

1995年兵庫県南部地震以降、大規模地震動に対する河川構造物の耐震点検及び対策が行われていますが、その整備進捗率は低く、2011年東日本大震災における甚大な被害、今後発生が予想される南海トラフ地震等大規模地震動に対する被害が懸念されています。

弊社では、指針類等に基づき、最新の知見を踏まえた河川構造物の耐震性能照査やその対策工設計をサポートいたします。

## 河川堤防や堰・樋門等の耐震性能照査

河川堤防や堰・樋門、排水機場等の施設設計において、大規模地震動に対する静的解析手法による耐震性能照査や、必要に応じて対策工の検討等を実施しています。

- 液状化判定 (図-1参照)
- 液状化を考慮した堤防の自重変形解析 (図-2参照)
  - ・地震後の堤防の変形状況
  - ・函体基礎地盤改良を考慮した変形解析 ...etc

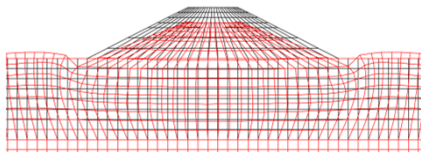


図-2 自重変形解析例

- Push-Over解析等によるRC構造物の耐震性能照査
- 応答震度法による半地下RC構造物の耐震性能照査
- 基礎杭の耐震性能照査

※ ニーズに応じて、RC構造物や地盤の動的解析を実施することも対応可能です。

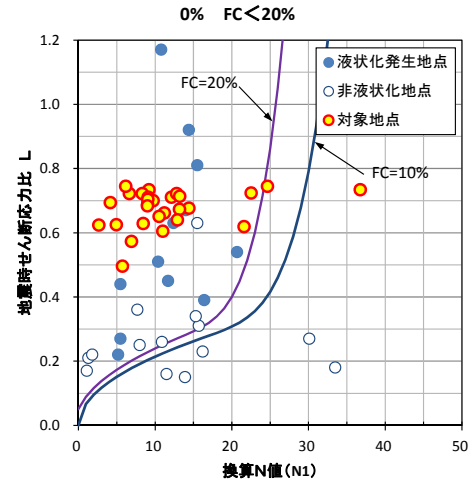
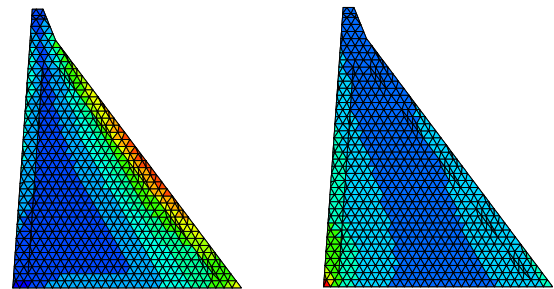


図-1 対象地点の液状化判定結果と既往地震被災事例との関係

## ダム耐震性能照査

既存のダム施設において、大規模地震動に対する動的解析手法による耐震性能照査を実施しています。

- 弊社で耐震性能照査を実施したダム形式事例
  - 重力式コンクリートダム、ロックフィルダム
  - ※上記以外のダム形式についても対応可能です
- ダムの耐震性能照査
  - ・ダム地点の大規模地震動波形の作成
  - ・ダムの耐震性能照査 (図-3参照)
  - ～線形動的解析、必要に応じて非線形動的解析



(a) 最小主応力図

(b) 最大主応力図

図-3 重力式コンクリートダムの線形動的解析例

## 業務実績

業務名	発注機関	実施年度
水島連島地区排水機場詳細設計業務委託	岡山県 倉敷市水島支所	平成23年度
倉安川排水機場耐震照査他業務	中国地方整備局 岡山河川事務所	平成23年度
吉井川西幸西地区耐震概略設計他業務	中国地方整備局 岡山河川事務所	平成24年度
浜田川総合開発事業(浜田ダム再開発) 大規模地震動耐震性能照査検討業務委託	島根県 浜田河川総合開発事務所	平成24年度

## お問い合わせ先

中電技術コンサルタント株式会社 河川本部 河川砂防部 ダム・水エグループ

TEL(082)256-3361, FAX(082)254-2496