

Title	COVID-19と全学技術センター
Author(s)	古賀, 和司; 高濱, 謙太郎
Citation	年次学術大会講演要旨集, 35: 31-34
Issue Date	2020-10-31
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17429
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

COVID-19 と全学技術センター

○古賀和司（東海国立大学機構統括技術センター／名古屋大学全学技術センター），高濱謙太郎（東海国立大学機構統括技術センター／名古屋大学全学技術センター）

1. 概要

一法人複数大学制を可能とする改正国立大学法人法のもと、国際的な競争力向上と地域創生への貢献を両輪とした理念をもとに、岐阜大学と名古屋大学を統合した日本で初めての組織「国立大学法人東海国立大学機構」¹（以下、東海機構という）が2020年4月1日に発足した。時を同じくして日本を含む全世界が新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミックの災禍に見舞われ、第1波、第2波を迎えて現在でも各国及び日本の各地で対策に追われており、東海機構にとって頭を悩ます船出となった。

世界中で COVID-19 感染拡大の抑制と経済の活性化を両立させる難しい舵取りが求められている中で、いかに COVID-19 と共存するかが議論され、最近では新しい常態を表すニューノーマルという言葉が盛んに言われるようになった。COVID-19 以前から国立大学等の研究基盤が揺らいでいる中、大学の教育・研究支援者がニューノーマルを踏まえどのように研究基盤を支え、更に向上させていくかが喫緊の課題となり、新たな責任を課せられたと考えている。我々はこれまで、全学的に教育・研究支援を行うべく体制整備・機能強化を進めてきたが、これからはテレワーク等の新しい環境を取り入れながら、イノベーションの創出を求めていくことになる。今後の教育・研究支援に必要なとされる取組は COVID-19 以前よりも困難さを極めるが、研究継続のために最重要である実験用生物や研究用設備・機器といった精密機器等の資産を維持する上で、技術職員が果たす役割が改めて明らかとなり、期待はより高くなると考えている。ニューノーマルにおいて求められる教育・研究支援を行うには、現状の名古屋大学全学技術センター²の機能では十分とは言えない。戦略的に教育・研究支援を進めるためには、名古屋大学全学技術センターの管理体制及び組織力の更なる強化が必要不可欠である。

本発表では表題のように COVID-19 によってもたらされたニューノーマルにおける技術職員の業務の遂行について議論していただければ幸いである。

2. COVID-19 における名古屋大学の活動指針³

名古屋大学では大学全体の警戒カテゴリー（3 レベル）と具体的な活動指針が示され、具体的な活動指針については項目が1から8まであり、それぞれレベルが設定されている。名古屋大学全学技術センターが関係する項目は、「2. 教員、研究活動」と「3. 事務、技術職員、URA、専門職」の2つであり、それぞれにレベルの活動状態が示されている。各項目の最高レベルにおける活動状態を、以下の表1に示す。

表1 COVID-19 における名古屋大学の活動指針（抜粋）

項目	最高レベル	活動状態
2. 教員、研究活動	4	原則、教員の入構禁止、・在宅での研究活動、ただし、安全確保、研究継続のための必要な資産（生物・精密機器等）等の維持のための最低限の教員及び関連職員のみ入構可
3. 事務、技術職員、URA、専門職	3	大学機能の維持のために必要な職員のみ出勤。その他は在宅勤務

¹ 国立大学法人東海国立大学機構 (<https://www.thers.ac.jp/>)

² 名古屋大学全学技術センター (<http://www.tech.nagoya-u.ac.jp>)

³ 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) における名古屋大学の活動指針 (http://www.nagoya-u.ac.jp/info/20200409_covid19.html)

名古屋大学全学技術センターの所掌業務には、まさに表 1 に掲げる実験用生物や測定機器、共用機器を含む精密機器の管理業務があり、大学の機能を維持する最低限の業務の大半は、技術職員が担っていると考えられる。そこで現状の把握と今後の環境整備のため、COVID-19 情勢下で 4 月から 7 月末までに行われたテレワーク等での業務状況・環境について、名古屋大学全学技術センターに所属する全技術職員へ調査を行った。

3. COVID-19 における名古屋大学全学技術センター所属技術職員の対応状況

調査は Web アンケートで行い、情報通信、環境安全、装置開発、計測・制御、生物・生体、分析・物質の 6 支援室で集計して、約 8 割の技術職員から回答があった。テレワークについては約 9 割が実施し、平均 22 日のテレワークを行っていることが明らかとなった。また、アンケートではテレワーク中に実施した業務（図 1）と、テレワークでは実施できず現場に出勤する必要があった業務（図 2）について調査した。図 1 より一部でリモートアクセスを活用した現場業務が行われている以外は、技術研鑽を含めたデスクワークを主体とするテレワークが行われていたことが示されている。一方、図 2 では設備・機器の維持管理に関する業務や安全管理、実験用生物に関わる業務等で、非常に高い割合で現場に出勤する必要があったことが示されている。

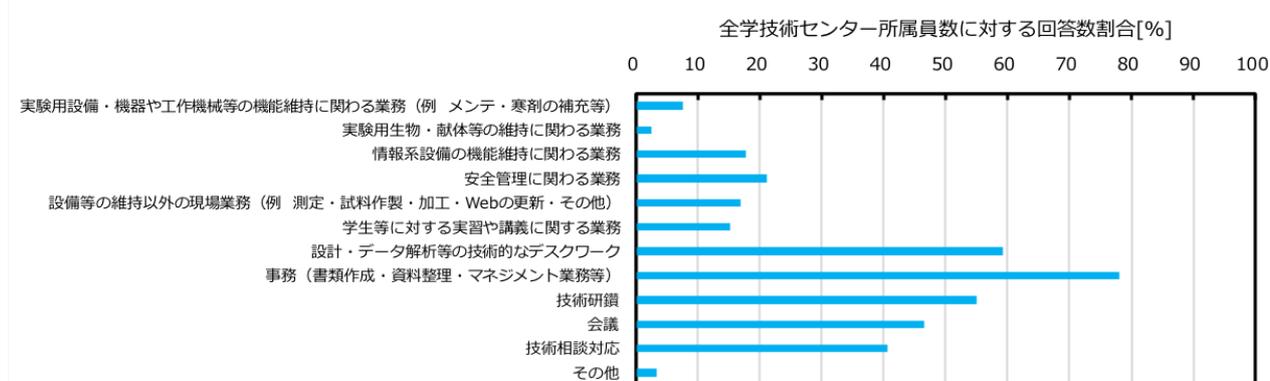


図 1 技術職員がテレワーク中に実施した業務

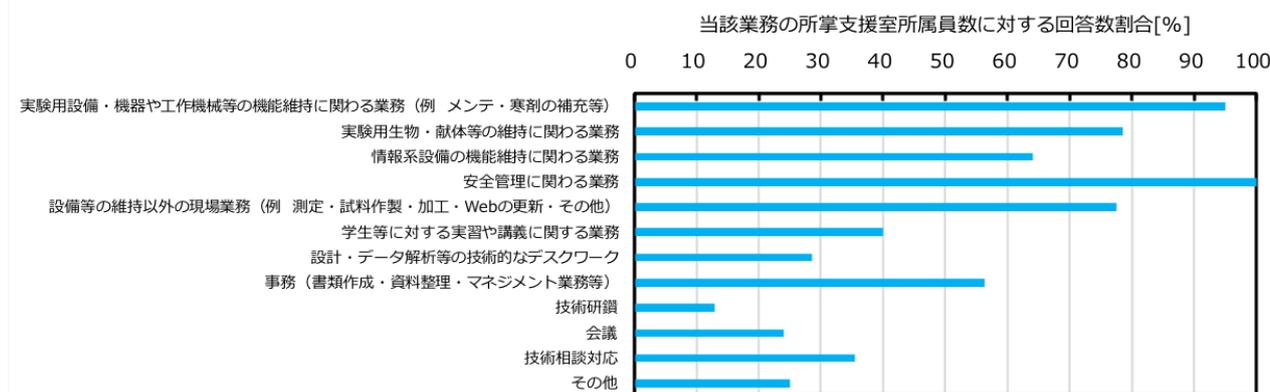


図 2 技術職員がテレワークでは実施できなかった業務

さらに図 2 で挙げた業務について、テレワークが出来なかった理由についても調査（図 3）を行った。COVID-19 により、業務環境も心の準備も整っていない状況で急遽始まったテレワーク等については、技術職員にも大学のステークホルダーにとっても大きな戸惑いがあったと考えられ、業務上の実務に関してはもちろんのこと、コミュニケーション等の様々な面で問題を感じるケースがあったものと思われる。すでに大学全体のアンケート結果でも様々な課題が浮き彫りになったが、今回行った名古屋大学全学技術センター独自の調査でも、技術職員特有の課題やステークホルダー共通の課題が明らかになった。

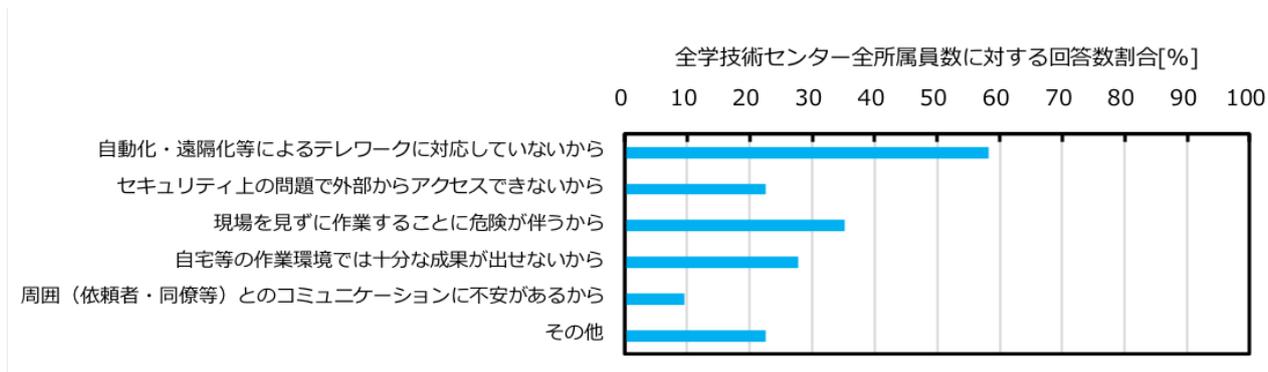


図3 技術職員が一部の業務でテレワークを実施できなかった要因

図3より、自身が担当している設備・機器がテレワークに対応していないからという理由が最も多いことが示された。次いで、安全性確保や業務成果、セキュリティーや法的要求等がある。この結果は、文部科学省の研究開発基盤部会⁴で議論されている「設備・機器の自動化・遠隔化も含まれるデジタルトランスフォーメーション（DX）や測定代行等の重要性を如実に示している。更に、実験によって得られるデータのフォーマットが特異なため、自宅等でデータ解析ができないといった回答もあり、データフォーマットの標準化も必要であることが課題として明らかになった。また自宅等の作業環境では十分な成果が出せないという意見については、自宅等における業務環境と普段の職場における業務環境がイコールではないことが原因である。このことは、PC やネットワーク環境の性能差を示しているだけでなく、私物の PC を業務に利用することによるシャドーIT 等の公私の混在、セキュリティーポリシー（資料の持ち帰り制限やネットワークのセキュリティー）による問題等、技術職員とそれ以外のステークホルダーに共通する問題も浮き彫りにしている。

本学は「先端研究設備整備補助事業（研究活動再開のための研究設備の遠隔化・自動化による環境整備）」⁵に採択されており、今後は自動化というキーワードも含む DX 化に 1 つずつ対応し、COVID-19 下での研究基盤・環境の維持を進めていく予定である。

今回の調査で技術職員の多くは、緊急事態宣言において一部でテレワークを活用しながらも、現場に出勤して行わなければならない業務を多数かかえていることが明らかになった。これらの日常的に行われている名古屋大学全学技術センターの所掌業務には、大学の最低限の機能維持に関わる内容が含まれている。本学の COVID-19 に対する活動指針のレベルが下がった現在、100%ではないが学生が戻り、各研究室も以前のような活気を取り戻りつつある。このように数か月に渡るブランクを経てもこれまでと同様に研究を継続できる環境は、技術職員による日常的な業務により支えられてきた。このことから、技術職員が大学の研究継続のために不可欠な存在であることが改めて示されたと考えている。

4. COVID-19 における新たな取組

国あるいは各都道府県から出された緊急事態宣言下では、COVID-19 感染拡大防止の観点から県をまたぐ不要不急の移動自粛が要請されており、愛知県では現在でも移動の自粛が継続されている。このような情勢下では、他県の大学や共同利用機関での共用機器の利用や共同研究を進めることが困難である。

2020 年 4 月 1 日より、名古屋大学の共用機器の外部利用を推進し、共同研究に繋げる、あるいは名古屋大学全学技術センターを組織として活動を活発化させることを目的とした営業型技術職員である設備・機器アドミニストレーターを名古屋大学全学技術センターの運営の中核を担う企画室に設置した。これは COVID-19 以前から計画されていたが、現在は COVID-19 を考慮し、ニューノーマルにおける新たな取組も取り入れながら活動している。設備・機器アドミニストレーターの目的を考慮すると、他県への移動自粛の理由で研究の推進が困難になっている学内外の研究者に対し、名古屋大学の設備・機器及び各技術支援室の技術を用いて支援することで、研究の推進にコミットできるのではないかと考えている。即ち、本学の共用設備・機器を核とするコアファシリティを構築することで、本来利用する予定

⁴ 文部科学省研究開発基盤部会 (https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu28/index.htm)

⁵ 「先端研究設備整備補助事業（研究活動再開のための研究設備の遠隔化・自動化による環境整備）」 (https://www.mext.go.jp/b_menu/boshu/detail/mext_00056.html)

だった他県の機関が利用できずとも一定の成果が得られ、研究者が優れたアイデアを実現する場を構築することを目指すものである。これをニューノーマルにおいて地域の研究力を維持するための新たな取組として検討を進めたい。

5. COVID-19 における東海国立大学機構統括技術センター

2020年7月1日に東海機構に、岐阜大学と名古屋大学の技術組織を戦略的にマネジメントする場となる統括技術センター⁶が発足した。2020年4月1日に発足した岐阜大学全学技術センターと名古屋大学全学技術センターを、名古屋大学全学技術センターにおける6支援室に倣って7支援室に編成し、技術職員のキャリアパスも同時に作成した。両大学の研究支援は言うまでもないが、東海機構のコアファシリティへの技術支援を主な目的とし、設備・機器のマネジメントについては統括技術センターを中心として行っていく必要がある。現在はCOVID-19による移動自粛の影響で未だに技術職員同士の研修や交流を通じた連携が困難な状況となっているが、ニューノーマルにおけるDXの概念が、これらの問題を解決するカギになると考えられる。即ち、今後DXがさらに国及び関係機関によって整備・強化され、信頼できるツールあるいは手段となれば、統括技術センターにおいてDXによる遠隔操作・自動化を通じて両大学の技術職員が有する技術的リソースの共有が可能になる。それだけでなく、両大学のセキュリティポリシーを考慮したシステム化を進めて技術支援を統一化されたパッケージとすることで、両大学のリソースを最大限活用できる統括技術センターの標準技術支援モデルを生み出すことも期待できる。COVID-19によってもたらされたニューノーマルを一つのチャンスとポジティブに捉えれば、統括技術センターあるいは東海機構にとって大きなアドバンテージになると考えられる。

6. COVID-19 における名古屋大学全学技術センターの中長期ビジョン

名古屋大学全学技術センターでは、指定国立大学構想及び統括技術センターによるアプローチは、設定された中期目標・中期計画に基づいて最優先に進めている。昨今のCOVID-19の影響から、今後は国や大学あるいは地域が、研究支援において名古屋大学全学技術センターにこれまで以上の役割を期待していることは明らかである。また、名古屋市は2020年7月にスタートアップエコシステム拠点都市（Central Japan Startup Ecosystem Consortium）の一つに選定されており、今後求められる技術支援にも関わっていくためには、再雇用を含む雇用制度の見直し、技術人材育成や技術継承の強化、設備・機器アドミニストレーターを潤滑油としたフレキシブルに動ける体制の構築が急務となる。東海機構、統括技術センター、コアファシリティ、設備・機器アドミニストレーターはまだ始まったばかりではあるが、これからは他大学や民間企業等を含む学外の組織との繋がりが更に重要となるため、設備・機器アドミニストレーターを通じて産学官連携、あるいはベンチャーとの連携の強化を促進させていく必要がある。今後は既設の技術相談窓口をより活性化し、1人の技術職員が個人で行う業務の他、研究者から依頼された1つの業務に対して6技術支援室が連携した組織的な対応を強化し、新たな業務分野を積極的に開拓していくことが重要であり、名古屋大学全学技術センターの機能強化は継続して進めていく必要がある。更に、これまで行ってきたSociety5.0やSTI for SDGsに関連する教育・研究支援や設備・機器の共同利用について、引き続き名古屋大学全学技術センターのリソースを利活用して可能な限り対応していきたいと考えている。

⁶ 東海国立大学機構統括技術センター (<https://www.thers.ac.jp/about/org/index.html>)