

# 令和6年度 第2回 山口県道路メンテナンス会議

日時：令和7年3月27日（木）

15：00～16：30

場所：山口河川国道事務所 第1会議室

## 議 事 次 第

○ 開 会

○ 挨 拶

○ 議 事

資料ページ

1. 令和7年度道路関係予算概要

P. 1

2. 点検支援技術の活用事例

P. 14

3. 自治体支援の取組

P. 18

4. 連絡調整

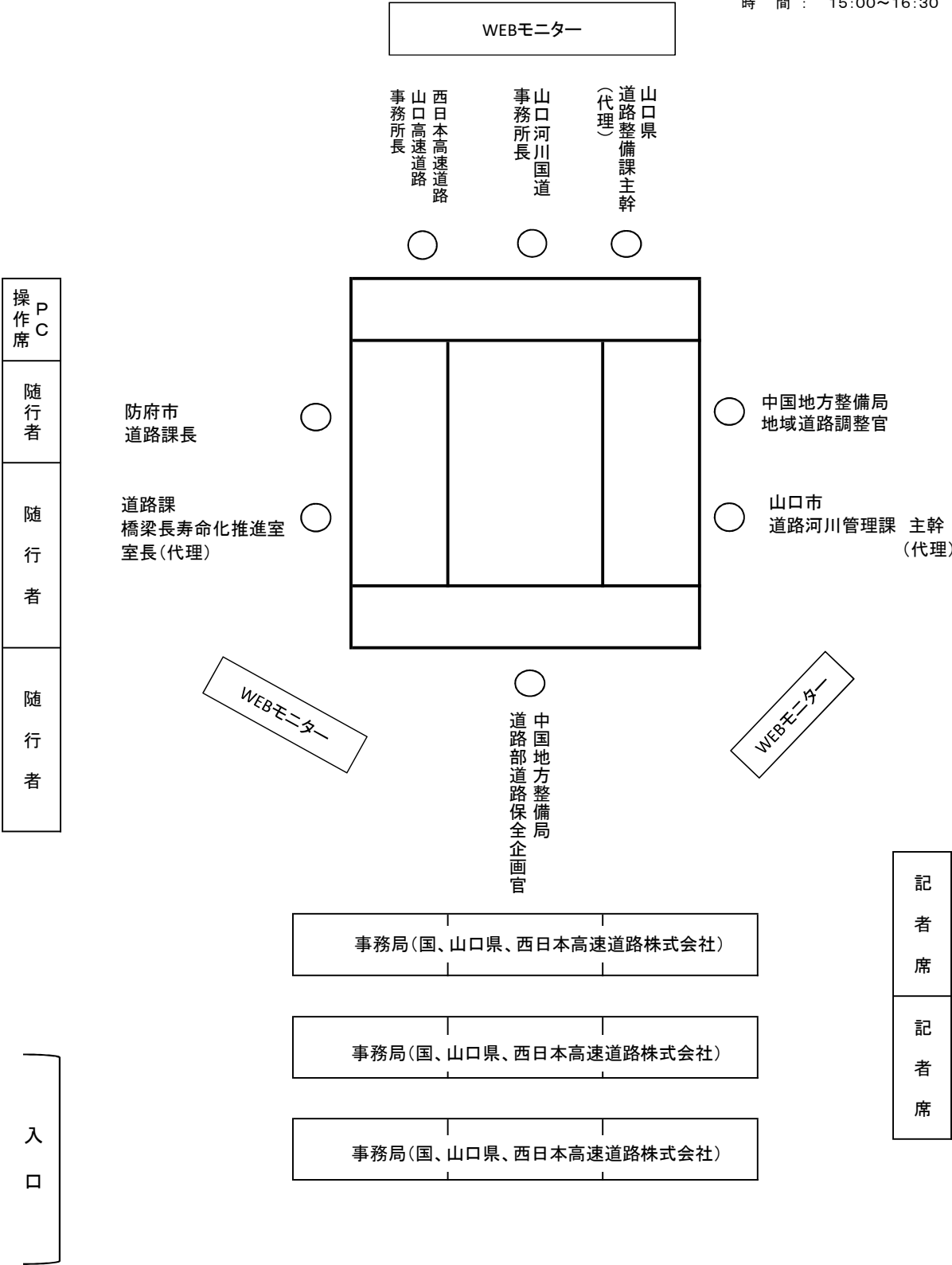
○ 閉 会

令和6年度 第2回山口県道路メンテナンス会議 出席者名簿

|        | 所 属                            | 役職         | 氏名    | 出席者                |        | 参加形式   |
|--------|--------------------------------|------------|-------|--------------------|--------|--------|
|        |                                |            |       | 役職                 | 氏名     | web/対面 |
| 会長     | 国土交通省中国地方整備局                   | 山口河川国道事務所長 | 田村 桂一 | 山口河川国道事務所長         | 田村 桂一  | 対面     |
| 副会長    | 山口県土木建築部                       | 道路整備課長     | 嶋原 徹雄 | (代理)道路整備課主査        | 藤重 浩雄  | 対面     |
| 副会長    | 西日本高速道路株式会社中国支社                | 山口高速道路事務所長 | 桐野 義忠 | 山口高速道路事務所所長        | 桐野 義忠  | 対面     |
|        | 下関市                            | 道路河川建設課長   | 即席 久弥 | (代理)道路河川建設課 係長     | 百合野 修一 | web    |
|        | 宇部市                            | 道路整備課長     | 中村 伸一 | 道路整備課長             | 中村 伸一  | web    |
|        |                                |            |       | 道路整備課工事4係長         | 河野 通信  | web    |
|        | 山口市                            | 道路管理課長     | 青木 徹也 | (代理)道路管理課 主幹       | 山根 誠司  | 対面     |
|        | 萩市                             | 土木建築部次長    | 鈴木 明生 | (代理)土木建築部土木課長      | 山本 孝志  | web    |
|        |                                |            |       | 係長                 | 野上 郁雄  | web    |
|        | 防府市                            | 道路課長       | 渡谷 勝彦 | 道路課長               | 渡谷 勝彦  | 対面     |
|        |                                |            |       | 技術補佐兼維持安全係長        | 田頭 裕文  | 対面     |
|        | 下松市                            | 土木課長       | 在津 剛  | 土木課長               | 在津 剛   | web    |
|        | 岩国市                            | 道路課長       | 坂本 剛  | (代理)道路課 橋りょう班長     | 山崎 進   | web    |
|        | 光市                             | 道路河川課長     | 山口 正人 | 道路河川課長             | 山口 正人  | web    |
|        | 長門市                            | 都市建設課長     | 末永 孝文 | (代理)技術補佐           | 管田 央信  | web    |
|        |                                |            |       | 主査                 | 清水 毅哉  | web    |
|        | 柳井市                            | 土木課長       | 笠松 英明 | (代理)補佐             | 向川 洋治  | web    |
|        | 美祿市                            | 建設農林部 部次長  | 中村 壽志 | 建設農林部 部次長          | 中村 壽志  | web    |
|        | 周南市                            | 道路課長       | 川本 伸幸 | (代理)橋りょう長寿命化推進室 室長 | 山本 謙介  | 対面     |
|        |                                |            |       | 橋りょう長寿命化推進室 主任     | 寺本 嵩史  | 対面     |
|        | 山陽小野田市                         | 土木課長       | 大和 毅司 | 土木課長               | 大和 毅司  | web    |
|        |                                |            |       | 係長                 | 三塩 泰史  | web    |
|        | 周防大島町                          | 産業建設環境部長   | 瀬川 洋介 | (代理)課長             | 江口 光幸  | web    |
|        |                                |            |       | 施設整備課 主任           | 西本 健人  | web    |
|        |                                |            |       | 施設整備課 主事           | 中原 誠一  | web    |
|        | 和木町                            | 都市建設課長     | 山下 純二 | 都市建設課長             | 山下 純二  | web    |
|        | 田布施町                           | 建設課長       | 吉藤 功治 | 建設課長               | 吉藤 功治  | web    |
|        | 阿武町                            | 土木建築課長     | 高橋 仁志 | (代理)主任             | 國吉 洋佑  | web    |
| オブザーバー | 国土交通省中国地方整備局 道路部               |            |       | 地域道路調整官            | 山本 俊彦  | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局 道路部               | 地域道路課      |       | 課長補佐               | 川本 暁   | web    |
|        | 国土交通省中国地方整備局 道路部               |            |       | 道路保全企画官            | 西岡 寿雄  | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局 道路部               |            |       | 道路部道路構造保全官         | 山本 順也  | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局 道路部               |            |       | 道路部道路構造保全官         | 板谷 行順  | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局                   |            |       | 中国技術事務所 副所長        | 熊中 龍彦  | web    |
|        | 国土交通省中国地方整備局                   |            |       | 中国道路メンテナンスセンター長    | 畑中 稔   | web    |
|        |                                |            |       | 技術課長               | 道永 光夫  | web    |
|        |                                |            |       | 保全対策官              | 三谷 将大  | web    |
|        | 西日本高速道路中国支社                    |            |       | 保全サービス統括課長         | 石井 隆明  | web    |
| 事務局    | 国土交通省中国地方整備局 山口河川国道事務所         |            |       | 副所長(管理)            | 岡本 慎二  | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局 山口河川国道事務所         |            |       | 総括保全対策官            | 大下 孝志  | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局 山口河川国道事務所 道路管理第二課 |            |       | 課長                 | 山本 和正  | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局 山口河川国道事務所 道路管理第二課 |            |       | 専門官                | 弘中 雅志  | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局 山口河川国道事務所 道路管理第二課 |            |       | 専門職                | 三戸 勝   | 対面     |
|        | 国土交通省中国地方整備局 山口河川国道事務所 道路管理第二課 |            |       | 係長                 | 竹屋 剛幸  | 対面     |
|        | 山口県土木建築部 道路整備課                 |            |       | 主任                 | 吉村 崇   | 対面     |
|        | 西日本高速道路株式会社中国支社 山口高速道路事務所 統括課  |            |       | 課長                 | 岡村 哲司  | 対面     |
|        | 西日本高速道路株式会社中国支社 周南高速道路事務所 統括課  |            |       | 課長                 | 江原 寛   | 対面     |

令和6年度 第2回山口県道路メンテナンス会議 配席表

開催場所:山口河川国道事務所 第1会議室  
時 間 : 15:00~16:30



## ✓ 令和7年度 予算概要

---

# 令和7年度道路関係予算総括表

## 1 予算総括表

(単位: 億円)

| 事 項                |  | 事業費    | 対前年度比 | 国 費    | 対前年度比 |
|--------------------|--|--------|-------|--------|-------|
| 直 轄 事 業            |  | 15,959 | 1.00  | 15,959 | 1.00  |
| 改 築 そ の 他          |  | 10,217 | 0.99  | 10,217 | 0.99  |
| 維 持 修 繕            |  | 4,634  | 1.03  | 4,634  | 1.03  |
| 諸 費 等              |  | 1,108  | 1.01  | 1,108  | 1.01  |
| 補 助 事 業            |  | 8,798  | 1.00  | 5,110  | 1.00  |
| 高規格道路、IC等アクセス道路その他 |  | 4,627  | 0.99  | 2,555  | 0.99  |
| 道路メンテナンス事業         |  | 3,964  | 1.01  | 2,282  | 1.01  |
| 道路盛土のり面防災対策事業      |  | 7      | 皆増    | 4      | 皆増    |
| 除 雪                |  | 200    | 1.02  | 133    | 1.02  |
| 補 助 率 差 額          |  | —      | —     | 136    | 1.08  |
| 有 料 道 路 事 業 等      |  | 26,304 | 0.93  | 120    | 1.00  |
| 合 計                |  | 51,061 | 0.96  | 21,189 | 1.00  |

[参考] 公共事業関係費(国費): 60,858億円[対前年度比1.00]

注1. 上表の合計には、社会資本整備総合交付金からの移行分が含まれており、社会資本整備総合交付金からの移行分を含まない場合は国費21,185億円[対前年度比1.00]である。

注2. 直轄事業の国費には、地方公共団体の直轄事業負担金(2,893億円)を含む。

注3. 四捨五入の関係で、表中の計数の和が一致しない場合がある。

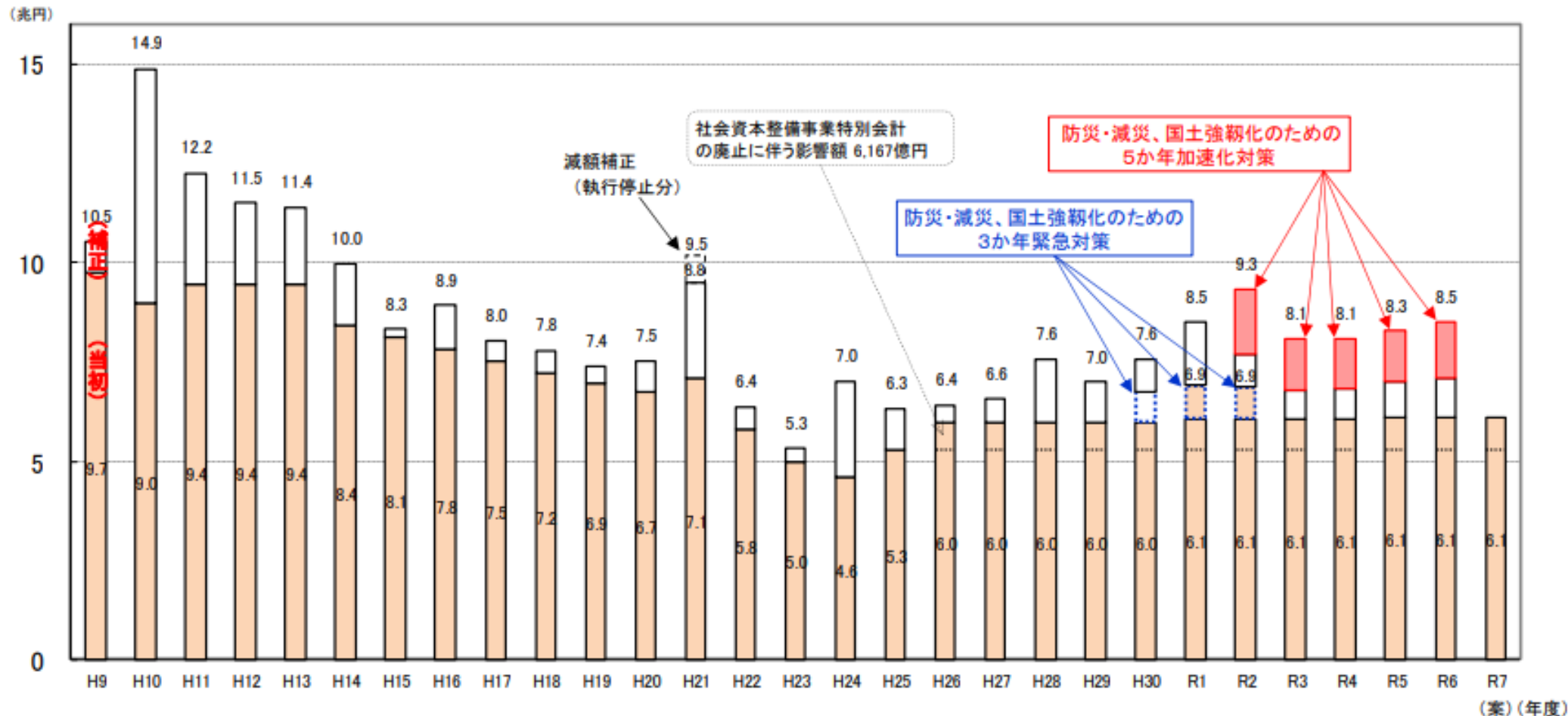
※ 上記の他に、令和7年度予算において防災・安全交付金(国費8,470億円[対前年度比0.97])、社会資本整備総合交付金(国費4,874億円[対前年度比0.96])があり、地方の要望に応じて道路整備に充てることができる。なお、令和6年度における社会資本整備総合交付金(道路関係)の交付決定状況(12月末時点)は、防災・安全交付金:国費3,035億円、社会資本整備総合交付金:国費1,290億円である。

※ 上記の他に、東日本大震災からの復旧・復興対策事業として、令和7年度予算において社会資本整備総合交付金(国費260億円[対前年度比1.61])があり、地方の要望に応じて道路整備に充てることができる。

※ 上記の他に、直轄道路(権限代行区間を含む)に係る災害復旧事業費(国費85億円)等がある。

※ 上記の他に、行政部費(国費7億円)およびデジタル庁一括計上分(国費10億円)がある。

# 公共事業関係費(政府全体)の推移



※ 本表は、予算額ベースである。

※ 平成21年度予算については、特別会計に直入されていた地方道路整備臨時交付金相当額(6,825億円)が一般会計計上に変更されたことによる影響額を含む。

※ 平成23・24年度予算については、同年度に地域自主戦略交付金に移行した額を含まない。

※ 平成26年度予算については、社会資本整備事業特別会計の廃止に伴う影響額(6,167億円)を含む。

※ 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策の1～5年目分は、それぞれ令和2～6年度の補正予算により措置されている。

なお、令和5年度補正予算については、5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応枠(3,000億円)、

令和6年度補正予算については、5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応枠(3,000億円)及び緊急防災枠(2,500億円)を含む。

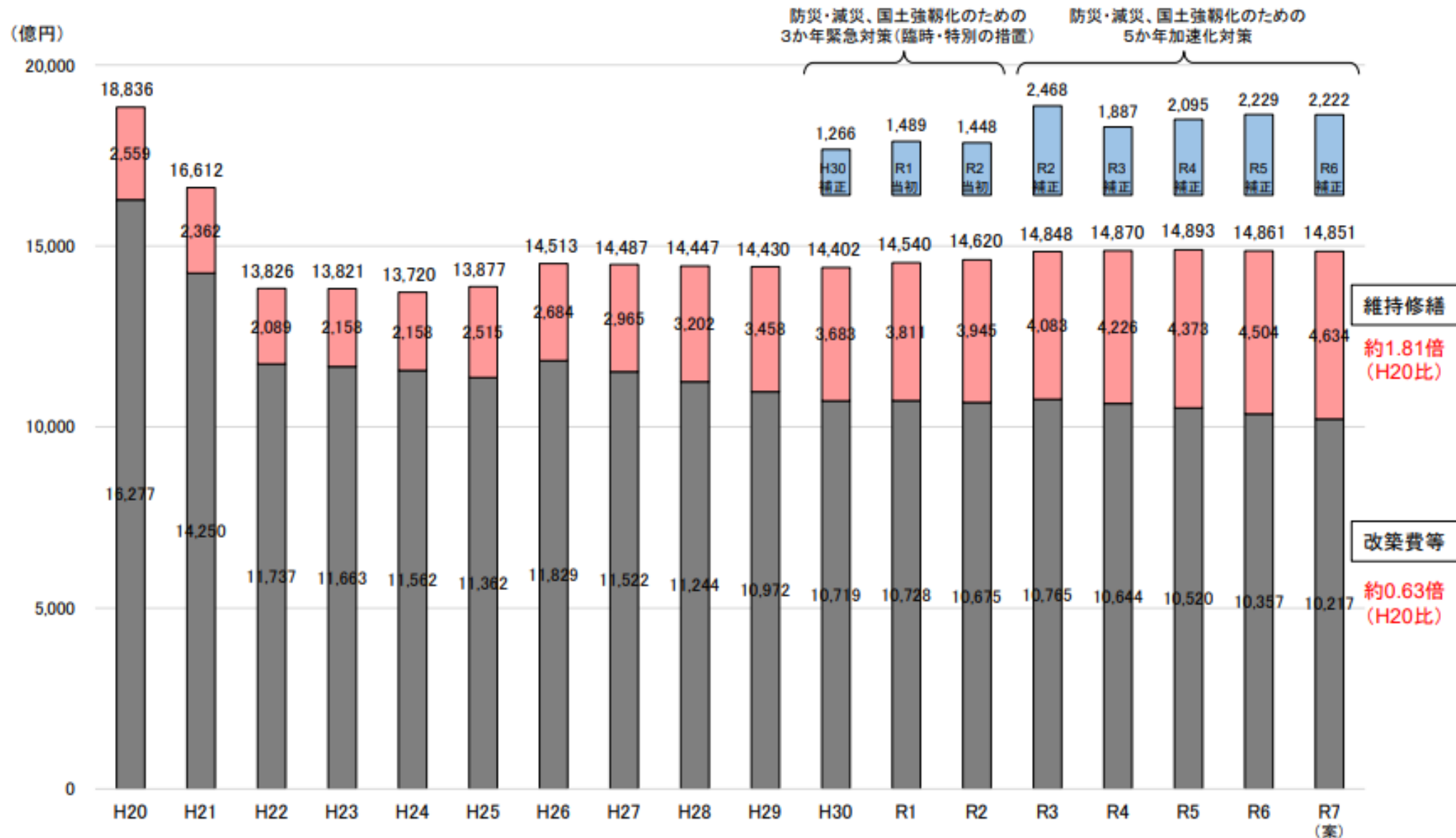
※ 令和3年度予算額(6兆549億円)は、デジタル庁一括計上分(145億円)を公共事業関係費から行政経費に組替えた後の額である。

※ 令和4年度予算額(6兆574億円)は、デジタル庁一括計上分(1億円)を公共事業関係費から行政経費に組替えた後の額である。

※ 令和5年度予算額(6兆801億円)は、生活基盤施設耐震化等交付金(202億円)を行政経費から公共事業関係費に組替えた後の額である。

※ 令和6年度補正予算については、GX経済移行債で実施する事業(500億円)を含む。

# 道路関係直轄予算の推移



※通常予算は、諸費等を除く(H20年度は、H21年度の諸費の割合と同割合として算出)

※東日本大震災復興・復旧に係る経費を除く

※防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策における令和5年度補正には、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応分を含む。

※防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策における令和6年度補正には、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策分のほか、国土強靱化緊急対応分及び緊急防災分を含む。

- 世界一安全（Safe）、スマート（Smart）、持続可能（Sustainable）な道路交通システムの構築に向け、以下の基本方針の下、道路施策に取り組みます。

## 基本方針1 防災・減災、国土強靱化 ～災害から国民の命と暮らしを守る～ 【P13～】

発災後概ね1日以内に緊急車両の通行を確保し、概ね1週間以内に一般車両の通行を確保することを目標として、災害に強い道路ネットワークの構築に取り組むとともに、避難や救命救急・復旧活動等を支える取組や危機管理対策の強化を推進します。

## 基本方針2 予防保全型メンテナンスへの本格転換 ～安全・安心な道路を次世代へ～ 【P18～】

ライフサイクルコストの低減や効率的かつ持続可能な維持管理を実現する予防保全型メンテナンスへ早期に移行するため、定期点検等により確認された修繕が必要な施設の対策を加速するとともに、新技術の積極的な活用等を推進します。

## 基本方針3 人流・物流を支えるネットワーク・拠点の整備 ～人・地域をつなぐ～ 【P23～】

速達性とアクセス性が確保された国土幹線道路ネットワークの構築に向けて、高規格道路等の整備や機能強化に取り組みつつ、交通拠点の整備によるモダルコネク트의強化や渋滞対策、物流支援等の取組を推進します。

## 基本方針4 GXの推進による脱炭素社会の実現 ～2050年カーボンニュートラルへの貢献～ 【P32～】

2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現に向けて、「道路におけるカーボンニュートラル推進戦略」を踏まえ、道路分野における脱炭素化の取組を推進します。

## 基本方針5 道路システムのDX ～xROADの推進～ 【P37～】

道路を安全に賢く使い持続可能なものとするため、新技術の導入やデータの利活用等により道路調査・工事・維持管理等や行政手続きの高度化・効率化を図るDXの取組「xROAD」を加速します。

## 基本方針6 道路空間の安全・安心や賑わいの創出 ～地域・まちを創る～ 【P42～】

全ての人々が安全・安心で快適に生活できる社会の実現に向けて、交通安全対策やユニバーサルデザインへの対応、無電柱化、自転車通行空間の整備等を進めるとともに、電動キックボード等新たなモビリティや地域の賑わい創出など道路空間への多様なニーズに応える取組を推進します。

※上記のほか、「経済財政運営と改革の基本方針2024」（令和6年6月21日閣議決定）、「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2024年改訂版」（令和6年6月21日閣議決定）、「国土形成計画（全国計画）」（令和5年7月28日閣議決定）、「国土強靱化基本計画」（令和5年7月28日閣議決定）等をふまえ、道路施策を推進

基本方針

2

# 予防保全型メンテナンスへの本格転換

～安全・安心な道路を次世代へ～

道路管理者には、道路の安全・安心を守るとともに  
良好なインフラを次世代に継承する責務があります。

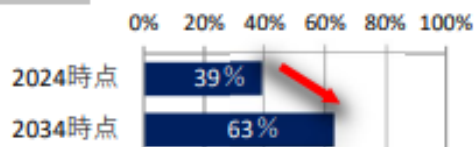
効率的かつ持続可能な維持管理を実現するため、新技術の積極的な活用等により、  
不具合が発生する前に修繕を行う予防保全型メンテナンスに切り替えていきます。

## 深刻化するインフラの老朽化

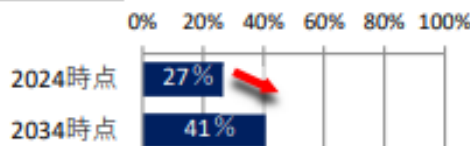
建設後50年以上経過する道路施設の割合が加速度的に増加

### ●建設後50年以上経過する施設の割合

<橋梁> (534,772)



<トンネル> (11,302)



橋脚洗掘  
判定区分Ⅳ  
(緊急に措置を講ずべき状態)

※( )は対象の橋梁・トンネル数。ただし建設年度不明の橋梁・トンネルを除く

## 予防保全と事後保全

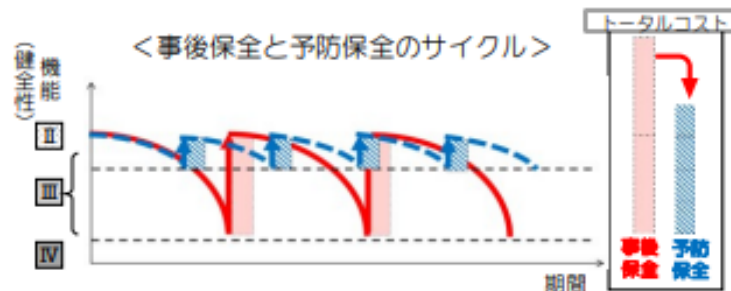
### 予防保全

道路の機能や性能に  
不具合が発生する前に  
修繕等の対策を講じること

### 事後保全

施設の機能や性能に  
不具合が生じてから  
修繕等の対策を講じること

『予防保全』は中長期的な  
トータルコストの縮減・平準化が図れる。



2 予防保全型メンテナンスへの本格転換

(1) 地方への財政的・技術的支援

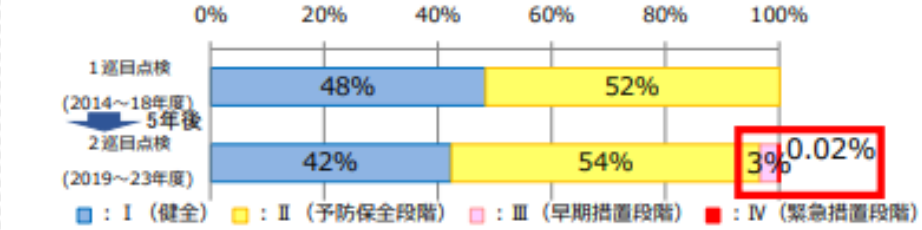
- 地方公共団体が管理する道路施設について、長寿命化修繕計画に基づく取組に対し、道路メンテナンス事業補助制度※1による計画的・集中的な財政的支援を実施します。
- 国による直轄診断、修繕代行や研修の開催を実施するとともに、道路橋の集約・撤去や包括的民間委託の取組促進により地方への技術的支援を実施します。

＜背景/データ＞

【令和6年度道路メンテナンス年報】

- ・ 1巡目点検から2巡目点検の5年間でⅠ・Ⅱ判定からⅢ・Ⅳ判定に遷移した橋梁の割合は3%

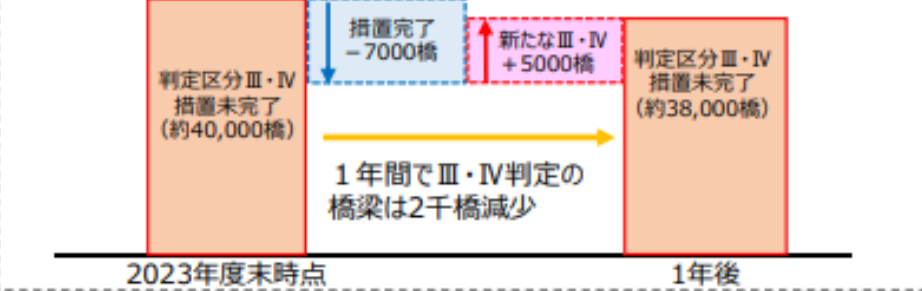
＜地方公共団体の点検結果＞



【予防保全への移行】

- ・ 現在の予算ベースでは予防保全への移行へは約20年かかる見込み (2023年度末基準)  
(参考) 直轄ではおおよそ10年かかる見込み

＜地方公共団体のⅢ・Ⅳ判定橋梁の措置完了数推移イメージ＞



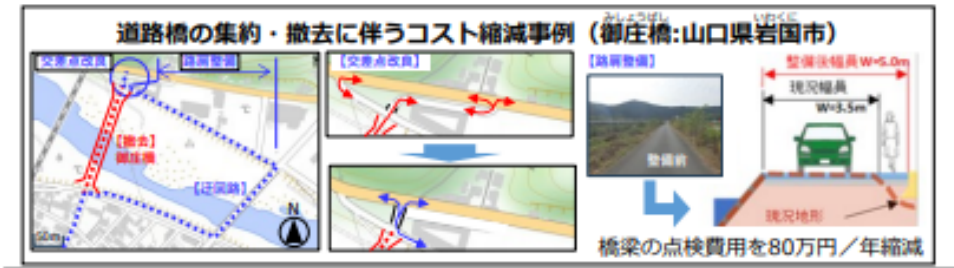
※1：道路メンテナンス事業補助制度 (P7参照)

【地方への財政的支援】

- 予防保全への移行を促進するため、道路メンテナンス事業補助制度による地方公共団体への支援を実施
- 『地域インフラ群再生戦略マネジメント』※2に取り組む地方公共団体の事業に対して道路メンテナンス事業補助制度等により支援を実施

【地方への技術的支援】

- 国による直轄診断、修繕代行事業や修繕に関する研修の開催など技術的支援を実施※3
- ・ 地方公共団体が管理する道路の緊急又は早期に対策を講ずべき橋梁の修繕措置率 (2019→2025)：約34% ⇒ 約73%
- ・ 地方公共団体等で維持管理に関する研修を受けた人数 (2019→2025)：6,459人 ⇒ 10,000人
- 道路の維持・修繕等の管理を包括的に民間委託する取組や道路橋などの集約・撤去等の支援を促進



※2：『地域インフラ群再生戦略マネジメント』(通称 群マネ)とは、広域・複数・多分野のインフラを群としてとらえ、戦略的にマネジメントを行う考え方

※3：直轄診断(2014~2023年度)：17箇所、修繕代行(2015~2023年度)：17箇所

2 予防保全型メンテナンスへの本格転換

(2) 定期点検の効率化・高度化、新技術の導入

■ 新技術の導入に必要なカタログや技術基準類の整備を進め、新技術の積極的な活用を図るとともに、点検技術者の資格取得等を促し、維持管理の効率化・高度化等を図ります。

＜背景・データ＞

- ・新技術の活用を促進するため、点検支援技術性能カタログ<sup>※1</sup>を作成・公開
- ・令和4年度より橋梁・トンネル、R5年度より舗装の直轄点検において、点検支援技術の活用を原則化（特記仕様書に明記）
- ・直轄国道の橋梁の点検を実施する担当技術者に対し、令和5年度から資格等保有<sup>※2</sup>を要件化

【定期点検の効率化・高度化、質の向上】

- 橋梁、トンネル、舗装、土工に関する点検支援技術性能カタログを活用し、定期点検の効率化・高度化を推進
- 橋梁・トンネルなどの定期点検要領（R6年3月改定）による質の確保および記録の合理化を図り、三巡目点検における新技術を活用した点検を効率化・高度化

・橋梁点検・トンネル点検において新技術の活用を検討した地方公共団体のうち、新技術を活用した地方公共団体の割合（R1→R7）橋梁：39% ⇒ 50%、トンネル：31% ⇒ 50%

【新技術の導入促進】

- 維持管理の効率化・高度化を目指し、SIP<sup>※3</sup>やSBIR<sup>※4</sup>も活用して、スタートアップ企業等が行う技術研究開発を促進
- 新技術の導入に必要な技術基準類を順次整備

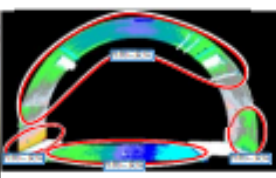
点検支援技術性能カタログ（321技術掲載 R6年4月時点）

画像計測



桁間に設置したロープ上を装置が移動しながら損傷把握

計測・モニタリング



3次元レーザースキャナを用いてトンネルの変位・変形等を3次元モデルで可視化

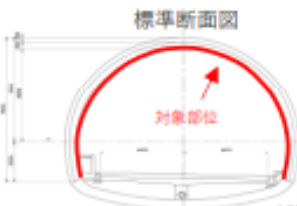
路面性状測定



車載装置による路面性状測定

【新技術活用事例】

トンネル名：大阪トンネル  
（熊野尾隧道）（三重県熊野市）  
延長：3,312.7m  
施工方法：NATM  
対象部位：トンネル本体工  
対象とする変状の種類：  
：ひび割れ、うき、はく離



- ・交通規制が不要なほか、近接目視・野帳スケッチ・変状図作成の外業時間の大幅な短縮が可能（5.8H⇒1H）
- ・現地点検や結果の整理等の作業日数が約3割減（57日⇒39日）

従来点検

（交通規制を行い、トンネル点検者を用いた近接目視による変状確認）



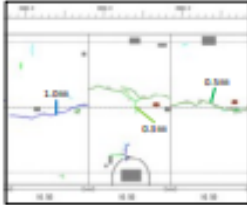
点検状況（トンネル点検車使用）

新技術活用点検

（カメラを車載した計測車を用いて覆工表面を撮影し、AIを活用し撮影画像からひび割れ等の変状を画像化し変状展開図を作成）



画像計測状況



変状展開図

- ※1：各技術の性能値を標準項目ごとにカタログ形式で整理・掲載  
<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/>
- ※2：業務において管理技術者に要求されている資格（技術士、博士号、土木学会認定技術者等）や「国土交通省登録資格」として登録された民間資格、道路橋メンテナンス技術講習合格証等
- ※3：府省連携による分野横断的な研究開発等に産学官連携で取り組む、戦略的イノベーション創造プログラム
- ※4：スタートアップ等による研究開発とその成果の事業化を支援する、Small Business Innovation Research制度

2 予防保全型メンテナンスへの本格転換

(3) 予防保全型の維持管理・老朽化対策

- 損傷が深刻化してから大規模な修繕を行う「事後保全型」から、損傷が軽微なうちに補修を行う「予防保全型」に転換を図るため、早期あるいは緊急に措置が必要な施設の老朽化対策を着実に推進します。
- 舗装の長寿命化を図り予防保全を実現するため、道路データプラットフォームにより入手したデータを分析・活用することで、舗装マネジメントなどを効率的に推進します。

【「予防保全型」への早期転換に向けた老朽化対策】

＜背景/データ＞

- ・ 定期点検の結果、早期あるいは緊急に措置が必要と判定された橋梁が約8%、トンネルが約29%、道路附属物等が約12%存在する※1。（2023年度末時点）

○ ライフサイクルコストが低減される「予防保全型」への早期の転換に向け、老朽化対策を着実に推進

[事後保全型・予防保全型修繕のイメージ]

事後保全：  
損傷が深刻化してから大規模な補修

(対策前)

桁端部の腐食・貫通

(対策後)

桁端部の当て板・塗装

「予防保全型」への移行

予防保全：  
損傷が軽微なうちに補修

(対策前)

桁の塗装劣化やさびの発生

(対策後)

塗装の塗り替え

塗装の塗り替えにより腐食を防止

【次世代の舗装マネジメント】

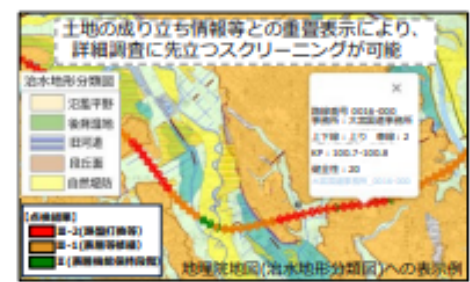
＜背景/データ＞

- ・ 路盤の損傷は表層を早期劣化させライフサイクルコストが増大
- ・ 路盤打換等の修繕が必要な舗装の修繕完了率は直轄で23%（2023年度末時点）

○ 直轄国道の舗装点検において、点検支援技術活用の原則化などによりAI・ICTなどを活用した効率的な点検※2を実施

○ 舗装状態や修繕履歴等の見える化により、データに基づく修繕箇所等を精緻化し、効果的な修繕の実施による予防保全型メンテナンスを推進

【舗装状態や修繕履歴等の見える化を可能とするアプリの事例】



- ・ 舗装点検結果の位置情報と土地の成り立ちなどの情報を重ね合わせることでデータ分析が可能
- ・ データに基づく修繕箇所や優先順位の精緻化、予算配分の最適化が可能

(国道16号見沼～岩槻間:埼玉県さいたま市)

※1：令和6年度道路メンテナンス年報より（P19参照）

※2：車載装置による路面性状測定（P20参照）

2 予防保全型メンテナンスへの本格転換

(4) 高速道路の大規模更新と機能強化

■ 高速道路会社が管理する高速道路について、計画的な大規模更新と機能強化に取り組みます。

【高速道路の更新】

＜背景／データ＞

- ・ 特定更新に係る通行止めの状況（令和5年度、6社※1合計）  
終日通行止め(本線)：5箇所、延べ610日間  
対面通行規制：54箇所、延べ5,098日間

○ 施工方法の工夫等の活用、マスコミ視察等を活用した事前広報の徹底により、通行規制による社会的影響を最小化しつつ、計画的に更新事業を推進

【事例：首都高速 大師橋（橋梁架替工事）】

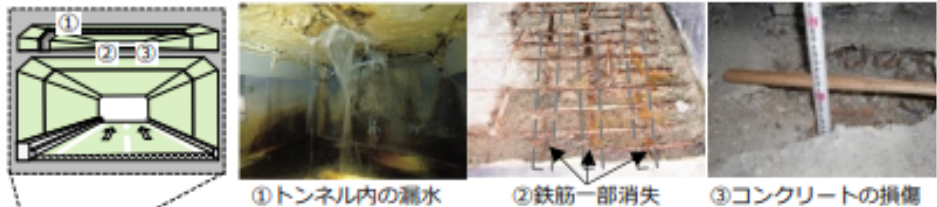


延長約300mの新設橋を既設橋の位置へ移動して架設  
既設路線の通行止めから開通まで、2週間の短期間で実施

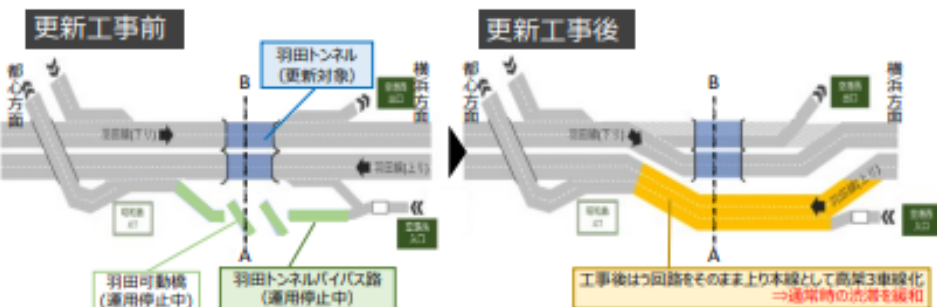
【更新事業に合わせた高速道路の機能強化】

○ 更新工事中はう回路を設けて交通影響を軽減するとともに、更新工事後はう回路をそのまま上り本線として高架3車線化することで通常時の渋滞を緩和

【事例：首都高速1号羽田線 羽田トンネル付近】



健全性を確保するため、海水の影響などにより損傷している部分の作り直しなど抜本的な対策を実施



※1：東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社、首都高速道路株式会社、阪神高速道路株式会社、本州四国連絡高速道路株式会社



## 5 道路システムのDX

### (2) AI・ICT等や道路関連データの活用拡大

- AIやICT等の積極的な導入や民間分野も含めたデータの活用により、道路の調査、施工、監視、点検、維持管理等の高度化・効率化の実現を推進します。

#### <背景/データ>

- ・道路の維持管理に不可欠な建設業の技能者数は減少  
H9(ピーク時):約455万人→R5:約304万人(約3割減)

#### 【AIやICT等を活用した道路管理体制の強化対策】

- 道路の適切な維持管理に向け、点検・施工・記録等にAI・ICTや蓄積されたデータ等を活用し高度化・効率化



点検結果の入出力の効率化イメージ

健全性診断の高度化イメージ

- 交通障害自動検知システムによる異常の早期発見の実現等、道路管理の高度化を加速

- ・緊急輸送道路における常時観測が必要な区間のCCTVカメラの設置率(R1→R7):0%⇒約50%

- 直轄国道の維持管理基準<sup>※1</sup>にICT・AI等の新技術の活用による維持管理の高度化・効率化を図る事を明記



AI・ICTを活用した道路監視の高度化・効率化

※1: 国が管理する一般国道及び高速自動車国道の維持管理基準(案)(令和6年6月28日改正)

#### 【i-Construction2.0の推進】

- 3次元データを活用したICT施工の導入やBIM/CIMの活用など建設現場のオートメーション化により、i-Construction2.0<sup>※2</sup>を推進

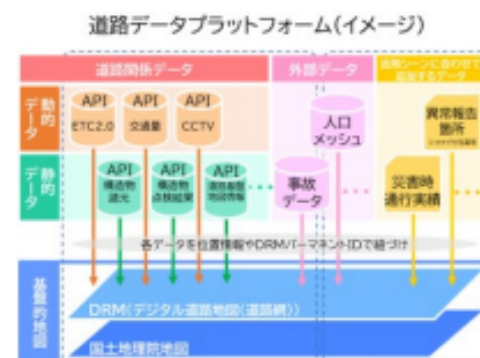


i-Construction 2.0で実現を目指す社会(イメージ)

#### 【道路関連データの活用・オープン化】

- 道路基盤地図情報<sup>※3</sup>等のデータを活用できる環境を構築、オープン化により、研究機関や民間企業等による技術開発を促進、維持管理を効率化・高度化

- 道路に関する基礎的なデータを集約する「道路データプラットフォーム」を構築して、令和7年度の公開を目指し、データの利活用による道路管理やパフォーマンス・マネジメント<sup>※4</sup>を推進



※2: i-Constructionの取組を加速し、建設現場における省人化対策に取り組むため、国土交通省の新たな建設現場の生産性向上(省人化)の取組

※3: 全国道路基盤地図等データベースの公開開始(令和6年5月31日)

※4: P18参照

## 【コラム2】防災・減災、国土強靱化の推進

大規模災害から国民の命と暮らしを守るため、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」の最終年となる令和7年度においても、防災・減災、国土強靱化の取組を進めていきます。

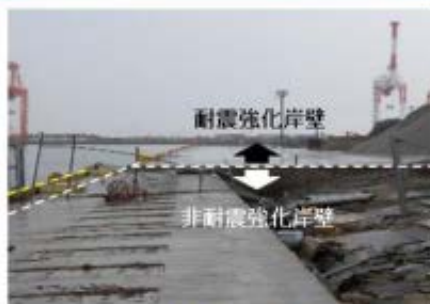
また、5か年加速化対策後も、中長期的かつ明確な見通しの下、継続的・安定的に切れ目なくこれまで以上に必要な事業が着実に進められるよう、令和6年能登半島地震の経験も踏まえつつ、実施中期計画策定に向けた検討を最大限加速し、早急に策定できるよう、関係省庁と連携し取り組んでまいります。

### ＜防災・減災、国土強靱化の取組イメージ＞

#### 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策



事前防災対策



耐震対策

#### 予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策



集中的な修繕

#### 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進



事業を円滑化するICTの活用等

### ＜令和6年能登半島地震における国土強靱化の効果事例＞

石川県穴水町における  
がけ崩れ発生箇所：30件  
(令和6年7月30日時点)



5か年加速化対策等により事前に  
整備した急傾斜地崩壊防止施設が  
効果を発揮



穴水町麦ヶ浦地区の被害の例



がけ崩れを防止した代表箇所  
(穴水町波志借2号地区)

## 2. 点検支援技術の活用事例

---

## ～橋梁点検における点検支援技術活用事例～

| 番号 | 点検支援技術    | 従来点検       | 橋種           | 対象部位        | 番号 | 点検支援技術          | 従来点検      | 橋種              | 対象部位         |
|----|-----------|------------|--------------|-------------|----|-----------------|-----------|-----------------|--------------|
| ①  | 点検ロボットカメラ | 橋梁点検車      | P C プレテン T 桁 | 主桁・床版       | ③⑧ | 小型ドローン          | ロープ       | P C ラーメン        | 橋脚           |
| ②  | 点検ロボットカメラ | リフト車+ロープ   | P C ボステン床版   | 主桁・床版       | ③⑨ | 小型ドローン          | ロープ       | P C ラーメン        | 橋脚           |
| ③  | 点検ロボットカメラ | 橋梁点検車      | 鋼単純合成板桁      | 主桁・床版       | ④⑩ | 小型ドローン          | ロープ       | P C ラーメン        | 橋脚           |
| ④  | 点検ロボットカメラ | 橋梁点検車      | P C プレテン T 桁 | 主桁・床版       | ④⑪ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | 鋼連続板桁           | 床版           |
| ⑤  | 点検ロボットカメラ | 橋梁点検車      | P C プレテン床版   | 主桁          | ④⑫ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | 鋼連続非合成箱桁        | 床版・橋脚        |
| ⑥  | 点検ロボットカメラ | 橋梁点検車      | 鋼非合成 H 桁     | 主桁・床版       | ④⑬ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | 鋼連続板桁           | 上部工・下部工      |
| ⑦  | 点検ロボットカメラ | 橋梁点検車      | 鋼単純合成板桁      | 上部工・下部工・支承等 | ④⑭ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | P C 方杖ラーメン      | 上部工・下部工      |
| ⑧  | 点検ロボットカメラ | 梯子         | P C ラーメン     | 橋脚          | ④⑮ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | 鋼床版箱桁           | 橋脚・梁部        |
| ⑨  | 点検ロボットカメラ | 梯子         | P C ラーメン     | 橋脚          | ④⑯ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | 鋼連続非合成板桁        | 主桁・横桁・床版・橋脚  |
| ⑩  | 点検ロボットカメラ | 梯子         | P C ラーメン     | 橋脚          | ④⑰ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | 鋼連続非合成板桁        | 主桁・横桁・床版・下部工 |
| ⑪  | 点検ロボットカメラ | 梯子         | P C ラーメン     | 橋脚          | ④⑱ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | 鋼連続非合成板桁        | 主桁・横桁・床版・下部工 |
| ⑫  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼連続非合成板桁     | 上部工         | ④⑲ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | PC ラーメン箱、PC コンボ | 主桁・横桁・床版・下部工 |
| ⑬  | 小型ドローン    | ロープ        | P C ボステン T 桁 | 主桁・床版・支承    | ⑤⑩ | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | 鋼連続合成少数板桁       | 橋脚           |
| ⑭  | 小型ドローン    | ロープ        | 鋼単純合成板桁      | 橋脚・橋台       | 51 | 小型ドローン+AI解析     | 橋梁点検車     | P C ボステン T 桁    | 上部工          |
| ⑮  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | P C ボステン T 桁 | 上部工・下部工     | 52 | 小型ドローン+AI解析     | ロープ       | P C 箱桁          | 下部工          |
| ⑯  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | P C ボステン T 桁 | 上部工・下部工     | 53 | 小型ドローン+AI解析     | ロープ       | P C 箱桁          | 下部工          |
| ⑰  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | P C ボステン T 桁 | 上部工・下部工     | 54 | 小型ドローン+点群取得     | 橋梁点検車     | P C コンボ         | 下部工（斜面形状の取得） |
| ⑱  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | P C 波形ウェブ箱桁  | 上部工         | 55 | 小型ドローン+吊下目視     | 橋梁点検車     | 鋼非合成箱桁          | 上部工・下部工      |
| ⑲  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼連続非合成板桁     | 上部工・下部工     | 56 | J システム(赤外線)     | ロープ       | 鋼連続非合成板桁        | 床版・地覆・下部工    |
| ⑳  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼連続合成少数 I 桁  | 上部工・下部工     | 57 | J システム(赤外線)     | リフト車      | P C プレテン T 桁    | 主桁・床版・地覆     |
| ㉑  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼単純合成板桁      | 上部工・下部工     | 58 | J システム(赤外線)     | 橋梁点検車     | 鋼連続箱桁           | 壁高欄          |
| ㉒  | 小型ドローン    | ロープ        | 鋼連続非合成少数板桁   | 下部工         | 59 | J システム(赤外線)     | 橋梁点検車     | 鋼連続床版箱桁         | 地覆           |
| ㉓  | 小型ドローン    | 単管足場       | P C ボステン箱桁   | 主桁          | 60 | 床版上面の損傷判定       | 点検ハンマー    | 鋼単純合成板桁         | 床版上面         |
| ㉔  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼連続非合成箱桁     | 上部工・下部工     | 61 | マルチビーム測深機搭載ボート  | 潜水士       | 鋼連続ダブルデッキートラス   | 基礎           |
| ㉕  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼単純非合成板桁     | 上部工・下部工     | 62 | マルチビーム測深機搭載ボート  | 潜水士       | 鋼連続非合成箱桁        | 基礎           |
| ㉖  | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼単純合成少数板桁    | 上部工・下部工     | 63 | マルチビーム測深機搭載ボート  | 潜水士       | P C 箱桁          | 基礎           |
| ㉗  | 小型ドローン    | ロープ        | 鋼非合成箱桁       | 主桁・床版他      | 64 | 水中ドローン          | 潜水士       | 鋼単純合成板桁         | 橋脚・基礎        |
| ㉘  | 小型ドローン    | 橋梁点検車+リフト車 | 連続 R C 中空床版  | 上部工・下部工     | 65 | 水中 3 D スキャナ     | 水中カメラ     | P C ボステン T 桁    | 基礎           |
| ㉙  | 小型ドローン    | ロープ        | 鋼単純非合成 H 桁   | 上部工・下部工     | 66 | 水中 3 D スキャナ     | 水中カメラ     | 鋼単純合成板桁         | 基礎           |
| ③⑩ | 小型ドローン    | ロープ        | 鋼連続少数板桁      | 下部工         | 67 | M C S ロボット      | 近接目視      | R C 溝橋          | 上部工・下部工      |
| ③⑪ | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | P C プレテン T 桁 | 上部工・下部工     | 68 | R A N S - $\mu$ | ドリル法      | R C 中実床版        | 上部工          |
| ③⑫ | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼連続非合成板桁     | 上部工・下部工     | 69 | 塩分センサ           | コア採取      | R C 床版          | 上部工          |
| ③⑬ | 小型ドローン    | フロート台船     | 鋼単純非合成板桁     | 主桁・横桁・床版等   | 70 | 水陸両用ロボット        | 船上（近接）    | 溝（BOXカルバート）     | 主桁・縦壁        |
| ③⑭ | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼単純非合成板桁     | 主桁・横桁・床版等   | 71 | デジカメ+AI解析（オルソ）  | クラックスケール等 | P C プレテンホロー桁    | 主桁・床版        |
| ③⑮ | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼連続非合成板桁     | 主桁・横桁・床版等   | 72 | デジカメ+AI解析（オルソ）  | リフト車      | 溝（B O X カルバート）  | 頂版・側壁        |
| ③⑯ | 小型ドローン    | 橋梁点検車      | 鋼連続非合成板桁     | 主桁・横桁・床版等   | 73 | K - Trace       | 梯子（近接）    | 鋼合成板桁           | 床版           |
| ③⑰ | 小型ドローン    | ロープ        | P C ラーメン     | 橋脚          |    |                 |           |                 |              |

## ～トンネル・附属物等点検における点検支援技術活用事例～

| NO | 施設          | 延長等    | 対象部位         | 点検支援技術の分類       | 技術名                                        | 登録番号                                | 効果                    |
|----|-------------|--------|--------------|-----------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| ①  | トンネル        | 572m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | 走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R(ミーム・アール)/MIMM(ミーム) | TN010006-V0423                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ②  | トンネル        | 555m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | 走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R(ミーム・アール)/MIMM(ミーム) | TN010006-V0423                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ③  | トンネル        | 1,199m | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | 走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R(ミーム・アール)/MIMM(ミーム) | TN010006-V0423                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ④  | トンネル        | 266m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | 走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R(ミーム・アール)/MIMM(ミーム) | TN010006-V0423                      | コスト増加、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑤  | トンネル        | 3,746m | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | 走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R(ミーム・アール)/MIMM(ミーム) | TN010006-V0423                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑥  | トンネル        | 317m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | 走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R(ミーム・アール)/MIMM(ミーム) | TN010006-V0423                      | コスト増加、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑦  | トンネル        | 815m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑧  | トンネル        | 551m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑨  | トンネル        | 926m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑩  | トンネル        | 726m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑪  | トンネル        | 116m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑫  | トンネル        | 784m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑬  | トンネル        | 2392m  | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑭  | トンネル        | 543m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑮  | トンネル        | 1,000m | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑯  | トンネル        | 506m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑰  | トンネル        | 147m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑱  | トンネル        | 152m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑲  | トンネル        | 658m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ⑳  | トンネル        | 1,172m | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ㉑  | トンネル        | 860m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ㉒  | トンネル        | 497m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ㉓  | トンネル        | 983m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ㉔  | トンネル        | 305m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ㉕  | トンネル        | 96m    | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ㉖  | トンネル        | 715m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ㉗  | トンネル        | 745m   | 覆工コンクリート     | 画像計測技術          | PDD(Photo Deformation Drawing)システム         | TN010023-V0023                      | コスト縮減、精度向上、工程短縮(外業短縮) |
| ㉘  | 大型ボックスカルバート | 38.4m  | 頂版           | 画像計測技術          | 橋梁等構造物の点検ロボットカメラ                           | BR010019-V0524                      | コスト縮減、工期短縮、安全性向上      |
| ㉙  | 大型ボックスカルバート | 26.0m  | 内空(頂版・側壁・継手) | 画像計測技術          | 軽車両搭載型トンネル点検支援システム(MIMM-S)                 | TN010017-V0123                      | コスト増加、工期短縮、精度向上       |
| ㉚  | 標識・照明       | 34基    | 支柱基部         | 非破壊検査技術         | POLE SCANNER ぐる探                           | NETIS:KK-150069-VE                  | コスト縮減、工期短縮、安全性向上      |
| ㉛  | 標識・照明       | 28基    | 支柱基部         | 非破壊検査技術         | 鋼製支柱の変状検査システム「JTM-11」                      | NETIS:CB-220036-A                   | コスト縮減、工期短縮、安全性向上      |
| ㉜  | 標識・照明       | 20基    | 支柱基部         | 非破壊検査技術         | 鋼製支柱の変状検査システム「JTM-11」                      | NETIS:CB-220036-A                   | コスト縮減、工期短縮、安全性向上      |
| ㉝  | 舗装          | 2.0km  | アスファルト舗装     | ひび割れ・わだち掘れ量・IRI | 車載簡易装置による道路点検 システムGLOCAL-EYEZ              | PA010009-V0022<br>NETIS:KK-230048-A | コスト縮減、工期短縮            |

\* ①②③は、3トンネルで同時期に点検支援技術を活用 合計延長:2, 236m

\* ④⑥は1トンネルで点検支援技術を活用

\* ⑤は4トンネル同時期に点検支援技術を活用 合計延長:3, 746m

地方公共団体における新技術活用事例

| 所在地     | 種別1   | 種別2 | 新技術名称                                            | NETIS登録番号    | 点検支援技術<br>性能カタログ(案)技術番号 | 対象部材               | 対象変状・損傷        |
|---------|-------|-----|--------------------------------------------------|--------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| 富山県小矢部市 | 修繕(Ⅲ) | 新材料 | ひび割れ補修浸透性エポキシ樹脂塗布工法                              | CB-130007-VE |                         | 下部工                | ひび割れ           |
| 石川県輪島市  | 修繕(Ⅲ) | 新工法 | SSI工法                                            | KK-100009-VE |                         | 主桁                 | 剥離・鉄筋露出        |
| 広島県福山市  | 修繕(Ⅲ) | 新工法 | けい酸塩系コンクリート含浸材「SUPER SHIELD」                     | QS-150019-A  |                         | 主桁、床版              | 中性化            |
| 山口県長門市  | 修繕(Ⅲ) | 新工法 | 伸縮装置及び床版防水の一体化工法 (ARCHIST ONEPIECE-GEL SYSTEM工法) | CB-170021-A  |                         | 伸縮継手装置             | 遊間漏水に起因する床版等劣化 |
| 香川県丸亀市  | 修繕(Ⅲ) | 新工法 | EPP工法(エコ・ペイント・ピーリング工法)                           | KT-150081-VR |                         | H桁、補強鋼板            | 塗装塗替           |
| 高知県東洋町  | 修繕(Ⅲ) | 新工法 | コンクリート剥落防止対策ネット(スマートメッシュ)                        | SK-140006-VR |                         | 主桁                 | 剥離、鉄筋露出        |
| 福岡県久留米市 | 修繕(Ⅲ) | 新工法 | FAボックスカルバート                                      | QS-110006-VE |                         |                    |                |
| 東京都墨田区  | 修繕(Ⅱ) | 新工法 | ヒノダクタイルジョイント $\alpha$                            | QS-150024-A  |                         | 橋梁上部(主桁、横桁、縦桁)・鋼部材 | 塗膜劣化及び剥離・腐食    |
| 愛知県豊橋市  | 修繕(Ⅱ) | 新工法 | 循環式ハイブリッドブラストシステム                                | QS-150032-VE |                         | 主桁、横桁              | 腐食             |
| 香川県坂出市  | 修繕(Ⅱ) | 新工法 | タフメッシュ工法                                         | KT-110012-VR |                         | 上部工                | 剥離             |
| 佐賀県有田町  | 修繕(Ⅱ) | 新工法 | アースコート防錆塗装システム                                   | KK-110056-VR |                         | 上部工の鋼材補強部          | 腐食             |
| 宮崎県えびの市 | 修繕(Ⅱ) | 新工法 | 支承の若返り工法                                         | HR-100013-VE |                         | 支承                 | 腐食             |
| 北海道奥尻町  | 点検    |     | 非GPS環境対応型ドローンを用いた近接目視点検支援技術                      |              | BR010015-V0120          | 床版、主桁等             | ひび割れ、腐食等       |
| 北海道美深町  | 点検    |     | マルチコプタ点検システム「マルコ」                                |              | BR010017-V0120          | 橋脚                 | ひび割れ、剥離・鉄筋露出   |
| 長野県長和町  | 点検    |     | インフラ点検レポートサービス                                   | TH-170006-A  |                         | 全般                 | 全般             |
| 群馬県伊勢崎市 | 点検    |     | 橋梁点検ロボットカメラ                                      | KT-160016-A  | BR010019-V0120          |                    |                |
| 佐賀県江北町  | 点検    |     | 橋梁点検ロボットカメラ                                      | KT-160016-A  | BR010019-V0120          |                    |                |

※従来技術と新技術のコスト比較等は当該橋梁の修繕や点検に対して適用した場合の比較であり、技術を活用する現場の施工条件等により比較結果は異なります  
 ※令和3年3月時点

## 中国地方整備局山口河川国道事務所の取組状況

### 中国地方整備局 山口河川国道事務所

# 令和6年度の取組結果(橋梁点検勉強会(下関会場))

- 点検要領の改訂に伴う点検診断、点検支援技術の紹介など、最新の知見を習得する勉強会を開催。
- 今回の勉強会は、現地調査では点検支援技術の説明、損傷状況の確認を行い、点検要領改訂に伴う座学では班毎でのディスカッション(様式作成)、様式作成の解説を行った。

開催日時: 令和6年10月28日(月)13:30~16:30

開催場所: [現地調査会場] 国道2号 小月第1高架橋、市道 唐樋橋(下関市管理)、

[座学会場] 乃木浜総合公園 管理棟会議室

参加者: 山口県、岩国市、下関市、直轄の技術職員、(一財)建設技術センター職員 22名が参加

## (勉強会の内容)

現地調査、座学それぞれの会場で、以下の説明を行った。

【現地調査】: 損傷状況の確認(唐樋橋)、点検支援技術(ドローン)の説明(小月第1高架橋)

【座学】: 橋梁点検要領の改訂に伴う新様式での点検調書の作成(班毎でのディスカッション方式)  
様式作成の解説

## (アンケート結果)

- 経験年数: 経験年数1年未満の方から10年以上の方まで幅広く参加されていた。
- 点検要領改訂に伴う勉強会の理解度: ほとんどの方が理解できた、または概ね理解できたという回答であった。やや理解できないと回答があった方からは判断のすり合わせが上手くできなかったとの回答があった。
- 点検支援技術の説明の理解度: ほとんどの方が満足できたとの回答であった。理由としては、技術を間近で見ることができたので良かったとの意見があった。
- 講習内容: ほとんどの方が各々の自治体で利用できるとの回答であった。また点検結果と回答の乖離が大きかったとの意見もあった。
- 今後実施して欲しい内容: 診断・補修設計関係の内容を多く盛り込んで欲しい要望が多かった。具体的意見の中に、AIによる点検診断を取り入れて欲しいとの意見があった。
- 自由意見:
  - ・単径間の小規模な橋梁の点検について重点的に現地で話を聞きたい。
  - ・点検等の流れ等を知ることができて良かった。
  - ・事例を通じて点検結果の評価方法を学ぶことができ、大変有意義であった。
  - ・従来の判断基準より点検しやすい基準だと感じた。
  - ・基本的な知識の向上に役立った。
  - ・診断の判断、反映が難しく重ねての勉強が必要と感じた。
  - ・実務に直結していて良かった。



現地調査(唐樋橋)



現地調査(小月第1高架橋)



点検要領改訂に伴う座学  
(グループディスカッション)

# 令和6年度の取組結果(トンネル点検勉強会)

- 点検要領の改訂に伴う点検診断、点検支援技術の紹介など、最新の知見を習得する勉強会を開催。
- 今回の勉強会では、点検支援技術の説明、点検要領改訂の説明、変状の種類と対策区分判定の説明を行った。

開催日時：令和6年11月1日（金）13：30～16：30

開催場所：〔座学会場〕宮野除雪基地2F会議室

〔現地調査会場〕（国道9号 木戸山隧道）

参加者：山口県、長門市、直轄の技術職員 12名参加

## （勉強会の内容）

現地調査、座学それぞれの会場で、以下の説明を行った。

【座学】：点検要領改訂の説明、変状の種類と対策区分の判定の説明

【現地調査】：山口市の国道9号にある木戸山隧道で打音検査の体験、走行型高速3Dトンネル点検システムのデモンストレーション、レーザー打音検査装置のデモンストレーションを見学した。

## （アンケート結果）

○経験年数：1年未満～3年未満の方が多く受講されていた。

○理解度：全ての方が理解できた、概ね理解できたという回答だった。

○講習内容：大半の出席者が、今回の内容は今後利用できるとの回答であったが、点検実務について内容が少なかったとの意見があった。

○今後実施して欲しい内容：点検、診断だけではなく補修（設計）（工事）等の意見が多くあった。

○自由意見：

- 点検要領改訂に伴い、追加された様式3の記載について、山口河川国道事務所発注のトンネル点検業務での記載例を示して欲しかった。
- 点検実務の時間を増やして欲しい。
- 地方公共団体では技術よりもお金と人材の問題で点検そのものができにくいのではないかな。
- 新技術を見る機会が中々ないため、現場研修は大変参考になった。



走行型高速3Dトンネル点検システム



レーザー打音検査装置



座学（宮野除雪基地）

# 令和6年度の取組結果(橋梁点検勉強会(柳井会場))

- ・ 点検要領の改訂に伴う点検診断、点検支援技術の紹介など、最新の知見を習得する勉強会を開催。
- ・ 今回の勉強会は、現地調査では点検支援技術の説明、損傷状況の確認を行い、点検要領改訂に伴う座学では班毎でのディスカッション(様式作成)、様式作成の解説を行った。

開催日時：令和6年12月12日(木) 13:30～16:30

開催場所：〔現地調査会場〕市道 添田橋(柳井市管理) 国道188号 新柳井大橋

〔座学会場〕柳井西福祉センター 2F大会議室

参加者：山口県、岩国市、柳井市、光市、下松市、田布施町

和木町、周防大島町、直轄の技術職員

29名が参加

## (勉強会の内容)

現地調査、座学それぞれの会場で、以下の説明を行った。

【現地調査】：損傷状況の確認(添田橋)、点検支援技術(ドローン)の説明(新柳井大橋)

【座学】：橋梁点検要領の改訂に伴う新様式での点検調書の作成(班毎でのディスカッション方式)

様式作成の解説

## (アンケート結果)

○経験年数：経験年数1年未満の方から、15年以上の方までが参加されていた。

○理解度：参加者全員が理解できたという回答であった。

○講習内容：ほとんどの方が各々の自治体での定期点検に利用できるとの回答であったが、ドローンは利用できないとの回答もあった。

○今後、実施してほしい内容：点検・診断関係を取り入れてほしいとの意見が多くあった。

○自由意見：

- ・ ドローンの種類が多数あり、勉強になった。
- ・ 点検要領改訂の内容が理解できた。
- ・ 丁寧に質問に答えてもらった。
- ・ ドローンは自動で3Dマッピングを作成するレベルでないと使えない。
- ・ 点検を行う際の着目点がわかった
- ・ 説明が丁寧でわかりやすかった。
- ・ 点検要領改訂に伴っての勉強会なので参考になった。
- ・ 点検を効率化できる新技术に触れることができた。



現地調査(添田橋)



点検支援技術(ドローン)



点検要領改訂に伴う座学  
(グループディスカッション)

## 令和6年度の実績

| イベント名                 | 日時             | 開催場所      | 主催                   | 参加人数 |
|-----------------------|----------------|-----------|----------------------|------|
| 定期点検要領の改訂に伴う<br>現地講習会 | 令和6年<br>5月31日  | 山口市       | 山口県道路メンテナンス<br>会議事務局 | 75名  |
| VRを活用した橋梁点検講習会        | 令和6年<br>8月8日   | 山口河川国道事務所 | 中国道路メンテナンス<br>センター   | 25名  |
| 橋梁点検勉強会<br>(下関会場)     | 令和6年<br>10月28日 | 下関市       | 山口県道路メンテナンス<br>会議事務局 | 22名  |
| トンネル点検勉強会             | 令和6年<br>11月1日  | 山口市       | 山口県道路メンテナンス<br>会議事務局 | 12名  |
| 橋梁点検勉強会<br>(柳井会場)     | 令和6年<br>12月12日 | 柳井市       | 山口県道路メンテナンス<br>会議事務局 | 29名  |

## 令和7年度の計画

| イベント名              | 日時             | 開催場所      | 主催                   | 参加人数 |
|--------------------|----------------|-----------|----------------------|------|
| VRを活用した橋梁点検講習会     | 令和7年<br>5月～    | 山口河川国道事務所 | 中国道路メンテナンス<br>センター   | 随時募集 |
| 橋梁点検勉強会<br>(山口県西部) | 令和7年<br>9月～11月 | 山口県西部地区   | 山口県道路メンテナンス<br>会議事務局 | 随時募集 |
| トンネル点検勉強会          | 令和7年<br>9月～11月 | 山口県内      | 山口県道路メンテナンス<br>会議事務局 | 随時募集 |
| 橋梁点検勉強会<br>(山口県東部) | 令和7年<br>9月～11月 | 山口県東部地区   | 山口県道路メンテナンス<br>会議事務局 | 随時募集 |