

東北大学金属材料研究所 テクニカルセンター の紹介Ⅱ

東北大学金属材料研究所テクニカルセンター長
笹森賢一郎

以前本誌にて当組織を紹介させていただいた⁽¹⁾。本稿では研究者から当センターに求められていること、そしてその要請に応えるべく組織として取り組んでいることなどを含めて近況を報告させていただく。

2007年4月に、これまでの技術部というピラミッド型組織を改組し、専門技術分野毎にまとめた6つのグループを基本に、4室6グループの体制として現在のテクニカルセンターがスタートした。その後団塊世代の技術職員18名が定年退職したが、今後も支援業務が必要とされていることから職員の新規補充が認められ、15名の技術職員を採用することができた。

ここで、当センターの技術職員による研究支援業務が所内でどのように評価されているかの一例について、ある教員から下記のような意見が寄せられたので紹介したい。

「テクニカルセンターの技術職員の方が独自にあるいは継承されてきている技術水準には驚愕することが多々ある。当研究室では開発している合金をワイヤー製品として実用化するために、その性能を評価し改善する研究を行っている。これまで同ワイヤーの作製については外注していた。ただし特殊な組成の合金であることから、同合金を直径0.3 mmまでにすることが可能である企業はなかなか存在しなかった。そしてある企業との共同研究を行うことになり、設備投資をしてその製造ラインを整えワイヤー作製に取りかかった。ワイヤー作製は基本的には線引き加工であるが、この加工工程中に熱処理を含めたいいくつかのノウハウがないとその作製ができないとのことであった。

金研においてもワイヤー作製に関してテクニカルセンターの技術職員に相談したところ、快く「試してみましょ」との返事をもらった。とは言うものの作製可能であっても相当の期間が必要であろうと思っていた。ところが2週間ほどで「加工ができました」との連絡をもらい非常に驚いた。またこのことで金研テクニカルセンターは相当の技術を有する組織であることを実感し、改めて感激した次第である。その後さらなる細線化に挑み、直径0.2 mmまでのワイヤー作製が可能となったことがわかり、またまた感動したことを鮮明に覚えている。」

このような塑性加工技術は本所の材料開発において今後と

も必要とされていることから、当センターでは担当者が不在とならないように新人の技術職員を配置した。しかしながら鍛造圧延・線引き加工といった塑性加工のテクニックは、長年の経験と勘を必要とするもので一朝一夕にそれを習得できるものではない。現在その新人職員が先輩職員の指導を受けながらそのテクニックを習得するため奮闘中である。

現在金研テクニカルセンターには、技術職員48名、再雇用職員15名が所属している。当センターの業務として、高品質単結晶の育成、各種合金の合成等による試料作製、電子顕微鏡による解析の支援、極微量から主成分までの元素定量分析、ハイブリッドマグネットの運転、学内への液体ヘリウムの安定供給、原子炉を用いた照射試験や放射線管理、実験装置等の試作・改良、スーパーコンピューティングシステムの運用・維持管理・利用支援、ネットワークの運用、安全衛生管理等を行っている。

このように、幅広い技術分野においてテクニカルセンター職員は、自らの持つ技術・技能を駆使し、業務を依頼した研究者が満足する技術サービスを日常的に行っている。しかし技術職員のもつスキル並びにテクニック等が現在高いレベルにあったとしても、更なる自己研鑽、創意工夫、技術開発等により、常にそのレベルアップを図らなければ、技術サービスに対する研究者の満足度は低下し、やがて業務依頼が減ってしまうと思われる。私は技術職員に対し、常にそのことを意識してほしいと考えている。

テクニカルセンターには、独自の技術開発助成制度がある。これは本所の研究発展に貢献することを目的として、技術職員の発意による技術開発の経費を助成するものである。助成金額の上限は、個人申請の場合は15万円、グループ申請の場合は30万円となっている。また、技術開発等で成果が得られた場合、口頭発表のため技術研究会等に出向くときの旅費を支給している。このように技術開発、発表等のための環境は整備されているので、これらの制度を益々活用されることを期待したいところである。

テクニカルセンターにおける最近の嬉しい動きとしては、機器開発技術グループにNCフライス盤、ワイヤーカット放電加工機、NC旋盤、CNC普通旋盤、CADシステム等の装置が新たに導入されたことである。このことは所内研究者からセンターへの大きな期待の現れであると考え、その期待に応えるべくこれらの装置を駆使して依頼者が十分満足する実験機器を作製していきたいと考えている。

最後に、今後とも東北大学金属材料研究所テクニカルセンターへのご指導ご鞭撻を宜しくお願い致します。

文 献

- (1) 松木邦美：まてりあ, 46(2007), 561.

(2011年6月8日受理)
(連絡先：〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1)