

# ガラス加工技術を通じた地域交流

○安井 賢太郎, 原口 智宏, 真木 大介, 斎藤 泰男, 外山 貴子

宮崎大学工学部教育研究支援技術センター

## 1. はじめに

宮崎大学工学部では、地域の方々に本学部について広く知ってもらうため毎年「アドベンチャー工学部」という地域交流イベントを開催している。教育研究支援技術センター（以下、技術センター）のガラス加工技術研修グループは、このイベントに『ガラス細工の実演（マドラーづくり）』というテーマで出展し、ガラスマドラーの製作を通して来場者にガラス加工の面白さを体験してもらった。本稿では、ガラス加工技術を通じた地域交流について報告する。

## 2. ガラス加工技術研修グループについて

技術センターのガラス加工技術研修グループは、平成 21 年に技術センターの職員が学内のガラス製実験器具の製作や修理を行うことを目的に立ち上げた。当初、ガラス加工に必要な設備、器具、材料等は全く無かったが、学内の戦略重点経費（平成 21 年度）、工学部長裁量経費（平成 21～23 年度）による支援でこれらを揃えた。また、ガラス加工技術を身に付けるために自主研修、グループ研修、企業研修及び学外講師を招いた研修を通して技術向上を図っており、ガラス製実験器具の製作実績も増えてきている。今年度は、これまでに習得した技術を披露する場として地域交流イベントに初めて出展した。

## 3. 出展内容および出展状況

日 時：平成 23 年 11 月 20 日 10 時～16 時 30 分（大学祭開催日）

会 場：宮崎大学 工学部 2 階（メイン会場）、工学部ものづくり教育実践センター（ガラス細工の実演のみ）

ブース数：各学科、当センター合わせて 9 ブース

出展内容については、ガラス加工に関連したものの中で製作時間、難易度、オリジナリティー及び実用性を考慮した結果、マドラー、風鈴、箸置きなどの候補からマドラーに決定した。また、試作を重ね、マドラーの外径、長さ、先端形状の検討を行った。事前の準備として、ガラス管（外径 8mm、内径 2.5mm）を長さ 200mm に切断し、先端部をバーナーで溶かして玉にしたものを、前年度のアドベンチャー工学部の来場者数を参考に 80 本製作した。

出展に際して、ガラス加工にはバーナー及び排気設備が必要であるため、当ブースはイベントのメイン会場である工学部 2 階から 100m 程度離れたものづくり教育実践センター内のガラス加工室に設けた。また、メイン会場内にも受付を設け VTR によるマドラー製作の紹介及びブース案内、本学部の数箇所に案内板の設置を行い、ガラス加工室まで来場者の誘導を行った（写真-1、2）。

マドラーの製作工程は、来場者にビーズ（2mm）をガラス管に充填する作業を行ってもらい、私たちスタッフがビーズの充填口をバーナーで溶かして封じる作業を行い、マドラーに仕上げるものである（図-1、写真-3、4）。

当日の成果であるが、当ブースの来場者は 100 名であった。この数はマドラーを製作された方の人数であり、見学された方も含めると実際はもっと多かった。このため、準備したガラス管だけでは足りず、予備の材料で追加製作を行いながら対応した（写真-5）。また、ガラス加工室では 10 名程度しかビーズ充填作業ができないため、来場者が多い際にはメイン会場内の作業スペースでもビーズの充填作業のみを行ってもらい、ガラス加工室へ移動し仕上げた（写真-6）。しかしながら、来場者が予想以上に多く、材料が無くなったため予定よりも 1 時間早く出展を終えた事は大変残念であった。

ガラスマドラーの製作工程は次の 2 つから選択できる。（）内は所要時間

【選択 1】ビーズを詰める：①ガラス管の中に好きな色のビーズを詰める。⇒②スタッフがビーズの充填口をバーナーで封じる（約 3 分）。⇒③放冷（約 15 分）⇒④完成

【選択 2】絵を描く：①熱を加えると色が落ちないガラスマーカーを使ってガラス管に絵を描く。⇒②絵の焼付け（オープン：約 1 時間）⇒《ビーズを詰めても良い》⇒③スタッフがビーズの充填口をバーナーで封じる（約 3 分）。⇒④放冷（約 15 分）⇒⑤完成

図-1 ガラスマドラーの製作工程



写真-1 メイン会場内受付



写真-2 案内板の設置状況



写真-3 ビーズの充填状況

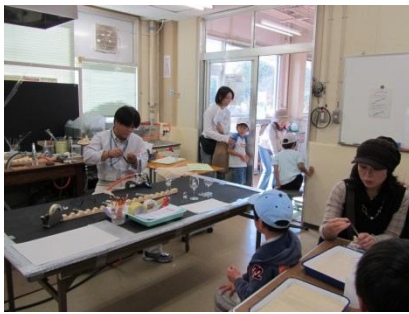


写真-4 マドラーの仕上げ状況



写真-5 ガラス管の追加製作状況



写真-6 メイン会場内作業スペース

#### 4. アンケート結果

来場者 100 名に対してのアンケート結果では、96 名から「楽しかった」との回答を得た（図-2）。

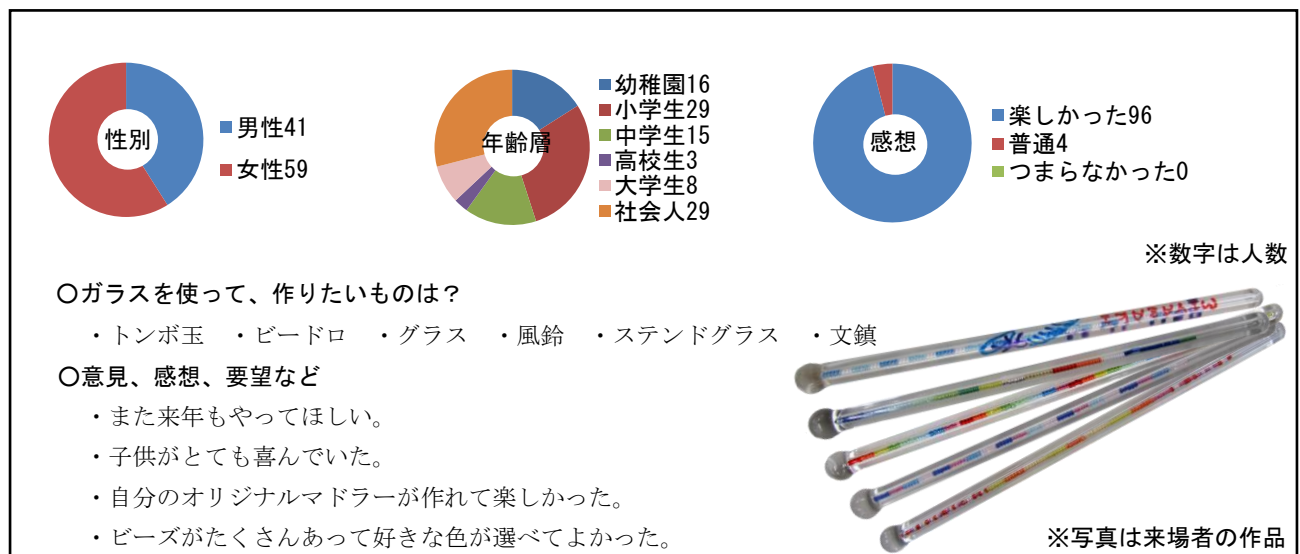


図-2 アンケート調査結果

#### 5. おわりに

ガラス加工技術を通じた地域交流を行い、来場者に大変好評であった。反省点は、準備したガラス管の本数が足りなかった点、スタッフが実演しながらガラス加工について説明していたが、来場者が多くなると加工にしか手が回らず、説明が疎かになる場面があった点である。この点については、ガラスの加工について説明したポスター等を準備する必要がある。これら反省点とアンケート内容を踏まえ、今後もガラス加工の面白さを体験できる地域交流イベントに出展し、地域の方々との交流を深めたいと考えている。

**謝辞:** 当ブースを出展するにあたり、工学部地域連携委員会及びものづくり教育実践センターの皆様にご協力頂いた。また、出展費用について工学部地域連携委員会経費及び平成 23 年度工学部長裁量経費『ガラス加工依頼に対応するための技術習得』から充当した。ここに記して謝意を表します。