

世紀東急工業株式会社

効率的な維持・修繕計画を立案する道路等包括的民間委託

【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（ ）

自治体の課題によって、道路の委託化する業務内容を自治体自ら選択、さらに業務内容に定期点検+長寿命化修繕計画を組み込むことで、舗装の健全性診断から維持・修繕設計までの一貫した体制を構築し、効率化と精度向上を図ります。また、業務実施に効果的なデジタル技術の導入を提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- **自治体職員の不足** 自治体の職員が減少しており、1人に対する業務負担が大きい。 ▶ **包括的民間委託の導入**
 - **維持管理費の増大** 苦情・要望に都度対応しているため、事後保全となってしまう。 ▶ **予防保全への移行**
 - **想定する自治体** 人口3万人以上の自治体
- 住民の苦情・要望対応や作業報告書の作成・確認業務等に時間を要し、デジタル技術の活用による情報共有も思うように進まない。 ▶ **デジタル技術の活用**

②提案の内容

▶包括的民間委託の導入

▶包括的民間委託の導入 を行い、自治体に合わせた課題の解決へ

想定事業期間：3年以上

定期点検による現状把握及び重点点検箇所の抽出、日常管理と並行して重点点検箇所の経過観察（補修対応含む）、経過状況を踏まえた長寿命化修繕計画の立案には、3年以上を要すると想定。

委託化する業務（例）

	統括マネジメント業務	✓	事故対応業務	✓
	苦情・要望受付業務	✓	災害対応業務	✓
	巡回業務	✓	補修業務※	✓

定期点検（想定：3年に1回）+長寿命化修繕計画 ▶予防保全への移行

定期点検の結果と日常巡回で得られるデータを組み合わせることで、路面損傷の進行状況を把握し、**舗装修繕の優先順位を的確に設定**できるようになります。舗装の健全性診断から維持・修繕設計までの**一貫した体制の構築**を行うことで効率化と精度向上を図ります。まず、事業開始時に管理路線の舗装点検（ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性）を実施し、健全性を診断します。その場合、AIを活用した**路面性状測定車を使用**することで、人間が踏査して目視で判断する手法に比べ、**コストの低減と安全性の向上、調査精度の向上**が図れます。（NETIS：TH-200003-A）（実績：国土交通省東北地方整備局秋田河川国道事務所）次に損傷レベルが大きく、詳細調査が必要と判断された区間については、**非破壊構造調査（FWD）を活用**し、構造的評価を実施し、損傷深さと範囲を正確に把握します。これにより、重機を用いた開削調査に比べ、**調査コストの低減と安全性の向上**が図れ、更に修繕範囲（位置）や深さを最低限に抑えることが可能となり、**工事コストの縮減**が図れます。以上により、**コストパフォーマンスに優れた効率的な維持・修繕計画を立案することが可能**です。

- 従来、道路について、業務の内容や実施時期、対象エリア毎に細かく区分して発注していたものを自治体が課題に合わせて委託化する業務を選択し、一体的に発注（包括的に委託する）します。
- さらに、定期点検と長寿命化修繕計画を包括的民間委託の中に組み込むことで **▶予防保全への移行** をし、維持管理コストの最適化を図ることができます。
- また、弊社が委託化する業務に合わせてシステムの導入を検討し、**▶デジタル技術の活用** を提案します。

▶デジタル技術の活用

①コールセンター

概要

住民からの利便性を高めるため、**苦情・要望をオペレーター等が電話で受け付け、内容はクラウド上で一元管理**、関係者間で共有し、正確に内容を伝達する。オペレーター等は研修やマニュアルによって、対応レベルを均一化する。

導入効果

住民からの苦情・要望内容をクラウド上で一元管理、関係者間で共有することで、**情報伝達及び対応が迅速化**し、住民との信頼関係が強化され、**住民の満足度を高める**ことができます。蓄積した情報を分析することで、住民のニーズが把握でき、**舗装修繕等の優先順位の設定**に活用する。

パトロール

②路面劣化評価機能（スマートフォン）

パトロール時において異常箇所を発見した場合は、スマートフォンを用いて撮影し、そのGPS情報により、**異常箇所の地点と状況をパソコン画面の地図上に自動的に表示**する。関係部署で**即座に共有し、報告書も自動作成**される。また、スマートフォンの加速度計を用いて舗装の劣化度合いを全線で判定し、**ピコソフトでの地図上で全体の劣化状況を把握**する。

関係機関との意思決定を即時に実施して、日常業務の効率化を図り対応を迅速化する。舗装の劣化度合いの測定を年に数回程度実施することにより経時的に劣化度合いの進行が早い箇所を容易に見つけことができ、**損傷の進化傾向が分かり、ライフサイクルコストを考慮した維持・修繕の優先順位と工法を効率的に判断**し、経済的でタイムリーな対応が可能となる。

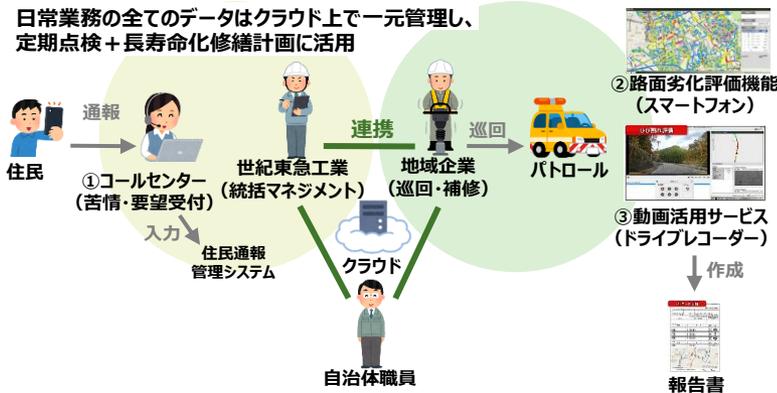
③動画活用サービス（ドライブレコーダー）

日常の舗装点検において、ドライブレコーダーにより管理路線の動画を撮影し、巡回対象区間の舗装の**損傷状況（ひび割れ）をAIで検出**する。検出した情報をクラウドにアップロードし、クラウド上の管理画面上で現地でのひび割れ状況を簡単に事務所で確認できるよう見える化する。

現地への再確認する手間がなくなり管理路線全線のリアルタイム目撃見落としのない**正確な損傷状況を効率的に取得**するとともに見える化して舗装点検パトロールの効率化を図る。また、上記を定期的実施することにより、**損傷の進行傾向が分かり、ライフサイクルコストを考慮した維持管理のタイムリーな対応**が可能となる。

②提案内容

日常業務の流れ



住民からの苦情・要望をコールセンターで受付、住民通報管理機能に入力し、データはクラウドに転送され、管理します。また、路面劣化評価機能を用いた巡回により検知された損傷箇所や添付された画像と動画活用サービスにより検知された損傷情報がクラウドに送信され、地図上に表示、報告書が自動作成されます。

▶ クラウド上での一元管理による見える化、対応の迅速化・効率化

※補修業務

速い！簡単！強い！補修材の活用
補修業務には弊社の技術力を活かした高耐久かつ短時間で施工・開放可能な補修材を使用することにより、歩道から幹線道路まで思いついた時に作業ができます。

αミックス

全天候型常温
アスファルト混合物

NETIS登録商品 登録番号：KT-210018-A

αフラット

段差修繕材

Eコマーク認定 商品番号24131002

実施体制

業務名	統括マネジメント業務	苦情・要望受付業務	巡回業務	補修業務	事故対応業務	災害対応業務
世紀東急	○	○		△ (連携)	○	○
地域企業			○	○	○	○

弊社は主に統括マネジメント業務を担当し、デジタル技術の活用や新技術の導入を推進、効率的な維持管理を実施します。地域企業は巡回業務や補修業務等を担当することで、災害時等に早急な対応が可能となります。

地域企業との連携

新技術（高耐久補修材等）やデジタル技術の活用、講習会の開催により、地域企業と共に技術力の向上を図ります。



定期点検+長寿命化計画を組み込んだ包括的民間委託にデジタル技術を活用することで、「予防保全」「インフラの長寿命化」を実現し、住民の安全な暮らしに貢献します。

●先進性

従来の包括的民間委託の業務内容に含まれていない定期点検と長寿命化修繕計画を業務内容に組み込むことで、**舗装の健全性診断から維持・修繕設計までの一貫した体制を構築し、効率化と精度向上**を図ります。定期点検の結果と日常巡回で得られるデータを組み合わせることで、路面損傷の進行状況を把握し、**舗装修繕の優先順位を的確に設定でき、コストパフォーマンスに優れた効率的な維持・修繕計画を立案**することが可能です。また、従来定期点検を行っていた自治体は、**発注業務の削減、当初予算での実施が可能**となり、行っていなかった自治体はより効果的な維持・修繕計画を立案することができます。

●有効性

- 自治体
- 業務量削減（発注業務等）に伴う職員の負担軽減
 - デジタル技術の活用による**情報共有・対応の迅速化**
- 地域企業
- デジタル技術の活用による**業務効率化と省人化**
 - 複数年度契約による安定した**業務量の確保**
- 地域住民
- 通報から対応完了までの時間短縮による**危険箇所の早期解消**及び**住民満足度の向上**

●汎用性

事業実施に効果的な本提案のデジタル技術は、クラウドで管理しているため、**複数自治体を横断したシステム導入（共同利用）が可能**です。

産官学連携

産官学でメンテナンスを支える活動を実施するとともに、**地域のインフラ管理の担い手確保の課題に貢献**します



「岡山道路パトロール隊」インフラメンテナンス大賞 優秀賞受賞

岡山県下土木系学科高校の生徒が、授業内で学校周辺の道路を徒歩で点検し、異常を発見・報告する取り組みです。生徒の道路損傷等の具体的な事例を用いた課題発見・課題解決能力のトレーニングの場となるとともに、地域の道路維持管理の一翼を担っています。

国土省発注・道路維持工事の実績

東北地方から中国地方までの国道を複数年にわたり年間約6件(2025年2月現在 契約中案件：国土交通省 磐城国道事務所、常陸河川国道事務所、相武国道事務所、横浜国道事務所、岡山国道事務所)維持管理しています。業務内容は主に道路巡回工、舗装工、応急処理工、除草工、除雪工等。

●アセットマネジメントシステム (ISO55001)

組織が持つアセット(有形・無形の資産)をコストとリスクパフォーマンスの3つのバランスを考慮し、そのライフサイクル期間で最大の資産価値を生み出すことを目的として制定された国際規格。

弊社は非アセットオーナー(サービス提供者)でありながら、アセットマネジメントシステム(ISO55001)の認証を取得しており、アセットオーナー(発注者)の立場に立った最適なコストとなる修繕計画及びVE提案を実施することができます。