



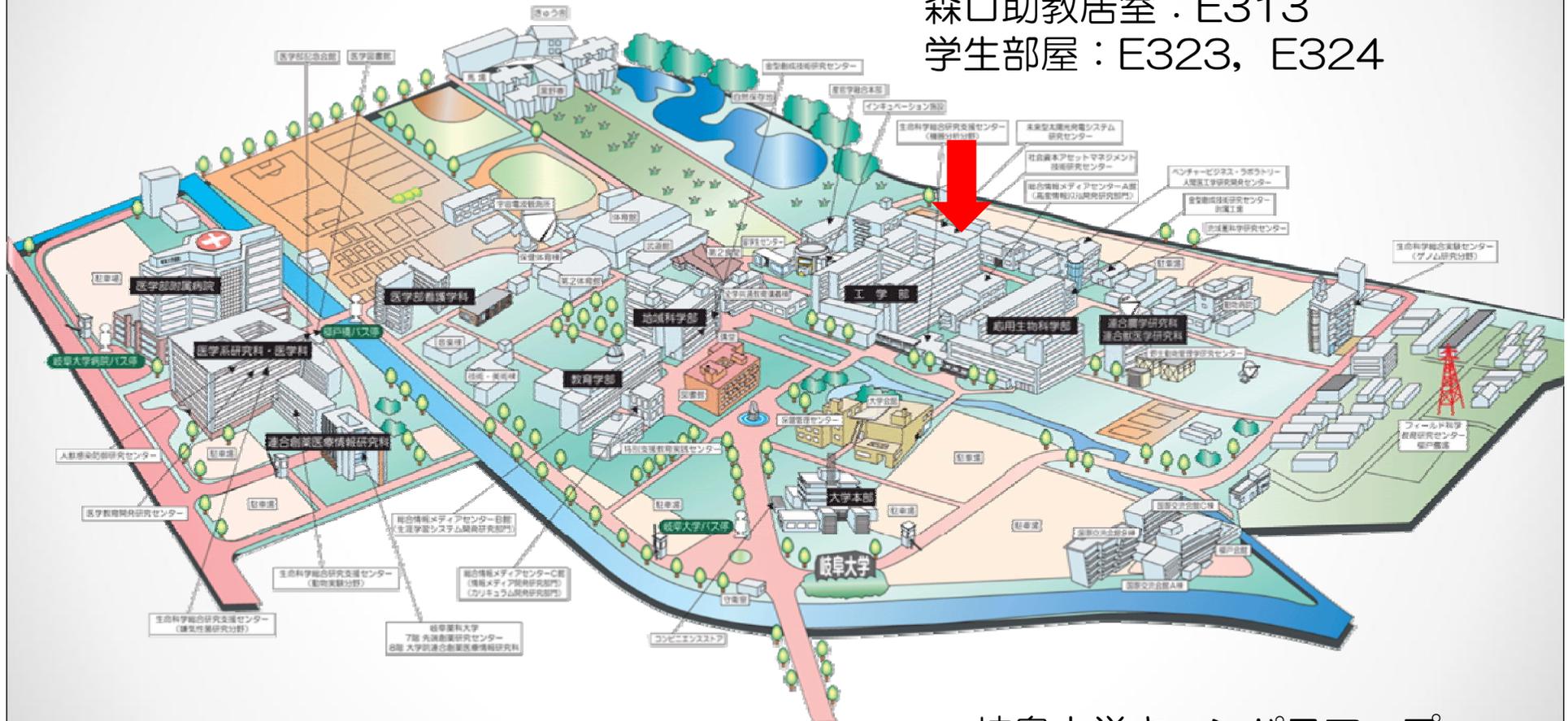
岐阜大学工学部
社会基盤工学科
沢田・森口研究室



地盤工学研究発表会
愛媛大学にて

研究室はここ！

岐阜大学工学部E棟3階
沢田准教授居室：E317
森口助教居室：E313
学生部屋：E323, E324



岐阜大学キャンパスマップ

Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

メンバー紹介（新BOSS編）

八嶋先生が理事に就任したため、
沢田・森口研究室になりました。



准教授 沢田和秀



助教 森口周二

メンバー紹介（理事編）



岐阜大学理事 八嶋厚

夜叉が池山頂にて



山の上でもビールは欠かせません。 左から、村田先生、森口先生、八嶋先生。

水木しげるロードにて



Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

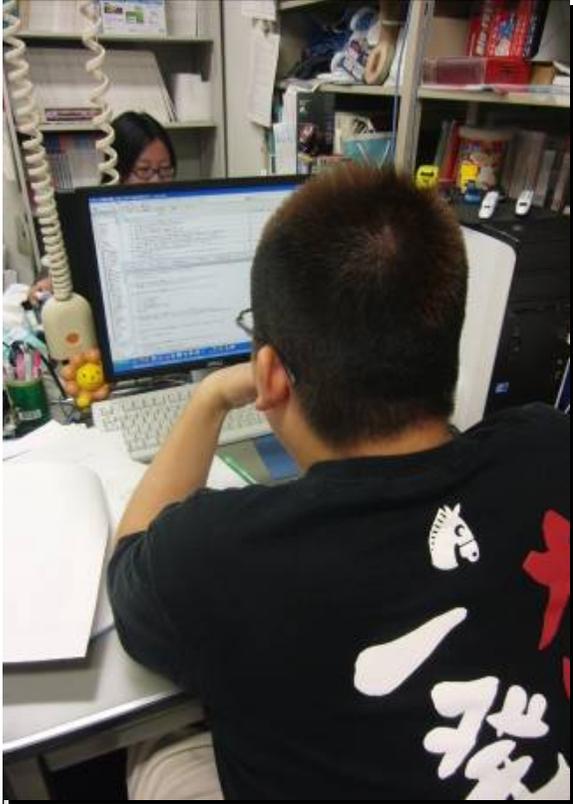
メンバー紹介（寄附講座編）



10月1日付けで檜尾先生、辻先生はそれぞれ名古屋工業大学と前田工織に移られました。

Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

研究室風景



みんなのコレクション



静岡県 落下実験



現場見学や現場計測



高知県須崎市 現場計測



岐阜市 156号岩田山トンネル 見学

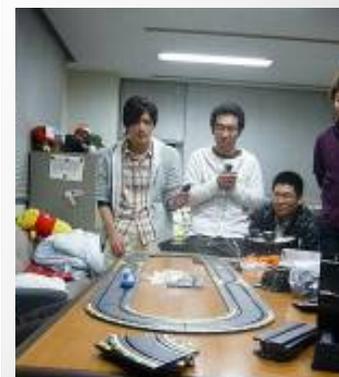


お誕生日会風景

バケツプリン



※おむすびではありません。



学科恒例のソフトボール大会



バーベキュー風景



登山部

八嶋先生の一声で始まった登山部



百々ヶ峰 (岐阜) 標高417m
夜叉ヶ池 (岐阜・福井) 標高1099m
大山 (鳥取) 標高1709m

など

Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

岐阜の必需品

1TL=6750円
(TL:トヨタ)



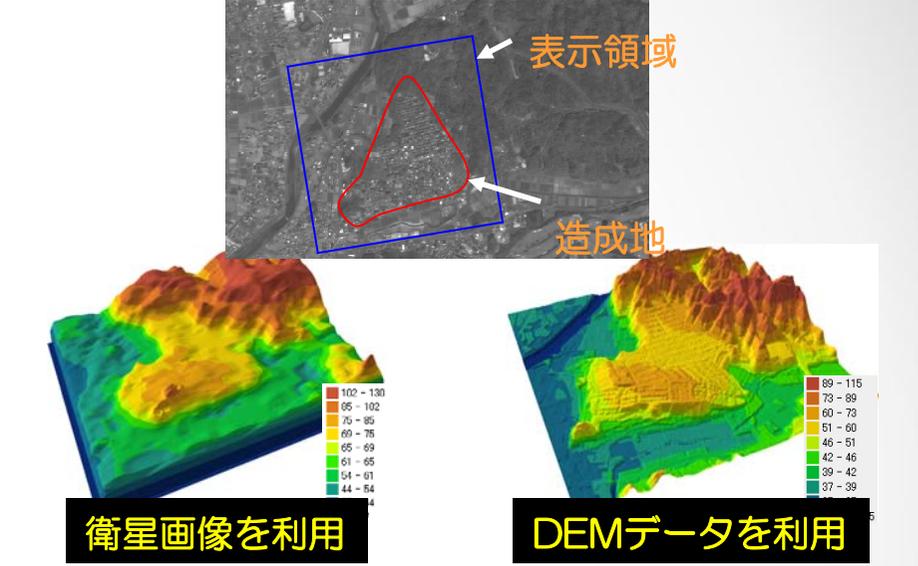
研究の紹介

- ・ 地形を把握する技術
- ・ 災害を予測する技術 (室内試験・数値解析)
- ・ 内部構造を評価する技術

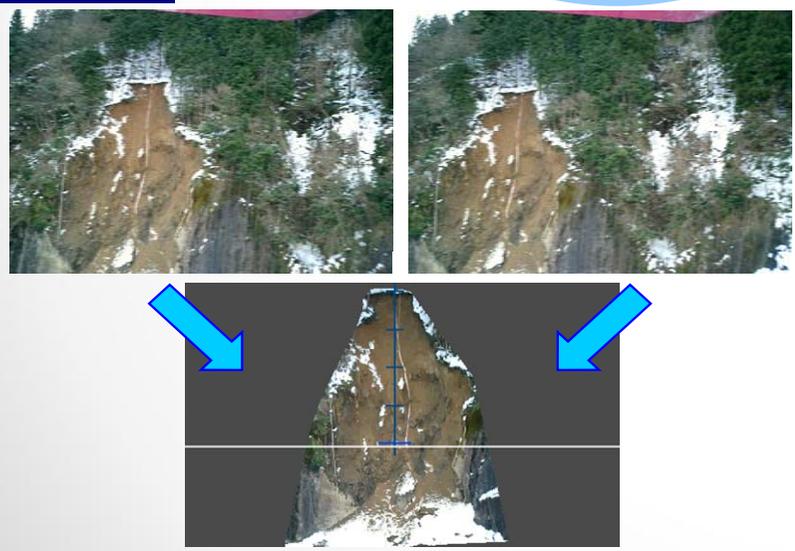
地形を把握する技術



衛星画像やDEMデータを用いた造成地の抽出



写真測量



レーザースキャナの利用



災害を予測する技術（室内試験）

三軸試験機



平面ひずみ試験機



リングせん断試験機



振動台試験装置

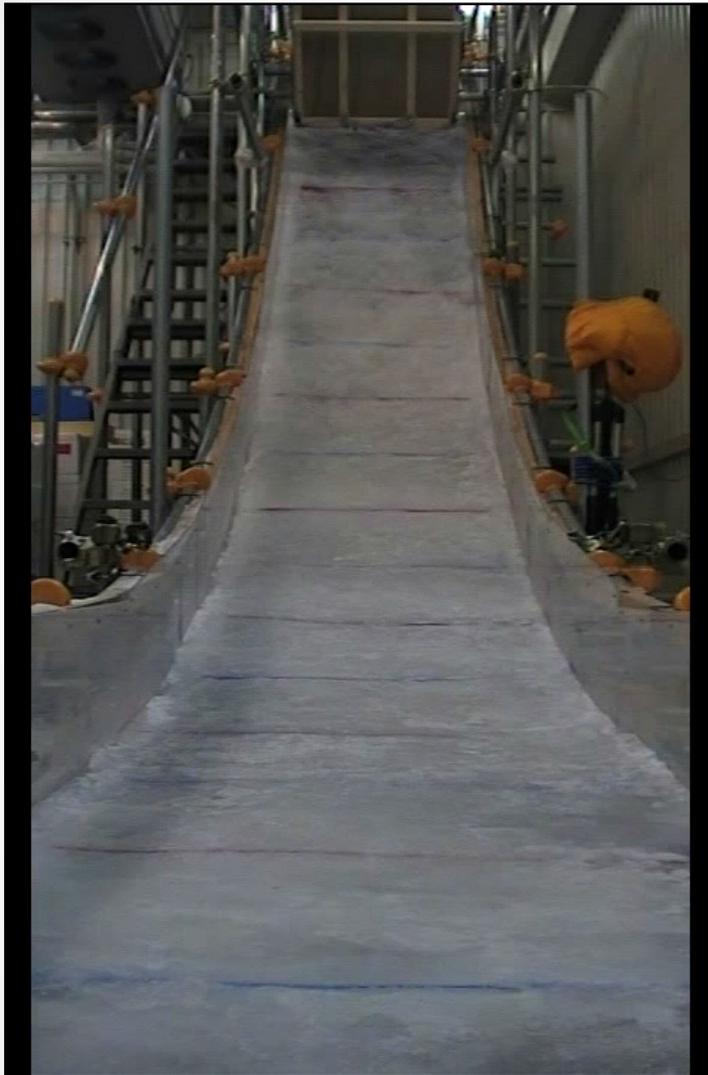


可視化型せん断試験機



Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

災害を予測する技術（室内試験）



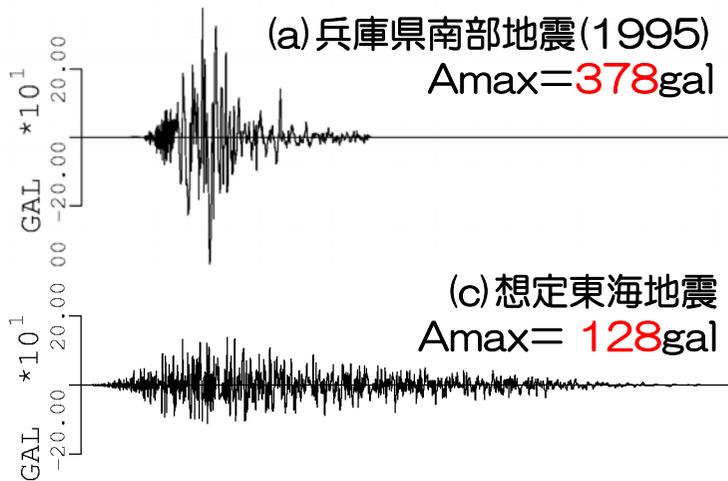
雪崩の模型実験

Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

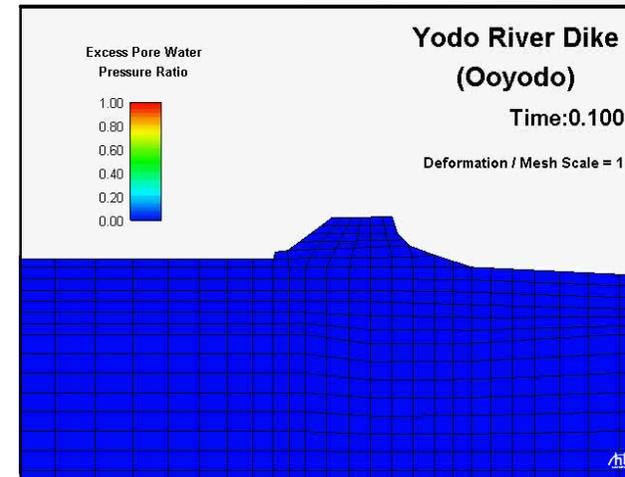
災害を予測する技術（数値解析）～FEM～



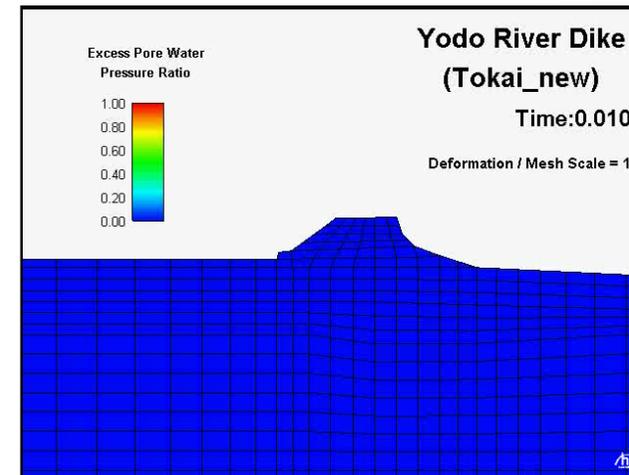
液状化による淀川堤防の被害
兵庫県南部地震(1995)



兵庫県南部地震



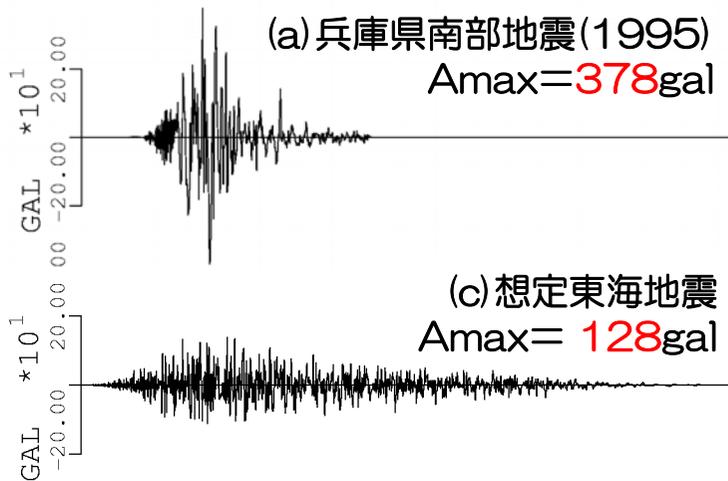
東海地震（想定）



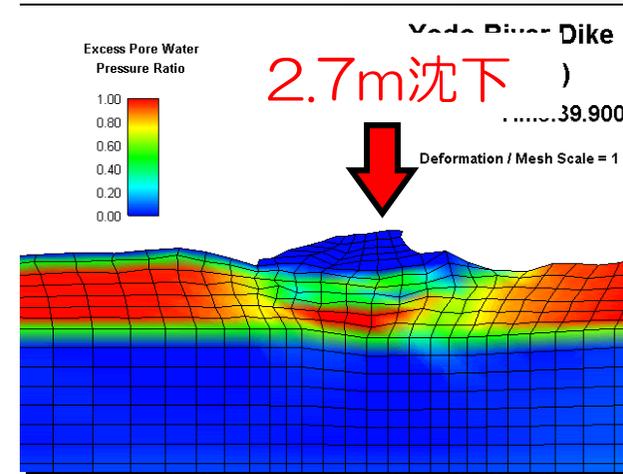
災害を予測する技術（数値解析）～FEM～



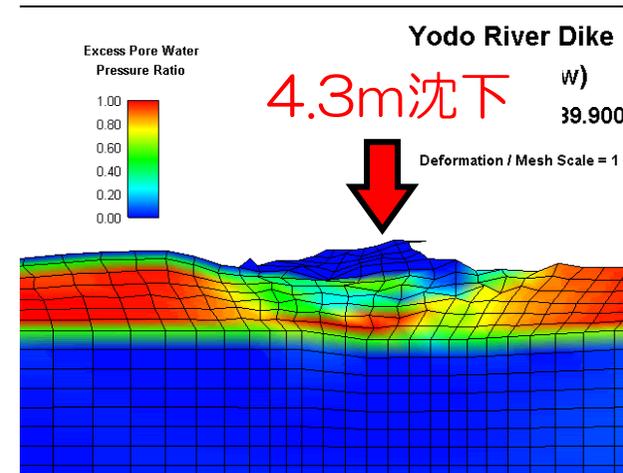
液状化による淀川堤防の被害
兵庫県南部地震(1995)



兵庫県南部地震



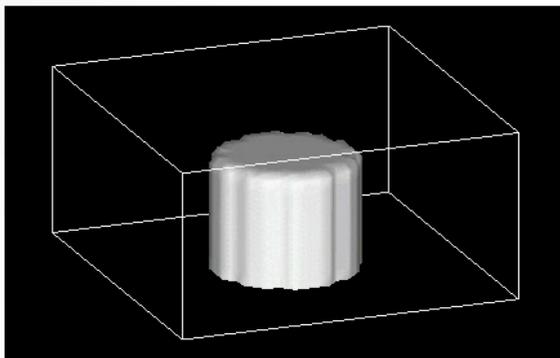
東海地震（想定）



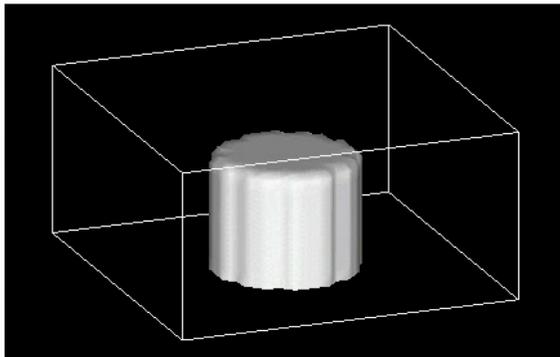
災害を予測する技術（数値解析）～CIP～

大変形時の地盤材料 = 流体

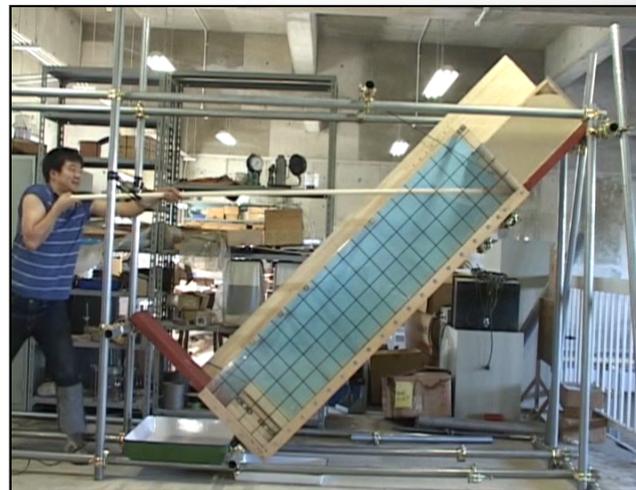
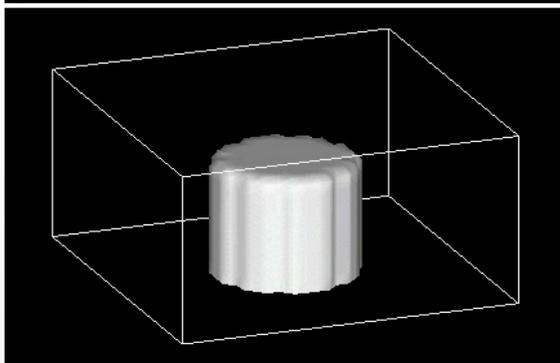
Newton流体
(水など)



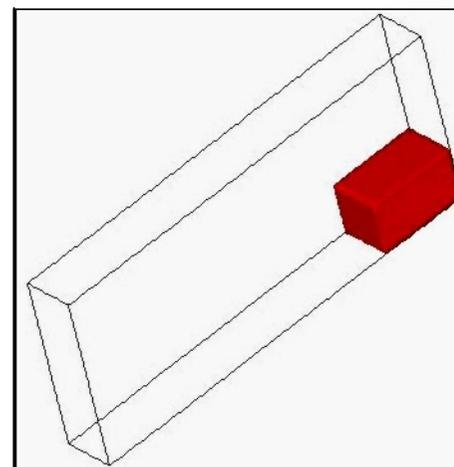
摩擦性材料
(砂)



粘性材料
(粘土)



乾燥砂を用いた衝撃力測定実験

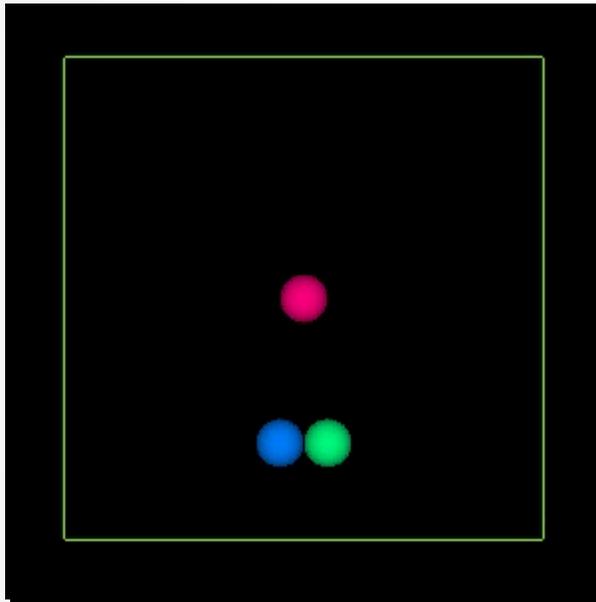


実験の再現解析

Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

災害を予測する技術（数値解析）～DEM～

球の衝突シミュレーション



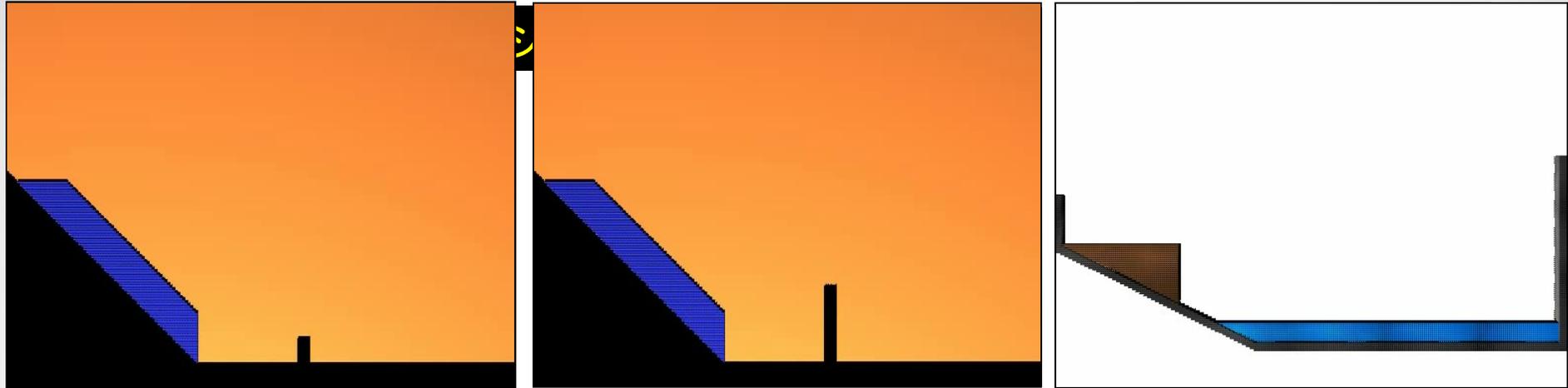
溶岩流の流動シミュレーション



粒子間力モデルに引力を導入して
粘性の高い流動物質の流動挙動を再現

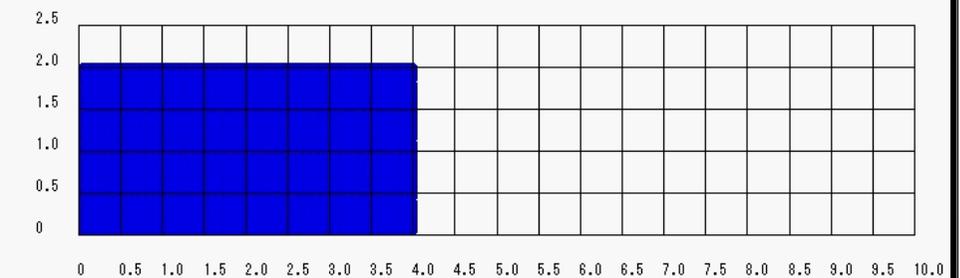
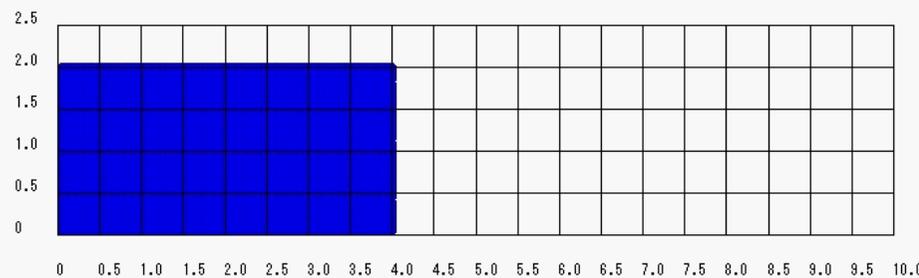
災害を予測する技術（数値解析）～SPH～

～流体力学に基づくSPH～



～固体力学に基づくSPH～

土柱の崩壊シミュレーション



摩擦性材料（砂）

粘性材料（粘土）

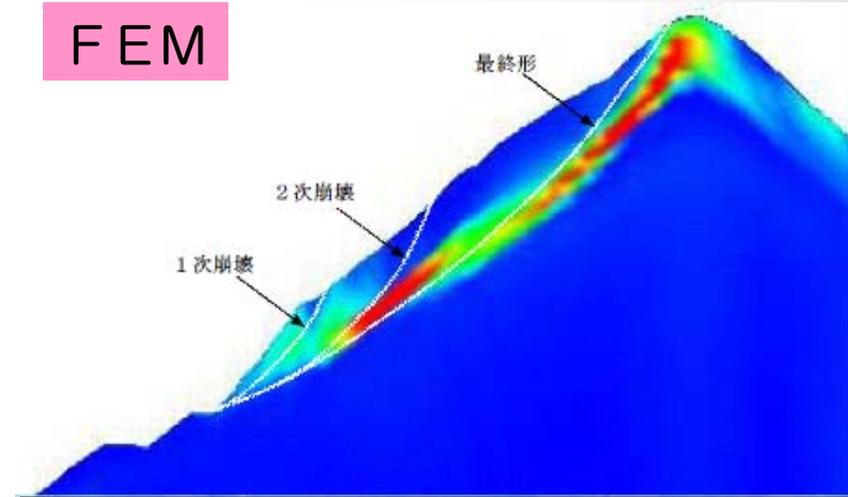
Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

斜面崩壊シミュレーション



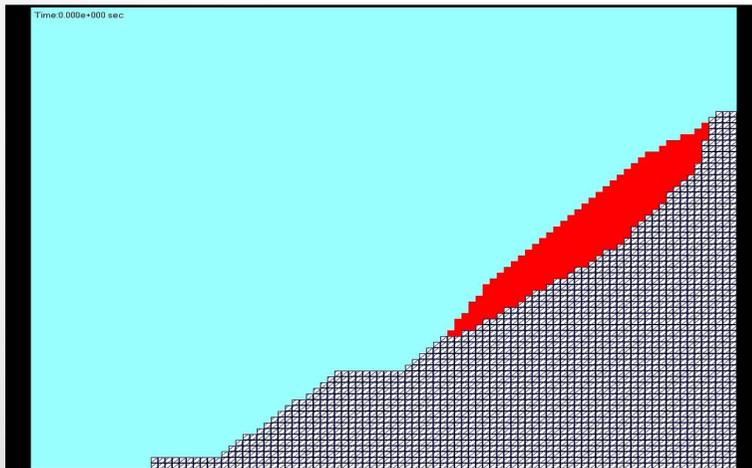
東海北陸自動車道 斜面崩壊(1999)

FEM



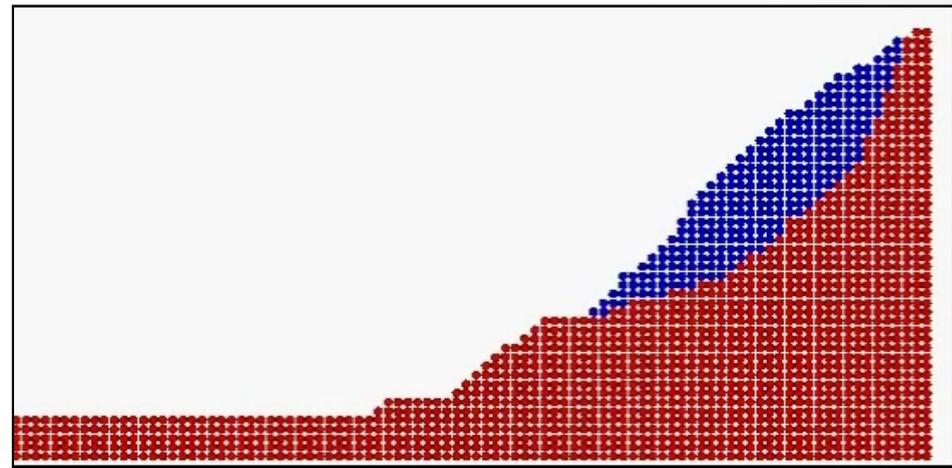
最終崩壊領域を数値シミュレーションにより再現

CIP



崩壊後の挙動をシミュレーションで再現

SPH



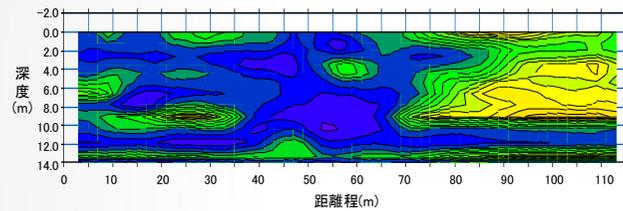
Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory

内部構造を評価する技術

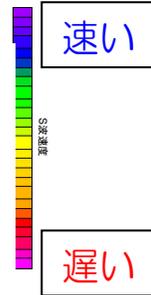
2次元表面波探査

非破壊で2次元のS波速度構造を推定できる

計測状況

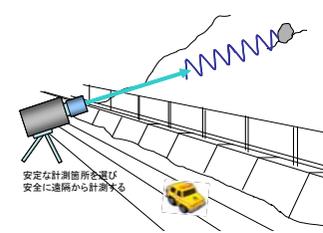


2次元S波速度構造

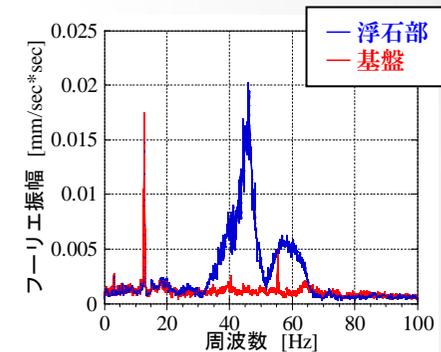
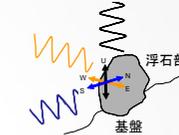


レーザー波干渉装置 (LD) による計測

遠隔から非接触で安全に調査できる



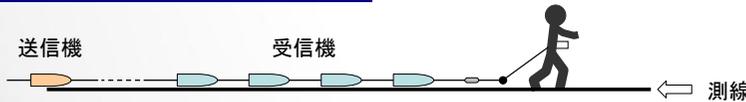
計測状況



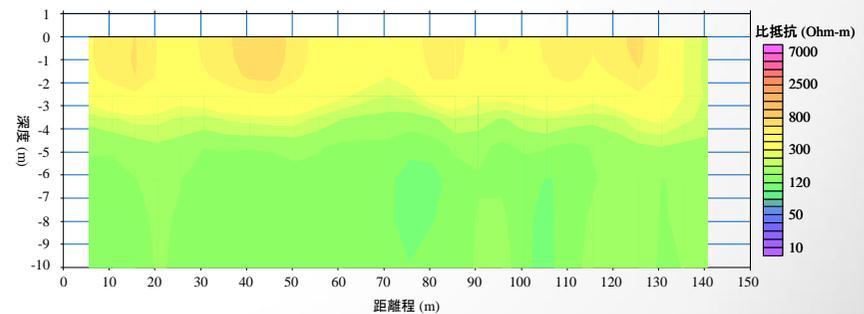
フーリエスペクトル

高密度電気探査

容易に電気抵抗特性による地盤構成を把握できる



計測状況



比抵抗値の分布

Sawada & Moriguchi Geotechnical Engineering Laboratory