

名古屋工業大学新共用促進の取り組みと課題

名古屋工業大学
大型設備基盤センター長
副学長 産学官連携・社会連携担当
江龍 修

2016年9月6日新共用促進キックオフシンポジウム資料から

名古屋工業大学 第3期中期目標期間の取組構想

第3期中期目標期間における機能強化に向けた取組構想

重点支援①(地域) 名古屋工業大学のビジョン **— 中京地域産業界との融合 —**

名古屋工業大学は全国立大学に先駆けて設置した「産学官教育連携会議」の声を踏まえ、地域の期待に応える工学人材を育成・輩出して地域産業界の国際競争力強化や持続的な発展に貢献する。一方、研究面では、化学・材料及び情報科学分野の世界トップレベルの研究実績を活かして、これらが直結するエネルギー、ヘルスケア等の産業分野におけるイノベーション創出に貢献する。

■ 戦略

1 名工大版理工系人材育成戦略の推進

～地域の要望を反映したグローバル教育とイノベティブ人材の育成～

2 研究機能強化による先端的・独創的な研究拠点の構築

～地域産業界のニーズに応える研究のグローバル化とイノベーションの創出～

3 学長リーダーシップによる学内ガバナンスの強化

～地域産業界が望むイノベーションリーダーの育成と組織・環境整備～

4 人事・給与システム改革

■ 具体的な取組

1. 新たな人材育成のための改組、6年一貫教育の実施
2. 創造工学教育推進センターによる教育改革の推進
3. 海外研究インターンシップの構築
4. 産学官連携によるイノベティブインターンシップの構築

1. フロンティア研究院による化学・材料科学及び情報科学分野の強化
2. 若手研究者在外研究制度の充実
3. プロジェクト研究の推進

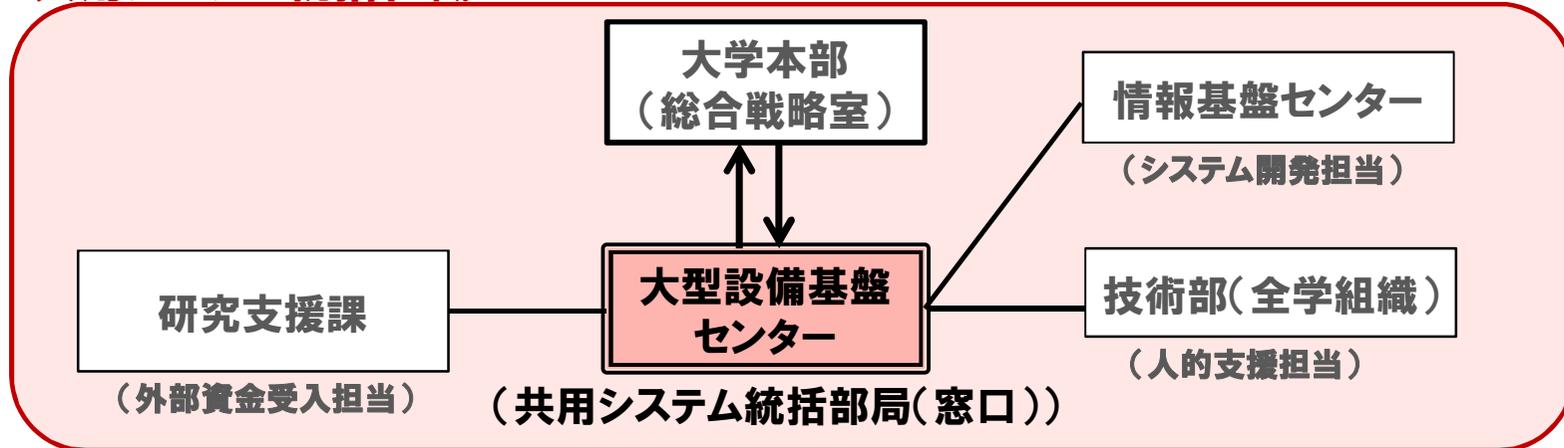
4. 大型研究設備の共同利用推進

1. 中京地域産業界が求める人材育成、産業の国際競争力強化のための組織改革
2. イノベーション・リーダー育成のための体制整備
3. ダイバーシティ環境の整備

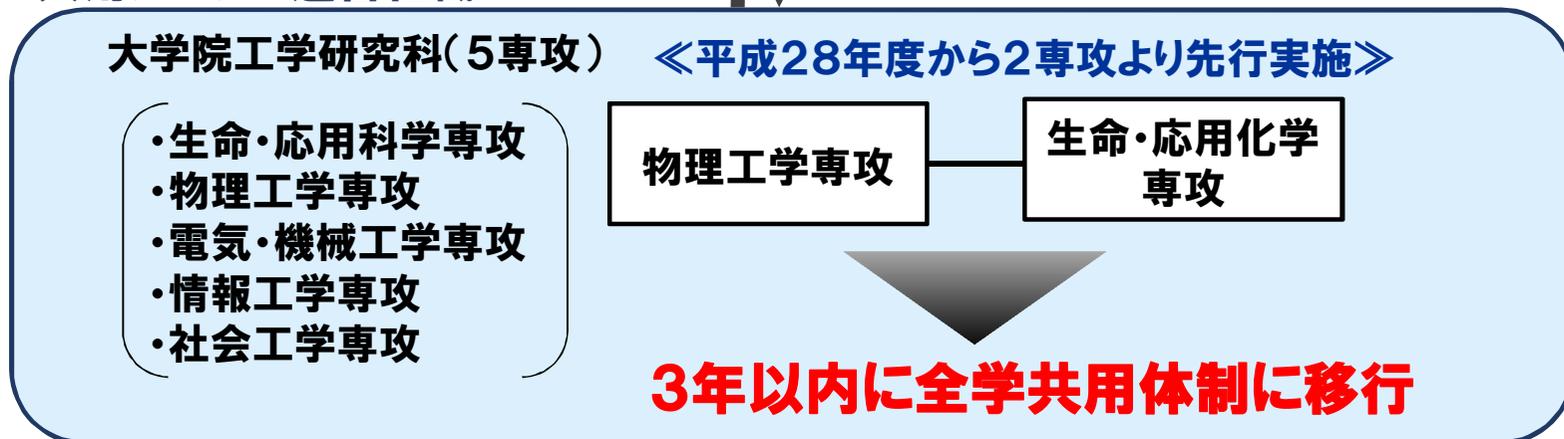
1. 年俸制の導入
2. 外国人・若手研究者・企業経験者の雇用促進
3. 混合給与制度の導入

新たな共用システムの体制図

共用システム統括組織



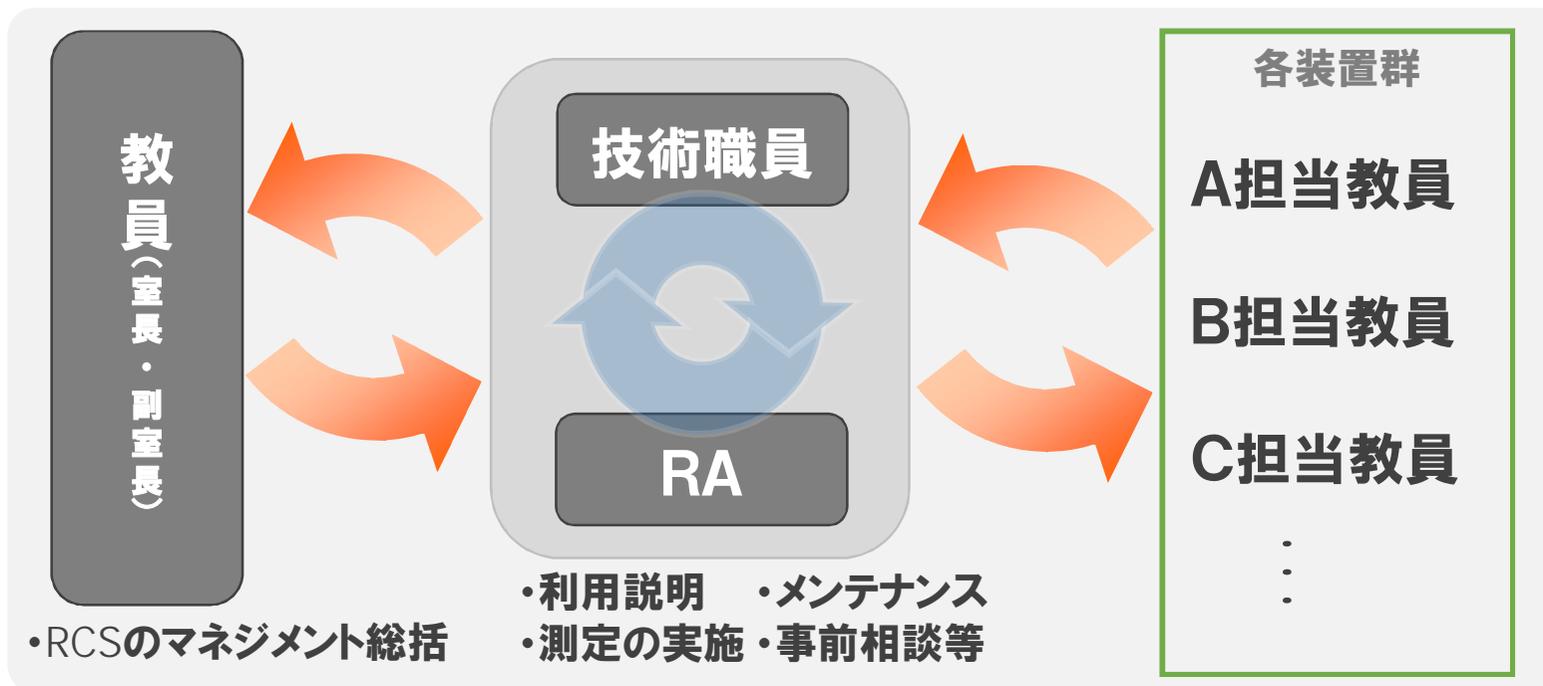
共用システム運営組織



名古屋工業大学における取組事項

事 項	新規 取組	拡充 取組
(1)リサーチ・コミュニケーション・スペースの設置 → 共用装置を集積化し、共同実験スペースを確保	○	
(2)新たな共用システムの導入に向けた準備委員会の設置 → 設備購入情報の集約、共同利用の広報等	○	
(3)設備維持費の優先配分 → 中小規模の共用設備にも拡大		○
(4)新しい共用システムに技術職員(技術部)を配置		○
(5)分析技術者等の人材育成(共用促進講座) → 自立化に向けて技術を継承		○
(6)共用設備の個票(設備カルテ)を整備 → 利用ユーザーの把握、装置技術能力等の向上		○
(7)共用設備Web予約システム(予約課金システム)構築		○

リサーチ・コミュニケーション・スペース(RCS)のマネジメント体制

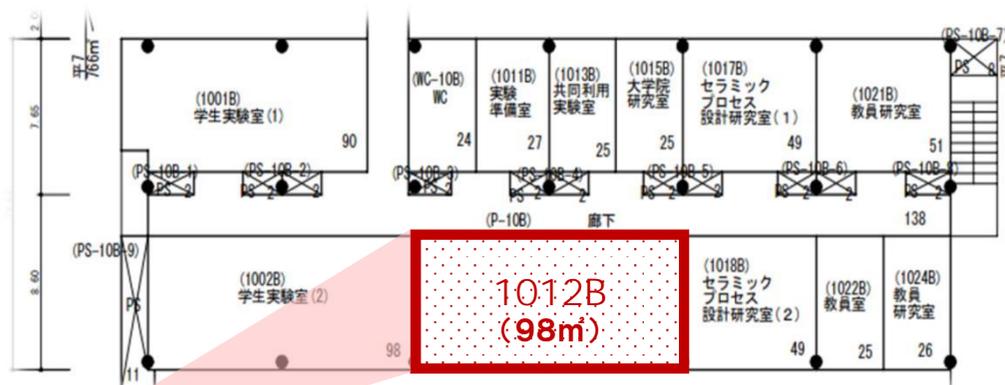


期待される 効果

- **機器の集約化による異分野研究融合の場の創出**
⇒ 機器共用化を通じた研究者間の相互理解の深化を図り、融合研究を推進・育成する。
- **技術部と連携し、測定技術の継続的な向上**
⇒ 技術部職員と連携することにより、継続的な機器の管理・運用体制が構築され、一層の測定技術向上に繋がる。

RCSの具体的事例(2号館10階)

2号館



生命応用化学専攻(生命物質化学、ソフトマテリアル及び環境セラミックス分野)が主に使用できる装置群を集約する予定であり、異分野の研究(装置)に触れることにより、分野をまたぐ融合研究への種(シーズ)を見出す事が期待できる。

1 主な設置機器

- ラマン分光解析-原子間力顕微鏡装置
- 高周波グロー放電発光表面分析装置
- エネルギー貯蔵変換セラミックス材料評価・解析装置
- 共焦点レーザー顕微鏡
- 熱重量-質量同時解析装置
- 誘導結合プラズマ発光分析装置
- 走査電子顕微鏡
- 炭素・硫黄分析装置

現況

産学官連携における費用負担の適正化と産学機能の強化

研究成果の社会実装に向けた橋渡しを、一層のスピード感をもって進めるために組織を再編

<現在>

<今年度> 2つのセンターを統合し、3部門からなる学長直下の機構組織に再編

産学官連携センター
大型設備基盤センター

統合

設備共用部門

- ・学内の大型・共用教育研究設備の管理
- ・学内外の設備利用推進
- ・計測分析技術等の研究・開発及び人材育成

事業創造・
人財育成部門

- ・組織的な大型プロジェクト獲得・管理・運営
- ・社会連携、人材育成プロジェクトの実施
- ・共同研究・受託研究・学術指導・秘密保持
- ・知的財産の管理及び活用
- ・教職員・大学院生への産学官金教育
- ・クロスアポイントメント教員

渉外部門

- ・国内外機関との研究連携
- ・知財戦略立案・システム構築
- ・組織型研究プロジェクト（企画・立案）
- ・金融機関等との連携など
- ・クロスアポイントメント教員

資金の好循環

- ・人件費、装置群保守費用、施設改修費、人材育成費等を積算し、産学官連携における費用負担を適正化

※アワーレート方式を検討中

産業界には、研究成果や信頼ある測定結果(エビデンス)を提供

知の好循環

- ・機構長のリーダーシップのもと、新規機構「渉外部門」により、知財戦略を立案
- ・学内外における知財の「価値」のプロモーション強化

価値のある知的財産の創出と社会実装を目指した技術提供

人材の好循環

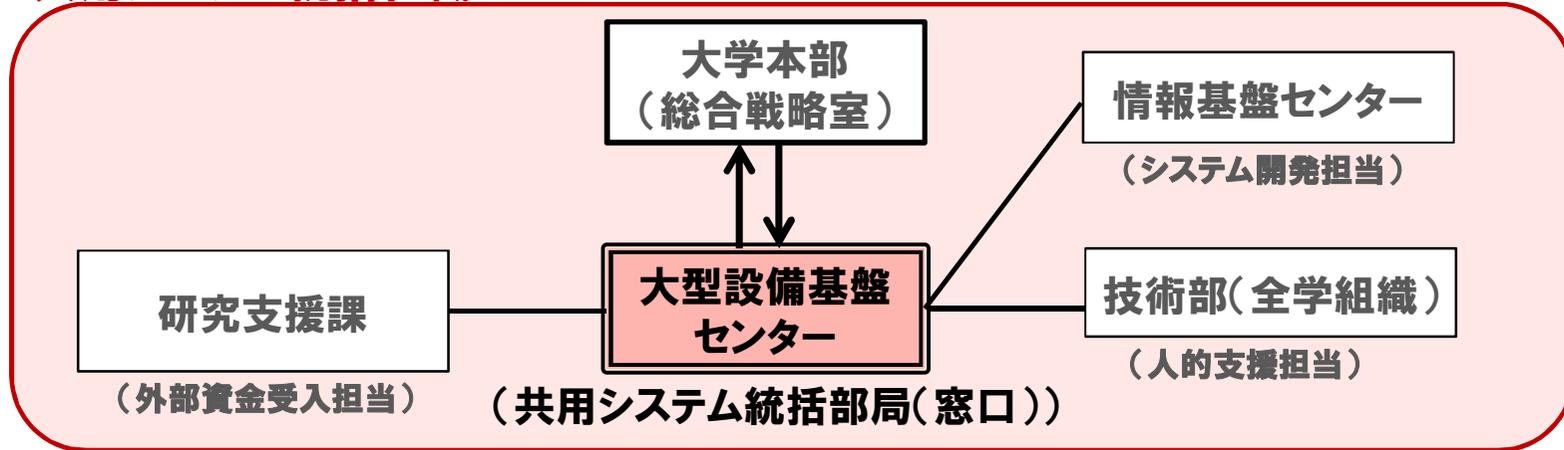
- ・企業等との制度活用に向け、規定を制定

大学単独では得られない価値を提供

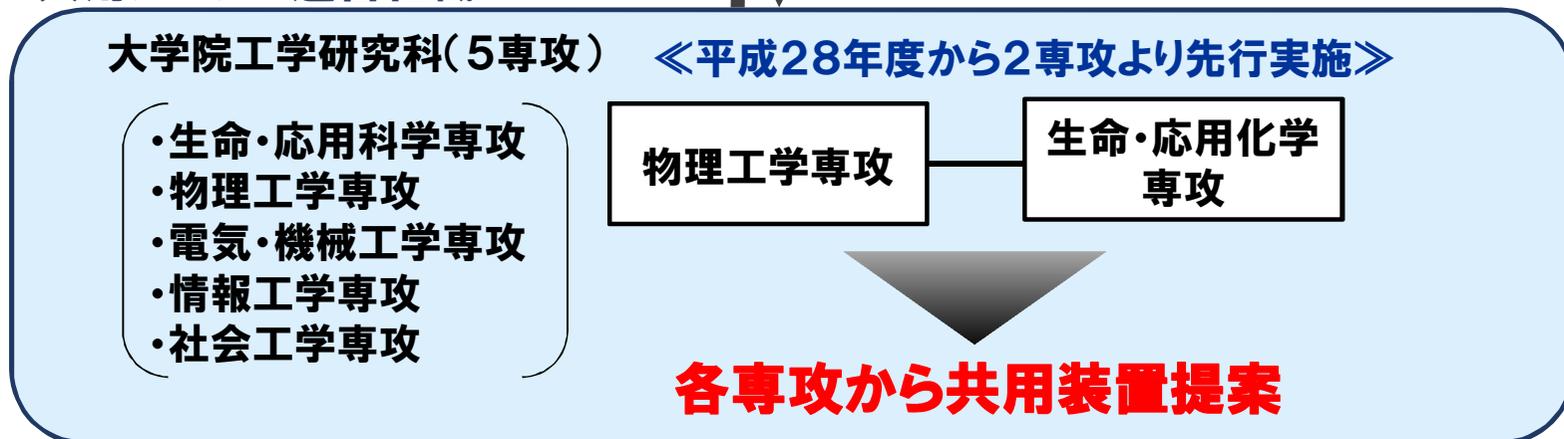
人財育成講座で活用

共用システムの体制図

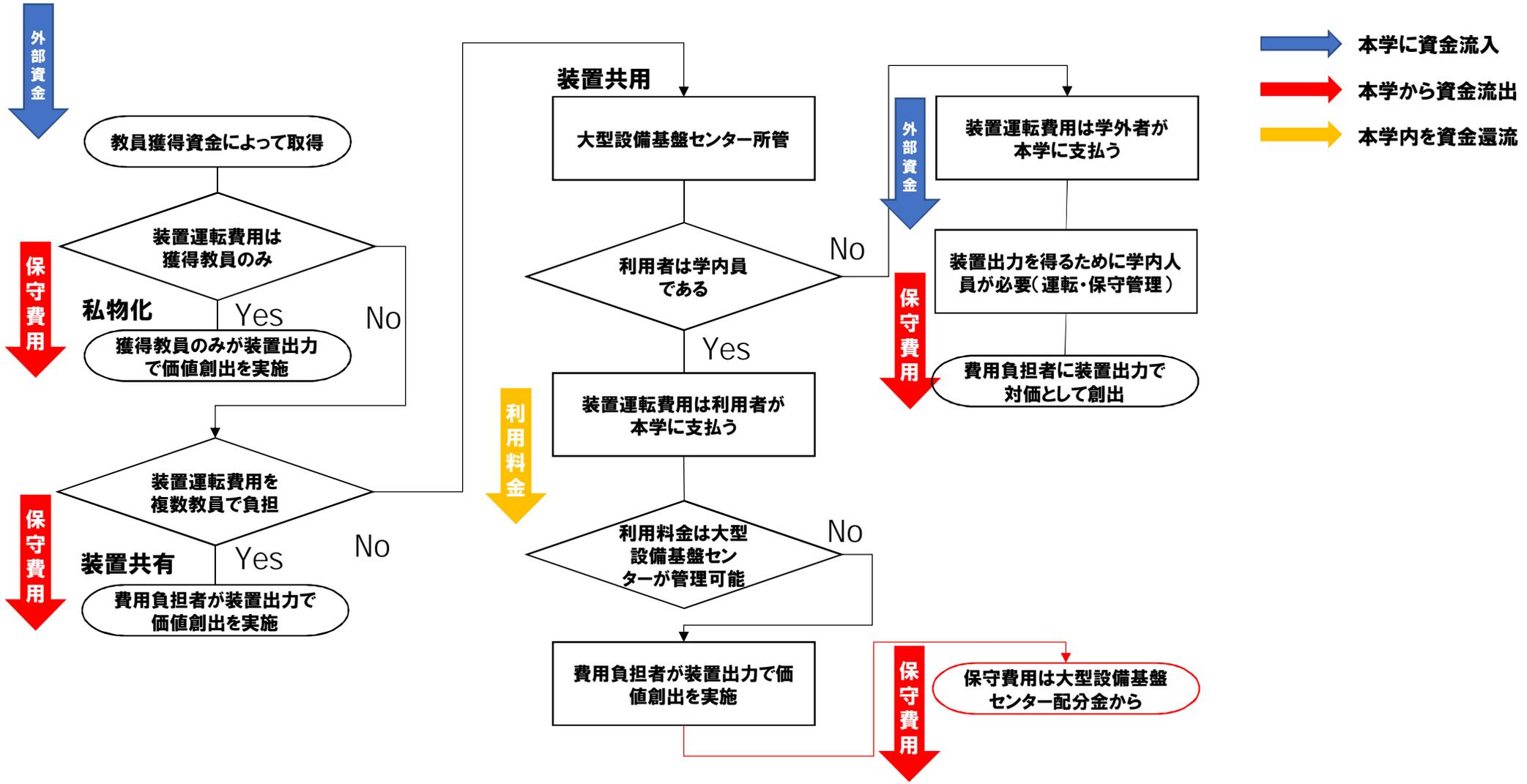
共用システム統括組織



共用システム運営組織



設備共有と設備共用(保守フロー)金銭的課題



共用機器リスト一覧ある項目

「実働時間」のうち、共用利用時間

JSTのQ & Aにおける記述(20170522)

機器の持ち主や管理する研究室の人が自分たちで使っている時は「共用」ではなく、他の研究室が使いに来たときは「共用に供している」という解釈で時間カウントして下さい。

装置担当教員であるが
全学に共用(解放)している
→ 共用(共有)率 100%

フロンティア研究院など

装置担当教員以外の使用
→ 共用率

$$\frac{\text{共用時間}}{\text{実働時間}}$$

RCSで集約できない装群

機器共用WG(29-1) 4. 共用率の定義(案)について

共用利用とは、

- ・設備を所有する担当教員の所属者以外の利用は、共用利用とする。
- ・教員以外が所有する共用設備となっている場合は、すべて共用利用とする。
- ・学外者の依頼に基づき、学内者が使用する場合はすべて共用利用とする。

その他

- ・稼働時間に関し、試運転調整、設備保全運転などの時間も、稼働時間にカウントする。
共用となるかどうかは、前記の内容に応じて、区分する。

新共用システム導入の課題と良い点

- 共用に供しているが、特定のグループの教員が独占して利用する共有化が散見される。
 - 装置稼働教育が行き届かず、不注意による故障が増加
 - 装置を群として把握しきっておらず、論文執筆に必ずしも繋がっていない
 - 教員の人・ものの私物化は解消されていない
-
- 科研費等で入手した良質な中・小規模装置を若手(35歳未満)研究者に開放することで、意欲向上に繋がっている
 - 装置集約はスペースの有効活用に繋がっている