

Suffusion in densely compacted Satozuka pumice sand and its impact on static loading undrained shear strength and dilation behaviour

Rupali Sarmah, Yoichi Watabe, Soils and Foundations, Volume 63

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sandf.2023.101397>

概要

- 火山性の軽石砂（札幌市，里塚軽石砂）は，非塑性微粒子の割合が高く(40%以上)このような地盤での浸透は微粒子の一部を流失させ地盤の微細構造を変化させる可能性がある．
- 含水比と密度の程度は地盤堆積物の浸透特性に影響を与える可能性．
- 本研究の目的は，非塑性微粒子の割合が高い密に圧縮された軽石砂の浸透が，その物理的な特性に与える影響を評価すること．
- 非排水三軸試験(CU試験)を実施．

まとめ

- 浸透により軽石砂の透水係数 k が増加し，微粒子の除去により流れる経路が拡大する．
- 浸透は脆性指数に顕著な影響を与えない．
- 密に圧縮された軽石砂の膨張傾向は浸透によって促進される．浸透を受ける試料は，そうでない試料よりも軸方向ひずみが低いときに収縮から膨張(相転移)への体積変化が起きる．

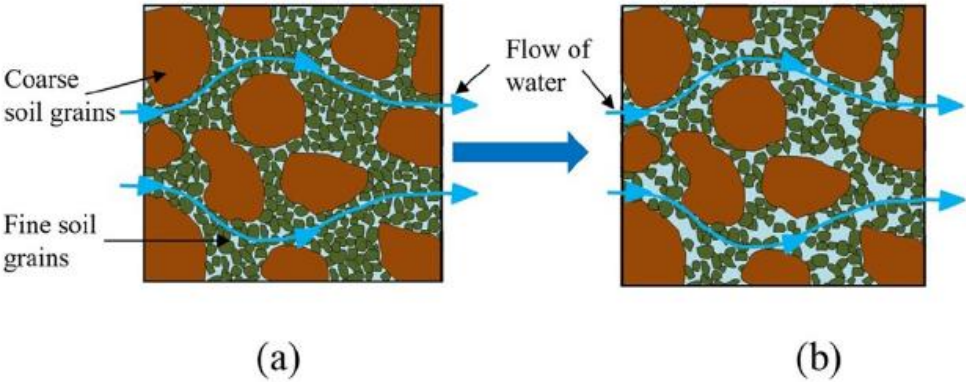


Fig. 3. Illustration of suffusion phenomenon (a) before suffusion, and (b) after suffusion.

コメント・新規性

- 火山性地盤の液状化メカニズムの理解促進と地盤の微細構造の変化の推測．