

国土交通省における効率的な維持管理に向けた取り組み

国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課 調整官

まつおか さだのり
松岡 禎典

1. はじめに

国土交通省では現在、人口減少社会の中で、潜在的な成長力を高め、新たな需要を掘り起こすことにより働き手の減少を上回る生産性の向上を目指し、「国土交通省生産性革命プロジェクト」を平成28年より進めるなど、社会全体の生産性向

上につながるストック効果の高い社会資本の整備や活用、関連産業の生産性向上、新市場の開拓を支える取り組みを推し進めている。インフラの老朽化は政府全体の課題として大きく取り上げられている折、社会資本の維持管理・更新においても、新技術の活用による生産性の向上などが期待されている。これらを背景に、現在、社会資本メンテナンス戦略小委員会（第3期）（以下、「小委員会」という）において、議論を行っている（図－1）。

平成24年 7月25日	社会資本整備審議会・交通政策審議会に対し、国土交通大臣が「今後の維持管理・更新のあり方について」を諮問
7月31日	上記を受け、技術部会の下に「社会資本メンテナンス戦略小委員会」を設置し、技術的な検討に着手
12月 2日	中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故
平成25年 1月21日	社会資本の老朽化対策会議 設置
3月21日	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」（工程表）決定
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 設置
11月29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 ・「インフラ長寿命化基本計画」決定
12月25日	「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 4月16日	「社会資本メンテナンス戦略小委員会（第2期）」において答申の施策の具体化に向けた検討に着手 主要な検討4テーマ ・点検・診断に関する資格制度の確立 ・維持管理を円滑に行うための体制、地方公共団体等の支援方策 ・維持管理・更新に係る情報の共有化、見える化 ・メンテナンス技術の国際化
5月21日	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
8月22日	「社会資本メンテナンスの確立に向けた緊急提言：民間資格の登録制度の創設について」の公表
平成27年 2月27日	「社会資本メンテナンス情報に関わる3つのミッションとその推進方法」の公表 「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」の公表
平成29年12月22日	社会資本整備審議会・交通政策審議会技術部会 「社会資本メンテナンス戦略小委員会（第3期）」における検討に着手
平成30年11月30日	「国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計」の公表

図－1 社会資本の老朽化対策に関するこれまでの経緯

また、小委員会の中でも議論されている新技術導入促進の観点で、産官学民のプラットフォームであるインフラメンテナンス国民会議(以下、「国民会議」という)の取り組み、「官民研究投資拡大プログラム (PRISM)」を活用したインフラメンテナンス新技術・体制等導入推進委員会(以下、「導入推進委員会」という)の取り組み等が行われている。

本稿では、小委員会の検討状況を中心に、国民会議、導入推進委員会の取り組み状況も併せて紹介する。

2. 社会資本メンテナンス戦略小委員会

小委員会については、第6回まで開催(令和元年7月現在)しており、各回における議論の結果を以下に示す。

(1) 第1回小委員会 (H29.12)

社会資本メンテナンス元年(平成25年)以降の国土交通省のインフラメンテナンスに関する取り組みをレビューするとともに、今後の取り組みの方向性を検討するに当たっての視点について、議論した。

検討の視点：メンテナンスサイクルのさらなる発展、地方自治体におけるメンテナンスの新たな課題、着実な補修・修繕・更新とLCCの把握、技術開発と新技術の導入の推進 など

(2) 第2回小委員会 (H30.3)

第1回小委員会における委員意見および地方自治体を対象に行った国土交通省所管9分野の社会資本の維持管理・更新についてのアンケート調査の結果を踏まえ、整理した以下の9つの検討項目のうち(A)～(D)について、今後の取り組みの方向性を議論した。

検討項目：(A) 点検・診断、(B) 補修・修繕、(C) 集約・再編等、(D) メンテナンスサイクルの確立、(E) 自治体の体制、(F) 技術の継承・育成、(G) 新技術の活用、(H) データの活用、(I) 国民の理解と協力

(3) 第3回小委員会 (H30.6)

地方自治体に対するアンケート調査の結果から浮かび上がった自治体の体制等の課題について議論した。また、これまでの議論を踏まえ、点検・診断における新技術の導入を促進するなどの施策の方向性として、『メンテナンスサイクルの着実な実施に向け取り組むべき方向と緊急的に取り組む施策(案)』について、議論した。

その後、平成30年8月3日に『インフラメンテナンスの着実な実施に向け緊急的に取り組む施策』^{*1}として公表した。

※1 記者発表「インフラメンテナンスの着実な実施に向け緊急的に取り組む施策」
http://www.mlit.go.jp/report/press/sogo03_hh_000197.html

(4) 第4回小委員会 (H30.10)

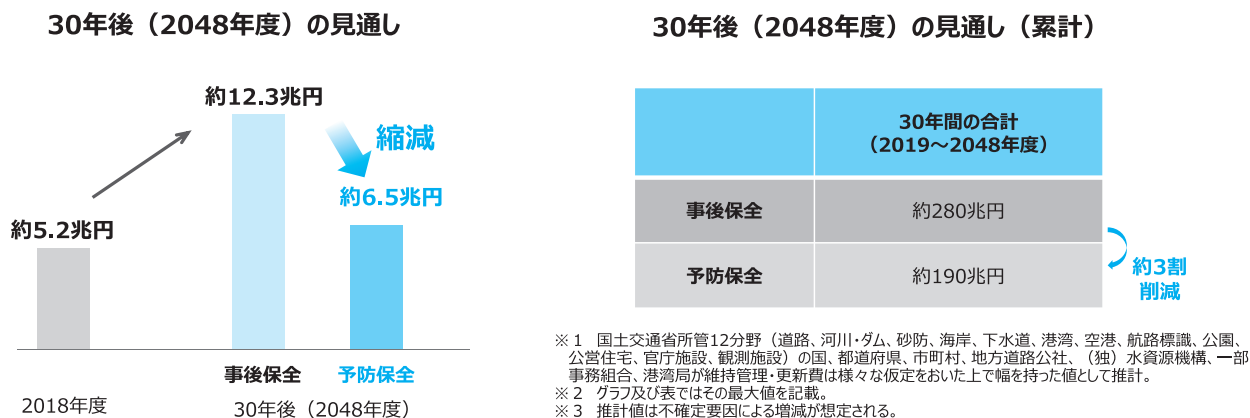
第4回からは、インフラメンテナンスの着実な実施に向けて中期的に取り組む課題について、議論を行うこととした。そして、第3回までの小委員会の議論を踏まえ、第3回小委員会で示した以下の4つの主な論点に基づき、議論を行った。

主な論点：1. 新技術・データの活用に向けて、
2. 持続的なメンテナンスの実行体制のための地方自治体支援、3. 多様な主体による連携の拡大、4. 実効的なメンテナンスサイクルの確立に向けて

(5) 第5回小委員会 (H31.1)

平成30年11月30日に開催された、経済財政諮問会議の「国と地方のシステムワーキング」において、国土交通省が所管する分野のインフラにおける今後30年後までの維持管理・更新費の推計の結果を示した。インフラに不具合が生じてから対策を行う事後保全型の維持管理・更新から、不具合が生じる前に対策を行う予防保全型の維持管理・更新に移行することで、30年間の維持管理・更新費の合計費用が、約3割縮減される推計結果となった(図-2)。

第5回小委員会では、昨年11月に公表した推計結果を踏まえ、地方公共団体が維持管理・更新費用の見通しを把握し予防保全の取り組みを実施



図－2 将来の維持管理・更新費用の推計結果（2018年11月30日公表）

できるように、技術的助言等の支援を行っていく必要があること等を議論した。

(6) 第6回小委員会（H31.3）

第5回までの小委員会の議論のなかで明らかになった4つの論点について議論を行い、それぞれについて取り組みの方向性を示した（図－3）。

① 新技術・データ活用

施設管理者のニーズと民間企業のシーズのマッチングによる新技術の導入支援等を進めていく必要がある。そのため、国民会議や導入推進委員会の取り組みを行っていく。

② 多様な主体による連携の拡大

関係機関の連携による検討体制を整え、課題の状況を継続的に把握・共有し、効果的な老朽化対策の推進を図ることを目的に、道路・港湾・空港・

河川の各分野で、国・地方公共団体等の施設管理者が一堂に会するメンテナンス会議を通じて技術的支援、情報共有を実施している。

③ 民間活力の活用

先進的に官民連携事業を導入しているまたは導入を検討している発注者（地方自治体）および受注者に対し、事業発案・参入のきっかけや事業化の推進方法等についてヒアリングを実施したところ、自治体からは、導入を検討する費用の財政的な支援、事例集やガイドラインの整備を期待する意見があった。また、民間企業からは、適正な規模までの事業規模の拡大などの意見があった。

④ 維持管理更新費の将来推計

昨年11月に公表した国土交通省所管分野における維持管理・更新費の推計は、近年の取り組み

1.新技術・データ活用 (これまでの議論を踏まえた主な課題) ○適切なニーズとシーズのマッチングを図ることが重要。 ○新技術の活用促進となる契約の体系化、単価のあり方などの整理が必要。 ○データ活用型のメンテナンスの取組について以下の点に留意が必要。 ・データ収集の技術・標準化 ・メンテナンスへの生かし方のシステム化 ・データの品質管理、セキュリティ	3.民間活力の活用 (これまでの議論を踏まえた主な課題) ○民間活力の活用について、国がガイドラインや事例集等を出すべきではないか。 ○包括契約やコンセッションなど、新しい取組をよりインセンティブを持ってもらうような予算措置等を考える必要があるのではないかと。
2.多様な主体による連携の拡大 (これまでの議論を踏まえた主な課題) ○複数の市町村がまとまった単位で、技術を学び、経験していくような仕組みが必要。 ○地域が自らの問題としてメンテナンスを考えていくときに、地域が自律的に回っていくような考え方が重要。	4.将来推計について (これまでの議論を踏まえた主な課題) ○様々な仮定をおいて推計したものであるため、様々な要因により、実際に必要となる額とは大きな増減が生じることが考えられる。 ○新技術やデータの積極的な活用や、民間活力の利用、地方自治体への適切な支援を進めていくことで、抑制できる可能性がある。

図－3 第6回小委員会で議論した4つの論点

の実績や新たな知見等を踏まえ、国土交通省所管分野における今後 30 年後までの維持管理・更新費について様々な仮定をおいて推計したものである。

(Ⅰ) 統計的推計誤差、(Ⅱ) 個々の施設条件の差異に基づく偏差、(Ⅲ) その他の要因の差異に基づく偏差等の要因により、値の確からしさも一定の幅を有しており、さらに今後の取り組みの進捗により、実際に必要となる額とは大きな増減が生じる。そして、新技術やデータの積極的な活用や、民間活力の利用、地方自治体への適切な支援を進めていくことにより、さらに抑制できる可能性があるため、これらの取り組みを一層推進すべきである。

今後、以下の 3 つの課題について、既存の枠組みの活用や WG 等を設置して検討を行う。

- ① 自治体支援における新技術導入支援
- ② 民間活力活用、包括民間委託
- ③ 外部人材による支援

3. インフラメンテナンス国民会議

「インフラメンテナンス国民会議」(富山和彦会長、家田仁副会長)は、社会基盤に関する「国民的な理解と協力」を促進するとともに、産学官民の技術・知恵を総動員しメンテナンス分野における活動を社会的取り組みとして加速化するプラットフォームとなることが期待されるものとして、平成 28 年 11 月に設立された(図-4)。

国民会議の会員数は、設立当初 199 団体(H28.

11) から 1,700 団体(H31.3 現在)となり、全国的な動きとなっている。また、国民会議には地方での活動の場となる公認フォーラムが全国 10 ブロック(北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿、四国、中国、九州、沖縄)で設立した。これにより、技術者の少ない地方自治体に対してもベストプラクティスを強力に水平展開していくことが期待される。これらの活動を通じて、フォーラムやピッチイベント等が全国で行われるなど、活動がさらに活発化し(ピッチイベント等開催数延べ 102 件(H31.3))、国民会議の場を通じて紹介された技術が着実に増加(6 技術・延べ 71 件(H31.3))している。

また、地方自治体における「予防保全」の導入など、効率的・効果的なインフラメンテナンスをさらに推進していくためには、現場担当者の力に加えて、リーダーとしての市町村長の方々の取り組みが重要である。国民会議にリーダーフォーラム(仮)を設置し、インフラメンテナンスに関心の高いリーダーがメンテナンスに関する課題解決に向けた意見交換、情報発信等を実施する(図-5)。また、地方フォーラムを通じて、新技術の活用など効率的なメンテナンスや予防保全へ向けた取り組みを全国に共有、展開する。

4. インフラメンテナンス新技術・体制等導入推進委員会

新技術の活用に向けて、小規模自治体等が単独で技術導入を検討するのは困難であるため、自治

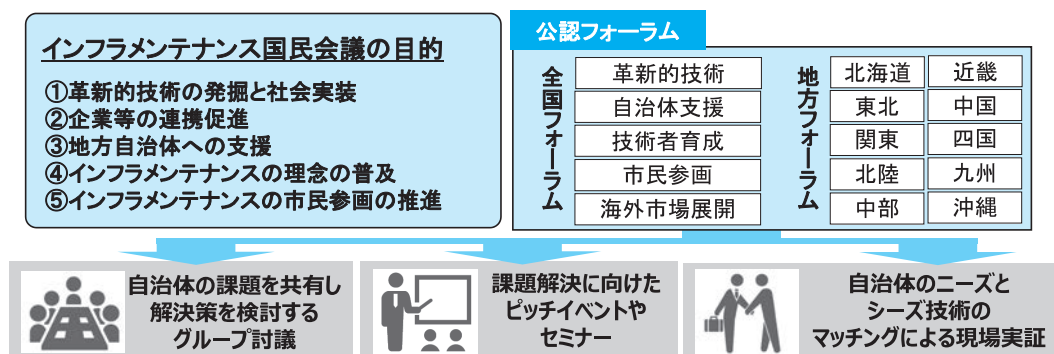


図-4 インフラメンテナンス国民会議の概要

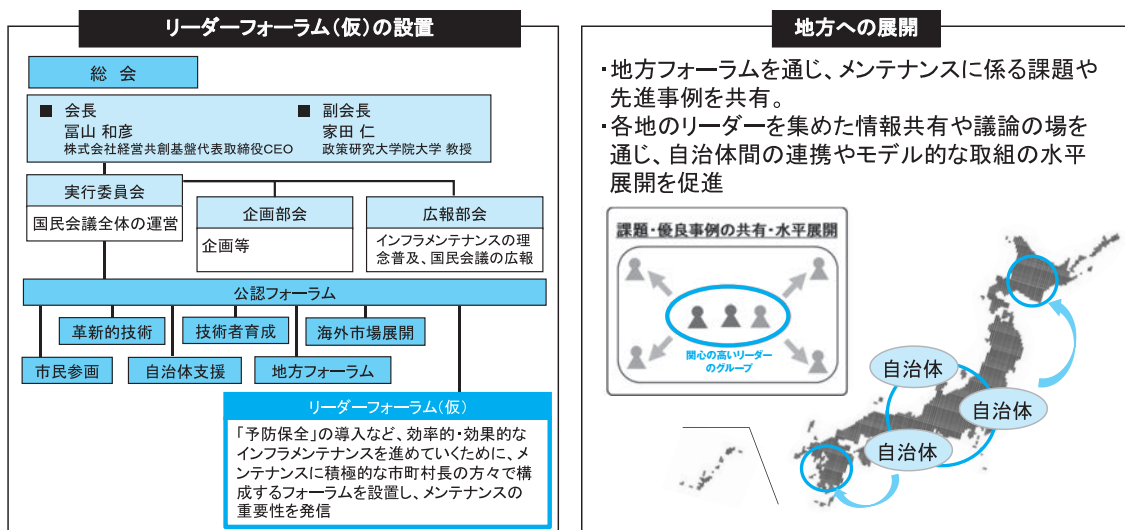


図-5 国民会議リーダーフォーラム（仮）の概要

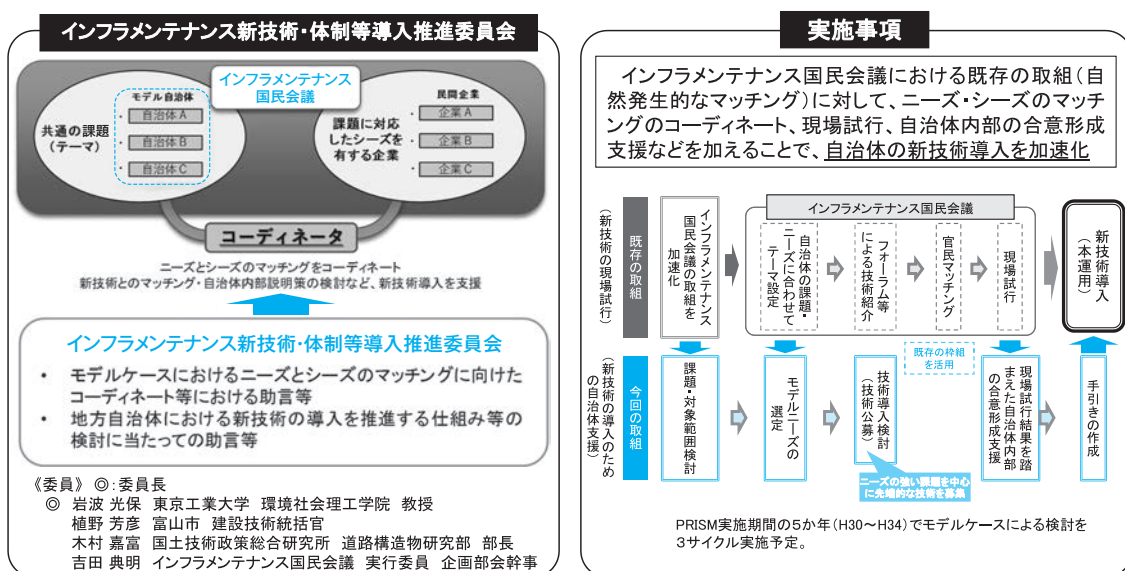


図-6 インフラメンテナンス新技術・体制等導入推進委員会の概要

体横断的な新技術の普及・展開を図る必要がある。自治体のインフラメンテナンスを推進するため、平成30年度から「官民研究投資拡大プログラム（PRISM）」を活用し、導入推進委員会を運営し、モデルケースの実施を通じて、自治体における新技術の導入に役立つ手引きを作成する（図-6）。

5. おわりに

本稿では、社会資本の戦略的な維持管理に関し

て、国土交通省の取り組みとして、第3期小委員会の検討状況や、国土交通省所管分野における維持管理・更新費の推計について紹介した。

これらを踏まえ、今後、新技術導入や民間活力の活用、外部人材による支援等により、技術者のいない自治体をはじめとする施設管理者の課題解決に取り組んでいけるように検討を進めるほか、インフラメンテナンスに対する理解や社会全体で取り組む機運を高めてまいりたいと考えている。

【参考】 社会資本メンテナンス戦略小委員会 HP
http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s201_menntenannsu01.html