

岩手県道路橋長寿命化修繕計画



令和7年3月



岩手県 県土整備部 道路環境課

= 目 次 =

第1章 総論

1 長寿命化計画改定の趣旨	1
2 長寿命化計画の位置付け	2
3 長寿命化計画の対象施設	2
4 長寿命化計画の計画期間	3

第2章 岩手県が管理する道路橋の状況

1 道路橋の建設状況	4
2 道路橋の地域別状況	5
3 道路橋の特徴	8

第3章 道路橋の法定点検

1 法定点検の実施内容	10
2 法定点検の実施状況	12
3 法定点検に基づく修繕実施状況	19

第4章 長寿命化計画の改定

1 道路橋のアセットマネジメント	23
2 メンテナンスサイクルの運用	24
3 長寿命化計画の改定方針	25
4 長寿命化計画及び計画のフォローアップ	33
5 有識者への意見聴取	34

個別修繕計画 別紙

表紙の写真

左上：岩手県矢巾町で架替工事が行われた一般県道大ヶ生徳田線徳田橋（手前：新橋、奥：旧橋）。昭和37年に建設された旧橋(361m)は、老朽化が著しく、橋が狭く大型車のすれ違いが困難な状況であるなど、地元から架替が望まれていた。これらの状況や岩手医科大学付属病院が矢巾町に移転することに伴い、交通アクセスの利便性向上を図る必要があるため、県が平成23年度に架替事業に着手した。新橋は平成30年12月から工事に着手、令和6年3月に開通し、現在、旧橋の撤去工事が進められている。

右下：高校生との協働による橋梁点検の実施状況（令和5年11月24日：岩手県立盛岡工業高等学校）。道路インフラメンテナンスの必要性や重要性の理解向上と自ら実施した点検が県民の安全な暮らしを支えることとなる土木の魅力を感じてもらうことにより、土木業界の担い手の確保・育成を推進するために、県が令和元年度から取り組んでおり、現在は県内の土木系学科を有する高校5校と取り組んでいる。令和3年度からは、最新の点検技術を体験していただくため、新技術を活用した点検も実施している。

1 長寿命化計画改定の趣旨

本県が管理する国道及び県道の道路橋は、令和6年(2024年)12月末時点で約2,800橋存在しますが、その半数近くが高度経済成長期を中心とした1950年代から1970年代に建設されており、今後、これらの道路橋の老朽化が進行し、一斉に大規模な修繕や更新の時期を迎えることが想定されます。

このため、損傷が深刻化してから修繕を実施する事後保全型の維持管理から予防保全型の維持管理への転換を図り、将来的な維持管理費用を縮減するため、本県では、平成17年度(2005年度)から県独自の道路橋点検に着手するとともに、平成19年度(2007年度)から岩手県橋梁長寿命化修繕計画(以下「長寿命化計画」という。)の策定に着手し、平成23年度(2011年度)までに県が管理する全道路橋(横断歩道橋を含む)を対象とした長寿命化計画を策定しました。

その後、平成24年(2012年)12月に中央自動車道笹子トンネルの天井板落下事故等の道路施設の老朽化による重大な事故が発生したことなどを踏まえて、平成25年(2013年)6月に道路法が改正され、平成26年度から5年に1回の頻度で近接目視による定期点検及び健全性の診断(以下「法定点検」という。)を行うことが義務化されました。法定点検では、道路橋の健全性をⅠからⅣの4段階に分類することとなり、法定点検の健全性と対策優先度等の整合を図るため、令和2年度(2020年度)に長寿命化計画の改定(以下「現行計画」という。)を行っています。

平成26年度(2014年度)から令和5年度(2023年度)までの期間で法定点検を2巡しています。これまで蓄積された法定点検結果から、本県は大部分が積雪寒冷地で構造物にとって過酷な環境であり、損傷の進行が早く適切な維持管理が必要であることが明らかとなりました。そのため、中長期的に必要な維持管理費用を把握するとともに、対策優先度の見直しなどにより、より効果的で効率的に道路橋の維持管理を推進することを目的として、長寿命化計画の改定(以下「改定計画」という。)を行うものです。

表1-1 長寿命化計画の策定(改定)状況

策定(改定)年度	対象施設	内容
平成19年度	道路橋	226橋 ・早急な対応が必要な橋(35橋)、重要度の高い路線に位置する橋(191橋)
平成20年度 平成21年度	道路橋	1,156橋 ・橋長15m以上の道路橋930橋
平成22年度	道路橋	1,887橋 ・橋長15m以上の道路橋31橋、橋長15m未満の道路橋700橋を追加
平成23年度	道路橋 横断歩道橋	2,704橋 ・橋長15m未満の道路橋791橋、自転車道12橋、横断歩道橋15橋を追加
平成28年度	道路橋 横断歩道橋	2,791橋 ・新設や移管等を踏まえて対象施設数の見直し
令和2年度	道路橋	2,776橋 ・新設や移管等を踏まえて対象施設数の見直し

2 長寿命化計画の位置付け

平成 25 年(2013 年)11 月に国の関係省庁連絡会議で決定された「インフラ長寿命化基本計画(以下「長寿命化基本計画」という。)」を受け、地方公共団体では保有する全ての公共施設等を対象に、中長期的な取り組みの基本方針を定める「公共施設等総合管理計画」を策定することとされました。

こうした状況を踏まえ、本県では、公共施設等の全体状況を把握し、計画的な更新や長寿命化、施設配置の最適化により、財政負担の軽減・平準化を図るなど長期的な視点に立った公共施設等マネジメントの取組を推進するため、長寿命化基本計画に基づく県の行動計画として、平成 28 年(2016 年)3 月に「岩手県公共施設等総合管理計画(以下「県総合管理計画」という。)」を策定しました(令和 4 年(2022 年)7 月改訂)。

県総合管理計画は、本県の公共施設等管理に関する基本計画であり、本長寿命化計画は、県総合管理計画における道路橋の個別施設計画に位置付けられるもので、本県における道路橋の修繕等に関する指針となるものです。なお、道路橋に求める機能及び健全性を踏まえて、修繕のみではなく、集約化・撤去(廃止)を含めた総合的な維持管理を計画し、事業の効率化やコスト削減を図るものです。

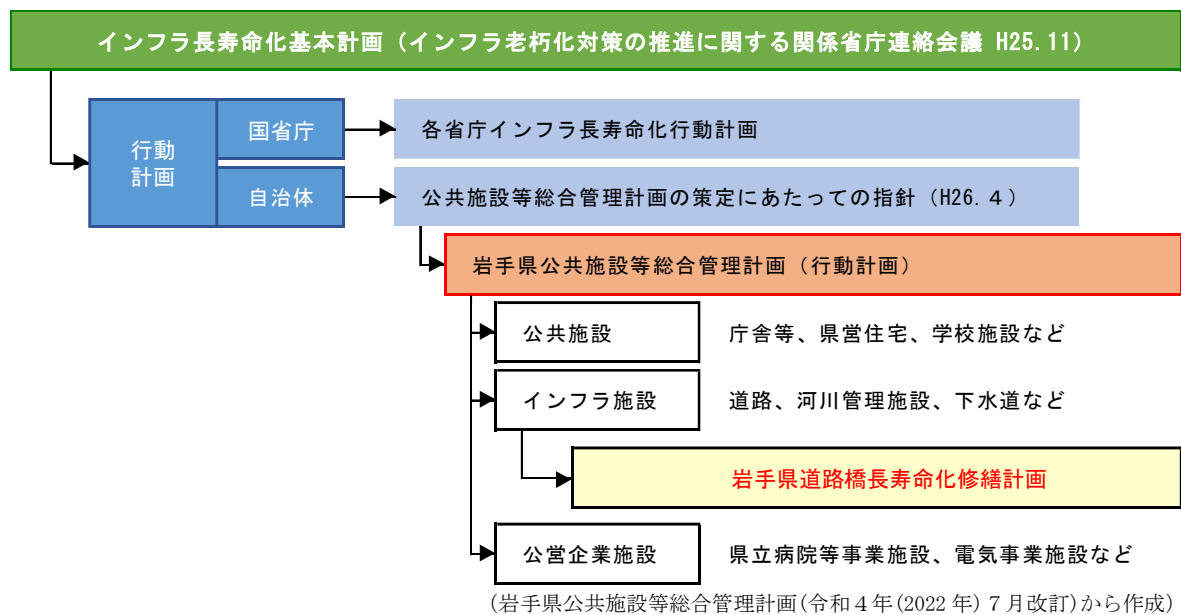


図 1-1 長寿命化計画の位置付け

3 長寿命化計画の対象施設

本長寿命化計画の対象施設は、本県が管理する橋長 2.0m 以上の全ての道路橋(土被り 1.0m 未満の溝橋(ボックスカルバート)を含む)とします。

4 長寿命化計画の計画期間

本計画は、これまでに蓄積された平成 26 年度(2014 年度)から令和 6 年度(2024 年度)までの法定点検結果等に基づき改定を行うものであり、令和 7 年度(2025 年度)から令和 11 年度(2029 年度)までの 5 年間を計画期間とします。

計画 期間 (年度)	R 6 (2024)	R 7 (2025)	R 8 (2026)	R 9 (2027)	R 10 (2028)	R 11 (2029)	R 12 (2030)	R 13 (2031)	R 14 (2032)	R 15 (2033)	R 16 (2034)
県総合 管理 計画											
法定 点検											
長寿 命 化 計 画											

図 1-2 改定計画の計画期間

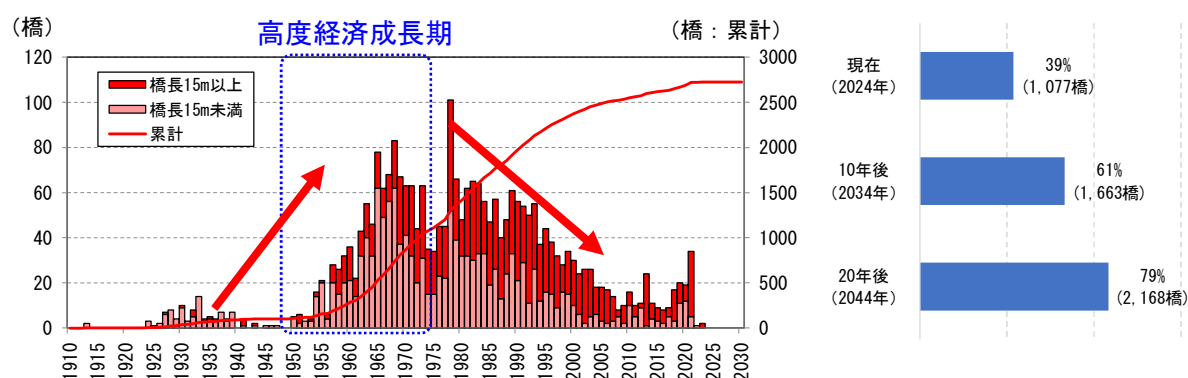
第2章 岩手県が管理する道路橋の状況

1 道路橋の建設状況

本県が管理する国道及び県道の道路橋は、令和6年(2024年)12月末時点で2,745橋存在しています。

本県では、1950年中頃から1970年中頃の高度経済成長期を中心に集中して道路橋を建設しており、建設数は1980年頃から減少傾向となっています。また、東日本大震災津波以降に復興支援道路等の道路整備事業により、約110橋の道路橋が新設されました。

建設後、50年を経過する道路橋の割合は、令和6年(2024年)は39%(1,077橋)ですが、10年後の令和16年(2034年)には61%(1,663橋)、20年後の令和26年(2044年)には79%(2,168橋)まで増加し、老朽化が急速に進行する見込みとなっています。



※ 令和6年12月末時点で建設年が確認されている道路橋(2,726橋)で整理。

図2-1 岩手県が管理する道路橋の建設年の推移

表2-1 岩手県が管理する道路橋の建設状況

建設年	橋長15m未満	橋長15m以上	合計	累計
1911年～1920年	2	0	2	2
1921年～1930年	33	2	35	37
1931年～1940年	49	7	56	93
1941年～1950年	10	4	14	107
1951年～1960年	122	56	178	285
1961年～1970年	425	162	587	872
1971年～1980年	281	263	544	1,416
1981年～1990年	264	292	556	1,972
1991年～2000年	159	243	402	2,374
2001年～2010年	44	133	177	2,551
2011年～2020年	55	83	138	2,689
2021年～2030年	6	31	37	2,726
建設年不明	18	1	19	2,745

※ 令和6年12月末時点

(単位: 橋)

2 道路橋の地域別状況

本県では、広大な県土をきめ細かに維持管理を行うため、図2-2のとおり県内に4つの広域振興局（盛岡広域振興局、県南広域振興局、沿岸広域振興局、県北広域振興局）を配置し、4土木部10土木センターが各所管区域の道路管理を行っています。

広域振興局土木部等が管理する道路橋は表2-2、広域振興局土木部等が管理する橋種別の道路橋数は図2-3のとおりです。

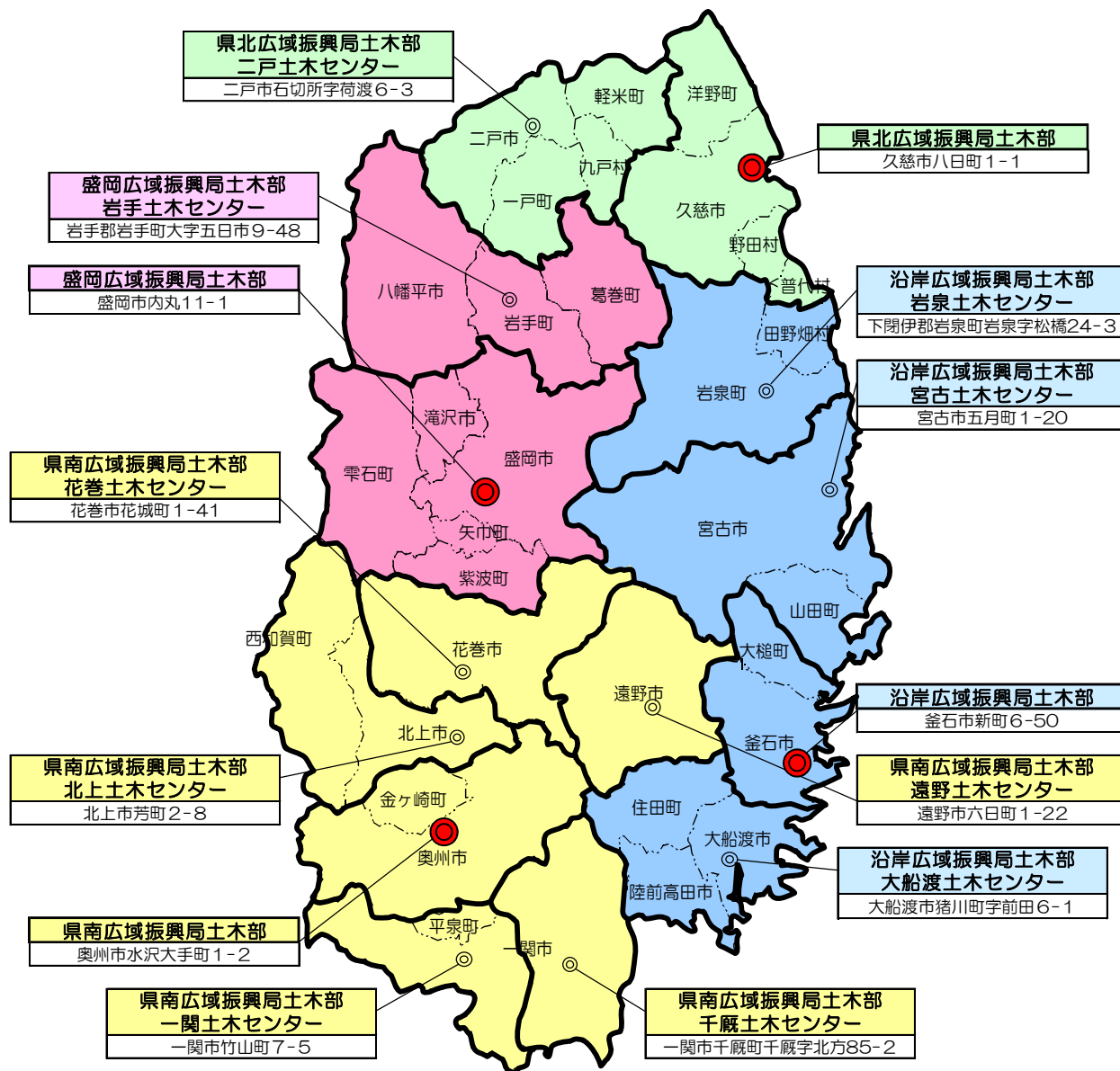
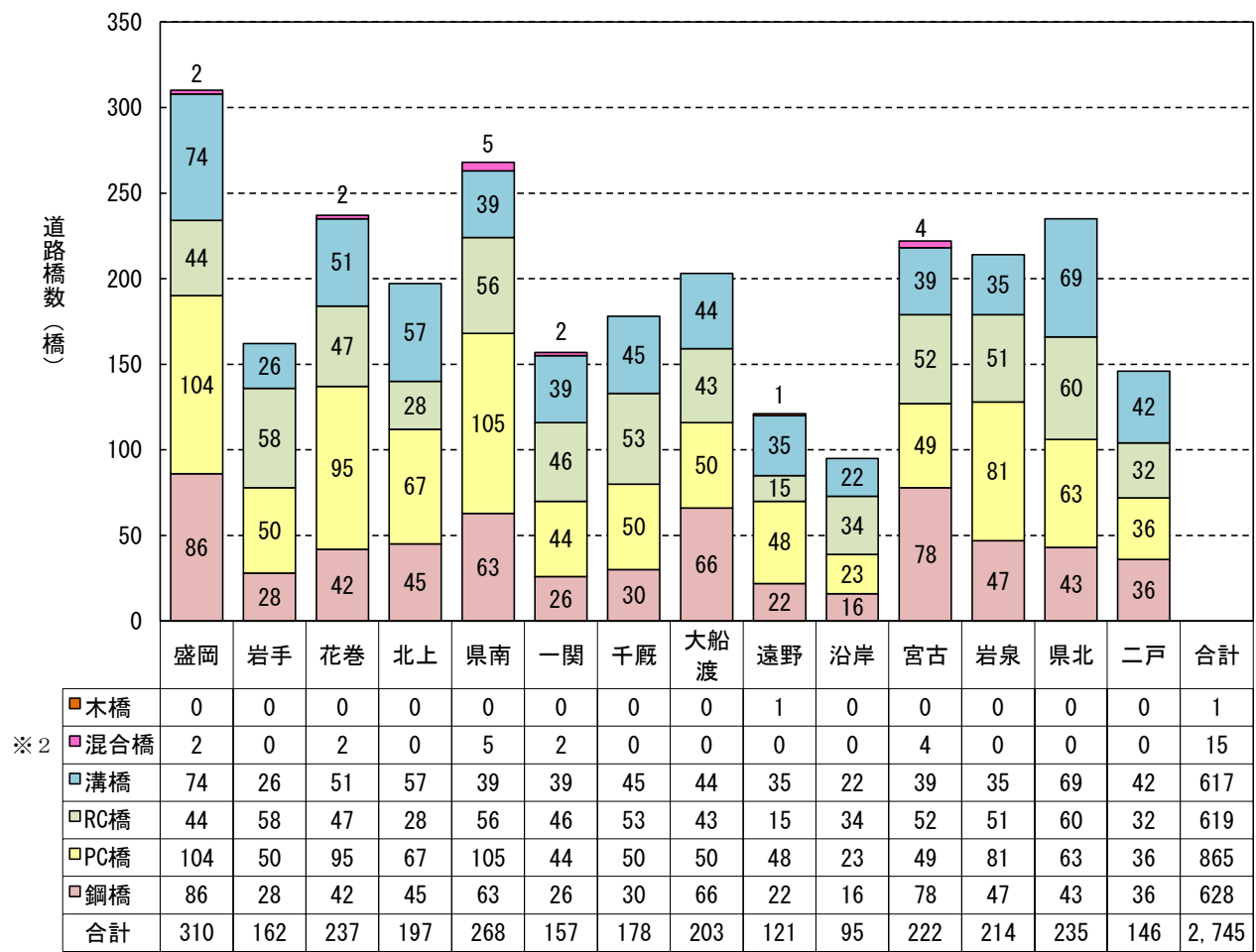


図2-2 広域振興局土木部等の所管区域

表 2-2 広域振興局土木部等が管理する道路橋

広域 振興局名	土木部等名	道路 管理 延長 (km)	道路橋の状況						建設後50年以上が 経過する道路橋数(橋)		
			道路橋 総延長 (km)	道路管理 延長に 占める 割合	道路橋数				現在 (2024年)	10年後 (2034年)	20年後 (2044年)
					15m 未満 (橋)	15m 以上 (橋)	合計 (橋)	道路管理 延長当たり 道路橋数 (橋/km)			
盛岡広域 振興局	土木部	514.2	15.0	2.9%	159	151	310	0.60	110	190	244
									35.5%	61.3%	78.7%
	岩手土木 センター	336.4	3.2	1.0%	99	63	162	0.48	85	112	131
									52.5%	69.1%	80.9%
	小計	850.6	18.2	2.1%	258	214	472	0.55	195	302	375
									41.3%	64.0%	79.4%
県南広域 振興局	土木部	421.2	15.1	3.6%	127	141	268	0.64	113	165	215
									42.2%	61.6%	80.2%
	花巻土木 センター	350.8	9.4	2.7%	133	104	237	0.68	107	162	209
									45.1%	68.4%	88.2%
	北上土木 センター	270.1	8.1	3.0%	112	85	197	0.73	71	122	160
									36.0%	61.9%	81.2%
	一関土木 センター	247.6	7.3	2.9%	91	66	157	0.63	64	100	117
									40.8%	63.7%	74.5%
	千厩土木 センター	291.5	4.9	1.7%	100	78	178	0.61	76	117	146
									42.7%	65.7%	82.0%
	遠野土木 センター	201.7	3.4	1.7%	62	59	121	0.60	28	54	79
									23.1%	44.6%	65.3%
	小計	1,782.9	48.1	2.7%	625	533	1158	0.65	459	720	926
									39.6%	62.2%	80.0%
沿岸広域 振興局	土木部	147.5	1.9	1.3%	69	26	95	0.64	55	58	79
									57.9%	61.1%	83.2%
	大船渡土 木 センター	255.1	6.1	2.4%	95	108	203	0.80	70	124	149
									34.5%	61.1%	73.4%
	宮古土木 センター	278.1	10.2	3.7%	101	121	222	0.80	83	132	160
									37.4%	59.5%	72.1%
	岩泉土木 センター	254.2	5.7	2.2%	108	106	214	0.84	71	119	169
									33.2%	55.6%	79.0%
小計	934.9	23.9	2.6%	373	361	734	0.79	279	433	557	
38.0%	59.0%	75.9%									
県北広域 振興局	土木部	315.9	5.1	1.6%	136	99	235	0.74	80	124	199
									34.0%	52.8%	84.7%
	二戸土木 センター	319.7	4.7	1.5%	76	70	146	0.46	64	84	111
									43.8%	57.5%	76.0%
	小計	635.6	9.8	3.1%	212	169	381	0.60	144	208	310
									37.8%	54.6%	81.4%
合計		4,204.0	100.1	2.4%	1,468	1,277	2,745	0.65	1,077	1,663	2,168
									39.5%	61.0%	79.5%

※ 道路管理延長：令和4年4月1日時点、道路橋延長及び道路管理橋数：令和6年12月末時点



※1 令和6年12月末時点

※2 混合橋は、複数の橋種によって構成された道路橋を示す。

図2-3 広域振興局土木部等が管理する橋種別道路橋数

3 道路橋の特徴

本県が管理する道路橋の橋長別割合は、全 2,745 橋のうち、15m 以上が 47%(1,277 橋)、15m 未満の割合は 53%(1,468 橋)となっています。

また、橋種別では、PC 橋の割合が 31%(865 橋)と最も多く、鋼橋、RC 橋、溝橋の割合は約 2 割で概ね同程度となっています。橋長 2m から 10m 未満の小規模な道路橋では溝橋及び RC 橋が多く、橋長 10m から 50m 未満では PC 橋、橋長 50m 以上では鋼橋が多くなっています。このように橋種が様々であり、損傷の発生傾向が異なることから、長寿命化計画では、構造特性等に応じて適切な修繕内容の設定が必要となります。

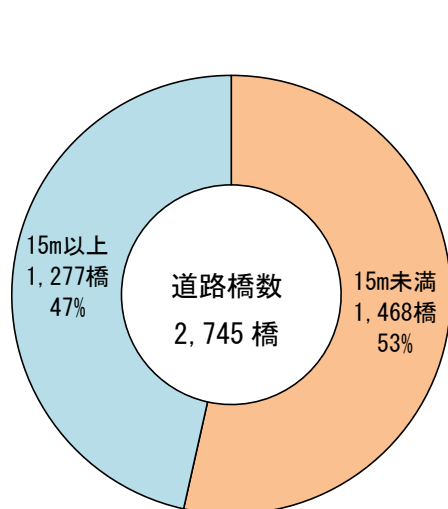


図 2-4 橋長別内訳

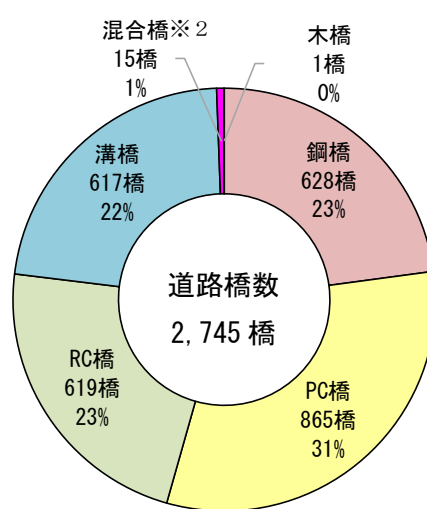
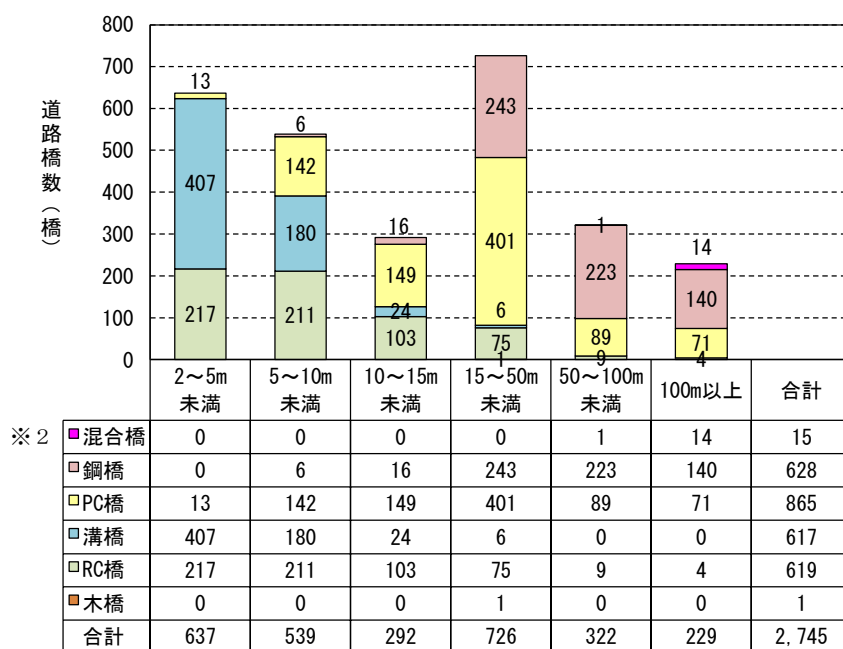


図 2-5 橋種別内訳



※1 令和6年12月末時点

※2 混合橋は、複数の橋種によって構成された道路橋を示す。

図 2-6 橋長及び橋種別内訳

本県が管理する道路橋 2,745 橋のうち、約 51%の 1,394 橋が岩手県地域防災計画における緊急輸送道路上に位置しています。また、平常時や災害時を問わない安定的な輸送を確保するため、平成 30 年 3 月に「重要物流道路制度」が創設されたことに伴い、本県においても重要物流道路及び代替・補完路が指定され、重要物流道路上に 29 橋、代替・補完路上に 803 橋が位置しています。

また、道路橋に異状が生じた場合に、交通に与える影響が大きいと考えられる道路橋として、跨線橋が 85 橋、緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋が 15 橋、橋長 100m 以上の長大橋が 224 橋存在します。

表 2-3 重要度別道路橋数

重要度項目			道路橋数 ※ 1
管理道路橋			2,745橋
緊急輸送道路	第 1 次 ※ 2		942 橋
	第 2 次 ※ 3		452 橋
	合計		1,394 橋
重要物流道路			29 橋
重要物流道路の代替・補完路			803 橋
跨線橋			85橋
緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋			15橋
長大橋(橋長100m以上)			224橋
一級河川北上川を渡河する道路橋			36橋

※ 1 道路橋数は令和 6 年 12 月末時点。重要度項目が重複する道路橋も存在するため、重要度項目別の道路橋数の合計は一致しない。

※ 2 県庁所在地、地方中心都市及び重要港湾、空港等を連絡する道路

※ 3 第 1 次緊急輸送道路と市町村役場、主要な防災拠点（行政機関、公共機関、主要駅、港湾、ヘリポート、災害医療拠点、自衛隊等）を連絡する道路

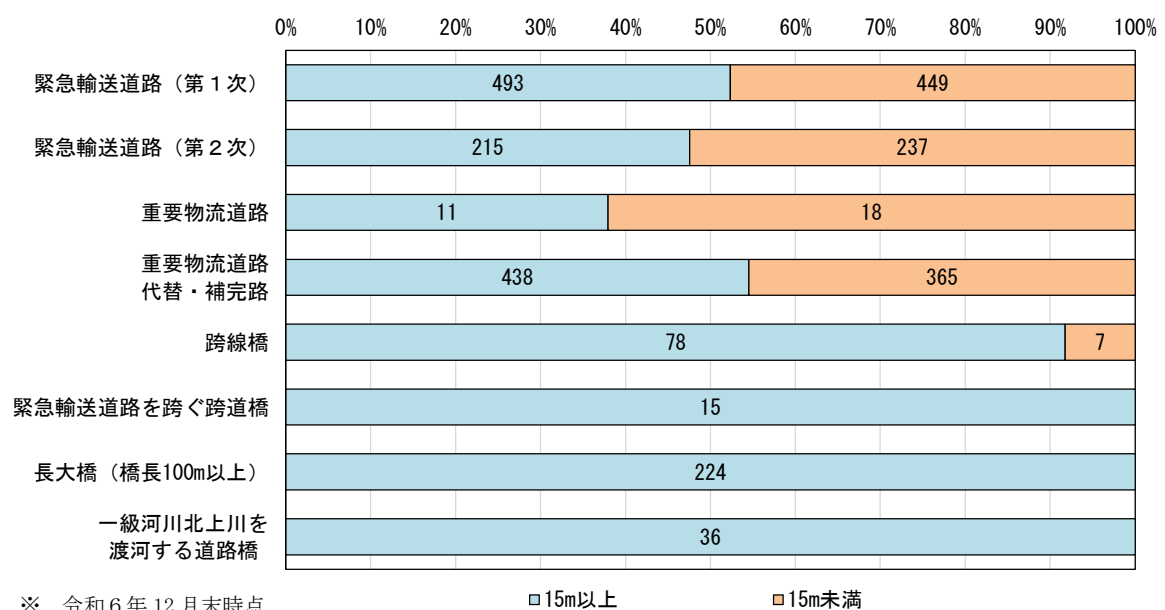


図 2-7 重要度項目別道路橋数(橋長別)

第3章 道路橋の法定点検

1 法定点検の実施内容

(1) 法定点検の取組状況

本県では、道路橋の状態を把握し、適切な維持管理を行うため、法定点検が開始される以前の平成17年度(2005年度)から県独自に道路橋の定期点検を実施してきました。

その後、平成25年6月に道路法が改正され、5年に1回の頻度で法定点検を行うことが義務化され、平成26年度(2014年度)から平成30年度(2018年度)までの5年間で1巡目の法定点検を実施し、平成31年度/令和元年度(2019年度)から令和5年度(2023年度)までの5年間で2巡目の法定点検を実施しています。

令和6年度(2024年度)からは、3巡目の法定点検に着手しており、令和10年度(2028年度)までの5年間で実施する予定です。

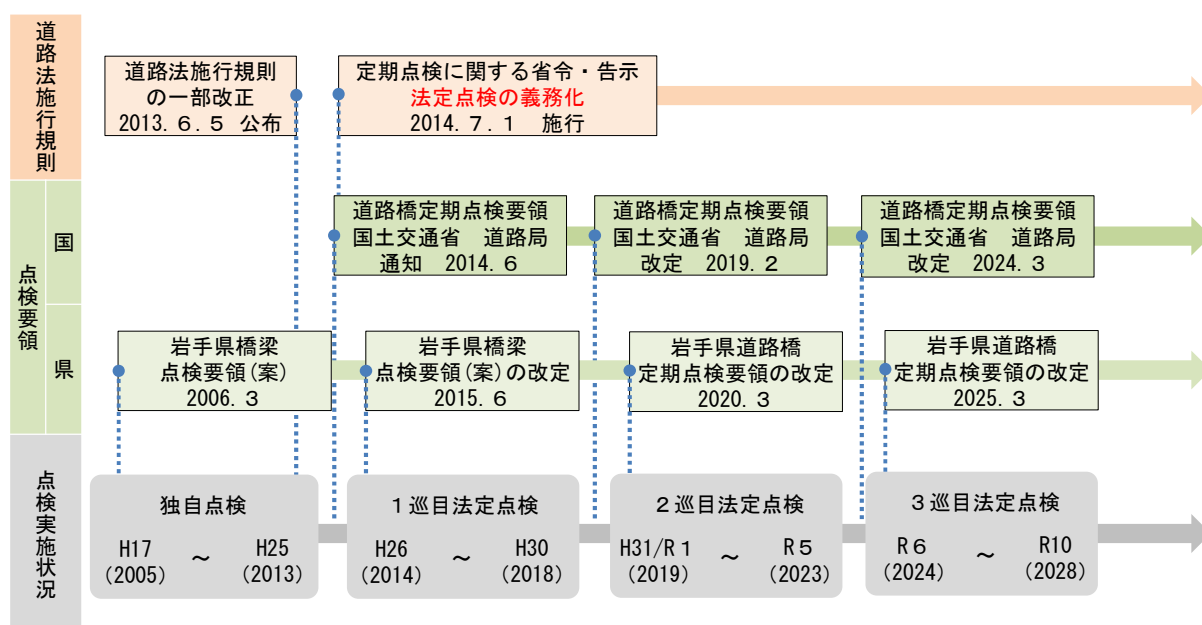


図3-1 岩手県における法定点検の取組状況

(2) 健全性の診断

表 3-1 により、法定点検における道路橋の健全性の判定区分をⅠ(健全)、Ⅱ(予防保全段階)、Ⅲ(早期措置段階)、Ⅳ(緊急措置段階)の4段階で分類します。

健全性の診断は、主桁、横桁、床版、下部構造等の部材単位で行い、部材単位での診断結果を踏まえて、道路橋単位での総合的な評価を行います。一般的には、構造物の性能に影響を与える主要な部材に着目して、最も厳しい評価を代表させて当該道路橋の健全性とします。

表 3-1 健全性の判定区分

区分		状態
Ⅰ	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	道路橋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	道路橋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	道路橋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。

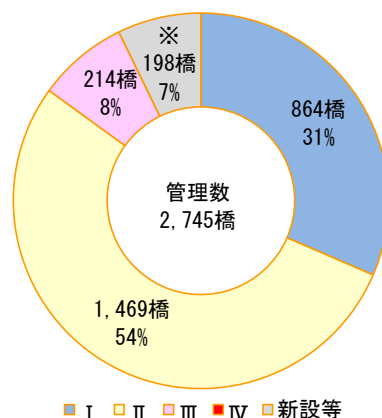
(出典：道路橋定期点検要領（平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局）)

2 法定点検の実施状況

(1) 1 巡目法定点検の実施状況

平成 26 年度(2014 年度)から平成 30 年度(2018 年度)に実施した 1 巡目の法定点検では、本県が管理する道路橋 2,745 橋のうち、約 8%の 214 橋が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 54%の 1,469 橋が判定区分Ⅱ(予防保全段階)、約 31%の 864 橋が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の道路橋は確認されていません。

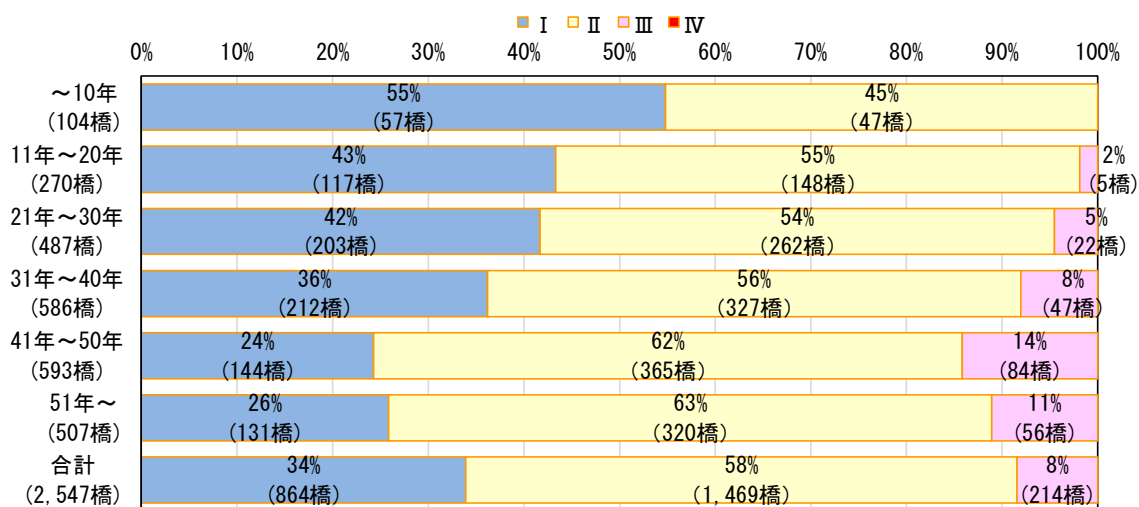
建設年数別の健全性の内訳では、建設年数が 40 年超の道路橋で判定区分Ⅲ(早期措置段階)の割合が高くなっています。



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ ■ 新設等

※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋

図 3-2 1 巡目法定点検の健全性内訳

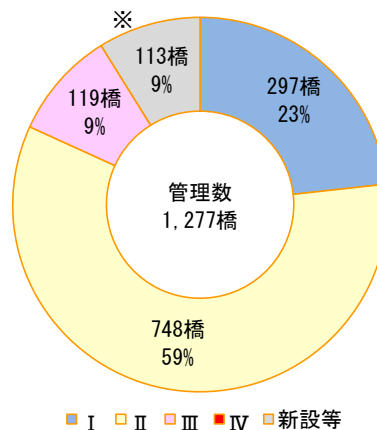


※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋 198 橋を除く、2,547 橋で整理。

図 3-3 建設年数別 1 巡目法定点検の健全性内訳

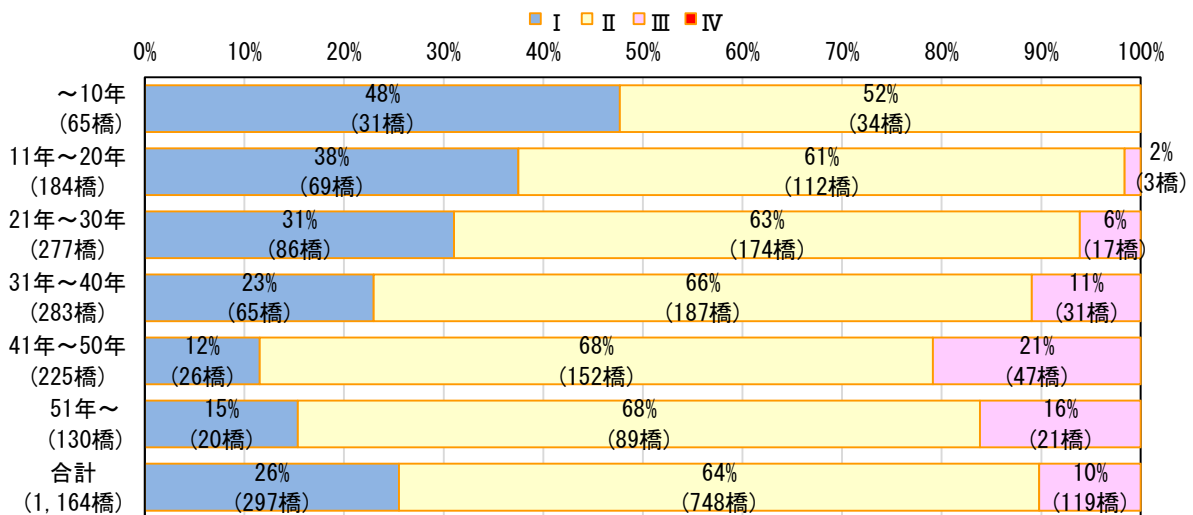
橋長 15m 以上の道路橋では、1,277 橋のうち、約 9%の 119 橋が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 59%の 748 橋が判定区分Ⅱ(予防保全段階)、約 23%の 297 橋が判定区分Ⅰ(健全)となっています。

建設年数別の健全性の内訳では、建設年数が 30 年超の道路橋で判定区分Ⅲ(早期措置段階)の割合が 10%を超えており、建設年数が 40 年超の道路橋では約 21%と高い割合となっています。



※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋

図 3-4 1 巡目法定点検の健全性内訳(橋長 15m 以上)

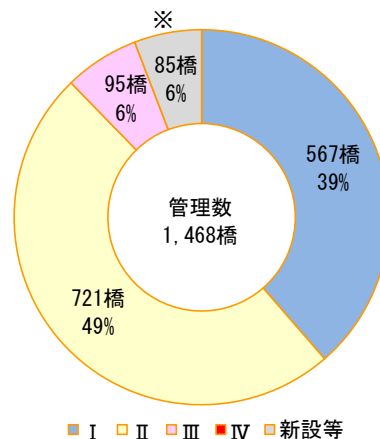


※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋 113 橋を除く、1,164 橋で整理。

図 3-5 建設年数別 1 巡目法定点検の健全性内訳(橋長 15m 以上)

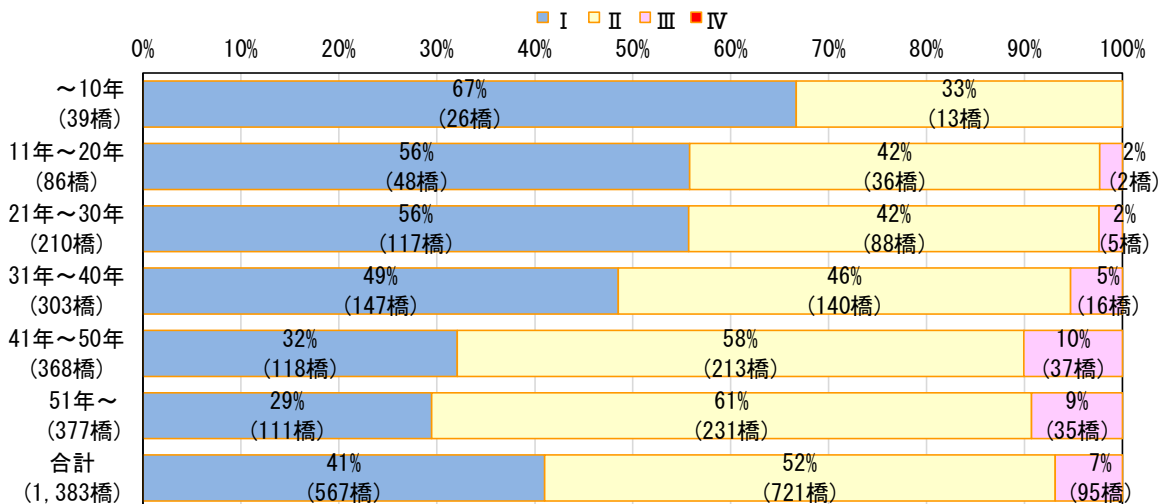
橋長 15m 未満の道路橋では、1,468 橋のうち、約 6%の 95 橋が健全性の判定区分Ⅲ（早期措置段階）、約 49%の 721 橋が判定区分Ⅱ（予防保全段階）、約 39%の 567 橋が判定区分Ⅰ（健全）となっており、橋長 15m 以上の道路橋に比べて、判定区分Ⅰ（健全）の割合が高くなっています。

建設年数別の健全性の内訳では、建設年数が 40 年超の道路橋で判定区分Ⅲ（早期措置段階）の割合が約 10%ですが、建設年数が 10 年以下の道路橋では約 67%が健全な状態となっています。



※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋

図 3-6 1 巡目法定点検の健全性内訳（橋長 15m 未満）



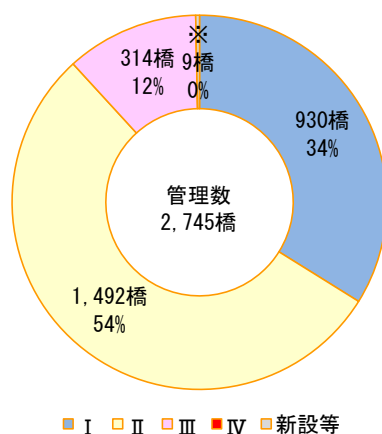
※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋 85 橋を除く、1,383 橋で整理。

図 3-7 建設年数別 1 巡目法定点検の健全性内訳（橋長 15m 未満）

(2) 2 巡目法定点検の実施状況

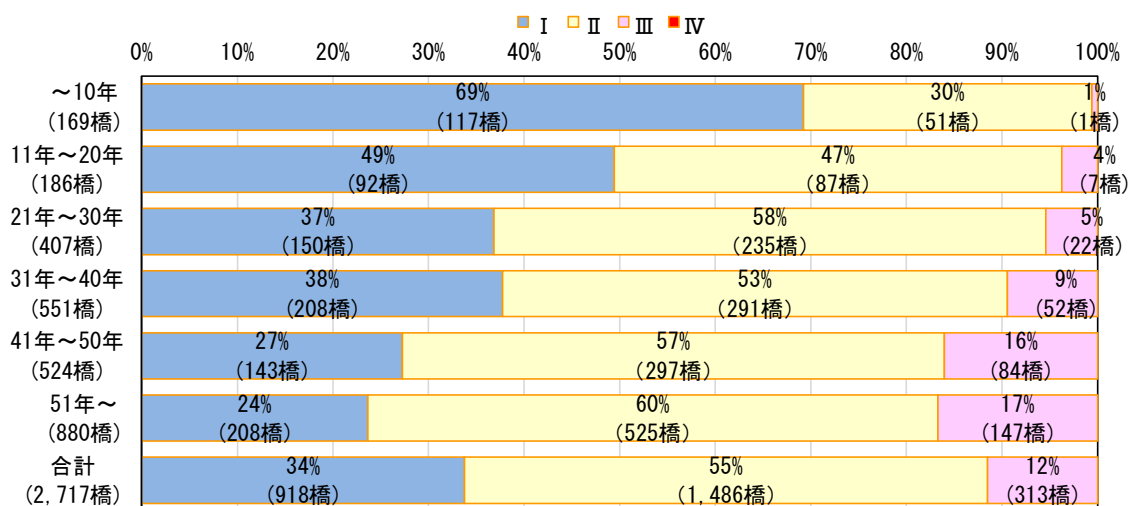
平成 31 年度/令和元年度(2019 年度)から令和 5 年度(2023 年度)に実施した 2 巡目の法定点検では、本県が管理する道路橋 2,745 橋のうち、約 12%の 314 橋が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 54%の 1,492 橋が判定区分Ⅱ(予防保全段階)、約 34%の 930 橋が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の道路橋は確認されていません。建設年次別の健全性の内訳では、建設年数が 50 年超の道路橋で判定区分Ⅲ(早期措置段階)の割合が高くなっています。

なお、2 巡目の法定点検で判定区分Ⅲとなった 314 橋のうち、203 橋が新たに判定区分Ⅲとなっています。



※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋

図 3-8 2 巡目法定点検の健全性内訳

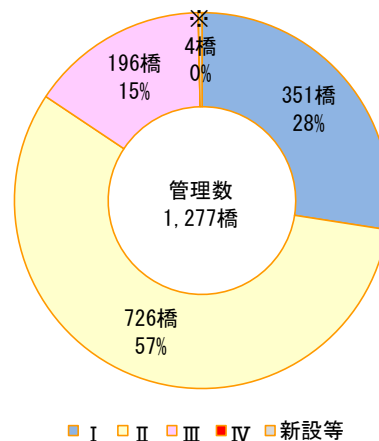


※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋 9 橋、建設年不明の道路橋 19 橋を除く、2,717 橋で整理。

図 3-9 建設年数別 2 巡目法定点検の健全性内訳

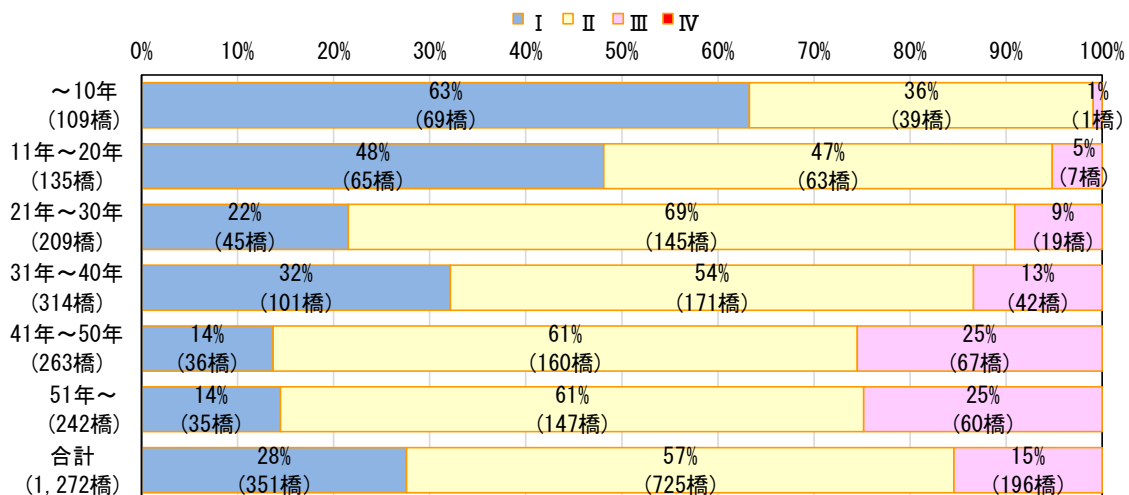
橋長 15m 以上の道路橋では、1,277 橋のうち、約 15%の 196 橋が健全性の判定区分Ⅲ（早期措置段階）、約 57%の 726 橋が判定区分Ⅱ（予防保全段階）、約 28%の 351 橋が判定区分Ⅰ（健全）となっています。

建設年数別の健全性の内訳では、建設年数が 30 年超の道路橋で判定区分Ⅲ（早期措置段階）の割合が 10%を超えており、建設年数が 40 年超の道路橋では約 20%を超えて高い割合となっています。



※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋

図 3-10 2 巡目法定点検の健全性内訳（橋長 15m 以上）

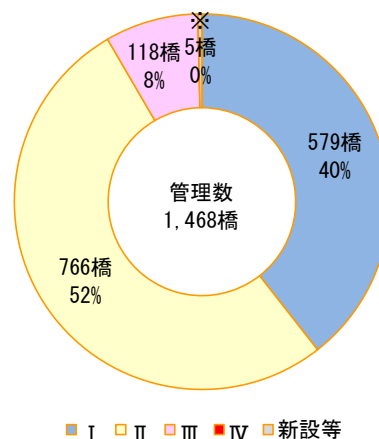


※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋 4 橋、建設年不明の道路橋 1 橋を除く、1,272 橋で整理。

図 3-11 建設年数別 2 巡目法定点検の健全性内訳（橋長 15m 以上）

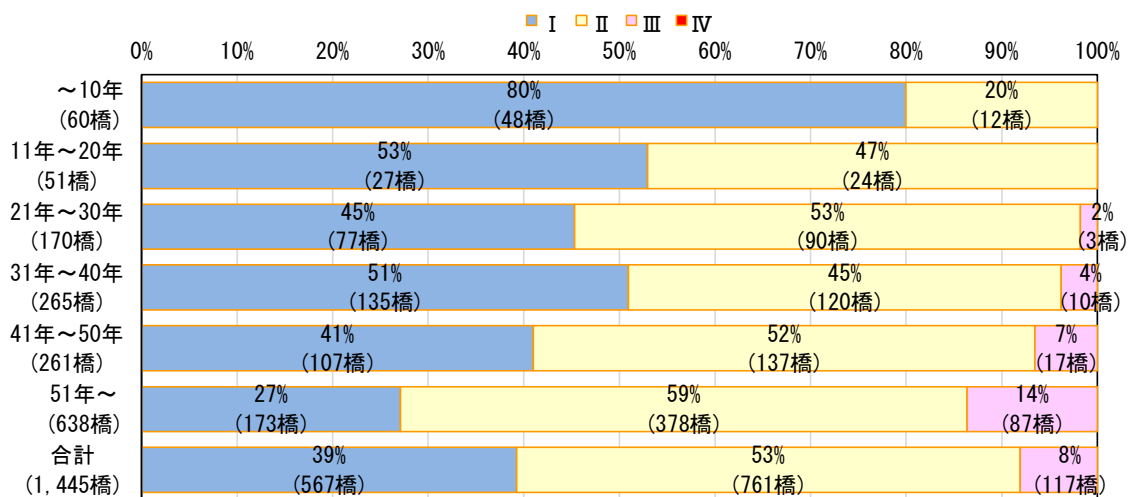
橋長 15m 未満の道路橋では、1,468 橋のうち、約 8%の 118 橋が健全性の判定区分Ⅲ（早期措置段階）、約 52%の 766 橋が判定区分Ⅱ（予防保全段階）、約 40%の 579 橋が判定区分Ⅰ（健全）となっており、橋長 15m 以上の道路橋に比べて、判定区分Ⅰ（健全）の割合が高くなっています。

建設年数別の健全性の内訳では、建設年数が 50 年超の道路橋で判定区分Ⅲ（早期措置段階）の割合が約 14%ですが、橋長 15m 以上の道路橋に比べると低い割合となっています。



※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋

図 3-12 2 巡目法定点検の健全性内訳（橋長 15m 未満）



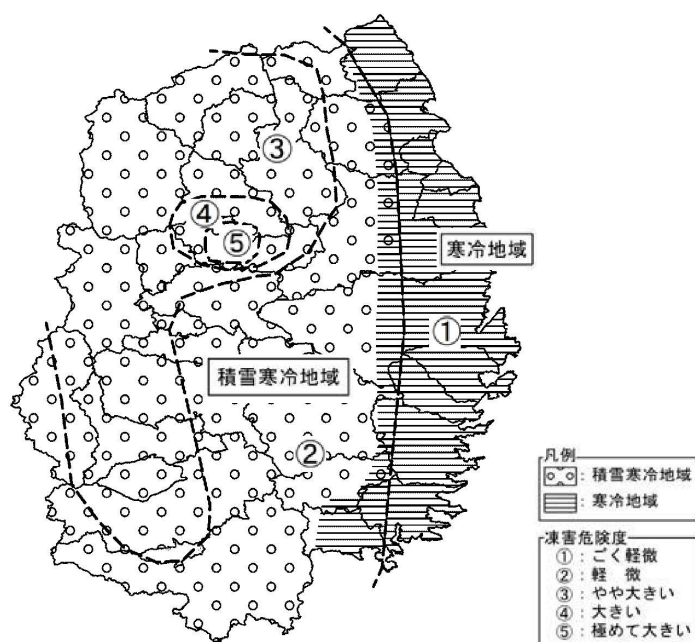
※ 新設、移管等の点検未実施の道路橋 5 橋、建設年不明の道路橋 18 橋を除く、1,445 橋で整理。

図 3-13 建設年数別 2 巡目法定点検の健全性内訳（橋長 15m 未満）

(3) 岩手県における代表的な損傷事例

本県は、本州の中でも冬期の気候が特に過酷で、国内有数の寒冷地であり、概ね北上山地を境に、西側の内陸部では積雪寒冷地、東側の三陸沿岸部は寒冷地となっています。このため、特に冬期間は積雪や路面凍結等の厳しい交通環境となり、スリップなどによる交通事故を防止するため、凍結抑制剤が散布されています。

これまでの法定点検では、積雪寒冷地特有の凍害や、伸縮装置からの凍結抑制剤の塩分を含んだ漏水が原因と考えられる主桁端部の腐食等の道路橋の安全性に支障となる損傷が多く確認されており、道路橋の維持管理を実施する上で厳しい環境に置かれています。



凍害危険度マップより

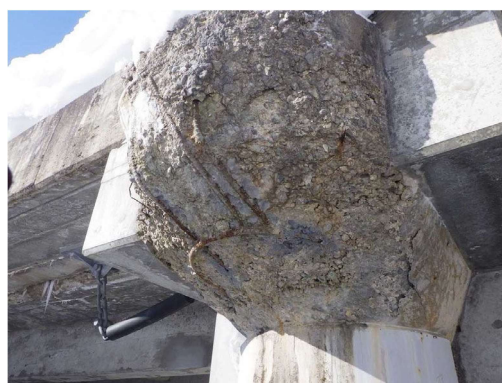
※コンクリートの凍害危険度算出と水セメント比限界値の提案

(出典：〔道路メンテナンス年報〕岩手の道路メンテナンス概要(2023年1月 岩手県道路メンテナンス会議))

図3-14 岩手県の地理的特徴



凍結抑制剤による損傷事例(主桁端部)



凍害による損傷事例(橋脚部)

(出典：〔道路メンテナンス年報〕岩手の道路メンテナンス概要(2023年1月 岩手県道路メンテナンス会議))

3 法定点検に基づく修繕実施状況

(1) 1 巡目法定点検結果に対する修繕実施状況

平成 26 年度(2014 年度)から平成 30 年度(2018 年度)に実施した 1 巡目の法定点検結果に対する修繕実施状況は、健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)の道路橋では、修繕着手率(設計着手)100%(214 橋)、修繕完了率(工事完了)86%(183 橋)となっています。

表 3-2 1 巡目法定点検結果に対する修繕実施状況

点検年度	判定区分Ⅲ 該当道路橋数 A	修繕着手 道路橋数 B (B/A)	修繕完了 道路橋数 C (C/A)	判定区分Ⅲの修繕着手率（設計着手） 判定区分Ⅲの修繕完了率（工事完了）					
				0%	20%	40%	60%	80%	100%
合計 (H26～H30)	214橋	214橋 (100%)	183橋 (86%)						

※ 令和 6 年12月末時点、()は進捗率

(2) 2巡目法定点検結果に対する修繕実施状況

平成 31 年度/令和元年度(2019 年度)から令和 5 年度(2023 年度)に実施した 2 巡目の法定点検結果に対する修繕実施状況は、健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)の道路橋では、修繕着手率(設計着手)88%(275 橋)、修繕完了率(工事完了)33%(104 橋)となっています。

表 3-3 2 巡目法定点検結果に対する修繕実施状況

点検年度	判定区分Ⅲ 該当道路橋数 A	修繕着手 道路橋数 B (B/A)	修繕完了 道路橋数 C (C/A)	判定区分Ⅲの修繕着手率(設計着手) 判定区分Ⅲの修繕完了率(工事完了)					
				0%	20%	40%	60%	80%	100%
合計 (R1～R5)	314橋	275橋 (88%)	104橋 (33%)	33% 88%					
R1年度 (2019年)	57橋	57橋 (100%)	44橋 (77%)	77% 100%					
R2年度 (2020年)	58橋	57橋 (98%)	36橋 (62%)	62% 98%					
R3年度 (2021年)	92橋	92橋 (100%)	20橋 (22%)	22% 100%					
R4年度 (2022年)	69橋	67橋 (97%)	4橋 (6%)	6% 97%					
R5年度 (2023年)	38橋	2橋 (5%)	0橋 (0%)	5% 0%					

※ 令和 6 年12月末時点、()は進捗率

(3) 法定点検結果を踏まえた修繕実施事例

① 鋼橋

1) 主桁

○道路橋名：大白橋

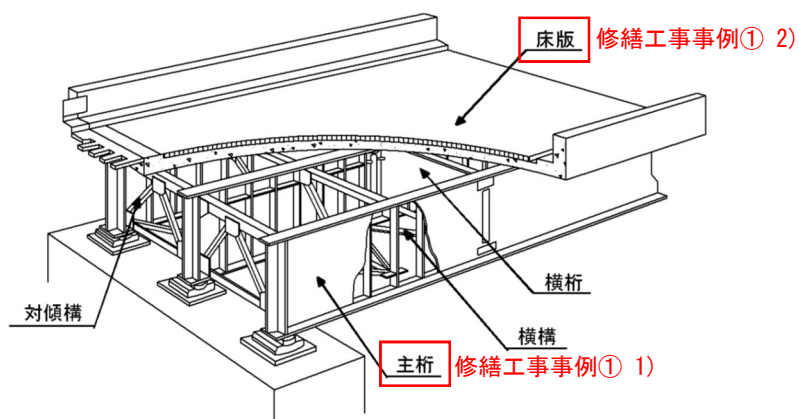
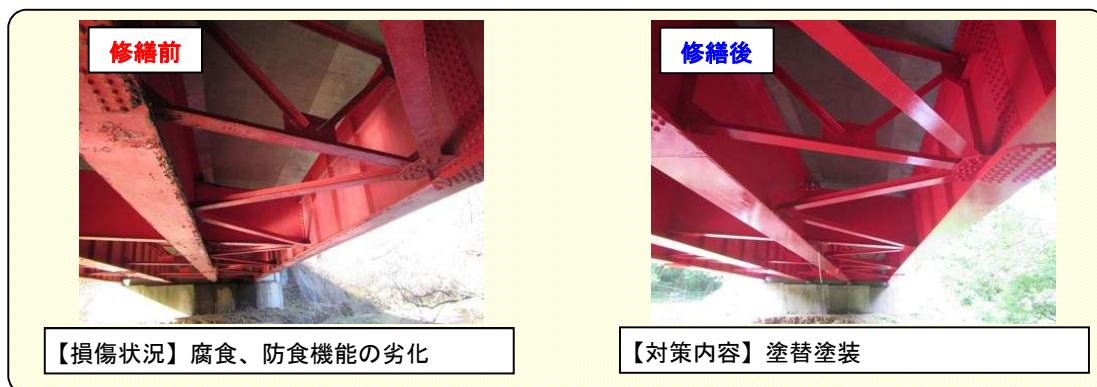
○市町村：一関市

○修繕年度：令和3年度

○路線名：(一)藤沢大籠線

○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(平成29年度)

○修繕内容：塗替塗装



(出典：橋梁定期点検要領(令和6年7月 国土交通省 道路局 国道・技術課))

2) 床版

○道路橋名：猿越橋

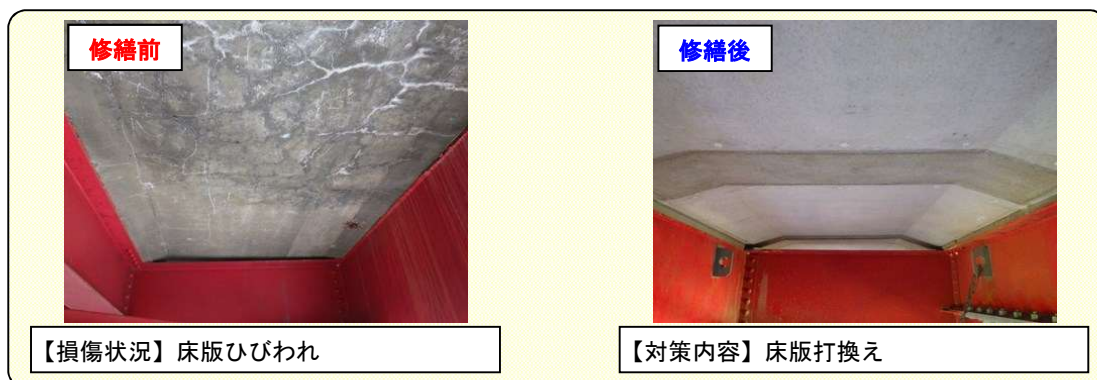
○市町村：軽米町

○修繕年度：令和4年度

○路線名：(国)395号

○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(令和3年度)

○修繕内容：床版打換え



②コンクリート橋の修繕工事事例

1) 主桁

○道路橋名：薬師橋

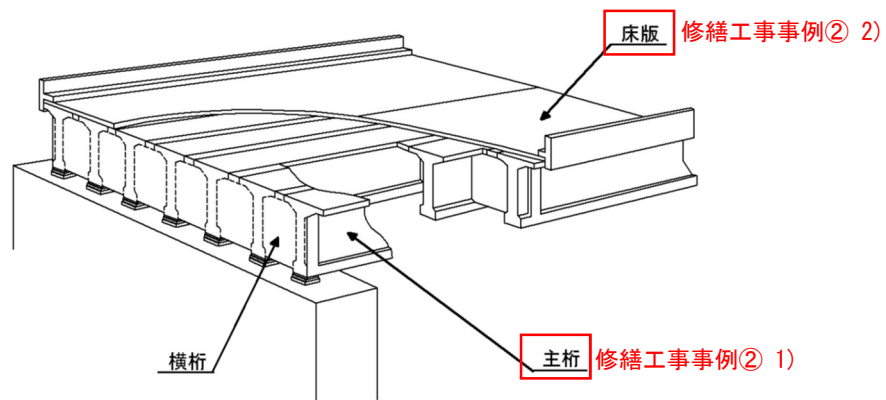
○路線名：(主) 一戸葛巻線

○市町村：二戸市

○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(平成 29 年度)

○修繕年度：令和 3 年度

○修繕内容：主桁断面補修



(出典：橋梁定期点検要領(令和 6 年 7 月 国土交通省 道路局 国道・技術課))

2) 床版

○道路橋名：南沢小屋橋

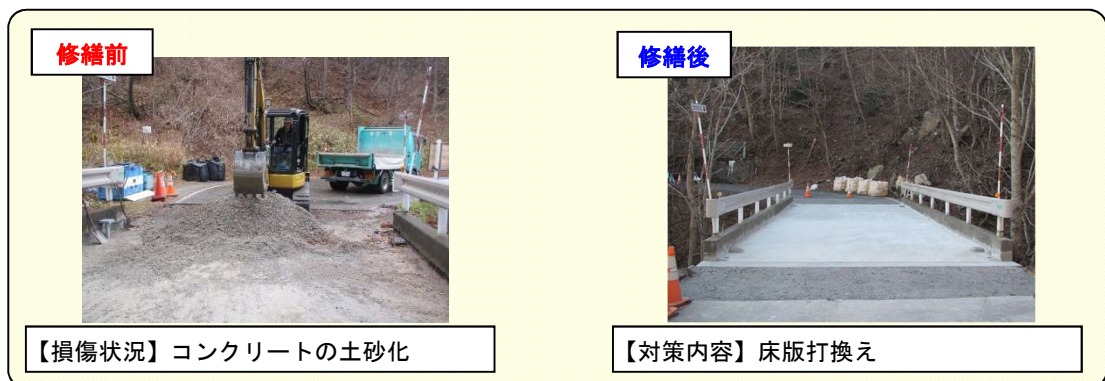
○路線名：(一) 唐丹日頃市線

○市町村：釜石市

○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅱ(平成 29 年度)

○修繕年度：平成 30 年度

○修繕内容：床版打換え



第4章 長寿命化計画の改定

1 道路橋のアセットマネジメント

アセットマネジメントとは、公共施設である道路橋を県民の共有資産(アセット)として捉え、現在の状態を適切に把握した上で将来の健全度を予測し、必要な補修や補強等により、ライフサイクルコストの最小化や予算投資額の平準化等を考慮した最適な維持管理を行うものです。

本県では、1950 年中頃から 1970 年中頃の高度経済成長期を中心に集中して建設された道路橋の高齢化が今後急速に進むことが想定されており、損傷が深刻化してはじめて大規模な修繕を実施する従来の維持管理(事後保全型維持管理)を実施した場合、近い将来、修繕等の維持管理費用が膨大となり、県民生活や経済活動等に大きな影響を及ぼすおそれがあります。

限られた予算の中で道路利用者の安全で安心な交通を確保するため、損傷が深刻化する前から適切な措置を計画的に実施する維持管理(予防保全型維持管理)を行うための長寿命化計画を策定し、道路橋のライフサイクルコストの最小化や修繕等に要する費用の平準化を図ります。

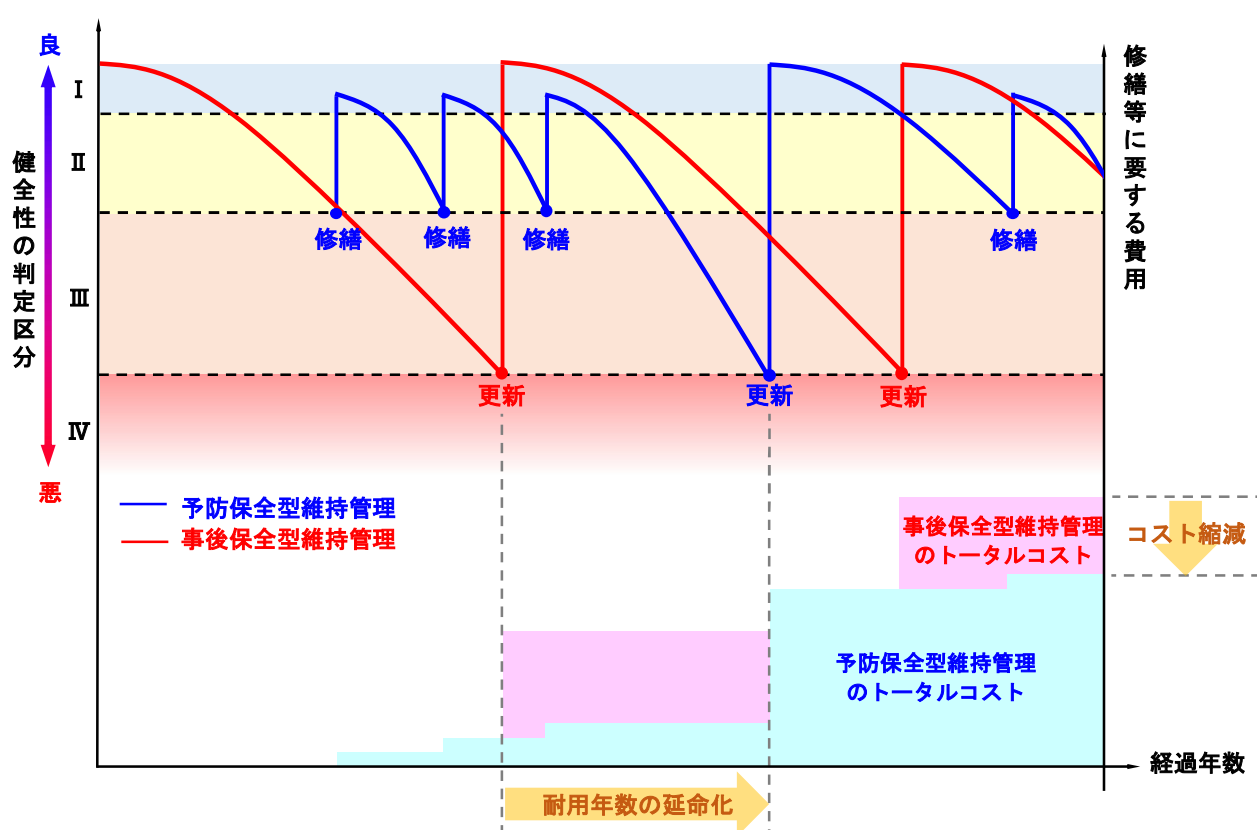


図4-1 アセットマネジメントの概念図

2 メンテナンスサイクルの運用

長寿命化計画に基づく適切な維持管理を推進するため、道路橋の損傷状況を的確に把握、診断し、必要に応じて計画的かつ効率的に修繕等の措置を講ずることが重要であり、「点検」⇒「診断」⇒「措置」⇒「記録」というメンテナンスサイクルを適切に運用し、継続的に実施することが必要です。



図 4-2 道路橋のメンテナンスサイクル

3 長寿命化計画の改定方針

(1) 維持管理目標の設定

法定点検に係る地方公共団体への国の技術的助言である「道路橋定期点検要領（平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局）」では、表 4-1 のとおり法定点検を踏まえた修繕等の措置についての留意事項が示されており、このうち、健全性の判定区分Ⅲ（早期措置段階）である道路橋や部材については、次回定期点検までに措置を講ずべき、とされています。

また、令和 2 年 12 月に閣議決定された国の「防災・減災、国土強靱化のための 5 か年加速化対策」では、重点的に取り組むべき対策として「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」が位置付けられ、道路橋等の道路施設について、早期または緊急に措置すべき施設の老朽化対策を実施し、ライフサイクルコストの低減や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に移行することが中長期の目標とされました。

これらを踏まえ、改定計画では、健全性の判定区分ごとに表 4-2 のとおり維持管理目標を設定し、修繕等が必要な道路橋に対する対策を着実に推進します。

なお、改定計画では、判定区分Ⅱ（予防保全段階）及び判定区分Ⅰ（健全）の道路橋は、判定区分Ⅳ（緊急措置段階）及び判定区分Ⅲ（早期措置段階）の道路橋の修繕等を優先する観点から、次回の法定点検で損傷状況等を確認することとしますが、判定区分Ⅱ（予防保全段階）の道路橋のうち緊急輸送道路の耐震補強対策と同時に修繕等を実施する場合や、日々の道路巡回等によって次回の法定点検を実施する前に（緊急措置段階）又は判定区分Ⅲ（早期措置段階）と同等の損傷への進行が確認された場合等には、必要に応じて対策を行うものとします。また、健全性の判定区分ごとの維持管理目標分類フローは図 4-3 のとおりです。

表 4-1 法定点検を踏まえた修繕等の措置の留意事項

区分		状態	措置
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。	次回点検までに予防保全の観点から措置を行うのが望ましい。
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。	次回法定点検までに修繕等の措置が必要。
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。	緊急に対策を行う必要がある。

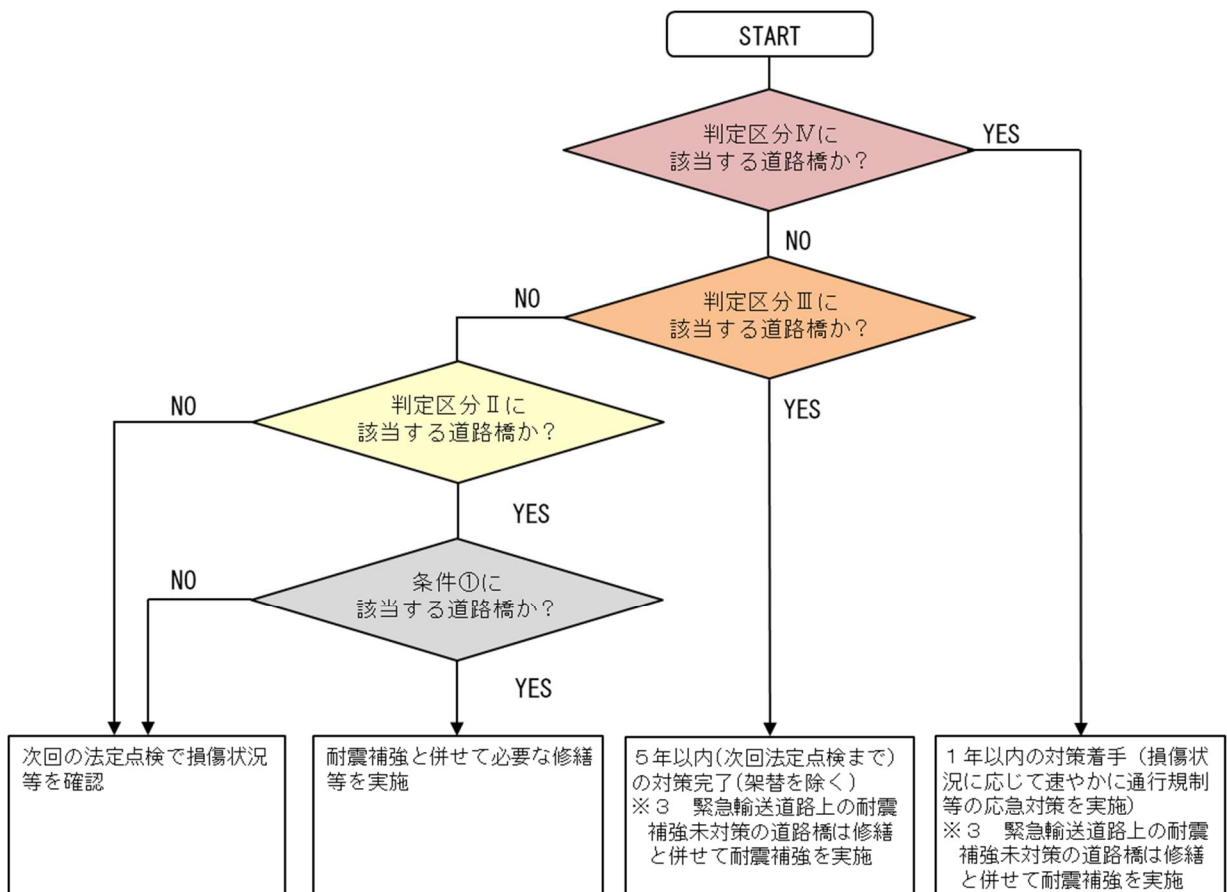
（道路橋定期点検要領（平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局）から作成）

表 4-2 改定計画における維持管理目標

健全性の判定区分		対象となる道路橋	維持管理目標
Ⅳ	緊急措置段階	全道路橋	1年以内の対策着手（損傷状況に応じて速やかに通行規制等の応急対策を実施）。
Ⅲ	早期措置段階	全道路橋	5年以内（次回法定点検まで）の対策完了（架替を除く）。
Ⅱ	予防保全段階	緊急輸送道路上で耐震補強未実施の道路橋	耐震補強と併せて必要な修繕等を実施。※1
		その他の道路橋	次回の法定点検で損傷状況等を確認。※2
Ⅰ	健全	全道路橋	次回の法定点検で損傷状況等を確認。

※1 緊急輸送道路上の耐震補強未対策の道路橋は修繕と併せて耐震補強を実施する。

※2 次回の法定点検を実施する前に判定区分Ⅳ（緊急措置段階）又は判定区分Ⅲ（早期措置段階）と同等の損傷への進行が確認された場合等は、必要に応じて対策を実施する。



※3 判定区分Ⅱ（予防保全段階）及び判定区分Ⅰ（健全）と判定された道路橋について、法定点検後に判定区分Ⅳ（緊急措置段階）又は判定区分Ⅲ（早期措置段階）と同等の損傷への進行が確認された場合等は、必要に応じて対策を実施する。

条件①	緊急輸送道路上で耐震補強未対策の道路橋。
-----	----------------------

図 4-3 判定区分ごとの維持管理目標の分類フロー

(2) 対策優先度の設定

改定計画では、現行計画における交差条件や道路条件等による対策優先度を踏まえ、重要物流道路制度等の新たな視点を考慮して、重要度評価項目を表4-3のとおり設定します。

また、重要度評価項目の該当状況に応じて、重要度グループを表4-4のとおり9グループに分類するとともに、法定点検における健全性の判定区分を踏まえて、図4-4のとおり対策優先度を評価し、計画的かつ効率的に修繕等を実施します。

健全性の判定区分に応じた修繕等の基本工程は図 4-5 のとおりです。判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の道路橋は、緊急に措置を講ずべき状態であることから、健全性の判定後、重要度分類に係らず速やかに必要な対策等を実施します。判定区分Ⅲ(早期措置段階)の道路橋は、早期に措置を講ずべき状態であり、次回法定点検までに重要度分類 A から I の順にて修繕等を実施することとし、健全性の判定後、速やかに補修設計等に着手し、5 年以内の対策完了を目指します。

表 4-3 重要度評估項目

重要度評価項目		社会的影響
①	緊急輸送道路(第1次、第2次)、重要物流道路又は代替・補完路	該当する道路橋に支障が生じた場合、主要な道路ネットワークに分断が生じ、県民生活に大きな影響を与えるおそれがある。
②	跨線橋又は緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋	該当する道路橋に支障が生じた場合、主要な交通ネットワーク(鉄道、緊急輸送道路)の分断が生じるおそれがある。
③	自動車交通量が多い道路橋	該当する道路橋に支障が生じた場合、道路ネットワークに分断が生じ、県民生活に大きな影響を与えるおそれがある。
④	長大橋(100m以上)	該当する道路橋に異状が生じた場合、復旧に時間を要し、長期間にわたり道路ネットワークの分断が生じるおそれがある。

表 4-4 重要度グループの分類

重要度分類 評価項目		A	B	C	D	E	F	G	H	I
		高 低								
①	緊急輸送道路(第1次、第2次)、重要物流道路又は代替・補完路	○	○	○	○	○	○	○	○	その他の道路橋
②	跨線橋又は緊急輸送道路を跨ぐ跨道橋	○	○	○	○	-	-	-	-	
③	自動車交通量が多い道路橋	○	○	-	-	○	○	-	-	
④	長大橋(100m以上)	○	-	○	-	○	-	○	-	

※ 重要度グループの分類表の「○」は重要度の評価項目に該当する道路橋を示す(例えば、グループAは①～④の全ての評価項目に該当する道路橋)。

		重要度分類								
		グループA	グループB	グループC	グループD	グループE	グループF	グループG	グループH	グループI
健全性の判定区分	重要度分類	高 ← → 低								
	判定区分Ⅳ (緊急措置段階)	全道路橋を緊急措置 (1年以内の対策着手)								
判定区分Ⅲ (早期措置段階)		全道路橋を早期措置 (5年以内(次回法定点検まで)の対策完了、架替を除く)								
判定区分Ⅱ (予防保全段階)		必要に応じて予防保全								次回の法定点検で損傷状況等を確認
判定区分Ⅰ (健全)		次回の法定点検で損傷状況等を確認								

※ 判定区分Ⅱ(予防保全段階)及び判定区分Ⅰ(健全)と判定された道路橋について、法定点検後に判定区分Ⅳ(緊急措置段階)又は判定区分Ⅲ(早期措置段階)と同等の損傷への進行が確認された場合等は、必要に応じて対策を実施する。

図4-4 対策優先度の評価

年度	実施内容 ※1	判定区分Ⅳ, Ⅲの道路橋の基本修繕工程				
		1年度	2年度	3年度	4年度	5年度
1年度	法定点検、応急対策 ※2					
2年度	修繕設計					
3年度	関係機関協議					
4年度	修繕工事					
5年度	修繕工事					

※1 架替を除く。

※2 判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の道路橋に対しては、判定区分Ⅲ(早期措置段階)と同等の状態に改善したものと想定。

図4-5 健全性の判定区分に応じた修繕等の基本工程

(3)維持管理水準の設定

限られた予算の中で改定計画における維持管理目標を達成するためには、道路橋の修繕等を効率的かつ効果的に行う必要があります。

このため、改定計画では、道路橋の構造特性等に応じて、表4-5のとおり「予防保全」と「機能保全」の2段階の維持管理水準を設定します。

「予防保全」は、道路橋の延命化を図るため、健全性の判定区分Ⅳ及びⅢと判定された部材に加えて、必要に応じて判定区分Ⅱの部材を含めた総合的な予防保全対策を実施します。

また、「機能保全」は、直近の架替または撤去を予定している道路橋に適用し、法定点検で判定区分Ⅳ及びⅢと判定された部材のみを修繕する必要最小限の対策を実施します。

表4-5 維持管理水準に応じた部材の措置方針

維持管理水準	適用する道路橋	管理方針	部材の措置方針
予防保全	全ての道路橋 (機能保全を除く)	損傷が顕在化した際の修繕が困難であり、予防保全による延命化、LCC最小化を目指す。	判定区分Ⅳ・Ⅲの部材に加え必要に応じて判定区分Ⅱの部材も併せて対策を実施。 ※
機能保全	直近の架替または撤去を予定している道路橋	架替までの供用期間を踏まえ計画的な修繕及び更新によるLCC最小化を目指す。	判定区分Ⅳ・Ⅲのみの対策を実施。

※ 修繕等を実施する判定区分Ⅱの部材は、損傷状況や修繕実施内容等を踏まえ、修繕設計時に対策要否の判定を行う。

(4) 中長期計画における維持管理費の試算結果

限られた予算の中で道路利用者の安全で安心な交通を確保するため、道路橋の現状の状態を適切に把握した上で将来の健全度を予測し、損傷が深刻化してはじめて大規模な修繕等を実施する「事後保全型維持管理」と、損傷が深刻化する前から適切な措置を計画的に実施する「予防保全型維持管理」の中長期的な維持管理費を試算しました。

本県では、今後、高度経済成長期を中心に集中して建設された道路橋の老朽化が急速に進行する見込みです。このため、事後保全型維持管理では、修繕等による道路橋の長寿命化が見込めず、架替に関する費用が膨大となり、今後50年間で必要となる維持管理費用は約9,658億円(年平均維持管理費193億円)と想定されます。一方、予防保全型維持管理では、損傷が深刻化する前から適切な措置を実施することで、今後50年間で必要となる維持管理費用は約5,024億円(年平均維持管理費100億円)と想定されます。

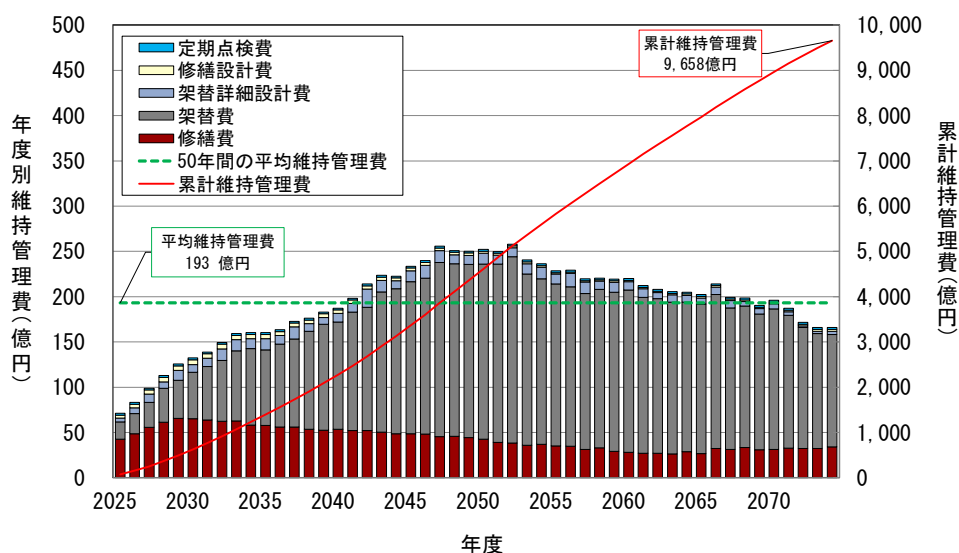


図4-6 事後保全型維持管理で必要となる今後50年間の維持管理費

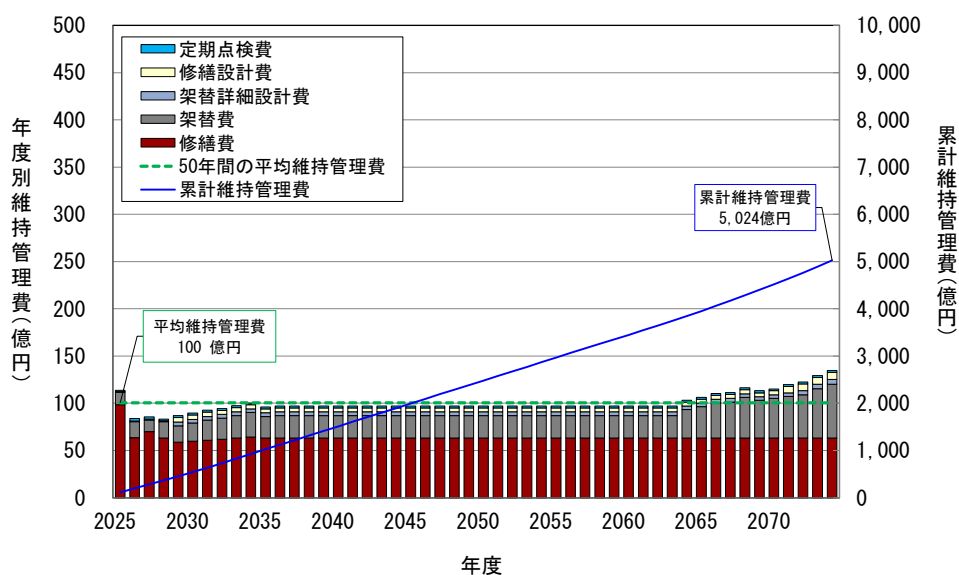


図4-7 予防保全型維持管理で必要となる今後50年間の維持管理費

(5) 改定計画のコスト縮減効果

前述の試算結果から、予防保全型維持管理を実施することにより、今後 50 年間で約 48%(約 4,634 億円)の維持管理費のコスト縮減が見込めます。

このため、予防保全型維持管理による計画的な措置を継続することで、ライフサイクルコストの最小化や修繕等に要する費用の平準化を図ります。

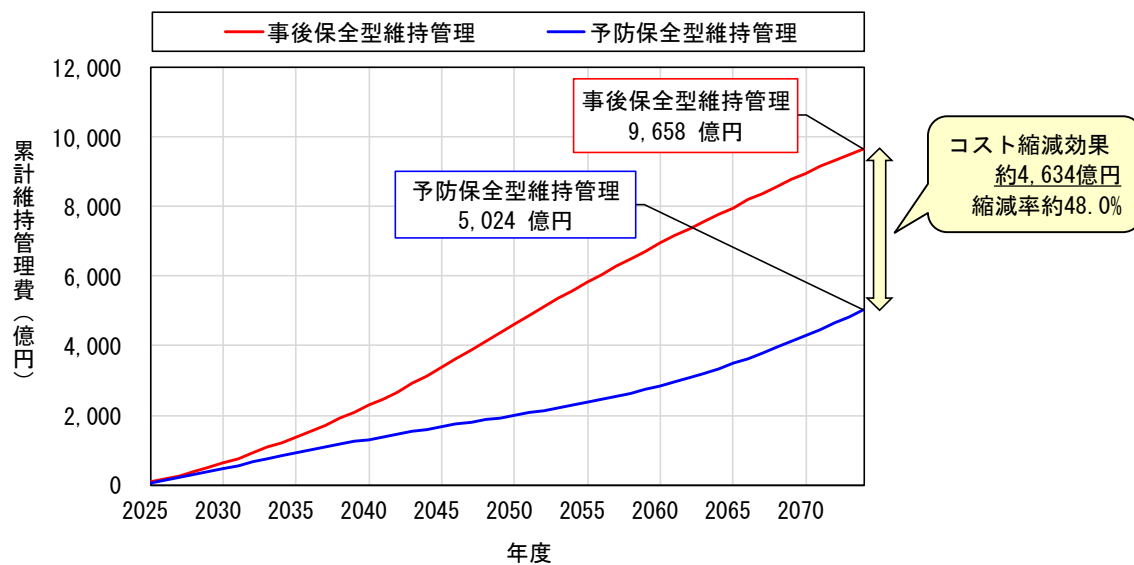


図 4-8 改定計画のコスト縮減効果

(6) 新技術等の活用や道路橋の集約・撤去

改定計画における道路橋の法定点検や修繕等の実施に当たっては、新技術の活用や施設の集約・撤去を検討し、事業の効率化やコスト縮減を図ります。

ア 新技術活用

3 巡目の法定点検(令和 6 年度から令和 10 年度)において、新技術等の活用により点検作業の効率化が期待される道路橋 83 橋※に対して新技術の活用検討を推進していくことで、従来点検と比較して約 0.6 億円(2 割程度)のコスト縮減を目指します。また、修繕工事においても、新技術活用検討を行うことで、今後 5 年間で約 5 億円(1 割程度)のコスト縮減を目指します。

※上部構造がトラスやアーチ、または、高橋脚等を有し、橋梁点検車及び高所作業車を必要とする道路橋等、点検費用が高額となる道路橋。

イ 施設の集約・撤去

今後 5 年間(令和 7 年度から令和 11 年度)の整備事業において、集約・撤去による維持管理費の縮減が期待される道路橋 1 橋に対して撤去及び周辺整備を実施することで、継続管理を実施する場合と比較して約 2 億円(6 割程度)のコスト縮減を目指します。

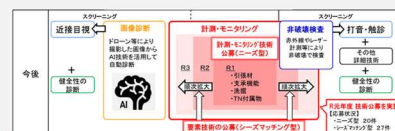
○定期点検における近接目視を補完、代替、充実する新技術の現場導入を積極的に推進し、点検の効率化及びコスト縮減を目指す。



点検支援技術
性能カタログ(案)の利用・活用

点検

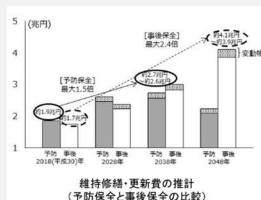
○自動診断技術等の動向に注視し、診断技術の高度化を検討する。



診断

新技術を活用した点検・診断技術の開発

記録



アセットマネジメントによるコスト縮減

○アセットマネジメントのためのデータの蓄積・活用を進める。

措置



施工・架設計画の迅速化 ブレキャスト床版

○修繕工事において、CIMの導入や新技術情報提供システム(NE T I S)等の新材料・新工法の活用を検討し、事業の効率化及び高度化を目指す。

(国土交通省ホームページから作成)

図 4-9 メンテナンスサイクルにおける新技術等の活用

4 長寿命化計画及び計画のフォローアップ

改定計画における維持管理目標、対策優先度等を踏まえた道路橋の個別修繕計画は別紙のとおりです。

道路橋の個別修繕計画は、毎年度実施する法定点検の結果等を反映する必要があることから、法定点検や修繕実施状況を踏まえて毎年度フォローアップを行います。

また、長寿命化計画については、法定点検が1巡するごとに、蓄積した法定点検結果等を踏まえて、劣化予測や中長期の必要事業費等の検討を行うなど、必要に応じて見直しを行います。

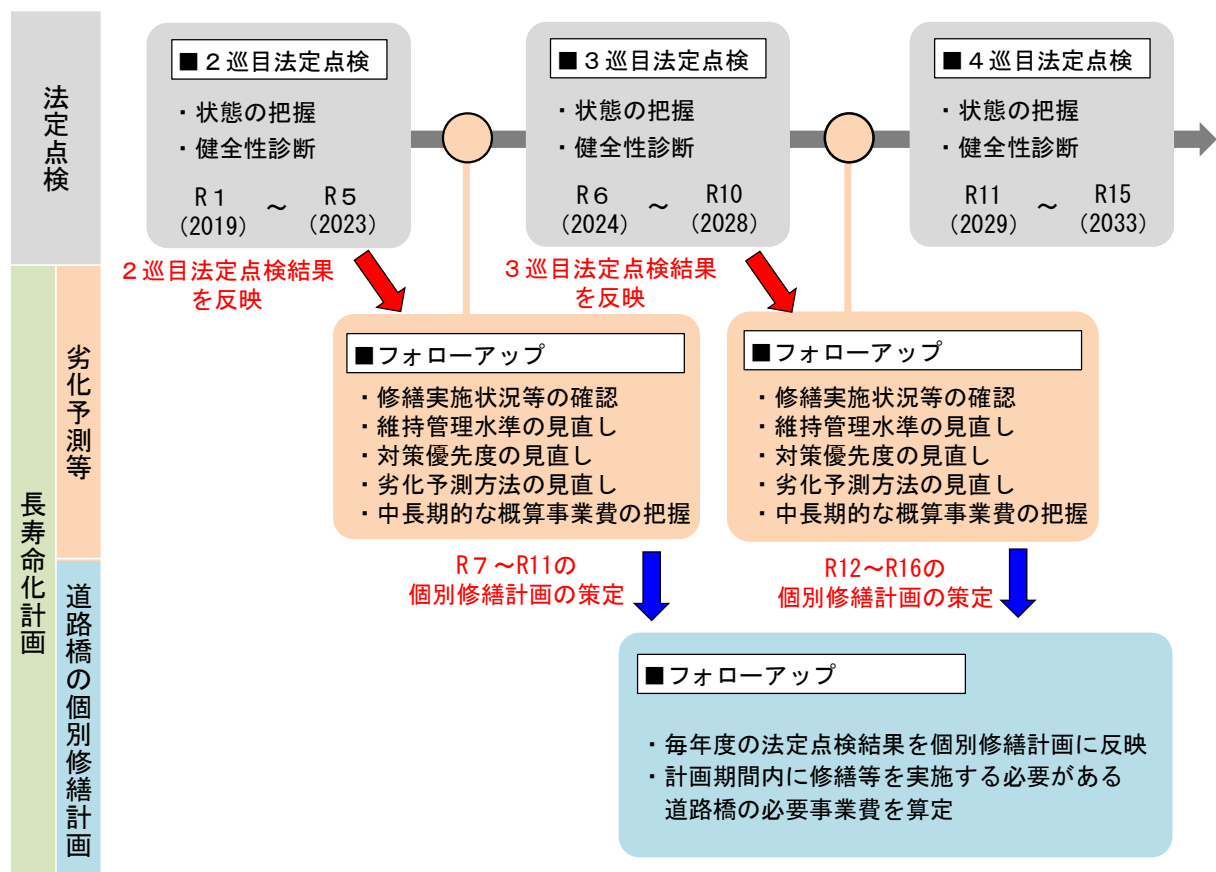


図4-10 長寿命化計画のフォローアップ

5 有識者への意見聴取

改定計画の検討に当たっては、有識者からの専門的な助言等を得るため、令和元年10月に「岩手県道路インフラメンテナンスアドバイザー(以下「アドバイザー」という。)を設置し、ヒアリングによりアドバイザーへの意見聴取を行い、アドバイザーの助言等を改定計画に反映しました。

【岩手県道路インフラメンテナンスアドバイザー】(敬省略・五十音順)

○大西 弘志 岩手大学 理工学部 システム創成工学科 教授

○小山田 哲也 岩手大学 理工学部 システム創成工学科 教授

表4-6 アドバイザーヒアリング内容等

回	年月日	相手方	ヒアリング内容
第1回	令和6年10月11日	小山田教授	○法定点検における損傷状況の分析 ○改定計画の策定方針 ・維持管理水準および維持管理目標 ・劣化予測、対策工法の検討 ・対策優先順位の設定
	令和6年10月16日	大西教授	
第2回	令和6年12月16日	大西教授	○法定計画の内容確認 ・中長期における必要事業費 ・計画改定によるコスト縮減効果 ・個別修繕計画の策定結果
	令和6年12月18日	小山田教授	

アドバイザーヒアリング実施状況

大西教授へのヒアリング



小山田教授へのヒアリング



岩手県道路橋長寿命化修繕計画

【発行】令和 7 年 3 月

【編集】岩手県（県土整備部道路環境課）

〒020-8570 岩手県盛岡市内丸 10 番 1 号

TEL:019-629-5878 FAX:019-629-9124

E-mail:AG0004@pref.iwate.jp