

|      |                                            |
|------|--------------------------------------------|
| 提案大学 | 北海道大学                                      |
| 連携大学 | 北海道国立大学機構、室蘭工業大学、東海大学、情報・システム研究機構 国立情報学研究所 |

北海道大学コアファシリティ・ネットワークプロジェクト 参画機関 北海道立総合研究機構／横浜市立大学／日本電子株式会社／サムコ株式会社 HOKKAIDO UNIVERSITY

**現状：強みと課題** **構想：6つの取組** **将来：目指す姿**

### 北大コアファシリティの歩み

- 1979年からの共用の歴史を基盤に、約20年の研究基盤改革を経て、2025年ITeCHを設立
- 16部局を結ぶ全学共用プラットフォームを整備、年間6,500名超が利用する研究基盤へ
- データ駆動型設備マネジメントにより、戦略的な設備整備と利用収入の増加を実現
- 文部科学省・AMED研究基盤事業へ継続参画し、全国プラットフォーム形成に貢献
- 共用文化・技術人材・設備マネジメントの実績を基盤に次世代コアファシリティの実現へ

### 連携大学の強み

- 北海道国立大学機構：法人統合を活かした機関横断型研究基盤マネジメント
- 室蘭工業大学：技術職員を核とした集約型設備運営と地域共用
- 東海大学：全学設備DX・リモート共用・研究データ基盤
- 国立情報学研究所（NII）：AI時代を支える研究データ・情報基盤

### 課題

- 研究設備・共用拠点の拡大に伴い、中央集権型マネジメントからの転換が必要
- 北海道に分散する研究資源を有機的につなぎ、活かすネットワークが未形成
- 共用現場の機器開発ニーズを拾い上げ、イノベーションへつなぐ仕組みが未整備
- 研究データの統合管理・AI活用基盤が未整備
- 技術人材の育成・流動化・横断活用が不十分
- 競争的資金と設備更新を一体化した戦略的設備マネジメントが未確立

#### ① 北大コアファシリティ群の再編と高度化

- 自律的なコアファシリティ(CF)による分権型運営へ転換
- 高汎用共用設備を全学最適で戦略的に整備・運営
- GFCが共通基盤を整備し、全体ガバナンスと学外連携を統括

#### ② 機関横断型研究基盤ネットワークの構築

- 北海道の研究インフラ・フィールド・技術人材を結ぶHoRICを構築
- 研究インフラ共用・技術人材育成・地域共創を3本柱に展開
- 分野・技術で全国と連携し、研究・教育・社会実装を循環

#### ③ 先端共用機器開発モデルの確立と創出環境の整備

- 共用と機器高度化を一体で進める産学共創モデルを構築
- 現場開発ニーズを継続的に可視化・蓄積
- GFC+機器開発産学連携マネージャーが現場と企業をつなぐ

#### ④ データ統合基盤の整備とAI for Scienceの推進

- 共用データを集約・標準化、国内データ基盤・AI研究へ展開
- データ・AIソリューションユニットによる環境整備
- NII、東海大学、研究基盤協議会、道内大学等と連携

#### ⑤ ITeCHを核とした技術人材育成の推進

- 6つの育成プロジェクトにより、技術人材の育成・高度化を推進
- テクニカルサイエンティストが横串型マネジメントを牽引
- DX・クロアボ・組織改革で研究力・イノベーションを加速

#### ⑥ 競争的資金の使途変容に向けた改革

- 設備購入・研究費申請を可視化・標準化
- AI×技術職員×URAで、共用を前提とした戦略的設備整備
- 中古機器流通システムを構築、設備の循環と持続的な設備更新

#### ①×②×③

##### 中央キャンパス 共用共創拠点の構築

- 創薬・ライフサイエンス
- 超強磁場 NMR
- ITeCH-GFC

創薬ライフサイエンスCF棟（改修）

新共創拠点 GFC 移転（自主経費新営）

先端NMR-PP棟（新営）

### Excellence & Extension

#### 世界に伍する研究大学と地域共創の実現

成果

直接的効果

1 コアファシリティ再編と高度化改革

2 機関横断型ネットワーク

3 機器開発モデル確立 創出環境整備

4 データ統合基盤・AI for Science

5 ITeCHを核とした技術人材育成

6 競争的資金の使途変容に向けた改革

6つの取組

- 自律型コアファシリティ群により、研究基盤を全学最適で高度化
- HoRICを通じて、北海道の研究インフラ・人材・地域資源を結び、全道の研究開発力を強化
- 1.3GHz NMRを核に全国・世界へ開かれたNMR共用ネットワークを形成
- 産学共創、データ共用、AI for Scienceの進展により、新たな研究・イノベーションを創出
- ITeCHを核とした技術人材育成により、世界水準の研究支援体制を実現
- 競争的資金の使途変容を実現し、持続可能な研究基盤経営へ転換

| 主要アウトプット             | 主要アウトカム              |
|----------------------|----------------------|
| 共用設備（レベル1）<br>500 台  | 設備利用件数<br>40,000 件/年 |
| テクニカルサイエンティスト<br>15名 | Top10%論文<br>1.2 倍    |
| 産学連携機器開発<br>10 件     | 共用起点の共同研究<br>100 件   |
| 共用設備事前チェック<br>100 %  | 共用機器利用料収入<br>2.5 倍   |