

※決裁用(更新箇所赤字)

美浜町橋梁長寿命化修繕計画



柿ヶ坪橋

令和4年12月

美浜町 産業建設部 建設課

目 次

第1 長寿命化修繕計画策定の目的	- 3 -
1 背景.....	- 3 -
2 目的.....	- 3 -
第2 長寿命化修繕計画の対象橋梁	- 4 -
1 計画対象の橋梁数.....	- 4 -
2 計画対象橋梁の現状	- 4 -
3 計画期間	- 4 -
第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.....	- 5 -
1 健全度把握の基本的な方針	- 5 -
2 点検・修繕の現状.....	- 5 -
3 日常的な維持管理に関する基本的な方針	- 5 -
第4 対策の優先順位	- 6 -
1 修繕の優先順位の考え方と目標.....	- 6 -
第5 対象橋梁の長寿命化及び修繕等に係る費用の縮減に関する具体的な方針.....	- 7 -
1 基本的な考え方	- 7 -
2 新技術等の活用に関する方針	- 7 -
3 短期的な目標	- 7 -

第1 長寿命化修繕計画策定の目的

1 背景

平成24年12月に起きた中央自動車道笹子トンネル天井版崩落事故を発端に、高度経済成長期に一斉に建設された道路ストックの老朽化とそのメンテナンスが大きな社会問題として取り上げられた。全国的に見て、建設後相当の期間が経過した橋梁は増大する傾向にあり、老朽化に伴う障害事例の発生が予想される。本町が管理する橋梁も高度経済成長期以降に整備され、今後急速に高齢化橋梁が増大する。

このような背景から、今後、増大が見込まれる橋梁の修繕・架替えに要する経費に対し、これまでのように損傷が顕在化した後に大規模な修繕を行うことや橋の架替えを行う事後保全型の維持管理方法では、橋梁の安全性・信頼性の確保は困難となっている。

2 目的

今後急速に高齢化が進む橋梁の維持管理に対応するため、従来の事後的な修繕・架替えから、予防的な修繕・計画的な架替えへと転換を図り、橋梁の長寿命化を図ることが重要である。計画的な予防保全を着実に進めていくことで、コストの縮減と平準化を図り、橋梁の安全性・信頼性を確保することを目的とした。

第 2 長寿命化修繕計画の対象橋梁

1 計画対象の橋梁数

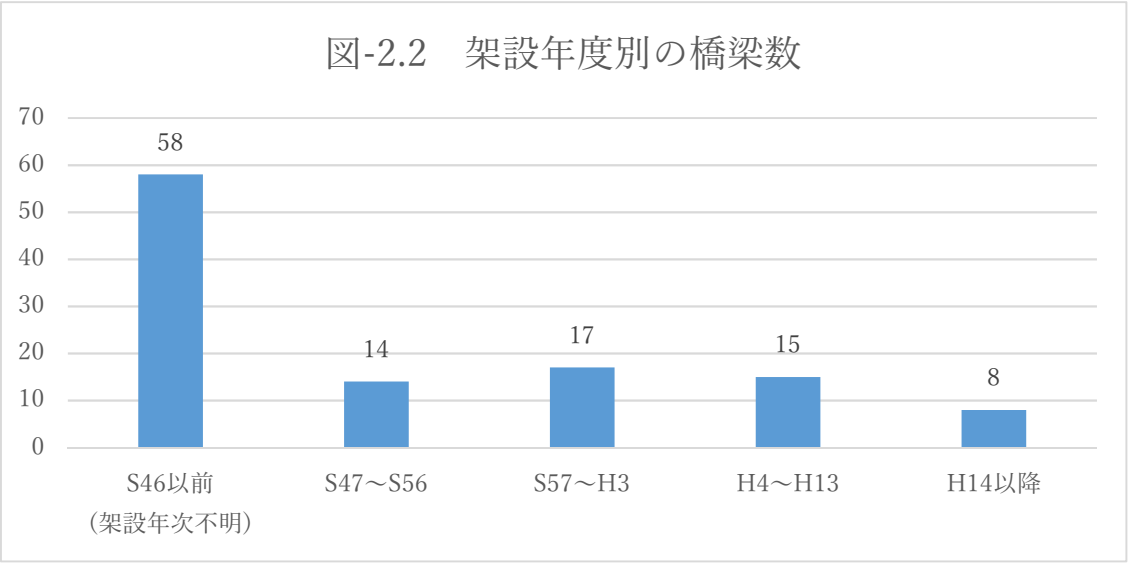
美浜町が管理する橋梁は 112 橋あり、全ての橋梁が計画対象である。

表-2.1 計画対象橋梁数

全管理橋梁数	112 橋
うち計画対象橋梁数	112 橋

2 計画対象橋梁の現状

長寿命化計画策定対象橋梁の架設年度別橋梁数は図-2.2 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架設年度不明の橋梁も含め 58 橋 (52%) あるが、10 年後には 72 橋 (64%)、20 年後には 89 橋 (79%) と増加する。



3 計画期間

本計画の期間は、令和 4 年度から令和 13 年度の 10 年間とする。

第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 健全度把握の基本的な方針

「橋梁定期点検要領（案）（国土交通省）」及び「道路橋定期点検要領（愛知県）」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-3.1に示すように判定する。

表-3.1 判定区分

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。

2 点検・修繕の現状

点検については、平成26年の道路法施行規則の改正を受け、本町では平成26年度より「橋梁定期点検要領（案）（国土交通省）」及び「道路橋定期点検要領（愛知県）」に基づいて、5年に1回の近接目視による定期点検を実施し、平成30年度までに全対象橋梁の初回点検を終えた。

その結果、区分Ⅳとされる緊急措置段階に該当する橋梁が1橋、区分Ⅲとされる早期措置段階に該当する橋梁は5橋、区分Ⅱとされる予防保全段階に該当する橋梁は44橋、区分Ⅰとされる健全に該当する橋梁は62橋あった。そのうち区分Ⅲ判定の2橋について修繕を実施した。令和元年度より2巡目点検を実施しており、令和3年度末時点で区分Ⅳ判定が1橋、区分Ⅲ判定が5橋、区分Ⅱ判定が42橋、区分Ⅰ判定が64橋となっている。そのうち令和3年度末時点で区分Ⅲ判定の1橋について修繕を実施中である。

3 日常的な維持管理に関する基本的な方針

道路パトロールを実施し、日常的な維持管理に努める。道路パトロールではパトロール車からの目視点検を行い、異常が疑われるものについては徒歩による目視点検を実施する。

第4 対策の優先順位

1 修繕の優先順位の考え方と目標

本町では効率的かつ効果的に修繕等を実施するにあたり、優先度の判定をしたうえで、橋梁の周辺環境や利用状況を鑑み、効率的な発注方法を考慮して対策を講じていくこととする。なお、優先度の判定については表-4.1に示すとおり、判断要素の該当事項が多い橋梁を優先順位として高いものとする。

表-4.1 優先度を判定する判断要素

判断要素	概 要
供用年数	架設 50 年以上経過した橋梁は、老朽化が早く、対策優先度は高い。
道路種別	1 級、2 級町道は町民生活の根幹的役割を担っているため、対策優先度は高い。
緊急輸送道路	橋梁が致命的な損傷、崩落等に至り、通行止め等交通規制が生じた場合、緊急時の輸送機能に甚大な影響を与えるため、対策優先度は高い。
交通量(大型車交通量)	交通量が多いほど、橋梁への負荷も大きく、また大型車交通の活荷重の増大による橋梁の損傷発生や損傷の進行が懸念されるため、対策優先度は高い。
通学路	小中学生が通学に利用し、常に道路としての安全性を確保する必要があるため、対策優先度は高い。
桁下条件	橋梁構造としての安全性低下につながらない軽微な損傷であっても、第三者への被害が懸念される橋梁は対策優先度が高い。

上記の優先順位の考え方に基づき、各橋梁の順位付けを行い、優先順位が高く、補修が必要と判定された橋梁について予防保全措置を行うことを目標とする。また、計画対象橋梁に対する点検及び修繕計画は、別表「橋梁個別施設計画」のとおりとする。

第5 対象橋梁の長寿命化及び修繕等に係る費用の縮減に関する具体的な方針

1 基本的な考え方

定期点検における健全度の把握及び日常的な維持管理において損傷を早期に発見することにより予防的な修繕等を実施し、ライフサイクルコストの縮減に努めるとともに、架替えや大規模修繕を抑制することで予算の平準化を目指す。

また、社会情勢や施設の利用状況等の変化に応じた適正な配置とするため、施設の集約化・撤去を検討し、維持管理費用の縮減を目指す。

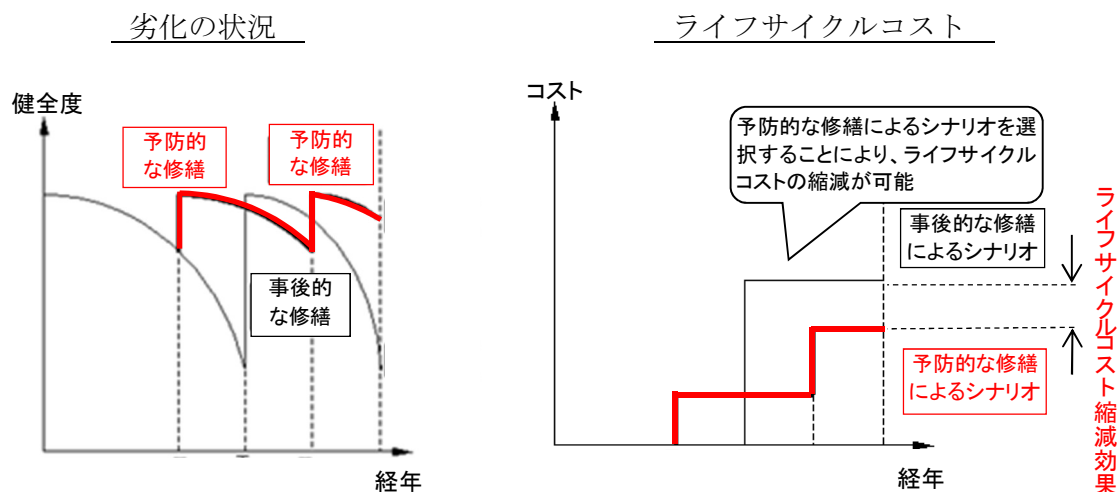


図-5.1 ライフサイクルコストと劣化予測の関連イメージ

2 新技術等の活用に関する方針

橋梁の点検、修繕を行うにあたっては、積極的に新技術を活用し、効果的・効率的な維持管理を行い、コストの縮減を図っていくことが重要である。

橋梁の点検、修繕を実施するにあたり、従来の工法だけでなく、NETIS 登録技術等を参考に、新技術の活用を検討し、効率性、安全性、コスト面等で有利であると判断された場合には、積極的に新技術を活用する。

3 短期的な目標

周辺環境の変化に伴う施設の利用状況を踏まえ、統廃合が可能な路線に係る橋梁を対象に、令和13年度までに1橋程度の集約化・撤去を検討し、修繕をした場合と比較し約150万円のコスト縮減を目標とする。

また、点検や修繕等に係る新技術の活用を検討を行う。特に点検において、令

和 13 年度までに高所作業車及び橋梁点検車を用いた橋梁で比較的損傷度が低い橋梁（全 2 橋）において、新技術を積極的に活用し、約 40 万円のコスト縮減を目標とする。

さらに、点検コストの縮減と町職員の技術力の向上を目的に、令和 13 年度までに橋長が比較的短く、構造が単純な橋梁（全 15 橋）において、町職員による点検を実施することで点検に要している委託費用を約 300 万円縮減することを目標とする。

以上の目標により、本計画期間内に維持管理に係るコストを約 490 万円縮減することを目指す。