

Transformative Research Innovation Platform of RIKEN platforms (TRIP)

～ 研究DX加速のための量子古典Advanced Computingプラットフォームによる価値創成 ～

- ◆ 理化学研究所の最先端研究プラットフォーム（バイオリソース、放射光施設等）をつなぐために、良質なデータを蓄積・統合するとともに、**「量子・スパコンのハイブリッドコンピューティング（量子古典ハイブリッドコンピューティング）」の導入、数理科学の融合**により、**これまでの研究DXの基盤を高度化**することで、次世代の研究DXプラットフォームを構築する。
- ◆ 新たな取組により、「未来の予測制御の科学」を分野の枠を超えて開拓し、**社会変革のエンジンを国内・国際社会へ広く提供**する。

(1) 良質なデータ取得（蓄積・統合）

世界トップレベル研究から良質なデータを取得、多様な分野のデータを蓄積・統合し、研究DXを加速するためのデータ解析基盤を構築・公開（NIIとの連携）する。

(2) AI×数理（予測の科学）

数理科学により、スパコン、AI、量子コンピュータをつなぎ、多様な分野における量子古典ハイブリッド計算のアルゴリズム開発を行う。

(3) 量子古典ハイブリッドコンピューティング（計算可能領域の拡張）

量子コンピュータとスパコンのハイブリッドコンピューティングの基盤を開発する。

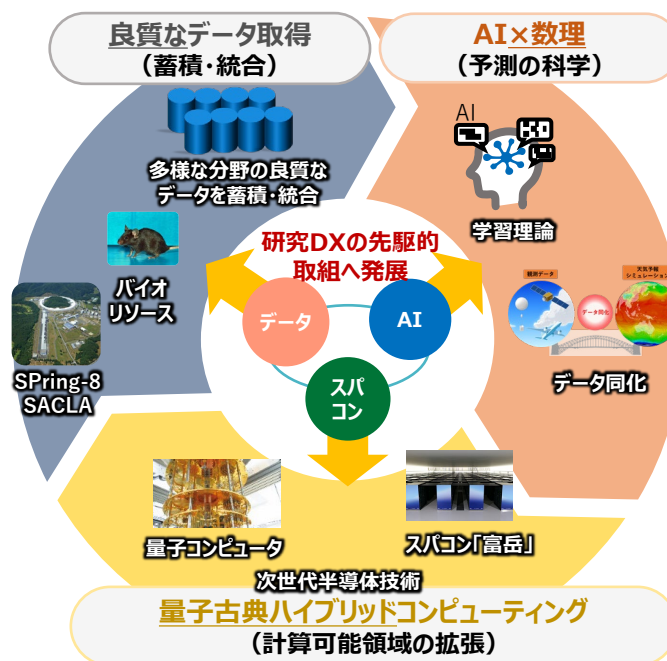
(4) ユースケース

3つのプラットフォームを活用したユースケースを実施し、新たな価値を創成する。

- ✓ 元素変換の予測と制御
- ✓ 多電子集団における新機能発現の予測と制御
- ✓ グリーンデジタルトランスフォーメーション

(5) 国家的・社会的に重要な先端技術を集中的に研究できる運営体制の整備

- 理研各センターの成果・知見を基に、センター横断的な研究を実施するとともに、国内外の大学・研究機関等の優れた研究者を結集する。
- 技術安全保障や研究インテグリティの管理体制を強化し、高度な研究マネジメントのもとセキュアな研究環境を構築する。



【目指すべき姿】

- ◆ 「未来の予測制御の科学」を分野の枠を超えて開拓
- ◆ 社会や地球規模の課題の予測と介入による制御を実現