

静岡県社会インフラ長寿命化計画（橋梁及び大型構造物） の改定について

第1回委員会

2025年3月4日（火）

道路整備課 橋梁班

道路保全課 防災安全班

1 本県における維持管理の取組

2 本県の維持管理の状況

(1) 施設の状況

(2) 点検・修繕の状況

(3) 管理の状況

3 持続可能なインフラメンテンスに向けて

4 現行計画の評価

(1) 劣化予測の検証

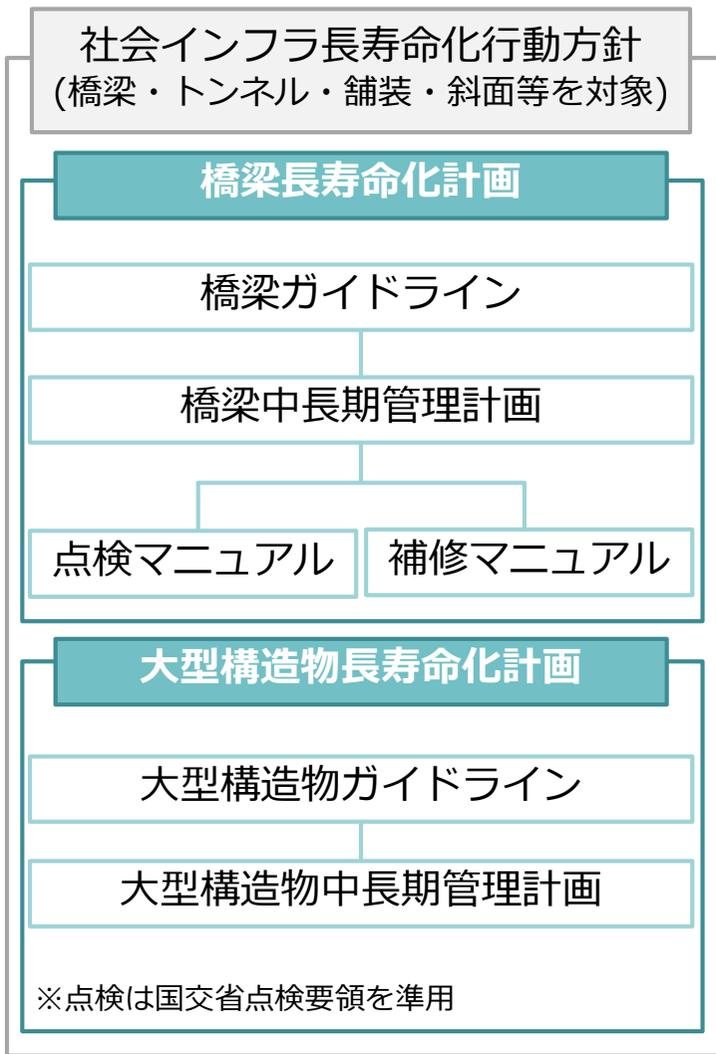
1.本県における維持管理の取組

1.本県における維持管理の取組

本県のインフラ長寿命化の目標

- 社会インフラの合理的・効率的な維持管理・運営を推進することで、限られた財源の中で長期的な投資の最適化を図り、県民の方々に将来にわたって質の高いサービスを提供する。

2003	「土木施設長寿命化行動方針（案）」策定
2004	「橋梁ガイドライン（案）」策定・公表
2007	「橋梁長寿命化修繕計画（案）」策定
2008	「橋梁ガイドライン改訂版」策定 「静岡県橋梁中長期管理計画」策定
2010	「静岡県橋梁中長期管理計画」に基づく事業実施
2012	「社会資本長寿命化行動方針」策定・公表
2014	「横断歩道橋の撤去に関する手引き」を策定
2016	「橋梁ガイドライン改定版」策定・公表 「橋梁中長期管理計画改定版」策定・公表
2018	「大型構造物ガイドライン、中長期管理計画」策定・公表
2024	「社会インフラ長寿命化行動方針」改定
2025	「橋梁・大型構造物ガイドライン、中長期管理計画」改定（予定）



社会インフラ長寿命化行動方針（2024.3）概要版

1. はじめに

- ・ 静岡県では、「社会資本長寿命化行動方針」（2013年3月策定）により、予防保全型管理への移行等を進め、効率的・効果的な社会インフラの維持管理に取り組んできた。
- ・ これまでの取組状況に加え、近年の社会インフラの老朽化の加速やインフラを取り巻く社会情勢等の変化を反映し、“持続可能なインフラメンテナンス”の実現を目指し、新たな行動方針を策定する。

目指すもの

“持続可能なインフラメンテナンス”の実現

2. 現状と課題

現状	社会情勢等の変化	本県におけるこれまでの取組
	<ul style="list-style-type: none"> ・ インフラ老朽化の加速 ・ 自然災害の激甚化・頻発化 ・ 人口減少・少子高齢化の進展 ・ 建設業を取り巻く環境の変化（予算の減少、担い手減少、働き方改革） ・ デジタル革命の加速（DX） ・ グリーン社会の実現に向けた対応（GX,CN） ・ 国・市町の取組状況（群マネ、市町における技術者・予算不足） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長寿命化計画策定により、26施設が予防保全型管理へ移行 ・ 維持管理・更新費用の把握
		評価
		<ul style="list-style-type: none"> ・ インフラメンテナンスの取組に、一定の進捗が見られた ・ 早期措置段階の施設が多く残り、予防保全型管理への本格的な移行ができていない

課題	<ul style="list-style-type: none"> ★インフラメンテナンスの技術継承・担い手確保 ★社会経済活動を持続させるためのインフラ機能の維持 ★維持管理予算の確保 ★維持管理における効率化・生産性の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ★予防保全型管理の本格的な実施 ★蓄積されたデータや知見を活かした、インフラメンテナンスの効率化・省力化
----	--	---

3. 社会インフラ長寿命化行動方針

- ・ 『“持続可能なインフラメンテナンス”の実現』のため、「インフラメンテナンスの更なる効率化・高度化を推進」することを方針として定めるとともに、“直ちに”取組を進めていく上での考え方として、方策1～3を定める。

方針：インフラメンテナンスの更なる効率化・高度化を推進

社会インフラ長寿命化行動方針（2024.3）概要版

方策1：予算管理・県民理解の推進

- トータルコストの最適化
 - ★ 予防保全型管理の深化※1
 - ・新技術・新材料の活用推進
- 維持管理費の確保
 - ・国への働きかけ
 - ・啓発、広報活動の強化による県民理解の促進

方策1を効率的に進めるため、方策2、3を実施する

方策2：人材確保・強化

- 人材の確保
 - ・広報活動の強化
- 人材の強化
 - ・官民が連携した技術力向上の取組

方策3：仕組みづくり

- デジタル技術の本格活用及びデータの利活用による効率化
 - ★ データ取得・管理・利活用の推進※2
 - ・新技術の活用推進
- 他機関と連携する仕組みの構築
 - ・民間活力導入の推進
 - ・地域社会との連携
 - ・国との連携
 - ・市町連携/支援

※1 予防保全型管理の深化

多くの施設で早期措置段階の施設が残る現状を鑑み、メリハリをつけた予防保全型管理を進めるための、取組の考え方を示す

- ・早期措置段階施設 : **速やかな措置着手・完了**
- ・予防保全段階施設 : **目標管理水準の遵守**
- ・対策の優先順位の設定 : **災害時の機能維持や、施設の利用状況等を考慮**
- ・設計、計画時 : **維持管理の容易さや確実性に配慮**

ポイント

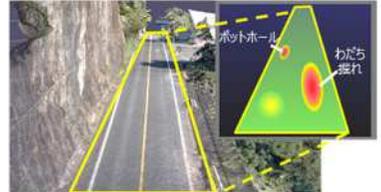
- ★ 予防保全段階を維持するための対策
- ★ 対策の優先順位に、全ての施設において、災害発生時の機能維持を重要度として設定

※2 データ取得・管理・利活用の推進

- ★ 利活用を前提とした、デジタルデータの取得・蓄積
- ★ オープンデータ化による民間活力導入、AI解析を見据え、データプラットフォームの構築を検討

データ利活用イメージ

- ・異常箇所の早期発見
- ・新技術導入促進
- ・計画の見直し etc



- **ポイント** ・ 3次元点群データ、VIRTUAL SHIZUOKAの活用

重点的な取組

- 長寿命化計画の見直し . . . 本行動方針の内容や、新たな知見を反映するとともに、これまでの点検・診断等の結果を元に施設の劣化予測を見直した上で、各施設の長寿命化計画（ガイドライン、中長期管理計画 等）について、令和8年度までに改定を目指す。
- データ利活用の検討 . . . データ利活用を効率的に進めるため、利活用方法の検討やデジタル環境の整備、有用なデータの蓄積・取得を進めるとともに、データプラットフォームの構築や、AIによる解析を検討していく。

4. 『“持続可能なインフラメンテナンス”の実現』に向けて

『“持続可能なインフラメンテナンス”の実現』に向けて検討していくこと

- ・方針に基づく取組とあわせて、10年先の将来を見据えて検討を進める。
 - 社会インフラの集約・再編
 - コンパクトなまちづくりの推進（コンパクト・プラス・ネットワーク）
 - 社会インフラの新たな価値の創出
- 取組を進めるにあたっての推進体制等
 - ・効率的かつ確実にインフラメンテナンスを進めるための推進体制や留意点
 - 「社会インフラ長寿命化推進会議」による進捗管理・情報共有
 - 次期行動方針策定に着手する時期は、令和14年度頃とする

1.本県における維持管理の取組

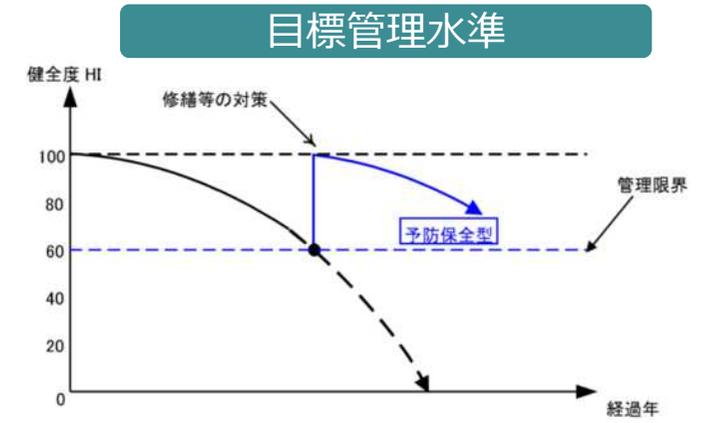
橋梁ガイドラインの概要

- 「橋梁ガイドライン」は、アセットマネジメントの考え方を取り入れ、限られた予算条件のもとで最適な維持管理計画を立案し、事業実施につなげていくための具体的な評価・実施手法を取りまとめたもの。

現行計画のポイント

目標管理水準	<ul style="list-style-type: none"> ■ 予防保全型の管理（管理水準 HI=60） ■ すべての橋梁が対象
状態の把握・評価	<ul style="list-style-type: none"> ■ 定期点検：5年に1回 ■ 健全性の診断区分と健全度（HI）で評価
中長期管理計画の立案	<ul style="list-style-type: none"> ■ 耐用年数を120年と設定 ■ 劣化予測は、点検結果による「回帰分析手法」 ■ <u>部材毎に予防保全型の対策シナリオを設定</u> ■ <u>路線特性等を考慮した『重要度』より対策優先度のルールを設定</u> ■ 修繕後の健全性回復率は100%

※下線は計画の見直し対象（予定）



評価項目			評価の視点
第1段階	第2段階	第3段階	
橋脚 (30.5%)	橋脚の耐用性 (0.45)	交通量 (0.40)	交通量の人荷り容量の算定 大型トラックの大型トラックの安全 への影響の考慮 3D地区等被災後復旧が困難となる場合への 事前準備 緊急輸送時の機能確保 国境地区の交通確保確保 代替輸送手段の確保確保。よって民間がまかなえない場合 が優先 災害発生時の復旧 難しのある橋梁の保全
	橋脚の耐用性 (0.45)	国道区画 (0.25)	
	劣化性 (0.10)	国道区画 (0.40) 重要橋 (0.60)	
橋桁及び橋脚 (30.5%)	異常物 (0.70)		橋下の洪水への被害波及性 橋上の道路への被害波及性 道路特性への被害波及性
	異常物 (0.30)		
橋脚 (30.1%)	橋脚形式 (0.40)		橋脚形式による行政的制約 上部構造と下部構造の相対的なコスト 下部構造と下部構造の相対的なコスト
	橋脚形式 (0.40)		
支保脚 (30.9%)	支保脚形式 (0.60)		橋上側と橋下側の両方の制約、以上の特性性 行旅・行旅に要する費用、工事費削減
	コスト (0.40)		

1.本県における維持管理の取組

大型構造物ガイドラインの概要

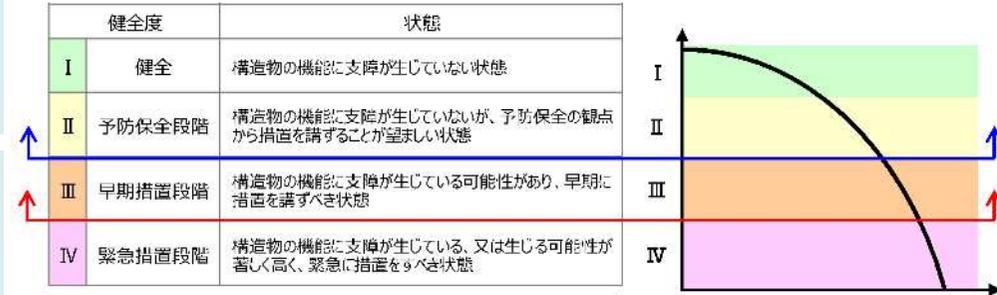
- 「大型構造物ガイドライン」は、アセットマネジメントの考え方を取り入れ、限られた予算条件のもとで最適な維持管理計画を立案し、事業実施につなげていくための具体的な評価・実施手法を取りまとめたもの。

現行計画のポイント

目標 管理水準	<ul style="list-style-type: none"> ■ すべての施設で対象を設定 ■ 予防保全型管理 ■ 管理水準 健全性 II (IIIになる前)
状態の把握 ・評価	<ul style="list-style-type: none"> ■ 定期点検 5年に1回 ■ 健全性の診断区分で状態を把握・評価
中長期管理 計画の立案	<ul style="list-style-type: none"> ■ 耐用年数を120年と設定 ■ 劣化予測は、点検結果による「回帰分析手法」 ■ <u>部材毎に予防保全型の対策シナリオを設定</u> ■ <u>道路利用者への被害リスクへの影響度を考慮し対策優先度のルールを設定</u> ■ 修繕後の健全性回復率は100%

目標管理水準

- 目標管理水準：予防保全段階の限界値（健全度IIとIIIの境界）
- 限界管理水準：早期措置段階の限界値（健全度IIIとIVの境界）



※下線は計画の見直し対象（予定）

1.本県における維持管理の取組

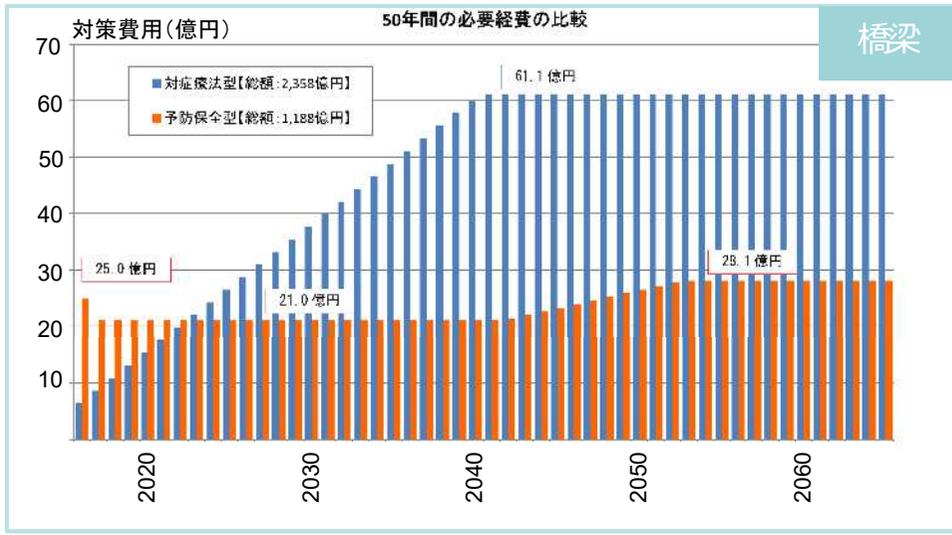
中長期管理計画の概要

- 「中長期管理計画」は、静岡県独自の計画で、将来予測の結果を基に、中長期的な観点で維持管理に関わる投資計画を立案したものであり、点検・修繕・更新の具体的な時期や内容を立案したものの。

予算の平準化

- 橋梁の長期予算は、約21～28億円/年と計画
- 大型構造物の長期予算は、約0.5～1.4億円/年と計画

橋梁中長期管理計画（2016.3策定）



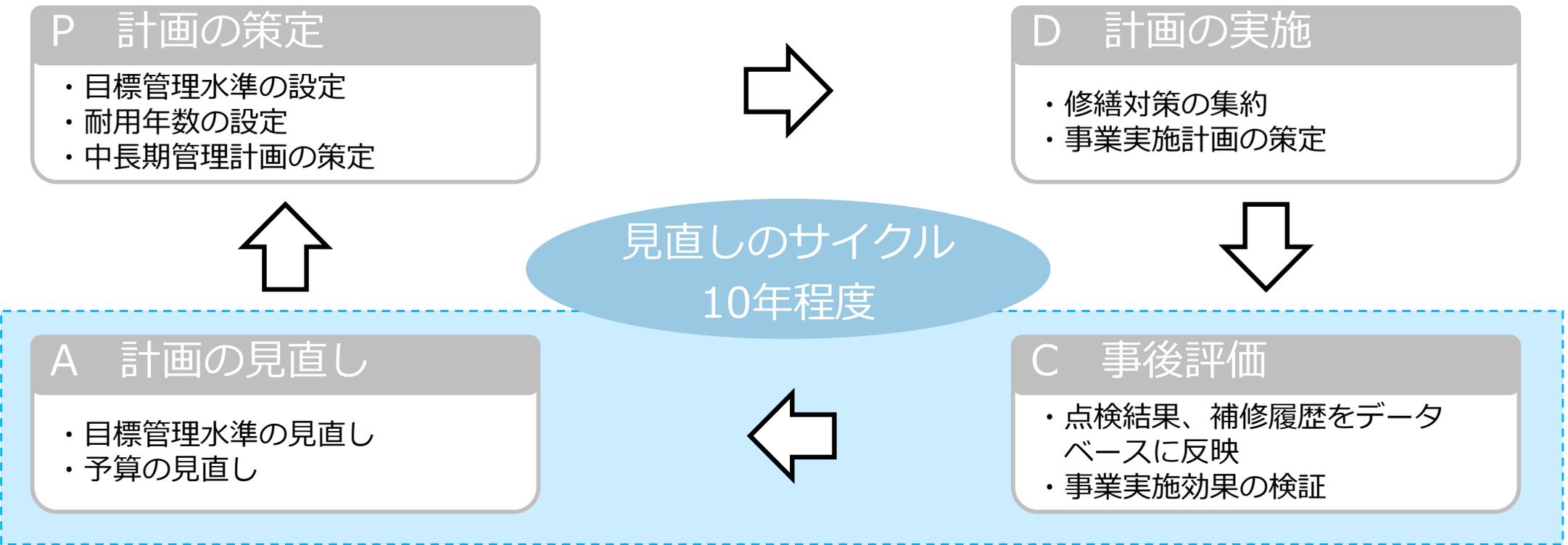
大型構造物中長期管理計画（2019.3策定）



1.本県における維持管理の取組

見直しのサイクル

- これまでに策定したガイドライン及び中長期管理計画の見直しを行い、維持管理の効率化・高度化を図る。



静岡県社会インフラ長寿命化計画（橋梁及び大型構造物）改定委員会

【事後評価で検証する項目】

- ・ 点検結果の分析：健全性の回復傾向、劣化速度、再劣化の有無
- ・ 補修履歴の分析：計画と実績の比較（対策時期、対策内容）
- ・ 予算の分析：計画と実績の比較（対策費用）
- ・ 新たな知見や技術の反映：国点検要領の改定、維持管理に係る新技術活用

など

1.本県における維持管理の取組

課題と取組方針（案）

行動方針の課題

インフラメンテナンスの技術継承・担い手確保

社会経済活動（平時、有事）を持続させるためのインフラ機能の維持

維持管理予算の確保

維持管理における効率化・生産性の向上

予防保全型管理の本格的な実施

蓄積されたデータや知見を活かした、インフラメンテナンスの効率化・省力化

取組方針（案）

予防保全型管理の深化

- 1 劣化予測の検証・精度向上
- 2 再劣化の抑制
- 3 Ⅲ判定の早期措置
- 4 新技術・新材料の活用
- 5 対策優先度の設定

データ取得・管理・利活用の推進

- 6 データ取得方法の検討
- 7 データ管理方法の検討
- 8 データ利活用の検討

インフラメンテナンスの更なる効率化・高度化を推進

1.本県における維持管理の取組

委員会の内容と予定について

検討項目		第1回(3月)	第2回(6月)	第3回(9月)	第4回(12月)
維持管理の現状	本県における維持管理の取組	★			
	本県の維持管理の状況	★			
	持続可能なインフラメンテナンスに向けて	★			
検討事項	予防保全型管理の深化				
	劣化予測の検証・精度向上		★		
	再劣化の抑制		★		
	Ⅲ判定の早期措置		★		
	新技術・新材料の活用		★		
	対策優先度の設定		★		
	データ取得・管理・利活用の推進				
	データ取得方法の検討			★	
	データ管理方法の検討			★	
	データ利活用の検討			★	
改定事項	橋梁ガイドラインの改定				★
	橋梁中長期管理計画の改定				★
	大型構造物ガイドラインの改定				★
	大型構造物中長期管理計画の改定				★