

# 高校生が考える新しい発想の砥部焼

## — イチョウの灰を使った釉薬によるアクセサリーの商品開発 —

愛媛県立松山南高等学校 砥部焼シスターズ

指導教員 石丸 靖夫 烏谷ひかる

### 1 課題設定の理由

愛媛県の特産物に、厚手の白磁に呉須と呼ばれる薄い藍色の唐草模様が特徴の砥部焼がある。しかし、「東京に住む人に向けた愛媛県の認知度に関する調査」によると、砥部焼の認知度は、各年代の平均でわずか 8.7%と低いことが分かった。そこで、私たちは、科学的手法を用い、高校生の視点から新しい磁器用釉薬を学校のイチョウの木を用いて開発し、その釉薬を使って砥部焼アクセサリーの商品開発を行うことで、砥部焼の魅力をより幅広い世代の人に広め、地域を活性化できると考え本研究を行った。

### 2 研究の方法

#### (1) 新しい釉薬の開発

今回開発する釉薬は、イチョウの枝や葉の灰等を用い、**図1のB**のように釉薬そのものが発色するもので、自然を感じる色を目標とした。

#### (2) イチョウの灰の作製手順

イチョウを葉、枝、銀杏を採取し、自然乾燥を行った。十分に乾燥ができたものからそれぞれ焼成を行い、灰にした。次に、灰となったものを水簸作業による灰汁抜きを行った。

#### (3) テストピースの作製及びアクセサリーの開発

灰と福島長石を適量はかり取り混合し、同量の水を加えたものを筆に含ませ、素焼き板に塗ってテストピースを作製し、1250℃で還元焼成を行い、発色を調べた。イチョウを用いて開発した釉薬と自然豊かな環境をイメージさせるようなアクセサリー（ブローチ）を作製することにした。

### 3 結果・考察

枝の灰：長石=40%：60%のとき表面が淡桃色に発色、黄葉の灰：長石=20%：80%のとき淡緑色に発色、緑葉の灰：長石=100%：0%のとき淡緑色に発色した。使用する部位、混合比によって発色や質感に大きな違いが現れ、各部位によって灰に含まれる成分に違いがあることが分かった。砥部焼窯業技術センターで灰の成分分析を行った結果、二酸化ケイ素と酸化マグネシウム、リン酸の含有量に大きな違いがあり、このことが釉薬の溶け具合に影響を及ぼしたと考えた。また、釉薬が発色する元素は、酸化鉄(III)として含まれている鉄元素のみであることが分かった。

ブローチの作製では、イチョウをモチーフにしたキャッチコピー、ロゴマーク、パッケージ、ブローチのアイデアスケッチ等をチームで行い、石こう型による成形、削り作業、釉掛けを経て、イチョウの灰を用いた新しい釉薬による砥部焼のブローチが完成した。

### 4 研究のまとめと今後の展望

松山南高校本校SSHで研究したイチョウを用いた新しい釉薬を使い、砥部分校デザイン科で砥部焼を使ったアクセサリーとしてブローチの制作を行い、高校生が考える新しい砥部焼の提案をすることができた。今後、砥部焼まつり出展やインターネットでの販売に向けて地元の方々と協力していくとともに、新しい素材で作製した釉薬の開発にも挑戦していきたい。

### 5 参考文献

○樋口わかな，誠文堂新光社，『焼き物実践ガイド：陶器作りますます上達』（2007）

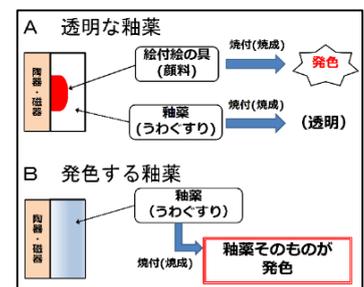


図1 釉薬そのものによる発色



図2 イチョウ灰を用いて作製したブローチ