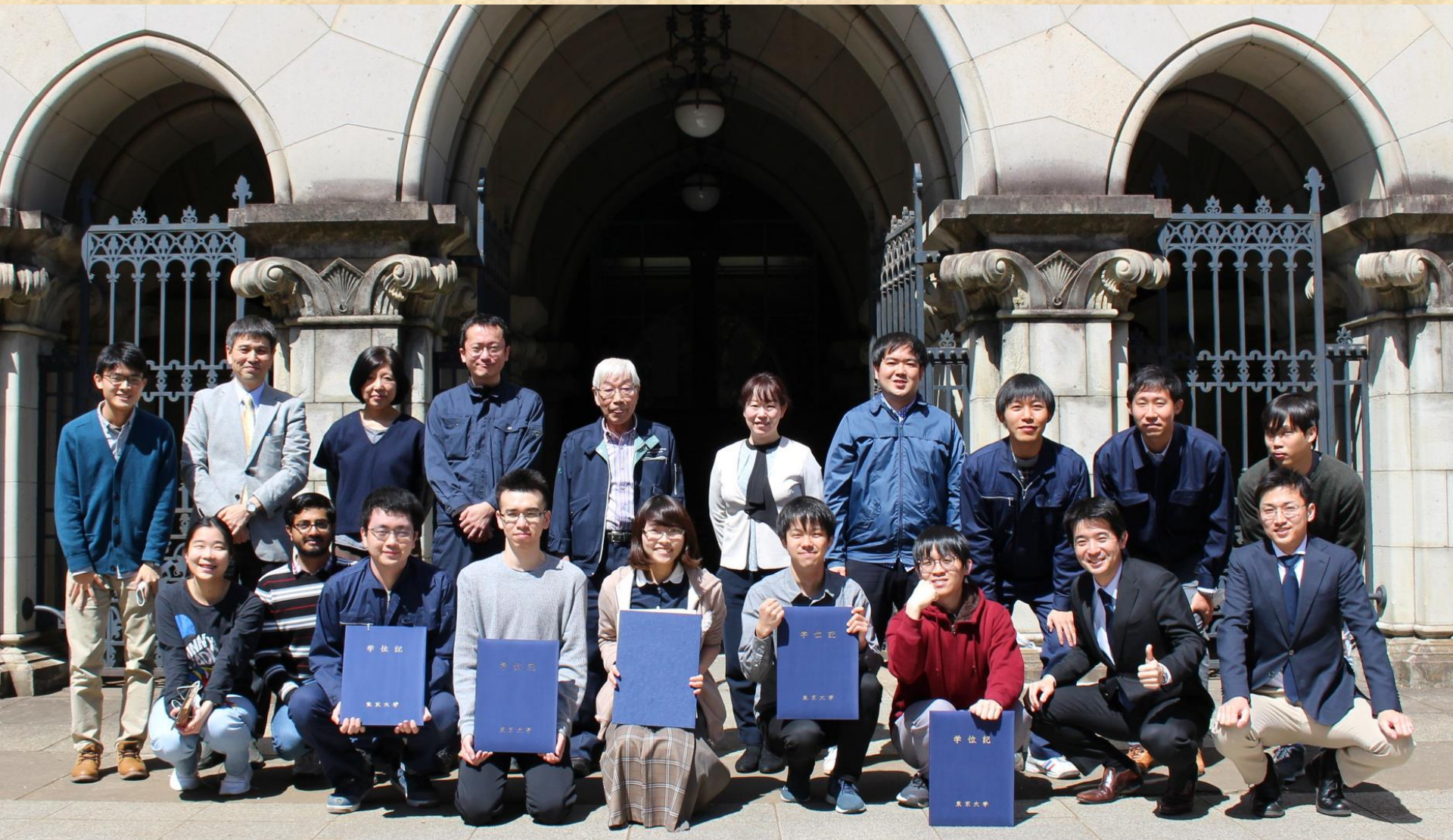
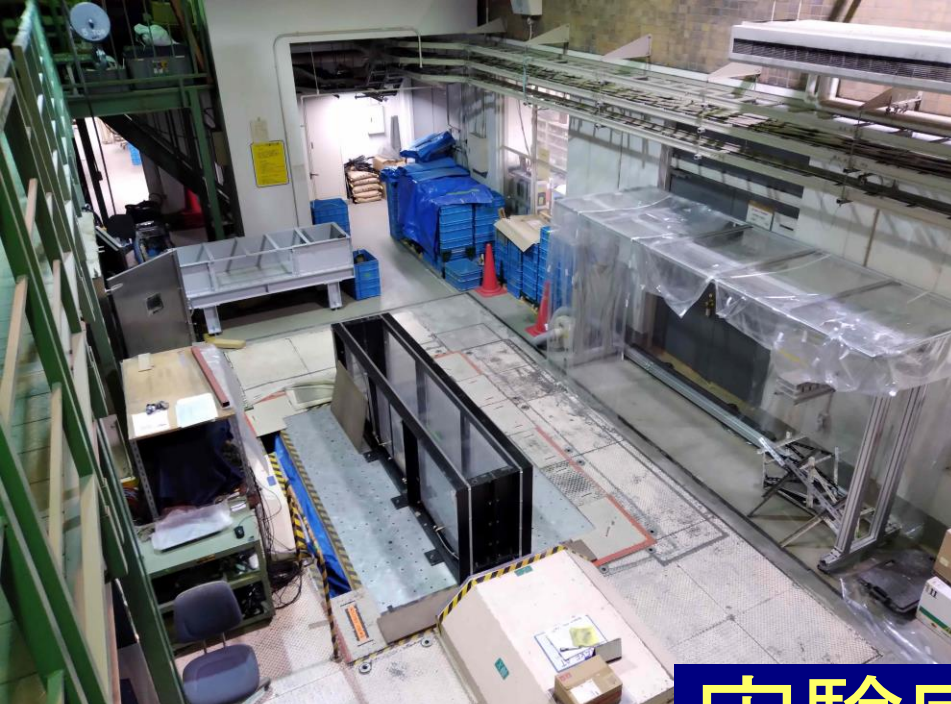


土質/地盤研究室の紹介（本郷）



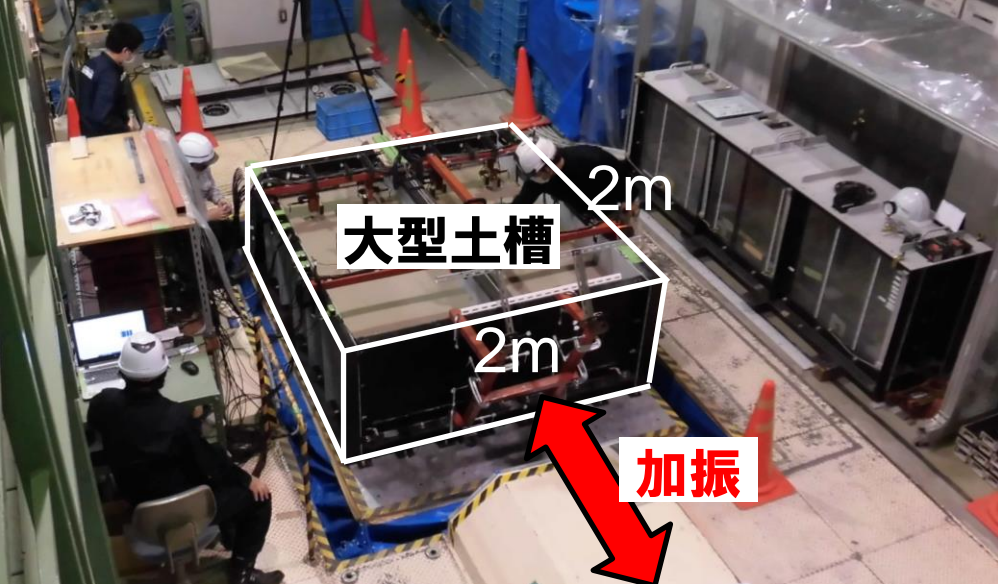
卒業生を囲んで（2020年3月）



實驗室環境

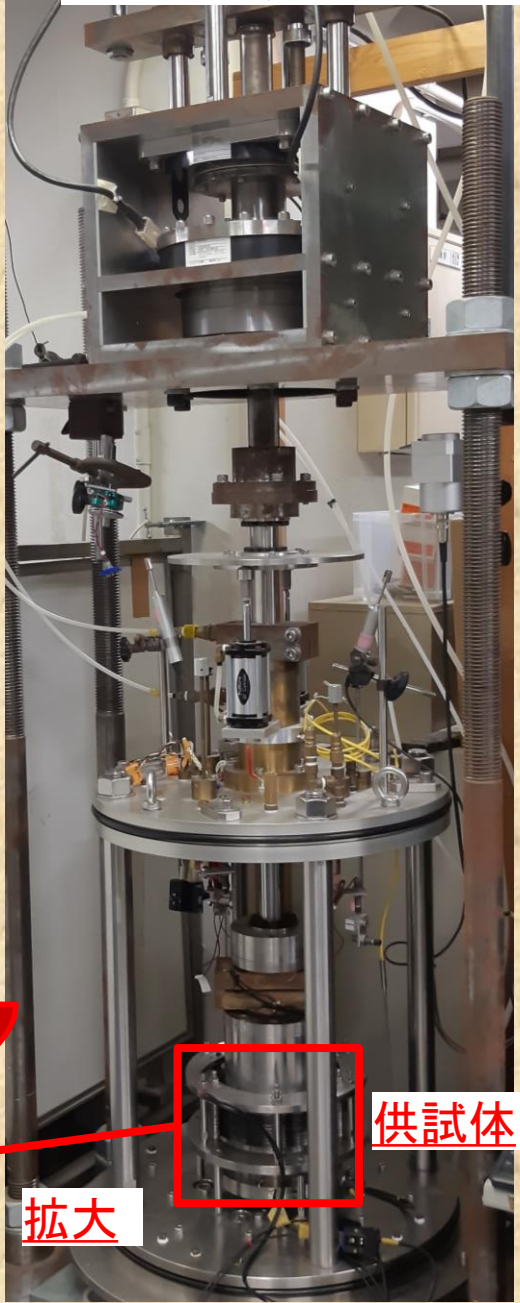


振動台（大型の模型で大地震を再現）！



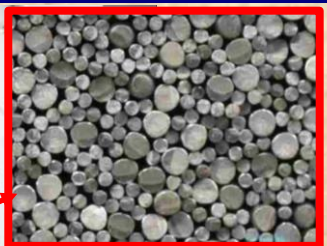
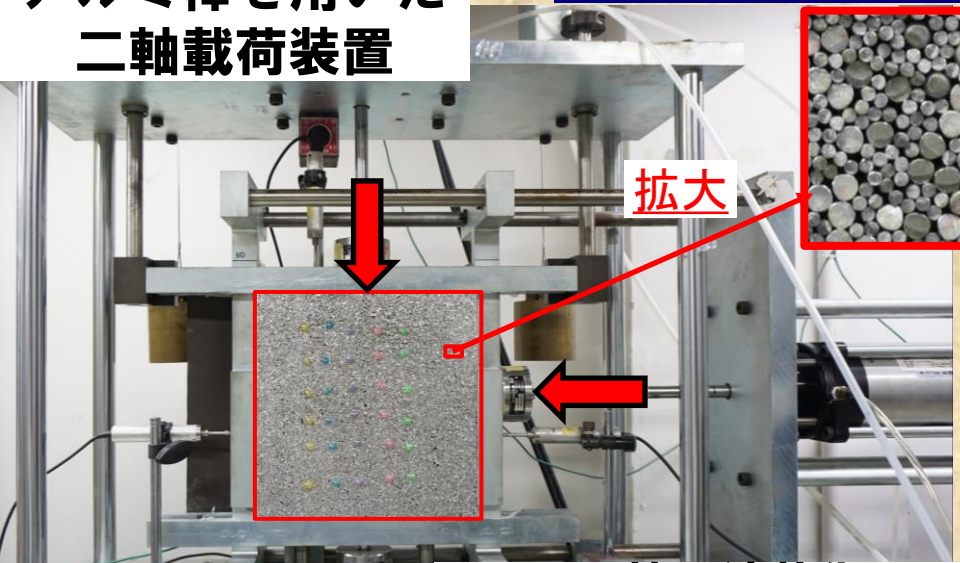
世界でここにしかない試験装置が多数存在！

多層リングせん断試験装置



特徴的な試験装置

アルミ棒を用いた二軸載荷装置



大きなせん断 (1000%ひずみ)



アルミ棒で液状化⇒再液状化現象を再現！

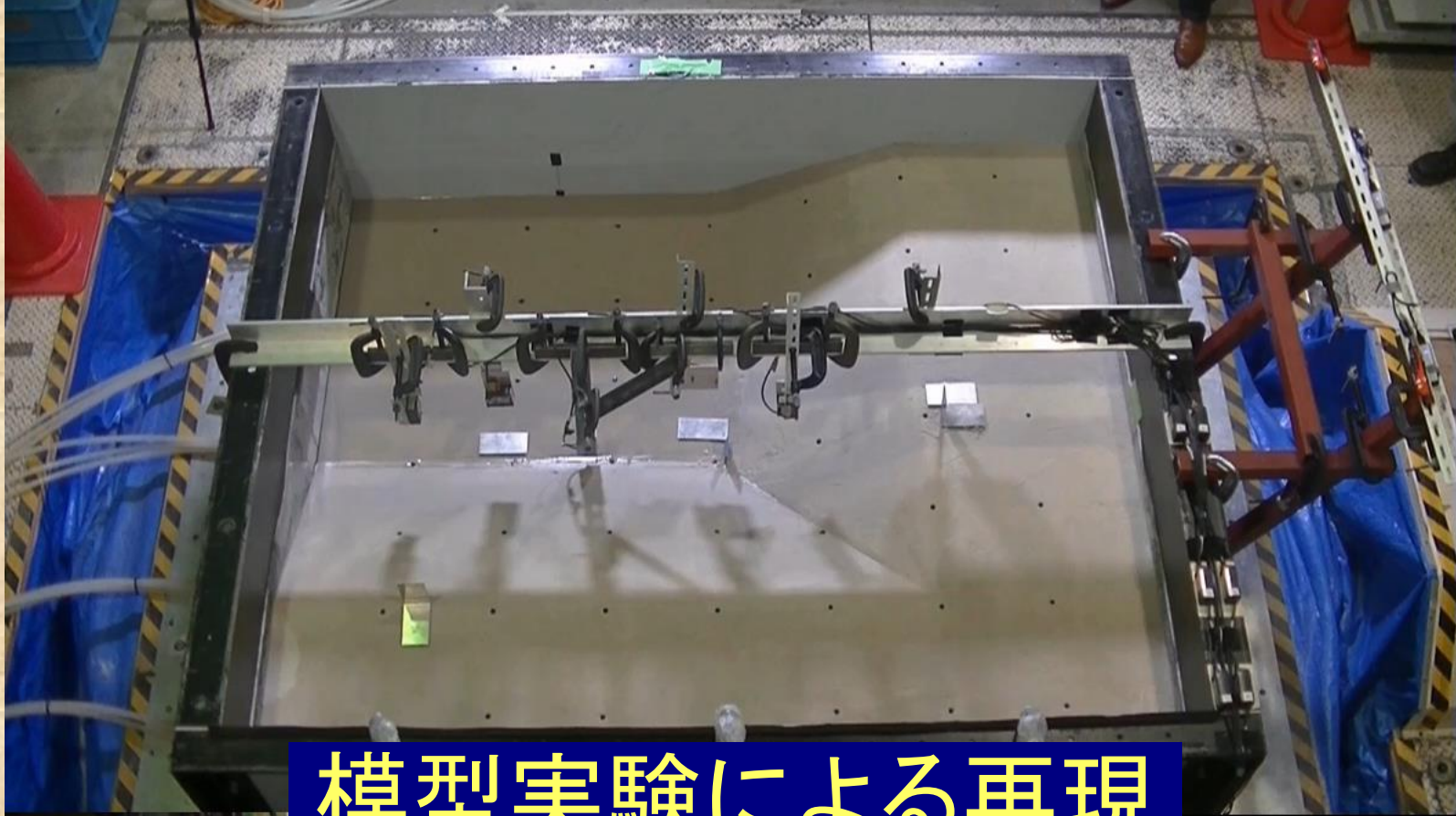
拡大

供試体



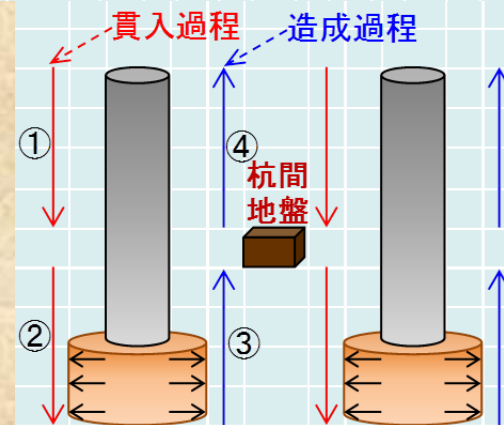
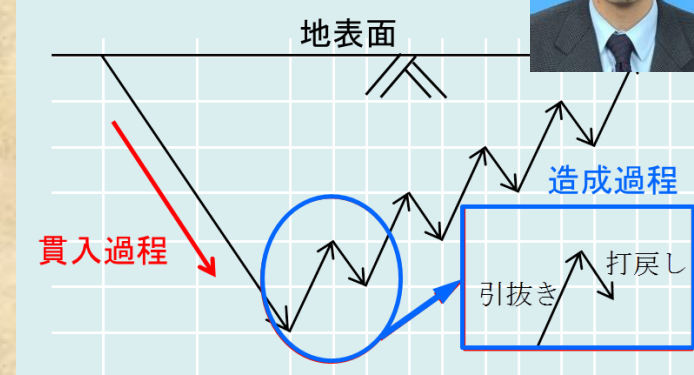
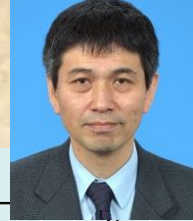
現地調査





模型実験による再現

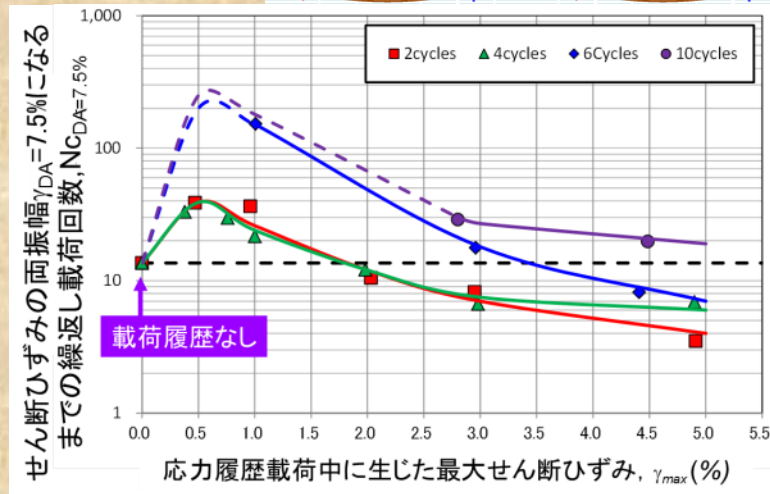
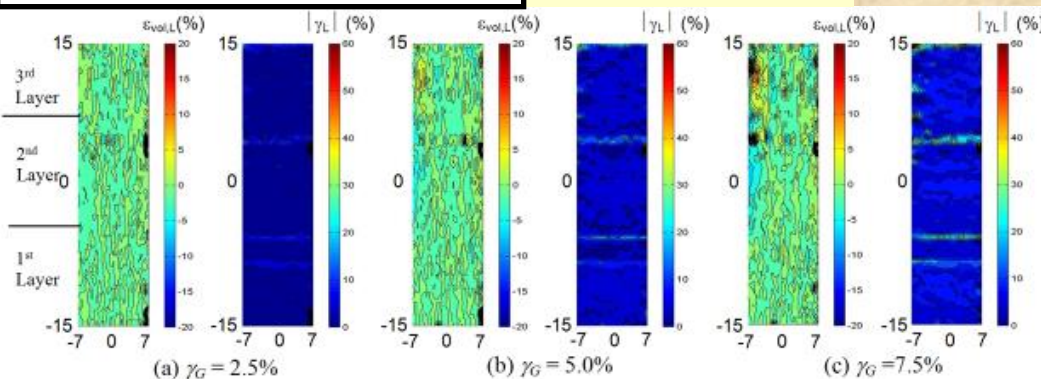




- ・締め改良は、なぜ当初の想定以上に効果的?
- ・地下水位を低下すれば対策になる?

- ・なぜ埋立地盤に集中?
- ・次の大地震での挙動?
- ・1本の試験だけで液状化強度曲線を描ける?
- ・液状化強度をどこまで高められる?

浚渫埋立を再現した供試体の液状化時の局所変形分布



せん断ひずみの面振幅 $\gamma_{DA} = 7.5\%$ になるまでの繰返し載荷回数, $N_{CDA} = 7.5\%$

載荷履歴なし

応力履歴載荷中に生じた最大せん断ひずみ, $\gamma_{max} (%)$

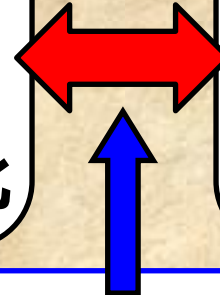


今起きている問題

- 自然災害の頻発化
- 外力の増加（雨・地震等）
- 構造物の老朽化、経年劣化

社会のニーズ

- 安全・安心なインフラ
- 危険箇所の抽出
- 効率的な補強



このギャップを埋めるために・・・

- 学問（地盤工学）は十分か？
- 理論的or工学的に最適な解を用意できるのか？
- 現象に対する理解は十分か？

研究・指導方針

- 将来、実務につながる基礎研究
- 将来、国際的な場面で活躍できるグローバル人材の育成！
(技術力・語学力・コミュニケーション力)

主な研究テーマ

- 斜面安定問題（地震・豪雨）
- 液状化（3次元変形、対策工）
- 不飽和土の変形特性
(合理的な土の締固め)
- 補強土工法の開発



特殊土による災害

解釈
& 理論構築

① 実験による現象把握



② 数値シミュレーションによって メカニズムを解明

