20160115

平成27年度　第3回
秋田県道路メンテナンス会議

秋田県　国道７号　雄物大橋
Ｈ２６.１１　撮影

国土交通省 東北地方整備局　提供資料

道路メンテナンス年報の概要

資料１－１

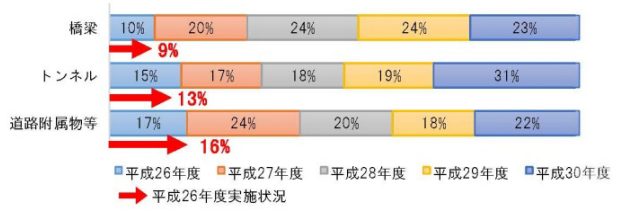
○ 平成26年7月より、道路管理者は、全ての橋梁、トンネル等について、5年に1度、近接目視で点検を行い、点検結果として健全性を4段階に診断することになりました。
○ 道路メンテナンス年報は、道路インフラの現状や老朽化対策についてご理解頂くためにまとめたもので、今年度が初公表であり、主に平成26年度の点検実施状況、点検結果をとりまとめています。
○ 道路メンテナンス年報は、行政関係者による点検結果を踏まえた今後の措置方針の立案だけではなく、大学や民間企業での維持管理分野の分析・研究開発での活用も期待しています。

平成26年度の点検実施状況

点検実施状況（全体）

○ 平成26年度において、橋梁は全国約72万橋のうち、約6万橋の点検を実施しました。
○ なお、各管理者別の点検実施率は、全体で約9%、管理者別では、国土交通省 約15%、高速道路会社約16%、都道府県・政令市等 約12%、市区町村 約7%となっています。

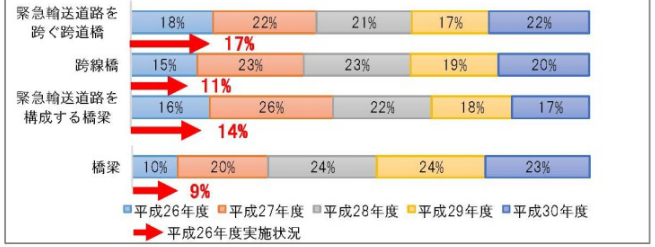
■点検実施状況（橋梁・トンネル・道路附属物等）



点検実施状況（最優先で点検すべき橋梁）

○ 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について、それぞれの点検実施率は、約17%、約11%、約14%と、いずれも、橋梁全体の点検実施率（約9%）を上回っています。

■点検実施状況（最優先で点検すべき橋梁）

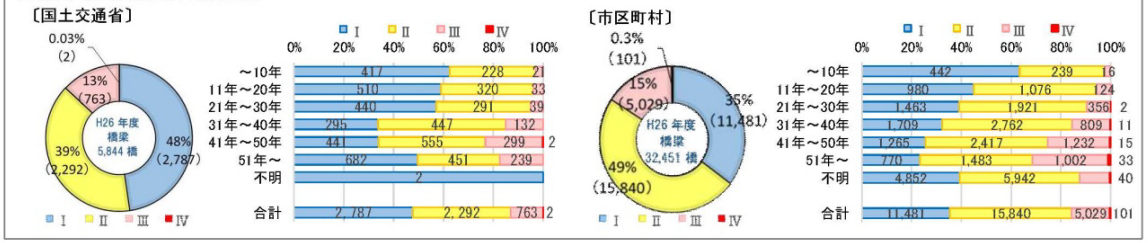


平成26年度の点検結果

点検結果（橋梁）

○ 平成26年度に点検を実施した橋梁のうち、緊急又は早期に修繕などの措置を行う必要のある橋梁が、国は約13%（765橋）であるのに対して、市区町村では約16%（5,130橋）となっています。
○ 建設経過年数が長くなるほど、早期に修繕などの措置が必要な橋梁の割合が多くなっています。
○ 緊急措置段階である判定区分Ⅳの橋梁については、速やかに緊急措置を実施したところです。（年報にリストを添付）

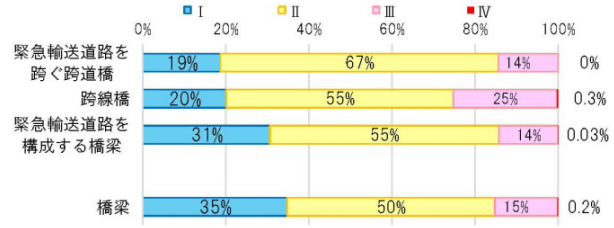
■判定区分と建設経過年度（橋梁）



点検結果（最優先で点検すべき橋梁）

○最優先で点検すべき橋梁の判定区分Ⅲ、Ⅳの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋が約14%、跨線橋が約25%、緊急輸送道路を跨ぐ道路約14%となっています。（橋梁全体：約15%）

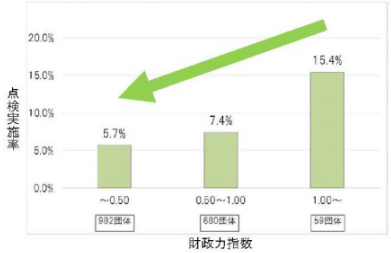
■判定区分（最優先で点検すべき橋梁）



【参考】財政状況と点検実施状況・点検結果

市区町村の財政力指数と橋梁の点検実施率の関係

財政力指数が低いほど、点検実施率が低い



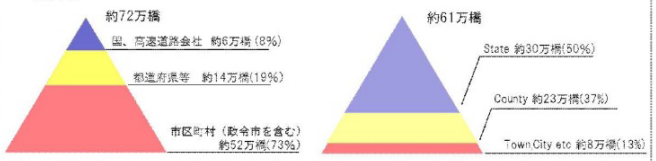
市区町村の財政力指数と要修繕橋梁の割合

（判定区分Ⅲ,Ⅳの占める割合）

財政力指数が低いほど、要修繕橋梁の割合が大きい

【参考】橋梁の現状

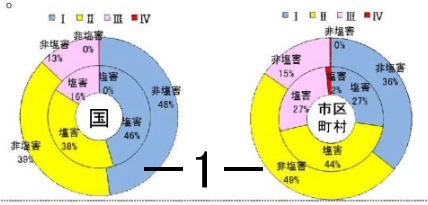
○ 全橋梁のうち、市区町村管理が約７割を占めており、米国と比較しても、日本の市区町村管理の橋梁数が極めて多いことが特徴です。



出典）日本 道路局調べ(H26.12時点),米国 FHWA(Federal Highway Administration)ホームページ（2014.12時点）
※StateにはFederal(約1万橋)を含む

【参考】今後のデータ分析・活用の事例

○ 塩害の影響地域にある橋梁は、塩害の影響地域以外と比べて健全度が低い傾向にあり、地方公共団体が管理する橋梁はその傾向が顕著です。



道路メンテナンス年報のデータ分析（東北地方）

資料１－２

【平成26年度の点検実施状況】

平成26年度において、橋梁は東北地方約7.4万橋のうち、約0.8万橋の点検を実施しました。

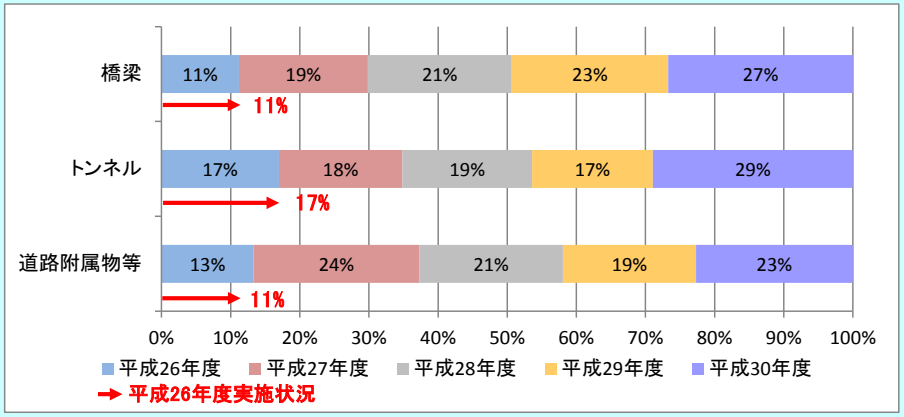


図-1　点検実施状況（全体）【東北地方 全道路管理者】

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について、それぞれの点検実施率は、約12%、約9%、約14%となっています。

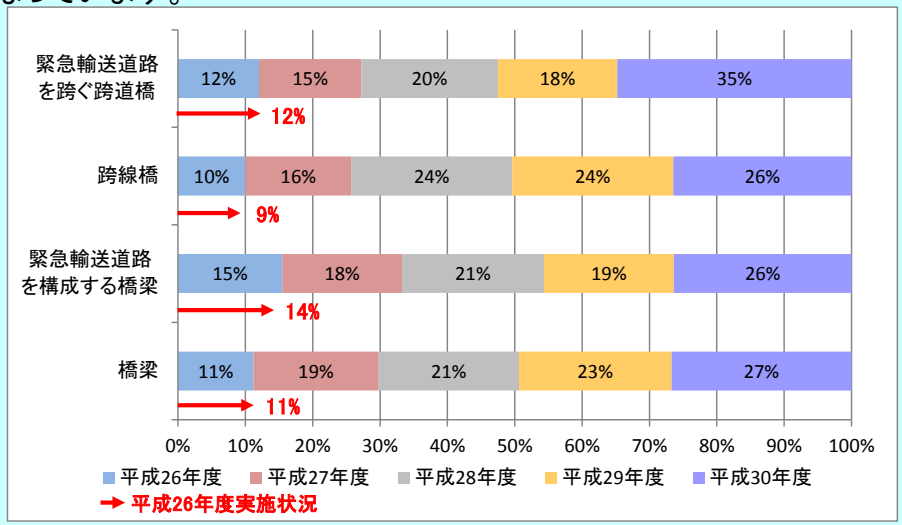


図-2　点検実施状況（最優先）【東北地方　全道路管理者】

【平成26年度の点検結果】

平成26年度に点検を実施した橋梁のうち、緊急又は早期に修繕などの措置を行う必要のある橋梁が、国は20%（132橋）、市町村では16%（677橋）となっています。

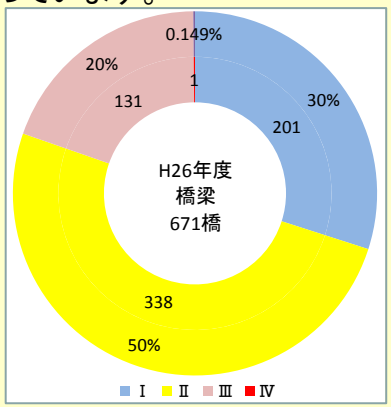


図-3　点検結果（橋梁）
【東北地方(国管理)】

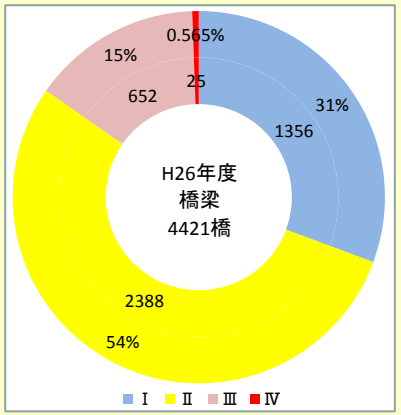


図-4　点検結果（橋梁）
【東北地方(市町村管理)】

最優先で点検すべき橋梁の判定区分Ⅲ、Ⅳの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋が約14%、跨線橋が20%、緊急輸送道路を構成する橋梁19%となっています。（橋梁全体16%）

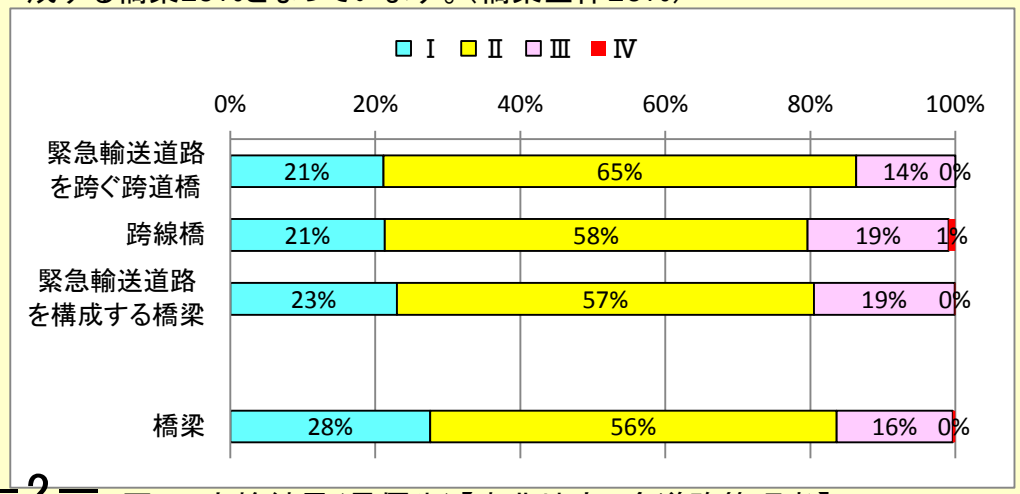


図-5　点検結果（最優先）【東北地方　全道路管理者】

道路メンテナンス年報のデータ分析（東北地方）

【参考】判定区分と建設経過年度（橋梁）

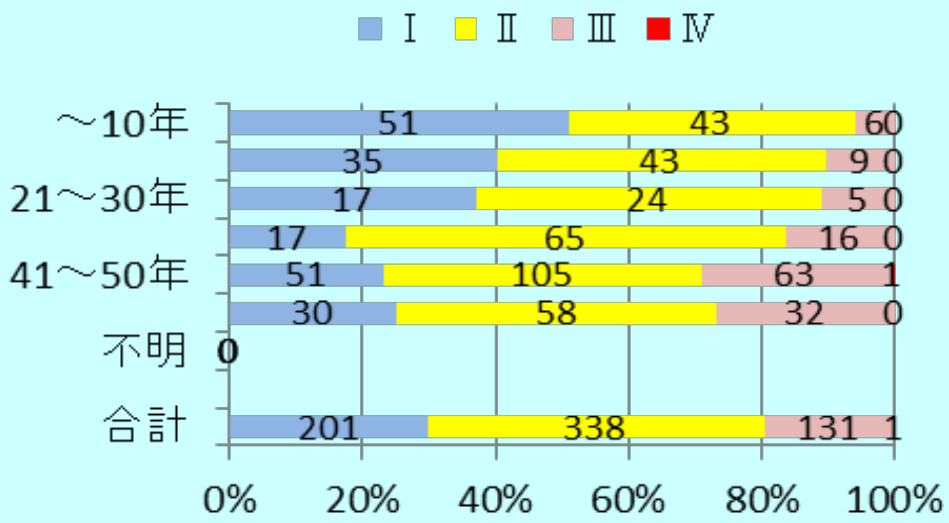


図-1 【東北地方(国管理)】

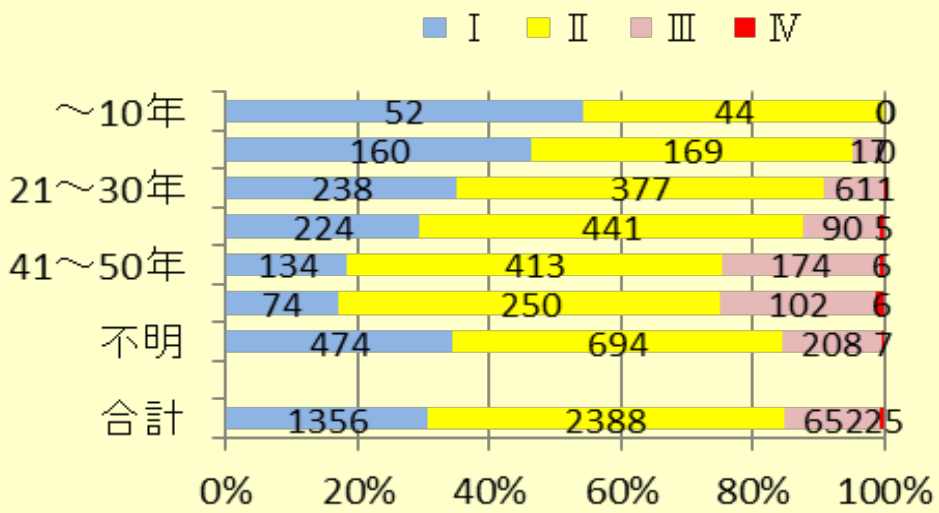


図-2 【東北地方(市町村管理)】

道路メンテナンス年報のデータ分析（秋田県）

資料１－３

【平成26年度の点検実施状況】

平成26年度において、橋梁は秋田県約1.2万橋のうち、約0.1万橋の点検を実施しました。

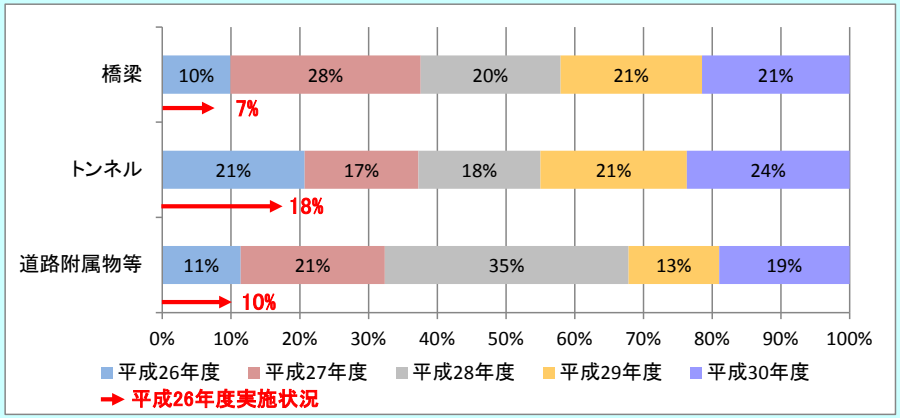


図-1　点検実施状況（全体）【秋田県内　全道路管理者】

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について、それぞれの点検実施率は、約15%、約9%、約12%となっています。

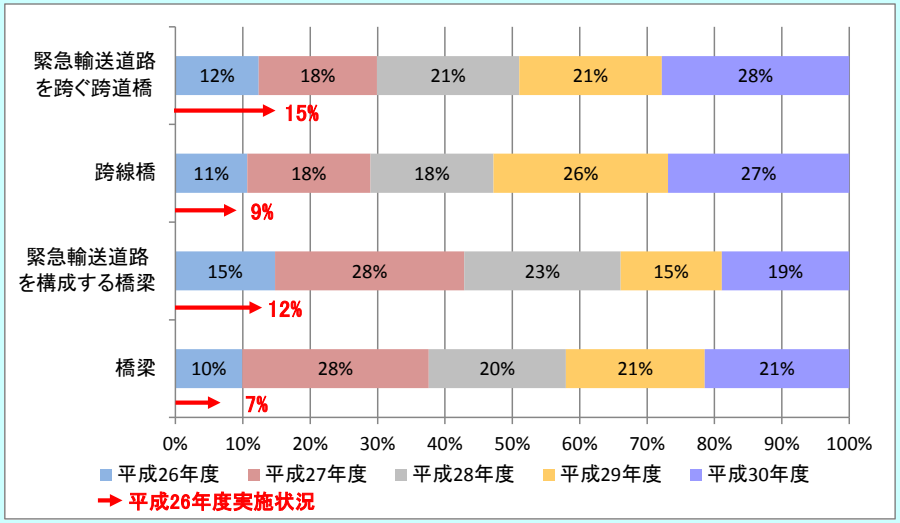


図-2　点検実施状況（最優先）【秋田県内　全道路管理者】

【平成26年度の点検結果】

平成26年度に点検を実施した橋梁のうち、緊急又は早期に修繕などの措置を行う必要のある橋梁が、国は20%（30橋）、市町村では27%（173橋）となっています。

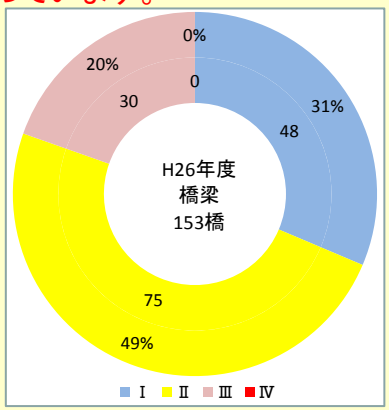


図-3　点検結果（橋梁）
【秋田県(国管理)】

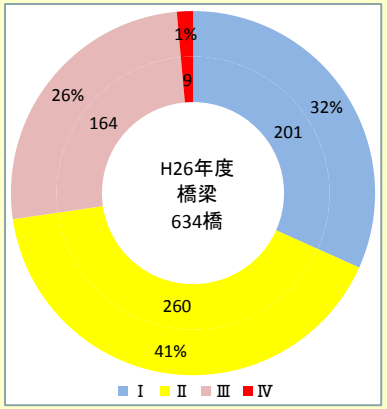


図-4　点検結果（橋梁）
【秋田県(市町村管理)】

最優先で点検すべき橋梁の判定区分Ⅲ、Ⅳの割合は、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋が約13%、跨線橋が11%、緊急輸送道路を構成する橋梁25%となっています。（橋梁全体26%）

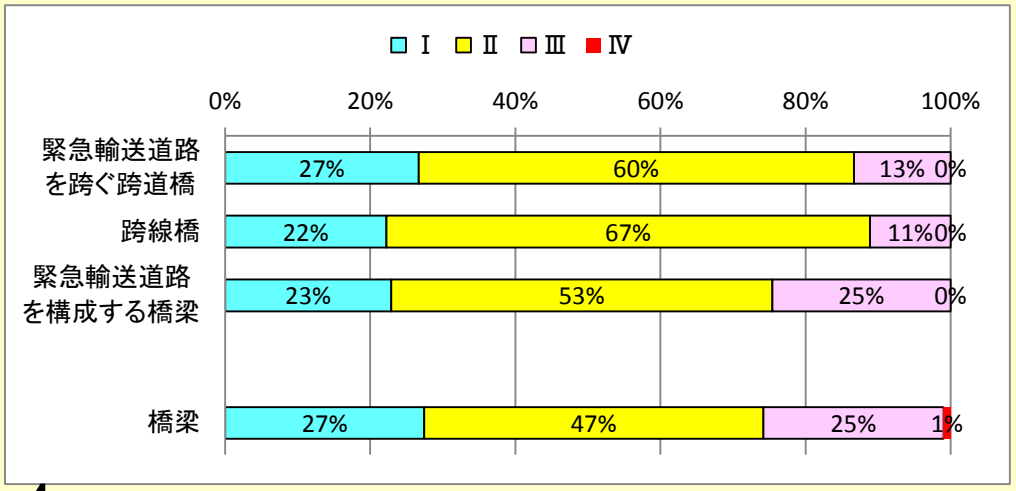


図-5　点検結果（最優先）【秋田県内　全道路管理者】

平成26年度の判定区分Ⅳの構造物リストの今後の予定（秋田県）

資料２－１

○ 平成26年度の判定区分Ⅳの施設は9施設あり、2施設は修繕完了、1施設は修繕中であり平成28年度に完了予定、3施設は平成28年度に修繕・撤去を予定、残り3施設は通行規制等を継続して実施

※予算措置状況等によって今後変わりうる

＜判定区分Ⅳのリスト＞

○橋梁

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容	措置状況　今後の予定
秋田県 秋田市	蓬田橋（2）	市道蓬田1号線	不明	主桁（木製電柱活用）の折れ	平成27年7月修繕完了
秋田県 能代市	下田平2号橋	市道上ノ野川端線	1969	下部工コンクリートの欠損	現在、通行止め 平成28年度撤去予定
秋田県 男鹿市	馬立場一号橋	市道仁井沢開線	1953	鋼部材の腐食、破断	現在、通行規制 撤去予定だが、時期未定
秋田県 湯沢市	川井橋	市道中山・小渕ヶ沢線	1966	橋脚コンクリートのひび割れ	現在、通行規制(6t) 撤去予定だが、時期未定
秋田県 湯沢市	小安橋	市道寒沢線	1962	鋼部材の著しい腐食と床版の変状の発生	現在、通行止め 撤去予定だが、時期未定
秋田県 北秋田市	仙戸石橋	市道仙戸石線	1965	橋台の背面の土砂の崩落	現在、通行止め 修繕対応中（平成28年度完了予定）
秋田県 北秋田市	家の下2号橋	市道綴子家の下線	1978	橋脚の亀裂	平成27年12月修繕完了
秋田県 北秋田市	根子橋	市道根子線	1975	床版のひび割れ	現在、通行規制（片側） 平成28年度修繕予定
秋田県 北秋田市	前山橋	市道打当前山線	1982	床版の漏水、浮き	現在、通行規制（片側） 平成28年度修繕予定

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

平成26年度の判定区分Ⅲの今後の措置方針（秋田県）

資料2-2

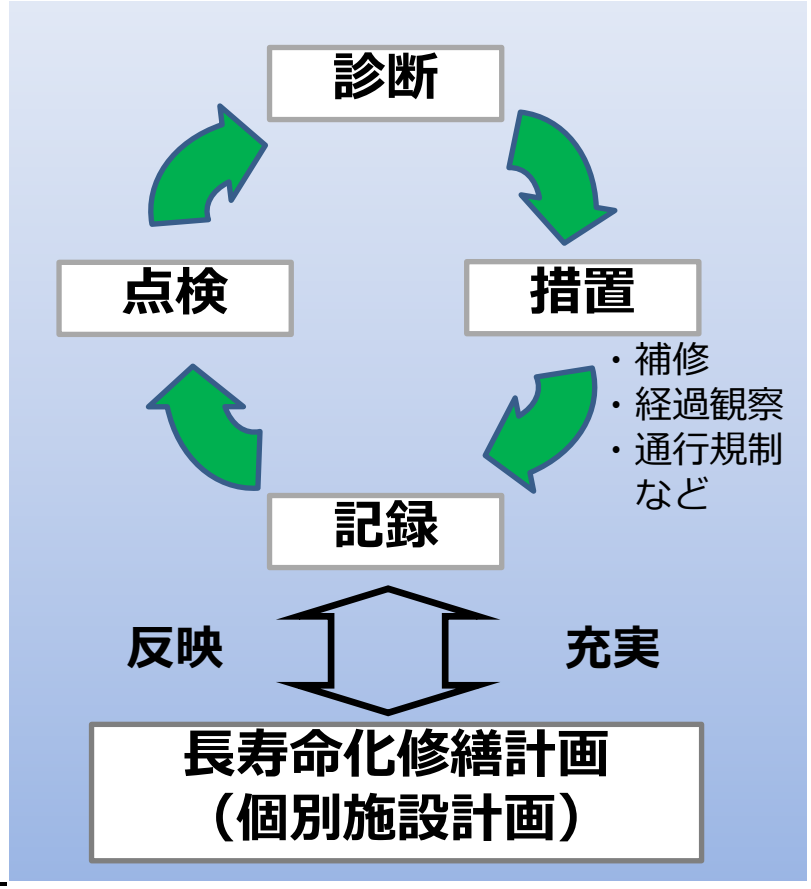
○ 橋梁、トンネル等の判定区分Ⅲの施設については、**次回点検までに修繕**することを基本
○ 優先すべき橋梁（緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋、跨線橋、緊急輸送道路を構成する橋梁）の判定区分Ⅲの施設については、優先して修繕を実施

秋田県　平成26年度管理者別（判定区分Ⅲ）診断結果数

	橋梁	トンネル	道路附属物等
国土交通省	28	5	0
高速道路会社	0	1	0
県	37	12	19
市町村	164	3	2
合計	**229**	**21**	**21**

	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
国土交通省	0	2	26
高速道路会社	0	0	0
県	3	0	21
市町村	1	0	9
合計	**4**	**2**	**56**

メンテナンスサイクル



平成27年度点検進捗状況　橋梁（秋田県）

資料３

管理者	管理施設数	H27計画見直し前	H27計画見直し後	うち点検済	うち診断済	点検実施率	診断実施率
[redacted]							
国	669	147	134	134	0	100%	0%
高速	362	27	35	35	0	100%	0%
秋田県	2,318	525	702	755	632	108%	90%
市町村計	9,089	2,757	3,009	3,040	3,037	101%	101%
合計	12,438	3,456	3,880	3,964	3,669	102%	95%

平成２７年１２月末時点

平成27年度点検の判定区分Ⅳの構造物リスト（秋田県）

資料４

○ 判定区分Ⅳの施設は、現時点で該当施設無し（平成２７年１２月末時点）

＜判定区分Ⅳのリスト＞

○橋梁

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容

判定区分Ⅳ該当施設なし

＜判定区分Ⅳのリスト＞

○トンネル

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容

判定区分Ⅳ該当施設なし

○道路附属物等

管理者	施設名	路線名	建設年	損傷の具体的内容

判定区分Ⅳ該当施設なし

※判定区分

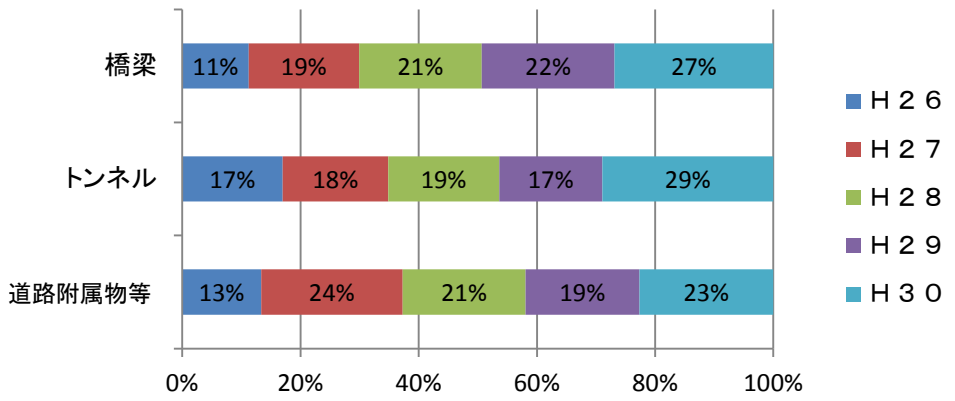
区分		状態
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

点検計画見直し（案）（東北全体）全道路管理者

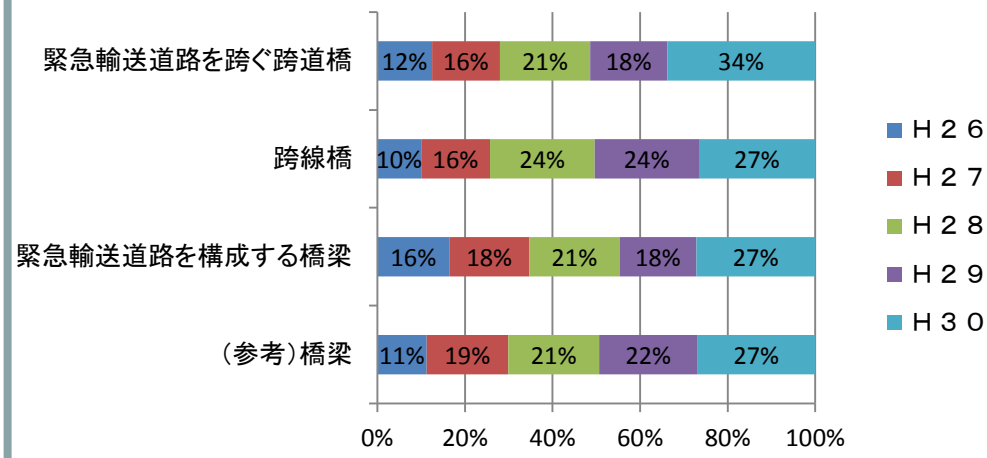
資料５

（見直し前）

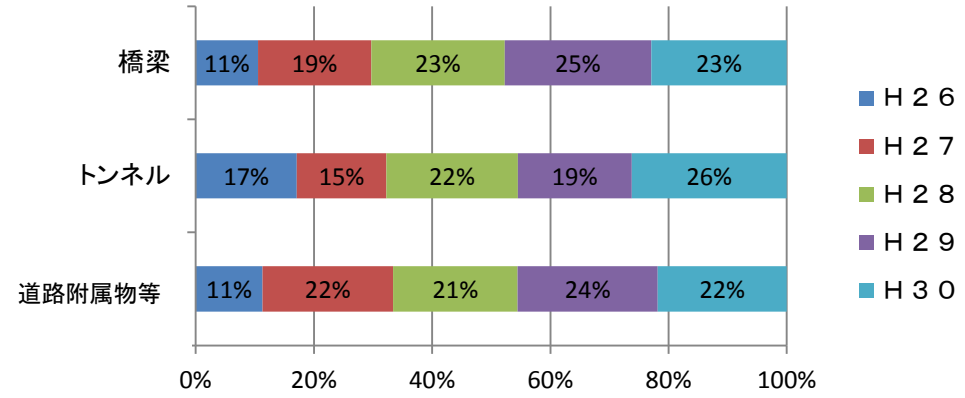
＜5年間の点検計画＞

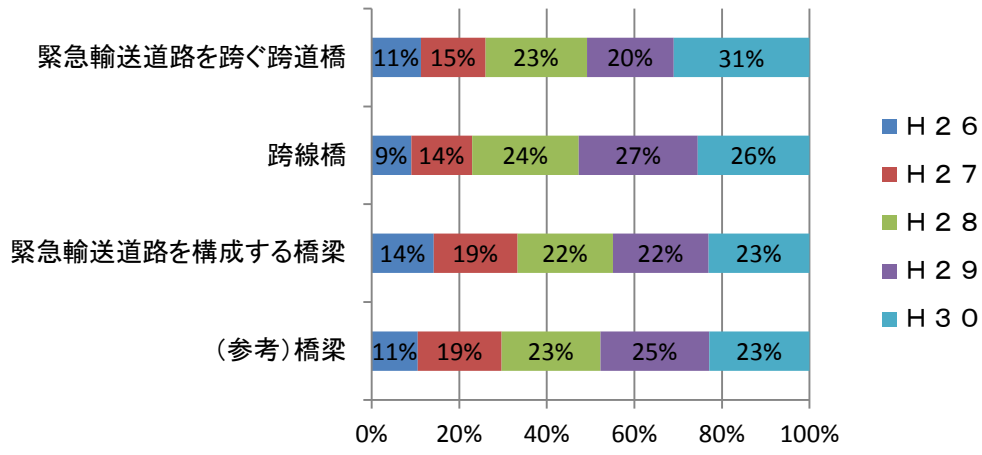


＜最優先で点検すべき橋梁の点検計画＞



（見直し後（案））





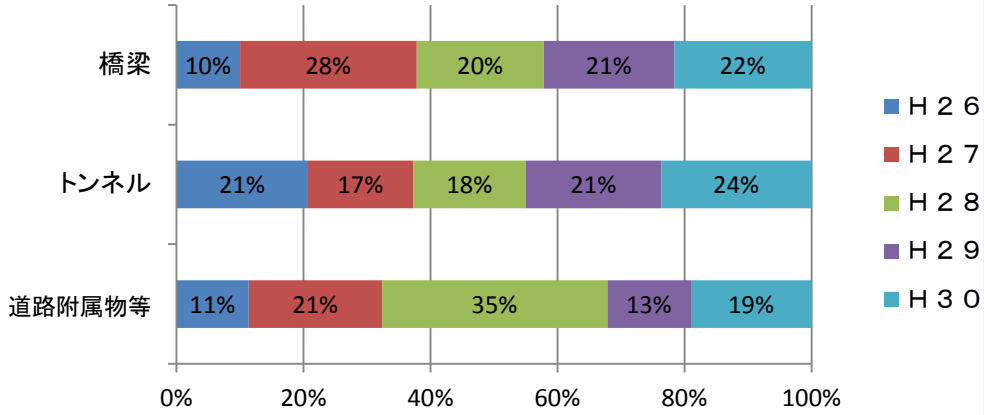
※暫定版であり、今後の進捗等により変動する可能性有り

点検計画見直し（案）（秋田県） 全道路管理者

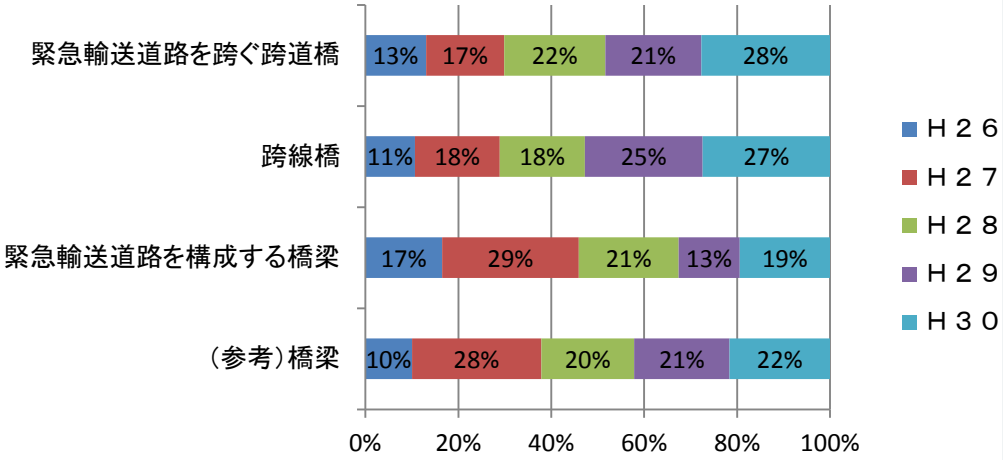
資料５

（見直し前）

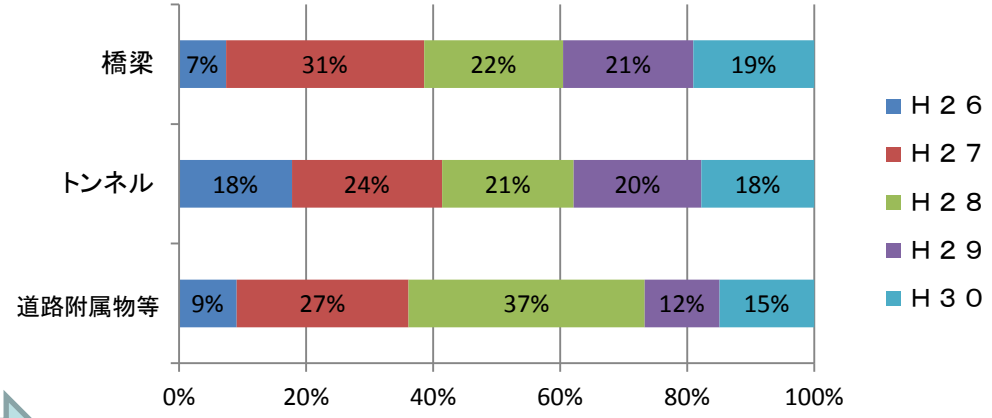
＜5年間の点検計画＞

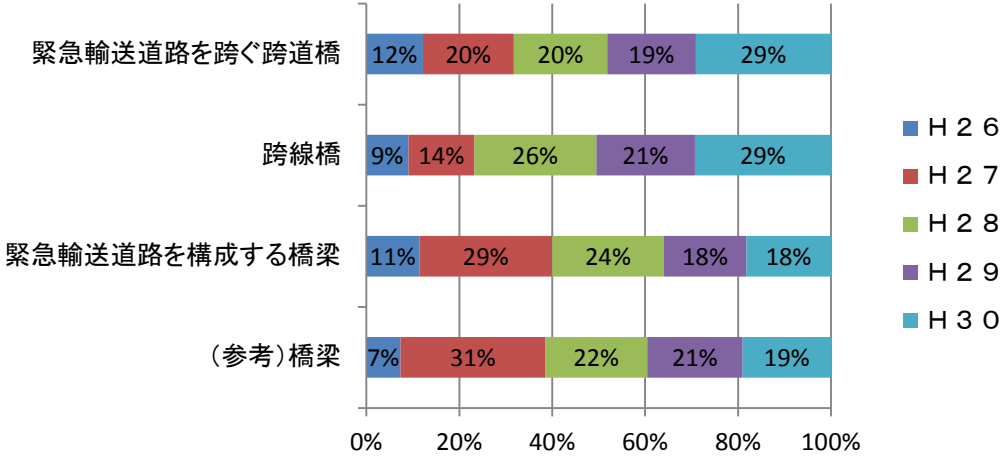


＜最優先で点検すべき橋梁の点検計画＞



（見直し後（案））





※暫定版であり、今後の進捗等により変動する可能性有り

平成27年度 鉄道事業者との協議状況等について（秋田県）

資料６

＜平成27年度の跨線橋協議状況および点検実施状況＞

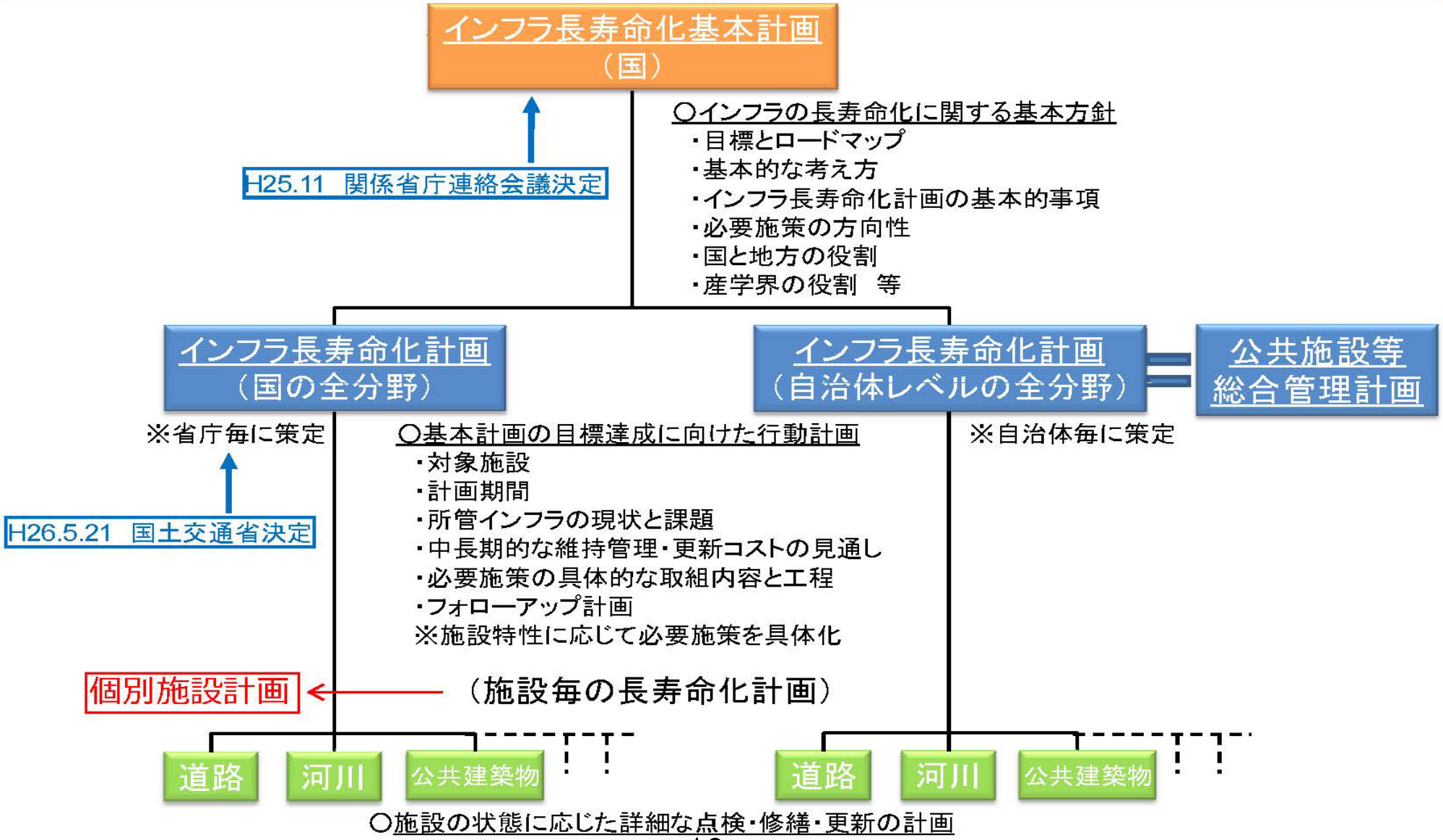
管理者	H27 点検計画	協議 完了	点検状況		診断状況	
			完了	点検予定 （H28.3末まで）	完了	診断予定 （H28.3末まで）
国土交通省	8	8	8	0	0	8
高速道路会社	0	0	0	0	0	0
秋田県	11	11	11	0	0	11
市町村	9	9	6	3	0	9
合計	28	28	25	3	0	28

平成２７年１２月末時点

資料７

国土交通省

インフラ長寿命化に向けた計画の体系（イメージ）



出典：国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）説明資料　http://www.mlit.go.jp/common/001059871.pdf

資料７

国土交通省

インフラ長寿命化基本計画等の体系（イメージ）

H25.11　政府（関係省庁連絡会議）決定

インフラ長寿命化基本計画

策定主体　：　国
対象施設　：　全てのインフラ

1. 目指すべき姿

- 安全で強靭なインフラシステムの構築
- 総合的・一体的なインフラマネジメントの実現
- メンテナンス産業によるインフラビジネスの競争力強化

2. 基本的な考え方

- インフラ機能の確実かつ効率的な確保
- メンテナンス産業の育成
- 多様な施策・主体との連携

3. 計画の策定内容

○インフラ長寿命化計画（行動計画）

- 計画的な点検や修繕等の取組を実施する必要性が認められる全てのインフラでメンテナンスサイクルを構築・継続・発展させるための取組の方針

（対象施設の現状と課題／維持管理・更新コストの見通し／必要施策に係る取組の方向性 等）

○個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）

- 施設毎のメンテナンスサイクルの実施計画

（対策の優先順位の考え方／個別施設の状態等／対策内容と時期／対策費用 等）

4. 必要施策の方向性

点検・診断	定期的な点検による劣化・損傷の程度や原因の把握等
修繕・更新	優先順位に基づく効率的かつ効果的な修繕・更新の実施　等
基準類の整備	施設の特性を踏まえたマニュアル等の整備、新たな知見の反映　等
情報基盤の整備と活用	電子化された維持管理情報の収集・蓄積、予防的な対策等への利活用　等
新技術の開発・導入	ICT、センサー、ロボット、非破壊検査、補修・補強、新材料等に関する技術等の開発・積極的な活用等
予算管理	新技術の活用やインフラ機能の適正化による維持管理・更新コストの縮減、平準化　等
体制の構築	[国]資格・研修制度の充実 [地方]維持管理部門への人員の適正配置 [民間企業]入札契約制度の改善　等
法令等の整備	基準類の体系的な整備　等

5. その他

- 戦略的なインフラの維持管理・更新に向けた産学官の役割の明示
- 計画のフォローアップの実施

安全性や経済性等の観点から必要性が認められる施設

H26.5.21　国土交通省決定

行動計画

策定主体　：　各インフラを管理・所管する者
対象施設　：　安全性等を鑑み、策定主体が設定

1. 対象施設

- 自らが管理・所管する施設のうち、安全性、経済性や重要性の観点から、計画的な取組を実施する必要性が認められる施設を策定者が設定

2. 計画期間

- 「4. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し」を踏まえつつ、「5. 必要施策の取組の方向性」で明確化する事項の実施に要する期間を考慮して設定
- 取組の進捗状況、情報や知見の蓄積状況等を踏まえ、計画を更新し取組を継続・発展

3. 対象施設の現状と課題

- 維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえ、課題を整理

4. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し

- 把握可能な情報に基づき、中長期的なコストの見通しを明示

5. 必要施策に係る取組の方向性

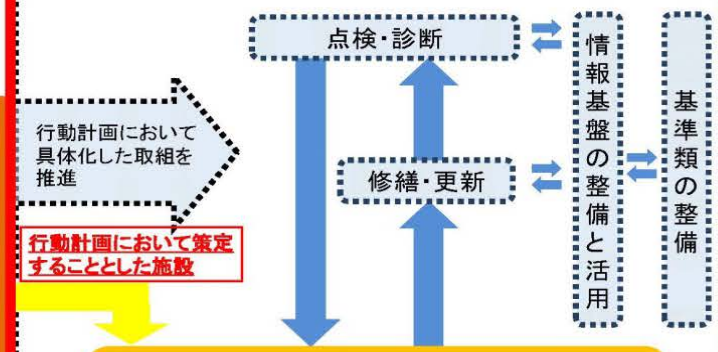
- 対象施設の現状と課題、中長期的な維持管理・更新等のコスト見直し等に照らし、必要性が高いと判断される事項について取組の方向性を具体化

点検・診断	例）点検未実施の施設を解消
修繕・更新	例）緊急修繕を完了
基準類の整備	例）点検マニュアルを見直し
情報基盤の整備と活用	例）プラットフォームを構築・運用
個別施設計画の策定	例）対象とした全ての施設で計画を策定
新技術の開発・導入	例）重要な施設の全てでセンサーによるモニタリング
予算管理	例）個別施設計画に基づき計画的に配分
体制の構築	例）維持管理担当の技術職員を配置
法令等の整備	例）維持管理に係る基準を法令で明示

6. フォローアップ計画

- 行動計画を継続し、発展させるための取組を明記

＜個別施設計画を核としたメンテナンスサイクルの実施＞



個別施設計画

策定主体　：　各インフラの管理者
対象施設　：　行動計画で策定主体が設定

1. 対象施設

- 行動計画で個別施設計画を策定することとした施設を対象

2. 計画期間

- 定期点検サイクル等を踏まえて設定
- 点検結果等を踏まえ、適宜、更新するとともに、知見やノウハウの蓄積を進め、計画期間の長期化を図り、中長期的なコストの見通しの精度を向上

3. 対策の優先順位の考え方

- 各施設の状態の他、果たしている役割や機能、利用状況等を踏まえ、対策の優先順位の考え方を明確化

4. 個別施設の状態等

- 点検・診断によって得られた各施設の状態について、施設毎に整理

5. 対策内容と実施時期

- 各施設の状態等を踏まえ、次期点検・診断や修繕・更新等の対策の内容と時期を明確化

6. 対策費用

- 計画期間内に要する対策費用の概算を整理

＜メンテナンスサイクルを支える体制・制度等の充実＞

新技術の開発・導入　｜　体制の構築
予算管理　｜　法令等の整備

出典：社会資本の老朽化対策会議(H26.5)

交付要綱附属第2編　交付対象事業の要件　p.357

３．改築（老朽化対策を主たる目的として行う更新事業に限る。）及び修繕に関する事業については、次に掲げる要件のいずれにも該当するものであること。

① 地方公共団体において「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定していること。
　ただし、平成29 年度以降の措置とする。

② 橋梁、トンネル及び大型の構造物（横断歩道橋、門型標識、シェッド等）に係る事業にあっては、道路法施行規則第４条の５の２の規定に基づく、近接目視による定期点検・診断等を実施し、その診断結果が公表されている施設であって、「長寿命化修繕計画（個別施設計画）」に基づくものであること。
　ただし、橋梁（橋長15m以上のものに限る。）にあっては平成29 年度以降の措置とし、橋梁（橋長15m未満のものに限る。）、トンネル及び大型の構造物（横断歩道橋、門型標識、シェッド等）にあっては平成33 年度以降の措置とする。

地域一括発注の進捗状況（秋田県）

資料８

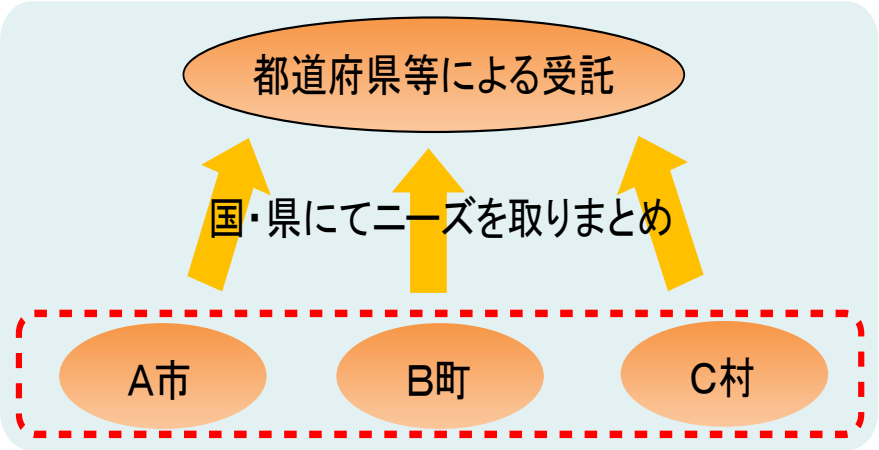
〇市町村の人不足・技術力不足を補うために、市町村が実施する点検・診断の発注事務を都道府県等が受委託することで、地域一括発注を実施

＜地域一括発注による平成27年度の点検実施と平成28年度の点検計画＞

平成27年度	平成28年度
〇参加22市町 〇定期点検（道路橋944橋、道路トンネル4本、シェッド3基、大型カルバート16基） その他点検（道路のり面・土工構造物点検90箇所、道路附属物点検352基）	〇参加22市町村　予定 〇定期点検（道路橋、トンネル、シェッド等について調整中）

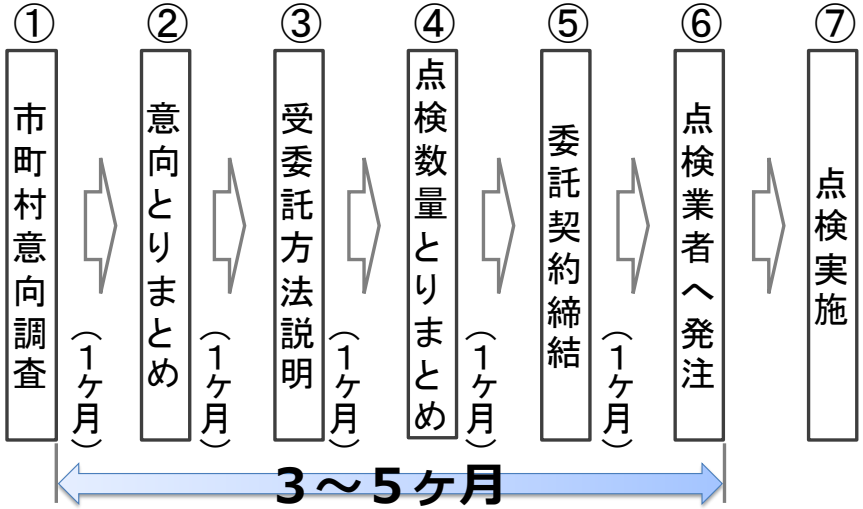
【イメージ図】

・市町村のニーズを踏まえ、
地域単位での点検業務の一括発注等の実施



【手続きの流れ】

・国、都道府県にて市町村の意向調査を実施し、
点検数量をとりまとめた上で、点検業者へ発注



H27年度研修開催状況（１／３）

資料９

※Ｈ２７年度状況：延べ７９名の地方公共団体職員（４５県市町村）が受講
重複を除く

【H27年度研修（実施）】

①道路構造物管理実務者研修

〈東北地方整備局〉

対　　象：自治体職員及び直轄職員

目　　的：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。

募集時期：4月～9月下旬

研修名	開催時期	延参加自治体数	受講者数
橋梁初級Ⅰ　ⅰ期	7/6～7/10	7	7名
トンネル初級	8/25～8/28	7	7名
橋梁初級Ⅰ　ⅱ期	9/14～9/18	27	37名
橋梁初級Ⅱ	11/17～11/20	20	28名

直轄職員を除く

H27年度研修開催状況（２／３）

資料９

②道路施設点検技術（現地）講習会

対　　象：県内コンサルタント（及び道路管理者）
予定人数：延べ190名程度（3日間に分けて開催）
時　　期：平成27年6月29日・30日・7月1日
目　　的：県内点検コンサルタントの技術者の「技術力向上」と「一定の技術水準の確保」

③道路施設点検「包括発注」研修会

対　　象：県内地公体の道路管理者
予定人数：56名
時　　期：平成27年9月11日
目　　的：メンテナンスサイクルを持続的に回す組織の構築と道路施設点検調書の解説

④道路施設点検技術講習会（トンネル編）

対　　象：県内コンサルタント（及び道路管理者）
予定人数：延べ100名程度（2日間に分けて開催）
時　　期：平成27年9月29日・10月1日
目　　的：県内点検コンサルタントの技術者の「技術力向上」と「一定の技術水準の確保」

H27年度研修開催状況（３／３）

資料９

⑤道路施設点検技術講習会（のり面・土工構造物編）

対　　象：県内コンサルタント（及び道路管理者）
予定人数：延べ190名程度（3日間に分けて開催）
時　　期：平成27年11月4日・5日・6日
目　　的：県内点検コンサルタントの技術者の「技術力向上」と「一定の技術水準の確保」

⑥小規模橋梁点検技術講習会

対　　象：自治体職員（及び直轄職員）
予定人数：延べ150名程度
時　　期：平成27年11月10日・11日・12日・16日・17日
（県内11市町村の現場にて5日間に分けて実施）
目　　的：道路管理者として必要な橋梁点検・橋梁保全の技術力の向上を目的に、実際の小規模橋梁を利用して近接目視・打音検査による点検を実施

国民への発信（パネル展開催状況）

資料９

パネル展実施状況及び予定

月　日	会　場
1/22　～　2/4	道の駅　協和
1/22　～　2/4	道の駅　岩城
1/8　～　1/21	道の駅　象潟
1/8　～　1/21	道の駅　にしめ
12/11　～　12/21	道の駅　ことおか
12/11　～　12/21	道の駅　たかのす
12/11　～　12/21	日沿道 釈迦内パーキング
12/11　～　12/27	道の駅　かみおか
12/11　～　12/27	道の駅　おがち
12/11　～　12/27	道の駅　雁の里せんなん
12/11　～　12/27	道の駅　十文字
1/12　～　1/25	秋田県庁
12/26　～　1/12	花輪SA（下）
12/26　～　1/12	西仙北SA（下）

パネル展示状況

＜「道の駅」おがち＞

＜「道の駅」さんない＞

＜「道の駅」たかのす＞

体験型土木構造物実習施設　【東北技術事務所】

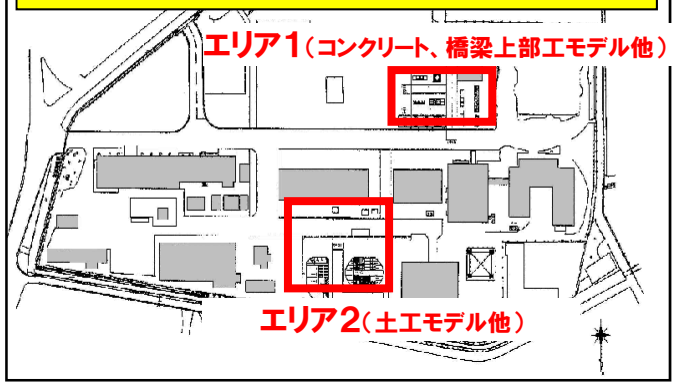
■この実習施設は、実物大のスケールで再現したコンクリート構造物の不具合を「見て・触って・考えてもらう」ことで、正しい施工手順やどのような施工不良があるのか、さらにどのようにすれば施工不良を防ぐことができるのかを、習得することを目的としています。

エリア　1　（コンクリートモデルほか）

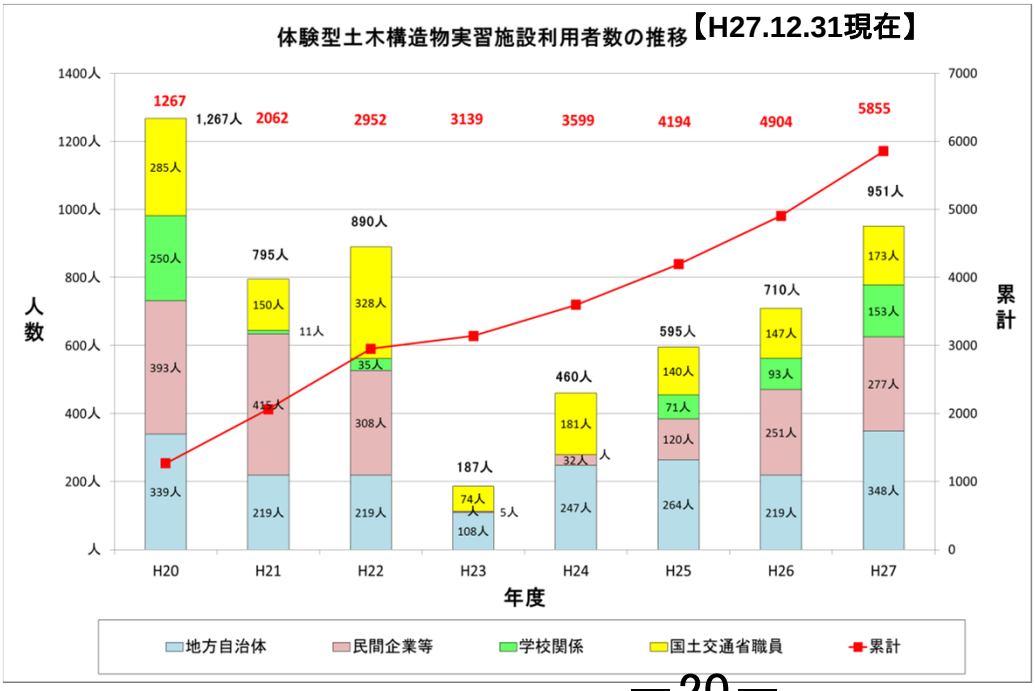
エリア　1　（橋梁上部工モデルほか）

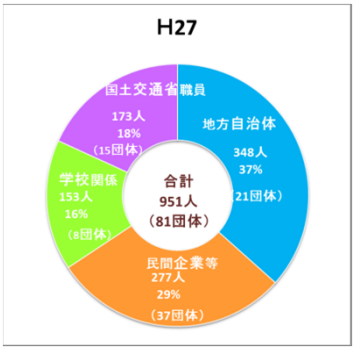
エリア　2　（土工モデルほか）

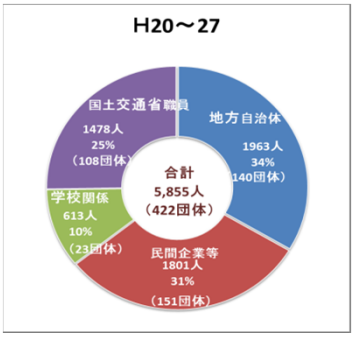
東北技術事務所構内体験型実習施設配置図



■本施設は平成20年度から運営しており、国土交通省職員のほか、民間企業や地方自治体、学校関係等多くの人達から利用申込があり、平成27年12月31日現在で利用者数累計が5,855人となっています。遠方からの利用者も増えており、9月には横浜市道路局の職員が、また、大阪市や北海道からも視察に来ています。







昨年度に新規追加した、保全点検コースが活用されています。

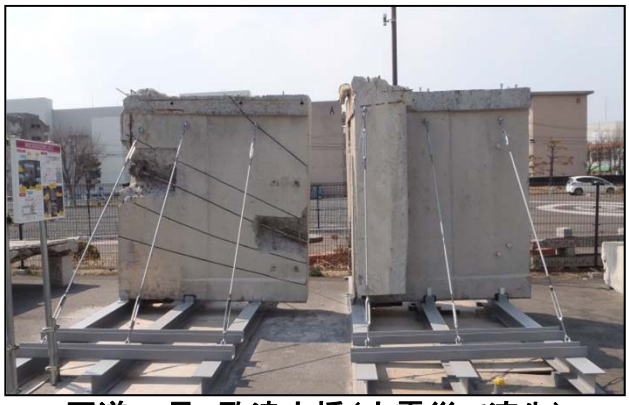
1. RC床版モデル（山葵沼橋）

昭和54年に竣工し、平成22年度に床版補修工事で撤去した床版の一部です。
凍害・塩害・疲労損傷などにより、ひび割れ・砂利化が進行し、ボロボロになったため、RC床版を撤去し更新したものです。
損傷のメカニズムや点検の留意点などを学習します。

国道112号月山道路　山葵沼橋（損傷劣化）築31年

2. PCT桁橋（ポステン）モデル（歌津大橋）

歌津大橋は、東日本大震災の津波により殆どが流失しましたが、流されず残った桁の一部です。
PC橋の構造や種類、点検時の留意点などを学習します。



国道45号　歌津大橋（大震災で流失）

国道46号仙岩道路　湖山橋（損傷劣化）築34年

3. PC中空床版橋（プレテン）モデル（湖山橋）

国道46号仙岩道路の湖山橋（昭和50年竣工）は、凍害と塩害などの複合劣化により、PC鋼線が腐食などしたため撤去したものです。損傷のメカニズムや点検時の留意点などについて学習します。

■平成27年度は申込利用者の約7割（678名：12/31現在）が利用して、保全点検技術の向上を図っています。

PC中空床版橋モデルで損傷劣化原因を学習

RC床版橋モデルで損傷劣化原因を学習

体験型土木実習施設で監督・検査技術や保全点検技術の向上を図ってみてはいかがでしょうか。
皆様の申し込みをお待ちしています。

利用要領：http://www.thr.mlit.go.jp/tougi/gijutsuryoku/jinzai/pdf/youryou.pdf
空き状況：http://www.thr.mlit.go.jp/tougi/gijutsuryoku/jinzai/taikengata.html

問合せ先：東北技術事務所　施工調査・技術活用課　専門調査員（内線 782-387）