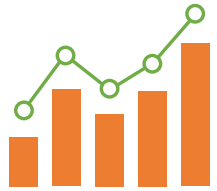
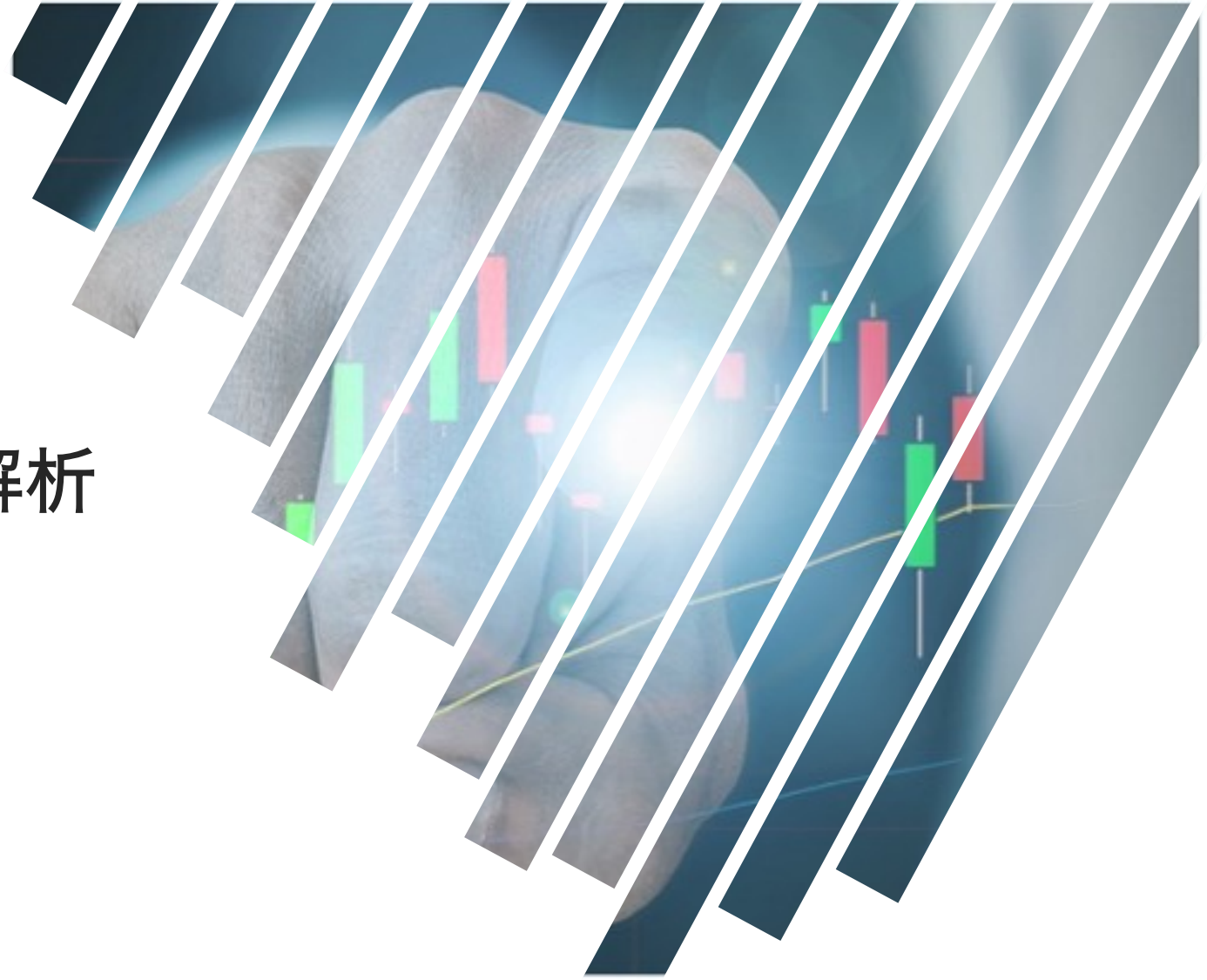


「コアファシリティー構築中の組織の現状」

国立大学法人機器・分析センター協議会



役員アンケート解析



ユーザーが研究設備・機器に十分アクセスできているかに関する職種間の意識の違い

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、研究者レベルでは十分であるという回答は、4.7%に留まっている。

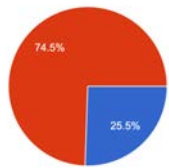
※ユーザーとは：若手からトップ研究者に至るまで意欲ある大学全体の研究者と学生に加え、学外のニーズも含めたセンター機器を使う可能性がある人も含む。

※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。

□あなたの大学では、ユーザーが研究設備・機器に十分アクセスできているかを把握していますか？

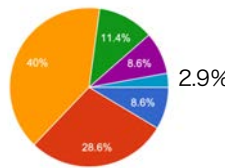
□左の質問で“している”と答えた方に質問です。その状況はユーザーにとって十分だと思いますか。

□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）

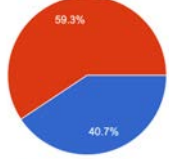


● 1. していない
● 2. している

役員

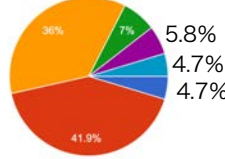


● 1. 十分である
● 2. 大体十分である
● 3. 普通である
● 4. やや不十分である
● 5. 不十分である
● 6. その他（備考欄にご記入ください）

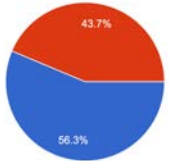


● 1. していない
● 2. している

教員

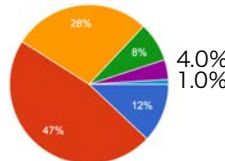


● 1. 十分である
● 2. 大体十分である
● 3. 普通である
● 4. やや不十分である
● 5. 不十分である
● 6. その他（備考欄にご記入ください）

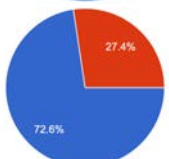


● 1. していない
● 2. している

技術職員

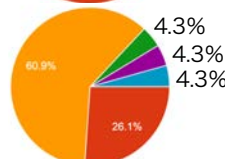


● 1. 十分である
● 2. 大体十分である
● 3. 普通である
● 4. やや不十分である
● 5. 不十分である
● 6. その他（備考欄にご記入ください）

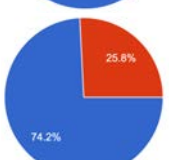


● 1. していない
● 2. している

事務職員

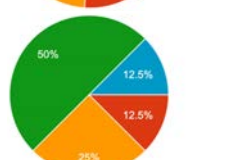


● 1. 十分である
● 2. 大体十分である
● 3. 普通である
● 4. やや不十分である
● 5. 不十分である
● 6. その他（備考欄にご記入ください）



● 1. していない
● 2. している

URA



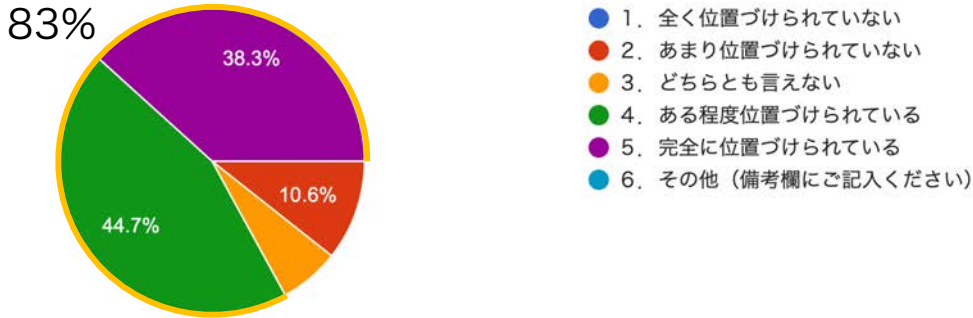
● 1. 十分である
● 2. 大体十分である
● 3. 普通である
● 4. やや不十分である
● 5. 不十分である
● 6. その他（備考欄にご記入ください）

- ✓ 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ど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**。
- ✓ 機器の使用法教育・機器管理を行う人員の不足、及び当該人員の**人件費の不足**。
- ✓ 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、学外のニーズの引き上げと、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。

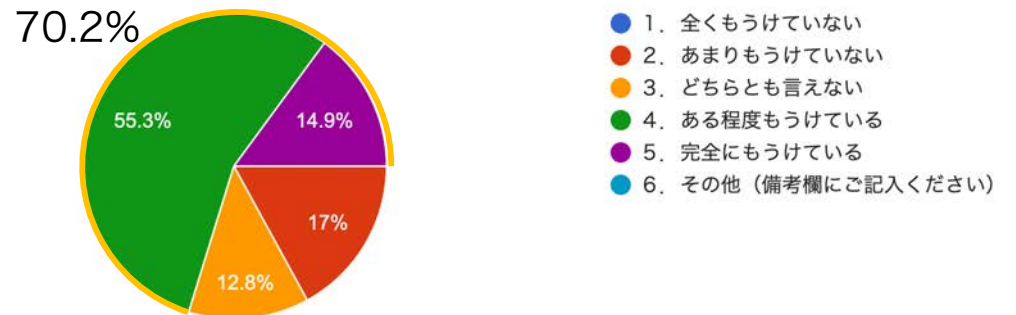
研究設備・機器と経営戦略（役員の意識）

・研究設備・機器の活用を経営戦略に明確に位置づけていますか→「5. 完全に位置づけられている」および「4. ある程度位置づけている」と回答した役員は、83%に上る。
 ・すべての人材が果たす役割や重要性を、認識させる機会をもうけていますか→「5. 完全に位置づけられている」および「4. ある程度位置づけている」と回答した役員は、70.2%に上る。
 ・利用実績を組織的に調べていますか→「5. 完全に位置づけられている」および「4. ある程度位置づけている」と回答した役員は、87.2%に上る。
 ・利用ニーズを組織的に調べていますか→「5. 完全に位置づけられている」および「4. ある程度位置づけている」と回答した役員は、80.9%に上る。
 いずれの設問に対して、役員の意識はかなり高い。

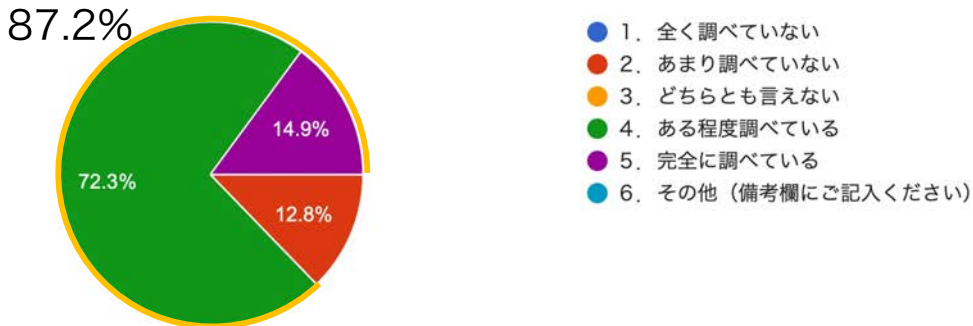
2-5. あなたの大学は研究設備・機器を重要な経営資源の一つと捉え、その活用を経営戦略に明確に位置づけていますか？



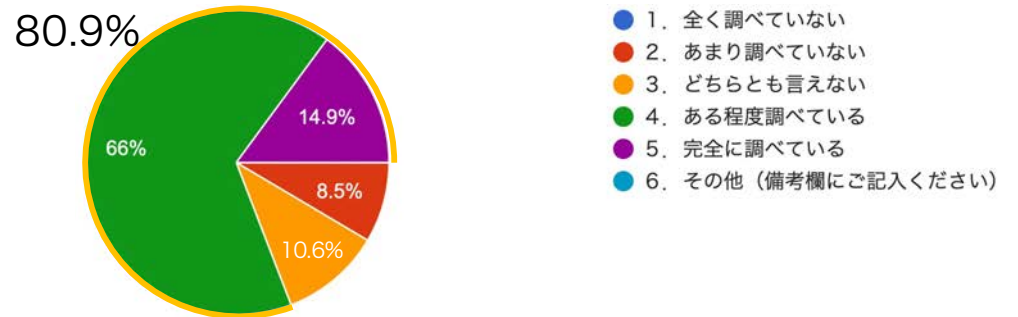
2-6. あなたの大学は大学のビジョンや理念の実現に向け、ミッションや経営方針について、チーム研究設備・機器とそれを支えるすべての人材が果たす役割や重要性を、経営層も含めた形で認識させる機会をもうけていますか？



2-7. あなたの大学は既存の研究設備・機器の把握と、それぞれの整備状況、過去の利用実績を組織的に調べていますか？



2-8. あなたの大学はそれぞれに定める経営戦略等の実現に向け、今後必要となる研究設備・機器の利用ニーズを組織的に調べていますか？



※ 役員アンケート47件回答結果

研究設備・機器と経営戦略（役員の意識）

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。

1. 財政的課題:

1. 資金・人材不足
2. 計画通りの設備・機器整備・更新の困難さ
3. 安定的な財源の確保不足
4. 更新のための研究費・運営費不足
5. 大型事業による大型機器導入の財源問題
6. 維持管理費用の捻出問題
7. 新しい共用機器の購入費用の捻出
8. 共用機器の修理費用の捻出
9. 恒常的な財源確保の課題
10. 計画的な研究設備導入の難しさ

2. 人的資源と組織的課題:

1. 人材、特に技術職員の確保
2. 人件費の確保
3. 機器管理運用に携わる人材の確保
4. 人材育成、後継者確保の進展の不足
5. 機器の管理・運用に関わる教員や技術職員の負担
6. 教員の認識、課金制度の問題
7. 共用機器を管理する人員不足
8. 技術職員組織間の連携体制の構築

3. インフラと管理の課題:

1. 複数キャンパス間での管理や情報交換の困難さ
2. 典型的な分散型キャンパスの問題
3. 部局間の調整
4. 類似設備の整理・統合の困難
5. 各部局との運用などの整理や調整
6. 学外ユーザーとの調整問題

4. 研究設備・機器の導入と更新の戦略的運用:

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
2. 機器の導入・更新・共用後の管理
3. 研究機器の更新停滞・陳腐化

※ 役員アンケート回答結果

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。

1. 財政的・資金調達の課題:

1. 財政状況の厳しさ
2. 教員による外部資金の活用が欠かせない点
3. 資源配分の最適化
4. 寄附金や産業界からの資金の受入れを促進
5. 共用機器の外部貸し出しに関する不透明さ
6. 予算と整備・運用方針の実現可能性が不透明

2. 組織的・マネジメントの課題:

1. 教員間の理解と合意形成の問題
2. 機器の特殊性に対応するマネジメント
3. 部局間の温度差と調整
4. 中央司令塔としてのマネジメント組織の設置
5. 研究設備・機器整備計画の策定と共有
6. 教員の卓越性・多様性と戦略的研究のバランス
7. 全学的な組織の必要性

3. インフラと共用化の課題:

1. 分散配置された機器の共用体制
2. 複数キャンパス間の調整
3. 一元的共用体制の困難さ
4. 共用機器の選定と順序決定
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
6. 高額機器の共用化

4. 人的資源と教育の課題:

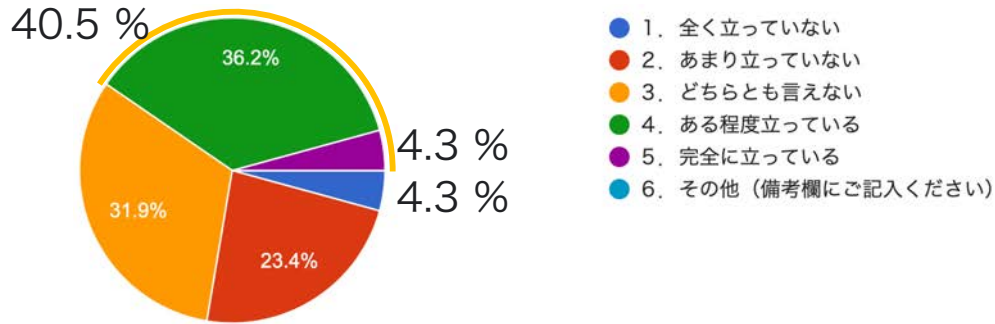
1. 支援人材の理解不足と偏見
2. 設備・機器を必要とする理系教員とそれが実感できない文系教員との間にギャップ
3. マンパワー不足と維持費の確保
4. 機器の運用方針の理解と浸透
5. 教育系設備の把握と更新方針
6. 医療系大学としては、臨床業務を行っている教員の研究時間が、技術職員等の時間外になることが一般的であり、働き方改革と整合性を取りつつ、時間外の共用機器の運用をどのようにするのか問題。

※ 役員アンケート回答結果

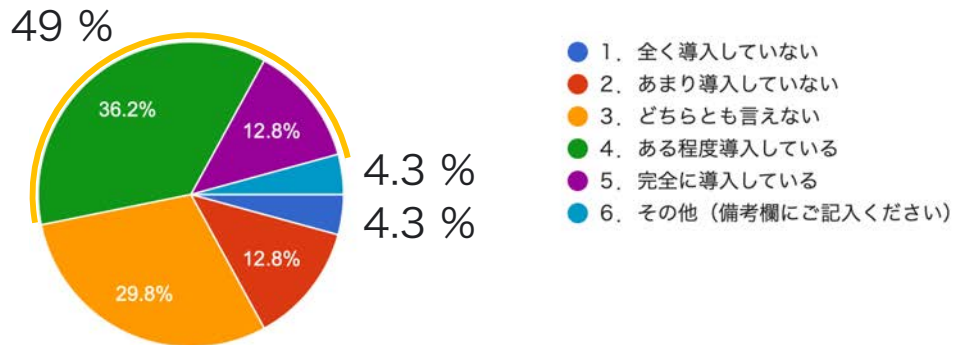
研究設備・機器と運用計画（役員の意識）

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。

2-20. あなたの大学は「戦略的設備整備・運用計画」の運用のために、組織的に財源(自己資金、外部資金等)等を把握し、計画的な運用の目処が立っていますか？



2-21. あなたの大学は研究設備・機器と人材が活きるように共用化の取組を進めることが重要だと考え、独自の新たな仕組みを導入ようとしていますか？



2-22. 2-21で"4および5"と答えた方に質問です。具体的にどのような取り組みですか。（自由記載）

1. 組織と管理の構築

1. 共用センターを研究統括機構の管理下に置き、大学の運用方針の下で共用化と人材育成を推進する体制とした。
2. 共用体制の具体化、全学的な議論・周知のための専門部会を新設した。
3. 技術職員の所属を一元化するべく準備を進めている。
4. 全学的な技術職員の組織である統合技術院を設置。

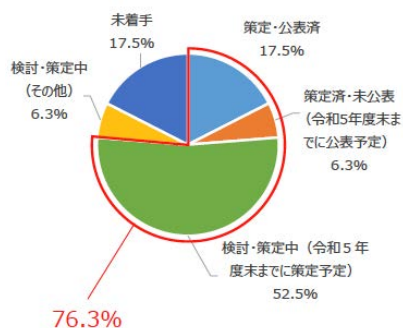
2. 共用化と設備の活用

1. 積極的に様々な部局に声をかけ、既存の機器を共通化するとともに、1000万円以上の新規購入の機器については共通化を義務付けている。
2. 本学では、設備と人材を効率的・効果的に活用するためには、研究DXの推進が必要と考えている。昨年度にガイドラインが発出されたことを機に、設備整備の共用化方針の中で設備のリモート化とスマート化を掲げ、設備・人材の活用促進と教育研究支援の高度化を図り、研究者・学生が適切な設備にアクセスできる基盤を整備しつつある。
3. 協力機関と連携して北陸ファシリティ・技術人材ネットワークの運営する中で、本学とともに参画機関の共用設備データベースの運営を行い、ネットワーク参画機関の研究設備の共同利用を推進する取り組みを行っている。

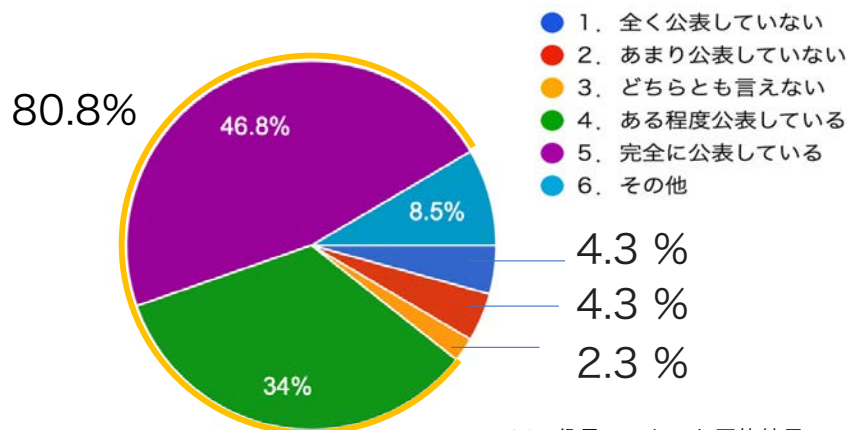
ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析（役員回答）

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。ただし、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、1. 設備管理とメンテナンスに関する課題、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. 特殊設備の存在などが挙げられた。

Q1. 共用方針を策定・公表していますか。



2-24. あなたの大学は研究設備の組織内外への共用方針を策定・公表していますか？



※ 役員アンケート回答結果

2-25. 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・公表する上で、問題となっている課題は何ですか。（役員記載）

1. 設備管理とメンテナンスに関する課題：

1. 教員が個人あるいは研究グループで整備したものについての把握が困難。
2. 学内で共同利用している機器類が故障した場合、その修理のための多額の予算の財源化がなかなか進んでいない。
3. 機器の維持管理・更新・廃棄に関わる経費の計画的な確保。
4. 組織内外が活用できるための共用機器のメンテナンス・保守等の予算確保と共用により故障した場合の対応が課題。

2. 資金調達と予算配分の問題：

1. 設備の拡充が外部資金の獲得に依存するため、長期的な視点での方針の公表には難しさがある。
2. 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て頂きたい。

3. 人員と技術サポートの不足：

1. 技術職員やURA等の雇用資金の確保。
2. 技術支援スタッフが1名で不十分な体制である。
3. 部局等での管理運用や共用方針は各々で異なり、全学で統一することが困難である。また、共用方針の策定や体制整備に係る人員の不足も課題である。

4. 共用化の方針とその説明の困難性：

1. 全ての学内教員に対して、共用化することの意義（説明）が説明が困難。
2. 営利企業への提供をどのようにするか。

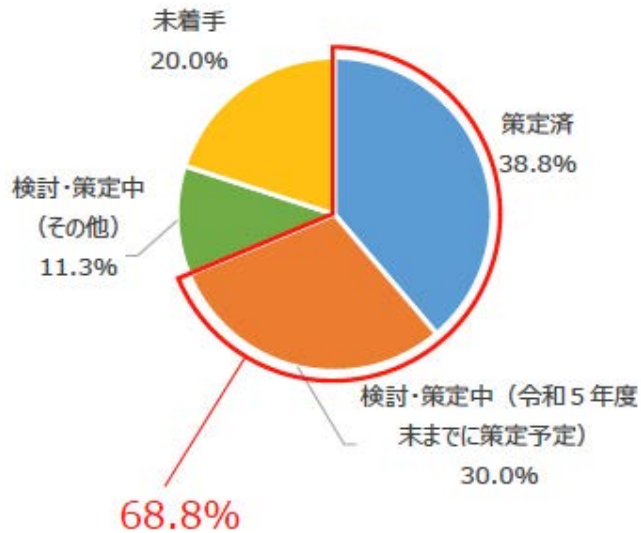
5. 特殊設備の存在：

1. 専門的な特殊設備がある。

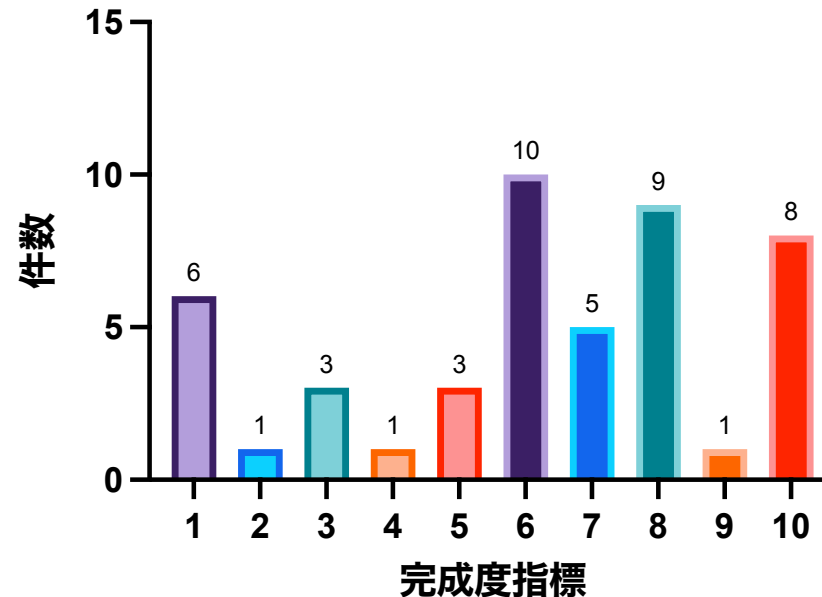
ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析（役員回答）

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」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。現在、検討・策定中の組織に対する支援等も検討することで、「研究組織」から「機関全体」のマネジメントの強化に繋がれる可能性が示唆される。

Q2. 共用ガイドラインにある「戦略的設備整備・運用計画」を策定していますか。



2-23. あなたの大学は国立大学等における「戦略的設備整備・運用計画」策定作業を進めていますか？「完成」を10とすると、現在の進行度はどの程度ですか？

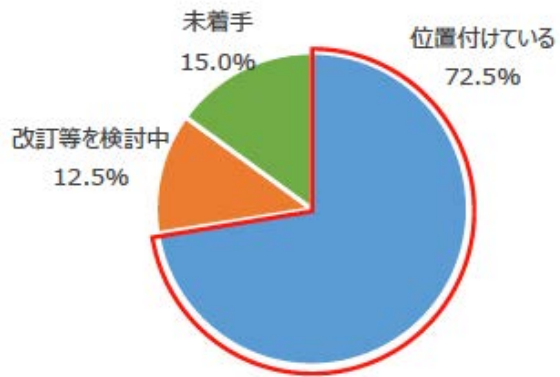


※ 役員アンケート回答結果

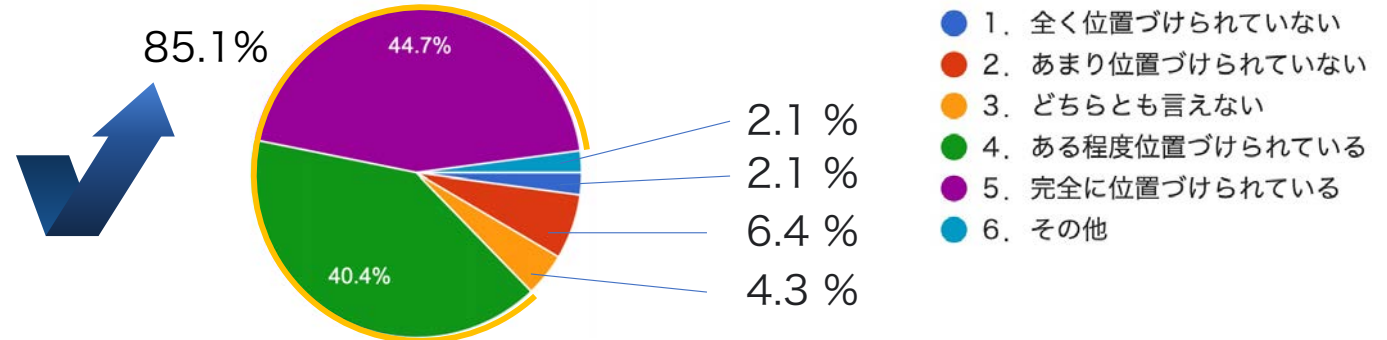
ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析（役員回答）

役員が回答した47機関について、大学の中(長)期目標・中(長)期計画や経営層により策定されるポリシーにおいて、85.1%の組織が研究設備・機器の共用の推進が位置づけられてっていると回答している。

Q3. 経営戦略において、研究設備・機器の共用の推進を位置付けていますか。



2-4. あなたの大学の中(長)期目標・中(長)期計画や経営層により策定されるポリシーにおいて、研究設備・機器の共用の推進が明示的に位置づけられていますか？

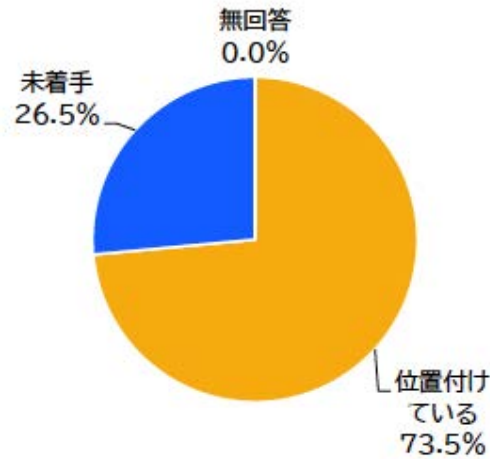


※ 役員アンケート回答結果

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）

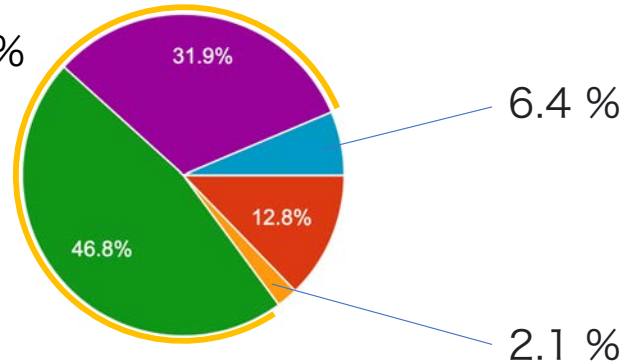
回答した47機関について、78.7%の組織が、統括部局のガバナンスの下、研究設備・機器の主たる利用・共有の範囲を設定した上で、関係者の合意形成を図りながら、部局・拠点外への範囲の拡大や、共用システムの共通化を図り始めている。

Q1. 学内において統括部局を位置付けていますか。



78.7%

2-9. あなたの大学は統括部局のガバナンスの下、研究設備・機器の主たる利用・共有の範囲を設定した上で、関係者の合意形成を図りながら、部局・拠点外への範囲の拡大や、共用システムの共通化を図っていますか？



- 1. 全く位置づけられていない
- 2. あまり位置づけられていない
- 3. どちらとも言えない
- 4. ある程度位置づけられている
- 5. 完全に位置づけられている
- 6. その他

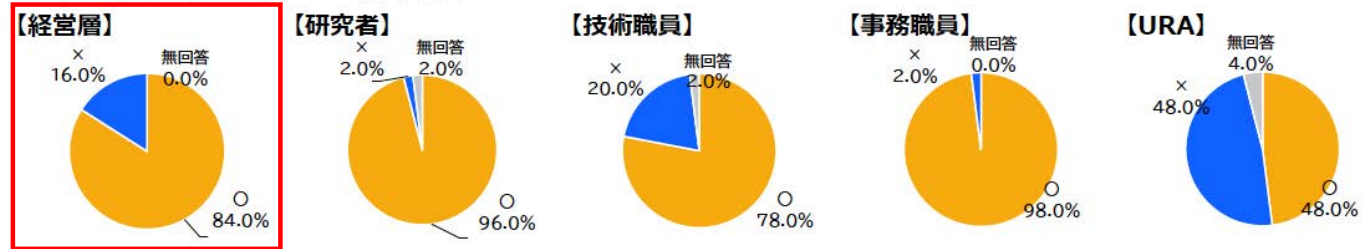
※ 役員アンケート回答結果

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）

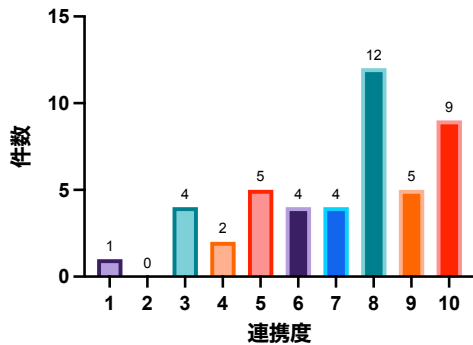
84%の経営層が、統括部局に関わっているという調査結果がある。機器の共用化に関する役員の他職種に対する連携の意識を調査したところ、役員の意識としては、URA以外の教員、技術職員、事務職員とは比較的連携度が高いという調査結果であった。一方で、URAとの連携度が他の3職種と比べて高くなかった。

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。

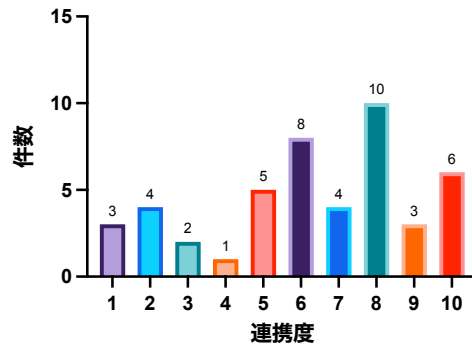
※「位置付けている」と回答した50機関が対象



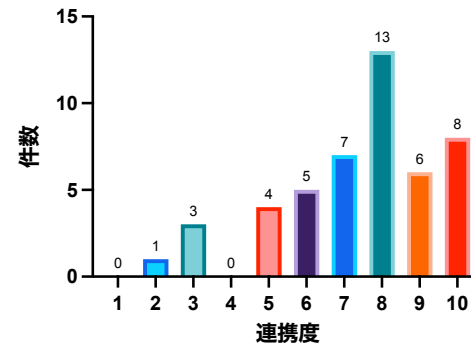
役員→教員



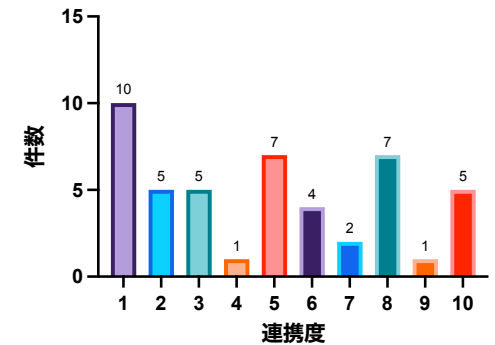
役員→技術職員



役員→事務職員



役員→URA



※ 役員アンケート47回答結果

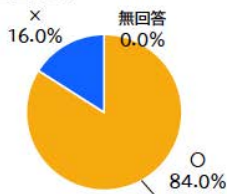
ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析 ①推進体制（教員回答）

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。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、役員同様、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。

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

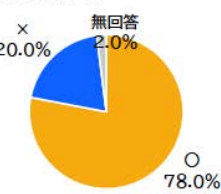
【経営層】



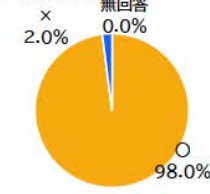
【研究者】



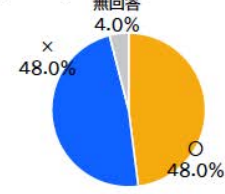
【技術職員】



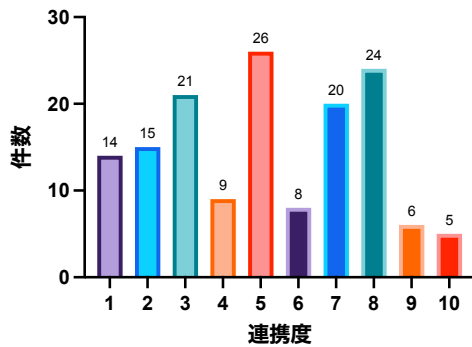
【事務職員】



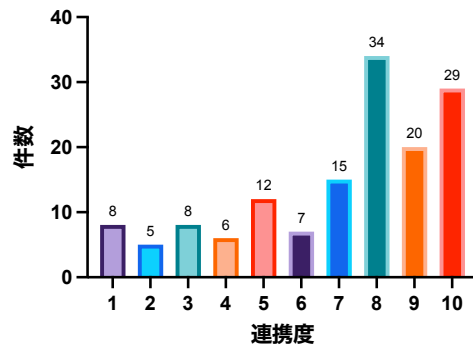
【URA】



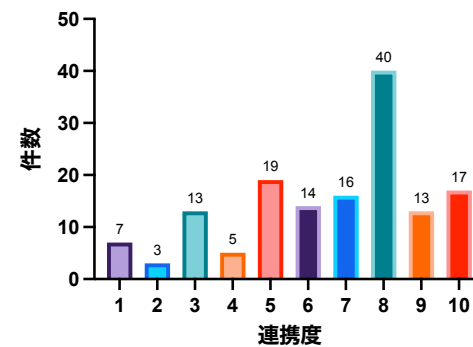
教員→役員



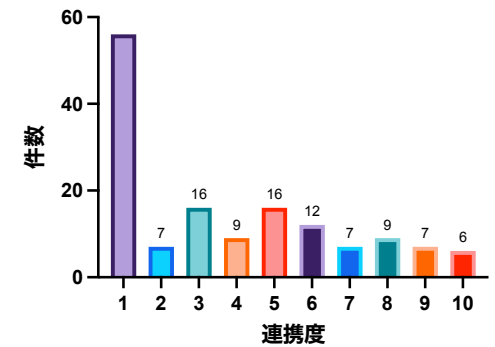
教員→技術職員



教員→事務職員



教員→URA



※ 教員アンケート150回答結果

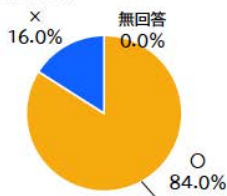
ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析 ①推進体制（技術職員回答）

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

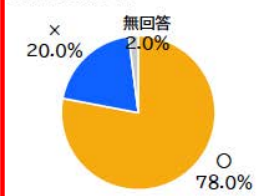
【経営層】



【研究者】



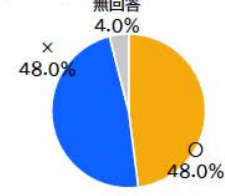
【技術職員】



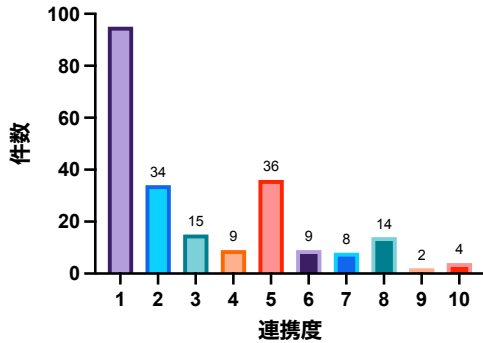
【事務職員】



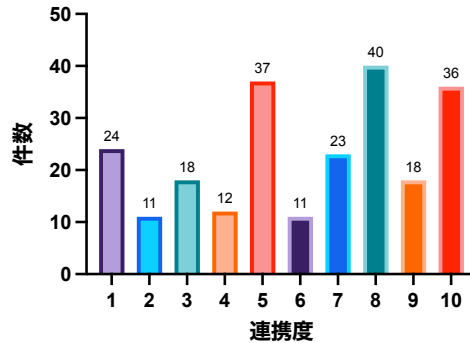
【URA】



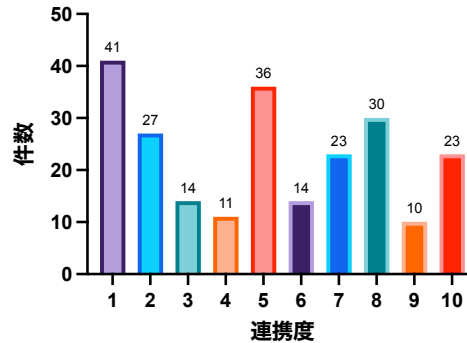
技術職員→役員



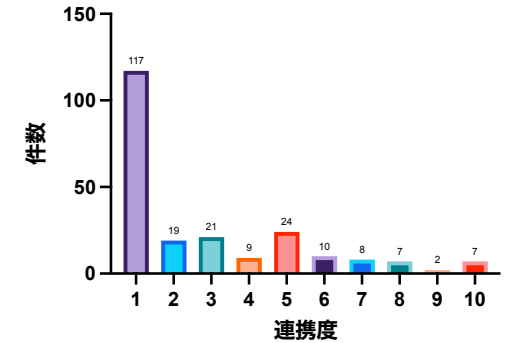
技術職員→教員



技術職員→事務職員



技術職員→URA

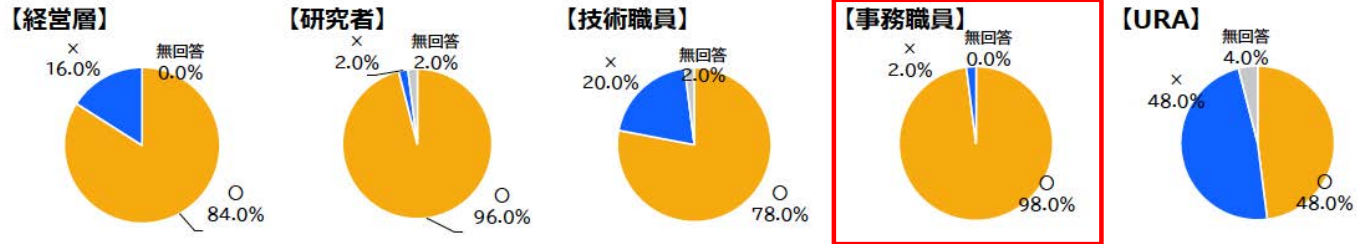


※ 技術職員アンケート244回答結果

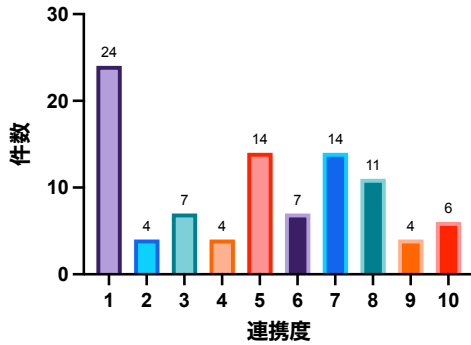
ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析 ①推進体制（事務職員回答）

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。

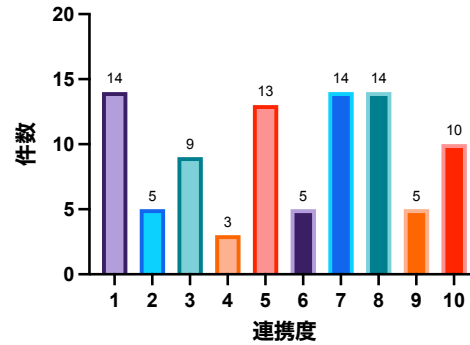
Q1-2. Q1で「位置付けている」とした場合、統括部局に、経営層、研究者、技術職員、事務職員、URAが関わっていますか。
※「位置付けている」と回答した50機関が対象



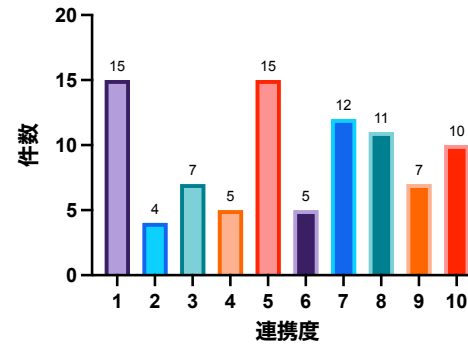
事務職員→役員



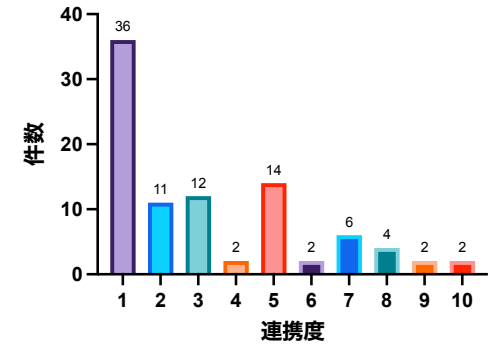
事務職員→教員



事務職員→技術職員



事務職員→URA



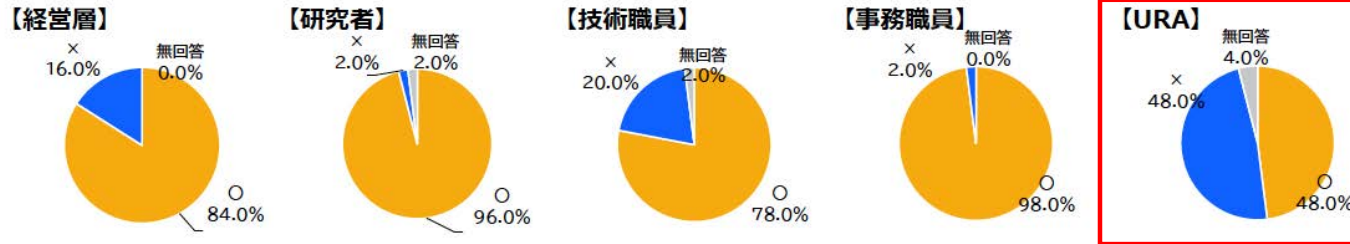
※ 事務職員アンケート97回答結果

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)

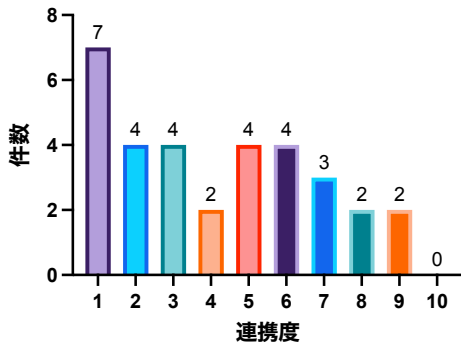
48%のURAが、統括部局に関わっているという調査結果がある。機器の共用化に関するURAの他職種に対する連携の意識を調査したところ、どの職種に対しても連携度1と答えた数が最も多い結果となった。

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。

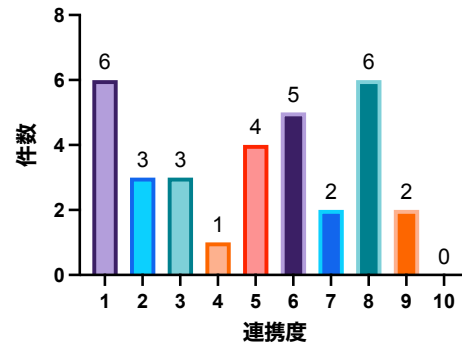
※「位置付けている」と回答した50機関が対象



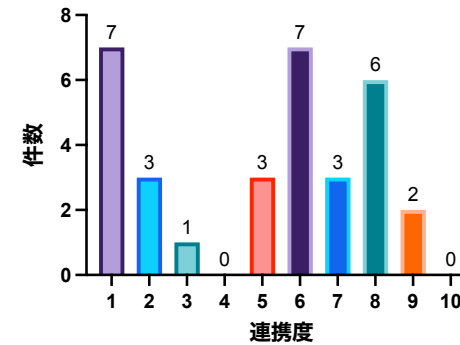
URA→役員



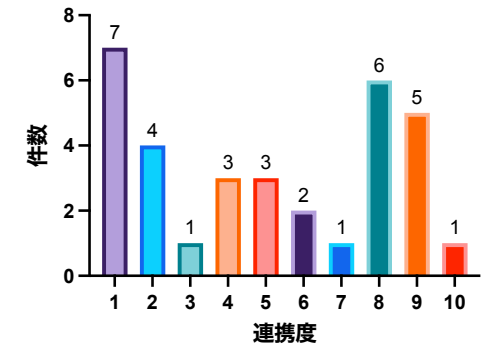
URA→教員



URA→技術職員



URA→事務職員

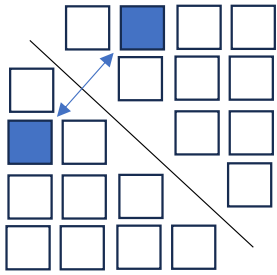


※ URAアンケート32回答結果

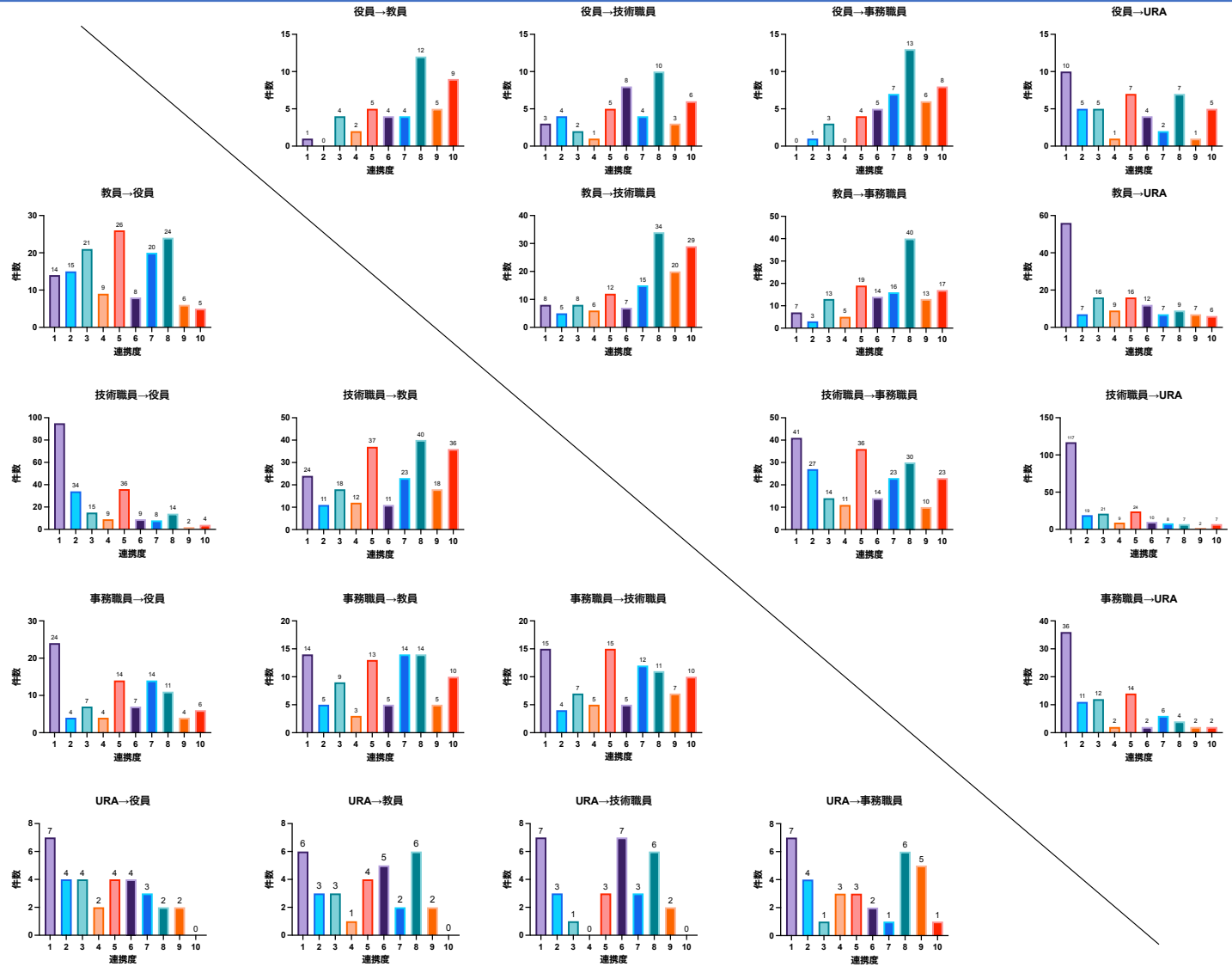
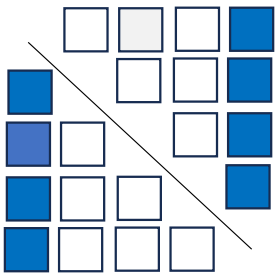
ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析 ①推進体制（全体比較）

他職種に対し、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。

対角のパターンを比較すると機器の共用化に関して職種間の連携の意識の違いを比較できる。



縦のパターンを見ると、役員およびURAに対して、他の職種は連携意識が低いことが判断できる。

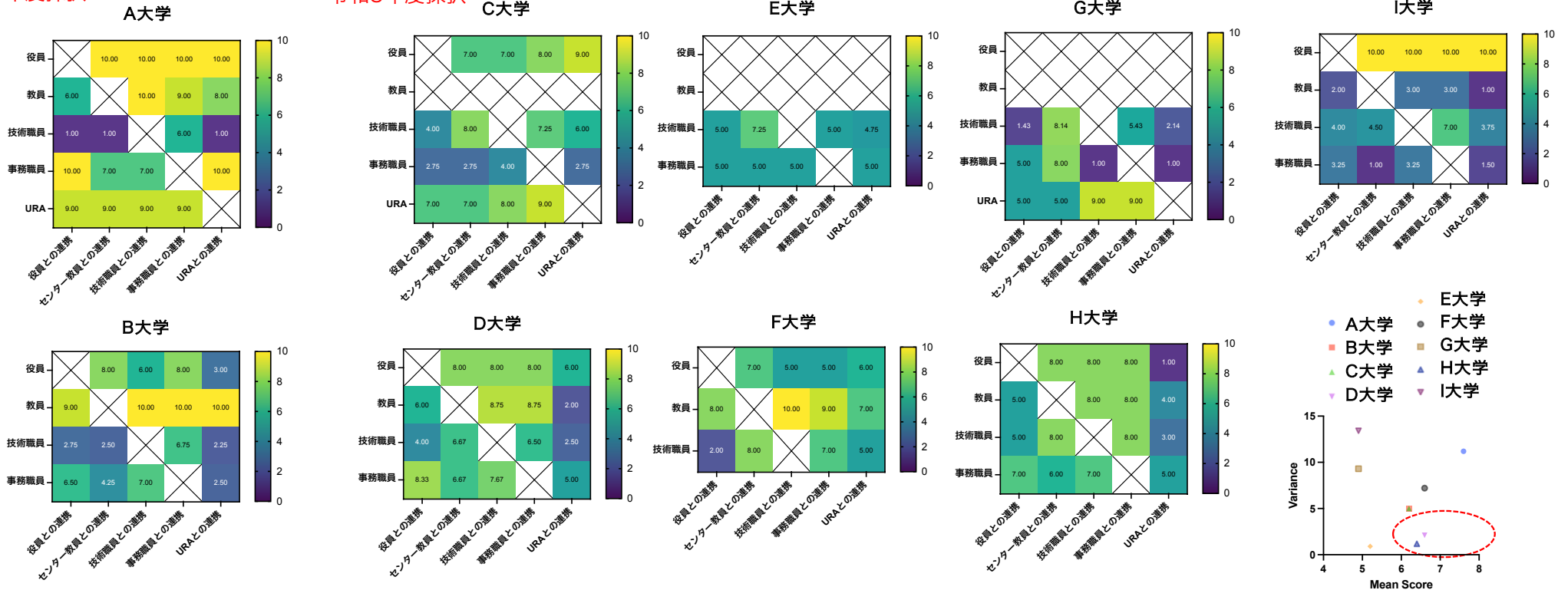


コアファシリティ構築支援プログラム採択校の職種間連携ヒートマップ

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。

令和2年度採択

令和3年度採択



より赤いエリアに入るような連携構築が望ましい。

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。

役員から見た教員との連携

- **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。

役員から見た技術職員との連携

- **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。

役員から見た事務職員との連携

- **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。
- **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。

役員から見たURAとの連携

- **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。

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。

教員から見た役員との連携

- 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。
- 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。
- 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。

教員から見た技術職員との連携

- 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。
- 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。
- 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。

教員から見た事務職員との連携

- 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。
- 意見交換の実施: より密な情報共有を進めるべき。
- 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。

教員から見たURAとの連携

- 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。
- 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。

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。

技術職員から見た役員との連携

- 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。
- 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。
- 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。

技術職員から見た教員との連携

- 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。
- 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。
- 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。

技術職員から見た事務職員との連携

- 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。
- 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。
- 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。

技術職員から見たURAとの連携

- 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。
- 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。

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。

事務職員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。
- 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。
- 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。

事務職員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。
- 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。

事務職員から見た技術職員との連携

- 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。
- 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。

事務職員から見たURA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。
- 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。

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

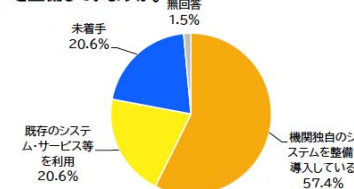
- URAの不在: URAが設置されていない、または在籍していないという状況がある。
- 定期的な情報共有の重要性: 課題の把握や情報共有のために定期的な情報共有の場の設置が必要。

ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析 ④利用料金設定（役員回答）

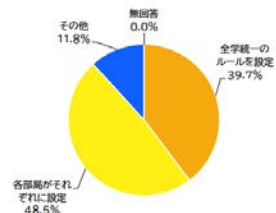
予約管理システムの整備、料金設定に関する調査結果がある（左円グラフ）。整備する全学的な運用ルール、利用料金体系、研究機器の共通管理システムにより、効果的・効率的な運営が図られる体制を構築する上で、問題となっている課題として、以下のような2つの観点に対する回答があった。

1. 実施体制・仕組みに関連した課題
2. 資金計画に関連した課題

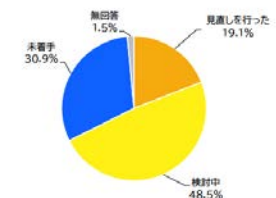
Q4. 共用設備の利用ための予約管理システムを整備していますか。



Q1. 共用設備の利用料金の設定は統一されていますか。



Q2. 共用ガイドラインを踏まえた料金設定の見直しを実施又は検討していますか。



2-12. 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は何ですか。

観点：実施体制・仕組みに関連した課題

1. 機器ごと、グループごとにそれぞれ独自のルール・運用が図られていたこともあり、一元化した管理システムの導入が困難
2. 既存規則と新規規則の整合性と認識の共有化
3. 部局ごとの予約管理システムと共通管理システムの連携の複雑さ
4. 共通管理システムの定期的なアップデート・メンテナンスを担当する技術系職員の削減、それに伴う高齢化
5. 先進的な共用体制の構築と外部からもわかりやすい統一的な運営体制を構築し、情報発信していくこと。
6. 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
7. 機器カルテ作成の労力とメリットのバランス、個別管理となる教員へのインセンティブ

観点：資金計画に関連した課題

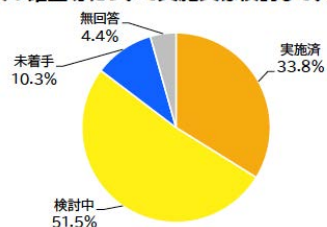
1. 維持管理費用を年度を越えて運用する手段の整備
2. 予算の繰り越し化の必要性（機器修理のため）
3. 複数キャンパス間での公平なサービス提供のための人員・予算の確保
4. 共通管理システムの定期的なアップデート・メンテナンス費用の確保
5. 基盤設備の計画的な更新のための経費確保
6. 研究機器の共通管理システムの更新経費の捻出
7. 施設や利用者への理解、予算配分に関する既得権益と不満への対応
8. 利用料金収入の予算配分方法
9. 共通管理システム導入の予算問題とスタッフ不足

※ 役員アンケート47件中40回答結果

ガイドラインFollow-Up (FU)調査との比較分析 ④技術職員の活躍促進（役員および技術職員回答）

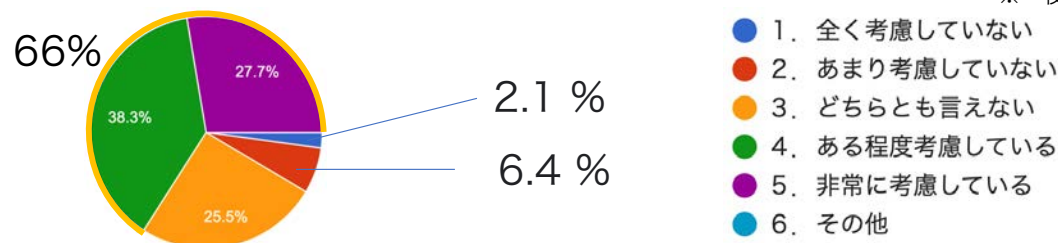
キャリアパス整備や育成体系の確立等が実施済みの機関は33.8%にのぼるとい調査結果がある。役員に対するアンケート結果からは、66%が「非常に考慮している」、もしくは、「ある程度考慮している」と回答した。一方で、技術職員に対するアンケートで、キャリアアップの取り組みおよびキャリアアップに関する取り組みについて調査したところ、キャリアアップの取り組みについては27.9%にとどまり、スキルアップにつながる取り組みは50.6%で実施されていると回答があった。

Q4. 技術職員の活躍促進に向けて、キャリアパス整備や、育成体系の確立等について実施又は検討していますか。

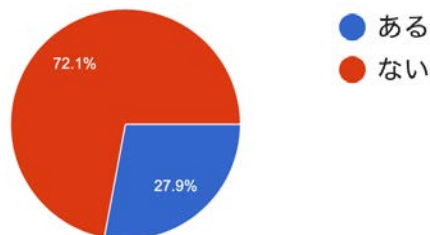


2-17. あなたの大学は研究設備・機器の共用にあたって、物理的な研究設備・機器の利用拡大のみならず、それを管理・運用する人材の活躍・育成を図ることを考慮していますか？

※ 役員アンケート47件回答結果

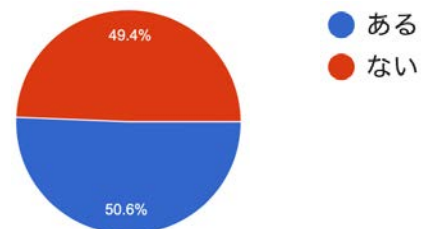


2-3-3. 貴センターにおいてキャリアアップにつながる取り組みはありますか。



※ 技術職員アンケート244件中229回答結果

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。



※ 技術職員アンケート244件中233回答結果

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）

各組織が具体的にどのような人材の活躍・育成を行っているかを役員に回答してもらい、「研修」、「育成プログラム」、「技術職員」、「セミナー」、「人材育成」、「教育」、「キャリアパス」などのキーワードをハイライトして並べた。

2-18. 前頁2-17で"4もしくは5"でお答えいただいた方は、具体的にどのような人材の活躍・育成を行っているかを教えてください。（自由記載）

- ✓ 本学の技術部では、**人材育成**の場として、**技術職員研修**・技術講演会・技術部報告会等を開催している。これに加えて、金沢大学が主催する技術人材ネットワークにも参画しており、**技術職員交流**・技術研鑽を推奨している。さらに、自然科学研究機構分子科学研究所が所掌する大学連携研究設備ネットワークの**人材育成**事業にも**技術職員**を派遣しており、**人材育成**に注力している。
- ✓ **技術職員**と**URA**が切磋琢磨する環境整備の一環として、能力重視型の**評価制度**の導入と高度**技術職員**認定制度の運用、理事や学長補佐等の高度経営人材の育成を見据えた**キャリアパス**の構築を進めている。
- ✓ 定年退職する**技術職員**の後任を定年前に**採用**し、1年程度の技術伝承の期間を設けている。また定年退職後の再雇用制度も活用し、技術伝承を行っている。
- ✓ 「平成30年度 先端研究基盤共用促進事業（新たな共用システム導入支援プログラム）」に採択され、学内共同機器利用施設内に『研究基盤共用促進チーム』を組織し、**技術職員**の**人材育成**を行なった。
- ✓ スタッフの**技術研修**・業者による**機器利用説明会**への参加や他大学の**共用設備センター**との**交流**を通じて育成している。
- ✓ **機器の使用経験**等をある程度考慮した上で**採用**し、**採用**後は本人の資質と希望、運用担当者が少ない**機器等**の組織の事情を考慮して、数年間の育成計画を立てて順次、**人材育成**を行っている。
- ✓ **教育**環境を発展させる立場から**専門技術の発展強化**を図るための組織を設立し、**専門技術**や**人材の交流**を図るとともに、**技術の向上**のための全学的な場の提供・支援を行っている。
- ✓ 博士取得者を専任担当者として配置し、**技術職員**、**管理事務員**との連携を密にして、改善を行っている。専任担当者とは毎日、定刻に面談できる体制を取り、企画提案を指導している。他大学との情報交換の場も設定し、より良い企画作りに挑戦して頂いている。**キャリアパス**を構築することで当人のやる気を引き出している。
- ✓ 令和5年度より全学の**技術職員**を統括する**技術室**を新たに設け、**技術職員**に室長を任じることで、**人材の活躍**の場とその可視化を進めている。3か年を助走期間として位置づけ、室長を1年で交代させることで多くの**技術職員**に経験を積ませ、**組織運営**や**大学経営**などの視点を考えさせ、**資質**や**視点の均質化**を進めている。**専門技術の向上**については**技術研修**経費を確保し**技術力**の向上を進めている。
- ✓ **研究設備**・**機器**のサポート・維持管理に必要な**技術職員**の組織的な育成・確保及び**教育**・**研究活動**への**支援強化**を目的として、全学の**技術職員**の組織化を行った。
- ✓ **技術力**向上のために外部の**技術講習会**・**研修会**の情報を**技術職員**に対して共有し、受講を推奨しており、そのための予算を確保している。また、定年を迎えた**技術職員**の再雇用期間と任期を数年重ねた形で後任補充を行い、数年間に渡る**専門分野**の**技術継承**を実施している。
- ✓ "高度専門員制度を導入している。
- ✓ 特任**技術職員**を経て**正規職員**に**採用**することで、**採用**した**人材の適性**を判断すると共に、**正規採用**までの期間で育成するシステムとしている。
- ✓ **技術職員**による**研究支援セミナー**を定期的に開催（20回/年程度）
- ✓ 各部局に所属していた**技術職員**の組織化に向けて「総合技術部」を設置した。総合技術部では**技術職員**による部課長を置き、**技術主幹**などの新たな**職階**も整備したほか、**多様なキャリアパス**の実現にむけて、部の運営や**大学経営**を担う**マネジメントトラック**、**匠の技と技術の継承**を担う**マイスタートラック**という**ダブルトラック制**を導入。さらに、**研究基盤**に関する**経営戦略**の策定にも参画することができるなど、**技術職員**のさらなる活躍の場の拡大を行なっている。また、高い**技術力**・**研究企画力**を持つ**技術職員**を養成し、**テクニカルコンダクター（TC）**として認定する**高度専門員人材養成制度「TCカレッジ（東京工業大学主導）」**にも参画しており、**受講**のみならず、**カリキュラム**を開講し、**オールジャパンで技術職員**を養成しています。
- ✓ **研修の実施**、**セミナー**などの企画・実施。
- ✓ 技術部において**研修**などを実施するとともに、外部の**研修会**への派遣等を実施。
- ✓ **専門業務**に係る**資格取得**のための費用を公費で支援するなど、**資格取得**を推進している。また、学内外での**分野横断的な研修**の実施および**受講**の推進を積極的に実施している。
- ✓ **機器分析センター**マイスター育成プログラムを実施している。
- ✓ 人事課の方で、**年齢バランス**を考慮して**採用**を進めたり、**シニアスタッフ**の**積極的再雇用**を行っている。
- ✓ **共通機器**の**管理**・**運用**・**分析**を**センター教員**だけではなく、**技術職員**にもその役割をお願いしているがまだ不十分。技術部として**シニア技術職員**がこれらの**若手人材**を育成することを試みているが**人材不足**である。
- ✓ 技術部の**組織改革**をする中で、新たに**技術URA**を立ち上げる方針を伝えている。
- ✓ **技術職員**の**全学的組織**となる「統括技術部」及び「連絡協議会」を設置し、**取り組み**を進めている。
- ✓ 学内から外部資金申請を行う際に、**支援人材**の**確保**・**採用**をするよう指導している。
- ✓ 概算要求や学長裁量経費の要求設備の計画を作成する会議に、**機器**に携わっている**技術職員**が参加し、**人材養成**の場となっている。
- ✓ **専門的な知識**が必要な**機器**の**管理**や、**着任**したての**若手教員**の**研究支援**には、**専門人材**の**活躍**が必要であり、**必要な資格取得**のための**支援**等、**組織的**に行っている。
- ✓ 博士号を有しており、**研究**よりも**研究支援業務**に**能力**があると思われる**教員**を**リクルート**している。
- ✓ **ニーズ**と**資質**・**能力**に応じた**適正配置**の検討、**教室**に派遣して**教員**による**指導**・**訓練**（ともに**キャンパス間**で差がある）を受ける。

※ 役員アンケート回答結果

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）

- ✓ 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、しっかりと組織化するだけの人数を確保できず、また新たに同職員を雇用する財政的な裏付けが無い。
- ✓ 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。
- ✓ 多岐にわたる専門職人材のそれぞれの給与体系、キャリア形成プランなどを、一度に統一的に定めることが課題です。
- ✓ 未だ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困であること。
- ✓ 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分離がある。
- ✓ 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。
- ✓ 評価・査定の基準が統一していないことは喫緊の課題となっている。
- ✓ 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（承継職員化）。
- ✓ 人手不足と支援部局間のバランス。
- ✓ 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。
- ✓ 民間企業のエンジニア相当職位の設定を含めた技術系職員のキャリアパスの体系化。
- ✓ 技術職員の評価精度の見直し。
- ✓ 既存の技術職員グループ組織の改編。
- ✓ 技術職員がいわゆる事務系職員とみなされており、人事管轄が事務局長であり、研究系、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。
- ✓ スキルアップとして研修（TCカレッジ等）に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。
- ✓ 技術職員からマネジメント人材（部課長）へのキャリアパスを構築したが、部課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きている。代わりに者を充てたいが、人員不足もあり、難しい。
- ✓ 研修会（TCカレッジ等）に参加したときの評価方法が難しい。予算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。
- ✓ キャリア形成につながる体制は構築できていない。
- ✓ 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。
- ✓ 機器共用部門で共用機器のオペレートを行う技術職員の他に、農場で働く技術職員、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り組みを構築するうえで障害となっている。
- ✓ 技術職員の全学的組織化を進めるにあたって、既存の部局・研究室との関係性の整理が課題となっている。
- ✓ 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。
- ✓ 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か、あるいは様々な職種をローテーション制にするのか。
- ✓ 学外との人事交流制度。
- ✓ キャリアアップと給与。
- ✓ 人材育成部会を設置し、技術職員のキャリア形成、スキルアップの取り組みの支援を行うことを計画しているが、まだ一部部局に留まっており、全学的な取り組みに発展させることが課題である。
- ✓ 給与体系の調整。
- ✓ 本学では総人件費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。
- ✓ 運営費交付金の基盤的経費が減額され、人員の確保すら難しくなっている。
- ✓ 現状では技術職員は各部局の所属になっており、全学的に束ねる組織やそこでのキャリアアップの仕組みが必要。
- ✓ 技術職員、教員、大学執行部の思惑がズレており、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・機器の維持管理に長けた技能を有する職員を希望している。
- ✓ 小規模大学であるため、絶対的な人数が少ない。
- ✓ 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・還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。
- ✓ 東工大との統合を見据え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。
- ✓ 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。
- ✓ 取組を構築後に必要となる人件費の確保。
- ✓ 人材を雇用する経済的余裕がない。
- ✓ 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り組む以前に技術職員を充実させることが課題である。
- ✓ 取組の構築には、まずは人事部局が技術職員やマネジメント人材の現状把握をし、意見交換等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。
- ✓ 技術職員の組織化が進んでおらず、各部局にて技術職員のキャリアパスにばらつきがある点。
- ✓ DX化がまだ途上にある。
- ✓ 技術職員を公募しても、募集がない。

※ 役員アンケート回答結果

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関し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、繰り越しできない現状。
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：

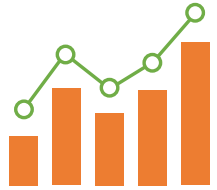
1. 技術職員のスキルアップの重要性。
2. 関与している技術職員へのインセンティブの問題。
3. 高度な知識と技術を必要とする共用機器の維持・管理と、それに伴う技術職員の高度な知識と技術の必要性。
4. 機器管理のマンパワー不足。

4. 利用者間の意識と合意形成の困難性：

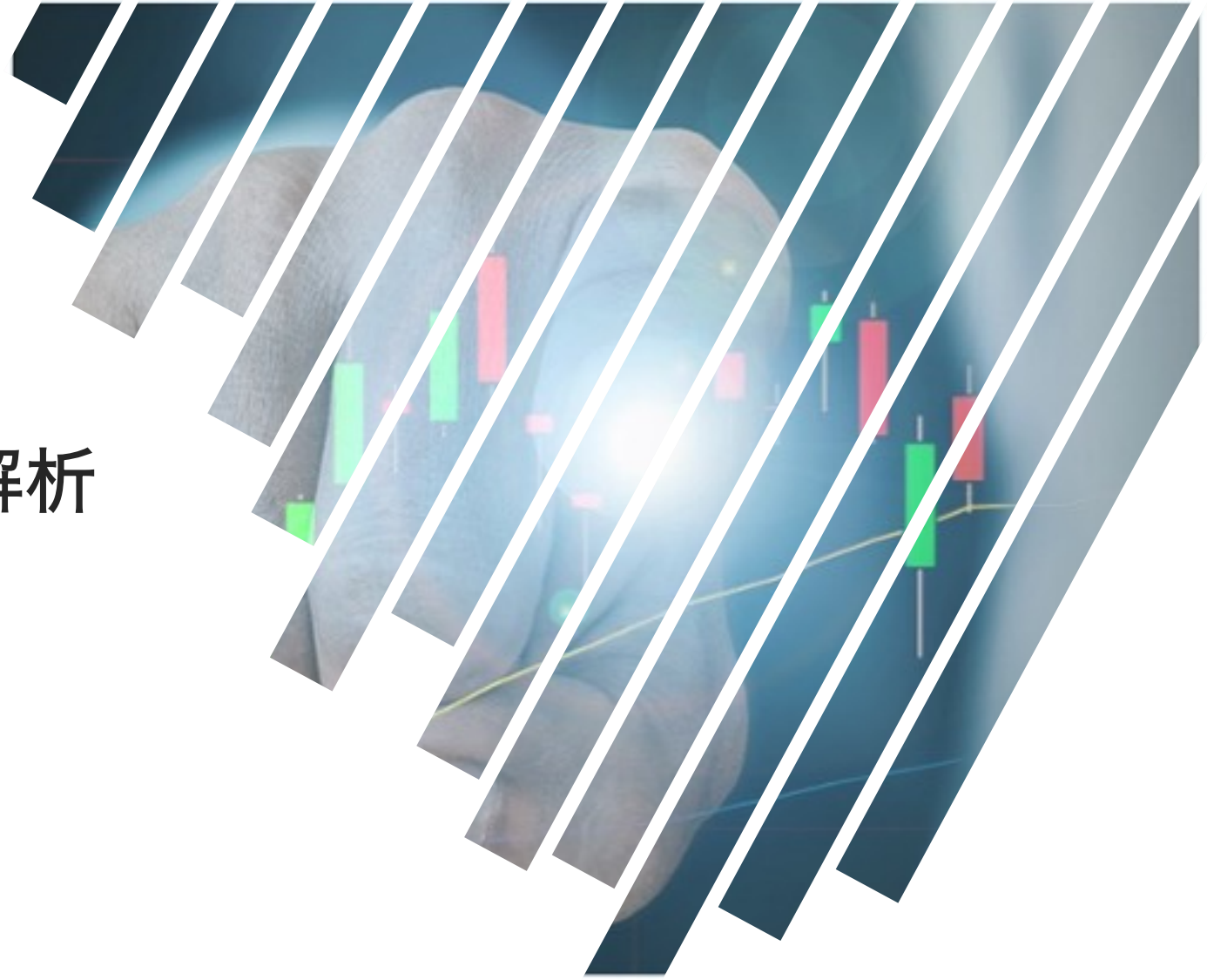
1. 教員間で設備・機器の共用に関する意識・意欲の違い。
2. 非実験系の教員等、設備を使用しない教員の存在と、大学の研究資源投資についての合意形成の難しさ。
3. 50万円以上の分析機器の購入状況を一元的に集約することの重要性。

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。



教員アンケート解析



チーム共有の浸透や共用ガイドライン策定（運用）後の変化（教員回答）

チーム共有の浸透や共用ガイドライン策定（運用）において、「まわりで変わったことはあったか」という問いに対し、「経営サイドとの連携が密になった」や、「協力的な人が増えつつある」といったポジティブな回答がある一方で、「機器が利用しにくくなった」や「関係者は焦っているが、積極的・主体的に動いていない」、「チーム共有や共用ガイドライン策定について機器利用者側の知識が少ない」、「情報が共同利用施設のセンターに回ってこない」といったネガティブな回答も見られた。

2-4-9. チーム共有の浸透や共用ガイドライン策定（運用）においてあなたの身のまわりで変わったことは何ですか？（教員記載）

1. ガイドライン策定とシステム構築の進展：

1. 機器の共用化についてのガイドラインが策定された。
2. 利用料改定や予約管理システムの管理業務。
3. 共用機器・担当者のリストの整理とウェブサイトの構築。
4. 一部の装置群について技術者や研究者の交流が盛んになり、統一システムが構築された。

2. 組織・人材の変化と協力体制の推進：

1. 経営サイドとの連携が密になった。
2. 学内他部局で管理されている機器についての共用への意識の高まり。
3. 協力的な人が増えつつある。
4. 新センター長が就任した。
5. 技術職員を新規雇用。

3. 共用化への抵抗や課題の存在：

1. 機器が利用しにくくなった。
2. 関係者は焦っているが、積極的・主体的に動いていない。
3. 何もないところからの共用ガイドライン策定と運用の難しさ。

4. 情報共有と知識の不足：

1. あまり変わったことが感じられない。チーム共有や共用ガイドライン策定について機器利用者側の知識が少ない。
2. 本件に関して情報が共同利用施設のセンターに回ってこない。

5. 利用の促進と実績の増加：

1. 機器の依頼分析実績を積極的に増やす必要が生じている。
2. 教職員に加え学生が共用システム・装置運用方法を理解し、安全面への配慮を徹底するようになった。

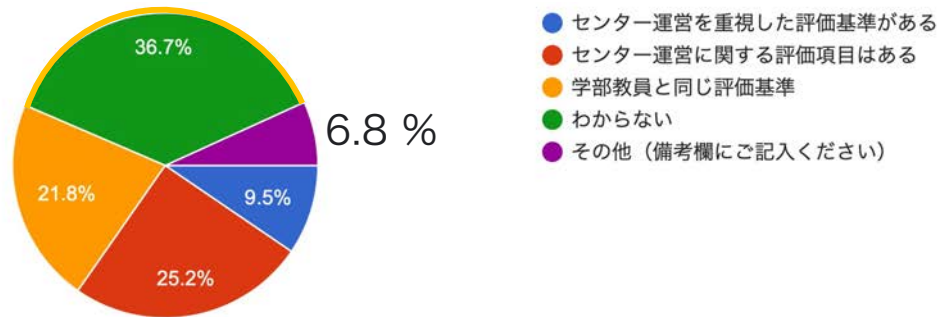
6. その他の観点からの変化：

1. まだ始まったばかりで実感がない。
2. 4月の採用で、この設問に答えられない。
3. 特段の変化なし。
4. 詳細は知らないが、機器は増えていると感じる。
5. 共用の関連業務が事務スケジュール主導で教員に割り振られるようになった。
6. 元々共用体制がある程度整っているため、大きな変化はない。

評価・キャリアの状況（教員回答）

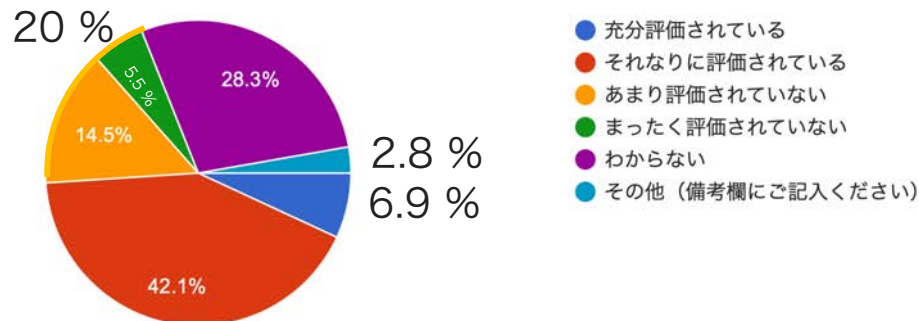
貴機関内においてセンター運営に対する評価基準については、判らないと回答した教員は、36.7%であった。

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。最も当てはまるものを選択してください。

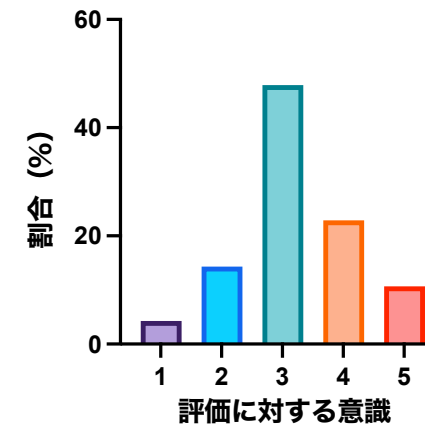


2-3-3. 2-3-2の評価はあなたの職務状況に対し適正に評価されていると思いますか？非常に適正に評価されているを5，全く評価されていないを1として教えてください。

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。最も当てはまるものを選択してください。



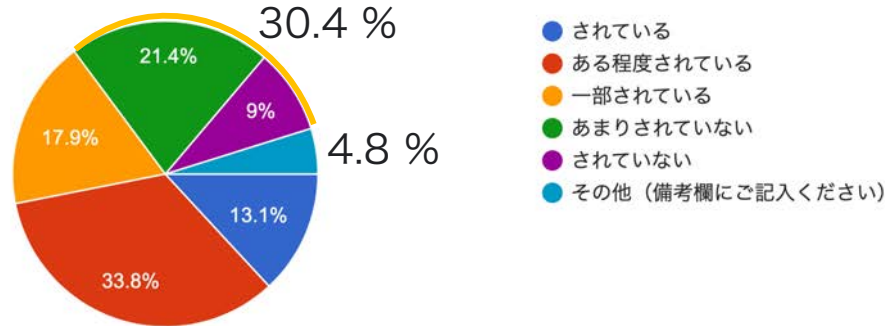
適正な評価の程度



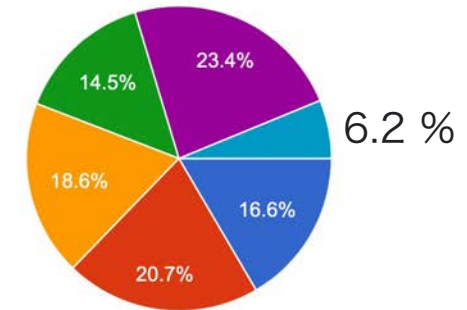
「共用システムの構築」における役割（教員回答）

研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」における役割で、中心的役割・主要メンバーは、32.2%であった。また、センター教員に最も必要な資質については、どの資質もバランスよく必要であるという回答であった。

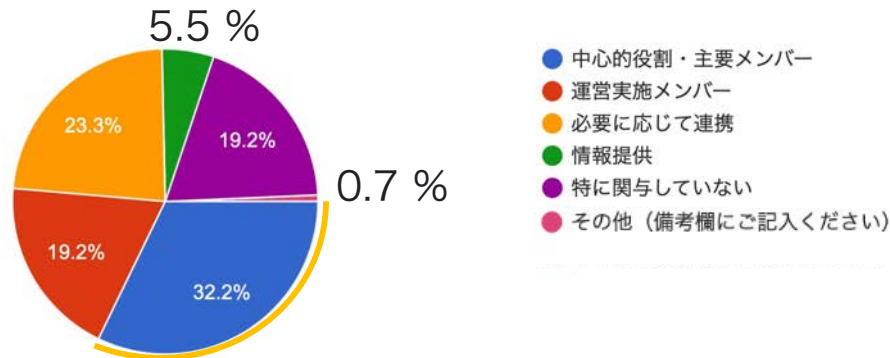
2-4-5. センターにおけるあなたの業務は、学内（役員、他部局の教職員）から認知されている（役立っている）と思いますか。



2-4-7. 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」に向けてセンター教員に最も必要な資質は何だと思いますか。



2-4-6. 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」におけるあなたの役割は何ですか（でしたか）。

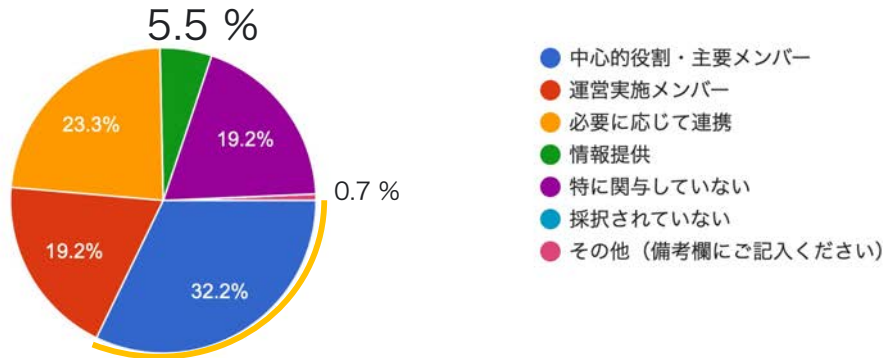


- 設備・機器に関する高度で専門的な知識と技術
- 多様なプロフェッショナル人材を協働させるマネジメント能力
- 新規共用システムの最適な運用のための柔軟性と推進力
- 研究設備・機器の選定や活用について、組織の目標や経営戦略に基づいて戦略的に考える能力
- 他の研究者や技術職員、事務職員との協調性と良好なコミュニケーション能力
- その他（備考欄にご記入ください）

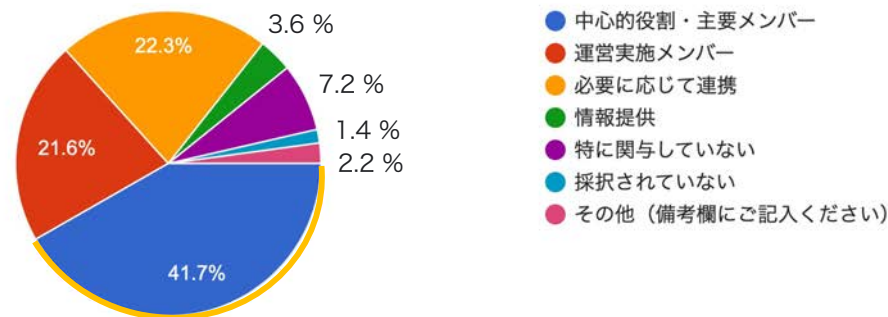
「共用システムの構築」における役割（教員回答）

「共用システムの構築」において、センター教員として中心的役割・主要メンバーとしてありたいという教員は、実際よりも多い傾向にある。また、人材育成や研究支援事業の重要性を主張する回答もあった。

2-4-6. 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」におけるあなたの役割は何ですか（でしたか）。



2-4-10. 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」において、センター教員としてどうあるべきと考えますか。



2-4-11. チーム共用の中でセンター教員の役割は、具体的にどうあるべきだと思いますか？（教員記載）

1. マネジメントとリーダーシップ：

1. 推進において協力すること。
2. 中心的な役割を演じる。
3. 運営を主体的に行う。
4. チームを主導。
5. 運営本部・技術職員・研究者の橋渡し。
6. センター長は戦略立案と統括、その他の教員は機器共用を運用・促進する。
7. 教員は各専門分野を持って緩く連携すること。
8. 中心的役割・主要メンバー。
9. 運営実施・情報提供・連携推進などの主導。
10. 機器の修理やメンテやトラブル対応などに時間を取られるよりも、共用に関するマネジメントに専念する。
11. 実質的運営者であり、各専門家を取りまとめるリーダー。

2. 機器管理と技術サポート：

1. 機器を管理するだけでなく、「利用してもらう」という姿勢の醸成。
2. 機器の維持・管理・指導。
3. 自分の専門外の機器でも専門の技術職員を尊重して運用をスムーズに行うこと。
4. 自身の専門分野対応はもちろん、他分析分野への理解と提案。

3. コミュニケーションと連携：

1. 学内外の利用者との連携。
2. 様々な課題に対してリーダーとしてチームを牽引する。
3. 様々な課題をスタッフと調整し、センター組織を運営すること。
4. 自身の専門性を活かし、設備利用者の観点も含めて共用体制を企画・立案し、実施する。
5. 利用者や機器、および利用者同士の橋渡し役。
6. 多種多様な要望を俯瞰して対応すること。
7. 役員（担当者）との意思疎通。

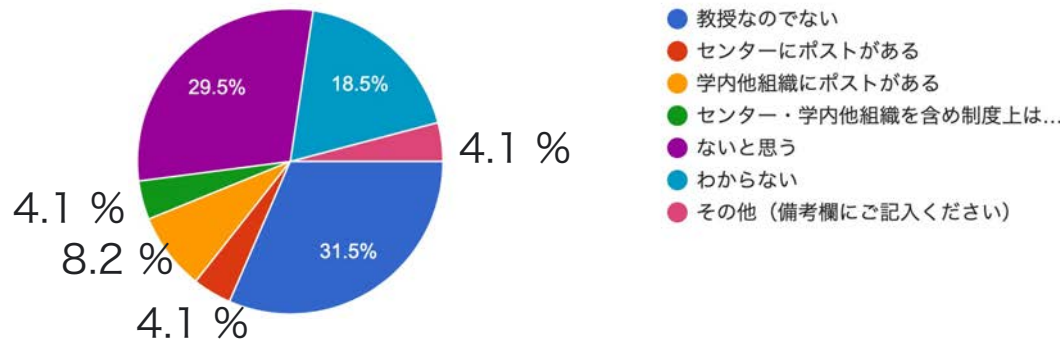
4. 教育と専門性の活用：

1. 設備・機器に関する高度で専門的な知識と技術を有するプロフェッショナル人材を育成し、マネジメント能力を発揮して研究支援事業を推進すること。
2. 研究者として研究内容に踏み込める立ち位置から共用の推進・牽引をするべき。
3. 自分の得手不得手を客観的に理解し、適切な役割を担うこと。
4. 共用可能な設備に関する様々な情報を持つこと。
5. 企画運営からユーザー間の調整までこなすオールラウンダー。

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なりのエフォートを使うことになり、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なりのエフォートを割いており、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. 何でも屋的にいろいろ対応しているので、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ること。

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。

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. 中期的な予算の見通し。

2. 人的リソースの問題：

1. マネー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。**

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。

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。

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。

2-4-1 3. 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財が必須。

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。

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。

研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因（役員と教員の回答比較）

「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、役員および教員とも、「機器の老朽化」を指摘している。また、「機器を直ぐにリペアできない点」や、「人員と予算が不足している」だけでなく、「情報共有の機会の不足」が指摘されている。

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）

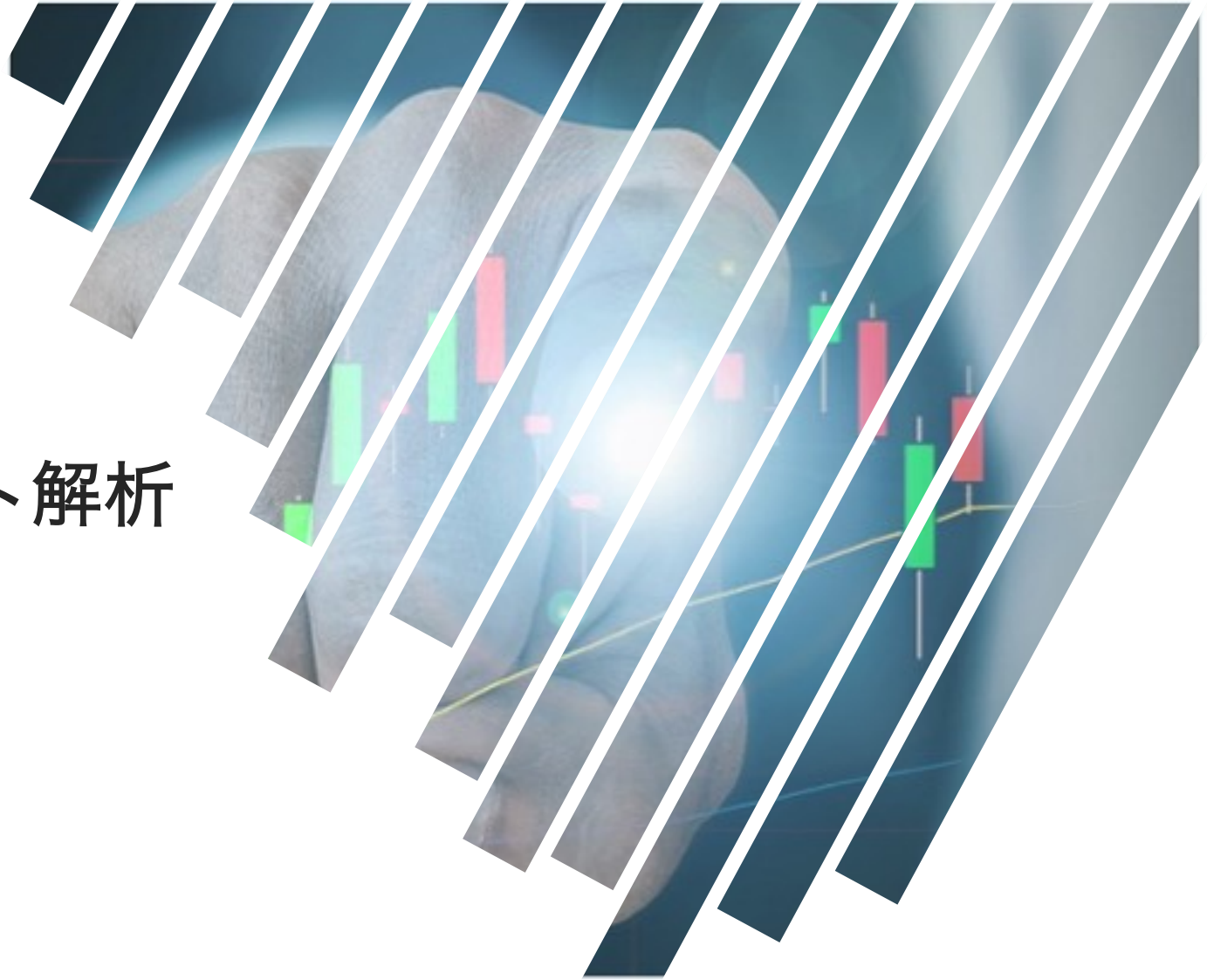
- ✓ 機器の**老朽化**に伴って、保守、修理のためのダウンタイムが増加している。まだ利用者数、頻度に比して機器の数が十分とは言えない。
- ✓ 機器の数が少ない。**老朽化**している。
- ✓ 部局毎に予約システムを独自に構築しており、情報が一元管理されていない。現在、学内の共用設備を一つの共通管理システムで管理できるように整備中。
- ✓ 他キャンパスや近隣学部にどんな機器があるか把握しづらい。また学外への情報発信が不足している。
- ✓ 機器が各研究者のために改造が施され、**汎用性がない**。
- ✓ 機器の使用方法教育・機器管理を行う人員の不足、及び当該人員の**人件費の不足**。
- ✓ 共有機器の設置場所の不足。
- ✓ 学内のニーズは十分満たせているが、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いますか。（教員記載）

- ✓ 装置の**老朽化**による装置の故障と稼働率の低下。
- ✓ 設備・機器の整備が十分でなく、支援のための**職員も不足**。
- ✓ 概算要求、設備マスタープランが毎年当たるわけではなく、予算措置がなされていない。
- ✓ 予算不足
- ✓ 1) 機器を**直ぐにリペアできない**。2) 組織内の人員削減により研究者の自由な研究をするための時間確保が極めて難しい。3) 研究者の教育活動にまわす時間が十分確保できないので、学生と先端研究を進めることが難しい。4) 研究者自身の年齢が**高齢化し**、若手を指導する時間を確保する時間が少なくなって来ている（研究の面白さを伝える時間の激減）
- ✓ **人員と予算の不足**。
- ✓ 適切な利用料金や保守が不十分。
- ✓ 情報共有の機会不足。
- ✓ 旧型の機器が多く、性能的に十分とは言えない



技術職員アンケート解析



チーム共有の浸透や共用ガイドライン策定（運用）後の変化（技術職員回答）

チーム共有の浸透や共用ガイドライン策定（運用）において、まわりで変わったことはあったかという問いに対し、リモート化の推進や予約システムの新規導入、共用化の意識改変などポジティブな回答がある一方で、共用事務の人材確保の難しさ、共用ガイドラインの策定・運用が全く動いてないといったネガティブな回答も見られた。

2-4-9. チーム共有の浸透や共用ガイドライン策定（運用）においてあなたの身のまわりで変わったことは何ですか？（技術職員記載）

1. システム・技術導入と利用の拡大:

1. 学生自身による機器利用が増えたこと。
2. チーム共有メンバーに参加、担当装置の一つをリモート化、共通管理システムの導入。
3. 学内外を問わず広く使用を受け付けるための予約システムの導入。
4. 打ち合わせ時にTV会議システムを用いた共用機器の利用呼びかけが積極的になった。
5. 研究設備機器教養システムの導入により、より機器にアクセスしやすくなった。
6. 新しい機器予約システムが導入予定。
7. データの管理、装置のネットワーク接続等の規定が今まで以上に整えられつつある。
8. センターの方針で予約方法が紙記入からWEBシステムに変更。

2. 組織変化、方針策定、及び共用文化の推進:

1. 関係職員の間で、支援現場での取り組みや実態への理解が進むことで、広く新しい共用システムとの連携可否範囲や課題についての情報共有が進んでいる。
2. 所属センター名変更と組織再編。
3. 共用化の意識が変わった。
4. 学内での共用方針や運用計画が策定され、「チーム共有」の専門部会が設置された。
5. 全学的な指針の策定のための組織が作られ、導入機器の調査などに携わった。
6. 組織改組後の地固め、機器共用部門のシステム構築、広報活動。
7. 組織改編が4月に行われ、事務局にくっついていて何をしてるのかわからなかった集団が技術室という形でまとまった。
8. 共用方針（案）の作成に関わった。
9. 全学的に共用に対する認識がなされてきた。
10. 現在、工学部技術部として運営されているが10月から全学組織化となる。

3. 人的資源と交流の拡大:

1. 外部機関との人材交流。
2. 同じ部局だがつながりが無かった同分野の技術員と、積極的に技術交流をグループで行うようになった。
3. 研究系技術職員（サイティック・コーディネーター）の増員。学内共用Webシステムの拡大（普及活動）。
4. 外部資金に関わる会議のメンバーに加わった。

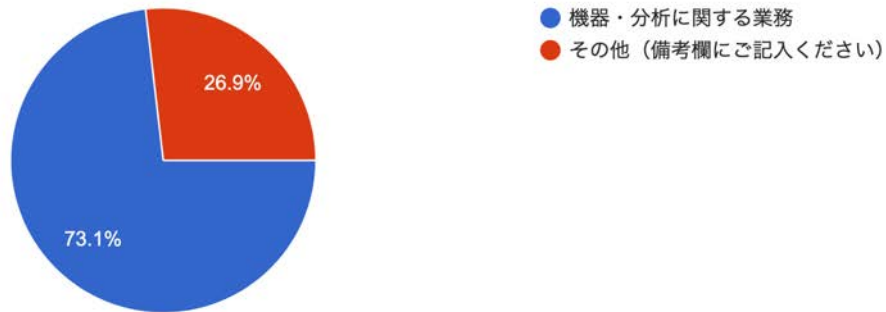
4. 課題と未解決の問題:

1. 本来業務でない事務仕事が増えた。高額な装置の導入が突然決まるが、現場に適した仕様でないことが多々ある。メンバーが各地の部署に散らばっているので、コミュニケーションを取りづらい。共用の事務を担う人員が足りない（正職員が残業をして間に合わせている）が、求人を出しても賃金が低いので応募がない。
2. あまりにも何も変わっていない（動き出していない）ので、共用ガイドラインの策定、運用について、大変危惧している。
3. 学内で「チーム共有」や「ガイドライン」の話が全く出てこない（技術職員や技術部が口をはさめないように進めているのかもしれない。）

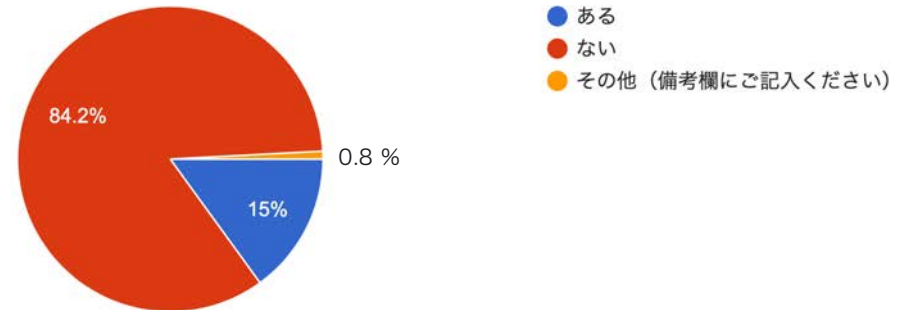
センターでの立場（技術職員回答）

技術職員の方の15%が任期があり、その内50%に再任制度があり、38.9%が事業等の継続状況に依存するという回答であった。

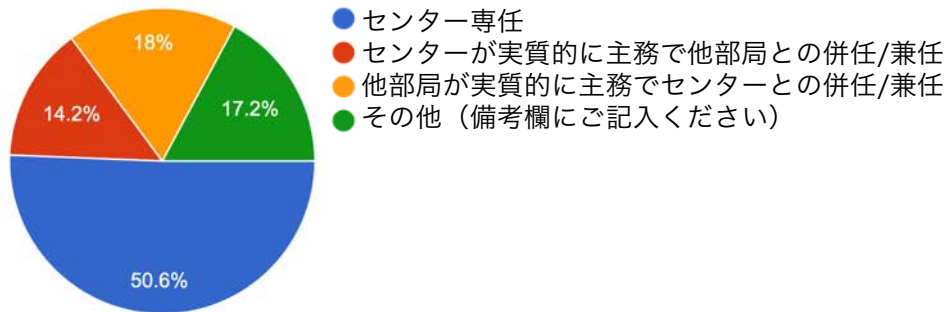
2-1-1. 貴センターにおけるあなたの主務は何ですか。



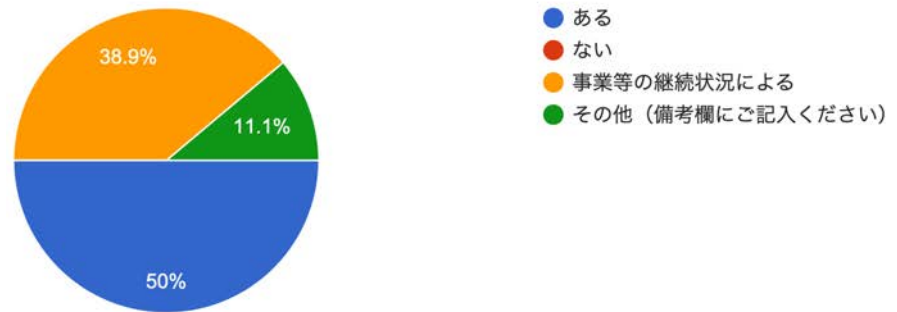
2-1-3. あなたの職位に任期はありますか。



2-1-2. あなたの職位はセンター専任または他組織との併任/兼任ですか。



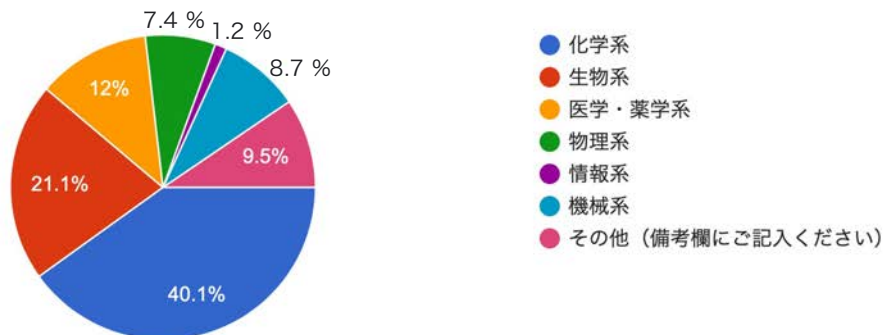
2-1-4. 2-1-3で「ある」と回答された方。再任制度はありますか。



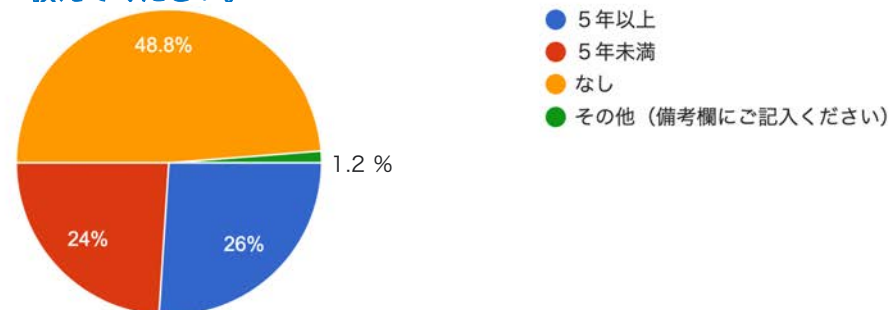
センターでの立場（技術職員回答）

技術職員の方々は、化学系の専門分野の方が一番多く、次いで生物系、医学・薬学系と続いた。また、博士号を取得された技術職員の方々も23%に達している。技術職員の方々は、研究者と共に課題を解決を担うパートナーとして重要な人材であり、その能力や専門性を最大限に発揮する場を広げていくことが望まれる。

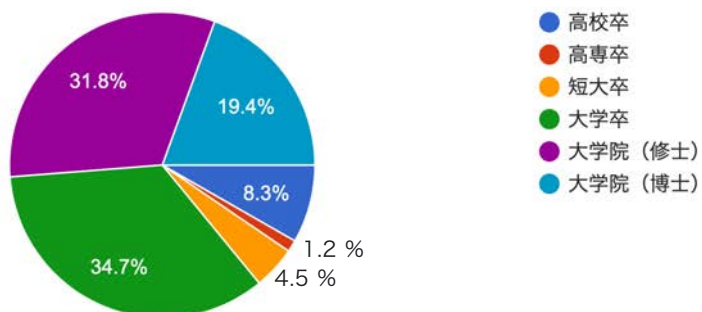
2-1-5. あなたの専門分野は何ですか。



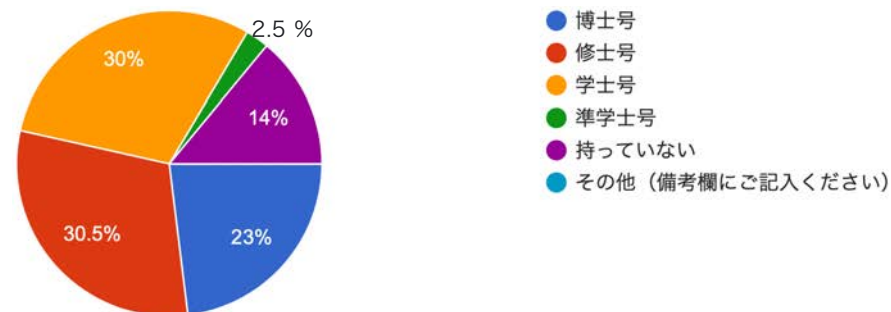
2-1-7. あなたは現職以外での研究経験年数（企業在職期間を含まない）を教えてください。



2-1-6. あなたの最終学歴を選択してください。



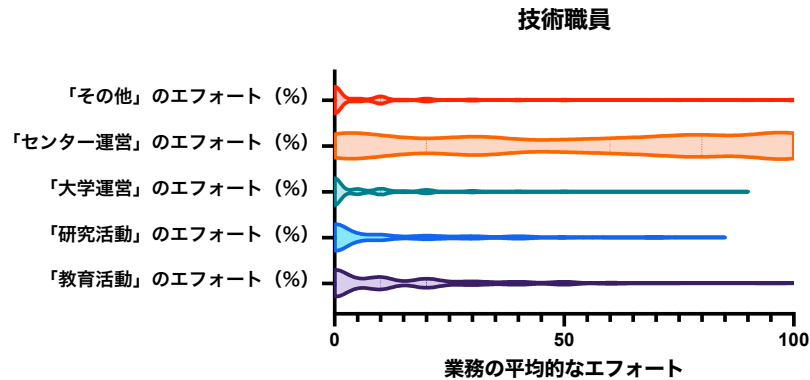
2-1-8. あなたは学位を取得していますか（対応する諸外国の学位でも対応するものをご記入ください）。



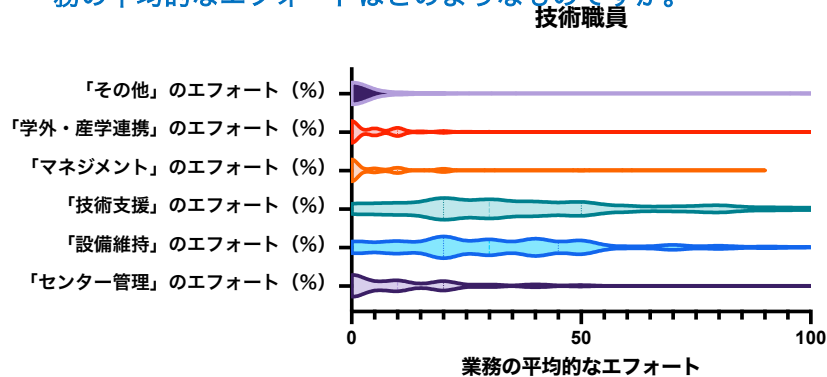
活動状況（技術職員回答）

技術職員の方の多くがセンター運営にエフォートを割いており、関与度の程度は差があるものの、設備維持や技術支援に大きく関与していることを示している。ただし、業務が多岐にわたるため、組織内の人的資源がどのように分配されると研究設備・機器群を戦略的に導入・更新・共用することにつながるかを組織ごとで判断が必要になることを示唆している。

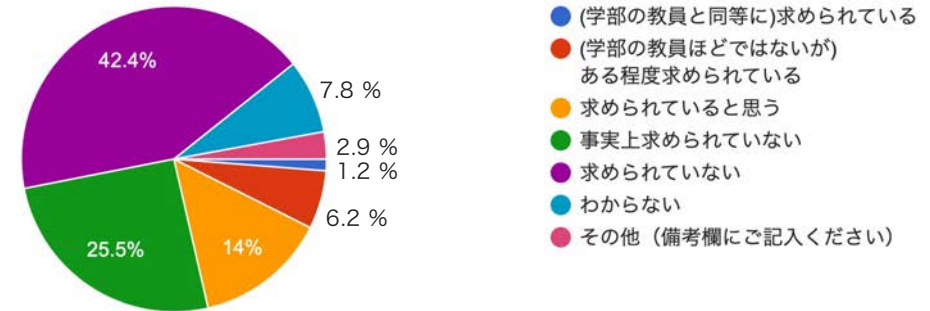
2-2-1. あなたの業務の平均的なエフォートはどのようなものですか。



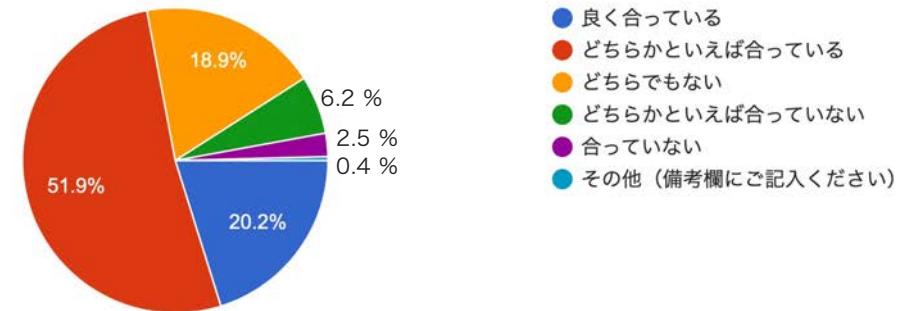
2-2-2. 2-2-1での「センター運営」において次の業務の平均的なエフォートはどのようなものですか。



2-2-5. あなたは所属機関（大学）において、ご自身の研究活動とその成果を求められていますか（研究活動）



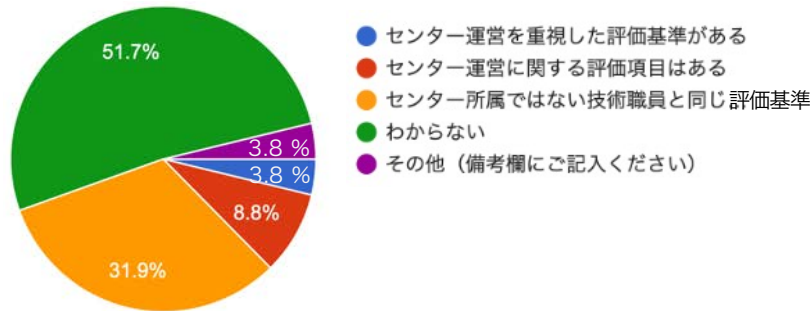
2-2-9. 自身の能力とスキルが業務とマッチしていると思いますか。



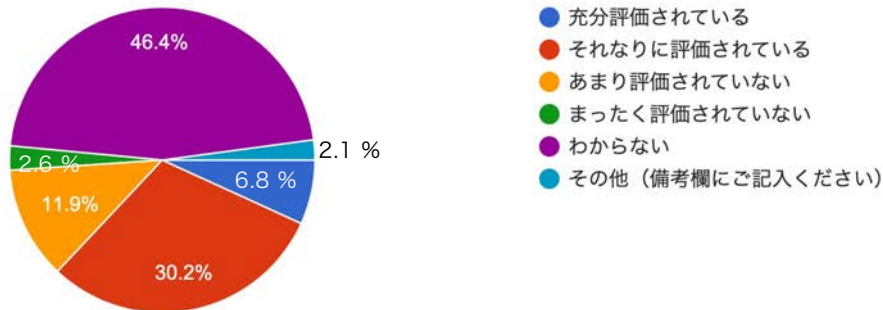
評価・キャリアの状況（技術職員回答）

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。

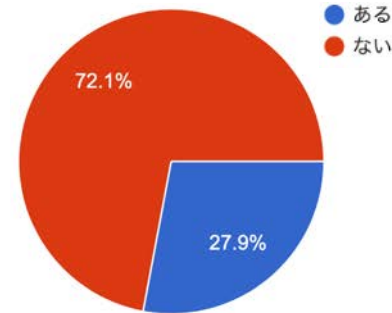
2-3-1. 貴機関内においてセンター運営に対する評価基準はありますか。



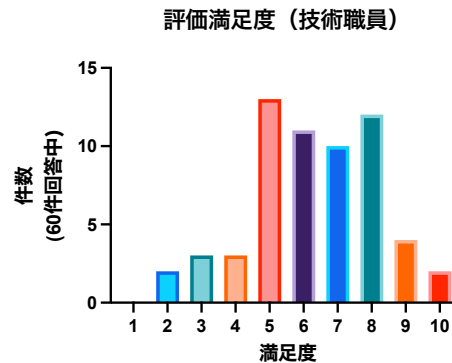
2-3-2. 2-3-1の評価基準であなたはどのように評価されていると感じますか。



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。

1. 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、登用試験の推奨
- 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

2. 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の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）

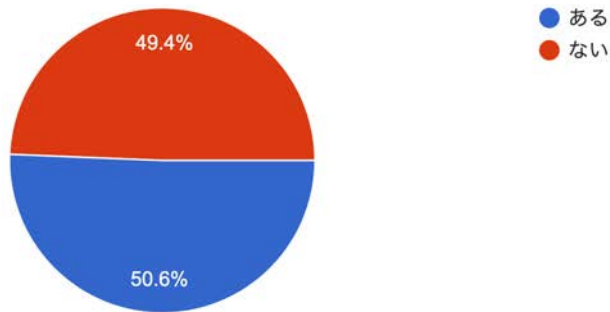
3. キャリアアップと人事評価：

- 人事評価面談での成果評価の実施
- リーダーが任期制で、誰しも手を挙げることができる
- 事務職的な職階の削減と新たな技術的な職階の設定

評価・キャリアの状況（技術職員回答）

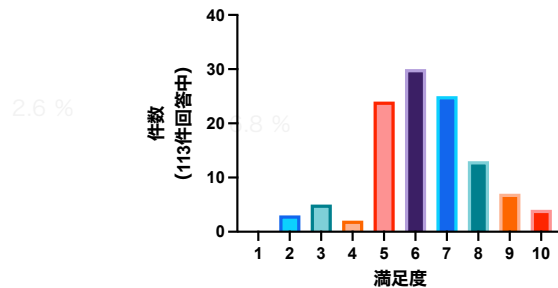
技術職員の方のスキルアップにつながる取り組みは50.6%に留まり、その取り組みに対する満足度にはバラツキがあり、技術職員の育成体系の確立が求められる。

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として満足度を教えてください。

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リスキリング勉強会
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. 新規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）

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）

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:

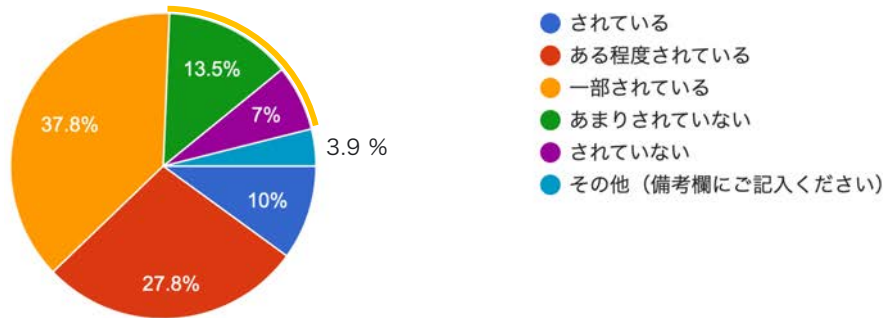
1. 実績・作業ログ情報の収集・積算の必要性
2. 業務の進捗と成果の可視化
3. 個人の貢献と努力の客観的な記録

2.6 %

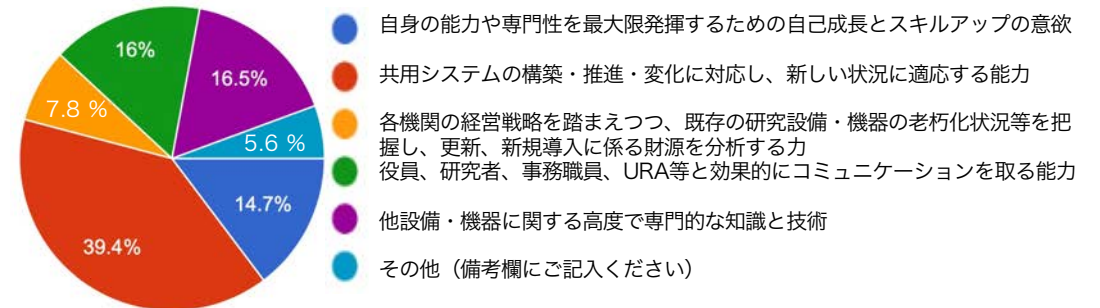
学内他部署・事業との連携状況（技術職員回答）

技術職員の方々は、約20%の方が学内であまり認知されていない、もしくはされていないという意識を持っていることが明らかとなった。また、「共用システムの構築」において特に関与していない方々が27.6%おられ、全体の4分の1を超えていた。

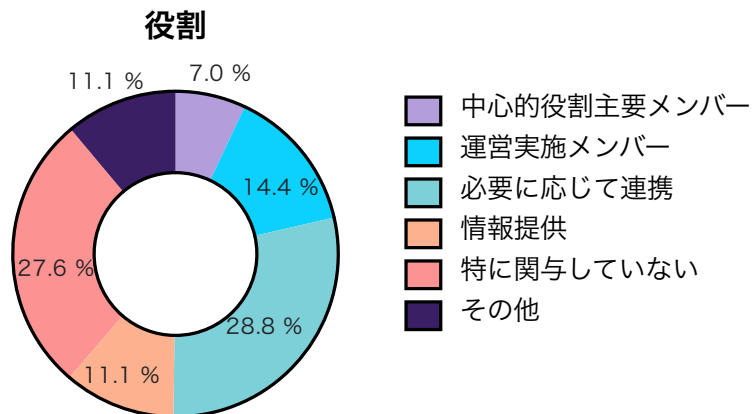
2-4-5. センターにおけるあなたの業務は、学内（役員、他部署の教職員）から認知されている（役立っている）と思いますか。



2-4-7. 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」に向けて技術職員に最も必要な資質は何だと思いますか。



2-4-6. 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」におけるあなたの役割は何ですか。



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:

1. 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い難い。
2. 財源不足。
3. 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。
4. 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。
5. 人材不足と資金不足。
6. 繰越金制度について財務が動かないので、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。
7. 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:

1. 機器の老朽化・陳腐化とその更新。
2. ノーベル賞受賞時に導入された装置の更新。
3. 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ところ。

3. 組織間コミュニケーションと協力の欠如:

1. 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。
2. 会議等話し合いの場がないため、連携する接点がない。
3. 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。
4. 共用ガイドラインを掲げてはいるが、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。
5. 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。
6. 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。
7. 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:

1. 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）。
2. 事務職員の継続性。
3. 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切れていない。
4. 部門トップの「前例がない」、「慣例的に無理」といった言葉は、全てを停滞させる。
5. 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。技術職員が残業して申請書を書いても賃金は増えない。庶事務を担う人員が足りないが、求人を出しても賃金が低いので応募がない。
6. 共用機器専任の事務職員が必要である。
7. 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:

1. 各関係機関のもつ潜在的な利害意識や関係を払拭でき、あらゆる現場での実績成果を生む利点を生かし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。
2. 「共用システムの構築」が認知されていない。
3. 共用への理解が他部局と本センターでかなり違うこと。教員はもちろん、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:

1. 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。時流に乗った機器ばかり優先導入されること。
2. 実質的にセンター担当職員に権限、責任が偏ってしまうように思うこと。センター業務に關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。教員との意思疎通、情報共有不足。
3. 各分野の装置における選定基準が確定していない。
4. 10年後の具体的な理想像が描けていないため、アプローチも具体的にない。
5. 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、財務部局の理解がまだ得られず、ワンストップ清算までは道のりが遠いこと。
6. 大学としての方向性。
7. 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こともある。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。

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ですか。

1. 組織・体制構築の課題:

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。
2. 部局レベル、大学レベルでの意志の相違。
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。
4. 教員の協力体制、非協力的な教員。
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。

2. 財政・資金の課題:

1. 老朽化装置への修理予算の負担。
2. 資金援助、運営体制の維持に必要な資金。
3. ランニングコストや修理費の利用者負担。
4. 利用料金体系の決定、維持管理費用の高額。

3. 人材・マンパワーの課題:

1. 人材（技術職員）不足、高年齢化。
2. 人手不足、センタースタッフと教員の短期任期。
3. スタッフの増員、体制充実の見通しが立たない。

4. 技術・設備の課題:

1. 老朽化した装置の管理と更新。
2. 複数のシステムの存在と統一化の難しさ。
3. 情報の一般化、共通利用機器の認知度。
4. 装置毎の支援体制の不明瞭。

5. コミュニケーションと情報共有の課題:

1. 共通管理システムの利用者への周知不足。
2. 情報が全く下りてこない、情報公開方法の必要性。
3. 利用者と管理者の意見の隔たり。

6. 利用者関連の課題:

1. 純粋な装置利用にとどまらない支援の範囲と可否。
2. 利用料金策定の複雑さ。
3. 利用者数などにかかる料金体系の反映不足。

7. システム・ルールの整備:

1. 旧来の縦割り文化・ローカルルールの存在。
2. ユーザー登録などの一元化。
3. 共通機器予約システムへのアクセス制限。

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。まだ利用者数、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ど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**人件費の不足**。
- ✓ 共有機器の**設置場所の不足**。
- ✓ 学内のニーズは十分満たせているが、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。

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ですか。

1. 人員不足と人材問題:

1. 人員不足、高年齢化、再雇用職員との方向性の違い
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
3. 機器を管理・運営する人材不足
4. 人員と予算減少による質の低下
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
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

2. 業務過多と効率化の必要性:

1. 業務の効率化、業務スキームの明確化、的確な情報共有
2. 時間内で行える業務量を増やすための業務効率化
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
4. 雑務が多すぎる

3. 管理・運営上の課題:

1. 意見がセンター運営に反映されない
2. 現状維持で手一杯の装置が多い
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
4. マネジメント業務への習熟と他の業務との両立
5. 配属されている部署と業務している部署が異なる
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

4. 技術・スキル向上と研修の必要性:

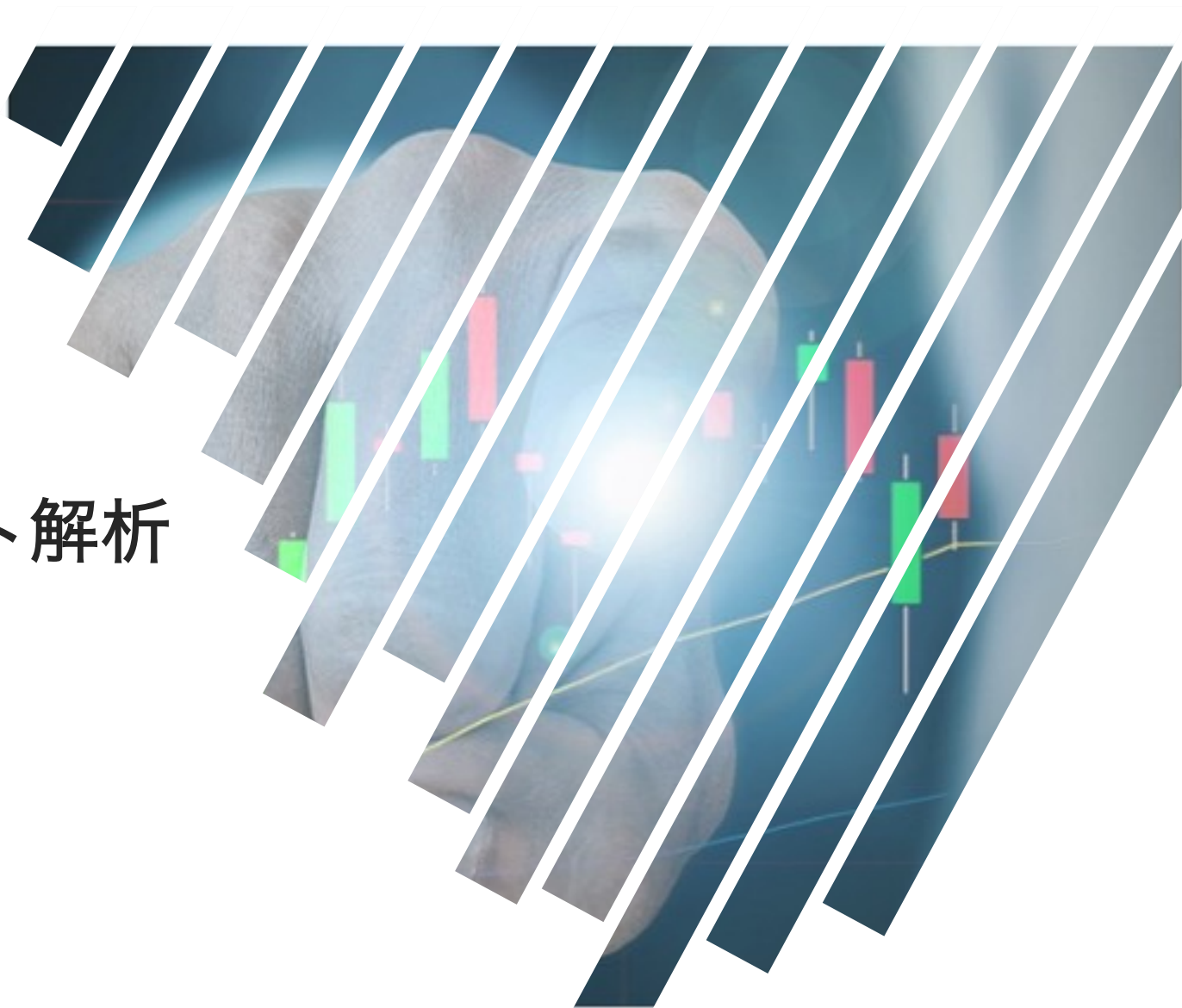
1. 個人的な課題は装置の原理や概要をユーザーにわかりやすく伝えるスキルの向上
2. 本職の歴が浅く、使用経験がない装置も管理しているため技術習得が必要
3. 技術力の向上、使い易い機器共用環境の整備
4. 技術のスキルアップができない

5. 資源・予算の制約:

1. 修理費、維持費、設備の更新経費
2. 予算が無い
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



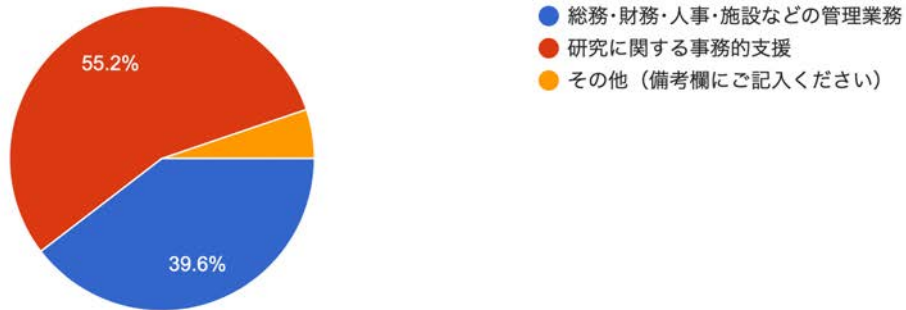
事務職員アンケート解析



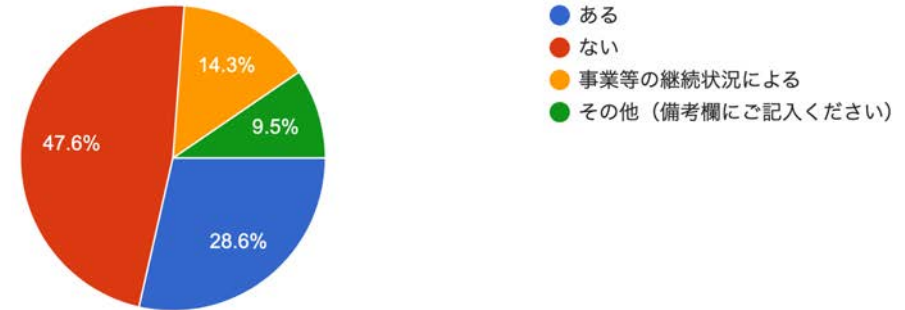
大学や研究機関での立場（事務職員回答）

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。

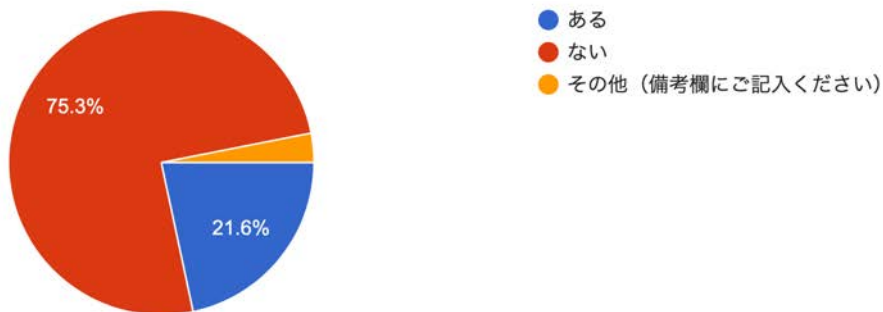
2-1-2. 大学や研究機関におけるあなたの主務は何ですか。



2-1-4. 2-1-3で「ある」と回答された方。再任制度はありますか。



2-1-3. あなたの職位に任期はありますか。

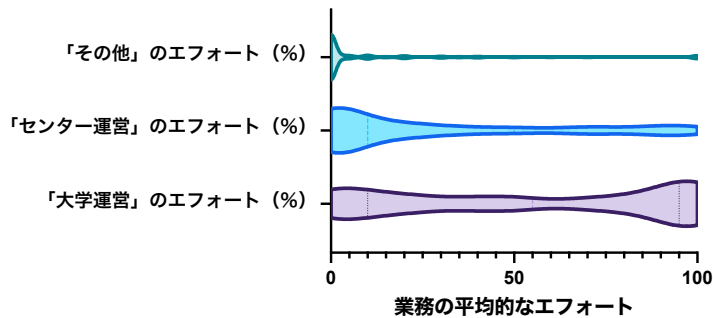


活動状況および学内他部署・事業との連携状況（事務職員回答）

「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 effort がセンター運営に割いている割合は、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る。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。大学執行部と関係者のコミュニケーションの支援をするべきという意見も見られた。

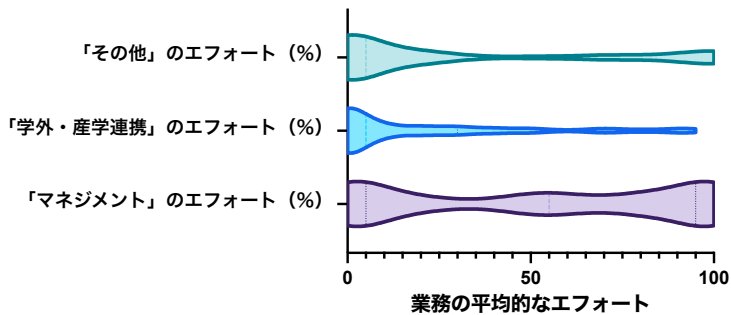
2-2-1. あなたの業務の平均的な effort はどのようなものですか。

事務職員

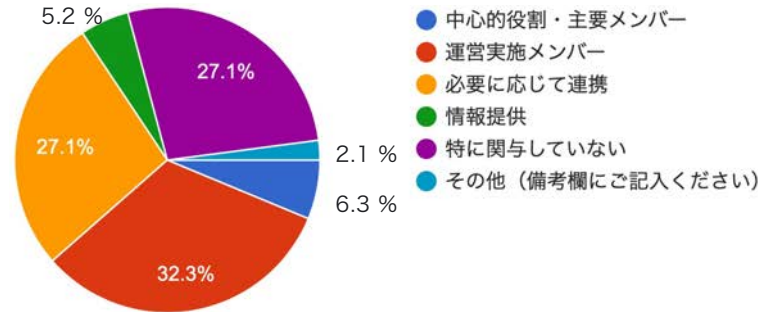


2-2-2. 2-2-1での「センター運営」において次の業務の平均的な effort はどのようなものですか。

事務職員



2-3-5. 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」におけるあなたの役割は何ですか。



2-2-7. 貴大学の「共用システムの構築」において、担当事務はどのような位置づけですか？



2-3-6. チーム共有を運用する上であなたはどんな役割を果たすべきと考えていますか？

1. 組織・チーム間の橋渡しと連携:

1. 現場と経営側の橋渡し
2. チームメンバーや担当部署との連携
3. 学内外ステークホルダーとの連携

2. プロジェクトマネジメントと進捗管理:

1. 大学の戦略に基づいてプロジェクトマネジメント
2. 進捗管理と会議資料作成
3. マスタープランの策定と実行

3. 財政支援と予算管理:

1. 財政支援と予算要求の支援
2. 予算の確保と執行

4. 情報提供とコミュニケーション:

1. 大学執行部へのチームからの適切な情報提供及び執行部の意向をチームが受け取るための支援。
2. 正確な情報提供と連絡調整

5. 制度設計と体制構築:

1. 制度設計と共用推進(共用機器の選定ルール及びインセンティブ制度の設計を教員・事務(財務・人事・研究)・技術職員等とともに行うこと。)
2. 共用体制の構築

6. 実務的・事務的サポート:

1. 事務的役割と手続きの迅速化
2. 研究設備の共用化と管理

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）

「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。

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ですか？

1. 人材確保と専門性:

1. 専門的な業務を担う人材の確保
2. 技術職員の不足
3. プログラミングに長けた人材の不足

2. 財源の確保:

1. 雇用財源の確保問題
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。）

3. 組織と体制の整備:

1. 人事担当部署との連携
2. 体制整備の必要性
3. 技術職員の全学統一化
4. 専従の人員を配置することが難しい
5. 技術職員組織と学部との関係

4. 雇用形態と期間:

1. 雇用期間が限定されていること
2. 補助事業終了後の組織体制維持

5. 設備管理と共用システムの導入:

1. 研究設備の共用化と技術職員の公募をしてもなかなか人が集まらない
2. 共用システム導入のためのルール作り
3. 共用システム導入に関連する継続的な費用

6. 地域的な問題と大学の認識:

1. 地方大学故に特に財源や人材が問題
2. 大学が現状を理解していない
3. 共用システムの構築にまだ至っていない
4. 共用設備が少ないとの問題

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？

1. 組織と管理の課題:

1. 他の業務の影響により、推進が左右される場合がある。
2. ステークホルダーごとに利害を抱えているため、その調整が課題である。
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。
4. 総合大学のため部局ごとに様々な状況があること。

2. 財政的課題:

1. 学内外に対して料金徴収できる予約管理システムを実装し、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。
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、結局収入が乏しくなり、機器の更新に回す経費の確保は難しい。
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。
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）。

3. 利用者との関係:

1. 共用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。

4. 意識と抵抗:

1. 教員の意識改革。

5. 業務の押しつけ:

1. 業務の押しつけ。

6. 広報と認知度:

1. 共用システムの広報。

7. 機器の汎用性と利用希望者の不足:

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。

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:

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。

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ど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、及び当該人員の人件費の不足。
- ✓ 共有機器の設置場所の不足。
- ✓ 学内のニーズは十分満たせているが、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。

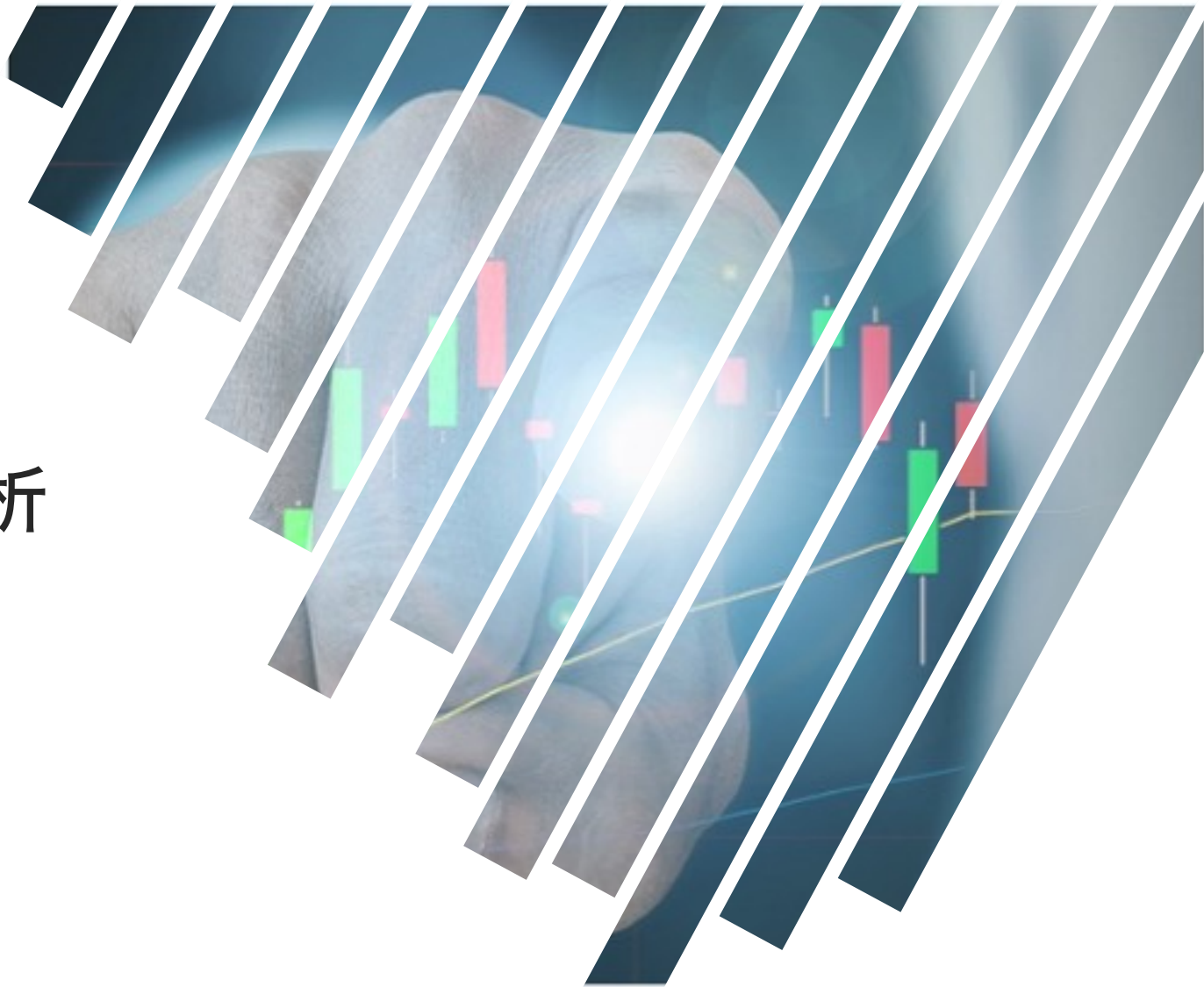
2-4-4. 研究設備・機器へのアクセスが不十分になっている要因は何だと思いますか。（**事務職員**記載）

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。**



URAアンケート解析



チーム共有の浸透や共有ガイドライン策定（運用）後の変化（URA回答）

チーム共有の浸透や共有ガイドライン策定（運用）において、まわりで変わったことはあったかという問いに対し、設備マスタープランの実質化に向けた動きが開始し、利用料収入の増加したといったポジティブな回答がある一方で、URA職員が機器共用に関連する直接的な業務がないため、具体的に身のまわりでの変化は感じないといったネガティブな回答も見られた。

2-3-6. チーム共有の浸透や共有ガイドライン策定（運用）においてあなたの身のまわりで変わったことは何ですか？（URA記載）

1. 設備と計画:

1. 新たに研究設備整備センターが設置されそれに関わる委員会ができ、**設備マスタープランの実質化に向けた動きが開始した。**
2. 共有設備数、サービスコンテンツの充実、**利用料収入の増加。**

2. 協力と雰囲気:

1. 協力する雰囲気ができてきた。

3. ガイドライン策定:

1. 共有ガイドライン策定に向けた素案を作成し、議論を開始した。

4. 具体的な変化なし

1. 現状、URA職員が機器共用に関連する直接的な業務がないため、具体的に身のまわりでの変化は感じない。

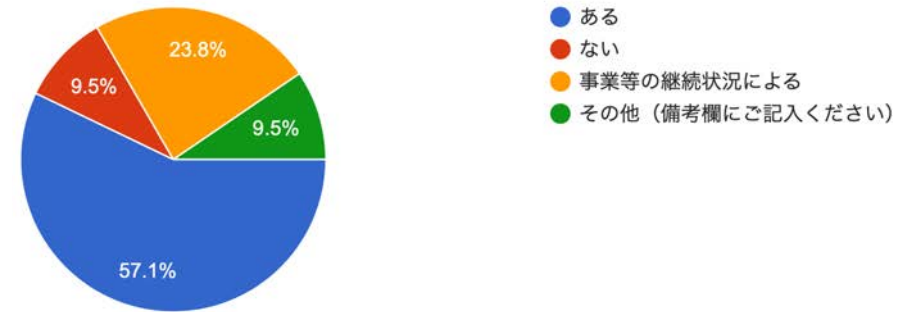
大学や研究機関での立場（URA回答）

URAの方の65.6%が任期があり、その内9.5%に再任制度がなく、23.8%が事業等の継続状況に依存するという回答であった。

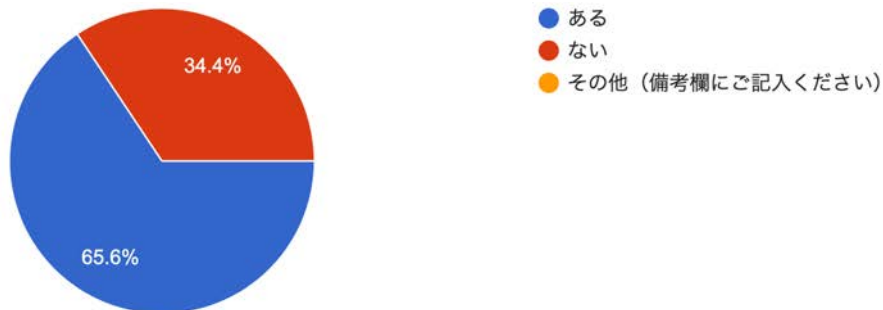
2-1-2. 大学や研究機関におけるあなたの主務は何ですか。



2-1-3. 2-1-2で「ある」と回答された方。再任制度はありますか。



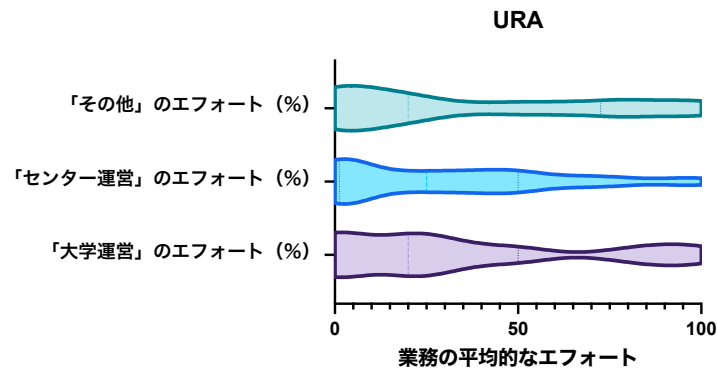
2-1-2. あなたの職位に任期はありますか。



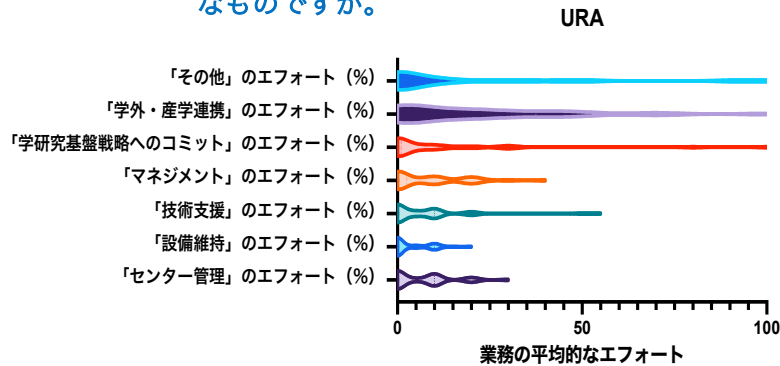
活動状況（URA回答）

「共用システムの構築」を進めている段階で、URAの方の effort 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。

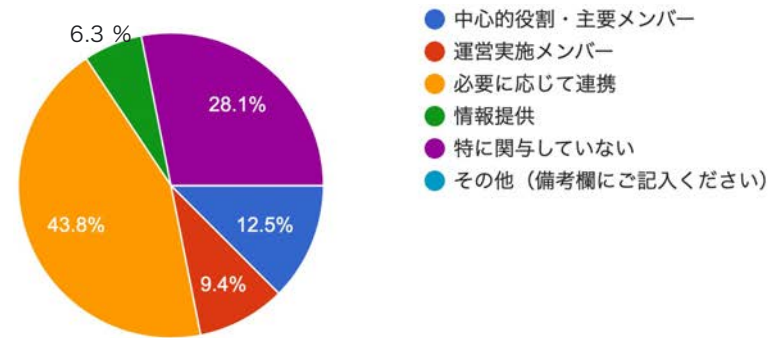
2-2-1. あなたの業務の平均的な effort はどのようなものですか。



2-2-2. 2-2-1での「センター運営」において次の業務の平均的な effort はどのようなものですか。



2-3-5. 研究設備・機器の共用推進に向けたガイドラインにある「共用システムの構築」におけるあなたの役割は何ですか。



学内他部署・事業との連携状況（URA回答）

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。

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。

1. 研究活動と地域連携:

1. 地域の特色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。

2. 共同研究と学外利用の促進:

1. 共用機器を活用した共同研究の実施。
2. 学外利用の増加、共同研究の増加。

3. 産学連携と技術相談:

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。

4. 民間資金導入と料金体系:

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。
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。

5. 新規プロジェクトとイベント:

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。
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。

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。

1. 人材と専門スタッフの確保・育成:

1. 機器等管理専門スタッフの充実。
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。
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）の学内システムの構築が必要。
4. 技術職員の確保と育成。

2. 資金と資源の不足:

1. 研究活動を実施するスペースが不足している。バリデーションや消耗品の費用。
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。

3. 機器と設備の管理・共用:

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。
2. 共用機器の独自性または優位性が不足している。
3. 本学に設置されていない機器の活用。
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。
5. 機器共用システムの強化と見える化。

4. 組織間の連携と情報共有:

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。
2. 組織が縦割りであること。
3. 学内組織間の情報共有と連携強化が必要。
4. 各部署の情報共有や連携強化。
5. URAも含めた部署間の連携（情報共有含め）が必要。

5. インフラと情報技術の強化:

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。
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。

※ URAアンケート回答結果

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点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。まだ利用者数、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。
- ✓ 機器の使用法教育・機器管理を行う人員の不足、及び当該人員の人件費の不足。
- ✓ 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えますか。（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が適時に実施できていない。（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。