

総合科学技術・イノベーション会議が実施する 国家的に重要な研究開発の評価

「ポスト「京」の開発」の中間評価結果（案） 【概要】

平成30年11月22日
総合科学技術・イノベーション会議

フラッグシップ2020プロジェクト（ポスト「京」の開発）【文部科学省】

【実施期間】平成26年度～平成32年度

【総事業費】平成30年度まで242億円、平成31年度206億円（予定）

（国費総額 約1,100億円）

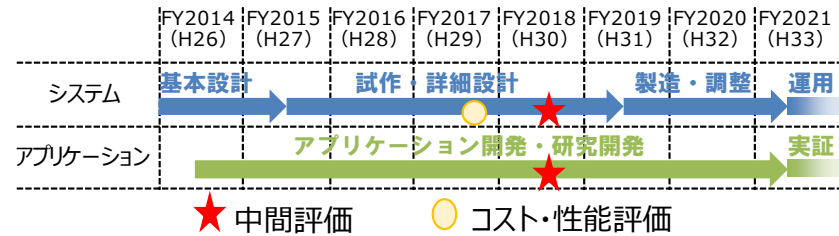
目標

我が国が直面する課題に対応するため、2021～2022年をターゲットに、**世界最高水準の汎用性のあるスーパーコンピュータの実現**を目指す

進捗

- 開発目標である、
 ✓ **最大で「京」の100倍のアプリケーション実効性能**
 ✓ **30～40MW以下の消費電力**
 を達成する見込み
- 2019年度よりシステムの製造・設置に着手

開発スケジュール



システムとアプリケーションの協調的な開発手法（Co-design）



中間評価結果

総合評価

国家の基本計画である科学技術基本計画等の目標達成に向けて、成果と達成状況、今後の達成や波及効果の見込み等の観点から、**事業の中間点としては概ね妥当な内容と評価できるが、Society 5.0の実現に向けてポスト「京」を活用していくために主に以下の点を推進した上で、製造・設置を進めていくことが必要**

主な指摘事項

- ポスト「京」共用開始後の**戦略的な利活用の推進**に当たって、具体的な在り方について検討すること
- ポスト「京」を利用したSociety 5.0の実現のためには、**ビッグデータの活用**において国全体で進めていくことが**重要**であり、本事業に当たっては、関係府省との連携を取りながら、**ポスト「京」利用の仕組みをつくること**
- 製造段階において、研究開発計画が遅延することとなった場合は、**遅延状況を評価専門調査会で確認**する

ポスト「京」が実現した場合の波及効果

(参考)

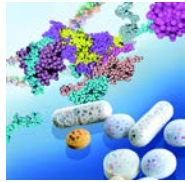
ポスト「京」において、**国家的に解決を目指す社会的・科学的課題**として、健康長寿、防災・減災、エネルギー、ものづくり分野等の社会的・科学的課題を選定。

健康長寿社会の実現

高速・高精度な創薬シミュレーションの実現による新薬開発加速化

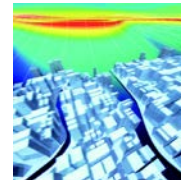


医療ビッグデータ解析と生体シミュレーションによる病気の早期発見と予防医療の支援実現



防災・環境問題

気象ビッグデータ解析により、竜巻や豪雨を的確に予測

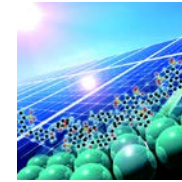


地震の揺れ・津波の進入・市民の避難経路をメートル単位でシミュレーション



エネルギー問題

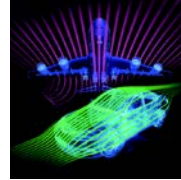
太陽電池や燃料電池の低コスト・高性能化や人工光合成メタンハイドレートからメタン回収を実現



電気自動車のモーターや発電機のための永久磁石を省レアメタル化で実現

産業競争力の強化

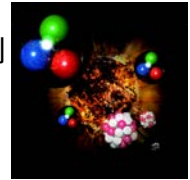
次世代産業を支える新デバイスや材料の創成の加速化



飛行機や自動車の実機試験を一部代替し、開発期間・コストを大幅に削減

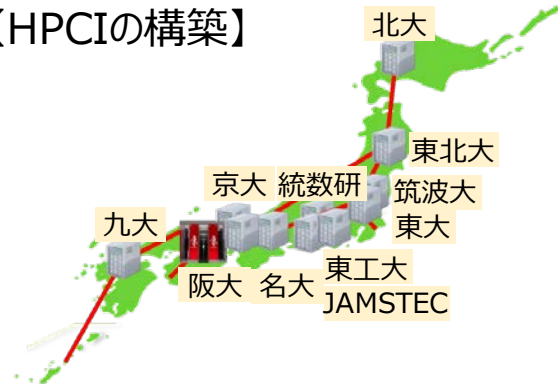
基礎科学の発展

宇宙でいつどのように物質が割られたのかなど、科学の根源的な問いへの挑戦



「京」・ポスト「京」を中核として国内の大学等のスパコンを高速ネットワークでつなぎ、**産業界も含めた多様な利用者のニーズに応える計算環境（HPCI）**を構築し、その利用を促進。

【HPCIの構築】



フラッグシップシステム



フラッグシップに次ぐ特徴あるスパコン（11機関）



HPCIを通じて、我が国の計算科学技術インフラとして運用