

ジョブスケジューリングシステムについて

システム運用掛

2004年4月1日よりシステム構成や課金体系が変更となりますが、有効且つ公平に計算機資源を提供するために、超並列型スーパーコンピューターSR8000/MPP 及びベクトル並列型スーパーコンピューターSR8000/128 において、バッチジョブ実行についてのジョブスケジューリングシステムの変更を実施します。

新たに導入するジョブスケジューリングシステムは、以前に実行したバッチジョブに要した時間と、これから実行させたいジョブで使用したい時間を計算してジョブの実行優先度を決定します。仕組みは以下のとおりです。

- ・各キュー毎に、並んでいるジョブにそれぞれ優先順位を付け、順位が高いジョブから順に実行していきます。
- ・優先順位を付ける要素は、今までに実行してきたバッチジョブの実行時間と、今回投入したバッチジョブで要求した実行予定時間を用い、両方を合計したものを利用者毎に設定し、値の少ない利用者のジョブから順位を付けていきます。
- ・実行（予定）時間の計算方法は1（CPU）当たりの使用時間を基準とし、スカラーキューで動いたジョブの実行時間はCPU時間、パラレルキューで動いたジョブは経過時間×8（CPU）×ノード数となります。なお、拡張記憶（ES）を利用するキューの場合は1ノードを占有するため経過時間×8（CPU）として計算します。

例 1時間（3,600秒）のジョブを実行する

- ・スカラーキューの場合

$$3,600（秒） \times 1（CPU） = 3,600（秒 \cdot CPU）$$

- ・パラレルキュー（4ノード使用）の場合

$$3,600（秒） \times 8（CPU） \times 4（ノード） = 115,200（秒 \cdot CPU）$$

- ・キューに並んでいる時の待ち時間は含みません。
- ・グループコース等の専用キューについては、上記の優先順位変更処理は適用されませんが、使用量としての積算は行います。

- ・ジョブが終了する毎に実行時間の計算を行い、こまめに順位付けを行います。また、大規模計算を行う利用者が不利にならないよう、一定時間毎に使用量を一定の割合で減らしていくように設定しておりますので、御了承を頂くと同時により一層の御利用をお願い致します。

注 ここに掲載した情報は原稿執筆時のものです。今後変更が加えられることも考えられますので、スーパーコンピューティング部門の Web ページや `show-info` コマンド、ログインメッセージ等を注意して御確認下さるようお願い致します。