

①

インフラ点検デジタル化と劣化損傷予測システム開発のための調査

テクノハイウェイ株式会社

提案の背景

国内公共インフラの保全管理に関する国交省による2018年時点での推計では、予防的な対策に転換されなければ30年間で285兆円の費用が発生し、90兆円の損失が発生するとされています。公共インフラの保全費用のうち、多くを占めるのは道路、下水道であり、多くは自治体の管理になっています。さらに自治体にとってはこれに加え公営住宅や公共施設に関する費用も大きく、保全管理にあたる人員の減少も重なり、この分野での技術革新が喫緊の課題となっています。

トライアル概要

設計・施工・点検に関する情報がデジタル化され、公共インフラの状態把握がサイバー空間で行うような未来が予想されます。しかしながら、刻々と蓄積されるデータから目的に合致した情報を如何に抽出し、人間理解を深める形に構成していくかといったところについては、未だ技術は確立しておらず、従来からの点検報告書にもとづく静的な劣化損傷状況の評価が引き続き行われていることが多いと思われます。

高齢化が進む公共インフラの保全管理では、客観的に効率よくインフラの状態を把握するための技術体系と、蓄積した時系列的な点検データから劣化速度を予測するなど動的な状態把握を可能にする解析手法の確立が求められると考えます。

本トライアルでは、つくば市の道路・下水道・公共施設等の公共インフラに関するフィールド調査によるデジタルデータの収集と、公共インフラに関する図書等の公開可能データをもとに様々な解析が行えるデータベースを構築します。これに弊社技術である劣化損傷検出技術を組み合わせ、劣化損傷の進行予測が技術的に可能であるかの検証を行い、将来の維持管理更新支援システム開発の端緒とし、計画的で安定したインフラマネジメント手法の実現に貢献したいと考えています。

期待される効果・実現する未来社会

点検データは、これまで文献的な点検調書の形式で維持されてきましたが、本トライアルを通じてこれを様々な観点からくし刺しにして抽出すること可能なデータベースを構築します。

このデータベースを解析データ基盤として、データ探索手法を開発し、利用者に提供可能なサービスとします。また、劣化損傷の進行予測の可能性を確認し、技術開発を行います。

最終的には、公共インフラの資産マネジメントに資する情報管理プラットフォームを構築し、提供することを目指します。