

1 改定の背景と目的

背景

- 本市は、2013年度(平成25年度)に橋梁長寿命化修繕計画を策定し、2022年度(令和4年度)には計画を一部改定して橋梁の維持管理に取り組んできました。
高齢化の進行や人口減少など社会情勢が変化中、今後も持続可能な維持管理を行うためには、さらなるコスト削減や橋梁の維持管理の適正化を図る必要があります。

目的

- 老朽化対策における基本方針、新技術の活用方針および費用の縮減に関する具体的な方針の策定
実施する措置の内容および着手・完了年度の計画
修繕計画を容易に修正可能な仕組みの構築

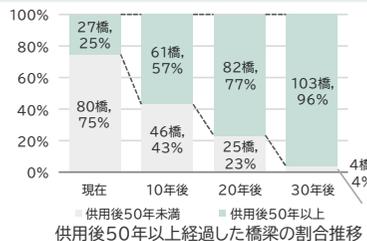
2 橋梁の現況

管理橋梁数

- 本市の管理橋梁数は、2023年度(令和5年度)現在で計107橋です。

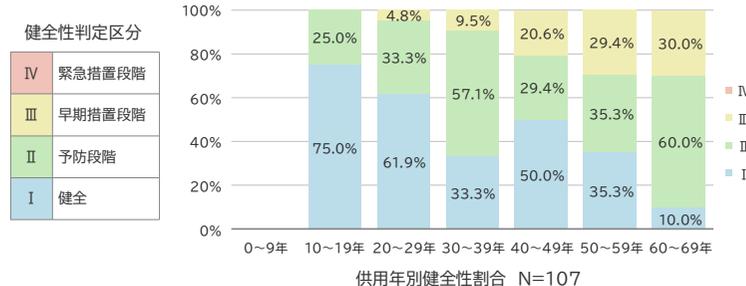
橋梁の架設年

- 供用後50年以上経過する橋梁の割合は、今後10年ごとに約20%増加することが見込まれます。
老朽化の急速な進展が見込まれることから、修繕・架け替えに要する費用の増大が懸念されます。



橋梁の健全性

- 供用年数の長い橋梁ほど、健全性が低い傾向にあります。



3 老朽化対策における基本方針

方針1: 損傷の早期発見と予防保全型の管理手法の導入

- 損傷の早期発見および安全性の確保を目的とした日常点検(パトロール)を実施します。
修繕計画に必要な健全性を把握するため、5年に1度の定期点検を実施します。
簡易的予防保全の実施により、健全性Ⅲへ低下する期間を引き延ばします。

簡易的予防保全のための施策と工種

Table with 3 columns:劣化要因, 施策, 工種. Rows include: 1. 支承部の土砂堆積, 2. 橋面の土砂堆積, 3. 間詰めからの漏水, 4. 下部工の漏水・滞水, 5. 主桁の漏水・滞水(排水管設置部), 6. 主桁の漏水・滞水(雨掛り).

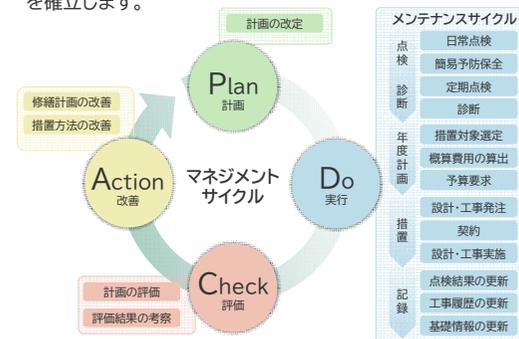
方針2: 橋梁特性に応じた効率的な維持管理の実施

- 修繕の優先順位付けを行い、効率的かつ効果的な維持管理を実施します。
今後50年間のLCCの試算および10年間の実施計画を策定します。

Table mapping management zones (A, B, C, D) to health status (I-IV) and management strategies. Includes a vertical note '直ちに措置' for zones A and B.

方針3: メンテナンスサイクルの構築と継続的改善

- マネジメントサイクルを構築し、継続的な改善に取り組みます。
維持管理に必要なデータの取得・管理、引継ぎ方法の在り方を確立します。



4 新技術等の活用に関する基本方針

- 短期計画内で「点検」と「修繕」に新技術等を活用し、維持管理コスト削減を目指します。

Table with 2 columns: 取り組み方針, 短期的な数値目標. Rows: 点検 (橋梁点検車や高所作業車等), 修繕 (短期的なコスト削減効果に加え、中長期の視点).

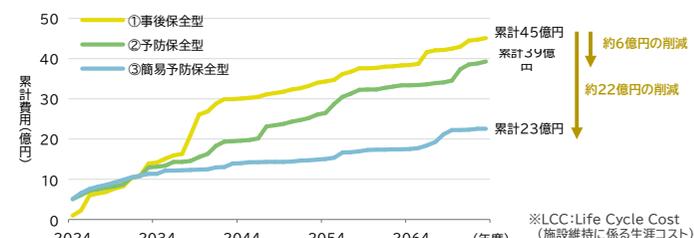
5 費用縮減に関する基本方針

- 取り組み方針: 集約化・撤去等の検討対象を定め、修繕前に検討を実施します。
短期的数値目標: 今後10年間の短期的な目標として、集約化・撤去により1千万円のコスト削減を目指します。

Table showing criteria for bridge consolidation and rationalization, with counts for bridges meeting criteria and those to be inspected.

6 コスト削減効果の試算

- 50年間のLCCを比較すると、管理区分に応じて予防保全を実施する「②予防保全型」は、「①事後保全型」に対して約13%(6億円)のコスト削減効果が期待されます。
更に簡易的予防保全を実施した場合、約50%(22億円)のコスト削減が期待されます。



## 7 今後10年間の実施計画

- 今後10年間の点検および補修工事の実施時期は、以下のように計画しています。

| No. | 作業用番号            | 橋梁名           | 路線         | 架設年度 | 橋長(m) | 幅員(m) | 径間数 | 橋種  | 点検実施年度 | 健全性 | 対策内容(点検:点検計画年度, ■:補修工事計画年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------------------|---------------|------------|------|-------|-------|-----|-----|--------|-----|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     |                  |               |            |      |       |       |     |     |        |     | 2024                        | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
| 1   | BR0-012301-00001 | 湯之川橋          | 市道登別温泉中央通り | 1956 | 8     | 7.1   | 1   | PC橋 | 2022   | II  |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 2   | BR0-012301-00002 | 曙歩道橋(上り)(歩)   | 市道登別温泉中央通り | 1960 | 13    | 1.2   | 1   | PC橋 | 2022   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 3   | BR0-012301-00003 | 曙橋(車)         | 市道登別温泉中央通り | 1960 | 7.4   | 6.5   | 1   | PC橋 | 2022   | II  |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 4   | BR0-012301-00004 | 小平岸橋(車)       | 市道小平岸路線    | 1962 | 90    | 5     | 3   | PC橋 | 2021   | III | ■                           | ■    | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 5   | BR0-012301-00005 | 登別橋(車)        | 市道登別富浦線    | 1962 | 40.5  | 9     | 1   | PC橋 | 2021   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 6   | BR0-012301-00006 | 寿橋            | 市道カルルス路線   | 1962 | 13.5  | 6.2   | 1   | PC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 7   | BR0-012301-00007 | 五色橋           | 市道登別温泉中央通り | 1962 | 13.6  | 8     | 1   | PC橋 | 2020   | III |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 8   | BR0-012301-00008 | 相生橋           | 市道中央26号線   | 1963 | 34.6  | 18    | 2   | PC橋 | 2021   | II  |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 9   | BR0-012301-00009 | 第二鷺別橋(車)      | 市道美園16号線   | 1965 | 18    | 6     | 1   | 鋼橋  | 2021   | II  |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 10  | BR0-012301-00010 | 第三上鷺別橋        | 市道鷺別旧墓地路線  | 1966 | 18.4  | 5     | 1   | 鋼橋  | 2020   | III |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 11  | BR0-012301-00011 | ヤンゲン2号橋       | 市道若山18号線   | 1969 | 4.8   | 8.8   | 1   | BOX | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 12  | BR0-012301-00012 | 美園橋(車)        | 市道鷺別学田路線   | 1970 | 12.6  | 9.5   | 1   | PC橋 | 2020   | I   |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 13  | BR0-012301-00013 | 美園歩道橋(上り)(歩)  | 市道鷺別学田路線   | 1970 | 12.3  | 1.7   | 1   | 鋼橋  | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 14  | BR0-012301-00014 | 富浦橋           | 市道富浦1号線    | 1971 | 3.5   | 14.3  | 1   | BOX | 2022   | II  |                             |      |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |
| 15  | BR0-012301-00015 | 桜木歩道橋(上り)(歩)  | 市道川上路線     | 1972 | 7.1   | 2     | 1   | 鋼橋  | 2020   | III |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   | ■    |
| 16  | BR0-012301-00016 | 桜木歩道橋(下り)(歩)  | 市道川上路線     | 1972 | 6.5   | 1     | 1   | 鋼橋  | 2020   | III |                             |      | 点検   |      |      | ■    |      |      | 点検   |      |
| 17  | BR0-012301-00017 | 桜木橋(車)        | 市道川上路線     | 1972 | 5.7   | 7.6   | 1   | BOX | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 18  | BR0-012301-00018 | 上鷺別富岸15号橋     | 市道新生5号線    | 1972 | 2     | 9.5   | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 19  | BR0-012301-00019 | 上鷺別富岸14号橋     | 市道新生10号線   | 1972 | 2     | 9.6   | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 20  | BR0-012301-00020 | 常盤橋           | 市道常盤通り     | 1973 | 34    | 10.6  | 2   | PC橋 | 2020   | III | ■                           | ■    | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 21  | BR0-012301-00021 | 伏古別1号橋        | 市道東町8号線    | 1973 | 4.4   | 7.4   | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 22  | BR0-012301-00022 | 鷺別橋           | 市道鷺別10号線   | 1975 | 31.5  | 6.9   | 2   | PC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 23  | BR0-012301-00023 | 伏古別3号橋        | 市道登別環状線    | 1975 | 6.4   | 7.4   | 1   | BOX | 2022   | I   |                             |      |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |
| 24  | BR0-012301-00024 | 上鷺別富岸16号橋     | 市道若草87号線   | 1975 | 2.5   | 7.6   | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 25  | BR0-012301-00025 | 上鷺別富岸2号橋      | 市道美園30号線   | 1976 | 4.6   | 9.5   | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 26  | BR0-012301-00026 | 上鷺別富岸3号橋      | 市道若草19号線   | 1976 | 4.6   | 9.6   | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 27  | BR0-012301-00028 | 小平岸歩道橋(下り)(歩) | 市道小平岸路線    | 1977 | 90    | 3     | 3   | PC橋 | 2021   | III |                             |      |      | 点検   | ■    |      |      |      | 点検   |      |
| 28  | BR0-012301-00029 | 宮前橋           | 市道川上路線     | 1977 | 10    | 7.5   | 1   | 鋼橋  | 2020   | III |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 29  | BR0-012301-00030 | 上鷺別富岸7号橋      | 市道若草19号線   | 1978 | 3.6   | 10.6  | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 30  | BR0-012301-00031 | 新蘭法華跨線橋       | 市道蘭法華通り    | 1980 | 20.6  | 12.5  | 1   | PC橋 | 2021   | III |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 31  | BR0-012301-00032 | 若草跨線人道橋       | 市道鷺別30号線   | 1981 | 61.8  | 1.5   | 4   | 鋼橋  | 2021   | II  |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 32  | BR0-012301-00105 | 新サト岡志別橋       | 市道サト岡志別路線  | 1981 | 36    | 8.5   | 2   | RC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 33  | BR0-012301-00033 | 東橋            | 市道美園65号線   | 1981 | 24    | 9.3   | 1   | 鋼橋  | 2020   | III |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   | ■    |
| 34  | BR0-012301-00034 | 新鷺別橋          | 市道鷺別4号線    | 1984 | 36.3  | 8.5   | 2   | PC橋 | 2020   | III |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 35  | BR0-012301-00035 | 桜橋            | 市道中登別5号線   | 1984 | 12.9  | 6     | 1   | PC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 36  | BR0-012301-00106 | 千歳橋           | 市道カルルス路線   | 1985 | 93.1  | 10.5  | 3   | RC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 37  | BR0-012301-00107 | 札内橋           | 市道富浦札内路線   | 1985 | 53.3  | 8.5   | 3   | PC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 38  | BR0-012301-00108 | 千歳第2橋         | 市道千歳33号線   | 1985 | 53    | 6     | 1   | PC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 39  | BR0-012301-00036 | 内外橋           | 市道富岸1号線    | 1985 | 27.9  | 7.5   | 1   | PC橋 | 2020   | I   |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 40  | BR0-012301-00037 | サト岡志別大橋       | 市道サト岡志別路線  | 1986 | 138   | 7     | 4   | 鋼橋  | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 41  | BR0-012301-00038 | 柏木橋           | 市道常盤7号線    | 1986 | 31    | 5     | 1   | PC橋 | 2020   | I   |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 42  | BR0-012301-00039 | 明星橋           | 市道中登別10号線  | 1986 | 13.8  | 10.5  | 1   | PC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |
| 43  | BR0-012301-00040 | 西新橋           | 市道富士7号線    | 1987 | 42    | 15    | 2   | PC橋 | 2020   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      |      | 点検   |      |



| No. | 作業用番号            | 橋梁名             | 路線          | 架設年度 | 橋長(m) | 幅員(m) | 径間数 | 橋種  | 点検実施年度 | 健全性 | 対策内容(点検:点検計画年度, ■ 補修工事計画年度) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------------------|-----------------|-------------|------|-------|-------|-----|-----|--------|-----|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     |                  |                 |             |      |       |       |     |     |        |     | 2024                        | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 |
| 92  | BR0-012301-00091 | 伏古別6号橋          | 市道東町79号線    | 1997 | 3.4   | 8     | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 93  | BR0-012301-00092 | にこにこばし          | 市道富岸学園通り3号線 | 1998 | 12.3  | 10    | 1   | PC橋 | 2019   | I   | 点検                          |      |      |      |      | 点検   |      |      |      |      |
| 94  | BR0-012301-00093 | 不動橋             | 市道来馬3号線     | 1999 | 53.1  | 6     | 1   | 鋼橋  | 2020   | I   |                             | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |      |
| 95  | BR0-012301-00094 | なかよし橋           | 市道富岸49号線    | 2000 | 12.3  | 6     | 1   | PC橋 | 2019   | I   | 点検                          |      |      |      |      | 点検   |      |      |      |      |
| 96  | BR0-012301-00095 | 青山橋             | 市道温泉12号線    | 1963 | 13.6  | 3.2   | 1   | PC橋 | 2021   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 97  | BR0-012301-00097 | 伏古別2号橋          | 市道東町22号線    | 1973 | 6.2   | 6.5   | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 98  | BR0-012301-00098 | 第5伏古別橋(車)       | 市道東町59号線    | 1974 | 5.9   | 5.5   | 1   | BOX | 2021   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 99  | BR0-012301-00099 | 第5伏古別歩道橋(下り)(歩) | 市道東町59号線    | 1974 | 5.3   | 1.5   | 1   | 鋼橋  | 2021   | III |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 100 | BR0-012301-00100 | 中登別1号橋          | 市道中登別1号線    | 1975 | 2.4   | 14.2  | 1   | BOX | 2021   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 101 | BR0-012301-00101 | 大学橋             | 市道温泉4号線     | 1977 | 10.6  | 2     | 1   | PC橋 | 2021   | I   |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 102 | BR0-012301-00102 | 幸2号橋            | 市道幸町5号線     | 1981 | 2.2   | 6.7   | 1   | BOX | 2021   | I   |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 103 | BR0-012301-00104 | 東雲1号橋           | 市道カルルス東雲路線  | 2001 | 3.7   | 10.6  | 1   | BOX | 2022   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 104 | BR0-012301-00110 | 東町8号橋           | 市道東町8号線     | 1997 | 2.7   | 10    | 1   | BOX | 2022   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 105 | BR0-012301-00109 | 第1号橋            | 市道来馬2号線     | 1994 | 7     | 7.5   | 1   | PC橋 | 2022   | I   |                             |      |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |
| 106 | BR0-012301-00111 | 桜新橋             | 富士若山路線      | 1998 | 93.4  | 15    | 3   | 鋼橋  | 2021   | II  |                             |      | 点検   |      |      |      |      | 点検   |      |      |
| 107 | —                | 緑橋              | 上登別室蘭線      | 1996 | 5     | 11.5  | 1   | BOX | 2019   | I   | 点検                          |      |      |      |      | 点検   |      |      |      |      |