

参考資料集

9大学情報基盤センターにおける HPCI 提供計算資源と選定課題数.....	1
TOP500 の 1-500 位合計性能に対する国内マシン性能の割合 (LINPACK 性能)	1
TOP500 における国内マシンの LINPACK 性能トレンド.....	2
TOP500(平成 24 年 11 月)のうち日本に設置されているスパコン.....	2
前回の TOP500(平成 24 年 6 月)からの推移.....	3
9大学情報基盤センターの計算リソースの概要.....	3
スパコンの保有状況	4
「京」の要求計算資源量.....	4
地球シミュレータの要求計算資源量	5
9大学、附置研、共同利用機関、独法の計算資源量合計	5

空白ページ

9大学情報基盤センターにおけるHPCI提供計算資源と選定課題数

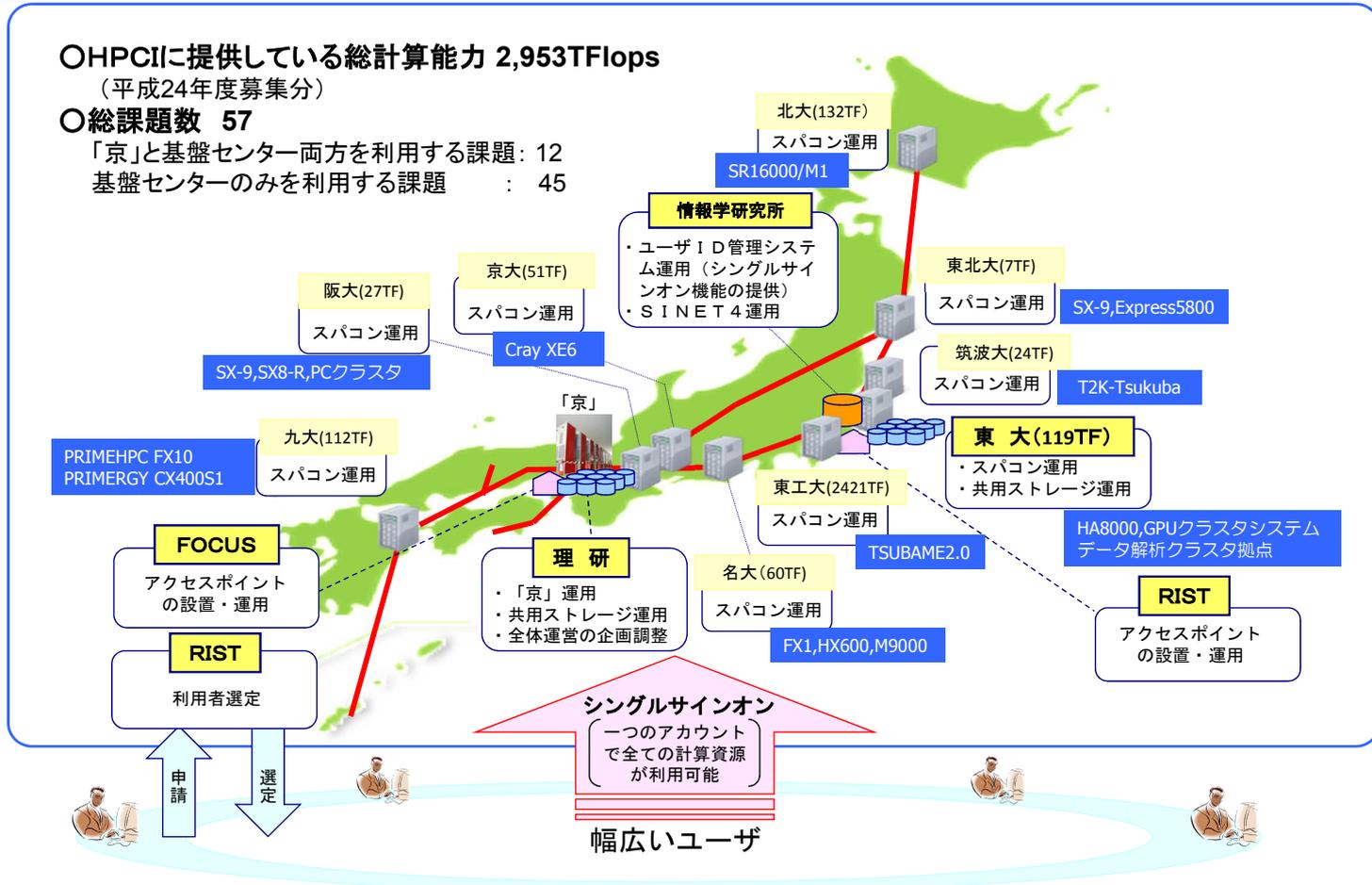
○HPCIに提供している総計算能力 2,953TFlops

(平成24年度募集分)

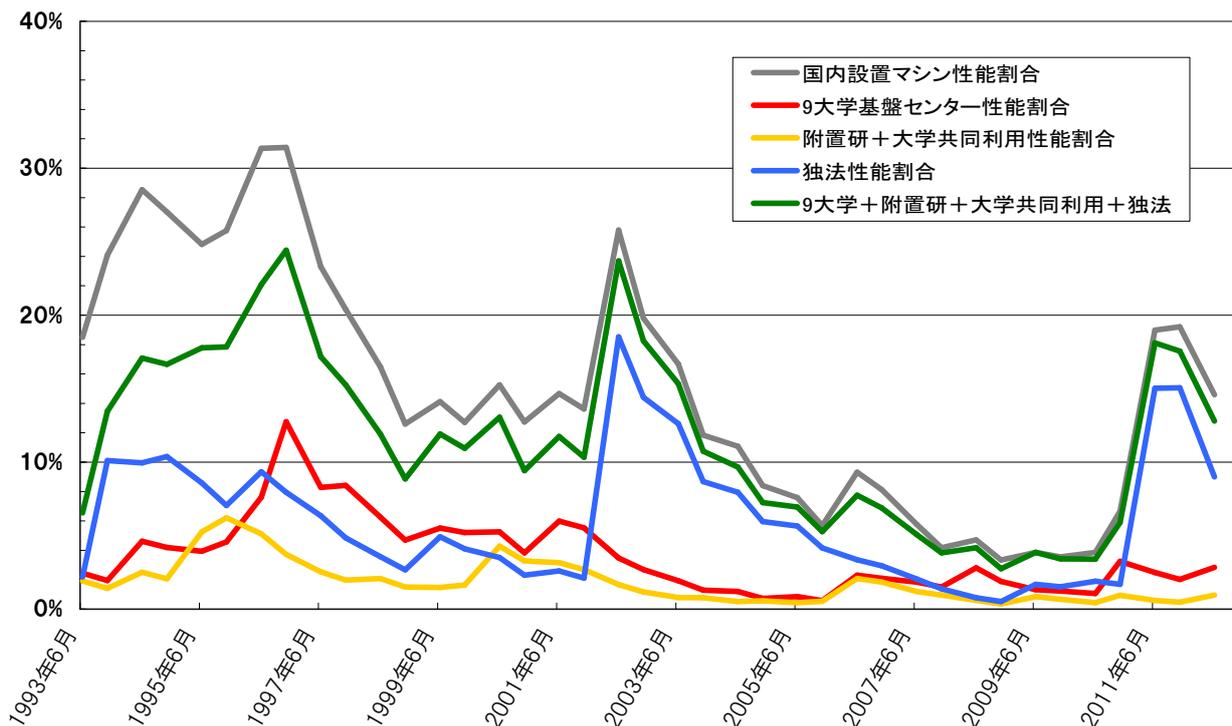
○総課題数 57

「京」と基盤センター両方を利用する課題: 12

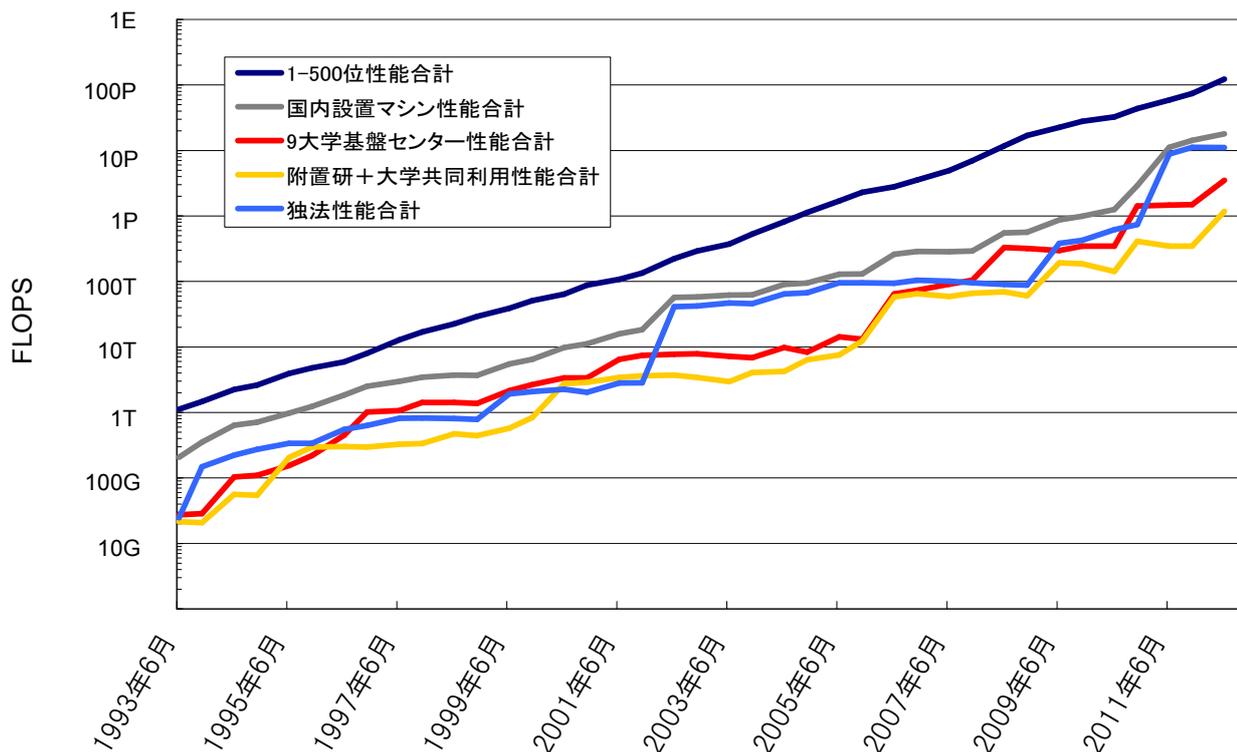
基盤センターのみを利用する課題 : 45



TOP500の1-500位合計性能に対する国内マシン性能の割合(LINPACK性能)



TOP500における国内マシンのLINPACK性能トレンド



TOP500(平成24年11月)のうち日本に設置されているスパコン

順位	サイト	ベンダ	システム名称	Linpack 演算性能 (テラFLOPS)
3	理研 計算科学研究機構(AICS)	富士通	「京」(K computer)	10,510
15	国際核融合エネルギー研究センタ	Bull SA	Helios	1,237
17	東工大学術国際情報センタ(GSIC)	NEC/HP	TSUBAME2.0	1,192
21	東大情報基盤センタ	富士通	Oakleaf-FX	1,043
39	電力中央研究所	SGI	SGI Altix X	582
41	高エネルギー加速器研究機構	IBM	HIMAWARI	518
42	高エネルギー加速器研究機構	IBM	SAKURA	518
45	九州大学	富士通	PRIMERGY CX400	460
51	筑波大計算科学研究センタ	Appro/Cray	HA-PACS	422
95	核融合科学研究所	日立	Hitachi SR16000	253
97	京都大学	Cray	Camphor	252
100	東北大学 金属材料研究所	日立	Hitachi SR16000	244
124	日本原子力研究開発機構(JAEA)	富士通	BX900	191
151	九州大学	富士通	PRIMEHPC FX10	167
154	東大 物性研	SGI	SGI Altix ICE 8400EX	162
180	京都大学	Appro	Laurel	135
212	金融関係	IBM	xSeries x3650M3	126
217	地球シミュレータセンタ	NEC	地球シミュレータ	122
219	北海道大学情報基盤センタ	日立	Hitachi SR16000	122
229	分子科学研究所	富士通	PRIMERGY RX300	117
251	JAXA	富士通	Fujitsu FX1	111
299	東大情報基盤センタ	日立	T2Kオープンスパコン	102
301	東大ヒトゲノム解析センタ	日立	HA8000	101
310	理研情報基盤センタ(RIKEN)	富士通	RICC	98
358	サービスプロバイダ	IBM	xSeries x3650M3	92
359	サービスプロバイダ	IBM	xSeries x3650M3	92
420	富士通沼津工場	富士通	PRIMEHPC FX10	84
432	国立遺伝学研究所	HP	PC Cluster	83
449	サービスプロバイダ	IBM	xSeries x3650M3	80
450	サービスプロバイダ	IBM	xSeries x3650M3	80
475	筑波大計算科学研究センタ	Appro	T2Kオープンスパコン	77
500	サービスプロバイダ	IBM	xSeries x3650M3	76

前回のTOP500(平成24年6月)からの推移

		平成24年6月 (前回)	平成24年11月 (今回)
総Linpack性能 (FLOPS)	日本	18.00ペタ (14.5%)	19.44ペタ (12.0%)
	全体	123.41ペタ	161.97
国内設置台数 ^(注) (システム数)		35 (7.0%)	32 (6.4%)
日本製スパコン設置台数 (システム数)		14 (2.8%)	17 (3.4%)

(注)海外メーカー分を含む

9大学情報基盤センターの計算リソースの概要

- 大型計算機を運用管理するとともにその整備を図る。
- 学術研究等の共同利用に供する。
- 計算機の高度利用に関する研究および開発を行う。

平成24年度総理論演算性能 6,315Tflops

大阪大学：
SX-9 (16.4Tflops, 10TB)
SX8-R (5.3Tflops, 3.3TB)
Express5800/120Rg-1 (6.1Tflops, 2TB)
Express5800/53Xh (33.1 Tflops, 2TB)

京都大学：
Cray XE6 (300.8Tflops, 60TB)
APPRO GreenBlade800 (242.5Tflops, 38TB)
APPRO 2548X (10.6Tflops, 24TB)

九州大学：
PRIMEHPC FX10 (181.6Tflops, 24.6TB)
PRIMERGY CX400/CX250S1 (510.1TF, 185TB)
SR16000/L2 (25.3Tflops, 5.5TB)

名古屋大学：
FX1 (30.72Tflops, 24TB)
HX600 (25.6Tflops, 10TB)
M9000 (3.84Tflops, 3TB)

北海道大学：
SR16000/M1 (172Tflops, 22TB)

東北大学：
SX-9 (26.2Tflops, 16TB)
Express5800/SX-9 (5.0Tflops, 5TB)

筑波大学：
T2K-Tsukuba (95.4Tflops, 21TB)
FIRST (36.1Tflops, 1.6TB)
70ソリティア計算機システム (802Tflops, 34.3TB)

東京大学：
T2K (140Tflops, 31TB)
SR16000/M1 (54.9Tflops, 11TB)
PREMEHPC FX10 (1135.2Tflops, 150 TB)

東京工業大学：
TSUBAME2.0 (2400Tflops, 99TB)

スパコンの保有状況

○大学(最大理論性能が100GFLOPS以上)(平成23年5月現在)

※「学術情報基盤実態調査」による調査結果をもとに公表可能な情報を集計。調査対象は国立86、公立81、私立602の計769大学。

	学内利用(人)	学外利用(人)	最大理論性能(TFLOPS)
国立大学	8,560	3,874	3,448.29
公立大学	232	0	60.40
私立大学	1,023	9	33.02
合計	9,815	3,883	3,541.70

※うち、情報基盤センター(9大学) 3,249.27TFLOPS

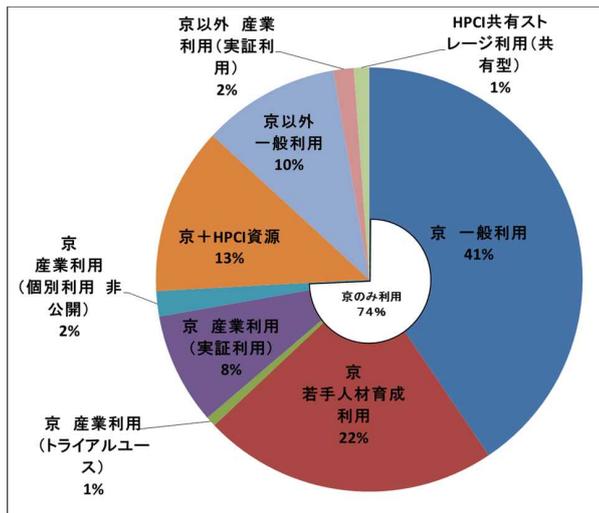
○大学共同利用機関法人、独立行政法人(最大理論性能が1.5TFLOPS以上)

(利用者数は平成24年5月現在、最大理論性能は平成24年10月現在)

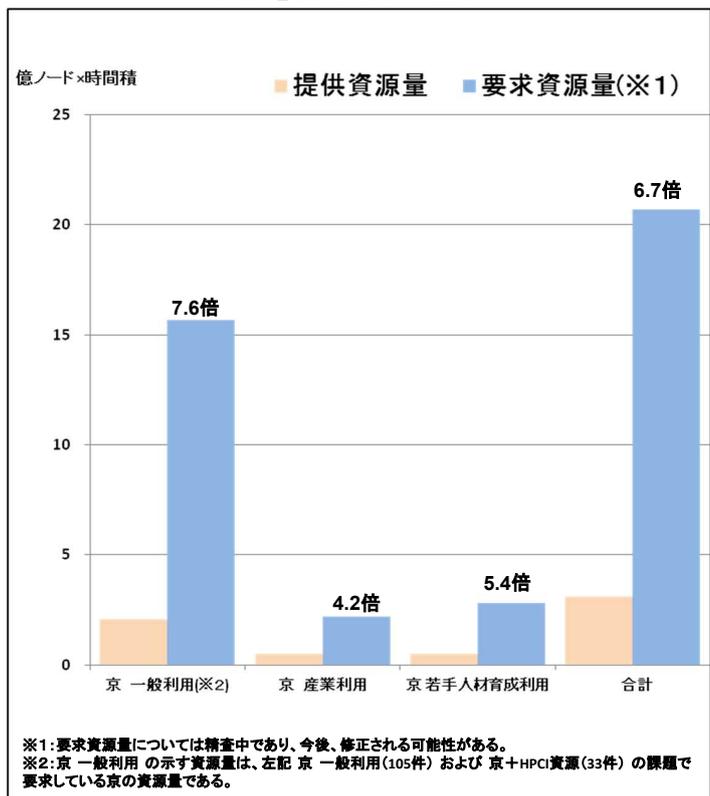
	機関内利用(人)	機関外利用(人)	最大理論性能(TFLOPS)
大学共同利用機関法人	946	3,297	1,949.19
独立行政法人	3,084	844	1,949.25
合計	4,030	4,141	3,898.44

「京」の要求計算資源量

＜申請件数＞



＜「京」要求資源量＞



京 一般利用	京 若手人材育成利用	京 産業利用(トライアルユース)	京 産業利用(実証利用)	京 産業利用(個別利用非公開)	京+HPCI資源	京以外 一般利用	京以外 産業利用(実証利用)	HPCI共有ストレージ利用(共有型)	合計
105	58	2	22	5	33	27	4	3	259

※高度情報科学技術研究機構発表資料より

地球シミュレータの要求計算資源量

地球シミュレータ(ES1)一般公募枠

	応募(要求)		採択(配分)			備考
	件数	資源量(a)	件数	資源量(b)	(a)/(b)	
2005	47	5,852,860	38	2,805,000	208.7%	
2006	40	4,063,920	40	3,056,600	133.0%	
2007	43	4,280,680	42	3,025,000	141.5%	
2008	41	2,635,079	41	1,512,500	174.2%	ES2への切り替えのため、半年分で公募

※計算資源量の単位:ノード時間

※総ノード時間: 624ノード×24h×365d-メンテナンス時間=5,100,000ノード時間

※640ノードのうちS系14ノード、インタラクティブ2ノードを除く

※2005年度以前のデータはない

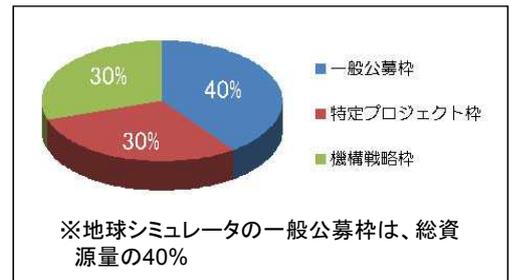
地球シミュレータ(ES2)一般公募枠

	応募(要求)		採択(配分)		
	件数	資源量(a)	件数	資源量(b)	(a)/(b)
2009	38	915,200	25	525,200	174.3%
2010	43	889,200	31	538,200	165.2%
2011	41	785,200	29	533,000	147.3%
2012	42	725,400	32	517,400	140.2%

※計算資源量の単位:ノード時間

※総ノード時間: 156ノード×24h×365d-メンテナンス時間=1,300,000ノード時間

※160ノードのうちS系3ノード、インタラクティブ1ノードを除く



9大学、附置研、共同利用機関、独法の計算資源量合計

