第46回コンクリート工学講演会 | A. 材料・施工 | 新材料・新工法（材料）

## 新材料・新工法（材料）2

座長:毛利聡(土木),金久保利之(建築)
2024年6月27日(木) 10:50 ～ 12:15 第1会場 (小展示室A)

# [1355]コンクリート研磨面に見られる骨材の形状や位置関係などの特徴をAIで個体識別するシステムの精度検証

小田部貴憲[1], 江﨑守[2], 出渕弘[3], 六郷恵哲[4] (1.安部日鋼工業 2.ウィル 3.西日本電信電話 4.岐阜大学)
キーワード：AI、識別、認証、研磨面、骨材露出面、コンクリート骨材配置AI認証システム

コンクリートの研磨面に見られる骨材の形状や位置関係などの特徴を個体識別する AIシステムの開発検討の一つとして，学習方法の違いが個体識別の性能に与える影響度を確認する目的で，著者らが国内に所有する4つの製造工場で実際に PCa製品の製造に用いられるコンクリートを対象とした精度検証を行った。その結果，コンクリート表面の乾湿の状態やコンクリートの製造条件に違いがある個体であっても， AI モデル（物体検出･ベクトル埋め込み）と特徴量マッチングプログラムを組み合わせることで，個体識別の精度90%以上，処理時間10秒以内を確保でき，本検証と近い条件であれば本システムを適用できる可能性を示した。

©公益社団法人 日本コンクリート工学会