

Title	鳥取大学における設備サポート体制の構築：設備共用と技術支援
Author(s)	森本，稔；丹松，美由紀；難波，栄二
Citation	年次学術大会講演要旨集，34：234-236
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16489
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

1 G O 4

鳥取大学における設備サポート体制の構築：設備共用と技術支援

○森本 稔, 丹松美由紀, 難波栄二 (鳥取大)
m-morimoto@tottori-u.ac.jp

1. はじめに

大学における研究を持続的に推進するためには研究設備・機器の共用化とそれを技術的に支援する設備サポート体制の充実が必要である。鳥取大学では学内共同教育研究施設である「生命機能研究支援センター（当時）」が学内の設備共用の取りまとめを担い、文部科学省設備サポートセンター整備事業の支援（H25～27 年、H28～31 年）を受けて推進してきた。さらに、県内高等教育機関および公設試験機関等との地域ネットワーク：とっとりイノベーションファシリティネットワーク（TIFNet）を構築し、設備共用の範囲を学内から地域へと拡大した。同時に、従来、学部には所属していた技術職員を技術部として部局化することで一元化し、大学として必要な箇所に必要な技術職員を配置でき得る体制へと整えつつある。現在、設備サポートの担い手は改組により研究推進機構内の研究戦略室と研究基盤センターに引き継がれ、技術部とも連携することでその充実に努めている。

本発表では、鳥取大学における設備サポート体制および TIFNet について紹介するとともに、その過程で生じる課題についても議論する。

2. 設備共用体制

鳥取大学は地域学部、工学部、農学部を有する鳥取キャンパス、医学部、附属病院を有する米子キャンパス、共同利用共同研究拠点の乾燥地研究センターを有する浜坂キャンパスからなる比較的規模の小さな総合大学である。

鳥取大学において本格的に全学的な設備共用への取組を開始したのは、2003（H15）年に機器分析センター、遺伝子実験施設などの研究支援施設を統合した生命機能研究支援センターの設立が機となる。生命機能研究支援センターが保有する設備はもちろんのこと、学部には設置されている設備であっても全学的に利用され得るものは全学共用設備としてホームページ（図 1）で公開するとともに、その管理を生命機能研究支援センターが受託することで全学共用設備を拡大した。また、学長裁量経費等で研究用設備を要求する際には、①全学共用設備であること、②リユースが優先されること、③ホームページで公開することを原則とすることで共用設備を年々増加させてきた。当初は個々の研究に特化するような設備や複数の部局より同様の設備が要求されることもあったが、その都度、申請者と直接面談し、申請の変更を求めることや生命機能研究支援センターからの要求に一本化するなどの調整が必要であったが、最近ではそのような調整の必要性がほとんどなくなり、設備共用に対する理解が学内にも浸透してきたものと思われる。2019（R1）年 9 月現在 283 台が全学共用設備として登録されている。さらに、機器予約から利用料の請求書作成まで一括で行える予約課金システムを整備し、設備共用の効率化にも努めている。



機器名	メーカー名	型番	設置場所
500MHz 核磁気共鳴分光分析装置 (NMR)	BRUKER	Avance II 600 VBL 1F 11...	
500MHz 核磁気共鳴分光分析装置 (NMR)	JEOL	JNM-ECP500 工学部 K棟 (...)	
NMR用液体窒素製造装置	JEOL	NS-100 工学部 K棟 (...)	

機器名	メーカー名	型番	設置場所
波長分散型蛍光X線分析装置 (WDX-XRF)	Rigaku	ZSX Primus VBL棟 1F 11...	
IP単結晶自動X線構造解析装置	Rigaku	R-Axis IS R... 工学部 K棟 (...)	
粉末X線回折装置 (XRD)	Rigaku	SmartLab 工学部 K棟 (...)	
粉末X線回折装置(XRD)	Rigaku	UltimaIV 工学部 D棟 (...)	

図 1. 鳥取大学共同利用設備ホームページ
<https://orip.tottori-u.ac.jp/inside/equipment-use>

3. 地域ネットワーク¹⁾

鳥取大学では学内における設備共用と並行して、学外共同利用の推進、特に地域企業による大学の設備の利用推進にも取り組んだ。そこで県内の高等教育機関、公設試験機関との連携を企画し、それぞれの機関に打診してみたところ、いずれの機関も好意的であり、他大学や他試験機関の設備や技術に興味を持っているとのことだった。ただ、「どんな設備があって、どんな技術スタッフが居るのかわからない」、「使いたい設備があってもどのようにすれば使えるかわからない」との意見があった。そのような意見を参考に、2014年（H26）年9月、鳥取県内の高等教育機関4校と公設試験機関等3機関12施設との設備と技術の情報を共有し、相互利用を可能とする地域ネットワーク：「とっとりイノベーションファシリティネットワーク（TIFNet）」を構築した（図2）。現在、TIFNetは下記の二つを柱として活動している。

1) 各機関が所持する研究設備情報の集約と相互利用推進

2) 各機関に所属する技術者の交流とスキルアップ

具体的な活動として、参画機関の公開設備をTIFNetのホームページで集約・広報、「技術者同士でお互いの顔が見える関係を作ること」を心がけ、参画機関の技術者同士が交流できるセミナー（ティフラーニング）の企画・実施などがある。2018（H30）年までの学外利用件数は440件（うち県内168件）。



図2. TIFNet 参画機関と目的 <http://tifnet.jp/>

4. 技術支援体制

大学の研究を支える要となる人材（人財）である技術職員は、本来、教員、事務員と共に大学を構成する人材3本柱の一角ではあるが、つい最近までその存在自体が表に出ることはなかった。ところが、近年、技術職員のあり方についての議論が活発化している。これは、法人化以前、大学に比較的余裕が

あった時代では設備管理は助手（当時）クラスの若手教員が主体となっていたが、法人化後は助教にも講義や学内委員が割り当てられ、設備管理まで手が回らなくなったことも一因と思われる。

鳥取大学の技術職員も当初は他大学同様、事務組織の一部として学部・学科に配置され、特定の部署・研究室業務、講義・実習などの限られた範囲の支援を黒子的に行っていた。その様な中、技術職員の中で自らのあり方を見つめ直しがはじまり、それが技術職員組織の一元化（部局化）に向けて議論となり、2012（H24）年、これまで学部、センターに所属していた技術職員を一元化し、研究担当理事を長とする技術部として部局化した。組織を一元化することにより、人材確保と育成、人員配置、業務の振り分けを組織的・計画的に行えることになり、設備管理、分析・解析支援、情報基盤管理、安全衛生管理などの支援業務を研究室単位からの全学組織単位へと拡大した技術支援体制を構築した。このような技術組織の一元化は医学部を有する総合大学では全国に先駆けてのことであり、モデルケースとして他大学からも注目されている。さらに、2019（H31）年には部局に対応した部門編成を技術職員の専門技術に対応した部門編成へと発展的に改組し、全学的支援を強化する体制とした（図3）。

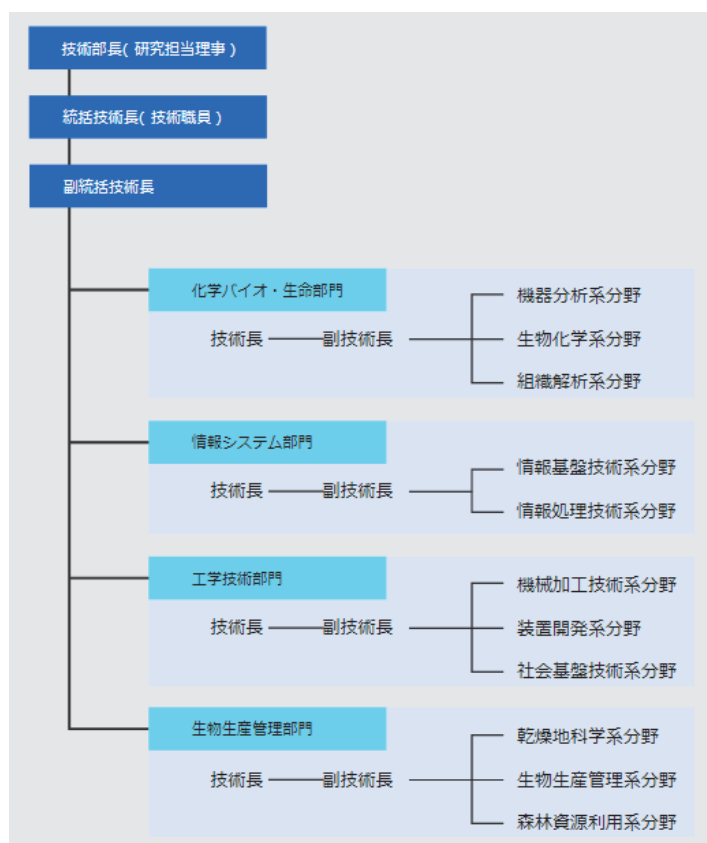


図3. 鳥取大学技術部の組織図

5. これからの設備サポート体制

生命機能研究支援センターは2018（H30）年より研究推進機構（機構長：研究担当理事）へと発展的改組を行い、設備共用の実務を研究基盤センター、設備サポート機能を研究戦略室（室長：研究担当理事）に再配置した（図4）。技術部長も研究担当理事であることから、「設備」と「技術」というコアファシリティを同一指揮系統下で議論できる体制となった。今後は技術職員の技術力を最大限引き出し、活用できる設備サポート体制へと発展させたい。

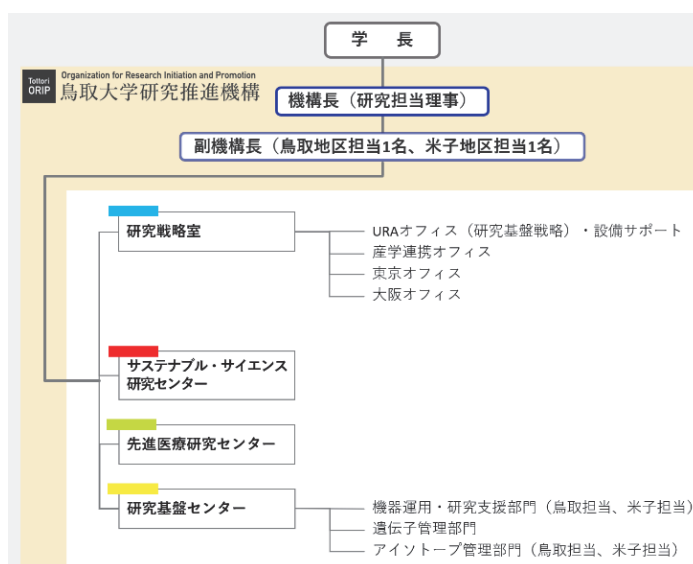


図4. 鳥取大学研究推進機構の組織図

参考文献

[1] 森本 稔、難波栄二，設備サポート体制の強化と地域連携―鳥取大学，産学官連携ジャーナル，科学技術振興機構，13(6)，31-34(2017)。