

# 河川構造物の耐震性能照査

『レベル2地震動』に対する河川構造物の耐震性能照査及び対策工に関する技術的支援を行います。

わが国においては、これまで平成7年兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災）や平成16年新潟県中越地震などの大規模地震（レベル2地震動相当）により、多くの被害が発生してきました。さらに今後、東海地震、東南海・南海地震、宮城県沖地震や首都直下地震等のように、全国各地で大規模地震発生の危険性が高まっており、レベル2地震動に対する河川構造物の安全性の確保がクローズアップされています。

このような背景を踏まえ、平成19年3月に「河川構造物の耐震性能照査指針（案）・同解説」（国土交通省河川局治水課）が制定されました。弊社は、豊富な河川構造物に対する技術力を活かし、耐震性能照査の実施及び対策工の提案を行います。

## 対象となる河川構造物の例



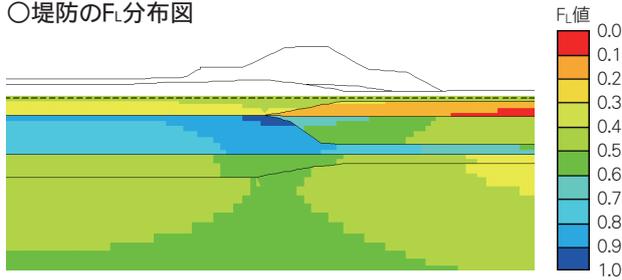
従来の「耐震性能照査」との比較

	従来	耐震性能照査指針（案）
地震動	レベル1地震動相当	<ul style="list-style-type: none"> <li>レベル1地震動：河川構造物の供用期間中に発生する確率が高い地震動</li> <li>レベル2地震動：対象地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動</li> </ul>
耐震性能	損傷を許容しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>レベル1地震動：損傷を許容しない</li> <li>レベル2地震動：保持すべき機能に応じて一定の損傷を許容する</li> </ul>
照査方法	静的照査法	<ul style="list-style-type: none"> <li>静的照査法：静的解析を用いて耐震性能の照査を行う方法（例：自重変形解析法、地震時保有水平耐力法）</li> <li>動的照査法：動的解析を用いて耐震性能の照査を行う方法（例：時刻歴応答解析法）</li> </ul>

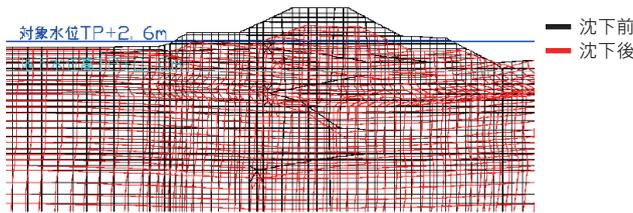
## ■ 指針(案)に基づく耐震性能照査事例

### ▶ 静的照査法による出力例

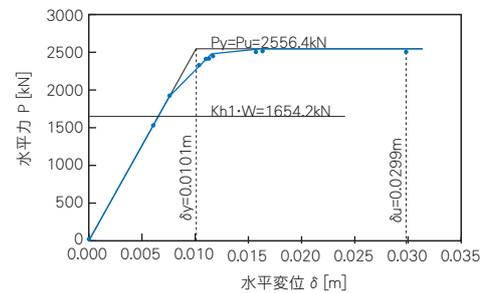
○堤防の $F_L$ 分布図



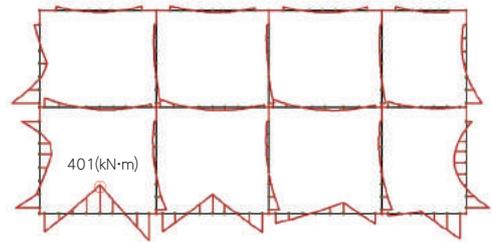
○堤防の変形図



○門柱の水平力-水平変位関係

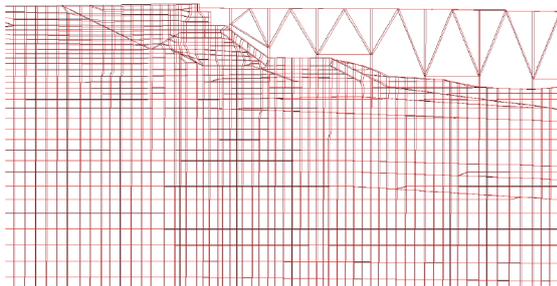


○排水機場の損傷状況(損傷なし)

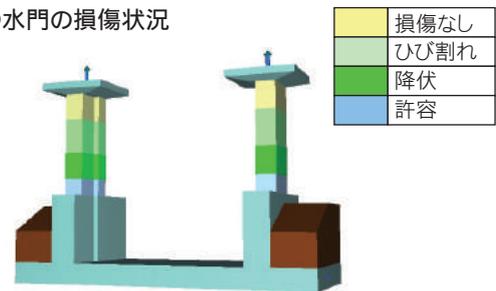


### ▶ 動的照査法による出力例

○護岸・道路橋の変形状況



○水門の損傷状況



損傷状況(レベル2-2地震動:水流方向加震)

### 【主な業務実績】

- 「H24朝霞水門及び大塚排水樋管耐震詳細設計業務」 関東地方整備局 荒川上流河川事務所
  - 「第13-41380-0108号 設計業務委託(土木災害・再復)実施設計書」 福島県いわき建設事務所
  - 「一関遊水地大林水門詳細設計業務」 東北地方整備局 岩手河川国道事務所
  - 「貞山運河水門詳細設計業務」 東北地方整備局 仙台河川国道事務所
  - 「平成23年度 安倍川丸子川水門耐震補強詳細検討業務」 中部地方整備局 静岡河川事務所
  - 「平成25年度 木曽川上流加茂川排水機場詳細設計業務」 中部地方整備局 木曽川上流河川事務所
- ※その他多数の実績あり



人と地球の未来のために —  
いであ株式会社  
<http://ideacon.jp/>



本 社	〒154-8585 東京都世田谷区駒沢3-15-1	TEL:03-4544-7600
国土環境研究所	〒224-0025 神奈川県横浜市都筑区早淵2-2-2	TEL:045-593-7600
環境創造研究所	〒421-0212 静岡県焼津市利右衛門1334-5	TEL:054-622-9551
食品・生命科学研究所	〒559-8519 大阪府大阪市住之江区南港北1-24-22	TEL:06-7659-2803
亜熱帯環境研究所	〒905-1631 沖縄県名護市字屋我252	TEL:0980-52-8588
大阪支社	〒559-8519 大阪府大阪市住之江区南港北1-24-22	TEL:06-4703-2800
沖縄支社	〒900-0003 沖縄県那覇市安謝 2-6-19	TEL:098-868-8884
支 店	札幌・東北・福島・北陸・名古屋・中国・四国・九州	