

# 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



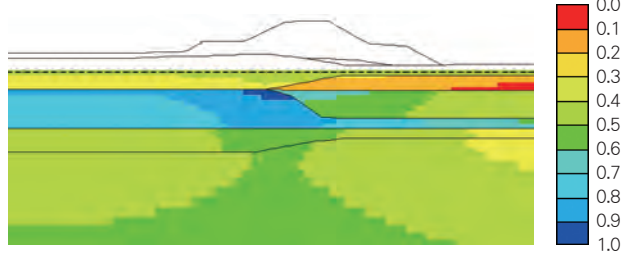
従来の「耐震性能照査」との比較

	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>

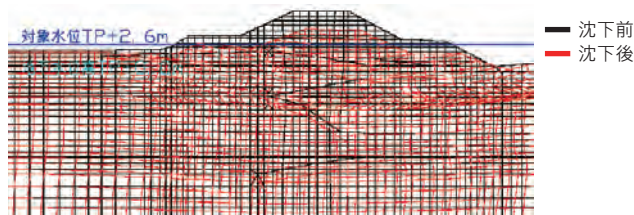
# ■ 指針(案)に基づく耐震性能照査事例

## ▶ 静的照査法による出力例

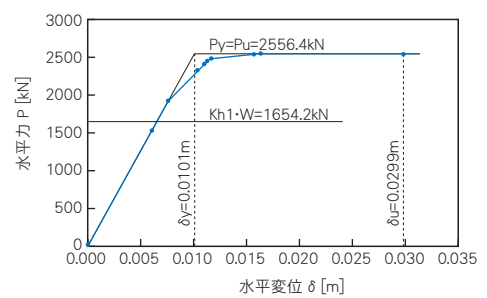
○堤防のFL分布図



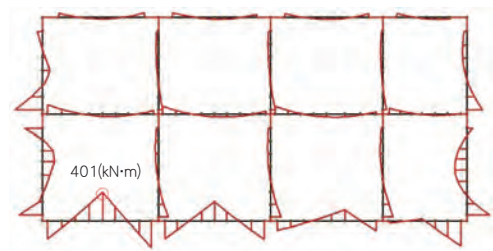
○堤防の変形図



○門柱の水平力-水平変位関係

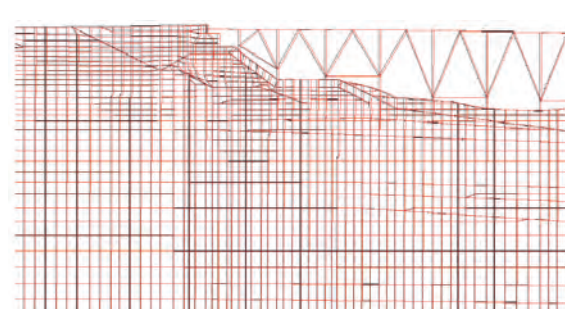


○排水機場の損傷状況(損傷なし)

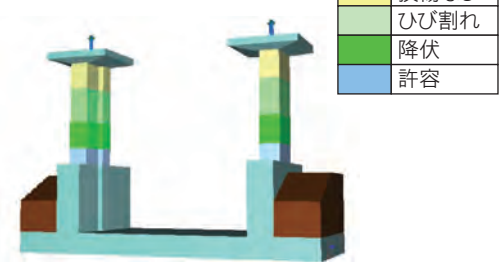


## ▶ 動的照査法による出力例

○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】

業務名称	発注機関	年度	対象構造物	照査手法
千代田分流堰詳細設計業務	建設省 北海道開発局	H13	堰	地震時保有水平耐力法
防潮水門耐震補強詳細設計(その1)業務委託	宮城県	H16	水門(3基)	地震時保有水平耐力法
鮎田水門耐震補強詳細設計業務	国土交通省 近畿地方整備局	H18	水門	時刻歴応答解析法
平成18年度 菊川河川整備計画検討業務	国土交通省 中部地方整備局	H18	水門	時刻歴応答解析法
貞山運河水門詳細設計	国土交通省 東北地方整備局	H19	水門	地震時保有水平耐力法
葛川合流部詳細設計業務	国土交通省 関東地方整備局	H19	水門、堤防	地震時保有水平耐力法
平成19年度 安倍川田町排水樋管設計業務	国土交通省 中部地方整備局	H19	樋門	地震時保有水平耐力法
紀の川築港地区堤防強化詳細設計業務	国土交通省 近畿地方整備局	H19	堤防	自重変形解析法
放水路宇那手川設計業務	国土交通省 中国地方整備局	H19	樋門(2基)	地震時保有水平耐力法
平成19年度 吉野川下流域地震津波検討業務委託	国土交通省 四国地方整備局	H19	堤防	時刻歴応答解析法
平成19年度 土器川堤防質の整備検討業務委託	国土交通省 四国地方整備局	H19	堤防	自重変形解析法
H19徳土 飯尾川 徳・春日 耐震性能照査業務(4)	徳島県	H19	樋門	地震時保有水平耐力法
西境川水門詳細設計業務	国土交通省 九州地方整備局	H19	水門	地震時保有水平耐力法
那覇港(泊ふ頭地区)臨港道路(アクセス)(耐震)若狭1号線詳細設計業務	内閣府 沖縄総合事務局	H19	護岸(港湾)道路橋	時刻歴応答解析法
米代川天内水門設計業務	国土交通省 東北地方整備局	H20	水門	地震時保有水平耐力法
平成20年度九十九川合流部詳細設計業務	国土交通省 関東地方整備局	H20	水門	地震時保有水平耐力法
赤田川樋門概略設計他業務	国土交通省 近畿地方整備局	H20	樋門、堤防	地震時保有水平耐力法
八代排水機場耐震性能照査業務	国土交通省 近畿地方整備局	H20	排水機場、樋門	地震時保有水平耐力法

人と地球の未来のために—  
**いであ株式会社**

本社 東京都世田谷区駒沢 3-15-1  
 〒154-8585  
 環境創造研究所 神奈川県横浜市都筑区早渕 2-2-2  
 〒224-0025  
 大阪支店 静岡県焼津市利右衛門 1334-5  
 〒421-0212  
 沖縄支店 大阪府大阪市住之江区南港北 1-24-22  
 〒559-8519  
 札幌支店 沖縄県那覇市安謝 2-6-19  
 〒900-0003  
 東北支店 北海道札幌市中央区南二条西 9-1-2(サンケン札幌ビル)  
 〒060-0062  
 名古屋支店 宮城県仙台市青葉区錦町 1-1-11  
 〒980-0012  
 中国支店 愛知県名古屋市中区入船 1-7-15  
 〒455-0032  
 九州支店 広島県広島市中区舟入町 6-5  
 〒730-0841  
 支店 高知県高知市駅前町 2-16(太陽生命高知ビル)  
 〒780-0053  
 支店 福岡県福岡市東区東浜 1-5-12  
 〒812-0055

<http://ideacon.jp/>

TEL:03-4544-7600  
 TEL:045-593-7600  
 TEL:054-622-9551  
 TEL:06-4703-2800  
 TEL:098-868-8884  
 TEL:011-272-2882  
 TEL:022-263-6744  
 TEL:052-654-2551  
 TEL:082-207-0141  
 TEL:088-820-7701  
 TEL:092-641-7878