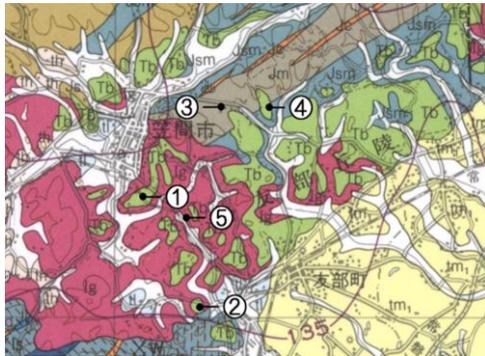


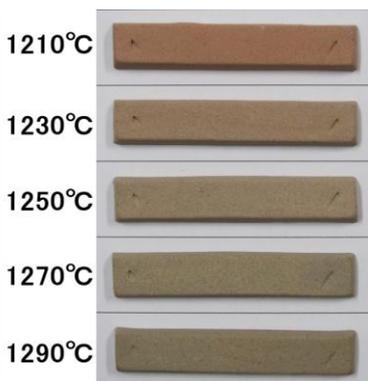
笠間焼の原料調査と新素地開発



1/20 万地質図(地質調査所, 2001)
【試掘調査場所：①～⑤】



試掘調査



粘土の物性（収縮率など）を調べるテストピース

【開発の背景】

笠間焼協同組合では、地元の原土のみを精製した粘土である「笠間単味」と、笠間単味に他産地の粘土をブレンドした「笠間ブレンド土」を生産・販売しています。既に、今後 15～20 年の使用に十分な原土を採掘・ストックしていますが、永続的な良質原土の確保や供給体制づくりが課題となっています。

【研究の内容】

1. 原料調査

- ・新たな笠間原土の確保に向け、笠間市内・周辺の地質図や原土に関する文献の調査を行うとともに、地元原料に詳しい陶磁器製造業者や有識者への聞き取り調査を行いました。それらの情報を整理し、組合内での情報共有を目的とした文書化を行いました。
- ・良質な原土の埋蔵とその採掘が期待できる地点での原料調査（簡易の試掘調査）を行い、採取した試料について各種の科学的な分析や粘土の物性試験を行いました。試掘した試料の中には、現在の笠間原土とは若干性質が異なるものの、幾つか利用可能性が高い資源を発見する事が出来ました。

2. 新素地開発

- ・「笠間単味」は、粘りが強く、きめ細かいため成形しやすい反面、乾燥や焼成に伴う収縮が大きい特徴があります。現在の「笠間ブレンド土」は、この欠点を補うため他産地粘土の配合比率が高くなっています。
- ・笠間単味の配合比率を高めるため、第3の原料として珪砂を 10%程度加えると、収縮を抑制する効果があることを確認しました。現在のブレンド土よりも性能の良い原料配合比が得られました。

【成果の用途・実用化】

1. 将来、笠間原土となる良質な資源獲得への取り組みを継続して支援していきます。
2. 現在、配合改良試験を継続していますが、開発したブレンド土を笠間焼陶芸家に試験提供し、成形性や各工房での焼成呈色などを評価して頂き、必要に応じて微調整を行い、改良ブレンド土の販売まで支援していきたいと思っております。

基礎となった事業

平成 25 年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）
テーマ名「笠間焼の原材料確保対策に関する基礎研究」

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	尾 上 彩	
工芸技術部門	主任研究員	常 世 田 茂	
	嘱 託	佐 藤 剛	