

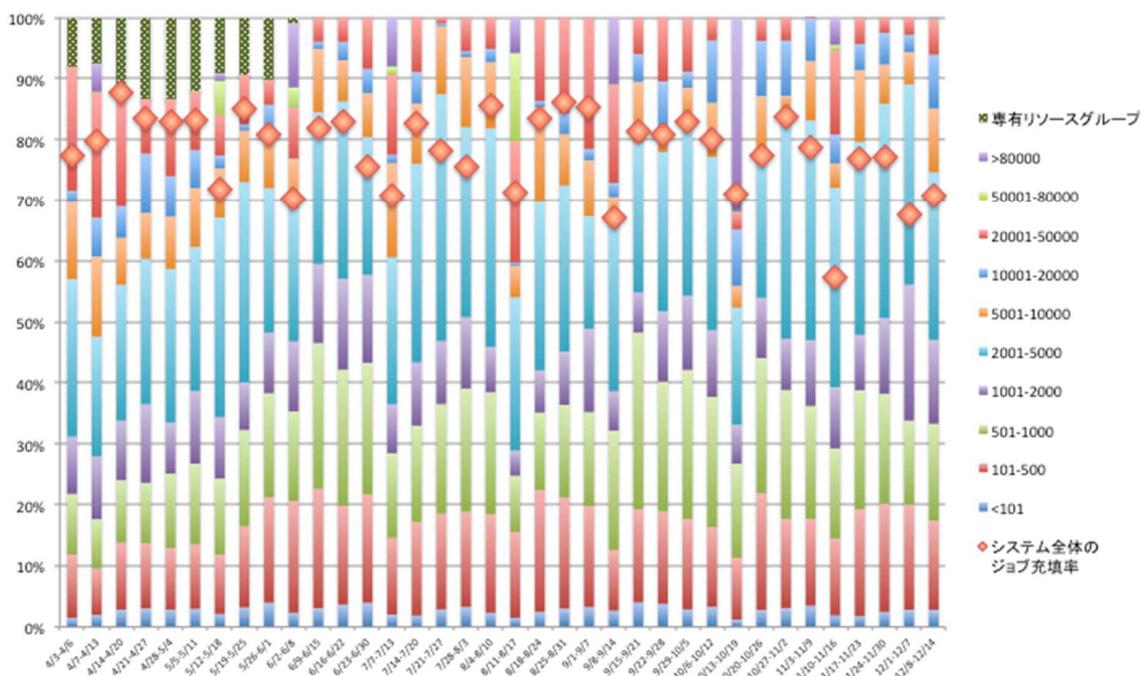
「京」の運用状況について

2014/12/25

計算科学研究機構 運用技術部門

「京」の利用状況(ジョブの規模の変化)

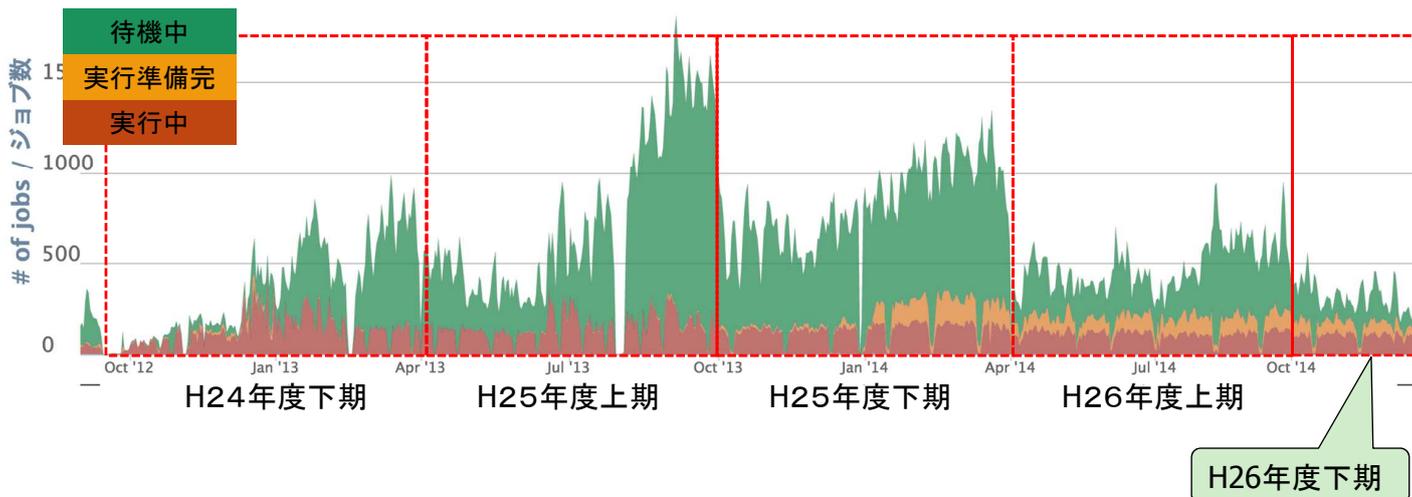
使用された計算資源量の内訳(規模別)



大規模実行時以外は80%程度の高い水準を維持

「京」の利用状況(ジョブの本数)

Zoom 2d 1w 1m 3m 6m 1y All Operating status of jobs / ジョブ数の推移



期末の混雑は期を重ねるごとに改善
H26年度は配分率を85%としたことが有効

「京」の利用状況(平均待ち時間の推移)

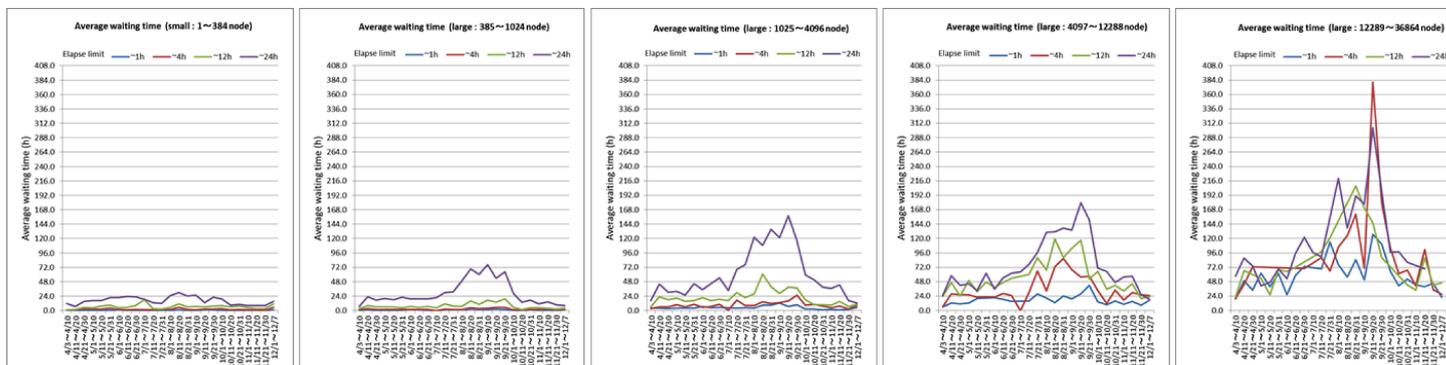
1-384
ノード

385-1024
ノード

1025-4096
ノード

4097-12288
ノード

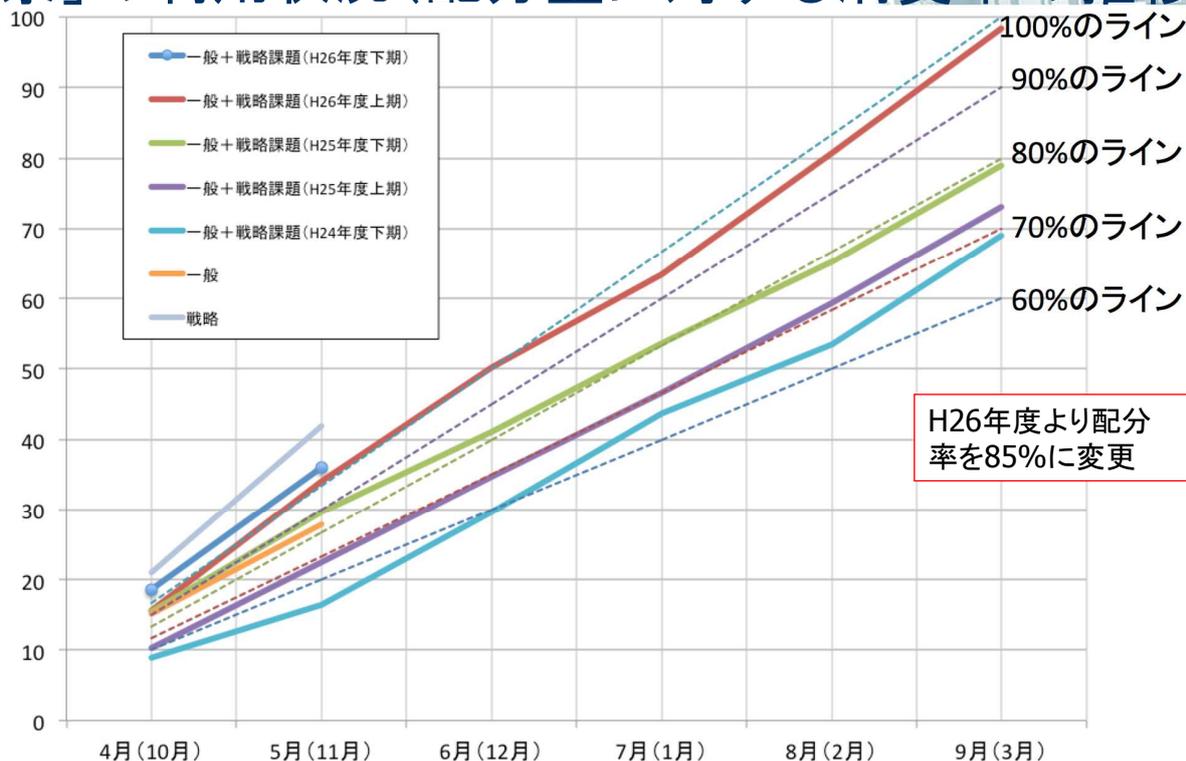
12289-36864
ノード



1時間まで 4時間まで 12時間まで 24時間まで

上期末において大規模かつ長時間ジョブの待ち時間が増加したが、下期に入り問題ないレベルまで減少

「京」の利用状況（配分量に対する消費率の推移）



H26年度上期はほぼ100%の消費率を達成。下期はそれよりもさらに早い出足
戦略課題の利用が高い消費率に大きく寄与

HPCI計画推進委員会

5

運用改善の取り組みについて

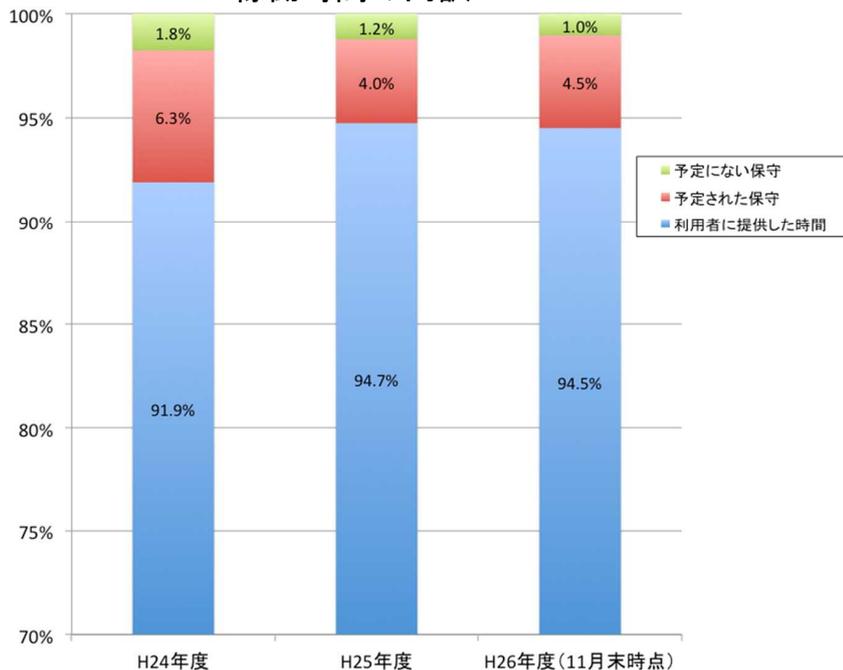
- 専有・優先利用制度の改善
 - 期間と資源を固定的に割り当てるノード専有利用制度は、利用上の制約が多く、運用側の負担も大
 - 柔軟かつ効率的な利用が可能な、ジョブ単位で優先度を調整する方式に変更
- 大規模実行期間の運用改善
 - 小規模・短時間ジョブで隙間を穴埋め
 - 大規模ジョブがなくなった場合は期間を前倒しで終了
 - ノード故障の影響を最小化するためのジョブスケジューリング
- ジョブ充填率に合わせた配分資源量の適正化
 - 今年度は昨年度のジョブ充填率73%を踏まえ、配分率を85%に設定
 - 充填率の向上と前倒し利用の増加に伴い、今年度下期に資源の余剰が発生（既存課題への追加配分を実施）
 - 来年度は配分率を増やすと共に、前倒し利用の弊害を利用者に周知する方向で調整中

HPCI計画推進委員会

6

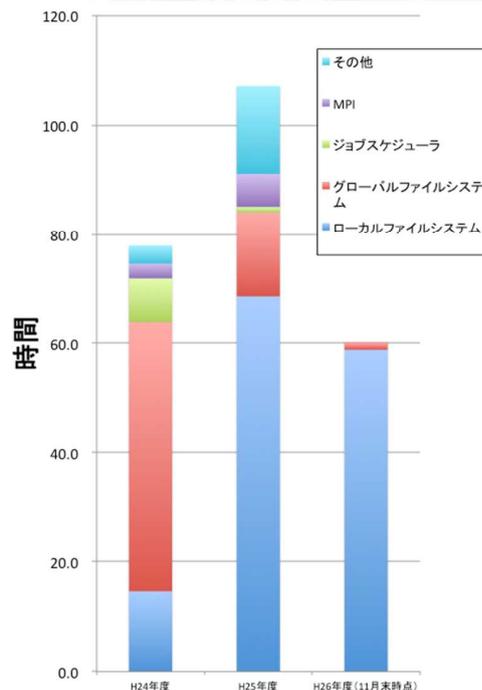
稼働率

稼働時間の内訳



稼働率は目標の95%をほぼ達成

予定しない保守時間の内訳



ローカルファイルシステムの障害がシステム停止時間の多くを占める

利用者とのミーティングについて

- 「京」ユーザーブリーフィング (RISTとの共同開催)
 - 「京」の利用者に運用状況と質問対応状況を説明
 - ニヶ月に1度の頻度で開催。
- 重点課題ミーティング
 - HPCI戦略プログラム重点課題利用者と運用側の情報交換
 - 月に1度の頻度で開催。
- 運用懇談会
 - 「京」の運用方針について利用者から意見をうかがう場を設定
 - 各戦略分野の代表者、RIST、機構長他で構成。
 - 10/1に第4回を開催。次回は今年度末を想定。
- 利用講習会 (RIST主催)
 - 東京と神戸で計4回開催