

キャンパス発

～進む産学連携

松江工業高等専門学校
(松江市西生馬町)



東幸建設(株) (大田市大田町)
(株)サンクラフト (浜田市熱田町)

「規格外石州瓦の骨材への有効活用」



「瓦ックリート」(上)と「石州瓦コンクリート舗装工法」(下)の施工例

ヒートアイランド抑制、循環型社会にも適応

規格外となり、市場に出ることのない島根県西部の特産・石州瓦を骨材に活用してコンクリート舗装を行う製品を、建設業の東幸建設(株)(大田市大田町、波多野論社長)と総合建設業の(株)サンクラフト(浜田市熱田町、中垣健社長)が、松江工業高等専門学校(松江市西生馬町)の高田龍一名誉教授(66)の協力を得てそれぞれ開発した。瓦の持つ特性を生かし、通常のアスファルト舗装に比べて表面温度を低くするヒートアイランド抑制効果があるという。既に道路や駐車場に使われているが、循環型社会にも適応する製品ともいえるだけに、さらなる用途拡大へ売り込みに力を入れていく考えだ。



東幸建設では、道路や駐車場のカラー舗装に取り組み中で、紫外線にさらされても独特の赤褐色を保つ石州瓦に着目。2006年からアスファルト舗装の骨材に転用する研究を行い、アスファルトに混ざる石と砂の代わりに、規格外の瓦を入れて作ったアスファルト舗装材「瓦ックフアルト」を07年に開発した。

続いて09年、コンクリート舗装の骨材開発に着手し、県内の関係者を通じて知り合った高田名誉教授との共同研究で開発を始めた。

土木の専門家である高田名誉教授は、循環型社会実現の一端として、03年から石州瓦の規格外瓦や廃棄瓦をコンクリート舗装の骨材に活用する研究



石州瓦の骨材活用を話し合う。(左から)サンクラフトの倉本給都副社長、麻生克業務管理部長、高田龍一名誉教授、東幸建設の波多野論社長、波多野全人常務

セメント系の固材を見つけ、そこに、同社が「瓦ックフアルト」製造で培った技術を生かして新たに12年、コンクリート舗装材の「瓦ックリート」を開発した。

一方、サンクラフトは13年、年々確保が難しくなる石や砂などのコンクリートの骨材に代わるものとして、規格外の石州瓦を利用しようとして、知り合

いの高田名誉教授に相談したことが契機となった。

同社の場合は、通常の滑らかなコンクリートだけに、規格外瓦とセメント、砂、水などの配合割合が難しく、当初は使用に耐えうる基準にまで到達しなかった。しかし、割合を変えたりなど試験を約1年間繰り返した結果、最適な割合にたどりつき製品化に成功。「石州瓦コンクリート舗装工法(エコ・フレ

ンド工法)」として16年、販売を開始した。

東幸建設の瓦ックリートは、瓦の持つ保水効果で舗装表面温度が低く抑えられるのが利点。高田名誉教授によると、夏の比較試験で、通常のアスファルト舗装より10度近くも下がることの実証されている。

現在、出雲、大田市内の住宅や駐車場などの舗装、世界遺産・石見銀山遺跡内の施設や歩道の一部で使われており、同社の波多野全人常務(64)は「公共工事ですらに使われるよう営業に力を入れたい」とする。

サンクラフトの製品も瓦の保水効果により同様な効果が見込まれ、通常のコンクリートに起こるひび割れも抑える効果も期待できる。同社の麻生克業務管理部長(66)によると現在、浜田市内の民間の歩道や自転車道の舗装に使われているが、独特の色合いは景観との調和性にも優れているとして文化施設関係への活用も目指す方針という。

規格外となる石州瓦の発生率は全体の5〜10%という高田名誉教授は「両社の製品は循環型社会実現に役立つもの。もっと多くの人に知ってもらい広く活用してほしい」と話した。(堀江純一郎)