



## 産業副産物である高炉スラグを極限まで結合材に使用した環境配慮コンクリートの開発

### Study on a New Environment-Friendly Concrete without Portland Cement

大成建設(株)、土木研究所  
Taisei Corp.  
Public Works Research Institute

#### 概要

本研究は、コンクリート製造における二酸化炭素排出量の抑制と産業副産物の有効利用促進ため、環境配慮コンクリートを開発した。開発したコンクリートはポルトランドセメントに替えて産業副産物である高炉スラグを100%用いることにより、温暖化ガスの排出を約80%削減できる。また、高炉スラグの使用により長寿命、高耐久化といった効果が得られることを確認した。施工性も従来のコンクリートと同様であることを実証している。

高い技術力によって課題を解決しており、環境負荷低減への貢献が期待される。また、十分な実験により信頼性、安全性も確保されている。

以上のことから、土木学会環境賞の授賞にふさわしいものと判断された。

#### Summary

A new environmentally-friendly concrete that contains no Portland cement and can reduce the amount of CO<sub>2</sub> emissions to 20 % of traditional Portland cement concrete has been developed. Since main binder is blast furnace slag, the concrete also supports 3R principle .

Although some features were concerns due to the large amount of blast furnace slag used, these issues were resolved by high engineering strengths. The reliability and safety regarding the concrete have also been confirmed by enough experiment, as well as the contribution to an environmental load reduction.

It was judged by these results that the concrete is a winner of Environment Award.

環境賞

Environmental Award

（環境の保全・創造に資する新技術開発や概念形成・理論構築等に貢献した先進的な土木工学的研究）