弘 前 市 橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

10 箇 年 計 画



令和 6 年 3 月

弘　　前　　市

目　　次

頁

1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景 …… 1

2. 橋梁アセットマネジメントの基本コンセプト …… 2

3. 弘前市の橋梁を取巻く現状 …… 3
   3-1 橋梁の現況(橋梁数の内訳) …… 3
   3-2 長寿命化修繕計画対象橋梁 …… 5
   3-3 橋梁架橋位置の環境 …… 14

4. 橋梁アセットマネジメントに基づく橋梁長寿命化修繕計画の基本フロー …… 15

5. 橋梁長寿命化修繕計画の策定 …… 16
   5-1 橋梁の維持管理体系 …… 16
   5-2 橋梁長寿命化修繕計画の概要 …… 17

6. 橋梁長寿命化修繕計画により見込まれるコスト縮減効果 …… 38

7. 橋梁の集約化・撤去及び新技術等の活用 …… 39
   7-1 橋梁の集約化・撤去 …… 39
   7-2 新技術の活用 …… 39

8. 事後計画 …… 40

9. 計画策定担当部署 …… 40

1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景

弘前市の管理する橋梁は、高度経済成長後期以降に集中して供用され、これらの橋が近い将来において、集中的に架け替えの時期を迎えることが予測されます。

そこで、弘前市では事後保全型から予防保全型へと方針を転換し、長期的な視点から橋梁を効率的・効果的に管理し、維持更新コストの最小化・平準化を図って行く取り組みとして、2009(平成 21)年度より、青森県が構築した橋梁アセットマネジメントシステムを使用し、2010(平成 22)年度には橋長 15m 以上の重要度の高い橋梁（幹線市道 1 級、2 級または重要な施設へアクセスする橋）を対象とし 64 橋での「橋梁長寿命化修繕計画」策定しました。

その後、2013(平成 25)年度には橋長 5m 以上 15m 未満の橋梁を含む 188 橋での「橋梁長寿命化修繕計画」を策定し、現在は 2018(平成 30)年度に策定した「橋梁長寿命化修繕計画」(対象 490 橋)に基づき事業を実施してきました。

今回、5 年に 1 回の定期点検の 3 巡目が完了したことを受けて、新たに市が管理する全ての橋梁を対象とした「橋梁長寿命化修繕計画(10 箇年計画:2024 年度～2033 年度)」を策定します。

～これまでの歩み～

2010(平成 22)年度：橋梁長寿命化修繕計画策定(橋長 15m 以上の重要度の高い橋梁 64 橋)
2013(平成 25)年度：橋梁長寿命化修繕計画策定(橋長 5m 以上 15m 未満の橋梁を含む 188 橋)
2018(平成 30)年度：橋梁長寿命化修繕計画策定(全 490 橋)

弘前市橋梁概要(対象橋梁 486 橋)

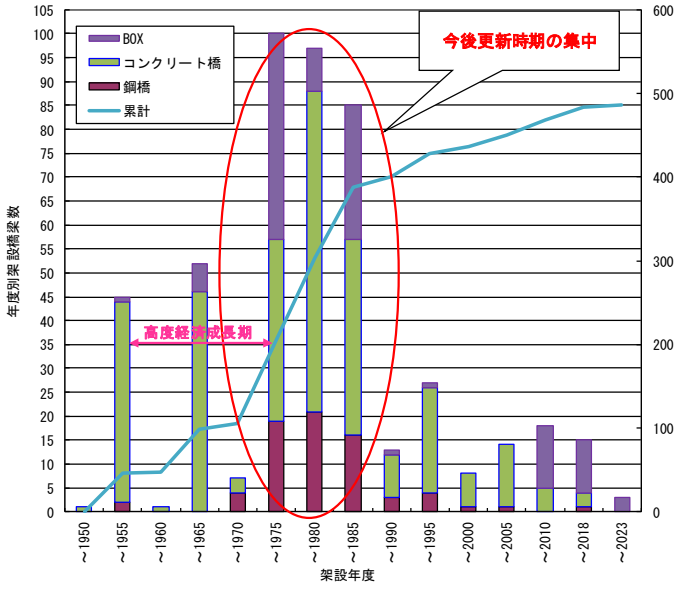


図 1.1　弘前市橋梁の状況

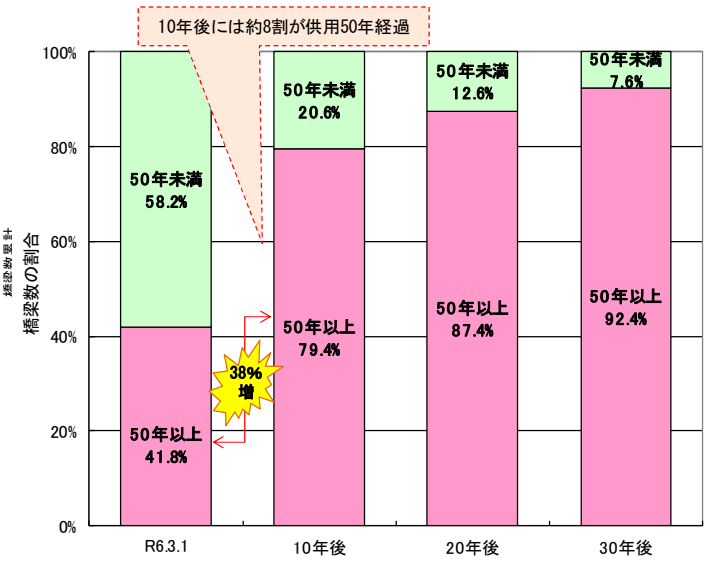


図 1.2　供用開始 50 年経過橋梁の割合

2. 橋梁アセットマネジメントの基本コンセプト

弘前市では、青森県の基本コンセプトに基づき、橋梁アセットマネジメント※1 をすすめることとします。

＜青森県の基本コンセプト＞

(1)　県民の安全安心な生活を確保するため、健全な道路ネットワークを維持します

これまで県民の生活を支え続けてきた多くの道路や橋梁などの高齢化が進行しており、「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」（平成２６年４月）でも指摘されているとおり、適切な投資による維持管理が行われなければ、近い将来に大きな負担が生じることとなり、県民の生活に影響を及ぼす恐れや、事故や災害等を引き起こす可能性が懸念されます。県民の安全・安心な生活を確保するため、健全な道路ネットワークの維持に取り組んでいきます。

関係計画

・青森県基本計画「選ばれる青森への挑戦」（平成３１年４月）
・青森県公共施設等総合管理方針（平成２８年２月）

(2)　全国に先駆けて導入した橋梁ｱｾｯﾄﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄｼｽﾃﾑによる維持管理を継続していきます

平成１８年度に橋梁の維持管理手法として、ひと（人材育成）、もの（ＩＴシステム）、仕組み（マニュアル類）を含むトータルマネジメントシステムとして「青森県橋梁アセットマネジメントシステム」を全国に先駆けて導入しました。今後も「青森県橋梁アセットマネジメントシステム」による維持管理を継続していきます。

(3)　対症療法的な維持管理から予防保全による維持管理を一層進めます

橋梁アセットマネジメントシステムを導入する以前の維持管理は、「傷んでから直す、または作り替える」という対症療法的なものでしたが、劣化・損傷を早期発見し早期対策する予防保全による維持管理への転換を更に進め、将来にわたるＬＣＣ（ライフサイクルコスト）を最小化します。

(4)　橋梁の維持更新コストの大幅削減を実現します

「いつ、どの橋梁に、どのような対策が必要か」を橋梁アセットマネジメントシステムにより適切に計画し、橋梁の長寿命化、将来にわたる維持更新コストの大幅な削減を実現します。

(5)　社会資本の維持管理のあり方を全国に向けて発信します

本県は、橋梁アセットマネジメントにおける自治体のパイオニアとして、その取組みやアセットマネジメント導入の効果を広く公表しますなど、社会資本の維持管理のあり方を発信します。

出典：「青森県橋梁アセットマネジメント基本計画」

※1 アセットマネジメント：道路を資産としてとらえ、構造物全体の状態を定量的に把握・評価し、中長期的な予測を行うとともに、予算的制約の下で、いつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを決定できる総合的なマネジメント
〔「道路構造物の今後の管理・更新等のあり方提言（平成 15 年 4 月）」国土交通省道路局 HP より〕

3. 弘前市の橋梁を取巻く現状

3-1　橋梁の現況(橋梁数の内訳)

現在、弘前市で管理する橋梁は、令和 6 年 3 月現在で 486 橋であり、その内訳は次のとおりです。

◆橋長 15m 以上・・・117 橋(1000 番台)
◆橋長 15m 未満・・・369 橋(2000 番台+3000 番台)

表 3.1　橋梁データ集計表

橋種別	内訳	橋梁数	橋梁番号別内訳		
			1000番代	2000番代	3000番代
	コンクリート橋	299橋	60橋	116橋	123橋
	鋼橋	72橋	57橋	14橋	1橋
	BOX	115橋	ー	ー	115橋
	計	486橋	117橋(24%)	130橋(27%)	239橋(49%)
橋長別	内訳		橋梁数	割合	総延長
	100m以上		3橋	1%	635m
	50m以上	～ 100m未満	16橋	3%	1092m
	15m以上	～ 50m未満	98橋	20%	2357m
	10m以上	～ 15m未満	50橋	10%	617m
	5m以上	～ 10m未満	98橋	20%	696m
	3m以上	～ 5m未満	103橋	21%	393m
	2m以上	～ 3m未満	118橋	25%	292m
	計		486橋	100%	6082m
橋令別	内訳		橋梁数	割合	
	50年以上		202橋	42%	423橋(87%)
	40年以上	～50年未満	181橋	37%	
	30年以上	～40年未満	40橋	8%	
	20年以上	～30年未満	24橋	5%	63橋(13%)
	10年以上	～20年未満	28橋	6%	
	10年未満		11橋	2%	
	計		486橋	100%	486橋(100%)

橋梁番号については、下記の通りに決定しました。

◆1000 番台・・・橋長 15.0m 以上の橋梁
◆2000 番台・・・橋長 5.0m 以上 15.0m 未満の橋梁
◆3000 番台・・・橋長 5.0m 未満の橋梁+BOX

表 3.2　管理道路別対象橋梁

	市道	農道	その他	合　計
全管理橋梁数	486			
うち、計画の対象橋梁数	486			
うち、これまでの計画策定橋梁数	486			
うち、R5 年度 計画策定橋梁数	486			
○長寿命化修繕計画の対象:全管理橋梁				

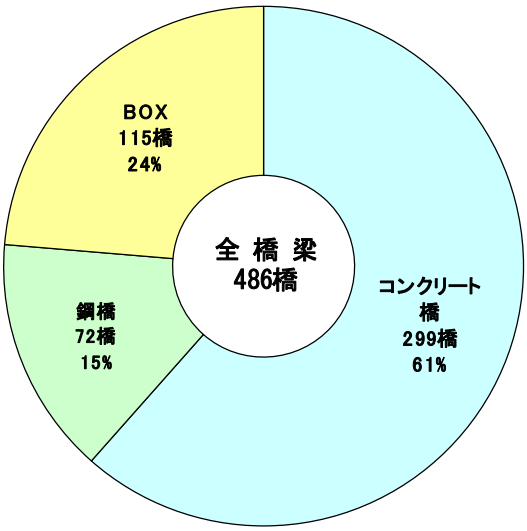


図 3.1 橋種別橋梁の割合

市で管理する橋種別の内訳は、コンクリート橋 299 橋(61%)、鋼橋 72 橋(15%)、ボックスカルバート 115 橋(24%)、の計 486 橋となります。

3-2　長寿命化修繕計画対象橋梁

弘前市の長寿命化修繕計画対象橋梁(全 486 橋)の内訳は、コンクリート橋 299 橋、鋼橋 72 橋、ボックスカルバート 115 橋です。

建設後経過年数の割合としては、全体の約 4 割が 50 年以上経過した橋梁となっており、40 年以上経過した橋梁となると全体の約 8 割となっています。

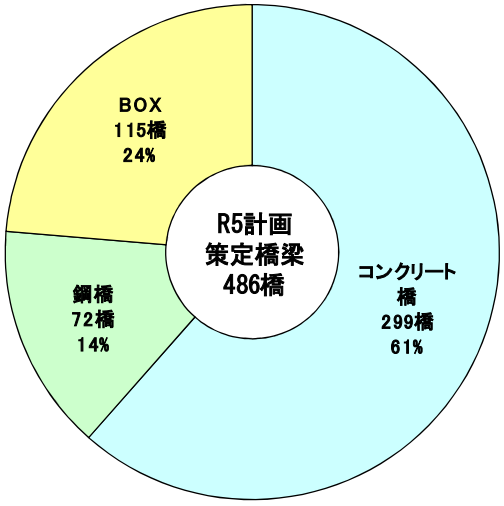


図 3.2 計画対象橋梁橋種別橋梁の割合

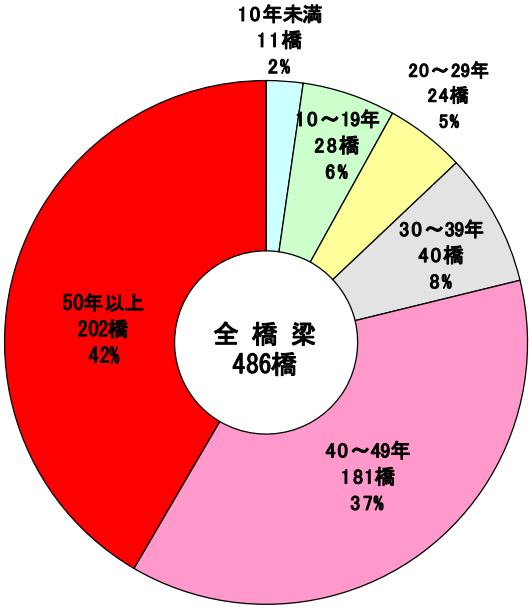


図 3.3 建設後経過年数別の割合

表 3.3　橋梁諸元（令和 5 年度計画策定対象 486 橋）

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	経過年数	橋長(m)	径間数	総幅員(m)	上部工形式	交差条件
1001	西下田面1号橋	1981年3月	42年	15.40	1	8.20	単純鋼非合成Ｈ桁橋	前川
1002	稲元橋	1981年3月	42年	22.10	1	7.50	単純プレテン中空床版橋	大沢川
1003	八幡橋	2004年8月	19年	32.30	1	7.20	単純ポステンＴ桁橋	後長根川
1004	後長根沢橋	1976年3月	47年	15.50	1	6.80	単純鋼非合成Ｈ桁橋	後長根川
1005	野崎橋	2002年12月	21年	31.00	1	7.75	単純ポステンＴ桁橋	後長根川
1006	蔵助沢橋	1976年3月	47年	19.50	1	6.80	単純鋼非合成Ｈ桁橋	蔵助沢川
1007	新鳥井野橋	1977年11月	46年	20.07	1	10.00	単純鋼非合成Ｉ桁橋	岩木川左岸幹線水路
1008	三本柳橋	1976年12月	47年	21.50	1	8.00	単純鋼合成Ｈ桁橋	蔵助沢川
1009	堀野１号橋	1993年12月	30年	23.56	1	9.20	単純ポステンＴ桁橋	平沢川
1010	田ノ尻橋	2005年9月	18年	27.70	1	5.70	単純ポステンＴ桁橋(バルブ)	後長根川
1011	上岩木橋	1961年12月	62年	91.00	3	9.70	単純ポステンＴ桁橋(3連)	岩木川
1012	城西橋	1980年3月	43年	62.70	2	10.20	単純ポステンＴ桁橋(2連)	土淵川放水路
1013	朝陽橋	1973年3月	50年	16.40	1	16.70	単純鋼合成Ｈ桁橋	土淵川
1014	野田橋	1980年3月	43年	26.80	1	9.80	単純ポステンＴ桁橋	土淵川
1015	茜橋	1995年1月	28年	37.10	1	16.80	単純ポステンＴ桁橋	土淵川放水路
1016	城西大橋	1991年9月	32年	190.00	6	14.80	3径間連結ポステンＴ桁橋	市道常源寺線
1017	童子森橋	1979年12月	44年	15.60	1	7.00	単純プレテン中空床版橋	寺沢川
1018	新山崎橋	1980年12月	43年	18.70	1	7.75	単純プレテン中空床版橋	土淵川
1019	市原橋	1988年3月	35年	15.00	1	8.20	単純プレテン中空床版橋	廻堰大溜池
1020	川村橋	1974年10月	49年	19.10	1	9.30	単純鋼合成Ｈ桁橋	土淵堰
1021	勢ノ沢橋	1981年4月	42年	20.40	1	4.80	単純鋼非合成Ｈ桁橋	作沢川
1022	園村橋	1976年11月	47年	25.40	1	5.80	単純鋼合成Ｈ桁橋	作沢川
1023	上沢田橋	1976年11月	47年	27.80	1	4.80	単純鋼非合成Ｉ桁橋	作沢川
1024	向山橋	1973年9月	50年	33.10	1	5.80	単純鋼合成Ｉ桁橋	相馬川
1025	細川橋	1978年3月	45年	34.00	1	8.50	単純鋼合成Ｉ桁橋	栩内川
1026	桜井大橋	1973年2月	50年	40.00	1	6.30	単純鋼合成Ｉ桁橋	相馬川
1027	地形橋	1972年3月	51年	60.90	2	5.80	単純鋼合成Ｉ桁橋(2連)	岩木川
1028	作沢橋	1984年3月	39年	63.30	2	5.20	単純鋼合成Ｉ桁橋(2連)	作沢川
1029	館乃橋	1973年3月	50年	15.00	1	8.30	単純鋼合成Ｈ桁橋	土淵川
1030	茶臼橋	1977年5月	46年	24.56	1	8.50	単純鋼合成Ｉ桁橋	栩内川
1031	大和沢川橋	1973年3月	50年	27.50	1	6.80	単純鋼中路式Ｉ桁橋	大和沢川
1032	最上橋	1973年11月	50年	28.00	1	7.30	単純鋼合成Ｉ桁橋	大和沢川
1033	尾神橋	1980年3月	43年	28.20	1	7.70	単純プレテンＴ桁橋	大和沢川
1034	新狼の森橋	1972年8月	51年	56.32	2	7.80	単純鋼合成Ｉ桁橋(2連)	大和沢川
1035	福栄橋	1992年12月	31年	16.02	1	10.20	単純プレテンＴ桁橋	境関川
1036	田園境橋	1994年12月	29年	16.70	1	11.40	単純プレテン中空床版橋	境関川
1037	早稲田橋	2002年10月	21年	20.60	1	20.80	単純プレテン中空床版橋	境関川
1038	城東高田橋	1987年8月	36年	27.00	1	16.80	単純ポステンＴ桁橋	腰巻川
1039	城東豊田橋	1988年6月	35年	27.00	1	16.80	単純ポステンＴ桁橋	腰巻川
1040	新境橋	1986年3月	37年	29.30	1	7.20	単純ポステンＴ桁橋	腰巻川
1041	大豊橋	1969年12月	54年	210.00	6	6.90	単純ポステンＴ桁橋(6連)	平川
1042	桜苅２号橋	1960年1月	63年	19.10	3	4.20	単純プレテンI桁床版橋(3連)	土淵堰
1043	大蜂橋	1979年3月	44年	22.47	1	6.50	単純鋼合成Ｈ桁橋	旧大蜂川
1044	新大石川橋	1980年3月	43年	35.30	1	6.70	単純鋼合成Ｉ桁橋	大石川
1045	宇田野橋	1978年11月	45年	90.60	3	5.20	単純ポステンＴ桁橋(3連)	旧大蜂川
1046	大秋川橋	1966年1月	57年	20.10	1	4.10	単純鋼非合成Ｉ桁橋	大秋川
1047	国吉２号橋	1976年8月	47年	21.36	1	7.70	単純鋼合成Ｉ桁橋	蔵助沢川
1048	国吉橋	1979年3月	44年	33.80	1	8.75	単純プレビーム合成桁橋	大秋川
1049	吉川橋	1977年3月	46年	70.00	2	8.80	単純鋼合成Ｉ桁橋(2連)	岩木川
1050	高野橋	1983年10月	40年	70.30	2	9.25	単純鋼合成Ｉ桁橋(2連)	岩木川
1051	平山橋	1980年3月	43年	71.50	2	6.00	単純鋼合成Ｉ桁橋(2連)	岩木川
1052	堰口橋	1986年11月	37年	88.30	3	8.20	単純鋼合成Ｉ桁橋(3連)	岩木川
1053	米ケ袋橋	1973年10月	50年	91.40	3	4.20	単純鋼合成Ｉ桁橋(3連)	岩木川
1054	樋田橋	1999年12月	24年	33.90	1	8.20	単純ポステンＴ桁橋	後長根川
1055	後長根橋	2001年3月	22年	52.30	2	16.30	単純ポステンＴ桁橋(2連)	後長根川
1056	下宮舘橋	1978年3月	45年	15.00	1	7.50	単純プレテン中空床版橋	大蜂川
1057	松安橋	1989年12月	34年	33.09	2	12.80	単純プレテンＴ桁橋(2連)	洞喰川
1058	川合橋	1993年3月	30年	46.90	2	4.20	単純ポステンＴ桁橋(2連)	大和沢川
1059	城門橋	1993年3月	30年	16.40	1	16.80	単純プレテン中空床版橋	加藤川
1060	宮川橋	1973年3月	50年	21.60	1	27.80	単純鋼合成Ｉ桁橋	土淵川

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	経過年数	橋長(m)	径間数	総幅員(m)	上部工形式	交差条件
1061	上堅田橋	1982年3月	41年	22.80	1	16.80	単純ポステンＴ桁橋	土淵川
1062	下堅田橋	1979年3月	44年	26.20	1	20.80	単純ポステンＴ桁橋	土淵川
1063	中西田橋	1979年3月	44年	40.95	2	15.00	単純鋼合成Ｈ桁橋(2連)	土淵川
1064	城北大橋	1980年3月	43年	234.82	7	12.80	単純ポステンＴ桁橋(7連)	岩木川
1068	上西田橋	1978年11月	45年	38.75	2	7.00	単純鋼合成Ｈ桁橋(2連)	土淵川
1069	一野渡八幡橋	1981年3月	42年	22.00	1	5.70	単純プレテン中空床版橋	大和沢川
1070	館後橋	1977年3月	46年	22.56	1	7.70	単純鋼合成Ｉ桁橋	蔵助沢川
1071	桜苅橋	1979年3月	44年	15.65	1	7.00	単純プレテン中空床版橋	土淵堰
1072	加賀橋	1971年12月	52年	17.40	1	3.20	単純鋼非合成Ｈ桁橋	大蜂川
1073	月見橋	1967年2月	56年	19.12	1	7.26	単純鋼下路式Ｉ桁橋	土淵川
1074	長安橋	1968年3月	55年	19.50	1	7.30	単純鋼下路式Ｉ桁橋	土淵川
1075	薬王院橋	1969年3月	54年	16.40	1	8.20	単純鋼非合成Ｈ桁橋	土淵川
1076	桂１号橋	1971年3月	52年	15.50	1	4.80	単純鋼非合成Ｈ桁橋	土淵堰
1077	大石川橋	1980年3月	43年	31.17	1	6.20	単純鋼合成Ｉ桁橋	大石川
1078	白山橋	1973年3月	50年	36.00	1	4.70	単純鋼合成Ｉ桁橋	前苞川
1079	土口橋	1973年3月	50年	38.44	1	4.00	単純鋼合成Ｉ桁橋	前苞川
1080	新楢ノ木橋	1973年3月	50年	31.10	1	3.20	単純鋼合成Ｉ桁橋	前苞川
1081	島原橋	1991年9月	32年	23.80	1	9.70	単純鋼合成Ｈ桁橋	旧大蜂川
1082	五反田橋	1970年3月	53年	32.50	1	6.30	単純鋼合成Ｉ桁橋	大蜂川
1083	中崎７号橋	1993年8月	30年	52.00	2	5.20	単純鋼合成Ｉ桁橋(2連)	後長根川
1084	三世寺２号橋	1975年8月	48年	18.44	1	4.70	単純鋼非合成Ｈ桁橋	後長根川
1087	柳元橋	1985年1月	38年	23.90	1	6.20	単純鋼非合成Ｈ桁橋	前川
1088	一野渡２号橋	1981年1月	42年	25.00	2	2.96	単純鋼非合成Ｈ桁橋(2連)	大和沢川
1089	大仏陸橋	1988年3月	35年	21.26	1	5.50	単純プレテン中空床版橋	ＪＲ奥羽本線
1091	西下田面２号橋	1985年1月	38年	21.85	1	6.00	単純鋼非合成Ｉ桁橋	前川
1092	スポーツ橋	1989年3月	34年	15.80	1	13.80	単純プレテンＴ桁橋	腰巻川
1093	下宮川橋	1978年3月	45年	21.80	1	7.50	単純鋼合成Ｈ桁橋	土淵川
1094	上恋塚２号橋	2014年3月	9年	18.01	1	6.20	単純ポステン中空床版橋	土淵堰
1095	高栄橋	1993年10月	30年	17.92	1	10.20	単純プレテンＴ桁橋	高崎川
1096	城東境橋	1988年11月	35年	35.60	1	20.80	単純ポステンＴ桁橋	腰巻川
1097	楽寿橋	1993年12月	30年	24.20	1	4.80	単純ポステン中空床版橋	腰巻川
1098	青山橋	1994年7月	29年	15.84	1	12.80	単純プレテン中空床版橋	加藤川
1099	下宮園橋	1994年3月	29年	16.10	1	7.20	単純プレテン中空床版橋	加藤川
1100	新桜苅橋	1995年3月	28年	17.16	1	9.70	単純鋼合成Ｈ桁橋	土淵堰
1101	尾神沢橋	1995年3月	28年	17.68	1	4.80	単純プレテンＴ桁橋	尾神沢
1102	古今橋	2000年4月	23年	15.66	1	13.80	単純プレテン中空床版橋	万助川
1103	勘太夫橋	2000年4月	23年	16.10	1	13.80	単純プレテン中空床版橋	万助川
1104	ふるさと橋	1989年7月	34年	18.70	1	9.50	単純プレテンＴ桁橋	腰巻川
1105	鶏川橋	2002年6月	21年	15.88	1	7.20	単純プレテン中空床版橋	鶏川
1106	津軽かんぱい５号橋	1980年3月	43年	15.60	1	6.00	単純鋼非合成Ｈ桁橋	岩木川左岸幹線水路
1107	新生橋	2004年3月	19年	29.52	1	4.20	単純ポステンＴ桁橋	後長根川
1108	高橋	2006年9月	17年	30.00	1	9.50	単純ポステンＴ桁橋	後長根川
1109	竹ノ沢橋	1982年3月	41年	24.65	1	8.20	単純鋼非合成I桁橋	滝ノ沢
1110	旧沢田高橋	1976年1月	47年	20.81	1	5.00	単純プレテン中空床版橋	作沢川
1111	高寿橋	2006年8月	17年	20.80	1	5.80	単純プレテン中空床版橋	腰巻川
1112	蔵王橋	2007年3月	16年	26.80	1	4.20	単純ポステン中空床版橋	後長根川
1113	乙女橋	1993年5月	30年	40.00	1	7.20	単純鋼非合成Ｉ桁橋	作沢川
1114	高照橋	2007年2月	16年	19.00	1	9.70	単純プレテンＴ桁橋	後長根川
1115	宮地橋	2000年8月	23年	23.00	1	10.95	単純プレテンＴ桁橋	後長根川
1116	葛原橋	2010年5月	13年	21.80	1	7.20	単純プレテン中空床版橋	後長根川
1119	水星橋	1991年1月	32年	52.10	2	8.25	単純ポステンT桁橋	相馬川
1120	小友橋	1977年3月	46年	61.17	3	12.30	単純鋼合成Ｈ桁橋	旧大蜂川
1121	新境橋歩道橋	2016年3月	7年	29.70	1	3.30	単純鋼合成Ｉ桁橋	腰巻川
1122	新野崎橋	2012年6月	11年	31.40	1	17.30	単純ポステンT桁橋(バルブ)	後長根川
1123	城西橋歩道橋	1995年3月	28年	58.55	2	3.30	2径間単純ポステンT桁橋	土淵川放水路
1125	館乃橋歩道橋	1983年1月	40年	18.67	1	2.10	単純プレテン中空床版橋	土淵川
1126	境橋	2022年3月	1年	21.10	1	16.00	ポータルラーメン橋	土淵川
2001	裾野２号橋	1993年12月	30年	14.15	1	9.50	単純プレテンＴ桁橋	滝ノ沢
2002	上山崎橋	1976年3月	47年	13.54	1	5.80	単純ＲＣＴ桁橋	土淵川
2003	亀田橋	1982年2月	41年	13.00	1	10.30	単純プレテン中空床版橋	坂市川
2004	黄昏橋	1978年3月	45年	12.70	1	7.70	単純プレテン中空床版橋	土淵川
2005	勝運橋	1998年10月	25年	12.54	1	12.80	単純プレテン中空床版橋	万助川
2006	桔梗野橋	1977年12月	46年	12.70	1	6.40	単純プレテン中空床版橋	土淵川
2008	学園橋	2000年8月	23年	11.70	1	8.20	単純プレテン中空床版橋	万助川
2009	岩賀橋	1991年3月	32年	11.49	1	7.20	単純プレテンＩ桁床版橋	加藤川

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	経過年数	橋長(m)	径間数	総幅員(m)	上部工形式	交差条件
2010	大沢２号橋	1978年3月	45年	11.05	1	4.50	単純プレテンＩ桁床版橋	大沢川
2011	唐金橋	1959年3月	64年	11.08	1	6.75	単純ＲＣＴ桁橋	寺沢川
2012	七泉橋	1981年8月	42年	10.80	1	6.50	単純プレテンＩ桁床版橋	大石川
2013	万助橋	2000年3月	23年	10.46	1	19.14	単純プレテン中空床版橋	万助川
2014	稲刈橋	1977年3月	46年	10.49	1	8.70	単純プレテンＩ桁床版橋	稲刈沢川
2015	大沢４号橋	1978年3月	45年	10.44	1	4.05	単純プレテンＩ桁床版橋	大沢川
2016	寒沢橋	1978年1月	45年	10.00	1	4.30	単純プレテンＩ桁床版橋	土淵川
2017	藤代３号橋	1975年1月	48年	6.76	1	6.25	単純プレテンＩ桁床版橋	津軽灌排
2018	讃岐橋	1950年1月	73年	9.46	1	7.25	単純ＲＣ床版橋	七ツ堰
2019	宮園橋	1984年10月	39年	9.49	1	12.80	単純プレテンＩ桁床版橋	加藤川
2020	大沢１号橋	1977年3月	46年	9.44	1	7.05	単純プレテンＩ桁床版橋	大沢川
2021	上童子森橋	1982年3月	41年	9.18	1	6.70	単純プレテンＩ桁床版橋	童子森川
2022	小松ヶ沢３号橋	2002年3月	21年	8.16	1	7.20	単純プレテン中空床版橋	稲刈沢川
2023	羽黒橋	1978年3月	45年	8.64	1	4.50	単純プレテンＩ桁床版橋	羽黒川
2024	大沢堀越１号橋	1977年3月	46年	8.50	1	4.70	単純プレテンＩ桁床版橋	保楽堰
2025	山下橋	1977年3月	46年	8.09	1	4.00	単純プレテンＩ桁床版橋	牛沢川
2026	やちなか橋	1995年3月	28年	6.10	1	10.80	単純プレテン中空床版橋	岩木川左岸幹線水路
2027	常源寺橋	1929年7月	94年	7.62	1	6.30	単純ＲＣ床版橋	二階堰
2028	中派立橋	1978年3月	45年	7.56	1	5.80	単純ＲＣ床版橋	派立川
2029	岩井橋	1977年3月	46年	7.34	1	12.80	単純プレテンＩ桁床版橋	岩木川左岸幹線水路
2030	苦り沢１号橋	1978年3月	45年	6.42	1	5.70	単純プレテンＩ桁床版橋	道川堰
2031	湯ノ沢橋	1962年9月	61年	6.39	1	6.80	単純ＲＣＴ桁橋	湯ノ沢川
2032	下池神橋	1981年3月	42年	6.34	1	5.20	単純プレテンＩ桁床版橋	5号幹線
2033	大開橋	1978年12月	45年	5.90	1	7.50	単純プレテンＩ桁床版橋	寺沢川
2034	小沢中村橋	1976年3月	47年	5.60	1	5.10	単純ＲＣ床版橋	水路
2035	上野沢橋	1978年3月	45年	14.30	1	9.65	単純ＲＣ床版橋	水路
2036	柴柄沢橋	1993年12月	30年	13.80	1	9.20	単純プレテンＴ桁橋	柴柄沢川
2037	福々橋	2002年12月	21年	13.30	1	9.20	単純プレテン中空床版橋	境関川
2038	寺沢橋	1980年1月	43年	13.00	1	5.00	単純鋼非合成Ｈ桁橋	寺沢川
2039	阿曽辺の橋	1994年12月	29年	12.56	1	11.45	単純プレテン中空床版橋	市道百沢杉山線
2040	大川２号橋	1960年1月	63年	12.20	2	3.22	単純プレテンＩ桁床版橋(2連)	土淵堰
2041	津軽橋	1980年3月	43年	12.40	1	7.20	単純プレテン中空床版橋	土淵川
2042	亀紺橋	1996年3月	27年	11.80	1	10.70	単純プレテン中空床版橋	大久保堰
2043	加藤橋	1991年11月	32年	11.48	1	11.70	単純プレテンＩ桁床版橋	加藤堰
2044	松元橋	1977年3月	46年	11.24	1	5.00	単純プレテンＩ桁床版橋	牛沢川
2045	根の山橋	1976年9月	47年	11.14	1	6.00	単純プレテンＩ桁床版橋	平沢川
2046	高崎３号橋	1978年3月	45年	10.95	1	8.10	単純プレテンＩ桁床版橋	長四郎堤堰
2047	三和橋	1974年1月	49年	10.80	1	5.70	単純ＲＣＴ桁橋	新和川
2048	貝沢１号橋	1983年10月	40年	10.41	1	5.50	単純プレテンＩ桁床版橋	大石川
2049	東洋橋	1977年3月	46年	10.50	1	9.00	単純プレテンＩ桁床版橋	牛沢川
2050	小沢笹森橋	1975年3月	48年	10.22	1	8.30	単純プレテンＩ桁床版橋	土淵川
2051	上岸田橋	1973年3月	50年	9.46	1	4.30	単純鋼非合成Ｈ桁橋	深山沢川
2052	未来橋	1993年3月	30年	9.46	1	11.40	単純プレテン中空床版橋	腰巻川
2053	上宮園橋	1984年12月	39年	9.44	1	16.80	単純プレテンＩ桁床版橋	加藤川
2054	大沢３号橋	1978年3月	45年	9.41	1	4.00	単純プレテンＩ桁床版橋	大沢川
2055	穂波橋	1976年3月	47年	9.44	1	10.30	単純プレテンＩ桁床版橋	六羽川
2056	稲荷橋	1979年8月	44年	9.00	1	7.50	単純プレテンＩ桁床版橋	寺沢川
2057	下寺沢橋	1979年8月	44年	8.73	1	9.80	単純プレテンＩ桁床版橋	寺沢川
2058	大沢橋	1978年3月	45年	8.50	1	7.20	単純プレテンＩ桁床版橋	大沢川
2059	安田川橋	1978年11月	45年	8.56	1	5.50	単純ＲＣ床版橋	安田川
2061	上坂市沢橋	1993年7月	30年	7.55	1	7.45	単純プレテン中空床版橋	坂市川
2062	野沢橋	1978年1月	45年	7.60	1	5.50	単純ＲＣ床版橋	野沢川
2063	茂森橋	1977年1月	46年	7.44	1	6.50	単純プレテンＩ桁床版橋	寺沢川
2064	中村橋	1979年1月	44年	7.00	1	5.80	単純プレテンＩ桁床版橋	桜井川
2065	下派立橋	1977年1月	46年	6.50	1	7.65	単純プレテンＩ桁床版橋	派立川
2066	藤代６号橋	1977年1月	46年	6.34	1	5.80	単純ＲＣＴ桁橋	津軽潅排
2067	二本松橋	1981年3月	42年	6.10	1	5.80	単純プレテンＩ桁床版橋	砂沢川
2068	東平山橋	1976年3月	47年	5.80	1	7.18	単純ＲＣ床版橋	中泊沢川
2069	坂市沢橋	1976年1月	47年	5.50	1	4.95	単純ＲＣＴ桁+ＲＣ床版橋	坂市川
2070	五代稲荷橋	1962年9月	61年	14.60	1	7.95	単純ＲＣ床版+プレテン中空床版橋	杭止堰
2071	富永１号橋	1979年1月	44年	14.62	1	8.20	単純プレテン中空床版橋	前川
2072	小島１号橋	1973年1月	50年	14.55	2	3.20	単純簡易スラブ桁橋(2連)	土淵堰
2073	清水橋	1977年3月	46年	14.45	1	9.40	単純プレテン中空床版橋	土淵川
2074	平岡橋	1977年3月	46年	14.63	1	5.00	単純鋼合成Ｈ桁橋	土淵堰
2075	大川１号橋	1960年1月	63年	14.54	2	3.09	単純プレテンI桁橋(2連)	土淵堰

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	経過年数	橋長(m)	径間数	総幅員(m)	上部工形式	交差条件
2076	柳原橋	1982年7月	41年	14.30	1	0.00	単純プレテン中空床版橋	土淵堰
2077	上岩賀橋	1992年10月	31年	14.26	1	10.30	単純プレテンＴ桁橋	加藤川
2078	宇田野８号橋	1978年1月	45年	6.89	1	5.20	単純プレテン中空床版橋	土淵堰
2079	五反田１号橋	1960年1月	63年	12.34	1	7.24	単純プレテンＩ桁床版橋	水路
2080	神原４号橋	1980年1月	43年	6.84	1	4.62	単純プレテンＩ桁床版橋	多沢川
2081	都築橋	1980年1月	43年	7.00	1	8.20	単純プレテンＩ桁床版橋	旧大蜂川
2082	宇田野７号橋	1960年1月	63年	5.30	1	7.26	単純RC床版橋	大石川
2083	板橋４号橋	1970年1月	53年	5.67	1	4.48	単純プレテンＩ桁床版橋	支排第1号
2084	中崎２号橋	1960年1月	63年	13.52	1	7.10	単純RC床版橋	青女子堰
2085	船水１号橋	1970年1月	53年	5.00	1	4.82	単純プレテン中空床版橋	土淵堰
2086	杭止２号橋	1970年1月	53年	8.71	1	6.12	単純プレテンＩ桁床版橋	杭止堰
2087	茂上橋	1977年2月	46年	5.27	1	5.00	単純プレテンI桁床版橋	羽黒川
2088	上弥生橋	1964年9月	59年	13.48	1	3.63	単純プレテンＩ桁床版橋	壁倉沢川
2089	大黒橋	1970年1月	53年	5.82	1	3.62	単純プレテンＩ桁床版橋	大黒沢川
2090	水無沢橋	1970年1月	53年	13.57	1	4.35	単純ＲＣ床版橋	水無沢
2091	蔵助沢２号橋	1980年1月	43年	8.09	1	2.18	単純鋼非合成Ｈ桁橋	蔵助沢川
2092	五郎兵堰橋	1980年1月	43年	5.30	1	1.93	単純鋼非合成Ｈ桁橋	五郎兵堰
2093	津軽かんぱい８号橋	1970年2月	53年	5.50	1	5.42	単純プレテンＩ桁床版橋	水路
2094	稲荷馬屋町橋	1960年1月	63年	5.91	1	5.08	単純ＲＣ床版橋	二階堰
2095	北横町橋	1960年1月	63年	5.26	1	7.47	単純ＲＣ床版橋	撫牛子堰
2096	堅田２号橋	1980年1月	43年	12.55	1	10.42	単純ＲＣ床版橋	撫牛子堰
2097	弘高下歩道橋	1993年9月	30年	6.46	1	3.62	単純鋼中路式Ｈ桁橋	土淵川
2098	西城北３号橋	1970年1月	53年	13.00	1	10.07	単純鋼床版Ｈ桁橋	水路
2099	福寿橋	1993年11月	30年	13.80	1	4.80	単純プレテン中空床版橋	境関川
2100	知新橋	2002年12月	21年	6.45	1	6.50	単純プレテン中空床版橋	境関川
2101	広野１号橋	1980年1月	43年	6.29	1	5.04	単純ＲＣ床版橋	土淵川
2102	広野２号橋	1980年1月	43年	6.18	1	4.60	単純ＲＣ床版橋	土淵川
2103	前沢１号橋	1960年1月	63年	8.12	1	4.30	単純ＲＣ床版橋	土淵川
2104	鶴ノ子沢橋	1960年1月	63年	10.48	1	3.68	単純ＲＣ床版橋	土淵川
2105	寺田橋	1981年8月	42年	7.24	1	4.00	単純プレテンI桁床版橋	寺沢川
2106	寺田１号橋	1970年1月	53年	6.38	1	3.60	単純プレテンI桁床版橋	寺沢川
2107	寺田２号橋	1970年1月	53年	7.36	1	3.52	単純プレテンI桁床版橋	寺沢川
2108	寺田３号橋	1970年1月	53年	6.42	1	3.56	単純プレテンI桁床版橋	寺沢川
2109	扇田２号橋	1950年1月	73年	6.28	1	3.77	単純ＲＣ床版橋	栩内川
2110	前沢２号橋	1980年1月	43年	8.50	1	4.58	単純ＲＣ床版橋	土淵川
2111	堂ケ平２号橋	1977年3月	46年	9.47	1	4.08	単純プレテンI桁床版橋	大沢川
2112	小堤ケ沢橋	1978年5月	45年	7.00	1	4.03	単純プレテンI桁床版橋	大沢川
2113	庄司川添１号橋	1980年1月	43年	9.45	1	4.62	単純ＲＣ床版橋	庄司川基幹水路
2114	菟橋１号橋	1970年1月	53年	5.34	1	7.20	単純プレテンI桁床版橋	六羽川
2115	岡本２号橋	1970年1月	53年	5.42	1	5.06	単純プレテンI桁床版橋	水路
2116	岡本３号橋	1970年1月	53年	9.45	1	5.05	単純プレテンI桁床版橋	水路
2117	菟橋２号橋	1970年1月	53年	9.47	1	5.61	単純プレテンI桁床版橋	六羽川
2118	乳井２号橋	1990年1月	33年	9.44	1	5.72	単純プレテンI桁床版橋	六羽川
2119	乳井３号橋	1970年1月	53年	5.60	1	5.63	単純プレテンI桁床版橋	六羽川
2120	鷲ノ巣橋	1977年3月	46年	12.10	1	4.60	単純ＲＣ床版橋	牛沢川
2121	鎧田１号橋	1980年1月	43年	8.48	1	3.00	木床版+単純鋼非合成Ｈ桁橋	稲刈沢川
2122	深山沢１号橋	1976年10月	47年	8.00	1	6.06	単純プレテンI桁床版橋	深山沢川
2123	深山沢２号橋	1977年1月	46年	7.78	1	6.06	単純プレテンI桁床版橋	深山沢川
2124	深山沢３号橋	1977年1月	46年	10.40	1	6.06	単純プレテンI桁床版橋	深山沢川
2125	しんざんざわ２号橋	1980年11月	43年	6.56	1	3.00	単純鋼非合成Ｈ桁橋	深山沢川
2126	桜井橋	1976年1月	47年	5.04	1	10.04	プレキャストボックスカルバート+単純ＲＣ床版橋	桜井川
2127	竜ケ平橋	1977年1月	46年	5.10	1	7.18	単純ＲＣ床版橋	竜ケ平川
2128	山田上沢橋	1978年1月	45年	5.80	1	6.70	単純ＲＣ床版橋	上沢川
2129	山田橋	1976年12月	47年	10.02	1	5.70	単純ＲＣＴ桁橋+単純ＲＣ床版橋+単純プレテンI桁床版橋	筐九枚川
2130	木別１号橋	1950年1月	73年	5.12	1	2.52	単純鋼非合成Ｈ桁橋	土外堰
2131	平山１号橋	1970年1月	53年	9.50	1	6.36	単純ＲＣ床版橋	水路
2132	讃岐橋歩道橋	1980年1月	43年	2.95	1	2.00	単純鋼非合成Ｈ桁橋	水路
3001	樋の口２号橋	1950年1月	73年	3.33	1	4.38	単純RC床版橋	水路
3002	樋の口１号橋	1960年1月	63年	2.65	1	5.54	単純RC床版橋	水路
3003	城西７号橋	1960年1月	63年	3.40	1	6.94	単純RC床版橋	水路
3004	笹元２号橋	1960年1月	63年	3.40	1	4.25	単純RC床版橋	笹止堰
3005	笹元４号橋	1960年1月	63年	2.80	1	7.00	現場打ちボックス	青女子堰
3007	五反田２号橋	1980年1月	43年	2.20	1	12.34	現場打ちボックス	水路
3009	泉田１号橋	1980年1月	43年	3.25	1	7.40	プレキャストボックス	水路
3011	有原１号橋	1950年1月	73年	2.10	1	3.58	単純RC床版橋	第1号水路

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	経過年数	橋長(m)	径間数	総幅員(m)	上部工形式	交差条件
3012	有原２号橋	1980年1月	43年	2.25	1	4.00	プレキャストボックス	青女子堰
3013	吉野１号橋	1960年1月	63年	2.60	1	3.54	単純RC床版橋	新放し堰
3014	吉野３号橋	1960年1月	63年	2.90	1	3.42	単純RC床版橋	新放し堰
3015	宇田野１号橋	1985年3月	38年	2.00	1	7.49	プレキャストボックス	水路
3017	上恋塚１号橋	1960年1月	63年	4.00	1	8.00	単純RC床版橋	大石川
3018	下恋塚２号橋	1950年1月	73年	4.35	1	11.72	単純RC床版橋	砂沢川
3019	下池神２号橋	1970年1月	53年	6.00	1	9.94	単純RC床版橋+現場打ちボックス	5号幹線
3020	笹舘１号橋	1980年1月	43年	4.07	1	6.41	現場打ちボックス	水路
3021	宇田野６号橋	1950年1月	73年	4.02	1	4.02	単純RC床版橋	大石川
3022	下恋塚橋	1950年1月	73年	3.80	1	6.76	単純RC床版橋	砂沢川
3023	下恋塚１号橋	1950年1月	73年	8.00	1	5.46	単純RC床版橋	砂沢川
3024	宇田野５号橋	1970年1月	53年	3.90	2	8.50	現場打ちボックス(2連)	大蜂川
3025	下池神１号橋	1970年1月	53年	4.32	1	5.00	現場打ちボックス	5号幹線
3026	板橋１号橋	1980年1月	43年	3.00	1	5.50	単純プレテンＩ桁床版橋	水路
3027	吉野橋	1950年1月	73年	2.20	1	3.60	単純RC床版橋	第1号水路
3028	吉野５号橋	1950年1月	73年	4.42	1	3.52	単純RC床版橋	新放し堰
3029	神原１号橋	1970年1月	53年	2.10	1	5.50	単純プレテンＩ桁床版橋	支排第2号
3030	有原５号橋	1980年1月	43年	2.18	1	4.00	プレキャストボックス	青女子堰
3031	吉野６号橋	1950年1月	73年	2.95	1	3.58	単純RC床版橋	新放し堰
3032	吉野７号橋	1950年1月	73年	3.05	1	4.99	単純RC床版橋	新放し堰
3033	吉野８号橋	1950年1月	73年	2.90	1	3.50	単純RC床版橋	新放し堰
3034	吉野９号橋	1950年1月	73年	2.06	1	4.95	単純RC床版橋	支排第5号
3035	板橋３号橋	1980年1月	43年	3.92	1	6.00	プレキャストボックス	支排第1号
3037	神原２号橋	1970年1月	53年	4.10	1	5.50	単純プレテンＩ桁床版橋	支排第2号
3038	大森１号橋	2006年9月	17年	2.95	1	5.02	プレキャストボックス	大石川
3039	十面沢１号橋	1980年1月	43年	3.40	1	8.20	プレキャストボックス	えんの下川
3040	十面沢２号橋	1980年1月	43年	2.36	1	6.30	プレキャストボックス	はらい川
3041	十面沢３号橋	1980年1月	43年	6.30	1	5.45	プレキャストボックス	白狐川
3042	砂沢１号橋	1980年1月	43年	4.17	1	9.00	プレキャストボックス	水路
3043	蒔苗２号橋	1960年1月	63年	2.23	1	5.11	単純RC床版橋	水路
3044	油伝１号橋	1960年1月	63年	3.00	1	6.58	単純RC床版橋	水路
3045	早川２号橋	1977年4月	46年	2.00	1	11.00	現場打ちボックス	水路
3046	油伝２号橋	1980年1月	43年	2.40	1	8.00	プレキャストボックス	水路
3047	細越１号橋	1980年1月	43年	2.40	1	7.00	プレキャストボックス	杭止堰
3049	蒔苗４号橋	1980年1月	43年	2.90	1	8.47	プレキャストボックス	鶴田堰
3050	三世寺３号橋	1970年1月	53年	2.50	1	7.91	現場打ちボックス	青女子堰
3051	中崎１号橋	1960年1月	63年	4.02	1	5.40	単純RC床版橋	柏田堰
3053	中崎６号橋	1950年1月	73年	4.46	1	6.00	単純RC床版橋	水路
3054	元薬師堂１号橋	1950年1月	73年	2.14	1	3.98	単純RC床版橋	六千石堰
3055	石渡３号橋	1970年1月	53年	2.96	1	6.70	プレキャストボックス	青女子堰
3056	石渡２号橋	1970年1月	53年	4.13	1	5.10	プレキャストボックス	青女子堰
3057	土堂１号橋	1950年1月	73年	3.80	1	6.22	単純RC床版橋	水路
3058	土堂２号橋	1960年1月	63年	4.85	2	7.34	現場打ちボックス(2連)	水路
3059	藤代２号橋	1960年1月	63年	3.08	1	7.55	単純RC床版橋	青女子堰
3060	藤代４号橋	1975年1月	48年	6.54	1	7.41	単純RC床版橋	岩木川左岸幹線用水路
3061	藤代５号橋	2008年3月	15年	2.90	1	5.00	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線用水路
3062	浜の町１号橋	1970年1月	53年	5.70	1	5.04	プレキャストボックス	青女子堰
3063	浜の町２号橋	1970年1月	53年	5.66	1	12.00	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線用水路
3064	外瀬１号橋	1970年1月	53年	3.10	1	4.00	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線用水路
3065	高屋１号橋	1970年1月	53年	2.30	1	9.00	プレキャストボックス	水路
3066	石渡４号橋	1970年1月	53年	5.66	1	28.65	プレキャストボックス	青女子堰
3067	浜の町３号橋	2008年3月	15年	4.50	1	7.00	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線用水路
3068	三日月橋	1970年1月	53年	2.04	1	7.10	プレキャストボックス	百田川
3070	清野袋２号橋	1950年1月	73年	2.70	1	6.90	単純RC床版橋	栗原堰
3071	清野袋３号橋	1950年1月	73年	2.25	1	14.40	単純RC床版橋	栗原堰
3072	木別２号橋	1950年1月	73年	3.52	1	4.84	単純RC床版橋	喜左エ門堰
3073	木別３号橋	1970年1月	53年	2.40	1	6.00	プレキャストボックス	袋堰
3074	木別４号橋	1950年1月	73年	2.80	1	5.14	単純RC床版橋	土外堰
3075	木別５号橋	1950年1月	73年	2.88	1	3.35	単純RC床版橋	春日堰
3076	西城北１号橋	1950年1月	73年	2.30	1	5.32	単純RC床版橋	水路
3077	神田１号橋	1980年1月	43年	2.62	1	16.70	単純RC床版橋	水路
3078	神田２号橋	1980年1月	43年	3.15	1	7.76	単純RC床版橋	水路
3079	神田３号橋	1980年1月	43年	3.65	1	8.60	単純RC床版橋	水路
3080	神田４号橋	1980年1月	43年	2.10	1	9.26	単純RC床版橋	水路
3081	神田５号橋	1980年1月	43年	2.30	1	8.58	単純RC床版橋	水路

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	経過年数	橋長(m)	径間数	総幅員(m)	上部工形式	交差条件
3082	神田６号橋	1980年1月	43年	2.33	1	8.36	単純RC床版橋	水路
3083	田町１号橋	1980年1月	43年	3.72	1	6.00	単純RC床版橋	水路
3084	津軽かんぱい１号橋	2006年2月	17年	6.56	1	4.06	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線用水路
3085	津軽かんぱい２号橋	2006年2月	17年	6.56	1	7.00	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線用水路
3086	岩屋敷橋	1962年4月	61年	2.16	1	5.00	現場打ちボックス	水路
3087	旗鉾１号橋	1952年4月	71年	2.46	1	6.38	現場打ちボックス	水路
3089	船水２号橋	1970年1月	53年	5.70	1	4.99	プレキャストボックス	津軽潅排
3090	津軽かんぱい３号橋	2006年2月	17年	6.56	1	8.03	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線水路
3091	津軽かんぱい４号橋	2006年2月	17年	6.65	1	10.00	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線水路
3092	勝剣林橋	1961年1月	62年	3.50	1	11.42	単純ＲＣ床版橋	水路
3094	早川１号橋	1977年1月	46年	3.96	1	6.97	単純ＲＣ床版橋+現場打ちボックス	撫牛子堰
3095	早川４号橋	1977年1月	46年	2.38	1	5.70	現場打ちボックス	水路
3096	津軽かんぱい６号橋	2006年2月	17年	2.10	1	10.51	現場打ちボックス	岩木川左岸幹線水路
3097	杭止３号橋	1950年1月	73年	6.90	1	5.49	単純ＲＣ床版橋	杭止堰
3099	山田１号橋	1970年1月	53年	3.56	1	8.00	現場打ちボックス	水路
3100	五代橋	1970年1月	53年	2.66	1	9.72	単純ＲＣ床版橋	蔵王堰
3102	葛原１号橋	1970年1月	53年	3.62	1	6.20	単純ＲＣ床版橋	葛原川
3106	百沢寺沢橋	1980年1月	43年	3.20	1	7.51	プレキャストボックス	新法師堰
3107	小松野２号橋	1980年1月	43年	2.80	1	12.08	単純プレテン中空床版橋+プレキャストボックス	冷田川
3108	小森山橋	1970年1月	53年	2.42	1	4.89	単純ＲＣ床版橋	冷田川
3109	湯ノ沢２号橋	1960年1月	63年	2.45	1	6.50	単純ＲＣ床版橋	湯ノ沢川支川
3110	津軽羽黒橋	2006年2月	17年	3.60	1	4.52	プレキャストボックス	湯段川
3111	湯段橋	1970年1月	53年	3.42	1	6.03	プレキャストボックス	湯段川
3114	熊嶋２号橋	1960年1月	63年	3.60	1	10.10	単純ＲＣ床版橋+単純鋼非合成Ｈ桁橋	水路
3115	高屋３号橋	1980年1月	43年	4.27	1	8.74	プレキャストボックス	水路
3116	兼平１号橋	1970年1月	53年	2.30	1	12.60	プレキャストボックス	水路
3117	鳥井野１号橋	1970年1月	53年	3.80	1	6.95	単純ＲＣ床版橋	水路
3118	天神橋	2013年12月	10年	2.71	1	10.02	プレキャストボックス	杭止堰
3119	高屋２号橋	1970年1月	53年	2.66	1	18.49	現場打ちボックス	水路
3120	馬子橋	1980年1月	43年	3.15	1	14.42	プレキャストボックス	水路
3121	熊嶋１号橋	1970年1月	53年	3.40	1	9.00	現場打ちボックス	水路
3122	新岡１号橋	1980年1月	43年	2.40	1	9.16	プレキャストボックス	水路
3123	津軽かんぱい７号橋	2006年2月	17年	2.30	1	15.80	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線水路
3125	国吉１号橋	1980年1月	43年	6.66	1	15.75	プレキャストボックス	水路
3127	城北１号橋	1950年1月	73年	2.30	1	10.65	単純ＲＣ床版橋	大久保堰
3128	栄１号橋	1970年1月	53年	3.53	1	5.04	単純ＲＣ床版橋	水路
3129	笹森橋	1960年2月	63年	4.95	1	5.60	現場打ちボックス	二階堰
3130	若党橋	1980年1月	43年	3.90	1	4.36	単純ＲＣ床版橋	大久保堰
3131	神明橋	2013年12月	10年	3.87	1	8.00	プレキャストボックス	大久保堰
3132	祢宜橋	1980年1月	43年	3.26	1	6.46	単純ＲＣ床版橋	大久保堰
3133	前橋	2010年3月	13年	4.43	1	9.28	プレキャストボックス	大久保堰
3134	朝日橋	1960年1月	63年	3.20	1	24.64	現場打ちボックス	二階堰
3136	馬屋町橋	1970年1月	53年	3.42	1	10.04	プレキャストボックス	二階堰
3137	城西２号橋	1960年1月	63年	4.42	1	9.09	単純ＲＣ床版橋	水路
3138	城西５号橋	1960年1月	63年	3.28	1	8.96	単純ＲＣ床版橋	水路
3139	城西６号橋	1992年1月	31年	3.70	1	17.20	プレキャストボックス	水路
3140	城西４号橋	1960年1月	63年	3.40	1	9.60	単純ＲＣ床版橋	水路
3141	城西３号橋	1970年1月	53年	3.56	1	7.55	プレキャストボックス(アーチ)	水路
3142	常源寺１号橋	1980年1月	43年	2.12	1	6.57	現場打ちボックス	二階堰
3143	長坂橋	1970年1月	53年	3.10	1	5.21	プレキャストボックス	二階堰
3144	寿橋	1980年1月	43年	3.90	1	8.52	プレキャストボックス	二階堰
3146	野田１号橋	1960年1月	63年	2.84	1	7.15	単純ＲＣ床版橋	撫牛子堰
3147	藤野橋	1960年1月	63年	2.46	1	6.80	単純ＲＣ床版橋	清水堰
3148	御幸３号橋	2010年3月	13年	2.30	1	7.00	プレキャストボックス	釜蓋堰
3149	御幸２号橋	1970年1月	53年	2.70	1	8.14	プレキャストボックス	釜蓋堰
3150	堅田富田橋	1950年1月	73年	2.36	1	6.54	単純ＲＣ床版橋	撫牛子堰
3152	堅田３号橋	1970年1月	53年	2.44	1	8.00	プレキャストボックス	撫牛子堰
3153	堅田４号橋	1970年1月	53年	2.36	1	7.00	プレキャストボックス	撫牛子堰
3156	朝日１号橋	1960年1月	63年	2.36	1	13.18	現場打ちボックス	水路
3157	高崎２号橋	1970年1月	53年	2.30	1	4.58	単純ＲＣ床版橋	水路
3158	城東１号橋	1950年1月	73年	2.40	1	6.02	単純ＲＣ床版橋	水路
3159	外崎１号橋	1980年1月	43年	2.32	1	78.52	現場打ちボックス	水路
3160	番館１号橋	1970年1月	53年	8.70	1	6.10	単純ＲＣ床版橋	古川堰
3161	大堰橋	1950年1月	73年	4.84	1	7.55	単純鋼床版Ｈ桁橋+現場打ちボックス	水路
3162	福村１号橋	1970年1月	53年	2.15	1	10.60	プレキャストボックス	境関堰

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	経過年数	橋長(m)	径間数	総幅員(m)	上部工形式	交差条件
3163	新里２号橋	1970年1月	53年	2.50	1	7.61	プレキャストボックス	境関堰
3165	新里１号橋	1991年10月	32年	2.40	1	18.51	単純ＲＣ床版橋+プレキャストボックス	境関堰
3166	浅田１号橋	1970年1月	53年	4.30	1	54.70	現場打ちボックス	五ケ村堰
3167	新里５号橋	1970年1月	53年	4.17	1	4.00	プレキャストボックス	境関堰
3168	新里３号橋	2016年3月	7年	2.88	1	12.00	プレキャストボックス	高田堰
3169	南弘前１号橋	1960年1月	63年	2.36	1	9.54	単純ＲＣ床版橋	三岳川
3171	福田子橋	1980年1月	43年	2.70	1	15.24	現場打ちボックス	高崎川
3173	原ケ平１号橋	1960年1月	63年	2.50	1	8.91	単純ＲＣ床版橋	水路
3174	千年１号橋	1960年1月	63年	4.60	1	10.71	単純ＲＣ床版橋	水路
3178	一野渡１号橋	1950年1月	73年	2.74	1	5.45	単純ＲＣ床版橋	権佐工門堰
3180	大畑沢橋	1980年1月	43年	3.24	1	5.83	単純ＲＣ床版橋+単純プレテンI桁床版橋	土淵川
3181	広野３号橋	1960年1月	63年	2.94	1	3.68	単純ＲＣ床版橋	水路
3182	坂元１号橋	1970年1月	53年	4.94	1	4.42	単純ＲＣ床版橋	土淵川
3183	山本橋	1977年3月	46年	4.10	1	5.55	単純ＲＣ床版橋	土淵川
3188	鳴瀬１号橋	1960年1月	63年	4.82	1	8.74	単純ＲＣ床版橋	二階堰
3189	鳴瀬２号橋	1970年1月	53年	4.61	1	4.54	単純ＲＣ床版橋+単純ＲＣチャンネル型床版橋	二階堰
3190	清水１号橋	1980年1月	43年	4.98	1	8.52	現場打ちボックス	清水川
3191	扇田１号橋	1960年1月	63年	4.68	1	11.69	単純ＲＣ床版橋	古沢堰
3192	大開１号橋	1980年1月	43年	7.30	1	11.44	現場打ちボックス	寺沢川
3196	堂ケ平３号橋	1975年1月	48年	2.06	1	6.19	単純ＲＣ床版橋	大沢川
3197	堂ケ平４号橋	1976年3月	47年	6.00	1	4.50	プレキャストボックス	大沢川
3199	小堤ケ沢１号橋	1950年1月	73年	2.04	1	3.95	単純ＲＣ床版橋	水路
3200	稲元川原１号橋	1970年1月	53年	3.40	1	8.00	プレキャストボックス	道川堰
3201	稲元川原２号橋	1970年1月	53年	3.00	1	4.58	単純ＲＣ床版橋+プレキャストボックス	道川堰
3202	簾垂柳１号橋	1970年1月	53年	2.40	1	9.50	現場打ちボックス	水路
3203	梨子平１号橋	1983年1月	40年	3.29	1	6.00	プレキャストボックス	梨子平堰
3204	鷲上沢１号橋	1981年12月	42年	2.40	1	5.60	単純ＲＣ床版橋	梨子平堰
3205	平野１号橋	1970年1月	53年	2.50	1	8.36	現場打ちボックス	道川堰
3206	寺山１号橋	1970年1月	53年	3.00	1	10.21	現場打ちボックス	道川堰
3207	平野３号橋	1970年1月	53年	2.60	1	9.56	プレキャストボックス	道川堰
3208	寺山２号橋	1970年1月	53年	2.61	1	8.90	プレキャストボックス	道川堰
3209	寺山３号橋	1970年1月	53年	2.30	1	7.20	単純ＲＣ床版橋	水路
3210	大仏下１号橋	1950年1月	73年	2.60	1	8.52	単純ＲＣ床版橋+プレキャストボックス	大堰
3211	大仏１号橋	1950年1月	73年	2.74	1	4.70	単純ＲＣ床版橋	大堰
3212	留岡１号橋	1960年1月	63年	4.70	1	6.50	単純ＲＣ床版橋	水路
3214	庄司川添橋	1960年1月	63年	4.65	1	5.74	単純ＲＣ床版橋	石川用水路
3215	小金崎１号橋	1950年1月	73年	3.50	1	6.05	単純ＲＣ床版橋	庄司川
3216	庄司川添２号橋	2011年3月	12年	4.13	1	10.00	プレキャストボックス	水路
3217	庄司川添３号橋	1970年1月	53年	3.65	1	7.60	単純ＲＣ床版橋	庄司川下堰幹線用水路
3218	庄司川添４号橋	1950年1月	73年	2.00	1	7.40	単純ＲＣ床版橋+現場打ちボックス	庄司川基幹水路
3219	平岡１号橋	1970年1月	53年	2.00	1	8.68	単純ＲＣ床版橋+プレキャストボックス	水路
3221	熊本１号橋	1970年1月	53年	3.30	1	13.47	現場打ちボックス	新堰
3222	熊沢１号橋	1950年1月	73年	2.05	1	4.41	単純ＲＣ床版橋	熊沢堰
3223	北熊沢橋	1970年1月	53年	2.62	1	26.10	現場打ちボックス	熊沢堰
3224	日照田橋	1970年1月	53年	3.87	1	3.95	単純ＲＣ床版橋+現場打ちボックス	新堰
3225	熊本３号橋	1970年1月	53年	2.90	1	7.50	プレキャストボックス	新堰
3226	岡本１号橋	1950年1月	73年	2.30	1	3.81	単純ＲＣ床版橋	ます堰
3227	熊沢５号橋	1982年10月	41年	2.60	1	6.00	プレキャストボックス	熊沢堰
3228	熊沢２号橋	1950年1月	73年	3.20	1	4.05	単純ＲＣ床版橋	熊沢堰
3229	熊沢３号橋	1950年1月	73年	2.85	1	3.80	単純ＲＣ床版橋	熊沢堰
3230	熊沢４号橋	1950年1月	73年	4.15	1	2.52	単純ＲＣ床版橋	熊沢堰
3231	沢田１号橋	2009年3月	14年	4.20	1	7.77	プレキャストボックス	新堰
3232	沢田２号橋	1970年1月	53年	2.83	1	5.28	単純ＲＣ床版橋	沢田堰
3233	舘ノ平１号橋	1976年3月	47年	2.10	1	3.05	単純ＲＣ床版橋	水路
3234	沢田３号橋	1960年1月	63年	3.29	1	2.50	単純ＲＣ床版橋	沢田堰
3235	乳井沢田１号橋	1970年1月	53年	2.60	1	3.90	単純ＲＣ床版橋	沢田堰
3236	乳井１号橋	1990年3月	33年	2.64	1	4.36	現場打ちボックス	新堰
3245	和田２号橋	1960年1月	63年	3.43	1	2.46	単純ＲＣ床版橋	第1幹線用水路
3246	春仕内１号橋	1960年1月	63年	2.88	1	2.02	単純ＲＣ床版橋	水路
3247	大沢稲元１号橋	1970年1月	53年	2.83	1	10.50	プレキャストボックス	水路
3248	荒田橋	1970年1月	53年	2.83	1	7.86	現場打ちボックス	水路
3249	松元１号橋	1950年1月	73年	3.03	1	3.96	単純ＲＣ床版橋	牛沢川
3251	梨子平２号橋	1950年1月	73年	4.05	1	7.28	単純ＲＣ床版橋	梨子平堰
3253	南ケ沢橋	1970年1月	53年	2.35	1	6.74	単純ＲＣ床版橋	梨子平堰
3254	野崎１号橋	1960年1月	63年	2.38	1	8.08	単純ＲＣ床版橋+現場打ちボックスカルバート	道川堰

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	経過年数	橋長(m)	径間数	総幅員(m)	上部工形式	交差条件
3255	小松ケ沢橋	1980年1月	43年	2.90	1	5.50	単純ＲＣ床版橋+プレキャストボックスカルバート	小松ケ沢堰
3256	小松ケ沢２号橋	1976年1月	47年	4.33	1	7.56	プレキャストボックスカルバート	小松ケ沢堰
3257	里見１号橋	1965年1月	58年	2.76	2	5.70	2径間単純ＲＣ床版橋	万助堰
3258	里見２号橋	1965年1月	58年	2.71	1	5.50	単純ＲＣ床版橋	山堰
3259	天王沢橋	1978年12月	45年	2.65	1	4.04	単純ＲＣ床版橋	天王沢堰
3260	里見３号橋	1970年1月	53年	2.45	1	11.92	プレキャストボックスカルバート	釜苞堰
3265	一野渡３号橋	1970年1月	53年	3.40	1	9.00	プレキャストボックスカルバート	椎佐工門堰
3266	水木橋	1978年10月	45年	2.74	1	9.96	単純ＲＣ床版橋+現場打ちボックスカルバート	水木川
3267	小清水橋	1978年1月	45年	2.01	1	7.60	プレキャストボックスカルバート+単純ＲＣ床版橋	清水川
3269	野脇橋	1978年10月	45年	2.32	1	6.50	単純ＲＣ床版橋	野脇川
3270	前相馬橋	1980年3月	43年	2.40	1	7.80	単純ＲＣ床版橋	淋代川
3271	上山越橋	1978年1月	45年	2.06	1	6.24	単純ＲＣ床版橋	中村川
3272	山中沢橋	1978年1月	45年	4.00	1	6.06	プレキャストボックスカルバート	山中沢川
3276	湯口１号橋	1979年1月	44年	3.99	1	9.00	プレキャストボックスカルバート	野崎川
3278	太平橋	1977年1月	46年	4.40	1	6.19	プレキャストボックスカルバート	水路
3279	上竜ケ平橋	1977年1月	46年	3.50	1	4.53	単純ＲＣ床版橋	竜ケ平川
3280	下水木橋	1978年1月	45年	3.40	1	7.12	単純ＲＣ床版橋	水木川
3281	取上橋	1979年3月	44年	2.30	1	7.87	単純ＲＣ床版橋	洞喰川
3282	清原１号橋	1950年1月	73年	4.04	1	5.85	単純ＲＣ床版橋	森堰
3283	三岳橋	1979年6月	44年	2.36	1	7.00	プレキャストボックスカルバート	三岳川
3284	広野橋	1960年1月	63年	3.78	1	6.10	単純ＲＣ床版橋	万助堰
3285	清水森２号橋	1950年1月	73年	4.98	1	7.98	単純ＲＣ床版橋	道川堰
3286	宮本１号橋	1960年1月	63年	4.50	1	6.30	単純ＲＣ床版橋	水路
3287	中川原１号橋	1980年1月	43年	2.79	1	4.90	現場打ちボックスカルバート	水路
3288	川合３号橋	2006年1月	17年	5.20	1	9.08	プレキャストボックスカルバート	五箇村堰
3290	小友１号橋	2015年4月	8年	2.75	1	24.66	プレキャストボックスカルバート	坂の沢堰
3291	平岡町橋	2011年4月	12年	4.40	2	6.05	2連プレキャストボックスカルバート	二階堰
3292	十面沢轡１号橋	2015年12月	8年	3.05	1	8.00	プレキャストボックスカルバート	水路
3293	春日１号橋	2017年3月	6年	5.80	1	9.04	プレキャストボックスカルバート	水路
3296	宮川１号橋	1973年1月	50年	2.30	1	27.58	単純ＲＣ床版橋	水路
3297	鳥井野橋	2009年9月	14年	2.40	1	41.00	プレキャストボックス	岩木川左岸幹線水路
3298	下恋塚３号橋	1974年1月	49年	3.96	2	6.70	２連ＢＯＸカルバート	土淵堰
3299	弥生１号橋	2019年3月	4年	2.32	1	4.50	プレキャストボックスカルバート	多沢川
3300	春日橋	2018年1月	5年	3.00	1	8.00	プレキャストボックスカルバート	大久保堰
3301	中畑１号橋	2021年2月	2年	3.19	1	6.00	プレキャストボックスカルバート	大石川
3302	山越橋	2022年6月	1年	2.66	1	8.13	プレキャストボックスカルバート	中村川

3-3　橋梁架橋位置の環境

弘前市は、青森県津軽地方の中央部、奥羽山脈の西側に位置しています。

橋梁における鋼部材では、経年劣化による防食機能の劣化や腐食が懸念されます。コンクリート部材では、乾湿の影響によるコンクリートの中性化、冬期間における気温の低下上昇の繰繰り返しによって生じる凍害等の損傷が懸念される環境にあります。

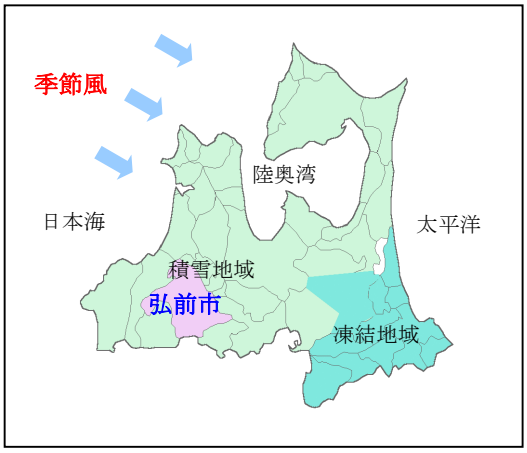


図 3.4　青森県の地理的特徴図



写真 3.1　塗装の損傷状況



写真 3.2　凍害による損傷状況

4. 橋梁アセットマネジメントに基づく橋梁長寿命化修繕計画の基本フロー

橋梁長寿命化修繕計画は、下図に示す基本フローに従って策定します。

計画策定にあたり、ブリッジマネジメントシステム(以下、BMS)を用いて、劣化予測、LCC 算定や予算シミュレーション等の分析を行います。

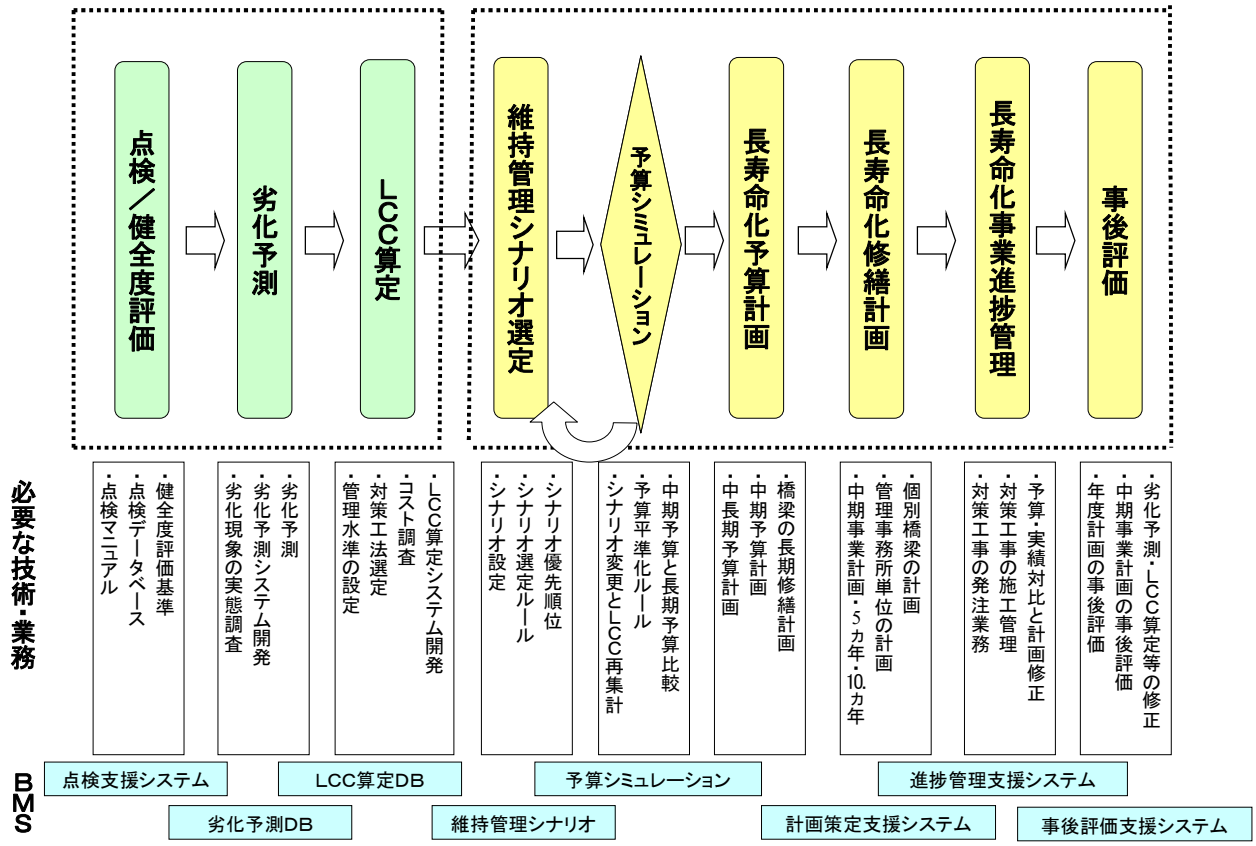


図 4.1　橋梁長寿命化修繕計画の基本フロー

出典:「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

5. 橋梁長寿命化修繕計画の策定

5-1 橋梁の維持管理体系

橋梁の維持管理は、「日常管理」、「計画管理」、「異常時管理」から構成され、それぞれの管理において「点検・調査」と「維持管理・対策」を体系的に実施します。

※弘前市の橋梁は全てAグループ橋梁に該当する。

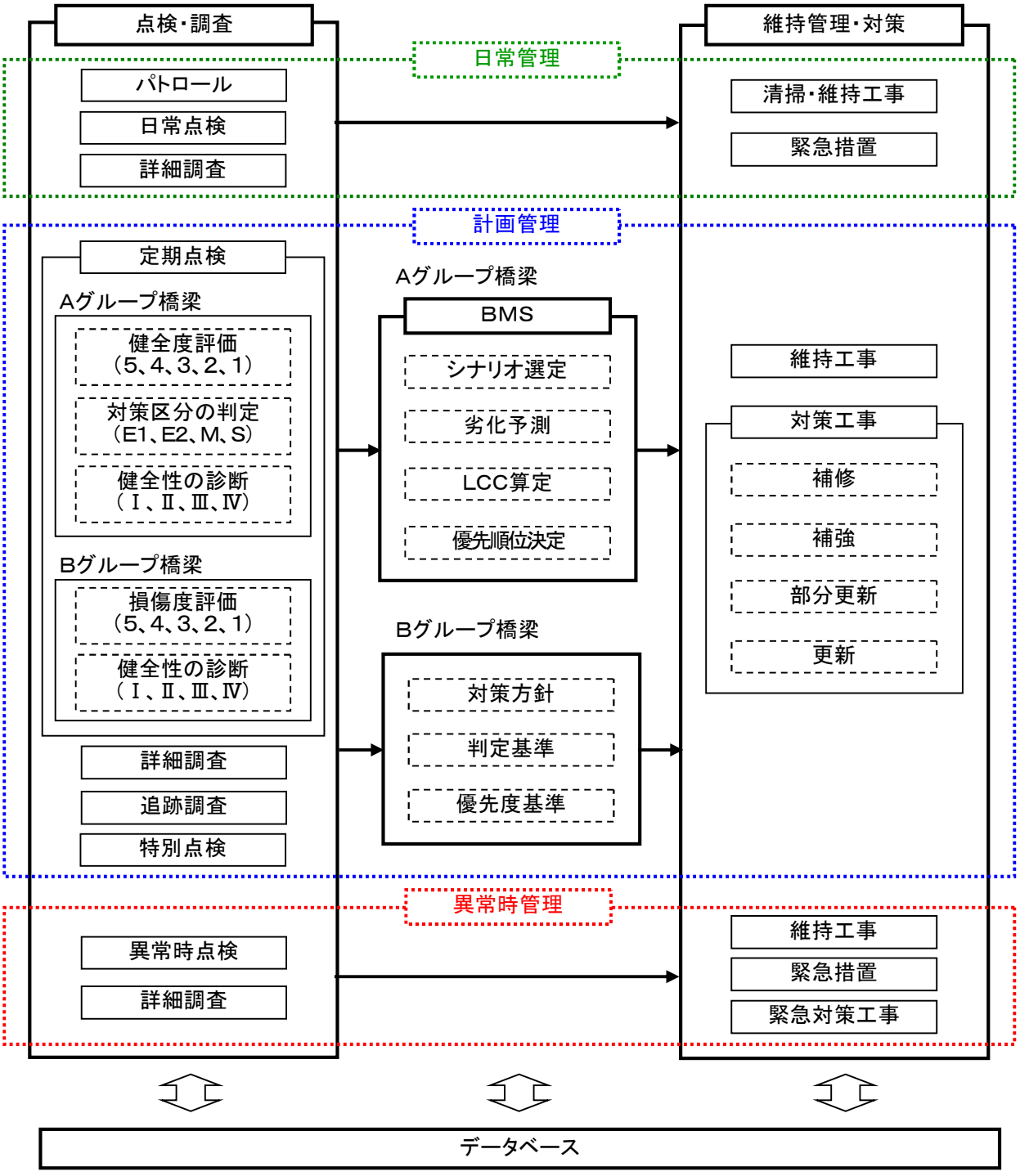


図 5.1 維持管理体系

出典：「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

5-2　橋梁長寿命化修繕計画の概要

橋梁長寿命化修繕計画対象橋梁は、BMS により劣化予測・LCC 算定・予算シミュレーションを実施し、その結果に基づいて事業計画の策定を行います。BMS は大きく 5 つの STEP で構成されます。

STEP1 は橋梁の維持管理に関する全体戦略を構築します。STEP2 は、環境条件、橋梁健全度、道路ネットワークの重要性等を考慮して、橋梁ごとに、維持管理シナリオに基づく維持管理戦略を立て、選定された維持管理シナリオに対応する LCC を算定します。STEP3 は、全橋梁の LCC を集計し､予算シミュレーション機能によって予算制約に対応して維持管理シナリオを変更し、中長期予算計画を策定します｡STEP4 は補修･改修の中期事業計画を策定し事業を実施します。

そして STEP5 で事後評価を行い、マネジメント計画全体の見直しを行います。

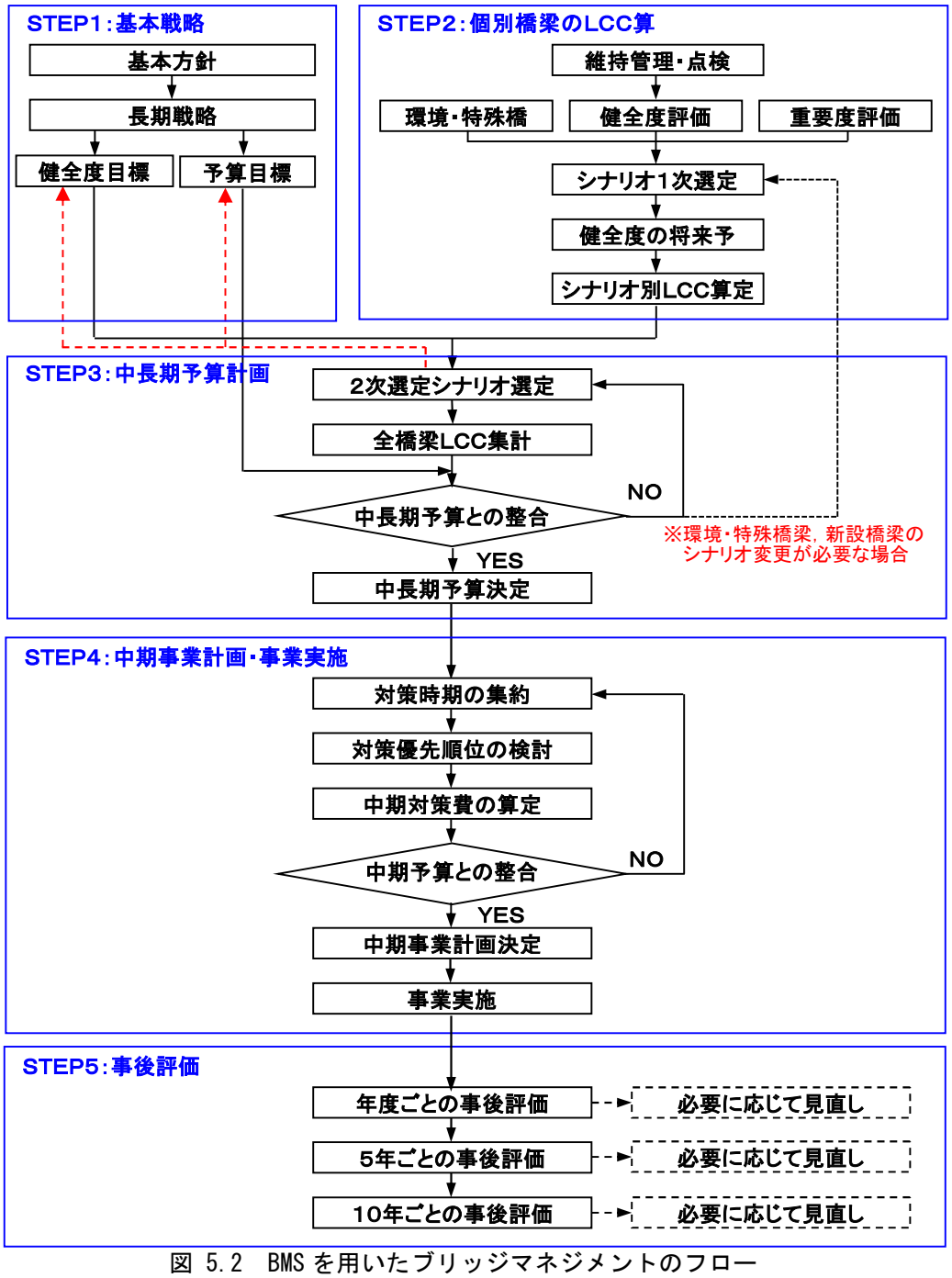


図 5.2　BMS を用いたブリッジマネジメントのフロー

出典:「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

(1) 維持・管理点検

青森県では、独自の「橋梁アセットマネジメント運営マニュアル」を策定し、定期点検を効率的に行なうための「ＢＭＳ橋梁点検支援システム」を開発して、点検コストを大幅に削減した実績があります。弘前市としても、同様のシステムやマニュアルを用いて橋梁点検を実施しました。

● ＢＭＳ橋梁点検支援システム

「ＢＭＳ橋梁点検支援システム」は、タブレットＰＣに点検に必要なデータを予めインストールし、点検現場において点検結果や損傷状況写真を直接ＰＣに登録していく仕組みとなっています。現場作業終了後は、自動的に点検結果を出力することが可能であり、これにより点検後の作業である写真整理や点検調書の作成が不要となり、大幅な省力化につながっています。

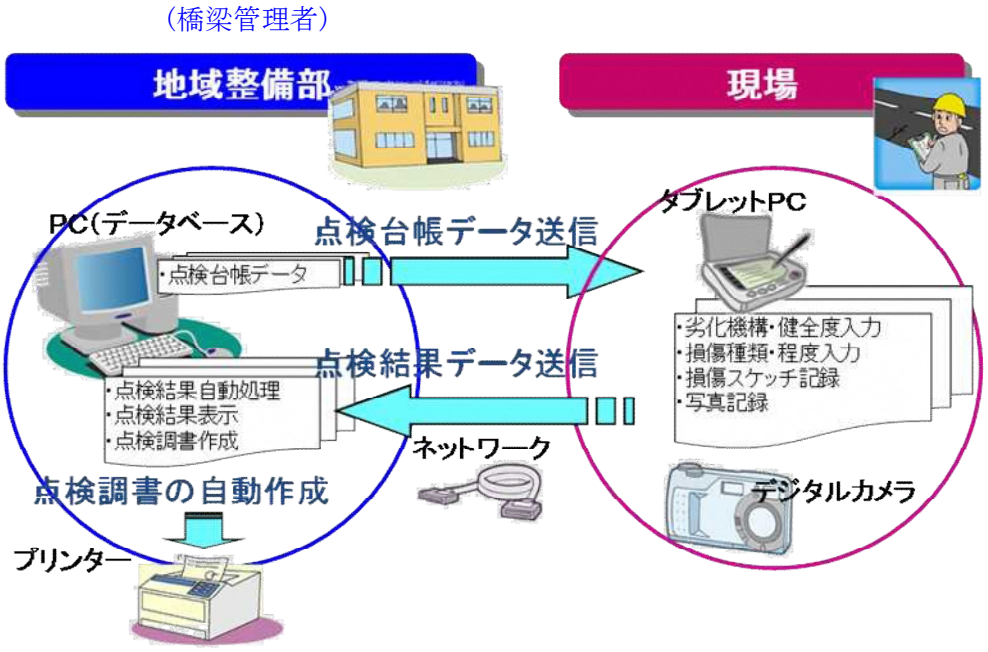


図 5.3　ＢＭＳ橋梁点検支援システム

出典：「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

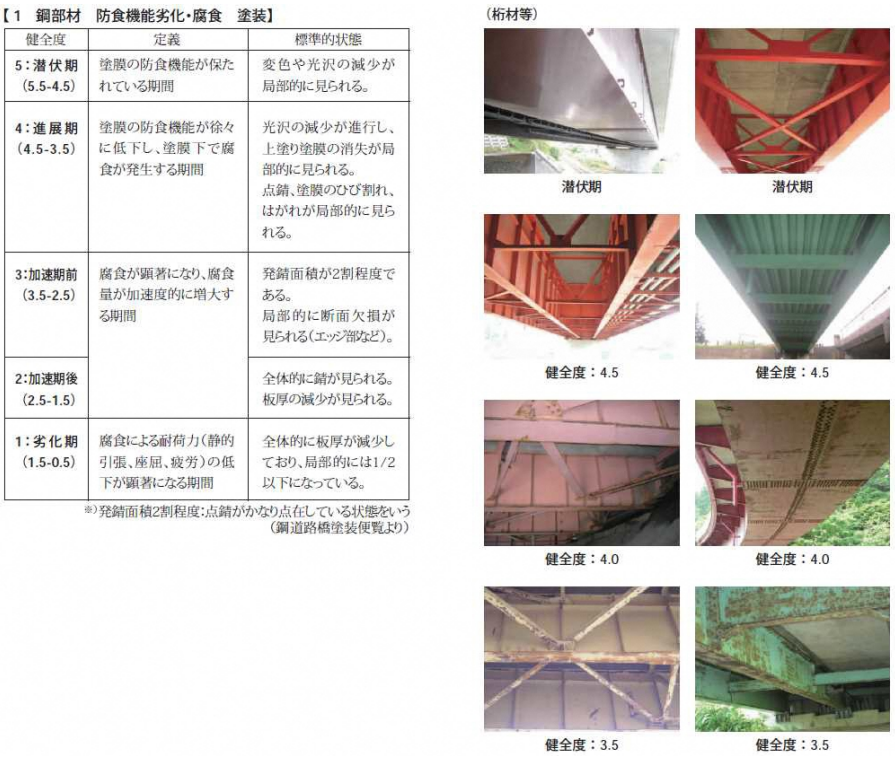
● 健全度評価

橋梁の健全度は、潜伏期、進展期、加速期前期・後期、劣化期の 5 段階で評価します。
全部材・全劣化機構に共通の定義を表 5.1 に示します。

表 5.1 全部材・全劣化機構に共通の健全度評価基準

健全度	全部材・全劣化機構に共通の定義
5 潜伏期	劣化現象が発生していないか、発生していたとしても表面に現れない段階。
4 進展期	劣化現象が発生し始めた初期の段階。 劣化現象によっては劣化の発生が表面に現れない場合がある。
3 加速期前期	劣化現象が加速度的に進行します段階の前半期。 部材の耐荷力が低下し始めるが、安全性はまだ十分確保されている。
2 加速期後期	劣化現象が加速度的に進行する段階の後半期。 部材の耐荷力が低下し、安全性が損なわれている。
1 劣化期	劣化の進行が著しく、部材の耐荷力が著しく低下した段階。 部材種類によっては安全性が損なわれています場合があり、緊急措置が必要。

また、部材・劣化機構ごとに評価基準を設定しています。評価基準は健全度の定義や標準的状態、および参考写真とともに「点検ハンドブック」として取りまとめ、それらを点検現場に携帯することにより、点検者によって点検結果が異なることのないようにしています。



【1 鋼部材 防食機能劣化・腐食 塗装】

健全度	定義	標準的状態
5：潜伏期（5.5-4.5）	塗膜の防食機能が保たれている期間	変色や光沢の減少が局部的に見られる。
4：進展期（4.5-3.5）	塗膜の防食機能が徐々に低下し、塗膜下で腐食が発生する期間	光沢の減少が進行し、上塗り塗膜の消失が局部的に見られる。 点錆、塗膜のひび割れ、はがれが局部的に見られる。
3：加速期前（3.5-2.5）	腐食が顕著になり、腐食量が加速度的に増大する期間	発錆面積が2割程度である。 局部的に断面欠損が見られる（エッジ部など）。
2：加速期後（2.5-1.5）		全体的に錆が見られる。 板厚の減少が見られる。
1：劣化期（1.5-0.5）	腐食による耐荷力（静的引張、座屈、疲労）の低下が顕著になる期間	全体的に板厚が減少しており、局部的には1/2以下になっている。

※）発錆面積2割程度：点錆がかなり点在している状態をいう
（鋼道路橋塗装便覧より）

（桁材等）

図 5.4 健全度評価基準の例（点検ハンドブック）

出典：「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

(2) 維持管理シナリオ

橋梁アセットマネジメントにおいては、橋梁の置かれている状況(環境・道路ネットワーク上の重要性)や劣化・損傷の状況(橋梁健全度)に応じて、橋梁ごとに、適用可能な維持管理シナリオ候補を一つまたは複数選定していきます。

維持管理シナリオは、図 5.5 に示すとおり、長寿命化シナリオと更新シナリオに大別され、長寿命化シナリオは以下の 6 種類を設定しています。

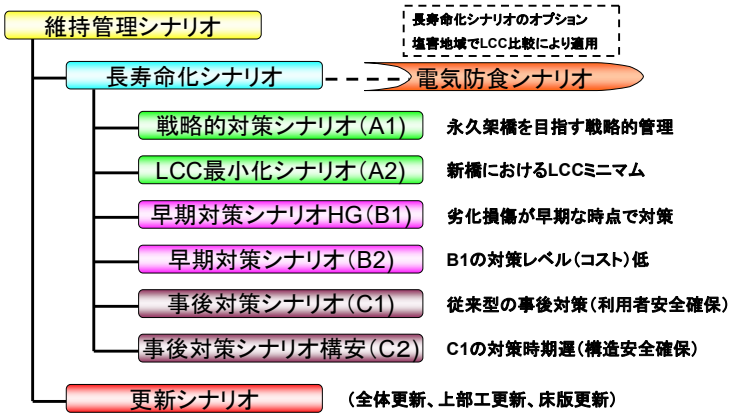


図 5.5 維持管理シナリオ

出典:「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

●戦略的対策シナリオ(A1)

特殊環境橋梁等を対象に、鋼部材の定期的な塗装塗替など戦略的な予防対策を行います。健全度 5.0～4.0 で対策を行うことを基本とします。

●LCC 最小化シナリオ(A2)

新設橋梁の維持管理を想定した場合に、部材種類ごとに LCC が最も小さくなる対策を行います。

●早期対策シナリオハイグレード型(B1)

劣化・損傷により部材性能に影響が出始める初期段階(健全度 3.0)で対策を実施しますが、長寿命化の効果が高い工法・材料を採用します。例えば、鋼部材の塗装塗替において上位塗装に変更するなどとなります。

●早期対策シナリオ(B2)

B1 シナリオ同様、健全度 3.0 において早期的な対策を実施しますが、B1 シナリオと比較して対策コストの小さい工法・材料を採用します。例えば、鋼部材の塗装塗替において同等塗装を行うなどとなります。

●事後対策シナリオ(C1)

劣化・損傷により利用者の安全性に影響が出始める前(健全度 2.0)に、事後的な対策を行う。例えば、鋼部材の当て板補強を伴う塗装塗替などとなります。

●事後対策シナリオ構造安全確保型(C2)

C1 と同様の対策を行いますが、予算制約から健全度 1.5～1.0 において対策を行います。

●電気防食シナリオ(オプション)

コンクリート橋の桁材に対して、劣化・損傷の進行を抑制することを目的に電気防食を行います。その他の部材については A1～C2 のいずれかのシナリオの対策を行います。

シナリオ候補の選定は、橋梁の健全度や架設されている環境条件、特殊性などを考慮して行います。図 5.6 にシナリオの選定フロー(青森県管理橋梁を参考)を示します。

(3) 更新対象の選定

主要部材の劣化・損傷が著しく進行している老朽橋梁や、日本海側に多く見られるような塩害の進行が著しい重度の劣化橋梁は、高価な補修工事を繰り返すよりも架け替える方が経済的となる場合があります。これらの条件に当てはまる橋梁については、LCC 評価と詳細調査によって更新した方がコスト的に有利と判断される場合は、更新型シナリオを選定します。

(4) 長寿命化シナリオの絞込み

仮橋の設置など架け替えが環境的・技術的に非常に困難な橋梁や、大河川や大峡谷に架設されていて架け替えに際して莫大な費用が発生する橋梁は、A1 を選定します。

それ以外の橋梁は、A2 および B1～C2 より適切なシナリオを選定します。

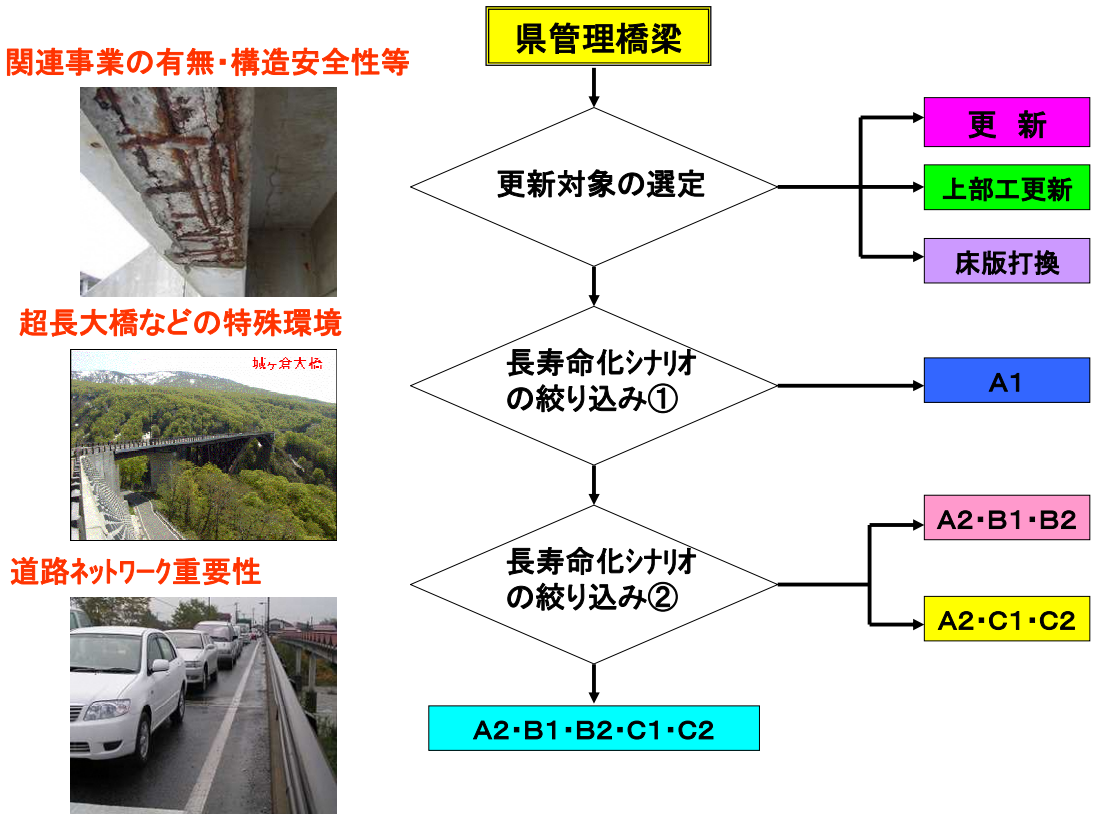


図 5.6 維持管理シナリオ候補の選定フロー(県管理橋梁を参考)

出典:「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

(5) 長寿命化対策橋梁の検討

対象橋梁 486 橋について長寿命化対象橋梁とします。

(6) 更新シナリオの検討

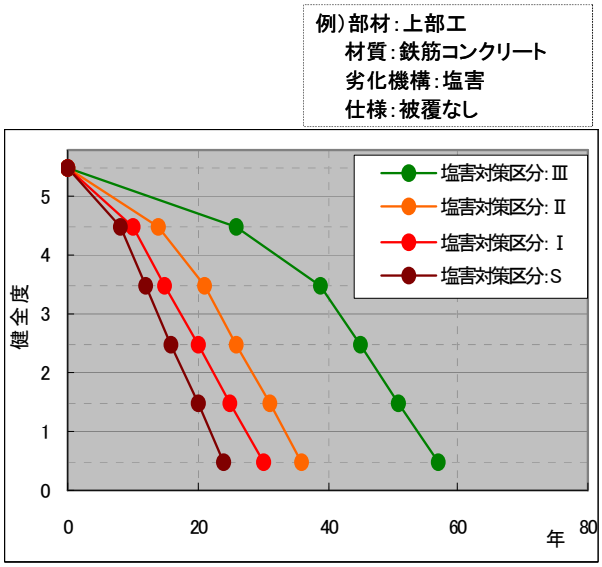
橋梁定期点検を行った結果、重度な劣化・損傷が発生している橋梁がないことから、橋梁架替えが必要な橋梁はないため、更新シナリオは該当なしとします。

(7) 健全度の将来予測とLCC算定

● 劣化予測式の設定

健全度の将来予測は劣化速度を設定した劣化予測式を用いて行います。

劣化予測式は青森県の点検データや過去の補修履歴及び既存の研究成果や学識経験者の知見などをもとに、部材、材質、劣化機構、仕様、環境条件ごとに設定しました。



図図 5.7 劣化予測式の例(塩害)

出典:「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

● 劣化予測式の自動修正

数多くのデータをもとに劣化予測式を設定しても、実際の橋梁においてはローカルな環境条件や部材の品質の違いなどがあるために、劣化は劣化予測式どおりには進行しません。そこで、点検した部材要素ごとに、点検結果を通るように劣化予測式を自動修正します。これによって、点検した部材要素の劣化予測式は現実に非常に近いものとなり、LCC 算定精度を大幅に向上することができます。

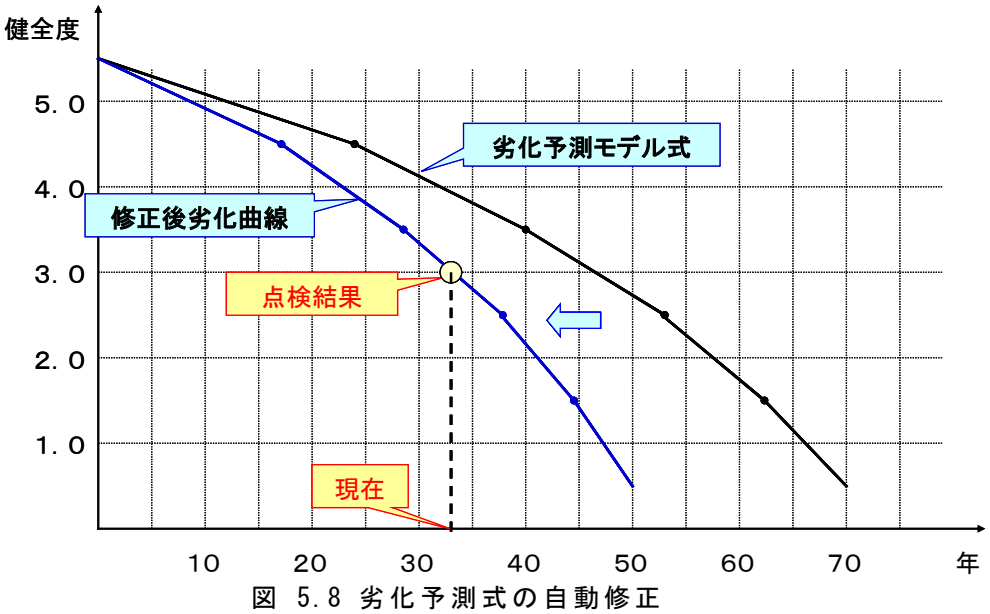


図 5.8 劣化予測式の自動修正

出典:「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

● LCC の算定

あらかじめ対策を実施する健全度(「管理水準」という)を設定し、対策の種類や対策コスト、回復健全度、対策後の劣化予測式等の情報を整備することによって、繰り返し補修の LCC を算定します。

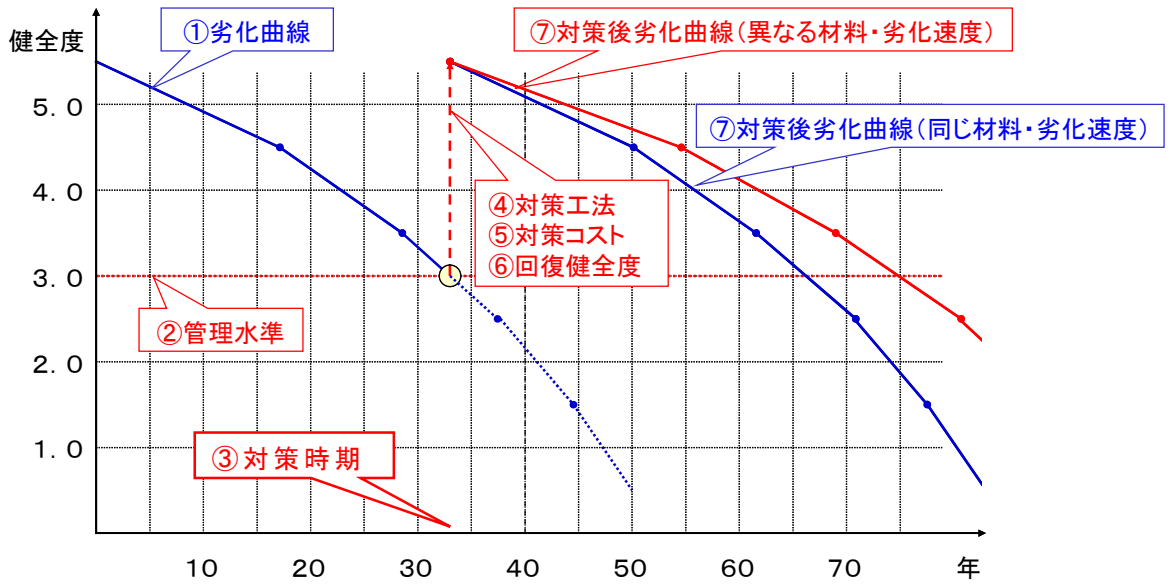


図 5.9 LCC シミュレーションの例

出典:「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

(8) 予算の平準化

・算定した全橋梁の LCC が年によって予算の目標値を超過する場合は、維持管理シナリオを変更し、対策時期を後の年度にシフトすることで、予算目標との調整を図ります。

・シナリオ変更の順序は、シナリオを変更することで LCC の増加の少ない橋梁から優先して行います。

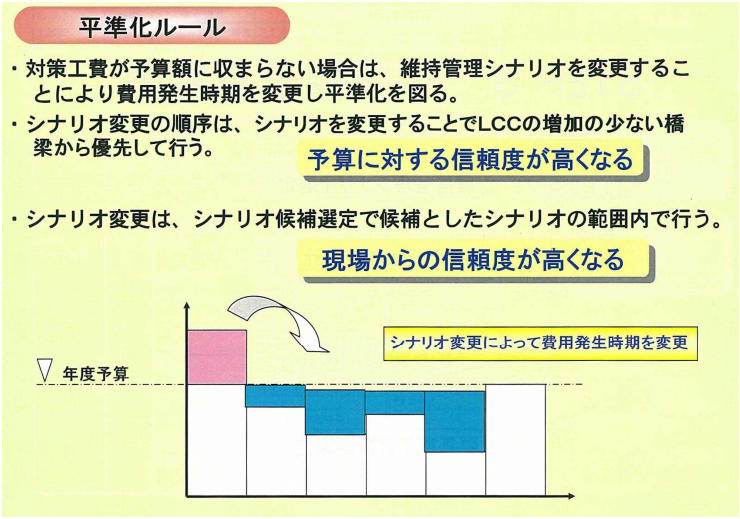


図 5.10 平準化のルール

出典:「橋梁点検技術研修会資料」

(9) シナリオ別LCC算定結果

図 5.11 は、維持管理シナリオごとに全橋梁の LCC を集計したものです。
全橋梁 50 年間のシナリオ毎の LCC を表すと、

・事後対策シナリオ構造安全確保型(C2) ： 15,537.0 百万円
・事後対策シナリオ(C1) ： 13,058.5 百万円
・早期対策シナリオ(B2) ： 11,770.0 百万円
・戦略的対策シナリオ(A1) ： 11,586.5 百万円
・LCC 最小化シナリオ(A2) ： 11,060.5 百万円
・早期対策シナリオハイグレード型(B1) ： 11,004.8 百万円

となり、その差額は最大で『4,532.2 百万円』となりました。

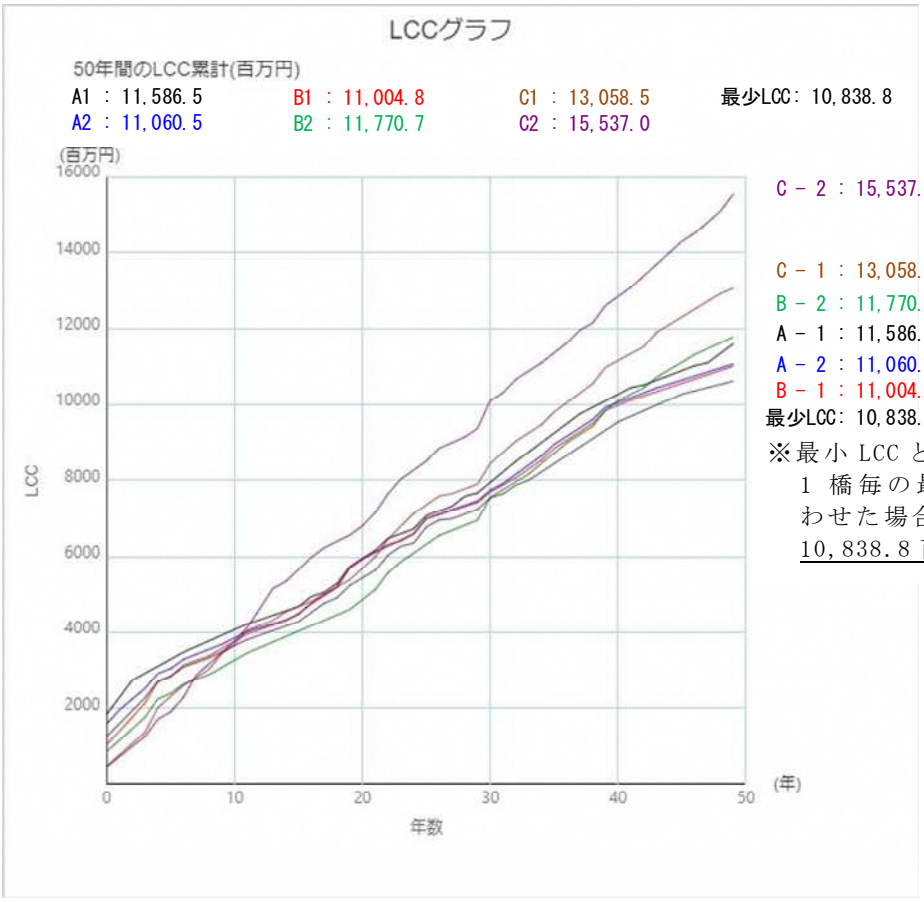


図 5.11 シナリオ別 LCC 算定結果

(10) 予算シミュレーション

● 最小 LCC シナリオ

50 年間の LCC が最小となるシナリオを採用して、全橋梁の 50 年間 LCC を集計した結果、毎年必要となる対策費の推移は図 5.12 の通りとなりました。

(LCC 総額 約 10,838.8 百万円)

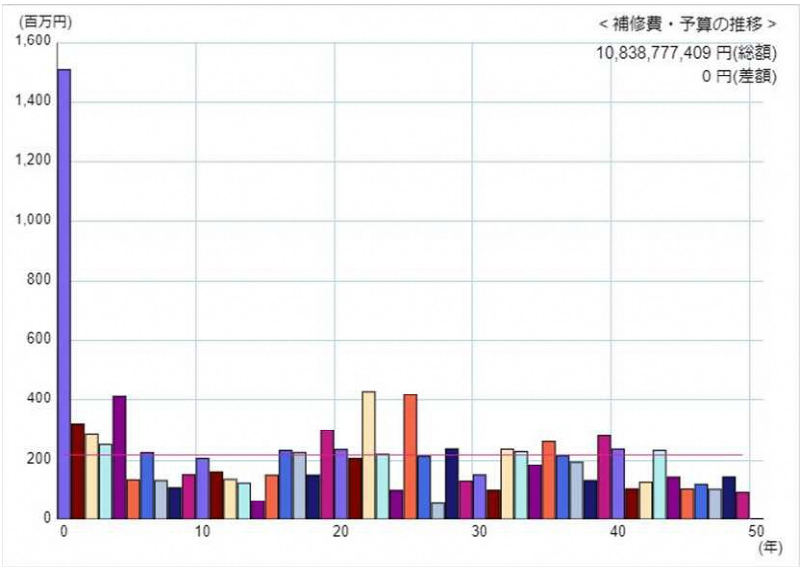


図 5.12 50 年間 LCC が最小となるシナリオの組合せにおける補修費の推移

弘前市で管理する橋梁の平準化を行った結果、図 5.13 に示すように 50 年間の LCC 総額は、約 10,869.4 百万円となりました。

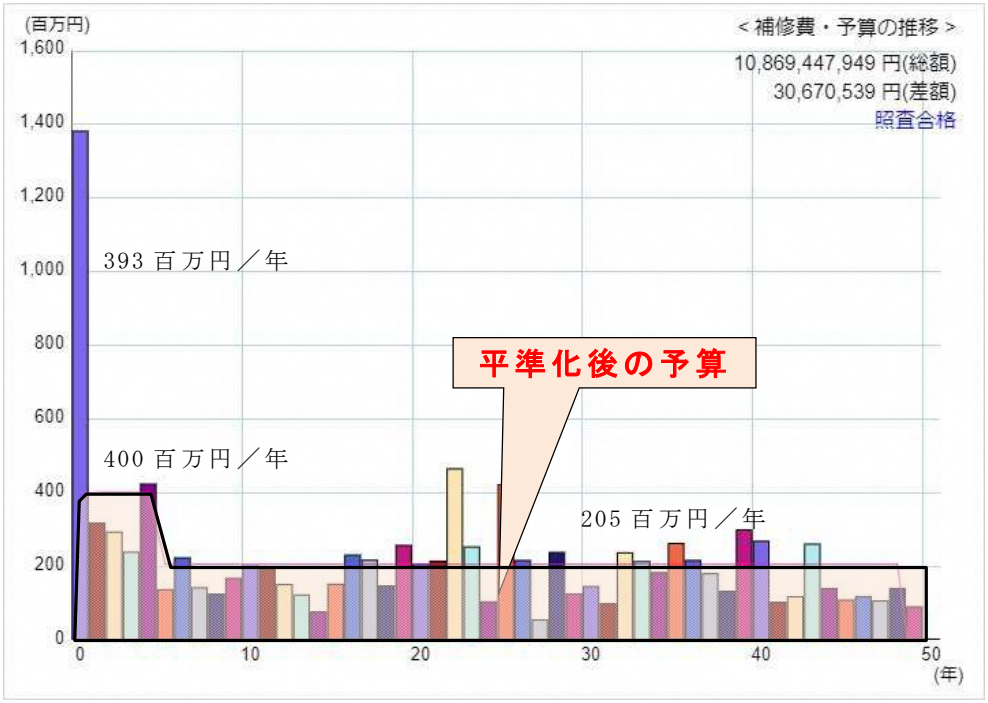


図 5.13 予算制約を考慮したシミュレーション結果

● シナリオ別橋梁は表 5.3 に示すとおりです。最小 LCC シナリオとは異なる結果になりました。

表 5.2 予算制約の考慮によるシナリオ別橋梁数の変化

シナリオ名	シミュレーション前の橋梁数(LCC最小)	シミュレーション後の橋梁数
A1	4 →	4
A2	305 →	269
B1	26 →	28
B2	5 →	7
C1	75 →	97
C2	71 →	81
合計	486	486

● 予算シミュレーションの結果より、50 年間の補修費は総額約 10,869.45 百万円となり、最小 LCC に比べ約 30.67 百万円割高となる結果になりました。(図 5.14)

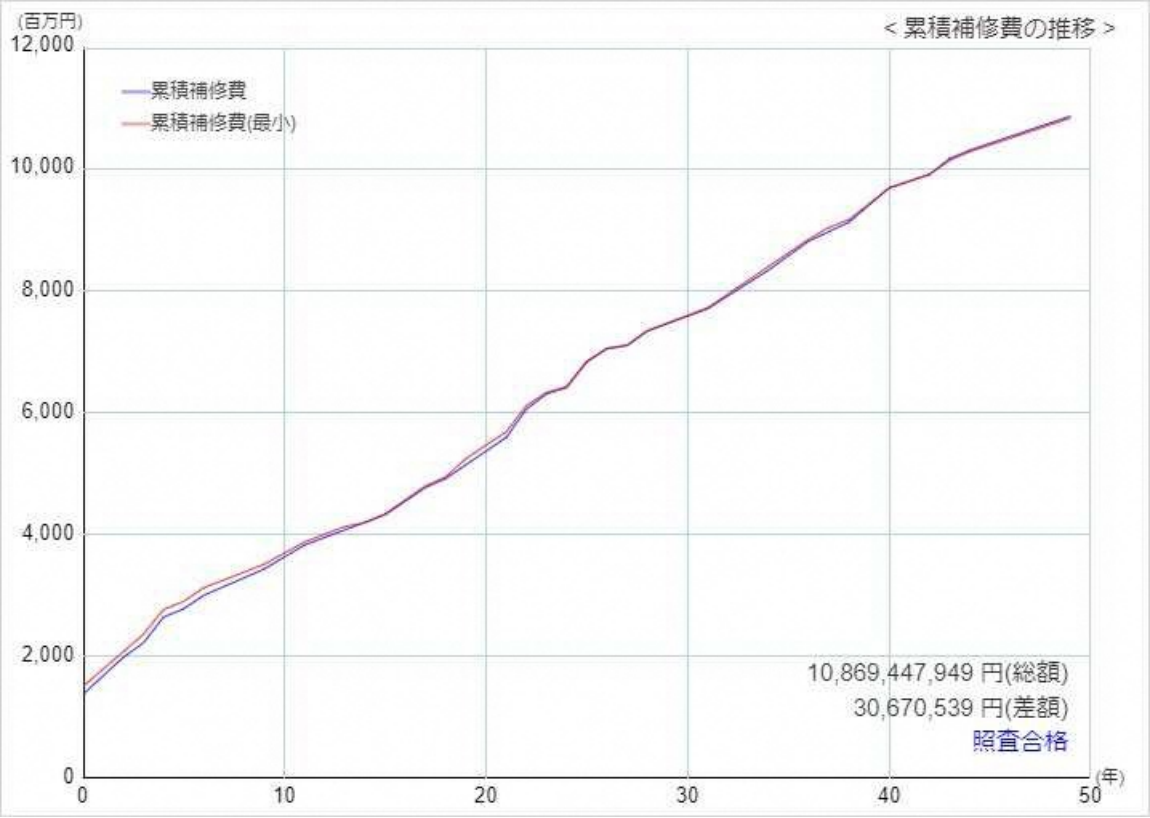


図 5.14 橋梁のコスト縮減効果

(11) 長寿命化修繕計画の策定

・長寿命化対策工事リスト

予算シミュレーションにより決定した各橋梁の維持管理シナリオに基づき、今後10年間に実施する長寿命化対策工事リストの概要を表5-3に示します。

【工事リスト条件】
・国交省様式、判定区分ⅢまたはⅡに該当する橋梁を優先して補修するよう考慮します。
・年間の補修橋梁数を15橋程度とします。
・耐震補強が必要な城西橋、城西大橋については、補修工事と合わせて行います。

表 5.3 橋梁の長寿命化対策工事リストの概要

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋 長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備 考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1011	上岩木橋	市道	下湯口如来瀬線	91.0	1961年	57年	2020	Ⅱ	主桁補修 下部工補修 防護柵補修 等	定期点検	主桁補修 下部工補修 伸縮装置補修等				定期点検				
1041	大豊橋	市道	高田苗生松線	210.0	1969年	49年	2020	Ⅱ	上部工補修 下部工補修 床版防水工 等	定期点検					定期点検				
1055	後長根橋	市道	独狐中崎線	52.3	2001年	17年	2020	Ⅱ	主桁補修 伸縮装置補修 床版防水工 等	定期点検					定期点検				
1057	松安橋	市道	小比内松原線	33.1	1989年	29年	2020	Ⅱ	主桁補修 伸縮装置補修 床版防水工 等	定期点検					定期点検				
1059	城門橋	市道	神田石渡線	16.4	1993年	25年	2020	Ⅱ	主桁補修 下部工補修 床版防水工 等	定期点検					定期点検				
1061	上堅田橋	市道	堅田田町線	22.8	1982年	36年	2020	Ⅱ	主桁補修 下部工補修 伸縮装置 等	定期点検					定期点検				
1070	館後橋	市道	館後線	22.6	1977年	41年	2020	Ⅱ	塗装塗替え 下部工補修 伸縮装置 等	定期点検					定期点検				
1073	月見橋	市道	八幡宮線	19.1	1967年	51年	2020	Ⅱ	塗装塗替え 下部工補修 伸縮装置 等	定期点検					定期点検				
1076	桂1号橋	市道	種市小島2号線	15.5	1971年	47年	2020	Ⅱ	塗装塗替え 下部工補修 伸縮装置 等	定期点検					定期点検				
1106	津軽かんぱい5号橋	市道	一町田竜ノ口線	15.6	1980年	38年	2021	Ⅱ	塗装塗替え 下部工補修 伸縮装置 等		定期点検								
2002	上山崎橋	市道	桜ケ丘12号線	14.2	1976年	42年	2022	Ⅱ	主桁補修 伸縮装置補修 床版防水工 等			定期点検					定期点検		
2011	唐金橋	市道	上白銀新寺町線	11.1	1959年	59年	2022	Ⅱ	主桁補修 下部工補修 伸縮装置 等			定期点検					定期点検		
2017	藤代3号橋	市道	浜の町藤代線	10.0	1975年	43年	2022	Ⅱ	主桁補修 下部工補修 伸縮装置 等			定期点検					定期点検		
2109	扇田2号橋	市道	下湯口扇田1号線	6.4	1950年	68年	2022	Ⅱ	床版補修 下部工補修 伸縮装置 等	橋梁架替え ボックスカルバート		定期点検					定期点検		
3034	吉野9号橋	市道	青女子吉野3号線	2.9	1950年	68年	2019	Ⅲ	定期点検		主桁補修 下部工補修 伸縮装置補修 等			定期点検					
1042	桜苅2号橋	市道	青女子糠坪線	19.1	1960年	58年	2020	Ⅱ		定期点検	塗装塗替え 支承補修 伸縮装置補修 床版防水工 等				定期点検				
1072	加賀橋	市道	中別所葛野3号線	17.4	1971年	47年	2020	Ⅲ	塗装塗替え 支承補修 伸縮装置補修 床版防水工 等	定期点検					定期点検				
1077	大石川橋	市道	小友下向1号線	31.2	1980年	38年	2020	Ⅲ		定期点検					定期点検				

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋　長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備　考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1120	小友橋	市道	小友種市線	61.2	1977年	41年	2019	Ⅱ	定期点検		塗装塗替え 伸縮装置補修 支承補修　等			定期点検					
2013	万助橋	市道	小比内門外線	10.8	2000年	18年	2022	Ⅱ		伸縮装置補修 支承補修 防護柵補修　等		定期点検					定期点検		
2031	湯ノ沢橋	市道	常盤野1号線	6.4	1962年	56年	2023	Ⅲ		主桁補修 伸縮装置 床版防水工　等			定期点検					定期点検	
2032	下池神橋	市道	三和妙堂崎1号線	6.4	1981年	37年	2023	Ⅱ		主桁補修 伸縮装置 床版防水工　等			定期点検					定期点検	
3018	下恋塚2号橋	市道	小友笹舘線	4.0	1950年	68年	2019	Ⅲ	定期点検	床版補修 防護柵補修 下部工補修				定期点検					
3051	中崎1号橋	市道	中崎小山線	2.5	1960年	58年	2019	Ⅱ	定期点検	床版補修 下部工補修 地覆補修　等				定期点検					
3070	清野袋2号橋	市道	清野袋岩賀線	2.7	1950年	68年	2020	Ⅱ		定期点検	床版補修 下部工補修				定期点検				
3076	西城北1号橋	市道	西城北二丁目1号線	2.3	1950年	68年	2020	Ⅱ		定期点検	床版補修 地覆補修 下部工補修				定期点検				
3211	大仏1号橋	市道	石川森山線	4.7	1950年	68年	2022	Ⅱ		床版補修 下部工補修 防護柵補修		定期点検					定期点検		
3214	庄司川添橋	市道	石川庄司川添線	4.1	1960年	58年	2022	Ⅱ		床版補修 地覆補修		定期点検					定期点検		
3226	岡本1号橋	市道	薬師堂沢田口1号線	3.2	1950年	68年	2022	Ⅲ		床版補修 下部工補修 防護柵補修		定期点検					定期点検		
3251	梨子平2号橋	市道	小栗山石川線	2.8	1950年	68年	2022	Ⅱ		床版補修 下部工補修		定期点検					定期点検		
1056	下宮舘橋	市道	宮舘三ツ森線	15.0	1978年	40年	2020	Ⅱ		定期点検	支承補修 防護柵補修 地覆補修　等				定期点検				
1069	一野渡八幡橋	市道	一野渡中平山1号線	22.0	1981年	37年	2020	Ⅱ		定期点検	支承補修 伸縮装置補修 防護柵補修　等				定期点検				
1074	長安橋	市道	山王1号線	19.5	1968年	50年	2020	Ⅱ		定期点検	塗装塗替え 防護柵補修 床版防水工　等	塗装塗替え 床版補修 下部工補修 支承補修　等			定期点検				
1088	一野渡2号橋	市道	一野渡岡本2号線	25.0	1981年	37年	2021	Ⅱ			定期点検					定期点検			
1093	下宮川橋	市道	和徳町1号線	21.8	1978年	40年	2021	Ⅱ		塗装塗替え 下部恋補修 支承補修 床版防水工　等	定期点検	塗装塗替え 床版補修 伸縮装置補修 床版防水工　等				定期点検			
1100	新桜苅橋	市道	楢木青女子線	17.2	1995年	23年	2021	Ⅱ			定期点検					定期点検			

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋　長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備　考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1125	館乃橋歩道橋	市道	小栗山下湯口線	18.7	1983年	35年	2020	Ⅱ		定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修 床版防水工　等				定期点検				
2027	常源寺橋	市道	常源寺線	6.1	1929年	89年	2023	Ⅱ			床版補修 下部工補修 伸縮装置補修 等		定期点検					定期点検	
2029	岩井橋	市道	神田石渡線	7.6	1977年	41年	2023	Ⅱ			下部工補修 支承補修 伸縮装置補修 等		定期点検					定期点検	
2047	三和橋	市道	三和下池神線	11.0	1974年	44年	2022	Ⅱ			主桁補修 床版補修 伸縮装置補修 等	定期点検					定期点検		
2070	五代稲荷橋	市道	五代高舘線	5.5	1962年	56年	2023	Ⅱ			床版補修 下部工補修 伸縮装置補修 等		定期点検					定期点検	
2111	堂ケ平2号橋	市道	大沢堂ケ平線	8.5	1977年	41年	2022	Ⅱ			下部工補修 伸縮装置補修 防護柵補修　等	定期点検					定期点検		
2123	深山沢2号橋	市道	大和沢深山沢1号線	8.0	1977年	41年	2023	Ⅱ			支承補修 下部工補修 防護柵補修　等		定期点検					定期点検	
2125	しんざんざわ2号橋	市道	大和沢上岸田2号線	10.4	1980年	38年	2023	Ⅱ					定期点検	主桁補修 下部工補修 伸縮装置補修等				定期点検	
3029	神原1号橋	市道	小友神原5号線	4.4	1970年	48年	2019	Ⅱ	定期点検		伸縮装置補修 支承補修			定期点検					
1035	福栄橋	市道	境関川合線	16.0	1992年	26年	2020	Ⅰ		定期点検		伸縮装置補修 防護柵補修 地覆補修			定期点検				
1064	城北大橋	市道	神田石渡線	234.8	1980年	38年	2019	Ⅱ	定期点検			塗装塗替え 伸縮装置補修 支承補修　等		定期点検					
1068	上西田橋	市道	撫牛子神田2号線	38.8	1978年	40年	2020	Ⅰ		定期点検		塗装塗替え 下部工補修 伸縮装置補修 等			定期点検				
1078	白山橋	市道	鬼沢後田1号線	36.0	1973年	45年	2020	Ⅱ		定期点検		塗装塗替え 伸縮装置補修 支承補修　等			定期点検				
1123	城西橋歩道橋	市道	駒越樋の口町線	58.6	1995年	23年	2023	Ⅱ				主桁補修 下部工補修 伸縮装置補修	定期点検					定期点検	
2062	野沢橋	市道	川袋桜井線	7.6	1978年	40年	2023	Ⅱ				床版補修 下部工補修 防護柵補修	定期点検					定期点検	
2091	蔵助沢2号橋	市道	百沢高岡線	13.6	1980年	38年	2020	Ⅱ		定期点検		塗装塗替え 伸縮装置補修 支承補修　等			定期点検				
2121	鎧田1号橋	市道	松木平松山下1号線	12.1	1980年	38年	2023	Ⅱ				塗装塗替え 支承補修	定期点検					定期点検	
3033	吉野8号橋	市道	青女子吉野7号線	3.1	1950年	68年	2019	Ⅱ	定期点検			床版補修 下部工補修 地覆補修		定期点検					

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋　長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備　考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
3074	木別4号橋	市道	向外瀬二丁目1号線	2.8	1950年	68年	2020	Ⅱ		定期点検		床版補修 下部工補修 防護柵補修　等			定期点検				
3081	神田5号橋	市道	神田四丁目3号線	2.3	1980年	38年	2020	Ⅱ		定期点検		下部工補修 防護柵補修			定期点検				
3181	広野3号橋	市道	小沢山下線	4.1	1960年	58年	2022	Ⅱ			床版補修 下部工補修 伸縮装置補修 防護柵補修	定期点検	床版補修 下部工補修 防護柵補修				定期点検		
3188	鳴瀬1号橋	市道	悪戸鳴瀬1号線	5.0	1960年	58年	2022	Ⅱ				定期点検					定期点検		
3219	平岡1号橋	市道	石川乳井線	2.1	1970年	48年	2022	Ⅱ			床版補修	定期点検					定期点検		
3249	松元1号橋	市道	松木平鷲ノ巣1号線	4.3	1950年	68年	2022	Ⅱ			床版補修 下部工補修	定期点検					定期点検		
1016	城西大橋	市道	茂森町樋の口町線	190.0	1991年	27年	2021	Ⅰ			定期点検		橋脚耐震補強			定期点検			
1062	下堅田橋	市道	和徳城北線	26.2	1979年	39年	2020	Ⅰ		定期点検			伸縮装置補修		定期点検				
1081	島原橋	市道	楢木青女子線	23.8	1991年	27年	2021	Ⅰ			定期点検		塗装塗替え 伸縮装置補修 防護柵補修			定期点検			
1091	西下田面2号橋	市道	松木平大沢1号橋	21.9	1985年	33年	2021	Ⅰ			定期点検		塗装塗替え 防護柵補修 伸縮装置補修			定期点検			
2082	宇田野7号橋	市道	小友笹舘線	7.0	1960年	58年	2019	Ⅰ	定期点検				伸縮装置補修 防護柵補修 支承補修	定期点検					
2130	木別1号橋	市道	向外瀬四丁目1号線	10.0	1950年	68年	2023	Ⅱ					定期点検	塗装塗替え 床版補修 伸縮装置補修				定期点検	
3021	宇田野6号橋	市道	小友堂形山2号線	4.1	1950年	68年	2019	Ⅱ	定期点検				床版補修 下部工補修	定期点検					
3059	藤代2号橋	市道	浜の町藤代線	4.9	1960年	58年	2020	Ⅰ		定期点検			防護柵補修 伸縮装置補修 下部工補修		定期点検				
3196	堂ケ平3号橋	市道	大沢堂ケ平線	2.0	1975年	43年	2022	Ⅱ				定期点検	床版補修				定期点検		
3199	小堤ケ沢1号橋	市道	大沢堤ケ沢線	3.0	1950年	68年	2022	Ⅱ				定期点検	床版補修 下部工補修				定期点検		
3207	平野3号橋	市道	石川寺山2号線	2.3	1970年	48年	2022	Ⅱ				定期点検	下部工補修				定期点検		
3228	熊沢2号橋	市道	薬師堂沢田口1号線	4.2	1950年	68年	2022	Ⅱ				定期点検	床版補修 下部工補修				定期点検		

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋　長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備　考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
3257	里見1号橋	市道	狼森小栗山線	2.7	1950年	68年	2023	Ⅱ				床版補修	定期点検					定期点検	
3282	清原1号橋	市道	大清水清原線	2.8	1950年	68年	2023	Ⅱ					定期点検	下部工補修 床版補修 防護柵補修				定期点検	
3284	広野橋	市道	広野二丁目12号線	2.8	1960年	58年	2023	Ⅱ					定期点検	床版補修				定期点検	
1005	野崎橋	市道	蒔苗鳥井野線	31.0	2002年	16年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検	伸縮装置補修				
1016	城西大橋	市道	茂森町樋の口町線	190.0	1991年	27年	2021	Ⅰ			定期点検			橋脚耐震補強		定期点検			
1058	川合橋	市道	堀越下川原5号線	46.9	1993年	25年	2020	Ⅰ		定期点検				伸縮装置補修 防護柵補修	定期点検				
1084	三世寺2号橋	市道	三世寺5号線	18.4	1975年	43年	2021	Ⅰ			定期点検			塗装塗替え 床版補修 伸縮装置補修 等		定期点検			
2080	神原4号橋	市道	高杉神原8号線	12.3	1980年	38年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修				
2083	板橋4号橋	市道	種市木幡1号線	5.3	1970年	48年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検	伸縮装置補修				
2086	杭止2号橋	市道	兼平石山線	5.0	1970年	48年	2020	Ⅰ		定期点検				伸縮装置補修 防護柵補修	定期点検				
3004	笹元2号橋	市道	独狐笹元1号線	3.4	1960年	58年	2019	Ⅱ	定期点検					定期点検	床版補修 地覆補修				
3005	笹元4号橋	市道	独狐笹元2号線	3.4	1960年	58年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検	床版補修				
3014	吉野3号橋	市道	青女子吉野5号線	2.6	1960年	58年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検	下部工補修 伸縮装置補修 地覆補修				
3032	吉野7号橋	市道	青女子吉野6号線	3.0	1950年	68年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検	下部工補修 地覆補修				
3054	元薬師堂1号橋	市道	石渡元薬師堂線	4.5	1950年	68年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検	床版補修 下部工補修				
3073	木別3号橋	市道	向外瀬二丁目1号線	2.4	1970年	48年	2020	Ⅱ		定期点検				地覆補修	定期点検				
3144	寿橋	市道	山王1号線	2.8	1980年	38年	2021	Ⅱ			定期点検			床版補修		定期点検			
1009	裾野1号橋	市道	地蔵様国吉線	23.6	1993年	25年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検	伸縮装置補修				

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋　長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備　考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1010	田ノ尻橋	市道	宮地築舘線	27.7	2005年	13年	2019	I	定期点検					定期点検	伸縮装置補修				
1016	城西大橋	市道	茂森町樋の口町線	190.0	1991年	27年	2021	I			定期点検				橋脚耐震補強	定期点検			
1017	童子森橋	市道	童子森線	15.6	1979年	39年	2019	I	定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修				
1054	樋田橋	市道	藤代油伝線	33.9	1999年	19年	2020	I		定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修			
1071	桜苅橋	市道	青女子桜苅4号線	15.7	1979年	39年	2020	I		定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修			
1094	上恋塚2号橋	市道	三和川村1号線	18.0	2014年	4年	2021	I			定期点検				伸縮装置補修	定期点検			
2072	小島1号橋	市道	種市小島1号線	14.6	1973年	45年	2020	I		定期点検				防護柵補修 支承補修 地覆補修	定期点検				
2081	都築橋	市道	高杉1号線	6.8	1980年	38年	2019	I	定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修				
2084	中崎2号橋	市道	中崎小山線	5.7	1960年	58年	2019	I	定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修				
2085	船水1号橋	市道	船水三丁目3号線	13.5	1970年	48年	2020	I		定期点検					定期点検	下部工補修 伸縮装置補修 防護柵補修			
3001	樋の口2号橋	市道	樋の口町2号線	3.0	1950年	68年	2019	I	定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修 床版補修　等				
3022	下恋塚橋	市道	三和1号線	4.0	1950年	68年	2019	I	定期点検					定期点検	地覆補修 床版補修 下部工補修　等				
3100	五代橋	市道	五代高舘線	3.6	1970年	48年	2020	I		定期点検				伸縮装置補修 床版補修	定期点検				
3102	葛原1号橋	市道	茂上葛原線	3.2	1970年	48年	2020	I		定期点検					定期点検	床版補修 下部工補修 伸縮装置補修			
1003	八幡橋	市道	賀田八幡荒神山線	32.3	2004年	14年	2019	I	定期点検					定期点検		防護柵補修			
1016	城西大橋	市道	茂森町樋の口町線	190.0	1991年	27年	2021	I			定期点検					定期点検	落橋防止装置		
1092	スポーツ橋	市道	運動公園線	15.8	1989年	29年	2021	I			定期点検					定期点検	伸縮装置補修		
1095	高栄橋	市道	高田三丁目3号線	17.9	1993年	25年	2021	I			定期点検					定期点検	伸縮装置補修		

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋　長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備　考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
1105	鶏川橋	市道	折笠4号線	15.9	2002年	16年	2021	I			定期点検					定期点検	伸縮装置補修 支承補修 防護柵補修		
2087	茂上橋	市道	宮地山麓線	8.7	1977年	41年	2020	I		定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修 地覆補修			
2089	大黒橋	市道	百沢弥生線	13.5	1970年	48年	2020	I		定期点検					定期点検	下部工補修 伸縮装置補修 防護柵補修 等			
2093	津軽かんばい8号橋	市道	鳥井野如来瀬線	5.3	1970年	48年	2020	I		定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修			
2094	稲荷馬屋町橋	市道	五十石町3号線	5.5	1960年	58年	2020	I		定期点検					定期点検	伸縮装置補修			
3023	下恋塚1号橋	市道	三和2号線	3.8	1950年	68年	2019	I	定期点検					定期点検		床版補修 伸縮装置補修 下部工補修 等			
3026	板橋1号橋	市道	種市木幡3号線	4.3	1980年	38年	2019	I	定期点検					定期点検		伸縮装置補修 防護柵補修			
3053	中崎6号橋	市道	中崎5号線	4.0	1960年	58年	2019	I	定期点検					定期点検		防護柵補修 床版補修 下部工補修　等			
3094	早川1号橋	市道	一町田3号線	2.4	1977年	41年	2020	I		定期点検					定期点検	伸縮装置補修 防護柵補修			
3139	城西6号橋	市道	茂森町樋の口町線	3.4	1970年	48年	2021	I			定期点検					定期点検	防護柵補修		
3140	城西4号橋	市道	城西一丁目7号線	3.6	1960年	58年	2021	I			定期点検					定期点検	防護柵補修		
1012	城西橋	市道	駒越樋の口町線	62.7	1980年	38年	2021	I			定期点検					定期点検	支承補修 橋脚耐震補強		
2074	平岡橋	市道	大川4号線	14.5	1977年	41年	2021	I			定期点検					定期点検	塗装塗替え 伸縮装置補修 防護柵補修 等		
2075	大川1号橋	市道	大川2号線	14.6	1960年	58年	2021	I			定期点検					定期点検	主桁補修 下部工補修 防護柵補修		
2076	柳原橋	市道	種市熊谷6号線	14.5	1982年	36年	2021	I			定期点検					定期点検	下部工補修 伸縮装置補修 防護柵補修		
2077	上岩賀橋	市道	向外瀬岩賀線	14.3	1992年	26年	2021	I			定期点検					定期点検	伸縮装置補修		
2079	五反田1号橋	市道	高杉五反田9号線	6.9	1960年	58年	2019	I	定期点検					定期点検			伸縮装置補修 支承補修 防護柵補修		
2088	上弥生橋	市道	百沢弥生線	5.3	1964年	54年	2020	I		定期点検					定期点検		伸縮装置補修 防護柵補修		

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋　長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備　考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
2095	北横町橋	市道	八幡宮線	5.9	1960年	58年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検	床版補修 伸縮装置補修 防護柵補修		
2099	福寿橋	市道	福寿橋線	13.0	1993年	25年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検	下部工補修 伸縮装置補修 防護柵補修		
3011	有原1号橋	市道	青女子吉野2号線	3.3	1950年	68年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検			床版補修 下部工補修		
3017	上恋塚1号橋	市道	小友笹舘線	2.0	1960年	58年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検			下部工補修		
3031	吉野6号橋	市道	青女子吉野4号線	2.2	1950年	68年	2019	Ⅰ	定期点検					定期点検			下部工補修		
3129	笹森橋	市道	笹森町神明宮線	3.9	1960年	58年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検	床版補修 防護柵補修		
3138	城西5号橋	市道	城西3号線	3.7	1960年	58年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検	下部工補修 防護柵補修 伸縮装置補修		
3153	堅田4号橋	市道	堅田13号線	2.4	1970年	48年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検	床版補修 防護柵補修		
1012	城西橋	市道	駒越樋の口町線	62.7	1980年	38年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検		落橋防止装置	
1101	尾神沢橋	市道	尾神沢線	17.7	1995年	23年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検		横桁補修 防護柵補修 伸縮装置補修	
1108	高橋	市道	五代馬子橋線	30.0	2006年	12年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検		伸縮装置補修 防護柵補修	
1114	高照橋	市道	新法師高岡線	19.0	2007年	11年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検		伸縮装置補修 防護柵補修	
1115	宮地橋	市道	宮地百沢線	23.0	2000年	18年	2021	Ⅰ			定期点検					定期点検		伸縮装置補修	
2009	岩賀橋	市道	清野袋岩賀線	11.7	1991年	27年	2022	Ⅰ				定期点検					定期点検	下部工補修 伸縮装置補修 防護柵補修　等	
2036	柴柄沢橋	市道	地蔵様国吉線	14.3	1993年	25年	2022	Ⅰ				定期点検					定期点検	伸縮装置補修	
2046	高崎3号橋	市道	高崎3号線	11.1	1978年	40年	2022	Ⅰ				定期点検					定期点検	主桁補修 伸縮装置補修 防護柵補修	
2051	上岸田橋	市道	大和沢上岸田1号線	10.2	1973年	45年	2022	Ⅰ				定期点検					定期点検	塗装塗替え 伸縮装置補修	
2090	水無沢橋	市道	百沢弥生線	5.8	1970年	48年	2020	Ⅰ		定期点検					定期点検			下部工補修 伸縮装置補修 防護柵補修	

橋梁番号	橋梁名	道路種別	路線名	橋　長(m)	架設年度	供用年数	最新点検年次	国交省判定区分	対策の内容・時期(年度)										備　考
									2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
2101	広野1号橋	市道	小沢広野1号線	6.5	1980年	38年	2021	I			定期点検					定期点検		床版補修 伸縮装置補修	
3057	土堂1号橋	市道	浜の町土堂線	4.1	1950年	68年	2019	I	定期点検					定期点検				床版補修 下部工補修 防護柵補修	
3065	高屋1号橋	市道	藤代油伝線	3.1	1970年	48年	2020	I		定期点検					定期点検			下部工補修 防護柵補修	
3117	鳥井野1号橋	市道	鳥井野兼平線	2.7	1970年	48年	2020	I		定期点検					定期点検			伸縮装置補修 防護柵補修 支承補修　等	
3146	野田1号橋	市道	田町和徳町線	2.5	1960年	58年	2021	I			定期点検					定期点検		下部工補修 伸縮装置補修	

6. 橋梁長寿命化修繕計画により見込まれるコスト縮減効果

予防保全型の維持管理とした効率的な修繕計画を継続的に実施することにより、従来の事後保全型の維持管理と比較すると、50 年間で約 46.68 億円のコスト縮減を計ることが可能であると試算されました。

● 橋梁のコスト縮減効果

〈全橋を事後対策(C2 シナリオ)した場合との比較〉

○全橋を事後対策(C2 シナリオ)した場合の LCC 総額(50 年間)	155.37 億円
○予防保全型維持管理による LCC の総額(50 年間)	108.69 億円
コスト縮減額	46.68 億円

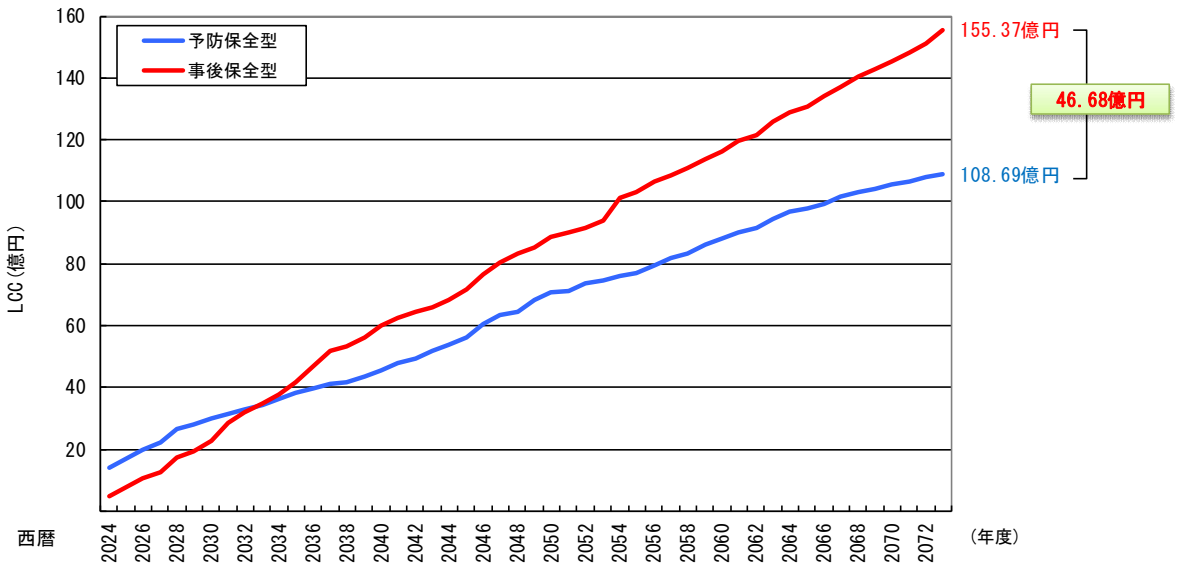


図 6.1 橋梁のコスト縮減効果

7. 橋梁の集約化・撤去及び新技術等の活用

7-1 橋梁の集約化・撤去

令和１０年度までに弘前市で管理する４８６橋のうち１橋程度について、現在の利用状況や点検・修繕・更新等に係る中長期的な費用等を考慮しながら集約化や撤去を実施し、約 5,000 万円の維持管理コストの縮減を目指します。

7-2 新技術の活用

橋梁点検や補修工事等において、新技術の活用検討により費用縮減が見込まれる場合は、新技術を活用した点検や工事を実施し、費用縮減を図ります。

【短期的な数値目標】

５年間（令和１０年度まで）

補修工事において、１６橋程度に新技術を活用し約 2,500 万円のコスト縮減を目指します。

8. 事後計画

計画的維持管理のレベルアップを目的として、定期的に事後評価を行い、必要に応じて計画の見直しを行います。

5 年ごとに実施する定期点検データを分析し、著しい損傷・劣化が確認された場合、中期事業計画の見直しを行います。

また、10 年ごとに事業実施結果を評価して、政策目標や維持管理方針の見直しを行うとともに、中長期事業計画の見直しを行います。

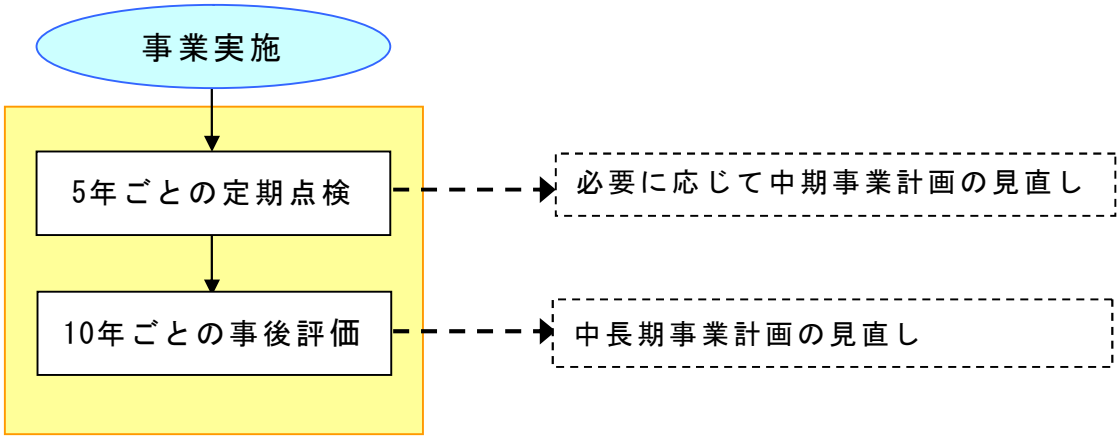


図 8.1 事後評価

9. 計画策定担当部署

〈計画策定担当部署〉
弘前市 土木課 TEL 0172-35-1111（代表）