

女川町 橋梁長寿命化修繕計画



令和2年2月

 宮城県女川町

目 次

| | |
|---|------|
| 1. 長寿命化修繕計画の目的 | P. 1 |
| 2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁 | P. 1 |
| 3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針 | P. 2 |
| 4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架け替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針 | P. 3 |
| 5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架け替え時期 | P. 3 |
| 6. 長寿命化修繕計画による効果 | P. 4 |
| 7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者 | P. 4 |
| 8. 女川町橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表 | P. 5 |

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

1. 長寿命化修繕計画の目的

1) 背景

女川町が管理する橋梁は令和2年2月現在で26橋あり、建設後50年を経過した高齢化橋梁は現在のところ12%ですが、10年後には約27%に達し、20年後には約54%に達する見込みであり、橋梁の高齢化が急速に進みます。

今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架け替えに要する経費に対し、計画的なコスト縮減への取り組みが不可欠となります。

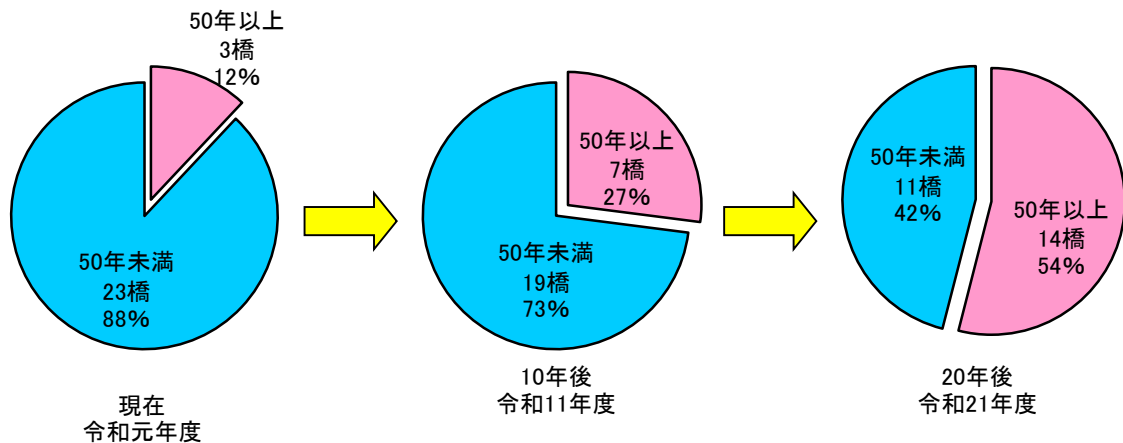


図1. 建設後50年以上の橋梁の推移

2) 目的

従来の損傷・劣化が大きくなってから対策を実施する事後保全(大規模補修 高コスト)から、損傷・劣化が小さいうちから対策を実施する予防保全(小規模補修 低コスト)へと移行することでライフサイクルコストの縮減を図るとともに、適切な維持管理を継続的に行うことで地域道路ネットワークの安全性・信頼性を確保することを目的とします。

2. 長寿命化修繕計画の対象橋梁

女川町が管理する26橋を対象とします。

| | 一級町道 | 二級町道 | その他 | 合計 |
|--------------|------|------|-----|----|
| 全管理橋梁数 | 6 | 1 | 19 | 26 |
| うち計画の対象橋梁数 | 6 | 1 | 19 | 26 |
| これまでの計画策定橋梁数 | 4 | 1 | 18 | 23 |
| 令和1年度計画策定橋梁数 | 6 | 1 | 19 | 26 |

3. 健全度の把握及び日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を適正に維持管理するため、通常点検・定期点検・異常時点検等の点検を実施しています。

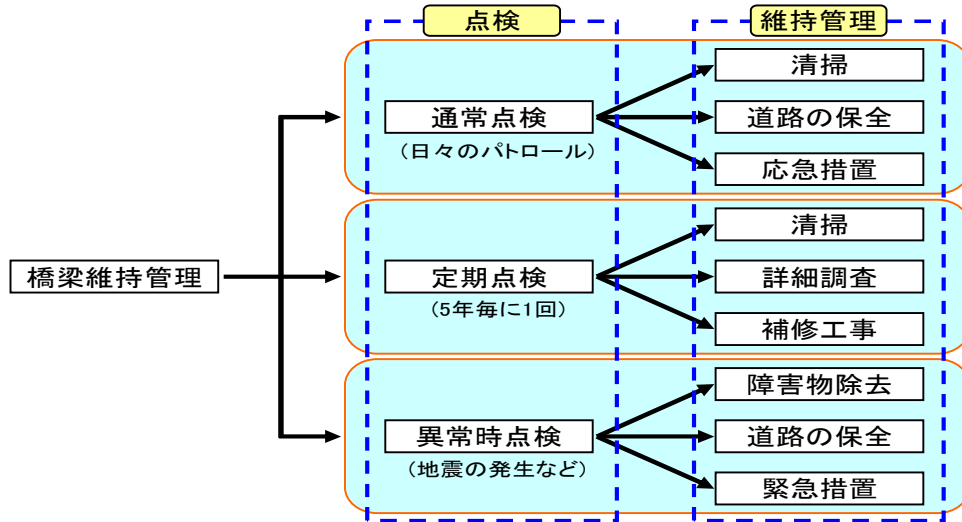


図2. 橋梁の点検および維持管理の体系

1) 健全度の把握の基本的な方針

橋梁の架設年度や立地条件などを十分に考慮し、みやぎ型・市町村版 橋梁点検マニュアル(案)に基づいて定期的に点検を実施し、橋梁の損傷状況を把握します。

※みやぎ型・市町村版 橋梁点検マニュアル(案)・・・「基礎データ収集要領(案) 国土交通省国土技術政策総合研究所」を基本とし、宮城県の地域特性を踏まえた評価項目を追加したものの。

2) 日常的な維持管理に関する基本的な方針

橋梁を良好な状態に保つため、日常的な維持管理として、道路パトロールおよび清掃などの実施を徹底します。



写真1. 路面



写真2. 排水溝



写真3. 支承本体

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

4. 対象橋梁の長寿命化及び修繕・架け替えに係る費用の縮減に関する基本的な方針

長寿命化修繕計画を策定する場合、「事後保全型」と「予防保全型」の維持管理シナリオによるライフサイクルコストを比較し、検討を行います。

| シナリオ | 説明 |
|-------|--|
| 予防保全型 | 損傷が顕在化する前の軽微なうちに計画的に行う橋梁の修繕。小規模工事。工事期間が短く、低コスト。 |
| 事後保全型 | 損傷が顕在化した段階になって行う橋梁の修繕および架け替え。大規模工事。工事期間が長く、高コスト。 |

予防的な修繕・補修などの実施を徹底することにより、修繕・架け替えに係る費用の低コスト化を図り、ライフサイクルコストの縮減を目指します。

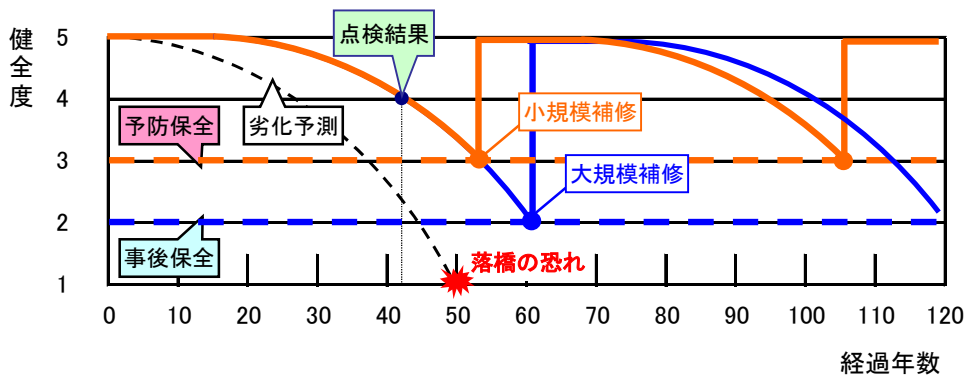


図3. 維持管理シナリオ

5. 対象橋梁ごとの概ねの次回点検時期及び修繕内容・時期又は架け替え時期

1) 点検

今年度計画を策定した26橋について次回策定時期は令和6年度を見込みとし、通常点検および定期点検を継続的に実施します。

2) 修繕又は架け替え対策

今年度計画を策定した26橋について劣化予測から修繕時期を算定し、修繕および架け替え対策を実施する予定です。また、損傷状況および路線重要度から優先順位の高い橋梁より補修工事を実施します。

上記の修繕および架け替え対策橋梁については、今後、定期点検を実施していく過程で確認される損傷に応じて優先的に補修工事を要する場合もあり、定期点検毎に見直しを図ります。

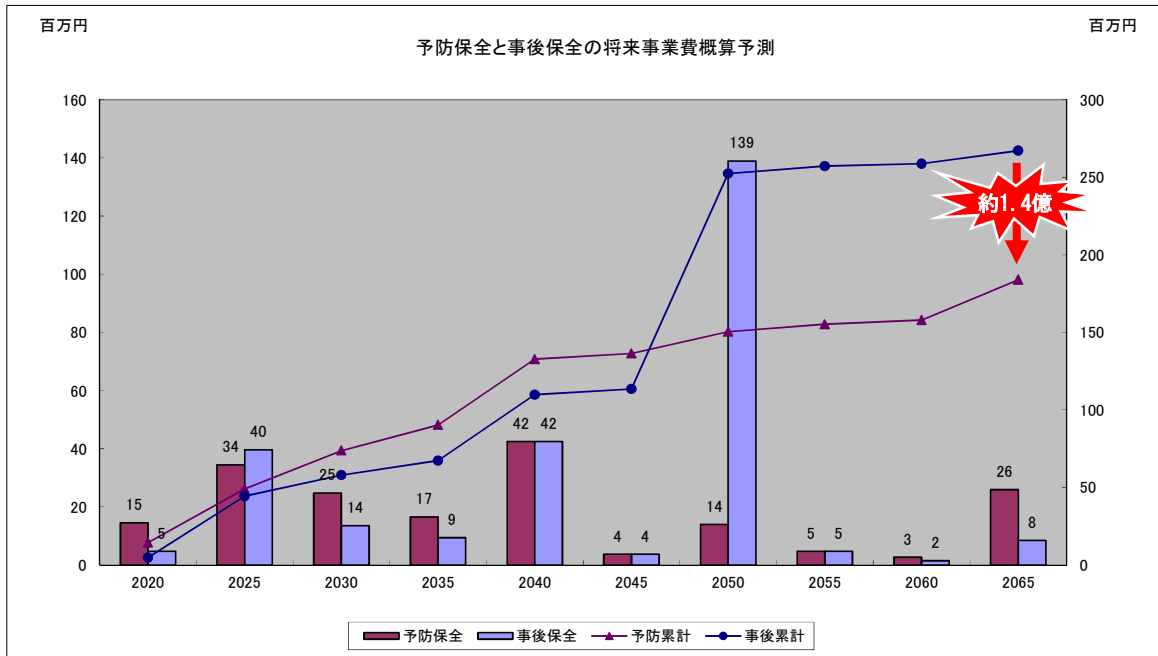
橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

6. 長寿命化修繕計画による効果

以下に、今後の修繕および架け替えにかかる費用についてシミュレーションを行ったものを示します。

2069年までに事後保全による補修費用は約4.8億円かかるのに対し、予防保全による補修費用は約3.4億円(1.4億円の縮減)となり、約29%の縮減が見込まれます。

| | シナリオ | 対象年 | 補修費用 |
|-------------|------|-----|--------|
| 試算シミュレーション① | 予防保全 | 50年 | 340百万円 |
| 試算シミュレーション② | 事後保全 | 50年 | 478百万円 |



7. 計画策定担当部署及び意見聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

1) 計画策定担当部署

宮城県女川町 建設課 Tel: 0225-54-3131 (代表)

2) 意見を聴取した学識経験者等の専門知識を有する者

東北大学大学院工学研究科 教授 鈴木基行

橋 梁 長 寿 命 化 修 繕 計 画

8. 女川町橋梁長寿命化修繕計画 対象橋梁一覧表

| 番号 | 橋梁名 | 諸元 | | | | | | | | |
|----|----------|--------|-----|-------------|-------------|-------|-------|-----------|-----|-----|
| | | 橋長 | 径間 | 上部工 使用材料 | 上部工 構造形式 | 幅員 | 竣工年 | 緊急 輸送路 | 町道 | 交差物 |
| 1 | 小屋ノ口橋 | 2.80m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 4.84m | 1980年 | 指定なし | 1級 | 河川 |
| 2 | 後山橋 | 6.50m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 4m | 1967年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 3 | 小屋ノ口1号橋 | 2.63m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 4.9m | 1990年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 4 | 尾田峯沢1号橋 | 2.30m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 5.8m | 1975年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 5 | 浦宿海岸橋 | 4.50m | 1径間 | ボックスカルバート | ボックスカルバート | 8.4m | 1970年 | 指定なし | 1級 | 河川 |
| 6 | 大沢橋 | 7.05m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 5m | 1962年 | 指定なし | 2級 | 河川 |
| 7 | 針浜橋 | 6.17m | 1径間 | ボックスカルバート | ボックスカルバート | 8.1m | 2000年 | 指定なし | 1級 | 河川 |
| 8 | 浜中2号橋 | 5.10m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 5.4m | 1987年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 9 | 後山2号橋 | 3.00m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 3.6m | 1967年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 10 | 大沢川上流橋 | 6.80m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 3.6m | 1975年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 11 | 猪落沢橋 | 8.60m | 1径間 | PC橋 | 床版橋 | 2m | 1999年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 12 | 針浜沢橋 | 2.20m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 4.1m | 1975年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 13 | 猪落橋 | 4.00m | 1径間 | ボックスカルバート | ボックスカルバート | 8.9m | 1999年 | 指定なし | 1級 | 河川 |
| 14 | かみいがのかわ橋 | 12.00m | 1径間 | PC橋 | 床版橋 | 4m | 1989年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 15 | 御前2号橋 | 6.10m | 1径間 | ボックスカルバート | ボックスカルバート | 6m | 2018年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 16 | しもいがのぼし | 11.10m | 1径間 | PC橋 | 床版橋 | 4m | 1989年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 17 | 浜中橋 | 6.40m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 9m | 1984年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 18 | 大沢川下流橋 | 7.50m | 1径間 | PC橋 | 床版橋 | 3.5m | 1987年 | 指定なし | その他 | 河川 |
| 19 | 小屋ノ口2号橋 | 3.20m | 1径間 | RC橋 | 床版橋 | 4m | 2017年 | 指定なし | 1級 | 河川 |
| 20 | 上清水橋 | 31.10m | 1径間 | PC橋 | T桁 | 9m | 2017年 | 不明 | その他 | 市道 |
| 21 | 下清水橋 | 34.50m | 1径間 | PC橋 | T桁 | 9m | 2016年 | 不明 | その他 | 河川 |
| 22 | 東伊勢橋 | 40.40m | 1径間 | PC橋 | T桁 | 7m | 2018年 | 不明 | その他 | 河川 |
| 23 | 小乗浜橋 | 15.00m | 1径間 | PC橋 | 床版橋 | 6m | 2019年 | 不明 | その他 | 河川 |
| 24 | 新日蔭橋 | 18.10m | 1径間 | PC橋 | 床版橋 | 6m | 2018年 | 不明 | その他 | 河川 |
| 25 | 新新田橋 | 20.10m | 1径間 | PC橋 | 床版橋 | 6m | 2018年 | 不明 | その他 | 河川 |
| 26 | アンダーパス | 8.70m | 1径間 | ボックスカルバート | ボックスカルバート | 9.07m | 1980年 | 指定なし | 1級 | 市道 |

