

【背景と目的】

- ・笠間焼は通常、最高温度 1250℃前後で焼成しています。これを 1150℃にすると燃料消費量を約 30%削減できます。
- ・他の窯業産地では、陶磁器リサイクルや低温焼成に関する技術が幾つか実用化されています。笠間地域でもエコな技術への関心が高まっています。例えば「かさましこ再生土の会」は、商品とならなかった陶磁器を自ら粉砕・混合した粘土（素地）を使った陶磁器制作に取り組んでいます。
- ・そこで、笠間産粘土にリサイクル原料（廃陶磁器、廃ガラス）を添加して、1150℃の低温焼成可能な素地とその釉薬の開発に着手しました。



【研究概要と結果】

	内 容	結 果
素地開発	①市販素地の物性調査 (H23)	開発目標値設定⇔通常の笠間焼と同等程度の性能 (1150℃焼成で強度 30MPa 以上, 吸水率 5%以下等)
	②『笠間産粘土+廃ガラス』の物性調査 (H23)	廃ガラスを 10%程度添加すると、目標値に近づけられることを確認
	③『笠間産粘土+廃ガラス+廃陶磁器』による素地開発 (H24)	成形しやすく、十分な強度と低吸水率を持つような原料配合比を検討中
釉薬開発	①基礎釉の検討 (H23~24)	1150℃焼成可能な釉薬配合例を見出した
	②色釉の展開 (H24)	着色材を添加した有色の釉薬を開発中

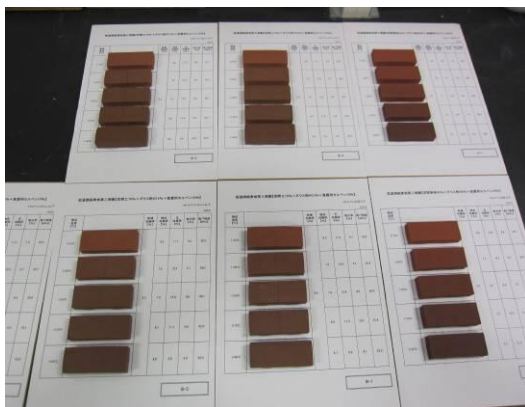


図 1 素地試験片



図 2 釉薬試験片

【成果の用途・実用化】

- ・得られた成果を笠間焼業界へ普及し、リサイクル陶磁器制作に積極的な「かさましこ再生土の会」などと連携し、笠間焼産地における環境配慮型食器のブランドイメージ創出まで繋げたいと思います。

基礎となった事業

平成 23~24 年度 新技術分野調査研究事業

テーマ名「笠間地域の環境調和型陶磁器によるイノベーション事業」

現在の担当部門

材料技術部門

部 門 長

仁平 敬治

TEL:0296-72-0316

主 任

吉田 博和

嘱 託

南部 比呂美