

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-20

(1) 共用システムの構成・運営体制

① 経営戦略への位置づけ

新潟大学

中期目標・中期計画（第3期）における共用等の位置づけ

【中期目標】

「研究の質を向上させるとともに、社会からの要請等に柔軟に対応できる研究支援体制を構築する。」

【中期計画】

研究の基盤的な環境を充実させるため、共同研究スペースの十分な確保、学内共同利用施設の統廃合及び大型・中型機器等の研究設備の計画的整備を行う。

施設・設備・スペース等のストック資産を効率的・効果的に利用するため、若手・女性研究者等の採用促進と合わせた共用スペースの供与を進める。また、機器分析センターを発展的改組して専門の人材による支援の下、大型分析機器をはじめとする研究設備の共用化を進め、利用状況等のエビデンスに基づいて設備を有効活用する。

狙い・ポイント：既存4組織を統合した共用設備基盤センターの設立により、全学の研究支援組織として情報共有・効率化することが目的。全学的に大型・中型研究設備の共用化・集約化を進め、設備・スペース・人材・財源の有効活用を行うとともに、研究支援体制の充実を図る。

理化学研究所

第4期中長期計画における共用等の位置づけ

「共通基盤ネットワークの機能の構築」（中長期計画から抜粋）

研究所内の共通研究基盤施設・機器等の存在や利用方法等を可視化し、研究所の研究資源利用の効率化を図る。研究所には国家的、社会的要請にこたえる戦略的研究開発の推進において整備された共通研究基盤となる施設・機器等があることに鑑み、本来の事業に支障なく研究所内での利用が可能となるシステムを構築する。

狙い・ポイント：共通研究基盤施設・機器等の存在や利用方法等の可視化、研究資源利用の効率化が目的。さらに支援による共同研究・異分野融合研究を推進を期待。

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-20

(1) 共用システムの構成・運営体制

① 経営戦略への位置づけ

岐阜大学

学長による共用化ポリシーの策定

平成29年12月14日
学 長 裁 定

岐阜大学 研究機器共同利用ポリシー

公費で購入する研究設備・機器はもとより公共財であり、それらを内外に開放し複数の研究者等が利用できるにすることは、社会の一員としての大学の責務である。さらに研究開発投資の効率化を図り、広く研究の基盤を提供することで、本学及び地域におけるイノベーション創出に寄与することが求められている。限りある研究費を効率的に使用し研究者の交流を促進して本学における研究を推進するとともに、研究における地域の中核となるために以下のポリシーを定める。

- 1) 研究機器の共同利用は全学にかかる課題であることを共有し、研究基盤の充実を推進する。
- 2) 現在の学内共同機器を中心として、各研究室、学科、課程、講座等で使用している機器の共用機器としての登録を推進し、共用機器の学内ネットワークを充実させる。
- 3) 機器の特性に応じ、研究機器の可能な限りの共同利用を推進する。
- 4) 本学の共用機器ネットワークを基にして近隣大学、公的研究機関等と連携し、学内外の共同研究推進の中核としての役割を果たす。

狙い・ポイント：研究者の交流を促進し研究の推進を支援するとともに、研究・開発における地域の中核となるため、共同利用施設の共用機器に加え、各部署の研究室に設置された機器の共用化と学内外における有効利用を図る。

大阪大学

研究担当理事による共用化ポリシーの策定

「研究設備・機器の共用に関する基本的な考え方について」
(平成29年12月21日 研究担当理事通知)

- 1 汎用性が高い研究設備・機器だけでなく、先端的な研究設備・機器も、**原則として共用化するという方針のもと実行**
 - (1) 現在保有している研究設備・機器の共用化を検討
 - (2) 今後、研究設備・機器を購入するに当たっては、共用化を検討
 - (3) 競争的研究費により獲得した研究設備・機器において、プロジェクト期間中の共用が困難な場合でも、期間終了時に共用化を検討
 - (4) 共用化の判断については、メリット、デメリットを勘案
 - (5) 共用の範囲（学外、学内、部局内等）は、研究設備・機器の性質に応じて、判断
- 2 全学の研究設備・機器データベースを作成・公開
 - (1) 各部署等で管理する研究設備・機器の**共用化の検討状況を把握するための調査を実施**
 - (2) 全学の**研究設備・機器情報を集約一元化し、研究設備・機器データベースを作成**

狙い・ポイント：研究設備・機器は、研究者個人だけのものではなく、大阪大学全体の資産でもあるという共通理解を形成。研究設備・機器共用を学内外へ開放（オープンファシリティ）し、大学全体の研究教育活動のさらなる活性化を促進することを目的として共用化ポリシーを制定。

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-20

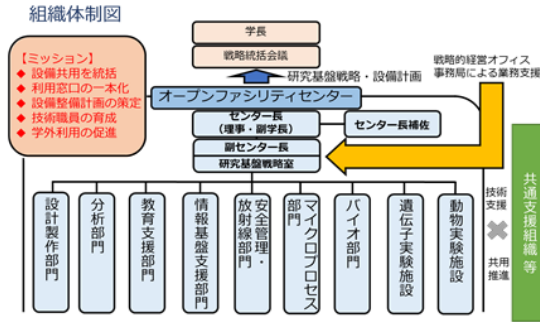
(1) 共用システムの構成・運営体制

② 共用に係る統括部局の確立

東京工業大学

技術職員を一元化した技術部を発展させた組織が統括部局を担う

オープンファシリティセンター

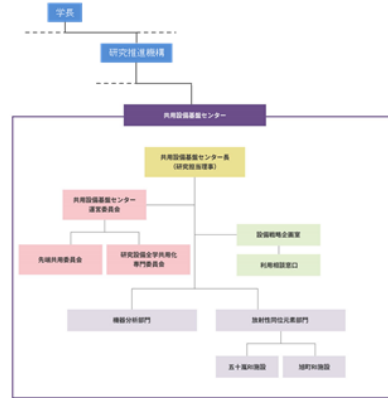


狙い・ポイント：技術支援組織であった技術部から、大学全体の研究基盤構築を担う部局としてオープンファシリティセンターを創設。研究基盤戦略室がその中心的役割を担う。

新潟大学

大型施設を含む設備の基盤センターが学内の設備共用を推進

【組織図】



狙い・ポイント：共用設備基盤センターが設備共用の全学的なマネジメントを掌る。一方で、各部署や研究者個人の設備共用の推進のために3つの研究ユニットを組織し、ユニット間・全学共用化や、他大学・県内企業への水平展開の中心的役割を担う。

3. 共用システムの構成・運営

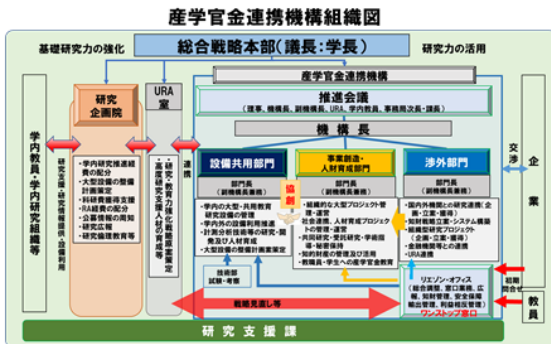
本文 P-20

(1) 共用システムの構成・運営体制

② 共用に係る統括部局の確立

名古屋工業大学

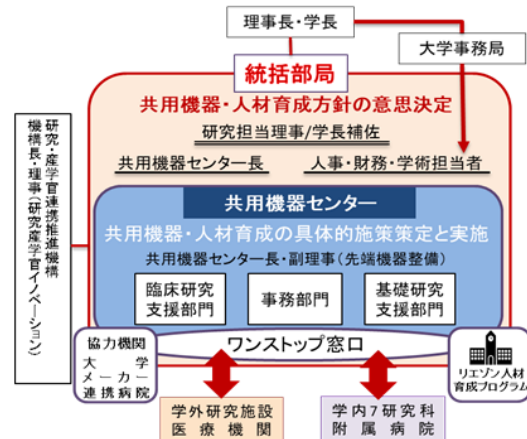
産学連携の中核に設備を位置付け、大型設備基盤センターと産学官連携センターを統合



狙い・ポイント：産学連携を管轄する部署と設備を結びつけ、受託試験を依頼する企業のニーズを把握し、各企業へ最適な連携形態の提案を実現。また、大学の産学官金連携に必要な設備環境、費用、人員、研究成果の管理方法等を一元に管理。

名古屋市立大学

機器共用センターを設け、全学的な共用を推進する体制を整備



狙い・ポイント：新たに臨床研究に対する支援を強化する目的で専門的に知識を持った職員を育成し専門の部門を配置。併せて学内外からの機器に関する統一窓口（ワンストップ窓口）を設置して全学的な共用を推進できる体制を構築。

3. 共用システムの構成・運営

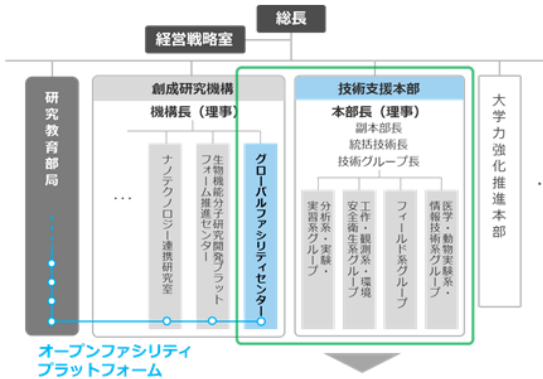
本文 P-20

(1) 共用システムの構成・運営体制

② 共用に係る統括部局の確立

北海道大学

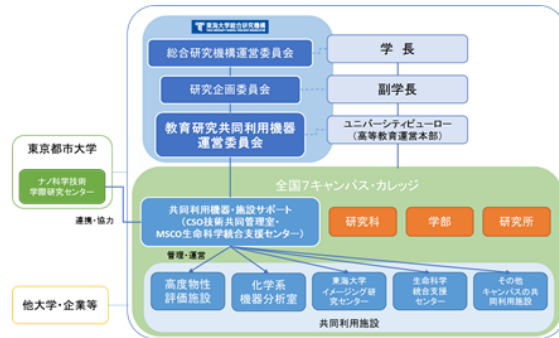
学内の拠点の一つが、技術支援本部と一体となり、学内の各拠点を総括し、全学的な共用を推進



狙い・ポイント：機器共用を主導するグローバルファシリティセンターと、技術職員の育成を主導する技術支援本部の二つの組織の機能を連動させ、相乗効果を生み出す組織として、技術支援・設備共用コアステーションを設置。

東海大学

共用の取組が先行していた生命科学の部署を中心に各キャンパスの共用の取組を統括



狙い・ポイント：学長を委員長とする総合研究機構運営委員会、副学長を委員長とする研究企画委員会、ユニバーシティビューローのゼネラルマネージャーを委員長とする共同利用機器運営委員会の3者が密に連携。経営戦略へ現場の声を届け、現場への経営戦略の浸透を図る体制を実現。

3. 共用システムの構成・運営

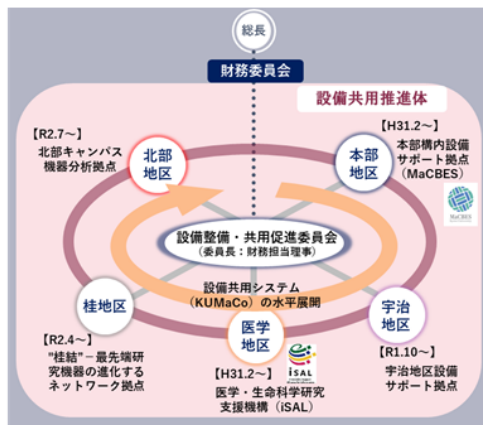
本文 P-20

(1) 共用システムの構成・運営体制

② 共用に係る統括部局の確立

京都大学

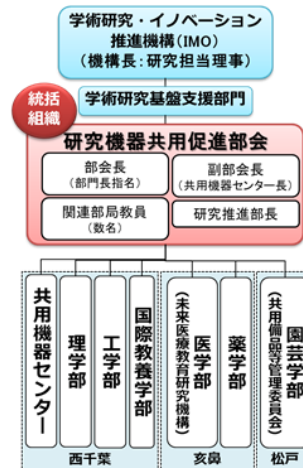
各キャンパスの拠点メンバーからなる委員会が全体の連携等を図る



狙い・ポイント：財務委員会の下に設置した設備整備・共用促進委員会が、設備共用の全学的な司令塔機能を発揮。専門分野、キャンパス構成を活かし、既存部局の枠組みを超えた設備サポート拠点を整備し、委員会が各拠点の取組を統括。学内の共用体制および拠点間の連携を強化。

千葉大学

各部局の教員等をメンバーとした部会を設け、全体の効用化を推進



狙い・ポイント：従来、各キャンパスおよび部局で設置されていた機器管理組織は継続しつつ、それらの統括組織として「研究機器共用促進部会」を設置。また事務局の部長も部会員とすることで事務組織との連携を強化。

3. 共用システムの構成・運営

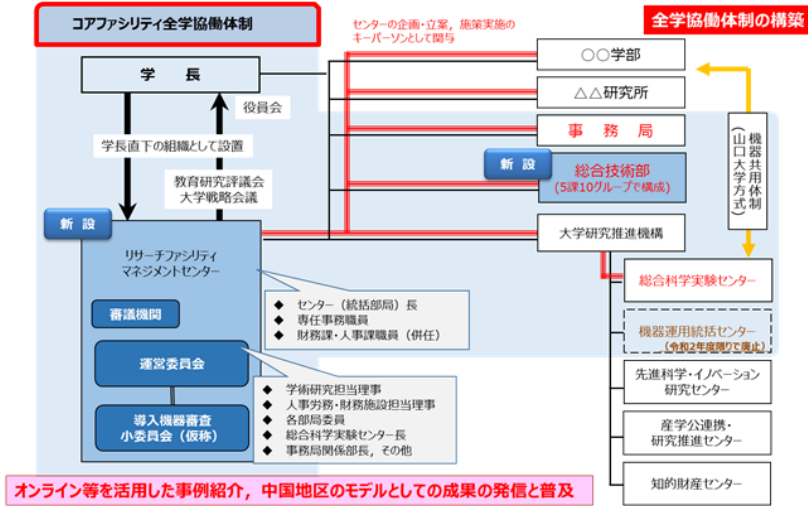
本文 P-21

(1) 共用システムの構成・運営体制

③ 財務・人事を含めた体制の整備

山口大学

人事・財務担当理事が統括部局の運営委員会に参画。また、人事課、財務課の職員が統括部局に併任



狙い・ポイント：学長直下に、大学の共用システム構築の中央司令塔として「リサーチファシリティマネジメントセンター」を設置。全学の研究基盤整備のステークホルダーが、学長の下一体で対応する「コアファシリティ全学協働体制」を構築。

3. 共用システムの構成・運営

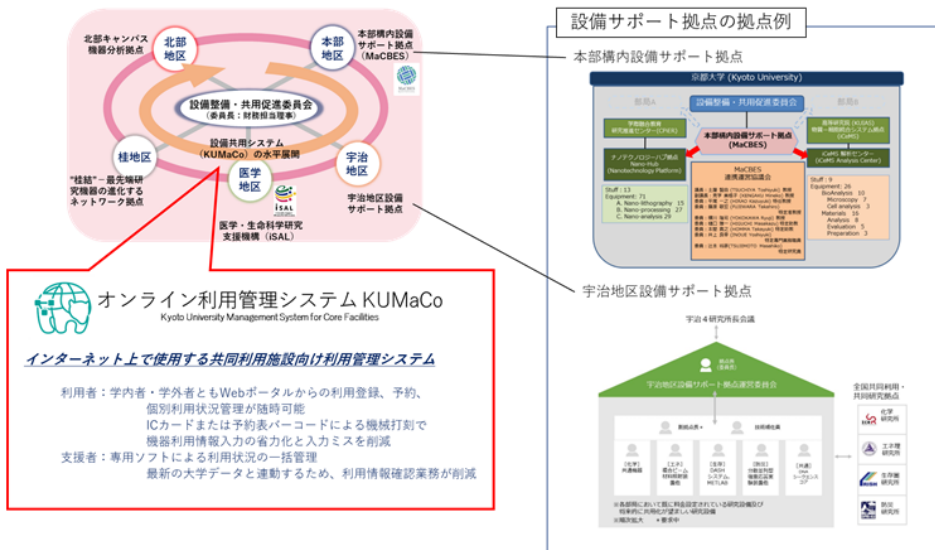
本文 P-23

(2) 共用システムの基本設計

① 共用の範囲・共用化のプロセス

京都大学

各拠点内での共用をそれぞれに行い、仕組みシステムなどの事例の共有や連携を促進



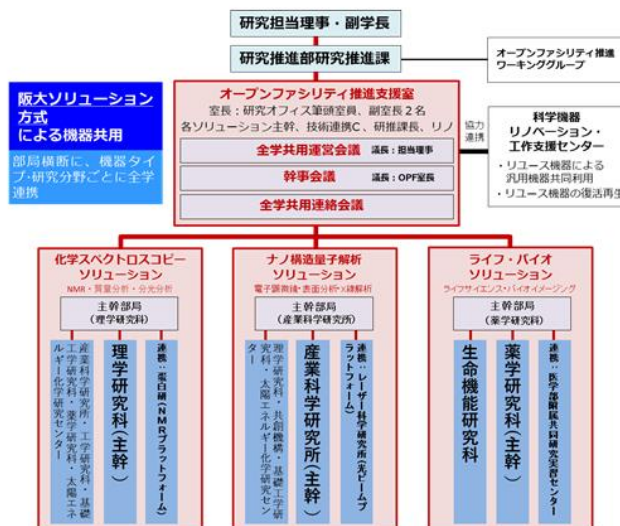
狙い・ポイント：医学・生命科学研究所支援機構 (ISAL) で開発したオンライン機器運用管理システムを他拠点へ水平展開し、全学の共用設備の見える化と設備管理の効率化を図る。

(2) 共用システムの基本設計

① 共用の範囲・共用化のプロセス

大阪大学

関連の設備・技術分野で横断的な横串を刺し、それらを利用する部局間での共用を軸に推進



※組織図はR1時点のもの

狙い・ポイント：部局規模が大きい総合大学で単なる部局連携以上のシナジー効果を生み出すため、機器や研究分野ごとに部局横断グループを形成し、密接な全学連携体制を構築した（阪大ソリューション方式）。これらの全学連携を調整・統括する組織が、オープンファシリティ推進支援室である。

(2) 共用システムの基本設計

① 共用の範囲・共用化のプロセス

東海大学

医学部において共用化の取組が先行して進み、他分野にも展開が図られ、全学的な共用システムの構築に発展



- 医学部が設置された1974年、基礎と臨床、他学部との有機的な連携を図るため、共用機器を集約
- 2003年、各教室の技術職員が所属する技術支援室と統合し、研究及び教育の支援を一体的に進める体制に

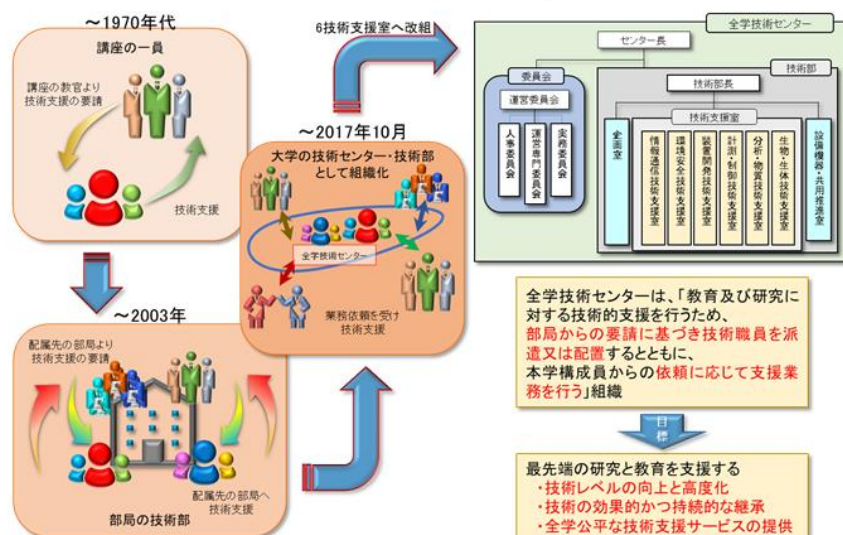
狙い・ポイント：医学部の共用施設は、大学所属の専任技術職員38名で構成。人件費・予算ともに大学負担によって運営される組織となっており、設備・機器の保守に携わると同時に専門分野ごとの技術や知識を活用し、迅速かつ高品質な共用体制を構築。この経験をもとに全学的な共用体制構築に寄与。

(2) 共用システムの基本設計

① 共用の範囲・共用化のプロセス

名古屋大学

技術職員の段階的な一元化を進め、全学的な支援体制に発展



狙い・ポイント：名古屋大学の移り変わりに伴い、1970年代には講座の一員だった技術職員を多くの時間をかけて全学技術センターに集約してきた。現在は技術組織として人材育成や管理運用を積極的に行い、効率よく全学的に公平に教育・研究を支えている。

(2) 共用システムの基本設計

② 共用の対象とする研究設備・機器の選定

宮崎大学

財務部と連携し、資産台帳で設備を把握。共用可能かアンケートで調査

[令和元年9月25日 共同利用設備管理委員会決定]

宮崎大学研究設備の共同利用ガイドライン

1. 目的
 厳しい財政環境の中、より良い教育研究環境の整備を図るために、限られた資源の有効活用が求められる。本ガイドラインは、本学が所有する研究設備の学内外における共同利用の推進を目的に制定する。
2. 基本事項
 - (1) 共同利用の対象となる設備は、以下の通りである。
 - ・ 予算申請に当たり、共同利用可として申請し採択された設備
 - ・ 500万円以上の研究設備について、調査により管理者が共同利用可とした設備
 - ・ 500万円以下の設備で、管理者から共同利用可との連絡があった設備
 - ・ 500万円以下の設備で、既存の予約システムに登録されている設備

狙い・ポイント：研究設備の共同利用ガイドラインを独自に策定。共同利用の対象設備、共同利用の形態を定義し、徴収した利用料金の使途や設備管理者への分配についても明記。

(2) 共用システムの基本設計

② 共用の対象とする研究設備・機器の選定

名古屋工業大学

設備カルテで設備の汎用性、稼働率、利用ニーズ等を把握し、それを基に対象を選定

項目	項目	項目
機能区分	-	<ul style="list-style-type: none"> 国産に数回しか配備されていない最先端設備 日本に数回しか配備されていない最先端設備 国内に複数配備されているが設置すべき基盤的設備 学内にいくつか存在するが利用に適した設備 共用を廃止しても良い設備 その他
設備の残存寿命	メーカーの修理対応終了も考慮	<ul style="list-style-type: none"> 稼働不可 1-2年で使えなくなる見込み 3-5年で使えなくなる見込み 5-10年で使えなくなる見込み 10-15年で使えなくなる見込み 15年以上使用可能
故障の頻度	定期メンテナンスを除く突発的な故障の頻度	<ul style="list-style-type: none"> 頻発よく壊れる/よく壊れる/あまり壊れない 全く壊れない
収支バランス	-	<ul style="list-style-type: none"> 収入>支出 / 収入=支出 / 収入<支出 収入<支出 / 収入=支出
遠隔操作機能	-	あり/なし
遠隔監視共有機能	-	あり/なし
自動測定機能	-	あり/なし
マテリアルDXへの寄与	物質や測定条件のデータベースの作成に寄与できるデータを取れるか	可能/不可能
リプレース金額	同等の性能（全体的に性能が向上している場合は標準的な性能）の設備にリプレースする場合、その金額	円 ○円
リプレースの効果	同等程度の最新機能にリプレースした場合に期待される効果（故障頻度以外で）	<ul style="list-style-type: none"> 測定精度・測定時間が飛躍的に向上する 測定精度は変わらないが測定時間が短縮される 測定時間は変わらないが測定精度が向上する 大きな性能向上はない
高度化の効果	既設の設備に機能を追加した場合に期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> 新たな研究分野が開拓される 測定精度・測定時間が飛躍的に向上する 追加できる機能はない
設備のニーズ	学内・学外からの利用ニーズ	非常に高い/高い/普通/低い/非常に低い
設備の扱いやすさ	学内でのサポート体制	学生の遠隔操作が容易/学外ニーズが必須
人的サポート体制	学内のサポート体制	すべてに精通対応できる/修繕対応に特化がかる
管理重要度	学内向け講習会の実施	技術職員が待っておりメンテナンスが行き届いている
維持費	学内向け講習会の実施	利用に問題がない程度にメンテナンスがなされている
共用性	学内向け講習会の実施	利用のサポートがされない場合がある
希少性	学内向け講習会の実施	ほとんどサポートがされない
継続性	学内向け講習会の実施	○入
稼働率	学内向け講習会の実施	○入
利用ルール整備	学内向け講習会の実施	あり/なし
利用マニュアルの設置	学内向け講習会の実施	あり/なし
学外システムの利用	学内向け講習会の実施	あり/なし
学内向け講習会の実施	学内向け講習会の実施	あり/なし
委託試験の受け入れ	学内向け講習会の実施	可能/不可能

狙い・ポイント：既存設備の研究貢献度を把握し、大学として整備すべき設備を選定。取得日、取得価格、利用時間、利用者数、収支状態のような基本情報に加え、表のような設備カルテを作成して、中長期的な設備更新計画を策定。

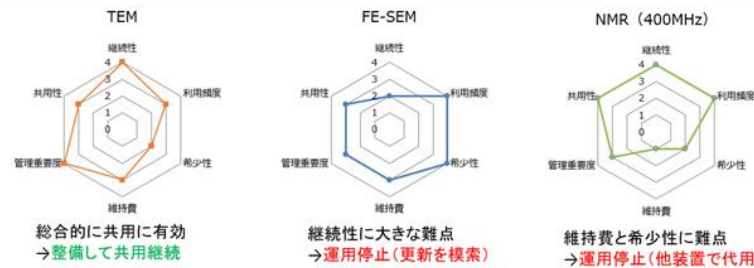
(2) 共用システムの基本設計

② 共用の対象とする研究設備・機器の選定

千葉大学

設備・機器の共用化（及び更新）の判断基準を整備

共用化およびその継続(更新)にかかる判断基準を統一化(整備中)



点	継続性	利用頻度	希少性	維持費	管理重要性	共用性
4	今後10年以上利用できる	ほぼ毎日使用	代替装置が無く外部利用も困難	年間20万円以下	専門スタッフが対応すべき	学内・学外の幅広い利用
3	今後5~6年は利用できる	週2~3回程度使用	代替装置は無いが外部利用可能	年間50万円以下	経験ある兼任職員が対応すべき	学内・学外である程度利用
2	今後2~3年は利用できる	月2~3回程度使用	代替装置が有るが外部利用困難	年間100万円以下	経験少ない兼任職員でも対応可	学内ではある程度利用
1	1年程度しか使えない/使用困難	年数回程度使用	代替装置も有り外部利用も可能	年間100万円以上	大学院生等でも対応可	あまり利用が見込めない

狙い・ポイント：研究者だけでなく事務職員を含む第三者にもわかりやすい判断基準を整備して、機器の共用化や更新に対する共通理解を得ることを目指す（項目については分野ごとに整備中）。なお各機器の特殊性についても別途考慮。

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-25

(3) 共用システムの具体的な運用方法

① インセンティブ設計

理化学研究所

共同利用機器整備・更新調査を実施し、共用システムに登録している設備・機器を対象に、精査の上で理事長裁量経費や間接経費による更新予算を措置

狙い・ポイント：研究所の研究資源利用の効率化等を目的に、センター横断的に利用されている研究装置の陳腐化・老朽化については、理研全体の研究活動の推進に関わるため、可能な範囲で本部からの予算措置により更新。

東京工業大学

全学共用化した研究設備の運用等を目的として使用する部局運用スペースについては、維持管理費一部負担金を控除

① 運用面積の算出 控除申請後に運用面積を認定。

運用面積（従来から変更なし）

- 一 共用研究設備の設置又は保管のための面積
 - 二 共用研究設備の利用上必要な作業のための面積
 - 三 法令又は安全管理上必要な通路等の面積
 - 四 共用システム運用のための面積 ※
- ※ 遠隔操作や予約室システムの運用を想定、従前と変わらず。

② 評価面積の算出 共用実態に基づく評価結果を反映。 **変更あり**

評価面積 = 運用面積 × 共用実態評価係数 (0, 0.5, 1)

狙い・ポイント：部局で取り組んでいる設備共用の実態に基づく評価を行い、共用化された設備・機器が設置してある部屋の維持管理費一部負担金を控除する取組を実施。

3. 共用システムの構成・運営

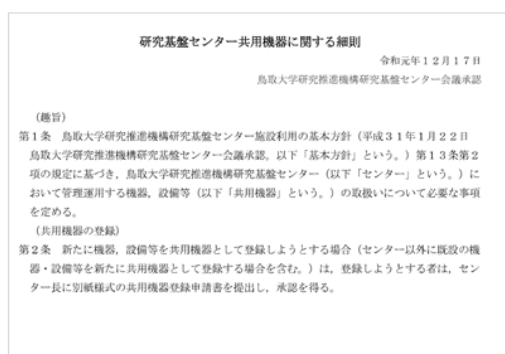
本文 P-25

(3) 共用システムの具体的な運用方法

② 内部規程類の整備

鳥取大学

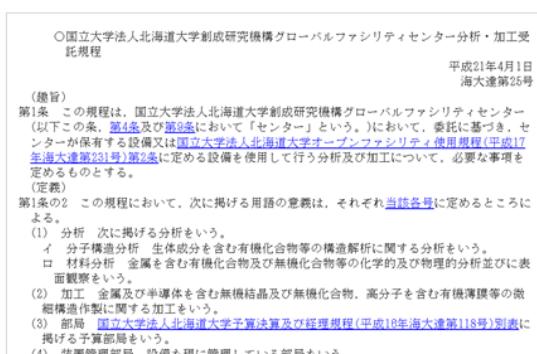
共通機器に関する細則を設け運用



狙い・ポイント：共用機器の登録方法や機器の利用方法及び管理責任者を明確化。それにより、業務の効率化を図るとともに、利用者の利便性の向上及び新たな共用機器の提供を容易に。

北海道大学

受託分析等に関する規程を策定・公開



狙い・ポイント：分析機器を使用した教育と研究を支援し、化学分析および分析技術の開発研究を通じて本学における教育・研究の進展に資することを使命とする受託分析事業を展開。主に、生体成分を含む有機化合物の構造解析に関わる分野で、大型分析機器を用いた受託分析を「国立大学法人北海道大学グローバルファシリティーセンター分析・加工受託規程」に従って実施。

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-25

(3) 共用システムの具体的な運用方法

② 内部規程類の整備

東京工業大学

設備共用推進のための学内ガイドラインを策定

東京工業大学：

設備共用推進体申請のためのガイドライン(案)

本ガイドラインは部局等が進めている研究設備の共用化の取り組みを尊重し、運営上の独立性を重視したままオープンファシリティセンター「設備共用推進体」の一員として参画することにより、全学統括管理による効率化および設備共用の戦略的運用を目指す。

1. OFC設備共用推進体としての申請条件

- ・運営委員会が設置されていること
- ・利用規約が作成されていること（ひな型あり）
- ・対象となる共用機器とその料金表が作成されていること
- ・運用実績（利用件数、収支決算）が整っていること
- ・統合設備共用システムへの対応

1) 設備共用推進体が管理する設備情報を統合システムの設備紹介に掲載すること（統合システムからは設備共用推進体の予約システムへのリンクを貼る）

2) 設備共用推進体が管理する設備の利用状況について、年に1回報告すること（例として今年度の集計を来年度4月に報告）

3) 設備共用推進体が管理する設備の導入・更新・廃棄があった際は研究基盤戦略室に連絡を随時行うこと

2. スペースの取り扱い

- ・研究機器の設置部屋は部局管理の部屋とする
- ・(R3年度から、個々の機器ではなく共用実体のある組織として認定の予定)

認定に基づき、一部維持管理費負担金の免除、減額の対象となる

3. 設備共用推進体への参入メリット・OFC関連部門との技術連携・利用料の徴収手続きなどの事務サポート（OFCの処理方法と合致している場合）・概算要求などでの連携（設備マスタープランへの登録）・利用料積み立て制度<予定>・学外利用推進支援（URAとの連携）<予定>

4. 報告義務について

- ・運用実績（利用件数、収支決算）の報告 ⇒ 報告は毎年
- ・統合設備共用システムに対する対応 ⇒ 申請条件に準ずる

狙い・ポイント：設備共用推進のための学内ガイドラインを策定。オープンファシリティセンターが部局からの設備共用推進体申請を審査し、事務サポートや様々なインセンティブの付与を目指す。

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-25

(3) 共用システムの具体的な運用方法

② 内部規程類の整備

新潟大学

利用料金に関する細則内で機器毎に利用料を設定

国立大学法人新潟大学研究推進機構共用設備基盤センター機器分析部門
登録機器に係る利用料金細則

(趣旨)

第1条 この細則は、国立大学法人新潟大学授業料その他の費用に関する規程(平成16年規程第102号)第26条の3の規定に基づき、新潟大学研究推進機構共用設備基盤センター機器分析部門登録機器の利用及び依頼分析(以下「利用等」という。)に係る経費の額及び徴収方法に関し必要な事項を定めるものとする。

第3条 登録機器の利用等に係る経費の額(以下「機器利用料」という。)は、別表のとおりとする。

(徴収の方法)

第4条 機器利用料は、機器の利用期間が終了した後に徴収するものとする。ただし、これにより難い特別の理由がある場合は、1月分をまとめて徴収することができるものとする。

狙い・ポイント：共用設備にかかる主な経費は下記の4点。①導入費、②定常的な運転経費、③修理費、④廃棄費。

②、③は稼働中の必要経費であり、これらの確保が目的。利用実態に即し、学内外の利用に柔軟に対応するために学内・学外利用料金を設定し、徴収している。

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-26

(3) 共用システムの具体的な運用方法

③ 研究設備・機器の見える化

東海国立大学機構

共同利用機器・受託解析サービスのウェブページを設け、測定したいことから設備・機器を検索可能に



狙い・ポイント：外部利用者が本検索サイトを通して共同利用機器や受託解析サービスを使用することで岐阜大学とのつながりを深め、岐阜大学の教員との共同研究や共同開発につながることを目的。

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-26

(3) 共用システムの具体的な運用方法

③ 研究設備・機器の見える化

東京医科歯科大学

利用料金を含む設備の情報をウェブページで公開し、カテゴリ検索やフリーワード検索を可能に



狙い・ポイント：利用料金を含む設備の情報をウェブページで公開。カテゴリ検索やフリーワード検索を可能にし、共有機器施設で保有する多くの機器の中から、ユーザーが利用を希望する機器に簡単に辿り着ける。ユーザーの利便性を向上させることで共用機器の利用増加を狙う。

(3) 共用システムの具体的な運用方法

③ 研究設備・機器の見える化

長岡技術科学大学

機器の遠隔操作の方法を動画を掲載



狙い・ポイント：機器の遠隔操作の方法やイベントの様子をまとめた動画をWeb上で公開。遠隔地からいつでもどこでも効率的に遠隔操作の学習が可能。それらを通じて、機器遠隔操作の普及を推進。

(3) 共用システムの具体的な運用方法

④ 予約管理システムの構築

北海道大学

カレンダー機能、利用時間を集計する機能、講習会受講と連携した予約システムを整備

GFC総合システム（オープンファシリティ）



狙い・ポイント：分析・解析機器を共用する考えのもと、機器を便利かつ安心して利用できる予約管理システムを構築。IDを、大学のSSO_IDに統合し、各サービス（受託分析、設備市場等）を一元化することで、各種データをすべてGFC総合システムに蓄積。

3. 共用システムの構成・運営

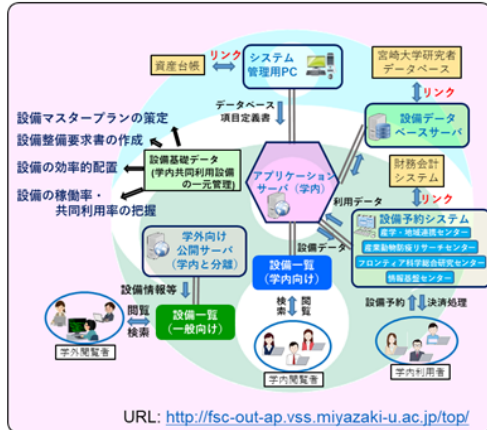
本文 P-26

(3) 共用システムの具体的な運用方法

④ 予約管理システムの構築

宮崎大学

財務会計システム、研究者データベースと連携した予約管理システムを構築



狙い・ポイント: 設備管理システムは財務会計システム等とオンラインで連携。学内にあるデータの重複防止、管理者の労力削減、利用者の利便性向上を実現。また、みやざきファシリティーネットワーク参画機関の共用設備の閲覧・検索が可能。

名古屋市立大学

利用料金の自動計算機能や、論文等の関連づけを可能にした予約管理システムを構築



狙い・ポイント: 利用者の研究機器から得られた成果の見える化と機器管理者の負担軽減の実現のための新たな利用しやすいシステムを構築。さらに今後の機能拡張(受託システムの管理等)を念頭にしたシステム設計を実施。

3. 共用システムの構成・運営

本文 P-26

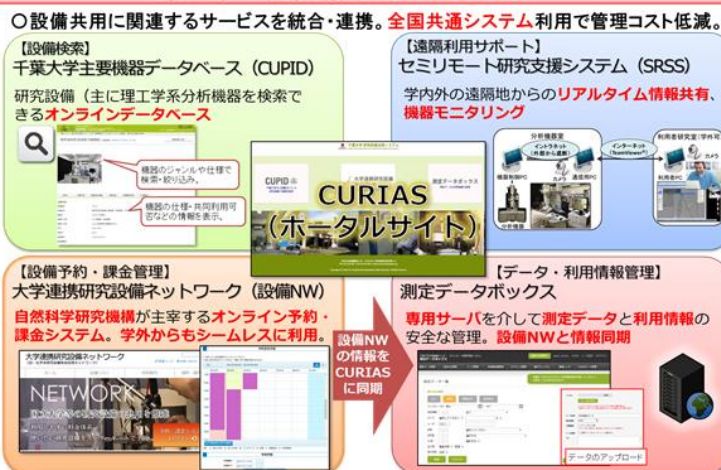
(3) 共用システムの具体的な運用方法

④ 予約管理システムの構築

千葉大学

設備共用に関連するサービスを統合・連携

千葉大学研究設備活用システム(CURIAS)



狙い・ポイント: 大学独自のシステムは現場に合わせた細かいカスタマイズや情報管理に有利、全国共通システムは学外との相互利用および管理コスト軽減に有利。これらを連携運用することで、双方の利点を活かす。

(3) 共用システムの具体的な運用方法

⑤ 不要となった研究設備・機器の利活用

北海道大学

学内で不要設備を売買取るリユースのシステムを整備

設備市場で譲渡された機器の一例

□研究室のスタートアップ等に
ご利用いただいております。

No. 製品名

- ① ドラフト
- ② オープン
- ③ 家用冷暖冷凍庫
- ④ 製氷機
- ⑤ 超純水製造装置
- ⑥ 実験台

① ドラフト (2020年9月出品) ② オープン (2020年9月出品) ③ 超純水製造装置 (2020年9月出品) ④ 製氷機 (2020年9月出品) ⑤ 実験台 (2020年9月出品) ⑥ 家用冷暖冷凍庫 (2020年9月出品)

狙い・ポイント：研究機器、設備等の有効活用を目的とし、不要となった機器等を、次のユーザーに繋ぐなどのマッチングを支援する仕組み。システムで、出品申請・承認、譲渡申請・承認を行い、無償譲渡および規定に沿った有償譲渡が可能。

大阪大学

不要となった設備をリサイクルするための掲示板を運用

研究用機器のリサイクル掲示板 GARAGE SALE

譲渡または部局で不用になった研究用機器を
有効活用するためのリサイクル掲示板です。

リサイクル掲示板

検索 検索クリア

受付番号	登録日	譲渡の名称	カテゴリ
10	2021/12/10	ビバコ自動洗浄機セット(・ガラスビバコと附属品)	その他
9	2021/12/03	超純水発生装置	医療・バイオ機器

狙い・ポイント：各研究室や組織の遊休機器を有効活用する「リサイクル掲示板」による仲介サービスを実施。掲示板に登録することで、譲りたい人と譲ってほしい人とを繋ぎ、リサイクルによる新たな価値を創出する。

(1) 財務の視点

□利用料金設定の事例

◎：学内及び学外 ☆：学外のみ

	考え方	保守管理・メンテナンス費	消耗品費	光熱水費	技術職員人件費・技術料等	減価償却費相当額、更新費等	間接経費	その他
A大学	部局内外、学内外で利用料金を区分	◎	◎	◎ (部局内：設備 部局外：設備・施設)	◎	☆	☆ (民間セクター)	
B大学	学内料金と学外(受託試験)料金を設定	◎	◎	◎	☆	☆	☆	
C大学	利用にかかる実費相当額で設定。学外でも協定を結ぶ機関等は学内料金	◎	◎	◎	☆	☆	—	年間登録料
D大学	年間の必要経費をもとに、単位時間あたりの単価を積算	◎	◎	☆	◎	—	—	損害保険料 施設利用料 (学外)
E大学	年間の必要経費をメーカーに確認しつつ算出し、利用見込から算定	◎	◎	◎	—	—	—	廃棄費

（1）財務の視点

□マテリアル先端リサーチインフラ（2021-2030）

利用内容の公開を前提として、産学を対象に大学等25法人の先端共用設備の利用機会を高度な技術支援とともに提供しており、利用に際しては、以下の考え方にに基づき利用者から利用料の支払いを得ている。

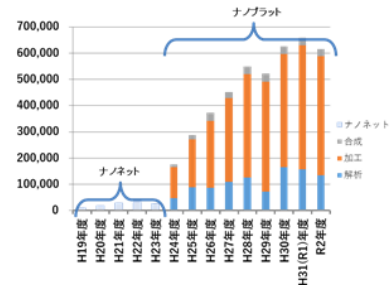
①費用の可視化

共用システムの運営に必要な総費用（人件費、光熱水費、消耗品費等）を適切に見積もり、費用を可視化する。

②利用者への提供価値を勘案した料金設定

利用料は、①で可視化された費用を認識しつつ、利用を通じて利用者へ提供される価値を勘案し、各機関の規定等と調整・擦り合わせの上で、各機関が適切に設定する。その際、事業参画法人間で、類似技術・装置の利用料に過度の差が生じないように留意。

ナノテクノロジープラットフォーム利用料収入（単位：千円）
※平成23年度まではナノテクノロジーネットワーク



「マテリアル先端リサーチインフラ運営方針」より抜粋

（12）利用料の設定

本事業では、利用に際し利用料を設定し、それにより得た利用料収入は、本事業の維持費（例えば、光熱水費や消耗品費）や研究インフラの運営に必要な経費（講習会費、共用設備の高度化・修繕費、人件費等）の一部として、委託費を充当する経費以外の経費に充てる。利用料の設定に当たっては、各機関にてマテリアル先端リサーチインフラを運営し利用に供する際に必要となる全ての費用を可視化し、利用を通じて利用者へ提供される価値を勘案して、最適な提供価格を見積もった上で、その価格から委託費や自主財源で充当される費用分を差し引いて設定する。その際、利用課題を通じて創出されたデータを本事業において利用することに利用者が同意しない場合の利用に関しては、利用料に差を設ける等の措置を講ずることとする。

（利用料設定対象） 機器利用・技術相談・技術代行・共同研究・データ利用

狙い・ポイント：前身のナノテクノロジープラットフォーム（2012-2021）においても、上記のような考え方にに基づき利用料金を設定しており、共用システムが生み出す価値を反映すべく料金設定の見直しを随時実施。高度な技術支援を伴う先端設備共用を、適切な利用料金によって提供することで、利用料収入は着実に上昇し、令和2年度には事業委託費約15億円に対し、約6億円の利用料収入を得ている。

（1）財務の視点

□ナノテクノロジープラットフォーム（2012-2021）

※利用料金はナノテクノロジープラットフォームにおけるR4年2月時点のもの

【東北大学 微細加工プラットフォーム】

- ・利用料金は、施設使用料、装置使用料、技術支援料、材料費の合計としている。
- ・各料金項目毎に料金を設定し、年度はじめに見直しを実施。

- ・施設使用料：960円/h（学内790円/h）
- ・装置使用料：700円～22,000円/h（装置毎に設定、学内外共通）
- ・技術支援料：3,300円/h（学内外共通）
- ・材料費：実費（学内外共通）

狙い・ポイント：利用状況や利用者ニーズの変化を反映し、利用料金を随時見直すことにより料金設定を適正化。

【京都大学 微細加工プラットフォーム】

- ・10年間の事業期間全体を見据えた財源収支計画を立案・実行。
- ・利用料金は、基本料金、装置利用料、材料費、技術支援料、事前講習費等の合計としている。
- ・新規利用者開拓のため、新規利用者の利用料を2/3に減額する制度も導入。

	大学・大学の研究 施設等の利用料 （学内外共通）	科学研究機関 の共同研究による 企業等の利用 （10年以内）	企業等による 企業等の利用 （10年以内）
設備等の共同利用料 （設備料以外の費用）	50%	20%	50%
基本料	500円 （アカデミック料金）	800円 （個人・研究用）	500円 （個人・研究用）
装置利用料	4,000円 （個人・研究用）	2,000円 （個人・研究用）	1,000円 （個人・研究用）
事前講習費	10,000円 （アカデミック料金）	5,000円 （個人・研究用）	5,000円 （個人・研究用）
施設利用料	2,000円 （個人・研究用）	2,000円 （個人・研究用）	2,000円 （個人・研究用）
装置利用料	3,000円 （アカデミック料金）	1,400円	

狙い・ポイント：利用者に対し、料金内訳の詳細を示すことにより、装置共用の提供において実際にかかるコストの内訳を利用者側が認識でき、受益者としての必要な負担額に理解が得られやすい。

【北陸先端科学技術大学院大学 分子・物質合成プラットフォーム】

- ・利用料金を1日、半年、年間の期間の区分で定額設定。

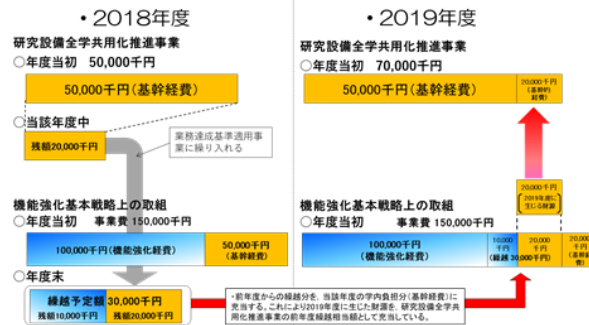
狙い・ポイント：期間に基づき料金を設定することで、ユーザーが研究の内容や進展に合わせて利用期間を選択できる、事務手続きを簡略化できるといったメリットがある。また、年度を跨ぐ利用も可能とすることで、年度の変り目であっても利用者が研究を遂行しやすい。

	非営利団体 （大学等）	営利団体 （企業等）
1日パス（8時間換算）	10,000円	20,000円
半増パス（最大20日まで）	100,000円	200,000円
年間パス（最大40日まで）	200,000円	400,000円

(1) 財務の視点

新潟大学

高額メンテナンスなどの長期運用に活用するため、学内予算との一体的な運用により、利用料収入の越年化、積立を実施



狙い・ポイント：計画的な設備更新を含めた長期運用実現することが目的。前年度からの繰越分を、当該年度の学内負担分に充当することで、前年度繰越相当額として充当。これにより、利用料金収入等の積立を可能とし、高額メンテナンス等を含む長期運用への対応が可能。

東京農工大学

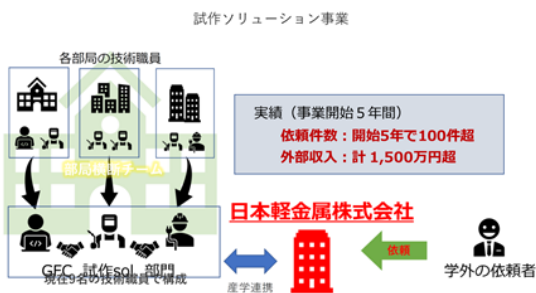
利用料積算シートを利用し、統一的な利用料金の運用を図るとともに、利用料積算の事務を簡素化

狙い・ポイント：積算シートの作成は、利用料算出とともに、設備機器を共用設備機器として学内で承認するための申請を兼用。また、積算シートの記載申請により、個別管理している機器が共用機器であることの自覚を促進。(機器共用には、積算シートを委員会へ提出と承認が必要。)

(1) 財務の視点

北海道大学

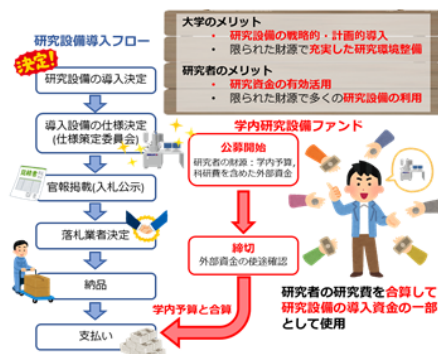
技術部門が持つ成型加工技術を産学連携を通して学外に開放し、受託研究の収入を増大



狙い・ポイント：技術職員の士気向上を促し、大学技術職員ならではの技術を発揮する場の開拓。自ら稼いで自らを育てるといった新たな研究支援モデルを構築。

新潟大学

研究者個人の研究費の出資を受けて、研究設備を共同購入する仕組みとして学内設備ファンドを運用

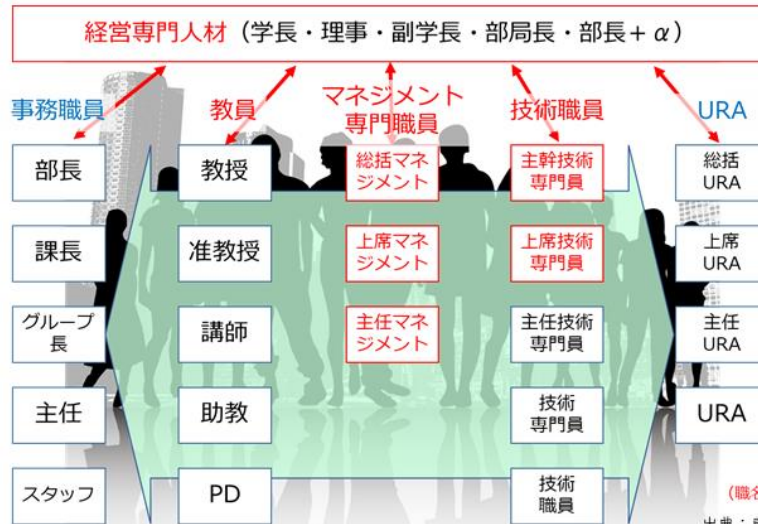


狙い・ポイント：研究設備の導入資金確保が難しい状況の中で、効率的な設備導入・運用を行うために、大学、共用設備基盤センター、研究者が出資し、大型・中型研究設備を共同購入する新たな仕組みを整備。研究者から出資金を募り、学内予算と合算することで、継続的・計画的な研究設備の導入を促進。

(2) 人材の観点

東京工業大学

職種を越えたトラック間の異動を可能とする制度による人材活用の活性化



(職名等は仮称)

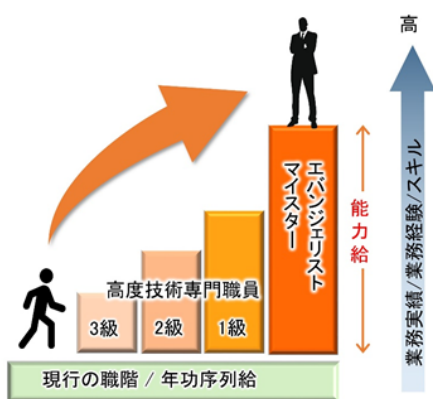
出典：東京工業大学経営改革構想
(https://www.mext.go.jp/content/1422168_4.pdf)

狙い・ポイント：技術職員の職階に主幹技術専門員、上席技術専門員を新たに設け、キャリアパスの拡充を図る。更に職種を超えた人事配置を可能とする。

(2) 人材の観点

金沢大学

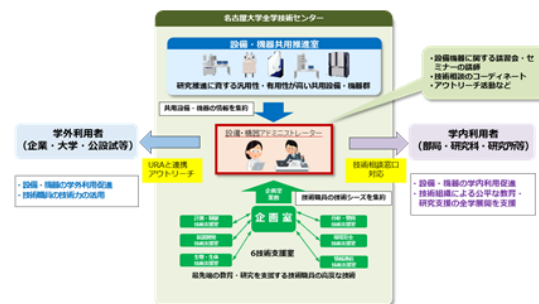
通常の職階とは別に、高度な技能専門職としての認定制度を導入しスキルを評価



狙い・ポイント：技術職員のスキルとキャリアパスの可視化を実現した新しい技術評価認定制度を導入。すべての技術職員を対象として、正確、公平にスキル評価し、認定理由を明示し、3つの新規技術職に認定。技術職員のタテの風通しをよくし、部門を超えた情報共有と協力関係を促進。

名古屋大学

設備・機器と技術職員の技術シーズを繋げるアドミニストレータ職を導入（技術相談のコーディネート、アウトリーチのマネジメントを実施）

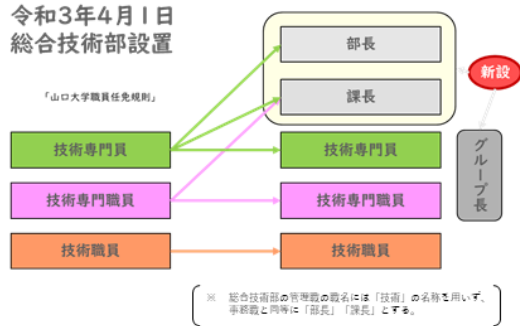


狙い・ポイント：名古屋大学の教育・研究支援をさらに促進させるため、全学技術センターのサービス機能強化としてマネージメント人材を配置し、設備・機器等の共用や学外利用の促進の潤滑油として研究基盤の更なる強化に繋げる。

(2) 人材の観点

山口大学

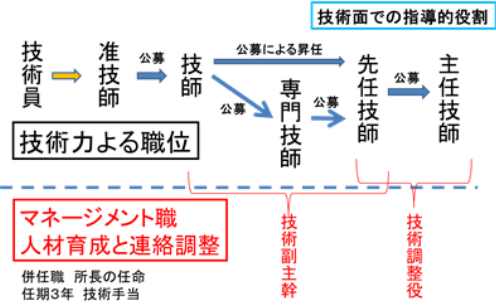
技術職員の一元化と合わせて、技術職員の管理職の職階を整備



狙い・ポイント：技術職員の一元化と合わせて「技術職員の管理職」の職階を整備。マネジメントトラックとマイスタートラックの「ダブルトラック制」によるキャリアパスを確立。それにより技術職としての「誇り」の醸成を図り、さらに技術職員組織自らが組織管理を行うことが可能な体制構築を目指す。

高エネルギー加速器研究機構

マネジメント職を併任の形で職階と分離（機動的な人事やマネジメント能力の醸成）

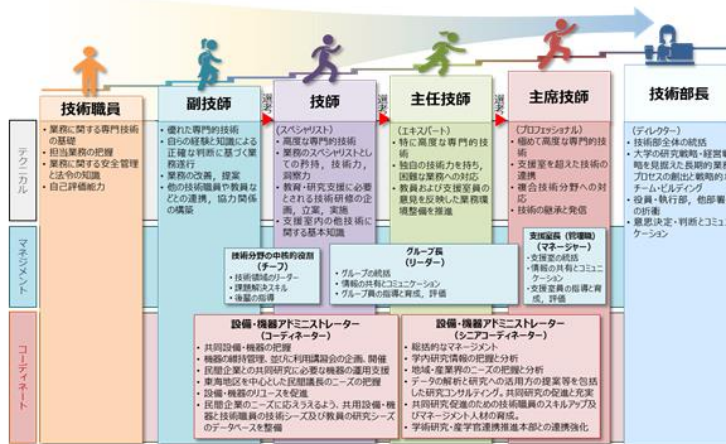


狙い・ポイント：技術職員の組織は、若手登用を可能とするマネージメント職を職階と分離し併任充令。また、流動性確保のため、技師以上の昇任は公募競争とする。技術職員は、研究プロジェクトの一員であり、研究成果の一翼を担う。

(2) 人材の観点

名古屋大学

マネジメント人材への登用も踏まえ、高い職階の整備・運用



狙い・ポイント：名古屋大学全学技術センターは以前の3職階から5職階+1職階を基本にキャリアパスを変更。管理職である支援室長がキャリアパスにある技術や能力をもとに人事評価を行って6支援室を効率よく運用。

(2) 人材の観点

□ナノテクノロジープラットフォーム（2012-2021）

本事業の機器を活用した研究成果発表時の、謝辞の記載を依頼（特に共用組織の技術支援者による貢献が大きい場合の謝辞について例示を記載）

【名古屋大学の例】※他機関でも同様に依頼

1. 機器利用、技術補助、技術代行、共同研究、技術相談の利用形態に関わらず、ナノテクノロジープラットフォーム利用者は、論文などへ謝辞を必ず入れてください。
2. ナノテクノロジープラットフォーム利用から数年立っていても、利用結果が寄与する論文発表や特許、プレス発表などを実施した場合は、必ず、ご連絡ください。



狙い・ポイント：本事業の支援による成果を的確に把握し、運営に反映することで、支援の質の向上にも寄与

(2) 人材の観点

東海大学

学内研究室への留学により、技術職員が、研究の基礎を習得。更に、他大学へ長期的な派遣を行い、最新技術の習得を実施

狙い・ポイント：共用施設内の取組だけでは、研究全体の流れを意識した実験計画立案、考察、最新の技術習得を養う機会が乏しく、研究力を持つ人材の育成が困難。そこで学内の研究室や学外の研究機関への派遣することで、研究力を持ち合わせた技術職員の育成を推進。

高エネルギー加速器研究機構

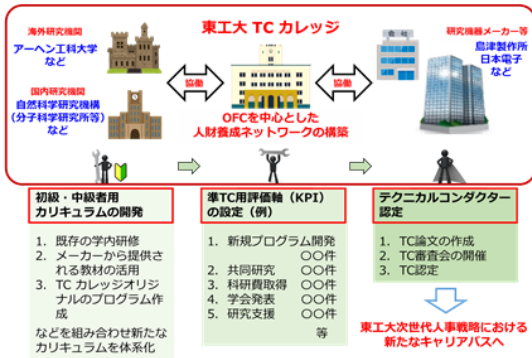
全国の大学等を対象とした技術職員シンポジウムを実施。また、機関内の相互交流と技術の共用を図るため、機関内部の技術職員の交流会を実施。

狙い・ポイント：本機構の技術職員は、加速器関連装置の開発・運転、検出器製作、データ収集・解析システム開発など高度な業務を担当。機構内外の各種研修会等でそのノウハウを共有し、必要知識及び技術力の向上を図り、他大学等の技術力向上にも貢献。

(2) 人材の観点

東京工業大学

マネジメント能力の認定制度を設け、認定を受けた技術職員が研究基盤戦略や設備整備計画の策定に関与



狙い・ポイント：研究力向上の一翼を担う高度専門人材養成の場として、「TCカレッジ」をオープンファシリティセンターに創設。テクニカルコンダクター（TC）として認定する称号制度を導入し、全国のロールモデルなることを目指す。

北海道大学

技術職員の分野や技術支援の内容をまとめ、学内で見える化



狙い・ポイント：技術職員にフォーカスをあて、学内に蓄積された多種多様な教育研究支援技術情報を全学的に集約して見える化し、技術職員の魅力を存分に発信することが目的。技術者×技術者、技術者×研究者・学生、技術者×未来の技術者のコラボレーションが、教育・研究の強化推進を加速させ、持続的な技と知の循環が生まれることを期待。

5. その他の取組

長岡技術科学大学 機器に応じた遠隔システムを導入

○機器に応じた遠隔システム



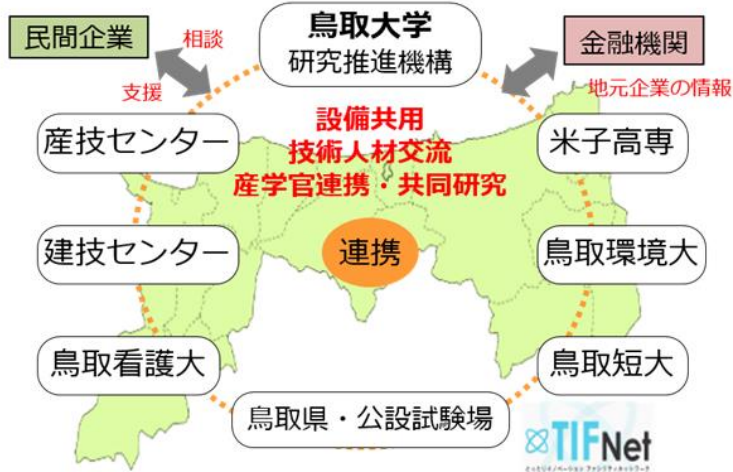
狙い・ポイント：ネットワーク接続が難しい研究機器や、セキュリティ配慮が必要な研究機器など、個別事情に対応した遠隔システムを構築・導入を進める。システムの導入には、機器メーカーによる協力あり。

鳥取大学

鳥取県内の高等教育機関及び公設試験場等と連携した設備共用ネットワークを構築

とっとりイノベーションファシリティネットワーク
(ティフネット：TIFNet)

鳥取県内の高等教育機関及び鳥取県・公設試験場等8機関16施設が参画

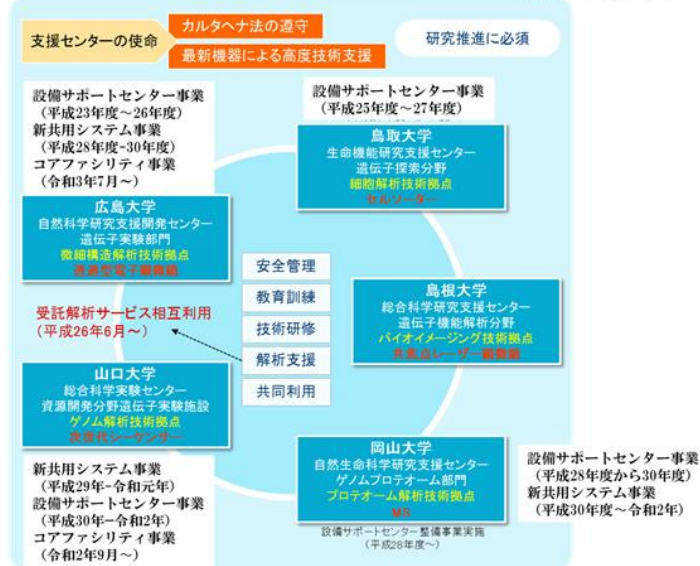


狙い・ポイント：近隣の高等教育機関等の教育研究力の向上、地域産業の活性化に貢献。共同研究や設備の技術支援を通じた大学の研究支援体制及び研究力を強化。

山口大学

近隣県の大学と連携した設備共用ネットワークを構築

中国地方バイオネットワークによる協力体制



狙い・ポイント：中国地方の国立5大学の遺伝子実験施設を中心に設備共用ネットワークを構築し、各大学が得意とする分野の大型機器の拠点化とともに、学内外の共同利用を推進。

東京工業大学 共用機器を活用した研究への謝辞の記載を依頼

お願い（謝辞の記載に関して）

本学の装置や技術支援により得た研究成果を用いて発表等を行う場合には、謝辞を表示していただきますようお願いいたします。

When you publish your work containing any results obtained by using our equipment or technical support, we kindly ask you to acknowledge it in your publications.

英文例（Example）：

The authors thank the XXXXX Division, Tokyo Institute of Technology for XXXXX analysis (for technical assistance).

また、オープンファシリティセンターが管理・運用している設備・機器をご利用の際には、謝辞にコアファシリティ構築支援プログラムに関わる成果である旨、以下のとおり記載をお願いいたします。（共用された機器を2021年に利用し、論文が創出された場合の、謝辞等における記載は、以下となります。）

- 委託機関 東京工業大学「JPMXS04402000利用年下二桁」

【和文例】

本研究は文部科学省先端研究基盤共用促進事業（コアファシリティ構築支援プログラム）JPMXS0440200021で共用された機器を利用した成果です。

【英文例】

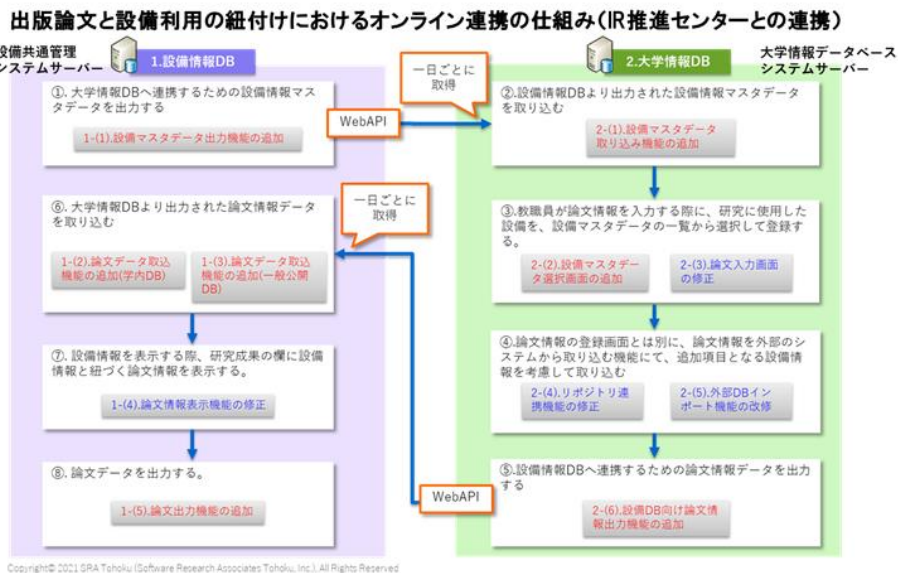
This work was the result of using research equipment shared in MEXT Project for promoting public utilization of advanced research infrastructure (Program for supporting construction of core facilities) Grant Number JPMXS0440200021.

<https://www.ofc.titech.ac.jp/off-campus/>

狙い・ポイント：本学の装置や技術支援により得た研究成果を用いて発表等を行う場合に、謝辞への表記を依頼。それによる設備・機器の利用について分析し、稼働率などを図る仕組みを構築中。

宮崎大学

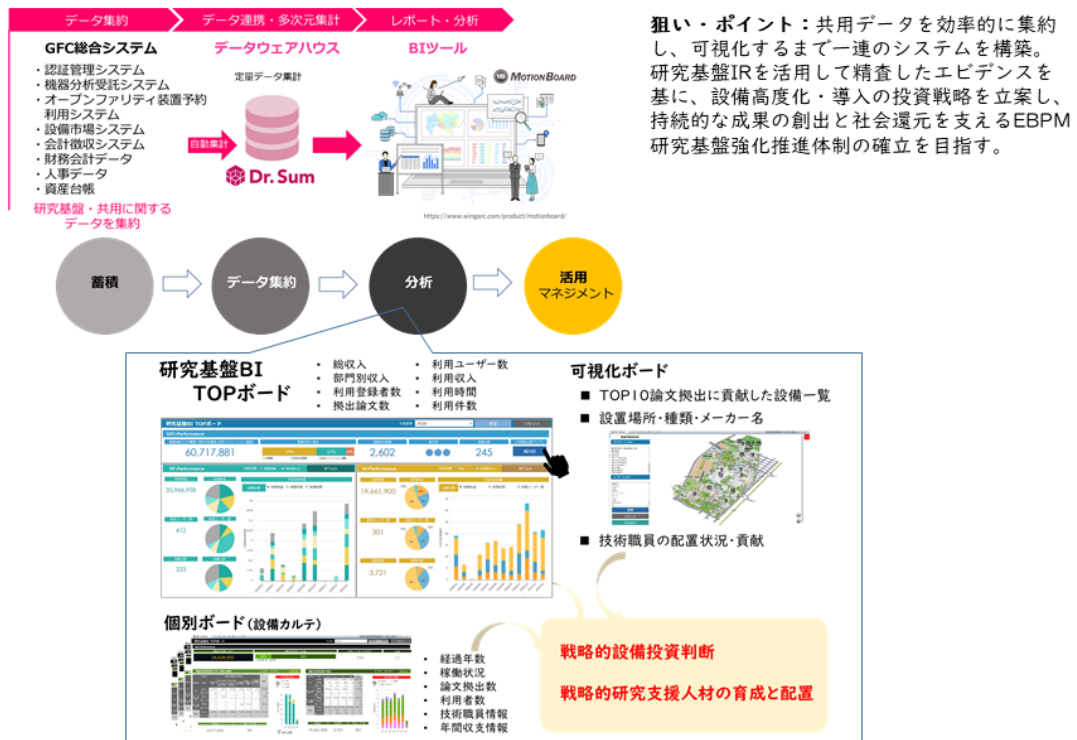
研究者DBと予約管理システムを連携させ、共用による論文創出への貢献のデータを蓄積



狙い・ポイント：設備管理システムは大学研究者データベースとオンラインで連携。出版論文と設備利用の紐付けが可能。これにより学内外利用者への研究シーズ発信と共用の設備利用を伴う研究成果を同時に集計。

北海道大学

研究基盤IRの構築



東京工業大学

研究機器メーカーと連携した、民間リソースを活用した先端機器の整備、共用化



出典：東京工業大学 設備共用ウェブサイト
 (https://kyoyo.rpd.titech.ac.jp/research/life_science/)

狙い・ポイント：設備共用推進体は、オープンファシリティセンターの下に設置。設備共用に関してセンターが監督及び支援。部局で取り組んでいる設備共用の取組を支援する仕組みを構築。

参考情報

○ OECD 研究レポートその1

OPTIMISING THE OPERATION AND USE OF NATIONAL RESEARCH INFRASTRUCTURES, OECD SCIENCE, TECHNOLOGY AND INDUSTRY POLICY PAPERS, August 2020 No. 91

<https://www.oecd-ilibrary.org/deliver/7cc876f7-en.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpaper%2F7cc876f7-en&mimeType=pdf>

日本語仮訳：国レベルの研究インフラの運用と利用の最適化 OECD 科学技術イノベーションポリシーペーパー（91号），JST 研究開発戦略センター（CRDS-FY2020-XR-03），2020年10月

<https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2020/XR/CRDS-FY2020-XR-03.pdf>

○ OECD 研究レポートその2

COLLABORATIVE PLATFORMS FOR INNOVATION IN ADVANCED MATERIALS, OECD SCIENCE, TECHNOLOGY AND INDUSTRY POLICY PAPERS, December 2020 No. 95

<https://www.oecd-ilibrary.org/deliver/bb5225f1-en.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpaper%2Fbb5225f1-en&mimeType=pdf>

日本語仮訳：先端材料イノベーションのための共同プラットフォーム OECD 科学技術イノベーションポリシーペーパー（95号），JST 研究開発戦略センター（CRDS-FY2021-XR-01），2021年7月

<https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2021/XR/CRDS-FY2021-XR-01.pdf>

○ 科学技術イノベーションを牽引する研究基盤戦略について（平成24年8月7日 科学技術・学術審議会 先端研究基盤部会）

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu17/001/houkoku/1326384.htm

○ 研究組織のマネジメントと一体となった新たな研究設備・機器共用システムの導入について（平成27年11月25日 先端研究基盤部会）

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu17/houkoku/1366220.htm

○ 第6期科学技術基本計画に向けた重要課題（中間とりまとめ）（令和元年6月25日 科学技術・学術審議会 研究開発基盤部会）

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu28/houkoku/1418594.htm

○ 伊藤裕子、米国の大学における先端研究機器のシェアおよびオープン化の動向、科学技術動向2014年7・8月号

<https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-STT145J-12.pdf>

○ 江端新吾、伊藤裕子、大学の先端研究機器共用施設の 研究活動への効果の把握 ～北大オープンファシリティを事例として～、文部科学省科学技術・学術政策研究所、2015

https://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP_DP113_FullJ.pdf

○ 研究基盤改革の最前線－研究力を向上させるハード（施設・設備）とソフト（人材・システム）－，研究 技術 計画，Vol.35，No.1（2020）pp.1-96，研究・イノベーション学会

<https://jsrpim.jp/archives/2884>

○ 江端新吾，永野智己，研究基盤を活かす人材とは－海外の研究機関における技術人材像－，研究 技術 計画，Vol.35，No.4（2021）pp.488-498，研究・イノベーション学会

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsrpim/35/4/35_488/_article/-char/ja

○ e-CSTI (Evidence data platform constructed by Council for Science, Technology and Innovation)

<https://e-csti.go.jp/>

○ 研究基盤協議会

<https://iris.kagoyacloud.com/>