

西日本旅客鉄道株式会社・アジア航測株式会社

地域の将来像を見据えた

広域/多分野の一体的なインフラマネジメントスキーム

【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（ ）

広域/多分野の一体的なマネジメントは前例が少なく、「群マネ」や「ウォーターPPP」等の施策の整合をどう図るかなど、自治体単独では検討し難い課題もある。本書では、官民連携によりDX、民間資金等を活用した地域の将来に最適なインフラマネジメントスキームとその導入効果検証、実装に向けた課題解決策を提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

【提案により解決できる自治体の課題】

多分野のインフラ施設における官民連携事業導入に意欲があるものの、適切なスキームや定量的効果の提示ができず、導入が促進されない課題がある。本提案を通じて、一体的にマネジメントする上で適切なスキームを提案するとともに、DXを活用した分野横断マネジメントの効果を示すことで課題を解決し、多分野連携のメリットを最大化することで、地域の将来にわたる豊かな暮らしを実現する。

【想定する自治体の人口規模・面積・立地等】

多分野のインフラ施設における官民連携事業の導入により、インフラが抱える課題の解決に取り組みたいとお考えの自治体 ※将来的に複数の自治体をまたぐ広域的な展開を想定

【対象とする公共施設等の規模・種別・用途等】

自治体が管理する道路・橋梁・公園・上下水道・河川等、多分野での官民連携事業を想定

【対応するニーズ提案】

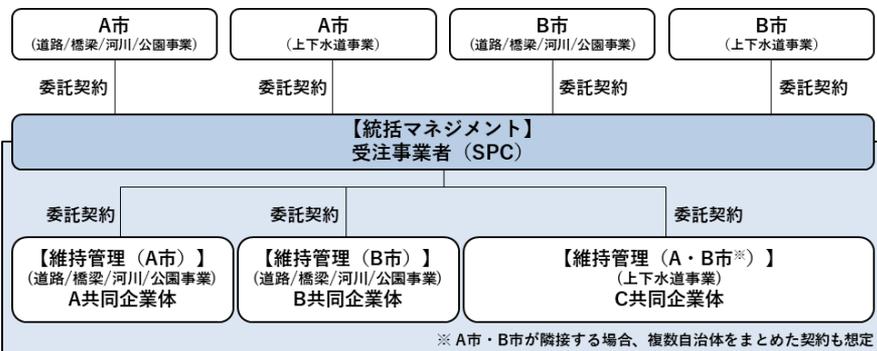
- ◆ 広島県三原市「多分野連携に関する施設点検の高度化・効率化」
- 本提案は、上記で言及される「①道路巡回、施設点検の高度化・効率化」と「②橋梁の社会的重要度の定量化」を含めた多分野連携スキームの提案により課題解決を図るものである。

②提案内容

◆ 広域/多分野連携のメリットの最大化を実現するため、最適なインフラマネジメントスキームを検討するとともに、そのスキームを支えるデータ基盤構築を提案する。

【事業推進体制（案）】 広域/多分野のインフラ施設における統括マネジメントを一事業者（SPC）に集約して委託することで、広域/多分野連携のメリットを最大化。地域企業と連携した共同企業体を組成し、効率的な維持管理サービスを提供  
 ※ SPCの役割：分野横断的な経営マネジメント・最適化計画・予算管理・住民通報受付・DX導入・維持管理の分野間調整・モニタリング・自治体窓口 等

< 事業推進体制（案） >

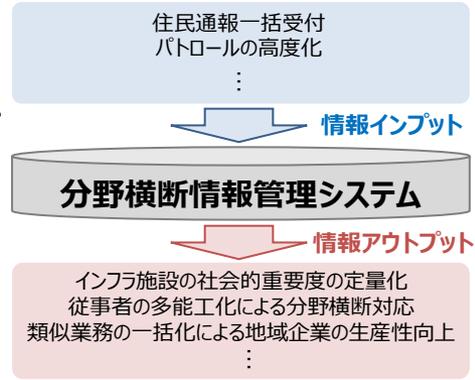


< 広域/多分野連携に期待する効果 >

- ・事業者が有するノウハウやDXなどを活かし、広域/多分野のインフラ施設におけるデータ基盤を活用した分野横断マネジメントスキーム（右図）を構築することで、複合的な管理や広域的な運営を実現
- ・広域/多分野のインフラ施設で一括して民間資金を調達するなど、スケールメリットを効かせた合理的な経営を実現
- ・広域/多分野にまたがるインフラ施設の機能を検討できるため、地域の将来像を見据えた戦略的な更新や集約・再編等の判断が可能となり、地域企業の持続的な担い手の確保と、地域住民の将来にわたる安定的なインフラサービスの享受を実現

< 分野横断マネジメントスキーム※ >

※ 詳細次ページ



西日本旅客鉄道株式会社・アジア航測株式会社

地域の将来像を見据えた

広域/多分野の一体的なインフラマネジメントスキーム

【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 ( )

広域/多分野の一体的なマネジメントは前例が少なく、「群マネ」や「ウォーターPPP」等の施策の整合をどう図るかなど、自治体単独では検討し難い課題もある。本書では、官民連携によりDX、民間資金等を活用した地域の将来に最適なインフラマネジメントスキームとその導入効果検証、実装に向けた課題解決策を提案する。

②提案内容

◆ 分野横断情報管理システムを基軸とした広域/多分野のインフラ施設におけるバンドリングによる分野横断マネジメントスキームを提案するとともに、スキームの導入可能性調査及び効果検証を実施する。

住民通報一括受付

住民通報窓口の一元化による住民の利便性向上  
コールセンター/AIオペレーター導入による省人化



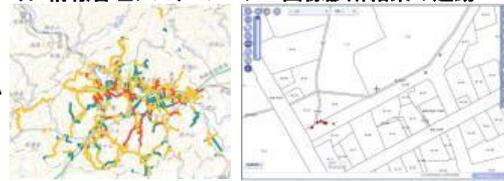
ドライブレコーダー・AI画像診断によるパトロールの高度化・効率化

DXによりパトロールの高度化・効率化を図り、不具合を早期発見/対応  
パトロールの省人化とともに、住民サービス向上/予防保全への転換を実現

- ・ドライブレコーダーを活用したパトロールにより取得した画像データを用いてAIが損傷診断※し、診断結果と画像をシステム上に表示
- ・パトロールで取得した画像データから、道路付属物等施設の位置をシステム上に自動作成（開発中）

※「ドラレコ・ロードマネージャー」：三井住友海上火災保険（株）が契約するドラレコ保険で取得した画像データをAI解析するサービス

左：「ドラレコ・ロードマネージャー」舗装ひび割れ診断  
右：情報管理システムへのAI画像診断結果の連動



情報インプット

情報アウトプット

分野横断情報管理システム

官民で共有すべき情報をクラウド上のプラットフォームで分野横断的に一元管理

AI損傷診断箇所、住民通報箇所、パトロール発見箇所をクラウドに構築された同一のプラットフォーム上（右図）で情報を管理することで、自治体・事業者・地域住民の情報共有を実現



- インフラ施設の基礎データ
- 住民からの通報情報・対応状況
- パトロール発見箇所・定期点検箇所
- AIが認知した損傷箇所
- 道路付属物等現地画像 等

インフラ施設における社会的重要度の定量化

点検結果データ/人口データ/人流データ等によるインフラの優先順位設定手法を検討

・以下の観点でインフラ施設の社会的重要度の評価方法を検討

- ① 供給側の観点  
老朽化状況（点検結果）、予算制約 等
- ② 需要側の観点  
交通量（車両、歩行者）、用途（生活道路、広域交通等）、周辺人口動態、緊急輸送路指定の有無、代替路線の有無 等

多能工化による分野横断対応

従事者の多能工化による分野横断的な不具合対応/有事初動対応により、マネジメント体制を省人化

- ・マニュアル整備/対応訓練による多能工従事者育成
- ・情報管理システムを活用した現地対応業務の支援

地域企業の生産性向上

各分野類似業務の一括発注により地域企業の生産性を向上

- ・情報管理システムを活用し、一括発注により合理化できる類似業務（除草/清掃/同種施設の点検・塗装/照明管理 等）を抽出
- ・従来、従事者が異なっていた分野境界部の一体施工

【先進性】

「群マネ」や「ウォーターPPP」等の施策と整合が取れた一体的なマネジメントは実例が少ないため、本提案は先進性があり、新たな多分野連携の実現に資するものである。また、地域の将来像を見据えた、定量データに基づく戦略的な更新や集約・再編等の判断事例は少ないことから、本提案は先進性があると評価できる。

【有効性】

自治体：分野横断マネジメントスキームによる体制の省人化  
地域企業：多分野バンドリングによる生産性向上及び担い手の確保  
地域住民：住民通報窓口の一元化による利便性向上  
安定的に高品質なインフラサービス享受  
【実績】パトロールの高度化により変状発見日数を約2か月短縮

【汎用性】

既に他の自治体より「群マネ」と「ウォーターPPP」を並行して推進する上での課題感を確認しており、本提案は課題解決に資するものと考えている。また、先行して導入が検討される「ウォーターPPP」等との連携も想定したスキームであるため、「ウォーターPPP」の拡大に伴い本提案の汎用性向上が期待できる。