八幡平市　橋梁長寿命化修繕計画

令和８年１１月一部改訂

［令和６年１２月］

八幡平市　産業建設部　建設課

目　次

１　橋梁長寿命化修繕計画の背景と目的　・・・・・・・・・・　１
２　橋梁長寿命化修繕計画の位置付け　・・・・・・・・・・　１
３　橋梁長寿命化修繕計画の計画期間　・・・・・・・・・・　２
４　八幡平市の特徴　・・・・・・・・・・　３
５　八幡平市が管理する道路橋の状況　・・・・・・・・・・　５
（１）対象橋梁数　・・・・・・・・・・　５
（２）橋梁の供用年数　・・・・・・・・・・　５
（３）地域別の対象橋梁数　・・・・・・・・・・　６
（４）道路橋の種類　・・・・・・・・・・　７
６　これまでの修繕状況　・・・・・・・・・・　８
７　法定点検の実施状況　・・・・・・・・・・　９
（１）点検・診断の結果　・・・・・・・・・・　９
８　橋梁長寿命化修繕計画の策定　・・・・・・・・・・　１０
（１）継続可能な予防保全型による維持管理　・・・・・・・・・・　１０
（２）効率的かつ効果的な予防保全による維持管理の構築　・・・　１０
（３）維持管理に関する基本的な方針　・・・・・・・・・・　１３
（４）橋梁の長寿命化及び対策費用縮減化に関する基本的な方針
・・・・・・・・・・　１４
（５）中期計画の策定　・・・・・・・・・・　１５
（６）計画全体の目標　・・・・・・・・・・　１７
（７）長期修繕計画の効果　・・・・・・・・・・　１８
９　意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者　・・・・　２０

１　橋梁長寿命化修繕計画の背景と目的

八幡平市が管理する橋梁（橋長2.0m以上のすべての道路橋）は、令和７年(2025年)３月末時点で377橋供用しています。

そのうち、一般的に老朽化の目安とされる供用年数50年以上の橋梁は、令和６年(2024年)現在で91橋存在し、今後はさらに老朽化が進行し、一斉に大規模な修繕や更新の時期を迎えることが想定されます。

平成24年(2012年)12月に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故により、道路施設の老朽化による重大な事故が発生したことを踏まえて、国では平成25年(2013年)11月に関係省庁連絡会議で「インフラ長寿命化基本計画」が策定されました。また道路法の改正により、平成26年度から５年に１回の頻度で近接目視による定期点検及び健全性の診断（以下、「法定点検」という。）を行うことが義務化されました。

法定点検では、道路橋の健全性をⅠからⅣの４段階に分類することとし、本市では、平成30年度までの法定点検結果に基づき、令和元年度(2019年度)に橋梁長寿命化修繕計画の策定を行っています。

令和元年度(2019年度)から開始した２巡目の法定点検は令和５年度(2023年度)で完了し、令和６年度(2024年度)からは３巡目の法定点検に着手しています。

２巡目の法定点検結果を踏まえ、中長期的に必要となる維持管理費用を把握し、本市が管理する377橋の道路橋について、長寿命化修繕計画の改定を行うものです。

修繕計画では、限られた予算の中で道路交通の安全性を確保しつつ、維持管理コストの縮減を図るため、これまでの損傷が顕在化してから比較的規模の大きな修繕を行う『事後保全的な維持管理』から、大きな損傷が顕在化する前に計画的かつ予防的な修繕を行う『予防保全的な維持管理』に転換し、適切に管理を行うことで橋梁の耐用年数を延伸（長寿命化）し、費用の縮減を図ることを目的とします。

２　橋梁長寿命化修繕計画の位置付け

本市では、まちづくりの将来像を見据えつつ、公共サービス・施設等の規模の適正化、戦略的・計画的な更新・統廃合・長寿命化等の検討を行い、公共施設等の総合的かつ適切な維持管理を行うことを目的に、「八幡平市公共施設等総合管理計画」を平成 28 年 12 月に策定し、令和５年３月に改訂しました。

本計画は、先述の国の「インフラ長寿命化基本計画」に基づく行動計画に当たるもので、今後の八幡平市における公共施設等の管理に関する基本計画として策定するものです。

図２－１のとおり、本計画は「公共施設等総合管理計画の策定等に関する指針（令和４年４月総務省）」を踏まえつつ、「第２次八幡平市総合計画　後期基本計画」等とも整合を図りながら策定します。

橋梁についても、本計画における各施設の個別計画の中の土木系公共施設（インフラ）の一つとして位置づけられています。

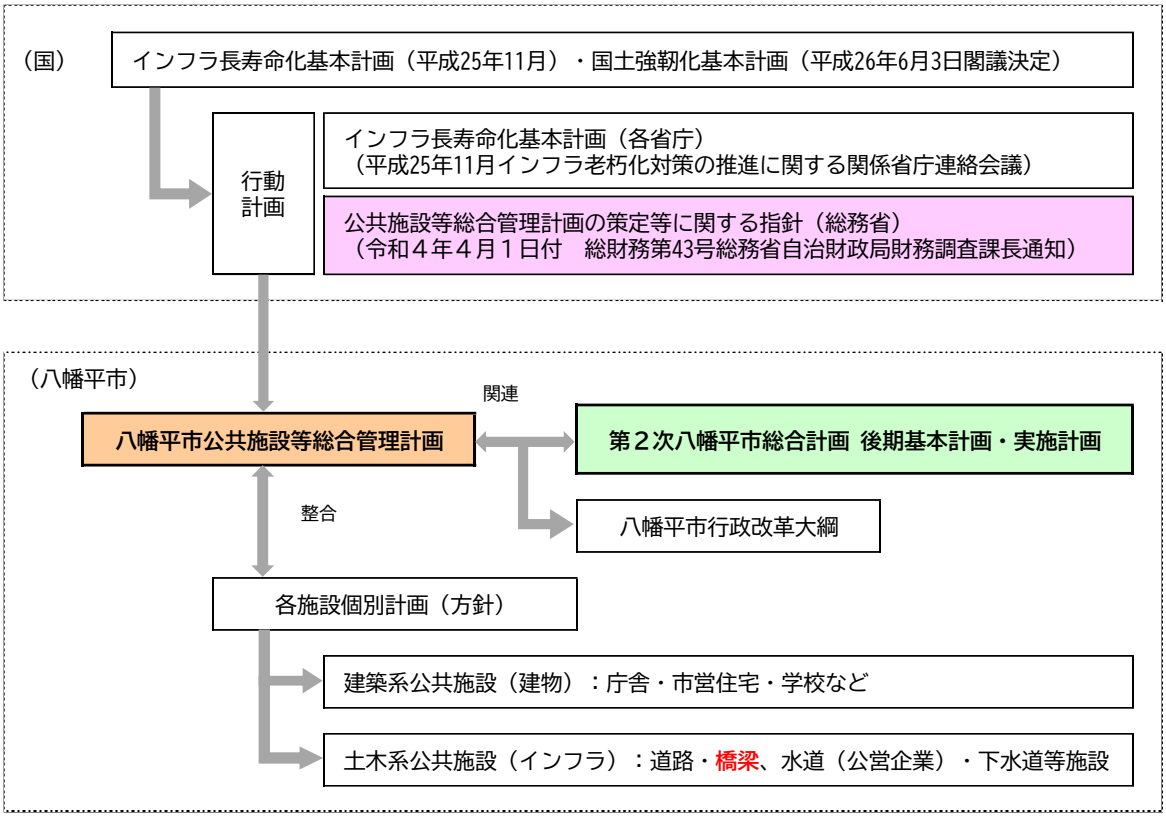


図２－１　長寿命化修繕計画の位置付け

３　橋梁長寿命化修繕計画の計画期間

本計画は、公共施設の寿命が数十年に及ぶことから中長期的な視点が不可欠であり、将来の公共施設の更新等に必要な経費の見通しは、令和５年度から令和 44 年度までの 40 年間を対象に将来推計を行っています。

橋梁長寿命化修繕計画の計画期間は、来年度（令和７年度）から令和 16 年度までの 10 年間とします。ただし、財政状況や社会情勢の変化、制度変更などを踏まえて、必要に応じ適宜見直しを行います。

４　八幡平市の特徴

（概要）

・2005 年（平成 17 年）に岩手郡西根町、岩手郡松尾村、岩手郡安代町が合併し八幡平市となりました。

・面積：862.30㎢（県内 33 市町村では第７位）

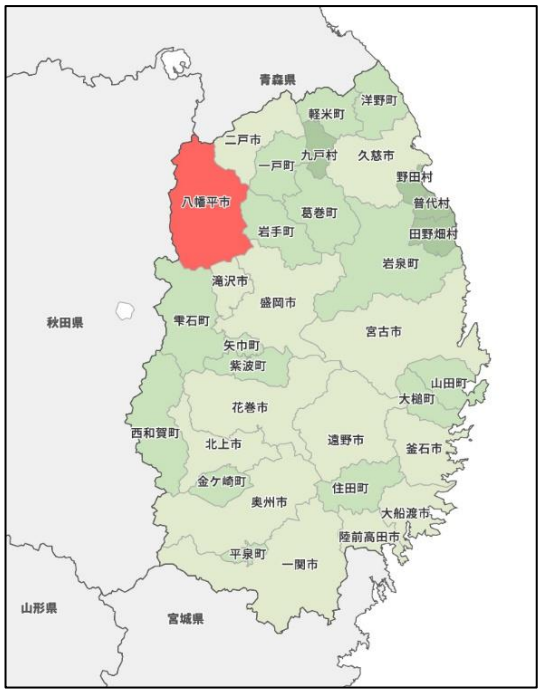


図４－１　岩手県八幡平市の位置

（位置）

・岩手県の西北部に位置し、東は二戸市、一戸町、岩手町、南は盛岡市、滝沢市、雫石町、西は秋田県仙北市、鹿角市、北は青森県田子町に接しています。

・北東北３県のほぼ中心にあり、古くから秋田県や青森県へ通じる旧鹿角街道が発達し、現在では、市内に３つのインターチェンジを擁する東北自動車道のほか、八戸自動車道や国道 282 号、さらには市内に 12 の駅を有する JR 花輪線が縦貫しており、基礎的な交通基盤が整っています。

（地勢）

・北部に四角岳、南部には岩手山がそびえ、西部地域は、八幡平をはじめとする奥羽山脈の山々が南北に連なり、中央部は前森山、七時雨山、田代山などの山々が横断しています。

・標高 260～270m は水田地帯、南北両端の標高 600m 付近までは畑地帯及び放牧地、標高 600m 以上は森林地帯を形成しています。

・水源となる河川は、大きく３つの水系に分けられ、南東部は北上川水系に属する松川、赤川、涼川、長川が集まって肥沃な盆地を形成し、農業をはじめとする産業活動が活発に展開しています。中央部から北東部は、馬淵川水系最大の支流・安比川が馬淵川を経て太平洋に注ぎ、北西部は米代川が日本海へ注いでおり、川沿いに平坦地が開け、集落を形成しています。

（気候）

・本市の気候は、荒屋地区（北側）と岩手松尾地区（南側）に区分されます。

・２つの地区の気候に大きな差はみられません。

・夏は比較的涼しく過ごしやすい気候となっており、降水量は６～10 月の梅雨や台風の時期に多いです。

表４－１　地区別の気温、降水量

地区名	年平均気温（℃）	日最高気温（８月・℃）	日最低気温（１月・℃）	年間降水量（mm）
荒屋	9.0	26.7	-7.6	1,235.4
岩手松尾	9.4	27.7	-7.6	1,076.8

（人口）

・人口は岩手県の 33 市町村の中で第 15 位です。（令和６年９月現在）

令和６年９月１日現在の人口　22,233 人　、人口密度　25.8 人/km^2

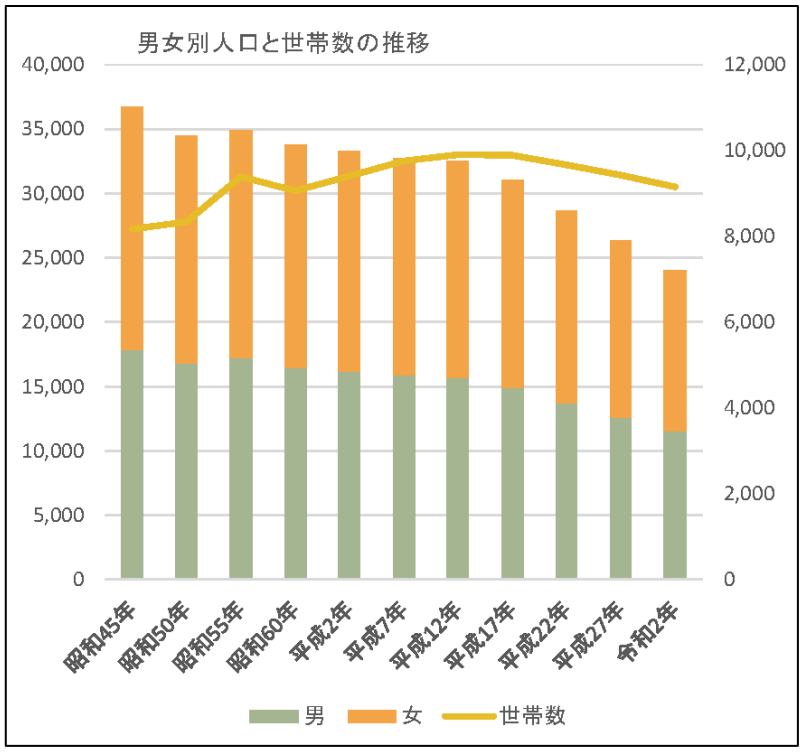


図４－２　　人口・世帯数の推移（国勢調査）

（交通網）

道　　路　：　東北自動車道（埼玉県川口市～青森県青森市）
　　八戸自動車道（岩手県八幡平市～青森県八戸市）
　　国道 282 号（岩手県盛岡市～青森県平川市）

鉄　　道　：　JR 花輪線

市　　道　：　総延長　957.7（km）、路線数 1,006（路線）

５　八幡平市が管理する道路橋の状況

（１）対象橋梁数

本市が管理する道路橋は 377 橋です。そのうち、橋長 14.5m 以上の橋が 119 橋、同未満の橋梁が 258 橋です。

各橋の建設年（架設年）について、全 377 橋のうち架設年が判明しているのは 303 橋で架設年不明の橋梁は 74 橋です。計画対象橋梁の建設年次の分布の特徴について、下図より、高度経済成長期を迎えた 1960 年代から集中的に橋梁が建設され、1965 年（昭和 40 年）～1979 年（昭和 54 年）の 15 年間に約 44%にあたる 171 橋が集中的に架設されています。

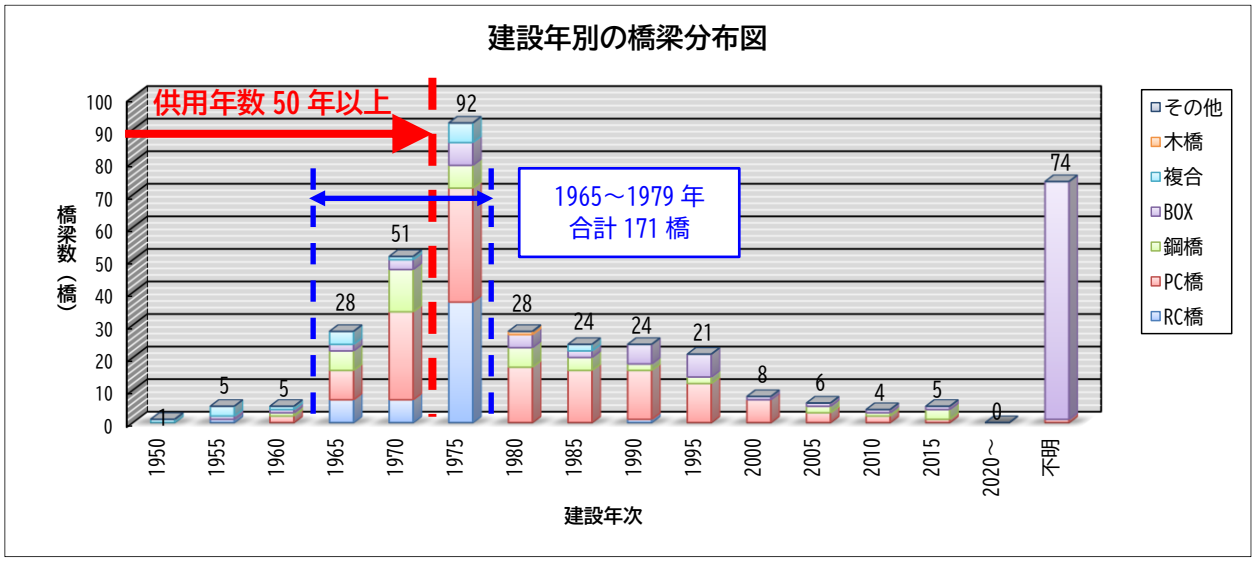


図５－１　建設年別橋梁分布図

（２）橋梁の供用年数

供用後 50 年以上経過している橋梁は 91 橋(30%)存在します。

20 年後には 259 橋(85%)の橋梁が供用後 50 年以上になります。

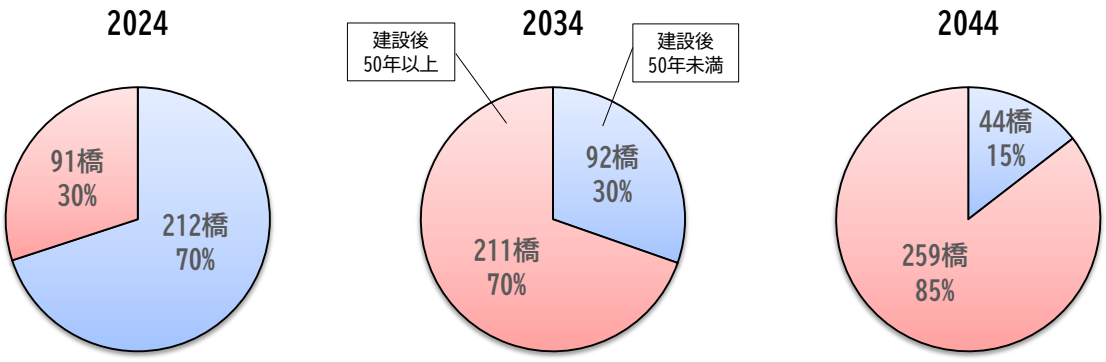


図５－２　建設後 50 年以上の橋梁数の推移

（３）地域別の対象橋梁数

・本市は、安代、西根、松尾の３地域に大きく区分されます。

・各地域の橋梁数は、安代が最も多く全体の 42%（157 橋）を占めています。次いで西根が 35%（132 橋）、松尾が 23%（88 橋）と続きます。

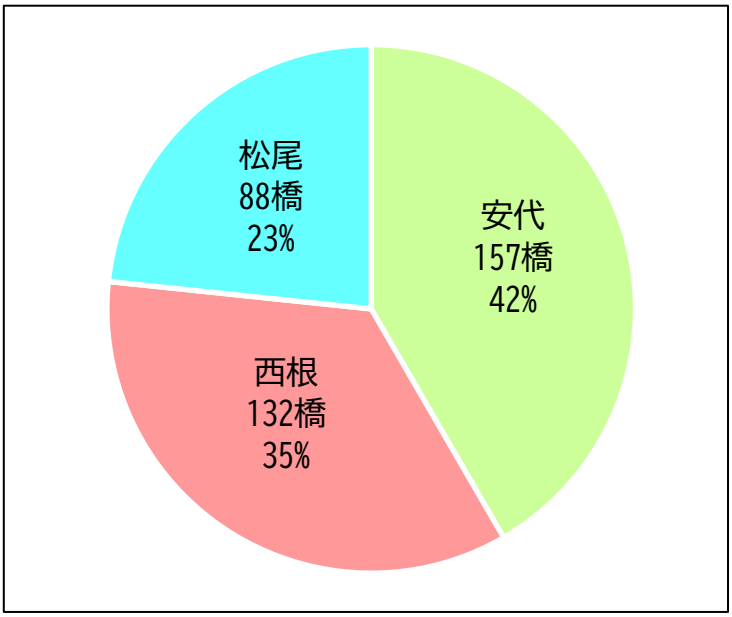


図５－３　地域別橋梁数割合



図５－４　地域区分図

（４）道路橋の種類

・道路橋の形式（橋種）は鋼橋、RC 橋（鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ橋）、PC 橋（ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ橋）、BOX カルバート等に分類されます。

・全 377 橋のうち、橋種は PC 橋が全体の 39%（147 橋）を占めています。次いで BOX カルバートが 29%（110 橋）、RC が 14%（53 橋）、鋼橋が 12%（47 橋）と続きます。

・架設年が判明している 303 橋のうち、PC 橋は 50 年以上経過しているものが多く、30 年以上経過しているものは PC 橋、RC 橋、鋼橋の順に多くなっています。

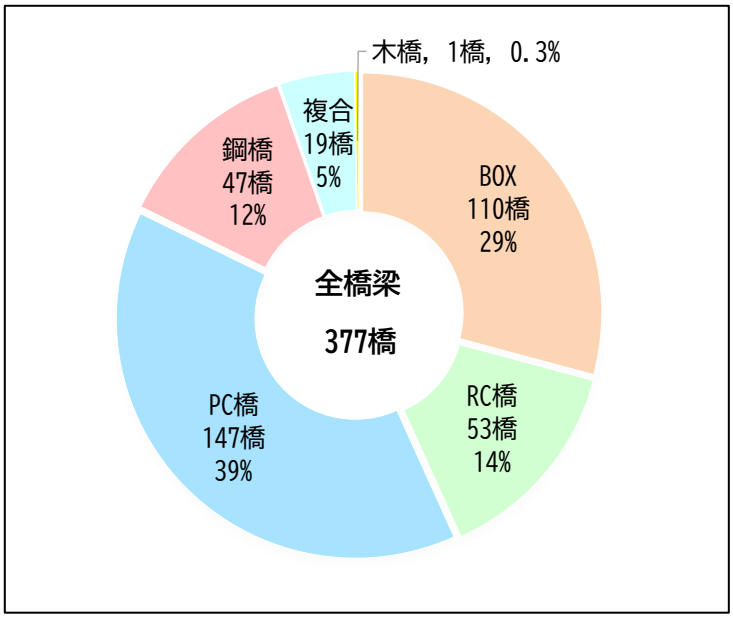


図５－５　橋種別割合

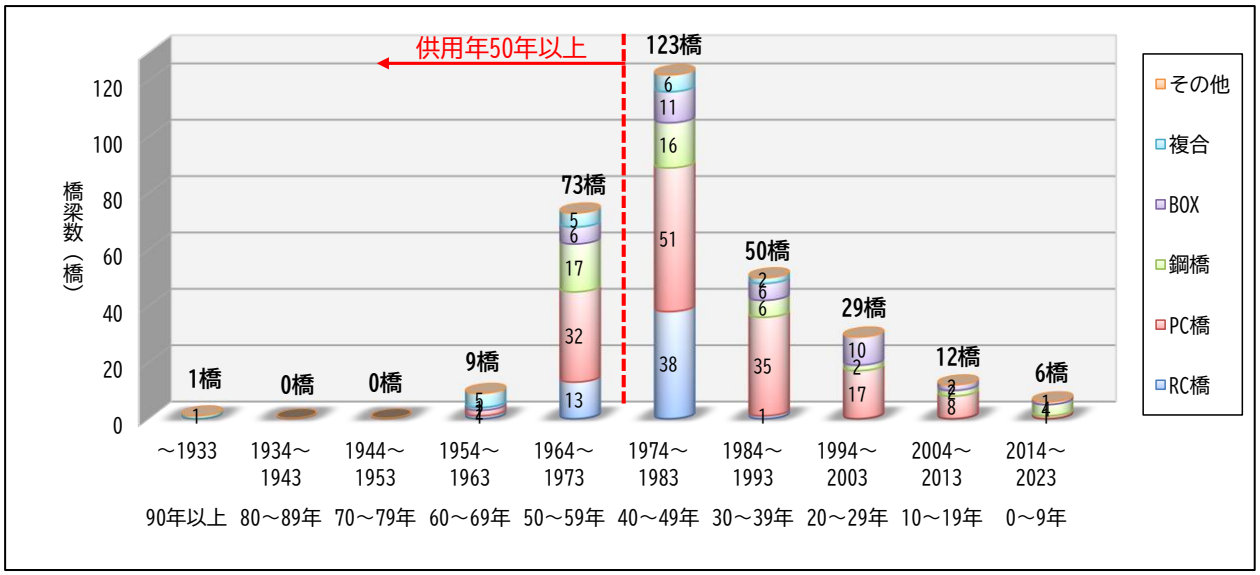


図５－６　橋種・架設年別橋梁数

６　これまでの修繕状況

本市は、令和元年度策定の橋梁長寿命化修繕計画に基づき、計画的に道路橋の修繕を進めています。昨年度（令和５年度）までに実施した橋梁点検、橋梁長寿命化修繕計画、補修工事の実績は下表のとおりです（表６－１及び表６－２参照）。

また令和７年度に補修工事を実施予定の橋梁についても表６－３に示します。

表６－１　維持管理実績（H26～R５までの10年間）

年度	橋梁点検実績			橋梁長寿命化修繕計画			補修工事		
	14.5m以上	14.5m未満	合　計	14.5m以上	14.5m未満	合　計	14.5m以上	14.5m未満	合　計
平成26年度									
平成27年度							1		1
平成28年度							1	1	2
平成29年度								1	1
平成30年度	1	1	2				1		1
令和元年度	6	1	7	117	266	383	2		2
令和2年度	2		2				2		2
令和3年度	64	105	169				1	2	3
令和4年度	1		1						
令和4年度	41	149	190					1	1
令和5年度	8	12	20				1	1	2

表６－２　橋梁補修工事実績（R６年度まで）

年度	橋梁番号	橋梁名	橋長(m)	請負金額	事業区分
平成27年度	11008-2	中渡橋	44.00	71,300千円	補助
平成28年度	31011-2	兄川橋	28.00	66,600千円	補助
平成28年度	23221-2	渡子橋	2.30	7,195千円	補助
平成29年度	13046-2	野中線2号橋	2.25	1,670千円	補助
平成29年度	23204-1	盲平１号橋	2.40	1,133千円	補助
平成30年度	33083-2	愛宕橋	63.00	43,937千円	補助
令和元年度	21007-2	金沢橋	105.00	121,217千円	補助
令和元年度	12009-3	中の橋	102.20	78,696千円	補助
令和2年度	31002-2	荒川橋	18.60	39,704千円	補助
令和2年度	31010-1	舘市大橋	61.00	25,928千円	補助
令和3年度	33001-1	アスナ沢橋	12.60	31,283千円	補助
令和3年度	13180-1	大下橋	34.90	42,726千円	補助
令和3年度	32008-3	上横間橋	5.50	12,104千円	補助
令和4年度	21004-1	谷地中橋	22.60	18,895千円	補助
令和4年度	32013-1	五日市橋	8.40	34,558千円	補助
令和5年度	31008-3	左妻橋	20.50	43,554千円	補助
令和5年度	33168-1	丑山上川原橋	8.40	6,666千円	補助
令和6年度	33036-1	新田橋	63.20	42,350千円	補助

表６－３　R７年度補修工事予定橋梁

年度	橋梁番号	橋梁名	橋　長	上部工形式	点検年度	健全度
令和7年度	13307-2	達磨山橋	62.60	PCﾎﾟｽﾃﾝ床版橋	R3	Ⅲ

7　法定点検の実施状況

（1） 点検・診断の結果

令和５年度までに実施した最新の点検結果を下表に示します。各橋梁の健全度は、全体の39%が健全（判定区分Ⅰ）、45%が予防保全段階（判定区分Ⅱ）、16%が早期措置段階（判定区分Ⅲ）となり、緊急措置段階（判定区分Ⅳ）はありません。

表７－１　橋梁全体の健全度

判定区分	状態		部材単位の診断						健全性
			上部構造			下部構造	支承部	その他	判定区分
			主桁	横桁	床版				
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態	205 79%	88 93%	273 80%	220 59%	194 87%	64 17%	174 46%
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態	43 17%	7 7%	64 19%	137 37%	26 12%	299 80%	174 46%
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態	10 4%	0 0%	4 1%	18 5%	3 1%	13 3%	29 8%
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく、緊急に措置を講ずべき状態	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
合 計			258 100%	95 100%	341 100%	375 100%	223 100%	376 100%	377 100%

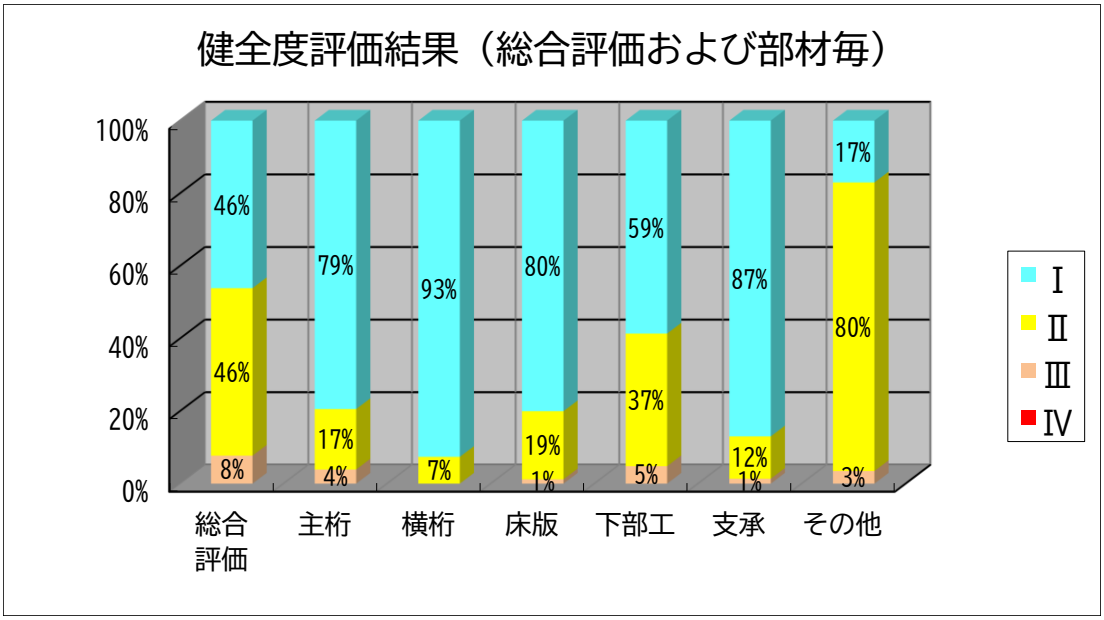


図７－１　健全度評価結果（総合評価及び部材毎）

８　橋梁長寿命化修繕計画の策定

（１）継続可能な予防保全による維持管理

本市では、令和元年度に策定した橋梁長寿命化修繕計画を基に計画的な予防保全による維持管理を現在も実施中であり、これまでに落橋や市民生活に影響を及ぼす規制等は生じていません。しかし、直近の橋梁点検の結果では早急に補修が必要なⅢ判定が、377橋のうち全体の８％にあたる29橋で確認されたことから、今後も継続的な予防保全による維持管理の実行が必要となります。

よって本計画でも前回の修繕計画同様、予防保全による維持管理を基本方針とし、下表のとおり、トータルコストの縮減を図ります。

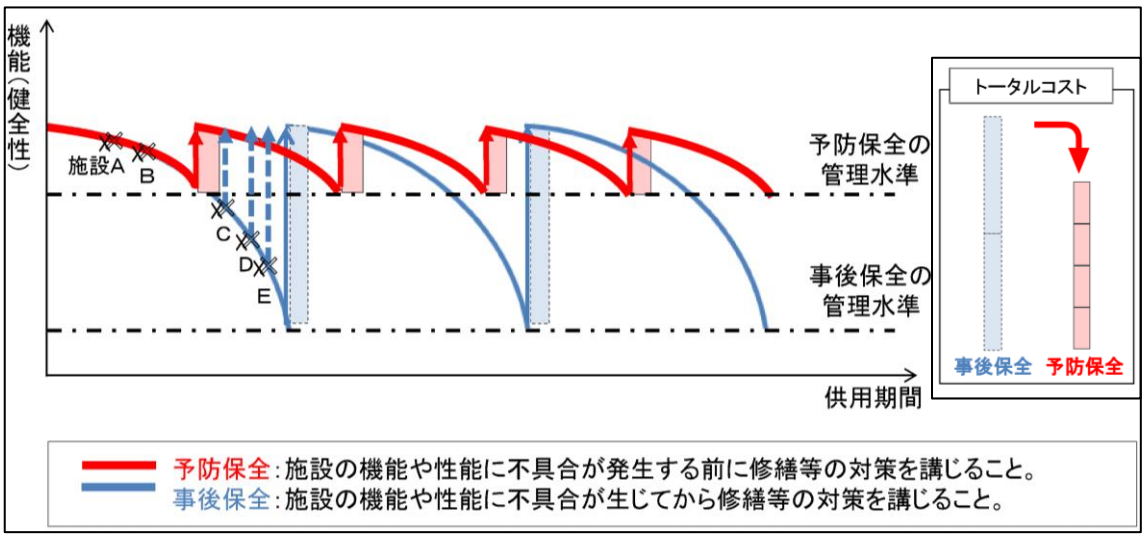


図８－１　事後保全と予防保全のサイクル

（２）効率的かつ効果的な予防保全による維持管理の構築

本市は岩手県の中でも広い面積をもつ市であり、計画対象橋梁数が377橋あり、限られた予算の中で効率的かつ効果的な予防保全による維持管理が求められます。

① 橋梁重要度の設定

計画対象橋梁は全て利用状況・環境等の供用環境条件が異なりますが、供用環境等に応じた管理方針を設定することで、戦略的に施設全体の長寿命化を図ります。管理区分は下表のとおりとし、対策レベルに応じて4つに分類します。

表８－１　管理区分

区分	名　称	内　容
1	積極予防保全型管理	予防保全的な対策により、適正な状態で管理を行うために優先的に改善を図る施設
2	予防保全型管理	予防保全的な対策により、適正な状態で管理を行うために改善を図る施設
3	準予防保全型管理	小規模な対策により架け替え時期の延長を図る施設
4	継続観察型管理	損傷が進行した段階で架け替えや集約・撤去を検討する施設

② 区分設定フロー

本市が管理する橋長2.0m以上の橋梁について、図８－２の各フローより表８－１に示す管理区分にそれぞれ設定し、その結果を図８－３に示します。

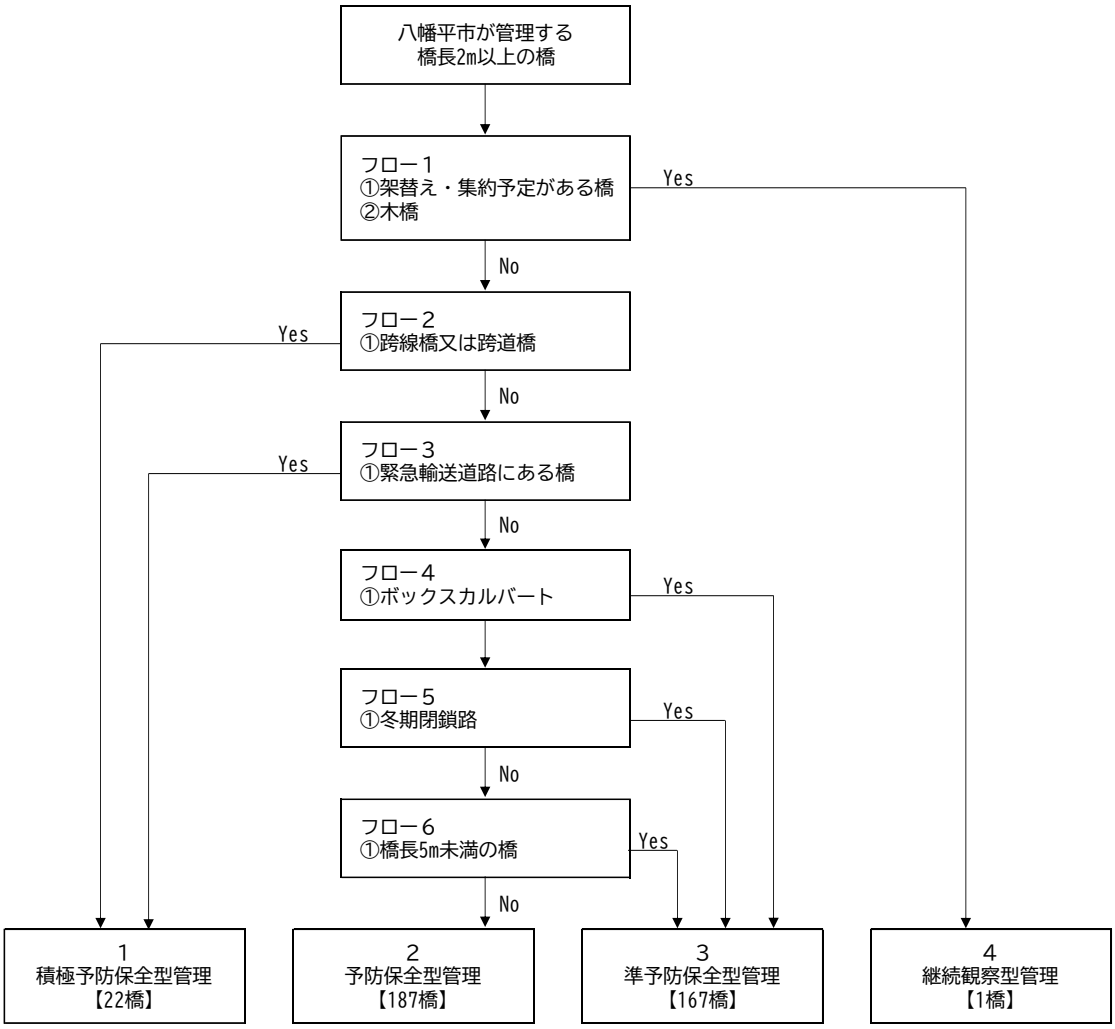


図８－２　区分設定フロー

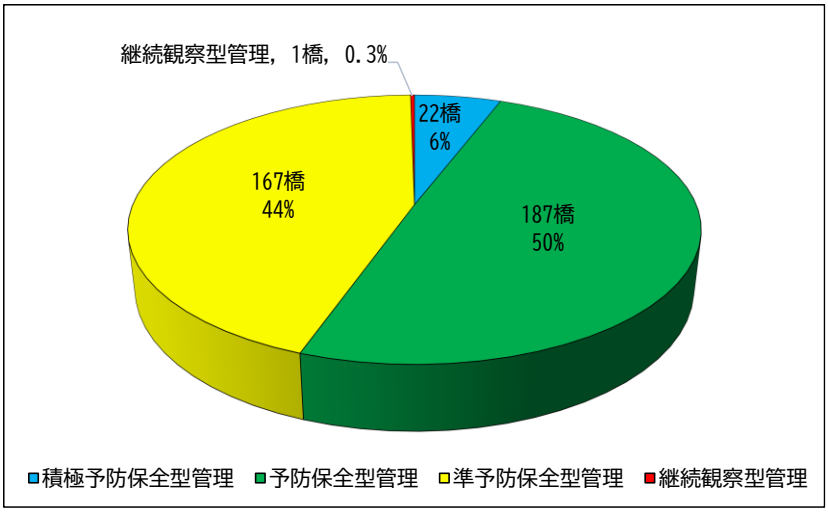


図８－３　管理区分ごとの橋梁数の分布

③ 対策の優先順位の考え方

対策の優先度について、表８－２に示すとおり、健全性については最も低い「Ⅳ．緊急措置段階」を優先的に修繕等の対策を行い、「Ⅲ．早期措置段階」、「Ⅱ．予防保全段階」の順に対策を行います。「Ⅰ：健全」と判定された橋梁は対策を実施せず、次回の法定点検で損傷状況を確認します。

また、各管理区分の優先度は「１：積極予防保全型管理」が最も高く、「２：予防保全型管理」「３：準予防保全型管理」「４：継続観察型管理」の順とします。

そして各管理区分の中での橋梁の優先順位は、表８－３に示すとおりとし、橋梁の重要度により優先順位を決定します。

表８－２　対策の優先順位の考え方

高　対策の優先度　低

施設の健全度　低　高

健全性＼管理区分		1 積極予防保全型管理	2 予防保全型管理	3 準予防保全型管理	4 継続観察型管理
Ⅳ. 緊急措置段階		損傷状況に応じて速やかに修繕や通行規制等の応急対策を実施			通行規制や撤去を検討
Ⅲ. 早期措置段階		修繕① →	修繕② →	修繕③	パトロール（※）
Ⅱ. 予防保全段階	後半	修繕④ ←	修繕⑤	次回の法定点検で損傷状況を確認	
	前半	次回の法定点検で損傷状況を確認			
Ⅰ. 健全		次回の法定点検で損傷状況を確認			

※　落橋に至るような激しい損傷の進行が生じていないか随時パトロールを実施し、安全であることを確認する。

表８－３　修繕区分ごとの優先順位の考え方

修繕区分＼優先順位	A	B	C	D	E	F
	高　対策の優先度　低					
修繕①、④	跨線橋、跨道橋		緊急輸送道路			
	大　橋長　小		大　橋長　小			
修繕②、③、⑤	住戸10戸以上または公共施設あり		周辺5km以内に迂回路なし		左記の2項目に該当しない	
	大　橋長　小		大　橋長　小		大　橋長　小	

（３）維持管理に関する基本的な方針

橋梁の維持管理の課題として、高度経済成長期を迎えた1960年代から集中的に建設され、老朽化が今後急速に進むことが想定されます。また人口減少や少子高齢化の加速化に伴い、限られた予算で効率的な維持管理を行う必要があることから、定期的な点検を実施し、健全度を把握する必要があります。また定期点検に加え、日常的な維持管理の継続は橋梁の長寿命化に大きく寄与することから、日常点検も実施します。

① 日常点検

管理橋梁の損傷や劣化状況の把握及び新たな異常の発見を目的として、日常点検を行います。主に目視により、橋面の各部材の異常の有無を確認します。継続的に橋梁の損傷を予防していくため、日常点検により異常が発見された施設については、橋面に堆積された土砂等の撤去や清掃を実施します。

② 定期点検

健全度の把握は「岩手県道路橋定期点検要領（令和２年３月　岩手県　県土整備部　道路環境課）」に示される点検項目に基づき、近接目視点検（５年に１回）を実施し、対策区分の判定及び健全性の診断を行います。健全性の診断は、部材単位の判定を行った上で、橋梁単位での判定区分による判定を行います。判定区分は下表のとおりです。

表８－４　判定区分

表－５．２．１　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。

（「岩手県道路橋定期点検要領」P.71より）

③ 異常時点検

地震・台風・大雨などの自然災害及び異常気象の発生時に、交通安全性の確保、第三者被害の防止及び構造安全性の確保を目的として異常時点検を実施します。対象とする橋梁は、発災状況に応じて構造の安全性が懸念される橋梁を優先的に実施します。

なお、被害状況によっては現地に行けないケースも想定されることから、ドローン等の活用も検討します。

（４）橋梁の長寿命化及び対策費用縮減化に関する基本的な方針

① 長寿命化に関する全体フロー

図８－４に示すフローにより、施設の長寿命化及び修繕・架替えに係る費用の縮減を図ります。

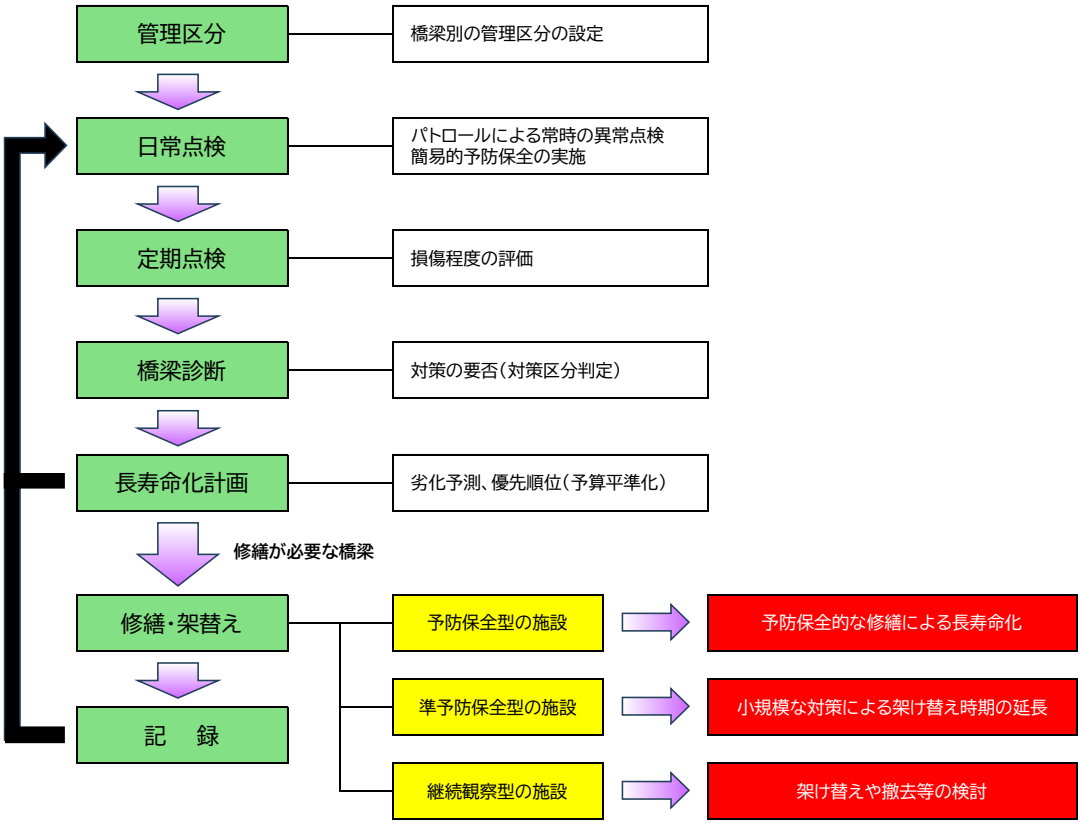


図８－４　長寿命化に関する全体フロー

② 費用縮減に関する具体的な方針

【橋梁の集約化・撤去】

供用環境や老朽度等など総合的な観点から、施設の集約化・撤去について検討を図ります。なお、検討にあたっては利用者の意見にも配慮します。

【新技術の活用】

（橋梁点検）

３巡目以降の定期点検においては、橋長14.5m以上の橋梁（119橋）でドローン等を用いた新技術の活用を検討します。そのほか「点検支援技術性能カタログ」（国土交通省）に掲載される新技術の活用を積極的に検討し、費用の縮減を目指します。検討の結果、優位と認められた場合には、新技術を採用します。

（橋梁補修設計）

補修設計においては、令和７年度以降に実施する設計及び令和８年度以降に施工する修繕工事について、新技術の活用による効率化・高度化・省力化を図ります。

すべての橋梁で「新技術情報提供システム（NETIS）」（国土交通省）に掲載される新技術の積極的な活用を検討し、費用の縮減を目指します。検討の結果、優位と認められた場合には、新技術を採用します。

（５）中期計画の策定

中期計画は点検結果及び健全性診断結果を踏まえ、今後10年間の中期修繕計画を策定し、実際の計画を示すものとします。

① 基本方針

・現在、道路管理者が進行中の修繕計画を反映します。

・点検結果で診断された健全性がⅢ判定以上のうち、継続観察型管理を除く橋梁の修繕を、最新点検年度から 10 年以内を目標に修繕計画に反映します。

・Ⅲ判定の修繕後においては、Ⅱ判定後半とみなされる橋梁の修繕を行います。

② 対象橋梁数と修繕優先順位

表８－５　中期計画の対象橋梁数

健全性＼管理区分		積極予防保全型管理	予防保全型管理	準予防保全型管理	継続観察型管理	合　計
Ⅳ： 緊急措置段階		0	0	0		0
Ⅲ： 早期措置段階		3（0）	16（6）	10（0）		29（6）
Ⅱ： 予防保全段階	後半	4（0）	13（0）			17（0）
	前半					—
Ⅰ： 健全						—
合　計		7（0）	29（6）	10（0）	—	46（6）

表８－６　中期計画の修繕優先順位

健全性＼管理区分		積極予防保全型管理	予防保全型管理	準予防保全型管理	継続観察型管理
Ⅳ： 緊急措置段階		—	—	—	
Ⅲ： 早期措置段階		修繕① →	修繕② →	修繕③	
Ⅱ： 予防保全段階	後半	修繕④ →	修繕⑤		
	前半				
Ⅰ： 健全					

③ 修繕内容

・今回の定期点検結果でⅢ判定と診断された部材を補修対象とし、Ⅲ判定の部材が補修後に再劣化しないように予防保全対策が必要な場合は、併せて補修を実施します（修繕①～③）。

・修繕①～③の実施後、積極予防保全型および予防保全型管理の橋梁は、Ⅱ判定後半の橋梁の補修を行います（修繕④、⑤）。

④ 中期計画スケジュール

橋梁番号	橋梁名	路線名	供用開始年	橋種	橋長(m)	全幅員(m)	健全性	点検年度	次回点検期限	管理区分	対策の時期・内容 設計 工事									
							橋梁単位				R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16
13307-2	達磨山橋	達磨山橋線	1979	PC橋	62.6	4.0	Ⅲ	R5	R10	積極予防保全型管理	62,925	・断面修復工ほか								
11038-2	曽根田橋	平館大更線	1955	複合	3.6	9.1	Ⅲ	R4	R9	積極予防保全型管理				11,936	・断面修復工ほか					
11037-2	向坂橋	大更線	1965	複合	3.2	10.8	Ⅲ	R3	R8	積極予防保全型管理	4,000	10,329	・断面修復工ほか							
13205-1	向新田線1号橋	向新田線	1968	RC橋	14.0	3.9	Ⅲ	R4	R9	予防保全型管理		4,000			9,300	・支承防錆工ほか				
33067-1	荷軽井沢橋	荷軽沢線	1982	鋼橋	67.7	3.6	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理	20,583	・ひび割れ注入工ほか								
13178-1	堀切橋	堀切西線	1970	鋼橋	34.9	5.3	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理				53,187	・支承防錆工ほか					
33002-1	落合橋	安比ダム線	1963	PC橋	25.1	4.5	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理	4,000	9,148	・断面修復工ほか							
33006-2	馬渡橋	豊畑安比線	1975	PC橋	10.6	4.4	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理	19,259	・断面修復工ほか								
33006-1	牛渡橋	豊畑安比線	1975	PC橋	10.5	4.4	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理	4,000			39,060	・BOX-Cへ更新予定					
33005-1	下豊畑橋	豊畑竜ケ森線	1966	鋼橋	9.4	4.8	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理	17,293	・塗装塗替工ほか								
13202-1	七時雨線1号橋	七時雨線	1968	RC橋	9.3	4.7	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理				10,175	・断面修復工ほか					
21009-2	前森山橋	前森山2号線	1973	鋼橋	8.0	3.5	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理	17,137	・塗装塗替工ほか								
33043-1	大尺橋	小屋畑館線	1971	RC橋	5.9	3.7	Ⅲ	R3	R8	予防保全型管理				10,479	・断面修復工ほか					
33031-1	下御岳橋	御岳線	1979	RC橋	4.3	6.1	Ⅲ	R3	R8	準予防保全型管理	4,000		4,591	・断面修復工ほか						
21001-2	田中橋	松尾線	1969	RC橋	3.4	11.1	Ⅲ	R4	R9	準予防保全型管理	12,045	・断面修復工ほか								
13033-2	新山線2号橋	新山支線	1979	RC橋	2.8	7.0	Ⅲ	R3	R8	準予防保全型管理	4,000	5,689	・断面修復工ほか							
23016-1	小松尾沢橋	小松尾沢線	1970	RC橋	4.0	3.5	Ⅲ	R3	R8	準予防保全型管理	4,000		4,340	・根継工ほか						
23016-4	小松尾沢第3号橋	小松尾沢線	1976	PC橋	4.0	4.8	Ⅲ	R3	R8	準予防保全型管理	4,000		4,340	・根継工ほか						
12027-1	館沢線1号橋	館沢線	1979	RC橋	3.8	3.6	Ⅲ	R3	R8	準予防保全型管理		4,000			4,340	・根継工ほか				
13295-1	中田線1号橋	中田線	1979	複合	3.9	5.4	Ⅲ	R3	R8	準予防保全型管理	9,726	・断面修復工ほか								
33029-1	扇畑東橋	上扇畑線	1979	RC橋	3.0	3.5	Ⅲ	R4	R9	準予防保全型管理		4,000			5,416	・断面修復工ほか				
21001-3	荒屋橋	松尾線	1968	複合	2.1	10.0	Ⅲ	R3	R8	準予防保全型管理	9,813	・断面修復工ほか								
33190-2	第2比山橋	比山線	1984	PC橋	10.4	4.8	Ⅲ	R3	R8	準予防保全型管理	4,000	4,287	・根継工ほか							
33078-1	上の山橋	曲田上の山線	1983	PC橋	44.4	5.0	Ⅲ	R6	R11	積極予防保全型管理		4,000	7,310	・ひび割れ注入工ほか						
11037-1	松川橋	大更線	1973	PC橋	55.8	10.0	Ⅱ	R5	R10	積極予防保全型管理					4,000	16,288	・ひび割れ注入工ほか			
11038-5	根別橋	平館大更線	1956	複合	7.7	9.7	Ⅱ	R3	R8	積極予防保全型管理					4,000	23,887	・断面修復工ほか			
11038-1	樋の口橋	平館大更線	1965	RC橋	3.6	11.6	Ⅱ	R3	R8	積極予防保全型管理					4,000	6,070	・断面修復工ほか			
31008-2	上の橋	田山線	1975	RC橋	8.0	8.2	Ⅱ	R3	R8	予防保全型管理					4,000	8,844	・断面修復工ほか			
33187-1	兄畑小又沢橋	大又沢線	1981	鋼橋	25.9	5.2	Ⅱ	R4	R9	予防保全型管理					4,000	36,325	・ひび割れ注入工、支承防錆工ほか			
32005-4	深渡り橋	桜松線	1968	RC橋	7.5	5.8	Ⅱ	R3	R8	予防保全型管理					4,000	5,459	・ひび割れ注入工ほか			
32013-3	川原橋	五日市川原線	1978	鋼橋	72.1	3.5	Ⅱ	R4	R9	予防保全型管理					5,135		62,306	・支承修復工ほか		
23293-1	盲平橋	盲平2号線	1970	鋼橋	50.0	7.3	Ⅱ	R4	R9	予防保全型管理					8,090			90,606	・塗装塗替工ほか	
33134-1	矢神丑山橋	矢神丑山線	1987	鋼橋	44.8	6.2	Ⅱ	R4	R9	予防保全型管理					9,002	・塗装塗替工、支承防錆工ほか		96,619		
32006-1	軽井沢橋	軽井沢高畑線	1982	鋼橋	39.9	6.3	Ⅱ	R4	R9	予防保全型管理					5,064		61,447	・支承修復工ほか		
12018-1	大橋	椛沢線	1970	鋼橋	37.5	5.3	Ⅱ	R3	R8	予防保全型管理					4,000			47,275	・他事業架替予定	
11034-2	新涼川橋	堀切線	1968	複合	34.9	9.1	Ⅱ	R3	R8	予防保全型管理						4,623		・断面修復工ほか		56,089
22003-1	落合橋	落合1号線	1976	鋼橋	24.4	5.8	Ⅱ	R3	R8	予防保全型管理						4,000	・ひび割れ注入工ほか		12,738	
23135-1	獅子渡橋	獅子渡線	1970	鋼橋	20.5	4.8	Ⅱ	R3	R8	予防保全型管理						4,000		・ひび割れ注入工ほか		20,194
32018-1	日切橋	切通線	1967	鋼橋	16.4	4.7	Ⅱ	R3	R8	予防保全型管理						4,000		・塗装塗替工ほか		27,798
23123-1	川原子橋	川原子線☒	1976	PC橋	5.4	6.3	Ⅱ	R3	R8	予防保全型管理						4,000		・ひび割れ注入工ほか		6,020
全40橋	概算工事費										200,781	45,453	20,581	124,837	74,347	117,496	123,753	137,881	109,357	110,101
	点検費（300千円/橋、N=377橋）										20,000	20,000	40,000	20,000	13,100	20,000	20,000	40,000	20,000	13,100
	合計 120百万円/年 程度										220,781	65,453	60,581	144,837	87,447	137,496	143,753	177,881	129,357	123,201

合計
1,064,587
226,200
1,290,787

※各年度の修繕を行う橋梁について、地域ごとや修繕工法ごとにまとめて修繕を実施するなど、コスト縮減の観点から表中の順番どおりにならない可能性があります。

（６）計画全体の目標

① 集約撤去や新技術等の活用に関する短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果

【橋梁の集約化・撤去】

令和16年度までに、13052-1_松内吊橋の撤去を行い、ライフサイクルコストで約1.8億円を削減することを目標とします。

【新技術の活用】

（橋梁点検）

１巡当り約700万円のコスト縮減を目標とします。

３巡目以降の定期点検においては、橋長14.5m以上の橋梁（119橋）でドローン等を用いた新技術の活用を検討します。

（橋梁補修設計）

令和７年度から16年度までの設計を行う橋梁（40橋）で新技術の活用について検討します。

令和８年度から令和16年度までの補修工事を行う橋梁（39橋）で約５千万円のコスト縮減を目標とします。

（７）長期修繕計画の効果

① シミュレーションの結果

事後保全型の修繕の場合の120.7億円に対し、予防保全型の修繕は年平均予算約2.0億円で総額94.0億円となり、コスト縮減効果は26.7億円となる。

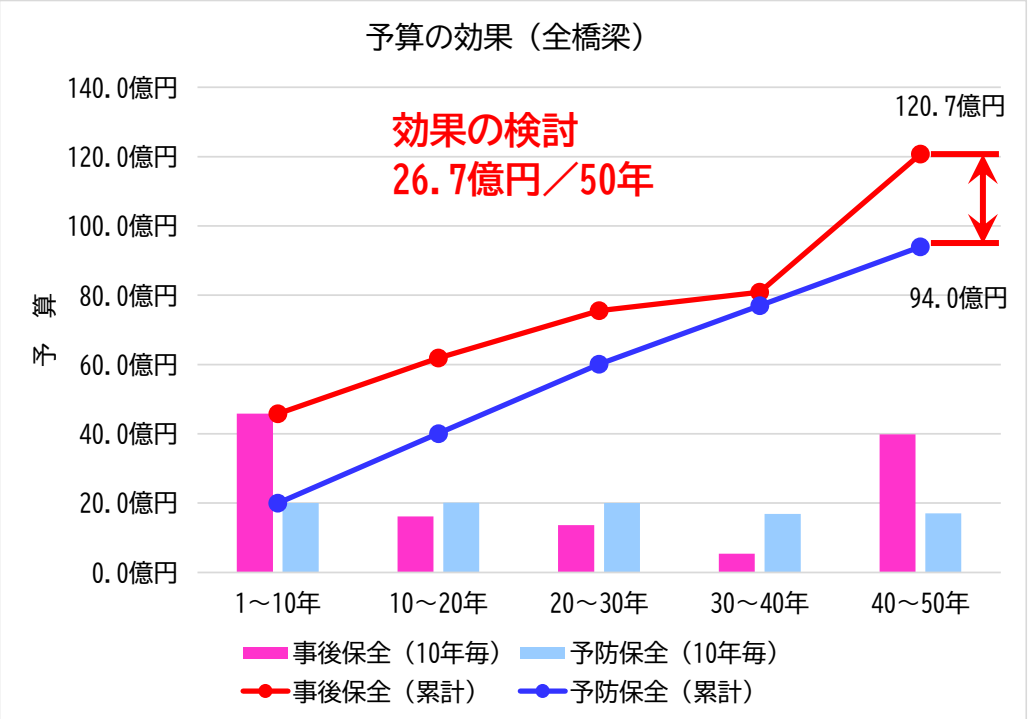


図８－５　事業費の推移グラフ

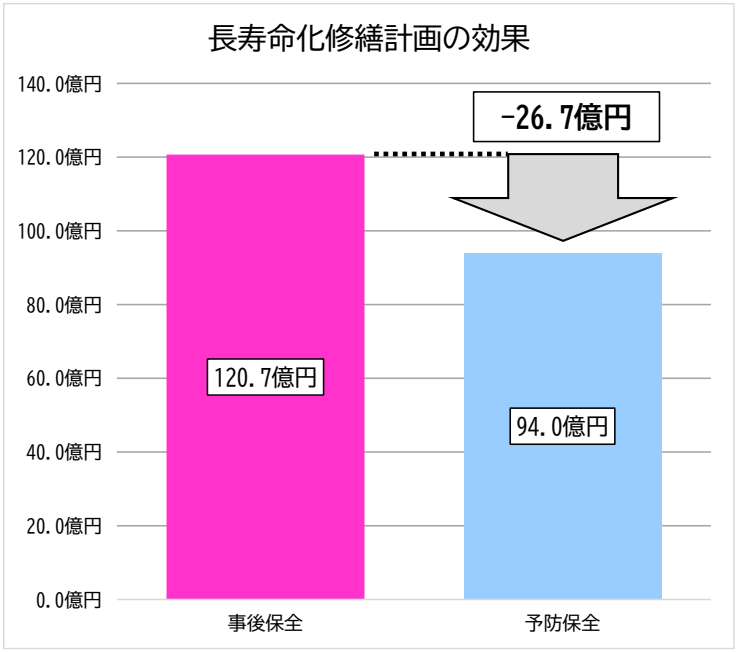


図８－６　長寿命化修繕計画による効果（今後50年間）

② 健全度の向上

対象橋梁について今後50年間、Ａ：無対策（修繕を行わない場合）、Ｂ：事後保全型修繕、及びＣ：予防保全型で修繕を実施した場合の健全度推移グラフを図８－７に示します。

・Ａ：無対策の場合は、Ⅲ・Ⅳ判定が徐々に増加し、今後50年間でほぼすべての橋梁がⅢ判定以上（うち約80%がⅣ判定）となります。
・Ｂ：事後保全型は、損傷が進行してⅢ判定以上になってから修繕対策を実施するため、Ⅲ判定以上の橋梁が多く存在する年は修繕費用が大きく膨らみ予算の確保が難しくなります。
・Ｃ：予防保全型（年間2.0億円（31年以降1.5億円））は、50年後もⅢ判定は解消されません。ただし、管理区分の準予防保全型管理の補修内容および時期等を考慮することで、優先度の高い積極予防保全型管理および予防保全型管理のⅢ判定の解消が見込めます。
・Ｄ：予防保全型（年間2.0億円（31年以降1.7億円））は、Ⅲ判定が44年後に解消され、それ以降はⅡ判定への修繕対策（予防保全型）が可能となります。
・継続観察型管理の橋梁（１橋）は、修繕対策を実施しないため、Ⅲ判定のままとなりますがⅣ判定になる前に廃止します。

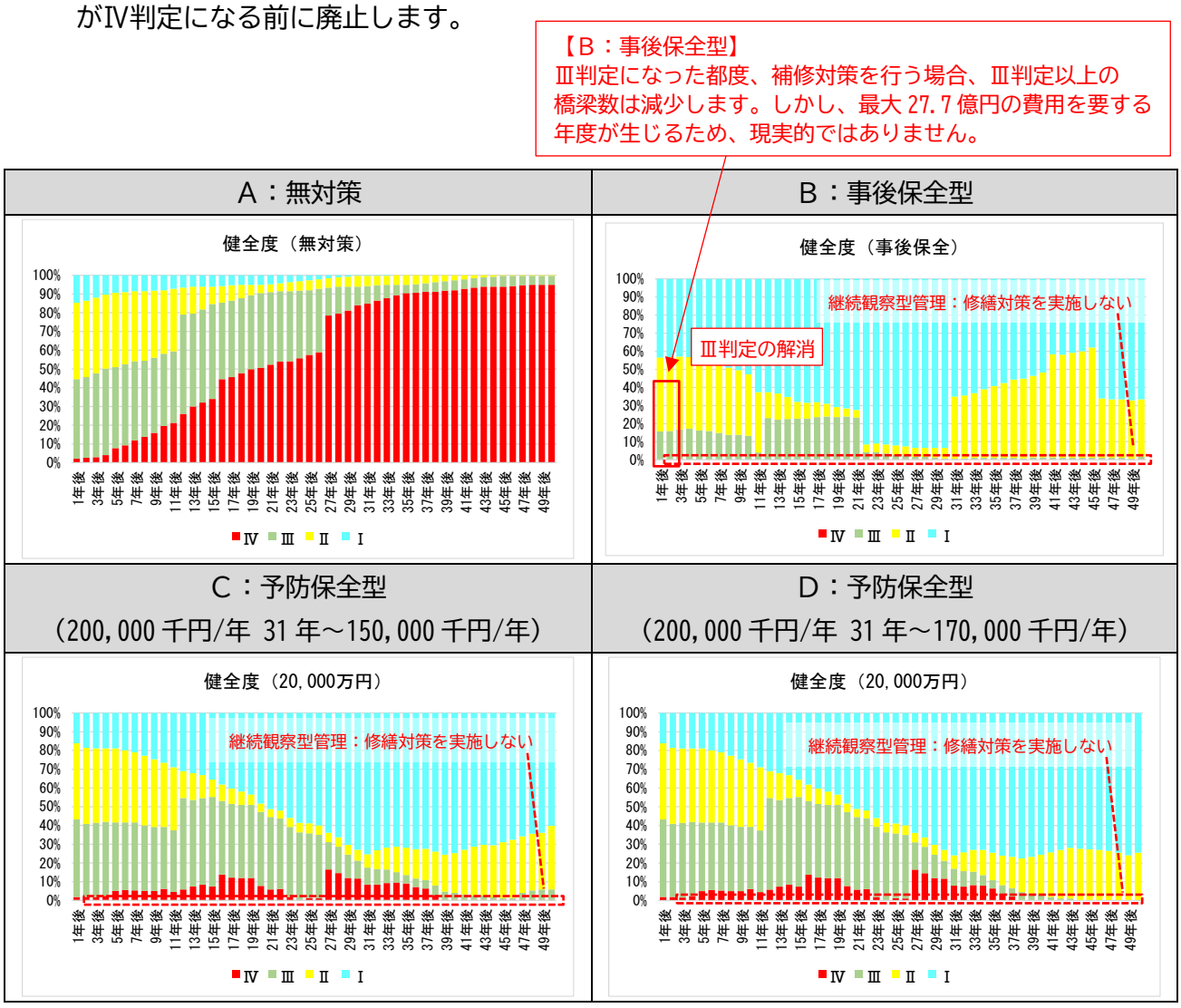


図８－７　健全度の推移グラフ

９　意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

　長寿命化修繕計画を策定するにあたっては、下記の学識経験者様からご助言をいただきました。

・岩手大学理工学部システム創成工学科　大西　弘志　教授



写真９－１　学識経験者様からの意見聴取の状況

計画策定担当部署　八幡平市　産業建設部　建設課
〒０２８－７３９７
岩手県八幡平市野駄第２１地割１７０番地
（本庁舎２階）
TEL　０１９５－７４－２１１１（代表）