

プロの技術スタッフ

前工学部技術部長 友田 陽

1. はじめに

大学、とりわけ工学部の教育・研究を行う上で、技術系職員の役割はきわめて大きい。筆者は、教育、研究、社会貢献、国際交流の推進には、「教員、事務系職員、技術系職員が3つの柱である」と思うが、技術系職員の使命、業務内容、組織形態、キャリアパス、待遇等は曖昧で課題が多い。以前の小講座制の時代には、多くの場合に「教官（教授、助教授、助手）と技官（平成16年の国立大学法人化以降、呼称「官」が「員」になった）」が単位組織であり、教官が行う教育・研究活動の支援が技官の主たる業務であった。研究室としてのまとまりがあり、業務内容は教員の考え方によって異なっていた。教育研究活動の効率という点では優れていた面があるが、個人の自由の制限等、いわゆる講座制の弊害と言われる欠点がみられた。その後、講座制がなくなり、人員削減が繰り返され、特定の教員あるいは教員グループと個々の技官の繋がりが薄れ、さらには学科所属という従来の組織形態も崩れた。法人化の前後で技術職員に採用された人の考え方も異なっていると思う。やがて、工学部内の組織として技術部が誕生し、独自の活動が始まったわけであるが、真に3本柱のひとつとして機能するには、改善すべき点が多い。特に、勤務年数の長い教員や事務系職員

は筆者を含めて以前の意識が強く残っている。技術部が自立した組織として存在感を強く示したのは、昨年3月11日の東日本大震災への対応であった。震災直後の危機対応、復旧作業、さらには学内外における放射線測定作業においては、技術部がまさに工学部の主役であった（昨年度の研修会において日立キャンパスの復旧・復興における技術支援と原発事故に伴う放射線量および放射性微粒子の計測業務の詳細が報告されている）。この活躍により技術部に対する人々の見目が変わり信頼が増したように思う。茨城大学工学部技術部組織規則によると、「技術部長は、当面の間、工学部長をもって充てる」と役職指定であり、筆者は工学部長在任期間の2年間、技術部長を務めさせていただいた。と言っても、実際の運営は総括技術長の佐藤さん、続いて武田さんが実にうまく進めて下さったので、名だけの部長で終わった。時々、相談を受け、行事等に参加させていただき、また他大学の様子を聞くこともあったので、この機会に、技術部および技術系職員の好ましい将来について考えてみたい。

2. 望ましい組織形態と職務

国内のほとんどの工学系学部において、技術系職員は「技術部」として組織化され、工学部あるいは工学系研究科の所属

となっている。工学教育・研究における技術職員の役割は、法人化以降、さらに増しているため、この状態を強化しつつ全学の組織にするのが好ましいと思う（全学組織にすることによって、日立キャンパスにおける活動が低下することは避けたい）。

東北大学の場合は、東北大学総合技術部の下に、工学部技術部、理学部技術部、農学部技術部、多元研技術部、流体研技術部、電通研技術センター、および金研テクニカルセンターがある。工学部技術部には、技術部長（教員）、同副部長（教員）、技術部統括、統括補佐の4人のもとに、5つの班（総合支援班、総務班（庶務、会計、企画）、計測分析班、製作技術班、系支援班）が置かれている（業務と構成が本学とかなり異なる）。一方、埼玉大学では、総合技術センターとして各部局からの要請に応じているようである。キャンパスが分離している本学では、将来の東海地区も見据えて東北大学方式がベターで、事務系職員（あるいは教員）に可能な業務（定期的データ収集等）を兼担してもらう形で拡充する方向の組織化が望ましい気がする。本学では、法律による作業環境測定や省令による局所排気装置自主検査といった全学と対象とする業務が大学本部から直接に工学部技術部に依頼されており、技術系職員や技術部シニアスタッフが水戸や阿見キャンパスまで頻繁に出かけている。定常的な測定業務は各キャンパスの事務系職員（あるいは教員）でもこなせると思われるので、年1～2回程度の出張技術指導にできないものだろうか？IT基盤センターの業

務も3キャンパスに渡っているし、担当者の現在の所属先は不自然な気がする。農学部や機器分析センターの技術系職員等との連携を考えると、事務系職員および教員組織と並ぶ独立した強固な全学組織とするのが良いのではないだろうか？

技術系職員は何でも屋のような面があって忙しい。人手が足りず、研修時間が十分に取れていない。日立キャンパス周辺には、民間企業を退職された有能な技術者が多数おられるようなので、技術部支援スタッフとして間接経費で雇用できないだろうか？製造現場で培われたノウハウを伝授してもらい教育の質を高め、研究面でも外部資金獲得が進めば間接費が増えて、そのようなスタッフを増やすことができよう。正のスパイラル効果を実現したいものである。

3. 技術部の活動資金

現在、技術部の定常的な活動資金は用意されていない。主たる予算は年間活動計画と必要経費をまとめて委員長連絡会議に提出し、企画立案委員会でこうかく祭費用や学生委員会の寮や生協費用等と横並びで検討され予算配分額が決定されている。来年度以降は運営交付金が大幅減額になる可能性が高く技術部が独自の活動を展開するには安定した資金確保が必須である。本来、支援サービスに報酬は当然である。技術部による学科教育や教員の個人研究への支援に偏りが出るのは避けられない。公平度を改善する上でも課金制度を導入したらどうだろうか？

現在、東北大学、名古屋大学、金沢大学、信州大学、大阪大学、九州工業大学、

熊本大学では、技術部によるサービス（労働時間に換算）に対して課金制度を導入している。たとえば、機器分析、マイクロ組織観察、材料加工、機械製作等において、工学部内は作業時間1時間あたり300円、他学部は500円、大学外からの申請も余裕があれば請け負って1000円等、学生実験補助は200円等々を徴集する。集めた資金は、実験装置の高度化や技術職員の研修費等に使って、さらに質の高いサービスができるようにする。

昔のことであるが、カリフォルニア大学バークレイ校に滞在していたとき、材料試験のやり方をテクニシャンに教わったら、しっかりと多額の請求がきて受け入れ教授に注意されたことがある。予約競争の激しい電子顕微鏡の担当テクニシャンが研究室を回って、「今日の午後は空いているので誰か使わないか？」とユーザーを探していたこともある。装置を遊ばせず使用料をしっかりと確保するのも彼女の役目で業務評価の対象になるとのことであった。日立キャンパスにおいても、機器分析センターの日立分室を軌道に乗せるには、実験装置の高度な使用方法、保守・点検等に関して、技術系職員と装置に関係する教員・大学院生等が研修を積みながら利用しやすいように研鑽を重ねることが重要だと思う。そのためには、十分な研修や保守・改善のために独自の資金確保対策が必須である。

4. 研修制度の充実と向上心

茨城大学がこのままの状態でも存続するか否かきわめて厳しい状況にある。どんな状況になっても、知識・技術を持った

人は厚遇されると思う。技術系職員として得意とする技能、希望の業務に関する各種資格を計画的に取得できるようにすべきである。個々人が目標を立て、それを十分に支援する体制が必要である。新規採用の人は、昔のように講座の一員として教授等による個人指導・育成を受けるわけではないので、教員との連携が取りにくい。そこで、思いつくままに連携形態を提案する。

ひとつは、工学部附属教育研究センターに所属して、一群の教員・大学院生グループの研究活動に加わることである。研究討論に参加し、実験を分担（できれば研究課題を考えて主体的に）、研究発表を行う等、学会活動に参画してもらいたい。特に、興味のある人は実験機器活用のプロ（専門家）を目指してもらいたい。気楽に声をかけあえる教員と学生を持つことで、日々の活動がしやすくなる。

4つのセンターの活動内容に合わない人は、個別に教員と共同研究を考えてもらいたい。教員の方では、手伝ってもらいたいという希望は強いが、他の教員の目を気にして遠慮しているところがある。科研費ほか外部資金の申請等でマッチングすれば、共同研究を展開し、講演大会や国際会議における研究発表につながると思う。是非、論文投稿までを視野に入れてもらいたい。効果的な方法は、社会人学生として博士後期課程に入学することである。社会人学生の職員には、業務の一部として研修（研究）時間を割り振り、学費の支援をできないものだろうか？ 少なくとも、指導教員の外部資金を使って、研修環境を改善したり、出張

の機会を増やしたりすることは、今でも実施できる。

本工学部は「井の中の蛙」で安住してきたところがある。世の中がそれを許してくれるなら平和なひとつの行き方かもしれないが、「外部を知ること」は進歩の駆動力になる。昨年度の研修会でも海外研修報告があり、本工学部の労働安全衛生の在り方の貴重な参考資料となった。このような海外研修は毎年実施すべきで、全学からの予算措置がなければ、工学部内あるいは教員レベルでも用意することができると思う。

5. 点検評価と継続的改善システム

「外部の良い例を学び、本工学部に適した形に取り込むこと」が、きわめて重要である。そのためには、学外研修の機会を増やすだけでなく外部評価を継続的に受けることであろう。目覚ましい発展がみられる大学・研究所ほど、頻繁に外部評価を実施しているようである。「評価されること」に抵抗のある人が多いかと思うが、「効率的に進歩するために助言をもらうこと」である。

最近、ある大学の研究所の外部評価委員に呼ばれた。きわめて活発に活動し、多額の外部資金を得て、多くの優れた成果を出し、人材養成にも力を入れている様子がよくわかる報告がなされた。他大学や学協会の委員から、賞賛とさらなる発展に向けた助言があったが、企業委員からは厳しい質問と意見が出された。帰りのタクシーに同乗したとき、「もっともっと良くなってもらいたい、世界をリードしてもらいたいと思って、つい厳しい

ことを言ってしまった」と言われた。研究所の発展はそのようなサポーターが支えているのだと感じた。技術職員に関しても、氏名はA, B, C・・・であったが、各々の分担業務や保有している資格、さらに別表として研究発表数、掲載論文数、特許申請数が一覧表にまとめてあった。

6. 技術部の発展を祈って

茨城県がJ-PARCに専用ビームラインを設置するとき、英国ラザフォード・アップルトン研究所を視察で訪問した。研究所のトップから言われたことは、「ビーム強度が強いだけでは一流になれない。世界一流の実験施設にするには、①優れたスタッフがいて、②実験装置とその周辺技術を良く整備し、③良いユーザーを集めることである」。技術系職員、教員、事務系職員が業務分担し連携して、優秀な学生が育ち、優れた成果が続出するキャンパスにしましょう。

技術部は小学生の理科教室等で茨城大学の存在感をおおいに高めている。本年8月8・9日に文部科学省と茨城大学ほか5大学で共同開催された「文部科学省っておもしろい！～大学と学ぶ色々な体験が盛りだくさん！」における茨城大学理科教室「万華鏡とセパタクローボール作り」は大変好評で、是非来年も応募して欲しいとのことである。技術部の皆さんには、名人と言われる人、教職員・学生から頼りにされる人を目指していただきたいと思う。筆者が大学院修士課程終えて就職するときに、指導教授から贈られた色紙には「プロになれ、お嬢さん芸では何もできない」と書いてあった。