

Ⅲ－28

不攪乱ローム土の定体積一面せん断強さ

八戸工業大学 学○伊藤 広行 大村 聡 郷家 広明
阿部 弘典 栗生 満貴 楊 俊傑
諸戸 靖史

1. はじめに

不攪乱土の圧密定体積一面せん断強さは、試験における圧密時間が長いほど増加する報告¹⁾とほとんど増加しない報告²⁾がある。本研究では、不攪乱ローム土を対象とし、その圧密定体積一面せん断強さに与える圧密時間の影響を調べる。

2. 実験概要

実験に用いた高館ローム(春日台)の試料は、平成10年7月に青森県三沢市春日台地区の地表から深さ約1.5mの切土斜面から、八戸ローム(尻内)試料は平成10年10月に青森県八戸市尻内地区の表面から深さ約1.0mの切土斜面からそれぞれ採取したものである。圧密定体積一面せん断試験の圧密時間を10分、1時間、24時間とした標準圧密試験を行った結果、高館ロームの圧密降伏応力 $p_c \approx 1.50$ (kgf/cm²), OCR ≈ 8.5 , また八戸ロームの $p_c \approx 1.50$ (kgf/cm²), OCR ≈ 12.5 であった。

3. 不攪乱ローム土のせん断強さに及ぼす圧密時間の影響

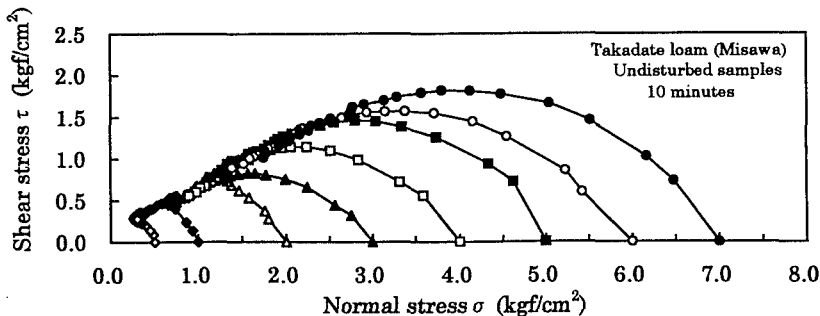
圧密定体積一面せん断試験より得られた結果を一例として図－1に示す。図－1(a)は10分, (b)は1時間, (c)は24時間のベクトルカーブを示したものである。また、ベクトルカーブからせん断応力のピーク値とその圧密圧力の関係を図－2のようにプロットした。図－1に示すようにいずれの圧密圧力においても圧密時間が長くなるとベクトルカーブが立つようになり土が硬くなるが、そのせん断強さが圧密時間の影響を受けないことが図－2からわかる。

4. まとめ

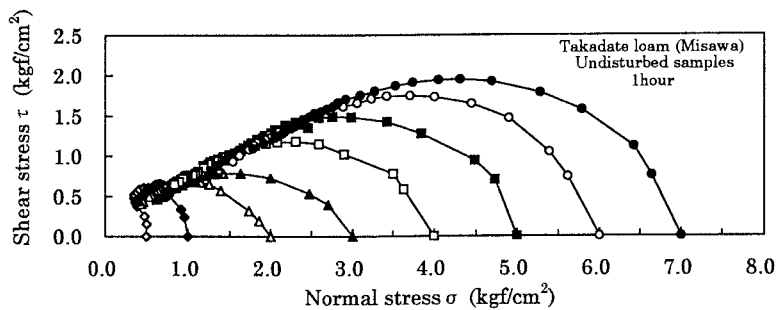
圧密定体積一面せん断試験を用い、不攪乱高館ロームと八戸ロームのせん断強さに与える圧密時間の影響を調べた。圧密時間が長くなると、ローム土は圧密されているが、せん断強さが変化しない結論が得られた。この原因については、さらに実験を行い検討する予定である。

謝辞: 試料の採取に当たって、寺下建設(株)・穂積建設工業(株)経常建設共同企業体の小田一貴所長、ライト工業(株)八戸支店安藤様、同社九州支店和田様の御協力を得た。付記して感謝の意を表する。

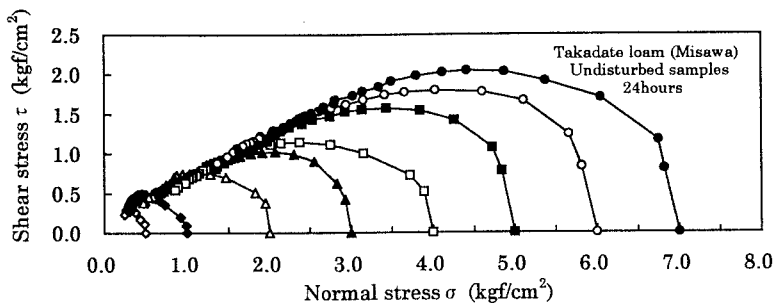
参考文献: 1) 森川 嘉之, 吉田 康裕, 飯塚 敦, 太田 秀樹: 粘性土の等体積一面せん断強さ, 土木学会論文集No.582/Ⅲ-41, 173-182, 1997.12 2) 辻 清, 湯 怡新, Tom LUNNE: 一面せん断試験と単純せん断試験から得られた海成粘土のせん断強度の比較, 土木学会論文集No.589/Ⅲ-42, 275-285, 1998.3



(a) 10分の場合

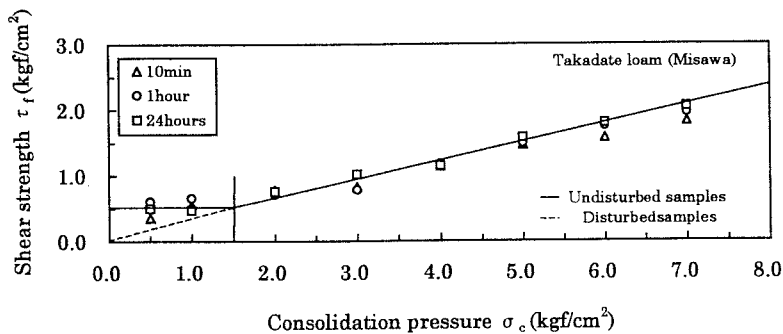


(b)1時間の場合

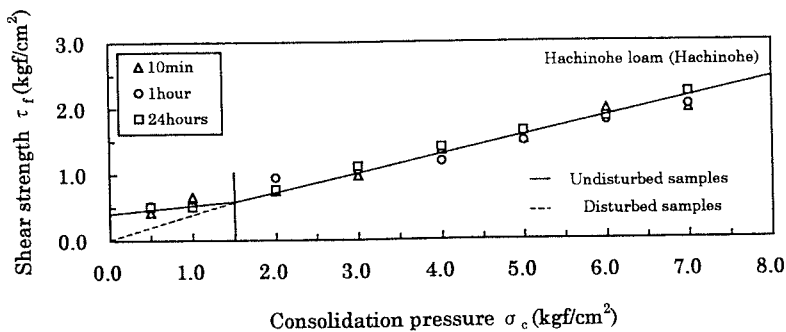


(c)24時間の場合

図-1ローム土のベクトルカーブ



(a)高館ローム土



(b)八戸ローム土

図-2ローム土のせん断強さと圧密圧力の関係