

河川構造物の効率的維持管理に向けて

～河川構造物管理研究TF活動報告～

平成28年3月1日

国土交通省国土技術政策総合研究所
河川構造物管理研究官 杉原直樹

河川構造物管理研究タスクフォースの概要

リーダー：国総研 河川構造物管理研究官

【国総研】

河川研究室

- ・河川システム

【本省】

- ・河川環境課河川保全企画室
- ・公共事業企画調整課施工安全企画室

【タスクフォースの目的】

河川構造物の維持管理に係る研究課題への体系的な取り組みをより一層進めるために、関係する国総研・土研の研究担当者間の継続的な組織的連携を図る河川構造物管理研究タスクフォースを設置しました。

※課題に応じて、その他の研究チームと随時連携する。

例えば、

・MMSの実証業務支援

→ メンテナンス情報基盤研究室

(国総研)

・シールドトンネルに関する技術相談

→ トンネルチーム(土研)

【土 研】

先端技術チーム

- ・機械設備の維持管理

材料資源研究グループ (旧新材料チーム)

- ・鋼材の腐食・防蝕

材料資源研究グループ (旧基礎材料チーム)

- ・コンクリート構造物の維持管理

地質チーム

- ・地形・地質構造・基盤漏水

土質・振動チーム

- ・河川土工・耐震対策

施工技術チーム

- ・構造物の変状と補強対策

水理チーム

- ・流れと構造物の相互作用

タスクフォースの全体目標と当面の課題

河川構造物の維持管理に係る国総研・土研の研究担当者間の組織的連携を図り、河川構造物の効果的・効率的なメンテナンスに資する取り組みをより一層推進している。

〈タスクフォースの全体目標〉

- 1) 技術、マネジメントの両面において河川維持管理をより高度化させること(発展)
- 2) 効果的・効率的な河川維持管理に係る最新の技術を現場に導入し、根付かせること(導入・定着)

〈タスクフォースの当面の課題〉

- (1) 各種河川構造物にかかる劣化予測等に関する技術検討
- (2) 河川構造物の中長期マネジメント技術に関する研究
- (3) 実務及び行政への助言等

タスクフォースの主な活動事例(H26年度)

(1) 各種河川構造物にかかる劣化予測等に関する技術検討

- ・「堤防及び河川構造物の総合的な点検・診断技術の実用化に関する研究開発」(河川砂防技術開発助成制度[研究代表者:土研])の実施

(2) 河川構造物の中長期マネジメント技術に関する研究

- ・海外における社会資本マネジメント手法の収集と我が国への適用性検討

(3) 実務及び行政への助言等

- ・河川構造物に関する技術相談、現場指導

〔26年度新規相談件数15件(国等 6件、地方自治体9件)〕

技術相談 http://www.nilim.go.jp/lab/fag/tf08_soudan.html

- ・「河川管理施設の点検結果評価要領(案)」の策定支援
- ・次世代社会インフラ用ロボット現場検証委員会水中維持管理部会への参加
- ・社会インフラのモニタリング技術活用推進検討委員会河川堤防分野への参加

河川の管理の特質

河川

河道

絶えず変化している。
大きな洪水が来ると状況が一変する。

堤防(護岸)

構成材料は多様で、地盤も場所で異なる。
洪水で発生する漏水、洗掘も場所で異なる。

堰・水門・排水機場等
の種々の構造物

河川管理の方法

河道・堤防



過去の変状・被災、災害復旧や維持修繕等の履歴から得られる知見を蓄積し、それらの経験に基づいた管理

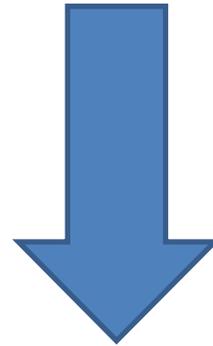
堤防を除く河川構造物



初期の状態や所用の機能に生じる劣化に対して、点検・補修等の一連の管理

今後の河川構造物管理の課題

河川構造物の管理水準の維持において状態把握(点検、巡視等)の役割は重要



人手不足
経験豊富な職員の減少
財政の厳しさ

より効率的、効果的な点検と的確な診断が必要

そのためには、次の2点の技術が求められる。

- ① 作業省力化のための新技術の開発とその適用
- ② データベースの構築によるデータの蓄積・分析等を利用した閾値の(考え方の)提案