

社会資本のメンテナンスに関する研究の推進

(研究期間：平成26年度～)



メンテナンス研究推進本部
 社会資本マネジメント研究センター 建設マネジメント研究官 佐々木 政彦
 下水道研究部 下水道エネルギー・機能復旧研究官 橋本 敏一
 河川研究部 河川構造物管理委研究官 諏訪 義雄
 道路構造物研究部 道路構造物管理システム研究官 (博士(工学)) 玉越 隆史

(キーワード) 社会資本、維持管理、持続性、マネジメント

2. インフラの維持管理

1. はじめに

国土交通省では、平成30年11月に「国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計」を公表した。長期的な費用の増加の程度は、2018年度の5.2兆円に対し、20年後、30年後ともに約1.3倍となり、26年後に最大の1.4倍の7.1兆円と推計された。これは、予防保全の考え方によるインフラメンテナンスの実施を前提とした推計であり、事後保全の考え方では大幅な増加が見込まれる。今後も引き続き、新技術やデータの積極的活用等による効率化を図り、持続的・実効的なインフラメンテナンスの実現に資する研究開発が求められている。

(B-DASHプロジェクト)等、民間と連携した手法の活用により、維持管理に係る研究開発の推進を図っている。

各分野における政策とメンテナンスサイクル確立の促進の視点を踏まえた取組を表に示す。

3. おわりに

国総研においては、引き続き、現場の課題・ニーズと最新技術動向の把握に努め、既往の研究成果のレビューを行った上で、維持管理分野における研究開発、現場への技術指導を実施し、これらの成果、進捗状況等について対外的発信に努めていきたい。

2. 国総研におけるメンテナンス研究

このような背景のもと、国総研では、メンテナンスサイクルを確立するため、マネジメントの視点に留意しつつ、維持管理に関わる技術研究開発を推進している。また、メンテナンス全般に共通する課題解決に資するべく、各分野間の情報共有に取り組んでいる。

加えて、戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) や、官民研究開発投資拡大プログラム (PRISM) 等、政府の科学技術イノベーション政策の枠組みの活用や、下水道革新的技術実証研究

表 分野毎の取組の整理

取組の区分	維持管理関連事項	道路	河川	下水道	住宅・建築
政策	法定化等	●点検の法定化(H25.9) 近接目視点検	●点検の法定化(H25.12) 目視その他適切な方法による点検	●点検の法定化(H27.11) 目視その他適切な方法による点検	●定期報告制度の改正(H20.4) 従前の定期調査に加え、竣工・外壁改修等から10年毎の全面打診等調査義務化
点検・診断	基準・マニュアル整備	●健全度の判定区分の設定 ●定期点検要領の策定(道路橋、道路トンネル等)	●点検結果評価の判定基準の設定 ●堤防等河川管理施設及び河道の点検要領の改正、ダム総合点検実施要領の策定	●点検調査評価の判定基準設定 ●下水道維持管理指針の改定 ●B-DASH(管渠マネジメントシステム技術)ガイドラインの策定	●剥落による災害防止のためのタイル外壁、モルタル塗り外壁診断指針
	点検支援技術開発	●道路橋の近接目視点検ロボット等の実証(H26～H30年度、社会インフラ維持管理 SIP)	●3D レーザースキャナと水中3D スキャナによる維持管理点検技術、河床の洗掘把握と河川護岸の振査を効率的に行うロボット等の実証(H26～H30年度、社会インフラ維持管理 SIP)	●テレビカメラ調査のスクリーニング手法の開発(H22～H24年度、総プロ) ●新型管路調査機器の要求水準の調査(H25～28年度 総プロ) ●下水管路調査優先度判定システムの開発(H25～28年度 総プロ)	●壁面を自走する外壁診断装置を開発済(H22～H24年度、予防保全総プロ) ●湿式外壁の調査方法の合理化の検討(基準整備促進事業 H27～H28年度 総プロ)
措置	維持修繕	●施工箇所点検工事や補修の技術的課題に対応した技術提案・交渉方式による入札契約方式等の実施(国土省) ●現場条件等に見合った維持修繕工事費の積算手法の開発(H25～28年度 総プロ)	●関係団体による下水道管理に関する積算資料(下水道協会等)	●建築物の所有者・管理者に外壁の補修・修繕を促す情報ツール開発(H25～28年度 総プロ)	
	情報の一元管理と活用	●点検でのタブレット等の利用 ●全国道路橋データベース等(橋梁元情報、点検結果)のデータ更新、利用 ●施設情報収集・集約技術の開発(H25～28年度 総プロ)	●点検でのタブレット等の利用 ●河川維持管理データベース(RMDS)のデータ更新、利用 ●ダム維持管理データベースのデータ更新、利用	●点検でのタブレット等の利用 ●下水道管理情報の蓄積・利活用のための技術資料作成(H25～28年度 総プロ)	●定期報告の電子データ化、データベース化に向けた技術資料作成(H25～28年度 総プロ)

出典：総合技術開発プロジェクト「社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術の開発」報告書(一部修正)