

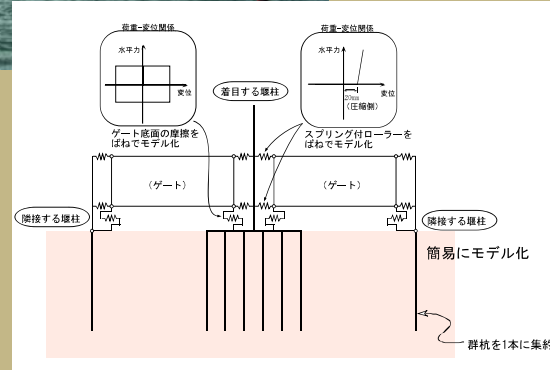
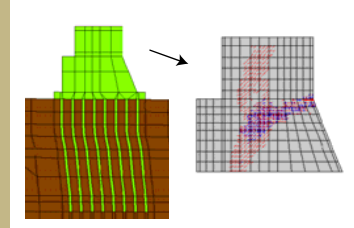
木曾川大堰全景



### 水利構造物耐震性検討業務 (水資源開発公団試験研究所)

木曾川大堰および関連施設(飛騨川水管橋)を対象に、レベル2地震動を対象とした耐震性の検討を実施したものである。取水堰躯体、杭基礎及び操作室支柱に対しては、道示保耐法による耐震性照査及びFEM非線形解析による詳細な耐震診断を行い、概略の補強検討も合わせて実施した。動的解析に用いる入力地震動は、サイト周辺の地震環境にもとづき最新の方法等を利用して設定し、道路橋示方書の入力との比較検討を行った。

堰~地盤一体モデルによる地震時の変形状態



水資源開発公団秋ヶ瀬取水施設(7柱式ラーメン構造)



←被災後

管理用通路

内浜処理場

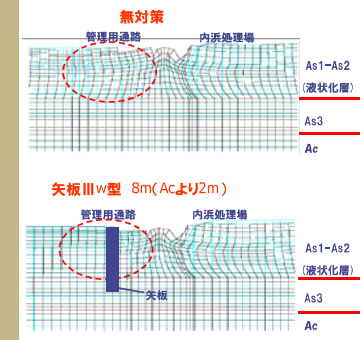
水路



↓復旧後

### 一番川幹線復旧に伴う再液状化対策設計委託 (鳥取県米子市下水道部)

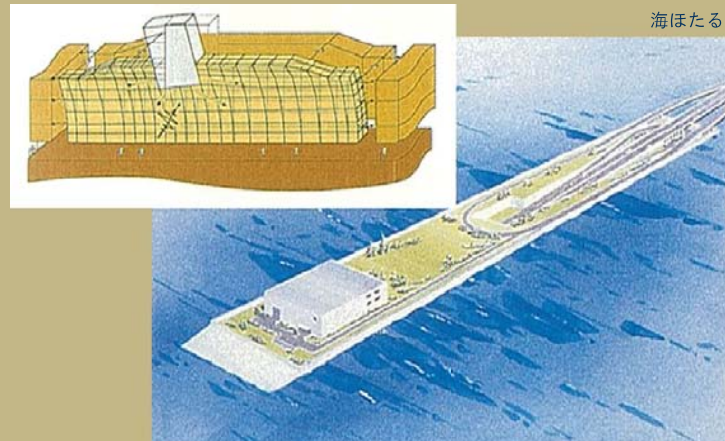
鳥取県西部で被災した、下水道管理の水路の復旧工事(延長約300m)に伴い、再液状化による隣接民家の被害軽減も可能な対策工を合わせて実施するため、その対策工の実施設計を行ったものである。具体的には、工法選定と対策効果を2次元FEM解析により確認し、鋼矢板圧入工法(Ⅲ型、L=8m)を設定し、その施工に係る工事を詳細設計としてとりまとめた。



### 長良川河口堰の耐震解析に関する検討業務 (水資源開発公団長良川河口堰建設所)

大規模地震時における長良川河口堰のゲートの開閉機能に着目し、門柱および堰柱躯体の塑性化を考慮した動的解析を行い、地震後の残留変形量を求め、耐震性の評価を行った。当初、操作室部分もRC構造で計画されていたが、大規模地震時の堰柱躯体の安定性を向上させるためにS造による軽量化を提案し、現在に至る。

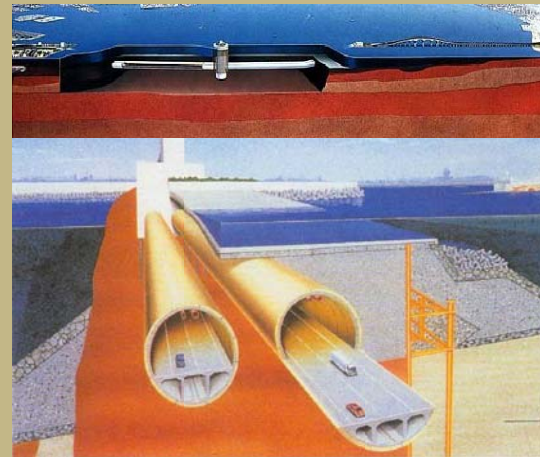
FEM解析モデル



海ほたる

### 東京湾横断道路木更津側人工島平坦部耐震検討 (東京湾横断道路株)

平坦部人工島の護岸構造物および道路構造物について2次元FEM等のレベル1およびレベル2地震動に対する地震応答解析を行い、その応答結果を用いて、各構造物の耐震安全性を照査した。



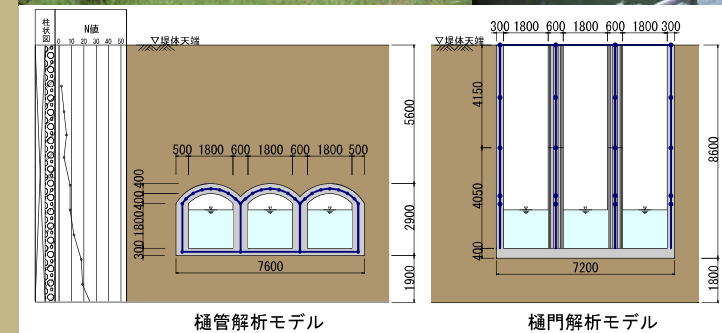
### 浮島および木更津人工島斜路部詳細設計 (東京湾横断道路株)

浮島および木更津人工島のシールドが通過する斜路部について、①堤体沈下解析、②盛土工、根固工および被覆工の詳細設計、③護岸構造物(ジャケット、2重、1重鋼管矢板)耐震性照査、④盛土の管理のための観測計画等を実施した。



### 寒川浄水場創設取水施設強化設計業務委託 (神奈川県企業庁水道局寒川浄水場)

昭和11年に創設された寒川浄水場の取水施設である樋門、樋管、堤体についてレベル1地震動に対する耐震診断を行い、必要な補強対策工の詳細設計を行ったものである。また、堤体部の地盤調査およびコンクリート構造物の劣化調査も行い、耐震診断に反映させた。耐震診断の結果、樋門部では鋼製プレースの設置、堤体部には背面土の安定処理、安定勾配への変更などの対策を講ずることとした。



コンクリートコアの採取

電磁誘導法による鉄筋探査



## 既往構造物の保有耐震性能の適切な評価にもとづいた補強対策の必要性判断 および効果的・経済的な補強対策工の提案・設計を行います。

### 〔主な業務内容〕

- レベル2地震動に対する堤防、護岸、防波堤、水門、樋門、樋管、堰の耐震検討(診断および補強対策設計)
- レベル2地震動に対する河川・海岸構造物に対する液状化影響検討および対策工設計
- 各種河川・海岸構造物の健全度調査および評価
- 建設地周辺の地震環境を考慮した設計地震動(レベル2地震動)の推定および作成
- 地震リスクを考慮したLCCの視点に基づいた維持管理計画策定(アセットマネジメント)

### 〔業務実績リスト〕

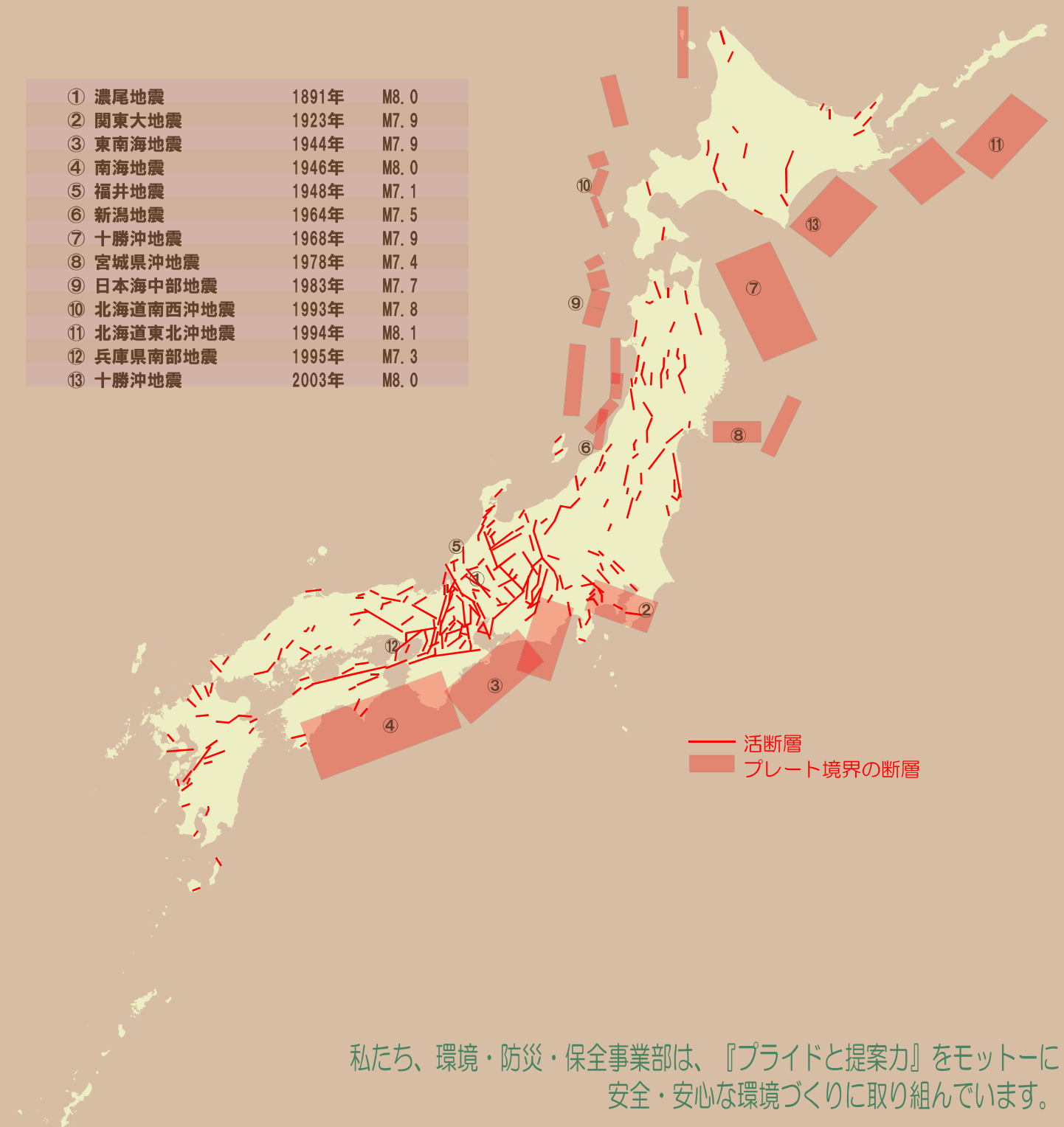
紀の川河川構造物(堰)耐震調査検討業務	国交省和歌山河川国道事務所	平成20年度
平成20年度 堰の耐震照査業務	独立行政法人水資源機構 本社 総合技術センター	平成20年度
平成19年度 櫛田川耐震点検業務	国交省三重河川国道事務所	平成19年度
呉港阿賀地区道路(1号線)工事振動影響検討業務	国交省広島港湾・空港整備事務所	平成19年度
明治新田海岸単県河川調査(耐震対策概略設計)委託	熊本県 八代地域振興局	平成19年度
利根導水等施設耐震対策検討業務	独立行政法人水資源機構 本社 利根導水総合管理所	平成19年度
今切川河口堰ゲート構造津波対策補強検討業務	水資源機構旧吉野川河口堰管理所	平成18年度
中川左岸(西新小岩地区)防潮堤耐震設計(その2)	東京都江東治水事務所	平成18年度
富士海岸高潮堤防鉄筋腐食度調査	株式会社石井組	平成17年度
県単港調査委託(液状化対策委託設計)	千葉県木更津港湾事務所	平成17年度
利根川上流高規格堤防構造検討業務	国交省利根川上流河川事務所	平成15年度
利根川上流高規格堤防構造検討業務(その2)	国交省利根川上流河川事務所	平成16年度
平成14年度堰の耐震検討業務	水資源開発公団試験研究所	平成14年度
秋ヶ瀬取水堰及び関連施設の耐震性検討業務	水資源開発公団試験研究所	平成12年度
スーパー堤防の模型振動実験	建設省土木研究所動土質研究室	平成12年度



ISO 9001  
 ISO14001  
 認証登録

地震の脅威から人と生活を守る河川・海岸構造物の整備  
 —せまりくる大地震に備えて—

① 濃尾地震	1891年	M8.0
② 関東大地震	1923年	M7.9
③ 東南海地震	1944年	M7.9
④ 南海地震	1946年	M8.0
⑤ 福井地震	1948年	M7.1
⑥ 新潟地震	1964年	M7.5
⑦ 十勝沖地震	1968年	M7.9
⑧ 宮城県沖地震	1978年	M7.4
⑨ 日本海中部地震	1983年	M7.7
⑩ 北海道南西沖地震	1993年	M7.8
⑪ 北海道東北沖地震	1994年	M8.1
⑫ 兵庫県南部地震	1995年	M7.3
⑬ 十勝沖地震	2003年	M8.0



E・Jグループ  
 インフラ・ソリューション・コンサルタント  
**株式会社エイト日本技術開発**  
<http://www.ejec.ej-hds.co.jp>

環境・防災・保全事業部

耐震・保全グループ

東京支社 TEL 03-5341-5134 FAX 03-5385-8530  
 担当 濱野(ハマノ) hamano-ma@ej-hds.co.jp

関西支社 TEL 06-6397-0762 FAX 06-6397-0080  
 担当 黒田(クロダ) kuroda-shu@ej-hds.co.jp

中国支社 TEL 086-283-5055 FAX 086-252-7652  
 担当 森光(モリミツ) morimitu-ta@ej-hds.co.jp

私たち、環境・防災・保全事業部は、『プライドと提案力』をモットーに  
 安全・安心な環境づくりに取り組んでいます。