

技術とその存在価値の高め方

○中村晃輔, 野村秀彦

北海道大学大学院 理学研究院 薄片技術室

1. はじめに

大学において、教育・研究活動の現場を支える技術職員の存在は欠かせない。単なる補助者ではなく、専門的知見と技能をもって、学術活動の質を高め、大学全体の発展に寄与する役割を担う。その業務範囲は職種によって異なり、大学全体に関わるものから特定分野に特化したものまで多様であり、それも大学技術職員の特色であると言える。

当室が従事する「薄片技術」は、地質学分野における岩石・鉱物の微細構造を観察・分析するための基盤技術であり、成果品は顕微鏡観察や表面分析において重要な役割を果たす。しかし、研究スタイルの変化に伴う需要の減少で、専門技術者は全国的に減少しており、技術の発展や継承は分野全体での課題となっている。特定の狭い分野に限定され、さらにその分野内でも需要が減少している現状は、大学技術職員として、さらに、自らの技術そのものについての存在価値を実感しづらい状況を生んでいた。

本発表では、こうした課題意識を踏まえ、当室が技術の価値をどのように見出し、高めてきたかを紹介し、大学技術職員の在り方について一考察を加える。

2. 大学技術職員、薄片技術者として感じていた葛藤

筆者は、大学において日々薄片試料の作製業務に従事している。当初は自己の技術に対する評価や存在意義を実感することが難しかった。薄片技術は地質学という限られた分野に特化しており、その認知度は高くない。加えて、大学内においても部局間の垣根や閉鎖的な文化により、専門技術が広く共有される機会も乏しい。

さらに、同業者が少ないことから、自己の技術レベルを客観的に評価する機会も限定的であり、技術をどのように伸ばすべきか明確な指針を得ることが困難であった。日々、同様の依頼業務を淡々とこなす中で、研究者から感謝の言葉を得られるのは、「速さ」に関してがほとんどであり、技術そのものの質や工夫が評価される場面は少なかった。

3. 薄片技術としての誇りと未来への指針

転機は、2012 年から複数回にわたり参加した、産業技術総合研究所 地質標本館での技術研修であった。自他ともに認める国内トップの薄片技術者から直接指導を受けることができたことは、自身の専門性を再確認する大きな契機となった。

研修先では、高度な設備環境と複数名体制による技術運用がなされており、技術だけでなく、マネジメントに関しても学ぶ点が多かった。ここで筆者は、以下のような重要な気づきを得た。

- * 技術は、多様な依頼を通じてこそ習得・深化する。
- * 作製において制約や困難があるからこそ、技術的工夫や知恵が生まれる。
- * 研究者から「ここなら自分の課題を解決してくれる」と信頼されることが、技術者の存在価値を高める。

この経験は、薄片技術の価値を再認識し、自身の業務に対する誇りを深めるとともに、今後の方向性を見定める上での重要な契機となった。

4. 実践を通じた技術の深化

技術は、知識として学ぶだけでは身につかない。実践の場を通じて初めて定着し、応用力としての力を持つ。そこで当室は、依頼内容の多様化を目的として、2016 年に全学支援体制へ移行し、地質学分野に限らず、学内の多様な研究者からの依頼を受ける仕組みを整えた。さらに 2017 年からは「試作ソリューション」へ参画し、学外からの依頼にも対応する体制を構築した。

この過程においては、当初、業務量の増加に対する懸念も生じたが、業務の優先順位付けや目的の明確化を徹底することで、疲弊を回避しつつ、効果的な支援を継続することができた。技術力の向上や業務の効率化が進んだことで、目に見えて質と生産性が上がったことは大きな手応えであり、やりがいも確実に増していった。

また、自部局からの理解と協力を得られたことも、これらの成果を支える大きな要因であった。周囲と連携しながら前に進むことの大切さを改めて実感した。

5. 「薄片技術」の可視化。依頼を待つのではなく、依頼(チャンス)を掴みにいく

技術の内容を可視化・構造化することで、他分野への展開可能性が広がる。

まず、薄片技術を、【切断技術】【研磨技術】【接着技術】の 3 つの要素に分解した。

これにより薄片技術が持つ応用可能性を整理し、他分野の研究者への説明や展開を容易にした。技術の見える化は、自らの強みの再認識につながり、他者との連携を促進する重要な要素である。

6. 技術を高めるために。「技術」を定義する

薄片技術室では、以下の 3 項目を「技術」の構成要素として定義し、日常の業務改善と技術向上の指標としている。

1. 精度と速さ : 高精度かつ迅速な試料提供
2. 設備の充実: 高性能な装置および高品質な消耗品の整備
3. 経 験 値 : 多様な試料や困難な条件下での実績

このように技術向上を具体的な因子に分解し、各要素を個別に強化することで、抽象的だった「技術力」の実態を明確化した。最も重視したのは「経験値」の蓄積であり、困難な依頼や新しい素材への対応など、挑戦的な業務を積極的に引き受けることで、他者に代替されにくい技術的な独自性を獲得してきた。

7. 存在価値を高めるために

技術職員の存在価値を高めるには、多くの研究者・分野に技術を提供し、教育・研究の質的向上に貢献することが不可欠である。そのためには、単なる「業務の遂行者」ではなく、「信頼される研究パートナー」としての役割を担うことが重要である。研究者から「この人に依頼すれば安心できる」「一緒に研究を進めたい」「ここに相談すればなんとかなる」と思ってもらえる存在になること、それこそが技術職員の理想的な在り方であると考えます。

8. これから

今回、筆者の薄片技術者としての経験を通じて、大学における専門技術の価値とその高め方について紹介した。技術の可視化、構造化、他分野への応用、学外との連携など、多角的な実践により、専門性の深化と存在価値の向上を目指してきた。

大学における技術職員は、単なる補助者ではなく、研究・教育のパートナーとしての自律性と創造性を持つべきである。今後も、技術の継承と発展に努めるとともに、教育・研究に資する技術者としての使命を果たしていきたい。

最後に、この場を借りて、本研究会の企画運営に携わってくださった皆様に、心より感謝申し上げます。