

Science Tokyo
TCカレッジシンポジウム

マネジメント系TCとして 活躍出来るか？！



東京科学大学 リサーチインフラ・マネジメント機構

令和7年1月29日

研究基盤戦略室 室長補佐 高橋久徳（主任技術専門員/マネジメント系TC）

本日の内容

- 自己紹介
- 所属部局と研究基盤戦略室の業務内容
- TC論文発表内容
- マネジメント系TCとして活躍するには
- 最後に

本日の内容

- 自己紹介
- 所属部局と研究基盤戦略室の業務内容
- TC論文発表内容
- マネジメント系TCとして活躍するには
- 最後に

自己紹介 (経歴)

東京工業大学

1992年4月

精密工学研究所 歯車工学研究室

1993年6月

精密工学研究所 超音波工学研究室

(2004年4月

技術職員部局集約)

2004年4月

精密工学研究所 技術室

(2007年4月

技術職員全学集約 (技術部発足))

2007年4月

技術部精密工作技術センター

2014年4月 (~2019年9月) 技術部技術企画室兼務

2019年10月

技術部技術企画室 室長補佐

(2020年4月

技術組織改組 (OFC発足))

2020年4月

オープンファシリティセンター (OFC)

研究基盤戦略室 室長補佐

(2024年10月 大学統合 (東京科学大学誕生))

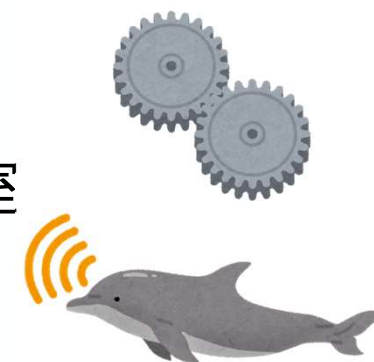
2024年10月

リサーチインフラ・マネジメント機構 (RIM)

研究基盤戦略室 室長補佐

職階 (法人化前) 文部技官⇒文部科学技官⇒

(法人化後) 技術職員⇒技術専門員⇒主任技術専門員



業績等

研究会等発表：総合技術研究会、実験・実習技術研究会等 20件以上

科研費：奨励研究 3件

各種委員等：

すずかけ台地区専任衛生管理者（2006年度～2009年度）

精密工学研究所衛生管理者（2005年度～2007年度）

技術部すずかけ台地区安全衛生委員会委員、技術部共用設備運営委員会委員

技術部共用設備運営委員会委員長（2019年）

オープンファシリティセンターすずかけ台地区安全衛生委員会委員長（2022年度～）

放射線総合支援センター運営委員（2023年度～）

機器・分析技術研究会実行委員（2010年度）

実験・実習技術研究会事務局長（2022年度）

表彰・受賞：1件（2015年度 技術職員に係る職務表彰）

学外活動：

研究基盤協議会、研究イノベーション学会分科会、機器・分析技術センター協議会

自然科学大学間連携推進機構(NICA)委員

実験・実習技術研究会 地域代表

本日の内容

- 自己紹介
- 所属部局と研究基盤戦略室の役割
- TC論文発表内容
- マネジメント系TCとして活躍するには
- 最後に

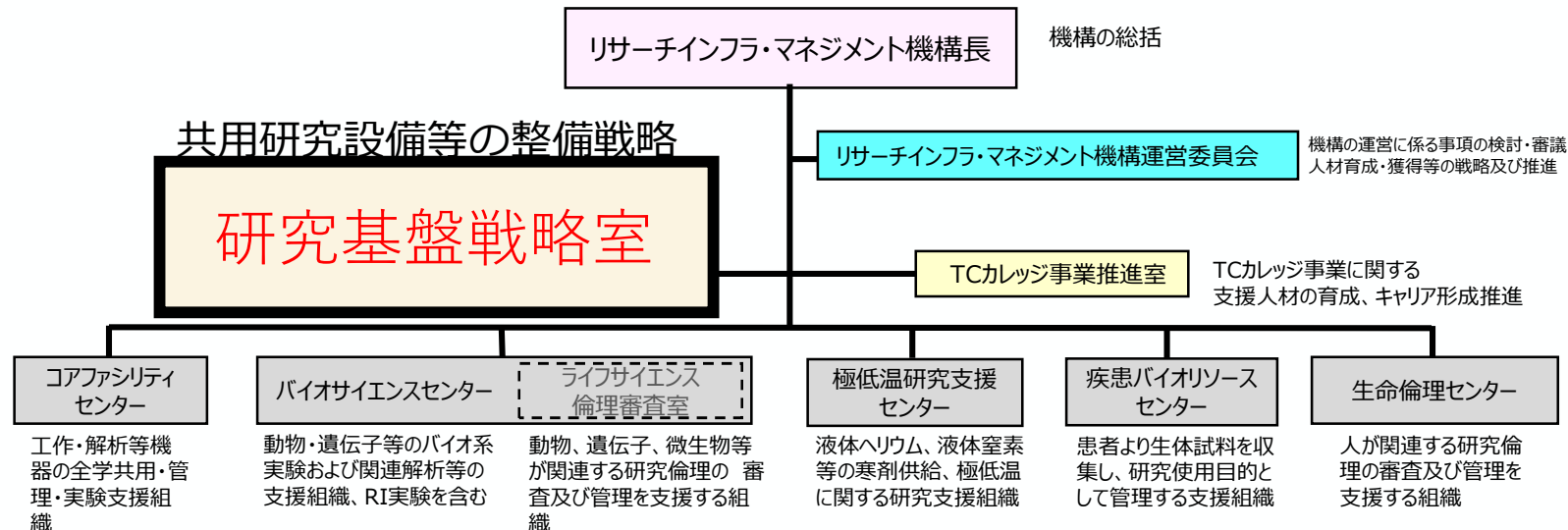
リサーチインフラ・マネジメント機構組織図

(英語名称 : Research Infrastructure Management Center)

**目的 : 研究基盤の強化とそれらを用いて研究推進を支援する人材の獲得・育成と活用により、
本学の研究力を強化すること**

ミッション

- 研究機器、研究設備及び研究施設を中心とした研究基盤の戦略的整備の立案と実施
- 研究基盤を活用する技術・知識の提供
- 研究基盤の管理及び共用化を含めた活用促進
- 研究基盤の整備と活用に係る人材の獲得・育成や多様なキャリアプランの推進
- ライフサイエンスに関する研究倫理教育および実験計画審査支援



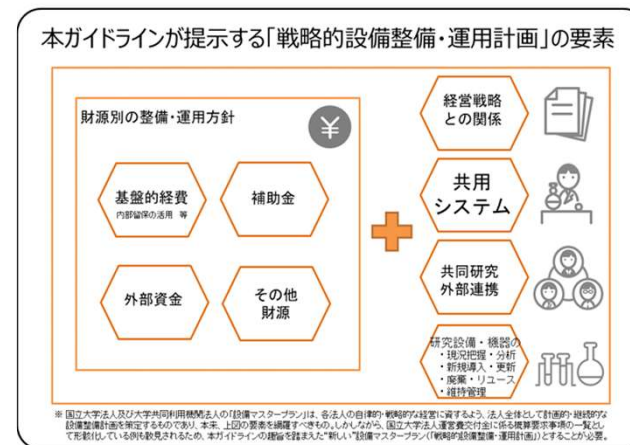
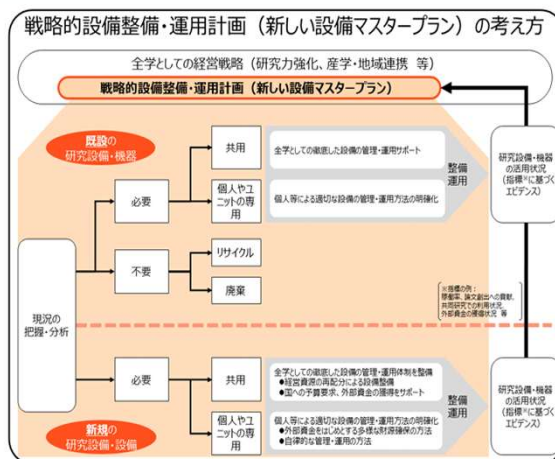
※所管課 : 研究推進部 研究基盤推進課

研究基盤戦略室の役割

(目的)

室は、国立大学法人東京科学大学（以下「大学」という。）における研究基盤の設備マスタープランをはじめとする研究設備・施設等の整備に関する企画・立案（予算獲得方策の検討，共用機器の選定等）の支援，機構内の企画及び調整，機構規程第14条に掲げるセンター間の情報共有促進，機構以外の部局に設置されている設備共用推進体との調整を行うことにより，大学の発展に寄与することを目的とする。

共用設備の統括部局として、
現在まさに令和8年度基盤的設備整備分に関する
概算要求申請のための準備を進めている！！



研究基盤戦略室による企画立案

研究基盤戦略室では、

- 戦略的設備整備・運用計画の企画・立案
(設備マスタープランの策定)
- 外部資金獲得に関する企画・立案
(概算要求、補正予算申請等)

などを担当。

現状：

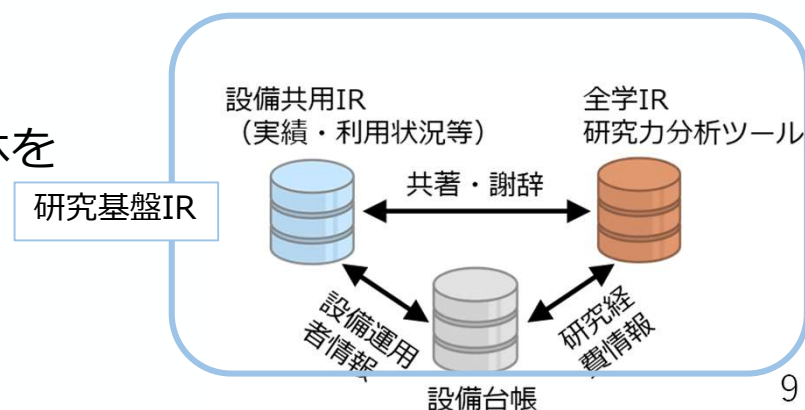
研究基盤IRの実装を目的として統合設備共用システムを導入した。

研究基盤IRとは設備の運用状況・更新必要性の把握、学内情報との連携による分析を行う機能であるが、実施するためには

「エビデンス」が必要となる。

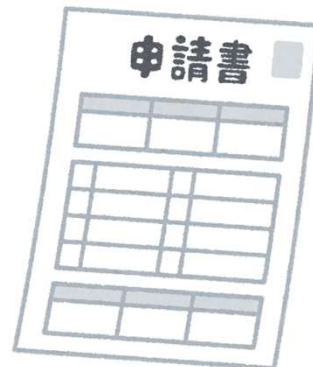
現状、徐々にデータを取る始めているが大学全体を網羅するまでは至っていない。

⇒現在、RIM機構内の共用機器を精査中！！



研究基盤戦略室の業務内容

- 戦略的設備整備・運用計画の企画・立案
(設備マスタープランの策定)
- 外部資金獲得に関する企画・立案 (概算要求、補正予算申請等)
- 室に関する予算申請・執行
- コアファシリティ構築支援プログラム事業対応
- 研究設備にかかる各種予算申請・執行
- 技術職員採用にかかる公募案内・説明会対応・手続き
- 内閣府・文部科学省・JSTからの調査対応
- 内部費用・収益に関するとりまとめ、徴収・配当
- 設備共用に伴う一部負担金控除の申請受付並びに調査・認定作業
- 他



本日の内容

- 自己紹介
- 所属部局と研究基盤戦略室の業務内容
- **TCカレッジマネジメントコースの紹介**
- マネジメント系TCとして活躍するには
- 最後に

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）
東工大オープンファシリティセンター（OFC）の構築（協力機関：自然科学研究機構）



研究力を飛躍的に向上させる「Team東工大大型革新的研究開発基盤イノベーション」

5年後目指す姿：東工大次世代研究基盤戦略の実施拠点

☆1：次世代設備導入手法の推進

- 全学の設備共用の取組みの包括的な管理
- エビデンスに基づいた効率的かつ戦略的な設備整備戦略
- 技術職員・教員・URAの連携で、産学連携による設備開発、大型研究プロジェクト連合による大型設備導入

☆2：次世代設備活用制度の改革

- 研究者の研究構想を実現する技術職員協働体制の確立
- TC制度導入による技術職員のプロフェッショナル化
- 東工大「次世代人事戦略※1」の実現による上級職設置

☆3：次世代高度研究支援の全国人財養成ネットワーク

- 高度技術職員養成制度（東工大TCカレッジ）を軸にした、研究支援人財養成のロールモデルの創造

【課題】

- 部局内での設備共用運営の負荷や老朽化の把握が不十分
- 技術職員が研究推進のパートナーとして活躍できる場が不足

目標達成のための6つの「革新的研究基盤戦略」

①設備共用推進体

- 新共用等の部局の取組のOFC下への取り込み
- 利用料積立金制度や高度化支援等のインセンティブ

②統合設備共用システム

- 設備の見える化による共用設備利用促進
- 研究基盤IR*2システムによる研究基盤戦略策定

③称号「TC」認定制度

- 高い技術力・研究企画力を持つ技術職員をテクニカルコンダクター（TC）として認定

④技術職員人事制度改革

- 上級技術職員選考規則の制定、選考委員会の設置による上級技術職員へのキャリアパスの明確化

⑤東工大TCカレッジ

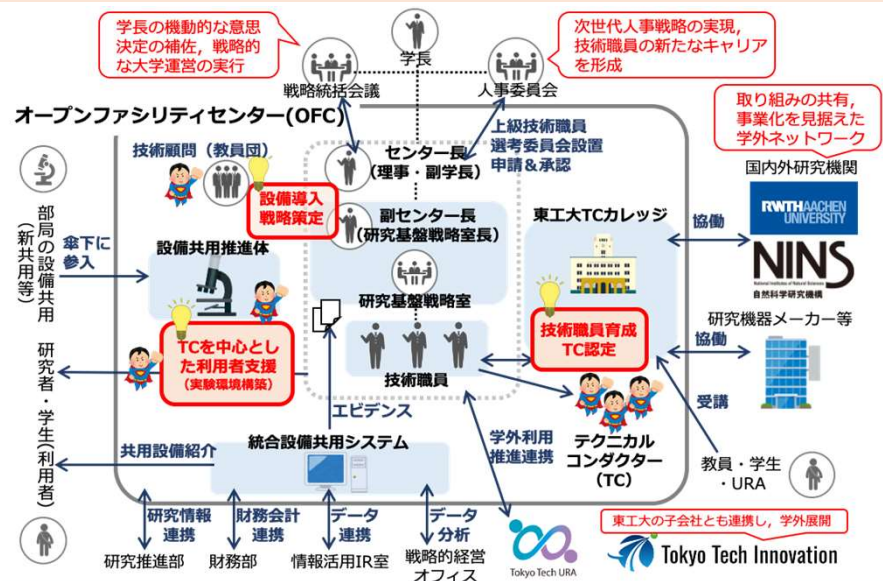
- 高度技術支援者の育成
- TC認定基準策定
- 研究機器メーカーとの共同教育プログラム開発

⑥高度人財養成ネットワーク

- 産学連携型研修プログラムの実施
- 自然科学研究機構等との連携で全国展開

Team東工大大型コアファシリティ運営体制

設備運用・人財育成を中心に、技術職員・事務職員・教員・学生及びステークホルダーが丸となって進む統括部局



東工大大型コアファシリティ構想実現のために（工程表）

姿	戦略	R2	R3	R4	R5	R6
☆1 設備導入	①	推進体制度設計	推進体による研究基盤機能強化	推進体による研究基盤機能強化	推進体による研究基盤機能強化	推進体による研究基盤機能強化
	②	業務・利用面改善	利用集計システム開発	研究基盤IRシステム予約システム開発	統合設備共用システム完成	システム検証・改修
☆2 制度改革	③	準TC選抜	準TC採用と選抜	TC認定試行	大型装置獲得TC誕生	TC称号外部評価
	④	人事評価制度開発	人事評価制度策定	上級職選考規則策定	上級職誕生	新たなキャリアパスモデル構築へ
☆3 人財養成	⑤	研修プログラム開発	TCカレッジ創設	TC認定基準策定	学生等の研修開始	カレッジ外部評価
	⑥	産学連携型研修プログラム開発・実施		学外ネットワーク連携による全国展開		カレッジ事業化

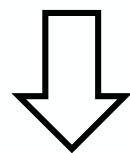
*1次世代人事戦略：国立大学経営改革促進事業P.8参照 (https://www.mext.go.jp/content/1422168_4.pdf) , *2IR：Institutional Research

詳細は東工大オープンファシリティセンターwebサイト (https://www.ofc.titech.ac.jp) まで

技術人財の高度化

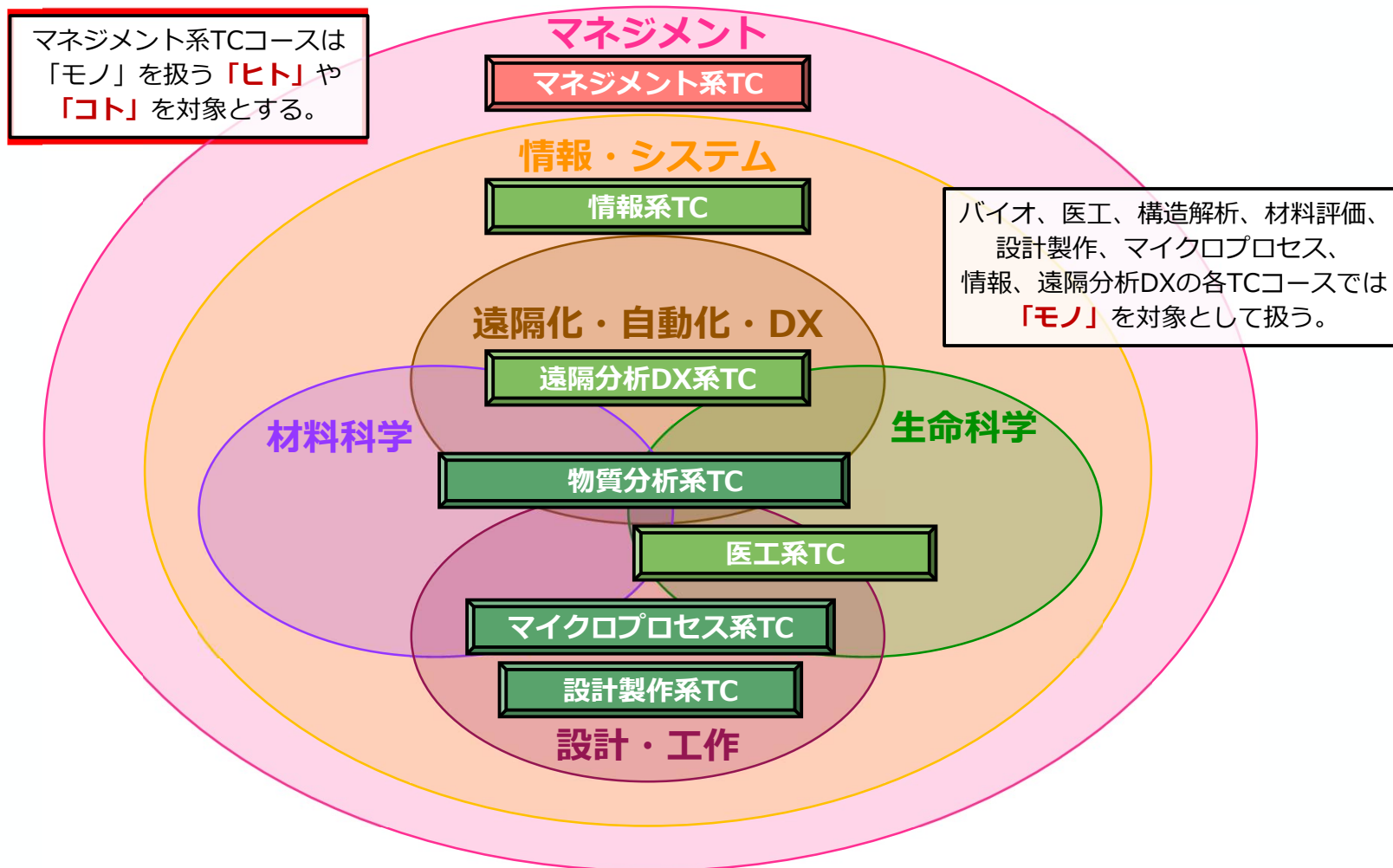
- 文科省の共用ガイドラインにおいて、
「研究設備・機器の維持・管理・運用への幅広い貢献を
図るとともに、「研究設備・機器 とそれを支える人材に
関する**経営戦略の策定にも参加する**など、
活躍の場を広げていくことが望まれるとされている。

しかし、これまで**経営等に直接関わってきていない**
技術職員にしてみると、**難題！！**



マネジメント系TCコースの設立を提案！！

TCカレッジコースイメージについて



マネジメント系TCコースの開発

マネジメント系テクニカルコンダクター “TC”

コース担当：高橋久徳 監修教員：江端新吾教授

目指すべきTC像

所属機関の経営方針、研究戦略を十分に理解しており、先端的研究および最新の国の動向等の情報収集をもとに、各種財務データなどエビデンスを用いた分析能力に優れ、研究基盤に関する統括部局のマネジメントおよび文科省等の関連プロジェクト予算の獲得を可能とする**企画力**、学内外のステークホルダーと折衝するための**コミュニケーション力**を有している。学内外の幅広いネットワークを有し、他機関との連携も含めたリーダーシップを発揮しながら全国の技術専門職のオピニオンリーダーとして所属機関のプレゼンスの向上に貢献できる。自らの得意分野のみならず、統括部局における全ての技術を網羅できる基礎的な知識を身につけ、広範囲の教育研究支援の総合的窓口として様々な課題に対して**臨機応変**に対応することができる力を有する。



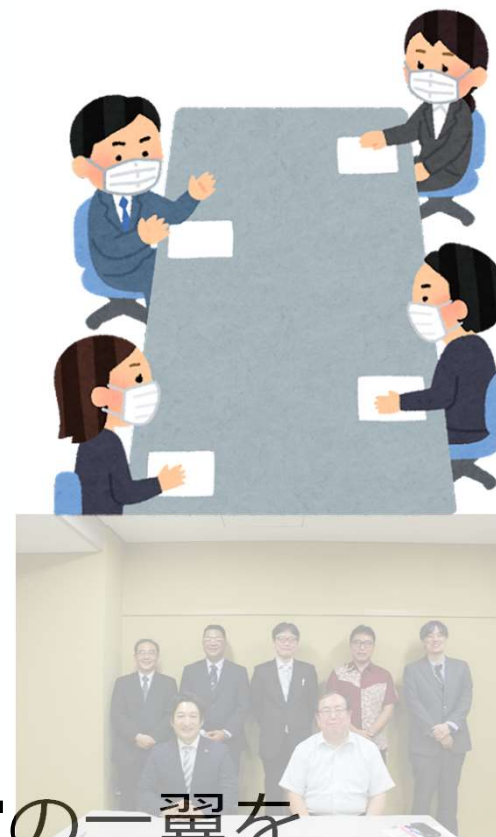
カリキュラム実施の効果

- **メーカーの会長、社長に聞く！**
企業間の連携 横串を通す取り組み
- **大学理事訪問**
大学経営における技術職員の在り方
- **マネジメント講究**
設備マスタープランの比較

これらを受講することにより

- コミュニケーション力
- 企画力

を身に付け、技術職員も大学運営の一翼を担う存在であるという意識改革に一躍貢献！



受講者の声

メーカーの会長、社長に聞く！



ディスカッションの中で、属人化を防ぐための取り組みを伺い、業務を遂行していく上で、様々な困難な局面にあたるが多々あるがその対応について、場数を踏むことが一番とのお話があり、たとえばある研究一本ではなく色々と経験させることが重要でもちろんその人物のキャラクターを見抜くことも必要と伺った。

大学理事訪問

全体として、「人のために仕事をする」ということがキーワードだったように思う、「書類の向こうに人がいる」という言葉はハッとさせられた。技術職員が研究支援に専念できる環境作り、教員がよりよい研究成果を上げられる環境作りをするために自分はどう動くべきか、それをうまく考え動くことが、今の自分にとってやるべきことではないかと感じた。



TC論文発表題目：東京工業大学における研究基盤戦略の企画立案を担う 統括部局「オープンファシリティセンター」の組織改革と運営

第1章 緒論

- 1 これまでの研究支援
- 2 東工大技術職員組織が抱える課題

第2章 技術部からオープンファシリティセンターへの改組

第3章 研究基盤戦略室の充実と設備マスタープランの策定

- 1 研究基盤戦略室の業務
- 2 設備マスタープランの策定

第4章 TCカレッジとマネジメント系TCコースの開発

- 1 TCカレッジ全体
- 2 マネジメント系TCコースの開発

第5章 大学統合に向けての設備共用ガイドライン策定と設備共用推進体との連携

- 1 設備共用ガイドラインの策定
- 2 設備共用推進体制度

第6章 総括



令和6年9月にTC認定
マネジメント系TC1号

本日の内容

- 自己紹介
- 所属部局と研究基盤戦略室の業務内容
- TCカレッジマネジメントコースの紹介
- マネジメント系TCとして活躍するには
- 最後に

マネジメント系TCとして活躍するには

マネジメント系TCはコアファシリティのマネジメント人財

モノの観点

- 技術職員ならではの現場の視点を重視
 - 現場から見る実態：
 - 最先端設備ばかりではなく、基盤的設備のテコ入れも重要
 - 概算要求などでは導入しにくい設備の導入
 - 利用料による更新、単年度では難しい
 - 複数年度積立による更新を進めるべきと考える



共用設備の更新や新規導入の必要性を設備の利用状況などのエビデンスベースで更新計画を立案し様々な予算で導入できる手法を構築

新たな設備共用ガイドライン

戦略的設備整備・運用計画

マネジメント系TCとして活躍するには 

マネジメント系TCはコアファシリティのマネジメント人財

「東京科学大学」設備共用ガイドラインの策定



<目次>

1. 共用設備の範囲
2. 技術職員の役割
3. 利用料の考え方：
4. 共用設備の更新や導入（主に大きな経費が必要な物）
5. 統合設備共用システム

東工大の課題などを洗い出し、あるべき姿として纏めており、それを活用しつつ、大学統合による新たな設備共用ガイドラインの準備

マネジメント系TCとして活躍するには

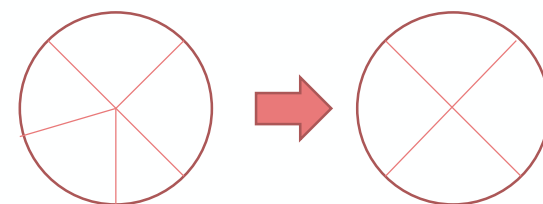
マネジメント系TCはコアファシリティのマネジメント人財

ヒトの観点

- 定義、実際、あるべき姿（匠、マネジメント）
- 専門分野のスキルアップ、見える化
- 技術職員の職階 ピラミッド型、フラット型



技術職員の専門分野による配置状況を改善して最適化
属人化の解消、後継者獲得←重要！



横のネットワーク 教員、URA、事務職員との連携強化

本日の内容

- 自己紹介
- 所属部局と研究基盤戦略室の業務内容
- TCカレッジマネジメントコースの紹介
- マネジメント系TCとして活躍するには
- 最後に

最後に

TC称号は取得してからが本番！
マネジメント系TCとしての真価が問われる。

来年の報告でどこまで進んでいるか。
机上の空論にならないように。

良い結果をもたらせるように
折れない心としなやかさを身につける！！

ご清聴ありがとうございました

