

被災事例調査を河川技術向上へ繋げる体系的な取り組み



河川研究部 河川研究室 室長 服部 敦 研究官 延常 浩次 研究官 福原 直樹

(キーワード) 被災事例調査、技術向上、データベース

1. 技術のメンテナンス

治水安全度の維持・向上において河川整備・河道管理が果たす役割は言うまでもないが、昨今の大規模災害ではそれを支える技術そのもののメンテナンスの重要性が改めて認識されている¹⁾。一昨年度から河川局に堤防研究会、河川構造物技術会議が相次いで設置され、被災事例など現地調査を行って技術的知見を蓄積し、技術基準等の見直しを行っていく枠組みが示された。この枠組みの下、国総研は上記の技術メンテナンスに関連する以下の3つの研究を行っている。

2. 被災事例の分析情報は河川技術の試金石

被災事例調査では型にはまった見方から離れて、様々な実測値に基づいて破壊に至ったプロセスを一つずつ組み上げていき、その妥当性を力学的に検証していく。こうした精緻な分析から得た知見に基づいて設計手法のレビューと改善を弛まず繰り返し行う。以上の考え方を実践すべく、国総研では地方整備局と共同で被災事例調査を実施しており、例えば遠賀川水系における堰とそれに隣接する堤防の被災調査²⁾では、その前年の堰下流における河道変化等が被災箇所周辺での水位や河床洗掘に及ぼした影響について分析を行っている。

3. 点検・巡視記録からの技術情報の掘り起こし

堤防を対象とした点検・巡視の記録と被災や補修の実績とを付き合わせることで、機能低下に繋がる変状の種類・発生部位・程度などを抽出するとともに、そのような変状を確実に捉えるための点検・巡視の諸条件（徒歩・車両など移動手段、

実施頻度、植生の状態等）を明らかにする。こうした分析手法を確立するため、過去5年に渡る点検・巡視等の記録を用いてデータ分析を行っている。河道平面図上に変状確認箇所や補修箇所を重ね書きする初歩的な整理でも、変状が集中して確認されている区間が判別できるなど、点検に役立つ情報を引き出す糸口を掴みつつある。

4. 被災事例調査を持続させる仕組みの必要性

国総研と地方整備局が共同でこうしたきめ細かな被災事例等の調査を継続していくのは、それなりに労力を伴うものであり、また年間の調査実施数は自ずと制限されるであろう。したがって、調査を継続していくモチベーションを高める仕組みも併せて用意することが重要である。国総研では、河川管理者を対象として、自身の関わった事例が全国で共有されるとともに、直面した課題解決のヒントが得られる場として、データベースの構築を進めているところである。河川局によって被災後の国総研等への連絡、詳細調査のための共同調査、その結果のデータベースへの登録のための実施体制が整備されている。国総研では、今後データベースに蓄積されていく情報を技術向上に繋げるための取り組みを行っていく予定である。

【参考文献】

- 1) 米国土木学会ハリケーン・カトリーナ 外部審査委員会報告書(和訳): <http://www.nilim.go.jp/lab/bbg/saigai-gaikoku/asce.pdf>
- 2) 遠賀川堤防被災原因調査と今後の方針について: 雑誌河川, 2月号, 2011.