第46回コンクリート工学講演会 | A. 材料・施工 | 環境配慮型コンクリート（材料）

環境配慮型コンクリート（材料）6

座長:尾上幸造(土木),田中博一(建築)
2024年6月28日(金) 10:50 ～ 12:15 第2会場 (小展示室B)

[1249]炭酸カリウム溶液によるコンクリート由来の再生材料への CO_2固定化に関する検討

鈴木好幸[1], 髙木亮一[1], 神村幸弥[2], 斎藤豪[2] (1.安藤・間 2.新潟大学)

キーワード：炭酸カリウム、再生骨材、スラッジ、水中炭酸化、CO2固定

本研究では， K_2CO_3溶液により液相を高アルカリに保持したまま CO_3^{2-}を直接セメント系材料に供給する炭酸化手法について検討し， CO_2固定量や水和生成物の変化について評価した。その結果，スラッジ砂で最大166kg/t，再生細骨材で77kg/tの CO_2固定量が得られた。また， $Ca(OH)_2$を含有しない再生細骨材においても炭酸塩の生成が確認されたことから， C-S-Hとの炭酸化反応が生じていることが示唆された。さらに，スラッジ砂における XRD， FTIRの結果から， K_2CO_3濃度が低い場合には非晶質炭酸カルシウムもしくは塩基性炭酸カルシウムが生成し， K_2CO_3濃度が高くなると，それらに加えて Buetschliiteが生成することが確認された。

©公益社団法人 日本コンクリート工学会