琉球大学学術リポジトリ

石垣島の磁器原料とその利用開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 与座, 範弘, 花城, 可英, 宜野座, 俊夫, 照屋, 善義 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016776

○ 研究発表会要旨

① 石垣島の磁器原料とその利用開発

沖縄県工業試験場　○与座範弘、花城可英、
宜野座俊夫、照屋善義

[はじめに]　石垣島では昭和50年頃に陶器製造業が復活し、3業者が設立された。その後、観光客の増加も相まって需要が増加するなど、地場産業の1つとして期待されるようになり、現在では8業者に増えている。
また、石垣島は地質的に花崗岩類を胚たいし、特徴ある窯業原料が賦存していることがわかっている。中でも大嵩セリサイト、大嵩ハロイサイト、川平長石は鉄分・チタン分が比較的多いものの、磁器原料として利用開発する必要があった。本報では、これら原料の基礎性状と磁器原料としての利用開発について報告する。
[方法]　大嵩セリサイト、大嵩ハロイサイト、及び川平長石はボールミルで24時間粉砕し、乾燥後に供試料とした。試料の基礎性状として化学組成、耐火度、鉱物組成、粒度組成などを測定した。配合素地は、大嵩セリサイト60%、大嵩ハロイサイト20%、川平長石20%に土岐口蛙目粘土20%（外割添加）の組成とした。鋳込性状試験では配合素地に対し、水分及び解膠剤として水ガラスを添加し、それらの最適添加量を求めた。その後、各種試験体を鋳込成形し、配合素地の生性状及び焼成性状等について試験した。
[結果]　大嵩セリサイト、大嵩ハロイサイト、及び川平長石は、他産地における磁器原料と比較して鉄分とチタン分がやや多いものの、磁器原料として充分使用可能である。配合素地の鋳込泥漿の最適な水分および水ガラスの添加量はそれぞれ0.3%と33%であった。配合素地の生性状としては乾燥強度が35 kgf/cm^2、1,300℃における焼成体の吸水率は0.14%、曲げ強度が792 kgf/cm^2、白色度は74という結果を得た。また、食器や酒器などを鋳込み成形し所定の温度で焼成したところ、肉眼的には若干灰色を帯びた磁器を試作することができた。