

武豊町横断歩道橋長寿命化修繕計画



富貴横断歩道橋(富貴字道兼地内)

令和3年 3月策定
令和7年 3月改定
令和7年12月改定

1. 長寿命化修繕計画策定の背景と目的

(1) 背景

国土交通省では、地方自治体が管理している13万箇所を越える道路橋の老朽化等に伴う損傷の早期発見とその補修を行うため、平成19年度に「長寿命化修繕計画策定事業費補助制度」を創設した。この制度は「長寿命化修繕計画」の策定に要する費用の一部を国が補助するもので、これまでの事後的な修繕・架替えから、今後は予防的修繕および計画的架替えへと政策転換を促すことを目的としている。

全国的に見て、建設後相当の期間を経過した橋梁を含む社会资本は増大する傾向にあり、老朽化に伴う障害事例が見られる。

愛知県においても、平成17年度に「社会资本長寿命化基本計画」を策定し、予防的修繕に取り組むため、平成19年度から全橋梁の点検を実施し、平成24年度に計画を策定している。

武豊町においては、定期的な橋梁の点検や適切な管理を行うことにより橋梁の長寿命化を図ることを「第6次武豊町総合計画」の交通基盤の整備で位置づけている。

武豊町の橋梁は、高度経済成長期以降において整備され、今後、高齢化の進行が予想される。こうした状況の下、今までのような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资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。

(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横断歩道橋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、横断歩道橋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た。

(3) 方針

長寿命化修繕計画は、横断歩道橋定期点検結果を基礎データとして用いて立案する。本計画の対象となる横断歩道橋は、武豊町が管理する横断歩道橋とし、これは富貴横断歩道橋の1橋のみである。

武豊町においては、令和3年3月に「武豊町横断歩道橋長寿命化修繕計画」を策定し、道路橋梁の適正な維持管理に取り組んでいる。また、道路法施行規則の改正に伴い、平成26年度より、武豊町が管理する横断歩道橋について、近接目視による定期点検（5年に1回）を順次実施している。今後、点検の結果を考慮し、順次修繕計画を更新していく予定である。

2. 計画対象横断歩道橋の現状と老朽化対策における基本方針

(1) 計画対象の横断歩道橋数

武豊町が管理する横断歩道橋は1橋あり、そのうち計画の横断歩道橋は1橋である。

表-2.1 計画対象横断歩道橋数

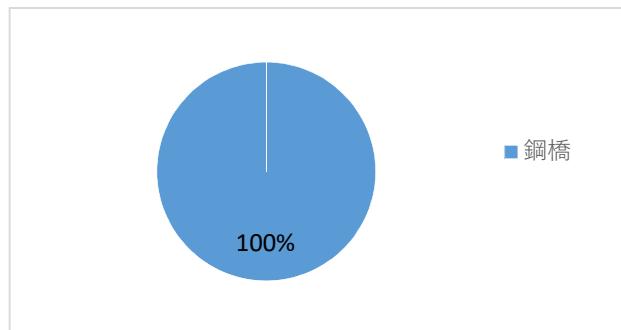
全管理横断歩道橋数	1 橋
うち計画の対象横断歩道橋数	1 橋

(2) 横断歩道橋の構成

計画対象横断歩道橋 1 橋の橋種別横断歩道橋割合は以下のとおりである。

表-2.2 橋種別の橋梁数・総橋長

橋種	橋梁数	総橋長	全幅員
鋼橋	1橋	54.5m	2.5m
計	1橋	54.5m	2.5m

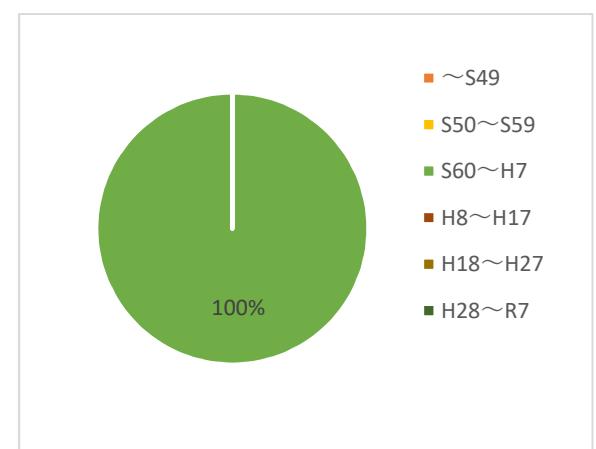
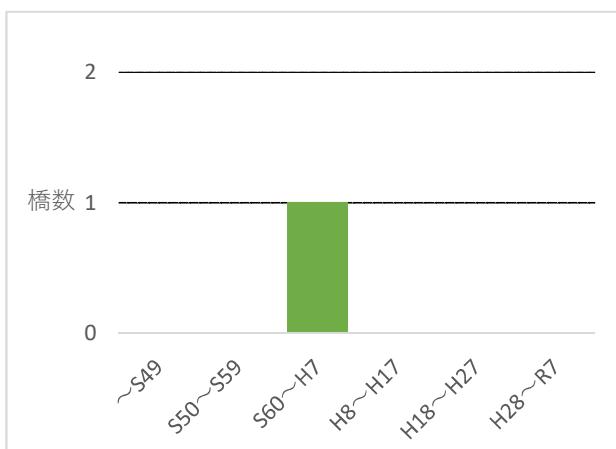


(3) 橋梁の年齢

長寿命化修繕計画対象横断歩道橋の供用開始年次及び供用年数は以下のとおりである。

表-2.3 横断歩道橋の年齢

横断歩道橋名	供用開始年次	供用年数
富貴横断歩道橋	1985 年	40 年



(4) 老朽化の状況

武豊町において、損傷や健全度の悪化が加速度的に進展すると予測される。今後はこれまでより、橋梁の維持管理・修繕に係るコストが増加し、対応の遅れ、日常生活への影響などが懸念されることになる。

こうした予測から、安全安心の確保のために計画的な修繕が必要となる。

(5) 老朽化対策における基本方針

定期点検において把握される健全度によって、下表のように段階的な補修が必要となるが、近年の社会情勢や利用状況、近隣のインフラ整備を考慮し、基本的には健全度Ⅲの状況が確認された横断歩道橋に対して修繕を行うものとする。

表-2.4 健全度の診断

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。

3. 現状の把握と維持管理に関する基本的な方針

(1) 現状(健全度)の把握に関する基本的な方針

現状(健全度)の把握については、横断歩道橋の架設年度・構造や立地条件等を十分に考慮して点検計画を立案し、5年に1回の定期点検を実施することで横断歩道橋の現状(健全度)を把握する。

定期点検においては、愛知県建設局道路維持課の「橋梁点検要領(案)」に基づいて実施し、横断歩道橋の損傷(健全性)を早期に把握する。そして、点検結果を点検調書に記録し、補修計画の資料とする。

横断歩道橋点検では、部材単位で近視目視、接触、打音診断などを行い、損傷の程度を確認し、下表に基づいて補修の必要性を判断する。

点検以外で損傷が発見された横断歩道橋については、町職員が現地確認し、緊急対応が必要か判断し、道路の安全管理に万全を期すものとする。また、常日頃から横断歩道橋の維持管理に努め、対応・処理能力の向上に努める。

表-3.1 点検における損傷に対する補修の必要性

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。



写真-3.1 専門業者による点検

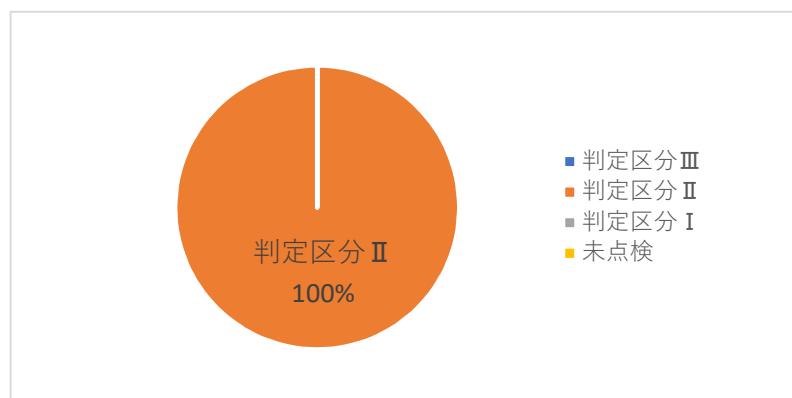


写真-3.2 専門業者による点検

(2) 点検及び修繕の状況

点検については、健全度の判定割合を下記のとおり示す。

修繕については、対象の横断歩道橋は幼稚園とその駐車場を隔てる路線に架かっており、重要な横断歩道橋である。当該横断歩道橋は健全度Ⅱであり、5年以内の修繕工事を計画する健全度Ⅲではないが、予防保全的に修繕を実施する。



健全度の判定割合

(3) 維持管理に関する基本的な方針

横断歩道橋の保全を図るため、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步による目視点検を行う。

道路パトロールの作業フローを以下に示す。

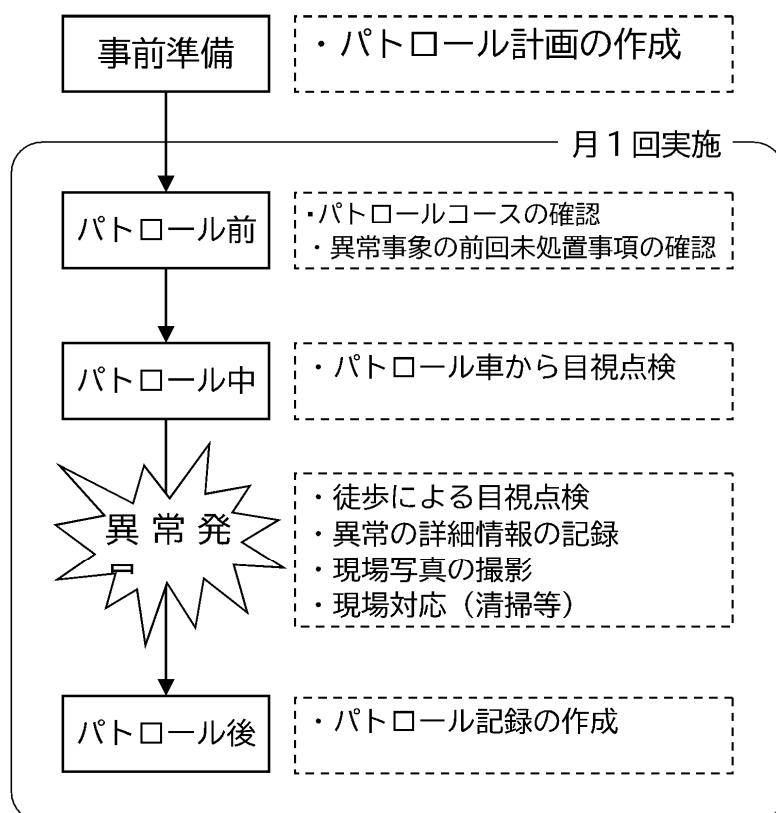


図-3.1 道路パトロール実施フロー

異常を発見した際は、道路上の落下物等、現場において対応が可能であるものはその場で対応する。

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横断歩道橋に関する目視点検項目を下表に示す。

表-3.2 横断歩道橋に関する点検項目

点検項目	確認内容
腐食	
舗装の異常	対象のサイズ(縦(m)×横(m))、個数
うき、変形・欠損	
ボルト外れ・ゆるみ	個数
接合部の段差	
土砂堆積	対象のサイズ(縦(m)×横(m))、個数
排水不良	個数
その他	



写真-3.3 職員による点検状況①

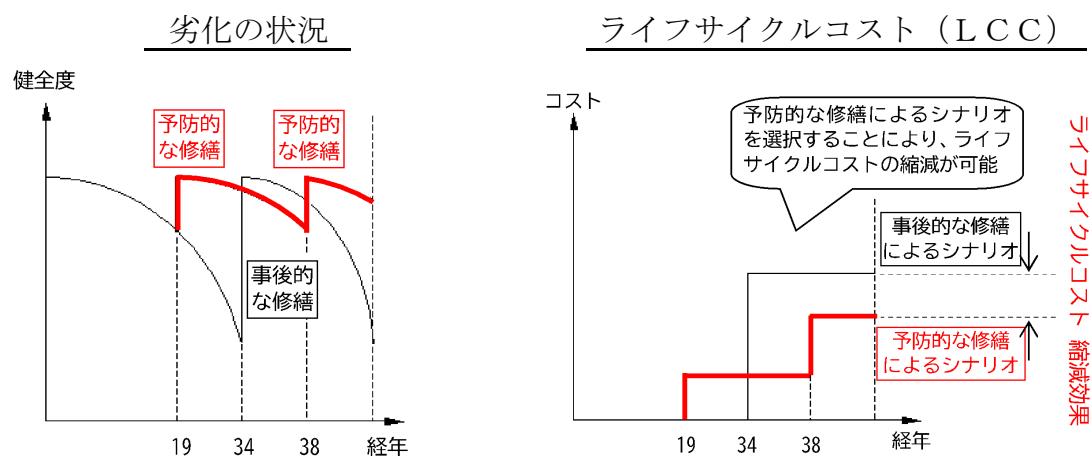


写真-3.4 職員による点検状況②

4. 維持管理及び費用の削減に関する具体的な方針

(1) 基本的な考え方

日常の道路パトロールの中で清掃等を実施し、横断歩道橋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。対象の横断歩道橋は幼稚園とその駐車場を隔てる路線に架かっており、生活に必要な横断歩道橋である。予防的な修繕等を実施し、コストが掛かる架替えを極力なくすことにより、横断歩道橋の長寿命化を目指す。また、長寿命化を適切に計画することにより、修繕・架替えに係る事業費の大規模化および高コスト化を回避し、ライフサイクルコスト（LCC）の縮減を図る。

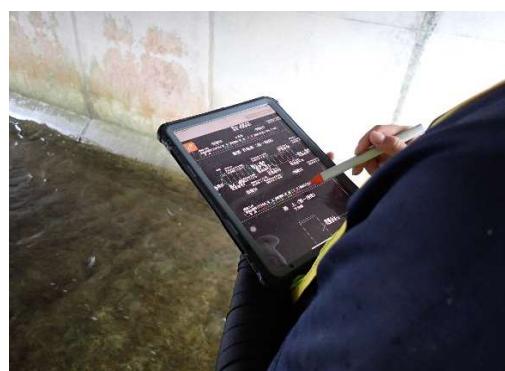


修繕種別	工法（例）	実施サイクル
予防的な修繕	塗装塗替え（ふつ素）	約13年毎
事後的な修繕	架替え	約28年毎

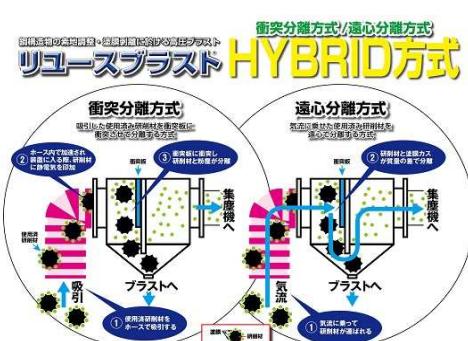
(2) 新技術などの活用

費用の削減に関する具体的な方針としては、施設の統廃合と並行して、定期点検や修繕に係る新技術の活用を検討する。

定期点検や修繕では高所作業車や道路の規制など、社会インフラに対する負担または点検に掛かるコストが増加していたが、例えば下のような「点検記録アプリ」、「研削材を再利用する修繕技術」などを用いることで、交通規制や点検、修繕期間の短縮、コスト縮減などが期待される。



点検記録アプリ



研削材を再利用する修繕技術

(3) 新技術などの活用に関する短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果

コスト縮減や維持管理の効率化を図るため、国土交通省「新技術情報提供システム(NE T I S)」を活用する等、維持管理に関する最新のメンテナンス技術の積極的な活用を図ります。特に定期点検・補修設計については、国土交通省の「新技術利用のガイドライン(案)」を参考にしながら新技術の活用を検討します。

令和11年度に、管理する横断歩道橋で新技術を活用した点検を進め、従来技術を活用した点検と比較して約30万円程度のコストを縮減を目指します。

(4) 集約化・撤去などに関する費用の削減

武豊町の道路管理者が所有している横断歩道橋は1橋しかなく、迂回路がない路線であるため、隣接する迂回路を通行した場合、約1km（所要時間15分）を迂回することとなり、社会活動等に影響を与えるため集約化・撤去を行うことが困難な状況です。

周辺の状況や施設の利用状況を踏まえて、再度検討を行ってまいります。

5. 修繕に関する優先順位

計画対象横断歩道橋1橋に対し、今後の長寿命化修繕計画を別表に示す。

長寿命化修繕計画の基本的な考え方は、下記の優先度判定に基づき決定する。

(1) 優先順位の考え方

修繕の優先順位付けについては、横断歩道橋の健全度を指標とすることを基本とし、これに社会的影響(近隣のインフラ整備・利便性など)及び維持管理の視点を考慮して決定する。

また、災害や人的被害により緊急性が高く甚大な被害を招く恐れのある橋梁については、社会的影響を考慮せず優先的に対処することを基本とする。

(2) 優先度の指標

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、効果的かつ効率的な工事計画を立案する必要がある。

健全度Ⅱ以下の予防保全的な修繕においては、以下の指標より優先度を総合的に判断する。

- ・近隣の小中学校の通学路に指定されている横断歩道橋
- ・劣化の進展が早く、損傷の規模が大きくなる可能性のある架橋年の古い横断歩道橋
- ・重要な路線等を跨いでいる横断歩道橋

6. 横断歩道橋修繕計画によるコスト縮減効果

長寿命化に係わる基本方針に基づき作成した今後100年間の長寿命化修繕計画の効果を以下に示す。

① トータルコストの縮減効果

横断歩道橋に著しい損傷が発生してから補修する場合（事後保全タイプの架替え）、定期的に点検を実施し損傷が軽微なうちに補修する場合（予防保全タイプの補修）の2タイプのコスト比較を実施した。

計画対象横断歩道橋1橋を対象とした場合、今後100年間の補修費用（詳細設計費などを除く）は事後保全型の約731百万円から予防保全型の約106百万円となり、約625百万円（約85%）の経費削減が見込まれる。

② 補修費を平準化した場合の年間予算額

計画対象横断歩道橋1橋における今後100年間の予防保全タイプの補修費約106百万円を100年で単純に平準化した場合、約110万円/年となる。

