The 46th JCI Technical Conference | A. Material & Construction | Sustainable Concrete (Material aspect)

## Sustainable Concrete (Material aspect)IV

座長:伊藤正憲(土木),鹿毛忠継(建築)
Thu. Jun 27, 2024 1:15 PM - 3:00 PM  Room 2 (小展示室B)

# [1240]Impact of temperature and humidity on short-time enforced carbonation of cement paste powder

Natsuki Yosihda[1], Ryo Takatsuka[1], Daiki Atarashi[1], Yosaku Ikeo[2] (1.島根大学 2.竹中工務店)
Keywords: 再生微粉、強制炭酸化、半乾式炭酸化、温湿度、カルサイト、バテライト、アラゴナイト

強制炭酸化した再生微粉を，コンクリートへ再利用する方法が検討されている。本研究では，12時間以内の半乾式炭酸化で生成する CaCO3の種類や CO2固定量に及ぼす温湿度の影響を検討した。効率的な半乾式炭酸化には高湿度条件（約80～90%RH）は不可欠である。本実験の条件では，温度を20℃から80℃へ上昇させても，炭酸化6時間までの CO2固定量は同等であった。一方で，生成する CaCO3の多形は温度で異なり，温度が上昇するとアラゴナイトやバテライトの含有率が増加し，80℃では，特にアラゴナイトが増加した。すべての試料で ACCが生成しており，炭酸化が進行した試料では非晶質シリカが検出された。

©Japan Concrete Institute