

民間委託時の自治体管理業務支援システムに関する研究

調査研究年度

2006 年度・2007 年度

本文へ

(目的)

下水道施設の維持管理に関して、国土交通省より「維持管理における包括的民間委託の推進について(平成16年3月)」が通知されたことなどを背景として、包括的民間委託を導入する自治体は増加しており、民間事業者の高い技術力の活用や、経費削減効果等が期待されている。一方で、包括的民間委託の導入により自治体職員が実務から遠ざかり、技術水準の低下や、維持管理状況の適切な監視・評価ができなくなることが懸念されている。

本研究では、日進月歩のIT技術を活用することにより、自治体が包括的民間委託を導入する場合に、民間事業者のサービス水準を管理・監督を行うためのシステム(管理監督業務支援システム)を構築するとともに、自治体の技術水準低下を防止するために、日常の運用・維持管理の具体的な事例やトラブル対応事例などをノウハウとして継承するシステム(ナレッジデータベースシステム)を提案することを目的とした。

(結果)

(1) 管理監督業務支援システム

管理監督業務支援システムは、2つの支援機能がある。1つは管理監督支援で、民間事業者がプラント設備を適切に運用しているかを監視する。もう1つは施設機能確認支援で、機器の保守が指針・マニュアルに従って適正に行われているかの識別支援を行う。

この支援システムは、既に処理場に設置されている監視設備と連携して信号授受を行い、主として画面により管理を行う。管理監督業務支援システムの機能と対応画面を表-1に示す。

(2) ナレッジデータベースシステム

ナレッジデータベースシステムは、過去の知識・経験等についてITを活用し画像データや文書データとして保存・管理するシステムである。このシステムは、日常業務の中での情報交換が主体となるため、自治体で使用している情報系ネットワークのソフトの一部として活用することを考えており、ソフト機能の仕様提示を行った。データベースを構成する画面例を図-1に示す。

(3) 維持管理上の留意事項

システム構成として、既設監視設備や情報設備と連携するため、セキュリティや区分を十分検討する。特に、支援システム側の影響で、既設システムを停止させることは無いように留意する。

(4) 技術資料の作成

本支援システムについて、計画・設計・維持管理等に関する技術的事項を「民間委託時の自治体管理業務支援システム 技術資料」としてとりまとめた。

共同研究者：(株)東芝、(株)日立製作所、メタウォーター(株)、三菱電機(株)、(株)明電舎、(財)下水道新技術推進機構

問い合わせ先：研究第二部 松島 修、高瀬 行廣、渡邊 晃 【03-5228-6598】

表-1 管理監督業務支援システムの機能と対応画面

管理監督業務支援システムの機能	対応画面
1 通常時の施設運転状態監視機能	プラント画面
2 異常時の施設運転状態監視機能	
3 設備保守状態確認機能	
4 現在の施設計測値トレンド機能	トレンド画面
5 過去の施設計測値トレンド機能	
6 複数トレンド表示機能(合成表示)	
7 帳票作成機能	帳票画面、帳票データの照合結果画面
8 民間事業者報告データとの照合機能	
9 施設ユーティリティ監視機能	ユーティリティ監視画面
10 運転・故障状態参照機能	運転状態参照画面、故障状態参照画面
11 設備台帳機能	設備台帳画面、部材リスト画面
12 保全情報管理機能	巡回点検履歴画面、巡回点検支援画面、修繕履歴画面、修繕結果画面、運転状態・故障履歴画面、運転状態参照画面、故障状態参照画面、インフォメーション画面
13 施設性能診断支援機能	設備診断履歴画面、設備診断支援画面、ライフサイクル支援画面

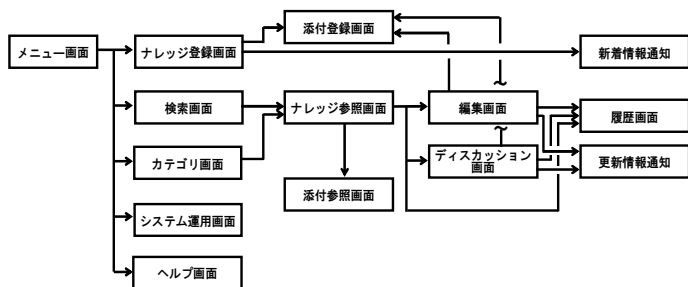


図-1 ナレッジデータベースシステム画面構成

キーワード

包括的民間委託, 維持管理, IT, 業務支援, ナレッジ