

国土交通大臣賞

受賞者名

- 日本国土開発株式会社
- 早稲田大学

所在地

東京都港区、東京都新宿区

受賞テーマ

ホタテ貝殻のコンクリート用細骨材としての有効活用（シェルコンクリートの実用化）

受賞者は、産業廃棄物として処理されているホタテ貝殻を利用したコンクリート用細骨材（シェルコンクリート）の開発を行った。

特殊な回転式破碎装置によりホタテ貝殻をコンクリート用細骨材と同程度まで破碎したシェルサンドを製造し、コンクリート中の細骨材の 50%をシェルサンドに置き換えることを可能とした。

開発・実用化に当たり実証実験として、ケーソン根固ブロック、ケーソン蓋コンクリート及びケーソン模擬供試体に適用し、2010年度には国土交通省東北地方整備局 青森港湾工事事務所において消波ブロックへの本格的適用（1,500個製造）を行った。

これらの適用結果から、シェルコンクリートが通常のコンクリートと同様の品質・施工性を有していることが確認されたため、シェルコンクリートを広く公共工事で活用していくためのガイドライン「港湾構造物へのシェルコンクリート適用ガイドライン（案）」を東北地方整備局 仙台港湾空港技術調査事務所の主導で作成した。



シェルサンドの製造（ホタテ貝殻を破碎）



生コン工場にシェルサンドを搬入し、シェルコンクリートを製造する