

糸島市 個別施設計画(橋梁)



平成31年3月
令和4年12月更新

糸島市 建設都市部 建設課

【 目 次 】

	頁
はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・	1
1. 個別施設計画（橋梁）の背景と目的	2
2. 個別施設計画（橋梁）の対象	4
3. 維持管理の基本方針	4
4. 橋梁健全性の把握	6
5. 個別施設計画の策定	7
6. 令和4年度更新内容	9

はじめに

糸島市では、国土交通省による「長寿命化修繕計画策定事業費補助制度」に従い、平成 24 年度に管内の 72 橋について長寿命化修繕計画を策定しています。その後、制度の変更（インフラ長寿命化計画（平成 25 年）、道路橋点検要領（平成 26 年）の策定等）と、定期点検の全橋梁完了のため、平成 27 年度に長寿命化修繕計画書の見直しを行っています。

平成 30 年度には、『公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針の改訂について（平成 30 年 2 月 27 日）』の通達により、総合管理計画等に基づき、個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）を策定するとともに、公共施設等の総合的適正管理の取組を進めていくことが必要となりました。そのため、平成 31 年 3 月にこれまでの事後的な修繕及び架替えから予防的修繕へと政策転換を行い、個別施設計画（橋梁）を行っています。

また、令和 2 年度には「道路メンテナンス事業補助制度」が創設され、「道路メンテナンス事業制度要綱」が定められました。要綱の内容に基づき、老朽化が進行する道路施設に対応するため、新技術の活用を促進するとともに、維持管理のコスト縮減を図っていくことが必要となりました。そこで、令和 4 年に今後 5 年間（令和 4 年度から令和 8 年度）に補修が予定されている橋梁を対象に、短期的なコスト縮減効果の算出及び、集約・撤去橋梁の整理を行い、平成 31 年 3 月の個別施設計画（橋梁）の内容の一部を更新しました。

1. 個別施設計画（橋梁）の背景と目的

1-1 背景

糸島市が管理する道路橋（以下「橋梁」）は 751 橋で、総延長は約 5.9 kmになります。（平成 31 年 1 月現在）

そのうち、老朽化の目安である建設後 50 年を経過した橋梁は、現在約 45%を占めており、20 年後には約 81%まで急増するものと予想されています。

そのため、現状のまま経過した場合、橋梁の老朽化による事故や通行規制などの発生が予想され、安全面や物資の輸送面など市民生活に多大な影響を与えることが危惧されます。

また、橋梁の老朽化後は架替えが必要なため、その費用の膨大さにより市の財政が逼迫する恐れがあります。

このような将来的な問題から、糸島市では管理する橋梁に対して適切に維持管理を行っていくことが重要な課題となっています。

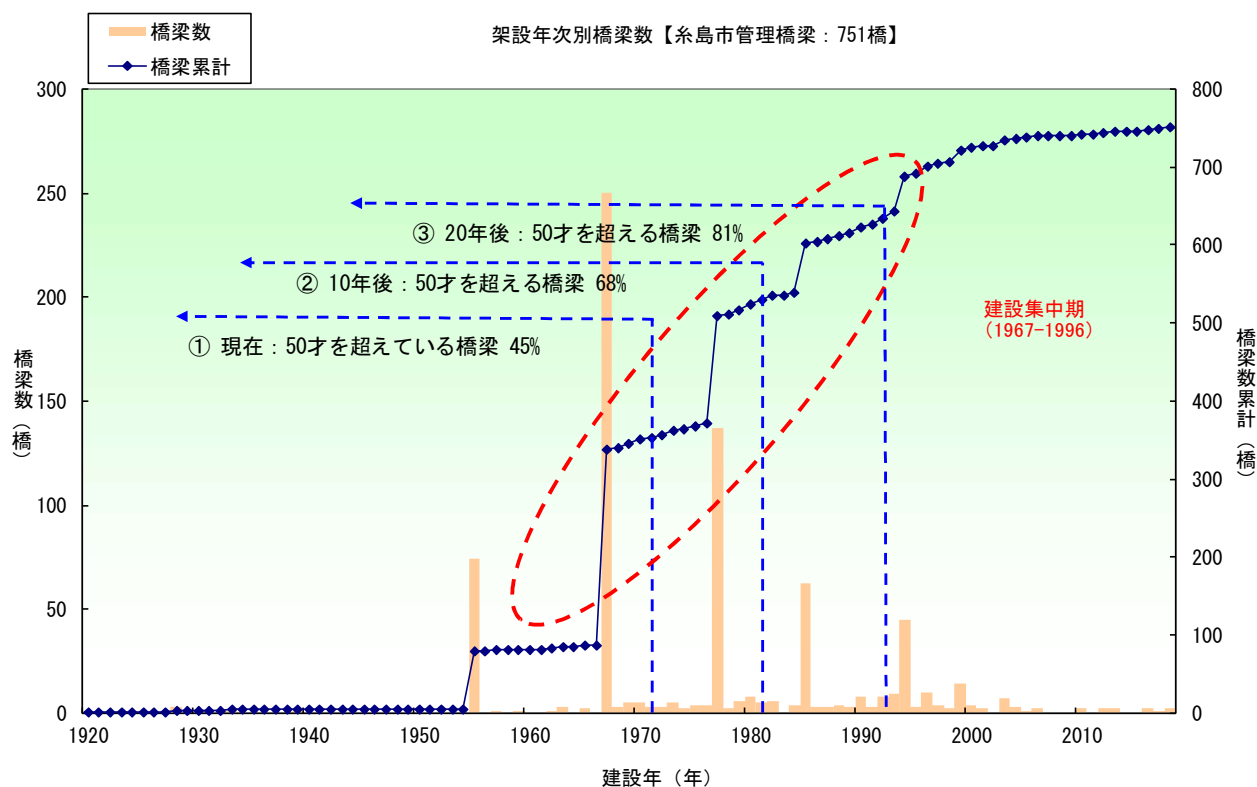


図 1-1 建設時年次別橋梁分布図

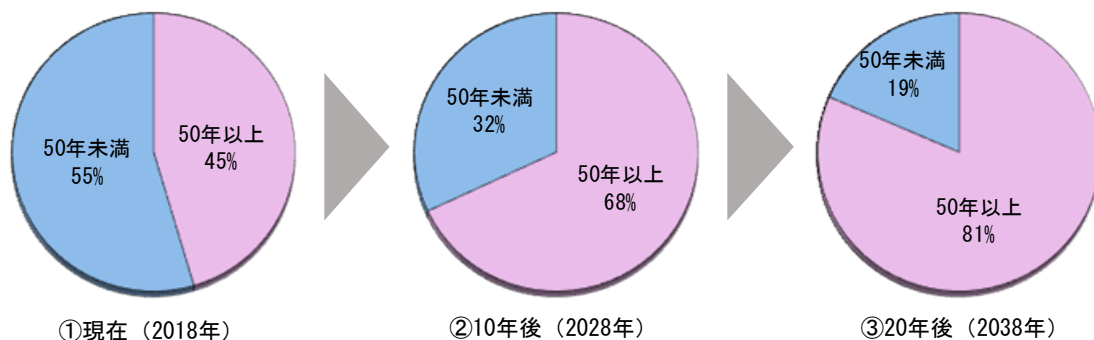


図 1-2 建設後 50 年以上の橋梁数の増加

1-2 目的

『公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針の改訂について（平成 30 年 2 月 27 日）』※の通達により、総合管理計画等に基づき、個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）を策定するとともに、公共施設等の総合的適正管理の取組を進めていくことが必要となりました。

糸島市では、今後、管理する橋梁を適切に維持管理していくために、これまで行われてきた“悪くなってから対策を行う『事後的な修繕及び架替え』”から“早めに修繕して橋を長持ちさせる『予防的修繕』”へと政策転換を行い、橋梁の長寿命化による将来的な財政への負担軽減、安心・安全の確保を図ることを目的に、「個別施設計画（橋梁）」を策定します。

※個別施設計画（橋梁）は、平成 25 年 11 月 29 日に国のインフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議で決定された「インフラ長寿命化基本計画」における、市町村版の「インフラ長寿命化計画（行動計画）」に該当するもので、平成 26 年 4 月 22 日に総務省が策定した「公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針」の個別計画として位置付けられています。

1-3 個別施設計画（橋梁）で定める事項

- ① 個別施設計画（橋梁）の目的
- ② 個別施設計画（橋梁）の対象橋梁
- ③ 健全度の把握および日常的な維持管理に関する基本的な方針
- ④ 対象橋梁の長寿命化および修繕・架替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針
- ⑤ 対象橋梁毎の概ねの次回点検時期および修繕内容・時期または架替時期
- ⑥ 個別施設計画（橋梁）による効果

平成 30 年度策定 個別施設計画（橋梁）を策定するにあたり、『市町村における橋梁長寿命化修繕計画策定の手引き（案）』※に基づき、個別施設計画（橋梁）を策定しました。

※出典：市町村における個別施設計画（橋梁）策定の手引き（案）
（H29 （財）福岡県建設技術情報センター）

2. 個別施設計画（橋梁）の対象

糸島市が管理する全橋梁を対象とし、定期点検結果による定期点検結果より健全性※²の低い橋梁や社会的影響度※¹の高い橋梁などの橋梁については特に優先的に対策が必要と考えられ、令和8年度までに補修予定の橋梁 33 橋について補修計画を行い、その他橋梁については定期点検計画を策定します。

- ※1 社会的影響度：糸島市では、管理橋梁を利用者および第三者に与える被害の大きな橋、路線の重要度、橋の規模、架替えの難易度等、管理の実情に応じて社会的影響度「大・中・小」の3段階に分類し、効率的に管理していくための指標としています。（表 5-2 参照）
- ※2 健全性：定期点検結果の健全性の評価基準は、「道路橋定期点検要領（H26.6 国土交通省道路局）」の判定区分「Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」に準拠しています。（表 4-1 参照）

3. 維持管理の基本方針

3-1 維持管理の基本方針

- ① 日常的な巡回・清掃等を徹底します。
- ② 定期点検を実施し、橋梁の健全度を把握します。
- ③ 計画的かつ効率的な修繕計画を立案し、対策を実施します。
- ④ 点検記録・修繕記録を管理し、最新情報を把握します。

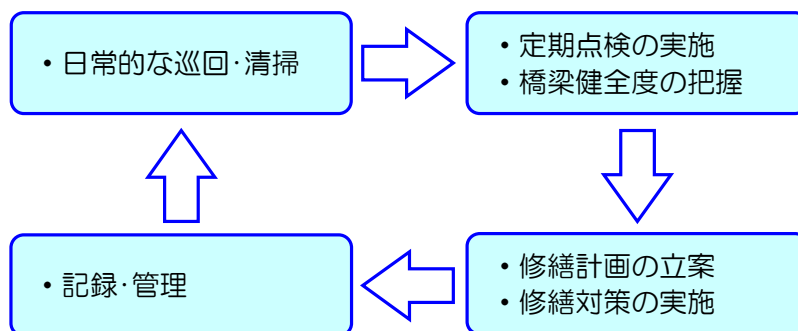


図 3-1 橋梁維持管理の流れ

3-2 日常的な維持管理に関する取り組み

橋梁を良好な状態に保ち、通行の安全を守るため、日常的な維持管理として巡回パトロール、清掃等を行います。

日常的な維持管理は、健全度を把握するための定期的な点検とは異なり、橋梁を良好な状態に保ち、通行の安全を守るため、巡回・清掃等を実施します。

道路巡回により確認された橋梁の損傷は記録に残し、次回の点検時に詳細な点検を実施します。ただし、巡回により緊急的な対応が必要と判断される場合は、速やかに対策を実施します。

3-3 橋梁定期点検の実施

定期点検は、道路法施行規則（平成 26 年 3 月 31 日公布、7 月 11 日施行）により、5 年に 1 回の近接目視点検が義務化されたことを受け、糸島市では以下のとおり定期点検を実施します。

- ◇点検要領 : 道路橋定期点検要領（H31.2 国土交通省道路局）
- ◇対象橋梁 : 管理する橋梁
- ◇点検方法 : 専門家による点検
- ◇点検間隔 : 5 年に 1 回

補修または架替を実施した橋梁については、実施 1 年後に確認点検を行い、そこから 5 年ごとに定期点検を行います（図 3-3）。

糸島市では、令和 3 年度時点においてに管理する橋梁 751 橋のうち 609 橋の近接目視による 2 回目の定期点検まで完了している状況であり、令和 5 年度までに全橋梁の 2 巡目の点検が完了予定である。令和 5 年度には個別施設計画の見直しを行う予定で、令和 6 年度からは 3 巡目にの点検予定がある。

<点検履歴>

- ※ 1 巡目：平成 23 年度～平成 26 年度に実施（遠望目視点検）
- ※ 1 巡目：平成 26 年度～平成 30 年度に実施（近接目視点検）
- ※ 2 巡目：平成 31 年度～令和 5 年度に実施（近接目視点検）



写 3-1 点検状況（左より 橋梁点検車・梯子・ロープアクセス）

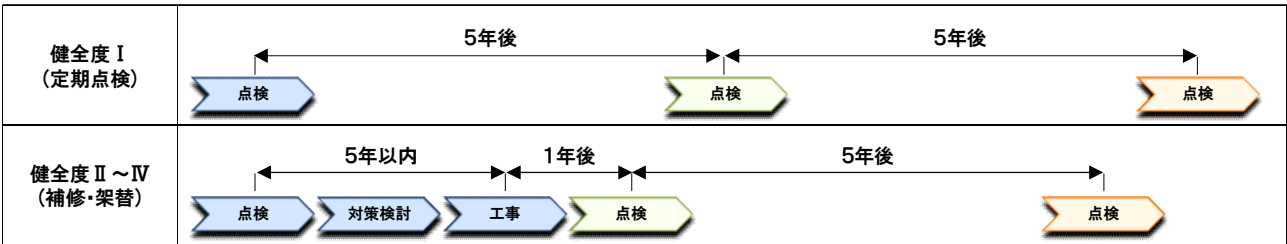


図 3-2 点検のサイクル

4. 橋梁健全性の把握

糸島市の管理橋梁 751 橋のうち、健全度の最も低いランクⅣに該当する橋梁はなく、何かしらの対策が必要な健全度Ⅱに該当する橋梁が約 35%、Ⅲに該当する橋梁がそれぞれ約 6%存在し、健全と評価される健全度Ⅰの橋梁が約 58%を占めています。

表 4-1 橋梁に占める健全度の割合

健全度	橋梁数	割合
I	438	58.3%
II	266	35.4%
III	44	5.9%
IV	0	0.0%
未点検	3	0.4%
合 計	751	100.0%

※未点検：建設後 5 年以内の橋梁
(最初の点検を行っていない橋梁)

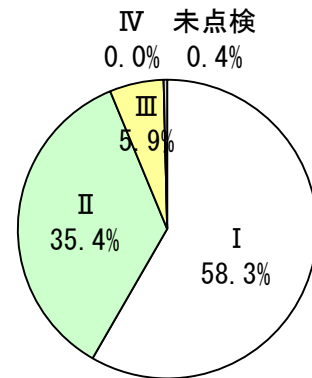


図 4-1 橋梁に占める健全度の割合

表 4-2 健全度別の状態

損傷	ランク	段階	状態
	I	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
	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。
	III	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じている可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
	IV	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じてる、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。

※道路橋定期点検要領 (H26.6 国土交通省道路局) の判定区分を「健全度」として評価



写 4-1 損傷事例 (健全度Ⅱ～Ⅲ)

5. 個別施設計画の策定

5-1 修繕計画の立案

修繕計画では、健全度の評価結果（Ⅰ～Ⅳ）果および社会的影響度（大～小）に応じて、定期点検・点検強化・補修・荷重制限・架替・撤去等の対策を立案します。

また、今後5年間（2022年度～2026年度）における修繕対策の実施計画案を立案しました。

表 5-1 社会的影響度および健全度に応じた修繕内容

社会的影響度		大	中	小
健全度 ↑ ↓ 損傷	健全	▼管理水準	定期点検	
	Ⅰ	補修	補修 ^{※1}	または 点検強化、
	Ⅱ	または 荷重制限 ^{※2}		荷重制限 ^{※2}
	Ⅲ	補修 または 架替 または 撤去 ^{※2}		
	Ⅳ			

※ 荷重制限、撤去については、近くに代替できる橋梁があり、地元住民の合意が得られる場合に採用を検討します。

表 5-2 社会的影響度

大	①跨道橋 ②跨線橋
中	①市の指定する路線 ②橋長 $L \geq 15m$ 程度の橋 ③迂回路無し（橋長 $L \geq 5m$ 程度） ④「社会的影響度大の橋」以外で第三者被害の影響が考えられる橋 ⇒ 桁下を駐輪場や駐車場および公園等に利用
小	上記以外

なお、修繕対策が必要と判断された橋梁のうち、竣工後 80 年を超える橋梁については、補修による対策効果が小さく、早期に更新時期を迎えることが予想されるため、点検強化または荷重制限による維持管理を行い、架替の必要性について検討します。もし架替が必要と判断された場合の更新時期は健全度がⅣ程度と評価された後に実施します。

糸島市の財政状況、予算計画、橋梁の劣化予測から、修繕計画案として 2026 年度までに 33 橋の補修対策と 751 橋の定期点検を計画立案しました。

※個別検討結果や予算状況により、実施内容、実施橋梁数が変更する場合があります。

5-2 修繕計画策定効果

平成 30 年度時点において、長寿命化修繕計画の対象 173 橋について、すべて架替とした場合の架替費用は約 207 億円(事後保全費用；50 年間)と試算されます。

一方、定期的に補修を繰り返した場合の補修費用の総額は約 118 億円(予防保全費用；50 年間)と試算され、橋梁の長寿命化による効果として、約 89 億円(約 43%)の縮減が可能と試算されます。

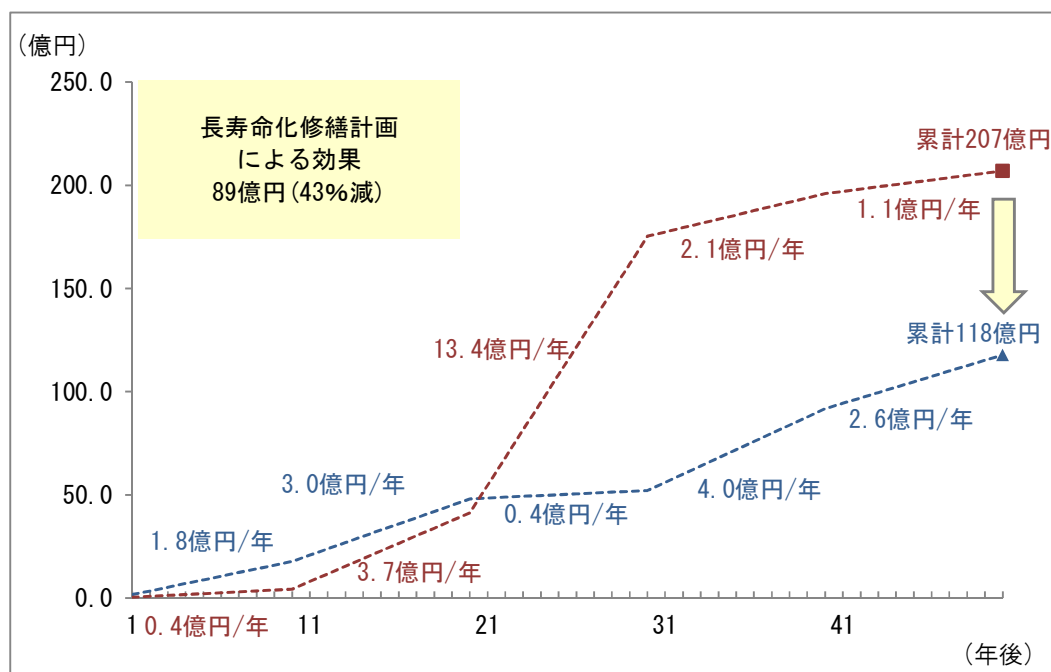


図 5-1 長寿命化修繕計画による効果 (50 年間)

5-3 意見を聴取した学識経験者

個別施設計画（橋梁）の策定にあたっては、平成 27 年度の長寿命化修繕計画の見直し時に九州大学大学院工学研究院 濱田秀則教授にご助言を頂き、その結果を踏襲しております。

6. 新技術・新工法の活用によるコストの縮減効果の算定 集約・撤去計画の整理

6-1 方針

「道路メンテナンス事業補助制度要綱」の改正に伴い、令和4年度から令和8年度までの5年間に補修予定の橋梁（33橋）において、新技術・新工法の活用による短期的なコスト縮減効果の算定および集約・撤去計画の整理を行いました。

今後、定期点検の効率化や高度化、修繕等の措置の省力化や費用縮減などを図るための新技術等の活用に取り組んでいきます。

※「道路メンテナンス事業補助制度要綱」は、令和2年度に創設された道路メンテナンス補助制度を基に、施設別計画に基づく事業について複数年にわたり計画的かつ集中的な支援を可能とし、地方公共団体における老朽化対策の推進を図るため、国土交通省により定められたものです。

※令和5年度以降は、長寿命化修繕計画に新技術の活用や集約・撤去等の短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果を記載した自治体の事業に対して、道路メンテナンス事業補助制度において優先的な支援を行うことが予定されています。

6-2 対象橋梁について

個別施設計画（橋梁）策定当初（平成30年度）は、平成29年度までの定期点検結果を基に、糸島市の管理橋梁751橋のうち優先的に対策が必要と考えられる173橋について個別施設計画（橋梁）を策定していました。

今回、令和3年度までに行われた最新の定期点検結果を基に対策優先順位や対策内容の見直しを行った結果、令和4年度から令和8年度までの5年間に補修予定の橋梁33橋を対象橋梁とし、新技術・新工法の活用による短期的なコスト縮減効果の算定および集約・撤去計画の整理を行いました。

33橋を除いた橋梁については、定期点検及び点検強化の橋梁として管理することとします。

6-3 新技術・新工法の活用によるコスト削減効果の算定

令和4年度から令和8年度までの5年間に補修予定の橋梁（33橋）のうち約2割程度の橋梁について、表面保護工法及び塗装塗替工法に対する新技術・新工法を活用した補修対策を行い、従来工法と比較して1,400千円程度のコスト削減を目指します。（図6-1参照）

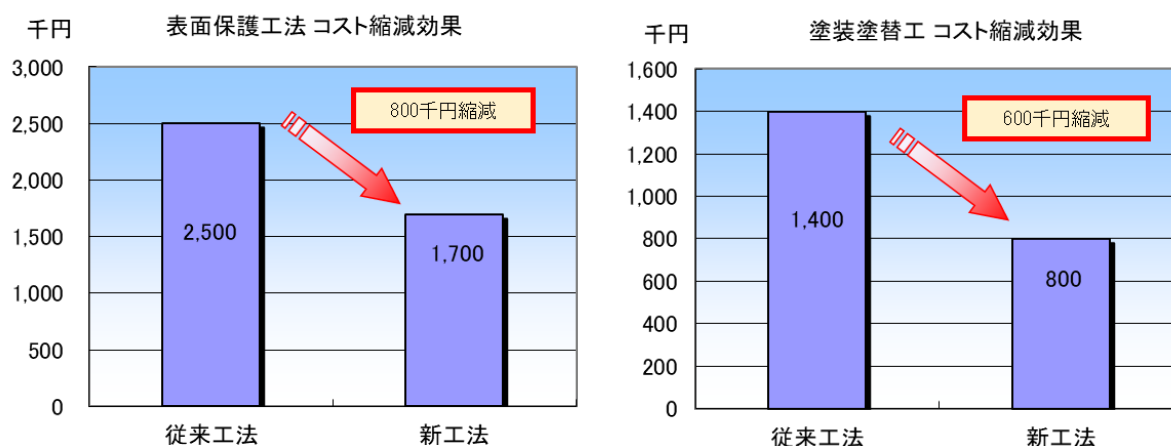


図 6-1 コスト削減効果

短期的な数値目標及びそのコスト削減効果については、従来工法活用時の補修費用と新技術活用時の補修費用を比較し、算出を行いました。なお、補修費用の算出にあたり、従来工法および新技術・新工法の単価は、令和4年度版で算出を行っています。

6-4 集約・撤去計画の整理

令和4年度から令和8年度までの5年間に補修予定の橋梁（33橋）を対象に、集約・撤去の対象となる橋梁の整理を行った結果を基に、今後5年間で1橋の集約・撤去を行い、10,000千円程度のコスト削減を目指します。

集約・撤去対象橋梁の絞り込みは、①橋長5m以下、②道路種別「その他市道」③迂回路距離2km未満、の全てに該当する橋梁及び、竣工から100年以上経過している橋梁を集約・撤去の候補橋梁として抽出した結果、14橋が抽出されました。その14橋のうち、利用状況等を考慮し撤去が可能と考えられる1橋に対して今後5年での集約・撤去を目指すこととします。

<お問い合わせ先>

○担当部署 糸島市 建設都市部 建設課 管理係
〒819-1192 福岡県糸島市前原西1丁目1-1
電話番号：092-323-1111（代表）

○お問い合わせ時間

月曜日から金曜日の午前8時30分から午後5時15分まで（祝休日、年末年始除く）。