

機械屋がゼロから始めた理化学ガラス加工の世界 : 5 年間の軌跡と現状

馬場, 敦
九州大学理学部附属工場

<https://doi.org/10.15017/7171761>

出版情報 : pp.152-, 2021-03-03. 総合技術研究会2021 東北大学実行委員会
バージョン :
権利関係 :



機械屋がゼロから始めた理化学ガラス加工の世界 ～5年間の軌跡と現状～

馬場 敦
九州大学 理学部 附属工場

1. はじめに

高度な技術保有者の退職や予算の削減に伴う職員の減少による技術の損失が多く的高等教育機関で問題になりつつある。ガラス加工技術もその一つである。理化学ガラスは化学系分野で分析、実験及び研究に不可欠であるがガラス加工技術を保有している職員が多数在籍している大学もあれば、加工を行える職員が一人もいない大学も少なくない。筆者の所属する九州大学理学部でもガラス加工を行える職員が在籍していない状態が10年以上続いており危機感を抱いていた。この状況を打破すべく機械屋である筆者がゼロから理化学ガラス加工の世界に足を踏み入れた。本発表では著者の現在までの軌跡と現状を説明し、新技術立ち上げに関する心構えについても触れていきたい。

2. 軌跡

始めにガラス加工へのニーズが教職員学生に対してどの程度存在しているかを確認するために理学部内でヒヤリング調査を行った。その結果、潜在的なニーズも発見することが出来、筆者の想定以上の要望が存在している事が分かった。

次に加工技術や機器の使用方法等の情報収集を行った(以前のガラス加工技術者が退職後に残っていた機器が多数存在していたが、多数が使用方法不明であったため)。インターネットでの情報収集以外にも、理化学ガラスの研究会(CONNECT)や他大学でのガラス加工研修にも参加させて頂く等、人づてによる直接的な知見の拡大にも積極的に励んだ。

更に外部から定期的に講師を招請し、実業務を通して技術の向上に努めた。(現在継続中)

3. 現状

現在は、機械屋としての金属加工業務と並行し、ガラス加工の業務依頼も遂行している。依頼件数は年々増加していき、前年度は70件程度に増え、手ごたえを感じている。(今年度はコロナの影響もあり50件程に落ち込む)

筆者の技術不足で既存の加工法が難しい場合は機械屋として治具や工具を開発し、未熟なガラス加工技術を補い教職員学生のニーズに応えられるよう日々試行錯誤を続け業務に従事している。

4. おわりに

新たな技術の立ち上げは、ある程度形に出来たが情報収集や技術習得に書籍やインターネットのみで対応するには限界があると感じた。

百聞は一見に如かずと言う言葉もある通り、自分の目で見る事、聞く事の重要さを痛感した。

新技術を立ち上げようと計画している人は、視野を広げて自分から様々な環境へ飛び込んでみる事を是非お勧めしたい。



図1 製作した連結管



図2 修理中のマニホールド