

大日本ダイヤコンサルタント(株)・(株)三井住友トラスト基礎研究所

【テ - マ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / 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（資金調達）

持続可能なインフラマネジメントスキームの構築支援

地方公共団体のインフラメンテナンスにおける体制・予算不足などを解決するインフラマネジメントスキームを提案します。総合建設コンサルタントと金融系シンクタンクが協働し、道路施設の集約・再編、インフラ施設を活用した収益確保に向けた可能性調査を実施、持続可能なインフラマネジメントの実現を支援します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

インフラの集約・再編を行い、維持管理を適切化したい

橋梁などの道路施設について集約・再編を進めるための道路ネットワーク評価技術・マネジメント手法立案が可能

庁内や地元企業の機運醸成や合意形成を行いたい

維持管理手法を変えていく上で、関係部署や地元企業との機運醸成・合意形成を支援

インフラ維持のための「新たな財源の創出」を検討したい

既設インフラ施設の収益性の評価、遊休地におけるインフラ施設の新設や新たな収益機会の可能性検討

【対象】

- ・インフラ施設の集約・再編、業務のDX化など現状の維持管理手法から別の可能性を検討したい
- ・インフラ施設の収益化の可能性調査に興味がある

②提案内容

当グループ提案のポイント・強み

- ・道路ネットワーク評価を活用し客観性の高い**集約・再編に向けた維持管理スキーム検討**ができる・・・ **Point 1**
- ・庁内や地元企業の**機運醸成・合意形成からサポート**できる・・・ **Point 2**
- ・**インフラ施設の収益化の可能性**を評価し、地域のインフラ事業のポートフォリオ管理を通じた**持続可能な枠組みの検討**ができる・・・ **Point 3**

現状分析

ヒアリング

合意形成
支援

事業スキ
ム検討

資金調整ス
キーム検討

試行支援・
モニタリング

インフラメンテナンスの現状、施設数や状況、管理手法について確認、抱えている課題を抽出、分析を実施

課題内容や今後の管理手法についてのイメージを共有、関係部署・市場調査も実施

包括や群マネなど管理手法についての勉強会を庁内・地元企業と実施するなど機運醸成に取り組む

ネットワークの優先度評価やヒアリング結果から集約・再編を踏まえた維持管理スキームを検討

インフラ施設の収益化の可能性を評価。複数のインフラをつなぐことで、「新たな財源の創出」に資する枠組みも検討

実装に向けた発注方式やモニタリング手法の検討も可能

Point 1: 面的なネットワークを評価

Point 2: 庁内や地元企業と機運醸成サポート・伴奏支援

Point 3: 地域インフラ事業を通じた「新たな財源の創出」に関する検討・インフラ事業のポートフォリオ管理を担う地域会社の枠組み検討

通常の現状分析に追加して、AIを活用した道路ネットワークでの優先度評価システムを活用。インフラ施設の集約・再編を行う上で、道路ネットワークの優先度を見える化（数値化）することで、評価の透明性・公平性の確保/多数の観点から何パターンもシミュレーションができるため、客観性の高い現状分析を効率的に実施。

集約・再編を行う上で、関係部署や地元企業の合意形成が重要。早期から関係部署・地元企業向けの勉強会やヒアリングを実施、機運醸成を図り、地域ニーズに合わせたスキーム検討に繋げる。分析・ヒアリング結果に応じて、お問い合わせ対応や受注業務のDX化などのスモールスタートで地元企業との連携支援も含めた提案が可能。



人口減少・インフラ施設の老朽化が進む中、維持管理コストは増大しているため、従来の予算や補助金だけではない新たな財源を創出するスキームを検討していくことが重要。地方公共団体が有する**インフラ施設や遊休地を活用した収益化の可能性**を検討し、**インフラ事業の収益化とその収益を活用して地域インフラを支える枠組み**を検討することで、持続可能なインフラの整備・維持管理・運営が期待できる。

【実施体制】 現在もインフラマネジメントに関する業務を共同で実施中



大日本ダイヤコンサルタント



三井住友トラスト基礎研究所

総合建設コンサルタント。インフラマネジメントに係る技術サービスを提供する専門部署を持つ。

不動産市場、不動産金融およびPPP・インフラ分野に強みを持つリサーチ&コンサルティング機関。

大日本ダイヤコンサルタント(株)・(株)三井住友トラスト基礎研究所

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / 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（資金調達）

持続可能なインフラマネジメントスキームの構築支援

地方公共団体のインフラメンテナンスにおける体制・予算不足などを解決するインフラマネジメントスキームを提案します。総合建設コンサルタントと金融系シンクタンクが協働し、道路施設の集約・再編、インフラ施設を活用した収益確保に向けた可能性調査を実施、持続可能なインフラマネジメントの実現を支援します。

②提案内容

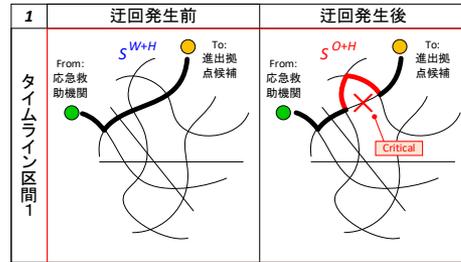
Point 1: 面的なネットワーク評価

インフラメンテナンスのスキーム検討をする上で、橋梁・道路などの対象施設の優先度付け・グループ化を行う必要がある。当グループは、AIを活用して道路ネットワークごとに優先度評価（数値化）ができるシステムを有しており、効率的で客観性の高い集約・再編に向けた分析・事業スキーム検討が可能。

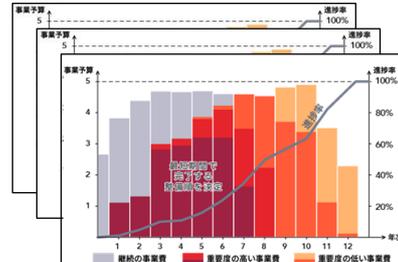
STEP1
線の評価：オープンデータ
からの路線評価

STEP2
面の評価：拠点
からの路線評価

STEP3
総合的な区間整
備優先度の評価



STEP2：拠点間の経路検索による冗長性評価



アウトプット：効率的な整備計画の策定

【実績】 緊急輸送道路の強靱化対策検討 2024年度、T市
無電柱化年次計画の立案に際して、本システムを用いて多角的な評価を実施、**整備優先路線の決定を支援。**

【信頼性】 被災時の道路状況のシミュレーション結果と実際の被害との整合状況から妥当性を検証済、**土木学会 第40回建設マネジメント問題に関する研究発表・討論会にて公開**

【連携】 **国土省の国土交通データプラットフォームとのAPI連携**
(DN-RAMS～道路整備優先度の総合評価サービス～)
https://data-platform.mlit.go.jp/#/Page?id=apps_dnrms



【先進性】

・人口減少に伴う税収悪化や維持管理費の負担増が避けられない現在において、インフラ施設の収益化の可能性の検討に加え、複数インフラを繋ぐことで新たな財源を創出する枠組みを検討する点に先進性がある。



【有効性】

・ネットワーク評価の数値化は道路施設の集約・再編を検討する上で有効性がある。また、予算決定のエビデンスにも使え、業務効率化にも貢献できる。



【汎用性】

・ネットワーク評価をもとにした道路施設の集約・再編やインフラ施設の収益化の可能性の検討は、同様の施設を有する他自治体への横展開が期待できる。



Point 2: 庁内や地元企業と機運醸成サポート・伴奏支援

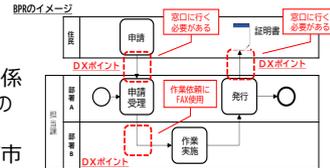
勉強会やヒアリングを実施し、関係者間の機運醸成。地元企業を軸にした事業スキームを検討。

本年度も地元企業を軸にした将来的な維持管理スキーム構築の検討、包括的管理に向けた庁内合意形成支援の業務を実施中。



作業移転による職員負荷軽減に向けた日常業務のDX化支援提案も可能。

【実績】
下水道事業に係る行政手続きのオンライン化
2022年度、Y市



Point 3: 地域インフラ事業を通じた「新たな財源の創出」に関する検討・インフラ事業のポートフォリオマネジメントを担う地域会社の枠組み検討

下記「収入に繋がるインフラ群」で収益源を拡充し、「支出が中心のインフラ群」の整備に必要な財政余力を確保。

- ① 民間のノウハウを活用して収益化を図ることができるインフラ施設の対象およびその手法を検討。
- ② 複数のインフラをつなぐことで、「新たな財源の創出」に資する枠組みを検討。

インフラ事業のポートフォリオマネジメントを担う地域会社の枠組み検討

➢ 「収入に繋がるインフラ群」の一例

地域新電力	再エネ	公有地活用
データセンター	新たな収益機会の創出	

➢ 「支出が中心のインフラ群」の一例

上下水道	道路	橋梁
河川	地域の状況に応じて組換え	

