

Title	利用規程等 サイバーメディアHPCジャーナル No.5
Author(s)	
Citation	サイバーメディアHPCジャーナル. 2015, 5, p. 77-86
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/70500
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

利用規程等

・規程関係	79
大阪大学サイバーメディアセンター大規模計算機システム利用規程	79
大阪大学サイバーメディアセンター大規模計算機システム利用負担額一覧	81
大阪大学サイバーメディアセンター大規模計算機システム利用相談員内規	83
・附表	84
大規模計算機システム ホスト一覧	84
スーパーコンピュータSX-ACE及びPCクラスタのジョブクラス一覧	84
2014年度大規模計算機システム稼働状況	86

・ 規程関係

大阪大学サイバーメディアセンター大規模計算機システム利用規程

第1条 この規程は、大阪大学サイバーメディアセンター(以下「センター」という。)が管理・運用する全国共同利用のスーパーコンピュータシステム及びワークステーションシステム(以下「大規模計算機システム」という。)の利用に関し必要な事項を定めるものとする。

第2条 大規模計算機システムは、学術研究及び教育等のために利用することができるものとする。

第3条 大規模計算機システムを利用することのできる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

- (1) 大学、短期大学、高等専門学校又は大学共同利用機関の教員(非常勤講師を含む。)及びこれに準ずる者
- (2) 大学院の学生及びこれに準ずる者
- (3) 学術研究及び学術振興を目的とする国又は地方公共団体が所轄する機関に所属し、専ら研究に従事する者
- (4) 学術研究及び学術振興を目的とする機関(前号に該当する機関を除く。)で、センターの長(以下「センター長」という。)が認めた機関に所属し、専ら研究に従事する者
- (5) 科学研究費補助金の交付を受けて学術研究を行う者
- (6) 第1号、第3号又は第4号の者が所属する機関との共同研究に参画している民間企業等に所属し、専ら研究に従事する者
- (7) 日本国内に法人格を有する民間企業等に所属する者(前号に該当する者を除く。)で、別に定める審査に基づきセンター長が認めた者
- (8) 前各号のほか、特にセンター長が適当と認めた者

第4条 大規模計算機システムを利用しようとする者は、所定の申請を行い、センター長の承認を受けなければならない。ただし、前条第6条の者は、この限りでない。

2 前項の申請は、大規模計算機システム利用の成果が公開できるものでなければならない。

第5条 センター長は、前条第1項による申請を受理し、適当と認めたときは、これを承認し、利用者番号を与えるものとする。

2 前項の利用者番号の有効期間は、1年以内とする。ただし、当該会計年度を超えることはできない。

第6条 大規模計算機システムの利用につき承認された者(以下「利用者」という。)は、申請書の記載内容に変更を生じた場合は、速やかに所定の手続きを行わなければならない。

第7条 利用者は、第5条第1項に規定する利用者番号を当該申請に係る目的以外に使用し、又は他人に使用させてはならない。

第8条 利用者は、当該申請に係る利用を終了又は中止したときは、速やかにその旨をセンター長に届け出るとともに、そ

の利用の結果又は経過を所定の報告書によりセンター長に報告しなければならない。

2 前項の規定にかかわらず、センター長が必要と認めた場合は、報告書の提出を求められることができる。

3 提出された報告書は、原則として公開とし、センターの広報等の用に供することができるものとする。ただし、利用者があらかじめ申し出たときは、3年を超えない範囲で公開の延期を認めることがある。

第9条 利用者は、研究の成果を論文等により公表するときは、当該論文等に大規模計算機システムを利用した旨を明記しなければならない。

第10条 利用者は、当該利用に係る経費の一部を負担しなければならない。

第11条 前条の利用経費の負担額は、国立大学法人大阪大学諸料金規則に定めるところによる。

第12条 前条の規定にかかわらず、次の各号に掲げる場合については、利用経費の負担を要しない。

- (1) センターの責に帰すべき誤計算があったとき。
- (2) センターが必要とする研究開発等のため、センター長が特に承認したとき。

第13条 利用経費の負担は、次の各号に掲げる方法によるものとする。

- (1) 学内経費(科学研究費補助金を除く。)の場合にあっては、当該予算の振替による。
- (2) 前号以外の場合にあっては、本学が発する請求書の指定する銀行口座への振込による。

第14条 センターは、利用者が大規模計算機システムを利用したことにより被った損害その他の大規模計算機システムに関連して被った損害について、一切の責任及び負担を負わない。

第15条 センターは、大規模計算機システムの障害その他やむを得ない事情があるときは、利用者への予告なしに大規模計算機システムを停止することができる。

第16条 センター長は、この規程又はこの規程に基づく定め違反した者その他大規模計算機システムの運営に重大な支障を生じさせた者があるときは、利用の承認を取り消し、又は一定期間大規模計算機システムの利用を停止させることができる。

第17条 この規程に定めるもののほか、大規模計算機システムの利用に関し必要な事項は、センター長が定める。

附 則

- 1 この規程は、平成12年4月1日から施行する。
- 2 大阪大学大型計算機センターの利用に関する暫定措置を定める規程(昭和43年9月18日制定)は、廃止する。
- 3 この規程施行前に大阪大学大型計算機センターの利用に関する暫定措置を定める規程に基づき、平成12年度の利用承

認を受けた利用者にあつては、この規程に基づき利用の登録があつたものとみなす。

附 則

この改正は、平成13年1月6日から施行する。

附 則

この改正は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成14年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成14年6月19日から施行し、平成14年4月1日から適用する。

附 則

この改正は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成18年2月15日から施行する。

附 則

この改正は、平成19年9月28日から施行する。

附 則

この改正は、平成20年4月16日から施行する。

附 則

この改正は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、平成24年5月10日から施行する。

附 則

この改正は、平成25年4月1日から施行する。

大規模計算機システム利用負担額一覧

大阪大学サイバーメディアセンター大規模計算機システム利用規程第11条の規定に基づく負担額

(1) スーパーコンピュータ(SX-ACF)の負担額

(A) 占有

基本負担額	占有ノード数
185,000円/年	1ノード

(B) 共有

コース	基本負担額	利用可能ノード時間
	10万円	5,700ノード時間
	50万円	28,500ノード時間
	100万円	59,700ノード時間
	150万円	89,500ノード時間
	200万円	125,100ノード時間
	250万円	156,300ノード時間
	300万円	196,100ノード時間
	400万円	272,800ノード時間
	500万円	369,400ノード時間

備考

- 負担額は上記負担額で算出した合計額に、消費税(8%)を加えて得た額とする。
- 登録時の利用期限または年度を越えて利用はできない。
- ディスク容量は1申請単位で500GBを割り当てる。ただし、他のディスク容量と合算できない。
- (A)は占有ノード数を追加する場合のみ変更申請を受け付ける。
- (A)の2ノード以上の基本負担額は、1ノードを基準に比例するものとする。
- (A)は資源提供状況により10ノード以上3か月単位の申請を受け付ける場合がある。
その場合の月額負担額は、1ノード年の基本負担額の1/10とする。
- (B)は年度の途中でコースの変更はできない。新たにコースを追加する場合は申請を受け付ける。

(2) 大規模可視化対応PCクラスタの負担額

(A) 占有

基本負担額	占有ノード数
320,000円/年	1ノード

(B) 共有

コース	基本負担額	利用可能ノード時間
	10万円	3,500ノード時間
	50万円	17,500ノード時間
	100万円	35,000ノード時間
	150万円	52,500ノード時間
	200万円	70,000ノード時間

備考

- 負担額は上記負担額で算出した合計額に、消費税(8%)を加えて得た額とする。
- 登録時の利用期限または年度を越えて利用はできない。
- ディスク容量は1申請単位で500GBを割り当てる。ただし、他のディスク容量と合算できない。
- (A)は占有ノード数を追加する場合のみ変更申請を受け付ける。
- (A)の2ノード以上の基本負担額は、1ノードを基準に比例するものとする。
- (A)は資源提供状況により10ノード以上3か月単位の申請を受け付ける場合がある。
その場合の月額負担額は、1ノード年の基本負担額の1/10とする。
- (B)は年度の途中でコースの変更はできない。新たにコースを追加する場合は申請を受け付ける。

(3) ディスク容量追加の負担額

基本負担額	提供単位
10,000円/年	1TB

備考

- 1 負担額は上記負担額で算出した合計額に、消費税(8%)を加えて得た額とする。
- 2 登録時の利用期限または年度を越えて利用はできない。
- 3 年度の途中は追加申請のみ受け付ける。

大阪大学サイバーメディアセンター大規模計算機システム利用相談員内規

第1条 大阪大学サイバーメディアセンター（以下「センター」という。）は、センターが管理・運用する全国共同利用のスーパーコンピュータシステム及びワークステーション（以下「大規模計算機システム」という。）の共同利用の効果を高め、学術研究の発展に資するため、大規模計算機システム利用相談及び指導活動を行う。

2 前項の目的のため、センターに利用相談員（以下「相談員」という。）及び利用指導員（以下「指導員」という。）を置く。

第2条 相談員は、共同利用有資格者の中から高性能計算機システム委員会が候補者を推せんし、センター長が委嘱する。

第3条 相談員の任期は、当該委嘱する日の属する年度の末日までとする。ただし、再任を妨げない。

第4条 相談員は、電子メール等を利用しオンラインで、第1条第1項のセンター利用相談活動を行うものとする。

第5条 相談員には、センター利用相談及び指導の必要上、計算機利用のために特定の番号を与えることができる。

2 前項に係る利用経費の負担額は免除する。

第6条 センターは、相談員に対し相談及び指導上必要な資料もしくは情報を提供するものとする。

第7条 相談員には、第5条第1項の目的以外においても、一定量の高性能計算機システム使用にかかるジョブ優先処理等の特典を与えることができる。

第8条 この内規に定めるもののほか、必要な事項については、高性能計算機システム委員会で検討後、教授会の議を経てセンター長が別に定めるものとする。

附 則

この内規は、平成12年11月30日から施行し、平成12年4月1日から適用する。

附 則

この改正は、平成19年9月28日から施行する。

附 則

この改正は、平成22年9月16日から施行し、平成22年7月22日から適用する。

附 則

この改正は、平成25年4月1日から施行する。

・ 附表

大規模計算機システム ホスト一覧

サーバ名	ホスト名
ログインサーバ	login.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp
ファイル転送サーバ	ftp.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp

※スーパーコンピュータなどの演算システムへは、ログインサーバ経由での接続となります。
(ホスト一覧表には明記していません)

スーパーコンピュータ SX-ACE のジョブクラス一覧

利用方法	ジョブクラス	利用可能 経過時間	利用可能 最大 Core 数	利用可能 最大メモリ	同時利用 可能ノード数
共有利用	ACE	24 時間	1024Core (4Core×256 ノード)	15TB (60GB×256 ノード)	256 ノード
	DBG	20 分	32Core (4Core×8 ノード)	480GB (60GB×8 ノード)	8 ノード
	INT	60 分	4core	60GB	1 ノード
占有利用	myACE	無制限	4core×占有ノード数	60GB×占有ノード数	占有ノード数

大規模可視化対応 PC クラスタ (VCC) のジョブクラス一覧

利用方法	ジョブクラス	利用可能 経過時間	利用可能 最大 Core 数	利用可能 最大メモリ	同時利用 可能ノード数
共有利用	VCC	120 時間	640Core (20Core×32 ノード)	1920GB (60GB×32 ノード)	32 ノード
		336 時間	40Core (20Core×2 ノード)	120GB (60GB×2 ノード)	2 ノード
共有利用 (GPU 利用)	GVC	120 時間	180Core (20Core×9 ノード)	540GB (60GB×9 ノード)	9 ノード
占有利用	myVCC	無制限	20Core×占有ノード数	60GB×占有ノード数	占有ノード
占有利用 (GPU 利用)	myGVC	無制限	20Core×占有ノード数	60GB×占有ノード数	占有ノード

汎用コンクラスタ(HCC)のジョブクラス一覧

利用方法	ジョブクラス	利用可能 経過時間	利用可能 最大 CPU 数	利用可能 最大メモリ	同時利用 可能ノード数
共有利用 のみ	H-single	最大 300 時間程度	2CPU (2CPU×1 ノード)	4GB (4GB×1 ノード)	1 ノード
	H-small	最大 300 時間程度	32CPU (2CPU×16 ノード)	64GB (4GB×16 ノード)	2~16 ノード
	H-large	最大 300 時間程度	128CPU (2CPU×64 ノード)	256GB (4GB×64 ノード)	17~64 ノード
	H-mem+	最大 300 時間程度	64CPU (2CPU×32 ノード)	384GB (12GB×32 ノード)	1~32 ノード
	DBG-single	1 時間	2CPU (2CPU×1 ノード)	4GB (4GB×1 ノード)	1 ノード
	DBG-small	1 時間	4CPU (2CPU×2 ノード)	8GB (4GB×2 ノード)	2 ノード
	DBG-large	1 時間	4CPU (2CPU×2 ノード)	8GB (4GB×2 ノード)	2 ノード
	Gaussian	最大 300 時間程度	2CPU (2CPU×1 ノード)	4GB (4GB×1 ノード)	1 ノード

※CPU 数、主記憶の最大値は、[ノード毎の最大値] × [同時利用可能ノード数の最大値] で算出した値です。

※汎用コンクラスタ(HCC)は、月に 1,2 回メンテナンスによりサービスが停止します。
メンテナンス日を跨いでジョブを実行することはできませんので、経過時間の制限(elapstime_req)は決まった値ではなく、ジョブを投入した日から次メンテナンス日までが経過時間の制限となります。

※ジョブクラス一覧表は 2015 年 4 月時点のものになります。利用状況により変更することがありますが、ご了承ください。

2014 年度大規模計算機システム稼働状況

稼働状況

(単位:時間)

事項	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	月平均
稼働時間 (A)	計算サービス時間 (A1)	710:30	744:00	720:00	744:00	744:00	283:00			503:45	744:00	672:00	727:45	6593:00	659:18
	初期化・後処理時間 (A2)	0:30	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00			0:15	0:00	0:00	0:15	1:00	0:06
	業務時間 (A3)	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00			0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
	小計	711:00	744:00	720:00	744:00	744:00	283:00			504:00	744:00	672:00	728:00	6594:00	659:24
保守時間 (B)	9:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00			48:00	0:00	0:00	16:00	73:00	7:18	
故障時間 (C)	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00			0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	
その他の時間 (D)	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00			0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	
運転時間 (A+B+C+D)		720:00	744:00	720:00	744:00	744:00	283:00			552:00	744:00	672:00	744:00	6667:00	666:42
稼働率 (A/(A+B+C+D)%)		98.75	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00			91.30	100.00	100.00	97.85	— — —	98.79
運転日数 (E)		30	31	30	31	31	12			23	31	28	31	278	28
一日平均稼働時間 (A/E)		23:42	24:00	24:00	24:00	24:00	23:35			21:54	24:00	24:00	23:29	— — —	23:43

(注) 10月・11月はシステム更新によるサービス停止のため空欄

処理状況

項目	スーパーコンピュータ										汎用コンクラスタ				
	SX-8R					SX-9					合計		汎用コンクラスタ		
	バッチ処理		会話処理			バッチ処理		合計			バッチ処理		利用率		
処理月	件数	CPU時間(時:分:秒)	件数	CPU時間(時:分:秒)	利用率(%)	件数	CPU時間(時:分:秒)	利用率(%)	件数	CPU時間(時:分:秒)	件数	経過時間(時:分:秒)	利用率(%)		
4	1,989	75433:22:33	425	1308:26:02	67.43	2,571	91560:10:50	80.49	4,985	168301:59:25	942	75000:02:58	17.41		
5	2,748	95643:33:55	371	1839:46:31	81.90	3,521	93872:27:43	79.23	6,640	191355:48:08	1,289	189994:26:51	44.41		
6	3,007	95973:43:51	239	2048:55:49	85.09	3,929	95412:15:18	83.91	7,175	193434:54:57	2,190	256567:17:10	61.97		
7	2,722	97217:57:40	154	659:29:37	82.28	4,086	93331:24:19	81.72	6,962	191208:51:36	1,549	168839:08:32	39.47		
8	1,995	89126:43:02	286	958:02:02	75.68	3,115	75483:12:22	79.26	5,396	165567:57:26	2,925	206041:47:36	48.16		
9	744	32570:04:05	94	69:50:25	72.08	1,193	28514:09:20	65.98	2,031	61154:03:50	3,628	99660:52:06	24.07		
10											1,516	91842:17:22	21.47		
11											2,913	142307:38:54	34.37		
合計	13,205	485965:25:06	1,569	6884:30:25		18,415	478173:39:51		33,189	971023:35:22	16,952	1230253:22:29			

項目	スーパーコンピュータ SX-ACE				PCクラス					
	共有			占有	大規模可視化対応PCクラス			汎用コンクラスタ		
	件数	CPU時間(時)	利用率(%)	占有ノード数	件数	ノード時間積(時)	利用率(%)	件数	ノード時間積(時)	利用率(%)
12	4,934	65,836.22	48.02	793	295	34,867.50	83.69	4,405	332,082.25	77.63
1	8,279	134,193.64	66.51	801	410	40,837.61	98.02	9,051	232,731.81	54.40
2	7,701	227,035.13	68.67	801	906	25,877.70	66.39	26,169	203,388.00	50.82
3	5,493	247,803.80	64.51	801	1,959	39,292.77	94.31	24,085	116,884.48	27.32
合計	26,407	674,868.79			3,570	140,875.58		63,710	885,086.54	

(注) SX-8R、SX-9、SX-ACEのCPU利用率は、次の計算式により算出している。
 SX-8RのCPU利用率=(SX-8RのCPU時間/20ノードの合計サービス時間)/8*100
 SX-9のCPU利用率=(SX-9のCPU時間/10ノードの合計サービス時間)/16*100
 SX-ACEの利用率=(SX-ACEのCPU時間/稼働中ノードの合計サービス時間)*100
 VCCの利用率=(VCCのノード時間積/56ノードの合計サービス時間)*100
 HCCの利用率=(HCCのノード時間積/575ノードの合計サービス時間)*100

資源毎の利用率(%)

