

SMP 正式サービス開始のお知らせ

研究支援係
システム運用係

1. はじめに

大規模 SMP 並列スーパーコンピューターシステム (以下、SMP) は、2011 年 10 月 3 日 (月) より試験運転を行ってきましたが、既にお知らせしておりますとおり、11 月 25 日 (金) 17:00 より正式サービスを開始いたします。

SMP のサービス概要等については、以下をご覧ください。

2. サービス概要

2-1 利用区分

SMP では、研究者が個人単位で利用するためのパーソナルコースのみとなっており、従来の SR11000 で行っていた、グループコースや研究室コースの設定はございません。利用申込の際には、最大で利用できるノード数により複数のコースを用意しています。また、上位コースでは、下位のコースで利用可能なキューについても利用可能となっています (例えば、コース 2 の利用者については、コース 1 で利用可能なキューについてもご利用頂けます)。

表 1. 利用区分

区分	利用可能ノード数	利用可能ディスク量	資源割当方式
パーソナルコース 1	1	500 GB	他の利用者と計算資源を共有し、Fair Share 方式によってジョブの実行順位を決定する。
パーソナルコース 2	4		
パーソナルコース 3	8		

2-2 利用負担金

SMP の利用負担金は、ご利用可能なノード数、申込者のご所属(利用区分は以下の通り)により異なります。試験運転から引き続きご利用になられる場合の利用負担金額は、表 2 をご覧ください。また、年間の利用負担金額等については、表 3・表 4 をご覧ください。

ご不明な場合には、本センター研究支援係、「4. 問い合わせ先」に記載のある問い合わせ窓口までお問い合わせください。

- ・大学等 大学、高等専門学校及び大学共同利用機関、文部科学省所管の独立行政法人、文部科学省科学研究費補助金の交付を受けている研究 (ただし、「公共機関等」が適用される場合を除く)。
- ・公共機関等 学術研究および学術振興を目的とする、国または自治体に所属する機関。

表 2. 利用負担金額 (2011 年 11 月 25 日以降、引き続きご利用になられる場合)

区分	利用可能ノード数	利用負担金額	
		大学等	公共機関等
パーソナルコース 1	1	18,600 円/4 ヶ月	37,300 円/4 ヶ月
パーソナルコース 2	4	74,600 円/4 ヶ月	149,300 円/4 ヶ月
パーソナルコース 3	8	149,300 円/4 ヶ月	298,600 円/4 ヶ月

表 3. 利用負担金額 (4 月～ 翌年 3 月までの 1 年間)

区分	利用可能ノード数	利用負担金額 (年間)	
		大学等	公共機関等
パーソナルコース 1	1	40,000 円/年	80,000 円/年
パーソナルコース 2	4	160,000 円/年	320,000 円/年
パーソナルコース 3	8	320,000 円/年	640,000 円/年

表 4. 月額負担金表

利用開始月 (申込月)	パーソナルコース 1		パーソナルコース 2		パーソナルコース 3	
	大学等	公共機関等	大学等	公共機関等	大学等	公共機関等
4 月	40,000 円	80,000 円	160,000 円	320,000 円	320,000 円	640,000 円
5 月	38,500 円	77,000 円	154,000 円	308,000 円	308,000 円	616,000 円
6 月	36,600 円	73,300 円	146,600 円	293,300 円	293,300 円	586,600 円
7 月	34,500 円	69,000 円	138,000 円	276,000 円	276,000 円	552,000 円
8 月	32,000 円	64,000 円	128,000 円	256,000 円	256,000 円	512,000 円
9 月	29,100 円	58,300 円	116,600 円	233,300 円	233,300 円	466,600 円
10 月	26,000 円	52,000 円	104,000 円	208,000 円	208,000 円	416,000 円
11 月	22,500 円	45,000 円	90,000 円	180,000 円	180,000 円	360,000 円
12 月	18,600 円	37,300 円	74,600 円	149,300 円	149,300 円	298,600 円
1 月	14,500 円	29,000 円	58,000 円	116,000 円	116,000 円	232,000 円
2 月	10,000 円	20,000 円	40,000 円	80,000 円	80,000 円	160,000 円
3 月	5,100 円	10,300 円	20,600 円	41,300 円	41,300 円	82,600 円

利用開始月によって利用負担金額が異なります。

利用開始月から当該年度末 (3 月) までの月額の利用負担金額は上記のとおりです。

ディスク追加負担金

500GB 単位で追加申込が行えます。利用負担金額は、450 円/月・500GB (年間 5,400 円) となります。

2-3 接続先

SMP では、2 台のログインノードを用意しています。接続には、SSH による接続 (鍵認証) を行います。公開鍵登録方法などは、本センター Web ページ、利用の手引きに記載しておりますので、こちらをご覧ください (SR11000 から引き続きご利用頂いている場合には、新たに鍵登録を行う必要はございません)。

表 5. 接続先一覧

ホスト名	yayoi.cc.u-tokyo.ac.jp または、以下のホスト名を指定してください。 yayoi-1.cc.u-tokyo.ac.jp yayoi-2.cc.u-tokyo.ac.jp (どちらのホストに接続しても同じです。負荷分散にご協力ください。)
接続方法	SSH Protocol Version 2
認証方法	鍵による認証 (センター発行のパスワードは SSH ログインには使用しません。) 初回は Web による鍵登録が必要です。詳細は、利用の手引きをご覧ください。

また、以下の点についてご注意ください。

- ・ログインノードでは並列処理は行えません。プログラムの編集、コンパイル、バッチジョブの投入に利用してください。また、利用者の皆様が共通で利用する環境のため、負荷のかかる作業はご遠慮ください。

- 一部のアプリケーションについては、ログインノードのみ、または、バッチジョブ実行でのみ利用できるように制限されているものがあります (Gaussian などは、バッチジョブでの実行となります)。
- HA8000 クラスタシステムとファイル共有は行いません。HA8000 クラスタシステムのデータが必要な場合には、利用者の皆様にファイルのコピーをお願いいたします。
- SMP と SR11000 システムではバイナリの互換性はありません。再コンパイルをお願いいたします。

2-4 ジョブクラス制限値

SMP では、SR11000、HA8000 クラスタシステムと同様に、バッチジョブ実行での利用となります。また、バッチジョブ実行に際しては、他のスーパーコンピュータシステムと同様に、NQS 互換機能が提供されていますので、これらで使用していたジョブスクリプトと同様の記述ができます (詳細については、本センター Web ページ、利用の手引きに記載しておりますので、こちらをご覧ください)。

SMP でのジョブクラス制限値は以下の通りとなっています。また、各コースでご利用頂けるノード数 (ジョブクラス) が異なりますので、申込み時の利用コース選択にはご注意ください。

表 6. ジョブクラス制限値

キュー名	利用可能 ノード数	制限時間 (経過時間)	メモリ容量 (GB)	パーソナルコース		
				1	2	3
debug	4	10 分	170	○	○	○
(parallel)						
P001	1	4 時間	170	○	○	○
P004	4	3 時間	〃	×	○	○
P008	8	2 時間	〃	×	×	○

2-5 ファイルシステム

SMP で利用可能なファイルシステム及び主な特徴は以下の通りです。また、センターではホームディレクトリなどに作成されたデータのバックアップ等は取得しておりませんので、利用者の皆様にバックアップの取得等をお願いいたします。

・/home/利用者番号

/home はホームディレクトリであり、ここに作られたファイルは利用者自身で削除するまで保存されます。この領域にはすべてのノードからアクセスできます。ファイルシステムには GPFS (General Parallel File System) が使用されています。GPFS は複数のファイルサーバに負荷を分散する機能を持ち、多数のノードからの大量入出力を処理することができます。ホームディレクトリは、500 GB 単位で容量の追加を行うこともできます (別途負担金が発生します)。

・/short/利用者番号

一時的に必要なデータ等を置くためのディレクトリです。ここに作られたファイルは作成 (または最終更新) から 5 日後に削除されます。ファイルシステムは GPFS で、すべてのノードから同じファイルにアクセスできます。ただし、利用者全員でご利用頂くファイルシステムですので、ファイルシステムを圧迫する (大容量、大量ファイルを作成するなど、ファイルシステムの大部分を占有している) 場合には、保存期間前でも削除される場合があります。

・/tmp

短時間の作業のために使用するディレクトリです。ここに作られたファイルは、ログインノードでは、2 日以内、計算ノード (バッチジョブ) では、ジョブ終了時に削除されます。ログインノード、計算ノードとも、/tmp はローカルファイルディスク上に作成されますので、他のノードからはアクセスすることはできません。

表 7. 利用可能なファイルシステム

ファイルシステム		容量制限	上限値	保存期間	利用負担金
/home	ホームディレクトリ	あり	500GB	-	500 GB までは、基本料金に含まれます。500 GB 単位で増量が可能です。増量分については有料となります。
/short	短期利用	なし	-	5 日間	
/tmp	一時利用	なし	10 GB	※	

※ 上記参照のこと

3. 試験運転期間から正式サービス移行時の注意事項

試験運転期間中にご利用なられていた利用者の皆様で引き続き、正式サービス後にご利用頂く場合には、別途利用申込書の提出が必要です。

- ・利用申込書は、2011 年 11 月上旬に利用者の皆様、または、SR11000 のグループコースに登録されていた場合には、グループの代表者様宛にお送りしておりますので、必要事項をご記入の上、11 月 17 日 (木) 12:00 までに本センター研究支援係までご送付ください
- ・上記の期限内までに利用申込が行われない場合には、SMP の利用中止として取扱いいたします。この場合、以下の点についてもご注意ください。

SMP の利用を中止する (正式サービスへの登録を行わない) 場合には、以下の点についてもご注意ください。

- ・**2011 年 11 月 24 日 (木) 9:00 をもって利用取消**となります。
- ・実行中、実行待ちジョブなどはすべてキャンセルされます。
- ・利用者データについてはすべて削除されます。11 月 17 日 (木) 12:00 以降に利用申込みされた場合でも、利用者データの復元はできませんので、ご注意ください。

4. 問い合わせ先

最新の情報は、本センター Web Page (<http://www.cc.u-tokyo.ac.jp>) にて随時ご案内いたします。メールによる問い合わせについては、事前に本センター Web Page で情報がないかご確認の上、以下のメールアドレスまでご連絡ください。

- ・利用申し込みに関する内容については、受付窓口 uketsuke@cc.u-tokyo.ac.jp までお願いいたします。
- ・プログラム相談等に関する内容については、本センター Web Page より質問票に詳細を記載した上で、相談受付窓口 soudan@cc.u-tokyo.ac.jp までご連絡をお願いいたします。