

計算リソース強化について

令和元年12月16日



【「富岳」概要】

- スーパーコンピュータ「京」(H24.9~R1.8共用)の後継機として平成26年度よりプロジェクト開始。
- 「京」の最大100倍のアプリケーション実効性能、高い電力効率及びシステムとアプリケーションの協調設計(Co-design)による世界最高水準の汎用性を目標。
- 昨年度末より製造開始、令和3年度の共用開始を目指す。(現在、「富岳」の筐体を搬入中)

(設置)
理化学研究所
計算科学研究センター(兵庫県神戸市)



【「富岳」での成果創出】

シミュレーション

多様な分野での高精度・高分解能・短時間での大規模演算が可能



リアルデータのシミュレーション反映による精度向上(データ同化)

実社会で計測・生成困難なビッグデータ生成による新たな学習が可能

AIとシミュレーションをつなぐ
最先端インフラ

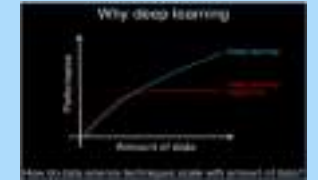
富岳

AI活用によるシミュレーション
研究の高度化・高速化

Society5.0の実現を
AIと連携してさらに加速

AI・データ科学

学習データ量とともに精度向上。但し、データ量に比例した計算資源・時間が必要



実社会を通じて生成されるビッグデータの学習による精度向上

現象の予測等による社会的・科学的課題の解決への貢献

AIを通じた各分野での地位・機能向上及び社会システムの変革を先導

実社会

様々な分野で生成されるビッグデータの活用が望まれている



(成果例)

リチウムイオン電池の電解質として実用化が望まれている物質の効率的な発見
→リチウムイオン電池の安全性向上・大容量化による、環境に配慮したエコシステム形成



衛星から収集されるビッグデータとシミュレーションの融合(データ同化)による、より高精度かつ予測範囲(範囲・時間)拡大した気象予測
→台風等の極端気象予測の高精度化により、降水量の早期予測を実現し、防災・減災に貢献

