

研究基盤EXPO2023
第2回研究基盤協議会シンポジウム「特別企画」
研究力向上のための“チーム共用”のあり方

令和5年1月26日

山口大学理事・副学長（学術研究担当）
リサーチファシリティマネジメントセンター長
総合技術本部長

上西 研

「目指す姿」と現状とのギャップを埋めるための戦略

「目指す姿」

令和6年

機器共用の統括部局が
中央司令塔として
適切に機能している

技術職員が高度専門
技術者集団として
大学の研究力向上に
大きく貢献している

機器共用システムの
スクラップ&ビルドが
継続的に実行され
経営資源が好循環している

戦略①

「リサーチファシリティ
マネジメントセンター」を
学長直下に新設し、
学術研究担当理事と
人事労務・財務施設
担当理事のもと
「コアファシリティ
全学協働体制」を構築

戦略②

「総合技術部」を新設し、
全学の技術職員を
集約・組織化するとともに
総合技術本部長と
総合技術部長のもと
技術高度化の
仕組みを構築

戦略③

機器共用システムの
高度化・強靱化に
対する法人本部の
コミットメントを明確化し、
研究開発効率を
高め続ける
システムを構築

↑
埋める戦略

ギャップを

↑
現状

令和2年

- ・ 研究設備・機器の高額化、研究設備更新に係る予算の減少
- ・ 研究設備・機器の老朽化、設備更新の停滞
- ・ 保守等に関わる教員・技術職員の負担増大と疲弊



総合科学実験センター

- 研究設備・機器が集約化され、機器共用システムの中心組織
- 企画・立案，施策実施，小委員会メンバーとして参画

機器を扱う各学部等

- 研究機器の集約化・共用
- 共用機器の登録の推進

リサーチファシリティマネジメントセンター（令和3年1月設置）

- センター長：学術研究担当副学長
副センター長：人事労務・財務施設担当副学長
事務局：3名
- 全学の共用機器のマネジメントを行う統括部局，委員会事務局を担当
 - 研究基盤として戦略的に導入・更新・共用する仕組みを強化
 - 共用化指標による評価制度の確立
 - 戦略的な整備計画制度の導入
 - 二重投資回避のための導入機器審査 等

事務局（財務，人事）

- リサーチファシリティマネジメントセンターの運営に参画
- 【財務担当】
- 整備計画，マスタープランの作成
 - 利用料金の設定，資金計画の作成 など
- 【人事担当】
- 技術職員の新職階制度の構築
 - 人事ローテーションによる人材育成 など

総合技術部（令和3年4月設置）

- 総合技術本部長：学術研究担当副学長
組織：技術職員を集約・組織化して全学化
体制：総合技術部長，5課長を管理職として配置（10グループ体制）
- 学内の技術職員のスキルアップ・技術伝承を行い，研究力の向上を支援
 - 専門性を生かして，管理運営やコアファシリティの計画策定に参画
 - テニュアトラック制度による優秀な若手人材の確保

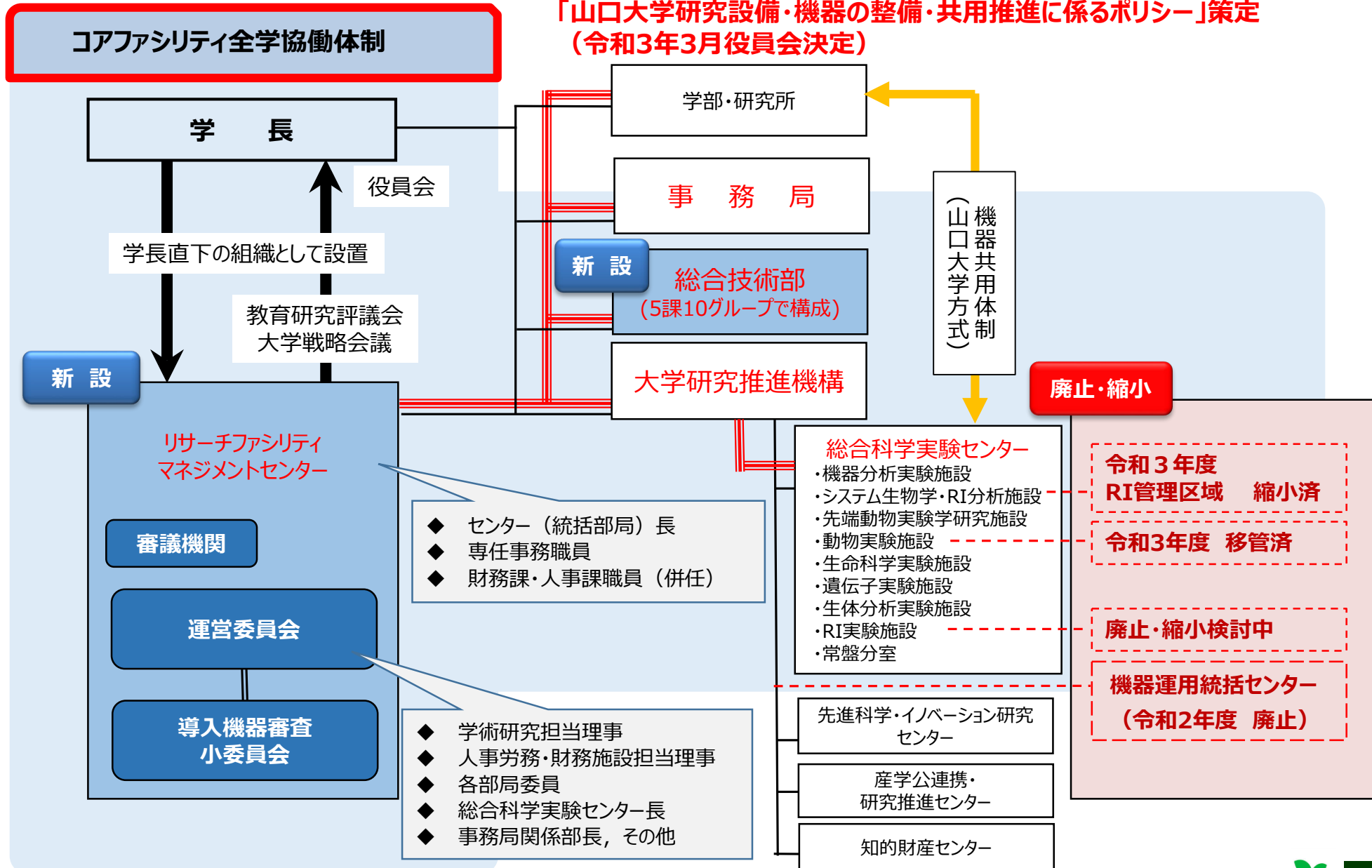
コアファシリティ全学協働体制の整備

山口大学の研究力の向上

- 研究設備・機器の維持とアップデートによる研究環境の整備
- 技術職員によるサポートのシステム化による教員の研究専念時間増加及び高インパクトファクター論文の増加
- 技術職員の継続的なスキルアップによる支援技術の向上と活性化
- 学外ネットワークの確立と利用促進による地域の研究レベル向上，教員の活性化及び外部資金の獲得

コアファシリティ全学協働体制「チーム共用」の構築

「山口大学研究設備・機器の整備・共用推進に係るポリシー」策定
(令和3年3月役員会決定)

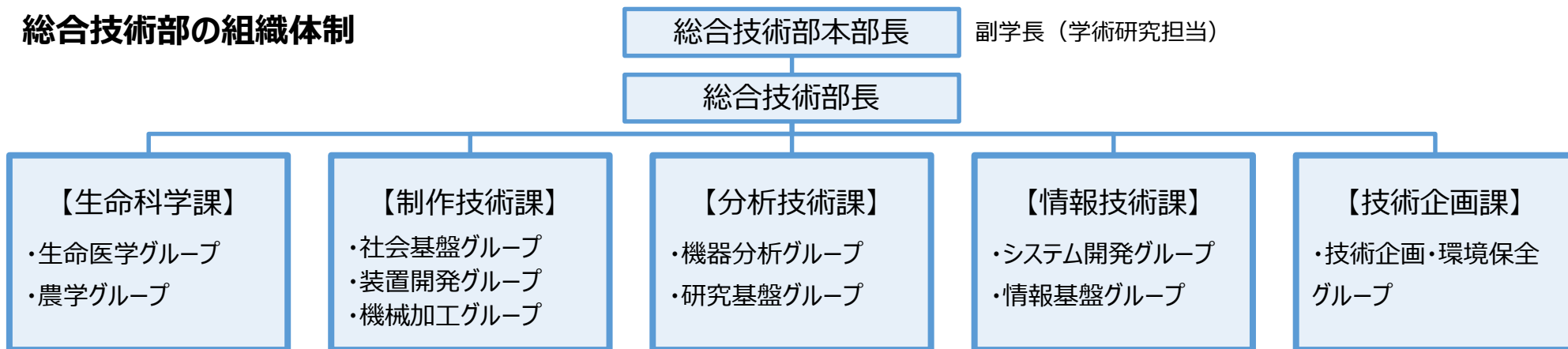


～技術職員を研究者のパートナーとして明確に位置付け(部局として新設)～

山口大学の研究力の向上

設備・機器の利用，維持管理でのサポートの実践

総合技術部の組織体制



キャリアパス【ダブルトラック制度の導入】

■ マネジメントトラック (部長，課長を目指す)

部長1名，課長5名の管理職を配置し，技術職員組織自らが，組織管理，人事評価，スキルアップ，人材育成等を行うことが可能な体制を整備。

■ マイスタートラック (高度専門職を目指す)

高度な専門性を有し研究力向上に貢献する者について，その技術や能力に応じた職位とすべく，新たな技術主任，技術主幹を含む5つ職位を設置したマイスタートラック制度を創設。令和5年度から運用開始予定。

人材育成

■ テニユアトラック制の導入

習得すべき技術等の成熟度を審査した上で，テニユア取得を判断する。テニユアトラック技術職員は，ベテラン技術職員の指導の下，専門的技術の習得に取り組む。優秀な若手人材の確保とベテラン技術職員の再雇用制度により，若返りと技術伝承の双方を推進できる仕組みを構築。

■ 各種研修への参加，研修の企画・実施

〔スキルアップ〕
中国・四国地区技術職員研修，東京工業大学TCカレッジなど
〔マネジメント力強化〕
中国・四国地区技術職員組織マネジメント研究会，中国・四国地区係長研修，山口大学係長研修 など

①「研究設備・機器の整備・更新」における課題

- 設備更新に係る予算の減少
- 研究設備・機器の老朽化, 設備更新の停滞
- 保守等に関わる教員・技術職員の負担増大と疲弊
- 研究設備・機器の高額化

②「中規模の地方大学」としてどうするか。

- 大学経営の重要課題の一つ
- 経営資源の有する価値・投資効果の最大化
- ヒト・モノ・カネの効率的な運用
- 自前主義からの脱却

③解決策

- 研究設備・機器の共用化の推進
- 機器の導入・更新・共用する仕組みの刷新

山口大学研究ファシリティ共用システムISHIN (戦略的な機器共用システム)の推進

【導入・更新・共用する仕組みの刷新を戦略的に実践】

利用料金収入の増加

ステップ1 独自の共用化指標による評価 手法・基準の整備

1. 定性的評価⇒指標4項目
2. 定量的指標⇒指標10項目
3. 「研究設備・機器の共用推進ガイドライン」の活用

全学マネジメント体制の構築
共用システムの強化

ステップ4 全学共用機器として、適切な管理・運用と稼働状況の評価

1. 従来からある山口大学方式を踏まえた適切な共用機器の管理・運用
2. 共用機器導入後のフォローアップ調査や稼働状況評価の実施

研究設備・機器を 導入・更新・共用する仕組みの スクラップ&ビルドの継続

ステップ3 経営的判断を加味し、決定

1. 運営委員会での審議
2. 経営的判断を加味し、大学戦略会議で導入・更新機器の決定
3. 設備・機器マスタープランへの反映

ステップ2 基準を踏まえた導入・更新計画の検討・作成, 戦略的な導入・更新計画

1. 機器管理者による共用化指標による導入・更新計画の策定
2. 部局長等による優先順位の決定・提出
3. 導入機器審査小委員会による審査, 導入・更新計画の作成
4. 機器情報のデータベース化

研究機器のスマート化・リモート化
共用機器台数の増加

利用料金設定の共通ルール化
技術職員組織の機能強化

現状認識

- 研究設備・機器の老朽化，設備更新の停滞
- 保守等に関わる教員・技術職員の負担増大と疲弊
- 設備更新に係る予算の減少
- 研究設備・機器の高額化

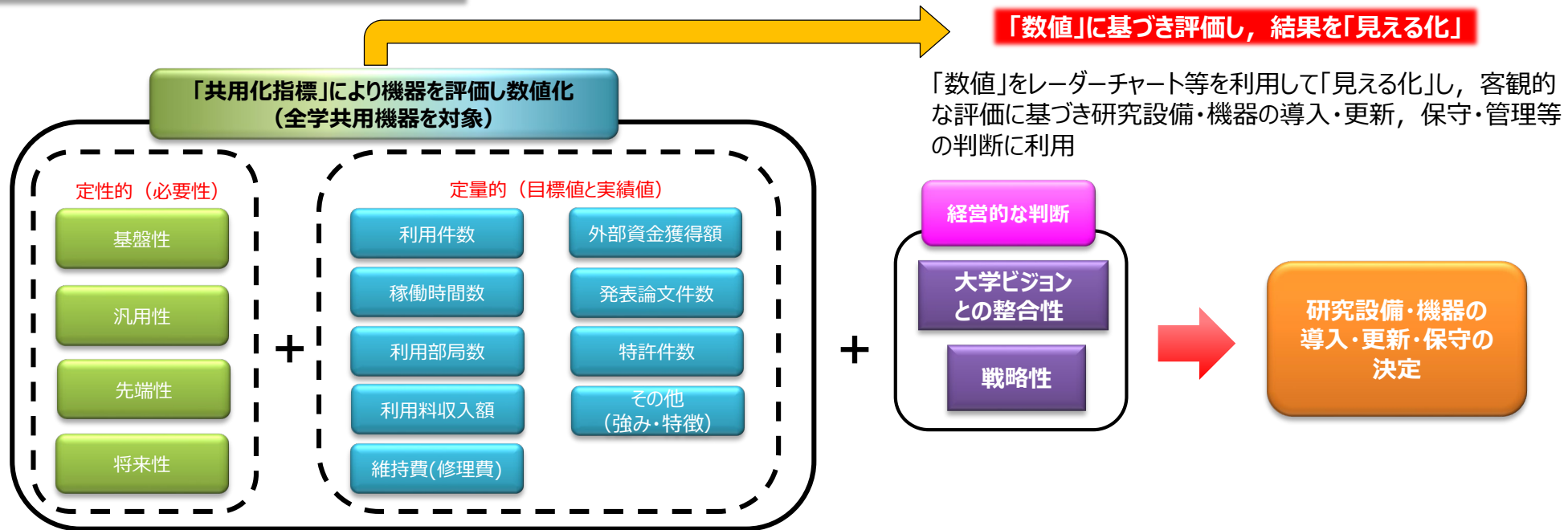
課題

- 「中規模の地方大学」の経営
- 経営資源の有する価値・投資効果の最大化
- ヒト・モノ・カネの効率的な運用
- 自前主義からの脱却

今後の展開方向

- 研究設備・機器の共用化の推進
- 戦略的に導入・更新・共用する仕組みを強化

「数値」に基づき評価し，結果を「見える化」



◆「共用化指標」をどのように活用するのか

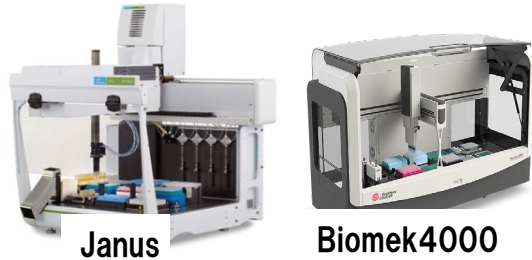
- ◎ 新規導入及び更新過程の透明性の向上
- ◎ 共用機器における必要性及び効率性の確保

具体的には

- ・ 新規導入機器及び更新機器の整備計画
- ・ コアファシリティ及び準コアファシリティの評価
- ・ 修理保守等の機器管理計画

→ リスト化，一覧表の作成 (設備マスタープランとして活用)

中国地方バイオネットワーク バイオ研究拠点



Janus Biomek4000
自動分注ロボット2台

最高水準の
ゲノム解析装置



SOLID5500 NovaSeq



Ion Torrent Ion S5 system



Next-seq Mini-seq

次世代シーケンサー6台

鳥根大学
共焦点顕微鏡拠点

鳥取大学
セルソーター拠点

岡山大学
質量分析拠点

広島大学
電子顕微鏡拠点

山口大学
次世代シーケンス解析拠点
教員2名 支援職員10名

中国地方国立大学から分析依頼

微生物からヒト・植物まですべての生物の遺伝子解析に対応

山口県バーチャルラボプロジェクト

2022年実績機関

山口県研究機関は閉鎖系LAN (YSN) で接続済

