

令和4年度

田舎館村橋梁長寿命化修繕計画

～10箇年計画～



令和5年3月

田舎館村

目 次

	頁
1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景	- 1
2. 田舎館村橋梁アセットマネジメントの基本コンセプト	- 2
3. 田舎館村の橋梁を取り巻く現状	- 3
3-1. 橋梁の現況(橋梁数の内訳)	- 3
3-2. 長寿命化修繕計画の対策橋梁	- 4
3-3. 橋梁架橋位置の環境	- 8
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	- 9
5. 橋梁長寿命化修繕計画の策定	- 10
5-1. 橋梁の維持管理体系	- 10
5-2. 橋梁長寿命化修繕計画の概要	- 11
(1) 維持・管理点検	- 12
(2) 維持管理シナリオ	- 14
(3) 更新対象の選定	- 15
(4) 長寿命化シナリオの絞込み	- 15
(5) 長寿命化対策橋梁の検討	- 16
(6) 更新シナリオの検討	- 16
(7) 健全度の将来予測と LCC 算定	- 17
(8) 予算の平準化	- 18
(9) シナリオ別 LCC 算定結果	- 19
(10) 予算シミュレーション	- 20
(11) 長寿命化対策工事リスト	- 22
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	- 28
7. 新技術の活用や費用の縮減に関する今後の取組	- 29
8. 事後計画	- 30
9. 計画策定担当部署	- 30

1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景

我が国は現在、高度経済成長期に大量に建造された橋梁が老朽化し始め、近い将来において大規模な補修や更新を行わなければなりません。しかしながら、これまで通りのスクラップ・アンド・ビルドとすることはコストや環境面、社会資本整備の観点から非常に厳しい状況となっています。

そのような状況を踏まえ青森県では、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、2004年度より橋梁アセットマネジメントシステムを構築し、2006年3月には、橋長15m以上の橋梁を対象とした5箇年のアクションプラン(2006年度～2010年度)を策定しました。

その後、橋長15m未満の橋梁に関しても点検が完了したことを受け、県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:2017年度～2026年度)」を策定し、現在、同計画に基づき事業を実施しています。

田舎館村が管理する橋梁においても、長期的な視点から合理的な維持管理・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「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。

田舎館村橋梁概要(対象橋梁88橋)

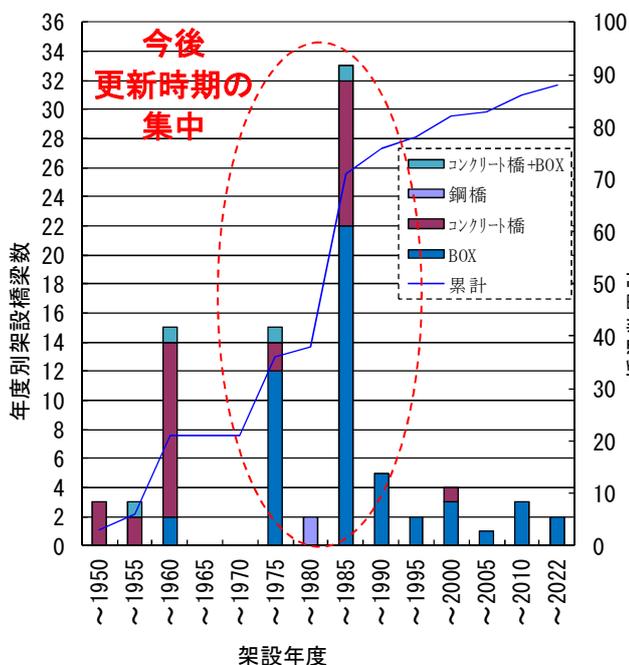


図 1-1 田舎館村橋梁の状況

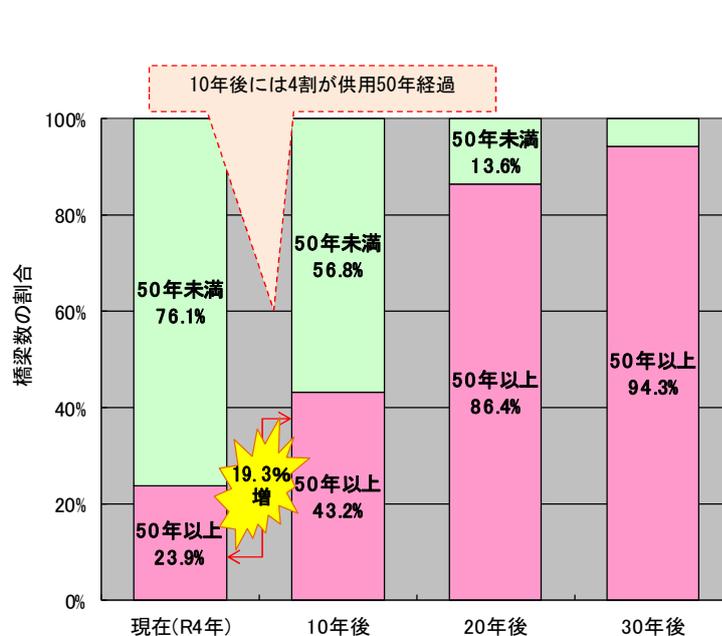


図 1-2 供用開始50年経過橋梁の割合

2. 田舎館村橋梁アセットマネジメントの基本コンセプト

田舎館村としては、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」（2014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」（2019年3月）
- ・青森県公共施設等総合管理方針（2016年2月）

(2) 全国に先駆けて導入した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

2006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、その取り組みやアセットマネジメント導入の効果を広く公表するなど、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. 田舎館村の橋梁を取り巻く現状

3-1. 橋梁の現況(橋梁数の内訳)

現在、田舎館村で管理する橋梁は、2023年3月現在で88橋であり、その内訳は以下のとおりです。

- ◆Aグループ(橋長15m以上)・・・2橋
- ◆Bグループ(橋長15m未満)・・・86橋

表 3-1 橋梁データ集計表

	Aグループ	Bグループ	合計
全管理橋梁数	2	86	88
うち、計画の対象橋梁数	2	86	88
うち、これまでの計画策定橋梁数	2	0	2
うち、2022年度計画策定橋梁数	2	86	2

○長寿命化修繕計画の対象:全管理橋梁

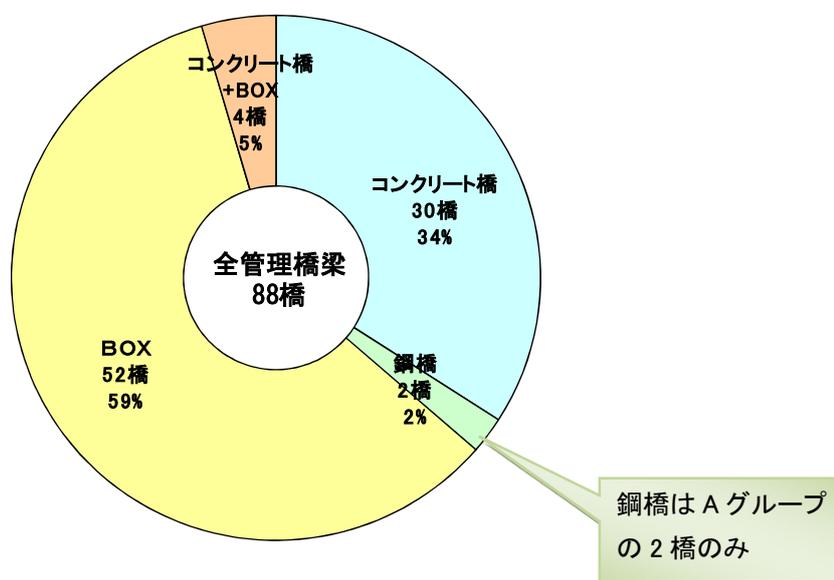


図 3-1 橋種別橋梁の割合

村で管理する橋種別の内訳は、コンクリート橋30橋(34%)、鋼橋2橋(2%)、ボックスカルバート52橋(59%)、コンクリート橋+ボックスカルバート4橋(5%)の計88橋であり、鋼橋2橋がAグループ、その他86橋がBグループとなっています。

3-2. 長寿命化修繕計画の対策橋梁

田舎館村の長寿命化修繕計画対象橋梁(全 88 橋)の内訳は、コンクリート橋 30 橋、鋼橋 2 橋、ボックスカルバート 52 橋、コンクリート橋+ボックスカルバート 4 橋であります。
建設後経過年数の割合としては、全体の約 4 割が 40 年以上経過した橋梁となっています。

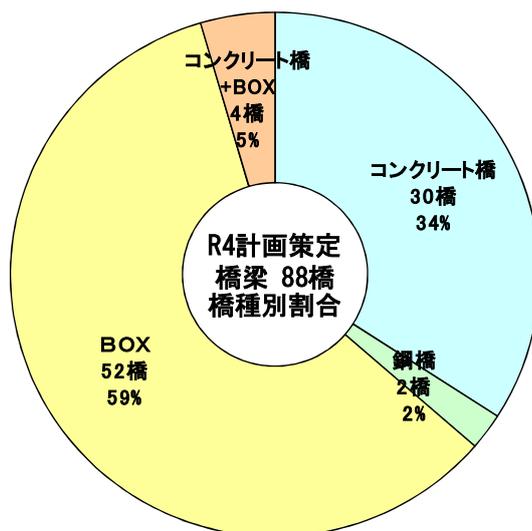


図 3-2 計画対象橋梁橋種別橋梁の割合

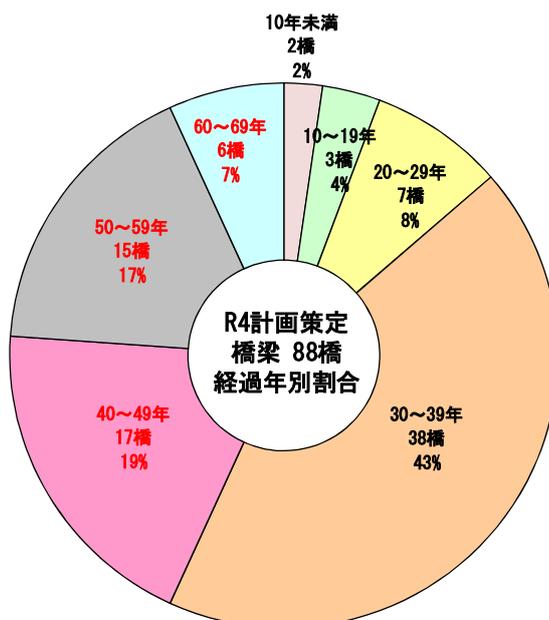


図 3-3 建設後経過年数別の割合

健全性の判定区分の割合は、判定区分Ⅰ：68橋(78%)、判定区分Ⅱ：10橋(11%)、判定区分Ⅲ：10橋(11%)の計88橋であります。

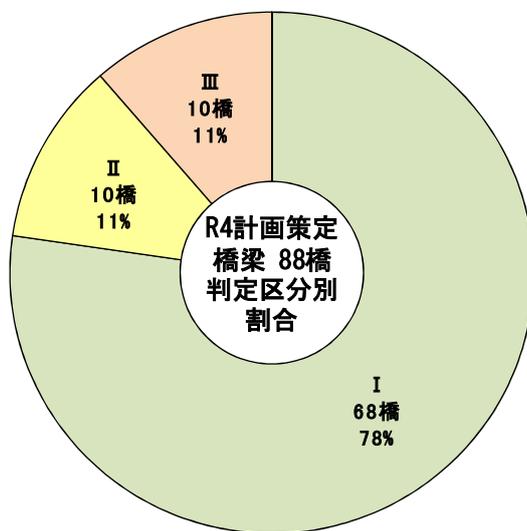


図 3-4 健全性の判定区分の割合

表 3-2 橋梁諸元 (2022 年度計画策定対象 88 橋)

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	供用年数	橋長 (m)	径間	全幅員 (m)	有効幅員 (m)	判定区分	上部工形式	交差条件
6040001	イナカダテノエチゴウキョウ 田舎館・尾上 1 号橋	1955年	67年	12.1	1	6.7	5.7	Ⅲ	現場打ち T 桁橋	諏訪堂堰
6040002	イナカダテノエチゴウキョウ 田舎館・尾上 2 号橋	1975年	47年	2.3	1	15.0	8.2	I	プレキャストボックス	水路
6060001	ハタケナカツヤグライチゴウキョウ 畑中・土矢倉 1 号橋	1975年	47年	2.4	1	6.0	6.0	Ⅱ	単純 RC 床版橋+プレキャストボックス	水路
6060002	ハタケナカツヤグラニゴウキョウ 畑中・土矢倉 2 号橋	1975年	47年	2.9	1	7.6	7.4	I	プレキャストボックス	水路
6060004	ツチャグラパン 土矢倉橋	1984年	38年	5.5	1	7.6	7.0	Ⅲ	単純プレテン I 桁床版橋+プレキャストボックス	藤崎堰
6070001	ハタケナカスドワイチゴウキョウ 畑中・諏訪堂 1 号橋	1995年	27年	5.8	1	9.3	8.0	I	現場打ちボックス	諏訪堂堰
6070002	ハタケナカスドワニゴウキョウ 畑中・諏訪堂 2 号橋	1995年	27年	2.4	1	16.0	9.4	I	プレキャストボックス	前川堰
6070004	ミヨウドウパン 妙堂橋	1984年	38年	8.5	1	6.9	6.2	I	単純プレテン I 桁床版橋	前川堰
6080001	タカダロシチゴウキョウ 高田・黒石 1 号橋	1975年	47年	2.0	1	8.0	7.5	I	単純 RC 床版橋	水路
6090001	マエダヤシキサカイモリイチゴウキョウ 前田屋敷・境森 1 号橋	1965年	57年	2.9	1	6.7	6.7	Ⅱ	単純 RC 床版橋	水路
6130001	アズマパン 東橋	1978年	44年	180.4	5	8.0	7.0	Ⅱ	単純鋼製鉄桁橋	浅瀬石川
6130002	ジュウニカワラドクノマエイチゴウキョウ 十二川原・堂野前 1 号橋	1985年	37年	4.1	1	14.2	13.4	I	現場打ちボックス	藤崎堰
6150001	ヤヨイパン 弥生橋	1989年	33年	5.0	1	13.6	12.3	I	現場打ちボックス	穴堰
6160001	タカヒジウニカワライチゴウキョウ 高樋・十二川原 1 号橋	2002年	20年	2.4	1	10.0	9.5	I	プレキャストボックス	水路
6170001	フタツヤパン 二津屋橋	1965年	57年	2.9	1	7.6	7.6	Ⅱ	単純 RC 床版橋+現場打ちボックス	水路
6180001	諏訪堂堰橋 諏訪堂堰橋	2018年	4年	5.8	1	30.8	14.4	I	現場打ちボックスカルバート	諏訪堂堰
6200001	カワベドクノマエイチゴウキョウ 川部・堂野前 1 号橋	2009年	13年	3.2	1	32.2	7.1	I	プレキャストボックス	横沢幹線用水路
6200002	カワベドクノマエニゴウキョウ 川部・堂野前 2 号橋	2009年	13年	2.9	1	28.2	8.6	I	プレキャストボックス	水路
6200003	カワベドクノマエサンゴウキョウ 川部・堂野前 3 号橋	2009年	13年	3.2	1	30.0	8.0	Ⅱ	プレキャストボックス	水路
6600003	デンヨウパン 田光橋	1978年	44年	140.1	4	7.2	6.0	Ⅲ	単純鋼合成 I 桁橋	浅瀬石川
7010001	ジュウニカワラタカヒチゴウキョウ 十二川原・高樋 1 号橋	1989年	33年	2.1	1	6.0	5.2	I	プレキャストボックス	水路
7020001	エダガワラサナギイチゴウキョウ 枝川・垂柳 1 号橋	1987年	35年	3.1	1	8.0	8.0	I	現場打ちボックス	水路
7030002	シンデンゴウキョウ 新田 2 号橋	1965年	57年	2.6	1	9.4	9.3	Ⅱ	単純 RC 床版橋	水路
7040001	ハツタンダイナカダイチゴウキョウ 八反田・田舎館 1 号橋	1998年	24年	2.1	1	13.6	60.4	I	プレキャストボックス	水路
8020101	ジュウニカワライチゴウキョウ 十二川原 1 号橋	1960年	62年	2.6	1	5.1	4.3	Ⅱ	単純 RC 床版橋+現場打ちボックス	水路
8020301	ジュウニカワラニゴウキョウ 十二川原 2 号橋	1975年	47年	3.1	1	5.0	4.5	I	現場打ちボックス	水路
8020901	ジュウニカワラサンゴウキョウ 十二川原 3 号橋	1975年	47年	3.1	1	4.6	3.1	I	現場打ちボックス	水路
8021001	ジュウニカワラヨンゴウキョウ 十二川原 4 号橋	1975年	47年	3.1	1	8.0	3.3	I	現場打ちボックス	水路
8030301	エダガワイチゴウキョウ 枝川 1 号橋	1975年	47年	3.6	1	4.9	4.5	I	現場打ちボックス	水路
8030601	エダガワニゴウキョウ 枝川 2 号橋	1965年	57年	2.1	1	3.5	2.5	Ⅱ	単純 RC 床版橋	水路
8040501	タナギサイチゴウキョウ 垂柳 1 号橋	1975年	47年	4.0	1	5.3	5.3	Ⅲ	単純 RC 床版橋	水路
8050101	イナカダテイチゴウキョウ 田舎館 1 号橋	1985年	37年	2.3	1	10.7	7.3	I	プレキャストボックス	前川堰
8050201	イナカダニゴウキョウ 田舎館 2 号橋	1985年	37年	3.6	1	6.1	5.7	I	単純 RC 床版橋	水路
8052201	ライセイキパン 来世紀橋	2000年	22年	9.3	1	9.2	8.0	I	単純プレテン中空床版橋	諏訪堂堰
8060101	ハツタンダイチゴウキョウ 八反田 1 号橋	1985年	37年	3.6	1	3.7	3.7	I	単純 RC 床版橋	水路
8060301	ハツタンサンゴウキョウ 八反田 3 号橋	1965年	57年	2.9	1	5.8	5.7	Ⅲ	単純 RC 床版橋	水路
8070101	ハタケナカイチゴウキョウ 畑中 1 号橋	1985年	37年	2.3	1	8.1	7.0	I	プレキャストボックス	前川堰
8070102	ハタケナカニゴウキョウ 畑中 2 号橋	1985年	37年	9.5	1	4.8	4.0	I	単純プレテン I 桁床版橋	諏訪堂堰
8070103	ハタケナカサンゴウキョウ 畑中 3 号橋	1985年	37年	3.8	1	6.0	5.4	I	現場打ちボックス	水路
8070301	ハタケナカヨンゴウキョウ 畑中 4 号橋	1985年	37年	2.3	1	5.5	4.9	I	プレキャストボックス	前川堰
8070302	ハタケナカゴゴウキョウ 畑中 5 号橋	1985年	37年	9.4	1	5.1	4.3	I	単純プレテン I 桁床版橋	諏訪堂堰
8070601	ハタケナカロクゴウキョウ 畑中 6 号橋	1985年	37年	2.4	1	9.1	4.2	I	プレキャストボックス	水路
8071301	ハタケナカナナゴウキョウ 畑中 7 号橋	1975年	47年	4.8	1	6.0	4.2	I	現場打ちボックス	水路
8071501	ハタケナカハチゴウキョウ 畑中 8 号橋	1975年	47年	2.4	1	7.3	6.2	I	プレキャストボックス	水路
8080101	オオマガリイチゴウキョウ 大曲 1 号橋	1984年	38年	7.6	1	5.7	5.0	I	単純プレテン I 桁床版橋	前川堰
8080401	オオマガリニゴウキョウ 大曲 2 号橋	1984年	38年	8.0	1	5.7	5.0	I	単純プレテン I 桁床版橋	前川堰
8080901	オオマガリサンゴウキョウ 大曲 3 号橋	1985年	37年	5.1	1	7.0	6.4	I	プレキャストボックス	水路

橋梁番号	橋梁名	供用年月日	供用年数	橋長(m)	径間	全幅員(m)	有効幅員(m)	判定区分	上部工形式	交差条件
8090501	諏訪堂2号橋	1985年	37年	4.9	1	6.1	5.5	I	プレキャストボックス	水路
8100201	大根子1号橋	1984年	38年	12.5	1	7.0	6.0	I	単純プレテンI桁床版橋	前川堰
8100301	大根子2号橋	1985年	57年	2.4	1	3.4	2.4	I	単純RC床版橋	水路
8101101	大根子3号橋	1985年	37年	7.3	1	5.8	5.0	I	現場打ちボックス	前川堰
8111101	豊蔭1号橋	1989年	33年	5.2	1	6.0	5.4	I	現場打ちボックス	穴堰
8111102	豊蔭2号橋	1989年	33年	7.0	2	5.8	5.0	I	現場打ちボックス(2連)	穴堰
8111501	宝来橋	1985年	37年	5.4	1	5.8	5.2	I	現場打ちボックス	穴堰
8111502	豊蔭3号橋	1985年	37年	2.4	1	5.6	5.3	I	単純RC床版橋	水路
8120201	大袋2号橋	1985年	37年	5.1	1	6.1	5.5	I	プレキャストボックス	穴堰
8121201	大袋3号橋	1985年	57年	3.0	1	3.1	3.1	Ⅲ	単純PC床版橋	水路
8130101	川部1号橋	1985年	37年	2.7	1	8.0	5.3	I	現場打ちボックス	水路
8130102	川部2号橋	1985年	37年	2.6	1	30.5	4.6	I	現場打ちボックス	水路
8130103	川部3号橋	1985年	37年	2.4	1	10.0	9.2	I	プレキャストボックス	水路
8131101	川部4号橋	1985年	37年	3.3	1	7.6	4.1	I	プレキャストボックス	水路
8131201	川部5号橋	1985年	57年	4.2	1	2.8	2.5	I	単純RC床版橋	水路
8131501	川部6号橋	1985年	67年	3.8	1	3.1	2.7	Ⅲ	単純RC床版橋	水路
8131701	川部8号橋	1985年	37年	2.8	1	6.0	5.4	I	プレキャストボックス	藤崎堰
8131801	川部9号橋	1985年	37年	2.6	1	9.0	8.2	I	現場打ちボックス	水路
8132201	川部10号橋	1985年	57年	7.8	1	7.9	7.3	Ⅲ	単純RCT桁橋	水路
8132901	川部12号橋	1975年	47年	2.5	1	11.0	7.5	I	プレキャストボックス	水路
8133001	川部13号橋	1975年	47年	2.5	1	13.1	5.2	I	プレキャストボックス	水路
8133101	川部14号橋	1975年	47年	2.5	1	8.2	7.6	I	プレキャストボックス	水路
8133201	川部15号橋	1975年	47年	2.5	1	6.0	5.4	I	プレキャストボックス	水路
8134801	川部16号橋	2014年	8年	2.9	1	7.3	5.0	I	プレキャストボックス	藤崎堰
8150301	境森1号橋	1998年	24年	4.7	1	6.5	5.9	I	プレキャストボックス	水路
8150602	境森3号橋	1985年	37年	2.8	1	12.1	4.8	I	現場打ちボックス	水路
8150603	境森4号橋	1985年	37年	2.6	1	6.6	5.7	I	現場打ちボックス	水路
8150701	境森5号橋	1960年	62年	7.2	1	3.0	2.8	I	単純PC床版橋	水路
8151401	境森6号橋	1985年	37年	2.1	1	12.3	7.9	I	プレキャストボックス	水路
8160101	前田屋敷1号橋	1965年	57年	2.3	1	5.7	5.3	Ⅱ	単純RC床版橋	水路
8160401	前田屋敷2号橋	1965年	57年	4.4	1	4.1	3.7	I	単純RC床版橋	水路
8160502	前田屋敷3号橋	1985年	37年	2.9	1	16.6	5.2	I	プレキャストボックス	水路
8180102	堂野前2号橋	1965年	57年	4.3	1	3.3	2.9	Ⅱ	単純RC床版橋	水路
8180301	堂野前4号橋	1985年	37年	9.6	2	6.1	5.5	I	現場打ちボックス(2連)	水路
8180901	堂野前6号橋	1998年	24年	3.7	1	5.8	5.6	I	現場打ちボックス	水路
8190101	新町1号橋	1965年	57年	2.1	1	9.0	4.5	I	プレキャストボックス	水路
8190201	新町2号橋	1955年	67年	6.5	1	4.0	3.4	Ⅲ	単純RC床版橋	水路
8210402	二津屋2号橋	1965年	57年	2.2	1	7.0	6.6	I	プレキャストボックス	水路
8210403	二津屋3号橋	1965年	57年	2.8	1	4.4	4.4	I	単純RC床版橋	水路
8210901	二津屋4号橋	1985年	37年	3.5	1	8.6	7.6	I	単純RC床版橋	水路
8220201	高田1号橋	1960年	62年	2.0	1	8.7	7.9	Ⅲ	単純RC床版橋	水路

※橋梁番号は田舎館村における管理番号を示す。

【現状の問題点】

全体の約4割の橋梁が、建設後40年以上経過しており、今後巨額な更新費用が想定されます。現在においても、鋼材の腐食やコンクリートのひび割れ、剥離・鉄筋露出など老朽化が進行している状況です。

3-3. 橋梁架橋位置の環境

田舎館村は、青森県津軽地方のほぼ中央部、奥羽山脈の西側に位置します。

橋梁は乾湿の影響や中性化、冬期間における気温の低下上昇の繰り返しによる凍害、凍結防止剤による塩害等の損傷が懸念される環境にあります。

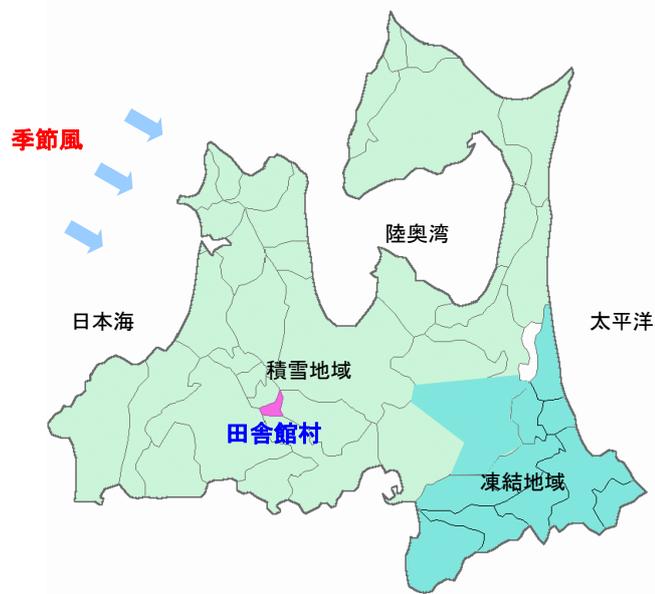


図 3-5 青森県の地理的特徴図



写真 3-1 中性化による損傷状況
(田光橋・[地覆]鉄筋露出)



写真 3-2 凍害による損傷状況
(田光橋・[地覆]剥離)

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。

計画策定にあたっては、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。

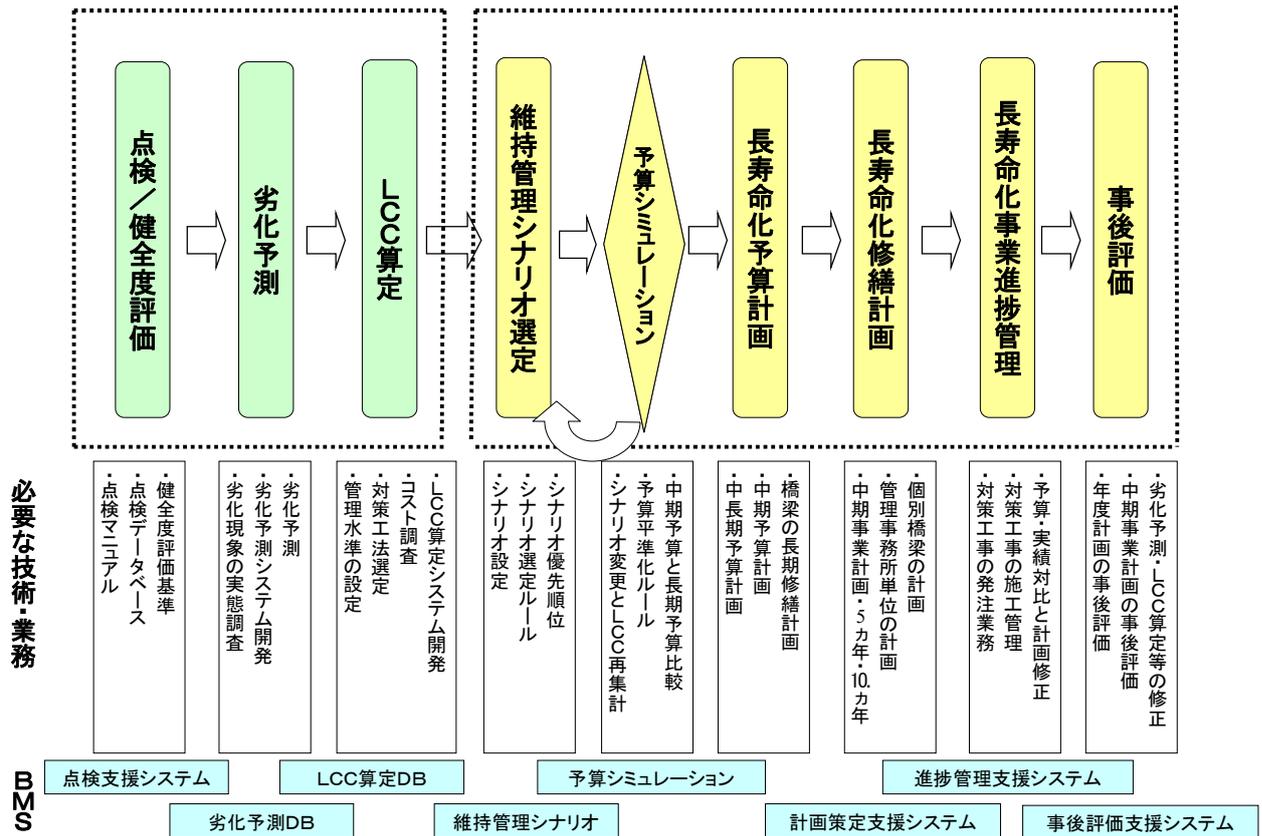


図 4-1 橋梁長寿命化修繕計画の基本フロー

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

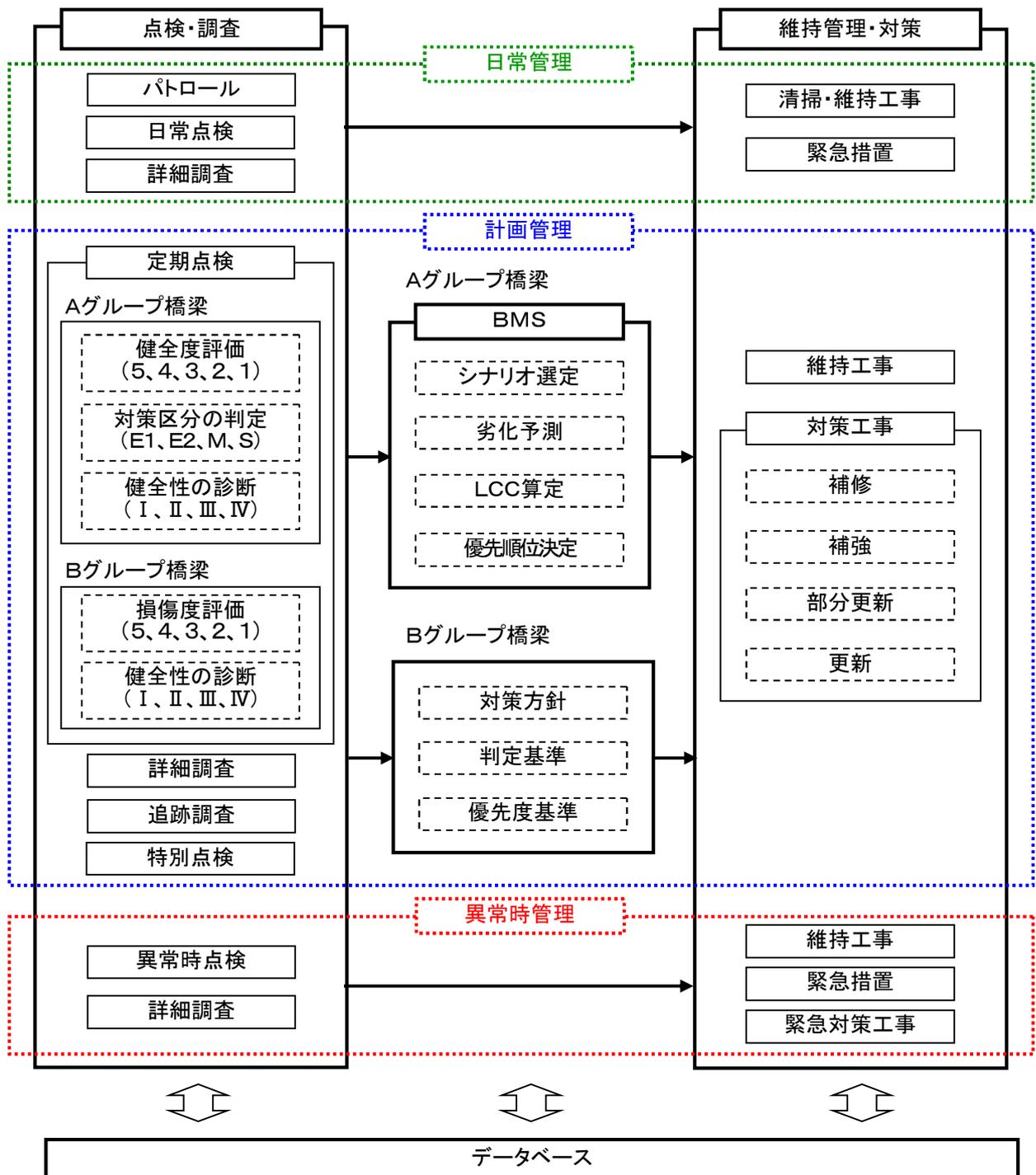


図 5-1 維持管理体系

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。

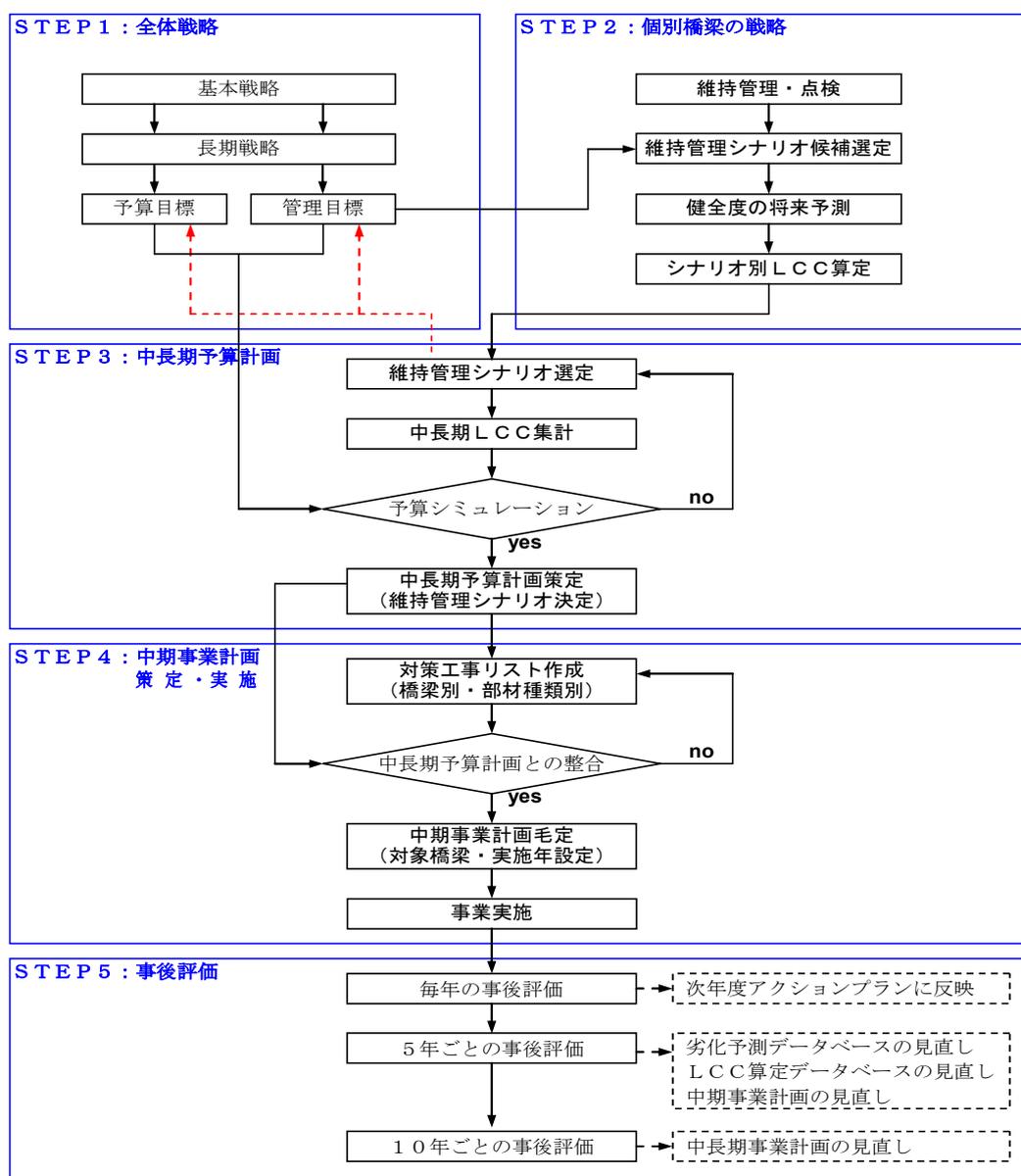


図 5-2 BMS を用いたブリッジマネジメントのフロー

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。田舎館村としても、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。

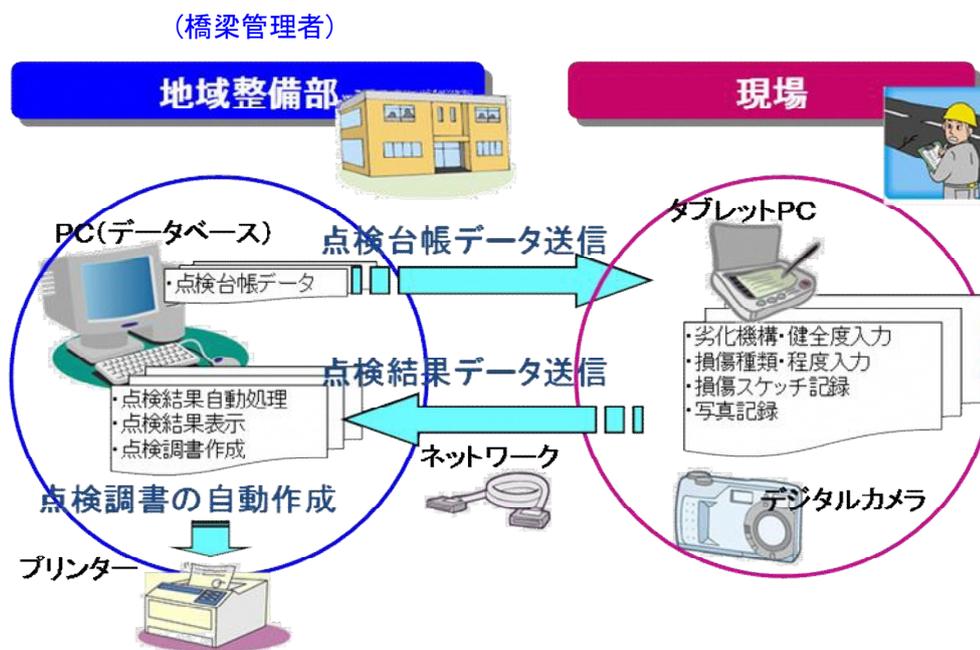


図 5-3 BMS 橋梁点検支援システム

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する段階の前半期。 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る場合があり、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态、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	標準的状态
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)で対策を実施するが、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するが、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、事後的な対策を行います。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 と同様の対策を行うが、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り込み

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。

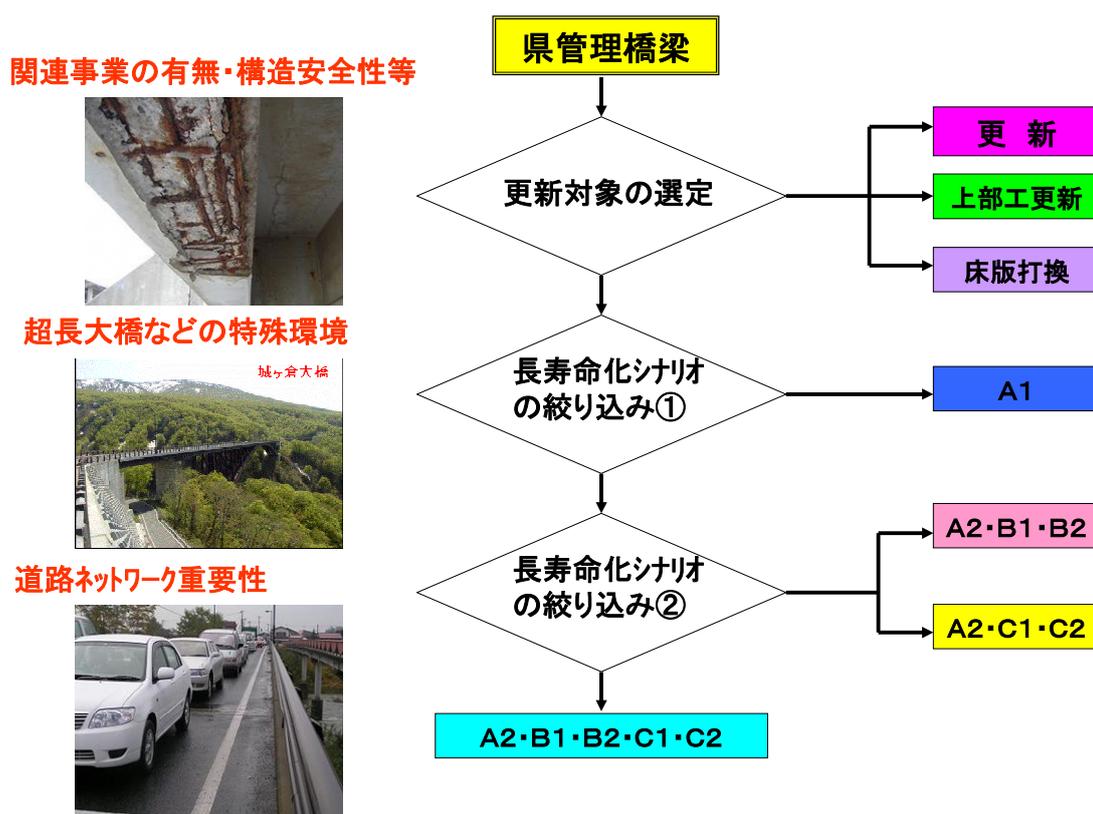


図 5-6 維持管理シナリオ候補の設定フロー(青森県管理橋梁を参考)

出典:「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

(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、およ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。

例) 部材: 上部工
材質: 鉄筋コンクリート
劣化機構: 塩害
仕様: 被覆なし

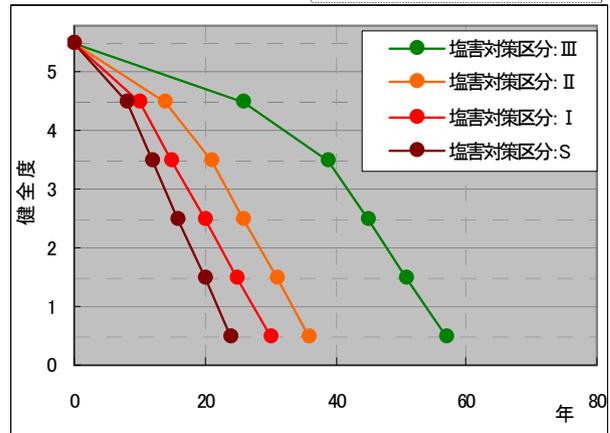


図 5-8 劣化予測式の例 (塩害)

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させることができます。

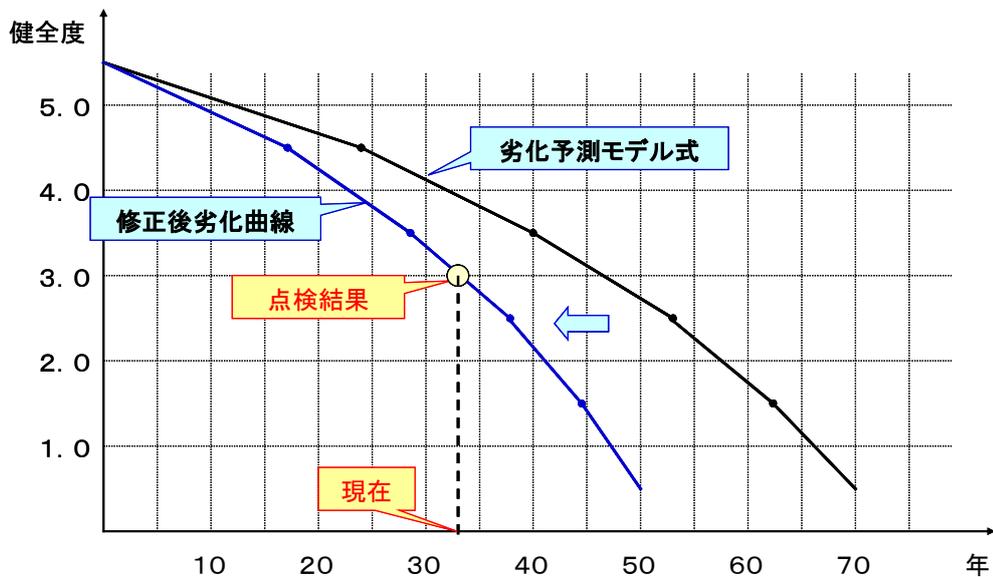


図 5-9 劣化予測式の自動修正

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を算定することができます

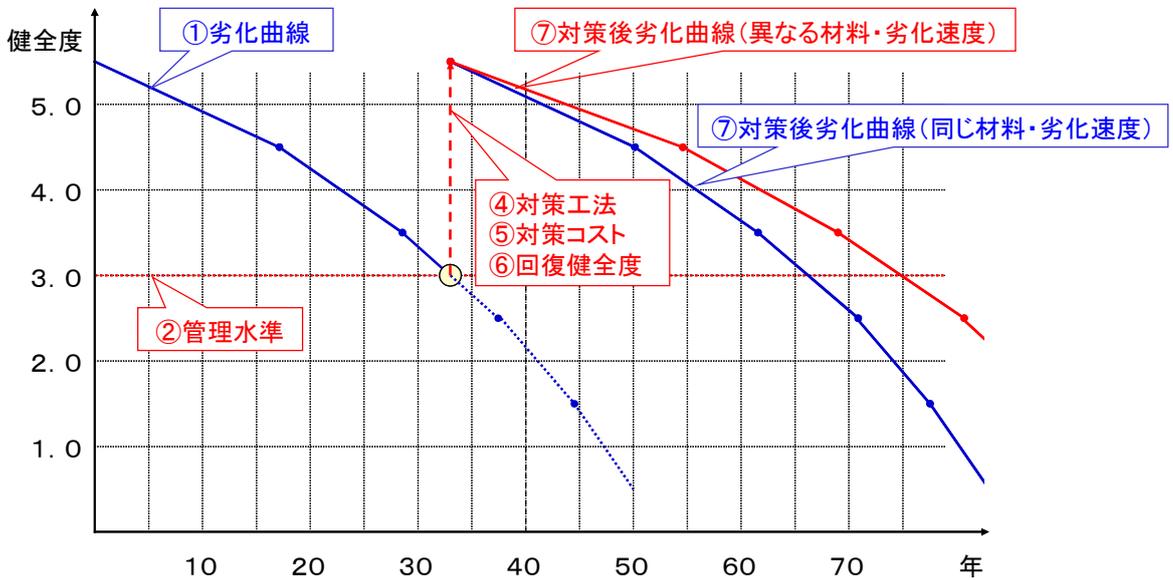


図 5-10 LCC算定

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。

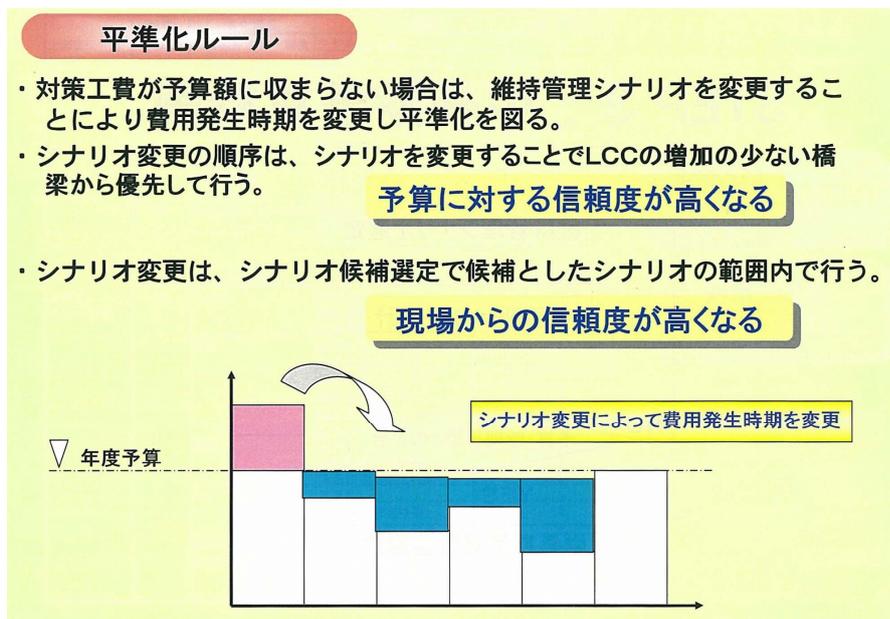


図 5-11 平準化のルール

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 5-12 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 LCC は、

・事後対策シナリオ構造安全確保型 (C2)	: 3,728.3 百万円
・事後対策シナリオ (C1)	: 2,187.9 百万円
・早期対策シナリオハイグレード型 (B1)	: 1,238.5 百万円
・早期対策シナリオ (B2)	: 1,238.4 百万円
・戦略的対策シナリオ (A1)	: 983.3 百万円
・LCC 最小化シナリオ (A2)	: 971.5 百万円
・最小 LCC シナリオ (A2)	: 891.0 百万円

となり、その差額は最大で『2,837.3 百万円』となりました。

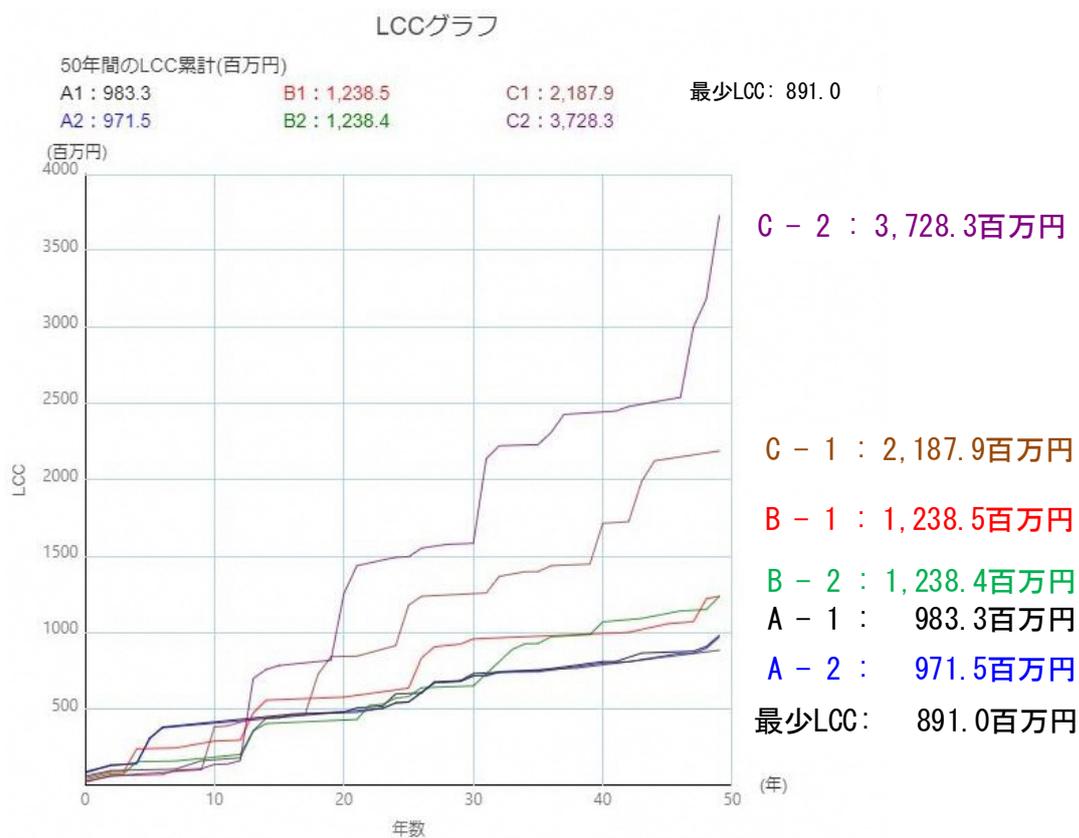


図 5-12 シナリオ別 LCC 算定結果

(10) 予算シミュレーション

- 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5-13の通りとなりました。(LCC総額約891.0百万円)

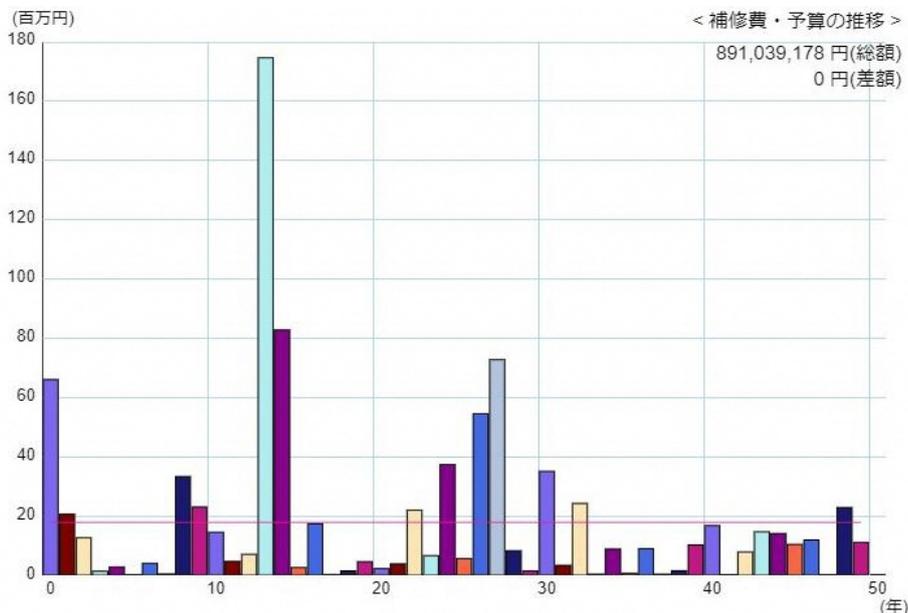


図 5-13 50年間LCCが最小となるシナリオの組合せにおける補修費の推移

- 田舎館村で管理する橋梁の平準化を行った結果、図5-14に示すように50年間のLCC総額は、LCC最少の約954.2百万円となりました。

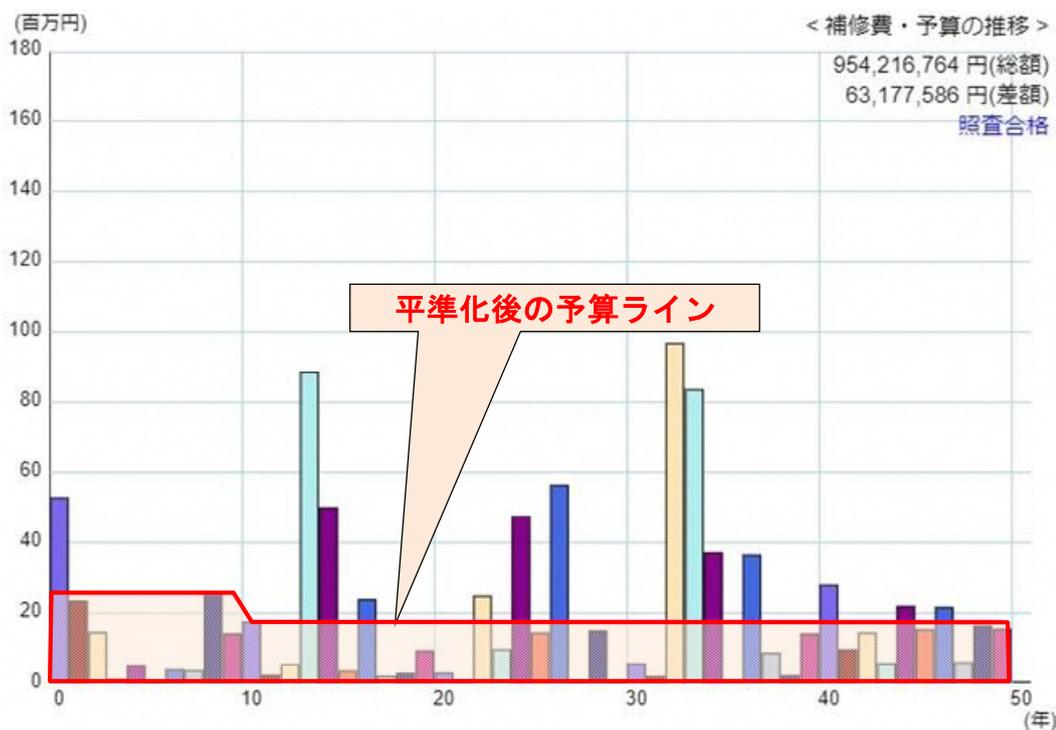


図 5-14 予算制約を考慮した予算シミュレーション結果

- シナリオ別橋梁は表 5-2 に示すとおりです。平準化予算の制約により、事後対策シナリオが増加した結果になりました。

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	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		
A2	23	8
B1	7	15
B2	4	15
C1	46	19
C2	4	27
更新	4	4
計	88	88

- 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 954.2 百万となり、最小 LCC に比べ約 63.2 百万割高となる結果になりました。(図 5-15)

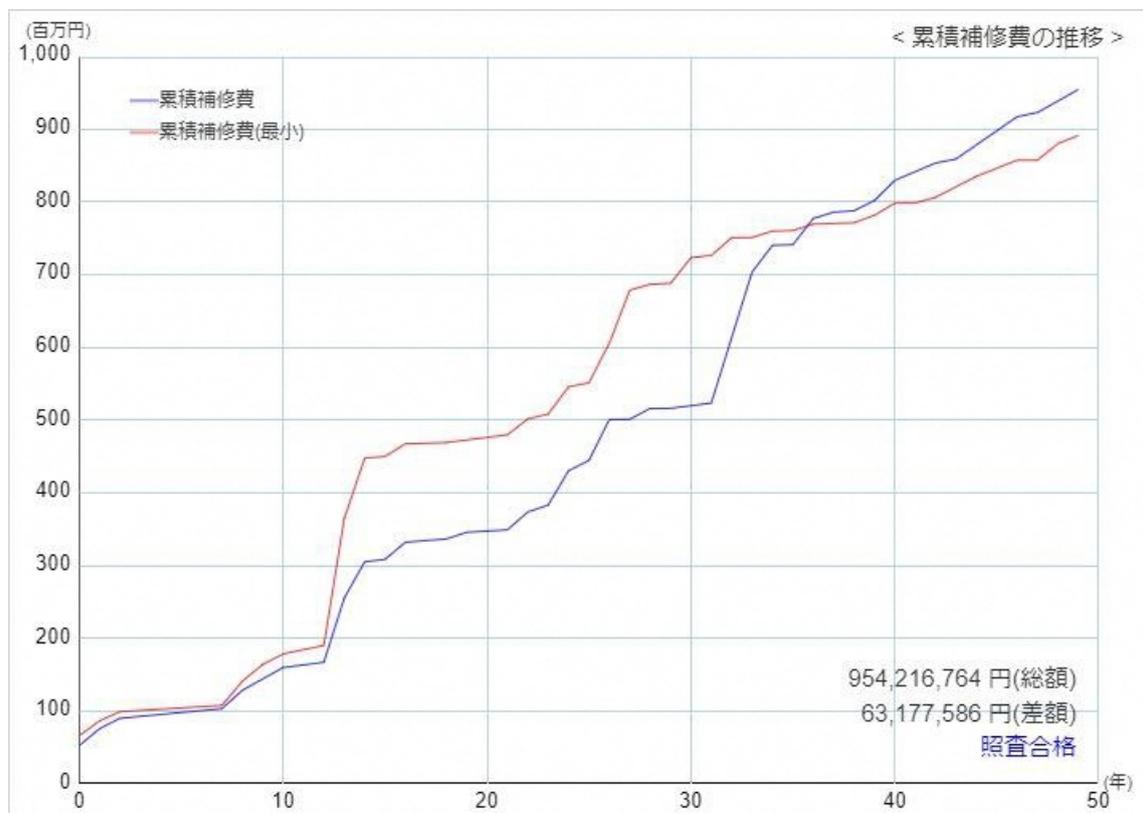


図 5-15 予算シミュレーション結果による累積補修費の推移

(11) 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。

なお、工事リストの優先順位の考え方は以下の通りとしました。

【工事リスト条件(優先順位の考え方)】

- ・ 計画開始より判定区分Ⅲに該当する橋梁を優先的に対策していく計画とします。
- ・ A グループ橋梁の 2 橋を優先的に対策していく計画とします。
- ・ 路線の重要度や交通量を考慮し対策していく計画とします。

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	
6040001	田舎館・尾上1号橋	村道1級	田舎館・尾上線	12.1	1955年	67年	2021年	Ⅲ	上部工補修 橋梁附属物工補修	定期点検					定期点検					
6040002	田舎館・尾上2号橋	村道1級	田舎館・尾上線	2.3	1975年	47年	2021年	I		定期点検				上部工補修 下部工補修 橋梁附属物工補修	定期点検					
6060001	畑中・土矢倉1号橋	村道1級	畑中・土矢倉線	2.4	1975年	47年	2021年	Ⅱ		定期点検	上部工補修 下部工補修				定期点検					
6060002	畑中・土矢倉2号橋	村道1級	畑中・土矢倉線	2.9	1975年	47年	2021年	I		定期点検					定期点検					
6060004	土矢倉橋	村道1級	畑中・土矢倉線	5.5	1984年	38年	2020年	Ⅲ	定期点検	上部工補修 橋梁附属物工補修				定期点検						
6070001	畑中・諏訪堂1号橋	村道1級	畑中・諏訪堂線	5.8	1995年	27年	2020年	I	定期点検					定期点検	橋梁附属物工補修					
6070002	畑中・諏訪堂2号橋	村道1級	畑中・諏訪堂線	2.4	1995年	27年	2020年	I	定期点検					定期点検						
6070004	妙堂橋	村道1級	畑中・諏訪堂線	8.5	1984年	38年	2020年	I	定期点検			橋梁附属物工補修		定期点検						
6080001	高田・黒石1号橋	村道1級	高田・黒石線	2.0	1975年	47年	2021年	I		定期点検		下部工補修 橋梁附属物工補修			定期点検					
6090001	前田屋敷・境森1号橋	村道1級	前田屋敷・境森線	2.9	1965年	57年	2021年	Ⅱ		定期点検	上部工補修 橋梁附属物工補修				定期点検					
6130001	東橋	村道1級	十二川原・堂野前線	180.4	1978年	44年	2021年	Ⅱ		定期点検					定期点検	上部工補修	橋梁附属物工補修			
6130002	十二川原・堂野前1号橋	村道1級	十二川原・堂野前線	4.1	1985年	37年	2021年	I		定期点検				上部工補修 下部工補修 橋梁附属物工補修	定期点検					
6150001	弥生橋	村道1級	大根子・大袋線	5.0	1989年	33年	2020年	I	定期点検					定期点検					橋梁附属物工補修	
6160001	高樋・十二川原1号橋	村道1級	高樋・十二川原線	2.4	2002年	20年	2021年	I		定期点検				橋梁附属物工補修	定期点検					
6170001	二津屋橋	村道1級	二津屋・高田線	2.9	1965年	57年	2021年	Ⅱ		定期点検	上部工補修 橋梁附属物工補修				定期点検					
6180001	諏訪堂堰橋	村道1級	藤崎・尾上線	5.8	2018年	4年	2022年	I			定期点検					定期点検				
6200001	川部・堂野前1号橋	村道1級	川部・堂野前線	3.2	2009年	13年	2021年	I		定期点検					定期点検					
6200002	川部・堂野前2号橋	村道1級	川部・堂野前線	2.9	2009年	13年	2021年	I		定期点検					定期点検					
6200003	川部・堂野前3号橋	村道1級	川部・堂野前線	3.2	2009年	13年	2021年	Ⅱ		定期点検	上部工補修 下部工補修 橋梁附属物工補修				定期点検					
6600003	田光橋	村道1級	畑中・土矢倉線	140.1	1978年	44年	2019年	Ⅲ	定期点検					定期点検	点検結果による 部分補修					

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	
7010001	十二川原・高樋1号橋	村道2級	十二川原・高樋線	2.1	1989年	33年	2021年	I		定期点検					定期点検					
7020001	枝川・垂柳1号橋	村道2級	枝川・垂柳線	3.1	1987年	35年	2021年	I		定期点検				橋梁附属物工補修	定期点検					
7030002	新田2号橋	村道2級	新田線	2.6	1965年	57年	2021年	II		定期点検		上部工補修 下部工補修 橋梁附属物工補修			定期点検					
7040001	八反田・田舎館1号橋	村道2級	八反田・田舎館線	2.1	1998年	24年	2021年	I		定期点検				橋梁附属物工補修	定期点検					
8020101	十二川原1号橋	村道	十二川原1号線	2.6	1960年	62年	2021年	II		定期点検	上部工補修 下部工補修 橋梁附属物工補修				定期点検					
8020301	十二川原2号橋	村道	十二川原3号線	3.1	1975年	47年	2022年	I			定期点検					定期点検				
8020901	十二川原3号橋	村道	十二川原9号線	3.1	1975年	47年	2022年	I			定期点検					定期点検				
8021001	十二川原4号橋	村道	十二川原10号線	3.1	1975年	47年	2022年	I			定期点検					定期点検				
8030301	枝川1号橋	村道	枝川3号線	3.6	1975年	47年	2022年	I			定期点検					定期点検				
8030601	枝川2号橋	村道	枝川6号線	2.1	1965年	57年	2022年	II			定期点検					定期点検				
8040501	垂柳1号橋	村道	垂柳5号線	4.0	1975年	47年	2022年	III			上部工補修 下部工補修 橋梁附属物工補修	定期点検				定期点検				
8050101	田舎館1号橋	村道	田舎館1号線	2.3	1985年	37年	2022年	I			定期点検			橋梁附属物工補修		定期点検				
8050201	田舎館2号橋	村道	田舎館2号線	3.6	1985年	37年	2022年	I			定期点検			上部工補修 橋梁附属物工補修		定期点検				
8052201	来世紀橋	村道	田舎館22号線	9.3	2000年	22年	2022年	I			定期点検					定期点検			橋梁附属物工補修	
8060101	八反田1号橋	村道	八反田1号線	3.6	1985年	37年	2022年	I			定期点検					定期点検				
8060301	八反田3号橋	村道	八反田3号線	2.9	1965年	57年	2022年	III			上部工補修 橋梁附属物工補修	定期点検				定期点検				
8070101	畑中1号橋	村道	畑中1号線	2.3	1985年	37年	2022年	I			定期点検					定期点検				
8070102	畑中2号橋	村道	畑中1号線	9.5	1985年	37年	2022年	I			定期点検		橋梁附属物工補修			定期点検				
8070103	畑中3号橋	村道	畑中1号線	3.8	1985年	37年	2022年	I			定期点検					定期点検				
8070301	畑中4号橋	村道	畑中3号線	2.3	1985年	37年	2022年	I			定期点検		橋梁附属物工補修			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
8070302	畑中5号橋	村道	畑中3号線	9.4	1985年	37年	2022年	I			定期点検		橋梁附属物工補修			定期点検			
8070601	畑中6号橋	村道	畑中6号線	2.4	1985年	37年	2022年	I			定期点検					定期点検			
8071301	畑中7号橋	村道	畑中13号線	4.8	1975年	47年	2022年	I			定期点検					定期点検			
8071501	畑中8号橋	村道	畑中15号線	2.4	1975年	47年	2022年	I			定期点検					定期点検			
8080101	大曲1号橋	村道	大曲1号線	7.6	1984年	38年	2022年	I			定期点検		上部工補修 橋梁附属物工補修			定期点検			
8080401	大曲2号橋	村道	大曲4号線	8.0	1984年	38年	2022年	I			定期点検			橋梁附属物工補修		定期点検			
8080901	大曲3号橋	村道	大曲9号線	5.1	1985年	37年	2022年	I			定期点検		橋梁附属物工補修			定期点検			
8090501	諏訪堂2号橋	村道	諏訪堂5号線	4.9	1985年	37年	2020年	I	定期点検		橋梁附属物工補修				定期点検				
8100201	大根子1号橋	村道	大根子2号線	12.5	1984年	38年	2020年	I	定期点検			橋梁附属物工補修			定期点検				
8100301	大根子2号橋	村道	大根子3号線	2.4	1965年	57年	2020年	I	定期点検						定期点検				
8101101	大根子3号橋	村道	大根子11号線	7.3	1985年	37年	2020年	I	定期点検						定期点検			橋梁附属物工補修	
8111101	豊蒔1号橋	村道	豊蒔11号線	5.2	1989年	33年	2020年	I	定期点検						定期点検	橋梁附属物工補修			
8111102	豊蒔2号橋	村道	豊蒔11号線	7.0	1989年	33年	2020年	I	定期点検						定期点検			橋梁附属物工補修	
8111501	宝来橋	村道	豊蒔15号線	5.4	1985年	37年	2020年	I	定期点検			橋梁附属物工補修			定期点検				
8111502	豊蒔3号橋	村道	豊蒔15号線	2.4	1985年	37年	2020年	I	定期点検						定期点検				
8120201	大袋2号橋	村道	大袋2号線	5.1	1985年	37年	2020年	I	定期点検			橋梁附属物工補修			定期点検				
8121201	大袋3号橋	村道	大袋12号線	3.0	1965年	57年	2020年	Ⅲ	定期点検	上部工補修 下部工補修					定期点検				
8130101	川部1号橋	村道	川部1号線	2.7	1985年	37年	2020年	I	定期点検		橋梁附属物工補修				定期点検				
8130102	川部2号橋	村道	川部1号線	2.6	1985年	37年	2020年	I	定期点検			橋梁附属物工補修			定期点検				
8130103	川部3号橋	村道	川部1号線	2.4	1985年	37年	2020年	I	定期点検			橋梁附属物工補修			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	
8131101	川部4号橋	村道	川部11号線	3.3	1985年	37年	2020年	I	定期点検			橋梁附属物工補修		定期点検						
8131201	川部5号橋	村道	川部12号線	4.2	1965年	57年	2020年	I	定期点検		架替え(BOX化)									
8131501	川部6号橋	村道	川部15号線	3.8	1955年	67年	2020年	Ⅲ	定期点検	架替え(BOX化)										
8131701	川部8号橋	村道	川部17号線	2.8	1985年	37年	2020年	I	定期点検			下部工補修 橋梁附属物工補修	定期点検							
8131801	川部9号橋	村道	川部18号線	2.6	1985年	37年	2020年	I	定期点検			橋梁附属物工補修	定期点検							
8132201	川部10号橋	村道	川部22号線	7.8	1965年	57年	2020年	Ⅲ	架替え(BOX化)											
8132901	川部12号橋	村道	川部29号線	2.5	1975年	47年	2020年	I	定期点検					定期点検					橋梁附属物工補修	
8133001	川部13号橋	村道	川部30号線	2.5	1975年	47年	2020年	I	定期点検					定期点検					橋梁附属物工補修	
8133101	川部14号橋	村道	川部31号線	2.5	1975年	47年	2020年	I	定期点検					定期点検					橋梁附属物工補修	
8133201	川部15号橋	村道	川部32号線	2.5	1975年	47年	2020年	I	定期点検					定期点検					橋梁附属物工補修	
8134801	川部16号橋	村道	川部48号線	2.9	2014年	8年	2020年	I	定期点検					定期点検						
8150301	境森1号橋	村道	境森3号線	4.7	1998年	24年	2021年	I		定期点検		橋梁附属物工補修		定期点検						
8150602	境森3号橋	村道	境森6号線	2.8	1985年	37年	2021年	I		定期点検				定期点検					橋梁附属物工補修	
8150603	境森4号橋	村道	境森6号線	2.6	1985年	37年	2021年	I		定期点検				定期点検					橋梁附属物工補修	
8150701	境森5号橋	村道	境森7号線	7.2	1960年	62年	2021年	I	2023撤去 事業による 架替え移管											
8151401	境森6号橋	村道	境森14号線	2.1	1985年	37年	2021年	I		定期点検			橋梁附属物工補修	定期点検						
8160101	前田屋敷1号橋	村道	前田屋敷1号線	2.3	1965年	57年	2021年	Ⅱ		定期点検				定期点検						
8160401	前田屋敷2号橋	村道	前田屋敷4号線	4.4	1965年	57年	2021年	I		定期点検	橋梁附属物工補修			定期点検						
8160502	前田屋敷3号橋	村道	前田屋敷5号線	2.9	1985年	37年	2021年	I		定期点検				定期点検						
8180102	堂野前2号橋	村道	堂野前1号線	4.3	1965年	57年	2021年	Ⅱ		定期点検	上部工補修 橋梁附属物工補修			定期点検						

6. 橋梁長寿命化修繕計画により見込まれるコスト削減効果

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し、50年間で約27.74億円のコスト削減を計ることが可能であると試算されました。

● 橋梁のコスト削減効果

〈全橋を事後保全(C2シナリオ)した場合との比較〉

○ 全橋を事後保全(C2シナリオ)した場合のLCC総額(50年間)	37.29億円
○ 予防保全型維持管理によるLCCの総額(50年間)	9.55億円

コスト削減額 27.74億円

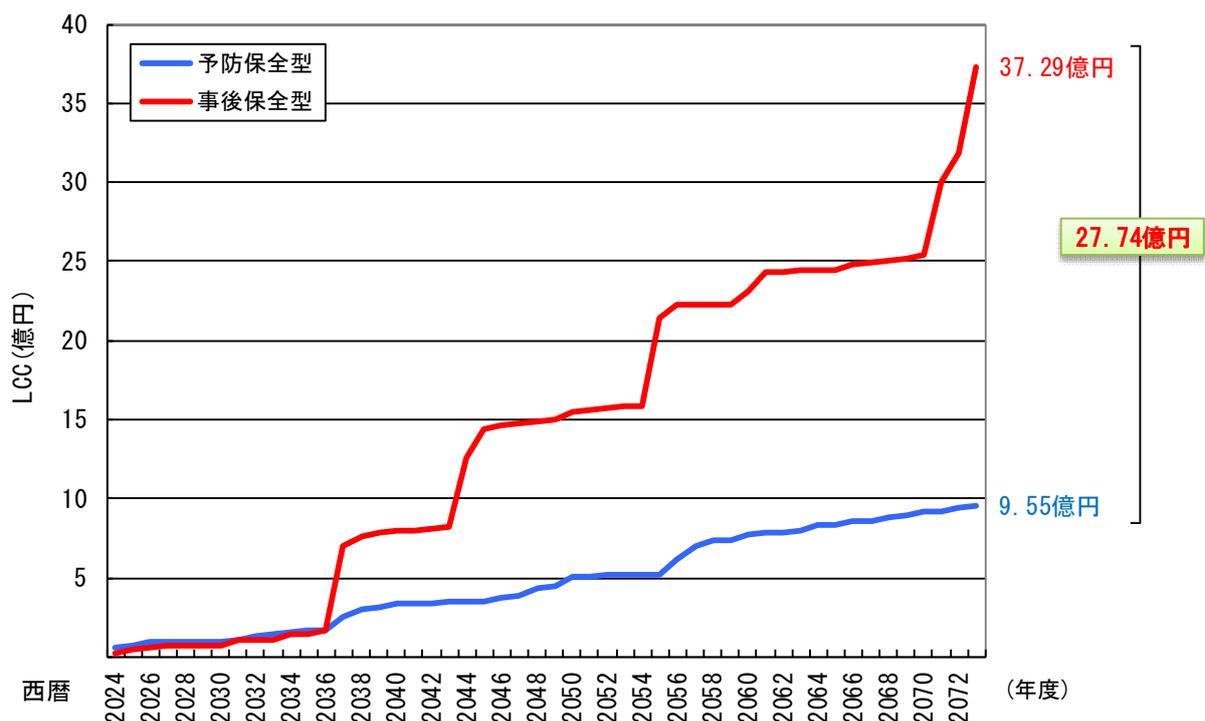


図 6-1 橋梁のコスト削減効果

7. 新技術の活用や費用の縮減に関する今後の取組

(1) 新技術の活用方針

今後、田舎館村が管理する全橋梁の定期点検や修繕を行うにあたり、点検支援技術性能カタログや新技術情報提供システム (NETIS)などを参考として、新技術等の活用を検討し、事業の効率化やコスト縮減を図ります。

1) 定期点検における新技術の活用

定期点検においては、点検支援技術性能カタログに掲載されている新技術を活用し、溝橋や床版橋を中心に点検の効率化及び高度化を図ります。

2) 修繕における新技術の活用

修繕が必要とされる橋梁については、新技術情報提供システム (NETIS)に掲載されている新技術を活用し、修繕のコスト縮減を図ります。特に、コンクリートの保護を目的とした表面処理 (浸透系) や鋼橋の塗装塗替えについて積極的に活用を検討し短期的数値目標として今後 5 年間 (令和 9 年度まで) に、約 20 万円のコスト縮減を目指します。

(2) 費用の縮減に関する方針

以下に示す架橋条件に該当する「川部 5 号橋」、「川部 6 号橋」、「川部 10 号橋」については、機能縮小を実施することで、今後 50 年間で約 6900 万円、直近 10 年以内では、約 1600 万円の維持管理コストの縮減を目標とします。短期的数値目標として今後 5 年間 (令和 9 年度まで) に 2 橋程度を目標に、約 1000 万円の維持管理コスト縮減を目指します。

機能縮小の選定条件例

- 水路断面が小さく、橋梁対象外 (橋長 2m 未満のボックス化) とすることが可能な橋梁。

※橋梁の定義

- ・ 橋長 2m 以上
- ・ 土かぶり 1m 未満

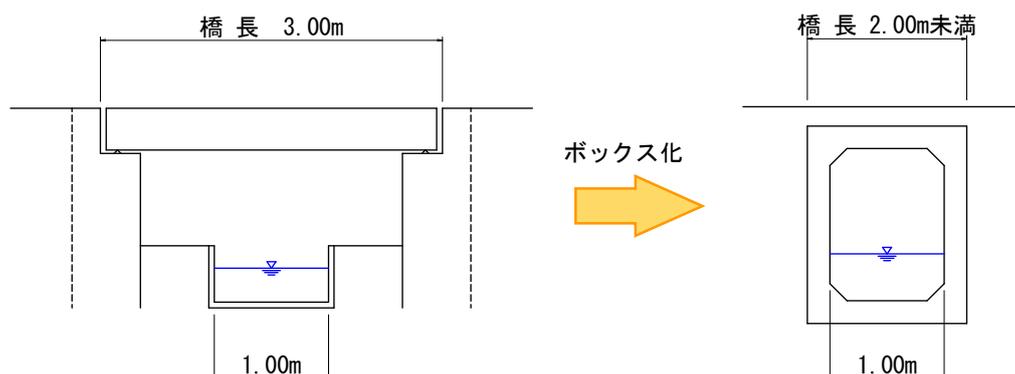


図 7-1 橋梁のコスト縮減効果

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。

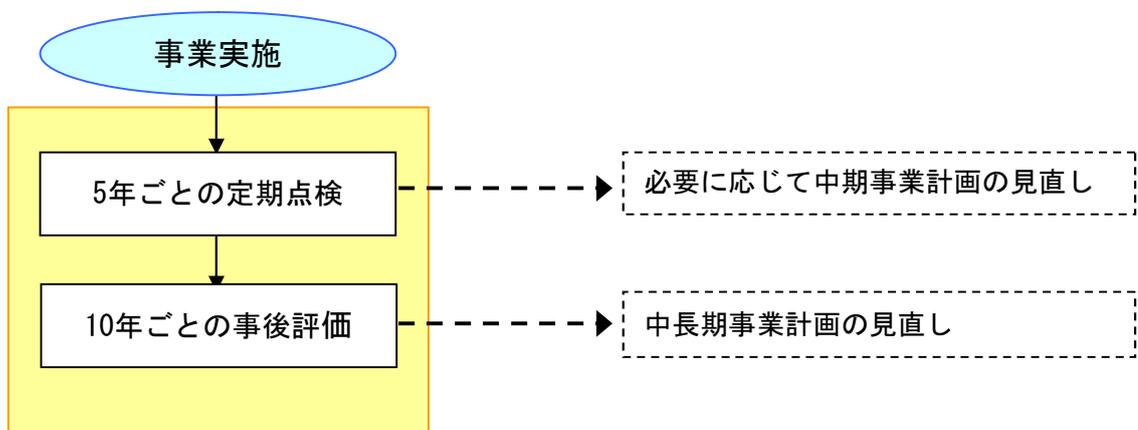


図 8-1 事後評価

9. 計画策定担当部署

1) 計画策定担当部署
田舎館村 建設課 TEL 0172-58-2111 (代表)