



## 研究を支える技術からはじまる国立大学の新たな社会貢献活動 ～産学協働によるものづくりイノベーション～

### 1. 概要

北海道大学創成研究機構グローバルファシリティセンター(GFC)では、大学の先端設備や装置を最大限に活用して研究活動を支援しており、学内の研究者・学生はもちろんのこと、多くの民間企業の方にご利用いただいています。平成 28 年度に採択された文部科学省「設備サポートセンター整備事業」における産学連携の柱の一つとして、GFC では平成 28 年 6 月に日本軽金属株式会社(NLM)と協働で「試作ソリューション事業」を立ち上げました。試作ソリューション事業では、本学が持つ優れた工作技術、先端工作機器を学外に提供できる仕組みを構築し、技術相談の窓口開設や試作品の作製を行っています。この仕組みは、大学の研究を長年支援してきた技術職員の蓄積したノウハウを活用することによって、実現できました。

平成 29 年 9 月 19 日(火)、NLM が運営する試作品製造の提供サービスである「Shisaku.com」のホームページのリニューアルにあわせ、新たに北海道大学「試作ソリューション事業」がスペシャルコンテンツとして掲載されました。これまでは NLM 経由または口コミで問い合わせを受けるのみでしたが、今後は GFC が、メーカー、企業、そして各研究機関からの試作品作製のオーダーを直接受けることが可能になりました。

ホームページリニューアル前の体制でも、依頼件数は 10 件以上あり、GFC への収入総額は 150 万円ほどになっています。依頼者は国内のメーカーのみならず宇宙航空研究開発機構(JAXA)、海洋研究開発機構(JAMSTEC)などの国立研究機関にも及んでいます。困難な試作品依頼に対しても、技術職員のあらゆるアイデアを投じて対応し、提供した試作品に対して大変高い評価をいただいています。また本事業で得られた収入は、試作品作製に携わった技術職員のスキルアップのための出張費や機器の新規購入などに充てることができる仕組みとなっています。

このたびの試作ソリューション事業の体制強化により、これまで以上に多彩な依頼に対応する機会が増えるため、本学の高い工作技術の社会還元が加速されるとともに、試作案件を通じた本学技術職員のさらなる技術向上が期待されます。GFC では、本事業が全国の産学連携事業のモデルケースになるよう努力していくとともに、大学ならではの社会貢献のあり方を今後も模索し、積極的に実践していきます。

北海道大学「試作ソリューション事業」: <http://www.shisaku.com/hokudai/>

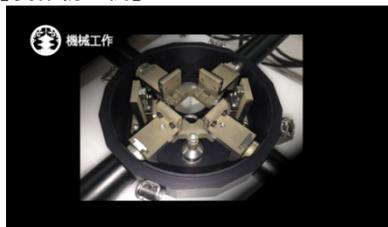
Shisaku.com ホームページ : <http://www.shisaku.com/>



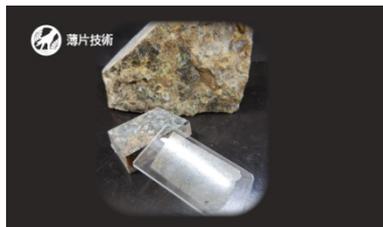
## 2. 経緯

北海道大学には、町工場の優れた職人にも劣らない、機械工作、薄片技術、ガラス工作などの独自の技術があります。その技術は、今までは大学内という閉ざされた環境に留まってきました。このような卓越した北海道大学の工作技術を広く社会へ提供する機会をつくるために始まったのが「試作ソリューション事業」です。学外の方々への技術ノウハウの提供と共に、学内からの依頼とは異なる分野や視点からの依頼に対応することで、新たな技術の吸収や技術支援という立場からのイノベーション創出にもつながるのではないかと考えました。

### 【製作物の例】



(機械工作) 顕微鏡上でサンプルを2軸方向に伸展させる措置



(薄片技術) 岩石を30マイクロメートルまで薄くし、鏡のように表面を磨いたもの



(ガラス工作) ガラスを精密に組み合わせた化学実験器具

## 3. 期待される成果

期待される成果として、①北海道大学が持つ先端工作機器や独自の質の高い工作技術を、今までは使う機会がなかった外部のユーザーの方々に広めることで、社会に貢献できること、②外部からの試作案件を受けることで、技術職員の知見が広がること、③北海道大学の技術力のPRにつながることで共同研究などの機会が増え、北海道大学から多くの研究成果が発信される、などが挙げられます。

また試作依頼者である学外研究者からの紹介がきっかけとなり、9月中旬には試作ソリューション事業に関わる技術職員が薄片技術(\*1)の発祥地であるドイツを訪問し、技術交流やスキルアップの機会を設けることができました。これは、ドイツから初めて日本へ薄片技術が伝承されてから約100年ぶりとなる技術交流となりました。

### お問い合わせ先

北海道大学創成研究機構グローバルファシリティセンター

副センター長 江端 新吾(えばた しんご)

電話:011-706-9577 FAX:011-706-9581 Email: ebashin@cris.hokudai.ac.jp

国際連携推進部門長 柳谷 龍一(やなぎや りゅういち)

電話:011-706-9148 FAX:011-706-9186 Email: giya@mail.cris.hokudai.ac.jp

\*1 薄片技術とは、岩石のような固いサンプルから生物のようなやわらかいサンプルまで、様々な対象を均一の厚さに研磨する技術のこと。例としては、恐竜の骨や歯なども加工できる。