

(株) IML、(株) 福井コンピュータ、ニチレキ(株)、東北大学 IMC 共同提案体

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / 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 ()

【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 ()

E B P M型道路メンテナンス手法を用いた包括管理による効率化

橋梁・舗装等の道路施設の維持管理業務を民間事業者へ包括発注することによるコスト縮減、自治体職員の負担軽減を図るものである。併せて、複数自治体が維持管理データを共有することによるE B P M型メンテナンス手法を導入し、自治体職員や地域企業の技術力維持・業務範囲の拡大にもつなげる事業スキームを提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【対象施設】：道路橋、道路舗装、道路標識

【対象自治体】：小規模橋や生活道路を多く管理する地方自治体

【地方自治体が抱える課題】

【課題解決に向けた対応方針】

【効果】

課題（１）：老朽施設の増に伴う予算・人員不足 ・道路施設の包括維持管理スキームの導入

・包括業務（マネジメント支援）により、施設の安全性を確保したまま業務効率化（D X化）が可能⇒コスト縮減

課題（２）：地域を支える地元企業の維持 ・コスト縮減・効率化に資する新技術の活用

・包括業務による地域企業対応と専門業者対応の業務仕分け、技術移転を図り、地域企業で対応可能な業務・工事の維持・拡大

課題（３）：地元企業・自治体職員の人材育成 ・複数自治体広域連携によるE B P M型メンテナンス手法の導入

・E B P M型メンテナンス手法の活用により、複数自治体が連携し、実績データに基づくエビデンスを用いた効率的な維持管理への転換

・道路重要度等に応じたメリハリのある維持管理手法の導入

②提案内容

■ 包括的マネジメント支援業務で行う技術支援

【各種新技術等の活用による業務効率化】

○ 橋梁

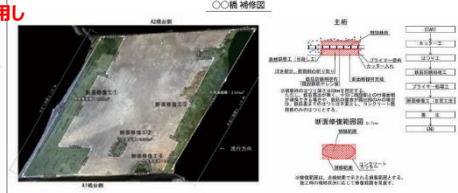
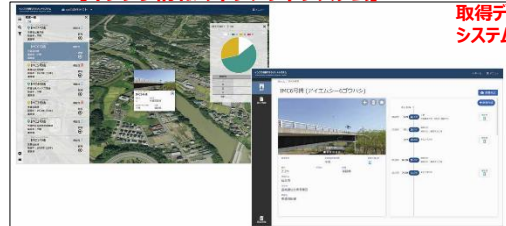
【スマートフォンと360°カメラ小規模橋用の点検支援技術】



診断・補修の効率化・高度化につながるデータを進行性が分かるように「時系列」で管理し、可視化

【インフラ情報マネジメントシステム】

簡易な補修設計図画は取得データを活用しシステムで作成



360°カメラやインフラ情報マネジメントシステム活用による効率的なデータ取得・管理

○ 舗装・道路標識

【新たな材料と工法】
交通量少の生活道路の舗装を安価に延命化

新技術活用による効率的なデータ取得・管理、延命化措置の推進

(株)IML、(株)福井コンピュータ、ニチレキ(株)、東北大学IMC 共同提案体

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / 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 ()

【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 ()

E B P M型道路メンテナンス手法を用いた包括管理による効率化

橋梁・舗装等の道路施設の維持管理業務を民間事業者へ包括発注することによるコスト縮減、自治体職員の負担軽減を図るものである。併せて、複数自治体が維持管理データを共有することによるE B P M型メンテナンス手法を導入し、自治体職員や地域企業の技術力維持・業務範囲の拡大にもつなげる事業スキームを提案する。

②提案内容

【E B P Mによる道路重要度の設定】(S I P「スマートインフラマネジメントシステムの構築」成果)

■ 路線重要度の考え方「マニュアル化」(IMC)

- 生活利便性に基づく重要度設定
通勤、通学、通院、住民サービスへのアクセス
- 立地適正化計画に基づく重要度設定
産業振興等の政策、人口動向、防災ハザードマップ
- 南陽市、上山市の共通課題に基づく重要度設定
観光産業、農業振興等(群マナ)



■ 路線重要度の設定「ツール作成」

- 考慮するファクター
道路網、バス道路、除雪道路、舗装健全度、
公共施設、学校、医療機関、人流、人口動向、
舗装健全度の将来予測、等
- 路線重要度の数値化
路線番号: n、重要度: a、ファクター重み: m
ファクターの重み: a
重要度係数(n)= a(n) × m × a(n)



・重要度に応じた橋
梁・舗装のメンテ
ナンスの一体的運用

・橋梁の集約・撤去
の考え方にも応用

【実施体制】

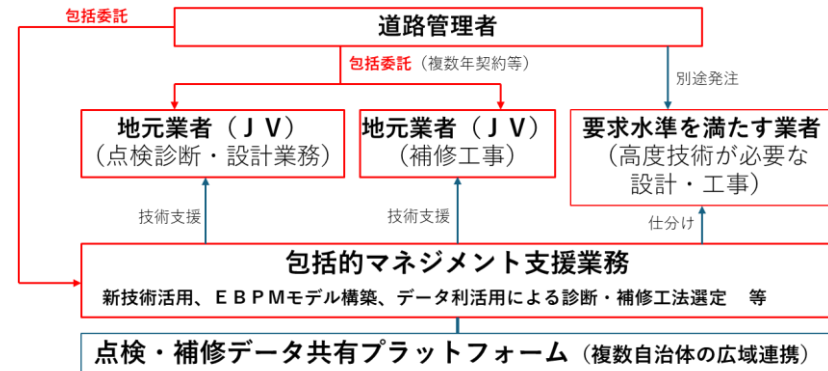
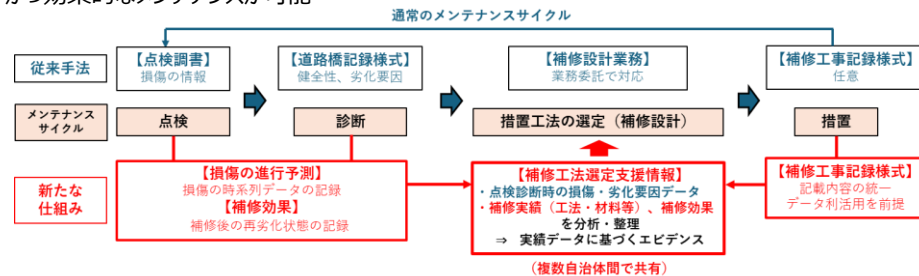
包括的マネジメント支援業務によるE B P M型道路メンテナンス手法の導入により

○業務効率化、複数自治体による広域連携

○地域企業で対応可能な業務・工事の維持・拡大

【点検・補修データ共有プラットフォームの活用による効果的なメンテナンスサイクル】

- メンテナンスサイクルで取得するデータの利活用により、実績データに基づくエビデンスを用いて、適切かつ効果的なメンテナンスが可能



【先進性】

- 自治体でデータ利活用が進んでいない「補修データ」も含めて取扱い、複数自治体が広域的に連携し、点検～補修のメンテナンスサイクルをトータルで考慮して効率化可能な維持管理手法
- E B P Mモデルの活用により、道路重要度に応じて、橋梁・舗装を一体的かつ効率的に予算配分した維持管理
- 包括業務で、E B P Mモデルを活用した技術支援を行う中で、地域企業や自治体職員の育成・技術移転も図り、中長期的に持続可能なメンテナンス体制の確立につながる事業スキーム

【有効性】

- 橋梁について、職員によるデータ共有プラットフォーム活用の効果は以下の通り検証している。さらに、舗装データも一体的に取扱い、地域企業の活用含めた展開により、効率的に予防保全・長寿命化対策が大きく促進

【R6年度に実施した社会実験での効果】

- 複数自治体での補修データ共有の仕組みを職員が活用
⇒業務委託で補修工法を決定する橋梁数48%縮減
- 小規模橋対象の品質確保が容易で効果の高い補修工法を①の仕組みで選定し、職員直営での補修を推進
⇒要対策橋(Ⅱ以上)の措置完了数(年間)52%向上

【汎用性】

- 使用する点検新技術・新工法は、いずれも自治体職員直営でも実施可能な汎用的技術であることから、地域企業での対応含めて業務効率化が可能
- 点検・補修データ共有プラットフォーム活用による各種判断支援に資するエビデンスデータの生成は、参加自治体が増え、データ数が多く蓄積されるほど、そのエビデンスの信頼性が向上していくスキーム
- 環境条件等が同様の自治体同士であれば、地理的に離れていても、広域的に連携・データ共有することで大きな効率化・コスト縮減効果が発現