

2026年1月26日  
土木学会講堂

## 第13回河川堤防技術シンポジウム 企画セッション

# 『堤防設計の未来』

- 河川堤防のせん断強さと透水係数の評価  
—河川堤防構造検討の手引き改定へ—
- 堤防パイピング研究の現状と実務への適用

堤防研究小委員会 副委員長  
肥後 陽介

## 企画セッション テーマの変遷

- 第5回 『河川堤防の調査・研究分野に期待することーこれからと100年後と』
- 第6回 『河川堤防の模型実験、数値解析はどこまであらわせるようになったのか？  
～課題の浮き彫りと今後の方向～』
- 第7回 『河川堤防のすべり破壊について(第一弾)どこまで評価できるのか？』
- 第8回 『越流侵食性能はどこまで評価できるのか？その対策は設計できるのか？』
- 第9回 『「堤防の被災メカニズムの解明や堤防の安全性評価、対策を進める上でどのような情報をとれば有用性があるのか」(どんな情報でどれだけ計画、設計、管理が良くなるのか?)について堤防のFailure Pathを起点に工学に基づいた情報のあり方を議論する。』
- 第10回 『気候変動への対応を見据え、堤防の安全性をいかに確保すべきか？～堤防に求められる性能と堤防の変状から破堤に至るプロセス(Failure Path)を踏まえて～』

## 企画セッション テーマの変遷

第11回 『科学・工学と経験が融合する「堤防工学」の構築に向けて～堤防工学でなすべきこととは？』

第12回 『堤防工学6課題の解決に向けて取り組むべき研究内容を探る』

●できるようになったこと, いま足りないこと

●見逃している大事な視点・現象・研究は何か, それは堤防の管理、強化, 流域の管理にどのように影響を与え、変えていけるのか

1) 趣旨説明: 委員長 前田健一(名古屋工大)

2) 話題提供

① 河川堤防研究で抜け落ちていること／福岡捷二(中央大)

② 堤防の安全性をどのように考えるか。海外との比較に学ぶ／森 啓年(山口大)

③ メカニズムに基づくパイピング照査のために必要な研究とは／藤澤和謙(京都大)

④ 実務レベルから見た堤防工学の課題／坂本淳一(中央開発(株))

3) 全体討議

## 「堤防工学で取り組むべき6課題」

○:新規検討  
●:現在検討中  
★:検討済み

- ① 将来の堤防のあるべき姿(あるべき姿と現状のギャップが課題)  
→ ○あるべき堤防構造・計画, etc.
- ② 河道と堤防の一体化した治水(それらの関連性)  
→ ○堤防に作用する外力…気候変動, エネルギー水頭, etc.
- ③ 破堤・決壊の定義、メカニズム(変形モード)、評価指標  
→ ★堤防パイピング研究の現状と実務への適用検討(パイピングWG), etc.
- ④ 堤防のバラツキ  
→ ★堤防材料評価のバラツキ(堤防情報WG), ●空間的バラツキ(不均質WG), etc.
- ⑤ モニタリングの現状と課題、導入のしくみづくり  
→ ○詳細検討結果の簡略的な指標化, 堤防の状態を感知する計測, etc.
- ⑥ 堤防巡視・点検結果の活かし方  
→ ○情報集積と活用, 災害情報分野との連携, RiMaDIS, etc.

## 企画セッション テーマの変遷

- 第12回 『堤防工学6課題の解決に向けて取り組むべき研究内容を探る』（できるようになったこと, いま足りないこと, 見逃している大事な視点・現象・研究は何か, それは堤防の管理、強化, 流域の管理にどのように影響を与え、変えていけるのか）



### 第13回 『堤防設計の未来』

#### ●河川堤防のせん断強さと透水係数の評価—河川堤防構造検討の手引き改定へ—

##### ①「河川堤防のせん断強さと透水性の評価」

小高 猛司(名城大学), 李 圭太(日本工営(株)), 石原 雅規(土木研究所)

#### ●堤防パイピング研究の現状と実務への適用

##### ②「堤防パイピング研究の現状と実務への適用」

岡村 未対(早稲田大学), 森 啓年(山口大学), 脇中 康太(熊本高専)

##### ③「水工学から見たパイピング:地盤初期状態と洪水波形が与える影響に関する考察」

田中 規夫(埼玉大学)

○:新規検討  
●:現在検討中  
★:検討済み

R7

R8

R9

①

総括的討議

②

○降雨, 河川水位  
(河川部会連携)

③

●堤防パイピングWG

④

★堤防情報WG  
(せん断強さ・透水係数)

●不均質WG  
(空間的不均質性)

⑤

○モニタリングの  
現状・課題・導入

⑥

○堤防巡視・点検  
結果の活かし方