

# Novel method for evaluating water absorption and retention of waste-based stabilizers using suction filtration to predict treatment effects on soft clay soils

Alula Kassa, Shovon Raihan, Kimitoshi Hayano, Binh Nguyen Phan, Hiromoto Yamauchi, Yoshitoshi Mochizuki, Soils and Foundations, Volume 63, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sandf.2023.101334>

## 概要

- 本研究では、吸引ろ過を使用して廃棄物系安定剤の水吸収と保持を評価するための新しい試験方法を開発.
- 本吸引ろ過では廃棄物系安定剤かた未吸収で未保持の水分のほとんどが除去され, 廃棄物系安定剤の粒子が残る.
- 粒子サイズに基づいて吸引ろ過後の安定剤中の残留遊離水を推定する式を提案.
- FA, 紙灰系安定剤(PSAS), BMA, およびハイブリッド安定剤で処理された粘土に対する一連のコーン指数試験を行った.

## まとめ

- 各安定剤のCaO含有量に帰因し, これが水和反応を開始した可能性.
- 安定剤のWabが廃棄物系安定剤で処理された粘土の強度発展を予測するために重要.
- 処理された粘土のqcがw(水含有量)との相関がwよりも強いことを示した.
- wがFA, PSAS, BMA, およびPSAS–BMAハイブリッドで処理された粘土の強度を予測するために重要である.

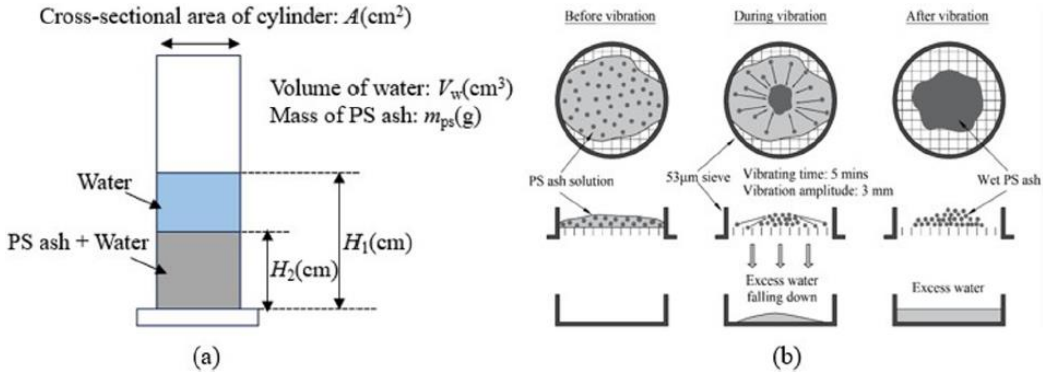


Fig. 2. Schematic of method for evaluation of water absorption and retention of PSASs: (a) cylinder method (Kato et al., 2005) and (b) sieve method (Phan et al., 2021).

FA: fly ash  
PSAS: paper sludge ash-based stabilizer  
BMA: biomass ash  
Wab: water absorption and retention rate

## コメント・新規性

- 新規性 ;  
新しい吸引ろ過試験方法の開発とによる, 廃棄物系安定剤の水吸収と保持の評価.