

全学技術センターの戦略的取組

2019年9月5日

「先端研究基盤共用促進事業シンポジウム」
幕張メッセ

古賀和司

最近の技術職員に関する議論(1)

第5期科学技術基本計画期間中に浮上した技術職員に関する課題

(1) 研究基盤の整備・共用の要である技術職員の役割・重要性の見える化

- 若手研究者等への安定した研究基盤の提供
 - ・ 教員・研究者目線での技術職員による教育・研究支援業務の見える化が必要(技術分野で技術支援体制を構築など)
 - ・ 他に技術職員による技術相談窓口を設置し、設備機器やその他の業務依頼に個人でなく、組織で対応。業務依頼のワンストップ化
- 異分野融合、産学連携へのアプローチ
 - ・ 例えば、URA(ソフト)、技術職員(ハード)の両輪での研究基盤強化という考え方(URAとの連携等)

(2) 技術職員の組織化、ステップアップの促進

- 技術職員の組織化、ステップアップ(=人材育成)
 - ・ 人事評価システム(技術職員が技術職員の評価をする難しさがあり、最初は教員・研究者からの助言や評価を加えるなど工夫が必要)
 - ・ キャリアパスの明確化・多様化(モチベーションの維持・向上を考えた構築が必要)

(3) 人的交流の促進 ～技術職向上や支援の幅の拡大、マネジメント力向上へ期待～

- 他大学や組織、企業などとの技術交流や海外の大学との技術交流
 - ・ 技術力を向上させるため、海外も含め多くの研究者や技術者と交流をし、支援の幅を広げる(新たな発見、他の技術への興味を養う)
 - ・ マネジメント力、営業能力、コーディネート能力などを養う(組織化や戦略的取組には必要になる。今までは必要なかった)

(4) 持続的な人材育成・確保

- どんな職種も組織化も基本は人材育成
 - ・ 再雇用者による技術の継承(培われた技術の重要性、必要性から人生100年時代に向けた長期技術職員の再雇用への取組)
 - ・ 技術、マネジメントに関する必要な研修・研鑽が安定的に受けられる環境整備
 - ・ 技術職員の人気度が低い理由の一つ、何をしているのかわからない(組織、キャリアパスがわからないという就活者の意見)への対応

最近の技術職員に関する議論(2)

技術職員の組織化について ～各大学に合う組織化を～

(1) 技術職員の組織化は何のために行うのか？

- 一部の組織への教育・研究支援に対応するため？(設備・機器の共用の組織やプロジェクトのための組織など)
- 大学全体の教育・研究支援強化のため？(設備・機器共用からフィールドなど多種多様な教育・研究支援業務を効率良く実施できる組織)
- 技術職員のため？(処遇・待遇改善など)

(2) 技術職員の組織化は非常に難しい

- 全学技術センターもいわゆるラボから組織へに20年以上かかっている(研究室→部局→全学)
- 教員・研究者と共に研究の難関を越えてきているので現状は切っても切れない関係(1教員(研究室)に1技術職員は今や贅沢と言われているが...)なので、組織化には教員・研究者の理解が必要(部局・研究所や研究室など教員や研究者の不安に繋がる)
- 組織化にはマネージメントは必要不可欠(技術職員はマネージメント力が低い、それは技官時代から必要なかった)
- マネージメントすることで自分の技術支援業務との両立あるいは技術支援業務ができない。(マネージメントのなり手がいない。インセンティブが必要。できなくなった技術支援業務をどうするか？)

(3) どんな組織でも組織のメンテナンスが必要

- 国や大学の方針など技術職員を取り巻く課題へ対応していくため、組織のメンテナンスをする仕組みも必要(たとえば企画室など組織に関して議論する場)
- 組織、業務に関しての技術職員の意見集約し議論する場が必要(フィードバック体制が必要)

(4) 組織化にすることで大学執行部との情報共有がより可能

- 事務組織、URA組織などと同様に技術職員も組織化して、教育・研究支援が見える化され、実施できていれば、大学に対し組織の運営費など申請することも可能
- 大学の仕組み、方向性、国などからの情報の入手が可能

全学技術センター組織図

全学技術センター

センター長
(理事・副総長)

技術部

委員会

運営委員会

人事委員会

運営専門委員会

実務委員会

技術部長

技術系支援室

企画室 ※

情報通信技術支援室

環境安全技術支援室

装置開発技術支援室

計測・制御技術支援室

分析・物質技術支援室

生物・生体技術支援室

設備・機器共用推進室

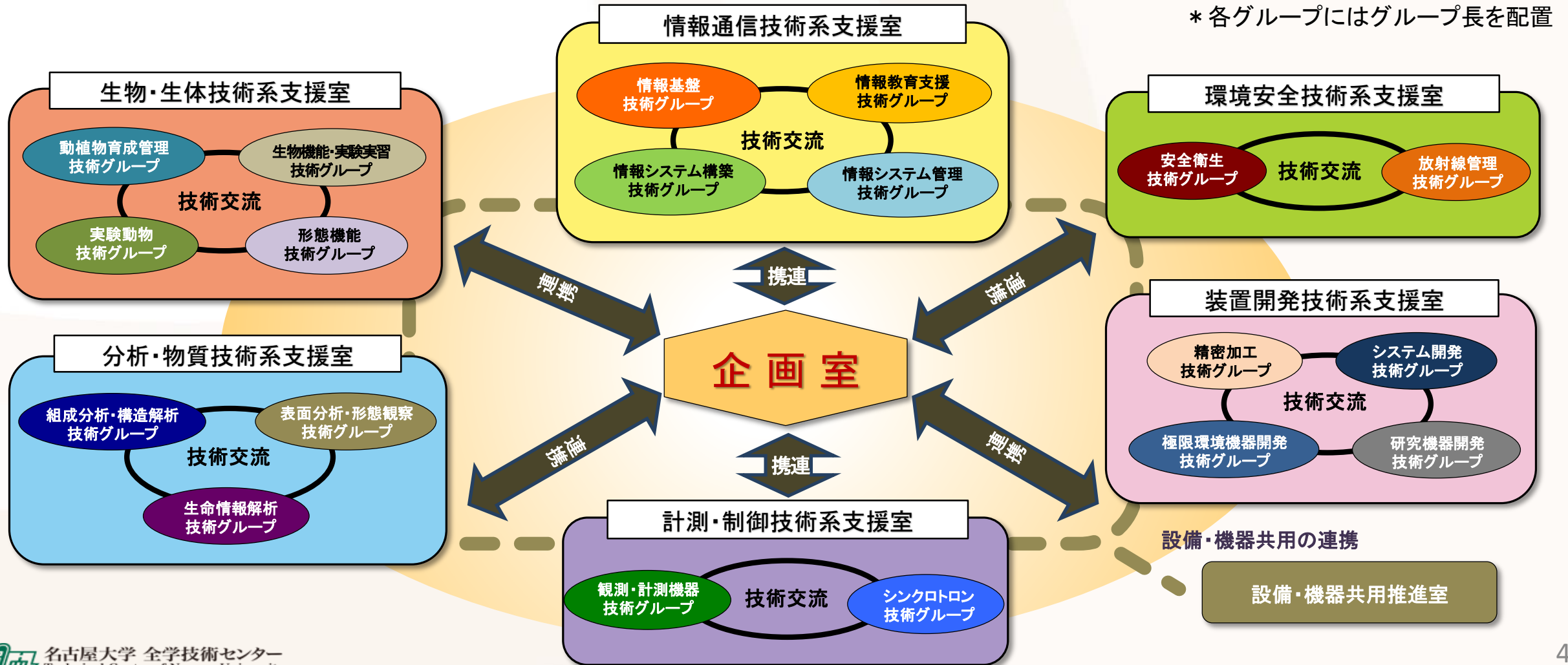
※ 企画室の役割

- ・ センターの組織運営に係る連絡調整
- ・ 中期目標・中期計画・年度計画の策定、進捗状況の確認
- ・ 業務改善に関すること
- ・ 技術職員の人事に係る連絡調整
- ・ 研修の企画、立案、実施等
- ・ 広報の強化 など

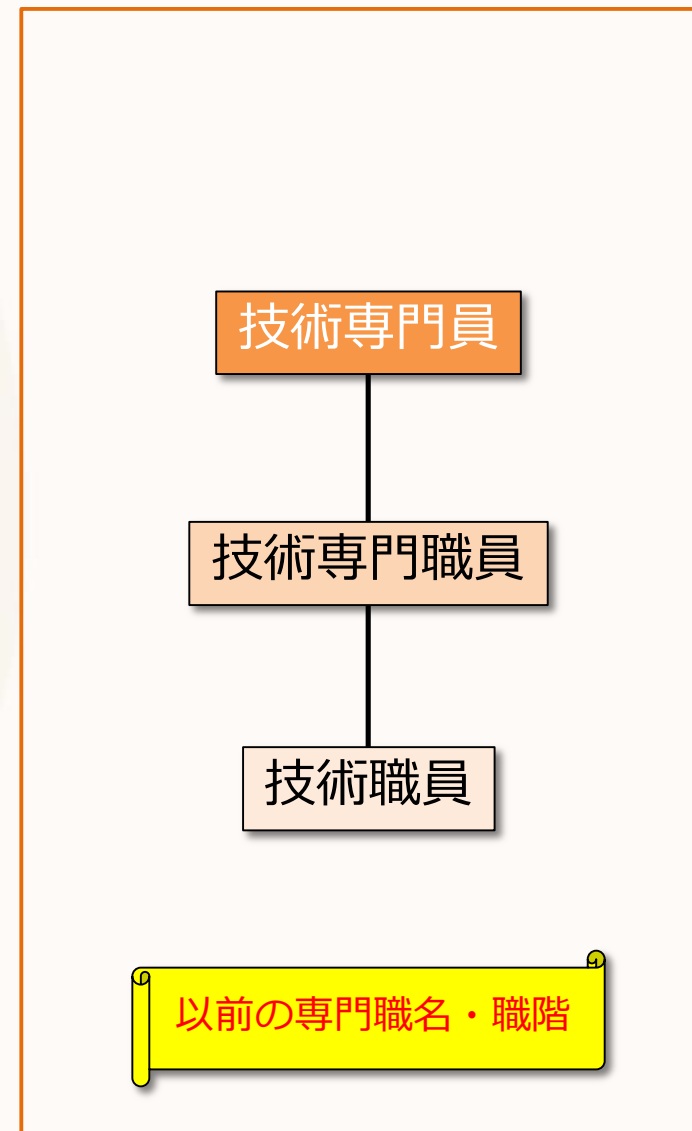
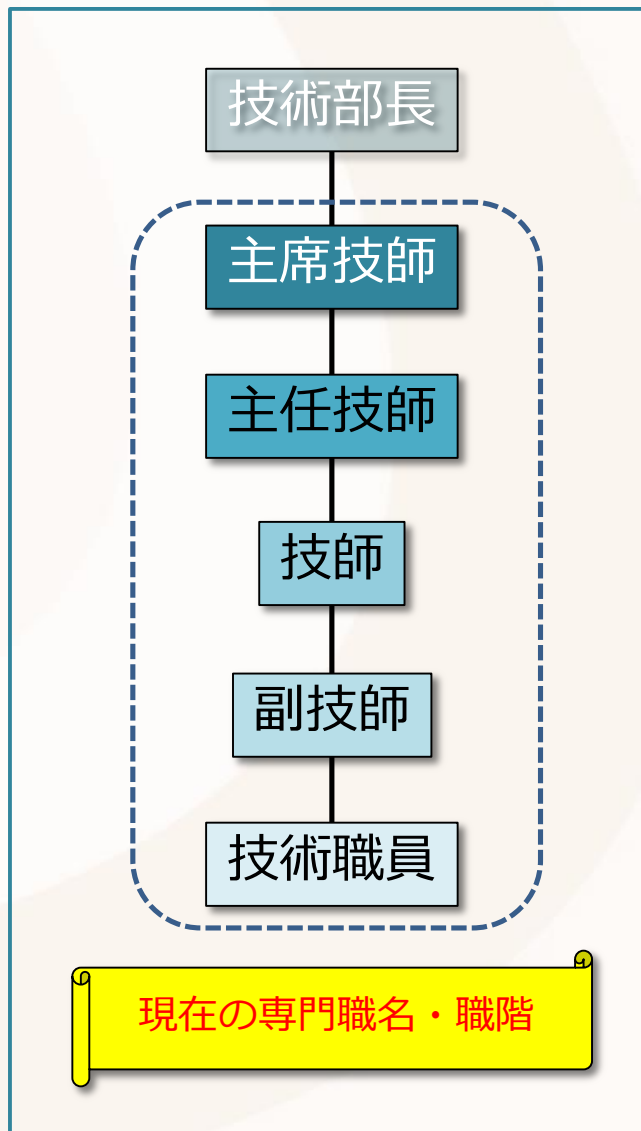
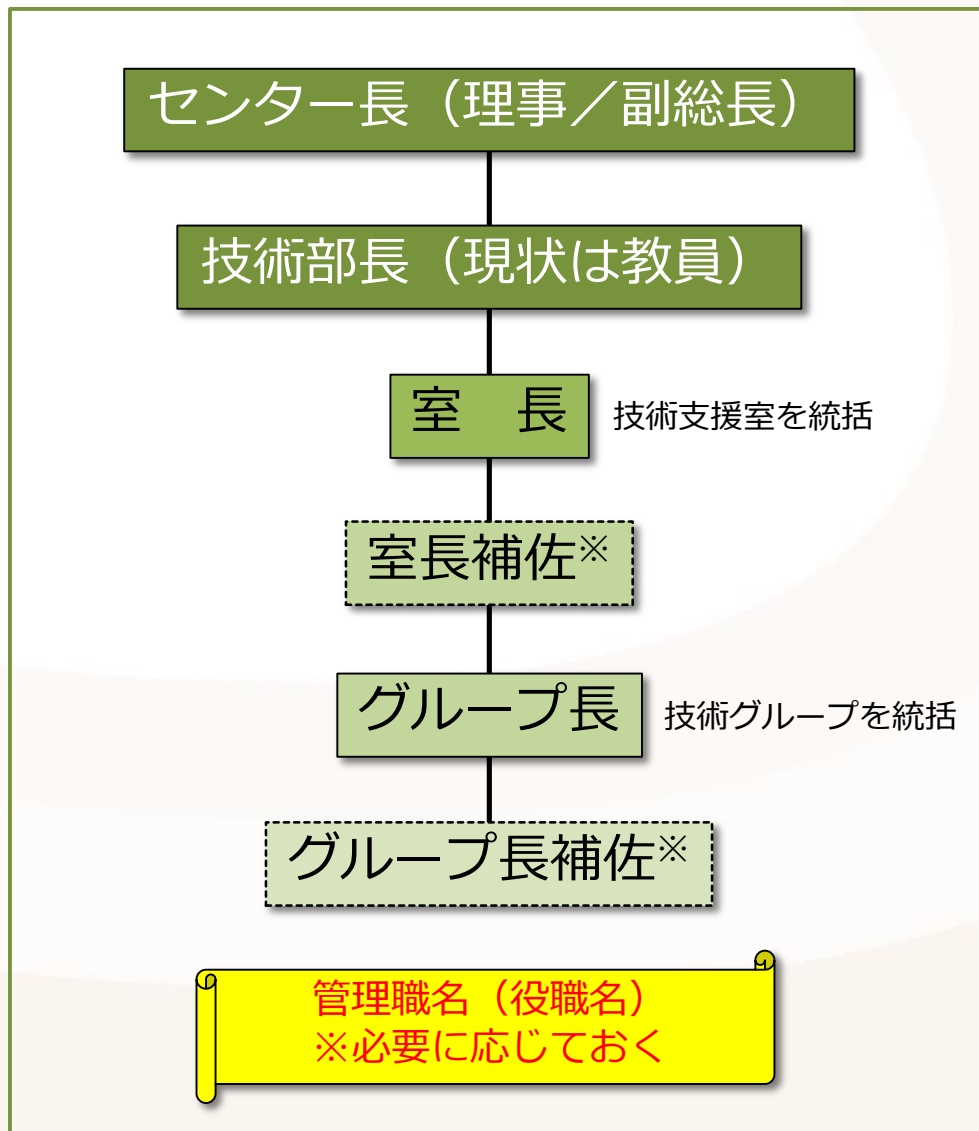
* 各支援室長は管理職

全学技術センター6技術支援室

1. 教員・研究者からの意見や、各グループ毎の年齢構成の是正と同一技術系内での組織的な技術継承に対応する効果的かつ柔軟な人材の再配置（同一技術分野内での人事異動）を考慮し、**技術分野に着目した技術支援室の体制に変更した**
2. 定年退職後の**再雇用職員の技術力を有効活用し**、**再雇用期間中**に若手・後継者の育成を実施することにより「**技術の継承**」を行う



人事制度(5専門職階)



人事制度（5専門職階のイメージ）



主席技師

極めて高度な専門的技術

先例がないあるいは少なく、高度な専門的知識を応用して特殊な技術や解析を伴う極めて高度で専門的な業務を指導統括する能力を有する技術職員。
自分の専門分野以外に社会、経済、環境等の多方面な分野にも精通し、総合的な判断力により業務を指導、統括する能力を有する。また、技術や解析の新規開発業務を指導、統括する能力を有する。



主任技師

特に高度な専門的技術

複数の非定型業務を統括指導して、最重要部分を担当する。または定型業務に精通し技師等を指導して複数の業務を担当する技術職員。技術や解析の新規開発業務を担当する。



技師

高度な専門的技術

一般的な定型業務に精通するとともに高度な定型業務を複数担当する。また、主任技師等の指導のもとに非定型業務を担当する技術職員。



副技師

優れた専門的技術

一般的な定型業務を複数担当する技術職員。また、技師等の包括的指示のもとに高度な定型業務を担当する。

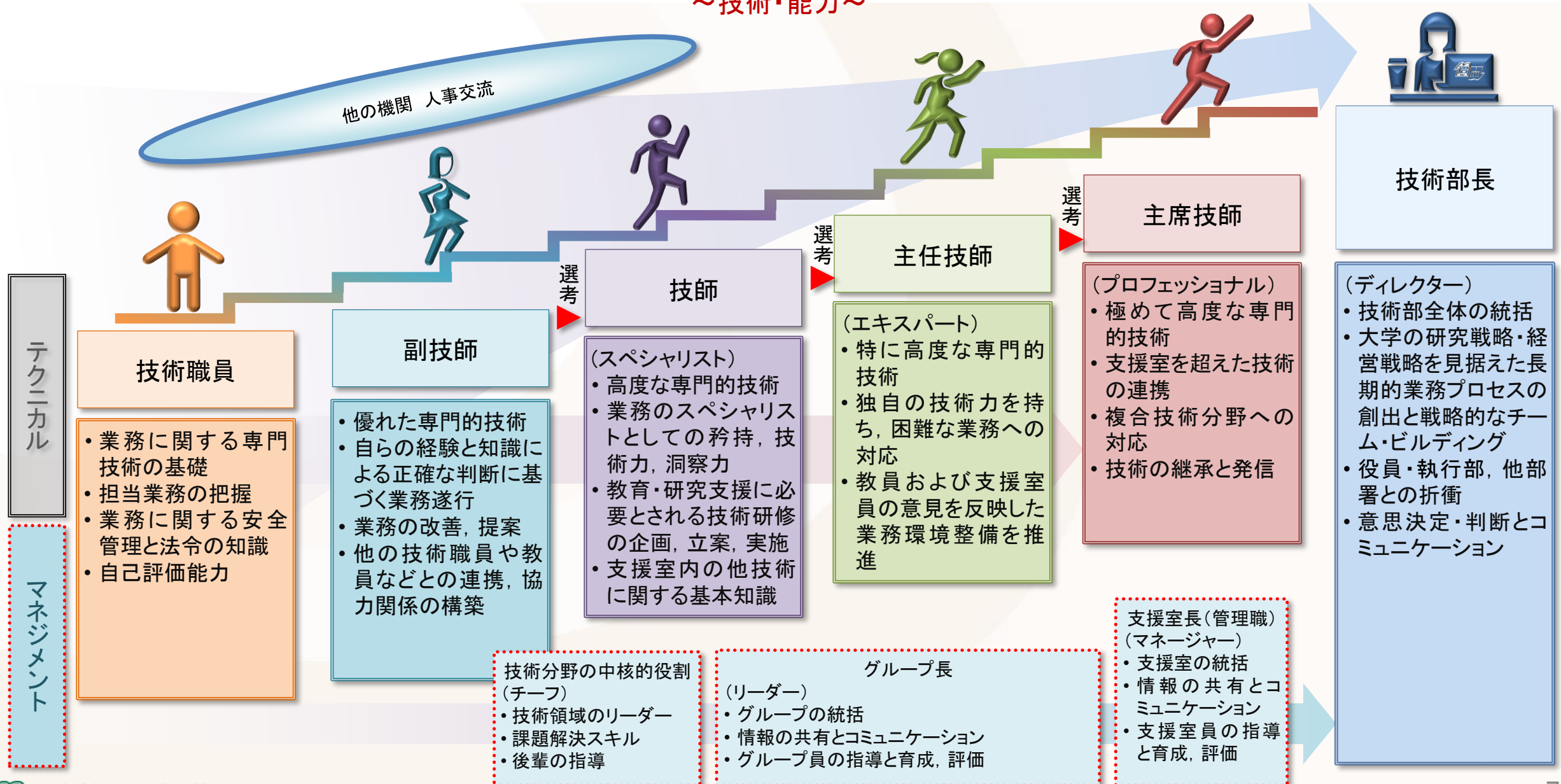


技術職員

技師等の包括的指示のもとに一般的な定型業務の一部またはすべてを担当する。また、技師等の指導のもとに高度な定型業務を担当する技術職員。

人事制度(キャリアパス)

～技術・能力～



- 業務に関する専門技術の基礎
- 担当業務の把握
- 業務に関する安全管理と法令の知識
- 自己評価能力

- 優れた専門的技術
- 自らの経験と知識による正確な判断に基づく業務遂行
- 業務の改善, 提案
- 他の技術職員や教員などとの連携, 協力関係の構築

- (スペシャリスト)
- 高度な専門的技術
 - 業務のスペシャリストとしての矜持, 技術力, 洞察力
 - 教育・研究支援に必要なとされる技術研修の企画, 立案, 実施
 - 支援室内の他技術に関する基本知識

- (エキスパート)
- 特に高度な専門的技術
 - 独自の技術力を持ち, 困難な業務への対応
 - 教員および支援室員の意見を反映した業務環境整備を推進

- (プロフェッショナル)
- 極めて高度な専門的技術
 - 支援室を超えた技術の連携
 - 複合技術分野への対応
 - 技術の継承と発信

- 技術分野の中核的役割(チーフ)
- 技術領域のリーダー
 - 課題解決スキル
 - 後輩の指導

- グループ長(リーダー)
- グループの統括
 - 情報の共有とコミュニケーション
 - グループ員の指導と育成, 評価

- 支援室長(管理職)(マネージャー)
- 支援室の統括
 - 情報の共有とコミュニケーション
 - 支援室員の指導と育成, 評価

- (ディレクター)
- 技術部全体の統括
 - 大学の研究戦略・経営戦略を見据えた長期的業務プロセスの創出と戦略的なチーム・ビルディング
 - 役員・執行部, 他部署との折衝
 - 意思決定・判断とコミュニケーション

人事制度(人事評価)

人事評価の目的=人材育成

- 職員の勤務実績、職務遂行能力及び職務遂行過程等を適正に評価し、職員の育成及び教育・研究に対する支援技術の質と技術支援サービスの向上を図るとともに、本学の活動の改善に資する。

評価内容

- 実績評価：各職員が期首に設定した個人目標に対して、どれだけ達成できたかを評価
- 能力評価：職務に必要とされる能力をどの程度保有しているかを評価
- プロセス(職務遂行過程)評価：職務達成に向けてどのような過程(努力)があったかを評価

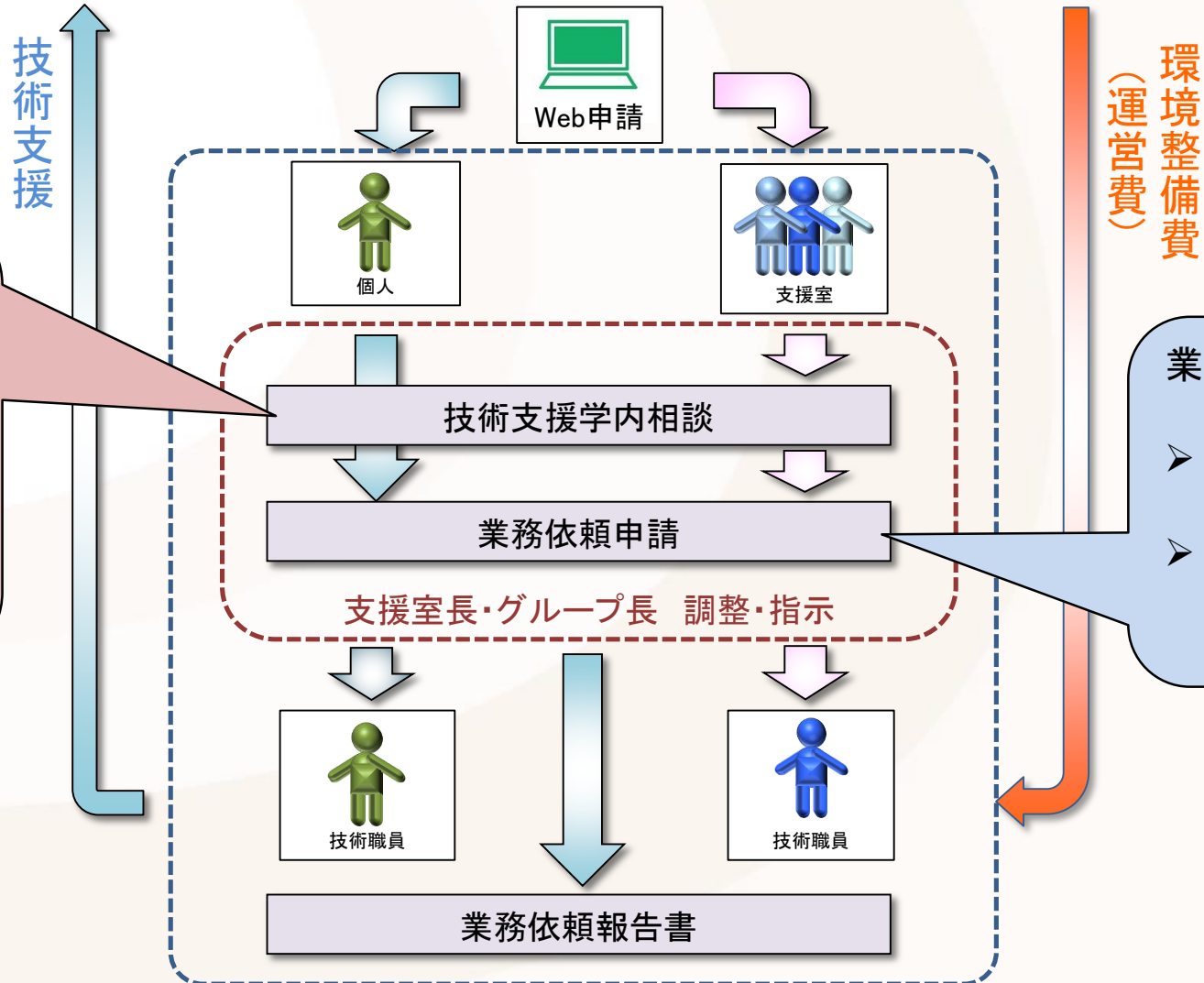
評価方法

「人事評価シート」を使用し、直属の上司による一次評価及びその上司等による二次評価の2段階において、それぞれ絶対評価により行う。但し評価の精度を上げるため、評価対象者配置先部局の教員・研究者等(補助者)に必要な応じて意見を聞く。

被評価者	一次評価者	二次評価者
技術支援室長	技術部長	センター長
技術支援室長補佐・技術グループ長	技術支援室長	技術部長
上記以外の技術職員	技術グループ長	技術支援室長

ワンストップ業務依頼(学内対応)

業務依頼者(教員・学生・研究員・部局等)



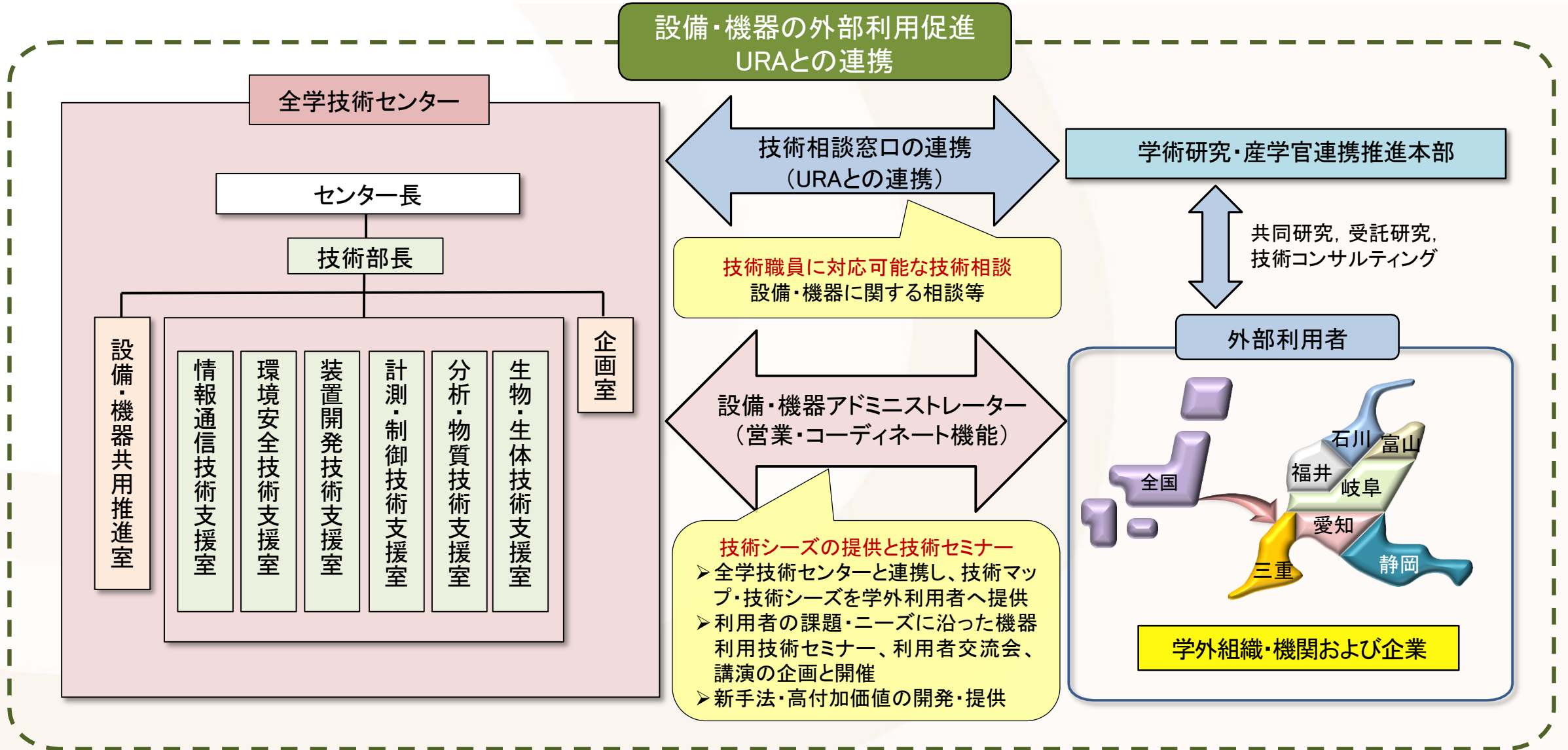
技術支援学内相談

- 技術支援に関する相談をしたい。
- 業務依頼して良いかどうか分からない。
- 業務依頼したいがどの支援室に依頼すれば良いかわからない。

業務依頼申請

- 本学の技術職員に、支援業務を依頼したい。
- 昨年度と同様の支援業務を依頼したい(個人あるいは支援室へ)。

設備・機器の外部利用促進(学外対応)



* H28～H30 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」

全学技術センターの機能強化・向上の必要性

～教育・研究および研究環境の移り変わりによる業務多様化への対応～

学外からの外部資金
学内からの環境整備費の獲得
(運営費)



人生100年時代

技術職員育成・確保
技術の伝承
再雇用制度
就活説明会での説明など



学内外への設備・機器共用の促進
設備・機器アドミニストレーター
URAとの連携など



全学技術センター

指定国立大学

東海国立大学機構



研修体制の強化
他大学との技術交流
技術職員の国際交流(語学力研修)
マネージメント研修等



人件費



STI for SDGs

キャリアパス

人事制度

全学技術センターによるメリット

Society5.0

教育・研究支援の強化
ワンストップな技術相談窓口・業務依頼など

- 教員・研究者の技術的業務の軽減、コストの軽減
- 外部委託では決して得られない高付加価値な技術支援
- 研究機器および共用設備・機器のメンテナンス、測定支援・操作講習
- ワンストップな技術相談窓口と教育・研究支援業務の依頼

若手研究者等への安定した研究環境の提供
(研究力強化・若手活躍支援)

ご静聴ありがとうございました