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)

[1340]3Dプリンティングされたモルタルの構築可能性の評価手法の検討

眞弓碧生[1], 田中泰司[1] (1.金沢工業大学)

キーワード：3Dプリンティング、構造崩壊、FEM解析、一軸圧縮試験、引張試験

セメント系建設用3Dプリンティングではフレッシュ状態から自立性が求められるため，使用する材料や積層物の形状によっては構造崩壊が起きることが報告されている。構造崩壊が生じないことを事前に評価するためには，材料の機械的特性と経時変化を正確に把握することが必要となる。そこで，本研究では，フレッシュモルタルの一軸圧縮試験と引張試験を行い，得られた材料特性値を用いて FEMによる積層シミュレーションを行った。積層実験との比較を行ったところ，崩壊時の積層数は同等の結果となったが，破壊挙動は実験と解析で異なる結果となった。また，解析に際しては積層形態を考慮する必要があることを確認した。

©公益社団法人 日本コンクリート工学会