



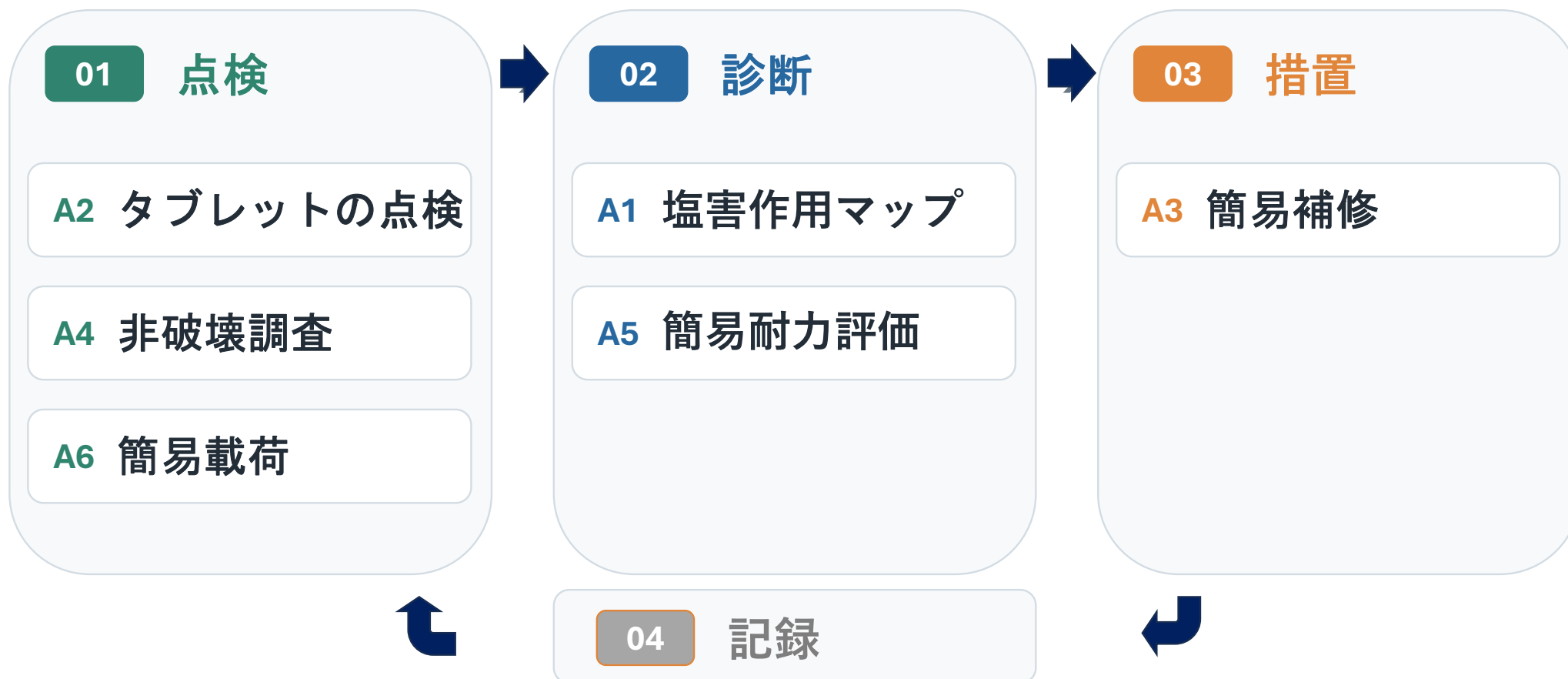
技術カタログの活用による 自治体の維持管理の改善 (短支間橋梁向け)

サブ課題C：地方自治体等のヒューマンリソースの戦略的活用

メンテナンスサイクルの各段階で活用



スマートインフラマネジメント
システムの構築



6つの技術を、点検 → 診断 → 措置で活用する



図1 橋梁点検業務の効率化の考え方

この図は、橋梁点検業務の効率化の考え方を示しています。橋梁は「全橋」から「塩害橋梁の根拠」に基づいて分類されます。点検方法は「従来の点検」と「今回の点検方法」に分かれます。今回の点検方法は、簡易点検と簡易補修（A3）を特徴とし、コスト削減と作業量削減を実現します。また、簡易点検は、簡易補修（A3）と簡易点検（A2）の両方から行われます。簡易点検は、簡易補修（A3）と簡易点検（A2）の両方から行われます。簡易点検は、簡易補修（A3）と簡易点検（A2）の両方から行われます。

塩害作用マップ(A1)

塩害橋梁の根拠

全橋

中長支間橋

短支間橋 塩害地域

短支間橋 健全性Ⅲ

短支間橋 健全性Ⅱ

短支間橋 健全性Ⅰ

簡易耐力評価(A5)

簡易点検でOKのお墨付き

安全余裕度の現値

2未満

安全余裕度2以上

橋梁長寿命化修繕計画

今回の点検方法

従来点検

コンサル実施

コンサル実施

簡易点検・簡素記録

職員・他企業

非破壊調査(A4)

精度向上

補修設計 通常補修

簡易補修

コスト削減 作業量削減

簡易载荷(A6)

精度向上

コスト削減 作業量削減

安全余裕度の回復

健全性Ⅱ

健全性Ⅰ

健全性Ⅱ

簡易補修(A3)

橋梁長寿命化修繕計画

次回の点検方法

簡易点検に移行

タブレットの点検(A2)

作業量削減

コスト削減 作業量削減

コスト削減 新設に代わる業務発注

「困りごと」から効率化技術を見つける



スマートインフラマネジメント
システムの構築

効率化したいこと

管理エリアの塩害の可能性を知りたい

塩害と診断する根拠資料がほしい

小規模橋梁の点検業務を簡易にしたい

自治体職員が一部の点検を実施したい

フローチャートで補修方法や補修材料を選定したい

自治体職員や点検者が実施可能な簡易補修を知りたい

補修材料の性能や実績を知りたい

→ 候補技術

→ A1 塩害作用マップ

→ A2 タブレットの点検

→ A3 簡易補修

期待できる効果

長寿命化計画業務

措置の優先順位に活用

点検診断業務

簡易点検に○%移行
点検費用を削減

補修設計業務

簡易補修設計に○%移行
補修材料の選定の根拠

長寿命化計画業務

健全性の低下を緩和

業務の課題を入口に、技術カタログを検索・参照できます

「困りごと」から高度化技術を見つける



スマートインフラマネジメント
システムの構築

高度化したいこと

非破壊調査の基本を知りたい
(何が分かるか、信頼性は)

機器の使い方を習得したい、
借りられる場所を知りたい

適用条件（範囲/環境）を知りたい

住民に安全性の根拠を提示したい

健全性Ⅱの橋梁の簡易点検の推奨
や優先順位を検討したい

健全性Ⅲの橋梁の安全余裕度を簡
易に計算したい

健全性Ⅰ～Ⅳ、構造性能A/B/Cの
判定を再検討したい

Ⅲ・Ⅳ判定、補修後、地震後等
の安全余裕度を判定したい

→ 候補技術

→ A4 非破壊調査

→ A5 簡易耐力評価

→ A6 簡易載荷

期待できる効果

点検診断業務

表面から確認できなかった
欠陥の把握

補修設計業務

補修設計に有益な情報取得

点検診断業務

簡易点検への移行の判断

補修設計業務

補修の効果の把握

長寿命化計画業務

健全性判定の見直し

「何を判断したいか」を明確にすると、技術を選びやすくなります

効率化技術を「導入できる技術」へ



スマートインフラマネジメント
システムの構築

A1 塩害作用マップ

- ・ 簡易点検・簡易補修の対象判断
- ・ コンサルタントのシステムに導入・仕組み
- ・ SIPプラットフォームのマップ参照

A2 タブレットの点検

- ・ 導入の技術サポート
- ・ 点検レベルや対象橋の設定の例示

A3 簡易補修

- ・ 補修方法・材料の選定フロー
- ・ 自治体・建設会社向けの方法
- ・ 延命化に向けて予防保全の評価

技術そのものだけでなく、導入を支える仕組みまで整備

高度化技術を「現場で使える技術」へ



スマートインフラマネジメント
システムの構築

A4 非破壊調査

- 適用限界・適用環境のマニュアル
- 機器貸与・技術サポート

A5 簡易耐力評価

- 簡易点検へ移行できる橋梁を提示
- 点検レベル・対象橋の設定例

A6 簡易載荷

- 健全性判定を良い方向にアップ
- 設計基準改訂の際の応力測定の代替
- 補修後・地震後の判定にも活用

技術カタログ＋サポート→自治体の維持管理の効率化・高度化