

全体構想

革新的科学のための インテグレートド・スマート・クラウド・ラボ (iLIS*)

- 自然科学研究機構が中心となり、**全国の研究者が場所や時間の制約を受けずにアクセスし、高品質なデータを大量に創出・活用**できる実験環境を実現
- 自動合成・測定ロボット群を整備したスマートファシリティや高機能中核研究装置を高速ネットワークで統合した、**遠隔自動計測/解析システムやAI自律実験システムを構築**

(連携機関)

生理学研究所, 基礎生物学研究所, 生命創成探究センター, 国立情報学研究所, 国立遺伝学研究所, 統計数理研究所, 物質構造科学研究所, 東京科学大学, 総合研究大学院大学, 日本電気株式会社

* Integrated smart cloud Laboratory for Innovative Science

具体的な取組内容

AIで利用可能なデータを大規模に産生

① つくる・はかる



AIが利用可能な高品質なデータを継続的に大量に創出する

- ・自動化・遠隔化・高機能計測
- ・ケミ・マテリアル・ライフ分野横断
- ・ロボティクス活用
- ・ネガティブデータも含むリアルデータ



② データ自動吸い上げ ためる・つなぐ



異なる種類のデータ間の関係性をAIが解析できる形で蓄積する

- ・AI活用研究のためのデータ戦略を牽引
- ・メタデータ標準化・計測データ規格化
- JAIMA (日本分析機器工業会) 連携で国内産業振興・装置開発にも貢献



③ つかう・わかる



全国の研究者が活用できる新しい共同利用の形を提供する

- ・理論研究者でもクラウド上から実行可能
- ・対話AI経由でのインターフェース - 専門性を超えた利用環境
- ・研究者がリモートでiLISの装置群を24時間活用
- ・実験結果はリアルタイムでフィードバック

フィードバック



期待される効果

- 1. 研究生産性の飛躍的向上**
 - ・実験効率を飛躍的に向上、研究成果の創出を大幅に加速
- 2. AI駆動型研究 (AI for Science) の加速**
 - ・膨大な高品質データの創出、活用。科学的発見の速度と質を飛躍的に向上
- 3. インクルーシブサイエンスの推進**
 - ・研究環境の格差解消、参入障壁を引き下げ
- 4. 次世代ハイブリッド人材の育成**
 - ・分野横断型専門人材 (AI×専門分野) を育成、輩出
- 5. 産業界への波及と国際競争力強化**
 - ・分析機器の標準化推進、産業競争力を強化

異分野間のデータを繋げ、新たな発見を加速

