

我が国の道路メンテナンスの現状

（3巡目1年目の公表）

国土交通省 道路局

国道・技術課 道路メンテナンス企画室 課長補佐

三好 智弘

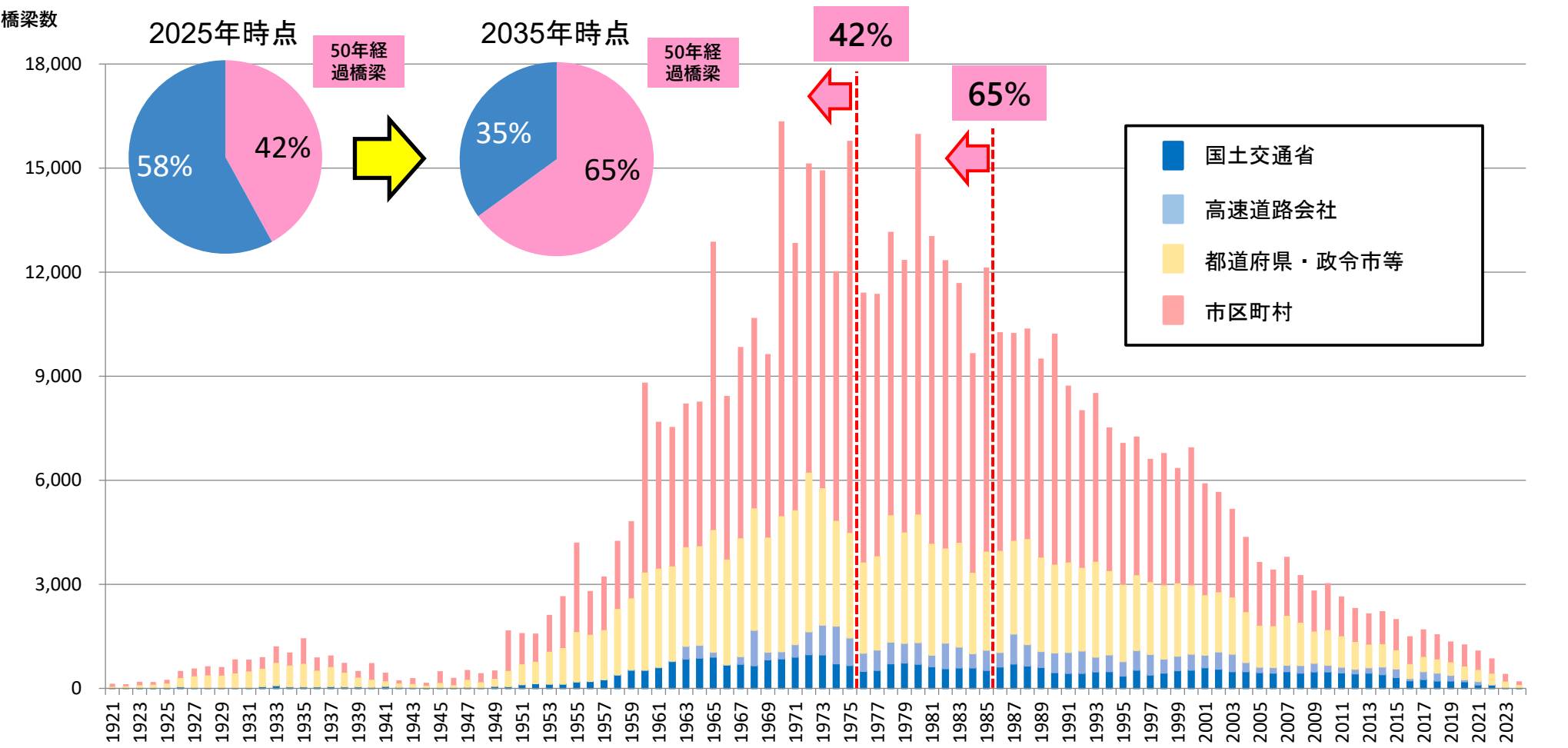
1. 道路メンテナンスの方針・背景
2. 道路メンテナンス年報（3巡目1年目）の概要
3. 老朽化対策を進める取り組み等

1. 道路メンテナンスの方針・背景

道路施設の高齢化・老朽化

○ 日本においても、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。

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落下事故 [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～)



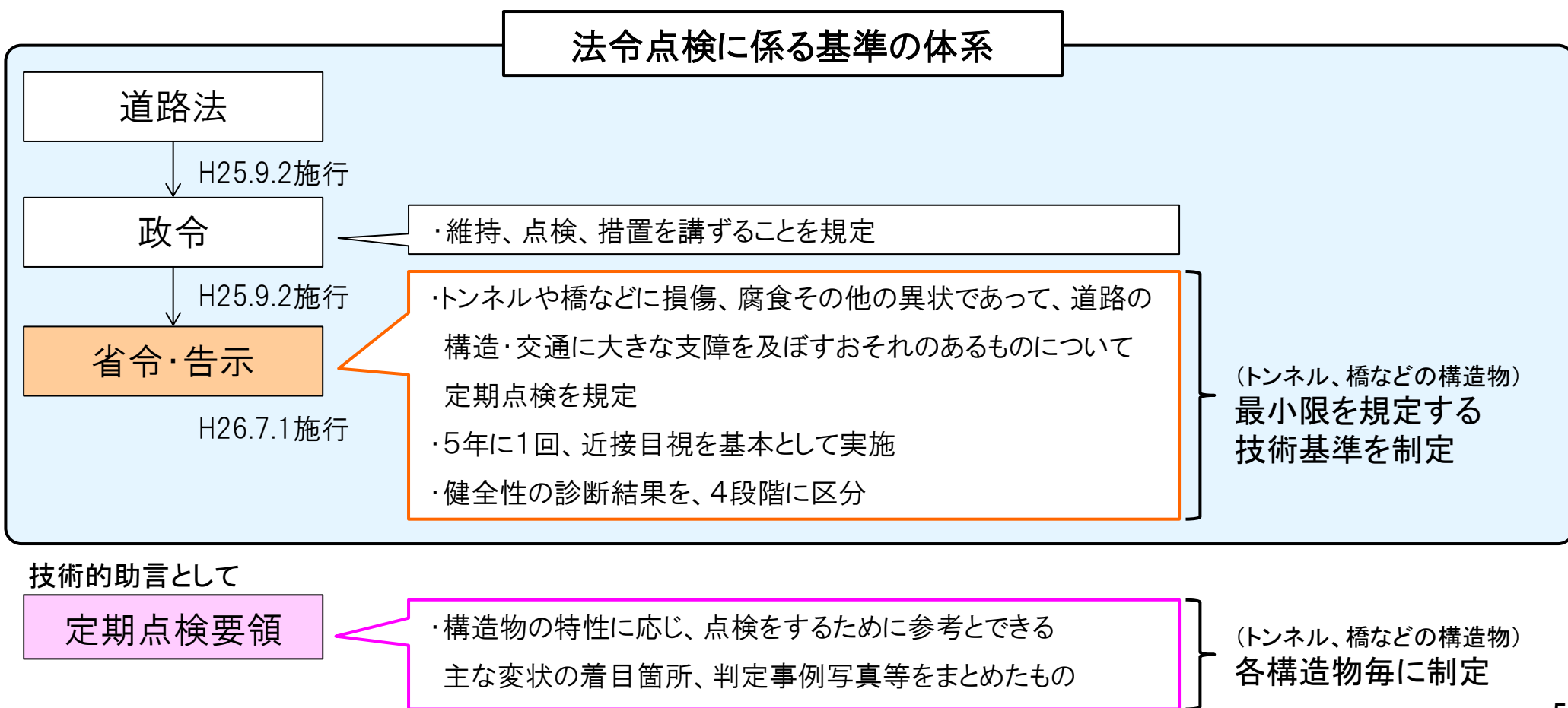
区分	
I	健全
II	予防保全段階
III	早期措置段階
IV	緊急措置段階



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－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73万橋）・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26年3月31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26年3月31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

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（LCC）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※

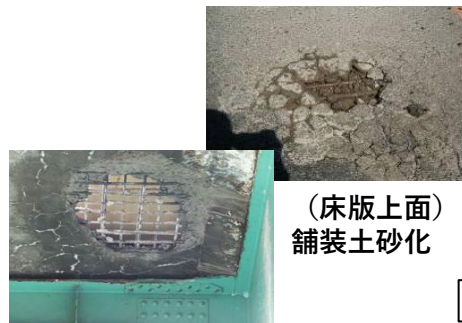


対策例



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



（床版下面）
床版の抜け落ち

（床版上面）
舗装土砂化



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）

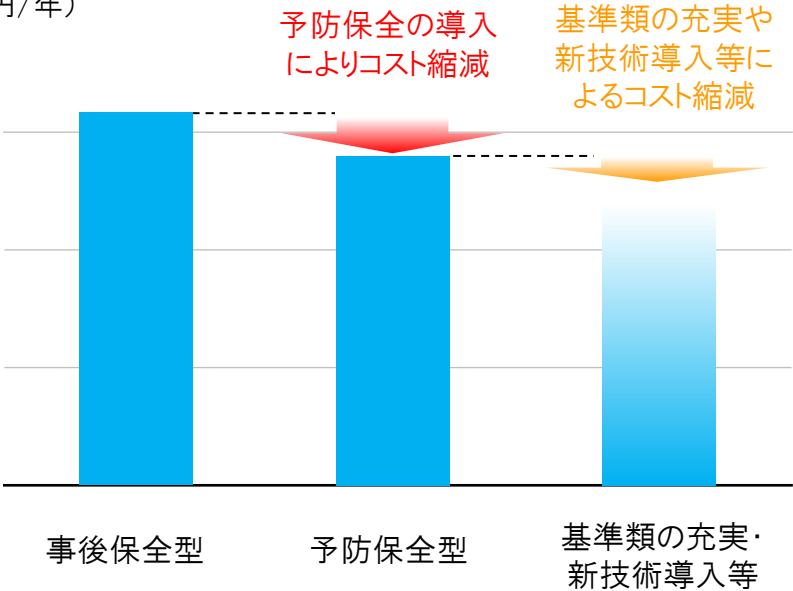
予防保全を前提としたメンテナンス

○ 予防保全により将来の維持管理費用を縮減

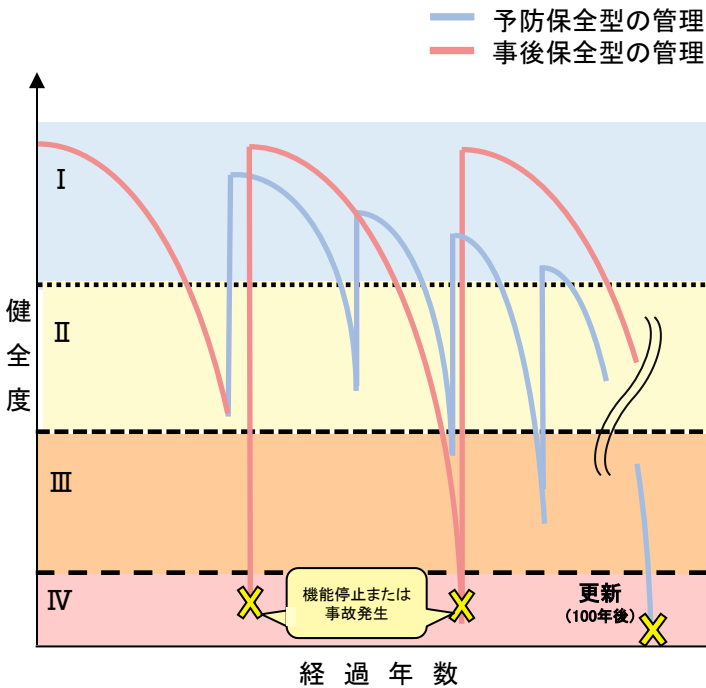
■将来修繕費用の方向性

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

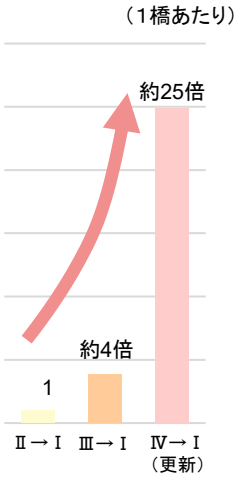
(兆円/年)



■メンテナンスイメージ



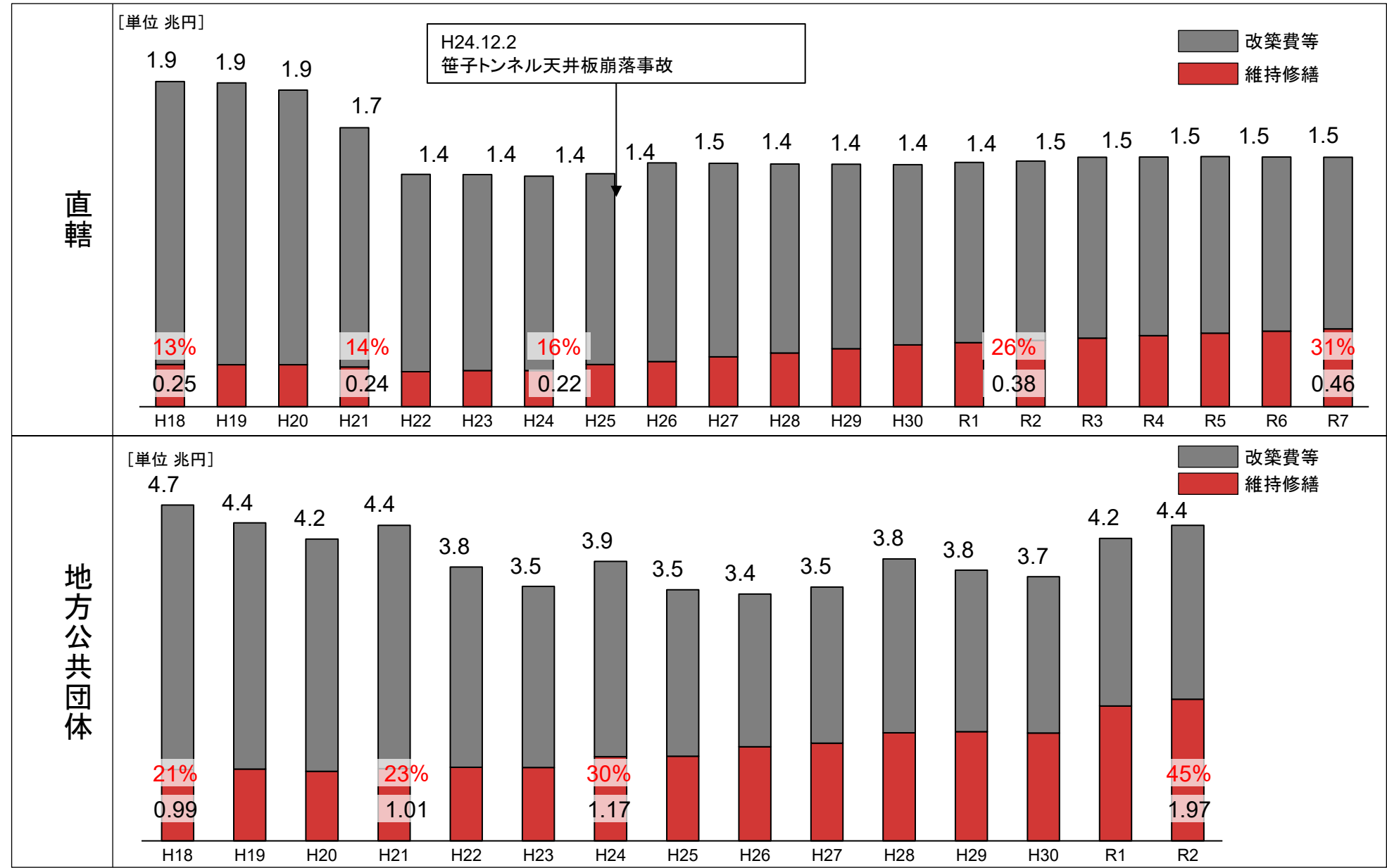
橋梁修繕単価の変化
〔Ⅱ→Ⅰを1とした場合〕



※予防保全は、健全度Ⅱ、Ⅲを健全度Ⅰに補修
事後保全は、健全度Ⅳを健全度Ⅰに補修

※橋梁修繕単価は、国の過年度修繕実績より設定
※Ⅳ→Ⅰについては、実績が少ないため更新費の実績より設定

道路関係事業費の推移



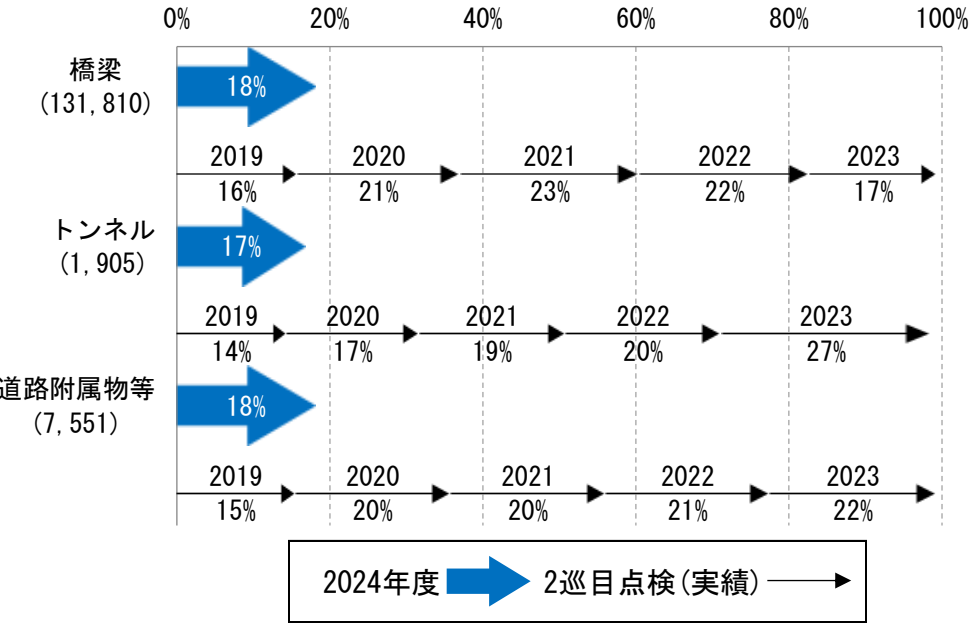
※事業費ベース
※直轄は当初予算額(諸費は除く)、地公体は精算額(地方単独事業費は決算額)

2. 道路メンテナンス年報（3巡目1年目）の概要

3 巡目点検（2024年度）の実施率・判定区分

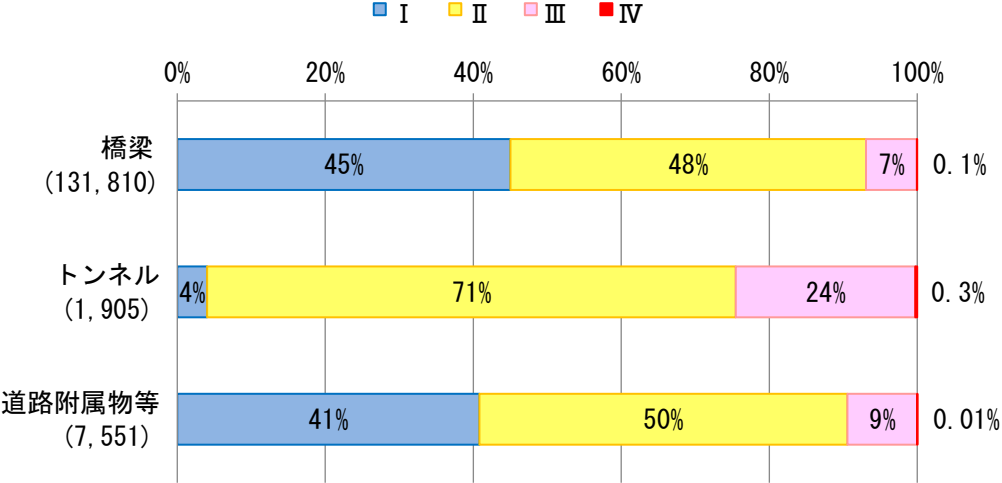
- 全道路管理者の3巡目（2024年度）の点検実施状況は、橋梁：18%、トンネル：17%、道路附属物等：18%となっており、2巡目1年目を上回り着実に進捗している。
- 全道路管理者の3巡目（2024年度）の点検において、早期又は緊急に措置を講ずべき状態（判定区分Ⅲ・Ⅳ）の割合は、橋梁：7%、トンネル：24%、道路附属物等：9%

3巡目（2024年度）の点検実施状況



※（ ）内は、2024年度に点検を実施した施設数の合計。
※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

3巡目（2024年度）の点検結果

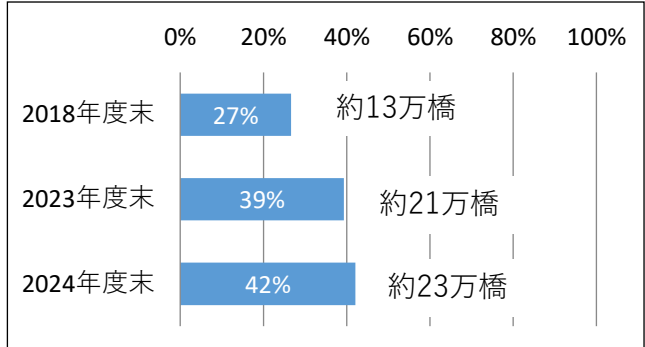
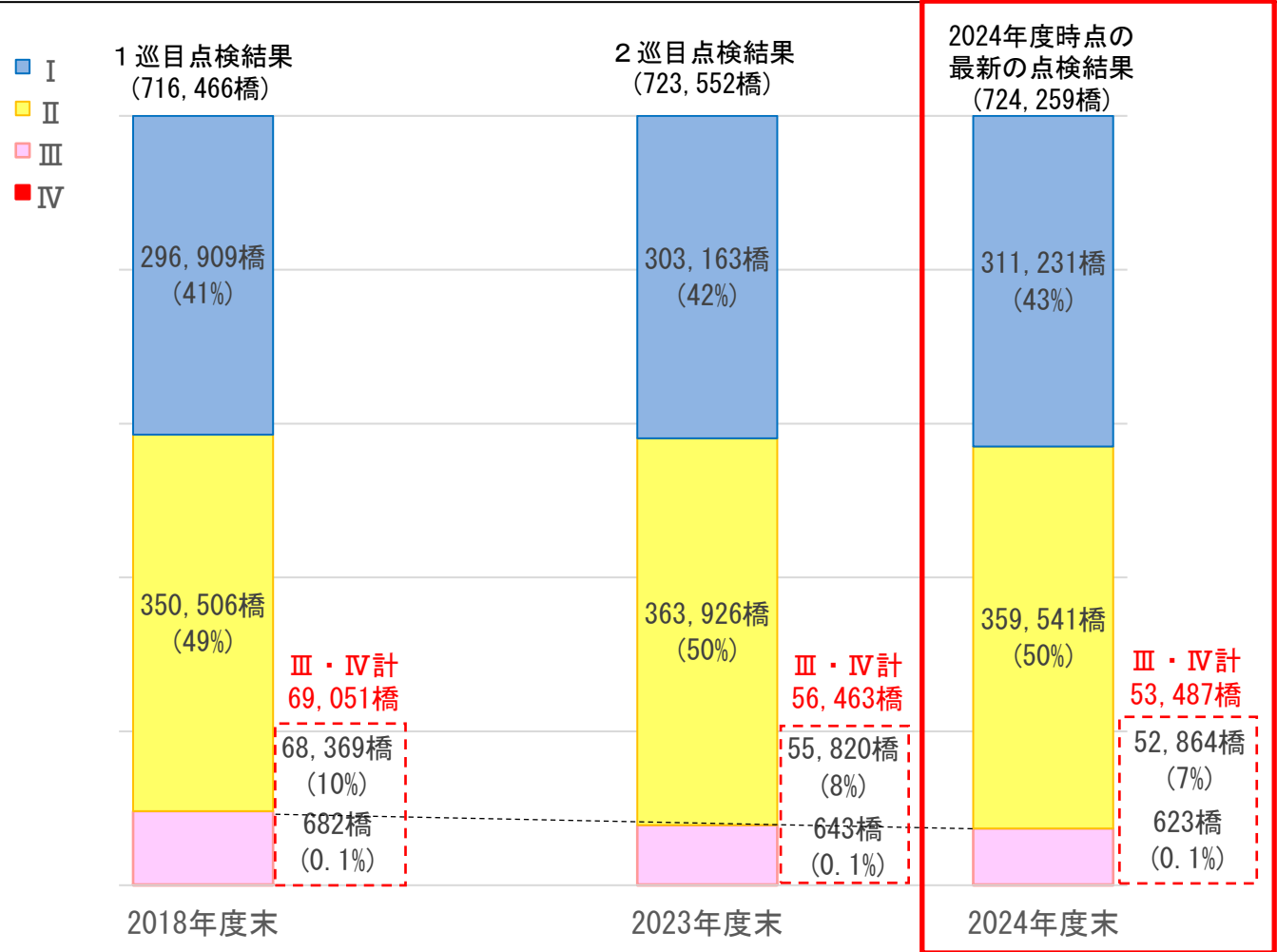


※（ ）内は、2024年度に点検を実施した施設数の合計。
※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

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。

過年度の点検（2014-24）の実施施設（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

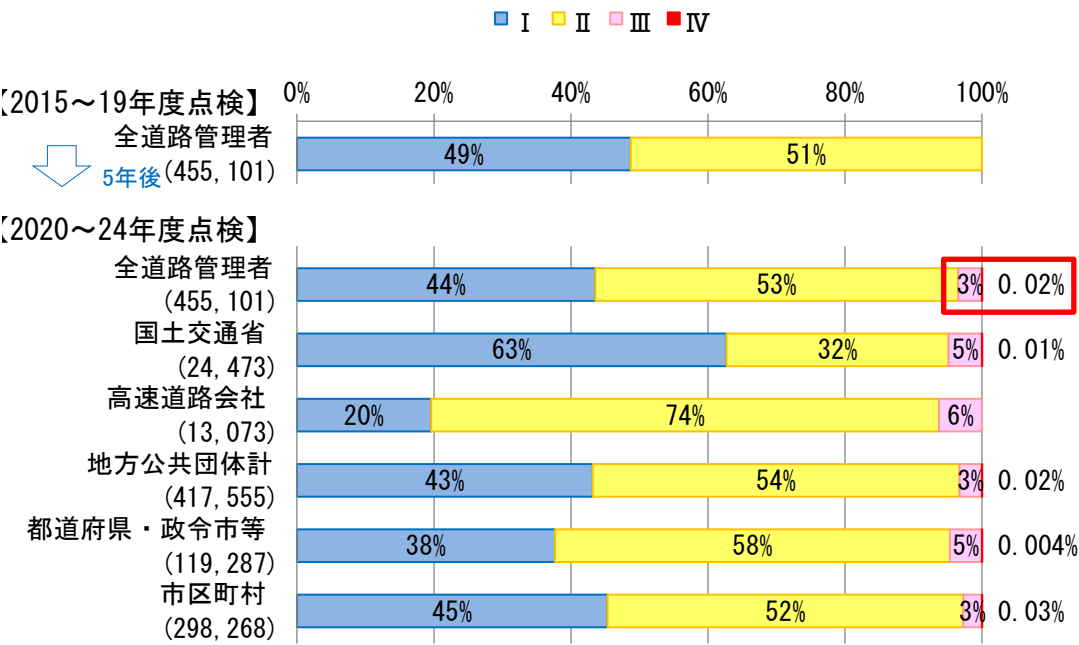
※この他、古い橋梁など記録が確認できない建設年度不明橋梁がある。

※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。

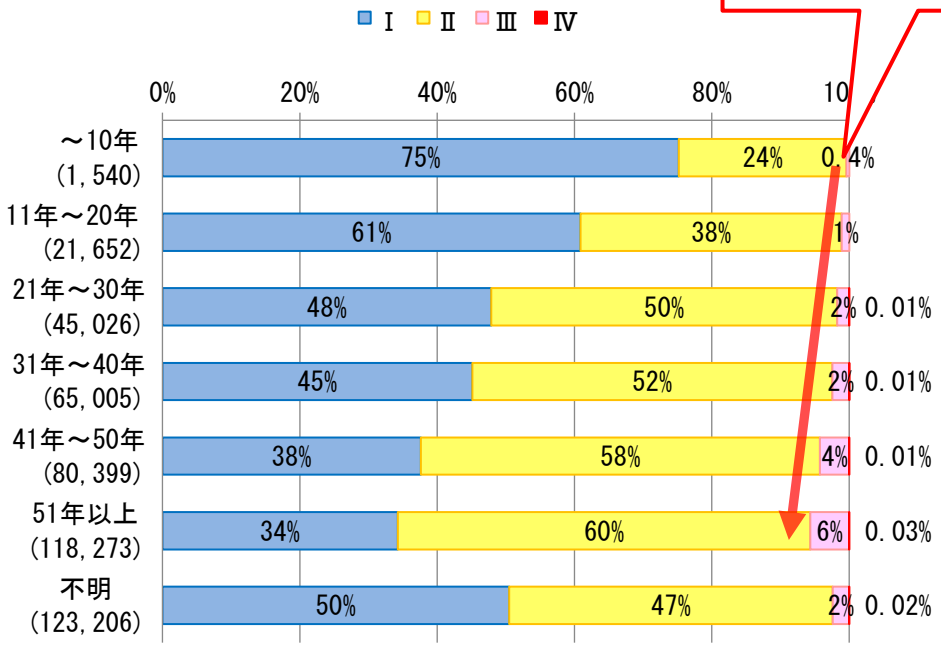
橋梁の点検結果の遷移状況

- 2015年度～2019年度点検で健全又は予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態(区分Ⅰ・Ⅱ)と判定された橋梁のうち、修繕等の措置を講じないまま、5年後の2020年度～2024年度点検において、早期又は緊急に措置を講ずべき状態(区分Ⅲ・Ⅳ)へ遷移した橋梁の割合は全道路管理者合計で3%
- 建設後経過年数に比例して、判定区分Ⅰ・Ⅱから判定区分Ⅲ・Ⅳに遷移した割合が高くなっている。

道路管理者別の遷移状況



建設後経過年数別の遷移状況 (全道路管理者合計)



経過年数に比例して増加

※()内は、直近5年間(2020年度～2024年度)に点検を実施した橋梁のうち、前回点検を5年前(2015～2019年度)に実施しており、判定区分がⅠまたはⅡで修繕等の措置を講じていない施設数の合計。
※四捨五入の関係で合計値が100%にならない場合がある。

2 巡目点検で判定区分Ⅲ、Ⅳの橋梁の修繕等措置の実施状況

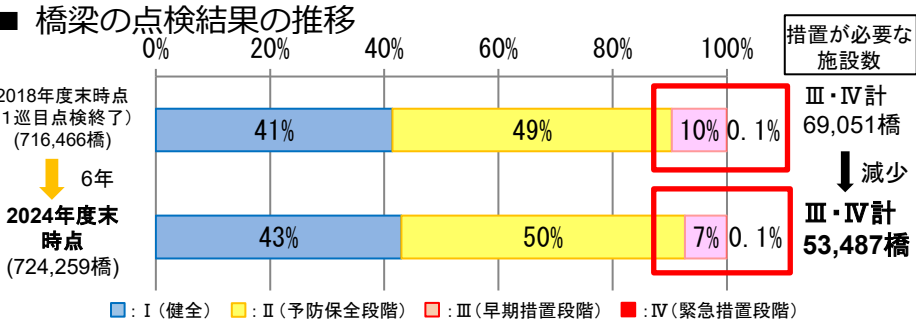
- 2巡目(2019年度～2023年度)の点検で早期に措置を講ずべき状態(区分Ⅲ)又は緊急に措置を講ずべき状態(区分Ⅳ)と判定された橋梁のうち、修繕等の措置に着手した割合は、2024年度末時点で国土交通省:78%、高速道路会社:61%、地方公共団体:58%、完了した割合は、国土交通省:36%、高速道路会社:34%、地方公共団体:32%
- 判定区分Ⅲ・Ⅳである橋梁は次回点検まで(5年以内)に措置を講ずべきとしているが、地方公共団体において5年以上経過していても措置に着手できていない橋梁は約2割ある。

管理者	措置が必要な 施設数(A)	措置に着手済 の施設数(B)	うち完了(C)	未着手 施設数	点検年度	2024年度末時点 措置着手率(B/A)、措置完了率(C/A)						(参考)2023年度末時点		
						0%	20%	40%	60%	80%	100%	措置に着手済 の施設数	うち完了	
国土交通省	3,707	2,891 (78%)	1,328 (36%)	816 (22%)	2019	73%100%						2,380 (64%)	713 (19%)	
					2020	43%94%								
					2021	26%79%								
					2022	22%64%								
					2023	13%48%								
高速道路会社	2,716	1,662 (61%)	937 (34%)	1,054 (39%)	2019	74%92%						1,223 (45%)	530 (20%)	
					2020	47%84%								
					2021	29%56%								
					2022	19%48%								
					2023	13%35%								
地方公共団体	49,011	28,537 (58%)	15,574 (32%)	20,474 (42%)	2019	52%76%						23,342 (42%)	10,367 (21%)	
					2020	43%69%								
					2021	30%60%								
					2022	19%47%								
					2023	10%33%								
	都道府県 政令市等	17,037	11,988 (70%)	5,945 (35%)	5,049 (30%)	2019	58%86%						9,797 (57%)	3,920 (23%)
						2020	49%81%							
						2021	33%74%							
						2022	22%65%							
	市区町村	31,974	16,549 (52%)	9,629 (30%)	15,425 (48%)	2019	50%71%						13,545 (42%)	6,447 (20%)
						2020	40%63%							
						2021	29%54%							
						2022	18%37%							
	合計	55,434	33,090(60%)	17,839(32%)	22,344(40%)	2023	10%26%						26,945(48%)	11,610(21%)
							32%60%							

↑: 2024年度末時点で次回点検までの修繕等措置の実施を考慮した場合に想定されるペース
2019年度点検実施(5年経過): 100%、2020年度点検実施(4年経過): 80%、2021年度点検実施(3年経過): 60%、2022年度点検実施(2年経過): 40%、2023年度点検実施(1年経過): 20%

予防保全による老朽化対策（予防保全への移行期間）

○地方公共団体では修繕等が必要な約37,000橋の措置が未だ完了しておらず、これまでの予算水準では予防保全への移行までに約20年必要。



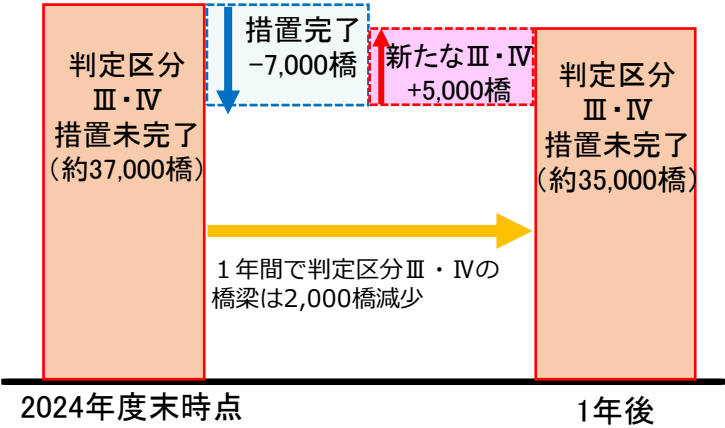
■ 修繕等措置状況

管理者 (点検数)	措置が必要な 施設数 (Ⅲ・Ⅳ判定)	(2024年度末時点)	
		着手済み	うち完了
全体 (724,259)	53,487	25,788 (48%)	11,929 (22%)
国土交通省 (38,675)	3,636	2,200 (61%)	754 (21%)
高速道路会社 (24,303)	2,720	1,245 (46%)	571 (21%)
地方公共団体 (661,281)	47,131	22,343 (47%)	10,604 (22%)

地方公共団体では未だ修繕等が必要な約37,000橋の措置が完了していない。

$(47,131 - 10,604 = 36,527)$

■ 地方公共団体の措置完了数推移イメージ



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

$\div$ 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) 健全性の診断区分

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。

3. 老朽化対策を進める取り組み等

道路の橋梁等の老朽化対策にかかる個別補助制度(道路メンテナンス事業補助制度)の概要

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

- ※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
- ※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
- ※集約・撤去や新技術等の活用に関する短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果を長寿命化修繕計画に記載（R8年度から適用）

優先支援事業 (R7年度)

- ・新技術等を活用する事業※1
- ・長寿命化修繕計画に短期的な数値目標※2及びそのコスト縮減効果を記載した自治体の事業
- ・『地域インフラ群再生戦略マネジメント』※3のモデル地域において広域連携により実施する事業

- ※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 「集約・撤去」または「新技術等の活用」に関する数値目標
- ※3 広域・複数・多分野のインフラを「群」として捉え、総合的かつ多角的な視点から戦略的に地域のインフラをマネジメントするもの

事業イメージ

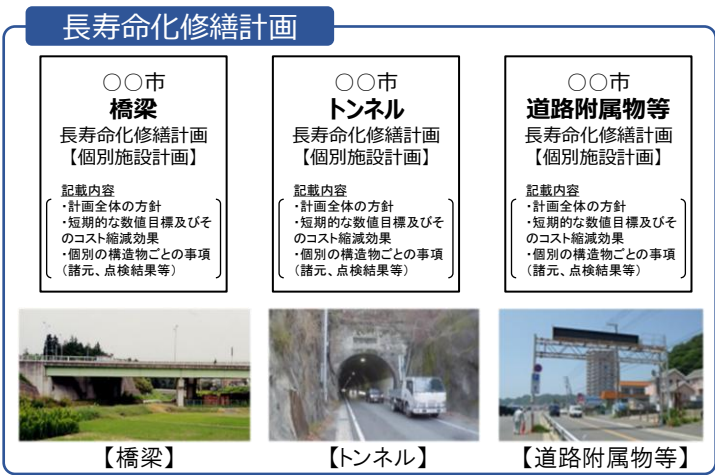
- 地方公共団体は、長寿命化修繕計画（個別施設設計画）を策定
- 橋梁、トンネル、道路附属物等の個別施設毎に記載された計画に位置づけられた道路メンテナンス事業を支援

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



第1次国土強靱化実施中期計画（道路関係）

○ 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

【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

<達成目標例>

高規格道路の未整備区間約6,000km
整備完了率 6%【R5】→19%【R12】

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

【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

<達成目標例>

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

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DXIによる道路管理及び情報取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DXIによる事例】



AIによる画像解析技術の活用

（以下3施策は、実施中期計画（素案）より新たに追加）

道路の雪寒対策等の推進

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（消融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

【雪寒対策の事例】



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（釜石高架橋）

- 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

『道路メンテナンス会議』の設置

- 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)
- ・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

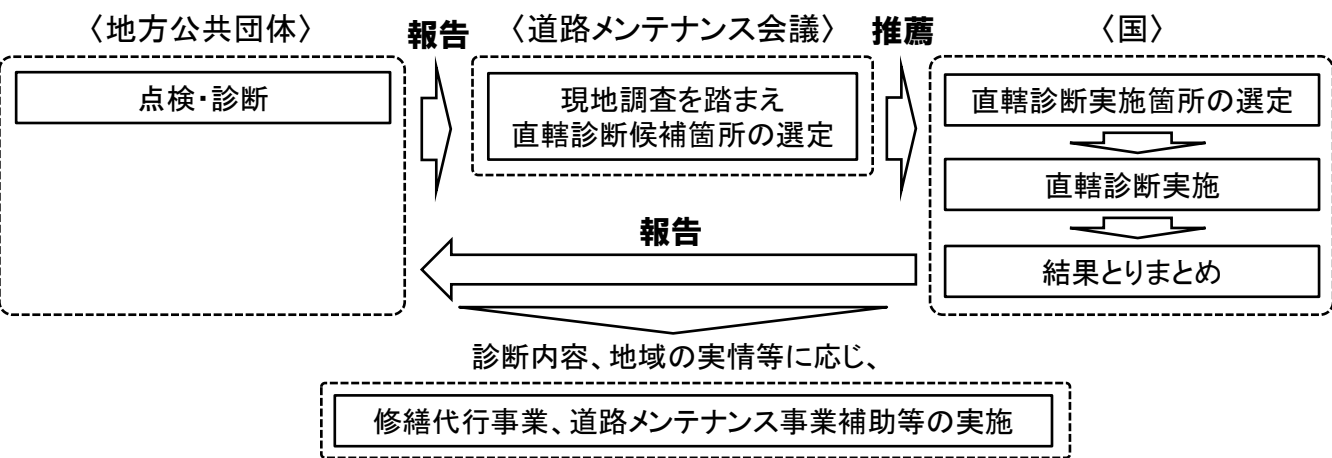


会議状況
(令和5年11月29日 鹿児島県道路メンテナンス会議)

直轄診断・修繕代行について

- 地方公共団体への支援として、要請により緊急的な対応が必要かつ高度な技術力を要する施設について、地方整備局、国土技術政策総合研究所、土木研究所の職員等で構成する「道路メンテナンス技術集団」による直轄診断を実施。
- 診断の結果、診断内容や地域の実情等に応じ、修繕代行事業、道路メンテナンス事業補助等を実施。

【全体の流れ】



【直轄診断実施箇所】

■ 仁方隧道 (広島県呉市)



＜仁方隧道の状況＞



覆工コンクリートの剥落・貫通ひびわれ

■ 天大橋 (鹿児島県薩摩川内市)



＜天大橋の状況＞



下部工のひび割れ

【直轄診断実施箇所とその後の対応】

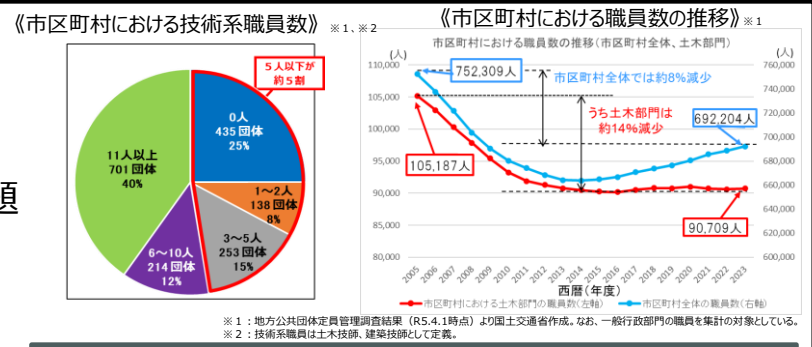
実施年度	直轄診断実施箇所	措置
H26年度	三島大橋(福島県三島町)	修繕代行事業
	大渡ダム大橋(高知県仁淀川町)	修繕代行事業
	大前橋(群馬県嬬恋村)	大規模修繕・更新補助事業
H27年度	沼尾シェッド(福島県南会津郡下郷町)	修繕代行事業
	猿飼橋(奈良県吉野郡十津川村)	修繕代行事業
	呼子大橋(佐賀県唐津市呼子町)	修繕代行事業
H28年度	万石橋(秋田県湯沢市)	修繕代行事業
	御鈴橋(群馬県神流町)	修繕代行事業
H29年度	音沢橋(富山県黒部市)	修繕代行事業
	乙姫大橋(岐阜県中津川市)	修繕代行事業
H30年度	仁方隧道(広島県呉市)	修繕代行事業
	天大橋(鹿児島県薩摩川内市)	修繕代行事業
R1年度	秩父橋(埼玉県秩父市)	修繕代行事業
	古川橋(静岡県吉田町)	修繕代行事業
R2年度	白老橋(北海道白老町)	修繕代行事業
R2～3年度	鶴舞橋(奈良県奈良市)	修繕代行事業
R4年度	伊達崎橋(福島県伊達郡桑折町)	修繕代行事業
R6年度	樋島大橋(熊本県上天草市)	修繕代行事業

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**



【群マネのイメージ】

一つの市区町村がリードし、複数市区町村で連携

都道府県がリードし、管内の市区町村と連携

足場の占用

巡回における落下物処理

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