

（株）IHI

【分野】 道路 **橋梁** / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

新しい橋梁維持管理方法の提案（見守り保全）

【手法】 コンセッション / その他のPFI **包括的民間委託** **その他**（ **新しい管理方法** ）

見守り保全とは健全度Ⅲ（Ⅱ含む）橋梁を必ずしも補修しない橋梁維持管理方法。一定地域の橋梁を群化し、優先度値の算定、詳細調査・載荷試験により、対象橋梁群を補修／モニタリング／経過観察に再分類する維持管理法。この管理方法により大幅な工費削減（従来比1/2程度）と工期短縮（従来比1/2程度）が可能となる。

①提案によって解決する地方公共団体が抱える課題イメージ

【想定する自治体】

・健全度Ⅲの全橋梁の補修は難しいと考えている自治体、効率的な保全方法を模索している自治体、健全度Ⅲ以上(老朽化橋梁)の比率が10%以上の自治体

【解決課題】 **健全度Ⅲ橋梁を全て補修対応可能な自治体は少ない（主要因はリソース不足） ⇒ 新しい管理方法にて課題解決が必要**

◆リソース不足（人・技術・金）の解消

・自治体職員業務（発注手間、業務管理）の大幅削減、異業種協業による業務効率化、地元への技術力伝承、橋梁維持管理費用の大幅削減

◆維持管理サイクル促進（時間短縮）

・各段階（点検、長寿命化計画、設計、工事）の発注準備、空白期間の削減による大幅工期短縮

◆地域横断的対応も可能（群化地域の拡大により水平、垂直補完管理対応）

②提案の概要

『見守り保全』（図1）とは「業務包括」と「地域包括」を掛合せることにより当該地域の構造物（主に橋梁）の**点検・設計・工事・モニタリングまでを包括的**に対応する維持管理方法 ⇒【効果】工費削減・工期短縮可能、品質確保

【見守り保全の新規性（従来法との比較）】

- ★健全度Ⅲ橋梁（Ⅱ含む）を**必ずしも補修しない維持管理法**
 - ・同一地域、同一河川上橋梁を群化し合理的管理
 - ・**優先度値(K値)**（図2）、**載荷試験・詳細調査**により健全度Ⅲ（Ⅱ含む）橋梁を「**補修**」、「**モニタリング**」、「**経過観察**」に再分類
 - ・**優先度値による合理的、効率的維持管理方法**（維持管理サイクル促進）
- ★モニタリング内容をIHIを含む当該JVにてデータ監視、診断

【提案条件】

★地域決定後、群化、優先度値の算定項目は管理者との協議にて決定

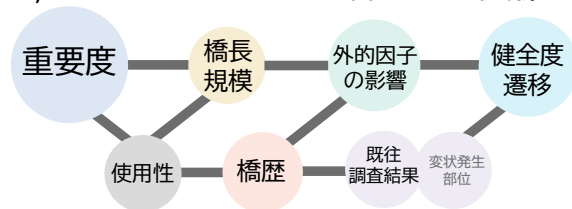


図2. 優先度値(K値)の一例

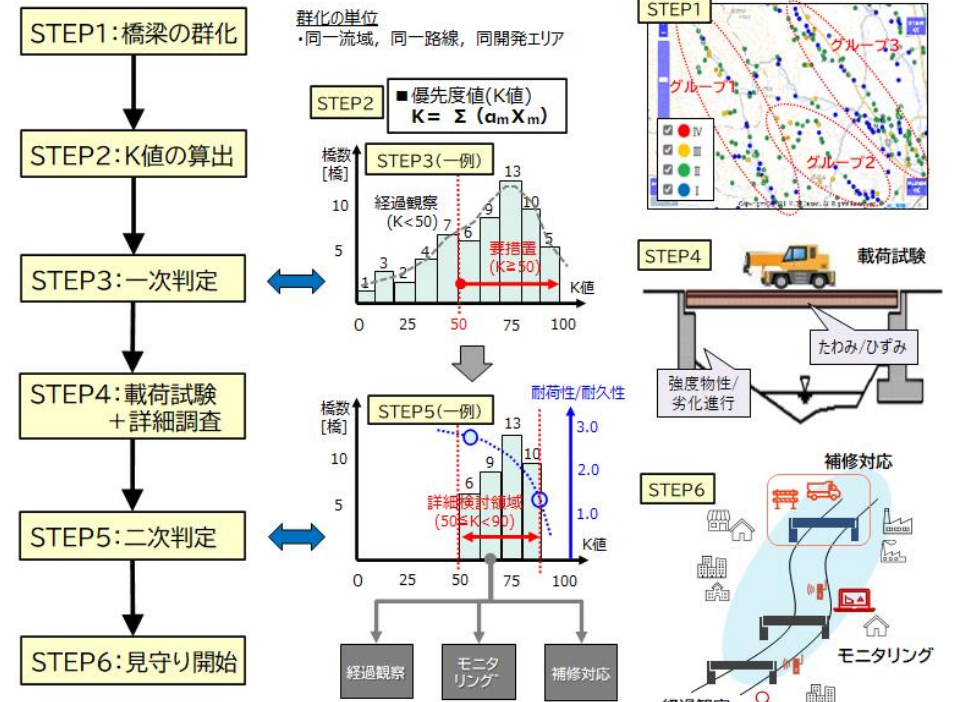


図1. 見守り保全のフロー

(株) IHI
新しい橋梁維持管理方法の提案（見守り保全）

【分野】 道路 **橋梁** 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【手法】 コンセッション / その他のPFI **包括的民間委託** **その他**（新しい管理方法）

③課題解決のイメージ・効果

【自治体、地域住民、地域企業の効果（三方良しの対応）】

「自治体」

- ・モニタリング処置活用による**工費削減（従来比1/2程度）**，
- ・各工種（設計-工事間等）空き時間の削除による**工期削減（従来比1/2程度）**（図3）
- ・発注手間の削減による**業務の省力化（20時間/月程度）**
- ・業務拡大化による不調・不落の抑制

「地域住民」

- ・補修工事数減少による通行止め等，交通障害数の削減，
- ・工期短縮による交通障害時間の削減（**従来比1/2程度**）
- ・自治体業務の効率化に伴うサービス向上
- ・住民の安心・安全の確保

「地域企業」

- ・効率的なJV構成（図4）による収益性向上，技術の習得・伝承（適切な補修時期/方法，モニタリング情報の分析，診断技術）
- ・地域経済の活性化

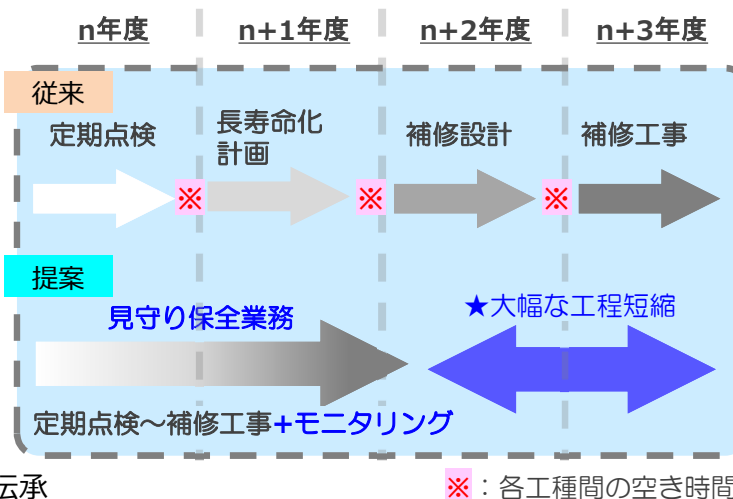


図3. 見守り保全による工期短縮のイメージ

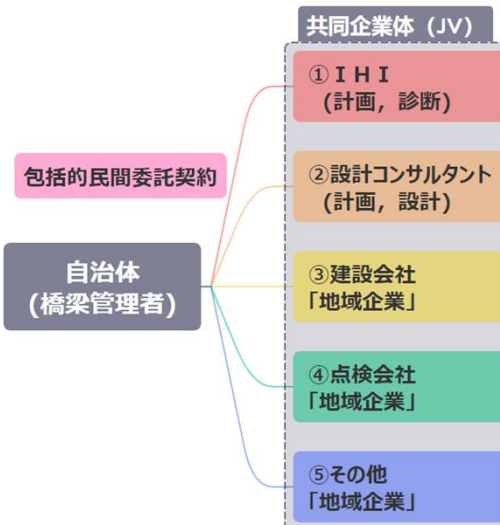


図4. 効率的JV構成

その他

【BMSS（橋梁維持管理支援システム）（図5）の有効活用】

【参照】ホームページ [BMSS - 橋梁維持管理業務をトータルでカバー！ \(ihi.co.jp\)](http://ihi.co.jp)

- ・見守り保全では長期的に橋梁の状態を監視するため**データの重要性が高い** ⇒点検～工事（モニタリング含む）までを連動可能なBMSS（橋梁維持管理支援システム）の一括管理DBにて，**橋梁諸元，健全度，地図情報，時系列履歴**等の管理（図6） ⇒ **道路管理者と情報を共有**
- ・補修対策の選定時，BMSS長寿命化機能（図7）を活用し，イニシャルコストのみでなくLCCの比較検討も対応可能

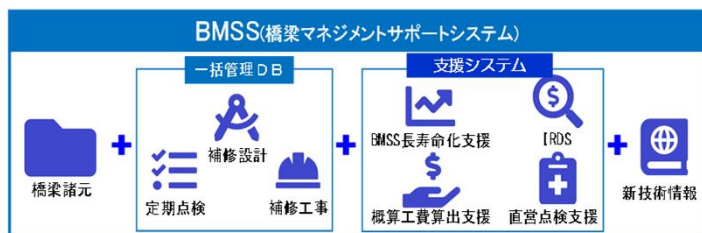


図5. BMSS(橋梁維持管理支援システム)

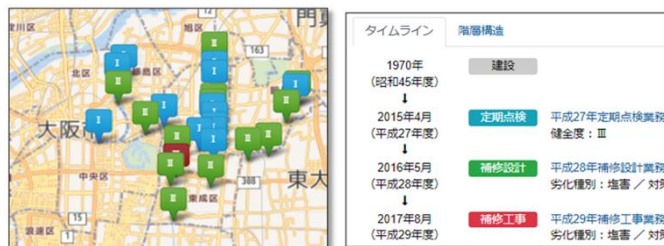


図6. BMSS DB機能(一例)

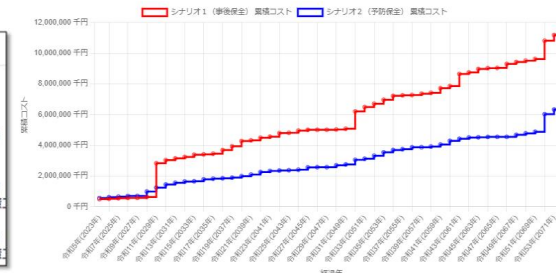


図7. BMSS 長寿命化機能(一例)