

橋梁・トンネル長寿命化修繕計画
(2022)

橋梁・トンネル長寿命化修繕計画(2022) 目次

橋梁・トンネル長寿命化修繕計画(2022)

1 長寿命化修繕計画の背景と目的	
1.1 背景 -----	1
1.2 目的 -----	4
2 点検の基本方針	
2.1 適用基準 -----	5
2.2 点検方法 -----	6
2.3 健全性の診断 -----	10
3 長寿命化修繕計画の対象橋梁、トンネル	
3.1 対象橋梁、トンネル -----	15
3.2 補修修繕計画の具体的対象橋梁 -----	27
4 長寿命化に関する基本方針	
4.1 対策の優先度 -----	28
4.2 長寿命化計画の基本方針 -----	33
5 橋梁長寿命化修繕計画	
5.1 各橋梁の修繕計画 -----	37
5.2 長寿命化修繕計画の効果 -----	61
※参考資料	
・ 3 巡目点検予定一覧表[R06～R08] -----	63
・ 長野県道路橋定期点検要領(R01.10 長野県建設部 道路管理課) --	66
・ 長野県道路トンネル点検マニュアル【2020年改訂版】 (R02.12 長野県建設部 道路管理課) -----	106

橋梁・トンネル長寿命化修繕計画（2022）

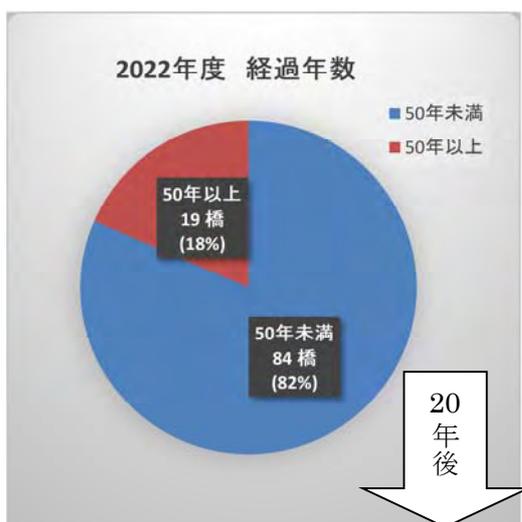
1 長寿命化修繕計画の背景と目的

1.1 背景

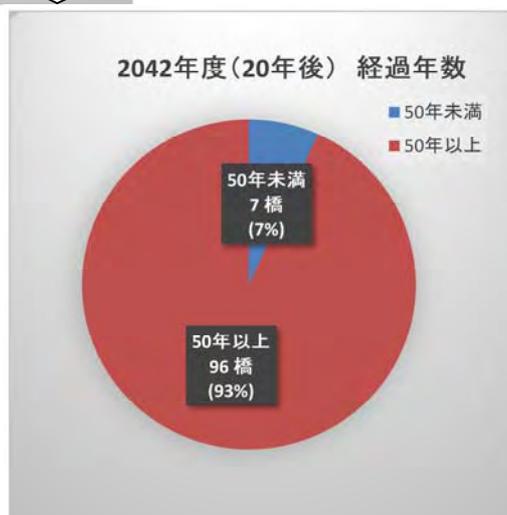
川上村で管理している道路構造物のうち橋梁は、令和4年度(2022)現在、107橋で、定期点検対象となる橋梁は、橋長2.0m未満対象外4橋を除いて103橋（径間数143）（木橋0、石橋1橋含む）である。このうち、R01年度に52橋（径間数68）、R02年度に47橋（径間数70）、R03年度にJR跨線橋2橋（径間数2）、計101橋（径間数140）の定期点検（2巡目）が実施されている。

また、橋梁以外の道路構造物としてトンネルを1本管理しており、対象の川上トンネルについては令和5年度以降に点検実施予定である。

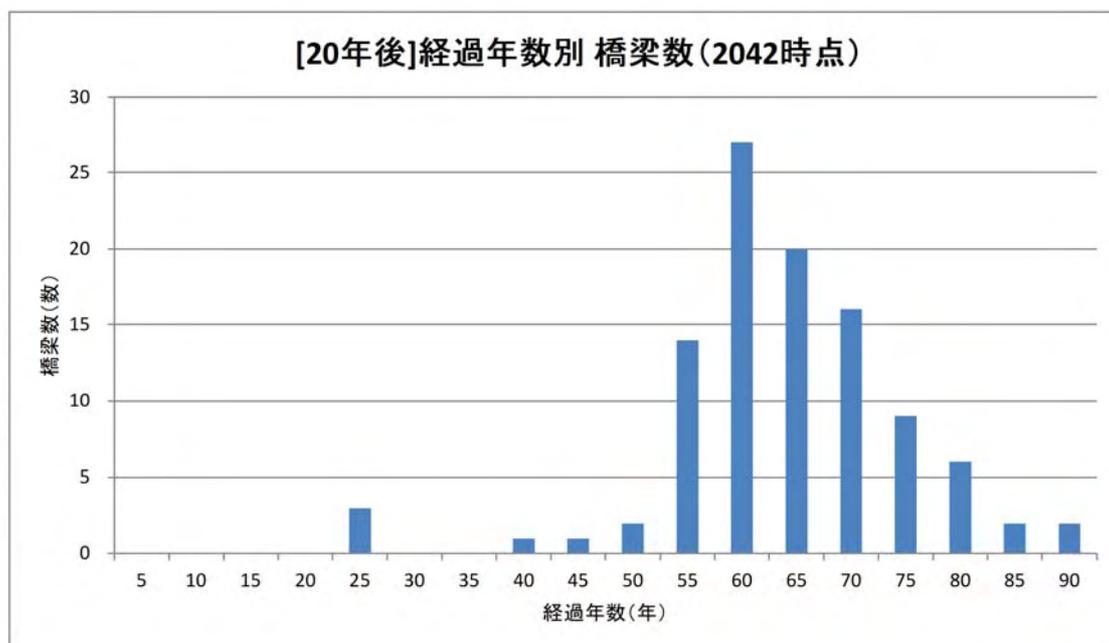
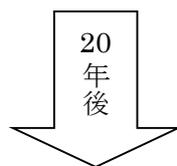
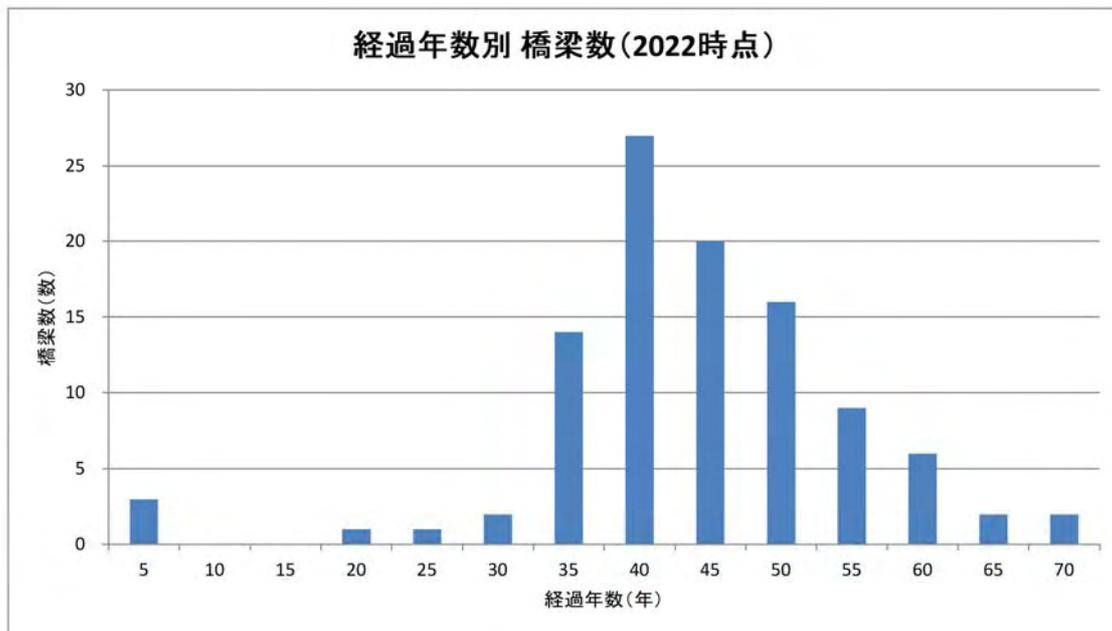
令和4年度（2022）時点において、建設後50年を経過する橋は対象橋梁103橋のうち19橋で、全体の18%程度と低い。これが20年後の2042年9月には建設後50年を超える橋は96橋となり、全体の93%を占めるに至り、橋梁の老朽化が進行し、計画的な維持管理を現段階から行っていく必要があることが判る。



20年後

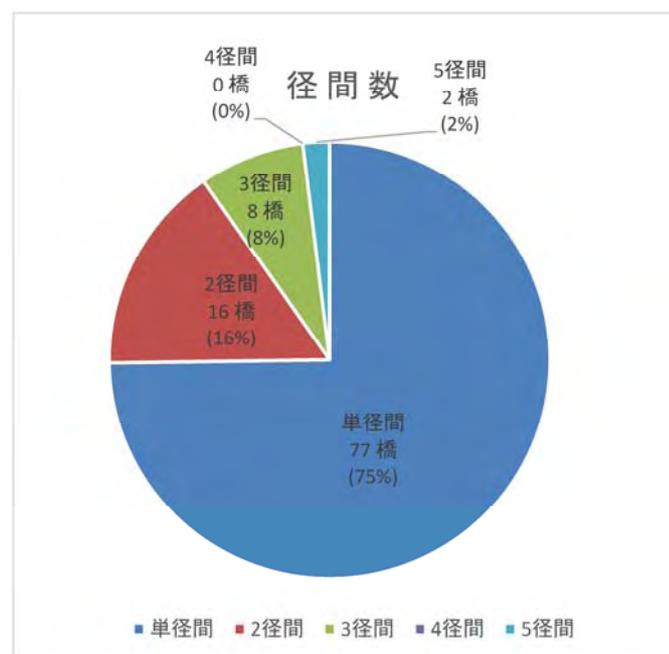
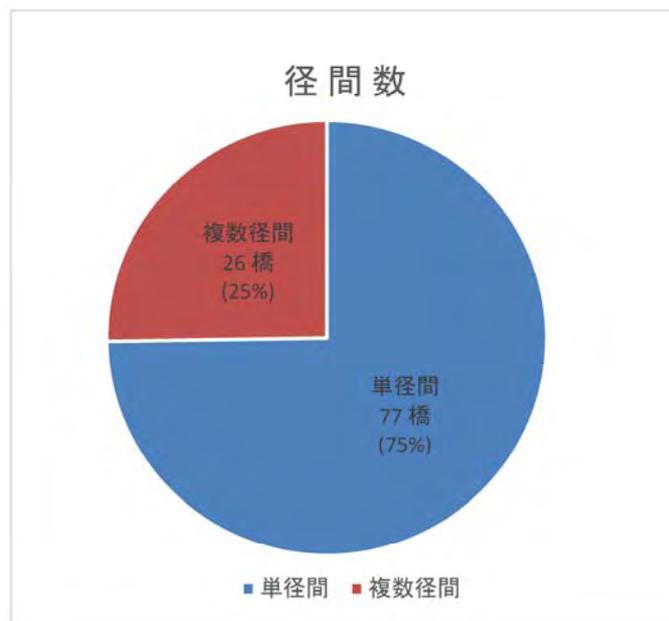


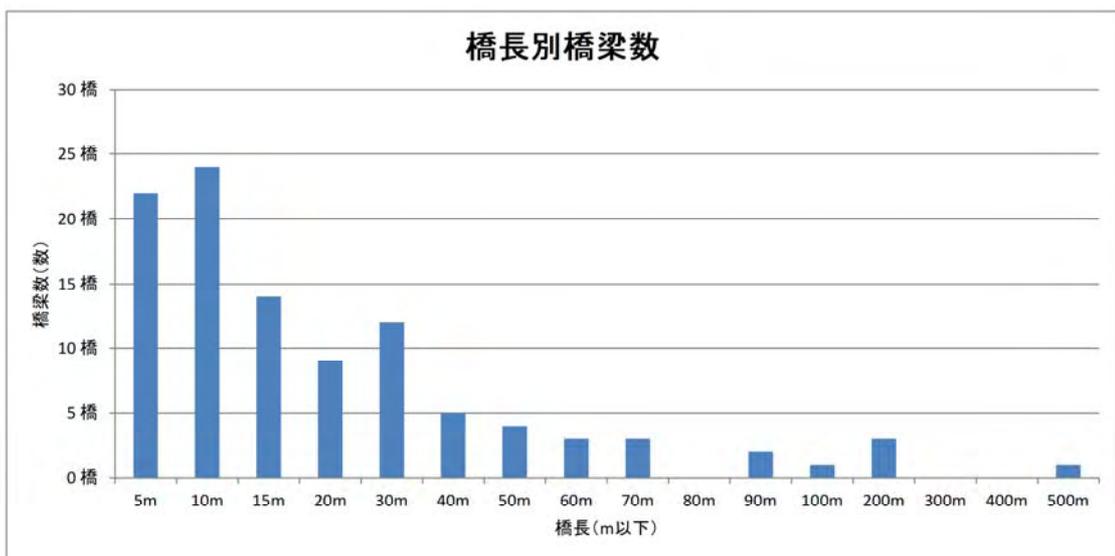
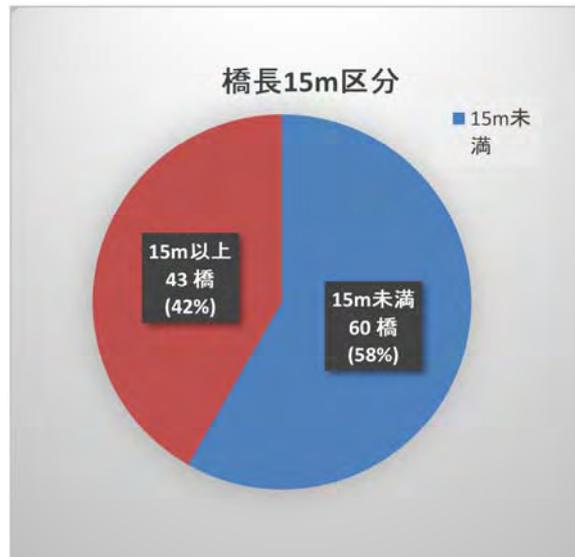
※橋梁以外の道路構造物としてトンネルを1本管理している。



※橋梁以外の道路構造物としてトンネルを1本管理している。

川上村内の橋梁の特徴として、2径間以上の橋梁は103橋のうち26橋で全体の25%を占め、橋長15m以上の橋は43橋で全体の42%を占めている。他地域と比べて橋長が長く、複数径間の橋が多い特徴がある。これは川上村の地形的特徴として村全体が千曲川およびその支流の侵食によってできた河岸段丘面に位置していることが影響している。千曲川に架かる橋梁は村内で15橋あり、最上流である蓮2号橋とその下流約3.5kmにある黒巖橋を除いて13橋が2～5径間である。橋長は黒巖橋L=26mより下流11橋は全て40m以上(42～135m)となっている。また、支流においても深い沢が多く、橋長が長い傾向がある。従って、15m未満の短橋長の橋梁と比べて、橋長が長く、複数径間の橋の方が維持管理に要する費用も多くなることから、橋長の点からも計画的な維持管理の必要性が高いと言える。





※橋梁以外の道路構造物としてトンネルを1本管理している。

1.2 目的

背景に述べたとおり、今後急速に増大する高齢化した橋梁、トンネルの維持管理に対応するため、従来の事後的な修繕・架け替える「対症療法型」から、予防的な修繕・計画的な架け替える「予防保全型」へと円滑な転換を図る必要がある。

このため、橋梁、トンネルの長寿命化及び橋梁、トンネルの修繕・架け替えにかかるコストの縮減と平準化を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的とする。

2 点検の基本方針

2.1 適用基準

川上村で管理していく橋梁、トンネルについては、基本的に以下の要領に準じて点検を行うものとする。

・「長野県道路橋定期点検要領（令和元年10月：長野県建設部道路管理課）」

・「長野県道路トンネル点検マニュアル（令和2年12月：長野県建設部道路管理課）」

また、以下の要領および基準図書についても参考図書として参照する。

図 書 名		発行・監修
道路橋定期点検要領	(H31.2)	国土交通省 道路局
橋梁定期点検要領	(H31.3)	国土交通省 道路局
道路トンネル定期点検要領	(H31.2)	国土交通省 道路局
道路橋に関する基礎データ収集要領 (案)	(H19.5)	国土交通省 国土技術政策総合研究所
道路構造令の解説と運用	(R03.3)	日本道路協会
道路橋示方書・同解説	(H29.11)	日本道路協会
設計基準	(H26.11)	長野県 建設部
舗装設計施工指針	(H18.2)	日本道路協会
舗装設計便覧	(H18.2)	日本道路協会
コンクリート標準示方書[維持管理編]	(H30.10)	土木学会

2.2 点検方法

(1) 点検の範囲

川上村で管理する橋梁において、道路法（S27 年法律第 180 号）第 2 条第 1 項に規定する道路における橋長 2.0m 以上の橋、高架の道路等（以下「道路橋」という）について定期点検を行うものとする。（石橋を含む）。

川上村で管理するトンネルにおいてトンネル本体工の変状および、附属物の取り付け状態（以下「道路トンネル」という）について定期点検を行うものとする。

令和 4 年度時点で管理橋梁は全 107 橋であり、そのうち橋長 2.0m 未満対象外 4 橋を除いて定期点検対象となる橋梁は 103 橋（径間数 143）となる。また、管理トンネルは 1 本である。

道路橋、道路トンネルの管理者以外の者が管理する占用物件については、別途、占用事業者へ適時適切な点検の実施について協力を求める。占用物件が道路橋、道路トンネルに対して悪影響を及ぼしている場合については、占用事業者へ報告するとともに、点検結果を記録するものとする。

(2) 点検の頻度

定期点検は 5 年に 1 回の頻度で実施することを基本とする。

道路橋、道路トンネルの状況、状態によっては 5 年より短い間隔で点検をした方が良くと道路管理者が判断した場合においては、適時行うものとする。

また、施設の機能を良好に保つため、定期点検に加え、日常的な施設の状態の把握や事故や災害等による施設の変状の把握等を適宜実施するものとする。

(3) 点検方法および手順

河床から桁下までの高さが比較的低く、また河川流水も少なく歩行可能である橋梁については河床から梯子・ポールカメラ等を用いて近接目視を行うものとする。桁高が高く、桁下からの近接目視調査が難しい橋梁については、橋梁点検車を用いた近接目視調査を行うものとする。また、ハイピアについては UAV による近接撮影を主として行い、写真判断により問題がある可能性のある橋梁については、ロープアクセスやクライミング技術を用いた近接目視を行うものとする。

健全性の診断の根拠となる状態の把握は、近接目視により行うことを基本とする。

【法令運用上の留意事項】

定期点検を行う者は、健全性の診断の根拠となる道路橋の現在の状態を、近接目視により把握するか、または、自らの近接目視によるときと同等の健全性の診断を行うことができる情報が得られると判断した方法により把握しなければならない。

道路橋の健全性の診断を適切に行うために、法令では、定期点検を行う者が、道路橋の外観性状を十分に把握できる距離まで近接し、目視することが基本とされている。これに限らず、道路橋の健全性の診断を適切に行うために、または、定期点検の目的に照らして必要があれば、打音や触診等の手段を併用することが求められる。

一方で、健全性の診断のために必要とされる近接の程度や打音や触診などのその他の方法を併用する必要性については、構造物の特性、周辺部材の状態、想定される変状の要因や現象、環境条件、周辺条件などによっても異なる。したがって、一概にこれを定めることはできず、定期点検を行う者が橋毎に判断することとなる。

(「長野県道路橋定期点検要領 (令和元年10月:長野県建設部道路管理課)」 P.3)

トンネルについては片側車線規制を行い、高所作業車(トンネル点検車)を用いてトンネル全線の近接目視を行うものとする。

2.2.3. 定期点検

(1) 定期点検の概要

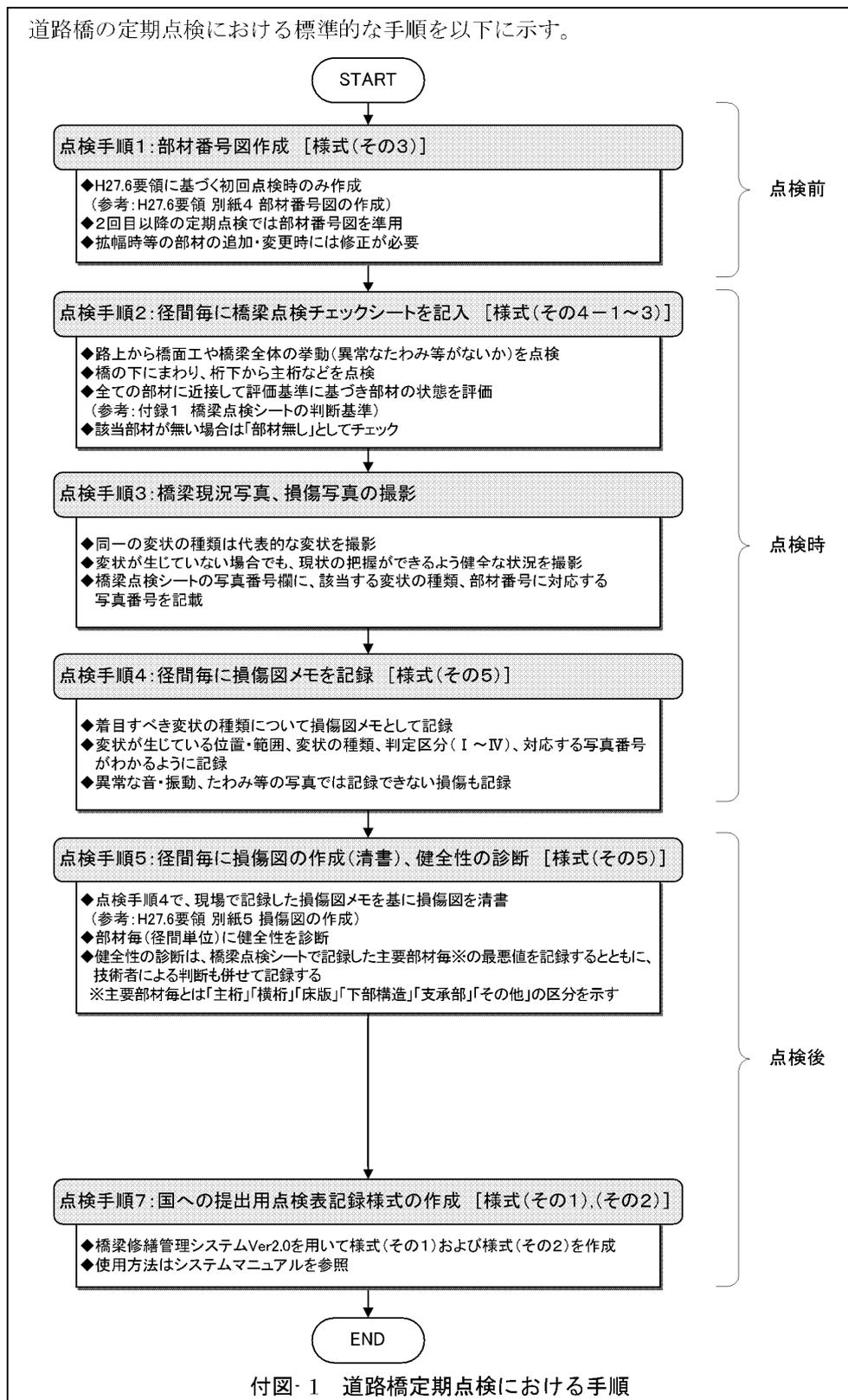
定期点検は、トンネル全線に対して、近接目視を行い、必要に応じて打音検査を併用して、トンネルの本体内の健全性および附属物の取付状態を把握して、変状の進行性や、新たな変状の早期発見を目的とする。

また、定期点検結果より、変状ごとに健全度判定を行うとともに、省令・告示に規定されている定期点検要領に準拠して健全性の診断を実施する。

(「長野県道路トンネル点検マニュアル (令和2年12月:長野県建設部道路管理課)」 P.11)

定期点検における手順は以下のフローに従って行った。

道路橋の定期点検における標準的な手順を以下に示す。



付図-1 道路橋定期点検における手順

(「長野県道路橋定期点検要領 (令和元年10月:長野県建設部道路管理課)」 P.11)

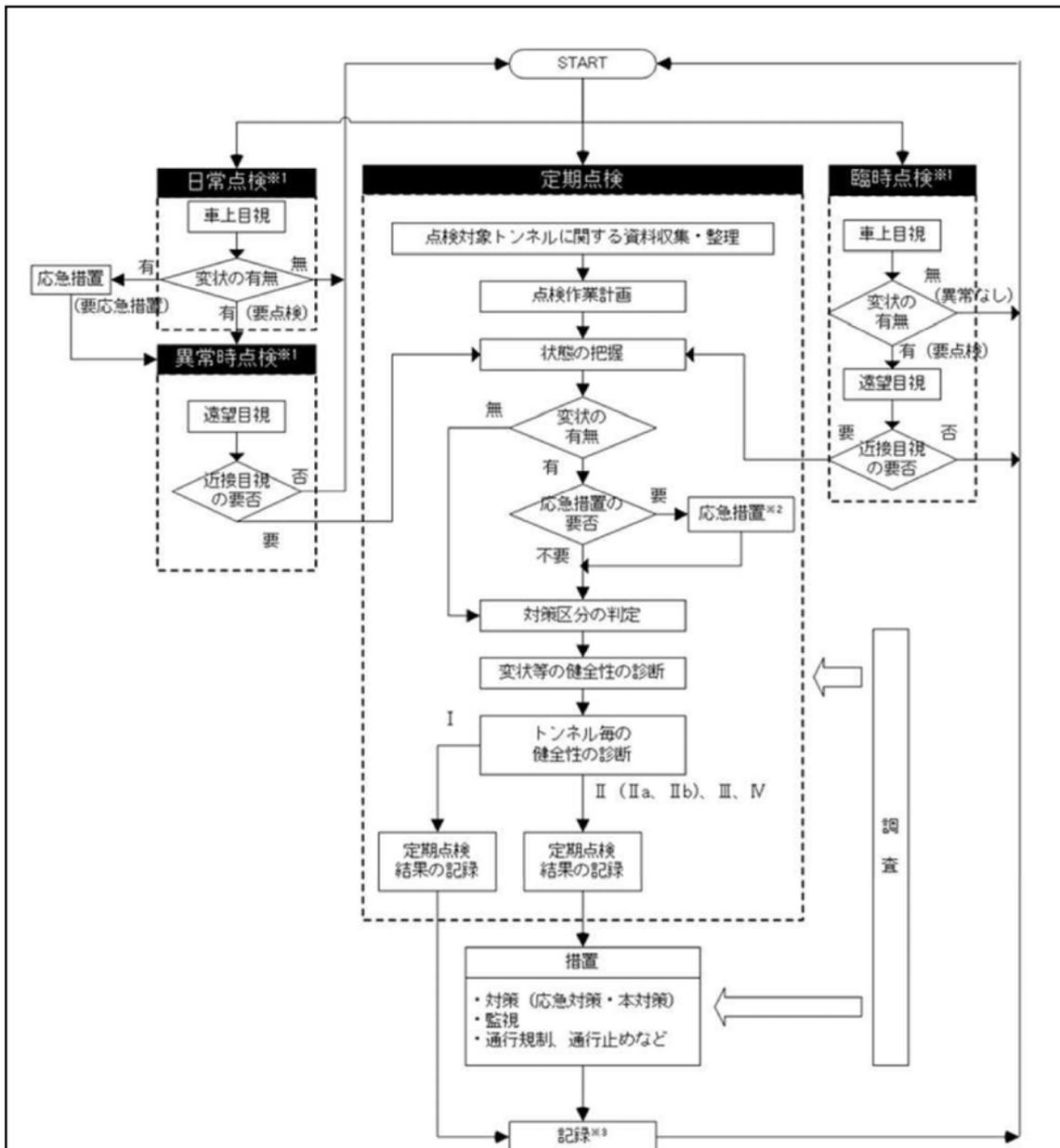


図 2.1 トンネル維持管理の手順（文献²⁾を加筆修正）

※1 日常点検、異常時点検、定期点検、臨時点検の結果は、それぞれ所定の様式に記録する。

※2 通行規制、通行止め等が必要となる場合には、道路管理者の判断の下、行う。

（「長野県道路トンネル点検マニュアル（令和2年12月：長野県建設部道路管理課）」 P.7）

2.3 健全性の診断

道路橋の定期点検では、部材単位の健全性の診断と道路橋毎の健全性の診断を行い、健全性の診断は以下Ⅰ～Ⅳの判定区分により行う。

道路橋毎の健全性の診断は表 5.4 の判定区分により行うことを基本とする。

表 5.4 判定区分

区分		状態
Ⅰ	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	道路橋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	道路橋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	道路橋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。

【法令運用上の留意事項】

定期点検を行う者が、道路橋の健全性の診断の一連として、道路橋の状態の把握と次回定期点検までの間の措置の必要性について総合的な診断を行う。そして、診断の内容を、法令で求められる4つの区分に分類する。

「道路橋毎の健全性の診断」の単位は以下を基本とする。

(「道路施設現況調査要項(国土交通省道路局企画課)」を参考にすることができる。)

- ①道路橋種別毎に1橋単位とする。
- ②道路橋が1箇所において上下線等分離している場合は、分離している道路橋毎に1橋として取り扱う。
- ③行政境界に架設されている場合で、当該道路橋の道路管理者が行政境界で各々異なる場合も管理者毎ではなく、1つの道路橋として1橋と取り扱う(高架橋も同じ)。

道路橋毎の健全性の診断にあたっては、以下の点に注意する。

- ・部材等の変状が道路橋全体の健全性に及ぼす影響は、構造特性、変状の原因並びに変状の進行性、架橋条件などによっても異なること。
- ・複数の部材の複数の変状を総合的に評価するのがよいこと。
- ・健全性の診断では、変状の原因の推定に努め、措置の範囲や方法の検討に必要な所見を残すとよいこと。一方で、この健全性の診断は、定期点検で得られた範囲の情報に基づく対策の必要性に関する所見であり、具体的な措置方法について検討することはこの要領の定期点検の範囲では想定していないこと。(「7. 措置」を参照のこと)

(「長野県道路橋定期点検要領(令和元年10月:長野県建設部道路管理課)」 P.7)

各部材単位の健全性の診断を以下Ⅰ～Ⅳの判定区分に分類する場合の措置の基本的な考え方は以下のとおりである。

- | |
|-------------------------------|
| Ⅰ：監視や対策を行う必要のない状態をいう |
| Ⅱ：状況に応じて、監視や対策を行うことが望ましい状態をいう |
| Ⅲ：早期に監視や対策を行う必要がある状態をいう |
| Ⅳ：緊急に対策を行う必要がある状態をいう |

(「長野県道路橋定期点検要領 (令和元年10月：長野県建設部道路管理課)」 P.4)

各部材単位の健全性の診断は、下表の評価単位毎に区別して行うものとする。

表 5.2 判定の評価単位の標準

部位	部材
路面・路上	舗装
	伸縮装置
	高欄・防護柵
	地覆・中央分離帯
	排水装置
上部構造	主桁
	横桁
	縦桁
	床版
	対傾構
	横構
	P C 定着部
下部構造	橋脚
	橋台
	基礎
支承部	支承本体
	沓座モルタル
その他	補修・補強材
	落橋防止装置
	遮音施設
	照明、標識装置
	点検施設
	添架物
	袖擁壁

(「長野県道路橋定期点検要領 (令和元年10月：長野県建設部道路管理課)」 P.5)

各部材単位の健全性の診断は、下表の変状の種類毎に行うものとする。

材料の種類	変状の種類
鋼部材	腐食、亀裂、ゆるみ・脱落、破断、その他
コンクリート部材	ひびわれ、剥離・鉄筋露出、漏水・遊離石灰、抜け落ち、床版ひびわれ、うき、その他
その他	遊間の異常、路面の凹凸、舗装の異常、支承部の機能障害、その他
共通	補修、補強材の損傷、定着部の異常、漏水・滞水、異常な音・振動、異常なたわみ、変形・欠損、土砂詰まり、沈下・移動・傾斜、洗掘

(「長野県道路橋定期点検要領 (令和元年10月：長野県建設部道路管理課)」 P.6)

※ 橋梁定期点検において準拠する「長野県道路橋定期点検要領 (令和元年10月：長野県建設部道路管理課)」については、巻末に添付する。

トンネル本体工および付属施設の健全度の評価は1～5ランクで評価する。評価方法の詳細は同基準巻末の「長野県道路トンネル健全度判定基準」に基づいて評価する。

4. 診断（健全度判定と健全性の診断）

4.1. 健全度判定

トンネル本体工および付属施設(照明設備、非常用設備、換気設備)の健全度の評価は、それぞれ表 4.1 および表 4.2 に示す1～5ランクで評価する。なお評価方法の詳細は、巻末資料の「長野県道路トンネル健全度判定基準」に示す。

表 4.1 本体工の変状に対する健全度ランク表（改訂版）

健全度ランク ^{注1)}		状態	措置の内容
新ランク	旧ランク ^{注2)}		
I	5	利用者に対して影響が及ぶ可能性がないため、措置を必要としない状態。	—
II	II b	将来的に、利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、監視を必要とする状態。	監視
	II a	将来的に、利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、重点的な監視を行い、予防保全の観点から計画的に対策を必要とする状態。	監視 計画的に対策
III	2	早晩、利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、早期に対策を講じる必要がある状態。	早期に対策
IV	1	利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、緊急 ^{注3)} に対策を講じる必要がある状態	直ちに対策

注1) 健全度新ランクは、「道路トンネル定期点検要領（国土交通省道路局国道・技術課）」²⁾で規定している「対策区分」に対応する。

注2) 旧ランクは、H23年度に規定した長野県の健全度ランクを示す。

注3) 健全度ランクIVにおける「緊急」とは、早期に措置を講じる必要がある状態から、交通開放できない状態までをいう。

注4) 重点的な監視とは、変状が大きく、或いは継続的な進行がある場合の変状状態を定量的に把握することをいう。

表 4.2 健全度ランク表（案）（付属施設の更新計画用）

健全度ランク	設備の全面取替更新に関する劣化状態の定義	対応	LCC 計算上の全面更新が必要となる年数の目安
5	(更新期間を設定する上で、このランクは設定しない)	—	—
4	機器材の劣化がないか、あっても軽微な劣化で、現状では定期点検により、管理していく状態のもの	定期点検	10年～更新年
3	機器材の劣化が認められ、将来、設備の機能維持が困難となることが予想されるため、重点的に監視（点検の頻度を密）し、あるいは個々の機器材の部品交換等を行って、設備の機能維持を図る状態のもの	計画的に更新 点検の頻度を密 部品交換修理（適時）	3年～ 10年以内
2	機器材の劣化が進行しており、早晩、設備の機能維持が困難となることが予想されるため、設備全体の取替・更新を早急に必要とするもの	早急に更新 部品交換修理（適時）	3年以内
1	機器材の劣化・破損が著しく、設備の機能維持が困難のため、設備全体の取替・更新を直ちに必要とするもの	直ちに更新	1年以内

注1) 上表は付属施設の全面更新を設定したものであり、照明灯の球切れなどは対象外である

注2) ジェットファンに関しては、運転時間より別途、取替更新時期を判断する

（「長野県道路トンネル点検マニュアル（令和2年12月：長野県建設部道路管理課）」 P.33）

※「長野県道路トンネル健全度判定基準」は同基準「巻末資料1」に掲載。

本体工における健全性の診断は、「表 4.1 本体工の変状に対する健全度ランク表 (改訂版)」に示す健全度ランクに対応した対策区分に基づき、変状毎の診断を行い、更にトンネル毎の診断を行う。同様に附属物の取付状態に関しても「表 4.3 附属物に対する異常判定区分」の判定区分を用いて診断を行う。

4.2. 健全性の診断

本体工の定期点検における健全度判定結果に基づき、省令・告示に従い「道路トンネル定期点検要領」³⁾に準拠して健全性の診断を行う。

健全性の診断は、表 4.1 に示す健全度ランクに対応した対策区分に基づき、変状毎の診断を行い、更にトンネル毎の診断を行うこととする。同様に附属物の取付状態に関しても、表 4.3 の判定区分を用いて、同要領に示す判定区分とする。

(1) 変状毎の診断

外力、材質劣化、漏水の各変状に対し、それぞれの健全度ランクに応じて、表 4.1 に示す健全度ランクを用いて対策区分 (表 4.4) に読み替えたうえで、表 4.5 に示す健全性の判定区分として診断する (ここで、Ⅱa とⅡb は併せてⅡと評価する)。

表 4.4 対策区分¹⁾

区分	定義
I	利用者に対して影響が及ぶ可能性がないため、措置を必要としない状態。
II	Ⅱb 将来的に、利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、監視を必要とする状態。
	Ⅱa 将来的に、利用者に対して影響が及ぶ可能性があるため、重点的な監視を行い、予防保全の観点から計画的に対策を必要とする状態。
III	早晚、利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、早期に措置を講じる必要がある状態。
IV	利用者に対して影響が及ぶ可能性が高いため、緊急に対策を講じる必要がある状態。

※1 判定区分Ⅳにおける「緊急」とは、早期に措置を講じる必要がある状態から、交通開放できない状態までを言う。

表 4.5 健全性の判定区分¹⁾

区分	状態
I 健全	道路トンネルの機能に支障が生じていない状態。
II 予防保全段階	道路トンネル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	道路トンネル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	道路トンネル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。

表 4.3 附属物に対する異常判定区分¹⁾

異常判定区分	異常判定の内容
×	附属物の取付状態に異常がある場合
○	附属物の取付状態に異常がないか、あっても軽微な場合

(「長野県道路トンネル点検マニュアル (令和2年12月:長野県建設部道路管理課)」 P.34)

※ トンネル定期点検において準拠する「長野県道路トンネル点検マニュアル (令和2年12月:長野県建設部道路管理課)」については、巻末に添付する。

3 長寿命化修繕計画の対象橋梁、トンネル

3.1 対象橋梁、トンネル

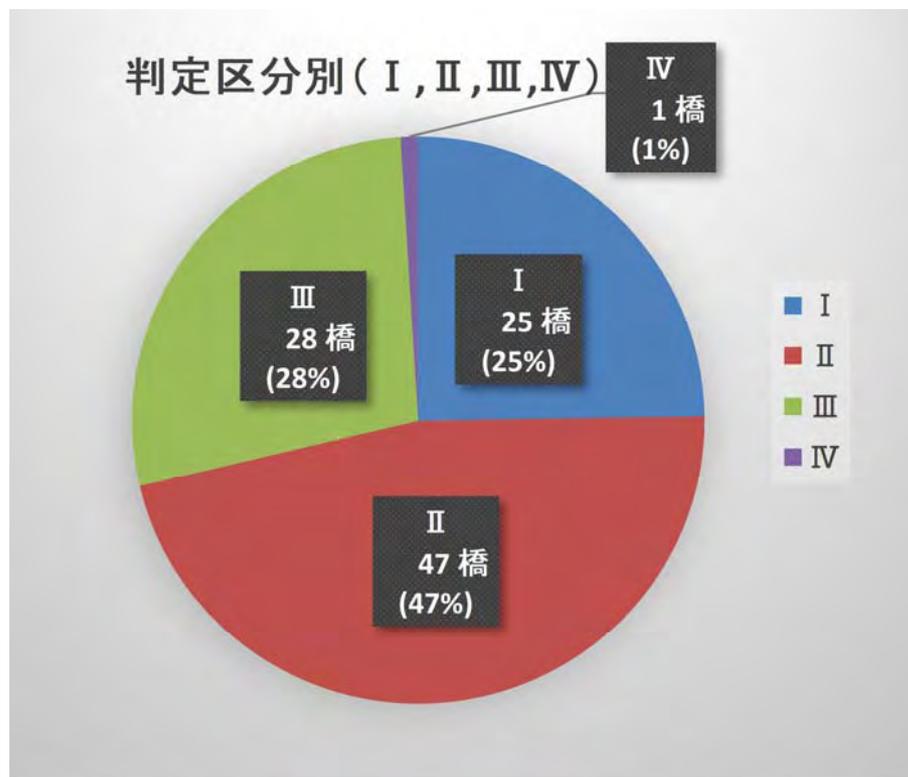
令和元年度より令和3年度までに実施された橋梁点検（第2順目）の結果、点検対象橋梁101橋（径間数140）〔橋長2.0m以上〕において、前項で示した健全性の診断Ⅰ～Ⅳの判定区分は別紙一覧表のとおりとなった。

判定区分Ⅰ：健全（道路橋の機能に支障が生じていない状況）
---- 25橋（25%）

判定区分Ⅱ：予防保全段階（道路橋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）
---- 47橋（47%）

判定区分Ⅲ：早期措置段階（道路橋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）
---- 28橋（28%）

判定区分Ⅳ：緊急措置段階（道路橋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）
---- 1橋（1%）



また、各判定区分Ⅰ～Ⅳの4段階の区分では優先度合いが判りにくいことから、この中においても劣化度合いに応じて「A：優先度（緊急性）が高い ～ C：優先度（緊急性）が低い」の優先度を設けることで計画的な補修修繕計画を立案するものとする。

点検の結果、判定区分Ⅱ以上の橋梁は2022時点で76橋(75%)にも上り、判定区分Ⅱだけでも47橋(47%)とほぼ半数を占める。判定区分Ⅱについては、維持管理を適切に行い「予防保全型」の管理手法とすることで延命化を図ることが理想とされているが、現時点で判定区分Ⅱ以上の橋梁が約7割もあることから、現実的に現時点で7割の71橋梁を予防保全していくことは時間的、予算的に不可能である。判定区分Ⅲの橋梁だけでも28橋(28%)あり、仮に毎年3橋ずつ補修工事を行ったとしても約9年がかかり、9年後には判定区分Ⅱから判定区分Ⅲへと劣化している橋梁が発生することが考えられる。従って、判定区分Ⅱの橋梁については、現実的に向う10年は延命化工事を実施することは難しいことから、経過観察とする。

従って、現時点では判定区分Ⅲ以上の橋梁に対して維持管理計画を適切に立てることで、現実的な補修修繕計画の立案ができるものと考えられることから、補修修繕計画の具体的な対象橋梁については判定区分Ⅲ以上を対象とする。

また、対象の判定区分Ⅳ、Ⅲの橋梁29橋のうちには石橋や現在架替工事中の橋、近年に補修計画中の橋梁が複数含まれているため、それらを除いた22橋について補修修繕計画の立案を行うものとする。

5年後の点検、10年後の点検を迎えた時、今回判定区分Ⅲ以上となる22橋に対してどの程度の補修ができていくかにもよるが、その時点で判定区分Ⅲ以上となる橋梁数が少なくなり、判定区分Ⅱの橋梁において優先度の高い橋梁を加えて補修修繕計画を立案することが可能となった際に、本来の「予防保全型」の維持管理計画となり得ると考えられる。

対象施設

対象橋梁としては、川上村で管理している橋梁のうち定期点検対象である 103橋とする（径間数143）。

なお、対象トンネルについては川上トンネル1本とする。

対象橋梁 全 101 橋 [2022.9 時点]

- ・判定区分Ⅰ、Ⅱ → **経過観察** --- 71 橋
- ・判定区分Ⅲ(石橋) → **経過観察** --- 1 橋
- ・判定区分Ⅲ → **予防保全型修繕計画** --- **22 橋**
- ・判定区分Ⅳ(A) → **架替工事中** --- 1 橋
- ・判定区分Ⅲ(A,B) → **補修計画中** --- 5 橋
- ・判定区分Ⅱ → **補修計画中** --- 1 橋

※ 2022.9 時点でⅣ(A) およびⅢ評価が 29 橋であり、そのうち 1 橋が石橋、1 橋が架替工事中、5 橋が補修計画中である。残り 22 橋に対して予防保全型修繕計画の策定を行うものとする。(第 1・2 回打合せ記録簿参照)

※ Ⅳ(A) : 511 作小川橋[2022 架替工事中]。以上、1 橋

※ Ⅲ(A) : 703 日本基橋[2022 補修計画中]、228 埋沢大橋[県補修計画中]。
以上、2 橋

※ Ⅲ(B) : 227 黒沢川橋[補修計画中]、503 居倉橋[2022 補修計画中]、
801 新田橋[2022 補修計画中]。以上、3 橋

※ Ⅲ(C) : 320 高登谷湖橋[石橋]。以上、1 橋

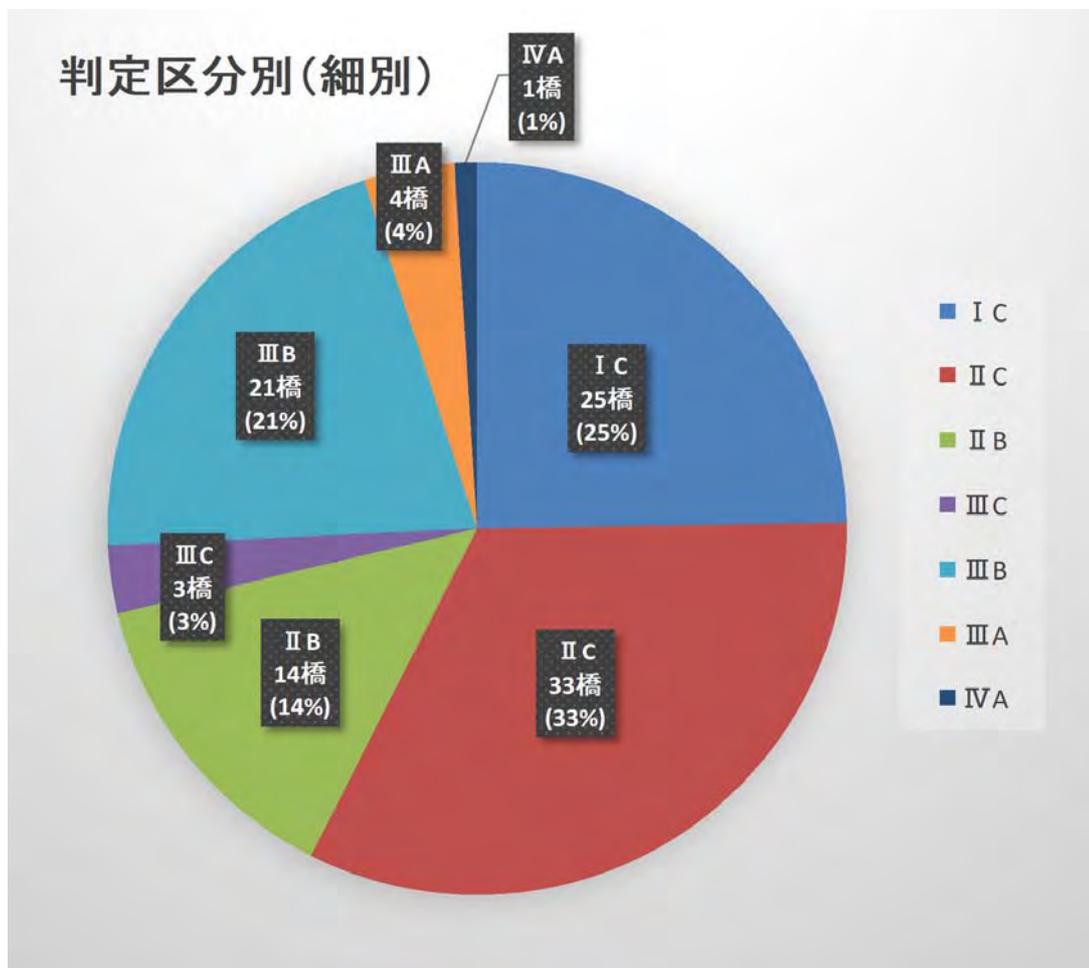
※ Ⅱ : 201 樋澤新田橋[2022 補修計画中]。以上、1 橋

※ 点検未実施橋梁 : 705 蓬 1 号橋(2019 落橋、2022 架設、2023 以降点検予定)
新小川橋(2018 架設、2023 以降点検予定) 以上、2 橋

対象トンネル 全 1 本 [2022.9 時点]

- ・川上トンネルは令和 5 年度以降に点検予定である。

2022年9月時点における定期点検実施済みの橋梁101橋において、各判定区分にA～Cの優先度を設けたグラフは以下のとおりとなる。



点検結果一覧表 1 (R01~R03 年度実施結果 : 2 順目)

橋梁 番号	橋梁名	健全 性の 診断	優 先 度	最 厳 劣 化 概 要	路 線 名	架 設 年 次 (西 曆)	経 過 年 数 2022	点 検 年 度
511	作小川橋	IV	A	取付道路の流出、橋台周 辺土砂流出・洗堀 (架替工事中)	5005号線	1982	40	2020 委託
228	埋沢大橋	III	A	中央ヒンジ部クリープひ ずみによる過剰たわみ、 主桁ひびわれ (県補修計画中)	藤塚・埋沢線	1989	33	2020 自主
402	水生橋			A2 橋台貫通ひびわれ、 変形	水生線	1970	52	2020 委託
607	五郎山橋			橋台洗堀、接続護岸の抜 け落ち、主桁鉄筋露出	6006号線	1964	58	
703	日本基橋			橋脚洗堀(補修計画中)	川上・秩父線	1954	68	
203	本郷橋	III	B	主桁ひびわれ・鉄筋路露 出、横桁・床板のひびわ れ多数、ゲルバーヒンジ 部支承機能障害	大深山本郷線	1971	51	2019 委託
212	七森4号 橋			主桁から錆汁含む遊離 石灰	2283号線	1970	52	
226	黒沢橋			主桁ひびわれ多数、床版 から錆汁含む遊離石灰	1-23号線	1978	44	
227	黒沢川橋			歩道内排水柵蓋欠損。歩 行者安全確保	藤塚・埋沢線	1992	23	2020 自主
311	奥さぶい 沢橋			橋台洗堀、袖護岸目地開 き	寒井小川線	1970	52	2019 委託
313	詰堀橋			石積護岸橋台の間地石 および間詰コン抜け	西畑詰堀線	1960	62	
316	南沢1号 橋			主桁、床版、排水装置腐 食	3006号線	1982	40	
317	南沢2号 橋			主桁、床版、排水装置腐 食および A2 橋台剥離	3277号線	1982	40	
318	南沢3号 橋			主桁、床版、排水装置腐 食		1982	40	
322	二ツ橋			主桁、床版、排水装置腐 食および支承部土砂堆 積、防護柵欠損	3006号線	1985	37	

点検結果一覧表 2 (R01~R03 年度実施結果 : 2 順目)

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	最厳劣化概要	路線名	架設年次(西暦)	経過年数2022	点検年度
323	夕陽あたり橋	Ⅲ	B	主桁、床版、排水装置、 支承部腐食	3311号線	1982	40	2019 委託
401	横沢橋			鋼床板つらら状遊離石 灰、鋼製支承腐食	水生線	1974 (1996)	48	2020 委託
503	居倉橋			橋脚に亀甲状の深いひ びわれ。桁・床版ひび割 れ(補修計画中)	1-13号線	1984	38	
608	四工場橋			橋台保護工の洗掘、主桁 ひびわれ、鉄筋露出	地蔵線	1964	58	
707	千駄木橋			橋台洗掘、主桁・床版剥 離・鉄筋露出	川上村梓山十 文字線	1984 (2005)	38	
801	新田橋			主桁(旧橋)のひびわれ、 橋脚洗掘(補修計画中)	秋山川端下線	1975 (1997)	47	
803	境橋			主桁・横桁・床版・橋台ひ びわれ、遊離石灰		1970 (1982)	52	
808	大日沢橋			主桁、横桁、床版のひび われ、縞鋼板蓋床版腐食		1963 (1984)	59	
812	小十石橋			主桁ひび割れ、遊離石灰		1976 (1989)	46	
813	二股橋			地覆剥離・欠損、橋台洗 掘、床版ひびわれ(主桁 再塗装済み)		1982	40	
815	東股橋	橋台洗掘、伸縮装置欠損 (主桁再塗装済み)	1982	40				
213	東森橋	Ⅲ	C	主桁ボルト F11T 交換	2294号線	1973	49	2021 JR委託
320	高登谷湖 橋			下部工移動・傾斜、断面 閉塞	3306号線	1955	67	2020 委託
502	下木戸橋			主桁・横桁・床版・橋台ひ びわれ。	1-13号線	1963	59	
101	半分沢橋	Ⅱ	B	主構(桁)、および主構 1(脚) のひびわれ、側面変形	樋沢野辺山線	1985	37	2019 委託
102	樋沢坂橋			A2 橋台の洗掘		1987	35	

点検結果一覧表 3 (R01～R03 年度実施結果：2 順目)

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	最厳劣化概要	路線名	架設年次(西暦)	経過年数2022	点検年度
103	樋沢橋	II	B	鋼製支承部の腐食、沓座モルタルの欠損	樋沢野辺山線	1988	34	2019 委託
105	樋沢中原橋			防護柵変形	2-102号線	1975	44	
106	樋山口橋			主桁、横桁、床版のひびわれ遊離石灰、排水装置腐食	御所平野辺山線	1986	36	
204	下坂橋			2 径間主桁ボルト脱落および床板のひびわれ	2-109号線	1973	49	
205	坂下橋			鋼製支承の腐食	埋森山線	1975	47	
206	埋沢橋			BOX 頂版および側壁のひびわれ	埋森山線	1988	34	
207	丸畑橋			主桁・横桁・床板のひびわれ多数	丸畑旧道線	1985	37	2020 委託
508	小川橋			主桁・橋台ひびわれ。防護柵・地覆欠損	2-121号線	1976	46	
602	室屋橋			3 径間主桁のひびわれ多数	6133号線	1983	39	
604	秋山2号橋			床版・橋台ひびわれ、支承部腐食	1-19号線	1974	448	
706	蓬2号橋	主桁のひびわれ多数、A1 橋台洗掘	毛木場甲武信線	1984	38			
816	わごの橋	支承土砂堆積、床版ひびわれ、橋台欠損、伸縮装置欠損	秋山川端下線	1988	34			
201	樋沢新田橋	II	C	伸縮装置の老朽化に伴う防水機能低下(補修計画中)	1-6号線	1981	41	2019 委託
208	兵部橋			主桁・横桁腐食、床板ひびわれ	2010号線	1985	37	
210	七森2号橋			橋台遊離石灰、伸縮装置欠損	2283号線	1982	40	
211	七森3号橋			護岸橋台の洗掘、間地石抜け		1970	52	
216	馬放場1号橋			橋台のひびわれ遊離石灰	埋森山線	1985	37	
223	森の鼻橋			橋台の段差を伴うひびわれ	2-105号線	1985	37	

点検結果一覧表 4 (R01～R03 年度実施結果：2 順目)

橋梁 番号	橋梁名	健全 性の 診断	優 先 度	最厳劣化概要	路線名	架設 年次 (西暦)	経過 年数 2022	点検 年度
229	埋沢跨線橋	II	C	主桁・橋台ひびわれ	藤塚・埋沢線	1993	29	2021 JR 委託
302	下出橋			拡幅部継ぎ目部遊離石灰	大深山本郷線	1982	40	2019 委託
303	赤顔橋			床版、下部工のひびわれ	2-115号線	1974	48	
304	前川二号橋			主桁および下部工のひびわれ	2126号線	1976	46	
306	上屋敷橋			床版腐食	3162号線	1982	37	
307	前川1号橋			橋台洗堀	2-114号線	1982	37	
324	寒い沢橋			床版継ぎ目部つらら状遊離石灰、橋脚ひびわれ	1-26号線	1989	33	
403	金山橋			横桁・床版遊離石灰。橋台ひびわれ	4227号線	1984	38	2020 委託
501	滝ノ口沢橋			主桁上面ひびわれ	5126号線	1985	37	2019 委託
509	中原橋			主桁ひびわれ	1-12号線	1985	37	2020 委託
601	西向橋			床版遊離石灰、伸縮装置欠損(主桁再塗装済み)	2-132号線	1986	36	
603	秋山1号橋			床版・橋台ひびわれ遊離石灰	1-19号線	1984	38	
605	秋山3号橋			主桁のひびわれ多数、遊離石灰	6106号線	1981	41	
606	チロリン橋			橋台洗堀	6120号線	1981	41	
609	町田橋			主桁鉄筋露出、主桁・下部工のひびわれ	地蔵線	1970	52	
610	梓2号橋			床版遊離石灰(主桁再塗装済み)	2-140号線	1984	38	
611	地蔵橋			主桁・下部工のひびわれ		1985	37	
614	駒倉沢橋			床版継ぎ目部つらら状遊離石灰、橋脚ひびわれ	2-131号線	1996	26	
701	黒巖橋			床版ひびわれ、伸縮装置防水機能低下、排水装置土砂詰まり	2-134号線	1977	45	

点検結果一覧表 5 (R01~R03 年度実施結果 : 2 順目)

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	最厳劣化概要	路線名	架設年次 (西暦)	経過年数 2022	点検年度
702	黒谷沢橋	II	C	橋台遊離石灰	川上・秩父線	1964	58	2020 委託
804	墓所平橋			支承部漏水・滞水、主桁遊離石灰	8001号線	1976	46	
809	石安場橋			主桁ひびわれ、支承部漏水・滞水、排水装置土砂詰まり・腐食	川上村石安場十石線	1984	38	
810	十石橋			床版・橋台ひびわれ、排水装置土砂詰まり	秋山川端下線	1989	33	
817	梓越橋			主桁・橋台遊離石灰、伸縮装置欠損		1970	52	
818	魚留沢橋			橋台・袖擁壁ひびわれ・遊離石灰、伸縮装置欠損		1982	40	
819	大弛橋			橋台・袖擁壁ひびわれ・遊離石灰、排水装置土砂詰まり・腐食		1983	39	
820	川上大橋			床版継ぎ目部つらら状遊離石灰、橋脚ひびわれ	ふるさと農道線	2004	18	
202	下り川橋			I	C	伸縮装置欠損	横谷線	
209	七森1号橋	橋台のひびわれ、伸縮装置欠損	2283号線			1991	31	
214	西の腰橋	橋台ひびわれ鉄筋露出	御所平野辺山線			1988	34	
217	馬放場2号橋	目地欠損	2257号線			1988	34	
222	二ツ山橋	BOX-C 正面側壁欠損鉄筋露出、底板摩耗	平井線			1965	57	
224	森山1号橋	伸縮装置欠損	2232号線			1985	37	
225	森山2号橋	支承部漏水・滞水	2207号線			1985	37	
301	西原沢橋	主桁遊離石灰、伸縮装置欠損	4101号線			1970	52	
305	原寺道橋	主桁ひびわれ	3122号線			1982	40	
309	さぶい沢下橋	地覆欠損	寒井小川線			1985	37	

点検結果一覧表 6 (R01～R03 年度実施結果：2 順目)

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	最厳劣化概要	路線名	架設年次(西暦)	経過年数2022	点検年度
310	さぶい沢上橋	I	C	BOX-C 底面摩耗	寒井小川線	1975	47	2019 委託
314	引木原橋			主桁ひびわれ遊離石灰	旧川上増富線	1960	62	
315	中島1号橋			支承部漏水・滞水	川上増富線	1991	31	
319	高登谷橋			橋台遊離石灰	3305号線	1988	34	
321	中島2号橋			伸縮装置欠損	川上増富線	1992	30	
504	小坂上橋			BOX-C 頂版漏水・遊離石灰	5133号線	2019	3	2020 委託
505	小川沢橋			健全	5253号線	2019	3	
506	中小川沢橋			主桁ひびわれ、遊離石灰	5255号線	1982	40	2019 委託
507	下小川沢橋			主桁上面ひびわれ	5254号線	1982	40	
510	西馬越橋			支承部漏水・滞水	2-122号線	1985	37	2020 委託
704	蓬坂下橋			支承部漏水・滞水	毛木場甲武信線	1981	41	
805	岩石橋			支承部漏水・滞水	宿新田線	1975	47	
806	向橋			支承部漏水・滞水、排水装置土砂詰まり	8157号線	1983	39	
811	矢根岩橋			支承部漏水・滞水、排水装置土砂詰まり	石安場十石線	1989	33	2019 委託
821	無名橋			BOX-C 健全	2294号線	1998	24	

※ 表記はA>B>Cの順に優先度が高いことを意味している

※ 優先順位は表中の各優先度枠内の順序は上からの優先順位ということではなく、橋梁番号の若い順に並べてある。

※ 架設年次の()内は拡幅橋において拡幅工事年次の表記である。

川上村管理橋梁点検結果一覧表(2022)

番号	橋梁番号	橋梁名称	道路橋の健全性の診断	優先度(A高~C低)	措置内容	架設年次		橋長	幅員	径間数	路線名称	路線コード	(村道)道路種別	架設条件	上部工構造形式	橋材	下部工
						西暦	和暦										
1	101	半分沢橋	II	B	経過観察	1985	昭和60	14.7	8.9	1	川上村樋沢野辺山線	1-1	河川	RCラーメン橋	RC橋	ラーメン式橋台	
2	102	樋沢坂橋	II	B	経過観察	1987	昭和62	40.8	8.2	3	川上村樋沢野辺山線	1-1	河川	PCスラブ橋	PC橋	逆T式橋台、T型橋脚	
3	103	樋沢橋(矢出川橋)	II	B	経過観察	1988	昭和63	50.5	9.0	2	川上村樋沢野辺山線	1-1	河川	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	逆T式橋台、T型橋脚	
4	105	樋沢中原橋	II	B	経過観察	1975	昭和50	23.0	4.3	2	川上村2-102号線	2-102	河川	PCスラブ橋	PC橋	重力式橋台、壁式橋脚	
5	106	樋沢山口橋	II	B	経過観察	1986	昭和61	22.7	11.0	1	川上村御所平野辺山線	1-5	河川	RCT桁橋	RC橋	逆T式橋台	
6	201	樋沢新田橋	II	C	補修計画中	1981	昭和56	83.4	7.5	3	川上村1-6号線	1-6	河川	PCT桁	PC橋	逆T式橋台、T型橋脚	
7	202	下り川橋	I	C	経過観察	1975	昭和50	2.5	4.3	1	川上村横谷線	2-110	河川	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
8	203	本郷橋	III	B	修繕計画	1971	昭和46	135.2	6.5	5	川上村大深山本郷線	1-7	河川	RCゲルバー橋	RC橋	重力式橋台、T型橋脚	
9	204	下坂橋	II	B	経過観察	1973	昭和48	30.5	5.0	2	川上村2-109号線	2-109	河川	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	重力式橋台、T型橋脚	
10	205	坂下橋	II	B	経過観察	1975	昭和50	28.3	4.4	1	川上村埋森山線	2-106	河川	PCT桁橋	PC橋	重力式橋台	
11	206	埋沢橋	II	B	経過観察	1988	昭和63	5.0	3.0	1	川上村埋森山線	2-106	河川	ボックスカルバート	PC橋	ボックスカルバート	
12	207	丸畑橋	II	B	経過観察	1985	昭和60	21.8	6.2	1	川上村丸畑旧道線	2-107	河川	RCT桁橋	RC橋	逆T式橋台	
13	208	兵部橋	II	C	経過観察	1985	昭和60	5.7	4.8	1	川上村2010号線	2010	その他	鋼H桁橋	鋼橋	石積護岸	
14	209	七森1号橋	I	C	経過観察	1991	平成3	6.5	3.5	1	川上村2283号線	2283	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
15	210	七森2号橋	II	C	経過観察	1982	昭和57	6.1	4.1	1	川上村2283号線	2283	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
16	211	七森3号橋	II	C	経過観察	1970	昭和45	6.2	4.0	1	川上村2283号線	2283	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	石積護岸	
17	212	七森4号橋	III	B	修繕計画	1970	昭和45	5.5	4.0	1	川上村2283号線	2283	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	石積護岸	
18	213	東森橋	III	C	修繕計画	1973	昭和48	16.0	5.35	1	川上村村道2294号線	2294	その他	鋼鉄桁橋	鋼橋	重力式橋台	
19	214	西の腰橋	I	C	経過観察	1988	昭和63	3.8	9.05	1	川上村御所平野辺山線	1-5	河川	ボックスカルバート	PC橋	ボックスカルバート、重力式橋台	
20	215	二の久保橋	II	C	経過観察	1988	昭和63	4.0	2.5	1	川上村2212号線	2212	その他	ボックスカルバート	PC橋	ボックスカルバート	
21	216	馬放場1号橋	II	C	経過観察	1985	昭和60	8.5	4.2	1	川上村埋森山線	2-106	河川	PCスラブ橋	PC橋	逆T式橋台	
22	217	馬放場2号橋	I	C	経過観察	1988	昭和63	2.5	5.0	1	川上村2257号線	2257	その他	ボックスカルバート	PC橋	ボックスカルバート	
23	222	二ツ山橋	I	C	経過観察	1965	昭和40	2.5	4.9	1	ゴルフ場私道		私道	ボックスカルバート	RC橋	ボックスカルバート	
24	223	森の鼻橋	II	C	経過観察	1985	昭和60	2.1	5.0	1	川上村2-105号線	2-105	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
25	224	森山1号橋	I	C	経過観察	1985	昭和60	4.1	6.0	1	川上村2232号線	2232	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
26	225	森山2号橋	I	C	経過観察	1985	昭和60	3.5	12.0	1	川上村2207号線	2207	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
27	226	黒沢橋	III	B	修繕計画	1978	昭和53	31.8	9.5	2	川上村1-23号線	1-23	河川	RCT桁	RC橋	逆T式橋台、T型橋脚	
28	228	埋沢大橋	III	B	補修計画中	1992	平成4	28.6	9.75	1	川上村藤塚・埋沢線	1-24	河川	PC箱桁橋	PC橋	逆T式橋台	
29	229	埋沢跨線橋	II	C	補修計画中	1989	平成元	180.0	9.3	3	川上村藤塚・埋沢線	1-24	河川	PC箱桁橋	PC橋	逆T式橋台、ラーメン式橋脚	
30	301	西原沢橋	I	C	経過観察	1993	平成5	15.7	9.4	1	川上村藤塚・埋沢線	1-24	河川	PCスラブ橋	PC橋	逆T式橋台	
31	302	下出橋	II	C	経過観察	1970	昭和45	4.3	3.8	1	川上村4101号線	4101	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
32	303	赤頭橋	II	C	経過観察	1982	昭和57	4.4	8.4	1	川上村大深山本郷線	1-7	河川	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台・石積護岸	
33	304	前川二号橋	II	C	経過観察	1974	昭和49	99.9	6.0	3	川上村2-115号線	2-115	2級	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	逆T式橋台、T型橋脚	
34	305	原守道橋	I	C	経過観察	1976	昭和51	15.7	4.0	1	川上村2126号線	2126	その他	RC中空床版橋	RC橋	重力式橋台	
35	306	上屋敷橋	II	C	経過観察	1982	昭和57	5.65	4.14	1	川上村3122号線	3122	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	枕梁式橋台	
36	307	前川1号橋	II	C	経過観察	1982	昭和57	5.85	4.66	1	川上村3162号線	3162	その他	鋼H桁橋	鋼橋	枕梁式橋台	
37	309	さぶい沢下橋	I	C	経過観察	1982	昭和57	7.05	6.0	1	川上村2-114号線	2-114	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
38	310	さぶい沢上橋	I	C	経過観察	1985	昭和60	2.0	7.1	1	川上村寒井小川線	2-117	2級	ボックスカルバート	RC橋	ボックスカルバート	
39	311	奥さぶい沢橋	III	B	修繕計画	1970	昭和45	3.1	4.0	1	川上村寒井小川線	2-117	2級	ボックスカルバート	RC橋	ボックスカルバート	
40	313	詰堀橋	III	B	修繕計画	1988	昭和63	2.0m未満	不明						ボックスカルバート	PC橋	ボックスカルバート
41	314	引木原橋	I	C	経過観察	1960	昭和35	3.5	3.6	1	川上村西畑詰堀線	2-113	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	石積護岸	
42	315	中島1号橋	I	C	経過観察	1960	昭和35	5.5	4.7	1	川上村旧川上増富線	2-118	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
43	316	南沢1号橋	III	B	経過観察	1991	平成3	12.4	8.2	1	川上村川上増富線	1-8	1級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
44	317	南沢2号橋	III	B	修繕計画	1982	昭和57	12.4	4.1	1	川上村3006号線	3006	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台	
45	318	南沢3号橋	III	B	修繕計画	1982	昭和57	12.0	4.1	1	川上村3277号線	3277	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台	
46	319	高登谷橋	I	C	経過観察	1988	昭和63	11.0	4.1	1	川上村3277号線	3277	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台	
47	320	高登谷湖橋	III	C	経過観察	1955	昭和30	10.8	7.7	1	川上村3305号線	3305	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
48	321	中島2号橋	I	C	経過観察	1992	平成4	2.75	2.5	1	川上村3306号線	3306	その他	石橋	石橋	枕梁式橋台	
49	322	二ツ橋	III	B	修繕計画	1985	昭和60	9.0	8.2	1	川上村川上増富線	1-8	1級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
50	323	夕陽あたり橋	III	B	修繕計画	1982	昭和57	8.3	4.1	1	川上村3006号線	3006	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台	
51	324	寒い沢橋	II	C	経過観察	1989	平成元	5.9	4.0	1	川上村3311号線	3311	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台	
					経過観察	1989	平成元	127.1	9.25	3	川上村1-26号線	1-26	1級	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	逆T式橋台、T型橋脚	

番号	橋梁番号	橋梁名称	道路橋の健全性の診断	優先度(A高～C低)	措置内容	架設年次		経過年数(2022)	橋長	幅員	径間数	路線名称	路線コード	(村道)道路種別	架設条件	上部工構造形式	橋材	下部工
						西暦	和暦											
52	401	横沢橋	Ⅲ	B	修繕計画	1974	昭和49	48	67.4	11.75	3	川上村水生線	1-10	1級	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	逆T式橋台	
53	402	水生橋	Ⅲ	A	修繕計画	1970	昭和45	52	3.3	4.5	1	川上村水生線	1-10	1級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台・石積護岸	
54	403	金山橋	Ⅱ	C	経過観察	1984	昭和59	38	69.0	5.2	2	川上村4227号線	4227	その他	PCT桁	PC橋	逆T式橋台、T型橋脚	
55	501	滝ノ口沢橋	Ⅱ	C	経過観察	1985	昭和60	37	4.7	2.9	1	川上村5126号線	5126	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	ブロック積護岸	
56	502	下木戸橋	Ⅲ	C	修繕計画	1963	昭和38	59	53.5	6.8	2	川上村1-13号線	1-13	1級	PCT桁	PC橋	逆T式橋台、壁式橋脚	
57	503	居倉橋	Ⅲ	B	補修計画中	1984	昭和59	38	54.3	7.5	2	川上村1-13号線	1-13	1級	PCT桁	PC橋	逆T式橋台、T型橋脚	
58	504	小坂上橋	I	C	経過観察	2019	令和元	3	2.1	4.5	1	川上村5133号線	5133	その他	ボックスカルバート	RC橋	ボックスカルバート	
59	505	小川沢橋	I	C	経過観察	2019	令和元	3	5.55	6.0	1	川上村5253号線	5253	その他	ボックスカルバート	RC橋	ボックスカルバート	
60	506	中小川沢橋	I	C	経過観察	1982	昭和57	40	2.7	3.44	1	川上村5255号線	5255	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	水路側壁	
61	507	下小川沢橋	I	C	経過観察	1982	昭和57	40	2.75	3.41	1	川上村5254号線	5254	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	水路側壁	
62	508	小川橋	Ⅱ	B	経過観察	1976	昭和51	46	20.7	5.0	1	川上村2-121号線	2-121	2級	RC中空床版橋	RC橋	重力式橋台	
63	509	中原橋	Ⅱ	C	経過観察	1985	昭和60	37	10.6	8.2	1	川上村1-12号線	1-12	1級	RC中空床版橋	RC橋	重力式橋台	
64	510	西馬越橋	I	C	経過観察	1985	昭和60	37	9.2	4.7	1	川上村2-122号線	2-122	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
65	511	作小川橋	Ⅳ	A	架設工事中	1982	昭和57	40	8.0	3.1	1	川上村5005号線	5005	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台	
66	601	西向橋	Ⅱ	C	経過観察	1986	昭和61	36	24.4	4.5	2	川上村2-132号線	2-132	2級	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台、壁式橋脚	
67	602	室屋橋	Ⅱ	B	経過観察	1983	昭和58	39	60.1	5.2	3	川上村6133号線	6133	その他	PCT桁橋	PC橋	逆T式橋台、T型橋脚	
68	603	秋山1号橋	Ⅱ	C	経過観察	1984	昭和59	38	41.8	6.0	2	川上村1-19号線	1-19	1級	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	逆T式橋台、T型橋脚	
69	604	秋山2号橋	Ⅱ	B	経過観察	1974	昭和49	48	47.2	6.5	2	川上村1-19号線	1-19	1級	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	重力式橋台、T型橋脚	
70	605	秋山3号橋	Ⅱ	C	経過観察	1981	昭和56	41	45.2	5.2	2	川上村6106号線	6106	その他	RC中空床版橋	RC橋	重力式橋台、T型橋脚	
71	606	チロリン橋	Ⅱ	C	経過観察	1981	昭和56	41	5.0	4.8	1	川上村6120号線	6120	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
72	607	五郎山橋	Ⅲ	A	修繕計画	1964	昭和39	58	5.2	4.0	1	川上村6006号線	6006	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
73	608	四工場橋	Ⅲ	B	修繕計画	1964	昭和39	58	12.1	4.2	1	川上村地藏線	2-141	2級	RCT桁橋	RC橋	重力式橋台	
74	609	町田橋	Ⅱ	C	経過観察	1970	昭和45	52	12.1	4.2	1	川上村地藏線	2-141	2級	RCT桁橋	RC橋	重力式橋台	
75	610	梓2号橋	Ⅱ	C	経過観察	1984	昭和59	38	18.5	4.8	1	川上村2-140号線	2-140	2級	鋼H桁橋	鋼橋	逆T式橋台	
76	611	地藏橋	Ⅱ	C	経過観察	1985	昭和60	37	13.0	4.4	2	川上村2-140号線	2-140	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台、壁式橋脚	
77	614	駒倉沢橋	Ⅱ	C	経過観察	1996	平成8	26	80.8	9.75	3	川上村2-131号線	2-131	2級	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	逆T式橋台、T型橋脚	
78	701	黒岩橋	Ⅱ	C	経過観察	1977	昭和52	45	25.8	6.2	1	川上村2-134号線	2-134	2級	PCT桁	PC橋	逆T式橋台	
79	702	黒谷沢橋	Ⅱ	C	経過観察	1964	昭和39	58	9.1	4.6	1	川上村川上・秩父線	1-21	1級	RCT桁橋	RC橋	逆T式橋台	
80	703	日本基橋	Ⅲ	A	補修計画中	1954	昭和29	68	24.2	4.5	2	川上村川上・秩父線	1-21	1級	RCT桁橋	RC橋	逆T式橋台、ラーメン式橋脚	
81	704	蓮坂下橋	I	C	経過観察	1981	昭和56	41	7.5	5.0	1	川上村毛木場甲武信線	2-137	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
82	705	蓮1号橋	Ⅱ	B	点検未実施	1984	昭和59	38	33.3	5.0	2	川上村毛木場甲武信線	2-137	2級	RC中空床版橋	RC橋	重力式橋台	
83	706	蓮2号橋	Ⅱ	B	経過観察	1984	昭和59	38	16.7	5.0	1	川上村毛木場甲武信線	2-137	2級	RC中空床版橋	RC橋	重力式橋台	
84	707	千駄木橋	Ⅲ	B	修繕計画	1975	昭和50	47	7.7	8.3	1	川上村梓山十文字線	2-315	2級	RCT桁橋	RC橋	石積護岸	
85	801	新田橋	Ⅲ	B	補修計画中	1985	昭和60	47	36.4	9.9	2	川上村秋山川端下線	1-16	1級	RC中空床版橋、RCスラブ橋	RC橋	逆T式橋台、壁式橋脚	
86	802	とはい橋	Ⅲ	B	経過観察	1985	昭和60	60	6.0	2.09	1	川上村8102号線	8102	その他	HPφ1000	RC橋	直接基礎	
87	803	境橋	Ⅲ	B	修繕計画	1970	昭和45	52	8.4	9.0	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	RCT桁、RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
88	804	墓所平橋	Ⅱ	C	経過観察	1976	昭和51	46	8.0	4.0	1	川上村8001号線	8001	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台	
89	805	岩石橋	I	C	経過観察	1975	昭和50	47	5.1	5.1	1	川上村宿新田線	2-138	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台・石積護岸	
90	806	向橋	I	C	経過観察	1983	昭和58	39	39.4	5.2	2	川上村8157号線	8157	その他	PCT桁	PC橋	逆T式橋台、T型橋脚	
91	807	川向橋	Ⅲ	B	経過観察	1988	昭和63	34	1.5	1.5	1	川上村8157号線	8157	その他	ボックスカルバート	PC橋	ボックスカルバート	
92	808	大日沢橋	Ⅲ	B	修繕計画	1963	昭和38	59	18.6	9.75	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	PCT桁、RCT桁橋	RC橋	逆T式橋台	
93	809	石安場橋	Ⅱ	C	経過観察	1984	昭和59	38	18.8	4.9	1	川上村石安場十石線	2-139	2級	RCT桁橋	RC橋	重力式橋台	
94	810	十石橋	Ⅱ	C	経過観察	1989	平成元	33	25.9	8.2	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	鋼鉄桁橋(非合成)	鋼橋	重力式橋台	
95	811	矢浪岩橋	I	C	経過観察	1989	平成元	33	11.4	4.0	1	川上村石安場十石線	2-139	2級	RCスラブ橋	PC橋	逆T式橋台	
96	812	小十石橋	Ⅲ	B	修繕計画	1976	昭和51	46	12.7	8.3	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	RC中空床版橋	RC橋	逆T式橋台	
97	813	二股橋	Ⅲ	B	修繕計画	1982	昭和57	40	14.5	4.8	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	鋼H桁橋	鋼橋	逆T式橋台	
98	814	東股橋	Ⅲ	B	修繕計画	1982	昭和57	40	18.5	4.7	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	鋼H桁橋	鋼橋	逆T式橋台	
99	815	わこの橋	Ⅱ	B	経過観察	1988	昭和63	34	22.5	4.7	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	鋼H桁橋	鋼橋	逆T式橋台	
100	816	梓越橋	Ⅱ	C	経過観察	1970	昭和45	52	8.5	4.7	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	RCスラブ橋	PC橋	重力式橋台	
101	817	魚留沢橋	Ⅱ	C	経過観察	1982	昭和57	40	18.6	4.2	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台	
102	818	大池橋	Ⅱ	C	経過観察	1983	昭和58	39	10.5	4.4	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台	
103	819	川上大橋	Ⅱ	C	経過観察	2004	平成16	18	412.3	10.25	5	川上村ふるさと農道線	1-27	1級	鋼トラス橋	鋼橋	逆T式橋台、壁式橋脚	
104	820	無名橋	I	C	経過観察	1998	平成10	24	4.5	5.0	1	川上村2-105号線	2-105	2級	ボックスカルバート	PC橋	ボックスカルバート	
105	821	新小川橋	Ⅲ	B	点検未実施	2018	平成30	4	22.5	8.2	1	川上村2-105号線	2-105	2級	PC中空床版橋	PC橋		
106	822	川上トンネル	Ⅲ	B	点検未実施	2021	令和03	1	184.0	5.50								

3.2 補修繕計画の具体的対象橋梁

前項で述べたとおり、今回の補修繕計画の具体的対象橋梁は判定区分Ⅲ以上の橋梁とする。そのうち石橋、架替工事中、補修計画中の橋梁を除いた対象となる判定区分Ⅲ以上の橋梁は下表のとおり 22 橋ある。

橋梁番号	橋梁名称	道路橋の健全性の診断	優先度(A高～C低)	架設年次西暦	経過年数(2022)	橋長	幅員	径間数	路線名称	路線コード	(村道)道路種別	上部工構造形式	橋材	下部工
203	本郷橋	Ⅲ	B	1971	51	135.2	6.5	5	川上村大深山本郷線	1-7	1級	RCゲルバー橋	RC橋	重力式橋台、T型橋脚
212	七森4号橋	Ⅲ	B	1970	52	5.5	4.0	1	川上村2283号線	2283	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	石積護岸
213	東森橋	Ⅲ	C	1973	49	16.0	5.35	1	川上村村道2294号線	2294	その他	鋼鈑桁橋	鋼橋	重力式橋台
226	黒沢橋	Ⅲ	B	1978	44	31.8	9.5	2	川上村1-23号線	1-23	1級	RCT桁	RC橋	逆T式橋台、T型橋脚
311	奥さがい沢橋	Ⅲ	B	1970	52	3.1	4.0	1	川上村寒井小川線	2-117	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台
313	詰堀橋	Ⅲ	B	1960	62	3.5	3.6	1	川上村西畑詰堀線	2-113	2級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	石積護岸
316	南沢1号橋	Ⅲ	B	1982	40	12.4	4.1	1	川上村3006号線	3006	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台
317	南沢2号橋	Ⅲ	B	1982	40	12.0	4.1	1	川上村3277号線	3277	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台
318	南沢3号橋	Ⅲ	B	1982	40	11.0	4.1	1	川上村3277号線	3277	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台
322	二ツ橋	Ⅲ	B	1985	37	8.3	4.1	1	川上村3006号線	3006	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台
323	夕陽あたり橋	Ⅲ	B	1982	40	5.9	4.0	1	川上村3311号線	3311	その他	鋼H桁橋	鋼橋	重力式橋台
401	横沢橋	Ⅲ	B	1974	48	67.4	11.75	3	川上村水生線	1-10	1級	鋼鈑桁橋(非合成)	鋼橋	逆T式橋台
402	水生橋	Ⅲ	A	1970	52	3.3	4.5	1	川上村水生線	1-10	1級	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台・石積護岸
502	下木戸橋	Ⅲ	C	1963	59	53.5	6.8	2	川上村1-13号線	1-13	1級	PCT桁	PC橋	逆T式橋台、壁式橋脚
607	五郎山橋	Ⅲ	A	1964	58	5.2	4.0	1	川上村6006号線	6006	その他	RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台
608	四工場橋	Ⅲ	B	1964	58	12.1	4.2	1	川上村地蔵線	2-141	2級	RCT桁橋	RC橋	重力式橋台
707	千駄木橋	Ⅲ	B	1984	38	7.7	8.3	1	川上村梓山十文字線	2-315	2級	RCT桁橋	RC橋	石積護岸
803	境橋	Ⅲ	B	1970	52	8.4	9.0	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	RCT桁、RCスラブ(床版)橋	RC橋	重力式橋台
808	大日沢橋	Ⅲ	B	1963	59	18.6	9.75	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	PCT桁、RCT桁橋	RC・PC橋	逆T式橋台
812	小十石橋	Ⅲ	B	1976	46	12.7	8.3	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	PCスラブ、RC中空床版橋	RC・PC橋	逆T式橋台
813	二股橋	Ⅲ	B	1982	40	14.5	4.8	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	鋼H桁橋	鋼橋	逆T式橋台
815	東股橋	Ⅲ	B	1982	40	18.5	4.7	1	川上村秋山川端下線	1-16	1級	鋼H桁橋	鋼橋	逆T式橋台

4 長寿命化に関する基本方針

4.1 対策の優先度

今回の補修修繕計画の対象橋梁となる判定区分Ⅲ以上の橋梁について、各調査年度に損傷度に応じて優先度A(高)～C(低)が付けられている。優先度A(高)～C(低)に加えてさらに必要性の高い方に+、低い方に-の符号を付けた。以下より、各区分毎に一覧表にまとめる。

※ 各区分の中での順番は橋梁番号順であり、優先順位ではない。

※ 架設年次の()内は拡幅橋において拡幅工事年次の表記である。

○判定区分Ⅲ 優先度A [2橋]

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	最厳劣化概要	路線名	架設年次(西暦)	経過年数2022
402	水生橋	Ⅲ	A	A2 橋台貫通ひびわれ、変形	水生線	1970	52
607	五郎山橋			橋台洗掘、接続護岸の抜け落ち、主桁鉄筋露出	6006号線	1964	58

○判定区分Ⅲ 優先度B+ [8橋]

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	最厳劣化概要	路線名	架設年次(西暦)	経過年数2022
203	本郷橋	Ⅲ	B+	主桁ひびわれ・鉄筋路露出、横桁・床版のひびわれ多数、ゲルバーヒンジ部支承機能障害	大深山本郷線	1971	51
226	黒沢橋			主桁ひびわれ多数、床版から錆汁含む遊離石灰	1-23号線	1978	44
316	南沢1号橋			主桁、床版、排水装置腐食	3006号線	1982	40
317	南沢2号橋			主桁、床版、排水装置腐食およびA2橋台剥離	3277号線	1982	40
318	南沢3号橋			主桁、床版、排水装置腐食	3277号線	1982	40
322	二ツ橋			主桁、床版、排水装置腐食および支承部土砂堆積、防護柵欠損	3006号線	1985	37
323	夕陽あたり橋			主桁、床版、排水装置、支承部腐食	3311号線	1982	40
608	四工場橋			橋台保護工の洗掘、主桁ひびわれ、鉄筋露出	地蔵線	1964	58

○判定区分Ⅲ 優先度B [10橋]

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	最厳劣化概要	路線名	架設年次(西暦)	経過年数2022
212	七森4号橋	Ⅲ	B	主桁から錆汁含む遊離石灰	2283号線	1970	52
311	奥さぶい沢橋			橋台洗掘、袖護岸目地開き	寒井小川線	1970	52
313	詰堀橋			石積護岸橋台の間地石および間詰コン抜け	西畑詰堀線	1960	62
401	横沢橋			鋼床板つらら状遊離石灰、鋼製支承腐食	水生線	1974(1996)	48
707	千駄木橋			橋台洗掘、主桁・床版剥離・鉄筋露出	梓山十文字線	1984(2005)	38
803	境橋			主桁・横桁・床版・橋台ひびわれ、遊離石灰	秋山川端下線	1970(1982)	52
808	大日沢橋			主桁、横桁、床版のひびわれ、縞鋼板蓋床版腐食		1963(1984)	59
812	小十石橋			主桁ひびわれ、遊離石灰		1976(1989)	46
813	二股橋			地覆剥離・欠損、橋台洗掘、床版ひびわれ(主桁再塗装済み)		1982	40
815	東股橋			橋台洗掘、伸縮装置欠損(主桁再塗装済み)		1982	40

○判定区分Ⅲ 優先度C [2橋]

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	最厳劣化概要	路線名	架設年次(西暦)	経過年数2022
213	東森橋	Ⅲ	C	主桁ボルト F11T 交換	2294号線	1973	49
502	下木戸橋			主桁・横桁・床版・橋台ひびわれ	1-13号線	1963	59

上記表のうち、A～C(+,-)は損傷度により優先順位が付けられている。これを路線の交通量や重要度および損傷部位の重要性と損傷規模を勘案し、補修工事を行う優先順番を下表のとおり上から並べる。

補修工事優先順番表 (1 / 3)

順番	橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度			応急工事対応	最厳劣化概要	路線名(河川名)	橋長幅員(m)	経過年数2022
				総合	損傷	交通量					
1	226	黒沢橋	Ⅲ	A	B+	A+		主桁ひびわれ多数、床版から錆汁含む遊離石灰	1級1-23号線 (一級黒沢川)	31.8 9.5	44
2	203	本郷橋	Ⅲ	B+	B+	A		主桁ひびわれ・鉄筋路露出、横桁・床版のひびわれ多数、ゲルバーヒンジ部支承機能障害	1級大深山本郷線 (一級千曲川)	135.2 6.5	51
3	401	横沢橋	Ⅲ	B+	B	A		鋼床板つらら状遊離石灰、鋼製支承腐食	1級水生線 (一級千曲川)	67.4 11.75	48
4	808	大日沢橋	Ⅲ	B+	B	A		主桁、横桁、床版のひびわれ、縞鋼板蓋床版腐食	1級秋山川端下線 (大日沢川)	18.6 9.8	59
5	803	境橋	Ⅲ	B+	B	A		主桁・横桁・床版・橋台ひびわれ、遊離石灰	1級秋山川端下線 (岩石沢川)	8.4 9.0	52
6	812	小十石橋	Ⅲ	B+	B	A		主桁ひびわれ、遊離石灰	1級秋山川端下線 (小十石沢川)	12.7 8.3	46
7	402	水生橋	Ⅲ	B+	A	B	○	A2 橋台貫通ひびわれ、変形	1級水生線 (水生川)	3.3 4.5	52
8	502	下木戸橋	Ⅲ	B+	C	A		主桁・横桁・床版・橋台ひびわれ	1級1-13号線 (一級千曲川)	53.5 6.8	59
9	607	五郎山橋	Ⅲ	B+	A	C	○	橋台洗掘、接続護岸の抜け落ち、主桁鉄筋露出	6006号線 (しばこり沢川)	5.2 4.0	58
10	316	南沢1号橋	Ⅲ	B	B+	B		主桁、床版、排水装置腐食	3006号線 (一級黒沢川)	12.4 4.1	40

補修工事優先順番表 (2 / 3)

順番	橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度			応急工事対応	最厳劣化概要	路線名(河川名)	橋長幅員(m)	経過年数2022
				総合	損傷	交通量					
11	317	南沢2号橋	Ⅲ	B	B+	B		主桁、床版、排水装置腐食およびA2橋台剥離	3277号線(一級黒沢川)	12.0 4.1	40
12	318	南沢3号橋	Ⅲ	B	B+	B		主桁、床版、排水装置腐食	3277号線(一級黒沢川)	11.0 4.1	40
13	322	二ツ橋	Ⅲ	B	B+	B		主桁、床版、排水装置腐食および支承部土砂堆積、防護柵欠損	3006号線(古道川)	8.3 4.1	37
14	323	夕陽あたり橋	Ⅲ	B	B+	B		主桁、床版、排水装置、支承部腐食	3311号線(夕陽あたり沢)	5.9 4.0	40
15	313	詰堀橋	Ⅲ	B	B	B	○	石積護岸橋台の間地石および間詰コン抜け	2級西畑詰堀線(名称不明)	3.5 3.6	62
16	707	千駄木橋	Ⅲ	B	B	B	○	橋台洗掘、主桁・床版剥離・鉄筋露出	2級梓山十文字線(千駄木沢川)	7.7 8.3	38
17	212	七森4号橋	Ⅲ	B-	B	C		主桁から錆汁含む遊離石灰	2283号線(七森沢)	5.5 4.0	52
18	608	四工場橋	Ⅲ	B-	B	C		橋台保護工の洗掘、主桁ひびわれ、鉄筋露出	地藏線(一級梓川)	12.1 4.2	58
19	813	二股橋	Ⅲ	B-	B	C		地覆剥離・欠損、橋台洗掘、床版ひびわれ(主桁再塗装済み)	1級秋山川端下線(西股川)	14.5 4.8	40
20	815	東股橋	Ⅲ	B-	B	C		橋台洗掘、伸縮装置欠損(主桁再塗装済み)	1級秋山川端下線(一級金峰山川)	18.5 4.7	40
21	311	奥さぶい沢橋	Ⅲ	B-	B	C	○	橋台洗掘、袖護岸目地開き	2級寒井小川線(前川)	3.1 4.0	52

補修工事優先順番表(3 / 3)

順番	橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度			応急工事対応	最厳劣化概要	路線名 (鉄道路線名)	橋長 幅員 (m)	経過 年数 2022
				総合	損傷	交通量					
22	213	東森橋	Ⅲ	C	C	C	主桁ボルト F11T 交換	2級 2-105 号線 (JR 小海線 「八ヶ岳高 原線」)	16.0 4.9	49	

また、ここで、707 千駄木橋の石積橋台の基礎洗掘について、川上村の方で村内の建設業者に単費により維持修繕工事として応急工事が終了している。応急工事対応とすると、抜本的な対策とはならないものの、必要最小限での工事によりⅢ判定の箇所を補修することによりⅡ以下の区分とすることが可能であることから経済的に安価で済む。この考え方に従い、小規模河川で河川協議の必要がなく、損傷状況が局所的のものについては応急工事が望ましいとし、参考資料として下表でまとめた。

※ 707 千駄木橋は応急工事後に修繕箇所とは別の箇所に基礎の洗掘が生じたため、今回も補修修繕計画対象橋梁となっている

応急工事対応橋梁一覧表 (優先順)

順番	橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度			最厳劣化概要	路線名 (河川名)	橋長 幅員 (m)	経過 年数 2022
				総合	損傷	交通量				
1	402	水生橋	Ⅲ	B+	A	B	A2 橋台貫通ひびわれ、変形	1級水生線 (水生川)	3.3 4.5	52
2	607	五郎山橋	Ⅲ	B+	A	C	橋台洗掘、接続護岸の抜け落ち、主桁鉄筋露出	6006 号線 (しばこり 沢川)	5.2 4.0	58
3	313	詰堀橋	Ⅲ	B	B	B	石積護岸橋台の間地石および間詰コン抜け	2級西畑詰堀線 (名称不明)	3.5 3.6	62
4	707	千駄木橋	Ⅲ	B	B	B	橋台洗掘、主桁・床版剥離・鉄筋露出	2級梓山十文字線 (千駄木沢川)	7.7 8.3	38
5	311	奥さぶい沢橋	Ⅲ	B-	B	C	橋台洗掘、袖護岸目地開き	2級寒井小川線 (前川)	3.1 4.0	52

4.2 長寿命化計画の基本方針

更新前の計画は2018年度(平成30年度)に策定され、2019年度から2021年度までは更新前の計画に順じ修繕を実施している。今回の計画では計画期間を10年間(2022年(令和4年)～2031年(令和13年)までと設定する。また、今後の点検結果を踏まえ、適宜計画を見直すものとする。

予防保全型管理手法は、本来ならば劣化度Ⅱ程度において予防保全的に対策工を行うことで延命化を図るものであり、それに対して対処治療法は劣化度Ⅳとなった時点で架替を行うものである。しかしながら現実的に劣化度Ⅲの橋梁数が多いことから、当面の間、具体的な長寿命化計画においては劣化度Ⅲ(A,B)の橋梁に対して、現時点で有効と考えられる補修工法と、それに対して架け替えをした場合の比較を行うものし、補修工法と架替工法を比較してコスト縮減効果の優れた工法を採用するものとする。なお、トンネルについては、老朽化対策として、予防保全型管理手法により維持管理を的確に実施することを基本方針とする。

橋梁の劣化速度については劣化過程の潜伏期から進展期を経て加速期、劣化期へ向けて急速に早くなることが予測されるが、劣化要因となる中性化、凍害、ASR、塩害等に対して、各橋梁のおかれている環境条件に応じて各々の劣化速度が存在するため、一概に劣化予測曲線を定めることは困難である。そのため、橋梁の劣化進行速度については架設年から現在の健全度を近似的に直線で予測するものとする。

補修工法と架替工法との経済比較検討において、実際は架け替え工法とした場合、健全度ⅢからⅣへの進行は急速に早くなるため、実際の架替時期は早まることが予測されるが、この劣化進行を曲線ではなく直線と仮定したとしても対象橋梁全22橋全ての橋梁において架替工法よりも補修工法が有利となる結果が得られている。従って、安全側を考慮しても今回の長寿命化計画においては、従来型の対処治療法よりも予防保全の観点から延命化を図る補修工法の方がライフサイクルコストの最小化を図るのに適していることが判明した。すなわち、1度設置された建造物はメンテナンスを行いながら、できるだけ長く使用する方が経済的に優れていることが判る。

また、当計画においては長寿命化を図ることを主眼としていることから、計上する費用はあくまでも補修までとし、補強および耐震対策については費用を計上しないものとする。

計算においては、架設年度から 100 年を橋梁維持期間と考え、計画年次を 2022 年として計画終了年次(架設年から 100 年後)までのライフサイクルコスト(LCC)を検討するものとする。

また、計画終了年次までの間に維持管理については、良好な健全度を保つことを前提とし、両工法とも現実的に必要と考えられる防水工や伸縮装置の取替等は行っていくものとする。

経済比較検討においては、現実的な補修サイクルおよび運用を考慮して、次頁に示す耐用年数および単価において LCC の算出を行うものとし、また、今後実施される点検費用及び社会的割引率は考慮しないものとする。現実的とは、例えば伸縮装置や床版防水工、それに伴う舗装の打替え等は、耐用年数はメーカーによりバラつきがあるが、実際は川上村の交通量からすると 20 年程度での交換、更新は行わず、最低でも 30 年は手を付けないものとなることから、その年数を耐用年数⇨更新実施年数として計画を行うものとする。

補修工法の初回対策の実施年次は前項の優先度を考慮して、各年度の補修費用の総額を勘案して実施するものとし、下表のとおり設定した。架け替え工法の初回対策実施年次については、2022 年時点の判定評価をⅢ（早期に対策を行う必要がある状態）とし、架設年から 2022 年までの劣化直線において判定評価がⅣ（緊急に対策を行う必要がある状態）になる年を架け替え年とする。ただし、補修の順番が廻ってくる前に直線によりⅣとなり架け替えとなる場合については、補修の順番の年に架け替えることを前提として比較するものとする。

初回対策実施年度一覧表

橋梁 番号	橋梁名	健全 性の 診断	優先 度	架設 年次 (西暦)	経過 年数 (2022)	計画終了 年次 (西暦)	初回対策実施予定年次	
							補修工法	架替工法
226	黒沢橋	Ⅲ	A	1978	44	2078	2023	2036
203	本郷橋	Ⅲ	B+	1971	51	2071	2024	2039
401	横沢橋			1974 (1996)	48	2074	2025	2038
808	大日沢橋			1963 (1984)	59	2063	2026	2041
803	境橋			1970 (1982)	52	2070	2027	2039
812	小十石橋			1976 (1989)	46	2076		2037
402	水生橋			1970	52	2070	2028	2039
502	下木戸橋			1963	59	2063	2028	2041
607	五郎山橋			1964	58	2064	2029	2041
316	南沢1号橋			Ⅲ	B	1982	40	2082
317	南沢2号橋	1982	40			2082	2031	2035
318	南沢3号橋	1982	40			2082	2032	2035
322	二ツ橋	1985	37			2085	2033	2034
323	夕陽あたり橋	1982	40			2082		2035
313	詰堀橋	1960	62			2060	2034	2042
707	千駄木橋	1984 (2005)	38			2084		2034
212	七森4号橋	Ⅲ	B-	1970	52	2070	2035	2039
608	四工場橋			1964	58	2064	2036	2041
813	二股橋			1982	40	2082	2037	2037
815	東股橋			1982	40	2082	2038	2038
311	奥さぶい沢橋			1970	52	2070	2039	2039
213	東森橋	Ⅲ	C	1973	49	2073		2039

※ 初回対策実施予定年次は、現時点での想定計画であり、各年の予算に応じて実施されることとなるため、実施される年は前後することがある。

※ 計画期間は2031年までと設定しているが参考資料として2032年以降も表記している。

※ 優先度は橋梁の損傷度、損傷部位の重要性と損傷規模、路線の交通量や重要度を勘案した総合評価となる。

※ 架設年次の()内は拡幅橋において、拡幅工事年次である。

○長寿命化計画 各種工法耐用年数および概略単価表

	補修項目	進入路土工	耐用年数	単価(千円)	/単位
1	伸縮装置取替工	撤去・新設	40	200	m
2	伸縮装置取替工	埋設型	30	70	m
3	床版防水工	複合防水・排水管設置	30	15	m ²
4	舗装打替え工	既設撤去・新設t=8cm	30	9	m ²
5	塗装工	RC-1(ケレン込)	30	20	m ²
6	塗装工	RC-3(ケレン込)	30	5	m ²
7	ひび割れ注入工	エポキシ樹脂注入	40	10	m
8	ひび割れ充填工	エポキシ樹脂充填	40	8	m
9	含浸材塗布工	ケイ酸塩系	30	7	m ²
10	含浸材塗布工	リチウム系	30	8	m ²
11	親柱表面補修工	表面打替え	50	10	m ²
12	断面修復工	ポリマーセメント	40	4,000	m ³
13	連続繊維シート補修工	炭素繊維	40	70	m ²
14	床版下面増厚工	吹付工	40	70	m ²
15	ボルト交換	F11T→F10T	50	150	100個
16	PB橋脚巻き立て工	コンクリート巻き立て	50	50	m ³
17	地覆補修工	コンクリート打替え	50	40	m
18	地覆補修工	軽量Co打替え	50	60	m
19	防護柵取替工	ガードレール	40	10	m
20	高欄取替工	GpR-C(リニューアル)	40	25	m
21	防護柵取替工	鋼製高欄	40	50	m
22	沓座モルタル補修工	無収縮モルタル	40	2,000	m ³
23	排水工	新設工(SS)	40	50	箇所
24	排水工	新設工(SUS)	100	150	箇所
25	護床工	ブロック	50	40	m ²
26	護床工	カゴマット	40	13	m ²
27	底張工	コンクリート	50	20	m ³
28	根継工	現場打ち	50	40	m ³
29	コンクリート底張工	現場打ち	50	30	m ³
30	コンクリートはつり工	処理費含む		10	m ²
31	ボルト交換	F11T→F10T	50	100	100個
32	水替え工	大規模河川		6,000	式
33	水替え工	中規模河川		4,000	式
34	水替え工	小規模河川		2,000	式
35	水替え工	沢河川		1,000	式
36	足場工	吊足場		11	m ²
37	足場工	単管傾斜足場		4	掛m ²
38	支保工	パイプサポート		4	空m ³
39	環境対策費(小)	RC-1防護対策		1,800	式
40	環境対策費(中)	RC-1防護対策		3,000	式
41	護床工	袋詰護床工(3t)	40	30	袋
42	機械掘削	岩石		3	m ³
43	工事用道路工	進入路土工		500	式
44	鋼床板取替工	CO蓋W1.0m	50	10	枚
45	縦目地取替工	撤去・新設	40	170	m
46	縦目地取替工	埋設型	30	70	m
101	PC ⁷ レテンホー桁(L=5~14m)		50	200	m ²
102	PC ⁷ レテンホー桁(L=15~22m)		50	220	m ²
103	PC中空床版橋(L=20~30m)		50	330	m ²
104	RC床版橋(L=4~6m)		50	130	m ²
105	PC ⁸ ス TENT桁(L=20~30m)		50	290	m ²
106	PC片持架設箱桁(L=80m)		50	390	m ²
108	BOX-C(B3.0×H1.5)	土工含む	50	350	m
109	BOX-C(B3.5×H2.0)	土工含む	50	400	m
110	BOX-C(B6.0×H3.0)	土工含む	50	700	m
111	橋台・橋脚		50	50	m ³
112	護岸復旧工	ブロック積護岸	50	30	m ²
113	L型擁壁工	H=3.0m	50	80	m
114	補強土擁壁	H=7.0m	50	300	m
117	既設橋梁取壊し工			30	m ³
201	直接工事費	合計		1.0	式
202	工事費(諸経費込)	消費税10%込		2.6	式

5 橋梁長寿命化修繕計画

5.1 各橋梁の修繕計画

長寿命化基本方針に従い、各橋梁において現時点で有効と考えられる補修工法と、それに対して架け替えをした場合の比較検討を行った。架設年から100年間のライフサイクルコスト(LCC)の比較検討の結果、検討を実施した22橋全てにおいて補修工法の方がライフサイクルコストにおいて有利となる結果が得られた。

また、後の長寿命化計画の効果でも述べるが、補修工法に比べて架け替え工法は初期建設コストが大きく、架け替え工法の実施予想時期は概ね2034～2042の8年間に集中しており、8年間で22橋全ての架け替えを行う場合の費用が莫大なものになってしまう点等、比較に現れている数値以上にデメリットが大きい。

また、比較的短径間の小規模な橋で大掛かりな補修が必要となる橋においては、架け替え工法との差が少ない結果が得られている。ただし、この結果は20年毎に伸縮装置や床版防水を行うものとしての比較であることから、実際は予算規模から20年毎には難しいものと考えられ、その場合は架け替え工法との差は開いていくことになり、現実的には補修工法が実態に沿った適切な工法であることが判る。先にも記述したが、1度設置された建造物はメンテナンスを行いながら、できるだけ長く使用の方が経済的に優れていることが判明した。

初回対策実施年における補修工法の費用を下表にまとめる。

初回対策実施年度一覧表（補修工法）

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	架設年次 (西暦)	経過年数 (2022)	初回対策 実施年次 (補修工法)	初回対策 措置完了 予定年次 (補修工法)	概算費用 (諸経費、 消費税込み) (単位:千円)	
226	黒沢橋	Ⅲ	A	1978	44	2023	2026	67,000	67,000
203	本郷橋	Ⅲ	B+	1971	51	2024	2027	151,000	151,000
401	横沢橋			1974 (1996)	48	2025	2028	128,000	128,000
808	大日沢橋			1963 (1984)	59	2026	2029	30,000	30,000
803	境橋			1970 (1982)	52	2027	2030	14,000	38,000
812	小十石橋			1976 (1989)	46			24,000	
402	水生橋			1970	52	2028	2031	3,000 (3,000)	37,000
502	下木戸橋			1963	59			34,000	
607	五郎山橋			1964	58	2029	2032	11,000 (8,000)	11,000

橋梁番号	橋梁名	健全性の診断	優先度	架設年次(西暦)	経過年数(2022)	初回対策実施年次(補修工法)	初回対策措置完了予定年次(補修工法)	概算費用(諸経費、消費税込み)(単位:千円)	
316	南沢1号橋	Ⅲ	B	1982	40	2030	2033	21,000	21,000
317	南沢2号橋			1982	40	2031	2034	22,000	22,000
318	南沢3号橋			1982	40	2032	2035	20,000	20,000
322	二ツ橋			1985	37	2033	2036	20,000	36,000
323	夕陽あたり橋			1982	40			16,000	
313	詰堀橋			1960	62	2034	2037	4,000 (2,000)	23,000
707	千駄木橋			1984 (2005)	38			19,000 (8,000)	
212	七森4号橋			1970	52	2035	2038	22,000	22,000
608	四工場橋			1964	58	2036	2039	21,000	21,000
813	二股橋			1982	40	2037	2040	38,000	38,000
815	東股橋			1982	40	2038	2041	29,000	29,000
311	奥さぶい沢橋			1970	52	2039	2042	6,000 (6,000)	7,000
213	東森橋			Ⅲ	C			1973	

※ 初回対策実施予定年次及び初回対策措置完了予定年次は、現時点での想定計画であり、各年の予算に応じて実施されることとなるため、実施される年は前後することがある。

※ 計画期間は2031年までと設定しているが参考資料として2032年以降も表記している。

※ 優先度は橋梁の損傷度、損傷部位の重要性と損傷規模、路線の交通量や重要度を勘案した総合評価となる。

※ 架設年次の()内は拡幅橋において、拡幅工事年次である。

※ 概算費用の()内は応急工事が望ましい橋梁において、応急工事の概算費用(参考値)となる。

別紙より、各橋梁における比較表を添付する。この比較表における補修工法ライフサイクルコストが各橋梁における長寿命化計画となる。

※ 応急工事が望ましい橋梁において、応急工事の概算費用(参考値)も併記している。