

第2回 WEB シンポジウム「研究基盤政策に関する最近の動き」

講師：水田 剛 氏

(文部科学省 科学技術・学術政策局 研究基盤課 研究基盤整備・利用係長)

主催：大学技術職員組織研究会

日時：7月8日(水) 15:30 ~ 17:00

参加者数：109名

場所：WEB (ZOOM)

表記の題目で文部科学省の水田氏に最新の文科省の科学技術政策、共用化、技術職員に関わる政策などについて講演していただくことを目的として第2回 WEB シンポジウムを開催した。

はじめに組織研究会の玉岡評議員から講師の紹介があり、引き続き講演があった。ここでは水田氏の講演内容について箇条書きにして整理する。

【第5期科学技術基本計画(2016-20年度)の文科省の取組】

○特定先端大型研究施設 ○国内有数の大型研究施設・設備 ○各研究室等で分散管理された研究設備・機器の区分 ○大学共同利用機関及び共同利用・共同研究拠点(大学附置研究所)

【「研究基盤」「技術職員」の重要性が政府内で強く認識】

新共用全国連絡協議会提言、技術職員有志の会の活動

→「研究力向上改革2019」(1.研究人材の改革 2.研究資金の改革 3.研究環境の改革)

→「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」(総合科学技術・イノベーション会議)

【研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ】

マネジメント人材、URA,エンジニア等のキャリアパス明確化、魅力ある研究環境の実現、最適な研究設備・機器の整備とアクセスの確保

【施策の方向性】－研究力強化・若手研究者支援総合パッケージより

エンジニア等のキャリアパスの確立、研究機器・設備の整備、共用化の促進、スマートラボラトリー化の推進

【研究力強化に求められる主な取り組み】－研究力強化・若手研究者支援総合パッケージより

○研究環境の充実(研究時間の確保と施設の共有化)

達成目標：大学・研究機関等における研究設備の共用体制を確立(2025年度)

・共用化のためのガイドライン/ガイドブックの策定(2020~21年度)

・大学等における研究設備の組織内外への共用方針を策定・公表(2022年度~)

※設備共用化だけでなく施設・設備・機器を管理する技術職員も含めた共用体制の確立

【研究基盤関係の具体的取組】－2019年12月19日 CSTI 有識者議員会合で文科省より表明

○どの組織でも高度な研究が可能な環境へ(組織としての環境整備)

- 大学全体でのコアファシリティ化 → 共用ガイドライン・ガイドブックの策定
- 大学・最先端の設備に誰でもアクセス可能に（組織を超えた環境整備）
設備の老朽化や限られた予算内で研究推進するために日本全国での設備ネットワーク化
 - チーム型研究体制による研究力強化（研究推進体制の強化）
キャリアパスの明確化、スキルアップの促進 → 研究支援賞の創設

【予算：「コアファシリティ構築支援プログラム」の新設】

5大学で採択。技術職員のスキルアップ、キャリア形成も取組みの一つ

【コアファシリティ構築支援プログラム】

大学における総括部局を強化 → 技術職員の集約化、組織化、効率化
分野や組織の枠を超えた大学の中のネットワーク強化

【大学等における研究基盤の整備・共用に係るガイドライン／ガイドブック（仮称）骨子案】

新共用におけるノウハウ・成果の共有 → ガイドラインの作成
技術職員の育成・活躍推進（名古屋大学等の好事例の展開）

【令和3年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 研究支援賞の募集について】

募集 5/29～7/22 研究サポートの人も含めた研究の進展や科学技術発展に寄与した人を表彰

【令和2年度 研究支援賞 受賞者一覧】

多岐に渡る技術に対して表彰ということでスポットライトを当てる

【政府文書の議論の状況】－内閣府 CSTI・第6回基本計画専門調査会（2020.7.1）資料より抜粋

○研究設備・機器のメンテナンスや実験支援を行う技術職員について、キャリアパスの構築も含め、組織内における位置づけや処遇を明確化する

－内閣府 CSTI・第7回統合イノベーション戦略推進会議（2020.6.26）資料より抜粋

○URA の質担保保証制度の創設や技術職員等の功績を表彰するための文部科学大臣表彰の創設など、マネジメント人材や URA、エンジニアなどのキャリアパスを確立する

【新型コロナウイルス感染症による研究基盤への影響 ～研究現場の声（一例）～】

装置の維持管理の予算不足、共用を進めることにより「密」の状態が発生

【IT 技術の活用による先端計測分析機器の「遠隔利用」】

～研究機器相互利用ネットワーク導入実証プログラム（SHARE）～

長岡技大等の事例 現地でサンプルセット、遠隔地からリモート操作 → コロナ対策にも寄与

【研究現場の環境整備を通じた研究活動再開支援(研究設備の遠隔化・自動化)】-補正予算 30 億円

① 大学等における研究設備の遠隔化・自動化の推進に向けた基盤構築（21 億円）

遠隔利用や研究設備の自動化（前処理の自動化、測定の自動化等）の予算措置

② 大学等におけるバイオリソースの安定的な維持・提供に向けた基盤構築（9.4 億円）

【研究活動再開等のための研究設備の遠隔化・自動化による環境整備】－補正予算 21 億円

今研究を止めることができない学生や任期付若手研究者に対して「3 密」を防ぎ研究を継続できる環境整備のために遠隔化・自動化する予算（遠隔利用、自動前処理、オートサンプラー等）

【「感染拡大の予防と研究活動の両立に向けたガイドライン（令和 2 年 5 月 14 日 文部科学省）】

- 実験施設・設備の利用は最低限に留め、データ解析等は在宅で行う
- 「3 密」を避けるための運転計画・施設利用スケジュールの構築
- 設備の遠隔利用や研究代行等の取組みを積極的に実施 → 感染拡大の予防

【質疑応答】

<質問 1 技術職員の名称・人財について>

URA、技術支援者等の人材に関して、職種ごとに求められる知識やスキルの一層の明確化等を図るとあるが、第 6 期に継続と考えてよいか？ 研究支援賞受賞は処遇改善と考えられるのか？ 今後、「技術職員」ではなく、「エンジニア」といった表現がメジャーになるのか？ 技術職員が「人材」ではなく、「人財」になるには、何が必要なのか？

<質問 1 の回答>

現場の声をひとつの形にしたのが研究支援賞。まだ現場の声が聞こえていないという思いがあるのではないか。コアファシリティ構築支援プログラムの中でキャリアパスやスキルの向上の取組みをしているのでそういう中からスタートするのではないか。

技術職員の呼び名について、「パッケージ」では「エンジニア」となっているが、スキルを上手く表現できる言葉について一緒に議論しながら考えていきたい。

「人財」については組織の中でどのような貢献ができるのか。技術に特化する、URA に近いが技術を核にしているなどいろいろなケースがある。名称も含めて技術職員の位置づけについて議論できればいいと思う。

<質問 2 技術職員のキャリアパスについて>

1. 1980 年から 1990 年代には技術職員への専門行政職俸給表適用について全国的に議論された。現在、専門行政職俸給表を適用されている職種の方々と同じように専門的な技術や知識・経験などを活用した職であることは変わっていない。文部科学省や内閣府の委員会等でこの問題に関して議論する場の設定は可能なのか？

2. 事務職員からは技術職員が専門的な技術を持つ職であることを認識されていない場面が多々ある。事務職員と同じ行政職（一）俸給表であることが大きな要因であると思われる。技術職員を事務職員とは違う職種とすることを早急に実現させることが、若手技術職員のモチベーションアップ、優秀な人材の確保に繋がると思うがいかがであるか？ また文科省が主体的に提言していただくことは困難なのか？

<質問 2 の回答>

技術職員のキャリアパスは重要な課題。大学の裁量もあるのでどこまでを文科省が行うのかとい

う議論があるが、文科省として（技術職員の）キャリアパスが課題であるということは提示している。現場からの声を出してもらえれば、それを吸い上げた上でさらに具体的に提示していくことはあり得る。地方大学も含めた理事・副学長と意見交換を行い技術職員の課題を提示したところ、研究担当の理事等からは「問題意識はあるが組織の中ではなかなか動きづらい。やろうとしても進まなかった」という意見があった。部局を超えた形で議論ができる体制を取っていただくようにするのか、大学全体のマネジメントの話なのでどのように繋げていくのか試行錯誤しながら進めている状況。

<質問3 技術職員の評価について -アフターコロナを見据えて->

技術職員の職階・評価制度の改革が課題として挙げられている。技術職員の評価については民間では定番となっているテレワークでの評価や360度評価などこれまでの評価方法にとらわれないような新しい評価方法を取り入れるべき。どの点はどうか？委員会等で議論されているのか？

<質問3の回答>

評価については大学の中で作っていくものなので、文科省としてどのようにアクションできるのか。委員会等ではまだ具体的には議論されていない。名古屋大学の職階など参考にしながらガイドライン等でうまく展開しながら各大学で進めていただく。皆さんからの声を出していただければ対応策を考えられるので、いろいろな大学のいろいろな声を聞いて政策に反映できるものは反映していきたい。

<質問者1>

文科省の中に地方大学からでも質問を受ける場はあるのか？

<水田氏>

研究開発基盤課にはメールもあるので、いろんなコメント等を伺えばいいと思う。また電話でも構わない。このような講演の機会があれば我々からも発信できるし、思いを込めて話せる機会は大事であるのでいろいろな機会に呼んでいただければありがたい。

<質問者2>

3Cの外側部分（※注 新共用を示す）を文科省としてはどこまで拡げていくのか？

<水田氏>

遠隔化が進めば物理的な壁も低くなっていくのではないかと。最終的には各大学で持つ特殊な装置はその中でネットワークすることもある。個人的には新共用も全国レベルに拡がってもよいのではないかと考えている。大学の活動のモチベーションもあるので各機関の考え方で拡げていただくのが一番ではないか。

<質問者2>

いろんな所から依頼が来るが企業のユーザーからの案件は近畿地区が多く、全国から来ることはほとんどない。これは共用化が拡がってきたからだと思う。最終的に文科省から予算がどこまでくるのかも考えておいたほうがいいのかと思う。

<水田氏>

コアファシリティの考え方は、機関全体での研究基盤のマネジメント体制を整えること。その上

で、機関としての強みがどこにあるのか、弱みはどこでそれをどのように補完するのかである。その点で、設備だけでなく研究基盤を支える技術職員も含めて大学としてどこまで広げて考えるのかだと思う。

<質問者 2>

コアファシリティの採択の何が決め手かについても知りたい。補正予算の情報も伺いたい。

<水田氏>

外部有識者による審査にて実施しているので、具体的なことは申し上げられないが、大学機関全体として機関内で回る研究基盤のマネジメント体制をつくれるのか。体制だけでなくルールの整備なども考えているのか。それを本気で5年間でこの事業経費を使ってやる気があるのか、モチベーションがあるのかということかと思う。

<進行>

コロナへの対応について現場からの声を出してほしい。

<水田氏>

コロナの話が出たので少し補足しておきたい。政府文書も含めた議論の中でデジタルトランスフォーメーション（DX化）が大きく出てきており、遠隔化とかデータの共有化する仕組みが議論の論点になってくる。そのような観点から現場からのコメントがあれば聞かせていただきたい。

<進行>

補正予算に関してもう少し補足していただけないか。

<水田氏>

コロナ渦において、いかに研究現場での研究活動を継続・再開させるのかがポイントとなっている。現場に行かないと研究できなかったということを自動化や遠隔化の設備を入れていただくことで可能となる。既存の設備へのアドオンなので納期に時間がかかるものでなく即時に入れて研究活動が再開できることがポイントとなる。アフターコロナも含めた研究の改善となっていればいいが、今回の補正は短期的な課題に対応するもの。今後は、中長期的なアフターコロナに向けた議論もできればと思っている。

<進行>

新共用の装置は古いままが多く、ネットワークから切り離している。装置もバージョンアップすると莫大なお金が必要となる。遠隔化が難しい状況にある。最新の装置はいいが古いものは継続的に更新していくと維持費もかかるので考慮していただけるとありがたい。

<水田氏>

現状では、補正予算という形でないと予算的に措置がされていないというのが課題だが、大学の設備を維持するのにしっかり継続的な予算が確保できる仕組みを作る必要がある。コアファシリティにおいても、そのための体制づくりという点がある。前々から設備の老朽化については課題としてあったが、今回、これが顕著に出てきたように思う。リモートやDX化と言っているが、現場では老朽化に困っているということに対して予算的な措置が必要ではないかと考えている。

<質問者 2>

私はNMRを担当しているので「NMRではこんなことができます。」と提案できるが、他の装置はイメージがわからない。リモートしてメリットがあるのかを全国で考えれば良い案があるのでは。そのような情報を共有してもらえれば他者への参考になるのではないかと？

<水田氏>

その観点は大事だと思う。今回、採択された機関等に伺いながら皆さんにノウハウを共有する機会があればいいと個人的には思う。

<質問者 3>

遠隔化について各分野の専門家がアイデアを出し合って大学内でまとめるのが理想的ではあるが、今回の補正予算は時間的な制約もあったと思う。次年度の概算要求でもコロナ対策の取組みが枠として設けられているが、PCR 検査のようなことをするというのと研究活動を継続できるような遠隔化・自動化の設備を整えることも含めた取組みとして捉えていいのか？

<水田氏>

高等教育部局から問合せの内容だと思うが、当方では詳細は把握していない。補正予算で計上してもらった中で今すぐにでも必要だと言うところもある。今回、補正予算が取れなくても（コロナ対応として）やっていきたい設備について優先順位を高くして提案していただくことはあり得ると思う。今後もコロナ対応に対する現場の課題や設備についてどのような効果があるのかを明確に出していただければいいと思う。その際は、例えば一千万円の設備で 10 人救えるのか 20 人救えるのかであれば合理的な考え方としてやはり 20 人救える方が効果的に思われるので、定量的な指標を出していただくのが重要である。

<質問者 3>

今のお話では大学の中で意見をまとめていくあるいは集約して回していくという仕組みが必要だと思う。分析センターとかコアファシリティのような全学的な共同利用の体制が有効なのかと思った。

<水田氏>

コアファシリティは全体のマネジメントの効率化・合理化の体制づくりであるが、コアファシリティでの体制が出来ていると、自ずと全学的なコンセンサスが取れることを期待している。

技術職員有志の会が現場の声としてまとめてもらえたので、政策文書やパッケージの提言につながったので、皆さんがまとまった声というのはパワーとして大きい。今回の研究会の声を形として出していただければ集約できるのではないかと思っている。それが難しければ各機関の皆さんの困りごとや個別の意見、コメントをいただければと思っている。

<進行>

研究会の行事としてコロナの影響で学生実験ができなくなっているのを、オンラインでの実験・実習テーマを募集したところ、数名の方が発表された。それは本研究会のホームページにも掲載している。装置の共用化ではないが、こんな取組みもしている。有志の会の話が出たが有志の会が発展的に解消して現在の組織研究会になっている。今はいろんな方が入会されて 190 名ほどになっている。

そろそろ時間となりました。本日は 110 名ほどの参加がありました。拍手ができないので感謝の意思表示をお願いします。水田様お忙しい中、ご講演ありがとうございました。

<水田氏>

本日はありがとうございました。引き続き現場の声をいただければありがたいと思います。