

NAIST - ARWIT - System

(Automated Research Workflow and Industrial Translation)

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

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となる

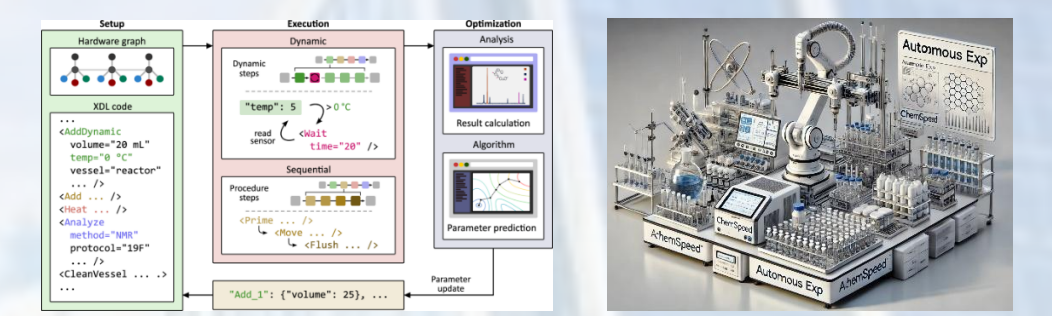


高度な情報セキュリティに守られた
データの集約・分析・共有環境



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締結済)

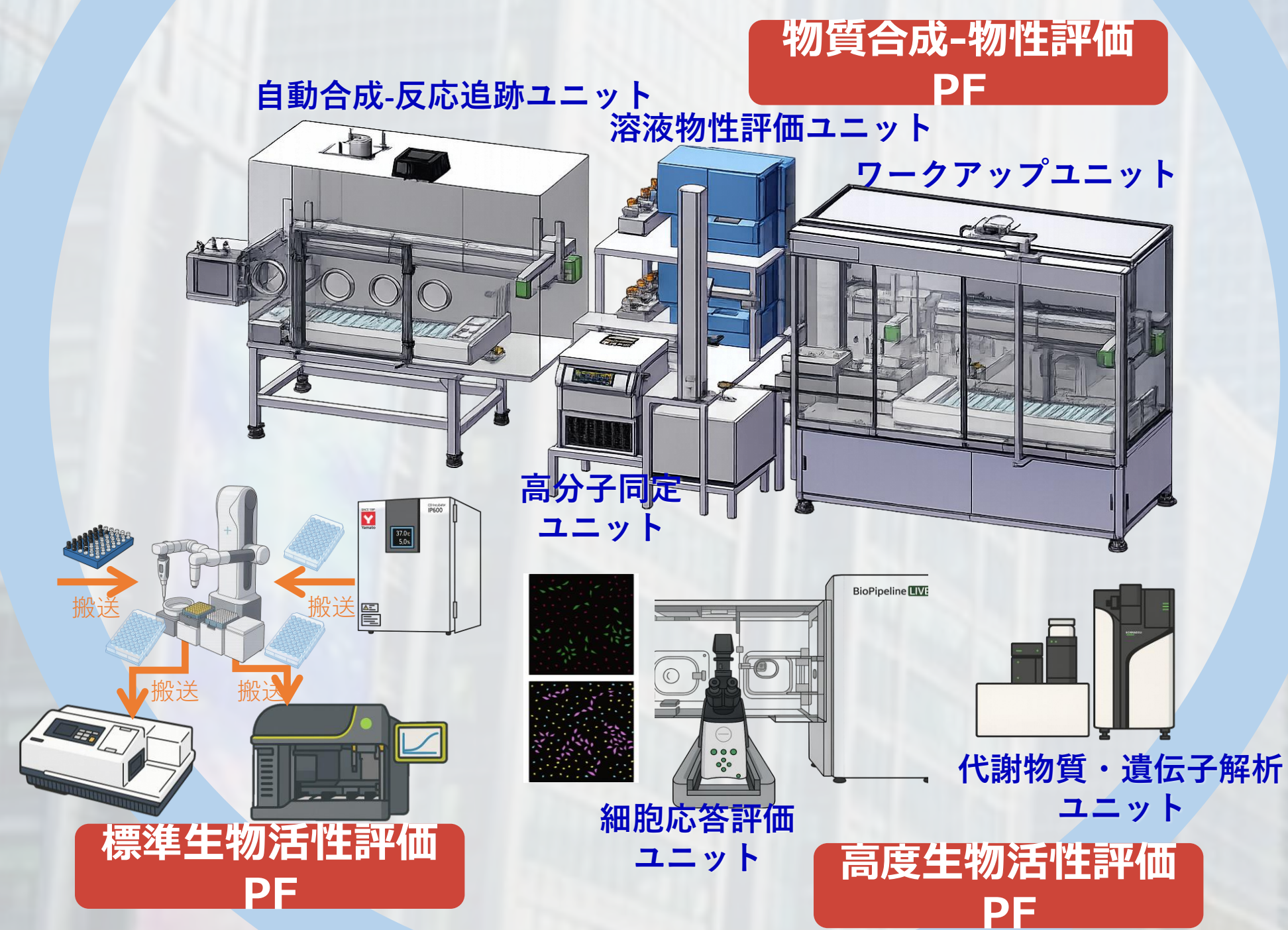
生命システムが進化させた機能性素材の
探索・抽出・生産



テーラード医療、生分解性樹脂
バイオステミュラント、高機能バイオポリマー

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



ファウンドリの学内外利用による
研究力強化と新融合学術分野の共創

電子ラボノート・AI&LLM

研究データのデジタル蓄積・共有・再利用を
支える電子ラボノートを活用し、
独自データ&AIによる研究力強化

研究データを電子ラボノートに集約しAI&LLMによる研究
強化

- 実験プロトコル・条件などメタデータから結果まで蓄積する電子ラボノート
- 実験画像や記述から大規模言語AIで新たな気づきの提案
- データ駆動型研究により研究者の意思決定能力を拡張



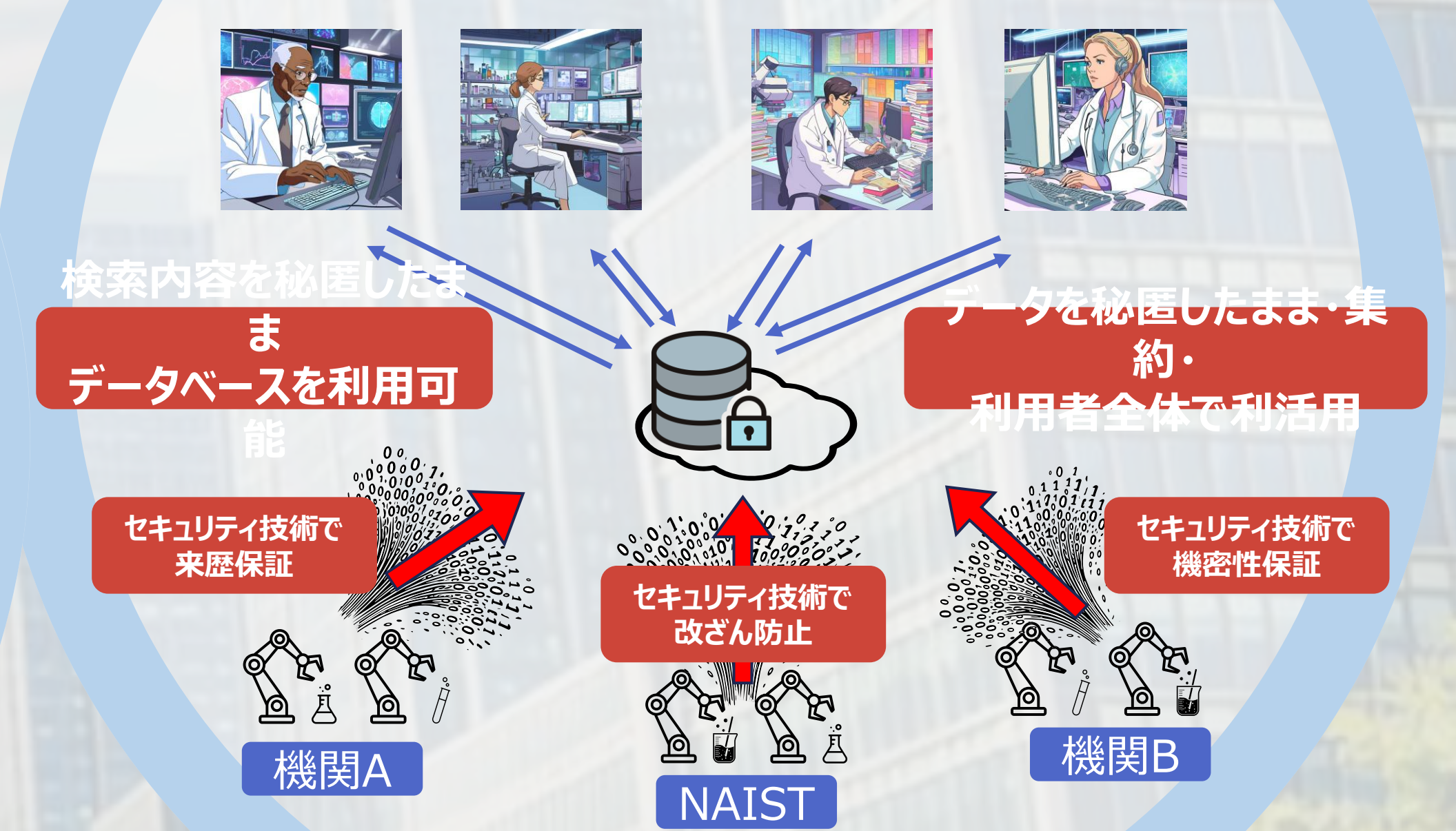
データ共有によるオープンイノベーション

- 死蔵される99%のデータを共有し、眠れるデータの再価値化
- 学内外のデータベースと接続し、総合知に昇華

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

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



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

