



平成 23 年度 JSS 運用状況報告

JSS は本格稼働を開始して、3年が経過致しました。今回の JSS ニュースでは、平成 23 年度の M システムの運用状況をご報告します。

ジョブスケジューラ (JARMan:JAXA Resource Manager) の適用および運用状況に対する調整等により、22 年度は 91.1%、23 年度は 92.7%と安定して高稼働率を保っています。

1. 障害状況

障害件数を図 1 に示します。年間を通して多少の増減はありますが、システムダウン (全演算停止またはログイン不可と定義) に至るものは 6 件と少なく、全体的には安定して運用しています。なお、ハード障害については先回りの予防保守により、ソフト障害については既存バグ修正作業の適時化により、その発生を防止し、システムダウン低減に努めます。万が一障害が発生した場合には運用再開の範囲及び時期を迅速に決定できるよう原因究明の迅速化と、計画外停止の低減に努めていきます。

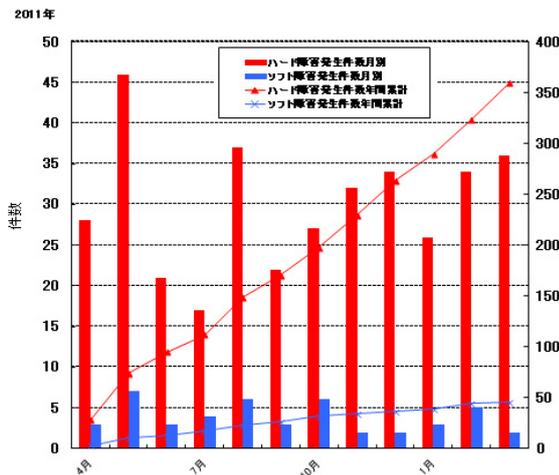


図 1 障害件数

2. ジョブ運用状況

表 1 にジョブ運用状況を示します。CPU 稼働率 (CPU にジョブが割り当てられている率と定義) は 21 年度は 83.6%でしたが、独自開発のジ

表 1 ジョブ運用状況

運用月次	CPU 稼働状況		ジョブ処理計画運用時間		
	パッチジョブ割当時間	CPU稼働	処理可能時間	障害時間	運用時間合計
H2304	3,501,595	82.1	4,266,348	1202	4,267,550
H2305	7,193,149	87.2	8,251,818	794	8,252,613
H2306	7,797,445	93.0	8,384,491	249	8,384,740
H2307	7,987,013	89.2	8,951,283	50	8,951,333
H2308	7,820,286	95.7	8,172,896	1168	8,174,064
H2309	8,232,550	95.0	8,662,693	272	8,662,965
H2310	8,525,864	95.4	8,921,582	16075	8,937,657
H2311	7,848,437	93.6	8,174,752	206928	8,381,680
H2312	7,547,178	92.9	8,115,770	5797	8,121,567
H2401	7,449,979	94.4	7,893,638	1387	7,895,025
H2402	7,599,272	95.5	7,960,264	829	7,961,093
H2403	7,870,165	93.4	8,426,225	146	8,426,371
Total	89,372,931	92.7	96,181,76	234,897	96,416,656

図 2 にプロセス数の推移を示します。運用開始当初は 1~32 プロセスのジョブが半数以上を占めていましたが、今年度は規模の大きいジョブが増えてきています。

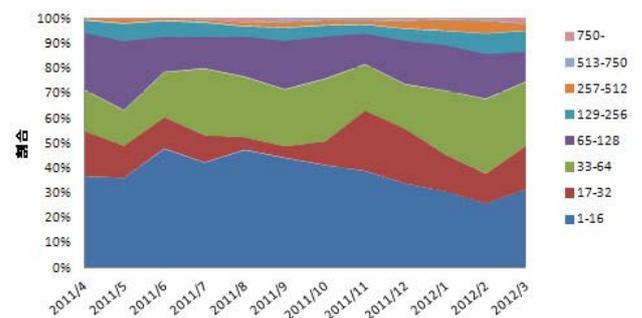


図 2 プロセス数の推移 (ジョブ数)

システム占有率として見ると図 3 のようになり、32 プロセス以下のジョブの占有率は極めて低く、大きなプロセスのジョブが占有していることが分かります。一年を通して 750 プロセス以上のジョブがありますが、これは通常運用では実行できない大規模な課題を公募し、実行する“戦略的大規模解析”を実施したことによるものです。

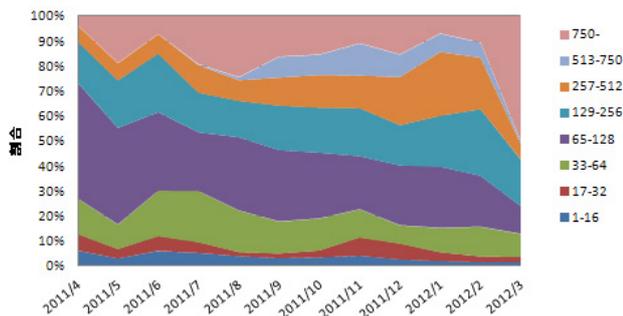


図 3 プロセス数別システム占有率（プロセス数 × 実行時間）

図 4 にジョブのメモリ使用量の推移を示します。小さいメモリのジョブから 512G 程度のメモリを使用するジョブまで幅広いジョブが実行されています。

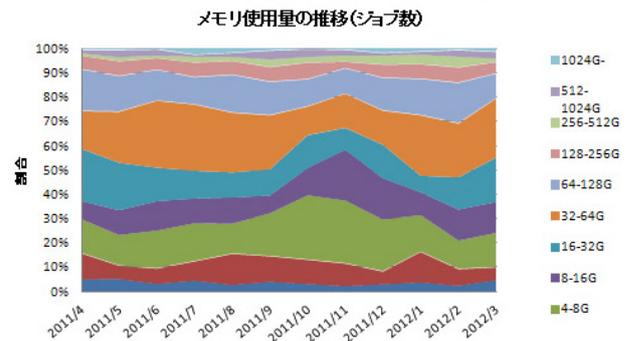


図 4 メモリ使用量の推移（ジョブ数）

今後も、安定運用は無論のことですが、効率良く、使いやすいシステムを目指して運用してまいります。（JSSN 編集班）

平成 23 年度スーパーコンピュータ分科会について

平成 26 年 3 月に現 JSS システムのリース契約終了に伴い、次期スパコンを JAXA が保有することの必要性、性能要求積算根拠の明確化等を検討するために、以下に示す 4 つの専門委員会が設置されました。各専門委員会での論点を紹介致します。

<ニーズ・価値専門委員会>

- ・ ユーザニーズ
 - ・ スパコンの必要性・JAXA 事業への貢献の分析
- ### <仕様・技術・調達方法他専門委員会>
- ・ 機能・性能要求

- ・ 調達方法

<動向・制約専門委員会>

- ・ 内外の動向
- ・ 制約条件（CO2 排出、電力、設置面積等）

<運用・利用専門委員会>

- ・ 資源配分
- ・ 運用の仕組み（大学共同利用、特別利用等）の策定、構築と運用
- ・ 利用推進策

今年度の検討内容等は後日お知らせいたします。



JSS に関するお問合せ：

JAXA 情報・計算工学センター
 計算機・運用利用技術チーム
 JSS 運用窓口 info@jss.jaxa.jp
 JSS ポータル <https://www.jss.jaxa.jp/>
 ☆JSS News は JSS ポータルでもご覧になれます