

河川堤防の調査・評価・維持管理技術

平成 24 年 7 月九州北部豪雨では矢部川堤防が越流もなく破堤し、大きなインパクトを与えました。パイピングをきっかけとした破堤であり、その現象の解明が進められています。また、平成 30 年 7 月豪雨や令和元年東日本台風（台風第 19 号）では越流により数多くの破堤が生じました。激化する降雨により越流決壊が頻発化しており、越流しても決壊までの時間を少しでも長くする「粘り強い河川堤防」の実現が求められています。

長大な延長を持つ河川堤防の維持管理・対策を行うためには、被災メカニズムを解明するだけでなく、効率的・効果的に地盤調査やモニタリングを行うことも重要になります。現地調査・試料採取・実験・数値解析・モニタリングといった個々の技術を高め、それらを組み合わせて挑む必要があります。

これらの背景を踏まえ、2025 年 3 月号では、河川堤防の調査・評価・維持管理技術について、特に降雨を対象とした研究の動向を報告いただきます。本号で紹介された技術をもとに、河川堤防の安全性確保がより一層進むことを願っています。

(吉川 高広, 小島 悠揮, 小山 彰, 昆 周作, 藤名 瑞耀, 森藤 遥平, 渡邊 陽介)

総説	「堤防工学」の構築に向けて 前田 健一	1
報告	粘り強い河川堤防の技術開発について 三好 朋宏／瀬崎 智之	9
報告	河川堤防における災害調査 石原 雅規	13
報告	河川堤防被災状況収集アプリ「つつみる (TSUTSU-MIRU)」について 川尻 峻三／生駒 栄司	17
報告	変水位型原位置透水試験による現場飽和透水係数の測定 竹下 祐二	22
報告	堤防土のせん断強度の評価 ～吸水軟化試験～ 小高 猛司／李 圭太／石原 雅規／久保 裕一／児玉 直哉	27
報告	パイピングの模型実験 岡村 未対	32

報告	佐波川の越水に対して粘り強い河川堤防の浸透特性に関する現地観測 森 啓年／川口 竜二／倉田 大輔	38
報告	河川堤防のボーリング調査本数が浸潤線予測に及ぼす影響 新清 晃	43
報告	越水による河川堤防の堤体侵食に関する数値解析 藤澤 和謙／Sharma Vikas	47
技術紹介	既存の斜面对策工法の合体 ～パイプを併用した鉄筋挿入工の提案～ 藤原 寛太	53
講座	個別要素法による地盤材料のモデリングとその応用 第7回 実問題への適用② ～粒子流体連成・土石流・洗掘～ 中田 幸男／福元 豊／堀口 俊行／岩本 哲也 第8回 講座を終えるにあたって 森口 周二	55 67
	(担当 吉川 絵麻)	
寄稿	第10回アジア地域若手地盤工学会議（10AYGEC）参加報告 加藤 智大／佐藤 樹	68
	(担当 藤原 寛太)	
学会の動き	第9回九州支部国際ジョイントシンポジウム・JS-Surabaya の開催 棕木 俊文／酒匂 一成／福林 良典／永嶋 聡志	70
	(担当 藤原 寛太)	
	お詫びと訂正 (公社) 地盤工学会 「地盤工学会誌」 編集委員会	75