

青森市橋梁長寿命化修繕計画 10 箇年計画



旭 橋



八甲橋



石森橋

令和 7 年 3 月 (改定)



青森市

目次

1.	橋梁長寿命化修繕計画策定の背景	1
2.	青森市橋梁アセットマネジメントの基本コンセプト.....	2
3.	青森市の橋梁を取り巻く現状.....	3
3.1.	大量更新時代到来	3
3.2.	管理橋梁の現況.....	4
3.3.	地理的特徴.....	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方針	16
5.	橋梁長寿命化修繕計画の策定.....	18
5.1.	橋長 15m 以上の橋梁の維持管理	18
5.2.	橋長 15m 未満の橋梁の維持管理	30
5.3.	10 箇年長寿命化対策リスト	32
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.....	35
7.	橋梁の集約化・撤去及び新技術等の活用.....	37
8.	耐震補強の方針.....	38
9.	事後評価	40
10.	学識経験者の意見聴取会	41

1. 橋梁長寿命化修繕計画策定の背景

青森市が管理する橋梁は、高度経済成長期後期以降に集中して整備され、近い将来において大量更新時代が到来することが予測されています。

青森市では、管理橋梁について、長期的な視点から効率的かつ計画的維持管理を推進し、維持更新コストの最小化・平準化を図るとともに、市民の安全・安心を確保する取り組みとして、2013年度に「橋梁長寿命化修繕計画」を策定しました。

その後、2018年度には、橋長15m以上の橋梁について「橋梁長寿命化修繕計画（以下「既計画(橋長15m以上)」という）」（10箇年計画：2019年度～2028年度）、2019年度には、橋長15m未満の橋梁についても「橋梁(15m未満)長寿命化修繕計画（以下「既計画(橋長15m未満)」という）」を策定しました。

今回、2019年度～2024年度に実施した定期点検結果並びに事業結果を受けて、「橋梁長寿命化修繕計画(以下「本計画」という)」（10箇年計画：2025年度～2034年度）を策定しました。

なお、本計画は、現状の健全度・損傷度、予算計画に基づいて策定したものであり、今後の点検結果並びに予算の推移によって変動が生じる可能性があります。

2. 青森市橋梁アセットマネジメントの基本コンセプト

青森市は、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を進めます。

① 市民の安心安全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老朽化が進行しており、近い将来に更新などに要する費用が膨大になるという問題が明らかとなってきました。この問題を解決しなければ、橋梁などの劣化・損傷が進み、道路ネットワークが機能しなくなり、市民の生活に支障をきたすことが想定されます。

青森市としても、来るべき大量更新時代に向けて、今後の市民の安全・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することに全力で取り組みます。

② 計画型管理による維持管理を一層進めます

既計画策定以前の維持管理は、「傷んでから直す又は作り替える」という事後対策的なものでしたが、「傷む前に直して、できる限り長く使う」という予防保全的による維持管理への転換をさらに進め、将来にわたる LCC（ライフサイクルコスト）の最小化を目指します。

また、損傷状況や利用状況等を総合的に判断し、施設の集約化等の必要性が生じた際には地元住民等と調整し検討します。

③ 社会資本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¹により的確に判断するうえ、橋梁の長寿命化を図り、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。

また、定期点検などで収集した点検結果並びに補修工事等の履歴は、橋梁アセットマネジメントの重要な情報であり、適切な方法で記録・管理します。

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. 青森市の橋梁を取り巻く現状

3.1. 大量更新時代到来

現在、青森市が管理する橋長 15m以上(Aグループ)の橋梁は 147 橋、橋長 15m 未満(Bグループ)の橋梁は 376 橋の合計 523 橋あります。橋梁建設年度の分布状況を見ると、高度経済成長期(1955 年-1975 年)の後期以降に集中しています(図 3-1)。

建設後経過年数の割合としては、建設後 40~49 年経過した橋梁の割合が最も多く、全体の 44%を占めています(図 3-2)。また、現在建設後 50 年以上経過した橋梁の割合は、全体の 16%となっていますが、30 年後には 92%を占めることから、近い将来において大量更新時代が到来することが予測されます(図 3-3)。

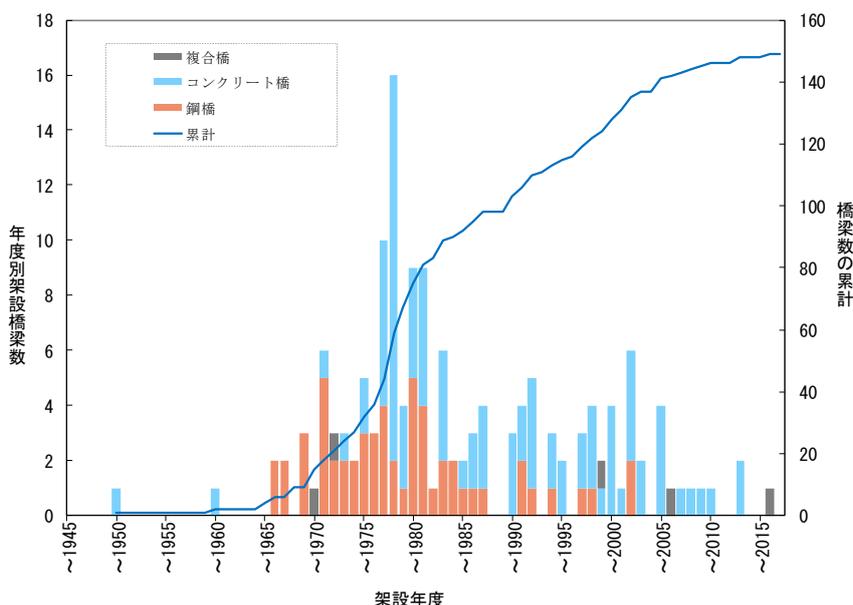


図 3-1 橋梁建設年度の分布 (橋長 15m以上)

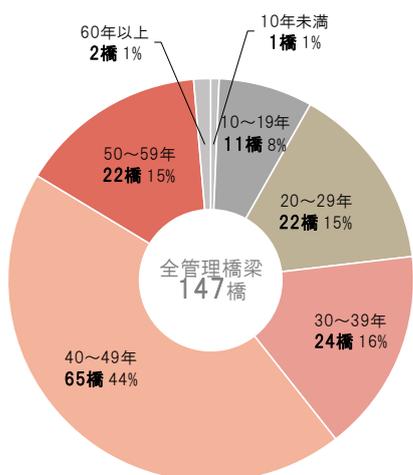


図 3-2. 建設後経過年数別の割合 (橋長 15m以上)

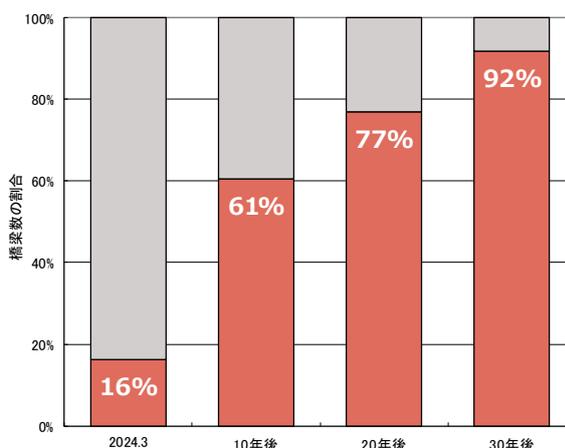


図 3-3. 建設後 50 年以上経過する橋梁の割合推移 (橋長 15m以上)

3.2. 管理橋梁の現況

【橋長 15m 以上の橋梁】

構造形式の割合は、鋼橋が 38%、コンクリート橋が 59%、複合橋が 3%となっています（図 3-4）。

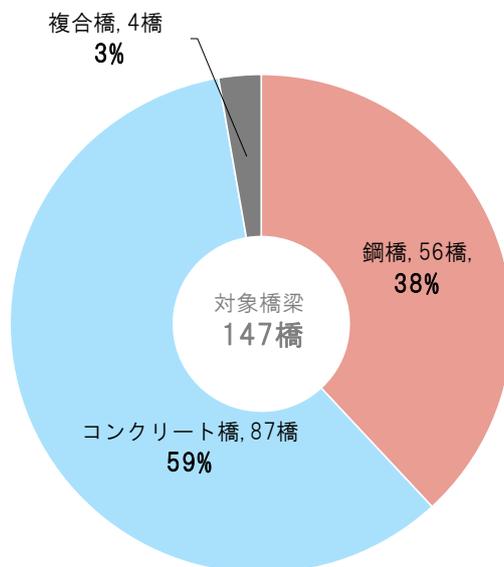


図 3-4. 構造形式別の割合（橋長 15m以上）

交差条件別の割合は、河川・沢・水路等に架かる橋梁が 76%、道路を跨ぐ橋梁が 16%、鉄道を跨ぐ橋梁が 8%となっています（図 3-5）。また、利用形態別の割合は、道路橋が 91%、人道橋が 8%、水路橋が 1%となっています（図 3-6）。

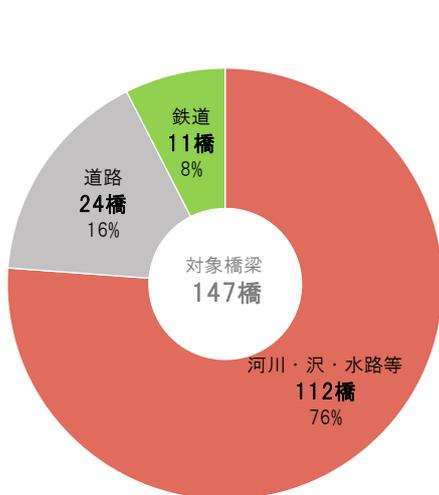


図 3-5. 交差状況別の割合
（橋長 15m以上）

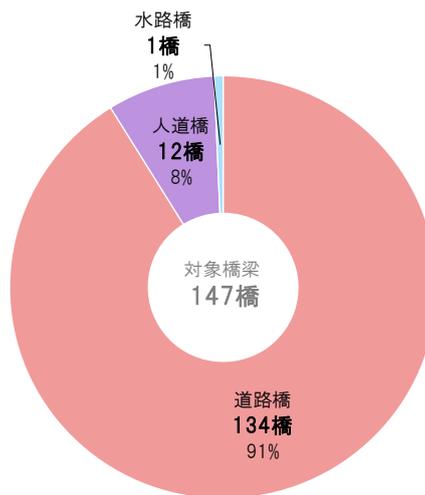


図 3-6. 利用形態別の割合
（橋長 15m以上）

健全性の判定区分の割合は、判定区分Ⅰが34%、判定区分Ⅱが45%、判定区分Ⅲが21%となっています（図 3-7）。

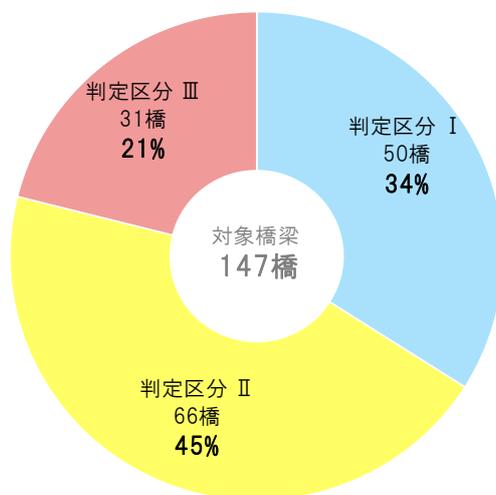


図 3-7. 構造形式別の割合（橋長 15m以上）

【橋長 15m 未満の橋梁】

構造形式の割合は、鋼橋が 4%、コンクリート橋が 58%、複合橋が 2%、BOX が 36% となっています（図 3-8）。

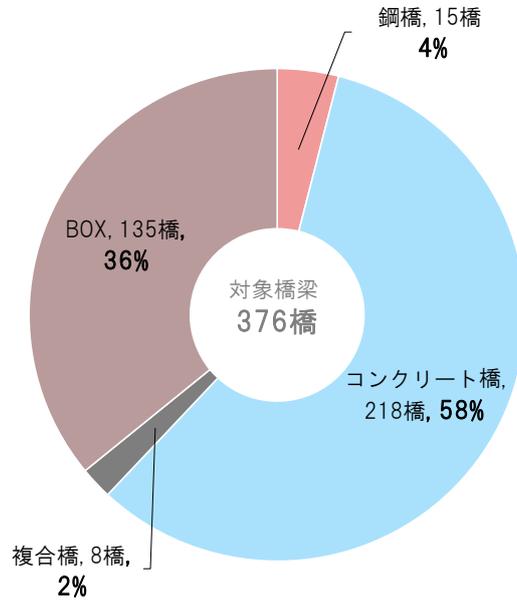


図 3-8. 構造形式別の割合（橋長 15m 未満）

交差条件別の割合は、河川・沢・水路等に架かる橋梁が 99%、道路を跨ぐ橋梁が 1% となっています（図 3-9）。また、利用形態別の割合は、道路橋が 99%、人道橋が 1% となっています（図 3-10）。

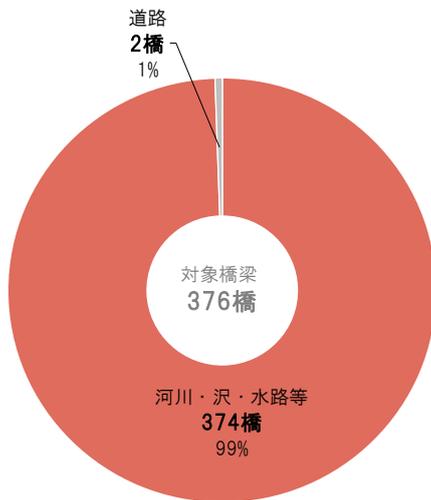


図 3-9. 交差状況別の割合
（橋長 15m 未満）

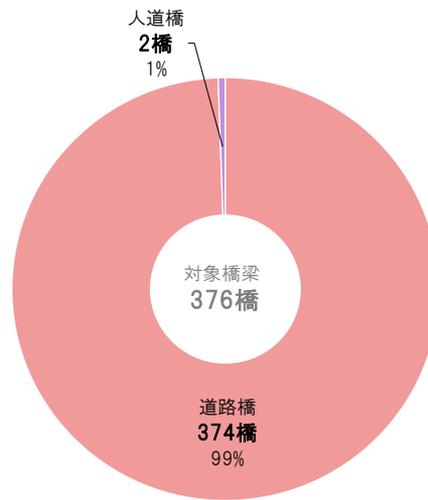


図 3-10. 利用形態別の割合
（橋長 15m 未満）

健全性の判定区分の割合は、判定区分Ⅰが32%、判定区分Ⅱが64%、判定区分Ⅲが4%と
なっています（図 3-11）。

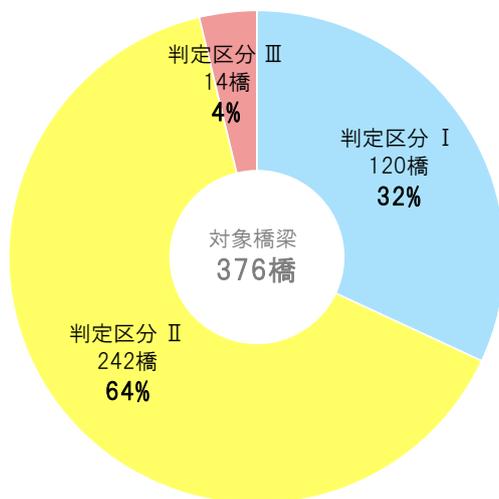


図 3-11. 構造形式別の割合（橋長 15m未満）

3.3. 地理的特徴

(1) 地理的特徴

青森市は青森県のほぼ中央にあり、陸奥湾沿岸部から八甲田山の山間部までで地形の変化が大きいものとなっています。

青森市が管理する橋梁は、平野部および丘陵地、山間部等の広範囲に位置しておりいずれも積雪の多い環境下にあります。

青森県は、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^{※1}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^{※2}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。



図 3-4 青森県の地理的特徴



図 3-5 青森県の気候

※1 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

※2 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

出典：「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

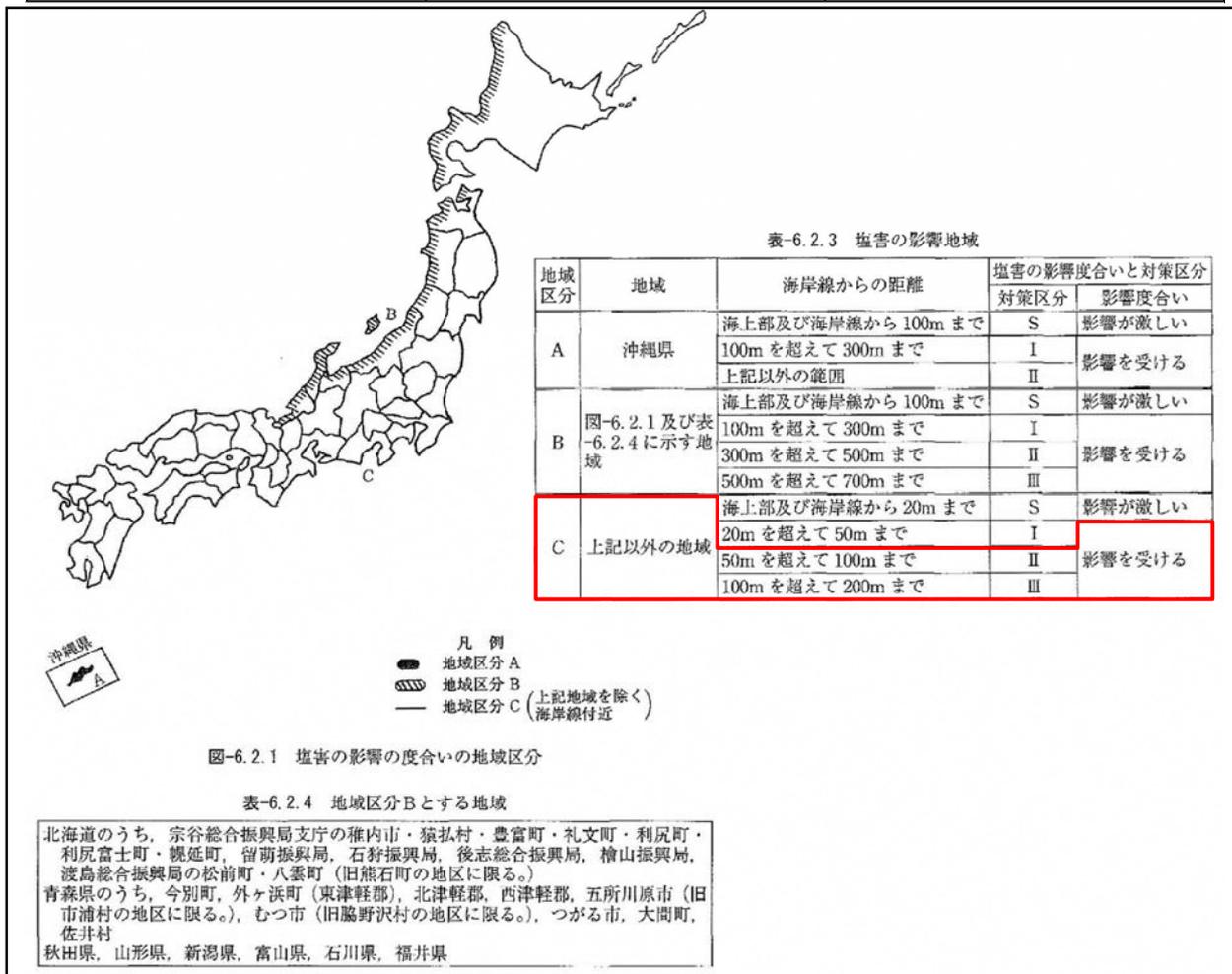
(2) 塩害について

道路橋示方書では、塩害の影響の度合いによって地域区分とその対策方法を設定しています。

青森市が管理する橋梁 523 橋のうち、7 橋が塩害の影響地域に該当します（表 3-1）。そのほか、積雪寒冷地域の内陸部において、冬期間の路面凍結防止剤等（塩化カルシウム等）の散布により、塩害が発生していることも多く報告されています。

表 3-1 塩害影響地域対象橋梁

橋 梁 名	橋 梁 種 別	塩害対策区分
浜 の 橋	コンクリート橋	C - II
原 別 3 6 - 2 号 橋	コンクリート橋	C - III
沢 田 橋	コンクリート橋	C - III
沢 田 橋 側 道 橋	コンクリート橋	C - III
沢 田 橋 2 号 側 道 橋	コンクリート橋	C - III
鷲 尾 橋	コンクリート橋	C - II
宮 川 橋	コンクリート橋	C - II

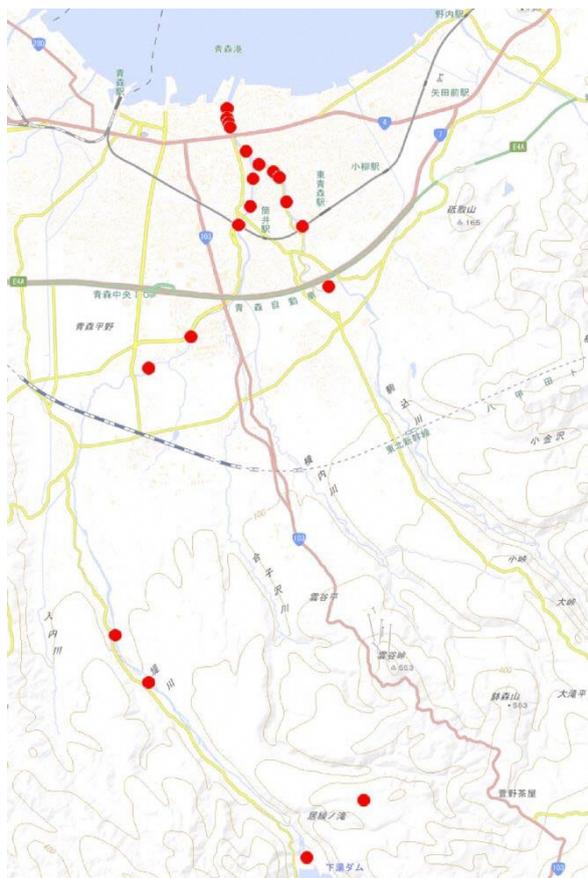


出典：「道路橋示方書・同解説Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編」

(3) 酸性河川に架かる橋梁

二級河川堤川及び二級河川堤川水系駒込川はp H4~5 と酸性を示しており、青森市が管理する橋梁のうち、それらの河川に架かる橋梁は 20 橋あります（図 3-12）。

現状、酸性河川による影響と考えられる顕著な損傷は見られませんが、今後の維持管理及び橋梁の新設時には留意する必要があります。



橋梁名	橋梁種別	交差状況
石森橋	鋼橋	堤川
青柳橋	鋼橋	堤川
旭橋	鋼橋	堤川
うとう橋	鋼橋	堤川
桜川橋	鋼橋	堤川
福田橋	鋼橋	駒込川
桐ノ沢橋	鋼橋	駒込川
甲田橋	鋼橋	堤川
南桜川橋	コンクリート橋	駒込川
向野沢橋	鋼橋	堤川
大柳辺橋	鋼橋	堤川
かえで橋	コンクリート橋	堤川
ハッ役牛館橋	コンクリート橋	堤川
下荒川橋	鋼橋	堤川
問屋橋	鋼橋	堤川
下筒井橋	鋼橋	堤川
上筒井橋	鋼橋	堤川
松桜橋	鋼橋	駒込川
八甲橋	鋼橋	駒込川
晴雄橋	鋼橋	駒込川

図 3-12. 酸性河川に架かる橋梁

(4) 劣化機構の把握

ここでは、橋梁構造の一般的な劣化機構についてその特徴を述べます。次頁以降に「各劣化機構による損傷参考事例とその特徴」を添付します。

橋梁構造物の劣化原因は多種多様であります。青森市周辺では【凍害】の事例が多く、劣化機構の発生・進行においては“水”が大きな影響を及ぼしています。

【コンクリートの中酸化】

もともと pH 値 12~13 の強アルカリ性が、空気中の二酸化炭素の滲入により中和され、コンクリートのアルカリ性が低下することで中酸化が進行する。

中酸化により pH 値がおおよそ 11.5 を下回ると内部鉄筋の表面不動態皮膜が破壊され水分と酸素の供給により内部鉄筋の発錆・腐食が引き起こされる。これにより内部鉄筋が膨張しコンクリート表面にひび割れや剥離・錆汁の滲出が生じることとなる。

【凍害】

コンクリート中の水分が 0℃以下に達し凍結・膨張するもので、長年に亘る凍結と融解の繰り返しにより細孔がひび割れとなり、更なる水分の供給によってひび割れの拡大やスケーリング(コンクリート表面の薄片化・剥離・剥落)・ポップアウト(骨材粒子膨張による円錐状の表面剥離)等が引き起こされ、断面欠損や露出した鋼材の腐食から構造物の性能低下を招くものである。

【コンクリートの塩害】

コンクリート中に滲入した塩化物イオンにより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剥離を引き起し鋼材の断面減少から構造物の性能低下を招くものであり、この塩化物イオンは海水や凍結防止剤など外部環境から供給される場合が多い。腐食発生限界塩分濃度について「2022年制定 コンクリート標準示方書 維持管理編」で使用したコンクリートの種別や水セメント比から算定するものとされている。

【アルカリ骨材反応(ASR)】

コンクリート中のナトリウムやカリウムと水分が骨材中の反応性の高いシリカ鉱物と反応して骨材の周りにゲル状の物質(アルカリ骨材反応ゲル)が生成される。

このゲルが水分を吸って膨張するとコンクリート内部が膨張し亀裂が生じる。さらにこの亀裂から水分が浸入し内部鉄筋の発錆・腐食が引き起こされる。

【経年劣化・使用劣化】

鋼部材の防食機能が経年によって低下し、鋼材の発錆が進行した場合断面減少が引き起こされ部材が破断する恐れがある。また添接部での発錆も多く見られリベットやボルトの接合部材の劣化は構造の倒壊に繋がる恐れもある。

交通荷重が多い場合は、外力の繰り返し作用により部材接合部等の弱点部や床版に疲労亀裂が発生する。亀裂が次第に拡大し脆性破壊を引き起こす恐れがある。

【各劣化機構による損傷参考事例とその特徴 1/4】

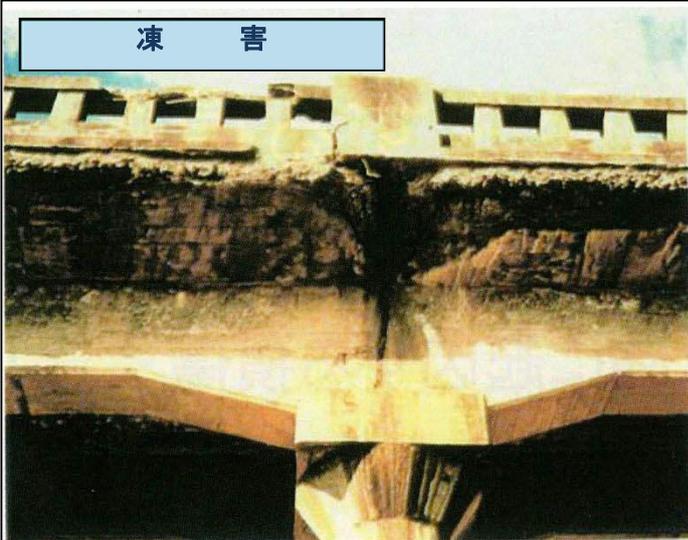
出典：「青森県橋梁点検技術研修会テキスト」

コンクリートの中酸化



<内部鉄筋の発錆が顕著に見られる>

凍 害



<コンクリートの脆弱化が見られる>

【各劣化機構による損傷参考事例とその特徴 2/4】

出典：「青森県橋梁点検技術研修会テキスト」

コンクリートの塩害



＜コンクリート表面の変色や鋼材に沿ったひび割れが見られる＞
(沿岸部や凍結防止剤散布地域に多い)

アルカリ骨材反応(ASR)



＜不規則な網目状のひび割れが発生し白色のゲルや錆汁の滲出が見られる＞

【各劣化機構による損傷参考事例とその特徴 3/4】

出典：「橋梁点検ハンドブック(1)(2)」

鋼材の塗膜劣化(錆)



<経年によって防食機能が低下し、塗膜劣化・剥離・点錆が見られる>

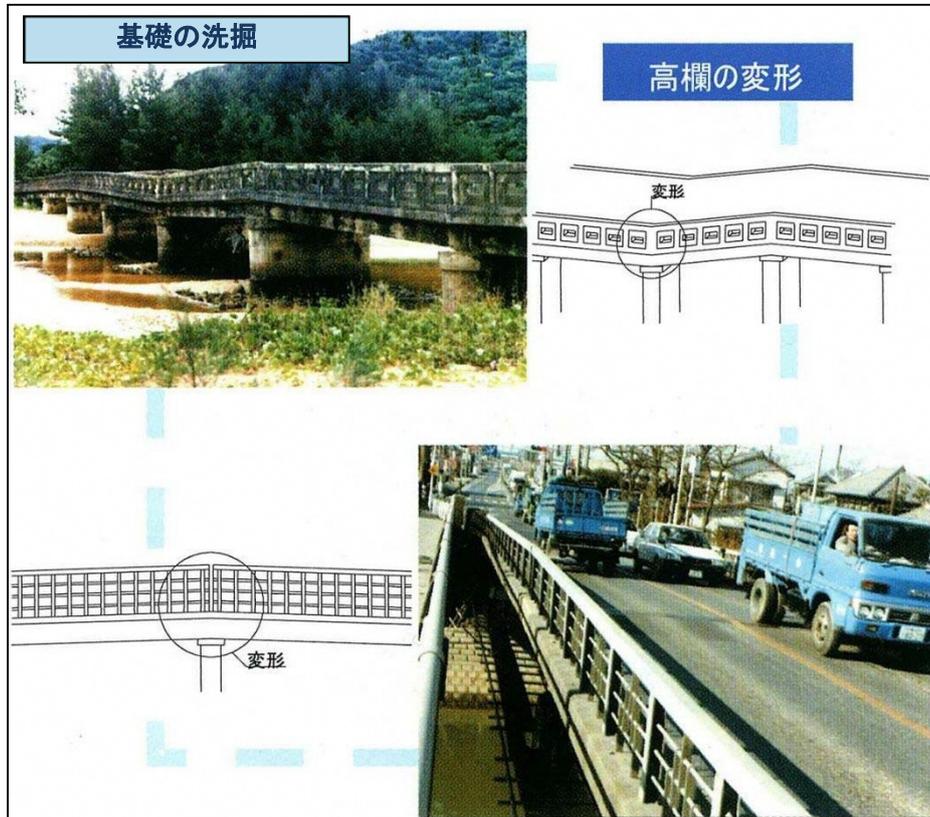
RC床版の疲労亀裂



<局部的に亀甲状のひび割れや遊離石灰の滲出が見られる>

【各劣化機構による損傷参考事例とその特徴 4/4】

出典：「橋梁点検ハンドブック(1)」



<橋面の段差やズレ、構造の傾斜・移動・変状および河床低下の有無についても確認が必要>

#

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

青森市の管理する橋梁は、その橋長により 15m 以上と 15m 未満に分類しています。管理橋梁数の約 3 割が橋長 15m 以上の橋梁であり、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 BMS²）を用いて、定期点検で得られた健全度評価を基に、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。

本計画では、橋梁長寿命化修繕計画対象橋梁について、定期点検等で把握した状況に基づき、予算制約下における LCC 削減のための最適投資を行うため、全体フローの各段階において事業評価を行いながら計画を策定します。

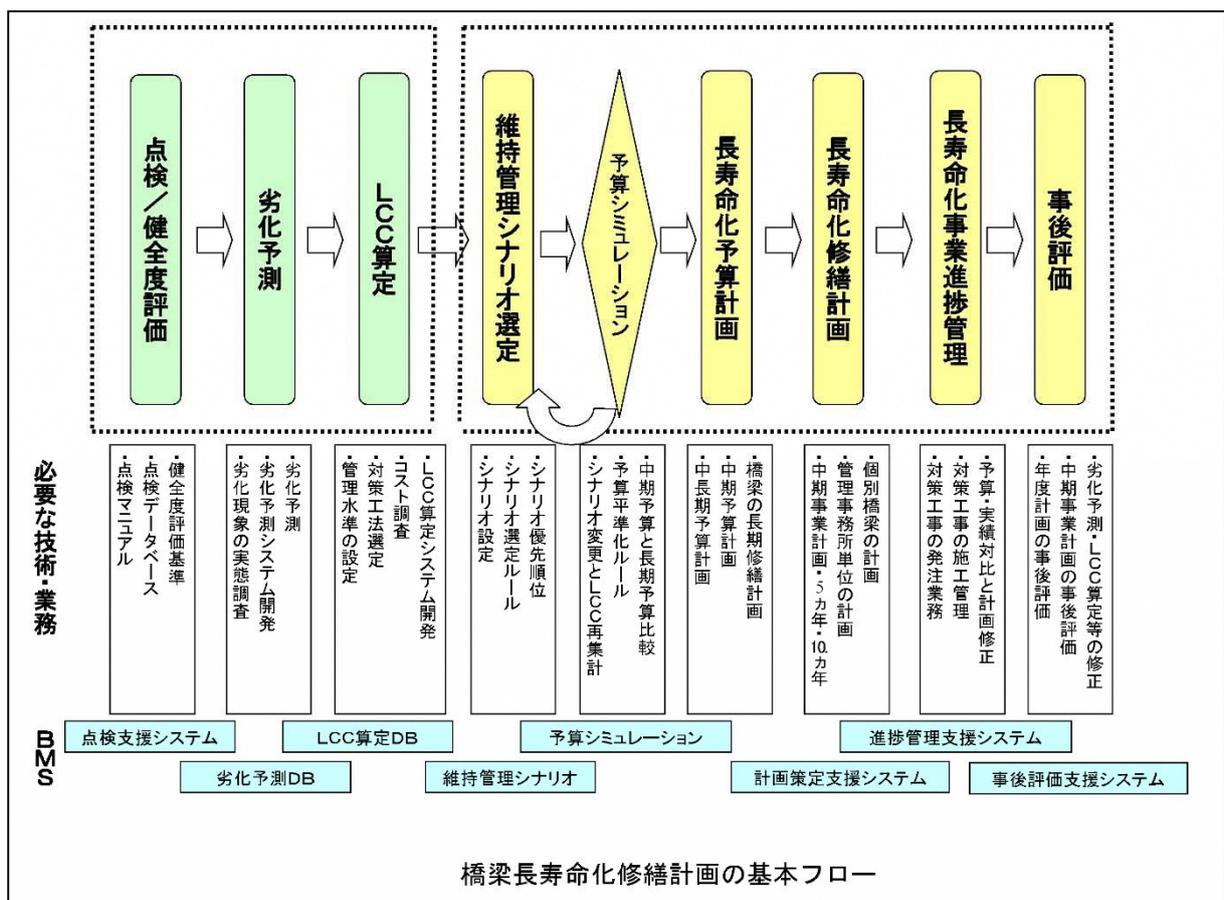


図 4-1. 橋梁長寿命化修繕計画の基本フロー(A グループ橋梁)

出典：「青森県橋梁長寿命化修繕計画」

² BMS: 橋梁のよりの確かつ効率的な維持管理を目的とする統合システム

² 健全度評価: 橋梁点検の対象した部材毎について、劣化・損傷の種類と状態及び進行状況を考慮して、劣化進行の過程を示す潜伏期、進展期、加速期前期、加速期後期及び劣化期の 5 段階で、要素毎に評価したもの。

一方、管理橋梁数の7割を超える橋長15m未満橋梁は、ボックスカルバートなど単純な構造形式であり維持管理・更新が比較的容易であることから、定期点検等の結果などによって得られる劣化損傷の情報に基づき計画的な維持管理を行うこととしており、図4-2に示す基本フローに従って長寿命化修繕計画を策定します。

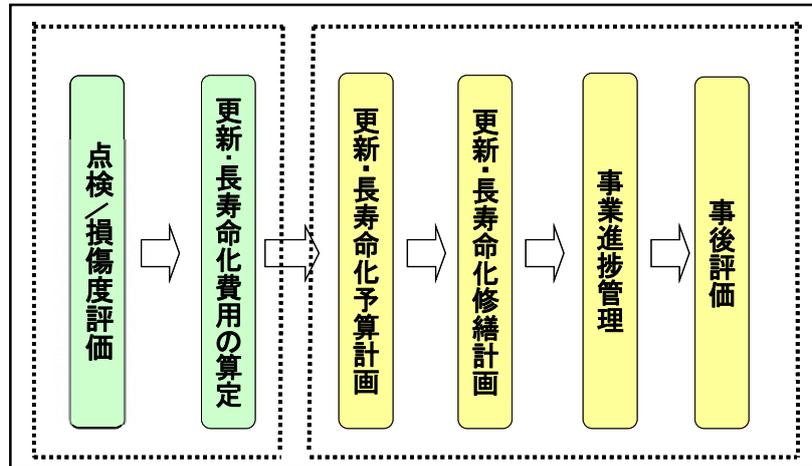


図 4-2. 橋梁長寿命化修繕計画の基本フロー(Bグループ橋梁)

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. 橋長 15m 以上の橋梁の維持管理

(1) 点検／健全度評価

点検は、青森県が開発した橋梁点検支援システムにより、5年に1回の頻度で行います。

橋梁の健全度は、潜伏期、進展期、加速期前期、加速期後期、劣化期の5段階で評価します。評価の基準について、全部材・全劣化機構に対して共通の定義を表5-1に示します。

また、青森県が取りまとめた「橋梁点検ハンドブック」において、部材・劣化機構ごとの評価基準（健全度の定義や標準的状态）および参考写真が示されており、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。

表 5-1. 全部材・全劣化機構共通の健全度評価基準

5 潜伏期 (5.5~4.5)	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 予防対策は、この段階で実施するのが効果的である
4 進展期 (4.5~3.5)	劣化現象が発生し始めた初期の段階 劣化によっては、劣化の発生が表面に現れない場合がある
3 加速期前期 (3.5~2.5)	劣化現象が加速度的に進行する段階の前半期 部材耐力が低下し始めるが、安全性は十分確保されている状態
2 加速期後期 (2.5~1.5)	劣化現象が加速度的に進行する段階の後半期 部材耐力が低下し、安全性が損なわれている状態
1 劣化期 (1.5~0.5)	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大きく損なわれている場合があり、緊急措置が必要な状態

■ 健全度評価基準例【RCの塩害】

健全度	定義	状態
5: 潜伏期	鋼材のかぶり位置における塩化物イオン濃度が 腐食発生限界濃度に達するまでの期間	外観上の変状が見られない、 腐食発生限界塩化物イオン濃度以下
4: 進展期	鋼材の腐食開始から 腐食ひび割れ発生までの期間	外観上の変状が見られない、 腐食発生限界塩化物イオン濃度以上 、腐食が開始
3: 加速期前期	腐食ひび割れ発生により腐食速度が増大する期間	腐食ひび割れが発生、錆汁が見られる
2: 加速期後期		腐食ひび割れが多数発生、錆汁が見られる、 部分的なはく離・はく落 が見られる、腐食量の増大
1: 劣化期	腐食量の増加により耐荷力の低下が顕著な期間	腐食ひび割れが多数発生、ひび割れ幅が大きい、錆汁が見られる、 はく離・はく落 が見られる、 変位・たわみが大きい



3 : 加速期前期



2 : 加速期後期



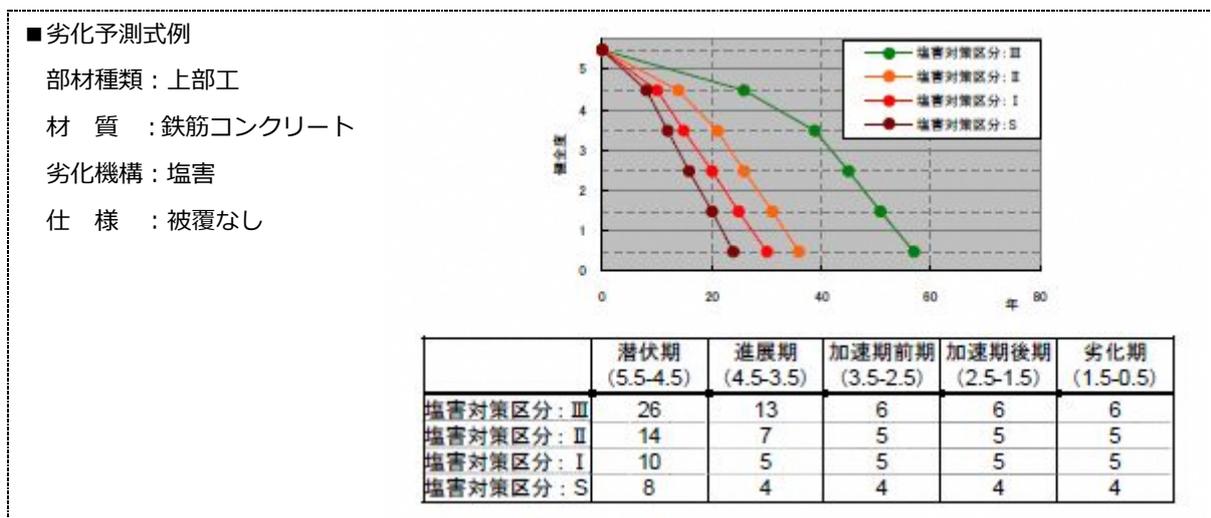
1 : 劣化期

出典：「橋梁点検ハンドブック(2)定期点検の手引き

参考-1：点検結果記録様式(記載例)

(2) 劣化予測

健全度評価結果より、劣化予測式を用いて健全度の将来予測を行います。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をもとに、部材種類・材質・劣化機構・仕様・環境条件の組み合わせごとに設定しています。



※ 劣化予測式の自動補正

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 5-1）。

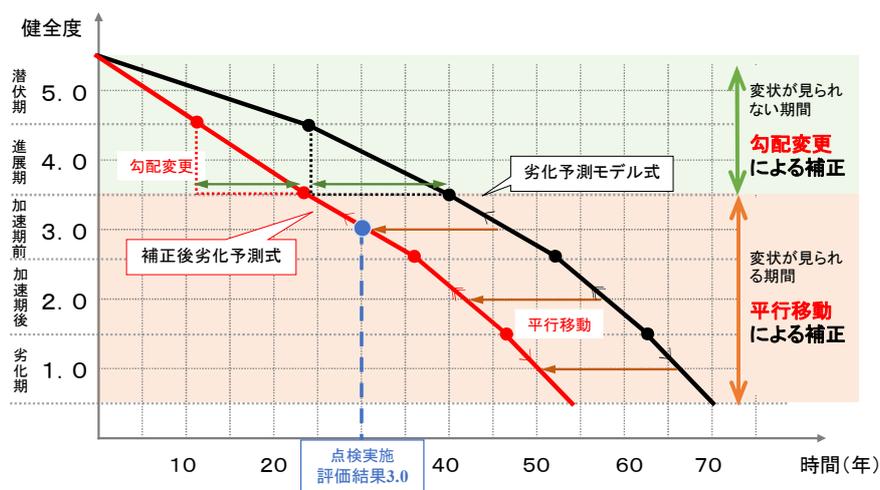


図 5-1. 劣化予測式の自動補正

(3) 維持管理シナリオ

中長期予算計画策定に向けて、個別橋梁の維持管理シナリオを選定します。維持管理シナリオとは、個別橋梁の維持管理方針であり、維持管理における管理水準及び対策工法・費用を設定するものです。

維持管理シナリオは、図 5-2 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 6 種類を設定しています。

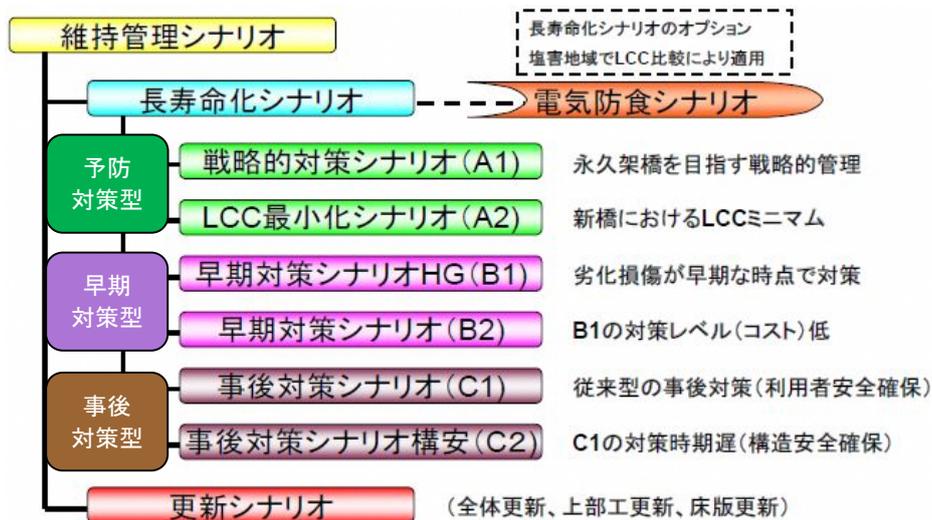
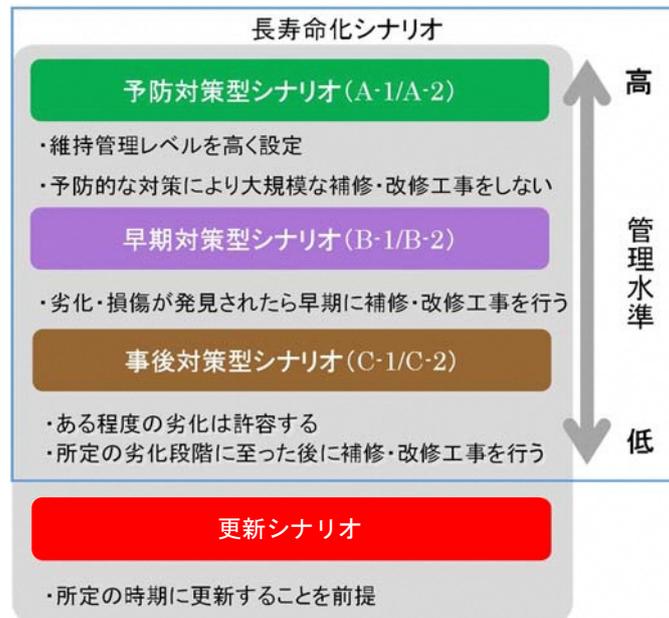


図 5-2. 維持管理シナリオ

維持管理シナリオの内容を表 5-2 に示します。維持管理シナリオの選定により、部材種類・材質・劣化機構・仕様の組み合わせごとの管理水準（対策を実施する健全度）、対策工法が決定されます。

維持管理シナリオにより決定する管理水準（対策を実施する健全度）や対策工法等の情報と、劣化予測式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。

表 5-2. 維持管理シナリオ内容

長寿命化シナリオ	
A-1	アーチやトラスなどの特殊橋梁、橋長 200m以上の超長大橋梁、塩害対策区分 S に該当する橋梁などを対象に、戦略的な予防対策を行うシナリオ。
A-2	新設橋梁の 100 年間の維持管理において LCC が最小となるシナリオ。すべてのシナリオの LCC を比較して LCC が最も小さいシナリオを選択する。
B-1	劣化・損傷が顕在化し始める加速期前期の段階で早期的な対策を行うシナリオ。信頼性の高い対策工法を選択することで初期コストは大きくなるが、事後対策シナリオよりも LCC を抑制することができる。健全度 3.0 で対策を行うことを基本とする。
B-2	B1 シナリオと同様に、加速期前期の段階で早期的な対策を行うシナリオ。B-1 シナリオと比較して、初期コストを抑制した廉価な対策を選択するが、事後対策シナリオよりも LCC を抑制することができる。
C-1	劣化・損傷が加速期後期まで進展した段階で事後的な対策を行うシナリオ。利用者の安全性に影響が現れる前の段階で対策を行う。健全度 2.0 で対策を行うことを基本とする。
C-2	劣化・損傷が劣化期に移行した段階で事後的な対策を行うシナリオ。構造安全性に影響が現れる前の段階で対策を行う。C1 と同様の対策を実施するが、予算制約上、健全度 1.5~1.0 において対策を行う。
(電気防食)	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う。その他の部材については A 1 ~ C 2 のいずれかのシナリオの対策を行う。
更新シナリオ	
構造安全上問題がある橋梁等を対象に、全体更新、上部工更新又は床版打替を行う。	

(4) 維持管理シナリオ選定手順

① 維持管理シナリオ候補選定

個別橋梁において、橋梁に置かれる状況（環境・道路ネットワーク上の重要度）や劣化・損傷の状況（橋梁健全度）から、管理区分を設定し、維持管理シナリオ選定候補を絞ります。

② シナリオ別 LCC 算出

個別橋梁において、選定したシナリオ候補の中長期 LCC を算出し、選定優先順位を決定します。

③ 維持管理シナリオ選定

②で算出した個別橋梁のシナリオ別中長期 LCC より、LCC 最小のシナリオを選定します。ただし、管理橋梁全体における中長期 LCC を集計し予算シミュレーションを行い、予算目標との整合が図れない場合は、シナリオを再選定します。

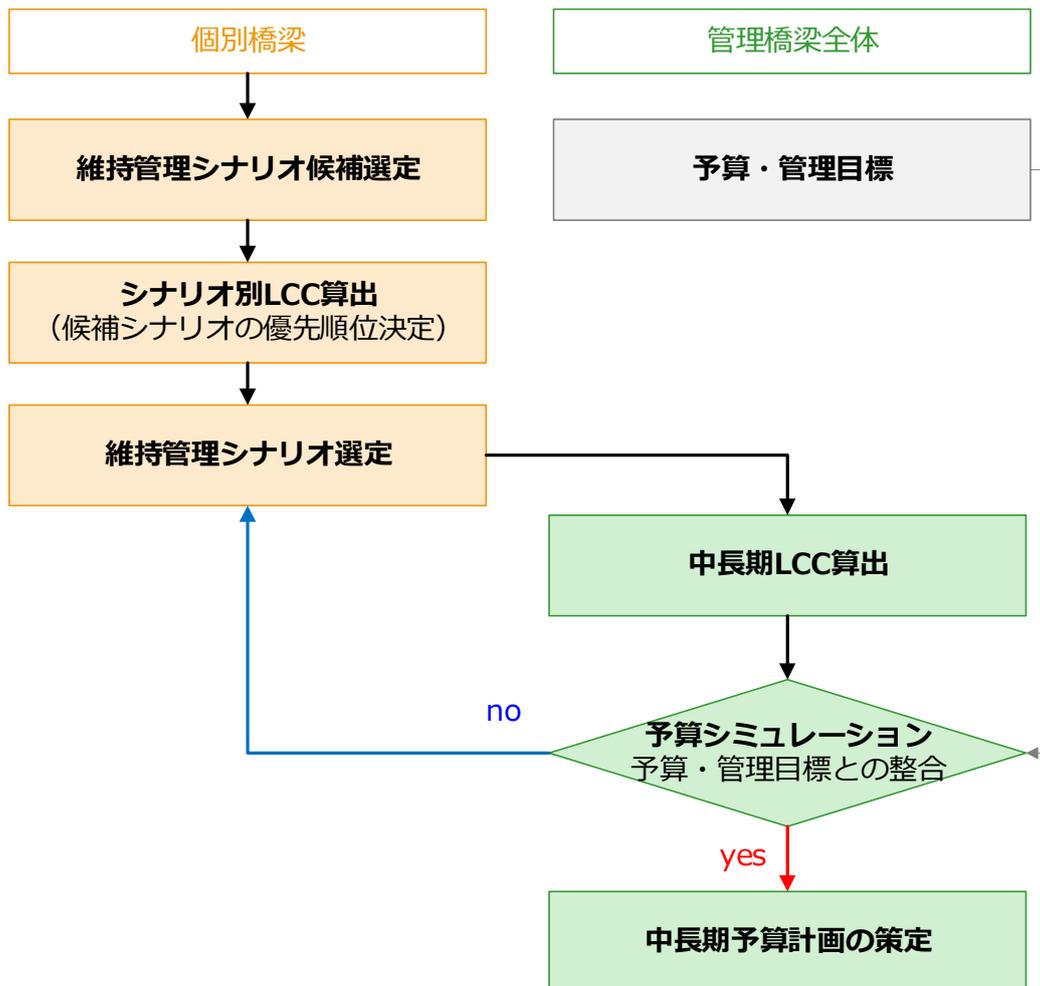


図 5-3. 中長期予算計画策定フロー

(5) 維持管理シナリオ候補選定

個別橋梁において、橋梁の条件により管理区分を設定し、維持管理シナリオ選定候補を絞り込みます。

■ 更新シナリオの候補選定

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、更新シナリオを選定します。更新シナリオは、橋梁全体更新、上部工更新、床版打替から選定します（図 5-4）。

本計画においては、更新シナリオの対象となる橋梁は選定されませんでした。

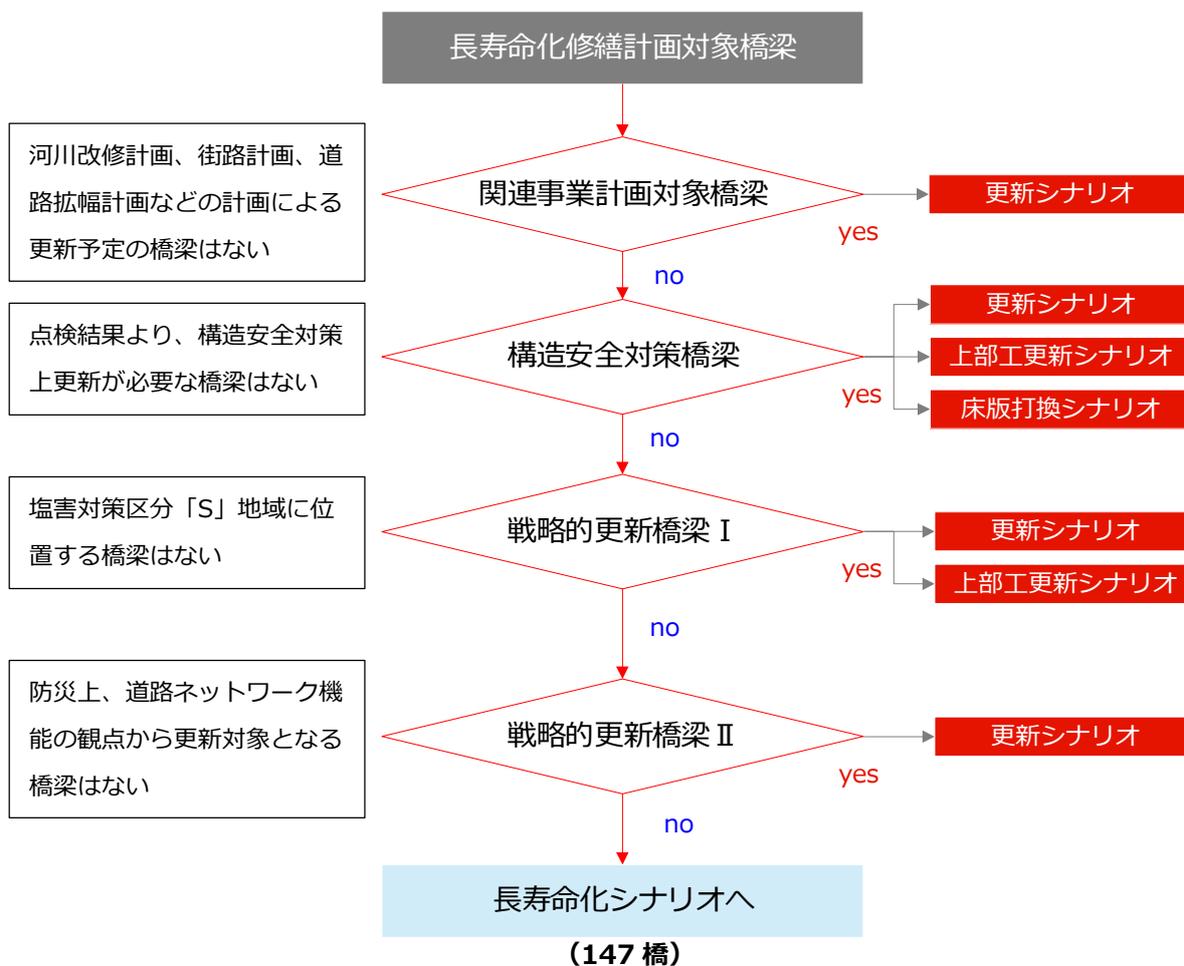


図 5-4. 更新シナリオ候補選定フロー

■ 長寿命化シナリオの候補選定

図 5-5 に示す選定フローに従い、個別橋梁の維持管理シナリオ候補を選定します。次頁（表 5-3）に選定条件及び結果を示します。

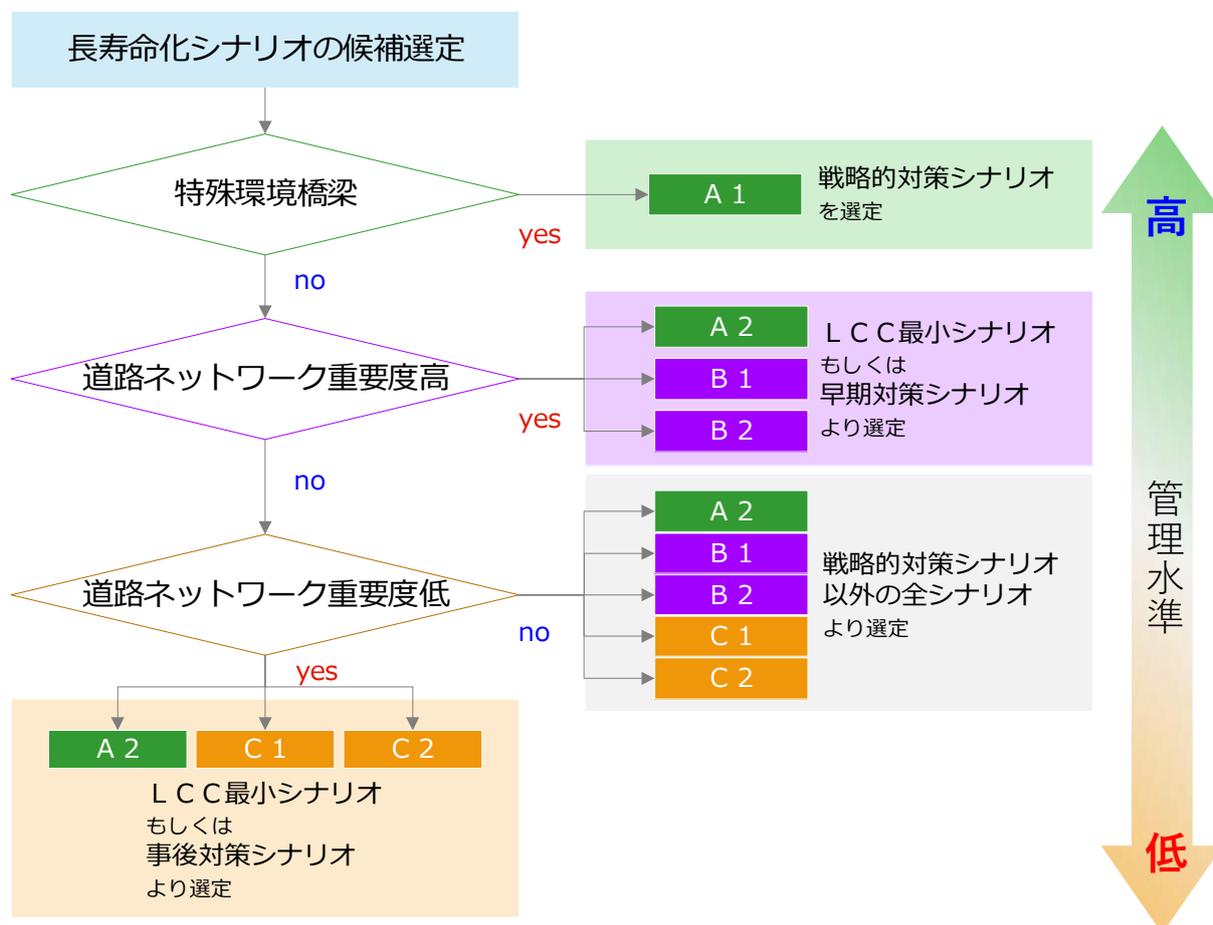


図 5-5. 長寿命化シナリオ候補選定フロー

表 5-3. 長寿命化シナリオ候補選定条件・結果

橋梁管理区分		選定可能シナリオ	管理水準	対象橋梁数(計 147 橋)
<p>■ 特殊環境橋梁</p> <p>形式又は環境状況から更新が困難な橋梁と、大規模補修又は更新費用が多額になり中長期予算計画に与える影響が大きい橋梁</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アーチ橋や斜張橋のような維持管理が難しい橋梁 ・ 橋長 200mを超える長大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 		戦略的対策シナリオ(A1)のみ	最も高い (予防保全)	4 橋
<p>■ 道路ネットワーク重要橋梁</p> <p>防災上並びに更新や大規模補修工事の際の交通規制による社会的影響を考慮した橋梁</p> <p>※LCCの算出に際して算入されることがある社会的損失コストについては、この評価より反映することとし、LCCには参入していない</p>	<p>道路ネットワーク重要橋梁 I</p> <p>以下の一つでも該当する橋梁</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 第 1 次緊急輸送道路³上の橋梁 ii) 1日の総交通量(昼間 12h 交通量)が 1 万台以上 iii) 1日の大型車総交通量(昼間 12h 交通量)が 3 千台以上 	LCC 最小シナリオ(A2)もしくは 早期対策シナリオ(B1・B2)	高 (予防保全)	無し
	<p>道路ネットワーク重要橋梁 II</p> <p>以下の i) ~ iii) は全て、iv) v) は一つでも該当する橋梁</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 1日の総交通量(昼間 12h 交通量)が 2 千台以下 ii) バス路線でない iii) 迂回路まで 1 時間以内 iv) 横断歩道橋 v) 側道橋 <p>ただし、以下の一つでも該当する橋梁は除く 跨線橋、第 2 次緊急輸送道路⁴上の橋梁、第 1 次緊急輸送道路を跨ぐ橋梁</p>	LCC 最小シナリオ(A2)もしくは 事後対策シナリオ(C1・C2)	低 (事後保全を含む)	72 橋
<p>■ その他</p> <p>上記条件に該当しない橋梁</p>		戦略的対策シナリオ(A1)以外の全シナリオ	中 (事後保全を含む)	71 橋

³ 第 1 次緊急輸送道路: 県庁所在地、地方中心都市及び重要港湾、空港等を連絡する道路

⁴ 第 2 次緊急輸送道路: 第 1 次緊急輸送道路と市町村役場、主要な防災拠点(行政機関、公共機関、主要駅、港湾、ヘリポート、災害医療拠点、自衛隊等)を連絡する道路

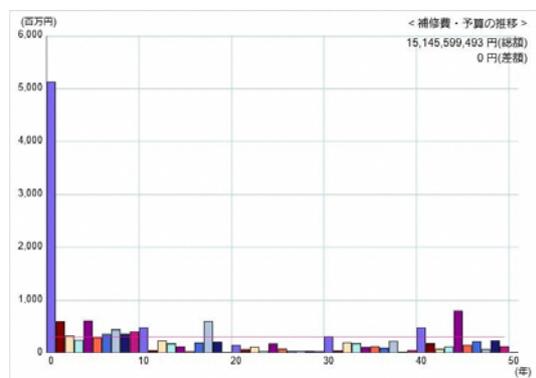
(6) 最小 LCC の算出

個別橋梁において、(1)(2)で候補を絞った維持管理シナリオで管理を行った場合の 50 年間 LCC を算出しました。算出 LCC が最小であるシナリオを個別橋梁の最適シナリオとして選定し、全橋分集計した結果、維持管理シナリオは予防保全型である A2 シナリオが最も多く選定され、対策費の LCC 総額は約 151.46 億円となりました。

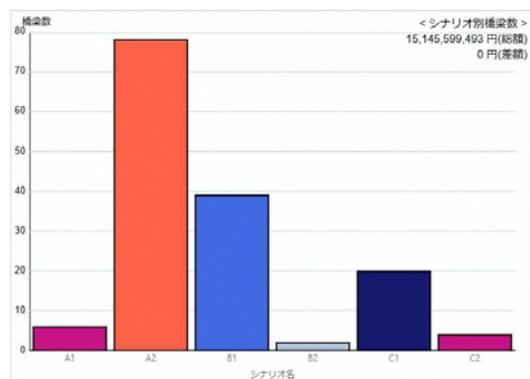
LCC 最小シナリオ総額: 151.46 億円

1 橋梁当りの補修費 : 約 103 百万円 (50 年間補修費 / 147 橋)

1 年当りの補修費 : 約 303 百万円 (50 年間補修費 / 50 年)



50 年間最小 LCC (平準化前)



シナリオ別橋梁数

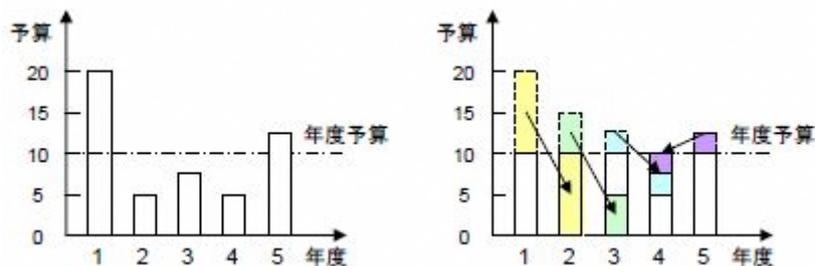
(7) 予算平準化

LCC 算定結果を基に、各橋梁の LCC 最小となる維持管理シナリオの組み合わせを初期状態として、予算の平準化を行います。なお、予算目標と整合しない場合は、維持管理シナリオの再選定により整合を図ります。

(8) 年度予算の繰り越し、繰り入れ

LCC の集計結果における各年度の費用と、年度予算を比較し、繰り越し、繰り入れ作業を繰り返すことで平準化を行います。

- ・年度予算を超える年度は超過分を翌年度に繰り越し
- ・年度予算に満たない年度は、翌年度分を前倒しで繰り入れ



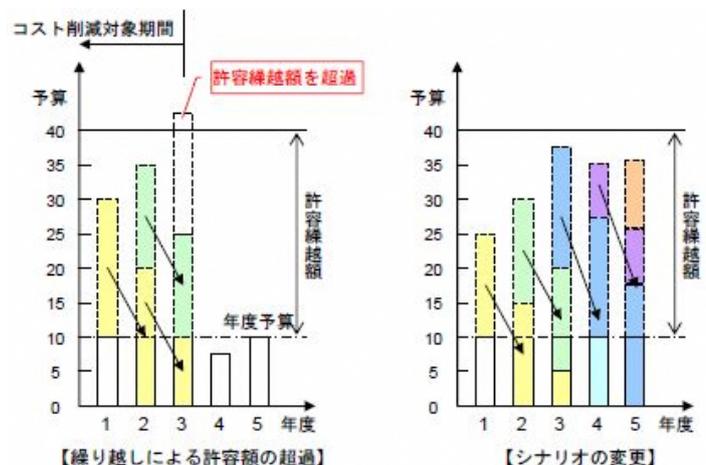
なお、平準化により対策実施年度が変更となるため、劣化の進行により対策実施健全度が変わる可能性があります。補修工法の変更は行いません。よって、繰り越しにおいては、繰り越し許容年数（繰り越し分の劣化進行を許容する年数）を3年と設定します。

中長期予算計画期間内で年度予算の繰り越し、繰り入れ作業を行い、全年度において繰り越し許容年数を超過していない場合に、予算の平準化が行われたと判断します。

(9) 維持管理シナリオの変更

維持管理シナリオを変更すると、管理水準（対策実施健全度）及び対策工法が変更となり、対策時期や対策費用が変更となります。年度予算の繰り越し、繰り入れにおいて、繰り越し許容年数を超過した繰り越しが行われた場

合、先の維持管理シナリオの組み合わせでは平準化不可であると判断されます。このような場合に、維持管理シナリオを変更することで、管理水準及び対策時期を変更し、再度平準化を行います。シナリオ変更を行う橋梁は、その効果が大きいものから順次行い、複数のシナリオ候補より再選定します。



(10) 平準化結果

各橋梁のLCC最小となる維持管理シナリオの組み合わせを初期状態とし、「劣化予測に基づいて計算された対策実施年から3年以内に対策を実施すること（繰り越し許容年数3年）」を条件として予算平準化を実施した結果、50年間LCCは163.71億円となりました。

なお、平準化によって平準化前の膨大な初期予算額を制約したため、維持管理シナリオを再選定（対策時期を変更）しています。それに伴い、50年間の予算が12.25億円増加しています。

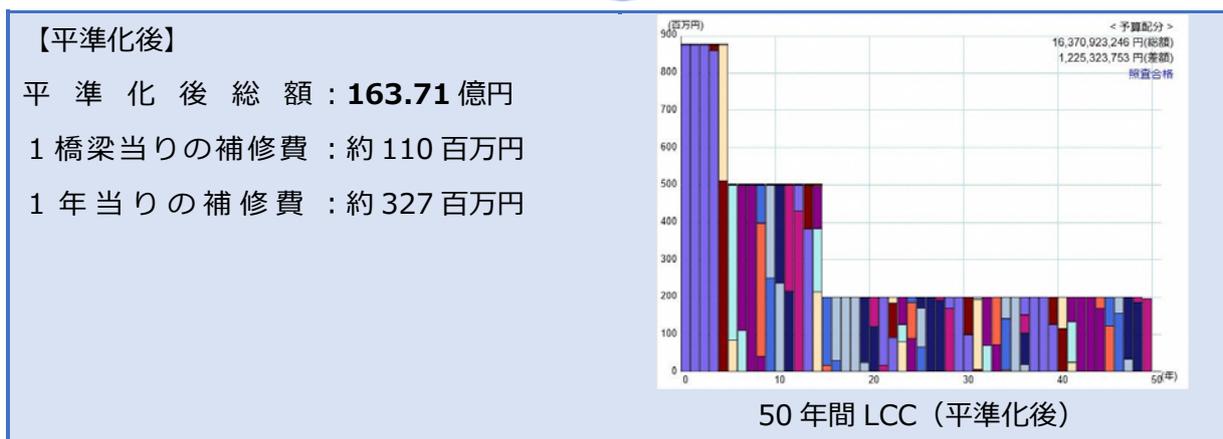


表 5-4. 維持管理シナリオ別橋梁数

維持管理シナリオ		予算平準化前	予算平準化後
予防 対策型	A1	4	4
	A2	78	58
早期 対策型	B1	39	30
	B2	2	7
事後 対策型	C1	20	41
	C2	4	7
計		147	147

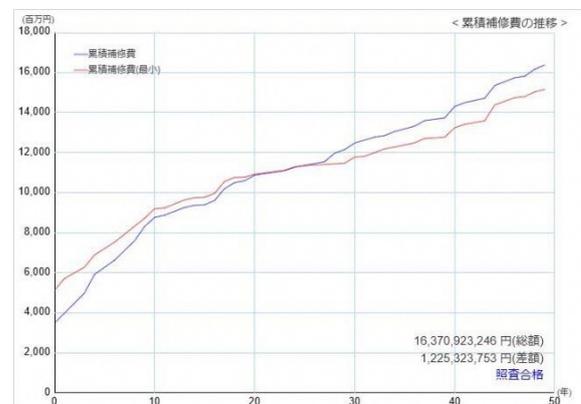


図 5-6. 予算平準化前後の累積補修費の比較

※補修内容、金額は状況によって変わることがあります。

(11) LCC 算出対象外の概算費用

将来50年間の補修費以外に掛かる概算費用は以下のとおりです。

■ 橋梁補修設計委託費用

0～9年までは、設計費を算出(381百万円)しました。

10～49年は、1橋当たり7.4百万円/橋(0～9年度の平均)とし、各年度5橋程度行うものとした。

$$7.4 \text{ 百万円/橋} \times 5 \text{ 橋} = 37 \text{ 百万円}$$

$$381 \text{ 百万円(10箇年の設計費)} + 37 \text{ 百万円} \times 40 \text{ 年} = \mathbf{18.6 \text{ 億円}}$$

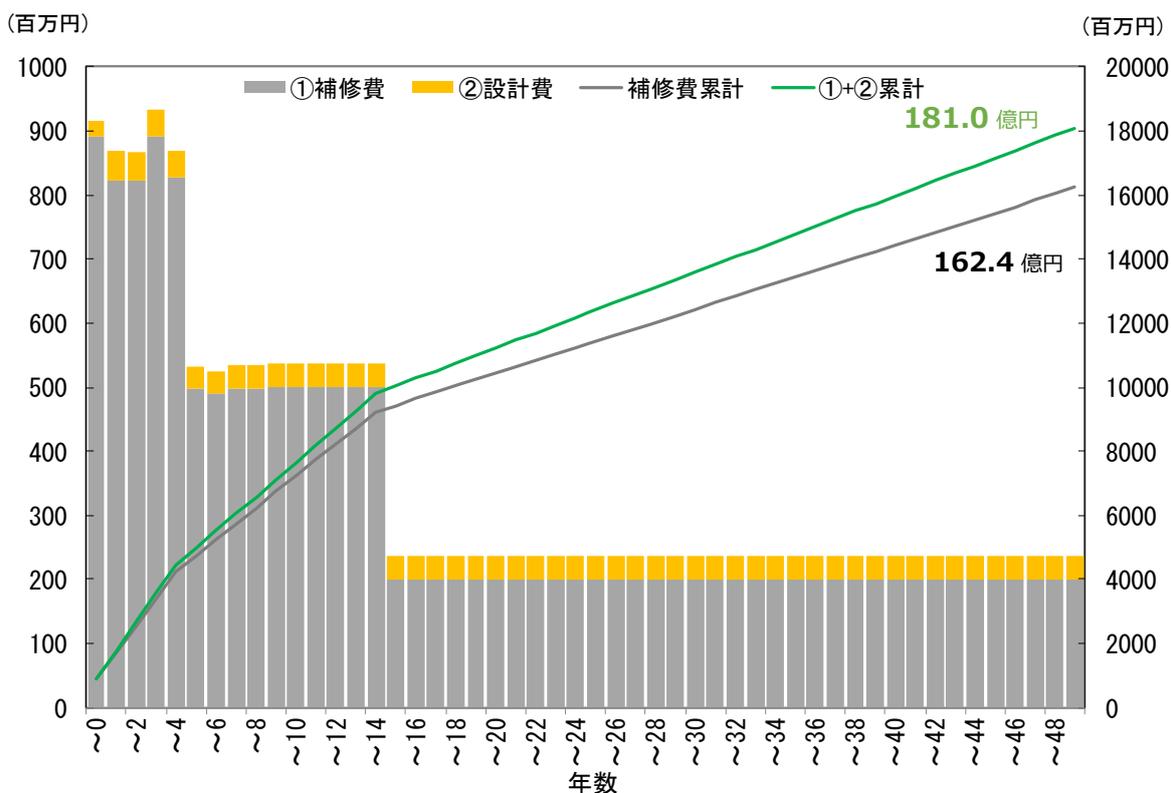


図 5-7. 50 年間 LCC (設計費込み)

※補修内容、金額は状況によって変わることがあります。

5.2. 橋長 15m 未満の橋梁の維持管理

(1) 点検／健全度評価

点検は5年に1回の頻度で行い、その都度(参考-1)に示す様式に記録します。

橋梁の健全度は、国土交通省の定めている判定区分で診断します。

表 5-5. 道路橋定期点検要領(国土交通省)による判定区分

区 分	定 義	
I	健全	道路橋の機能に支障が生じてない状態。
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。

別紙3 点検表記録様式

橋梁名・所在地・管理者名等

様式1(その1)

橋梁名	路線名	所在地	起点側	緯度	43° 11' 02"
〇〇橋 (フリガナ) マルマルバシ	国道〇号	〇〇県△△市□□地先	経度	141° 19' 28"	
管理者名	点検実施年月日	路下条件	代替路の有無	自専道or一般道	緊急輸送道路
〇〇県△△土木事務所	2013.5.〇	市道	有	一般道	二次
					占用物件(名称)
					水道管

部材単位の診断(各部材毎に最悪値を記入)

点検者 (株)〇〇コンサルタント

点検責任者 △△ □□

部材名		判定区分 (I~IV)	変状の種類 (II以上の場合に記載)	備考(写真番号、位置等が分かるように記載)	措置後の判定区分	変状の種類	措置及び判定実施年月日
上部構造	主桁	II	腐食	写真1、主桁02	I		2014.8.〇
	横桁	II	腐食	写真1、横桁02	I		2014.8.〇
	床版	III	ひびわれ	写真2、床版01	II	ひびわれ	2014.8.〇
下部構造		I					
支承部		I					
その他							

道路橋毎の健全性の診断(判定区分I~IV)

点検時に記録	措置後に記録
(判定区分)	(再判定区分)
III 部分的に床版の打ち替えが必要	II 2016.7.〇

全景写真(起点側、終点側を記載すること)

架設年次	橋長	幅員
1984年	107m	11.8m



※架設年次が不明の場合は「不明」と記入する。

12

参考-1 : 点検結果記録様式(記載例)

(2) 中長期予算計画の維持管理費の算出

橋長 15m 未満の橋梁は、ボックスカルバートなど単純な構造形式が多く、維持管理費の算出が比較的容易であることから、定期点検の結果などによって得られる劣化損傷の情報に基づき、補修が必要となる橋梁で補修工法を選定し、補修費を算出しました。

(3) 維持管理方針

健全性の診断の区分のうちⅣの橋梁は、計画的更新を前提として維持管理を行います。

健全性の診断の区分のうちⅣ以外の橋梁は、長寿命化を前提として維持管理を行います。

長寿命化橋梁については、健全度の診断区分Ⅲ、診断区分Ⅱの橋梁に対する予防保全を優先して長寿命化を計画します。

(4) 平準化結果

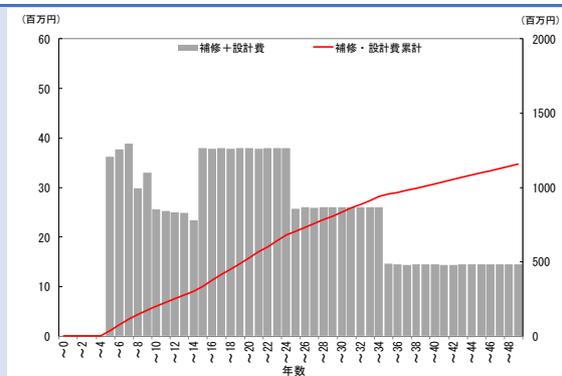
各橋梁の補修費を算出して予算平準化を実施した結果、50年間LCCは11.56億円となりました。なお、Aグループにおいて、2025～2039年度に維持管理費の初期投資を計画しているため、Bグループでは、2040年度以降に維持管理費の投資を行う計画としました。

【平準化後】

平 準 化 後 総 額 : **11.56 億円**

1 橋 梁 当 り の 補 修 費 : 約 3.07 百万円

1 年 当 り の 補 修 費 : 約 23.1 百万円



50年間LCC (平準化後)

※補修内容、金額は状況によって変わることがあります。

5.3. 10 箇年長寿命化対策リスト

前述の予算平準化により再選定された各橋梁の維持管理シナリオに基づき作成した、今後 10 箇年に実施する橋梁長寿命化 10 箇年工事計画の概要を次頁に示します。

対策橋梁の選定は、点検結果による橋梁の健全度や維持管理シナリオ、利用状況を考慮し選定されたものです。また対策橋梁数は、長寿命化修繕計画対象橋梁 147 橋のうち、59 橋が対象となっています。

対策時期や補修対策等については、以下に示す事項に留意しながら検討し設定しました。そのほか、予算計画上補修対策が遅延する場合は点検結果および現地状況を考慮し対策時期の変更を行うものとします。

【事業優先順位】

- ① 健全性が低い（特に判定区分Ⅲ評価の）橋梁を優先的に対策する。
- ② 橋梁の損傷により第三者被害が想定される橋梁をできるだけ早期に対策する。
- ③ 緊急輸送道路に架橋されている橋梁や利用性が高い橋梁(集落を結ぶ連絡橋)をできるだけ早期に対策する。
- ④ 利用性が少ない山地部の橋梁等については、対策時期の変更が可能かどうかを点検結果より適宜に判断し、計画をする。

(1) 10 箇年工事計画概要(橋長 15m 以上の橋梁)

予算平準化を実施した結果や事業優先順位より、今後 10 箇年に実施する長寿命化対策工事リストの概要を表 5-6 に示します。

表 5-6. 橋梁の長寿命化対策工事の概要(橋長 15m 以上の橋梁)

年 度	橋 梁 名	合 計
2025年度(R7年度)	浜館跨線道路橋 ほか 12橋	80橋
2026年度(R8年度)	浜館跨線道路橋 ほか 9橋	
2027年度(R9年度)	石森橋 ほか 9橋	
2028年度(R10年度)	石森橋 ほか 5橋	
2029年度(R11年度)	相野跨線橋 ほか 9橋	
2030年度(R12年度)	平岡跨道橋 ほか 6橋	
2031年度(R13年度)	問屋橋 ほか 4橋	
2032年度(R14年度)	田橋 ほか 7橋	
2033年度(R15年度)	螢沢橋 ほか 8橋	
2034年度(R16年度)	山城2号橋 ほか 11橋	

※各年度合計橋梁数は、複数年で対策を実施する橋梁が重複しています。

(2) 10 箇年工事計画概要(橋長 15m 未満の橋梁)

予算平準化を実施した結果や事業優先順位より、今後 10 箇年に実施する長寿命化対策工事リストの概要を表 5-7 に示します。

表 5-7. 橋梁の長寿命化対策工事の概要(橋長 15m 未満の橋梁)

年 度	橋 梁 名	合 計
2025年度(R7年度)	対策橋梁なし	—
2026年度(R8年度)	対策橋梁なし	—
2027年度(R9年度)	対策橋梁なし	—
2028年度(R10年度)	対策橋梁なし	—
2029年度(R11年度)	対策橋梁なし	—
2030年度(R12年度)	保健所横通り1号橋 ほか	3橋
2031年度(R13年度)	平和台1-1号橋 ほか	3橋
2032年度(R14年度)	平和台1-2号橋	1橋
2033年度(R15年度)	森林軌道廃線通り12号橋 ほか	3橋
2034年度(R16年度)	久栗坂12-1号橋 ほか	2橋

※補修内容、金額は状況によって変わることがあります。

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

(1) 橋長 15m 以上の橋梁

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で、従来の事後対策型維持管理と比較した場合、将来 50 年間で **156.93 億円** の L C C 縮減を図ることが可能であると試算されました（図 6-1）。

また、損傷状況や利用状況等を総合的に判断し、必要に応じて橋梁を集約することで、今後の維持管理に係る修繕等の費用の縮減を図るとともに、法定点検や修繕の実施に当たっては、新技術の活用を検討し、効率化や費用の縮減を図ります。

全橋を事後保全型維持管理（C2）とした場合の LCC 総額	320.64 億円
本計画選定シナリオで管理した場合の LCC 総額	163.71 億円
将来 50 年間にかかる橋梁維持管理 LCC 縮減額	156.93 億円

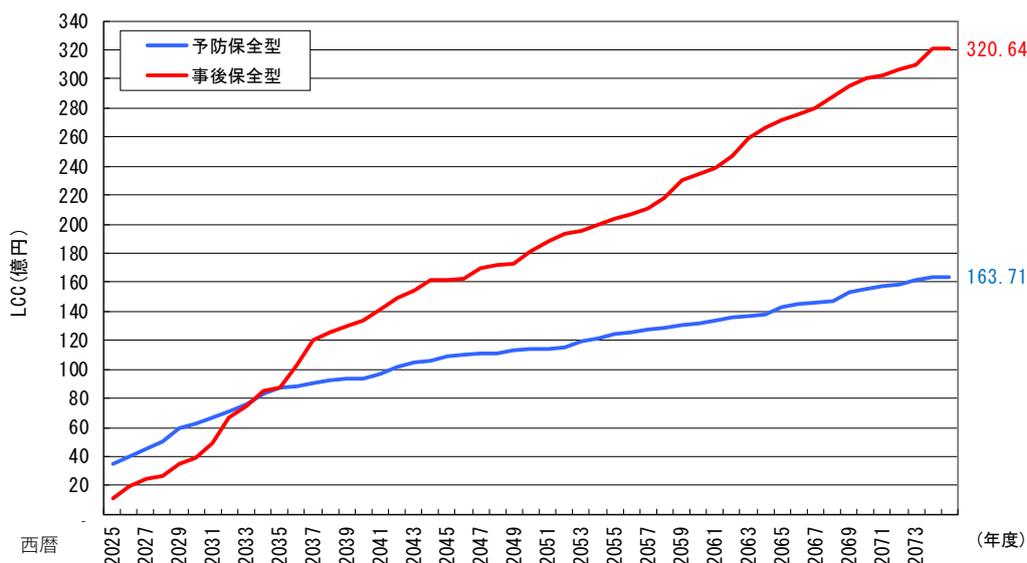


図 6-1. 維持管理費用累積額推移(橋長 15m 以上)

(2) 橋長 15m 未満の橋梁

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で、従来の事後対策型維持管理と比較した場合、将来 50 年間で **36.35 億円** の L C C 縮減を図ることが可能であると試算されました（図 6-2）。

全橋を事後保全型維持管理とした場合の LCC 総額	47.91 億円
本計画選定シナリオで管理した場合の LCC 総額	11.56 億円
将来 50 年間にかかる橋梁維持管理 LCC 縮減額	36.35 億円

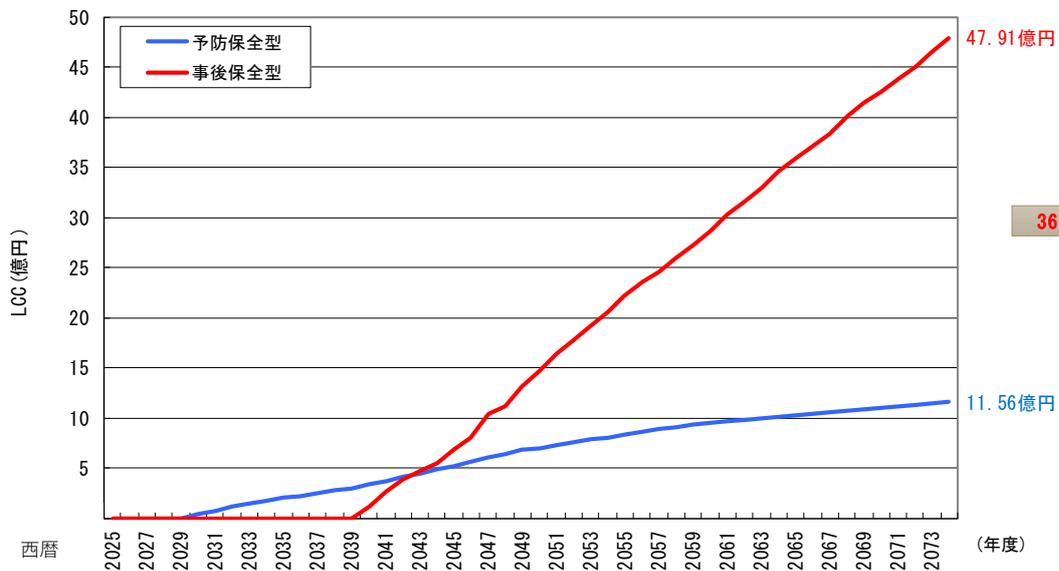


図 6-2. 維持管理費用累積額推移(橋長 15m 未満)

7. 橋梁の集約化・撤去及び新技術等の活用

■ 橋梁の集約化・撤去

青森市ではΣN=523 橋の橋梁を管理していますが、整備済状況、利用状況、迂回路の有無及び点検・修繕・更新等に係る中長期的な費用等を考慮した上で、令和 11 年度までに 2 橋程度について橋梁の集約化及び撤去を目指します。なお、集約化及び撤去により約 56,000 千円の維持管理コストの縮減が見込まれます。

■ 新技術の活用

橋梁補修工事において、活用を検討した上で令和 11 年度までに 10 橋程度を対象として、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、約 5,300 千円のコスト縮減を目指します。

8. 耐震補強の方針

(1) 耐震補強の方針

青森市では、地域防災計画上で特に重要な橋、市道の利用状況等から二次被害が想定される橋を選定し、優先的に橋梁耐震補強を進めます。

- ①地域防災計画上で特に重要な橋梁：第2次緊急輸送道路上にある橋梁
 ②市道の利用状況等から二次被害が想定される橋梁：鉄道を跨ぐ跨線橋、重要路線を跨ぐ跨道橋

●設計地震動と目標とする橋の耐震性能

設計地震動		A種の橋	B種の橋
レベル1地震動		地震によって橋としての健全性を損なわない性能(耐震性能1)	
レベル2地震動	タイプⅠ	地震による損傷が橋として致命的とならない性能(耐震性能3)	地震による損傷が限定的なものに留まり、橋としての機能の回復が速やかに行い得る性能(耐震性能2)
	タイプⅡ		

※A種の橋：B種以外の橋

※B種の橋：市道のうち、復断面、跨線橋、跨道橋又は地域の防災計画上の位置付けや当該道路の利用状況等から特に重要な橋

●設計地震動

	地盤種別	レベル1地震動	レベル2地震動	
			タイプⅠ	タイプⅡ
概要	地盤の硬さ	橋の供用期間中に発生する確率が高い地震動	橋の供用期間中に発生する確率は低いが大きな強度を持つ地震動	
			プレート境界型(海溝型地震)	内陸直下型地震(活断層地震)
動的解析に用いる加速度波形	Ⅰ種地盤(良好、硬い)	S53宮城県沖地震	H15十勝沖地震 H23東北地方太平洋沖地震	H7兵庫県南部地震
	Ⅱ種地盤(普通)	S43日向灘地震		
	Ⅲ種地盤(軟弱)	S58日本海中部地震		

●耐震性能の観点

橋の耐震性能	耐震設計上の安全性	耐震設計上の供用性	耐震設計上の修復性	
			短期的修復性	長期的修復性
耐震性能1	落橋に対する安全性を確保する	地震前と同じ橋としての機能を確保する	機能回復のための修復を必要としない	軽微な修復で良い
耐震性能2		地震後橋としての機能を速やかに回復できる	機能回復のための修復が応急修復で対応できる	比較的容易に恒久復旧を行うことが可能である
耐震性能3		—	—	—

(2) 落橋防止システムの省略化(直橋の場合)

平成 24 年道路橋示方書において、橋台や橋台背面の地盤により上部構造の応答(地震に対する橋梁の揺れ)が拘束されるため、上下部構造に大きな相対変位が生じにくいとされています。以下に示す条件の橋梁が該当します。

- ①両端が橋台に支持された一連の上部構造を有する橋梁。
- ②橋軸方向に 4 基以上の下部構造において弾性支持又は固定支持される一連の上部構造を有する橋梁。
- ③2 基以上の下部構造が剛結される上部構造を有するラーメン橋。

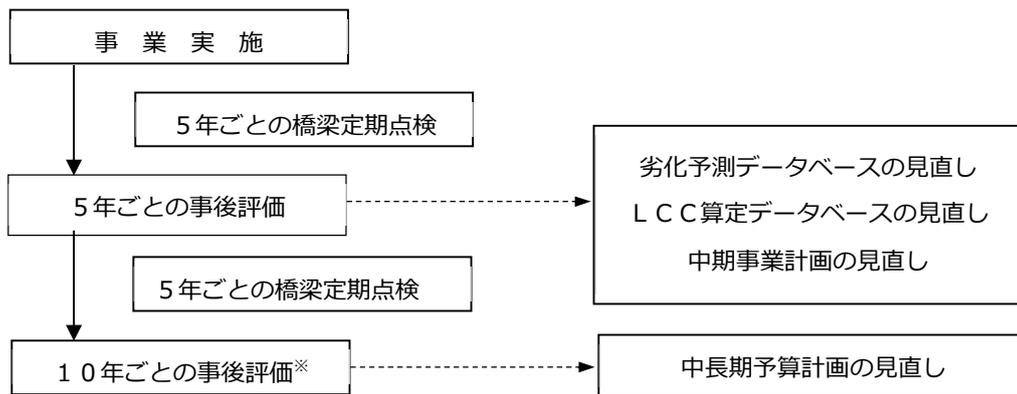
※上記の条件に当てはまる橋梁、かつ、レベル 2 地震動で設計された支承部により上部構造が支持された橋梁が省略化できます。また、斜橋や曲線橋においては、必要に応じて落橋防止システムが必要になる場合もあります。

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、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、中長期予算計画の見直しを行います。



※次回計画見直しは、全ての定期点検結果を反映させるため、2029年度実施予定とします。

10. 学識経験者の意見聴取会

本計画は、学識経験者（専門知識を有する方）の意見を踏まえて策定しました。

意見聴取会日時

令和7年3月14日

開催場所

弘前大学理工学部1号館

学識経験者

弘前大学大学院理工学研究科 上原子晶久 准教授



意見聴取会開催状況

橋梁番号	橋梁名	位置情報		架設年 (年)	橋長 (m)	全幅員 (m)	直近における点検		次回点検 年度	対策内容	対策の 着手年度	対策の 完了年度	対策にかかる 全体事業費(千円)
		緯度	経度				実施年度	判定区分					
110000101	石森橋	40.82911	140.76017	1980	79.0	23.6	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2027(R9)	2029(R11)	580,631
110002801	田橋	40.83108	140.72301	1969	26.7	8.5	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2032(R14)	2032(R14)	67,951
110004201	小柳跨線道路橋	40.81635	140.79426	2003	68.5	12.6	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2026(R8)	2026(R8)	62,812
110004301	浜館跨線道路橋	40.81382	140.78941	1972	220.7	22.0	2023	Ⅲ	2028	老朽化対策	2025(R7)	2027(R9)	942,756
110004304	螢沢橋	40.79954	140.80457	1981	14.9	25.0	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	67,147
110004401	東大橋	40.80827	140.77967	1972	215.7	11.0	2023	Ⅱ	2028	老朽化対策	2028(R10)	2031(R13)	528,346
110005601	桜川橋	40.81636	140.76653	1971	60.0	16.1	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2026(R8)	2026(R8)	123,660
110005602	福田橋	40.81768	140.77084	1977	58.0	16.1	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2027(R9)	2027(R9)	21,761
110006101	桐ノ沢橋	40.79754	140.78412	1997	77.2	11.8	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2032(R14)	2032(R14)	210,910
110603301	工橋	40.82903	140.72010	1991	24.0	2.6	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2025(R7)	2025(R7)	24,156
117800101	あすなろ橋	40.82716	140.73300	1991	373.0	4.3	2023	Ⅱ	2028	老朽化対策	2029(R11)	2029(R11)	144,769
120202001	山城橋	40.93371	140.63389	1973	22.5	3.3	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2025(R7)	2025(R7)	22,263
120300701	山城2号橋	40.92948	140.63281	1983	30.6	3.5	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	23,428
120401201	焼家戸橋	40.92265	140.61734	1973	18.5	4.0	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2025(R7)	2025(R7)	24,641
132590004	沢田橋	40.83252	140.79050	1990	21.0	11.1	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2032(R14)	2032(R14)	39,466
150001401	新青森駅南通り1号橋	40.82173	140.69374	2007	46.2	13.5	2022	Ⅱ	2027	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	47,556
150811201	平岡跨道橋	40.81784	140.67221	1983	61.5	4.2	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2030(R12)	2030(R12)	24,528
151400101	三好跨線橋	40.83111	140.70759	1969	150.0	9.4	2022	Ⅲ	2027	老朽化対策	2025(R7)	2028(R10)	801,757
151400801	相野跨線橋	40.82831	140.71081	1967	163.7	4.6	2022	Ⅲ	2027	老朽化対策	2028(R10)	2030(R12)	389,574
160000802	岩渡跨道橋	40.81482	140.68514	1981	65.5	6.5	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2025(R7)	2025(R7)	57,536
160000803	岩渡橋	40.78832	140.66640	1979	72.0	6.5	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2030(R12)	2030(R12)	42,780
160203201	安田大橋	40.79945	140.70202	1978	65.6	6.5	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	28,156
160601501	西滝橋	40.82551	140.71590	1971	24.7	4.0	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	34,280
170102001	近野跨道橋	40.80054	140.70644	1977	44.3	4.0	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2030(R12)	2030(R12)	61,897
180000304	大柳辺橋	40.72539	140.74225	1971	51.5	3.0	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2026(R8)	2026(R8)	66,817
180000602	清流橋	40.68664	140.79117	1987	23.0	7.1	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2029(R11)	2029(R11)	17,017
180001001	朝日山高田橋	40.77341	140.70557	2000	36.0	7.9	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2029(R11)	2029(R11)	53,026
190100201	下荒川橋	40.78217	140.74128	1974	51.6	2.5	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	76,086
200100101	問屋橋	40.78775	140.75161	1984	48.2	25.0	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2031(R13)	2031(R13)	310,159
200901101	夢みらい橋	40.75855	140.76513	2002	39.0	12.8	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	44,889
210300101	上筒井橋	40.80821	140.76292	1971	46.4	3.0	2020	Ⅲ	2025	老朽化対策	2025(R7)	2025(R7)	70,366
220001201	赤坂橋	40.79726	140.80719	1981	16.8	25.0	2020	Ⅱ	2025	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	175,107
220402601	とおりゃんせ橋	40.81005	140.78209	1998	153.0	6.1	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2030(R12)	2030(R12)	106,217
220700502	三本口橋	40.81314	140.80221	1981	19.2	4.8	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2029(R11)	2029(R11)	34,267
230000103	原別跨線道路橋	40.83518	140.80778	1970	23.0	11.8	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2025(R7)	2027(R9)	80,741
230001201	馬屋尻橋	40.83584	140.82659	1960	88.1	6.1	2020	Ⅲ	2025	老朽化対策	2028(R10)	2029(R11)	283,093
250200901	新生橋	40.87013	140.86066	1976	25.4	3.9	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2027(R9)	2027(R9)	21,950
500000401	松枝橋	40.70373	140.56981	1977	44.0	9.4	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2025(R7)	2025(R7)	65,191
500001001	新十川橋	40.68986	140.58348	1969	38.8	6.8	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	108,197
500001201	櫛杉橋	40.69370	140.62190	1980	14.6	7.0	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	18,737
500001301	北中野橋	40.71639	140.61356	1971	21.4	5.8	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2026(R8)	2026(R8)	27,021
500001302	源常橋	40.71910	140.61886	1978	43.1	7.5	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2031(R13)	2031(R13)	41,736
500001401	揚子橋	40.71770	140.60828	1974	17.4	7.6	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	67,685
500002401	八幡二道橋	40.74806	140.56370	1997	64.8	5.0	2022	Ⅱ	2027	老朽化対策	2032(R14)	2032(R14)	39,198
500006101	永代橋	40.71275	140.58749	1977	32.0	10.0	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2032(R14)	2032(R14)	54,881
500006901	本郷橋	40.69667	140.62328	1978	43.0	4.0	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2032(R14)	2032(R14)	38,132
500007101	東京線橋	40.69435	140.62039	1980	15.2	7.2	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2032(R14)	2032(R14)	46,717
500103101	鷺谷橋	40.71249	140.58548	1978	32.0	6.0	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	46,615

※補修内容、金額は状況によって変わることがあります。

橋梁番号	橋梁名	位置情報		架設年 (年)	橋長 (m)	全幅員 (m)	直近における点検		次回点検 年度	対策内容	対策の 着手年度	対策の 完了年度	対策にかかる 全体事業費(千円)
		緯度	経度				実施年度	判定区分					
500113701	平野橋	40.72705	140.61376	1978	40.1	7.0	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2029(R11)	2029(R11)	75,422
500123402	羽黒平橋	40.72370	140.61629	1978	45.2	10.5	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2025(R7)	2025(R7)	84,953
500208701	吉内橋	40.69974	140.62228	1978	41.4	4.0	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	36,730
500210301	新宮下橋	40.69396	140.62114	1980	19.2	6.6	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	27,734
500216801	萱野橋	40.67335	140.68023	1979	15.0	4.5	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2027(R9)	2027(R9)	42,775
500430401	境通二道橋	40.74637	140.57191	1999	67.6	5.0	2022	Ⅱ	2027	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	30,685
500430701	荷越沢二道橋	40.74904	140.55962	1997	53.7	5.0	2022	Ⅱ	2027	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	39,729
500430901	横長根二道橋	40.74978	140.55628	1998	43.5	5.0	2022	Ⅱ	2027	老朽化対策	2031(R13)	2031(R13)	6,185
500504001	山路橋	40.74864	140.58477	1992	19.0	10.1	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	35,599
500506201	北藤巻橋	40.75932	140.61006	1978	59.7	4.0	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	44,026
500506601	南藤巻橋	40.74830	140.60273	1978	63.3	3.5	2021	Ⅱ	2026	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	43,588
002	森林軌道廃線通り12号橋	40.89146	140.65476	不明	6.2	10.6	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	2,030
004	保健所横通り1号橋	40.83111	140.78928	不明	3.5	5.6	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2030(R12)	2030(R12)	17,190
063	早稲田橋	40.78842	140.63343	1962	13.4	4.1	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	26,840
069	平和台1-1号橋	40.82876	140.67086	1979	3.3	8.9	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2031(R13)	2031(R13)	21,000
070	平和台1-2号橋	40.82896	140.67041	不明	4.4	8.0	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2032(R14)	2032(R14)	38,850
141	城ヶ倉溪流2号橋	40.65019	140.82448	1996	12.2	3.6	2021	Ⅲ	2026	老朽化対策	2031(R13)	2031(R13)	13,300
153	新町野小畑沢1号橋	40.77233	140.75958	不明	2.8	5.1	2022	Ⅲ	2027	老朽化対策	2033(R15)	2033(R15)	920
191	諏訪沢野内3号橋	40.84406	140.83478	不明	4.4	9.3	2022	Ⅲ	2027	老朽化対策	2031(R13)	2031(R13)	3,400
219	久栗坂12-1号橋	40.87133	140.84144	不明	4.0	3.8	2022	Ⅲ	2027	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	19,480
221	八幡橋	40.88833	140.86217	不明	7.0	4.0	2022	Ⅲ	2027	老朽化対策	2030(R12)	2030(R12)	12,450
222	浅虫14-1号橋	40.89250	140.86264	不明	4.0	4.6	2022	Ⅲ	2027	老朽化対策	2034(R16)	2034(R16)	13,540
360	築木館1-1号橋	40.82170	140.85063	不明	7.5	4.4	2023	Ⅲ	2028	老朽化対策	2030(R12)	2030(R12)	6,550

※補修内容、金額は状況によって変わることがあります。