

テーマ名

「レーザ加工機を用いた立体表現技術の開発ー薩摩焼用型板への展開ー」

(概要)

近年、工芸品等の製造にレーザ加工機が用いられ、多様な利用が進んでいます。レーザ加工機を利用することで、生産性や品質の向上、そして新しいデザインの開発につながっています。レーザ加工機の焦点からの距離や加工条件を変化させることで、工芸用素材に対して新たな立体表現技術を開発し、薩摩焼等に展開することが出来ました。

(企業発表者) 志光窯(薩摩焼型板研究会) チームリーダー 下拂 豊志

(公設試発表者) 鹿児島県工業技術センター 企画支援部 研究専門員 山田 淳人

1. 成果品(製品)紹介

当センター所有のレーザ加工機(Quattro(株)アマダ製)を活用して、薩摩焼用の凹状に浅彫りを施した型板を開発しました。薩摩焼協同組合(38社、以下組合)に設立された薩摩焼型板研究会(18社、以下研究会)の窯元に提供することにより、様々な窯元から型板を使った商品が開発されるようになりました。



型板と志光窯作 波模様平皿

2. 開発背景(テーマとの出会い、人との出会い等)、苦労話など

薩摩焼は、約400年の歴史があり、「白もん」と呼ばれる白く豪華絢爛な「白薩摩」と「黒もん」と呼ばれる黒などの質実剛健な「黒薩摩」という2系統の陶器が共存し、国の伝統的工芸品にも指定されている鹿児島県を代表する工芸品です。

当センターのレーザ加工機は、金属や木竹材料の精密切断を目的としてH24年度JKAの補助を受け、導入しました。木材を切断する場合、焦点を材上面に設定しますが、当センターでは、意図的に焦点からの距離を制御して浅彫りの加工を可能とする研究をしていました。当初から、伝統的な図柄のプログラムを組んで、加工していましたが、「薩摩焼の窯元に提供すれば、板ものの用の型板として提供できるのでは?」と思い、薩摩焼用の型板としての開発をはじめました。レーザ加工機は、切断を目的とした加工機で、切断のはじまりに過度な出力が設定されているため、浅彫り用の加工条件を研究し、プログラム上の図柄を型板上で再現することを目指しました。

3. 製品化までのプロセス、体制など

平成27-28年の「レーザ加工機を用いた表面加飾技術の開発」において、当センターでは、焦点からの距離を意図的に制御することで、木材に対し浅彫りの表現ができることは実証済みでした。薩摩焼に応用することを目的に浅彫りを施した初期の型板を、組合の会議に持参し「お試し」感覚で使用してもらい、窯元の要望やアドバイスを頂きました。この中の志光窯は、非常に関心を持ち、すぐに試作品作りに取りかかっていただきました。その後、様々な窯元から「うちでも使ってみたい」との声をいただき、組合内に研究会を結成しました。



研究会風景

4. 製品化、販売に成功したポイント

●産地規模に合った技法や製法

薩摩焼は、手作りのろくろ成形を主体とする小規模な窯元が多数を占める産地です。窯元にとって、型板を使った製品作りは型打ち製法やたたら成形といわれる製法で、既存の技術や設備で対応できるため、比較的取り組みやすかったことが広く導入された一因であると考えています。

●型板はできるだけ手渡し、必ず商品に仕上げてもらおう旨を約束

型板を使った製品作りは、各窯元の使用する陶土や製作方法の違いにより、型板の深さや図柄の細かさなど非常に細かく要望されました。これらの要望への対応はもちろんですが、そこまで完成度の高い型板を要望するのであれば、「試作ではなく、必ず商品として仕上げ、販売する。」という約束のもと、型板の試作を行いました。また、出来上がった型板は、窯元さんにできるだけ直接伺い、手渡しすることで、信頼関係を構築しました。

●ノウハウは研究会で共有

型板を使った製品作りのノウハウは、研究会で共有するようになりました。型板への、は水剤の塗布や、型板と陶土を効率的に離形するための手法など、年配の窯元から若手の窯元に教示するシーンも見受けられ、組合内の活性化にもつながったと考えています。

5. 今後の展開、波及効果など

H29には、毎年年末に行われている薩摩焼フェスタにおいて10社が型板を使った商品を発表しました。その後も各窯元の個展や展示会で販売され続け、窯元の主力商品の1つとして根付いたものもあります。

研究会の会員である眞窯（原田眞理子代表）が製作する「麻模様の陶板」は、2018かごしまの新特産品コンクールにおいて、鹿児島県貿易協会会長賞を受賞しました。

今後は、型板を進化させた研究を行い、工芸業界の発展に寄与したいと考えています。



眞窯 麻模様の陶板

発表者紹介（企業）

志光窯（薩摩焼型板研究会）

チームリーダー 下拂 豊志

これまで、器への装飾として麻布を直接陶土に貼って柄を写し取る技法を行っていましたが、型板の提供を受けてからは、効率的に柄を転写できるようになりました。またオリジナルの柄も創作できて作品の幅も広がりました。

発表者紹介（公設試）

鹿児島県工業技術センター

企画支援部 研究専門員 山田 淳人

組合の会議に「お試し」で、初期の型板を持っていった際の、窯元さんたちに受け入れられるだろうかという緊張は今でも忘れません。

「よかど!」「売れちょっど!」という窯元さんからの声に、開発してよかったと感じています。

企業情報

■名称：志光窯

■代表者：下拂 豊志

■創業：1989年5月

■資本金：3,500,000円

■所在地：〒892-0871 鹿児島県鹿児島市吉野町 555-4

■TEL：099-244-5561

■FAX：099-244-5561

■主力商品

・型板を用いた板皿・花器

・大島紬文様を転写した器（茶器・花器・皿）、

・メダカを描いた器（茶器・花器・皿）