The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	利用規程等　サイバーメディアHPCジャーナル　No.8
Author(s)	
Citation	サイバーメディアHPCジャーナル. 2018, 8, p. 119-128
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/70840
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

利用規程等

・規程関係 …… 121

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 …… 121

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 …… 123

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試用制度利用内規 …… 125

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 …… 125

・附表 …… 126

大規模計算機システム　ホスト一覧 …… 126

スーパーコンピュータSX-ACE、PCクラスタ及びOCTOPUSのジョブクラス一覧 …… 126

2017年度大規模計算機システム稼働状況 …… 128

・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、専か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に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ある。

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っては、この規程に基づき利用の登録
があったものとみなす。

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

国立大学法人大阪大学諸料金規則 別表第17

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-ACE)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

	基本負担額	利用可能ノード時間
コース	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

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 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。
4 (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。
5 (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。
6 (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。
その場合の月額の負担額は、1ノード年の基本負担額の1/10とする。
7 (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

	基本負担額	利用可能ノード時間
コース	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

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 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。
4 (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。
5 (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。
6 (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。
その場合の月額の負担額は、1ノード年の基本負担額の1/10とする。
7 (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)スーパーコンピュータ(SX-ACE)、大規模可視化対応PCクラスタ 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。

(4)OCTOPUSの負担額

(A)占有

基本負担額	占有ノード数
191,000円／年	汎用CPUノード群 1ノード
793,000円／年	GPUノード群 1ノード
154,000円／年	XeonPhiノード群 1ノード

(B)共有

	基本負担額	OCTOPUSポイント
コース	10万円	1,000 ポイント
	50万円	5,250 ポイント
	100万円	11,000 ポイント
	300万円	34,500 ポイント
	500万円	60,000 ポイント

(C)ディスク容量追加

基本負担額	提供単位
3,000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 ディスク容量は1申請単位で1TBを割り当てる。ただし、他のディスク容量と合算できない。
4 (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。
5 (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。
6 (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。
その場合の月額の負担額は、1ノード年の基本負担額の1/10とする。
7 (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。
8 計算ノードの利用に使用するOCTOPUSポイントは、使用したノード時間に対して以下の消費係数および季節係数を乗じたものとする。季節係数は前年の利用状況等を鑑み、0を超える1以下の値を設定する。

ノード群	消費係数	季節係数
汎用CPUノード群	0.0520	大規模計算機システム WEBページに記載
GPUノード群	0.2173	
XeonPhiノード群	0.0418	
大容量主記憶搭載ノード群	0.3703	

9 (C)は年度の途中は追加申請のみ受け付ける。
10 (C)は1つの申請グループにつき、250TBの追加を上限とする。

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試用制度利用内規

第１条　この内規は、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（以下「大規模計算機システム」という。）の試用制度を利用するための必要な事項を定める。

第２条　試用制度は、初めてセンターの大規模計算機システムを利用する者（以下「利用者」という。）に一定の期間利用させることによって、利用者の研究活動における大規模計算機システムの有用性を確認できるようにすることを目的とする。

第３条　試用制度を利用することができる者は、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３条に該当する者とする。

第４条　利用者は所定の申請手続きを行い、センター長の承認を得なければならない。

第５条　センター長は、前条の申請について適当と認めた場合は、利用者番号を与えて承認するものとする。

第６条　利用者の有効期間は初めて利用する計算機資源毎に３ヶ月間とする。ただし、当該会計年度を超えることはできないものとする。
２　計算機資源当たり５００ノード時間を利用できるものとする。
３　利用有効期間を超えた場合は、利用を停止するものとする。

第７条　利用者は、第５条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　センター長は、この内規に違反した場合、もしくは氏名等を偽り利用した場合、その他大規模計算機システムの運営に重大な支障を生ぜしめた場合には、当該利用の承認を取り消すことがある。

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１３年１月６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１６年４月１日から施行する。
附　則
この改正は、平成１８年４月１日から施行する。
附　則
この改正は、平成１９年１月５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２４年４月１日から施行する。

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、一定量の大規模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（SX-ACE/VCC）	login.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp
ログインサーバ（OCTOPUS）	octopus.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	1024 core (4 core × 256 ノード)	15 TB (60 GB × 256 ノード)	256 ノード
	DBG	20 分	32 core（4 core × 8 ノード）	480 GB（60 GB × 8 ノード）	8 ノード
	INT	60 分	4 core	60 GB	1 ノード
占有利用	myACE	無制限	4 core ×占有ノード数	60 GB×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	640 core（20 core × 32 ノード）	1920 GB（60 GB × 32 ノード）	32 ノード
		336 時間	40 core（20 core × 2 ノード）	120 GB（60 GB × 2 ノード）	2 ノード
共有利用 (GPU 利用)	GVC	120 時間	180 core（20 core × 9 ノード）	540 GB（60 GB × 9 ノード）	9 ノード
占有利用	myVCC	無制限	20 core ×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	20 core ×占有ノード数	60GB×占有ノード数	占有ノード

※ジョブクラス一覧表は、2018 年 4 月 1 日時点のものです。最新の情報は下記の WEB ページを御覧ください: http://www.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp/system/jobclass/

OCTOPUS のジョブクラス一覧

汎用 CPU ノード群

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	OCTOPUS	120 時間	3,072 Core (24Core×128 ノード)	24,576 GB (192GB×128 ノード)	128 ノード
	INTC	120 時間	3,072 Core (24Core×128 ノード)	24,576 GB (192GB×128 ノード)	128 ノード
占有利用	myOCTOPUS	無制限	24Core×占有ノード数	192GB×占有ノード数	占有ノード数

GPU ノード群

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	利用可能メモリ	同時利用 可能ノード数
共有利用	OCTOPUS	120 時間	768 Core (24Core×32 ノード)	6,144 GB (192GB×32 ノード)	32 ノード
	INTG	120 時間	768 Core (24Core×32 ノード)	6,144 GB (192GB×32 ノード)	32 ノード
占有利用	myOCTOPUS	無制限	24Core×占有ノード数	192GB×占有ノード数	占有ノード数

Xeon Phi ノード群

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	利用可能メモリ	同時利用 可能ノード数
共有利用	OCTPHI	120 時間	2,048 Core (64Core×32 ノード)	6,144 GB (192GB×32 ノード)	32 ノード
	INTP	120 時間	2,048 Core (64Core×32 ノード)	6,144 GB (192GB×32 ノード)	32 ノード
占有利用	myOCTPHI	無制限	24Core×占有ノード数	192GB×占有ノード数	占有ノード数

大容量主記憶計算ノード群

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	利用可能メモリ	同時利用 可能ノード数
共有利用	OCTMEM	120 時間	256 Core (128Core×2 ノード)	12TB (6TB×2 ノード)	2 ノード
	INTM	120 時間	256 Core (128Core×2 ノード)	12TB (6TB×2 ノード)	2 ノード

2017 年度大規模計算機システム稼働状況

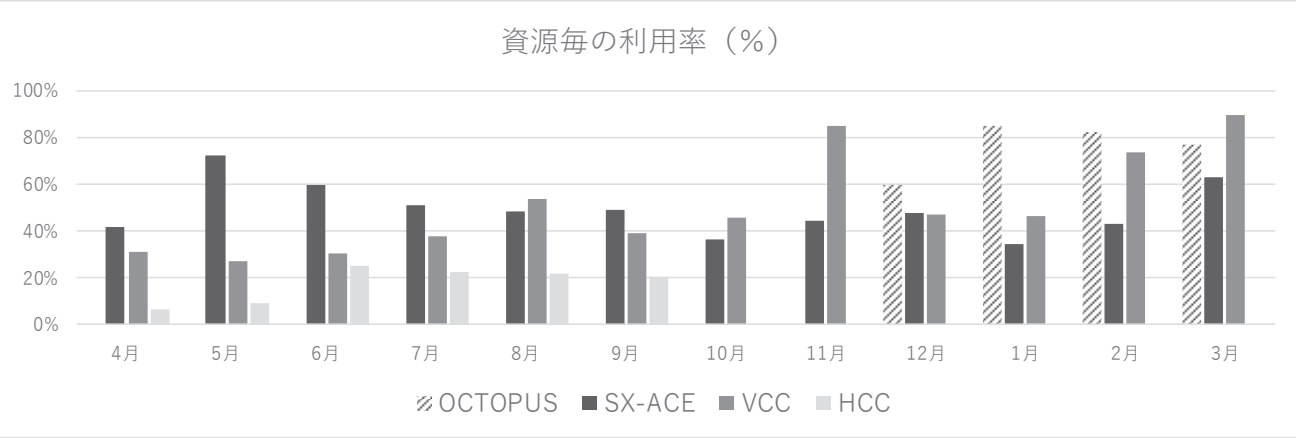
稼働状況

（単位：時間）

事項 ＼ 月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計	月平均
稼動時間	計算サービス時間 (A1)	658:45	744:00	720:00	744:00	744:00	720:00	744:00	720:00	744:00	671:30	672:00	709:00	8591:15	715:56
	初期化・後処理時間 (A2)	0:15	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:30	0:00	0:00	0:45	0:03
	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	0:00	0:00
(A)	小計	659:00	744:00	720:00	744:00	744:00	720:00	744:00	720:00	744:00	672:00	672:00	709:00	8592:00	716:00
保守時間	(B)	61:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	72:00	0:00	35:00	168:00	14:00
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	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	0:00	0:00
運転時間	(A+B+C+D)	720:00	744:00	720:00	744:00	744:00	720:00	744:00	720:00	744:00	744:00	672:00	744:00	8760:00	730:00
稼動率	(A/(A+B+C+D)%)	91.53	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	90.32	100.00	95.30	―――	98.10
運転日数	(E)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31	28	31	365	30
一日平均稼動時間	(A/E)	21:58	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	21:40	24:00	22:52	―――	23:32

処理状況

項目 ＼	スーパーコンピュータ SX-ACE				大規模可視化対応PCクラスタ(VCC)			汎用コンクラスタ(HCC)			OCTOPUS		
	共有			占有	共有			共有			共有		
処理月	件数	CPU時間(時)	利用率	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	件数	ノード時間積(時)	利用率
4月	6,353	146,846	41.88%	18	3,136	13,780	31.23%	712	24,399	6.76%	－	－	－
5月	8,208	252,069	72.45%	18	2,306	13,662	27.41%	503	34,600	9.28%	－	－	－
6月	6,793	204,356	59.68%	20	722	15,055	30.70%	1,602	91,805	25.45%	－	－	－
7月	6,837	319,981	51.38%	45	743	19,461	37.99%	1,532	83,735	22.46%	－	－	－
8月	7,939	208,807	48.32%	22	654	27,650	53.87%	1,813	80,840	21.69%	－	－	－
9月	7,981	240,184	49.17%	23	3,392	19,666	39.61%	2,921	75,457	20.92%	－	－	－
10月	8,006	177,345	36.97%	23	1,171	23,767	46.30%	－	－	－	－	－	－
11月	6,376	211,420	44.60%	23	1,580	42,206	84.96%	－	－	－	－	－	－
12月	6,862	227,729	47.98%	23	3,232	24,256	47.27%	－	－	－	18,853	148,380	60.00%
1月	5,938	141,290	34.46%	23	5,193	24,098	46.34%	－	－	－	39,831	218,200	85.50%
2月	6,179	183,536	43.45%	23	1,514	34,406	74.20%	－	－	－	120,235	250,850	82.30%
3月	11,146	387,813	63.23%	23	805	43,479	89.81%	－	－	－	89,404	211,898	77.30%
合計	88,618	2,701,376	－	－	24,448	301,486	－	9,083	390,835	－	268,323	829,328	－

（注）利用率は、次の計算式により算出している。

スーパーコンピュータ 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
大規模可視化対応 PC クラスタ(VCC)の利用率 ＝ (VCC のノード時間積／ 稼働中ノードの合計サービス時間)＊100
汎用コンクラスタ(HCC)の利用率 ＝ (HCC のノード時間積／ 稼働中ノードの合計サービス時間)＊100
OCTOPUS の利用率 ＝ (OCTOPUS のノード時間積／稼働中ノードの合計サービス時間)＊100