

 糸島市 橋梁長寿命化修繕計画



平成 25 年 3 月

糸島市 建設都市部 建設課

【 目 次 】

	頁
1. 長寿命化修繕計画の背景と目的	1
2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁	2
3. 維持管理の基本方針	3
4. 橋梁健全度の把握	4
5. 長寿命化修繕計画の策定	5

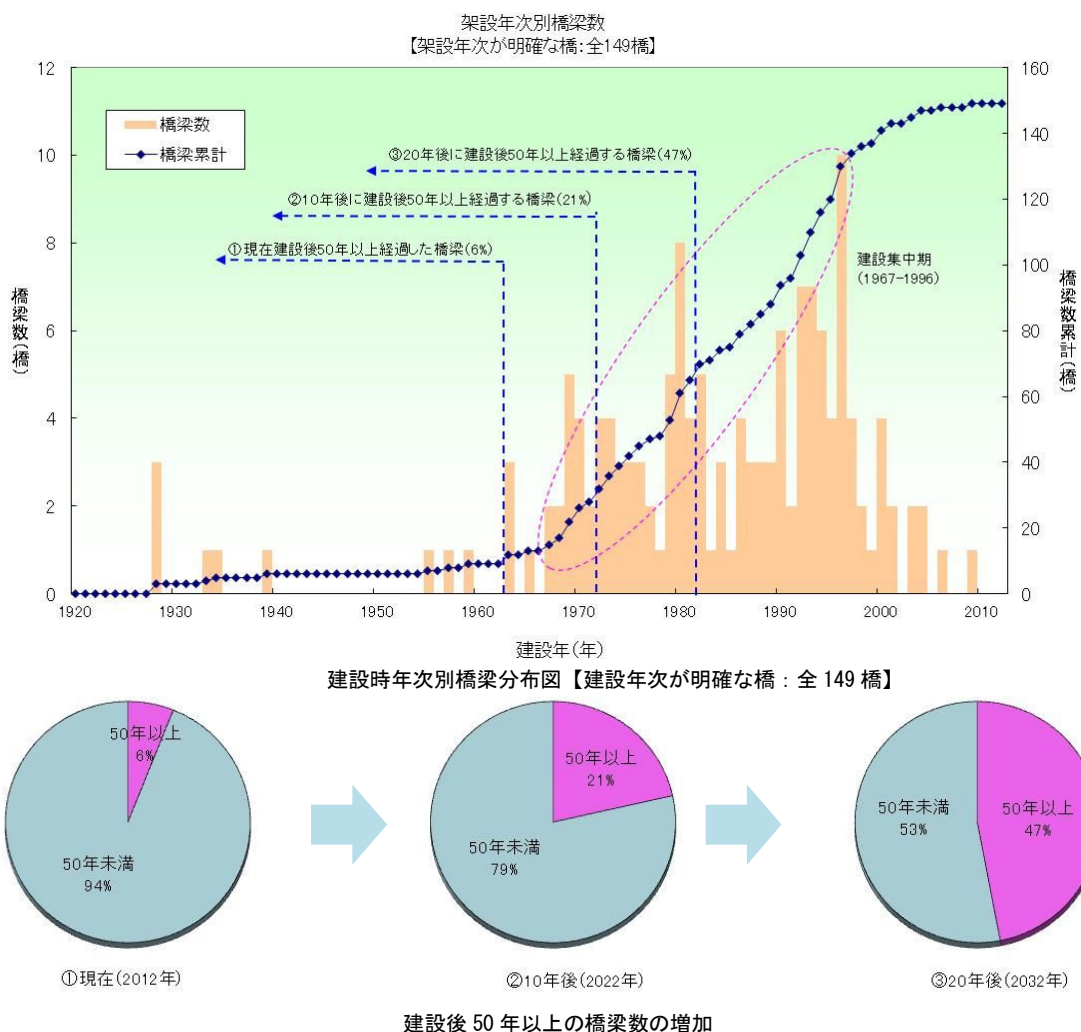
1. 長寿命化修繕計画の背景と目的

1-1 背景

糸島市が管理する道路橋（以下「橋梁」という。）は760橋あり、総延長5.8kmになります（平成24年3月現在）。

その中で、老朽化の目安である建設後50年を経過した橋梁は、建設年が明確なものだけでも約6%を占めています。その割合は、20年後には約47%となり、高齢化した橋梁が急増していきます。

これらの橋梁に対して適切な維持管理を行わない場合には、老朽化による落橋事故や橋梁の通行制限が発生することが予測されます。市民の生活や物流に大きく影響するだけでなく、橋梁の架替え等で莫大な費用が発生する可能性があります。



1-2 目的

このような背景から、限られた財源の中で効率的に橋梁を維持管理していくためには、適切な時期に修繕を行っていく計画的な取り組みが不可欠となります。

そこで、糸島市では、「糸島市橋梁長寿命化修繕計画」を策定しました。この計画では、従来行われてきた“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』”へ政策転換することで、橋梁の長寿命化を図り、橋梁の維持管理コストの縮減、並びに道路交通網の安心・安全の確保を目的とします。

1-3 長寿命化修繕計画で定める事項

国土交通省の「長寿命化修繕計画策定事業費補助制度要綱」では、長寿命化修繕計画で定める事項が決められています。

- ① 長寿命化修繕計画の目的
- ② 長寿命化修繕計画の対象橋梁
- 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 対象橋梁ごと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 長寿命化修繕計画による効果

糸島市では、「長寿命化修繕計画策定事業費補助制度要綱（平成 19 年、国土交通省道路局長通知）」により定められた事項を、「市町村における橋梁長寿命化修繕計画策定の手引き（案）、（平成 22 年、（財）福岡県建設技術情報センター）」を参考に計画し、橋梁長寿命化修繕計画を策定しました。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

今回の糸島市が管理する道路橋 760 橋を対象に、橋梁長寿命化修繕計画を策定しました。そのうち、健全度の悪い橋梁や、重要度の高い橋梁である 72 橋については、長寿命化修繕計画で定める事項を計画し、その他の 688 橋については、定期点検計画を立案しました。

修繕計画対象橋梁数一覧

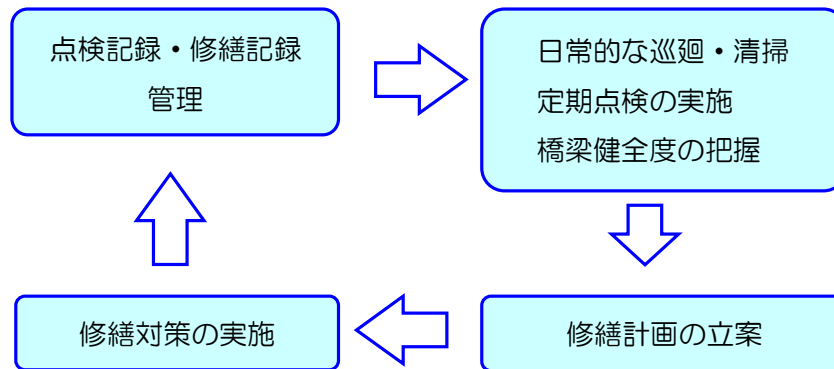
	橋梁数(橋)	計画内容
糸島市 全管理橋梁数 760 橋		
跨線橋（線路を跨ぐ橋梁）	4	長寿命化修繕計画
跨道橋（道路を跨ぐ橋梁）	5	
健全度 2 以下の橋梁	33	
健全度 3 の橋梁で橋長 15m 以上の橋梁	25	
健全度 3 の橋梁で迂回路の無い橋梁	5	
小計	72	
（上記以外の橋）	688	定期点検計画
合計	760	

※健全度についてはP 4 を参照

3. 維持管理の基本方針

3-1 維持管理の基本方針

- ① 日常的な巡廻・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。



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。

3-3 橋梁定期点検の実施

糸島市が管理する橋梁は、5年に1回の定期点検を予定しています。定期点検で得られたデータは毎回記録し、全ての記録を維持管理に活用します。

橋梁の定期点検は、「市町村における長寿命化修繕計画策定のための橋梁点検の手引き(案)」(財団法人福岡県建設技術情報センター)及び「管理者のための橋梁点検の手引き(案)」(財団法人福岡県建設技術情報センター)に基づき実施します。平成23、24年度で302橋を実施しました。今後も随時、残りの橋梁を点検いたします。



点検状況

4. 橋梁健全度の把握

定期点検結果を基に、橋梁の健全度を把握します。この健全度を基に、修繕計画を策定します。

平成23、24年度に実施した302橋※の定期点検結果を基に、健全度を算出した結果、健全度1と判定される橋梁が7.0%ありました。それらの橋梁は、今後、優先的に修繕対策を実施いたします。

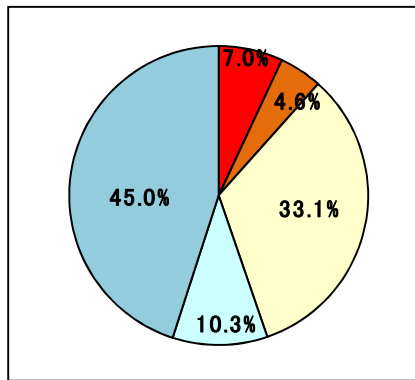
※平成23年度に、橋長8.0m以上の橋梁178橋の定期点検を行いました。

平成24年度に、橋長7.9~7.0mの橋梁及び、橋長7.0m未満で1・2級市道に架かる橋梁の計124橋の定期点検を行いました。

■ 橋梁の健全度（平成23、24年度 点検結果）

健全度別 橋梁分布

健全度	橋梁数 (橋)	割合
健全度1	21	7.0%
健全度2	14	4.6%
健全度3	100	33.1%
健全度4	31	10.3%
健全度5	136	45.0%
合計	302	100.0%



凡例

健全度	
損傷大	1
	2
	3
	4
健全	5

■ 確認された損傷の代表例



コンクリートのひびわれ



コンクリートの剥落



鋼材の亀裂



塗装の劣化及び鋼材腐食

5. 長寿命化修繕計画の策定

5-1 修繕計画の立案

修繕計画は、各橋梁の健全度・重要度を基に長寿命化が図れ、かつ低コストとなる計画としました。また、定期点検を行った際は、必要に応じて計画を見直すこととしました。

【修繕計画における基本方針】

- ① 健全度1、2の橋梁は、優先的に修繕を行います。
- ② 修繕対策工法は予防的な修繕対策工法を行います。
- ③ 建設年が古い橋梁や、橋長が短い橋梁は、架替え対策も検討します。

【修繕計画の立案】

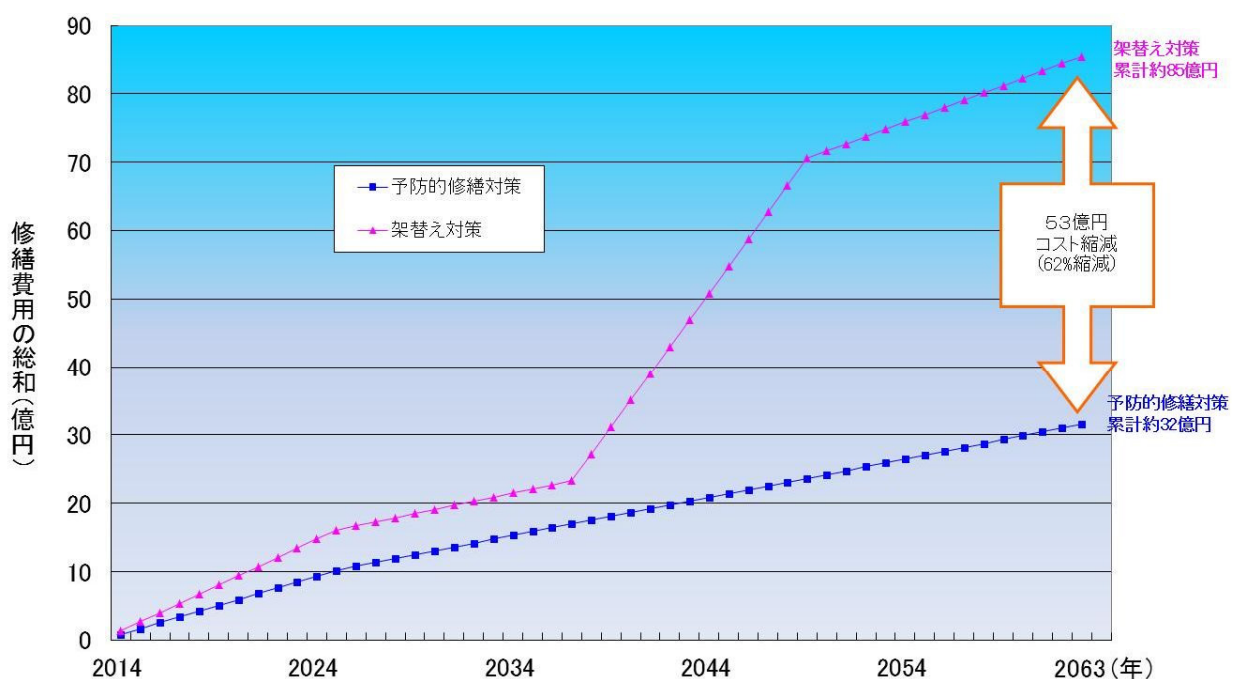
今後10年間に、38橋*の予防的な修繕対策（橋面防水工、伸縮装置取替え、表面被覆工等）又は架替えを行うための実施計画と、残り722橋の定期点検計画を立案しました。

※健全度1（21橋）、健全度2（14橋）および健全度3で利用安全上の対策が必要な橋梁（3橋）の計38橋。

5-2 修繕計画策定効果

今回計画対象の72橋において修繕等を一切行わず架替えを行う「架替え対策」と、損傷が顕在化する前の軽微なうちに計画的に修繕を行う「予防的修繕対策」で比較すると、2063年までの50年間の修繕費用の総和（LCC*）は、約85億円（架替え対策）から約32億円（予防的修繕対策）となり、約53億円（約62%）コスト縮減できるという試算結果となりました。

※LCC：ライフサイクルコストのこと。橋を維持管理していくために必要となる将来の修繕費用の合計。



架替え対策と予防的修繕対策の50年間の修繕費用（LCC）比較

5-3 意見を聴取した学識経験者

橋梁長寿命化修繕計画の策定にあたっては、九州大学大学院工学研究院 濱田秀則教授、佐川康貴准教授にご助言を頂きました。



意見聴取会の様子
(左から二人目 濱田秀則教授、左から三人目 佐川康貴准教授)

5-4 計画策定担当部署（お問い合わせ）

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（祝日、休日及び年末年始を除く）の午前8時30分から午後5時15分まで

