

五福地区技術部での15年を振り返って

平田 暁子

1. はじめに

2006年4月に、工学部教務職員から、機器分析センター（当時）技術職員へ配置換えとなり、五福地区技術部の構成員となった。「五福地区技術部」という名称はあっても、組織化されているわけではなく、それぞれが採用先の部局で勤務し、技術部として業務を行う機会は多いとは言えない。15年前、当時の技術長に挨拶に伺ったところ、過去の経緯、現状などの説明を受け、技術部としての実質の業務は、「研修」「技術報告集」と耳にしたことを記憶している。その言葉を胸に、毎年「技術報告集」の執筆を自身へのノルマと課してきた。そして、今号が最後となる。

今号では、15年の自身の活動、取り組みを「技術部」としての活動だけでなく、所属先の業務、全国の技術職員との交流、当技術部技術職員有志での勉強会なども含め、「技術職員」として振り返り、後進の参考となることを願い、纏めることとしたい。

2. 「機器分析施設」技術職員としての業務と取り組み

配属された機器分析センターは、その後、研究推進機構研究推進総合支援センター自然科学研究支援ユニット機器分析施設に組織再編されたが、業務に変化はない。「富山大学研究推進機構研究推進機構総合支援センター自然科学研究支援ユニット機器分析施設内規」第2条には、「施設は、各種分析機器等を集中管理し、学内の共同利用に供するとともに、分析・計測技術の研究開発等を行い、もって本学における教育研究の進展に資することを目的とする。」と記載されている。様々な業務を担当しているが、技術職員として、機器管理業務をメインとしている。

機器管理業務には、機器が良好な状態を維持できるよう毎日の保守点検、利用者への操作説明、その後のフォロー、外部利用対応などがあげられるほか、日進月歩の科学技術の世界では、管理者自身の技術研鑽は必須であり、ボタンの押し方だけでなく、利用者の目的に合わせた分析ノウハウ、試料調製の習得も必要である。五福地区技術部技術報告集 Vol.9（2009年3月発刊）に、当時の目録で業務の紹介をさせていただいた。それぞれの取り組みについては、同報告集 Vol.20（2020年3月発刊）、Vol.16（2016年3月発刊）、Vol.15（2015年3月発刊）、Vol.14（2014年3月発刊）、Vol.12（2012年3月発刊）、Vol.11（2011年3月発刊）、Vol.8（2008年3月発刊）に纏めさせていただいた。15年の間に、担当機器は、**図1**のように変化した。配属当時、当時のセン

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
透過型電子顕微鏡															
集束イオンビーム加工観察装置															
原子間力顕微鏡															
電界放射型走査電子顕微鏡															
X線光電子分光分析装置															
X線回折装置															
熱分析システム															

図1 担当機器の変遷

ター長から「管理者のスキルアップは、装置のバージョンアップと同様だ。あなたは、機器の前での仕事だ」と言われたことを胸に刻んで来た。私のミッションは分析機器をとおした教育研究支援であり、そのためには、日々の技術研鑽を誓い、誇りをもって、業務を行ってきた。また、利用者あつての機器分析施設ということをお忘れないう心がけてきた。お蔭様で、操作講習会を受講くださった教員・研究者は累計100名を超え、学生は累計1,000名を超えた（**図2**）。

3. 全国の技術職員との交流(技術研究会参加、研修企画等)

地方大では、ひとり職場であり、情報を得るには、外に出るしかない、と考え、メーカーのセミナー以外にも、全国規模の技術研究会に参加してきた。初めての参加は、2006年広島大で開催された「機器・分析技術研究会」であった。学外には知っている者はひとりもいなかった。参加を繰り返すたびに、話できる人が増え、担当機器についても深い話

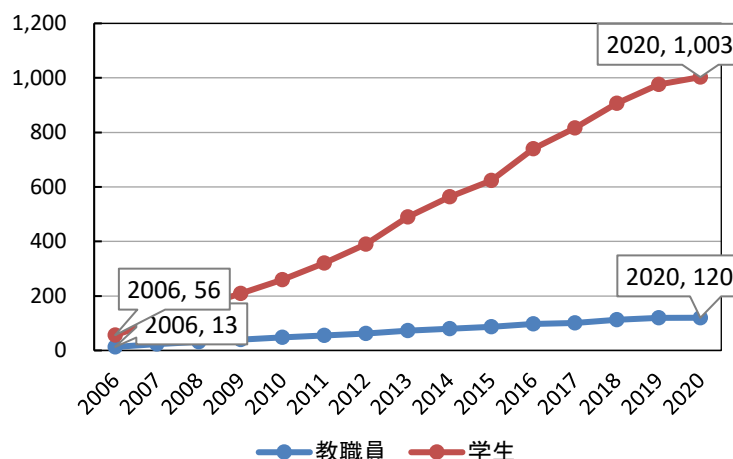


図2 操作講習会受講者数 (累計)

表1 技術研究会での発表経験

年度	研究会	主催	発表題目
2007	機器・分析 ¹⁾	富山大	口頭発表「機器の円滑管理への取り組み」
2007	実験・実習 ²⁾	徳島大	ポスター発表「機器講習会における取り組み」
2008	機器・分析	愛媛大	ポスター発表「熱分析装置を用いた研究紹介」
2010	機器・分析	東京工業大	口頭発表「FIB がやってきた～大型機器の学内外開放における取り組みについて～」
2010	総合 ³⁾	熊本大	ポスター発表「大型共同利用機器の管理に携わって」
2011	機器・分析	信州大	口頭発表「FE-SEM を伝えるために～機器講習会における取り組みについて～」
2012	機器・分析	大分大	口頭発表「FIB を用いた SEM 試料作製～現有機器での断面観察の試み～」
2013	機器・分析	鳥取大	ポスター発表「外部利用における技術職員としての取り組み」
2014	機器・分析	北海道大	ポスター発表「顕微情報交流会の紹介」
2017	機器・分析	長岡技科大	口頭発表「共同利用機器管理者としての取り組み～失敗と気づきの10年を振り返る～」
2018	機器・分析	秋田大	口頭発表「『顕微情報交流会』の紹介(第二報-これまでのあゆみと今後の展望-)」

1) 機器・分析：機器・分析技術研究会、2) 実験・実習：実験・実習技術研究会、
3) 総合：総合技術研究会 を略している。

ができるようになっていった。表1にこれまでの発表題目を纏めた。発表資料作成により、業務を振り返るきっかけとなり、発表により、他大学の技術職員からアドバイスをいただくといった成果が得られた。それ以上に、研究会では新しい知見、ノウハウが得られた。

2010年に、顕微鏡にかかわる技術職員有志で「顕微情報交流会」を立ち上げ、MLによる情報交換に加え、研究会などで集まったときに、勉強会などを行うようになった。しかし、あくまで有志での勉強会であり、年数を重ねるにつれ、企画にマンネリ化してきたところ、「大学連携研究設備ネットワーク」の存在により、自身が学びたい技術について少人数の講習から、分析にかかわる者なら広く持ってないといけない知見を座学で学ぶことが可能となった。企画にもかかわるようになり、それまで考えられなかった可能性が広がることにワクワクした。参加および企画にかかわった研修について、五福地区技術部技術報告集 Vol.20 (2020年3月発刊)、Vol.19 (2019年3月発刊)、Vol.18 (2018年3月発刊)、Vol.17 (2017年3月発刊) に報告させていただいた。コ

コロナ禍の現在は、過去の講習会の様子を動画にし、公開、ZOOM などによるオンライン講習会、特殊技術の動画を作成し、公開へと変化していった。集合型の研修は、実際に技術を学べる機会ではあるが、オンライン講習会、動画を見るという機会は、地方者にとっては、足を運ばなくても可能であるメリットもある。大学連携研究設備ネットワーク、他大学の技術職員との交流により、得られた知見は多数あり、それらの技術はすべて、利用者に還元するよう心がけてきた。

大学連携研究設備ネットワーク

資料・動画 設備

大学 技術職員・技術スタッフ向け 人材育成情報サイト

登録者用ページ

講習会を検索

講師を検索

開催報

ホーム ▶ 資料・動画 ▶ 動画一覧

動画一覧

元素分析

質量分析

安全衛生

SEM

TEM

NMR



SEMセミナー③～チャージアップ軽減：試料作製と観察ノウハウ～

2020年 8月25日



SEMセミナー②～チャージアップ軽減：試料作製と観察ノウハウ～

2020年 8月25日



SEMセミナー①～チャージアップ軽減：試料作製と観察ノウハウ～

2020年 8月25日

大学連携研究設備ネットワーク人材育成情報サイト (<https://eqnet-study.jp/movie/>) より

4. 有志による技術職員勉強会

日頃、別々に勤務している技術職員は、集まる機会が限られているため、顔をあわせる機会を増やした方がよいのではないかと、また、コミュニケーションをとるのが苦手な技術職員が多いため、会話を増やしたほうがよいのではないかと、当時の研究振興グループ長のアドバイスもあり、2014年頃から、勤務時間外に、有志5名で集まり、ざっくばらんに話をするようになった。組織化してないとはいえ、技術職員で連携して大学に貢献できることはないかと、また、技術以外にも学ばないといけないことは何かを考えるようになった。技術職員同士の連携も大切だが、閉鎖的に考えず、事務職員との会話も必要ではないかと、とも考えた。

有志5名で集まって企画等はしていたが、以降、記録を確認し、記載する。事務職員の方にもお話をお願いし、快くお引き受けいただいたことに今でも感謝の念に堪えない。

第1回：2014年3月13日（木）12時～ 参加者13名

- ・全国規模の技術研究会の紹介
- ・高エネルギー加速器研究機構技術職員シンポジウム参加報告
- ・三重大学技術発表会参加報告 他

第2回：2014年5月20日（火）12時～ 参加者10名

- ・作業環境測定（労働衛生関連）について 他

第3回：2014年6月11日（水）17時半～ 参加者11名

・富山大学を取り巻く状況について 他
第4回：2015年2月12日（木）18時～ 参加者4名

- ・岡崎見学報告
- ・総合技術研究会参加報告
- ・高エネルギー加速器研究機構技術職員シンポジウム参加報告 他

その後、研究振興グループ（当時）にお願いし、奨励研究について説明いただいた会もあったが、残念ながら、私のファイルには第4回で止まっている。

勤務時間外とはいえ、それぞれの業務がたてこんできたことにより、集まる機会がなくなっていったこと、技術部組織には、何の影響も与えることができなかつたこともあり、有志5名の思いがバラバラに飛散したことにより、自然消滅していったのではと考えている。残念ではあるが、有志の会には、複数名のモチベーションの維持が必要であることも悟った。しかし、5名であっても、短期間で自然消滅してしまっても、当時、思いを共有していた者がいたことは自身への大きな励ましとなっていた。

5. 「技術職員有志の会」への参加による波及効果

2018年12月に、第6期科学技術基本計画について、技術職員らから要望提案をすることを目的に、有志の会が結成され、ふとしたきっかけで参加することとなった。2019年1月23日の「第6回 科学技術・学術審議会 基礎基盤研究部会 研究基盤整備・高度化委員会」において発言の機会を頂き、有志の会から2名が参加し、発議を行うに至った。そういった全国の技術職員の場合、技術部では班員にすぎない自分が参加させていただくことは、本当に偶然であった。

機器の前にいる時間が至福の時間であり、趣味イコール仕事だった自分が、2014年頃から様々な疑問を持つようになったのである。どうしたら、技術職員が認められるのか？年々日々の忙しさは激増しているのは、何故？増え続ける仕事をこなしても、満たされないのは、何故？このような状況で質のよい教育研究支援ができるのだろうか？そういった思いが生じてきたのである。勿論趣味イコール仕事というのは、現在も変わりはない。年齢とともに「考える」ことができるようになったのかもしれない。そういった時期に「技術職員有志の会」への参加は、考えを深める機会となり、ありがたい経験であった。

その後、有志の会は、「大学技術職員組織研究会」に、統合され、その研究会のMLやシンポジウムでも貴重な情報を得ることができた。そういった経験は「偶然」だと思っていたが、「運」「縁」に導かれていたのかもしれない。

顧問である江端新吾氏のおかげで、「研究・イノベーション学会」でも発表する機会が得られ、幸せな「縁」と考えている。

6. 結び

資料を見直し、思い出したこともある。15年という期間は世の中、そして、技術職員にとって、変動の期間でもあり、自身も多くの経験により、学ばせていただいた。すべてが自身のためになり、そして、「学而事人」、大学、世の中に還元してきたつもりである。

悔しい思いも泣いたことも多々あった。しかし、去る今は、楽しかったこと、かけられて嬉しかった言葉など、よいことしか思い出せないのである。「○○さんともっとコラボしたかったなあ」「●●先生のサンプル、測りたかったなあ」といった小さな後悔は多々あるが、15年の働き方にも去ることに後悔はない。

学内外の多くの教員の皆様、事務職員の皆様、そして、同士である技術職員の皆様、学生さんら、企業の方々、メーカーの方々…により、充実した15年間を過ごせたことを幸せに思うとともに、すべての出会いに感謝し、この場をお借りしまして、皆様にお礼を申し上げます。