

湯沢市 第3期橋梁長寿命化修繕計画



市道馬場・小町線 万石橋

令和2年8月

湯沢市 建設部 建設課

＝ 目 次 ＝

	PAGE
1. 橋梁長寿命化修繕計画の目的	1
2. 橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁および計画期間	3
3. 日常的な維持管理に関する基本的な方針および健全性の把握	4
4. 橋梁長寿命化修繕計画の基本方針	5
5. 橋梁長寿命化修繕計画による効果	7
6. 対象橋梁の修繕内容および次回橋梁点検年度	8
7. 財政計画	10
8. 計画策定担当部署	10

【参考】

第1期 橋梁長寿命化修繕計画

平成22年度策定

対象橋梁 N= 95橋（橋長15m以上）

第2期 橋梁長寿命化修繕計画

平成28年度策定

対象橋梁 N= 95橋（橋長15m以上）

第3期 橋梁長寿命化修繕計画

令和2年度策定（今回）

対象橋梁 N=490橋（全橋梁）

1. 橋梁長寿命化修繕計画の目的

(1) 背景

2019年度現在、湯沢市で管理している橋梁490橋のうち、架設年次が不明な橋梁198橋を除いた292橋でみると、2020年時点で架設後50年以上経過している橋梁は64橋（22%）ですが、10年後の2030年には176橋（60%）、20年後の2040年には240橋（82%）と急増する見通しです。

これらの高齢化を迎える橋梁群に対して、橋梁の機能が喪失した時点あるいは喪失する直前に修繕を行う事後保全型管理を行った場合、橋梁の修繕・架替えに要する費用が増大となることが懸念され、限られた財源の中では適切な維持管理が困難になる恐れがあります。

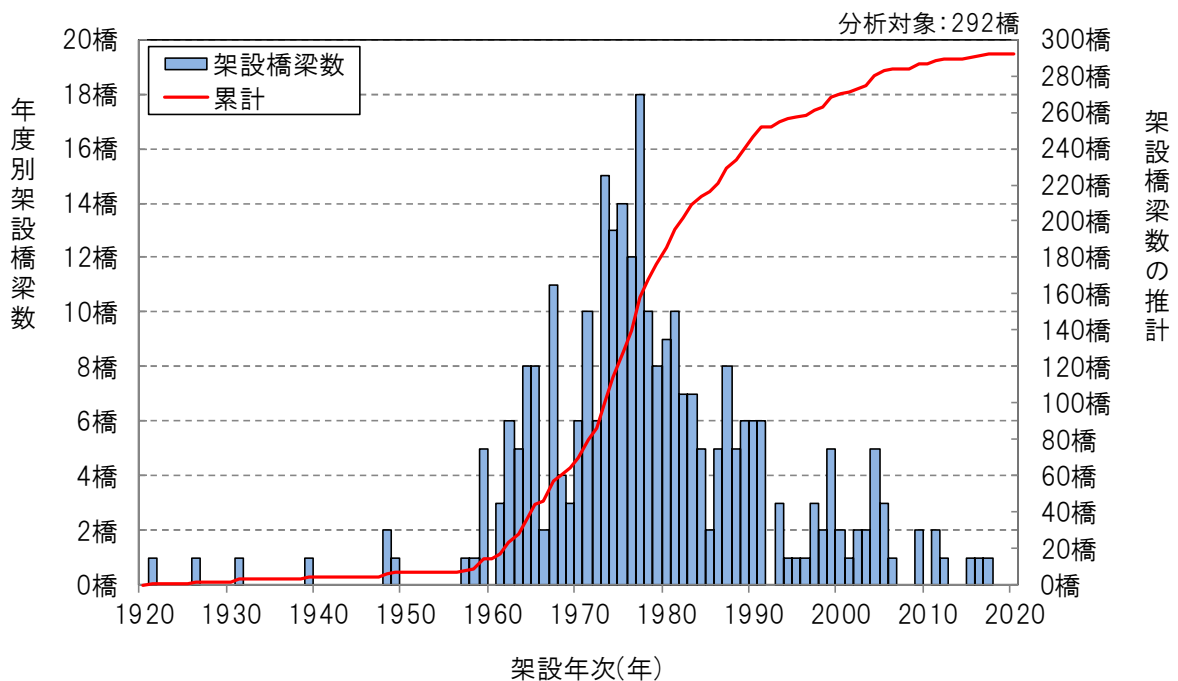
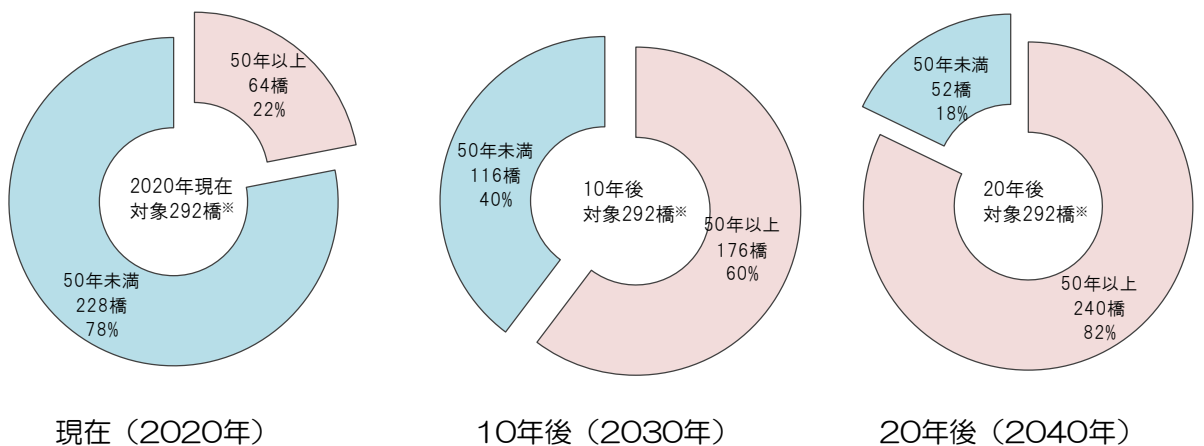


図-1 架設年次別橋梁数の分布



※管理橋梁490橋のうち、架設年次が明確な292橋を対象

図-2 架設後50年が経過する橋梁の割合の推移

(2) 目的

今後、急速に高齢化を迎える橋梁に対し、適切な維持管理を行うことが重要な課題であることから、効率的に橋梁を維持していくための取り組みが不可欠となります。

主に下記に示す3つの方針により、将来的な財政負担の低減および道路交通の安全性の確保を目的に橋梁長寿命化修繕計画を策定します。

①道路ネットワークの安全性の確保

橋梁点検や修繕・架替えを計画的に進め、事故等につながる損傷を早期に発見するとともに、生活や一般交通に支障を及ぼさないよう橋梁を最適な状態に保ち、**道路ネットワークの安全性を確保**します。

②長寿命化およびコスト縮減

損傷が深刻化してから大規模な修繕を実施する事後保全型管理から、予防保全型管理（橋梁毎に適切な時期に修繕を実施する維持管理方針）とすることで、**橋梁の長寿命化を図るとともに、維持管理費の増大を抑制**します。

③メリハリのある維持管理区分の設定による維持管理費の平準化および縮減

橋梁諸元、架橋条件や路線の重要度に応じ、橋梁毎に維持管理方針を分類することによって、**メリハリのある維持管理を行い、将来における維持管理費の集中を抑制**し、世代間による負担の差を最小限に抑えます。

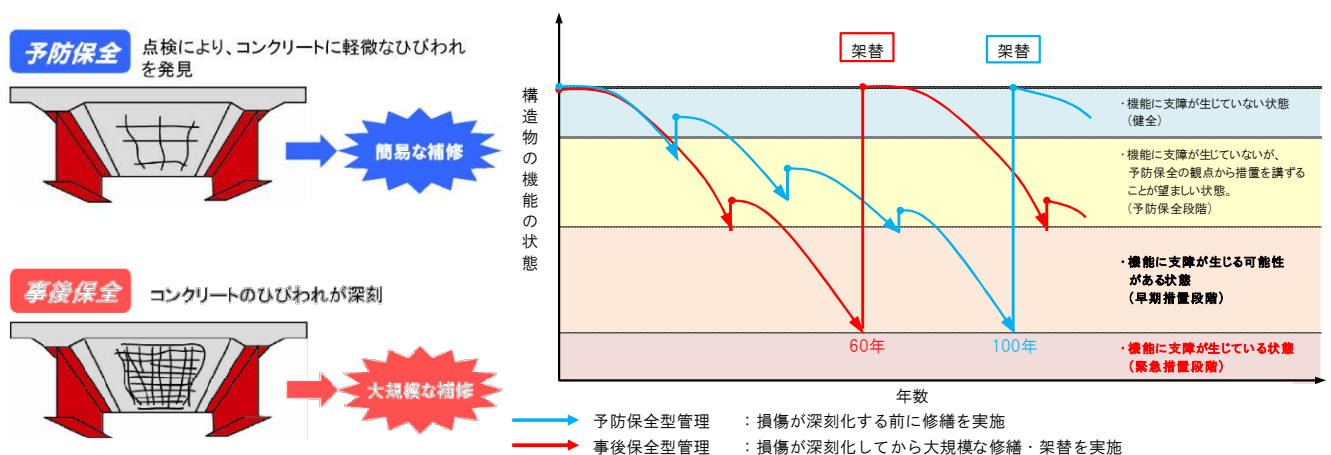


図-3 維持管理区分に応じた修繕のイメージ

2. 橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁および計画期間

(1) 対象橋梁

湯沢市が管理する橋梁490橋を対象に橋梁長寿命化修繕計画を策定します。

計画策定橋梁数

橋長	橋梁数	備考
15m以上	94	平成27年度に計画策定、今回見直しを実施した橋梁数
15m未満	396	今回計画を策定した橋梁数
合計	490	

対象橋梁の一例



菅生橋（トラス橋 橋長43.7m）



新五月町橋（PC橋 橋長18.0m）



東福寺橋（RC橋 橋長16.0m）



沖田1号橋（溝橋 橋長2.1m）

(2) 計画期間

緊急措置および早期措置が必要な橋梁※に対する修繕を2020年から2029年の10年間で完了させることを基本とします。

※ 『3. (2) 健全性の評価』に示す判定区分ⅣおよびⅢと評価された44橋が該当

3. 日常的な維持管理に関する基本的な方針および健全性の把握

道路法の改正により、平成26年7月から全ての橋梁に対して5年に1度の頻度で近接目視による定期点検を行い、橋梁毎の健全性の診断を実施することが基本となりました。

湯沢市では、下記の基本的方針に基づき、上記の取組みを進めています。

(1) 橋梁定期点検の実施

「道路橋に関する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，平成19年5月」に基づき、梯子、リフト車や橋梁点検車等を用いて橋梁に近接し、定損傷状況の把握を実施しています。



橋梁点検車による点検状況

(2) 健全性の評価

「道路橋定期点検要領，国土交通省道路局，平成31年2月」に基づき健全性を診断し、機能の支障の有無、措置の要否・緊急性からⅠ～Ⅳの4段階で評価します。

湯沢市が管理している橋梁490橋において、緊急措置段階（判定区分Ⅳ）の橋梁が2橋、早期措置段階（判定区分Ⅲ）の橋梁が42橋確認されています。

判定区分		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いる、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。

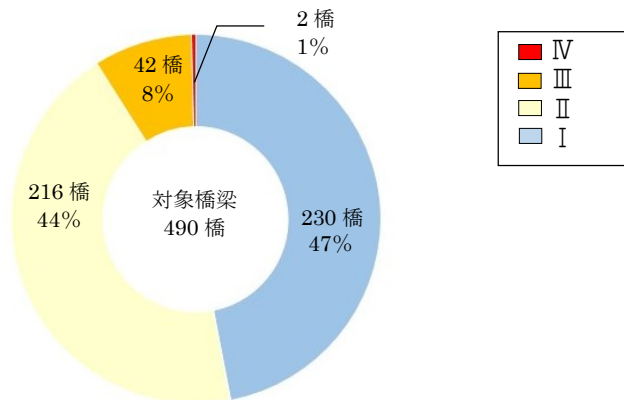


図-4 健全性の診断結果による判定区分の内訳（令和元年度末時点）

4. 橋梁長寿命化修繕計画の基本方針

(1) 維持管理区分設定の基本方針

橋梁長寿命化修繕計画の策定に当たっては、維持管理区分（管理水準）を設定し、維持管理区分に応じた措置方針を検討します。

維持管理区分は、構造条件（橋種、構造形式等）、架橋条件（重要度、社会的影響）、経済性（修繕と架替えの費用対効果）を総合的な視点により判定し、「予防保全型」、「機能保全型①」および「機能保全型②」の3つに分類します。

表-1 維持管理区分別の対象橋梁および措置方針

維持管理区分	対象橋梁	措置方針	
		早期に措置を講ずべき損傷（判定区分Ⅲ）	予防保全の観点から措置が望ましい損傷（判定区分Ⅱ）
予防保全型	<ul style="list-style-type: none"> ・ 跨線橋 ・ 一級河川（雄物川、皆瀬川）を跨ぐ橋梁 ・ トラス橋やアーチ橋等の特殊な構造形式の橋梁 	実施する	実施する
機能保全型①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予防保全型、機能保全型②に該当しない橋梁 	実施する	実施する (損傷の原因となっている部材のみ)
機能保全型②	<ul style="list-style-type: none"> ・ 架替計画、撤去計画のある橋梁 ・ RC床版橋や溝橋等の単純な構造形式の橋梁 ・ 橋長5m未満の小規模橋梁 ・ 木橋等の修繕が馴染まない橋梁 	実施する	実施しない

(2) 対策優先順位の考え方

1) 対策優先順位の設定方針

緊急措置（判定区分Ⅳ）および早期措置（判定区分Ⅲ）の橋梁は、2020年度から10年間で修繕を完了することを基本としますが、湯沢市では緊急・早期措置が必要な橋梁が合計44橋あることから、対策優先順位を設定します。

対策優先順位は、橋梁の健全性（損傷状況、損傷した部材の重要性、損傷の進展性）と路線の重要度（跨線橋、バス路線等）から設定します。

対策優先順位の設定方針は、緊急措置が必要な橋梁の対策を優先することを基本とし、健全性が同一の判定区分Ⅲの橋梁群の中では路線の重要度が高い橋梁の対策を優先します。

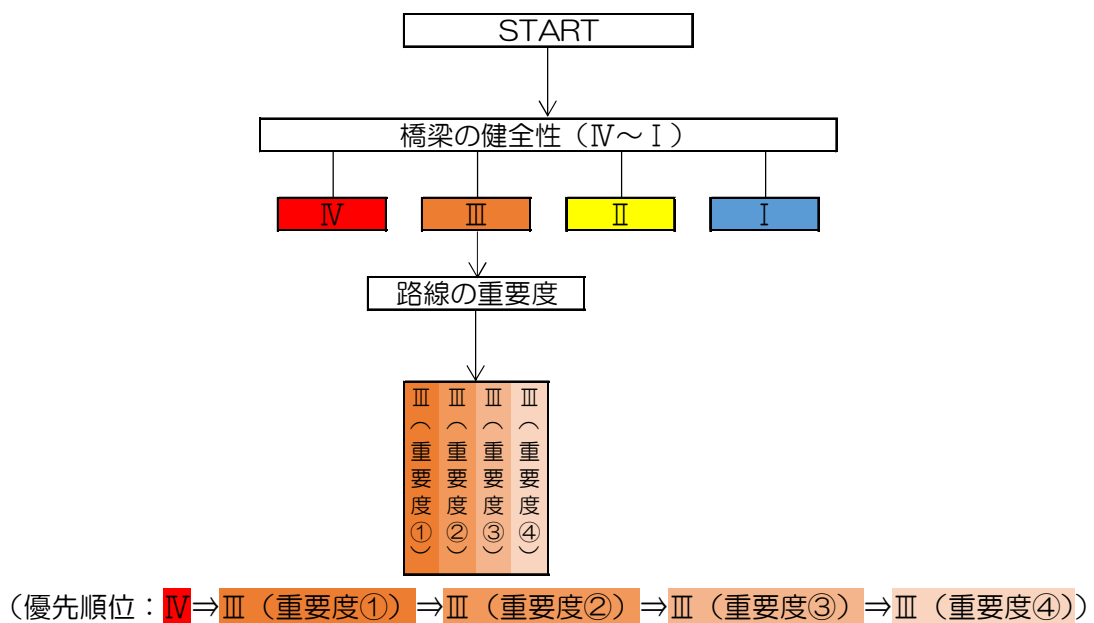


図-5 対策優先順位の設定イメージ

2) 路線の重要度に応じた対策優先順位の設定方法

架橋条件や道路ネットワークの視点から損傷顕在化時における社会的影響の大きい事項を重要度評価項目として設定し、重要度の高い評価項目に該当する橋梁から順に対策優先度を高く設定する。

表-2 路線の重要度評価項目

重要度		評価項目
高 ↑ ↓ 低	重要度①	跨線橋、一級河川を跨ぐ橋梁
	重要度②	1級路線、都市計画道路、バス路線
	重要度③	交通拠点（JR駅、高速道路IC）、主要施設から1km圏内
	重要度④	通行止め規制を実施している橋梁

5. 橋梁長寿命化修繕計画による効果

(1) 安全性の向上

橋梁長寿命化修繕計画に基づき修繕を実施すると、10年後を目途に緊急措置および早期措置が必要な橋梁の対策が完了し、安全性の向上が図られます。なお、緊急措置段階（判定区分Ⅳ）の2橋は、通行止め規制が実施されており、将来的には撤去の予定であり対策優先順位としては高くないため、早期措置段階（判定区分Ⅲ）の橋梁の対策を優先的に実施します。

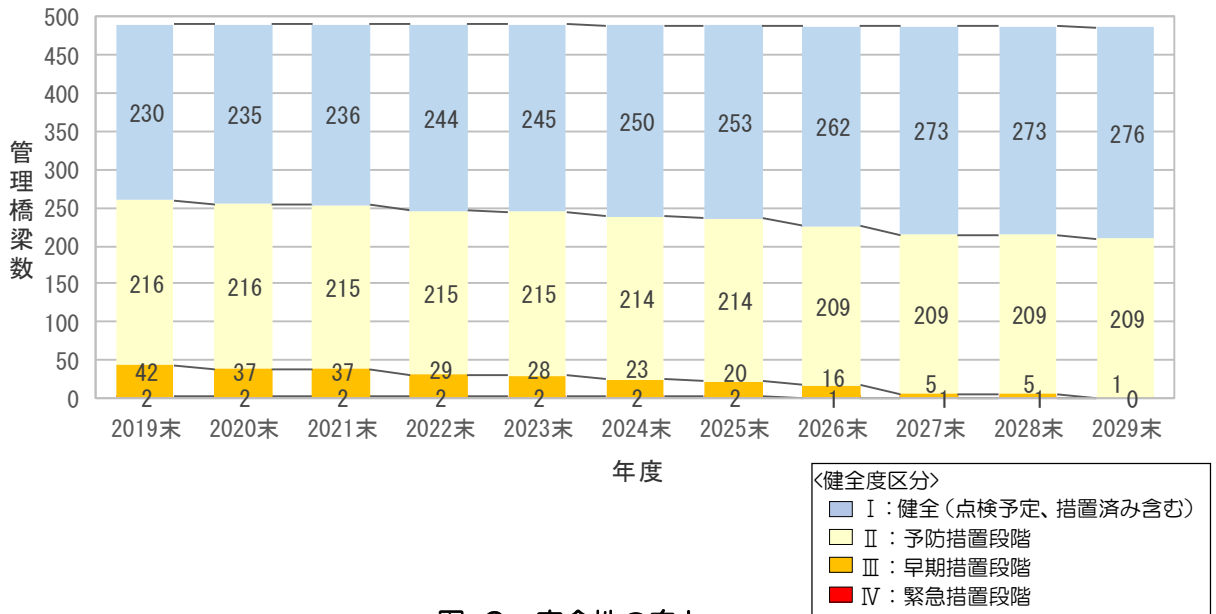


図-6 安全性の向上

(2) コスト縮減効果

予防保全管理を実施した場合、全管理橋梁に対して事後保全管理を実施した場合と比べて、**50年間**における総事業費で193億円(40%程度)、年間の総事業費で3.9億円の**コスト縮減効果**が得られます。

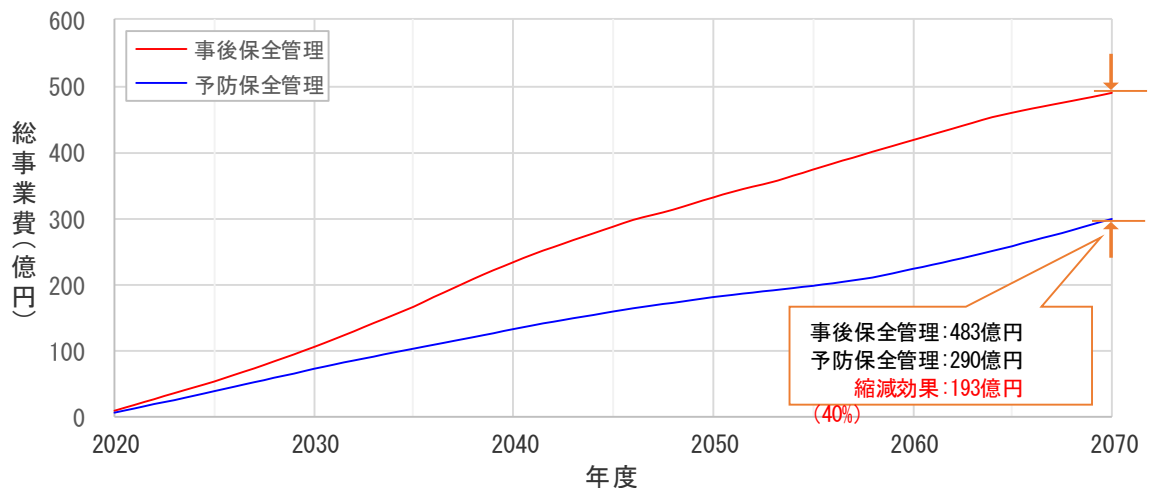


図-7 コスト縮減効果

6. 対象橋梁の修繕内容および次回橋梁点検年度

今後10年間で実施する修繕内容および次回点検年度を示します。次回点検年度は、最新の点検年度から5年後を基本とします。

表-3（1） 第3期長寿命化修繕計画に基づき修繕工事を実施する橋梁

番号	橋名	路線名	橋長 (m)	架設年	最新の 点検年度	判定 区分	修繕内容	次回 点検年度
1	間木ノ沢橋	市道間木沢石塚線	30.2	1979	2018年	Ⅱ	床版の修繕	2023年
2	明戸橋	市道明戸線	42.7	1984	2018年	Ⅱ	下部工の修繕	2023年
3	向鉄柄橋	市道打越淵ノ上線	28.9	1974	2019年	Ⅲ	鋼部材の修繕,床版の修繕,支承の修繕等	2024年
4	乗上橋	市道下新田下ノ岱線	35.0	1986	2019年	Ⅲ	鋼部材の修繕,床版の修繕,支承の修繕等	2024年
5	見返橋	市道山居野・殿上線	15.0	1977	2019年	Ⅲ	鋼部材の修繕,床版の修繕,支承の修繕等	2024年
6	森橋	市道森山谷線	27.0	1964	2018年	Ⅲ	床版の修繕,地覆の修繕	2023年
7	宮月橋	市道宮月線	64.4	1976	2019年	Ⅲ	鋼部材の修繕,床版の修繕,支承の修繕等	2024年
8	常盤橋	市道横川・町後線	38.5	1963	2018年	Ⅲ	架替工事実施中	2023年
9	白子川橋	市道環状3号線	30.0	1964	2019年	Ⅲ	架替工事実施中	2024年
10	万石橋	市道馬場・小町線	170.6	1926	2016年	Ⅲ	直轄代行事業実施中	2021年
11	川井橋	市道中山・小淵ヶ沢線	123.2	1966	2019年	Ⅳ	撤去	2024年
12	小安橋	市道寒沢線	30.0	1962	2019年	Ⅳ	撤去	2024年
13	大沢跨線橋	市道大沢線	27.1	1975	2015年	Ⅲ	撤去	2020年
14	京塚橋	市道新田京塚線	136.0	1976	2019年	Ⅲ	主桁の修繕,床版の修繕,伸縮装置の修繕等	2024年
15	八ツ口橋	市道柳田上開線	3.6	不明	2015年	Ⅲ	床版の修繕	2020年
16	八幡入口橋	市道上開下八幡線	2.9	不明	2015年	Ⅲ	架替	2020年
17	笹森橋	市道若畑線	8.1	不明	2016年	Ⅲ	床版の修繕	2021年
18	赤川橋	市道馬場・小町線	10.0	1962	2019年	Ⅲ	鋼部材の修繕,床版の修繕	2024年
19	槻ノ木橋	市道馬場・小町線	7.3	1962	2019年	Ⅲ	鋼部材の修繕,床版の修繕	2024年
20	中井沢川4号橋	市道西新町小豆田線	4.5	不明	2015年	Ⅲ	床版の修繕,支承の修繕等	2020年
21	松並橋	市道成沢森合線	3.4	不明	2015年	Ⅲ	床版の修繕	2020年
22	松沢川1号橋	市道東松沢老人ホーム線	12.6	不明	2016年	Ⅲ	床版の修繕,伸縮装置の修繕,地覆・高欄の修繕等	2021年

※番号1～10は修繕、架替え実施中の橋梁

番号	橋名	路線名	橋長 (m)	架設年	最新の 点検年度	判定 区分	修繕内容	次回 点検年度
23	萱又橋	市道小沢線	4.2	不明	2016年	Ⅲ	下部工の修繕	2021年
24	嶽ノ下1号橋	市道燕橋線	4.9	不明	2016年	Ⅲ	床版の修繕	2021年
25	山田幹線3号橋	市道中屋敷西3号線	3.3	不明	2016年	Ⅲ	架替	2021年
26	幹線排水路1号橋	市道沖鶴5号線	3.0	不明	2016年	Ⅲ	架替	2021年
27	東赤土山1号橋	市道東小通学路線	2.8	不明	2016年	Ⅲ	床版の修繕	2021年
28	東赤土山2号橋	市道東小通学路線	2.6	不明	2016年	Ⅲ	床版の修繕	2021年
29	大島橋	市道倉内大島線	15.1	1964	2018年	Ⅲ	下部工の修繕	2023年
30	館山橋	市道町後・北向線	21.0	1980	2019年	Ⅲ	下部工の修繕	2024年
31	新観音橋	市道佐竹町前森線	2.5	1967	2019年	Ⅲ	架替	2024年
32	小安沢橋	市道小安沢線	12.7	1996	2015年	Ⅲ	主桁の修繕, 支承の修繕	2020年
33	平館1号橋	市道高屋敷平館線	3.0	不明	2015年	Ⅲ	架替	2020年
34	立石橋	市道立石前線	13.2	1948	2016年	Ⅲ	架替	2021年
35	黒森1号橋	市道落合沖沢線	7.3	不明	2016年	Ⅲ	鋼部材の修繕, 下部工の修繕	2021年
36	沢川尻2号橋	市道泉の里線	5.9	不明	2016年	Ⅲ	架替	2021年
37	野田橋	市道打越淵ノ上線	4.3	不明	2016年	Ⅲ	架替	2021年
38	高野橋	市道野田稻荷神社脇線	4.3	不明	2016年	Ⅲ	架替	2021年
39	十王堂橋	市道三途川線	3.9	不明	2016年	Ⅲ	下部工の修繕	2021年
40	大沢2号橋	市道北向き観音公園線	2.8	不明	2016年	Ⅲ	床版の修繕, 下部工の修繕	2021年
41	滝ノ原橋	市道小安沢滝ノ原線	51.5	1963	2019年	Ⅲ	上部工の修繕, 下部工の修繕, 支承の修繕等	2024年
42	小鍋立橋	市道小鍋立線	35.8	1978	2019年	Ⅲ	主桁の修繕	2024年
43	高前橋	市道高屋敷平館線	30.0	1963	2019年	Ⅲ	撤去	2024年
44	京塚小橋	市道新田京塚線	30.0	1976	2019年	Ⅲ	主桁の修繕, 床版の修繕	2024年
45	京塚中橋	市道新田京塚線	5.3	1971	2019年	Ⅲ	鋼部材の修繕, 床版の修繕, 支承の修繕等	2024年
46	赤倉橋	市道秋ノ宮・鬼首峠線	115.0	1961	2019年	Ⅲ	通行止規制	2024年

表-3 (2) PCB含有塗料除去が必要な橋梁 (PCB処分期限2027.3)

番号	橋名	路線名	橋長 (m)	架設年	最新の 点検年度	判定 区分	修繕内容	次回 点検年度
47	菅生橋	市道沢梨台下菅生線	43.7	1931	2019年	II	PCB含有塗料除去 (PCB処分期限2027.3)	2024年
48	八郷橋	市道稲庭雨生線	89.0	1974	2018年	II	PCB含有塗料除去 (PCB処分期限2027.3)	2023年
49	五ヶ村1号橋	市道環状3号線	6.4	1967	2019年	II	PCB含有塗料除去 (PCB処分期限2027.3)	2024年
50	中井沢川3号橋	市道西新町住宅1号線	6.3	不明	2015年	II	PCB含有塗料除去 (PCB処分期限2027.3)	2020年
51	小田川原橋	市道小田川原線	19.0	1974	2019年	II	PCB含有塗料除去 (PCB処分期限2027.3)	2024年

7. 財政計画

今後10年間の橋梁修繕費用及び財源内訳

単位：百万円

	区 分	事業費	財源内訳		交付税参入後 実質持出額
			補助金	地方債	
前期 (R2～R6 5ヶ年)	設計委託費	123	74	49	15
	修繕工事費	1,265	765	500	150
	点検委託費	118	71	47	14
	計	1,506	910	596	179
後期 (R7～R11 5ヶ年)	設計委託費	133	80	53	16
	修繕工事費	770	466	304	91
	点検委託費	125	76	49	15
	計	1,028	622	406	122
合 計		2,534	1,532	1,002	301

※補助金：道路メンテナンス事業（補助制度） R2現在 補助率60.5%

地方債：過疎対策事業債を想定（充当率100%、交付税参入率70%）

交付税参入後実質持出額：事業費の約12%

8. 計画策定担当部署

湯沢市 建設部 建設課

湯沢市佐竹町1番1号

TEL 0183-55-8268/ FAX 0183-72-2299