

北海道室蘭市

地域共創型の道路・公園・除雪維持管理システムの構築

【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（ 除雪 ）

【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（ ）

地元民間事業者の参画と地域の市民・団体・企業の協力による地域共創型の道路・公園・除雪維持管理システムを構築し、インフラマネジメントを行うことで、地域の安全な暮らしを守り、持続可能で活気あるコミュニティの形成を目指したい。

①解決したい課題

【背景】

- 予算不足、官民双方の人手不足 → 官民双方の負担増、維持管理業務にも支障
- 公園面積は全国的に恵まれている一方で、それゆえに維持管理サービスの質は低い
- 夏期は道路・維持管理業務、冬期の除雪業務と、業務体制が複雑化している
- 地域住民による清掃・草刈り等の維持管理の担い手が固定化・高齢化している

【限られた財源・人員の中でインフラマネジメントを行うための課題】

- (1) 予防保全型の計画的で効率的な維持管理への移行
- (2) 発注業務および苦情要望処理業務の負担軽減・効率化
- (3) 地域コミュニティ活性化に寄与する地域参加の仕組みの構築

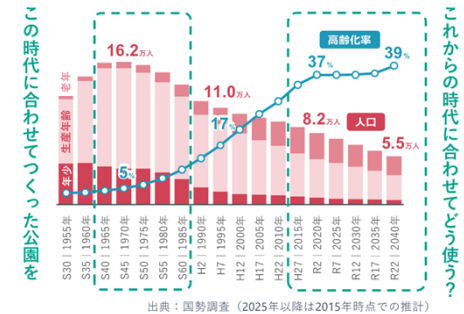
【室蘭市概況】

- 人口：7.5万人、面積：81km²、立地：北海道南西部沿岸
- 道路延長：440km、公園数：121箇所
- 1人当り公園面積：51m² 全国3位（※人口5万人以上市町村）

【取り組み状況】

- 維持管理業務委託の集約化：H30年度 54件 → R6年度 31件
- 室蘭市中島地区公園再編方針の策定：R4年度
- 除雪に関する市民通報システムの実証実験：R5～6年度
- 室蘭工業大学との共同研究 AI舗装点検：H30年度～
- 市民ボランティア制度「まち『ピカ』パートナー」：H16年度～

室蘭市の人口と高齢化率の推移



※室蘭市中島地区公園再編方針より

②課題解決の方向性等

1. 包括的民間委託の導入

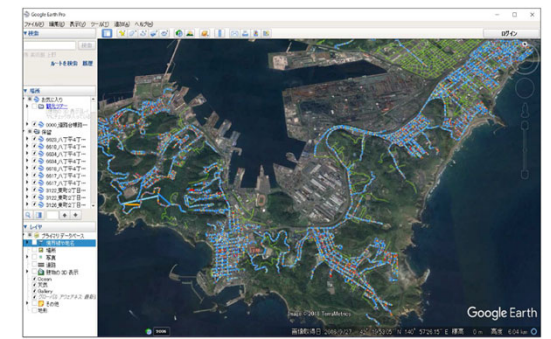
- 現行の道路・公園の維持管理業務に加え、除雪業務を組み入れた包括的民間委託の形を模索したい
- 地元民間事業者へ共通目的やメリット等を共有しながら、最短で令和10年度の導入を想定
- 削減よりも現状程度のコストを維持しながら維持管理サービスの向上を目指したい

2. 既存システム・データの活用

- 実証実験中の市民通報システム（現時点では除雪に特化したシステム）を活用したい
- 室蘭工業大学との共同研究によるAI舗装点検データ（市道全線のひび割れ率）を活用したい
- 業務の効率化や、修繕箇所の優先順位付け・情報公開などを期待

3. 地域共創体制の確立

- 地域の市民・団体・企業が無理なく参加できる仕組みを構築したい。点検や簡易な修繕、草刈り等の活動を通じ、インフラの維持管理に関わるやりがいを持てる体制としたい
- 公園・道路等メンテナンスのための資機材提供、活動内容の発信、作業内容や官民の役割分担を示した手引きの策定などを想定



※室工大共同研究によるひび割れ分析のマッピング

③課題解決のイメージ・効果

室蘭市：業務の効率化と持続的なインフラ提供。地域コミュニティの活性化

受託業者：新たな受注機会の創出。地域との信頼関係の構築

市民・団体・企業：地域貢献によるやりがいと生きがいの創出

その他

【他自治体への展開可能性】

- 除雪業務の包括化は同様の課題を抱える全国の寒冷地自治体にも適用可能
- 一人当たり公園面積が広い自治体や人員不足が課題の自治体では、地域共創型アプローチが有効

山形県南陽市

【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（ ）

橋梁・道路施設の維持管理に係る官民連携の導入検討

橋梁等の道路施設について、維持管理計画を策定して効率的かつ効果的な維持管理に取り組んでいるが、財政面や体制面で多くの課題を抱えているため、これらを解決しさらなる効率化、コスト縮減を図るため、地元企業の活用を前提とした官民連携導入によるインフラメンテナンス手法の検討を行いたい。

①解決したい課題

【人口】 29,072人（R7.1 .1 現在）

【面積】160.52km²

【橋梁数】183橋（R6.3.31現在）

内 橋長15m未満の小規模橋145橋（79%）

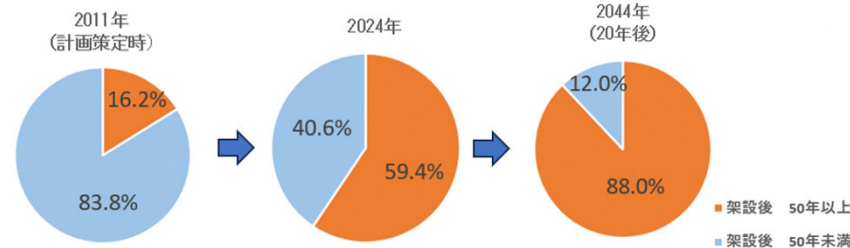
【課題】

（1）維持管理費の増加による予算不足、人員不足

- ・50年以上経過した老朽橋が、既に約60%に達しており、20年後には約90%の見込み。
 - ・今後、維持管理に係る必要事業費はさらに増大することが想定されるが、市の財政状況からは、維持管理予算や職員の増強は見込みにくい状況。
- ⇒ 桁下へアクセスしやすい小規模橋を対象に職員直営点検によるコスト縮減の取組を始めているが、職員の体制・技術力から多くの橋に展開していくことは難しい。

（2）地域企業の維持・育成

- ・人材不足、橋梁補修等専門工種の下請依存による利益率の低下
- ⇒ 技術支援による地域企業で対応可能な業務・工事の維持・拡大、及び専門工種との分業の最適運用化を検討していきたい。



南陽市

②課題解決の方向性等

【課題解決の方向性、シーズ提案に期待する事項】

- ・橋梁の維持管理について、コスト縮減（包括的民間委託など）しながら、安全性の確保が可能なメンテナンスサイクルを確立したい。
- ・割合が多い小規模橋の、Ⅱ判定橋梁に対して、効果的な方法で予防保全的措置（点検時における補修）を推進し、Ⅲ判定橋梁の増加を抑止したい。
- ・道路舗装や標識についても、交通量等に応じた経済的かつ効果的な方法で予防保全的措置や延命化を図りたい。
- ・上記を踏まえた橋梁、舗装、標識等のメンテナンスを効率化・合理化するための新技術活用や地元企業の活用を前提とした業務包括化の手法の提案
- ・他自治体との連携・協働による、インフラメンテナンス事業の合理化のスキーム提案
- ・道路施設の集約化・撤去の合理的な進め方や地域住民からの要望等に対して合理的な対応判断を効率的に支援できるスキームの提案

③課題解決のイメージ・効果

【自治体】 効率的かつ経済的なメンテナンスサイクルの確立。担当職員の労力低減、かつメンテナンスに対する意識・技術力の向上

【地域企業】 業務量の維持・拡大 ⇒ 地域の測量・設計・建設などを担う企業の維持

【地域住民】 安全・安心なインフラ利用の継続

福島県南相馬市

【テ－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（ ）

道路等包括管理に関する導入検討

職員の減少や地域の担い手不足、住民要望の増加といった課題に対して、管理体制・管理水準の維持や補修箇所の早期発見・対応を目指した、官民連携における道路等を対象とした包括管理委託を視野に入れた導入検討をしたい。

①解決したい課題

【南相馬市概況】（令和5年度末現在）

- 人口：56,248人、面積398.58km²
- 市道延長：1,264km
- 橋梁数：556橋

（１）市がかかえる課題

①職員の減少

- ・市の職員は平成18年から、土木系技術職員は約20%、技能労務職員は約27%減少、高齢化が顕著

➡職員1人当たりの作業量増大

➡将来的に直営での維持管理が困難

《職員数の推移》

	平成18年	令和5年	増減
市職員数（行政職）	935人	905人	－3%減
うち土木系技術職員	59人	47人	－20%減
うち技能労務職員	11人	8人	－27%減

②地域の担い手不足

- ・地元建設業就業者の高齢化が進行

➡将来的にインフラ担い手が不足

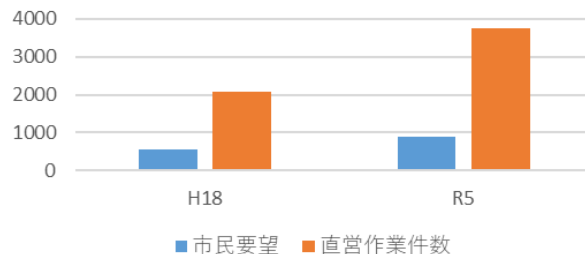
③住民要望の増加

- ・住民要望が増加している

➡現場確認作業の負担が大きい

➡苦情対応に忙殺し日常業務が滞る

《市民要望と直営作業件数》



④激甚化する災害

- ・災害の激甚化により、災害時のパトロールの重要性が増している

➡現場確認作業の負担が大きい

➡人員不足等により後手対応となっている

（２）解決したい課題

①管理体制・管理水準の維持

- ・土木系技術職員が減少・高齢化する中、市全域の施設管理を維持するための管理体制と管理水準が必要

②損傷箇所や異常箇所の早期発見・対応

- ・市で通報を受けた場合、通報～現場確認～事業者へ依頼といった一連のプロセスを見直し、迅速な対応の構築が必要

③財源不足

- ・今後人口減少等により財源の縮小が見込まれることから限られた財源での維持手法の検討が必要

④担い手の確保

- ・今後さらに増加する施設老朽化を踏まえ、インフラ施設管理における担い手確保（安定雇用）が必要

⑤持続的な維持管理体制の構築

- ・上記①～③を踏まえた、新たな体制の構築が必要

福島県南相馬市

道路等包括管理に関する導入検討

【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（ ）

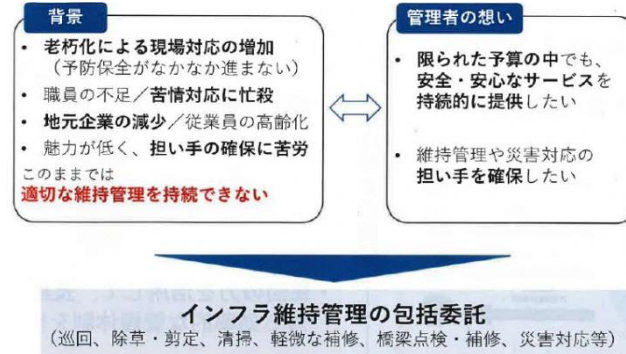
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

②課題解決の方向性等

(1) 官民連携による道路等施設包括管理の導入検討

- ・職員の減少を民間事業者で補うことによる管理体制の充実と管理水準の維持
- ・事業者のノウハウを生かした現場対応
- ・広範囲においても対応可能な官民が連携した体制の構築
- ・限られた予算の中でも安心・安全なサービスの持続的な提供
- ・維持管理や災害対応に備えた担い手の確保
- ・上記項目を網羅した枠組み（管理委託方法）の構築

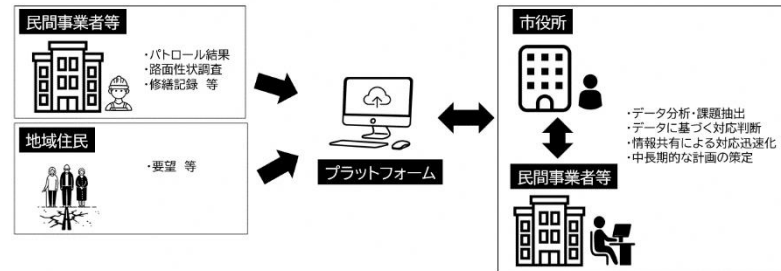
目指すべき将来像



(2) 道路維持管理におけるDXの推進

- ・維持管理の効率化を図るため、官民が情報を共有しデータを一元管理するプラットフォームの構築を検討

道路管理プラットフォームの構築・データの一元管理と情報共有

道路管理にかかわる
様々なデータの分析・活用

③課題解決のイメージ・効果

- 【行政】業務の削減により、計画策定等に注力でき、インフラ管理の効率化が図れる
- 【民間事業者】一定の業務規模が確保されることで、雇用や設備投資が確保され経営が安定
- 【市民】迅速な対応により市民サービスが向上

その他

- ・令和7年度に導入検討に係る調査を実施、令和8年度に発注方法や発注範囲を定めた実施計画を作成、以降、段階的に範囲を拡大させながら包括管理委託を実施したいと考えている。

熊本県熊本市

DXを活用した舗装の長寿命化修繕計画の策定検討

【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（ ）

本市では、舗装維持管理計画に基づき、舗装の維持管理を実施しており、計画的な損傷調査・修繕を実施し計画的な舗装の管理を推進している。また道路パトロール要綱に基づき道路の日常点検を実施している。しかし、舗装の老朽化が進んでいく中で、DX等を活用しながらより計画的かつ効率的な維持管理等の手法を検討したい。

①解決したい課題

【ニーズ】

（１）DXを活用した維持管理の効率化

- 道路維持管理延長：約3,800km
舗装点検延長が現状900kmと長く、調査に多額の費用を要している。
通報件数、緊急対応が増加傾向にある。

（２）維持管理予算の効率化

- 舗装の点検結果では、現状で早急な修繕が必要な延長が100kmを越えている。
年度ごとの財源も限られているため、予算を平準化し効率的な修繕が必要。
舗装の状態を全て良好に保つためには莫大な予算が必要、コスト削減は必須。

（３）計画的な維持管理

- 路面性状調査を基に修繕を行っているが、老朽化が進んでからの事後保全となっている。
事後保全が中心のため、路盤打替え等の修繕が多く予算も高価である。
点検を実施していない生活道路を含め、優先順位付けが必要。
舗装の修繕履歴等の一元的な管理が実施されておらず、修繕予測が難しい。

（４）道路附属物等の維持管理の効率化

- 舗装の維持管理の効率化のためのDX活用に合わせて、区画線、道路標識、安全施設等の道路附属物について効率的な維持管理

（５）自治体職員の人材不足

- 公務員の成り手不足により、各関係者との協議・調整、工事発注などに従事する人員が慢性的に不足している。
緊急対応業務も増加傾向にあり、通常業務を圧迫している。

【熊本市の人口・面積・立地】

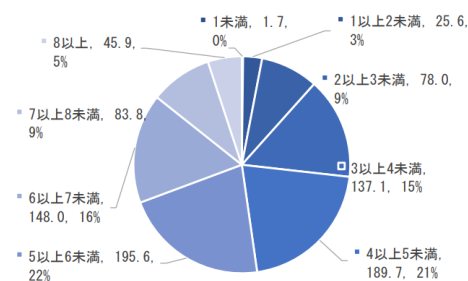
人口：約73.8万人、面積：390.3 km²、立地：熊本県西北部

【対象となる公共施設等の規模・種別・用途等】

管理道路延長：約3,800km

【課題への取組状況】

維持管理の効率化に向けDXの活用検討を実施中



舗装点検時の MCI の分布状況

図 1-1 路面性状値の分布状況

年度	募集	合格	採用	採用率	辞退率
R1	50	40	36	72.0%	11.1%
R2	44	40	38	86.4%	5.3%
R3	49	44	38	77.6%	15.8%
R4	67	54	48	71.6%	12.5%
R5	74	49	44	59.5%	11.4%

〈熊本市の採用状況：技術〉

熊本県熊本市

【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（ ）

DXを活用した舗装の長寿命化修繕計画の策定検討

本市では、舗装維持管理計画に基づき、舗装の維持管理を実施しており、計画的な損傷調査・修繕を実施し計画的な舗装の管理を推進している。また道路パトロール要綱に基づき道路の日常点検を実施している。しかし、舗装の老朽化が進んでいく中で、DX等を活用しながらより計画的かつ効率的な維持管理等の手法を検討するもの。

②課題解決の方向性等

【課題解決に向けて制約や条件】

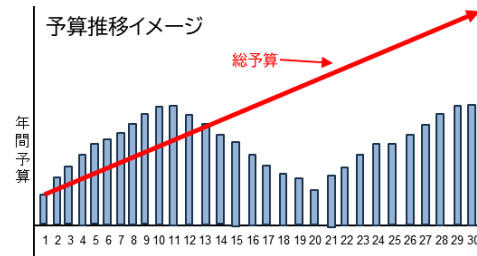
- 効率的な維持管理を進めるために、舗装長寿命化修繕計画を立案し中長期的な舗装の維持管理について検討する。
- 厳しい財政状況の中、集中的な整備予算の確保が困難な状況。

【民間事業者へのシーズ提案に期待する事項】

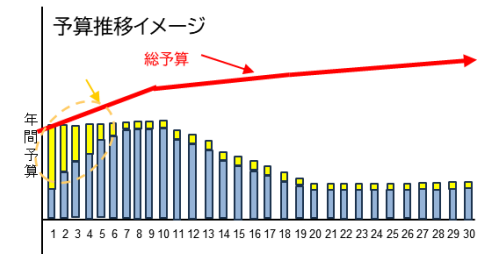
- 中長期的な維持管理計画を立案し、効率的な維持管理を行うことで長期的な事業費の抑制を図りたい。
 - 維持管理計画の推進における調査方法の最適化。
 - 各路線の性質（損傷状況、損傷進行状況、更新年度など）を考慮したうえで、補修時期を最適化したい。
- また、予算の平準化をはかりをはかりたい。
- 補修時期を最適化することで、予防保全が可能となり舗装の長寿命化による修繕費の抑制を図りたい。
 - DXの活用や民間企業の走行情報等を活用することで、緊急対応の縮減、パトロール費の縮減、舗装調査費の削減を期待する。

また、それによる自治体職員の作業負担の軽減と、包括化による職員の人件費等を含めたトータルコスト縮減を期待する。

- 調査、修繕計画立案、設計、工事、維持管理を一元化することによる、トータルコストの削減。
- 情報（点検・補修履歴など）を一元的に管理するなど、効率的な維持管理を期待する。



〈従来のイメージ〉



〈予防修繕のイメージ〉



〈事後保全 打替え〉



〈予防保全 表層補修〉

③課題解決のイメージ・効果

- 【自治体】予算平準化やコスト縮減による財政負担の軽減、DX等の活用による職員労力の省力化
- 【事業者】安定的な受注、業務の平準化
- 【利用者】道路の快適な利用

その他

特になし

熊本県熊本市

【テ－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（ ）

無電柱化事業の効率的な事業推進や維持管理等の検討

本市では、無電柱化推進計画に基づき、無電柱化事業を実施しており、特に防災・減災の観点から、緊急輸送道路における無電柱化を推進している。しかし、事業の特性・予算確保等の要因により、事業化から効果発現まで非常に長い期間を要すること等から、効率的な事業推進や維持管理等の手法を検討するもの。

①解決したい課題

【ニーズ】

(1) 事業期間の短縮

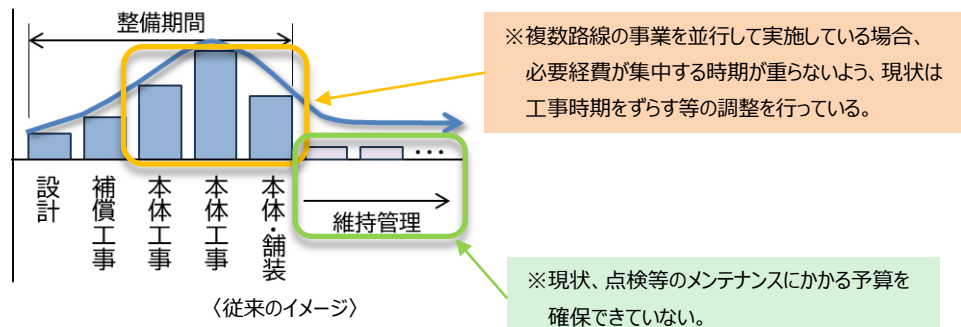
- 効果発現まで、1事業あたり平均7～10年要する。（事業規模400m程度）



(2) 整備費及び維持管理予算の確保、整備費の年次ごとのばらつき

- 整備期間においては、段階ごとに必要予算がバラつく。

年度ごとの財源も限られているため、工事が分割されてしまう。（分割により、コストも上がる）



(3) 整備後の計画的な維持管理

- 整備後30年以上経過する共同溝に対し、適切なメンテナンスが行えていない。

(4) 自治体職員の人材不足

- 公務員の成り手不足により、各関係者との協議・調整、工事発注などに従事する人員が慢性的に不足している。

【熊本市の人口・面積・立地】

人口：約73.8万人、面積：390.3 km²、立地：熊本県西北部

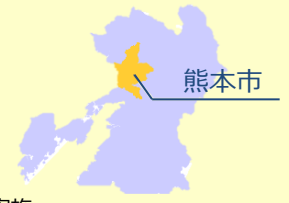
【対象となる公共施設等の規模・種別・用途等】

管理道路延長：約3,800km

（当面の対象：緊急輸送道路約170km）

【課題への取組状況】

令和6年度にマーケットサウンディングを実施し、包括発注方式の導入可能性などについて、意見交換を実施。



年度	募集	合格	採用	採用率	辞退率
R1	326	321	289	88.7%	11.1%
R2	231	223	202	87.4%	10.4%
R3	305	288	285	84.6%	11.6%
R4	309	287	246	79.6%	16.7%
R5	323	287	252	78.0%	13.9%

〈熊本市の採用状況：事務＋技術〉

年度	募集	合格	採用	採用率	辞退率
R1	50	40	36	72.0%	11.1%
R2	44	40	38	86.4%	5.3%
R3	49	44	38	77.6%	15.8%
R4	67	54	48	71.6%	12.5%
R5	74	49	44	59.5%	11.4%

〈熊本市の採用状況：技術〉

熊本県熊本市

無電柱化事業の効率的な事業推進や維持管理等の検討

【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（ ）

本市では、無電柱化推進計画に基づき、無電柱化事業を実施しており、特に防災・減災の観点から、緊急輸送道路における無電柱化を推進している。しかし、事業の特性・予算確保等の要因により、事業化から効果発現まで非常に長い期間を要すること等から、効率的な事業推進や維持管理等の手法を検討するもの。

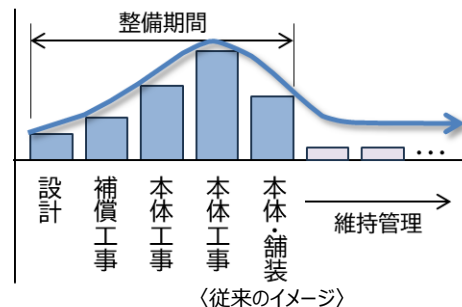
②課題解決の方向性等

【課題解決に向けて制約や条件】

- 整備路線については、熊本市無電柱化計画（R3～R7：5か年計画）へ位置付け、事業推進を行う。
- 厳しい財政状況の中、集中的な整備予算の確保が困難な状況。

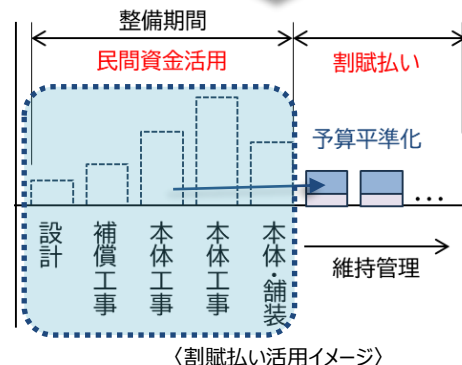
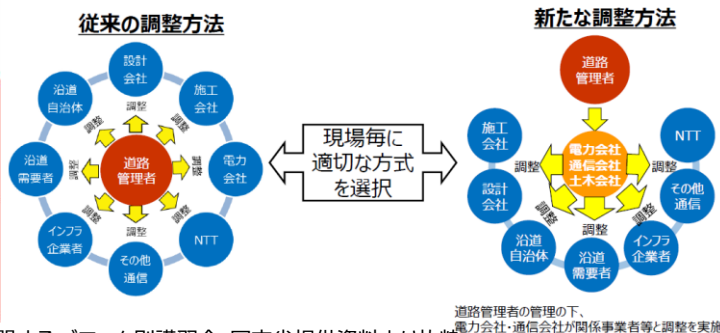
【民間事業者へのシーズ提案に期待する事項】

- 包括発注方式の導入などにより、早期事業効果を発現させていきたい。
- また、それによる自治体職員の事務負担の軽減と、包括化による職員の人件費等を含めたトータルコスト縮減を期待する。
- 割賦払い制度の活用等により、予算の平準化をはかるとともに、同時期における複数路線の本体整備を可能としたい。
- また、エリアやネットワーク単位などにて集中的な整備を実施することで、効率的に事業を推進していきたい。
- 各路線の性質（路線延長、コスト、重要度など）を考慮したうえで、無電柱化事業のスキームを最適化したい。
- 情報（施設台帳、点検・補修履歴など）を一元的に管理するなど、効率的な維持管理スキームや手法を取り入れていきたい。



方式	役割分担(案)	特徴
従来方式	官 設計協議(沿道、電線管理者、占有者)、 移設補償、工事監理、各種調整、維持管理 民 詳細設計 移設工事 本体工事 引込管工事 旗柱 コンサル 占有者 施工業者 電力・NTT	・設計から工事迄各段階で民へ委託 ・各段階での協議や調整などを全て官側で実施
包括発注方式	官 包括委託の契約 移設補償、維持管理 民 設計協議(沿道、電線管理者、占有者)、 工事監理、各種調整 PFI事業の契約 移設補償 民 詳細設計移設調整(本体工事)引込管工事 移設工事 管理者 旗柱 電力・NTT	・設計、工事、事業調整を包括して民へ委託 ・本体工事着手後の試掘、修正設計、占有事業者調整等の事業期間を短縮 ・既存ストック活用方式は協定に基づく委託
PFI方式	官 PFI事業の契約 移設補償 民 設計協議(沿道、電線管理者、占有者)、 工事監理、各種調整 詳細設計移設調整(本体工事)引込管工事 移設工事 管理者 旗柱 電力・NTT	・設計、工事、事業調整、維持管理までを包括して民へ委託 ・年度毎に分割していた工事をまとめて発注し、工事毎の契約期間を省略し、事業期間を短縮 ・適切な割賦期間を設定 ・既存ストック活用方式以外にも拡大

＜一体的な事業推進イメージ＞



※「令和6年度無電柱化推進に関するブロック別講習会」国交省提供資料より抜粋

③課題解決のイメージ・効果

- 【自治体】予算平準化やコスト縮減による財政負担の軽減、事業効果の早期発現、職員労力の省力化
- 【事業者】一元的な事業マネジメントによる手戻りの防止
- 【利用者】災害時における避難や物資供給ルートの安定的な利用

その他

- 【懸念事項】
 - ・地元企業の受注量に配慮した事業スキームが望ましい。

【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（ ）

メールアドレス : umakoshi@oriconsul.com

株式会社オリエンタルコンサルタンツ

包括的民間委託を担う自治体職員と併走するマネジメント支援スキーム

【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（ ）

インフラメンテナンスの包括的民間委託は、自治体の規模や業務量、地元建設企業との関わり方に応じて最適な事業スキームが異なるため、導入可能性調査、発注支援、事業モニタリングと事業改善、データ基盤の構築・管理のDXを軸としたマネジメント支援を行い、自治体職員と併走し、各自治体にふさわしい事業スキームを見出します。

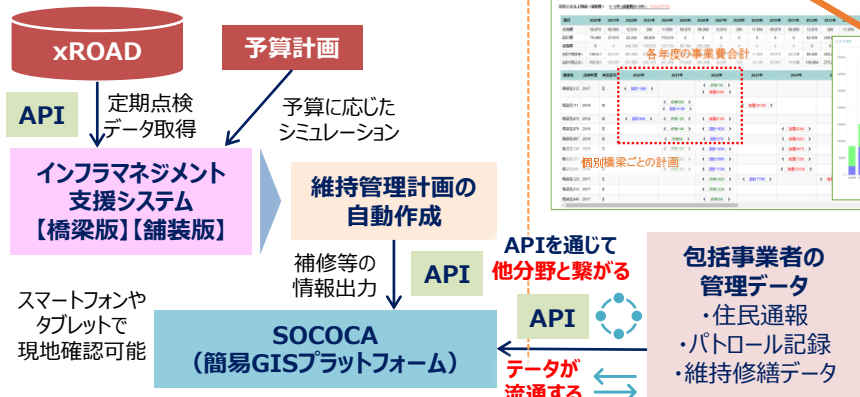
②提案内容（その2）

インフラメンテナンス+DXによる更なる効率化

包括的民間委託のファーストステップから、事業の改善・拡大に合わせ、分野や地域間のシステムが「つながり」、分野や地域間のデータが「共有され」、ニーズに合わせて必要な機能を「拡張する」、インフラメンテナンス+DXを提案します。また、新規システムだけでなく、既存の活用されているシステムの有効活用も含め、仕組みの構築を支援します。

ピュア型プロジェクトマネジメントサービスの範囲

インフラマネジメント支援システム



SOCOCA（簡易GISプラットフォーム）



先進性・有効性・汎用性

導入可能性調査・事業発注支援

- 自治体が抱える課題（職員の負担軽減や技術力の維持、地元建設企業の維持・育成、コスト削減等）を把握し、課題解決に向けた方向性や具体的な対応を、自治体職員と併走しながら検証し、各自治体にふさわしい事業スキームを提供できます。（有効性・汎用性）

事業モニタリング×事業の改善・拡大

- 試行的に導入した包括的民間委託の開始当初は、多くの課題が浮き彫りになります。包括的民間アドバイザーが自治体担当者と包括事業者の間に立ち、事業モニタリングと分析により、官民双方にとってより良い事業スキームへの見直しを図るためのPDCAを回し、包括的民間委託の改善、拡大を図ります。（有効性・汎用性）

インフラメンテナンス+DXによる更なる効率化

- 自治体がインフラメンテナンスにおいて収集する様々なデータに価値ある情報に変換して活用することにより、メンテナンスの実務内容（手法、頻度、内容）などを効率化し、メンテナンスコストの上昇抑制、実務者のモチベーション向上などが期待できます。（先進性・有効性）

その他

【インフラマネジメント支援システム】 R6年度の「民間提案型官民連携モデリング事業」のインフラの維持管理・修繕等の分野でシーズ提案（IS-9）をしており、詳細を国交省HPで確認することができます。

【SOCOCA】 令和6年能登半島地震において、能登町の被害状況の把握と整理、共有でも活用しています。詳しくは弊社HP（プレスリリース）をご覧ください ※グループ企業と共同開発しているアプリです。

【ピュア型PM方式（仮称）】 基礎自治体ヘインフラメンテナンスの包括的民間委託を拡大していく上で、国交省が公開している「地方公共団体におけるピュア型CM方式活用ガイドライン（令和2年9月）」のように整理したものを、ケーススタディを通じて検討していきたいと考えています。

(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削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

維持修繕計画
(舗装点検に基づく修繕)

- ・全車線でタイムリーな点検データに基づく修繕
- ・補修（小規模）情報が反映された修繕計画

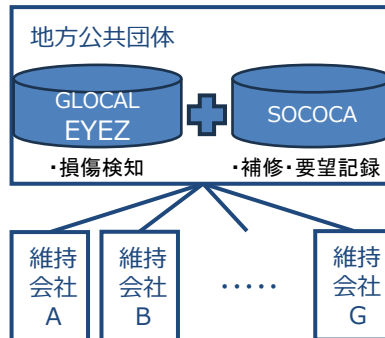
パトロール
データを
点検データに
利活用

一体化効果

日常管理
(道路パトロール)

- ・道路パトロールの高度化でポットホール予測技術の導入
- ・予測結果に基づいた予防保全を導入したリスク管理

■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（ ）

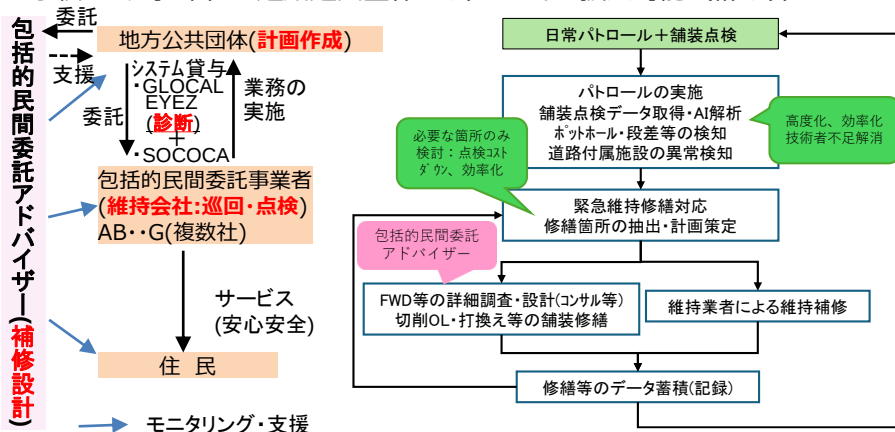
【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

【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

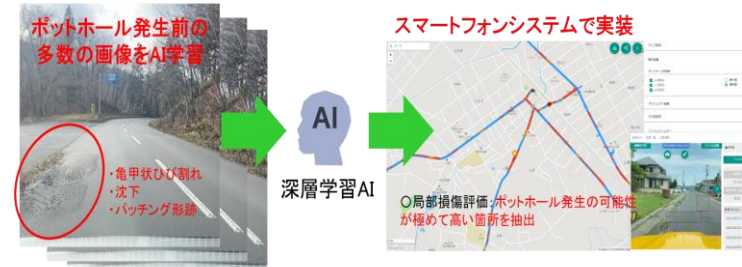
②提案内容（その2）

【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・排水樹つま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）



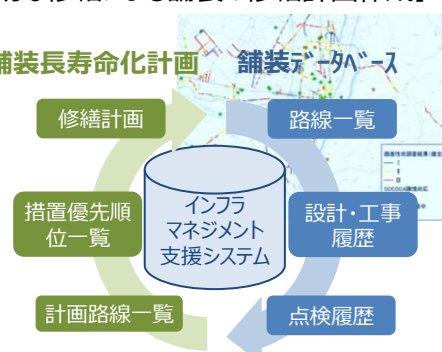
【AIを活用したポットホール予測等による道路巡回の予防保全管理への転換】

・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。

(株)環境風土テクノ・(株)愛亀・北海道大学・

(株)建設IOT研究所 共同提案体

安価なAI活用による路面損傷度技術

日常的に行う道路パトロールにおいて、市販品のカメラ、GNSSレシーバー等からの路面情報をAIで処理をすることにより、路面損傷度情報を得るものである。

損傷度情報(陥没・ひび割れ等の位置・規模)を、道路の維持修繕の判断情報として利用することにより、道路のライフサイクルコストの低減と長寿命化に寄与できる。

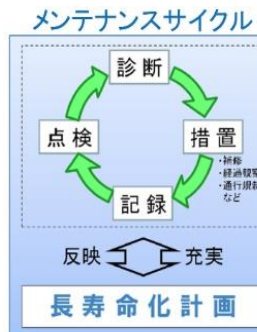
【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ()

【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 ()

①提案によって解決することができる課題のイメージ

●道路のメンテナンスサイクルへの対応



「道路のメンテナンスサイクルの構築に向けて」（国土交通省書・2013年）によれば、点検⇒診断⇒措置⇒記録⇒（次の点検）という維持管理の業務サイクルの構築が不可欠であり、このサイクルを通じて求められる長寿命化計画等を作成・充実する必要がある。

路面損傷度技術は、地方自治体や中小建設会社が容易に日常活動から情報収集が出来る技術である。

・道路維持管理の省人化と信頼性の向上

従来の目視点検中心の調査方法から、道路パトロール車に本システムを搭載し、走行することで路面情報が得られる。

AI処理により、損傷箇所・判断の統一性が高まり、データの信頼性が向上する。また経年的な路面情報から補修時期等が判断ができ道路維持管理技術の高度化が図れる。

・操作の簡易性と導入コスト

「リアルタイム装置」・「ポストプロセッシング装置」の2つの測定機能と処理機能で構成されており、操作に専門性は必要としない。またシステムは一般的なカメラ、GNSSレシーバー、ノートパソコンと市販品で構成され、費用的に安価である。

★想定とする自治体等

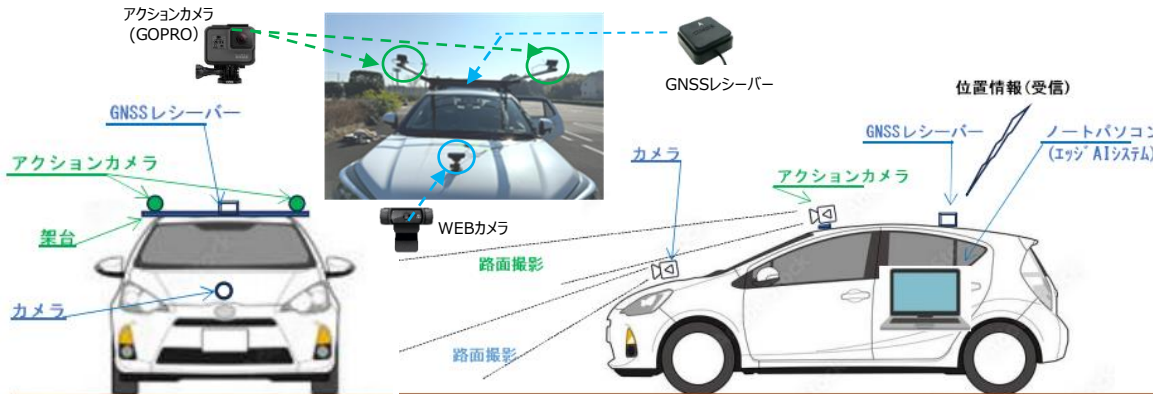
- ・日常的な道路巡視による「損傷調査～保守管理」のルーチンの中で、自らが最適管理を導き出せるシステムです。
- ・損傷状況をデータ化し経時的に蓄積することにより、「路面情報のカルテ化」が構築でき効果的な路面の維持修繕の施工時期が判断できます。
- ・今後求められる道路インフラのライフサイクルコストの低減と長寿命化が図れ、「道路の長期保証」を見据えた道路維持業者(地方建設会社)による効果的な路面情報管理技術であり受発注者で情報を共有することで一層の効果が得られるものと考えます。

②提案内容[その1]

路面損傷度技術測定システム

測定車両

※測定システムは一般車両に取り付け可能。路面状況により「リアルタイム装置」・「ポストプロセッシング装置」の2つの機能が使用可能



測定システム(2系統)

測定システム	リアルタイム装置		ポストプロセッシング装置	
	構成			
方法	WEBカメラ	1台	アクションカメラ	2台
	GNSSレシーバー	1台	(GPS受信・手振れ防止機能付)	1台可
処理システム	パーソナルコンピュータ	1台	・走行中映像撮影	
			・走行中カメラ映像をAI処理し、パーソナルコンピュータ画面に路面損傷(ポットホール・クラック)を3段階で表示	[映像処理⇒路面損傷をAI検出し、連続映像として損傷度をマップ化表示(撮影映像から点群作成も可能)]
帳票	測定間隔、3秒毎			
	処理システム	パーソナルコンピュータ及び専用ソフトウェア		
	GPS地図	○:地図上に、損傷度に応じ色分けピン表示 ピンクリックにより当該箇所の映像、大きさ等の情報表示		
統計データ	帳票	○:帳票表示		
	統計データ	○:測定区間の分布データとして表示		

(株)環境風土テクノ・(株)愛亀・北海道大学・

(株)建設IOT研究所 共同提案体

安価なAI活用による路面損傷度技術

日常的に行う道路パトロールにおいて、市販品のカメラ、GNSSレシーバー等からの路面情報をAIで処理をすることにより、路面損傷度情報を得るものである。

損傷度情報(陥没・ひび割れ等の位置・規模)を、道路の維持修繕の判断情報として利用することにより、道路のライフサイクルコストの低減と長寿化に寄与できる。

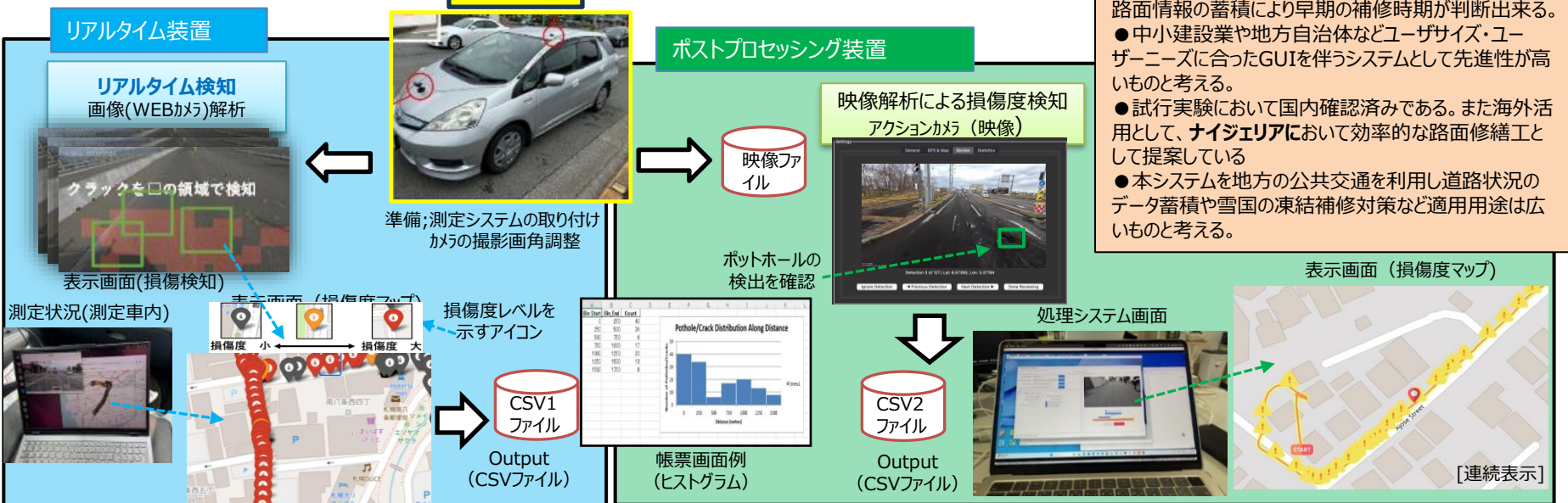
【テ - マ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他 ()

【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 ()

②提案内容[その2]

路面損傷度技術測定システム



「リアルタイム機能」は、WEBカメラで撮影した画像(3秒間隔)を車内のパーソナルコンピュータでAI処理し路面損傷状況(ポットホール・クラック)をリアルタイムで損傷レベルで色分け(アイコン)マップ表示、保存する。

「ポストプロセッシング機能」は、アクションカメラ(GOPRO)により、40～50km/hの速度で路面撮影(120fps)。撮影した映像から、AI(深層学習)によりポットホール検出、損傷度マップを作成する。
なお、映像情報からsfm/MVS解析により点群化作成も可能である。

【先進性】

- システムの構成は、市販品のカメラ、GNSSレシーバー、ノートパソコン(AI搭載)による簡易なシステムとし、自らが操作できるシステムかつ安価なシステムとした。
- 路面損傷の時系列表示を利用し、今後の損傷進展についての指針が得られ、効率的な路面補修計画に役立てることができる。
- 実績として、国道を対象に展開しその成果として2024年度インフラメンテナンス大賞優秀賞受賞。

【有効性】

- 中小建設業者が委託されている日々の点検業務を情報収集手段として安価に利用することが可能となる。
- 路面損傷度(ポットホール、クラック)のスケッチ作業を伴う調査においては省人化が図れる。
- 路面損傷度調査・施工・保守管理という一連のプロセスを一元化したデータとして管理することが可能となり、2024年度から開始予定であるアスファルト舗装の長期保証制度に中小建設業が対応することが可能となる。

【汎用性】

- データの整備により、道路上への植物等の突出物や電柱・看板等の建築空間の阻害要因や景観的阻害要因の抽出整備に活用できる。
- 路面損傷の時系列表示を利用し、今後の損傷進展についての指針が得られ、効率的な路面補修計画に役立てることができる。
- 降雪地帯の道路の堆雪状況のパターン化による学習により、道路区間の阻害要因の評価や除雪順位の決定支援が可能になる。

パシフィックコンサルタンツ株式会社

包括管理体制の構築×実践環境の整備（DX化）

【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（ ）

“包括委託は有効”だと捉えているものの、導入に踏み切れないという自治体の悩みをよく耳にします。理由は「合意形成のハードル」や「民間に任せて本当に大丈夫？」等。三条市包括委託の実践で蓄積したノウハウを活かし、包括管理体制の構築に合わせて実践環境の整備（DX化）を一体的に進めていく手法を提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

導入に踏み切れない理由（着目課題）

解決方策

自治体の悩み

「包括委託は有効な手段」だと感じているが、なかなか導入に踏み切れていない。

合意形成のハードルが高そう（自治体内部、業界）

（そのうちの一つの要因）

民間企業に委ねて大丈夫なのか

→予算の中で適切なマネジメントができるのか？

→実施判断は大丈夫なのか？

→膨大な情報量を管理できるのか？

官民双方がwin-winになる仕組み構築 ～説明できる仕組み～

・事例検証や実践経験を参考した、説得力ある維持管理体制の構築

実践段階を支える環境の整備 ～スムーズな民間移行～

・業務執行の確実性を高める基盤づくり（ムダ/モレの排除、負担軽減）

・包括受託者の活動の見える化（官民双方の安心感向上）

・効率管理に向けた後押し（データ蓄積、統計処理結果の可視化）

②提案内容

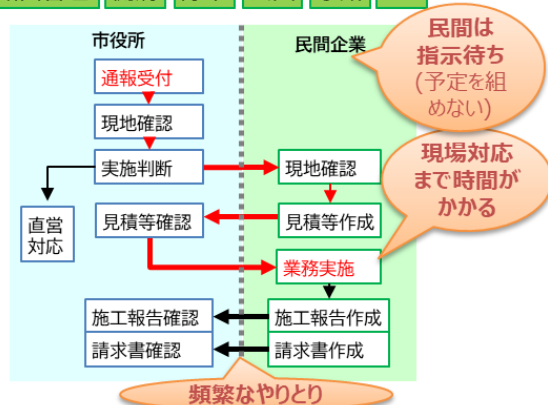
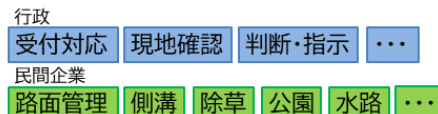
1. 官民双方がwin-winになる仕組みの構築 ～説明できる仕組み～

《従来の維持管理》

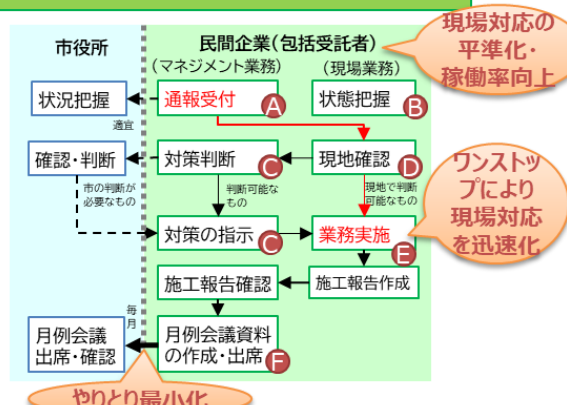
《包括的民間委託の導入》

【対象業務】

【業務フロー】



全体マネジメント 受付対応 現地確認 判断・指示
路面管理 側溝 除草 公園 水路 … 改善提案



2. 実践段階を支える環境の整備

～三条市包括委託での経験を活かした
現場が確実に回る実践環境の整備～

- ① 巡回や通報受付の記録を漏れなく確実に、かつ現場負担を極力抑える
- ② 現場の**状態把握**（異常抽出）を自動化
- ③ 過去の判断結果を検索しやすくすることで**対策判断**をサポート
- ④ 意思決定者に一元的に情報集約されることで**全体マネジメント**を支援
- ⑤ 対策予定箇所の**現地確認**及び関係者間への**指示（情報共有）**の負担軽減
- ⑥ **業務実施**後の履歴蓄積と閲覧
- ⑦ 書類作成手間を極力抑えることで**月例会議**の準備をサポート

パシフィックコンサルタンツ株式会社

包括管理体制の構築×実践環境の整備（DX化）

【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（ ）

“包括委託は有効”だと捉えているものの、導入に踏み切れないという自治体の悩みをよく耳にします。理由は「合意形成のハードル」や「民間に任せて本当に大丈夫？」等。三条市包括委託の実践で蓄積したノウハウを活かし、包括管理体制の構築に合わせて実践環境の整備（DX化）を一体的に進めていく手法を提案します。

②提案内容

2. 実践段階を支える環境の整備 ～スムーズな民間移行～

➤ 採用する新技術やダッシュボードの内容は、包括委託の業務内容に応じて柔軟に設定することが可能。

【INPUT】

A 通報・巡回記録の省力化 A 受付対応のAI化



AIを活用した
コールセンター機能
(開発中)

B 車載カメラ×AIによるパトロール支援



AI損傷検知のイメージ

B スマホLiDARによる現場確認省力化



C D 要対応リスト、予実管理状況、実施予定等の情報を一元的に集約・可視化 E



【可視化】

管理データの
集約化・一元管理INPUT情報の
集約化・
一元管理蓄積・閲覧の
ための紐づけ

【ダッシュボード】

- 要対応リスト・位置図、予実管理状況、当面の実施予定、天気予報等の情報を一元的に集約・可視化
- 意思決定者にタイムリーに情報が集まる仕組み
- BIツールを活用することで、業務内容や現場ニーズに応じて柔軟に可視化内容を設定可能

【OUTPUT】

F 月例会議資料の簡単出力



【先進性】

- 包括委託の導入ハードルを下げることを目的として、実践段階における環境（DX化）をパッケージで整備した事例はまだないと認識しています。
- 三条市包括において実践の中で蓄積したノウハウや、整備した仕組みを活用して導入段階の支援につなげたい。

【有効性】

- 本提案により、導入時の合意形成の懸念である「民間企業に任せて大丈夫か」や「民間企業にとってやり切れるのか」に対して、実践段階の確実性を高める環境を提示することで一歩踏み出す後押しにつながると考えています。

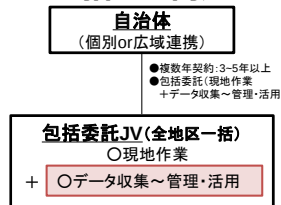
【汎用性】

- 確実性を高めるための環境整備を提示することが、包括委託導入に踏み切れない自治体の背中を後押しすることにつながると考えています。

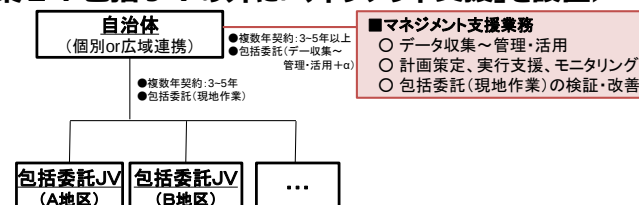
◆想定される事業スキーム

- 本事業が包括的民間委託等まで進展する場合、地元企業が主役の事業創造が必須となります。
- 当社は、地元企業等と連携してJVの一員として参画する方式（案1）と、JV外で自治体を直接支援する方式（案2）を想定しています。

<案1：包括JV内>



<案2：包括JVの外に「マネジメント支援」を設置>



パシフィックコンサルタンツ株式会社

AI解析や交通流データを活用したデータ駆動型の舗装包括管理

【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（ ）

本提案は、AI解析や交通流データを活用し、高頻度の点検データを基に舗装修繕計画を動的に更新する仕組みを構築するものです。幹線道路から生活道路まで対象を広げ、包括管理の導入により発注業務を効率化し、維持管理の最適化とコスト削減、緊急修繕の抑制を実現し、自治体の負担軽減と持続可能な道路管理を目指します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- 本提案は、**中核市から政令指定都市の規模**の自治体が抱える道路舗装維持管理の課題を解決します。多くの自治体では、数千km規模の道路を管理していますが、**点検にかかるコストが膨大**であるため、対象範囲や頻度が限定的になり、老朽化の進行を十分に把握できない課題があります。また、**年度ごとの予算制約**があり、修繕の優先順位付けや平準化、予防保全によるコスト抑制が必要とされている状況です。さらに、自治体職員は**人員不足に直面**し、緊急対応の増加によって通常業務を圧迫され、計画的な対応に手が回らない状況が続いていると想定します。
- 本提案では、**AI解析や交通流データを活用したデータ駆動型の舗装包括管理**を導入し、**動的な舗装修繕計画の策定と運用**による**舗装健全性の確保とコスト抑制**を両立します。対象施設は、中核市・政令指定都市が管理する幹線道路・生活道路を含む舗装とし、広範囲の道路網を効率的に管理できる仕組みを構築します。具体的には、**提案①：AI解析を活用した低コスト・高頻度での路面状態の自動評価**、**提案②：高頻度の点検データ及び民間プローブデータを活用した舗装修繕計画の策定・運用**、**提案③：計画的な舗装修繕と緊急対応を一元的に対応する包括管理の仕組み導入**により、維持管理の最適化を図ります。

②提案内容

提案①：AI解析を活用した低コスト・高頻度での路面状態の自動評価

- ドラレコやスマホの撮影映像とAI解析技術を組み合わせ、**専用車両を使わずに低コストで広範囲の路面状態を自動評価**する技術の導入を検討します。**特定の製品に依存せず、最適な技術を柔軟に選定**し、自治体のニーズに応じた運用を実現します。
- タクシーやバス、宅配業者と連携**し、日常的な走行データを活用することで点検頻度を向上させる仕組みを視野に検討します。移動体の走行データを活用し、異常箇所をリアルタイムで把握し、迅速な対応につなげます。
- 高頻度のデータ収集**により、市民の通報に先回りした対応を実現します。損傷の進行速度を把握し、適切なタイミングで予防保全を行うことで、ライフサイクルコストの最適化につなげます。



図1 ドラレコ×AIによる路面損傷検出のイメージ



提案②：高頻度の点検データ及び民間プローブデータを活用した舗装修繕計画の策定・運用

- AI解析による**高頻度の点検データと民間プローブデータ**を活用し、舗装の劣化状況を予測するモデルを構築します。幹線道路だけでなく**生活道路も対象**とし、リアルタイムの交通流データを基に**修繕計画を半年～年単位で更新**します。
- 民間のプローブデータを活用することで、直近の交通量把握を可能にします。**交通負荷と交通需要を考慮した優先順位**を設定し、より効果的な修繕計画を実現します。
- 都度の補修履歴をデジタル管理し、**包括管理での補修実績を次期計画へ即時反映**します。舗装の劣化要因を分析し、適切な修繕方法を特定することで、再劣化による緊急修繕のコストを削減し、持続可能な維持管理を実現します。



図2 交通流×高頻度点検による計画策定・運用のイメージ



提案③：計画的な舗装修繕と緊急対応を一元的に対応する包括管理の仕組み導入

- 道路維持管理を包括契約により一元化し、自治体の発注業務を簡素化します。**計画的な修繕を担う企業と緊急対応を担う企業の共同受注体制**を検討し、**点検・計画・施工までのプロセスを連動**させることで、舗装の健全性確保につながる仕組みを構築します。
- 計画策定・運用を包括管理に含めることにより、日々の通報・要望やリアルタイムで蓄積されるデータを活用し、**補修の優先順位を柔軟に調整**できる体制を構築します。
- データ収集や計画運用で舗装の健全性確保や事業者のリスクを検証し、リスク管理の見通しが立てば、**長期契約・インセンティブを含むPFIへ移行**する段階的な仕組みを提案します。

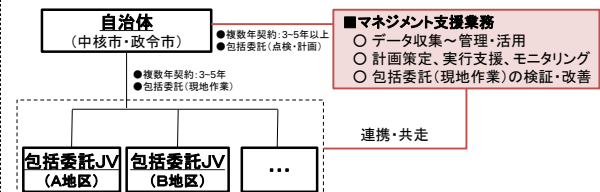


図3 想定事業スキーム

【先進性】

- ✓本提案は、AI解析や交通流データを活用し、舗装修繕計画を動的に更新する仕組みです。幹線道路だけでなく生活道路も対象とし、計画の頻度と範囲を拡大します。
- ✓データ活用による実効的な計画の策定・運用とともに将来的なPFI活用を見据え、持続可能な管理体制を構築する点が先進的です。

【有効性】

- ✓自治体は包括管理の導入により職員減少の中でも負担を軽減しながら、舗装健全性の確保や長期的なコスト抑制を実現できます。
- ✓参画する企業は長期契約で安定した受注・投資が可能となります。
- ✓地域住民は持続的な体制の構築により安全な道路環境が確保されます。

【汎用性】

- ✓本提案は中核市や政令指定都市で導入可能で、特定のAI技術に依存せず柔軟に適用できます。
- ✓包括管理の導入により発注業務を効率化し、自治体の管理負担を軽減できます。全国の自治体で展開可能で、財政状況や道路環境に応じた運用が期待できます。