



ライフライン地下構造物の維持管理 — 情報化・自動化・ロボット化への展開 —

（社）土木学会では、1985年に「建設用ロボット委員会」が設立され、社会資本をめぐる諸情勢の変貌、価値観の変化に応じつつ、建設をとりまくさまざまな分野における情報化・自動化・ロボット化についての現状分析、課題抽出、各種提言などの調査研究に取り組んでおり、現在5つの小委員会が構成されています。

私はその中のひとつである「ライフライン技術小委員会」に所属しています。本小委員会は道路、鉄道、地下鉄、上下水道、電気、ガス、通信分野の事業者ならびにそれらに関わる建設・メンテナンス関連の会社から15名の委員が参加し、ここ4年間は点検・検査、モニタリング、情報処理・評価技術、リニューアル技術およびマネジメント技術など維持管理に関する横断的な話題について、課題の抽出や将来像などに関する調査研究活動を展開してきました。このほどその活動の成果報告として「ライフライン地下構造物の維持管理 — 情報化・自動化・ロボット化への展開 —」を出版しましたので紹介させていただきます。

建設分野における自動化・ロボット化は近年飛躍的な発展を遂げており、その結果、圧倒的な効率性向上と苦渋作業からの解放、さらには安全性の向上を実現しています。一方、人手や目視に頼ることが多いといわれる維持管理分野においても、情報化・自動化・ロボット化は、労働災害の回避や作業員の高齢化と熟練労働者不足の問題などを解決する手段として、コスト縮減、省力化への要請も合わせ、これらに対する期待はますます高まっています。

本報告書は、ライフライン維持管理分野で用いられている最新技術の概要や、今後の課題に加え、問い合わせ先な



山口 茂

YAMAGUCHI Shigeru

（社）土木学会 建設用ロボット委員会
ライフライン技術小委員会 小委員長
（NTTアクセスサービスシステム研究所 主幹研究員）

どをガイドブック的にまとめ、最後に情報化・自動化・ロボット化への提言を行ったものです。JSTTにおいて運営している「推進工法を一発選定する工法ナビゲーションシステム」についても本小委員会の委員である（株）協和エクシオの川合様にご執筆いただき、情報処理・評価技術の中で紹介しています。さらに、巻末には土木学会全国大会での研究討論会の講演記録も併せて掲載し、将来展望についても触れさせていただいています。

ライフライン地下構造物などの維持管理に従事されている保全技術者や、計画・設計・施工に携わる技術者の方々のみならず、施工技術の自動化・情報化およびロボット化に関心をお持ちの多くの方々にも有効にご利用いただけるものと考えています。是非手にとってご覧いただきたいと思えます。

問合せ先	社団法人土木学会 〒160-0004 東京都新宿区四谷1丁目外濠公園内 (出版事業課) TEL: 03-3355-3444 (販売係) 3445 http://www.jsce.or.jp/
価格	定価: 4,410円 (本体4,200円+税5%)
サイズ	A4サイズ

掲載項目

第1章	はじめに	3.1	道路構造物の今後の管理・更新のありかた	5.3	情報処理・評価技術の課題と展望
第2章	既存ライフラインのストックの現状と動向	3.2	首都高速道路線の維持管理におけるアセットマネジメントの導入に向けて	第6章	第6章 リニューアル技術
2.1	概要	第4章	点検・検査、モニタリング技術	6.1	リニューアル技術の概要
2.2	道路（一般道路・高速道路）	4.1	点検・検査技術、モニタリング技術の概要	6.2	リニューアル技術
2.3	鉄道	4.2	コンクリート構造物の点検・検査技術	6.3	リニューアル技術の課題と展望
2.4	地下鉄	4.3	鋼構造物の点検・検査技術	第7章	第7章 ライフラインの維持管理における情報化・自動化・ロボット化への提言
2.5	上水道	4.4	地中空洞、地下埋設物の調査技術	7.1	マネジメントシステムの構築に関する提言
2.6	下水道	4.5	モニタリング技術	7.2	技術に関する提言
2.7	電気	4.6	点検・検査技術、モニタリング技術の課題と展望	7.3	研究開発のあり方に関する提言
2.8	ガス	第5章	第5章 情報処理・評価技術	7.4	普及促進の施策に関する提言
2.9	通信	5.1	情報処理・評価技術の概要	7.5	既存ストックの有効活用・情報共有の視点からの提言
第3章	維持管理に関するマネジメント技術	5.2	情報処理・評価技術	第8章	おわりに

参考資料 参考資料1. 各ライフラインの設備規模、構造、維持管理の現状、および自動化・情報化に関する課題と展望（一覽表）

参考資料2. 各技術の概要と課題

参考資料3. 土木学会平成17年度全国大会 研究討論会講演記録

ライフラインの維持管理における自動化・情報化技術は今！ — 現状と課題、そして将来に向けて —