

## WEB シンポジウム「文部科学省・内閣府の科学技術政策の最新情報について」

講師：江端新吾氏 本研究会特別顧問

(東京工業大学教授 内閣府政策統括官 上席科学技術政策フェロー)

開催日時：5月28日(木曜日)13:00-14:00

参加者数：85名(申込者数92名)

本研究会特別顧問の江端氏から表題の内容について情報提供いただくことを目的として WEB シンポジウムを開催した。はじめに進行の玉岡評議員から講師の紹介があり、引き続き以下の内容で講演があった。

### <講演概要>

#### 1. 「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」(令和2年1月23日総合科学技術・イノベーション会議)について

若手研究者をはじめとした研究者を取り巻く状況は非常に厳しく、研究者の魅力が低下している状況にある。人材育成、環境整備、支援やキャリアパスの明確化が示されている。技術職員のキャリアパス、コアファシリティ構築支援事業も柱の一つである。技術職員に関わることとして、研究環境の充実、研究時間の確保と施設の共有化があり、大学・研究機関等における研究設備の共用体制の確立が2025年度の達成目標となっている。文科省の施策としてはガイドラインの策定、研究設備の組織内外への共用方針の策定と公表が2022年度の目標として立てられている。

技術職員の功績を表彰するための「研究支援賞」の創設があり、令和2年度は10組が受賞者した。研究施設の戦略的リノベーション、設備の維持管理を行う上で高度で専門的な知識・技術を有する技術職員の育成と研修の実施も示されている。

#### 2. 「第6期科学技術基本計画に向けた考え方」(研究力の向上と新型コロナウイルス感染症への対応 令和2年5月8日文部科学省)について

資料は昨年の「研究力向上改革 2019」で文科省が決定したことが整理されており、ここまでの議論と新型コロナウイルス感染症への対応と第2次補正予算も踏まえた上で第6期の科学技術基本計画に記載し、2021年4月からスタートする。ここには技術職員とは書かれていないが「研究基盤の運営を支える技術専門人材の育成」と明記されている。研究力を上げるために研究をどう支援するのか、研究支援体制をしっかりと作り込んでいくことが重要である。ポストドクの支援やエンジニア等のキャリアパスの明確化が示されており、データ・AI 駆動の研究革命では研究システムの構築も含めて技術職員がどう関われるのかも模索すべきである。戦略的な研究開発の目標に応じた形で皆さんの役割やスキルを活かすような体制作りも重要になってくると思われる。

まとめに技術職員の活躍推進という記載がある。最終的に第6期科学技術基本計画に技術職員と書かれるのか他の名称(エンジニアなど)となるのかは大きな違いだと思うが、文科省は技術職

員を後押ししていると聞いており、今後、内閣府と文科省あるいは有識者の間で議論され決定される。

新型コロナウイルス感染症について文科省でどのように対応しているかを整理すると、研究開発（治療薬・迅速診断法など）やスパコンの活用、人文・社会科学的な貢献という 3 つの具体的な柱を建てて検討している。それぞれの課題枠を設けて積極的に採択して対応する方針である。

技術職員に関連する項目として、AI、IoT、ロボット等を活用したスマートラボ化（実験の自動化、遠隔化）の促進で安定かつ継続的な研究体制を整備し、研究者が研究に専念できる時間を確保して我が国の研究力向上に貢献すること、大学・高専のネットワークが紹介されている。完全遠隔利用や半遠隔利用についてフェーズと装置によって使い方が変わるが、企業の立ち合い分析が出来なくなったが遠隔利用で解決したこと、遠方機関との連携も容易になったことなどがある。さらに完全に遠隔利用できるようにするには、オートサンプルチェンジャーの導入など、手作業から自動化するのが難しいが工夫次第では出来る。成果を全国的に展開するためには、大学・研究機関内における機器共用システムの導入・充実が必要で、文科省的には機器共用システムを充実させていくことでコロナ対策に非常に貢献できる取り組みであることをアピールし、新たな予算獲得や新たな施策を作りまとめているという状況にある。引き続き、積極的に現場の課題に基づいた提言を出してもらいたい。

講演に続き事前に受け付けた質問に対する質疑応答を行った。

#### <質疑応答>

##### <質問 1> 技術職員のあり方について

個人的な考えだが、技術職員のあり方が大きく 2 つに分かれる。1 つは研究者・技術者として研究に深く関わるあり方。2 つ目は専門の技術を持つ職員として大学の運営に関わるあり方（機器管理・安全衛生・設備管理等）。私は、研究に深く関わる技術職員も重要だが、運営に関わる技術職員以外のポストは助教に振り替えるケースが増えていくのではないかと危惧する。人件費が同じならば、技術職員より教員の方が将来的な活躍が見込める。若手研究者に機会を与える方が、大学の研究力向上に寄与するように思えるがこのあたりの議論は文部科学省・内閣府ではされているか？

##### <質問 1 への回答>

技術職員のキャリアパスが重要ということは政策の中でも議論しているが、実際に解決策として具体的な話には至っていない。各大学での取り組み事例、あるいは課題解決に資する明確なアイデアが現時点でない状況である。技術特化型と運営特化型が必要ということは尤もだと思う。仮に二つのキャリアパスというのを作るのであればどういう設計がありえるのか。この組織研究会で常に議論されてきたものを具体的なキャリアパス事例として提言されれば、政府機関、文科省、内閣府も真剣に考え始めるのではないかと考えている。

## ＜質問 2＞ コアファシリティ事業について

- (1) コアファシリティでは「技術職員、マネジメント人材等の活躍促進に向けた取り組み」について、機関における取り組みを求めている。文科省は当事者である技術職員に対して何か期待しているのか
- (2) 各大学においてコアファシリティ化を進めることで、文科省から大学に対して何らかのインセンティブのようなものはあるのか。
- (3) コアファシリティ事業では技術職員の集約・組織化、分野や組織を越えた研修の提供が謳われている。この状況は、技術職員にとっては大変なチャンスだと思う。大学に対してモデルケースのようなものを文科省から提示していただくことは望めないか。

## ＜質問 2 への回答＞

何をもちいてコアファシリティにするかは各機関での考え方により、申請が出てきた段階でその競争領域、アイデア次第ということになる。例えば公募要領にある研究組織とは、統括部局がどうマネジメントしていくかをイメージして書かれている。これまで公募要領の中にこれだけ技術職員について書かれたことはなかった。統括部局の技術職員が各センターや組織のマネジメントに関わってくるというのが文科省のイメージであり、私もそう考えている。技術職員がどう変化するかというご質問があったが、この体制に対応できるような仕事を自身で考え実行していくことが必要になってくるのではないか。コロナの話と同様、結果的に社会の変化に対して、対応・適用できる人材がこれからより必要とされてくる。社会や、大学全体の運営、経営のニーズに応えられるような形になるのが必要というところをコアファシリティ事業の中で提案されたのではないだろうか。

文科省が考える大学に対するインセンティブは、この 6 千万という予算に対して、ただの 6 千万とみるか、6 千万 +  $\alpha$  とみるのかが大学の執行部の判断次第で大きく変わる。さらなる 1 億を引き出すような戦略をベースにコアファシリティ構想を作った大学があれば、6 千万の話ではなくなるというのが私の考えである。

若手・中堅技術職員という立場の方でも技術組織を確立させることに参画できるようにすべきである。レイヤー分けが必ず必要というわけではないが、少なくともある一定のカテゴリー(年齢だけでなく、実務経験年数等)に分けたグループでの議論も必要だと思う。学会活動でも良くあることで、私の経験でも複数の学会の若手会での議論は現在の様々な場面で活きているし、そのネットワークも年齢が上がるにつれてさらに有意義なものになっている。例えば、本研究会の中で分科会的に若手会を立ち上げて、若手技術職員の人たちが技術職員の将来像を議論し情報収集する活動というのは必要ではないだろうか。問題意識を持って何とかしたいと思う技術職員の方々が独自に意見交換する場を本研究会をベースに作っていただくことがいいのではないか。そういった意識のある方々が活躍できるような場を作りたいと思っている。何かあれば個別でもよいのでメール等頂ければ、相談等に乗って何かしら提案できれば良いと思っている。

### ＜質問 3＞ 技術職員へのフォーカスについて

遠隔・リモート機能が各機関の共同利用装置に配備されれば、共用装置に関わる技術職員の活躍の場も増える（光が当たる）可能性が大きくなる。一方で共用装置等に関わらない技術職員（例えば工作技術、土木、農場、林野、船舶、安全分野など）も存在するが、活躍の場が増えない（光が当たらない）ように思われる。さまざまな分野の技術職員が混在する組織では目標設定がしづらく、すべての分野を包括すると焦点がぼやける。さまざまな分野の技術職員に対して光を当てられるようにするためにどのような手法がいいのか？

### ＜質問 4＞ アフターコロナについて

コロナを契機として装置の自動化や遠隔操作化も発展していくと思われる。異分野の人たちが交流することでイノベーションに繋がる機会も増えていくと推察されるが、アフターコロナを見据えてわれわれ技術職員が何をすべきか、どの点に力をいれるべきか？

### ＜質問 3・4 への回答＞

質問 3 に関してははずっと議論されていることで、例えば工作技術等が書かれているが、共用装置というものの定義が狭い認識として定着してしまっている。土木や農場に関してもそれぞれの分野において共用されるものはないのか。大学に技術と施設があるということは、そこに技術職員が配置され、サービスを提供しているはずである。例えば、安全分野の方々の活躍の場はコロナの状況下では非常に多くあると思う。共用というのは、共用装置で括る必要があるのかが甚だ疑問である。政策上の意識としては共用「装置」がまず大前提で出てくるが、その意識を変えていかなくてはならない。変えるためにも、土木の関係の人たちは何を共用しているか是非教えていただきたい。農場も個人のモノではないので、定義をドラステックに変える必要があると思う。そうでなければこの議論は今後一生進まないと思う。大学で仕事をしている以上はすべての人が科学技術政策に関わっていると思う。そこは是非、自信をもって皆さんがやられている仕事についてこの研究会で纏めていただきたい。工作技術、土木、農場、林野、船舶、安全分野…、それぞれに対して共用できるものは何なのかを整理することは非常に重要で、未だかつて誰もしたことがないので、個人の意見を全部集約して一つのペーパーに整理するという作業が必要ではないだろうか。光が当たってないものに当てるということに関しては、是非、協力したいと思うし、しっかりと整理が出来ていれば、いくらでも文科省の方、内閣府の方も聞いていただけれると思う。

アフターコロナの件は、何をすべきか、どのような点に力を入れるべきか。一人一人が主役になれるようにスキルを磨き、共用というこれまでの概念を変えるような提案、整理を行う必要があると思う。先ほどの分析系のところであれば遠隔利用等、新しい領域にビジネスチャンスがあって、新たなビジネスモデル、考え方がでてくると思うので、パラダイムシフトが起こせるように技術職員の方々の新たな視点で更に議論を期待する。具体的には、政策に基づいて自分が力を入れられること自分の強みを生かす準備をすることかと思う。

以上