ビットは雷圧の高低で伝えるデジタル信号の一拍今 ビットとは，コンピューターの扱うデータを されます。そもそも情報はどのようにしてケー ブルを伝わっていくのでしょうか？実はコン ピューターを始め，様々な電気機器が物理的に伝えることができる情報は単なる電圧の高低 だけです。そのためすべてのデジタルデータは電圧の高低に変換されてやりとりされます。つ
 まりコンビューターはとんな情報もすべて電圧の高低の組み合わせで認識し，それでお互いにやりとりをしているのです たとえばひらがなの「あ」は，電圧の高低に変換すると高低低低低低高低高低高低低低低低 （1000001010100000／shift JISの場合）になります。二進数と聞くと難しく思うかもしれませんが，「数（意味のある値）」だと思うから混乱するわけで，単に「।」と「○」の記号の組み合わせと思えば理解しや すいと思います。その一拍分が1ビットというわけです。文字の場合，半角の英数字は8ビットで表されます が（日本語の文字は16ビット），最近のコンピューターは8ビットを1組として処理す るため8ビットをまとめて1バイトと呼ぶようになりました。でもそれが正式に決 まったのは2008年です。それまでは1バイトが6ビットや7ビットの時代もあった そうです。


えるだけではありません。炭酸カルシウムの製造過程でCO2 を大量に使うのでCO2の回収にも大いに役立ちます。「セメン トを使わないコンクリートなんてあるの？」と一瞬思ってしまい ますが，水と反応して固化し，砂や砂利を結着させるアルカリ性の素材であれば代替が可能なのだそうです。



大成建設が開発したこのコンクリートでは，製鉄時に出る高炉スラグという産業廃棄物も骨材として再利用されています。 そして普通のコンクリートと同等の強度，施工性があり，通常 の設備で製造できるのも大きな特長です。
ゼネコンはコンクリートを大量に扱うためCO2排出産業と呼ばれる昨今ですが，こういった技術が活用されれば，一転し てCO2回収産業になる可能性も出てきました。大成建設では この新しいコンクリートの開発を踏まえ，今後は実用化に向け ての取り組みを推進していくようです。
（ミカドONLINE編集部）

「エネマネ新技術」コーナーより抜粋 その他の記事はこちら

コンクリートはセメントに水や砂利などを混ぜ合わせてつ くるとても身近な建築材料です。安価で使いやすいため消費量も非常に多く，日本のコンクリート消費量を人口で割るとひ とりあたり1500kgも使っている計算になるそうです。

しかしセメントは製造する際に多くのCO2を発生させます。原料の70～80\％を占める石灰石（CaCO3）はカルシウムと炭素と酸素で構成される物質ですが，セメントの製造段階で重量の約半分（理論値）が CO 2 となって抜けていくからです。 そのためセメント産業が世界中で排出するCO2の量は人為的排出量（ 271 億トン）の約6\％と言われており，国内の産業部門においても電力，鉄鋼，化学に次ぐ第4位の排出源となつ ています。

## 大成建設がセメントを使わない

 コンクリートを開発そういった中で，このたび大成建設がセメントを使わない カーボンリサイクル型のコンクリートを開発しました。使用す るのはセメントではなく大気中のCO2とカルシウムを合成し た炭酸カルシウムです。しかもセメントを代替品にただ置き換

大量のCO2を排出します

$\qquad$

$\qquad$
 リキソトにの







 で

$$
\begin{aligned}
& \text { 田でえ莑き } \\
& \text { さす } \\
& \text { え } \\
& \text { 笑と }
\end{aligned}
$$


る前りて
に眮 れ さ な


ズ









 ごオ
連 1
絡ダ取
をし
いが㧊
だあ
だる
けと
るき
ヶに
lは
ス先
が方




> －

|  |  |
| :---: | :---: |
| 入せ0r |  |
|  |  |
|  <br>  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| バく（ |  |
| N二兆だ |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

