



## プロジェクト紹介

Introduction

2020年度の本格稼働を目指し、新たなスーパーコンピュータのプロジェクトが始動。FLAGSHIP2020プロジェクトは、世界トップレベルのコンピュータ・シミュレーションの実現を通して、社会が抱える複雑な課題の解決とサイエンスの探求に挑みます。

### FLAGSHIP2020プロジェクト



社会やサイエンスの課題の解決を加速する「協設計: Co-design」

さまざまな分野の課題解決のための課題が期待される新たなスーパーコンピュータの開発。高性能と使いやすさの両立のため、開発者とユーザーが協力して、ハードウェアの設計段階から、実際に使用するアプリケーションを開発。ハードウェアとアプリケーションの協設計: Co-design (コデザイン) を行います。

## 達成できること

Focus areas

「京」が切り開いた新たな研究。さらなるブレークスルーを生み出すために、ポスト「京」で重点的に取り組む9つの課題が選ばれました。より大規模で、より詳細なシミュレーションを通して、世界の研究をリードし、社会やサイエンスの課題解決を助けます。各研究課題を実施する日本の大学や研究機関は2015年から活動を開始。新たな未来を創りだそうとしています。

<b>01</b> 生体分子システムの機能制御による革新的創薬基盤の構築 創薬研究	<b>02</b> 個別化・予防医療を実現する統合計算生命科学 創薬研究	<b>03</b> 地球・宇宙による統合実証の統合科学システムの構築 創薬研究	<b>04</b> 観測ビッグデータを活用した気象・地球環境の予測の高度化 創薬研究	
<b>05</b> エネルギー高度化 創薬研究	<b>06</b> 革新的グリーンエネルギーシステムの高度化 創薬研究	<b>07</b> 次世代の産業を支える新機能デバイス・高性能材料の創製 創薬研究	<b>08</b> 社会課題の解決に貢献する最先端の材料設計・製造プロセスの創製 創薬研究	<b>09</b> 宇宙の最先端技術と通信の創製 創薬研究
<b>01</b> 基礎科学的フロンティア領域への挑戦 創薬研究	<b>02</b> 複雑な社会経済現象の相互作用モデル構築とその応用 創薬研究	<b>03</b> 大規模内爆性(第二次世界大戦以来最大の核兵器)の爆発と大規模内爆性爆発現象の創製 創薬研究	<b>04</b> 世界をリードする神経回路網の創製と人工知能への応用 創薬研究	

## ポスト「京」の開発

Development of Post-K Supercomputer

テクノロジーの最先端領域へ向かうスーパーコンピュータの開発。目指すのは世界を変えるシミュレーションの実現です。

### 石川プロジェクトリーダーからのメッセージ

2020年に稼働する社会や科学的課題に挑戦するスーパーコンピュータとしてポスト「京」の開発が始まりました。ポスト「京」が実現すると、「京」コンピュータで1年かかる計算が数日で終わるようになり、スーパーコンピュータの活用範囲が飛躍的に広がります。ライフサイエンス、防災・環境、エネルギー、ものづくり、基礎物理現象などの課題を解決する基盤として期待されています。

これを実現するためには、技術面でもさまざまな課題があります。ポスト「京」の開発では、高性能能力、高生産性、高信頼性を備えた新しいスーパーコンピュータの実現を目指します。このために最先端アプリケーション開発を早い段階で始めるハードウェア・ソフトウェアの開発。最終にポスト「京」の能力を引き出すためのアプリケーション開発をソフトウェアの開発。最先端最先端技術を実現するときに開発者も必要「京」と同様の信頼性・耐用性を高めるハードウェア・ソフトウェアの開発を行います。

2020年から稼働を開始する予定です。皆様のご期待に応えられるよう、開発者一同全力で取り組んでいます。ぜひご期待ください。



FLAGSHIP2020プロジェクト 石川 隆 氏 (Takashi Shikawa) プロジェクトリーダー

### ポスト「京」の開発 プロジェクトチーム

<b>アーキテクチャ開発チーム</b> チームリーダー 佐藤 三久 開発者企業と協力し、アーキテクチャ設計・構成に加え、システム構築に不可欠なハードウェア・ソフトウェアの開発を推進。	<b>コデザイン開発チーム</b> チームリーダー 牧野 淳一郎 ハードウェアとアプリケーションの両方を最適化し、設計段階からソフトウェアを開発。最先端アプリケーションの開発も行う。
<b>システムソフトウェア開発チーム</b> チームリーダー 石川 裕 ハードウェアを開発・制御するシステムソフトウェアを開発。複雑な計算処理を実現する。信頼性も高める。	<b>アプリケーション開発チーム</b> チームリーダー 富田 浩文 基礎的研究で蓄積する最先端アプリケーションの性能評価と高度化を目的に、開発・検証に協同してソフトウェアを開発。

## 紹介ムービー

Movie



## タイムライン

Timeline

<b>基本設計開始</b> システムとアプリケーションを協設計に開発する方針に基づいて、基本設計を開始。協設計: Co-design	<b>2014</b> 年度	<b>詳細設計開始</b> 詳細設計と技術のフェーズ。実行してアプリケーションの開発を進める。
<b>製造開始</b> 製造を開始する。性能向上に向け、アプリケーションなどの課題を引き継ぎ行う。	<b>2015</b> 年度	
	<b>2018</b> 年度	
	<b>2020</b> 年度	<b>ポスト「京」の運用開始</b> 社会やサイエンスの課題解決に向け、本格的に運用を開始する。