

身延町橋梁個別施設計画



令和5年3月

身延町役場 建設課

1. 橋梁個別施設計画の背景と目的

○背景

- ・身延町では現在431橋の橋梁を管理しており、木橋やプレキャストボックスカルバート等を除いた360橋を橋梁個別施設計画の対象としています。
- ・このうち、一般的な橋梁耐用年数とされる50年以上供用されている橋梁は現在69橋(40%)ですが、5年後の2027年には97橋(56%)に増加し、急速に橋梁の高齢化が進み更新時期を迎えることが推定されます。
- ・また、厳しい財政状況が続く中で、対症療法的な維持管理では、今後急増する高齢化橋に対する更新費用を確保することは極めて困難な状況です。

○目的

- ・このような背景の中、平成25年に主に橋長10m以上を対象とした約130橋に対して橋梁長寿命化修繕計画を策定したところではありますが、橋長の短い橋梁に対しても、対症療法型の管理から、損傷が軽微な段階で予防的な対策を実施する管理方法へ転換することにより、さらなる安全な道路交通の確保と、将来的な橋梁管理費用の低減を目指すことを目的とし、計画を策定することとしました。

- ・対症療法型…損傷が大きくなってから、大規模修繕を行う方法です。
- ・予防保全型…損傷が大きくなる前に対策を実施する方法です。定期的な点検をし、補修をすることで、橋を長く使うことを目標とします。

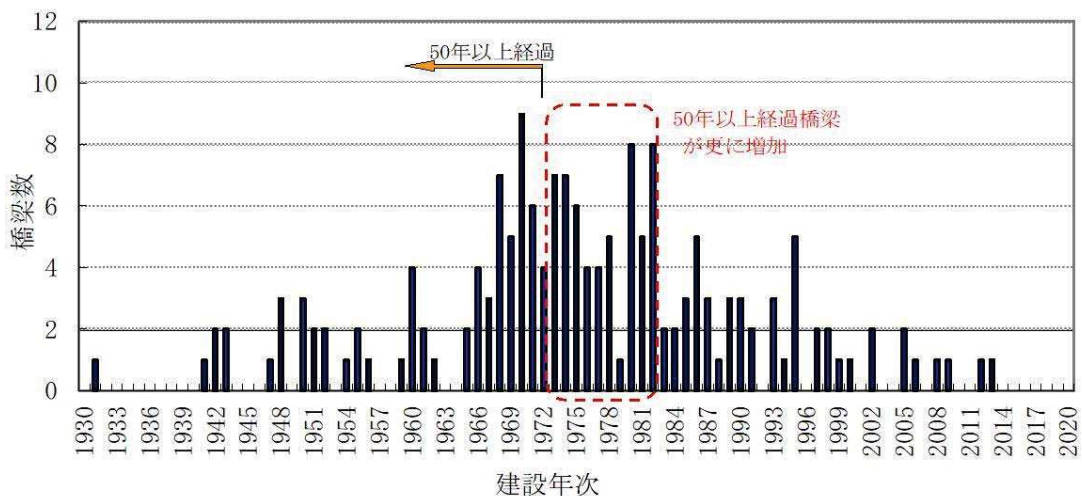


図1. 身延町の建設年次別橋梁数(年次判明橋梁を対象)

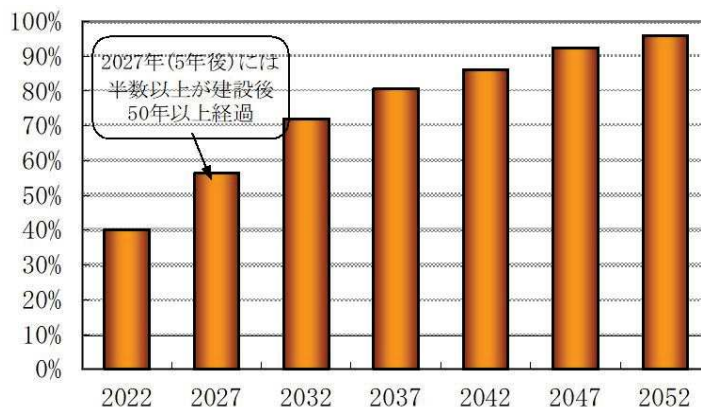


図2. 建設後50年以上経過する橋梁数の推移(年次判明橋梁を対象)

〈身延町管理橋梁の概要〉

身延町は、山梨県の南部に位置し、中央を北から南に日本三大急流の一つである富士川が流れています。

平坦部分は富士川沿いと支流の中流域から下流域及び合流付近に広がっており、富士川の東側をJR身延線、中部横断自動車道が南北に通っており、中富IC・下部温泉早川IC・身延山ICの3箇所のICを所有しています。また、西側を国道52号が南北に通っており、国道300号が東西に伸びています。

また、富士川を挟んで東西それぞれに急峻な山岳地帯が連なっており、北にはなかとみ和紙の里が、南には身延山久遠寺が、東には下部温泉郷や富士五湖のひとつである本栖湖があります。



ここで、橋梁個別施設計画対象である360橋を例にみると、管理橋梁に富士川を渡河するような長大橋梁はなく、橋長15m未満の比較的小規模な橋梁の割合が多いことが分かります。(76%)

また、架橋位置の特徴としては、落橋すると迂回路がない橋梁が90橋と多く、橋梁の存在が住民の生活または観光産業に欠かせないということが分かります。

特に、身延山久遠寺、下部温泉郷には、施設またはバス停に直結する橋梁が数橋存在し、維持管理計画を行っていく上で重要な橋梁と位置づけられることが予想されます。

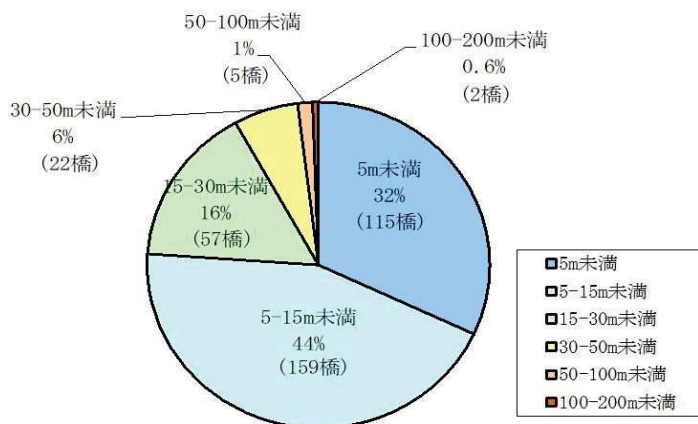


図3. 橋長区分別橋梁数の割合

2. 橋梁個別施設計画の対象橋梁

- 管理橋梁431橋のうち、木橋、コルゲートパイプ、プレキャストボックスカルバート等を除いた360橋を橋梁個別施設計画の対象橋梁と位置づけます。

- 対象橋梁数は以下のとおりとなります。

	合計
全管理橋梁数	431
うち計画の対象橋梁数	360
うちこれまでの計画策定橋梁数	129
うち平成24年度計画策定橋梁数	231

3. 健全度把握の基本方針

- 損傷や変状を早急に発見し、大規模修繕が必要となる前に対策を実施できるよう、専門家への委託による橋梁点検を定期的の実施します。
また、町職員による簡易点検を従来実施している道路パトロールに加えて実施します。
- 専門家による定期点検は5年に1回とし、町職員による簡易点検は1年に1回の頻度で行います。
- 定期点検は近傍目視、簡易点検は遠望目視により行うこととします。
- 定期点検、簡易点検の結果は、橋梁台帳および点検調書に保存します。

- 定期点検(近接目視)…梯子や点検車両を使い、橋に近づいて点検します。
- 簡易点検(遠望目視)…橋面上、または橋の下から大きな損傷がないか確認します。
また、損傷が生じやすい位置にポイントを絞って点検します。

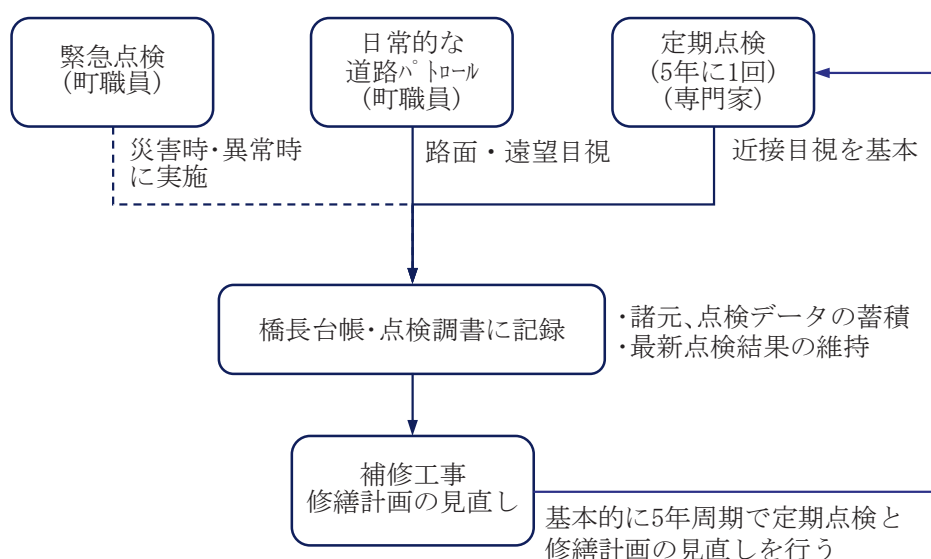


図4. 維持管理に関するフロー(案)

4. 日常的な維持管理に関する方針

- ・伸縮装置や排水装置からの漏水、支承周りの土砂堆積による湿潤等の水処理の不具合は、橋梁の劣化速度を大きく進行させます。
また、土砂堆積や植生により部材が覆われていた場合、損傷の発見が遅れ損傷が重症化する恐れがあります。
そのため、支承周りや排水装置の清掃、植生の伐採等の劣化進行を抑制・防止する予防的な処置を日常的な維持工事にて徹底することとします。
- ・橋を利用される方が、橋の維持管理に参加しやすくなるような取組みを目指します。

- ・身延町は富士川を挟んで急峻な山岳地帯が連なっており、川や谷を渡る橋が重要な役割を担っております。町では定期的に町職員や専門家による点検を実施いたしますが、日常的に通行される方からの異常を通報していただくことにより、異常の早期発見ができ、これが維持管理費の縮減にもつながります。
また、少しゴミを拾うだけでも、水処理の不具合が改善されることもあります。
町では、大切な橋を、利用される方と一緒に維持管理していける取組みを目指していきたいと考えております。

5. 費用の縮減および新技術等の活用に関する基本方針

- ・今後5年毎に建設後50年以上経過する橋梁が40%→56%→72%と大きく増加していくことから、このままでは一斉に更新時期を迎えることが予想されます。
- ・よって、損傷が軽微な段階で予防的な対策を実施する管理方法へ転換することにより、橋梁の長寿命化とライフサイクルコストの縮減を行います。(予防保全型の管理)
(ライフサイクルコスト：維持、補修、補強、架替えまでの費用の合計)
- ・橋梁の寿命は、予防保全型の管理を行うことにより今後50年の長寿命化を計ることを目標とします。
- ・橋梁の定期点検や修繕等の実施にあたっては、点検支援技術性能カタログ(案)や新技術情報提供システム(NETIS)等を参考に検討し、コスト削減や点検の効率化が図れる場合には活用を進めていきます。
- ・点検結果および利用状況、迂回路の有無などを踏まえ、必要に応じて集約化・撤去を検討し維持管理のコスト縮減を図ります。
検討中の橋梁：大橋(近傍に代替路線があり、損傷進行により通行止めを行っている)

6. 耐震補強、耐荷補強、防護柵改修に関する方針

○耐震補強

- ・耐震上緊急対応が必要な橋梁は対策工事が完了しております。その他の橋については本計画期間内では見送ることとします。
今後、路線の利用状況の変化に応じて本方針の見直しを行うこととします。

○耐荷補強

- ・耐荷補強工事は現在の利用状況を踏まえて本計画期間内では見送ることとします。
今後、大型の工事車両が頻繁に通行することとなった、あるいは点検の結果耐荷力不足に起因する損傷が発見された等の状況が発生した際には本方針の見直しを行います。

○防護柵改修

- ・機能不足による防護柵改修は利用状況および安全性を加味して都度対応とします。

7. 橋梁個別施設計画による効果

- ・従来の管理方法による場合、今後50年間で約192億円の補修工事費が必要となります。
- ・個別修繕計画実施による予防保全型の場合、約38億円の補修工事費が必要となります。
- ・対症療法型から予防保全型への転換により、今後50年間で約154億円のコスト削減効果が期待できることとなります。

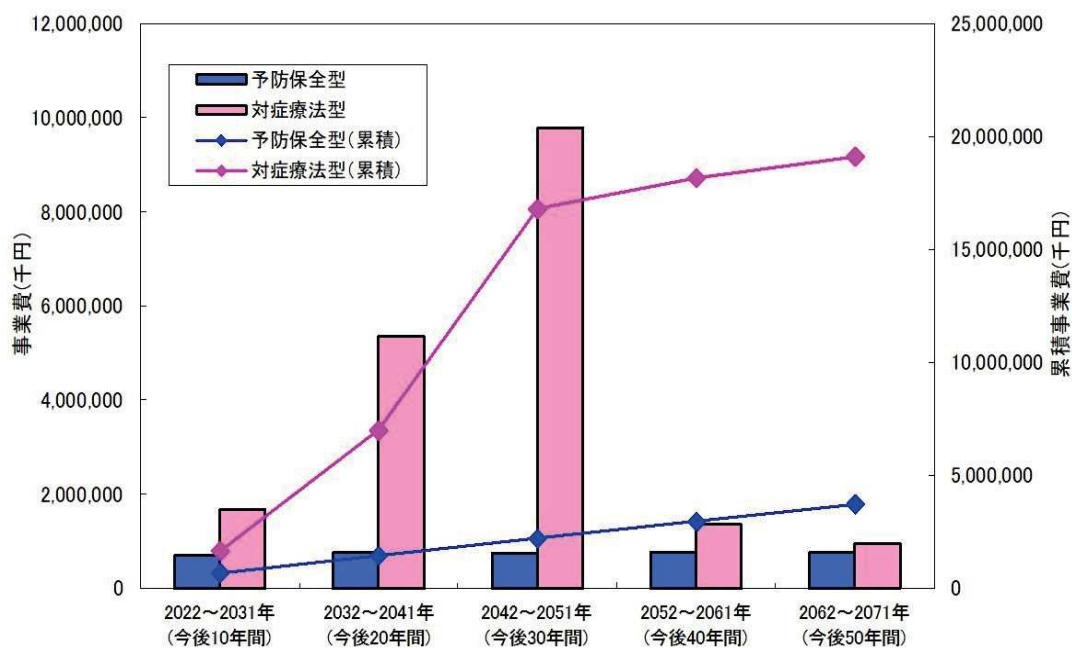


図5. 将来の補修・更新費の予測 (今後50年間)

8. 計画策定担当部署

○計画策定担当部署
 身延町役場 建設課
 〒409-3392 山梨県南巨摩郡身延町切石350
 TEL : 0556-42-4808