

9 大学情報基盤センター及び「京」の概要

平成24年10月現在（計算科学研究機構は平成25年1月現在）

	北海道大学 情報基盤センター	東北大学 サイバーサイエンスセンター	筑波大学 計算科学研究センター	東京大学 情報基盤センター	東京工業大学 学術国際情報センター	名古屋大学 情報基盤センター	京都大学 学術情報メディアセンター	大阪大学 サイバーメディアセンター	九州大学 情報基盤研究開発センター	理化学研究所 計算科学研究機構																
研究部門（平成24年度）	大規模計算システム研究部門 2 (2 P:2) 情報ネットワーク研究部門 4 (4 P:2 AP:1 他:1) デジタルコンテンツ研究部門 4 (4 P:2 AP:2) メディア教育研究部門 4 (3 P:2 他:1)	スーパーコンピューティング研究部 5 (4 P:1 AP:1 他:2) ネットワーク研究部門 3 (2 P:1 AP:1) 情報通信基盤研究部 4 (2 P:1 AP:1) 先端情報技術研究部 3 (2 P:1 AP:1) ※研究部門を兼務している教員が在籍	素粒子物理研究部門 5 (5 P:1 AP:3 他:1) 宇宙・原子核物理研究部門 5 (5 P:2 AP:1 他:2) 量子物性研究部門 5 (5 P:1 AP:3 他:1) 生命科学研究部門 2 (2 P:0 AP:1 他:1) 地球環境研究部門 2 (2 P:1 AP:1 他:0) 高性能計算システム研究部門 6 (6 P:4 AP:1 他:1) 計算情報学研究部門 5 (5 P:1 AP:3 他:1)	スーパーコンピューティング研究部門 10 (6 P:2 AP:2 他:2) ネットワーク研究部門 7 (7 P:1 AP:3 他:3) 情報メディア教育研究部門 5 (5 P:1 AP:2 他:2) 学術情報研究部門 3 (3 P:1 他:2) 学際情報科学研究体 10 (1 AP:1)	情報支援部門 8 (5 P:3 AP:1 他:1) 先端研究部門 15 (6 P:3 AP:3 他:0)	学術情報開発研究部門 3 (3 P:1 AP:0 他:2) 情報基盤ネットワーク研究部門 3 (3 P:1 AP:1 他:1) 大規模計算支援環境研究部門 3 (3 P:1 AP:1 他:1) 教育情報メディア研究部門 3 (3 P:1 AP:1 他:1)	学術情報メディアセンター 3 (3 P:1 AP:1 他:1) ネットワーク研究部門 2 (2 P:1 AP:1) コンピュータ実験科学研究部門 2 (2 P:1 AP:1) サイバーコミュニティ研究部門 3 (3 P:1 AP:1 他:1) 先導ネットワーク環境研究部門 3 (3 P:1 AP:1 他:1) 応用情報システム研究部門 5 (5 P:1 AP:1 他:3)	情報メディア教育研究部門 7 (5 P:1 AP:2 他:2) マルチメディア言語教育研究部門 4 (3 P:1 AP:1 他:1) 大規模計算科学研究部門 2 (2 P:1 AP:1) コンピュータ実験科学研究部門 2 (2 P:1 AP:1) サイバーコミュニティ研究部門 3 (3 P:1 AP:1 他:1) 先導ネットワーク環境研究部門 3 (3 P:1 AP:1 他:1) 学術情報システム研究部門 5 (5 P:1 AP:1 他:3)	学際計算科学研究部門 3 (3 P:1 AP:2) 先端計算基盤研究部門 3 (3 P:1 AP:2) 先端ネットワーク研究部門 2 (2 P:1 他:1) 学術情報研究部門 6 (4 P:1 AP:2 他:1) 言語教育環境研究部門 2 (2 P:1 他:1) 学習環境デザイン研究部門 4 (3 AP:1 他:2)	研究部門 82 (専任74) 運用技術部門 22 (専任21)																
平成24年度の職員数（人） （非常勤を除く）		センター 情報基盤課					センター 情報部	センター 情報推進部																		
教員数 ※（ ）内は専任教員数 P:教授 AP:准教授 他: 講師、助教、助手等	14 8 4 0 2	10 4 4 0 2	0 0 0 0 0	30 10 13 4 3	26 6 9 0 11	10 5 4 0 1	12 4 3 0 5	25 8 7 0 7	26 7 9 3 7	0 0 0 0 0	20 8 7 0 5	研究職員（合計） チームリーダー 研究ユニットリーダー 上級研究員 研究員 特別研究員 リサーチアソシエイト 基礎科学特別研究員	73 16 2 1 20 24 7 73													
技術職員	13	0	13	3	35	11	14	0	28	10	10	23														
事務職員	16	0	8	6	24	11	19	0	32	23	29	48														
その他（研究員等）				1	86	32	45	6	0	0	59	144														
平成24年度運営経費（百万円）																										
電子計算機借料	1,100	1,416	659	2,577	782	1,167	812	1,603	991	0																
電気料	74	70	142	189	0	127	75	120	82	1,128																
その他	240	50	428	1,146	279	471	549	197	288	8,861																
合計	1,414	1,536	1,229	3,912	1,061	1,765	1,436	1,920	1,361	9,989																
共同研究実績（平成23年度）																										
件数（件）	49	151	52	12	12	20	35	24	24	16																
うち共同利用・共同研究拠点	8	5	52	12	6	9	4	6	13	0																
うちその他公募によるもの	34	13	0	0	0	11	24	2	7	2																
うち公募以外	7	2	0	0	6	0	7	16	4	14																
所属機関数（機関）	189	231	48	22	13	56	56	62	89	14																
うち共同利用・共同研究拠点	56	14	48	22	6	35	4	42	72	0																
うちその他公募によるもの	119	18	0	0	0	21	38	2	9	2																
うち公募以外	14	4	0	0	7	0	14	18	8	12																
参加人数（人）	350	992	470	94	49	177	115	162	191	27																
うち共同利用・共同研究拠点	98	41	470	94	28	118	28	103	147	0																
うちその他公募によるもの	207	30	0	0	0	59	61	9	27	2																
うち公募以外	45	16	0	0	21	0	26	50	17	25																
所有するスーパーコンピュータ																										
機種名	SR16000/M1	SX-9	SX-9	Express 5800	FIRST	XtremeServers T2K-Tsukuba	フロンティア計算機システム	PRIMEHPC FX10	H8000-to/RS425クラスシステム	SR16000/M1	TSUBAME2.0システム	SPARC Enterprise M9000	HX600	FX1	XE6	GreenBlade 8000	2548X	SX-9	SX-9R	Express5 800/120R g-1	Express5 800/53Xh	SR16000 L2	PRIMEHPC FX10	PRIMERGY CX400/CX250S1	「京」	
メーカー	日立	日本電気	日本電気	日本電気	製造	Appro	Appro	富士通	日立	日立	日本電気、HP社	富士通	富士通	富士通	CRAY	APPRO	APPRO	日本電気	日本電気	日本電気	日本電気	日立	富士通	富士通	富士通	富士通
導入時期	H23.11	H20.3	H22.4	H22.4	H18.3	H20.10	H24.1	H24.4	H20.6	H23.10	H22.11	H21.5	H21.5	H21.5	H24.5	H24.5	H24.5	H20.7	H19.1	H19.1	H24.10	H21.5	H24.7	H24.9	H24.9	2012年6月末
次期更新時期	H29.5	H25.3	H25.3	H25.3	H25.6	H28.4	H30.4	H26.3	H29.9	H29.9	H25.10	H25.10	H25.10	H25.10	H28.4(H26.4増設予定)	H26.10	H26.10	H26.10	H26.10	H26.10	H29.10	H25.2	H28.5	H28.7	H28.7	
性能																										
総理論演算性能 (Gflops)	172,564	26,214	3,276	1,739	汎用機 3,100 専用機 33,000	95,380	802,000Gflops (GPU演算性能込み)	1,135,200	140,134	54,906	2,400,000	3,840	25,600	30,720	300,800	242,500	10,600	16,384	5,324	6,144	33,120	25,267	181,600	510,100	10,616,832	
CPU数	704	256	32	192	512	10,368	CPU: 536(4288コア)/GPU: 1072(548,864コア)	76,800	15,232	1,792	CPU(Thin) 2,816 CPU(Medium) 96 CPU(Fat) 40	96	640	768	30,080	9,616	512	160	160	512コア	1150コア	1,344	12,288	23,616	82,944	
総メモリバンド幅 (TB/s)	88.0	64	8	0.8	1.64	27.67	27.44	398.4	39.7	28.7	720.0	1.1	6.8	30.2	96.0	61.5	2.2	40	11	2.6	8.3	11.5	65.30	151.1	5,308	
主記憶総容量 (TB)	22	16	2	3	1.60	20.70	34.30	150.0	31.2	11.2	99.3	3	10	24	60	38	24	10	3.3	2.0	2.0	5.5	24.60	185	1,266	
ディスク容量 (TB)	900	100	25.2	89.2	800.0	504.0	3,280	1,008	556	7,200	1,177.6				5,000				1,024			200	230	4,000	30,000	
稼働状況（平成23年度平均）																										
稼働率 (%)	67.3%		59.1%			69.2%		69.3%		58.9%		80.2%			72.8%						70.5%					50.0%
利用状況（平成23年度）																										
利用人数（人）																										
学内	612		885	21	215	-		811	5,398	472		1,231			305						388				167	
学外	229		447	21	249	-		1,078	745	303		490			377						582				1,091	
合計	841		1,332	42	464	-		1,889	6,143	775		1,721			682						970				1,258	
施設について																										
設置スペース	基盤センター北館	サイバーサイエンスセンター本館	計算科学研究センター本館、スパコン別棟	(本郷)情報基盤センター(柏)第2総合研究棟	大岡山キャンパス学術国際情報センター(情報棟)	情報基盤センター	総合研究5号館	学術情報メディアセンター北館(平成25年9月)	サイバーメディアセンター 吹田本館	情報基盤研究開発センター(箱崎キャンパス)																
マシン室の広さ (m)	215.76	630	687	1536	509	370	250	(560)	704	826.62	3F:3,000m ² 、1F:1,300m ²															
うち、使用している広さ (m)	215.76	630	455	718	335	107	144		512	769.17	3F:約1600m ² 、1F:約550m ²															
天井高 (m)	2.6	2.5	2.7~3.0	2.5~3.0	2.7~3.8	2.8	2.4	(2.6)	2.5	2.78	3F:5.00m、1F:3.50m															
電源																										
供給可能な最大電力 (kw)	2640	2800	3850	2888	4180	900	1450	(3000)	1000	2284	受電 30,000kW + 発電 10,000kW															
仕様の最大消費電力 (kw)	428.3	652	1290	1755	1846.103	707	750		868	1278	仕様上の最大消費電力は定めていない															
使用電力(システム)(最大) (kw)	295	615	1026.7	1565	1141.34	400	626		414.24	894.6	15,000															
使用電力(システム)(平均) (kw)	259	508	771.5	1031	692.89	360	537		399.25	766.8	12,000															
使用電力(空調他)(最大) (kw)	590	456	361.54	489	325	270	280		237.03	179	4,500															
使用電力(空調他)(平均) (kw)	518	385	264.96	397	203.83	230	250		217.6	153	3,500															
UPSの有無と容量 (kVA)	200	125.6	900	350	400	140	40		500	0	100kVA(通信機器用)															
平米あたりの耐荷重 (kg/m ²)	1,000	500	500~600	300~600	620	500	500		612	500	3F:1,600kg/m ² 、1F:850kg/m ²															