

# 耐震解析(地盤系・構造系)

地盤応答解析・地盤-構造系連成解析・液状化判定・RC 構造物の耐震性照査、耐震診断

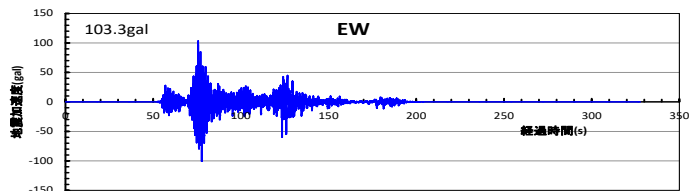
## ■ 地盤・構造解析について

- (1) 地盤の応答性状の把握
  - ・一次元重複反射理論による増幅特性
- (2) 強地震動による液状化を含む地盤変状の解析的検討
  - ・一次元、二次元有効応力解析および全応力解析による液状化予測
  - ・円弧すべり法による法面安定性検討
- (3) 強地震動による鉄筋コンクリート構造物の非線形挙動および耐震性照査
  - ・二次元線形・非線形FEMによる耐震検討
  - ・多質点モデルおよび骨組モデルによる静的・動的解析による耐震検討

## ■ <解析内容のご紹介>

### 【地盤応答】

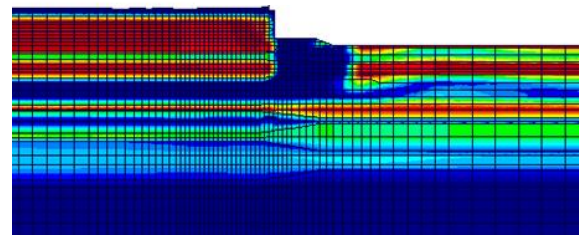
- ・設計基盤面から一次元波動論を用いて設計用地震動を策定



加速度時刻歴

### 【液状化予測】

- ・二次元有効応力解析による過剰間隙水圧分布
- ・道路橋示方書に基づく液状化判定
- ・液状化に伴う地盤および河川堤防等の残留変形解析

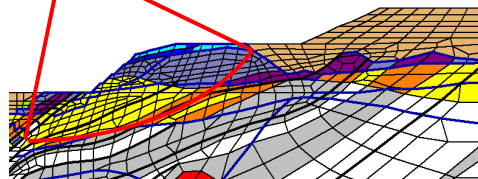


過剰間隙水圧分布図

対象: 砂質地盤、護岸および背後地盤、  
河川堤防築堤盛土

### 【斜面安定性検討】

- ・円弧すべり法による法面の安定性検討(すべり安全率)
- ・二次元静的・動的 FEM による安定性検討

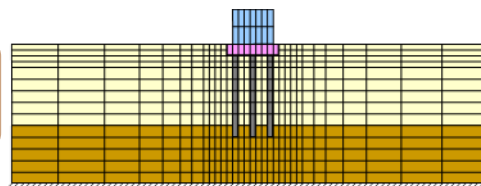


円弧すべりモデル

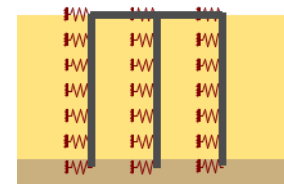
### 【コンクリート構造物の耐震検討】

- ・二次元線形・非線形 FEM による地震応答解析および耐震性照査(保有水平耐力照査, 塑性変形能)
- ・梁-バネモデルによる地震応答解析および耐震性照査

対象: 河川構造物(樋門)、橋梁  
ライフライン、杭基礎等



地盤-構造物連成系モデル



梁-バネモデル(杭基礎)

株式会社 ハイドロ総合技術研究所

<http://www.hydrosoken.co.jp>

大阪本社 : 〒530-6126 大阪市北区中之島 3-3-23 中之島ダイビル 26F Tel.06-6479-3815  
東京支社 : 〒105-6031 東京都港区虎ノ門 4-3-1 城山トラストタワー31F Tel. 03-6721-5507