

鹿島建設(株)・リテックエンジニアリング(株)・八千代エンジニアリング(株) (テ - マ) **持続可能なインフラマネジメントの実現** / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
 橋梁等の維持管理<sup>〆</sup>に係る官民連携事業スキームの類型化  
 ~精度の高い将来予測とデータの活用による維持管理の最適化~  
 【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
 【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / **包括的民間委託** / その他 ( )

● 管理橋梁等の属性（管理方針や更新需要等）により、**包括的民間委託・PFI等の調達手法や業務範囲等から最適な事業スキーム像を類型化し**、自治体ニーズに応じた事業化の**スコープ設定等を支援**することで、**人的・財源的リソース制約下における持続可能な体制確保及び水平展開・群マネ促進**を図る。

① 提案によって解決することができる課題のイメージ

- ▼想定する自治体等：多くの橋梁等を管理する全ての自治体
- ▼提案の対象とする公共施設等：メンテナンスで管理する橋梁等の構造物
- ▼解決できる問題点・課題：
  - <問題点ア> リース不足の深刻化 / 必要な予防保全への転換の遅れ  
=><課題ア> リース制約下における事業推進の最適化
  - <問題点イ> 従来の調達手法に起因する非効率等  
=><課題イ> 維持管理の生産性向上（投資効果の最大化）
  - <問題点ウ> 地元企業の力量不足と活用の必要性  
=><課題ウ> 地元企業の育成及び新たな担い手の連携促進
  - <問題点エ> 必ず来る「更新需要（=真の社会課題の一つ）」の増加・集中  
=><課題エ> 計画的な更新事業への着手

② 提案内容

事業スキームA：コンサルワークから始める包括的民間委託（多摩市モデル）

- 適用橋梁：全ての橋梁（発注単位は全数orエリア別 / 構造特異性等も可）
- 対象業務：定期点検・補修設計等のコンサルワーク
- 契約期間：例）定期点検の法定周期である5年間
- 受注形態：建<sup>コ</sup>の単独企業又は地元企業と大手のJV 等
- 事業規模：従来の予算<sup>ハ</sup>（=対象とする各業務の従来委託予算の合算）

事業スキームB：事業スキームA + 維持工事の包括的民間委託

- 適用橋梁：全ての橋梁（発注単位は全数orエリア別 / 構造特異性等も可）
- 対象業務：定期点検・補修設計等のコンサルワーク + 維持工事（点検時の維持工事も含む）
- 契約期間：例）定期点検の法定周期である5年間
- 受注形態：建<sup>コ</sup>と地元建設業者のJV 等

事業スキームC：事業スキームB + 修繕工事の包括的民間委託

- 適用橋梁：全ての橋梁（発注単位は全数orエリア別 / 構造特異性等も可）
- 対象業務：定期点検・補修設計等のコンサルワーク + 維持工事 + 修繕工事
- 契約期間：例）定期点検の法定周期である5年~10年
- 受注形態：建<sup>コ</sup>と地元建設業者、橋梁メーカー等のJV 等

【先進性】

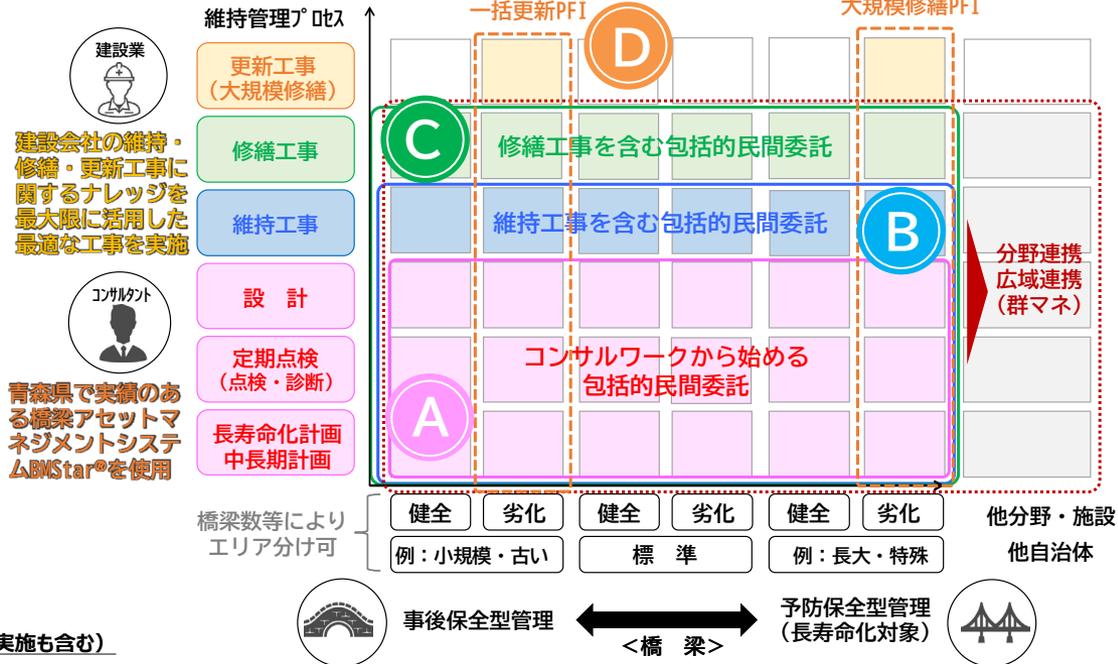
①特に事業スキームAは、まだ全国でも事例の少ない建<sup>コ</sup>業務の範囲を中心としたものであり、比較的導入しやすく、当該スキームを起点に他分野・<sup>〆</sup>に等々展開しやすい。広域連携も可能。②加えて橋梁の維持管理分野では、事業スキームB~Dのような工事や民間資金調達を含む事例は限られる。

【有効性】

①建<sup>コ</sup>が担い手の中心となる事業スキームから始めることで、事業の上流から発注者に近い役割で事業全体を俯瞰し、改善提案や事業の発展に向けた利害関係者との調整が促される（多摩市モデル：健全性Ⅲ橋梁の解消（約40%⇒約5%））。②官民等の連携や新たな事業フィールドを創出し、各種の社会的インパクトが促される。

【汎用性】

①管理橋梁等の類型や維持管理<sup>〆</sup>は自治体で共通する点が多いことから、本提案による具体的な自治体での調査事例は全国の自治体に水平展開が可能。②メンテナンスサイクルにより維持管理を行うノウハウであれば分野横断・広域的な拡大が可能（群マネの足掛かり）。



事業スキームD：一括更新・大規模修繕PFI

- 適用橋梁：例）事後保全前提の小規模又は高齢橋で健全性が低い橋 高度な<sup>〆</sup>を要する長大・特殊橋で健全性が低い橋
- 対象業務：更新 / 大規模修繕の設計・工事 + その後の維持管理
- 契約期間：例）20年間
- 受注形態：橋梁メーカーや建設業者、建<sup>コ</sup>等のSPC 等

注：優先して修繕してきた橋梁群は当面更新はなじみにくい（管理方針や対策履歴を踏まえた更新需要<sup>〆</sup>との整合が重要）。

橋梁数や地域の受容性等によって 事業スキームAからDへと段階的に高度化

鹿島建設(株)・リテックエンジニアリング(株)・八千代エンジニアリング(株) (テ - マ) **持続可能なインフラマネジメントの実現** / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ( )  
 橋梁等の維持管理への介入に係る官民連携事業スキームの類型化  
 ~精度の高い将来予測とデータの活用による維持管理の最適化~  
 【対象施設】 **道路** / **橋梁** / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他 ( )  
 【事業方式】 コンセッション / **その他のPFI** / **包括的民間委託** / その他 ( )

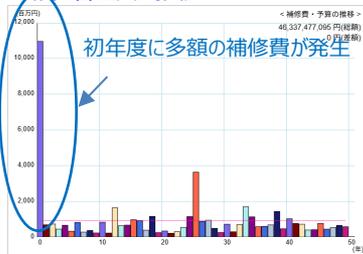
- 管理橋梁等の属性（管理方針や更新需要等）により、**包括的民間委託・PFI等の調達手法や業務範囲等から最適な事業スキーム像を類型化**し、自治体ニーズに応じた事業化の**スコープ設定等**を支援することで、**人的・財源的リソース制約下における持続可能な体制確保及び水平展開・群マネ促進**を図る。

②提案内容（補足）

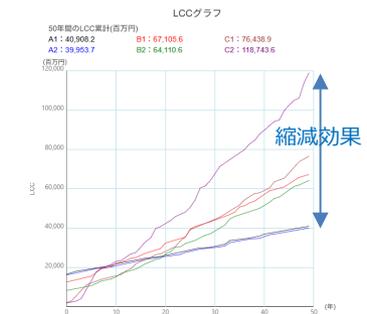
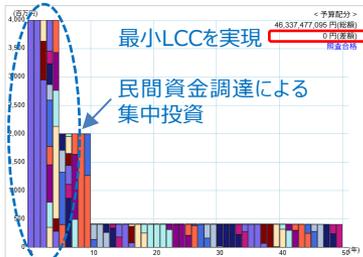
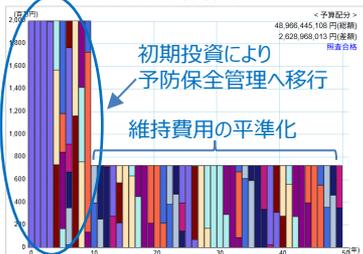
【橋梁マネジメントシステムによる精度の高い予算管理（主に課題ア・エに対応）】

- 青森県および青森県下の市町村において活用されている**BMStar®**により、**精度の高い予算シミュレーション、長寿命化修繕計画の策定・運用**を支援。

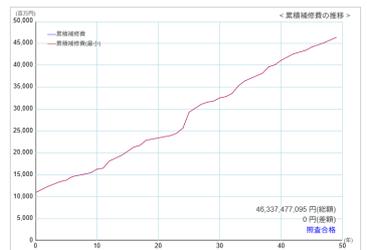
■単純に現状の健全性のみを考慮した場合の維持管理費の推移



■戦略的な投資計画により予防保全型管理を実現するための予算計画



予防保全型管理とする橋梁は適切な維持や計画的な修繕により維持管理費を平準化



【データを活用した橋梁維持管理の最適化（主に課題イ・エに対応）】

- データを駆使し、従来の属人的な管理から、データの分析結果に基づく維持管理へと転換することにより、橋梁の維持管理の最適化を図る。

橋梁の健全性の見える化

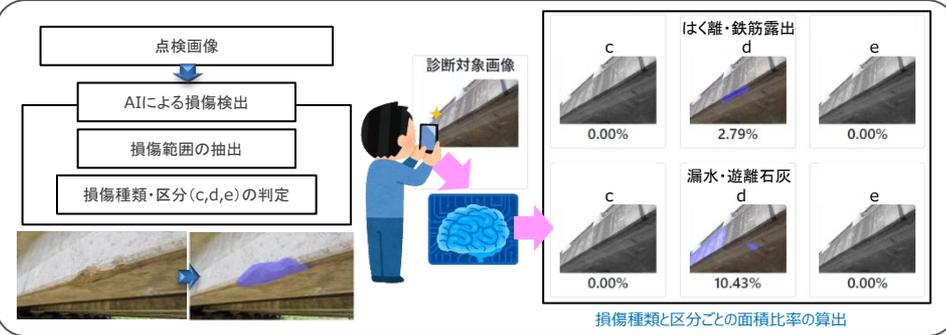


新たな管理上の課題を改善することが可能となり、より現状に即した**戦略的な維持管理**を実現する

【AI診断による地元企業の育成及び新たな担い手との連携促進（主に課題ウに対応）】

- AI診断により、点検技術者の育成、診断精度の向上・作業の効率化を図ることができるため、持続可能な維持管理体制の構築に寄与する。

■劣化損傷のAI診断技術（BMStar®\_AI）



■期待される効果

初心者に対する教育による診断エキスパートの養成  
 市民参加による点検労力の削減  
 診断支援による作業の効率化  
 診断結果のバラツキ削減による長寿命化修繕計画の精度向上

AI診断を点検支援や市民利用を図ること  
 で、**地元企業エンジニアの育成と新たな担い手との連携を促進**できる。また診断の効率化と共に適正化が図られことで、**長寿命化修繕計画の精度向上**につながる。