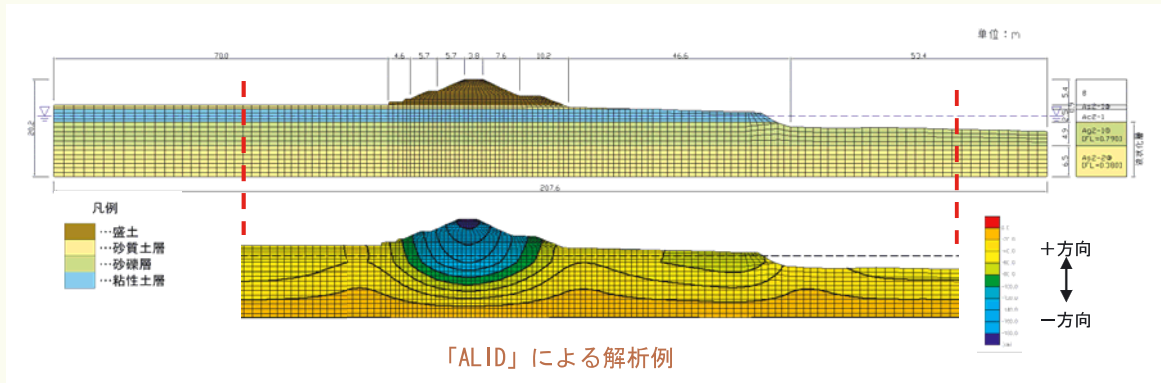
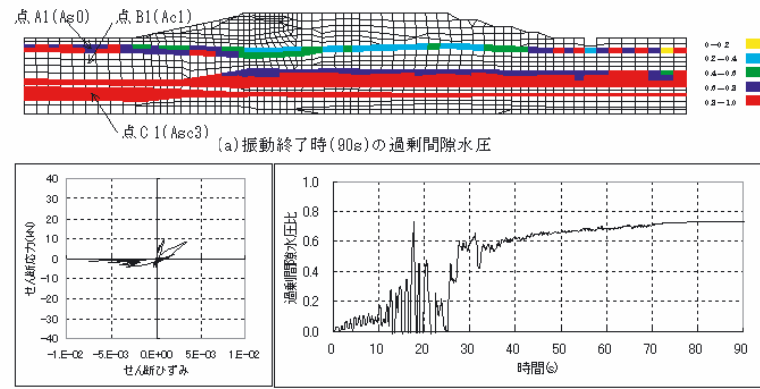


国土交通省から公表された「大規模地震に対する河川構造物の耐震性能照査指針(案)・同解説」に基づく提案を開始する予定です。

同指針(案)には、堤防、自立式特殊堤、樋門・堰、揚排水機場を対象に、構造物に一定の損傷を許容する合理的な耐震性能照査法が記述されております。私たちは、地震防災分野と河川分野の豊富な経験を活かし、このようなハードな解析業務から、ソフトな防災計画の立案等まで多種多様なニーズにお応えします。



「ALID」による解析例



「LIQCA」による解析例

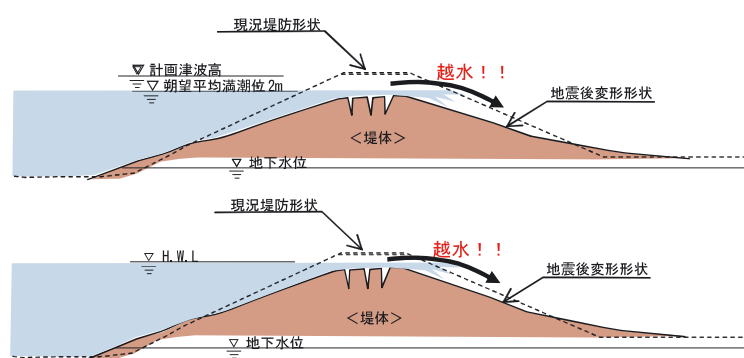
堤体の残留変形量の予測

土構造物は、コンクリート構造物などとは異なり、比較的小さな地震でも残留変形が生じる場合があります。これらの変形量を定量的に予測し、地震後の堤体の余裕高を把握することは防災計画に重要です。

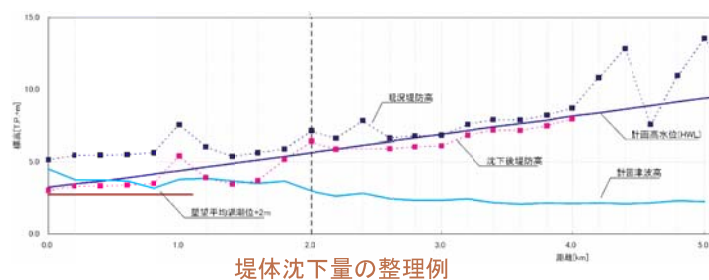
残留変形量の予測では、一般に有限要素法による数値解析手法を適用します。

堤体の耐震性能評価

河口部では、地震直後に津波が襲来する恐れがあることや、河川水位は常時潮汐の影響を受けます。また、大雨時では計画高水位に近づくこともあります。地震後の堤体の残留変形量に関しては、これらを考慮して目標水準を適切に定め、耐震性能を評価することになります。なお、津波高の予測には、津波遡上解析なども実施します。



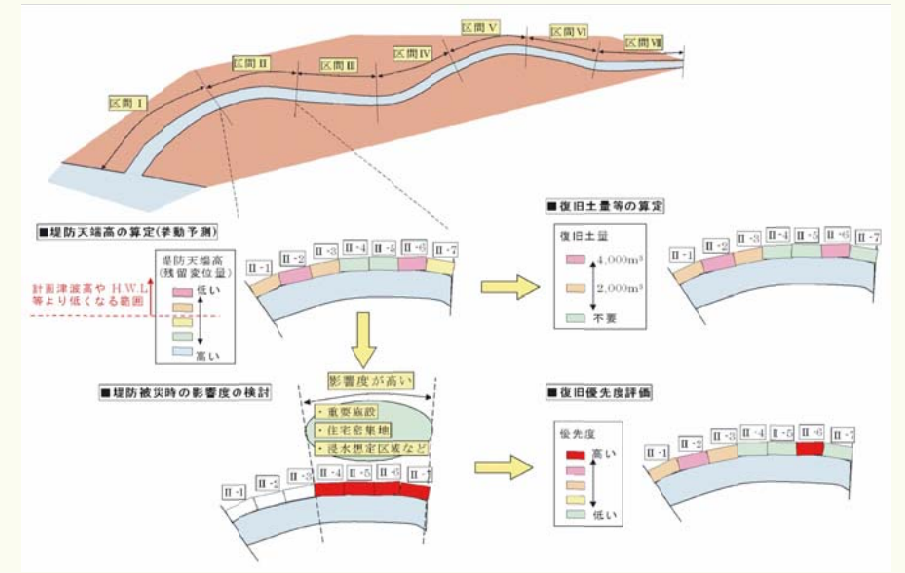
堤体の被害状況模式図



堤体沈下量の整理例

防災計画の策定

堤体の耐震性能評価結果にもとづき、復旧に要する土量を定量的に求めることができます。また、堤防が被災した場合の影響度（浸水被害など）も考慮して、復旧の優先度も評価することができます。優先度の高いエリアでは、必要土量を優先的に備蓄しておくなど、防災計画の立案に役立ちます。



GISの活用

一般に、河川堤防は対象となる延長が長く、保有する堤体や地盤の情報が膨大となります。このため、様々な情報をデジタル化し、GIS（地理情報システム）で表現できるように整備します。このGISの活用により、必要な情報を迅速に取り出し、ビジュアルに表現することができます。



河川堤防の耐震関連の主な業務実績

<ul style="list-style-type: none"> 平成19年度 番田地区高規格堤防検討業務 平成19年度 榑田川耐震点検業務 河川堤防の震災事例に関する検討業務 中津地区堤防耐震化設計業務 河川堤防の液状化対策工諸元の設定 平成16年度 狩野川堤防耐震概略点検業務 利根川上流高規格堤防構造検討業務 	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省 近畿地方整備局 淀川河川事務所 国土交通省 中部地方整備局 三重河川国道事務所 独立行政法人 土木研究所 国土交通省 近畿地方整備局 淀川河川事務所 独立行政法人 土木研究所 国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所 国土交通省 関東地方整備局 利根川上流河川事務所 	<ul style="list-style-type: none"> 平成20年度 平成19年度 平成18年度 平成18年度 平成17年度 平成16年度 平成15年度
--	--	--



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
 環境・防災・保全事業部 耐震・保全グループ

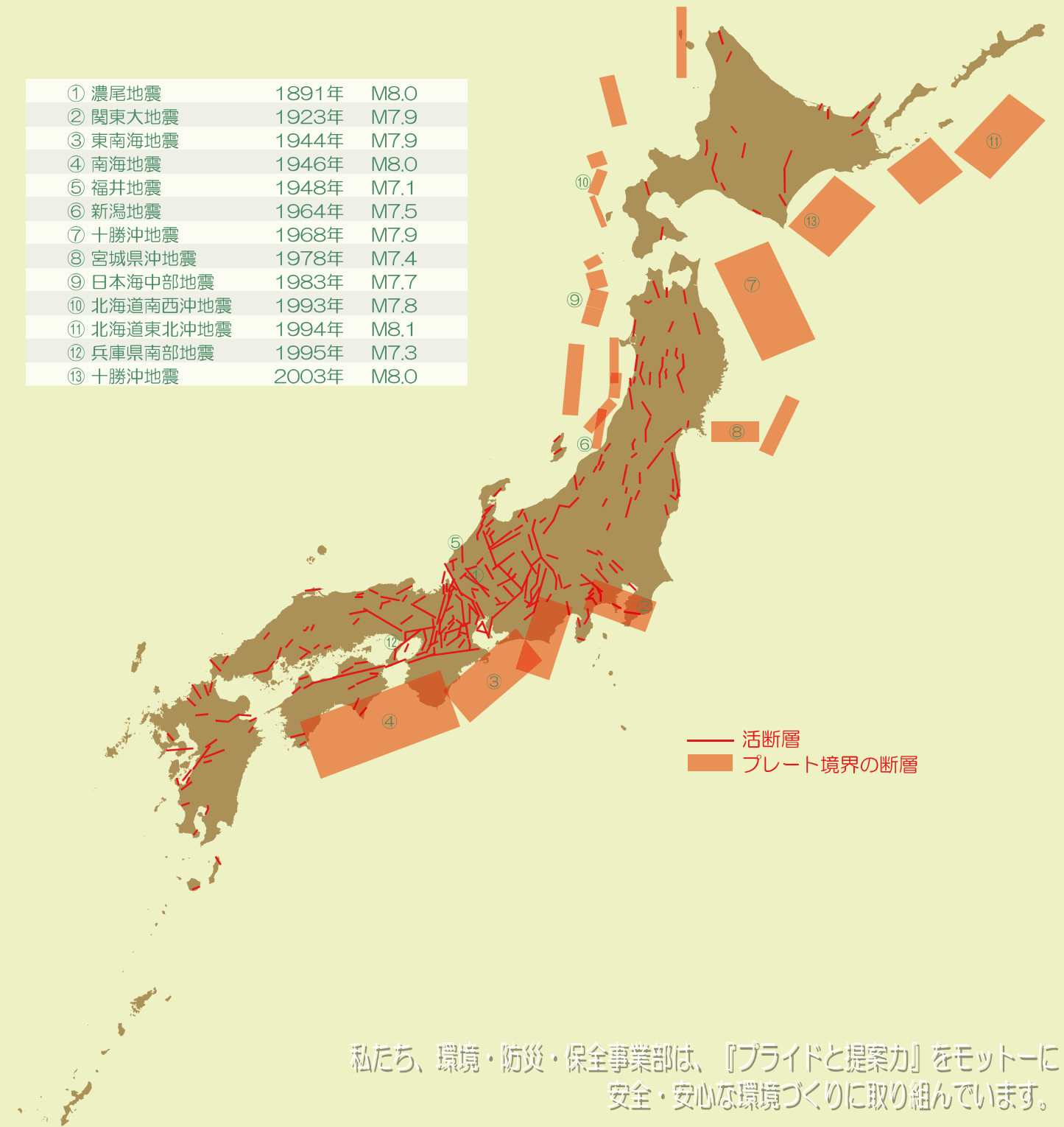
耐震シリーズ 「河川堤防編」

ISO 9001
 ISO14001
 認証登録

河川堤防の地震被害予測と復旧計画の策定

—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。