

Microstructural insight into the hysteretic water retention behavior of intact Mile expansive clay

原位置採取されたMile膨張性粘土の履歴水分保持特性に対する微視的考察

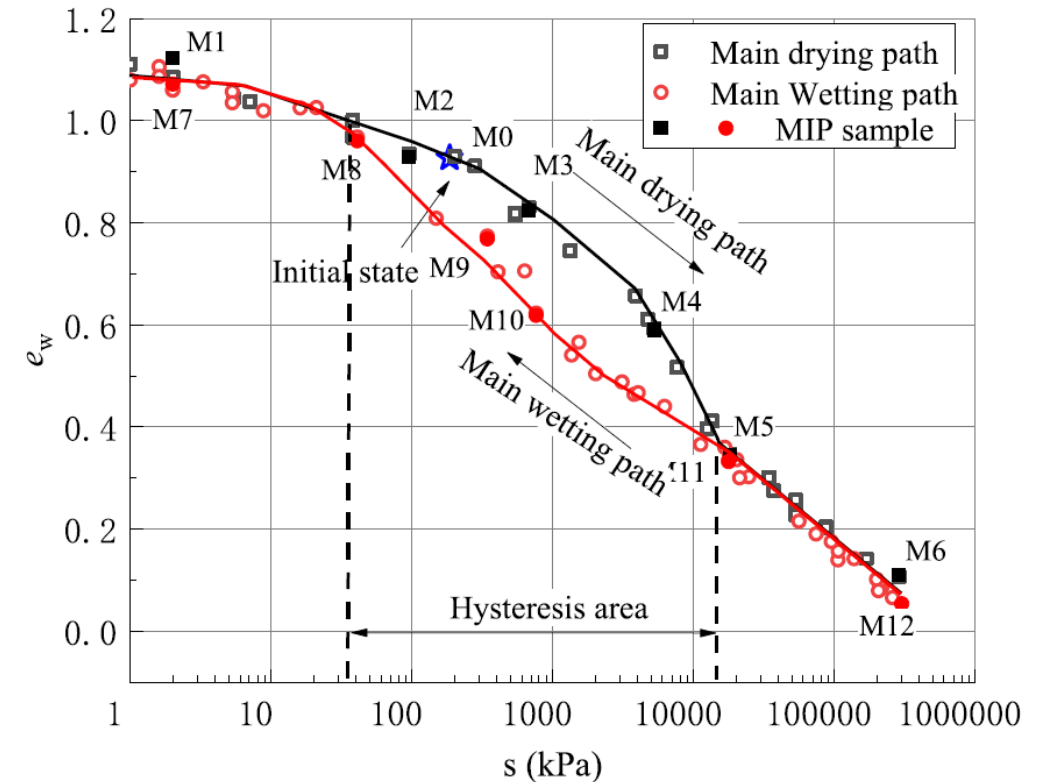
Gao-feng Pan, Yi-xuan Zheng, Sheng-yang Yuan, Dan-xi Sun, Olivier Buzzi, Guan-lu Jiang, Xian-feng Liu

概要

- 一般に粘土の水分保持特性は、湿潤から乾燥に向かう場合と乾燥から湿潤に向かう場合で異なり、履歴型の特徴を示す。
- 膨張性粘土の水分保持の履歴特性に関して間隙の変化に着目した研究は少ない。
- 原位置採取した膨張性粘土である中国のMile粘土の履歴型水分保持特性について、微細構造の変化との関係を明らかにする。
- 履歴曲線を描く理由としては、様々なメカニズムが推測されている。

手法・結果

- 水銀圧入法により微細な空隙の量を評価した。
- サクションが40kPa以下、30MPa以上では乾燥側、湿潤側の水分保持曲線が一致した。
- 水分保持特性が履歴曲線を描くのは、低圧側では、間隙が大きく表面張力が卓越し、高圧側では吸着が卓越するためである。



コメント

- 実験結果はとても丁寧にまとめられているが、結論は定性的なまとめにとどまるのが残念。
- なぜかFig. 8には同じ絵が2枚載っている。