

樹脂型を使用した石膏型技術支援

【開発の背景・経緯】

常陸窯いそべ陶苑は、創業 200 年の窯元として生活を豊かにする笠間焼を製造しています。通常ろくろ成型を中心とした業務用食器の生産を行っている同社より当センターに、九種盛スクエアプレートを効率的に製造する方法について相談がありました。

【支援内容】

九種盛スクエアプレートは 3×3 の角型で、角鉢の集合体構造となっています。通常の製法では、角鉢を 9 個製作して合体させたものを使用型とする必要があり、型の製作に時間と手間が掛かってしまいます。このため、当センターは、短時間で簡便に原型の複製を製作可能な樹脂型の利用を提案いたしました。これにより、通常数日かかる石膏型製作の作業を半日で完了できるようになりました。

樹脂型を使用した石膏型製作の工程は図 1 下段の通りです。まず、角鉢の石膏原型を 1 つ製作（図 1－①）し、それを基に真空成型により樹脂型（元型）を製作します（図 1－②）。次に、元型から原型を 9 個複製（図 1－④）し、9 個を型枠で固定（図 1－⑤）した後に石膏を流し込み、使用型（図 1－⑥）を複数製作します。

樹脂型を使用する方法は、元型製作（図 1 上段－②' ～②' ' '）および修正作業（図 1 上段－③）の工程が大幅にカットできるほか、元型を保管する際の調湿が不要であるというメリットがあります。



図 1 工程図（上段：すべて石膏で製作した工程 下段：真空成型機を用いた工程）

【開発した製品の紹介】

開発した製品は業務用食器として納品しました。現在は使用した石膏型を利用して、素地と釉薬を変える等、再調整を行った後、オリジナルブランドとして生産しています。

直販店での販売では、コロナ禍でも家族で食事を楽しみたい個人ユーザーから好評を博しています。

真空成型機により樹脂型を製作することで、石膏型技術を活用した多様な製品の開発が期待されます。

（直販価格 2,800 円（税別））



図 2 直販店での展示

基礎となった事業

令和 3 年度 試験研究指導費（技術相談）

現在の担当グループ

陶芸人材 G

グループ長

尾形 尚子

TEL:0296-72-0316

主任研究員

常世田 茂