

（株）オリエンタルコンサルタンツ、ニチレキ（株）

【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（ ）

包括的民間委託による道路巡回をベースにした道路マネジメント支援

道路巡回・住民要望対応のDX導入による道路維持管理の効率化・高度化及び予防保全導入によるコスト縮減や安全性向上を提供するため、地方公共団体と地元企業におけるインフラメンテナンスの包括的民間委託により、道路巡回(日常管理)と点検(定期点検)の一体化するとともに最新状況に基づく維持修繕計画の策定及び実行

①提案によって解決することができる課題のイメージ

インフラメンテナンス+DXによる道路巡回(日常管理)・舗装点検の効率化

自治体の多くは、①舗装管理延長が長く、舗装点検費用が高い、②災害及びポットホール等の舗装損傷対応の増加、③技術職員の不足・増大する住民要望、④生活道路等への計画的な維持修繕等を実施するため、地元企業との包括的民間委託において新技術等の活用を図るなど**インフラメンテナンスのDXによる道路巡回・舗装点検の効率化**が必要となる。

課題解決①

新技術等の活用によるインフラメンテナンスのDX推進

事後保全からAI予測等を活用した予防保全管理へ

舗装を対象に道路巡回(点検)による包括的民間委託の導入を**スモールスタート**した地方公共団体は、維持会社による巡回と専門家(アドバイザー)による補修設計により最新の管理状況と適切な設計を実施し、事後保全から予防保全へ転換する事業スキームを分析・検証し、PDCAを回しながら、長期的予算削減に**ふさわしい事業スキームに改善**することが重要となる。

課題解決②

予防保全型の道路管理を見据えた事業スキームの推進

②提案内容（その1）

【損傷検知「GLOCAL EYEZ」+ 住民要望等の記録「SOCOCA」のDX導入による道路巡回高度化・効率化】

- ・スマートフォンが道路損傷をAI検知し、技術者判断や専用の機器が不要で誰でも簡単に道路損傷を評価
- ・維持業者が、パトロール作業(スマートフォン撮影)も実施することでパトロール日誌をシステムで自動作成、道路管理者と情報共有することで、**道路管理職員の作業軽減、維持業者の安定的収益の確保**
- ・復旧状況及び住民からの要望等については「SOCOCA」にて記録管理
- ・日常管理、パトロールで得た舗装損傷及び復旧データを蓄積、舗装の損傷予測及び維持管理計画策定に活用
⇒**舗装点検・パトロール費用削減、生活道路等の舗装劣化状況の取得、損傷及び地元要望の対応状況把握が可能**

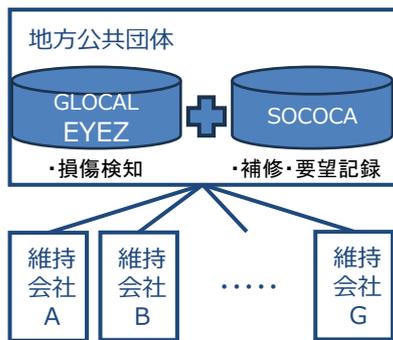
■ 住民要望等の記録「SOCOCA」



■ 維持業者による日常管理と舗装点検の一体化



■ 日常管理・舗装点検の体制イメージ



■ スマートフォンシステム「GLOCAL EYEZ」



(株)オリエンタルコンサルタンツ、ニチレキ(株)

【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 ()

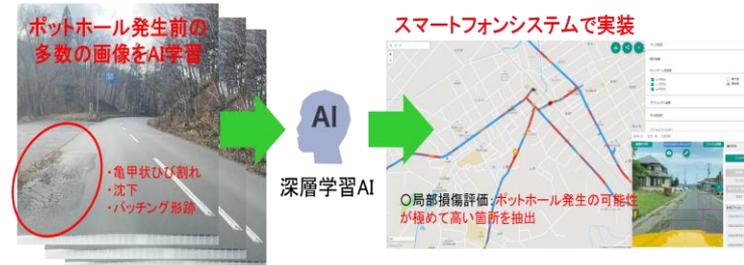
包括的民間委託による日常管理をベースにした道路マネジメント支援

②提案内容（その2）

【官民連携による点検・診断・計画作成・補修設計の実施と対象施設の拡大】
 ・コンサルティング経験豊富なアドバイザーが地方公共団体担当者と併走しながら、事業を的確に評価・分析（モニタリング）し、補修設計や判断基準の改訂や次のステップに向けた事業スキーム、仕様、契約方式等の改善を支援
 ⇒スモールスタートとして維持会社にシステムを貸与し舗装を対象に日常管理（点検・診断）の実施、住民対応の定性的な記録情報の収集により、措置の意思決定（計画作成）が実施可能。さらに維持会社と道路管理者で判断基準を常に改善し、単に補修するだけでなく、市民目線での対策が可能
 ⇒包括的民間委託アドバイザーは取得データを活用し補修設計を実施
 ⇒今後は区画線・道路標識・安全施設等の道路付属物、街路樹の繁茂・除草・排水樹つり等も含めた道路巡回全体のマネジメントに拡大可能（群マネ）

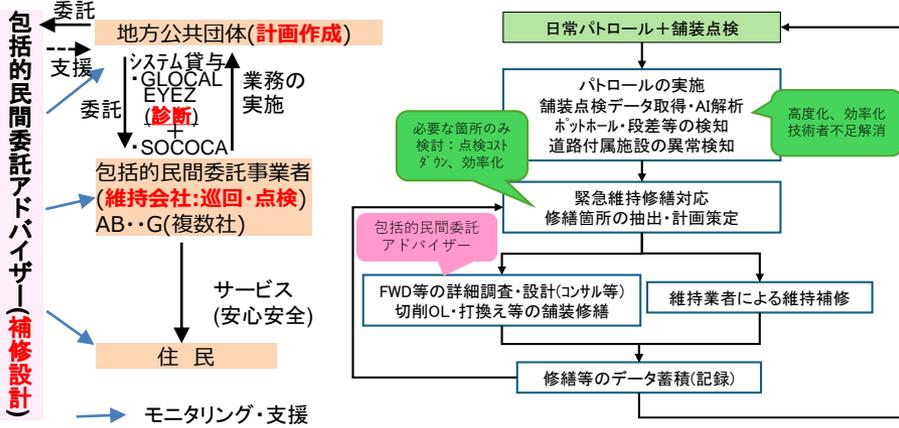
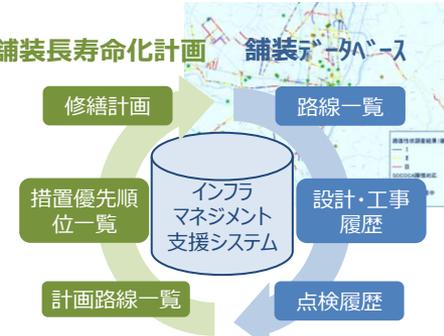
【AIを活用したポットホール予測等による道路巡回の予防保全管理への転換】

・ポットホール発生箇所をAI予測することにより穴が開く前に予防保全を実施し、管理瑕疵と住民苦情の削減により利用者の安全・安心の向上、職員の緊急対応等の削減が可能



【維持会社の巡回・点検結果を活用した適切な修繕による舗装の修繕計画作成】

・巡回で得た舗装損傷の最新情報及び維持管理水準の要望を反映した計画作成・舗装長寿命化計画 補修の実施
 ・管理データを一元的に管理・蓄積したデータの分析により、舗装の維持管理を事後保全型から予防保全型へのシフト（インフラマネジメント支援システムの活用）
 ・舗装の長寿命化を見据え、削減した点検費用を詳細調査（FWDたわみ調査等）の活用によりLCC削減に繋がる修繕を実施



【先進性：新技術・DXの活用】

- ・スマートフォンが道路損傷をAI検知し、誰でも簡単に損傷評価（災害時に現状把握にも活用も可能）
- ・地元維持会社と連携し道路巡回で検知した舗装損傷結果を舗装点検に活用（道路巡回と舗装点検の一体化）
- ・5年に1回の舗装点検結果ではなく、道路巡視から得られるよりタイムリーな点検結果に基づいた計画作成

【有効性：道路管理者と維持会社と専門家の3者連携】

- ・道路巡回の結果を舗装点検に活用することにより、舗装点検費用の約3割削減可能
- ・地元維持会社との連携により、これまで点検を実施していない生活道路等を道路巡回により損傷を把握し、管理道路全体の定量的な評価、計画的な維持修繕を実施
- ・管理瑕疵の原因となるポットホールの発生箇所をAIが予測し、予防保全により住民苦情を削減し、安全・安心の向上

【汎用性：地方公共団体全体】

- ・特殊な機器や多額の初期投資は不要であり、スマートフォンとアプリにより自治体職員でも実施可能な汎用的な技術
- ・舗装の損傷データがクラウドサーバに一元管理され、道路管理者・民間委託事業者間で情報共有が可能。
- ・自治体と地元維持会社が連携することで舗装損傷を把握し、苦情等の定性的な情報も重ね、管理者と事業者で措置の意思決定の判断基準を共有。