

概要

- 乾燥密度と初期含水比が土-水特性曲線(SWCC)におよぼす影響とそのメカニズムはまだ明確ではない.
- 本研究では, 異なる乾燥密度(1.30, 1.50, 1.70)と初期含水比(14, 20, 22)の試料を設定.
- フィルターペーパー法を用いて, 湿潤化経路と乾燥化経路で2つのグループの試料に対してSWCC試験を実施.
- 異なる微細構造が花崗岩残留土のSWCCおよびヒステリシス特性に与える影響メカニズムを定性的および定量的に分析.

まとめ

- 乾燥密度と初期含水比は花崗岩残留土のSWCCに著しい影響を与える.
- 乾燥密度が増加するとヒステリシス領域が減少する. 異なる初期含水比においても高吸引におけるヒステリシス現象は顕著である.
- SWCCとPSDCの間には良好な対応関係. 土中の孔水の移動過程にボトルネック効果があり低吸引におけるヒステリシス効果の主要因である. 粘土鉱物の膨張および収縮特性により湿潤化と乾燥化の過程で高吸引部が異なる状態となる.

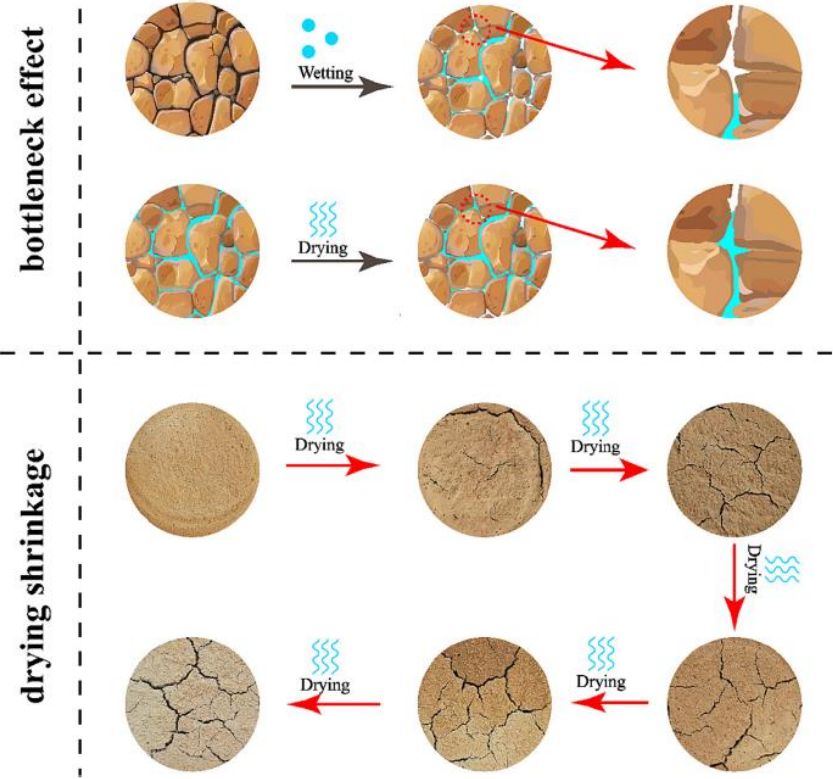


Fig. 13. Mechanism of soil–water hysteresis.

コメント・新規性

- 乾燥密度と初期含水比に着目し, 異なる微細構造が花崗岩残留土のSWCCとヒステリシスに与える影響を評価.