

2.2 水道サービスの質に関すること

令和元年9月末現在の水安全計画、危機管理マニュアルの策定状況を示します。

2.2.1 水安全計画策定状況（令和元年9月末現在）

水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行うための「水安全計画」の策定状況は以下のとおりであり、策定率の高い空知・石狩圏域、胆振圏域、後志圏域、十勝圏域、釧路・根室圏域でも4分の1程度、全道平均では2割程度となっています。

圏域名	策定自治体数 ()内は策定率	水道事業等 経営自治体
空知・石狩圏域	7 (28.0%)	25
後志圏域	5 (25.0%)	20
胆振圏域	3 (27.3%)	11
日高圏域	0 (0.0%)	7
渡島・檜山圏域	3 (16.7%)	18
上川圏域	3 (13.6%)	22
留萌圏域	1 (12.5%)	8
宗谷圏域	1 (10.0%)	10
オホーツク圏域	2 (11.1%)	18
十勝圏域	5 (26.3%)	19
釧路・根室圏域	4 (30.8%)	13
水道用水供給事業	4 (80.0%)	5
全道	38 (21.6%)	176

※複数の水道事業の回答があった自治体において異なる回答の場合は「策定」としている。

2.2.2 危機管理マニュアル策定状況（令和元年9月末現在）

災害発生時の対応等を定めた「危機管理マニュアル」などの策定状況について、以下に示します。

全道平均でみると、危機管理マニュアルは情報セキュリティー、新型インフルエンザを除き概ね5割が策定していますが、圏域毎にみると策定率が高い圏域と低い圏域との差が大きい状況にあります。また、BCP（事業継続計画）についても同様に圏域毎の差が大きい状況です。

圏域名	策定自治体数 ※（ ）内は策定率					水道事業等 経営自治体
	BCP	危機管理マニュアル				
		地震	風水害	水質汚染事故	施設事故・停電	
空知・石狩圏域	7 (28.0%)	20 (80.0%)	17 (68.0%)	20 (80.0%)	21 (84.0%)	25
後志圏域	2 (10.0%)	11 (55.0%)	9 (45.0%)	11 (55.0%)	12 (60.0%)	20
胆振圏域	2 (18.2%)	9 (81.8%)	9 (81.8%)	8 (72.7%)	8 (72.7%)	11
日高圏域	1 (14.3%)	2 (28.6%)	2 (28.6%)	2 (28.6%)	2 (28.6%)	7
渡島・檜山圏域	3 (16.7%)	8 (44.4%)	8 (44.4%)	7 (38.9%)	7 (38.9%)	18
上川圏域	1 (4.5%)	8 (36.4%)	6 (27.3%)	10 (45.5%)	11 (50.0%)	22
留萌圏域	0 (0.0%)	5 (62.5%)	4 (50.0%)	4 (50.0%)	5 (62.5%)	8
宗谷圏域	1 (10.0%)	5 (50.0%)	4 (40.0%)	4 (40.0%)	4 (40.0%)	10
オホーツク圏域	0 (0.0%)	10 (55.6%)	10 (55.6%)	12 (66.7%)	12 (66.7%)	18
十勝圏域	2 (10.5%)	11 (57.9%)	9 (47.4%)	11 (57.9%)	10 (52.6%)	19
釧路・根室圏域	3 (23.1%)	12 (92.3%)	9 (69.2%)	13 (100.0%)	12 (92.3%)	13
水道用水供給事業	2 (40.0%)	5 (100.0%)	4 (80.0%)	5 (100.0%)	5 (100.0%)	5
全道	24 (13.6%)	106 (60.2%)	91 (51.7%)	107 (60.8%)	109 (61.9%)	176

※複数の水道事業の回答があった自治体において異なる回答の場合は「策定」としている。

圏域名	策定自治体数 ※（ ）内は策定率					水道事業等 経営自治体
	危機管理マニュアル					
	管路事故	テロ	湯水	情報セキュリティー	新型インフル	
空知・石狩圏域	17 (68.0%)	19 (76.0%)	19 (76.0%)	6 (24.0%)	14 (56.0%)	25
後志圏域	10 (50.0%)	7 (35.0%)	8 (40.0%)	2 (10.0%)	2 (10.0%)	20
胆振圏域	8 (72.7%)	7 (63.6%)	7 (63.6%)	2 (18.2%)	7 (63.6%)	11
日高圏域	3 (42.9%)	2 (28.6%)	2 (28.6%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	7
渡島・檜山圏域	7 (38.9%)	7 (38.9%)	6 (33.3%)	3 (16.7%)	5 (27.8%)	18
上川圏域	13 (59.1%)	3 (13.6%)	5 (22.7%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	22
留萌圏域	5 (62.5%)	3 (37.5%)	3 (37.5%)	1 (12.5%)	3 (37.5%)	8
宗谷圏域	4 (40.0%)	3 (30.0%)	3 (30.0%)	0 (0.0%)	1 (10.0%)	10
オホーツク圏域	12 (66.7%)	7 (38.9%)	6 (33.3%)	0 (0.0%)	1 (5.6%)	18
十勝圏域	10 (52.6%)	8 (42.1%)	6 (31.6%)	1 (5.3%)	3 (15.8%)	19
釧路・根室圏域	11 (84.6%)	9 (69.2%)	6 (46.2%)	2 (15.4%)	3 (23.1%)	13
水道用水供給事業	5 (100.0%)	5 (100.0%)	5 (100.0%)	1 (20.0%)	4 (80.0%)	5
全道	105 (59.7%)	80 (45.5%)	76 (43.2%)	19 (10.8%)	45 (25.6%)	176

※複数の水道事業の回答があった自治体において異なる回答の場合は「策定」としている。

2.3 経営体制に関すること

令和元年9月末現在の職員状況、委託状況を示します。

2.3.1 職員状況（令和元年9月末現在）

道内の水道事業及び水道用水供給事業に従事する職員の状況について、以下のとおり示します。

1) 圏域別職員状況

令和元年9月末現在の圏域別の職員数（技術系、事務系に分類）を示します。

全道で約2,200人の職員が水道事業等に従事しています。

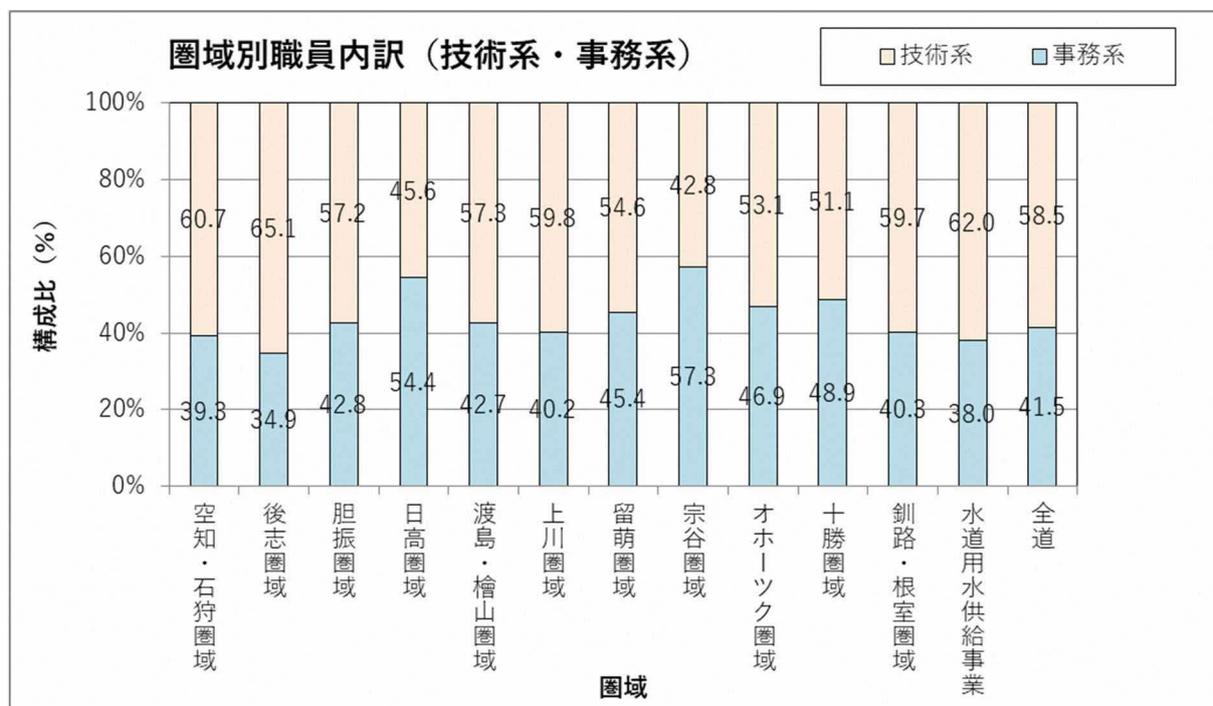
（単位：人）

圏域名	技術系	事務系	職員数
空知・石狩圏域	541.0 (60.7%)	350.0 (39.3%)	891.0 (100.0%)
後志圏域	84.6 (65.1%)	45.4 (34.9%)	130.0 (100.0%)
胆振圏域	110.7 (57.2%)	82.8 (42.8%)	193.5 (100.0%)
日高圏域	15.5 (45.6%)	18.5 (54.4%)	34.0 (100.0%)
渡島・檜山圏域	110.6 (57.3%)	82.4 (42.7%)	193.0 (100.0%)
上川圏域	108.3 (59.8%)	72.7 (40.2%)	181.0 (100.0%)
留萌圏域	19.1 (54.6%)	15.9 (45.4%)	35.0 (100.0%)
宗谷圏域	17.1 (42.8%)	22.9 (57.3%)	40.0 (100.0%)
オホーツク圏域	73.0 (53.1%)	64.5 (46.9%)	137.5 (100.0%)
十勝圏域	79.7 (51.1%)	76.3 (48.9%)	156.0 (100.0%)
釧路・根室圏域	100.3 (59.7%)	67.7 (40.3%)	168.0 (100.0%)
水道用水供給事業	44.0 (62.0%)	27.0 (38.0%)	71.0 (100.0%)
全道	1,303.9 (58.5%)	926.1 (41.5%)	2,230.0 (100.0%)

※兼務職員は、0.5人で換算

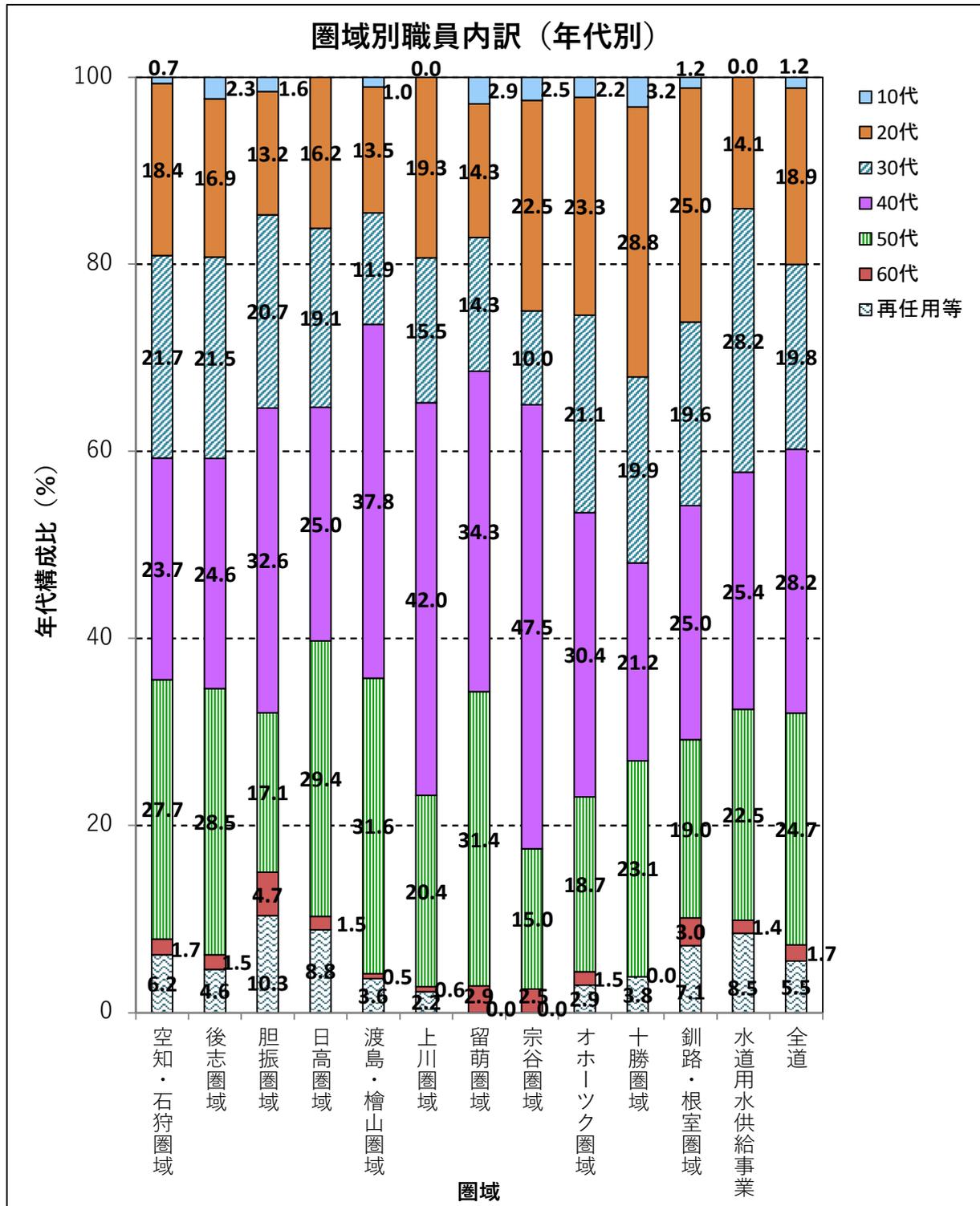
2) 圏域別職員内訳（技術系・事務系）

圏域別職員の内訳は、多くの圏域が、事務系 6 割、技術系 4 割の職員比率となっています。



3) 圏域別職員内訳 (年代別)

年代別内訳は、各圏域とも概ね 50 代が 2 割程度、40 代が 3 割程度を占め、高年齢化しています。また、再任用等は 1 割以下となっています。



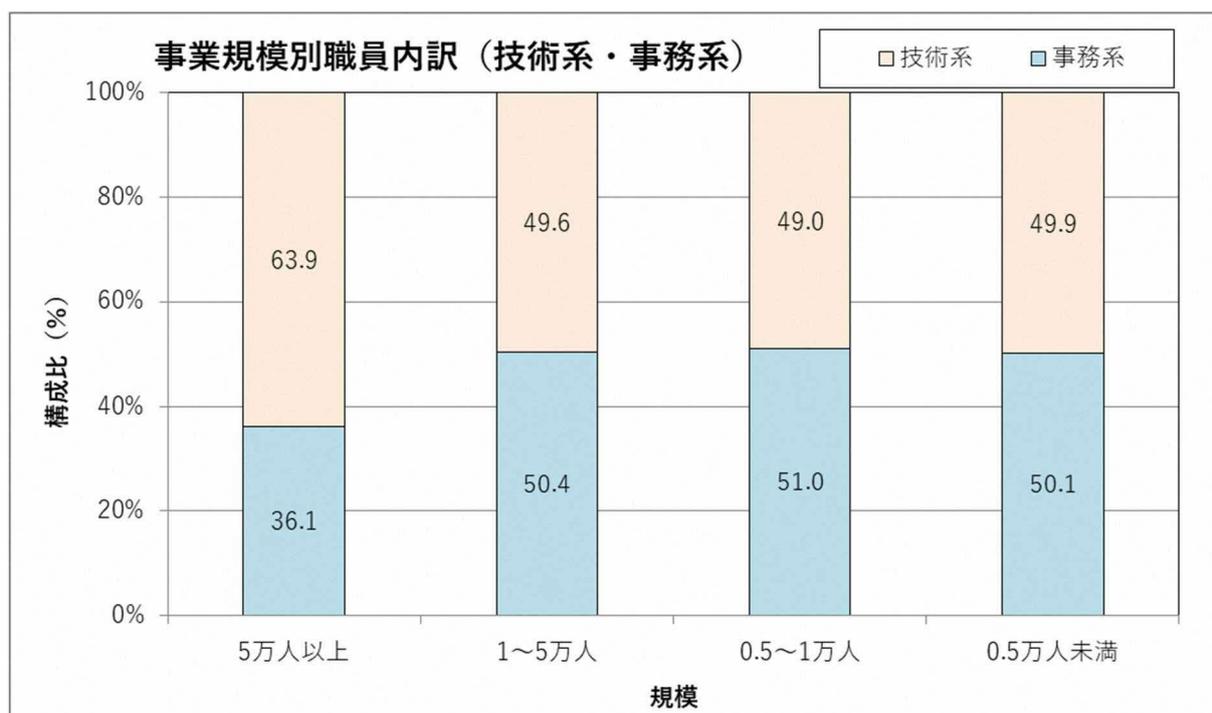
4) 事業規模別職員状況

給水人口5万人以上の自治体の職員数が全体の6割近くを占め、その6割強が技術系となっていますが、それ以下の規模では、技術系は5割程度となっています。

(単位：人)

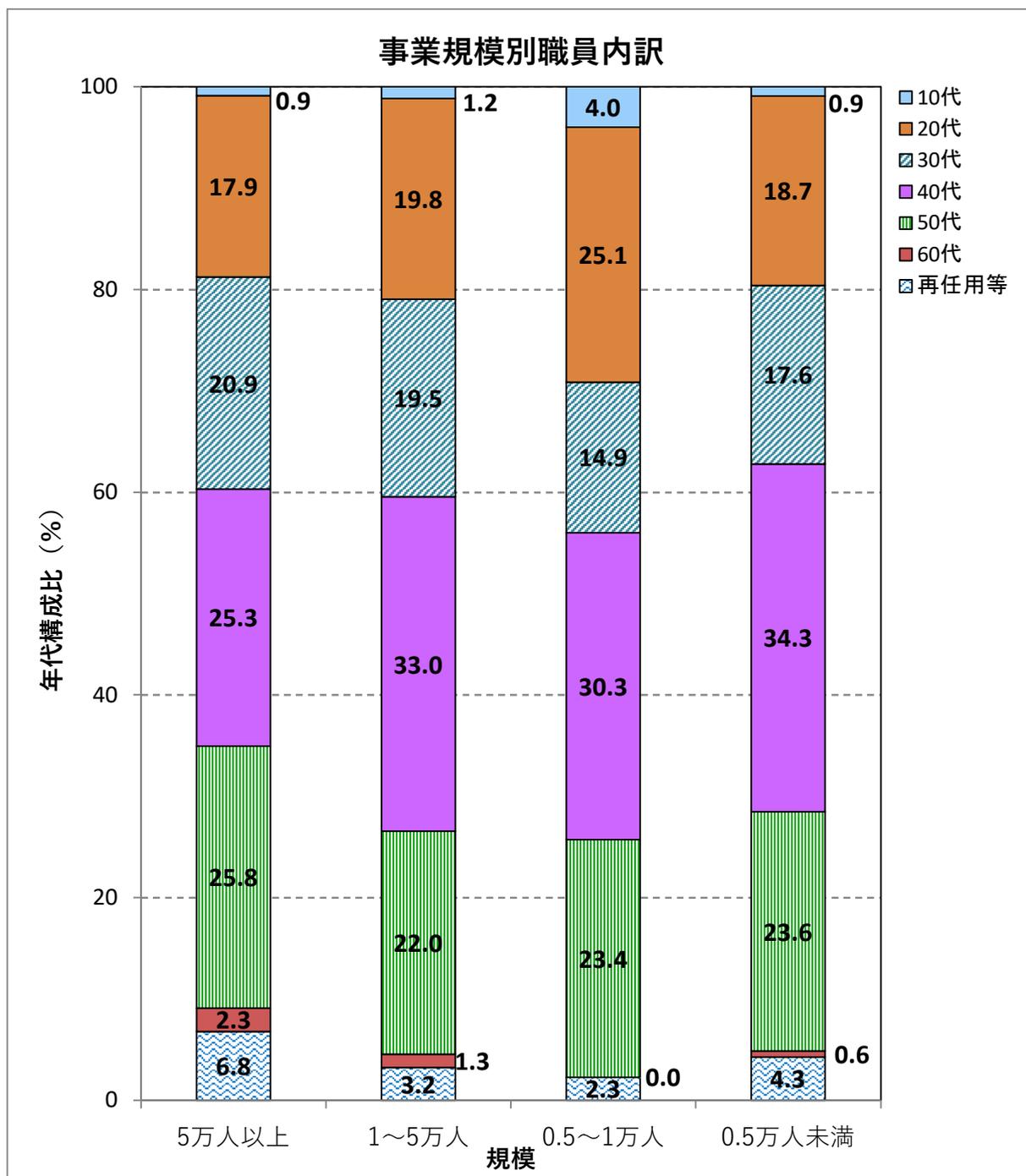
水道事業等経営自治体 管内の給水人口	技術系	事務系	職員数
5万人以上	885.0 (63.9%)	500.0 (36.1%)	1,385.0 (100.0%)
1～5万人	169.1 (49.6%)	171.9 (50.4%)	341.0 (100.0%)
0.5～1万人	85.7 (49.0%)	89.3 (51.0%)	175.0 (100.0%)
0.5万人未満	164.1 (49.9%)	164.9 (50.1%)	329.0 (100.0%)
全道	1,303.9 (58.5%)	926.1 (41.5%)	2,230.0 (100.0%)

※兼務職員は、0.5人で換算。水道用水供給事業は「受水団体の給水人口の合計値」を給水人口とみなし整理。



5) 事業規模別職員内訳[年代別]

年代別では、事業規模が小さくなるほど40代、50代の職員の占める割合が多くなる傾向にあります。



6) 給水人口1万人当たり職員数

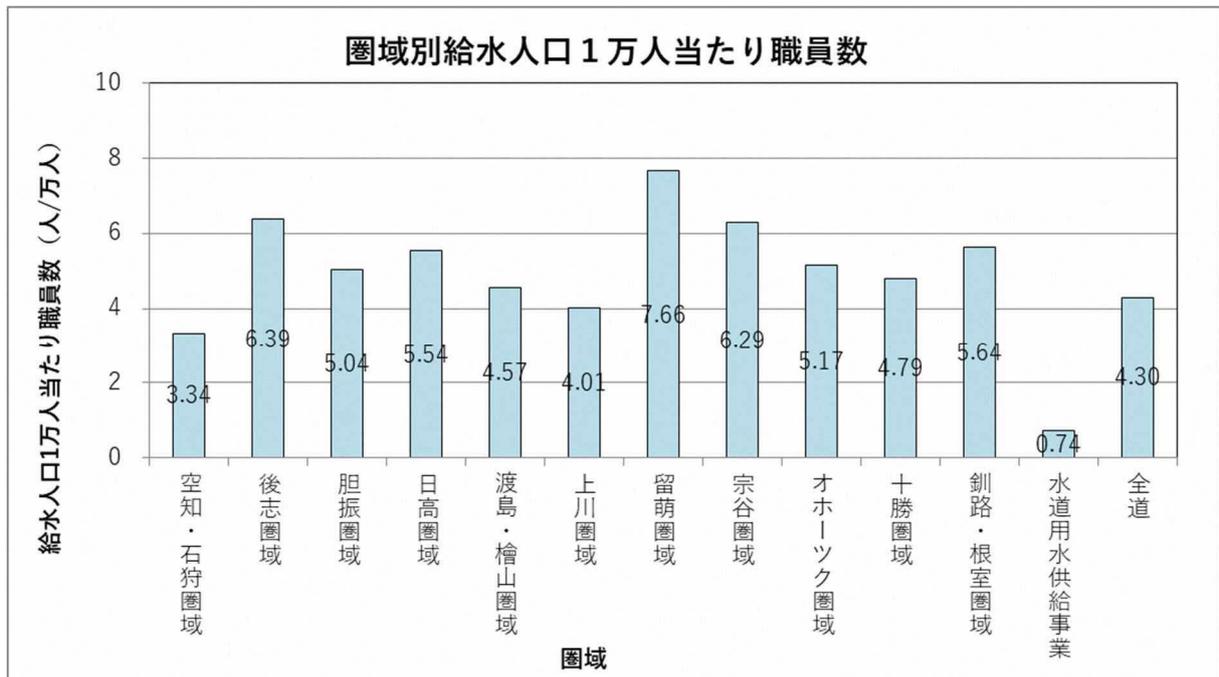
把握している最新の職員数（令和元年9月末現在）と給水人口（平成29年度現在）を用いて、給水人口1万人当たり職員数の状況について、以下のとおり示します。

①圏域別給水人口1万人当たり職員数

圏域別毎にみると、留萌圏域、宗谷圏域など小規模な圏域が多く、空知・石狩圏域の大規模な圏域で少なくなり、給水人口規模に比例して効率が上がっていく傾向がみられます。

圏域名	職員数 [令和元年9月末現在] (人)	給水人口 [平成29年度現在] (人)	給水人口1万人当たり 職員数 (人/万人)
空知・石狩圏域	891.0	2,664,369	3.34
後志圏域	130.0	203,570	6.39
胆振圏域	193.5	383,612	5.04
日高圏域	34.0	61,402	5.54
渡島・檜山圏域	193.0	422,778	4.57
上川圏域	181.0	451,411	4.01
留萌圏域	35.0	45,687	7.66
宗谷圏域	40.0	63,619	6.29
オホーツク圏域	137.5	265,886	5.17
十勝圏域	156.0	325,525	4.79
釧路・根室圏域	168.0	297,969	5.64
水道用水供給事業	71.0	961,970	0.74
全道	2,230.0	5,185,828	4.30

※給水人口の合計値には水道用水供給事業は含まない。また、水道用水供給事業は「受水団体の給水人口の合計値」を給水人口とみなし整理。



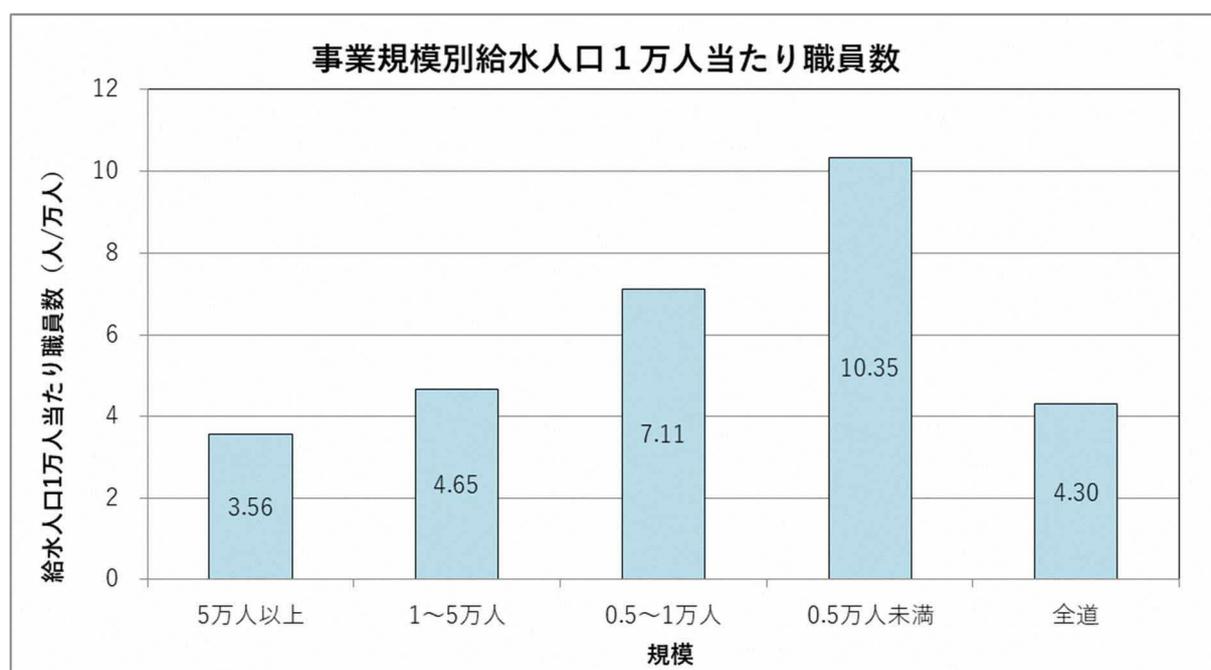
※給水人口1万人当たり職員数(人/万人) = 職員数(令和元年9月末現在) / 給水人口(平成29年度現在)

②事業規模別給水人口1万人当たり職員数

規模が小さくなるほど多くなり、5万人以上と0.5万人未満を比較すると3倍程度のひらきがあります。

水道事業等経営自治体管内の給水人口	職員数 [令和元年9月末現在] (人)	給水人口 [平成29年度現在] (人)	給水人口1万人当たり 職員数 (人/万人)
5万人以上	1,385.0	3,887,992	3.56
1～5万人	341.0	733,676	4.65
0.5～1万人	175.0	246,165	7.11
0.5万人未満	329.0	317,995	10.35
全道	2,230.0	5,185,828	4.30

※水道用水供給事業は「受水団体の給水人口の合計値」を給水人口とみなし整理。



※給水人口1万人当たり職員数(人/万人) = 職員数(令和元年9月末現在) / 給水人口(平成29年度現在)

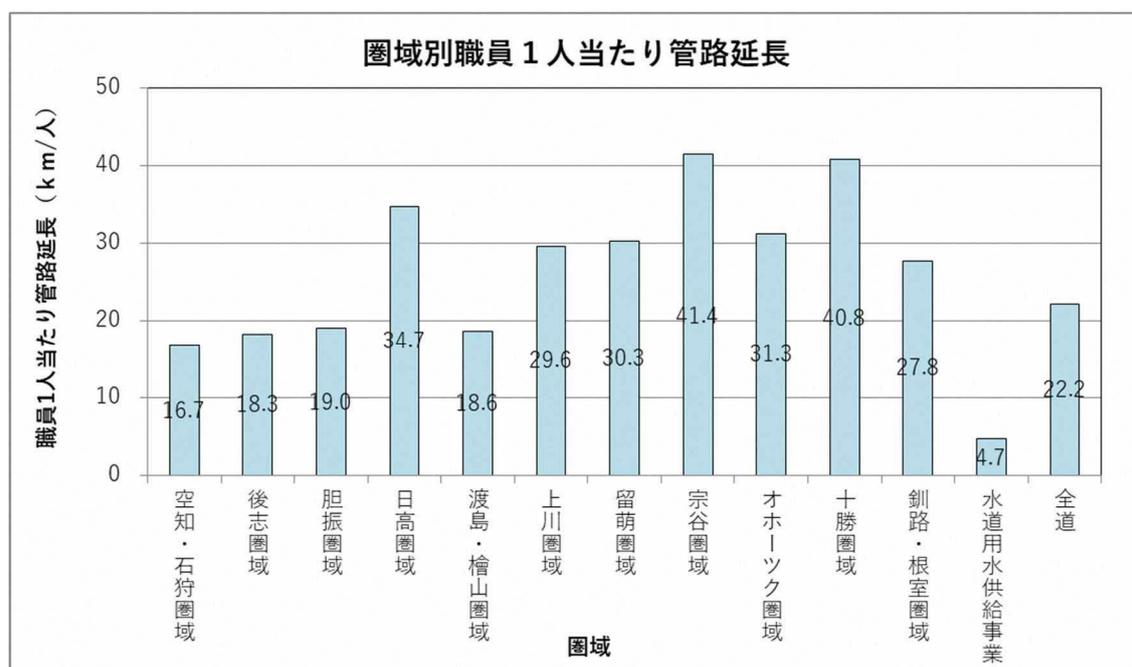
7) 職員一人当たり管路延長

把握している最新の職員数（令和元年9月末現在）と管路延長（平成29年度現在）を用いて、職員1人当たり管路延長の状況について、以下のとおり示します。

① 圏域別職員一人当たり管路延長

圏域別毎にみると、最大の宗谷圏域で41.4 km/人、最小の空知・石狩圏域で16.7 km/人と2倍以上のひらきがありますが、給水人口規模との関連性はみられません。

圏域名	職員数 (人)	管路延長 (km)	職員1人当たり管路延長 (km/人)
空知・石狩圏域	891.0	14,870	16.7
後志圏域	130.0	2,376	18.3
胆振圏域	193.5	3,678	19.0
日高圏域	34.0	1,180	34.7
渡島・檜山圏域	193.0	3,589	18.6
上川圏域	181.0	5,353	29.6
留萌圏域	35.0	1,059	30.3
宗谷圏域	40.0	1,657	41.4
オホーツク圏域	137.5	4,298	31.3
十勝圏域	156.0	6,363	40.8
釧路・根室圏域	168.0	4,663	27.8
水道用水供給事業	71.0	332	4.7
全道	2,230.0	49,417	22.2



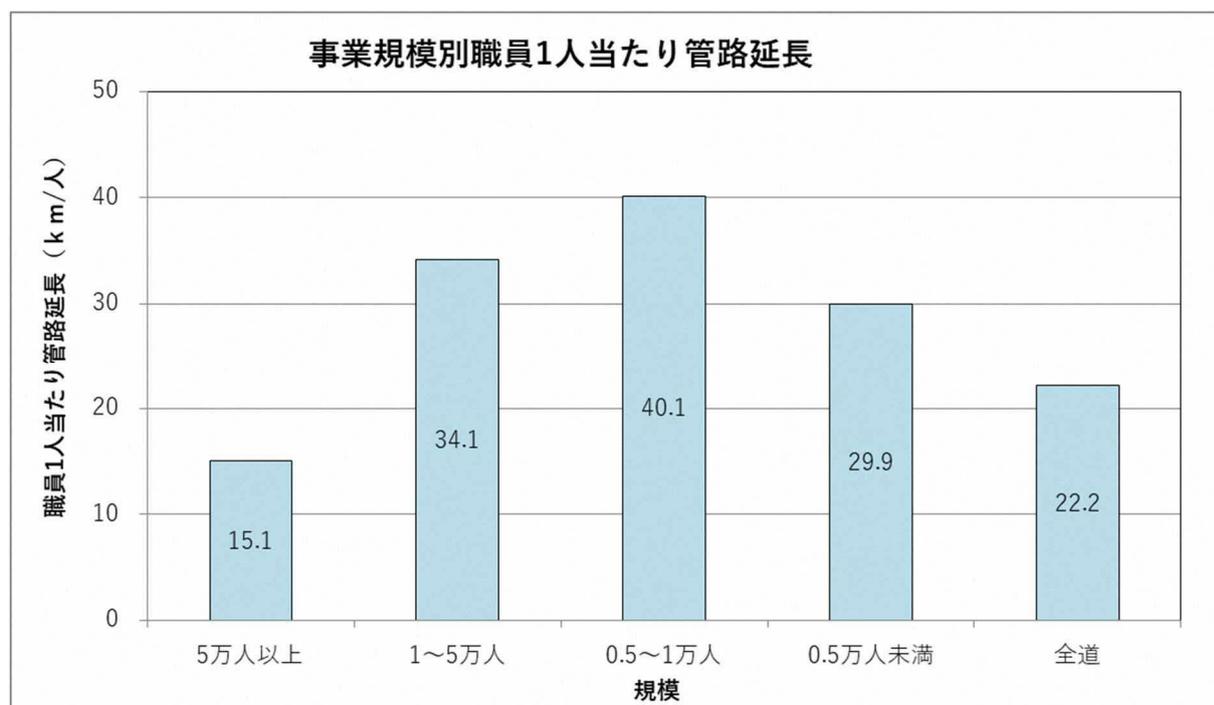
※職員1人当たり管路延長(km/人)＝職員数(令和元年9月末現在)/管路延長(平成29年度現在)

②事業規模別の職員一人当たり管路延長

事業規模別では、5万人以上で最小となり、1～5万人、0.5～1万人と規模が小さくなるにつれて増加していますが0.5万人未満では減少しています。

水道事業等経営自治体 管内の給水人口	職員数 (人)	管路延長 (k m)	職員1人当たり管路延長 (k m/人)
5万人以上	1,385.0	20,909	15.1
1～5万人	341.0	11,642	34.1
0.5～1万人	175.0	7,024	40.1
0.5万人未満	329.0	9,842	29.9
全道	2,230.0	49,417	22.2

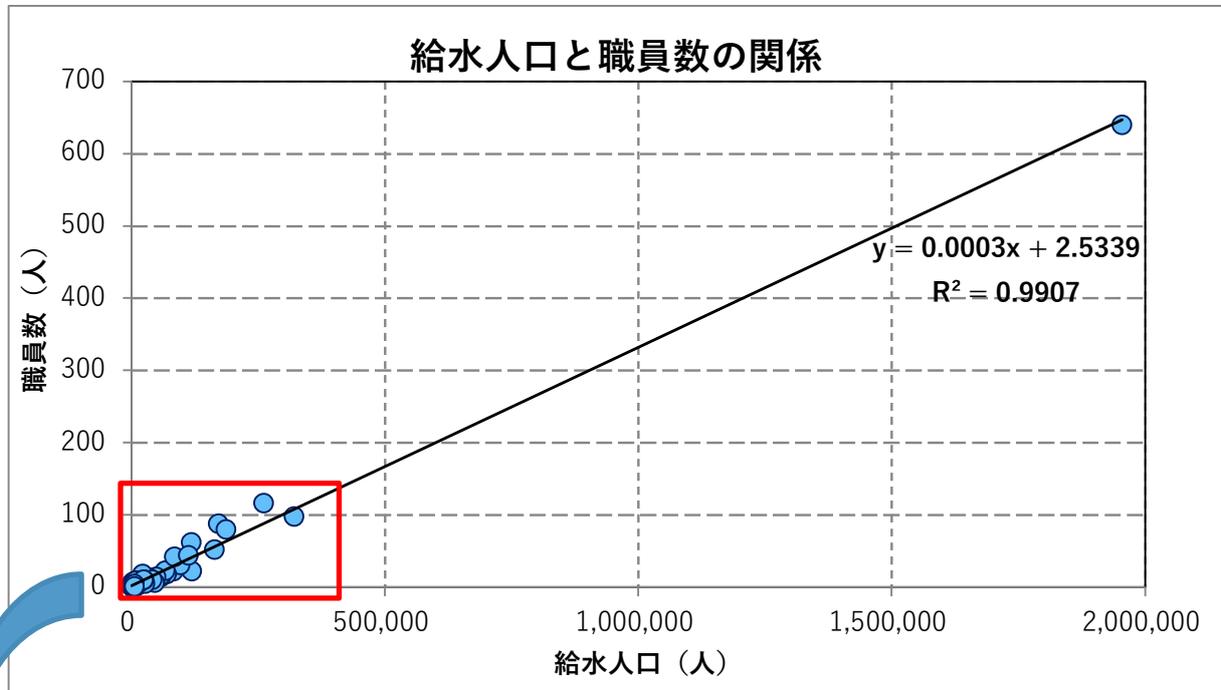
※水道用水供給事業は「受水団体の給水人口の合計値」を給水人口とみなし整理。



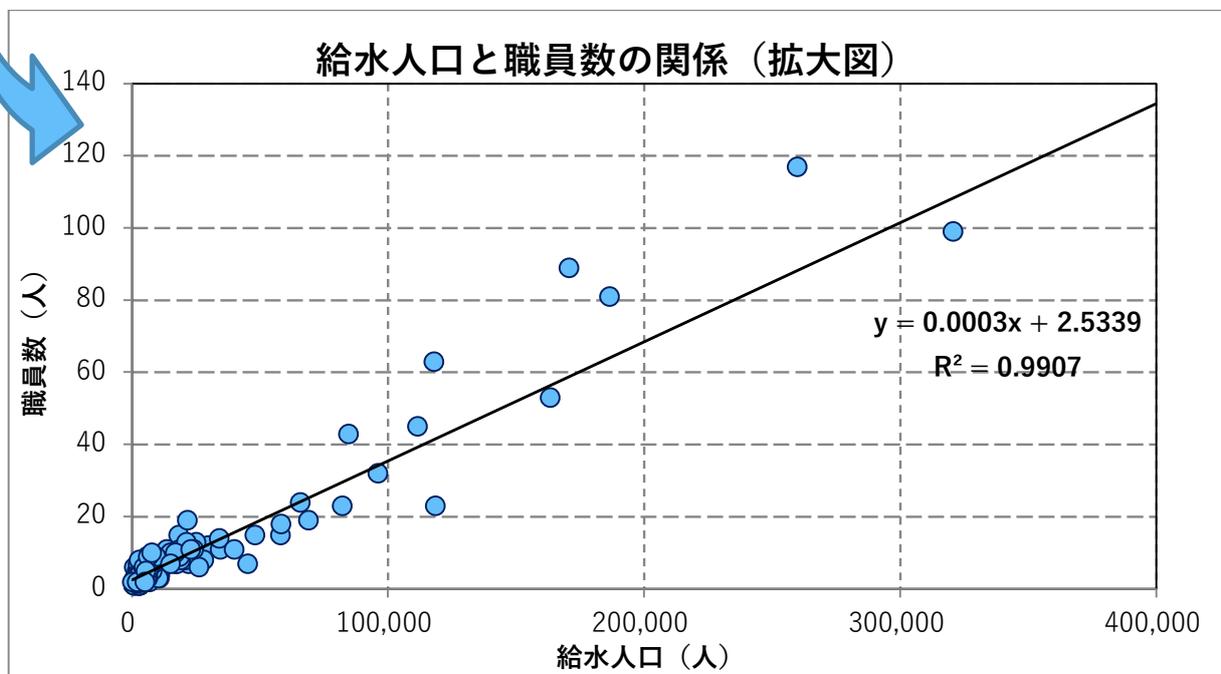
※職員1人当たり管路延長(km/人)＝職員数(令和元年9月末現在)/管路延長(平成29年度現在)

8) 給水人口と職員数の関係

給水人口（平成29年度現在）と職員数（令和元年9月末現在）の関係をみると、給水人口が多くなる程、職員数も多くなる傾向にあります。



拡大



2.3.2 委託状況(令和元年9月末現在)

各業務の委託状況について、以下のとおり示します。

全道平均でみると点検、検針、検査（水質管理）が8割以上、次に運転管理、監視、故障対応、漏水調査が5割以上の委託率となっています。反対に、滞納整理、窓口業務、給水工事関係、電話受付（平日・昼間）は1割程度の低い委託率となっています。

また、圏域別でも、業務ごとの委託状況にばらつきがみられます。

圏域名	浄水場・ポンプ場・配水池				管路維持関係				
	運転管理	監視	点検	故障対応	維持管理	計画洗管	水質維持放水	漏水調査	
空知・石狩圏域	18 29 (62.1%)	19 29 (65.5%)	22 29 (75.9%)	15 29 (51.7%)	10 27 (37.0%)	6 25 (24.0%)	4 26 (15.4%)	24 27 (88.9%)	
後志圏域	9 24 (37.5%)	8 24 (33.3%)	19 24 (79.2%)	6 24 (25.0%)	7 24 (29.2%)	3 23 (13.0%)	6 24 (25.0%)	15 24 (62.5%)	
胆振圏域	10 15 (66.7%)	9 15 (60.0%)	14 15 (93.3%)	10 15 (66.7%)	1 15 (6.7%)	2 15 (13.3%)	2 15 (13.3%)	10 15 (66.7%)	
日高圏域	1 12 (8.3%)	3 12 (25.0%)	5 12 (41.7%)	2 12 (16.7%)	1 12 (8.3%)	0 10 (0.0%)	0 12 (0.0%)	8 12 (66.7%)	
渡島・檜山圏域	19 32 (59.4%)	14 32 (43.8%)	21 32 (65.6%)	19 32 (59.4%)	5 32 (15.6%)	5 32 (15.6%)	6 32 (18.8%)	9 32 (28.1%)	
上川圏域	17 26 (65.4%)	17 26 (65.4%)	22 26 (84.6%)	14 26 (53.8%)	9 27 (33.3%)	10 27 (37.0%)	7 27 (25.9%)	22 27 (81.5%)	
留萌圏域	4 13 (30.8%)	4 13 (30.8%)	13 13 (100.0%)	7 13 (53.8%)	1 14 (7.1%)	1 13 (7.7%)	3 14 (21.4%)	14 14 (42.9%)	
宗谷圏域	13 18 (72.2%)	14 18 (77.8%)	16 18 (88.9%)	14 18 (77.8%)	0 18 (0.0%)	1 14 (7.1%)	4 18 (22.2%)	6 18 (33.3%)	
オホーツク圏域	13 27 (48.1%)	10 27 (37.0%)	23 27 (85.2%)	12 27 (44.4%)	6 27 (22.2%)	4 23 (17.4%)	6 27 (22.2%)	17 24 (70.8%)	
十勝圏域	19 31 (61.3%)	20 31 (64.5%)	30 31 (96.8%)	18 31 (58.1%)	6 31 (19.4%)	10 31 (32.3%)	2 31 (6.5%)	19 31 (61.3%)	
釧路・根室圏域	15 28 (53.6%)	16 28 (57.1%)	26 28 (92.9%)	17 28 (60.7%)	11 28 (39.3%)	7 28 (25.0%)	6 28 (21.4%)	23 28 (82.1%)	
水道用水供給事業	5 5 (100.0%)	5 5 (100.0%)	5 5 (100.0%)	3 5 (60.0%)	4 5 (80.0%)	2 5 (40.0%)	2 5 (40.0%)	3 5 (60.0%)	
全道	143 260 (55.0%)	139 260 (53.5%)	216 260 (83.1%)	137 260 (52.7%)	61 260 (23.5%)	51 246 (20.7%)	48 259 (18.5%)	170 257 (63.0%)	

※上段の数値は委託件数、下段の数値は回答数。なお、自治体によって水道事業毎に回答している場合があるため、回答数は、水道事業等経営自治体数と一致しない（複数回答あり）。

圏域名	水道料金関係				給水装置工事		
	検針	収納	滞納整理	窓口業務	審査	検査	事業者登録等
空知・石狩圏域	28 28 (100.0%)	12 28 (42.9%)	8 28 (28.6%)	9 28 (32.1%)	2 27 (7.4%)	3 27 (11.1%)	0 27 (0.0%)
後志圏域	19 24 (79.2%)	3 24 (12.5%)	3 24 (12.5%)	2 24 (8.3%)	1 24 (4.2%)	1 24 (4.2%)	0 24 (0.0%)
胆振圏域	11 15 (73.3%)	1 15 (6.7%)	1 15 (6.7%)	1 15 (6.7%)	0 15 (0.0%)	0 15 (0.0%)	0 15 (0.0%)
日高圏域	11 12 (91.7%)	4 12 (33.3%)	0 12 (0.0%)	0 12 (0.0%)	0 12 (0.0%)	0 12 (0.0%)	0 12 (0.0%)
渡島・檜山圏域	31 32 (96.9%)	13 32 (40.6%)	5 32 (15.6%)	5 32 (15.6%)	0 32 (0.0%)	0 32 (0.0%)	0 32 (0.0%)
上川圏域	27 27 (100.0%)	7 27 (25.9%)	1 27 (3.7%)	1 27 (3.7%)	1 27 (3.7%)	1 27 (3.7%)	0 27 (0.0%)
留萌圏域	11 14 (78.6%)	4 14 (28.6%)	0 14 (0.0%)	0 14 (0.0%)	0 14 (0.0%)	0 14 (0.0%)	0 14 (0.0%)
宗谷圏域	17 18 (94.4%)	5 18 (27.8%)	2 18 (11.1%)	2 18 (11.1%)	0 18 (0.0%)	0 18 (0.0%)	0 18 (0.0%)
オホーツク圏域	23 26 (88.5%)	5 26 (19.2%)	3 26 (11.5%)	3 26 (11.5%)	6 27 (22.2%)	6 27 (22.2%)	0 25 (0.0%)
十勝圏域	31 31 (100.0%)	4 31 (12.9%)	0 31 (0.0%)	0 31 (0.0%)	0 31 (0.0%)	0 31 (0.0%)	0 31 (0.0%)
釧路・根室圏域	27 28 (96.4%)	17 28 (60.7%)	3 28 (10.7%)	3 28 (10.7%)	0 28 (0.0%)	0 28 (0.0%)	0 28 (0.0%)
水道用水供給事業	0 0 -	0 0 -	0 0 -	0 0 -	0 0 -	0 0 -	0 0 -
全道	236 255 (92.5%)	75 255 (29.4%)	26 255 (10.2%)	26 255 (10.2%)	10 255 (3.9%)	11 255 (4.3%)	0 253 (0.0%)

※上段の数値は委託件数、下段の数値は回答数。なお、自治体によって水道事業毎に回答している場合があるため、回答数は、水道事業等経営自治体数と一致しない（複数回答あり）。

圏域名	水質管理		電話受付	
	監視	検査	平日（昼間）	休日・夜間
空知・石狩圏域	16 29 (55.2%)	26 29 (89.7%)	4 28 (14.3%)	10 28 (35.7%)
後志圏域	6 24 (25.0%)	21 24 (87.5%)	0 24 (0.0%)	3 24 (12.5%)
胆振圏域	9 15 (60.0%)	13 15 (86.7%)	0 15 (0.0%)	3 15 (20.0%)
日高圏域	1 12 (8.3%)	10 12 (83.3%)	0 12 (0.0%)	1 12 (8.3%)
渡島・檜山圏域	12 32 (37.5%)	31 32 (96.9%)	5 32 (15.6%)	9 30 (30.0%)
上川圏域	17 27 (63.0%)	23 27 (85.2%)	1 27 (3.7%)	8 27 (29.6%)
留萌圏域	3 14 (21.4%)	14 14 (100.0%)	0 14 (0.0%)	1 14 (7.1%)
宗谷圏域	12 18 (66.7%)	17 18 (94.4%)	0 18 (0.0%)	7 18 (38.9%)
オホーツク圏域	9 27 (33.3%)	23 27 (85.2%)	1 24 (4.2%)	6 20 (30.0%)
十勝圏域	15 31 (48.4%)	25 31 (80.6%)	2 31 (6.5%)	9 31 (29.0%)
釧路・根室圏域	13 28 (46.4%)	28 28 (100.0%)	1 28 (3.6%)	15 26 (57.7%)
水道用水供給事業	5 5 (100.0%)	3 5 (60.0%)	0 5 (0.0%)	3 5 (60.0%)
全道	118 262 (45.0%)	234 262 (89.3%)	14 258 (5.4%)	75 250 (30.0%)

※上段の数値は委託件数、下段の数値は回答数。なお、自治体によって水道事業毎に回答している場合があるため、回答数は、水道事業等経営自治体数と一致しない（複数回答あり）。