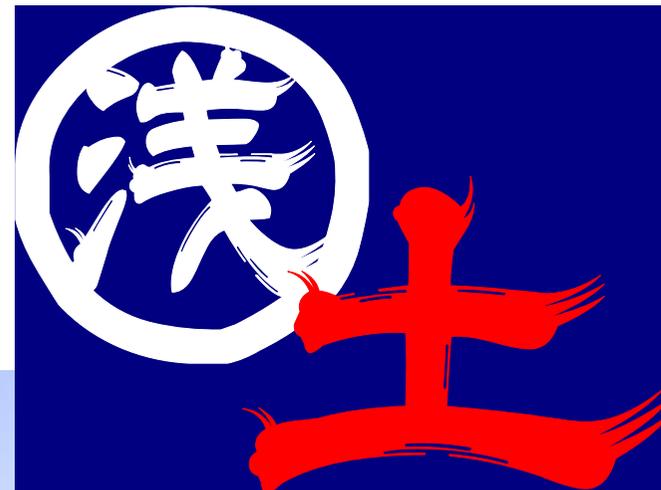


名古屋大学 地盤工学研究室

Laboratory of the ground engineering in Nagoya university



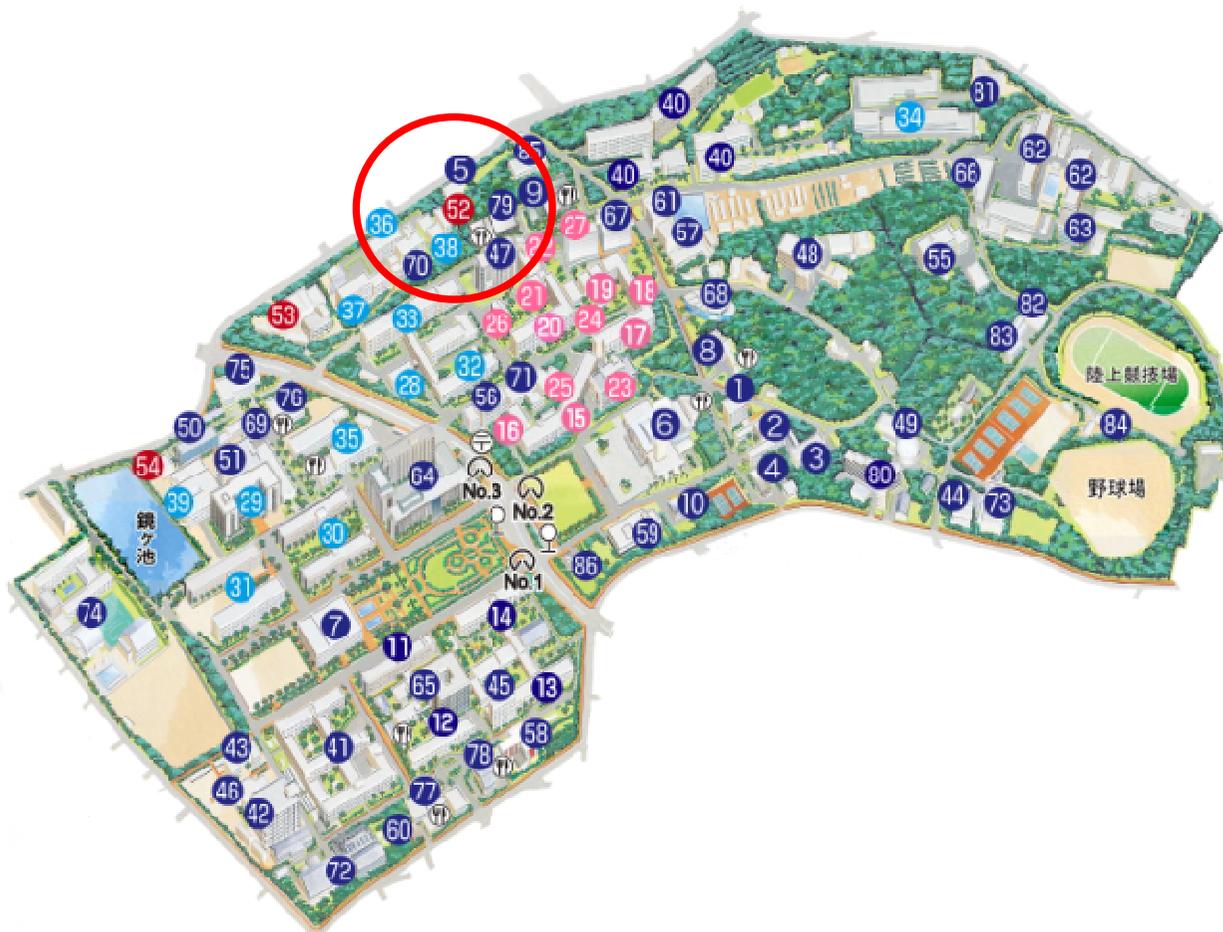
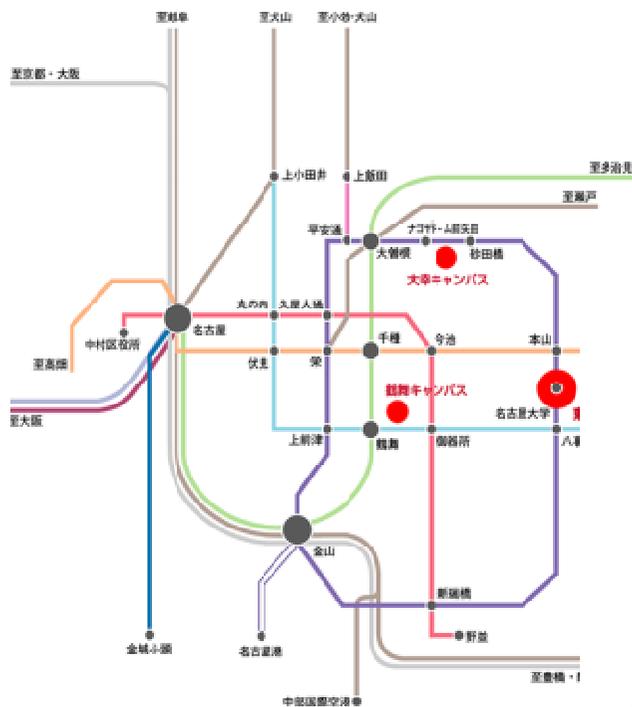
「勇気ある知識人」

名古屋大学は、自由闊達な学風の下、人間性と科学の調和的發展を目的とし、
創造的な研究と自発性を重視する教育を實踐することによって、
世界屈指の知的成果を産み出すとともに、
論理的思考力と想像力に富んだ勇気ある知識人の育成を目指しています。

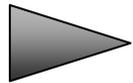


研究室の所在地

研究室の所在地



研究室の特色



地盤材料実験室

SYSカムクレイモデル
～弾塑性構成モデル～

GEOASIA
～水-土骨格連成有限変形計算プログラム～



地盤材料実験室

- ・高圧／低圧／振動型三軸試験機 : 7台
- ・低圧／高圧標準圧密試験機 : 2台
- ・中空ねじり試験機 : 1台

充実した設備を誇る実験室

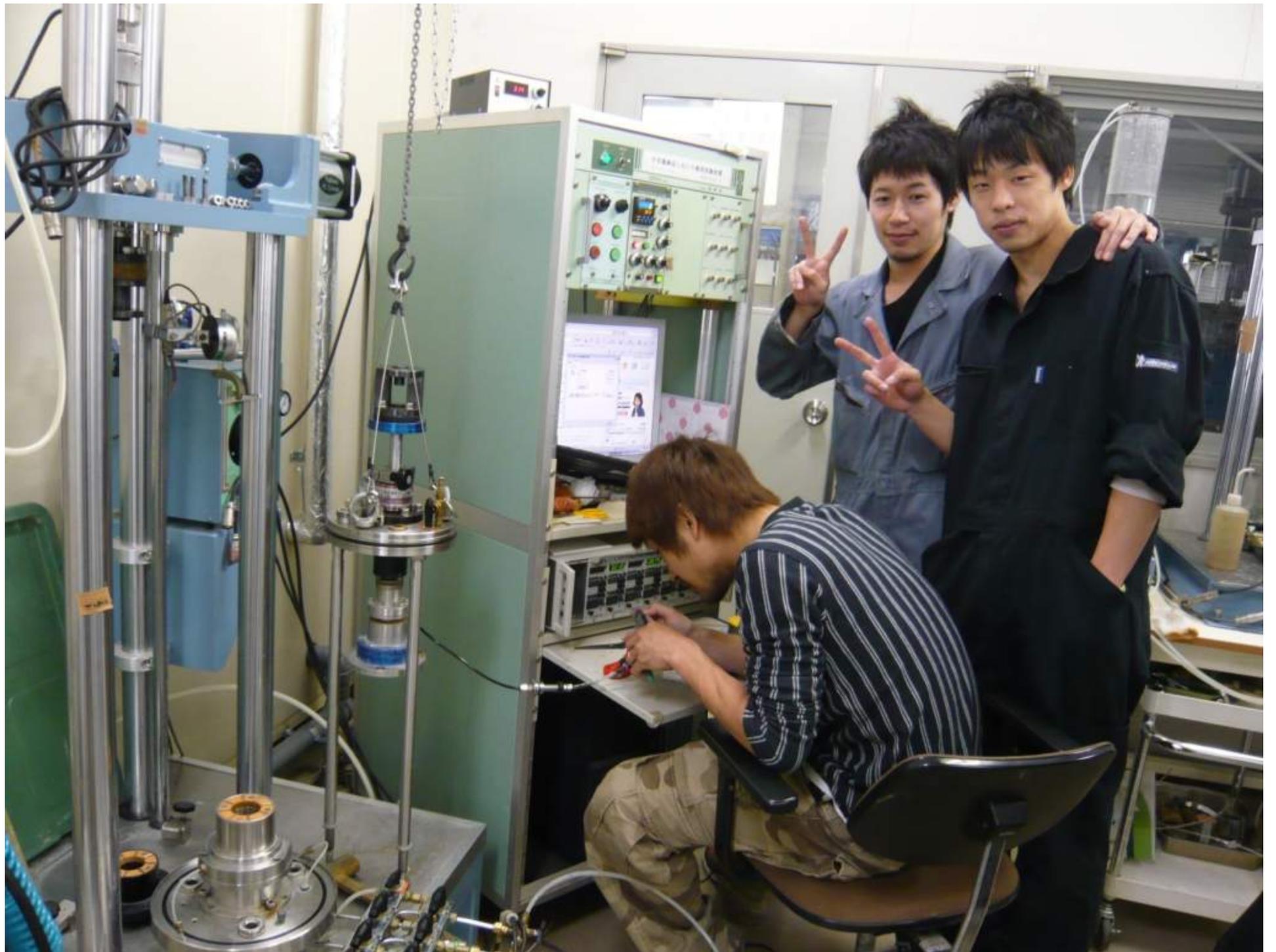








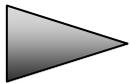




研究室の特色



地盤材料実験室



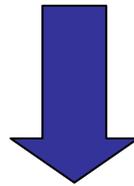
SYSカムクレイモデル
～弾塑性構成モデル～

GEOASIA
～水-土骨格連成有限変形計算プログラム～

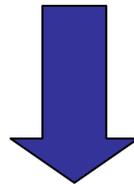
「SYS cam-clay model」ってなに？



一言で土と言っても砂から粘土まで無数に存在し、それぞれの物理的／力学的性質は全く異なる。



そのため他の多くの研究では、砂と粘土で別々のモデルを用いていた。



名古屋大学開発の「SYS cam-clay model」は、**様々な土を1つのモデルで統一的に表現できるモデル**

近年では、中間土，特殊土に研究の幅を広げています。

SYS cam-clay model について



■ 塑性変形の進展に伴う土の骨格構造

(構造・過圧密・異方性)の変化を記述する弾塑性構成式

■ 典型的な粘土から砂まで力学挙動を統一的に表現することが可能

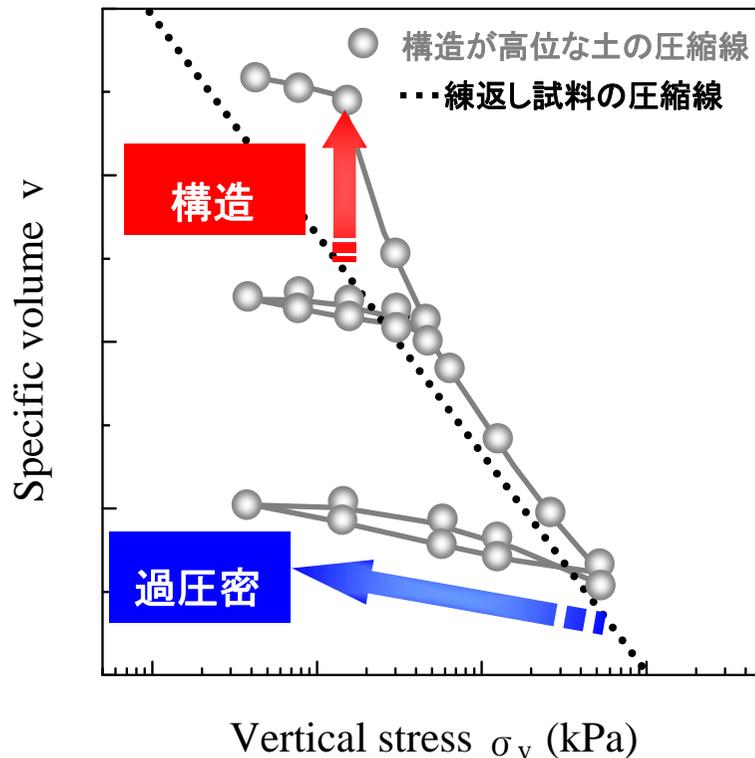


Fig: 「構造」と「過圧密」

構造

同じ応力下で練返し正規圧密土より大きな間隙比を有している状態
→ 「嵩張っている」状態

過圧密

ある応力状態から弾性除荷を受けた状態

典型的な粘土の記述

過圧密解消が構造喪失より卓越
異方性の発達/解消が遅い

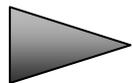
典型的な砂の記述

構造喪失が過圧密解消より卓越
異方性の発達/解消が速い



地盤材料実験室

SYSカムクレイモデル
～弾塑性構成モデル～



GEOASIA
～水-土骨格連成有限変形計算プログラム～

「GEOASIA」ってなに？



GEOASIA

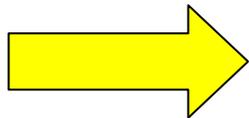
～水-土骨格連成有限変形計算プログラム～

様々な土材料を対象に、静的・動的を問わず、与えられた外力条件のもとで、変形から破壊までを統合的に解析することができる。

「SYS cam-clay model」を搭載
名古屋大学開発のオリジナルFEMプログラム

特許取得済です♥

- ピートは、含水比が非常に高くて間隙比も大きく(間隙比が6~7ぐらい)、圧縮性が大きいという特性を持つことが一般的に知られている。
- 2014年に開通予定である舞鶴若狭自動車道の建設地にはピートを含む軟弱層が厚く堆積している地区があり、その地盤対策が課題となった。(8mの高さにするために15mの土を盛ったところもあった)

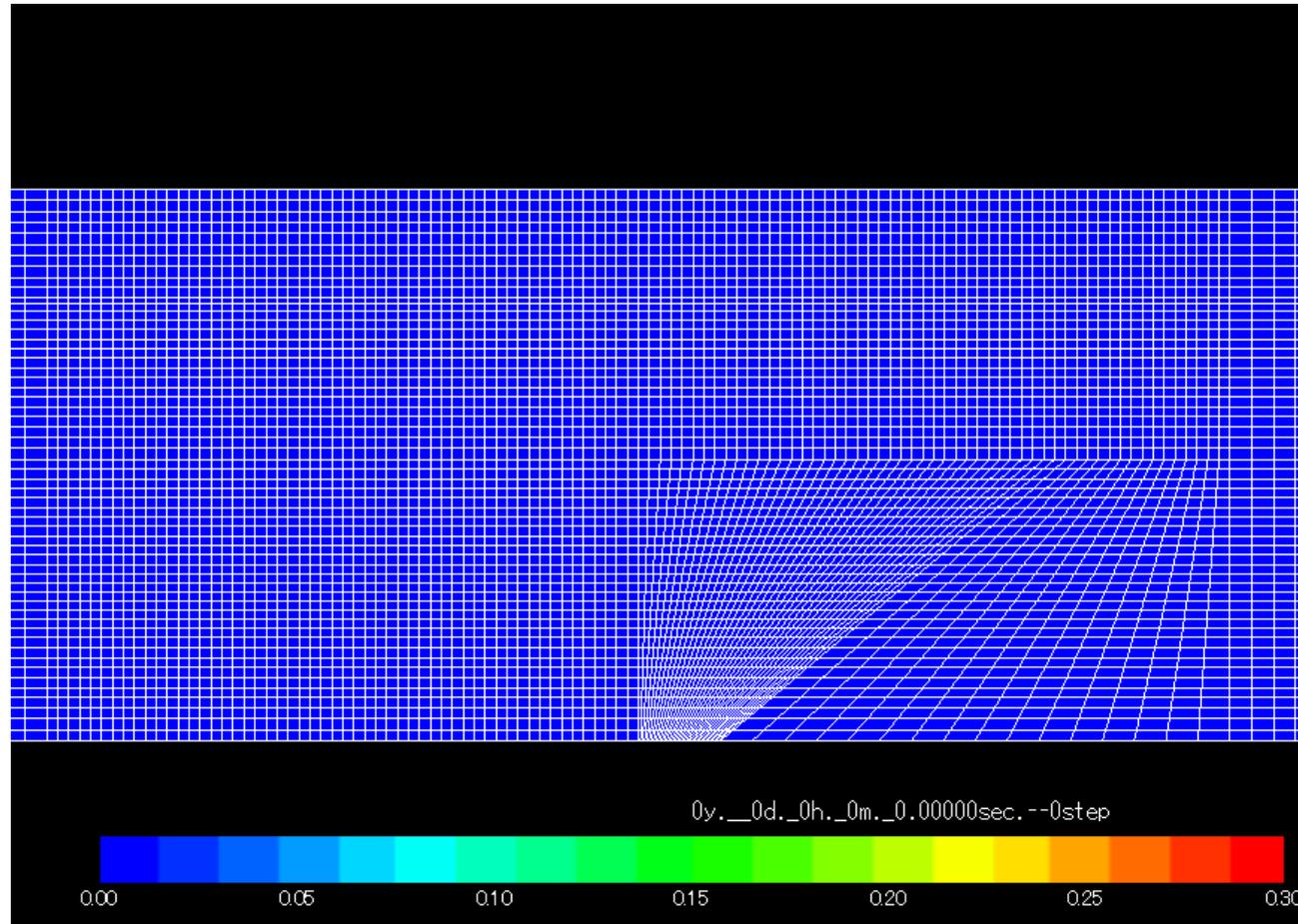


「*GEOASIA*」を用いて、沈下の再現および将来予測を試みた。さらに残留沈下対策工法も検討した。

解析結果の一例



【せん断ひずみ分布】 盛土下部にサンドドレーンを打設していた場合

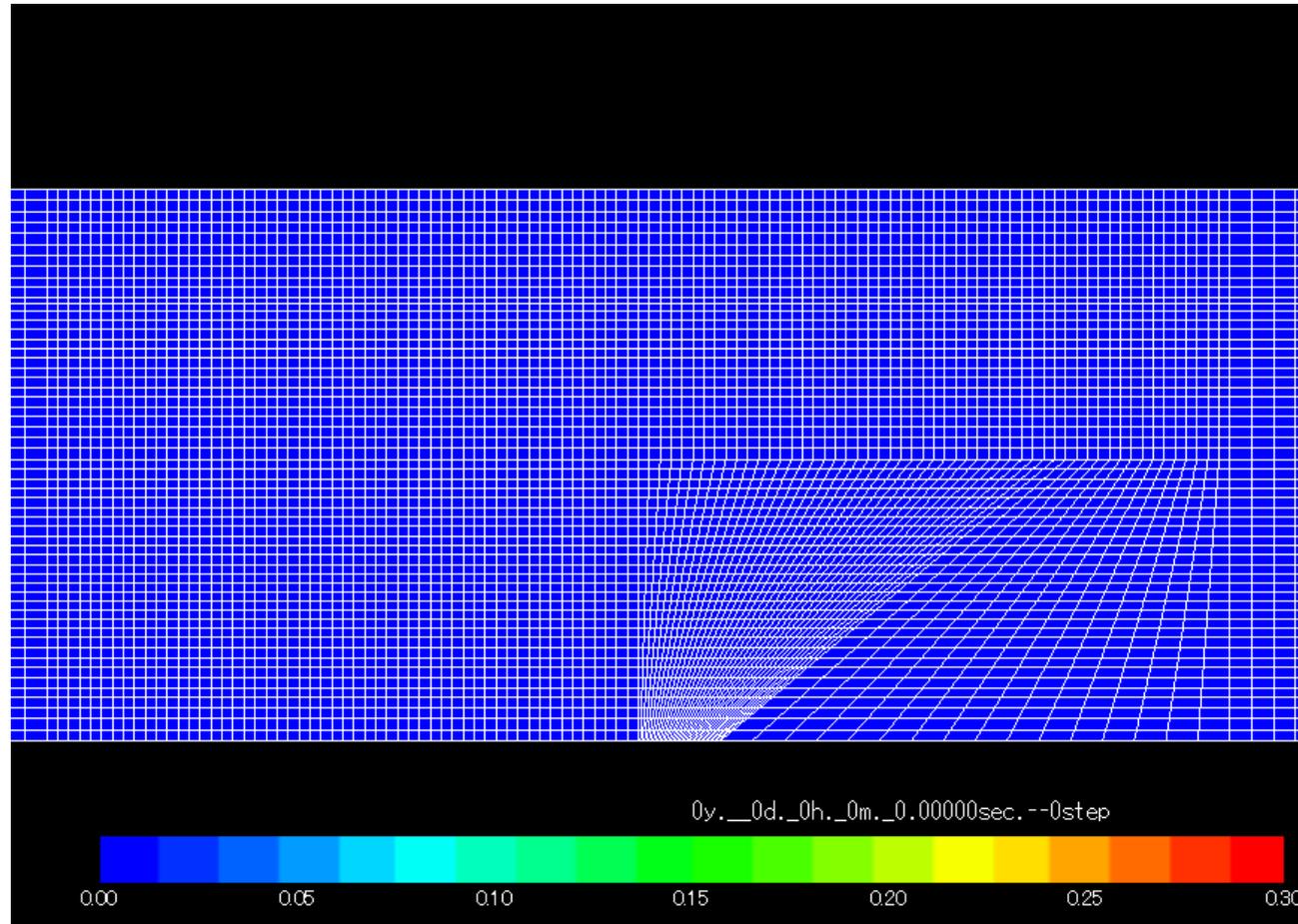


盛土は大沈下するものの、崩壊せず

解析結果の一例



【せん断ひずみ分布】 もしもサンドドレーンを打設していなかったら...



盛土は崩壊. SD工法の有効性を確認

研究室のスタッフ

研究室のスタッフ



中野 正樹 教授

名大の若大将！その優しい笑顔の裏には、剣道有段者であるという一面も持ち、棒を握るとすごい動きを見せる…らしい…

スキンシップで始まり、スキンシップに終わる。このコミュニケーションが病みつきになる人も…



野田 利弘 教授

名大のBrainであるProfessor. Noda！先生の頭脳は私達の想像を遥かに凌駕した領域に到達している。

とても面白く話しやすい先生だが、飲み会で先生の隣は泥酔者多発の危険地帯と化す。



山田 正太郎 准教授

今年から名大地盤研に帰ってきたスーパー准教授！！！！いつも朝方まで研究されており、あの短い睡眠時間(寝ているかも不明)で、膨大な仕事をこなしていく体力には頭が上がらない。

研究室のスタッフ



中井 健太郎 助教

学生の兄貴的存在！勉強のことからプライベートなことまで何でも相談にのってくれる頼もしい存在です。
大変面倒見がいい先生ですが、飲み会するときだけは逆に僕らが面倒をみなければなりません。



田代 むつみ 助教

研究室の姉御的存在！とても優しい田代さんはみんなの癒し系です。一方で、研究に打ち込む姿は真剣でかっこよく、できる女という姿も。
現在は妊娠されています！！



酒井 崇之 研究員

長身でスリムという抜群のスタイルを持つ地盤研のシャラポア★
また、あらゆる方面にも知識が豊富で、困ったら頼ってしまう存在でもある。しかし、たまに「だが、断る。」と冷たくあしらわれる。笑

研究室風景

研究室の一年

5月

浅岡先生 退官式



6月

名大祭（土木展）



7月

学生実験発表会



9月

ゼミ旅行



10月

研究室対抗ソフトボール大会



10月

タコ焼きパーティー



12月

忘年会



3月

卒業旅行(中国)

