

設楽町橋梁長寿命化修繕計画

令和5年3月

設楽町 建設課

目 次

1 長寿命化修繕計画の目的	1
(1) 背景.....	1
(2) 目的.....	1
(3) 計画期間.....	1
2 橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁(対象橋梁の概況)	2
(1) 計画対象の橋梁数.....	2
(2) 橋梁の老朽化の状況.....	2
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	3
(1) 健全度の把握に関する基本的方針.....	3
(2) 日常的な維持管理に関する基本的方針.....	4
4 対象橋梁の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針	5
5 修繕する橋梁の優先度の考え方	5
6 新技術等の活用方針	6
7 橋梁の集約化・撤去等及び費用の縮減に関する具体的な方針	6

1 長寿命化修繕計画の目的

(1) 背景

設楽町の橋梁は、高度成長期以降に整備されたものが多く、今後、高齢化の進行が予想されている。事後的な修繕および架替えでは更新コストが増大し、町の財政状況が厳しくなり社会資本関連の予算が削減されつつある昨今の状況では、適切な維持管理の継続に振り分ける予算の確保が困難となる可能性がある。こうした状況の下、設楽町においては、平成25年3月に橋長15m以上の橋梁、1級・2級町道上の橋長10m以上の橋梁及び、地域防災上重要な路線に架かる橋長10m以上の橋梁について「設楽町橋梁長寿命化修繕計画」を策定した。

平成25年11月にとりまとめられた「インフラ長寿命化基本計画」（インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）の中で、国や地方公共団体の各機関は、基本計画に基づき「インフラ長寿命化計画」及び「個別施設毎の長寿命化計画」を策定することが求められた。また、膨大な道路構造物を予算制約下において適切に維持していくためには、深刻な損傷が発見された時点で修繕を行うという従来型の維持管理を脱し、計画的な点検、診断、措置（修繕等）、記録を行うことによって修繕費等を縮減・平準化する合理的なメンテナンスサイクルの確立が急務となっている。

(2) 目的

上記の背景のもと、今後急速に増大する高齢化した橋梁の維持管理に対応するため、従来型の事後的な修繕・架替えから予防的な修繕・計画的な架替えへと、円滑な政策転換を図る必要がある。

このため、橋梁の長寿命化及び橋梁の修繕・架替えにかかるコストの縮減・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している。

(3) 計画期間

橋梁長寿命化修繕計画の計画期間は、令和5年度から令和9年度までの5年間とする。また、道路法施行規則（H26.07改正）に基づき全管理橋梁について5年に1回の定期点検を実施するため、点検が1巡する5年の周期で計画を見直す。

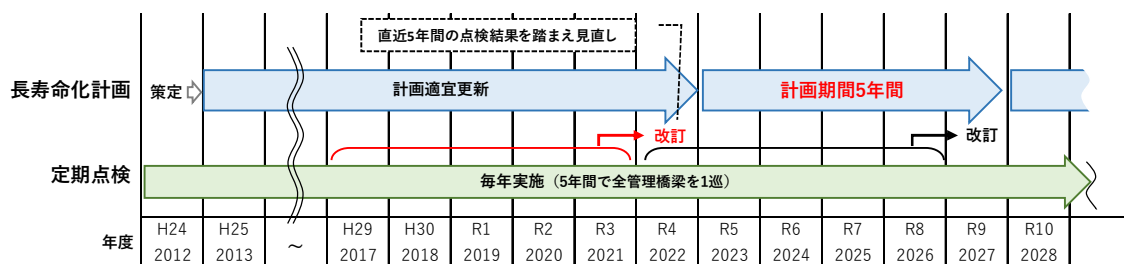


図-1.1 計画期間

2 橋梁長寿命化修繕計画の対象橋梁（対象橋梁の概況）

(1) 計画対象の橋梁数

設楽町が管理する橋梁は 234 橋ある。

表-2.1 計画対象橋梁数

全管理橋梁数	234 橋
--------	-------

(2) 橋梁の老朽化の状況

計画対象橋梁の老朽化の状況は下図のとおりである。現時点で、架設後 50 年以上経過した橋梁は 176 橋 (75%) あるが、10 年後には 204 橋 (87%)、20 年後には 223 橋 (95%) と増加する。また、直近 5 年間（平成 29 年度から令和 3 年度）の健全性の判定区分の割合は、Ⅲが 19 橋 (8%)、Ⅱが 126 橋 (54%) であり、多くの橋梁において予防的な修繕が必要である。

なお、架設年が不明な橋梁は、昭和 47 年以前に含む。

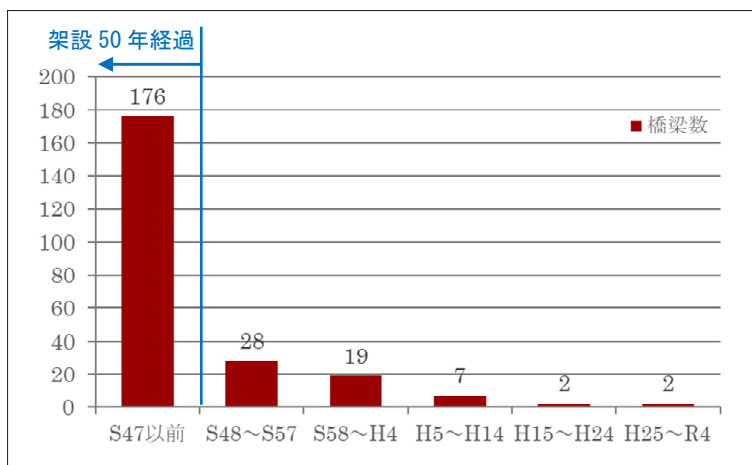


図-2.1 架設年度別の橋梁数

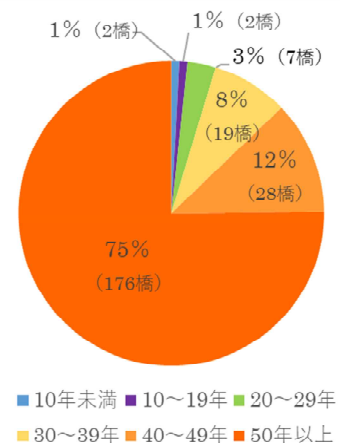


図-2.2 現在の年齢別橋梁割合

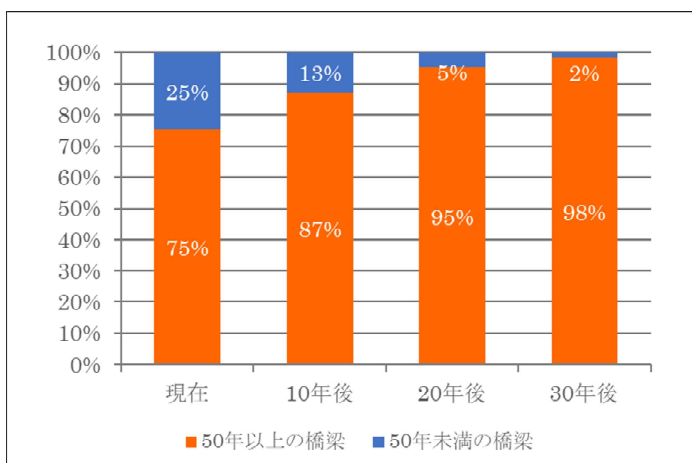


図-2.3 架設後 50 年以上の橋梁割合推移

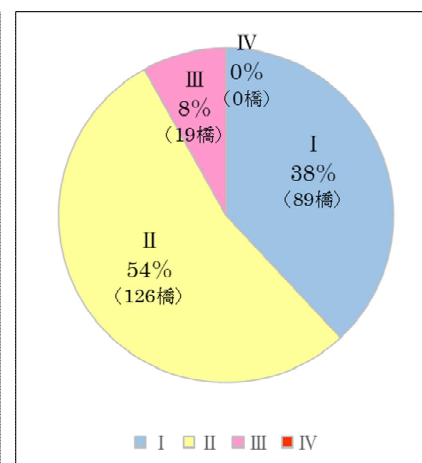


図-2.4 健全性の判定区分の割合

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

(1) 健全度の把握に関する基本的方針

点検については、橋長 15m以上の橋梁、1級・2級町道上の橋長 10m以上の橋梁及び、地域防災上重要な路線に架かる橋長 10m以上の橋梁 96 橋について、平成 21 年度から平成 24 年度にかけ愛知県の「橋梁点検要領（案）」に基づき遠望目視による点検を実施し、表-3.1 に示すように判定した。平成 27 年度からは「橋梁定期点検要領（平成 26 年 6 月 国土交通省道路局国道・防災課）」に基づき、健全度の把握について橋梁の架設年度・構造や立地条件等を十分に考慮して点検計画を立て、5 年に 1 回の近接目視定期点検を実施し表-3.2 に示すように判定している。

損傷が発見された橋梁については町職員が現地を確認し、道路の安全管理に万全を期す。また、日頃から維持管理の技術向上に努める。

表-3.1 判定区分（平成 21 年度から平成 24 年度点検橋梁）

区 分	内 容
A	補修を行う必要がない。
B	状況に応じて補修を行う。
C	次回の定期点検までに補修を行う必要がある。
E	まず緊急対応が必要で、その後必要に応じて詳細調査を行い、損傷原因等を明らかにした上で補修を検討する。
S	詳細調査により損傷原因等を明らかにした上で補修を検討する。
※1	点検時に清掃する。
※2	維持作業で対応する。

表-3.2 判定区分（平成 27 年度以降点検橋梁）

区 分	状 態
I 健全	構造物の機能に支障が生じてない状態。
II 予防保全段階	構造物の機能し支障が生じてないが、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。

(2) 日常的な維持管理に関する基本的方針

橋梁の保全を図るため、日常的な点検として道路パトロールを実施する。

道路パトロールでは、パトロール車で走行しながら目視点検を行い、異常が疑われる箇所については徒歩による目視点検を行う。

道路パトロールの実施フローを以下に示す。

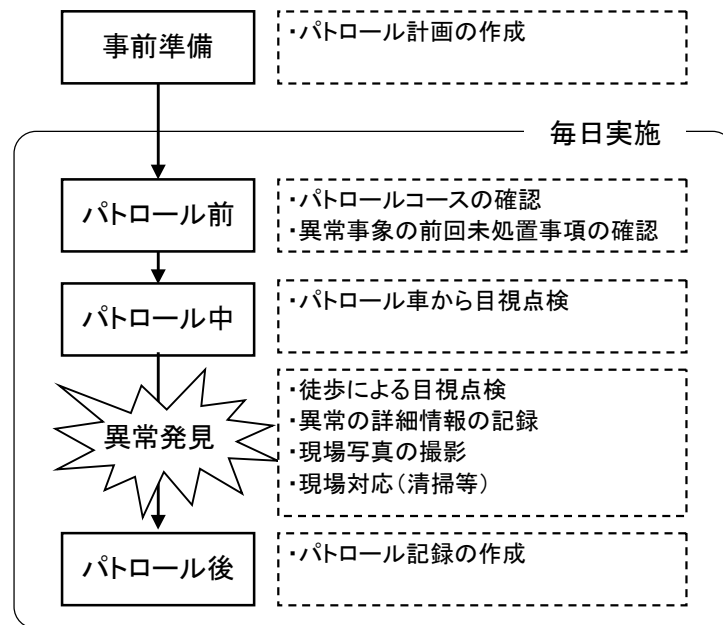


図-3.1 道路パトロール実施フロー

異常を発見した際、道路上の落下物等、現場において対応が可能であるものについてはその場で対応する。その他の具体例として、排水の目詰まりや土砂堆積等を発見した際には必要に応じて堆積土砂の除去等を実施する。

道路パトロールにおける橋梁に関する目視点検項目を下表に示す。

表-3.3 橋梁に関する点検項目

点検項目	確認内容
破損	対象のサイズ（縦(m)×横(m)）、個数
腐食	
剥離	
鉄筋露出	
ボルト外れ・ゆるみ	個数
落書き	対象のサイズ（縦(m)×横(m)）、個数
接合部の段差	
土砂堆積	
排水不良	個数
その他	

4 対象橋梁の長寿命化及び修繕に係る費用の縮減に関する基本的な方針

日常の道路パトロールの中で清掃等を実施し、橋梁定期点検の中で損傷の度合いおよび対策の必要性を定めるとともに、従来の事後的な修繕から予防的な修繕等の実施へ移行し、コストが掛かる架替えを極力なくすことにより、橋梁の長寿命化を目指す。

5 修繕する橋梁の優先度の考え方

点検の結果、対策が必要と判断された損傷に対して、限られた予算で維持補修を行うには、優先度を付け工事計画を立案する必要がある。優先度の考え方を以下に示す。

表-5.1 優先度の考え方

指標		考え方
①	健全性の判定区分	5年に1回の定期点検により把握した橋梁全体の損傷が進行している橋梁に対して優先的に補修を実施(判定区分Ⅲ⇒Ⅱ⇒Ⅰの順)
②	緊急輸送道路	橋梁の設置された路線が町指定の緊急輸送道路(第3次)に指定されている場合に優先的に補修を実施
③	町道区分	町道区分の等級が高い橋梁は優先的に補修を実施
④	バス路線	橋梁の設置された路線がバス路線に指定されている場合に優先的に補修を実施
⑤	橋長	規模の大きい橋梁は、劣化が進行した際に費用への影響が大きい ため、橋長が長いほど優先的に補修を実施

直近5年間(平成29年度から令和3年度)の健全性の判定区分Ⅲの橋梁19橋のうち、令和3年度までに修繕を実施した橋梁は5橋である。残り14橋については令和7年度までに修繕を実施する。

計画対象橋梁234橋に対する今後5年間の年次計画(点検及び修繕)を別表(表-5.2)に示す。

6 新技術等の活用方針

橋梁の点検・修繕に関する新技術等は年々増加しており、点検時の安全性の向上、修繕工事期間の短縮、点検・修繕費用の縮減など様々な効果が期待できる。

設楽町は山間地であり、谷を跨ぐ橋梁もあることからドローンを用いた点検を試行している。今後も、国土交通省が公表している NETIS（新技術情報提供システム）や点検支援技術性能カタログをはじめ、他自治体における新技術の活用事例等を踏まえて新技術の導入を検討し、点検・修繕のコスト縮減を図る。

計画期間である令和 9 年度までに、定期点検を行う年間 10 橋程度に対し、規模や桁下高の大きい橋梁の損傷確認にコスト縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術を活用し、50 万円のコスト縮減を目指す。

また、修繕については、令和 9 年度までに年間 2 橋に対してコスト縮減や事業の効率化等の効果が見込まれる新技術を活用し、180 万円のコスト縮減を目指す。

7 橋梁の集約化・撤去等及び費用の縮減に関する具体的な方針

全国的な橋梁の老朽化に伴い、多くの橋梁でこれまで以上の修繕が必要になり、維持管理費用が増大することで劣化が進む橋梁の早期対応が困難となることが懸念されている。

設楽町においても同様の状況が想定されるため、予防的な修繕により橋梁の長寿命化を図ることに加え、将来的なまちづくりを見据えて橋梁の集約・撤去等を実施していく。

持続可能な維持管理により安心・安全に橋梁が利用できるように、橋梁の損傷状況や利用状況、周辺環境の変化を考慮し、住民との意見交換を行いながら集約・撤去等を検討する。

特に、迂回路があり利用者が少ない橋梁のうち、損傷が多い橋梁 1 橋について、計画期間である令和 9 年度までの集約・撤去を目指すことで、その橋梁が更新時期を迎えるまでに本来必要であった維持管理費用を約 650 万円縮減することを目指す。