

共通編

1 計画の概要

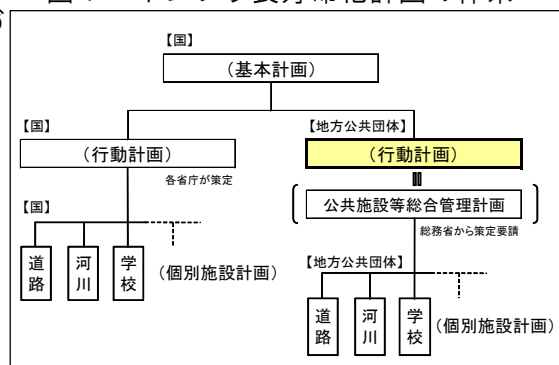
(1) 計画策定の趣旨

- ・ 我が国では、東京オリンピックを契機とした高度経済成長期において社会資本が集中的に整備され、今後一斉に更新時期を迎えることから、各施設管理者においては厳しい財政状況の中、施設の老朽化対策が大きな課題となっている。
- ・ 本道においても、道路や河川・海岸・農林水産業施設・公園などの土木施設や、学校・病院・住宅などの建築施設などを整備し管理してきたが、全国と同様の課題を抱えており、計画的に対策を講じることが求められている。
- ・ このような中、国では「インフラ長寿命化基本計画」（以下「基本計画」という。）（平成25年11月「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」で決定）を策定し、国や地方公共団体などが一丸となってインフラの戦略的な維持管理・更新等を推進することとしている。
- ・ また、本道は全国を上回るスピードで人口減少・少子高齢化が進行しており、インフラの長寿命化や必要な機能の適正化など戦略的な管理を進め、維持管理・更新等に係るコストを縮減・平準化する取組が急務となっている。
- ・ このため、道が所有する全ての施設について、老朽化などの状況を把握し、課題を浮き彫りにした上で、施設毎に老朽化対策の基本的な方針を示すために、本計画を策定する。

(2) 計画の位置づけ

- ・ 本計画は、国の基本計画に基づき、施設管理者毎に策定する行動計画であり、公共施設等総合管理計画を兼ねるものである。
- ・ また、本計画は、北海道の社会資本整備の指針である「ほっかいどう社会資本整備の重点化方針」における「効果的・効率的な維持管理」（社会資本の適切な維持管理、公共施設の長寿命化の取組、既存社会資本の有効活用、住民との協働による社会資本の維持管理）や「北海道強靱化計画」における施策プログラムに示された各施設の老朽化対策を着実に推進するものであり、維持管理・更新等に係る中期的な取組方針を示すものである。

図1 インフラ長寿命化計画の体系



(3) 計画の範囲

ア 対象施設

- ・ 本計画では次頁の表に示す、交通、上下水道、公園、治水、農林水産基盤、建築物の各分野において、北海道が管理する全ての施設を対象とする。

表1 本計画のおもな対象施設 (平成26年3月末現在) ※3

分野		主な施設	施設数	備考
交通	道路※1	橋梁	5,292 橋	
		トンネル	114 箇所	
		シェッド	141 箇所	(平成26年12月末)
		門型標識等	168 箇所	(平成26年12月末)
	交通安全施設	交通信号機	13,004 基	
		大型道路標識(オーパ・ヘッド)	486 基	
		交通管制センター	5 箇所	
空港	空港(滑走路、誘導路、エプロン、照明施設等)	6 空港		
港湾(海岸)	突堤	3 箇所		
	離岸堤	3 箇所		
上下水道等	下水道	終末処理場	4 箇所	
		中継ポンプ場	13 箇所	
		管路等	358km	
	発電施設	発電所(機械、ダム、水路、貯水池、電線路等)	8 箇所	
	工業用水道施設	施設(取水施設、浄水場、配水管、ポンプ設備等)	4 箇所	
抗廃水処理施設	処理施設(沈殿池、沈降分離槽等)	2 箇所		
公園等	自然公園	自然公園(園地、野営場、駐車場、博物展示施設、避難小屋等)	23 箇所	
	都市公園	公園(休養施設、遊戯施設、運動施設等)	11 箇所	
	森林総合施設	地区(建物・小屋、電気設備、道路施設、橋梁等)	6 地区	
治水	河川	堰	20 基	
		樋門・樋管	5,171 基	
		水門	11 基	
		排水機場	21 基	
	治水ダム	ダム(堤体、取水放流設備、電気通信設備等)	17 基	
	砂防	砂防えん堤	1,146 基	
		地すべり防止施設	63 箇所	
		急傾斜地崩壊防止施設	423 箇所	
		雪崩防止施設	11 箇所	
	建設海岸	堤防	39km	
護岸		337km		
農林水産基盤	農業水利施設※2	ダム・ため池	100 箇所	※土地改良区等が所有・管理 頭首工・用排水機場・水路に ついては、受益面積100ha 以上
		頭首工	42 箇所	
		用排水機場	63 箇所	
		水路	416 箇所	
	農地防災施設	海岸保全施設	40 箇所	
		地すべり防止施設	59 箇所	
		防災ダム	4 箇所	
	林道	橋梁	707 橋	
	治山	治山ダム	24,560 基	
		集水井工	213 基	
漁港	漁港(外郭施設、係留施設、輸送施設、漁港施設用地等)	282 港		
漁港海岸	堤防・護岸	183 箇所		
	水門・陸閘	322 箇所		
建築物	庁舎等	延べ床面積 80.4 万㎡	1,966 棟	
	病院	8.6 万㎡	6 施設	(平成26年4月1日)
	学校施設	247.5 万㎡	267 校	
	社会教育施設等	13.4 万㎡	117 棟	
	警察施設	30.1 万㎡	1,120 棟	
	道営住宅	190.0 万㎡	2,336 棟	
	職員住宅	156.1 万㎡	9,756 棟	
	文化財等	1.8 万㎡	75 棟	

※1 札幌市内の道道は、市管理のため対象外となる

※2 農業水利施設は道有施設ではないが、道が主体となって修繕・更新等を担う施設を対象とした

※3 施設数については、平成26年3月末現在を基準日としているが、これによりがたい場合は備考欄に記載した

イ 計画期間

- ・ 本計画における計画期間は平成 27 年度から概ね 10 年間とし、社会経済情勢の変化や他の関連する計画の改定などに柔軟に対応するとともに、今後蓄積される施設の点検データなどを効率的・効果的に活用するため、必要に応じて計画の見直しを行うものとする。

(4) 計画の構成

- ・ 本計画は道全体の維持管理・更新に関する取組方針を示す「共通編」と、対象となる施設毎の具体的な取組を示す「施設編」により構成する。

「共通編」

1 計画の概要

- ・ 国の取組状況や北海道の現状と課題を踏まえた、計画策定の趣旨を示す
- ・ 「インフラ長寿命化基本計画」や「ほっかいどう社会資本整備の重点化方針」との関連など、計画の位置づけを示す
- ・ 計画の範囲とする施設の種類・数量、計画の期間を示す

2 現状と課題

- ・ 道が管理する老朽化の懸念のある主な施設の状況を示す
- ・ 積雪寒冷地で広大な面積を有す本道における特徴的な施設の状況を示す
- ・ 本道における人口減少社会の状況として、人口推移の予測を示す
- ・ 道の財政状況の見通しとして道債残高の推移を示す
- ・ 建設業や市町村などインフラの維持管理・更新等の担い手の状況を示す
- ・ 以上の現状から、効率的・効果的な管理に向けての課題を示す

3 管理に関する基本的な考え方

- ・ 課題を受け取り組むべき維持管理・更新等に関する 3 つの柱を示す

4 施策の方向性

- ・ 基本的な考え方の 3 つの柱に沿って、取組の状況と今後の方向性を示す

5 計画のフォローアップ

- ・ 本計画の推進管理方針を示す

「施設編」

I 交通関係施設

- ・ 道路、交通安全施設、空港、港湾（海岸）に関する取組を示す

II 上下水道等関係施設

- ・ 下水道、発電施設、工業用水道施設、坑廃水処理施設に関する取組を示す

III 公園等関係施設

- ・ 自然公園、都市公園、森林総合施設に関する取組を示す

IV 治水関係施設

- ・ 河川、治水ダム、砂防、建設海岸に関する取組を示す

V 農林水産基盤関係施設

- ・ 農業水利施設、農地防災施設、林道、治山、漁港、漁港海岸に関する取組を示す

VI 建築物関係施設

- ・ 庁舎等、病院、学校施設、社会教育施設等、警察施設、道営住宅、職員住宅、文化財等に関する取組を示す

2 現状と課題

(1) 施設管理をとりまく現状

ア 施設の状況

- ・ 本道においては、高度成長期に集中的に整備されたインフラが一斉に老朽化する懸念があることから、限られた財源のなかで、効率的で効果的な維持管理を導入することにより、トータルコストの縮減や平準化を図るなど、インフラの戦略的な維持管理・更新等を推進することが求められている。
- ・ 表2に道が管理する主な施設の状況（建設後50年を経過する施設の割合）を示す。
- ・ 施設数が多いものとしては、道路の橋梁が5,292橋、樋門などの河川管理施設が5,223基、治山ダムが24,560基などとなっている。
- ・ 「建設後50年を経過する施設の割合」は、20年後には多くの施設で50%を超え、林道の橋梁や漁港などは90%を超える。

図2 道有施設の状況



表2 道が管理する主な施設の状況

主な施設	施設数	建設後50年 ^{※2} を経過する施設の割合			備考
		現在 ^{※1}	10年後	20年後	
道路橋梁（2m以上）	5,292 橋	6%	27%	51%	
下水道管路等	358km	0%	0%	35%	
樋門などの河川管理施設	5,223 基	1%	10%	41%	
治水ダム	17 基	0%	6%	41%	
砂防えん堤	1,146 基	6%	33%	55%	
農地防災（海岸保全施設）	40 箇所	3%	44%	53%	
林道橋梁	707 橋	10%	62%	91%	
治山ダム	24,560 基	8%	34%	53%	
漁港	282 箇所	82%	88%	97%	
漁港海岸（堤防・護岸）	183 箇所	18%	68%	89%	
庁舎等	1,966 棟 80 万㎡	4%	27%	49%	※施設数欄下段は延べ床面積
学校施設	267 校 247 万㎡	1%	4%	42%	※施設の割合は延べ床面積による

※1 現在は、平成26年3月末時点としている。

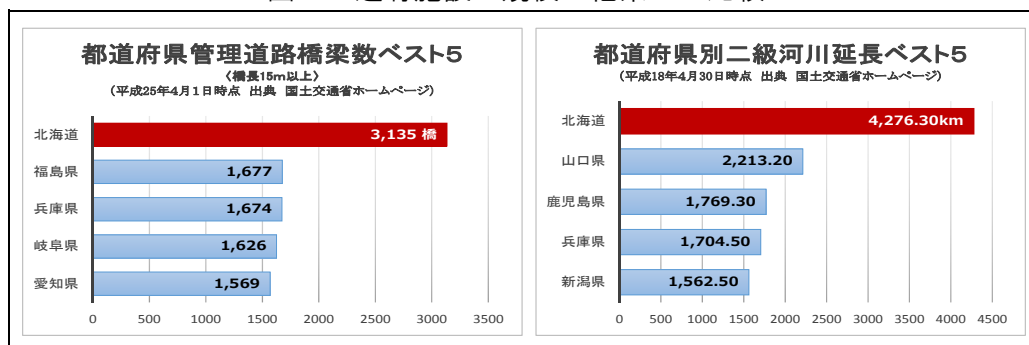
※2 施設の老朽化を示す指標として、財務省令による減価償却資産に関する耐用年数表により、一般的な鉄筋コンクリート造の建築物の50年や道路橋60年などを参考に、便宜的に建設後50年以上経過した施設の割合を設定した。

イ 施設管理に係る本道の特性

(ア) 広大な面積

- ・ 北海道の面積は国土の約20%を占め、都道府県の中では最も広く、東京都の約40倍、九州と四国を合わせた面積をも上回り、オーストリア一国にも匹敵する。
- ・ 広大な地域に都市が散在する広域分散型社会が形成されており、都市間距離が全国の2倍であるなど、日常的に広域移動が必要となっている。
- ・ 広大な面積をカバーするため、管理するインフラが他の都府県に比べ非常に多い状況である。

図3 道有施設の規模の他県との比較



(イ) 厳しい気象条件等

- ・ 積雪寒冷地で夏と冬の温度差が大きく、道内全域が豪雪地帯（一部地域は特別豪雪地帯）になっており、冬期間における道路交通の安全確保や雪害防止等のため、スノーシェッドやロードヒーティング、防雪柵などの積雪寒冷地特有の施設があることから、維持管理の負担となっている。
- ・ 特に道北、道東は寒さが非常に厳しく、1～2月には沿岸部を除くほぼ全域で日最低気温が平均マイナス8℃以下、内陸ではマイナス20℃以下になり、凍結融解による施設の劣化も見られる。
- ・ 寒冷地特有の軟弱な「泥炭層」が広範囲に分布しており、維持管理の負担となっている。

図4 積雪寒冷地特有の施設



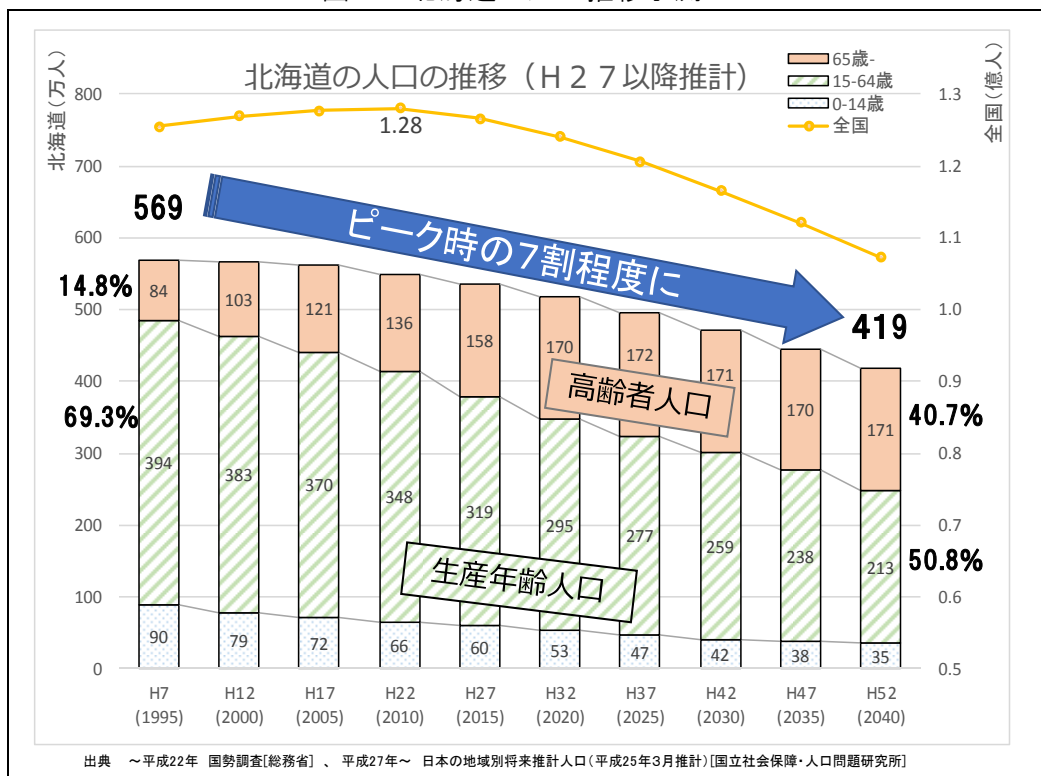
図5 厳しい気象条件等による施設の劣化



ウ 人口減少社会への対応

- ・ 国立社会保障・人口問題研究所によると、2040年の本道の人口は419万人と1995年の569万人から7割程度にまで急減し、全国を上回るペースで人口減少が進行すると推計されている。
- ・ 本道の生産年齢人口（15～64歳）の割合は、1995年の69.3%から2040年には50.8%に低下する一方、高齢者人口（65歳以上）の割合は、14.8%から40.7%に上昇すると推計されている。
- ・ このことから、公共施設の役割などにも変化が生じることが予想される。

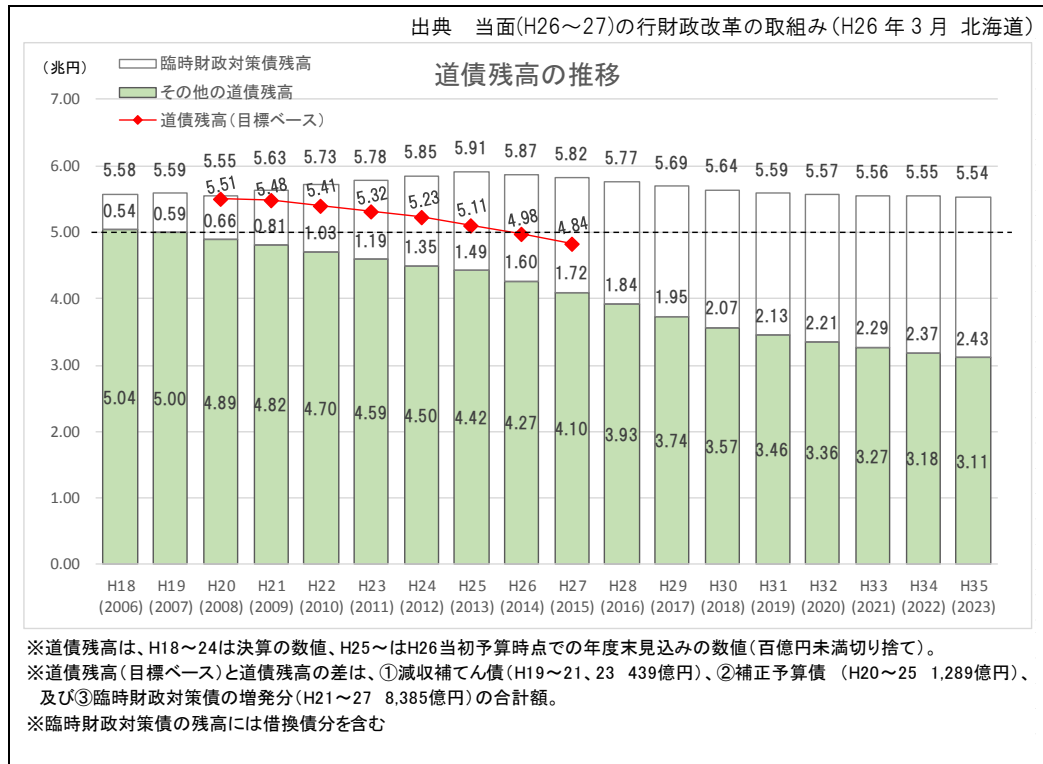
図6 北海道の人口推移予測



エ 厳しい財政状況

- 道財政は、道債の償還費や高齢者医療費などの義務的経費が増加する一方、歳入面で地方交付税総額や道税収入の伸びが見込めないことなどから、構造的な歳入・歳出ギャップが生じた状況が続いている。
- このため、道では、平成18年2月に「新たな行財政改革の取組み」を策定以降、歳入・歳出全般にわたる徹底した見直しを進めている。

図7 北海道の財政状況（道債残高の推移）

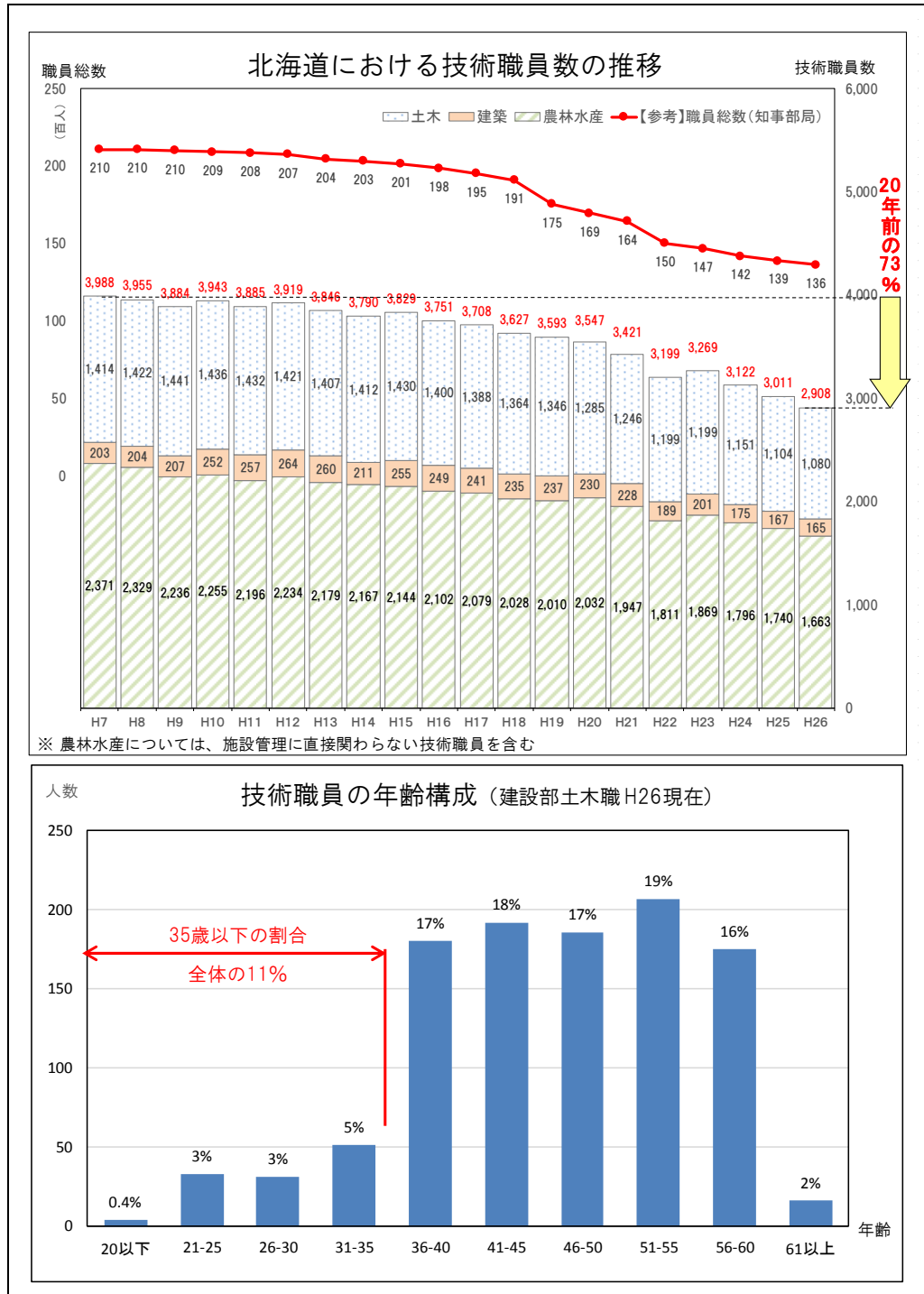


オ 施設管理に係る技術者の状況

(7) 庁内体制

- 施設管理においては、一定程度の技術力やノウハウが求められるが、技術職員の数は、20年前（平成7年度）の73%まで減少しており、特に35歳以下の職員が極端に少なく、技術の承継に支障となっている。

図8 北海道における技術職員の推移



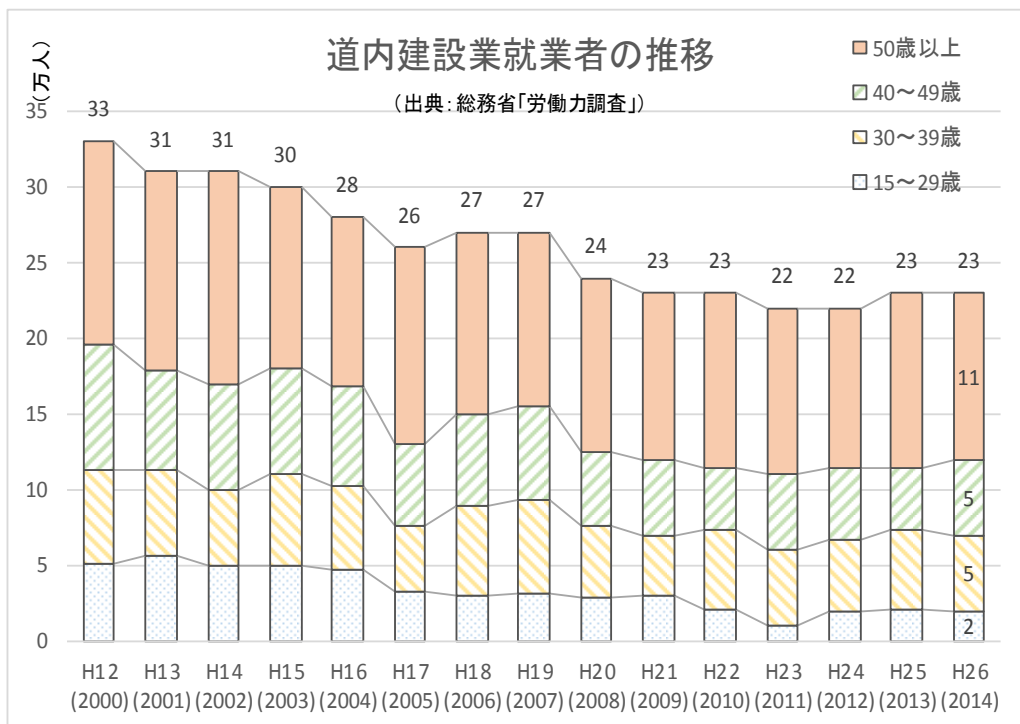
(イ) 市町村の対応力

- ・ 市町村においても、厳しい財政状況や人口減少・少子高齢化の進展等により、維持管理・更新業務を担当する技術職員が不足しており、体制は必ずしも十分とはいえない。

カ 建設業の担い手不足

- ・ 建設投資の大幅な減少等により建設産業は厳しい経営環境にあるほか、就業者数も大きく減少し、その年齢階層別構成比は、29歳以下で特に少なく、50歳以上で全体の半数近くを占めており、熟練者から若者への技術・技能の承継が困難となっている。

図9 道内建設業者の推移



(2) 効率的・効果的な管理に向けての課題

ア 施設の状況

- ・ 一斉に施設の老朽化が進むことにより、施設利用者の安全確保や必要な機能の発揮が困難となるばかりでなく、維持管理・更新等に係る費用の増大が懸念されることから、老朽化対策の取組が急務である。

イ 施設管理に係る本道の特性

- ・ 積雪寒冷地特有の施設を含む膨大な施設の維持管理には、より効率的な取組が必要である。
- ・ 積雪荷重や凍結融解、軟弱地盤など、構造物の劣化を助長する因子が多いことから、施設の特性を踏まえた適切な対応が必要である。

ウ 人口減少社会への対応

- ・ 人口減少社会は、地域産業の担い手不足や地域経済の衰退、地域におけるコミュニティ機能の低下、さらには、税収減・社会保障費の負担増による財政の制約など様々な影響を及ぼすことが懸念される。
- ・ 人口減少に伴う社会構造の変化により想定される公共施設に求められる役割や機能の変化に応じた対応が必要である。

エ 厳しい財政状況

- ・ 道財政における収支不足額は平成 18 年度をピークとして徐々に減少し、道債残高も特例的な地方債を除き減少するなど、財政構造の改善は着実に進みつつあるが、依然として多額の収支不足の発生が見込まれるなど厳しい財政状況にあることから、財政の健全化に向けた取組が必要である。

オ 施設管理に係る技術者の状況

- ・ 道では、厳しい財政状況の下、維持管理・更新等を担う技術者、特に若年技術者が減少しており、計画的な職員採用や技術力向上に向けた取組が必要である。
- ・ 特に、市町村において、体制不足などから維持管理・更新等の必要な対策が講じられない事態が発生する恐れがあることから、国や道との連携に向けた取組の検討が必要である。

カ 建設業の担い手不足

- ・ インフラの維持管理・更新等に不可欠な存在である建設業が、その役割を十分に発揮できるよう、担い手の育成・確保に向けた取組を推進する必要がある。

3 管理に関する基本的な考え方

- ・ 施設管理の現状と課題を踏まえ、施設の長寿命化や必要な機能の適正化など、総合的かつ計画的な維持管理・更新を着実に推進することにより、道財政への負担軽減を図るとともに、道民が安全に安心して利用できる社会資本の保全を図る。
- ・ 本計画を着実に推進するために、重点的に取り組む次の3つの柱を設定する。

◎ メンテナンスサイクルの構築

利用状況や自然環境等に応じ、時々刻々と変化する劣化や損傷の状態を的確に捉え、施設の状態に応じた効果的な維持管理を行っていくため、将来にわたって持続可能なメンテナンスサイクルを構築するとともに、次期点検・診断に活用するなど継続的に発展させていく。

◎ トータルコストの縮減・平準化

厳しい財政状況下で、必要な取組を確実に実行し、取組を持続可能なものにするため、施設機能の維持向上を図りながら中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や財政負担の平準化を図る。

◎ インフラ長寿命化に向けた推進体制

全てのインフラにおいて、上記の施策を確実に実施していくため、庁内体制を充実するほか、国や市町村との連携や建設業の担い手確保などに取り組むことで、効率的・効果的な維持管理・更新等に必要な体制とする。

4 施策の方向性

(1) メンテナンスサイクルの構築

ア 点検・診断

- ・ 施設の劣化や損傷は利用状況や自然環境等で異なるうえ、時々刻々変化することから、「点検⇒診断⇒措置⇒記録⇒（次の点検）」というメンテナンスサイクルの構築には、損傷の発覚後や異常気象時などに随時実施している点検に加え、定期的な点検・診断を行うことがその前提となる。
- ・ 道では、これまでも法定点検等の対象施設については定期的な点検を行っているが、点検方法等が確立されていない施設等については、十分な点検・診断を行っていない状況である。
- ・ このため、全ての施設について定期点検等を実施し、劣化・損傷の程度や原因等を把握するとともに、その進行の可能性や施設に与える影響等について評価（診断）することとする。
- ・ また、点検・診断には技術的知見が必要であることから、点検・診断を進める中で、知見やノウハウを蓄積し、必要な基準等の整備や、技術力の確保・育成に取り組みながら、その精度向上を図っていく。

図 10 施設の点検状況

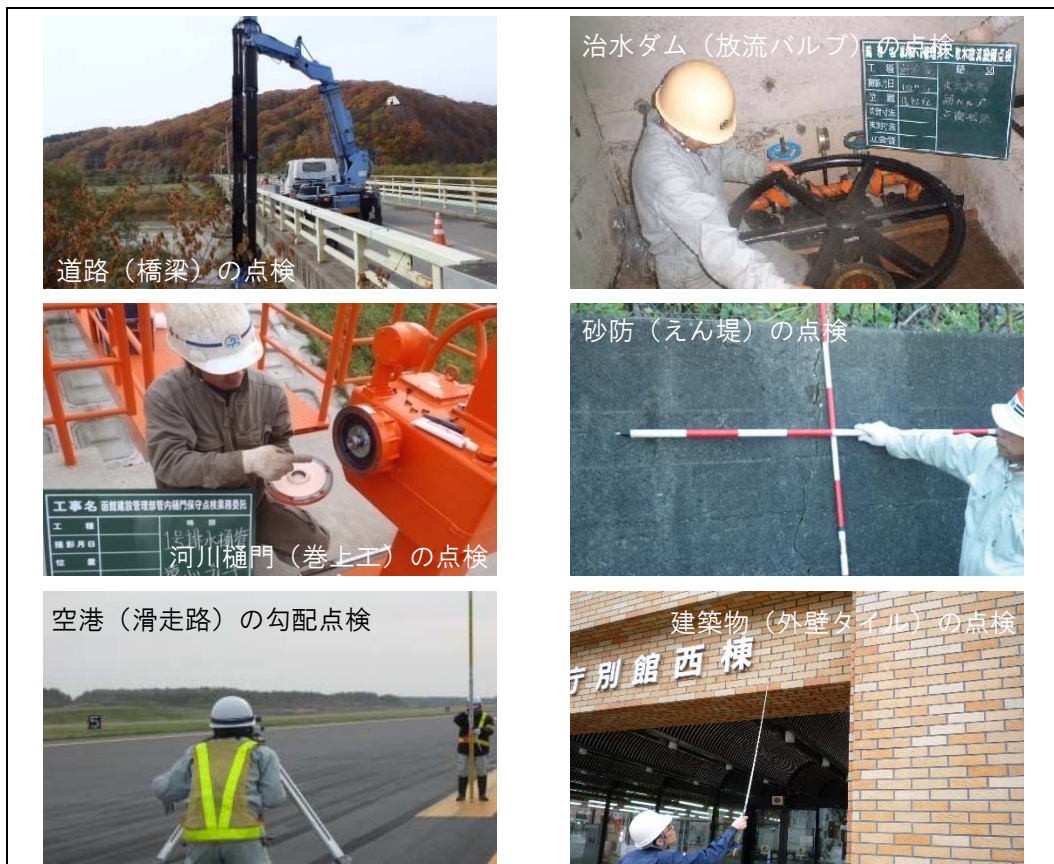


表3 定期点検等の実施方針

分野	施設等	頻度	実施時期	備考		
交通	道路	橋梁（横断歩道橋を含む）（2m以上）	1回/5年	実施中		
		トンネル、シェッド、大型カルバート	1回/5年	平成27年度～		
		門型標識等（道路情報板も含む）	1回/5年	平成27年度～		
		道路付属物（道路標識等）	未定	平成28年度～	点検要領策定後	
	交通安全施設	交通安全施設【自主点検】	1回/年	実施中		
		交通信号機、大型（灯火式）道路標識、交通管制センター【保守点検】	3回/年	実施中		
	空港	基本施設（滑走路、誘導路、エプロン）	巡回点検	1回/年	実施中	
			路面性状調査	1回/3年	実施中	
		航空灯火	1回/年	実施中		
	港湾(海岸)	突堤・離岸堤	未定	平成31年度～	国の要領等策定後	
上下水道等	下水道	定期点検	1回/週～年	実施中		
		長寿命化計画策定に係る点検	終末処理場	1回/3～5年	実施中	
			中継ポンプ場		実施中	
			管路等		実施中	
	発電施設	発電施設	巡視点検	2回/月(一部1回/日)	実施中	
			定期点検	1回/6ヶ月～15年	実施中	
	工業用水道施設	工業用水道施設	巡視	1回/日又は1回/月	実施中	
点検			1回/6ヶ月～10年	実施中		
坑廃水処理施設	沈殿池	1回/週	実施中			
	沈降分離槽	2回/年	実施中			
公園等	自然公園	橋梁（人道橋）	1回/5年	平成28年度～	管理要領策定後	
		自然公園等施設	1回以上/年	平成28年度～	管理要領策定後	
	都市公園	遊戯施設	1回/年	実施中		
		法令などによって規定されている施設	規程による頻度	実施中		
		上記以外	1回/5年	実施中		
	森林総合施設	主要森林総合施設	未定	平成28年度～	点検要領策定後	
		電気設備等	1回以上/年	実施中		
その他の施設		1回以上/年	実施中			
治水	河川	堰、樋門、水門、排水機場（施設規模が大きく、特に重要な施設）	1回/年	実施中		
		樋門・樋管（上記以外の小規模なもの）	1回/5年	実施中		
	治水ダム	ダム	1回/30年	実施中		
	砂防	砂防関係施設	定期点検	1回/年	実施中	
			詳細点検	必要に応じて	平成28年度～	国の要領等策定後
	建設海岸	堤防、護岸	1回/5年	実施中		
水門、陸閘		1回/5年	平成29年度～	内容等の検討後		
農林水産基盤	農業水利施設	ダム、ため池、頭首工、用排水機場、水路	1回/5年	平成28年度～	個別施設計画マニュアル作成後	
	農地防災施設	海岸保全施設	1回/5年	平成27年度～		
		地すべり防止施設	1回/5年	平成27年度～		
		防災ダム	1回/5年	平成27年度～		
	林道	橋梁	1回/5年	実施中		
	治山	治山施設	未定	平成29年度～	点検要領等策定後	
	漁港	漁港	定期点検	1回/年	実施中	
			詳細点検	必要に応じて	実施中	
	漁港海岸	堤防、護岸	1回/5年	実施中		
		水門、陸閘	1回/5年	平成29年度～	内容等の検討後	
建築物	庁舎等、病院、学校施設、社会教育施設等、警察施設、道営住宅、職員住宅、文化財等	1回/年	実施中			

イ 情報の蓄積と利活用

- ・ メンテナンスサイクルを構築し、その取組を継続、発展させるためには、施設の諸元、利用状況・気象条件、点検・診断や修繕・更新等の履歴などの情報を蓄積し、利活用していくことが必要である。
- ・ 道では、構造諸元など建設当初の状態については、台帳として整備・保管されているが、中には建設年度が古いなどの理由により、台帳の情報が不十分な施設もある。
- ・ また、点検・診断、修繕・更新等から得られた情報はその利活用も念頭に置きながら蓄積を進めているが、現在国の要領が整備されていないなどの理由から、情報の蓄積や利活用に取り組んでいない施設もある。
- ・ このため、台帳の情報が不十分な施設については、現地調査等により把握するとともに、情報の蓄積等を進めていない施設については、要領などが整い次第、早急に取り組むこととし、情報の確実な蓄積等を推進する。
- ・ また、国のデータベースの運用状況などを踏まえながら、必要に応じて、その共有化を検討する。

ウ 基準等

- ・ メンテナンスサイクルを効率的に継続させるためには、施設特性や利用状況等を踏まえ、インフラ機能を維持し続けるための管理水準の設定や点検頻度などを規定した基準類を整備することが必要となる。
- ・ 道では、施設の維持管理について、これまでも国の基準等を使用するほか、必要に応じて独自の基準等を策定してきた。
- ・ また、老朽化対策を推進するにあたり国の指針等の改訂などが進められている施設もあり、道としても引き続き、必要に応じて基準等の策定を検討する。
- ・ 各施設において道が定める基準類の整備にあたっては、国の指針等を踏まえつつ、将来にわたって持続可能なメンテナンスとなるよう、施設の重要度、設置環境、維持管理の効率性や地域の実情等を考慮し、点検の頻度やその内容、必要に応じ基準の運用について見直すなど柔軟に対応する。

表4 道が策定（予定）する施設の維持管理に係る基準一覧

分野	対象	基準等の名称	策定（改訂）		
交通	道路	橋梁 (横断歩道橋を含む)	橋梁点検・維持管理要領	平成26年度 改訂	
		トンネル	道路トンネル定期点検要領（案）	平成27年度（予定）	
		シェッド、 大型カルバート	シェッド、大型カルバート等定期点検要領（案）	平成27年度（予定）	
		門型標識等	門型標識等点検要領（案）	平成27年度（予定）	
		道路付属物 (道路標識など)	道路付属物点検実施要領（案）	平成27年度（予定）	
	交通安全 施設	交通安全施設	交通信号機管理要綱	昭和55年度	
			交通安全施設の一斉点検の実施について	毎年度	
			安全施設点検作業要領	毎年度	
	上下水道等	発電施設	北海道電気事業電気工作物保安規程	昭和61年度	
道営発電所運転保守基準			平成26年度 改訂		
工業用水道施設		工業用水道施設	道営工業用水道運転保守基準	平成23年度 改訂	
公園等	自然公園	橋梁（人道橋）	自然公園橋梁（人道橋）点検・維持管理要領	平成27年度（予定）	
		自然公園等施設	自然公園等施設点検・維持管理要領	平成27年度（予定）	
	都市公園	公園施設	道立公園施設長寿命化計画策定要領	平成23年度 改訂	
	森林総合 施設	主要森林総合施設、 電気設備等、 その他の施設	「道民の森」施設点検要領（仮称）	平成27年度（予定）	
治水	河川	河川管理施設	北海道公物管理業務実施要綱	平成25年度 改訂	
			北海道公物管理パトロール業務委託実施要領	平成25年度 改訂	
			公共土木施設維持管理業務処理要領	平成25年度 改訂	
			樋門及び周辺河川状況の目視健全度点検調査要領	平成25年度 改訂	
	治水ダム	ダム	北海道公物管理業務実施要綱【再掲】	平成25年度 改訂	
			北海道公物管理パトロール業務委託実施要領【再掲】	平成25年度 改訂	
			公共土木施設維持管理業務処理要領【再掲】	平成25年度 改訂	
	砂防	砂防関係施設	北海道公物管理業務実施要綱【再掲】	平成25年度 改訂	
			北海道公物管理パトロール業務委託実施要領【再掲】	平成25年度 改訂	
			公共土木施設維持管理業務処理要領【再掲】	平成25年度 改訂	
	建設海岸	堤防、護岸 水門、陸閘	北海道公物管理業務実施要綱【再掲】	平成25年度 改訂	
			北海道公物管理パトロール業務委託実施要領【再掲】	平成25年度 改訂	
			樋門及び周辺河川状況の目視健全度点検調査要領【再掲】	平成25年度 改訂	
			公共土木施設維持管理業務処理要領【再掲】	平成25年度 改訂	
	農林水産 基盤	農業水利 施設	ダム、ため池	農業用ダム・ため池安全管理マニュアル	平成10年度
				ため池点検管理マニュアル（案）	平成25年度
		水路	用排水路設計指針	平成23年度	
農地防災 施設		海岸保全施設	海岸保全区域管理事業実施要領	平成27年度 改訂	
		地すべり防止施設	地すべり防止区域維持管理事業実施要領	平成27年度 改訂	
		防災ダム	防災ダム維持管理事業実施要領	平成27年度 改訂	
林道		橋梁	道有林林道橋梁点検要領	平成25年度	
治山		治山施設	治山施設点検・診断要領（仮称）	平成28年度（予定）	

分野	対象	基準等の名称	策定（改訂）
建築物	庁舎等	北海道建築物等保全規程	平成 23 年度
		北海道建築物等保全マニュアル	平成 25 年度
	病院	北海道建築物等保全規程【再掲】	平成 23 年度
		北海道建築物等保全マニュアル【再掲】	平成 25 年度
	学校施設	北海道教育委員会建築物等保全規程	平成 18 年度
		北海道教育委員会建築物等保全マニュアル	平成 18 年度
	社会教育施設等	北海道建築物等保全規程【再掲】	平成 23 年度
		北海道教育委員会建築物等保全規程【再掲】	平成 18 年度
		北海道建築物等保全マニュアル【再掲】	平成 25 年度
		北海道教育委員会建築物等保全マニュアル【再掲】	平成 18 年度
	警察施設	北海道警察建築物等保全規程	平成 18 年度
		北海道建築物等保全マニュアル【再掲】に準拠	平成 25 年度
	道営住宅	道営住宅における建築基準法第 12 条第 2 項及び第 4 項に基づく定期点検業務実施要領	平成 26 年度 改訂
		道営住宅等の巡回時の点検等に関する取り扱い	平成 26 年度
		北海道営住宅修繕実施要領	平成 22 年度
		道営住宅の児童遊園等に設置している遊具等の点検マニュアル	平成 16 年度
	職員住宅	北海道建築物等保全規程【再掲】	平成 23 年度
		北海道教育委員会建築物等保全規程【再掲】	平成 18 年度
		北海道警察建築物等保全規程【再掲】	平成 18 年度
北海道建築物等保全マニュアル【再掲】及び同マニュアルに準拠		平成 25 年度	
北海道教育委員会建築物等保全マニュアル【再掲】		平成 18 年度	
土木事業用財産の取扱いについて（通知）		平成 10 年度	

エ 安全確保の取組

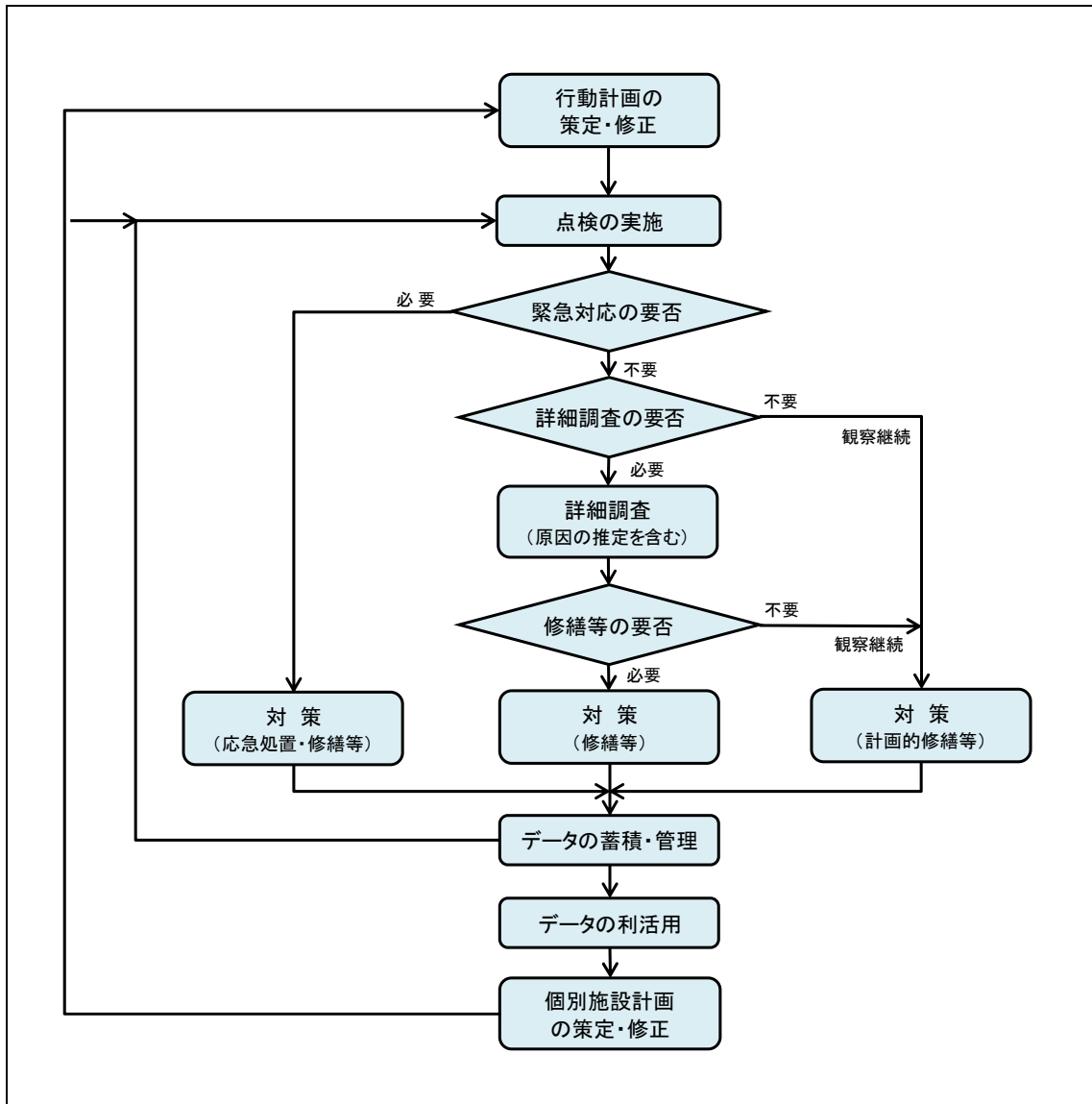
- ・ 利用者の安全確保には、メンテナンスサイクルの取組を通じて、より正確に施設の状態を把握することが必要である。
- ・ これまでも、供用を休止している施設や、日常の巡視等で危険と判断した施設があった場合には、速やかに立入禁止等の措置を講じるとともに、必要な対応を行ってきた。
- ・ 引き続き、これらの対応を行うほか、供用の休止基準の検討やメンテナンスサイクルの取組を発展させることで、利用者等の安全確保をより一層進めていく。

オ 修繕・更新等

- ・ 点検・診断の結果をメンテナンスサイクルの次のステップに確実に展開することで、適切な修繕・更新等が着実に実施され、さらにその履歴等の情報を蓄積し活用することで、継続的なメンテナンスサイクルへと発展させることが可能となる。
- ・ また、上記の取組に加え、メンテナンスサイクルの一連の流れを通じて、適切な基準類の整備や利用者の安全確保の向上にも取り組むこ

とで、適正な維持管理・更新等を行っていく。

図 11 メンテナンスサイクルのフロー



(2) トータルコストの縮減・平準化

ア 予防保全型維持管理の導入検討

- ・ 道が管理する施設は他都府県に比べ膨大な量を有しており、今後一斉に更新時期を迎えることとなることから、トータルコストを縮減・平準化していくことが重要である。そのためには、各インフラを大規模修繕・更新する前に極力長持ちさせる長寿命化の管理手法が有効である。
- ・ このため、「事後保全型維持管理」を見直し、施設特性を考慮の上、安全性や経済性を踏まえ、損傷が軽微な早期段階に予防的な修繕等で機能の保持・回復を図る「予防保全型維持管理」の導入を検討する。
- ・ 道においては、道路橋梁や河川の樋門等で予防保全型維持管理を導入しており、他の施設においてもその導入を検討していく。

図 12 事後保全と予防保全

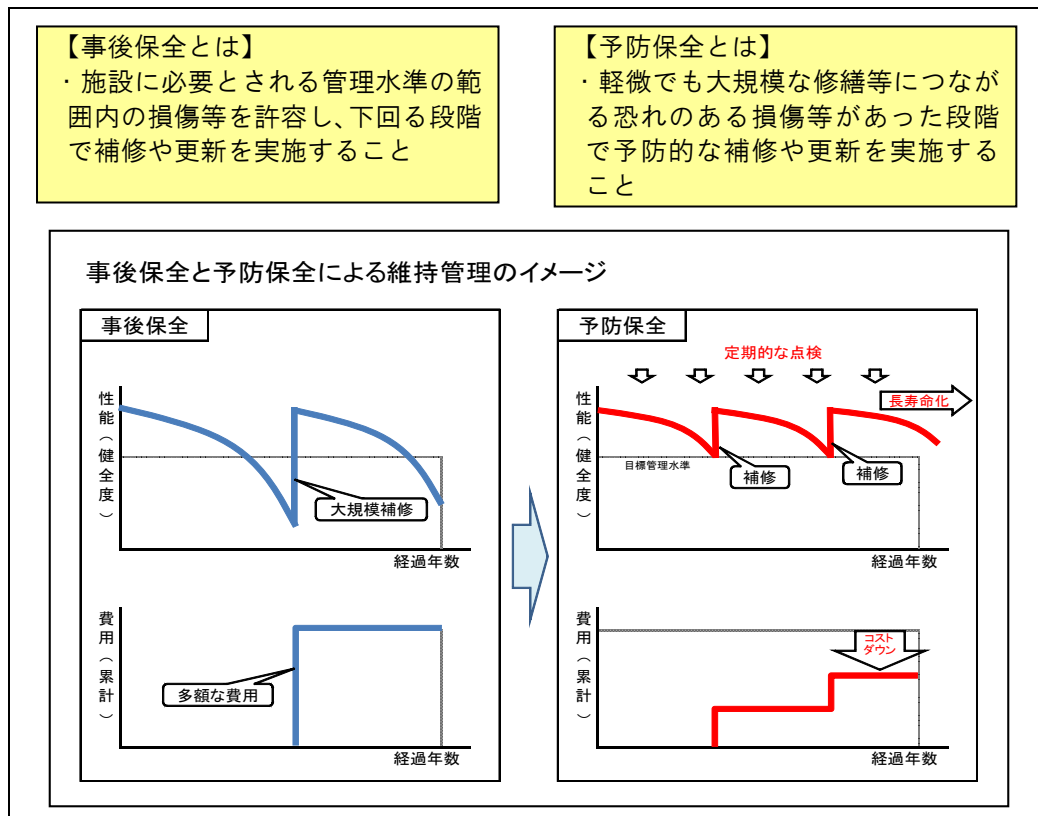
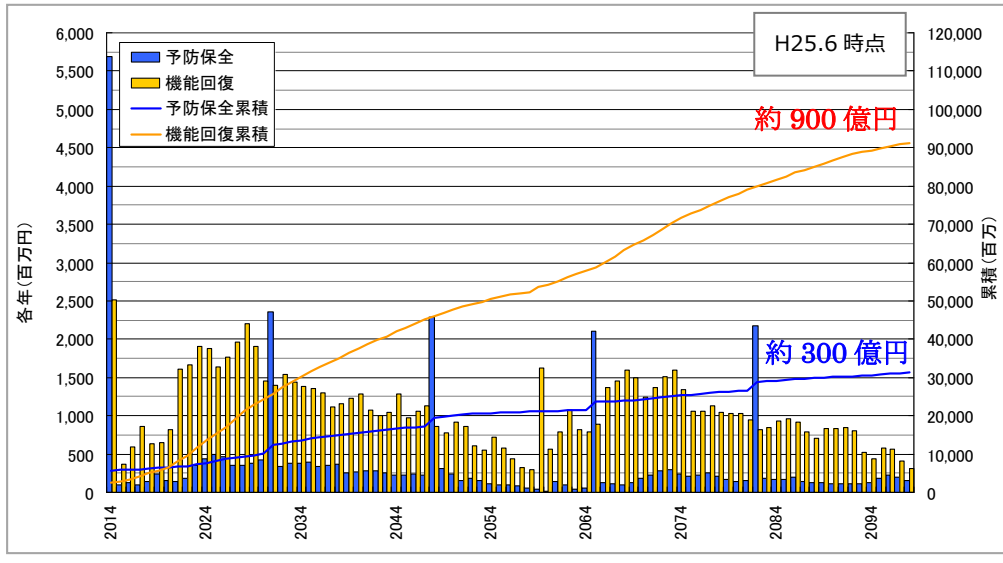


図 13 予防保全型維持管理によるコストの縮減例

〈予防保全型維持管理によるコストの縮減例〉

- 平成 22 年に策定された「北海道橋梁長寿命化修繕計画」の投資分析結果によると、今後 60 年間の橋梁補修に必要な総額は、従来の「大規模補修・更新」では、約 2 兆 5,000 億円となるのに対し、「予防保全」では約 9,000 億円となっている。
- 平成 25 年に策定された「北海道樋門長寿命化計画」の試算においては、今後 85 年間のライフサイクルコストについて、大規模な補修・更新を行う「機能回復」では約 900 億円となるのに対し、「予防保全」では約 300 億円となっている。

北海道樋門長寿命化計画[今後 85 年間のライフサイクルコストの試算]



イ 個別施設毎の長寿命化計画の策定

- ・ 維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減・平準化を図るには、点検・診断等の結果をもとに、取組の優先順位など個別施設毎の具体の対応を示す「個別施設毎の長寿命化計画（以下、「個別施設計画」という）」を定め、計画的な取組を行うことが重要である。
- ・ 北海道では道路の橋梁、河川の樋門、道営住宅等で計画が策定されているほか、下水道や漁港等では順次策定を進めているところであるが、国の指針等が示されていないなどにより未策定の施設も存在する。
- ・ 各施設についてトータルコストの縮減・平準化を図るため、予防保全型維持管理などの戦略的な取組が可能な対策について、優先順位の考え方、対策内容等を示す個別施設計画を速やかに策定する。
- ・ 計画の策定に際しては、災害時における拠点としての機能確保の観点を含め、耐震化の必要性についても検討し、修繕・更新等に併せてその対策に取り組む計画とする。

表5 個別施設計画の策定方針

分野		施設等	策定期期
交通	道路	橋梁（2m以上）	平成21年度
		トンネル、シェッド、大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等	平成30年度(予定)
	交通安全施設	-	-
	空港	滑走路、誘導路、エプロン	平成25年度
		航空灯火	平成25年度
	港湾（海岸）	突堤・離岸堤	平成32年度(予定)
上下水道等	下水道	終末処理場	平成24年度
		中継ポンプ場	平成32年度(予定)
		管路等	平成32年度(予定)
	発電施設	電気工作物・土木工作物	平成13年度
	工業用水道施設	工業用水道施設	平成17年度
	抗腐水処理施設	-	-
公園等	自然公園	橋梁（人道橋）	平成31年度(予定)
		自然公園等施設	平成31年度(予定)
	都市公園	園路広場、修景施設、休養施設、遊戯施設等	平成26年度
	森林総合施設	主要森林総合施設（建物・小屋等、道路施設等、橋梁）	平成27年度(予定)
治水	河川	堰、樋門、水門、排水機場（施設規模が大きく、特に重要な施設）	平成27年度(予定)
		樋門・樋管（上記以外の小規模な樋門・樋管）	平成25年度
	治水ダム	ダム	平成29年度(予定)
	砂防	砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、雪崩防止施設	平成30年度(予定)
	建設海岸	堤防、護岸	平成30年度(予定)
水門、陸閘		平成30年度(予定)	

分野		施設等	策定期期
農林水産基盤	農業水利施設	ダム、ため池、頭首工、用排水機場、水路	平成 32 年度(予定)
	農地防災施設	海岸保全施設	平成 32 年度(予定)
		地すべり防止施設	平成 32 年度(予定)
		防災ダム	平成 32 年度(予定)
	林道	橋梁	平成 25 年度
	治山	治山施設	平成 32 年度(予定)
	漁港	漁港	平成 32 年度(予定)
	漁港海岸	堤防、護岸	平成 30 年度(予定)
水門、陸閘		平成 30 年度(予定)	
建築物	庁舎等	平成 19 年度	
	病院	平成 27 年度(予定)	
	学校施設	平成 19 年度	
	社会教育施設等	平成 19 年度	
	警察施設	平成 19 年度	
	道営住宅	平成 25 年度	
	職員住宅	平成 19 年度	

- ・ 個別施設計画の対象は、原則として下記の(a)～(c)を除く全ての施設とする。

※ 個別計画を策定しない施設

- (a) 経年的な損傷以外の損傷によって健全性が左右される施設
劣化や疲労等の経年的な損傷に比べ、降雨・地震等の災害や人的な事故等の短期間で発生する事象に起因する損傷によって健全性が左右される施設については、巡視や被災後の点検等により状態を把握し、適切に機能回復を図ることを基本として管理する。
例：道路の法面や擁壁・排水施設、河川の堤防や護岸など
- (b) 主たる構成部が精密機械・消耗部材である施設
技術の陳腐化または消耗による定期更新が必要な施設については、巡視等に基づく事後保全を基本として管理する。
- (c) 規模の小さい施設
施設規模が小さく、予防保全型維持管理によるトータルコストの縮減効果が限定的な施設については、経済性・効率性に鑑みて各部局等が主体的に判断する。

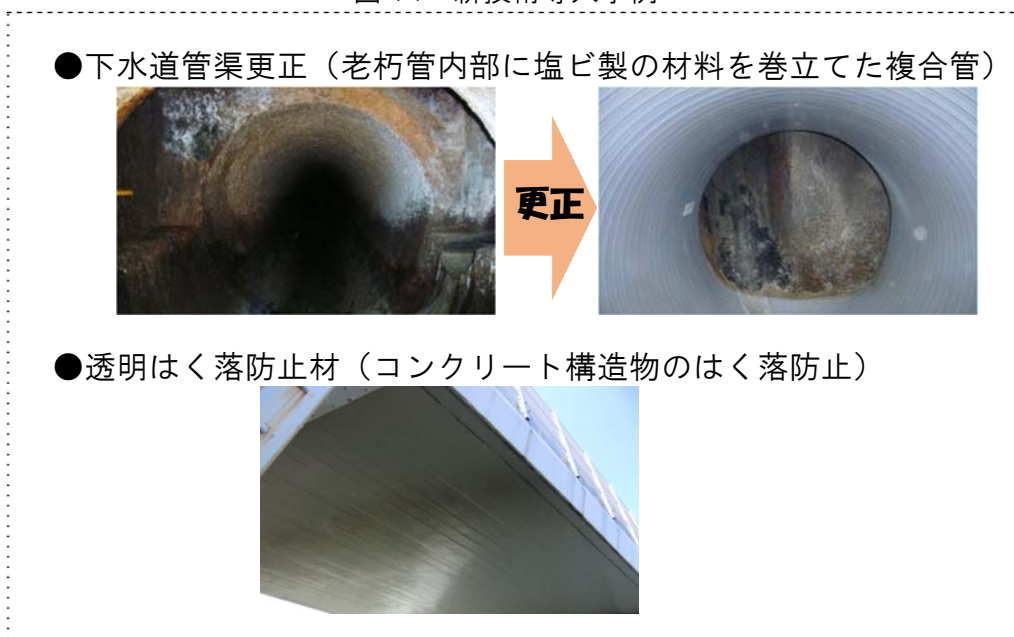
ウ インフラ機能の適正化

- 道では、これまでも土地・建物・設備を対象に「北海道ファシリテイマネジメント導入基本方針」を策定し、出先機関の移転・集約や、使用しなくなった施設の他用途への転用など道有建築物等の有効活用も含め、その適正化に取り組んできた。
- 国の基本計画においては、修繕・更新等を実施する際、「各施設の必要性自体についても再検討し、検討の結果、必要性が認められない施設については廃止や撤去を進めるほか、必要性が認められる施設にあつては、更新等の機会を捉え、社会経済情勢の変化に応じた用途変更や集約化なども含めて対応を検討する」こととしており、道としてもこれを踏まえ、関連する市町村等に、まちづくりの観点から意見を伺う等の連携を図りながら、インフラ機能の適正化を検討するとともに、必要に応じて個別施設計画に反映していく。

エ 新技術等の導入

- 維持管理・更新等に係る費用の低減を図りつつ、これまでの手法では確認困難であつた損傷箇所等を的確に点検・診断・対処するには新技術の導入が必要である。
- 道では、これまでも新技術情報提供システムを構築し、有用な新技術の登録普及に努めてきた。
- メンテナンスの質の向上、作業の効率化、利用者への影響の最小化、工期の短縮、トータルコストの縮減等に係る新技術の導入を図るため、引き続き「新技術情報提供システム」や、国の「NETIS維持管理支援サイト」等を活用する。

図 14 新技術導入事例



(3) インフラ長寿命化に向けた推進体制

ア 施設管理者の体制づくり等

(ア) 庁内体制

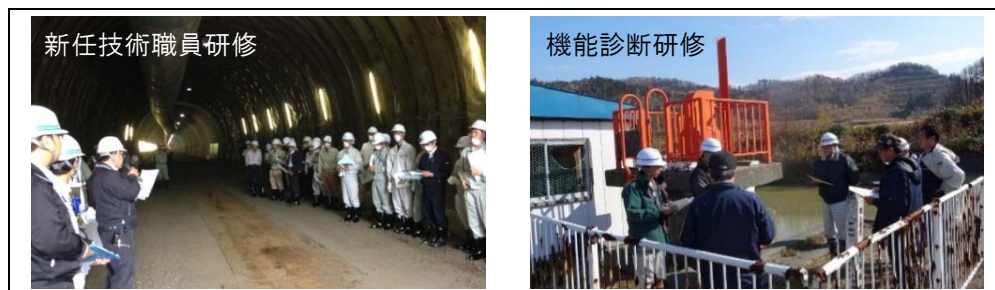
a 取組体制

- ・ メンテナンスサイクルの構築、トータルコストの縮減・平準化等を確実に実行するには、本道の置かれた状況に応じてインフラ全体を総合的かつ計画的に管理するための体制を組織全体で構築する必要がある。
- ・ インフラの管理については、これまで施設ごとに各部局が中心となっていてきたが、維持管理・更新等に関する情報が横断的に共有されなかったことにより、取組状況に差異が生じている。
- ・ 道では、厳しい財政状況などを踏まえ、将来の北海道に必要な社会資本整備を効率的・効果的に推進するため、部や財政当局に加え、企業局、教育庁および警察本部から構成される「社会資本整備推進会議」を設置している。
- ・ この会議の下、公共施設等の老朽化対策の推進を担う専門部会として「インフラ長寿命化推進会議」を設け、計画の推進管理を行うこととする。（平成26年7月3日設置）

b 職員の技術力確保

- ・ 維持管理・更新業務を担当する技術職員が減少していることから、技術力を確保・継承するための取組が必要となっている。
- ・ 道ではこれまでも、施設管理業務を担う職員等を対象とした研修・講習会等を定期的に行っているほか、国等が主催する研修・講習会等へ積極的に参加するなど、点検・診断時の個人差の解消や点検技術の向上を図ってきたところであり、引き続き、必要な職員の確保に努めるとともに、これらの取組を推進することで、職員の技術力の確保に努めていく。

図15 研修・講習会の状況



(イ) 他施設管理者との連携や市町村等への支援

- ・ 社会構造の変化などに対応し、将来にわたってインフラを適切に管理できるよう、国や市町村との情報共有など広域的な連携に努めるとともに、将来のインフラの適正化やより効率的な管理手法など

についての地域における取組の推進に努める。

- ・ 特に市町村に対しては、維持管理・更新等に係る要望や相談等の窓口となるほか、道の取組や予算補助制度について情報提供を行うなど、国とも連携しながら支援に努めていく。
- ・ 道立の地方独立行政法人や一部事務組合など出資を行っている管理者についても、市町村と同様の支援を行う。

(ウ) PFI*の導入

- ・ 多様化・複雑化する住民ニーズに的確に応えるため、民間の持つ資金やノウハウを一層効果的に活用することが必要である。
- ・ 道では、平成18年度に開園した噴火湾パノラマパークの一部施設において、整備のほか平成42年度までの維持管理・運営についてPFI事業を導入している。
- ・ 引き続き、庁内におけるPFI導入に関する理解やノウハウの向上に努めていく。

※PFI (Private Finance Initiative) …公共施設等の設計、建設、更新、維持管理、運営等を、事業コストの削減やより質の高い公共サービスの提供を目的として、民間の資金及び経営能力・技術力を活用して行う手法。

PFI事業では国や地方公共団体等の事業者が、設計から建設・管理・運営までをまとめて長期の契約とし、サービス水準などの性能を満たしていれば、詳細な手法等を問わない発注方式で発注することで、従来よりも受注者の自由裁量が大きくなり、民間のノウハウを幅広く活かせることから、安価で良質な公共サービスが提供できるとされている。

(エ) 利用者の理解と協働の推進

- ・ 地域住民等が、インフラの重要性を理解し、地域の財産として愛護の気持ちを培うことは、施設の適切な方法での利用を促し、ひいては施設の長寿命化にもつながるものである。
- ・ これまでも、住民が公共工事や公共施設とふれあうためのイベントを開催するほか、ホームページによる適切な利用の周知などを行ってきた。引き続き、これらの取組を推進することで、インフラの重要性を積極的にPRし、利用者の理解と協働を促していく。

図16 公共施設とふれあうイベント





イ 担い手（民間企業等）の確保に向けた取組

- ・ メンテナンスサイクルの実行には、それらを担う建設業が、その役割を十分に発揮できるように、担い手の育成・確保に向けた取組が必要である。
- ・ 道では、「北海道建設産業支援プラン 2013」を策定し、建設業に対する支援を行っており、引き続き、同プランに沿った各種施策に取り組んでいく。

(ア) 発注者としての取組

- ・ 受注者が適正な利潤を確保できるように、計画的な発注に努めるほか、適正な単価の設定や施工実態を踏まえた積算基準の整備等を進める。
- ・ 修繕工事等においても円滑な施工を進めるため、発注者・施工者・設計者による「三者検討会」や「概数等発注」等の活用を図る。
- ・ 下請状況等調査、安全パトロール等で、下請契約の履行状況等を把握・指導することにより、下請契約の片務性、品質の低下、施工責任の不明確化などを防止する。

図 17 発注者としての取組



(イ) 人づくりの強化

- ・ 高校生を対象としたインターンシップの推進、高校生建築デザインコンクールや、教育機関や建設業団体等からなる若年者の入職に関する意見交換の開催、職業訓練への支援を行う。
- ・ 点検補修業務の受託者等を対象とした研修・講習会等を開催する。
- ・ 維持管理・更新等に係る工事や業務等で、関連資格者や研修・講習会等の参加者等を担当者の条件とするなど、技術や技能を有する人材の積極的な活用を図る。

- ・ 工事現場における安全管理の徹底や建設業退職金共済制度の加入の促進、社会保険未加入企業に対する指導、技能士の活用の促進等により、就業環境の改善や雇用の安定を図る。
- ・ 地域の経済・雇用を支え、安全・安心を担う等、建設産業が果たしている様々な役割や重要性について広く発信し、その魅力をPRしていく。

図 18 人づくりの強化の取組



5 計画のフォローアップ

- ・ PDCA サイクルによる継続的なマネジメントを基本とし、計画に基づく進捗状況を把握、進捗が遅れている施策についての課題の整理・検証、その結果を踏まえた予算措置や国への政策提案を通じ、更なる計画の推進につなげていく。
- ・ このため、庁内に設置している「インフラ長寿命化推進会議」を中心とし、全庁横断的な体制で、老朽化対策全般の推進を図ることとし、毎年度末に会議を開催し、計画の進捗状況等について情報共有を図るとともに、課題の整理や解決方策の検討を行っていく。
- ・ さらに、国や市町村等と連携し、道民からの意見を伺いながら、より効率的・効果的な維持管理・更新等の方策や施設の有効活用などについて検討し、取組の充実を図っていく。
- ・ また、本計画については、点検及び診断結果を踏まえ、適宜必要な見直しを行うこととし、内容の充実・深化を図る。