

Title	大学技術職員組織研究会の活動と遠隔操作システムの開発
Author(s)	玉岡, 悟司; 丹松, 美由紀; 井本, 祐二; 渡邊, 政典; 屋比久, 祐盛; 江端, 新吾
Citation	年次学術大会講演要旨集, 35: 43-46
Issue Date	2020-10-31
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/17292">http://hdl.handle.net/10119/17292</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## 大学技術職員組織研究会の活動と遠隔操作システムの開発

○玉岡悟司（名古屋工業大学）、丹松美由紀（鳥取大学）、井本祐二（九州工業大学）  
渡邊政典（山口大学）、屋比久祐盛（琉球大学）、江端新吾（東京工業大学）  
tamaoka@nitech.ac.jp

### 1. 大学技術職員組織の現状

大学における技術職員組織は 1990 年の東京大学の技術部発足を皮切りに、処遇改善を主たる目的として多くの大学で組織化が進められてきた。未だに組織化されていない大学もあるが、組織化した大学においても設立の経緯、組織体制、処遇、運営手法などは千差万別である。

大学共同利用機構や附置研究所では以前から技術職員にも管理職が位置づけられてきた。近年、大学においても技術職員の管理職が設置されるようになったが、依然として教員や事務職員が技術職員の採用や人事などを行い、技術職員はノータッチという大学も少なくない。大学によって組織体制や運営が大きく異なるため、モデルケースとなるようなものもなく、多くの大学では「手探り」で技術組織を運営しているのが現状である。

### 2. 大学技術職員組織研究会の創設（広島会議）

2018 年 1 月に大学技術部の管理職経験者の有志が、組織運営の問題点や管理職の立場での悩みなどを情報共有して運営側の視点から技術職員組織について研究を行い、今後の技術部運営へ役立てることを目的として第 1 回大学技術職員組織研究会<sup>1)</sup>（以下、組織研究会と記す）を広島大学霞キャンパスで開催した（広島会議）。このときの議題は、「組織を動かす悩みについて」「大学本部との対応について」「技術職員を導く方法について」「再雇用者の扱いについて」であった。参加者は 6 名で、言うなれば「身内の会」からのスタートであった。

### 3. 第 2 回組織研究会（浜松会議）

翌 2019 年 1 月には第 2 回の組織研究会を静岡大学浜松キャンパスで開催した（浜松会議）。参加者は 17 名に増え、以下のような報告をもとに議論を行った。

現在進行中の第 5 次科学技術基本計画では、技術職員に関する記載は無く、研究支援者の一部として位置づけられており、重要視される存在にはなっていなかった。そのため、技術職員がどのような状況に置かれているのかという調査も久しく行われていない。技術職員に関する全国規模の調査は、平成 18 年度に実施された「円滑な科学技術活動と成果還元に向けた制度・運用上の隘路調査」（以下、隘路調査）が最新のものと言える。この隘路調査では、「研究支援者等の雇用環境」「研究支援者等の雇用環境の現状」「外部支援者の活用実態」「研究支援システム」「研究支援ネットワーク」など詳細に記されているが、ここでは「外部支援者の活用実態」を取り上げて紹介された。技術職員は国家公務員の定員削減計画によって年々減少しており、技術面での新たな研究支援者の担い手として非常勤の研究技術職や派遣技術職などが多く採用されるようになっている。隘路調査には、研究支援者の人材派遣会社の設立等にも言及されているが、実情は研究事務が多く、研究装置等に関わる派遣技術者はプロジェクト研究を除けば少数であり、恒常的な技術支援が必要であるという報告がなされた。その他、九州工業大学の技術職員キャリアパス構想や静岡大学の技術部の現状などの報告があり、組織の運営側の議論だけでなく、スタッフ側の立場からの意見も出された。

### 4. 第 3 回 組織研究会（米子会議）

第 3 回の組織研究会は 2019 年 9 月に鳥取大学の米子キャンパスで図 1 に示すプログラムにより開催された（米子会議）。米子会議は、組織研究会としての大きな「転換点」となる会議となった。

1 つ目の転換点は、これまでとくにテーマを設定してはいなかったため、議論の焦点が定まらず深く掘り下げた議論には至らなかったことから、テーマを決めて議論を行うスタイルに変更したという点である。第 1 部は浜松会議における技術職員の実情に即した評価システム構築の必要性に関する話題から

「技術職員の評価とキャリアパスについて」をテーマとした。第2部は全国の大学で話題となっている「機器共用の促進と技術組織の関わり方」をテーマとした。

技術職員の評価については、技術職員にとって適正な評価手法や各機関で適用できるスタンダードな評価基準の提案（360度評価）や働き方改革にもつながるテレワークの導入などの報告があった。全国の大学で初めて技術職員を技術部長として設置した熊本大学からは組織の再編の状況報告があった。また、評価制度とキャリアパス、人材育成は一体のものとして考えるべきであり、その対応策としてNIMSでの職の名称付与の紹介や広域での大学間の人事交流制度の確立についての提案があり、それに伴う新しい技術職のあり方等について発表がなされた。鳥取大学からは技術に特化したマネジメント人材として新たに設置した職種であるUTA (University Technology Administrator) が紹介された。これらの発表に対して、技術職員の処遇に関する意見が多く出され、技術専門員や専門職員の人数割合が大学によって大きく異なること、選考採用者の職歴や職務経験などが現行制度ではまったく考慮されていないこと、事務とは異なる技術職員のための評価制度導入をすべきなどの意見が出された。

機器共用の促進と技術組織に関しては、各大学の機器の老朽化や人員不足、年齢構成の偏り、外部利用の推進など多くの問題があることや技術職員が自ら企画・提案して大学連携研究設備ネットワークを活用した研修会の実施や人材育成などの報告があった。これらの発表に対して、技術職員の「見える化」に努力すべきという意見や、全国技術長会議や理事クラスの部長会議などを新設して情報交流を進めて欲しいという意見が出された。

これまで設備サポートシンポジウム、新共用事業連絡協議会、技術職員有志の会などそれぞれの視点で個別に議論する場はあったが、研究基盤に関わる全てのステークホルダーが集まる場として新しい研究会（研究基盤イノベーション分科会<sup>2)</sup>）の創設の紹介なども行われた。

さらに装置の共同利用や共用化を中心に活動してきた技術職員有志の会の活動についての紹介があり、目指すべき方向性が一致していることから、有志の会を発展的に解消してその活動を組織研究会として引き継ぐことが確認された。

2つ目の転換点は、これまで組織研究会の参加者は技術職員に限定してきたが、米子会議では教員や理事さらには大学以外の組織の方々など様々な立場の方が議論に加わった点である。技術職員以外の参加も奨励したために参加者も43名に増えた。これまでは「技術職員のことは技術職員しか理解できない」という固定概念が根底にあり、技術に関する情報の共有や組織運営など技術職員に限定する議論を進めてきた。しかし様々な立場の方が議論に参加することで、「内に籠もる常識」では通用しないことを参加者が意識できるようになったことは意味がある。技術職員以外の方々に参加することによって、議論の幅が広がり、また大学の執行部に直接アピールしたことで、大学の中での技術職員の「見える化」につながったことは大きな収穫であった。

この間、文部科学省の委員会や内閣府で技術職員の役割、人材の育成・確保、組織化やキャリアパス等が議論されており、これまでに文科省の委員会で示された資料からも技術職員に対する注目度が大きいことがわかる。こうした状況の中で組織研究会としても技術職員の立場から提言できるように議論を重ねるべく、第4回の組織研究会を2020年5月に琉球大学で開催する予定であったが、新型コロナウ

第三回大学技術職員組織研究会（米子会議）プログラム	
令和元年9月27日（金曜日）	
13:00-13:05 開会のあいさつ（鳥取大 技術部長・河田）	進行：鳥取大・三谷
13:05-13:25 「技術組織の評価について」（名工大・玉岡）	
13:25-13:40 「全学組織化による教育研究の強化・推進」（熊本大・上村、須恵）	
13:40-13:55 「岩手大学技術系職員の評価について」（岩手大学・中條、星）	
13:55-14:10 「ナノテクノロジープラットフォームの職能付与の取り組みと現状」（NIMS・井上）	
14:10-14:25 「鳥取大学からの提案」（鳥取大・甲斐）	
14:25-15:00 <ディスカッション> 「技術職員の評価とキャリアパス」	
15:00-15:15 休憩	
	進行：鳥取大・丹松
15:15-15:25 「大学連携研究設備ネットワーク事業について」（分子研・大原）	
15:25-15:40 「九州工業大学の機器共用について」（九工大・井本）	
15:40-15:50 「大学連携研究設備ネットワークと有志の会について」（名工大・玉岡）	
15:50-16:00 「事前アンケート報告」（分子研・大原）	
16:00-16:20 「研究基盤研究会（仮称）へのご招待」（東工大 教授・江端）	
16:20-16:50 <ディスカッション> 「大学連携研究設備ネットワーク有志の会との連携を考える」	
16:50-17:00 その他報告など	
17:00-17:05 閉会のあいさつ（大学技術組織研究会顧問・勇木）	
最大延長 18:00	
17:10- 施設見学会（進行が遅れた場合は中止）	

図1 第3回組織研究会(米子会議)プログラム

ウイルス感染症の影響により現地開催が困難となり延期されることが決まった。

## 5. 組織研究会の活動

表1はこれまでに開催した組織研究会の行事のテーマと会員数・参加者数の推移を表したものである。現地での開催では会員数は50名にも満たなかったが、ホームページの開設と後述するオンラインでのシンポジウムや報告会を開催した結果、会員数は203名（9/28現在）に飛躍的に拡大した。

その多くは技術職員であるが、URAや助教の方々もML登録という形で参画していただいている。この間の講演会等を通じて、組織研究会として文科省の研究基盤課とのパイプを持つことができた。このパイプを活用して、国や文科省の科学技術政策の最新情報をダイレクトに技術職員に伝えるとともに、現場の第一線で研究基盤の活用や整備に関わっている技術職員の声を拾い上げて文科省へ伝えていくことも組織研究会に与えられた使命であると考えられる。

表1 大学技術組織研究会の行事のテーマと会員数・参加者数の推移

開催日	会場	テーマ	会員	参加者
2018/3/26	第1回 広島会議	「組織を動かす悩み」「大学本部との対応」「技術職員を導く方法」「再雇用者の扱い」その他	6名	6名
2019/2/15	第2回 浜松会議	「技術部組織に関する諸問題」「大学本部事務局との関係」「本研究会規約の検討」	15名	17名
2019/9/27	第3回 米子会議	「技術職員の評価について」「機器共用の促進と技術組織の関わり方」※大学連携研究設備ネットワークと共催 「技術職員有志の会」との融合	37名	43名
2020/5/28	オンライン	文部科学省・内閣府の科学技術政策の最新状況について	141名	85名
2020/6/4	オンライン	コロナ対策に有効な学生実験・実習テーマのweb報告会 I	173名	記録なし
2020/6/17	オンライン	コロナ対策に有効な学生実験・実習テーマのweb報告会 II	184名	記録なし
2020/7/8	オンライン	研究基盤政策に関する最近の動き	190名	109名

## 6. オンラインシンポジウム

計画していた研究会の現地開催は困難となったが、組織研究会の活動を停滞させないために、オンラインでシンポジウムを開催することになった。スタート時はオンラインシンポジウムの手法も未熟であったため、大学連携研究設備ネットワークのご協力によって開催するに至った。第1回のオンラインのシンポジウムは、これまで技術職員の活動に尽力し、文科省や内閣府の最新の状況にも精通している江端特別顧問により「文部科学省・内閣府の科学技術政策の最新状況について」と題して講演を行った。この講演では、「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）および「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）を中心に解説があり、質疑応答がなされた。

第2回のオンラインシンポジウムは、文科省の最新の科学技術政策に関して会員として情報共有を進めるべく文部科学省 科学技術・学術政策局 研究基盤課の水田氏に「研究基盤政策に関する最近の動き」と題してご講演いただいた。この講演では、「第5期科学技術基本計画（2016-20年度）の文科省の取り組み」「研究力強化に求められる主な取り組み」「コアファシリティ構築支援プログラム」「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／ガイドライン骨子案」「令和3年度 科学技術分野の文部科学大臣賞 研究支援賞」「内閣府 CSTI・第6回基本計画専門委員会の状況報告」「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～」「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）」「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）」などについて解説をしていただき、質疑応答がなされた。

その間、組織研究会としても対面で行う実験・実習等に関して感染予防のために現場でどのような創意工夫を行っているのかを情報共有することを目的として「コロナ対策に有効な学生実験・実習テーマのWeb報告会」を2回開催した。対面で少人数に絞って行う実験や実習の発表はなかったが、オンラインでもできるように工夫した実験・実習の発表が8件寄せられた。こうしたシンポジウムや報告会を

重ねる中で新型コロナウイルスへ感染症対策は教育・研究を進める上でも避けて通れない喫緊の課題であるという共通認識が組織研究会メンバーの中で高まってきた。

## 7. 組織研究会での議論から生まれた「遠隔操作システムプロジェクト」

コロナ禍で教育・研究現場で問題となっていることに関して情報共有するためにオンライン会議を開催した。第1回のオンライン会議の題目は「四方山話 その壺 -with コロナ after コロナへの対応について-」。話題は感染予防策、在宅勤務、研修、感染予防チェックシートなど多岐にわたったが、分析装置等のリモート操作に関して、セキュリティの観点からネットワークに接続できない装置の遠隔操作を行いたいという課題があげられた。この問題に対して会員から非ネットワーク接続のパソコンをリモートでキーボードやマウスを操作した経験があるという意見が出された。これを契機としてネットワーク非接続の機器や装置を学内・学外から遠隔で操作させる大学間を超えたプロジェクトを行ったかどうかという提案がなされた。

組織研究会の評議員で打ち合わせを行い、先の講演会の中で遠隔操作の話題を提供していただいた文科省の水田氏に連絡を取ったところ、先駆的に分析装置の遠隔操作を実践している長岡技術科学大学の分析センターをご紹介いただいた。組織研究会の評議員と水田氏を含め関係者の皆様とのオンラインでの意見交換を行った。図2は意見交換の中で示された非ネットワーク接続の装置をネットワーク接続のPCを経由して遠隔操作する概念図である。

意見交換の中で技術職員が各大学を横断するような形での活動はこれまで前例がなく、どこで予算の管理をするのかが問題としてあがった。また、実際に携わる人たちの業務に関する事前に承認を得ることなどいくつかハードルがあり、現在の制度では技術職員が主体となる大学間を超えるプロジェクトの実現は困難であることがわかった。

組織研究会の活動はこれまで研究会やシンポジウムの開催、メーリングリストによる情報共有、情報

発信が主たるものであったが、今回の遠隔操作システムプロジェクトは技術職員が大学の枠を超えて連携する試金石になると考えられる。当面は、プロジェクトに参加するメンバーが、各自で所属する組織の予算範囲で活動し、技術や知識面で情報共有するという形で進めざるを得ないが、このプロジェクトが成功してモデルケースとなれば、今後は技術職員が主体となった大学間の連携へ発展していくことも期待できる。

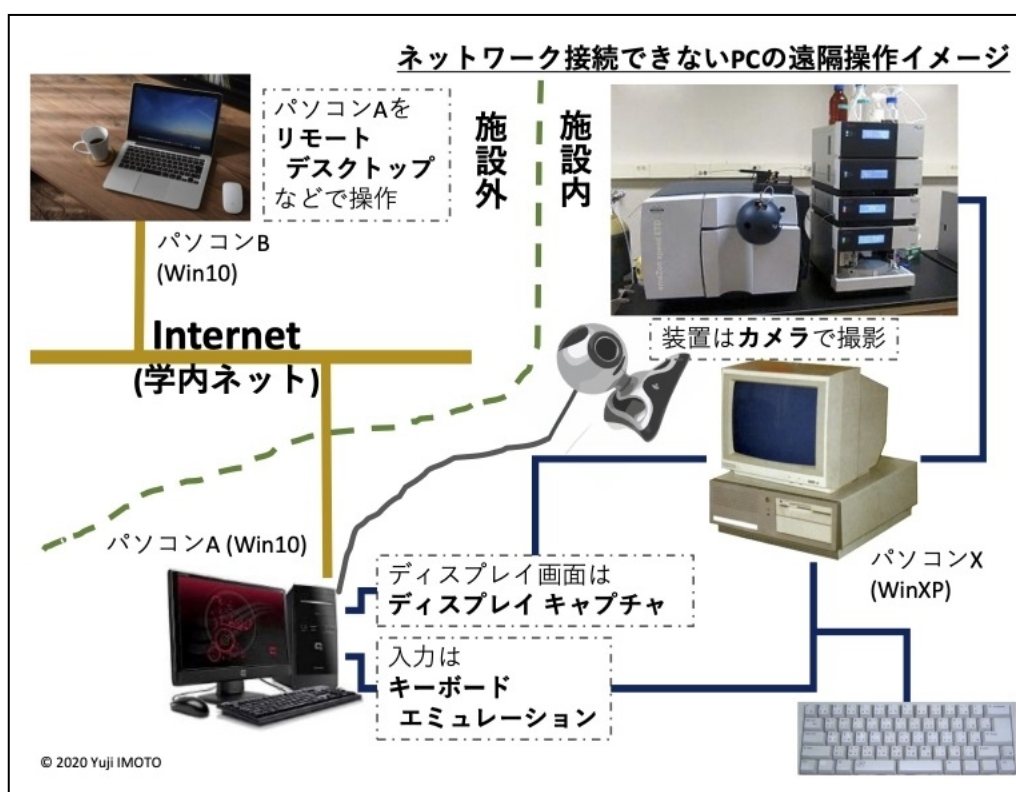


図2 非ネットワーク接続のPCの遠隔操作の概念図

## 参考文献

- [1] '大学技術職員組織研究会': <https://tosg.net/>
- [2] '研究基盤イノベーション分科会': <https://www.ofc.titech.ac.jp/iris/contents/index.html>