

技術開発事例

栗剪定枝灰を用いた灰釉の開発

【相手先企業】 笠間焼協同組合

【開発の背景】

笠間市は全国有数の栗生産地です。市では「笠間の栗を考える会」を設立し、“笠間の栗”をキーワードとする地域振興等を目指した活動を行っています。この中で、剪定時に発生する枝葉（約3,000t/年）の有効利用が課題のひとつであり、この焼却灰を笠間焼の釉薬（ゆうやく）に活かす取り組みも行っています。そこで、笠間焼協同組合と共同で水簸（すいひ）処理技術の開発や、栗剪定枝灰を活かした陶磁器開発を行うことにしました。水簸とは、あく抜き（水溶性アルカリ分の除去）と粒度調整を目的に、焼却灰を釉薬原料に用いるための前処理のことを示します。

【支援内容】

当センターの主な支援内容は、「焼却灰の水簸処理技術の確立」であり、試作栗灰を用いた釉薬試験片作製とデータベース化も行いました。通常の水簸は、灰を水中で混合攪拌し、沈降した後に上澄み液を捨て、新たな水を加える作業を繰り返すことで水溶性のアルカリ分を除去するため、長期間を必要とします。そこで、効率よく短期間で水簸を行う技術確立を目指しました。灰を懸濁させた水に炭酸ガスをバブリングすることで水簸効率を高め、作業を最短3日で終わることに成功しました。

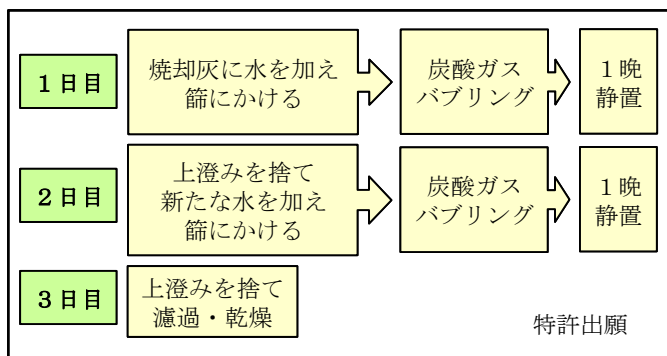


図1 開発した水簸技術

【成果】

- ・陶炎祭（H22. 4. 29～5. 5；笠間焼協同組合主催）で、開発した水簸処理技術を用いた灰釉作品のテスト販売を行いました。（高田陶房：高田有康氏／小鉢，皿など価格：2,000円前後）
- ・笠間市主催の第4回かさま新栗まつり（H22. 10. 2～10. 3：当センター共催）において、試作栗灰を使った釉薬試験片や試作品を展示しました。
- ・本研究に関連して、茨城新聞（H22. 3. 30：クリ剪定枝から釉薬）、茨城放送（H22. 4. 12）で取り上げられました。



開発した釉薬を用いた試作品

本研究は（独）科学技術振興機構「平成21年度 重点地域研究開発推進プログラム（地域ニーズ即応型）」により実施しました。

基礎となった事業 平成21年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）

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 橋本 俊郎