

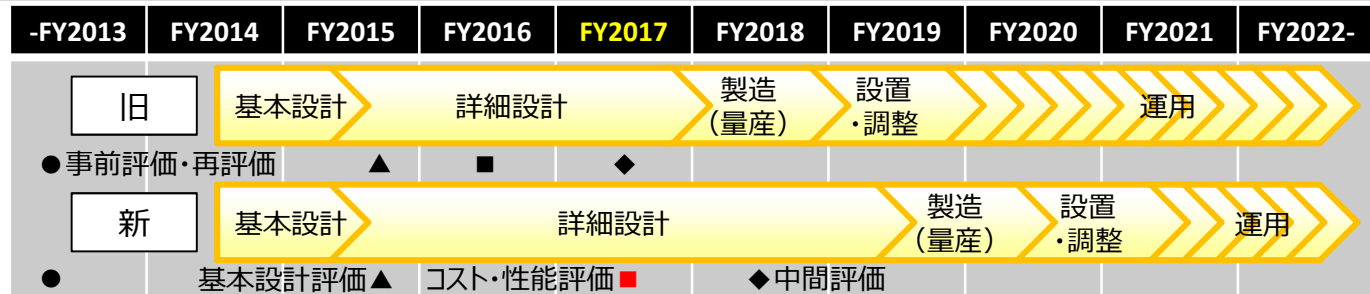
- ◆最先端のスーパーコンピュータは、科学技術や産業の発展など国の競争力等を左右するため、各国が熾烈な開発競争。
- ◆社会的・科学的課題の解決に貢献するため、2021年頃までに、世界最高水準の汎用性のあるスーパーコンピュータの実現を目指す。

システムの特色 開発目標等

世界最高水準の ◆消費電力性能 ◆計算能力	◆ユーザの利便・使い勝手の良さ ◆画期的な成果の創出	} 総合力のある スーパーコンピュータ	◆最大で「京」の100倍のアプリケーション実効性能 ◆消費電力 30～40MW (「京」は12.7MW) ◆国費総額 約1,100億円
-----------------------------	-------------------------------	------------------------	---

開発スケジュール

- ◆最先端の半導体の設計・製造について、加工技術開発の困難さ等から世界的な遅延が発生
- ◆ポスト「京」に新技術を採用し、国費総額を変更せず当初の開発目標を達成する見込みを得た
- ◆一方、システム開発スケジュールに12か月から24か月の遅延が生じることとなった (2016. 8 HPCI計画推進委員会にて公表)



I. コスト及び性能に関すること II. 指摘事項への対応(主なもの)

- システム開発・製造のコスト
  - ◆国費総額範囲内でプロジェクトが進捗
  - ◆コスト削減や不確実性の低減に努力
- システムの性能にかかる設計等
  - ◆プロセッサ等の論理設計
  - ◆システムの全体設計及び構成
  - ◆ターゲットアプリの性能
  - ◆延伸期間を利用し付加価値の導入
  - ◆システム普及への努力(ARMプロセッサの採用/FP16対応→AIを含む幅広い応用)
  - ◆開発担当企業による差異化技術

- 性能予測の確度・不確定要素・各国比較
  - ◆手法の高度化により確度向上(カーネルコード部分の増等)
  - ◆海外動向の最新情報についてHyperion Research社より入手(特に米国Aurora/A21)
- コスト削減
  - ◆CPUに採用する半導体テクノロジーの最適化やメモリ等の供給ルートの複数化→導入コスト削減
  - ◆消費電力の最適化や冷却・保守費削減に向けた検討→運用コスト削減
- ユーザの利便・使い勝手の良さ
  - ◆ユーザニーズを踏まえたライブラリの整備やチューニングマニュアルの公開に向けた取組
  - ◆コミュニティへのARMエコシステム拡大に向けた取組
- 画期的な成果の創出
  - ◆Co-designによるシステム・アプリケーションの最適化に向けた取組
  - ◆ポスト「京」重点課題実施機関と産業界のヒアリングによりポスト「京」の必要性・有効性を確認
- スケジュール遅延影響
  - ◆延伸期間を生かしてFP16演算機能の追加等の付加価値を導入
- その他中長期的課題
  - ◆評価合理化、ポスト「京」必要性を定量的に示す手法、目標設定の妥当性を今後検討

評価結果: コスト・性能評価の結果は、おおむね妥当