

株式会社福山コンサルタント

インフラ維持管理支援のためのデータ共有・技術継承基盤

インフラ維持管理に必要な情報を一元管理するデータマネジメントシステムで、維持管理業務におけるデータ管理やデータ活用を支援。またデータを活用した維持管理計画における対応優先度の評価といった支援機能を備えます。さらに生成AIを活用したナレッジマネジメントシステムでベテラン技術者の技術継承を支援します。

① 提案によって解決することができる課題のイメージ

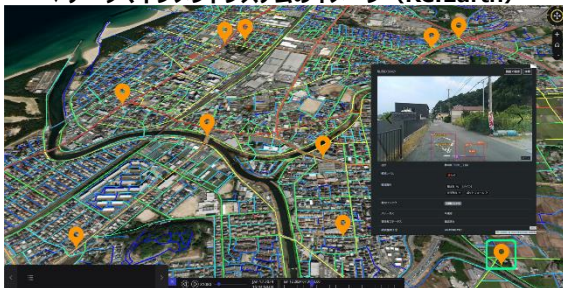
- | | |
|--|---|
| (1) 部署間での効率的なデータ管理
(2) 維持管理業務におけるデータ活用
(3) 路線重要度を踏まえた優先度評価
(4) 技術・知識の継承 | 道路・河川・公園など異なる部署間での維持管理に必要な情報のデータ共有がスムーズに実施できない
データに基づく計画的な維持管理が求められているが、データ活用環境の整備不足やデータ活用人材の不足で実現できていない
老朽化の状況だけでなく、被害が発生した場合の影響度、いわゆる「路線重要度」を組み合わせた対策優先順位を客観的に決定できない
人材不足解消や官民連携に向けてベテラン技術者のノウハウを可視化、水平展開する技術継承の仕組みができていない |
|--|---|

② 提案内容

(a) データマネジメントシステムによるデータ管理・データ活用支援

- ◆異なる部署間で情報を一元管理するデータマネジメントシステム
道路、河川、公園など異なる部署間で、維持管理に関するデータや各種情報を一元管理できるデータマネジメントシステムを提供します。それらのデータを官民それぞれで活用でき、効率的な維持管理計画に繋げることができます。
- ◆オープンソースWebGISを用いたシステムを提供
データマネジメントシステムは、オープンソースWebGIS「Re:Earth」を用いて構築し、特殊な機器が不要で、自らのPCやタブレットでデータの閲覧、入力等が可能となります。

▼データマネジメントシステムのイメージ（Re:Earth）



(b) 多様な観点による対策優先度評価

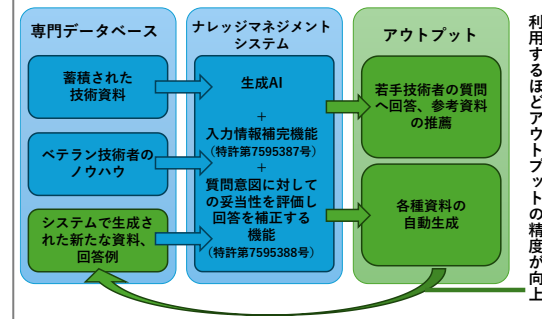
- ◆多様な観点で対策優先度を評価
効率的な健全性評価に加え、まちづくりの観点・交通状況を踏まえた路線重要度や予算シミュレーション等を踏まえた対応優先度を設定することで、効率的な維持管理を支援します。
- ◆ビッグデータを活用した路線重要度評価
まちの状況や、道路ネットワーク形状に加えて、現在の道路利用状況をカープローデータや人流データ等のビッグデータを用いて路線重要度評価を行い、効率的な対策優先度評価を行います。

▼路線重要度評価の例

- | | | |
|--|---|--|
| ■まちづくりの観点 <ul style="list-style-type: none">・都市計画関連基本情報・人口集積・人流情報・拠点・通学路指定状況・防災関連情報 など | + | ■交通の観点 <ul style="list-style-type: none">・大型車交通量（実測、プローデータ）・ネットワークとしての重要性・バス路線 など |
|--|---|--|

(c) 生成AI等を活用した技術継承の支援

- ◆技術継承を支援
ベテラン技術者の経験・ノウハウをAIが学習し、人づての技術継承に頼らず、誰でも気軽に業務知識を活用できる仕組みを実現します。
- ◆資料閲覧・作成の業務負担を削減
生成AIに不慣れな方の入力でも、入力情報をシステムが補完し、情報収集や資料原稿の作成を支援します。（グループ企業の特許技術を活用します。※1）



【先進性】

- ◆オープンソースを用いたシステム構築
- ◆生成AIを活用した情報共有・技術継承の仕組み
AIへの入力支援と回答の妥当性評価の二つの特許技術を活用（※1：特許第7595387号、特許第7595388号）

【有効性】

- ◆プロセス改善・新技術適用による効率化
（対応スピード向上、人件費削減）
- ◆従事者の経験・立場に寄らない技術の平準化・高度化

【汎用性】

- ◆既存システム等との連携を前提とし、データ取得・活用から実際の対応まで一貫通貫でサポートするため、どの自治体や広域連携であっても適用可能
- ◆支援の詳細については自治体の状況に応じて調整が可能