

## No.25

再生粗骨材のCO<sub>2</sub>固定量の分析・調査に関する一考察李 曉赫<sup>1)</sup>, 高橋 祐一<sup>1)</sup>A Study on Analysis and Investigation of CO<sub>2</sub> Fixation of Recycled Coarse AggregateXiaohe Li<sup>1)</sup> and Yuichi Takahashi<sup>1)</sup>

## ■ 要 旨

本検討では、再生粗骨材を対象として、TG-DTAによる再生粗骨材のCO<sub>2</sub>含有率の分析の省力化を目的として、再生粗骨材に含まれるモルタル塊を対象とした方法の有用性について検討を行った。さらに、複数種類の再生粗骨材を対象に、それぞれから抽出したモルタル塊を用いて、原コンク

リートの種類、保管期間中の乾湿条件、CO<sub>2</sub>濃度および保管期間がCO<sub>2</sub>固定量に及ぼす影響について検討した。その結果、保管期間中における再生粗骨材のCO<sub>2</sub>固定量は、原コンクリートの種類や各保管条件で異なり、とくに、保管前のCO<sub>2</sub>含有量が小さいと、大きくなる傾向がみられた。

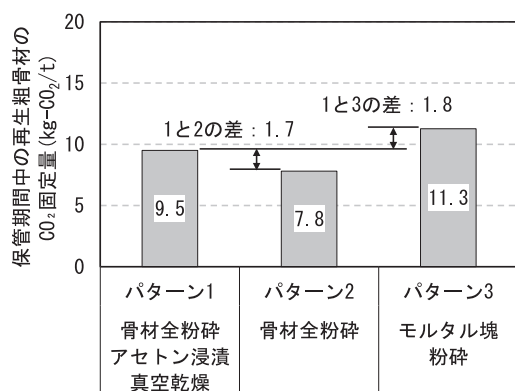
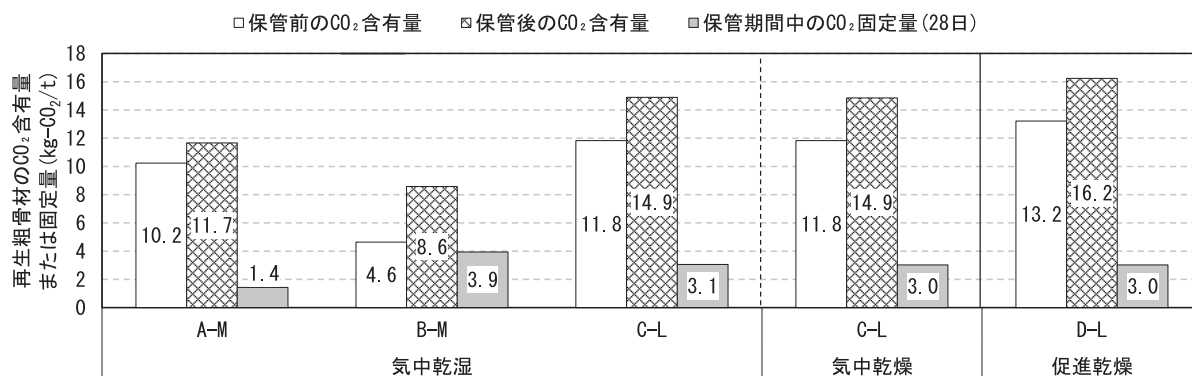
表-4 再生粗骨材の種類と保管条件の組合せ

| 再生粗骨材の種類 | 保管環境<br>(記号)                  | 保管期間         |     |      |
|----------|-------------------------------|--------------|-----|------|
|          |                               | 0 日<br>(保管前) | 3 日 | 28 日 |
| A-M      | 気中乾湿* <sup>1</sup><br>(AW)    | ○            | —   | ○    |
| B-M      | 気中乾湿* <sup>1</sup><br>(AW)    | ○            | —   | ○    |
| C-L      | 気中乾燥* <sup>2</sup><br>(AD)    | ○            | —   | ○    |
| C-L      | 気中乾湿* <sup>1</sup><br>(AW)    | —            | —   | ○    |
| D-L      | 促進炭酸化乾燥* <sup>3</sup><br>(CD) | ○            | ○   | ○    |

\*1 温度 20℃, 相対湿度 60%の環境下, 週 2 回試料質量 15%程度の蒸留水を給水

\*2 温度 20℃, 相対湿度 60%の環境下

\*3 CO<sub>2</sub>濃度 5%, 温度 20℃, 相対湿度 60%の促進中性化槽にて保管

図-2 各方法で調製した試料により求めた保管期間中の再生粗骨材のCO<sub>2</sub>固定量図-9 保管前後の再生粗骨材のCO<sub>2</sub>含有量および保管期間中のCO<sub>2</sub>固定量

1) 技術研究所 建築技術開発部

\* コンクリート工学年次論文集, Vol.46, No.1, 2024, 日本コンクリート工学会, pp.1105-1110