

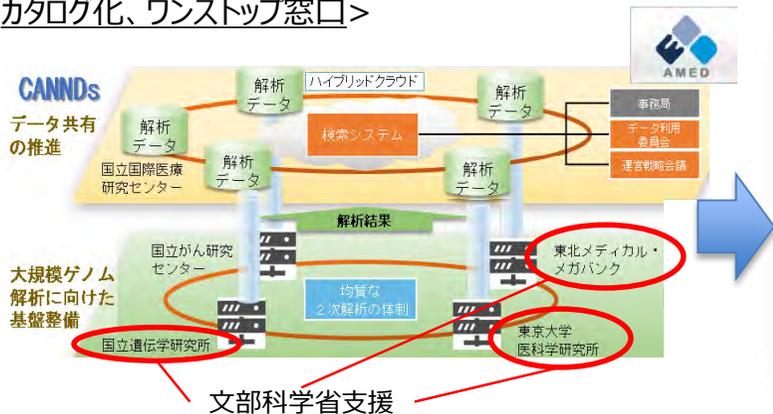
# ライフサイエンス分野におけるユースケースの形成・普及

## 【概要】

有用な研究データの幅広い利活用の推進を目指し、AMEDを中心として府省横断的に進められているヒトゲノム情報等のデータ利活用に関する取組を推進するとともに、AIとビックデータ、実験装置等の自動化等を組み合わせた革新的な研究アプローチのユースケース創出を推進する。

### 健康・医療情報 ※個人情報保護に留意

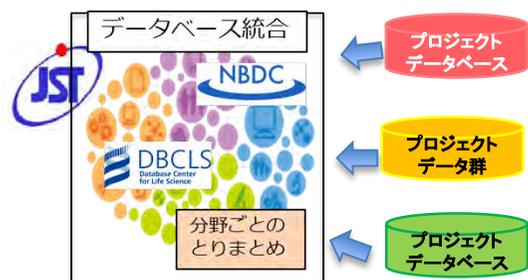
- ヒトゲノム情報や臨床情報等のデータ利活用に関する取組を推進（内閣府とりまとめ） <Visiting型計算環境、検索機能、カタログ化、ワンストップ窓口>



- 健康情報等の集約・匿名化（次世代医療基盤法（内閣府とりまとめ）活用等）

### その他ライフサイエンス関係データ

- 「ライフサイエンスデータベース統合推進事業」において、効率よく研究者、産業界、さらには国民に還元していくための統合的なデータベースの構築・利活用促進
- 研究データ基盤との連携検討（データ検索機能等）



- 戦略目標「バイオDX」領域の推進とモデルとして活用
- 理研において、メタデータを付与したデータ（脳画像等）や解析ツールを公開

研究者、製薬企業等活用

多様な研究データを収集するとともに、ユーザーが使いやすい高品質な研究データを提供

ユーザーニーズを踏まえた更なるデータの創出

## 研究データ創出



クライオ電子顕微鏡

- ロボットや遠隔技術による実験の自動化
- 計測機器・技術の高度化による高解像度・時系列のデータの大量取得

### 【取組例】

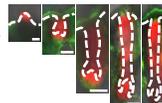
- ✓ クライオ電子顕微鏡における試料調製の自動化、操作の遠隔化
- ✓ 理研が有する研究基盤・装置群と連携し、創薬、ワクチン関連研究や、バイオものづくりに資する分子デザイン・化学合成を推進



理研の強みを特に生かせる領域

- 多階層（分子～個体）・マルチモダル（オミクス、イメージング等）データの高效率計測・統合解析によるブレイクスルー

<毛包の形成過程>  
1細胞遺伝子発現解析と時系列イメージングの統合による高解像度4Dイメージング



<ロボット実験>  
ロボット技術と画像AIの統合による高效率・高品質実験



# 分子デザインをユースケースとする理研DXプラットフォームの構築

## 【概要】

「AI×スパコン×研究データ」による革新的な成果創出を目指し、理研DXプラットフォームの構築を推進するとともに、創薬・ワクチンや、バイオものづくり等に資する分子デザイン・化学合成における研究DXのユースケース創出を推進する。

