

# 古関研究室

## [地盤の変形と破壊の予測]

生産技術研究所 人間・社会系部門

Department of Human and Social Systems

<http://soil.iis.u-tokyo.ac.jp/>

地盤工学

工学系研究科  
社会基盤学専攻

### 流動化処理土の力学特性

Mechanical property of liquefied stabilized soil

建設リサイクル法の制定や廃棄物処理法の改正などによる社会的な時流により、近年我が国では建設発生土の有効利用の必要性が高まっています。この対策の一つとして、セメントや泥水を混ぜた建設発生土を地盤材料として再利用する流動化処理工法が挙げられます。流動化処理工法の建設現場での適用範囲を拡大し、建設発生土の利用促進を図るために、本研究室では流動化処理土の力学特性を詳細に把握するための室内実験を行っています。

- ◆ プラント内で建設発生土、水、セメントを混合し、流動化処理土を作成 (図1)
- ◆ 異なる拘束圧下における力学試験 (排水三軸圧縮試験) を実施 (図2)
- ◆ セメント固化による流動化処理土の発現強度と拘束圧との関係に応じて、圧密による体積変化 (図3)、発揮される最大強度や残留強度 (図4)、局所変形挙動が変化 (図5)



図1 流動化処理土の作成

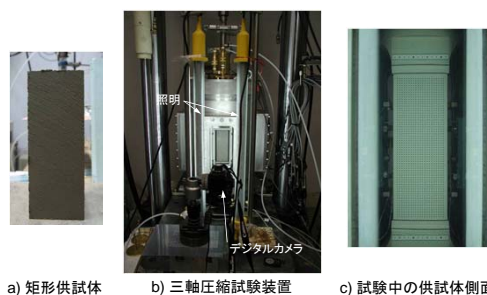


図2 排水三軸圧縮試験

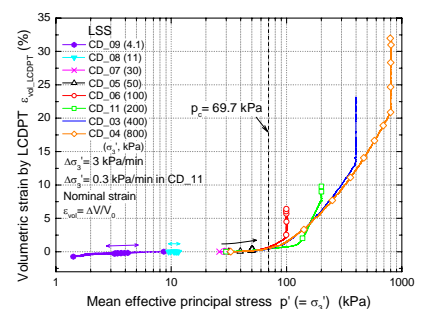


図3 等方圧密における体積変化

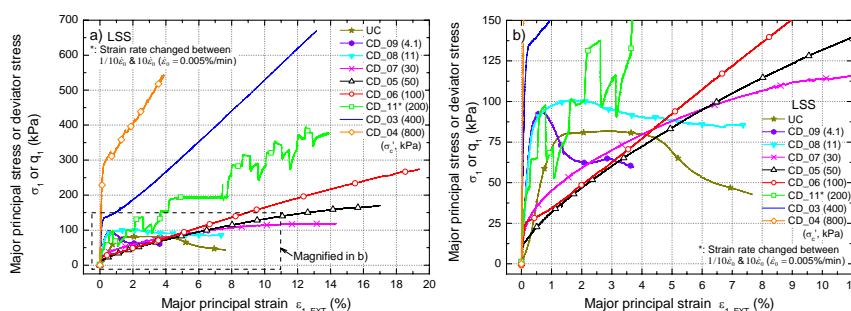


図4 排水せん断における応力ひずみ関係

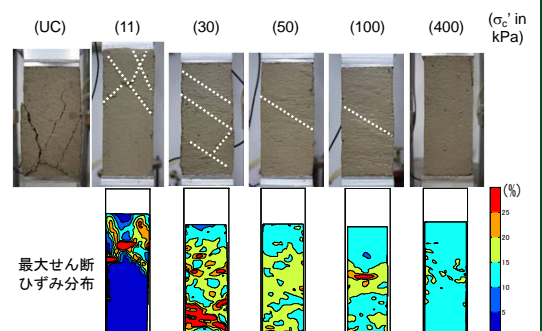


図5 せん断後の供試体と最大せん断ひずみ分布