

岩手県大型道路構造物長寿命化修繕計画



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 岩手県が管理する大型道路構造物の状況

1 大型道路構造物の建設状況	4
2 大型道路構造物の地域別状況	5
3 大型道路構造物の特徴	8

第 3 章 大型道路構造物の法定点検

1 法定点検の実施内容	9
2 法定点検の実施状況	11
3 法定点検に基づく修繕実施状況	20

第 4 章 長寿命化計画の改定

1 大型道路構造物のアセットマネジメント	25
2 メンテナンスサイクルの運用	26
3 長寿命化計画の改定方針	27
4 長寿命化計画及び計画のフォローアップ	35
5 有識者への意見聴取	36

個別修繕計画 別紙

表紙の写真

県が管理する大型道路構造物の設置状況

左上：一般国道 107 号 和賀仙人スノーシェッド(北上市和賀町仙人地内)

右上：一般国道 397 号 種山 1 号スノーシェルター(気仙郡住田町世田米字子飼沢地内)

右中：一般県道三日町瀬原線 坂下カルバート(岩手県西磐井郡平泉町平泉坂下地内)

左下：一般国道 283 号 小佐野駅前歩道橋(釜石市小佐野 1 丁目地内)

右下：一般国道 396 号 一般国道 396 号_道路標識 1 (遠野市宮守町上宮守第 4 地割)

第 1 章 総論

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大型道路構造物は、令和 6 年(2024 年)12 月末時点で 158 施設存在しますが、今後、これらの大型道路構造物の老朽化が進行し、一斉に大規模な修繕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、令和 2 年度に(2020 年度)から岩手県大型道路構造物長寿命化修繕計画(以下「長寿命化計画」という。)の策定に着手しました。

また、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、大型道路構造物の健全性を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)に長寿命化計画の策定(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、損傷の進行が速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大型道路構造物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
令和 2 年度	大型道路構造物	全158施設 ・ シェッド等 75施設、大型カルバート 17施設、横断歩道橋 15施設、門型標識等 51施設
令和 6 年度		

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、国の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大型道路構造物の個別施設計画に位置付けられるもので、本県における大型道路構造物の修繕等に関する指針となるものです。なお、施設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。

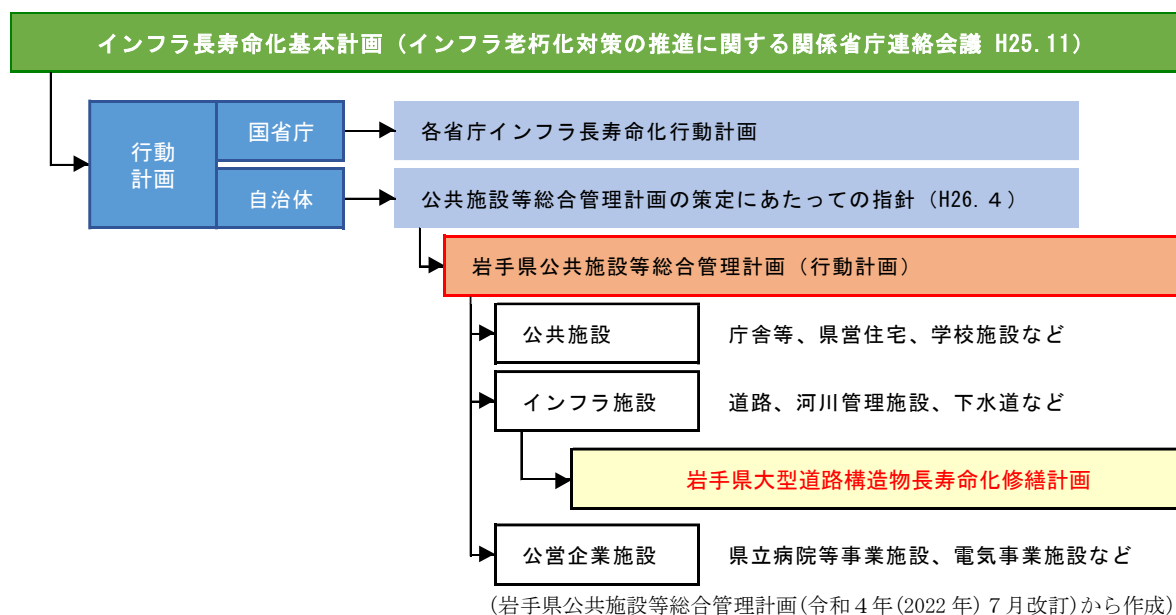


図 1-1 長寿命化計画の位置付け

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、本県が管理する全ての大型道路構造物とします。

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)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)
県総合 管理 計画		県総合管理計画 (R7 -R16)									
法定 点検	3 巡目 (R6 -R10)					4 巡目 (R11-R15)					
長寿命 化計画		改定計画					次期計画				

図 1-2 改定計画の計画期間

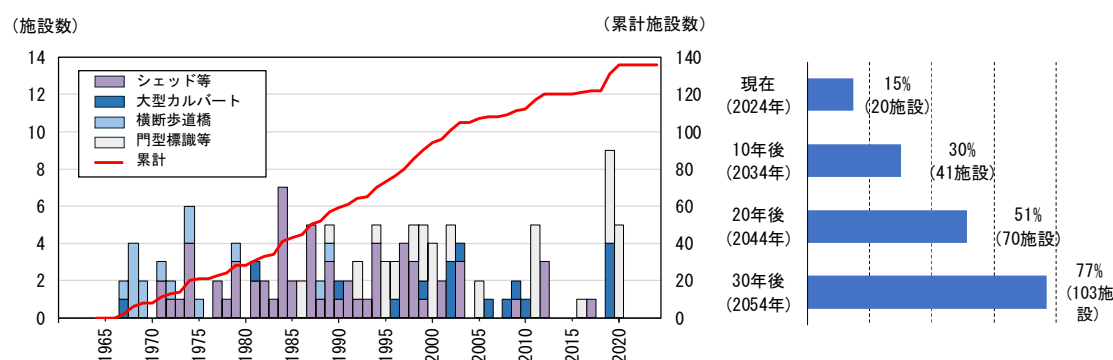
第2章 岩手県が管理する大型道路構造物の状況

1 大型道路構造物の建設状況

本県が管理する国道及び県道の大型道路構造物は、令和6年(2024年)12月末時点で158施設存在しています。

本県が管理する大型道路構造物は、1960年中頃から2010年中頃と幅広く建設されており、1960年中頃から1970年中頃の高度経済成長期以降も新規の道路整備に伴い建設されています。

建設後、50年を経過する大型道路構造物の割合は、令和6年(2024年)は15%(20施設)ですが、10年後の令和16年(2034年)には30%(41施設)、20年後の令和26年(2044年)には51%(70施設)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大型道路構造物(136施設)で整理。

図2-1 岩手県が管理する大型道路構造物の建設年の推移

表2-1 岩手県が管理する大型道路構造物の建設状況

(単位:施設)

建設年	シェッド等	大型カルバート	横断歩道橋	門型標識等	合計	累計
1961~1970年	0	1	7	0	8	8
1971~1980年	14	0	6	0	20	28
1981~1990年	24	2	2	3	31	59
1991~2000年	16	2	0	17	35	94
2001~2010年	6	8	0	4	18	112
2011~2020年	4	4	0	16	24	136
建設年不明	11	0	0	11	22	158

※ 令和6年12月末時点

2 大型道路構造物の地域別状況

本県では、広大な県土をきめ細やかに維持管理するため、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大型道路構造物は表2-2、広域振興局土木部等が管理する施設種別の大型道路構造物数は図2-3のとおりです。

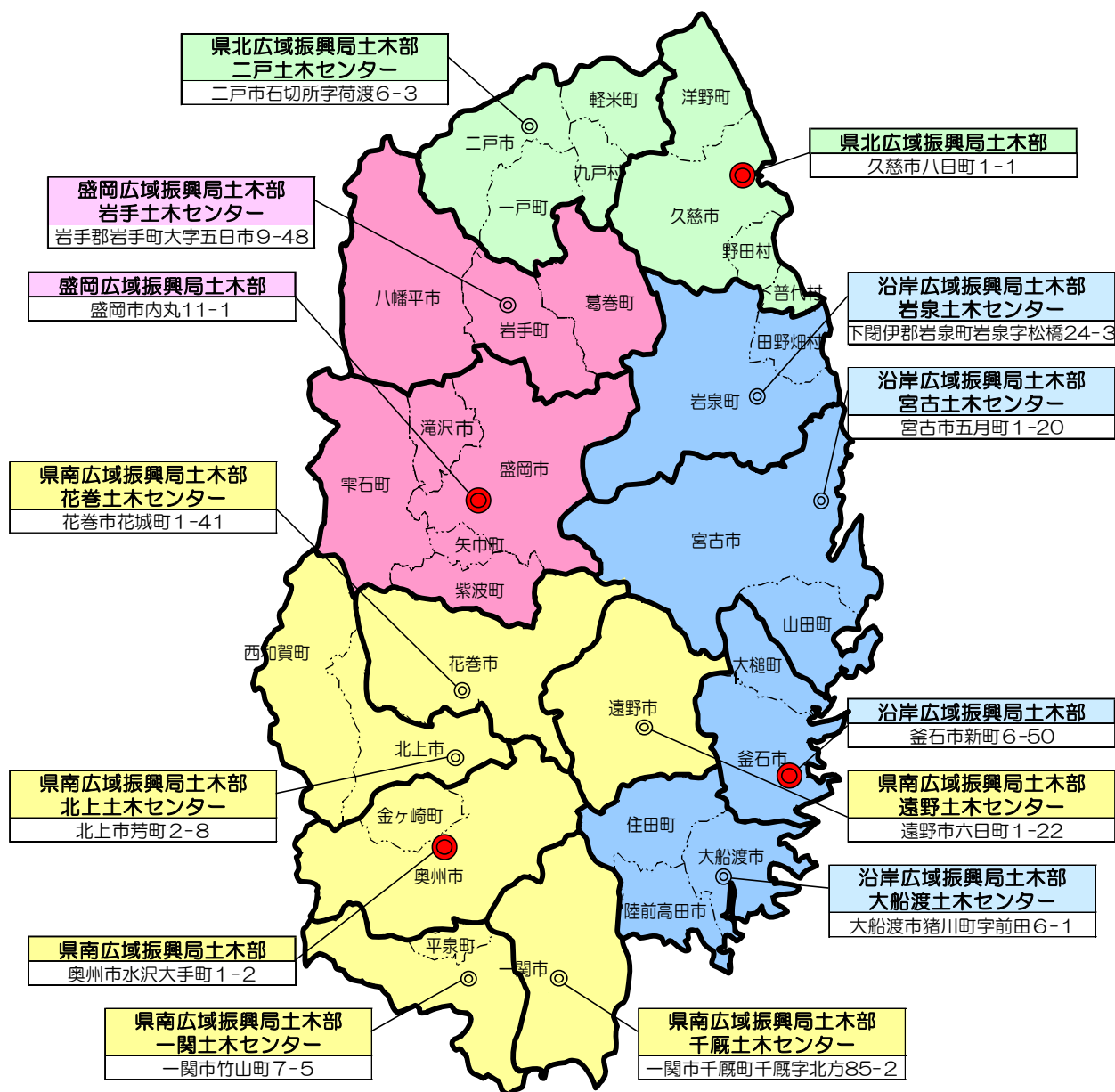
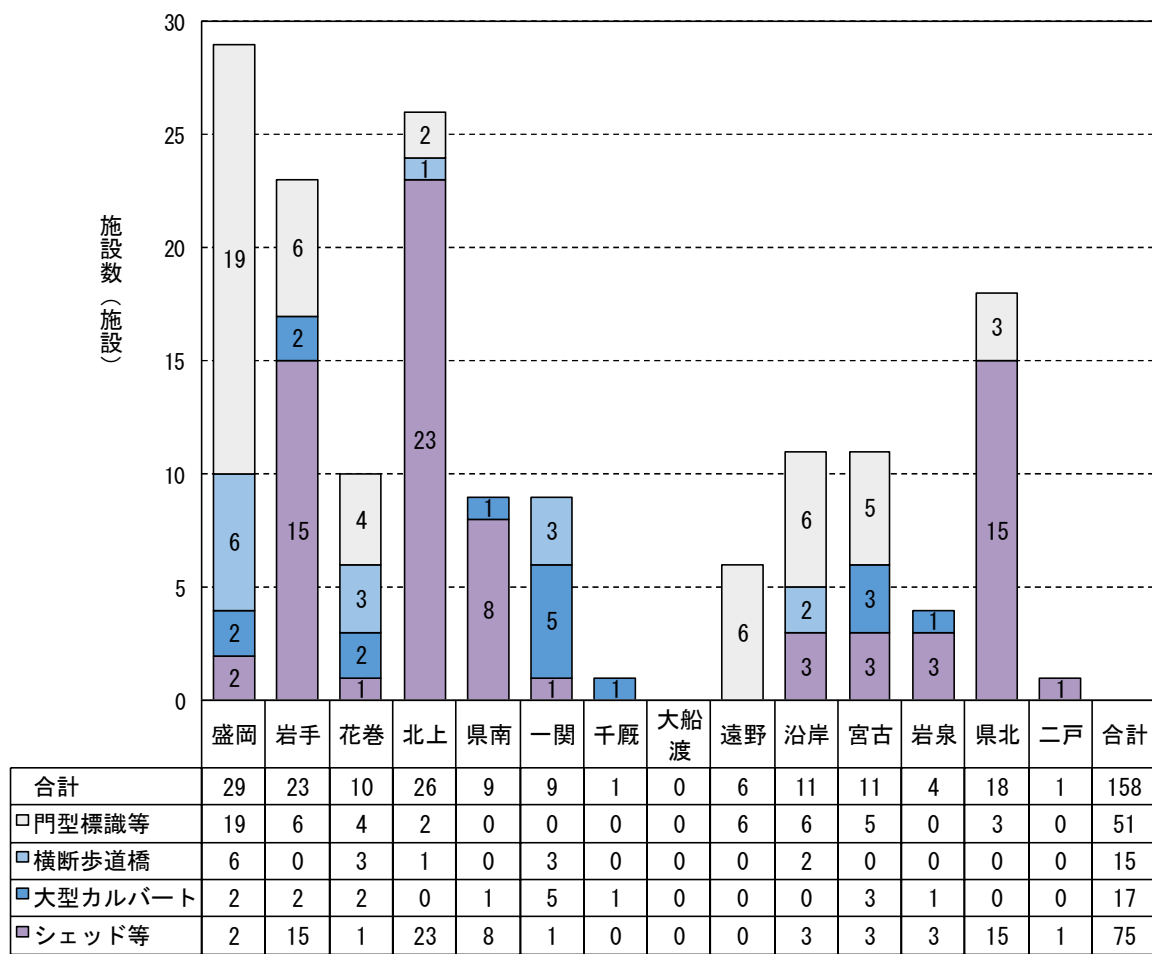


図2-2 広域振興局土木部等の所管区域

表 2-2 広域振興局土木部等が管理する大型道路構造物

広域 振興局名	土木部等名	道路管理 延長 (km)	大型道路構造物(施設)					建設後50年以上が 経過する施設数(施設)		
			シェッド 等	大型カル パート	横断 歩道橋	門型 標識等	計	現在 (2024年)	10年後 (2034年)	20年後 (2044年)
盛岡広域 振興局	土木部	514.2	2	2	6	19	29	5 20.0%	6 24.0%	8 32.0%
	岩手土木 センター	336.4	15	2	0	6	23	5 21.7%	9 39.1%	12 52.2%
	小計	850.6	17	4	6	25	52	10 19.2%	15 28.8%	20 38.5%
県南広域 振興局	土木部	421.2	8	1	0	0	9	1 12.5%	1 12.5%	4 50.0%
	花巻土木 センター	350.8	1	2	3	4	10	3 37.5%	4 50.0%	5 62.5%
	北上土木 センター	270.1	23	0	1	2	26	4 16.0%	11 44.0%	17 68.0%
	一関土木 センター	247.6	1	5	3	0	9	1 11.1%	2 22.2%	4 44.4%
	千厩土木 センター	291.5	0	1	0	0	1	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
	遠野土木 センター	201.7	0	0	0	6	6	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
	小計	1,782.9	33	9	7	12	61	9 14.8%	18 29.5%	30 49.2%
沿岸広域 振興局	土木部	147.5	3	0	2	6	11	1 9.1%	2 18.2%	8 72.7%
	大船渡土木 センター	255.1	0	0	0	0	0	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
	宮古土木 センター	278.1	3	3	0	5	11	0 0.0%	2 20.0%	2 20.0%
	岩泉土木 センター	254.2	3	1	0	0	4	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%
	小計	934.9	9	4	2	11	26	1 3.8%	4 15.4%	11 42.3%
県北広域 振興局	土木部	315.9	15	0	0	3	18	0 0.0%	4 33.3%	8 66.7%
	二戸土木 センター	319.7	1	0	0	0	1	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%
	小計	635.6	16	0	0	3	19	0 0.0%	4 21.1%	9 47.4%
合計		4,204.0	75	17	15	51	158	20 14.7%	41 30.1%	70 51.5%

※ 道路管理延長：令和4年4月1日時点、大型道路構造物施設数：令和6年12月末時点



※ 令和6年12月末時点

図2-3 広域振興局土木部等が管理する施設種別大型道路構造物数

3 大型道路構造物の特徴

本県が管理する大型道路構造物の材質別内訳は図2-4のとおりであり、シェッド等では鋼材及びコンクリート材の施設が存在し、シェッドはコンクリート材の割合が多く、シェルターは鋼材の割合が多い状況となっています。また、大型カルバートはコンクリート材、横断歩道橋及び門型標識等は鋼材の施設となります。このように施設毎に材質が様々であり、損傷の発生傾向が異なることから、長寿命化計画では、施設の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。

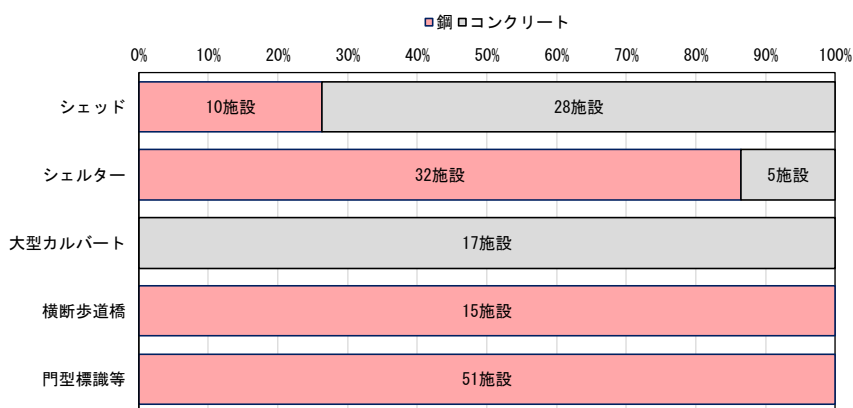


図2-4 材質別内訳

本県が管理する大型道路構造物 158 施設のうち、約 71%の 113 施設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 15 施設、代替・補完路上に 69 施設が位置しています。

表2-3 重要度別大型道路構造物数

重要度項目		シェッド等	大型カルバート	横断歩道橋	門型標識等	全施設※1
管理大型道路構造物		75	17	15	51	158
緊急輸送道路	第1次※2	37	8	8	36	89
	第2次※3	7	3	2	12	24
	合計	44	11	10	48	113
重要物流道路		3	9	1	2	15
重要物流道路の代替・補完路		31	13	3	22	69

※1 大型道路構造物の施設数は令和6年12月末時点、重要度項目が重複する施設も存在するため、重要度項目別の施設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

第3章 大型道路構造物の法定点検

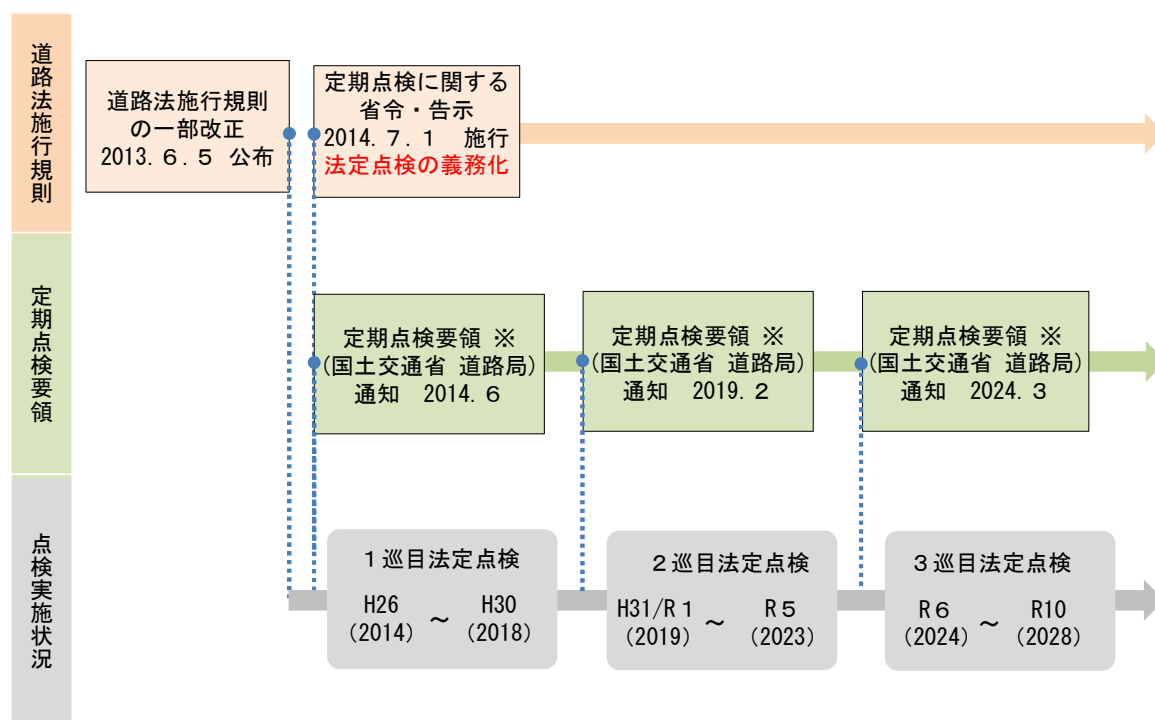
1 法定点検の実施内容

(1) 法定点検の取組状況

本県では、大型道路構造物の状態を把握し、適切な維持管理を行うため、法定点検を実施しています。

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。



※ シェッド、大型カルバート等定期点検要領 (国土交通省 道路局)
横断歩道橋定期点検要領 (国土交通省 道路局)
門型標識等定期点検要領 (国土交通省 道路局)

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

法定点検における大型道路構造物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、部材単位で行い、部材単位での診断結果を踏まえて、施設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施設の健全性とします。

表 3-1 健全性の判定区分

区分		状態
Ⅰ	健全	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。

出典：シェッド、大型カルバート等定期点検要領 平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局
 横断歩道橋定期点検要領 平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局
 門型標識等定期点検要領 平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局

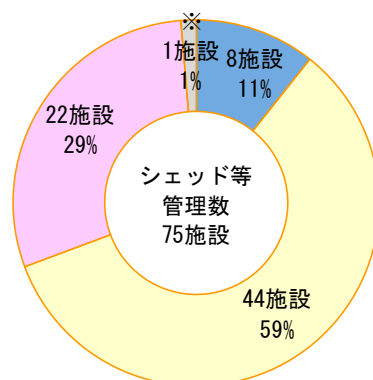
2 法定点検の実施状況

(1) 1 巡目法定点検の実施状況

ア シェッド等

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、本県が管理するシェッド等 75 施設のうち、約 29%の 22 施設が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 59%の 44 施設が判定区分Ⅱ(予防措置段階)、約 11%の 8 施設が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の施設は確認されていません。

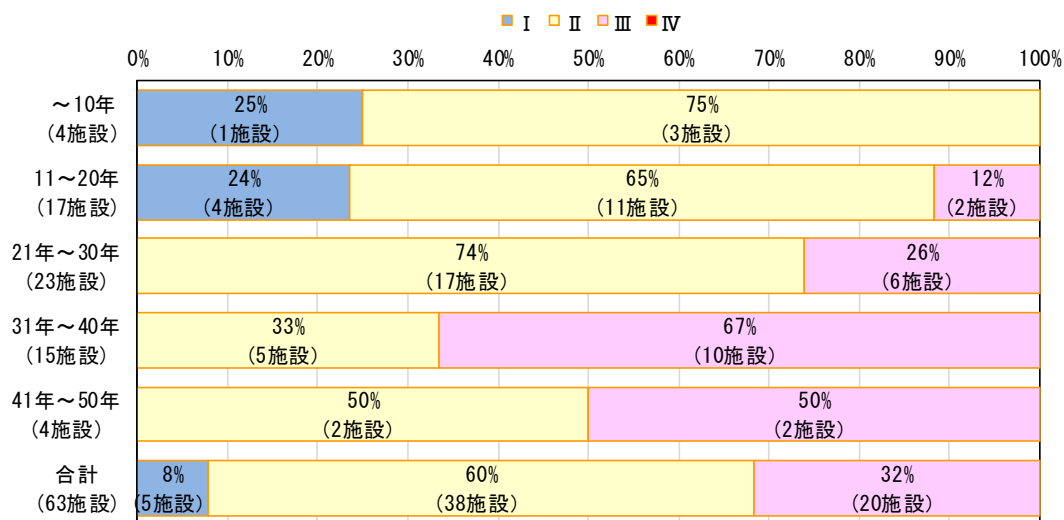
建設年数別の健全性の内訳では、建設年数が 30 年超の施設で判定区分Ⅲ(早期措置段階)の割合が高くなっています。



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ ■ 新設等

※ 新設、移管等の点検未実施の施設

図 3-2 1 巡目法定点検の健全性内訳



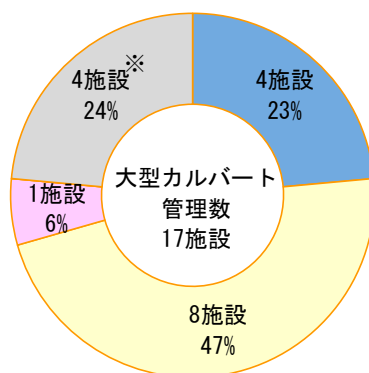
※ 新設、移管等の点検未実施、架設年次不明の 12 施設を除く、63 施設で整理。

図 3-3 建設年数別 1 巡目法定点検の健全性内訳

イ 大型カルバート

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、本県が管理する大型カルバート 17 施設のうち、約 6%の 1 施設が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 47%の 8 施設が判定区分Ⅱ(予防措置段階)、約 23%の 4 施設が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の施設は確認されていません。

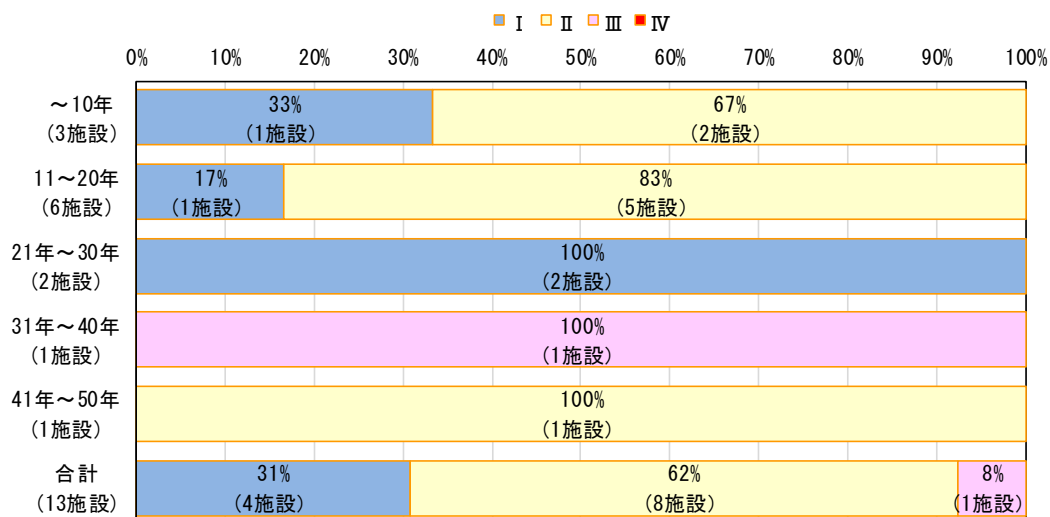
建設年数別の健全性の内訳では、建設年数が 30 年の施設で判定区分Ⅲ(早期措置段階)が確認されています。



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ ■ 新設等

※ 新設、移管等の点検未実施の施設

図 3-4 1 巡目法定点検の健全性内訳



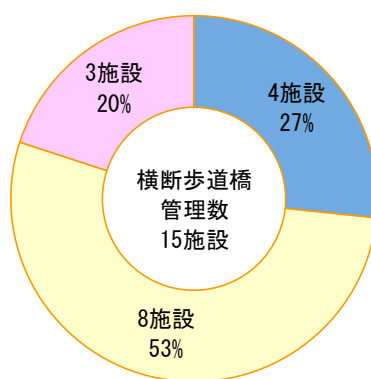
※ 新設、移管等の点検未実施の施設 4 施設を除く、13 施設で整理。

図 3-5 建設年数別 1 巡目法定点検の健全性内訳

ウ 横断歩道橋

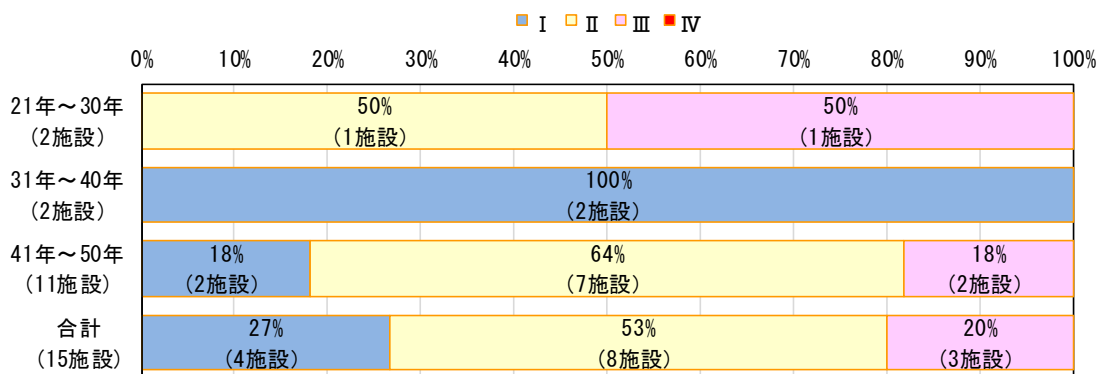
平成 26 年度(2014 年度)から平成 30 年度(2018 年度)に実施した 1 巡目の法定点検では、本県が管理する横断歩道橋 15 施設のうち、約 20%の 3 施設が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 53%の 8 施設が判定区分Ⅱ(予防措置段階)、約 27%の 4 施設が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の施設は確認されていません。

建設年数別の健全性の内訳では、建設年数が 20 年超の施設で判定区分Ⅲ(早期措置段階)の割合が高くなっています。



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ

図 3-6 1 巡目法定点検の健全性内訳



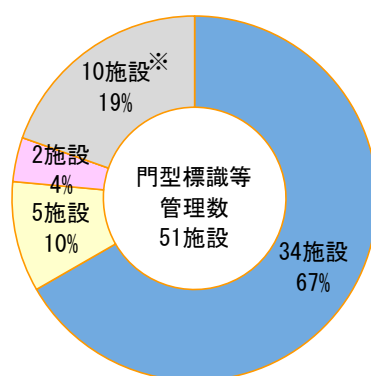
※ 横断歩道橋の全施設について、架設後 20 年以上が経過している。

図 3-7 建設年数別 1 巡目法定点検の健全性内訳

エ 門型標識等

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、本県が管理する門型標識等 51 施設のうち、約 4%の 2 施設が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 10%の 5 施設が判定区分Ⅱ(予防措置段階)、約 67%の 34 施設が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の施設は確認されていません。

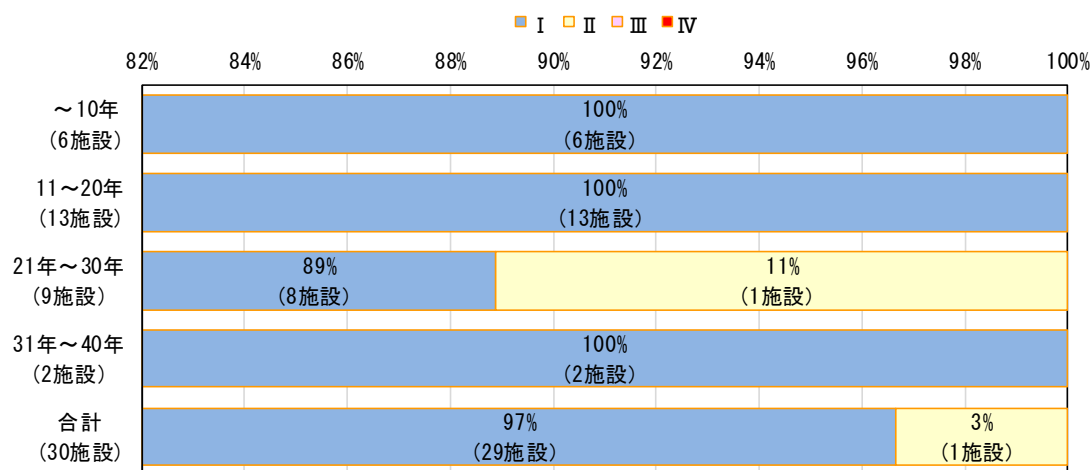
判定区分Ⅲ(早期措置段階)が 2 施設で確認されましたが、架設年次が不明のため、建設年数と健全性との関係性は得られませんでした。



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ ■ 新設等

※ 新設、移管等の点検未実施の施設

図 3-8 1 巡目法定点検の健全性内訳



※ 新設、移管等の点検未実施、建設年次不明の 21 施設を除く、30 施設で整理。

図 3-9 建設年数別 1 巡目法定点検の健全性内訳

(2) 2 巡目法定点検の実施状況

ア シェッド等

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、本県が管理するシェッド等 75 施設のうち、約 57%の 43 施設が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 24%の 18 施設が判定区分Ⅱ(予防措置段階)、約 19%の 14 施設が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の施設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 10 年超の施設で判定区分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 43 施設のうち、23 施設が新たに判定区分Ⅲとなっています。

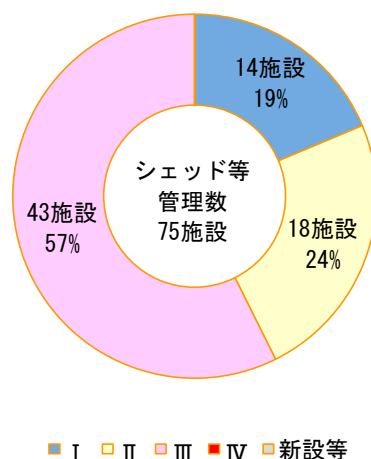
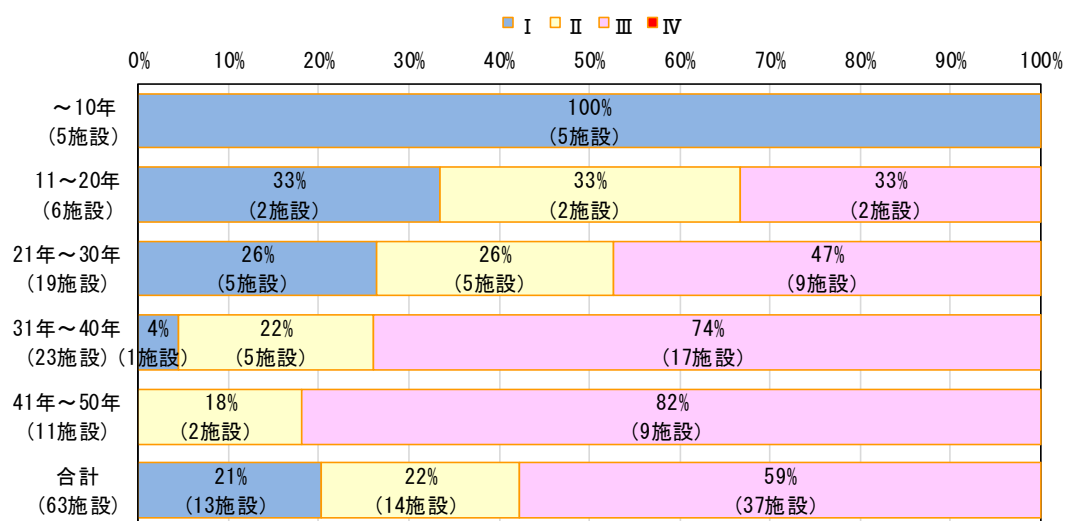


図 3-10 2 巡目法定点検の健全性内訳



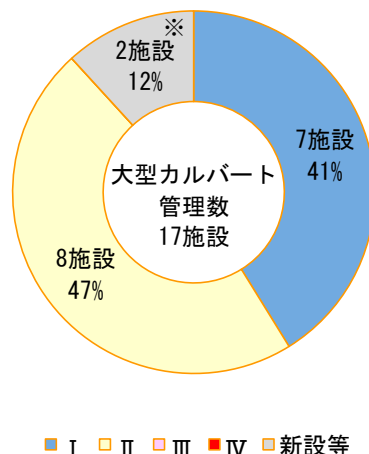
※ 新設、移管等の点検未実施の 12 施設を除く、63 施設で整理。

図 3-11 建設年数別 2 巡目法定点検の健全性内訳

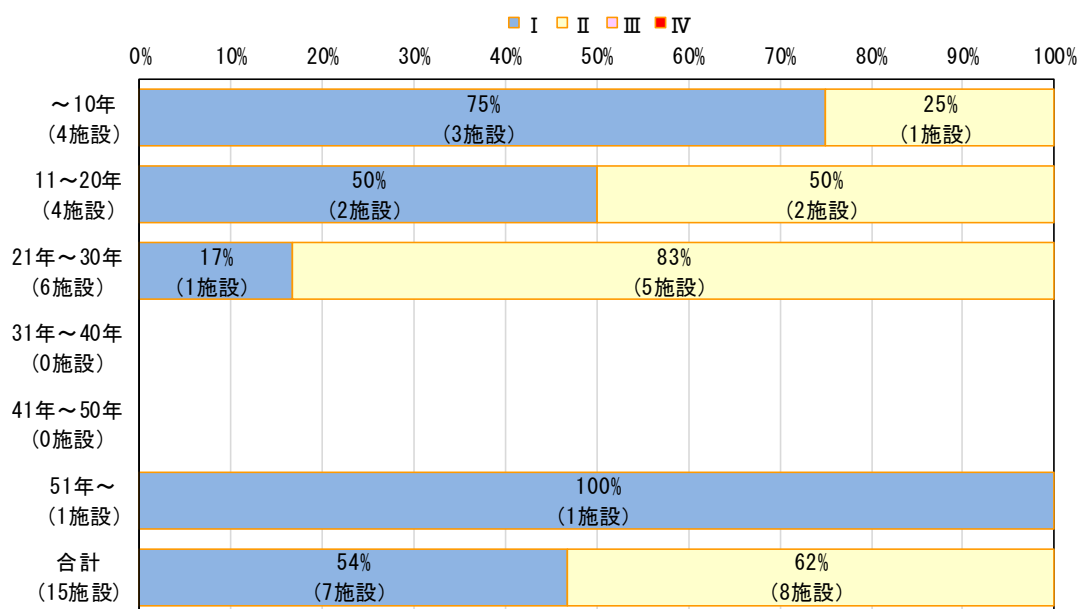
イ 大型カルバート

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 巡目法定点検では、本県が管理する大型カルバート 17 施設のうち、約 47%の 8 施設が判定区分Ⅱ(予防措置段階)、約 41%の 7 施設が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅲ(早期措置段階)判定区分及びⅣ(緊急措置段階)の施設は確認されていません。

1 巡目の法定点検から 2 巡目法定点検までの 5 年間において、明らかな損傷の進行性は確認されていません。



※ 新設、移管等の点検未実施の施設
図 3-12 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大型道路構造物 2 施設を除く、15 施設で整理。

図 3-13 建設年数別 2 巡目法定点検の健全性内訳

ウ 横断歩道橋

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 巡目法定点検では、本県が管理する横断歩道橋 15 施設のうち、約 27%の 4 施設が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 53%の 8 施設が判定区分Ⅱ(予防措置段階)、約 20%の 3 施設が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の施設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 30 年超の施設で判定区分Ⅲ(早期措置段階)の割合が高くなっています。

1 巡目の法定点検から 2 巡目法定点検までの 5 年間に於いて、明らかな損傷の進行性は確認されていません。

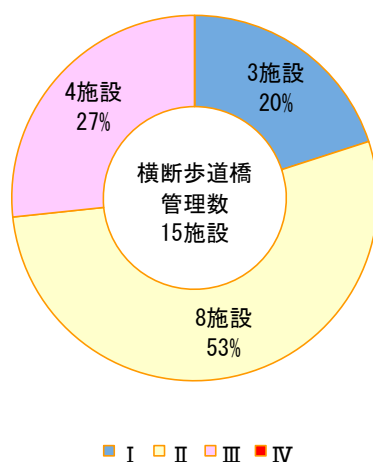
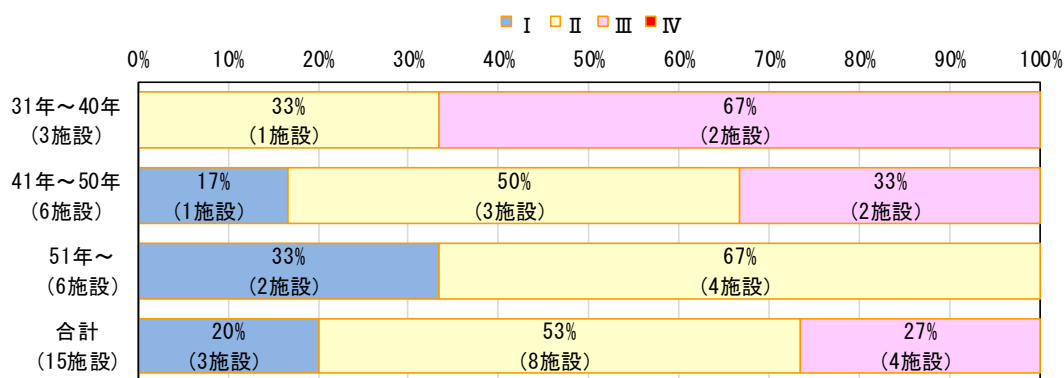


図 3-14 2 巡目法定点検の健全性内訳



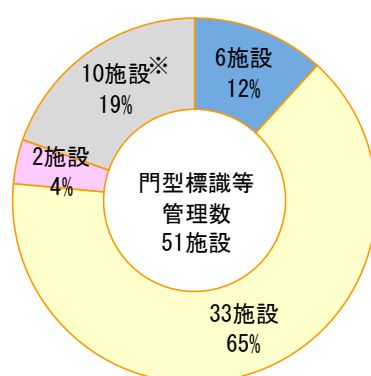
※ 横断歩道橋の全施設について、架設後 20 年以上が経過している。

図 3-15 建設年数別 2 巡目法定点検の健全性内訳

エ 門型標識等

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 巡目法定点検では、本県が管理する門型標識等 51 施設のうち、約 4 %の 2 施設が健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)、約 65%の 33 施設が判定区分Ⅱ(予防措置段階)、約 12%の 6 施設が判定区分Ⅰ(健全)となっており、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の施設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 20 年超の施設で判定区分Ⅲ(早期措置段階)の割合が高くなっています。

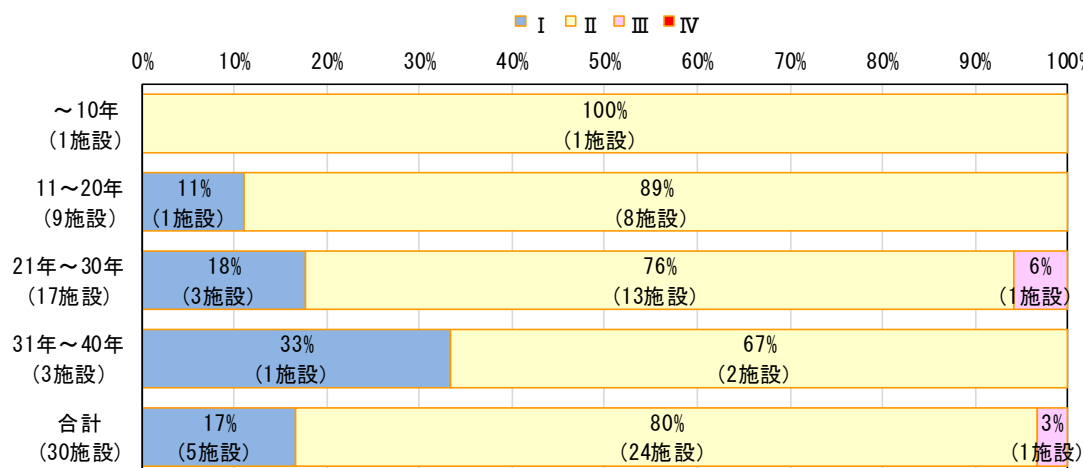
1 巡目の法定点検から 2 巡目法定点検までの 5 年間に、明らかな損傷の進行性は確認されていません。



■ Ⅰ ■ Ⅱ ■ Ⅲ ■ Ⅳ ■ 新設等

※ 新設、移管等の点検未実施の施設

図 3-16 2 巡目法定点検の健全性内訳



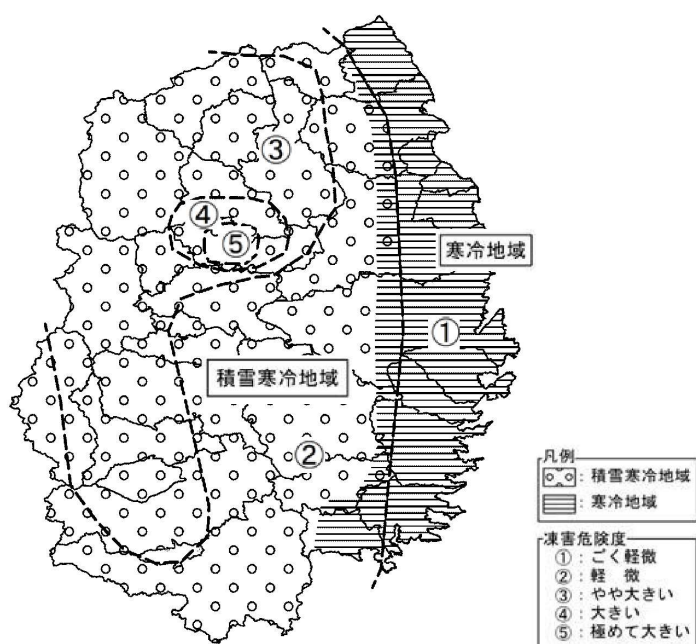
※ 新設、移管等の点検未実施の 21 施設を除く、30 施設で整理。

図 3-17 建設年数別 2 巡目法定点検の健全性内訳

(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、積雪寒冷地特有のコンクリート部材の凍害や、凍結抑制剤の塩分を含んだ路面水の飛散等が原因と考えられる鋼部材の腐食等の安全性に支障となる損傷が多く確認されており、施設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3-18 岩手県の地理的特徴



凍結抑制剤による損傷事例(鋼部材)



凍害による損傷事例(コンクリート部材)

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おける健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)の大型道路構造物に対する修繕実施状況について、シェッド等では修繕着手率(設計着手)100%(22 施設)、修繕完了率(工事完了)59%(13 施設)、大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等では修繕完了(工事完了)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

	判定区分Ⅲ 該当施設数 A	修繕着手 施設数 B (B/A)	修繕完了 施設数 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%
シェッド等	22施設	22施設 (100%)	13施設 (59%)				59%		100%
大型 カルバート	1施設	1施設 (100%)	1施設 (100%)						100%
横断歩道橋	3施設	3施設 (100%)	3施設 (100%)						100%
門型標識	2施設	2施設 (100%)	2施設 (100%)						100%

※ 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おける健全性の判定区分Ⅲ(早期措置段階)の大型道路構造物に対する修繕実施状況について、シェッド等では修繕着手率(設計着手)100%(43 施設)、修繕完了率(工事完了)63%(27 施設)、横断歩道橋では修繕着手率(設計着手)100%(4 施設)、修繕完了率(工事完了)75%(3 施設)となっています。また、門型標識等では修繕完了(工事完了)0%(0 施設/2 施設)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

	判定区分Ⅲ 該当施設数 A	修繕着手 施設数 B (B/A)	修繕完了 施設数 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%
シェッド等	43施設	43施設 (100%)	27施設 (63%)						
大型カルバート	0施設	0施設 -	0施設 -						
横断歩道橋	4施設	4施設 (100%)	3施設 (75%)						
門型標識	2施設	0施設 (0%)	0施設 (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 シェッドの修繕工事事例

1) 谷側柱

○施設名：赤防スノーシェッド

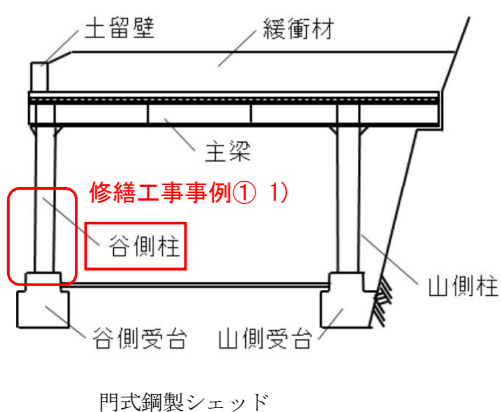
○路線名：(主)久慈岩泉線

○市町村：久慈市

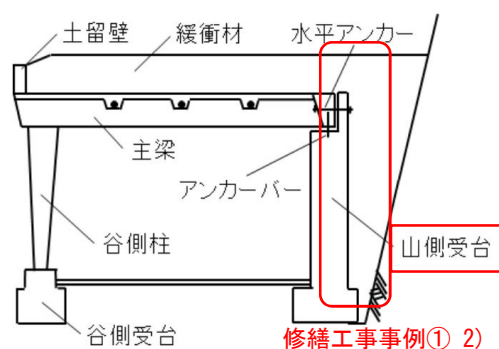
○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(令和元年度)

○修繕年度：令和5年度

○修繕内容：塗替塗装



門式鋼製シェッド



逆L式PCシェッド

(出典：シェッド、大型カルバート等定期点検要領(平成31年3月 国土交通省 道路局))

2) 山側受台

○施設名：仙人2号ロックシェッド

○路線名：(国)283号

○市町村：釜石市

○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(令和元年度)

○修繕年度：令和2年度

○修繕内容：擁壁工



②シェルターの修繕工事事例

1) 主梁

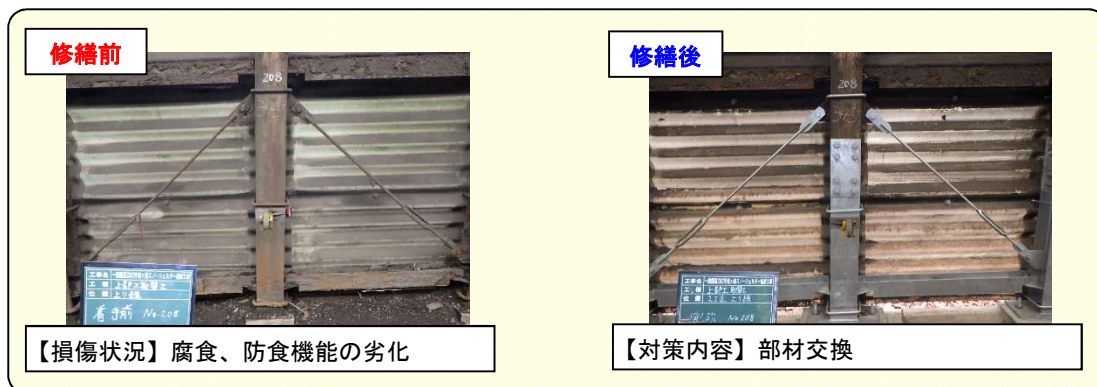
○施設名：竜ヶ森スノーシェルター ○路線名：(国)282号

○市町村：八幡平市

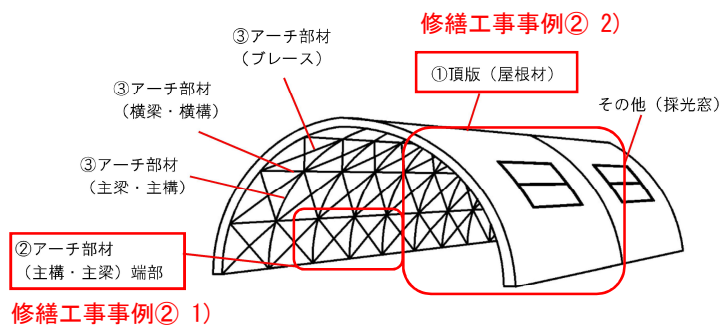
○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(令和元年度)

○修繕年度：令和4年度

○修繕内容：部材交換



鋼製スノーシェルター



(出典：シェッド、大型カルバート等定期点検要領(平成31年3月 国土交通省 道路局))

2) 屋根材

○施設名：柏木スノーシェルター ○路線名：(国)106号

○市町村：宮古市

○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(令和元年度)

○修繕年度：令和4年度

○修繕内容：屋根材取替



③横断歩道橋の修繕工事事例

1) 主桁

○施設名：湯沢歩道橋

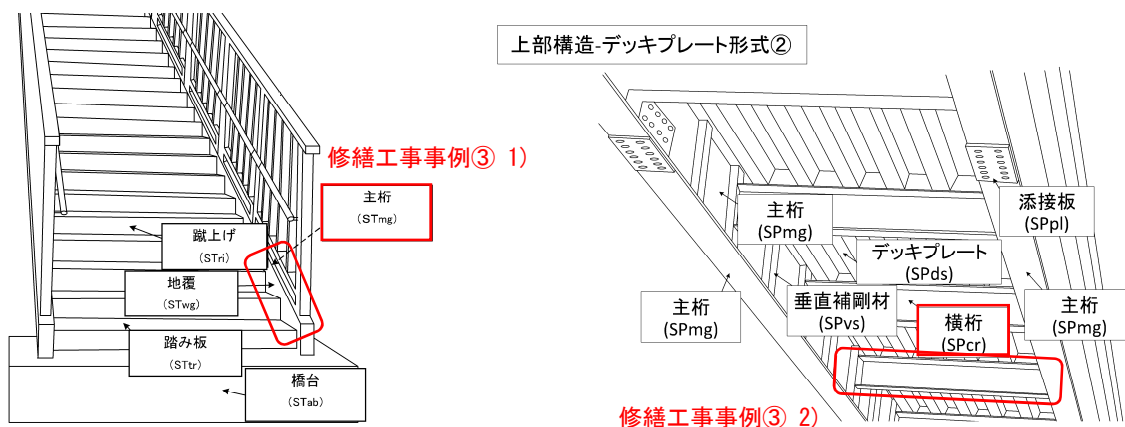
○市町村：盛岡市

○修繕年度：令和4年度

○路線名：(主)上米内湯沢線

○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(令和元年度)

○修繕内容：塗替塗装



(出典：横断歩道橋定期点検要領(平成31年3月 国土交通省 道路局))

2) 横桁

○施設名：南城歩道橋

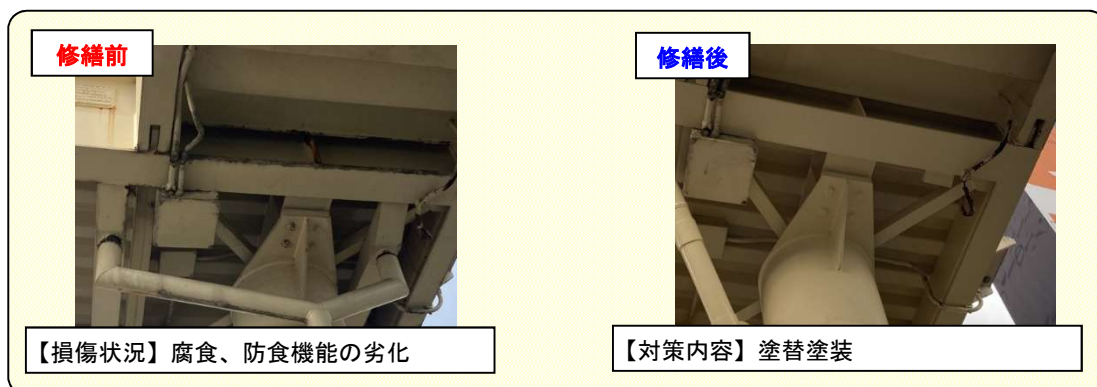
○市町村：花巻市

○修繕年度：令和5年度

○路線名：(県)山の神西宮野目線

○法定点検結果：健全性の判定区分Ⅲ(令和4年度)

○修繕内容：塗替塗装



第4章 長寿命化計画の改定

1 大型道路構造物のアセットマネジメント

アセットマネジメントとは、公共施設である大型道路構造物を県民の共有資産(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、1960 年中頃から 2010 年中頃と幅広く建設された大型道路構造物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、施設の構造特性に応じて、修繕や部材更新による計画を立案することで、大型道路構造物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。

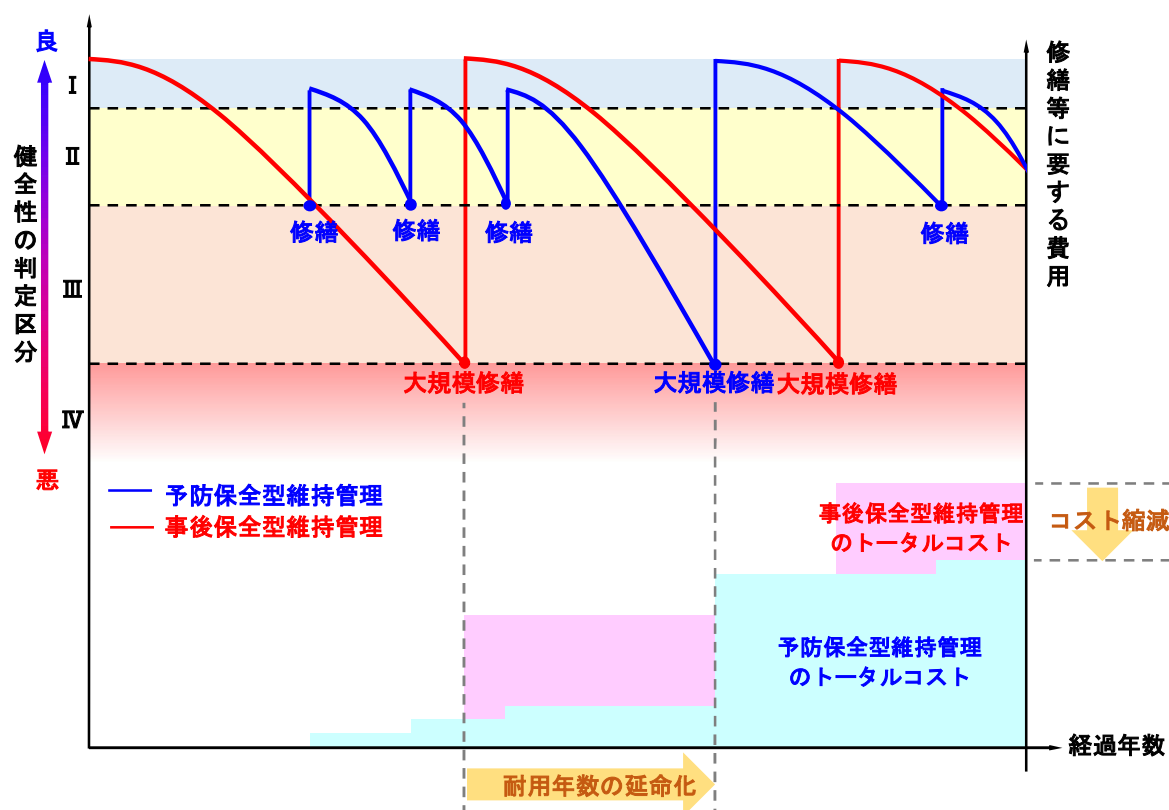


図4-1 アセットマネジメントの概念図

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、大型道路構造物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 大型道路構造物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「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)である施設や部材については、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、大型道路構造物について、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、修繕等が必要な施設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)の施設は、判定区分Ⅳ(緊急措置段階)及び判定区分Ⅲ(早期措置段階)の施設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、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。

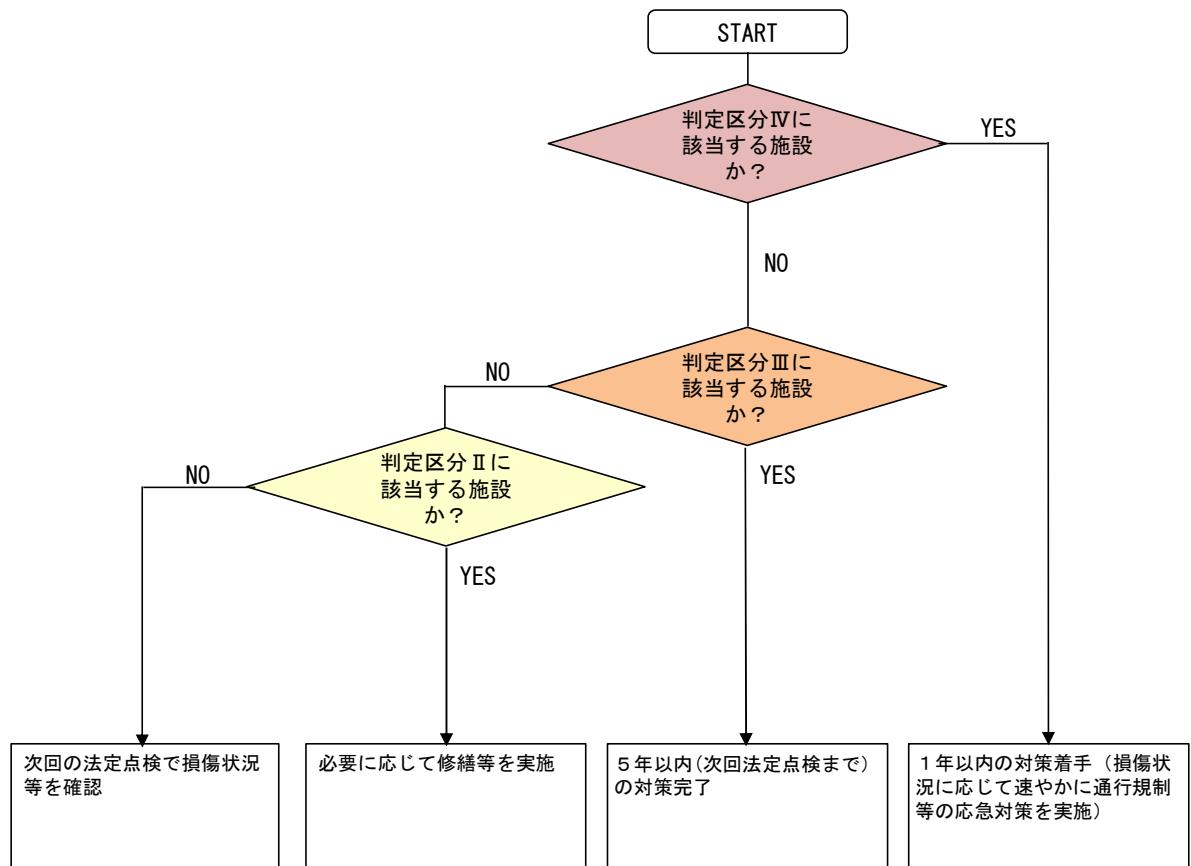
表 4-1 法定点検を踏まえた修繕等の措置の留意事項

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。

出典：シェッド、大型カルバート等定期点検要領(平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局)
 横断歩道橋定期点検要領(平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局)
 門型標識等定期点検要領(平成 31 年 2 月 国土交通省 道路局)

表 4-2 改定計画における維持管理目標

区分		対象となる 大型道路構造物	維持管理目標
IV	緊急措置段階	シェッド等 大型カルバート 横断歩道橋 門型標識等	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		5年以内（次回法定点検まで）の対策完了。
II	予防保全段階		必要に応じて修繕等を実施。
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）と判定された施設について、次回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。

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5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）の施設は、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）の施設は、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E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 重要度評価項目

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)	該当する施設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	重要物流道路又は代替・補完路	該当する施設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施設	該当する施設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。

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
		高←</				

※ 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施設を示す(例えば、グループAは①～③の全ての評価項目に該当する施設)。

健全性の 判定区分 (施設単位)		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
			高 ← → 低				
判定区分Ⅳ (緊急措置段階)	高		全施設を緊急措置 (1年以内の対策着手)				
判定区分Ⅲ (早期措置段階)			全施設を早期措置 (5年以内(次回法定点検まで)の対策完了)				
判定区分Ⅱ (予防保全段階)			必要に応じて対策を実施				
判定区分Ⅰ (健全)	低		次回の法定点検で損傷状況等を確認				

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 応急対策により、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。

※2 判定区分Ⅳ(緊急措置段階)の施設に対しては、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、大型道路構造物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、大型道路構造物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、大型道路構造物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、直近に撤去を予定している施設に適用し、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修繕方針

維持管理水準	適用する大型道路構造物	管理方針	部材の措置方針
予防保全	全ての施設 (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	直近に撤去を予定している施設	更新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Ⅲ・Ⅳのみの部材の対策を実施。

※ 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、対策要否の検討を行う。

(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、大型道路構造物の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、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。

事後保全型維持管理では、近い将来に修繕等の維持管理費用が膨大となり、今後50年間で必要となる維持管理費用は約380億円(年平均維持管理費7.6億円)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280億円(年平均維持管理費5.6億円)と想定されます。

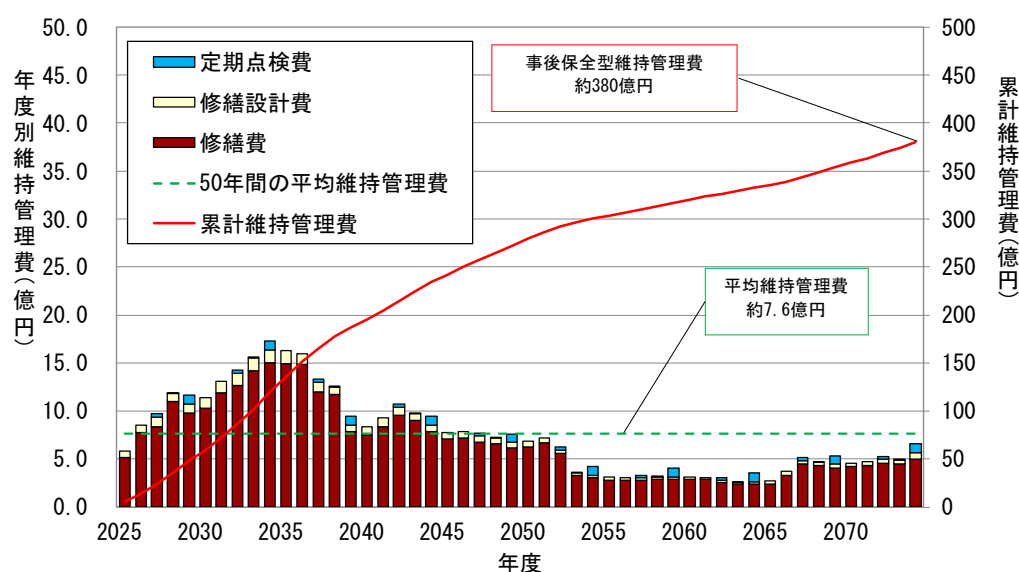


図4-6 事後保全型維持管理で必要となる今後50年間の維持管理費

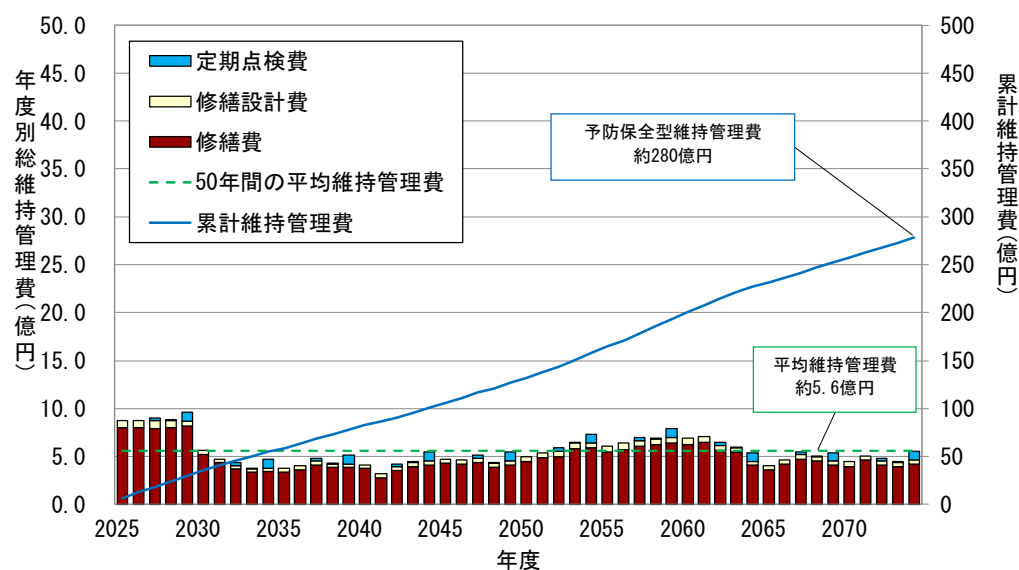


図4-7 予防保全型維持管理で必要となる今後50年間の維持管理費

(5) 改定計画のコスト削減効果

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 26%(約 100 億円)の維持管理費のコスト削減が見込めます。

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。

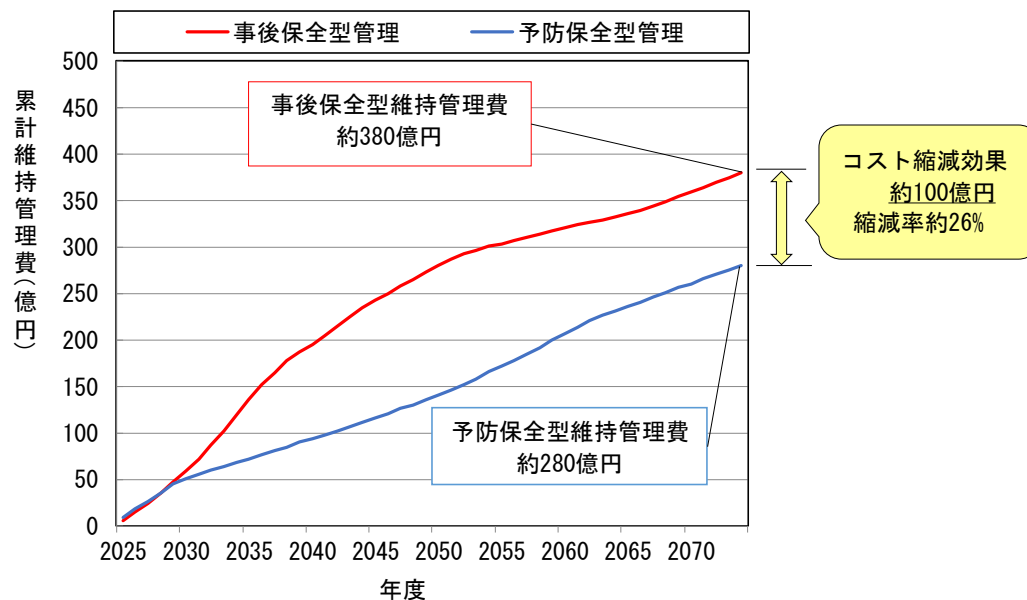


図 4-8 改定計画のコスト削減効果

(6) 新技術の活用や施設の集約・撤去

改定計画における大型道路構造物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シェッド等 41 施設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 500 万円(1 割程度)のコスト縮減を目指します。

イ 施設の集約・撤去

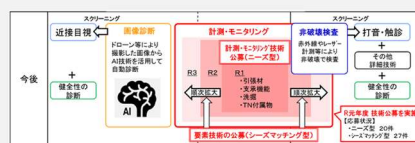
今後 5 年間(令和 7 年度から令和 16 年度)の整備事業において、集約・撤去による維持管理費の縮減が期待される横断歩道橋 2 施設に対して撤去及び周辺整備を実施することで、継続管理を実施する場合と比較して約 4,500 万円(5 割程度)のコスト縮減を目指します。

○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

○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。



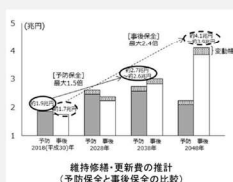
新技術を活用した点検・診断技術の開発

点検

診断

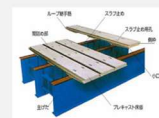
記録

措置



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。



施工・架設計画の迅速化 プレキャスト床版

○修繕工事において、CIMの導入や新技術情報提供システム(NETIS)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大型道路構造物の個別修繕計画は別紙のとおりです。

大型道路構造物の個別修繕計画は、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。

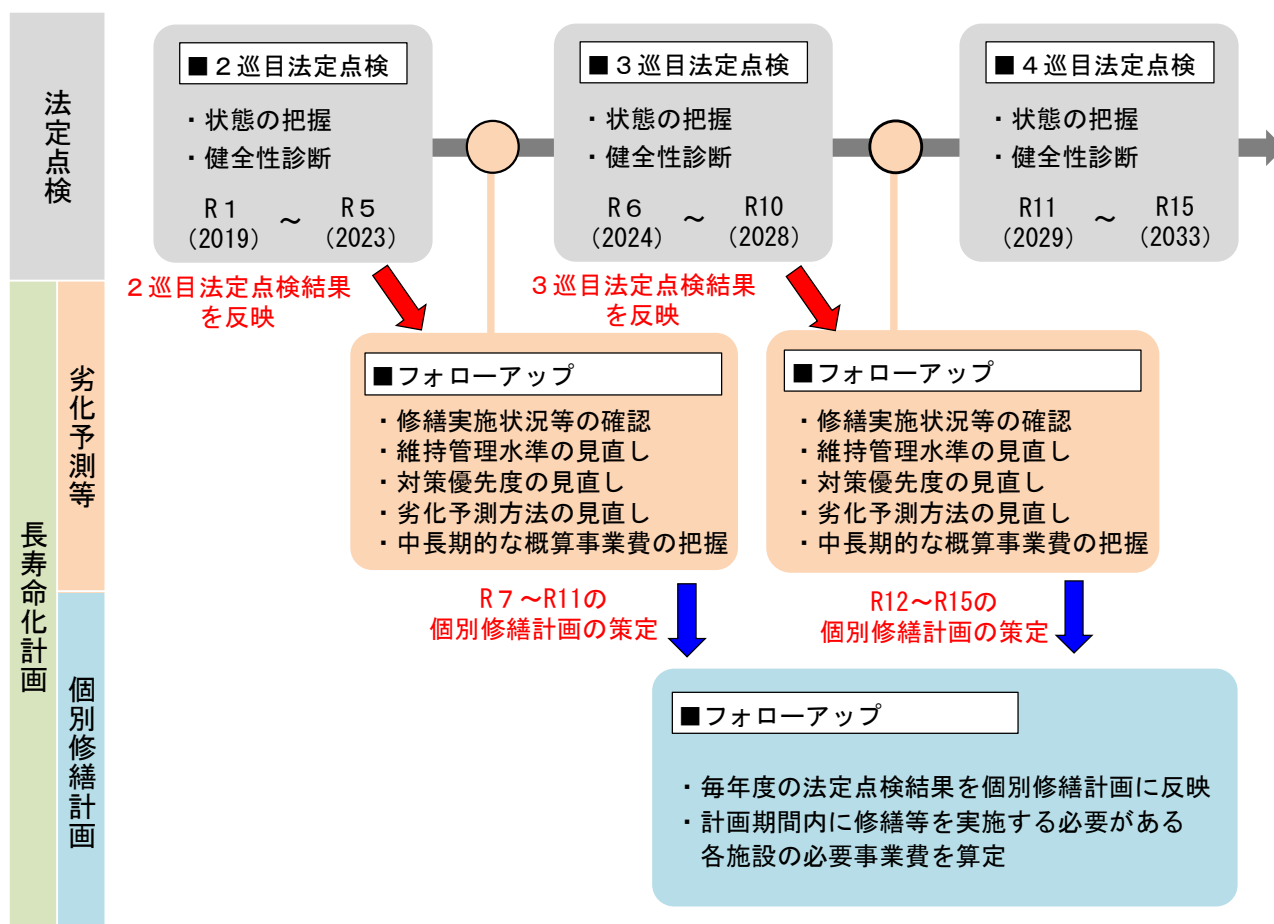


図 4-10 長寿命化計画のフォローアップ

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
	令和6年10月16日	大西教授	・維持管理水準および維持管理目標 ・劣化予測式、対策工法の検討
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
	令和6年12月18日	小山田教授	・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

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



岩手県大型道路構造物長寿命化修繕計画

【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