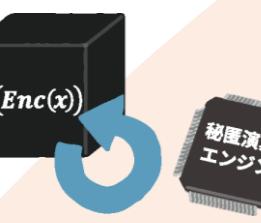
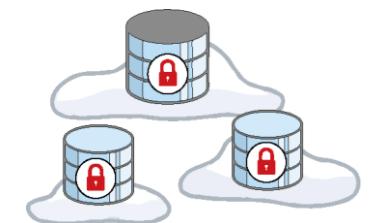


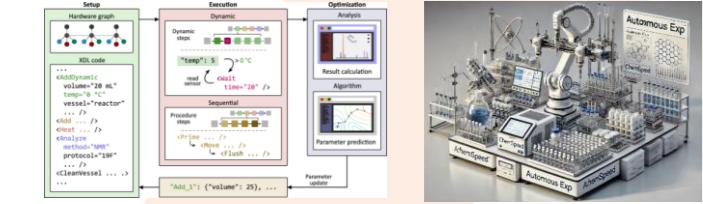
NAIST-ARWIT System

高度な情報セキュリティに守られたデータ集約・分析・共有環境



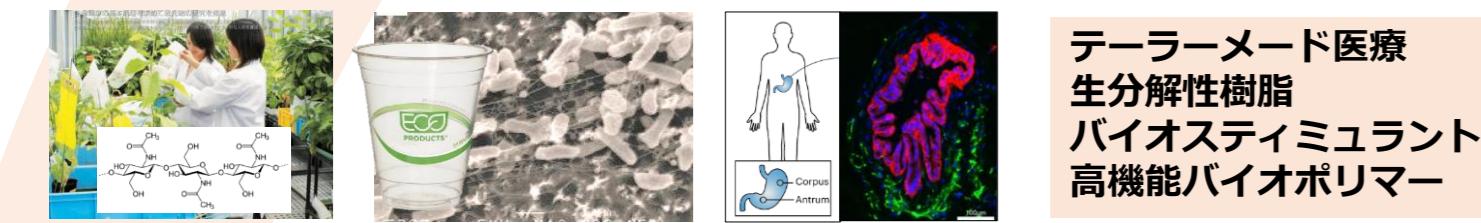
オープンクローズなデータ共有(NII連携)
来歴・機密性保証データ
秘密演算、検索内容の秘匿化
(AIST&NICT連携)

自律的に駆動する物質合成とデータ創出システム



AIによる実験条件推定(EU連携)
ロボティクス&自律実験(NIMS MOU締結)

生命システムが進化させた機能性素材の探索・抽出・生産

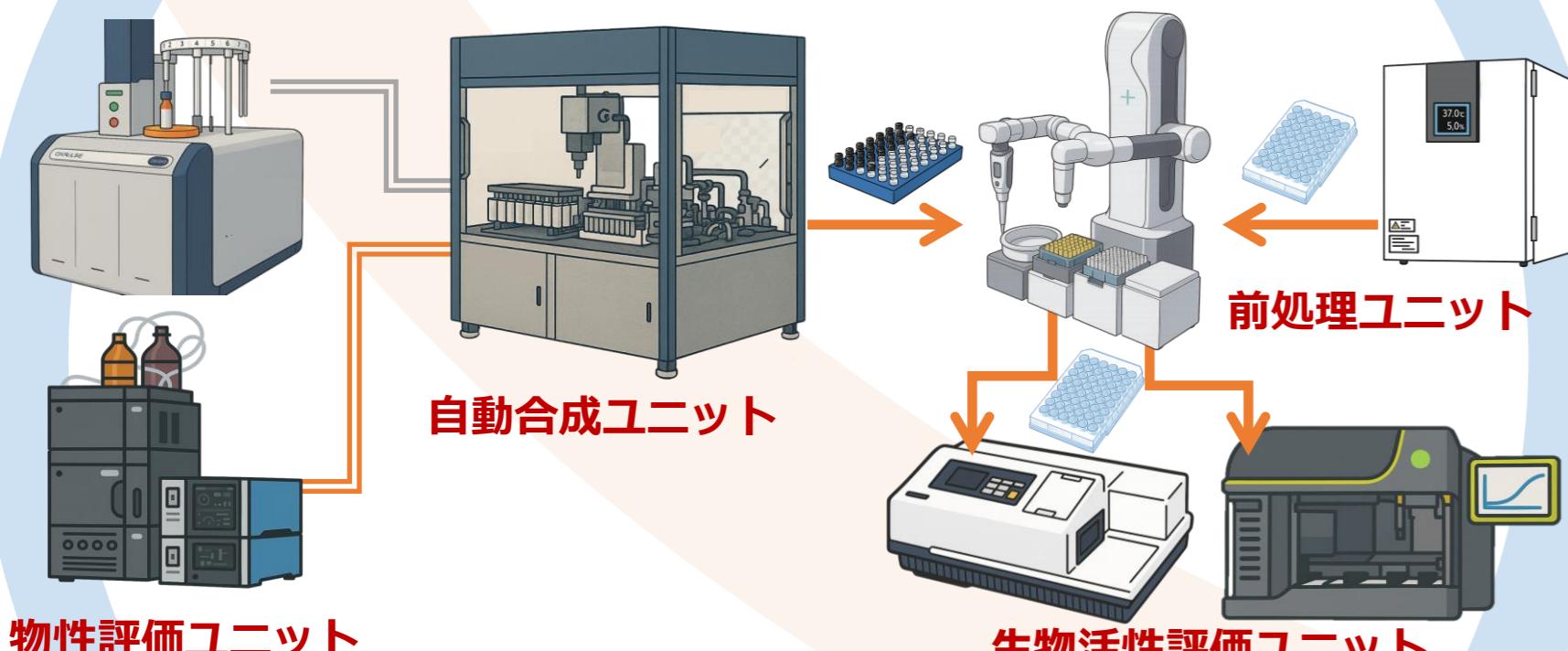


テラーメード医療
生分解性樹脂
バイオスティミュラント
高機能バイオポリマー

人と機械の協働による研究の自動化と社会とのデータ共有

バイオ・物質合成ファウンドリ

先端基礎研究が生み出す潜在的シーズを起点に機能性材料と大規模データを自律創成する



研究開発実績例

化学プラントAI
現場実機を自律化
35日間連続制御

AI高分子合成
量産スケール合成
ファウンドリ・プロト

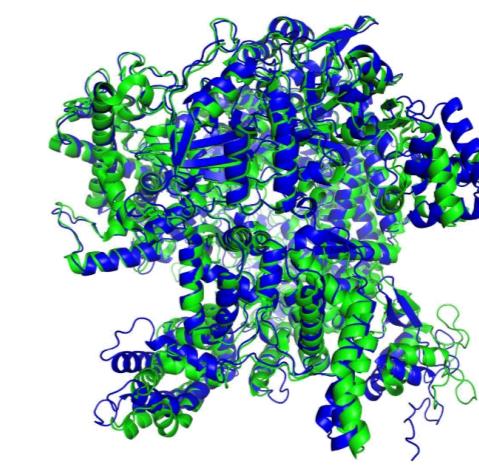
ファウンドリの学内外利用による研究力強化により新融合学術分野を共創



人口減少社会において
研究開発の自律化・自動化の
成否が国際競争力の鍵

10年後の自律化・自動化研究に関する市場規模は
数千億円に達すると見込まれる

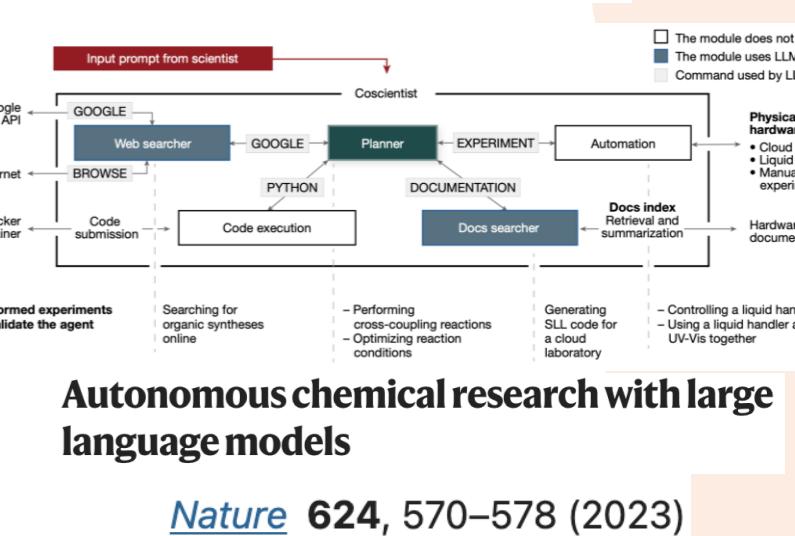
「AIによる自動化・自律化」
「研究者を対話で支えるAI」の登場



AlphaFold Experiment
r.m.s.d._α = 2.2 Å, TM-score = 0.96
Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold
Nature 596, 583–589 (2021)



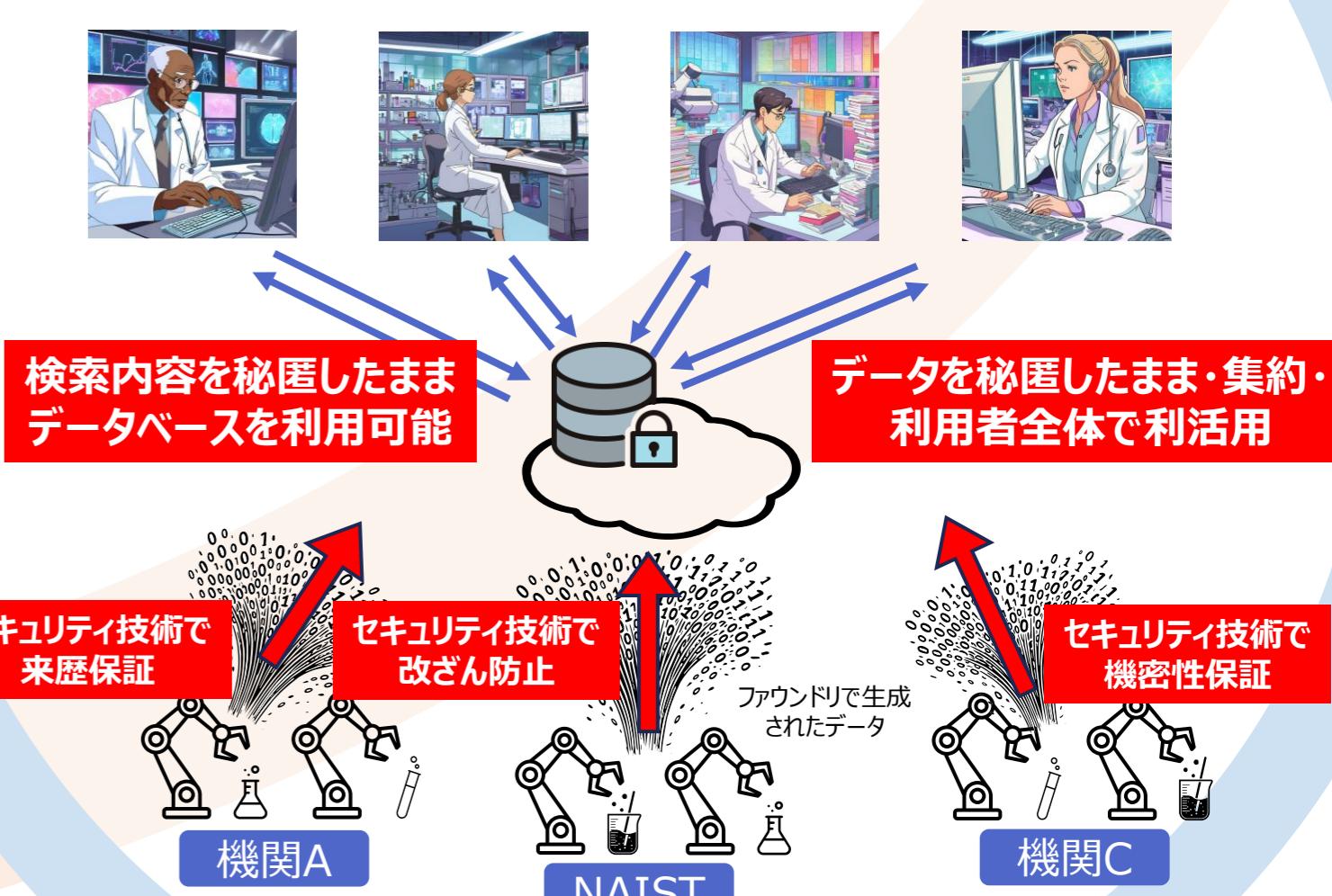
An autonomous laboratory for the accelerated synthesis of novel materials
Nature 624, 86–91 (2023)



Autonomous chemical research with large language models
Nature 624, 570–578 (2023)

セキュアデータ流通プラットフォーム

デジタル化されたノウハウとデータを大学と社会の共通財産とし、異分野融合・知識集結型オープンイノベーションを推進する



データ流通プラットフォームを学外と
共用しオープンイノベーションを推進

NAIST-ARWIT System (Automated Research Workflow and Industrial Translation)

バイオサイエンス、物質創成科学、情報科学を積層させた研究自動化・社会実装システム

人とAIが協働する総合知により
学術研究の卓越性を向上