

南伊豆町 橋梁長寿命化修繕計画

趣旨・改訂の全体方針

■趣旨

南伊豆町では1972年から1980年に架設した橋梁が多くを占め、架け替えや修繕費用が一時期に集中する可能性があることから、橋梁長寿命化修繕計画を進めています。

今回、経年の定期点検や既往の処置(補修・補強など)の実績データから、修繕計画を改定します。

■改訂の全体方針

すべての管理橋梁の現状を整理し、限られた管理予算の中で老朽化対策を着実に実行するよう、以下の3つの基本方針のもと、効率の良い合理的な維持管理方法を設定します。

○老朽化対策(管理区分・管理方針の設定)

○新技術の活用

○費用の縮減

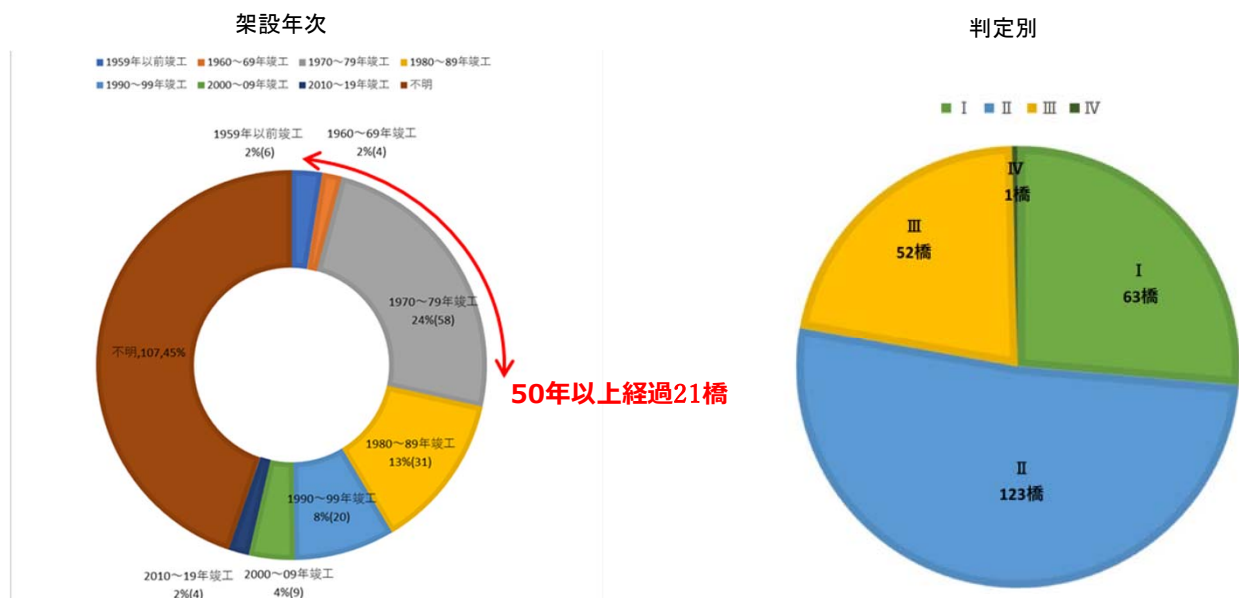
現状の分析

■架設年次

- ・修繕計画の対象とする橋梁は239橋です。
- ・架設年度が特定できない溝橋(ボックスカルバート)等短い橋梁も100橋余りあります。
- ・架設年度が特定でき、供用期間が50年を超えるのは21橋です。(下の架設年次の図)

■健全性の判定結果

- ・「判定別」の図は、令和3～4年度に実施した橋梁定期点検の健全性の結果によるものです。
- ・全体的な劣化要因は経年劣化(中性化)であり、沿岸・海浜地区では塩害に起因する損傷が見られます。



修繕計画の取組み

■老朽化対策(管理区分・管理方針の設定)

- ・点検による健全性を評価・診断し、予防保全を重視した修繕等を実施していきます。
- ・利用状況を踏まえながら地域の皆様と協議の上、廃止や集約なども行っていきます。
- ・今後の管理方針について、5つの区分に分類しました。
- ・対象橋梁は、南伊豆町が管理する239の全ての橋梁です。

管理区分

	管理区分	対象橋梁数	管理方針	更新サイクル
重要橋梁	①重要管理橋梁 予防保全型A	38橋	補修設計時に耐震補強などを検討します。 架替えが必要とならないよう、重点的・計画的に点検・評価・診断し、予防的に対策を実施します。 <u>対象橋梁：重要路線</u>	100年
	②予防保全橋梁 予防保全型B	74橋	架替えが必要とならないよう、計画的に点検・評価・診断し、劣化の進み具合に応じ、適切に補修を実施します。 <u>対象橋梁：既存C区分以外で、橋長5mを超える橋</u>	100年
一般橋梁	③事後保全橋梁 事後保全型C	78橋	計画的に点検・評価・診断し、劣化の進み具合に対応し、最小限の対策とできる限りの長寿命化の措置を検討します。利用状況によって通行規制や廃止も検討します。 <u>対象橋梁：既存C区分で、橋長5mを超える橋、橋長5m以下の橋</u>	100年
	④供用観察橋梁 事後保全型D	34橋	計画的な点検で、健全性を確保します。 劣化の進み具合に対応し、木橋は廃止又はボックスカルパート(溝橋)への転換を、ボックスカルパート(溝橋)は大規模な補修を実施します。 <u>対象橋梁：ボックスカルパート(溝橋)、または木橋</u>	100年
	⑤廃止検討橋梁 廃止検討型E	15橋	通行止や取壊しにより、維持管理から除外します。 近接橋梁との集約を進めます。 一時的に橋梁撤去等の費用が生じます。 <u>対象橋梁：次のいずれかに該当する橋 廃止予定路線、長寿命化の措置が困難、著しく重要度が低い、近接橋梁と集約が見込まれる</u>	
	合計	239橋		

※既存C区分

- ・歩道橋
- ・集落が存在しない
- ・現在の橋梁健全度が極端に低く長寿命化のための補修対策が困難と判定されるもの
- ・木製橋梁

■新技術の活用

- ・定期点検 点検支援技術の採用を検討し、作業の効率化を図ります。
- ・補修工法 健全性の向上に優れた工法や延命化に効果のある工法、コスト縮減が可能な工法を選定します。



ドローンを利用した点検 (近接目視支援) リハビリシリンダー工法 (ひび割れ注入)

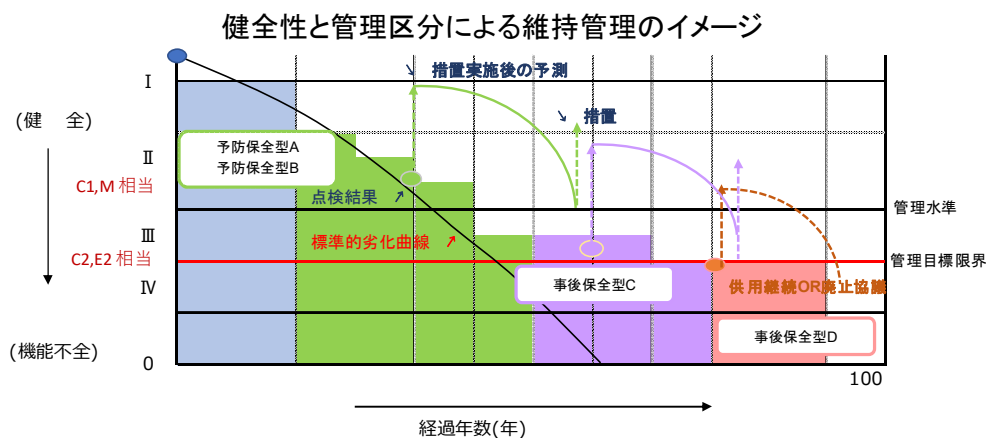
■費用の縮減

- ・健全性Ⅲ判定(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)の橋梁から修繕するなど、影響から対策優先度を決定し費用の平準化を諮ります。
- ・利用状況を踏まえ、利用者と協議の上、集約や撤去等を行い、維持管理費の縮減を図ります。

修繕計画の取組み（2）

■ 目標供用期間

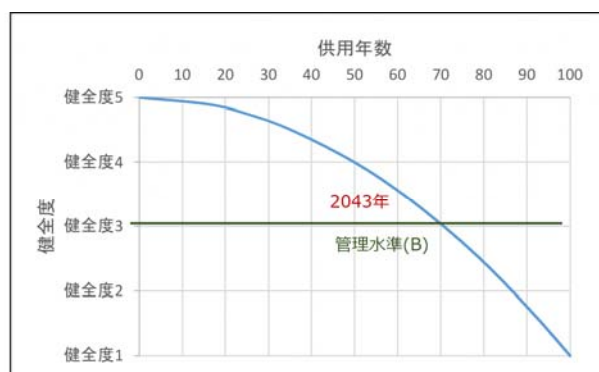
それぞれの橋梁について、目標供用期間を100年としました。（道路橋示方書により[新橋は100年間供用できる設計]とすることに準拠）



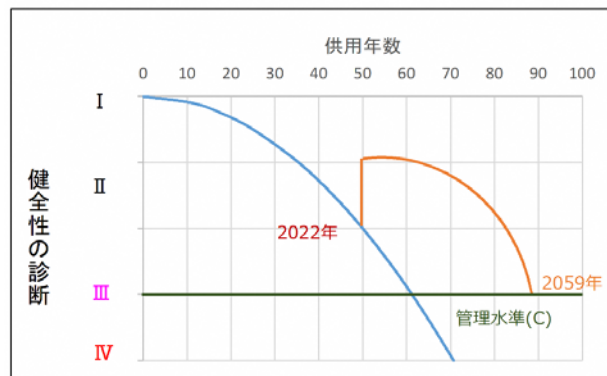
■ 劣化予測による優先順位と10カ年修繕対象橋梁の抽出

劣化予測と点検結果から修繕の優先順位付けを行います。今回特に、これからの10年間（令和5年度から14年度）に修繕の措置が必要となる橋梁を抽出しました。

劣化予測の例



2043年で目標管理水準に到達、水準を下回らないうちに予防安全管理として補修等に取り組む



補修により目標管理水準到達が2059年まで延びる

■ 修繕工事等の取組み

- ・修繕計画に基づく修繕工事
- ・必要に応じ、架替工事
- ・計画に基づき集約・廃止

令和5年度からの10年間で：

修繕等に必要となる費用 3.98 億円



補修工事中の橋梁



措置が完了した橋梁

意見を聴いた学識経験者

本計画の策定にあたっては、学識経験者に助言をいただいています。

山梨大学 杉山俊幸 名誉教授