

# 平成28年度 可能性調査(FS)事業の成果紹介

## いぶし瓦製法を応用した『軽量加飾壁建材』の開発

渋田瓦工場、福岡県工業技術センター化学繊維研究所、(株)久留米リサーチ・パーク

平成28年7月 ~ 平成29年3月

### 目的

- 城島瓦特有のいぶし瓦素材の耐久性を活かした新商品として、壁建材の商品化を目指しました。
- より幅広く使ってもらえるように、従来の壁瓦の「重く」「反り変形が大きく」「単調でデザイン的な面白みが乏しい」という弱点の克服を目指し、
  - ① 製品の軽量化(厚さを1/3に)
  - ② 平坦性の向上(JIS 準拠)
  - ③ いぶし由来の意匠性付与を目標にしました。

### 開発の目標

重い

単体の重さ1kg以下(⇒厚さ10mm以下)

現行の敷瓦に比べ、厚さ1/3以下の薄物

反り

反り変形量がJISに準拠

JIS A5209「セラミックスタイル」に準拠

単調

いぶし工程における自由な発色加工

発色を製品表面で任意に制御

### 取組概要

反り変形量の抑制に特化した薄物製品の押出成形技術の確立



● 平均重量：880g

● 反り変形量：+0.8mm

← 目標達成

※JIS A5209「セラミックスタイル」  
押出し成形Ⅱ類：長辺長さ155~235mm  
→ 面反り ±2.0mm以下

加工前処理を用いていぶし発色を任意に制御する加飾技術の確立



● いぶし由来の独特な黒褐色

● 強還元雰囲気によるメタリックな光沢

● 釉薬の種類に応じて風合いが変化

● 釉薬の塗布量に応じて風合いが変化

→ 従前にはない独特な意匠性

### 成果

- 20cm角でJIS 準拠の平坦性を有する単品重量1kg以下の軽量製品の製造が可能になりました。
- 釉薬を用いた窯変タイプの加飾方法により、独特で自然な風合いの特徴あるデザインを施すことができました。

### 今後の展開

FS事業終了後も、薄物瓦壁用建材の商品化に向けて、福岡県工業技術センター化学繊維研究所様と引き続き連携(29年度委託研究)を継続中。これまでにはなかった現場の受注も受けており、主力商品とするべく規格化を進めています。