

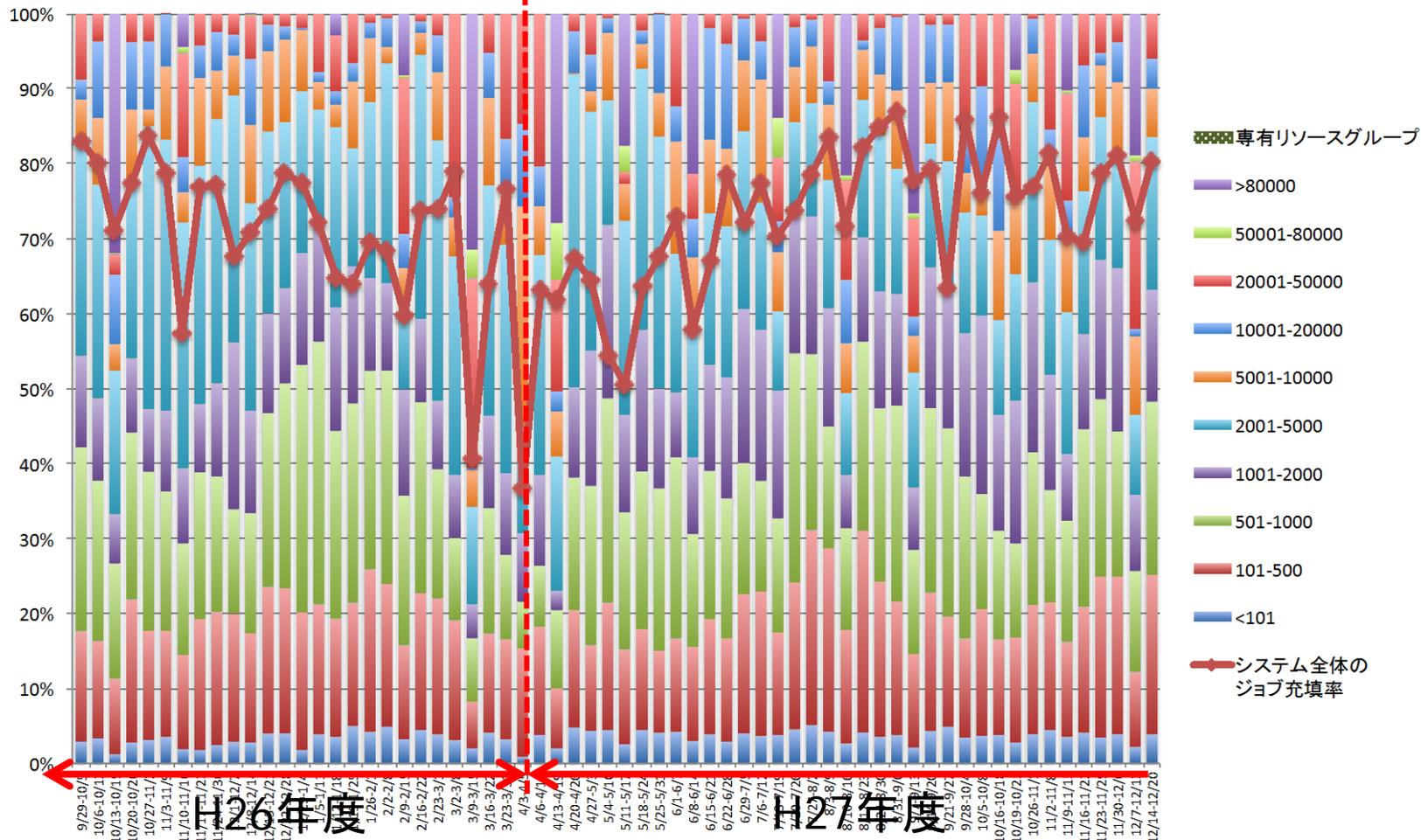
# 「京」の運用状況について

2016/1/6

理化学研究所 計算科学研究機構  
運用技術部門

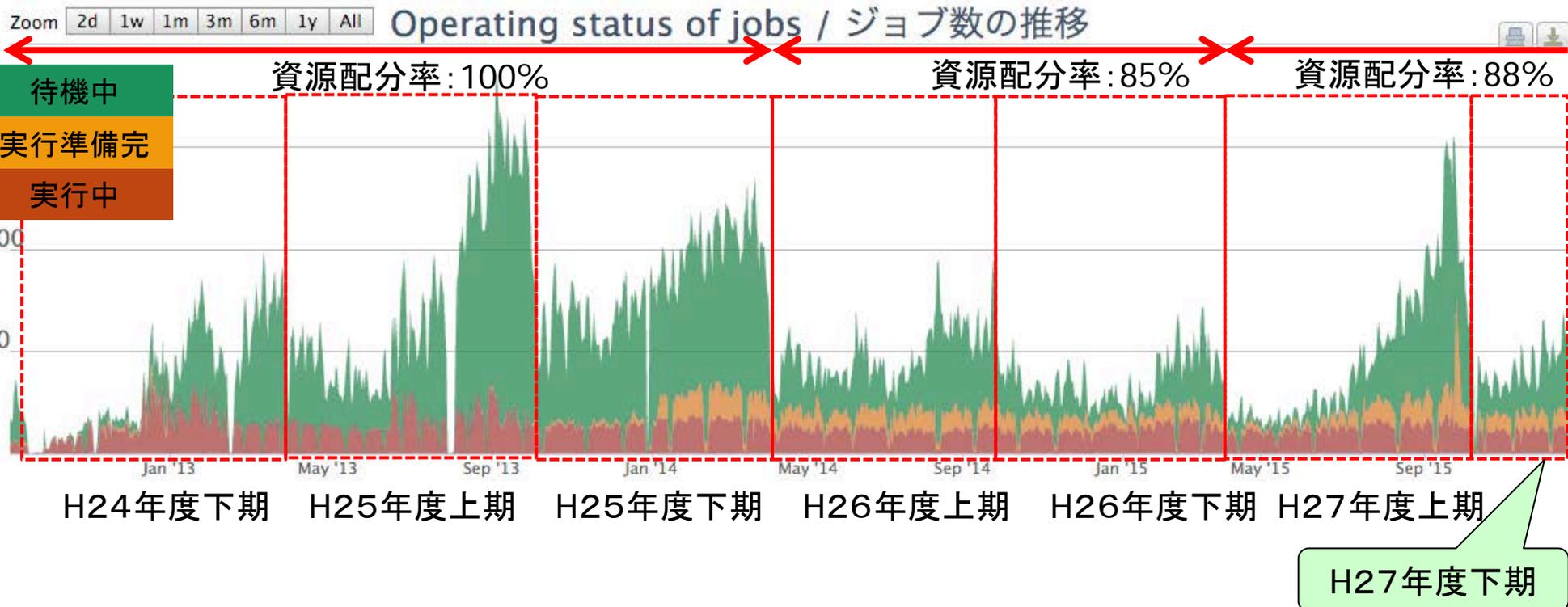
# 「京」の利用状況(ジョブの規模の変化)

使用された計算資源量の内訳(規模別) 2014年9月～



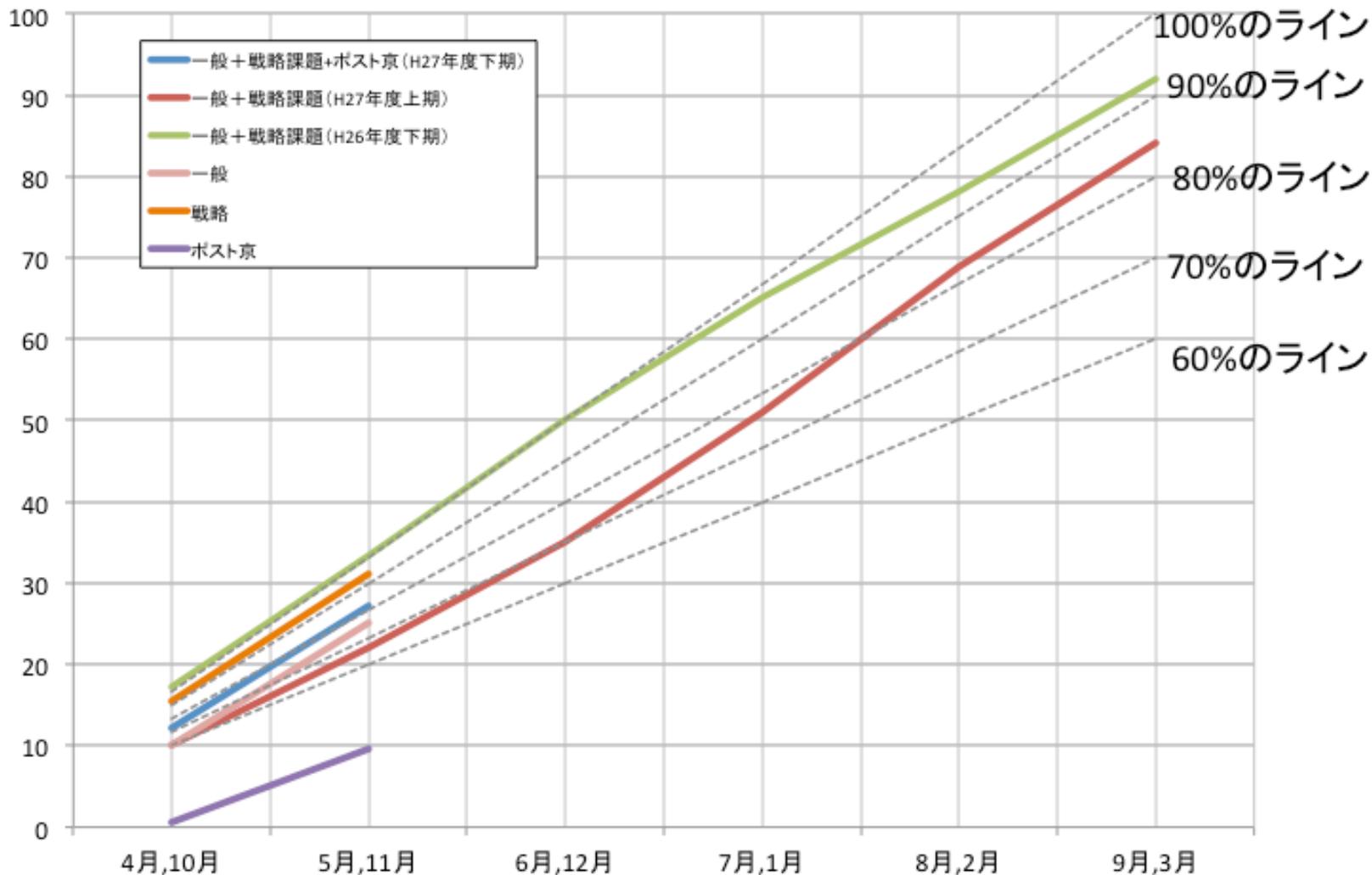
H26年度末からH27年度始めにかけて利用が停滞したことがあったが、  
H27年の上期末は過去最高水準のジョブ充填率に

# 「京」の利用状況(ジョブの本数)



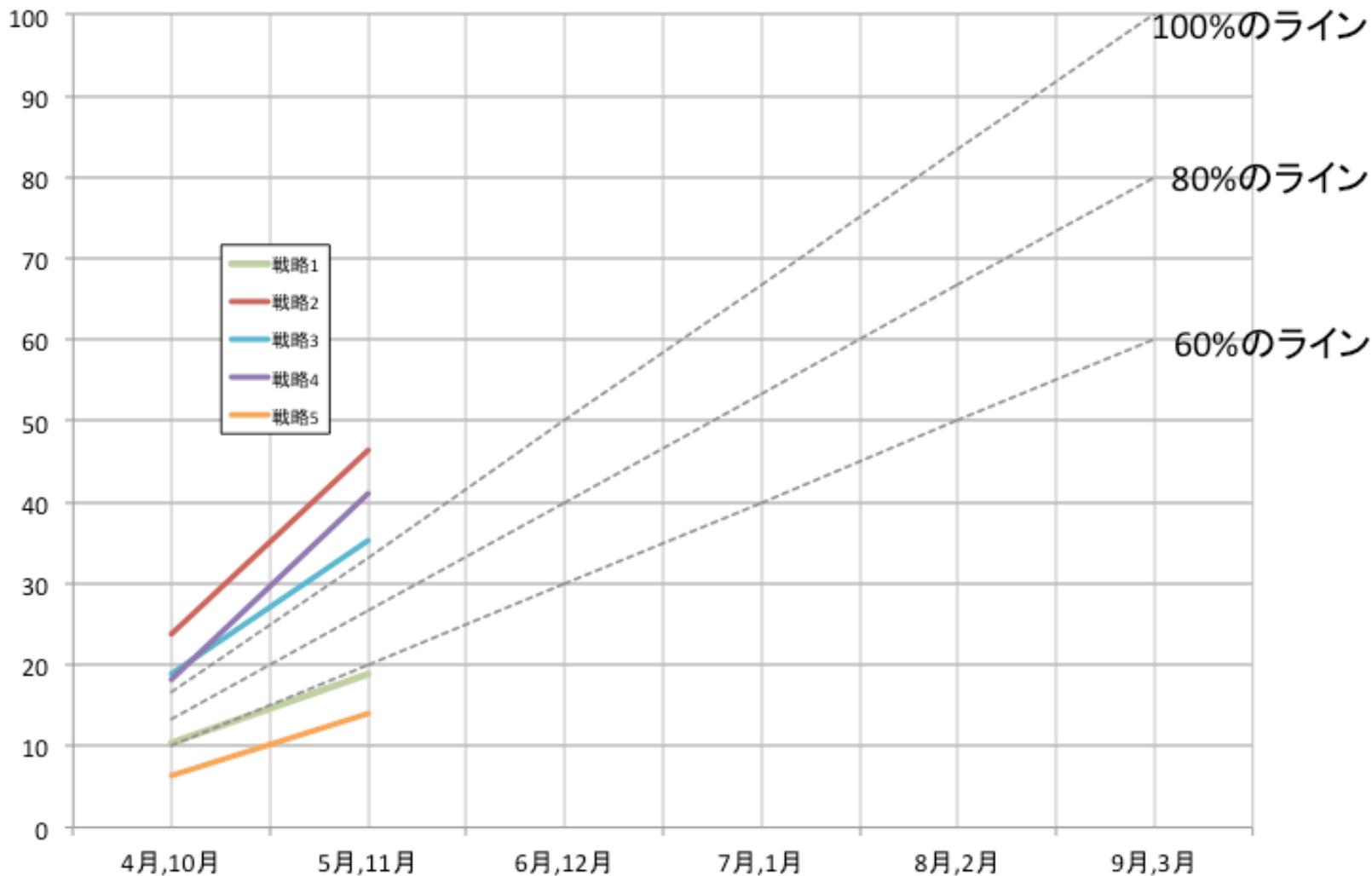
H27年上期末は、利用が集中し過去最悪に近い混雑度になり、下期に入り待ちジョブは例年並みに

# 「京」の利用状況（配分量に対する消費率の推移）



全体的に出足は鈍い（平均で80%のペース）  
特にポスト京課題の出遅れが顕著

# H27年度下期の消費率（戦略分野別）



戦略2, 3, 4は100%を越えるペース。1, 5は鈍い出足  
上期は、3, 5がほぼ100%、1, 2, 4が80%前後

# 「京」の利用状況(平均待ち時間の推移)

2015年4月～

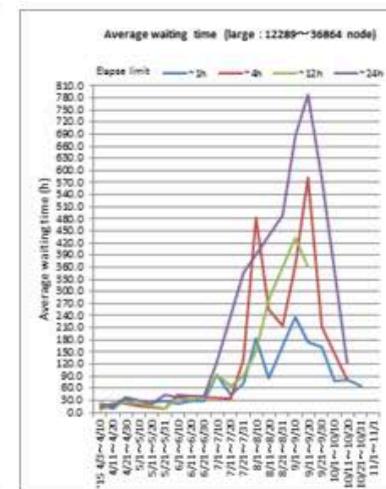
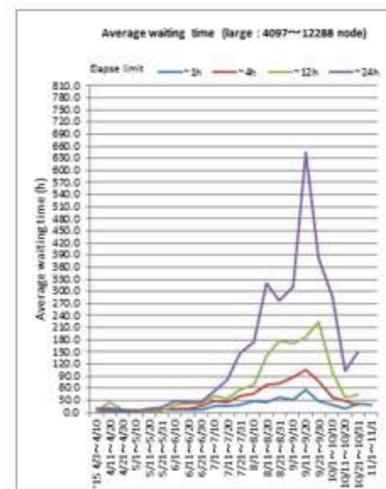
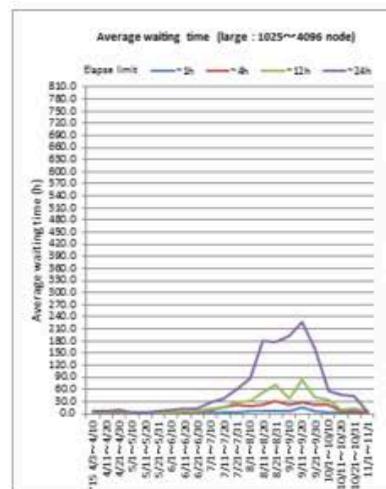
1-384  
ノード

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

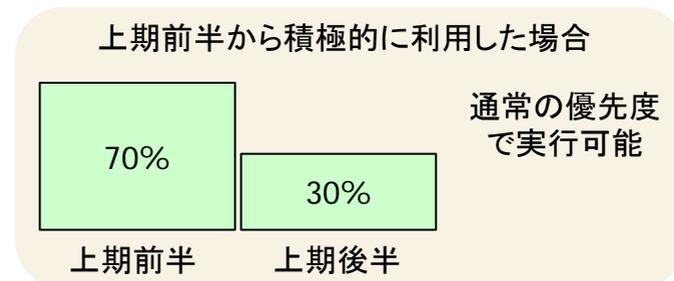
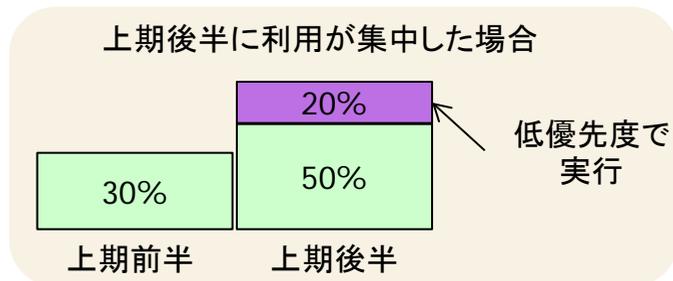
混雑した上期末は、規模の大きなジョブで待ち時間が増加

# 運用改善の取り組みについて

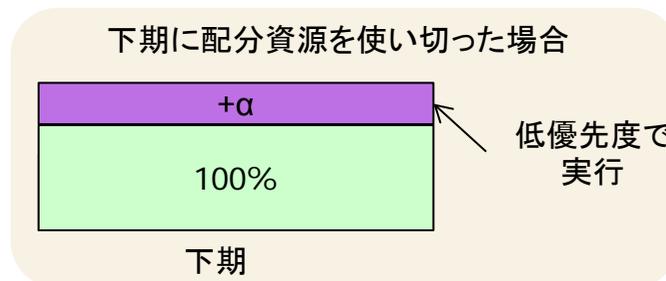
- 上期前半の利用が伸び悩み、計算資源が有効に活用できていない状況が発生
  - 上期後半に利用が集中することによる混雑と未利用資源の増加
  - 前倒し利用の増加による下期資源の枯渇と未利用資源の増加
    - 今年度から前倒し利用には一定の制約を設定

→ 利用の平準化を促す施策を実施(RIST・AICSで検討中)

1. 上期後半において、一定量(上期配分資源量の50%程度を想定)を越えた利用に対し、当該課題のジョブ優先度を下げる
  - 上期の前半と後半で平準的な利用を促進

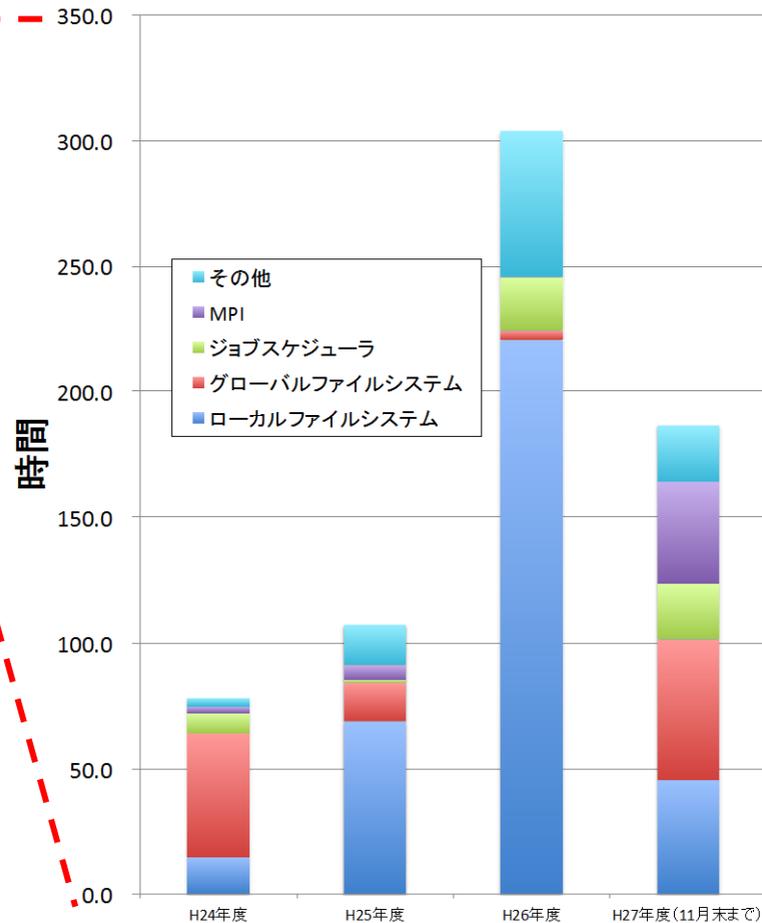
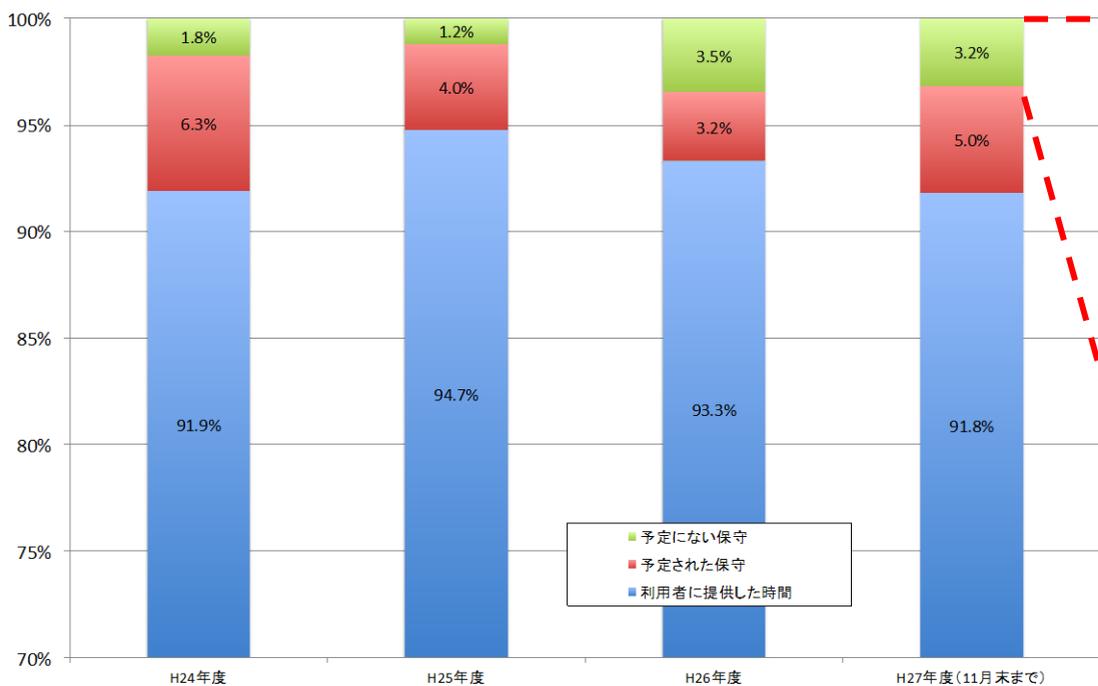


2. 下期において、割当計算資源を使い切った場合でも、当該課題のジョブ実行を低優先度で許可



# 年度毎の稼働率と停止の原因

実時間に対する稼働時間と保守時間の割合(稼働率) 「予定にない保守」の内訳



- H24年度はやや低かったものの、H25年度は95%に迫る稼働率を達成
- H26年度の予定にない保守時間が大幅増
- H27年度は、3年に一度の電気設備点検(10/8-10/16)に伴う保守作業のため予定された保守が増(1.5%相当)

年度を重ねるにつれて予定にない停止時間が増加。GFS/LFS由来の停止が主たる原因

# 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
  - 1/14に第5回を開催予定
- 利用講習会（RIST主催）
  - 東京と神戸で開催予定