

研究基盤EXPO2026

SXプラットフォーム シンポジウム

～“借りる”からはじめる新たな研究基盤強化の構築～

2026.01.30

日本電子株式会社

SI事業戦略本部 オープンイノベーション推進部 片桐 慎一

背景②：共用機器の実情

共用機器へ求めること

誰でも容易に利用できる簡便な装置であること。

更新頻度は10年程度。

各キャンパスごとに配備：必要な分だけ。

共用機器の実情

装置をメンテナンス管理できる担当は必要。
3分の2以上の装置が老朽化。
利用時期が集中するため、利用したい時に使えない。

ラボレベルでの汎用機器導入ニーズは極めて高い。

③ 共用機器として備えるべき機器群について



- 共用機器として備えるべき機器群については、個別大学に係る委員私案から大学の規模・特徴の違いが見えた。
- 共用化や整備・更新の考え方として、装置の簡便さ/高難度・先端性や価格帯を踏まえた共用化の判断、稼働状況等を踏まえ、共用機器の台数やその更新等を検討している事例があった。

④ 備えるべき共用機器についての委員私案の比較（電子顕微鏡の例）

	B大学に係る委員私案	C大学に係る委員私案	D大学に係る委員私案	その他大学に係る委員私案 (大学の主な特徴はB大学に類似)
機種詳細	基礎的設備) TEM、ハイエンドSEM 最先端設備) クラライ	基礎的SEM、TEM (ハイエンドローエンドを研究特性を考慮し併設)	基礎的ローエンドTEM、ローエンドSEM、ハイエンドSEM	基礎的TEM、ハイエンドSEM
台数	・金学で合計5台 ・ハイエンドSEMには生物試料系敏感処理設備も併せて必要	・キャンパス毎に台数(最大数) ・医学部には、加えて試料作製装置5台程度が必要	合計で6台(キャンパス毎に1~2台)	・合計7台(金学で1台、Aキャンパスに合計4台、Bキャンパスに合計2台) ・TEMにはマイクローム等の前処理装置も併せて必要
更新頻度	10年程度 ・分野によらず必要	8~10年程度	10年程度	10年程度
主な考え方	・研究は、基礎的(TEM)：キャンパス毎、クライズ：大学に最低1台は必要 ・耐用年数を踏まえた定期更新(常に最新のものを備える) ・ハイエンドSEMは特にニーズが高い	・分野によらず、キャンパス毎に必要な耐用年数を踏まえた更新 ・現状Aキャンパスにのみ台数で、平均で回しているため余力が必要 ・SEMはハイエンド(高利用)、ローエンド(ルーチン測定)で棲み分けが必要	・分野によらず、キャンパス毎に必要な耐用年数を踏まえた更新	・分野を問わず、ニーズが高く、稼働率が高い ・%に最新のものを導入するには10年程度の更新が必要 ・SEMは、共用機器としてはハイエンドが求められる

⑤ A大学の共用化、整備・更新の考え方（質量分析装置の例）

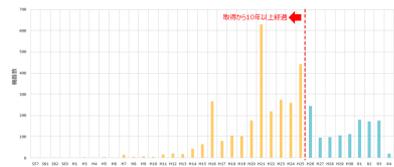
装置のイメージ	共用化の考え方	詳細機種	台数(共用/全数)	稼働状況等	今後の整備・更新について
簡便で比較的低価 (1000万円以下程度)	必要に応じて研究所所有	ICP/MS	2 / 2	フル稼働	3~4台体制に拡充予定
簡便で高価	共用化	LC/MS	7 / 11	汎用からハイエンドまであり、高稼働~稼働に余力あり	現状維持
特に高難度、先端性が強い高価 (1億円以上等)	一括整備の下で、直接管理・共用	GC/MS	4 / 4	そこそこの稼働率	現状維持
		MALDI	3 / 3	老朽化・故障を抱えながら補完し合い運用中	老朽化対応の緊急度が高い

19

文科省 研究開発基盤部会 R7.2.3 第29回 科学技術・学術審議会
https://www.mext.go.jp/content/20250203-mxt_kibanken01-000039977_1r.pdf

共用機器の老朽化

- 国立大学の共用機器（取得価格1000万円以上）について取得年度を調査した結果、67.6%が取得から10年以上経過
- 3分の2以上の機器が老朽化しており、適切に更新できない状況が明らか。戦略的な機器の導入・更新の必要が示されている。 ※一部は取得年度・更新年数が異なる。 ※10年更新



https://www.mext.go.jp/content/20241114-mxt_gakkikan-000038702_7.pdf

リース・レンタル、保守の現状

レンタルの現状

日本電子の装置レンタル

対象装置は汎用SEM/XRF、試料前処理装置に限定

利用率は低い状況

メーカーがレンタル制度を用意しても利用率は低迷

⇒ 市場が循環していない

⇒ レンタル導入メリットの認知が低い

⇒ 中古市場の停滞感から脱却できない

保守の現状

保守状況

パーコール対応でもサービス対応が早い

故障する頻度も低い

⇒ サービス体制は良い

⇒ 年間保守契約率は低水準

トラブルを未然に防ぎ、装置の安心稼働を
日本電子の保守契約



JCM-7000 NeoScope™ 卓上走査電子顕微鏡

異物分析や品質管理を、よりスピーディー、より詳細に。
「誰でもSEM/EDSを操作できる」がコンセプトの卓上SEM。



スペック
写真倍率 ×5 ~ ×100,000
最大試料サイズ 80 mmφ

より詳しく! 製品情報「JCM-7000 NeoScope™ 卓上走査電子顕微鏡」

おすすめ情報
Type 3: ステージナビ + 傾斜回転ホルダー
5年 (60ヶ月) 月額 103,000円(税抜) 113,300円(税込)

おすすめ情報
Type 6: ステージナビ + 傾斜回転ホルダー + EDS※
5年 (60ヶ月) 月額 170,000円(税抜) 187,000円(税込)

※ エネルギー分散型X線分析装置 (Energy Dispersive X-ray Spectrometry)

定額フルサポートプラン一覧



最新卓上SEMが
月額 **90,000** 円(税抜)より!
JCM-7000 NeoScope™ Type1,
5年 (60ヶ月) **99,000** 円(税込)

参照先: 日本電子ホームページより

https://www.jeol.co.jp/service_support/user_support/rental/

日本電子の主な製品群 理科学・計測機器 事業セグメント

セグメント	製品種別	主要製品群
理科学・計測機器	透過電子顕微鏡	透過電子顕微鏡
	走査電子顕微鏡	走査電子顕微鏡 卓上SEM 集束イオンビーム加工装置
	表面分析装置	電子プローブマイクロアナライザ オージェマイクロプローブ 光電子分光装置 エネルギー分散形蛍光X線分析装置
	核磁気共鳴装置	核磁気共鳴装置 電子スピン共鳴装置
	質量分析計	質量分析計 ガスクロマトグラフ質量分析計

電子光学機器

分析機器

SXプラットフォーム参画の狙い

SXプラットフォームに期待する効果

シェアリングのノウハウを国内アカデミアへ提供

装置シェアリング活性化

装置導入層の開拓

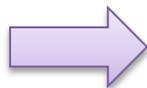
老朽化した機器更新

安価導入ニーズ層

⇒潜在的ニーズの獲得

最新装置の導入

研究予算節約



潜在的なニーズの発掘

機器更新の促進

新規導入ユーザー発掘

最新装置を使った研究

研究の質向上

装置の市場評価フィードバック

中古市場の拡大

理化学機器市場全体の活性化

SXプラットフォーム参画の狙い

SXプラットフォームに期待する効果

新たな中古市場サイクルの構築

中古市場 4 要素

供給創出 (集める)	SXPF利用拡大
価値定義 (保証)	品質担保
需要拡張 (再利用)	潜在ニーズ
循環構築 (回す)	マッチング

中古市場拡大へのポイント

- 品質担保
メーカー保証
装置品質保証
- 潜在ニーズ発掘
安価導入ニーズ層の取り込み
- 循環構築
マッチングノウハウ
売価・再レンタル価格最適化

理化学機器の市場規模全体の拡大

SXプラットフォーム（SXPF）への期待性

アカデミアとの共創による持続的エコシステム

SXプラットフォームの効果

機器導入障壁の低減
ユーザー拡大

最新研究の機会拡大
研究の質向上

装置ライフサイクル循環化
リユース・中古市場活性化

SXプラットフォームの可能性

ラボ・コンサルティング
SXPFを通じて、蓄積したノウハウから研究目的に応じた最適な装置導入のコンサルティング

装置開発の加速
SXPFから得られる、市場要望を迅速に取り入れた製品開発とその検証の場

アカデミアと理化学機器メーカーが共創し、
価値最大化を目指す持続的エコシステムの構築



日本電子は
「創造と開発」を基本とし
常に世界最高の技術に挑戦し
製品を通じて
科学の進歩と社会の発展に
貢献します

On the basis of "Creativity" and "Research
and Development",
JEOL positively challenges
the world's highest technology, thus forever
contributing to the progress
in both Science and Human Society
through its products.

以上、
ご清聴ありがとうございました。