

木下 尚樹 (きのした なおき)

所属：理工学研究科 生産環境工学専攻 環境建設工学コース

専門分野：地球・資源システム工学，岩盤工学

学位：博士（工学）

所属学会：土木学会，資源素材学会，地盤工学会，日本材料学会

e-mail：kinoshita.naoki@ehime-u.ac.jp

研究室 Web：http://www.cee.ehime-u.ac.jp/~rock/ (QR コード)

研究者詳細情報 (Research map)：https://researchmap.jp/read0183373 (QR コード)

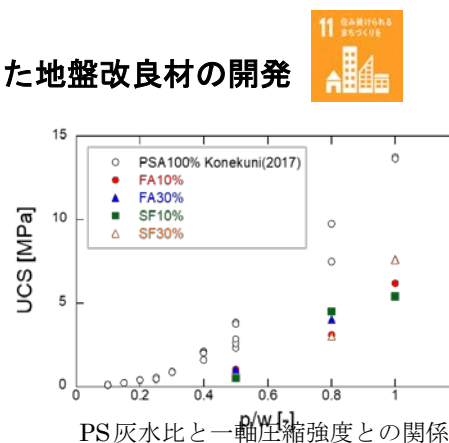


【研究・技術紹介】

製紙汚泥を焼却した製紙スラッジ焼却灰（PS 灰）は古紙の填料であるカルシウムやアルミニウムを含む粘土鉱物で構成された多孔質の灰状廃棄物である。PS 灰はセメント原料等に利用されているが，利用用途拡大のために，PS 灰の水和固化反応に着目し，建設系材料や地盤改良材としての利用を検討している。

テーマ 1：製紙スラッジ焼却灰の水和固化反応を利用した地盤改良材の開発

製紙スラッジ焼却灰とフライアッシュ等の産業副産物を配合したモルタルの強度を検討し，配合割合と強度の関係など強度特性を見出した。また，固化体の微子構造観察や化学分析を行い，水和生成物質の特定や固化メカニズムを解明した。今後，重金属や有害物質の吸着固定特性などを明らかにしていく予定である。



PS 灰水比と一軸圧縮強度との関係

キーワード：廃棄物利用，低炭素材料，地盤改良材

特許・論文：製紙スラッジ焼却灰を利用した低炭素コンクリートの性能評価

doi: <https://doi.org/10.2473/journalofmmij.133.132>

社会実装について（どのような実用化につながる研究・技術であるか）：

廃棄物の建設分野での利用，低炭素建設系材料の開発・利用 など

【研究者から一言】

私は廃棄物利用だけでなく，建設材料や岩盤の材料としての研究も行っています。建設材料が関係する様々な課題について共同研究や技術相談・リカレント教育に取り組んでいきたいと考えています。