

社会資本ストックの戦略的維持管理

平成 29 年 3 月

国土交通省

(評価書の要旨)

テーマ名	社会資本ストックの戦略的維持管理	取りまとめ担当課 (担当課長名)	大臣官房技術調査課 (課長：石原 康弘) 大臣官房公共事業調査室 (室長：塩田 昌弘) 総合政策局公共事業企画調整課 (事業総括調整官：藤井 政人) 総合政策局参事官(社会資本整備) (参事官：井上 誠)
評価の目的、必要性	<p>国民生活や社会経済活動の基盤であるインフラについては、高度成長期以降に整備したものが今後、一斉に老朽化することから、計画的な維持管理・更新を推進し、国民の安全・安心の確保や維持管理・更新に係るトータルコストの縮減・平準化等を図る必要がある。</p> <p>そのため、本政策レビューでは、インフラ老朽化対策の各種施策について、これまでの実施状況や効果について評価を行い、今後の施策に反映させることを目的とする。</p>		
対象政策	<p>国土交通省では、厳しい財政状況の下、今後、一斉に老朽化するインフラに対応するため、</p> <ol style="list-style-type: none">1. メンテナンスサイクルの構築2. トータルコストの縮減・平準化3. 地方公共団体に対する支援 <p>等の総合的なインフラ老朽化対策に取り組み、戦略的な維持管理・更新を推進している。</p> <p>そのため、本政策レビューでは、平成26年5月に定めた「国土交通省インフラ長寿命化計画(以下、行動計画という。)」に基づく施策を中心として、国土交通省が取り組んでいるインフラの戦略的な維持管理・更新に関する施策を対象とする。</p> <p>対象とする施設は、行動計画において定められている、国土交通省が所管・管理するインフラで、国土交通省、地方公共団体、独立行政法人等が管理する施設である。</p>		
政策の目的	<p>国民の安全・安心を確保し、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平準化を図るとともに維持管理・更新に係るメンテナンス産業の競争力を確保する。</p>		
評価の視点	<p>1. メンテナンスサイクルの構築、2. トータルコストの縮減・平準化、3. 地方公共団体に対する支援を3つの柱に基づき、以下の施策の実施状況等から評価する。</p> <p>視点① 基準類の整備 視点② インフラの点検の実施 視点③ 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定 視点④ 新技術の開発・導入 視点⑤ 地方公共団体に対する支援</p>		
評価手法	<p>本レビューにおいては、</p> <ul style="list-style-type: none">・国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)(平成26年5月)・今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について(平成25年12月 社会資本整備審議会・交通政策審議会答申)・第4次社会資本整備重点計画(平成27年9月閣議決定) <p>のフォローアップ等によって把握される定量的・定性的なデータを元にして評価を行う。</p>		

<p>評価結果</p>	<p>○基準類の整備 各分野において、これまでに得られた知見等を踏まえ、基準類の策定・改定を概ね完了したところであり、新たな基準類による点検や個別施設計画の策定が進められている。今後は、これらの基準類を適切に運用するとともに、必要に応じて、適時・適切に改定を行う。</p> <p>○インフラの点検の実施 基準類を活用して、全ての分野で定期的に点検を実施しているところである。今後も地方公共団体等に対して必要な支援を行いながら、点検の実施を着実に推進する。</p> <p>○個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）の策定 現在、各分野において平成32年度までの策定に向けて取り組んでおり、既に策定率が100%の施設もある。今後も引き続き計画の策定を推進し、予防保全の考え方に基づく計画的な対策の実施を促進する。</p> <p>○新技術の開発・導入 新技術は多くの分野で現場での実証を行っており、一部の分野では、既に現場での実証を完了し、現場導入も進められているところであるが、今後は、地方公共団体における新技術の導入が課題である。このため、管理者のニーズと技術シーズのマッチングや、オープンイノベーションによる多様な産業の技術連携を推進する。</p> <p>○地方公共団体に対する支援 研修の充実・強化、メンテナンス体制の強化、直轄診断等の実施、防災・安全交付金等による財政支援等の支援を実施しているところであるが、今後、地方公共団体のニーズを踏まえながら、強化を図ることが必要である。そのため、民間の資金・ノウハウの活用や複数の管理者の連携強化等により、インフラメンテナンスに係る体制の強化を図っていく。</p>
<p>政策への反映の方向</p>	<p>評価した施策の内容と、頂いたご指摘を踏まえながら、「①メンテナンスサイクルの構築」、「②トータルコストの縮減・平準化」、「③地方公共団体に対する支援」の施策を着実に進め、政策に反映していく。</p>
<p>第三者の知見の活用</p>	<p>本レビューでは、「国土交通省政策評価会」（上山信一座長（慶應義塾大学総合政策学部教授）他）や、同評価会担当委員（佐藤主光（一橋大学大学院経済学研究科・政策大学院教授）、山本清（東京大学大学院教育学研究科教授））による個別指導において助言を頂いた。</p> <p>なお、インフラ老朽化対策の推進にあたっては、「社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会」及び技術部会に設けられた「社会資本メンテナンス戦略小委員会」において提言を頂いているほか、インフラ老朽化対策を含む社会資本整備全体の計画である第4次社会資本整備重点計画の策定にあたって、「社会資本整備審議会計画部会・交通政策審議会交通体系分科会計画部会」において有識者の助言を頂いているところである。</p>
<p>実施時期</p>	<p>平成27年度～平成28年度</p>

目 次

第1章 評価の概要	1
1.1 評価の目的、必要性	
1.2 対象政策	
1.3 評価の視点	
1.4 評価手法	
1.5 第三者の知見の活用	
第2章 社会資本ストックの戦略的維持管理の概要	4
2.1 インフラ老朽化対策の沿革	
2.2 インフラ老朽化対策の体制	
2.3 インフラ老朽化を取り巻く状況	
2.4 インフラの戦略的な維持管理・更新の3つの柱及び5つの評価の視点	
第3章 取組状況と評価結果① 基準類の整備	41
3.1 施策の内容	
3.2 施策の実績	
3.3 施策の評価	
第4章 取組状況と評価結果② インフラの点検の実施	47
4.1 施策の内容	
4.2 施策の実績	
4.3 施策の評価	
第5章 取組状況と評価結果③ 個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）の策定	52
5.1 施策の内容	
5.2 施策の実績	
5.3 施策の評価	
第6章 取組状況と評価結果④ 新技術の開発・導入	60
6.1 施策の内容	
6.2 施策の実績	
6.3 施策の評価	
第7章 取組状況と評価結果⑤ 地方公共団体に対する支援	67
7.1 施策の内容	
7.2 施策の実績	
7.3 施策の評価	
第8章 今後の方向性	78

第1章 評価の概要

1.1 評価の目的、必要性

国民生活や社会経済活動の基盤であるインフラについては、高度成長期以降に整備したものが今後、一斉に老朽化することから、計画的な維持管理・更新を推進し、国民の安全・安心の確保や維持管理・更新に係るトータルコストの縮減・平準化等を図る必要がある。

そのため、本政策レビューでは、インフラ老朽化対策の各種施策について、これまでの実施状況や効果について評価を行い、今後の施策に反映させることを目的とする。

1.2 対象政策

国土交通省では、厳しい財政状況の下、今後、一斉に老朽化するインフラに対応するため、

1. メンテナンスサイクルの構築
2. トータルコストの縮減・平準化
3. 地方公共団体に対する支援

等の総合的なインフラ老朽化対策に取り組み、戦略的な維持管理・更新を推進している。

そのため、本政策レビューでは、平成26年5月に定めた「国土交通省インフラ長寿命化計画（以下、行動計画という。）」に基づく施策を中心として、国土交通省が取り組んでいるインフラの戦略的な維持管理・更新に関する施策を対象とする。

対象とする施設は、行動計画において定められている、国土交通省が所管・管理するインフラで、国土交通省、地方公共団体、独立行政法人等が管理する施設である。

1.3 評価の視点

1. メンテナンスサイクルの構築、2. トータルコストの縮減・平準化、3. 地方公共団体に対する支援の3つの柱に基づき、以下の施策の実施状況等から評価する。

視点① 基準類の整備

視点② インフラの点検の実施

視点③ 個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）の策定

視点④ 新技術の開発・導入

視点⑤ 地方公共団体に対する支援

（研修の充実・強化、メンテナンス体制の強化、直轄診断等の実施、防災・安全交付金等による財政支援 等）

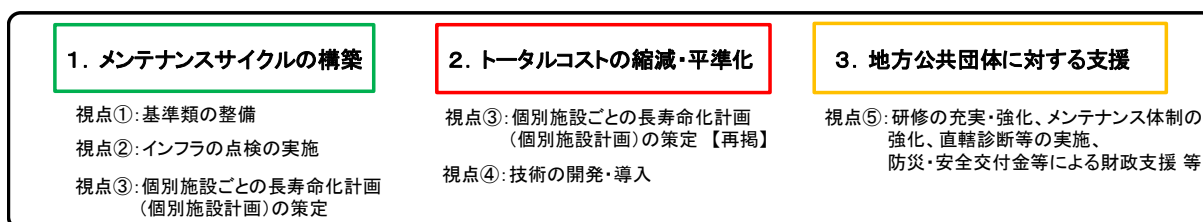


図1-3-1 インフラの戦略的な維持管理・更新の3つの柱及び5つの評価の視点

1.4 評価手法

本レビューにおいては、

・国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）（平成26年5月）

・今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について

（平成25年12月 社会資本整備審議会・交通政策審議会答申）

・第4次社会資本整備重点計画（平成27年9月 閣議決定）

のフォローアップ等によって把握される定量的・定性的なデータを元にして評価を行う。

1.5 第三者の知見の活用

本レビューでは、「国土交通省政策評価会」（上山信一座長（慶應義塾大学総合政策学部教授）他）や、同評価会担当委員（佐藤主光（一橋大学大学院経済学研究科・政策大学院教授）、山本清（東京大学大学院教育学研究科教授））による個別指導において助言を頂いた。

なお、インフラ老朽化対策の推進にあたっては、「社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会」及び技術部会に設けられた「社会資本メンテナンス戦略小委員会」において提言を頂いているほか、インフラ老朽化対策を含む社会資本整備全体の計画である第4次社会資本整備重点計画の策定にあたって、「社会資本整備審議会計画部会・交通政策審議会交通体系分科会計画部会」において有識者の助言を頂いているところである。

表1 国土交通省政策評価会委員

氏名	所属・役職
上山 信一	慶應義塾大学総合政策学部教授
加藤 浩徳	東京大学大学院工学系研究科教授
工藤 裕子	中央大学法学部教授
佐藤 主光	一橋大学大学院経済学研究科・政策大学院教授
白山 真一	有限責任監査法人トーマツ パートナー（公認会計士）
田辺 国昭	東京大学大学院法学政治学研究科・公共政策大学院教授
村木 美貴	千葉大学大学院工学研究科建築・都市科学専攻教授
山本 清	東京大学大学院教育学研究科教授

第2章 社会資本ストックの戦略的維持管理の概要

2.1 インフラ老朽化対策の沿革

(1) これまでのインフラの整備

国土交通省が所管・管理するインフラは、道路、鉄道、港湾、空港といった交通関連のインフラ、河川管理施設や砂防等の国土保全のためのインフラ、下水道や公園等の生活関連のインフラ等、多岐に渡っており、これらの整備は、時代の要請に応じた対応がなされてきた。

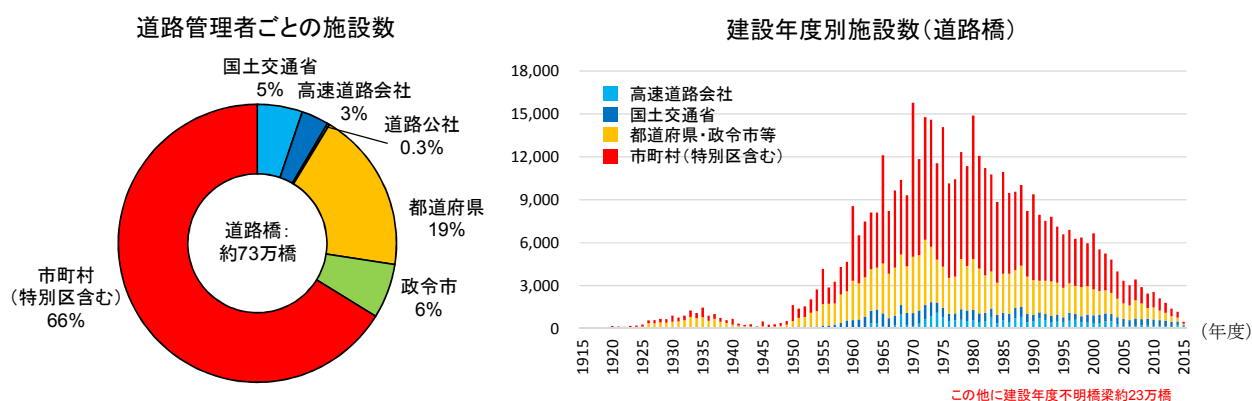


図2-1-1 建設年度別施設数(道路橋)(H27.12時点)

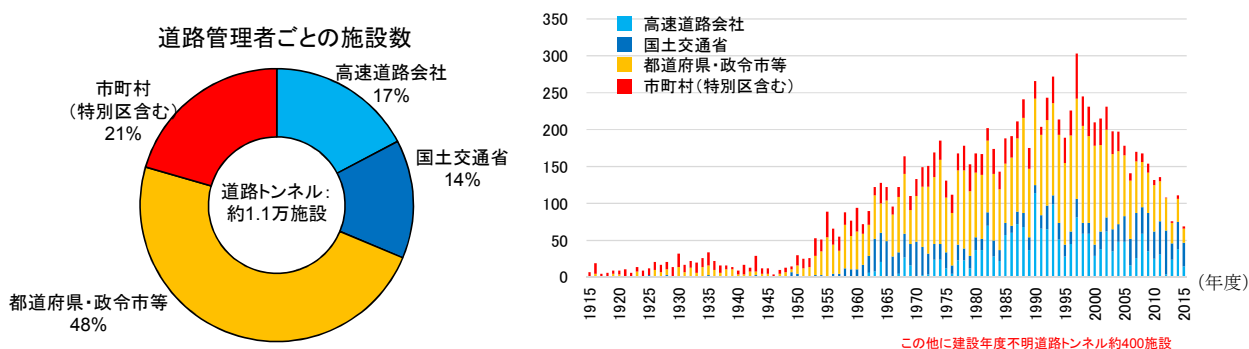


図2-1-2 建設年度別施設数(道路トンネル)(H27.12時点)

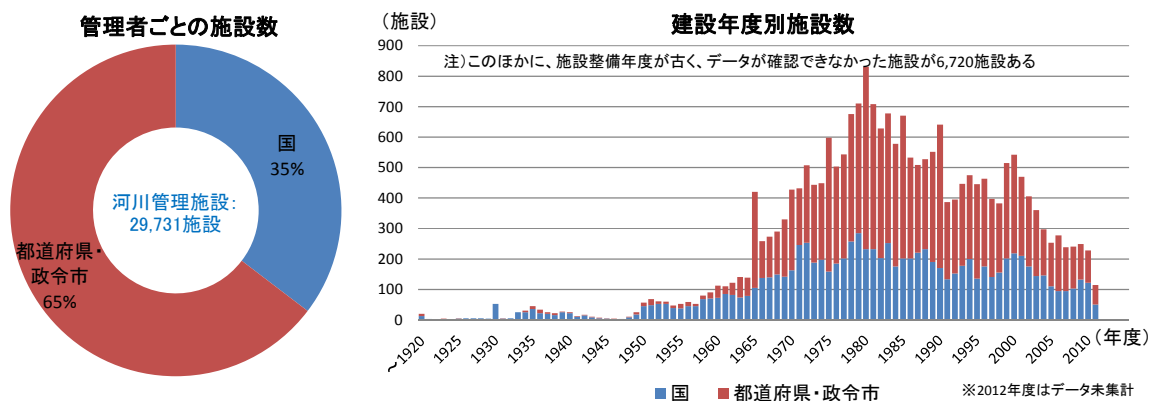


図2-1-3 建設年度別施設数(河川)(H25.3時点)

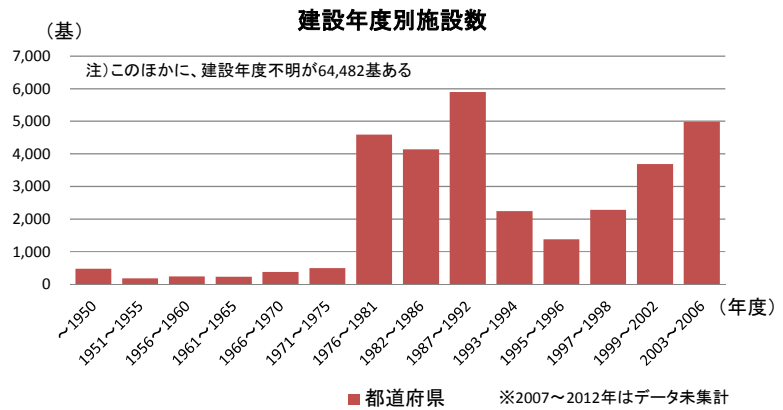
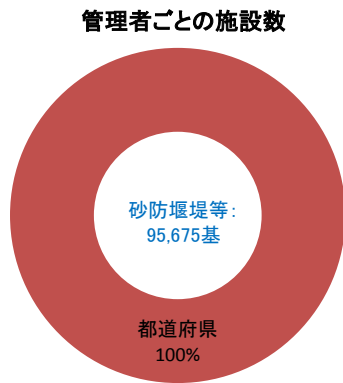


図 2 - 1 - 4 建設年度別施設数 (砂防) (H25.3 時点)

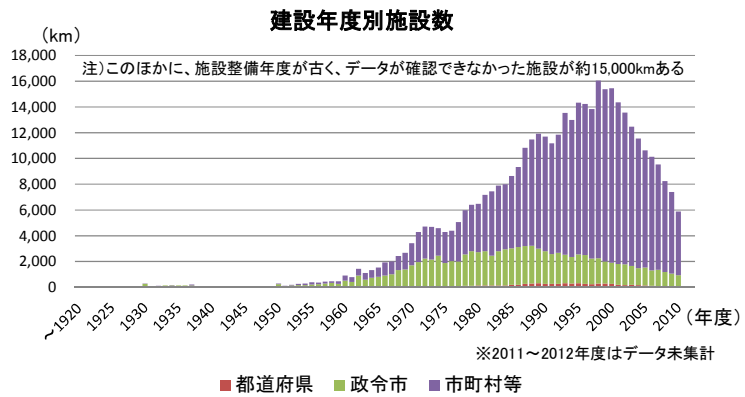
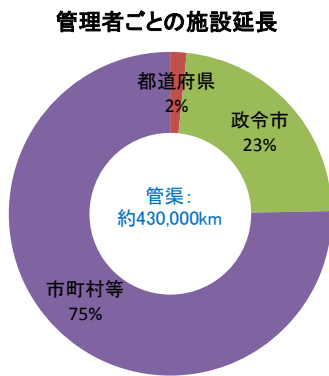


図 2 - 1 - 5 建設年度別施設数 (下水道管渠) (H25.3 時点)

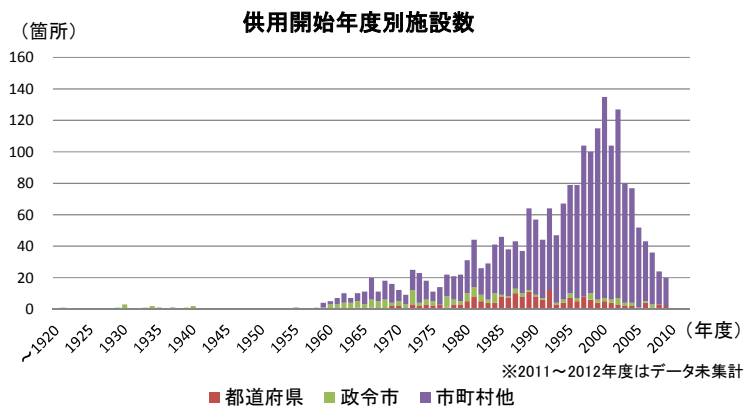
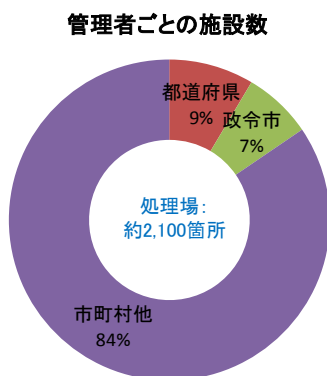


図 2 - 1 - 6 建設年度別施設数 (下水処理場) (H25.3 時点)

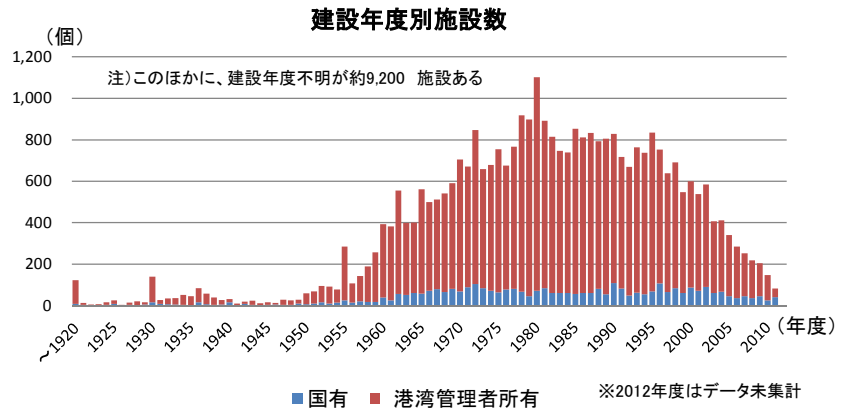
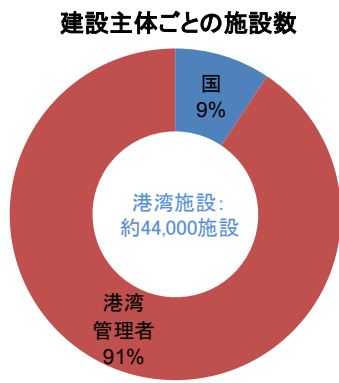


図 2 - 1 - 7 建設年度別施設数 (港湾) (H25.3 時点)

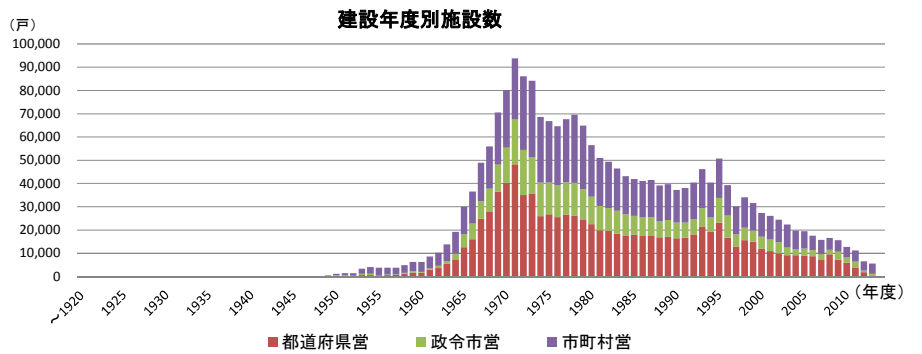
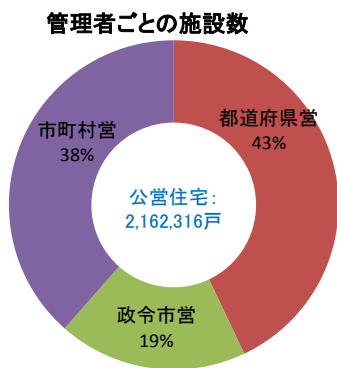


図 2 - 1 - 8 建設年度別施設数 (公営住宅) (H25.3 時点)

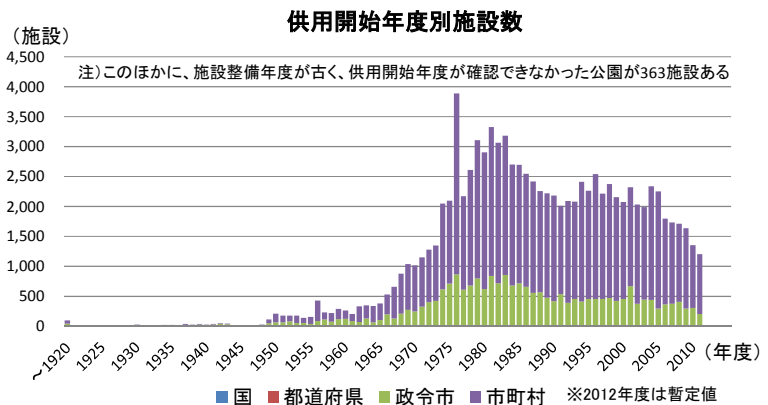
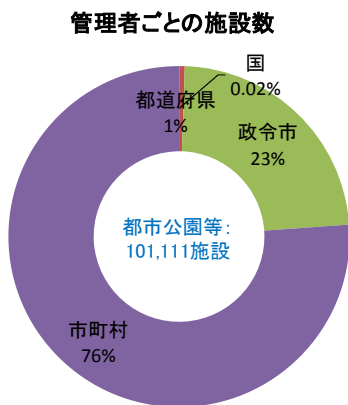


図 2 - 1 - 9 建設年度別施設数 (公園) (H25.3 時点)

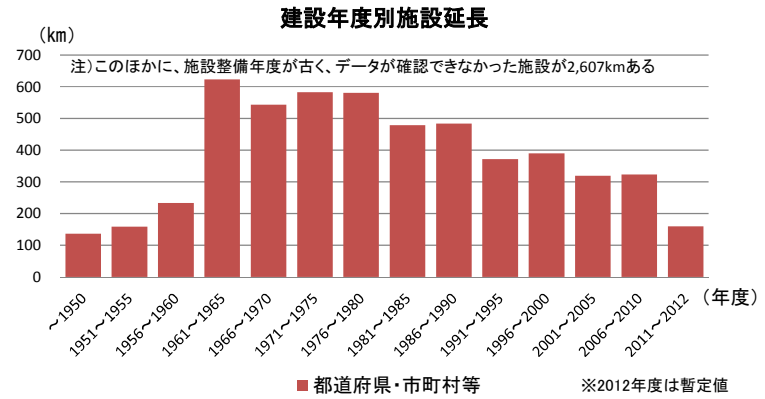
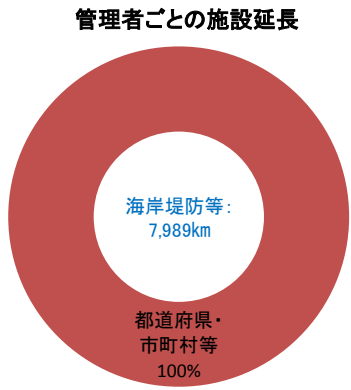


図 2-1-10 建設年度別施設数（海岸）(H25.3時点)

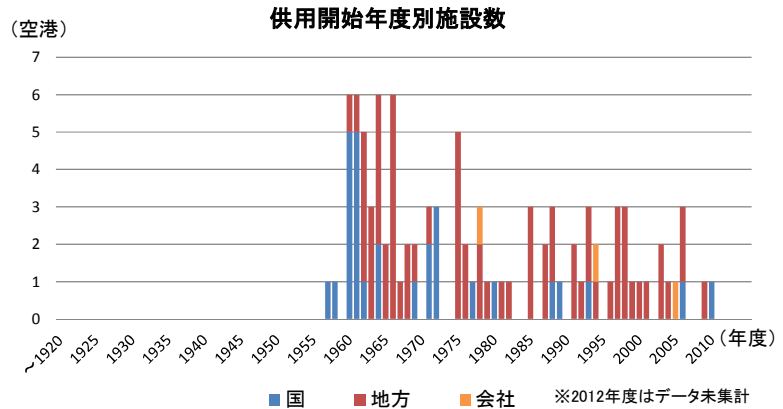
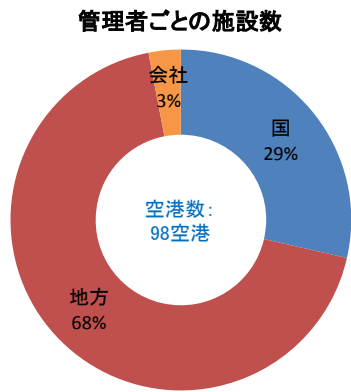


図 2-1-11 建設年度別施設数（空港）(H25.3時点)

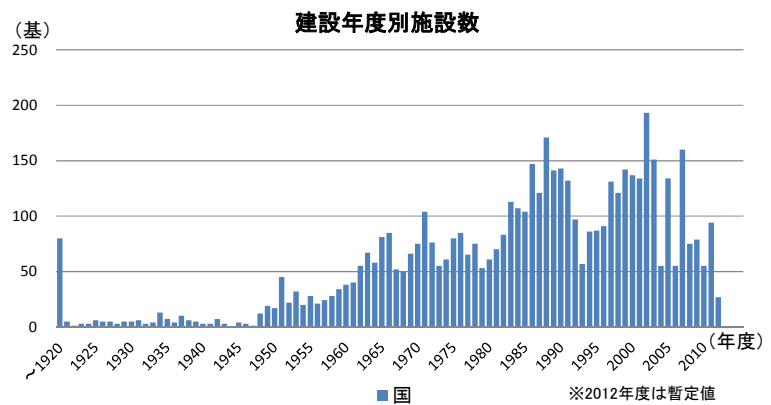
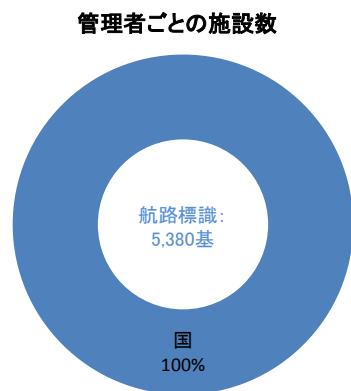


図 2-1-12 建設年度別施設数（航路標識）(H25.3時点)

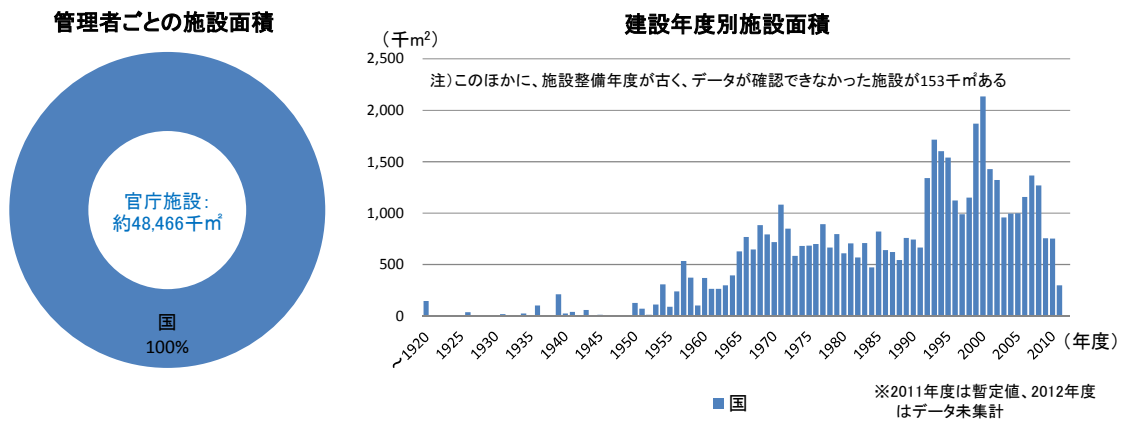


図 2-1-13 建設年度別施設数（官庁営繕）（H25.3時点）

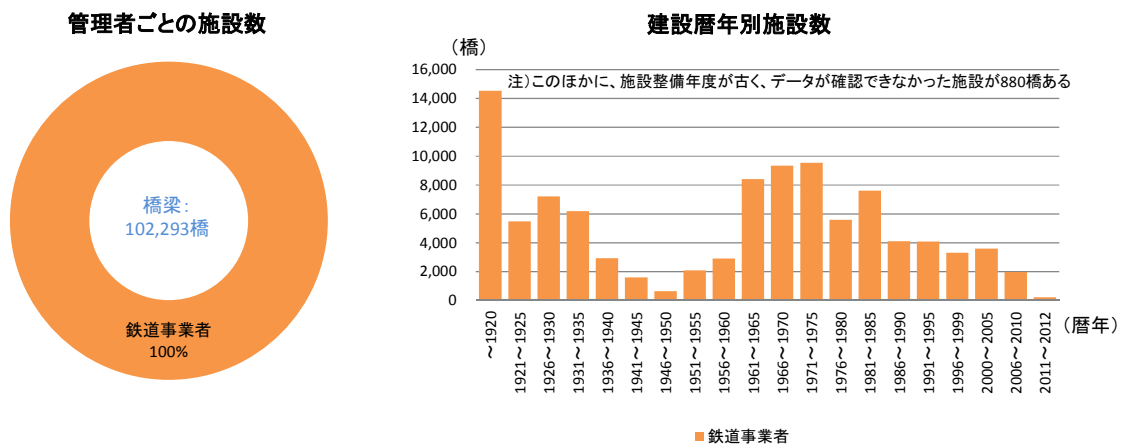


図 2-1-14 建設年度別施設数（鉄道橋梁）（H25.3時点）

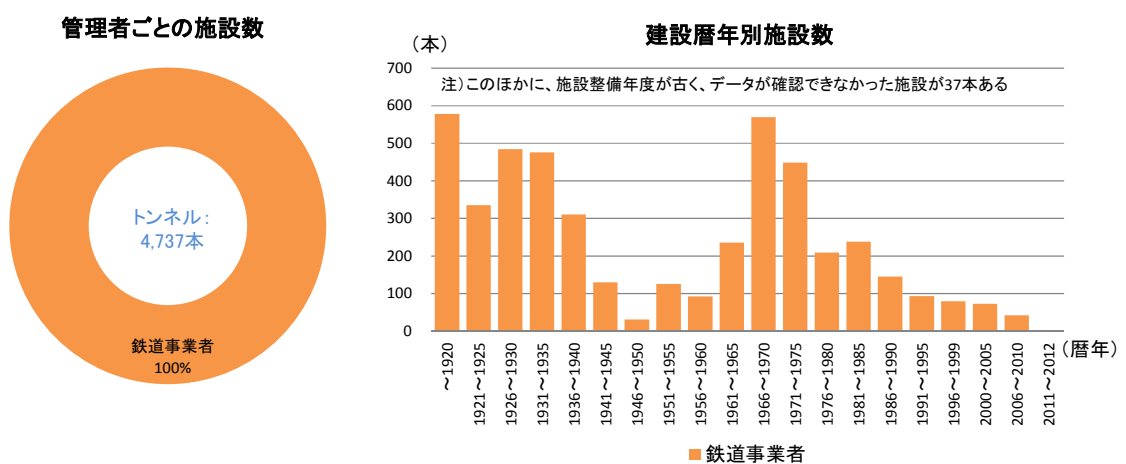


図 2-1-15 建設年度別施設数（鉄道トンネル）（H25.3時点）

(2) インフラの維持管理

インフラの維持管理・更新に当たっては、各施設が有する機能や設置環境等に応じ、事故による破損等の利用に伴う変状を把握するための日常的な巡視・パトロール、経年劣化・損傷を把握するための数年に1回の定期的な点検・診断、災害発生後の変状を把握するための緊急点検等の不定期な点検等が行われている。これらを通じて、施設の変状を適時・適切に把握し、必要に応じた補修等を行っている。

維持：道路の異常等を日常的に確認し、交通に支障を及ぼさないよう対応
補修等：道路施設や構造物の健全性を確認し、機能を回復及び強化

維持



補修等



維持：河川管理施設の異常等を日常的に確認し、治水上支障を及ぼさないよう対応
補修等：河川管理施設の健全性を確認し、機能を回復

維持



補修等



図 2-1-16 インフラの維持管理の例

(3) インフラの維持管理に関する基準や技術の変遷

インフラの維持管理に関する基準については、技術開発の成果や、事故・災害等の教訓を踏まえ、基準の策定・改定が行われ、維持管理・更新の実施水準の確保、安全性や防災機能の向上や維持管理・更新に係る作業の省力化が図られてきた。

点検・診断技術においては、従前は目視・打音などの人力による点検・診断や、試料採取を伴う診断であったものが、技術の進展により、一部の分野では、目視や打音に加え、機械化、非破壊・微破壊での検査技術、情報通信技術を活用した変状計測等が取り入れられ、その結果、点検・診断の省力化・高速化によるコスト縮減、調査精度の均質化・高度化、利用者への影響低減等が図られてきた。ただし、技術開発成果の一般化や標準化は必ずしも十分であったとは言えない。

施工・材料技術においては、施設の機能確保や向上を図るための措置として、従前では撤去・新設を前提としていたものから、部分的な更新に留めること等により長寿命化を可能とする技術等が開発されている。その結果、コスト縮減、工期短縮、施設の安全性・防災性能の向上、地球環境負荷の低減等が図られてきた。

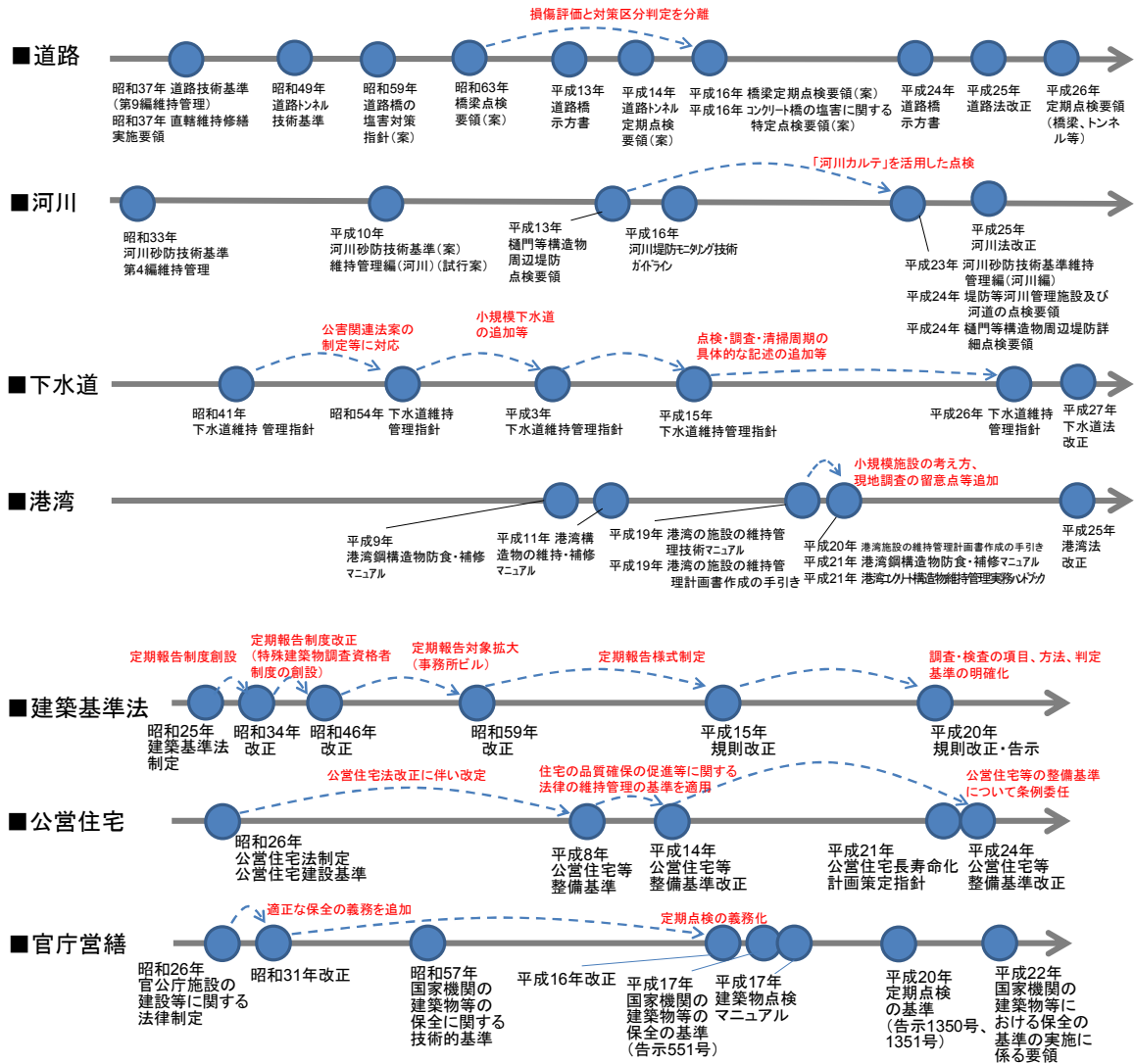
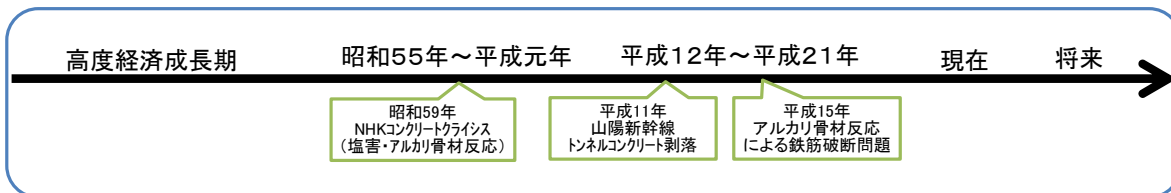


図 2-1-17 維持管理基準、点検・診断基準の例



- ① 目視、ハンマーによる打音調査
- ② レーザー法によるひび割れ抽出 東名高速道路で初計測
- ③ 赤外線によるうき・はく離の抽出 地下鉄トンネルで活用
- ④ 自動打音調査による健全度評価 作業の効率化、個人差の発生防止
- ⑤ 高速走行撮影による変状展開図作成 規制時間の短縮
経年変化の比較より変状状況が明確化
- ⑥ 光ファイバによる変状計測 遠隔かつリアルタイムで変状の確認が可能

図 2-1-18 コンクリート変状に関する点検・診断技術

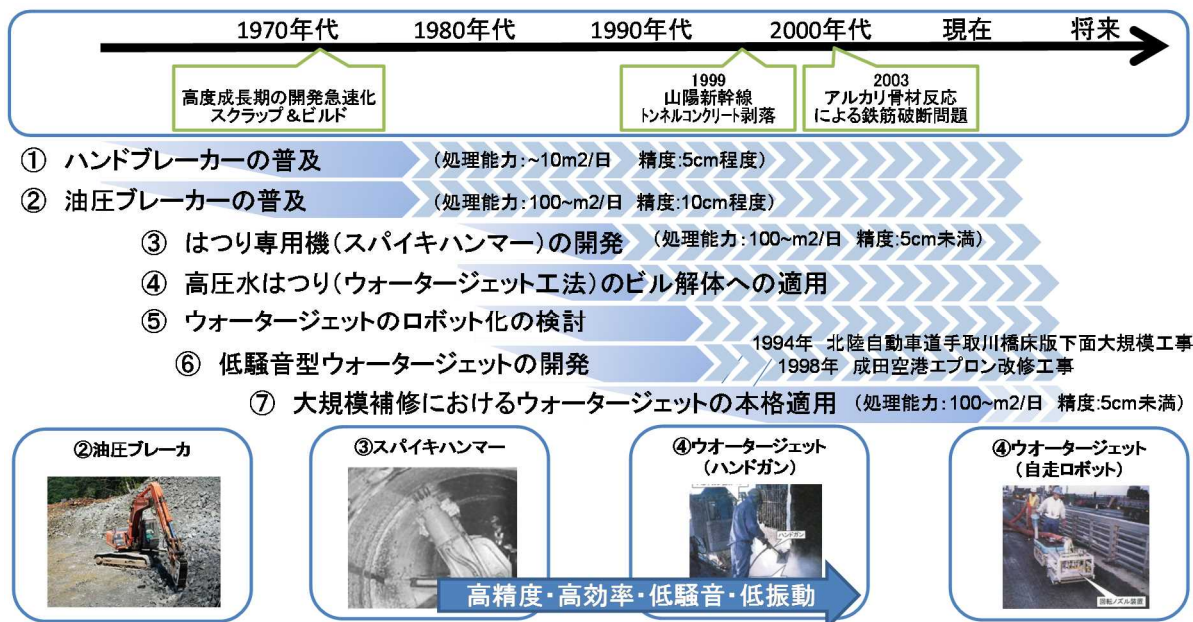


図 2-1-19 コンクリート表面の劣化部分の除去 (はつり)

(4) 加速するインフラ老朽化

(1) で述べたように、我が国のインフラは、高度成長期以降に集中的に整備されたことから、今後一斉に老朽化し、今後 20 年間で、建設後 50 年以上経過する施設の割合が加速度的に高くなる見込みである。

表 2 建設後 50 年以上経過する社会資本の割合

	H25年3月	H35年3月	H45年3月
道路橋 [約40万橋 ^{注1)} (橋長2m以上の橋約70万のうち)]	約18%	約43%	約67%
トンネル [約1万本 ^{注2)}	約20%	約34%	約50%
河川管理施設(水門等) [約1万施設 ^{注3)}	約25%	約43%	約64%
下水道管きよ [総延長:約45万km ^{注4)}	約2%	約9%	約24%
港湾岸壁 [約5千施設 ^{注5)} (水深-4.5m以深)]	約8%	約32%	約58%

注1) 建設年度不明橋梁の約30万橋については、割合の算出にあたり除いている。

注2) 建設年度不明トンネルの約250本については、割合の算出にあたり除いている。

注3) 国管理の施設のみ。建設年度が不明な約1,000施設を含む。(50年以内に整備された施設については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約50年以上経過した施設として整理している。)

注4) 建設年度が不明な約1万5千kmを含む。(30年以内に布設された管きよについては概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約30年以上経過した施設として整理し、記録が確認できる経過年数毎の整備延長割合により不明な施設の整備延長を按分し、計上している。)

注5) 建設年度不明岸壁の約100施設については、割合の算出にあたり除いている。

※施設の老朽化の状況は、建設年度で一律に決まるのではなく、立地環境や維持管理の状況等によって異なるが、ここでは便宜的に建設後50年で整理。

出典：平成 25 年度 国土交通白書（資料：国土交通省資料）



図 2-1-20 さまざまなインフラの老朽化

出典：平成 25 年度 国土交通白書（資料：国土交通省資料）

(5) 「メンテナンス元年」以降の取り組み

①インフラ長寿命化基本計画（政府全体）

平成24年12月2日に、中央自動車道笹子トンネルにおいて天井板の落下事故が発生し、道路構造物が通常の供用状態で落下し死亡者・負傷者が生じるといふ、我が国において例を見ない重大な事故となった。

この事故は、天井板を吊り下げる部材の施工や経年劣化などが原因であったとされており、このような事故を二度と起こさないよう、国土交通省では、平成25年を「メンテナンス元年」と位置付け、取組を進めてきた。同年1月21日に国土交通大臣を議長とする「社会資本の老朽化対策会議」を省内に設置し、同年3月21日には、3か年にわたる工程表として「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置（以下「当面講ずべき措置」という。）」をとりまとめた。



図2-1-21 笹子トンネル天井板落下事故の概要

その後、政府全体の取組として、平成25年10月4日、「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が設置され、同年11月29日には、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象とし、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的な計画として、「インフラ長寿命化基本計画（以下「基本計画」という。）」がとりまとめられた。この計画は、国民の安全・安心を確保し、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予算の平準化を図るとともに、維持管理・更新に係る産業（メンテナンス産業）の競争力を確保するための方向性を示すものであり、国や地方公共団体、その他民間企業等が管理するあらゆるインフラを対象として、国や地方公共団体等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なっている。

この基本計画に基づいて、インフラの管理者等は「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を平成28年度までに、「個別施設毎の長寿命化計画（以下「個別施設計画」という。）」を平成32年度までに策定することとされた。

○ 個別施設毎の長寿命化計画を核として、メンテナンスサイクルを構築
 ○ メンテナンスサイクルの実行や体制の構築等により、トータルコストを縮減・平準化
 ○ 産学官の連携により、新技術を開発・メンテナンス産業を育成

1. 目指すべき姿

○安全で強靱なインフラシステムの構築
 > メンテナンス技術の基盤強化、新技術の開発・導入を通じ、厳しい地形、多様な気象条件、度重なる大規模災害等の脆弱性に対応
 【目標】老朽化に起因する重要インフラの重大事故ゼロ（2030年）等

○総合的・一体的なインフラマネジメントの実現
 > 人材の確保も含めた包括的なインフラマネジメントにより、インフラ機能を適正化・維持し、効率的に持続可能で活力ある未来を実現
 【目標】適切な点検・修繕等により行動計画で対象とした全ての施設の健全性を確保（2020年頃）等

○メンテナンス産業によるインフラビジネスの競争力強化
 > 今後のインフラビジネスの柱となるメンテナンス産業で、世界のフロントランナーの地位を獲得
 【目標】点検・補修等のセンサー・ロボット等の世界市場の3割を獲得（2030年）

3. インフラ管理者等が策定すべき計画

○インフラ長寿命化計画（行動計画）
 > 計画的な点検や修繕等の取組を実施する必要性が認められる全てのインフラでメンテナンスサイクルを構築・継続・発展させるための取組の方針（対象施設の現状と課題／維持管理・更新コストの見直し／必要施策に係る取組の方向性等）

○個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）
 > 施設毎のメンテナンスサイクルの実施計画（対策の優先順位の考え方／個別施設の状況等／対策内容と時期／対策費用等）

4. 必要施策の方向性

点検・診断	定期的な点検による劣化・損傷の程度や原因の把握 等
修繕・更新	優先順位に基づく効果的かつ効率的な修繕・更新の実施 等
基準類の整備	施設の特性を踏まえたマニュアル等の整備、新たな知見の反映等
情報基盤の整備と活用	電子化された維持管理情報の収集・蓄積、予防的な対策等への利活用等
新技術の開発・導入	ICT、センサー、ロボット、非破壊検査、補修・補強、新材料等に関する技術等の開発・積極的な活用 等
予算管理	新技術の活用やインフラ機能の適正化による維持管理・更新コストの縮減、平準化 等
体制の構築	[国] 技術等の支援体制の構築、資格・研修制度の充実 [地方公共団体等] 維持管理・更新部門への人員の適正配置、国の支援制度等の積極的な活用
法令等の整備	[民間企業] 入札契約制度の改善 等 基準類の体系的な整備 等

5. その他

> 戦略的なインフラの維持管理・更新に向けた産学官の役割の明示
 > 計画のフォローアップの実施

2. 基本的な考え方

○インフラ機能の確実かつ効率的な確保
 > メンテナンスサイクルの構築や多段階の対策により、安全・安心を確保
 > 予防保全型維持管理の導入、必要性の低い施設の統廃合等によりトータルコストを縮減・平準化し、インフラ投資の持続可能性を確保

○メンテナンス産業の育成
 > 産学官連携の下、新技術の開発・積極公開により民間開発を活性化させ、世界の最先端へ誘導

○多様な施策・主体との連携
 > 防災・減災対策等との連携により、維持管理・更新を効率化
 > 政府・産学界・地域社会の相互連携を強化し、限られた予算や人材で安全性や利便性を維持・向上

図2-1-22 インフラ長寿命化基本計画の概要

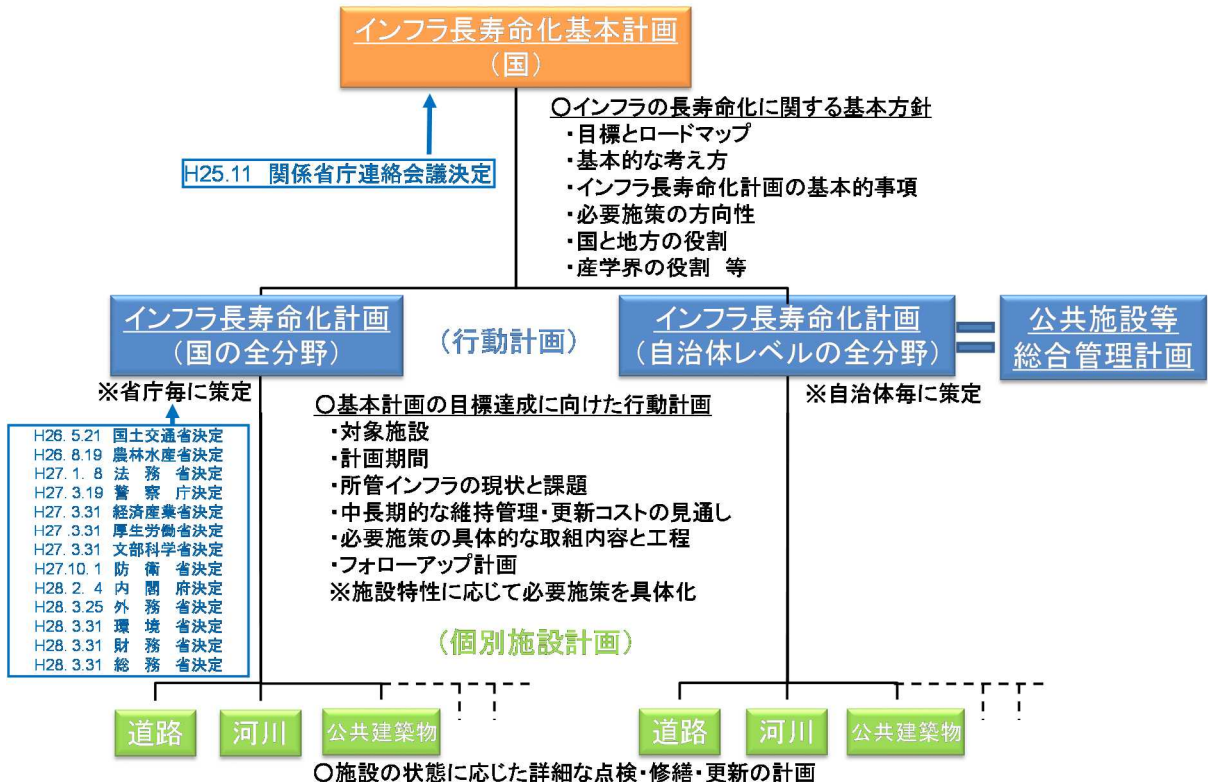


図2-1-23 インフラ長寿命化に向けた計画の体系

②国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）の策定

基本計画に基づいて、関係府省庁や地方公共団体等の各インフラを管理・所管する者は、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにする計画として、「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定することとなり、国土交通省は他府省庁に先駆けて、平成26年5月21日に行動計画を策定した。

この計画は、平成26～32年度までの計画であり、国土交通省が維持管理・更新に係る制度や技術を所管するインフラについて、法令等で位置付けられた全ての施設を対象とし、

- ・各インフラの的確な維持管理・更新等が行われるよう、体制や制度等を構築する「所管者」としての役割
- ・各事業等に係る法令等に基づき、自らがインフラの「管理者」として、的確な維持管理・更新等を実施する役割

という二つの立場から国土交通省として取り組むべき施策を記載している。具体的には、対象施設の現状と課題を踏まえて、取り組みの方向性について記載しており、支援策等については分野別に記載するなど、地方公共団体等の参考とすることを意識して、対策の体系化と見える化を行った。

また、国土交通省では、行動計画が策定される前から、道路橋、河川構造物、下水道施設、港湾施設等について、個別施設計画の策定を進めてきたところであるが、行動計画の策定にあたって、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、主たる構成部が精密機械・消耗部材である施設、規模の小さい施設を除く全ての施設について、予防保全型維持管理の考え方を前提とした個別施設計画を策定することとし、平成32年度までに策定するべく取り組んでいる。

表3 行動計画において定められている国土交通省が所管・管理するインフラ

野	管理主体	対象施設
道路	国、高速道路会社、都道府県、政令市、市区町村	道路施設（橋梁、トンネル、大型の構造物（横断歩道橋、門型標識、シェッド等）等）
河川・ダム	国※ ¹ 、都道府県、政令市	河川管理施設（ダム、堰、水門、床止め、樋門・樋管、閘門、陸閘、揚排水機場、浄化施設、管理橋、堤防、護岸、樹林帯等）
砂防	都道府県※ ²	砂防設備
		地すべり防止施設
		急傾斜地崩壊防止施設
海岸	都道府県、市町村	海岸保全施設（堤防、護岸、胸壁、水門及び樋門、排水機場、陸閘、突堤、離岸堤、砂浜等）
下水道	都道府県、政令市、市町村	下水道（管路施設、処理施設、ポンプ施設等）
港湾	都道府県、政令市、市町村等	港湾施設（水域施設、外郭施設、係留施設、臨港交通施設、荷さばき施設、旅客乗降用固定施設、保管施設、船舶役務用施設、廃棄物埋立護岸、海浜、緑地、広場、移動式旅客乗降用施設）
空港	国、地方公共団体、民間企業	空港土木施設（滑走路、着陸帯、誘導路、エプロン、排水施設、共同溝、地下道、橋梁、場周・保安道路、のり面、擁壁、護岸、道路・駐車場等）
		航空保安施設
		空港機能施設（航空旅客の取扱施設）
鉄道	鉄道事業者	鉄道（線路、停車場、電気設備、運転保安設備）
		軌道（軌道、線路建造物、電力設備、保安設備、通信設備）
		索道（索道線路等、停留場、原動設備、握索装置等、保安設備）
自動車道※ ³	民間企業、地方道路公社	橋、トンネル、大型の構造物（門型標識等）等
航路標識	国	航路標識（灯台、灯標、立標、浮標、無線方位信号所等）
公園	国、都道府県、政令市、市区町村	都市公園等（都市公園、特定地区公園（カントリーパーク））
住宅	都道府県、政令市、市区町村、住宅供給公社、独立行政法人	公営住宅
		公社賃貸住宅
		UR賃貸住宅
官庁施設	国	官庁施設（庁舎、宿舎等）
観測施設	国	測量標（電子基準点、験潮場）、気象レーダー施設

※¹ 「国」には「独立行政法人水資源機構法に規定する特定施設」を含む。

※² 国が施工管理者として管理する施設を含む。

※³ 道路運送法に基づく自動車道事業を営業者が設けた道。
（高速自動車国道等の道路法に基づく道路以外のもの）

また、国土交通省が所管する法人等でも、行動計画の策定が進められており、基本計画で定められた平成28年度までには全ての法人等が策定を完了する予定である。

表4 国土交通省の所管する法人等の行動計画策定状況

分野	内訳詳細	策定主体	総数	策定時期		
				策定済み(H26年度まで)	策定済み(H27年度)	H28年度内
道路	—	民間事業者	6	6	0	0
		地方道路公社	31	3	11	17
河川・ダム	—	独立行政法人	1	1	0	0
港湾	—	民間事業者	4	1	0	3
		一部事務組合	5	0	0	5
海岸	—	一部事務組合	5	0	0	5
空港	—	民間事業者	3	3	0	0
鉄道	鉄道	民間事業者	165	165	0	0
	軌道	民間事業者	25	25	0	0
	索道	民間事業者	401	348	53	0
住宅	UR賃貸住宅	独立行政法人	1	1	0	0
自動車道	—	民間事業者	23	0	0	23
		地方道路公社	5	0	0	5

表5 近年のインフラ老朽化対策の沿革

取組	詳細		
(平成24～25年度) 緊急点検・集中点検が概ね完了	平成24年	7月	・国土交通大臣が社会資本整備審議会・交通政策審議会に対し、「今後の維持管理・更新のあり方について」を諮問
			・技術部会の下に「社会資本メンテナンス戦略小委員会」を設置
	12月	・中央自動車道笹子トンネル天井版落下事故発生 ・トンネル天井板の緊急点検 開始 ※その他の緊急点検・集中点検も以降随時開始	
	平成25年	1月	「社会資本の老朽化対策会議」設置
		3月	社会資本の老朽化対策会議 ・「社会資本の維持管理・更新について当面講ずべき措置」決定 ・「社会資本の老朽化対策室」設置
		6月	日本再興戦略（閣議決定） ・「インフラ長寿命化基本計画」の秋頃までの策定を位置付け
		10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」設置
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 ・「インフラ長寿命化基本計画」決定	
12月	社会資本整備審議会・交通政策審議会 「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について」答申		
(平成26年度) 基準・マニュアル等の整備 →メンテナンスサイクルに向けた仕組みの構築	平成26年	5月	社会資本の老朽化対策会議 ・「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」決定
(平成27年度) 国、地方公共団体など各施設の管理者が点検、修繕等の対策を計画的に開始	平成27年	12月	国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）のフォローアップの実施
(平成28年度)	平成28年	11月	「インフラメンテナンス国民会議」設立
(～平成32年度) メンテナンスのための個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）策定予定			

2.2 インフラ老朽化対策の体制

(1) 政府

政府は、平成25年10月4日にインフラの老朽化対策に関し、関係府省庁が情報交換及び意見交換を行い、連携を図るとともに、必要な施策を検討・推進するため、「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」を設置し、同会議において、同年11月29日に政府全体としての「基本計画」がとりまとめられた。

その後は、同連絡会議及び幹事会において、国、地方公共団体、所管法人等による行動計画の策定状況や、インフラ老朽化対策のための計画策定や対策推進に活用可能な各種支援策について、継続的にとりまとめて公表しているところである。



図 2-2-1 関係省庁連絡会議の構成

表 6 インフラ老朽化対策に関する国土交通省と主要関係省庁との関係

関係省庁	内閣官房	内閣府	総務省	財務省	文部科学省	厚生労働省	農林水産省	経済産業省	環境省
主要関係施策	新技術	新技術	地方公共団体		新技術	担い手確保		新技術	
主な所管制度等	情報通信技術(IT)	PFI、科学技術政策	自治体関係(公共施設等総合管理計画等)	予算等	科学技術研究開発	労働関係(建設業の人材確保・育成関連含む)		ロボット等民間技術開発	
主な所管施設			情報通信関係施設、郵便局施設	国有財産一般	学校、社会教育施設	水道、医療施設、福祉施設	農業水利施設(農道等)、治山施設、林道、漁港施設	工業用水道	廃棄物処理施設、自然公園

表7 関係省庁連絡会議の開催状況

会議名称	日程	内容
第1回連絡会議	平成25年10月16日	インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議の立ち上げについて
第2回連絡会議	平成25年11月29日	インフラ長寿命化基本計画の取りまとめ
第3回連絡会議	平成26年12月3日	行動計画の策定期間、地方公共団体等に対する支援策の取りまとめ
第1回連絡会議幹事会	平成26年7月31日	関係府省庁における取組状況について
第2回連絡会議幹事会	平成27年8月28日	行動計画の策定期間、地方公共団体等に対する支援策の取りまとめ
第3回連絡会議幹事会	平成28年8月19日	行動計画の策定期間、地方公共団体等に対する支援策の取りまとめ

表8 関係府省庁の行動計画策定期間

H26.5.21	国土交通省	H27.10.1	防衛省
H26.8.19	農林水産省	H28.2.4	内閣府
H27.1.8	法務省	H28.3.25	外務省
H27.3.19	警察庁	H28.3.31	環境省
H27.3.31	経済産業省	H28.3.31	財務省
H27.3.31	厚生労働省	H28.3.31	総務省
H27.3.31	文部科学省		

(2) 国土交通省

国土交通省では、戦略的な維持管理・更新を推進するため、適切な点検と対策の実施、維持管理基準の改善、新技術の開発・導入、地方公共団体等への支援等について、効果的かつ総合的に取り組むことが必要という認識のもと、平成25年3月に国土交通省の所掌事務に係る社会資本の老朽化に関する対策を効果的かつ総合的に推進するため、事務次官を室長とする「社会資本老朽化対策推進室」を設置した。

当室の事務局は、総合政策局参事官（社会資本整備）・公共事業企画調整課、大臣官房技術調査課・公共事業調査室が担当しており、分野横断的な取り組みの企画・立案及びとりまとめを担当している。



図2-2-2 社会資本老朽化対策推進室の構成

【国土交通省に社会資本老朽化対策推進室を置く訓令】	
	(平成25年国土交通省訓令第43号)
	制定 平成25年3月21日国土交通省訓令第43号
	改正 平成26年5月14日国土交通省訓令第23号
国土交通省に社会資本老朽化対策推進室を置く訓令を次のように定める。	
国土交通省に社会資本老朽化対策推進室を置く訓令	
(設置)	
第1条	国土交通省に、社会資本老朽化対策推進室を置く。
(所掌事務)	
第2条	社会資本老朽化対策推進室は、国土交通省の所掌事務に係る社会資本の老朽化に関する対策の効果的かつ総合的な推進に関する事務をつかさどる。
(組織)	
第3条	社会資本老朽化対策推進室に、室長及び次長その他所要の室員を置く。
2	室長は、事務次官をもって充てる。
3	次長は、総合政策局長、大臣官房技術総括審議官及び大臣官房技術審議官をもって充てる。
4	室員は、次に掲げる者をもって充てる。 (各局担当課長43名 略)

図2-2-3 国土交通省に社会資本老朽化対策推進室を置く訓令

(3) 国と地方公共団体の役割

①国の役割

国は、道路、港湾、下水道といった各々のインフラの整備や管理に関する法律を所管し、インフラが的確に管理されるよう基準類等の整備など「所管者」としての役割を有しており、また、自らも施設管理を行い、全国の事象に精通し、かつ専門の研究機関を持ち、高度な技術や豊富な経験を有する「管理者※」としての役割も有している。このため、国は的確に維持管理が行われるための制度構築や、都道府県では対応が困難な技術的支援等を実施することが求められる。なお、国は、その役割を踏まえ、自らの技術力の維持、向上に努める必要がある。

※ 港湾施設においては、都道府県等が「管理者」の役割を有し、国は国有港湾施設の「所有者」としての役割を果たしている。

②都道府県の役割

都道府県は市町村を包括する広域の地方公共団体であり、「管理者」として有する技術・知見を活かした技術的支援に加え、市町村に対する相談窓口としての役割や、市町村が共同処理体制を構築する場合等に、技術的アドバイス、調整等を行うこと等が期待される。

③市町村の役割

市町村は、多くのインフラを管理する主体としての責務を有することはいうまでもなく、単独でそれらを維持管理する体制の構築が困難な場合であっても、他の市町村と共同で事務処理を行うなど、自ら持続的に維持管理を実施できる体制を構築する必要がある。また、自主的な判断に基づき各主体から適切な支援を受けた場合においても、管理者としての責務を有している。

2.3 インフラ老朽化を取り巻く状況

(1) 地方公共団体の状況

①インフラの管理者の割合

インフラの大部分は地方公共団体が管理しており、特に市町村の管理している施設数が多い。そのため、インフラの維持管理・更新という課題に適切に対処するにあたっては、地方公共団体の果たす役割は大きい。

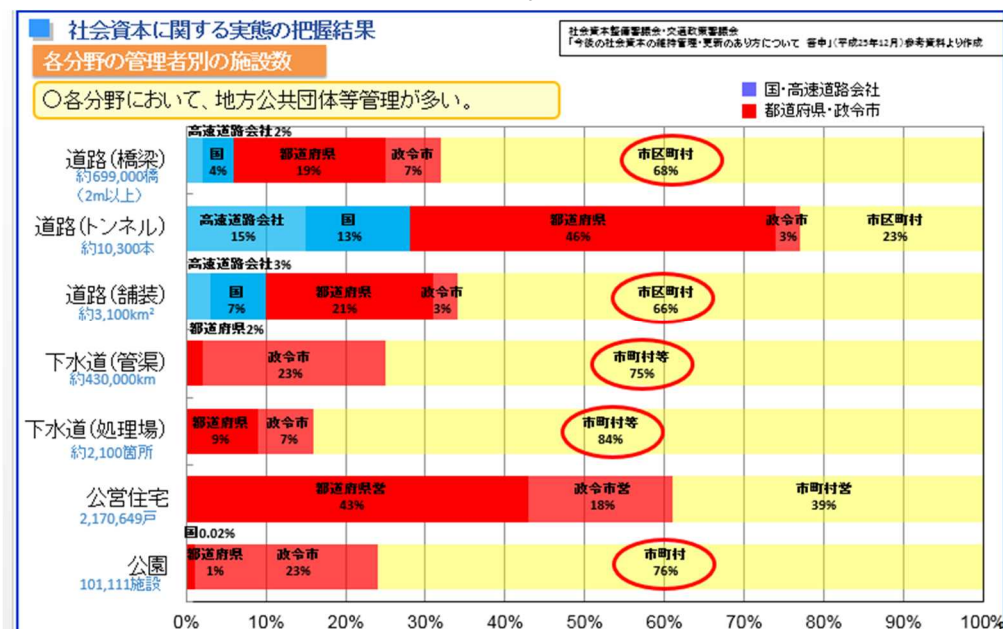


図 2-3-1 各分野の管理者別の施設数

②職員数の推移

市町村における土木部門の職員数は平成 8 年度の 124,685 人をピークに 17 年連続で減少しており、平成 25 年度は 91,494 人である。この間の減少割合は平成 8 年度比で約 27% となっており、市町村全体の職員数の減少割合約 20% よりも大きい。

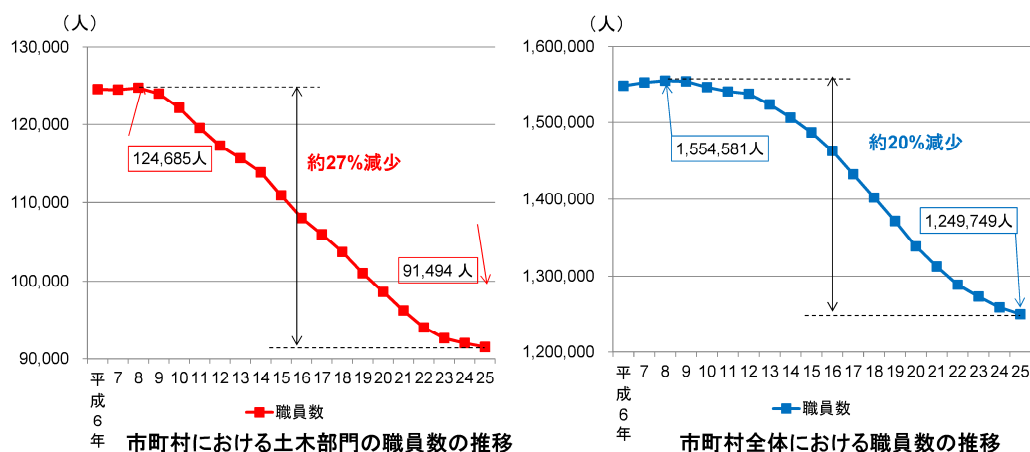


図 2-3-2 市町村における職員数の推移

出典：社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会 「市町村における持続的な社会資本メンテナンス体制の確立を目指して」（参考資料）（H27.2.27）

③技術者数の状況

また、平成25年（社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会のメンテナンス戦略小委員会で実施）のアンケート結果を見てみると、維持管理・更新業務を担当する職員は、大規模な地方公共団体では一定の人数が配置されているが、町村では5人以下が多く、一部では担当する職員がいない市町村も存在する。

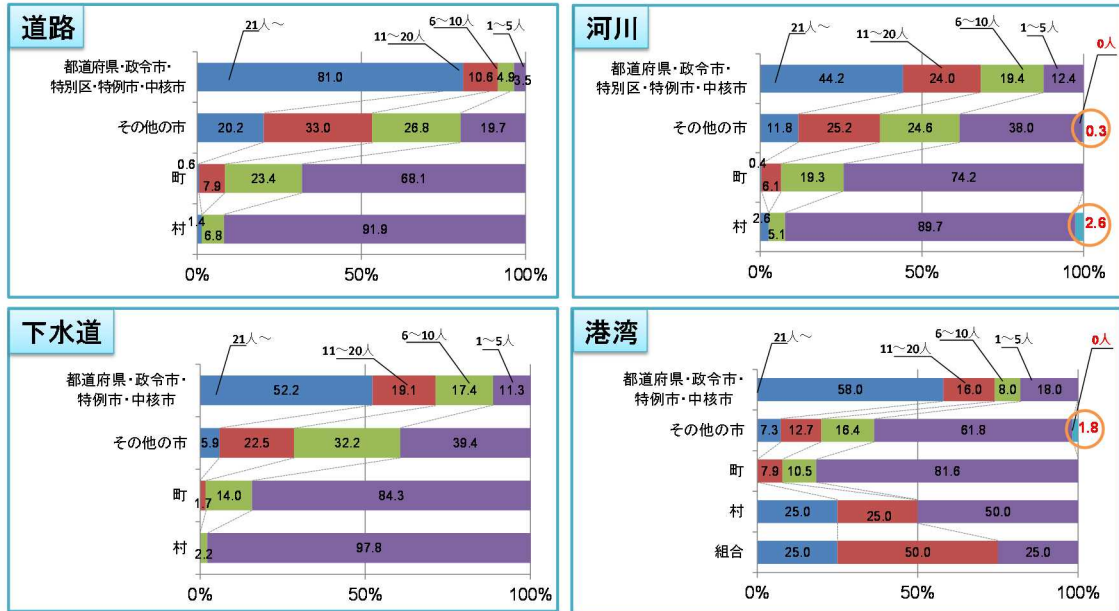


図2-3-3 維持管理・更新業務を担当する職員数

出典：社会資本整備審議会・交通政策審議会

「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について 答申」(H25.12) 参考資料より作成

注) 同一の職員が複数分野の業務を担当している場合には、重複して計上。

④維持管理の実施状況

維持管理の実施状況として、巡視・点検の状況を見てみると、都道府県や政令市においては、巡視・点検の両方が行われている割合が高いが、市町村においては、巡視のみ実施、あるいは巡視・点検ともに実施していない割合が一定程度存在している。また、点検をしている場合であっても、マニュアル等に基づいていない例もあった。

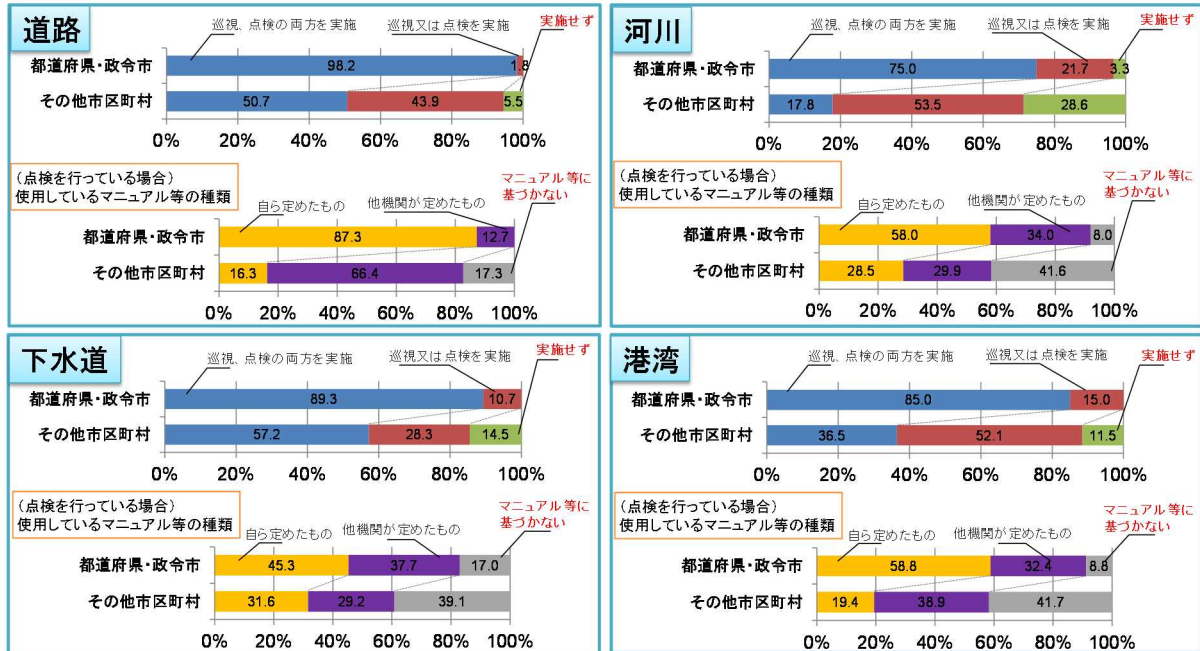


図 2-3-4 巡視・点検の状況

出典：社会資本整備審議会・交通政策審議会 技術分科会技術部会

第 5 回社会資本メンテナンス戦略小委員会 地方自治体に対するアンケート調査結果（資料 1）(H25. 2)

地方公共団体における維持管理にかかる取組みが必ずしも十全には行われていない背景として、技術的ノウハウを持った職員が限られていることがある。図表 2-3-5 を見ると、老朽化が進む中での懸念点として、ほとんどの地方公共団体が予算不足や人手不足を挙げるが、加えて、約 4 割にのぼる地方公共団体が、技術力の不足を懸念点として挙げている。

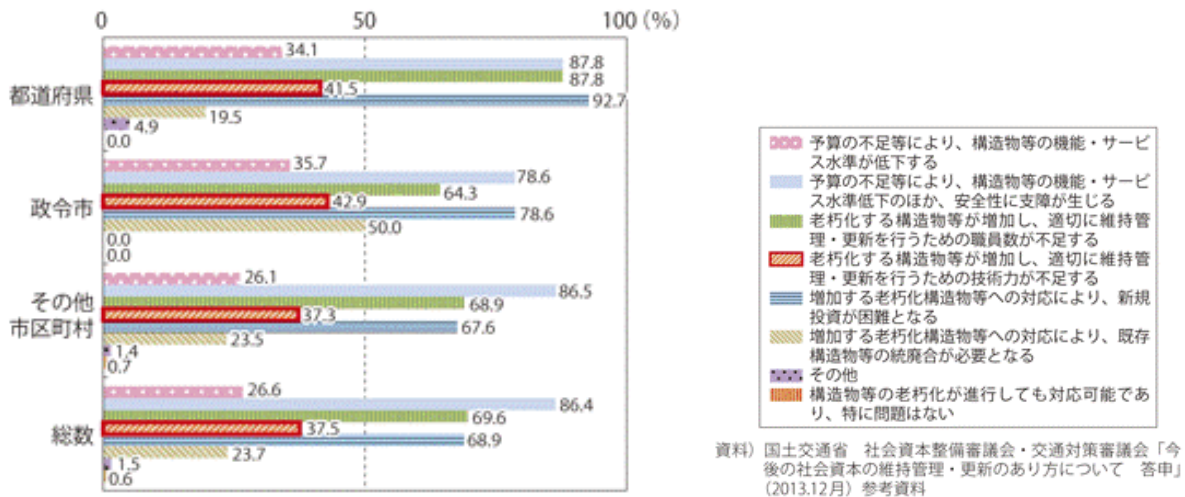


図 2-3-5 老朽化が進行する中で懸念されること

資料) 国土交通省 社会資本整備審議会・交通対策審議会「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について 答申」(2013.12月) 参考資料

⑤財政状況

市町村の土木費の推移を見てみると、平成 23 年度まで減少傾向が続いており、近年は微増しているが、平成 5 年度に比べると平成 26 年度は約 58%まで減少し、22 年間で約 4.8 兆円減少している。

(百万円)

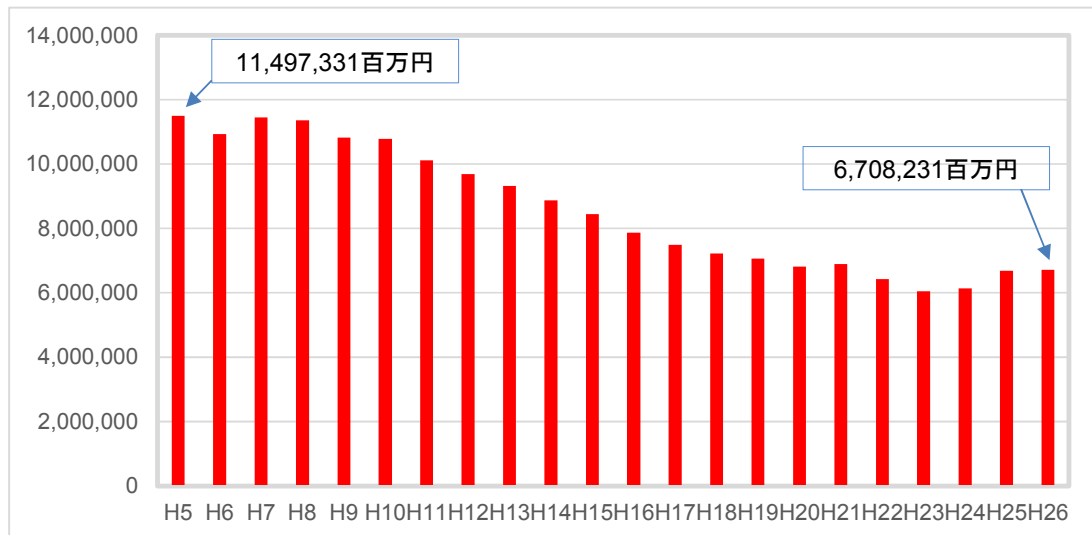


図 2 - 3 - 6 市町村の土木費の推移

出典：社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会 「市町村における持続的な社会資本メンテナンス体制の確立を目指して」（参考資料）（2015 年 2 月 27 日）（資料：地方財政白書）

これらの課題については、一朝一夕で、その解決をはかることは難しく、そのような状況下の市町村にとっては、的確な維持管理の実施が困難な状況になっている。

(2) インフラの維持管理・更新の担い手の現状

①建設業就業者の現状

インフラの維持管理・更新を適切に実行していくためには、インフラの管理者だけではなく、それらを担う建設業における人材確保・育成や、ノウハウの蓄積、技術力の向上が不可欠である。

しかし、建設企業（特に地域の建設企業）においては、若手入職者の減少等の問題に直面している。建設業の就業者の年齢構成についても、55歳以上が約3割を占める一方、29歳以下の若手が約1割となるなど、全産業に比べ、高齢化と若手の比率の低下が著しく進行している。技能労働者約330万人のうち、今後10年間で約110万人が高齢化等により離職の可能性がある。

- 建設業就業者： 685万人(H9) → 498万人(H22) → 500万人(H27)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 32万人(H27)
- 技能労働者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 331万人(H27)

- 建設業就業者は、55歳以上が約34%、29歳以下が約11%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。
※実数ベースでは、建設業就業者数のうち平成26年と比較して55歳以上が約4万人減少、29歳以下は同程度(平成27年)

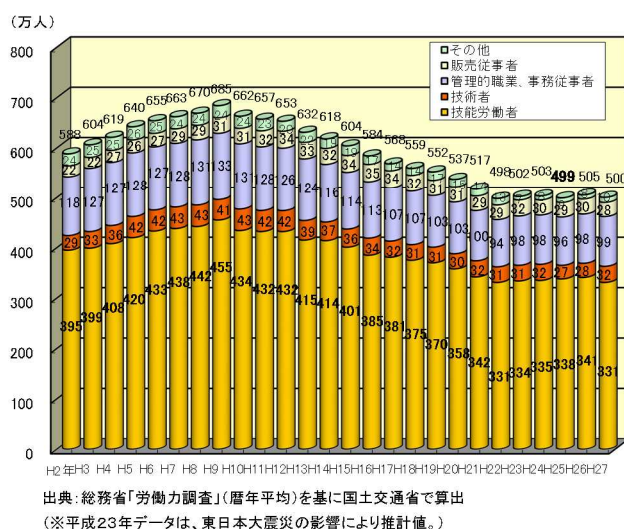


図2-3-7 技能労働者等の推移

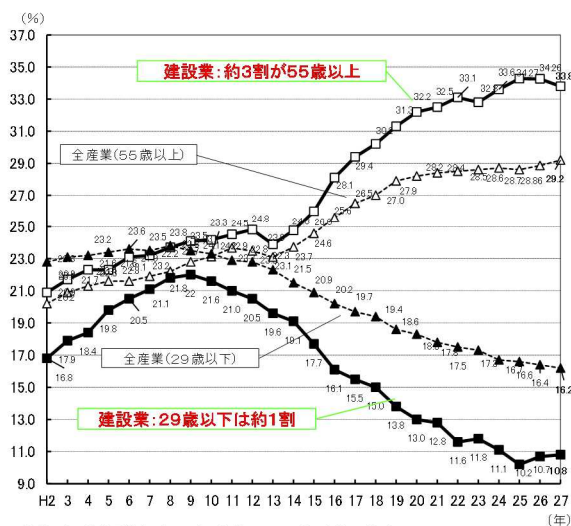
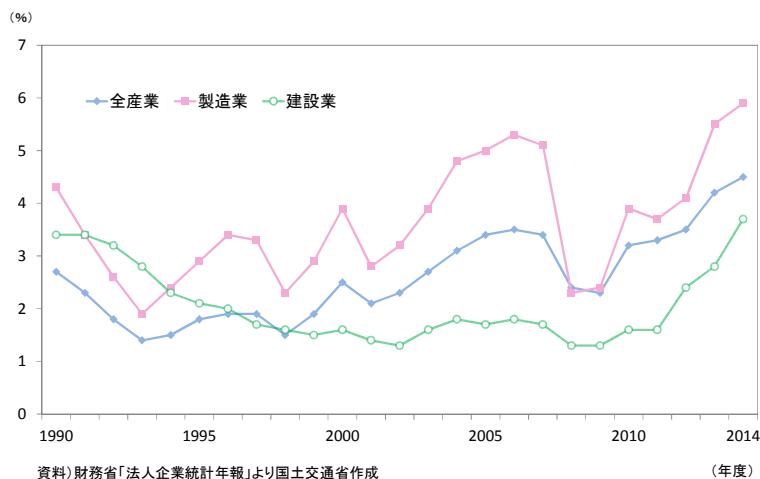


図2-3-8 建設業就業者の高齢化の進行

②賃金の水準

若年入職者の減少の要因の一つとして、他産業と比較した際の賃金の低さが考えられる。建設業の売上高経常利益率の推移を見ると、1990年代前半は全産業平均よりも収益力が高かったが、バブル崩壊後は低下傾向が続き、2000年代以降は1%台の低水準で推移している。2011年度より、復興需要等でやや回復傾向に向かっているが、依然として全産業や製造業の利益率を下回る状態が続いている。

図2-3-9 建設業の売上高経常利益率の推移



また、技能労働者の賃金について、建設業の男性生産労働者の年間賃金総支給額の推移を見ると、1990年代前半までは大幅上昇を続け、製造業の男性生産労働者との格差はかなり縮小したが、その後は建設業の賃金低下により、格差は再び拡大した。しかしながら、2011年度より、復興需要等で製造業との差が再び縮まりつつある。

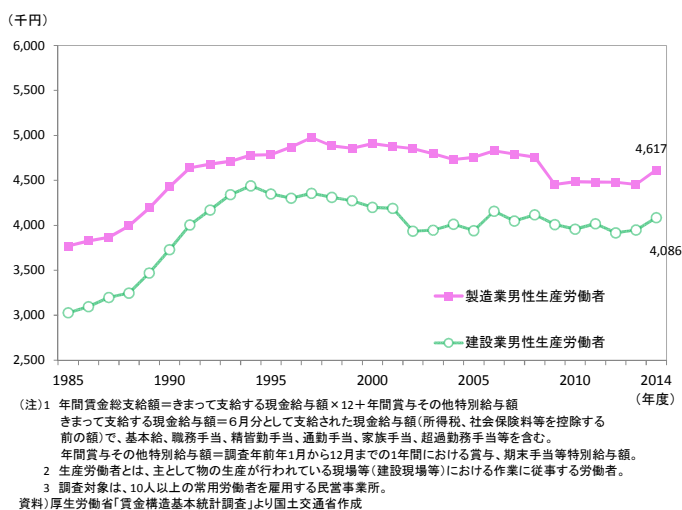
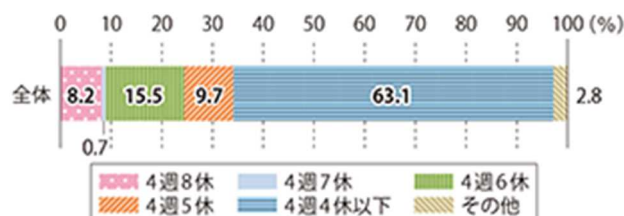


図2-3-10 年間賃金総支給額の推移

③建設業における休日の拡大

若年者が建設業に入職・定職しない要因の一つとして、「休日の少なさ」が挙げられる。日本建設産業職員労働組合協議会の時短アンケートによると、建設工事の作業所では、約6割が4週4休以下で工程を組んでいる（図2-3-11）。工事の性格、地域の実情、自然条件、建設労働者の休日等による不稼働日等を踏まえ、適切な工期を設定したうえで、週休2日を確保できるよう、現場の労働条件の改善を図ることが必要である。

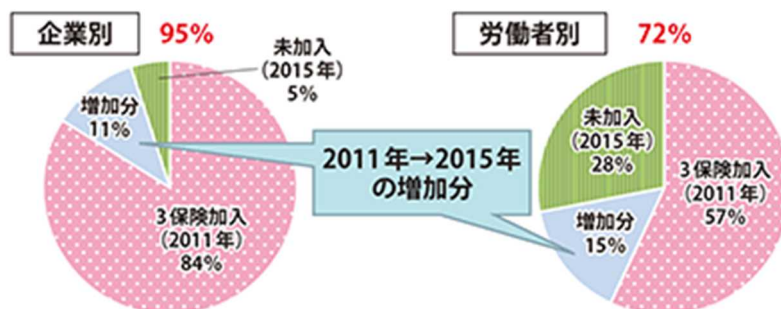


資料) 日本建設産業職員労働組合協議会「2014時短アンケートの概要」

図2-3-11 建設業の休日について

④社会保険の加入状況

さらに、社会保険への加入状況が十分でなく、若者が就労定着しにくい一因となっているため、保険加入促進により、技能労働者の処遇を改善する必要がある。



(注) 3保険いずれか加入している場合も「未加入」に含む
資料) 公共事業労務費調査(2015年10月調査)より国土交通省作成

図2-3-12 社会保険の加入率

今後、建設業では高齢化等により技能労働者が大量に離職する可能性に直面しており、将来にわたってインフラの品質確保と適切な機能維持を図るためには、建設業の将来を担う若者の入職・定着を促し、人材を確保することが最重要課題である。

(3) 維持管理・更新に係る費用

維持管理・更新に係る費用の縮減、平準化を図り、必要な予算の確保を進めていくためには、中長期的な将来の見通しを把握し、それを一つの目安として、必要な取組を進めていくことが重要である。

2013年12月に国土交通省社会資本整備審議会・交通政策審議会において、国土交通省所管の社会資本10分野（道路、治水、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸、空港、航路標識、官庁施設）の国、地方公共団体、地方道路公社、（独）水資源機構が管理者のものを対象に、建設年度ごとの施設数を調査し、過去の維持管理・更新実績等を踏まえた推計が示されており、現在の技術や仕組みを前提とすれば、2013年度に3.6兆円あった維持管理・更新費が、10年後は約4.3～5.1兆円、20年後は約4.6～5.5兆円程度になるものと推定されている。

今後、各施設の点検・診断を実施しつつ、老朽化の状況等の把握に努め、個別施設計画を策定し、必要な情報を蓄積した上で、中長期的なコストの見通しのより確実な推計に努める必要がある。

表9 将来の維持管理・更新費の推計結果

年度	推計結果
2013年度	約3.6兆円※)
2023年度 (10年後)	約4.3～5.1兆円
2033年度 (20年後)	約4.6～5.5兆円

※)2013年度の値(約3.6兆円)は、実績値ではなく、今回実施した推計と同様の条件のもとに算出した推計値

- ※1. 国土交通省所管の社会資本10分野（道路、治水、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸、空港、航路標識、官庁施設）の、国、地方公共団体、地方道路公社、（独）水資源機構が管理者のものを対象に、建設年度毎の施設数を調査し、過去の維持管理、更新実績等を踏まえて推計。
- ※2. 今後の新設、除却量は推定が困難であるため考慮していない。
- ※3. 施設更新時の機能向上については、同等の機能で更新（但し、現行の耐震基準等への対応は含む。）するものとしている。
- ※4. 用地費、補償費、災害復旧費は含まない。
- ※5. 個々の社会資本で、施設の立地条件の違いによる損傷程度の差異や維持管理・更新工事での制約条件が異なる等の理由により、維持管理・更新単価や更新時期に幅があるため、推計額は幅を持った値としている。

2.4 インフラの戦略的な維持管理・更新の3つの柱と評価の視点

インフラの老朽化に対しては、これまでも各施設の特性に応じて対策が講じられてきたところであるが、インフラが今後一斉に老朽化する中で、より計画的に対策を実施するためには、維持管理・更新に係る点検・診断、評価、計画・設計、修繕等といった一連の業務プロセスを、合理的かつ体系的に行えるよう再構築する必要がある。こうした観点から、

1. メンテナンスサイクルの構築
2. トータルコストの縮減・平準化
3. 地方公共団体に対する支援

の3つの柱に基づいて総合的な対策に取り組み、戦略的な維持管理・更新を推進する。

1. メンテナンスサイクルの構築

インフラの維持管理・更新を適切に行うため、国土交通省や地方公共団体等のインフラの管理者は、個別施設計画を核として、点検・診断、修繕・更新、情報の記録・活用といった「メンテナンスサイクル」の構築を推進する。

点検・診断については、各施設の特性に応じて基準の策定・改定が行われてきたが、具体的な点検頻度・方法等の定めがない施設や、法令等における基準類の位置づけが不明確な施設もあったため、施設の維持管理・更新が的確に行われるよう、基準の策定・改定を行って点検・診断を実施し、劣化・損傷の状況等の施設の状態を把握する。

個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）の策定については、一部の施設でのみ策定されてきたことから、原則として全ての施設を対象とする。

修繕・更新については、点検・診断の結果に基づいて、適切な時期に着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、更新にあたっては、必要に応じて集約・再編等も検討する。

情報の記録・活用については、劣化・損傷の状況等、維持管理に必要な情報が不明な施設もあったため、点検・診断、修繕・更新等の取組を通じて得られる情報を収集・記録し、次期点検・診断等への活用を推進する。

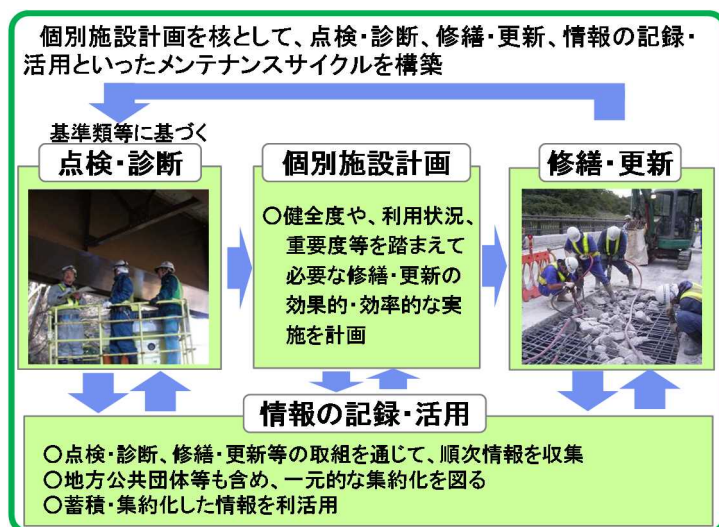


図2-4-1 メンテナンスサイクルの構築

2. トータルコストの縮減・平準化

トータルコストの縮減・平準化を図るため、国土交通省や地方公共団体等のインフラの管理者は、施設の機能や性能に関する明らかな不具合が生じてから修繕を行う「事後保全」から、不具合が発生する前に対応を講じる「予防保全」を原則とする。更新を行う際には、部分更新や修繕による長寿命化とを比較し、トータルコストが最小となる手段を選択する。

また、これまで技術的進展により、維持管理・更新に係る技術は格段に向上してきたが、今後一斉に老朽化するインフラに対応するため、センサー、ロボット、非破壊検査技術等、維持管理・更新に係るコストの一層の縮減や変状を迅速かつ確実に把握する技術の開発・導入をより推進する。

これらの取組により、トータルコストの縮減・平準化だけでなく、インフラの機能維持やインフラ利用者への影響の軽減等も期待される。

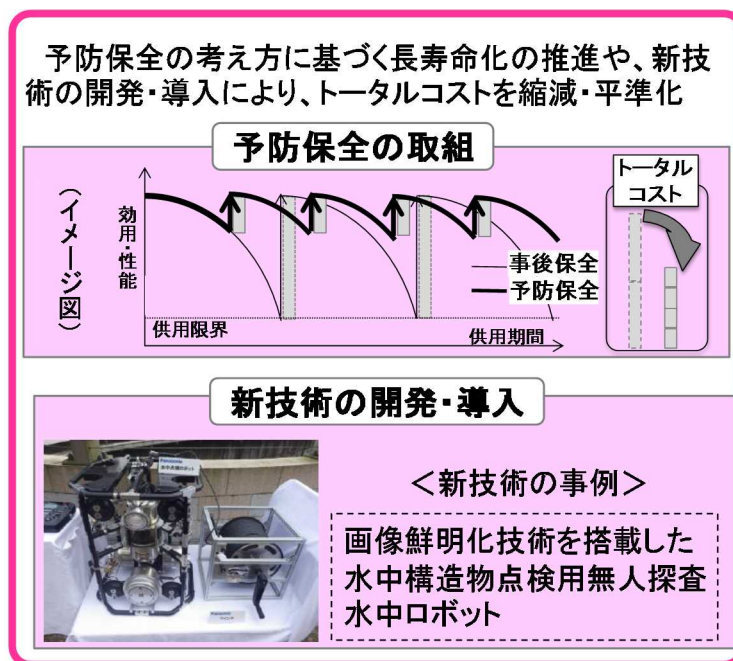


図2-4-2 トータルコストの縮減・平準化に向けて

3. 地方公共団体に対する支援

インフラの大部分は地方公共団体が管理しており、インフラ老朽化対策において地方公共団体の果たす役割は大きい。しかし、小規模な市町村を中心に、地方公共団体では人員、技術、予算が不足しており、メンテナンスサイクルを回すことが困難な状況も見られる。今後も地方公共団体が管理者として責務を果たすことができるよう、まずは地方公共団体自らの体制の強化を図るとともに、なお不足する部分について、国土交通省は人員・技術・財政面での支援を推進する。その際、地方公共団体の限られた人員・予算の中で、維持管理・更新を行っていくためには、PPP/PFI 等による民間の資金・ノウハウの活用や複数の管理者の連携による管理・サービスの効率化も推進する。

- ・研修の充実・強化
- ・資格制度の構築
- ・基準類の体系的整備
- ・技術的助言
- ・財政支援

等を実施

<研修の様子>



<技術的助言の事例>



<財政支援の例>



国による直轄診断を実施

- ・大渡ダム大橋

(高知県仁淀川町管理)等

防災・安全交付金 等

図 2-4-3 地方公共団体に対する支援

本レビューでは、これまでの課題も勘案し、3つの柱ごとに評価の視点を設定することとした。

まず、「1. メンテナンスサイクルの構築」については、メンテナンスサイクルを構築する基準・ルールとなる「①基準類の整備」、施設の状況を把握して計画を立案するための最も基本的な対策である「②点検の実施」、メンテナンスサイクルを計画的に実施するための核となる「③個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）の策定」を視点とした。

「2. トータルコストの縮減・平準化」では、予防保全の考え方に基づく対策を計画的に進めるために欠かせない「③個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）の策定」（再掲）、厳しい財政状況や人員の中で効果的・効率的な対策を実施するための「④新技術の開発・導入」を視点とした。

「3. 地方公共団体に対する支援」については、多岐に渡る支援を実施していることから、「⑤地方公共団体に対する支援」そのものを1つの視点として様々な取組状況を評価することとした。

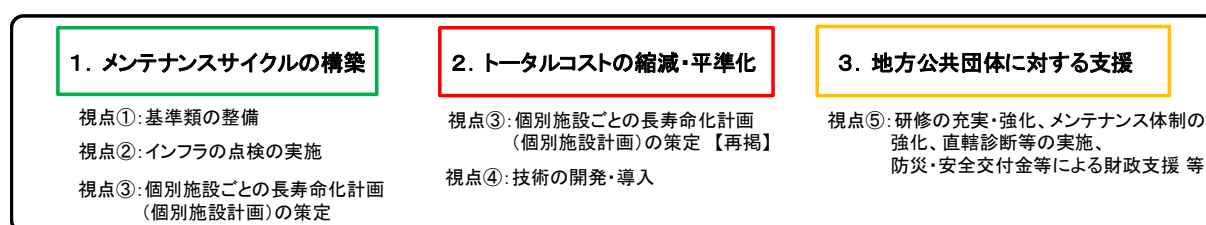


図2-4-4 インフラの戦略的な維持管理・更新の3つの柱及び5つの評価の視点（再掲）

(参考) 汚水処理施設における都道府県構想の見直しによる効率化

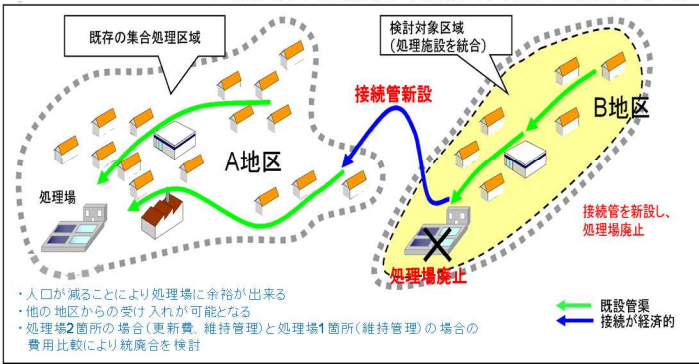
汚水処理施設については、下水道、農業集落排水施設、浄化槽等の役割分担を定めた計画に基づき整備を進めており、各都道府県は、平成26年1月に国交省、農水省、環境省が共同で策定した「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」に基づき見直しを行っているところである。

構想の見直しにあたっては、施設の改築・更新の予定、将来人口の減少等の状況を踏まえ、汚水処理施設の統廃合や効率的な運営管理手法等を検討している。

平成27年度末時点で、9都府県で構想の見直しが完了しており、平成30年度末までに全都道府県で完了する予定である。

■ 汚水処理事業連携のイメージ

(B地区処理場更新より接続管整備が経済的な場合)



一 都道府県構想の見直し事例一

◆ 山形県において、平成27年度に都道府県構想の見直しを実施

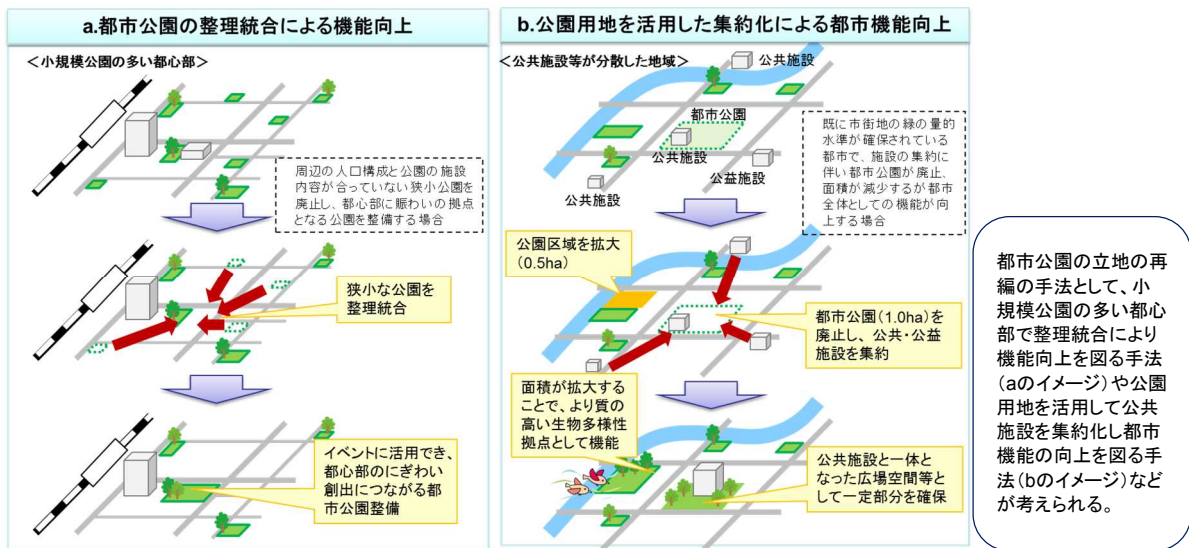
→ 見直しの結果、人口減少や施設の老朽化に対応するため、事業の効率化を図り、17市町村で農業集落排水の統合や下水道への接続等を計画

事業の種類	地区数
農集排の統廃合	21
農集排を下水道へ接続	30
下水道を農集排へ接続	1
公共下水道を流域下水道へ接続	1

(参考) 都市公園における公共ストック適正化

都市公園では、公園施設の老朽化が進み、施設の効率的・効果的な維持管理、更新がより一層重要性を増す中、単に施設を撤去するのではなく、都市全体、地域全体を見て、より都市公園の魅力向上させるような再編を行うことで都市公園を活性化し、それによって都市を活性化させるという視点が重要となる。

このため、ストック効果をより向上させるために作成した「都市公園のストック効果向上に向けた手引き」及び「事例集」(平成28年5月)において、都市機能の向上等に資する都市公園のストック再編を推進するため、統廃合を行う場合の考え方、事例等を示している。



(参考) 公営住宅における再生・再編

公営住宅については、老朽化ストックの建替えの機会を捉え、地域のニーズを踏まえつつ、事業主体の判断により、機能更新や集約・再編等を推進する。

今後、建替えの機会を捉えた再生・再編や民間住宅の活用等に関する地方公共団体の具体的な取組事例を取りまとめ、公営住宅等長寿命化計画（個別施設計画）の策定・改定に活用できるよう、ガイドラインとして配布・周知を予定している。

なお、地方公共団体が公営住宅等長寿命化計画に基づき建替え等を行う際は、社会資本整備総合交付金や地域居住機能再生推進事業等において、PPP/PFI手法の活用を支援している。

<再生・再編の事例>

○建替え時に建物を高層化し創出された余剰地に、PPP/PFI手法を活用し、地域ニーズに沿って戸建て住宅やサービス付き高齢者向け住宅を一体的に整備
 (従前:RC造5階建て8棟320戸→従後:RC造10階建て2棟200戸)



<再生・再編ガイドラインの位置づけ>

公営住宅等長寿命化計画策定指針
 (各団地の管理方針等を決定するための指針)

<管理方針・事業手法の決定フロー>

- ① 公営住宅等の需要の見通しに基づく将来の必要量推計
- ② 団地毎に立地環境等の社会的特性や安全性等の物理的特性に基づき、管理方針や改善が必要な場合の事業手法を仮設定
- ③ 事業主体毎の当面の建替事業量や将来の必要量を踏まえた管理方針や事業手法を仮設定
- ④ 再生・再編の可能性を踏まえ、管理方針や事業手法を再判定
⇒ 管理手法等の決定

再生・再編
 ガイドライン

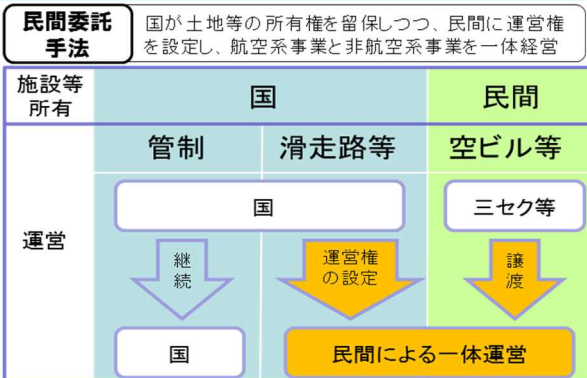
活用 (地方公共団体の具体的な取組事例等を取りまとめたもの)

(参考) コンセッション方式による空港経営改革

空港事業では、滑走路など空港基本施設の所有権を国等に留保しながら、運営権を民間事業者売却（コンセッション方式）することで、公共インフラとしての重要な役割を担保しつつ、民間の創意工夫による維持管理業務等の効率化が図られることも期待されている。平成28年4月に関西空港及び伊丹空港、7月に仙台空港で運営の民間委託が始まっており、高松空港、福岡空港、北海道内の複数空港等で準備が進められている。

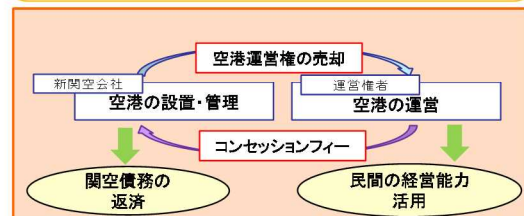
国管理空港等

民活空港運営法に基づき民間による一体経営を実現し、着陸料等の柔軟な設定等を通じた航空ネットワークの充実、内外の交流人口拡大等による地域活性化を図る。



関西国際空港・伊丹空港

経営統合法に基づきコンセッションを実施することで、関空債務の早期・確実な返済を行い、関空の国際拠点空港としての再生・強化、関西全体の航空輸送需要の拡大を図る。



関西国際空港・伊丹空港：
H27.12.15に「オリックス、ヴァンシ・エアポート コンソーシアム」が設立した新会社と契約締結し、H28.4から運営委託開始済み。
※ヴァンシ・エアポート社：ゼネコンで売上高世界第5位(仏第1位)を誇るヴァンシ・グループの一員。

《各地の動き》

◎国管理空港

- 仙台：H27.12.1に東急・前田建設・豊田通商グループが設立した新会社と契約締結し、H28.7から運営委託開始済み。
- 高松：H30年度からの運営委託に向けて、H28.9より公募選定手続きを開始。
- 福岡：H31年度からの運営委託に向けて、手続(民間の投資意向調査)を開始(H28.7~)。
- 北海道内：複数空港の一体的な運営について検討中。
- 広島：広島県知事が運営委託推進の方針を表明。(H28.10)
- 熊本：熊本県知事が運営委託推進の方針を表明。(H28.12)

◎地方管理空港

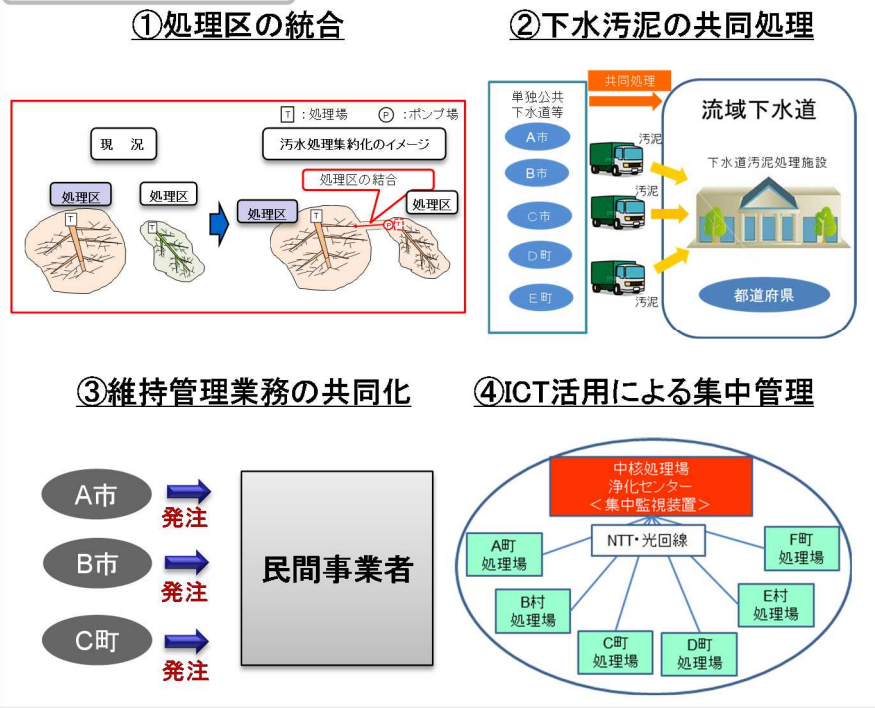
- 神戸：H30年度からの運営委託に向けて、H28.10より公募選定手続きを開始。
- 静岡等において検討中。

(参考) 下水道事業の広域化の推進

下水道事業の広域化については、複数市町村等による処理区の統合、下水汚泥の共同処理、維持管理業務の共同化、ICT活用による集中管理などの効率的な運営に資する取組を進めているところである。こうした取組を更に促進するため、平成27年5月に下水道法を改正し、複数の下水道管理者による広域的な連携に向けた協議の場として、協議会制度を創設した。

平成28年8月には、大阪府内の4市町村（富田林市、太子町、河南町、千早赤阪村）が、全国初の協議会を設置したところである。

○ 取組の例



○ 協議会制度の創設(下水道法改正)

