

むつ市横断歩道橋長寿命化修繕計画

～ 10箇年計画 ～



写真：上野歩道橋



令和5年1月

むつ市

目 次

1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の概要	1
1-1. 背景	1
1-2. 目的	1
2. 橋梁長寿命化修繕計画策定の基本方針	2
3. むつ市の橋梁の現状	3
3-1. むつ市の橋梁の概要	3
3-2. 地理的特徴（青森県アセットマネジメント基本計画より引用）	3
4. むつ市の橋梁定期点検結果	4
4-1. 健全度評価	4
4-2. 健全度診断	6
4-3. 定期点検結果	7
5. 「集約化・撤去」、「新技術の活用」、「費用の縮減」に関する短期的な数値目標	8
6. 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
7. 橋梁長寿命化修繕計画の策定	10
7-1. 基本方針	10
7-2. 維持管理体系	11
7-3. 橋梁の維持管理	12
7-4. 橋梁長寿命化計画	13
8. 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	18
9. 事後評価	19

別途. 横断歩道橋長寿命化に基づく対策一覧表

1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の概要

1-1. 背景

戦後、日本が経済大国として飛躍的に発展を遂げた時代を高度経済成長期と呼ばれます。青森県においても経済が成長し、大きく変化を遂げました。高度経済成長期に、橋梁などの多量のインフラが整備され、生活の基盤を支えることとなりました。しかし、現在は供用開始から長期間経過し、施設が老朽化している現状であります。老朽化の増大に伴って、青森県内の橋梁等の維持管理費用が増大する傾向となっています。

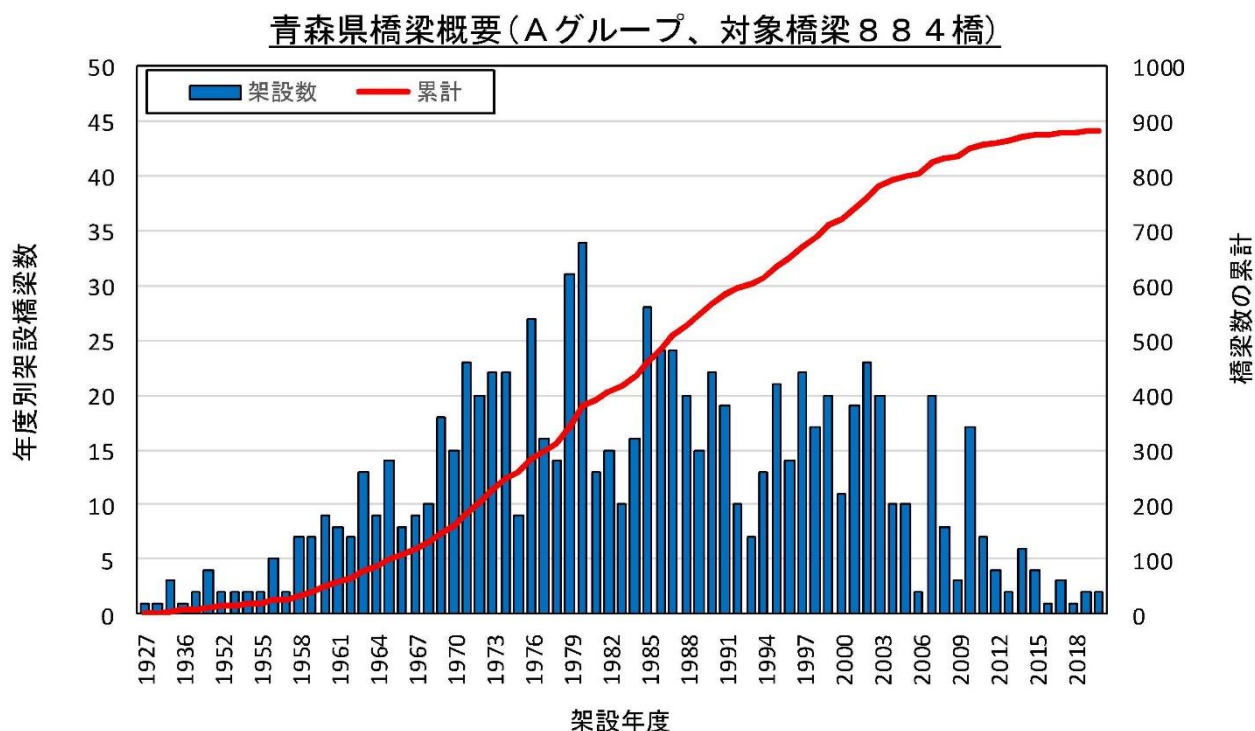


図 1-1 高齢化橋梁の推移 (青森県橋梁長寿命化修繕計画より)

1-2. 目的

いままでの維持管理は、劣化・損傷が発見されてから対策を行う「事後保全」でありましたが、これからは劣化が顕在化する前に対策を行う「予防保全」に転換します。それにより、維持管理費用の縮減を図ることができます。また、橋梁を適切な時期に、適切な対策を計画し、効率的な維持管理を執り行い、橋梁を計画的に管理することで、市民の安全・安心な生活が保障されます。

さらに、予測される将来の維持管理費用の増大に向けて、費用の縮減化・平準化を目標とするため、長期的な視点から橋梁を効率的・効果的に管理する取り組みとなる「橋梁長寿命化計画 (10 箇年計画)」を策定します。

2. 橋梁長寿命化修繕計画策定の基本方針

以下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を進めます。

(1) 市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

これまで市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、市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。市民の安全・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。

(2) 事後保全による維持管理から予防保全による維持管理を一層進めます

従来の維持管理は、「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。

(3) 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」を解析作業のシステム化より適切に算出及び計画し、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。

※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. むつ市の橋梁の現状

3-1. むつ市の橋梁の概要

・令和4年度時点でむつ市が管理する横断歩道協の橋梁数は1橋である。経過年数は、30年以上を経過した橋梁であり、橋種は鋼橋である。

表 3-1 建設後経過年数別の割合

経過年数	橋梁数
10年未満	0
10年～19年	0
20年～29年	0
30年～39年	1
40年～49年	0
50年以上	0
合計	1

表 3-2 構造型式別の割合

橋種	橋梁数
コンクリート	0
鋼橋	1
合計	1

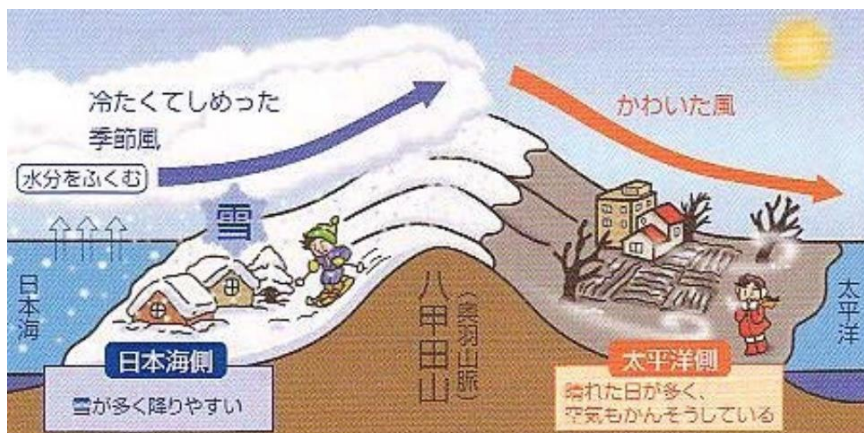
表 3-3 橋梁諸元

橋梁名	供用開始年月日	供用年数	路線名	橋長	幅員全幅員	径間数	上部工形式名	下部工形式名	基礎工形式名
上野歩道橋	1989/10/1	33	上野線	21.5	1.9	3	単純プレートガーダー橋(下路式)	鋼製橋脚	直接基礎

3-2. 地理的特徴（青森県アセットマネジメント基本計画より引用）

本県は、本州の最北端に位置し、中央には陸奥湾を抱き、北に津軽海峡、東に太平洋、西に日本海と三方を海に囲まれており、日本でも有数の豪雪地帯でもあります。

冬期には、日本海側では冷たく湿った季節風が吹き、沿岸部では海から飛来する塩分によりコンクリート構造物の塩害^{※4}が見うけられます。また、奥羽山脈西側では積雪が多いことから凍結防止剤が散布され、その影響による塩害が見うけられ、太平洋岸では乾燥した冷たい空気が吹きつけてコンクリートの凍害^{※5}を引き起こすなど、橋梁にとっては非常に厳しい環境にあります。



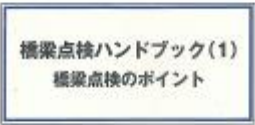
※2 塩害：コンクリート中に塩分が浸透して鋼材を腐食させる劣化現象

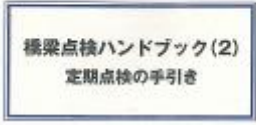
※3 凍害：コンクリート中の水分が凍って膨張し、コンクリートを破壊させる劣化現象

4. むつ市の橋梁定期点検結果

4-1. 健全度評価

健全度評価は、青森県の橋梁点検ハンドブック(1)(2)に従い、点検の対象とした部材ごとについての、劣化・損傷の種類と状態及び進行状況を考慮して行います。主な劣化機構の一覧は下記のとおりです。






【1 鋼部材 防食機能劣化・腐食 塗装】


健全度	定義	標準の状態
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)



潜伏期



健全度：4.5



健全度：4.0

橋梁点検ハンドブック(2) 定期点検の手引き P4-5 より抜粋

劣化機構一覧

(1) 鋼部材

① 防食機能の劣化・腐食

「防食機能の劣化」とは、鋼材の防食被膜(塗装、メッキ・金属溶射)の劣化により変色・光沢減少、ひび割れ、はがれ等が生じている状態をいう。また、耐候性鋼材においては、異常な錆が生じている状態をいう。

「腐食」とは、塗装やメッキ・金属溶射の防食が施された鋼材では、錆が発生している状態、又は錆が極度に進行し断面欠損を生じている状態をいう。耐候性鋼材では、保護性錆が形成されず異常な錆が生じている場合や、極度な錆の進行により断面欠損が著しい状態をいう。

※まだ変状が見られていない場合で、疲労亀裂等ほかの劣化機構の可能性が低い時は、一般的に「防食機能の劣化・腐食」を選択する場合が多い。

② 疲労亀裂

「疲労亀裂」とは、鋼材に外力が繰り返し作用することによる、弱点部(溶接の内部欠陥、溶接の止端部、ボルト穴等の応力集中部等)を起点とする微細な亀裂が発生することをいう。

※外力の繰り返し作用によって亀裂が次第に発展し、終局的には脆弱性破壊を起こす恐れがある。

③接合部の損傷

リベットや高力ボルトという鋼材の「接合部の損傷」とは、鋼材本体と同様に防食機能の劣化・腐食による「経年劣化」をいう。

※高力ボルトは、材質、製造方法、腐食環境によっては、腐食ピットを起点として瞬時に破断する「遅れ破壊現象」を起こす場合がある。

(2) コンクリート部材

①塩害

「塩害」とは、コンクリート中の鋼材の腐食が塩化物イオンの存在により促進され、腐食生成物の体積膨張がコンクリートにひび割れやはく離、鋼材の断面減少などを引き起こす現象をいう。

②中性化

「中性化」とは、大気中の二酸化炭素がコンクリート内に侵入し炭酸化反応を起こすことによって細孔液中の pH が低下し、その結果コンクリート中の鋼材の腐食が促進され、腐食生成物の体積膨張がコンクリートにひび割れやはく離、鋼材の断面減少などを引き起こす現象をいう。

※まだ変状が見られていない場合で、塩害等他の劣化機構の可能性が低い時は、一般的に「中性化」を選択するが多い。

③凍害

「凍害」とは、コンクリート中の水分が凍結と融解を繰り返すことによって、コンクリート表面からスケーリング、微細ひび割れ及びポップアウトなどを引き起こす現象をいう。

④アルカリ骨材反応 (ASR)

「アルカリ骨材反応」とは、アルカシリカ反応性鉱物や炭酸塩岩含有する骨材（反応性骨材）が、コンクリート中の高いアルカリ性を示す水溶液と反応して、コンクリート中に異常な膨張及びそれに伴うひび割れを発生させる現象をいう。

⑤床版疲労

「床版疲労」とは、輪荷重の繰り返し作用によりひび割れや抜け落ちを生じる現象をいう。

4-2. 健全度診断

橋の健全度の診断は、国土交通省が規定している、定期点検に関する標準的な内容や現時点での知見で予測される注意事項等についてまとめた要領により基づき診断します。

国の診断方法としての定期点検の健全度診断は、下記の表にあるとおり 4 段階で評価します。(Ⅰ：健全、Ⅱ：予防保全段階、Ⅲ：早期措置段階、Ⅳ：緊急措置段階)Ⅱと判断された橋梁は予防保全的な対策であり、Ⅲと判断された橋梁は次の点検までには補修を行う必要があるとされます。Ⅳについては直ちに通行止めなどの措置が必要であると判断されます。

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取りまとめ、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。

表 4-1 判定区分

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

「橋梁定期点検要領 平成 31 年 3 月」より

健全度診断の例：腐食【Ⅱ（予防保全）】



例

母材の板厚減少はほとんど生じていないものの、広範囲に防食被膜が劣化が進行しつつあり、放置すると全体に深刻な腐食が拡がると見込まれる場合

健全度診断の例：腐食【Ⅲ（早期措置）】



例

主部材に、拡がりのある顕著な腐食が生じており、局部的に明確な板厚減少が確認でき、断面欠損に至ると構造安全性が損なわれる可能性がある場合

4-3. 定期点検結果

直近の点検結果（平成31年度）における各橋梁、各部材の診断結果を示します。
橋梁としての判定区分は、Ⅲと判定されました。

各部材においては、主桁と階段部の部材の変形や進行した腐食がみられたことから、Ⅲと診断されるため、現時点では早期対策が必要な状況であると判断できます。

表 4-2 点検結果（判定区分）

定期点検時に記録			
部材名		判定区分 (Ⅰ～Ⅳ)	変状の種類 (Ⅱ以上の場合に記載)
上部構造	主桁	Ⅲ	変形
	横桁	Ⅱ	腐食
	床版等	Ⅱ	腐食
下部構造			
階段部		Ⅲ	腐食
その他		Ⅲ	排水樋の詰まり
		Ⅲ	電気配管・支持金物腐食
		Ⅲ	高欄に亀裂

横断歩道橋毎の健全性の診断(対策区分Ⅰ～Ⅳ)

定期点検時に記録	
(判定区分)	(所見等)
Ⅲ	主桁部への衝突による変形と著しい腐食が発生している。板厚減少も確認 判定区分をⅢの早期措置段階とした。

5. 「集約化・撤去」、「新技術の活用」、「費用の縮減」に関する短期的な数値目標

・集約化・撤去

市民の利用状況が低下している橋梁、重要度が低い路線であり代替の路線がある場合の橋梁等について、橋梁の撤去・統合することによって、費用の縮減化を図ることが可能か検討します。

本橋梁において代替となる橋梁が無い場合撤去の際は迂回が必要となるが、大きく迂回する必要があるため市民にとって需要度が大きく、集約化・撤去にいたる橋梁はありませんでした。

将来的には老朽化の進行や施設の利用状況の変化、社会経済情勢、地元要望等を考慮し、実施の可否を行います。

※短期的な数値目標：今後5年間（令和9年度まで）

1橋の橋梁に対し集約化・撤去をすることで50万円以上の費用縮減を目指す。

・新技術の活用

令和9年度までに点検・補修に関わる新技術活用について検討を行います。さらに、費用の削減や事業の効率化が見込まれ、維持管理性の向上、定量的かつ長寿命化の期待できる新技術の活用についても検討を行います。

・費用の縮減

全橋梁において長寿命化対策を行い、予防保全型維持管理を中心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、従来の事後保全型維持管理と比較し、コストの縮減を図ります。

※短期的な数値目標：今後5年間（令和9年度まで）

1橋の橋梁に対し新技術の活用をすることで10万円以上の費用縮減を目指す。

6. 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、図 6-1 に示す基本フローにしたがって策定します。

計画策定にあたっては、「国総研資料第 985 号 定期点検データを用いた道路橋の劣化特性に関する分析」の収集データを用いて、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。

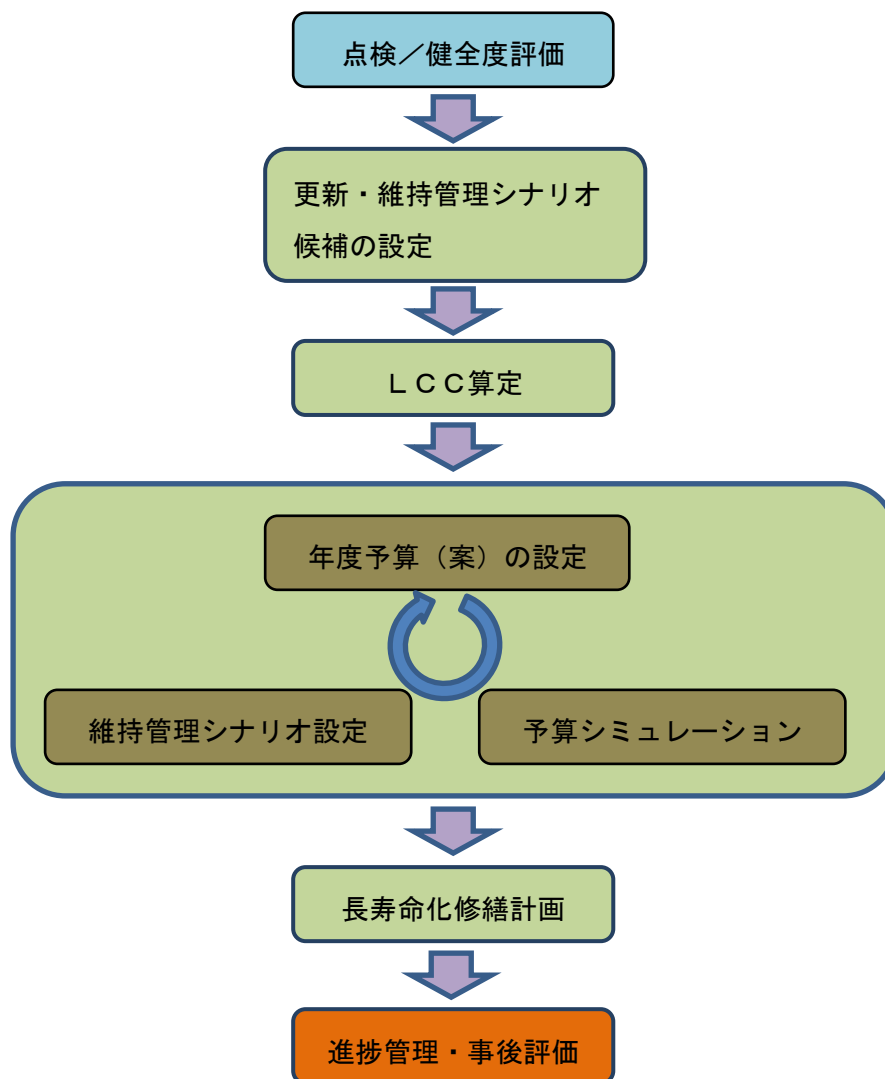


図 6-1 橋梁長寿命化修繕計画の基本フロー

7. 橋梁長寿命化修繕計画の策定

7-1. 基本方針

橋梁長寿命化修繕計画はアセットマネジメントにより、管理する橋梁を市民の安全・安心な生活の確保、並びに将来にわたる維持管理更新費用の削減を図るため策定します。

(1) 日常管理の充実

日常的な状況把握により、劣化・損傷の早期発見とそれに対する初期段階での対策を行うなど、交通安全の確保、第三者被害の防止及び構造安全の確保のため、また、橋梁の長寿命化を図るため、日常管理の充実を図ります。

(2) 重要部材などの重点管理

重要な部材や劣化・損傷が発見しやすい部材・部位を重点的に管理し、構造安全性の確保と維持管理の効率化を図ります。

(3) 最新技術の導入

最新の情報技術や新工法などを積極的に活用し、維持管理業務の効率化や将来にわたる維持更新費用の削減を図ります。

(4) 橋梁関係技術者のスキルアップ

効率的なマネジメントを行うため、各種専門技術研修に参加するなど、橋梁関係技術者のスキルアップを図ります。

(5) 橋梁に関する各種データ管理の徹底

定期点検などで収集した点検結果並びに対策工事などして行った補修工事の履歴は、アセットマネジメントによる計画的な維持管理を行うための重要な情報であり、適切な方法で記録・管理し、劣化予測等関連技術の精度の向上を図ります。

7-2. 維持管理体系

橋梁の維持管理は、その業務内容から「点検・調査」と「維持管理・対策」に大別されます。

また、「点検・調査」から得られる情報を「維持管理・対策」に反映させる際に、劣化予測・LCC算定・予算シミュレーションなどを行なう「長寿命化計画策定」と、「点検・調査」および「維持管理・対策」の各種情報を管理蓄積する「橋梁データベースシステム」という二つのITシステムがあります。

橋梁の維持管理は、「日常管理」、「計画管理」、「異常時管理」から構成されており、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 7-1）。

維持管理体系におけるそれぞれの内容は以下のとおりです。

- (1) 【点検・調査】：橋梁の状態を把握し、安全性能・使用性能・耐久性能といった主要な性能を評価するとともに、橋梁マネジメントにおける意思決定に必要な情報を収集します。
- (2) 【維持管理・対策】：橋梁の諸性能を維持または改善します。
- (3) 【長寿命化計画策定】：点検・調査によって得られた情報をもとに環境条件等の現状を踏まえて橋梁毎に維持管理方針を定め、劣化予測に基づいてLCCを算定し、いつ、どのような対策を経済的に実施するかを意思決定を支援する策定作業をいいます。
- (4) 【橋梁データベースシステム】：橋梁の構造に関する情報（橋梁形式・材料など）、維持管理に関する情報（点検結果・補修・補修履歴など）、環境条件（立地条件・交通量など）、修繕計画策定に必要なデータを総合的に管理するITシステムをいいます。また、点検・調査結果から得られた情報に基づいて意思決定を行い、維持管理・対策を実施するまでの一連の業務遂行をその形態から「日常管理」「計画管理」「異常時管理」に大別されます。

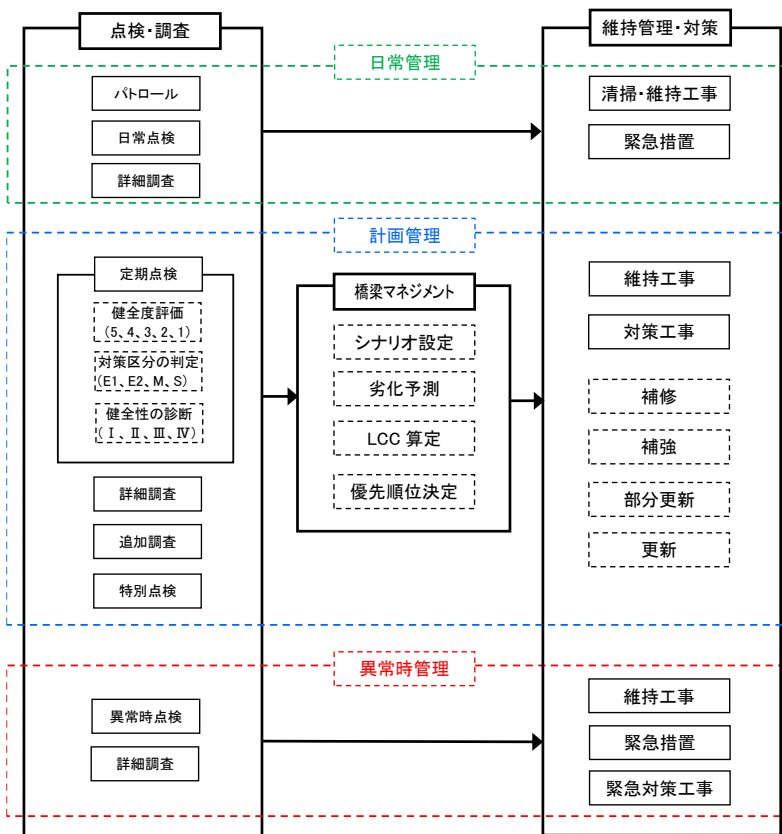


図 7-1 維持管理体系

7-3. 橋梁の維持管理

長寿命化計画により劣化予測・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。ブリッジマネジメントは図 7-2 のように大きく5つの step で構成されています。

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。

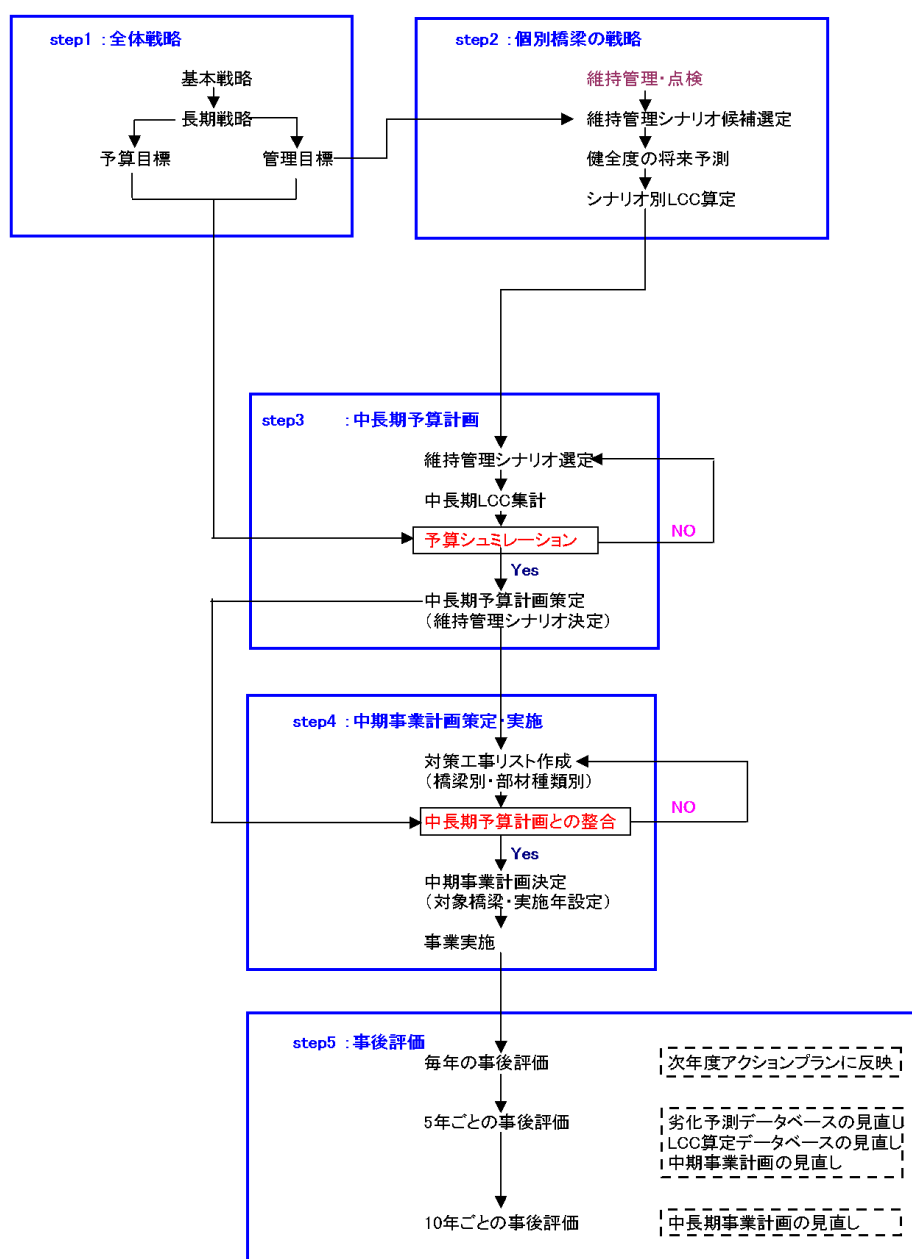


図 7-2 ブリッジマネジメントのフロー

7-4. 橋梁長寿命化計画

(1) 維持管理シナリオ

長寿命化計画策定においては、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、長寿命化シナリオと更新シナリオに大別されます。

A) 更新シナリオ

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。

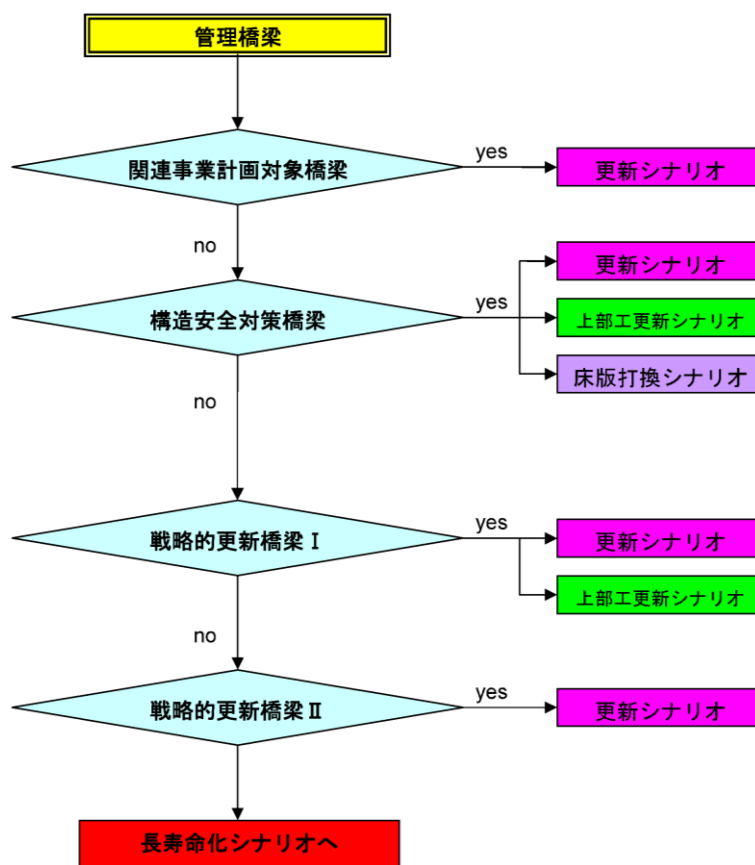


図 7-3 更新シナリオ候補の選定フロー

B) 長寿命化シナリオ

長寿命化シナリオは予防保全シナリオと事後保全シナリオの2つの種類を設定しています。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、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及びトラス橋・鋼アーチ橋並びに塩害対策区分に位置する橋梁のうち健全な橋梁は戦略的対策を考慮したシナリオを選定する必要があります。

シナリオの選定方法としては、維持管理費の低減を目標としていることから予防保全シナリオでの対策工事を単年度で行うことが可能であれば予防保全シナリオで計画を選定します。

長寿命化シナリオ選定のフローは以下の図のようになっております。

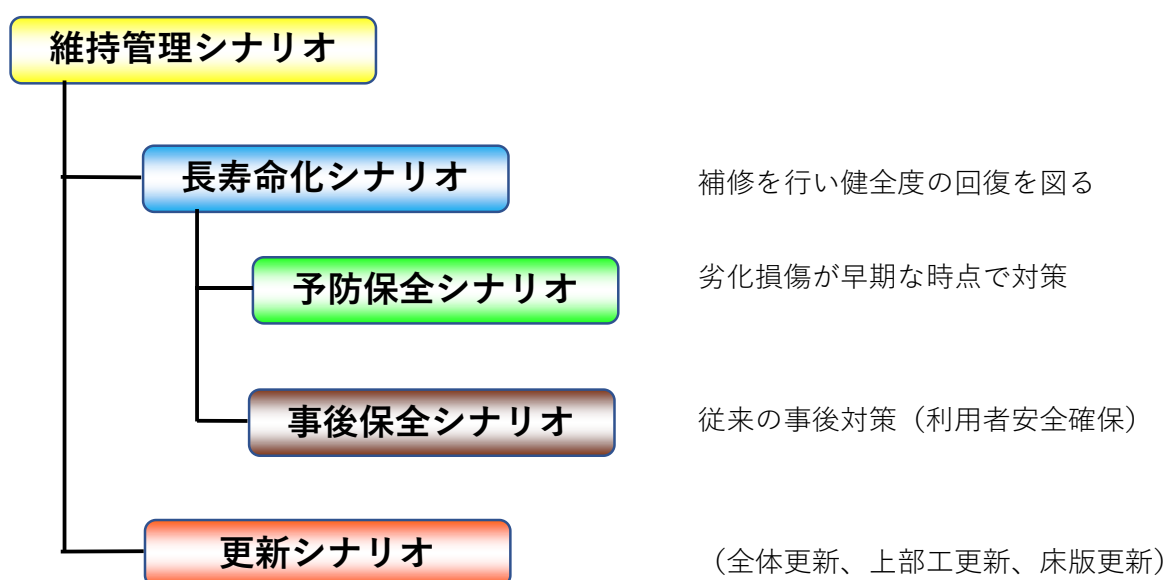


図 7-4 長寿命化シナリオ候補の選定フロー

(2) 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「国総研資料第985号 定期点検データを用いた道路橋の劣化特性に関する分析」の収集データを基に劣化予測を行います。

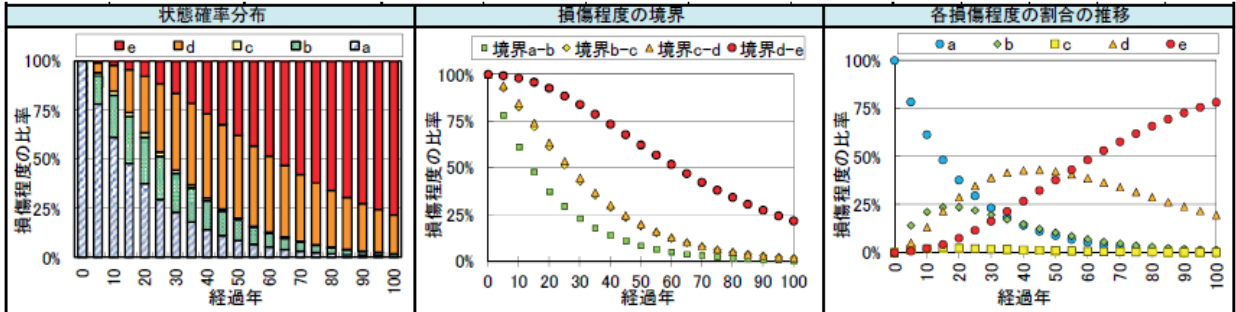


図 7-5 劣化予測の例（塗装の劣化）

▶ LCCの算定

あらかじめ対策を実施する損傷程度を設定し、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。

(3) 予算の平準化

橋梁数や規模の大きな橋梁を管理する自治体では、維持管理に大きな予算が必要となるため、予算を標準化し、計画的な予算の運用が必要となる。一方、むつ市における横断歩道橋の橋梁数は1橋であり、補修費は比較的小規模となる。よって、本事業では予算の平準化は必要がないこととした。

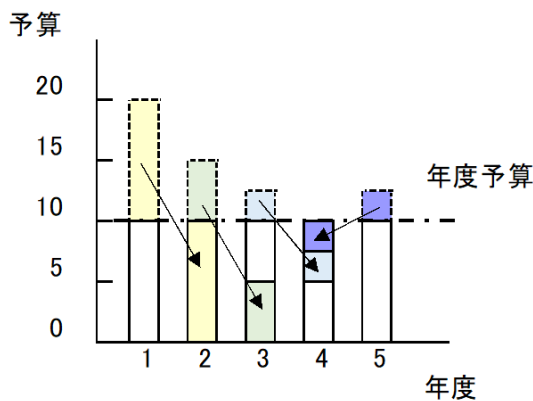


図 7-7 一般的な予算平準化のイメージ

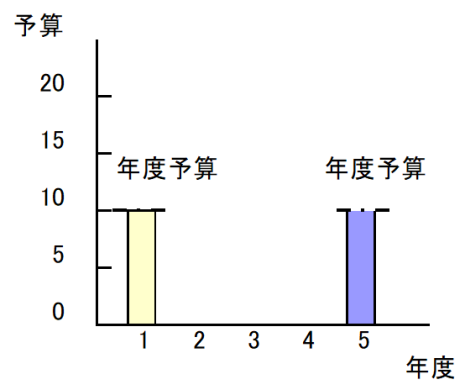


図 7-8 本事業における予算のイメージ

(4) シナリオ別LCC算定結果

シナリオ選定を終えた後、LCC算定を行います。

むつ市の管理橋梁1橋のLCCを検討した結果、図7-8に示す結果となり、50年間のLCCは6600万円となりました。

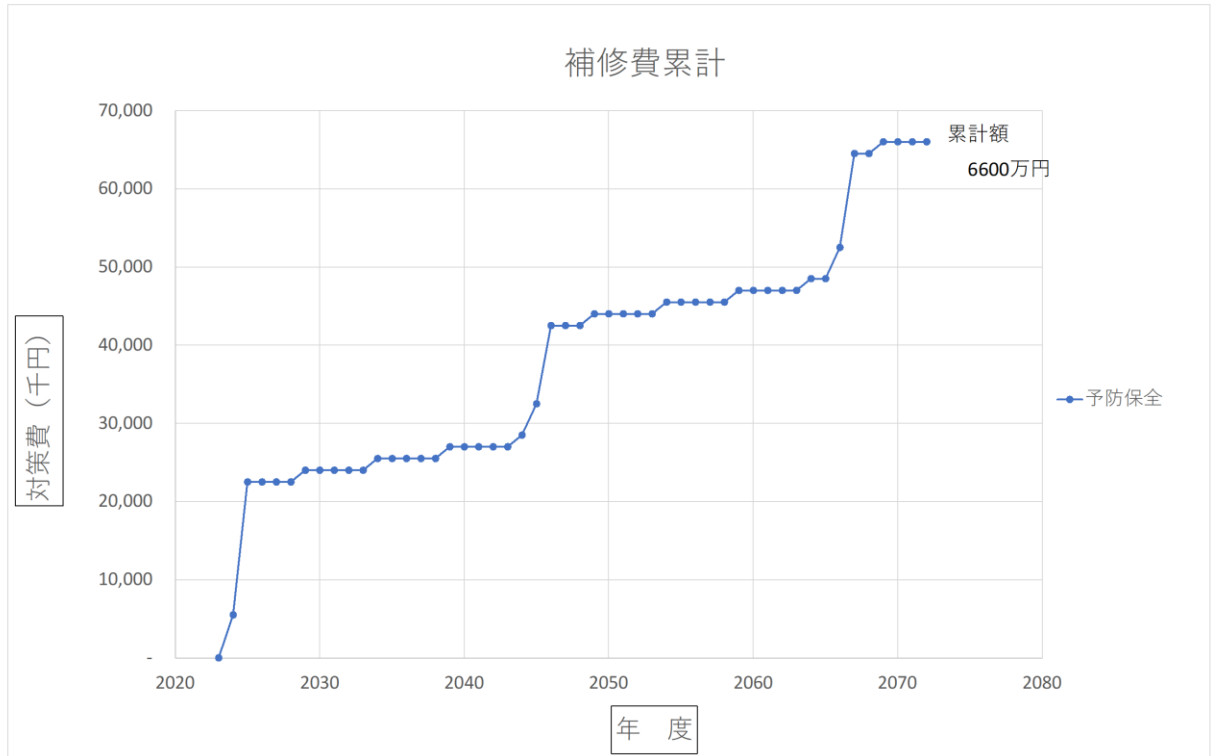


図 7-8 LCC算定結果

(5) 10年間対策工事リスト

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以下に示します。

表 7-1 各橋梁の対策工事リストの概要

年 度	路線・橋梁名・事業内容	定期点検
2024 年 (令和 6 年)	—	橋梁定期点検
2025 年 (令和 7 年)	上野線 上野横断歩道橋 上部工補修工ほか工事	
2026 年 (令和 8 年)	—	
2027 年 (令和 9 年)	—	
2028 年 (令和 10 年)	—	
2029 年 (令和 11 年)	—	橋梁定期点検
2030 年 (令和 12 年)	—	
2031 年 (令和 13 年)	—	
2032 年 (令和 14 年)	—	
2033 年 (令和 15 年)	—	

8. 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

全橋梁において長寿命化対策を行い、予防保全型維持管理を中心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、従来の事後保全型維持管理と比較し、50年間で900万円のコスト削減を図ることが可能であると試算されました。

全橋梁のコスト削減効果

<事後保全とした場合との比較>

○事後保全とした場合のLCC総額（50年間） 7500万円

○**予防保全型維持管理（本修繕計画）**によるLCCの総額（50年間） 6600万円

コスト削減額＝ **900万円**

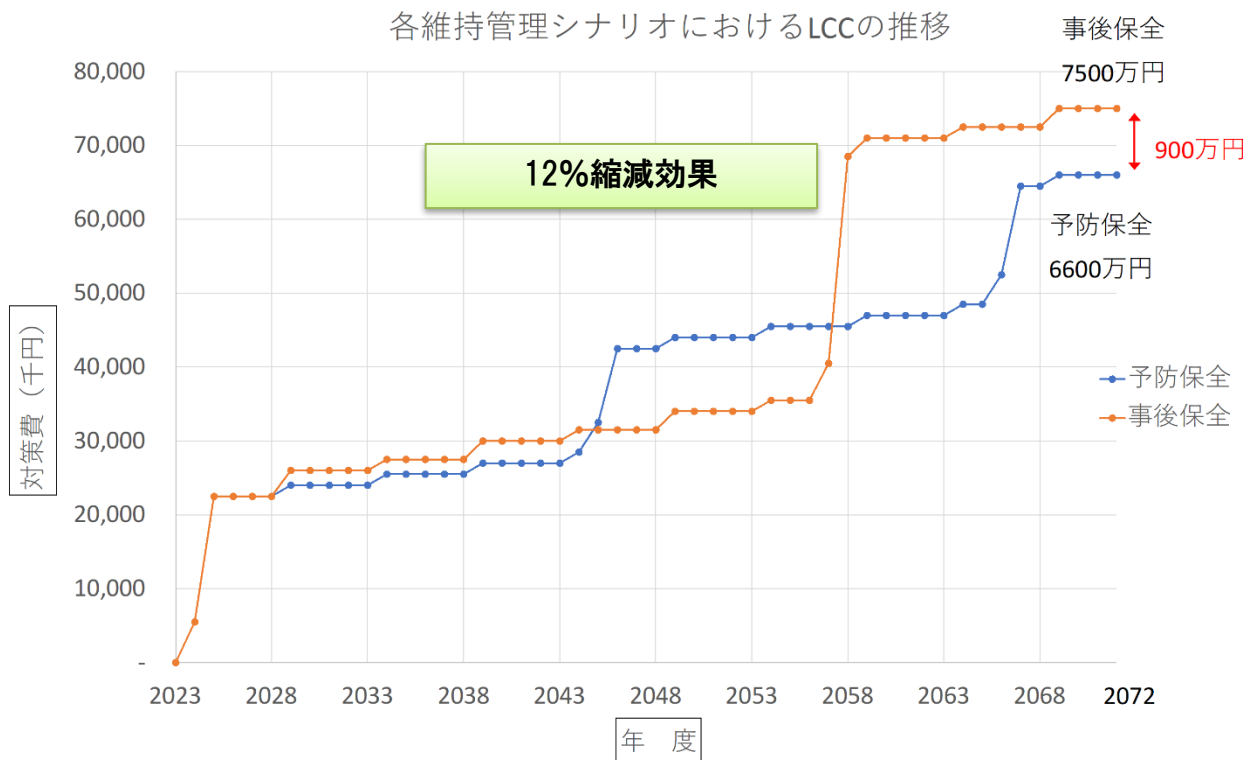


図8-1 橋梁のコスト削減効果

9. 事後評価

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、必要に応じて計画に見直しを行います。

5年ごとに実施する定期点検データを分析し、劣化予測データベースやLCC算定データベースの見直しを行うとともに、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、基本方針・長期戦略の見直しを行なうとともに、中長期事業計画の見直しを行います。

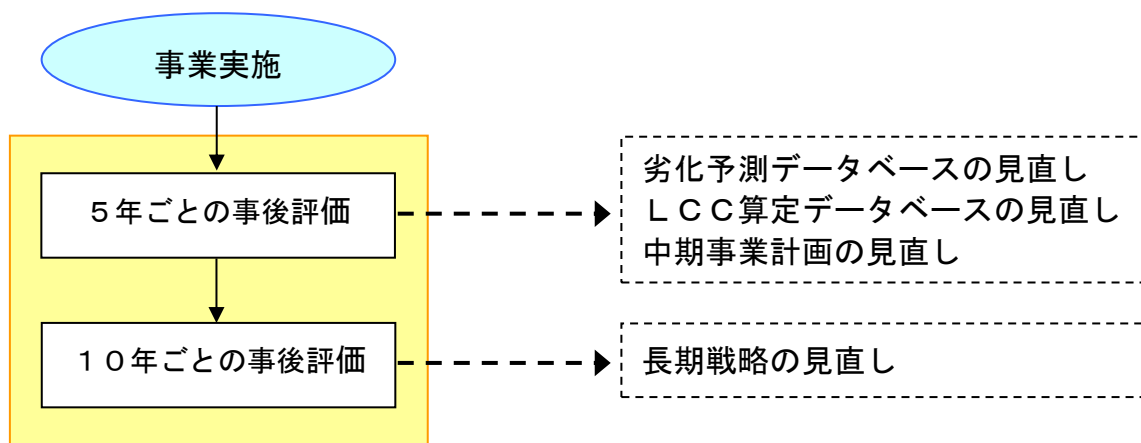


図 9-1 事後評価

横断歩道橋長寿命化修繕計画に基づく歩道橋毎の対策一覧表

No.	横断歩道橋諸元						点検諸元			新技術活用		迂回路への切り替えや平面交差の可否		
	橋梁名称	路線名	架設年	橋長	幅員	橋梁の種類 (鋼・CO)	所在地	最新点検年度	国健全度	次回点検	老朽化対策における基本方針(補修・更新・監視・撤去・廃止)		点検	修繕
1	上野歩道橋	上野線	1989年	-	-	鋼	大畑町上野	2019	Ⅲ	2024	補修	検討中	検討中	可

※老朽化対策における基本方針は、現状を維持することをベースに記載しています。地元要望や管理者判断で逐次方針は変更してまいります。