

道路メンテナンスに関する最近の話題

令和 8 年 7 月 1 日(水)

国土交通省 近畿地方整備局
道路部 道路保全企画官
谷 成二

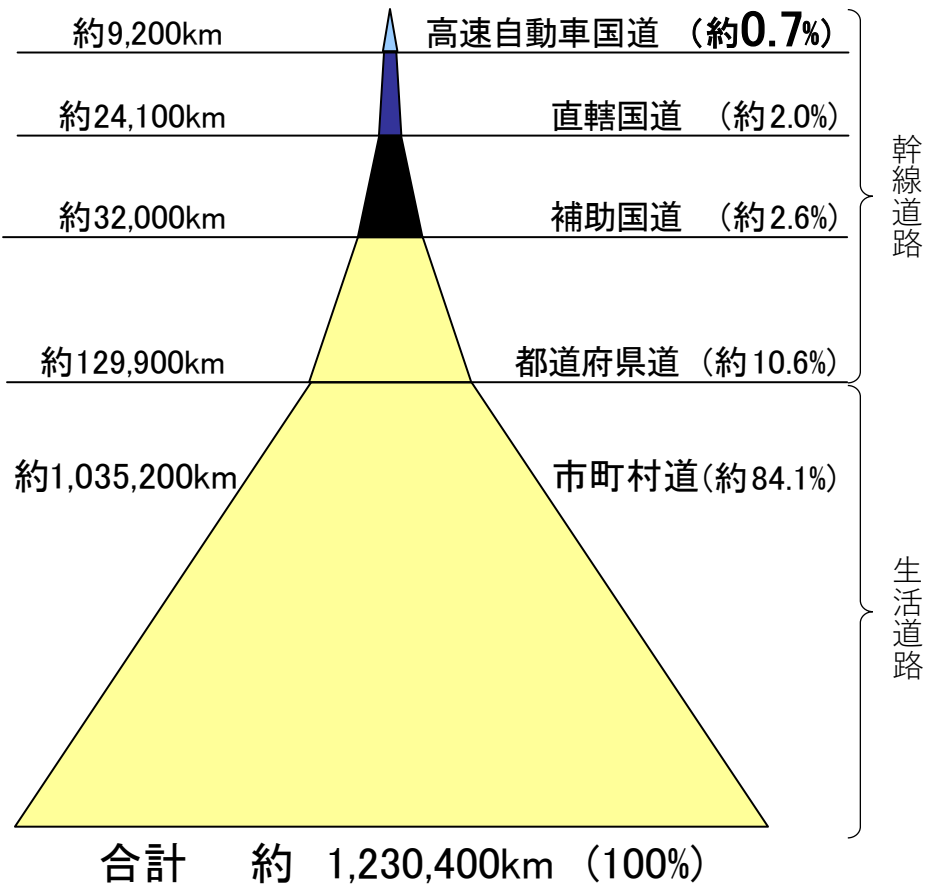
[目 次]

- 道路メンテナンスの現状と取組み
- 新技術を活用した定期点検
- 最近の動向（更なるメンテナンスの取組み）
- コンクリート舗装の利用促進
- 予防保全型メンテナンスへ

我が国のストックの現状

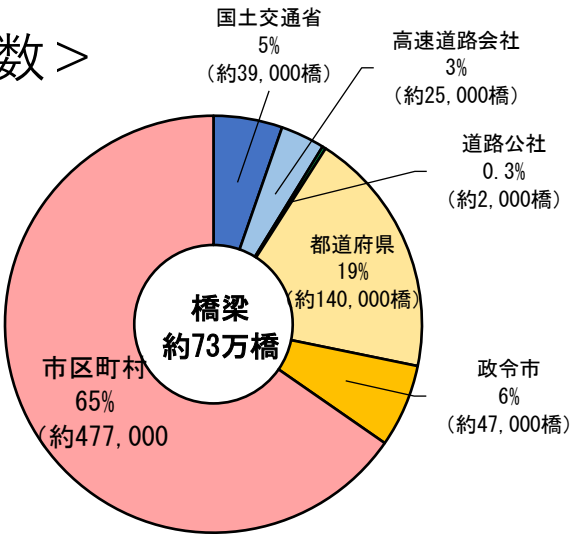
○ 日本には、約123万 k mの道路があり、橋梁は約73万橋、トンネルは約1.2万箇所存在する

< 日本の道路種別と延長割合 >

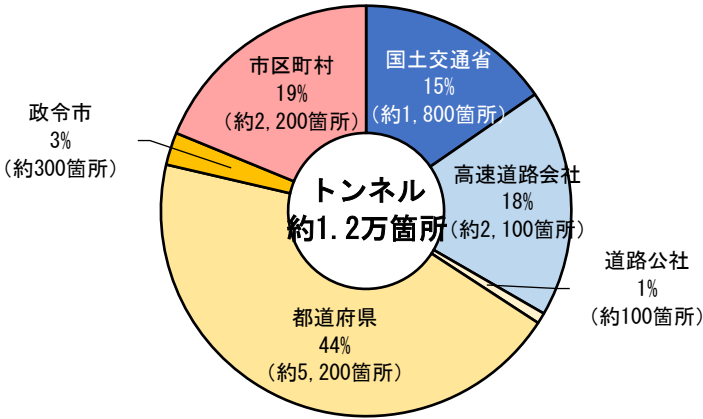


高速自動車国道：令和6年4月1日時点、その他：令和4年3月31日時点

< 橋梁数 >



< トンネル数 >



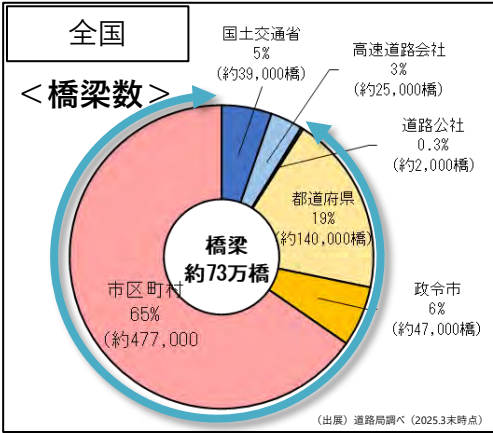
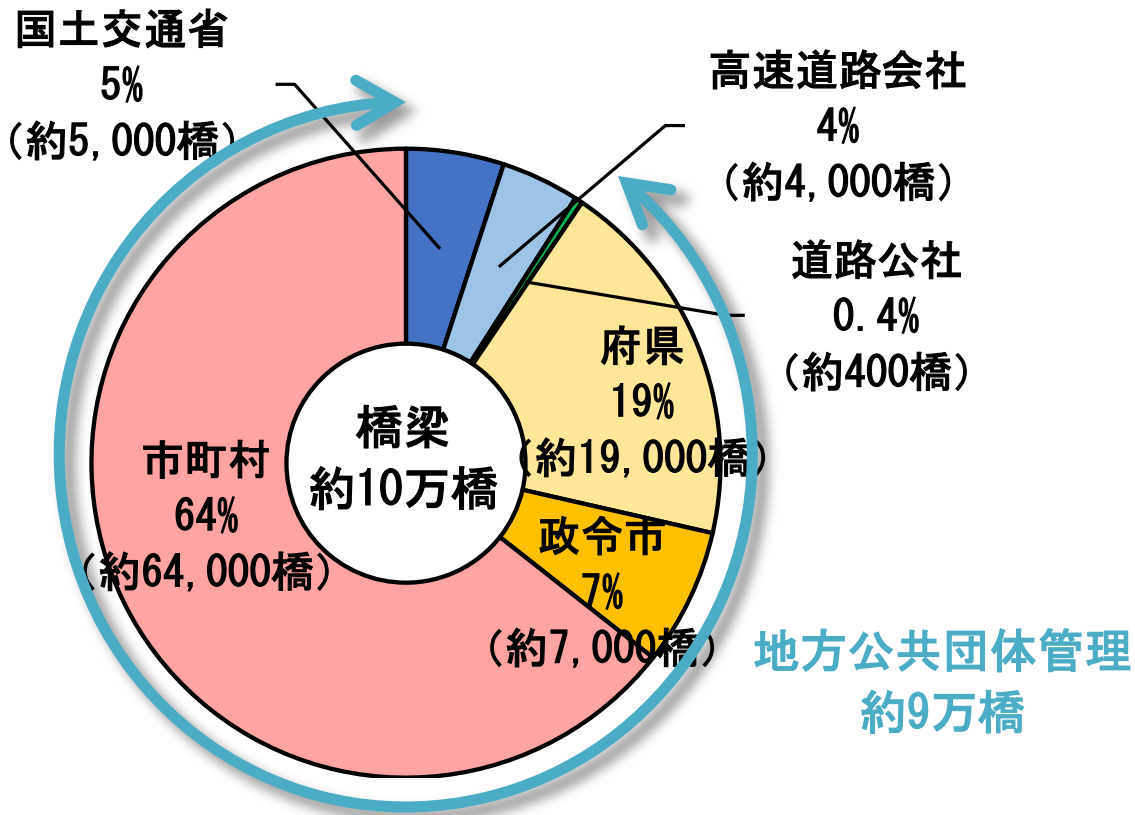
2025.3末時点

老朽化の現状・老朽化対策の課題（近畿の橋梁）

< 管理者別橋梁数 >

○ 近畿地方整備局管内には、橋梁が約10万橋あり、このうち、地方公共団体が管理する橋梁は約9 万橋と全体の約9 割。

○道路管理者別



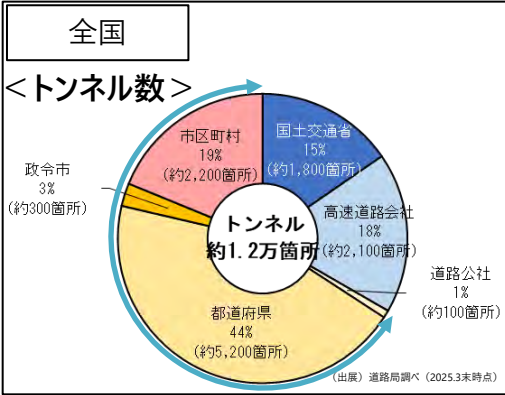
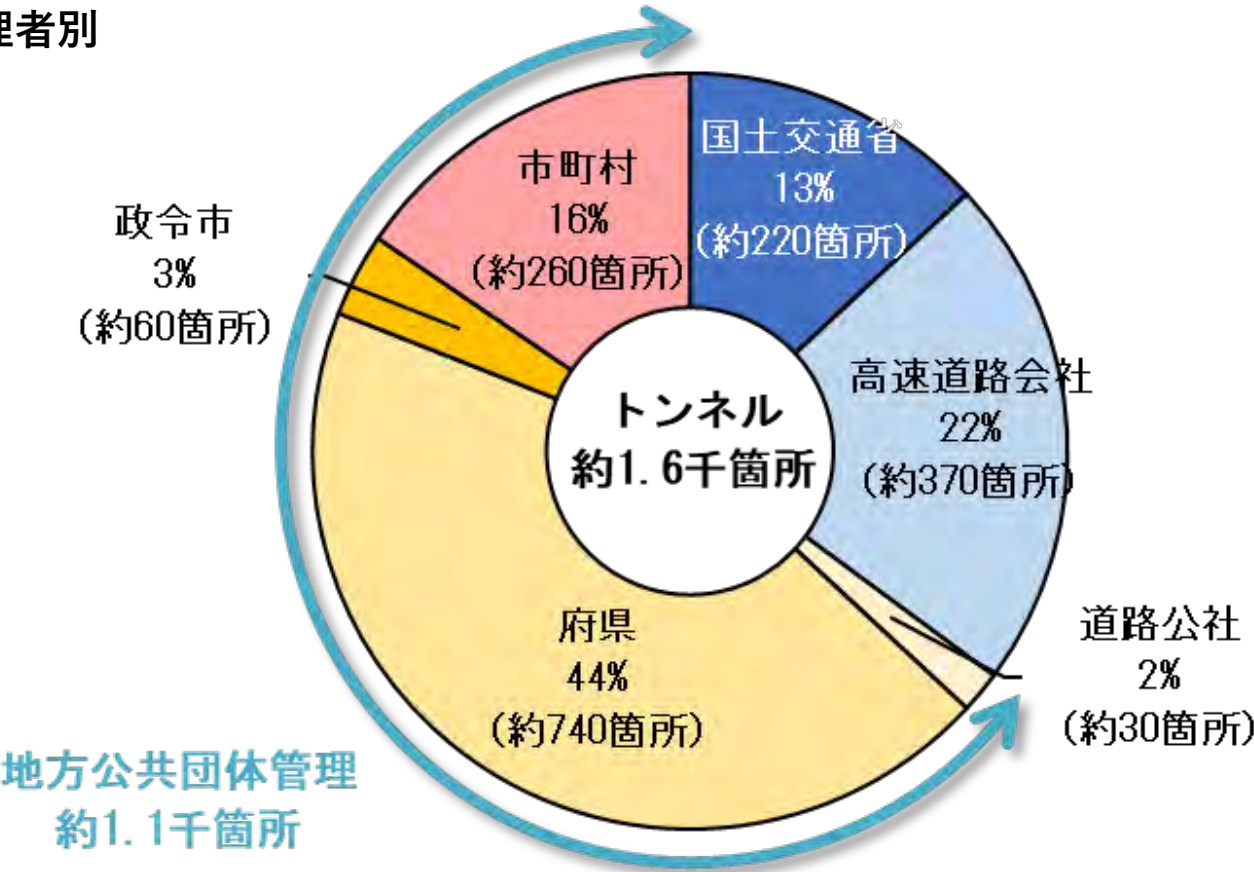
(出典) 近畿地方整備局調べ (2025.3末時点)

老朽化の現状・老朽化対策の課題（近畿のトンネル）

< 管理者別トンネル数 >

○ 近畿地方整備局管内には、トンネルが約1,600箇所あり、このうち、地方公共団体が管理するトンネルは約1,100箇所と全体の約7割。

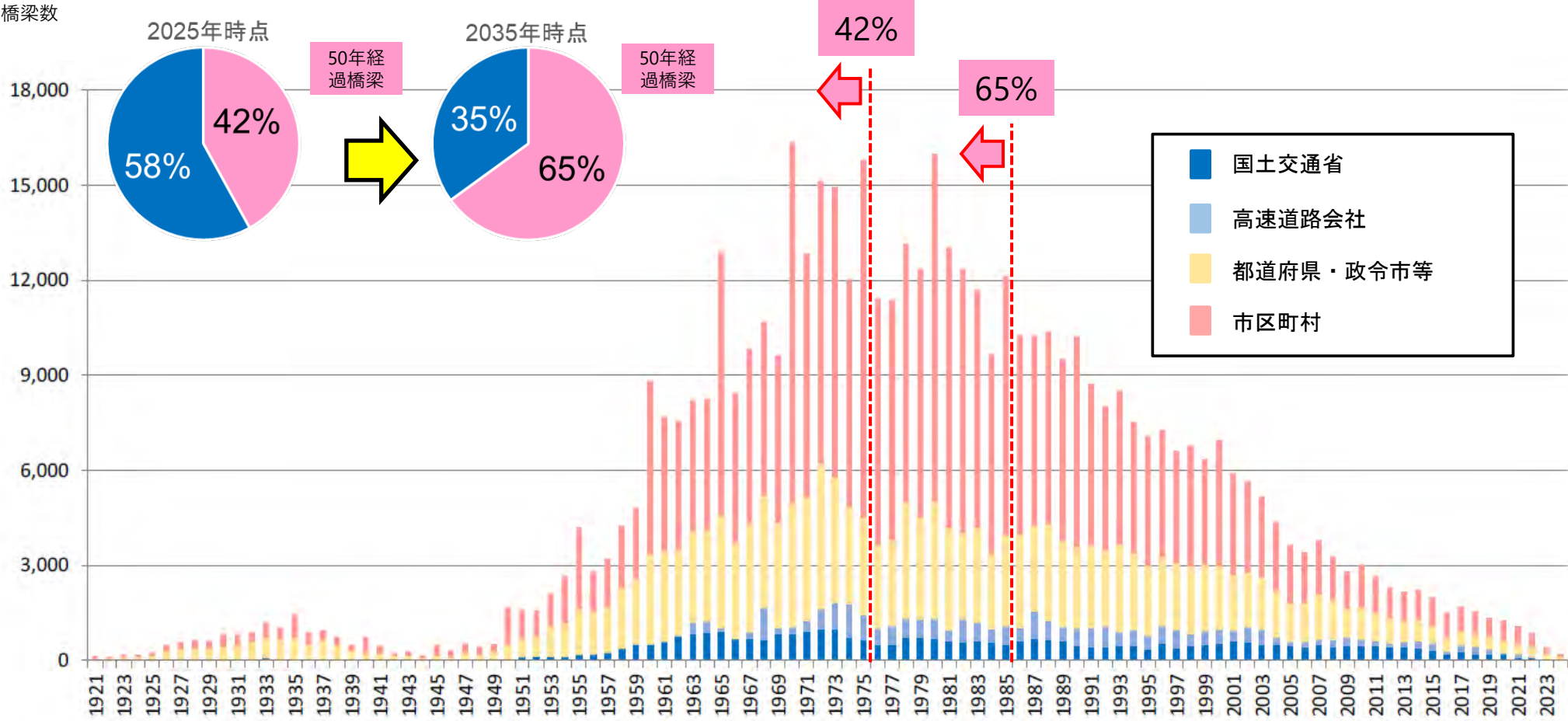
○道路管理者別



国内における道路施設の高齢化・老朽化

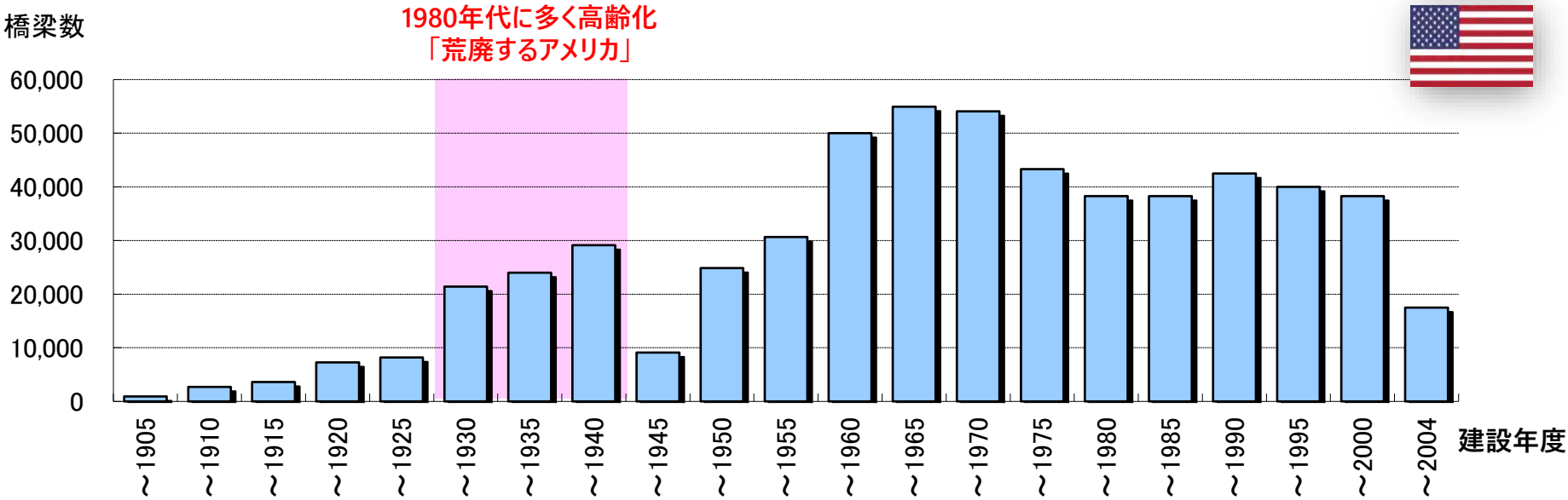
○ 建設後 50 年を経過した橋梁の割合は、10 年後に 約 65 % に急増する見込みであり、老朽化が懸念される。

建設年数の推移（橋梁）



※この他、古い橋梁など記録ができない建設年度不明橋梁が約19.4万橋ある。

老朽化の現状・老朽化対策の課題（荒廃するアメリカ）



ケーブル切断事故後、通行止めになったブルックリン橋の歩道
（「高速道路と自動車」1981年11月から引用）



マイアス橋の崩壊（1983年）



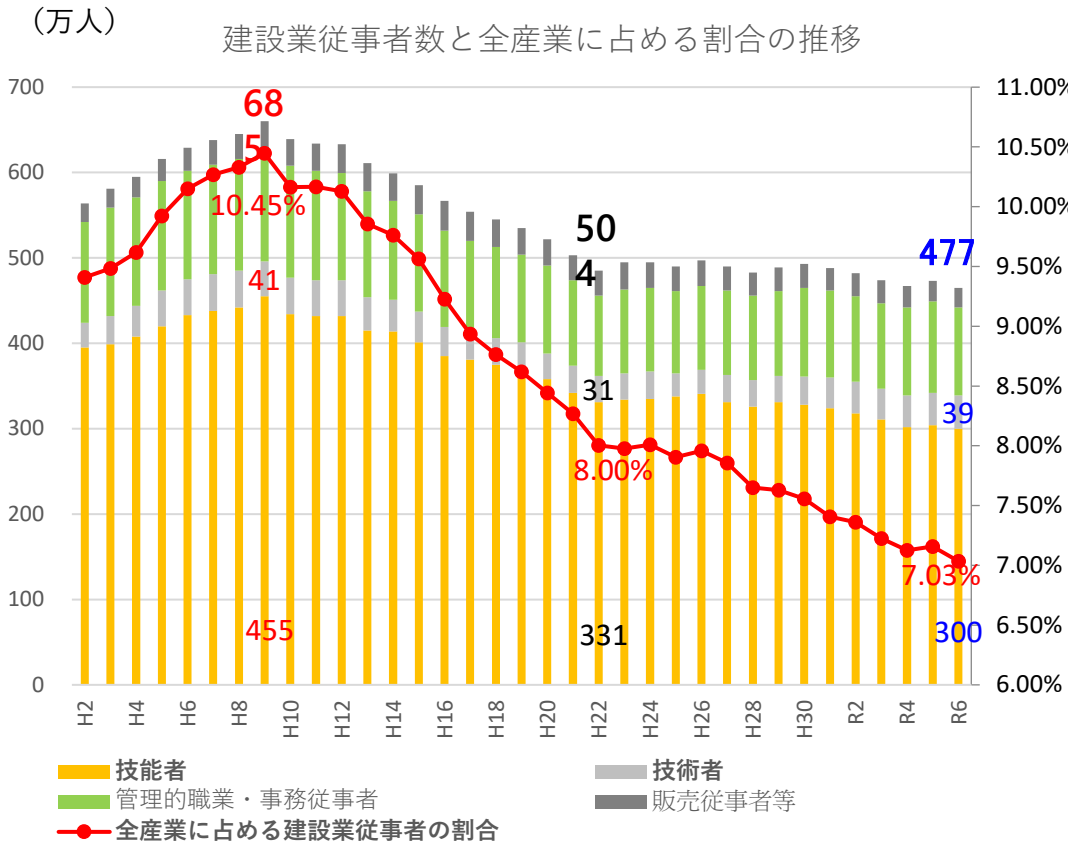
ファーン・ホロー橋崩落（2022年）
（国家運輸安全委員会（NTSB）HPより）

建設業就業者の現状

技能者等の推移

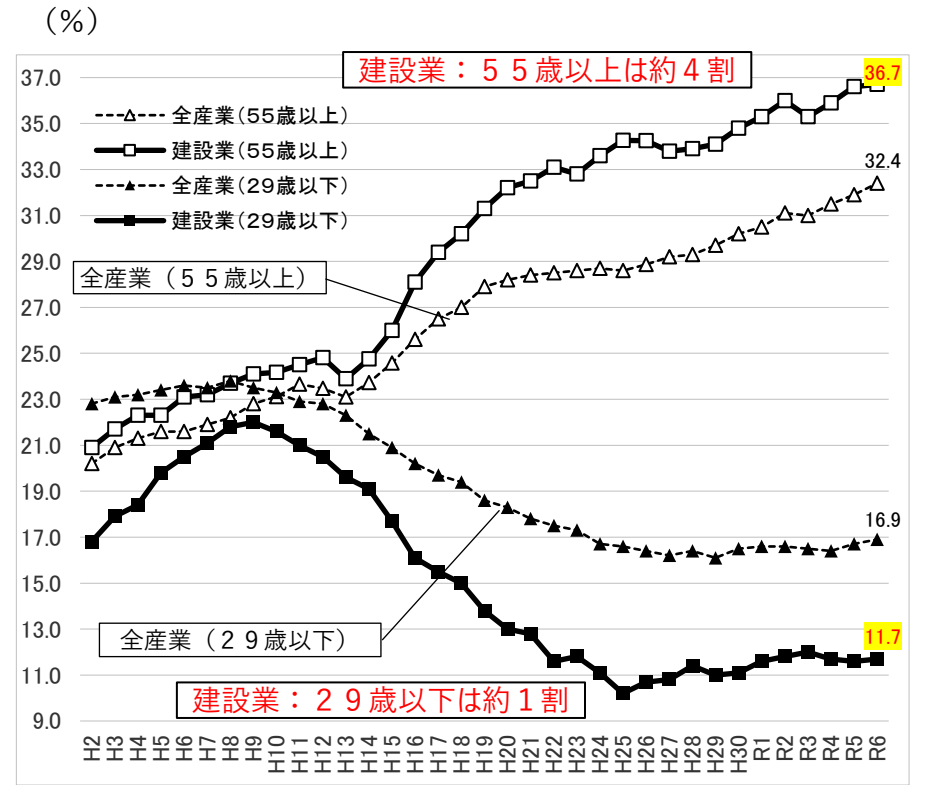
<就業者数ピーク> <建設投資ボトム> <最新>

- 建設業就業者： 685万人（H9）→ 504万人（H22）→ 477万人（R6）
- 技術者： 41万人（H9）→ 31万人（H22）→ 39万人（R6）
- 技能者： 455万人（H9）→ 331万人（H22）→ 300万人（R6）



建設業就業者の高齢化の進行

- 建設業就業者は、55歳以上が36.7%、29歳以下が11.7%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。



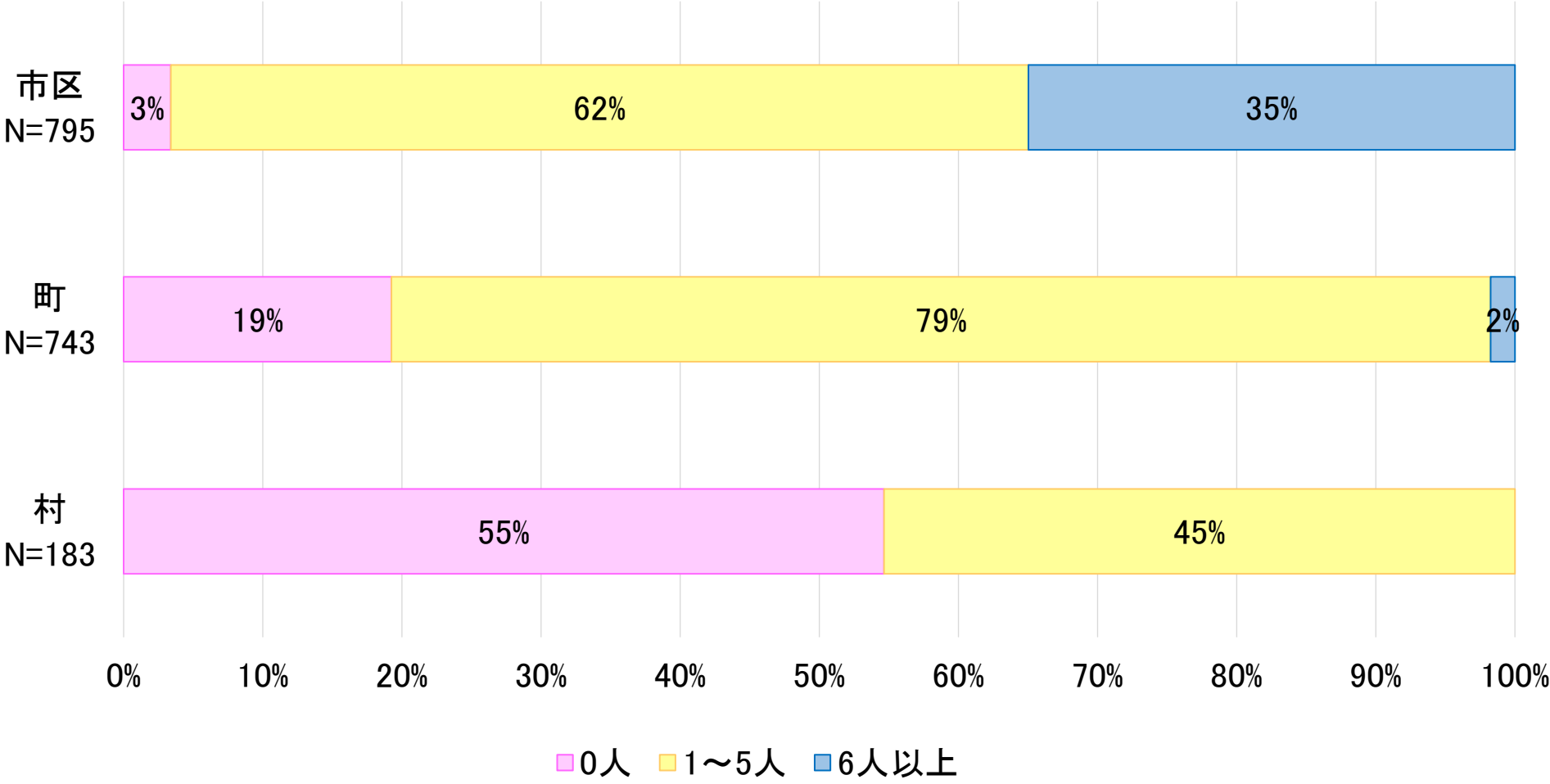
出典：総務省「労働力調査」（暦年平均）をもとに国土交通省で作成※1※2

(※1 平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値) (※2 グラフ上の数値は、記載単位未満の位で四捨五入してあるため、総数と内訳の合計とは必ずしも一致しない)

市区町村における橋梁管理に携わる土木技術者数

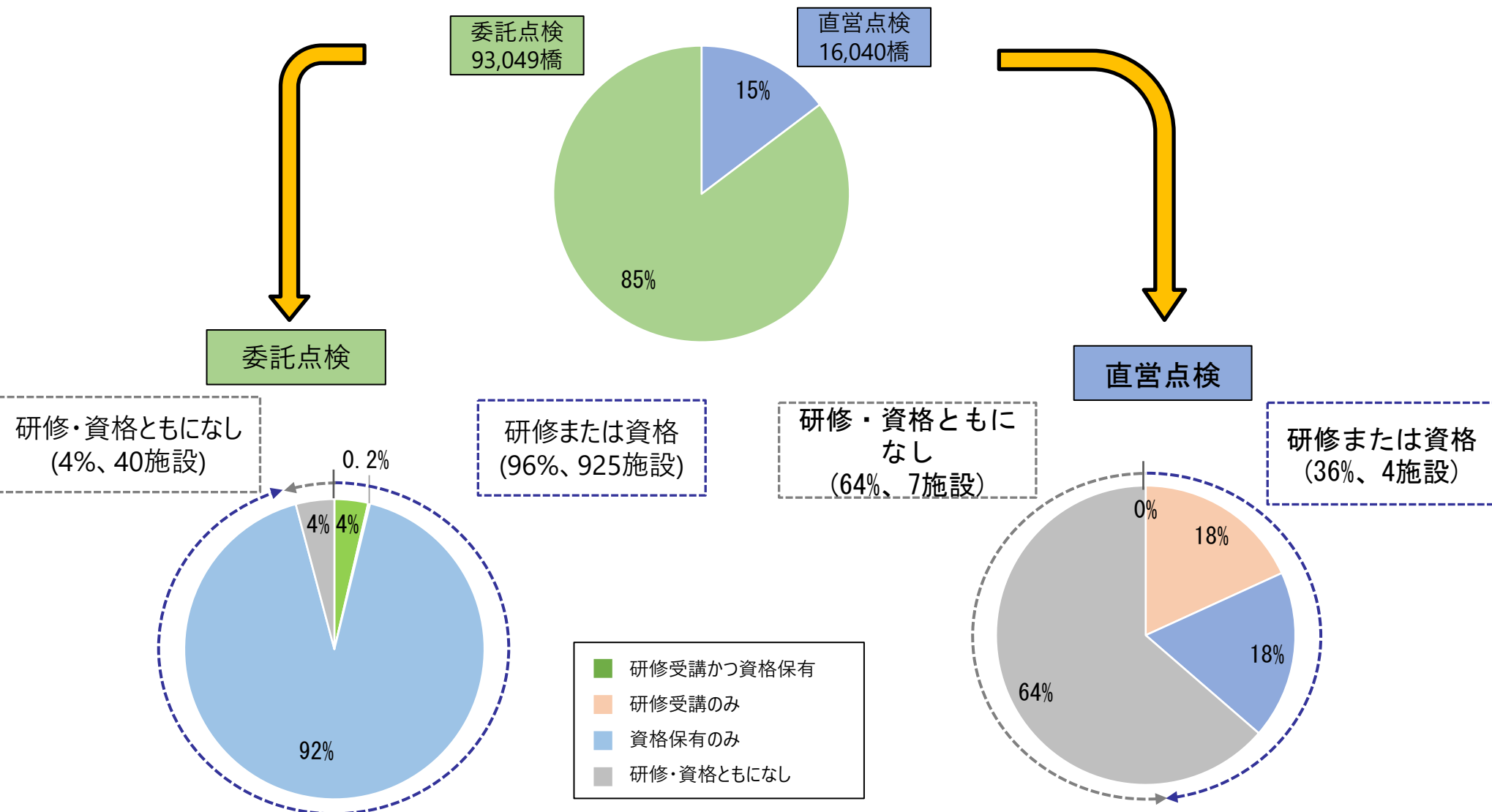
○ 橋梁管理に携わる土木技術者が存在しない市区町村の割合は、市区 3 %、町19%、村55 %

＜2025年5月時点＞



点検技術者の保有資格・研修受講歴

2024 点検実施橋梁の直営点検と委託点検の割合



※2024年度に点検を実施した施設のうち、報告があった109,089橋を対象に橋梁数ベースで算出
※研修：国土交通省が実施する道路管理実務者研修又は道路橋メンテナンス技術講習
※資格：技術士又は国土交通省登録技術資格（公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格登録規定に基づく国土交通省登録資格）

(参考) 研修の実施

- 地方公共団体の職員を対象とした技術レベルに合わせた研修を実施
- 2024年度までの受講者数は6,884人

【研修の充実】

- 橋梁、トンネル等の点検に関する研修について、**初級、中級、特論の3種類**を実施。

< 初級 >

- ・地方公共団体の職員の技術力育成のため、点検要領に基づく点検に必要な知識・技能等を取得するための研修。
- ・平成26年9月より、全国の地方整備局等で開催。

< 中級 >

- ・直轄国道の点検・修繕に必要な知識・技術を取得するための研修。
- ・平成26年度より国交大で実施。

< 特論 >

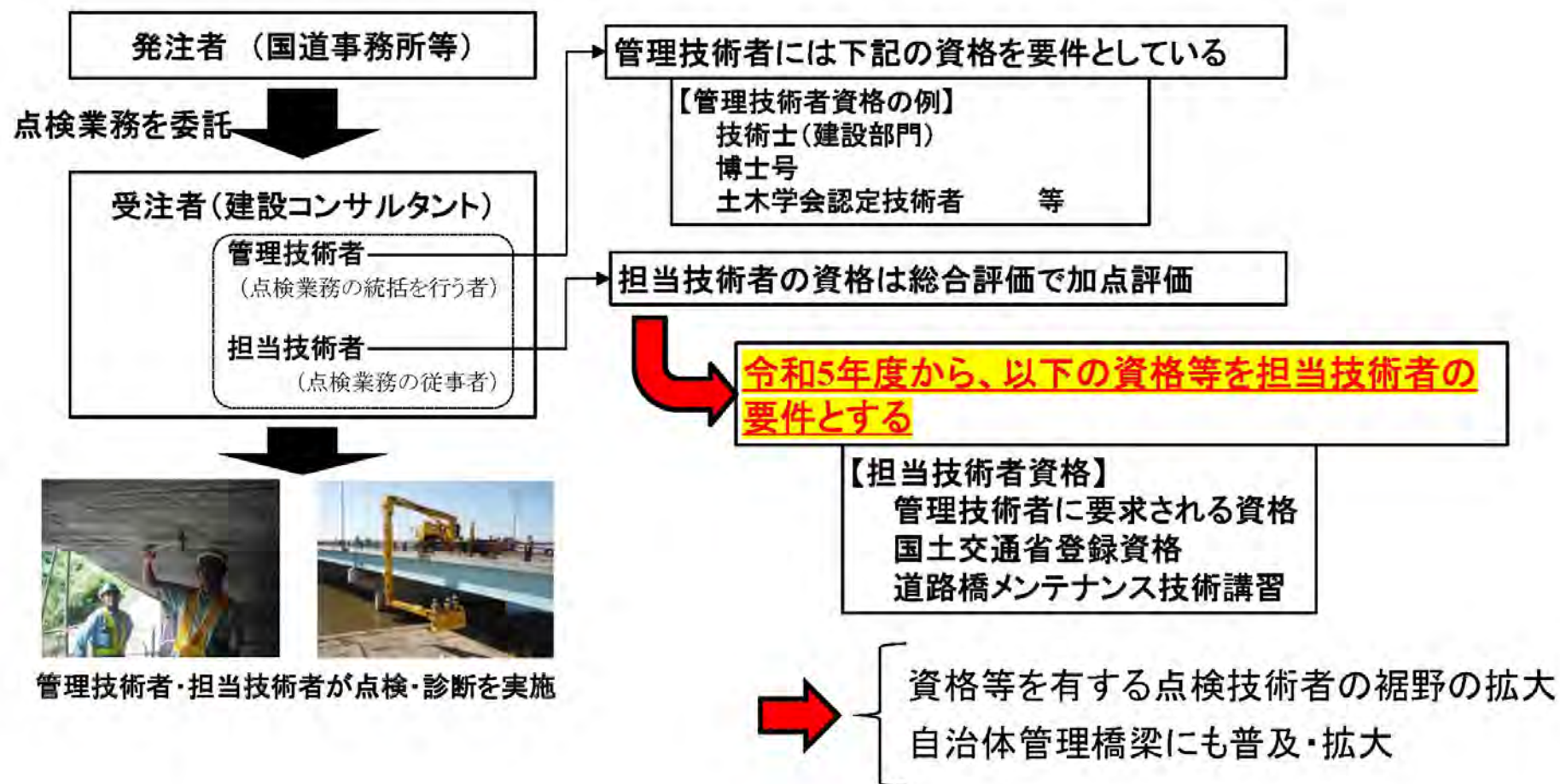
- ・専門的知識を有する職員の育成のため、三大損傷の発生メカニズム、対応等を取得するための研修。
- ・平成27年度より国交大で実施



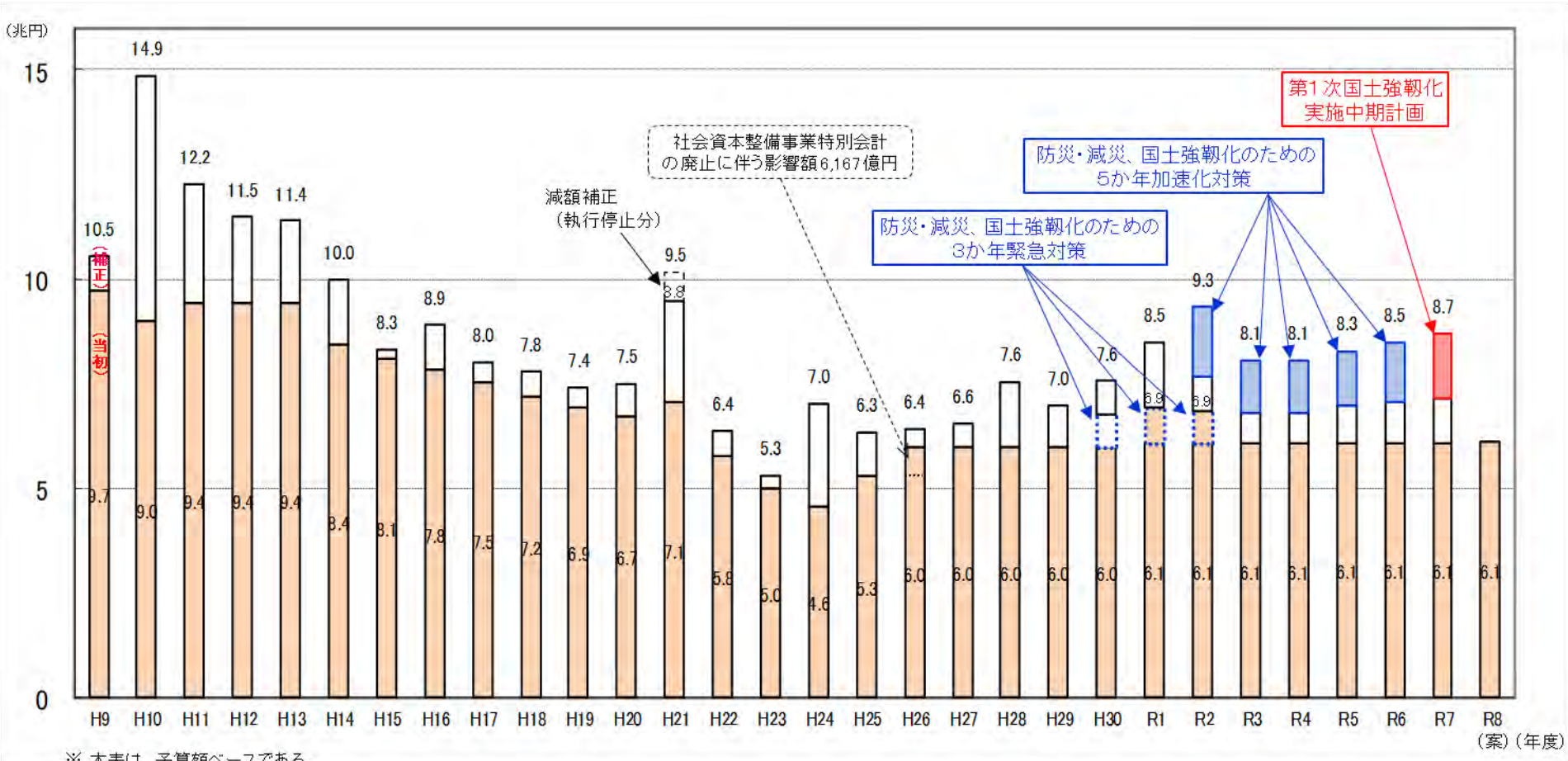
▲研修実施状況

点検・診断分野における国土交通省登録技術者資格

- 直轄管理施設の点検・診断業務においても、担当技術者に資格等の取得を求めないケースがある
- 令和5年度以降、直轄管理橋梁の点検・診断業務については、担当技術者にも一定の資格等の要件を定め、全ての橋梁において、資格の取得又は講習を受講した者が点検・診断を行う事とする
- 直轄管理橋梁での義務化を通じ、資格等を有する技術者の裾野を拡大し、自治体管理橋梁でも有資格者により点検されるよう、環境整備を図る



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年度当初予算については、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年度当初予算額(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年度当初予算額(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。

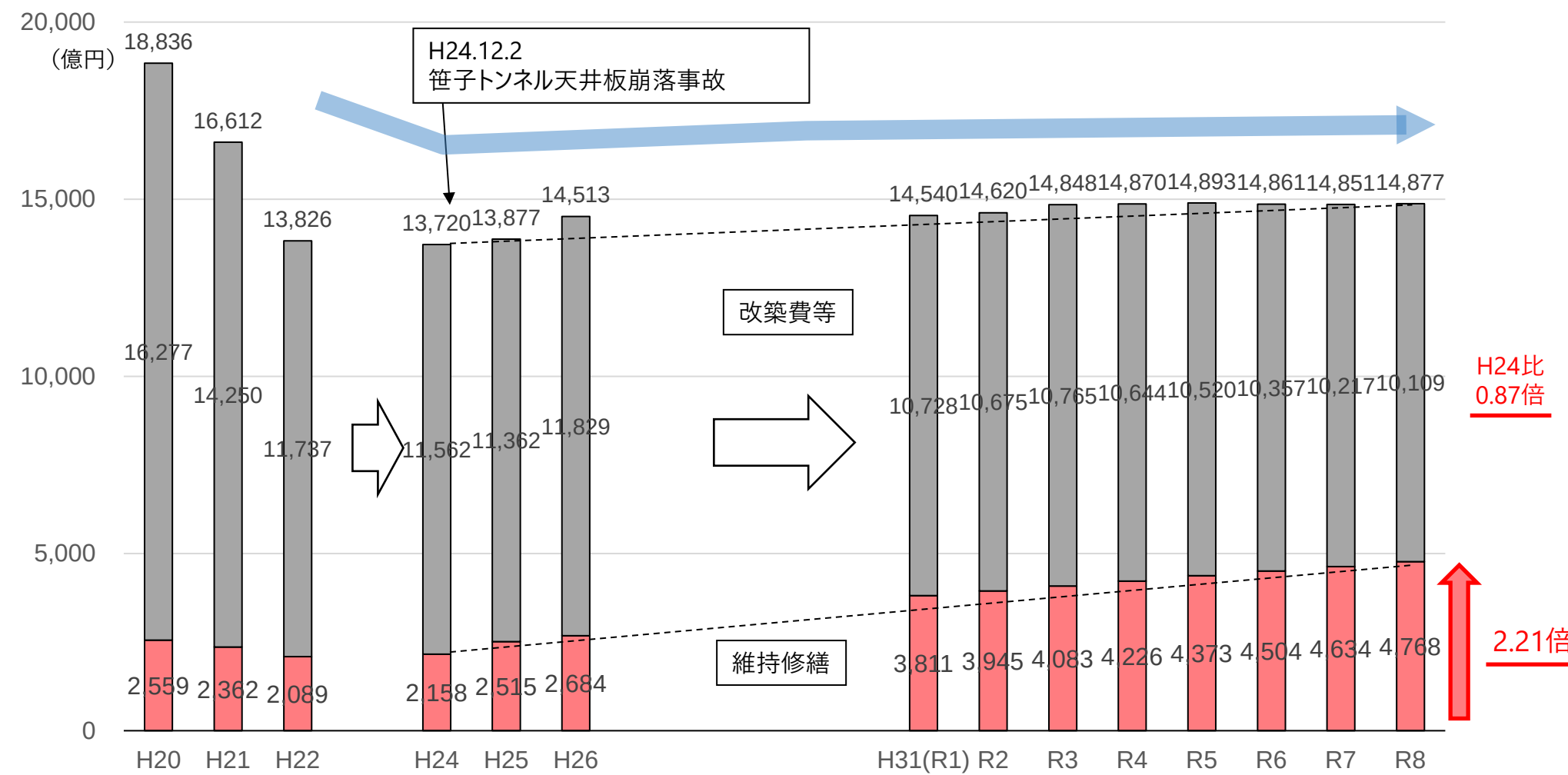
※ 令和5年度当初予算額(6兆801億円)は、生活基盤施設耐震化等交付金(202億円)を行政経費から公共事業関係費に組替えた後の額である。

※ 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。

※ 令和7年度補正予算については、GX経済移行債で実施する事業(750億円)を含む。

道路関係予算の推移

- H 2 0 以降、予算が減少し、合わせて維持修繕も減少
- 笹子トンネル天井板崩落事故以降、予算は横ばいの中、維持修繕費を増額（R 8 / H 2 4 = 2. 2 1）



※諸費除き（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3か年緊急対策に係る費用を除く
※防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策に係る費用を除く

H24比
0.87倍

2.21倍

制度概要	道路の点検結果を踏まえ策定される長寿命化修繕計画に基づき実施される道路メンテナンス事業に対し、計画的かつ集中的な支援を実施するもの
対象構造物	橋梁、トンネル、道路附属物等（横断歩道橋、シェッド、大型カルバート、門型標識）
対象事業	修繕、更新、撤去※ ※修繕、更新、撤去の計画的な実施にあたり必要となる点検、計画の策定及び更新を含む ※撤去は集約に伴う構造物の撤去や横断する道路施設等の安全の確保のための構造物の撤去、治水効果の高い橋梁の撤去を実施するもの ※新技術等の活用の検討を行い、費用の縮減や事業の効率化などに取り組むもの
優先支援事業 （令和8年度）	・新技術等を活用する事業※1 ・『地域インフラ群再生戦略マネジメント』（広域連携・多分野連携）や包括的民間委託により実施する事業※2

※1 コスト縮減や事業の効率化等を目的に新技術等を活用する事業のうち、試算などにより効果を明確にしている事業
※2 公表された実施方針に基づき実施する事業

事業イメージ

- 地方公共団体は、長寿命化修繕計画（個別施設計画）を策定
- 橋梁、トンネル、道路附属物等の個別施設毎に記載された計画に位置づけられた道路メンテナンス事業を支援

国費率

国費：5.5 / 10 × δ （δ：財政力指数に応じた引上率）

国庫債務負担行為の活用

国庫債務負担行為を可能とし、効率的な施工（発注）の実施と工事の平準化を図る

長寿命化修繕計画

〇〇市
橋梁
長寿命化修繕計画
【個別施設計画】

記載内容
・計画全体の方針
・短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果
・個別の構造物ごとの事項（諸元、点検結果等）



【橋梁】

〇〇市
トンネル
長寿命化修繕計画
【個別施設計画】

記載内容
・計画全体の方針
・短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果
・個別の構造物ごとの事項（諸元、点検結果等）



【トンネル】

〇〇市
道路附属物等
長寿命化修繕計画
【個別施設計画】

記載内容
・計画全体の方針
・短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果
・個別の構造物ごとの事項（諸元、点検結果等）



【道路附属物等】

16

道路メンテナンス事業補助制度における優先的な支援

背景・概要 今後の維持管理・更新費の増加や将来の人口減少が見込まれる中、老朽化が進行する道路施設に対応するためには、新技術等の活用、地域インフラ群再生戦略マネジメント※や包括的民間委託など効率的なメンテナンス事業の促進を図る必要があることから、道路メンテナンス事業補助制度において優先的な支援を実施。

優先支援① 「新技術等の活用促進」

優先支援対象

コスト削減や事業の効率化等を目的に新技術等を活用する事業のうち、試算などにより効果を明確にしている事業

従来

近接・野帳の記入が**必要**

ボートによる近接目視



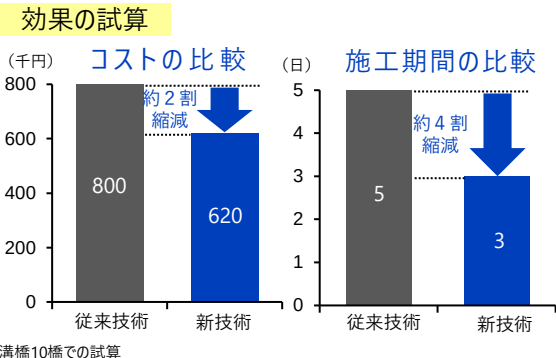
新技術

近接・野帳の記入が**不要**

点検ロボットカメラによる写真撮影



※「点検支援技術性能カタログ」に掲載されている技術等の活用



・点検ロボットカメラによる写真撮影と画像処理による損傷図作成
・橋上や地上から損傷の把握が可能であり、損傷状況スケッチ・野帳への記入、損傷図作成に係る**コストや施工期間の削減、安全性の向上が図られる**

優先支援② 「群マネ※や包括的民間委託の促進」

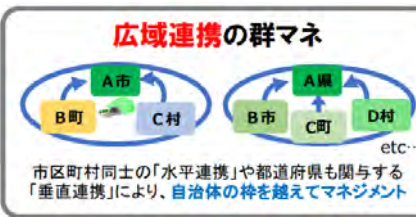
優先支援対象

公表された実施方針に基づき、群マネ（広域連携・多分野連携）や包括的民間委託（道路分野・単独自治体）により実施する事業

	単一分野のインフラ	多分野のインフラ
単独自治体	従前の包括的民間委託の領域	
複数自治体		新たな群マネの領域

群マネ（広域連携・多分野連携）イメージ

広域連携の群マネ



市区町村同士の「水平連携」や都道府県も関与する「垂直連携」により、自治体の枠を越えてマネジメント

多分野連携の群マネ



道路や河川、公園、下水道など、インフラ分野の枠を越えてマネジメント

(注) 道路メンテナンス事業補助制度充当範囲は補助対象事業のみ

包括的民間委託（道路分野・単独自治体）イメージ

A市	巡回	維持作業	点検	修繕工事
道路				
水道				
⋮				

道路メンテナンス事業補助制度充当範囲

※『地域インフラ群再生戦略マネジメント』（通称 群マネ）とは、複数自治体のインフラや複数分野のインフラを「群」として捉え、効率的・効果的にマネジメントを行う考え方

第1章 基本的な考え方

○防災・減災、国土強靱化の取組の切れ目ない推進

○近年の災害(能登半島地震・豪雨、秋田・山形豪雨、台風10号、日向灘地震等)

○5か年加速化対策等の効果(被害軽減・早期復旧への貢献、地域防災力の高まり等)

○状況変化への対応(3つの変化(災害外力・耐力、社会状況、事業実施環境)への対応)

(災害外力・耐力の変化への対応)

- 気候変動に伴う気象災害への「適応」と「緩和」策の推進
- 最先端技術を駆使した自立分散型システムの導入
- グリーンインフラの活用等の推進
- 障害者、高齢者、子ども、女性、外国人等への配慮
- 埼玉県八潮市の道路陥没事故を踏まえたインフラ老朽化対策の推進

(人口減少等の社会状況の変化への対応)

- 地方創生の取組と国土強靱化の一体的推進
- フェーズフリー対策の積極的導入
- 地域コミュニティの強化、ハード・ソフト対策の推進
- まちづくり計画と国土強靱化地域計画の連携強化
- 積雪寒冷地特有の課題への配慮、条件不利地域における対策強化、「半島防災・強靱化」等の推進

(事業実施環境の変化への対応)

- 年齢や性別にとらわれない幅広い人材活用
- 革新的技術による自動化・遠隔操作化・省人化
- 気象予測精度の向上と社会経済活動の計画的抑制
- 安全確保に伴う不便・不利益への社会受容性の向上
- フェーズフリーな仕組みづくりの推進
- 広域連携体制の強化、資材仕様の共通化・規格化

第2章 計画期間 令和8年度から令和12年度までの5年間

第3章 計画期間内に実施すべき施策(全326施策)

○第4章の施策の他、施策の推進に必要な制度整備や関連計画の策定等の環境整備、普及啓発活動等の継続的取組、長期を見据えた調査研究等について、目標を設定して取組を推進

	I. 防災インフラの整備・管理	II. ライフラインの強靱化	III. デジタル等新技術の活用	IV. 官民連携強化	V. 地域防災力の強化
主な施策の内容・目標	● 個別避難計画作成 ● 情報科学を活用した地震調査研究プロジェクト	● 迅速な航路啓閉のための体制の整備 ● 衛星通信システムに関する制度整備等	● マイナンバーカードを活用した避難所運営効率化等 ● 矯正施設のデジタル無線機の適正な稼働	● 病院におけるBCPの策定 ● 災害保険や民間の防災・減災サービスの活用・啓発活動の強化	● 地方公共団体における災害用井戸・湧水等の活用 ● 「世界津波の日」を含む防災への意識向上のための普及啓発活動
	→ 60施策	→ 109施策	→ 56施策	→ 65施策	→ 72施策

※複数の柱に位置付けられた施策があるため、各柱の施策数の合計は全施策数と一致しない。

第4章 推進が特に必要となる施策(全114施策(234指標))

1 施策の内容

○施策の目標は、南海トラフ地震が30年以内に発生する確率(8割程度)等に鑑み、一人でも多くの国民の生命・財産・暮らしを守るため、**おおむね20年から30年程度を一つの目安**として、検討設定。長期目標の達成に30年超の期間を要する施策においても、地域ごとに異なる災害リスクの実情や緊急性等を踏まえ、早期に効果を発揮できるよう、優先順位・手法を検討の上、実施

	I. 防災インフラの整備・管理	II. ライフラインの強靱化	III. デジタル等新技術の活用	IV. 官民連携強化	V. 地域防災力の強化
主な施策の内容・目標	○ 中小河川も含めた洪水・内水ハザードマップ等の水災害リスク情報の充実 ○ 関係府省庁の枠を越えた流域治水対策等の推進 ○ 障害者・高齢者・子ども・外国人等に配慮した災害情報提供の強化 ○ 発災後の残存リスクの管理 ○ 予防保全型メンテナンスへの早期転換 等	○ 予防保全型メンテナンスへの早期転換 ○ 広域支援に不可欠な陸海空の交通ネットワークの連携強化 ○ 上下水道システムの耐震化を始めとした耐災害性の強化 ○ 送電網の強化及び自立分散型の電源・エネルギーの活用 ○ 通信システムの災害時自立性の強化 等	○ 国の地方支分部局等の資機材の充実(警察・消防・自衛隊・TEC-FORCE等) ○ 一元的な情報収集・提供システムの構築 ○ フェーズフリーなデジタル体制の構築 等	○ 生活の基盤となる住宅・建築物の耐震化 ○ 密集市街地や地下街等の耐震化・火災対策の推進 ○ 保健・医療・福祉支援の体制・連携強化 ○ 立地適正化計画等と連携した国土強靱化施策の推進 ○ 国土強靱化と地方創生の一体的推進による地域防災力の強化 等	○ スフィア基準等を踏まえた避難所環境の抜本的改善 ○ 国等によるプッシュ型支援物資の分散備蓄の強化 ○ 避難所や教育の現場となる学校等の耐災害性強化 ○ 避難所等における自立分散型の電源・エネルギーシステムの構築 ○ 発災時における民間・NPO・ボランティア等の活動環境の整備 等
	→ 29施策(76指標)	→ 42施策(87指標)	→ 16施策(24指標)	→ 13施策(18指標)	→ 16施策(29指標)

※1施策(住宅・建築物の耐震化の促進)が「ライフラインの強靱化」と「官民連携強化」に位置付けられているため、各柱の施策数の合計は全施策数と一致しない。

2 対策の事業規模

○「推進が特に必要となる施策」の事業規模は、**今後5年間でおおむね20兆円強程度を目途とし、今後の資材価格・人件費高騰等の影響については予算編成過程で適切に反映**。各年度の取扱いについては、**今後の災害の発生状況や事業の進捗状況、経済情勢・財政事情等を踏まえ、機動的・弾力的に対応**。(I. 防災インフラの整備・管理: おおむね5.8兆円、II. ライフラインの強靱化: おおむね10.6兆円、III. デジタル等新技術の活用: おおむね0.3兆円、IV. 官民連携強化: おおむね1.8兆円、V. 地域防災力の強化: おおむね1.8兆円)

第5章 フォローアップと計画の見直し

○毎年度の年次計画を通じたフォローアップの実施(「評価の在り方」を適用)

○災害から得られた知見の継承、対策の課題・効果の取りまとめ・発信

○実施に際し、真に必要な財政需要に安定的に対応するため、地域の実情も踏まえ、受益者による負担の状況を念頭に置きつつ、事業の進捗管理と財源確保の方策の具体的な検討を開始

○巨大地震の被害想定地域や条件不利地域は、関連計画のフォローアップと連携

○事業実施環境の整備に向けた取組の強力な推進、評価に必要なデータ収集の推進

- 気候変動に伴い激甚化・頻発化する気象災害、切迫する大規模地震や急速に進む施設の老朽化等に対応するべく、災害に強い国土幹線道路ネットワーク等を構築するため、高規格道路ネットワークの対災害性強化や老朽化対策等の抜本的な対策を含めて、防災・減災、国土強靱化の取組の更なる加速化・深化を図ります。

道路ネットワークの機能強化対策

高規格道路の未整備区間の解消及び暫定2車線区間の4車線化、高規格道路と代替機能を発揮する直轄国道とのダブルネットワークの強化等を推進

<達成目標例>

高規格道路の未整備区間約6,000km
(令和2年度末時点) 整備完了率
6%【R5】→19%【R12】

【道路ネットワーク強化事例】



新宮紀宝道路【令和6年度開通】

【4車線による効果事例】



被害のない2車線を活用し、交通機能を確認

渡河部の橋梁や河川に隣接する道路構造物の流出防止対策

通行止めが長期化する渡河部の橋梁流失や河川隣接区間の道路流失等の災害リスクに対し、洗掘・流失対策等を推進

【橋梁流失防止対策事例】



橋梁架け替えの対策事例

電柱倒壊リスクがある市街地等の緊急輸送道路の無電柱化対策

電柱倒壊による道路閉塞を未然に防ぐため、市街地等の緊急輸送道路において無電柱化を実施

【台風等による電柱倒壊状況】



千葉県館山市

道路施設の老朽化対策

持続可能な維持管理を実現する予防保全による道路メンテナンスへ早期に移行するため、修繕が必要な道路施設の対策を集中的に実施

<達成目標例>

要対策橋梁（国及び地方管理）約92,000橋
(令和5年度末時点) 修繕完了率
55%【R5】→80%【R12】

【橋梁の老朽化事例】



床版鉄筋の露出

【舗装の老朽化事例】



アスファルト路盤の損傷

道路の法面・盛土の土砂災害防止対策

災害直後からの応急活動を支援するために、緊急輸送道路の法面・盛土の土砂災害防止対策を推進

【法面・盛土対策事例】



盛土対策の例（ふとんかご）

道路システムのDXによる道路管理及び情報収集等の体制強化対策

遠隔からの道路状況の確認等、道路管理体制の強化や、AI技術等の活用による維持管理の効率化・省力化を推進

【道路システムDXによる事例】



A I による画像解析技術の活用

＋（以下3施策は、実施中期計画より新たに追加）

道路の雪害対策等

積雪により交通障害が発生する危険性が高い箇所において、大雪時の道路交通確保体制強化(消雪施設や除雪機械整備等)、雪崩対策や地吹雪対策などを推進

【雪害対策の事例】



雪崩対策の例（雪崩防止柵）

道路（道の駅）における防災拠点機能強化

「道の駅」等の防災機能強化を図るとともに災害時にも活用可能なAIカメラや高付加価値コンテナ等の設置等、災害対応の体制構築を推進

【防災拠点対策の事例】



高付加価値コンテナの設置

道路橋梁等の耐震機能強化

切迫する大規模地震に備えるため、緊急輸送道路上の橋梁について、耐震補強等を推進

【橋梁の耐震化対策事例】



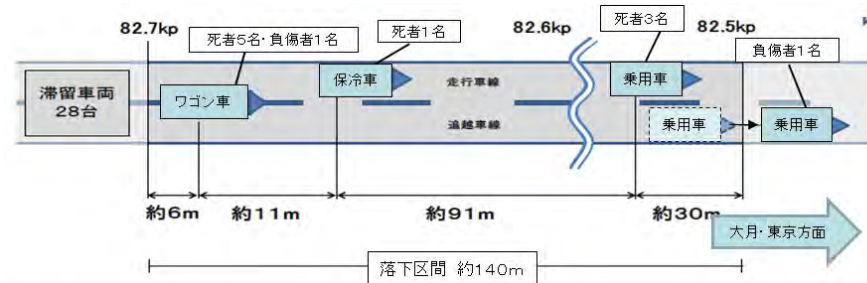
耐震補強例（金石高架橋）

[目次]

- 道路メンテナンスの現状と取組み
- 新技術を活用した定期点検
- 最近の動向（更なるメンテナンスの取組み）
- コンクリート舗装の利用促進
- 予防保全型メンテナンスへ

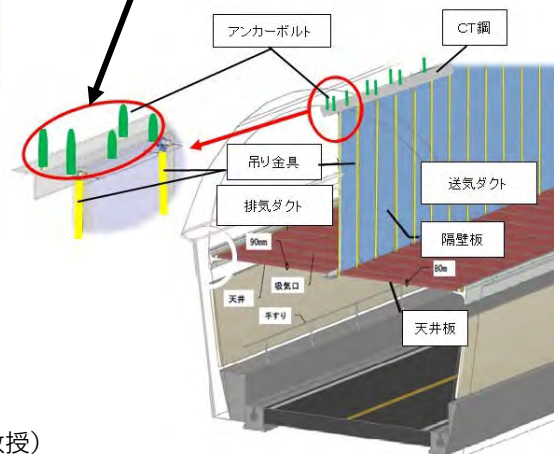
笹子トンネル事故概要

- 2012年12月2日(日)午前8時03分頃、中央自動車道上りの笹子トンネル（勝沼IC～大月JCT間）において、トンネル換気用の天井板等が崩落。走行中の車両3台が天井板の下敷き、死者9名、負傷者2名が発生。



(事故発生後)

トンネル天頂部に接着固定されていたアンカーボルトが脱落、天井板が崩壊



【原因】

国交省の専門委員会 (※) によると、
天井板をつり下げる部材の設計・施工や、
経年劣化、点検・維持管理などの要因が複数作用し、
累積された結果、事故に至ったと考えられるとされた。

(※) トンネル天井板の落下事故に関する調査・検討委員会（委員長：今田 徹 東京都立大学名誉教授）

道路の老朽化対策に関する取組みの経緯

○社会資本整備審議会 技術部会
社会資本メンテナンス戦略小委員会 設置[2012.7.31]

○ 笹子トンネル天井板崩落事故 [2012.12.2]

○ 2013年を「社会資本メンテナンス元年」に位置付け
○ 道路法の改正 [2013.6]
点検基準の法定化、国による修繕等代行制度創設

○ 定期点検に関する省令・告示 公布 [2014.3.31]
5年に1回、近接目視による点検

○道路の老朽化対策の本格実施に関する提言[2014.4.14]

● 定期点検 1 巡目 (2014～2018)

○ 定期点検要領 通知 [2019.2.28]
定期点検の質を確保しつつ、実施内容を合理化

● 定期点検 2 巡目 (2019～2023)

○ 定期点検要領 通知 [2024.3.27]
記録の品質、データの有用性を向上

● 定期点検 3 巡目 (2024～)



事故直後



天井板撤去状況



5年に1回 近接目視点検

区分	
I	健全
II	予防保全段階
III	早期措置段階
IV	緊急措置段階

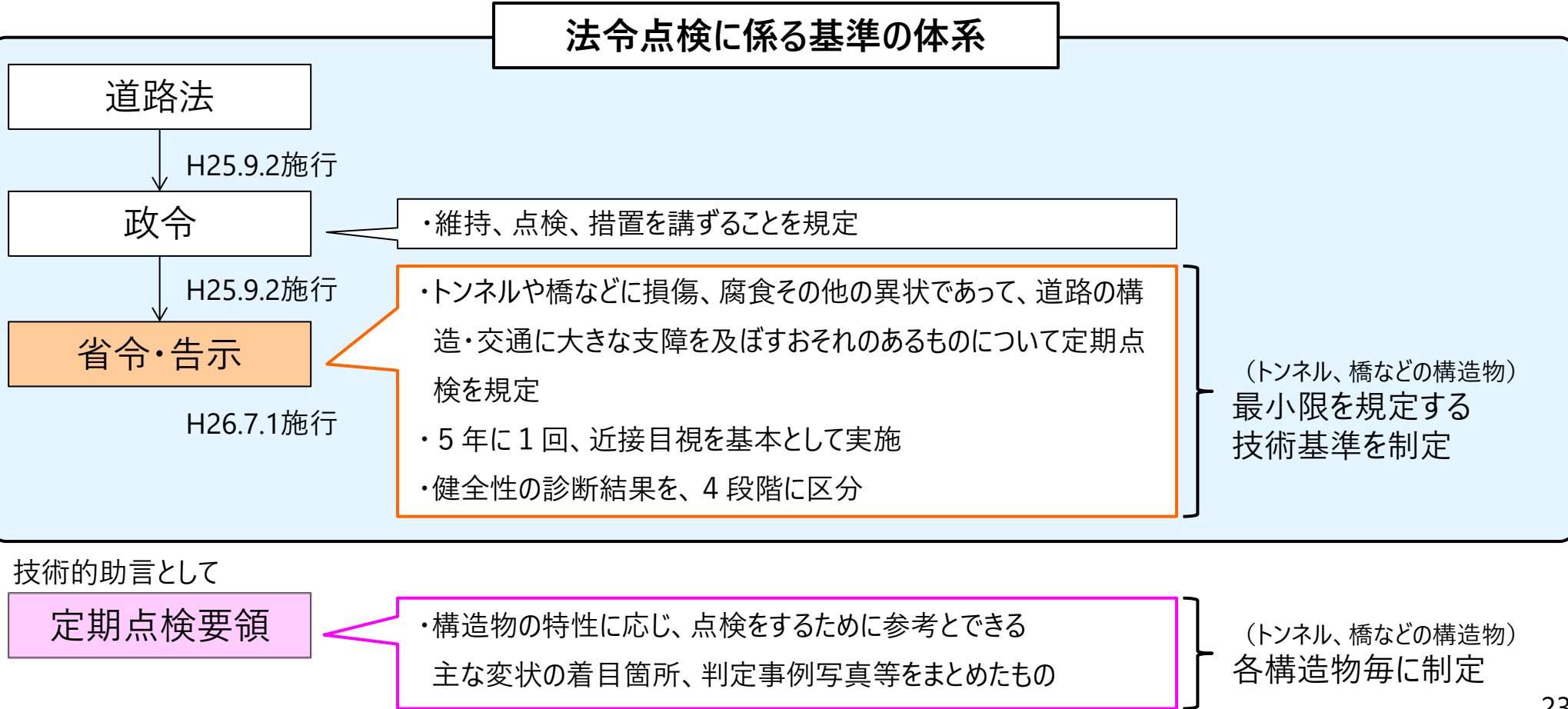


社会資本整備審議会 道路分科会の家田仁分科会長より太田国土交通大臣に手交

2014年4月14日
「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」
最後の警告ー今すぐ本格的なメンテナンスに舵を切れ

法定点検に係る基準の体系

- ① 省令・告示で、5年に1回、近接目視を基本とする定期点検を規定、健全性の診断結果を4つに区分（トンネル、橋などの構造物に共通）。
- ② 構造物の特性に応じ、道路管理者が定期点検をするために参考とできる主な変状の着目箇所、判定事例写真等を技術的助言として定期点検要領をとりまとめ（トンネル、橋などの構造物ごと）。



- 橋梁（約 7 3 万橋）・トンネル（約 1 万本）等は、知識と技能を有する者が 5 年に 1 度、近接目視を基本とする全数監視を実施。
- 点検を行ったときには、施設の健全性の診断を行い、その結果を統一的な区分に分類。



道路法施行規則（平成 2 6 年 3 月 3 1 日公布、7 月 1 日施行）（抄）

（道路の維持又は修繕に関する技術的基準等）

点検は、知識及び技能を有する者が近接目視により、五年に一回の頻度で行うことを基本とする

トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示（平成 2 6 年 3 月 3 1 日公布、7 月 1 日施行）

トンネル等の健全性の診断結果については、次の表に掲げるトンネル等の状態に応じ、次の表に掲げる区分に分類

区分		状態
I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
II	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

損傷事例 (橋梁)

判定区分Ⅲ

早期措置段階「構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態」



国管理 床版鉄筋露出

※床版：橋の裏側



地方自治体管理 主桁腐食



地方自治体管理 支承腐食

判定区分Ⅳ

緊急措置段階「構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態」



国管理 主桁腐食・欠損



地方自治体管理 床版鉄筋露出

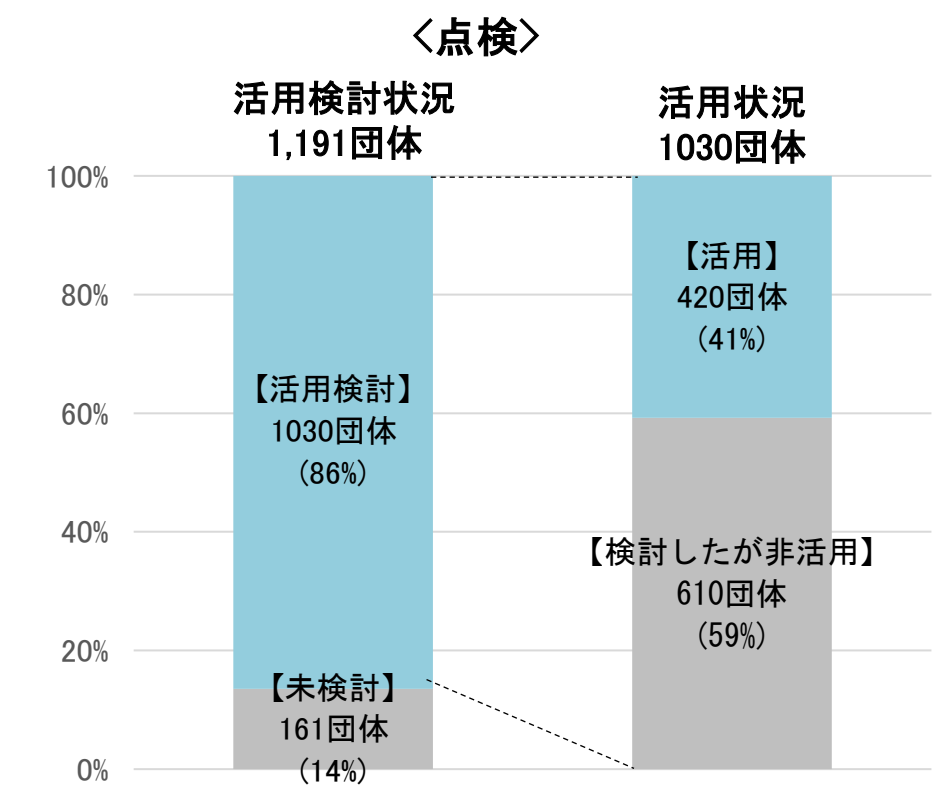


地方自治体管理 橋脚洗掘

点検における新技術の活用状況

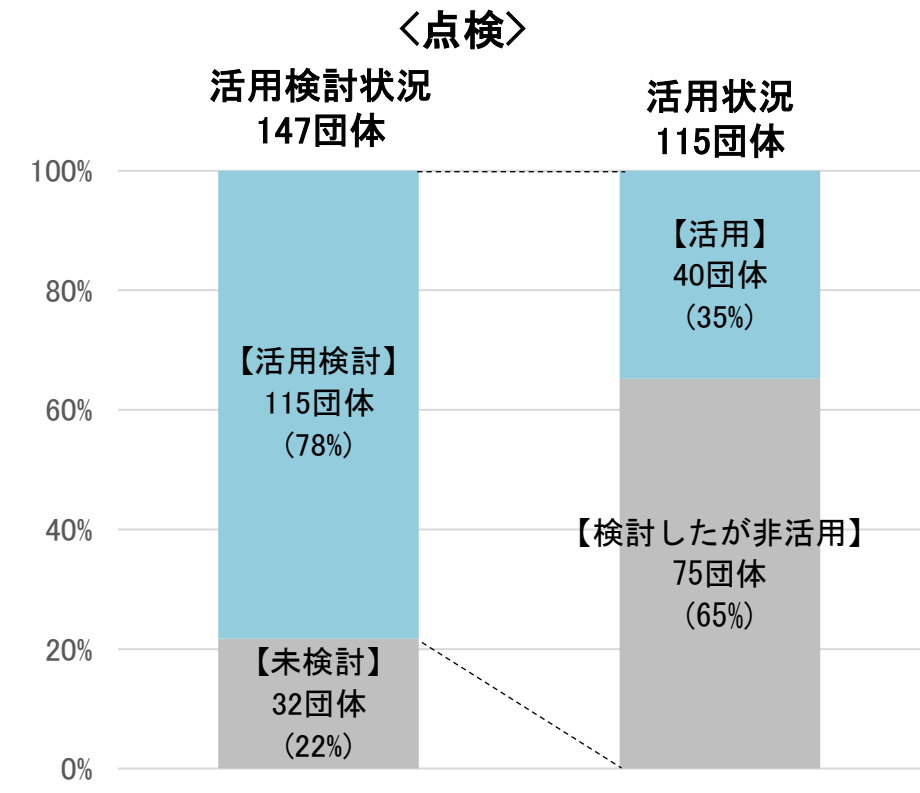
- 2024年度の点検において、ドローン等の点検支援技術を活用した地方公共団体数は橋梁で420団体、トンネルで40団体に留まっています。
- 今後も新技術の活用促進により、費用削減や作業環境等の改善を図る必要があります。

橋梁



※2024年度に点検を実施した地方公共団体のうち、報告があった1,191団体を対象に算出。

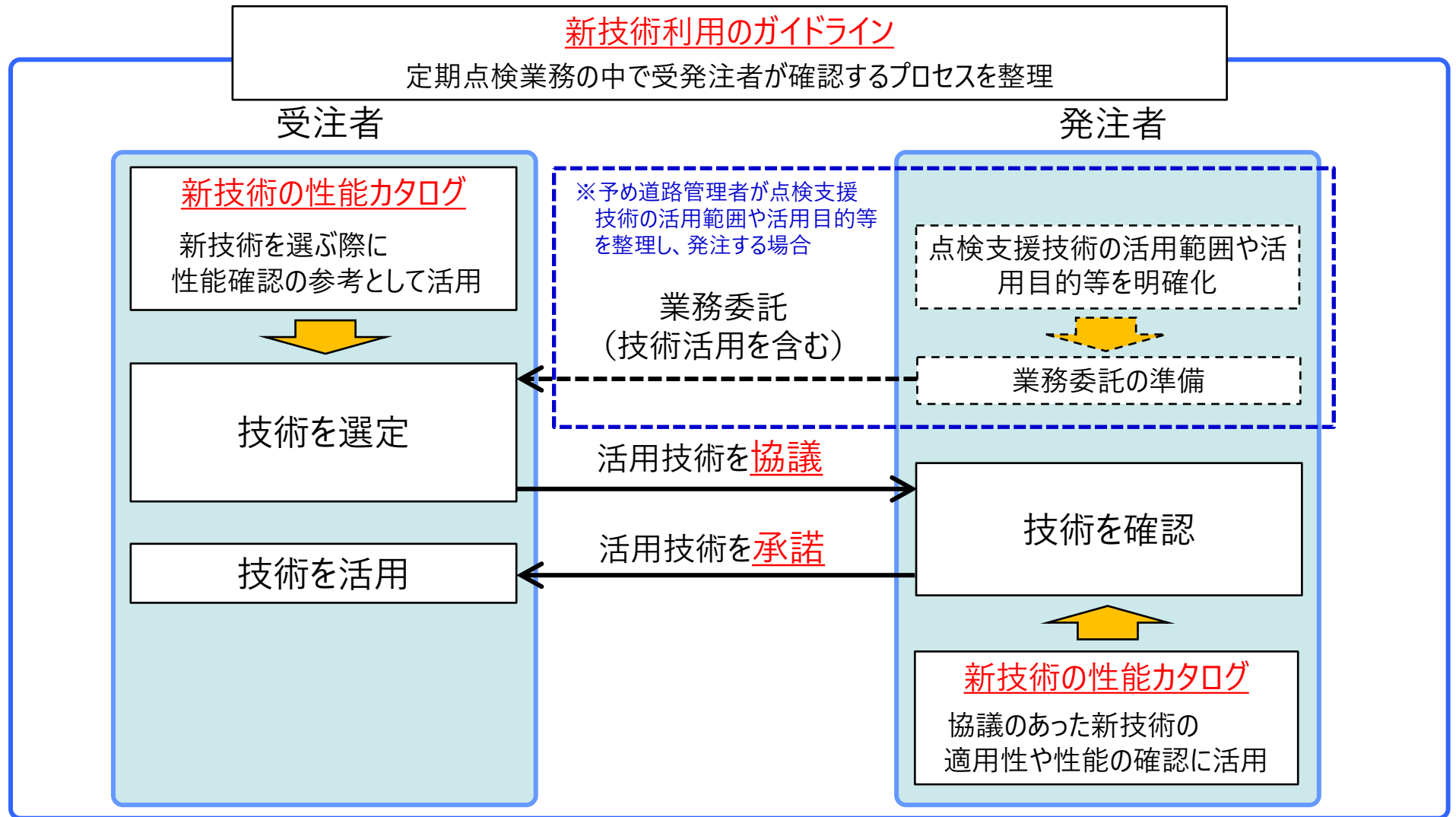
トンネル



※2024年度に点検を実施した地方公共団体のうち、報告があった147団体を対象に算出。

点検支援技術の活用（新技術利用ガイドライン・点検支援技術性能カタログ）

- ガイドラインは、定期点検業務の中で受発注者が使用する技術を確認するプロセス等を例示。
- 性能カタログは、国が定めた技術の性能値を開発者に求め、**カタログ形式でとりまとめたもの**で、**受発注者が新技術活用を検討する場合に参考**とできる。



直轄国道における点検支援技術の活用原則化

- 直轄国道における橋梁・トンネル・舗装の定期点検業務及び道路巡視の一部項目について、点検支援技術の活用を原則化し、定期点検の高度化・効率化を推進。
- 本取組により、地方公共団体など他の道路管理者における新技術活用を促すとともに、民間企業の技術開発の促進を期待。

活用を原則とする項目

【橋梁（R4年度～）】

- ・ 人による外観性状の記録が困難な場所での写真撮影・記録
- ・ 点検支援技術を用いた3次元写真記録
- ・ 機器等による損傷図作成
- ・ 水中部の河床、基礎、護床工等の位置計測
- ・ 斜面上に築造された下部構造本体及び斜面の点群データ取得（形状把握）
- ・ コンクリート構造の鋼材位置のコンクリート中に含まれる塩化物イオン量計測、又はかぶりコンクリート内の塩化物イオン量の深さ方向の把握（塩害の影響地域に位置する橋梁）

【トンネル（R4年度～）】

- ・ トンネル内面の覆工等の変状（ひび割れ等）を画像計測技術等で計測・記録
- ・ うき、はく離等の位置や規模を計測・記録（画像計測技術以外の技術）

【舗装（R5年度～）】

- ・ 舗装の変状（ひび割れ、わだち等）を画像等で計測・判定

【道路巡視（R7年度～）】

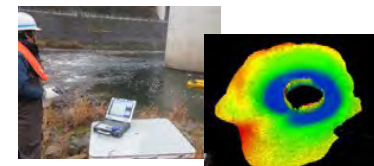
- ・ ポットホールの特特定
- ・ 区画線の摩耗の判定

活用例

【橋梁】



潜水調査による河床洗掘の把握



マルチビーム搭載ボートによる測量

【トンネル】



近接目視による変状の把握



画像計測技術による変状の把握

【舗装】



目視により路面性状を確認



計測ユニットにより路面性状を確認

【道路巡視】



パトロール車から目視確認



ドライブレコーダー画像を用いてAIで解析

点検支援技術 性能カタログ（掲載状況）

○ 点検支援技術性能カタログは、国が定めた標準項目に対する性能値を開発者に求め、開発者から提出されたものをカタログ形式でとりまとめたもの（R8年4月に新たに54技術を追加（全体407技術））。

※R4年度より橋梁・トンネル、R5年度より舗装、R7年度より道路巡視について、直轄国道の点検においては、点検支援技術の活用を原則化

＜主な掲載技術＞

【橋梁・トンネル】（H3 1. 2 【土工】（R 5. 11 ～）

画像計測

- ・橋梁 : 91(11)技術
- ・トンネル : 40 (2)技術
- ・土工 : 10 (3)技術



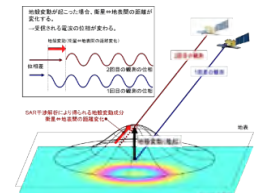
ドローンによる損傷把握



レーザースキャンによる変状把握



MMS※1を活用した
斜面・のり面点検



衛星SAR等を活用した
道路土工点検及び防災点検※2

非破壊検査

- ・橋梁 : 48(4)技術
- ・トンネル : 25(2)技術
- ・土工 : 2(-)技術



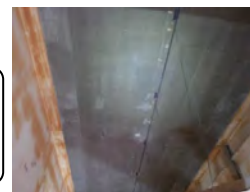
AEセンサを利用した
PCグラウト充填把握



レーダーを利用した
トンネル覆工の変状把握

計測・モニタリング

- ・橋梁 : 76(5)技術
- ・トンネル : 22(3)技術
- ・土工 : 1(1)技術



光ファイバセンサによる
橋梁モニタリング



トンネル内附属物の
異常監視センサー

データ収集・通信

- ・4(-)技術

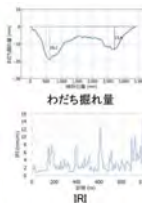
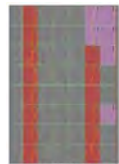
【舗装】（R 4. 9 ～）

ひび割れ率・わだち掘れ量・IRI

- ・55(15)技術



AIによる自動判定



スマートフォンで取得した画像と
加速度による路面性状測定

【道路巡視】（R 5. 3 ～）

ポットホール・区画線の摩耗・建築限界の超過・標識隠れ

- ・32(7)技術



スマートフォンで取得した画像による
ポットホール検知



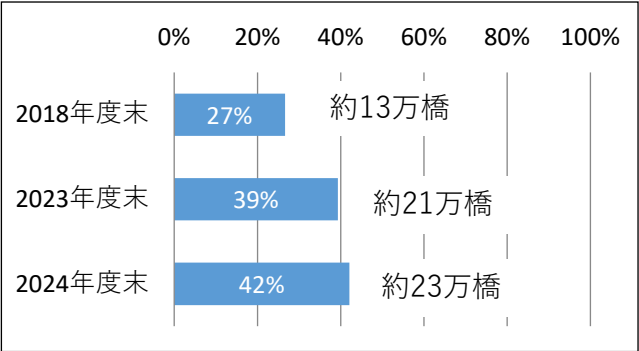
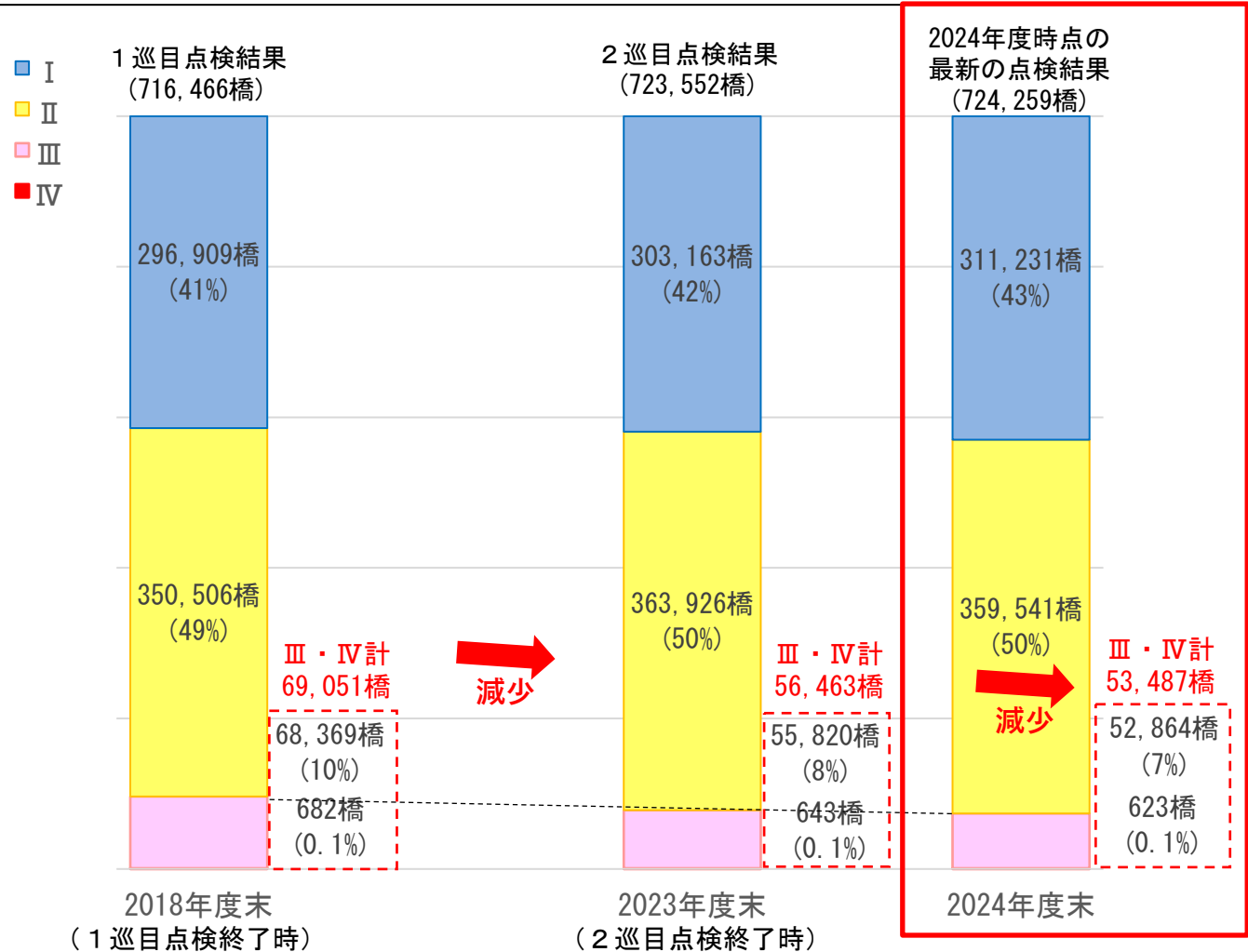
ドライブレコーダーで取得した
画像による区画線の摩耗判定

※（）内は今回新たに追加された技術数

※1 MMS(モビルマッピングシステム)
※2 国土地理院ウェブサイトより出典

過年度の点検（2014-24）の実施設（橋梁）の判定区分毎の施設数と割合

- 2024年度末時点での点検結果では判定区分の割合は、Ⅰ：43%、Ⅱ：50%、Ⅲ：7%、Ⅳ：0.1%であり、修繕等が必要な判定区分Ⅲ・Ⅳの橋梁は53,487橋であった。
- 1巡目点検終了時点と比較すると建設後50年以上経過した橋梁数は増加している一方で、年々判定区分Ⅲ・Ⅳの橋梁数は着実に減少している。



(参考) 建設後50年を経過した橋梁の割合

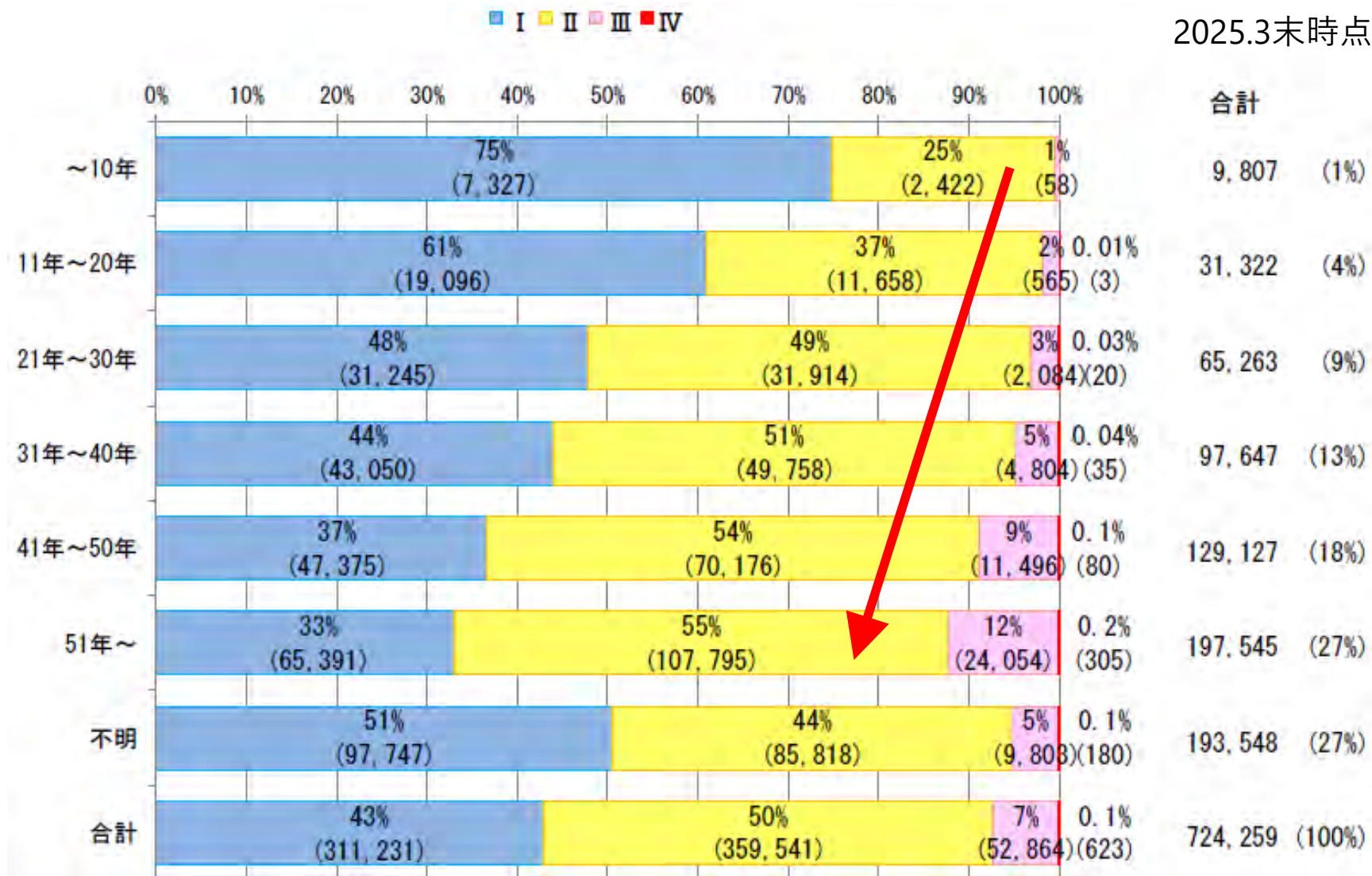
※この他、古い橋梁など記録が確認できない建設年度不明橋梁がある。

※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。※判定Ⅳの施設については、早急に通行止めや通行規制等の緊急措置を行っている。

橋齢に対する判定区分の割合

○ 橋齢の増加に比例して、早期又は緊急に措置を講ずべき状態（判定区分Ⅲ・Ⅳ）の割合が増加

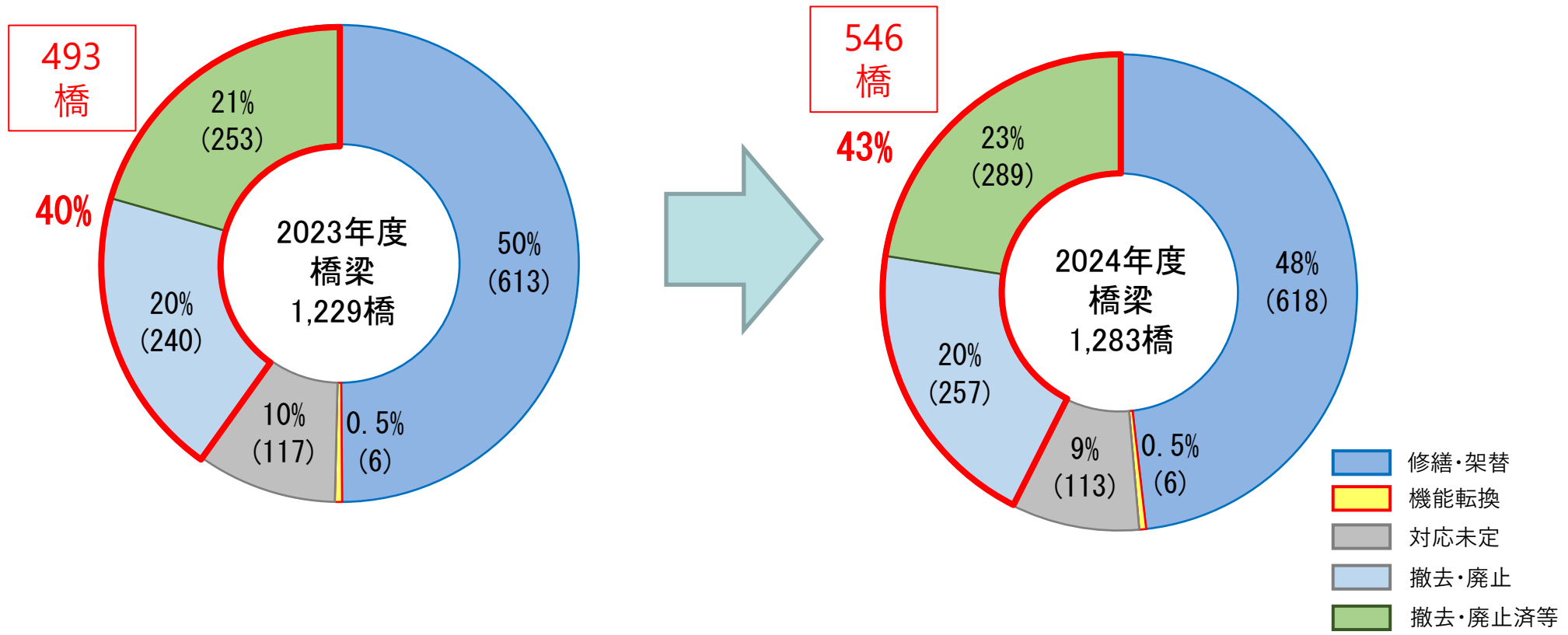
2025.3末時点



判定区分Ⅳの橋梁の措置状況

- 2024年度末時点で判定区分Ⅳと診断された橋梁は、1,283橋となり、前年度より54橋増加しており、その対策として、撤去又は廃止された橋梁は546橋（予定含む）と前年度末より53橋増加しています。
- 老朽化した道路インフラを適正に維持管理していくため、ライフサイクルコストや地域の実情を踏まえ、必要に応じて集約化・撤去などにより合理化を図っていく必要があります。

※2025年3月末時点



※全道路管理者（国土交通省、地方公共団体）が管理する橋梁のうち、11年間(2014～2024年度)の点検で判定区分Ⅳと診断された橋梁を対象に集計
※高速道路会社は判定区分Ⅳの橋梁なし

道路施設の集約・撤去に取り組むメリットや集約・撤去の概念（種類）を整理。

< 集約・撤去に取り組むメリット >

○管理者としてのメリット

- ・ 維持管理・更新費等の縮減
- ・ 管理瑕疵リスクの除去
- ・ 管理負担の軽減（点検や補修等の実施に伴う手続き・調整・管理等）
- ・ 河積阻害の解消（治水効果の向上）

○利用者・周辺住民にとってのメリット

- ・ 落橋による事故の危険性の排除
- ・ 集約・撤去による付加的なメリット（人道橋へのダウンサイジングにより通行安全性が向上等）（図1参照）

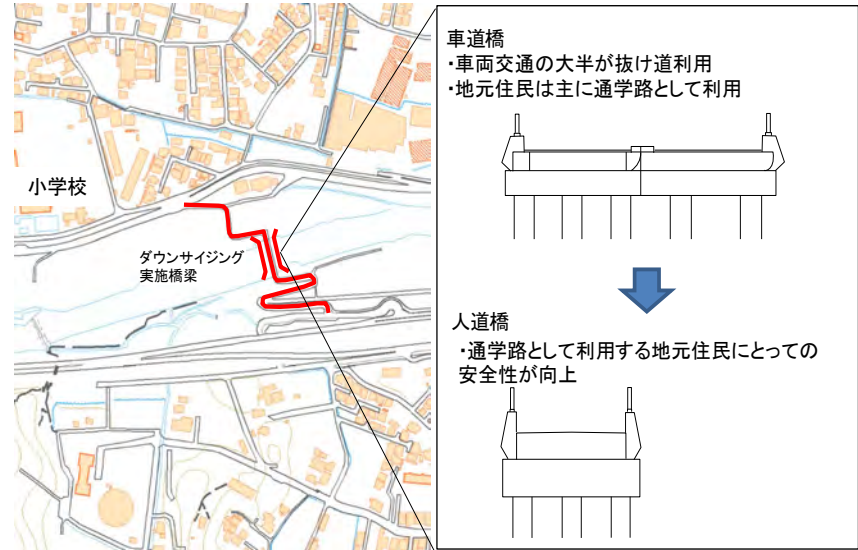
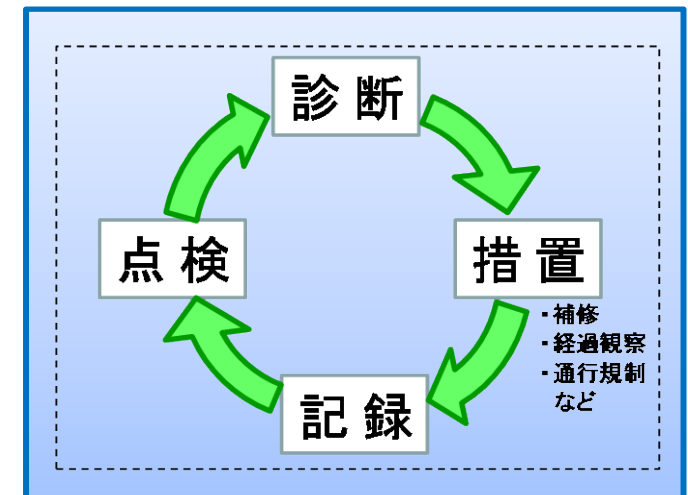


図1 集約・撤去による付加的なメリット事例

< 集約・撤去の概念（種類） >

事業内容	概要	イメージ図		財政支援※	
		Before	After	補助	地方債
単純撤去	迂回路整備を伴わない、橋梁の撤去			△ 詳細は 巻末資料 へ	△ 詳細は 巻末資料 へ
撤去＋ 迂回路 整備	撤去に加え、撤去する橋梁の迂回路となる経路に対する整備を実施			○	
				○	
				○	
ダウンサイジング	既設の車道橋を活用し人道橋等にリニューアル			○	
	既設の車道橋を撤去し、人道橋として架替を実施			○	
複数橋梁の集約	隣接する複数橋梁を撤去し、機能を集約した橋梁を新設			○	

- 定期的な点検・診断がルール化し、
道路施設の健全性が統一的な基準の下で明確化。
- 損傷マップや道路メンテナンス年報の公表（見える化）により、
道路メンテナンスの問題意識を広く共有。
- 点検DBの整備により、継続的なデータの蓄積・データ活用の基盤を構築。
- 一方、地方管理の道路インフラを含め、
修繕等の適切な実施や業務効率化による
持続可能なメンテナンスサイクルの実現
に向けては道半ば。



[目次]

- 道路メンテナンスの現状と取組み
- 新技術を活用した定期点検
- 最近の動向（更なるメンテナンスの取組み）
- コンクリート舗装の利用促進
- 予防保全型メンテナンスへ

背景・必要性

- 令和7年1月に埼玉県八潮市で老朽化した下水道管の破損に起因する大規模な道路陥没事故が発生。施設の老朽化、職員数の減少等を受け、下水道の事業環境は厳しさを増している状況。
- 下水道管路をはじめとする道路下の埋設物について適切な維持管理が必要。
- ⇒ 強靱で持続可能な下水道の実現に向けた維持管理・改築の実施及び事業基盤の強化、安全かつ円滑な道路交通を確保するための措置を講ずる必要。



埼玉県八潮市の事故現場（令和7年1月31日）

法案の概要

1. 安全性確保を最優先する下水道マネジメントの確立

① 確実な老朽化状況の把握 【下水道法】

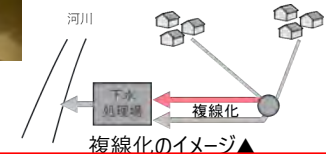
- 老朽化に伴う管路の安全性（状態と対策の要否）を評価する診断の基準を法制化
- 下水道管理者は診断結果等の維持管理の状況を公表 ※併せて、政令等で定める点検の頻度・方法の基準を見直し



◀ ドローンを活用した点検・診断のイメージ

② 下水道の戦略的な再構築 【下水道法】

- 下水道の構造について、点検・修繕・改築や災害・事故時の応急措置の容易性（複線化等）を考慮すべきことを原則化
- 下水道管理者は施設の計画的な改築を実施、収支見通しを公表



③ 道路管理者との連携強化 【下水道法】【道路法】

- 下水道の点検に関して道路管理者の協力が必要な事項を下水道の事業計画に位置づけ

▼ 路面下空洞調査の実施例



（空洞探査車による調査）



（貫入試験による調査）

2. 道路地下空間の安全性確保

① 道路占用者と道路管理者の連携強化 【道路法】

- 道路占用者と道路管理者との間で「占用物件等維持修繕協定」を締結し、道路や占用物件の点検や修繕等を連携して行うことができる制度を創設 ※道路占用者：道路管理者の許可を受けて施設等を設置し、道路空間を継続使用する者（下水道管理者等）

② 占用許可制度の見直し 【道路法】

- 占用許可申請書の記載事項に占用物件の維持管理に関する事項を追加
- 道路の地下に埋設する占用物件の工事完了時の届出（竣工図等の提出）を義務付け

3. 下水道マネジメントを支える基盤の強化

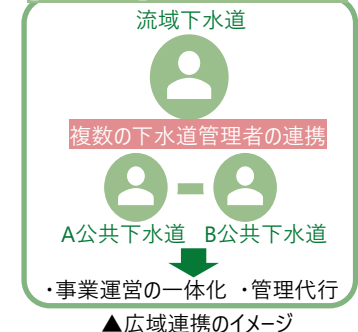
① 下水道の基盤強化・広域連携の推進 【下水道法】

- 法律の目的に「下水道の基盤の強化」を明示するとともに、国の基本方針を創設
- 複数の下水道管理者の連携を推進するため、都道府県が広域連携推進計画を策定する制度を創設
- （本来は市町村が管理する）公共下水道を都道府県（都道府県加入の一部事務組合等を含む）が管理できる特例や、管理者間の協議により点検・修繕・改築を他の自治体が代行できる制度を創設
- 災害・事故時における都道府県による公共下水道の復旧工事の代行制度を創設するとともに、災害時の関係者連携の責務を明確化
- 改築資金を含む下水道使用料の算定の考え方を明確化

② 下水道区域の見直し 【下水道法】

- 人口減少を踏まえた下水道区域の見直し（集合処理から個別処理への転換）に必要な規定の整備

【都道府県】広域連携推進計画



【施行期日】 公布の日から6月以内施行

改正の背景・必要性

- 「下水道等に起因する大規模な道路陥没事故を踏まえた対策検討委員会」での議論では、**占用者と道路管理者の協力体制は現状では十分とはいえないとの指摘がなされた**
(道路占用者：道路管理者の許可を受けて施設等を設置し、道路空間を継続使用する者（上下水道、電気、ガスの事業者等）)
- 道路や占用物件の維持・修繕に関する費用負担等について、現行制度では柔軟な取り決めを行うことが困難であり、**道路占用者と道路管理者が効率的かつ柔軟に連携して取組を進めることができないおそれがある**

道路空間を占用する各種施設



道路陥没のメカニズム例



埼玉県「八潮市で発生した道路陥没事故に関する原因究明委員会」最終報告書「シナリオ2」より抜粋、一部改変

改正概要

下水道管理者と道路管理者の連携強化

下水道の点検に関し**道路管理者の協力が必要な事項**を下水道の事業計画に記載することができる制度を創設

(記載にあたっては道路管理者への協議か、法定協議会[※]での協議が必要) ^{※道路管理者や道路占用者等で構成}

- ▶ 路面下空洞調査の共同実施や地盤情報の提供等、下水道管理者の点検に道路管理者が協力

法定協議会の例
(地下占用物連絡会議)



道路占用者と道路管理者の連携強化

道路占用者と道路管理者が「**占用物件等維持修繕協定**」を締結できる制度を創設

- ▶ 道路や占用物件の維持・修繕に関する費用負担について、道路法上の規定に関わらず取り決めること等が可能に

路面下空洞調査

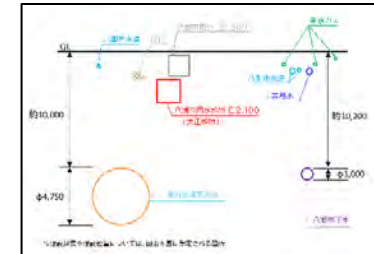


占用許可制度の見直し

改正の背景・必要性

- 占用手続きの中で占用物の維持管理の内容を正確に把握できていない
 - ・ 長期にわたって地下に埋設される占用物件の維持管理が適切に行われていなかった場合、道路利用
者や道路交通に多大な影響が生じるおそれがある
- 地下施設の正確な位置情報把握ができていない
 - ・ 事故発生時の即応に課題
 - ・ 今後、地下空間情報のデジタル化・統合化を進めるべきところ、竣工図面が道路管理者に共有される仕組みとなっていない

八潮の道路陥没箇所の地下埋設物の状況
(断面図)



埼玉県「流域下水道管の破損に起因する道路陥没事故に関する復旧工法検討委員会」第1回資料より

改正概要

占用許可制度の見直し

電柱、電線、水道管、下水道管、ガス管等の占用許可申請書の記載事項に占用物件の維持管理に関する事項を追加

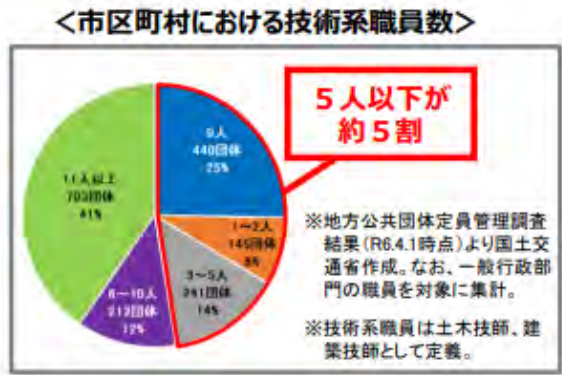
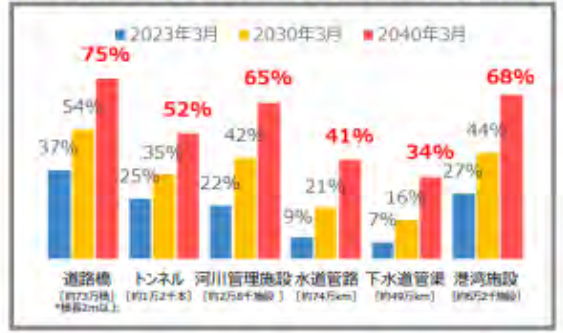
- ▶ 道路管理者が占用物件の点検計画を把握可能に

道路の地下に埋設する占用物件について工事完了時の届出（竣工図等の提出）を義務付け

- ▶ 道路管理者が正確な位置情報を把握可能に

○ 技術系職員に限られる中でも、的確なインフラメンテナンスを確保するため、**複数自治体のインフラや複数分野のインフラを「群」として捉え**、効率的・効果的にマネジメントしていく「**地域インフラ群再生戦略マネジメント(群マネ)**」を推進。

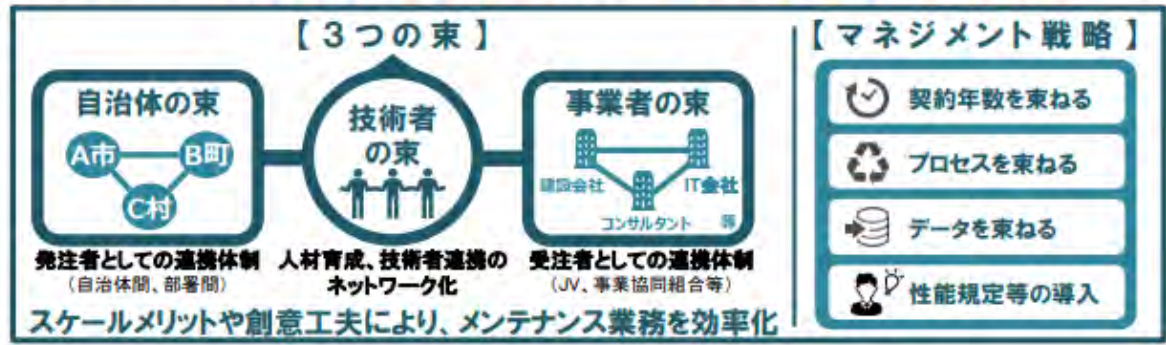
【インフラメンテナンスを巡る課題】
＜建設後50年以上経過する社会資本の割合＞



【施策検討と全国展開の流れ】



【地域インフラ群再生戦略マネジメント(群マネ)の概要】



- 「群マネの手引きVer.1」を用いた普及活動 (自治体説明会等)
 - 「群マネの手引きVer.2」の策定に向けて、既存事例が乏しいスキームを含めた更なる議論
- * 1 : 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『総力戦で取り組むべき次世代の「地域インフラ群再生戦略マネジメント」～インフラメンテナンス第2フェーズへ～』
* 2 : 「地域インフラ群再生戦略マネジメント計画策定手法検討会」及び「地域インフラ群再生戦略マネジメント実施手法検討会」

○「群マネの手引きVer.1」では、群マネの概念や期待される効果を紹介した上で、群マネの類型や先行事例、実施プロセス、計画策定の考え方等を解説することで、導入検討から実践までサポート。

「インフラ老朽化の脅威から、われらのまちを守れるか？」

人手不足時代に東でたちむかう、
新たなヒーロー大集合

群マネ 入門超百科

- 「群マネ」ってなんだ？
- 先行事例のひみつを大解剖
- 明日からつかえるQ&A付き

時間軸の東、プロセスの東
事業者の東
自治体の東
データ/学の東
産学官の東

地域インフラ群再生戦略マネジメント
「群マネの手引きVer.1」
国土交通省 (2025年10月)

目 次

1 インフラメンテナンスの「見える化」

- 全国の「見える化」
- 自治体毎の「見える化」

全国や自分のまちは
どういう状態？

2 群マネのコンセプト

- インフラメンテナンスの現場の苦悩
- 群マネの概念と目指す姿
- 先行事例における効果の声
- 「群マネ」と「東」

「群マネ」って
なに？

3 群マネのメニュー

- 群マネの類型
- 先行事例（広域連携、多分野連携、プロセスの東）
- キーワード解説

「群マネ」の
具体例はある？

4 群マネの実施プロセス

- 標準的なステップ
- 各ステップのQ&A
- 群マネを進める上での心得
- 先行事例におけるエピソード（苦労話など）

具体の一步を
どう踏み出せばよい？

5 群マネの計画策定

- 群マネの計画策定で検討すべき項目
- 自治体計画への位置づけ方法

「群マネ」を進めるため
に何を決める？

6 人の群マネ（技術者の東）

- 「人の群マネ」について
- 全国や各地域の取組例

「群マネ」の素地は
どのように作る？

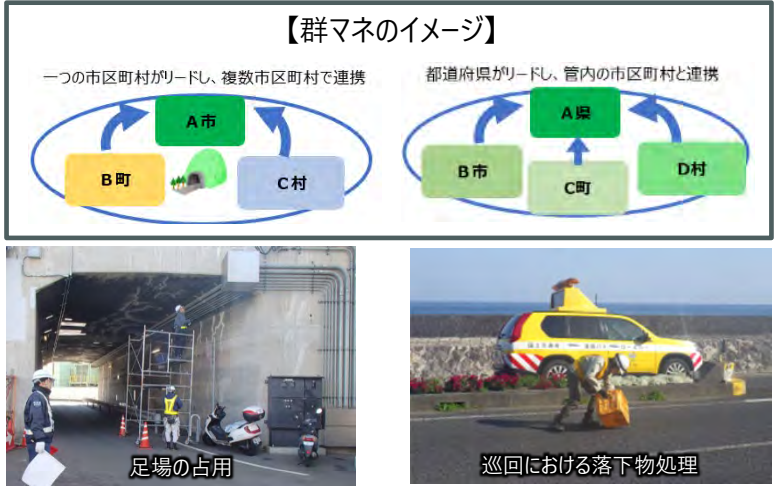
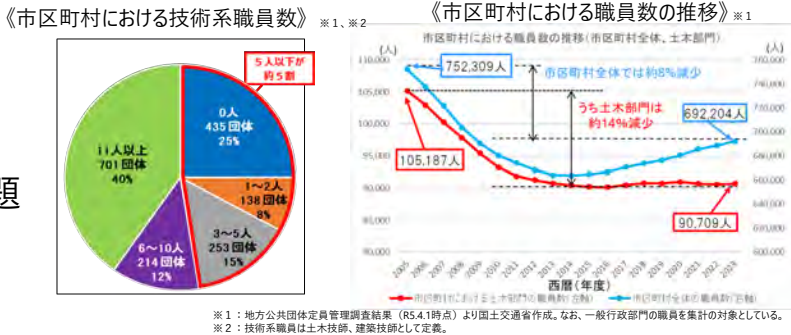
手引きの詳細や最新情報は
【群マネ特設HP】へ

連携協力道路制度の創設

- 市町村における技術系職員の減少等に対応し、効率的な道路管理を実現するため、道路管理者間の協議により道路の点検や修繕等を他自治体が代行できる制度（**連携協力道路制度**）を創設

背景・必要性

- 建設後50年以上を経過する道路橋やトンネルの割合は加速度的に増加
 - **市区町村の技術系職員の減少が顕在化**
 - 道路が災害発生時も含めて機能を発揮するための持続的なインフラ管理が課題
- ↓
- 広域・複数・多分野のインフラを「群」として捉え、戦略的にマネジメントする
「地域インフラ群再生戦略マネジメント（群マネ）」の取組が進められている
 - ・ 令和 5 年12月には11地域40自治体が群マネモデル地域として選定
 - ・ 338自治体が包括的民間委託の導入の意向等がある
- ↓
- 複数市区町村で効率的な維持管理や修繕等を進めるにあたっては、足場の占用、巡回での落下物の処理、放置車両の移動等において、**別途、本来道路管理者の意思決定が必要**



改正概要

連携協力道路制度の創設

- ・ 隣接し、又は近接する二以上の市町村の区域に存する道路について、関係する複数の道路管理者が協議して別にその管理の方法を定めることにより、当該道路の道路管理者以外の道路管理者が維持、修繕その他の管理を行うことができることとする
- ・ 当該協議により分担すべき費用の額及び分担方法を定めることができることとする

連携協力道路制度ガイドラインの策定

○ **連携協力道路制度ガイドライン**では、主にメンテナンス業務を対象に手続きの方法や内容等、本制度の具体的な運用について解説し、他自治体が本制度を活用して道路の点検や修繕等を円滑に代行できるようにサポート



目次	
連携協力道路制度とは	3
連携協力道路制度の活用メリット	4
連携協力道路制度の主な活用場面	5
活用場面の具体例	6
連携協力道路制度の実施プロセス	10
権限代行範囲の決定	11
協定書の作成	14
連携協力道路制度の運用	15
連携協力道路制度 Q&A	17
付録	19

どんな制度？

制度を使うメリットは？

制度を使う場面は？

制度を使うには何をしたらいい？

他の自治体にどこまで任せる？

自治体間の協定はどう結ぶ？

制度を実務でどう運用する？

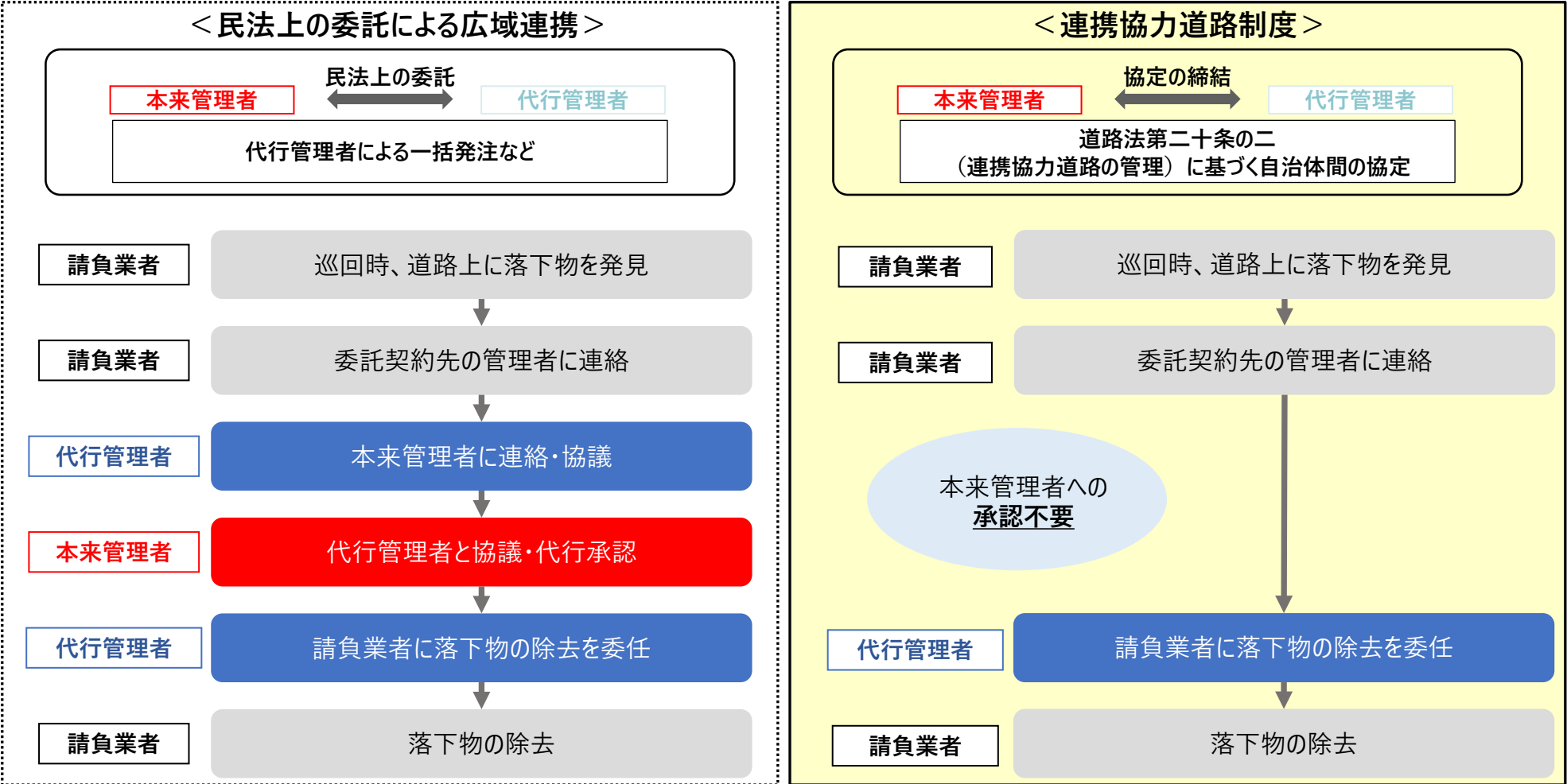
道路法の関係条項や協定書のひな型は？

連携協力道路制度のメリット

- 連携協力道路制度の活用により、道路の維持管理等に必要な手続きの一部を他自治体が代行管理者として直接実施できるため、**本来管理者への都度の承認が不要となり、事務手続きのプロセスを効率化**

[民法上の委託（制度未活用時）と本制度における代行フローの比較]

- 「違法放置物件等の除去」（道路法第四十四条の三）代行時における、連携協力道路制度未活用時と活用時の比較



道路メンテナンス会議の取組み

- 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、「道路メンテナンス会議」を設置。
※平成26年7月7日までに全都道府県で設置。

体制

- ・地方整備局（直轄事務所）
- ・地方公共団体（都道府県、市町村）
- ・高速道路会社（NEXCO・首都高速・阪神高速・本四高速・指定都市高速等）
- ・道路公社

役割

1. 維持管理等に関する情報共有
2. 点検、修繕等の状況把握及び対策の推進
3. 点検業務の発注支援（地域一括発注等）
4. 技術的な相談対応 等



「主催者挨拶」 西野道路部長



「最近の道路メンテナンスの動向について」
道路局 国道・技術課 三好課長補佐



「近畿地方整備局管内の道路メンテナンスについて」
近畿道路メンテナンスセンター 中ロセンター長



会場の様子

会議状況 令和8年5月22日（金） 近畿管内道路メンテナンス会議

会 場：花博記念公園鶴見緑地 ハナミズキホール・付属展示場
参加者：府県道路メンテナンス会議 構成員 111名、一般傍聴者 約200名

地下占用事業者との情報共有の強化（地下占用物等連絡会議の設置）

- 道路管理者と地下占用事業者が、相互の点検計画や点検結果を共有するほか、道路陥没を防ぐ取組の情報共有などを行う場を、道路メンテナンス会議の下部組織として設置。

道路と交差等※ する施設 道路管理者 (道路法)	道路(道路法)				その他		
	高速会社 管理道路	直轄 管理道路	公社 管理道路	都道府県・ 市町村 管理道路	鉄道	跨道橋 (鉄道除く)	地下 占用物等
高速会社	道路メンテナンス会議 【都道府県単位で設置済み】 <事務局> 国道事務所 				道路鉄道 連絡会議 【メンテ会議の 下部組織】 <事務局> 国道事務所 	跨道橋 連絡会議 【メンテ会議の 下部組織】 <事務局> 国道事務所 	地下占用物 等連絡会議 【メンテ会議の 下部組織】 <事務局> 国道事務所
直轄							
公社							
都道府県 市区町村							

※ 交差の他、縦断的に重なる施設を含む

46

近畿道路メンテナンスセンター

○急速に老朽化する社会資本の対策を強化するため、より戦略的・効率的なメンテナンスを推進するための組織として「**近畿道路メンテナンスセンター**」を令和2年4月1日に設置。

< 具体的な取り組み >

- 直轄国道における**橋梁・トンネル等の健全性の点検・診断等**を担当するほか、蓄積された**メンテナンスデータの管理・分析**による劣化予測や**修繕計画**の最適化、新技術の活用などアセットマネジメントによる**道路メンテナンスの高度化を推進**します。
- **道路メンテナンスに係る自治体支援**として、施設の健全性の**直轄診断**、高度な技術を要する道路構造物保全に関する**技術相談**への対応、自治体の職員等を対象とした**研修等の技術支援**を行います。

< 業務内容(自治体支援について) >

- 【メンテナンス全般】
- ・道路メンテナンス会議への技術的支援
 - ・直轄診断（現地診断、自治体との調整）
 - ・自治体を対象とした研修・講習会
 - ・自治体の個別事案に対する技術相談
 - ・早期措置施設の技術的支援

【自治体支援で変わること（具体例）】

○技術相談や技術的支援等を**専属の事務所（センター）**が実施することで、**技術支援の質（内容）及び量（回数）が強化**される

↓

その結果、職員のレベルアップが図れ、**橋梁に対する一定の健全度を判断できる技術（知見）や、修繕計画の向上に寄与することが期待**できる。

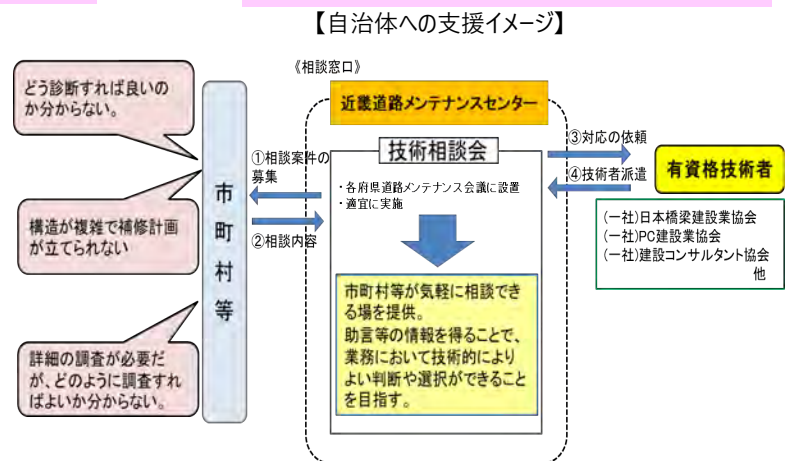
■ 橋梁メンテナンス研修



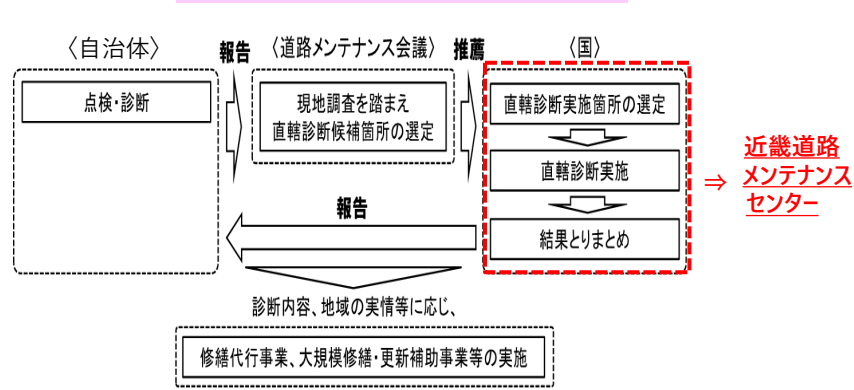
橋梁メンテナンス研修（初級Ⅰ座）

橋梁メンテナンス研修（初級Ⅰ現）

■ 自治体からの技術相談



■ 直轄診断・修繕代行



地方公共団体等への支援（修繕代行事業）

つるまい ばし
○鶴舞橋は奈良市が管理する市道登美ヶ丘中町線に架設された橋であり、橋桁端部の漏水及び補強鋼板の塗膜劣化・腐食が確認されており、補修には橋桁端部の高度な専門知識等を要することから、近畿地方整備局が修繕代行を実施（R4年度～）。

と み が お か な か ま ち つる ま い ば し つる ま い ひ が し ま ち
■市道登美ヶ丘中町線 鶴舞橋（奈良県奈良市鶴舞東町地先）



つるまい ばし
鶴舞橋の概要
架設 1960年（昭和35年）
プレストレストコンクリート橋
橋長 97.0m
幅員 9.6m
全体事業費 約15億円
R8当初 1.55億円（事業費）



鶴舞橋（全景・下部工）



縦目地部の遊離石灰（漏水）



補強鋼板の腐食



縦目地部の損傷

自治体職員を対象としたメンテナンス研修

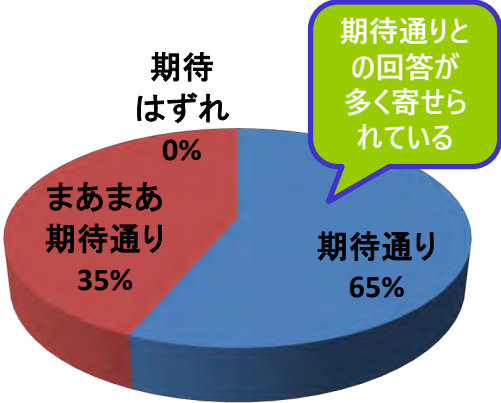
- 橋梁メンテナンス初級Ⅰ研修は、業務に携わる職員に橋梁構造や点検に関する必要な専門知識を習得してもらい、定期点検の円滑な推進を図ることを目的として実施している。
- 受講者数は、平成26年度～令和7年度の12年間で約1,100名に及ぶ。



研修受講者数（自治体職員のみ） (人)

	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	合 計
橋梁初級Ⅰ	104	120	110	118	69	89	26	0	54	53	52	35	830
橋梁初級Ⅱ	10	12	12	21	8	13	7	12	9	10	21	6	141
トンネル	10	11	8	19	1	6	0	6	5	7	6	2	81
道路土工構造物	0	0	0	0	0	0	0	10	6	5	0	0	21
合 計	124	143	130	158	78	108	33	28	74	75	79	43	1073

12年間で約1,100名



初級Ⅰ研修受講者アンケート結果

講習会・説明会 (地方公共団体などの道路管理者対象)

【講習会】 地方公共団体などの道路管理者を対象に、橋梁メンテナンスについて理解を深めるため、基礎的な技術力の向上を目指す初心者向けの講習会や、点検・診断での実務における講習会を実施している。

● 現在の講習会の体系

橋梁の基礎知識
コンクリート橋の基礎知識
鋼橋の基礎知識
橋梁の損傷の基礎知識



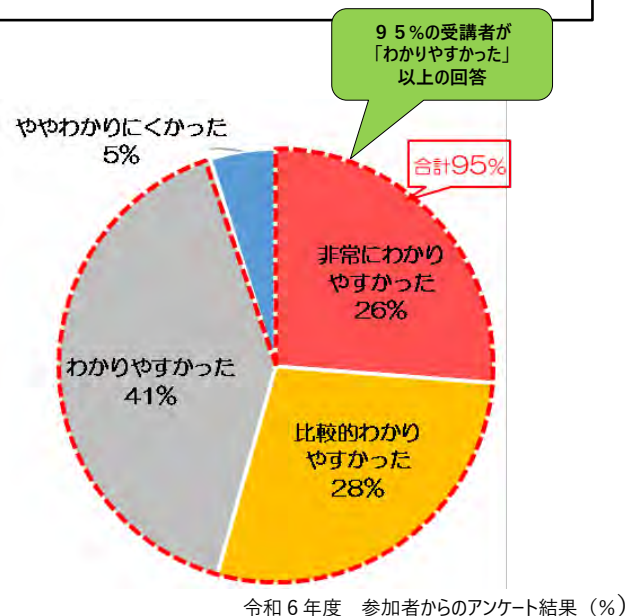
橋梁メンテナンス
初級Ⅰ研修



新技術講習（新技術デモ）



橋梁の基礎知識講習会



参加人数 ()内はうち地方公共団体職員参加人数			
令和7年度			
橋梁の基礎知識	Co橋の基礎知識	鋼橋の基礎知識	橋梁の損傷の基礎知識
204 (170)	92 (81)	66 (55)	93 (79)

【その他】

※トンネル点検について 52名 (41名)

※橋梁法定点検の適切な運用に向けて 135名 (109名)

■技術相談メール

○メンテナンスについての相談をホームページ（メール）で随時受付

『簡単な内容でも構いませんのでお気軽にご利用下さい！』

<令和7年度の相談事例>...相談受付件数： 11件

- ・定期点検要領について考え方等を教えてほしい。
- ・橋梁補修方法について、セカンドオピニオンとして意見が欲しい。

◆相談窓口 URL https://www.kkr.mlit.go.jp/rd_mainte/
mail kkr-road-mainte-center@gxb.mlit.go.jp



【現地立会】

【相談件数】

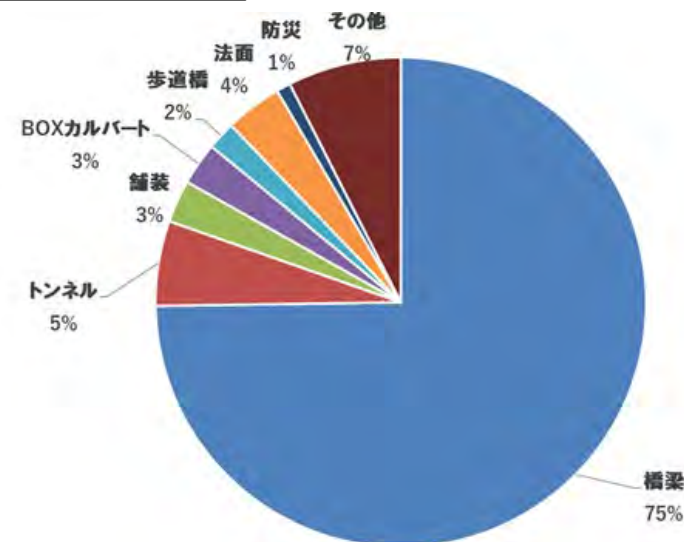
R4	20件
R5	20件
R6	13件
R7	11件



【机上相談】

- 橋梁・トンネル等の点検支援技術だけでなく、補修方法等についての支援要請にも対応しています。
- また、必要に応じて現地立会等行って問題解決に当たります。

相談内容(R2～R7)



橋梁ドクター制度・道路防災ドクター制度について

- 近畿地整では、独自に学識経験者より構成された「ドクター制度」設立しており、ドクター診断による技術的助言を実施。
- 地方公共団体の要請にも対応。

■橋梁ドクター制度

平成16年度「**橋梁ドクター連絡会**」設立
現在（R8.4）**25名**の学識経験者より構成



宮川座長
挨拶



R7. 7. 25 橋梁ドクター連絡会

■道路防災ドクター制度

平成5年度「**道路防災対策連絡会**」設立
現在（R8.4）**19名**の学識経験者より構成



岸田座長
挨拶



R7. 7. 26 道路防災対策連絡会

令和7年度は、災害が少なく近畿地整管内で緊急の診断要請はなかったが、令和6年度は、近畿地整管内の京都府、奈良県及び和歌山県から、緊急の診断要請を受け、学識経験者の同行のもと迅速に対応しました。

【令和6年度の緊急診断は、以下の5件】

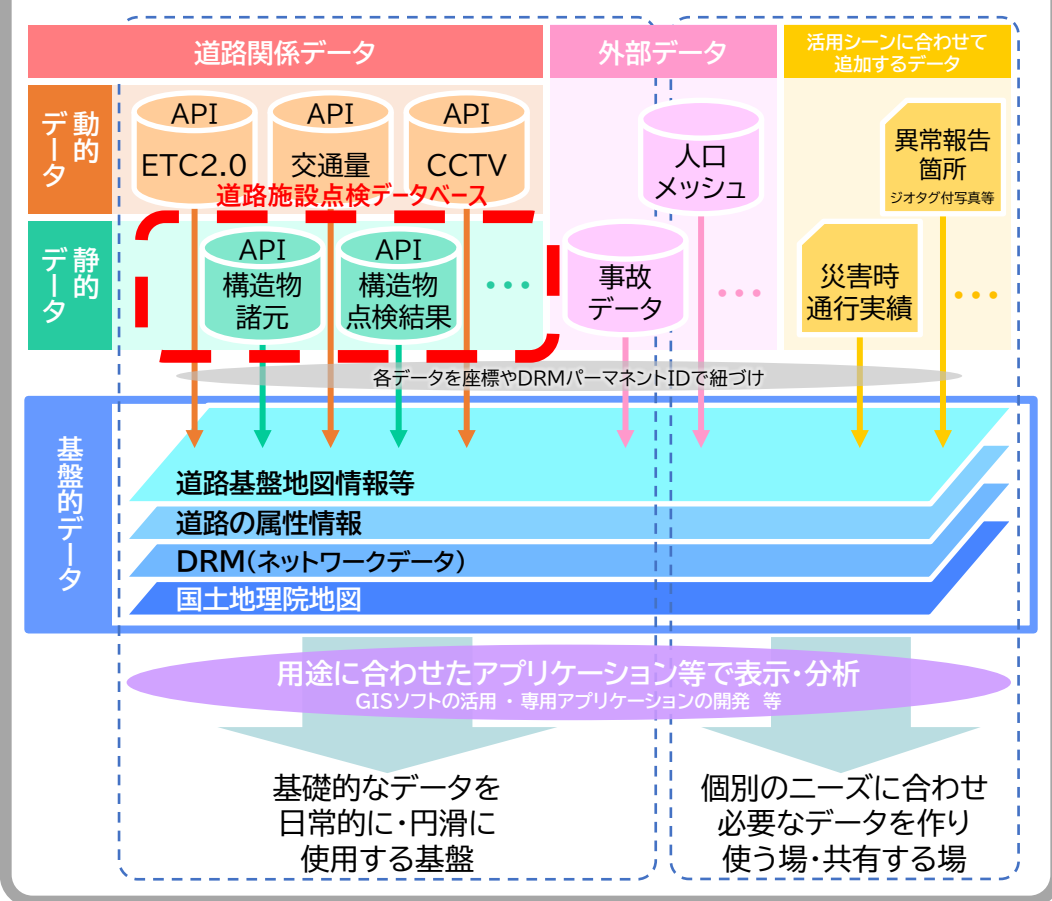
・令和6年 4月 2日 奈良県	： 国道169号 上北山村西原地内崩土
・令和6年 4月12日 奈良県	： 国道425号 下北山村大瀬崩土
・令和6年 5月31日 京都府	： (主)宇治木屋線路肩崩壊
・令和6年 6月 7日 和歌山県	： 国道424号 有田川町修理川法面崩壊
・令和7年 1月20日 京都府	： ゆずりトンネル(談夜久野線)の覆工コンクリート背面の空洞



道路関連データの活用拡大

- 道路に関する基礎的なデータを集約し円滑に活用可能にするとともに、各道路管理者等のニーズに合わせて様々なデータを作成・活用できるようにするツールとして、道路データプラットフォームを構築。
- データ利活用による道路の調査・整備・維持管理・防災等の効率化・高度化を推進。
- データのオープン化による民間利活用・オープンイノベーション等を促進。

道路データプラットフォーム(イメージ)



活用の方向性(イメージ)

データの作成・可視化

災害時の情報集約・発信
令和6年能登半島地震
道路復旧状況見える化マップ

観光地の渋滞傾向など、道路のサービスレベルの可視化基盤の整備

※ あわせて更新情報をGeoJSON形式で提供

例) データビューア(作成予定)

各分野のアプリケーション等開発

蓄積されたデータを活用した点検高度化
例) 道路施設点検DBのデータを活用したアプリ(開発予定)

確認したい変状写真

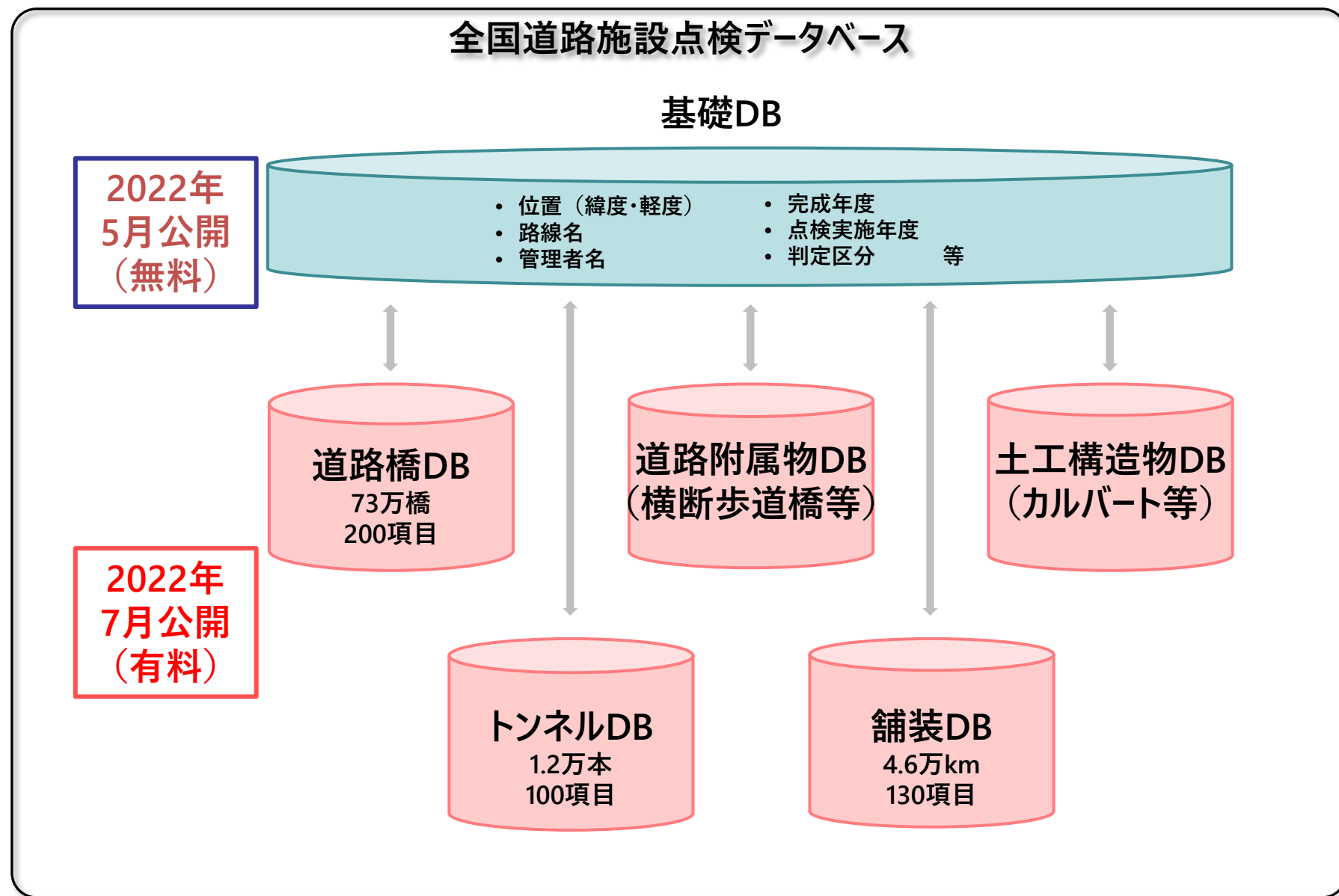
AIが類似画像出力

健全性診断

オープン化

- 地理空間データとして公開、API連携等のオープン化
- 「国土数値情報」等のオープンデータサイトとの連携推進

例) ポータルサイト(構築予定)



全国道路施設点検データベース「損傷マップ」による見える化



※表示されている対策状況は、あくまでもイメージであり実際のデータとは異なります。

画像認識 A I による直轄管理橋のデータベース活用事例

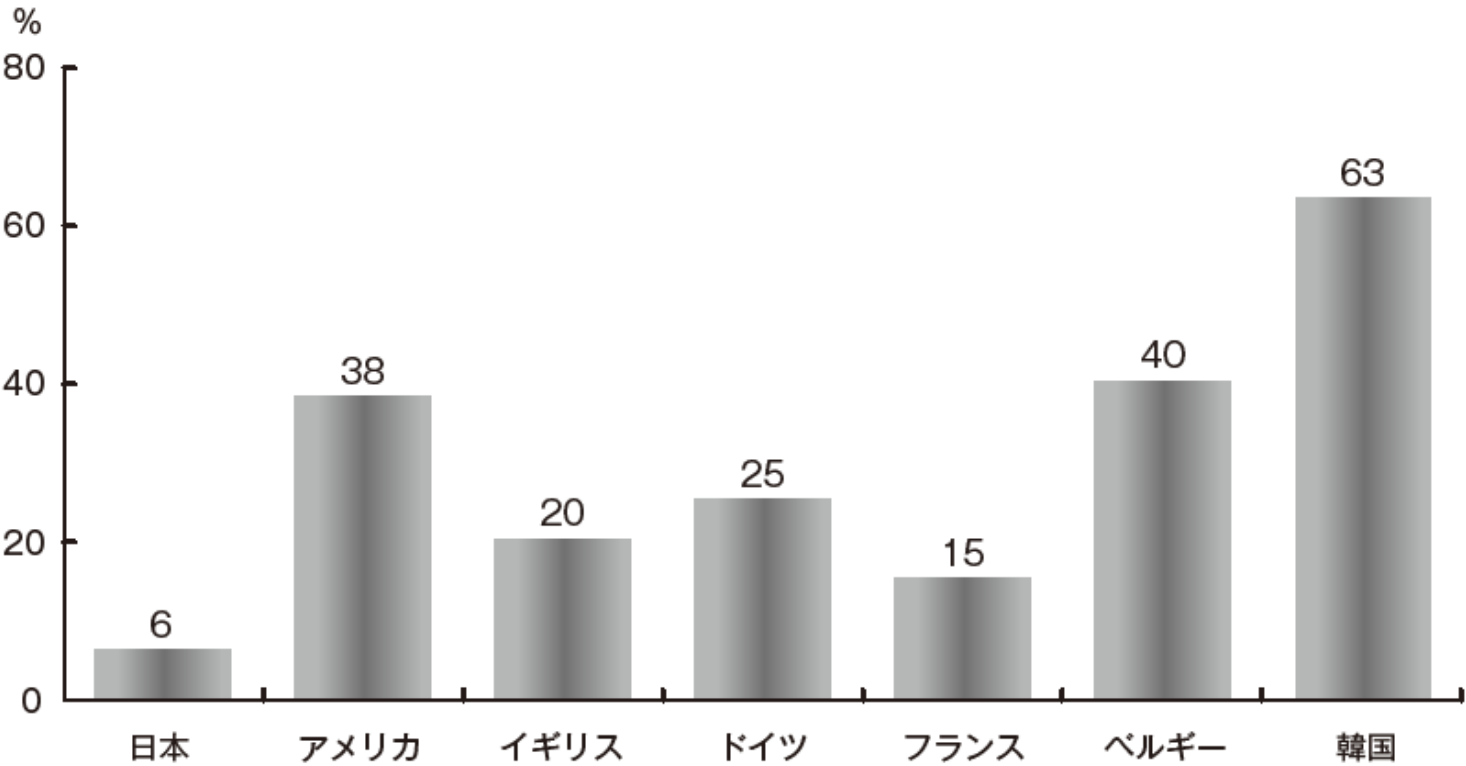
- 変状や補修補強部の画像を入力 ⇒ 画像認識AIが過去のDBから点検データの類似画像を出力
- 技術者は、出力された写真から、DBを使って点検調書や補修履歴を逆引きが可能
- ⇒ 例：修繕後の再劣化事例の検索と反映や、ある変状の5年後や5年前の姿の確認から診断の参考へ



[目次]

- 道路メンテナンスの現状と取組み
- 新技術を活用した定期点検
- 最近の動向（更なるメンテナンスの取組み）
- コンクリート舗装の利用促進
- 予防保全型メンテナンスへ

海外における高速道路のコンクリート舗装割合

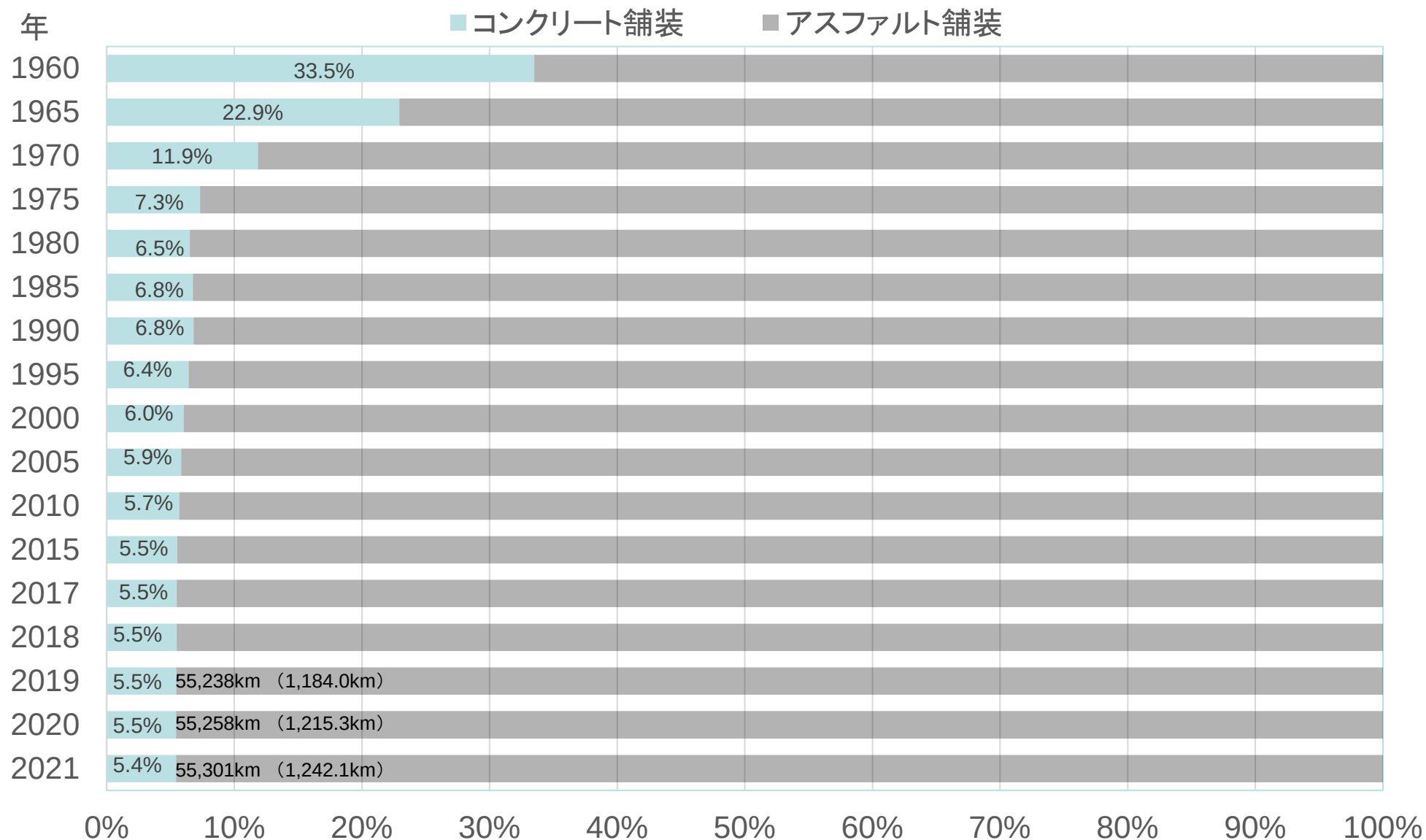


(注) アメリカはコンポジット舗装 (21%) を含む

国名	調査年	出典
日本	2018	道路統計年報 2018
アメリカ	2005	U.S.Study Tour of European Concrete highways (FHWA,1992) Long-Life Concrete Pavements in Europe and Canada (FHWA,2007) Highway Statistics 2005 (FHWA) 等
イギリス	1990	
ドイツ	2007	
フランス	1992	
ベルギー	2007	
韓国	2010	土木学会

出典：セメントハンドブック2020年度版（一般社団法人セメント協会）

コンクリート舗装の割合の推移（全国）



（ ）内は直轄国道におけるコンクリート舗装の延長

舗装延長に占める割合

※道路統計年報より整理

コンクリート舗装の利用促進の取組み

○ 平成24年12月 「国土交通省技術基本計画」への位置づけ

- ・コンクリート舗装の採用によるL C C縮減を明記

○ 平成25年度 設計業務等共通仕様書の改訂 ＜新設舗装＞

- ・道路詳細設計において、A s舗装とC o舗装をL C Cも含めて比較検討したうえで決定することを規定

＜設計業務等共通仕様書（抜粋）＞

受注者は、設計図書に示される交通条件をもとに、基盤条件、環境条件、走行性、維持管理、経済性（ライフサイクルコスト）等を考慮し、舗装（アスファルト舗装／コンクリート舗装等）の比較検討のうえ、舗装の種類・構成を決定し、設計するものとする。

○ 平成28年3月 「コンクリート舗装ガイドブック2016」の発刊

- ・コンクリート舗装に関する知識の習得および技術力の向上を目的に、指針・便覧等をよりわかりやすく、かつ初心者でも理解できるよう、図・表や写真を多く使い解説

○ 平成28年10月 舗装点検要領の策定 ＜舗装修繕＞

- ・点検結果に基づく修繕設計にあたって、コンクリート舗装等への変更も含め、L C C比較検討を行うことを明記した「舗装点検要領」を全道路管理者へ通達

○ 令和3年12月 「舗装種別選定の手引き」のとりまとめ

- ・道路管理者が道路や沿道の状況に応じて適切な舗装種別を選定する際の検討手順やポイントをわかりやすく解説

○ 令和4年3月 設計業務等共通仕様書および詳細設計照査要領の改定

- ・舗装種別選定の手引きに示されたチェックシートを用いて比較検討のうえ、舗装の種類・構成を決定し、設計すること。また、照査においてもチェックシートを用いて確認することを規定

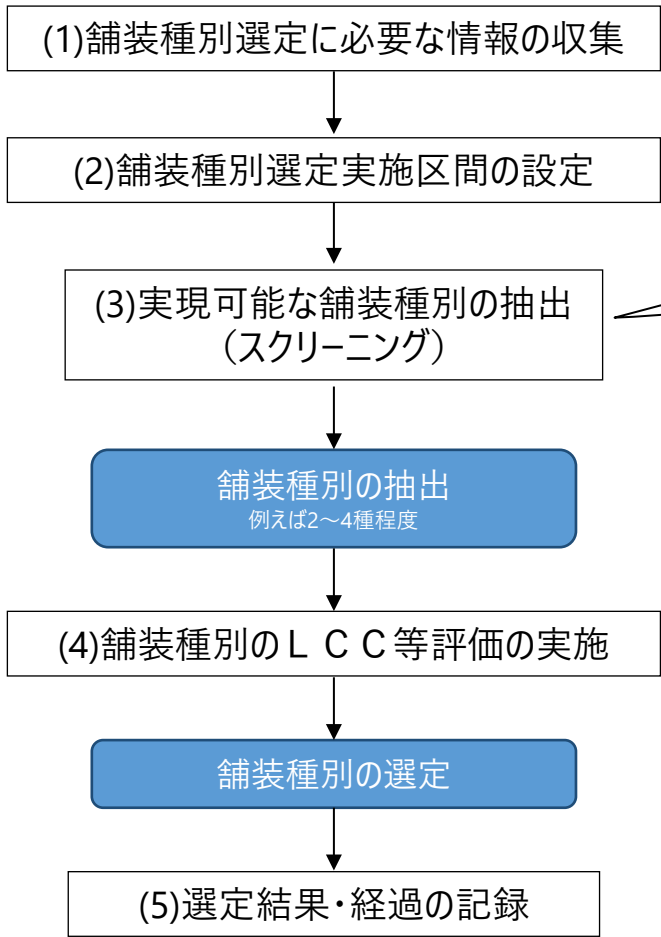
○ 令和4年7月 「より永くコンクリート舗装を使うためのポイント集」の公表

- ・まれに発生した早期のひび割れなどの要因や未然に防ぐ方策、発生した場合の対応策を紹介し、より永くコンクリート舗装を使うポイントをわかりやすく解説

「舗装種別選定の手引き」の概要

- 「舗装種別選定の手引き」は、道路管理者が道路や沿道の状況に応じて適切な舗装種別を選定する際の検討手順やポイントをわかりやすく解説
- 設計業務の参考図書として活用するよう各道路管理者に周知

■舗装選定種別の流れ



<スクリーニングのイメージ事例>

スクリーニング項目			アスファルト舗装		コンクリート舗装		備考 (記載例)		
大項目	中項目	小項目	密粒度	ポーラス	普通	連続鉄筋		転圧	コンボジット
施工	施工条件	施工規模	○	○	○	○	○	○	当該箇所の区間長は2km、暫定2車線。 道路舗装材料としての供給可能な、757A、757B-1のプラントは近傍に存在する。 3種1級で特例箇所は無く、特に厳しい線形ではない。 積雪寒冷地であるが秋期の施工を予定。 繰り返し可能性は現時点ではない。将来、付近の開発に伴い、インフラ横断等の需要が生じる可能性はあるが、架空・カルバートで対応可。
		材料供給条件	○	○	○	○	○	○	
		現場条件等	○	○	○	○	○	○	
維持管理	維持管理との整合性	繰り返しの可能性	○	○	○	○	○	○	総合評価の際に留意すべき事項 ・アスファルト舗装の場合の改質材（改質Ⅱ型等）使用 ・コンクリート舗装の場合の不等沈下対策 ・騒音対策の内容
スクリーニング判定			通過	通過	—	通過	—	通過	

表中の凡例：◎：適している ○：問題ない △：制限がある ×：不適

<評価のイメージ例>

スクリーニングにより抽出された舗装種別 想定される舗装断面	アスファルト舗装		コンクリート舗装	
	密粒度	ポーラス	連続鉄筋	コンボジット
断面図（縦断面A(20)改質Ⅱ） 基層 上層路盤 下層路盤 路床	断面図（縦断面A(20)改質Ⅱ） 基層 上層路盤 下層路盤 路床	断面図（縦断面A(20)改質Ⅱ） 基層 上層路盤 下層路盤 路床	断面図（縦断面A(20)改質Ⅱ） コンクリート版 アスファルト中間層 上層路盤 下層路盤 路床	断面図（縦断面A(20)改質Ⅱ） コンクリート版 アスファルト中間層 上層路盤 下層路盤 路床
経済性（LCC）	...億円/年	...億円/年	...億円/年 最小	...億円/年
総合評価			◎ 不等沈下対応および騒音振動への対応について課題はあるものの、経済性（LCCの額）は他と比較して明らかに優位であり、当該舗装種別を選定する	

表中の凡例：◎：適している ○：問題ない △：制限がある

「より永くコンクリート舗装を使うためのポイント集」の概要

- 平成28年3月に発刊された「コンクリート舗装ガイドブック2016」の補足資料として、（公社）道路協会HPで公表
- 本来長寿命化が期待できるコンクリート舗装であるにもかかわらず、まれに発生した早期のひびわれなどの要因や未然に防ぐ方策、発生した場合の対応策を紹介し、より永く使うためのポイントを解説



コンクリート舗装ガイドブック2016

コンクリート舗装に関する知識の習得および技術力の向上を目的に、既存の技術図書の記載内容をよりわかりやすく、かつ初心者でも理解できるよう、図・表や写真を多く使った図書として、平成28年3月に発刊

事例)
2車線同時施工した連続鉄筋コンクリート舗装の中央付近に不規則な縦ひび割れが発生

○原因

コンクリート版の中央にそりによるひび割れを誘導するそり目地を設けていなかった。

○発生防止策

コンクリート版中央部に（カタで）ダミー目地を設ける。

○発生した場合の対応策

ひび割れ箇所のシーリングを実施する。

発生箇所	③コンクリート版表面、⑤コンクリート版内部
分類	設計
参考箇所	5-4-1 目地の分類と構造、9-3-1 ひび割れ

●内容

・2車線同時に施工した幅員8mの連続鉄筋コンクリート舗装版の、車道中央部付近に、不規則な縦ひび割れが生じた。

●原因

・2車線間にそり目地を設けてなく、版幅が広がった。

●発生防止策

・中央部に縦そり目地を設置して、ひび割れを誘導する。

●発生した場合の対応策

・ひび割れ箇所に瀝青材や樹脂材を用いたシーリングを行う。

■採用しやすい箇所の選定事例

○周囲への騒音の影響が少ない箇所

例:山間部など建物が無い箇所



例:工業・商業地域など住宅のない箇所



・沿道が山林・商業施設・工業施設などの箇所については、騒音による影響が少なく、コンクリート舗装を採用しやすい。

○舗装へのダメージが大きい箇所

例:大型車混入率の高い箇所



例:交差点部



・大型車混入率が高い箇所や交差点部などは、As舗装に比べわたち掘れ・骨材飛散が生じにくいCo舗装の強みを活かすことができる。

○地下埋設物の工事が想定されない箇所

例:自動車専用道路



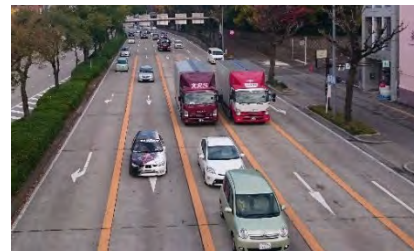
例:共同溝整備を行う・行った箇所



・自専道など沿道に家屋がない箇所や共同溝整備済み箇所であれば、地下埋設物による掘り返しがないため、Co舗装を採用しやすい。

○長時間の規制や迂回路の確保が可能な箇所

例:車線数が多い道路



例:バイパス等の並行する迂回路がある箇所

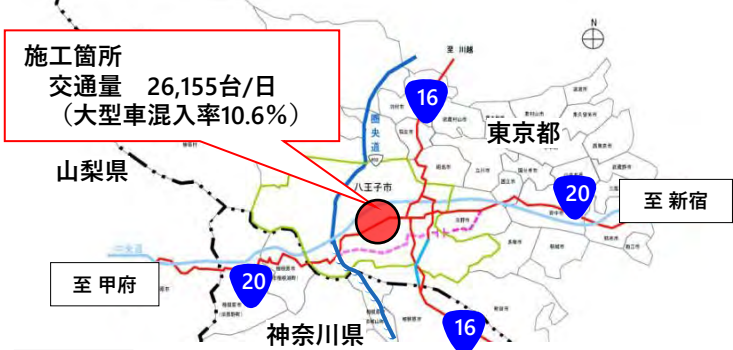


・4車線以上の道路や、バイパスなど並行する迂回路がある箇所であれば、長期の1車線規制が比較的容易であり、Co舗装を採用しやすい。

約50年間大規模な補修を行っていないコンクリート舗装の例

- 国道20号（東京都八王子市追分町～高尾町）では、約50年間（※）大規模な補修なし
 - ライフサイクルコスト（LCC）はアスファルト舗装の1／3程度
- ※昭和37年にコンクリート舗装で供用開始（延長約4km）

位置図

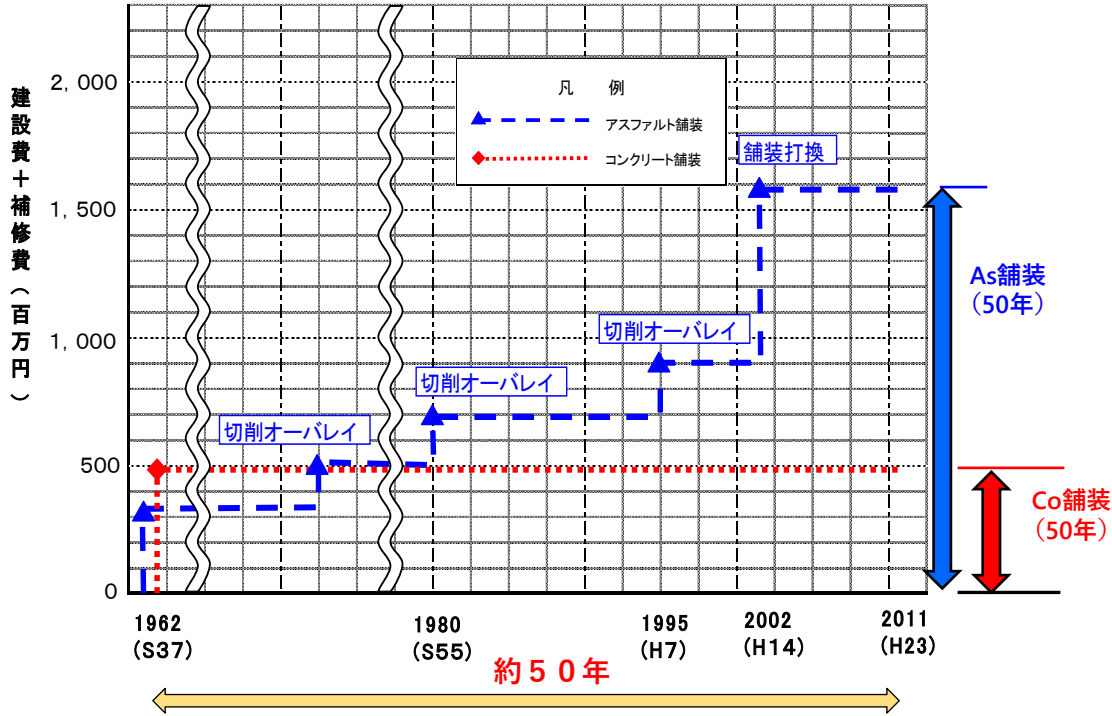


写真



国道20号 八王子市追分町交差点付近（甲府方向へ撮影）

アスファルト舗装とコンクリート舗装のLCC比較



※ 上記LCCは建設費及び補修費の累計額
（As舗装のLCCは、Co舗装区間の近傍区間において算出）
・平成23年原単価を用いた直接工事費ベース
・目地補修等の維持的補修工事は含まない

コンクリート舗装における横目地間隔について

普通コンクリート舗装

最も一般的なコンクリート舗装で、横目地と縦目地に区切られたコンクリート版を並べたように構築される。
一般的に横目地は、5～10m間隔に設置する。

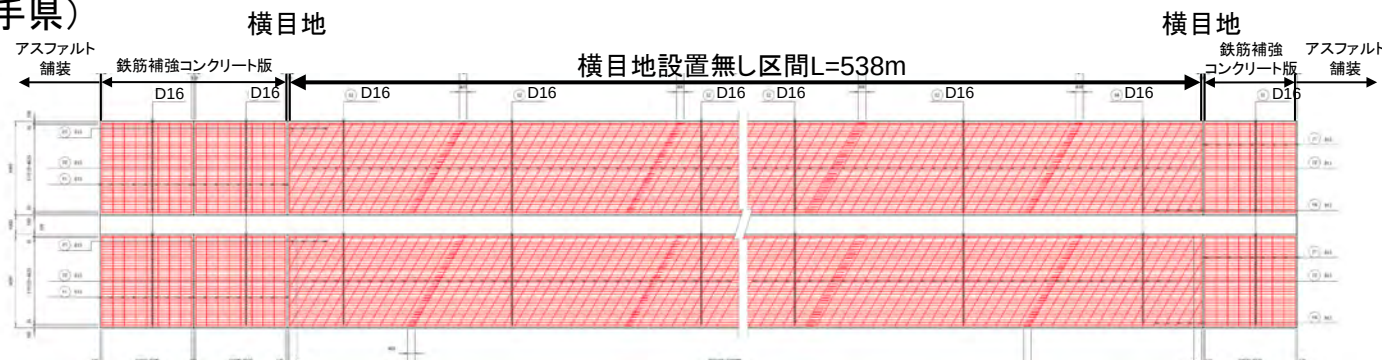
＜事例＞ 国道289号八十里越^{はちじゅうりごえ}（塩野^{しおの} 湊^{ふち} 工区（新潟県））



連続鉄筋コンクリート舗装

鉄筋を縦断方向に連続的に配置したコンクリート舗装。
縦方向に配置された鉄筋等の拘束により、収縮ひび割れを分散して発生させることで、横目地の設置は両端部のみとなる。

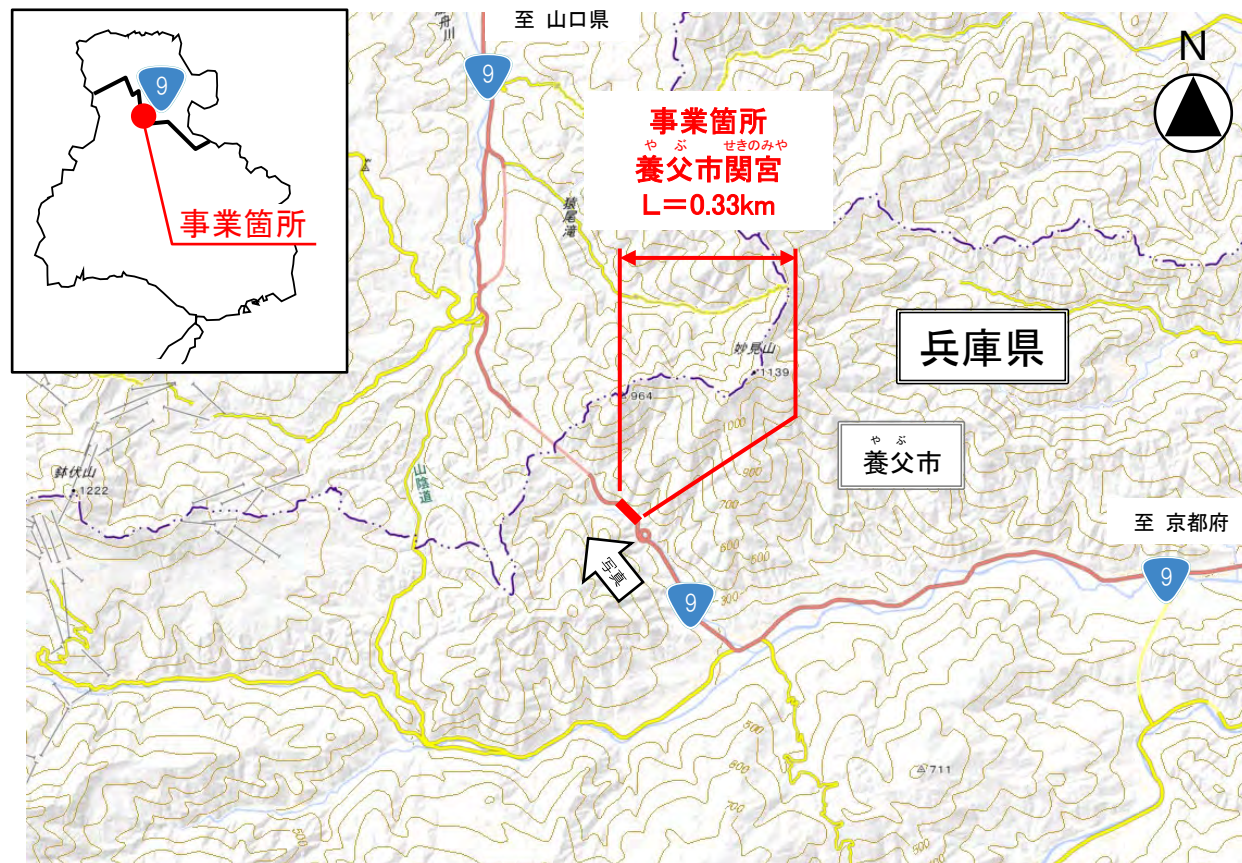
＜事例＞ 三陸道^{たろう}田老第3^{たろう}トンネル（岩手県）



コンクリート舗装(修繕)の導入事例【兵庫県 国道9号養父市関宮】

○国道9号は京都府から山口県に至る主要幹線道路であり、当該区間は地下埋設物がなく、沿道に民家などもないため、LCC比較等の結果、耐久性向上等を目的に、アスファルト舗装から連続鉄筋コンクリート舗装への修繕工事を実施。

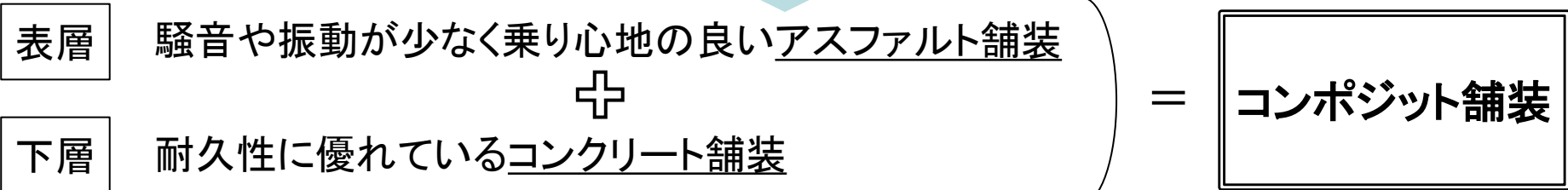
《位置図》



(参考)高速道路におけるコンポジット舗装の施工

高速道路では

- ①路面の快適性
- ②補修工事の回数をできるだけ少なくするための強い耐久性 が求められる



※NEXCO中日本HPより

採用事例

- 大型車交通が多く想定される区間で施工
- ・新東名静岡県区間(2012年開通)の土工部・トンネル部の大半においてコンポジット舗装を施工
 - ・そのほか、新東名愛知県区間(2016年開通)、新名神(2017年開通)などでも施工
 - ・中部横断自動車道(富沢～六郷)(2019年・2021年開通)のトンネル部の大半においてコンポジット舗装を施工

■施工費比較

舗装種別	施工費 (As舗装を1とした場合)
アスファルト舗装	1
コンポジット舗装	約 1.2

※山梨県中部横断道舗装工事における積算単価比較(H30.10単価)

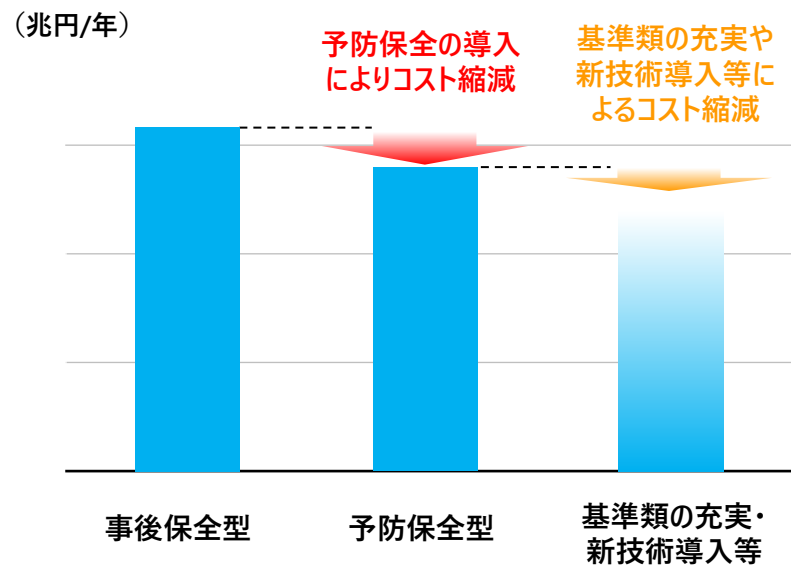
[目 次]

- 道路メンテナンスの現状と取組み
- 新技術を活用した定期点検
- 最近の動向（更なるメンテナンスの取組み）
- コンクリート舗装の利用促進
- 予防保全型メンテナンスへ

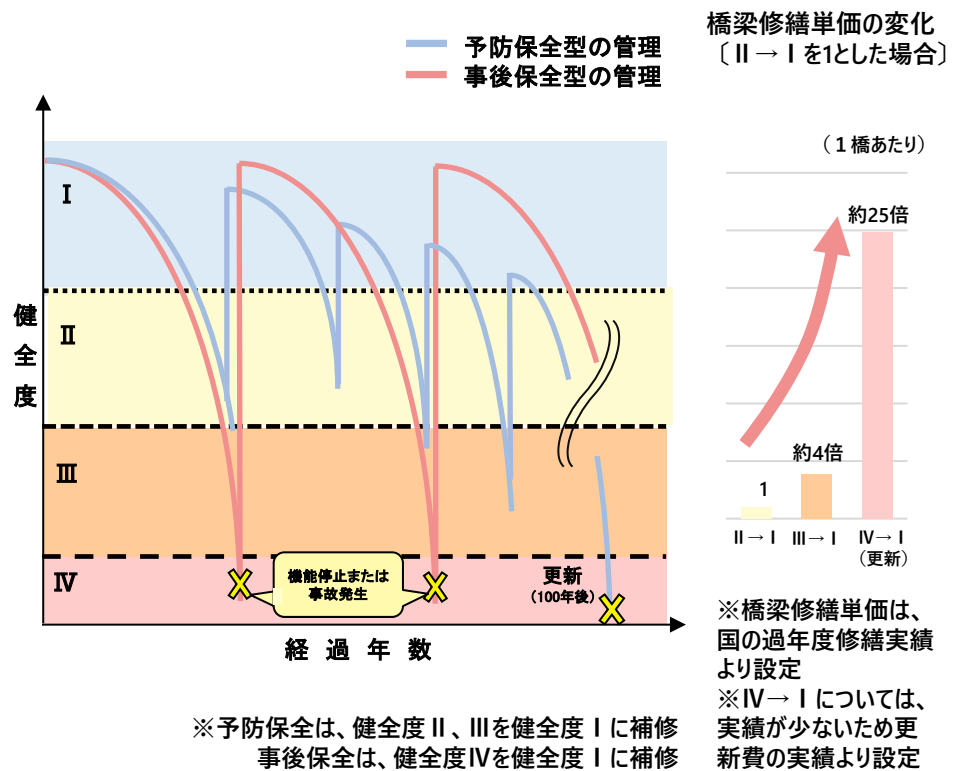
○ 予防保全により将来の維持管理費用を縮減。

■ 将来修繕費用の方向性

予防保全： 個々の道路環境を踏まえて、道路管理者が定期的に点検・診断を行い、最小のライフサイクルコストで安全・安心やその他の必要なサービス水準を確保する維持管理の考え方



■ メンテナンスイメージ



予防保全型の修繕

- 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。
- それにより、構造物の長寿命化、ライフサイクルコスト（L C C）の縮減へ。

予防保全：損傷が軽微なうちに補修

事例 1：コンクリート床版の場合

路面を支える床版に、繰り返し荷重によるひび割れが発生



ひび割れの発生

そのまま放置※



対策例



炭素繊維シートの貼り付け

事例 2：鋼製桁の場合

沿岸部や凍結防止剤の散布等により塗装の劣化が早期進行

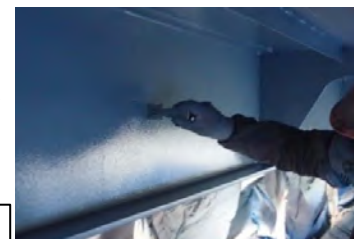


桁の塗装劣化やさびの発生

そのまま放置※



対策例



塗装の塗り替え

事後保全：損傷が深刻化してから大規模な補修



(床版上面)
舗装土砂化

(床版下面)
床版の抜け落ち



対策例



プレキャスト床版による
打ち替え



桁端部の腐食・貫通



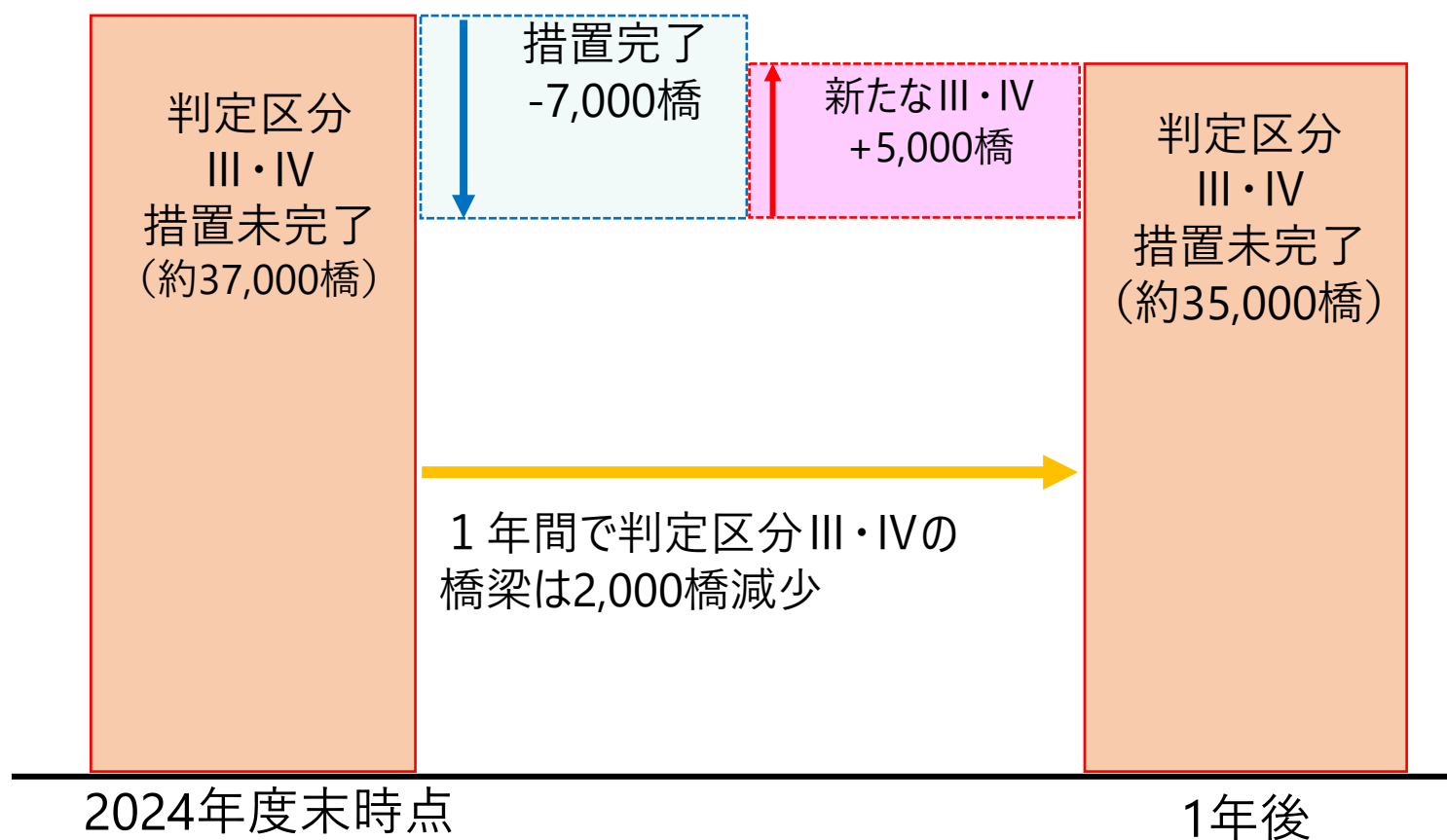
対策例



桁端部の当て板・塗装

※下段（事後保全）の事例は、上段（予防保全）の症状が進行した場合の類似事例（上段と下段は別の橋梁）

■ 地方公共団体の措置完了数推移イメージ（橋梁）

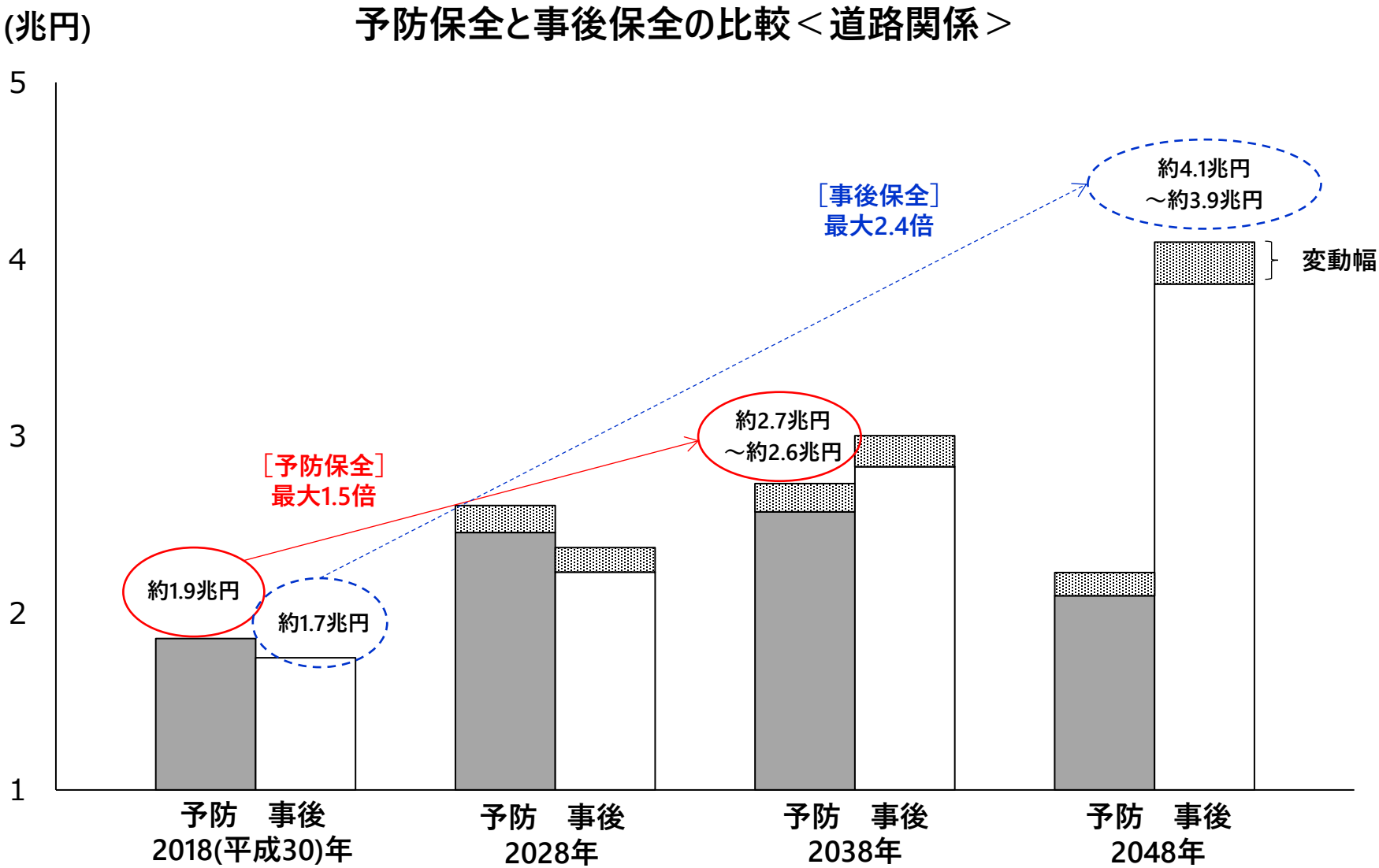


2024年度末時点
措置未完了の橋梁数
約37,000橋

1年間に減少する
判定区分III・IVの橋梁数
約2,000橋/年 ÷ 約20年

これまでの予算水準では、予防保全への移行に約20年かかる。

（参考）直轄ではおおよそ10年かかる見込み



産学官が総力を発揮し、早期に予防保全に転換し、持続可能な道路メンテナンスへ

○適時適切な補修・補強により、100歳になっても大きな損傷もなく使用

さくらのみやはし

桜宮橋（国道1号大阪市）

1930（昭和5）年開通：96歳



よどがわおおはし

淀川大橋（国道2号大阪市）

1926（大正15）年開通：100歳



The background is a teal-tinted photograph of a cityscape. In the foreground, there's a body of water reflecting the sky. A large, arched bridge with a metal truss structure spans across the middle ground. In the background, several tall, modern skyscrapers are visible against a cloudy sky. Bare tree branches are visible in the upper corners of the frame.

ご静聴ありがとうございました