

琉球大学における 技術職員の全学組織化（案）

2023年3月27日

琉球大学 工学部技術部
技術長 屋比久祐盛

コアファシリティ事業推進委員会
総合技術部設置検討作業部会



琉球大学
UNIVERSITY OF THE RYUKYUS

総合技術部設置に至る背景

課題 背景

- 研究者の研究時間・研究費の確保やより効率的な運用が課題
- 研究の展開やイノベーションの創出には新しい発想・技術が必要

内閣府・文部科学省の政策

- ・ 技術職員およびその技術を全学的な観点から効率的、効果的にマネジメントする体制の確立
- ・ 研究設備・機器の「共用の推進」とそれらの運用を担う技術職員が活躍できる環境整備
- ・ 技術職員のミッション・役割を明確化し、キャリアパスの拡充、活躍に応じた処遇改善

琉球大学の中期将来ビジョン

- ・ 技術職員の組織の見直しを進めるとともに、学内教育研究施設の効率的な運用を行う(11-6)
- ・ 教育研究活動等の活性化に向け、教員、技術職員およびURA等による緊密かつ効果的な連携を推進する(29-3)

技術職員を集約した総合技術部を設置し、研究・教育の支援を強化！

- ・ 農、工、医学部では組織化で一定の効果をおげているため、全学へ拡大させる
- ・ 文学系学部を含む全ての部局、センター、事務局からの業務依頼に対応する
- ・ 各専門分野を組み合わせ、大学の研究戦略に沿った機動的な人材配置を行う
- ・ 技術職員自らで組織を管理、人事評価、スキルアップできる環境を整える



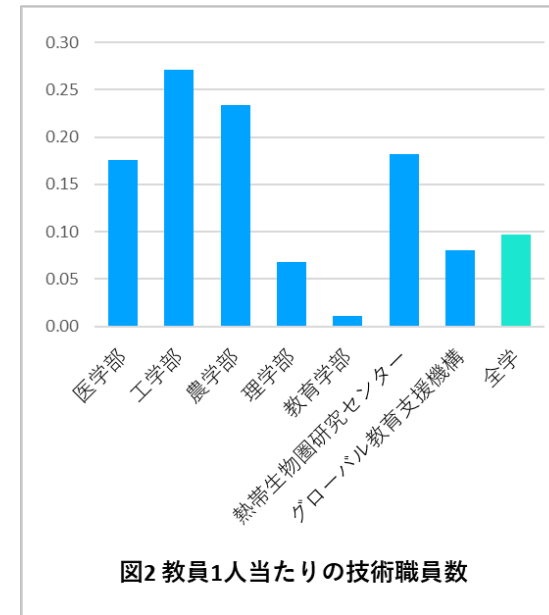
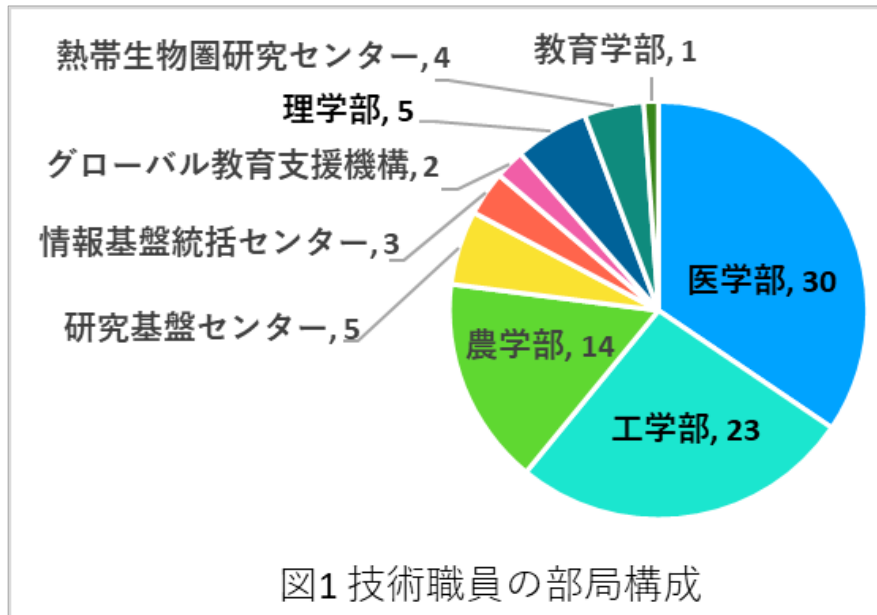
琉球大学における技術職員の実態

現在の技術職員の職務内容（国立大学法人琉球大学一般職員人事規程より）

教員の指導の下に行う各種研究、実験、測定分析、検査等の職務に従事する

現在の技術職員の配置

- ・ 87名の技術職員が各部局、センターに配置され、理学、農学、工学、医学など主に理系分野に配置
- ・ 一部の部局では組織化されているが、個別の研究室や講座に配置されている職員も多い
- ・ 部局によって教員との比率が大きく異なる



* R3年9月調査



コアファシリティ事業推進委員会

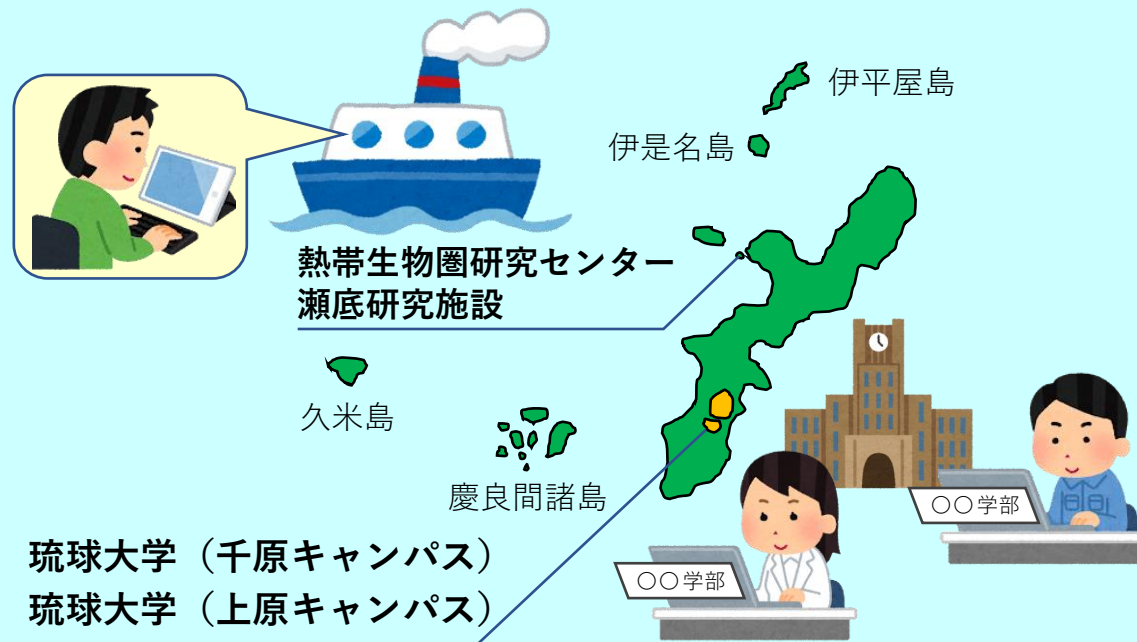
毎月1回（対面+オンラインZoom）

- ・令和3年10月28日、第1回コアファシリティ事業推進委員会スタート
研究推進機構長、研究推進課、研究企画室、技術職員、委員13名で6回開催
- ・令和4年4月22日、第1回コアファシリティ事業推進委員会を開催
- ・令和4年度は、令和5年3月23日に第11回事業推進委員会を開催して終了

総合技術部設置検討作業部会

毎週1回（オンラインTeams）

- ・技術職員の代表（13名）各部局より選出、研究推進課など陪席含め15名
- ・令和4年2月15日、第1回会議をWGとして隔週開催
- ・4月27日、第7回会議で週1回の定例会議移行を了承
- ・6月1日、第11回会議で総合技術部設置作業部会へ変更
- ・令和5年3月15日現在で、会議の開催は47回目を数える



技術職員は、実験・実習など業務を調整し各会議へ参加

総合技術部設置検討チーム（月2回 開催予定）

総合技術部設置に向けた実動部隊である事務職員を中心とした設置検討チームを企画・研究担当理事直下におき、設置作業等の加速化を図る

- ・令和5年3月16日、第1回総合技術部設置検討チームの会議を開催
- ・研究推進課長と課長代理、研究企画室副主任URA、人事企画課長代理、職員課長代理、財務企画課長代理、資金・予算運用係長、総務課長代理、技術専門職員（3名）計11名のチームで新たに協議をすすめる



総合技術部による教育・研究支援の強化

先端・高度な専門技術の提供

- 外部資金獲得に向けた技術相談・情報提供
- 先端・高度な専門技術に関する講習会等の開催
- 共用機器の依頼分析の強化 ● 若手研究者支援
- 実験・実習環境の整備・教育支援

人文社会学系分野にも対応

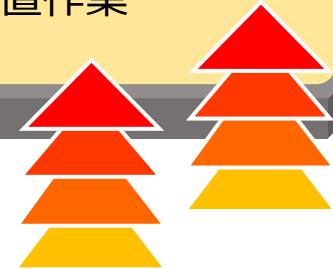
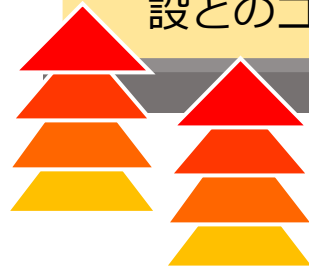
- データを収集・蓄積・分析・活用の支援
- プレゼン資料、ポスター作成の支援
- HP開設、サーバー管理に関する技術提供
- 機材導入の相談対応

分野横断的な教育研究の活性化

- 技術や機器を軸に研究者と研究者をつなぐ
- 全国技術職員ネットワークで他機関とも連携
- 地域の民間企業、他大学、官公庁関連研究施設とのコラボレーションの推進

内製化によるコスト削減

- 研究・実習用装置、アプリの開発
- 機械のメンテナンス、修理
- 安全衛生関連法令遵守措置作業

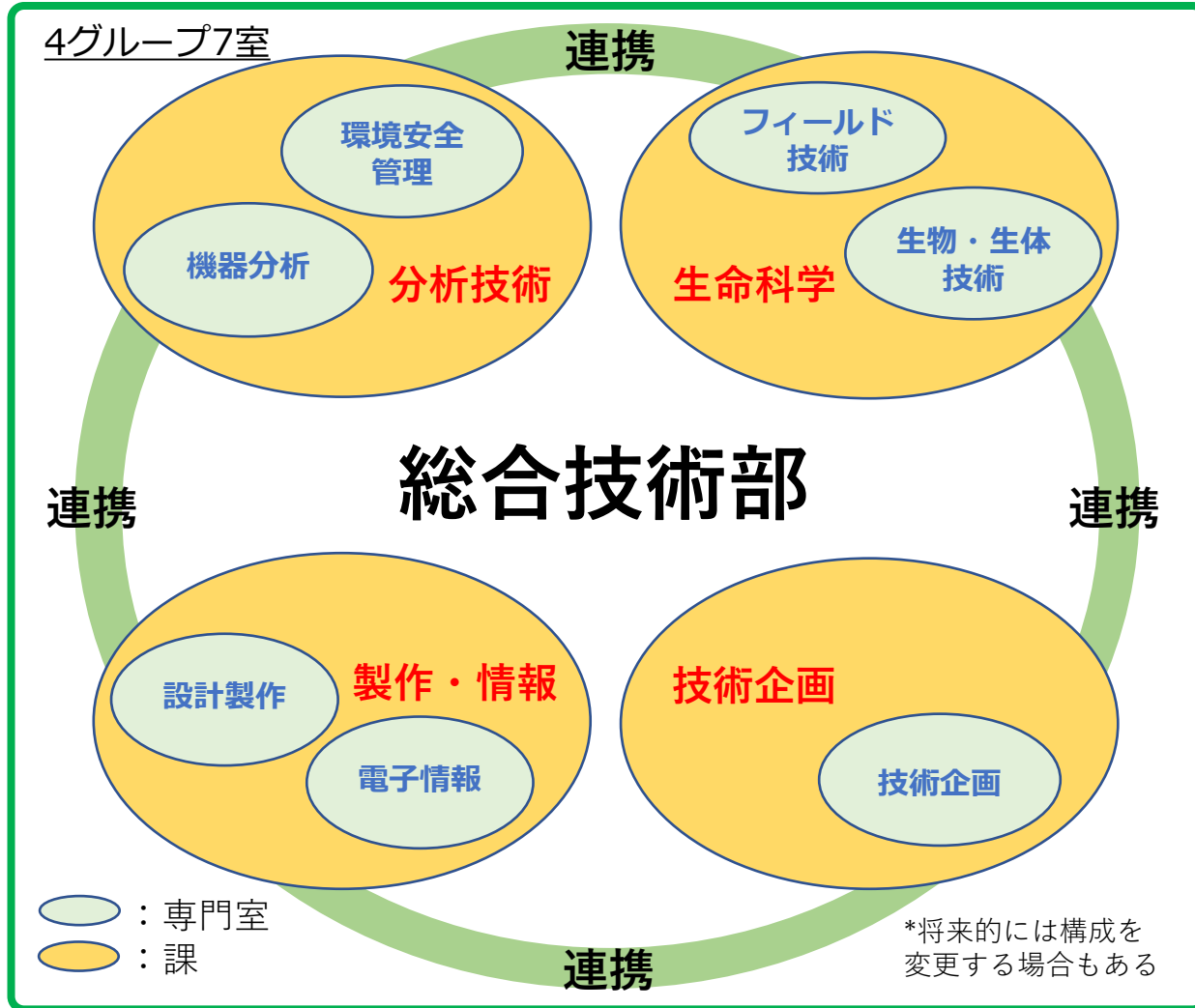


専門技術集団が教育研究の技術のお困りごとを解決！ 多様な教育・研究のレベルアップ！



組織構成と役割

専門分野でまとめた体制で業務効率化と全学的な連携を目指す



ミッションと業務

- 全ての部局等あるいは構成員に技術を提供する
- 本学の教育研究推進に必要な技術および知識を把握し、共有する
- 必要な技術を獲得・維持し、必要な人材を組織的に育成する
- 現在所属する部局等での教育・研究支援は従来通り行う

提供技術例：

環境変化対応 (RX・DXなど)
分野横断 (農業のIoT化など)
大学運営 (安全衛生管理など)
広報支援 (映像のアーカイブ化、
プレゼン資料作成など)
技術サポート (技術相談窓口設置)



総合技術部設置で可能になる技術支援の例

農業機械等の状態基準保全（CBM）システムの構築

【目的】 勘と経験だけに頼らず、センサーデータを用いた定量的な状態把握により、機械が故障する前に保全するシステム構築を行う

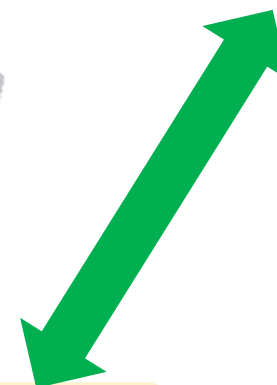
【効果】 活動停止の予防、外注修理費の削減、保全ノウハウの蓄積

設計製作室 温度センサー / 加速度センサー / AEセンサー

- センシングシステムの設計製作
- 修理、部品交換・製作等

フィールド技術室 トラクター / 生産設備

- 農業機械のノウハウ提供
- 現場からのフィードバック等



電子情報室 ネットワーク設備 / 計算機サーバー

- データ収集・分析システム & 監視ネットワーク構築
- 多変量解析、異常検知アルゴリズム構築



技術職員派遣の仕組み

技術職員を「部局等へ派遣する」体制

講義・実験・実習・研究等支援は従来通り継続する

今まで通りのこと

- ・ 派遣部局の指示の下に業務を遂行する
- ・ 現在の支援業務は変わらず継続する
- ・ 居室、実験室などの作業場所は現状のまま

所属：総合技術部

- ・ 各部局から派遣依頼を受ける
- ・ 派遣先の業務内容によって全学から適切な人材を選
- ・ 現在・将来に必要とされる人材の育成、技術の習得(開発)
- ・ 派遣は年度単位で派遣を申請、承認する



総合技術部

派遣

仕事場：各学部、センター、事務局等

教育学部

農学部

理学部

工学部

国際地域創造学部

人文社会学部

医学部

センター等

事務局

現場業務の指揮・命令

技術職員

- ・ 部局の教職員との協働で業務を行う
- ・ 業務に必要な経費等は部局負担



総合技術部の提供できるサポート例（依頼先例）

具 体 例	依頼元部局	対応する専門室
共用機器を用いた測定および解析	各部局	機器分析室
学会、研究会用ポスターの作り方の講義	各部局	機器分析室・電子情報室
作業環境測定の実施、局所排気装置等定期自主検査の実施	各部局、事務局	環境安全管理室 + 資格保有者
畑、森林、海洋、河川から得られる生物資源の提供	農学部、理学部、 人文社会学系学部、国際 地域創造学部	フィールド技術室
保健管理センターが実施する学生健康診断での心電図測定業務	保健管理センター	生物・生体技術室
CAD、解析・加工シミュレーションを用いた設計、各種工作機械を用いた実験装置や部品・治具の製作	工学部、理学部	設計製作室
工作機械や実験装置構成機械（ポンプ、ファン、空圧機器等）の修理	工学部、農学部	設計製作室
パソコン、マイコンを用いた実験システム構築、実験・業務用アプリケーション開発	工学部、農学部、 理学部、文系学部	電子情報室、設計製作室
沖縄の文化、自然環境を含めた様々な映像を集めアーカイブ化し学内利用へ、また広報誌面やプレゼン資料へのアイデア提供	人文社会学部、事務局	電子情報室



総合技術部設置による大きな変更点

変更される点		現体制	総合技術部設置後
大項目	項目		
組織	組織体制	一部の学部でのみ組織化	技術ごとに専門室を設け、業務依頼しやすくする
	支援体制	所属する部局に専従	部局を問わず業務依頼を遂行する
	大学運営への参画	ほとんどなし	部長級会議にも参画し、技術的視点を担保する
人事	管理職	なし	管理職（CTO、チーフマネージャー）をおく
	職階	技術職員、技術専門職員、技術専門員の3段階	マイスター、マネジメント系新職階*をつくりキャリアパスを再構築する
	評価体制	なし	独自の評価制度を構築する
	人材育成	部局・学科で独自に行う	全部局で必要な技術に応じた育成を行う
	採用		
予算	予算	部局や講座に拠る	総合技術部の運営に関する予算を確保する

*マイスター：技術主幹，技術主任 マネジメント：CTO，チーフマネージャー，マネージャー CTO：Chief Technical Officer「最高技術責任者」（検討中）



総合技術部設置によって琉球大学はこう変わる！

より広い分野へ技術を提供

これまで配置されていた学部での技術提供だけではなく、広報活動支援など人文社会学系も含めたより広い分野へ技術が提供できるようになる。また、研究者はより広い分野の技術職員から技術提供を受けることができる。

異分野融合型の研究が推進

組織化されることで、多様な分野の技術職員によるチーム体制での支援が可能となる。これにより、分野横断型研究への支援が可能となるだけでなく、技術職員間の交流をきっかけとした異分野融合研究の活発化につながる。

新しい技術を使った研究の推進

技術職員が積極的に研修等へ参加したり、自ら技術開発を行うことで、新しい技術やより高度な技術を琉大に導入し、教育研究をサポートする。また大学の経営戦略や研究の動向に合わせた計画的・組織的な技術管理が可能となる。

技術を活かした地域貢献の活発化

技術職員が有す高度な専門技術を生かしたりカレント教育と、地域の技術系人材によるネットワークで地域の教育・産業を活性化する。また、共用機器の活用を通じた技術提供等で産学連携を強化する。

大学運営に技術的な視点を導入

総合技術部として大学の運営に関わることで、より技術的な視点や知見を反映させた運営が可能となる。それによりDXなどの新しい教育・研究環境の変化にも組織的、かつ迅速に対応できる。

技術職員の働き方改革

新しいキャリアパスの形成、独自の評価などで技術職員のモチベーションアップ。上司や同僚に相談しやすい環境、産休・育休の取りやすい環境を作る。それにより、技術力の向上や優秀な人材確保もできるようになる。

すべての研究者・学生が、より先端的で高度な技術を得られ、教育・研究力が向上！
技術職員が「知の津梁（架け橋）」としての琉球大学に貢献！



技術職員独自の評価制度・キャリアパスの構築

客観的な指標を元にした評価制度（ポイント制）

- 従来の年功序列を脱却し、実力・業績に伴う評価や昇進を実現
- 技術職員の多様な業務に対応するために、教育・研究・地域貢献など様々な視点から評価
- 従来評価されていなかった職員の働きを、業績・スキルなどで可視化

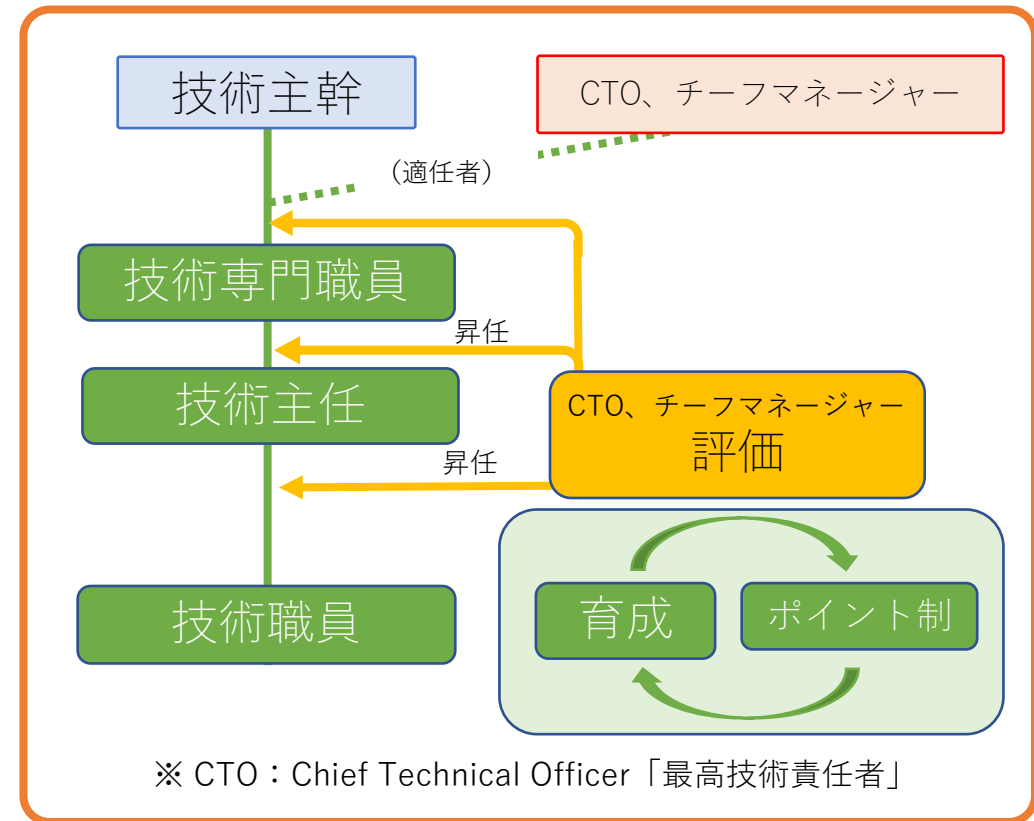
やる気と魅力を高めるキャリアパス

- 組織化に伴い管理職ポストの創設
- 技術力・研究力向上のモチベーションアップにつながる新たな職階を検討

組織的な育成体制

スキルマップを基にした人材育成システム

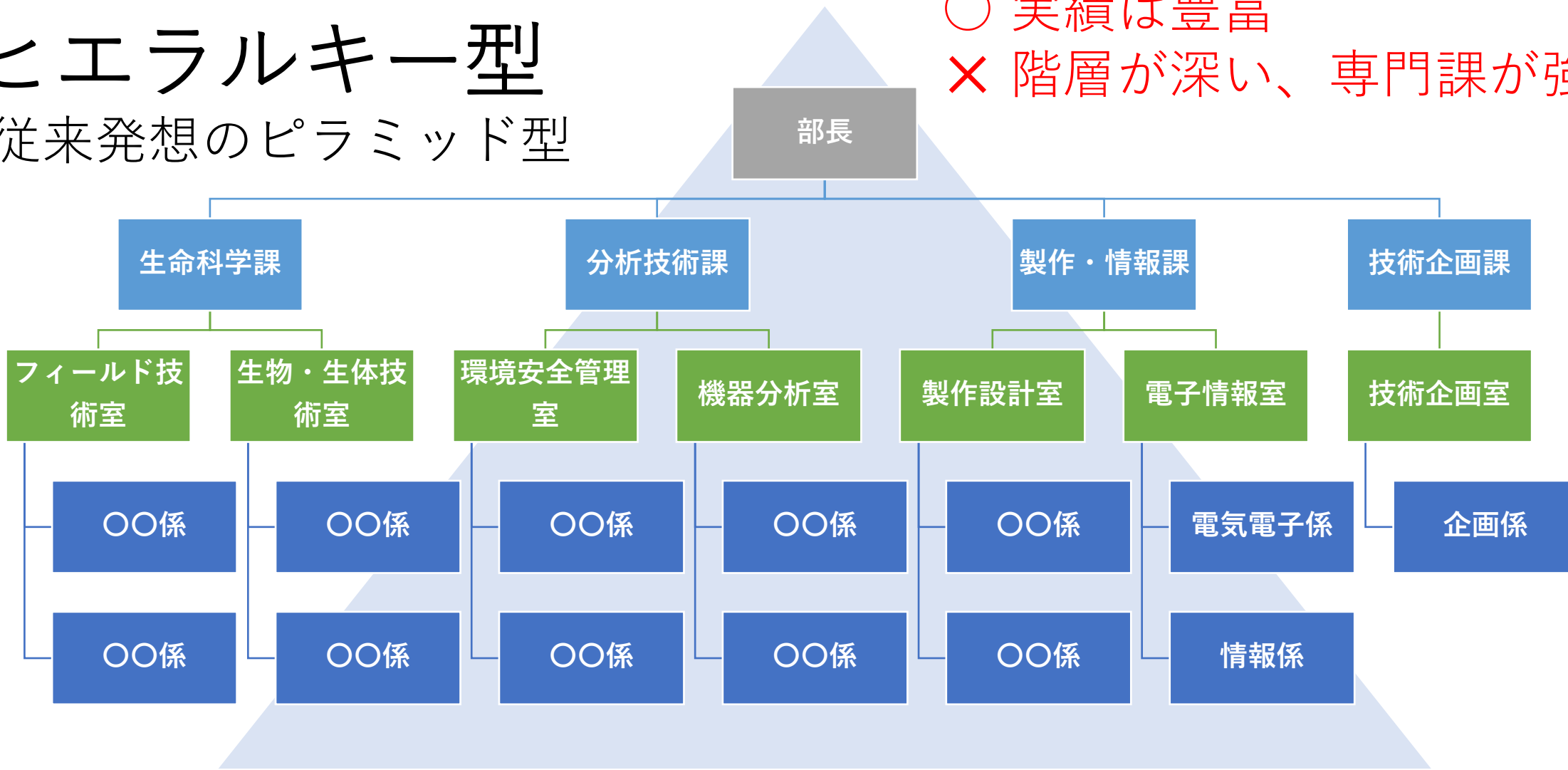
教育研究を支援するために必要な技術をマッピングし、効果的かつ持続的な技術取得や継承が可能となる人材育成システムを構築する。



ヒエラルキー型

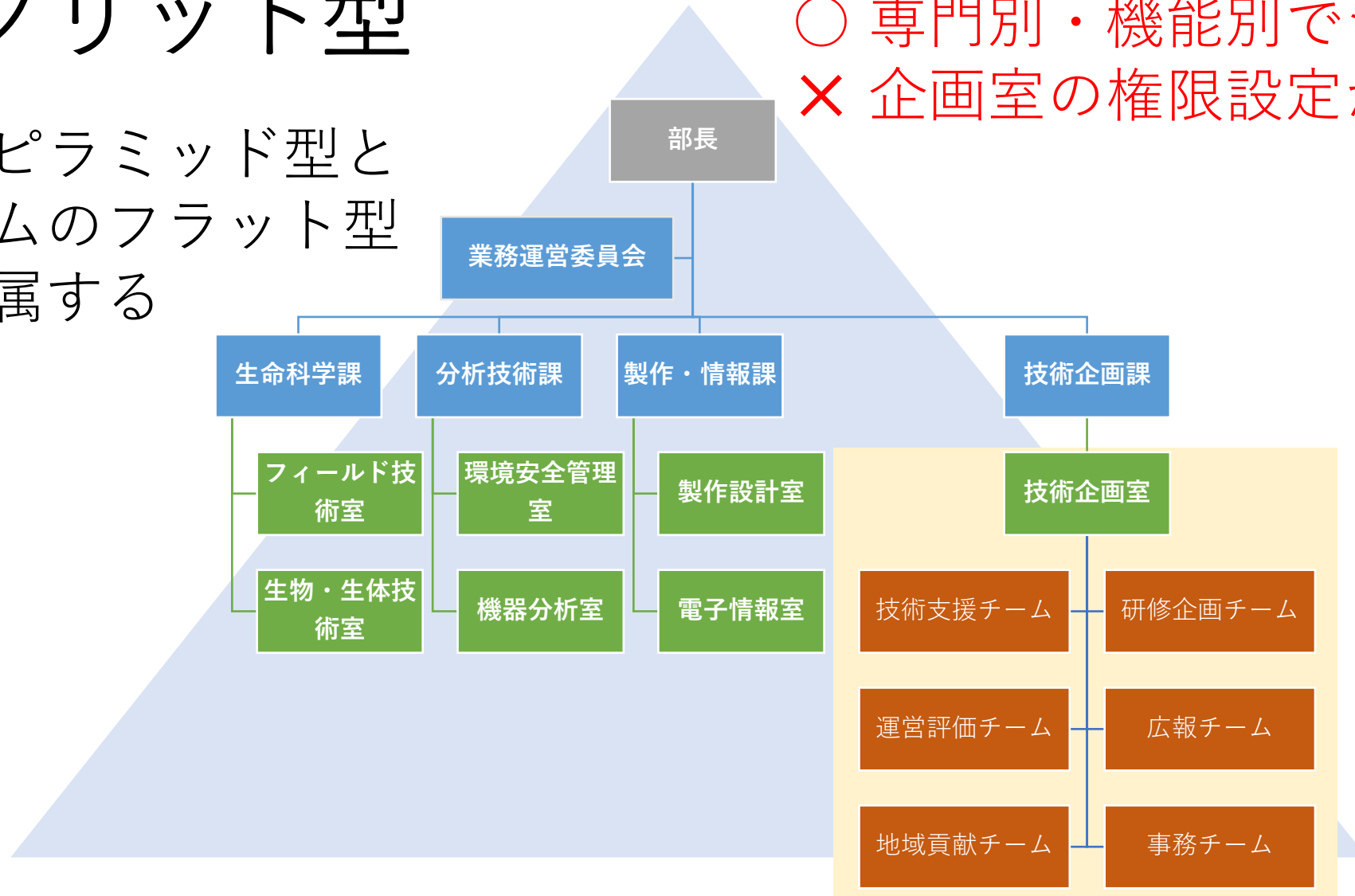
従来発想のピラミッド型

- 実績は豊富
- × 階層が深い、専門課が強い



ハイブリット型

専門別課のピラミッド型と
機能別チームのフラット型
それぞれに属する

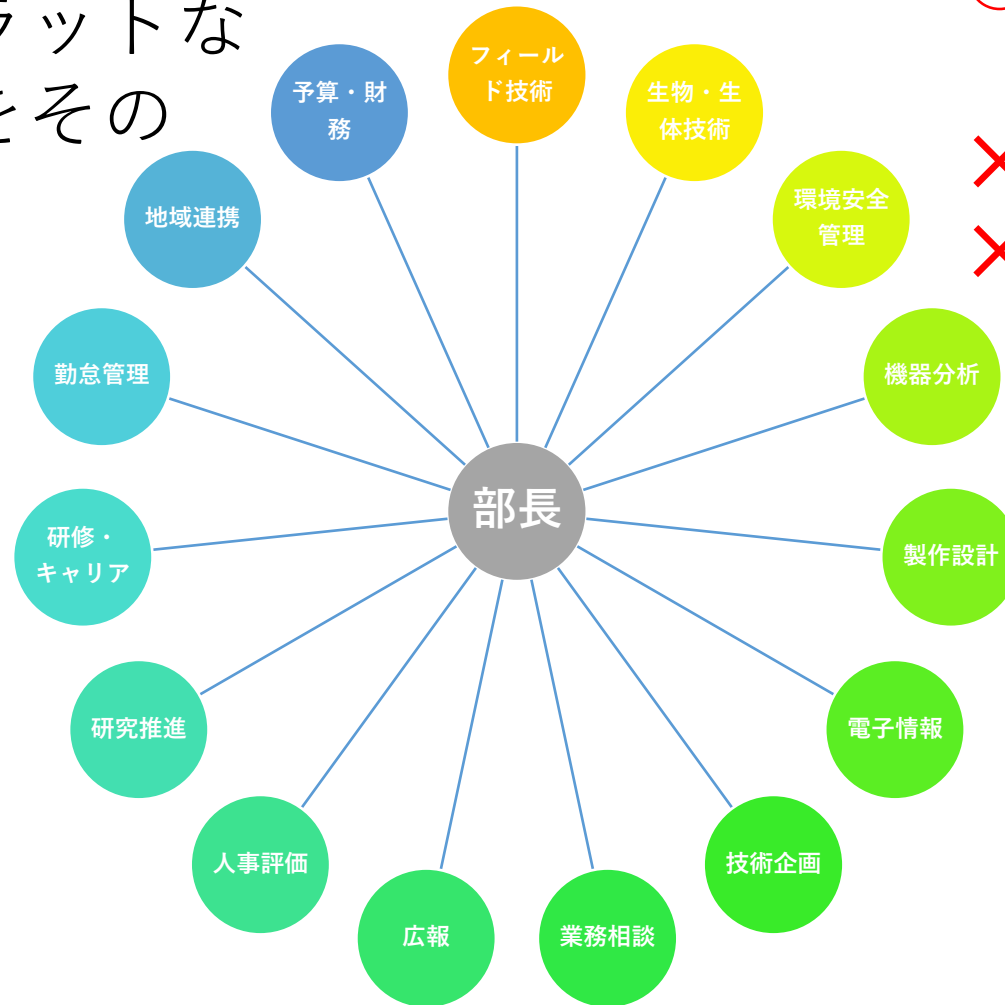


- 専門別・機能別でシンプル
- × 企画室の権限設定が難しい



フラット型

課・室をなくしフラットな
チーム編成。部長をその
中心とする



- チーム毎に柔軟に業務が行える
- × 部長の負荷が大きい
- × キャリアパスがない



マネジメントオフィス型

- マネージャー負荷が少ない
- キャリアパスがある
- ×グループ配属の調整が難しい

ジェネラルマネージャーに部長級、マネージャーに課長級を配置した
マネジメントオフィスを設置し、4人で協力して各グループを統括する

