

# 大学等における研究設備・機器の整備 状況等に関するアンケート調査・解析

## 国立大学法人機器・分析協議会 報告書 2023

# 1 前文

国立大学法人機器・分析センター協議会(以下「協議会」)の活動に関して平素よりご理解とご協力を頂きありがとうございます。協議会は1997年に設立され、大学等機関の研究基盤整備を通して、我が国の教育・研究力向上を目的に活動しています(<https://jcrea.jp/index.html>)。現在、49国立大学と自然科学研究機構分子科学研究所、沖縄科学技術大学院大学の共用機器センターを会員とする研究基盤に関する国内最大規模の組織です。この度、協議会では我が国の大学等機関における教育研究力を高めることを目的に、研究基盤の現況をアンケートで調査し、その結果をステークホルダーの方々と共有することに致しました。

「第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月閣議決定)」において、研究設備・機器の共用化による研究の加速や研究成果の最大化、研究者の研究環境の改善などが期待されており、2021年度までに国が研究設備・機器の共用化のためのガイドライン等を策定し、2022年度から大学等が研究設備・機器の組織内外への共用方針の策定・公表を行うことを通じて、組織全体における研究設備・機器の最適なマネジメントを確立することが目指されています。そのような背景において、研究設備・機器の共用においては、物理的な研究設備・機器の利用拡大だけでなく、それを管理・運用する人材の活躍・育成により、組織としての好循環を生み出すことが期待されています。そのため、研究設備・機器と人材の双方が生きるような共用化の取組が求められています。

本協議会では、会員機関の機器・分析センター、施設、部門・分野等(以下「センター」)に対し、設備整備状況等についてのアンケート調査を毎年行っています。今年の協議会総会・シンポジウムのテーマである「チーム共用における機器・分析センターの役割～機器・分析センターの機能強化のためになすべきことは?～」を考慮し、各センターの現状と課題を抽出することを目的に、今年度もアンケートを実施しました。「チーム共用」とは、多様なプロフェッショナルが連携して、機関としての研究設備・機器の共用化・共用推進に協働していくことを指します。これにより、組織の枠を越えた連携・協力における好循環が生まれ、組織全体における研究設備・機器の最適なマネジメントを確立することが期待されています。「チーム共用」の構成メンバーには、役員(共用を経営戦略に明確に位置づけ、体制や運営を担当する理事等)、研究者、技術職員、事務職員、URAなどの多様なプロフェッショナルが参画します。そこで、このチーム共用のメンバーを対象に、アンケート調査を行い、「共用システムの構築」における現状と課題を抽出・解析・共有することで、少しでも教育研究力を高めることに繋がることを期待致します。

## 2

# アンケート概要

共用研究設備および機器の管理においては、その物理的利用の増加に加え、運営に関わるスタッフのスキルアップと成長を促すことで、組織全体のプラスのサイクルを生み出すことが期待されています。この目的達成に向けては、研究設備の効率的な導入、更新、そして活用の枠組み、すなわちコアファシリティの構築が必要とされています。コアファシリティ化を進める過程で、現場の意見を反映した研究設備と機器の管理への取り組みが重要視されています。この観点から、協議会は 8 月に広範囲の関係者へのアンケート調査を開始しました。その後、この同じアンケートに基づき、9 月には一般社団法人国立大学協会が、そして 11 月には文部科学省が、それぞれ効果的な研究設備・機器の管理と大学共用設備の現状理解のための調査協力を求めました。

アンケート調査の結果、理事・役員から 47 名、教員から 150 名、技術職員から 244 名、事務職員から 97 名、そして URA から 32 名の回答を得ました。このフィードバックを基に、組織的な研究設備の導入、更新、及び活用の枠組み—コアファシリティの確立—に向けた取り組みが求められます。アンケートからは、コアファシリティ化を進める上で対処すべき 4 つの主要な課題カテゴリーが明らかになりました。これらの調査結果を活用することで、研究環境の改善、研究成果の最大化、および研究力の向上への貢献が期待されます。

### カテゴリー1: オーガニゼーションalデベロップメント (組織開発)

1. **人材確保と組織的能力の向上:** 技術職員、専任の事務職員や URA を含む人材の確保と育成に注力し、運用・管理の質を高める。

### カテゴリー2: リソースマネジメント (リソース管理)

1. **財源確保の最適化:** 財源の多元化と内部予算配分の見直しを行い、効果的な投資を実現する。
2. **資金調達戦略の多様化:** 外部資金獲得や利用料金の設定を通じて、安定的な財源を確保する。
3. **維持管理と予算配分の最適化:** 戦略的な設備整備・運用計画に基づき、効率的な予算配分と維持管理を実施する。

### カテゴリー3: コラボレーションとコミュニケーション

1. **意識改革とビジョン共有:** 組織内の意識改革を促進し、共有ビジョンを構築するために、定期的なミーティングやワークショップを開催する。
2. **多職種間協働の促進:** 多様なプロフェSSIONALが協働する体制を強化し、共用システムの透明性を高める。
3. **コミュニケーションと連携の強化:** 異なる職種間、組織間でのコミュニケーションと連携を強化する。

#### カテゴリー4: インフラと共用化の推進

1. **研究設備の戦略的更新計画の策定:** 中長期的な視点で研究設備の更新計画を策定し、運用戦略を実施する。
2. **共用化の取組み強化:** 研究機関に見合った共用化に関する取組みを進め、研究設備・機器と人材が生きるような環境を整える。

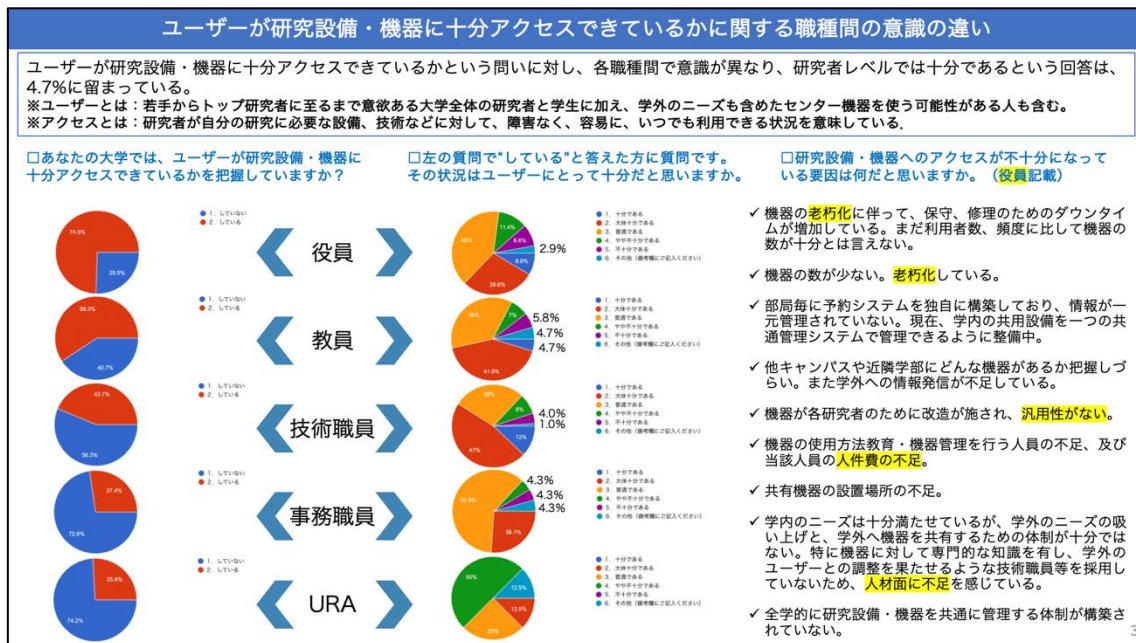
### 3

## 「共用システムの構築」における現状と課題、そして求められるアクション

### <研究設備・機器のアクセスに関する課題>

#### 【現状と課題】

1. ユーザーが研究設備・機器に十分アクセスできているかという問いに対し、各職種間で意識が異なり、研究設備・機器に十分アクセスできているという判断に差がある(資料3)。



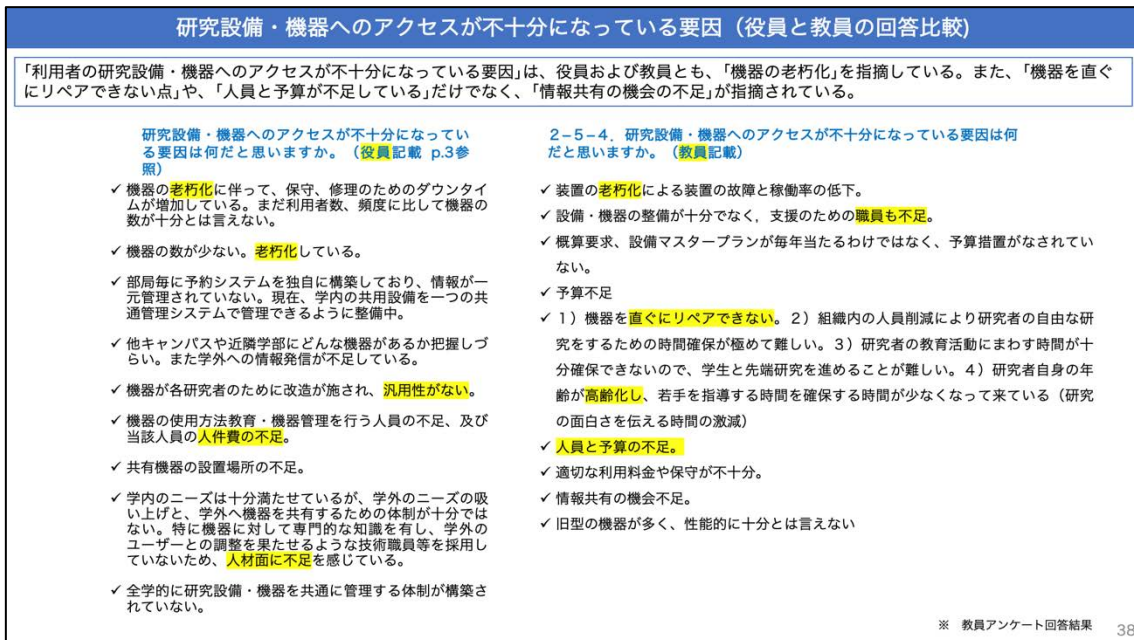
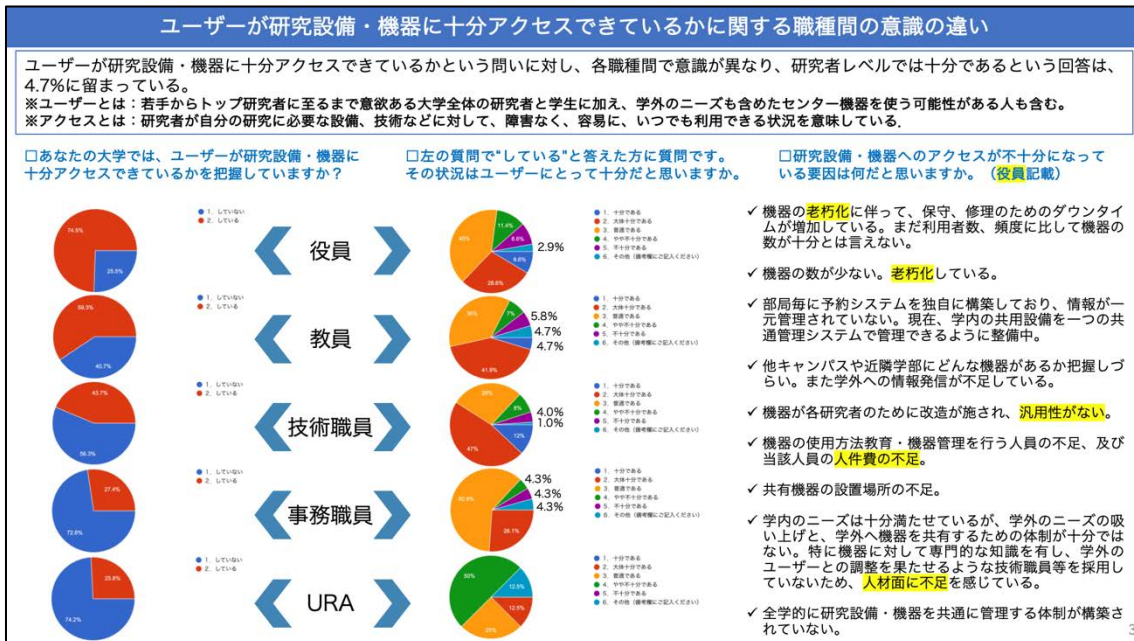
#### 【求められるアクション】

- **意識改革とビジョン共有の強化**：オンラインミーティングやワークショップを定期的開催し、機器共用や研究設備・機器の最適な利用方法についての議論を組織内で促進する。
- **多職種間協働の促進と支援体制の整備**：研究者が研究設備・機器に十分アクセスできているということがチーム共用を構成するメンバーで正確に共有され、さらにチーム共用の精神を具現化するために、研究者、技術職員、事務職員、URA などの多様なプロフェッショナルが協働する体制を強化する。
- **透明性の高い共用システムの構築**：国がしっかりと予算的な支援を実施し、組織における研究者が研究設備・機器に十分アクセスできているということが達成されることを目指して、各研究組織が運用しやすい形で、研究設備・機器の利用状況や予約方法、利用料金に関する情

報を透明にし、研究者が容易にアクセスできるシステムの構築を目指す。

## 【現状と課題】

2. 研究設備・機器にアクセスが不十分になっている要因について職種ごとに回答してもらったところ、以下のようなことが課題としてあげられた (資料 3, 38, 50, 56, 62)。



## 研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因（役員と技術職員の回答比較）

利用者の研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は、役員と技術職員の両方が、設備の台数不足、スペースの限界、およびスタッフ不足を指摘しています。

研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は何だと思えますか。（役員記載 p.3参照）

- ✓ 機器の老朽化に伴って、保守、修理のためのダウンタイムが増加している。また利用者数、頻度に比して機器の数が十分とは言えない。
- ✓ 機器の数が少ない。老朽化している。
- ✓ 部局毎に予約システムを独自に構築しており、情報が一元管理されていない。現在、学内の共用設備を一つの共通管理システムで管理できるように整備中。
- ✓ 他キャンパスや近隣学部にごんな機器があるか把握しづらい。また学外への情報発信が不足している。
- ✓ 機器が各研究者のために改造が施され、汎用性がない。
- ✓ 機器の使用方法教育・機器管理を行う人員の不足、及び当該人員の人的不足。
- ✓ 共有機器の設置場所の不足。
- ✓ 学内のニーズは十分満たしているが、学外のニーズの吸い上げと、学外へ機器を共有するための体制が十分ではない。特に機器に対して専門的な知識を有し、学外のユーザーとの調整を果たせるような技術職員等を採用していないため、人材面に不足を感じている。
- ✓ 全学的に研究設備・機器を共通に管理する体制が構築されていない。

2-5-4. 研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は何だと思えますか。（技術職員記載）

### 1. 設備・機器の物理的制約:

1. SEMなどは大多数の人が使用したいため台数不足。
2. 需要に対して機器数が不足しているものがある。
3. スペースが狭いため、新たな機器が導入できない、スタッフの数不足。
4. 需要に対して設備の数や能力がやや不足している。最新設備を導入するための予算が不足している。

### 2. 資金・予算の問題:

1. 運営費の減少と電気代の高騰などによる利用料金の値上げ、そこに教員への研究費減額により、装置の使用時間を最低限にしようとするため研究の量と質が下がっていると感じる。
2. 人員・資金不足。技術職員への待遇の低さ。

### 3. 運営・管理の問題:

1. 利用時間の把握は出来ているが、それが必要十分かは把握できていない。本来はヒアリングが出来れば良いのだが、そこまで実施する時間的余裕が無い。
2. 共通プラットフォーム（機器検索サイト）の認知不足。
3. ホームページ等で告知はされているが、実際利用するにあたっての相談先が分かりにくい。

### 4. その他:

1. ヤルことが多過ぎる。

※ 役員および技術職員アンケート回答結果 50

## 研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因（役員と事務職員の回答比較）

利用者の研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は、役員と事務職員の両方が、共用体制の整備の遅れと、恒常的な財源の確保を指摘している。

※アクセスとは：研究者が自分の研究に必要な設備、技術などに対して、障害なく、容易に、いつでも利用できる状況を意味している。

研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は何だと思えますか。（役員記載 p.3参照）

- ✓ 機器の老朽化に伴って、保守、修理のためのダウンタイムが増加している。また利用者数、頻度に比して機器の数が十分とは言えない。
- ✓ 機器の数が少ない。老朽化している。
- ✓ 部局毎に予約システムを独自に構築しており、情報が一元管理されていない。現在、学内の共用設備を一つの共通管理システムで管理できるように整備中。
- ✓ 他キャンパスや近隣学部にごんな機器があるか把握しづらい。また学外への情報発信が不足している。
- ✓ 機器が各研究者のために改造が施され、汎用性がない。
- ✓ 機器の使用方法教育・機器管理を行う人員の不足、及び当該人員の人的不足。
- ✓ 共有機器の設置場所の不足。
- ✓ 学内のニーズは十分満たしているが、学外のニーズの吸い上げと、学外へ機器を共有するための体制が十分ではない。特に機器に対して専門的な知識を有し、学外のユーザーとの調整を果たせるような技術職員等を採用していないため、人材面に不足を感じている。
- ✓ 全学的に研究設備・機器を共通に管理する体制が構築されていない。

2-4-4. 研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は何だと思えますか。（事務職員記載）

### 1. 運営・管理の問題:

1. センター等の共用体制が未整備であり、そのための恒常的な財源等が必要です。

※ 役員および技術職員アンケート回答結果 56

## 研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因（役員とURAの回答比較）

利用者の研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は、役員と事務職員の両方が、設備・機器の不足、設備・機器の更新・補修の問題、さらに、共同利用可能な研究設備・機器の種類や利用方法についての情報発信が不足しているなどを指摘している。

研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は何だと思いますか。（役員記載 p.3参照）

- ✓ 機器の老朽化に伴って、保守、修理のためのダウンタイムが増加している。まだ利用者数、頻度にして機器の数が十分とは言えない。
- ✓ 機器の数が少ない。老朽化している。
- ✓ 部局毎に予約システムを独自に構築しており、情報が一元管理されていない。現在、学内の共用設備を一つの共通管理システムで管理できるように整備中。
- ✓ 他キャンパスや近隣学部に応じた機器があるか把握しづらい。また学外への情報発信が不足している。
- ✓ 機器が各研究者のために改造が施され、汎用性がない。
- ✓ 機器の使用方法教育・機器管理を行う人員の不足、及び当該人員の人員費の不足。
- ✓ 共有機器の設置場所の不足。
- ✓ 学内のニーズは十分満たしているが、学外のニーズの吸い上げと、学外へ機器を共有するための体制が十分ではない。特に機器に対して専門的な知識を有し、学外のユーザーとの調整を果たせるような技術職員等を採用していないため、人材面に不足を感じている。
- ✓ 全学的に研究設備・機器を共通に管理する体制が構築されていない。

2-4-4. 研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は何だと思いますか。（URA記載）

1. 設備・機器の不足または不在:
  1. 使用したい研究設備が本大学にないケースがあるため。
2. 設備・機器の更新・補修の問題:
  1. 機器のreplaceが適時に実施しきれていない。（予算が足りない）
  2. 研究機器の補修が間に合っていないため。
3. 情報発信・共有の不足:
  1. 学内外に本学で共同利用可能な研究設備・機器の種類や利用方法についての情報発信が不足しているため。

※ 役員およびURAアンケート回答結果

62

### <職種による共通性が高い課題>

**機器の老朽化と予算不足:** 役員、教員、事務職員、URA の全職種が機器の老朽化や予算不足を指摘している。これは保守・修理のためのダウンタイムの増加、装置の故障と稼働率の低下の結果、最新設備の導入のための予算不足につながり、研究の量と質に影響を及ぼしていると指摘。

**予算不足と人員の不足:** 全職種から予算不足と人員（特に技術職員）の不足が指摘されている。これは機器の適時な更新・補修、運営・管理、そして学内外への情報発信にも悪影響を及ぼしていると指摘。

### <職種に特徴的な課題>

#### □役員

**情報管理の問題:** 部局毎に予約システムを独自に構築されており、情報が一元管理されていない。他キャンパスや近隣学部に応じた機器があるか把握しづらい。

**学外への情報発信不足:** 学外のニーズの吸い上げと共有のための体制が不十分。

#### □教員

**教育活動への影響:** 研究者自身の時間が研究外活動に取られ、先端研究や若手指導に割ける時間が不足している。

#### □技術職員

**物理的制約:** スペース不足により、新たな機器の導入やスタッフの配置が困難。



運営・管理の問題: 利用時間の把握はできているが、ヒアリングなどの詳細な管理に時間的余裕がない。

## □URA

情報発信・共有の不足: 学内外に対する共同利用可能な研究設備・機器の情報発信が不足している。

## 【求められるアクション】

□ 維持管理と予算配分の最適化: 組織における戦略的な設備整備・運用計画に従って、必要な研究設備・機器の更新や維持管理に予算を優先的に配分することを検討し、結果的に外部資金の獲得を積極的に進めるための環境整備を推進する。さらに、国がしっかりと予算的な支援を実施し、技術職員を含む人材の確保と育成にも注力し、運営・管理の質を高めるための体制を強化する。

## <研究設備・機器と経営戦略に関する課題>

### 【現状と課題】

3. 機関の強み/弱みを踏まえ、貴機関の研究設備・機器群を戦略的に導入・更新・共用する仕組みを構築する際の課題について役員に回答してもらった結果、以下のような4点に対する課題に共通性が認められた(資料5)。

- 1) 財政的課題
- 2) 人的資源と組織的課題(連携体制)
- 3) インフラと管理の課題
- 4) 研究設備・機器の導入と更新の戦略的運用

研究設備・機器と経営戦略 (役員意識)	
機関の強み/弱みを踏まえ、貴機関の研究設備・機器群を戦略的に導入・更新・共用する仕組みを構築する際の課題について役員に回答してもらった結果、1. 財政的課題、2. 人的資源と組織的課題、3. インフラと管理の課題、4. 研究設備・機器の導入と更新の戦略的問題の4点に対する課題に共通性が認められた。	
<b>1. 財政的課題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 資金・人材不足</li><li>2. 計画通りの設備・機器整備・更新の困難さ</li><li>3. 安定的な財源の確保不足</li><li>4. 更新のための研究費・運営費不足</li><li>5. 大型事業による大型機器導入の財源問題</li><li>6. 維持管理費用の捻出問題</li><li>7. 新しい共用機器の購入費用の捻出</li><li>8. 共用機器の修理費用の捻出</li><li>9. 恒常的な財源確保の課題</li><li>10. 計画的な研究設備導入の難しさ</li></ol>	<b>3. インフラと管理の課題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 複数キャンパス間での管理や情報交換の困難さ</li><li>2. 典型的な分散型キャンパスの問題</li><li>3. 部局間の調整</li><li>4. 類似設備の整理・統合の困難</li><li>5. 各部局との運用などの整理や調整</li><li>6. 学外ユーザーとの調整問題</li></ol>
<b>2. 人的資源と組織的課題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 人材、特に技術職員の確保</li><li>2. 人件費の確保</li><li>3. 機器管理運用に携わる人材の確保</li><li>4. 人材育成、後継者確保の進展の不足</li><li>5. 機器の管理・運用に関わる教員や技術職員の負担</li><li>6. 教員の認識、課金制度の問題</li><li>7. 共用機器を管理する人員不足</li><li>8. 技術職員組織間の連携体制の構築</li></ol>	<b>4. 研究設備・機器の導入と更新の戦略的運用:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 専門家による先端的設備利用と汎用性基盤設備整備のバランス</li><li>2. 機器の導入・更新・共用後の管理</li><li>3. 研究機器の更新停滞・陳腐化</li></ol>

※ 役員アンケート回答結果

5

## 【求められるアクション】

- **研究設備の戦略的更新計画の策定**：研究機器の更新停滞・陳腐化に対応するため、中長期的な視点で研究設備の導入と更新の計画を立て、先端設備と汎用設備のバランスを考慮した運用戦略を実施する。研究組織における研究設備・機器に関連する費用（購入、修理、維持管理など）の透明性を高め、効率的な運用を実現する。
- **人材確保と組織的能力の向上**：国がしっかりと予算的な支援を実施し、研究組織における技術職員の不足を補い、長期的な人材育成計画を立てることで、研究設備・機器の管理・運用能力を高める。また、キャリアアップの機会を提供し、職員のモチベーション向上を図る。

## 【現状と課題】

4. 機関の経営戦略(中期目標等)において、研究機関全体としての研究設備・機器群の整備・運用方針を、どのように位置づけようとしているかを共有する際の課題について役員に回答してもらった結果、以下のような4点に対する課題に共通性が認められた(資料6)。

- 1) 財政的・資金調達の課題
- 2) 組織的・マネジメントの課題
- 3) インフラと共用化の課題
- 4) 人的資源と教育の課題

研究設備・機器と経営戦略 (役員の意識)	
機関の経営戦略(中期目標等)において、研究機関全体としての研究設備・機器群の整備・運用方針を、どのように位置づけようとしているかを共有する際の課題について役員に回答してもらった結果、	
1. 財政的・資金調達の課題、2. 組織的・マネジメントの課題、3. インフラと共用化の課題、4. 人的資源と教育の課題の4点に対する課題に共通性が認められた。	
<b>1. 財政的・資金調達の課題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 財政状況の厳しさ</li><li>2. 教員による外部資金の活用が欠かせない点</li><li>3. 資源配分の最適化</li><li>4. 寄附金や産業界からの資金の受入れを促進</li><li>5. 共用機器の外部貸し出しに関する不透明さ</li><li>6. 予算と整備・運用方針の実現可能性が不透明</li></ol>	<b>3. インフラと共用化の課題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 分散配置された機器の共用体制</li><li>2. 複数キャンパス間の調整</li><li>3. 一元的共同体制の困難さ</li><li>4. 共用機器の選定と順序決定</li><li>5. 機器の整備・共用化に関するメリットとデメリットの説明</li><li>6. 高額機器の共用化</li></ol>
<b>2. 組織的・マネジメントの課題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 教員間の理解と合意形成の問題</li><li>2. 機器の特殊性に対応するマネジメント</li><li>3. 部局間の温度差と調整</li><li>4. 中央司令塔としてのマネジメント組織の設置</li><li>5. 研究設備・機器整備計画の策定と共有</li><li>6. 教員の卓越性・多様性と戦略的研究のバランス</li><li>7. 全学的な組織の必要性</li></ol>	<b>4. 人的資源と教育の課題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 支援人材の理解不足と偏見</li><li>2. 設備・機器を必要とする理系教員とそれが実感できない文系教員との間にギャップ</li><li>3. マンパワー不足と維持費の確保</li><li>4. 機器の運用方針の理解と浸透</li><li>5. 教育系設備の把握と更新方針</li><li>6. 医療系大学としては、臨床業務を行っている教員の研究時間が、技術職員等の時間外になることが一般的であり、働き方改革と整合性を取りつつ、時間外の共用機器の運用をどのようにするのか問題。</li></ol>
※ 役員アンケート回答結果	
6	

## 【求められるアクション】

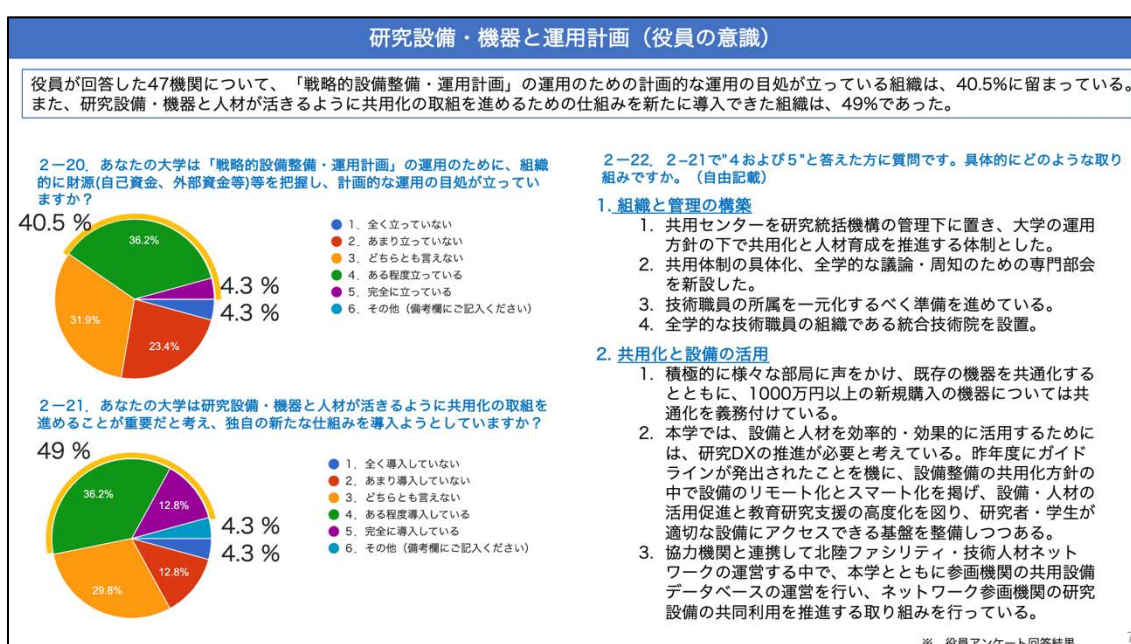
- **資金調達戦略の多様化**：これまでも自助努力してきた点であるが、公的資金、産業界からの資金提供、寄附金を含む資金調達戦略の多様化とともに、安定的な財源を確保できるように努める。
- **支援人材の育成と評価制度の整備**：組織における教育研究力を高める

ために、研究設備・機器の運用に必要な支援人材（技術職員等）の適切な配置と育成プログラムを強化し、その貢献を正しく評価するための制度を整備する。

## <研究設備・機器と運用計画に関する課題>

### 【現状と課題】

5. 役員が回答した 47 機関について、「戦略的設備整備・運用計画」の運用のための計画的な運用の目処が立っている組織は、40.5%に留まっている。また、研究設備・機器と人材が活きるように共用化の取組を進めるための仕組みを新たに導入できた組織は、49%であった（資料 7）。



### 【求められるアクション】

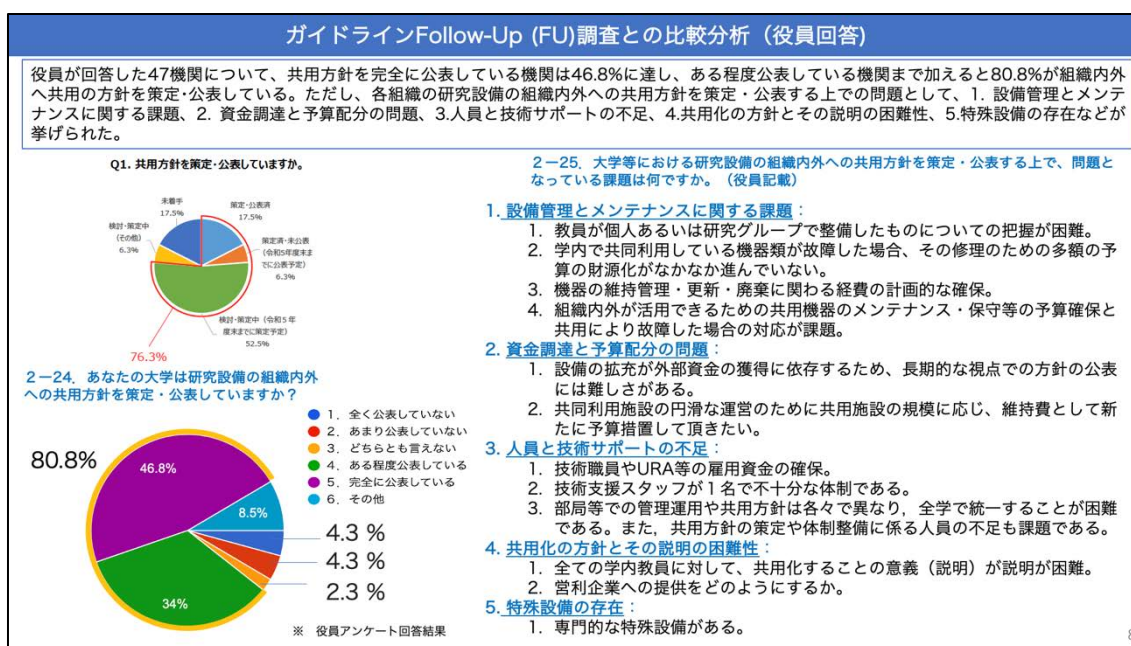
- **財源の多元化と連動させた内部予算配分の最適化と計画的な設備投資**：各組織にあったやり方で、一つの資金源に依存するリスクを減少させ、安定的な財源を確保しながら、研究設備・機器の整備・更新に関する内部の予算配分を見直し、最も効果的な投資が行えるようにする。この過程で、設備の必要性、利用頻度、共用の可能性を評価し、優先度を明確にする。
- **研究設備・機器と人材が活きるように共用化の取組例**：別添資料 p.7 右を参照。

### 【現状と課題】

6. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、共用方針について、約76.3%が令和5年度末までに策定予定（策定・公表済を含む）という報告がなされている。本アンケート調査で役員が回答した47機関について、

共用方針を完全に公表している機関は46.8%に達し、ある程度公表している機関まで加えると80.8%が組織内外へ共用の方針を策定・公表しているという回答を得ている。ただし、役員が回答した47機関について、各組織の研究設備の組織内外への共用方針を策定・公表する上での問題として、以下のような5点に対する課題に共通性が認められた (資料 8)。

- 1) 設備管理とメンテナンス費に関する課題
- 2) 資金調達と予算配分の問題
- 3) 人員と技術サポートの不足
- 4) 共用化の方針とその説明の困難性
- 5) 特殊設備の存在



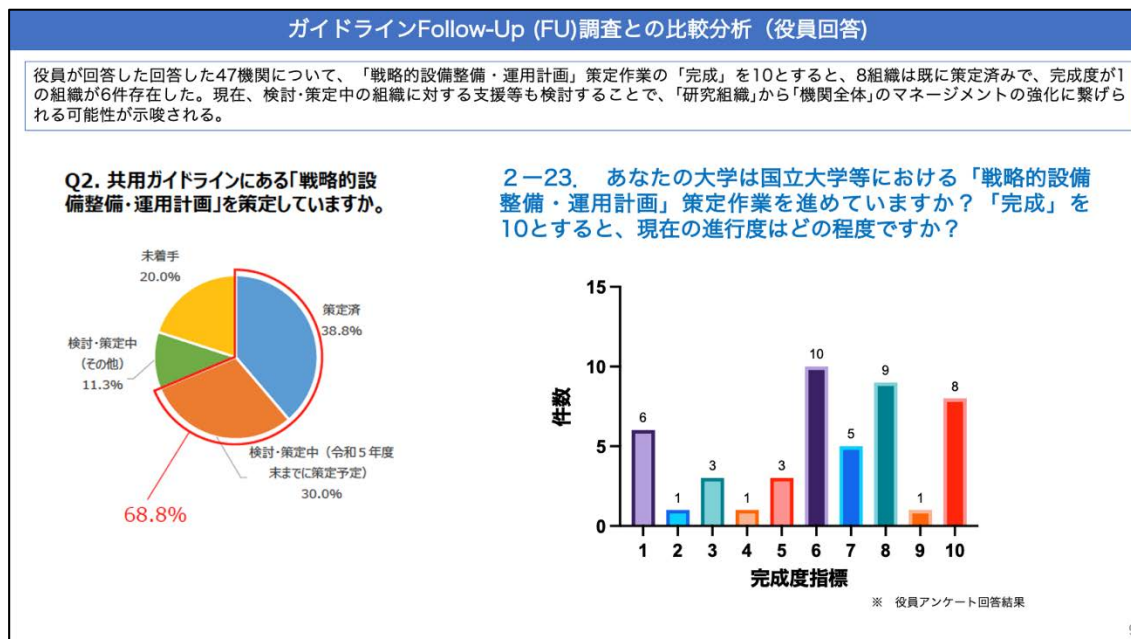
### 【求められるアクション】

- **人材と技術サポート体制の強化：**技術職員や URA の雇用資金の確保を含む、技術サポート体制の強化と、共用設備の管理運用や共用方針策定に関わる人材育成プログラムの実施することで、効率的な共用システムの運営と、共用設備の高度な技術サポートを実現し、研究者らが設備を最大限に活用できるようにする。
- **予算配分の最適化：**共同利用施設の円滑な運営のために共用施設の規模に応じ、維持費として新たに予算措置し、国の支援環境を整備する。

### 【現状と課題】

7. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、「戦略的設備整備・運用計画」について、約68.8%が令和5年度末までに策定予定(策定済を含む)という報告がなされている。本アンケート調査で役員が回答した回答した47機関について、「戦略的設備整備・運用計画」策定作業の

「完成」を10とすると、8組織は既に策定済みで、完成度が1の組織が6件存在した (資料 9)。



**【求められるアクション】**

- **完成度に応じたサポート体制の整備**：「戦略的設備整備・運用計画」の策定作業の完成度が低い組織に対しては、専門家や経験豊富な他機関からのサポートを積極的に提供する。例えば、完成度が高い組織とのペアリングやメンタリングプログラムを設け、計画策定の具体的な方法論や成功事例の共有を行う。

**【現状と課題】**

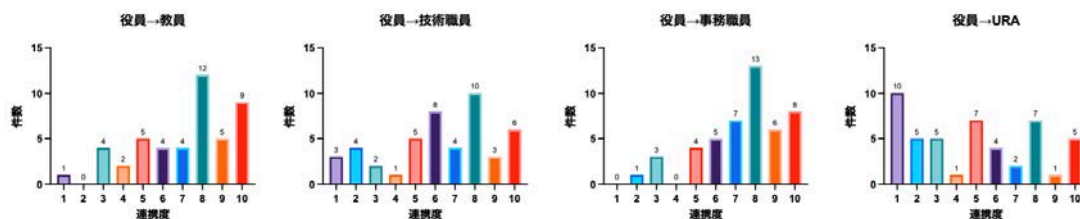
8. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、「統括部局を位置づけている」と回答した50機関については、統括部局について、研究者、事務職員はほとんどの機関で関わっていると回答が得られている。84%の経営層が、統括部局に関わっているという調査結果がある一方で、機器の共用化に関する役員他職種に対する連携の意識を調査したところ、役員他職種の意識としては、URA以外の教員、技術職員、事務職員とは比較的連携度が高いという調査結果であった。一方で、URAとの連携度が他の3職種と比べて高くなかった (資料 12)。

## ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析 ①推進体制 (役員回答)

84%の経営層が、統括部局に関わっているという調査結果がある。機器の共用化に関する役員他職種に対する連携の意識を調査したところ、役員意識としては、URA以外の教員、技術職員、事務職員とは比較的高いという調査結果であった。一方で、URAとの連携度が他の3職種と比べて高くなかった。

Q1-2. Q1で「位置付けている」とした場合、統括部局に、経営層、研究者、技術職員、事務職員、URAが関わっていますか。

※「位置付けている」と回答した50機関が対象



※ 役員アンケート47回答結果

12

### 【求められるアクション】

- **URAとの連携強化プログラムの開発**：兼務ではなく研究設備の共用化と管理を専門とするURAを適切に配置し、URAと他の職種間の相互理解を深め、研究設備の共用化と管理におけるURAの役割を強化することで、組織全体としての共用化推進力を高める。
- **統括部局における多職種連携の標準化**：組織における明確な連携ガイドラインにより、URAを含む各職種が効果的に連携し、研究設備の共用化推進に向けた体制を強化する。

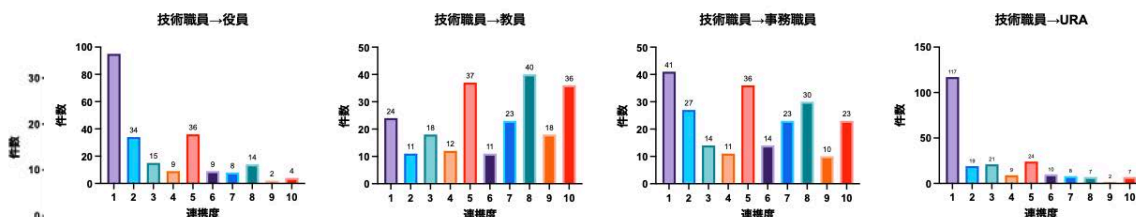
### 【現状と課題】

9. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、96%の研究者が、統括部局に関わっているという調査結果がある一方で、機器の共用化に関する教員の他職種に対する連携の意識を調査したところ、技術職員、事務職員とは比較的高いという調査結果であった一方で、URAとの連携度が極めて低かった。また、役員が教員との連携度が比較的高いと意識している一方で、教員側は連携の程度にバラツキがあった(資料12, 13)。

96%  
員同  
の連

78%の技術職員が、統括部局に関わっているという調査結果がある。機器の共用化に関する技術職員他職種に対する連携の意識を調査したところ、教員とは比較的連携度が高いという調査結果であった。一方で、役員、URAとの連携度が極めて低かった。また、技術職員と事務職員間の連携の程度にバラツキがあった。

Q1-2. Q1で「位置付けている」とした場合、統括部局に、経営層、研究者、技術職員、事務職員、URAが関わっていますか。  
※「位置付けている」と回答した50機関が対象



※ 技術職員アンケート244回答結果

14

### 【求められるアクション】

- **教員と役員間のコミュニケーション強化**：定期的なコミュニケーション機会を設け、研究設備の共用化に関する定期的なミーティング、教員のニーズと期待を役員に伝えるためのフォーラム、および役員による研究現場の定期訪問が含まれる。
- **多職種間協力のためのインセンティブ制度の導入**：研究設備・機器の共用化推進における多職種間の協力を奨励するために、インセンティブ制度を導入する。これには、共用化プロジェクトにおける優れた協力・貢献に対する表彰制度、共用化を進めるための研究資金の優遇措置、およびURAや技術職員の研究貢献を可視化する仕組みが含まれる。

### 【現状と課題】

10. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、78%の技術職員が、統括部局に関わっているという調査結果がある。機器の共用化に関する技術職員他職種に対する連携の意識を調査したところ、教員とは比較的連携度が高いという調査結果であった。一方で、役員、URAとの連携度が極めて低かった。また、技術職員と事務職員間の連携の程度にバラツキがあった (資料 14)。

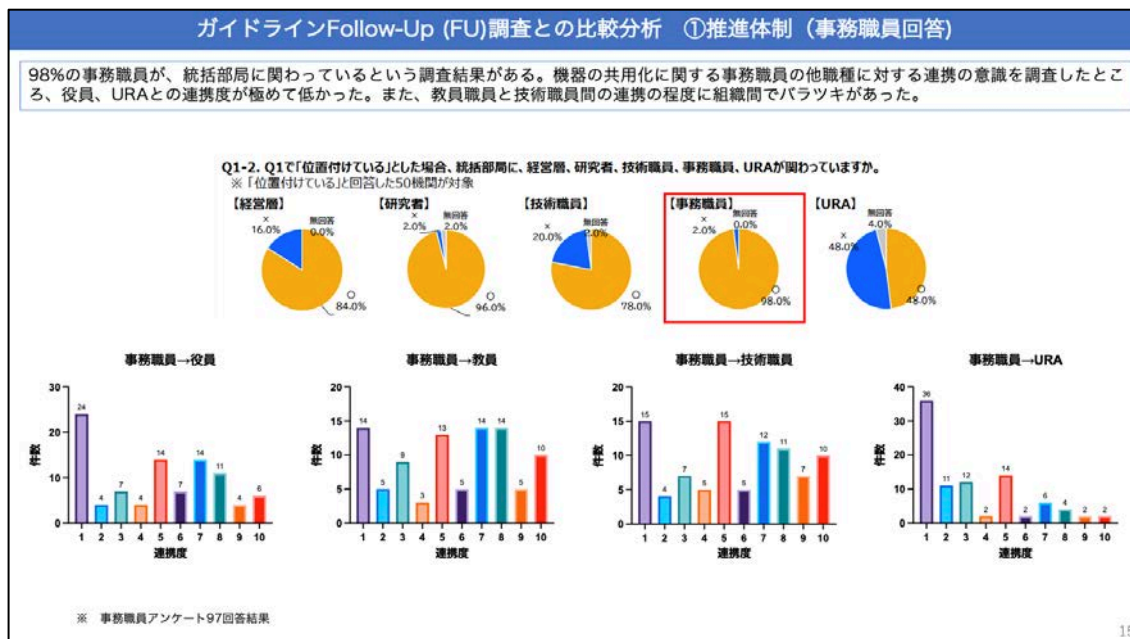
11.

### 【求められるアクション】

- **技術職員と役員・URA との連携強化プログラムの導入**：連携強化のために、共用化に関する意識共有ワークショップの実施、共用化プロジェクトでの役割分担と協力体制の構築、定期的な情報交換会を取り入れる。

## 【現状と課題】

12. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、98%の事務職員が、統括部局に関わっているという調査結果がある。機器の共用化に関する事務職員の他職種に対する連携の意識を調査したところ、役員、URAとの連携度が極めて低かった。また、教員職員と技術職員間の連携の程度に組織間でバラツキがあった(資料 15)。



## 【求められるアクション】

- **組織間連携の強化とコミュニケーションの促進**：異なる職種間での理解と協力を深め、共用化プロセスにおける意思決定と実施の効率化を図るために、定期的なミーティングの設定、共用化プロジェクトにおけるクロスファンクショナルチームの結成、および組織間の情報共有プラットフォームの開発などを進める。なお、これらのアクションを進める際に、専任のスタッフを配置することが求められる。

## 【現状と課題】

13. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、48%のURAが、統括部局に関わっているという調査結果がある。機器の共用化に関するURAの他職種に対する連携の意識を調査したところ、どの職種に対しても連携度1と答えた数が最も多い結果となった(資料 16)。

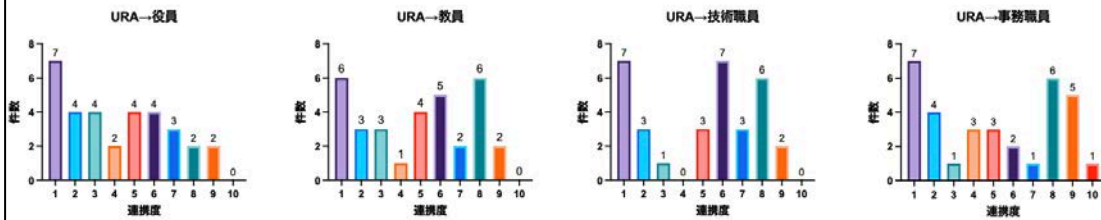


## ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析 ①推進体制 (URA回答)

48%のURAが、統括部局に関わっているという調査結果がある。機器の共用化に関するURA他職種に対する連携の意識を調査したところ、どの職種に対しても連携度1と答えた数が最も多い結果となった。

Q1-2. Q1で「位置付けている」とした場合、統括部局に、経営層、研究者、技術職員、事務職員、URAが関わっていますか。

※「位置付けている」と回答した50機関が対象



※ URAアンケート32回答結果

16

### 【求められるアクション】

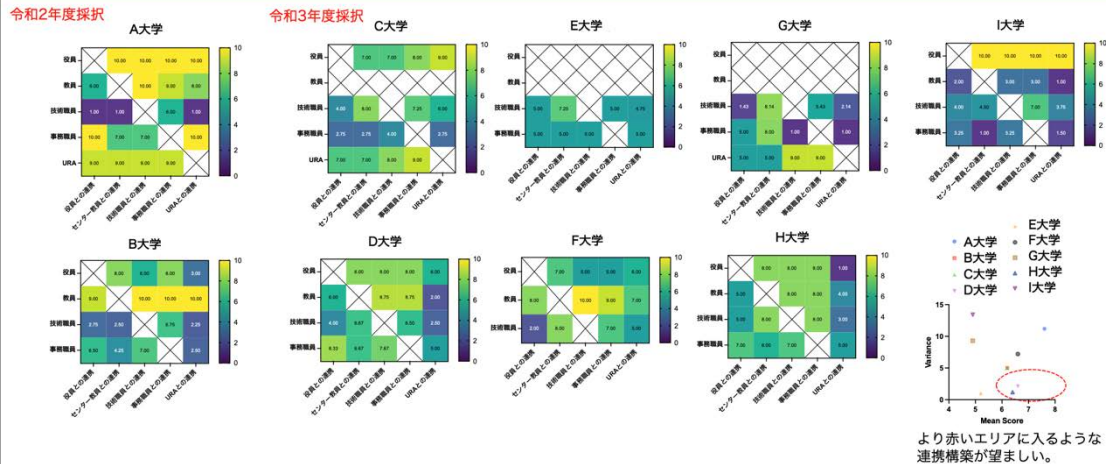
- **URA の能力開発とキャリアパスの明確化**： URA の職務能力を強化し、彼らが研究設備・機器の共用化における主導的な役割を果たせるように、能力開発プログラムとキャリアパスの明確化に取り組む。これには、リーダーシップトレーニング、プロジェクトマネジメントの研修、および研究管理に関する最新の知識を学ぶ機会が含まれる。
- **統括部局と URA の連携促進のためのプラットフォーム構築**： 情報の透明性を高め、統括部局と URA 間の効果的なコミュニケーションを実現するために、DX 化を推進し共用化プロジェクトの情報交換や進捗管理を行うデジタルプラットフォームを開発する。

### 【現状と課題】

- アンケートに協力いただいたコアファシリティ構築支援プログラム採択校について、機器の共用化に関する職種間連携に関して調査した。非常によくできているを10、全くできていないを1として連携の程度を回答していただいた。現時点では、職種間で機器の共用化に関する連携の意識の差が見受けられた (資料 18)。

### コアファシリティ構築支援プログラム採択校の職種間連携ヒートマップ

アンケートに協力いただいたコアファシリティ構築支援プログラム採択校について、機器の共用化に関する職種間連携に関して調査した。「非常によくできている」を10、「全くできていない」を1として連携の程度を回答していただいた。現時点では、職種間で機器の共用化に関する連携の意識の差が見受けられ、連携の強化のためにはチーム共用を構成するメンバーで、ビジョンを共有し共用化に関する意識を明確にする必要があると思われる。



より赤いエリアに入るような連携構築が望ましい。

### 【求められるアクション】

- **共用化プロジェクトのパイロット実施**： 具体的な成功例を通じて、職種間の連携の重要性と効果を実証し、他のプロジェクトへの良い影響をもたらすことを期待し、プロジェクトは小規模から始め、職種間の連携具体例を作り出す。組織内で成功事例として広く共有し、機関内でのモデルケースとする。

### 【現状と課題】

15. 職種間連携を推進するために必要と思われる点（役員から他職種編）について纏めた（資料 19）。

職種間連携を推進するために必要と思われる点（役員から他職種編）	
機器の共用化に関する職種間連携に関して調査した。今後連携を促進するためにどうすればいいかという回答についてまとめた。	
<b>役員から見た教員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•コミュニケーションの課題と統括部局の設置: 多様な研究者や研究支援者とのコミュニケーションが重要であるが、それが困難である。「統括部局」の設置が必要。これらは、組織全体の効率的な運用と意思決定の強化を目指していることを示している。センター教員にも運営側に入ってもらい、方針決定の時から意見を出してもらおう。</li> </ul>	
<b>役員から見た技術職員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•部局間の連携と技術交流の促進: 技術職員間の連携強化が必要。特に学内活動や技術交流会への参加促進が必要。これにより、技術職員の専門性を生かした研究設備の運用と管理が目指せる。</li> </ul>	
<b>役員から見た事務職員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•組織構造の課題と人材不足: 事務組織の縦割りの問題と専門性の不足が問題。これは、より効率的かつ機能的な組織運営へのニーズを示しており、事務職員のスキルアップと組織改革が求められている。</li> <li>•全学的な体制の構築: 明確な全学的意思決定権を有する体制を構築する。</li> </ul>	
<b>役員から見たURAとの連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•URAの不在とその役割の拡大: URAが不在であるか、または十分に活用されていないという問題がある。URAの役割を強化し、研究支援体制を充実させることが求められている。これは、研究設備の共用化や管理にURAを積極的に関与させることで、研究環境を強化することを示唆している。</li> </ul>	

19

連携	課題
役員から見た教員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コミュニケーションの課題と統括部局の設置</li> </ul>
役員から見た技術職員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 部局間の連携と技術交流の促進</li> </ul>
役員から見た事務職員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 組織構造の課題と人材不足と全学的な体制の構築</li> </ul>
役員から見たURAとの連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• URAの不在とその役割の拡大</li> </ul>

【現状と課題】

16. 職種間連携を推進するために必要と思われる点（教員から他職種編）について纏めた（資料 20）。

職種間連携を推進するために必要と思われる点（教員から他職種編）	
機器の共用化に関する職種間連携に関して調査した。今後連携を促進するためにどうすればいいかという回答についてまとめた。	
<b>教員から見た役員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•情報共有: 会議の場で全学方針などの情報共有はあるが一方通行である。必要に応じて役員とセンタースタッフとの意見交換の場を設けることで連携が促進されると考える。</li> <li>•協議会への理事の出席促進: 機器・分析センター協議会のような場への理事の出席をお願いする。</li> <li>•共用化に対する理解: 役員が共用機器の重要性をあまり認識していない。前例主義を取らない。</li> </ul>	
<b>教員から見た技術職員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•日常的なコミュニケーション: 日頃からコミュニケーションを取り、連携を図る。</li> <li>•小規模センターの課題: 小規模なセンターでは、そもそも技術スタッフの不在が問題となっている。</li> <li>•センター外の技術職員との連携の欠如: センター所属の技術職員とは連携できているが、他の技術職員とはほとんど連携できていないことが課題。</li> </ul>	
<b>教員から見た事務職員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•連携のレベルの違い: 担当事務官とは連携できているが、事務長レベルとは連携が取りにくい。</li> <li>•意見交換の実施: より密な情報共有を進めるべき。</li> <li>•総務・財務・人事・施設の事務的支援: 5年縛りで次々に職員が変わる状況を変える。</li> </ul>	
<b>教員から見たURAとの連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•URAの不在や限定的な存在: 該当する技術職員がいない、またはURAの存在が限定的。</li> <li>•連携促進の提案: 機器の共用化に関してURAとの連携を促進するための意見交換の場を設けること。</li> </ul>	

20

連携	課題
教員から見た役員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 意見交換の場を設けること</li> <li>• 役員が共用機器の重要性をあまり認識していないこと</li> <li>• 機器・分析センター協議会のような場への理事の出席がないこと</li> <li>• 前例主義</li> </ul>
教員から見た技術職員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日常的なコミュニケーション</li> <li>• 小規模組織における技術スタッフの不在</li> <li>• センター外の技術職員との連携の欠如</li> </ul>
教員から見た事務職員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事務長レベルとは連携が取りにくい</li> <li>• 意見交換の不足</li> <li>• 5年縛りで次々に職員が変わる状況</li> </ul>
教員から見たURAとの連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• URA不在や限定的な存在</li> <li>• URAとの連携を促進するための意見交換の場の不足</li> </ul>

【現状と課題】

17. 職種間連携を推進するために必要と思われる点（技術職員から他職種編）  
 について纏めた（資料 21）。

職種間連携を推進するために必要と思われる点（技術職員から他職種編）	
機器の共用化に関する職種間連携に関して調査した。今後連携を促進するためにどうすればいいかという回答についてまとめた。	
<b>技術職員から見た役員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>意識の変化の必要性: 技術職員と役員との連携には役員の意識変化が必要。どこまで役員が本気で共有化しようとしているか分からない。</li> <li>機器に対する理解の重要性: 役員による機器についての理解が不足している。</li> <li>情報伝達の課題: 直接の意見交換の欠如や情報伝達に関する不明確さ。</li> </ul>	
<b>技術職員から見た教員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>正確な情報共有の必要性: 業務の対応範囲に関する正確な情報共有の重要性。</li> <li>運用と管理の課題: 装置の運用と管理におけるセンター技術職員以外の教員や技術職員との協力の必要性。センター教員の中には非協力的な人もいる。</li> <li>定期的なミーティングの提案: 問題点の洗い出しや状況報告のための定期的なミーティングの実施。</li> </ul>	
<b>技術職員から見た事務職員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>定例会議の提案: 重要な連絡事項がなくとも定例会議を持つことの提案。</li> <li>理解と協力の促進: 実態や課題の情報を共有し、理解と協力関係を維持することの重要性。</li> <li>連携体制の構築: 事務職員との連携が依頼作業に限定されている。</li> </ul>	
<b>技術職員から見たURAとの連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>URAの不在や限定的な存在: URAが不在であるか、存在がごく一部に限られる。</li> <li>連携促進の提案: 機器の共用化に関してURAとの連絡を取り、意見交換の場を設けることで連携を促進する。</li> </ul>	

21

連携	課題
技術職員から見た役員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>意識の変化の必要性</li> <li>機器に対する理解の重要性</li> <li>情報伝達の課題</li> </ul>
技術職員から見た教員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>正確な情報共有の必要性</li> <li>運用と管理の課題</li> <li>定期的なミーティングの提案</li> </ul>
技術職員から見た事務職員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>定例会議の提案</li> <li>理解と協力の促進</li> <li>連携体制の構築</li> </ul>
技術職員から見たURAとの連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>URA不在や限定的な存在</li> <li>連携促進の提案</li> </ul>

【現状と課題】

18. 職種間連携を推進するために必要と思われる点（事務職員から他職種編）について纏めた（資料 22）。

職種間連携を推進するために必要と思われる点（事務職員から他職種編）	
機器の共用化に関する職種間連携に関して調査した。今後連携を促進するためにどうすればいいかという回答についてまとめた。	
<b>事務職員から見た役員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な情報共有の重要性: 課題の把握や情報共有のために定期的な情報共有の場の設置が必要。</li> <li>共用化可能な機器の情報収集: 共用化可能な機器に関する情報収集。</li> <li>体制整備の必要性: 役員や管理職員の人員配置からしても、設備共用が進むような体制となっていない。</li> </ul>	
<b>事務職員から見た教員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>情報共有の必要性: センター教員との間でも定期的な情報共有が重要。</li> <li>機器利用に関する立場: 共用化の促進に十分な事務職員の配置。</li> </ul>	
<b>事務職員から見た技術職員との連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>技術職員の人数増加の必要性: 共用機器に対して技術職員の人数が少ない。</li> <li>定例会議の必要性: 技術職員との連携を強化するためにも、定例会議の機会を持つことが重要。</li> </ul>	
<b>事務職員から見たURAとの連携</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>URAの不在: URAが設置されていない、または在籍していないという状況がある。</li> <li>URAの役割に関する認識: URAが主に知財や研究活動活発化に関与しており、機器の共用化に関しては連携が取れていない。</li> </ul>	

22

連携	課題
事務職員から見た役員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な情報共有の場の設置が必要</li> <li>共用化可能な機器の情報収集</li> <li>体制整備の必要性</li> </ul>
事務職員から見た教員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報共有の必要性</li> <li>共用化の促進に十分な事務職員の配置</li> </ul>
事務職員から見た技術職員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術職員の人数増加の必要性</li> <li>定例会議の必要性</li> </ul>
事務職員から見たURAとの連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>URA不在</li> <li>URAの役割に関する認識の不足</li> </ul>

【現状と課題】

19. 職種間連携を推進するために必要と思われる点（URAから他職種編）について纏めた（資料 23）。

職種間連携を推進するために必要と思われる点（URAから他職種編）

機器の共用化に関する職種間連携に関して調査した。今後連携を促進するためにどうすればいいかという回答についてまとめた。

**URAから見た役員との連携**

- 定期的な情報共有の重要性: 課題の把握や情報共有のために定期的な情報共有の場の設置が必要。
- ビジョン共有の必要性: 中長期的なビジョンと計画を共有し、各フェーズごとに報告、連絡を徹底する。

**URAから見た教員との連携**

- 情報共有の必要性: センター教員との間でも定期的な情報共有が重要。
- ビジョン共有の必要性: 中長期的なビジョンと計画を共有し、各フェーズごとに報告、連絡を徹底する。

**URAから見た技術職員との連携**

- 定期的な情報共有の重要性: 課題の把握や情報共有のために定期的な情報共有の場の設置が必要。

**URAから見た事務職員との連携**

- URAの不在: URAが設置されていない、または在籍していないという状況がある。
- 定期的な情報共有の重要性: 課題の把握や情報共有のために定期的な情報共有の場の設置が必要。

23

連携	課題
URAから見た役員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期的な情報共有の重要性</li> <li>• ビジョン共有の必要性</li> </ul>
URAから見た教員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期的な情報共有の必要性</li> <li>• ビジョン共有の必要性</li> </ul>
URAから見た技術職員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期的な情報共有の重要性</li> </ul>
URAから見た事務職員との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• URA不在</li> <li>• 定期的な情報共有の重要性</li> </ul>

**【求められるアクション】**

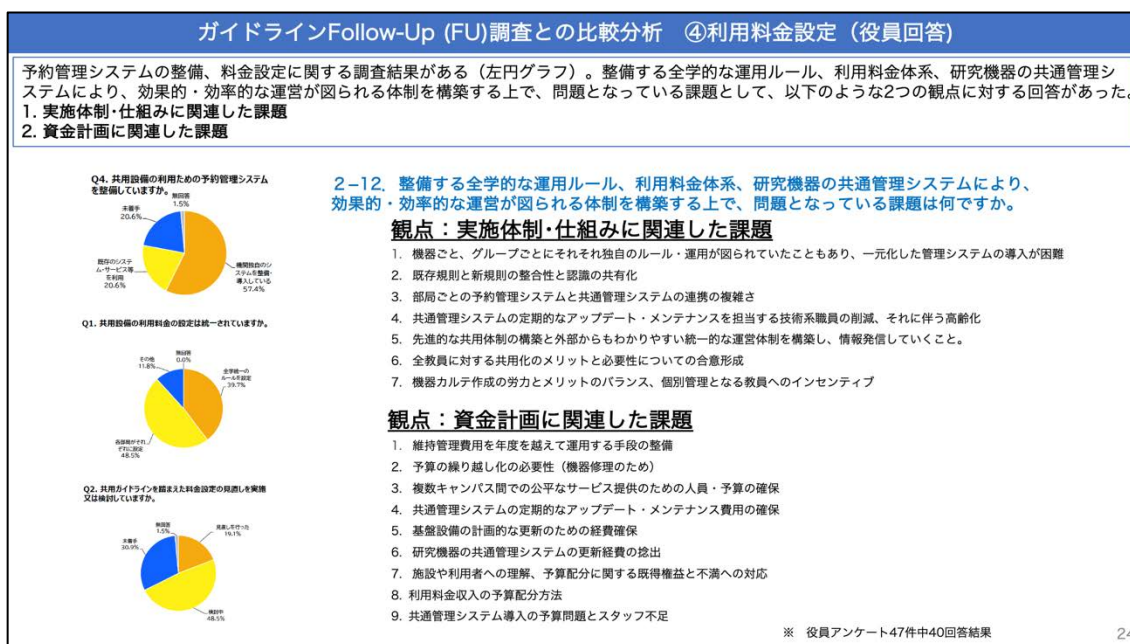
- **職種間連携のためのガイドライン作成と共有**：職種間での協働をスムーズに進めるための基本的な枠組みとルールを明確にし、連携のハードルを下げるため、ガイドラインを作成し、機関内で共有する。ガイドラインには、職種間でのコミュニケーション方法、共用化プロジェクトでの役割分担、課題解決のためのステップなどを具体的に記載する。
- **コミュニケーションプラットフォームの設置**：職種間の情報格差を解消し、共通の認識を持って取り組めるようにするため、コミュニケーションプラットフォームを設置する。このプラットフォームでは、共用化に関する情報共有、課題提起、意見交換が行えるようにする。

**< 研究設備・機器と利用料金設定に関する課題 >**

## 【現状と課題】

20. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、予約管理システムについては、独自システムを導入している機関が57.4%、利用料金設定について、全学統一のルールを設定している機関が39.7%、各部局がそれぞれに設定している機関が48.5%、共用ガイドラインを踏まえた料金設定の見直しを行った機関は19.1%、検討中の機関が48.5%。未着手については、適正に設定しており、現時点での見直しの必要はない（今後必要に応じて見直しを行う）と判断している機関と、コアファシリティ化にあたっての検討段階であり料金設定の検討に着手できていない機関の両方が含まれていると回答が得られている。本アンケート調査で役員が回答した回答した47機関について、整備する全学的な運用ルール、利用料金体系、研究機器の共通管理システムにより、効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上で、問題となっている課題として、以下のような2点に対する課題に共通性が認められた（資料 24）。

- 1) 実施体制・仕組みに関連した課題：全教員に対する共用化のメリットと必要性についての合意形成など
- 2) 資金計画に関連した課題：予算の繰り越し化の必要性（機器修理のため）など



## 【求められるアクション】

- **予算繰り越し制度の見直しと強化**：研究設備・機器の適切なメンテナンスと長期的な活用を確保するため、予算の繰り越し制度に関する現行のルールを見直し、特に研究設備・機器の修理やメンテナンスのための予算繰り越しを容易にできるようにする。
- **共用化推進のためのインセンティブ制度の導入**：共用化の積極的な取り組みを奨励し、機関全体での共用化文化の醸成を目指すため、共用

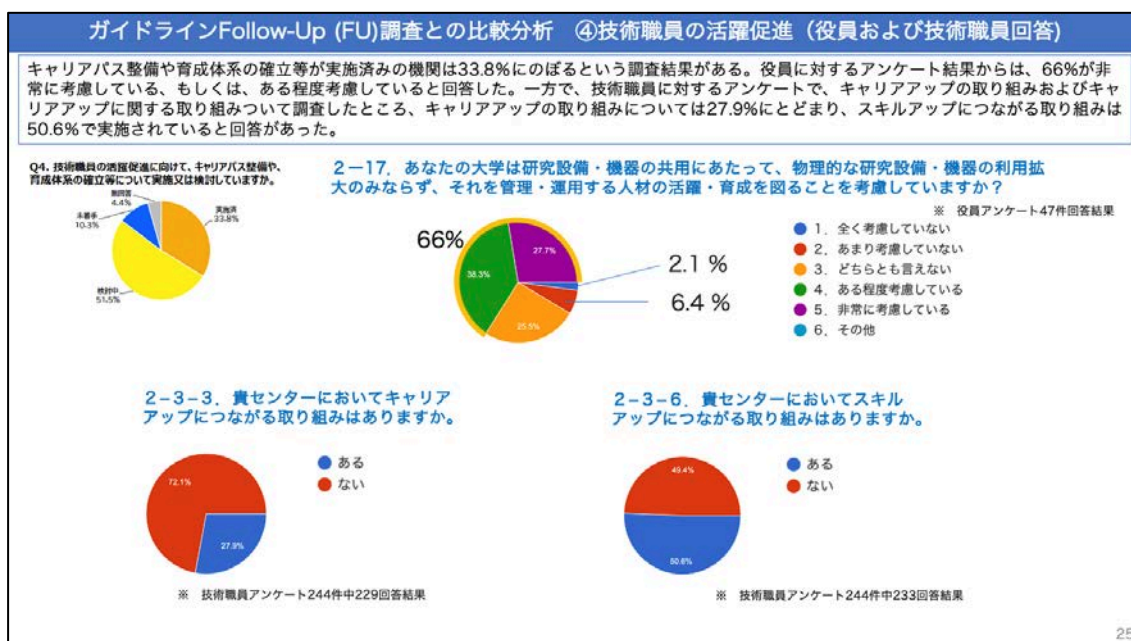


化に貢献した研究者や部局に対して、研究資金の追加配分、研究設備・機器の優先使用権の付与、表彰制度といった取り組みを取り入れ、組織にあった研究設備・機器の共用化を進める。

## <研究設備・機器と技術職員(マネジメント人材)の活躍促進に関する課題>

### 【現状と課題】

21. ガイドラインFollow-Up (FU)調査(国立大学)によると、キャリアパス整備や育成体系の確立等が実施済みの機関は33.8%と回答が得られている。本アンケート調査で役員が回答した47機関について、役員に対するアンケート結果からは、66%が非常に考慮している、もしくは、ある程度考慮していると回答した。一方で、技術職員に対するアンケートで、キャリアアップの取り組みおよびキャリアアップに関する取り組みについて調査したところ、キャリアアップの取り組みについては27.9%にとどまり、スキルアップにつながる取り組みは50.6%でのみ実施されていると回答があった(資料 25)。



### 【求められるアクション】

- **キャリアパス整備と育成体系の強化**：技術職員のスキルアップを促進し、モチベーションの向上とキャリアアップの実現を支援するため、明確なキャリアパスを設定し、スキルアップのための教育プログラムや研修を定期的に提供する体制を整える。技術職員が研究設備・機器の管理や運用に加え、研究支援や新技術の開発に関わる機会を増やし、その成果をキャリアアップに直結させる体制を構築する。
- **技術職員の成果と貢献の可視化**：技術職員のモチベーション向上と機関内外での評価を高めることで、キャリアアップへの意欲を促進する

ため、技術職員による研究設備・機器の管理や研究支援の成果を可視化し、その貢献を認識しやすくするためのシステムを導入する。例えば、研究成果への貢献度やプロジェクトへの参加状況を評価し、公表することで、技術職員の存在価値を機関内外にアピールする。

- **技術職員向けの交流・連携プログラムの充実**：技術職員の専門知識と技術の向上、新たなキャリアパスの開拓を支援し、組織外のネットワーク構築を促進するため、技術職員が他の研究機関や産業界の技術者と交流し、最新の知識や技術を共有するためのプラットフォームや交流会を定期的開催する。また、産学連携プロジェクトへの参加を促進し、外部からの知見を取り入れる機会を増やす。

**【現状と課題】**

22. 人事部局と連携して、技術職員やマネジメント人材のキャリア形成、スキルアップにつながる取組を構築する上で問題となっている課題について、本アンケート調査で役員が回答したアンケート結果を纏めると、大きく以下の4つのカテゴリーに共通性が認められた (資料 27)。

- 1) 人手不足と財政的制約
- 2) 組織的・構造的課題
- 3) スキルアップ・キャリア形成の課題
- 4) 評価・査定の問題

各組織におけるキャリアアップの取り組みについて (役員回答)	
各組織が抱える課題を役員に回答してもらい、「キャリア形成」、「スキルアップ」、「人手不足」、「財政的制限」、「技術職員」、「マネジメント」、「給与体系」、「評価・査定」、「研修」、「キャリアパス」、「人材育成」などのキーワードをハイライトして並べた。	
2-19. 人事部局と連携して、技術職員やマネジメント人材のキャリア形成、スキルアップにつながる取組を構築する上で、問題となっている課題は何か? (自由記載)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 人材のキャリア形成、スキルアップにつながる取組を構築するには、経験や役割の異なる一定の職員数が必要だが、しっかりと組織化だけの人数を確保できず、また新たに同職員を雇う財政的な裏付けが無い。</li> <li>✓ キャンパスが別れているため、技術職員が分散することになり、経験やスキルの伝達に不利。</li> <li>✓ 多岐にわたる専門人材のそれぞれの経験値、キャリア形成プランなども、一度に体系的に定めることが困難です。</li> <li>✓ 単に国家公務員時代のgeneralist育成の考え方が残っており、技術人材の重要性についての理解や、キャリア形成に関する発想が貧弱であること。</li> <li>✓ 事務組織と教員組織との間で、技術職員の位置付けについて考えに一部齟齬がある。</li> <li>✓ 多彩な仕事内容の技術職員に対して行う人材育成内容の確立。</li> <li>✓ 評価・査定が公平に行われていないことは顕著な課題となっている。</li> <li>✓ 技術職員やマネジメント人材の一元管理及び、キャリア形成 (承認職化)。</li> <li>✓ 人手不足と支援部門間のバランス。</li> <li>✓ 予算的な制限で、人員を削減せざるを得ず、人手不足である。</li> <li>✓ 民間企業のエンジニア系組織の役割を含めた技術系組織のキャリアパスの体系化。</li> <li>✓ 技術職員の評価精度の見直し。</li> <li>✓ 既存の技術職員グループ組織の改編。</li> <li>✓ 技術職員がいちゆる事務系組織とみなされており、人事管理が事務系であり、研究所、教育系専門職員としての技術職員の役割を理解しにくい点。モチベーションアップのためのキャリアアップ制度も必要であることを技術職員に理解していただく必要もあり。</li> <li>✓ スキルアップとして研修 (TCレッシュ等) にはたくさん参加させたいが、その間の業務の穴をカバーする体制構築が難しい。</li> <li>✓ 技術職員からマネージメント人材 (担当事業) へのキャリアパスを構築したが、部長は管理業務の割合が増え、元々の技術職員業務を担当できなくなっている。代わりの者を充てたいが、人員不足もあり、難しい。</li> <li>✓ 研修会 (TCレッシュ等) に参加したときの評価方法が難しい。専断的に全員が参加できる状態ではないため評価基準が難しい。</li> <li>✓ キャリア形成につながる体制は構築できていない。</li> <li>✓ 人数の絶対的不足、キャンパス間の不均衡とキャリア形成体制の未整備。</li> <li>✓ 産学共同部門で共同プロジェクトを行う技術職員の他に、産学で働く技術職員、練習船の船員等、様々な形態で働く技術職員がいることから、一律のキャリア形成の取組を構築するうえで困難となっている。</li> <li>✓ 技術職員の全学的組織化を進めるにあたって、既存の部門、研究室との関係性の整理が課題となっている。</li> <li>✓ 継続的なキャリア形成、スキルアップを行う体制・仕組みの確立。</li> <li>✓ 技術職員のキャリア形成を行う際、技術職員を専任制にして育成するの、あるいは様々な職種をローテーション制にするのが。</li> <li>✓ 伊外との人事交流。</li> <li>✓ キャリアアップと給与。</li> <li>✓ 人材育成部を設置し、技術職員のキャリア形成、スキルアップの取組を支援を行うことを計画しているが、まだ一部部門に留まっており、全学的な取組に発展させることが課題である。</li> <li>✓ 総務課の課題</li> <li>✓ 本学では総務課の抑制が強く求められる状況であり、技術職員やマネジメント人材の流動性確保は困難になりつつある。</li> <li>✓ 運営費交付金の基礎的経費が削減され、人員の確保が難しくなっている。</li> <li>✓ 現状では技術職員は各部門の所属になっており、全学的に異なる組織やそこでキャリアアップの仕組みが必要。</li> <li>✓ 技術職員、教員、大学執行部の連携が不十分で、統一した思想のもとで人事が出来ていない。例えば教員は、採用において研究者 (例えば博士号取得者) を希望するが、大学組織は設備・機種の維持管理に長けた技術者を有する職員を希望している。</li> <li>✓ 小規模大学であるため、絶対的な人数が少ない。</li> <li>✓ キャリア形成やスキルアップには学外も含めた人材の流動・交流が必要だと考えるが、規模の小さい大学であるがゆえに大きく人事をまわすことが難しい。</li> <li>✓ 東工大との統合を前提とした制度設計をする必要があるため、両学の制度や対象とする職種の整理など東工大とも連携を取りながら進めなくてはならないため時間がかかる。</li> <li>✓ 様々な職名で似たような研究支援の業務をしており、その整理が困難である。</li> <li>✓ 取組を構築後に必要となる人員の確保。</li> <li>✓ 人材を雇用する経済的余裕がない。</li> <li>✓ 技術職員が1名のみであり、個々のスキルアップはできているが、組織的な人材育成等に取組む以前に技術職員を充実させることが課題である。</li> <li>✓ 取組みの構築には、まずは人事部が技術職員やマネジメント人材の現状把握をし、意見交換を行う必要があるが、その準備段階で多大な時間を要している。</li> <li>✓ 技術職員の組織化が進んでおらず、各部門で技術職員のキャリアパスにはばらつきがある。</li> <li>✓ OXはほぼ全てである。</li> <li>✓ 技術職員を公募しても、募集がない。</li> </ul>	※ 役員アンケート回答結果

**【求められるアクション】**

- **人材不足と財政的制約への対応**：人材不足の課題に柔軟に対応し、財政的制約のもとでも効率的に人材リソースを活用するために、研究機関内での人材共有プラットフォームの構築を試みる。これは、異なる部署やプロジェクト間で技術職員やマネジメント人材のスキルと空き

時間を効率的にマッチングし、短期間のプロジェクトや特定の技術が必要なタスクに迅速に対応できる体制の構築を目指す。また、外部のフリーランス技術者や退職者ネットワークとの連携を強化し、必要な技術や知識を持つ人材を短期間で確保できるようにする。

- **組織的・構造的課題への取り組み**：組織的・構造的課題を克服し、共用化を推進するための組織文化と体制を構築するため、機関内に組織横断的なタスクフォースを設置し、研究設備・機器の共用化に関わる組織的・構造的障壁を特定し、解決策を探る。このタスクフォースは、経営層、技術職員、研究者、事務職員など様々なステークホルダーから成り、共用化推進のための具体的なアクションプランを策定する。また、共用化に伴うポリシー改定や組織体制の再編も視野に入れる。
- **スキルアップ・キャリア形成支援の強化**：技術職員とマネジメント人材の専門性とキャリアの多様性を促進し、研究設備・機器の共用化を支える人材を育成するために、個人の興味と機関のニーズをマッチングし、オンライン研修、業界セミナー、異分野交流会、メンタリングなど多様な学習機会を提供する。また、実績に基づく公正な評価・昇進システムの見直しを行い、モチベーションの向上とキャリアアップを促進する。

## **<研究設備・機器の共用化と学内研究者の利用に関する課題>**

### **【現状と課題】**

22. 本アンケート調査で役員は、研究設備・機器の共用化と学内研究者の利用に関し、以下の5点に課題があると指摘している (資料 28)。

- 1) 資金調達と予算配分の問題
- 2) 設備管理と共用化の推進
- 3) 技術職員と人材育成の重要性
- 4) 利用者間の意識と合意形成の困難性
- 5) 特殊設備の共用化の問題

## 研究設備・機器の共用化と学内研究者の利用に関する指摘事項（役員回答）

研究設備・機器の共用化と学内研究者の利用に関し、資金調達と予算配分の問題、設備管理と共用化の推進、技術職員と人材育成の重要性、利用者間の意識と合意形成の困難性、特殊設備の共用化の問題などの課題が挙げられた。

2-26. 研究設備・機器の共用化と学内研究者の利用にお気づきの点があれば教えてください。（役員記載）

### 1. 資金調達と予算配分の問題：

1. 基本は受益者負担であるが、若手研究者のサポート方法が課題。
2. 共有化をはかり課金制で資金を作るが、繰り越せない現状。
3. 維持管理経費程度は利用費の徴収で計画的に準備可能だが、更新経費について計画的な準備の必要性。
4. 国立大学自然科学系の研究水準低下は、予算不足のため。
5. 法人化以前は大型研究設備の保守経費が措置されていたが、法人化後は保守経費が措置されない。

### 2. 設備管理と共用化の推進：

1. 研究室に抱え込んでしまう故障あるいは老朽化設備の問題。
2. 設備の共用化を推進し、学内外から利用料収入を徴収する重要性。
3. 科学研究費などで購入した大型機器の共有化が十分進んでいない。

### 3. 技術職員と人材育成の重要性：

1. 技術職員のスキルアップの重要性。
2. 関与している技術職員へのインセンティブの問題。
3. 高度な知識と技術を必要とする共用機器の維持・管理と、それに伴う技術職員の高度な知識と技術の必要性。
4. 機器管理のマンパワー不足。

### 4. 利用者間の意識と合意形成の困難性：

1. 教員間で設備・機器の共用に関する意識・意欲の違い。
2. 非実験系の教員等、設備を使用しない教員の存在と、大学の研究資源投資についての合意形成の難しさ。
3. 50万円以上の分析機器の購入状況を一元的に集約することの重要性。

### 5. 特殊設備の共用化の問題：

1. 共用出来る部分は出来ているが、専門的、特殊な設備では共用化が難しい。

※ 役員アンケート回答結果

28

## 【求められるアクション】

- **資金調達と予算配分の最適化：** 資金調達戦略の多様化の一環で、研究設備・機器の共用化を推進するための専用ファンドの設立もトライする。このファンドは、外部資金獲得のための助成金申請支援、共用設備の運用コストの軽減、新たな設備投資のための資金提供を目的とします。また、予算配分に関しては、共用化プロジェクトの質を評価し、高いパフォーマンスを示したプロジェクトに優先的に資金を配分するインセンティブ制度を導入します。

## <教員の評価とキャリアアップに関する課題>

### 【現状と課題】

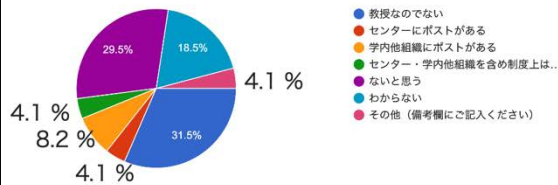
23. 教員に対するアンケート結果からは、自身の評価及びキャリアアップについての課題として、以下の6点に課題があると指摘されている。組織ごとで背景が異なるが、評価システムとキャリアアップの問題では、研究活動とセンター業務のバランスの問題と共に、最終的に教員がどのように評価されるのかという部分でセンター業務を踏まえた評価にはなりにくい現状が示唆されている。（資料 34）。

- 1) 研究時間と業務バランスの問題
- 2) 評価システムとキャリアアップの問題
- 3) 技術職員やスタッフの役割と成長
- 4) 研究成果と外部資金獲得の問題
- 5) 個人的な業務との向き合い方
- 6) その他の個別の課題

## 評価システムとキャリアアップ (教員回答)

自身の評価及びキャリアアップについての課題は、組織ごとで背景が異なるが、評価システムとキャリアアップの問題では、研究活動とセンター業務のバランスの問題と共に、最終的に教員がどのように評価されるのかという部分でセンター業務を踏まえた評価にはなりにくい現状が示唆された。

2-3-4. 貴センターにおいてキャリアアップ(昇任ポストの有無等)の可能性はありますか。



2-3-5. 日頃より感じている自身の評価及びキャリアアップについての課題は何ですか。(教員記載)

### 1. 研究時間と業務バランスの問題:

1. 評価の対象となる論文執筆の時間が全く取れない。
2. 研究活動とセンター業務のバランス。
3. 人員不足で組織運営などにかかりの努力を使うことになり、研究に十分な時間をとることができない。
4. 文科省の事業等にかかりの努力を割いており、自身の研究時間が確保できない。
5. 管理業務が多すぎてその他の業務に手が回らない(組織の人員不足)。

### 2. 評価システムとキャリアアップの問題:

1. 成果を上げてても金銭的な評価に結びつかないこと。
2. 評価基準の策定が行われていないこと、周知されていないこと。
3. ブラックボックスの改善。
4. 正しく評価する人がいるかどうかと評価方法(評価項目)。
5. 教員の人事面での評価は結局のところ研究実績なので、センター運営の評価はキャリアアップにつながらないこと。

### 3. 技術職員やスタッフの役割と成長:

1. 技術職員・スタッフが、研究支援に資する豊富な知識を蓄え、高い技能・技術力を高めること。
2. 技術向上による動物実験3Rの達成。

### 4. 研究成果と外部資金獲得の問題:

1. 研究成果。
2. 査読付き論文(Scopus収録以外も含む)の発表実績。
3. 外部資金の獲得(科研、企業との共同研究等)。

### 5. 個人的な業務との向き合い方:

1. 何でも屋的にいるいる対応しているので、明確な基準が良く分からないが、装置をいじることが好きなので、日ごろ課題を感じることはない。
2. 適材適所で仕事ができるようにしてもらえたい。

### 6. その他の個別の課題:

1. 文系教員に分類され、評価も最低ランクである。キャリアアップのためには、業務の自動化によって研究時間を確保し、業績を積んで他大学へ転出すること。

※ 教員アンケート回答結果 34

## 【求められるアクション】

- **評価システムとキャリアアップの構築:** 教員の評価システムを再構築し、センター業務の貢献度や研究設備・機器の共用化推進に関連する内容も評価に含めるようにする。具体的には、共用設備の管理や技術職員の指導に関する活動を評価指標に加え、これらの活動がキャリアアップに直結するようなシステムを確立する。
- **技術職員やスタッフの役割強化と成長支援:** 教員が研究支援に資する豊富な知識・高い技能・技術力を技術職員やスタッフに提供できる環境を整え、彼らがセンター業務においてより大きな役割を担えるようにする。その上で、技術職員のキャリアパスを明確にし、研究支援活動が彼らの成長とキャリアアップに繋がる体制を整える。

## <教員から見た継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上での課題>

### 【現状と課題】

24. 教員に対するアンケート結果からは、「共用システムの構築」を推進するにあたり、研究機関の財務部局や人事部局、既存マネジメント組織と連携して、センターが継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上での課題として、以下の5点に課題があると指摘されている(資料 35)。
- 1) 予算と資金の問題
  - 2) 人的リソースの問題
  - 3) 組織間のコミュニケーションと連携の問題
  - 4) 業務運営とマネジメントの問題
  - 5) 設備と機器の運営に関する問題

### 整備運営の体制を構築する上での課題（教員回答）

センターが継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上で、予算と資金の問題、人的リソースの問題、組織間のコミュニケーションと連携の問題、業務運営とマネジメントの問題、設備と機器の運営に関する問題といった5つの重要課題の解決が指摘されている。

2-4-1 2. 「共用システムの構築」を推進するにあたり、研究機関の財務部局や人事部局、既存マネジメント組織と連携して、センターが継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上で、課題は何ですか。

#### 1. 予算と資金の問題：

1. 光熱費高騰の影響への対応。
2. 機器の更新経費の確保。
3. 予算の割り振り。
4. 設備維持の自走計画。
5. 利用料と維持費・更新費との乖離。
6. 継続的な予算の確保。
7. 保有機器のメンテナンス費の確保。
8. 大型機器の調達予算の確保。
9. 中期的な予算の見直し。

#### 3. 組織間のコミュニケーションと連携の問題：

1. 研究機関の財務部局や人事部局、既存マネジメント組織の設備・機器に対する専門的知識。
2. 双方向の意見交換。
3. 事務部門の真剣さが足りないこと。
4. 部局を越えた情報の一元化、風通しの良い情報交換の風土。
5. 財務部局や人事部局、既存マネジメント組織とのコミュニケーション不足。
6. 役員との意思疎通や意見交換。

#### 2. 人的リソースの問題：

1. マネジメントする人がいない。
2. 兼任教員の拡充。
3. 人件費の確保。
4. 専任の教員、職員の必要性。
5. 人的リソースの不足（人手不足）。
6. センター専任の教職員が不在。
7. 専任構成員の無期雇用。

#### 4. 業務運営とマネジメントの問題：

1. 業務への取り組みに対する昇進の可能性。
2. 負担の少ない事務手続きの実現。
3. コミュニケーションの円滑化、業務分掌と責任の明確化。
4. 設備利用までの手続きの簡素化。

#### 5. 設備と機器の運営に関する問題：

1. 真の意味での共用機器とそうでない機器の要求の競合。
2. 共用機器が整備更新されなければ共用自体が不可能。
3. 機器の更新、老朽化。
4. 設備を定期的に更新する仕組み。

※ 教員アンケート回答結果 35

### 【求められるアクション】

- 組織間のコミュニケーションと連携の問題に対するアクションプラン： 組織横断的なコミュニケーションプラットフォームの構築により、研究機関内の異なる部署間でのコミュニケーションと連携を促進する。これには、定期的な会議、共用設備の利用状況や成功事例の共有が含まれる。さらに、共用推進チームの設置により、組織間の連携を強化し、共用システムの推進を担う専門チームを設置する。このチームは、経営層、研究者、技術職員、事務職員から成り、共用設備の運営方針や戦略の策定を行う。

### <教員から見た効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上での課題>

#### 【現状と課題】

25. 教員に対するアンケート結果からは、整備する全学的な運用ルール、利用料金体系、研究機器の共通管理システムにより、効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上で、センターにおける課題として、以下の5点に課題があると指摘されている（資料 36）。
  - 1) 人的リソースと専門知識の問題
  - 2) 財務と予算の問題
  - 3) 組織間のコミュニケーションと連携
  - 4) 設備と共用システムの運営
  - 5) マネジメントとポリシーの問題

### 整備運営の体制を構築する上での課題（教員回答）

効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上でセンターにおける課題は、人的リソースと専門知識の問題、財務と予算の問題、組織間のコミュニケーションと連携、設備と共用システムの運営、マネジメントとポリシーの問題といった5つの重要課題の解決が指摘されている。

2-4-13. 整備する全学的な運用ルール、利用料金体系、研究機器の共通管理システムにより、効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上で、センターにおける課題は何ですか。

#### 1. 人的リソースと専門知識の問題：

1. 機器の維持・管理・運用に従事する人員の不足。
2. 施設の人員不足、他部局との兼任制。
3. 教員、職員のスキルアップによる外部利用の促進（分析企業に負けないスキルと知識）。
4. 事務職員数が十分でないため、事務的な処理が技術職員への負担となる。
5. 人的リソースの不足（人手不足）。
6. 安定的な人的リソースの確保。
7. 設備・機器に関する高度で専門的な知識と技術を備えたプロフェッショナル人材が必須。

#### 2. 財務と予算の問題：

1. 予算の割り振り。
2. 運営資金の確保。
3. 柔軟な利用料金の支出方法の確立。
4. 予算不足。
5. 突発的な事故・修理への対応ならびに装置の更新。

#### 3. 組織間のコミュニケーションと連携：

1. 各組織の意識の把握。
2. ユーザーの教員との連携・相互理解。
3. 部局間連携の推進。
4. 中立な立場であることを貫くこと。
5. 事務局との連携。
6. 執行部や財務部門との連携、連動。

#### 4. 設備と共用システムの運営：

1. 設備共用のポリシーが必ずしも各教員に浸透していない。
2. センターの共通機器をガラパゴス化させない。
3. 設備が導入された経緯もあり、必ずしもスムーズな共用化ができない。
4. 大学で共用を担当するセンターは、機器分析だけではないことを認識する。
5. 体制作り：メンバー選定、意見の吸い上げ、優先順位設定の根拠に関する説明。

#### 5. マネジメントとポリシーの問題：

1. 運営体制の構築と維持。
2. 設備利用までの手続きの簡素化。
3. 全学レベルでの「運営のてびき」のようなものがない。

※ 教員アンケート回答結果 36

### 【求められるアクション】

- マネジメント体制の改善： マネジメントとポリシーの一貫性を示すために、研究設備・機器の共用に関するマネジメントポリシーを全学的に統一し、各研究機関、部署間での一貫性を保証する。統括部局を中心に、共用システムの運営方針や戦略を策定し、実施する。

### <教員から見たセンター業務・置かれている立場に関する課題>

#### 【現状と課題】

26. 教員に対するアンケート結果からは、センター業務・置かれている立場についての課題として、以下の5点に課題があると指摘されている（資料 37）。
- 1) 予算と財務の問題
  - 2) 人材の問題と人事制度
  - 3) 組織間のコミュニケーションと連携
  - 4) センター業務と研究・教育業務のバランス
  - 5) 設備とシステムの運営

## センター業務・置かれている立場について（教員回答）

センター業務・置かれている立場についての課題は、予算と財務の問題、人材の問題と人事制度、組織間のコミュニケーションと連携、センター業務と研究・教育業務のバランス、設備とシステムの運営といった5つの重要課題の解決が指摘されている。

2-5-1. センター業務・置かれている立場についての課題は何ですか。

### 1. 予算と財務の問題：

1. 予算不足、特に液体ヘリウム代の高騰。
2. 機器の維持経費の捻出。
3. 新しい機器の導入予算がない。
4. 大学の資金難による機器の新規導入・更新の停滞。
5. 計画（特に予算）の不透明さ、機器の維持費が計画にない。
6. 運営資金の確保。

### 2. 人材の問題と人事制度：

1. センター教員の人手不足、専門性の高い人手が足りない。
2. 利用者からの分析技術で信頼されること。
3. 高年齢化する技術職員と若い人材のリクルート。
4. 若い職員の教育と業務の円滑な移譲。
5. 技術職員の適材適所の配置。
6. センター運営のスタッフ人材の増強と育成。

### 3. 組織間のコミュニケーションと連携：

1. 各部局との連携。
2. センター運営に関与する各職員間のコミュニケーション。
3. 部署毎の文化やメリット・デメリットによる連携の困難。
4. 事務局との連携、事務部門の協力不足。

### 4. センター業務と研究・教育業務のバランス：

1. センター業務と研究活動のバランス。
2. センター業務だけではキャリアアップできない問題。
3. センター業務と研究・教育業務の両立。
4. 専門外の機器まで担当しているため、負担過多。

### 5. 設備とシステムの運営：

1. センターとしての専任教員と兼任教員の問題。
2. 機器老朽化の問題と更新の必要性。
3. センターの存在が認知されていない。
4. 施設利用者にルールを徹底させること、協力を得ること。

※ 教員アンケート回答結果 37

## 【求められるアクション】

- **人事制度の改善：** センター業務と研究・教育業務のバランスを取るために、柔軟な人事制度を導入する。これには、仕事のシェアリング、部分的な任務の委譲、または研究業務と教育業務の間での役割の取り決めを事前に明確にしておくことが含まれる。

## <技術職員の評価とキャリアアップおよびスキルアップに関する課題>

### 【現状と課題】

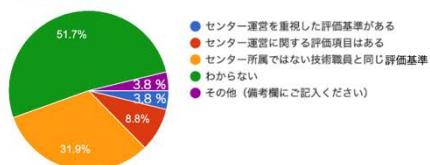
27. 技術職員に対するアンケート結果からは、技術職員の方のセンター運営を重視した評価基準がある組織は3.8%に留まり、評価そのものがあるのかわからないという回答が50%を超えていた。また、キャリアアップに繋がる取り組みは、27.9%で実施されているものの、その取り組みに対する満足度にはバラツキがあり、技術職員のステップアップの土壌を組織にあった形で用意するとともに、活躍に応じた処遇改善に関する取り組みの確立が求められる（資料 44）。



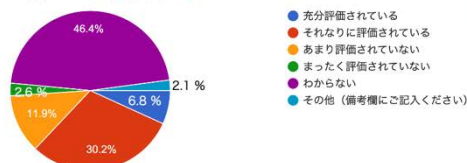
## 評価・キャリアの状況（技術職員回答）

技術職員の方のセンター運営を重視した評価基準がある組織は3.8%に留まり、評価そのものがあるのかわからないという回答が50%を超えていた。また、キャリアアップに繋がる取り組みは、27.9%で実施されているものの、その取り組みに対する満足度にはバラツキがあり、技術職員のステップアップの土壌を組織にあった形で用意するとともに、活躍に応じた処遇改善に関する取り組みの確立が求められる。

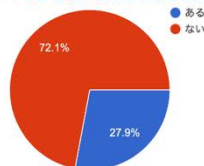
2-3-1. 貴機関内においてセンター運営に対する評価基準はありますか。



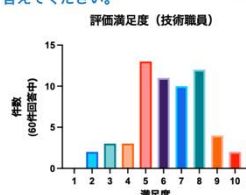
2-3-2. 2-3-1の評価基準であなたはどのように評価されていると感じますか。



2-3-3. 貴センターにおいてキャリアアップにつながる取り組みはありますか。



2-3-4. 2-3-3で「ある」を選択された方は、その満足度として最もあてはまるものを選択してください。非常に満足しているを10、全く満足していないを1として満足度を教えてください。



2-3-5. 2-3-3で「ある」を選択された方は、その取り組みの実例を教えてください。

- 資格取得と技術向上：
  - 業務に関連する資格の取得補助
  - 資格試験の補助
  - 装置の利用実習やメンテナンス講習参加
  - 技術向上を目的とした出張支援
  - 資格取得の推奨、費用試験の推奨
  - 担当装置以外の装置の技術習得サポート
  - 技術職員の博士号取得制度
- 研修とセミナーへの参加：
  - 研修や講習会への参加費補助
  - 講習会への参加や必要物品購入の柔軟さ
  - 自由に各種研究会や装置講習会などに参加可能
  - TCカレッジ
  - 学会や研究会の費用負担
  - 研修などを選んで受けることが可能
  - 学外セミナーへの参加
  - 自分の所属部局以外の機器利用説明会やその他の勉強会に参加
  - 技術部の講習会の参加
  - 大学技術室における科研勉強会や地域貢献のイベントへの参加
  - 学びのためのサポート（書籍購入費、講習会参加費等）
- キャリアアップと人事評価：
  - 人事評価面談での成果評価の実施
  - リーダーが任期制で、誰も手を挙げることが出来る
  - 業務的職階の削減と新たな技術的職階の設定

※ 技術職員アンケート回答結果

44

## 【求められるアクション】

- **活躍に応じた処遇改善とインセンティブの導入**：技術職員の活躍と成果に応じた処遇改善を実施し、これには給与の見直し、報奨金の導入、研究支援での成果に基づく評価の反映などが含まれる。さらに、技術職員が新たな技術を習得したり、研究支援で顕著な成果を上げたりした場合に、それを適切に評価し、インセンティブとしての報奨を提供する。これにより、技術職員のモチベーションの向上と継続的な成長を促す。
- **キャリアアップとスキルアップの機会の提供**：技術職員のスキルアップと専門知識の向上を支援するために、継続的な教育プログラムと研修を提供する。これには、外部の専門機関との連携による研修や、オンラインコースの活用が含まれる。さらに、技術職員のキャリアパスを明確にし、個々の技術職員に合わせたキャリア開発計画を策定することを支援する。これには、年功序列に関係なく、昇進や異動の機会の提供、専門領域でのリーダーシップ育成などが含まれる。

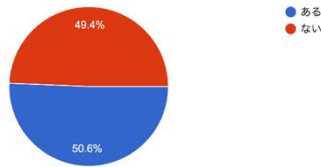
## 【現状と課題】

28. 技術職員に対するアンケート結果からは、技術職員の方のスキルアップにつながる取り組みは50.6%に留まり、その取り組みに対する満足度にはバラツキがあり、技術職員の育成体系の確立が求められる（資料 45）。

## 評価・キャリアの状況（技術職員回答）

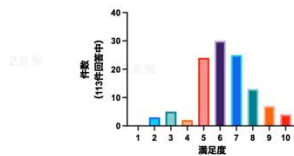
技術職員の方のスキルアップにつながる取り組みは50.6%に留まり、その取り組みに対する満足度にはバラツキがあり、技術職員の育成体系の確立が求められる。

2-3-6. 貴センターにおいてスキルアップにつながる取り組みはありますか。



2-3-7. 2-3-6で「ある」を選択された方は、その満足度として最もあてはまるものを選択してください。非常に満足しているを10、全く満足していないを1として満足度を答えてください。

スキルアップ満足度（技術職員）



2-3-8. 2-3-6で「ある」を選択された方は、その取り組みの実例を教えてください。

### 1. セミナー・講習会への参加：

1. 機器セミナー、装置講習会、成果発表会への出張旅費支援
2. 装置の利用実習やメンテナンス講習への参加
3. メーカー主催のセミナーへの参加費用全額補助
4. 講習会の開催
5. 同じ分野間のディスカッションや協同作業
6. 学会や外部機関が主催する講習会勉強会への参加
7. 機器講習会、セミナーの開催
8. センター教員や職員によるプログラミング、OpenAIやHP作成に関する講習
9. DXリスティング勉強会
10. 機械系の専門実技、溶接講習会、クレーン運転講習会への参加

### 2. 個人的なスキルアップのための支援：

1. 個人提案型の研修
2. 職位や技術レベルに合わせたマネジメントやスキルアップ研修
3. 資格試験の補助
4. 教員・前任者による講習、セミナー参加の奨励
5. 資格取得の推奨、登用試験の推奨
6. 様々な資格取得への援助

### 3. 装置や技術へのアクセスと利用：

1. 装置の機能や特性を知るための自由な使用
2. 各業務でのスキル磨きへの意識の醸成
3. 本人の希望により、各種研究会や装置講習会への参加
4. 担当機器や類似する機器の利用説明会、セミナーへの参加
5. 新導入された共用装置の操作や分析
6. 担当装置以外の装置の技術習得サポート
7. センターが企画した研修や外部機関を利用した研修参加

### 4. 費用面のサポート：

1. 出張旅費の支援（年度予算に余裕がある場合）

※ 技術職員アンケート回答結果 45

## 【求められるアクション】

- **メンターシッププログラムの導入：** 経験豊富な研究者や技術職員と、若手技術職員との間でメンターシッププログラムを設けることで、知識の伝達とスキルアップを促進する。メンターには、技術的な指導のみならず、キャリアアドバイスを提供し、技術職員が直面する課題の解決をサポートする役割を担ってもらおう。このような対人関係に基づくサポートは、技術職員のモチベーション向上と職場での満足度を高めることが期待される。

## 【現状と課題】

29. 技術職員に対するアンケート結果からは、評価及びキャリアアップについての課題として、以下の9カテゴリーに共通性が認められた。評価基準が不明瞭であるという回答が多く見られ、キャリアパスそのものが、完全年功序列とポストが空席かどうかによって依存しているという指摘や、年功序列に基づく昇進・評価システムの改善を指摘する回答が見られた（資料 46）。

- 1) スキルと専門性の向上
- 2) キャリアアップのためのリソースと機会の確保
- 3) 評価とフィードバックの不明瞭さ
- 4) 職場環境とモチベーション
- 5) 組織内のポリシーと制度の問題
- 6) 個人のキャリアパスと目標設定
- 7) 非正規職員と正規職員の格差
- 8) 給与と報酬の問題
- 9) 業績と作業ログの管理

## 評価・キャリアの状況（技術職員回答）

評価及びキャリアアップについての課題を9つのカテゴリーに分類した。評価基準が不明瞭であるという回答が多く見られた。また、キャリアパスそのものが、完全年功序列とポストが空席かどうかにかかわらず依存しているという指摘や、年功序列に基づく昇進・評価システムの改善を指摘する回答が見られた。

### 2-3-9. 評価及びキャリアアップについての課題は何ですか。

#### 1. スキルと専門性の向上:

1. 技術職員に必要な英語
2. 新技術の習得
3. 研究設備・機器の共用化に関わるマネジメント
4. 資格取得（衛生管理者やX線作業主任者、その他）
5. 外国語コミュニケーション
6. 技術が属人化していること（技術の価値や専門性の減少）

#### 2. キャリアアップのためのリソースと機会の確保:

1. キャリアアップのため自由に使用できる財源の確保
2. 何かにトライしたい時に予算と場所の確保が課題
3. 自分自身のスキルアップのための勉強の時間を取ることがなかなかできない

#### 3. 評価とフィードバックの不明瞭さ:

1. 評価基準が不明なため、キャリアアップの方向性が把握できない
2. 普段の活動について評価者の目に見える形が少ない
3. 技術職員の評価尺度がなく、事務職員の視点で最終評価がなされる
4. アピール不足（個人の成果や努力の適切な認識と評価の不足）

#### 4. 職場環境とモチベーション:

1. 学内の技術職員で技術向上等のモチベーションが低い方が一定数いる
2. 技術職員組織の意識改革を行い全体として高いモチベーションを持つこと
3. 古株の職員とのギャップ（世代間のコミュニケーションや作業スタイルの違い）

2/26/20

#### 5. 組織内のポリシーと制度の問題:

1. 職階が少ない。評価基準が不透明
2. 事務は理事クラスまでいけるようになったが、技術職員は遅れている
3. 大学や上層部の方針の変更によって、業務内容や求められるスキル、評価内容が変わる
4. 年功序列に基づく昇進・評価システム

#### 6. 個人のキャリアパスと目標設定:

1. 評価基準が不明で、キャリアアップの方向性が不明瞭
2. キャリアアップのビジョンや目標が見えない
3. 自分でキャリアアップの前例や道を探さなければならない
4. 完全年功序列とポストが空席かどうかにかかわらず依存している
5. 技術職員の知名度を上げることがキャリアアップへの課題
6. キャリアアップを望まないこと。

#### 7. 非正規職員と正規職員の格差:

1. 非正規職員なので評価が待遇改善につながらない
2. 非正規職員にはキャリアアップ・評価の仕組みが存在していない
3. 正規雇用と非正規雇用の格差がキャリアアップに影響

#### 8. 給与と報酬の問題:

1. 十分に評価してもらっているが、給料には反映されない
2. 生活できないほどの低い給与
3. 評価と給与の関連性の不明瞭さ

#### 9. 業績と作業ログの管理:

1. 実績・作業ログ情報の収集・積算の必要性
2. 業務の進捗と成果の可視化
3. 個人の貢献と努力の客観的な記録

※ 技術職員アンケート回答結果 46

## 【求められるアクション】

- **明確な評価基準とキャリアパスの確立：** 技術職員が自身のスキルアップとキャリアアップのために必要なリソースと機会を明確に認識し、利用できるようにするため、技術職員の評価基準を明確にし、キャリアパスを多様化する。さらに、年功序列ではなく、スキル、成果、貢献度に基づいた評価システムを導入し、技術職員が目指すことができる明確なキャリアパスを設計する。

## <技術職員から見た継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上での課題>

### 【現状と課題】

30. 技術職員に対するアンケート結果からは、「共用システムの構築」を推進するにあたり、研究機関の財務部局や人事部局、既存マネジメント組織と連携して、センターが継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上での課題として、以下の6点に課題があると指摘されている（資料 48）。
- 1) 財源不足と予算配分の問題
  - 2) 機器の老朽化と更新の必要性
  - 3) 組織間コミュニケーションと協力の欠如
  - 4) 人材と組織体制の課題
  - 5) 共用システムの理解と認知の問題
  - 6) 戦略と計画の不足

## 整備運営の体制を構築する上での課題（技術職員回答）

センターが継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上で、財源不足と予算配分の問題、機器の老朽化と更新の必要性、組織間コミュニケーションと協力の欠如、人材と組織体制の課題、共用システムの理解と認知の問題、戦略と計画の不足といった6つの重要課題の解決が指摘されている。

2-4-10. 「共用システムの構築」を推進するにあたり、研究機関の財務部局や人事部局、既存マネジメント組織と連携して、センターが継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上で、課題は何ですか。

### 1. 財源不足と予算配分の問題

- 共用システムの重要性は理解されているようだが、管理対象の装置は老朽化が著しいものばかりで、修理・更新に十分な予算が配分されているとは言えない。
- 財源不足。
- 機器の利用料収入が機器毎に偏っており、機器によっては利用料収入では修理費等をまかなえていないこと。
- 予算ありきで長期的に必要な機器を更新できていない。もっと現場の意見を聞いて欲しい。
- 人材不足と資金不足。
- 奨励金制度について財源が動かないので、実現していない。また、機器の維持費が不足しているが、それについて何の対策も取られていないので、毎年赤字である。
- 多数の研究設備等が老朽化してきており、光熱費が高騰するなか、更新・保守していく学内予算が確保できていない。

### 2. 機器の老朽化と更新の必要性

- 機器の老朽化・陳腐化とその更新。
- ノーベル賞受賞時に導入された装置の更新。
- 老朽化した機器などを更新するときに、納得がいくような優先順位のつけ方をできるかどうかということ。

### 3. 組織間コミュニケーションと協力の欠如

- 執行部の認識・理解が得られないと財務・人事部局との連携も不可能であり「共用システムの構築」が中途半端で終わる可能性がある事が課題だと思います。
- 会議等話し合いの場がないため、連携する接点がない。
- センターを含む技術側と事務方とのコミュニケーション不足。
- 共用ガイドラインを掲げているが、他部局組織との連携など、取り組みが実質化されていない。
- 教員・事務・事務職員の連携不足、資金不足、人員不足。組織的な活動に貢献しても全く評価（待遇）に繋がらない。
- 意見交換や情報交換する場（連携する場）ができていないのか、全く不透明で、課題を見出す以前の段階であると感じている。
- 財務部局や人事部局が協力的ではない。

### 4. 人材と組織体制の課題

- 技術職員の組織体制（技術部がないため業務の横展開がしづらい）。
- 事務職員の継続性。
- 従来の技術職員の役割を努めつつ、新しい役割をこなす体制を整えていない。
- 部門トップの「防壁がない」「横断的に無理」といった言葉は、全てを停滞させる。
- 共用の仕事を引き受けている教員、技術職員の負担が大きい。技術職員が放棄して申請書を書いても資金は増えない。庶務を担う人員が足りないが、求人を出しても資金が低いので応募がない。
- 共用機器専任の事務職員が必要である。
- 整備体制が構築されているかどうか不透明。

### 5. 共用システムの理解と認知の問題

- 各関係機関のもつ潜在的な利害関係や関係は払拭でき、あらゆる現場での実績成果を生む利点を生かす切れるシステムの在り方への理解と今後の改善については、正しい情報の蓄積・集積が進んでいません。
- 共用システムの構築が認知されていない。
- 共用への理解が他部局と本センターでかなり違うこと、教員はもともと、技術職員も共用を今までしていなかったしそういった慣習がなかったから、理解を得るのに時間がかかる。

### 6. 戦略と計画の不足

- 長期的視野に立った機器の更新プランを過去に作成してあっても、都度コンセプトが変更になって反故にされることで、基本的な機器の更新がなされないこと。潮流に乗った機器ばかり優先導入されること。
- 実質的にセンター担当職員に帰属、責任が帰ってしまいうように思う。センター実務に親与するセンター担当職員以外との業務の棲み分け、もしくは連携、教員の意思疎通、情報共有不足。
- 各分野の装置における選定基準が確定していない。
- 10年後の具体的な理想像が描けていないため、アプローズも具体的にならない。
- 機器を利用後、ワンストップで清算ができること、DX化を進めることが理想であるが、財務部局の理解が得られず、ワンストップ清算までは進みが遅いこと。
- 大学としての方向性。
- 立場の異なる教職員間で、利害が一致しないことが多くあり、それを客観的に判断することが難しいため、共用性の低い装置であっても導入優先順位が上がる可能性がある。共用装置という概念の意識統一（または適切な分類）が必要であると考えます。

※ 技術職員アンケート回答結果 48

## 【求められるアクション】

- **財源確保と予算配分の最適化**： 研究設備・機器の更新と整備に必要な資金を確保し、長期的な運用計画を支えるために、外部資金の積極的な獲得、利用料金の適正化、及び費用効果の高い投資計画の立案を行う。具体的には、補助金や産業界からの投資、クラウドファンディングなどの新たな財源を探求し、予算の効率的な配分を図るためのガイドラインを策定する。
- **組織間コミュニケーションと協力の促進**： 組織間のコミュニケーション不足と協力の欠如を解消するために、組織横断的なコミュニケーションプラットフォームの構築と定期的なミーティングの開催を推進する。さらに、共用システムの理解と認知を深めるための研修会やワークショップを定期的実施し、組織間の協力体制を強化する。
- **戦略的な計画の策定と人材開発の強化**： 機関における戦略と計画の不足に対応するために、研究設備・機器の共用化に関する中長期的な戦略的計画を策定し、それに基づいた具体的なアクションプランを実行する。また、技術職員を含む関連人材の育成と組織体制の強化にも力を入れる。これには、技術職員のスキルアップ研修、キャリアパスの明確化、人材交流プログラムの導入などが含まれる。

## <技術職員から見た効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上での課題>

### 【現状と課題】

31. 技術職員に対するアンケート結果からは、整備する全学的な運用ルール、利用料金体系、研究機器の共通管理システムにより、効果的・効率的な運

営が図られる体制を構築する上で、センターにおける課題として、以下の5点に課題があると指摘されている(資料49)。

- 1) 組織・体制構築の課題
- 2) 財政・資金の課題
- 3) 人材・マンパワーの課題
- 4) 技術・設備の課題
- 5) コミュニケーションと情報共有の課題
- 6) 利用者関連の課題
- 7) システム・ルールの整備

整備運営の体制を構築する上での課題 (技術職員回答)	
効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上でセンターにおける課題は、組織・体制構築の課題、財政・資金の課題、人材・マンパワーの課題、技術・設備の課題、コミュニケーションと情報共有の課題、利用者関連の課題、システム・ルールの整備といった7つの重要課題の解決が指摘されている。	
2-4-11. 整備する全学的な運用ルール、利用料金体系、研究機器の共通管理システムにより、効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上で、センターで問題となっている課題は何か。	
<p><b>1. 組織・体制構築の課題:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本学内では体制構築が終わっているが、機構としての体制構築については機構役員の判断次第であるため、理解が得られるかが課題だと思います。</li> <li>2. 部局レベル、大学レベルでの意志の相違。</li> <li>3. 共通管理システムを構築するメンバーが少ないことや、メンバーが一部のキャンパスに偏っており、全学的な意見を取り入れる場がないこと。</li> <li>4. 教員の協力体制、非協力的な教員。</li> <li>5. 全学的な運用ルールが不明瞭。各センター・各部門に細分化される。</li> </ol> <p><b>2. 財政・資金の課題:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老朽化装置への修理予算の負担。</li> <li>2. 資金援助、運営体制の維持に必要な資金。</li> <li>3. ランニングコストや修理費の利用者負担。</li> <li>4. 利用料金体系の決定、維持管理費用の高額。</li> </ol> <p><b>3. 人材・マンパワーの課題:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人材(技術職員)不足、高年齢化。</li> <li>2. 人手不足、センタースタッフと教員の短期任期。</li> <li>3. スタッフの増員、体制充実の見通しが立たない。</li> </ol> <p><b>4. 技術・設備の課題:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老朽化した装置の管理と更新。</li> <li>2. 複数のシステムの存在と統一化の難しさ。</li> <li>3. 情報の一般化、共通利用機器の認知度。</li> <li>4. 装置毎の支援体制の不明瞭。</li> </ol>	<p><b>5. コミュニケーションと情報共有の課題:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 共通管理システムの利用者への周知不足。</li> <li>2. 情報が全く下りてこない、情報公開方法の必要性。</li> <li>3. 利用者と管理者の意見の隔たり。</li> </ol> <p><b>6. 利用者関連の課題:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 純粋な装置利用にとどまらない支援の範囲と可否。</li> <li>2. 利用料金策定の複雑さ。</li> <li>3. 利用者数などにかかる料金体系の反映不足。</li> </ol> <p><b>7. システム・ルールの整備:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 旧来の縦割り文化・ローカルルールが存在。</li> <li>2. ユーザー登録などの一元化。</li> <li>3. 共通機器予約システムへのアクセス制限。</li> </ol>
※ 技術職員アンケート回答結果 49	

## 【求められるアクション】

- **組織・体制構築と人材開発の統合プログラムの策定:** 組織・体制構築の課題と人材・マンパワーの課題を統合的に解決するために、組織横断的な人材開発プログラムを策定する。このプログラムでは、技術職員のスキルアップ研修、キャリアパス開発、異動・ローテーション制度の導入を含む。また、組織体制の強化に向けて、共用システムの管理と運営に特化した専門チームを設置する。
- **コミュニケーションと情報共有の強化:** コミュニケーションと情報共有の課題を解決するために、内部ポータルサイトやデジタル掲示板を活用した情報共有システムを整備する。定期的な全体ミーティング、部門間交流会、共用システム利用者のフィードバック会議を設け、透明性の高いコミュニケーションを促進する。また、利用者関連の課題に対応するために、利用者ガイドラインの明確化、利用サポートデスクの設置を行う。

## ＜技術職員から見たセンター業務・置かれている立場に関する課題＞

### 【現状と課題】

32. 技術職員に対するアンケート結果からは、センター業務・置かれている立場についての課題として、以下の5点に課題があると指摘されている（資料51）。

- 1) 人員不足と人材問題
- 2) 業務過多と効率化の必要性
- 3) 管理・運営上の課題
- 4) 技術・スキル向上と研修の必要性
- 5) 資源・予算の制約

整備運営の体制を構築する上での課題（技術職員回答）	
効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上でセンターにおける課題は、人員不足と人材問題、業務過多と効率化の必要性、管理・運営上の課題、技術・スキル向上と研修の必要性、資源・予算の制約といった5つの重要課題の解決が指摘されている。	
2-5-1. センター業務・置かれている立場についての課題は何か。	
<b>1. 人員不足と人材問題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 人員不足、高年齢化、再雇用職員との方向性の違い</li><li>2. 人員不足による技術職員の研究・スキルアップの時間が確保できない</li><li>3. 機器を管理・運営する人材不足</li><li>4. 人員と予算減少による質の低下</li><li>5. 人員削減により室の運営、教育、予算申請、研究活動支援など要望に応えるのが難しい状況</li><li>6. 技術職員の定員削減のため新たな業務に取り組む余力がない</li></ol>	<b>4. 技術・スキル向上と研修の必要性:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 個人的な課題は装置の原理や概要をユーザーにわかりやすく伝えるスキルの向上</li><li>2. 本職の歴が浅く、使用経験がない装置も管理しているため技術習得が必要</li><li>3. 技術力の向上、使い易い機器共用環境の整備</li><li>4. 技術のスキルアップができない</li></ol>
<b>2. 業務過多と効率化の必要性:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 業務の効率化、業務スキームの明確化、的確な情報共有</li><li>2. 時間内で行える業務量を増やすための業務効率化</li><li>3. 求められる業務量が多くなっており、新しいことを行う時間がとれない</li><li>4. 雑務が多すぎる</li></ol>	<b>5. 資源・予算の制約:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 修理費、維持費、設備の更新経費</li><li>2. 予算が無い</li><li>3. 機器の導入要望があっても、ランニングコストのかかる機器を導入しにくい</li></ol>
<b>3. 管理・運営上の課題:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 意見がセンター運営に反映されない</li><li>2. 現状維持で手一杯の装置が多い</li><li>3. ユーザーが多いという理由で、あまりつながりのない分野の職員を急に担当に置く</li><li>4. マネジメント業務への習熟と他の業務との両立</li><li>5. 配属されている部署と業務している部署が異なる</li><li>6. 有期雇用であり、前任者との技術スキルの伝達が難しい</li></ol>	

※ 技術職員アンケート回答結果

51

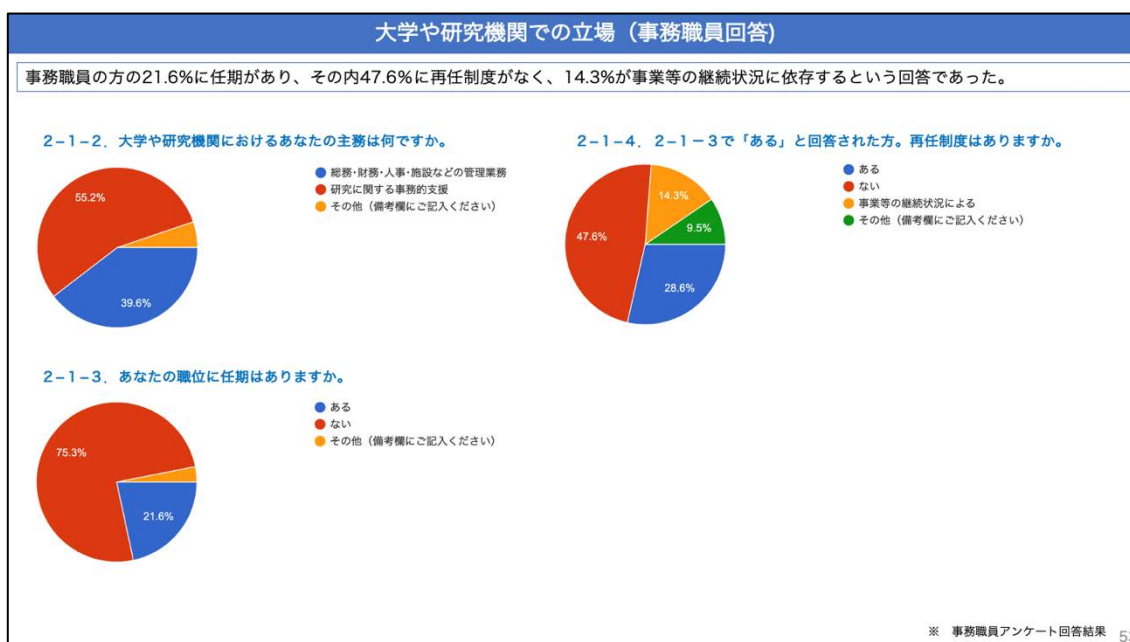
### 【求められるアクション】

- **業務過多と効率化への対策：** 業務過多を解消するために、業務プロセスの見直しと効率化を進める。具体的には、業務自動化ツールの導入、無駄な業務の削減、業務分担の最適化などを行う。また、技術職員間での情報共有を促進し、ベストプラクティスの共有と再現性の高い業務プロセスを構築する。
- **管理・運営上の課題と技術・スキル向上の支援：** 管理・運営上の課題への対応として、運営ガイドラインの明確化、意思決定プロセスの透明性向上、及び技術職員への権限委譲を行う。技術・スキル向上のためには、最新の研究設備操作技術や管理手法に関する研修の実施、外部研修への参加支援、オンライン学習リソースへのアクセス提供などを通じて、継続的な学習機会を提供する。

## <事務職員の大学や研究機関での立場に関する課題>

### 【現状と課題】

33. 事務職員に対するアンケート結果からは、事務職員の方の21.6%に任期があり、その内47.6%に再任制度がなく、14.3%が事業等の継続状況に依存するという回答であった(資料 53)。

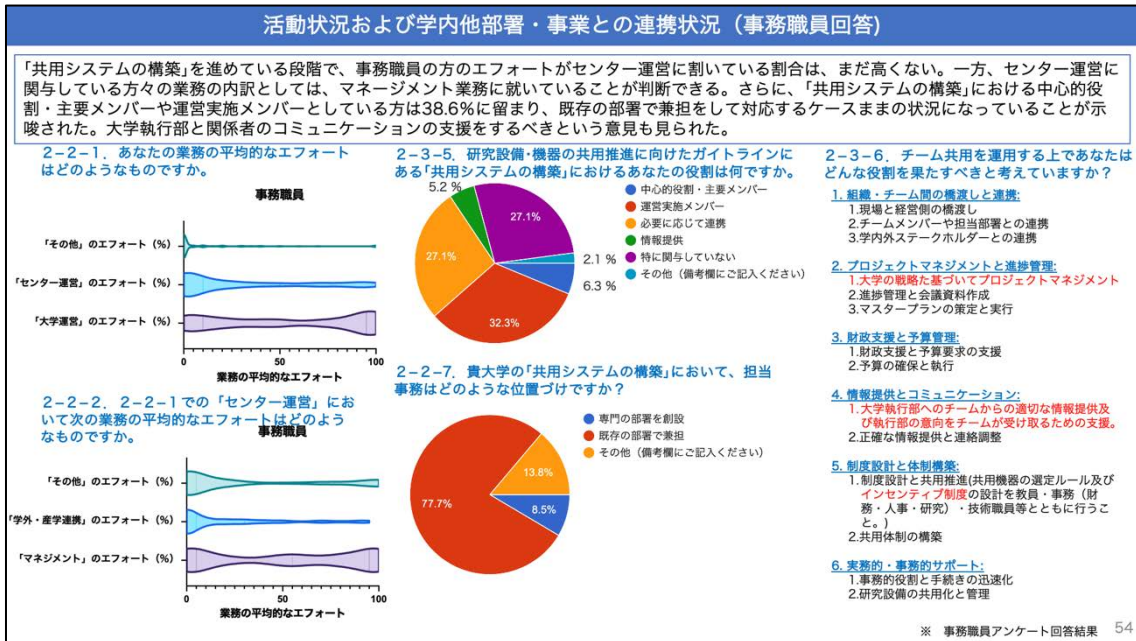


### 【求められるアクション】

- **事業等の継続状況に依存しない雇用安定化策の構築**：事務職員の雇用の安定性を高め、組織の財政健全性と事務職員のキャリアの不確実性を低減するために、長期的な財政計画に基づく職員配置、多様な資金源からの収入確保策、及びリスクマネジメントの強化を推進する。また、事務職員が複数のプロジェクトや部門で働くことができる柔軟な雇用システムを検討してみる。

### 【現状と課題】

34. 事務職員に対するアンケート結果からは、「共用システムの構築」を進めている段階で、事務職員の方のエフォートがセンター運営に割かれている割合は、まだ高くない。一方、センター運営に関与している方々の業務の内訳としては、マネジメント業務に就いていることが判断できた。さらに、「共用システムの構築」における中心的役割・主要メンバーや運営実施メンバーとしている方は38.6%に留まり、既存の部署で兼担をして対応するケースのままの状況になっていることが示唆された(資料 54)。



### 【求められるアクション】

- **専門チームの設立と役割の明確化：** 効率的な共用システム構築を実現し、事務職員の負担を軽減しながら、組織全体の共用化推進に向けた協力体制を確立するために、「共用システムの構築」における中心的な役割を担う専門チームを設立してみる。このチームは、事務職員、技術職員、研究者など多様なスキルを持つメンバーで構成され、共用システムの設計、実装、運用を担う。各メンバーの役割、責任、期待される成果を明確に定義し、運営に関与する事務職員の割合を適正化する。

### ＜事務職員から見た継続的な研究設備・機器の整備運営の体制を構築する上での課題＞

#### 【現状と課題】

35. 事務職員に対するアンケート結果からは、「共用システムの構築」を推進するにあたり、雇用した人材の雇用計画(職種・人数・期間・雇用財源等)も踏まえた計画を整備する上で、問題となっている課題として、以下の6点に課題があると指摘されている(資料55)。

- 1) 人員不足と人材問題
- 2) 業務過多と効率化の必要性
- 3) 管理・運営上の課題
- 4) 技術・スキル向上と研修の必要性
- 5) 資源・予算の制約

さらに、上記6点以外に「共用システムの構築」を推進するにあたり、問題となっている課題として、以下の8点を指摘している。

- 1) 組織と管理の課題



- 2) 財政的課題
- 3) 利用者との関係
- 4) 意識と抵抗
- 5) 業務の押しつけ
- 6) 広報と認知度
- 7) 機器の汎用性と利用希望者の不足
- 8) 運用ルールや共通管理システムの必要性への認識不足

活動状況および学内他部署・事業との連携状況（事務職員回答）	
<p>「共用システムの構築」を進めている段階で、継続的な雇用財源確保の確保が課題としてあげられている。また、利用料収入のみでの自立化は難しい中で、具体的に利用料金の設定をどうするべきかの判断が財政的課題として指摘されている。</p>	
<p>2-3-8. 「共用システムの構築」を推進するにあたり、雇用した人材の雇用計画(職種・人数・期間・雇用財源等)も踏まえた計画を整備する上で、問題となっている課題は何か？</p> <p><b>1. 人材確保と専門性:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 専門的な業務を担う人材の確保</li> <li>2. 技術職員の不足</li> <li>3. プログラミングに長けた人材の不足</li> </ol> <p><b>2. 財源の確保:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 雇用財源の確保問題</li> <li>2. 継続的な財源の確保（現在は文部科学省の事業を獲得しており、その事業費で雇用財源を賄っているが、事業終了後の雇用財源確保が課題である。）</li> </ol> <p><b>3. 組織と体制の整備:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人事担当部署との連携</li> <li>2. 体制整備の必要性</li> <li>3. 技術職員の全学統一化</li> <li>4. 専任の人員を配置することが難しい</li> <li>5. 技術職員組織と学部との関係</li> </ol> <p><b>4. 雇用形態と期間:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 雇用期間が限定されていること</li> <li>2. 補助事業終了後の組織体制維持</li> </ol> <p><b>5. 設備管理と共用システムの導入:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究設備の共有化と技術職員の公募をしてもなかなか人が集まらない</li> <li>2. 共用システム導入のためのルール作り</li> <li>3. 共用システム導入に関連する継続的な費用</li> </ol> <p><b>6. 地域的な問題と大学の影響:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地方大学故に特に財源や人材が問題</li> <li>2. 大学が優位を占拠していない</li> <li>3. 共用システムの構築にまだ至っていない</li> <li>4. 共用設備が少ないなどの問題</li> </ol>	<p>2-3-9. 2-3-8に関する以外で「共用システムの構築」を推進するにあたり、問題となっている課題は何ですか？</p> <p><b>1. 組織と管理の課題:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 他の業務の影響により、推進が左右される場合がある。</li> <li>2. 文字一歩ルールごとに関係を担っているため、その調整が課題である。</li> <li>3. 既存の仕組みや権利が変わることに抵抗がある者が多いと感じている。</li> <li>4. 総合大学のため部局ごとに様々な状況があること。</li> </ol> <p><b>2. 財政的課題:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学内外に対して料金徴収できる予約管理システムを構築し、利用料収入も年々増加しているところであるが、利用料収入のみでの自立化は難しく、利用料金設定の見直し及び機器更新費用の捻出が課題である。</li> <li>2. 機器利用料の設定。利用料を上げると基本的に利用数が落ちることから、結局収入が少なくなり、機器の更新に回す経費の確保は難しい。</li> <li>3. 保守費の高騰。機器の買い替えのための財源、収入（利用料）が入ってきても、大半が年度内使い切りが必要な財源になるため、機器買い替えなど今後のための貯蓄が難しいこと。</li> <li>4. 料金設定に問題がある（収益を上げない事が前提となっていることが問題）。</li> </ol> <p><b>3. 利用者との関係:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 共有化された機器を管理する人材を確保する場合、機器利用料収入等を充てるべきであるが、機器利用料を上げることで、利用者数の減少にもつながることから、財源確保が課題である。</li> </ol> <p><b>4. 意識と抵抗:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教員の意識改革。</li> </ol> <p><b>5. 業務の押しつけ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 業務の押しつけ。</li> </ol> <p><b>6. 広報と認知度:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 共用システムの広報。</li> </ol> <p><b>7. 機器の汎用性と利用希望者の不足:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「共同利用機器」とはいいながら、汎用性の低い機器もあり、HP等で広く公開していても利用希望者がなかなかいないこと。</li> </ol> <p><b>8. 運用ルールや共通管理システムの必要性への認識不足:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 現在、全学的な運用ルールや共通管理システムを構築する必要性自体を感じていない。</li> </ol>

※ 事務職員アンケート回答結果 55

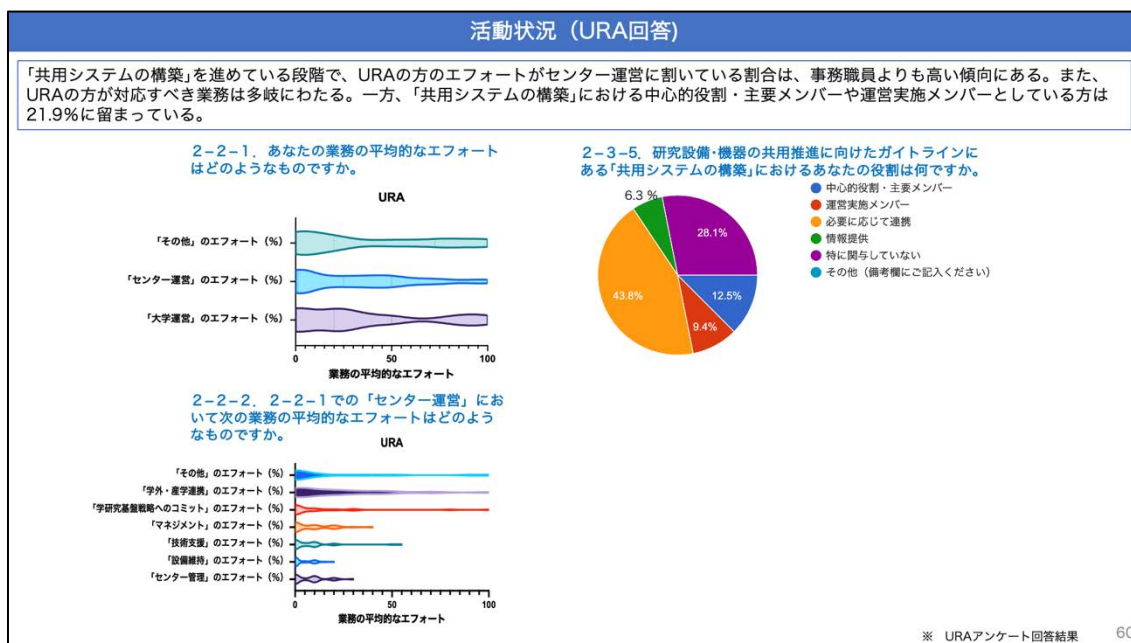
### 【求められるアクション】

- **産学連携の強化：** 学連携を通じて、新たな財源を確保し、研究設備の利用促進と収入増加を実現する。これにより、企業からの研究資金の獲得や、企業が設備利用に対して支払う利用料を増やすことが可能となる。
- **利用料金体系の見直し：** 利用料金体系を見直し、利用者のニーズや市場価値に基づいた柔軟な料金設定を導入する。高付加価値のサービスに対してはプレミアム料金を設定する一方で、長期利用や大量利用には割引制度を設けるなど、利用促進と収入増加のバランスをはかる。
- **企業スポンサーシップの獲得：** 特定のプロジェクトや共同研究に対する企業スポンサーシップの獲得を目指す。

### <URAの活動状況に関する課題>

#### 【現状と課題】

36. 「共用システムの構築」を進めている段階で、URAの方のエフォートがセンター運営に割いている割合は、事務職員よりも高い傾向にある。また、URAの方が対応すべき業務は多岐にわたる。一方、「共用システムの構築」における中心的役割・主要メンバーや運営実施メンバーとしている方は21.9%に留まっている (資料 60)。



### 【求められるアクション】

- **URAによるプロジェクト管理とチームワークの促進**：URAがプロジェクト管理の専門知識を活かして共用システムの構築を効率的に進めることで、構築プロセスのスムーズな進行とセンター運営への貢献を実現する。また、チーム共有を通じて、機関内の協力体制を強化し、URAの中心的役割をより効果的に果たせるようにする。
- **URAの役割と業務の明確化**：URAの役割と対応すべき業務範囲を明確化し、適切な業務配分を行う。業務の優先順位を設定し、過重労働を防ぐための体制を整備する。

### 【現状と課題】

37. URAに対するアンケート結果からは、機器・分析センターを活用した分野融合、新興領域拡大、産学官連携の強化等、研究開発活動を活性化し、新たなイノベーションの創出や機関全体の研究力強化につながる取組を計画するうえで、課題として、以下の5点に課題があると指摘されている (資料 61)。

- 1) 人材と専門スタッフの確保・育成
- 2) 資金と資源の不足
- 3) 機器と設備の管理・共用

## 4) 組織間の連携と情報共有

## 5) インフラと情報技術の強化

学内他部署・事業との連携状況 (URA回答)	
<p>機器・分析センターを活用した民間資金導入につながる特徴的な取組として、URAが分析センターに寄せられる民間からの技術相談等に介入したり、機器ごとの利用負担金を設定し、学内外で有償での共用化が進められている一方で、人材と専門スタッフの確保・育成、資金と資源の不足、実質的に各部署に紐づいた各センター間の文化、考え方の違いや、組織が縦割りであることなどが、新たなイノベーションの創出や機関全体の研究力強化につながる取組を計画するうえでの課題となっている。</p>	
<p>2-3-7. 機器・分析センターを活用した民間資金導入につながる貴大学に特徴的な取組が検討されているか。</p> <p><b>1. 研究活動と地域連携:</b></p> <p>1. 地域の特徴を生かした研究活動につながる機器導入・維持管理の推進。</p> <p><b>2. 共同研究と学外利用の促進:</b></p> <p>1. 共用機器を活用した共同研究の実施。</p> <p>2. 学外利用の増加、共同研究の増加。</p> <p><b>3. 産学連携と技術相談:</b></p> <p>1. 研究推進・産学連携の観点からURAが分析センターに寄せられる民間からの技術相談等に介入し、大学教員による学術コンサルティングや共同研究に繋げるような仕組みを構築中です。</p> <p><b>4. 民間資金導入と料金体系:</b></p> <p>1. 文科省ナノプラ及びARIM事業を通じて利用料としての民間資金導入を推進の実績。CMPセンターの社会連携推進部門において本学独自に新たな枠組みを検討中。</p> <p>2. 共同利用機器貸出制度（オープンファシリティシステム）を策定し、同制度のもと、機器ごとの利用負担金を設定し、学内外で有償での共用化を行っている。</p> <p><b>5. 新規プロジェクトとイベント:</b></p> <p>1. 機器利用の促進を図るための研究プロジェクト創出に向けた企画検討を行った。</p> <p>2. 2023/11/14マテリアル研究プラットフォームセンターと生命科学研究所基盤センターのキックオフミーティングが開催されました。</p>	<p>2-3-8. 機器・分析センターを活用した分野融合、新興領域拡大、産学官連携の強化等、研究開発活動を活性化し、新たなイノベーションの創出や機関全体の研究力強化につながる取組を計画するうえで、課題は何ですか。</p> <p><b>1. 人材と専門スタッフの確保・育成:</b></p> <p>1. 機器等管理専門スタッフの充実。</p> <p>2. 他URAや、産学連携部門と連携するための時間と人員の確保。</p> <p>3. 活動資金（人材も含めて）及びURA等の正規雇用化推進と人材育成（学外でも活躍できる）の学内システム構築が必要。</p> <p>4. 技術職員の確保と育成。</p> <p><b>2. 資金と資源の不足:</b></p> <p>1. 研究活動を実施するスペースが不足している。パレードーションや消耗品の費用。</p> <p>2. 研究設備・機器が老朽化、陳腐化する中、それらの機器の維持・管理に使用できる予算が限られている。</p> <p><b>3. 機器と設備の管理・共用:</b></p> <p>1. キャンパスが3つに分かれており、キャンパス間の往来が少ないため、各キャンパスにNMR等の大型機器の配置が必要。</p> <p>2. 共用機器の独自性または優位性が不足している。</p> <p>3. 本学に設置されていない機器の活用。</p> <p>4. 機器管理業務等が研究時間を圧迫しないように調整が必要。</p> <p>5. 機器共用システムの強化と見える化。</p> <p><b>4. 組織間の連携と情報共有:</b></p> <p>1. 実質的に各部署に紐づいた各センター間の文化、考え方の違い。</p> <p>2. 組織が縦割りであること。</p> <p>3. 学内組織間の情報共有と連携強化が必要。</p> <p>4. 各部署の情報共有や連携強化。</p> <p>5. URAも含めた部署間の連携（情報共有含む）が必要。</p> <p><b>5. インフラと情報技術の強化:</b></p> <p>1. 学内外から保有設備がわかるポータルサイトや利用に際しての料金体系が整備され、利用促進に向け支援サービスを提供するURAなどの専門人材が必要。</p> <p>2. 分析センター内の設備老朽化により稼働停止している装置についての対応。</p>
<p>※ URAアンケート回答結果</p>	

### 【求められるアクション】

- **組織文化の変革をリードするリーダーシップの育成**：リーダーシップトレーニングプログラム、メンタリング、組織横断的なチームでのリーダーシップ経験の提供を通じて、上層部から中間管理職に至るまで、組織文化の変革をリードするリーダーシップの育成に力を入れる。リーダーたちは、部門間のコラボレーションを奨励し、縦割り文化に挑戦する模範を示せるように心掛ける。
- **部門間交流とローテーション制度の導入**：定期的な部門間ローテーション、シャドーイングプログラム、異部門での短期プロジェクト参加により、異なる部門の業務や文化を理解し、組織全体の視野を広げることができる。これにより、機関内の縦割り文化の壁を低減させる。