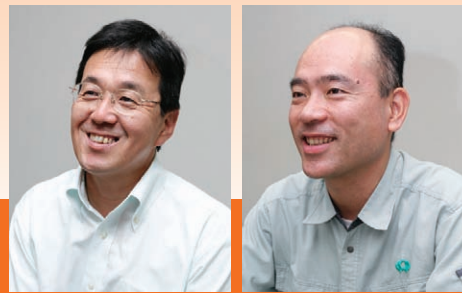




# リサイクル原料を使い、CO<sub>2</sub>排出量を抑える、環境にとっても優しい磁器!



有田窯業大学校  
教務部 部長  
寺崎 信 氏

佐賀県窯業技術センター  
陶磁器部 特別研究員  
堤 靖幸 氏

## 低温焼成リサイクル磁器の開発

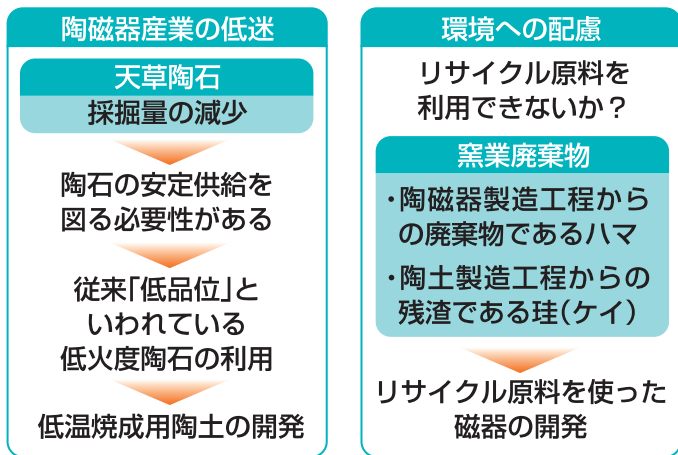
平成18年度～平成20年度

### 天草の低火度陶石と窯業廃棄物を利用し、リサイクル磁器を開発

**陶** 磁器産業の低迷により、天草陶石の採掘量が減少し、連続的な操業が難しくなっている。寺崎・堤両氏は、天草陶石の今まで良質ではないとされ未使用だった部分に着目し、その有効利用を考えた。その部分は、耐火度が低く、焼きへたりが大きいという点から従来陶石として全く使用されていなかった。この「低品位」といわれてきた陶石を利用して陶土を作ることができれば、窯で焼成する際のCO<sub>2</sub>排出量を抑えることもでき、同時に燃料費も抑えることが可能である。窯元の磁器製造のこ

ストダウンにも繋がることに違いない。また、堤氏は、窯業の製造工程から出てくる原料をリサイクルできないかという点にも着目した。そして、窯業廃棄物であるハマや珪(ケイ)を使用しつつも、有田焼の白い上質な色合いを壊すことのない陶土ができるリサイクル原料を考案した。この廃棄物を利用した磁器は、エコマークの取得に必要な基準配合や有害物質に関する要件等をクリアすれば、エコマーク申請を行うことも可能になる。まさに、環境にとっても優しい磁器の誕生である。

#### 課題と対策



**低温焼成が可能でリサイクル原料を利用して作る磁器の試作品が誕生**

#### 研究と成果

##### ●低温焼成リサイクル磁器の試作品が完成

白色度も普通の撰上陶土並みの結果を出し、有田焼により近い上質な色合いの目標値を達成。焼き下がりについても、従来の有田陶磁器と同等のレベルであるといえる



手口クロによる染付け試作品

※通常焼き下がりか8mm以上位になると、焼成変形が起こり、様々な陶器の意匠に比べられない。本試作品は6mm程度

##### ●低温焼成ビアカップの製品化

このビアカップは、アサヒ陶研により既に製品化されている。焼成の際、CO<sub>2</sub>の発生量を27%カットし、地球温暖化対策に加え、燃料費削減もできる磁器である。8時間焼成で、1160℃で磁器化する



製造:アサヒ陶研株式会社

#### 今後の展開と可能性

**各窯元の製造環境・ニーズに合わせた陶土をつくる!**

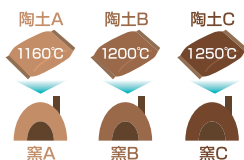
**より環境と製造コストに優しい陶土の開発を推進!**

#### 展開

窯にあった温度で焼成できる陶土の開発も!

例えば **陶磁器製造業**で

今すぐ低温焼成用陶土を全て使用できる環境は少ない。各窯元の窯環境にあわせて陶土を開発可能!



#### 展開

低温焼成リサイクル磁器はエコマーク申請も可能

例えば **陶磁器製造業**で

基準をクリアするため、様々な配合試験でバックアップ! いろんな配合条件にも応えることができる!



詳しくはこちらへ

連絡先 〒844-0022 佐賀県西松浦郡有田町黒牟田丙3037-7 佐賀県窯業技術センター 企画総務課  
TEL:0955-43-2185 FAX:0955-41-1003 E-mail:info@scrl.gr.jp URL:http://www.scrl.gr.jp/