

## 二酸化炭素を吸い込むコンクリート！

コンクリートは砂や砂利にセメントを混ぜて水で固めますが、そのセメントは石灰石を焼成する製造過程で二酸化炭素排出が多いことで知られています。コンクリート1 m<sup>3</sup>を作るのにセメント由来の二酸化炭素排出量は288 kgになるそうです。従来、コンクリートはアルカリ性で、中の鉄筋の錆を防ぐとされ、二酸化炭素を吸収する炭酸化はこの機能を弱める恐れがあるとされていました。

鹿島建設㈱では、5000年前の住居跡のコンクリートを調べ、中国の一部地域では、かまど等がCO<sub>2</sub>と反応し、表面が緻密になり水の侵入を防ぎ、強度を維持していたという調査結果に着目して研究を続けてきました。

「従来の技術では、排出量を削減することはできても、ゼロ以下にはできない。カーボンニュートラルの実現には、CO<sub>2</sub>の吸収・固定が不可欠だ」との認識から、CO<sub>2</sub>と反応し「炭酸化」することで固まる「YC2S」という特殊な材料や関連企業との共同研究で「CO<sub>2</sub>-SUICOM（吸込む）」というコンクリートを開発した。材料変更等によりセメント使用量を1/3に削減し（CO<sub>2</sub>排出量-197 kg）、「YC2S」などの特殊材料によるCO<sub>2</sub>の吸収・固定で（CO<sub>2</sub>排出量-109 kg）カーボンニュートラル（CO<sub>2</sub>排出量-18 kg）を実現しました。政府のグリーン成長戦略では2030年ごろから道路ブロックなどの特定用途での普及が始まる予定です。ただ、問題はコストが通常のコンクリート製品の3倍超であり、輸送費が高い事だという事で生産ネットワーク整備と製造効率化や適用領域拡大を進めるという。

CO<sub>2</sub>の吸収・固定は木材の最大の利点だと思っておりましたが、コンクリートでもできるようになると、競合点が増えてきます。木材1 m<sup>3</sup>はおよそ150 kgの炭素を固定しており、CO<sub>2</sub>の吸収量は550 kgにもなります。木材の環境資材としての優位性をPRしましょう

### 【情報】

**木材祭りが開催されます！**

例年、建築展と共同開催してきた木材祭りを、今年は個別開催します。

会場も変わり、規模は縮小しますが、高校生の作品展示等、新しい企画もあります。

日時 10月9,10日 AM10:00~PM5:00（10日はPM4:00）

場所 イオンモール鹿児島・1F風の広場

**森林で日本は甦る**

林業家から木造建築業者まで、元気の出る本です  
国の施策への疑問を明確に問いかけています。

是非ご一読ください。

著者 白井裕子（一級建築士、慶応大学准教授）

出版社 新潮新書 定価 720円（税別）

### 【定休日】

10月は3, 9, 10, 16, 17, 23, 24, 31日

11月は6, 7, 13, 14, 20, 21, 23, 28日となります

宜しく申し上げます



当社が施工した 南泉院本堂