

上絵イッチン凸（でこ）盛り技法の解明と応用

1. はじめに

明治から昭和にかけての名古屋の輸出磁器製品に施された上絵技法凸盛りは、絵具を立体的に盛り上げた独特な加飾表現が特徴ですが、技法がオープンにされなかったことから、詳細な記録や技術資料等が無いことに加え、技術者の高齢化等により、技法の伝承や活用が困難となっています。

このため、凸盛りの技術を保有する数少ない陶磁器上絵付技術者である杉山ひとみ氏の協力を得て加飾原料の調整方法・技法を解明するとともに、市場のニーズに合致させるため、原料の無鉛化、伝統的釉薬との融合、蓄光顔料を用いた新規な凸盛りの開発を行いました。

2. テストピース

素地は、輸出磁器製品に用いられた白磁土、伝統的釉薬を用いた食器類に使用される瀬戸本業土、貫入土を選択し、40mm角に成形後透明釉を施釉し、本焼成したものをテストピースとしました。これに凸盛りを施して各種試験を行いました（図1）。

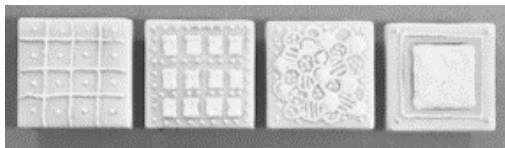


図1 凸盛りを施したテストピース

3. 実験と結果

3-1. 媒材と絵具の調整

凸盛り技法では天然糊料「ふのり」を使用します。ふのりには、板ふのりと工業用粉末ふのりがあります。絵具の調製については顔料とふのりの混合比を、容量比で25:10（重量比で4:1）とし、混練後、水で絵具の固さを調整しました。平滑な加飾面を得るには軟らかめ、点・線では固めにして高く盛れるよう調製します。固くしすぎると絵具と釉との接触面積が小さくなり、焼成後に剥離しやすくなります。

3-2. 加飾試験

調製した絵具を用い、灰釉上に図1のパターンで加飾し、絵具の性状、盛り上げ状況、使い

やすさ等を観察しました。

その結果、板ふのりで調製した絵具は盛りが良好、加飾表面は平滑、線は途切れず、絵具の切れが良く微細な描画が可能でした。一方、粉末ふのりを用いた絵具はもたつきがあり、盛りは良好ですが、線・面に微細な凸凹が多数生じ、点や線の境界が膨らみがちとなりました。粉末ふのりは媒材として十分使用可能ですが、板ふのりの方が優れていることがわかりました。

3-3. 伝統的釉薬との適合試験

瀬戸産地で使用される主要な釉薬の釉面に凸盛りを施し、650℃から850℃まで段階的に温度を変えて焼成し、絵具の剥離の有無や定着状況を観察しました。その結果、焼成温度700～720℃で良好な結果が得られました（図2）。



図2 伝統釉への加飾例
(左:織部釉、右:黄瀬戸釉)

3-4. 蓄光顔料を用いた凸盛りの開発

凸盛り絵具の配合をベースに、アルミナ、無鉛フリット、蓄光剤を添加し、蓄光凸盛り顔料を試作しました。これを用いて灰釉上に加飾を施し、760℃、780℃、800℃で焼成した結果、800℃4時間焼成で灰釉上に定着し、現行の凸盛り同等のマットな質感で十分に盛り上がった性状であり、さらに蓄光性能を有し、暗所で発光する蓄光凸盛り加飾が得られました。

4. 研究成果

- (1) 凸盛り加飾の資材調製法、加飾実技を明確化しました。
- (2) 産地で使用されている釉薬との適合を試験し、各釉への定着温度を把握しました。
- (3) アルミナと無鉛フリットの混合により無鉛化を達成するとともに、800℃焼成の蓄光凸盛り加飾を得ました。

5. おわりに

当試験場ではデザインの依頼調整の他に様々な依頼試験、機器の貸し付けを行っています。お気軽にご相談ください。



産業技術センター瀬戸窯業試験場 製品開発室 長谷川恵子 (0561-21-2116)
研究テーマ：陶磁器デザイン、絵付け
担当分野：デザイン