

道路の老朽化対策の本格実施に関する 取組状況について

道路の老朽化対策の本格実施に関する取組状況

「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」

「点検・診断」

- 橋梁(約70万橋)・トンネル(約1万本)等は、国が定める統一的な基準により、5年に1度、近接目視による全数監視を実施
- 舗装、照明柱等は適切な更新年数を設定し点検・更新を実施
- 統一的な尺度で健全度の判定区分を設定し、診断を実施

「措置」

- 点検・診断の結果に基づき計画的に修繕を実施し、必要な修繕ができない場合は、通行規制・通行止め
- 利用状況を踏まえ、橋梁等を集約化・撤去
- 適切な措置を講じない地方公共団体には国が勧告・指示
- 重大事故等の原因究明、再発防止策を検討する『道路インフラ安全委員会』を設置

「予算」

- (高速) ■ 高速道路更新事業の財源確保(通常国会に法改正案提出)
- (直轄) ■ 点検、修繕予算は最優先で確保
- (地方) ■ 複数年にわたり集中的に実施する大規模修繕・更新に対して支援する補助制度

「体制」

- 都道府県ごとに『道路メンテナンス会議』を設置
- メンテナンス業務の地域一括発注や複数年契約を実施
- 重要性、緊急性の高い橋梁等は、必要に応じて、国や高速会社等が点検や修繕等を代行(跨道橋等)
- 社会的に影響の大きな路線の施設等について、国の職員等から構成される『道路メンテナンス技術集団』による『直轄診断』を実施
- 地方公共団体の職員・民間企業の社員も対象とした研修の充実

「技術」

- 点検業務・修繕工事の適正な積算基準を設定
- 点検・診断の知識・技能・実務経験を有する技術者確保のための資格制度
- 産学官によるメンテナンス技術の戦略的な技術開発を推進

「国民の理解・協働」

- 老朽化の現状や対策について、国民の理解と協働の取組みを推進

「記録」

- 点検・診断・措置の結果をとりまとめ、評価・公表[見える化]

これまでの取組内容

- 省令・告示施行
- 「定期点検要領」の通知
- 舗装等の道路施設について、直轄国道を対象に、更新年数を想定の上、効率的な点検方法を検討 【資料5-1】
- H26年度は26都道県で地域一括発注。道路橋は、全体の約10%(全施設数約70万橋)を点検実施
- 点検・診断結果を踏まえた措置方針 【資料5-2】

- 改正道路法公布
- H27年度当初予算案において直轄国道の維持修繕費は対前年度1.10倍(2,965億円)を計上
- 大規模修繕・更新に対する新たな補助制度を創設

- 全ての都道府県毎に道路メンテナンス会議設置
- 跨道橋・跨線橋の点検推進
 - ・ 高速道路上の跨道橋について、道路法上の橋梁はH26年度内に全て点検完了
 - ・ 道路法以外の道路で、点検未完了の橋梁は、管理者及び所管省庁に速やかな点検実施を要請(跨道橋連絡会議等を設置)
 - ・ 跨線橋について、道路管理者と鉄道事業者とで連携して点検を推進する体制を構築し、点検計画を策定予定
- 『直轄診断』を3箇所を実施し、診断結果を踏まえ、緊急性・難易度が高いものについて『修繕代行』 【資料5-3】
- 地方公共団体も対象とした、技術レベルに合わせた研修開催
 - <初級> 定期点検に関して最低限必要な知識と技能を取得
 - <中級> 直轄国道の点検・修繕に必要な知識・技術を取得
 - <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
- ・ 平成26年度から、5年間の受講目標人数を5,000名と想定

- 行政側の基本スタンス、リクワイヤメントを整理し、特に優先度の高い技術開発分野を研究側に提示し、国土技術政策総合研究所及び土木研究所と連携した研究開発を推進

- 地方公共団体へ意識調査を実施
- 国民の理解・協働の取組みの推進 【資料5-4】
 - ・ パネル展、現地見学会開催
 - ・ 諸元データ、点検結果はデータベースを構築し、道路メンテナンス年報としてとりまとめ、公表

- 橋梁・トンネル等に関しては、全道路管理者において5年に1回の近接目視による定期点検を推進
- それ以外の舗装等の道路施設については、直轄国道を対象に、昨年4月の道路分科会の提言等を踏まえた点検方法の検討に着手

現状と課題

- 道路分科会の提言(H26年4月14日)
「舗装、照明柱等～(中略)～は、経年的な劣化に基づき適切な更新年数を設定し、点検・更新することを検討」
- 舗装の穴ぼこ(ポットホール)、段差による管理瑕疵件数が近年急増しているとともに、最近、老朽化が原因とみられる照明柱や道路標識柱の倒壊事故等が発生



照明柱が根元から転倒
国道9号江川橋側道橋
(島根県江津市(H26.12.22))



照明柱が走行車両を直撃
県道長坂垂水線
(兵庫県神戸市(H25.7.3))



ポットホールの例
国道23号(愛知県西尾市)



段差の例
国道4号(埼玉県春日部市)

今後の方向性(案)

- 各施設の特性を踏まえ、当面は直轄国道を対象に検討し、地方公共団体へは適宜参考送付
- 舗装 ⇒ 路面性状調査結果等を分析し、更新年数を想定のうえ、効率的な点検方法を検討
 - 照明柱等 ⇒ 既存点検データを収集し、舗装と同様の検討を推進
 - 道路土工構造物(のり面等) ⇒ 異常気象時の巡回等で損傷・変状を把握する体系的な方法を検討
※のり面等は、経年劣化するものではなく、豪雨等の災害により損傷が発生するもの

○市町村における点検・診断結果は、道路メンテナンス会議で評価

○判定区分Ⅳ（緊急措置段階）の橋梁等は、「通行止め」「通行規制」もしくは「応急措置」等を実施した上で、「修繕」「更新」「撤去」のいずれかの措置方針を速やかに決定

【点検・診断結果の評価】

- (1)道路メンテナンス会議において、各道路管理者ごとの点検・診断結果を集計し、共有
- (2)各道路管理者の責任の下、(1)を参考に自らの点検・診断結果をチェックし、必要に応じて対応。そのうえで、判定区分割合は最終的に公表

定期点検結果を踏まえた橋梁の判定区分割合(イメージ)

判定区分	I	II	III	IV
橋梁	○%程度	○%程度	○%程度	○%程度

※橋梁の築年数、交通・地形・気象等の環境等を考慮した分類を検討
 ※判定区分 I:健全 II:予防保全段階 III:早期措置段階 IV:緊急措置段階

【判定区分Ⅳとされた施設の措置】

- (1)「**通行止め**」「**通行規制**」もしくは「**応急措置**」等を実施した上で措置方針を速やかに決定し、道路メンテナンス会議へ報告
- (2)措置方針は「**修繕**」「**更新**」「**撤去**」のいずれかから**選択**するとともに、**その実施時期を明確化**

【緊急対応事例】

■兵庫県高砂市 ^{たかさご} 谷川橋 ^{たにがわ}
 1972(昭和47年)開通:43歳

【経緯(平成27年)】

- 2月4日:定期点検で、**著しい断面欠損を確認**
- 2月5日:学識経験者へ意見聴取→**判定区分Ⅳと診断**
- 2月7日~:**通行止め**(緊急対応)
- 平成27年度内:修繕工事を実施予定



■愛知県犬山市 ^{いぬやま} 彩雲橋 ^{さいうんばし}
 1929(昭和4年)開通:86歳

【経緯(平成27年)】

- 2月19日:定期点検で、**Co支柱の傾斜・洗掘を確認(判定区分Ⅳの疑い)**
 ※毎日、変状を確認するため犬山市によりパトロールを実施
- 3月4日:犬山市から名古屋国道事務所へ**支援要請**
- 3月4日:中部地方整備局職員が現地確認、技術的助言
 →**道路管理者の判断として、判定区分Ⅲと診断**

Co支柱の傾斜、下面岩盤接着部の洗掘

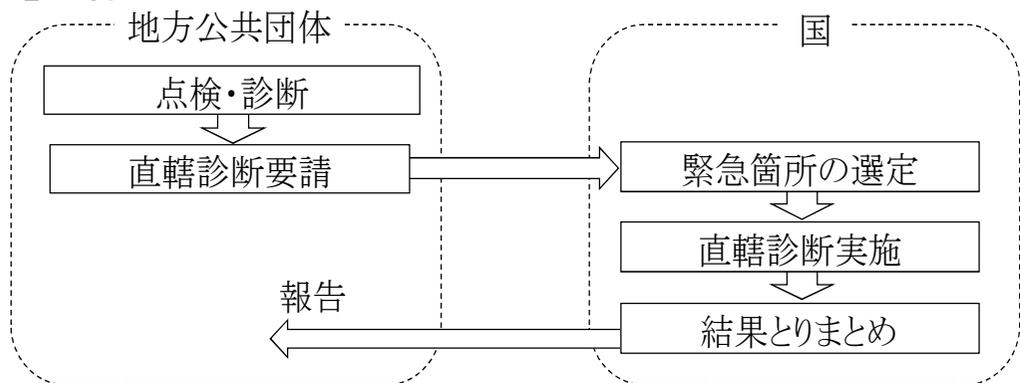


Co支柱の下面岩盤接着部の洗掘

- 地方公共団体への支援策の一つとして、緊急かつ高度な技術力を要する可能性が高い橋梁について、「直轄診断」を試行的に実施
- 直轄診断を実施した橋梁については、各道路管理者からの要請を踏まえ、修繕代行事業や大規模修繕・更新補助事業の着手を検討

直轄診断:「橋梁、トンネル等の道路施設については、各道路管理者が責任を持って管理する」という原則の下、それでもなお、地方公共団体の技術力等に鑑みて支援が必要なもの(複雑な構造を有するもの、損傷の度合いが著しいもの、社会的に重要なもの、等)に限り、国が地方整備局、国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所の職員で構成する「道路メンテナンス技術集団」を派遣し、技術的な助言を行うもの。

【全体の流れ】



【直轄診断の実施状況】



【H26直轄診断実施箇所と診断結果概要】

■三島大橋(福島県三島町)

アーチにおける継ぎ手部の高力ボルトについて、ゆるみ・脱落しているものが多数発見



■大前橋(群馬県嬬恋村)

床版、高欄部等におけるひびわれ部から水が内部に侵入し、鉄筋の腐食が進行

なお、大型車通行規制の解除を行うためには架替が必要



■大渡ダム大橋(高知県仁淀川町)

メインケーブルの防食部の腐食が進行し、内部のケーブル素線が剥き出し状態



- 平成26年度より全道路管理者において、橋梁・トンネル等の近接目視による定期点検や健全度の判定、点検・診断結果に基づいた措置を実施。これらについて結果を『見える化』し、国民の理解を促進するため『道路メンテナンス年報』を作成
- 『道路メンテナンス年報』は、全道路管理者の点検状況等を毎年とりまとめ公表。また、収集したデータを共有できるシステムを検討

『道路メンテナンス年報』のイメージ①

【目次(橋梁の例)】

- I. 橋梁の諸元・現状
(管理者別橋梁数・橋面積、橋長別橋梁数、建設年度別橋梁数)
- II. 点検・診断
(点検計画、平成26年度定期点検実施状況、平成26年度点検結果、判定区分Ⅳのリスト)
- III. 措置
(判定区分Ⅳの措置状況)

【データ収集項目】

《諸元》

施設名、路線名、建設年度、施設延長(橋長)、幅員、幅員、管理者名、上下線、当該施設の緊急指定道路の指定(1~3次)、橋梁下条件(緊急指定道路、新幹線、その他鉄道)等
※不明データについては順次更新(建設年度、幅員等)

《点検データ》

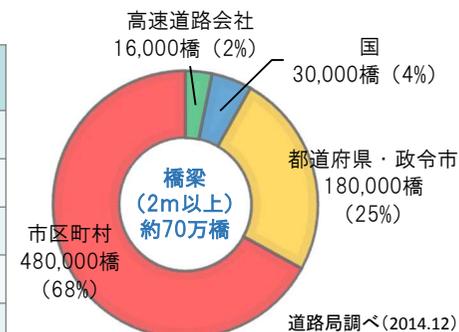
点検計画、点検実施年月日、橋梁全体・部材毎の判定区分、修繕計画、修繕内容、措置記録 等

【I. 橋梁の諸元・現状(管理者別の状況)】

○約70万橋のうち、地方公共団体が管理する道路橋が約66万橋と全体の9割以上

■ 道路管理者別橋梁数・橋面積

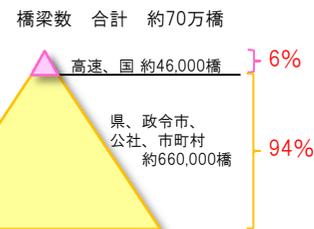
	橋梁数	橋面積
国		
高速道路会社		
都道府県		
市区町村		
合計		



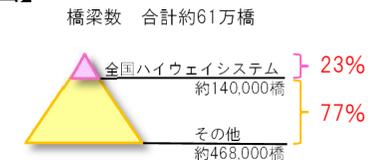
■ 道路橋に関する米国との比較

出典) 日本 道路局調べ(2014.12)
米国 橋梁数、橋面積: U.S. Department of Transportation
FHWA National Bridge Inspection 2013年

【日本】



【米国】

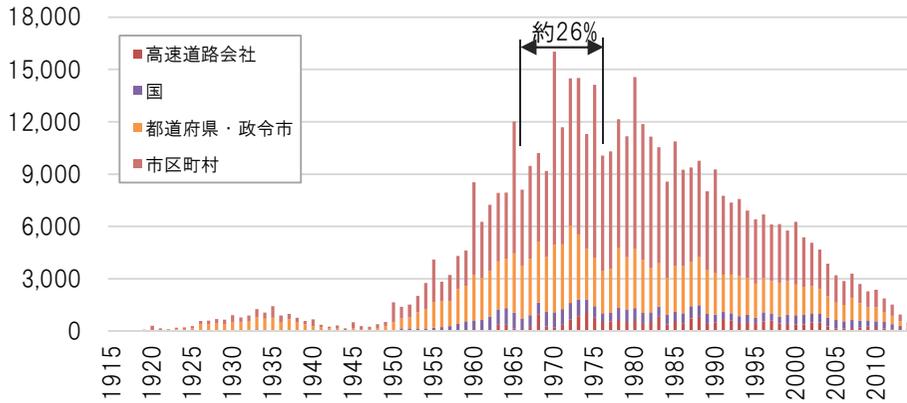


※日米の国が管理する橋を同比率とした場合の地方自治体が管理する橋の現状を比較した場合

【Ⅰ. 橋梁の諸元・現状(建設年度別の状況)】

- 高度成長期である1970年代に建設された橋梁が約26%
- 建設後50年を経過した橋梁の割合は、現在は約18%だが、10年後は約42%に急増

■ 建設年度別橋梁数分布



※ この他に建設不明橋梁が約24万橋

■ 建設後50年を経過した橋梁数 (2015時点、2025時点)



■ 建設年度不明橋梁の内訳



【Ⅱ. 点検・診断、Ⅲ. 措置】

- 平成26年度、全道路管理者の定期点検実施率は、道路橋約10%、道路トンネル約15%、道路附属物等約16%
- 緊急措置が必要な橋梁(判定区分Ⅳ)は●橋

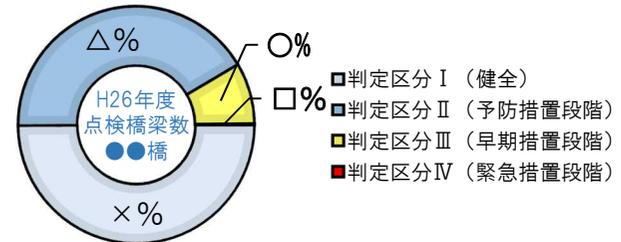
■ 平成26年度定期点検実施状況 (管理者別)

	橋梁数	H26実施数	実施率
国			
高速道路会社			
都道府県・政令市			
市区町村			
合計			

■ 跨道橋・跨線橋 点検実施状況

	緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋	跨線橋	緊急輸送道路を構成する橋梁
点検実施率	○%	○%	○%

■ 平成26年度定期点検結果 (直轄国道の道路橋)



■ 判定区分Ⅳ (緊急措置が必要) の箇所リスト

橋梁名	道路管理者	設置年	橋梁の状態	措置方針
○○橋	××市	1987	床版に亀裂	通行規制
△△橋	××町	1965	支承の腐食	通行止め
.
××橋	□□村	1988

	課題	検討の方向性
点検・診断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路管理者以外と調整を要する跨線橋、跨道橋などの計画的な点検・修繕の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係者との協力体制の強化・明確化
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市町村における着実な点検の推進及び点検・診断の質の確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行政職員を含めた高度な知識を有する技術者育成システムの構築
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 橋梁、トンネル等以外の点検・更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 舗装等について、昨年の提言を踏まえた、点検・更新の考え方のとりまとめ
措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 点検結果に基づく、計画的な修繕の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各道路管理者において、点検結果を踏まえた個別施設毎の長寿命化計画策定 ・ 長寿命化計画に基づく対策を着実に進めるための、財政面、技術面での一層の支援
広報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 老朽化対策に対する国民の理解 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路施設の老朽化の現状及び対策内容についての国民への分かりやすい情報提供