

シラス利用の緑化基盤材等の実用化成功について

素材開発部

1. はじめに

南九州に広く分布するシラスは、鹿児島県本土の面積の約50%を占め、鹿児島湾周辺で厚さ数10m~200mの台地を形成しています。この膨大な賦存量を有するシラスが工業利用されれば、地域の発展に大いに貢献することが期待されま。そこで、図1に示すようにシラスを活用してヒートアイランド現象や都市型水害の防止に役立つシラス基盤材（屋上緑化用、舗道用、公園用）や地元畜産業に貢献する畜舎床材（豚舎、牛舎）の開発を目指しました。更に、地元特産の竹炭、木炭を組み合わせたインテリア緑化製品などの高付加価値製品を開発し、資源立地型産業の創出を図ることを目的としています。

2. 方法

シラスは、「細かい粒度」「高い吸水率」、「低比重」、「粒子形状が角張っている」というコンクリート用細骨材としての4大欠点を持つため、従来の流し込み成形では実用化が困難でしたが、図2に示したシラスの欠点を利点に変える画期的な成形技術（ゼロスランプ加圧成形法：シラスに含まれる水分でセメントを硬化させる方法）により、普通のシラスを大量に利用することが可能になりました。

3. 結果

シラスブロックの性能を図3に示します。県内5カ所の普通シラスを用いて、日本建築学会規格（JASS規格）を満たす強度の製品ができることが判りました。

現在、共同開発した曾於郡大崎町の（有）ストーンワークスにて、緑化基盤材、畜舎床材、シラスブロック、透水性ブロック、インテリア緑化鉢を製造販売しております。

4. おわりに

平成14年9月26日に報道発表を行い、新聞・TV（11/19のNHK全国放送等）に多数取り上げられ、全国から100社以上の問い合わせが殺到しており、新規市場開拓の切り札として地元、全国で大きな反響を呼んでいます。

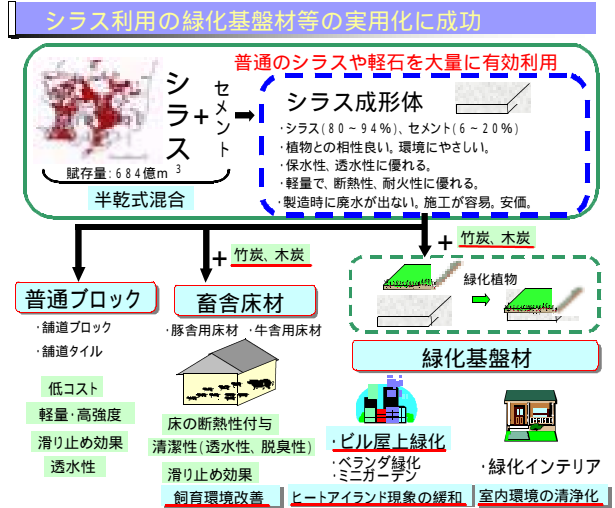


図1 シラス基盤材の実用化

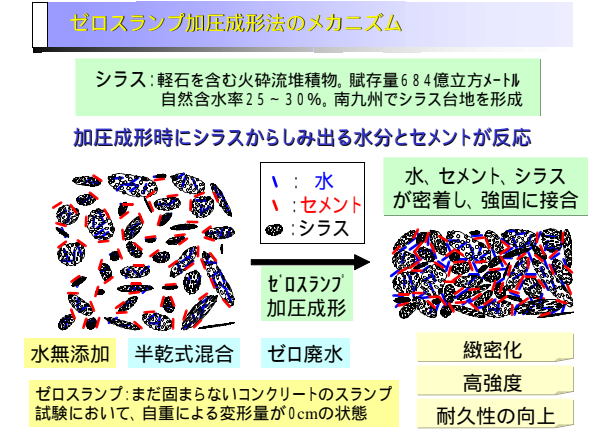


図2 ゼロスランプ加圧成形法のマカニズム

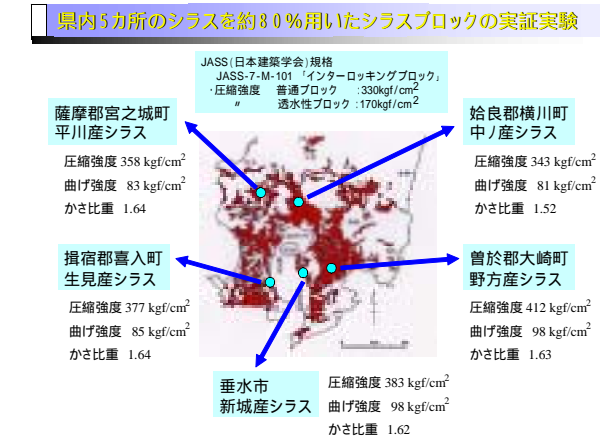


図3 シラスブロックの物性