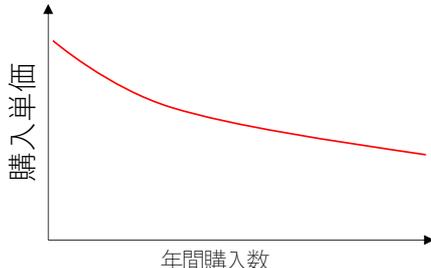


<モデルケースシミュレーション>

(4) 水道メーター購入

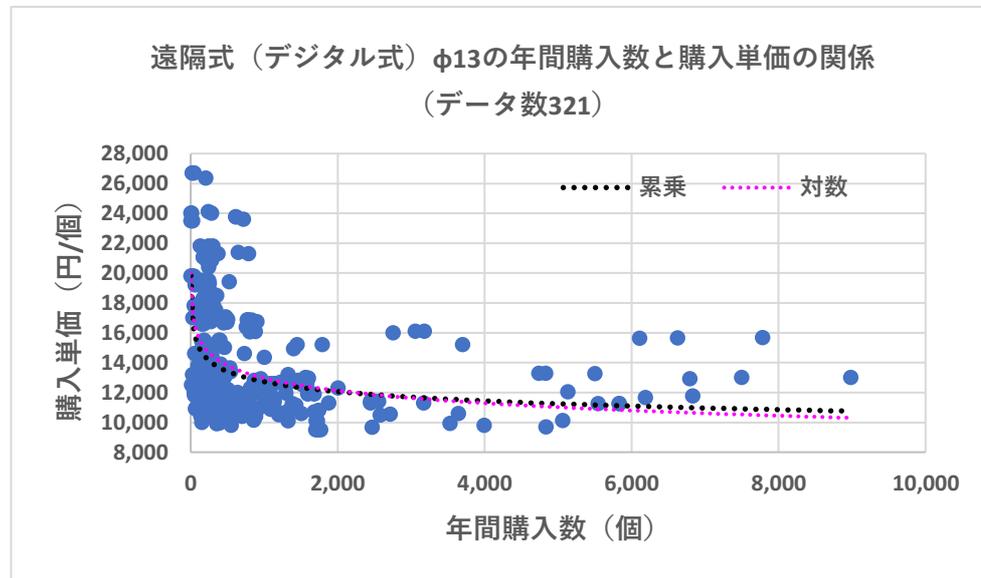
事 項	内 容						
業務範囲	水道メーター（φ13、φ20）の購入 ※家庭用として一般的に使用されている口径φ13、φ20を選定 参考：札幌市水道事業年報（H30年度）では、φ13、φ20の給水栓数は全体の98.1%を占めている。						
シミュレーション 連携単位	25地域						
予想される連携効果	共同購入によって全体の購入数が増えることによる水道メーター単価の抑制（スケールメリット）						
設定ケース	上記水道メーターを地域全体で共同購入した場合（自治体で購入） ● 口径2種類×水道メーター4種類=8パターン ・口径：φ13、φ20 ・水道メーター：現地式（アナログ式）、遠隔式（アナログ式） 現地式（デジタル式）、遠隔式（デジタル式）						
連携効果（比較）	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>現 状(単独)</th> <th>共同化(設定ケース)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の削減</td> <td>単独購入単価 ×年間購入数</td> <td>共同購入単価 ×総年間購入数</td> </tr> </tbody> </table>	項 目	現 状(単独)	共同化(設定ケース)	費用の削減	単独購入単価 ×年間購入数	共同購入単価 ×総年間購入数
項 目	現 状(単独)	共同化(設定ケース)					
費用の削減	単独購入単価 ×年間購入数	共同購入単価 ×総年間購入数					
共同化後の費用算 定方法	<ul style="list-style-type: none"> 過去3年間の年間購入実績と購入単価をもとに、設定ケースで示す8パターンの費用関数を作成する。 購入形態には「自治体が購入」「工事業者が購入」があり、単価が異なることが予想されるため、割合が大きいと想定される「自治体が購入」の購入単価を用いる。  <ul style="list-style-type: none"> 作成した費用関数を用いて地域毎の総年間購入数から、共同購入単価を算定する。 						
データ集計結果	○ アンケート調査結果 令和元年度現在、道内において、水道事業を実施している171自治体を対象に水道メーターの3ヶ年（H29、H30、R1）の購入実績について調査した結果は次のとおりである。						

事 項	内 容																																																																																																																	
	<水道メーター3カ年（H29、H30、R1）の購入実績>																																																																																																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;"></th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">自治体</th> <th colspan="2" style="width: 15%;">データ数</th> <th style="width: 10%;">内検討対象^{※4}</th> <th style="width: 10%;">工事業業者が購入^{※3}</th> <th style="width: 10%;">自治体が購入</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">備考</th> </tr> <tr> <th>φ13</th> <th>φ20</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">現地式(アナログ式)</td> <td rowspan="2">14</td> <td>φ13</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>6</td> <td>28</td> <td></td> </tr> <tr> <td>φ20</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>6</td> <td>27</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">現地式(デジタル式)</td> <td rowspan="2">17</td> <td>φ13</td> <td>58</td> <td>58</td> <td>19</td> <td>39</td> <td></td> </tr> <tr> <td>φ20</td> <td>53</td> <td>53</td> <td>14</td> <td>39</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">遠隔式(アナログ式)</td> <td rowspan="2">16</td> <td>φ13</td> <td>51</td> <td>51</td> <td>12</td> <td>39</td> <td></td> </tr> <tr> <td>φ20</td> <td>51</td> <td>51</td> <td>12</td> <td>39</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">遠隔式(デジタル式)</td> <td rowspan="2">138</td> <td>φ13</td> <td>467</td> <td>435</td> <td>114</td> <td>321</td> <td rowspan="2">費用関数対象</td> </tr> <tr> <td>φ20</td> <td>470</td> <td>434</td> <td>113</td> <td>321</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その他^{※1}</td> <td rowspan="2">2</td> <td>φ13</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>φ20</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>187^{※2}</td> <td>φ13</td> <td>616</td> <td>578</td> <td>151</td> <td>427</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>φ20</td> <td>613</td> <td>571</td> <td>145</td> <td>426</td> <td></td> </tr> <tr> <td>回答自治体</td> <td>171</td> <td colspan="5"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								自治体	データ数		内検討対象 ^{※4}	工事業業者が購入 ^{※3}	自治体が購入	備考	φ13	φ20				現地式(アナログ式)	14	φ13	34	34	6	28		φ20	33	33	6	27		現地式(デジタル式)	17	φ13	58	58	19	39		φ20	53	53	14	39		遠隔式(アナログ式)	16	φ13	51	51	12	39		φ20	51	51	12	39		遠隔式(デジタル式)	138	φ13	467	435	114	321	費用関数対象	φ20	470	434	113	321	その他 ^{※1}	2	φ13	6	-	-	-		φ20	6	-	-	-		合計	187 ^{※2}	φ13	616	578	151	427				φ20	613	571	145	426		回答自治体	171							
	自治体	データ数		内検討対象 ^{※4}	工事業業者が購入 ^{※3}	自治体が購入	備考																																																																																																											
		φ13	φ20																																																																																																															
現地式(アナログ式)	14	φ13	34	34	6	28																																																																																																												
		φ20	33	33	6	27																																																																																																												
現地式(デジタル式)	17	φ13	58	58	19	39																																																																																																												
		φ20	53	53	14	39																																																																																																												
遠隔式(アナログ式)	16	φ13	51	51	12	39																																																																																																												
		φ20	51	51	12	39																																																																																																												
遠隔式(デジタル式)	138	φ13	467	435	114	321	費用関数対象																																																																																																											
		φ20	470	434	113	321																																																																																																												
その他 ^{※1}	2	φ13	6	-	-	-																																																																																																												
		φ20	6	-	-	-																																																																																																												
合計	187 ^{※2}	φ13	616	578	151	427																																																																																																												
		φ20	613	571	145	426																																																																																																												
回答自治体	171																																																																																																																	
	<p>※1：口径別の購入単価が不明の場合</p> <p>※2：複数種類の水道メーターを購入している自治体があるため、回答自治体とは異なる</p> <p>※3：水道メーター工事等の発注の中に水道メーターの購入も含まれているもの</p> <p>※4：水道メーターの一般的な型式である翼車型以外の水道メーター（単接続型や無線タイプ）や、同じ自治体で複数回答があり購入数の少ない回答は新築向けの水道メーター等の臨時購入と考えられるデータのため除く。</p>																																																																																																																	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><種類別仕様割合></p> <p>水道メーター種類別 採用割合 (回答自治体数187)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><購入形態割合></p> <p>水道メーター 購入形態割合 (回答自治体数171)</p> </div> </div>																																																																																																																	
<p>連携効果の算定</p>	<p>1 算定方法</p> <p>前記のとおり、アンケート調査結果をもとに年間購入数と購入単価の費用関数を用いて連携効果（費用）を算定する。</p> <p>なお、共同購入の条件としては、7割以上の自治体が採用し、近年の購入実績が増加傾向であり、将来的にシフトしていくと考えている自治体もヒアリングにて確認していることから、遠隔式（デジタル式）のφ13及びφ20とする。また、購入方法は多くの自治体で行われている、自治体購入とする。</p> <p>2 使用データ</p> <p>アンケート調査結果より、自治体が直接購入している遠隔式（デジタル式）の321データを対象とする。</p>																																																																																																																	

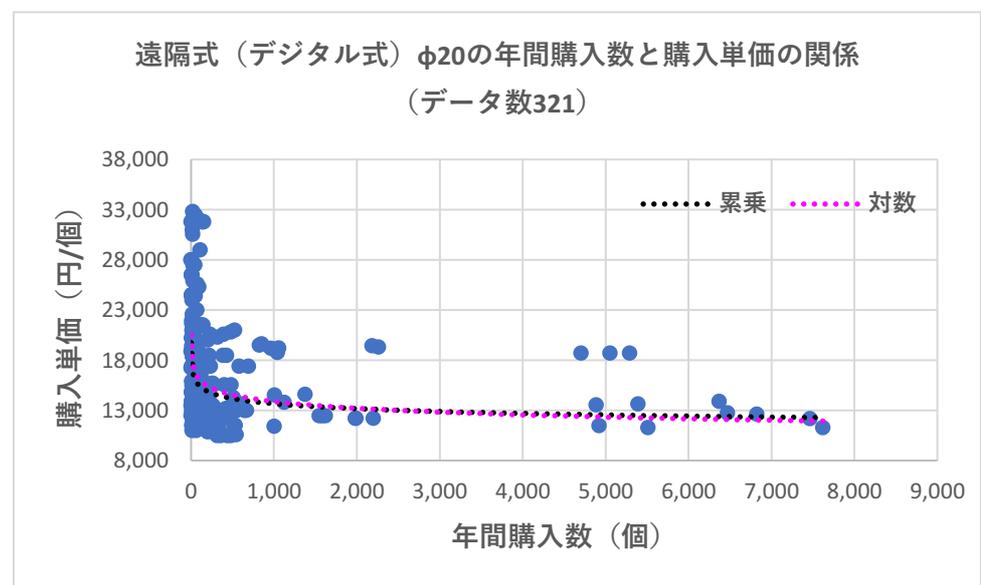
事 項	内 容
-----	-----

3 費用関数の作成

費用関数の回帰式の線形式及び指数式は、年間購入数が増加するほど、購入単価が極端に減少し（単価がマイナスの値となり）、現実的ではない単価となるため、採用する回帰式は累乗式もしくは対数式とする。



名称	累乗式	対数式
回帰式	$Y=21569X^{-0.076}$	$Y=-1213\ln(X)+21348$
決定係数	$R^2=0.1745$	$R^2=0.0455$



名称	累乗式	対数式
回帰式	$Y=19734X^{-0.053}$	$Y=-960\ln(X)+20519$
決定係数	$R^2=0.1064$	$R^2=0.1012$

費用関数の回帰式は、「累乗式・対数式」のいずれの式も決定係数が $R^2=0.5$ 未満であ

事 項	内 容
	<p>り、統計的有意の関係は示されないため、2式の内、φ13及びφ20ともに最大年間購入数（実績）の時の費用関数による購入単価が実績値に一番近似しており、いずれの費用関数も決定係数が高い値を示している累乗式を採用する。</p> <p><遠隔式（デジタル式）φ13の費用関数></p> <div data-bbox="464 499 1433 1077" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">遠隔式（デジタル式）φ13の年間購入数と購入単価の関係 (データ数321)</p> </div> <p><遠隔式（デジタル式）φ20の費用関数></p> <div data-bbox="464 1189 1433 1767" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">遠隔式（デジタル式）φ20の年間購入数と購入単価の関係 (データ数321)</p> </div> <p>4 算定結果</p> <p>作成した費用関数を用いて費用の削減効果を算定した結果は、次のとおりである。 なお、シミュレーションに使用する地域毎の年間購入数は、下記のとおりとした。</p> <p><年間購入数></p>

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																														
	<p>アンケート調査結果より得られた自治体毎の過去3ヶ年の平均購入数(全ての種類)の合計値とした。ただし、単価の安い現地式(アナログ式)を多く整備・購入し、今後も遠隔式(デジタル式)に切り替える予定がないことを確認した5自治体の現地式(アナログ式)の購入数は含まない。また、購入単価が不明である2自治体も購入数に含まない。</p> <p><遠隔式(デジタル式)φ13></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地 域</th> <th>自治体数</th> <th>過去3ヶ年の平均年間購入数</th> <th>①過去3ヶ年の平均購入費用(千円)(単独購入)</th> <th>共同購入単価(円/個)</th> <th>②共同購入の費用(千円)</th> <th>③効果額(千円)(②-①)</th> <th>削減率(%) (③/①)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>5</td><td>4,453</td><td>54,990</td><td>11,390</td><td>50,720</td><td>△ 4,270</td><td>△ 7.8</td></tr> <tr><td>深川</td><td>5</td><td>698</td><td>10,193</td><td>13,113</td><td>9,153</td><td>△ 1,040</td><td>△ 10.2</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>6</td><td>8,484</td><td>114,288</td><td>10,846</td><td>92,017</td><td>△ 22,271</td><td>△ 19.5</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>6</td><td>15,789</td><td>168,989</td><td>10,346</td><td>163,353</td><td>△ 5,636</td><td>△ 3.3</td></tr> <tr><td>江別</td><td>3</td><td>2,301</td><td>26,570</td><td>11,976</td><td>27,557</td><td>987</td><td>3.7</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>16</td><td>5,760</td><td>86,027</td><td>11,170</td><td>64,339</td><td>△ 21,688</td><td>△ 25.2</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>4</td><td>1,249</td><td>28,261</td><td>12,546</td><td>15,670</td><td>△ 12,591</td><td>△ 44.6</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>6</td><td>9,876</td><td>124,031</td><td>10,721</td><td>105,881</td><td>△ 18,150</td><td>△ 14.6</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>5</td><td>8,664</td><td>100,913</td><td>10,828</td><td>93,814</td><td>△ 7,099</td><td>△ 7.0</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>3</td><td>1,014</td><td>14,372</td><td>12,746</td><td>12,924</td><td>△ 1,448</td><td>△ 10.1</td></tr> <tr><td>静内</td><td>4</td><td>2,682</td><td>30,943</td><td>11,838</td><td>31,750</td><td>807</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>9</td><td>3,846</td><td>65,963</td><td>11,518</td><td>44,298</td><td>△ 21,665</td><td>△ 32.8</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>4</td><td>2,581</td><td>38,843</td><td>11,872</td><td>30,642</td><td>△ 8,201</td><td>△ 21.1</td></tr> <tr><td>江差</td><td>5</td><td>902</td><td>16,793</td><td>12,860</td><td>11,600</td><td>△ 5,193</td><td>△ 30.9</td></tr> <tr><td>上川</td><td>9</td><td>11,984</td><td>192,432</td><td>10,565</td><td>126,611</td><td>△ 65,821</td><td>△ 34.2</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>8</td><td>3,255</td><td>62,726</td><td>11,665</td><td>37,970</td><td>△ 24,756</td><td>△ 39.5</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>5</td><td>1,709</td><td>35,269</td><td>12,250</td><td>20,935</td><td>△ 14,334</td><td>△ 40.6</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>7</td><td>2,123</td><td>36,384</td><td>12,050</td><td>25,582</td><td>△ 10,802</td><td>△ 29.7</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>10</td><td>4,021</td><td>65,984</td><td>11,479</td><td>46,157</td><td>△ 19,827</td><td>△ 30.0</td></tr> <tr><td>網走</td><td>4</td><td>2,398</td><td>27,577</td><td>11,939</td><td>28,630</td><td>1,053</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>北見</td><td>5</td><td>2,948</td><td>36,487</td><td>11,753</td><td>34,648</td><td>△ 1,839</td><td>△ 5.0</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>8</td><td>3,861</td><td>75,455</td><td>11,514</td><td>44,456</td><td>△ 30,999</td><td>△ 41.1</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>19</td><td>8,184</td><td>104,704</td><td>10,875</td><td>89,001</td><td>△ 15,703</td><td>△ 15.0</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>8</td><td>8,384</td><td>136,716</td><td>10,855</td><td>91,008</td><td>△ 45,708</td><td>△ 33.4</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>5</td><td>2,485</td><td>34,088</td><td>11,907</td><td>29,589</td><td>△ 4,499</td><td>△ 13.2</td></tr> <tr><td>合計</td><td>169</td><td>119,651</td><td>1,688,998</td><td>-</td><td>1,328,305</td><td>△ 360,693</td><td>△ 21.4</td></tr> </tbody> </table> <p><地域別の単独購入費用と共同購入費用の比較(φ13)></p>							地 域	自治体数	過去3ヶ年の平均年間購入数	①過去3ヶ年の平均購入費用(千円)(単独購入)	共同購入単価(円/個)	②共同購入の費用(千円)	③効果額(千円)(②-①)	削減率(%) (③/①)	滝川	5	4,453	54,990	11,390	50,720	△ 4,270	△ 7.8	深川	5	698	10,193	13,113	9,153	△ 1,040	△ 10.2	岩見沢	6	8,484	114,288	10,846	92,017	△ 22,271	△ 19.5	千歳	6	15,789	168,989	10,346	163,353	△ 5,636	△ 3.3	江別	3	2,301	26,570	11,976	27,557	987	3.7	倶知安	16	5,760	86,027	11,170	64,339	△ 21,688	△ 25.2	岩内	4	1,249	28,261	12,546	15,670	△ 12,591	△ 44.6	室蘭	6	9,876	124,031	10,721	105,881	△ 18,150	△ 14.6	苫小牧	5	8,664	100,913	10,828	93,814	△ 7,099	△ 7.0	浦河	3	1,014	14,372	12,746	12,924	△ 1,448	△ 10.1	静内	4	2,682	30,943	11,838	31,750	807	2.6	渡島	9	3,846	65,963	11,518	44,298	△ 21,665	△ 32.8	八雲	4	2,581	38,843	11,872	30,642	△ 8,201	△ 21.1	江差	5	902	16,793	12,860	11,600	△ 5,193	△ 30.9	上川	9	11,984	192,432	10,565	126,611	△ 65,821	△ 34.2	名寄	8	3,255	62,726	11,665	37,970	△ 24,756	△ 39.5	富良野	5	1,709	35,269	12,250	20,935	△ 14,334	△ 40.6	留萌	7	2,123	36,384	12,050	25,582	△ 10,802	△ 29.7	稚内	10	4,021	65,984	11,479	46,157	△ 19,827	△ 30.0	網走	4	2,398	27,577	11,939	28,630	1,053	3.8	北見	5	2,948	36,487	11,753	34,648	△ 1,839	△ 5.0	紋別	8	3,861	75,455	11,514	44,456	△ 30,999	△ 41.1	帯広	19	8,184	104,704	10,875	89,001	△ 15,703	△ 15.0	釧路	8	8,384	136,716	10,855	91,008	△ 45,708	△ 33.4	中標津	5	2,485	34,088	11,907	29,589	△ 4,499	△ 13.2	合計	169	119,651	1,688,998	-	1,328,305	△ 360,693	△ 21.4
地 域	自治体数	過去3ヶ年の平均年間購入数	①過去3ヶ年の平均購入費用(千円)(単独購入)	共同購入単価(円/個)	②共同購入の費用(千円)	③効果額(千円)(②-①)	削減率(%) (③/①)																																																																																																																																																																																																																								
滝川	5	4,453	54,990	11,390	50,720	△ 4,270	△ 7.8																																																																																																																																																																																																																								
深川	5	698	10,193	13,113	9,153	△ 1,040	△ 10.2																																																																																																																																																																																																																								
岩見沢	6	8,484	114,288	10,846	92,017	△ 22,271	△ 19.5																																																																																																																																																																																																																								
千歳	6	15,789	168,989	10,346	163,353	△ 5,636	△ 3.3																																																																																																																																																																																																																								
江別	3	2,301	26,570	11,976	27,557	987	3.7																																																																																																																																																																																																																								
倶知安	16	5,760	86,027	11,170	64,339	△ 21,688	△ 25.2																																																																																																																																																																																																																								
岩内	4	1,249	28,261	12,546	15,670	△ 12,591	△ 44.6																																																																																																																																																																																																																								
室蘭	6	9,876	124,031	10,721	105,881	△ 18,150	△ 14.6																																																																																																																																																																																																																								
苫小牧	5	8,664	100,913	10,828	93,814	△ 7,099	△ 7.0																																																																																																																																																																																																																								
浦河	3	1,014	14,372	12,746	12,924	△ 1,448	△ 10.1																																																																																																																																																																																																																								
静内	4	2,682	30,943	11,838	31,750	807	2.6																																																																																																																																																																																																																								
渡島	9	3,846	65,963	11,518	44,298	△ 21,665	△ 32.8																																																																																																																																																																																																																								
八雲	4	2,581	38,843	11,872	30,642	△ 8,201	△ 21.1																																																																																																																																																																																																																								
江差	5	902	16,793	12,860	11,600	△ 5,193	△ 30.9																																																																																																																																																																																																																								
上川	9	11,984	192,432	10,565	126,611	△ 65,821	△ 34.2																																																																																																																																																																																																																								
名寄	8	3,255	62,726	11,665	37,970	△ 24,756	△ 39.5																																																																																																																																																																																																																								
富良野	5	1,709	35,269	12,250	20,935	△ 14,334	△ 40.6																																																																																																																																																																																																																								
留萌	7	2,123	36,384	12,050	25,582	△ 10,802	△ 29.7																																																																																																																																																																																																																								
稚内	10	4,021	65,984	11,479	46,157	△ 19,827	△ 30.0																																																																																																																																																																																																																								
網走	4	2,398	27,577	11,939	28,630	1,053	3.8																																																																																																																																																																																																																								
北見	5	2,948	36,487	11,753	34,648	△ 1,839	△ 5.0																																																																																																																																																																																																																								
紋別	8	3,861	75,455	11,514	44,456	△ 30,999	△ 41.1																																																																																																																																																																																																																								
帯広	19	8,184	104,704	10,875	89,001	△ 15,703	△ 15.0																																																																																																																																																																																																																								
釧路	8	8,384	136,716	10,855	91,008	△ 45,708	△ 33.4																																																																																																																																																																																																																								
中標津	5	2,485	34,088	11,907	29,589	△ 4,499	△ 13.2																																																																																																																																																																																																																								
合計	169	119,651	1,688,998	-	1,328,305	△ 360,693	△ 21.4																																																																																																																																																																																																																								

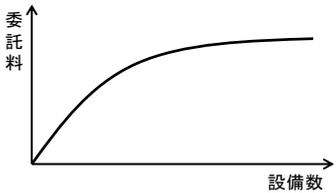
事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																														
	<p><遠隔式（デジタル式）φ20></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>地 域</th> <th>自治体数</th> <th>過去3ヶ年の平均年間購入数</th> <th>①過去3ヶ年の平均購入費用(千円) (単独購入)</th> <th>共同購入単価 (円/個)</th> <th>②共同購入の費用(千円)</th> <th>③効果額 (千円) (②-①)</th> <th>削減率 (%) (③/①)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>5</td><td>1,921</td><td>24,848</td><td>13,219</td><td>25,394</td><td>546</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>深川</td><td>5</td><td>745</td><td>12,087</td><td>13,899</td><td>10,355</td><td>△ 1,732</td><td>△ 14.3</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>6</td><td>814</td><td>12,098</td><td>13,834</td><td>11,261</td><td>△ 837</td><td>△ 6.9</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>6</td><td>8,843</td><td>101,287</td><td>12,191</td><td>107,805</td><td>6,518</td><td>6.4</td></tr> <tr><td>江別</td><td>3</td><td>253</td><td>3,038</td><td>14,718</td><td>3,724</td><td>686</td><td>22.6</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>16</td><td>571</td><td>10,572</td><td>14,097</td><td>8,049</td><td>△ 2,523</td><td>△ 23.9</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>4</td><td>50</td><td>1,423</td><td>16,039</td><td>802</td><td>△ 621</td><td>△ 43.6</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>6</td><td>582</td><td>7,542</td><td>14,082</td><td>8,196</td><td>654</td><td>8.7</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>5</td><td>1,306</td><td>15,522</td><td>13,492</td><td>17,621</td><td>2,099</td><td>13.5</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>3</td><td>350</td><td>4,580</td><td>14,467</td><td>5,063</td><td>483</td><td>10.5</td></tr> <tr><td>静内</td><td>4</td><td>413</td><td>5,429</td><td>14,341</td><td>5,923</td><td>494</td><td>9.1</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>9</td><td>3,714</td><td>72,719</td><td>12,765</td><td>47,409</td><td>△ 25,310</td><td>△ 34.8</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>4</td><td>216</td><td>4,253</td><td>14,842</td><td>3,206</td><td>△ 1,047</td><td>△ 24.6</td></tr> <tr><td>江差</td><td>5</td><td>155</td><td>3,631</td><td>15,105</td><td>2,341</td><td>△ 1,290</td><td>△ 35.5</td></tr> <tr><td>上川</td><td>9</td><td>13,676</td><td>328,620</td><td>11,913</td><td>162,922</td><td>△ 165,698</td><td>△ 50.4</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>8</td><td>735</td><td>19,535</td><td>13,909</td><td>10,223</td><td>△ 9,312</td><td>△ 47.7</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>5</td><td>164</td><td>4,039</td><td>15,060</td><td>2,470</td><td>△ 1,569</td><td>△ 38.8</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>7</td><td>321</td><td>6,121</td><td>14,534</td><td>4,665</td><td>△ 1,456</td><td>△ 23.8</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>10</td><td>1,343</td><td>27,784</td><td>13,472</td><td>18,093</td><td>△ 9,691</td><td>△ 34.9</td></tr> <tr><td>網走</td><td>4</td><td>665</td><td>8,019</td><td>13,983</td><td>9,299</td><td>1,280</td><td>16.0</td></tr> <tr><td>北見</td><td>5</td><td>5,765</td><td>78,691</td><td>12,471</td><td>71,895</td><td>△ 6,796</td><td>△ 8.6</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>8</td><td>601</td><td>13,820</td><td>14,058</td><td>8,449</td><td>△ 5,371</td><td>△ 38.9</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>19</td><td>10,707</td><td>140,668</td><td>12,068</td><td>129,212</td><td>△ 11,456</td><td>△ 8.1</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>8</td><td>5,751</td><td>113,553</td><td>12,472</td><td>71,726</td><td>△ 41,827</td><td>△ 36.8</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>5</td><td>2,003</td><td>30,295</td><td>13,189</td><td>26,418</td><td>△ 3,877</td><td>△ 12.8</td></tr> <tr><td>合計</td><td>169</td><td>61,664</td><td>1,050,174</td><td>-</td><td>772,521</td><td>△ 277,653</td><td>△ 26.4</td></tr> </tbody> </table>							地 域	自治体数	過去3ヶ年の平均年間購入数	①過去3ヶ年の平均購入費用(千円) (単独購入)	共同購入単価 (円/個)	②共同購入の費用(千円)	③効果額 (千円) (②-①)	削減率 (%) (③/①)	滝川	5	1,921	24,848	13,219	25,394	546	2.2	深川	5	745	12,087	13,899	10,355	△ 1,732	△ 14.3	岩見沢	6	814	12,098	13,834	11,261	△ 837	△ 6.9	千歳	6	8,843	101,287	12,191	107,805	6,518	6.4	江別	3	253	3,038	14,718	3,724	686	22.6	倶知安	16	571	10,572	14,097	8,049	△ 2,523	△ 23.9	岩内	4	50	1,423	16,039	802	△ 621	△ 43.6	室蘭	6	582	7,542	14,082	8,196	654	8.7	苫小牧	5	1,306	15,522	13,492	17,621	2,099	13.5	浦河	3	350	4,580	14,467	5,063	483	10.5	静内	4	413	5,429	14,341	5,923	494	9.1	渡島	9	3,714	72,719	12,765	47,409	△ 25,310	△ 34.8	八雲	4	216	4,253	14,842	3,206	△ 1,047	△ 24.6	江差	5	155	3,631	15,105	2,341	△ 1,290	△ 35.5	上川	9	13,676	328,620	11,913	162,922	△ 165,698	△ 50.4	名寄	8	735	19,535	13,909	10,223	△ 9,312	△ 47.7	富良野	5	164	4,039	15,060	2,470	△ 1,569	△ 38.8	留萌	7	321	6,121	14,534	4,665	△ 1,456	△ 23.8	稚内	10	1,343	27,784	13,472	18,093	△ 9,691	△ 34.9	網走	4	665	8,019	13,983	9,299	1,280	16.0	北見	5	5,765	78,691	12,471	71,895	△ 6,796	△ 8.6	紋別	8	601	13,820	14,058	8,449	△ 5,371	△ 38.9	帯広	19	10,707	140,668	12,068	129,212	△ 11,456	△ 8.1	釧路	8	5,751	113,553	12,472	71,726	△ 41,827	△ 36.8	中標津	5	2,003	30,295	13,189	26,418	△ 3,877	△ 12.8	合計	169	61,664	1,050,174	-	772,521	△ 277,653	△ 26.4
地 域	自治体数	過去3ヶ年の平均年間購入数	①過去3ヶ年の平均購入費用(千円) (単独購入)	共同購入単価 (円/個)	②共同購入の費用(千円)	③効果額 (千円) (②-①)	削減率 (%) (③/①)																																																																																																																																																																																																																								
滝川	5	1,921	24,848	13,219	25,394	546	2.2																																																																																																																																																																																																																								
深川	5	745	12,087	13,899	10,355	△ 1,732	△ 14.3																																																																																																																																																																																																																								
岩見沢	6	814	12,098	13,834	11,261	△ 837	△ 6.9																																																																																																																																																																																																																								
千歳	6	8,843	101,287	12,191	107,805	6,518	6.4																																																																																																																																																																																																																								
江別	3	253	3,038	14,718	3,724	686	22.6																																																																																																																																																																																																																								
倶知安	16	571	10,572	14,097	8,049	△ 2,523	△ 23.9																																																																																																																																																																																																																								
岩内	4	50	1,423	16,039	802	△ 621	△ 43.6																																																																																																																																																																																																																								
室蘭	6	582	7,542	14,082	8,196	654	8.7																																																																																																																																																																																																																								
苫小牧	5	1,306	15,522	13,492	17,621	2,099	13.5																																																																																																																																																																																																																								
浦河	3	350	4,580	14,467	5,063	483	10.5																																																																																																																																																																																																																								
静内	4	413	5,429	14,341	5,923	494	9.1																																																																																																																																																																																																																								
渡島	9	3,714	72,719	12,765	47,409	△ 25,310	△ 34.8																																																																																																																																																																																																																								
八雲	4	216	4,253	14,842	3,206	△ 1,047	△ 24.6																																																																																																																																																																																																																								
江差	5	155	3,631	15,105	2,341	△ 1,290	△ 35.5																																																																																																																																																																																																																								
上川	9	13,676	328,620	11,913	162,922	△ 165,698	△ 50.4																																																																																																																																																																																																																								
名寄	8	735	19,535	13,909	10,223	△ 9,312	△ 47.7																																																																																																																																																																																																																								
富良野	5	164	4,039	15,060	2,470	△ 1,569	△ 38.8																																																																																																																																																																																																																								
留萌	7	321	6,121	14,534	4,665	△ 1,456	△ 23.8																																																																																																																																																																																																																								
稚内	10	1,343	27,784	13,472	18,093	△ 9,691	△ 34.9																																																																																																																																																																																																																								
網走	4	665	8,019	13,983	9,299	1,280	16.0																																																																																																																																																																																																																								
北見	5	5,765	78,691	12,471	71,895	△ 6,796	△ 8.6																																																																																																																																																																																																																								
紋別	8	601	13,820	14,058	8,449	△ 5,371	△ 38.9																																																																																																																																																																																																																								
帯広	19	10,707	140,668	12,068	129,212	△ 11,456	△ 8.1																																																																																																																																																																																																																								
釧路	8	5,751	113,553	12,472	71,726	△ 41,827	△ 36.8																																																																																																																																																																																																																								
中標津	5	2,003	30,295	13,189	26,418	△ 3,877	△ 12.8																																																																																																																																																																																																																								
合計	169	61,664	1,050,174	-	772,521	△ 277,653	△ 26.4																																																																																																																																																																																																																								
	<p><地域別の単独購入費用と共同購入費用の比較（φ20）></p>																																																																																																																																																																																																																														

事 項	内 容				
	<遠隔式（デジタル式）φ13 + φ20 >				
地 域	自治体数	①過去3ヶ年の平均 購入費用 (千円) (単独購入)	②共同購入の 費用 (千円)	③効果額(千円) (②-①)	削減率 (%) (③/①)
滝川	5	79,838	76,114	△ 3,724	△ 4.7
深川	5	22,280	19,508	△ 2,772	△ 12.4
岩見沢	6	126,386	103,278	△ 23,108	△ 18.3
千歳	6	270,276	271,158	882	0.3
江別	3	29,608	31,281	1,673	5.7
倶知安	16	96,599	72,388	△ 24,211	△ 25.1
岩内	4	29,684	16,472	△ 13,212	△ 44.5
室蘭	6	131,573	114,077	△ 17,496	△ 13.3
苫小牧	5	116,435	111,435	△ 5,000	△ 4.3
浦河	3	18,952	17,987	△ 965	△ 5.1
静内	4	36,372	37,673	1,301	3.6
渡島	9	138,682	91,707	△ 46,975	△ 33.9
八雲	4	43,096	33,848	△ 9,248	△ 21.5
江差	5	20,424	13,941	△ 6,483	△ 31.7
上川	9	521,052	289,533	△ 231,519	△ 44.4
名寄	8	82,261	48,193	△ 34,068	△ 41.4
富良野	5	39,308	23,405	△ 15,903	△ 40.5
留萌	7	42,505	30,247	△ 12,258	△ 28.8
稚内	10	93,768	64,250	△ 29,518	△ 31.5
網走	4	35,596	37,929	2,333	6.6
北見	5	115,178	106,543	△ 8,635	△ 7.5
紋別	8	89,275	52,905	△ 36,370	△ 40.7
帯広	19	245,372	218,213	△ 27,159	△ 11.1
釧路	8	250,269	162,734	△ 87,535	△ 35.0
中標津	5	64,383	56,007	△ 8,376	△ 13.0
合計	169	2,739,172	2,100,826	△ 638,346	△ 23.3
	<p>・全道での削減効果額は、φ13 で約361 百万円、φ20 で約278 百万円となり、削減率はφ13 で21.4%、φ20 で26.4%であり、また、φ13 は25 地域中21 地域、φ20 は25 地域中17 地域で削減効果が見られたことから、水道メーターの共同購入における費用削減効果はあると考えられる。ただし、費用関数は自治体が直接購入した場合のデータを用いて作成しているのに対し、工事事業者が工事請負の中で購入している自治体においては、①の単独購入費用は設計書に記載された単価をもとに算定しており、自治体が購入している価格よりも割高になっていることから、削減効果の</p>				

事 項	内 容				
	<p>算定にあたってはこのことに留意する必要がある。</p> <p>例：遠隔式（デジタル式）φ13 全道平均単価（過去3ヵ年平均）</p> <table border="1" data-bbox="523 353 932 443"> <tr> <td>自治体購入単価</td> <td>14,588円</td> </tr> <tr> <td>工事業業者購入単価</td> <td>23,864円</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・地域別で見ると、φ13で削減効果が一番大きい地域は、上川地域で約66百万円となり、削減率が大きいのは、岩内地域で44.6%であった。 ・上川地域の削減効果額が大きい要因は、共同購入によるスケールメリット効果の他、共同購入条件の「一般的な翼車型タイプ」及び「自治体購入」に対し、より割高な「翼車型タイプ以外」及び「工事業業者が購入」を採用する自治体が多いことが考えられる。 ・岩内地域の削減率が大きい要因は、上川地区と同様に、共同購入におけるスケールメリット効果が考えられる他、「工事業業者が購入」を採用する自治体が多いことが考えられる。 ・φ20で削減効果額及び削減率ともに一番大きい地域は、上川地域で約166百万円、50.4%であった。削減効果額及び削減率が大きくなった要因は、φ13の要因と同じであると考えられる <p>5 結果の検証</p> <p>民間企業に見積依頼をしたが、見積価格を公表、提示することは、今後の業務に支障が生じること等から提出できないとの回答があったため、見積による費用関数の検証はできない結果となった。</p> <p>なお、民間企業へのヒアリングにより、購入単価（納品単価）はある程度の購入個数までは、購入単価（納品単価）は安くなると考えられるとのことで、作成した費用関数も同様な傾向であることを確認した。</p>	自治体購入単価	14,588円	工事業業者購入単価	23,864円
自治体購入単価	14,588円				
工事業業者購入単価	23,864円				
考察	<p>自治体によって、採用している水道メーターの仕様や購入単価などに違いがあるが、年間購入数が増えると購入単価が安くなる傾向が見込まれる結果となったことから、共同購入の実施により、費用削減効果が期待され、さらに事務の負担軽減化にも繋がる可能性があるものと推察される。</p> <p>共同購入の実施に向けては、自治体間での水道メーター仕様をできる限り統一して、購入数を多くする必要があるが、一方で、民間企業へのヒアリングにより、納品時期や発注から納品までの期間等の諸条件によるが、在庫数や工場での製作可能量との関係から一括での購入量には制限があることを確認したことから、この点に考慮して検討を進める必要があると考える。</p> <p>また、将来的には検針員の確保等の課題から、自動通信により使用水量データを取得（自動検針）できる水道スマートメーターの普及も期待されるが、価格については、通常</p>				

事 項	内 容
	の現地式（アナログ式）よりも約10倍、遠隔式（デジタル式）よりも1.7～2倍程度（定価額による）であるため、購入する場合には、費用対効果を十分に検討する必要があるものと考えられる。

(5) 電気計装設備等の定期点検

事 項	内 容									
業務範囲	<p>○電気計装設備の定期点検 検討対象とする電気計装設備は次のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="512 445 1128 754"> <tr> <td data-bbox="512 445 719 600">電力設備</td> <td data-bbox="719 445 1128 600"> 高圧受変電設備 低圧受変電設備 動力設備 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="512 600 1128 651">自家発電設備</td> </tr> <tr> <td data-bbox="512 651 719 703">計装設備</td> <td data-bbox="719 651 1128 703">流量計、水位計、水質計器など</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="512 703 1128 754">監視制御設備</td> </tr> </table>	電力設備	高圧受変電設備 低圧受変電設備 動力設備	自家発電設備		計装設備	流量計、水位計、水質計器など	監視制御設備		
電力設備	高圧受変電設備 低圧受変電設備 動力設備									
自家発電設備										
計装設備	流量計、水位計、水質計器など									
監視制御設備										
シミュレーション 連携単位	25 地域									
予想される連携 効果	<p>電気計装設備の定期点検を共同で行うことで、現状と比較して下記の連携効果が期待できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スケールメリットによる費用の抑制 ● 直営人工の削減 									
設定ケース	上記業務範囲を地域全体で民間委託した場合									
連携効果(比較)	<table border="1" data-bbox="459 1245 1297 1402"> <thead> <tr> <th></th> <th>現 状(単独)</th> <th>共同化(設定ケース)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の削減</td> <td>委託料+直営人件費</td> <td>委託料(各自治体で按分)</td> </tr> <tr> <td>人員の削減</td> <td>現在の直営人工</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		現 状(単独)	共同化(設定ケース)	費用の削減	委託料+直営人件費	委託料(各自治体で按分)	人員の削減	現在の直営人工	—
	現 状(単独)	共同化(設定ケース)								
費用の削減	委託料+直営人件費	委託料(各自治体で按分)								
人員の削減	現在の直営人工	—								
共同化後の経費 算定方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気計装設備はそれぞれ定期点検に要する委託料が異なるため、費用関数を作成する設備単位を検討した上で、委託料と設備数により、費用関数を作成する。 ● 作成した費用関数を用いて地域の総設備数から共同委託料を算出する。 ● なお、設備メーカー毎にまとめて委託している場合もあると想定されるため、費用関数の精度が低い場合は3ケースの見積を用いて25地域で積算する。 ● 検討にあたっては、メーカーの違いは考慮しないものとする。 									

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
データ集計結果	<p>○アンケート調査結果</p> <p>令和元年度末現在、道内において水道事業又は水道用水供給事業を実施している 176 自治体を対象に令和元年度の電気計装設備等の定期点検について調査した結果は次のとおりである。</p> <p><地域別設備数（令和元年度現在）></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地域</th> <th rowspan="3">自治体数</th> <th colspan="8">設備数等</th> </tr> <tr> <th colspan="4">電力設備</th> <th colspan="2">自家発電設備</th> <th>計装設備</th> <th>監視制御設備</th> </tr> <tr> <th>特高 (盤数)</th> <th>高圧 (盤数)</th> <th>低圧 (盤数)</th> <th>動力 (盤数)</th> <th>設備数 (機数)</th> <th>能力 (kVA)</th> <th>機器数</th> <th>子局数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 滝川</td><td>5</td><td>0</td><td>104</td><td>53</td><td>175</td><td>23</td><td>4,481</td><td>273</td><td>96</td></tr> <tr><td>2 深川</td><td>6</td><td>0</td><td>11</td><td>9</td><td>30</td><td>5</td><td>750</td><td>59</td><td>41</td></tr> <tr><td>3 岩見沢</td><td>7</td><td>0</td><td>26</td><td>19</td><td>63</td><td>22</td><td>1,514</td><td>291</td><td>79</td></tr> <tr><td>4 千歳</td><td>7</td><td>0</td><td>64</td><td>112</td><td>161</td><td>43</td><td>6,668</td><td>537</td><td>63</td></tr> <tr><td>5 江別</td><td>4</td><td>10</td><td>284</td><td>334</td><td>891</td><td>53</td><td>13,313</td><td>1,578</td><td>146</td></tr> <tr><td>6 倶知安</td><td>16</td><td>0</td><td>31</td><td>38</td><td>82</td><td>40</td><td>2,247</td><td>1,088</td><td>119</td></tr> <tr><td>7 岩内</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td><td>17</td><td>6</td><td>442</td><td>90</td><td>11</td></tr> <tr><td>8 室蘭</td><td>6</td><td>0</td><td>26</td><td>60</td><td>91</td><td>37</td><td>3,150</td><td>498</td><td>120</td></tr> <tr><td>9 苫小牧</td><td>5</td><td>0</td><td>21</td><td>49</td><td>95</td><td>23</td><td>2,558</td><td>222</td><td>25</td></tr> <tr><td>10 浦河</td><td>3</td><td>0</td><td>5</td><td>12</td><td>26</td><td>10</td><td>636</td><td>88</td><td>39</td></tr> <tr><td>11 静内</td><td>4</td><td>0</td><td>9</td><td>32</td><td>114</td><td>43</td><td>2,141</td><td>182</td><td>76</td></tr> <tr><td>12 渡島</td><td>9</td><td>0</td><td>39</td><td>57</td><td>276</td><td>29</td><td>2,493</td><td>570</td><td>64</td></tr> <tr><td>13 八雲</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td><td>11</td><td>95</td><td>31</td><td>1,367</td><td>258</td><td>94</td></tr> <tr><td>14 江差</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>37</td><td>10</td><td>12</td><td>346</td><td>174</td><td>30</td></tr> <tr><td>15 上川</td><td>9</td><td>1</td><td>32</td><td>29</td><td>49</td><td>15</td><td>1,524</td><td>401</td><td>78</td></tr> <tr><td>16 名寄</td><td>8</td><td>0</td><td>6</td><td>86</td><td>35</td><td>23</td><td>1,657</td><td>247</td><td>25</td></tr> <tr><td>17 富良野</td><td>5</td><td>0</td><td>6</td><td>17</td><td>65</td><td>21</td><td>1,335</td><td>199</td><td>35</td></tr> <tr><td>18 留萌</td><td>8</td><td>0</td><td>28</td><td>24</td><td>79</td><td>23</td><td>1,582</td><td>307</td><td>32</td></tr> <tr><td>19 稚内</td><td>10</td><td>0</td><td>24</td><td>39</td><td>62</td><td>56</td><td>3,374</td><td>464</td><td>75</td></tr> <tr><td>20 網走</td><td>5</td><td>0</td><td>6</td><td>18</td><td>70</td><td>15</td><td>1,051</td><td>245</td><td>36</td></tr> <tr><td>21 北見</td><td>5</td><td>0</td><td>15</td><td>106</td><td>63</td><td>21</td><td>1,379</td><td>307</td><td>56</td></tr> <tr><td>22 紋別</td><td>8</td><td>0</td><td>9</td><td>25</td><td>115</td><td>24</td><td>2,799</td><td>410</td><td>37</td></tr> <tr><td>23 帯広</td><td>20</td><td>0</td><td>65</td><td>86</td><td>416</td><td>83</td><td>5,410</td><td>1,332</td><td>209</td></tr> <tr><td>24 釧路</td><td>8</td><td>0</td><td>29</td><td>105</td><td>168</td><td>38</td><td>3,895</td><td>484</td><td>112</td></tr> <tr><td>25 中標津</td><td>5</td><td>1</td><td>30</td><td>5</td><td>18</td><td>22</td><td>915</td><td>242</td><td>50</td></tr> <tr><td>計</td><td>176</td><td>14</td><td>874</td><td>1,367</td><td>3,266</td><td>718</td><td>67,024</td><td>10,546</td><td>1,748</td></tr> </tbody> </table> <p><契約方法（令和元年度実績）></p> <table border="1"> <caption>契約方法（令和元年度実績）</caption> <thead> <tr> <th>契約方法</th> <th>業務数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一社随意契約</td> <td>339</td> <td>69%</td> </tr> <tr> <td>見積もり合せ</td> <td>59</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>指名競争入札</td> <td>56</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>一般競争入札</td> <td>20</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>15</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>										地域	自治体数	設備数等								電力設備				自家発電設備		計装設備	監視制御設備	特高 (盤数)	高圧 (盤数)	低圧 (盤数)	動力 (盤数)	設備数 (機数)	能力 (kVA)	機器数	子局数	1 滝川	5	0	104	53	175	23	4,481	273	96	2 深川	6	0	11	9	30	5	750	59	41	3 岩見沢	7	0	26	19	63	22	1,514	291	79	4 千歳	7	0	64	112	161	43	6,668	537	63	5 江別	4	10	284	334	891	53	13,313	1,578	146	6 倶知安	16	0	31	38	82	40	2,247	1,088	119	7 岩内	4	0	0	4	17	6	442	90	11	8 室蘭	6	0	26	60	91	37	3,150	498	120	9 苫小牧	5	0	21	49	95	23	2,558	222	25	10 浦河	3	0	5	12	26	10	636	88	39	11 静内	4	0	9	32	114	43	2,141	182	76	12 渡島	9	0	39	57	276	29	2,493	570	64	13 八雲	4	2	2	11	95	31	1,367	258	94	14 江差	5	0	2	37	10	12	346	174	30	15 上川	9	1	32	29	49	15	1,524	401	78	16 名寄	8	0	6	86	35	23	1,657	247	25	17 富良野	5	0	6	17	65	21	1,335	199	35	18 留萌	8	0	28	24	79	23	1,582	307	32	19 稚内	10	0	24	39	62	56	3,374	464	75	20 網走	5	0	6	18	70	15	1,051	245	36	21 北見	5	0	15	106	63	21	1,379	307	56	22 紋別	8	0	9	25	115	24	2,799	410	37	23 帯広	20	0	65	86	416	83	5,410	1,332	209	24 釧路	8	0	29	105	168	38	3,895	484	112	25 中標津	5	1	30	5	18	22	915	242	50	計	176	14	874	1,367	3,266	718	67,024	10,546	1,748	契約方法	業務数	割合	一社随意契約	339	69%	見積もり合せ	59	12%	指名競争入札	56	12%	一般競争入札	20	4%	その他	15	3%
地域	自治体数	設備数等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		電力設備				自家発電設備		計装設備	監視制御設備																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		特高 (盤数)	高圧 (盤数)	低圧 (盤数)	動力 (盤数)	設備数 (機数)	能力 (kVA)	機器数	子局数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1 滝川	5	0	104	53	175	23	4,481	273	96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2 深川	6	0	11	9	30	5	750	59	41																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3 岩見沢	7	0	26	19	63	22	1,514	291	79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4 千歳	7	0	64	112	161	43	6,668	537	63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5 江別	4	10	284	334	891	53	13,313	1,578	146																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
6 倶知安	16	0	31	38	82	40	2,247	1,088	119																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
7 岩内	4	0	0	4	17	6	442	90	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
8 室蘭	6	0	26	60	91	37	3,150	498	120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
9 苫小牧	5	0	21	49	95	23	2,558	222	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
10 浦河	3	0	5	12	26	10	636	88	39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
11 静内	4	0	9	32	114	43	2,141	182	76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
12 渡島	9	0	39	57	276	29	2,493	570	64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
13 八雲	4	2	2	11	95	31	1,367	258	94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
14 江差	5	0	2	37	10	12	346	174	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
15 上川	9	1	32	29	49	15	1,524	401	78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
16 名寄	8	0	6	86	35	23	1,657	247	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
17 富良野	5	0	6	17	65	21	1,335	199	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
18 留萌	8	0	28	24	79	23	1,582	307	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
19 稚内	10	0	24	39	62	56	3,374	464	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
20 網走	5	0	6	18	70	15	1,051	245	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
21 北見	5	0	15	106	63	21	1,379	307	56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
22 紋別	8	0	9	25	115	24	2,799	410	37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
23 帯広	20	0	65	86	416	83	5,410	1,332	209																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
24 釧路	8	0	29	105	168	38	3,895	484	112																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
25 中標津	5	1	30	5	18	22	915	242	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
計	176	14	874	1,367	3,266	718	67,024	10,546	1,748																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
契約方法	業務数	割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
一社随意契約	339	69%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
見積もり合せ	59	12%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
指名競争入札	56	12%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
一般競争入札	20	4%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
その他	15	3%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

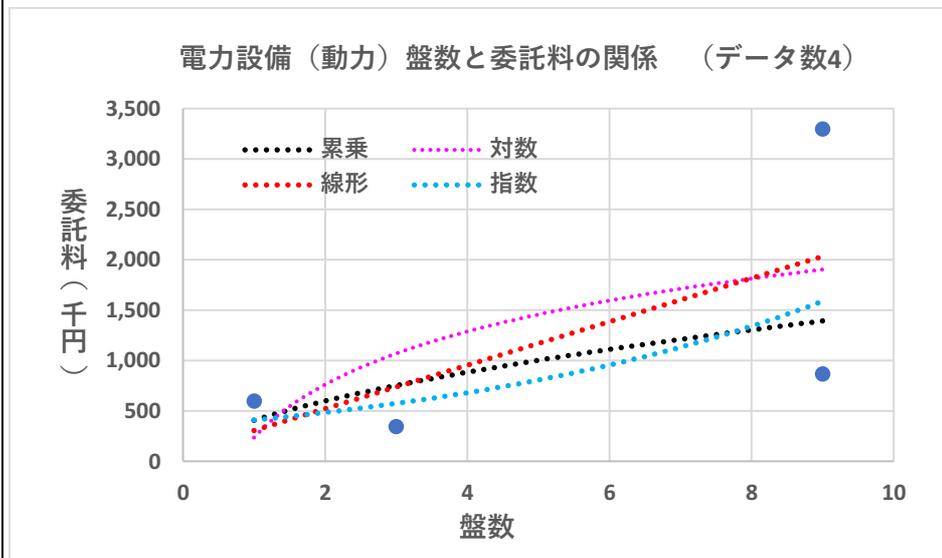
事 項	内 容																																																			
データ集計結果	<p data-bbox="443 253 802 286"><委託料（令和元年度実績）></p> <p data-bbox="467 304 1219 338">45 業務は他業務に委託料を含めており、委託料自体への回答無し</p> <div data-bbox="694 349 1251 790"> <table border="1"> <caption>委託料（令和元年度実績）</caption> <thead> <tr> <th>金額</th> <th>業務数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100万円未満</td> <td>277</td> <td>62%</td> </tr> <tr> <td>1~5百万円</td> <td>131</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>5~10百万円</td> <td>17</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>10~15百万円</td> <td>8</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>15百万円以上</td> <td>12</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="443 808 826 842"><点検方法（令和元年度実績）></p> <div data-bbox="697 855 1246 1290"> <table border="1"> <caption>点検方法（令和元年度実績）</caption> <thead> <tr> <th>点検方法</th> <th>業務数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年次点検</td> <td>243</td> <td>49%</td> </tr> <tr> <td>年次+月次点検</td> <td>196</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>月次点検</td> <td>47</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>4</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p data-bbox="443 1310 826 1344"><点検項目（令和元年度実績）></p> <p data-bbox="443 1361 1458 1447">電力設備（特別高圧、高圧、低圧、動力）、自家発電設備、計装設備、監視制御設備の7項目。なお、17 業務は点検設備数等のデータ無しのためグラフから除外。</p> <div data-bbox="699 1462 1244 1897"> <table border="1"> <caption>点検項目（令和元年度実績）</caption> <thead> <tr> <th>項目数</th> <th>業務数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1項目</td> <td>180</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>2項目</td> <td>93</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>3項目</td> <td>83</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>4項目</td> <td>54</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>5項目以上</td> <td>63</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	金額	業務数	割合	100万円未満	277	62%	1~5百万円	131	29%	5~10百万円	17	4%	10~15百万円	8	2%	15百万円以上	12	3%	点検方法	業務数	割合	年次点検	243	49%	年次+月次点検	196	40%	月次点検	47	10%	その他	4	1%	項目数	業務数	割合	1項目	180	38%	2項目	93	20%	3項目	83	18%	4項目	54	11%	5項目以上	63	13%
金額	業務数	割合																																																		
100万円未満	277	62%																																																		
1~5百万円	131	29%																																																		
5~10百万円	17	4%																																																		
10~15百万円	8	2%																																																		
15百万円以上	12	3%																																																		
点検方法	業務数	割合																																																		
年次点検	243	49%																																																		
年次+月次点検	196	40%																																																		
月次点検	47	10%																																																		
その他	4	1%																																																		
項目数	業務数	割合																																																		
1項目	180	38%																																																		
2項目	93	20%																																																		
3項目	83	18%																																																		
4項目	54	11%																																																		
5項目以上	63	13%																																																		

事 項	内 容																																				
連携効果の算定	<p>1 算定方法</p> <p>前記のとおり、アンケート調査結果をもとに、設備分類毎に設備数（盤数）と委託料の費用関数を用いて連携効果（費用）を算定する。</p> <p>2 使用データ</p> <p>点検項目が1項目のみの180業務を用いて、費用関数を作成する。</p> <table border="1" data-bbox="443 562 877 846"> <thead> <tr> <th colspan="2">項 目</th> <th>業務数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">電 力 設 備</td> <td>特別高圧</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>高圧</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>低圧</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>動力</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">自家発電設備</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td colspan="2">計装設備</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td colspan="2">監視制御設備</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table> <p>3 費用関数の作成</p> <p>アンケート調査で複数のデータが得られた項目について、費用関数の作成検討を行った。</p> <p><電力設備（高圧）盤数と委託料の関係></p> <div data-bbox="443 1131 1385 1686"> <p>電力設備（高圧）盤数と委託料の関係（データ数5）</p> </div> <table border="1" data-bbox="443 1713 1505 1832"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>累乗式</th> <th>対数式</th> <th>線形式</th> <th>指数式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回帰式</td> <td>$Y=104.58X^{0.8297}$</td> <td>$Y=1235.4\ln(X) - 621.62$</td> <td>$Y=108X - 208.58$</td> <td>$Y=150.07e^{0.0666X}$</td> </tr> <tr> <td>決定係数</td> <td>$R^2=0.8051$</td> <td>$R^2=0.6811$</td> <td>$R^2=0.9866$</td> <td>$R^2=0.9843$</td> </tr> </tbody> </table>	項 目		業務数	電 力 設 備	特別高圧	0	高圧	5	低圧	1	動力	4	自家発電設備		73	計装設備		76	監視制御設備		21	名称	累乗式	対数式	線形式	指数式	回帰式	$Y=104.58X^{0.8297}$	$Y=1235.4\ln(X) - 621.62$	$Y=108X - 208.58$	$Y=150.07e^{0.0666X}$	決定係数	$R^2=0.8051$	$R^2=0.6811$	$R^2=0.9866$	$R^2=0.9843$
項 目		業務数																																			
電 力 設 備	特別高圧	0																																			
	高圧	5																																			
	低圧	1																																			
	動力	4																																			
自家発電設備		73																																			
計装設備		76																																			
監視制御設備		21																																			
名称	累乗式	対数式	線形式	指数式																																	
回帰式	$Y=104.58X^{0.8297}$	$Y=1235.4\ln(X) - 621.62$	$Y=108X - 208.58$	$Y=150.07e^{0.0666X}$																																	
決定係数	$R^2=0.8051$	$R^2=0.6811$	$R^2=0.9866$	$R^2=0.9843$																																	

事項	内容
----	----

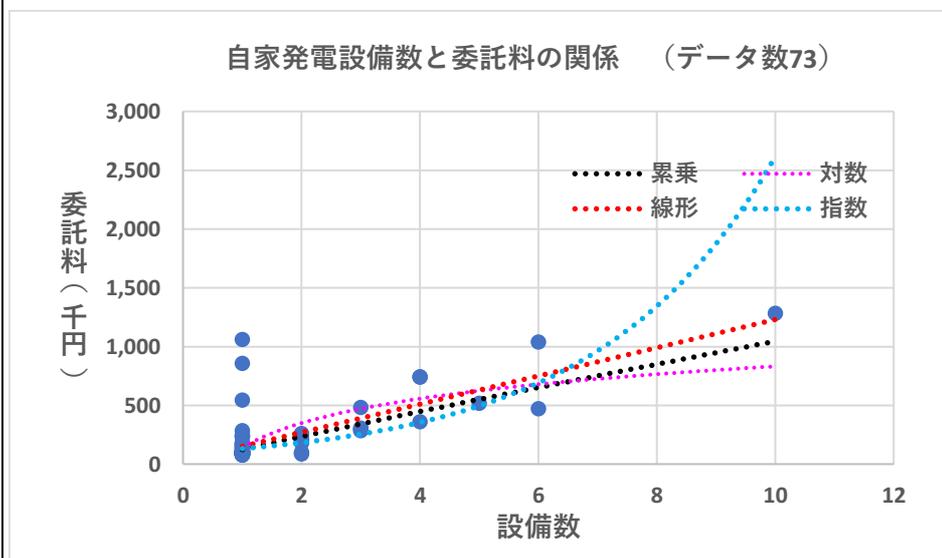
連携効果の算定

<電力設備（動力）盤数と委託料の関係>



名称	累乗式	対数式	線形式	指数式
回帰式	$Y=406.71X^{0.5607}$	$Y=758.06\ln(X) + 237.73$	$Y=216.21X + 89.618$	$Y=345.99e^{0.1694X}$
決定係数	$R^2=0.3774$	$R^2=0.3416$	$R^2=0.4269$	$R^2=0.5292$

<自家発電設備数と委託料の関係>

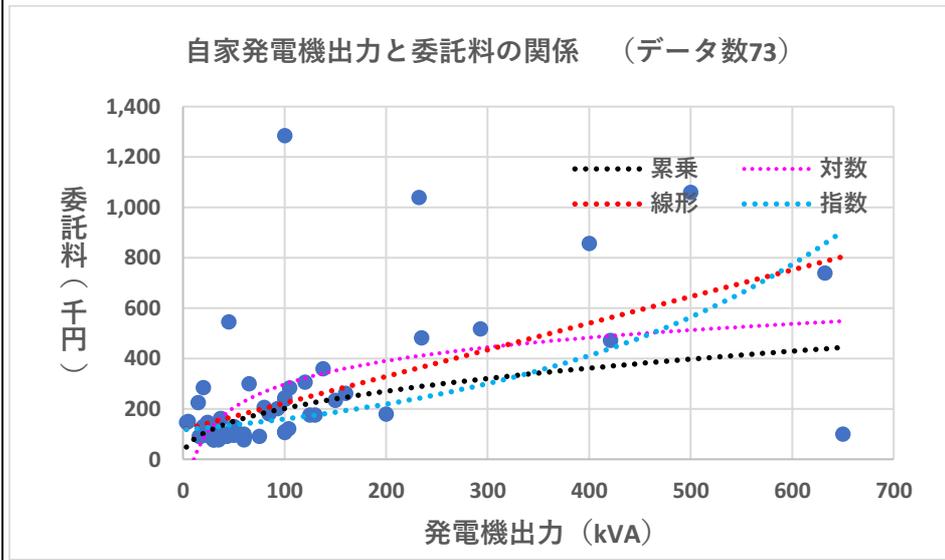


名称	累乗式	対数式	線形式	指数式
回帰式	$Y=124.3X^{0.9247}$	$Y=300.04\ln(X) + 141.62$	$Y=120.11X + 30.45$	$Y=93.959e^{0.3326X}$
決定係数	$R^2=0.5001$	$R^2=0.4462$	$R^2=0.5370$	$R^2=0.4859$

事 項	内 容
-----	-----

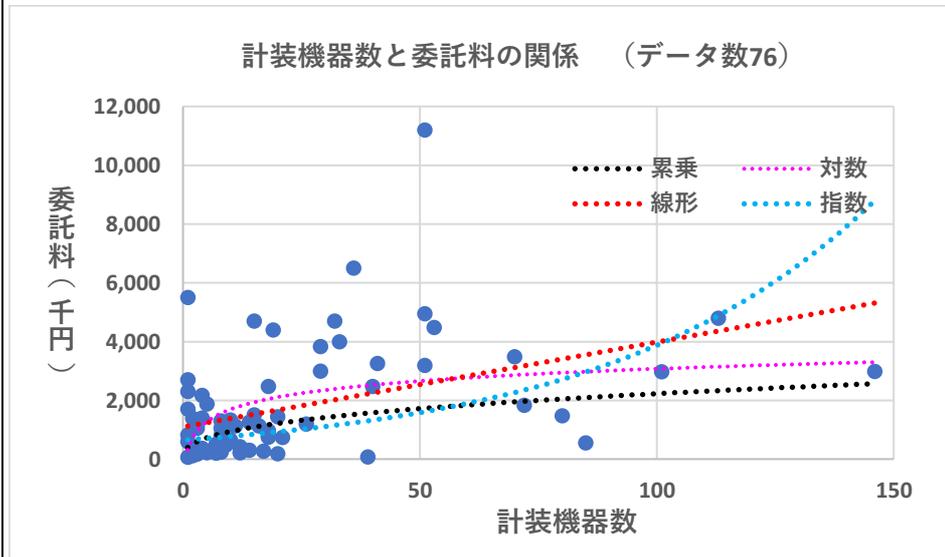
連携効果の算定

<自家発電機出力と委託料の関係>



名称	累乗式	対数式	線形式	指数式
回帰式	$Y=29.195X^{0.4203}$	$Y=133.76\ln(X) - 318.17$	$Y=1.0567X + 117.78$	$Y=116.84e^{0.0032X}$
決定係数	$R^2=0.3571$	$R^2=0.3059$	$R^2=0.3274$	$R^2=0.3441$

<計装機器数と委託料の関係>

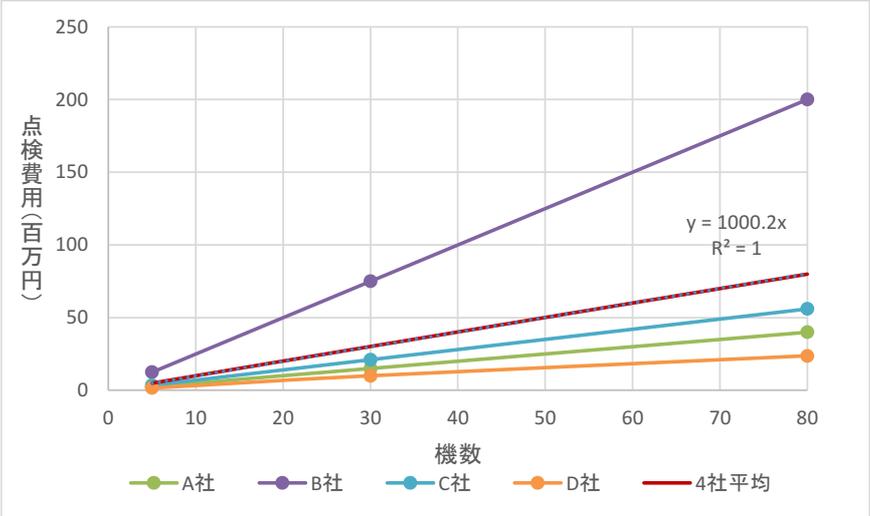
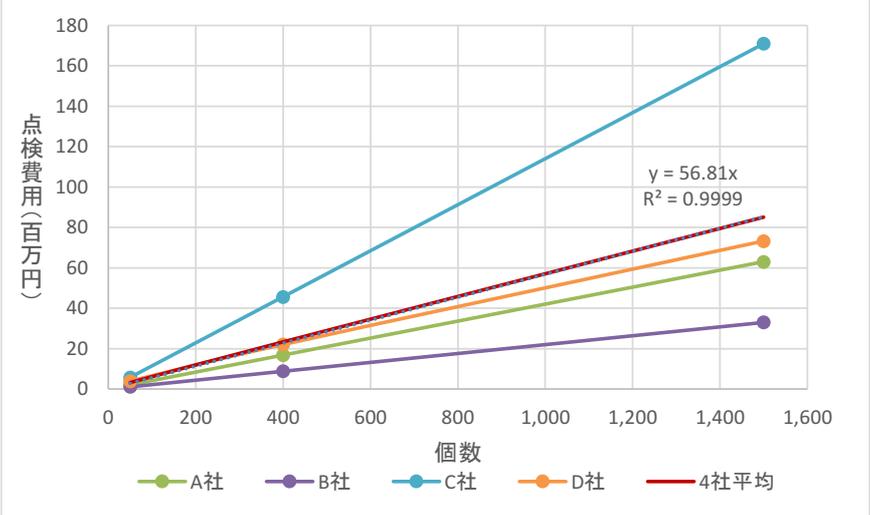


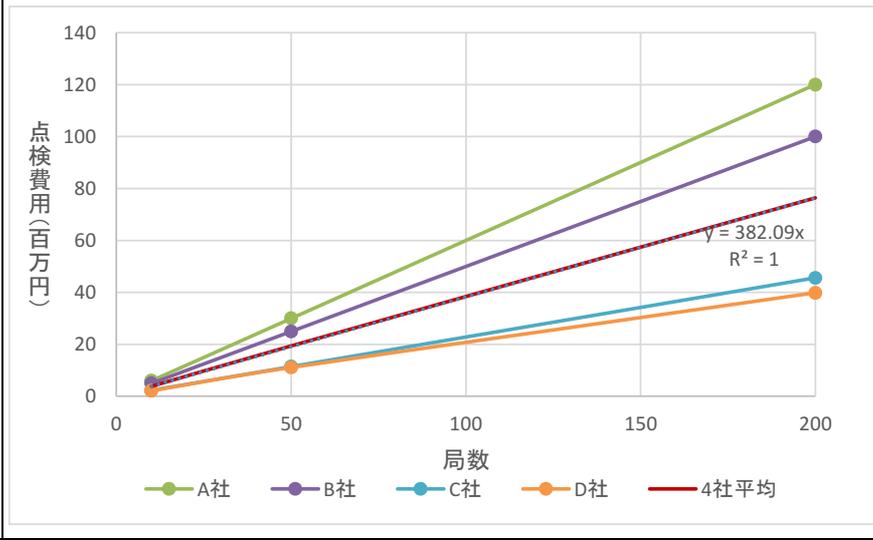
名称	累乗式	対数式	線形式	指数式
回帰式	$Y=395.71X^{0.3753}$	$Y=599.94\ln(X) + 311.69$	$Y=28.836X + 1098.9$	$Y=650.35e^{0.0178X}$
決定係数	$R^2=0.1725$	$R^2=0.1612$	$R^2=0.1819$	$R^2=0.1905$

事 項	内 容															
連携効果の算定	<p data-bbox="443 253 906 286"><監視制御設備子局数と委託料の関係></p> <div data-bbox="443 309 1385 869" style="text-align: center;"> <p>監視制御設備子局数と委託料の関係 (データ数21)</p> </div> <table border="1" data-bbox="443 891 1501 1010"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>累乗式</th> <th>対数式</th> <th>線形式</th> <th>指数式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回帰式</td> <td>$Y=324.84X^{0.2184}$</td> <td>$Y=1625.3\ln(X) - 826.52$</td> <td>$Y=355.34X - 872.27$</td> <td>$Y=277.86e^{0.0686X}$</td> </tr> <tr> <td>決定係数</td> <td>$R^2=0.0193$</td> <td>$R^2=0.1556$</td> <td>$R^2=0.4135$</td> <td>$R^2=0.1058$</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="443 1081 1509 1160">上記のようにデータ数の不足や統計的に有意な回帰式が得られないことにより、費用関数による共同化の効果の算出は難しい結果となった。</p> <h4 data-bbox="443 1234 687 1267">4 算定方法の再検討</h4> <p data-bbox="443 1283 1509 1361">次に、設備分類別に次の3ケースについて民間企業から見積を徴取し、設備数(盤数)と委託料の費用関数の検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="496 1384 975 1417">ケース1 : 25 地域で最少の設備数(盤数) <li data-bbox="496 1435 1509 1469">ケース2 : 25 地域で最多の設備数(盤数)(ただし、規模が極端に大きな江別地区を除く) <li data-bbox="496 1487 975 1520">ケース3 : 25 地域の平均の設備数(盤数) <p data-bbox="443 1588 1509 1722">上記の3ケースについて、電気計装設備の定期点検業務を行っている民間企業4社から見積徴取を行った結果、各社とも保守点検の実績等を基に見積していることから見積金額自体にばらつきが生じた。</p> <p data-bbox="469 1740 1302 1774">このため、4社の見積結果の平均値から次のとおり費用関数を作成した。</p>	名称	累乗式	対数式	線形式	指数式	回帰式	$Y=324.84X^{0.2184}$	$Y=1625.3\ln(X) - 826.52$	$Y=355.34X - 872.27$	$Y=277.86e^{0.0686X}$	決定係数	$R^2=0.0193$	$R^2=0.1556$	$R^2=0.4135$	$R^2=0.1058$
名称	累乗式	対数式	線形式	指数式												
回帰式	$Y=324.84X^{0.2184}$	$Y=1625.3\ln(X) - 826.52$	$Y=355.34X - 872.27$	$Y=277.86e^{0.0686X}$												
決定係数	$R^2=0.0193$	$R^2=0.1556$	$R^2=0.4135$	$R^2=0.1058$												

事 項	内 容																																															
連携効果の算定	<p><電力設備（特別高圧）点検費用の見積結果></p> <p>(特別高圧は使用していない地域も多いため、見積は2ケースとした)</p> <p>(単位:千円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">見積</th> <th colspan="2">盤数</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A社</td> <td>3,500</td> <td>17,500</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>342</td> <td>1,710</td> </tr> <tr> <td>D社</td> <td>1,000</td> <td>4,800</td> </tr> <tr> <td>4社平均</td> <td>1,461</td> <td>7,253</td> </tr> </tbody> </table> <p><電力設備（高圧）点検費用の見積結果></p> <p>(単位:千円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">見積</th> <th colspan="3">盤数</th> </tr> <tr> <th>2</th> <th>20</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A社</td> <td>2,200</td> <td>8,800</td> <td>37,400</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>800</td> <td>8,000</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>456</td> <td>4,560</td> <td>22,800</td> </tr> <tr> <td>D社</td> <td>400</td> <td>4,600</td> <td>20,800</td> </tr> <tr> <td>4社平均</td> <td>964</td> <td>6,490</td> <td>30,250</td> </tr> </tbody> </table>	見積	盤数		1	5	A社	3,500	17,500	B社	1,000	5,000	C社	342	1,710	D社	1,000	4,800	4社平均	1,461	7,253	見積	盤数			2	20	100	A社	2,200	8,800	37,400	B社	800	8,000	40,000	C社	456	4,560	22,800	D社	400	4,600	20,800	4社平均	964	6,490	30,250
見積	盤数																																															
	1	5																																														
A社	3,500	17,500																																														
B社	1,000	5,000																																														
C社	342	1,710																																														
D社	1,000	4,800																																														
4社平均	1,461	7,253																																														
見積	盤数																																															
	2	20	100																																													
A社	2,200	8,800	37,400																																													
B社	800	8,000	40,000																																													
C社	456	4,560	22,800																																													
D社	400	4,600	20,800																																													
4社平均	964	6,490	30,250																																													

事 項	内 容																																																						
連携効果の算定	<p data-bbox="435 257 925 291"><電力設備（低圧）点検費用の見積結果></p> <p data-bbox="766 302 925 336">(単位:千円)</p> <table border="1" data-bbox="435 324 925 560"> <thead> <tr> <th rowspan="2">見積</th> <th colspan="3">盤数</th> </tr> <tr> <th>5</th> <th>50</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A社</td> <td>2,200</td> <td>19,800</td> <td>37,400</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>1,000</td> <td>10,000</td> <td>20,000</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>1,140</td> <td>11,400</td> <td>18,840</td> </tr> <tr> <td>D社</td> <td>500</td> <td>2,800</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>4社平均</td> <td>1,210</td> <td>11,000</td> <td>20,310</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="435 571 1308 1086"> </div> <p data-bbox="435 1164 925 1198"><電力設備（動力）点検費用の見積結果></p> <p data-bbox="766 1209 925 1243">(単位:千円)</p> <table border="1" data-bbox="435 1232 925 1467"> <thead> <tr> <th rowspan="2">見積</th> <th colspan="3">盤数</th> </tr> <tr> <th>10</th> <th>100</th> <th>400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A社</td> <td>3,000</td> <td>30,000</td> <td>120,000</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>2,000</td> <td>20,000</td> <td>80,000</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>2,280</td> <td>22,800</td> <td>91,200</td> </tr> <tr> <td>D社</td> <td>500</td> <td>3,500</td> <td>12,700</td> </tr> <tr> <td>4社平均</td> <td>1,945</td> <td>19,075</td> <td>75,975</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="435 1478 1308 1993"> </div>	見積	盤数			5	50	100	A社	2,200	19,800	37,400	B社	1,000	10,000	20,000	C社	1,140	11,400	18,840	D社	500	2,800	5,000	4社平均	1,210	11,000	20,310	見積	盤数			10	100	400	A社	3,000	30,000	120,000	B社	2,000	20,000	80,000	C社	2,280	22,800	91,200	D社	500	3,500	12,700	4社平均	1,945	19,075	75,975
見積	盤数																																																						
	5	50	100																																																				
A社	2,200	19,800	37,400																																																				
B社	1,000	10,000	20,000																																																				
C社	1,140	11,400	18,840																																																				
D社	500	2,800	5,000																																																				
4社平均	1,210	11,000	20,310																																																				
見積	盤数																																																						
	10	100	400																																																				
A社	3,000	30,000	120,000																																																				
B社	2,000	20,000	80,000																																																				
C社	2,280	22,800	91,200																																																				
D社	500	3,500	12,700																																																				
4社平均	1,945	19,075	75,975																																																				

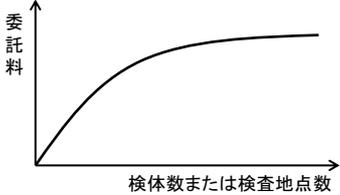
事 項	内 容																																																						
連携効果の算定	<p data-bbox="443 253 1074 286"><自家発電設備（100kVA 相当）点検費用の見積結果></p> <p data-bbox="778 297 938 331">(単位:千円)</p> <table border="1" data-bbox="443 331 938 566"> <thead> <tr> <th rowspan="2">見積</th> <th colspan="3">機数(100kVA相当)</th> </tr> <tr> <th>5</th> <th>30</th> <th>80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A社</td> <td>2,500</td> <td>15,000</td> <td>40,000</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>12,500</td> <td>75,000</td> <td>200,000</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>3,500</td> <td>21,000</td> <td>56,000</td> </tr> <tr> <td>D社</td> <td>1,600</td> <td>10,000</td> <td>23,700</td> </tr> <tr> <td>4社平均</td> <td>5,025</td> <td>30,250</td> <td>79,925</td> </tr> </tbody> </table>  <p data-bbox="443 1171 826 1205"><計装設備点検費用の見積結果></p> <p data-bbox="778 1216 938 1249">(単位:千円)</p> <table border="1" data-bbox="443 1249 938 1485"> <thead> <tr> <th rowspan="2">見積</th> <th colspan="3">個数</th> </tr> <tr> <th>50</th> <th>400</th> <th>1,500</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A社</td> <td>2,100</td> <td>16,800</td> <td>63,000</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>1,100</td> <td>8,800</td> <td>33,000</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>5,700</td> <td>45,600</td> <td>171,000</td> </tr> <tr> <td>D社</td> <td>3,900</td> <td>22,000</td> <td>73,200</td> </tr> <tr> <td>4社平均</td> <td>3,200</td> <td>23,300</td> <td>85,050</td> </tr> </tbody> </table> 	見積	機数(100kVA相当)			5	30	80	A社	2,500	15,000	40,000	B社	12,500	75,000	200,000	C社	3,500	21,000	56,000	D社	1,600	10,000	23,700	4社平均	5,025	30,250	79,925	見積	個数			50	400	1,500	A社	2,100	16,800	63,000	B社	1,100	8,800	33,000	C社	5,700	45,600	171,000	D社	3,900	22,000	73,200	4社平均	3,200	23,300	85,050
見積	機数(100kVA相当)																																																						
	5	30	80																																																				
A社	2,500	15,000	40,000																																																				
B社	12,500	75,000	200,000																																																				
C社	3,500	21,000	56,000																																																				
D社	1,600	10,000	23,700																																																				
4社平均	5,025	30,250	79,925																																																				
見積	個数																																																						
	50	400	1,500																																																				
A社	2,100	16,800	63,000																																																				
B社	1,100	8,800	33,000																																																				
C社	5,700	45,600	171,000																																																				
D社	3,900	22,000	73,200																																																				
4社平均	3,200	23,300	85,050																																																				

事 項	内 容																											
連携効果の算定	<p data-bbox="435 257 877 291"><監視制御設備点検費用の見積結果></p> <p data-bbox="766 302 925 336">(単位:千円)</p> <table border="1" data-bbox="435 324 938 571"> <thead> <tr> <th rowspan="2">見積</th> <th colspan="3">局数</th> </tr> <tr> <th>10</th> <th>50</th> <th>200</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A社</td> <td>6,000</td> <td>30,000</td> <td>120,000</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>5,000</td> <td>25,000</td> <td>100,000</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>2,280</td> <td>11,400</td> <td>45,600</td> </tr> <tr> <td>D社</td> <td>2,100</td> <td>11,100</td> <td>39,800</td> </tr> <tr> <td>4社平均</td> <td>3,845</td> <td>19,375</td> <td>76,350</td> </tr> </tbody> </table> 	見積	局数			10	50	200	A社	6,000	30,000	120,000	B社	5,000	25,000	100,000	C社	2,280	11,400	45,600	D社	2,100	11,100	39,800	4社平均	3,845	19,375	76,350
見積	局数																											
	10	50	200																									
A社	6,000	30,000	120,000																									
B社	5,000	25,000	100,000																									
C社	2,280	11,400	45,600																									
D社	2,100	11,100	39,800																									
4社平均	3,845	19,375	76,350																									

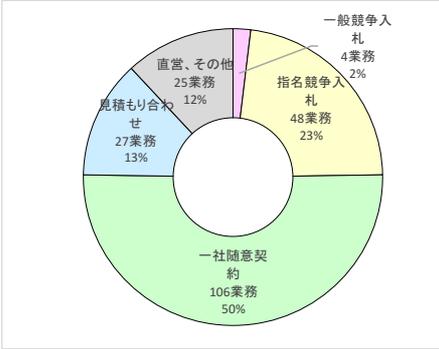
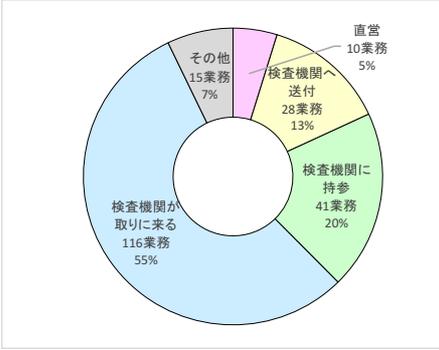
事 項	内 容							
連携効果の算定	5 算定結果							
	4社の平均値を用いた費用関数により算定した結果は次のとおりである。							
	<連携効果の算定結果(定期点検)>							
	地域	自治体数	現状の委託料 ①(千円)	個別委託料 ②(千円)	共同委託料 ③(千円)	効果額 ③-② (千円)	効果額 ④=③-① (千円)	削減率 ④/①
	1 滝川	5	16,162	150,731	150,731	0	134,569	832.6%
	2 深川	6	11,822	34,880	34,880	0	23,058	195.0%
	3 岩見沢	7	9,849	92,448	92,448	0	82,599	838.6%
	4 千歳	7	111,023	170,350	170,350	0	59,327	53.4%
	5 江別	4	359,043	536,319	536,319	0	177,276	49.4%
	6 倶知安	16	48,660	180,121	180,121	0	131,461	270.2%
7 岩内	4	5,860	19,368	19,368	0	13,508	230.5%	
8 室蘭	6	24,513	148,537	148,537	0	124,024	506.0%	
9 苫小牧	5	35,138	79,541	79,541	0	44,403	126.4%	
10 浦河	3	2,108	38,795	38,795	0	36,687	1740.4%	
11 静内	4	19,502	113,246	113,246	0	93,744	480.7%	
12 渡島	9	53,029	161,737	161,737	0	108,708	205.0%	
13 八雲	4	3,111	105,374	105,374	0	102,263	3287.1%	
14 江差	5	6,522	43,383	43,383	0	36,861	565.2%	
15 上川	9	48,846	93,982	93,982	0	45,136	92.4%	
16 名寄	8	14,167	72,532	72,532	0	58,365	412.0%	
17 富良野	5	1,808	63,311	63,311	0	61,503	3401.7%	
18 留萌	8	23,172	81,066	81,066	0	57,894	249.8%	
19 稚内	10	17,731	138,011	138,011	0	120,280	678.4%	
20 網走	5	3,122	61,474	61,474	0	58,352	1869.1%	
21 北見	5	31,226	97,903	97,903	0	66,677	213.5%	
22 紋別	8	29,775	91,132	91,132	0	61,357	206.1%	
23 帯広	20	103,309	354,872	354,872	0	251,563	243.5%	
24 釧路	8	41,015	170,356	170,356	0	129,341	315.4%	
25 中標津	5	9,825	69,848	69,848	0	60,023	610.9%	
計	176	1,030,339	3,169,317	3,169,317	0	2,138,978	207.6%	
<p>個別委託②と共同委託③との比較でみると、連携効果は無いという結果となった。保守点検業務は専門の技術者が行う現地作業（業者側の業務の効率化が難しい）であり、設備が異なり施設間の距離が離れているといった共同委託の条件では、1設備当たりの保守点検費用を削減することは難しいと想定される。なお、4社の見積については、すべて、設備数（盤数）に関わらず1設備当たりの保守点検費用は一定であった。</p> <p>また、現状①と共同委託③の比較でみると、現状①は自治体が設備の現状を踏まえて、水道維持管理指針に従い施設の重要度や緊急度に応じて、また、日常的な維持管理業務との組み合わせの中で点検を委託していると考えられるのに対し、費用関数を用いた共同委託②は、設備数に応じ一律に点検を実施した場合の委託料を計上したものであるため、共同委託料が現状の委託料の総額より高くなるという結果となった。</p>								
6 共同委託による直営業務の削減効果								
<p>アンケート調査結果からは直営で電気計装設備等の定期点検を実施している事例は得られなかった（日常巡視については職員が行っている自治体あり）。このため共同委託による直営業務の削減効果は小さい（委託事務の軽減程度）と考えられる。</p>								

事 項	内 容
考察	<p>各自治体の定期点検の状況・内容と民間企業が想定している定期点検内容に違いがあることから、見積を用いた方法では共同化の効果の算出は難しいことが示された。また、北海道内は施設間の距離が離れているため、広域化して共同発注すると逆に費用増加の可能性があることも見積徴取した民間企業から指摘があった。</p> <p>一方、現在の委託料が安価となっているのは、自治体において、限られた予算の中、施設の重要度や現況を踏まえた上で、優先度を決めて、日常の維持管理と組み合わせながら定期点検を実施していることが要因であると考えられる。このことから、電気計装設備等の定期点検のみを共同化するのではなく、まずは維持管理の共同化を進めたうえで、それに付随して効果的な電気計装設備等の定期点検を進める必要があると考えられる。</p> <p>更にそのことによって、自治体間の維持管理水準の均一化や向上も期待できる。なお、自治体へのアンケート結果では、隣接した自治体であっても異なるメーカーの電気計装設備を使用している現状が示されており、定期点検の共同化を進めるうえでの課題である。</p>

(6) 水質検査（分析業務）

事 項	内 容							
業務範囲	○水質検査(分析業務) 法定定期検査等に係る分析業務に限定する(毎日検査は対象外)。							
シミュレーション 連携単位	25 地域 ただし、既に共同化を実施している地域を除く。							
予想される連携 効果	水質検査(分析業務)を共同で行うことで、現状と比較して下記の連携効果が期待できる。 ● スケールメリットによる費用の抑制							
設定ケース	上記業務範囲を地域全体で民間委託した場合							
連携効果(比較)	<table border="1" data-bbox="459 745 1297 853"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 745 651 799"></th> <th data-bbox="651 745 954 799">現 状(単独)</th> <th data-bbox="954 745 1297 799">共同化(設定ケース)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 799 651 853">費用の削減</td> <td data-bbox="651 799 954 853">委託料</td> <td data-bbox="954 799 1297 853">委託料(各自治体で按分)</td> </tr> </tbody> </table>			現 状(単独)	共同化(設定ケース)	費用の削減	委託料	委託料(各自治体で按分)
	現 状(単独)	共同化(設定ケース)						
費用の削減	委託料	委託料(各自治体で按分)						
共同化後の経費 算定方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 水質検査(分析業務)は委託料と検体数(検査地点数×検査回数)または検査地点数により費用関数を作成する。 ● 作成した費用関数を用いて地域の総検体数または総検査地点数から共同委託料を算出する。 ● なお、自治体によっては検査項目の一部を省略している場合があり、費用関数の精度が低い場合は⑩に示す 3 ケースの見積及び文献(既存資料)を用いて25地域で積算する。 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <p style="font-size: small;">委託料</p> <p style="font-size: small;">検体数または検査地点数</p> </div>							

事 項	内 容																																																																																																																																																																													
データ集計結果	<p>○アンケート調査結果</p> <p>令和元年度末現在、道内において水道事業又は水道用水供給事業を実施している 176 自治体を対象に、令和元年度の水質検査の実施状況について調査した結果は次のとおりである。</p> <p>なお、既に他自治体と連携（委託）している自治体や自ら分析業務を実施（直営）している自治体は対象外としている。また、全項目検査を年4回実施している自治体は費用関数の対象データから除外している。</p> <p><水質検査の業務実態（令和元年度実績）></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">水質検査の委託区分</th> <th>自治体数</th> <th>業務数</th> <th>費用関数の対象データ(自治体)数</th> <th>共同委託シミュレーションの対象自治体数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">民間に委託</td> <td>直営で採水</td> <td>52</td> <td>54</td> <td>51</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>採水も委託</td> <td>58</td> <td>66</td> <td>0</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td colspan="2">他自治体に委託</td> <td>53</td> <td>75</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">全て直営</td> <td>13</td> <td>15</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合 計</td> <td>176</td> <td>210</td> <td>51</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table> <p>※直営による分析は1業務として業務数に含めている。</p> <p><地域別の検査地点数（令和元年度末現在）></p> <p>ほとんどの自治体が下記の検査方法であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浄水 年1回全項目検査、年4回検査（消毒副生成物等）、毎月検査 ・原水 年1回全項目検査 <p>※大規模自治体等で年4回、年2回の全項目検査を実施している例あり</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数</th> <th colspan="3">検査地点数</th> </tr> <tr> <th>浄水</th> <th>原水</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 滝川</td><td>5</td><td>15</td><td>7</td><td>22</td></tr> <tr><td>2 深川</td><td>6</td><td>12</td><td>2</td><td>14</td></tr> <tr><td>3 岩見沢</td><td>7</td><td>22</td><td>7</td><td>29</td></tr> <tr><td>4 千歳</td><td>7</td><td>40</td><td>9</td><td>49</td></tr> <tr><td>5 江別</td><td>4</td><td>17</td><td>10</td><td>27</td></tr> <tr><td>6 倶知安</td><td>16</td><td>75</td><td>65</td><td>140</td></tr> <tr><td>7 岩内</td><td>4</td><td>15</td><td>11</td><td>26</td></tr> <tr><td>8 室蘭</td><td>6</td><td>35</td><td>31</td><td>66</td></tr> <tr><td>9 苫小牧</td><td>5</td><td>29</td><td>19</td><td>48</td></tr> <tr><td>10 浦河</td><td>3</td><td>9</td><td>8</td><td>17</td></tr> <tr><td>11 静内</td><td>4</td><td>18</td><td>18</td><td>36</td></tr> <tr><td>12 渡島</td><td>9</td><td>51</td><td>46</td><td>97</td></tr> <tr><td>13 八雲</td><td>4</td><td>33</td><td>41</td><td>74</td></tr> <tr><td>14 江差</td><td>5</td><td>17</td><td>15</td><td>32</td></tr> <tr><td>15 上川</td><td>9</td><td>30</td><td>20</td><td>50</td></tr> <tr><td>16 名寄</td><td>8</td><td>24</td><td>21</td><td>45</td></tr> <tr><td>17 富良野</td><td>5</td><td>28</td><td>31</td><td>59</td></tr> <tr><td>18 留萌</td><td>8</td><td>22</td><td>24</td><td>46</td></tr> <tr><td>19 稚内</td><td>10</td><td>37</td><td>33</td><td>70</td></tr> <tr><td>20 網走</td><td>5</td><td>23</td><td>23</td><td>46</td></tr> <tr><td>21 北見</td><td>5</td><td>29</td><td>21</td><td>50</td></tr> <tr><td>22 紋別</td><td>8</td><td>40</td><td>34</td><td>74</td></tr> <tr><td>23 帯広</td><td>20</td><td>107</td><td>84</td><td>191</td></tr> <tr><td>24 釧路</td><td>8</td><td>49</td><td>44</td><td>93</td></tr> <tr><td>25 中標津</td><td>5</td><td>22</td><td>16</td><td>38</td></tr> <tr><td>計</td><td>176</td><td>799</td><td>640</td><td>1,439</td></tr> </tbody> </table>	水質検査の委託区分		自治体数	業務数	費用関数の対象データ(自治体)数	共同委託シミュレーションの対象自治体数	民間に委託	直営で採水	52	54	51	52	採水も委託	58	66	0	58	他自治体に委託		53	75	0	0	全て直営		13	15	0	0	合 計		176	210	51	110	地域	自治体数	検査地点数			浄水	原水	計	1 滝川	5	15	7	22	2 深川	6	12	2	14	3 岩見沢	7	22	7	29	4 千歳	7	40	9	49	5 江別	4	17	10	27	6 倶知安	16	75	65	140	7 岩内	4	15	11	26	8 室蘭	6	35	31	66	9 苫小牧	5	29	19	48	10 浦河	3	9	8	17	11 静内	4	18	18	36	12 渡島	9	51	46	97	13 八雲	4	33	41	74	14 江差	5	17	15	32	15 上川	9	30	20	50	16 名寄	8	24	21	45	17 富良野	5	28	31	59	18 留萌	8	22	24	46	19 稚内	10	37	33	70	20 網走	5	23	23	46	21 北見	5	29	21	50	22 紋別	8	40	34	74	23 帯広	20	107	84	191	24 釧路	8	49	44	93	25 中標津	5	22	16	38	計	176	799	640	1,439
水質検査の委託区分		自治体数	業務数	費用関数の対象データ(自治体)数	共同委託シミュレーションの対象自治体数																																																																																																																																																																									
民間に委託	直営で採水	52	54	51	52																																																																																																																																																																									
	採水も委託	58	66	0	58																																																																																																																																																																									
他自治体に委託		53	75	0	0																																																																																																																																																																									
全て直営		13	15	0	0																																																																																																																																																																									
合 計		176	210	51	110																																																																																																																																																																									
地域	自治体数	検査地点数																																																																																																																																																																												
		浄水	原水	計																																																																																																																																																																										
1 滝川	5	15	7	22																																																																																																																																																																										
2 深川	6	12	2	14																																																																																																																																																																										
3 岩見沢	7	22	7	29																																																																																																																																																																										
4 千歳	7	40	9	49																																																																																																																																																																										
5 江別	4	17	10	27																																																																																																																																																																										
6 倶知安	16	75	65	140																																																																																																																																																																										
7 岩内	4	15	11	26																																																																																																																																																																										
8 室蘭	6	35	31	66																																																																																																																																																																										
9 苫小牧	5	29	19	48																																																																																																																																																																										
10 浦河	3	9	8	17																																																																																																																																																																										
11 静内	4	18	18	36																																																																																																																																																																										
12 渡島	9	51	46	97																																																																																																																																																																										
13 八雲	4	33	41	74																																																																																																																																																																										
14 江差	5	17	15	32																																																																																																																																																																										
15 上川	9	30	20	50																																																																																																																																																																										
16 名寄	8	24	21	45																																																																																																																																																																										
17 富良野	5	28	31	59																																																																																																																																																																										
18 留萌	8	22	24	46																																																																																																																																																																										
19 稚内	10	37	33	70																																																																																																																																																																										
20 網走	5	23	23	46																																																																																																																																																																										
21 北見	5	29	21	50																																																																																																																																																																										
22 紋別	8	40	34	74																																																																																																																																																																										
23 帯広	20	107	84	191																																																																																																																																																																										
24 釧路	8	49	44	93																																																																																																																																																																										
25 中標津	5	22	16	38																																																																																																																																																																										
計	176	799	640	1,439																																																																																																																																																																										

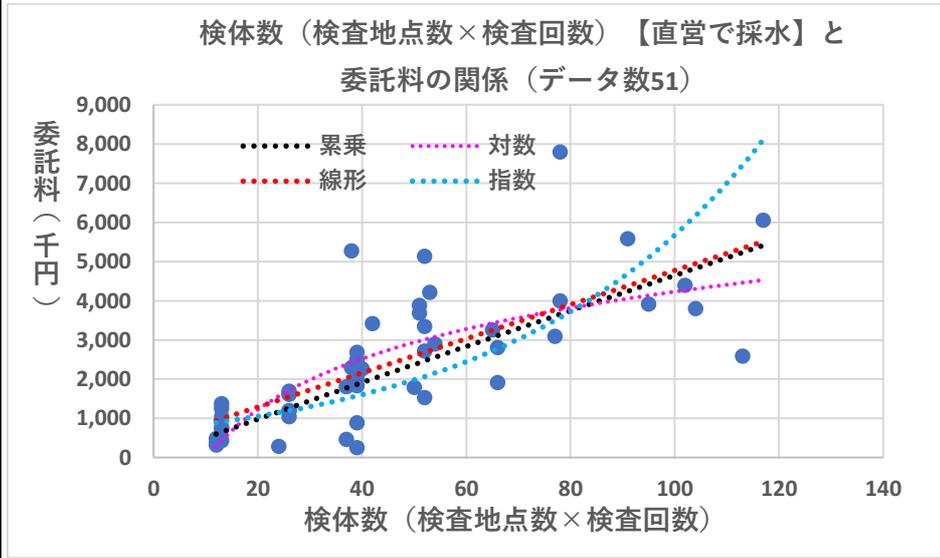
事 項	内 容																																																																								
データ集計結果	<p data-bbox="443 253 877 286"><水質検査体制（令和元年度実績）></p>  <table border="1" data-bbox="751 297 1190 647"> <caption>水質検査体制（令和元年度実績）</caption> <thead> <tr> <th>体制</th> <th>業務数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>直営で採水、分析は委託</td> <td>79</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>採水、分析ともに委託</td> <td>73</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>直営で採水、分析は他水道事業</td> <td>37</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>直営で採水、分析</td> <td>14</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>7</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="443 667 826 701"><契約方法（令和元年度実績）></p>  <table border="1" data-bbox="751 712 1190 1061"> <caption>契約方法（令和元年度実績）</caption> <thead> <tr> <th>契約方法</th> <th>業務数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一社随意契約</td> <td>106</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>指名競争入札</td> <td>48</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>一般競争入札</td> <td>4</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>直営、その他</td> <td>25</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>見積もり合わせ</td> <td>27</td> <td>13%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="443 1081 903 1115"><検体の運搬方法（令和元年度実績）></p>  <table border="1" data-bbox="751 1126 1190 1476"> <caption>検体の運搬方法（令和元年度実績）</caption> <thead> <tr> <th>運搬方法</th> <th>業務数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検査機関が取りに来る</td> <td>116</td> <td>55%</td> </tr> <tr> <td>検査機関に持参</td> <td>41</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>検査機関へ送付</td> <td>28</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>直営</td> <td>10</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>15</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="443 1496 801 1529"><委託料（令和元年度実績）></p> <p data-bbox="467 1547 1374 1581">17 業務は直営または維持管理業務に分析業務を含めており、委託料は回答無し</p>  <table border="1" data-bbox="751 1592 1190 1942"> <caption>委託料（令和元年度実績）</caption> <thead> <tr> <th>委託料範囲</th> <th>業務数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1百万円未満</td> <td>55</td> <td>28%</td> </tr> <tr> <td>1～2百万円</td> <td>48</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>2～3百万円</td> <td>32</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>3～4百万円</td> <td>20</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>4百万円以上</td> <td>38</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table>	体制	業務数	割合	直営で採水、分析は委託	79	38%	採水、分析ともに委託	73	35%	直営で採水、分析は他水道事業	37	17%	直営で採水、分析	14	7%	その他	7	8%	契約方法	業務数	割合	一社随意契約	106	50%	指名競争入札	48	23%	一般競争入札	4	2%	直営、その他	25	12%	見積もり合わせ	27	13%	運搬方法	業務数	割合	検査機関が取りに来る	116	55%	検査機関に持参	41	20%	検査機関へ送付	28	13%	直営	10	5%	その他	15	7%	委託料範囲	業務数	割合	1百万円未満	55	28%	1～2百万円	48	25%	2～3百万円	32	17%	3～4百万円	20	10%	4百万円以上	38	20%
体制	業務数	割合																																																																							
直営で採水、分析は委託	79	38%																																																																							
採水、分析ともに委託	73	35%																																																																							
直営で採水、分析は他水道事業	37	17%																																																																							
直営で採水、分析	14	7%																																																																							
その他	7	8%																																																																							
契約方法	業務数	割合																																																																							
一社随意契約	106	50%																																																																							
指名競争入札	48	23%																																																																							
一般競争入札	4	2%																																																																							
直営、その他	25	12%																																																																							
見積もり合わせ	27	13%																																																																							
運搬方法	業務数	割合																																																																							
検査機関が取りに来る	116	55%																																																																							
検査機関に持参	41	20%																																																																							
検査機関へ送付	28	13%																																																																							
直営	10	5%																																																																							
その他	15	7%																																																																							
委託料範囲	業務数	割合																																																																							
1百万円未満	55	28%																																																																							
1～2百万円	48	25%																																																																							
2～3百万円	32	17%																																																																							
3～4百万円	20	10%																																																																							
4百万円以上	38	20%																																																																							

事 項	内 容															
連携効果の算定	<p>1 算定方法</p> <p>前記のとおり、アンケート調査結果をもとに、検体数又は検査地点数と委託料の費用関数を用いて連携効果（費用）を算定する。</p> <p>2 使用データ</p> <p>分析業務を対象としていることから、民間委託のうち直営で採水しているものを対象にする。なお、費用関数の作成にあたり、年4回の全項目検査を実施している一部の自治体の分析費用は、他自治体（道内の多くの自治体が年1回実施）と比較して高くなるため、費用関数のデータから除外した。</p> <p>3 費用関数の作成</p> <p>民間委託のうち直営で採水している自治体のデータを用いて、検査地点数又は検体数（検査地点数×検査回数）と委託料の関係について費用関数を作成した結果を以下に示す。</p> <p><検査地点数と委託料の関係></p> <div data-bbox="443 1012 1385 1568"> </div> <table border="1" data-bbox="443 1646 1501 1765"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>累乗式</th> <th>対数式</th> <th>線形式</th> <th>指数式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回帰式</td> <td>$Y=393.48X^{0.9003}$</td> <td>$Y=1640\ln(X) - 366.18$</td> <td>$Y=281.74X + 472.81$</td> <td>$Y=694.25e^{0.1392X}$</td> </tr> <tr> <td>決定係数</td> <td>$R^2=0.6347$</td> <td>$R^2=0.5384$</td> <td>$R^2=0.5515$</td> <td>$R^2=0.5270$</td> </tr> </tbody> </table>	名称	累乗式	対数式	線形式	指数式	回帰式	$Y=393.48X^{0.9003}$	$Y=1640\ln(X) - 366.18$	$Y=281.74X + 472.81$	$Y=694.25e^{0.1392X}$	決定係数	$R^2=0.6347$	$R^2=0.5384$	$R^2=0.5515$	$R^2=0.5270$
名称	累乗式	対数式	線形式	指数式												
回帰式	$Y=393.48X^{0.9003}$	$Y=1640\ln(X) - 366.18$	$Y=281.74X + 472.81$	$Y=694.25e^{0.1392X}$												
決定係数	$R^2=0.6347$	$R^2=0.5384$	$R^2=0.5515$	$R^2=0.5270$												

事 項	内 容
-----	-----

連携効果の算定

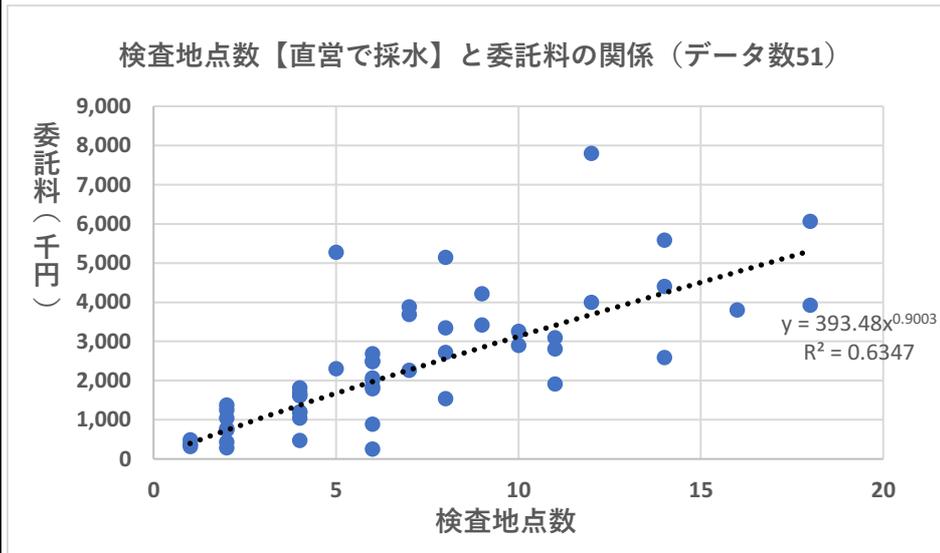
<検体数（検査地点数×検査回数）と委託料の関係>

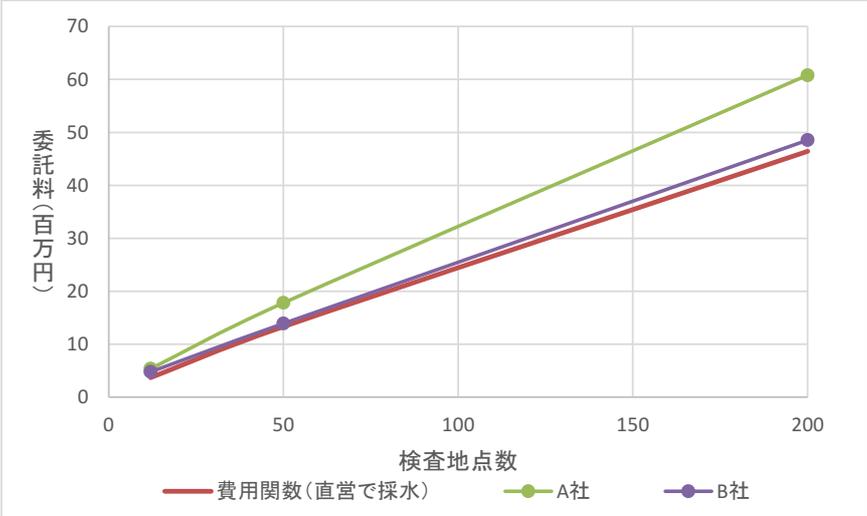


名称	累乗式	対数式	線形式	指数式
回帰式	$Y=53.69X^{0.9688}$	$Y=1868.7\ln(X) - 4373.2$	$Y=43.555X + 421.03$	$Y=692.19e^{0.021X}$
決定係数	$R^2=0.5611$	$R^2=0.5337$	$R^2=0.5241$	$R^2=0.4783$

いずれの場合についても統計的有意の関係が示されていることから、決定係数 R^2 の数値が大きい検査地点数を X 軸とした場合の費用関数 ($y = 393.48x^{0.9003}$) を採用する。

<採用した費用関数>



事 項	内 容																							
連携効果の算定	<p data-bbox="443 253 662 286">4 費用関数の検証</p> <p data-bbox="443 304 1501 387">25 地域の検査地点数から 3 ケース（最小値、平均値、最大値）の見積を徴取し、費用関数の検証を行った。</p> <p data-bbox="443 405 1501 539">2 社の見積徴取結果は以下のとおりであった。A 社、B 社ともに他の分析業務も行っており、取扱っている分析業務数の大小によって費用が異なっていると考えられる。なお、A 社が費用関数を上回る金額の理由としては、下記が考えられる。</p> <ul data-bbox="475 557 1366 640" style="list-style-type: none"> ・費用関数が発注額ベースであり、見積と発注額の差がある。 ・回答業務数の約 1/4 が指名（一般）競争入札で、分析費用が抑えられている <p data-bbox="464 658 1066 692">以上より、採用した費用関数は妥当であると考ええる。</p> <p data-bbox="1166 768 1294 801" style="text-align: right;">（単位:千円）</p> <table border="1" data-bbox="443 797 1302 958"> <thead> <tr> <th rowspan="2">費用関数及び見積</th> <th rowspan="2">回帰式</th> <th colspan="3">地点数</th> </tr> <tr> <th>12</th> <th>50</th> <th>200</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用関数(直営で採水)</td> <td>$y=393.48x^{0.9003}$</td> <td>3,686</td> <td>13,320</td> <td>46,402</td> </tr> <tr> <td>A社</td> <td>—</td> <td>5,382</td> <td>17,807</td> <td>60,802</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>—</td> <td>4,795</td> <td>13,926</td> <td>48,549</td> </tr> </tbody> </table> 	費用関数及び見積	回帰式	地点数			12	50	200	費用関数(直営で採水)	$y=393.48x^{0.9003}$	3,686	13,320	46,402	A社	—	5,382	17,807	60,802	B社	—	4,795	13,926	48,549
費用関数及び見積	回帰式			地点数																				
		12	50	200																				
費用関数(直営で採水)	$y=393.48x^{0.9003}$	3,686	13,320	46,402																				
A社	—	5,382	17,807	60,802																				
B社	—	4,795	13,926	48,549																				

事 項	内 容								
連携効果の算定	5 算定結果								
	費用の削減効果を以下に示す。								
	<連携効果の算定結果（水質検査）>								
		地域	自治体数 (民間委託)	検査 地点数 (民間委託)	現状の 委託料 ①(千円)	個別委託料 ②(千円)	共同委託料 ③(千円)	効果額 ④=③-② (千円)	削減率 ④/②
	1	滝川	1	7	3,884	(3,884)	(3,884)	共同化の試算対象外	
	2	深川	6	14	5,814	4,783	4,234	△ 549	△ 11.5%
	3	岩見沢	3	12	3,225	4,724	3,686	△ 1,038	△ 22.0%
	4	千歳	0	0	0	0	0	共同化の試算対象外	
	5	江別	3	17	15,280	5,538	5,043	△ 495	△ 8.9%
	6	倶知安	7	65	26,505	20,033	16,869	△ 3,164	△ 15.8%
7	岩内	0	0	0	0	0	共同化の試算対象外		
8	室蘭	6	66	39,111	20,403	17,102	△ 3,301	△ 16.2%	
9	苫小牧	4	34	9,274	10,742	9,413	△ 1,329	△ 12.4%	
10	浦河	3	17	10,464	10,464	5,043	△ 5,421	△ 51.8%	
11	静内	4	36	19,022	15,258	9,910	△ 5,348	△ 35.1%	
12	渡島	8	62	24,192	21,894	16,166	△ 5,728	△ 26.2%	
13	八雲	4	74	25,894	22,364	18,958	△ 3,406	△ 15.2%	
14	江差	5	32	12,168	11,519	8,913	△ 2,606	△ 22.6%	
15	上川	7	32	7,496	9,803	8,913	△ 890	△ 9.1%	
16	名寄	1	4	1,043	(1,043)	(1,043)	共同化の試算対象外		
17	富良野	5	59	24,971	22,606	15,460	△ 7,146	△ 31.6%	
18	留萌	8	46	16,835	16,779	12,357	△ 4,422	△ 26.4%	
19	稚内	10	70	22,973	20,242	18,033	△ 2,209	△ 10.9%	
20	網走	5	46	13,038	12,114	12,357	243	2.0%	
21	北見	4	25	6,792	6,594	7,137	543	8.2%	
22	紋別	3	42	12,277	12,652	11,385	△ 1,267	△ 10.0%	
23	帯広	2	22	7,119	7,119	6,361	△ 758	△ 10.6%	
24	釧路	6	67	23,222	20,561	17,336	△ 3,225	△ 15.7%	
25	中標津	5	38	19,545	12,697	10,404	△ 2,293	△ 18.1%	
	計	110	887	350,144	288,889	235,080	△ 53,809	△ 18.6%	
※1 表中の数字の取扱いについては次のとおり。									
				現状の委託料①	個別委託料②	共同委託料③			
採水は直営、分析は民間委託の自治体				R1実績額	R1実績額	費用関数から算出			
採水・分析とも民間委託の自治体				R1実績額	費用関数から算出				
※2 民間委託が1自治体の地域については共同化の試算対象外のため、個別委託料②・共同委託料③の金額は括弧書きとし、個別委託料②及び共同委託料③の合計値に含まない。									
<p>個別委託料②と共同委託料③を比較すると削減効果額は道全体で 54 百万円、削減率は 18.6%の試算結果が示された。削減率は地域別に違いが生じており、浦河、静内、富良野地域は高い削減率となった。</p> <p>一方、網走、北見地域では共同委託料③が個別委託料②を上回っている。自治体側の委託料削減と分析業者側の業務の効率化の取組が進んでいる結果と考えられる。</p>									

事 項	内 容									
考察	<p>見積徴取した分析業者は2社ともに、検査地点が増えるほど、検査地点数1箇所当たりの分析費用は安価となると回答があり、共同化によって水質検査の委託規模が大きくなるほど、共同化の効果が期待できる。</p> <p>また、共同化した自治体内での水質検査水準の均一化が図られるとともに、検査結果の異常が見られた場合の対応の統一が期待できる。加えて、各自治体が個別に行っていた委託事務の軽減等も図られる。</p> <p>なお、直営業務を削減する観点からは、委託料は増えるが採水も含めた共同化も考えられる。アンケート調査結果に基づき作成した検査地点数と委託料の費用関数から、採水の有無により委託料には次のような差が見られた。</p> <table border="1" data-bbox="443 750 976 880"> <thead> <tr> <th></th> <th>自治体数</th> <th>1地点当たり平均委託料(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>採水も委託</td> <td>53</td> <td>408</td> </tr> <tr> <td>直営で採水</td> <td>51</td> <td>371</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="443 898 1321 1411"> <p style="text-align: center;">検査地点数—委託料の関係(採水方法の違い)</p> </div> <p>採水方法に関しては現在、自治体職員数の減少に伴い、指定検査機関に分析だけでなく採水も委託するケースが増加する傾向にある。単一の自治体の委託であれば採水委託は可能と考えられるが、共同化によって採水地点が広域に分散している場合は指定検査機関側で採水要員を確保できない可能性があり、共同委託を行う上での課題として挙げられる。</p>		自治体数	1地点当たり平均委託料(千円)	採水も委託	53	408	直営で採水	51	371
	自治体数	1地点当たり平均委託料(千円)								
採水も委託	53	408								
直営で採水	51	371								

事 項	内 容
考察	<p>採水に関しては維持管理業務も含めて委託する方法もあるが、その場合は水道法施行規則第15条8項の内容に留意する必要がある。</p> <p>水道法施行規則第15条8項（一部抜粋）</p> <p>8 法第二十条第三項 ただし書の規定により、水道事業者が第一項及び第二項の検査を地方公共団体の機関又は登録水質検査機関（以下この項において「水質検査機関」という。）に委託して行うときは、次に掲げるところにより行うものとする。</p> <p>一～三 （省略）</p> <p>四 試料の採取又は運搬を水質検査機関に委託するときは、その委託を受ける水質検査機関は、試料の採取又は運搬及び水質検査を速やかに行うことができる水質検査機関であること。</p> <p>五 試料の採取又は運搬を水道事業者が自ら行うときは、当該水道事業者は、採取した試料を水質検査機関に速やかに引き渡すこと。</p> <p>⇒ 登録水質検査機関以外には、試料の採取又は運搬を委託してはならない。</p>

(7) 遠方監視制御システムの導入

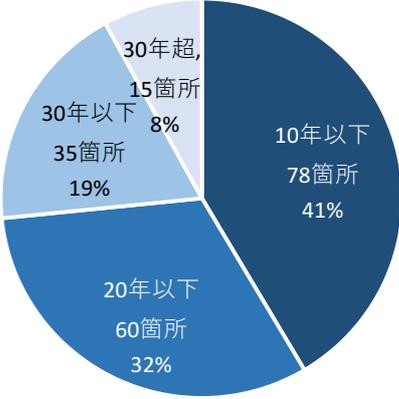
事 項	内 容						
業務範囲	浄水場及び場外施設の遠方監視制御システムの導入						
シミュレーション 連携単位	3 ケース（異なる地域）						
予想される連携 効果	<p>遠方監視制御システムを導入・集約することで、現状と比較して下記の連携効果が期待できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スケールメリットによる費用の抑制 ・遠方監視制御システムを集約することによる費用削減効果 						
設定ケース	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入するが、監視制御システムは集約せず、各自治体でそれぞれ設置するケース ● 地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入し、かつ監視制御機能を1箇所を集約するケース ● イのケースで離島等を含む場合 						
連携効果(比較)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;">単独導入</td> <td style="width: 33%;">共同導入（設定ケース）</td> </tr> <tr> <td>費用の削減</td> <td>導入費用</td> <td>導入費用</td> </tr> </table>		単独導入	共同導入（設定ケース）	費用の削減	導入費用	導入費用
	単独導入	共同導入（設定ケース）					
費用の削減	導入費用	導入費用					
共同化後の経費 算定方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 設定ケース毎にシステムメーカーから見積を徴集する。 						
データ集計結果	<p>○ アンケート調査結果</p> <p>令和元年度末現在、道内において水道事業又は水道用水供給事業を実施している 176 自治体を対象に令和 2 年 10 月末現在の遠方監視システムの整備状況を調査した結果は次のとおりである。</p>						

事 項	内 容							
	＜遠方監視システムの導入状況（令和2年10月末現在）＞							
	地域	遠方監視システム導入状況						
		未導入 （自治体）	導入済み （自治体）	導入済み （箇所数）	システム導入からの経過年数（箇所数）			
						10年以下	20年以下	30年以下
	滝川	1	4	4	1	3	0	0
	深川	1	5	5	3	1	0	1
	岩見沢	1	6	6	3	2	1	0
	千歳	1	6	20	7	9	4	0
	江別	0	4	4	4	0	0	0
	倶知安	8	8	8	2	1	3	2
岩内	0	4	4	1	1	1	1	
室蘭	0	6	8	4	2	2	0	
苫小牧	1	4	4	1	0	2	1	
浦河	0	3	3	0	1	1	1	
静内	0	4	6	1	2	3	0	
渡島	1	8	8	6	2	0	0	
八雲	2	2	3	2	0	1	0	
江差	0	5	5	4	0	1	0	
上川	1	8	8	3	4	0	1	
名寄	0	8	8	4	3	1	0	
富良野	0	5	5	3	1	0	1	
留萌	2	6	6	1	2	3	0	
稚内	1	9	10	4	4	2	0	
網走	0	5	5	0	2	1	2	
北見	0	5	12	5	6	1	0	
紋別	1	7	11	3	5	2	1	
帯広	0	20	21	8	7	5	1	
釧路	0	8	9	7	2	0	0	
中標津	0	5	5	1	0	1	3	
合計	21	155	188	78	60	35	15	

＜遠方監視システム導入状況（令和2年10月末現在）＞

未導入
21事業体（12%）

導入済み
155事業体（88%）

事 項	内 容									
	<p style="text-align: center;">＜遠方監視システム経過年数（令和2年10月末現在）＞</p>  <p style="text-align: center;">遠方監視制御装置の法定耐用年数は10年であり、点検や修繕・部分更新等の適切な維持管理を実施しながら使用しているものと想定される。一方で、導入から20年以上が経過しているシステムを中心として、ソフトウェアの更新や部品調達が困難となり、全面更新等の検討時期を迎えているシステムも相当数存在すると考えられる。</p>									
連携効果の算定	<p>1 算定方法</p> <p>道内の約9割の浄水場が有する監視機能については、前記の3ケースについて次の地域を選定し、個別にシステムを導入した場合と共同発注した場合の見積を民間企業3社から徴収し、連携効果（費用）を算定する。</p> <p>また、上記のうち4割が有している制御機能を加えた場合については、3ケースについて民間企業からのヒアリングにより効果を把握することとする。</p> <p>なお、離島を含むケースについては、離島所在の全自治体でシステム導入済であったことから、未導入自治体だけでなく全ての自治体で共同導入するケースに変更する。</p> <p>＜設定ケース＞</p> <table border="1" data-bbox="451 1503 1417 2033"> <thead> <tr> <th></th> <th>設定ケース</th> <th>選定地域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入するが、システムは集約せず、各自治体でそれぞれ設置するケース</td> <td>① 倶知安地域 (未導入の自治体が多い地域)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入し、かつ監視機能を1箇所に集約するケース</td> <td>① 倶知安地域 (未導入の自治体が多い地域) ② 浦河地域 (自治体数が最少で、全ての自治体の遠方監視システムの経過年数が比較的長い地域)</td> </tr> </tbody> </table>		設定ケース	選定地域	1	地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入するが、システムは集約せず、各自治体でそれぞれ設置するケース	① 倶知安地域 (未導入の自治体が多い地域)	2	地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入し、かつ監視機能を1箇所に集約するケース	① 倶知安地域 (未導入の自治体が多い地域) ② 浦河地域 (自治体数が最少で、全ての自治体の遠方監視システムの経過年数が比較的長い地域)
	設定ケース	選定地域								
1	地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入するが、システムは集約せず、各自治体でそれぞれ設置するケース	① 倶知安地域 (未導入の自治体が多い地域)								
2	地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入し、かつ監視機能を1箇所に集約するケース	① 倶知安地域 (未導入の自治体が多い地域) ② 浦河地域 (自治体数が最少で、全ての自治体の遠方監視システムの経過年数が比較的長い地域)								

事 項	内 容																																					
	3	地域（離島を含む）内の全ての自治体が共同でシステムを導入し、かつ監視機能を集約するケース ① 稚内地域 （離島自治体を含む地域） ② 江差地域 （離島自治体を含む地域）																																				
<p>なお、遠方監視システムの機能や構成について、本検討で個別自治体の状況を考慮した詳細な検討は実施していないため、以下の項目を前提条件とした。</p>																																						
<p>● 監視点数は、施設能力、浄水処理方式、箇所数等から想定した仮定の点数であり、実際の設置状況とは異なる。</p> <p><監視点数（見積条件）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・浄水場：1,000m³/日×20点 （急速ろ過を基準とし、膜ろ過1.5倍、緩速ろ過0.7倍、ろ過なし0.3倍） ・配水池：1,000m³/日×5点 ・ポンプ場：1,000m³/日×10点 ・取水施設：1箇所×10点 ・その他：1箇所×5点 <p>● 見積範囲は現地のテレメータまでとし、現場側に設置された施設構成は見積金額に影響しないものとする。</p> <p>● 共同発注時の監視装置(LCD)の台数は、地理条件や自治体の要望等によって複数台必要となるケースも想定されるが、本検討では1台に集約するものとする。</p>																																						
<p>2 算定結果</p>																																						
<p>(1) 遠方監視システムの共同導入の効果</p>																																						
<p>ケース1：地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入するが、システムは集約せず、各自治体でそれぞれ設置するケース</p>																																						
<p><①倶知安地域></p>																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th>自治体数</th> <th>監視対象</th> <th rowspan="2">見積企業</th> <th colspan="2">システム導入費用</th> <th colspan="2">連携効果</th> </tr> <tr> <th>※未導入のみ</th> <th>設備点数</th> <th>個別発注 (百万円)</th> <th>共同発注 (百万円)</th> <th>効果額 (百万円)</th> <th>削減率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">倶知安</td> <td rowspan="4">8</td> <td rowspan="4">226</td> <td>A社</td> <td>1,736</td> <td>1,714</td> <td>△ 22</td> <td>△ 1.3%</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>530</td> <td>498</td> <td>△ 32</td> <td>△ 6.0%</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>1,371</td> <td>1,371</td> <td>0</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>1,212</td> <td>1,194</td> <td>△ 18</td> <td>△ 1.5%</td> </tr> </tbody> </table>	地域	自治体数	監視対象	見積企業	システム導入費用		連携効果		※未導入のみ	設備点数	個別発注 (百万円)	共同発注 (百万円)	効果額 (百万円)	削減率 (%)	倶知安	8	226	A社	1,736	1,714	△ 22	△ 1.3%	B社	530	498	△ 32	△ 6.0%	C社	1,371	1,371	0	0.0%	平均	1,212	1,194	△ 18	△ 1.5%	
地域		自治体数	監視対象		見積企業	システム導入費用		連携効果																														
	※未導入のみ	設備点数	個別発注 (百万円)	共同発注 (百万円)		効果額 (百万円)	削減率 (%)																															
倶知安	8	226	A社	1,736	1,714	△ 22	△ 1.3%																															
			B社	530	498	△ 32	△ 6.0%																															
			C社	1,371	1,371	0	0.0%																															
			平均	1,212	1,194	△ 18	△ 1.5%																															
<p>未導入自治体が共同で遠方監視を導入するケースで、監視機能を集約せずに自治体ごとに設置する場合、個別導入と比較して平均で1.5%のコスト削減が見込まれる結果となった。遠方監視装置を共同発注する場合においても、監視機能を集約しない場合の</p>																																						

事 項	内 容																																																																																			
	<p>連携効果は共同委託による経費削減程度に留まるという結果となった。</p> <p>ケース2：地域内の遠方監視システム未導入自治体が共同でシステムを導入し、かつ監視機能を1箇所に集約するケース</p> <p><①倶知安地域></p> <table border="1" data-bbox="443 510 1423 752"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数 ※未導入のみ</th> <th colspan="2">監視対象</th> <th rowspan="2">見積企業</th> <th colspan="2">システム導入費用</th> <th colspan="2">連携効果</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">設備点数</th> <th rowspan="2">見積企業</th> <th>個別発注 (百万円)</th> <th>共同発注 (百万円)</th> <th>効果額 (百万円)</th> <th>削減率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">倶知安</td> <td rowspan="4">8</td> <td rowspan="4">226</td> <td>A社</td> <td>1,736</td> <td>1,106</td> <td>△ 630</td> <td>△ 36.3%</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>530</td> <td>467</td> <td>△ 63</td> <td>△ 11.9%</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>1,371</td> <td>1,278</td> <td>△ 93</td> <td>△ 6.8%</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>1,212</td> <td>950</td> <td>△ 262</td> <td>△ 21.6%</td> </tr> </tbody> </table> <p>未導入自治体が共同で遠方監視システムを導入する場合、個別導入と比較して平均で21.6%のコスト削減効果が見込まれる結果となった。倶知安地域においてシミュレーション対象とした自治体（未導入の自治体）では、監視対象設備点数は少ないものの施設数が多く、日常の巡回等にかかる職員負荷が大きいと想定される。監視の集約化による維持管理業務の効率化等も連携効果として期待される。</p> <p><②浦河地域></p> <table border="1" data-bbox="443 1133 1423 1375"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数 ※全自治体</th> <th colspan="2">監視対象</th> <th rowspan="2">見積企業</th> <th colspan="2">システム導入費用</th> <th colspan="2">連携効果</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">設備点数</th> <th rowspan="2">見積企業</th> <th>個別発注 (百万円)</th> <th>共同発注 (百万円)</th> <th>効果額 (百万円)</th> <th>削減率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">浦河</td> <td rowspan="4">3</td> <td rowspan="4">471</td> <td>A社</td> <td>933</td> <td>776</td> <td>△ 157</td> <td>△ 16.8%</td> </tr> <tr> <td>B社</td> <td>482</td> <td>453</td> <td>△ 29</td> <td>△ 6.0%</td> </tr> <tr> <td>C社</td> <td>826</td> <td>797</td> <td>△ 29</td> <td>△ 3.5%</td> </tr> <tr> <td>平均</td> <td>747</td> <td>675</td> <td>△ 72</td> <td>△ 9.6%</td> </tr> </tbody> </table> <p>浦河地域内の全ての自治体が共同で遠方監視システムを導入する場合、個別導入と比較して平均で9.6%のコスト削減効果が見込まれる結果となった。浦河地域において遠方監視システムを未導入の自治体はないが、システム導入から13～36年が経過しており、更新時期に合わせた遠方監視システムの共同発注を実施することで導入費用の削減効果が期待できる。</p>								地域	自治体数 ※未導入のみ	監視対象		見積企業	システム導入費用		連携効果		設備点数	見積企業	個別発注 (百万円)	共同発注 (百万円)	効果額 (百万円)	削減率 (%)	倶知安	8	226	A社	1,736	1,106	△ 630	△ 36.3%	B社	530	467	△ 63	△ 11.9%	C社	1,371	1,278	△ 93	△ 6.8%	平均	1,212	950	△ 262	△ 21.6%	地域	自治体数 ※全自治体	監視対象		見積企業	システム導入費用		連携効果		設備点数	見積企業	個別発注 (百万円)	共同発注 (百万円)	効果額 (百万円)	削減率 (%)	浦河	3	471	A社	933	776	△ 157	△ 16.8%	B社	482	453	△ 29	△ 6.0%	C社	826	797	△ 29	△ 3.5%	平均	747	675	△ 72	△ 9.6%
地域	自治体数 ※未導入のみ	監視対象		見積企業	システム導入費用		連携効果																																																																													
		設備点数	見積企業		個別発注 (百万円)	共同発注 (百万円)	効果額 (百万円)	削減率 (%)																																																																												
倶知安	8			226	A社	1,736	1,106	△ 630	△ 36.3%																																																																											
		B社	530		467	△ 63	△ 11.9%																																																																													
		C社	1,371		1,278	△ 93	△ 6.8%																																																																													
		平均	1,212		950	△ 262	△ 21.6%																																																																													
地域	自治体数 ※全自治体	監視対象		見積企業	システム導入費用		連携効果																																																																													
		設備点数	見積企業		個別発注 (百万円)	共同発注 (百万円)	効果額 (百万円)	削減率 (%)																																																																												
浦河	3			471	A社	933	776	△ 157	△ 16.8%																																																																											
		B社	482		453	△ 29	△ 6.0%																																																																													
		C社	826		797	△ 29	△ 3.5%																																																																													
		平均	747		675	△ 72	△ 9.6%																																																																													

事 項	内 容							
	<p>ケース3：地域内の全ての自治体が共同で遠方監視システムを導入し、かつ監視機能を1箇所に集約するケース（離島を含む場合）</p>							
	<p><①稚内地域></p>							
	地域	自治体数 (うち離島)	監視対象 設備点数	見積企業	システム導入費用		連携効果	
					個別発注 (百万円)	共同発注 (百万円)	効果額 (百万円)	削減率 (%)
	稚内	10 (3)	2,825	A社	3,914	2,492	△ 1,422	△ 36.3%
				B社	2,115	2,041	△ 74	△ 3.5%
				C社	3,275	3,200	△ 75	△ 2.3%
				平均	3,101	2,578	△ 524	△ 16.9%
	<p>稚内地域内の全ての自治体が共同で遠方監視システムを導入する場合、個別導入と比較して平均で16.9%のコスト削減効果が見込まれる結果となった。稚内地域では、監視対象となる設備数が多く、また3つの離島自治体を含むことから全体でのシステム導入費用は割高となるが、共同化による削減効果も大きいものとする。なお、離島地域においては、遠方監視システムの共同化は日常業務の効率化にそれほど大きく寄与しないことも考えられるが、災害時を含む異常発生時に島外からも施設の状況が把握でき、危機管理面での効果は大きい。</p>							
	<p><②江差地域></p>							
地域	自治体数 (うち離島)	監視対象 設備点数	見積企業	システム導入費用		連携効果		
				個別発注 (百万円)	共同発注 (百万円)	効果額 (百万円)	削減率 (%)	
江差	5 (1)	1,069	A社	1,832	1,436	△ 396	△ 21.6%	
			B社	944	901	△ 43	△ 4.6%	
			C社	1,510	1,480	△ 30	△ 2.0%	
			平均	1,429	1,272	△ 156	△ 10.9%	
<p>江差地域内の全ての自治体が共同で遠方監視システムを導入する場合、個別導入と比較して平均で10.9%のコスト削減効果が見込まれる結果となった。稚内地域と同様に、コスト面だけでなく非常時対応、危機管理等も含めた連携効果が期待できる。</p>								
<p>(2) 遠方制御システムの共同導入の効果</p>								
<p>遠方制御を行う設備を監視対象設備の30%と仮定した場合のモデル4地域の費用増加や集約効果についてシステムメーカー3社にヒアリングした結果、システム導入費用の増加割合は平均20%程度であった。なお、この試算は制御を行う設備を指定したものではなく設備点数による概数であり、制御条件や設備の種類によっても費用の増加割合が異なることに留意する必要がある。また、遠方制御を含むシステムの共同導入により、遠方監視のみの共同委託と同程度の集約効果は期待できるとの回答であった。</p>								

事 項	内 容
考察	<p>遠方監視システムのシミュレーションの結果、監視機能を1箇所を集約する場合、個別発注時と比較して共同発注（共同導入）時の導入費用の削減効果が確認できた。また、システムを共同導入する自治体数が多いほど、連携効果（導入費用の削減率）が高くなる結果が得られた。今回は共同化効果として導入時の費用のみを比較しているが、保守・修繕等の維持管理費も同様に削減されるものと考えられる。ただし、実際は個別の施設管理状況に合わせて監視体制や箇所数等を設定する必要があることや、水道事業運営基盤強化推進事業（事業開始後5年以内に市町村域を越えて3以上の水道事業等で事業統合又は経営の一体化を実現する等の要件あり）等の活用、広域化に関する地方財政措置の拡充が図られていることから導入費用の軽減が見込まれることも踏まえた総合的な検討が必要である。</p> <p>費用面以外の効果としては、遠方監視システムを共同導入することにより、監視職員の配置など、維持管理の効率化が図られるとともに、離島等の遠方地域においては、維持管理業務の共同化等の更なる連携により、設備異常の発見や災害時の施設把握等の非常時対応が強化される等の効果も大きい。</p> <p>また、厚生労働省、経済産業省が連携して実施している「水道情報活用システム」や「水道標準プラットフォーム」の動向にも留意しつつ、遠方監視システムの更新における方針等も地域間で共有しておくことも重要となる。</p> <p>今後、広域連携を推進するためには、広範囲に設置された設備の管理効率化や、水質異常への即時対応力を強化するためにも遠方制御は必要な機能となる。全ての設備に遠方制御機能を持たせる必要はないが、広域連携を見据えた水安全計画の策定や見直しにおいても、設備の遠方制御の必要性や、監視を集約することによる新たなリスク等についても検討を行うことが望ましいと考える。</p> <p>更に遠方監視制御システムを共同導入する場合に整理が必要な事項を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遠方監視制御機能の集約場所、集約箇所数 ・ 異常な兆候が認められた場合の各自治体への連絡方法と対応手順 ・ 遠方制御機能が必要な設備の決定と制御条件

(8) 企業会計システムの導入

事 項	内 容																																																																																																															
業務範囲	企業会計システムの導入（地方公営企業法適用のための資産調査を含む）																																																																																																															
シミュレーション 連携単位	25 地域																																																																																																															
予想される 連携範囲	企業会計システムを共同導入することで単独費用と比較して下記の連携効果が期待できる。 ● スケールメリットによる費用の抑制																																																																																																															
設定ケース	地域内でシステム未導入の自治体が共同で企業会計システムを導入した場合 （※同一市町村内に法適用事業が既に存在する場合は、同一市町村での共同化が優先されるものとして検討から除外する）																																																																																																															
連携効果(比較)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>単独導入</th> <th>共同導入（設定ケース）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の削減</td> <td>導入費用 保守費用 資産調査費用</td> <td>導入費用 保守費用 資産調査費用</td> </tr> </tbody> </table>		単独導入	共同導入（設定ケース）	費用の削減	導入費用 保守費用 資産調査費用	導入費用 保守費用 資産調査費用																																																																																																									
	単独導入	共同導入（設定ケース）																																																																																																														
費用の削減	導入費用 保守費用 資産調査費用	導入費用 保守費用 資産調査費用																																																																																																														
共同化後の経費の 算定方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 設定ケース毎に民間企業からの見積による。 ● なお、見積条件はアンケート及び文献を用いて設定する。 																																																																																																															
データ集計結果	<p>○アンケート調査結果</p> <p>令和元年度末現在、道内において水道事業及び水道用水供給事業を実施している 176 自治体を対象に、令和元年 10 月末現在の企業会計システムの導入状況について調査した結果は次のとおりである。</p> <p>企業会計システムを導入済みの自治体数は 101 (57%)、未導入が 67 (38%)、整備中が 8 (5%) であった。</p> <p style="text-align: right;">＜企業会計システムの導入状況＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保健所</th> <th colspan="3">企業会計システム</th> </tr> <tr> <th>あり</th> <th>なし</th> <th>整備中</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>深川</td><td>2</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>江別</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>3</td><td>12</td><td>1</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>1</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>静内</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>9</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>江差</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>上川</td><td>7</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>4</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>2</td><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>網走</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>北見</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>13</td><td>5</td><td>2</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>4</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>合計</td><td>101</td><td>67</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>	保健所	企業会計システム			あり	なし	整備中	滝川	4	1	0	深川	2	4	0	岩見沢	7	0	0	千歳	7	0	0	江別	4	0	0	倶知安	3	12	1	岩内	1	3	0	室蘭	4	2	0	苫小牧	4	1	0	浦河	2	1	0	静内	2	2	0	渡島	9	0	0	八雲	2	2	0	江差	2	3	0	上川	7	2	0	名寄	3	5	0	富良野	2	2	1	留萌	4	4	0	稚内	2	6	2	網走	3	2	0	北見	4	1	0	紋別	3	5	0	帯広	13	5	2	釧路	3	4	1	中標津	4	0	1	合計	101	67	8
保健所	企業会計システム																																																																																																															
	あり	なし	整備中																																																																																																													
滝川	4	1	0																																																																																																													
深川	2	4	0																																																																																																													
岩見沢	7	0	0																																																																																																													
千歳	7	0	0																																																																																																													
江別	4	0	0																																																																																																													
倶知安	3	12	1																																																																																																													
岩内	1	3	0																																																																																																													
室蘭	4	2	0																																																																																																													
苫小牧	4	1	0																																																																																																													
浦河	2	1	0																																																																																																													
静内	2	2	0																																																																																																													
渡島	9	0	0																																																																																																													
八雲	2	2	0																																																																																																													
江差	2	3	0																																																																																																													
上川	7	2	0																																																																																																													
名寄	3	5	0																																																																																																													
富良野	2	2	1																																																																																																													
留萌	4	4	0																																																																																																													
稚内	2	6	2																																																																																																													
網走	3	2	0																																																																																																													
北見	4	1	0																																																																																																													
紋別	3	5	0																																																																																																													
帯広	13	5	2																																																																																																													
釧路	3	4	1																																																																																																													
中標津	4	0	1																																																																																																													
合計	101	67	8																																																																																																													

事 項	内 容
連携効果の算定	<p>1 算定方法</p> <p>前記のとおり、アンケート調査結果をもとに、個別にシステムを導入した場合と地域内のシステム未導入の自治体が共同でシステム導入した場合の見積を民間企業から徴取し、連携効果（費用）を算定する。</p> <p>なお、見積徴取にあたってはシステム構築費、機器・ライセンス費及び保守点検料によるものとし、システム導入に必要な資産調査（固定資産台帳の整備）を含むものとする。</p> <p>※ 未導入の自治体数が 0～1 の地域は、共同導入の対象外とするが、未導入の自治体数が 1 の場合は単独での導入費用を計上する。</p> <p><見積条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・導入方式 個別導入～オンプレミス方式（※1）及びクラウド方式（※2） 共同導入～クラウド方式 <p>オンプレミス方式およびクラウド方式については、自治体のセキュリティ環境等によって採用の判断基準が異なるものと想定されるが、共同導入の場合は機器費や保守費用の削減が見込まれることからクラウド方式を前提とする。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>※1：オンプレミス方式では、自治体がサーバーを自ら設置し、使用者は設置したサーバーに自治体内のネットワーク経由でアクセスしてシステムを利用する。システム導入時に 1 度だけライセンス料の支払が発生する。</p> <p>※2：クラウド方式では、自治体側にサーバーを設置せず、システム導入企業側で用意したサーバーから、インターネット経由でシステムを利用する。この場合、自治体側でのサーバー機器やネットワーク機器等の設備費用は少なく、システム導入後は一定期間（本検討では 1 年間の見積のため後段の比較では 5 年分（×5 倍）の費用を計上）のシステム使用料として費用が発生する。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・システム構築費 : システムの機能や仕様の決定、ソフトウェア導入、資産調査等に必要な費用。 ・機器・ライセンス費 : オンプレミスの場合はライセンス料として一括の費用が発生し、クラウドの場合は単年度ごとの使用料が発生するため、比較する単位期間を 5 年間と設定する（クラウドの場合は 5 年分の使用料を計上する）。 ・保守費 : 5 年間の保守契約費用 ・資産調査における施設毎の設備点数等は次のとおり想定する。 取水施設 : 1,000 m³/日 × 10 点 浄水場 : 1,000 m³/日 × 20 点（急速ろ過を基準とし、膜ろ過は 1.5 倍、緩速ろ過は 0.7 倍、塩素のみは 0.3 倍として想定） 配水場 : 施設数 × 5 点、ポンプ場 : 施設数 × 10 点、取水施設 : 施設数 × 10 点 管路 : 各自治体の既存資料から資産情報を整理するものと想定

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																						
	2 使用データ アンケート調査を基に資産調査の対象とする浄水場及び配水池等の場外施設の集計結果を示す。なお、設備点数の想定方法は前記のとおり。 <浄水場箇所数および設備点数（全自治体）>																																																																																																																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数</th> <th colspan="4">浄水場（箇所数）</th> <th rowspan="2">設備点数</th> </tr> <tr> <th>急速ろ過方式</th> <th>緩速ろ過方式</th> <th>膜ろ過方式</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>1,260</td></tr> <tr><td>深川</td><td>6</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>460</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>7</td><td>4</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>2,103</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>7</td><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>3,460</td></tr> <tr><td>江別</td><td>4</td><td>8</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>17,491</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>16</td><td>14</td><td>8</td><td>8</td><td>33</td><td>2,824</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>6</td><td>440</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>6</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>12</td><td>1,881</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>5</td><td>9</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1,847</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>209</td></tr> <tr><td>静内</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>1</td><td>6</td><td>410</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>9</td><td>8</td><td>19</td><td>1</td><td>12</td><td>3,612</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>4</td><td>5</td><td>14</td><td>0</td><td>15</td><td>757</td></tr> <tr><td>江差</td><td>5</td><td>1</td><td>12</td><td>1</td><td>1</td><td>373</td></tr> <tr><td>上川</td><td>9</td><td>9</td><td>3</td><td>3</td><td>5</td><td>3,718</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>8</td><td>11</td><td>9</td><td>2</td><td>1</td><td>918</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>5</td><td>6</td><td>8</td><td>2</td><td>15</td><td>662</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>8</td><td>14</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>781</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>10</td><td>9</td><td>10</td><td>1</td><td>13</td><td>1,917</td></tr> <tr><td>網走</td><td>5</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>12</td><td>496</td></tr> <tr><td>北見</td><td>5</td><td>7</td><td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>1,992</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>8</td><td>11</td><td>13</td><td>5</td><td>4</td><td>1,364</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>20</td><td>26</td><td>33</td><td>7</td><td>34</td><td>4,556</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>8</td><td>13</td><td>2</td><td>7</td><td>17</td><td>3,122</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>5</td><td>5</td><td>9</td><td>1</td><td>3</td><td>1,601</td></tr> <tr><td>合計</td><td>176</td><td>190</td><td>162</td><td>54</td><td>200</td><td>58,254</td></tr> </tbody> </table>						地域	自治体数	浄水場（箇所数）				設備点数	急速ろ過方式	緩速ろ過方式	膜ろ過方式	その他	滝川	5	5	0	2	0	1,260	深川	6	1	0	1	0	460	岩見沢	7	4	0	2	0	2,103	千歳	7	5	0	1	1	3,460	江別	4	8	2	0	0	17,491	倶知安	16	14	8	8	33	2,824	岩内	4	5	2	0	6	440	室蘭	6	4	5	1	12	1,881	苫小牧	5	9	1	2	3	1,847	浦河	3	2	3	0	2	209	静内	4	5	6	1	6	410	渡島	9	8	19	1	12	3,612	八雲	4	5	14	0	15	757	江差	5	1	12	1	1	373	上川	9	9	3	3	5	3,718	名寄	8	11	9	2	1	918	富良野	5	6	8	2	15	662	留萌	8	14	2	0	1	781	稚内	10	9	10	1	13	1,917	網走	5	3	0	1	12	496	北見	5	7	1	5	4	1,992	紋別	8	11	13	5	4	1,364	帯広	20	26	33	7	34	4,556	釧路	8	13	2	7	17	3,122	中標津	5	5	9	1	3	1,601	合計	176	190	162	54	200	58,254
地域	自治体数	浄水場（箇所数）				設備点数																																																																																																																																																																																																	
		急速ろ過方式	緩速ろ過方式	膜ろ過方式	その他																																																																																																																																																																																																		
滝川	5	5	0	2	0	1,260																																																																																																																																																																																																	
深川	6	1	0	1	0	460																																																																																																																																																																																																	
岩見沢	7	4	0	2	0	2,103																																																																																																																																																																																																	
千歳	7	5	0	1	1	3,460																																																																																																																																																																																																	
江別	4	8	2	0	0	17,491																																																																																																																																																																																																	
倶知安	16	14	8	8	33	2,824																																																																																																																																																																																																	
岩内	4	5	2	0	6	440																																																																																																																																																																																																	
室蘭	6	4	5	1	12	1,881																																																																																																																																																																																																	
苫小牧	5	9	1	2	3	1,847																																																																																																																																																																																																	
浦河	3	2	3	0	2	209																																																																																																																																																																																																	
静内	4	5	6	1	6	410																																																																																																																																																																																																	
渡島	9	8	19	1	12	3,612																																																																																																																																																																																																	
八雲	4	5	14	0	15	757																																																																																																																																																																																																	
江差	5	1	12	1	1	373																																																																																																																																																																																																	
上川	9	9	3	3	5	3,718																																																																																																																																																																																																	
名寄	8	11	9	2	1	918																																																																																																																																																																																																	
富良野	5	6	8	2	15	662																																																																																																																																																																																																	
留萌	8	14	2	0	1	781																																																																																																																																																																																																	
稚内	10	9	10	1	13	1,917																																																																																																																																																																																																	
網走	5	3	0	1	12	496																																																																																																																																																																																																	
北見	5	7	1	5	4	1,992																																																																																																																																																																																																	
紋別	8	11	13	5	4	1,364																																																																																																																																																																																																	
帯広	20	26	33	7	34	4,556																																																																																																																																																																																																	
釧路	8	13	2	7	17	3,122																																																																																																																																																																																																	
中標津	5	5	9	1	3	1,601																																																																																																																																																																																																	
合計	176	190	162	54	200	58,254																																																																																																																																																																																																	
	<浄水場箇所数および設備点数（企業会計システム未導入の自治体）>																																																																																																																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">未導入自治体</th> <th colspan="4">浄水場（箇所数）</th> <th rowspan="2">設備点数</th> </tr> <tr> <th>急速ろ過方式</th> <th>緩速ろ過方式</th> <th>膜ろ過方式</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>50</td></tr> <tr><td>深川</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>440</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>江別</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>12</td><td>6</td><td>7</td><td>6</td><td>28</td><td>991</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>3</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>6</td><td>220</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>9</td><td>180</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>69</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>65</td></tr> <tr><td>静内</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>3</td><td>220</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>2</td><td>0</td><td>12</td><td>0</td><td>12</td><td>480</td></tr> <tr><td>江差</td><td>3</td><td>0</td><td>5</td><td>1</td><td>1</td><td>140</td></tr> <tr><td>上川</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>100</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>5</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>250</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>2</td><td>2</td><td>8</td><td>1</td><td>0</td><td>243</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>4</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>199</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>6</td><td>2</td><td>4</td><td>0</td><td>8</td><td>423</td></tr> <tr><td>網走</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>5</td><td>123</td></tr> <tr><td>北見</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>57</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>5</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>509</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>11</td><td>393</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>4</td><td>7</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>532</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>合計</td><td>67</td><td>52</td><td>63</td><td>21</td><td>89</td><td>5,684</td></tr> </tbody> </table>						地域	未導入自治体	浄水場（箇所数）				設備点数	急速ろ過方式	緩速ろ過方式	膜ろ過方式	その他	滝川	1	1	0	0	0	50	深川	4	1	0	0	0	440	岩見沢	0	0	0	0	0	0	千歳	0	0	0	0	0	0	江別	0	0	0	0	0	0	倶知安	12	6	7	6	28	991	岩内	3	3	2	0	6	220	室蘭	2	0	0	0	9	180	苫小牧	1	2	0	0	0	69	浦河	1	0	3	0	0	65	静内	2	3	4	1	3	220	渡島	0	0	0	0	0	0	八雲	2	0	12	0	12	480	江差	3	0	5	1	1	140	上川	2	1	2	1	0	100	名寄	5	4	5	2	0	250	富良野	2	2	8	1	0	243	留萌	4	7	0	0	0	199	稚内	6	2	4	0	8	423	網走	2	2	0	0	5	123	北見	1	1	1	0	0	57	紋別	5	6	5	4	2	509	帯広	5	4	3	1	11	393	釧路	4	7	2	4	4	532	中標津	0	0	0	0	0	0	合計	67	52	63	21	89	5,684
地域	未導入自治体	浄水場（箇所数）				設備点数																																																																																																																																																																																																	
		急速ろ過方式	緩速ろ過方式	膜ろ過方式	その他																																																																																																																																																																																																		
滝川	1	1	0	0	0	50																																																																																																																																																																																																	
深川	4	1	0	0	0	440																																																																																																																																																																																																	
岩見沢	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																	
千歳	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																	
江別	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																	
倶知安	12	6	7	6	28	991																																																																																																																																																																																																	
岩内	3	3	2	0	6	220																																																																																																																																																																																																	
室蘭	2	0	0	0	9	180																																																																																																																																																																																																	
苫小牧	1	2	0	0	0	69																																																																																																																																																																																																	
浦河	1	0	3	0	0	65																																																																																																																																																																																																	
静内	2	3	4	1	3	220																																																																																																																																																																																																	
渡島	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																	
八雲	2	0	12	0	12	480																																																																																																																																																																																																	
江差	3	0	5	1	1	140																																																																																																																																																																																																	
上川	2	1	2	1	0	100																																																																																																																																																																																																	
名寄	5	4	5	2	0	250																																																																																																																																																																																																	
富良野	2	2	8	1	0	243																																																																																																																																																																																																	
留萌	4	7	0	0	0	199																																																																																																																																																																																																	
稚内	6	2	4	0	8	423																																																																																																																																																																																																	
網走	2	2	0	0	5	123																																																																																																																																																																																																	
北見	1	1	1	0	0	57																																																																																																																																																																																																	
紋別	5	6	5	4	2	509																																																																																																																																																																																																	
帯広	5	4	3	1	11	393																																																																																																																																																																																																	
釧路	4	7	2	4	4	532																																																																																																																																																																																																	
中標津	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																	
合計	67	52	63	21	89	5,684																																																																																																																																																																																																	

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																																																																		
	＜場外施設の箇所数および設備点数（全自治体）＞																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数</th> <th colspan="6">場外施設（箇所数）</th> <th rowspan="2">設備点数</th> </tr> <tr> <th>配水池</th> <th>取水施設</th> <th>取水ポンプ場</th> <th>導水ポンプ場</th> <th>送配水ポンプ場</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>5</td><td>33</td><td>9</td><td>6</td><td>3</td><td>18</td><td>57</td><td>810</td></tr> <tr><td>深川</td><td>6</td><td>12</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>14</td><td>44</td><td>450</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>7</td><td>34</td><td>6</td><td>0</td><td>3</td><td>29</td><td>22</td><td>660</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>7</td><td>28</td><td>22</td><td>4</td><td>2</td><td>29</td><td>25</td><td>835</td></tr> <tr><td>江別</td><td>4</td><td>26</td><td>14</td><td>0</td><td>8</td><td>19</td><td>22</td><td>650</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>16</td><td>148</td><td>66</td><td>26</td><td>15</td><td>96</td><td>43</td><td>2,985</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>4</td><td>13</td><td>11</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td><td>13</td><td>310</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>6</td><td>56</td><td>24</td><td>22</td><td>5</td><td>34</td><td>32</td><td>1,290</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>5</td><td>26</td><td>14</td><td>10</td><td>8</td><td>12</td><td>28</td><td>710</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>3</td><td>18</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>12</td><td>19</td><td>405</td></tr> <tr><td>静内</td><td>4</td><td>46</td><td>7</td><td>16</td><td>5</td><td>33</td><td>7</td><td>875</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>9</td><td>66</td><td>42</td><td>24</td><td>15</td><td>26</td><td>28</td><td>1,540</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>4</td><td>82</td><td>25</td><td>50</td><td>10</td><td>28</td><td>33</td><td>1,705</td></tr> <tr><td>江差</td><td>5</td><td>45</td><td>20</td><td>0</td><td>5</td><td>13</td><td>61</td><td>910</td></tr> <tr><td>上川</td><td>9</td><td>38</td><td>20</td><td>18</td><td>7</td><td>18</td><td>68</td><td>1,160</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>8</td><td>40</td><td>31</td><td>7</td><td>6</td><td>19</td><td>15</td><td>905</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>5</td><td>40</td><td>27</td><td>16</td><td>6</td><td>23</td><td>12</td><td>980</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>8</td><td>52</td><td>19</td><td>10</td><td>13</td><td>25</td><td>28</td><td>1,070</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>10</td><td>73</td><td>29</td><td>18</td><td>3</td><td>40</td><td>33</td><td>1,430</td></tr> <tr><td>網走</td><td>5</td><td>39</td><td>4</td><td>22</td><td>4</td><td>20</td><td>16</td><td>775</td></tr> <tr><td>北見</td><td>5</td><td>53</td><td>16</td><td>1</td><td>1</td><td>45</td><td>13</td><td>960</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>8</td><td>61</td><td>33</td><td>15</td><td>2</td><td>30</td><td>28</td><td>1,245</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>20</td><td>183</td><td>87</td><td>78</td><td>36</td><td>71</td><td>249</td><td>4,880</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>8</td><td>90</td><td>35</td><td>25</td><td>13</td><td>33</td><td>84</td><td>1,930</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>5</td><td>60</td><td>10</td><td>1</td><td>3</td><td>8</td><td>92</td><td>980</td></tr> <tr><td>合計</td><td>176</td><td>1,362</td><td>581</td><td>371</td><td>176</td><td>700</td><td>1,072</td><td>30,450</td></tr> </tbody> </table>										地域	自治体数	場外施設（箇所数）						設備点数	配水池	取水施設	取水ポンプ場	導水ポンプ場	送配水ポンプ場	その他	滝川	5	33	9	6	3	18	57	810	深川	6	12	2	1	0	14	44	450	岩見沢	7	34	6	0	3	29	22	660	千歳	7	28	22	4	2	29	25	835	江別	4	26	14	0	8	19	22	650	倶知安	16	148	66	26	15	96	43	2,985	岩内	4	13	11	0	2	5	13	310	室蘭	6	56	24	22	5	34	32	1,290	苫小牧	5	26	14	10	8	12	28	710	浦河	3	18	8	1	1	12	19	405	静内	4	46	7	16	5	33	7	875	渡島	9	66	42	24	15	26	28	1,540	八雲	4	82	25	50	10	28	33	1,705	江差	5	45	20	0	5	13	61	910	上川	9	38	20	18	7	18	68	1,160	名寄	8	40	31	7	6	19	15	905	富良野	5	40	27	16	6	23	12	980	留萌	8	52	19	10	13	25	28	1,070	稚内	10	73	29	18	3	40	33	1,430	網走	5	39	4	22	4	20	16	775	北見	5	53	16	1	1	45	13	960	紋別	8	61	33	15	2	30	28	1,245	帯広	20	183	87	78	36	71	249	4,880	釧路	8	90	35	25	13	33	84	1,930	中標津	5	60	10	1	3	8	92	980	合計	176	1,362	581	371	176	700	1,072	30,450
地域	自治体数	場外施設（箇所数）						設備点数																																																																																																																																																																																																																																																											
		配水池	取水施設	取水ポンプ場	導水ポンプ場	送配水ポンプ場	その他																																																																																																																																																																																																																																																												
滝川	5	33	9	6	3	18	57	810																																																																																																																																																																																																																																																											
深川	6	12	2	1	0	14	44	450																																																																																																																																																																																																																																																											
岩見沢	7	34	6	0	3	29	22	660																																																																																																																																																																																																																																																											
千歳	7	28	22	4	2	29	25	835																																																																																																																																																																																																																																																											
江別	4	26	14	0	8	19	22	650																																																																																																																																																																																																																																																											
倶知安	16	148	66	26	15	96	43	2,985																																																																																																																																																																																																																																																											
岩内	4	13	11	0	2	5	13	310																																																																																																																																																																																																																																																											
室蘭	6	56	24	22	5	34	32	1,290																																																																																																																																																																																																																																																											
苫小牧	5	26	14	10	8	12	28	710																																																																																																																																																																																																																																																											
浦河	3	18	8	1	1	12	19	405																																																																																																																																																																																																																																																											
静内	4	46	7	16	5	33	7	875																																																																																																																																																																																																																																																											
渡島	9	66	42	24	15	26	28	1,540																																																																																																																																																																																																																																																											
八雲	4	82	25	50	10	28	33	1,705																																																																																																																																																																																																																																																											
江差	5	45	20	0	5	13	61	910																																																																																																																																																																																																																																																											
上川	9	38	20	18	7	18	68	1,160																																																																																																																																																																																																																																																											
名寄	8	40	31	7	6	19	15	905																																																																																																																																																																																																																																																											
富良野	5	40	27	16	6	23	12	980																																																																																																																																																																																																																																																											
留萌	8	52	19	10	13	25	28	1,070																																																																																																																																																																																																																																																											
稚内	10	73	29	18	3	40	33	1,430																																																																																																																																																																																																																																																											
網走	5	39	4	22	4	20	16	775																																																																																																																																																																																																																																																											
北見	5	53	16	1	1	45	13	960																																																																																																																																																																																																																																																											
紋別	8	61	33	15	2	30	28	1,245																																																																																																																																																																																																																																																											
帯広	20	183	87	78	36	71	249	4,880																																																																																																																																																																																																																																																											
釧路	8	90	35	25	13	33	84	1,930																																																																																																																																																																																																																																																											
中標津	5	60	10	1	3	8	92	980																																																																																																																																																																																																																																																											
合計	176	1,362	581	371	176	700	1,072	30,450																																																																																																																																																																																																																																																											
	＜場外施設の箇所数および設備点数（企業会計システム未導入の自治体）＞																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">未導入自治体</th> <th colspan="6">場外施設（箇所数）</th> <th rowspan="2">設備点数</th> </tr> <tr> <th>配水池</th> <th>取水施設</th> <th>取水ポンプ場</th> <th>導水ポンプ場</th> <th>送配水ポンプ場</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>35</td></tr> <tr><td>深川</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>10</td><td>28</td><td>275</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>江別</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>12</td><td>61</td><td>43</td><td>19</td><td>14</td><td>45</td><td>35</td><td>1,690</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>3</td><td>11</td><td>9</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>11</td><td>260</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>2</td><td>29</td><td>6</td><td>11</td><td>1</td><td>15</td><td>4</td><td>495</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>1</td><td>6</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>90</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>1</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>90</td></tr> <tr><td>静内</td><td>2</td><td>25</td><td>3</td><td>6</td><td>3</td><td>15</td><td>4</td><td>415</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>2</td><td>57</td><td>23</td><td>42</td><td>10</td><td>12</td><td>22</td><td>1,265</td></tr> <tr><td>江差</td><td>3</td><td>18</td><td>7</td><td>0</td><td>1</td><td>5</td><td>46</td><td>450</td></tr> <tr><td>上川</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>0</td><td>4</td><td>3</td><td>12</td><td>175</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>5</td><td>14</td><td>17</td><td>7</td><td>2</td><td>16</td><td>8</td><td>530</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>2</td><td>14</td><td>11</td><td>4</td><td>3</td><td>7</td><td>0</td><td>320</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>4</td><td>23</td><td>8</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>14</td><td>385</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>6</td><td>30</td><td>17</td><td>5</td><td>1</td><td>21</td><td>20</td><td>690</td></tr> <tr><td>網走</td><td>2</td><td>26</td><td>2</td><td>14</td><td>4</td><td>10</td><td>4</td><td>450</td></tr> <tr><td>北見</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>9</td><td>2</td><td>145</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>5</td><td>32</td><td>19</td><td>9</td><td>1</td><td>19</td><td>18</td><td>730</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>5</td><td>29</td><td>18</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>45</td><td>680</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>4</td><td>31</td><td>17</td><td>11</td><td>10</td><td>15</td><td>8</td><td>725</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>合計</td><td>67</td><td>421</td><td>213</td><td>139</td><td>66</td><td>219</td><td>284</td><td>9,895</td></tr> </tbody> </table>										地域	未導入自治体	場外施設（箇所数）						設備点数	配水池	取水施設	取水ポンプ場	導水ポンプ場	送配水ポンプ場	その他	滝川	1	1	1	1	1	0	0	35	深川	4	5	1	0	0	10	28	275	岩見沢	0	0	0	0	0	0	0	0	千歳	0	0	0	0	0	0	0	0	江別	0	0	0	0	0	0	0	0	倶知安	12	61	43	19	14	45	35	1,690	岩内	3	11	9	0	2	4	11	260	室蘭	2	29	6	11	1	15	4	495	苫小牧	1	6	2	2	2	0	0	90	浦河	1	3	3	0	0	3	3	90	静内	2	25	3	6	3	15	4	415	渡島	0	0	0	0	0	0	0	0	八雲	2	57	23	42	10	12	22	1,265	江差	3	18	7	0	1	5	46	450	上川	2	1	4	0	4	3	12	175	名寄	5	14	17	7	2	16	8	530	富良野	2	14	11	4	3	7	0	320	留萌	4	23	8	4	3	5	14	385	稚内	6	30	17	5	1	21	20	690	網走	2	26	2	14	4	10	4	450	北見	1	5	2	0	0	9	2	145	紋別	5	32	19	9	1	19	18	730	帯広	5	29	18	4	4	5	45	680	釧路	4	31	17	11	10	15	8	725	中標津	0	0	0	0	0	0	0	0	合計	67	421	213	139	66	219	284	9,895
地域	未導入自治体	場外施設（箇所数）						設備点数																																																																																																																																																																																																																																																											
		配水池	取水施設	取水ポンプ場	導水ポンプ場	送配水ポンプ場	その他																																																																																																																																																																																																																																																												
滝川	1	1	1	1	1	0	0	35																																																																																																																																																																																																																																																											
深川	4	5	1	0	0	10	28	275																																																																																																																																																																																																																																																											
岩見沢	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																											
千歳	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																											
江別	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																											
倶知安	12	61	43	19	14	45	35	1,690																																																																																																																																																																																																																																																											
岩内	3	11	9	0	2	4	11	260																																																																																																																																																																																																																																																											
室蘭	2	29	6	11	1	15	4	495																																																																																																																																																																																																																																																											
苫小牧	1	6	2	2	2	0	0	90																																																																																																																																																																																																																																																											
浦河	1	3	3	0	0	3	3	90																																																																																																																																																																																																																																																											
静内	2	25	3	6	3	15	4	415																																																																																																																																																																																																																																																											
渡島	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																											
八雲	2	57	23	42	10	12	22	1,265																																																																																																																																																																																																																																																											
江差	3	18	7	0	1	5	46	450																																																																																																																																																																																																																																																											
上川	2	1	4	0	4	3	12	175																																																																																																																																																																																																																																																											
名寄	5	14	17	7	2	16	8	530																																																																																																																																																																																																																																																											
富良野	2	14	11	4	3	7	0	320																																																																																																																																																																																																																																																											
留萌	4	23	8	4	3	5	14	385																																																																																																																																																																																																																																																											
稚内	6	30	17	5	1	21	20	690																																																																																																																																																																																																																																																											
網走	2	26	2	14	4	10	4	450																																																																																																																																																																																																																																																											
北見	1	5	2	0	0	9	2	145																																																																																																																																																																																																																																																											
紋別	5	32	19	9	1	19	18	730																																																																																																																																																																																																																																																											
帯広	5	29	18	4	4	5	45	680																																																																																																																																																																																																																																																											
釧路	4	31	17	11	10	15	8	725																																																																																																																																																																																																																																																											
中標津	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																											
合計	67	421	213	139	66	219	284	9,895																																																																																																																																																																																																																																																											

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	<p>3 算定結果</p> <p>以下に算定結果を示す。</p> <p>(1) 単独導入（オンプレミス）→共同導入（クラウド）</p> <p>＜単独導入（オンプレミス）→共同導入（クラウド）のケース（資産調査による固定資産整理も実施）＞</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地域</th> <th rowspan="3">未導入自治体数</th> <th rowspan="3">設備点数 (未導入)</th> <th colspan="4">個別委託料</th> <th colspan="4">共同委託料</th> <th rowspan="3">効果額③ ②-① (千円)</th> <th rowspan="3">削減率 ③/① (%)</th> </tr> <tr> <th>システム構築</th> <th>機器・ライセンス</th> <th>5年保守</th> <th>合計①</th> <th>システム構築</th> <th>機器・ライセンス</th> <th>5年保守</th> <th>合計②</th> </tr> <tr> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滝川</td> <td>1</td> <td>85</td> <td>(6,860)</td> <td>(5,000)</td> <td>(3,800)</td> <td>(15,660)</td> <td>(6,860)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,790)</td> <td>(13,850)</td> <td>共同導入対象外</td> <td></td> </tr> <tr> <td>深川</td> <td>4</td> <td>715</td> <td>34,400</td> <td>20,000</td> <td>15,800</td> <td>70,200</td> <td>34,400</td> <td>16,800</td> <td>11,800</td> <td>63,000</td> <td>△ 7,200</td> <td>△ 10.3</td> </tr> <tr> <td>岩見沢</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>千歳</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>江別</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>倶知安</td> <td>12</td> <td>2,681</td> <td>111,180</td> <td>60,000</td> <td>45,300</td> <td>216,480</td> <td>111,180</td> <td>50,400</td> <td>33,300</td> <td>194,880</td> <td>△ 21,600</td> <td>△ 10.0</td> </tr> <tr> <td>岩内</td> <td>3</td> <td>480</td> <td>24,660</td> <td>15,000</td> <td>11,300</td> <td>50,960</td> <td>24,660</td> <td>12,600</td> <td>8,300</td> <td>45,560</td> <td>△ 5,400</td> <td>△ 10.6</td> </tr> <tr> <td>室蘭</td> <td>2</td> <td>675</td> <td>22,770</td> <td>10,000</td> <td>7,600</td> <td>40,370</td> <td>22,770</td> <td>8,400</td> <td>5,600</td> <td>36,770</td> <td>△ 3,600</td> <td>△ 8.9</td> </tr> <tr> <td>苫小牧</td> <td>1</td> <td>159</td> <td>(8,210)</td> <td>(5,000)</td> <td>(3,800)</td> <td>(17,010)</td> <td>(8,210)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,820)</td> <td>(15,230)</td> <td>共同導入対象外</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浦河</td> <td>1</td> <td>155</td> <td>(8,200)</td> <td>(5,000)</td> <td>(3,800)</td> <td>(17,000)</td> <td>(8,200)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,820)</td> <td>(15,220)</td> <td>共同導入対象外</td> <td></td> </tr> <tr> <td>静内</td> <td>2</td> <td>635</td> <td>22,000</td> <td>10,000</td> <td>7,600</td> <td>39,600</td> <td>22,000</td> <td>8,400</td> <td>5,600</td> <td>36,000</td> <td>△ 3,600</td> <td>△ 9.1</td> </tr> <tr> <td>渡島</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>八雲</td> <td>2</td> <td>1,745</td> <td>41,120</td> <td>10,000</td> <td>7,700</td> <td>58,820</td> <td>41,120</td> <td>8,400</td> <td>5,700</td> <td>55,220</td> <td>△ 3,600</td> <td>△ 6.1</td> </tr> <tr> <td>江差</td> <td>3</td> <td>590</td> <td>27,560</td> <td>15,000</td> <td>11,350</td> <td>53,910</td> <td>27,560</td> <td>12,600</td> <td>8,350</td> <td>48,510</td> <td>△ 5,400</td> <td>△ 10.0</td> </tr> <tr> <td>上川</td> <td>2</td> <td>275</td> <td>15,690</td> <td>10,000</td> <td>7,550</td> <td>33,240</td> <td>15,690</td> <td>8,400</td> <td>5,550</td> <td>29,640</td> <td>△ 3,600</td> <td>△ 10.8</td> </tr> <tr> <td>名寄</td> <td>5</td> <td>780</td> <td>40,570</td> <td>25,000</td> <td>18,850</td> <td>84,420</td> <td>40,570</td> <td>21,000</td> <td>13,850</td> <td>75,420</td> <td>△ 9,000</td> <td>△ 10.7</td> </tr> <tr> <td>富良野</td> <td>2</td> <td>563</td> <td>20,220</td> <td>10,000</td> <td>7,550</td> <td>37,770</td> <td>20,220</td> <td>8,400</td> <td>5,550</td> <td>34,170</td> <td>△ 3,600</td> <td>△ 9.5</td> </tr> <tr> <td>留萌</td> <td>4</td> <td>584</td> <td>32,210</td> <td>20,000</td> <td>15,150</td> <td>67,360</td> <td>32,210</td> <td>16,800</td> <td>11,150</td> <td>60,160</td> <td>△ 7,200</td> <td>△ 10.7</td> </tr> <tr> <td>稚内</td> <td>6</td> <td>1,113</td> <td>51,690</td> <td>30,000</td> <td>22,650</td> <td>104,340</td> <td>51,690</td> <td>25,200</td> <td>16,650</td> <td>93,540</td> <td>△ 10,800</td> <td>△ 10.4</td> </tr> <tr> <td>網走</td> <td>2</td> <td>573</td> <td>21,300</td> <td>10,000</td> <td>7,700</td> <td>39,000</td> <td>21,300</td> <td>8,400</td> <td>5,700</td> <td>35,400</td> <td>△ 3,600</td> <td>△ 9.2</td> </tr> <tr> <td>北見</td> <td>1</td> <td>202</td> <td>(8,940)</td> <td>(5,000)</td> <td>(3,800)</td> <td>(17,740)</td> <td>(8,940)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,790)</td> <td>(15,930)</td> <td>共同導入対象外</td> <td></td> </tr> <tr> <td>紋別</td> <td>5</td> <td>1,239</td> <td>48,170</td> <td>25,000</td> <td>18,900</td> <td>92,070</td> <td>48,170</td> <td>21,000</td> <td>13,900</td> <td>83,070</td> <td>△ 9,000</td> <td>△ 9.8</td> </tr> <tr> <td>帯広</td> <td>5</td> <td>1,073</td> <td>46,640</td> <td>25,000</td> <td>19,000</td> <td>90,640</td> <td>46,640</td> <td>21,000</td> <td>14,000</td> <td>81,640</td> <td>△ 9,000</td> <td>△ 9.9</td> </tr> <tr> <td>釧路</td> <td>4</td> <td>1,257</td> <td>43,010</td> <td>20,000</td> <td>15,400</td> <td>78,410</td> <td>43,010</td> <td>16,800</td> <td>11,400</td> <td>71,210</td> <td>△ 7,200</td> <td>△ 9.2</td> </tr> <tr> <td>中標津</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>67</td> <td>15,579</td> <td>603,190</td> <td>315,000</td> <td>239,400</td> <td>1,157,590</td> <td>603,190</td> <td>264,600</td> <td>176,400</td> <td>1,044,190</td> <td>△ 113,400</td> <td>△ 9.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>※未導入が1自治体の地域については、共同導入の対象外のため、個別委託料、共同委託料の金額は括弧書きとし、個別委託料、共同委託料の合計に含まない。</p> <p>オンプレミス方式で各自治体が単独導入する委託料の合計と、クラウド方式で地域内の未導入自治体が共同で導入する委託料を比較した結果、平均で9.8%の削減効果が見込まれる結果となった。また、見積額の内訳（「システム構築費（資産調査含む）」、「機器・ライセンス費」、「保守費用」）にみると、単独導入と共同導入に差額が生じたのは、導入方式の違いによる「機器・ライセンス」及び「保守費用」のみであり、システム構築費は同額となっている。</p> <p>これは、企業会計システムのシステム構築においては、自治体毎に、水道以外の企業会計事業とも整合を図りながら、費目や出力帳票等について確認、調整を行う、いわゆるカスタマイズ作業が発生するが、このカスタマイズ作業については、共同導入の場合も、自治体毎に導入した場合と同程度の作業量が見込まれるためである。</p> <p>なお、システム構築のうち資産調査については、資産リスト作成のための現地確認や既存資料の調査などが想定され、単独導入でも共同導入でも調査対象となる資産の数は変わらないため、こちらも共同導入による効率化を見込むことはできない。</p> <p>また、滝川、苫小牧、浦河、北見の4地域は、未導入自治体がそれぞれ1団体であることから共同導入の対象外である。</p>												地域	未導入自治体数	設備点数 (未導入)	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計①	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計②	(千円)	滝川	1	85	(6,860)	(5,000)	(3,800)	(15,660)	(6,860)	(4,200)	(2,790)	(13,850)	共同導入対象外		深川	4	715	34,400	20,000	15,800	70,200	34,400	16,800	11,800	63,000	△ 7,200	△ 10.3	岩見沢	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	千歳	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	江別	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	倶知安	12	2,681	111,180	60,000	45,300	216,480	111,180	50,400	33,300	194,880	△ 21,600	△ 10.0	岩内	3	480	24,660	15,000	11,300	50,960	24,660	12,600	8,300	45,560	△ 5,400	△ 10.6	室蘭	2	675	22,770	10,000	7,600	40,370	22,770	8,400	5,600	36,770	△ 3,600	△ 8.9	苫小牧	1	159	(8,210)	(5,000)	(3,800)	(17,010)	(8,210)	(4,200)	(2,820)	(15,230)	共同導入対象外		浦河	1	155	(8,200)	(5,000)	(3,800)	(17,000)	(8,200)	(4,200)	(2,820)	(15,220)	共同導入対象外		静内	2	635	22,000	10,000	7,600	39,600	22,000	8,400	5,600	36,000	△ 3,600	△ 9.1	渡島	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	八雲	2	1,745	41,120	10,000	7,700	58,820	41,120	8,400	5,700	55,220	△ 3,600	△ 6.1	江差	3	590	27,560	15,000	11,350	53,910	27,560	12,600	8,350	48,510	△ 5,400	△ 10.0	上川	2	275	15,690	10,000	7,550	33,240	15,690	8,400	5,550	29,640	△ 3,600	△ 10.8	名寄	5	780	40,570	25,000	18,850	84,420	40,570	21,000	13,850	75,420	△ 9,000	△ 10.7	富良野	2	563	20,220	10,000	7,550	37,770	20,220	8,400	5,550	34,170	△ 3,600	△ 9.5	留萌	4	584	32,210	20,000	15,150	67,360	32,210	16,800	11,150	60,160	△ 7,200	△ 10.7	稚内	6	1,113	51,690	30,000	22,650	104,340	51,690	25,200	16,650	93,540	△ 10,800	△ 10.4	網走	2	573	21,300	10,000	7,700	39,000	21,300	8,400	5,700	35,400	△ 3,600	△ 9.2	北見	1	202	(8,940)	(5,000)	(3,800)	(17,740)	(8,940)	(4,200)	(2,790)	(15,930)	共同導入対象外		紋別	5	1,239	48,170	25,000	18,900	92,070	48,170	21,000	13,900	83,070	△ 9,000	△ 9.8	帯広	5	1,073	46,640	25,000	19,000	90,640	46,640	21,000	14,000	81,640	△ 9,000	△ 9.9	釧路	4	1,257	43,010	20,000	15,400	78,410	43,010	16,800	11,400	71,210	△ 7,200	△ 9.2	中標津	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	合計	67	15,579	603,190	315,000	239,400	1,157,590	603,190	264,600	176,400	1,044,190	△ 113,400	△ 9.8							
地域	未導入自治体数	設備点数 (未導入)	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計①	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計②																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
滝川	1	85	(6,860)	(5,000)	(3,800)	(15,660)	(6,860)	(4,200)	(2,790)	(13,850)	共同導入対象外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
深川	4	715	34,400	20,000	15,800	70,200	34,400	16,800	11,800	63,000	△ 7,200	△ 10.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
岩見沢	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
千歳	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
江別	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
倶知安	12	2,681	111,180	60,000	45,300	216,480	111,180	50,400	33,300	194,880	△ 21,600	△ 10.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
岩内	3	480	24,660	15,000	11,300	50,960	24,660	12,600	8,300	45,560	△ 5,400	△ 10.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
室蘭	2	675	22,770	10,000	7,600	40,370	22,770	8,400	5,600	36,770	△ 3,600	△ 8.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
苫小牧	1	159	(8,210)	(5,000)	(3,800)	(17,010)	(8,210)	(4,200)	(2,820)	(15,230)	共同導入対象外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
浦河	1	155	(8,200)	(5,000)	(3,800)	(17,000)	(8,200)	(4,200)	(2,820)	(15,220)	共同導入対象外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
静内	2	635	22,000	10,000	7,600	39,600	22,000	8,400	5,600	36,000	△ 3,600	△ 9.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
渡島	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
八雲	2	1,745	41,120	10,000	7,700	58,820	41,120	8,400	5,700	55,220	△ 3,600	△ 6.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
江差	3	590	27,560	15,000	11,350	53,910	27,560	12,600	8,350	48,510	△ 5,400	△ 10.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
上川	2	275	15,690	10,000	7,550	33,240	15,690	8,400	5,550	29,640	△ 3,600	△ 10.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
名寄	5	780	40,570	25,000	18,850	84,420	40,570	21,000	13,850	75,420	△ 9,000	△ 10.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
富良野	2	563	20,220	10,000	7,550	37,770	20,220	8,400	5,550	34,170	△ 3,600	△ 9.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
留萌	4	584	32,210	20,000	15,150	67,360	32,210	16,800	11,150	60,160	△ 7,200	△ 10.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
稚内	6	1,113	51,690	30,000	22,650	104,340	51,690	25,200	16,650	93,540	△ 10,800	△ 10.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
網走	2	573	21,300	10,000	7,700	39,000	21,300	8,400	5,700	35,400	△ 3,600	△ 9.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
北見	1	202	(8,940)	(5,000)	(3,800)	(17,740)	(8,940)	(4,200)	(2,790)	(15,930)	共同導入対象外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
紋別	5	1,239	48,170	25,000	18,900	92,070	48,170	21,000	13,900	83,070	△ 9,000	△ 9.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
帯広	5	1,073	46,640	25,000	19,000	90,640	46,640	21,000	14,000	81,640	△ 9,000	△ 9.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
釧路	4	1,257	43,010	20,000	15,400	78,410	43,010	16,800	11,400	71,210	△ 7,200	△ 9.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
中標津	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
合計	67	15,579	603,190	315,000	239,400	1,157,590	603,190	264,600	176,400	1,044,190	△ 113,400	△ 9.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	<p>(2) 単独導入 (クラウド) → 共同導入 (クラウド)</p> <p>< 単独導入 (クラウド) → 共同導入 (クラウド) のケース (資産調査による固定資産整理も実施) ></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地域</th> <th rowspan="3">未導入自治体数</th> <th rowspan="3">設備点数 (未導入)</th> <th colspan="4">個別委託料</th> <th colspan="4">共同委託料</th> <th rowspan="3">効果額③ ②-① (千円)</th> <th rowspan="3">削減率 ③/① (%)</th> </tr> <tr> <th>システム構築</th> <th>機器・ライセンス</th> <th>5年保守</th> <th>合計①</th> <th>システム構築</th> <th>機器・ライセンス</th> <th>5年保守</th> <th>合計②</th> </tr> <tr> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滝川</td> <td>1</td> <td>85</td> <td>(6,860)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,790)</td> <td>(13,850)</td> <td>(6,860)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,790)</td> <td>(13,850)</td> <td>共同導入対象外</td> <td></td> </tr> <tr> <td>深川</td> <td>4</td> <td>715</td> <td>34,400</td> <td>16,800</td> <td>11,800</td> <td>63,000</td> <td>34,400</td> <td>16,800</td> <td>11,800</td> <td>63,000</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>岩見沢</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>千歳</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>江別</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>倶知安</td> <td>12</td> <td>2,681</td> <td>111,180</td> <td>50,400</td> <td>33,300</td> <td>194,880</td> <td>111,180</td> <td>50,400</td> <td>33,300</td> <td>194,880</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>岩内</td> <td>3</td> <td>480</td> <td>24,660</td> <td>12,600</td> <td>8,300</td> <td>45,560</td> <td>24,660</td> <td>12,600</td> <td>8,300</td> <td>45,560</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>室蘭</td> <td>2</td> <td>675</td> <td>22,770</td> <td>8,400</td> <td>5,600</td> <td>36,770</td> <td>22,770</td> <td>8,400</td> <td>5,600</td> <td>36,770</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>苫小牧</td> <td>1</td> <td>159</td> <td>(8,210)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,820)</td> <td>(15,230)</td> <td>(8,210)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,820)</td> <td>(15,230)</td> <td>共同導入対象外</td> <td></td> </tr> <tr> <td>浦河</td> <td>1</td> <td>155</td> <td>(8,200)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,820)</td> <td>(15,220)</td> <td>(8,200)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,820)</td> <td>(15,220)</td> <td>共同導入対象外</td> <td></td> </tr> <tr> <td>静内</td> <td>2</td> <td>635</td> <td>22,000</td> <td>8,400</td> <td>5,600</td> <td>36,000</td> <td>22,000</td> <td>8,400</td> <td>5,600</td> <td>36,000</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>渡島</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>八雲</td> <td>2</td> <td>1,745</td> <td>41,120</td> <td>8,400</td> <td>5,700</td> <td>55,220</td> <td>41,120</td> <td>8,400</td> <td>5,700</td> <td>55,220</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>江差</td> <td>3</td> <td>590</td> <td>27,560</td> <td>12,600</td> <td>8,350</td> <td>48,510</td> <td>27,560</td> <td>12,600</td> <td>8,350</td> <td>48,510</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>上川</td> <td>2</td> <td>275</td> <td>15,690</td> <td>8,400</td> <td>5,550</td> <td>29,640</td> <td>15,690</td> <td>8,400</td> <td>5,550</td> <td>29,640</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>名寄</td> <td>5</td> <td>780</td> <td>40,570</td> <td>21,000</td> <td>13,850</td> <td>75,420</td> <td>40,570</td> <td>21,000</td> <td>13,850</td> <td>75,420</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>富良野</td> <td>2</td> <td>563</td> <td>20,220</td> <td>8,400</td> <td>5,550</td> <td>34,170</td> <td>20,220</td> <td>8,400</td> <td>5,550</td> <td>34,170</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>留萌</td> <td>4</td> <td>584</td> <td>32,210</td> <td>16,800</td> <td>11,150</td> <td>60,160</td> <td>32,210</td> <td>16,800</td> <td>11,150</td> <td>60,160</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>稚内</td> <td>6</td> <td>1,113</td> <td>51,690</td> <td>25,200</td> <td>16,650</td> <td>93,540</td> <td>51,690</td> <td>25,200</td> <td>16,650</td> <td>93,540</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>網走</td> <td>2</td> <td>573</td> <td>21,300</td> <td>8,400</td> <td>5,700</td> <td>35,400</td> <td>21,300</td> <td>8,400</td> <td>5,700</td> <td>35,400</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>北見</td> <td>1</td> <td>202</td> <td>(8,940)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,790)</td> <td>(15,930)</td> <td>(8,940)</td> <td>(4,200)</td> <td>(2,790)</td> <td>(15,930)</td> <td>共同導入対象外</td> <td></td> </tr> <tr> <td>紋別</td> <td>5</td> <td>1,239</td> <td>48,170</td> <td>21,000</td> <td>13,900</td> <td>83,070</td> <td>48,170</td> <td>21,000</td> <td>13,900</td> <td>83,070</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>帯広</td> <td>5</td> <td>1,073</td> <td>46,640</td> <td>21,000</td> <td>14,000</td> <td>81,640</td> <td>46,640</td> <td>21,000</td> <td>14,000</td> <td>81,640</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>釧路</td> <td>4</td> <td>1,257</td> <td>43,010</td> <td>16,800</td> <td>11,400</td> <td>71,210</td> <td>43,010</td> <td>16,800</td> <td>11,400</td> <td>71,210</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>中標津</td> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td colspan="4">全自治体が導入済み</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>67</td> <td>15,579</td> <td>603,190</td> <td>264,600</td> <td>176,400</td> <td>1,044,190</td> <td>603,190</td> <td>264,600</td> <td>176,400</td> <td>1,044,190</td> <td>0</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※未導入が1自治体の地域については、共同導入の対象外のため、個別委託料、共同委託料の金額は括弧書きとし、個別委託料、共同委託料の合計に含まない。</p> <p>クラウド方式で各自自治体が単独導入する委託料の合計と、地域内の未導入自治体が共同で導入する委託料を比較した結果、導入方式の違いはなく、(1)によりシステム構築費の効率化が見込まれないことから見積額は同額となり、共同化によるコストメリットは生じない結果となった。</p>												地域	未導入自治体数	設備点数 (未導入)	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計①	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計②	(千円)	滝川	1	85	(6,860)	(4,200)	(2,790)	(13,850)	(6,860)	(4,200)	(2,790)	(13,850)	共同導入対象外		深川	4	715	34,400	16,800	11,800	63,000	34,400	16,800	11,800	63,000	0	0.0	岩見沢	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	千歳	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	江別	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	倶知安	12	2,681	111,180	50,400	33,300	194,880	111,180	50,400	33,300	194,880	0	0.0	岩内	3	480	24,660	12,600	8,300	45,560	24,660	12,600	8,300	45,560	0	0.0	室蘭	2	675	22,770	8,400	5,600	36,770	22,770	8,400	5,600	36,770	0	0.0	苫小牧	1	159	(8,210)	(4,200)	(2,820)	(15,230)	(8,210)	(4,200)	(2,820)	(15,230)	共同導入対象外		浦河	1	155	(8,200)	(4,200)	(2,820)	(15,220)	(8,200)	(4,200)	(2,820)	(15,220)	共同導入対象外		静内	2	635	22,000	8,400	5,600	36,000	22,000	8,400	5,600	36,000	0	0.0	渡島	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	八雲	2	1,745	41,120	8,400	5,700	55,220	41,120	8,400	5,700	55,220	0	0.0	江差	3	590	27,560	12,600	8,350	48,510	27,560	12,600	8,350	48,510	0	0.0	上川	2	275	15,690	8,400	5,550	29,640	15,690	8,400	5,550	29,640	0	0.0	名寄	5	780	40,570	21,000	13,850	75,420	40,570	21,000	13,850	75,420	0	0.0	富良野	2	563	20,220	8,400	5,550	34,170	20,220	8,400	5,550	34,170	0	0.0	留萌	4	584	32,210	16,800	11,150	60,160	32,210	16,800	11,150	60,160	0	0.0	稚内	6	1,113	51,690	25,200	16,650	93,540	51,690	25,200	16,650	93,540	0	0.0	網走	2	573	21,300	8,400	5,700	35,400	21,300	8,400	5,700	35,400	0	0.0	北見	1	202	(8,940)	(4,200)	(2,790)	(15,930)	(8,940)	(4,200)	(2,790)	(15,930)	共同導入対象外		紋別	5	1,239	48,170	21,000	13,900	83,070	48,170	21,000	13,900	83,070	0	0.0	帯広	5	1,073	46,640	21,000	14,000	81,640	46,640	21,000	14,000	81,640	0	0.0	釧路	4	1,257	43,010	16,800	11,400	71,210	43,010	16,800	11,400	71,210	0	0.0	中標津	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-	合計	67	15,579	603,190	264,600	176,400	1,044,190	603,190	264,600	176,400	1,044,190	0	0.0							
地域	未導入自治体数	設備点数 (未導入)	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計①	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計②																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
滝川	1	85	(6,860)	(4,200)	(2,790)	(13,850)	(6,860)	(4,200)	(2,790)	(13,850)	共同導入対象外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
深川	4	715	34,400	16,800	11,800	63,000	34,400	16,800	11,800	63,000	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
岩見沢	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
千歳	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
江別	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
倶知安	12	2,681	111,180	50,400	33,300	194,880	111,180	50,400	33,300	194,880	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
岩内	3	480	24,660	12,600	8,300	45,560	24,660	12,600	8,300	45,560	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
室蘭	2	675	22,770	8,400	5,600	36,770	22,770	8,400	5,600	36,770	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
苫小牧	1	159	(8,210)	(4,200)	(2,820)	(15,230)	(8,210)	(4,200)	(2,820)	(15,230)	共同導入対象外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
浦河	1	155	(8,200)	(4,200)	(2,820)	(15,220)	(8,200)	(4,200)	(2,820)	(15,220)	共同導入対象外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
静内	2	635	22,000	8,400	5,600	36,000	22,000	8,400	5,600	36,000	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
渡島	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
八雲	2	1,745	41,120	8,400	5,700	55,220	41,120	8,400	5,700	55,220	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
江差	3	590	27,560	12,600	8,350	48,510	27,560	12,600	8,350	48,510	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
上川	2	275	15,690	8,400	5,550	29,640	15,690	8,400	5,550	29,640	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
名寄	5	780	40,570	21,000	13,850	75,420	40,570	21,000	13,850	75,420	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
富良野	2	563	20,220	8,400	5,550	34,170	20,220	8,400	5,550	34,170	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
留萌	4	584	32,210	16,800	11,150	60,160	32,210	16,800	11,150	60,160	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
稚内	6	1,113	51,690	25,200	16,650	93,540	51,690	25,200	16,650	93,540	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
網走	2	573	21,300	8,400	5,700	35,400	21,300	8,400	5,700	35,400	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
北見	1	202	(8,940)	(4,200)	(2,790)	(15,930)	(8,940)	(4,200)	(2,790)	(15,930)	共同導入対象外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
紋別	5	1,239	48,170	21,000	13,900	83,070	48,170	21,000	13,900	83,070	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
帯広	5	1,073	46,640	21,000	14,000	81,640	46,640	21,000	14,000	81,640	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
釧路	4	1,257	43,010	16,800	11,400	71,210	43,010	16,800	11,400	71,210	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
中標津	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
合計	67	15,579	603,190	264,600	176,400	1,044,190	603,190	264,600	176,400	1,044,190	0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
考察	<p>企業会計システムの共同導入では、3(1)で述べたように資産調査費を含むシステム構築費については共同導入による効率化が見込めないことから、クラウド方式により共同導入した場合、オンプレミス方式の単独導入との比較では「機器・ライセンス費」と「保守費」のみ削減が可能であり、クラウド方式の単独導入との比較では共同導入による効率化は見込まれないという結果となったところである。</p> <p>このため、事業統合により、水道事業会計を一つに統合する前提で企業会計システムを導入する等の極端なケース以外は、コスト面から見ると企業会計システムを共同導入するメリットは少ないものと考えられる。</p> <p>なお、広域化に関する地方単独事業について地方財政措置の拡充が図られたことから導入費用としては軽減が見込まれる。</p> <p>また、実施にあたっては、出力帳票や固定資産台帳に登載する情報などについて統一することでシステム導入費用を軽減できる可能性があることから、共同導入する自治体間で検討する必要があるものとする。</p> <p>また、共同導入後の定期的な登録情報の更新方法や時期なども可能な限り統一して</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

事 項	内 容
	おくことが望ましいと考えられる。さらに、料金関係業務の共同委託と合わせて検討することで、より連携効果が高まる可能性がある。

(9) 水道施設台帳システムの導入

事 項	内 容																		
業務範囲	<p>水道施設台帳システムの導入 (下表は整備すべき情報)</p> <p style="text-align: center;">水道施設台帳として整備すべき情報（管路情報）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">区分</th> <th style="width: 30%;">整備すべき情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>調書 【 管路調書 】 管路の属性ごとの延長を示した調書</td> <td>・管路区分・設置年度・口径・材質・継手形式毎の管路延長</td> </tr> <tr> <td>図面 【 一般図 】 水道施設の全体像を把握するための配置図</td> <td>・市区町村名とその境界線 ・給水区域の境界線 ・主要な水道施設の位置及び名称 ・主要な管路の位置 ・方位、縮尺、凡例及び作成の年月日</td> </tr> <tr> <td>【 施設平面図 】 水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図</td> <td>・管路の基本情報（管路の位置、口径、材質） ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類 ・その他地図情報（一般図の記載事項、附近の道路・河川・鉄道等の位置）</td> </tr> <tr> <td>形式を問わず整備すべき情報</td> <td>・管路の設置年度、継手形式及び土かぶり ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の形式及び口径 ・水道メーターの位置 ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">(出典：平成 29 年度 全国水道担当者会議)</p> <p style="text-align: center;">水道施設台帳として整備すべき情報（管路以外の情報）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">区分</th> <th style="width: 30%;">整備すべき情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>調書 【 施設調書 】 管路以外の水道施設に関する諸元を示した調書</td> <td>・名称、設置年度、数量、構造又は形式、能力</td> </tr> <tr> <td>図面 【 施設平面図 】 水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図</td> <td>・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類 ・管路以外の施設の名称、位置及び敷地の境界線 ・その他地図情報（一般図の記載事項、附近の道路・河川・鉄道等の位置）</td> </tr> <tr> <td>形式を問わず整備すべき情報</td> <td>・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の形式及び口径 ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">(出典：平成 29 年度 全国水道担当者会議)</p>	区分	整備すべき情報	調書 【 管路調書 】 管路の属性ごとの延長を示した調書	・管路区分・設置年度・口径・材質・継手形式毎の管路延長	図面 【 一般図 】 水道施設の全体像を把握するための配置図	・市区町村名とその境界線 ・給水区域の境界線 ・主要な水道施設の位置及び名称 ・主要な管路の位置 ・方位、縮尺、凡例及び作成の年月日	【 施設平面図 】 水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図	・管路の基本情報（管路の位置、口径、材質） ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類 ・その他地図情報（一般図の記載事項、附近の道路・河川・鉄道等の位置）	形式を問わず整備すべき情報	・管路の設置年度、継手形式及び土かぶり ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の形式及び口径 ・水道メーターの位置 ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長	区分	整備すべき情報	調書 【 施設調書 】 管路以外の水道施設に関する諸元を示した調書	・名称、設置年度、数量、構造又は形式、能力	図面 【 施設平面図 】 水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図	・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類 ・管路以外の施設の名称、位置及び敷地の境界線 ・その他地図情報（一般図の記載事項、附近の道路・河川・鉄道等の位置）	形式を問わず整備すべき情報	・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の形式及び口径 ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長
区分	整備すべき情報																		
調書 【 管路調書 】 管路の属性ごとの延長を示した調書	・管路区分・設置年度・口径・材質・継手形式毎の管路延長																		
図面 【 一般図 】 水道施設の全体像を把握するための配置図	・市区町村名とその境界線 ・給水区域の境界線 ・主要な水道施設の位置及び名称 ・主要な管路の位置 ・方位、縮尺、凡例及び作成の年月日																		
【 施設平面図 】 水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図	・管路の基本情報（管路の位置、口径、材質） ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類 ・その他地図情報（一般図の記載事項、附近の道路・河川・鉄道等の位置）																		
形式を問わず整備すべき情報	・管路の設置年度、継手形式及び土かぶり ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の形式及び口径 ・水道メーターの位置 ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長																		
区分	整備すべき情報																		
調書 【 施設調書 】 管路以外の水道施設に関する諸元を示した調書	・名称、設置年度、数量、構造又は形式、能力																		
図面 【 施設平面図 】 水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図	・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類 ・管路以外の施設の名称、位置及び敷地の境界線 ・その他地図情報（一般図の記載事項、附近の道路・河川・鉄道等の位置）																		
形式を問わず整備すべき情報	・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の形式及び口径 ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長																		
シミュレーション 連携単位	25 地域																		
予想される連携効果	<p>水道施設台帳システムを共同導入することで単独導入と比較して下記の連携効果が期待できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スケールメリットによる導入費用の抑制 																		
設定ケース	<p>地域内の水道施設台帳システムを未導入の自治体が共同でシステムを導入した場合 (※管路施設台帳システム、施設台帳システムのいずれかが未導入の場合は、未導入のシステムのみを共同で整備するものとする)</p>																		
連携効果(比較)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 30%;">単独導入</th> <th style="width: 30%;">共同導入（設定ケース）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の削減</td> <td>導入費用 保守費用</td> <td>導入費用 保守費用</td> </tr> </tbody> </table>		単独導入	共同導入（設定ケース）	費用の削減	導入費用 保守費用	導入費用 保守費用												
	単独導入	共同導入（設定ケース）																	
費用の削減	導入費用 保守費用	導入費用 保守費用																	
共同化後の経費 算定方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 設定ケース毎に民間企業からの見積による。 ● なお、見積条件はアンケート及び文献を用いて設定する。 																		

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																			
データ集計結果	<p>○アンケート調査結果</p> <p>令和元年度末現在、道内において、水道事業又は水道用水供給事業を実施している176自治体を対象に、令和元年10月末の水道施設台帳システム（管路台帳システム及び施設台帳システム）の導入状況について調査した結果は次のとおりである。</p> <p>アンケート調査による水道施設台帳システムの導入状況を下表に示す。管路台帳システムを導入済みの自治体数は102（58%）、未導入が57（32%）、整備中が17（10%）であり、施設台帳システムを導入済みの自治体数は41（24%）、未導入が118（67%）、整備中が17（10%）であった。</p> <p>＜水道施設台帳システムの導入状況（令和元年10月末現在）＞</p> <table border="1" data-bbox="595 696 1273 1603"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保健所</th> <th colspan="3">管路台帳システム</th> <th colspan="3">施設台帳システム</th> </tr> <tr> <th>あり</th> <th>なし</th> <th>整備中</th> <th>あり</th> <th>なし</th> <th>整備中</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>深川</td><td>2</td><td>4</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>江別</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>6</td><td>7</td><td>3</td><td>1</td><td>11</td><td>4</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>静内</td><td>3</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>8</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>江差</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>上川</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>2</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>4</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td><td>6</td><td>0</td></tr> <tr><td>網走</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>北見</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>10</td><td>8</td><td>2</td><td>6</td><td>12</td><td>2</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>合計</td><td>102</td><td>57</td><td>17</td><td>41</td><td>118</td><td>17</td></tr> </tbody> </table>	保健所	管路台帳システム			施設台帳システム			あり	なし	整備中	あり	なし	整備中	滝川	3	2	0	2	2	1	深川	2	4	0	2	4	0	岩見沢	5	0	2	3	3	1	千歳	5	2	0	3	4	0	江別	4	0	0	2	2	0	倶知安	6	7	3	1	11	4	岩内	2	2	0	0	4	0	室蘭	4	2	0	2	4	0	苫小牧	4	1	0	1	3	1	浦河	2	1	0	0	3	0	静内	3	1	0	1	3	0	渡島	8	1	0	2	6	1	八雲	2	2	0	0	3	1	江差	3	1	1	1	4	0	上川	4	4	1	2	5	2	名寄	4	4	0	0	7	1	富良野	3	2	0	1	4	0	留萌	3	4	1	0	7	1	稚内	8	1	1	4	6	0	網走	2	3	0	1	4	0	北見	4	1	0	2	3	0	紋別	5	1	2	2	5	1	帯広	10	8	2	6	12	2	釧路	3	2	3	1	6	1	中標津	3	1	1	2	3	0	合計	102	57	17	41	118	17
保健所	管路台帳システム			施設台帳システム																																																																																																																																																																																																
	あり	なし	整備中	あり	なし	整備中																																																																																																																																																																																														
滝川	3	2	0	2	2	1																																																																																																																																																																																														
深川	2	4	0	2	4	0																																																																																																																																																																																														
岩見沢	5	0	2	3	3	1																																																																																																																																																																																														
千歳	5	2	0	3	4	0																																																																																																																																																																																														
江別	4	0	0	2	2	0																																																																																																																																																																																														
倶知安	6	7	3	1	11	4																																																																																																																																																																																														
岩内	2	2	0	0	4	0																																																																																																																																																																																														
室蘭	4	2	0	2	4	0																																																																																																																																																																																														
苫小牧	4	1	0	1	3	1																																																																																																																																																																																														
浦河	2	1	0	0	3	0																																																																																																																																																																																														
静内	3	1	0	1	3	0																																																																																																																																																																																														
渡島	8	1	0	2	6	1																																																																																																																																																																																														
八雲	2	2	0	0	3	1																																																																																																																																																																																														
江差	3	1	1	1	4	0																																																																																																																																																																																														
上川	4	4	1	2	5	2																																																																																																																																																																																														
名寄	4	4	0	0	7	1																																																																																																																																																																																														
富良野	3	2	0	1	4	0																																																																																																																																																																																														
留萌	3	4	1	0	7	1																																																																																																																																																																																														
稚内	8	1	1	4	6	0																																																																																																																																																																																														
網走	2	3	0	1	4	0																																																																																																																																																																																														
北見	4	1	0	2	3	0																																																																																																																																																																																														
紋別	5	1	2	2	5	1																																																																																																																																																																																														
帯広	10	8	2	6	12	2																																																																																																																																																																																														
釧路	3	2	3	1	6	1																																																																																																																																																																																														
中標津	3	1	1	2	3	0																																																																																																																																																																																														
合計	102	57	17	41	118	17																																																																																																																																																																																														
連携効果の算定	<p>1 算定方法</p> <p>前記のとおり、アンケート調査結果をもとに、管路台帳システムと施設台帳システムそれぞれにおいて、個別にシステムを導入した場合と地域内のシステム未導入の自治体が共同でシステム導入した場合の見積を民間企業から徴取し、連携効果を算定する。</p> <p>なお、見積徴取にあたってはシステム構築費、機器・ライセンス費及び保守点検料によるものとし、以下の見積条件を設定する。</p> <p>※地域内で未導入の自治体が「0～1」の地域は共同導入の対象外とする</p>																																																																																																																																																																																																			

事 項	内 容
	<p><見積条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・導入方式 個別導入～オンプレミス方式（※1）及びクラウド方式（※2） 共同導入～クラウド方式 <p>オンプレミス方式およびクラウド方式については、自治体のセキュリティ環境等によって採用の判断基準が異なるものと想定されるが、共同導入の場合は機器費や保守費用の削減が見込まれることからクラウド方式を前提とする。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>※1：オンプレミス方式では、自治体がサーバーを自ら設置し、使用者は設置したサーバーに自治体内のネットワーク経由でアクセスしてシステムを利用する。システム導入時に1度だけライセンス料の支払が発生する。</p> <p>※2：クラウド方式では、自治体側にサーバーを設置せず、システム導入企業側で用意したサーバーから、インターネット経由でシステムを利用する。この場合、自治体側でのサーバー機器やネットワーク機器等の設備費用は少なく、システム導入後は一定期間（本検討では1年間として条件設定）のシステム使用料として費用が発生する。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・システム構築費 : システムの機能や仕様の決定、ソフトウェア導入、管路施設の図面のデータ化や、施設情報の入力・登録、竣工図面等の関連図書の登録等に必要な費用。 ・機器・ライセンス費 : オンプレミスの場合はライセンス料として一括の費用が発生し、クラウドの場合は単年度ごとの使用料が発生するため、比較する単位期間を5年間と設定する（クラウドの場合は5年分の使用料を計上する）。 ・保守費 : 5年間の保守契約費用 <p>※対象とする設備点数等の想定方法</p> <p>取水施設 : 1,000 m³/日×10 点</p> <p>浄水場 : 1,000 m³/日×20 点（急速ろ過を基準とし、膜ろ過は1.5倍、緩速ろ過は0.7倍、塩素のみは0.3倍として想定）</p> <p>配水場 : 施設数×5 点</p> <p>ポンプ場 : 施設数×10 点</p> <p>取水施設 : 施設数×10 点</p> <p>管路 : 管路延長（令和元年度水道広域化推進プラン策定に係る現状分析・将来推計の結果による）</p>

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																						
	2 使用データ アンケート調査結果をもとに水道施設台帳システムの登録対象とする浄水場及び配水池等の場外施設の集計結果を示す。なお、設備点数の想定方法は前記のとおり。																																																																																																																																																																																																						
	<浄水場箇所数および設備点数（全自治体）>																																																																																																																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数</th> <th colspan="4">浄水場（箇所数）</th> <th rowspan="2">設備点数</th> </tr> <tr> <th>急速ろ過方式</th> <th>緩速ろ過方式</th> <th>膜ろ過方式</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>1,260</td></tr> <tr><td>深川</td><td>6</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>460</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>7</td><td>4</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>2,103</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>7</td><td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>3,460</td></tr> <tr><td>江別</td><td>4</td><td>8</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>17,491</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>16</td><td>14</td><td>8</td><td>8</td><td>33</td><td>2,824</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>6</td><td>440</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>6</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>12</td><td>1,881</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>5</td><td>9</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1,847</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>209</td></tr> <tr><td>静内</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>1</td><td>6</td><td>410</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>9</td><td>8</td><td>19</td><td>1</td><td>12</td><td>3,612</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>4</td><td>5</td><td>14</td><td>0</td><td>15</td><td>757</td></tr> <tr><td>江差</td><td>5</td><td>1</td><td>12</td><td>1</td><td>1</td><td>373</td></tr> <tr><td>上川</td><td>9</td><td>9</td><td>3</td><td>3</td><td>5</td><td>3,718</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>8</td><td>11</td><td>9</td><td>2</td><td>1</td><td>918</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>5</td><td>6</td><td>8</td><td>2</td><td>15</td><td>662</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>8</td><td>14</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>781</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>10</td><td>9</td><td>10</td><td>1</td><td>13</td><td>1,917</td></tr> <tr><td>網走</td><td>5</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>12</td><td>496</td></tr> <tr><td>北見</td><td>5</td><td>7</td><td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>1,992</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>8</td><td>11</td><td>13</td><td>5</td><td>4</td><td>1,364</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>20</td><td>26</td><td>33</td><td>7</td><td>34</td><td>4,556</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>8</td><td>13</td><td>2</td><td>7</td><td>17</td><td>3,122</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>5</td><td>5</td><td>9</td><td>1</td><td>3</td><td>1,601</td></tr> <tr><td>合計</td><td>176</td><td>190</td><td>162</td><td>54</td><td>200</td><td>58,254</td></tr> </tbody> </table>						地域	自治体数	浄水場（箇所数）				設備点数	急速ろ過方式	緩速ろ過方式	膜ろ過方式	その他	滝川	5	5	0	2	0	1,260	深川	6	1	0	1	0	460	岩見沢	7	4	0	2	0	2,103	千歳	7	5	0	1	1	3,460	江別	4	8	2	0	0	17,491	倶知安	16	14	8	8	33	2,824	岩内	4	5	2	0	6	440	室蘭	6	4	5	1	12	1,881	苫小牧	5	9	1	2	3	1,847	浦河	3	2	3	0	2	209	静内	4	5	6	1	6	410	渡島	9	8	19	1	12	3,612	八雲	4	5	14	0	15	757	江差	5	1	12	1	1	373	上川	9	9	3	3	5	3,718	名寄	8	11	9	2	1	918	富良野	5	6	8	2	15	662	留萌	8	14	2	0	1	781	稚内	10	9	10	1	13	1,917	網走	5	3	0	1	12	496	北見	5	7	1	5	4	1,992	紋別	8	11	13	5	4	1,364	帯広	20	26	33	7	34	4,556	釧路	8	13	2	7	17	3,122	中標津	5	5	9	1	3	1,601	合計	176	190	162	54	200	58,254
地域	自治体数	浄水場（箇所数）				設備点数																																																																																																																																																																																																	
		急速ろ過方式	緩速ろ過方式	膜ろ過方式	その他																																																																																																																																																																																																		
滝川	5	5	0	2	0	1,260																																																																																																																																																																																																	
深川	6	1	0	1	0	460																																																																																																																																																																																																	
岩見沢	7	4	0	2	0	2,103																																																																																																																																																																																																	
千歳	7	5	0	1	1	3,460																																																																																																																																																																																																	
江別	4	8	2	0	0	17,491																																																																																																																																																																																																	
倶知安	16	14	8	8	33	2,824																																																																																																																																																																																																	
岩内	4	5	2	0	6	440																																																																																																																																																																																																	
室蘭	6	4	5	1	12	1,881																																																																																																																																																																																																	
苫小牧	5	9	1	2	3	1,847																																																																																																																																																																																																	
浦河	3	2	3	0	2	209																																																																																																																																																																																																	
静内	4	5	6	1	6	410																																																																																																																																																																																																	
渡島	9	8	19	1	12	3,612																																																																																																																																																																																																	
八雲	4	5	14	0	15	757																																																																																																																																																																																																	
江差	5	1	12	1	1	373																																																																																																																																																																																																	
上川	9	9	3	3	5	3,718																																																																																																																																																																																																	
名寄	8	11	9	2	1	918																																																																																																																																																																																																	
富良野	5	6	8	2	15	662																																																																																																																																																																																																	
留萌	8	14	2	0	1	781																																																																																																																																																																																																	
稚内	10	9	10	1	13	1,917																																																																																																																																																																																																	
網走	5	3	0	1	12	496																																																																																																																																																																																																	
北見	5	7	1	5	4	1,992																																																																																																																																																																																																	
紋別	8	11	13	5	4	1,364																																																																																																																																																																																																	
帯広	20	26	33	7	34	4,556																																																																																																																																																																																																	
釧路	8	13	2	7	17	3,122																																																																																																																																																																																																	
中標津	5	5	9	1	3	1,601																																																																																																																																																																																																	
合計	176	190	162	54	200	58,254																																																																																																																																																																																																	
	<浄水場箇所数および設備点数（施設台帳システム未導入の自治体）>																																																																																																																																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">未導入自治体</th> <th colspan="4">浄水場（箇所数）</th> <th rowspan="2">設備点数</th> </tr> <tr> <th>急速ろ過方式</th> <th>緩速ろ過方式</th> <th>膜ろ過方式</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>762</td></tr> <tr><td>深川</td><td>4</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>440</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1,600</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1,022</td></tr> <tr><td>江別</td><td>2</td><td>7</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>16,804</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>11</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>26</td><td>957</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>0</td><td>6</td><td>440</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>4</td><td>0</td><td>4</td><td>1</td><td>12</td><td>548</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>3</td><td>6</td><td>0</td><td>2</td><td>3</td><td>435</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>209</td></tr> <tr><td>静内</td><td>3</td><td>5</td><td>5</td><td>1</td><td>4</td><td>313</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>6</td><td>5</td><td>16</td><td>1</td><td>3</td><td>3,158</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>3</td><td>2</td><td>14</td><td>0</td><td>15</td><td>631</td></tr> <tr><td>江差</td><td>4</td><td>1</td><td>9</td><td>1</td><td>1</td><td>313</td></tr> <tr><td>上川</td><td>5</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>315</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>7</td><td>6</td><td>8</td><td>2</td><td>0</td><td>543</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>2</td><td>12</td><td>602</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>7</td><td>12</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>741</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>6</td><td>4</td><td>8</td><td>1</td><td>8</td><td>1,505</td></tr> <tr><td>網走</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>8</td><td>396</td></tr> <tr><td>北見</td><td>3</td><td>6</td><td>0</td><td>4</td><td>3</td><td>1,885</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>5</td><td>9</td><td>7</td><td>3</td><td>4</td><td>797</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>12</td><td>16</td><td>25</td><td>6</td><td>28</td><td>1,915</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>6</td><td>8</td><td>2</td><td>4</td><td>15</td><td>864</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>3</td><td>3</td><td>9</td><td>1</td><td>1</td><td>683</td></tr> <tr><td>合計</td><td>118</td><td>122</td><td>132</td><td>38</td><td>157</td><td>37,878</td></tr> </tbody> </table>						地域	未導入自治体	浄水場（箇所数）				設備点数	急速ろ過方式	緩速ろ過方式	膜ろ過方式	その他	滝川	2	2	0	0	0	762	深川	4	1	0	0	0	440	岩見沢	3	2	0	0	0	1,600	千歳	4	2	0	1	1	1,022	江別	2	7	2	0	0	16,804	倶知安	11	6	6	6	26	957	岩内	4	5	2	0	6	440	室蘭	4	0	4	1	12	548	苫小牧	3	6	0	2	3	435	浦河	3	2	3	0	2	209	静内	3	5	5	1	4	313	渡島	6	5	16	1	3	3,158	八雲	3	2	14	0	15	631	江差	4	1	9	1	1	313	上川	5	4	2	1	4	315	名寄	7	6	8	2	0	543	富良野	4	6	8	2	12	602	留萌	7	12	2	0	1	741	稚内	6	4	8	1	8	1,505	網走	4	2	0	1	8	396	北見	3	6	0	4	3	1,885	紋別	5	9	7	3	4	797	帯広	12	16	25	6	28	1,915	釧路	6	8	2	4	15	864	中標津	3	3	9	1	1	683	合計	118	122	132	38	157	37,878
地域	未導入自治体	浄水場（箇所数）				設備点数																																																																																																																																																																																																	
		急速ろ過方式	緩速ろ過方式	膜ろ過方式	その他																																																																																																																																																																																																		
滝川	2	2	0	0	0	762																																																																																																																																																																																																	
深川	4	1	0	0	0	440																																																																																																																																																																																																	
岩見沢	3	2	0	0	0	1,600																																																																																																																																																																																																	
千歳	4	2	0	1	1	1,022																																																																																																																																																																																																	
江別	2	7	2	0	0	16,804																																																																																																																																																																																																	
倶知安	11	6	6	6	26	957																																																																																																																																																																																																	
岩内	4	5	2	0	6	440																																																																																																																																																																																																	
室蘭	4	0	4	1	12	548																																																																																																																																																																																																	
苫小牧	3	6	0	2	3	435																																																																																																																																																																																																	
浦河	3	2	3	0	2	209																																																																																																																																																																																																	
静内	3	5	5	1	4	313																																																																																																																																																																																																	
渡島	6	5	16	1	3	3,158																																																																																																																																																																																																	
八雲	3	2	14	0	15	631																																																																																																																																																																																																	
江差	4	1	9	1	1	313																																																																																																																																																																																																	
上川	5	4	2	1	4	315																																																																																																																																																																																																	
名寄	7	6	8	2	0	543																																																																																																																																																																																																	
富良野	4	6	8	2	12	602																																																																																																																																																																																																	
留萌	7	12	2	0	1	741																																																																																																																																																																																																	
稚内	6	4	8	1	8	1,505																																																																																																																																																																																																	
網走	4	2	0	1	8	396																																																																																																																																																																																																	
北見	3	6	0	4	3	1,885																																																																																																																																																																																																	
紋別	5	9	7	3	4	797																																																																																																																																																																																																	
帯広	12	16	25	6	28	1,915																																																																																																																																																																																																	
釧路	6	8	2	4	15	864																																																																																																																																																																																																	
中標津	3	3	9	1	1	683																																																																																																																																																																																																	
合計	118	122	132	38	157	37,878																																																																																																																																																																																																	

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																																																																		
	＜場外施設の箇所数および設備点数（全自治体）＞																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数</th> <th colspan="6">場外施設（箇所数）</th> <th rowspan="2">設備点数</th> </tr> <tr> <th>配水池</th> <th>取水施設</th> <th>取水ポンプ場</th> <th>導水ポンプ場</th> <th>送配水ポンプ場</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>5</td><td>33</td><td>9</td><td>6</td><td>3</td><td>18</td><td>57</td><td>810</td></tr> <tr><td>深川</td><td>6</td><td>12</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>14</td><td>44</td><td>450</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>7</td><td>34</td><td>6</td><td>0</td><td>3</td><td>29</td><td>22</td><td>660</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>7</td><td>28</td><td>22</td><td>4</td><td>2</td><td>29</td><td>25</td><td>835</td></tr> <tr><td>江別</td><td>4</td><td>26</td><td>14</td><td>0</td><td>8</td><td>19</td><td>22</td><td>650</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>16</td><td>148</td><td>66</td><td>26</td><td>15</td><td>96</td><td>43</td><td>2,985</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>4</td><td>13</td><td>11</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td><td>13</td><td>310</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>6</td><td>56</td><td>24</td><td>22</td><td>5</td><td>34</td><td>32</td><td>1,290</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>5</td><td>26</td><td>14</td><td>10</td><td>8</td><td>12</td><td>28</td><td>710</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>3</td><td>18</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>12</td><td>19</td><td>405</td></tr> <tr><td>静内</td><td>4</td><td>46</td><td>7</td><td>16</td><td>5</td><td>33</td><td>7</td><td>875</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>9</td><td>66</td><td>42</td><td>24</td><td>15</td><td>26</td><td>28</td><td>1,540</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>4</td><td>82</td><td>25</td><td>50</td><td>10</td><td>28</td><td>33</td><td>1,705</td></tr> <tr><td>江差</td><td>5</td><td>45</td><td>20</td><td>0</td><td>5</td><td>13</td><td>61</td><td>910</td></tr> <tr><td>上川</td><td>9</td><td>38</td><td>20</td><td>18</td><td>7</td><td>18</td><td>68</td><td>1,160</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>8</td><td>40</td><td>31</td><td>7</td><td>6</td><td>19</td><td>15</td><td>905</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>5</td><td>40</td><td>27</td><td>16</td><td>6</td><td>23</td><td>12</td><td>980</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>8</td><td>52</td><td>19</td><td>10</td><td>13</td><td>25</td><td>28</td><td>1,070</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>10</td><td>73</td><td>29</td><td>18</td><td>3</td><td>40</td><td>33</td><td>1,430</td></tr> <tr><td>網走</td><td>5</td><td>39</td><td>4</td><td>22</td><td>4</td><td>20</td><td>16</td><td>775</td></tr> <tr><td>北見</td><td>5</td><td>53</td><td>16</td><td>1</td><td>1</td><td>45</td><td>13</td><td>960</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>8</td><td>61</td><td>33</td><td>15</td><td>2</td><td>30</td><td>28</td><td>1,245</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>20</td><td>183</td><td>87</td><td>78</td><td>36</td><td>71</td><td>249</td><td>4,880</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>8</td><td>90</td><td>35</td><td>25</td><td>13</td><td>33</td><td>84</td><td>1,930</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>5</td><td>60</td><td>10</td><td>1</td><td>3</td><td>8</td><td>92</td><td>980</td></tr> <tr><td>合計</td><td>176</td><td>1,362</td><td>581</td><td>371</td><td>176</td><td>700</td><td>1,072</td><td>30,450</td></tr> </tbody> </table>										地域	自治体数	場外施設（箇所数）						設備点数	配水池	取水施設	取水ポンプ場	導水ポンプ場	送配水ポンプ場	その他	滝川	5	33	9	6	3	18	57	810	深川	6	12	2	1	0	14	44	450	岩見沢	7	34	6	0	3	29	22	660	千歳	7	28	22	4	2	29	25	835	江別	4	26	14	0	8	19	22	650	倶知安	16	148	66	26	15	96	43	2,985	岩内	4	13	11	0	2	5	13	310	室蘭	6	56	24	22	5	34	32	1,290	苫小牧	5	26	14	10	8	12	28	710	浦河	3	18	8	1	1	12	19	405	静内	4	46	7	16	5	33	7	875	渡島	9	66	42	24	15	26	28	1,540	八雲	4	82	25	50	10	28	33	1,705	江差	5	45	20	0	5	13	61	910	上川	9	38	20	18	7	18	68	1,160	名寄	8	40	31	7	6	19	15	905	富良野	5	40	27	16	6	23	12	980	留萌	8	52	19	10	13	25	28	1,070	稚内	10	73	29	18	3	40	33	1,430	網走	5	39	4	22	4	20	16	775	北見	5	53	16	1	1	45	13	960	紋別	8	61	33	15	2	30	28	1,245	帯広	20	183	87	78	36	71	249	4,880	釧路	8	90	35	25	13	33	84	1,930	中標津	5	60	10	1	3	8	92	980	合計	176	1,362	581	371	176	700	1,072	30,450
地域	自治体数	場外施設（箇所数）						設備点数																																																																																																																																																																																																																																																											
		配水池	取水施設	取水ポンプ場	導水ポンプ場	送配水ポンプ場	その他																																																																																																																																																																																																																																																												
滝川	5	33	9	6	3	18	57	810																																																																																																																																																																																																																																																											
深川	6	12	2	1	0	14	44	450																																																																																																																																																																																																																																																											
岩見沢	7	34	6	0	3	29	22	660																																																																																																																																																																																																																																																											
千歳	7	28	22	4	2	29	25	835																																																																																																																																																																																																																																																											
江別	4	26	14	0	8	19	22	650																																																																																																																																																																																																																																																											
倶知安	16	148	66	26	15	96	43	2,985																																																																																																																																																																																																																																																											
岩内	4	13	11	0	2	5	13	310																																																																																																																																																																																																																																																											
室蘭	6	56	24	22	5	34	32	1,290																																																																																																																																																																																																																																																											
苫小牧	5	26	14	10	8	12	28	710																																																																																																																																																																																																																																																											
浦河	3	18	8	1	1	12	19	405																																																																																																																																																																																																																																																											
静内	4	46	7	16	5	33	7	875																																																																																																																																																																																																																																																											
渡島	9	66	42	24	15	26	28	1,540																																																																																																																																																																																																																																																											
八雲	4	82	25	50	10	28	33	1,705																																																																																																																																																																																																																																																											
江差	5	45	20	0	5	13	61	910																																																																																																																																																																																																																																																											
上川	9	38	20	18	7	18	68	1,160																																																																																																																																																																																																																																																											
名寄	8	40	31	7	6	19	15	905																																																																																																																																																																																																																																																											
富良野	5	40	27	16	6	23	12	980																																																																																																																																																																																																																																																											
留萌	8	52	19	10	13	25	28	1,070																																																																																																																																																																																																																																																											
稚内	10	73	29	18	3	40	33	1,430																																																																																																																																																																																																																																																											
網走	5	39	4	22	4	20	16	775																																																																																																																																																																																																																																																											
北見	5	53	16	1	1	45	13	960																																																																																																																																																																																																																																																											
紋別	8	61	33	15	2	30	28	1,245																																																																																																																																																																																																																																																											
帯広	20	183	87	78	36	71	249	4,880																																																																																																																																																																																																																																																											
釧路	8	90	35	25	13	33	84	1,930																																																																																																																																																																																																																																																											
中標津	5	60	10	1	3	8	92	980																																																																																																																																																																																																																																																											
合計	176	1,362	581	371	176	700	1,072	30,450																																																																																																																																																																																																																																																											
	＜場外施設の箇所数および設備点数（施設システム未導入の自治体）＞																																																																																																																																																																																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">未導入自治体</th> <th colspan="6">場外施設（箇所数）</th> <th rowspan="2">設備点数</th> </tr> <tr> <th>配水池</th> <th>取水施設</th> <th>取水ポンプ場</th> <th>導水ポンプ場</th> <th>送配水ポンプ場</th> <th>その他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>2</td><td>20</td><td>3</td><td>2</td><td>0</td><td>10</td><td>51</td><td>505</td></tr> <tr><td>深川</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>20</td><td>195</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>95</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>4</td><td>25</td><td>17</td><td>2</td><td>1</td><td>22</td><td>4</td><td>565</td></tr> <tr><td>江別</td><td>2</td><td>25</td><td>13</td><td>0</td><td>8</td><td>15</td><td>9</td><td>530</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>11</td><td>55</td><td>46</td><td>22</td><td>15</td><td>41</td><td>34</td><td>1,685</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>4</td><td>13</td><td>11</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td><td>13</td><td>310</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>4</td><td>43</td><td>15</td><td>22</td><td>3</td><td>29</td><td>20</td><td>1,005</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>3</td><td>15</td><td>9</td><td>7</td><td>4</td><td>12</td><td>25</td><td>520</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>3</td><td>18</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>12</td><td>19</td><td>405</td></tr> <tr><td>静内</td><td>3</td><td>34</td><td>5</td><td>10</td><td>5</td><td>22</td><td>6</td><td>620</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>6</td><td>48</td><td>26</td><td>9</td><td>9</td><td>17</td><td>21</td><td>955</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>3</td><td>72</td><td>25</td><td>50</td><td>10</td><td>18</td><td>33</td><td>1,555</td></tr> <tr><td>江差</td><td>4</td><td>41</td><td>16</td><td>0</td><td>5</td><td>11</td><td>58</td><td>815</td></tr> <tr><td>上川</td><td>5</td><td>10</td><td>7</td><td>17</td><td>4</td><td>7</td><td>29</td><td>545</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>7</td><td>19</td><td>22</td><td>7</td><td>5</td><td>19</td><td>13</td><td>690</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>4</td><td>37</td><td>24</td><td>13</td><td>3</td><td>20</td><td>9</td><td>830</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>7</td><td>45</td><td>15</td><td>10</td><td>11</td><td>23</td><td>27</td><td>950</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>6</td><td>51</td><td>22</td><td>4</td><td>2</td><td>25</td><td>27</td><td>920</td></tr> <tr><td>網走</td><td>4</td><td>33</td><td>4</td><td>14</td><td>4</td><td>14</td><td>8</td><td>565</td></tr> <tr><td>北見</td><td>3</td><td>46</td><td>12</td><td>1</td><td>1</td><td>36</td><td>11</td><td>785</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>5</td><td>42</td><td>22</td><td>15</td><td>1</td><td>26</td><td>18</td><td>940</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>12</td><td>120</td><td>72</td><td>44</td><td>30</td><td>41</td><td>130</td><td>3,120</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>6</td><td>67</td><td>27</td><td>23</td><td>10</td><td>25</td><td>76</td><td>1,565</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>3</td><td>43</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>29</td><td>490</td></tr> <tr><td>合計</td><td>118</td><td>931</td><td>434</td><td>273</td><td>135</td><td>461</td><td>695</td><td>21,160</td></tr> </tbody> </table>										地域	未導入自治体	場外施設（箇所数）						設備点数	配水池	取水施設	取水ポンプ場	導水ポンプ場	送配水ポンプ場	その他	滝川	2	20	3	2	0	10	51	505	深川	4	5	1	0	0	6	20	195	岩見沢	3	4	2	0	1	2	5	95	千歳	4	25	17	2	1	22	4	565	江別	2	25	13	0	8	15	9	530	倶知安	11	55	46	22	15	41	34	1,685	岩内	4	13	11	0	2	5	13	310	室蘭	4	43	15	22	3	29	20	1,005	苫小牧	3	15	9	7	4	12	25	520	浦河	3	18	8	1	1	12	19	405	静内	3	34	5	10	5	22	6	620	渡島	6	48	26	9	9	17	21	955	八雲	3	72	25	50	10	18	33	1,555	江差	4	41	16	0	5	11	58	815	上川	5	10	7	17	4	7	29	545	名寄	7	19	22	7	5	19	13	690	富良野	4	37	24	13	3	20	9	830	留萌	7	45	15	10	11	23	27	950	稚内	6	51	22	4	2	25	27	920	網走	4	33	4	14	4	14	8	565	北見	3	46	12	1	1	36	11	785	紋別	5	42	22	15	1	26	18	940	帯広	12	120	72	44	30	41	130	3,120	釧路	6	67	27	23	10	25	76	1,565	中標津	3	43	10	0	0	3	29	490	合計	118	931	434	273	135	461	695	21,160
地域	未導入自治体	場外施設（箇所数）						設備点数																																																																																																																																																																																																																																																											
		配水池	取水施設	取水ポンプ場	導水ポンプ場	送配水ポンプ場	その他																																																																																																																																																																																																																																																												
滝川	2	20	3	2	0	10	51	505																																																																																																																																																																																																																																																											
深川	4	5	1	0	0	6	20	195																																																																																																																																																																																																																																																											
岩見沢	3	4	2	0	1	2	5	95																																																																																																																																																																																																																																																											
千歳	4	25	17	2	1	22	4	565																																																																																																																																																																																																																																																											
江別	2	25	13	0	8	15	9	530																																																																																																																																																																																																																																																											
倶知安	11	55	46	22	15	41	34	1,685																																																																																																																																																																																																																																																											
岩内	4	13	11	0	2	5	13	310																																																																																																																																																																																																																																																											
室蘭	4	43	15	22	3	29	20	1,005																																																																																																																																																																																																																																																											
苫小牧	3	15	9	7	4	12	25	520																																																																																																																																																																																																																																																											
浦河	3	18	8	1	1	12	19	405																																																																																																																																																																																																																																																											
静内	3	34	5	10	5	22	6	620																																																																																																																																																																																																																																																											
渡島	6	48	26	9	9	17	21	955																																																																																																																																																																																																																																																											
八雲	3	72	25	50	10	18	33	1,555																																																																																																																																																																																																																																																											
江差	4	41	16	0	5	11	58	815																																																																																																																																																																																																																																																											
上川	5	10	7	17	4	7	29	545																																																																																																																																																																																																																																																											
名寄	7	19	22	7	5	19	13	690																																																																																																																																																																																																																																																											
富良野	4	37	24	13	3	20	9	830																																																																																																																																																																																																																																																											
留萌	7	45	15	10	11	23	27	950																																																																																																																																																																																																																																																											
稚内	6	51	22	4	2	25	27	920																																																																																																																																																																																																																																																											
網走	4	33	4	14	4	14	8	565																																																																																																																																																																																																																																																											
北見	3	46	12	1	1	36	11	785																																																																																																																																																																																																																																																											
紋別	5	42	22	15	1	26	18	940																																																																																																																																																																																																																																																											
帯広	12	120	72	44	30	41	130	3,120																																																																																																																																																																																																																																																											
釧路	6	67	27	23	10	25	76	1,565																																																																																																																																																																																																																																																											
中標津	3	43	10	0	0	3	29	490																																																																																																																																																																																																																																																											
合計	118	931	434	273	135	461	695	21,160																																																																																																																																																																																																																																																											

事 項	内 容
-----	-----

3 算定結果

(1) 単独導入 (オンプレミス) → 共同導入 (クラウド)

<管路台帳システム：単独導入 (オンプレミス) → 共同導入 (クラウド) のケース>

地域	未導入自治体数	管路延長 (未導入) (m)	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			システム構築 (千円)	機器・ライセンス (千円)	5年保守 (千円)	合計① (千円)	システム構築 (千円)	機器・ライセンス (千円)	5年保守 (千円)	合計② (千円)		
滝川	2	936,910	27,570	6,000	13,500	47,070	24,840	3,000	12,420	40,260	△ 6,810	△ 14.5
深川	4	372,407	26,050	12,000	14,000	52,050	17,860	3,000	8,930	29,790	△ 22,260	△ 42.8
岩見沢	0	0									-	-
千歳	2	625,790	23,210	6,000	11,500	40,710	20,480	3,000	10,240	33,720	△ 6,990	△ 17.2
江別	0	0									-	-
倶知安	7	568,706	43,880	21,000	23,000	87,880	27,500	4,500	13,750	45,750	△ 42,130	△ 47.9
岩内	2	62,088	10,410	6,000	6,000	22,410	7,680	3,000	3,840	14,520	△ 7,890	△ 35.2
室蘭	2	211,959	13,790	6,000	7,500	27,290	11,060	3,000	5,530	19,590	△ 7,700	△ 28.2
苫小牧	1	190,270	(8,680)	(3,000)	(4,500)	(16,180)	(8,680)	(3,000)	(4,000)	(15,680)		共同導入対象外
浦河	1	108,495	(7,130)	(3,000)	(4,000)	(14,130)	(7,130)	(3,000)	(3,000)	(13,130)		共同導入対象外
静内	1	312,552	(11,430)	(3,000)	(6,000)	(20,430)	(11,430)	(3,000)	(5,500)	(19,930)		共同導入対象外
渡島	1	103,540	(6,610)	(3,000)	(3,500)	(13,110)	(6,610)	(3,000)	(3,000)	(12,610)		共同導入対象外
八雲	2	412,891	17,760	6,000	9,500	33,260	15,030	3,000	7,515	25,545	△ 7,715	△ 23.2
江差	1	39,004	(5,440)	(3,000)	(3,000)	(11,440)	(5,440)	(3,000)	(2,500)	(10,940)		共同導入対象外
上川	4	393,535	26,650	12,000	14,000	52,650	18,460	3,000	9,230	30,690	△ 21,960	△ 41.7
名寄	4	541,604	28,470	12,000	15,000	55,470	20,280	3,000	10,140	33,420	△ 22,050	△ 39.8
富良野	2	256,961	13,590	6,000	7,500	27,090	10,860	3,000	5,430	19,290	△ 7,800	△ 28.8
留萌	4	472,646	28,180	12,000	15,500	55,680	19,990	3,000	9,995	32,985	△ 22,695	△ 40.8
稚内	1	192,016	(8,680)	(3,000)	(4,500)	(16,180)	(8,680)	(3,000)	(4,000)	(15,680)		共同導入対象外
網走	3	680,075	27,130	9,000	14,000	50,130	21,670	3,000	10,835	35,505	△ 14,625	△ 29.2
北見	1	180,420	(8,820)	(3,000)	(4,500)	(16,320)	(8,820)	(3,000)	(4,000)	(15,820)		共同導入対象外
紋別	1	244,084	(9,890)	(3,000)	(5,500)	(18,390)	(9,890)	(3,000)	(4,500)	(17,390)		共同導入対象外
帯広	8	2,020,506	79,800	24,000	41,000	144,800	60,690	4,500	30,345	95,535	△ 49,265	△ 34.0
釧路	2	505,687	19,130	6,000	9,500	34,630	16,400	3,000	8,200	27,600	△ 7,030	△ 20.3
中標津	1	81,040	(6,250)	(3,000)	(3,500)	(12,750)	(6,250)	(3,000)	(3,000)	(12,250)		共同導入対象外
合計	57	9,513,186	385,620	144,000	201,500	731,120	292,800	45,000	146,400	484,200	△ 246,920	△ 33.8

※未導入が1自治体の地域については、共同導入の対象外のため、個別委託料、共同委託料の金額は括弧書きとし、個別委託料、共同委託料の合計に含まない。

<施設台帳システム：単独導入 (オンプレミス) → 共同導入 (クラウド) のケース>

地域	未導入自治体数	設備点数 (未導入)	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			システム構築 (千円)	機器・ライセンス (千円)	5年保守 (千円)	合計① (千円)	システム構築 (千円)	機器・ライセンス (千円)	5年保守 (千円)	合計② (千円)		
滝川	2	1,267	37,660	8,000	19,500	65,160	35,250	3,500	17,620	56,370	△ 8,790	△ 13.5
深川	4	635	30,430	16,000	16,500	62,930	23,190	3,500	11,590	38,280	△ 24,650	△ 39.2
岩見沢	3	1,695	43,510	12,000	22,500	78,010	38,680	3,500	19,340	61,520	△ 16,490	△ 21.1
千歳	4	1,587	49,790	16,000	25,500	91,290	42,550	3,500	21,270	67,320	△ 23,970	△ 26.3
江別	2	17,334	229,160	8,000	115,000	352,160	226,750	3,500	113,370	343,620	△ 8,540	△ 2.4
倶知安	11	2,642	114,490	44,000	59,500	217,990	90,340	8,000	45,170	143,510	△ 74,480	△ 34.2
岩内	4	750	34,240	16,000	17,500	67,740	27,000	3,500	13,500	44,000	△ 23,740	△ 35.0
室蘭	4	1,553	57,800	16,000	30,000	103,800	50,560	3,500	25,280	79,340	△ 24,460	△ 23.6
苫小牧	3	955	35,820	12,000	18,500	66,320	30,990	3,500	15,500	49,990	△ 16,330	△ 24.6
浦河	3	614	28,000	12,000	14,500	54,500	23,170	3,500	11,590	38,260	△ 16,240	△ 29.8
静内	3	933	37,420	12,000	19,000	68,420	32,590	3,500	16,300	52,390	△ 16,030	△ 23.4
渡島	6	4,113	90,640	24,000	47,000	161,640	78,570	5,250	39,280	123,100	△ 38,540	△ 23.8
八雲	3	2,186	67,220	12,000	33,500	112,720	62,390	3,500	31,200	97,090	△ 15,630	△ 13.9
江差	4	1,128	45,490	16,000	23,000	84,490	38,250	3,500	19,120	60,870	△ 23,620	△ 28.0
上川	5	860	41,900	20,000	22,000	83,900	32,240	3,500	16,120	51,860	△ 32,040	△ 38.2
名寄	7	1,233	56,570	28,000	30,000	114,570	42,080	5,250	21,040	68,370	△ 46,200	△ 40.3
富良野	4	1,432	48,500	16,000	25,500	90,000	41,260	3,500	20,630	65,390	△ 24,610	△ 27.3
留萌	7	1,691	69,190	28,000	35,500	132,690	54,700	5,250	27,350	87,300	△ 45,390	△ 34.2
稚内	6	2,425	82,340	24,000	42,500	148,840	70,270	5,250	35,130	110,650	△ 38,190	△ 25.7
網走	4	961	40,720	16,000	21,500	78,220	33,480	3,500	16,740	53,720	△ 24,500	△ 31.3
北見	3	2,670	57,150	12,000	29,000	98,150	52,320	3,500	26,160	81,980	△ 16,170	△ 16.5
紋別	5	1,737	65,240	20,000	33,500	118,740	55,580	3,500	27,790	86,870	△ 31,870	△ 26.8
帯広	12	5,035	162,710	48,000	83,500	294,210	136,150	8,000	68,070	212,220	△ 81,990	△ 27.9
釧路	6	2,429	83,060	24,000	42,000	149,060	70,990	5,250	35,490	111,730	△ 37,330	△ 25.0
中標津	3	1,173	42,970	12,000	22,000	76,970	38,140	3,500	19,070	60,710	△ 16,260	△ 21.1
合計	118	59,038	1,652,020	472,000	848,500	2,972,520	1,427,490	105,250	713,720	2,246,460	△ 726,060	△ 24.4

オンプレミス方式で各自自治体が単独導入する委託料の合計と、地域内の未導入自治体が共同で導入する委託料を比較した結果、管路台帳システム導入では平均で33.8%、

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	<p>施設台帳システムでは平均で 24.4%の削減効果が見込まれる結果となり、共同導入を行う自治体数が多いほど削減効果が大きくなる傾向がみられた。</p> <p>管路台帳システムにおいて、システム構築における管路情報の登録、施設・設備情報の登録のための作業は、管種、口径、バルブ種類等、自治体間で共通の仕様となり、大部分が共通化できるものであり、共同導入による業務効率化により費用削減が期待できる。また、共同導入時にクラウド方式を採用することで、サーバーやネットワーク機器等の設備が削減される。保守費用についてもシステム構築費や機器費に対して一定の比率で算出されていることから、システム構築費とともに減少する。</p> <p>施設台帳システムにおいても、設備や機器のマスタ情報を共通化し、統一された帳票フォーマットへ情報を入力する作業等は共同化により効率化される。ただし、自治体の維持管理状況によって、帳票フォーマットの変更が生じる場合や、設備や機器の登録レベル（部品レベルまで登録を行うか等）が異なる場合は、企業会計システムと同様に共同導入時の削減効果は小さくなると考えられる。発注前の自治体間における方針の共有が重要となる。</p> <p><管路台帳システムと施設台帳システムそれぞれの共同導入の効果を合計></p> <p>単独導入（オンプレミス）→共同導入（クラウド）のケース</p> <table border="1" data-bbox="442 1151 1326 1832"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地域</th> <th colspan="4">個別委託料</th> <th colspan="4">共同委託料</th> <th rowspan="3">効果額③ ②-① (千円)</th> <th rowspan="3">削減率 ③/① (%)</th> </tr> <tr> <th>システム構築</th> <th>機器・ライセンス</th> <th>5年保守</th> <th>合計①</th> <th>システム構築</th> <th>機器・ライセンス</th> <th>5年保守</th> <th>合計②</th> </tr> <tr> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>65,230</td><td>14,000</td><td>33,000</td><td>112,230</td><td>60,090</td><td>6,500</td><td>30,040</td><td>96,630</td><td>△ 15,600</td><td>△ 13.9</td></tr> <tr><td>深川</td><td>56,480</td><td>28,000</td><td>30,500</td><td>114,980</td><td>41,050</td><td>6,500</td><td>20,520</td><td>68,070</td><td>△ 46,910</td><td>△ 40.8</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>43,510</td><td>12,000</td><td>22,500</td><td>78,010</td><td>38,680</td><td>3,500</td><td>19,340</td><td>61,520</td><td>△ 16,490</td><td>△ 21.1</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>73,000</td><td>22,000</td><td>37,000</td><td>132,000</td><td>63,030</td><td>6,500</td><td>31,510</td><td>101,040</td><td>△ 30,960</td><td>△ 23.5</td></tr> <tr><td>江別</td><td>229,160</td><td>8,000</td><td>115,000</td><td>352,160</td><td>226,750</td><td>3,500</td><td>113,370</td><td>343,620</td><td>△ 8,540</td><td>△ 2.4</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>158,370</td><td>65,000</td><td>82,500</td><td>305,870</td><td>117,840</td><td>12,500</td><td>58,920</td><td>189,260</td><td>△ 116,610</td><td>△ 38.1</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>44,650</td><td>22,000</td><td>23,500</td><td>90,150</td><td>34,680</td><td>6,500</td><td>17,340</td><td>58,520</td><td>△ 31,630</td><td>△ 35.1</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>71,590</td><td>22,000</td><td>37,500</td><td>131,090</td><td>61,620</td><td>6,500</td><td>30,810</td><td>98,930</td><td>△ 32,160</td><td>△ 24.5</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>35,820</td><td>12,000</td><td>18,500</td><td>66,320</td><td>30,990</td><td>3,500</td><td>15,500</td><td>49,990</td><td>△ 16,330</td><td>△ 24.6</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>28,000</td><td>12,000</td><td>14,500</td><td>54,500</td><td>23,170</td><td>3,500</td><td>11,590</td><td>38,260</td><td>△ 16,240</td><td>△ 29.8</td></tr> <tr><td>静内</td><td>37,420</td><td>12,000</td><td>19,000</td><td>68,420</td><td>32,590</td><td>3,500</td><td>16,300</td><td>52,390</td><td>△ 16,030</td><td>△ 23.4</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>90,640</td><td>24,000</td><td>47,000</td><td>161,640</td><td>78,570</td><td>5,250</td><td>39,280</td><td>123,100</td><td>△ 38,540</td><td>△ 23.8</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>84,980</td><td>18,000</td><td>43,000</td><td>145,980</td><td>77,420</td><td>6,500</td><td>38,715</td><td>122,635</td><td>△ 23,345</td><td>△ 16.0</td></tr> <tr><td>江差</td><td>45,490</td><td>16,000</td><td>23,000</td><td>84,490</td><td>38,250</td><td>3,500</td><td>19,120</td><td>60,870</td><td>△ 23,620</td><td>△ 28.0</td></tr> <tr><td>上川</td><td>68,550</td><td>32,000</td><td>36,000</td><td>136,550</td><td>50,700</td><td>6,500</td><td>25,350</td><td>82,550</td><td>△ 54,000</td><td>△ 39.5</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>85,040</td><td>40,000</td><td>45,000</td><td>170,040</td><td>62,360</td><td>8,250</td><td>31,180</td><td>101,790</td><td>△ 68,250</td><td>△ 40.1</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>62,090</td><td>22,000</td><td>33,000</td><td>117,090</td><td>52,120</td><td>6,500</td><td>26,060</td><td>84,680</td><td>△ 32,410</td><td>△ 27.7</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>97,370</td><td>40,000</td><td>51,000</td><td>188,370</td><td>74,690</td><td>8,250</td><td>37,345</td><td>120,285</td><td>△ 68,085</td><td>△ 36.1</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>82,340</td><td>24,000</td><td>42,500</td><td>148,840</td><td>70,270</td><td>5,250</td><td>35,130</td><td>110,650</td><td>△ 38,190</td><td>△ 25.7</td></tr> <tr><td>網走</td><td>67,850</td><td>25,000</td><td>35,500</td><td>128,350</td><td>55,150</td><td>6,500</td><td>27,575</td><td>89,225</td><td>△ 39,125</td><td>△ 30.5</td></tr> <tr><td>北見</td><td>57,150</td><td>12,000</td><td>29,000</td><td>98,150</td><td>52,320</td><td>3,500</td><td>26,160</td><td>81,980</td><td>△ 16,170</td><td>△ 16.5</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>65,240</td><td>20,000</td><td>33,500</td><td>118,740</td><td>55,580</td><td>3,500</td><td>27,790</td><td>86,870</td><td>△ 31,870</td><td>△ 26.8</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>242,510</td><td>72,000</td><td>124,500</td><td>439,010</td><td>196,840</td><td>12,500</td><td>98,415</td><td>307,755</td><td>△ 131,255</td><td>△ 29.9</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>102,190</td><td>30,000</td><td>51,500</td><td>183,690</td><td>87,390</td><td>8,250</td><td>43,690</td><td>139,330</td><td>△ 44,360</td><td>△ 24.1</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>42,970</td><td>12,000</td><td>22,000</td><td>76,970</td><td>38,140</td><td>3,500</td><td>19,070</td><td>60,710</td><td>△ 16,260</td><td>△ 21.1</td></tr> <tr><td>合計</td><td>2,037,640</td><td>616,000</td><td>1,050,000</td><td>3,703,640</td><td>1,720,290</td><td>150,250</td><td>860,120</td><td>2,730,660</td><td>△ 972,980</td><td>△ 26.3</td></tr> </tbody> </table> <p>管路台帳システムと施設台帳システムをそれぞれ共同で導入する委託料効果を合計すると、平均で 26.3%の削減効果が見込まれる結果となった。</p>	地域	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計①	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計②	(千円)	滝川	65,230	14,000	33,000	112,230	60,090	6,500	30,040	96,630	△ 15,600	△ 13.9	深川	56,480	28,000	30,500	114,980	41,050	6,500	20,520	68,070	△ 46,910	△ 40.8	岩見沢	43,510	12,000	22,500	78,010	38,680	3,500	19,340	61,520	△ 16,490	△ 21.1	千歳	73,000	22,000	37,000	132,000	63,030	6,500	31,510	101,040	△ 30,960	△ 23.5	江別	229,160	8,000	115,000	352,160	226,750	3,500	113,370	343,620	△ 8,540	△ 2.4	倶知安	158,370	65,000	82,500	305,870	117,840	12,500	58,920	189,260	△ 116,610	△ 38.1	岩内	44,650	22,000	23,500	90,150	34,680	6,500	17,340	58,520	△ 31,630	△ 35.1	室蘭	71,590	22,000	37,500	131,090	61,620	6,500	30,810	98,930	△ 32,160	△ 24.5	苫小牧	35,820	12,000	18,500	66,320	30,990	3,500	15,500	49,990	△ 16,330	△ 24.6	浦河	28,000	12,000	14,500	54,500	23,170	3,500	11,590	38,260	△ 16,240	△ 29.8	静内	37,420	12,000	19,000	68,420	32,590	3,500	16,300	52,390	△ 16,030	△ 23.4	渡島	90,640	24,000	47,000	161,640	78,570	5,250	39,280	123,100	△ 38,540	△ 23.8	八雲	84,980	18,000	43,000	145,980	77,420	6,500	38,715	122,635	△ 23,345	△ 16.0	江差	45,490	16,000	23,000	84,490	38,250	3,500	19,120	60,870	△ 23,620	△ 28.0	上川	68,550	32,000	36,000	136,550	50,700	6,500	25,350	82,550	△ 54,000	△ 39.5	名寄	85,040	40,000	45,000	170,040	62,360	8,250	31,180	101,790	△ 68,250	△ 40.1	富良野	62,090	22,000	33,000	117,090	52,120	6,500	26,060	84,680	△ 32,410	△ 27.7	留萌	97,370	40,000	51,000	188,370	74,690	8,250	37,345	120,285	△ 68,085	△ 36.1	稚内	82,340	24,000	42,500	148,840	70,270	5,250	35,130	110,650	△ 38,190	△ 25.7	網走	67,850	25,000	35,500	128,350	55,150	6,500	27,575	89,225	△ 39,125	△ 30.5	北見	57,150	12,000	29,000	98,150	52,320	3,500	26,160	81,980	△ 16,170	△ 16.5	紋別	65,240	20,000	33,500	118,740	55,580	3,500	27,790	86,870	△ 31,870	△ 26.8	帯広	242,510	72,000	124,500	439,010	196,840	12,500	98,415	307,755	△ 131,255	△ 29.9	釧路	102,190	30,000	51,500	183,690	87,390	8,250	43,690	139,330	△ 44,360	△ 24.1	中標津	42,970	12,000	22,000	76,970	38,140	3,500	19,070	60,710	△ 16,260	△ 21.1	合計	2,037,640	616,000	1,050,000	3,703,640	1,720,290	150,250	860,120	2,730,660	△ 972,980	△ 26.3							
地域	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	システム構築		機器・ライセンス	5年保守	合計①	システム構築	機器・ライセンス	5年保守					合計②																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
滝川	65,230	14,000	33,000	112,230	60,090	6,500	30,040	96,630	△ 15,600	△ 13.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
深川	56,480	28,000	30,500	114,980	41,050	6,500	20,520	68,070	△ 46,910	△ 40.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
岩見沢	43,510	12,000	22,500	78,010	38,680	3,500	19,340	61,520	△ 16,490	△ 21.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
千歳	73,000	22,000	37,000	132,000	63,030	6,500	31,510	101,040	△ 30,960	△ 23.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
江別	229,160	8,000	115,000	352,160	226,750	3,500	113,370	343,620	△ 8,540	△ 2.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
倶知安	158,370	65,000	82,500	305,870	117,840	12,500	58,920	189,260	△ 116,610	△ 38.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
岩内	44,650	22,000	23,500	90,150	34,680	6,500	17,340	58,520	△ 31,630	△ 35.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
室蘭	71,590	22,000	37,500	131,090	61,620	6,500	30,810	98,930	△ 32,160	△ 24.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
苫小牧	35,820	12,000	18,500	66,320	30,990	3,500	15,500	49,990	△ 16,330	△ 24.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
浦河	28,000	12,000	14,500	54,500	23,170	3,500	11,590	38,260	△ 16,240	△ 29.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
静内	37,420	12,000	19,000	68,420	32,590	3,500	16,300	52,390	△ 16,030	△ 23.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
渡島	90,640	24,000	47,000	161,640	78,570	5,250	39,280	123,100	△ 38,540	△ 23.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
八雲	84,980	18,000	43,000	145,980	77,420	6,500	38,715	122,635	△ 23,345	△ 16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
江差	45,490	16,000	23,000	84,490	38,250	3,500	19,120	60,870	△ 23,620	△ 28.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
上川	68,550	32,000	36,000	136,550	50,700	6,500	25,350	82,550	△ 54,000	△ 39.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
名寄	85,040	40,000	45,000	170,040	62,360	8,250	31,180	101,790	△ 68,250	△ 40.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
富良野	62,090	22,000	33,000	117,090	52,120	6,500	26,060	84,680	△ 32,410	△ 27.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
留萌	97,370	40,000	51,000	188,370	74,690	8,250	37,345	120,285	△ 68,085	△ 36.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
稚内	82,340	24,000	42,500	148,840	70,270	5,250	35,130	110,650	△ 38,190	△ 25.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
網走	67,850	25,000	35,500	128,350	55,150	6,500	27,575	89,225	△ 39,125	△ 30.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
北見	57,150	12,000	29,000	98,150	52,320	3,500	26,160	81,980	△ 16,170	△ 16.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
紋別	65,240	20,000	33,500	118,740	55,580	3,500	27,790	86,870	△ 31,870	△ 26.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
帯広	242,510	72,000	124,500	439,010	196,840	12,500	98,415	307,755	△ 131,255	△ 29.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
釧路	102,190	30,000	51,500	183,690	87,390	8,250	43,690	139,330	△ 44,360	△ 24.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
中標津	42,970	12,000	22,000	76,970	38,140	3,500	19,070	60,710	△ 16,260	△ 21.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
合計	2,037,640	616,000	1,050,000	3,703,640	1,720,290	150,250	860,120	2,730,660	△ 972,980	△ 26.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

事 項	内 容
-----	-----

(2) 単独導入 (クラウド) →共同導入 (クラウド)

<管路台帳システム：単独導入 (クラウド) →共同導入 (クラウド) のケース>

地域	未導入 自治体数	管路延長 (未導入) (m)	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			システム構築	機器・ソフト	5年保守	合計①	システム構築	機器・ソフト	5年保守	合計②		
			(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)		
滝川	2	936,910	27,570	6,000	12,500	46,070	24,840	3,000	12,420	40,260	△ 5,810	△ 12.6
深川	4	372,407	26,050	12,000	11,500	49,550	17,860	3,000	8,930	29,790	△ 19,760	△ 39.9
岩見沢	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-
千歳	2	625,790	23,210	6,000	10,500	39,710	20,480	3,000	10,240	33,720	△ 5,990	△ 15.1
江別	0	0	全自治体が導入済み				全自治体が導入済み				-	-
倶知安	7	568,706	43,880	21,000	19,000	83,880	27,500	4,500	13,750	45,750	△ 38,130	△ 45.5
岩内	2	62,088	10,410	6,000	4,500	20,910	7,680	3,000	3,840	14,520	△ 6,390	△ 30.6
室蘭	2	211,959	13,790	6,000	6,000	25,790	11,060	3,000	5,530	19,590	△ 6,200	△ 24.0
苫小牧	1	190,270	(8,680)	(3,000)	(4,000)	(15,680)	(8,680)	(3,000)	(4,000)	(15,680)	-	共同導入対象外
浦河	1	108,495	(7,130)	(3,000)	(3,000)	(13,130)	(7,130)	(3,000)	(3,000)	(13,130)	-	共同導入対象外
静内	1	312,552	(11,430)	(3,000)	(5,500)	(19,930)	(11,430)	(3,000)	(5,500)	(19,930)	-	共同導入対象外
渡島	1	103,540	(6,610)	(3,000)	(3,000)	(12,610)	(6,610)	(3,000)	(3,000)	(12,610)	-	共同導入対象外
八雲	2	412,891	17,760	6,000	8,000	31,760	15,030	3,000	7,515	25,545	△ 6,215	△ 19.6
江差	1	39,004	(5,440)	(3,000)	(2,500)	(10,940)	(5,440)	(3,000)	(2,500)	(10,940)	-	共同導入対象外
上川	4	393,535	26,650	12,000	12,000	50,650	18,460	3,000	9,230	30,690	△ 19,960	△ 39.4
名寄	4	541,604	28,470	12,000	13,000	53,470	20,280	3,000	10,140	33,420	△ 20,050	△ 37.5
富良野	2	256,961	13,590	6,000	6,500	26,090	10,860	3,000	5,430	19,290	△ 6,800	△ 26.1
留萌	4	472,646	28,180	12,000	12,500	52,680	19,990	3,000	9,995	32,985	△ 19,695	△ 37.4
稚内	1	192,016	(8,680)	(3,000)	(4,000)	(15,680)	(8,680)	(3,000)	(4,000)	(15,680)	-	共同導入対象外
網走	3	680,075	27,130	9,000	12,000	48,130	21,670	3,000	10,835	35,505	△ 12,625	△ 26.2
北見	1	180,420	(8,820)	(3,000)	(4,000)	(15,820)	(8,820)	(3,000)	(4,000)	(15,820)	-	共同導入対象外
紋別	1	244,084	(9,890)	(3,000)	(4,500)	(17,390)	(9,890)	(3,000)	(4,500)	(17,390)	-	共同導入対象外
帯広	8	2,020,506	79,800	24,000	36,500	140,300	60,690	4,500	30,345	95,535	△ 44,765	△ 31.9
釧路	2	505,687	19,130	6,000	8,500	33,630	16,400	3,000	8,200	27,600	△ 6,030	△ 17.9
中標津	1	81,040	(6,250)	(3,000)	(3,000)	(12,250)	(6,250)	(3,000)	(3,000)	(12,250)	-	共同導入対象外
合計	57	9,513,186	385,620	144,000	173,000	702,620	292,800	45,000	146,400	484,200	△ 218,420	△ 31.1

※未導入が1自治体の地域については、共同導入の対象外のため、個別委託料、共同委託料の金額は括弧書きとし、個別委託料、共同委託料の合計に含まない。

<施設台帳システム：単独導入 (クラウド) →共同導入 (クラウド) のケース>

地域	未導入 自治体数	設備点数 (未導入)	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			システム構築	機器・ソフト	5年保守	合計①	システム構築	機器・ソフト	5年保守	合計②		
			(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)		
滝川	2	1,267	37,660	7,000	18,000	62,660	35,250	3,500	17,620	56,370	△ 6,290	△ 10.0
深川	4	635	30,430	14,000	14,000	58,430	23,190	3,500	11,590	38,280	△ 20,150	△ 34.5
岩見沢	3	1,695	43,510	10,500	20,500	74,510	38,680	3,500	19,340	61,520	△ 12,990	△ 17.4
千歳	4	1,587	49,790	14,000	23,500	87,290	42,550	3,500	21,270	67,320	△ 19,970	△ 22.9
江別	2	17,334	229,160	7,000	114,000	350,160	226,750	3,500	113,370	343,620	△ 6,540	△ 1.9
倶知安	11	2,642	114,490	38,500	53,000	205,990	90,340	8,000	45,170	143,510	△ 62,480	△ 30.3
岩内	4	750	34,240	14,000	15,500	63,740	27,000	3,500	13,500	44,000	△ 19,740	△ 31.0
室蘭	4	1,553	57,800	14,000	27,500	99,300	50,560	3,500	25,280	79,340	△ 19,960	△ 20.1
苫小牧	3	955	35,820	10,500	16,500	62,820	30,990	3,500	15,500	49,990	△ 12,830	△ 20.4
浦河	3	614	28,000	10,500	13,000	51,500	23,170	3,500	11,590	38,260	△ 13,240	△ 25.7
静内	3	933	37,420	10,500	17,500	65,420	32,590	3,500	16,300	52,390	△ 13,030	△ 19.9
渡島	6	4,113	90,640	21,000	42,500	154,140	78,570	5,250	39,280	123,100	△ 31,040	△ 20.1
八雲	3	2,186	67,220	10,500	32,000	109,720	62,390	3,500	31,200	97,090	△ 12,630	△ 11.5
江差	4	1,128	45,490	14,000	21,000	80,490	38,250	3,500	19,120	60,870	△ 19,620	△ 24.4
上川	5	860	41,900	17,500	19,000	78,400	32,240	3,500	16,120	51,860	△ 26,540	△ 33.9
名寄	7	1,233	56,570	24,500	26,000	107,070	42,080	5,250	21,040	68,370	△ 38,700	△ 36.1
富良野	4	1,432	48,500	14,000	22,500	85,000	41,260	3,500	20,630	65,390	△ 19,610	△ 23.1
留萌	7	1,691	69,190	24,500	32,000	125,690	54,700	5,250	27,350	87,300	△ 38,390	△ 30.5
稚内	6	2,425	82,340	21,000	39,000	142,340	70,270	5,250	35,130	110,650	△ 31,690	△ 22.3
網走	4	961	40,720	14,000	19,000	73,720	33,480	3,500	16,740	53,720	△ 20,000	△ 27.1
北見	3	2,670	57,150	10,500	27,000	94,650	52,320	3,500	26,160	81,980	△ 12,670	△ 13.4
紋別	5	1,737	65,240	17,500	30,500	113,240	55,580	3,500	27,790	86,870	△ 26,370	△ 23.3
帯広	12	5,035	162,710	42,000	76,500	281,210	136,150	8,000	68,070	212,220	△ 68,990	△ 24.5
釧路	6	2,429	83,060	21,000	38,500	142,560	70,990	5,250	35,490	111,730	△ 30,830	△ 21.6
中標津	3	1,173	42,970	10,500	20,000	73,470	38,140	3,500	19,070	60,710	△ 12,760	△ 17.4
合計	118	59,038	1,652,020	413,000	778,500	2,843,520	1,427,490	105,250	713,720	2,246,460	△ 597,060	△ 21.0

クラウド方式で各自治体が単独導入する委託料の合計と、地域内の未導入自治体が共同で導入する委託料を比較した結果、管路台帳システム導入では平均で 31.1%、施設台帳システムでは平均で 21.0%の削減効果が見込まれる結果となり、共同導入を行う自治体数が多いほど削減効果が大きくなる傾向がみられた。

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	<p>いずれの台帳システムにおいてもシステム構築の効率化は1) のケースと同様の効果が期待できる。機器・ライセンスは共同化する自治体で、単独導入をクラウドで行う場合は、共同化による機器の削減はなく、ライセンスも使用料として自治体ごとに発生するため削減はない。</p> <p><管路台帳システムと施設台帳システムそれぞれの共同導入の効果を合計></p> <p>単独導入(クラウド)→共同導入(クラウド)のケース</p> <table border="1" data-bbox="443 595 1353 1272"> <thead> <tr> <th rowspan="3">地域</th> <th colspan="4">個別委託料</th> <th colspan="4">共同委託料</th> <th rowspan="3">効果額③ ②-① (千円)</th> <th rowspan="3">削減率 ③/① (%)</th> </tr> <tr> <th>システム構築</th> <th>機器・ライセンス</th> <th>5年保守</th> <th>合計①</th> <th>システム構築</th> <th>機器・ライセンス</th> <th>5年保守</th> <th>合計②</th> </tr> <tr> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> <th>(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>滝川</td><td>65,230</td><td>13,000</td><td>30,500</td><td>108,730</td><td>60,090</td><td>6,500</td><td>30,040</td><td>96,630</td><td>△ 12,100</td><td>△ 11.1</td></tr> <tr><td>深川</td><td>56,480</td><td>26,000</td><td>25,500</td><td>107,980</td><td>41,050</td><td>6,500</td><td>20,520</td><td>68,070</td><td>△ 39,910</td><td>△ 37.0</td></tr> <tr><td>岩見沢</td><td>43,510</td><td>10,500</td><td>20,500</td><td>74,510</td><td>38,680</td><td>3,500</td><td>19,340</td><td>61,520</td><td>△ 12,990</td><td>△ 17.4</td></tr> <tr><td>千歳</td><td>73,000</td><td>20,000</td><td>34,000</td><td>127,000</td><td>63,030</td><td>6,500</td><td>31,510</td><td>101,040</td><td>△ 25,960</td><td>△ 20.4</td></tr> <tr><td>江別</td><td>229,160</td><td>7,000</td><td>114,000</td><td>350,160</td><td>226,750</td><td>3,500</td><td>113,370</td><td>343,620</td><td>△ 6,540</td><td>△ 1.9</td></tr> <tr><td>倶知安</td><td>158,370</td><td>59,500</td><td>72,000</td><td>289,870</td><td>117,840</td><td>12,500</td><td>58,920</td><td>189,260</td><td>△ 100,610</td><td>△ 34.7</td></tr> <tr><td>岩内</td><td>44,650</td><td>20,000</td><td>20,000</td><td>84,650</td><td>34,680</td><td>6,500</td><td>17,340</td><td>58,520</td><td>△ 26,130</td><td>△ 30.9</td></tr> <tr><td>室蘭</td><td>71,590</td><td>20,000</td><td>33,500</td><td>125,090</td><td>61,620</td><td>6,500</td><td>30,810</td><td>98,930</td><td>△ 26,160</td><td>△ 20.9</td></tr> <tr><td>苫小牧</td><td>35,820</td><td>10,500</td><td>16,500</td><td>62,820</td><td>30,990</td><td>3,500</td><td>15,500</td><td>49,990</td><td>△ 12,830</td><td>△ 20.4</td></tr> <tr><td>浦河</td><td>28,000</td><td>10,500</td><td>13,000</td><td>51,500</td><td>23,170</td><td>3,500</td><td>11,590</td><td>38,260</td><td>△ 13,240</td><td>△ 25.7</td></tr> <tr><td>静内</td><td>37,420</td><td>10,500</td><td>17,500</td><td>65,420</td><td>32,590</td><td>3,500</td><td>16,300</td><td>52,390</td><td>△ 13,030</td><td>△ 19.9</td></tr> <tr><td>渡島</td><td>90,640</td><td>21,000</td><td>42,500</td><td>154,140</td><td>78,570</td><td>5,250</td><td>39,280</td><td>123,100</td><td>△ 31,040</td><td>△ 20.1</td></tr> <tr><td>八雲</td><td>84,980</td><td>16,500</td><td>40,000</td><td>141,480</td><td>77,420</td><td>6,500</td><td>38,715</td><td>122,635</td><td>△ 18,845</td><td>△ 13.3</td></tr> <tr><td>江差</td><td>45,490</td><td>14,000</td><td>21,000</td><td>80,490</td><td>38,250</td><td>3,500</td><td>19,120</td><td>60,870</td><td>△ 19,620</td><td>△ 24.4</td></tr> <tr><td>上川</td><td>68,550</td><td>29,500</td><td>31,000</td><td>129,050</td><td>50,700</td><td>6,500</td><td>25,350</td><td>82,550</td><td>△ 46,500</td><td>△ 36.0</td></tr> <tr><td>名寄</td><td>85,040</td><td>36,500</td><td>39,000</td><td>160,540</td><td>62,360</td><td>8,250</td><td>31,180</td><td>101,790</td><td>△ 58,750</td><td>△ 36.6</td></tr> <tr><td>富良野</td><td>62,090</td><td>20,000</td><td>29,000</td><td>111,090</td><td>52,120</td><td>6,500</td><td>26,060</td><td>84,680</td><td>△ 26,410</td><td>△ 23.8</td></tr> <tr><td>留萌</td><td>97,370</td><td>36,500</td><td>44,500</td><td>178,370</td><td>74,690</td><td>8,250</td><td>37,345</td><td>120,285</td><td>△ 58,085</td><td>△ 32.6</td></tr> <tr><td>稚内</td><td>82,340</td><td>21,000</td><td>39,000</td><td>142,340</td><td>70,270</td><td>5,250</td><td>35,130</td><td>110,650</td><td>△ 31,690</td><td>△ 22.3</td></tr> <tr><td>網走</td><td>67,850</td><td>23,000</td><td>31,000</td><td>121,850</td><td>55,150</td><td>6,500</td><td>27,575</td><td>89,225</td><td>△ 32,625</td><td>△ 26.8</td></tr> <tr><td>北見</td><td>57,150</td><td>10,500</td><td>27,000</td><td>94,650</td><td>52,320</td><td>3,500</td><td>26,160</td><td>81,980</td><td>△ 12,670</td><td>△ 13.4</td></tr> <tr><td>紋別</td><td>65,240</td><td>17,500</td><td>30,500</td><td>113,240</td><td>55,580</td><td>3,500</td><td>27,790</td><td>86,870</td><td>△ 26,370</td><td>△ 23.3</td></tr> <tr><td>帯広</td><td>242,510</td><td>66,000</td><td>113,000</td><td>421,510</td><td>196,840</td><td>12,500</td><td>98,415</td><td>307,755</td><td>△ 113,755</td><td>△ 27.0</td></tr> <tr><td>釧路</td><td>102,190</td><td>27,000</td><td>47,000</td><td>176,190</td><td>87,390</td><td>8,250</td><td>43,690</td><td>139,330</td><td>△ 36,860</td><td>△ 20.9</td></tr> <tr><td>中標津</td><td>42,970</td><td>10,500</td><td>20,000</td><td>73,470</td><td>38,140</td><td>3,500</td><td>19,070</td><td>60,710</td><td>△ 12,760</td><td>△ 17.4</td></tr> <tr><td>合計</td><td>2,037,640</td><td>557,000</td><td>951,500</td><td>3,546,140</td><td>1,720,290</td><td>150,250</td><td>860,120</td><td>2,730,660</td><td>△ 815,480</td><td>△ 23.0</td></tr> </tbody> </table> <p>管路台帳システムと施設台帳システムをそれぞれ共同で導入する委託料効果を合計すると、平均で23.0%の削減効果が見込まれる結果となった。</p>	地域	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計①	システム構築	機器・ライセンス	5年保守	合計②	(千円)	滝川	65,230	13,000	30,500	108,730	60,090	6,500	30,040	96,630	△ 12,100	△ 11.1	深川	56,480	26,000	25,500	107,980	41,050	6,500	20,520	68,070	△ 39,910	△ 37.0	岩見沢	43,510	10,500	20,500	74,510	38,680	3,500	19,340	61,520	△ 12,990	△ 17.4	千歳	73,000	20,000	34,000	127,000	63,030	6,500	31,510	101,040	△ 25,960	△ 20.4	江別	229,160	7,000	114,000	350,160	226,750	3,500	113,370	343,620	△ 6,540	△ 1.9	倶知安	158,370	59,500	72,000	289,870	117,840	12,500	58,920	189,260	△ 100,610	△ 34.7	岩内	44,650	20,000	20,000	84,650	34,680	6,500	17,340	58,520	△ 26,130	△ 30.9	室蘭	71,590	20,000	33,500	125,090	61,620	6,500	30,810	98,930	△ 26,160	△ 20.9	苫小牧	35,820	10,500	16,500	62,820	30,990	3,500	15,500	49,990	△ 12,830	△ 20.4	浦河	28,000	10,500	13,000	51,500	23,170	3,500	11,590	38,260	△ 13,240	△ 25.7	静内	37,420	10,500	17,500	65,420	32,590	3,500	16,300	52,390	△ 13,030	△ 19.9	渡島	90,640	21,000	42,500	154,140	78,570	5,250	39,280	123,100	△ 31,040	△ 20.1	八雲	84,980	16,500	40,000	141,480	77,420	6,500	38,715	122,635	△ 18,845	△ 13.3	江差	45,490	14,000	21,000	80,490	38,250	3,500	19,120	60,870	△ 19,620	△ 24.4	上川	68,550	29,500	31,000	129,050	50,700	6,500	25,350	82,550	△ 46,500	△ 36.0	名寄	85,040	36,500	39,000	160,540	62,360	8,250	31,180	101,790	△ 58,750	△ 36.6	富良野	62,090	20,000	29,000	111,090	52,120	6,500	26,060	84,680	△ 26,410	△ 23.8	留萌	97,370	36,500	44,500	178,370	74,690	8,250	37,345	120,285	△ 58,085	△ 32.6	稚内	82,340	21,000	39,000	142,340	70,270	5,250	35,130	110,650	△ 31,690	△ 22.3	網走	67,850	23,000	31,000	121,850	55,150	6,500	27,575	89,225	△ 32,625	△ 26.8	北見	57,150	10,500	27,000	94,650	52,320	3,500	26,160	81,980	△ 12,670	△ 13.4	紋別	65,240	17,500	30,500	113,240	55,580	3,500	27,790	86,870	△ 26,370	△ 23.3	帯広	242,510	66,000	113,000	421,510	196,840	12,500	98,415	307,755	△ 113,755	△ 27.0	釧路	102,190	27,000	47,000	176,190	87,390	8,250	43,690	139,330	△ 36,860	△ 20.9	中標津	42,970	10,500	20,000	73,470	38,140	3,500	19,070	60,710	△ 12,760	△ 17.4	合計	2,037,640	557,000	951,500	3,546,140	1,720,290	150,250	860,120	2,730,660	△ 815,480	△ 23.0							
地域	個別委託料				共同委託料				効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	システム構築		機器・ライセンス	5年保守	合計①	システム構築	機器・ライセンス	5年保守					合計②																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
滝川	65,230	13,000	30,500	108,730	60,090	6,500	30,040	96,630	△ 12,100	△ 11.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
深川	56,480	26,000	25,500	107,980	41,050	6,500	20,520	68,070	△ 39,910	△ 37.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
岩見沢	43,510	10,500	20,500	74,510	38,680	3,500	19,340	61,520	△ 12,990	△ 17.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
千歳	73,000	20,000	34,000	127,000	63,030	6,500	31,510	101,040	△ 25,960	△ 20.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
江別	229,160	7,000	114,000	350,160	226,750	3,500	113,370	343,620	△ 6,540	△ 1.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
倶知安	158,370	59,500	72,000	289,870	117,840	12,500	58,920	189,260	△ 100,610	△ 34.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
岩内	44,650	20,000	20,000	84,650	34,680	6,500	17,340	58,520	△ 26,130	△ 30.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
室蘭	71,590	20,000	33,500	125,090	61,620	6,500	30,810	98,930	△ 26,160	△ 20.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
苫小牧	35,820	10,500	16,500	62,820	30,990	3,500	15,500	49,990	△ 12,830	△ 20.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
浦河	28,000	10,500	13,000	51,500	23,170	3,500	11,590	38,260	△ 13,240	△ 25.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
静内	37,420	10,500	17,500	65,420	32,590	3,500	16,300	52,390	△ 13,030	△ 19.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
渡島	90,640	21,000	42,500	154,140	78,570	5,250	39,280	123,100	△ 31,040	△ 20.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
八雲	84,980	16,500	40,000	141,480	77,420	6,500	38,715	122,635	△ 18,845	△ 13.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
江差	45,490	14,000	21,000	80,490	38,250	3,500	19,120	60,870	△ 19,620	△ 24.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
上川	68,550	29,500	31,000	129,050	50,700	6,500	25,350	82,550	△ 46,500	△ 36.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
名寄	85,040	36,500	39,000	160,540	62,360	8,250	31,180	101,790	△ 58,750	△ 36.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
富良野	62,090	20,000	29,000	111,090	52,120	6,500	26,060	84,680	△ 26,410	△ 23.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
留萌	97,370	36,500	44,500	178,370	74,690	8,250	37,345	120,285	△ 58,085	△ 32.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
稚内	82,340	21,000	39,000	142,340	70,270	5,250	35,130	110,650	△ 31,690	△ 22.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
網走	67,850	23,000	31,000	121,850	55,150	6,500	27,575	89,225	△ 32,625	△ 26.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
北見	57,150	10,500	27,000	94,650	52,320	3,500	26,160	81,980	△ 12,670	△ 13.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
紋別	65,240	17,500	30,500	113,240	55,580	3,500	27,790	86,870	△ 26,370	△ 23.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
帯広	242,510	66,000	113,000	421,510	196,840	12,500	98,415	307,755	△ 113,755	△ 27.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
釧路	102,190	27,000	47,000	176,190	87,390	8,250	43,690	139,330	△ 36,860	△ 20.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
中標津	42,970	10,500	20,000	73,470	38,140	3,500	19,070	60,710	△ 12,760	△ 17.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
合計	2,037,640	557,000	951,500	3,546,140	1,720,290	150,250	860,120	2,730,660	△ 815,480	△ 23.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
考察	<p>水道施設台帳システムを共同導入することにより、導入費用の削減効果が期待できる結果となった。なお、今回は管路台帳システムと施設台帳システムの導入を個別に実施した場合の効果を算出しているが、民間企業にヒアリングしたところ、両システムの導入を同時に実施する場合、オンプレミス方式では、サーバーを共通化するなど設備費用が削減される効果が期待できるものの、クラウド方式を前提とした共同委託では、台帳システム構築において共通する作業はないため費用削減効果は期待できないとのことであった。</p> <p>水道施設台帳は、改正水道法で令和4年9月末までの整備が義務化されており、未導入の自治体において、本検討で示した共同導入の効果は、導入手法の一つとして参考になるものと考えられる。また、共通の水道施設台帳システムを導入することで、施設管理に必要な情報の種類等も統一されるため、管理水準の高い自治体をベースとした維持管理方法が共有化される等、職員の技術向上につながることや、さらに、将来的な</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

事 項	内 容
	<p>維持管理業務の共同化等の更なる連携への発展も期待できる。</p> <p>一方で、直営職員で施設維持管理を継続していく場合においても、熟練職員の知識や経験を次世代へ継承するために水道施設台帳システムは有効なツールとなる。さらに共通したシステムを使用することにより、自治体間で水道施設に関する知見を共有しやすくなり、非常時の連携強化や地域単位での技術水準の維持向上にも寄与するものと考えられる。</p> <p>なお、広域化に関する地方単独事業について地方財政措置の拡充が図られていることから導入費用の軽減が見込まれ、さらに水道施設台帳電子化促進事業による台帳の共同整備に係る国庫補助金等の活用についても検討すべきと考えられる。</p> <p>実施にあたっては、共同導入する自治体間で事前に協議・調整を行い、水道施設台帳システムへの登録内容や必要機能等について全自治体で共通化する部分と、個別の自治体でカスタマイズや機能追加を要望する部分などを整理しておく必要がある。</p> <p>また、共同導入した後の定期的な登録情報の更新方法や時期等も可能な限り統一しておくことが望ましい。さらに、維持管理業務委託に水道施設台帳システムへの登録・管理を含むことも可能であり、維持管理業務の共同化等も合わせて検討することも広域連携に向けた有効な手法である。</p>

(10) 各種計画の策定

事 項	内 容						
業務範囲	更新/耐震化計画、アセットマネジメント、水安全計画、水道ビジョン、水道事業基本計画の5計画の策定						
シミュレーション連携単位	25 地域（当初は1 地域または2 地域）で3 ケース						
予想される連携効果	<p>計画策定業務を共同で委託することで、現状と比較して下記の連携効果が発生する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スケールメリットによる委託費の抑制 						
設定ケース	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域内の計画未策定自治体が5 計画毎にそれぞれ共同で委託するケース ● 計画策定、未策定にかかわらず地域内の自治体が5 計画毎に共同で委託するケース ● 計画策定、未策定にかかわらず、地域内の自治体が5 計画まとめて共同で委託するケース 						
連携効果(比較)	<table border="1" data-bbox="555 884 1391 1093"> <tr> <td data-bbox="555 884 746 985"></td> <td data-bbox="746 884 1066 985">単独委託</td> <td data-bbox="1066 884 1391 985">共同委託 (設定ケース)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 985 746 1093">費用の削減</td> <td data-bbox="746 985 1066 1093">委託料</td> <td data-bbox="1066 985 1391 1093">委託料 (自治体で按分)</td> </tr> </table>		単独委託	共同委託 (設定ケース)	費用の削減	委託料	委託料 (自治体で按分)
	単独委託	共同委託 (設定ケース)					
費用の削減	委託料	委託料 (自治体で按分)					
共同化後の経費の算定方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 設定ケース毎に民間企業からの見積りによる。 						
データ集計結果	<p>1 令和元年度水道広域化推進プラン策定に係る現状分析・将来推計の結果 道内において、水道事業又は水道用水供給事業を実施している176自治体における更新/耐震化計画、アセットマネジメント、水安全計画、水道ビジョンの4計画の策定状況は次のとおりである。</p>						

事項	内容										
	(1) 更新/耐震化計画 (令和元年9月末現在)										
	＜策定済みの自治体数＞										
	地域	自治体数	策定状況・更新計画 (自治体数)			管路延長 (m) ※1	策定状況・耐震化計画 (自治体数)			浄水場内 施設数 ※2	配水池 施設数 ※3
			浄水場	配水池	管路		浄水場	配水池	管路		
	滝川	5	1	2	4	719,230	0	0	2	0	0
	深川	6	0	0	1	47,130	1	0	1	4	0
	岩見沢	7	1	1	5	2,063,600	1	1	4	4	4
	千歳	7	1	3	6	2,913,360	2	3	5	14	7
	江別	4	2	1	4	7,143,230	3	2	3	40	25
	倶知安	16	1	2	5	1,112,928	1	2	4	12	76
	岩内	4	2	2	3	190,608	0	0	1	0	0
	室蘭	6	3	4	4	1,330,489	2	2	2	20	13
	苫小牧	5	1	1	2	1,536,390	2	2	2	20	10
	浦河	3	1	1	1	190,772	0	0	1	0	0
	静内	4	2	3	2	394,507	1	1	3	6	12
	渡島	9	2	2	6	2,093,660	1	1	3	44	34
	八雲	4	1	1	1	235,632	0	0	0	0	0
	江差	5	2	2	2	197,996	1	0	0	10	0
	上川	9	2	1	3	413,880	0	0	2	0	0
	名寄	8	5	3	4	802,016	2	1	2	22	2
	富良野	5	0	0	1	213,565	0	0	0	0	0
	留萌	8	2	2	1	184,320	1	1	1	4	4
	稚内	10	5	5	4	1,000,962	2	2	2	28	31
	網走	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	北見	5	1	1	3	564,567	1	1	0	4	4
	紋別	8	2	2	2	285,566	1	1	1	22	12
	帯広	20	4	4	6	3,430,142	4	4	4	37	39
	釧路	8	2	3	3	1,792,324	1	2	2	20	23
	中標津	5	1	1	1	1,094,860	1	1	1	6	8
	合計	176	44	47	74	29,951,734	28	27	46	317	304
	浄水場や配水池を所有していない自治体はそれぞれ策定状況(浄水場・配水池)の集計から除外している										
	※1 管路延長 : 管路更新計画を策定済みの自治体における管路延長の集計										
	※2 浄水場内施設数 : P111<更新/耐震化計画に係る見積条件>参照										
	※3 配水池施設数 : P111<更新/耐震化計画に係る見積条件>参照										
	＜未策定の自治体数＞										
	地域	自治体数	策定状況・更新計画 (自治体数)			管路延長 (m) ※1	策定状況・耐震化計画 (自治体数)			浄水場内 施設数 ※2	配水池 施設数 ※3
			浄水場	配水池	管路		浄水場	配水池	管路		
	滝川	5	4	3	1	829,020	5	5	3	24	33
	深川	6	2	5	5	790,467	1	5	5	2	12
	岩見沢	7	4	4	2	249,020	4	4	3	16	30
	千歳	7	3	3	1	419,210	2	3	2	9	21
	江別	4	1	2	0	0	0	1	1	0	1
	倶知安	16	15	14	11	988,832	15	14	12	125	72
	岩内	4	2	2	1	111,835	4	4	3	34	13
	室蘭	6	3	2	2	307,713	4	4	4	30	43
	苫小牧	5	4	4	3	593,535	3	3	3	27	16
	浦河	3	2	2	2	154,555	3	3	2	22	18
	静内	4	2	1	2	447,529	3	3	1	46	34
	渡島	9	7	7	3	305,200	8	8	6	78	32
	八雲	4	3	3	3	485,191	4	4	4	91	82
	江差	5	3	3	3	255,960	4	5	5	45	45
	上川	9	6	8	6	3,059,063	8	9	7	59	38
	名寄	8	3	5	4	256,487	6	7	6	63	38
	富良野	5	5	5	4	523,295	5	5	5	75	40
	留萌	8	6	6	7	876,511	7	7	7	61	48
	稚内	10	5	5	6	658,289	8	8	8	63	42
	網走	5	5	5	5	1,239,922	5	5	5	26	39
	北見	5	4	4	2	1,365,720	4	4	5	42	49
	紋別	8	6	6	6	1,007,694	7	7	7	88	49
	帯広	20	14	15	14	3,204,677	14	15	16	247	144
	釧路	8	6	5	5	586,471	7	6	6	71	67
	中標津	5	4	4	4	1,138,883	4	4	4	55	52
	合計	176	119	123	102	19,855,079	135	143	130	1,399	1,058
	浄水場や配水池を所有していない自治体はそれぞれ策定状況(浄水場・配水池)の集計から除外している										
	※1 管路延長 : 管路更新計画を策定していない自治体における管路延長の集計										
	※2 浄水場内施設数 : P111<更新/耐震化計画に係る見積条件>参照										
	※3 配水池施設数 : P111<更新/耐震化計画に係る見積条件>参照										

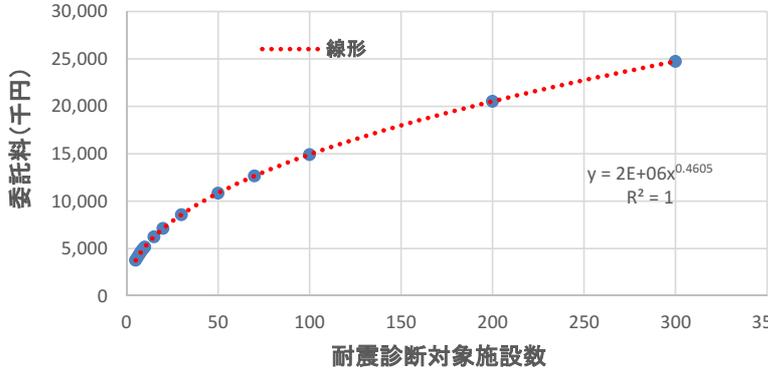
事 項	内 容						
	(2) アセットマネジメント計画 (令和元年9月末現在)						
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	
			策定済み	策定中	未策定	(人) 未策定	
	滝川	5	3	0	2	23,610	
	深川	6	4	0	2	40,132	
	岩見沢	7	7	0	0	0	
	千歳	7	6	0	1	6,217	
	江別	4	4	0	0	0	
	倶知安	16	4	0	12	36,477	
	岩内	4	1	0	3	9,949	
	室蘭	6	5	0	1	4,110	
	苫小牧	5	3	0	2	35,410	
	浦河	3	1	0	2	23,860	
	静内	4	2	0	2	9,322	
	渡島	9	4	0	5	374,501	
	八雲	4	3	0	1	9,100	
	江差	5	2	0	3	11,660	
	上川	9	2	0	7	46,706	
	名寄	8	3	0	5	14,875	
	富良野	5	0	0	5	51,434	
	留萌	8	3	0	5	26,085	
	稚内	10	3	0	7	38,937	
	網走	5	1	0	4	31,070	
	北見	5	3	0	2	9,370	
	紋別	8	3	0	5	18,110	
	帯広	20	10	0	10	79,712	
	釧路	8	2	0	6	48,277	
	中標津	5	3	0	2	12,924	
	合計	176	82	0	94	961,848	
	(3) 水安全計画 (令和元年9月末現在)						
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			浄水場数	浄水能力
			策定済み	対象外	未策定	(箇所) 未策定	(m ³ /日) 未策定
	滝川	5	1	0	4	5	46,917
	深川	6	0	4	2	2	22,066
	岩見沢	7	1	2	4	5	31,550
	千歳	7	3	3	1	2	10,860
	江別	4	3	1	0	0	0
	倶知安	16	4	0	12	43	23,344
	岩内	4	1	0	3	11	4,218
	室蘭	6	1	0	5	20	33,263
	苫小牧	5	2	0	3	9	18,611
	浦河	3	0	0	3	7	14,647
	静内	4	0	0	4	18	24,881
	渡島	9	3	0	6	24	160,701
	八雲	4	0	0	4	34	22,558
	江差	5	0	0	5	15	15,487
	上川	9	1	1	7	16	21,624
	名寄	8	1	0	7	20	23,362
	富良野	5	1	0	4	23	9,815
	留萌	8	1	0	7	15	31,707
	稚内	10	1	0	9	29	35,148
	網走	5	0	0	5	16	39,915
	北見	5	2	0	3	9	11,370
	紋別	8	0	0	8	33	54,050
	帯広	20	6	2	12	53	51,452
	釧路	8	2	0	6	23	33,081
	中標津	5	2	0	3	8	31,118
	合計	176	36	13	127	440	771,744

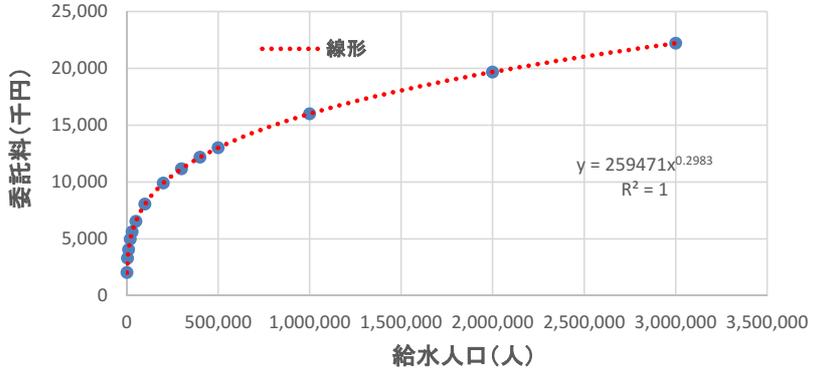
事 項	内 容						
	(4) 水道事業ビジョン (令和元年9月末現在)						
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	給水人口 (現在)
			策定済み	策定中	未策定	(人) 未策定	(人) 未策定
	滝川	5	2	0	3	54,160	25,894
	深川	6	1	0	5	103,412	56,774
	岩見沢	7	3	0	4	286,660	133,034
	千歳	7	6	0	1	28,100	17,904
	江別	4	3	0	1	22,900	17,367
	倶知安	16	5	0	11	48,022	40,690
	岩内	4	1	0	3	9,949	7,410
	室蘭	6	3	0	3	22,450	16,228
	苫小牧	5	3	0	2	12,960	10,726
	浦河	3	0	0	3	30,475	20,162
	静内	4	0	0	4	49,434	45,462
	渡島	9	6	0	3	37,200	14,924
	八雲	4	2	0	2	17,170	9,650
	江差	5	3	0	2	7,110	5,915
	上川	9	2	0	7	52,126	34,883
	名寄	8	3	0	5	19,085	13,628
	富良野	5	0	0	5	51,434	38,242
	留萌	8	2	0	6	30,385	21,308
	稚内	10	1	0	9	47,847	31,322
	網走	5	1	0	4	31,070	24,426
	北見	5	4	0	1	3,200	2,647
	紋別	8	2	0	6	31,020	23,829
	帯広	20	6	0	14	146,894	120,553
	釧路	8	5	0	3	17,612	14,481
	中標津	5	3	0	2	12,924	10,150
	合計	176	67	0	109	1,173,599	757,609
	2 アンケート調査結果						
	令和元年度末現在、道内において、水道事業又は水道用水供給事業を実施している176自治体を対象に、令和元年10月末現在の企業会計システムの導入状況について調査した結果は次のとおりである。						
	<水道事業基本計画 (令和2年10月末現在) >						
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	給水人口 (現在)
			策定済み	策定中	未策定	(人) 未策定	(人) 未策定
	滝川	5	1	1	3	38,160	23,380
	深川	6	2	1	3	19,700	7,807
	岩見沢	7	2	0	5	209,250	114,887
	千歳	7	5	0	2	101,017	101,563
	江別	4	3	0	1	22,900	17,367
	倶知安	16	2	2	12	53,777	44,055
	岩内	4	1	0	3	9,949	7,410
	室蘭	6	3	0	3	50,410	42,386
	苫小牧	5	4	0	1	4,850	3,940
	浦河	3	0	0	3	30,475	20,162
	静内	4	0	0	4	49,434	45,462
	渡島	9	4	0	5	76,260	47,185
	八雲	4	1	0	3	35,132	26,897
	江差	5	2	0	3	20,610	13,313
	上川	9	3	0	6	43,126	28,939
	名寄	8	1	0	7	46,465	39,808
	富良野	5	0	0	5	51,434	38,242
	留萌	8	2	0	6	30,385	21,308
	稚内	10	1	1	8	94,621	59,826
	網走	5	1	0	4	31,070	24,426
	北見	5	3	0	2	8,120	7,435
	紋別	8	3	0	5	43,942	36,743
	帯広	20	5	0	15	438,916	360,678
	釧路	8	5	0	3	16,351	14,981
	中標津	5	3	0	2	22,820	19,776
	合計	176	57	5	114	1,549,174	1,167,976

事 項	内 容
連携効果の算定	<p>1 算定方法</p> <p>前記のとおり、令和元年度水道広域化推進プラン策定に係る現状分析・将来推計及びアンケート調査結果をもとに、各自治体が計画策定を個別に委託した場合と、次の3ケースにより共同委託した場合の見積を民間企業から徴取し、連携効果（費用）を算定する。</p> <p><共同委託のケース></p> <p>①地域内の計画未策定自治体が5計画毎にそれぞれ共同で委託するケース</p> <p>②計画策定、未策定にかかわらず、地域内の自治体が5計画毎に共同で委託するケース</p> <p>③計画策定、未策定にかかわらず、地域内の自治体が5計画まとめて共同で委託するケース</p> <p><更新/耐震化計画に係る見積条件></p> <p>耐震化計画については、施設簡易耐震診断に基づき策定することとし、対象は配水池と浄水場の土木構造物とする。</p> <p>また、対象施設数は、アンケート調査で回答のあった配水池数及び浄水場数をもとに、配水池は1箇所につき1施設、浄水場内施設は1浄水場につき、処理方式別に次のとおり設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浄水処理方式による簡易診断対象施設 急速ろ過：4施設（着水井、凝集沈殿池、ろ過池、浄水池） 緩速ろ過：4施設（着水井、普通沈殿池、ろ過池、浄水池） 膜ろ過：2施設（着水井、浄水池） <p>2 費用算出時の基本的な考え方</p> <p>費用算出時の基本的な考え方や算定条件等を民間企業にヒアリングした結果について、計画毎に整理する。</p> <p>なお、見積による計画策定費用は、全国上下水道コンサルタント協会の歩掛を基本として、水道自治体の規模や施設の状況、さらには共同委託時の作業効率化の想定等の独自の条件を考慮しているとのことである。</p>

事 項	内 容
	<p>(1) 更新／耐震化計画</p> <p>更新／耐震化計画の委託歩掛においては、施設（構造物）計画と管路計画で異なる補正係数が設定されている。</p> <p>①管路更新／耐震化計画</p> <p>管路更新／耐震化計画は、「計画給水人口」による補正係数が設定されている計画策定業務と、「管路延長」による補正係数が設定されている幹線ルート及び工法概略検討業務に分かれており、それぞれで算出した費用の合計となっている。</p> <p>なお、歩掛では、「計画給水人口」による補正を行うものとなっているが、道内自治体では「計画給水人口」と「現在給水人口」の乖離が大きく、また、将来は人口減少が見込まれていることから、今回の見積では「現在給水人口」を用いて補正係数が算出されている。</p> <p><計画策定業務></p> <div data-bbox="558 846 1385 1339" data-label="Figure"> <p>委託料と給水人口の関係 (全国上下水道コンサルタント協会歩掛をもとに作成) ※補正対象外の作業項目は除く</p> <p>線形</p> <p>$y = 431178x^{0.2983}$ $R^2 = 1$</p> </div> <p><幹線ルート及び工法概略検討業務></p> <div data-bbox="558 1406 1385 1899" data-label="Figure"> <p>委託料と管路延長(ルート検討対象)の関係 (全国上下水道コンサルタント協会歩掛をもとに作成) ※補正対象外の作業項目は除く</p> <p>線形</p> <p>$y = 22695x^{0.6777}$ $R^2 = 0.9997$</p> </div> <p>※幹線管路の延長は基幹管路延長の1割として見積条件を設定した。</p>

事 項	内 容																					
	<p>上記の近似式を組み合わせると単独委託と共同委託時の費用が算出される。</p> <p>ただし、共同委託の場合であっても、個別の自治体で検討が必要な作業項目については、自治体数に応じて作業量が発生するものとして費用に計上されている。</p> <table border="1" data-bbox="481 443 1458 846"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業項目</th> <th>算定基礎</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">設計協議（補正対象外）</td> <td rowspan="2">自治体数に応じた費用計上</td> </tr> <tr> <td colspan="2">現地調査（補正対象外）</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">計 画 策 定 業 務</td> <td>管路の更新診断</td> <td rowspan="3">給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td>地震対策・更新手法の検討</td> </tr> <tr> <td>耐震化・更新計画案の作成</td> </tr> <tr> <td>耐震化・更新事業計画の策定</td> <td rowspan="2">給水人口による補正＋自治体数に応じた費用</td> </tr> <tr> <td>耐震化・更新事業計画書のとりまとめ</td> </tr> <tr> <td>照査</td> <td>給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td colspan="2">幹線ルート及び工法概略検討業務</td> <td>管路延長による補正</td> </tr> </tbody> </table> <p>※黄色網掛け部：共同委託時も自治体ごとに個別検討が必要な作業項目</p> <p>②施設更新／耐震化計画</p> <p>施設更新／耐震化計画は歩掛がないため、管路更新／耐震化計画の歩掛を準用して費用が計上されている。</p> <p>なお、歩掛では「計画給水人口」による補正を行うものとなっているが、道内自治体は「計画給水人口」と「現在給水人口」の乖離が大きく、また、将来は人口減少が見込まれていることから、「現在給水人口」を用いて補正係数が算出されている。</p> <p><計画策定業務></p> <div data-bbox="558 1400 1385 1892"> <p style="text-align: center;">委託料と給水人口の関係 (全国上下水道コンサルタンツ協会歩掛をもとに作成) ※補正対象外の作業項目は除く</p> </div> <p>ただし、施設の更新診断については、耐震診断施設数に応じた補正係数が設定されている「施設簡易耐震診断」の委託歩掛を基に、以下のとおり作成した耐震診断施設数と委託費の近似式を用いて費用が算出されている。</p>	作業項目		算定基礎	設計協議（補正対象外）		自治体数に応じた費用計上	現地調査（補正対象外）		計 画 策 定 業 務	管路の更新診断	給水人口による補正	地震対策・更新手法の検討	耐震化・更新計画案の作成	耐震化・更新事業計画の策定	給水人口による補正＋自治体数に応じた費用	耐震化・更新事業計画書のとりまとめ	照査	給水人口による補正	幹線ルート及び工法概略検討業務		管路延長による補正
作業項目		算定基礎																				
設計協議（補正対象外）		自治体数に応じた費用計上																				
現地調査（補正対象外）																						
計 画 策 定 業 務	管路の更新診断	給水人口による補正																				
	地震対策・更新手法の検討																					
	耐震化・更新計画案の作成																					
	耐震化・更新事業計画の策定	給水人口による補正＋自治体数に応じた費用																				
	耐震化・更新事業計画書のとりまとめ																					
照査	給水人口による補正																					
幹線ルート及び工法概略検討業務		管路延長による補正																				

事 項	内 容														
	<p data-bbox="564 208 900 237"><施設簡易耐震診断業務></p> <div data-bbox="557 237 1385 728" style="text-align: center;"> <p>委託料と耐震診断対象施設数の関係 (全国上下水道コンサルタント協会歩掛をもとに作成) ※補正対象外の作業項目は除く</p>  <p>なお、共同委託の場合であっても個別の自治体で検討が必要な作業項目については、自治体数に応じて作業量が発生するものとして費用に計上されている。</p> <table border="1" data-bbox="491 981 1455 1346"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業項目</th> <th>算定基礎</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">計 画 策 定 業 務</td> <td>地震対策・更新手法の検討</td> <td rowspan="2">自治体数に応じた費用計上</td> </tr> <tr> <td>耐震化・更新計画案の作成</td> </tr> <tr> <td>耐震化・更新事業計画の策定</td> <td rowspan="3">施設数による補正</td> </tr> <tr> <td>耐震化・更新事業計画書のとりまとめ</td> </tr> <tr> <td>照査</td> </tr> <tr> <td>給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td>給水人口による補正 + 自治体数に応じた費用</td> </tr> <tr> <td>給水人口による補正</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="502 1368 1273 1397">※黄色網掛け部：共同委託時も自治体ごとに個別検討が必要な作業項目</p> <p data-bbox="480 1514 890 1543">(2) アセットマネジメント計画</p> <p data-bbox="480 1563 1455 1749">アセットマネジメント計画の委託歩掛においては、「計画給水人口」の規模に応じた補正係数が設定されており、以下のとおり作成した給水人口と委託費用（設計協議及び交通費等の直接経費を除く）の近似式を用いて、単独委託と共同委託時の費用が算定されている。</p> <p data-bbox="480 1769 1455 1955">なお、歩掛においては「計画給水人口」による補正を行うものとなっているが、道内自治体は「計画給水人口」と「現在給水人口」の乖離が大きく、また、将来は人口減少が見込まれていることから、「現在給水人口」を用いて補正係数が算出されている。</p> </div>	作業項目		算定基礎	計 画 策 定 業 務	地震対策・更新手法の検討	自治体数に応じた費用計上	耐震化・更新計画案の作成	耐震化・更新事業計画の策定	施設数による補正	耐震化・更新事業計画書のとりまとめ	照査	給水人口による補正	給水人口による補正 + 自治体数に応じた費用	給水人口による補正
作業項目		算定基礎													
計 画 策 定 業 務	地震対策・更新手法の検討	自治体数に応じた費用計上													
	耐震化・更新計画案の作成														
	耐震化・更新事業計画の策定	施設数による補正													
	耐震化・更新事業計画書のとりまとめ														
	照査														
給水人口による補正															
給水人口による補正 + 自治体数に応じた費用															
給水人口による補正															

事 項	内 容																													
	<p data-bbox="564 208 788 237"><計画策定業務></p> <div data-bbox="557 237 1385 728" style="text-align: center;"> <p>委託料と給水人口の関係 (全国上下水道コンサルタント協会歩掛をもとに作成) ※補正対象外の作業項目は除く</p>  <p>ただし、共同委託の場合であっても個別の自治体で検討が必要な作業項目については、自治体数に応じて作業量が発生するものとして費用に計上されている。</p> <table border="1" data-bbox="491 981 1453 1727"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 981 1273 1032">作業項目</th> <th data-bbox="1273 981 1453 1032">算定基礎</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 1032 1273 1099">設計協議（補正対象外）</td> <td data-bbox="1273 1032 1453 1099" rowspan="2">自治体数に応じた費用計上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1099 1273 1167">現地調査（補正対象外）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1167 1273 1406" rowspan="4">計 画 策 定</td> <td data-bbox="1273 1167 1453 1406" rowspan="4">給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1167 1273 1211">①資産の現状・将来見通しの把握</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1211 1273 1290">(1)資産の現況把握</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1290 1273 1323">(2)資産の将来見通しの把握</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1406 1273 1473" rowspan="2">業 務</td> <td data-bbox="1273 1406 1453 1727" rowspan="7">給水人口による補正+自治体数に応じた費用</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1406 1273 1440">②重要度・優先度を考慮した更新</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1440 1273 1485">(1)重要度・優先度を考慮した更新需要の算定</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1485 1273 1518">(2)財政収支見通し（更新財源確保）の検討</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1518 1273 1552">③診断等に基づき耐震化前倒し等を考慮した更新</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1552 1273 1597">(1)耐震診断に基づき耐震化の前倒しを考慮した場合の更新需要・財政収支見通しの検討</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1597 1273 1630">(2)機能診断に基づく更新需要見通しの検討</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1630 1273 1686" rowspan="3">業 務</td> <td data-bbox="1273 1630 1453 1727" rowspan="3">給水人口による補正+自治体数に応じた費用</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1630 1273 1664">④妥当性の確認・改善方策検討</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1664 1273 1686">(1)妥当性の確認と検討結果のとりまとめ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1686 1273 1727" rowspan="2">業 務</td> <td data-bbox="1273 1686 1453 1727" rowspan="2">給水人口による補正+自治体数に応じた費用</td> </tr> <tr> <td data-bbox="557 1686 1273 1720">(2)マクロマネジメントのレベルアップに向けた改善方策の検討</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1720 1273 1727">業 務</td> <td data-bbox="1273 1720 1453 1727">給水人口による補正+自治体数に応じた費用</td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1727 1273 1727"></td> <td data-bbox="1273 1727 1453 1727">⑤とりまとめ</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="504 1749 1273 1778">※黄色網掛け部：共同委託時も自治体ごとに個別検討が必要な作業項目</p> </div>	作業項目	算定基礎	設計協議（補正対象外）	自治体数に応じた費用計上	現地調査（補正対象外）	計 画 策 定	給水人口による補正	①資産の現状・将来見通しの把握	(1)資産の現況把握	(2)資産の将来見通しの把握	業 務	給水人口による補正+自治体数に応じた費用	②重要度・優先度を考慮した更新	(1)重要度・優先度を考慮した更新需要の算定	(2)財政収支見通し（更新財源確保）の検討	③診断等に基づき耐震化前倒し等を考慮した更新	(1)耐震診断に基づき耐震化の前倒しを考慮した場合の更新需要・財政収支見通しの検討	(2)機能診断に基づく更新需要見通しの検討	業 務	給水人口による補正+自治体数に応じた費用	④妥当性の確認・改善方策検討	(1)妥当性の確認と検討結果のとりまとめ	業 務	給水人口による補正+自治体数に応じた費用	(2)マクロマネジメントのレベルアップに向けた改善方策の検討	業 務	給水人口による補正+自治体数に応じた費用		⑤とりまとめ
作業項目	算定基礎																													
設計協議（補正対象外）	自治体数に応じた費用計上																													
現地調査（補正対象外）																														
計 画 策 定	給水人口による補正																													
		①資産の現状・将来見通しの把握																												
		(1)資産の現況把握																												
		(2)資産の将来見通しの把握																												
業 務	給水人口による補正+自治体数に応じた費用																													
		②重要度・優先度を考慮した更新																												
(1)重要度・優先度を考慮した更新需要の算定																														
(2)財政収支見通し（更新財源確保）の検討																														
③診断等に基づき耐震化前倒し等を考慮した更新																														
(1)耐震診断に基づき耐震化の前倒しを考慮した場合の更新需要・財政収支見通しの検討																														
(2)機能診断に基づく更新需要見通しの検討																														
業 務	給水人口による補正+自治体数に応じた費用																													
		④妥当性の確認・改善方策検討																												
		(1)妥当性の確認と検討結果のとりまとめ																												
業 務	給水人口による補正+自治体数に応じた費用																													
		(2)マクロマネジメントのレベルアップに向けた改善方策の検討																												
業 務	給水人口による補正+自治体数に応じた費用																													
	⑤とりまとめ																													

事 項	内 容
	<p data-bbox="483 208 692 237">(3) 水安全計画</p> <p data-bbox="483 257 1465 439">水安全計画の委託歩掛においては、「浄水場個所数」に応じた補正係数が設定されており、以下のとおり作成した浄水場数と委託費用（設計協議及び交通費等の直接経費を除く）の近似式を用いて、単独委託と共同委託時の費用が算定されている。</p> <p data-bbox="568 459 786 488">< 計画策定業務 ></p> <div data-bbox="592 495 1355 943"> <p data-bbox="600 506 1347 931">委託料と浄水場数の関係 (全国上下水道コンサルタンツ協会歩掛をもとに作成) ※補正対象外の作業項目は除く</p> <p data-bbox="600 600 1347 931">委託料(千円)</p> <p data-bbox="600 909 1347 931">浄水場数</p> <p data-bbox="1126 734 1238 786">$y = 7E+06x^{0.2589}$ $R^2 = 1$</p> </div> <p data-bbox="483 960 1465 1093">ただし、浄水場数のみで委託費用を算出した場合については、浄水場の規模や浄水フローによる作業量の差が反映できないことから、次の2つの補正係数を設定して費用が算出されている。</p> <p data-bbox="483 1113 1085 1142">①浄水処理方式による補正係数（水コン協歩掛）</p> <ul data-bbox="517 1167 946 1245" style="list-style-type: none"> ろ過設備を有する浄水場 : 1.0 ろ過設備を有さない浄水場 : 0.7 <p data-bbox="512 1265 1294 1344">自治体内の浄水場の処理方式に応じて上記係数を加重平均して自治体全体の補正係数を算出。</p> <p data-bbox="483 1364 879 1393">②浄水施設能力による補正係数</p> <ul data-bbox="517 1417 1137 1447" style="list-style-type: none"> 浄水能力に応じた補正係数を以下のように設定。 <p data-bbox="568 1467 786 1496">< 計画策定業務 ></p> <div data-bbox="592 1503 1355 1951"> <p data-bbox="600 1514 1347 1603">容量補正係数と浄水能力の関係 (実務必携の浄水場設計業務における容量補正をもとに作成) ※補正対象外の作業項目は除く</p> <p data-bbox="600 1671 1347 1700">補正係数</p> <p data-bbox="600 1917 1347 1946">浄水能力(m³/日)</p> <p data-bbox="1094 1749 1222 1800">$y = 0.0421x^{0.3439}$ $R^2 = 1$</p> </div> <p data-bbox="600 1973 1329 2002">※浄水能力は自治体の平均浄水能力（1箇所あたりの平均浄水能力）</p>

事 項	内 容																			
	<p>(4) 水道事業ビジョン</p> <p>水道事業ビジョンの委託歩掛においては、「計画給水人口」の規模に応じた補正係数が設定されており、以下のとおり作成した給水人口と委託費用（設計協議及び交通費等の直接経費を除く）の近似式を用いて、単独委託と共同委託時の費用が算定されている。</p> <p>なお、歩掛においては「計画給水人口」による補正を行うものとなっているが、道内自治体は「計画給水人口」と「現在給水人口」の乖離が大きく、また、将来は人口減少が見込まれていることから、「現在給水人口」を用いて補正係数が算出されている。</p> <p><計画策定業務></p> <div data-bbox="555 689 1385 1182" data-label="Figure"> </div> <p>ただし、共同委託の場合であっても個別の自治体で検討が必要な作業項目については、共同委託時もそれぞれ発生するものとして費用に計上されている。</p> <table border="1" data-bbox="499 1384 1445 1818"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業項目</th> <th>算定基礎</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">設計協議（補正対象外）</td> <td>自治体数に応じた費用計上</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">計 画 策 定 業 務</td> <td>現状・将来見通しの把握と目標設定</td> <td rowspan="4">給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td>画定策定</td> </tr> <tr> <td>水道事業の現状評価</td> </tr> <tr> <td>将来の事業環境</td> </tr> <tr> <td>地域の水道の理想像と目標設定</td> <td rowspan="3">給水人口による補正+自治体数に応じた費用</td> </tr> <tr> <td>推進する実現方策</td> </tr> <tr> <td>検討の進め方とフォローアップ</td> </tr> <tr> <td>とりまとめ</td> <td rowspan="2">給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td>照査</td> </tr> </tbody> </table> <p>※黄色網掛け部：共同委託時も自治体ごとに個別検討が必要な作業項目</p> <p>(5) 水道事業基本計画</p> <p>水道事業基本計画の委託歩掛においては、「計画給水人口」の規模に応じた補正係数が設定されており、以下のとおり作成した給水人口と委託費用（設計協</p>	作業項目		算定基礎	設計協議（補正対象外）		自治体数に応じた費用計上	計 画 策 定 業 務	現状・将来見通しの把握と目標設定	給水人口による補正	画定策定	水道事業の現状評価	将来の事業環境	地域の水道の理想像と目標設定	給水人口による補正+自治体数に応じた費用	推進する実現方策	検討の進め方とフォローアップ	とりまとめ	給水人口による補正	照査
作業項目		算定基礎																		
設計協議（補正対象外）		自治体数に応じた費用計上																		
計 画 策 定 業 務	現状・将来見通しの把握と目標設定	給水人口による補正																		
	画定策定																			
	水道事業の現状評価																			
	将来の事業環境																			
	地域の水道の理想像と目標設定	給水人口による補正+自治体数に応じた費用																		
	推進する実現方策																			
	検討の進め方とフォローアップ																			
とりまとめ	給水人口による補正																			
照査																				

事 項	内 容																													
	<p>議及び交通費等の直接経費を除く)の近似式を用いて単独委託と共同委託時の費用が算定されている。</p> <p>なお、歩掛においては「計画給水人口」による補正を行うものとなっているが、道内自治体は「計画給水人口」と「現在給水人口」の乖離が大きく、また、将来は人口減少が見込まれていることから、「現在給水人口」を用いて補正係数が算出されている。</p> <p><計画策定業務></p> <div data-bbox="555 539 1385 1032" style="text-align: center;"> </div> <p>ただし、共同委託の場合であっても個別の自治体で検討が必要な作業項目については、自治体数に応じて作業量が発生するものとして費用に計上されている。</p> <table border="1" data-bbox="491 1182 1453 1823"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業項目</th> <th>算定基礎</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">設計協議 (補正対象外)</td> <td>自治体数に応じた費用計上</td> </tr> <tr> <td rowspan="15" style="text-align: center; vertical-align: middle;">計 画 策 定 出 発 点 業 務</td> <td>①基本方針の策定</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1)現況の把握</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td>(2)水需要予測</td> </tr> <tr> <td>(3)事業の分析・評価・課題抽出</td> </tr> <tr> <td>②基本事項の決定</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1)計画年次</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td>(2)計画給水区域</td> </tr> <tr> <td>(3)計画給水人口・給水量</td> </tr> <tr> <td>③整備内容の決定</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1)整備案の抽出</td> <td style="text-align: center;">給水人口による補正</td> </tr> <tr> <td>(2)整備案の作成</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">給水人口による補正+自治体数に応じた費用</td> </tr> <tr> <td>(3)整備案の評価</td> </tr> <tr> <td>④基本計画のとりまとめ</td> </tr> <tr> <td>⑤照査</td> <td style="text-align: center;">給水人口による補正</td> </tr> </tbody> </table> <p>※黄色網掛け部：共同委託時も自治体ごとに個別検討が必要な作業項目</p>	作業項目		算定基礎	設計協議 (補正対象外)		自治体数に応じた費用計上	計 画 策 定 出 発 点 業 務	①基本方針の策定		(1)現況の把握	給水人口による補正	(2)水需要予測	(3)事業の分析・評価・課題抽出	②基本事項の決定		(1)計画年次	給水人口による補正	(2)計画給水区域	(3)計画給水人口・給水量	③整備内容の決定		(1)整備案の抽出	給水人口による補正	(2)整備案の作成	給水人口による補正+自治体数に応じた費用	(3)整備案の評価	④基本計画のとりまとめ	⑤照査	給水人口による補正
作業項目		算定基礎																												
設計協議 (補正対象外)		自治体数に応じた費用計上																												
計 画 策 定 出 発 点 業 務	①基本方針の策定																													
	(1)現況の把握	給水人口による補正																												
	(2)水需要予測																													
	(3)事業の分析・評価・課題抽出																													
	②基本事項の決定																													
	(1)計画年次	給水人口による補正																												
	(2)計画給水区域																													
	(3)計画給水人口・給水量																													
	③整備内容の決定																													
	(1)整備案の抽出	給水人口による補正																												
	(2)整備案の作成	給水人口による補正+自治体数に応じた費用																												
	(3)整備案の評価																													
	④基本計画のとりまとめ																													
	⑤照査	給水人口による補正																												

事 項	内 容												
	3 算定結果												
	(1) 耐震・更新計画												
	＜耐震・更新計画を地域内で未策定の自治体が共同で委託するケース＞												
地域	自治体数	策定状況・更新計画 (未策定自治体数)			策定状況・耐震化計画 (未策定自治体数)			個別委託料_計 ①		共同委託料_計 ②		効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
		浄水場	配水池	管路	浄水場	配水池	管路	未策定 (千円)	未策定 (千円)	(千円)			
滝川	5	4	3	1	5	5	3	95,230	69,300	△ 25,930	△ 27.2		
深川	6	6	6	5	5	5	5	88,696	71,000	△ 17,696	△ 20.0		
岩見沢	7	5	5	2	5	5	3	84,530	77,600	△ 6,930	△ 8.2		
千歳	7	6	4	1	5	4	2	91,246	80,700	△ 10,546	△ 11.6		
江別	4	2	2	0	1	1	1	37,432	31,600	△ 5,832	△ 15.6		
倶知安	16	15	14	11	15	14	12	276,540	136,700	△ 139,840	△ 50.6		
岩内	4	2	2	1	4	4	3	58,064	39,900	△ 18,164	△ 31.3		
室蘭	6	3	2	2	4	4	4	77,664	52,300	△ 25,364	△ 32.7		
苫小牧	5	4	4	3	3	3	3	80,464	57,200	△ 23,264	△ 28.9		
浦河	3	2	2	2	3	3	2	52,548	38,400	△ 14,148	△ 26.9		
静内	4	2	1	2	3	3	1	64,998	46,900	△ 18,098	△ 27.8		
渡島	9	7	7	3	8	8	6	146,728	87,500	△ 59,228	△ 40.4		
八雲	4	3	3	3	4	4	4	107,564	68,500	△ 39,064	△ 36.3		
江差	5	3	3	3	4	5	5	91,280	57,100	△ 34,180	△ 37.4		
上川	9	7	8	6	9	9	7	185,678	139,100	△ 46,578	△ 25.1		
名寄	8	3	5	4	6	7	6	106,762	57,500	△ 49,262	△ 46.1		
富良野	5	5	5	4	5	5	5	116,880	72,800	△ 44,080	△ 37.7		
留萌	8	6	6	7	7	7	7	149,612	81,200	△ 68,412	△ 45.7		
稚内	10	5	5	6	8	8	8	141,128	70,600	△ 70,528	△ 50.0		
網走	5	5	5	5	5	5	5	126,580	81,900	△ 44,680	△ 35.3		
北見	5	4	4	2	4	4	5	114,980	88,900	△ 26,080	△ 22.7		
紋別	8	6	6	6	7	7	7	158,312	90,400	△ 67,912	△ 42.9		
帯広	20	16	16	14	16	15	16	393,204	246,300	△ 146,904	△ 37.4		
釧路	8	6	5	5	7	6	6	143,012	81,400	△ 61,612	△ 43.1		
中標津	5	4	4	4	4	4	4	121,064	79,900	△ 41,164	△ 34.0		
合計	176	131	127	102	147	145	130	3,110,196	2,004,700	△ 1,105,496	△ 35.5		
	＜耐震・更新計画を地域内全ての自治体が共同で委託するケース＞												
地域	自治体数	策定状況・更新計画 (自治体数)			策定状況・耐震化計画 (自治体数)			個別委託料_計 ①		共同委託料_計 ②		②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
		浄水場	配水池	管路	浄水場	配水池	管路	未策定 (千円)	未策定 (千円)	(千円)			
滝川	5	1	2	4	0	0	2	136,680	91,700	△ 44,980	△ 32.9		
深川	6	0	0	1	1	1	1	100,296	77,800	△ 22,496	△ 22.4		
岩見沢	7	2	2	5	2	2	4	164,812	129,100	△ 35,712	△ 21.7		
千歳	7	1	3	6	2	3	5	212,612	165,000	△ 47,612	△ 22.4		
江別	4	2	2	4	3	3	3	194,064	180,700	△ 13,364	△ 6.9		
倶知安	16	1	2	5	1	2	4	367,156	213,400	△ 153,756	△ 41.9		
岩内	4	2	2	3	0	0	1	80,064	54,100	△ 25,964	△ 32.4		
室蘭	6	3	4	4	2	2	2	179,996	114,900	△ 65,096	△ 36.2		
苫小牧	5	1	1	2	2	2	2	154,180	109,000	△ 45,180	△ 29.3		
浦河	3	1	1	1	0	0	1	68,348	49,400	△ 18,948	△ 27.7		
静内	4	2	3	2	1	1	3	112,964	73,200	△ 39,764	△ 35.2		
渡島	9	2	2	6	1	1	3	261,644	170,900	△ 90,744	△ 34.7		
八雲	4	1	1	1	0	0	0	120,564	76,300	△ 44,264	△ 36.7		
江差	5	2	2	2	1	0	0	114,080	68,900	△ 45,180	△ 39.6		
上川	9	2	1	3	0	0	2	218,544	168,900	△ 49,644	△ 22.7		
名寄	8	5	3	4	2	1	2	177,128	105,000	△ 72,128	△ 40.7		
富良野	5	0	0	1	0	0	0	125,380	78,100	△ 47,280	△ 37.7		
留萌	8	2	2	1	1	1	1	180,128	101,300	△ 78,828	△ 43.8		
稚内	10	5	5	4	2	2	2	228,260	128,100	△ 100,160	△ 43.9		
網走	5	0	0	0	0	0	0	126,580	82,800	△ 43,780	△ 34.6		
北見	5	1	1	3	1	1	0	148,880	104,100	△ 44,780	△ 30.1		
紋別	8	2	2	2	1	1	1	200,328	113,300	△ 87,028	△ 43.4		
帯広	20	4	4	6	4	5	4	557,020	341,600	△ 215,420	△ 38.7		
釧路	8	2	3	3	1	2	2	229,628	147,800	△ 81,828	△ 35.6		
中標津	5	1	1	1	1	1	1	157,280	98,400	△ 58,880	△ 37.4		
合計	176	45	49	74	29	31	46	4,616,616	3,043,800	△ 1,572,816	△ 34.1		
	計画未策定の自治体を対象として個別委託料の合計金額と共同委託料を比較した結果、道内全体で35.5%の費用削減が期待できる結果となった。												

事 項	内 容										
	(2) アセットマネジメント計画										
	＜アセットマネジメント計画を地域内で未策定の自治体が共同で委託するケース＞										
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	給水人口 (現在)	個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			策定済み	策定中	未策定	(人) 未策定	(人) 未策定	未策定 (千円)	未策定 (千円)		
	滝川	5	3	0	2	23,610	12,834	8,632	7,300	△ 1,332	△ 15.4
	深川	6	4	0	2	40,132	22,724	9,632	8,400	△ 1,232	△ 12.8
	岩見沢	7	7	0	0	0	0	全自治体が策定済み			-
	千歳	7	6	0	1	6,217	5,110	(4,216)	(4,216)	共同委託対象外	
	江別	4	4	0	0	0	0	全自治体が策定済み			-
	倶知安	16	4	0	12	36,477	28,759	42,192	32,500	△ 9,692	△ 23.0
	岩内	4	1	0	3	9,949	7,410	10,348	8,400	△ 1,948	△ 18.8
	室蘭	6	5	0	1	4,110	2,389	(3,516)	(3,516)	共同委託対象外	
	苫小牧	5	3	0	2	35,410	23,329	10,132	8,400	△ 1,732	△ 17.1
	浦河	3	1	0	2	23,860	15,925	9,132	7,700	△ 1,432	△ 15.7
	静内	4	2	0	2	9,322	9,131	8,232	6,800	△ 1,432	△ 17.4
	渡島	9	4	0	5	374,501	275,475	28,280	26,800	△ 1,480	△ 5.2
	八雲	4	3	0	1	9,100	4,990	(4,216)	(4,216)	共同委託対象外	
	江差	5	2	0	3	11,660	9,521	11,348	8,800	△ 2,548	△ 22.5
	上川	9	2	0	7	46,706	32,161	28,112	21,100	△ 7,012	△ 24.9
	名寄	8	3	0	5	14,875	10,855	17,080	13,100	△ 3,980	△ 23.3
	富良野	5	0	0	5	51,434	38,242	21,380	16,900	△ 4,480	△ 21.0
	留萌	8	3	0	5	26,085	18,278	18,880	14,500	△ 4,380	△ 23.2
	稚内	10	3	0	7	38,937	23,829	25,612	19,900	△ 5,712	△ 22.3
	網走	5	1	0	4	31,070	24,426	17,364	13,100	△ 4,264	△ 24.6
	北見	5	3	0	2	9,370	9,134	8,232	6,800	△ 1,432	△ 17.4
	紋別	8	3	0	5	18,110	15,842	18,680	14,100	△ 4,580	△ 24.5
	帯広	20	10	0	10	79,712	65,644	42,260	32,900	△ 9,360	△ 22.1
	釧路	8	2	0	6	48,277	36,623	25,296	19,200	△ 6,096	△ 24.1
	中標津	5	3	0	2	12,924	10,150	8,432	7,000	△ 1,432	△ 17.0
	合計	176	82	0	94	961,848	702,781	369,256	293,700	△ 75,556	△ 20.5
	※未策定が1自治体の地域については、共同委託の対象外のため、個別委託料、共同委託料の金額は括弧書きとし、個別委託料、共同委託料の合計に含まない。										
	＜アセットマネジメント計画を地域内全ての自治体が共同で委託するケース＞										
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	給水人口 (現在)	個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			策定済み	策定中	未策定	(人) 全事業	(人) 全事業	未策定 (千円)	未策定 (千円)		
	滝川	5	3	0	2	143,926	101,095	26,980	21,100	△ 5,880	△ 21.8
	深川	6	4	0	2	106,012	58,546	26,496	21,300	△ 5,196	△ 19.6
	岩見沢	7	7	0	0	457,350	247,054	42,612	33,500	△ 9,112	△ 21.4
	千歳	7	6	0	1	825,564	729,726	56,812	43,800	△ 13,012	△ 22.9
	江別	4	4	0	0	4,560,430	2,106,151	42,064	39,300	△ 2,764	△ 6.6
	倶知安	16	4	0	12	238,357	182,392	66,856	62,000	△ 4,856	△ 7.3
	岩内	4	1	0	3	28,379	18,338	15,464	12,300	△ 3,164	△ 20.5
	室蘭	6	5	0	1	201,632	177,320	34,696	27,500	△ 7,196	△ 20.7
	苫小牧	5	3	0	2	229,660	204,421	28,980	24,900	△ 4,080	△ 14.1
	浦河	3	1	0	2	30,475	20,162	13,148	10,300	△ 2,848	△ 21.7
	静内	4	2	0	2	49,434	45,462	19,264	15,000	△ 4,264	△ 22.1
	渡島	9	4	0	5	481,861	363,223	51,044	44,800	△ 6,244	△ 12.2
	八雲	4	3	0	1	47,891	34,298	18,464	14,100	△ 4,364	△ 23.6
	江差	5	2	0	3	29,910	21,464	20,080	15,000	△ 5,080	△ 25.3
	上川	9	2	0	7	435,226	356,679	44,844	44,600	△ 244	△ 0.5
	名寄	8	3	0	5	66,465	55,075	32,828	26,400	△ 6,428	△ 19.6
	富良野	5	0	0	5	51,434	38,242	21,380	16,900	△ 4,480	△ 21.0
	留萌	8	3	0	5	72,185	45,101	32,328	25,300	△ 7,028	△ 21.7
	稚内	10	3	0	7	103,851	65,073	40,260	32,900	△ 7,360	△ 18.3
	網走	5	1	0	4	78,010	59,226	24,080	18,600	△ 5,480	△ 22.8
	北見	5	3	0	2	190,024	140,838	26,880	22,800	△ 4,080	△ 15.2
	紋別	8	3	0	5	76,919	64,588	35,228	27,300	△ 7,928	△ 22.5
	帯広	20	10	0	10	722,868	587,747	103,420	99,600	△ 3,820	△ 3.7
	釧路	8	2	0	6	245,422	225,633	40,028	36,300	△ 3,728	△ 9.3
	中標津	5	3	0	2	91,304	76,391	26,380	19,800	△ 6,580	△ 24.9
	合計	176	82	0	94	9,564,589	6,024,245	890,616	755,400	△ 135,216	△ 15.2
	計画未策定の自治体を対象として個別委託料の合計金額と共同委託料を比較した結果、道内全体で20.5%の費用削減が期待できる結果となった。										

事 項	内 容										
	(3) 水安全計画										
	<水安全計画を地域内で未策定の自治体が共同で委託するケース>										
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			浄水場数	浄水能力	個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			策定済み	対象外	未策定	(箇所) 未策定	(m/日) 未策定	未策定 (千円)	未策定 (千円)		
	滝川	5	1	0	4	5	46,917	31,200	18,300	△ 12,900	△ 41.3
	深川	6	0	4	2	2	22,066	12,500	11,800	△ 700	△ 5.6
	岩見沢	7	1	2	4	5	31,550	29,500	16,400	△ 13,100	△ 44.4
	千歳	7	3	3	1	2	10,860	(7,900)	(7,900)	共同委託対象外	-
	江別	4	3	1	0	0	0	全自治体が策定済み			
	倶知安	16	4	0	12	43	23,344	48,500	24,600	△ 23,900	△ 49.3
	岩内	4	1	0	3	11	4,218	11,300	7,300	△ 4,000	△ 35.4
	室蘭	6	1	0	5	20	33,263	27,400	14,900	△ 12,500	△ 45.6
	苫小牧	5	2	0	3	9	18,611	17,600	11,000	△ 6,600	△ 37.5
	浦河	3	0	0	3	7	14,647	15,800	10,700	△ 5,100	△ 32.3
	静内	4	0	0	4	18	24,881	21,900	13,200	△ 8,700	△ 39.7
	渡島	9	3	0	6	24	160,701	43,900	28,100	△ 15,800	△ 36.0
	八雲	4	0	0	4	34	22,558	21,300	12,100	△ 9,200	△ 43.2
	江差	5	0	0	5	15	15,487	24,500	14,300	△ 10,200	△ 41.6
	上川	9	1	1	7	16	21,624	35,100	18,100	△ 17,000	△ 48.4
	名寄	8	1	0	7	20	23,362	34,300	19,300	△ 15,000	△ 43.7
	富良野	5	1	0	4	23	9,815	14,300	10,300	△ 4,000	△ 28.0
	留萌	8	1	0	7	15	31,707	40,400	21,000	△ 19,400	△ 48.0
	稚内	10	1	0	9	29	35,148	44,800	22,600	△ 22,200	△ 49.6
	網走	5	0	0	5	16	39,915	25,700	15,200	△ 10,500	△ 40.9
	北見	5	2	0	3	9	11,370	15,200	9,500	△ 5,700	△ 37.5
	紋別	8	0	0	8	33	54,050	48,100	24,500	△ 23,600	△ 49.1
	帯広	20	6	2	12	53	51,452	64,000	30,700	△ 33,300	△ 52.0
	釧路	8	2	0	6	23	33,081	33,300	17,800	△ 15,500	△ 46.5
	中標津	5	2	0	3	8	31,118	22,300	13,900	△ 8,400	△ 37.7
	合計	176	36	13	127	440	771,744	682,900	385,600	△ 297,300	△ 43.5
	※未策定が1自治体の地域については、共同委託の対象外のため、個別委託料、共同委託料の金額は括弧書きとし、個別委託料、共同委託料の合計に含まない。										
	<水安全計画を地域内全ての自治体が共同で委託するケース>										
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			浄水場数	浄水能力	個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			策定済み	対象外	未策定	(箇所)	(m/日) 未策定	未策定 (千円)	未策定 (千円)		
	滝川	5	1	0	4	7	59,011	39,300	21,400	△ 17,900	△ 45.5
	深川	6	0	4	2	2	22,066	12,500	11,800	△ 700	△ 5.6
	岩見沢	7	1	2	4	6	101,550	44,400	25,100	△ 19,300	△ 43.5
	千歳	7	3	3	1	7	170,540	44,200	24,900	△ 19,300	△ 43.7
	江別	4	3	1	0	10	872,609	46,700	37,100	△ 9,600	△ 20.6
	倶知安	16	4	0	12	63	111,014	78,400	42,700	△ 35,700	△ 45.5
	岩内	4	1	0	3	13	14,668	19,100	11,500	△ 7,600	△ 39.8
	室蘭	6	1	0	5	22	89,763	40,600	21,500	△ 19,100	△ 47.0
	苫小牧	5	2	0	3	15	102,471	37,700	22,500	△ 15,200	△ 40.3
	浦河	3	0	0	3	7	14,647	15,800	10,700	△ 5,100	△ 32.3
	静内	4	0	0	4	18	24,881	21,900	13,200	△ 8,700	△ 39.7
	渡島	9	3	0	6	40	196,742	64,000	34,900	△ 29,100	△ 45.5
	八雲	4	0	0	4	34	22,558	21,300	12,100	△ 9,200	△ 43.2
	江差	5	0	0	5	15	15,487	24,500	14,300	△ 10,200	△ 41.6
	上川	9	1	1	7	20	177,634	52,400	33,300	△ 19,100	△ 36.5
	名寄	8	1	0	7	23	34,981	42,100	23,000	△ 19,100	△ 45.4
	富良野	5	1	0	4	31	20,166	20,000	13,300	△ 6,700	△ 33.5
	留萌	8	1	0	7	17	32,606	44,300	22,900	△ 21,400	△ 48.3
	稚内	10	1	0	9	33	85,259	56,800	30,100	△ 26,700	△ 47.0
	網走	5	0	0	5	16	39,915	25,700	15,200	△ 10,500	△ 40.9
	北見	5	2	0	3	17	95,113	36,500	21,700	△ 14,800	△ 40.5
	紋別	8	0	0	8	33	54,050	48,100	24,500	△ 23,600	△ 49.1
	帯広	20	6	2	12	100	193,298	112,700	54,200	△ 58,500	△ 51.9
	釧路	8	2	0	6	39	145,228	52,200	28,800	△ 23,400	△ 44.8
	中標津	5	2	0	3	18	81,006	39,300	21,000	△ 18,300	△ 46.6
	合計	176	36	13	127	606	2,777,262	1,040,500	591,700	△ 448,800	△ 43.1
	計画未策定の自治体を対象として個別委託料の合計金額と共同委託料を比較した結果、道内全体で43.5%の費用削減が期待できる結果となった。										

事 項		内 容										
(4) 水道事業ビジョン												
＜水道事業ビジョンを地域内で未策定の自治体が共同で委託するケース＞												
地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	給水人口 (現在)	個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)		
		策定済み	策定中	未策定	(人) 未策定	(人) 未策定	未策定 (千円)	未策定 (千円)	(千円)			
滝川	5	2	0	3	54,160	25,894	18,948	14,300	△ 4,648	△ 24.5		
深川	6	1	0	5	103,412	56,774	31,580	23,800	△ 7,780	△ 24.6		
岩見沢	7	3	0	4	286,660	133,034	31,764	25,400	△ 6,364	△ 20.0		
千歳	7	6	0	1	28,100	17,904	(7,916)	(7,916)	共同委託対象外			
江別	4	3	0	1	22,900	17,367	(7,816)	(7,816)	共同委託対象外			
倶知安	16	5	0	11	48,022	40,690	55,376	40,300	△ 15,076	△ 27.2		
岩内	4	1	0	3	9,949	7,410	13,648	10,700	△ 2,948	△ 21.6		
室蘭	6	3	0	3	22,450	16,228	16,548	12,800	△ 3,748	△ 22.6		
苫小牧	5	3	0	2	12,960	10,726	11,432	9,200	△ 2,232	△ 19.5		
浦河	3	0	0	3	30,475	20,162	17,848	13,400	△ 4,448	△ 24.9		
静内	4	0	0	4	49,434	45,462	26,364	19,500	△ 6,864	△ 26.0		
渡島	9	6	0	3	37,200	14,924	16,848	12,500	△ 4,348	△ 25.8		
八雲	4	2	0	2	17,170	9,650	11,332	9,000	△ 2,332	△ 20.6		
江差	5	3	0	2	7,110	5,915	9,832	8,000	△ 1,832	△ 18.6		
上川	9	2	0	7	52,126	34,883	38,412	27,100	△ 11,312	△ 29.4		
名寄	8	3	0	5	19,085	13,628	23,680	17,200	△ 6,480	△ 27.4		
富良野	5	0	0	5	51,434	38,242	28,980	21,700	△ 7,280	△ 25.1		
留萌	8	2	0	6	30,385	21,308	30,396	21,600	△ 8,796	△ 28.9		
稚内	10	1	0	9	47,847	31,322	44,644	32,300	△ 12,344	△ 27.6		
網走	5	1	0	4	31,070	24,426	23,364	16,800	△ 6,564	△ 28.1		
北見	5	4	0	1	3,200	2,647	(4,816)	(4,816)	共同委託対象外			
紋別	8	2	0	6	31,020	23,829	34,412	22,200	△ 12,212	△ 35.5		
帯広	20	6	0	14	146,894	120,553	84,824	63,500	△ 21,324	△ 25.1		
釧路	8	5	0	3	17,612	14,481	16,148	12,400	△ 3,748	△ 23.2		
中標津	5	3	0	2	12,924	10,150	11,332	9,100	△ 2,232	△ 19.7		
合計	176	67	0	109	1,173,599	757,609	597,712	442,800	△ 154,912	△ 25.9		
※未策定が1自治体の地域については、共同委託の対象外のため、個別委託料、共同委託料の金額は括弧書きとし、個別委託料、共同委託料の合計に含まない。												
＜水道事業ビジョンを地域内全ての自治体が共同で委託するケース＞												
地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	給水人口 (現在)	個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	②-① (千円)	削減率 ③/① (%)		
		策定済み	策定中	未策定	(人) 全事業	(人) 全事業	未策定 (千円)	未策定 (千円)	(千円)			
滝川	5	2	0	3	143,926	101,095	36,880	27,500	△ 9,380	△ 25.4		
深川	6	1	0	5	106,012	58,546	35,996	27,300	△ 8,696	△ 24.2		
岩見沢	7	3	0	4	457,350	247,054	58,812	43,600	△ 15,212	△ 25.9		
千歳	7	6	0	1	825,564	729,726	79,312	57,800	△ 21,512	△ 27.1		
江別	4	3	0	1	4,560,430	2,106,151	59,264	53,300	△ 5,964	△ 10.1		
倶知安	16	5	0	11	238,357	182,392	90,456	78,700	△ 11,756	△ 13.0		
岩内	4	1	0	3	28,379	18,338	20,564	15,700	△ 4,864	△ 23.7		
室蘭	6	3	0	3	201,632	177,320	47,696	35,900	△ 11,796	△ 24.7		
苫小牧	5	3	0	2	229,660	204,421	39,780	32,800	△ 6,980	△ 17.5		
浦河	3	0	0	3	30,475	20,162	17,848	13,400	△ 4,448	△ 24.9		
静内	4	0	0	4	49,434	45,462	26,364	19,500	△ 6,864	△ 26.0		
渡島	9	6	0	3	481,861	363,223	69,944	58,100	△ 11,844	△ 16.9		
八雲	4	2	0	2	47,891	34,298	25,164	18,200	△ 6,964	△ 27.7		
江差	5	3	0	2	29,910	21,464	26,780	19,000	△ 7,780	△ 29.1		
上川	9	2	0	7	435,226	356,679	60,844	57,900	△ 2,944	△ 4.8		
名寄	8	3	0	5	66,465	55,075	44,028	33,400	△ 10,628	△ 24.1		
富良野	5	0	0	5	51,434	38,242	28,980	21,700	△ 7,280	△ 25.1		
留萌	8	2	0	6	72,185	45,101	43,628	31,900	△ 11,728	△ 26.9		
稚内	10	1	0	9	103,851	65,073	53,960	41,500	△ 12,460	△ 23.1		
網走	5	1	0	4	78,010	59,226	32,680	24,100	△ 8,580	△ 26.3		
北見	5	4	0	1	190,024	140,838	36,780	29,800	△ 6,980	△ 19.0		
紋別	8	2	0	6	75,959	64,149	50,544	34,600	△ 15,944	△ 31.5		
帯広	20	6	0	14	722,868	587,747	141,320	128,000	△ 13,320	△ 9.4		
釧路	8	5	0	3	245,422	225,633	54,828	47,100	△ 7,728	△ 14.1		
中標津	5	3	0	2	91,304	76,391	35,880	25,600	△ 10,280	△ 28.7		
合計	176	67	0	109	9,563,629	6,023,806	1,218,332	976,400	△ 241,932	△ 19.9		
計画未策定の自治体を対象として個別委託料の合計金額と共同委託料を比較した結果、道内全体で25.9%の費用削減が期待できる結果となった。												

事 項	内 容										
	(5) 水道事業基本計画										
	<水道事業基本計画を地域内で未策定の自治体が共同で委託するケース>										
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	給水人口 (現在)	個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	効果額③ ②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			策定済み	策定中	未策定	(人) 未策定	(人) 未策定	未策定 (千円)	未策定 (千円)		
	滝川	5	1	1	3	38,160	23,380	38,948	28,400	△ 10,548	△ 27.1
	深川	6	2	1	3	19,700	7,807	26,848	21,300	△ 5,548	△ 20.7
	岩見沢	7	2	0	5	209,250	114,887	76,480	59,400	△ 17,080	△ 22.3
	千歳	7	5	0	2	101,017	101,563	38,032	35,100	△ 2,932	△ 7.7
	江別	4	3	0	1	22,900	17,367	(15,116)	(15,116)	共同委託対象外	
	倶知安	16	2	2	12	53,777	44,055	120,292	87,800	△ 32,492	△ 27.0
	岩内	4	1	0	3	9,949	7,410	27,748	21,000	△ 6,748	△ 24.3
	室蘭	6	3	0	3	50,410	42,386	42,848	33,400	△ 9,448	△ 22.1
	苫小牧	5	4	0	1	4,850	3,940	(11,016)	(11,016)	共同委託対象外	
	浦河	3	0	0	3	30,475	20,162	36,048	27,300	△ 8,748	△ 24.3
	静内	4	0	0	4	49,434	45,462	53,764	40,100	△ 13,664	△ 25.4
	渡島	9	4	0	5	76,260	47,185	65,680	46,600	△ 19,080	△ 29.0
	八雲	4	1	0	3	35,132	26,897	36,848	29,500	△ 7,348	△ 19.9
	江差	5	2	0	3	20,610	13,313	32,348	24,500	△ 7,848	△ 24.3
	上川	9	3	0	6	43,126	28,939	67,496	46,300	△ 21,196	△ 31.4
	名寄	8	1	0	7	46,465	39,808	75,412	56,200	△ 19,212	△ 25.5
	富良野	5	0	0	5	51,434	38,242	60,280	44,100	△ 16,180	△ 26.8
	留萌	8	2	0	6	30,385	21,308	62,496	42,800	△ 19,696	△ 31.5
	稚内	10	1	1	8	94,621	59,826	89,528	69,200	△ 20,328	△ 22.7
	網走	5	1	0	4	31,070	24,426	47,964	33,900	△ 14,064	△ 29.3
	北見	5	3	0	2	8,120	7,435	21,632	17,100	△ 4,532	△ 21.0
	紋別	8	3	0	5	43,942	36,743	61,080	43,600	△ 17,480	△ 28.6
	帯広	20	5	0	15	438,916	360,678	207,040	186,100	△ 20,940	△ 10.1
	釧路	8	5	0	3	16,351	14,981	33,448	25,200	△ 8,248	△ 24.7
	中標津	5	3	0	2	22,820	19,776	27,732	22,200	△ 5,532	△ 19.9
	合計	176	57	5	114	1,549,174	1,167,976	1,349,992	1,041,100	△ 308,892	△ 22.9
	※未策定が1自治体の地域については、共同委託の対象外のため、個別委託料、共同委託料の金額は括弧書きとし、個別委託料、共同委託料の合計に含まない。										
	<水道事業基本計画を地域内全ての自治体が共同で委託するケース>										
	地域	自治体数	策定状況 (自治体数)			給水人口 (計画)	給水人口 (現在)	個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	②-① (千円)	削減率 ③/① (%)
			策定済み	策定中	未策定	(人) 全事業	(人) 全事業	未策定 (千円)	未策定 (千円)		
	滝川	5	1	1	3	143,926	101,095	78,680	57,300	△ 21,380	△ 27.2
	深川	6	2	1	3	106,012	58,546	69,996	55,900	△ 14,096	△ 20.1
	岩見沢	7	2	0	5	457,350	247,054	122,512	92,300	△ 30,212	△ 24.7
	千歳	7	5	0	2	825,564	729,726	167,512	125,000	△ 42,512	△ 25.4
	江別	4	3	0	1	4,560,430	2,106,151	129,264	118,100	△ 11,164	△ 8.6
	倶知安	16	2	2	12	238,357	182,392	184,156	163,000	△ 21,156	△ 11.5
	岩内	4	1	0	3	28,379	18,338	42,464	31,500	△ 10,964	△ 25.8
	室蘭	6	3	0	3	201,632	177,320	102,196	75,600	△ 26,596	△ 26.0
	苫小牧	5	4	0	1	229,660	204,421	85,380	69,700	△ 15,680	△ 18.4
	浦河	3	0	0	3	30,475	20,162	36,048	27,300	△ 8,748	△ 24.3
	静内	4	0	0	4	49,434	45,462	53,764	40,100	△ 13,664	△ 25.4
	渡島	9	4	0	5	481,861	363,223	149,244	123,700	△ 25,544	△ 17.1
	八雲	4	1	0	3	47,891	34,298	49,964	37,200	△ 12,764	△ 25.5
	江差	5	2	0	3	29,910	21,464	54,680	37,800	△ 16,880	△ 30.9
	上川	9	3	0	6	435,226	356,679	128,944	123,000	△ 5,944	△ 4.6
	名寄	8	1	0	7	66,465	55,075	91,528	67,700	△ 23,828	△ 26.0
	富良野	5	0	0	5	51,434	38,242	60,280	44,100	△ 16,180	△ 26.8
	留萌	8	2	0	6	72,185	45,101	90,428	64,200	△ 26,228	△ 29.0
	稚内	10	1	1	8	103,851	65,073	109,060	84,000	△ 25,060	△ 23.0
	網走	5	1	0	4	78,010	59,226	68,180	49,600	△ 18,580	△ 27.3
	北見	5	3	0	2	190,024	140,838	78,280	62,800	△ 15,480	△ 19.8
	紋別	8	3	0	5	76,919	64,588	99,028	70,600	△ 28,428	△ 28.7
	帯広	20	5	0	15	722,868	587,747	295,120	272,700	△ 22,420	△ 7.6
	釧路	8	5	0	3	245,422	225,633	115,828	99,200	△ 16,628	△ 14.4
	中標津	5	3	0	2	91,304	76,391	76,380	53,100	△ 23,280	△ 30.5
	合計	176	57	5	114	9,564,589	6,024,245	2,538,916	2,045,500	△ 493,416	△ 19.4
	計画未策定の自治体を対象として個別委託料の合計金額と共同委託料を比較した結果、道内全体で22.9%の費用削減が期待できる結果となった。										

事 項	内 容					
	(6) 5つの計画を個々に計画毎に委託するケース((1)~(5)の合計)					
	＜地域内で未策定の自治体が共同で委託するケース[(1)~(5)の地域別の結果の合計]＞					
		個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	効果額③ ②-①	削減率 ③/①	
	地域	自治体数	(千円)	(千円)	(千円)	(%)
	滝川	5	192,958	137,600	△ 55,358	△ 28.7
	深川	6	169,256	136,300	△ 32,956	△ 19.5
	岩見沢	7	222,274	178,800	△ 43,474	△ 19.6
	千歳	7	129,278	115,800	△ 13,478	△ 10.4
	江別	4	37,432	31,600	△ 5,832	△ 15.6
	倶知安	16	542,900	321,900	△ 221,000	△ 40.7
	岩内	4	121,108	87,300	△ 33,808	△ 27.9
	室蘭	6	164,460	113,400	△ 51,060	△ 31.0
	苫小牧	5	119,628	85,800	△ 33,828	△ 28.3
	浦河	3	131,376	97,500	△ 33,876	△ 25.8
	静内	4	175,258	126,500	△ 48,758	△ 27.8
	渡島	9	301,436	201,500	△ 99,936	△ 33.2
	八雲	4	177,044	119,100	△ 57,944	△ 32.7
	江差	5	169,308	112,700	△ 56,608	△ 33.4
	上川	9	354,798	251,700	△ 103,098	△ 29.1
	名寄	8	257,234	163,300	△ 93,934	△ 36.5
	富良野	5	241,820	165,800	△ 76,020	△ 31.4
	留萌	8	301,784	181,100	△ 120,684	△ 40.0
	稚内	10	345,712	214,600	△ 131,112	△ 37.9
	網走	5	240,972	160,900	△ 80,072	△ 33.2
	北見	5	160,044	122,300	△ 37,744	△ 23.6
	紋別	8	320,584	194,800	△ 125,784	△ 39.2
	帯広	20	791,328	559,500	△ 231,828	△ 29.3
	釧路	8	251,204	156,000	△ 95,204	△ 37.9
	中標津	5	190,860	132,100	△ 58,760	△ 30.8
	合計	176	6,110,056	4,167,900	△ 1,942,156	△ 31.8
	(1)~(5)の計画毎に、地域内で未策定の自治体が共同で委託した場合と、個々の計画を個別の自治体が委託する場合と比較して、道内全体で31.8%の費用削減が期待できる結果となった。					
	(7) 5つの計画をまとめて委託するケース					
	＜5つの計画を地域内全ての自治体が共同で委託するケース＞					
		個別委託料_計 ①	共同委託料_計 ②	②-①	削減率 ③/①	
	地域	自治体数	(千円)	(千円)	(千円)	(%)
	滝川	5	318,520	187,692	△ 130,828	△ 41.1
	深川	6	245,284	162,992	△ 82,292	△ 33.5
	岩見沢	7	433,148	275,412	△ 157,736	△ 36.4
	千歳	7	560,448	353,432	△ 207,016	△ 36.9
	江別	4	471,356	370,172	△ 101,184	△ 21.5
	倶知安	16	787,024	474,932	△ 312,092	△ 39.7
	岩内	4	177,656	106,092	△ 71,564	△ 40.3
	室蘭	6	405,184	235,302	△ 169,882	△ 41.9
	苫小牧	5	346,020	222,032	△ 123,988	△ 35.8
	浦河	3	151,192	94,492	△ 56,700	△ 37.5
	静内	4	234,256	138,042	△ 96,214	△ 41.1
	渡島	9	595,876	368,982	△ 226,894	△ 38.1
	八雲	4	235,456	136,282	△ 99,174	△ 42.1
	江差	5	240,120	132,572	△ 107,548	△ 44.8
	上川	9	505,576	364,532	△ 141,044	△ 27.9
	名寄	8	387,612	218,022	△ 169,590	△ 43.8
	富良野	5	256,020	148,852	△ 107,168	△ 41.9
	留萌	8	390,812	209,702	△ 181,110	△ 46.3
	稚内	10	488,340	270,682	△ 217,658	△ 44.6
	網走	5	277,220	162,552	△ 114,668	△ 41.4
	北見	5	327,320	207,452	△ 119,868	△ 36.6
	紋別	8	433,228	231,542	△ 201,686	△ 46.6
	帯広	20	1,209,580	759,402	△ 450,178	△ 37.2
	釧路	8	492,512	307,382	△ 185,130	△ 37.6
	中標津	5	335,220	188,542	△ 146,678	△ 43.8
	合計	176	10,304,980	6,327,090	△ 3,977,890	△ 38.6
	(1)~(5)の全ての計画をまとめて、地域内の自治体が共同で委託した場合、個々の計画を個別の自治体が委託する場合と比較して、道内全体で38.6%の費用削減が期待できる結果となった。					

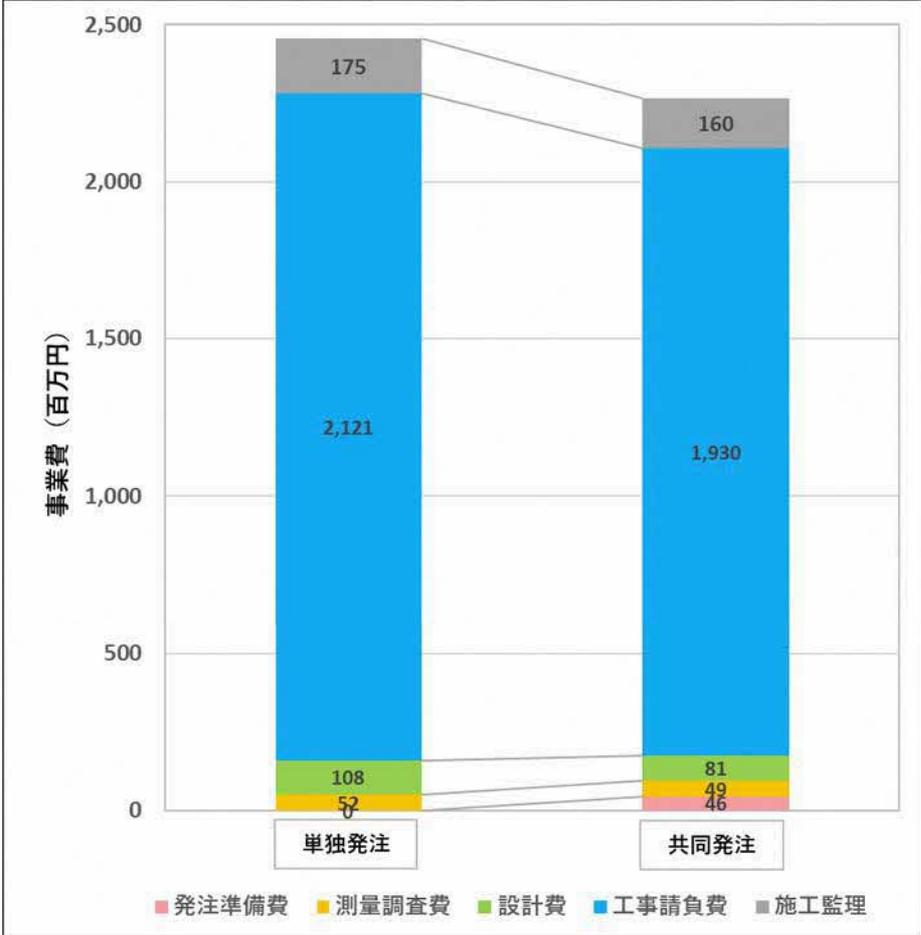
事 項	内 容
考察	<p>個別委託費用と共同委託費用を比較した場合、アセットマネジメント計画、水道事業ビジョン、水道事業基本計画は、給水人口によるスケールメリットが生じるため 20%前後の委託費用の削減が見込まれる結果となった。耐震化・更新計画および水安全計画は、施設数によるスケールメリットが生じるため 40%前後のスケールメリットが見込まれる結果となった。</p> <p>これらの削減率は個別の自治体の状況に応じた詳細な見積条件から算出した結果ではないが、計画策定にあたって必要となる情報整理や基礎分析作業は、作業時期の集中化やフォーマットの統一等による効率化が期待でき、委託費用の削減に寄与するものとする。また、共同委託の実施により近隣の水道事業の状況が把握できるとともに、活発な意見交換を通じて水道事業の将来方針等が共有化され、地域内での連携強化や、職員の能力向上等の効果も期待される。</p> <p>さらに、今回のシミュレーションにおいて、それぞれの水道自治体の考えで計画を策定した場合を前提としているが、地域内での将来的な広域化、広域連携等を前提とした共同委託であれば、地域内で将来に向けた事業方針を統一し、共通した課題に対する施策を検討できることから、さらなる委託費用の削減も可能と考える。まずは、委託費用の削減を目的とした共同委託を行うことで、自治体間の連携強化を図り、将来的な広域連携も視野に入れた取組に繋がる可能性も考えられる。</p> <p>なお、計画策定の委託にあたっては、各自治体が、計画の種類に応じて経営あるいは技術の視点から、中長期的な運営方針や将来の目標、ロードマップなどを受託者に指示することや、業務の進捗を管理することが求められるため、このような業務にも対応できるよう直営職員のマネジメント能力の向上に努める必要がある。</p>

(11) 工事関係（調査・設計・工事監理・工事）

事 項	内 容																																														
業務範囲	管路工事に係る調査、設計、工事監理及び管路工事																																														
シミュレーション連携単位	1ケース																																														
予想される連携効果	<p>管路工事に係る設計・積算、発注、工事監理を共同で行うことで、現状と比較して下記の連携効果が期待できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スケールメリットによる費用の抑制 ・直営人工の削減 																																														
設定ケース	業務範囲に示す内容を地域全体で民間委託（設計・施工一括発注（管路DB）等）した場合																																														
連携効果(比較)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>現 状(単独)</th> <th>管路DB(設定ケース)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の削減</td> <td>工事請負費＋設計等委託料＋直営人件費</td> <td>委託料(各自治体で按分)</td> </tr> <tr> <td>人員の削減</td> <td>現在の直営人工</td> <td>－</td> </tr> </tbody> </table>				現 状(単独)	管路DB(設定ケース)	費用の削減	工事請負費＋設計等委託料＋直営人件費	委託料(各自治体で按分)	人員の削減	現在の直営人工	－																																			
	現 状(単独)	管路DB(設定ケース)																																													
費用の削減	工事請負費＋設計等委託料＋直営人件費	委託料(各自治体で按分)																																													
人員の削減	現在の直営人工	－																																													
共同化後の経費の算定方法	<p>管路DBは国内での事例が少ないため、データ不足により費用関数を作成できない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公表されている管路DBの実績を用いて必要な業務量（管路延長）を設定する。 ・近年の管路工事实績を踏まえて設定した発注仕様に対する民間企業からの見積（2事業者以上）による。 ・工事監理に関しては、管路DBとは別の民間企業からの見積による。 																																														
データ集計結果	<p>管路DBの実績のある民間企業3社にアンケート形式でヒアリングを行った。</p> <p><発注対象></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>A社</th> <th>B社</th> <th>C社</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>導水管（取水～浄水場）</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>送水管（浄水場～配水池）</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>配水本管（給水分岐を含まない）</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>配水枝管（給水分岐を含む）</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>施設統合の連絡管</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p><発注口径></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>A社</th> <th>B社</th> <th>C社</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100mm以下</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>150～250mm以下</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>300～600mm以下</td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>700mm以上</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>			項 目	A社	B社	C社	導水管（取水～浄水場）	○	○	○	送水管（浄水場～配水池）	○	○	○	配水本管（給水分岐を含まない）		○		配水枝管（給水分岐を含む）				施設統合の連絡管		○	○	項 目	A社	B社	C社	100mm以下				150～250mm以下				300～600mm以下		○	○	700mm以上	○	○	○
項 目	A社	B社	C社																																												
導水管（取水～浄水場）	○	○	○																																												
送水管（浄水場～配水池）	○	○	○																																												
配水本管（給水分岐を含まない）		○																																													
配水枝管（給水分岐を含む）																																															
施設統合の連絡管		○	○																																												
項 目	A社	B社	C社																																												
100mm以下																																															
150～250mm以下																																															
300～600mm以下		○	○																																												
700mm以上	○	○	○																																												

事 項	内 容			
データ集計結果	<事業期間>			
	項 目	A 社	B 社	C 社
	1年以内			
	1～3年未満		○	
	3～5年未満		○	○
	5～10年未満	○	○	○
	10～20年未満			○
	<施工延長>			
	項 目	A 社	B 社	C 社
	1 k m/年未満			
	1～3km/年未満		○	
	3～5km/年未満		○	○
	5～10km/年未満			○
	10km/年以上	○		○
<施工金額>				
項目	A 社	B 社	C 社	
年間	都度判断	3億円/年	10億円/年	
事業全体	都度判断	9～15億円	30億円	
<懸念される事項>				
項目	内容			
現場条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地元企業（配管工）の不足 ・ 年間工事可能期間（冬季の雪の問題） ・ 移動時間は1時間以内 ・ 範囲は、1事業体の給水エリアが妥当 			
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事故、災害等に則した広域現場管理に対応した発注 ・ 事故発生時の初動対応の遅れ 			
発注者等対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事現場に滞在時間が現場事務所の場所によりバラツキが出るので発注者の理解。 ・ 設計・工事にかかわる打ち合わせ、他企業調整、各種届け出対応なども増えます。加えて、各種報告書類も事業体ごとに異なりますので、この対応が煩雑になる 			
発注条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参加要件（実績、技術者資格要件などの縛り） ・ リスク分担（可能な限りの明確化が必要） 			
費用積算（予算）	<ul style="list-style-type: none"> ・ DB にすると全体工事規模が大きくなるため、工事全体の金額が圧縮されるが、現場箇所が多岐にあたる場合は、経費率を一律下げることは難しい。 ・ 現場間の距離が離れている場合は合算の発注だけであり、経費率は当該箇所毎で計算すべき。 			

事 項	内 容
連携効果の算定	<p data-bbox="483 203 651 237">1 算定方法</p> <p data-bbox="483 255 1533 488">前記のとおり、民間企業から見積もり徴取することとしていたが、工事請負費は、設定した発注仕様に対する民間企業からの見積りが不可と回答があったため、次のとおり条件を仮定して、個別発注と DB 方式による共同発注（工事監理（施工監理）は別途共同委託）の場合について、各種資料を用いて積算により連携効果（費用）を算定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="517 508 1337 542">・ 民間企業へのヒアリング結果より次の条件でモデルを設定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="592 557 1321 591">➤ 対象:基幹管路(導水管・送水管・配水本管・広域連絡管) <li data-bbox="592 607 1139 640">➤ 口径:300mm(ダクタイル鋳鉄管(耐震型)) <li data-bbox="592 656 767 689">➤ 期間:5年 <li data-bbox="592 705 991 739">➤ 延長:3km/年(総延長 15km) <li data-bbox="592 754 895 788">➤ 事業費:10 億円以上 <li data-bbox="517 804 1525 837">・ 地域内の 3 自治体が 5 km を 5 年（毎年 1 km）で単独整備する場合と比較する。 <li data-bbox="517 853 1533 931">・ 厚生労働省の「水道事業の再構築に関する水道施設更新費用の手引き（平成 23 年度）」を用い、物価上昇、諸経費変更、消費税変更を考慮した積算を行う。 <li data-bbox="517 947 1422 981">・ 調査、設計費は、北海道建設部、厚生労働省の歩掛により積算を行う。 <li data-bbox="517 996 1222 1030">・ 発注準備費は、コンサルタント見積りにより積算を行う。 <li data-bbox="517 1046 1533 1191">・ 施工管理費は、民間委託した場合を想定し人工を積上げ（施工監理担当者に加えて主任技術者が月 1 回の定例会議に参加）、諸経費は厚生労働省歩掛により積算を行う。 <li data-bbox="517 1207 1533 1341">・ 発注準備費は、管路 DB 発注するための予算（事業規模）を決定するための「基本設計」に「要求水準書作成等事業者選定に係る費用」を加算（コンサルタントに委託した場合を想定） <li data-bbox="517 1357 1366 1391">・ 施工監理を対象として、事業期間の日数による積算で人工を算定。 <p data-bbox="483 1458 651 1491">2 算定結果</p> <p data-bbox="483 1509 1533 1644">現状の単独と比較して、発注規模を大きくした管路 DB では諸経費等の低減により 7.7%の削減効果が示された。また、施工監理費用については 8.4%の削減効果が示され、これら全体で 7.7%の削減効果が見込まれるという算定結果となった。</p>

事 項	内 容																																														
連携効果の算定	<p data-bbox="507 203 1114 237">< 単独発注と共同発注（DB方式）の比較結果 ></p>  <table border="1" data-bbox="564 1227 1449 1599"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>項目</th> <th>単独 ① 百万円</th> <th>管路DB ② 百万円</th> <th>効果 ③=②-① 百万円</th> <th>削減率 ④=③/①</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">委託</td> <td>発注準備費</td> <td>0</td> <td>46</td> <td>46</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>測量調査費</td> <td>52</td> <td>49</td> <td>△ 4</td> <td>△ 6.9%</td> </tr> <tr> <td>設計費</td> <td>108</td> <td>81</td> <td>△ 26</td> <td>△ 24.4%</td> </tr> <tr> <td>工事</td> <td>工事請負費</td> <td>2,121</td> <td>1,930</td> <td>△ 191</td> <td>△ 9.0%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">小計(委託+工事)</td> <td>2,281</td> <td>2,106</td> <td>△ 175</td> <td>△ 7.7%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>施工監理</td> <td>175</td> <td>160</td> <td>△ 15</td> <td>△ 8.4%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計(委託+工事+施工監理)</td> <td>2,455</td> <td>2,266</td> <td>△ 189</td> <td>△ 7.7%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="724 1617 1289 1650">※施工監理は、管路 DB とは別の民間企業に委託</p>	種別	項目	単独 ① 百万円	管路DB ② 百万円	効果 ③=②-① 百万円	削減率 ④=③/①	委託	発注準備費	0	46	46	-	測量調査費	52	49	△ 4	△ 6.9%	設計費	108	81	△ 26	△ 24.4%	工事	工事請負費	2,121	1,930	△ 191	△ 9.0%	小計(委託+工事)		2,281	2,106	△ 175	△ 7.7%		施工監理	175	160	△ 15	△ 8.4%	合計(委託+工事+施工監理)		2,455	2,266	△ 189	△ 7.7%
種別	項目	単独 ① 百万円	管路DB ② 百万円	効果 ③=②-① 百万円	削減率 ④=③/①																																										
委託	発注準備費	0	46	46	-																																										
	測量調査費	52	49	△ 4	△ 6.9%																																										
	設計費	108	81	△ 26	△ 24.4%																																										
工事	工事請負費	2,121	1,930	△ 191	△ 9.0%																																										
小計(委託+工事)		2,281	2,106	△ 175	△ 7.7%																																										
	施工監理	175	160	△ 15	△ 8.4%																																										
合計(委託+工事+施工監理)		2,455	2,266	△ 189	△ 7.7%																																										

事 項	内 容																																																																																																																														
連携効果の算定	<p>3 直營業務の削減効果</p> <p>施工監理を対象として、事業期間の日数による積算で民間委託した場合の直營業務の削減効果を算定した結果は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施工監理に必要な人工 <p>1日当たりの施工量（※）を12mとした場合の1km当たりの日数は83日となる。</p> $1,000\text{m} \div 12\text{m/日} \approx 83 \text{ 日}$ <p>工事現場（1自治体に1工事/年）での施工監理員を1名とすると、3自治体で5年間の全事業15kmでの必要な人工は延べ5人工/5年となる。</p> $83 \text{ 日} / 240 \text{ 日/年} \times 1 \text{ 名} \times 3 \text{ 自治体} \times 5 \text{ 年} = 5 \text{ 人工/5 年}$ <p>民間企業に施工監理を委託すると施工監理に必要な人工で示した延べ5人工/5年分の業務が削減可能となる。</p> <p>※1日当りの施工量</p> <p>下記100m当りの施工日数より1日当りの施工量を求める。</p> $D = 100\text{m} \div 8.5 \text{ 日} = 11.8 \approx 12\text{m/日}$ <table border="1" data-bbox="480 999 1505 1552"> <thead> <tr> <th colspan="9">ダクタイル鋳鉄管</th> </tr> <tr> <th colspan="9">100m当り日数</th> </tr> <tr> <th>工 種</th> <th></th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>単位施工量</th> <th>割増</th> <th>計 算 式</th> <th colspan="2">1 位 止</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配管設置工(機械)</td> <td>φ300 鋳鉄管</td> <td>m</td> <td>100.0</td> <td>0.013人</td> <td>実務必携</td> <td>1</td> <td>$100.0 \times (0.013 \div 1) \times 1.0$</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>継手工</td> <td>φ300 鋳鉄管</td> <td>口</td> <td>16.7</td> <td>0.090人</td> <td>実務必携</td> <td>1.3</td> <td>$16.7 \times (0.090 \div 1) \times 1.3$</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>配管切断工</td> <td>φ300 鋳鉄管</td> <td>箇所</td> <td>10.0</td> <td>0.060人</td> <td>実務必携</td> <td>1</td> <td>$10 \times (0.060 \div 1) \times 1.0$</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>ポリエチレンスリーブ</td> <td>φ300</td> <td>m</td> <td>100.0</td> <td>0.0059人</td> <td>実務必携</td> <td>1</td> <td>$100.0 \times (0.006 \div 1) \times 1.0$</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>掘削工</td> <td>機械 0.45</td> <td>m3</td> <td>150</td> <td>99m3</td> <td>実務必携</td> <td>1</td> <td>$150.0 \div (99 \times 1) \times 1.0$</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>埋戻工</td> <td>タンバ</td> <td>m3</td> <td>62</td> <td>33m3</td> <td>実務必携</td> <td>1</td> <td>$62.0 \div (33 \times 1) \times 1.0$</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>アスファルト舗装工</td> <td>2層</td> <td>m2</td> <td>200</td> <td>940m2</td> <td>道建設部</td> <td>2</td> <td>$200.0 \div (940 \times 1) \times 2.0$</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>路盤工</td> <td>下層路盤、凍上抑制</td> <td>m2</td> <td>100</td> <td>940m2</td> <td>道建設部</td> <td>2</td> <td>$100.0 \div (940 \times 1) \times 2.0$</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8.5</td> </tr> </tbody> </table>	ダクタイル鋳鉄管									100m当り日数									工 種		単位	数量	単位施工量	割増	計 算 式	1 位 止		配管設置工(機械)	φ300 鋳鉄管	m	100.0	0.013人	実務必携	1	$100.0 \times (0.013 \div 1) \times 1.0$	1.3	継手工	φ300 鋳鉄管	口	16.7	0.090人	実務必携	1.3	$16.7 \times (0.090 \div 1) \times 1.3$	2.0	配管切断工	φ300 鋳鉄管	箇所	10.0	0.060人	実務必携	1	$10 \times (0.060 \div 1) \times 1.0$	0.6	ポリエチレンスリーブ	φ300	m	100.0	0.0059人	実務必携	1	$100.0 \times (0.006 \div 1) \times 1.0$	0.6	掘削工	機械 0.45	m3	150	99m3	実務必携	1	$150.0 \div (99 \times 1) \times 1.0$	1.5	埋戻工	タンバ	m3	62	33m3	実務必携	1	$62.0 \div (33 \times 1) \times 1.0$	1.9	アスファルト舗装工	2層	m2	200	940m2	道建設部	2	$200.0 \div (940 \times 1) \times 2.0$	0.4	路盤工	下層路盤、凍上抑制	m2	100	940m2	道建設部	2	$100.0 \div (940 \times 1) \times 2.0$	0.2																											8.5
ダクタイル鋳鉄管																																																																																																																															
100m当り日数																																																																																																																															
工 種		単位	数量	単位施工量	割増	計 算 式	1 位 止																																																																																																																								
配管設置工(機械)	φ300 鋳鉄管	m	100.0	0.013人	実務必携	1	$100.0 \times (0.013 \div 1) \times 1.0$	1.3																																																																																																																							
継手工	φ300 鋳鉄管	口	16.7	0.090人	実務必携	1.3	$16.7 \times (0.090 \div 1) \times 1.3$	2.0																																																																																																																							
配管切断工	φ300 鋳鉄管	箇所	10.0	0.060人	実務必携	1	$10 \times (0.060 \div 1) \times 1.0$	0.6																																																																																																																							
ポリエチレンスリーブ	φ300	m	100.0	0.0059人	実務必携	1	$100.0 \times (0.006 \div 1) \times 1.0$	0.6																																																																																																																							
掘削工	機械 0.45	m3	150	99m3	実務必携	1	$150.0 \div (99 \times 1) \times 1.0$	1.5																																																																																																																							
埋戻工	タンバ	m3	62	33m3	実務必携	1	$62.0 \div (33 \times 1) \times 1.0$	1.9																																																																																																																							
アスファルト舗装工	2層	m2	200	940m2	道建設部	2	$200.0 \div (940 \times 1) \times 2.0$	0.4																																																																																																																							
路盤工	下層路盤、凍上抑制	m2	100	940m2	道建設部	2	$100.0 \div (940 \times 1) \times 2.0$	0.2																																																																																																																							
								8.5																																																																																																																							

事 項	内 容																																																																																																																																						
考察	<p>民間企業へのヒアリングの結果、管路 DB の成立条件は以下のとおりであった。管路 DB の共同導入を検討する場合は、成立条件に合致するかを確認する必要がある。</p> <p>(管路 DB 成立条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 対象管路：基幹管路（導水管、送水管、配水本管等） ● 管路口径：φ 300mm 以上 ● 管路延長：3 km/年以上 ● 事業期間：3 年以上 ● 事業費：3 億円/年以上 ● 業務範囲：1 時間程度（30km 圏内） <p>一方、道内の導水管、送水管、配水本管の更新実績、更新需要は以下のとおりである。</p> <p>多くの地域が事業規模 3 億円/年を下回り、管路 DB の成立条件を満たしていない。</p> <p><地域毎の導水管、送水管及び配水本管の更新実績と更新需要>。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域名</th> <th colspan="2">1年当たり更新延長(m)</th> <th colspan="2">1年当たり更新費用(百万円)</th> </tr> <tr> <th>H28~30の平均</th> <th>R1成果(更新需要)</th> <th>H28~30の平均</th> <th>R1成果(更新需要)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 滝川</td><td>0</td><td>2,727</td><td>0</td><td>161</td></tr> <tr><td>2 深川</td><td>0</td><td>1,147</td><td>0</td><td>68</td></tr> <tr><td>3 岩見沢</td><td>1,464</td><td>8,529</td><td>86</td><td>503</td></tr> <tr><td>4 千歳</td><td>1,534</td><td>5,884</td><td>91</td><td>347</td></tr> <tr><td>5 江別</td><td>1,113</td><td>9,076</td><td>66</td><td>535</td></tr> <tr><td>6 倶知安</td><td>287</td><td>3,865</td><td>17</td><td>228</td></tr> <tr><td>7 岩内</td><td>0</td><td>682</td><td>0</td><td>40</td></tr> <tr><td>8 室蘭</td><td>254</td><td>3,250</td><td>15</td><td>192</td></tr> <tr><td>9 苫小牧</td><td>860</td><td>3,216</td><td>51</td><td>190</td></tr> <tr><td>10 浦河</td><td>27</td><td>1,125</td><td>2</td><td>66</td></tr> <tr><td>11 静内</td><td>164</td><td>1,783</td><td>10</td><td>105</td></tr> <tr><td>12 渡島</td><td>173</td><td>5,604</td><td>10</td><td>331</td></tr> <tr><td>13 八雲</td><td>4</td><td>1,662</td><td>0</td><td>98</td></tr> <tr><td>14 江差</td><td>212</td><td>1,379</td><td>13</td><td>81</td></tr> <tr><td>15 上川</td><td>0</td><td>4,413</td><td>0</td><td>260</td></tr> <tr><td>16 名寄</td><td>236</td><td>1,359</td><td>14</td><td>80</td></tr> <tr><td>17 富良野</td><td>0</td><td>1,945</td><td>0</td><td>115</td></tr> <tr><td>18 留萌</td><td>290</td><td>2,622</td><td>17</td><td>155</td></tr> <tr><td>19 稚内</td><td>2,113</td><td>5,612</td><td>125</td><td>331</td></tr> <tr><td>20 網走</td><td>413</td><td>3,914</td><td>24</td><td>231</td></tr> <tr><td>21 北見</td><td>2,483</td><td>7,051</td><td>146</td><td>416</td></tr> <tr><td>22 紋別</td><td>2,015</td><td>3,812</td><td>119</td><td>225</td></tr> <tr><td>23 帯広</td><td>369</td><td>13,812</td><td>22</td><td>815</td></tr> <tr><td>24 釧路</td><td>334</td><td>5,837</td><td>20</td><td>344</td></tr> <tr><td>25 中標津</td><td>630</td><td>3,426</td><td>37</td><td>202</td></tr> </tbody> </table> <p>※H28～30の平均は統計の関係上、導水管及び送水管とした。 R1成果は導水管、送水管及び配水本管(給水取出無)とした。 ここで簡易水道は配水本管無しとした。</p> <p> 管路DB実行可能な事業費(ヒアリングより300百万円/年以上) ※m当たり単価は59千円(DIP φ 200mm)とした。</p> <p>なお、管路 DB では、設計と施工を一括で発注することによる工期短縮の効果、発注規模の拡大による事業費削減の効果、現場に合った合理的な設計の実施や民間企業の最新技術の活用等に加え、施工監理や入札等の事務手続きにかかる自治体側の業務量低減に効果はあるが、道内では下記の理由から適用できる地域が限定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 管路DBの事業量を確保するためには、複数地域の管路更新事業を包括して委託する必要がある。 ● 一方で、地域を広範囲にすると、1 時間程度の管理業務範囲は困難である。 	地域名	1年当たり更新延長(m)		1年当たり更新費用(百万円)		H28~30の平均	R1成果(更新需要)	H28~30の平均	R1成果(更新需要)	1 滝川	0	2,727	0	161	2 深川	0	1,147	0	68	3 岩見沢	1,464	8,529	86	503	4 千歳	1,534	5,884	91	347	5 江別	1,113	9,076	66	535	6 倶知安	287	3,865	17	228	7 岩内	0	682	0	40	8 室蘭	254	3,250	15	192	9 苫小牧	860	3,216	51	190	10 浦河	27	1,125	2	66	11 静内	164	1,783	10	105	12 渡島	173	5,604	10	331	13 八雲	4	1,662	0	98	14 江差	212	1,379	13	81	15 上川	0	4,413	0	260	16 名寄	236	1,359	14	80	17 富良野	0	1,945	0	115	18 留萌	290	2,622	17	155	19 稚内	2,113	5,612	125	331	20 網走	413	3,914	24	231	21 北見	2,483	7,051	146	416	22 紋別	2,015	3,812	119	225	23 帯広	369	13,812	22	815	24 釧路	334	5,837	20	344	25 中標津	630	3,426	37	202
地域名	1年当たり更新延長(m)		1年当たり更新費用(百万円)																																																																																																																																				
	H28~30の平均	R1成果(更新需要)	H28~30の平均	R1成果(更新需要)																																																																																																																																			
1 滝川	0	2,727	0	161																																																																																																																																			
2 深川	0	1,147	0	68																																																																																																																																			
3 岩見沢	1,464	8,529	86	503																																																																																																																																			
4 千歳	1,534	5,884	91	347																																																																																																																																			
5 江別	1,113	9,076	66	535																																																																																																																																			
6 倶知安	287	3,865	17	228																																																																																																																																			
7 岩内	0	682	0	40																																																																																																																																			
8 室蘭	254	3,250	15	192																																																																																																																																			
9 苫小牧	860	3,216	51	190																																																																																																																																			
10 浦河	27	1,125	2	66																																																																																																																																			
11 静内	164	1,783	10	105																																																																																																																																			
12 渡島	173	5,604	10	331																																																																																																																																			
13 八雲	4	1,662	0	98																																																																																																																																			
14 江差	212	1,379	13	81																																																																																																																																			
15 上川	0	4,413	0	260																																																																																																																																			
16 名寄	236	1,359	14	80																																																																																																																																			
17 富良野	0	1,945	0	115																																																																																																																																			
18 留萌	290	2,622	17	155																																																																																																																																			
19 稚内	2,113	5,612	125	331																																																																																																																																			
20 網走	413	3,914	24	231																																																																																																																																			
21 北見	2,483	7,051	146	416																																																																																																																																			
22 紋別	2,015	3,812	119	225																																																																																																																																			
23 帯広	369	13,812	22	815																																																																																																																																			
24 釧路	334	5,837	20	344																																																																																																																																			
25 中標津	630	3,426	37	202																																																																																																																																			

事 項	内 容																									
<p>考察</p>	<p>管路工事の事業規模が小さく管路 DB が成立しない地域では、一般社団法人日本ダクタイル鋳鉄管協会（管路更新を促進する工事イノベーション研究会）が提案している地元工事業者を活用した「小規模簡易DB（小規模管路工事向け簡易型設計施工一括発注方式）」の導入が有効と考えられる。</p> <p>小規模簡易DBは、地元工事業者に詳細設計から工事まで一括発注する方式で、自治体の設計積算業務の軽減や、工事業者が自ら作成する現場に即した設計に基づく手戻りの少ない工事の進行により、自治体と工事業者双方の業務の効率化が期待できる。</p> <p><従来型、管路DB（標準型）及び小規模簡易DBの比較></p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 33%;">【従来（設計・施工分離）】</th> <th style="width: 33%;">【管路DB（標準型）】</th> <th style="width: 33%;">【小規模簡易DB】</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">事業体の業務</td> <td style="text-align: center;">基本計画</td> <td style="text-align: center;">基本計画</td> <td style="text-align: center;">基本計画</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: 2px solid orange;"> 詳細設計 <small>（直営又は外部委託）</small> </td> <td style="text-align: center; border: 2px solid green;"> 基本設計 <small>（予定価格設定）</small> </td> <td style="text-align: center; border: 2px solid red;"> 概略設計図 概略数量設計 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">工事発注</td> <td style="text-align: center;">事業者選定 <small>（プロポーザル）</small></td> <td style="text-align: center;">工事発注</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">工事業者の業務</td> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black;"> 現地調査 設計確認 </td> <td style="text-align: center; border: 2px solid orange;"> 詳細設計 <small>（現地調査を含む）</small> </td> <td style="text-align: center; border: 2px solid orange;"> 詳細設計 <small>（現地調査を含む）</small> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工</td> <td style="text-align: center;">施工</td> <td style="text-align: center;">施工</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">の事業体</td> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black;">変更清算</td> <td style="text-align: center; border: 1px dashed black;">変更清算</td> <td style="text-align: center;">変更清算</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>※ 小規模簡易DBの場合には、竣工後、竣工数量に基づいて数量変更を行い、当初設計と概算数量設計との差額を精算する。管路DB（標準型）の場合には事業者（工事業者）の提案に基づく契約のため、変更精算を行う頻度は低い。</p> <p style="text-align: center;">（出典）一般社団法人日本ダクタイル鋳鉄管協会HPを参考に一部加筆</p> <p>また、複数自治体による小規模簡易DBの共同導入は、長期契約にすることで自体間の調整により工事量の平準化が可能となるとともに、受注業者は継続的な事業量確保の見通しに基づく人員体制や技術力の維持が期待でき、自治体の安定的な事業実施につながるほか、共同化による発注規模拡大で事業費の削減効果も期待できる。</p> <p>なお、実施にあたっては、以下に示す検討事項に加えて、自治体間での各種帳票や施工監理方法の共通化も必要となる。</p> <p>（小規模簡易DBでの主な検討事項）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 長期契約で事業量を平準化するための各自治体・各年度の工事量の設定 ● 積算方法の整理（標準数量の設定、設計費の計上方法等） ● 要綱、要領、特記仕様書、契約約款等の整備 		【従来（設計・施工分離）】	【管路DB（標準型）】	【小規模簡易DB】	事業体の業務	基本計画	基本計画	基本計画	詳細設計 <small>（直営又は外部委託）</small>	基本設計 <small>（予定価格設定）</small>	概略設計図 概略数量設計	工事発注	事業者選定 <small>（プロポーザル）</small>	工事発注	工事業者の業務	現地調査 設計確認	詳細設計 <small>（現地調査を含む）</small>	詳細設計 <small>（現地調査を含む）</small>	施工	施工	施工	の事業体	変更清算	変更清算	変更清算
	【従来（設計・施工分離）】	【管路DB（標準型）】	【小規模簡易DB】																							
事業体の業務	基本計画	基本計画	基本計画																							
	詳細設計 <small>（直営又は外部委託）</small>	基本設計 <small>（予定価格設定）</small>	概略設計図 概略数量設計																							
	工事発注	事業者選定 <small>（プロポーザル）</small>	工事発注																							
工事業者の業務	現地調査 設計確認	詳細設計 <small>（現地調査を含む）</small>	詳細設計 <small>（現地調査を含む）</small>																							
	施工	施工	施工																							
の事業体	変更清算	変更清算	変更清算																							

(積算内訳書)

φ 300mm の管路(導水管、送水管、配水本管)を3つの自治体で 1km をそれぞれ5年間、合計 15km を布設替えした場合を単独発注として、管路DB発注(15km を一括発注)の効果を検証する。

1. 発注準備費

種別	項目	直接人件費 ① 千円	直接経費 ② 千円	その他原価 ③ 千円	一般管理費 ④ 千円	委託費 ⑤=Σ①~④ 千円	小計 ⑥ 千円	金額 ⑦=Σ⑥ 千円
管路DB	基本設計	13,254	494	7,402	11,388	35,792	35,792	46,198
	発注支援	3,880	117	2,152	3,311	10,406	10,406	

※基本設計の直接人件費、発注支援の直接人件費は見積、諸経費は水道実務必携(委託)より算定

2. 測量調査費

種別	項目	距離 ①	直接単価 ② 千円/km	直接測量費 ③ 千円	諸経费率 ④ %	諸経費 ⑤=③×④ 千円	委託費 ⑥=③+⑤ 千円	回数 ⑦	金額 ⑧=⑥×⑦ 千円
単独	1km×3×5	1	1,947	1,947	78.8	1,534	3,481	15	52,215
管路DB	5km×3	5	1,947	9,735	66.4	6,464	16,199	3	48,597

※単価、諸経费率は北海道建設部土木事業委託積算基準より算定

3. 設計費

種別	項目	直接人件費 ① 千円	直接経費 ② 千円	その他原価 ③ 千円	一般管理費 ④ 千円	委託費 ⑤=Σ①~④ 千円	小計 ⑥ 千円	回数 ⑦	金額 ⑧=⑥×⑦ 千円
単独	布設替詳細	297	89	207	319	1,003			
	設計協議							15	107,550
管路DB	布設替詳細	1,548	188	934	1,437	4,518			
	設計協議							3	81,357

※直接人件費、諸経費は水道実務必携(委託)より算定

4. 工事請負費

工事費	項目	m単価 ① 千円/m	デフレータ 202009月 ② %	m単価 物価考慮 ③=①×②	直接工事費 ④=③×距離 千円	内管材費 ⑤=④×40% 千円	諸経費 ⑥ 千円	工事費 ⑦=(④+⑥)×1.1 千円	回数 ⑧	金額 ⑨=⑦×⑧ 千円
単独	1km×15 300mm	70	111.9	78	78,000	31,200	50,530	141,383	15	2,120,745
管路DB	5km×3 300mm	70	111.9	78	390,000	156,000	194,765	643,241	3	1,929,723

※1 m単価は厚生労働省費用関数の手引きより(単価=45.6146×e^{0.0026×口径}÷1.35(諸経费率)÷1.05(消費税率))。

※2 DB発注の場合は1事業体5年分(5km)を3事業体でそれぞれ一括で発注した場合と同等と見込む。

5. 施工管理費

種別	項目	直接人件費 ① 千円	直接経費 ② 千円	その他原価 ③ 千円	一般管理費 ④ 千円	委託費 ⑤=Σ①~④×1.1 千円	回数 ⑥	金額 ⑦=⑤×⑥ 千円
単独	1km×3 5年間	3,747	729	2,410	3,707	11,652	15	174,780
管路DB	5km×3 5年間	54,011	7,469	33,104	50,929	160,064	1	160,064

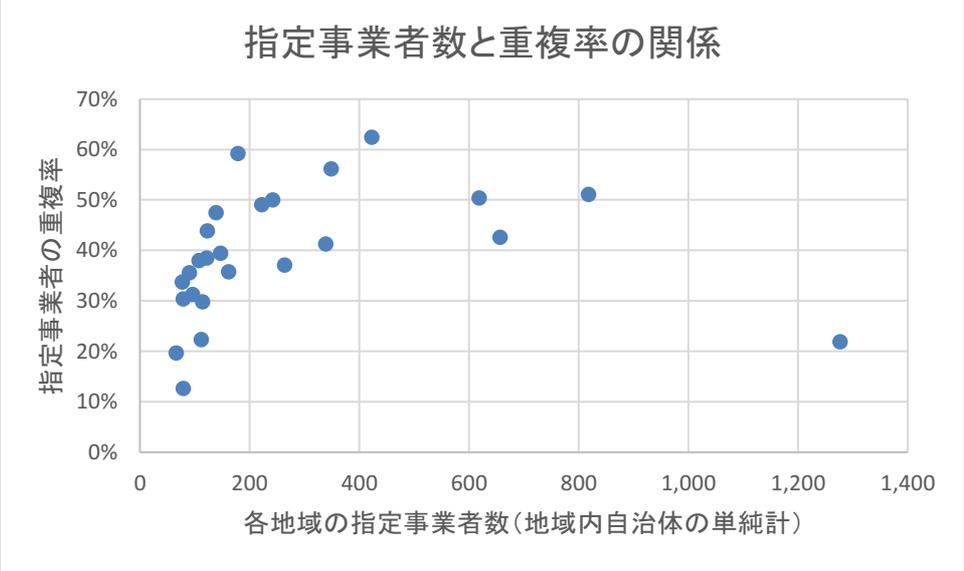
※直接人件費は積上げによる。諸経費は水道実務必携(委託)より算定

◆φ300mm、L=15kmの効果検証

種別	項目	単独 ① 百万円	管路DB ② 百万円	効果 ③=②-① 百万円	削減率 ④=③/①
委託	発注準備費	0	46	46	-
	測量調査費	52	49	△4	△6.9%
	設計費	108	81	△26	△24.4%
工事	工事請負費	2,121	1,930	△191	△9.0%
小計(委託+工事)		2,281	2,106	△175	△7.7%
施工監理		175	160	△15	△8.4%
合計(委託+工事+施工監理)		2,455	2,266	△189	△7.7%

(12) 給水装置関係（指定給水装置工事事業者指定・更新）

事 項	内 容																																																																																																																																																																																																			
業務範囲	指定給水装置工事事業者の指定・更新																																																																																																																																																																																																			
シミュレーション連携単位	25 地域																																																																																																																																																																																																			
予想される連携効果	指定工事事業者の指定・更新を地域で一括して行うことで、指定・更新件数を削減することができる。																																																																																																																																																																																																			
設定ケース	上記業務範囲を地域全体で共同化した場合																																																																																																																																																																																																			
連携効果（比較）	地域内の指定・更新件数の削減																																																																																																																																																																																																			
共同化後の費用算定方法（経費の算定方法）	● 地域内の各自治体の指定工事事業者名簿を確認し、重複状況を把握する。																																																																																																																																																																																																			
データ集計結果	<p>○ アンケート集計結果</p> <p>令和元年度末現在、道内において、水道事業を実施している 171 自治体を対象に令和 2 年 10 月末現在の指定給水装置工事事業者の指定状況について調査した結果は次のとおりである。</p> <p><指定給水装置工事事業者の重複状況（令和 2 年 10 月末現在）></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数 ※</th> <th colspan="2">名簿収集状況</th> <th colspan="3">名簿重複整理状況</th> </tr> <tr> <th>提供</th> <th>HP</th> <th>単純計①</th> <th>重複除く計②</th> <th>重複数(①-②)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 滝川</td><td>5</td><td>4</td><td>1</td><td>162</td><td>104 (64%)</td><td>58 (36%)</td></tr> <tr><td>2 深川</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td><td>77</td><td>51 (66%)</td><td>26 (34%)</td></tr> <tr><td>3 岩見沢</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td><td>339</td><td>199 (59%)</td><td>140 (41%)</td></tr> <tr><td>4 千歳</td><td>6</td><td>5</td><td>1</td><td>818</td><td>400 (49%)</td><td>418 (51%)</td></tr> <tr><td>5 江別</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>1,277</td><td>997 (78%)</td><td>280 (22%)</td></tr> <tr><td>6 倶知安</td><td>15</td><td>14</td><td>1</td><td>657</td><td>377 (57%)</td><td>280 (43%)</td></tr> <tr><td>7 岩内</td><td>4</td><td>4</td><td>0</td><td>122</td><td>75 (61%)</td><td>47 (39%)</td></tr> <tr><td>8 室蘭</td><td>6</td><td>6</td><td>0</td><td>242</td><td>121 (50%)</td><td>121 (50%)</td></tr> <tr><td>9 苫小牧</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td><td>264</td><td>166 (63%)</td><td>98 (37%)</td></tr> <tr><td>10 浦河</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td>66</td><td>53 (80%)</td><td>13 (20%)</td></tr> <tr><td>11 静内</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>114</td><td>80 (70%)</td><td>34 (30%)</td></tr> <tr><td>12 渡島</td><td>9</td><td>8</td><td>1</td><td>619</td><td>307 (50%)</td><td>312 (50%)</td></tr> <tr><td>13 八雲</td><td>4</td><td>4</td><td>0</td><td>112</td><td>87 (78%)</td><td>25 (22%)</td></tr> <tr><td>14 江差</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>79</td><td>55 (70%)</td><td>24 (30%)</td></tr> <tr><td>15 上川</td><td>9</td><td>8</td><td>1</td><td>349</td><td>153 (44%)</td><td>196 (56%)</td></tr> <tr><td>16 名寄</td><td>8</td><td>8</td><td>0</td><td>139</td><td>73 (53%)</td><td>66 (47%)</td></tr> <tr><td>17 富良野</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td><td>123</td><td>69 (56%)</td><td>54 (44%)</td></tr> <tr><td>18 留萌</td><td>8</td><td>8</td><td>0</td><td>90</td><td>58 (64%)</td><td>32 (36%)</td></tr> <tr><td>19 稚内</td><td>10</td><td>9</td><td>1</td><td>79</td><td>69 (87%)</td><td>10 (13%)</td></tr> <tr><td>20 網走</td><td>5</td><td>4</td><td>1</td><td>96</td><td>66 (69%)</td><td>30 (31%)</td></tr> <tr><td>21 北見</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td><td>147</td><td>89 (61%)</td><td>58 (39%)</td></tr> <tr><td>22 紋別</td><td>8</td><td>8</td><td>0</td><td>222</td><td>113 (51%)</td><td>109 (49%)</td></tr> <tr><td>23 帯広</td><td>19</td><td>15</td><td>4</td><td>423</td><td>159 (38%)</td><td>264 (62%)</td></tr> <tr><td>24 釧路</td><td>8</td><td>5</td><td>3</td><td>179</td><td>73 (41%)</td><td>106 (59%)</td></tr> <tr><td>25 中標津</td><td>5</td><td>3</td><td>2</td><td>108</td><td>67 (62%)</td><td>41 (38%)</td></tr> <tr><td>計</td><td>169</td><td>148</td><td>21</td><td>6,903</td><td>4,061 (59%)</td><td>2,842 (41%)</td></tr> </tbody> </table> <p>※ 指定制度のある自治体数</p>		地域	自治体数 ※	名簿収集状況		名簿重複整理状況			提供	HP	単純計①	重複除く計②	重複数(①-②)	1 滝川	5	4	1	162	104 (64%)	58 (36%)	2 深川	5	5	0	77	51 (66%)	26 (34%)	3 岩見沢	6	4	2	339	199 (59%)	140 (41%)	4 千歳	6	5	1	818	400 (49%)	418 (51%)	5 江別	3	2	1	1,277	997 (78%)	280 (22%)	6 倶知安	15	14	1	657	377 (57%)	280 (43%)	7 岩内	4	4	0	122	75 (61%)	47 (39%)	8 室蘭	6	6	0	242	121 (50%)	121 (50%)	9 苫小牧	5	5	0	264	166 (63%)	98 (37%)	10 浦河	3	3	0	66	53 (80%)	13 (20%)	11 静内	4	3	1	114	80 (70%)	34 (30%)	12 渡島	9	8	1	619	307 (50%)	312 (50%)	13 八雲	4	4	0	112	87 (78%)	25 (22%)	14 江差	4	3	1	79	55 (70%)	24 (30%)	15 上川	9	8	1	349	153 (44%)	196 (56%)	16 名寄	8	8	0	139	73 (53%)	66 (47%)	17 富良野	5	5	0	123	69 (56%)	54 (44%)	18 留萌	8	8	0	90	58 (64%)	32 (36%)	19 稚内	10	9	1	79	69 (87%)	10 (13%)	20 網走	5	4	1	96	66 (69%)	30 (31%)	21 北見	5	5	0	147	89 (61%)	58 (39%)	22 紋別	8	8	0	222	113 (51%)	109 (49%)	23 帯広	19	15	4	423	159 (38%)	264 (62%)	24 釧路	8	5	3	179	73 (41%)	106 (59%)	25 中標津	5	3	2	108	67 (62%)	41 (38%)	計	169	148	21	6,903	4,061 (59%)	2,842 (41%)
地域	自治体数 ※	名簿収集状況			名簿重複整理状況																																																																																																																																																																																															
		提供	HP	単純計①	重複除く計②	重複数(①-②)																																																																																																																																																																																														
1 滝川	5	4	1	162	104 (64%)	58 (36%)																																																																																																																																																																																														
2 深川	5	5	0	77	51 (66%)	26 (34%)																																																																																																																																																																																														
3 岩見沢	6	4	2	339	199 (59%)	140 (41%)																																																																																																																																																																																														
4 千歳	6	5	1	818	400 (49%)	418 (51%)																																																																																																																																																																																														
5 江別	3	2	1	1,277	997 (78%)	280 (22%)																																																																																																																																																																																														
6 倶知安	15	14	1	657	377 (57%)	280 (43%)																																																																																																																																																																																														
7 岩内	4	4	0	122	75 (61%)	47 (39%)																																																																																																																																																																																														
8 室蘭	6	6	0	242	121 (50%)	121 (50%)																																																																																																																																																																																														
9 苫小牧	5	5	0	264	166 (63%)	98 (37%)																																																																																																																																																																																														
10 浦河	3	3	0	66	53 (80%)	13 (20%)																																																																																																																																																																																														
11 静内	4	3	1	114	80 (70%)	34 (30%)																																																																																																																																																																																														
12 渡島	9	8	1	619	307 (50%)	312 (50%)																																																																																																																																																																																														
13 八雲	4	4	0	112	87 (78%)	25 (22%)																																																																																																																																																																																														
14 江差	4	3	1	79	55 (70%)	24 (30%)																																																																																																																																																																																														
15 上川	9	8	1	349	153 (44%)	196 (56%)																																																																																																																																																																																														
16 名寄	8	8	0	139	73 (53%)	66 (47%)																																																																																																																																																																																														
17 富良野	5	5	0	123	69 (56%)	54 (44%)																																																																																																																																																																																														
18 留萌	8	8	0	90	58 (64%)	32 (36%)																																																																																																																																																																																														
19 稚内	10	9	1	79	69 (87%)	10 (13%)																																																																																																																																																																																														
20 網走	5	4	1	96	66 (69%)	30 (31%)																																																																																																																																																																																														
21 北見	5	5	0	147	89 (61%)	58 (39%)																																																																																																																																																																																														
22 紋別	8	8	0	222	113 (51%)	109 (49%)																																																																																																																																																																																														
23 帯広	19	15	4	423	159 (38%)	264 (62%)																																																																																																																																																																																														
24 釧路	8	5	3	179	73 (41%)	106 (59%)																																																																																																																																																																																														
25 中標津	5	3	2	108	67 (62%)	41 (38%)																																																																																																																																																																																														
計	169	148	21	6,903	4,061 (59%)	2,842 (41%)																																																																																																																																																																																														

事 項	内 容																																																										
連携効果 の算定	<p>1 算定方法</p> <p>前記で示しているとおり、アンケート調査結果をもとに、地域内での指定給水装置工事事業者の重複状況を確認した。</p> <p>2 算定結果</p> <p>アンケート調査結果より、地域内で平均約4割の指定事業者が重複しており、指定・更新事務の共同化より、業務の効率化が図れる可能性がある結果となった。</p> <p>● 指定事業者数と重複率の関係</p> <p>概ね地域内の自治体数や指定工事事業者の数（単純合計）が増加すると、重複する事業者の割合も増加する結果が示された。したがって共同化の範囲を広げるほど、指定給水装置工事事業者の指定・更新事務がより効率化できるものと考えられる。</p> <p><指定事業者数と重複率の関係></p>  <table border="1"> <caption>指定事業者数と重複率の関係 (推定データ)</caption> <thead> <tr> <th>各地域の指定事業者数(地域内自治体の単純計)</th> <th>指定事業者の重複率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>50</td><td>12%</td></tr> <tr><td>50</td><td>20%</td></tr> <tr><td>50</td><td>30%</td></tr> <tr><td>50</td><td>32%</td></tr> <tr><td>50</td><td>35%</td></tr> <tr><td>50</td><td>38%</td></tr> <tr><td>50</td><td>40%</td></tr> <tr><td>50</td><td>42%</td></tr> <tr><td>50</td><td>45%</td></tr> <tr><td>50</td><td>48%</td></tr> <tr><td>100</td><td>22%</td></tr> <tr><td>100</td><td>30%</td></tr> <tr><td>100</td><td>35%</td></tr> <tr><td>100</td><td>38%</td></tr> <tr><td>100</td><td>40%</td></tr> <tr><td>150</td><td>35%</td></tr> <tr><td>150</td><td>40%</td></tr> <tr><td>150</td><td>58%</td></tr> <tr><td>200</td><td>48%</td></tr> <tr><td>200</td><td>50%</td></tr> <tr><td>250</td><td>37%</td></tr> <tr><td>300</td><td>41%</td></tr> <tr><td>350</td><td>55%</td></tr> <tr><td>400</td><td>62%</td></tr> <tr><td>600</td><td>50%</td></tr> <tr><td>650</td><td>42%</td></tr> <tr><td>800</td><td>51%</td></tr> <tr><td>1250</td><td>22%</td></tr> </tbody> </table>	各地域の指定事業者数(地域内自治体の単純計)	指定事業者の重複率	50	12%	50	20%	50	30%	50	32%	50	35%	50	38%	50	40%	50	42%	50	45%	50	48%	100	22%	100	30%	100	35%	100	38%	100	40%	150	35%	150	40%	150	58%	200	48%	200	50%	250	37%	300	41%	350	55%	400	62%	600	50%	650	42%	800	51%	1250	22%
各地域の指定事業者数(地域内自治体の単純計)	指定事業者の重複率																																																										
50	12%																																																										
50	20%																																																										
50	30%																																																										
50	32%																																																										
50	35%																																																										
50	38%																																																										
50	40%																																																										
50	42%																																																										
50	45%																																																										
50	48%																																																										
100	22%																																																										
100	30%																																																										
100	35%																																																										
100	38%																																																										
100	40%																																																										
150	35%																																																										
150	40%																																																										
150	58%																																																										
200	48%																																																										
200	50%																																																										
250	37%																																																										
300	41%																																																										
350	55%																																																										
400	62%																																																										
600	50%																																																										
650	42%																																																										
800	51%																																																										
1250	22%																																																										
考察	<p>水道法第16条の2で「水道事業者は給水区域において給水装置工事を適正に施工することができる」と認められる者の指定をすることができる」と定められており、指定給水装置工事事業者の指定・更新は水道事業者が自ら行う必要があることを踏まえると、指定業務の準備段階の業務として審査業務を共同化することが考えられる。</p>																																																										

事 項	内 容																						
<p>考察</p>	<p>例えば、奈良県内では、県内自治体の指定給水装置工事事業者に係る一部事務について日本水道協会奈良県支部による共同処理が行われており、具体的には、事業者の申請受付、審査業務を行い、審査完了した申請書・届出書を各自治体に送付することで、自治体の事務の軽減が図られている。</p> <p><奈良県内における指定給水装置工事事業者の新規申請フロー></p> <table border="1" data-bbox="466 504 1311 1733"> <thead> <tr> <th data-bbox="466 504 539 555">手続</th> <th data-bbox="539 504 798 555">指定を受けようとする者 (給水装置工事事業者)</th> <th data-bbox="798 504 1053 555">公益社団法人日本水道協会 奈良県支部</th> <th data-bbox="1053 504 1311 555">指定を受けようとする各市区町村 (水道事業者)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="466 555 539 779">申請 (届出)</td> <td data-bbox="539 555 798 779"> 新規申請の提出 ①指定給水装置工事事業者 指定申請書一式 ④給水装置工事主任技術者 選任・解任届出書一式 (郵送も可) <small>※奈良県では「①指定申請書」と併せて「④選任届出書」を提出。</small> </td> <td data-bbox="798 555 1053 779"> 申請書・届出書の受付 ↓ 形式チェック ↓ 受付証発行(メール・FAX) </td> <td data-bbox="1053 555 1311 779"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="466 779 539 891">審査</td> <td data-bbox="539 779 798 891"> 申請書・届出書の修正 </td> <td data-bbox="798 779 1053 891"> 申請書・届出書の審査(確認) ↓ 書類審査の完了(OK) </td> <td data-bbox="1053 779 1311 891"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="466 891 539 1137">送付</td> <td data-bbox="539 891 798 1137"></td> <td data-bbox="798 891 1053 1137"> 申請書・届出書の原本保管 </td> <td data-bbox="1053 891 1311 1137"> 申請書・届出書のPDF送付 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="466 1137 539 1733">指定</td> <td data-bbox="539 1137 798 1733"> 指定の連絡または通知の受領 指定手数料の納付書の受領 ↓ 指定手数料の納付 事業者証の受領 </td> <td data-bbox="798 1137 1053 1733"></td> <td data-bbox="1053 1137 1311 1733"> 申請書・届出書のPDF印刷 ↓ 指定の事務手続・決裁(指定日) ↓ 指定の連絡または通知 ↓ 指定手数料の納付書の発行 ↓ 指定手数料の納金の確認 ↓ 指定給水装置工事事業者証の交付 ↓ 指定の事務の完了 ↓ 指定の公示 </td> </tr> </tbody> </table>			手続	指定を受けようとする者 (給水装置工事事業者)	公益社団法人日本水道協会 奈良県支部	指定を受けようとする各市区町村 (水道事業者)	申請 (届出)	新規申請の提出 ①指定給水装置工事事業者 指定申請書一式 ④給水装置工事主任技術者 選任・解任届出書一式 (郵送も可) <small>※奈良県では「①指定申請書」と併せて「④選任届出書」を提出。</small>	申請書・届出書の受付 ↓ 形式チェック ↓ 受付証発行(メール・FAX)		審査	申請書・届出書の修正	申請書・届出書の審査(確認) ↓ 書類審査の完了(OK)		送付		申請書・届出書の原本保管	申請書・届出書のPDF送付	指定	指定の連絡または通知の受領 指定手数料の納付書の受領 ↓ 指定手数料の納付 事業者証の受領		申請書・届出書のPDF印刷 ↓ 指定の事務手続・決裁(指定日) ↓ 指定の連絡または通知 ↓ 指定手数料の納付書の発行 ↓ 指定手数料の納金の確認 ↓ 指定給水装置工事事業者証の交付 ↓ 指定の事務の完了 ↓ 指定の公示
手続	指定を受けようとする者 (給水装置工事事業者)	公益社団法人日本水道協会 奈良県支部	指定を受けようとする各市区町村 (水道事業者)																				
申請 (届出)	新規申請の提出 ①指定給水装置工事事業者 指定申請書一式 ④給水装置工事主任技術者 選任・解任届出書一式 (郵送も可) <small>※奈良県では「①指定申請書」と併せて「④選任届出書」を提出。</small>	申請書・届出書の受付 ↓ 形式チェック ↓ 受付証発行(メール・FAX)																					
審査	申請書・届出書の修正	申請書・届出書の審査(確認) ↓ 書類審査の完了(OK)																					
送付		申請書・届出書の原本保管	申請書・届出書のPDF送付																				
指定	指定の連絡または通知の受領 指定手数料の納付書の受領 ↓ 指定手数料の納付 事業者証の受領		申請書・届出書のPDF印刷 ↓ 指定の事務手続・決裁(指定日) ↓ 指定の連絡または通知 ↓ 指定手数料の納付書の発行 ↓ 指定手数料の納金の確認 ↓ 指定給水装置工事事業者証の交付 ↓ 指定の事務の完了 ↓ 指定の公示																				
	<p>共同化にあたっては、自治体間の指定給水装置工事事業者の情報の共有化が不可欠であるため、指定給水装置工事事業者のデータベースの構築が重要であり、その情報をもとに、指定更新事務情報の共有化、申請様式や審査基準等の統一化、共同事務化など、地域の実情に応じた自治体間の連携について検討を進めていく必要があると考える。</p>																						

別紙 地域別の指定給水装置工事事業者整理結果（例）

指定給水装置工事事業者

2.深川地域（一部抜粋）

単純計	重複除	重複
77	51	26

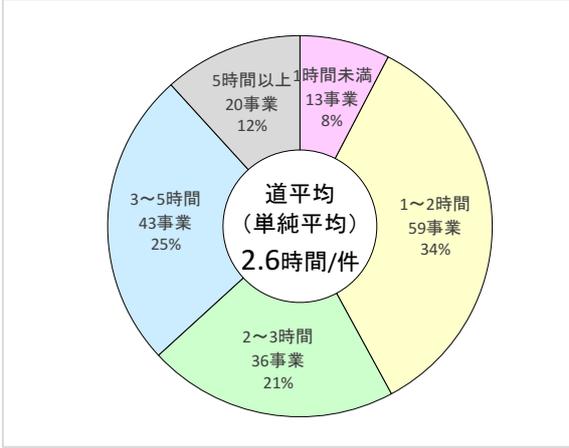
指定事業者数

※年は有効期限年度、○は有効期限記載の無い指定

指定工事店名	所在地	深川市	沼田町	妹背牛町	秩父別町	北竜町
		39	11	3	14	10
(株)○○○○	広島市○○	R6				
(株)○○○○	大阪市○○	R6				
(株)○○○○	旭川市○○	R4				
(株)○○○○	旭川市○○	R4	R5			
(株)○○○○	旭川市○○	R3				
(株)○○○○	旭川市○○	R6				
(株)○○○○	横浜市○○	R5			R6	
(株)○○○○	札幌市○○		R5			R5
(株)○○○○	旭川市○○	R5	R5			
(株)○○○○	旭川市○○	R4				
(株)○○○○	雨竜郡○○			R8		
(株)○○○○	留萌市○○				R6	
(株)○○○○	岩見沢市○○	R3				
(株)○○○○	旭川市○○	R3			R6	
(株)○○○○	空知郡○○	R3				
(株)○○○○	旭川市○○	R4				
(株)○○○○	旭川市○○	R3	R6			
(株)○○○○	滝川市○○	R3	R3		R5	
(株)○○○○	旭川市○○	R4	R5			
(株)○○○○	樺戸郡○○				R6	R5
(株)○○○○	旭川市○○	R4			R6	
(有)●●●●	深川市○○	R2			R6	
(有)●●●●	深川市○○		R4			
(有)●●●●	旭川市○○	R6				
(有)●●●●	旭川市○○	R6				
(有)●●●●	札幌市○○				R6	
(有)●●●●	旭川市○○	R4				
(有)●●●●	深川市○○	R3				
△△△△	深川市○○	R6				
(株)○○○○	旭川市○○		R6		R6	R6
(株)○○○○	北竜町○○					R5
(株)○○○○	旭川市○○	R4				R5
(株)○○○○	深川市○○	R2				R5
(株)○○○○	旭川市○○	R4				
△△△△	札幌市○○	R5				
××××(株)	雨竜郡○○	R2	R3	R7	R5	R5
××××(株)	滝川市○○					R5
(有)●●●●	雨竜郡○○			R7		
(有)●●●●	雨竜郡○○	R4	R3		R6	R5
××××(株)	札幌市○○	R3				
××××(株)	旭川市○○	R4				
××××(株)	旭川市○○	R4				
△△△△	札幌市○○				R6	
××××(株)	新十津川町○○		R7		R6	R5
□□□□(有)	旭川市○○	R5				
××××(株)	旭川市○○	R2				
××××(株)	旭川市○○	R3				
××××(株)	深川市○○	R5				
××××(株)	札幌市○○	R6				
××××(株)	小樽市○○	R6				
××××(株)	雨竜郡○○	R4			R6	

(13) 給水装置関係（給水装置工事審査・検査）

事 項	内 容											
業務範囲	給水装置工事の受付、書類審査、現地検査											
シミュレーション連携単位	1 ケース											
予想される連携効果	<p>現在は直営主体で実施されている給水装置工事審査・検査業務を共同で行うことで、現状と比較して下記の連携効果が期待できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スケールメリットによる費用の抑制 ● 直営人工の削減 											
設定ケース	上記業務範囲を地域全体で民間委託した場合											
連携効果（比較）	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>現 状(単独)</th> <th>共同化(設定ケース)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>費用の削減</td> <td>直営人件費または委託料</td> <td>委託料(各自治体で按分)</td> </tr> <tr> <td>人員の削減</td> <td>現在の直営人工</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>				現 状(単独)	共同化(設定ケース)	費用の削減	直営人件費または委託料	委託料(各自治体で按分)	人員の削減	現在の直営人工	—
	現 状(単独)	共同化(設定ケース)										
費用の削減	直営人件費または委託料	委託料(各自治体で按分)										
人員の削減	現在の直営人工	—										
共同化後の費用算定方法（経費の算定方法）	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水装置関係業務は直営主体であり、データ不足により費用関数を作成できないため、各自治体の審査・検査件数を調査する。 ● 審査・検査件数を基に見積条件を設定し(1 ケース)、民間企業からの見積による。 											

事 項	内 容																																																																																																																																			
データ集計 結果	<p>○ アンケート調査結果</p> <p>令和元年度末現在、道内において、水道事業を実施している 171 自治体を対象に令和元年度の給水装置工事審査・検査の状況について調査した結果は次のとおりである。</p> <p><給水装置工事審査・検査状況（令和元年度実績）></p> <table border="1" data-bbox="491 443 1123 1261"> <thead> <tr> <th rowspan="2">地域</th> <th rowspan="2">自治体数</th> <th colspan="2">給水装置審査・検査</th> </tr> <tr> <th>R1審査・検査数</th> <th>作業時間平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 滝川</td><td>5</td><td>560</td><td>3.2</td></tr> <tr><td>2 深川</td><td>5</td><td>247</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>3 岩見沢</td><td>6</td><td>680</td><td>2.7</td></tr> <tr><td>4 千歳</td><td>6</td><td>2,887</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>5 江別</td><td>3</td><td>40,454</td><td>1.4</td></tr> <tr><td>6 倶知安</td><td>16</td><td>1,114</td><td>3.1</td></tr> <tr><td>7 岩内</td><td>4</td><td>123</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>8 室蘭</td><td>6</td><td>1,262</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>9 苫小牧</td><td>5</td><td>1,526</td><td>2.8</td></tr> <tr><td>10 浦河</td><td>3</td><td>103</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>11 静内</td><td>4</td><td>178</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>12 渡島</td><td>9</td><td>2,057</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>13 八雲</td><td>4</td><td>132</td><td>4.3</td></tr> <tr><td>14 江差</td><td>5</td><td>73</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>15 上川</td><td>9</td><td>3,891</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>16 名寄</td><td>8</td><td>316</td><td>1.9</td></tr> <tr><td>17 富良野</td><td>5</td><td>287</td><td>2.7</td></tr> <tr><td>18 留萌</td><td>8</td><td>227</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>19 稚内</td><td>10</td><td>155</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>20 網走</td><td>5</td><td>836</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>21 北見</td><td>5</td><td>920</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>22 紋別</td><td>8</td><td>491</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>23 帯広</td><td>19</td><td>2,294</td><td>2.7</td></tr> <tr><td>24 釧路</td><td>8</td><td>1,366</td><td>5.6</td></tr> <tr><td>25 中標津</td><td>5</td><td>620</td><td>2.8</td></tr> <tr> <td>計</td> <td>171</td> <td>62,799</td> <td>2.6</td> </tr> </tbody> </table> <p><1件当たりの審査・検査に要する標準的な作業時間（令和元年度実績）></p>  <table border="1" data-bbox="513 1350 1082 1798"> <caption>標準的な作業時間の分布</caption> <thead> <tr> <th>作業時間</th> <th>事業数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1～2時間</td> <td>59</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>2～3時間</td> <td>36</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>3～5時間</td> <td>43</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>5時間以上</td> <td>20</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>1時間未満</td> <td>13</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>道平均 (単純平均)</td> <td>2.6時間/件</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	地域	自治体数	給水装置審査・検査		R1審査・検査数	作業時間平均	1 滝川	5	560	3.2	2 深川	5	247	1.7	3 岩見沢	6	680	2.7	4 千歳	6	2,887	3.5	5 江別	3	40,454	1.4	6 倶知安	16	1,114	3.1	7 岩内	4	123	1.1	8 室蘭	6	1,262	2.3	9 苫小牧	5	1,526	2.8	10 浦河	3	103	1.3	11 静内	4	178	1.6	12 渡島	9	2,057	3.4	13 八雲	4	132	4.3	14 江差	5	73	2.6	15 上川	9	3,891	1.6	16 名寄	8	316	1.9	17 富良野	5	287	2.7	18 留萌	8	227	2.9	19 稚内	10	155	1.8	20 網走	5	836	1.8	21 北見	5	920	2.0	22 紋別	8	491	2.6	23 帯広	19	2,294	2.7	24 釧路	8	1,366	5.6	25 中標津	5	620	2.8	計	171	62,799	2.6	作業時間	事業数	割合	1～2時間	59	34%	2～3時間	36	21%	3～5時間	43	25%	5時間以上	20	12%	1時間未満	13	8%	道平均 (単純平均)	2.6時間/件	
地域	自治体数			給水装置審査・検査																																																																																																																																
		R1審査・検査数	作業時間平均																																																																																																																																	
1 滝川	5	560	3.2																																																																																																																																	
2 深川	5	247	1.7																																																																																																																																	
3 岩見沢	6	680	2.7																																																																																																																																	
4 千歳	6	2,887	3.5																																																																																																																																	
5 江別	3	40,454	1.4																																																																																																																																	
6 倶知安	16	1,114	3.1																																																																																																																																	
7 岩内	4	123	1.1																																																																																																																																	
8 室蘭	6	1,262	2.3																																																																																																																																	
9 苫小牧	5	1,526	2.8																																																																																																																																	
10 浦河	3	103	1.3																																																																																																																																	
11 静内	4	178	1.6																																																																																																																																	
12 渡島	9	2,057	3.4																																																																																																																																	
13 八雲	4	132	4.3																																																																																																																																	
14 江差	5	73	2.6																																																																																																																																	
15 上川	9	3,891	1.6																																																																																																																																	
16 名寄	8	316	1.9																																																																																																																																	
17 富良野	5	287	2.7																																																																																																																																	
18 留萌	8	227	2.9																																																																																																																																	
19 稚内	10	155	1.8																																																																																																																																	
20 網走	5	836	1.8																																																																																																																																	
21 北見	5	920	2.0																																																																																																																																	
22 紋別	8	491	2.6																																																																																																																																	
23 帯広	19	2,294	2.7																																																																																																																																	
24 釧路	8	1,366	5.6																																																																																																																																	
25 中標津	5	620	2.8																																																																																																																																	
計	171	62,799	2.6																																																																																																																																	
作業時間	事業数	割合																																																																																																																																		
1～2時間	59	34%																																																																																																																																		
2～3時間	36	21%																																																																																																																																		
3～5時間	43	25%																																																																																																																																		
5時間以上	20	12%																																																																																																																																		
1時間未満	13	8%																																																																																																																																		
道平均 (単純平均)	2.6時間/件																																																																																																																																			

事 項	内 容														
<p>連携効果 の算定</p>	<p>1 算定方法</p> <p>前記で示しているとおり、アンケート調査をもとに、共同委託した場合の見積を民間企業から徴取し、連携効果（費用）を算定する。なお、個別で委託した場合についての見積も徴取する。</p> <p>2 使用データ</p> <p>(1) 地域の選定</p> <p>紋別地域（審査・検査件数 500 件）を対象に連携効果を算定する。</p> <p>【紋別地域の選定理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● すべての自治体が給水装置工事審査・検査を直営で実施している地域 ● 比較的多い自治体数(8 自治体)を有する地域 ● 中小規模の自治体が多い地域 ● 給水装置工事審査・検査件数が 25 地域の概ね中央値 ● 給水装置工事審査・検査に係る作業時間が道内の平均 2.6 時間 <p>(2) 現状の必要人工と人件費</p> <p>1 件あたりの必要人員 1.5 人（作業 1 名と作業員補助 0.5 名）と仮定し、現状の必要人工及び人件費を下記のとおりとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 必要人工 1 件当たり所要時間 2.6 時間 ⇒ $500 \text{ 件} \times 1.5 \text{ 人} \times 2.6 \text{ 時間} \div 8 \text{ 時間} \div 240 \text{ 日/年}$ = 1.02 人工/年 ● 人件費 1 人工当たり 29.4 千円 (R1 決算状況調査に基づく全道平均人件費単価) ⇒ $1.02 \text{ 人工/年} \times 29.4 \text{ 千円/日} \times 240 \text{ 日} = \text{約 } 7.2 \text{ 百万円/年}$ <p>3 算定結果</p> <p>民間企業に見積徴取した結果は次のとおりである。</p> <p><紋別地域における共同委託による効果額と削減率></p> <table border="1" data-bbox="480 1476 1520 1621"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>自治体数</th> <th>現状の人件費 ①(千円)</th> <th>個別委託料 ②(千円)</th> <th>共同委託料 ③(千円)</th> <th>効果額 ④=③-① (千円)</th> <th>削減率 ④/① (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>紋別</td> <td>8</td> <td>7,200</td> <td>83,200</td> <td>36,100</td> <td>28,900</td> <td>401.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p>※個別委託料と共同委託料は 2 社見積の平均</p> <p>共同委託の場合の見積額は、紋別地域の地形条件から 5 名専任の業務体制が必要であるとして、審査・検査件数 500 件にき、A 社は 35.4 百万円、B 社は 36.8 百万円で同程度となっており、2 社平均で 36.1 百万円であった。</p> <p>現状（直営人件費）7.2 百万円と比較すると、削減効果額が 28.9 百万円の増加となっており、委託が専任の業務体制であるのに対し、現状は職員が他の日常業務と兼務している体制であることが要因と考えられる。</p>	地域	自治体数	現状の人件費 ①(千円)	個別委託料 ②(千円)	共同委託料 ③(千円)	効果額 ④=③-① (千円)	削減率 ④/① (千円)	紋別	8	7,200	83,200	36,100	28,900	401.4%
地域	自治体数	現状の人件費 ①(千円)	個別委託料 ②(千円)	共同委託料 ③(千円)	効果額 ④=③-① (千円)	削減率 ④/① (千円)									
紋別	8	7,200	83,200	36,100	28,900	401.4%									

事 項	内 容
連携効果 の算定	<p>また、個別委託の場合の 83.2 百万円と比較すると、削減効果額が 47.1 百万円、削減率で 56.6%となっており、共同委託によるスケールメリット効果がある結果となっている。なお、個別の委託の場合の見積額は、審査・検査件数にかかわらず、各自治体に 2 名以上の専任職員が必要として、1 自治体につき、A 社は 10.2 百万円、B 社は 10.6 百万円、2 社平均で 10.4 百万円となっており、8 自治体に換算すると 83.2 百万円となっている。</p> <p>4 共同委託による直営業務の削減効果</p> <p>前記のとおり、地域全体で約 1 人工/年の直営人工の削減が可能と考えられ、その削減分の人工を他の業務にあてられることが期待される。</p>
考察	<p>各自治体の職員の確保が難しい中で、給水装置審査・検査を広域的に委託することは、現在の職員数で他業務を行う上で有効な方法の一つと考える。しかしながら、委託業者側が専任とした場合には体制整備が必要となるため、委託料としては割高となる。</p> <p>業者の見積金額は給水装置審査・検査業務のみを委託した場合の見積であり、窓口業務等の他業務と包括委託することで、2 社ともに費用削減可能との回答であった。</p> <p>このことから、他業務と包括的に委託を行った方が費用面で有効であり、まずは水道料金関係事務等の広域連携を進め、それに付随して給水装置審査・検査業務を委託する方法が有効と考える。</p> <p>現在、国内のいくつかの自治体では、水道料金関係事務等と包括して給水装置審査・検査業務の委託を行っており、今後、委託が進む業務分野の一つと考えられる。</p> <p>また、給水装置工事審査・検査の共同化にあたって、業務を効率的に行うためには、自治体間の給水装置設計・施工基準や各種様式を可能な限り統一することが望ましいと考えられる。なお、これらの基準等を統一した場合、指定給水装置工事事業者に対しても周知徹底を図る必要がある。</p>

用語解説

【ア行】

■アセットマネジメント

水道では、水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実施するために、中長期的な視点から水道施設の効率的かつ効果的に管理運営するための、資金調達や財政計画、人員体制等の検討を行うことを指す。

■遠方監視制御システム、テレメーター

配水池や浄水場などの水情報や水道施設の運転状況を遠隔から監視、制御するシステム。遠隔地の浄水場等に、データを測定する装置（テレメーター）や制御する装置（コントローラー）を設置して、監視を行う場所に設置する集中監視制御装置やモバイル端末から監視・制御を行う。

■オンプレミス方式

施設や庁舎内にサーバー等を設置し、自らが運用・管理する方式。

【カ行】

■回帰式、費用関数、統計的有意等

分散したデータにおいて、「結果となる数値(目的変数)」と「要因となる数値(説明変数)」とがどのような相関関係にあるかを推定する統計的手法を「回帰分析」といい、その関係式を「回帰式」という。

「回帰式」には、「線形式 ($Y=aX+b$)」、「指数式 ($Y=ae^{bx}$)」、「累乗式 ($Y=aX^b$)」、「対数式 ($Y=a\log(X)+b$)」があり、一般的に分散したデータが一定の変化量で推移している場合は「線形式」又は「指数式」、ある数値に収束するが想定される場合は「累乗式」又は「対数式」を用いることが多い。

また、回帰式の当てはまりを表す尺度として「決定係数」が使われることが多く、1に近いほど「統計的に有意である関係」として当てはまりが良いことを示している。一般に「決定係数」は0.5以上あれば、「統計的有意(当てはまりが良いもの)」として、取り扱われる。

なお、今回のソフト連携シミュレーションでは、多くの業務においてこの手法を用いて、目的変数を費用とした「費用関数」を作成し、共同委託による効果を算定している。

■企業会計システム

地方公営企業法で定める経理の方法に則った複式簿記による会計処理を行い、予算編成から財務諸表の作成などを行うソフトウェア。

■凝集剤、PAC、ジャーテスト

凝集剤は、原水中に含まれる懸濁物質などを凝集させて沈殿を促進するとともに、ろ過池での捕捉を容易にするために添加する薬品である。代表的な凝集剤として、PAC（ポリ塩化アルミニウム）が挙げられ、優れた凝集性能を有し、日本国内の浄水場で広く使用されている。また、凝集剤の適正注入率は原水の水質に左右され、理論的な算出は困難であるため、処理しようとする原水に対して凝集剤注入量や凝集 pH を数段階に変えて実際の凝集沈殿処理を模した試験（ジャーテスト）を行い、凝集剤の最適注入率や凝集 pH などの凝集条件を決定する。

■凝集沈殿池（薬品沈殿池）

凝集剤を使用し、懸濁物質を凝集・沈殿により除去する施設

■給水装置工事審査・検査

需要者に水を供給するために、水道事業者の設置した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具を給水装置と呼び、その新設、撤去、修繕などを行う工事を給水装置工事という。

給水装置工事審査・検査とは、指定給水装置工事事業者が給水装置の新設、撤去、修繕等の工事を行う場合に、給水装置の構造及び材質が水道法施行令第 6 条に規定する基準に適合するかを水道事業者が確認する設計審査及び水道法 17 条の規定により行う給水装置の検査のこと。

■クラウド方式

システムメーカー等が設置・管理する外部のサーバーにインターネット経由でアクセスして、目的とするソフトウェア等を使用する方式。

■計画給水人口、現在給水人口

計画給水人口は、計画年次（水道施設の規模を決定するうえで必要な目標年次）における給水区域内の将来人口に給水普及率を乗じて算定した給水人口の計画値である。

一方、現在給水人口は、給水区域内に居住し、現在、水道により給水を受けている人口をいう。なお、給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれない。

■工事監理（施工監理）

設計図書や施工計画書に基づき、施工方法の確認や施工管理基準どおりに正しく実施されているかを管理監督すること。業務内容には、品質管理、出来高管理、工程管理、安全管理、交通管理などがある。

■更新/耐震化計画

本報告書では、水道施設の耐震化に関する方針を定めた耐震化計画、耐震化の視点を織り込んだ更新計画を指す。

平成 30 年 12 月の水道法の改正で、水道事業者等による水道施設の計画的な更新が明記され、また、同改正により国が定めた「水道の基盤を強化するための基本的な方針」において、水道の強靱化に向けて、水道事業者等は耐震化計画を策定し、計画的に耐震化を進めることが重要であるとされた。

【サ行】

■サーバー

利用者の要求に応じて保管しているデータや保有しているソフトウェアの機能等を提供するコンピューター等のこと。

■次亜塩素酸ナトリウム

水中の微生物や病原菌などを殺菌することを目的として日本国内の浄水場で広く使用されている塩素系の消毒剤。水道法では、衛生上の措置として、給水栓において残留塩素濃度を 0.1mg/L 以上（結合残留塩素濃度の場合は 0.4mg/L 以上）保持するよう塩素消毒を行うこととされている。

■資産調査

本報告書では、既存の施設や設備等の固定資産について、既存資料の整理や現地確認から施設等の仕様や取得年月、取得金額等を調査することを指す。水道事業においては、会計処理を単式簿記の特別会計から複式簿記の企業会計へ移行する際に、固定資産台帳を作成するために実施される。

■施設簡易耐震診断

水道施設の耐震性能を評価する手法として、詳細耐震診断と簡易耐震診断がある。

詳細耐震診断は、対象施設の構造計算を行い地震に対する耐力を定量的に評価する手法であり、耐震補強の概略工法等の検討に用いられる。

一方、簡易耐震診断は、対象施設の建設年度や構造形式、地盤の状況、想定される地震の強さ等から耐震性能を定性的に評価する手法であり、詳細耐震診断を実施する施設の優先順位の検討などに用いられる。

■施設能力

水道施設の規模は、計画年次における給水量が最大となった日においても対応可能となるように、計画一日最大給水量に基づき設計されており、それを施設能力という。

■指定管理者制度

地方公共団体が設置する公の施設（公園、図書館、病院、上下水道施設等）をノウハウのある民間事業者等が管理する制度。地方自治法で定められている公民連携の手法の 1 つであり、同法で指定管理者を指定するには議会の議決を要することとされている。

■指定給水装置工事事業者（指定・更新）

水道法第 16 条の 2 に基づき、給水装置（給水装置工事審査・検査の項参照）の構造及び材質が政令に規定される基準に適合することを確保するため、水道事業者（自治体）がその給水区域において給水装置工事を適正に施行することができる者として指定した業者を指定給水装置工事事業者という。平成 30 年 12 月の水道法改正に伴い、指定の有効期限を 5 年とする更新制が導入された。

■浄水処理方式（急速ろ過、緩速ろ過、膜ろ過、ろ過無し）

飲料水としての水質を得るため、原水中に含まれる有害物質や細菌などを取り除くために行う凝集、沈殿、ろ過などの操作を組み合わせた一連の処理を浄水処理という。浄水処理方式には、急速ろ過方式、緩速ろ過方式、膜ろ過方式、塩素消毒のみ（ろ過無し）などがある。

- ・急速ろ過方式の処理手順は、原水⇒着水井⇒凝集沈殿⇒急速砂ろ過⇒塩素消毒
- ・緩速ろ過方式の処理手順は、原水⇒着水井⇒普通沈殿⇒緩速砂ろ過⇒塩素消毒
- ・膜ろ過方式の処理手順は、原水⇒着水井⇒（前処理）⇒膜ろ過⇒塩素消毒
- ・塩素消毒のみの処理手順は、原水⇒塩素消毒

■消毒副生成物

消毒の際の副次反応によって生成される物質。例えば、浄水処理で次亜塩素酸ナトリウムなどの消毒剤が水中のフミン質などと副次的に反応すると、トリハロメタン等の消毒副生成物が生じ、長期間摂取すると摂取量に応じて発がんリスクが高まるとされる。水道法では、消毒副生成物に関して計 11 項目の水質基準が定められている。

■水道事業基本計画

水道ビジョン（水道ビジョンの項参照）等で示された事業方針に対して、10年程度の具体的な施設整備計画、財政計画を示している計画のこと。水道施設設計指針（日本水道協会）において策定の必要性について記載されている。

■水道事業運営基盤強化推進事業

水道事業の広域化（事業統合又は経営の一体化）後の圏域において運営基盤を強化するために必要な施設の整備に関する事業。

水道施設耐震化等交付金（厚労省）の対象事業で、補助率は1/3となっている。

■水道施設台帳システム

水道施設台帳は、管路施設台帳と施設台帳を合わせた総称のことで、電子化したものを台帳システムという。

管路施設台帳システムでは、管路の情報（埋設位置、口径、延長、材質、継手形式、設置年度）や管路図などが登録されているのに対し、施設台帳システムでは、施設や設備の情報（名称、設置年度、構造又は形式、能力）や施設平面図などが登録されている。

なお、平成30年12月の水道法の改正で、水道事業者等は、令和4年9月末までに、水道施設台帳を作成、保管しなければならないこととなった。

■水道施設台帳電子化促進事業

広域化を検討している協議会等に参加している水道事業者が、行政区域を別にする他の水道事業者と合同で水道事業台帳の電子化を図る事業。

水道施設耐震化等交付金（厚労省）の対象事業で、補助率は1/3となっている。

■水道ビジョン

平成25年に策定された国の「新水道ビジョン」では、水道事業の理想像と取組の目指すべき方向性とその実現方策、関係者の役割分担などが定められ、市町村等についても自らの水道ビジョンを作成することが必要とされた。

■水道メーター

使用水量を計量することを目的に、給水装置に取り付けられている計量器（メーター）のことで、計量した水量が料金算定の基礎となる。その使用に際しては、計量法に定める計量器の検定検査に合格したものでなければならない。なお、検定の有効期間は8年と定められている。

また、一般的に使用されているメーターの型式としては次のとおりであり、使用水量の積算値表示方法等が異なる。

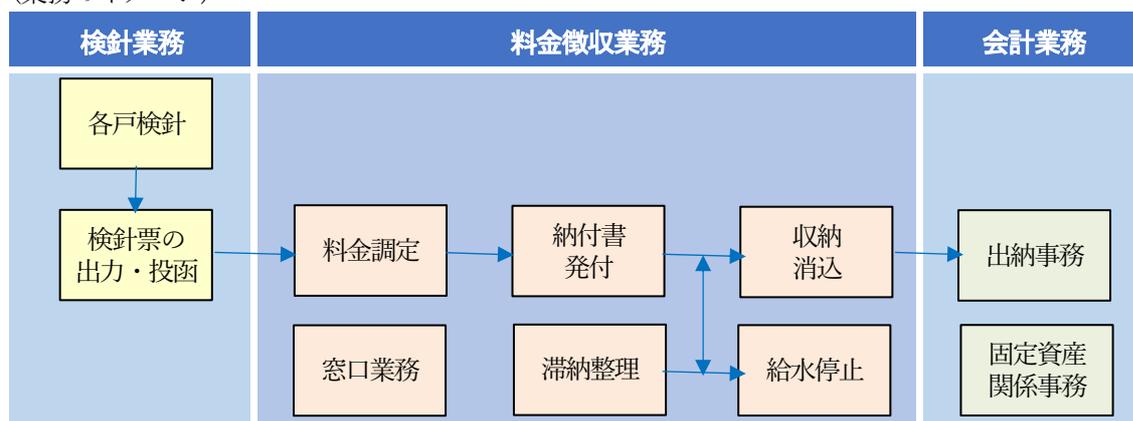


■水道料金関係業務

ここでは、次の主な業務についてのことをいう。

- ① 検針業務:各戸の水道メーターを検針員が巡回して検針(2ヶ月に1回等、自治体によって違いがある)を行い、検針票により検針結果を知らせる。
- ② 料金徴収業務:検針結果に基づき水道料金を計算し、納付書を発付。各戸より水道料金を徴収する。
- ③ 会計業務:収納された料金の出納等、水道事業に係る会計事務を行う。

(業務のイメージ)



<参考>

滞納整理：料金を一定の納入期限までに納入しない者に対し、改めて納入期限日を付して催告等を行う業務

電子計算処理：料金関係のシステムにより、検針票の出力や料金の計算、納付書発付等の処理を行うこと

収納消込等：請求データと収納データの突き合わせを行う業務

出納業務：現金等の入出金業務や管理する業務

固定資産関係事務：固定資産の管理や減価償却事務

■水道情報活用システム、水道標準プラットフォーム

水道情報活用システムとは、水道事業者等が有する水道施設や事務系システム間のデータ連携を可能とするための仕組みで、経済産業省と厚生労働省が連携して構築を進め、令和2年5月から株式会社 JECC (先進的 ICT の導入支援を目的にシステム各社の共同出資により設立) によりサービスの提供が開始された。

水道標準プラットフォームはこのシステムの構成要素であり、システム上でデータを流通させる際のデータの蓄積や流通基盤として機能する「核」としての役割を担っている。プラットフォーム導入により各水道事業者の異なるベンダーによるシステム間のデータ連携が可能となり、広域連携に際しても、システムを大幅に入れ替えることなくスムーズな移行が実現できるとされている。

■スマートメーター

本報告書では、検針員が指針値を見に行かなくても、自動通信により使用水量データ等が取得できる新しいタイプの電子式水道メーターを指す。

【夕行】

■第三者委託

水道法第24条の3に基づき、水道の管理に関する技術上の業務を他の水道事業者や民間事業者（業務を適正かつ確実に実施することができる者として政令で定める要件に該当するものに限る）などの第三者に委託する制度。

一般的に行われている私法上の委託（いわゆる手足業務委託）では、業務を委託する水道事業者が水道法上の責任を負うのに対し、第三者委託では、受託者が受託水道業務技術管理者を自ら設置し、受託業務内容に係る水道法上の責務を負うこととなる。

■電気設備の区分（特別高圧・高圧・定圧）

特別高圧：電圧7,000Vを超える電気設備

水道施設においては、大規模な浄水場の電力設備などが該当する。

高圧：交流電圧600V（直流電圧は750V）を超え7,000V以下の電気設備

水道施設においては、急速ろ過や膜ろ過方式の浄水場やポンプ施設等の電力設備が該当する。

低圧：交流電圧600V（直流電圧は750V）以下の電気設備

水道施設においては、計装機器や照明設備等の設備が該当する。

■地方財政措置

地方公共団体が担うべき役割に即した財源として、地方交付税法の規定により作成される地方財政計画に基づき、地方交付税や地方債などによる財源保障をすること。平成31年度（令和元年度）から、水道広域化に係る地方財政措置の対象が地方単独事業まで拡充された。

■地方単独事業

本報告書では、水道に係る国の補助制度の対象とならず、自治体が独自の財源で実施する事業のこと。

■着水井

浄水場に流入する原水の水位変動を安定させ、流量調整を行うための施設

【ハイ行】

■ハンディターミナル

水道料金検針業務において、現地で水道メーターから使用水量のデータ収集等に使用される携帯端末。

■普通沈殿池

凝集剤を使用せず、自然沈降により懸濁物質を除去する施設

■包括委託

複数の施設や業務を複数年で包括的に発注する方式で、受託する民間事業者等が独自の技術力やノウハウを発揮できるよう、性能発注方式（達成すべき要求水準や性能を規定し、その達成手法等を受注者に委ねる方式）での実施が前提となっている。

■法定定期検査、毎日検査、全項目検査

水道法では、水道により供給させる水が法で定める水質基準（計51項目）に適合していることを確認するため、水道事業者には定期的な水質検査が義務づけられており、これを法定定期検査という。

法定定期検査の頻度及び項目は次のとおりであり、過去の水質検査や水源の状況等を勘案し、状況に応じて検査頻度を減じたり、省略することができるものとされている。

また、水道法で定める水質基準項目（計51項目）を全て検査することを全項目検査という。

検査頻度	検査項目
1日1回以上（毎日検査）	色、濁り、消毒の残留効果
おおむね1ヶ月に1回以上（毎月検査）	一般細菌、大腸菌、塩化物イオン、全有機炭素、pH、味、臭気、色度、濁度
おおむね3ヶ月に1回以上	毎月検査以外の項目（重金属、消毒副生成物など）

【マ行】

■水安全計画

安全な飲料水を常時供給し続けるため、水源から給水栓に至る各段階において、発生しうるリスクを抽出し、リスクへの対応方法をあらかじめ定めた計画。

【ヤ行】

■ユーティリティ

本報告書では、水道施設の運転費用のことで、具体的には光熱費や薬品費などを指す。

【ラ行】

■ライセンス

企業会計システム等のソフトウェアを使用するための権利。