

# 橋梁中長期管理計画 ～本格的な予防保全管理の幕開け～

## 1. 計画策定の目的とねらい

静岡県の管理する橋梁は、近い将来、高度経済成長期に架けられた大量の橋梁が高齢化していくため、これらにかかる維持修繕・架替費の増大が課題になることから、長寿命化を含めた最適な維持管理を実施することを目的として、「橋梁中長期管理計画」を策定しました。

橋梁長寿命化への取組により、次のような効果の実現を目指します。

### 計画策定のねらい（橋梁長寿命化の効果）

- 道路交通の安全性確保（点検による損傷の早期発見と効率的な補修の実施）
- トータルコストの縮減と予算の集中回避（予防的な対応へ転換し、費用を平準化）
- 環境への配慮（産業廃棄物の発生量の抑制）

## 2. 静岡県の橋梁の現状と課題

(1) 厳しい自然条件の中で、多くの橋梁の劣化がすでに進行

静岡県内の橋梁は次のような厳しい条件下にあります。

- ◆ 富士山を始めとした山々が連なり、寒冷地・狭谷部等に位置する。
- ◆ 山地から流れる四大河川（富士川・安倍川・大井川・天竜川）を跨ぐ。
- ◆ 南側に約 500km の海岸線があり、塩害の影響を受けやすい。

県内の道路・橋梁の安全性を確保するため、目下、点検と必要な補修を実施していますが、鋼材の腐食やコンクリート剥離などの劣化・損傷が同時に進行しており、著しい損傷が顕在化しています。

(2) 静岡県でも 2010 年代から橋梁が高齢化

(3) 静岡県の高齢化橋梁は、今後急激に増加します。県の管理している橋梁(約 3,300 橋)のうち、建設後 50 年以上の橋梁は、現時点で全体の 38% ですが、20 年後には 76% に倍増します。

静岡県の橋梁の高齢化の進行は、全国平均よりも早い傾向にあり、長寿命化に対する先進的な取り組みが必要です。

適切な管理を怠ると、落橋に至るような事態を招きかねません。

### 静岡県の橋梁管理の課題（まとめ）

- ① 厳しい自然条件の中で、多くの橋梁の劣化がすでに進行
- ② 今後、多くの橋梁が高齢化するため、老朽化した橋梁が急激に増加するおそれ
- ③ 厳しい財政状況下で、橋梁の維持修繕・架替費は今後増加

## 3. アセットマネジメントの必要性

橋梁管理における課題（多くの橋梁の劣化が進行、老朽化した橋梁が急激に増加、厳しい財政状況）を解決するために、アセットマネジメント\*の手法を導入し、橋梁管理の効率化を目指します。

### アセットマネジメントの手法を導入して管理を効率化

- ① 定期的な点検に基づく橋梁の損傷の把握、客観的なデータ分析による劣化の的確な予測
- ② 計画的な対策立案（優先順位付け）と必要予算のピーク平準化
- ③ 従前の対症療法的な管理から予防的な対策に転換することによる長寿命化

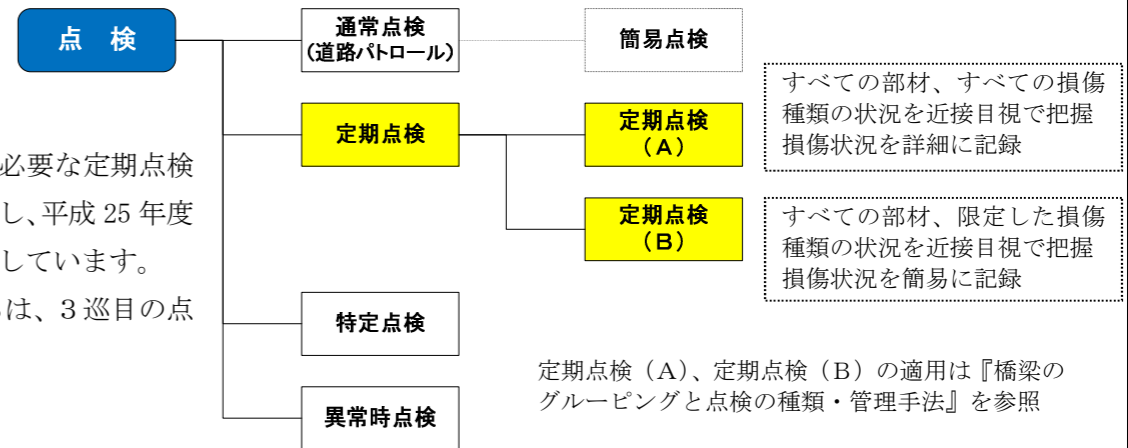
\*アセットマネジメント：公共施設を資産としてとらえ、施設の状態を客観的に把握・評価し、中長期的な資産の状態を予測するとともに、予算的制約の中でいつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを考慮して、計画的かつ効率的に管理すること

## 4. 橋梁点検

計画策定にあたり、橋の健康診断を行い、損傷状況等を的確に把握します。

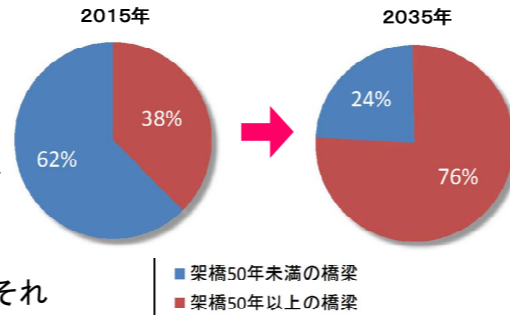
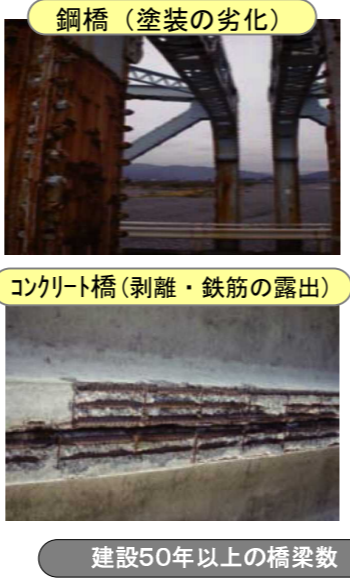
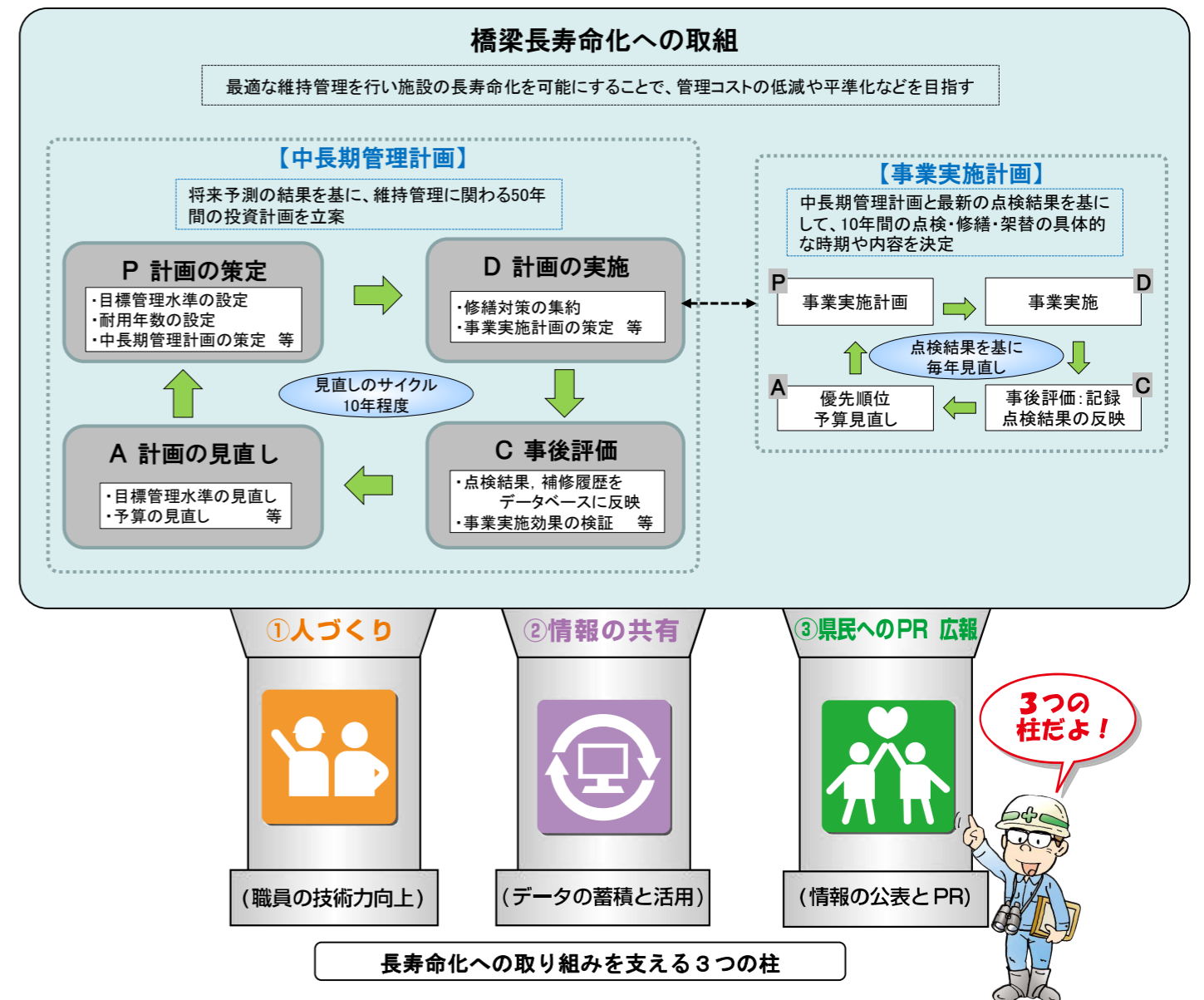
橋の健康診断を行うために必要な定期点検は 5 年に 1 回実施することとし、平成 25 年度までに 2 まわりの点検が完了しています。

引き続き、平成 26 年度からは、3 巡目の点検を実施しています。



## 5. 橋梁中長期管理計画

中長期管理計画を策定し、PDCA サイクルを回します。長寿命化への取組推進のために、「①人づくり」、「②情報の共有」、「③県民へのPR・広報」の3つの柱を確立します。

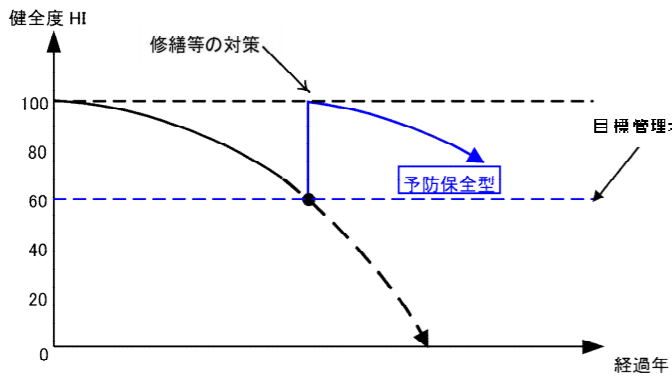
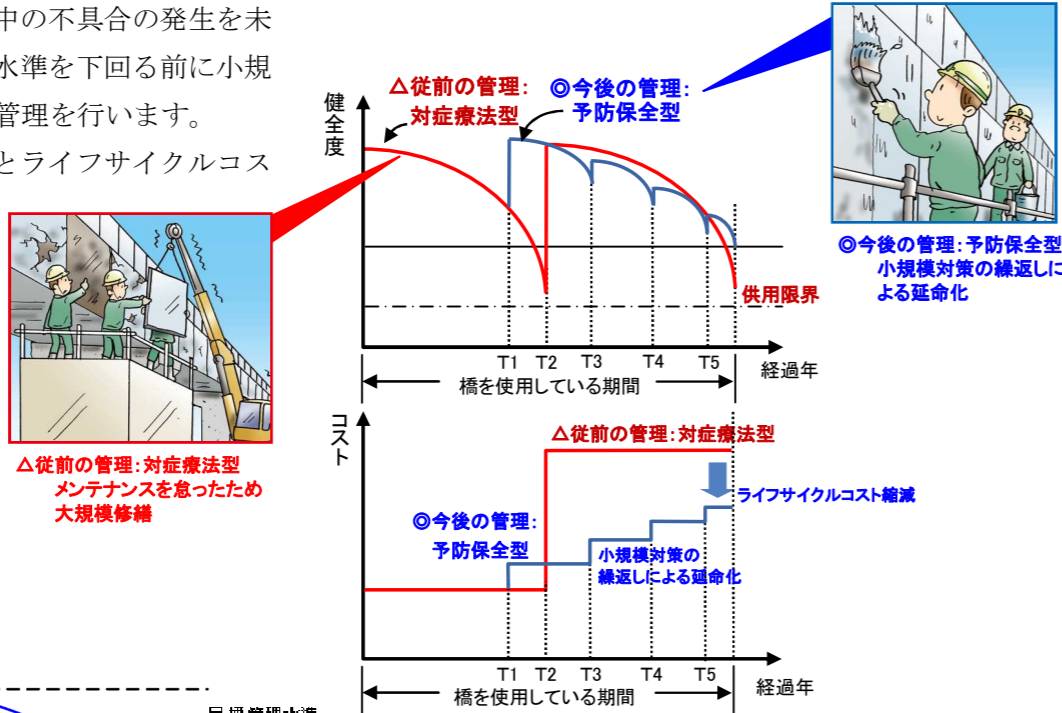


### (1) 中長期管理計画の基本方針

静岡県は、管理橋梁は、供用中の不具合の発生を未然に防止するため、目標管理水準を下回る前に小規模な補修を繰り返す予防保全管理を行います。

これにより、橋梁の延命化とライフサイクルコストの削減を図ります。

静岡県では橋梁の寿命を120年にすることを目指します。



平成22年度からの緊急対策等によって管理橋梁全体の健全性の底上げが図られたことから、すべての橋梁について同一の目標管理水準（健全度=60）を設定した予防保全型の維持修繕シナリオとします。

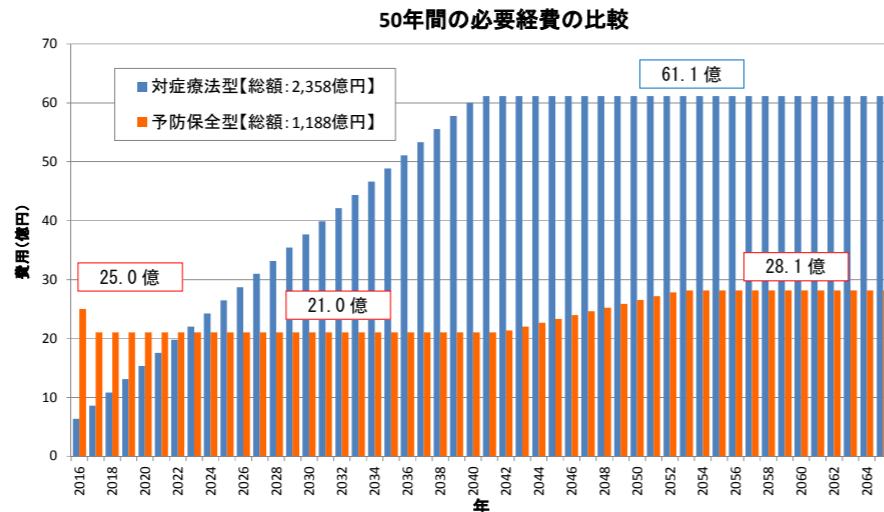
『橋梁のグルーピングと点検の種類・管理手法』

グループ	橋梁の特徴	定期点検の種類	維持管理区分：予防保全管理	
			維持補修シナリオ	目標管理水準
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>重交通路線への影響が大きい橋梁（跨道橋・跨線橋等）</li> <li>緊急輸送路を構成する橋梁</li> <li>橋長100m以上の長大橋</li> <li>落橋時に孤立集落が発生する橋梁</li> <li>環境条件の厳しい橋梁（塩害橋梁等）</li> </ul>	定期点検（A）	予防保全型	健全度=60
A'	<ul style="list-style-type: none"> <li>重交通路線への影響が大きい橋梁（跨道橋・跨線橋等）</li> <li>緊急輸送路を構成する橋梁</li> <li>落橋時に孤立集落が発生する橋梁</li> <li>環境条件の厳しい橋梁（塩害橋梁等）</li> </ul>	定期点検（A）		
B	A, A' 以外の橋梁	定期点検（B）		
C	A, A' 以外の橋梁	定期点検（B）		
D	ボックスカルバート	定期点検（B）		

### (2) 計画策定による効果

対症療法型の維持管理を行った場合、今後50年間で修繕及び架替に要する維持管理経費は、総額で2,358億円となります。

これに対して、予防保全型の維持管理を行った場合、今後50年間で修繕及び架替に要する維持管理経費は、総額で1,188億円となり、約1,170億円の削減が見込まれます。



### 6. アセットマネジメント推進のための取組

アセットマネジメント推進のために、①人づくり、②情報の共有、③県民へのPR・広報に取り組みます。



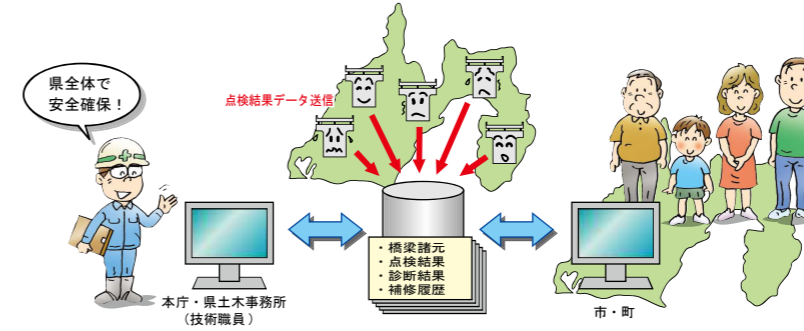
#### ①人づくり（職員の技術力向上）

- 点検及び診断の信頼性確保のため、定期的な講習会、実地研修を実施し、技術力向上を図っていきます。
- 信頼性の高い橋の健康診断を定期的実施してまいります。



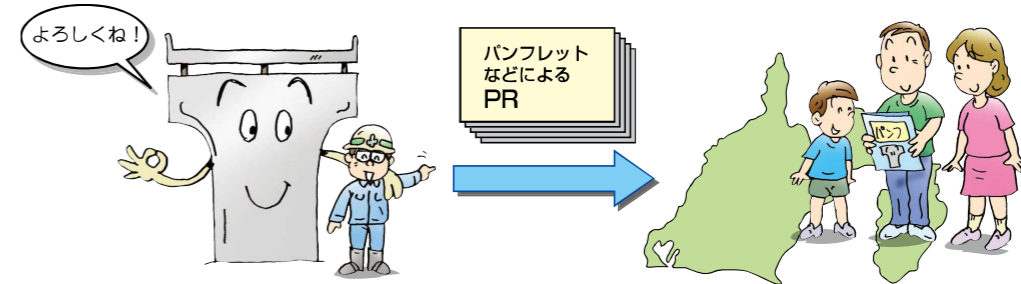
#### ②情報の共有（データの蓄積と活用）

- 橋梁の点検データや損傷事例、補修補強の事例などを蓄積してまいります。
- 蓄積されたデータを今後の橋梁の補修補強に活かしていきます。



#### ③県民へのPR・広報（情報の公表とPR）

- 橋梁長寿命化への取組などについて、わかりやすい情報として県民に向け、公表をしていきます。
- 橋梁の現状や将来予測、今後の修繕・更新に要する費用の削減効果などを、パンフレット等によりPRし、県民の皆様への理解を図ってまいります。



### 7. 日常的な取組の重視

損傷に対する日常の地道な対応が、橋梁の長寿命化に大きな影響を及ぼすことから、比較的容易に対応が可能なものは、日常の維持作業で措置します。

例えば、水が原因となって多くの損傷が生じていることから、橋の長寿命化という観点から、道路小規模修繕業務委託の一環として「橋守」を位置づけ、日常的に排水樹の土砂詰まりの除去、沓座・地覆の土砂溜まりの除去を実施しています。



排水樹の土砂詰り



清掃状況