

大牟田市 橋梁長寿命化修繕計画



平成 25 年 3 月

福岡県 大牟田市

1. 橋梁長寿命化修繕計画の背景

■大牟田市の橋について

- 橋や道路などの施設は、市民の生活に密着した重要なものです。
- 大牟田市には、道路、河川、線路に架かる橋などたくさんの橋があります。また、橋の種類では、コンクリートの橋や鉄橋だけでなく、石橋や木橋などもあります。建設後80年以上の橋が多くあることも、大牟田市の特徴です。
- 古くは、日本書紀の中で、倒木を利用した橋が福岡県大牟田市の御木（三池）の地にあったことが記されているエピソードもあります。



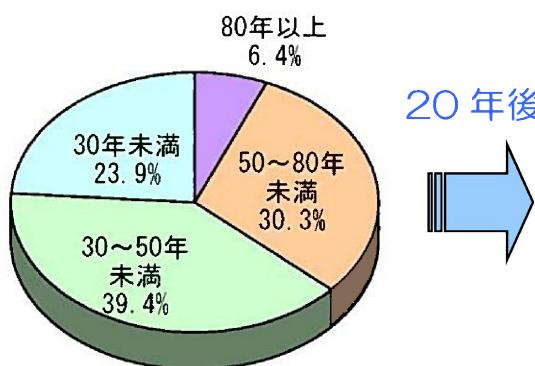
コンクリート橋（泉橋）



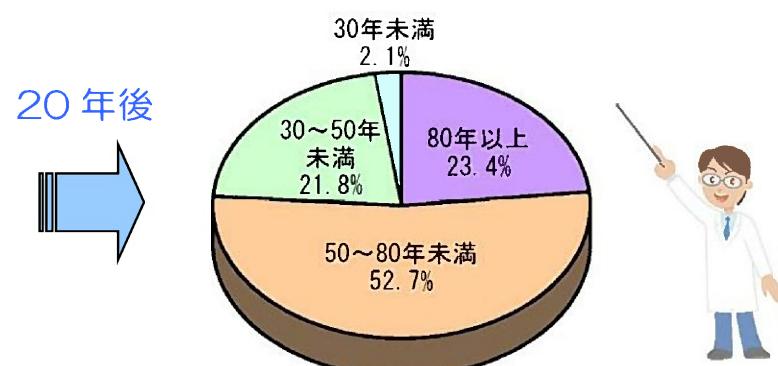
石橋（めがね橋）

■長寿命化修繕計画の背景

- 大牟田市では道路橋 486 橋を管理しています。これらの多くは、炭鉱最盛期、高度経済成長期に集中して建設されました。20年後には管理する橋の高齢化（建設後50年以上）が急速に進行することになります。
- 下のグラフは、大牟田市内の主要な 188 橋（規模が大きい橋、重要路線に架かる橋など）の建設年ごとの割合です。



建設後 50 年以上 : 37%



建設後 50 年以上 : 76%



- 橋の老朽化により安全性の低下した橋が急増することが懸念されます。今後、道路交通の安全確保のために、橋の維持管理費用（修繕・架替えなど）の増大が予測されます。

2. 橋梁長寿命化修繕計画の目的

- このような背景から、限られた予算の中で効率よく維持管理していくには、適切な時期に悪くなったところの修繕を行っていく取組みが不可欠となります。
- そこで、大牟田市では道路交通の安全性の確保および将来的な財政負担の軽減を図るために、『橋梁長寿命化修繕計画』を策定しました。
- この計画では、従来の“悪くなってから修繕を行う『事後保全型』”から“早めに修繕して橋を長持ちさせる『予防保全型』”の管理へ転換することで、修繕費用の縮減および橋の延命化を目的としています。

『事後保全型』

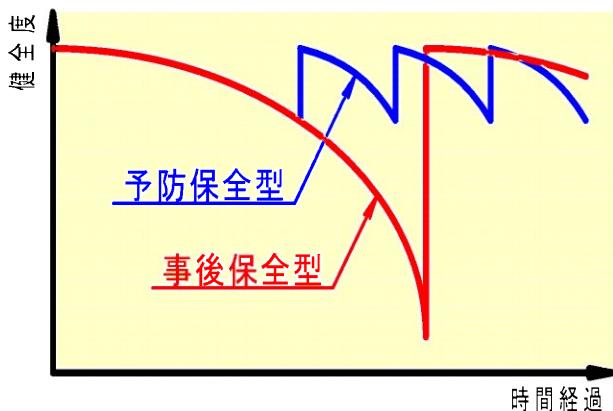
橋が悪くなってから修繕を行う方法で、補修費用が増大する傾向にあります。



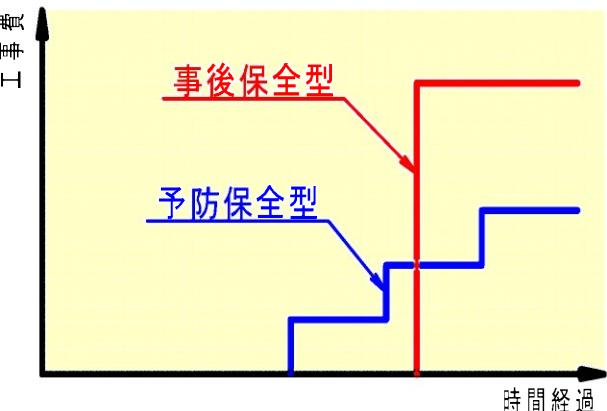
『予防保全型』

橋の悪いところを早期に発見し、軽微な損傷の中に修繕を行うことで、長期的な補修費用を抑えることが可能です。

劣化予測イメージ



LCCイメージ



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対策費の合計。

3. 橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁

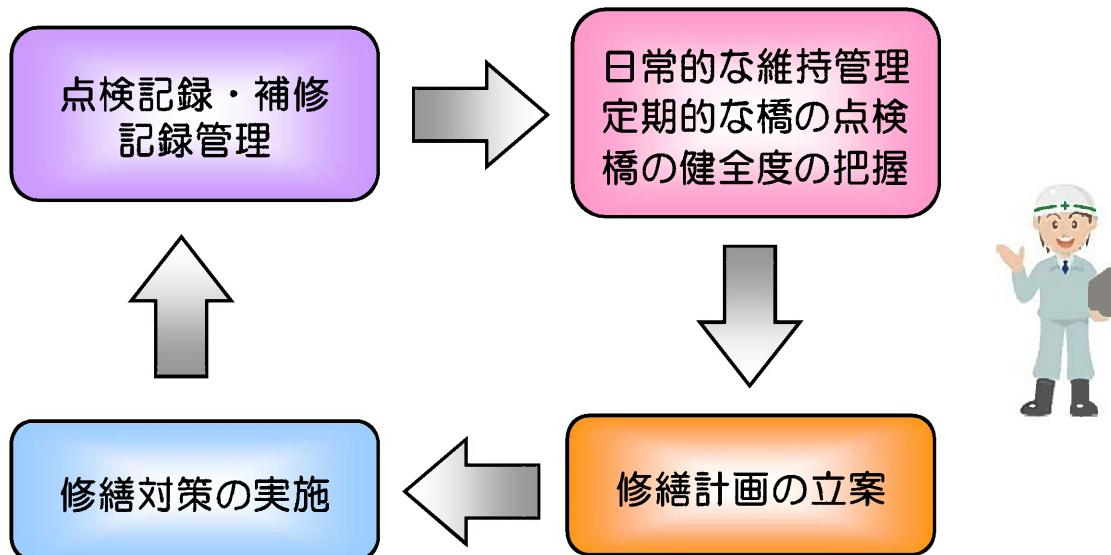
- 大牟田市が管理するうち 488 橋（そのうち道路橋 486 橋）を対象としました。
主要な 188 橋については、各橋の健全度・重要度をもとに、10 年間の修繕計画及び点検計画を立案しました。またその他の橋（300 橋）については、10 年間の点検計画を立案しました。

4. 維持管理の基本方針

■ 維持管理の基本方針

- 橋の維持管理の基本方針は以下の通りです。
 - ① 日常的な巡回を行います。
 - ② 定期的な点検を実施し、橋の健全度を把握します。
 - ③ 修繕計画を立案し、計画に基づいた予防的な修繕を行います。
 - ④ 点検結果・補修等の記録を蓄積し、今後の維持管理に役立てます。

橋梁維持管理の流れ

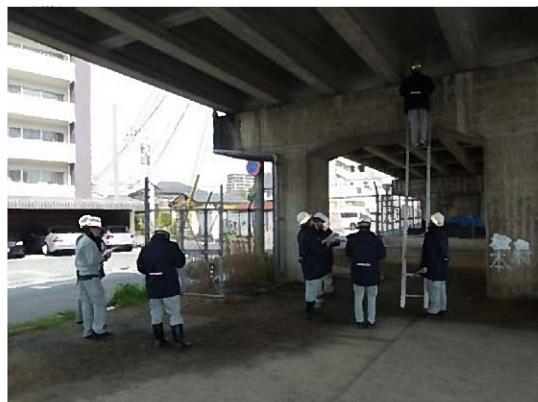


■ 日常的な維持管理

- 通行の安全を守るため、日常的な維持管理として巡回を行い、異常を早期に発見します。
- 巡回により発見した異常については、速やかに対応します。

■健全度の把握

- 橋を効果的に維持管理するためには、**橋の点検（橋に発生している損傷を把握するための点検）**を行う必要があり、今回の計画に際して橋の点検を行い、橋の健全度を把握しました。市内の橋には、損傷があり補修が必要な橋も確認されましたので、今後も定期的な点検を行い、橋の健全度を把握します。



橋の点検状況

5. 修繕計画について

※1 修繕計画においては、各橋梁の損傷状況、第三者被害等の観点より健全度、重要度を評価し、修繕の優先順位付けを行っています。

- 修繕計画は、各橋の健全度・重要度をもとに、長寿命化かつ低コストとなる計画を立案しました。※1
- 今後10年間に、約100橋の予防保全的な修繕対策を実施する計画としました。この計画に基づいて維持管理を行っていきます。
なお、点検の結果、損傷状況によっては、修繕計画が変更になることがあります。

【平成25年度 対策計画橋梁】

- ・白金陸橋
- ・仮屋前橋
- 他 1 橋

【平成26年度 対策計画橋梁】

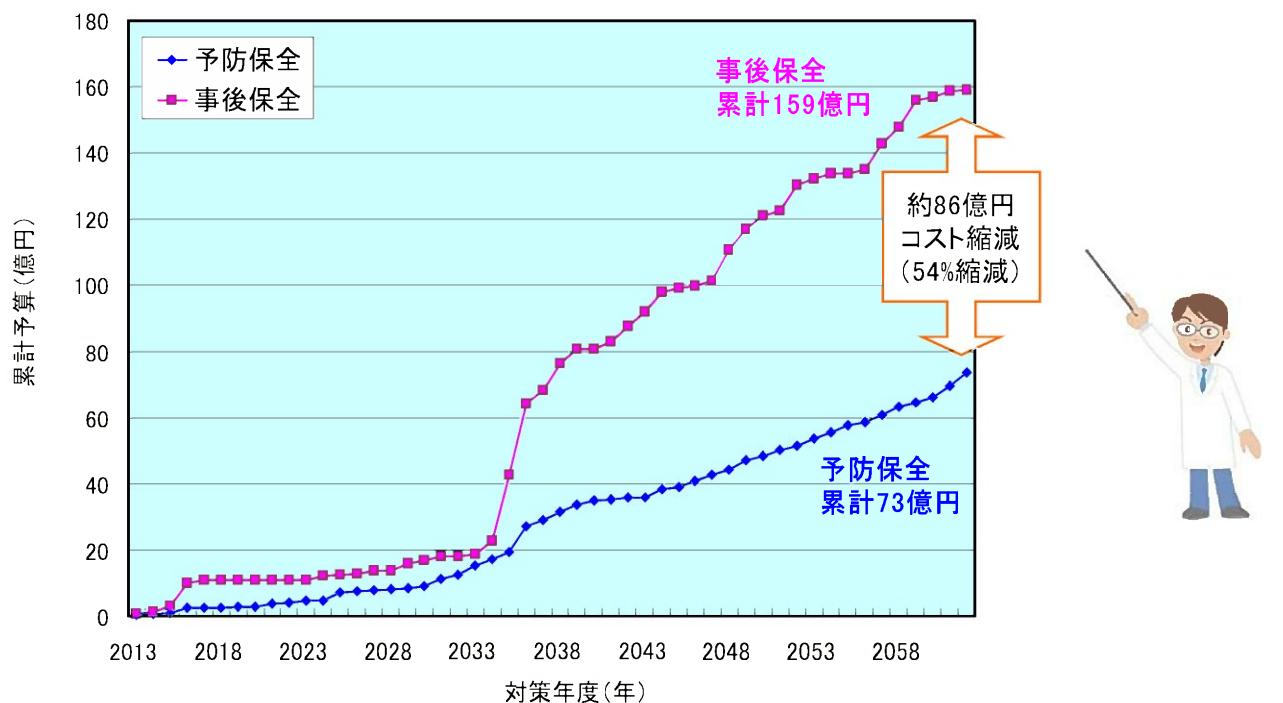
- ・白金陸橋
- ・川尻橋

※対策工事は複数年に及ぶことがあります。

※その他の橋梁についても修繕計画に基づき対策を行っていきます。

6. 長寿命化修繕計画による効果

- 主要な 188 橋において、老朽化に伴い架け替える場合（事後保全）と損傷が軽微なうちに計画的に修繕を行う場合（予防保全）で比較すると今後 50 年間の補修費の総和（LCC）が約 159 億円から約 73 億円となり、約 86 億円のコスト縮減ができるという試算結果となりました。



7. 学識経験者等の専門的な知識を有する者への意見聴取

長寿命化修繕計画を策定するにあたっては、[大学の先生](#)からご助言を頂きました。

意見聴取した学識経験者等の専門的な知識を有する者

○福岡大学大学院工学研究科 資源循環・環境工学専攻 添田 政司 教授

【主な活動等】

- ・国土交通省九州地方整備局 コンクリート評価委員会
- ・土木学会 コンクリート委員会
- ・(財)福岡県建設技術情報センター 市町村における橋梁長寿命化支援委員会

計画策定担当部署

○福岡県大牟田市 土木建設課

〒836-8666

福岡県大牟田市有明町 2 丁目 3 番地

TEL 0944-41-2789 FAX 0944-41-2795

