第46回コンクリート工学講演会 | A. 材料・施工 | 3Dプリンティング

3Dプリンティング2

座長:木ノ村幸士(土木),田中章夫(建築)
2024年6月26日(水) 13:00 ～ 15:00 第1会場 (小展示室A)

[1345]実機積層を簡易的に再現可能な小型卓上コンクリート3Dプリンタの開発と積層体の評価

田崎悠斗[1], 浅川智哉[1], 西脇智哉[1], 大野和則[1] (1.東北大学)

キーワード：建設用コンクリート3Dプリンタ、材料開発、積層造形、省資源、力学試験

建設用コンクリート3Dプリンタ（3DCP）を用いた造形には，使用モルタルに押出性や自立性など多岐に亘る性能が必要であり，その配（調）合の検討が求められる。これらの性能を評価し，積層試験体を得るためには実機3Dプリンタを用いる必要があるが，大規模な装置は設置機関が限られており，少量での検討が難しく材料ロスも大きい。本報では，実機を小型で再現した小型卓上3DCPを提案し，これを用いて積層試験体を作製した。実機3DCPと比較して提案手法では，造形方法の再現，約95%の材料ロスの削減，不連続層の存在や強度などの力学性能の再現を確認し，簡易的な検討手法としての有効性を確認した。

©公益社団法人 日本コンクリート工学会