

「NIX橋梁長寿命化支援システム」を用いた
地域特性を活かした実践的な維持管理計画の策定

持続可能な橋梁維持管理に向けて

道路管理者が管理する多種多様な橋梁を、限られた予算の中で効率的に管理するためには、どの橋梁に重点を置くかを利用者の目から見て適切かつ公平に判断し、長期的に継続して維持管理を行う必要がある。

【地域密着型の維持管理計画】

橋梁維持管理計画の基本となる橋梁長寿命化修繕計画は、自然環境、重要路線等の地域特性を反映した地域密着型とする必要がある。

これに対し当社では、①地域特性を重み係数により容易に組み込み、②地域内橋梁の点検結果から劣化曲線の作成までの工程を自社開発ソフトと橋梁長寿命化支援システムの連携により容易に作成する手法

を構築した。実際にこの手法により策定した富山市長寿命化計画では、ライトレール(LRT)の走行路線やDID地区内に架かる橋梁の重みを高め優先度評価を行った。

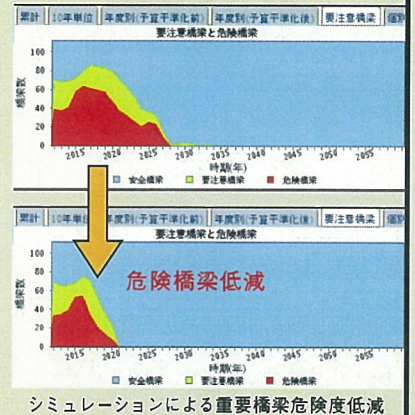
【実践的維持管理計画の策定】

実践的な橋梁維持管理計画とするためには、自治体の維持修繕予算に即した予算の平準化と、初期段階で必要となる集中的投資の低減が不可欠である。当社では、①適切な補修工法の選択によるトータルコストの低減、②補修工事費の精査による適正な単価設定、③橋梁重要度に応じた初回補修グレードの設定による初期コストの低減、を組み合わせ、より実践的な橋梁長寿命化修繕計画を策定、持続可能な橋梁維持管理の実現を目指している。

社会基盤部門
保全技術・鉄道系グループ



橋梁点検状況（実績400橋）



シミュレーションによる重要橋梁危険度低減

「NIX下水道長寿命化計画支援システム」を拡張し
下水道施設維持管理の総合支援システムを構築

【長寿命化計画策定の省力化・効率化を実現】

本システムは長寿命化計画策定に必要な膨大な基本情報（下水道施設情報、TVカメラ調査情報、周辺環境情報等）から緊急度判定・施工法選定・事業費算出などの計算を自動で行い、ライフサイクルコスト最小化に向けた計画策定を総合的に支援するもので、策定作業の大幅な省力化・効率化を図ることを目的に開発された。基本機能は以下のとおりである。①劣化状況要因分析②緊急度の判定計算③施工法の選定④事業計画の策定⑤ライフサイクルコスト縮減額の算出⑥計画書・計画説明書の印刷出力⑦GISシステムとの連携による図化表示

【地域特性を考慮した計画を策定】

本システムは、一定の判断基準に従って、施工法の選定・改築計画の策定を行うが、

地域特性を考慮した判断基準の追加や施工法の追加が可能である。当社が計画策定を担当した富山県射水市では、計画対象地域が万葉線、河川に囲まれ、土質条件が軟弱地盤で道路幅員が狭い商業及び第1種住居専用地域が含まれていたため、対象地域の現況調査に十分時間を掛け、管路スパン毎にこれら地域の諸条件（地形、土質、避難所、地下埋設物等）を考慮し、緊急度の判定と更新計画の立案を行っている。

【施設維持管理をトータルサポート】

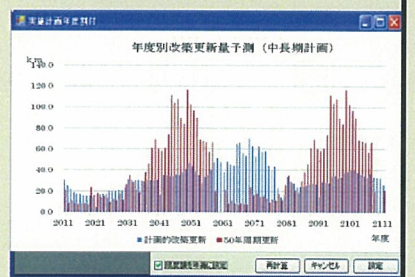
既に下水道台帳システムを導入済みの自治体では、本システムと下水道台帳システムを連携することにより、下水道施設を総合的に維持・管理する総合支援システムの構築が可能となる。TVカメラ調査結果や点検・修繕・改築履歴情報を蓄積しながら、中長期的な点検調査計画の策定や改築補修計画の立案・各年度予算額の

水環境部門
土工系グループ

把握など下水道施設の維持管理業務をサポートできる。



下水道GISを利用した維持管理システム



中長期事業量予測シミュレーション

お問い合わせ

NIX 株式会社 新日本コンサルタント

企画営業グループ 〒930-0142 富山県富山市吉作910番地の1 TEL:076-436-2111(代) FAX:076-436-2260

新日本コンサルタント

www.shinnihon-cst.co.jp