

下水道施設長期保全更新計画の策定手法の確立に向けた調査研究

調査研究年度

2008年度

適正なストック管理

(目 的)

下水道施設の整備普及が進む中、下水処理場やポンプ場等の土木構造物については、著しい腐食環境下にありながら、機械設備に比べ定期的な点検が十分なされていない場合が多く見受けられる。

本研究の目的は、下水道施設の維持管理において効率的、効果的な保全更新を行うためのストックマネジメントを支援するツールの開発である。専門技術者でなくとも、土木構造物の劣化診断、補修・補強工法の概略検討、将来的に必要な概略のコスト算定が可能となることを目標とする。

(結 果)

(1) 施設診断支援ソフトの改良

平成19年度に作製した施設診断支援ソフトについて、利用者の意見を踏まえ、ソフトの使用性向上を目的とした改良を行った。

(2) 劣化予測モデルの検討

施設診断支援ソフトを用いて収集したデータに基づき、劣化予測に関する検討を行った。劣化予測はマルコフ連鎖モデルによる検討と単一劣化曲線モデルによる検討を行った。

(3) 概略のライフサイクルコスト (LCC)

の算出手法の提案

劣化予測結果を考慮し、将来的に必要な概略のLCCを求めるための手法を提案した。また、対策工法を組み合わせた対策シナリオを設定し、対策シナリオごとに概略の

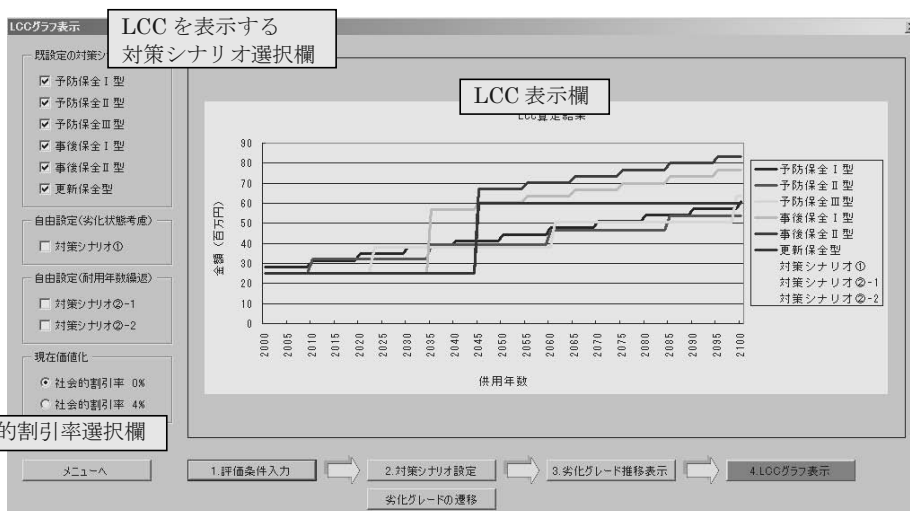


図-1 LCC算定ソフトの表示画面

LCCを算出・比較検討

を行うことができるソフトを作成した。(図-1)

(4) 「下水道施設長期保全計画策定に関する手引き(案)」の作成

平成18年度に作成した「下水道施設長期保全計画策定に関する手引き(案)」について、施設診断支援ソフトとLCC算定ソフトの内容を加え、補修・改築に役立てるための改訂を行った。

共同研究：下水道技術開発連絡会議（札幌市，仙台市，さいたま市，千葉市，東京都，川崎市，横浜市，新潟市，静岡市，浜松市，名古屋市，京都市，大阪市，堺市，神戸市，広島市，北九州市，福岡市，（財）下水道新技術推進機構）

問い合わせ先：研究第一部 森田 弘昭，森島 嘉浩，阿辺山 一輝 【03-5228-6597】

キーワード

維持管理，改築更新，劣化進行予測，ライフサイクルコスト，長期保全計画