

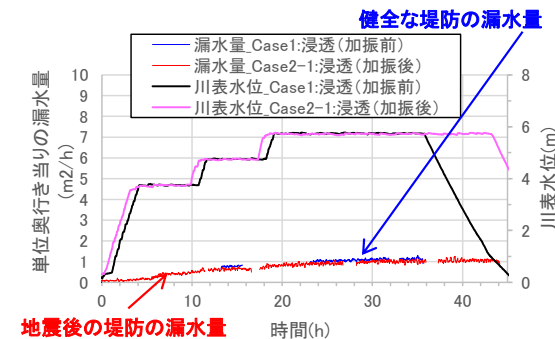
達成目標② 地盤・地中・地上構造物に統一的に適用可能な耐震設計技術の開発

○地震後の河川堤防の機能を考慮した耐震性評価技術・対策技術の開発

[課題] 河川堤防の耐震性評価、対策技術の構築にあたり、地震後の沈下量および堤体の変状による堤防機能への影響及び地震後の修復性を考慮する必要。また、熊本地震等における堤防被害を踏まえ、損傷した堤防の堤防機能の低下の程度に応じた復旧方法選定の考え方を構築する必要。

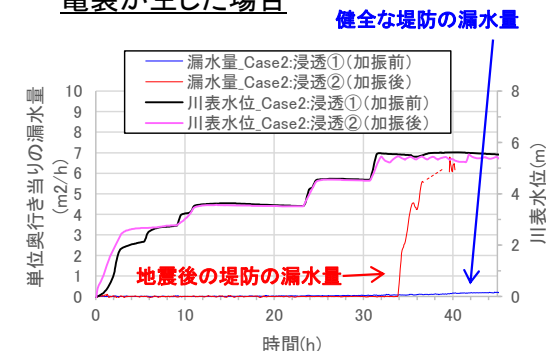
- [成果]**
- 堤防の浸透特性に及ぼす地震後の亀裂等の変状と堤防としての機能低下の関係を実験的に明らかにした。【H28-R1】
 - 地震後に生じる亀裂、ゆるみと相関が高いと考えられる堤体の側方変位量に着目し、地震時変形解析手法(ALID)による推定精度を検証した。【H28-R1】
 - 地震により損傷した堤防の機能低下に対する応急復旧の効果を遠心模型実験により検証した。【R2】
 - 堤防の液状化対策工法について、亀裂等の変状抑制効果を遠心模型実験により検証した。【R2】
 - 一連の遠心模型実験の結果に基づき、損傷した堤防の機能低下状況に応じた復旧方法選定の考え方を整理した。【R3】

縦断方向の亀裂が生じた場合



⇒ 漏水量の変化は小さいものの、亀裂の進展に配慮し、長期的には切り返しが必要

亀甲状または横断方向の亀裂が生じた場合



⇒ 水みちを形成しうるため、緊急的な切り返しが必要

成果・実装

- 地震後の堤防機能に対する亀裂・ゆるみの影響や、これらに対する液状化対策(震前対策)、応急復旧の効果を整理し、修復性等を考慮した河川堤防の耐震性能照査手法及び対策手法を提案。
- 「河川堤防の震後対応の手引き」(国土交通省治水課)の改定へ反映見込み。