

岩国市橋梁長寿命化修繕計画



令和7年7月(一部更新)

山口県岩国市道路課

目 次

1. 岩国市橋梁長寿命化修繕計画の背景と目的	1
1. 1 背景.....	1
1. 2 目的.....	2
2. 岩国市の管理橋の状況	3
2. 1 橋種ごとの橋梁数	3
2. 2 橋長ごとの橋梁数	4
2. 3 幅員ごとの橋梁数	4
2. 4 建設年代ごとの橋梁数.....	4
2. 5 橋梁の損傷状態.....	6
3. 「予防保全型」維持管理の基本方針	7
3. 1 基本方針.....	7
3. 2 点検.....	8
3. 3 診断.....	9
3. 4 措置.....	10
3. 5 記録.....	11
4. 長寿命化修繕計画の策定（更新）	12
4. 1 基本方針.....	12
4. 2 計画対象施設.....	12
4. 3 計画期間.....	12
4. 4 維持管理水準・目標の設定.....	12
4. 5 対策の優先順位の設定.....	14
4. 6 架替えの基本方針	14
4. 7 集約化・撤去の基本方針.....	16
4. 8 耐震対策の基本方針	16
5. 1 基本方針.....	17
5. 2 新技術等に活用する短期的な数値目標.....	17
6. 長寿命化計画の策定（更新）による事業効果.....	18
7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者	19

表紙の橋梁

黒瀬橋（くろせはし）

所在位置：山口県岩国市美和町西畑における錦川水系渋前川（二級河川）に架かる
路 線 名：市道 渋前5号線

完成年度：1977年（昭和52年）

橋梁形式：PC3径間連続有ヒンジラーメン橋（橋長 L=160m）

1. 岩国市橋梁長寿命化修繕計画の背景と目的

1. 1 背景

- 本計画は岩国市が策定した「岩国市総合計画」の趣旨を踏まえ、施策・事業を計画的かつ効率的に実現するために策定した「岩国市公共施設等総合管理計画」に基づく個別施設計画に位置付けられるものであります。
- 我が国の社会資本は、1945年～1955年の戦後復興期を経て、経済が飛躍的に成長を遂げた1955年～1973年の高度経済成長期を中心に急速に整備されました。
近年、これら高度経済成長期に整備された社会資本の老朽化が進行し、岩国市においても同様に、高度経済成長期に建設された多くの道路橋が高齢化を迎えているところであります。
- 岩国市が現在管理する橋梁は1,493橋あり、そのうち建設後50年を経過した橋梁は856橋（約57%）ですが、今後20年経過時点で実に1278橋（約85%）が高齢化橋梁（橋齢50年以上）になることとなります。（2025年2月時点）（図-1.1）
- 岩国市は山口県の最東端に位置し、小瀬川を挟んで広島県と接しています。現在の岩国市は2006年3月20日に旧岩国市、玖珂郡由宇町、玖珂町、本郷村、周東町、錦町、美川町、美和町の1市6町1村が合併し誕生したものです。
- 現在の市は、南北に広がっており、山口県内での最高峰である寂地山（1,337m）や羅漢山などの山々が続く玖北地域の北部の山間部から、玖西盆地を中心とした中央部の内陸部、瀬戸内海沿岸の南部の臨海部まで、多様な地形や自然条件を有しています。それぞれ海洋や山地による影響が異なるため、気象等の特性には大きな地域差があります。
- このような背景から、市では平成23年度に計画的かつ予防的な修繕対策への実施（予防保全型管理）への転換を図るため「橋梁長寿命化修繕計画」の策定を行いました。平成26年度から5年に1回の頻度で近接目視点検が義務化され、平成30年度迄に1巡目の近接目視点検（全橋梁数1492橋）を完了しました。その後、2巡目以降の近接目視点検の進捗に合わせて、適宜、最新の近接目視点検結果に基づき「橋梁長寿命化修繕計画」を更新し、現在に至るまでその計画に沿った維持管理を実施してきているところであります。

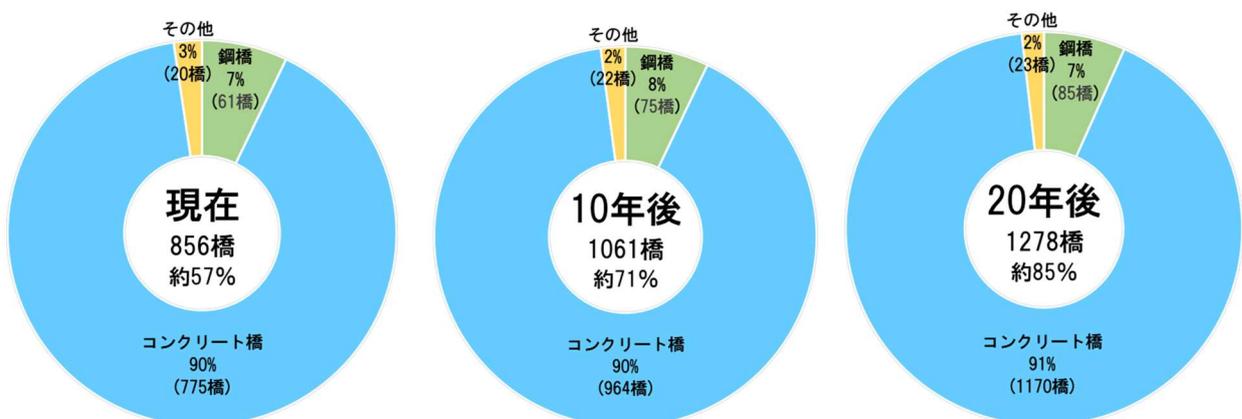


図-1.1 高齡化橋梁(橋齢50年を超える橋)の状況・推移

1. 2 目的

- 岩国市では、平成 23 年度から橋梁長寿命化修繕計画を策定・更新を行いながら、老朽化・損傷が顕在化し橋梁としての機能が低下してから大規模修繕や架替え等を行う事後的な対応（事後保全型管理）から、損傷が軽微で橋梁としての機能が低下する前に予防的な修繕等を行う「予防保全型管理」の維持管理方法へ移行することで、維持管理コストの縮減を図るとともに（後述の図-6.1 参照）、修繕・架け替え等を行う対策の優先順位を判断し予算の平準化を図っております。
- この度、岩国市は、市民生活を支える道路インフラを構成する橋梁の安全・安心を、これからも確実に確保するため、現行の橋梁長寿命化修繕計画を見直し、「岩国市橋梁長寿命化修繕計画」を策定（更新）します。
- 今回の橋梁長寿命化修繕計画の策定（更新）では、これまでの基本方針を継承しつつも、更なる維持管理コストの縮減や事業の効率化等を図るために、以下の 4 つの項目を主目的として、「岩国市橋梁長寿命化修繕計画」を策定（更新）します。

①長寿命化およびコスト縮減

従来の「事後保全型」の維持管理から「予防保全型」の維持管理に転換することにより、計画的に橋梁の長寿命化を図るとともに、将来の維持管理費用の総額を抑制する。

「予防保全型」維持管理

損傷が軽微である早期段階に、予防的な修繕（軽微な修繕）を実施することで、機能の保持・回復を図る管理手法。

「事後保全型」維持管理

橋梁の機能や性能に関する明らかな不都合が生じてから修繕（大規模修繕）や架替えを行う管理手法。

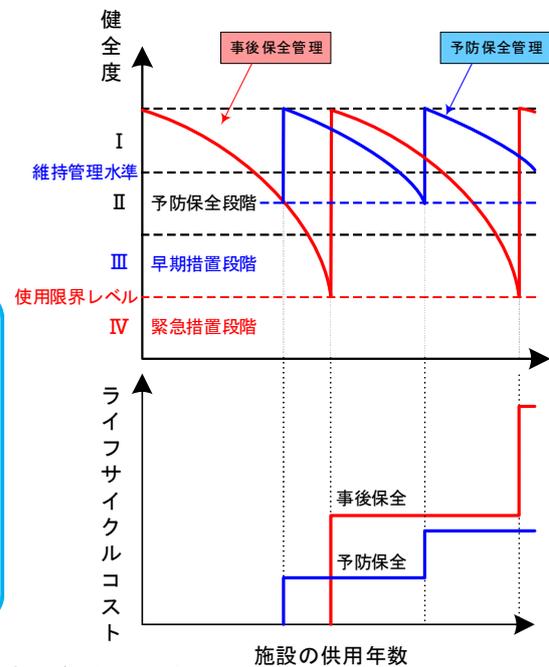


図-1.2 維持管理型とライフサイクルコストのイメージ

②予算の平準化

計画的な維持管理を行い、修繕工事の早めの実施等により、将来における維持管理費用の集中を抑制する。

③新技術等の活用

効果的な維持管理を実現するために、修繕や点検等に係る新技術等の活用を検討し、計画的に新技術等の活用・導入を進めて、将来における維持管理の効率化やコスト縮減を図る。

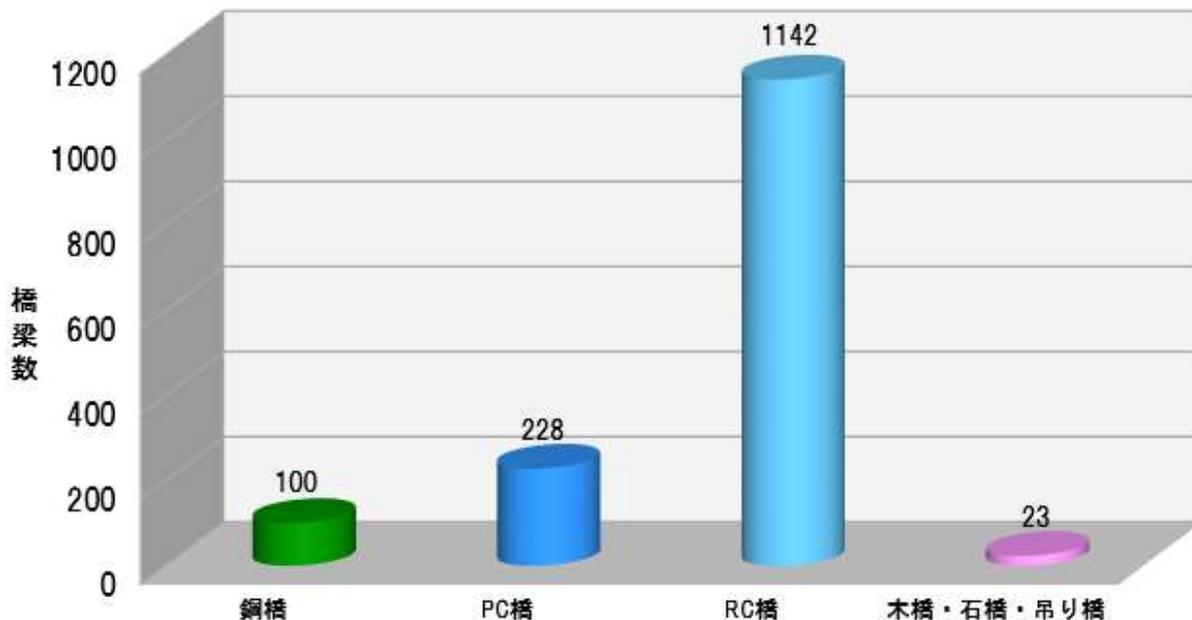
④集約化・撤去・架替え

架替え判断橋齢に達している橋梁は、第三者被害の可能性、交通量、地元の利便性、迂回路の存在、橋梁の損傷状況や劣化の進行性等を考慮し、対策優先度の高い橋梁から集約化・撤去の可否の検討を進める。

2. 岩国市の管理橋の状況

2. 1 橋種ごとの橋梁数

- 岩国市が管理する橋長 2.0m 以上の橋梁は、2025 年 2 月時点で 1,493 橋あります。橋種別にみると、RC 橋 1,142 橋、PC 橋 228 橋、鋼橋 100 橋、その他（木橋・石橋・吊り橋）23 橋となっています。コンクリートで作られた橋梁が全体の約 91%を占めています。（図-2.1）



- ※1 RC 橋：主要構造（主桁）に鉄筋コンクリート（RC：Reinforced-Concrete）を用いた橋梁
- ※2 PC 橋：主要構造（主桁）にプレストレストコンクリート(PC：Prestressed-Concrete)を用いた橋梁
- ※3 鋼 橋：主要構造（主桁）に鋼材を用いた橋梁

図-2.1 橋種ごとの橋梁数

2. 2 橋長ごとの橋梁数

- 橋長を基に分類すると、橋長が 5.0m 未満のものが 41% (606 橋) を占め、橋長が 15.0m 未満とすると全体の 84% にあたる 1,246 橋が該当し、橋長 15.0m 以上の橋梁は全体の 16% (246 橋) となります。(図-2.2)
- 最も長い橋梁は、橋長が 413m (径間数：37 径間) の RC 中空床版橋である三笠橋です。

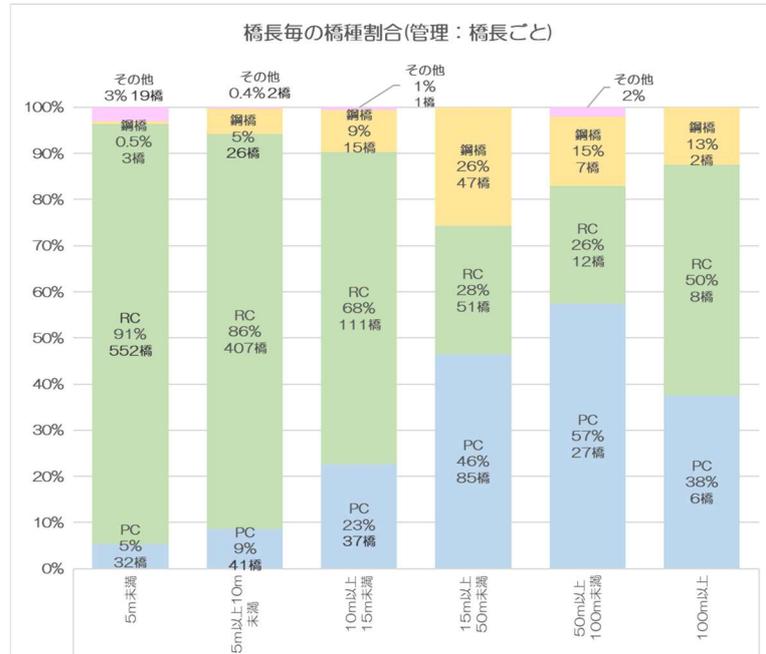


図-2.2 橋長ごとの橋梁数と割合

2. 3 幅員ごとの橋梁数

- 幅員 (有効幅員) ごとの橋梁数をみると、幅員 3.0m 以上 6.0m 未満 (1 車線程度) が 59% (880 橋) を占めている状況です。次いで、3.0m 未満の橋梁が 24% (351 橋)、幅員 6.0m 以上の橋梁が 17% (261 橋) となっています。(図-2.3)
- 最も幅員の大きい橋梁は、幅員 35m の PC 橋である尾津町 2 5 号線 2 号橋です。

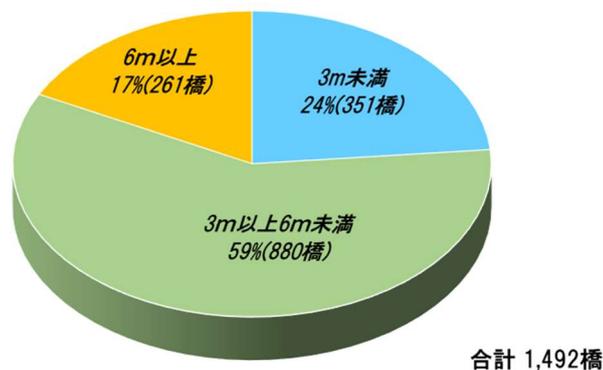


図-2.3 幅員 (有効幅員) ごとの橋梁数と割合

2. 4 建設年代ごとの橋梁数

- 建設年代別にみると、建設後が約 50 年以上経っている高齢化橋梁（建設年代が 1975 年以前）の数は 856 橋（全体の 57%）にのぼります。（図-2.5）

これら高齢化橋梁のうち、RC 橋が 690 橋あり、高齢化橋梁の 80%となっています。（図-2.4）

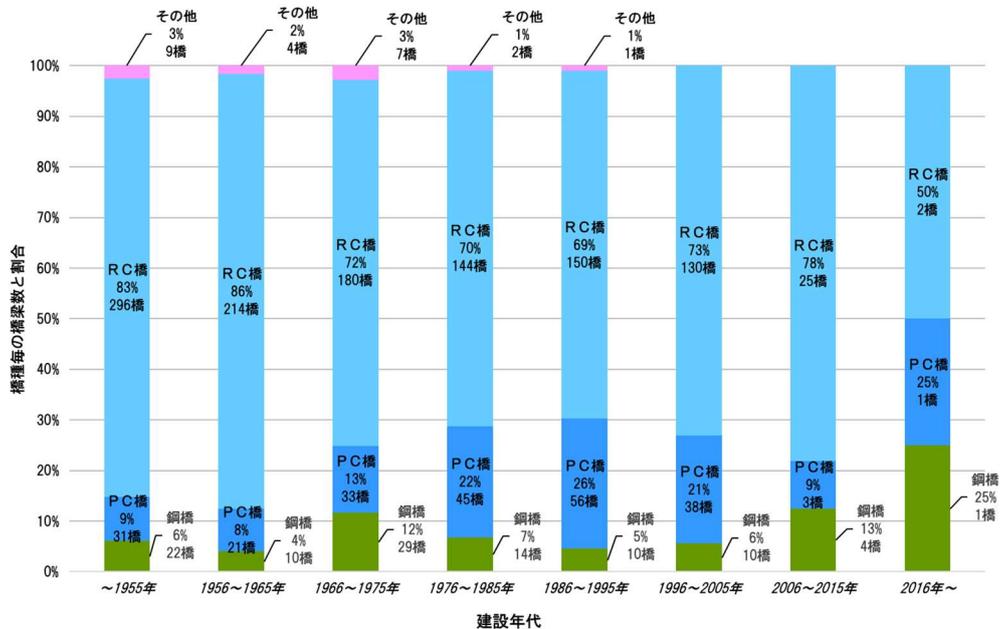


図-2.4 建設年代における橋種毎の橋梁数と割合

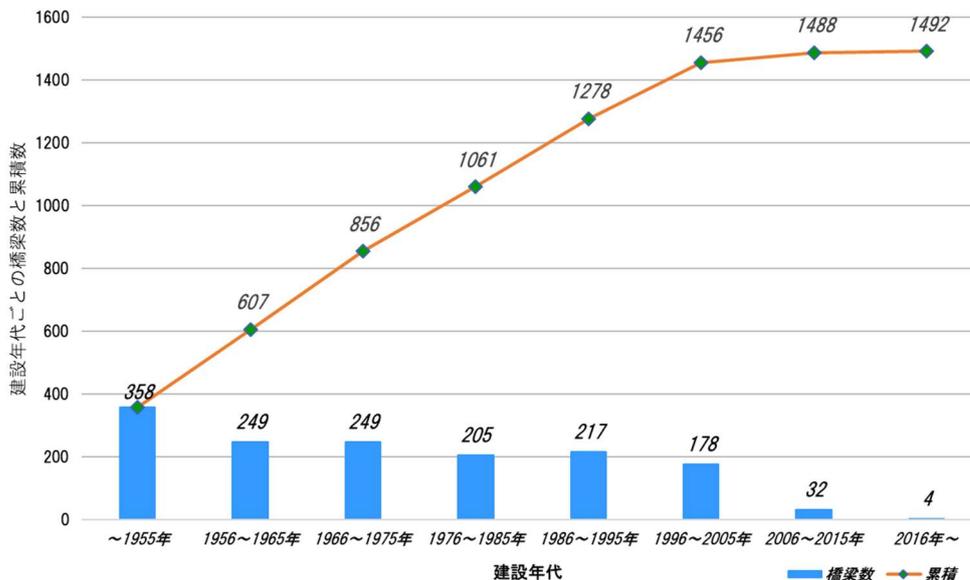


図-2.5 建設年代ごとの橋梁数と累積数

2. 5 橋梁の損傷状態

- 「山口県橋梁点検要領（案）」に基づき、5年に1回の頻度で橋梁の定期点検・診断を実施しています。2025年2月時点で実施した点検・診断の結果、1橋が「健全度Ⅳ（緊急措置段階）」と判定されていますが、現在、修繕等の対策を実施しています。また、全体の12%にあたる174橋が早期に措置が必要な「健全度Ⅲ（早期措置段階）」という結果となっています。（図-2.6）
- 一方で、「健全度Ⅱ（予防措置段階）」に該当する橋梁は全体の43%にあたる642橋が該当し、このまま放置しておくで「健全度Ⅲ」へ移行することが懸念されるため、適切な維持管理が必要となります。（図-2.6）
- 「健全度Ⅳ（緊急措置段階）」及び「健全度Ⅲ（早期措置段階）」と判定された橋梁（175橋）のうち、1950年代～1975年代に建設されたものが約59%（104橋）を占めており、「高度経済成長期に建設された橋梁の老朽化」が現われている状況です。

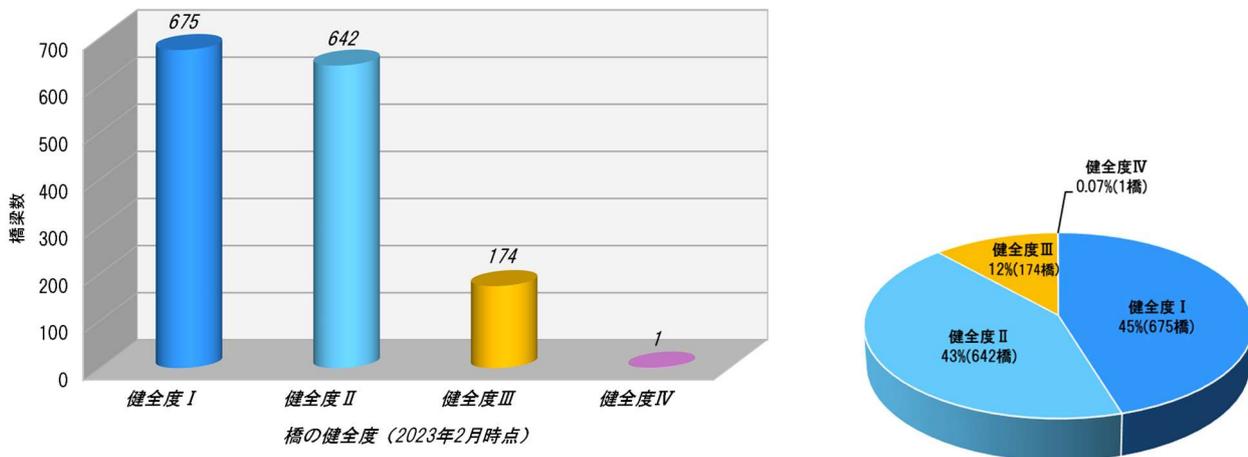


図-2.6 健全度評価区分ごとの橋梁数と割合

表-2.1 健全度評価区分

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は生じていないが、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。

3. 「予防保全型」維持管理の基本方針

3. 1 基本方針

- 「予防保全型」の維持管理では、長寿命化修繕計画を策定し「PDCA サイクル」に基づき、計画の策定（更新）・運用・改善を継続的に実行します。

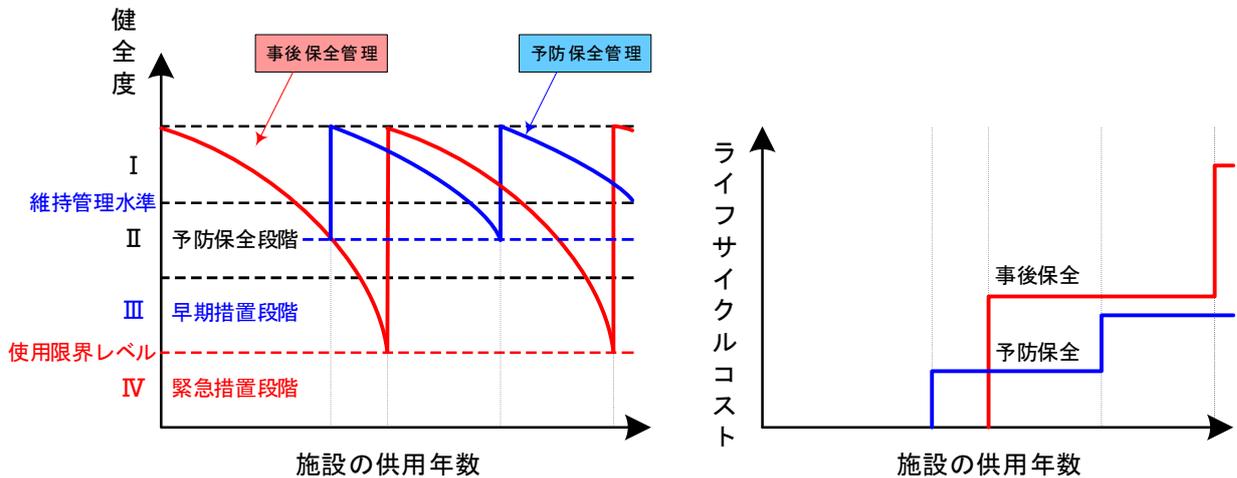


図-3.1 予防保全型維持管理と事後保全型維持管理の比較イメージ

- 「PDCA サイクル」は、Plan（橋梁点検結果及び重要度に応じて作成した修繕計画）を基に Do（点検・診断・措置・記録）を実行し、Check（予算や計画の進捗確認）により事業内容の確認を行い、Action（フィードバックにより次に繋がる計画改善を図る）することを繰り返し行い、確実な「予防保全型」の維持管理を実行します。（図-3.2）

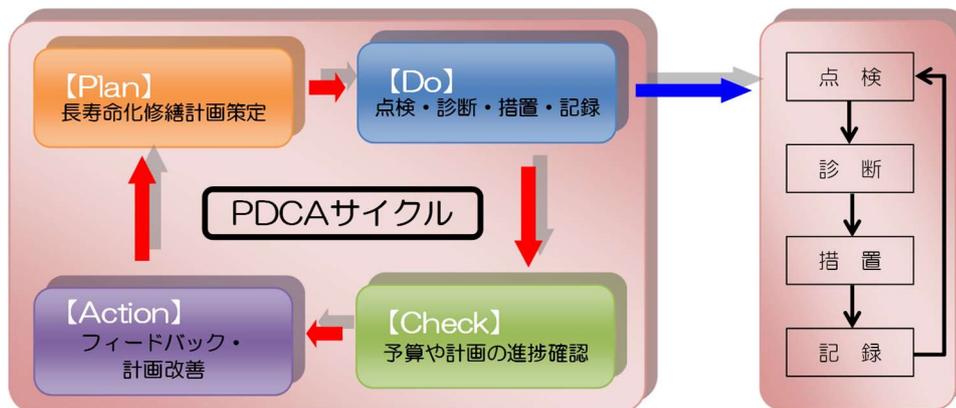


図-3.2 維持管理の流れ

- 点検は、定期的（5年に1度）に実施し、橋梁の状態を継続的に把握します。
 診断は、橋梁の健全度を評価し、対策の必要性を適切に判断します。
 措置は、健全性の回復を図るとともに劣化要因を除去するための対策を実施します。
 記録は、実施した結果を継続的に蓄積・管理します。

3. 2 点検

- 定期点検は、「山口県橋梁定期点検要領（案）」に基づき、必要な知識及び技能を有する者が、近接目視により5年に1回の頻度で実施することを基本とします。
- 多種多様な橋梁について、一律で定期点検を実施することは効率的ではないため、橋梁の特性や岩国市の地域特性などを考慮し、以下のように保全区分を設定します。（表-3.1）
- 保全区分に応じて点検の種類・実施者を分類します。（表-3.2）

表-3.1 橋梁の保全区分の設定内容と該当数

保全区分	特性	内容	該当橋梁数
1	特殊な構造を持つ橋梁（アーチ橋、トラス橋、吊り橋等）及び緊急輸送道路上の橋梁並びに第三者被害可能性のある橋梁	特殊な構造を持ち部位・部材単位での評価が必要な橋梁、緊急輸送道路（1次・2次）上に建設された橋梁、道路または鉄道を跨ぎ第三者被害の発生が懸念される橋梁。	30
2	塩害影響地域の橋梁	塩害対策区分に該当する橋梁。 ただし、保全区分1を除く。	36
3	大規模橋梁	橋長が50m以上の橋梁。 ただし、保全区分1、2を除く。	48
4	迂回路のない橋梁および利用頻度が高い中・小規模橋梁	橋長が5m以上で迂回路のない橋梁、橋長が50m未満で利用頻度が高い橋梁。 ただし、保全区分1、2、3を除く。	335
5	中規模橋梁	橋長が10m以上かつ50mの橋梁。 ただし、保全区分1、2、3、4を除く。	239
6	小規模橋梁	橋長が10m未満の橋梁。 ただし、保全区分1、2、4を除く。	804
合 計			1,492

御庄橋は除く(撤去中)



保全区分1：南桑橋



保全区分3：愛宕橋



保全区分4：天神橋



保全区分6：藤生町30号線5号橋

図-3.3 橋梁の保全区分の設定（代表橋梁）

表-3.2 岩国市における橋梁点検の種類と実施者

点検区分	保全区分	点検手法	調査対象	記録単位
職員点検	4, 5, 6	近接目視	全径間	橋
委託B点検	2, 3, 4, 5	近接目視	全径間	径間
委託A点検	1	近接目視	全径間	部位・部材

3. 3 診断

- 定期点検結果を踏まえ、橋梁としての健全度を4段階（Ⅰ～Ⅳ）で判定・診断します。（表-3.3）

表-3.3 健全度評価区分

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は生じていないが、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。

表-3.4 点検対象部位

評価対象部材		部材の解説図	
上部構造	主桁		
	横桁		
	床版		
下部構造			
支承部			
その他			

【出典；橋梁定期点検要領（国土交通省，平成31年3月）】

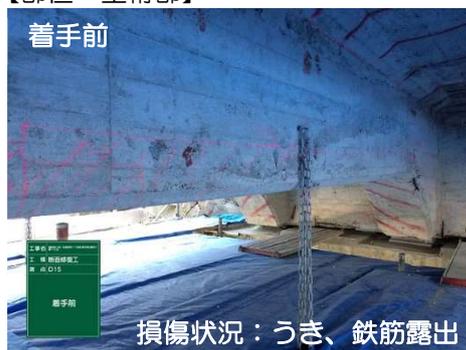
表-3.5 損傷の種類

材料の種類	変状の種類
鋼部材	腐食，塗装劣化，防食機能の劣化，亀裂，破断，変形，ボルトの腐食，ゆるみ，脱落
コンクリート部材	ひびわれ，うき，剥離，欠損，鉄筋露出，遊離石灰，漏水，異常な音，振動，たわみ，補強・補修材の損傷，抜け落ち，変色
その他	滞水，洗堀，沈下・移動・傾斜，路面の凹凸，異常な音・振動，たわみ

3. 4 措置

- 橋梁ごとの重要度と損傷の深刻度を考慮した対策優先度を評価した上で、計画的かつ効率的に対策を実施します。(図-3.4)
- 計画は、点検や補修だけではなく、架替も視野に入れ、ライフサイクルコスト (LCC) 分析により措置方針を検討し、計画的に取り組んでいきます。
- 今後の人口推移や予算状況を踏まえ、橋梁の集約化・撤去も視野に入れて取り組んでいきます。
- 限られた予算で効率的な維持管理を行うため、設定した対策優先度に沿って計画的に対策を実施し、橋梁の長寿命化を図っていきます。また、点検の結果、損傷・劣化が著しく、直ちに措置すべき段階(健全度Ⅳ:緊急措置段階)または早急に措置すべき段階(健全度Ⅲ:早期措置段階)と判定された橋梁に対しては、優先的に修繕を行っていきます。

【部位：主桁部】



【部位：床版部】



図-3.4 措置の事例（修繕対策）

3. 5 記録

- 点検・診断・措置の結果は継続的に記録し、効果的な維持管理に資するため、蓄積した記録を効果的に活用します。

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	経度
〇〇橋 (フリガナ)〇〇バス	△△線	岩国市〇〇			
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
岩国市					占用物件(名称)

部材単位の診断(各部材毎に最悪値を記入)

点検者

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	縦桁03,第1径間			
	横桁	II	腐食	写真1,横桁04,第1径間			
	床版	II	うき	写真2,床版02,第1径間			
下部構造		III	ひびわれ	写真4,下部工01			
支承部		III	アンカーボルトのゆるみ	写真3,支承0101			
その他		IV	路面の凹凸				

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)	(所見等)	(再判定区分)	(再判定実施年月日)
III	縦桁、横桁に腐食、床版にうき、下部工にひびわれ、路面の凹凸が見られる。		

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

起点



終点

※架設年次が不明の場合は「不明」と記入する。

様式(その2)

状況写真(損傷状況)

○部材単位の判定区分がII、III又はIVの場合には、直接関連する不具合の写真を記載のこと。

○写真は、不具合の程度が分かるように添付すること。

<p>上部構造(横桁)【判定区分: II】</p> 	<p>上部構造(床版)【判定区分: II】</p> 
<p>支承部【判定区分: III】</p> 	<p>下部構造【判定区分: III】</p> 

4. 長寿命化修繕計画の策定（更新）

4. 1 基本方針

- 予防保全型管理の実施により、大規模補修・更新に至る前の軽微な損傷段階で修繕・対策等を講じ、施設の長寿命化・トータルコストの縮減を図ります。
- 限られた予算でこれらを一括して管理することは効率的ではないため、橋梁の特性や岩国市の地域特性などを考慮し、計画対象橋梁を6つの保全区分に分け、保全区分毎の重要度に応じて、維持管理水準・目標（予防保全型、事後保全型）を設定します。
- 道路利用者の安全確保や施設の延命を目的とした修繕・対策等を実施します。
- 法定点検の結果に基づく橋梁の健全度把握及び損傷状況に応じて、適宜「岩国市長寿命化修繕計画」を策定（更新）します。

4. 2 計画対象施設

- 計画対象施設は、岩国市が管理する道路橋 1,492 橋を対象とします。（撤去中の御庄橋を除く）
- 今回は、令和4年度（2022年4月）～令和5年度（2024年3月）までに実施した法定点検（対象橋梁数：1,492 橋内の 88 橋）および山口県より移管された橋梁（7 橋）を反映・更新します。

4. 3 計画期間

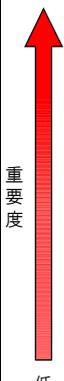
- 「岩国市長寿命化修繕計画 令和7年7月（更新版）」の計画期間は今後10年間とします。
 - ・ 令和7年（2025年）度～令和16年（2034年）度《10年間》

4. 4 維持管理水準・目標の設定

（1）橋梁のグルーピング、維持管理手法の設定

主に道路ネットワーク機能の確保の観点より、橋梁を6つの保全区分に分類し、保全区分毎の重要度に応じて、予防保全型、事後保全型の維持管理手法を設定します。（表-4.1）

表-4.1 橋梁の保全区分と維持管理手法の設定

保全区分	特性	内容	維持管理手法	該当橋梁数	
 重要度 高 ↑ ↓ 低	1	特殊な構造を持つ橋梁（アーチ橋、トラス橋、吊り橋等）及び緊急輸送道路上の橋梁並びに第三者被害可能性のある橋梁	予防保全型	30	
	2	塩害影響地域の橋梁		塩害対策区分に該当する橋梁。ただし、保全区分1を除く。	36
	3	大規模橋梁		橋長が50m以上の橋梁。ただし、保全区分1、2を除く。	48
	4	迂回路のない橋梁および利用頻度が高い中・小規模橋梁		橋長が5m以上で迂回路のない橋梁、橋長が50m未満で利用頻度が高い橋梁。ただし、保全区分1、2、3を除く。	335
	5	中規模橋梁	橋長が10m以上かつ50mの橋梁。ただし、保全区分1、2、3、4を除く。	事後保全型	239
	6	小規模橋梁	橋長が10m未満の橋梁。ただし、保全区分1、2、4を除く。		804
合計				1,492	

(2) 維持管理指標の設定

橋梁の維持管理指標は、橋梁の機能に関する状態（健全度）に基づき判定するものとし、Ⅰ（健全）、Ⅱ（予防保全段階）、Ⅲ（早期措置段階）、Ⅳ（緊急措置段階）の4段階に区分します。橋梁の保全区分内における優先度は、各保全区分において健全度が低い橋（Ⅳ→Ⅲ→Ⅱ）より、早急に措置が行えるように設定します。（表-4.2）

表-4.2 健全度評価区分における優先度と措置

健全度評価区分		定義	措置	優先度
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は生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。	必要により修繕	
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。	早期に修繕	
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。	緊急措置後、直ちに修繕または廃止	

注) 緊急措置とは、設置路線の「通行止め」、「通行規制」又は橋梁の「通行止」「応急措置」のいずれかの対応を行うことをいう。

(3) 維持管理目標の設定

橋梁のグループ分けと健全度（Ⅰ～Ⅳ）に応じて、下記の①～④の管理目標を設定します。

（表-4.3）

- ① 点検の結果、橋の健全度がⅣの場合、緊急対策を実施。
- ② 点検の結果、橋の健全度がⅢの場合、優先順位の高い橋梁から対策を実施。
- ③ 点検の結果、保全区分1～4の橋の健全度がⅡの場合、優先順位の高い橋梁から対策を実施。
※橋の健全度がⅠの場合は、次の定期点検まで経過観察を実施。
- ④ 点検の結果、保全区分5～6の橋の健全度がⅠ・Ⅱの場合は、健全度Ⅲの劣化予測を行い、補修実施年次（予定）を計画する。
※橋の健全度がⅢに至るまでは対策は実施しない。

表-4.3 維持管理水準・目標の設定

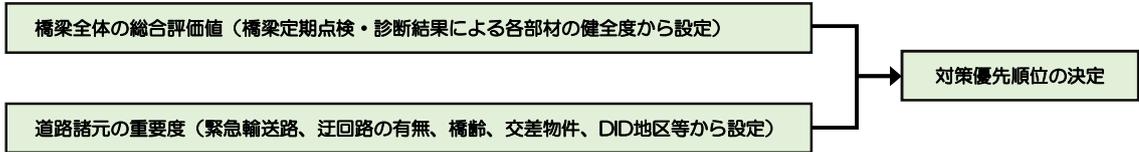
		橋の重要度					
		高 ←-----→ 低					
		特殊橋梁 緊急輸送道路 第三者被害対象	塩害影響地域	大規模橋梁 (L ≥ 50m)	迂回路のない橋梁 利用頻度の高い 中・小規模橋梁	中規模橋梁② (50m > L ≥ 10m)	小規模橋梁 (L < 10m)
		予防保全型			事後保全型		
		保全区分1	保全区分2	保全区分3	保全区分4	保全区分5	保全区分6
橋の健全度 ↑ 低 高	Ⅳ	①点検の結果、橋の健全度がⅣの場合は緊急対策を実施					
	Ⅲ	②点検の結果、橋の健全度がⅢの場合は、対策優先順位の高い橋から順次に対策を実施					
	Ⅱ	③点検の結果、橋の健全度がⅡの場合は、対策優先順位の高い橋から順次に対策を実施【予防保全型】 ※橋の健全度Ⅰの場合は、次の定期点検まで経過観察を実施。				④点検の結果、橋の健全度がⅠ・Ⅱの場合は、健全度Ⅲの劣化予測を行い、補修実施年次（予定）を計画する。【事後保全型】	
	Ⅰ						

※事業計画より架替えを行う橋梁は個別に検討を実施

4. 5 対策の優先順位の設定

(1) 基本方針

対策の優先順位は、次式で表される橋全体梁の総合評価値（100－健全度評価値）と諸元重要度の和を用いて優先順位を決定します。



$$\text{評価値} = \alpha \times \text{道路諸元の重要度} + (1 - \alpha) \times (100 - \text{健全度評価値})$$

評価値が高いほど対策の優先順位が高い 重み係数 α ($\alpha=0.4$)

(2) 健全度評価値の設定

健全度評価値は、橋全体の健全性を表す値で、100から損傷評価値（部材評価値×重み係数）を減じて算定します。（図-4.1）

健全度評価値が高いほど橋の健全性は高い（橋全体の傷み具合が小さい）ことを表します。

$$\text{健全度評価値} = 100 - \text{損傷評価値}$$

損傷評価値は、橋全体の損傷の進み具合を表す値で、以下の要領で点数付けを行います。損傷評価値が高いほど橋全体の損傷が進んでいることを表します。例えば、各部材の健全度が全てIVの場合の損傷評価値は100、各部材の健全度が全てIの場合の損傷評価値は0となります。（表-4.4）

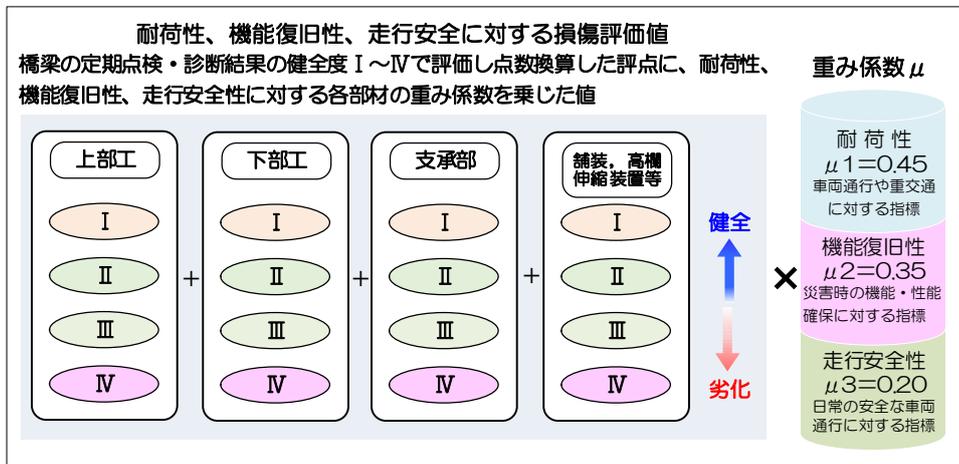


図-4.1 損傷評価値の点数換算イメージ

表-4.4 部材の健全度に対する評点

部材評価値		損傷状況
健全度	評価点	
I	0	部材の機能に支障が生じていない状態。
II	50	部材の機能に支障は生じていないが、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	75	部材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	100	部材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。

重み係数は、部材毎に「耐荷性」、「機能復旧性」、「走行安全性」について設定します。(表-4.5)

表-4.5 部材評価における重み係数の設定

部材	重み係数		
	耐荷性	機能復旧性	走行安全性
上部工	0.30	0.25	0.30
下部工	0.30	0.25	0.10
支承部	0.30	0.30	0.30
その他(舗装、高欄、伸縮装置等)	0.10	0.20	0.30

(3) 道路諸元の重要度の設定

諸元重要度は、路線・交差条件、橋齢、橋長、構造等から以下の評価項目を抽出し、重み係数と評点を設定します。(表-4.6)

表-4.6 道路諸元の項目と重み係数の設定

No	評価項目	重み係数	評価指標
1	緊急輸送道路	0.30	地震・豪雨等の災害時における緊急輸送経路の確保に着目した指標
2	迂回路の有無	0.20	災害時における孤立集落の回避、橋梁の集約・撤去を評価するため、迂回路の有無に着目した指標
3	架設年次(橋齢)	0.20	橋梁の老朽化による架替え時期を評価するため、架設年次(橋齢)に着目した指標
4	橋長	0.10	地域経済に与える影響等の大小に対して、橋梁規模(橋長)に着目した指標
5	DID地区指定	0.10	交通アクセスに橋梁を利用する頻度の大小に対して、架橋地におけるDID地区(人口密集地区)指定の有無に着目した指標
6	交差状況	0.10	橋の路面から剥落したコンクリート片や落下した器物等が第三者(交差物)に与える影響に着目した指標

表-4.7 道路諸元の評点の設定

1. 緊急輸送道路		4. 橋長	
評価項目	評点	評価項目	評点
県・市指定あり	低 ● 高	100m以上	低 ● 高
指定なし	低 ● 高	50m以上100m未満	低 ● 高
		15m以上50m未満	低 ● 高
		5m以上15m未満	低 ● 高
		5m未満	低 ● 高
2. 迂回路の有無		5. DID地区指定	
評価項目	評点	評価項目	評点
有り	低 ● 高	指定地区	低 ● 高
無し	低 ● 高	未指定地区	低 ● 高
3. 架設年次(橋齢)		6. 交差状況	
評価項目	評点	評価項目	評点
架設年次が古い	低 ● 高	鉄道	低 ● 高
⋮	⋮	道路(指定あり)	低 ● 高
架設年次が新しい	低 ● 高	道路(指定なし)	低 ● 高
		その他(河川・谷等)	低 ● 高

評点：低 ● 高

※指定あり：緊急輸送道路として指定されている道路

(4) 行動計画における対策の優先順位

対策の優先順位は事業費を算定した上で、長寿命化事業を実施することを基本としますが、行動計画においては、早期措置段階とされる健全度Ⅲの橋梁数が非常に多く、今までに十分な措置が講じられていないため、健全度Ⅲの橋梁を優先して対策します。

4. 6 架替えの基本方針

- 橋梁の架替え時期は、橋梁の架替判断橋齢を目安に、今後の人口推移や予算状況も踏まえながら、計画的に取り組んでいきます。(表-4.8)
- 具体的には、架替判断橋齢を超過している2橋程度を対象に、今後10年間で、周辺道路の利用調査、地元住民や関係機関等との協議を進めながら、計画的に架替え・更新の検討を進めていきます。

表-4.8 橋梁の架替判断橋齢

橋種	予防保全実施年	架替判断橋齢
鋼橋 その他	予防保全を実施しない	60年
	架設後41～59年に予防保全を実施	70年
	架設後40年以内に予防保全を実施	100年
RC橋・PC橋	予防保全を実施しない	75年
	架設後41～74年に予防保全を実施	85年
	架設後40年以内に予防保全を実施	100年
塩害影響地域の RC橋・PC橋	予防保全を実施しない	50年
	架設後40～49年に予防保全を実施	60年
	架設後40年以内に予防保全を実施	100年

4. 7 集約化・撤去の基本方針

- 橋齢の架替判断年齢を超過している橋梁の中で、利用頻度が低く、架橋地付近に迂回路が確保できる橋梁を対象に、地元住民の要望や周辺地域の利用状況等を踏まえながら、計画的に集約化・撤去に取り組んでいきます。
- 具体的には、今後10年間で、周辺道路の利用調査、地元住民や関係機関等との協議を進めながら、3橋程度について集約化・撤去の検討を行い、約6割のコスト縮減を目指します。
- なお、損傷状況(健全度Ⅳ)が著しい御庄橋(橋長216m、幅員4.1m)については、架橋位置近傍に御庄大橋(橋長170m、幅員12.9m、管理者：山口県)があり迂回路が確保できるため、地元住民や関係機関等との協議を進めながら、集約化・撤去事業に着手・取り組んでいます(2023年2月時点)。(図-4.2)

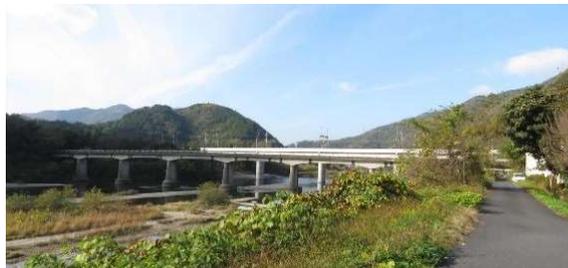


図-4.2 御庄橋(集約化・撤去事業に着手中、2023年2月時点)

4. 8 耐震対策の基本方針

- 災害時における緊急車両や、救援物資の輸送路として位置づけされている緊急輸送道路上の橋梁は、状況に応じて、修繕工事と耐震対策の工事時期を調整し同時施工を行うことで、交通規制や足場などの仮設工の共有化によるコスト縮減や、発注関係事務手続きの効率化を図ります。

5. 新技術等の活用方針

5. 1 基本方針

- 岩国市が管理する橋梁の定期点検（定期点検サイクル：5年に1回）や修繕等の実施にあたっては、架橋地の周辺環境や制約条件等を勘案した上で、「新技術利用のガイドライン（国土交通省）」「点検支援技術性能カタログ（国土交通省）」等の最新の知見を参考に、従来技術を比較検討し、有効なものは積極的に活用していくことで、効率化・高度化を目指します。

5. 2 新技術等に活用する短期的な数値目標

- 定期点検・診断の効率化およびコスト縮減を図るために、今後5年間で管理する小規模橋梁・溝橋(1123橋)のうち約2割(200橋程度)を対象に、新技術の「タブレット点検（タブレット端末を活用した点検支援技術）」を活用して、点検作業及び点検調書作成の効率化を図り、約500万円のコスト縮減を目指します。（図-5.1）

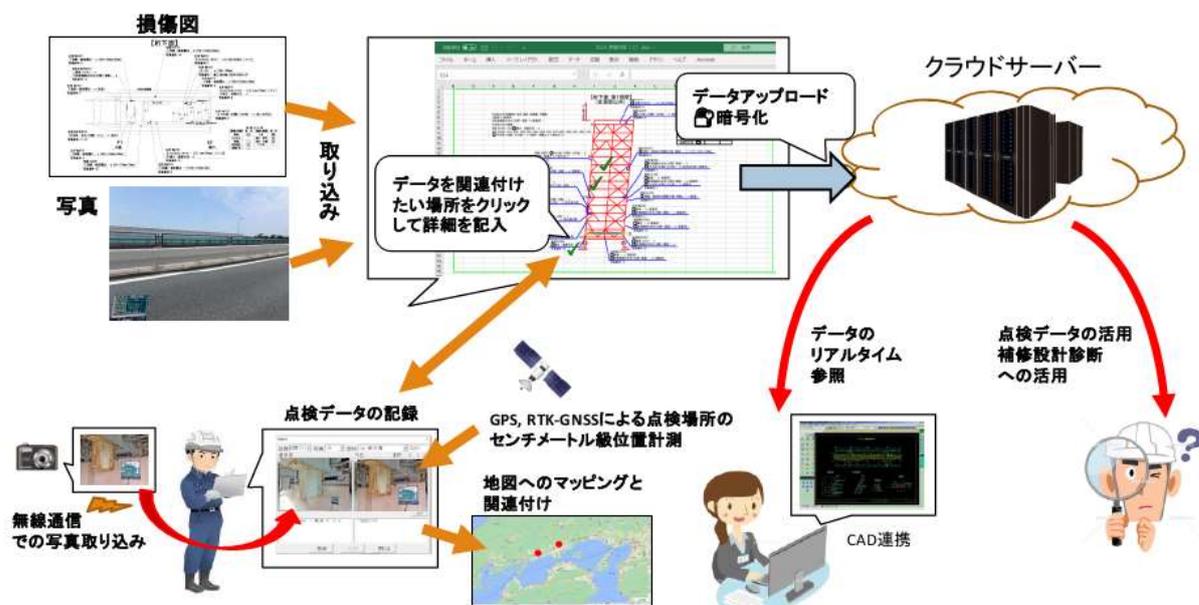
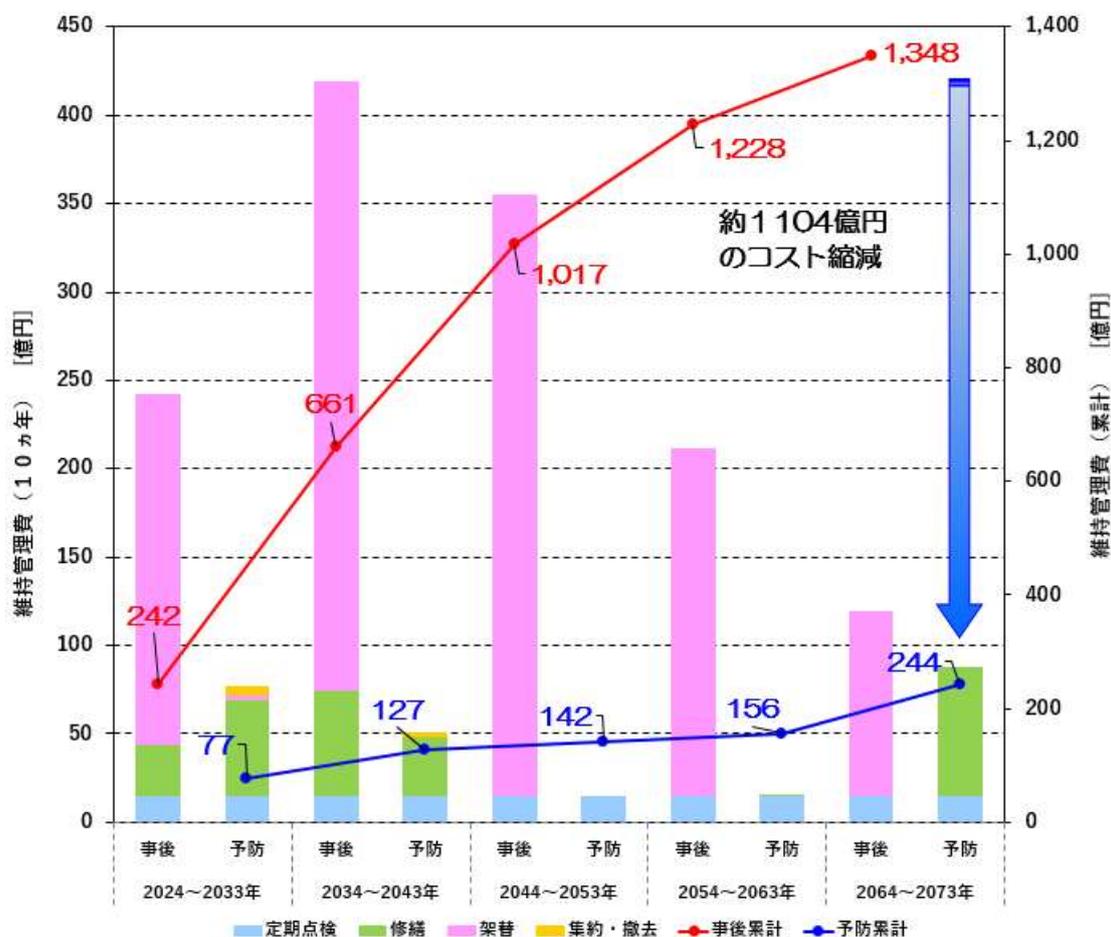


図-5.1 タブレット点検（タブレット端末を活用した点検支援技術）の活用イメージ

6. 長寿命化計画の策定（更新）による事業効果

- 事業効果は今後 50 年間にかかる費用で検証します。
- 事後保全型の管理を行った場合、大規模な修繕や橋梁の架替が多数発生することにより、今後 50 年で約 1,348 億円かかるものと試算されました。
- 今回見直しを行った長寿命化修繕計画に切り替えることにより、今後 50 年間で補修・修繕に要する費用を約 244 億円まで抑えられることとなり、大幅なコスト縮減が見込まれる計画となります。（図-6.1）



[億円]	1-10年	11年-20年	21年-30年	31年-40年	41年-50年	累計
予防保全型維持管理計画	77	51	14	15	87	244
事後保全型維持管理計画	242	419	355	211	120	1348
					コスト縮減	1104
					(%)	82

図-6.1 事業効果

注記) 費用は今後の変状の進展の度合いにより架替等が必要と判断される場合には増加する場合があります。また、今後の予算確保を保証するものではありません。

7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者

■ 計画策定担当部署

岩国市 建設部道路課

電話番号 0827-29-5130

■ 意見聴取した学識経験者

山口大学 名誉教授（工学博士）

みやもと あやほ
宮本 文穂 先生

更新履歴

初回計画 : 2012 (H24) .3 ~ 2022.3

前々回計画 : 2020 (R2) .5 ~ 2030.3

前回計画 : 2023 (R5) .3 ~ 2033.3

現行計画 : 橋梁長寿命化修繕計画 2025 (R7) .7 ~ 2035.3

個別施設計画一覧表 2025 (R7) .7 ~ 2035.3