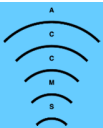


## 計算科学技術インフラの戦略的開発・整備について — 京都大学の整備計画・方針 —

中島 浩

(京都大学 学術情報メディアセンター)



### 概要

HPCI計画推進WG © 2013 H.Nakashima

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
現有	0.5PF (0.7MW)	1.5PF (1.2MW)								
次期					6~10PF (1.5MW + 0.3MW*)					
次々期								100PF~ (1.5-2.0MW + 0.3-0.4MW*)		

**導入方法:** 当面単独, 4年レンタル

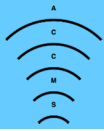
\* 冷却用電力

※ 2020調達では機関連携(e.g. MPP に関する連携)も検討

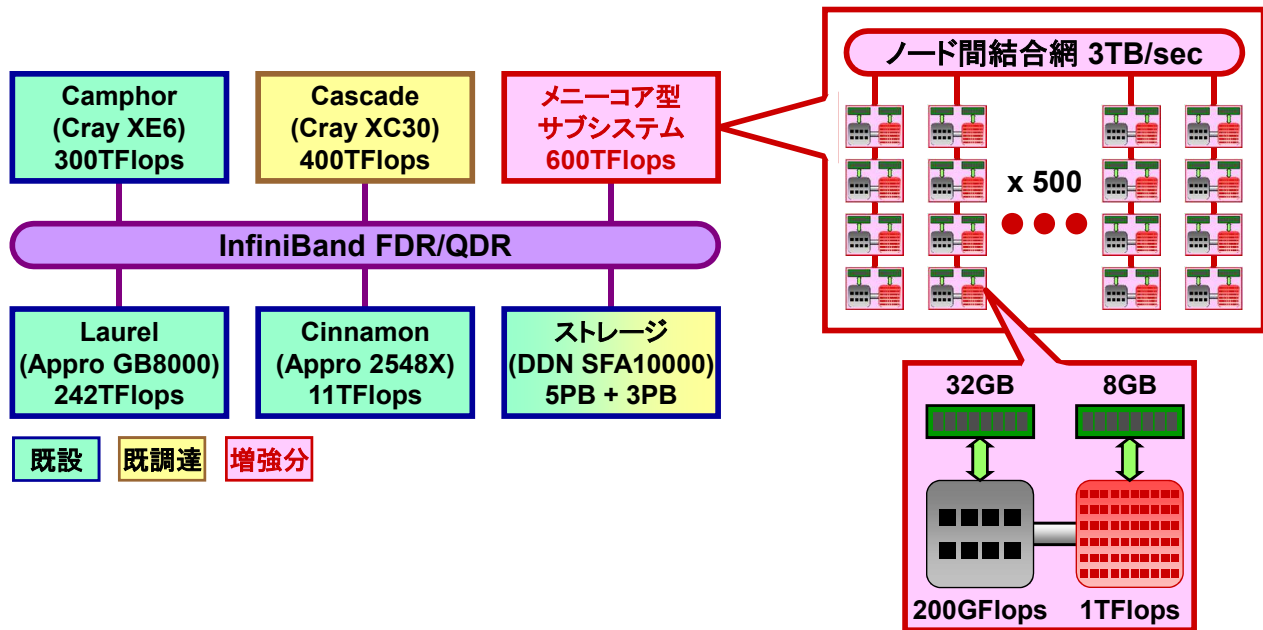
**規模:** 導入時Top1の1/10~1/20

**整備方針と特徴:**

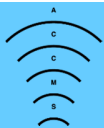
- MPP(FAC or TPF) + Cluster(UCC) 構成(現有3:2, 増強後6:1, 次期10:1.5~1)
- MPP は(当面)many core base. H25補正で500~600TFLOPS導入
- MPP の将来機(e.g. 2020 システム)では(大学間連携)独自仕様 TPF を視野に
- グループ単位資源: 通年定額利用  $\leq 1/6$  system, 短期集中利用  $\approx 1/4$  system
- センター発ソフト技術展開を含む high-level 技術サポートを継続・強化
- センター as 2nd-layer へのサポートは(システム開発よりむしろ)ソフト開発・アプリ改良をターゲットにすることを期待



# 2014/15 system



3



# MPP (FAC or TFP) + Cluster (UCC)

## ■ MPP の必然性

- top-level center として最先端HPC環境を提供する責務
- user & application を最先端HPCに牽引・後押しする責務

## ■ MPP=FAC or TFP?

- 今後の HPC architecture の diverse の方向性・程度によって主体的に判断
- FX10 vs BG/Q vs XE6 に類似した競争原理を常にキープする必要性

## ■ UCC Cluster の必要性

- retail HPC は wholesale の入口として常に必要

4



## 電力&運用経費 / HPCI / 大学間連携

### ■ 基本方針

- **user の研究費 (利用負担金) で運用経費の大半を賄う**  
財政構造の維持
- **user にとっての high cost/performance の追及**  
(電力性能比, 運用 **quality**, **support quality**, ...)
- **アプリ開発共同研究などの高い付加価値の提供**

### ■ HPCI & 2nd layer

- **計算資源 as fund の明確化**
- **JHPCN 型研究課題の拡大 ← ソフト開発へのサポート**

### ■ 大学間連携

- **high quality practice のための枠組 (e.g. T2K)**
- **計算資源よりむしろ人的・知的資源の連携が必要**