

コンクリート解体材の骨材への再利用技術

－製造方法の異なる再生骨材を用いたコンクリートの調合と特性－

早川 光敬・丸嶋 紀夫

Study on Producing Recycled Aggregate from Demolished Concrete

－Mix Proportion and Properties of Concrete with Recycled Aggregates Made with Different Systems－

Mitsutaka HAYAKAWA and Norio MARUSHIMA

本研究で用いた再生骨材製造装置



加熱すりもみ法装置

コンクリート塊を300℃程度に加熱した後ミルですりもみ、骨材周辺のセメントペースト部分を除去する。



スクリー摩砕法装置

40mm程度以下に破碎したコンクリート解体材をスクリーで攪拌し、モルタル部分を機械的に除去する。

研究の目的

現在、コンクリート解体材の多くは、40mm程度以下に破碎され、路盤材として再利用されています。しかし、今後はコンクリート解体材の発生量が増加し、路盤材の需要を超えてしまうことが予想されます。このため、解体材から一般のコンクリート用骨材を再生する方法の確認と、再生骨材を用いたコンクリートの調合と特性をあきらかにすることを目的に、実験を行いました。

技術の説明

コンクリート解体材を処理してJASS5に示される一般の骨材の品質基準を満足する骨材（吸水率3%以下など）を取り出す方法が複数提案されています。ここでは加熱すりもみ法とスクリー摩砕法の2種類の方法を取り上げ、同一起源の解体材を処理して製造される骨材の品質を調査しました。またそれぞれの骨材を用いてコンクリートを製造し、コンクリートの調合と特性に与える影響を調査しました。

主な結論

加熱すりもみ法ではJASS5の品質基準を満足する細粗骨材を、スクリー摩砕法では品質基準を満足する粗骨材を製造できることを確認しました。今回製造した再生骨材を用い、一般の骨材を用いたコンクリートと比べて遜色のない品質をもつコンクリートを製造できることがあきらかになりました。