

センター運営報告

4. 1 大型計算機システム利用状況

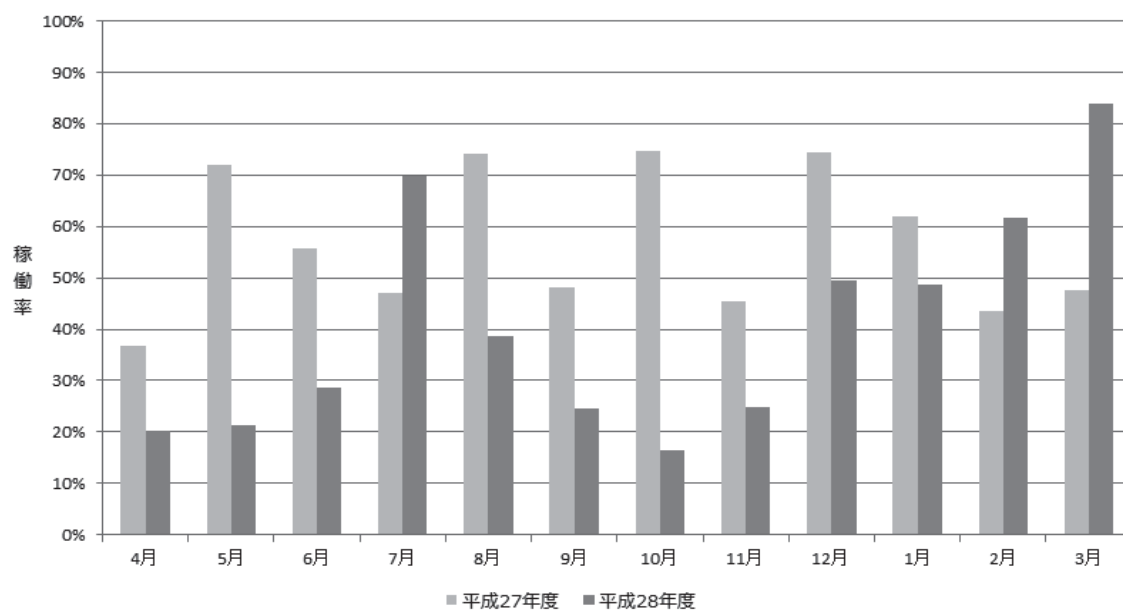
4. 1. 1 システム構成図



4. 1. 2 スーパーコンピュータ利用状況（バッチ利用）

		166ノード						
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
件数	0ノード	0	0	0	0	0	1	0
	1～4ノード	731	1,495	1,902	3,965	2,867	3,008	1,280
	5～8ノード	8	8	11	1	10	6	12
	9～16ノード	19	65	109	169	59	16	43
	17ノード以上	9	9	150	73	7	9	25
	当月	767	1,577	2,172	4,208	2,943	3,040	1,360
	前年比	79%	60%	81%	140%	119%	135%	35%
ノード利用 時間(秒)※ (演算時間)	0ノード	0	0	0	0	0	0	0
	1～4ノード	35,228,976	55,955,996	31,165,990	123,153,389	133,255,576	73,085,924	40,195,714
	5～8ノード	793,488	1,310,880	1,000,832	6,648	1,872,728	1,152,008	133,642
	9～16ノード	21,603,424	36,445,520	44,025,336	70,910,188	24,693,120	22,205,920	4,415,504
	17ノード以上	28,277,848	224,084	45,722,622	112,763,526	10,884,232	2,792,266	27,716,388
	当月	85,903,736	93,936,480	121,914,780	306,833,751	170,705,656	99,236,118	72,461,248
	前年比	57%	30%	52%	148%	52%	55%	22%
		稼働率	20%	21%	29%	70%	39%	25%
		11月	12月	1月	2月	3月	合計	平均
件数	0ノード	0	0	0	0	0	1	0
	1～4ノード	1,252	952	1,661	1,593	1,676	22,382	1,865
	5～8ノード	8	15	106	20	59	264	22
	9～16ノード	149	130	116	113	27	1,015	85
	17ノード以上	58	30	26	34	112	542	45
	当月	1,467	1,127	1,909	1,760	1,874	24,204	2,017
	前年比	46%	59%	68%	83%			
ノード利用 時間(秒)※ (演算時間)	0ノード	0	0	0	0	0	0	0
	1～4ノード	42,727,161	41,834,131	66,871,692	66,343,225	128,933,965	838,751,739	69,895,978
	5～8ノード	2,671,456	2,970,392	32,375,832	6,505,280	65,837,128	116,630,314	9,719,193
	9～16ノード	37,643,568	139,424,656	49,304,160	91,102,208	47,073,696	588,847,300	49,070,608
	17ノード以上	22,900,626	7,535,210	42,651,466	80,236,126	118,960,920	500,665,314	41,722,110
	当月	105,942,811	191,764,389	191,203,150	244,186,839	360,805,709	2,044,894,667	170,407,889
	前年比	55%	67%	78%	137%	182%	72%	
		稼働率	25%	50%	49%	62%	84%	41%

※ 利用ノード数×経過時間（秒）



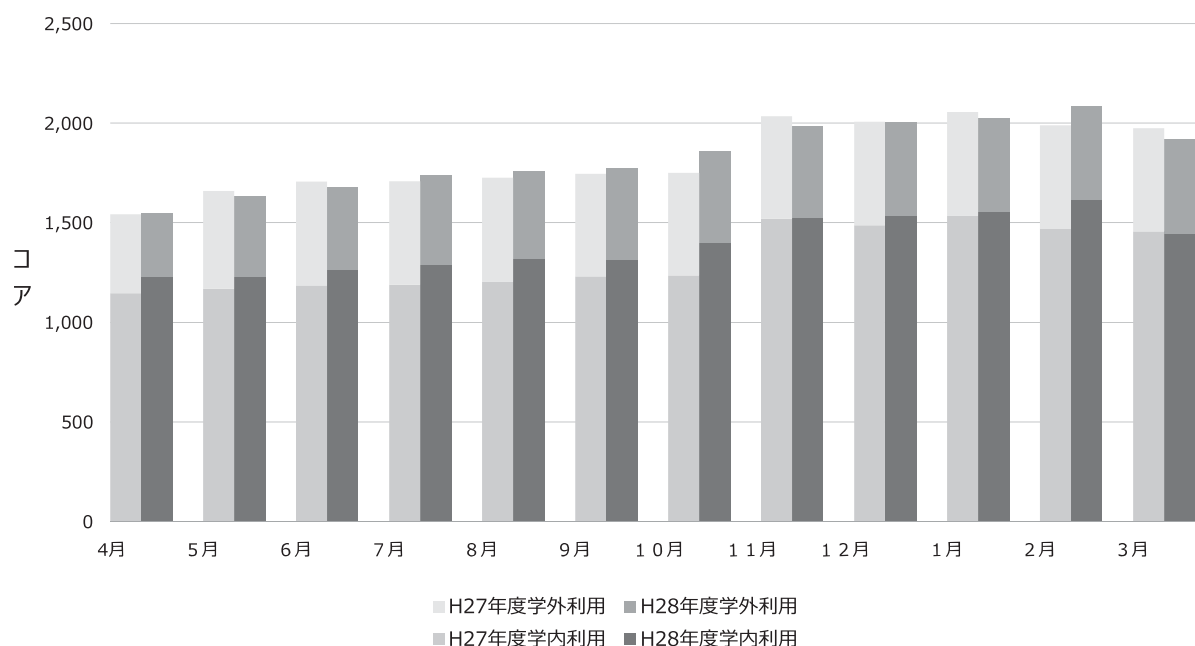
【主なソフトウェア】 XL C/C++ , XL Fortran , 最適化 FORTRAN90 , Gaussian09

4. 1. 3 クラウド利用状況（コア数）

プロジェクトサーバ、ホスティングサーバ、事務用クラウド、ペタバイト級データサイエンス統合クラウドストレージの学内外別利用状況

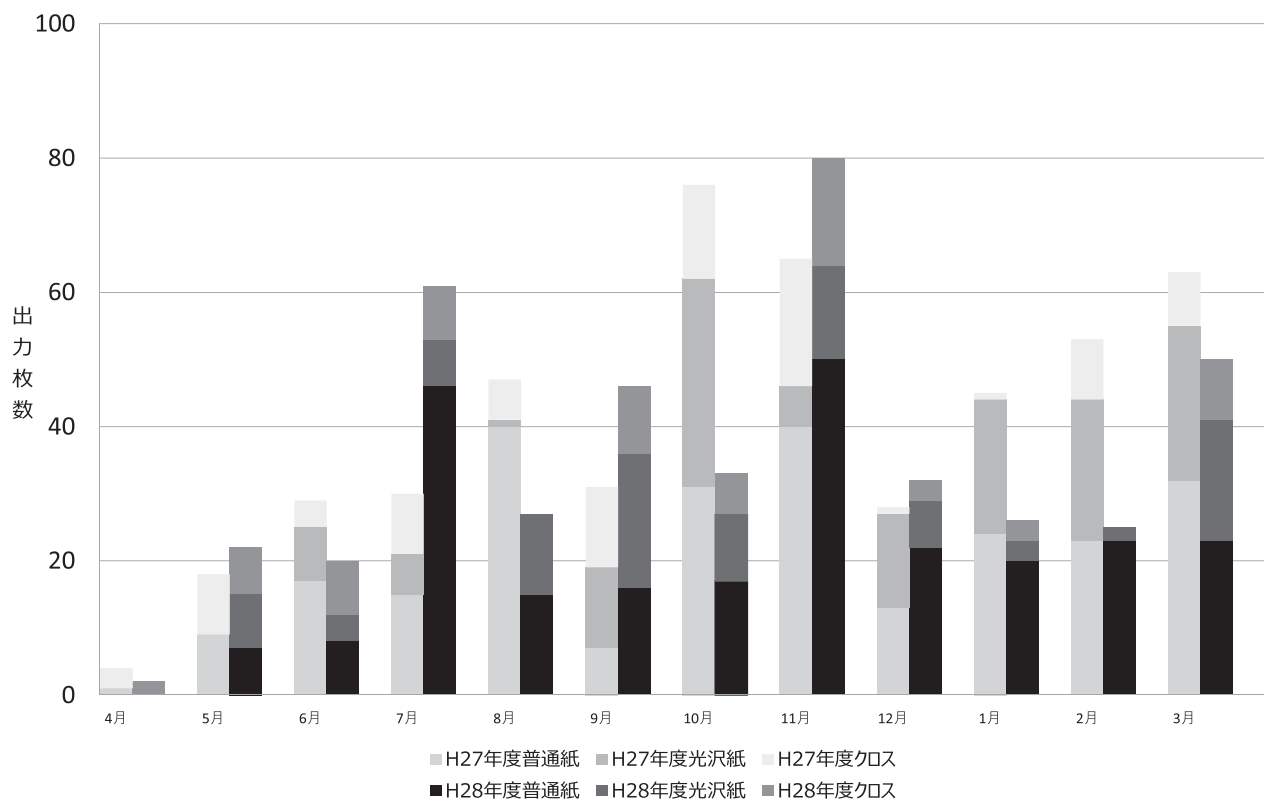
（ ）内はサーバ数を示します。

		4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月	
学内利用	プロジェクト	607	(112)	607	(115)	622	(121)	626	(122)	638	(131)	641	(134)	713	(161)
	ホスティング	222	(111)	222	(111)	222	(111)	236	(118)	252	(126)	244	(122)	256	(128)
	移行用サーバ	60	(30)	60	(30)	60	(30)	60	(30)	60	(30)	60	(30)	60	(30)
	事務用クラウド	320	-	320	-	320	-	320	-	320	-	320	-	320	-
	ペタバイト	20	-	20	-	40	-	50	-	50	-	50	-	50	-
	学内利用合計	1,229	-	1,229	-	1,264	-	1,292	-	1,320	-	1,315	-	1,399	-
学外利用	プロジェクト	180	(27)	269	(71)	279	(81)	313	(85)	305	(77)	325	(79)	325	(79)
	ホスティング	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)
	移行用サーバ	4	(2)	4	(2)	4	(2)	4	(2)	4	(2)	4	(2)	4	(2)
	ペタバイト	130	-	130	-	130	-	130	-	130	-	130	-	130	-
	学外利用合計	316	-	405	-	415	-	449	-	441	-	461	-	461	-
合計		1,545	-	1,634	-	1,679	-	1,741	-	1,761	-	1,776	-	1,860	-
		11月		12月		1月		2月		3月		平均			
学内利用	プロジェクト	844	(166)	848	(167)	861	(174)	879	(186)	653	(200)	712	(149)		
	ホスティング	252	(126)	256	(128)	266	(133)	308	(154)	362	(181)	258	(129)		
	移行用サーバ	60	(30)	60	(30)	60	(30)	60	(30)	60	(30)	60	(30)		
	事務用クラウド	320	-	320		320		320		320		320	-		
	ペタバイト	50	-	50		50		50		50		44	-		
	学内利用合計	1,526	-	1,534	-	1,557	-	1,617	-	1,445	-	1,394	-		
学外利用	プロジェクト	325	(79)	335	(80)	335	(80)	335	(80)	336	(81)	305	(75)		
	ホスティング	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)		
	移行用サーバ	4	(2)	4	(2)	4	(2)	4	(2)	4	(2)	4	(2)		
	ペタバイト	130	-	130	-	130	-	130		130		130	-		
	学外利用合計	461	-	471	-	471	-	471	-	472	-	441	-		
合計		1,987	-	2,005	-	2,028	-	2,088	-	1,917	-	1,835	-		



4. 1. 4 大判プリンタ利用状況

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
利用者数 ([人]はアカウント数を示す)	普通紙	0人	5人	4人	11人	7人	8人	7人
	光沢紙	0人	4人	3人	4人	4人	7人	3人
	クロス	2人	5人	5人	5人	0人	6人	5人
出力枚数	普通紙	0	7	8	46	15	16	17
	光沢紙	0	8	4	7	12	20	10
	クロス	2	7	8	8	0	10	6
	合 計	2	22	20	61	27	46	33
		11月	12月	1月	2月	3月	合計	
利用者数 ([人]はアカウント数を示す)	普通紙	11人	9人	5人	9人	10人		
	光沢紙	7人	5人	2人	2人	5人		
	クロス	5人	2人	1人	0人	6人		
出力枚数	普通紙	50	22	20	23	23	247枚	
	光沢紙	14	7	3	2	18	105枚	
	クロス	16	3	3	0	9	72枚	
	合 計	80	32	26	25	50	424枚	



4. 1. 5 センターライブラリー一覧

平成 28 年度について、新規・継続の開発はありませんでした。

平成 29 年 3 月 31 日現在のライブラリ公開状況は以下のとおりです。

〔記号の意味〕

形式欄

C : コンプリート形式のプログラム

S : サブルーチン形式のプログラム

参考文献欄

集 : ライブラリ開発報告集(S:昭和, H:平成)

書 : ライブラリプログラム使用書 No.

CN : センターニュース Vol., No.

速 : センターニュース速報 'YY 年 No.

SP : センターニュースサブリメント No.

公開状況欄

A : HITAC S-3800 (OSF/1), HITACHI MP5800/160(VOS3)以前に開発されたライブラリ。
ソースプログラムを公開。

B : HITACHI SR8000 で開発されたライブラリ。ソースプログラムを公開。

C : HITACHI SR11000 で開発されたライブラリ。ソースプログラムを公開。

D : ソースプログラムなし。

E : ライブラリ公開中。

No.	ライブラリ名	形式	参考文献	機能	公開状況
1	2dmesh0	C	集 H7	二次元非構造三角形格子ジェネレータ	A
2	abelinv	S	集 H8	非対称アーベル変換コード	A
3	ADAPT	C	集 H2	Adaptive Mesh 法による流体コード	D
4	AEVPCM	S	集 S62	選点法による構造要素の固有値問題の解析	D
5	ALDSC	C	集 S57	一般化した変形ラグランジェ形式のプログラム	D
6	ANIMAL	C	集 S55	動物行動（連続個体追跡）のデータの入力,処理プログラム	D
7	ANTENA	C	集 S54	直線状空中線のモーメント法による特性解析	D
8	ASPH	S	集 H4	2次元軸対称 Smoothed Hydrodynamics 法・数値流体力学コード	A
9	ASTC1	C	集 S54	3体クラスター系の許容状態	D
10	ATMCDT	C	書 №5	分子軌道法計算プログラム	D
11	BANDD	S	速'74,No.13	係数行列が帯状である連立方程式を解く（倍精度）	D
12	BANDS	S	速'74,No.13	係数行列が帯状である連立方程式を解く（単精度）	D
13	BEAM2D	C	集 S57	差分法による 3次元流体力学方程式の数値コード	D

14	BEMCD3	C	集 S60	3 次元定常移流拡散方程式の境界要素法解析プログラム	D
15	BOXCOX	C	集 S59	Box-Cox 変換による伸縮的関数型回帰プログラム	D
16	BOXCXSAS	C	集 H1	Box-Cox 変換回帰	D
17	CANRID	C	集 S53, S54	Canonical Ridge プログラム	D
18	CAVI	C	集 S63	2 次元正法キャビティ内流れの数値解析	D
19	CHARGE	C	集 H6	高精度三次元荷電粒子軌道シミュレーションコード	A
20	CHEBTR	S	集 H6	高速チェビシェフ変換	A
21	CINDO	C	書 No.5	分子軌道法計算プログラム (CNDO, INDO 分子)	D
22	CINDO2	C		分子軌道法計算プログラム	D
23	CIPHYD	C	集 H4	CIP 法による 2 次元シミュレーションコード	A
24	CLUSTP	C	CN 7.3	R 技法主成分分析に基づく Q 技法クラスター分析	D
25	CLUSTER	C, S	集 S54	クラスター分析プログラム	D
26	COMICAL	C	書 No.10	分子の CI 計算プログラム	D
27	CONTA0	S	CN 11.2	等高線の作図 (格子点上の値が与えられた場合)	D
28	COOL	S	SP#8, CN5.1	高速フーリエ変換	D
29	CPDE	C	速'73, No.4	ディーゼル機関の燃焼解析	D
30	CYC	C	集 H5	円分多項式の係数の計算について	A
31	CYLNS	C	集 H4	円筒座標系ナビエーストックス方程式の非定常三次元解析プログラム	D
32	DAPLOT	S	集 S60	MHD スペクトルの図形処理プログラム	D
33	DATACL	C	集 S54	データクリーニングのためのプログラム	D
34	DAVID	S	SP#8, CN4.6	関数の極小化 (微係数を使用する方法)	D
35	DIFFS6	C	集 S54	一次元 6 群拡散・臨界調整コード	D
36	DIFIMP	C	集 S58	円盤上での非線形拡散方程式の陰解法	D
37	DIFMAC	C	集 S59	円盤上でポテンシャルにより運動する流体に対する非線形拡散方程式系の陰解法	D
38	DRAWER	S	CN 8.1,8.2 集 S54,S55	ラインプリンターによる相関グラフ作成ルーチン	D
39	droplet	C	集 H7	圧縮性流れ場における揮発性液滴解析プログラム	A
40	ECLIPSE	C	集 H6	日食図の作成 (全地球的・局地的な日食情報の図示・数値化)	A
41	EHMO	C	書 No.5	分子軌道法計算プログラム (EHT 分子軌道法計算プログラム)	D
42	EIGENP	S	SP#8, CN4.6	実行列の固有値, 固有ベクトル (QR 法)	D
43	EQL0D	S	SP#8, CN4.6	低 (2~5) 次代数方程式の根 (倍精度)	D

44	EQLOS	S	SP#8, CN4.6	低 (2~5) 次代数方程式の根 (単精度)	D
45	ESRTS	C	集 S61	傾斜面日射量の推定	D
46	EVVIS	S	SP#8, CN4.6	実対称行列の固有値, 固有ベクトル	D
47	FAN	C	集 S56	二次元 FIR デジタルフィルタ設計プログラム	D
48	FCF,TIC	C	集 H1	Franck-Condon 係数と論理強度曲線の計算システム	D
49	FDVMS	C	集 S60	任意の差分間隔でも用いられる流体力学コード	D
50	FERDOR	C	集 S57	反跳陽子スペクトロメータにより得られた波高	D
51	FFTCMP	S	集 H3	高速フーリエ変換	D
52	FFTREAL	S	集 H5	実数列の高速フーリエ変換	A
53	FIBER	C	集 H3	繊維 1 本における伝熱解析	D
54	FS2	S	集 S62	Flux Split 法による流体力学コード	D
55	FSBEM	C	集 H1	3 次元自由境界問題の境界要素法解析	D
56	FSITSG	C	集 H2	Flux Split 法による二次元等温自己動流体力学コード	D
57	FSPLIB	C	集 S58	Smoothed Particles 法による流体の三次元運動計算	D
58	FSPV	C	集 H1	スモースト・パーティクルズ法による数値流体力学コードのベクトル化	D
59	FSRTH	C	集 H1	Flux Split 法による二次元・球座標流体力学コード	D
60	FSZR	C	集 H2	Flux Split 法による二次元・円柱座標流体力学コード	D
61	GCONTR	S	速'77.4 集 S54	等高線の作図 (関数が与えられた場合)	D
62	GPSLINTF	S	集 S61	GRADAS システムのユーザインターフェースの開発	D
63	GRAMOL	C	集 S60, 書 No.11	Gradient method プログラムの改良	D
64	GRMOL	C	集 S55	勾配法を用いた分子のポテンシャル面に関するプログラム	D
65	GTCCD3	C	集 H1	3 次元ダクト流れにおける放射伝熱解析	D
66	HCFEM	C	集 S55	有限要素法による熱伝導問題の解析プログラム	D
67	HEBAL	C	集 S57	原動所のエンタルピ・エクセルギバランス解析	D
68	HEIN	S	集 S58	Heine 関数	D
69	HST	C	集 H13	統計ライブラリ群 HST	D
70	HYBRID	S	集 S63	ハイブリッドスキームを用いた数値流体力学コード	D
71	HYBRID2D	C	集 H1	Hybrid scheme による 2 次元数値流体コードの開発	D

72	INCA	C	集 S59	内部座標より直交座標への変換プログラム	D
73	INV30S	S	速'73.7	逆行列の計算	D
74	ISVAL	C	集 H2	空気及び燃焼ガスの熱物性値 (i-s 線図) 計算プログラム	D
75	JAMOL3	C	書 No.1,2,集 S54	分子軌道法のプログラムシステム	D
76	JASON2	C	集 S62	大規模基底関数を用いた CASSCF 計算プログラム	D
77	JHH	C	集 S58	経験的一般化 Karplus 式による流体の三次元運動計算	D
78	KAMUY	C	集 S60	新 CI プログラムの開発	D
79	kmns	C	集 H7	クラスタリングプログラム	D
80	KOYOMI	C	集 H4	暦情報システム	D
81	kyst2a	C	集 H7	OSF 上の非計量的 MDS と k-means	A
82	L2C1C	C	SP#8, CN5.3	Laplace 方程式の解 (2 次元円柱座標 Y-Z 平面)	D
83	L2C2C	C	SP#8, CN5.3	Laplace 方程式の解 (2 次元円柱座標 Y- θ 平面)	D
84	L2R1C	C	SP#8, CN5.1	Laplace 方程式の解 (2 次元直交座標)	D
85	L3C1C	C	SP#8, CN5.3	Laplace 方程式の解 (3 次元円柱座標)	D
86	L3R1C	C	SP#8, CN5.1	Laplace 方程式の解 (3 次元直交座標)	D
87	LAMAX-E	C,S	集 S60, S61	行列演算用言語	D
88	LCRN	C	集 H5	イオン流場の解析プログラム	A
89	LELISP	C	CN14.3	リニアな環境を持ったリスト処理システム	D
90	LLMINF	S	集 H3	n 変数関数の一方向上での極小値探索法	D
91	LMINF	S	SP#8, CN4.6	n 次元空間中のベクトルに沿った関数の極小化	D
92	LPCORE	S	集 S54	有界変数法と積形式を用いた線形計画法	D
93	LPNLP	S	集 S54	数値計画法 (線形計画法, 2 次計画法, 非線形計画法)	D
94	LSM0	C	速'81.1,集 S55	最小二乗法による多項式近似プログラム	D
95	LSQ	S	速'74.3	最小二乗法	D
96	LYAPNOV	C	集 H1	リャプノフ指数の計算	D
97	MAC	C	集 S61	熱的過程の効果を考慮した MacCormac scheme の開発	D
98	MARAN	C	集 H4	液適内過度表面張力対流に関する研究	A
99	MARCHING	S	集 H4	格子状データの三次元グラフィックス	A
100	MASF	C	集 S57	原子散乱因子	D
101	MASS	S	集 H12	S-PLUS のための Venables-Ripley ライブラリ	D
102	MHD	S	集 S60	スムースト・パーティクル法による電磁流体力学コード	D

103	MHDCL2	C	集 H2	MacCormack-Doner cell 法による M H D コード	D
104	MHDDYN	C	集 S63	MHD-DYNAMO 方程式の差分法による解 法	D
105	MHDFSZR	C	集 H4	Flux Split 法による二次元・円柱座標・磁 気流体力学コード	D
106	MICA3	C	書 No.16,集 S62	分子の配置間相互作用 (CI) プログラム システム	D
107	MICGS	C	集 H4	円筒座標に適用した自乗共役勾配法による PoissonSolver	A
108	MLTANS	C	集 S54	多重回答処理プログラム	A
109	MM2	C	集 S54	有機分子の経験的ポテンシャルエネルギー 計算プログラム	D
110	MMIPI	C	集 S55	有機分子の経験的ポテンシャルエネルギー 計算プログラム	D
111	MNDO	C	集 S56	半経験的分子軌道法 MNDO 改良版	D
112	MULT92	S	集 H4	多重配列データ分析のためのオブジェクト 管理システム	A
113	MXDORTO	C	集 H3, H4, H5	イオン・原子集団系の分子動力学法プロ グラム	A
114	NCARG	S	集 S61, H2	図形出力ライブラリ NCARG	D
115	NICER	S		高速固有値ルーチンパッケージ	D
116	NODCON	C	集 H5	非構造三角形計算格子生成プログラム	A
117	NONGREY	C	集 H2	非灰色気体の放射熱物性	D
118	NONGREY2	C	集 H3	CO, NO の放射熱物性	D
119	NPB2BM	C	集 S61	境界要素法による 2 次元ポアソン・ボル ツマン方程式の解析	D
120	NPROF	C	集 S55	粉末結晶の X 中性子回析データ (デバイ シユエー図形) の解析	D
121	NSFVM0	C	集 H3	有限体積法を用いた二次元圧縮性ナビエ ーストックスソルバー	D
122	NSFVMCHE	C	集 H5	反応に伴う圧縮性乱流ソルバー	A
123	NSFVMP1	C	集 H6	圧縮性流れ場における粒子の運動解析プ ログラム	D
124	NSFVMT	C	集 H4	有限体積法による圧縮性乱流拡散ソルバ ー	A
125	NSMAC	C	集 S63	差分法による時間依存 (完全形) ナビエ ーストックス方程式の解	D
126	NUMAT3	C	書 No.9	非静的核力による核物質及び中性子物質 の計算	D
127	ORGAP	C	集 S57	簡易分子立体図描画プログラム	D
128	ORISN	C	書 No.4	原子力計算のためのプログラム群 (SN 法 による数値解法)	D

129	ORTEP2	C	書 No.7	結晶又は分子構造の立体作図 (ORTEP166を含む)	D
130	osmod3	C	集 H6	尺度混在データのための主成分分析プログラム	D
131	OYSTER	C	書 No.4	原子力計算のためのプログラム群	D
132	PANAL	C, S	集 S55, 56	写真乾板上の微細構造解析プログラム群	D
133	PANDOR	C	集 S55	非均質系における速中性子群定数計算コード	D
134	part	C	集 H7	Lienard-Wiechert ポテンシャル場計算コード	A
135	PDRDLA	C	集 S57, S61	自己相関及びラグ付き回帰のプログラム	D
136	PEVS3D	C	集 H4	モンテカルロ法による三次元等値面作図プログラム	A
137	PLOT79	S	CN13.5	図形処理サブルーチン集	D
138	PM3D	C	集 H3	Particle-Mesh 法による 3 次元N体問題計算プログラム	D
139	PNARC	C	集 S63	放射・対流共存熱伝達の数値解析プログラム	A
140	PNH3	C	集 S62	水・アンモニア混合冷媒物性値計算プログラム	D
141	POINTS	S	集 S60	3次元点分布の統計的解析	D
142	POT1	S	SP#8, CN5.2	2次元 Poisson 方程式の解	D
143	POW	S	SP#8, CN4.6	関数の極小化 (微係数を使用しない方法)	D
144	PROPATH	S	利用解説	熱物性値プログラム・パッケージ	D
145	PSI77A	C	集 S57	中乃至大型分子用分子軌道立体透視図描画プログラム	D
146	PSI77B	C	集 S57	中乃至大型分子用分子軌道立体透視図描画プログラム	D
147	PSICCG	C	集 H4	ICCG 法によるポアッソン方程式の数値解析コード	A
148	PSNLP	C	集 S55	非線形計画法による最適指向性合成	D
149	R-1.6.2	C	集 H14	データ解析システム R	D
150	rad2dflow	C	集 H8	輻射を含む回転軸対称二次元粘性流体解析コード	A
151	RAD3D	C	集 H5	三次元不規則配列充てん層のエネルギー透過モデル	A
152	RCONTR	S	集 S55	任意点 (での値が与えられた場合) の等高線の作図	D
153	RCRP	C	集 H1	メタンの着火シミュレーション	D
154	READ	C	集 S60	放射エネルギー吸収分布	D
155	REDUCE3	C		数式処理用プログラミングシステム	D
156	REFRAT	S	集 S59	フロン系冷媒の熱物性値計算プログラム	D
157	RGLS	C	集 S56	多変量線型回帰モデルのプログラム	D

158	RJET	C	集 H5	軸対称噴流解析コード	A
159	RP3FBC	C	集 S58	Box-Cox 変換による伸縮的関数型回帰プログラム	D
160	SALS	S	速'81.10, CN13	最小二乗法標準プログラム	D
161	SCHTF	C	集 S56	ボイラ火炉の燃焼伝熱シミュレーションプログラム	D
162	SCREW	C	集 S60	回転容積型膨張機の性能シミュレーションプログラム	D
163	SDS1	C	書 No.12, 14	簡易型図形処理システム	D
164	SFM	S	集 S55	ふく射補正值計算プログラム	D
165	SGP	S	集 S61	Smoothed Particles 法による自己重力流体の 3 次元コード	D
166	SHASTA	C	集 S56, S57	相対論的流体力学の数値プログラム	D
167	SMPLXD	C	集 S54	Nelder と Mead によるシンプレックス法	D
168	SOLAR	C	集 S59	太陽熱集給熱シミュレーション	D
169	SPEV1	C	集 H4	空間的に広がった系における時間発展の解析	A
170	SPHTF	C	集 S55	火炉内伝熱シミュレーション・プログラム	D
171	SPIDER	S	速'81.10	画像処理サブルーチンパッケージ	D
172	SPLCOM	S	集 S57	繰返し多数回使用のための高速度スプライン補間	D
173	SPPLOT	C	集 S54	統計処理用 XY プロットプログラム	D
174	SSVM/SSV	C	集 S59	Self-Scale Algorithm	D
175	STATE	C	集 H6	発展方程式の解の分類	A
176	STC	C	集 H6	液滴内 3 次元過渡表面張力対流の解析プログラム	A
177	STCPVK	C	集 S61	水および水蒸気の定圧, 定容比熱と比熱比の算出	D
178	STEP	C	集 H1	後向きステップ流れにおける対流熱伝達解析	D
179	STEREO	C	集 S56	汎用三次元表面描画プログラム	D
180	STMTL	C	CN12.3, 集 S55, S59	1968 年機械学会蒸気表プログラム	D
181	SUMT	S	集 S54	Sequential Unconstrained Minimization Technique	D
182	SYC	S	集 S55	3 次元行列対称化プログラム	D
183	TCDE2	C	集 H1	非定常電磁界問題の境界要素法による解析	D
184	TDFUNC	S	集 S54	円環拡散関数 (troidal diffusion function) の計算	D
185	TDIV	C	集 S60	非圧縮性粘性流体の 2 次元流れ	D
186	TFS/GTFS	C	集 H5	後向きステップ乱流解析	A
187	TMAX	S	集 S48	多峰性多変数関数の最大・最小	D

188	TRAJRAD	C	集 H5	自由電子レーザにおける電子の軌道解析プログラム	A
189	TRFUNC	S	集 S54	円環関数 (troidal function) の計算	D
190	TRIWAY	C	集 H1	3-way 数量化分	D
191	trk31mf	C	集 H6	カルマンフィルタ型三次元粒子追跡プログラム	A
192	TR3DMHDG	C	集 H19	MHD 発電機三次元時間分解数値解析コード	C
193	TSLSM	C	集 S52	2 段階最小二乗計測のプログラム	D
194	TSSLOR	S	集 H2	チェビシェフ SLOR 法によるポアッソン方程式の数値解放コード	D
195	TVD2DH	C	集 H6	2 次元非定常圧縮性流体用 4 次 (5 次) 精度 TVD コード	A
196	TWFUNC	F	集 S54	円環波動関数 (troidal wave function) の計算	D
197	UNICS3	C	集 H5	単結晶回析計データ処理および構造解析プログラム	A
198	VCCH4	S	集 S62	表形式データの補間処理 (メタンの粘性係数と熱伝導率)	D
199	VIBR4	C	集 H4	多次元の振動状態計算プログラムシステム VIBR4	D
200	VTX	C	集 S63	渦糸近似法による回転流体コード	D
201	VTXTR	C	集 H4	Tree 法による渦糸近似法	A
202	wake_ax	C	集 H9	境界積分方程式に基づく粒子加速器航跡場シミュレーションコード	A
203	WANG	S	集 S56	トロイダルモードを考慮した Wangerin 関数	D
204	WVDF	S	集 H8	ウィグナー・ヴィレ分布関数コード	A
205	XPROF	C	集 S55	粉末結晶の X 線中性子回析データ (デバイシェラー図形) の解析	D

4. 1. 6 サービスデータベース一覧

平成 28 年度について、6 件の開発・維持が行われました。

平成 29 年 3 月 31 日現在のデータベース開発・維持状況は以下の通りです。

略 称	データベースの内容・データ	データ量	説明書	開発者
ALMANAC	暦情報データベース - 日の出・日の入り時刻等の情報 - 潮汐情報	0.4GB (48,000 件)	ライブラ リ報告集 (14)	佐賀大学 経済学部 竹下 幸一
ECLIPSE	日食・月食・星食情報データベース - 食の種類と開始終了時刻の情報 - 局地情報	0.4GB (9,928 件)	ライブラ リ報告集 (16)	佐賀大学 経済学部 竹下 幸一
POSITION	位置情報データベース - 学校や公共機関の所在地情報 - ルート図の作成	4.7GB (3,900 件)	—	佐賀大学 経済学部 竹下 幸一
PLANTS	草本情報データベース 草や木に関する画像や性質の情報	5.2GB (29,000 件)	—	佐賀大学 経済学部 竹下 幸一
Uwajimahan	宇和島藩研究史料データベース 古文書「弍墅截」などの史料に関する画像情報	4.8GB (32,000 件)	—	佐賀大学 経済学部 竹下 幸一
GLOHB	日本建築学会編歴史的建築総目録データベース - 指定・登録文化財の情報 - 文化庁委託事業 各種報告書等に掲載された物件情報	DB 本体 1.1GB メタデータ 3.8GB	—	北海道大学 工学研究院 池上 重康

4. 1. 7 利用可能なソフトウェア一覧

平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

区 分	機 種 名	OS	ホスト名
スーパーコンピュータ	HITACHI SR16000/M1	AIX 7.1	hop***
			wine
アプリケーションサーバ	HITACHI Blade Symphony BS2000	RedHat Enterprise Linux 5.9	malt1～malt3 ※1,2 は学内者のみ
ダウンロードサービス	ユーザ側クライアントマシン	各種 OS	—

スーパーコンピュータ

◆プログラミング言語

XL C/C++	IBM C/C++言語	変更無(Ver.12.1.0.0)
XL Fortran	IBM Fortran 言語	変更無(Ver.14.1.0.7)
最適化 FORTRAN90	日立 科学技術計算用プログラミング言語	変更無(03-04-/A)

◆数値計算ライブラリ

ESSL	共有メモリ用科学技術計算ライブラリ	変更無(Ver.5.2.0.2)
Parallel ESSL	分散メモリ用科学技術計算ライブラリ	変更無(Ver.4.2.0.1)
MATRIX/MPP	行列演算副プログラムライブラリ	変更無(03-02)
MATRIX/MPP/SSS	行列演算副プログラムライブラリ(疎行列解法)	変更無(02-00-/B)
MSL2	数値計算副プログラムライブラリ	変更無(02-00)
NAG Fortran SMP Library	数値計算用サブルーチン・ライブラリ	変更無(Mark23)

◆化学計算

Gaussian16	分子軌道計算プログラム	Ver.A03 公開
------------	-------------	------------

アプリケーションサーバ ①malt1 ②malt2 ③malt3 ○malt1～malt3

◆プログラミング言語

Intel C++	Intel C++言語	○	変更無(Ver.15.0.4)
Intel Fortran	Intel Fortran 言語	○	変更無(Ver.15.0.4)

◆数値計算パッケージ

Mathematica	数式処理, 数値計算, グラフ処理など統合型ソフトウェア	①②	変更無(Ver.10.2.0)
MATLAB/Simulink	対話型数値解析ソフトウェア	①	変更無(R2013a)

◆化学計算

AMBER	生体分子のためのシミュレーションプログラム	○	Ver.16 公開
Gaussian16	分子軌道計算プログラム	○	Ver.A03 公開

◆構造解析・流体解析

ANSYS	有限要素法解析プログラム	②	変更無(Ver.15.0.7)
ANSYS FLUENT	熱流体解析ソフトウェア	②	変更無(Ver.15.0.7)
MD.Nastran	有限要素法構造解析プログラム	①②	変更無(Ver.2011.1)
Patran	CAD システムと各種解析ソフトを統合した CAE システム	①②	変更無(Ver.2011)
Marc/Marc Mentat	汎用非線形構造解析ソフトウェア	①②	変更無(Ver.2010.2)
LS-DYNA	衝撃・構造解析ソフトウェア	③	R8.1.0 公開
OpenFOAM	流体・連続体解析	○	変更無(Ver.2.1.1)

◆統計パッケージ

SAS ※2017/3/31 サービス終了	統計計算用システム	①	変更無(Ver.9.3)
--------------------------	-----------	---	--------------

◆可視化システム

AVS/Express Developer	ノンプログラミングビジュアライゼーションツール	○	変更無(Ver.8.1)
-----------------------	-------------------------	---	--------------

◆汎用シミュレーション

COMSOL Multiphysics	汎用工学シミュレーションソフトウェア	○	変更無(Ver.4.4)
---------------------	--------------------	---	--------------

ダウンロードサービス

◆数値計算パッケージ

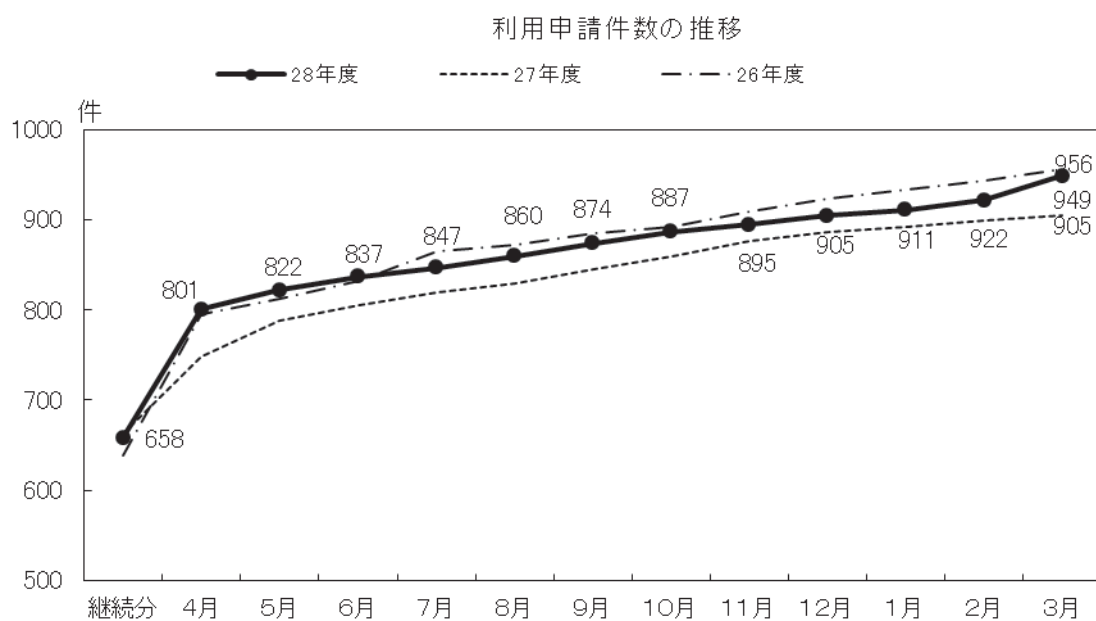
Mathematica	数式処理, 数値計算, グラフ処理など統合型ソフトウェア	変更無(Ver.10.2.0)
-------------	------------------------------	-----------------

◆可視化システム

AVS/Express Developer	ノンプログラミングビジュアライゼーションツール	Ver.8.3 公開
-----------------------	-------------------------	------------

4. 1. 8 利用申請件数の推移

区 分	教授	准教授	講師	助教	院 生	研 究 生	学 生	教務職	技術職	その他	合計	前年度 合計	前年度 合計差
北海道大学	152	82	8	64	77	2	4		5	109	503	518	-15
道 内	12	8	1	1	2					4	28	29	-1
道 外	22	26	10	15	8		1			32	114	86	28
民間企業等										19	19	8	11
センター関係	25	20	6	18	15		1		51	149	285	264	21
合 計	211	136	25	98	102	2	6	0	56	313	949		
前年度合計	223	139	28	91	82	0	14	0	64	264		905	
前年度合計差	-12	-3	-3	7	20	2	-8	0	-8	49			44



4. 1. 9 利用講習会実施状況および参加者数

講 習 会 名	実 施 日	参加者数
スパコン利用講習会『HITACHI SR16000 の紹介, 実行までの手順』	平成 28 年 7 月 4 日	6 名
スパコン利用講習会『性能プロファイル (演算と通信) の収集とチューニング 1』	平成 28 年 7 月 5 日	5 名
スパコン利用講習会『性能プロファイル (演算と通信) の収集とチューニング 2』	平成 28 年 7 月 6 日	4 名
スパコン利用講習会『MPI 並列処理プログラミングと実行 1』	平成 28 年 7 月 7 日	5 名
スパコン利用講習会『MPI 並列処理プログラミングと実行 2』	平成 28 年 7 月 8 日	5 名
スパコン利用講習会『Fortran90/95 プログラミング』	平成 28 年 9 月 28 日	3 名
COMSOL Multiphysics 利用講習会	平成 28 年 11 月 21 日	6 名
スパコン利用講習会『HITACHI SR16000 の紹介, 実行までの手順』	平成 28 年 12 月 12 日	3 名
スパコン利用講習会『性能プロファイル (演算と通信) の収集とチューニング 1』	平成 28 年 12 月 13 日	2 名
スパコン利用講習会『性能プロファイル (演算と通信) の収集とチューニング 2』	平成 28 年 12 月 14 日	3 名
スパコン利用講習会『MPI 並列処理プログラミングと実行 1』	平成 28 年 12 月 15 日	4 名
スパコン利用講習会『MPI 並列処理プログラミングと実行 2』	平成 28 年 12 月 16 日	3 名

4. 1. 10 大型計算機システム利用者研究成果

- (1) Y. Chiba, M. Kimura, Y. Taniguchi, “Isoscalar dipole transition as a probe for asymmetric clustering” Phys. Rev. C93, 034319 (2016)
- (2) H. Masui and M. Kimura, “Deuteron-like neutron proton correlation in ^{18}F studied with the cluster-orbital shell model approach”, Prog. Theor. Exp. Phys. 2016, 053D01 (2016)
- (3) M. Kimura, “Probing asymmetric clusters by the isoscalar monopole/dipole transitions” The 11th International Conference on Clustering Aspects of Nuclear Structure and Dynamics, University of Naples, Italy, 2016.5.23-27.
- (4) M. Kimura, “Clusters and Responses in Atomic nuclei”, International workshop for the collective motions in nuclei, Weihei, China, 2016.7.21.
- (5) M. Kimura, “Nuclear responses and Clustering phenomena”, Workshop on Nuclear Cluster Physics, Kanto Gakuin University, Japan, 2016.11.14-17.
- (6) M. Kimura, “First Tsukuba-CCS-RIKEN joint workshop on microscopic theories of nuclear structure and dynamics”, University of Tsukuba, 2016.12.14-16.
- (7) 日景 隆, “室内伝搬 3 次元大規模シミュレーションと可視化技術の検討”, 「学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 第 8 回シンポジウム」資料集 萌芽型ポスター, EX-1612,p40, (2016.7.14)
- (8) 左文字響, 渡邊真也, “進化型多目的最適化における探索履歴を活用した局所解脱出と集中探索メカニズム”, 人工知能学会論文誌, Vol. 32 (2017) No. 3 p. E-GB1_1-12
- (9) Junya Inafune and Shinya Watanabe, “The effectiveness of considering the intrinsic characteristics for nurse scheduling problem”, Proceedings of Joint 8th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 17th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (SCIS&ISIS 2016), pp.36-41, 2016.
- (10) Shinya Watanabe, Tetsuya Sato, Kazutoshi Sakakibara, “A New Approach Based on Simplifying Problem and Partially Fixing Customers Sequence for Large Scale Vehicle Routing Problem”, EUROSIM 2016 (9th Congress on Modelling and Simulation), pp.1017-1022, 2016 September 2016.
- (11) Masashi Ito, Shinya Watanabe and Kazutoshi Sakakibara, A proposal on a new efficient framework dedicated to large scale vehicle routing problems -FOCUS-, Proceedings of The 2016 International Symposium on Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA2016), pp.451-454, 2016.
- (12) Hibiki Samonji and Shinya Watanabe, “A proposal of a new approach for strengthening the search ability of EMO algorithm -SPLASH”, The 2016 International Symposium on Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA2016), pp.447-450, 2016.
- (13) Shinya Watanabe, Sho Nakano, Kazuhisa Chiba and Masahiro Kanazaki, “On-demand correlation-based information hierarchical structuring method (CIHSM) for non-dominated solutions”, 2016 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC2016), Vancouver

Convention Centre, Vancouver, Canada 24-29 July 2016.

- (14) M. Hussain, H. Hattori, and N. Fujimoto, “A CUDA Implementation of the Standard Particle Swarm Optimization”, 18th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC), pp.219-226, IEEE CPS, 2016.
- (15) Masatomo Azumaya and Kei Ohnishi, “A Generation Gap Model for a Human-based Evolutionary Algorithm Using a Tag Cloud”, Joint 8th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 17th International Symposium on Advanced Intelligent Systems (SCIS&ISIS2016), pp.880-885, Sapporo, Japan, August 25-28, 2016.
- (16) Shiqin Yang and Yuji Sato, “Modified Bare Bones Particle Swarm Optimization with Differential Evolution for Large Scale Problem”, Proceedings of IEEE World Congress on Computational Intelligence 2016 (WCCI 2016), pp. 2760-2767, 2016.
- (17) Shiqin Yang and Yuji Sato, “Swarm Intelligence Algorithm Based on Competitive Predators with Dynamic Virtual Teams”, Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing Research, Vol. 7/ Issue 2, 87-102, 2017.
- (18) 阿久津直樹, 馬場健一, 南 弘征, “サービスチェイニングにおけるサービス要件に応じたリソース配置手法の検討”, 第 1 回先端ネットワーク技術に関するワークショップ, September 2016.
- (19) 阿久津直樹, 馬場健一, “サービス継続時間とリソース使用率を考慮したサービスチェイン動的配置手法の検討”, 電子情報通信学会 技術研究報告(IN2016-150), vol. 116, no. 485, pp. 317-322, March 2017.
- (20) 阿久津直樹, 馬場健一, 南 弘征, “サービスチェイニングにおけるサービス継続時間を考慮した動的リソース配置手法の検討”, 電子情報通信学会 総合大会 講演論文集, B-7-6, March 2017.
- (21) Y. Chiba, Y. Taniguchi, M. Kimura, “Inversion doublets of reflection-asymmetric clustering in 28Si and their isoscalar monopole and dipole transitions”, PHYSICAL REVIEW C95, 044328 (2017)
- (22) Keiichi Itoh, Kento Watanabe, Katsumasa Miyata, Hajime Igarashi, “Performance Improvement of planar array antenna by small spherical dielectric lenses” International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics 52 (2016) 623-630.
- (23) 熊田将也, 松田英昭, 佐々木智征, 伊藤桂一, “ミリ波帯導波管スロットアンテナの設計”, 平成 28 年度 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 82 (2016.11)
- (24) 伊藤桂一, 齋藤博仁, “磁界解析による導波管分波器の整合”, 平成 28 年度 電気・情報関係学会北海道支部連合大会 84 (2016.11)
- (25) 左文字響, 渡邊真也, “進化型多目的最適化における探索履歴を活用した局所解脱出と集中探索メカニズム”, 人工知能学会論文誌 32巻3号E (2017)
- (26) Katsunori Miura, Masaharu Munetomo, “A Predicate Logic-defined ecification Method for Systems Deployed by Intercloud Brokerages”, 2016 IEEE International Conference on Cloud Engineering Workshops.

- (27) Katsunori Miura, Tazro Ohta, Coutney Powell, Masaharu Munetomo, “Intercloud Brokerages based on PLS Method for deploying Infrastructures Big Data AnalyticsZ” 2016 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)
- (28) Md.Maruf Hussain, Hiroshi Hattori, Noriyuki Fujimoto, “A CUDA Implementation of the Standard Particle Swarm Optimization”, 18th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC)
- (29) Masatomo Azumaya, Kei Ohnishi, “A Generation Gap Model for a Human-based Evolutionary Algorithm Using a Tag Cloud”, Joint 8th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 2016 17th International Symposium on Advanced Intelligent Systems.
- (30) 田辺和揮, 遠藤雅也, 南 弘征, 山岡克式, “一定の QoS を満足する VoIP セッション収容数の検討”, 2016 年 電子情報通信学会通信ソサイエティ大会.
- (31) 辰巳治之, 溝口照悟, 新見隆彦, 太田秀造, 竹中郁夫, 菊池 真, 市川量一, 二宮 孝文, 戸倉 一, 山口徳蔵, “「情報薬」としての鍼灸ー地域医療における認知症予防のために -Full-Powered Medicine の提案ー”, 全日本鍼灸学会雑誌, 2016 年 第 66 巻 4 号 264-281.
- (32) 新見隆彦, 辰巳治之, “離島・遠隔地に於ける妊婦健診の効果”, 第 36 回医療情報学連合大会 36th JCMI (Nov.2016)
- (33) 辰巳治之, 溝口照悟, 新見隆彦, 太田秀造, 菊池 真, 市川量一, 二宮孝文, 戸倉 一, 山口徳蔵, 穴水弘光, “「情報薬」をさらに理解するためにーBrain Wash (洗脳) か Brain Stain (染脳) か?ー”, 第 23 回 NORTH インターネット・シンポジウム 2017
- (34) 萩田克美, 富永哲雄, 畠添拓実, 曾根卓男, 森田裕史, 高野 宏, “フィラー充填末端変性 SBR の粗視化 MD 計算の 2 次元散乱パターン解析”, 日本ゴム協会誌 (研究論文), 89 (2016) 199-204.
- (35) K. Hagita, H. Morita, M. Doi and H. Takano, “Coarse-Grained Molecular Dynamics Simulation of Filled Polymer Nanocomposites under Uniaxial Elongation”, *Macromolecules* 49 (2016) 1972-1983.
- (36) K. Hagita, H. Morita and H. Takano, “Coarse-Grained Molecular Dynamics Simulation of Filled Polymer Nanocomposites under Uniaxial Elongation”, *Polymer* 99 (2016) 368-375.
- (37) K. Hagita, “Coarse grained MD study of Weissenberg number dependence of 2D scattering patterns of polymer melts under shear flow”, IRC2016, Kyoto (2016.8)
- (38) K. Hagita, “MD study of a fracture of filler filled polymer nanocomposites by using LAMMPS and OCTA”, Symposium on Molecular dynamics of materials from assembly to fracture, Philadelphia, USA (2016.8)
- (39) K. Hagita, “Coarse grained MD simulations of polymer nanocomposites”, *Soft Matter - Theoretical and Industrial Challenges*, Cambridge, UK (2016.9)
- (40) 萩田克美, “ナノ粒子充填高分子系の粗視化 MD 法による仮想散乱実験”, 物性研究所スパコン共同利用・CCMS 合同研究会「計算物質科学の今と未来」, 東京大学 (2016.4)
- (41) 富永哲雄, “大規模粗視化 MD シミュレーションを用いた次世代高機能ポリマー材料の開発”, H27 年度 HPCI 成果報告会, 品川コクヨホール (2016.10)

- (42) 曾根卓男, “マルチスケール粗視化 RMC 法によるナノ粒子凝集構造の解析”, H27 年度 HPCI 成果報告会, 品川コクヨホール (2016.10)
- (43) 富永哲雄, “末端変性スチレンブタジエンゴム配合物の大規模分子動力学シミュレーション” 第2回材料系ワークショップ, 秋葉原 UDX NEXT-1 (2016.10)
- (44) 萩田克美, “高分子材料・物理系の LAMMPS 活用研究の紹介”, 日本材料学会 分子動力学部門委員会, 東京大学 (2016.9)
- (45) 萩田克美, “高分子材料系の大規模粗視化 MD 計算と計算機科学”, 高分子学会 高分子討論会 (2016.9)
- (46) 萩田克美, “フィラーを充填した系の粗視化 MD の新展開と当面の課題”, 高分子学会 高分子計算機科学研究会, 東京工業大学 (2016.10)
- (47) K. Hagita, “MD study of nanovoids of elongated filler-filled polymer nanocomposites”, 3rd Micheline-ESPCI workshop (2016.11)
- (48) K. Hagita, H. Morita, H. Takano, “Coarse grained MD simulations of a fracture of filler-filled polymer nanocomposites under uniaxial elongation”, APS March Meeting 2017 (2017.3)
- (49) K. Hagita, H. Morita and H. Takano, “Coarse-Grained Molecular Dynamics Simulation of Filled Polymer Nanocomposites under Uniaxial Elongation”, Polymer 99 (2016) 368-375.
- (50) Y. Shudo, A. Izumi, K. Hagita, T. Nakao, and M. Shibayama, “Large-scale molecular dynamics simulation of crosslinked phenolic resins using pseudo-reaction model”, Polymer, 103 (2016) 261-276.
- (51) L. Liu, M. Ogino, and K. Hagita, “Efficient Compression of Scientific Floating-Point Data and An Application in Structural Analysis”, Transactions of the Japan Society for Computational Engineering and Science, 2017 (2017) 20170002.
- (52) 萩田克美, “ナノ粒子充填高分子系の粗視化 MD 法による仮想散乱実験”, 物性研究所スパコン共同利用・CCMS 合同研究会「計算物質科学の今と未来」, 東京大学 (2016.4)
- (53) 萩田克美, 萩野正雄, 佐原亮二, 川添良幸, “ペンタグラフェンの物性と工学応用構造体の計算”, 物性研究所スパコン共同利用・CCMS 合同研究会「計算物質科学の今と未来」, 東京大学 (2016.4)
- (54) K. Hagita, H. Takano, “Dynamical Symmetry Breaking of Relaxation Rates of a Single Star Polymer with 6 Arms due to Excluded Volume Effects at the Center”, STATPHYS26, Lyon, France (2016.7)
- (55) K. Hagita, “Coarse grained MD study of Weissenberg number dependence of 2D scattering patterns of polymer melts under shear flow”, IRC2016, Kyoto (2016.8)
- (56) K. Hagita, “MD study of a fracture of filler filled polymer nanocomposites by using LAMMPS and OCTA”, Symposium on Molecular dynamics of materials from assembly to fracture, Philadelphia, USA (2016.8)
- (57) K. Hagita, “Coarse grained MD simulations of polymer nanocomposites”, Soft Matter – Theoretical and Industrial Challenges, Cambridge, UK (2016.9)
- (58) 萩田克美, “高分子材料・物理系の LAMMPS 活用研究の紹介”, 日本材料学会 分子動力

- 学部門委員会，東京大学（2016.9）
- (59) 萩田克美，岩岡伸之，高野 宏，“中心部にナノ粒子を含有した非線状高分子の緩和モード”，日本物理学会，金沢大学（2016.9）
 - (60) 萩田克美，“高分子材料系の大規模粗視化 MD 計算と計算機科学”，高分子学会 高分子討論会，神奈川大学（2016.9）
 - (61) 富永哲雄，“末端変性スチレンブタジエンゴム配合物の大規模分子動力学シミュレーション”，第 2 回材料系ワークショップ，秋葉原 UDX NEXT-1（2016.10）
 - (62) 萩田克美，“フィラーを充填した系の粗視化 MD の新展開と当面の課題”，高分子学会 高分子計算機科学研究会，東京工業大学（2016.10）
 - (63) K. Hagita, “MD study of nanovoids of elongated filler-filled polymer nanocomposites”, 3rd Micheline-ESPCI workshop, Paris, France (2016.11)
 - (64) K. Hagita, Y. Kawazoe, “General Applications of the Pentagraphene Structure”, The 11th General Meeting of ACCMS-VO, Sendai (2016.12)
 - (65) 萩田克美，“ナノ材料系の高性能電子顕微鏡像の VR 可視化”，先進的描画技術を用いた可視化表現法の研究会（2017.1）
 - (66) K. Hagita, H. Morita, H. Takano, “Coarse grained MD simulations of a fracture of filler-filled polymer nanocomposites under uniaxial elongation”, APS March Meeting 2017, New Orleans, USA (2017.3)
 - (67) 萩田克美，森田裕史，高野 宏，“延伸させたナノ粒子充填高分子材料中のナノボイド挙動の粗視化 MD 解析”，日本物理学会 第 72 回年次大会（2017.3）
 - (68) 近堂 徹，田島浩一，岸場清悟，岩田則和，相原玲二，“自動構成機能を有する大規模キャンパスネットワーク管理システムの実装と評価”，情報処理学会論文誌，Vol. 57， No. 3， pp. 998-1007（2016）
 - (69) Ikuo Nakagawa, Hiroki Kashiwazaki, Shinji Shimojo, Kohei Ichikawa, Tohru Kondo, Yoshiaki Kitaguchi, Yutaka Kikuchi, Shigetoshi Yokoyama and Shunji Abe, “A design and implementation of global distributed POSIX file system on the top of Multiple independent cloud services”, In Proc. Of the 5th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI AAI 2016), pp.867-872 (2016)
 - (70) Ikuo Nakagawa, Masahiro Hiji, Hiroshi. Esak, “Design and Implementati on of Global Reference and Indirect Method Invocation Mechanisms in the Dripcast”, Proc of IEEE COMPSAC, pp.338-343 (2016)
 - (71) Yoshiyuki Kido, Kohei Ichikawa, Susumu Date, Yasuhiro Watashiba, Hirotake Abe, Hiroaki Yamanaka, Eiji Kawai, and Shinji Shimjo, “SAGE-based Tiled Display Wall Enhanced with Dynamic Routing Functionality Triggered by User Interaction”, Future Generation Computer Systems(FGCS), Vol. 56, pp.303-314 (2016)
 - (72) Hiroki Kashiwazaki, “DESTCloud:now and future”, Asia Pacific Advanced Network42 meeting(APAN42), Disaster Mitigation Workshop (2016.8)
 - (73) 柏崎礼生，“地域間インタークラウドと減災の 5 年間”，第 10 回地域間インタークラウド

- ワークショップ (2016.8)
- (74) 中川郁夫, “インターネットクラウド環境での秘匿分散統計解析手法を応用したビジネスモデルの検討”, 第 10 回地域間インターネットクラウドワークショップ (2016.8)
 - (75) Hiroki Kashiwazaki, “Brief discussion of container leveraged clouds”, APAN43:The 43rd Asia-Pacific Advanced Network Meeting, Cloud working group (2017)
 - (76) Hiroki Kashiwazaki, “distcloud: distributed virtualization platform”, APAN43:The 43rd Asia-Pacific Advanced Network Meeting, Cloud working group (2017)
 - (77) 柏崎礼生, “Short reports from NZNOG2017/NANOG69/APAN43”, 第 11 回地域間 インタークラウドワークショップ, (2017.3)
 - (78) 北口善明, “クライアント OS の IPv6 実装調査”, 第 11 回地域間インターネットクラウドワークショップ (2017.3)
 - (79) 柏崎礼生, “post DESTCloud:RICC の次の取り組み”, 第 40 回インターネット技術第 163 委員会研究会 (2017.3)
 - (80) 北口善明, “DESTCloud プロジェクトのこれまでとこれから”, 第 40 回インターネット技術第 163 委員会研究会 (2016.11)
 - (81) 柏崎礼生, “地域間インターネットクラウドと減災の 5 年間”, 第 10 回地域間インターネットクラウドワークショップ (2016.8)
 - (82) 柏崎礼生, SCOPE と DESTCloud の 2 年間とこれからの RICC/D4Cloud, 第 39 回インターネット技術第 163 委員会研究会 (2016.5)
 - (83) Othman, N. and Kanazaki, M., “Trajectory and Aerodynamic Control Optimization of Civil Aircraft Descent Under Hazard Situations Based on High-Fidelity Aerodynamic Database,” the 34th AIAA Applied Aerodynamics Conference, AIAA Aviation and Aeronautics Forum and Exposition 2016, Washington, D.C.
 - (84) Ohmichi, Y. Ishida, T. and Hashimoto, A., “Numerical Investigation of Transonic Buffet on a Three-Dimensional Wing using Incremental Mode Decomposition,” 55th AIAA Aerospace Sciences Meeting, AIAA SciTech Forum, (AIAA 2017-1436)
 - (85) Morikami, G., Ohmichi, Y., Ishiko, K., and Kanazaki, M., “Numerical Study of Coherent Structures Around a Re-entry Capsule using Proper Orthogonal Decomposition,” 55th AIAA Aerospace Sciences Meeting, AIAA SciTech Forum, (AIAA 2017-0949)
 - (86) Yusuke Takahashi, Reo Nakasato, and Nobuyuki Oshima, “NUMERICAL ANALYSIS OF RADIO FREQUENCY BLACKOUT FOR ATMOSPHERIC REENTRY VEHICLE USING CFD-CEM COMBINED METHOD”, VII European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS Congress 2016), Crete Island, Greece, 5–10 June 2016.
 - (87) Manabu Matsunaga, Yusuke Takahashi, Nobuyuki Oshima, and Kazuhiko Yamada, “Aerodynamic Heating Prediction of an Inflatable Reentry Vehicle in a Hypersonic Wind Tunnel”, 55th AIAA Aerospace Sciences Meeting, AIAA paper-2017-0263, 2017.
 - (88) 富澤 海, 宇津木基弘, 金崎雅博, 「火星探査航空機主翼ヒンジ軸設定による展開時空力

- への影響」, 第 60 回宇宙科学術連合講演会, 4C14, 函館, 2016 年 9 月
- (89) 金崎雅博, 宇津木基弘, 「無尾翼型火星探査航空機の展開シミュレーションとヒンジ設定の影響」, 第 48 回流体力学講演会／第 34 回航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム, 金沢, 2016 年 7 月
 - (90) 大道勇哉, 橋本 敦, オンライン主成分分析の大規模 CFD データへの適用, 第 48 回流体力学講演会／第 34 回航空宇宙数値シミュレーション技術シンポジウム, 1D13, 金沢, 2016 年 7 月
 - (91) 高橋裕介, 松永 学, 山田和彦, “極超音領域における柔軟構体の空力加熱について解析モデルの一考察”, 日本航空宇宙学会 47 期年会講演会, 1A5, 東京大学, 東京, 4/14-15, 2016.
 - (92) 松永 学, 高橋裕介, 大島伸行, Gillet Clement, “遷音速風洞における迎角を考慮した柔軟構造再突入体の空力解析”, 平成 28 年度宇宙航行の力学シンポジウム, 宇宙科学研究所, 相模原, 神奈川, 2016 年 12 月
 - (93) 松永学, 高橋裕介, 大島伸行, 山田和彦, “極超音速風洞における柔軟構造再突入体の空力加熱に関する研究”, 平成 28 年度宇宙航行の力学シンポジウム, 宇宙科学研究所, 相模原, 神奈川, 2016 年 12 月
 - (94) 圓谷友紀 岡本吉史, 里 周二, “辺有限要素法による電磁界解析におけブロックマルチカラーオーダリングを援用した並列化前処理付き MRTR に基づく線形方程式求解の高速化”, 電気学会論文誌 A, Vol. 136, No. 7, pp. 395-403, 2016.
 - (95) Y. Takahashi, J. Kitao, K. Fujiwara, A. Ahagon, T.Matsuo, T. Iwashita, and H. Nakashima, “Steady-State Analysis of Hysteretic Magnetic Field Problems Using Parallel TP-EEC Method,” 17th Biennial Conference on Electromagnetic Field Computation (IEEE CEFC), MP052, 2016.
 - (96) T. Tsuburaya, Y. Okamoto, and Z. Meng, “Parallelization Performance of Robust Incomplete Factorization Preconditioner for Real Symmetric Linear Systems Arising in Magnetic Field Analyses,” 17th Biennial Conference on Electromagnetic Field Computation (IEEE CEFC), WP031, 2016.
 - (97) S. Kawaguchi, T. Mifune, T. Iwashita, and T. Matsuo, “Fast Transient Eddy-Current Analysis Using Error Correction Method for Series of Linear Systems,” 17th Biennial Conference on Electromagnetic Field Computation (IEEE CEFC), WP072, 2016.
 - (98) 河口 慈, 美船 健, 岩下武史, 松尾哲司, “過去の求解プロセスを利用した誤差修正法による 3 次元渦電流過渡解析の高速化”, 電学静止器回転機合同研資, -16-072/RM-16-118, pp. 87-92, 石垣市, 2016 年 9 月
 - (99) 深谷 猛, 岩下武史, “マルチコア・メニーコア環境における反復型ステンシル計算と時空間タイリング”, 日本応用数理学会 2016 年度年会, 北九州市, 2016 年 9 月
 - (100) 深谷 猛, 岩下武史, “反復型ステンシル計算のマルチコア・メニーコア向け実装に関する考察”, 本応用数理学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会第 21 回研究会 (SWoPP2016), 松本市, 2016 年 8 月
 - (101) 圓谷友紀, 岡本吉史, 孟 志奇, “辺有限要素法から得られる線形方程式におけるロバス

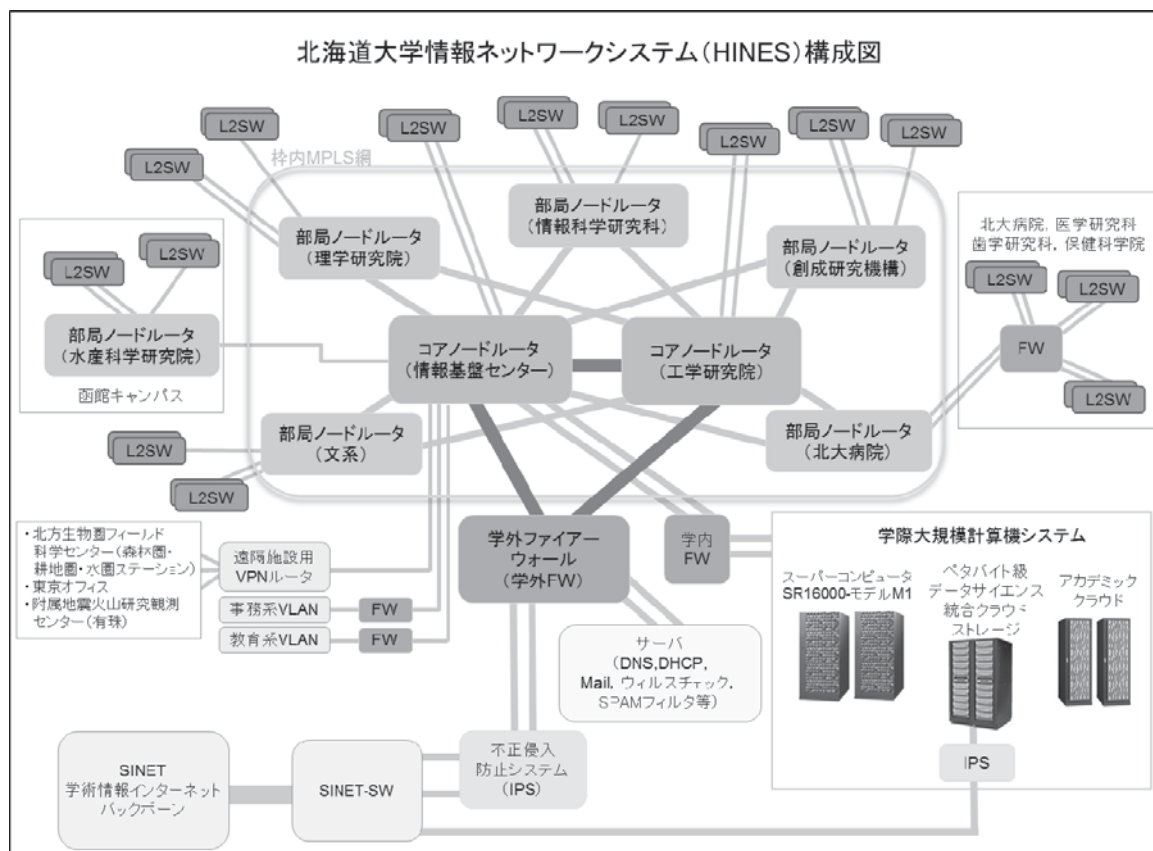
- ト不完全分解前処理の並列性能”, 平成 28 年電気学会基礎・材料・共通部門大会, 6-C-a1-1, p. 172, 北九州市, 2016 年 9 月
- (102) 深谷 猛, 岩下武史, “時空間タイリングによる反復型ステンシル計算の性能向上に関する基礎評価”, 大学 ICT 推進協議会 2016 年度年次大会, 京都市, 2016 年 12 月
- (103) T. Fukaya and T. Iwashita, “Performance Evaluation of Time-Space Tiling Strategies for Iterative Stencil Computations on Multi/Many-Core CPU Systems,” SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE17), Atlanta, USA, 2017.
- (104) T. Iwashita, S. Kawaguchi, T. Mifune, and T. Matsuo, “Automatic Mapping Operator Construction for a Subspace Correction Method Applied to a Series of Linear Systems,” SIAM Conference on Computational Science and Engineering (CSE17), Atlanta, USA, 2017.
- (105) Ito, K. and T. Nakamura, “Classification of interaction between a vortex and internal waves, and estimates of interaction-induced mixing in the North Pacific Ocean”. Proceedings of The 32nd International Symposium on Okhotsk Sea and Polar Oceans 2017, 184-186, (Feb. 19-22,), Okhotsk Sea and Polar Oceans Research Association, Mombetsu, Japan.
- (106) Nakamura, T., H. Mitsudera, H. Yoshinari, T. Nakanowatari, H. Nishikawa, and K. Uchimoto, “Effects of sedimentary supply on iron circulation in the North Pacific based on a high-resolution model”. Proceedings of The 32nd International symposium on Okhotsk Sea and Polar Oceans 2017, 174-176 (Feb. 19-22), Okhotsk Sea and Polar Oceans Research Association, Mombetsu, Japan.
- (107) Ito, K. and T. Nakamura, “Interaction of a vortex and internal gravity waves: classification by a non-dimensional parameter”. International Symposium “Ocean Mixing Processes: Impact on Biogeochemistry, Climate and Ecosystem”, March 16-17, 2017 (ポスター), Sanjo Conference Hall, The University of Tokyo, Tokyo.
- (108) Ito, K. and T. Nakamura, “An estimate of internal gravity wave trapping by vortices in the North Pacific using OFES 1/30deg output”. Meeting on Perspectives in Computational Atmosphere and Ocean Science and 8th OF ES International Workshop, March 13-14, 2017 (ポスター), Environmental Studies Hall, Nagoya University, Nagoya.
- (109) Nakamura, T., H. Mitsudera, K. Uchimoto, T. Nakanowatari, J. Nishioka, and H. Nishikawa, “Modeling of iron circulation around the Okhotsk Sea”, Ocean Material Circulation Modelling and Observations, Mar. 13, ILTS, Hokkaido University, Sapporo.
- (110) 中野渡拓也, 中村知裕, 西岡 純, 三寺史夫, 内本圭亮, “若土正暁. 北太平洋西部亜寒帯域のリン酸塩の経年変動. 西部北太平洋の微量元素の 3 次元循環像構築にむけたワークショップ”, 2016 年 11 月 14-15 日, 北海道大学, 札幌.
- (111) 立花義裕, 藤田 啓, 宇田川祐介, 古関俊也, 中村知裕, “千島列島沿いの潮汐混合に伴う低水温がヤマセへ及ぼす遠隔影響”, 2016 年度 日本海洋学会 秋季大会, 2016 年 9 月 11-15 日, 鹿児島大学郡元キャンパス, 鹿児島.
- (112) Kazuyuki Sekizawa, Sophia Heinz, “Quasifission Dynamics and Stability of Superheavy Systems”, Acta Phys. Pol. B Proc. Suppl. 10, 225 (2017)

- (113) Takahito Seyama, Masaharu Munetomo, “Development of a multi-player interactive genetic algorithm-based 3D modeling system for glasses.” IEEE Congress on Evolutionary Computation, CEC 2016, Vancouver, BC, Canada, July 24-29, 2016 846-852 2016 年
- (114) Martin Schlueter, Masaharu Munetomo, “Numerical assessment of the parallelization scalability on 200 MINLP benchmarks.” IEEE Congress on Evolutionary Computation, CEC 2016, Vancouver, BC, Canada, July 24-29, 2016 830-837 2016 年
- (115) 熊谷 洋, 藤井昭宏, 田中輝雄, 深谷 猛, 須田礼仁, “共役勾配法への種々の通信削減手法の適用と評価”, 情報処理学会論文誌: コンピューティングシステム (ACS), Vol. 9, No. 3 (2016), pp.1-13.
- (116) Akihiro Ida, Takeshi Iwashita, Takeshi Mifune and Yasuhito Takahashi, “Variable Preconditioning of Krylov Subspace Methods for Hierarchical Matrices With Adaptive Cross Approximation”, IEEE Transactions on Magnetics, Vol. 52, No. 3, (2016), 7205104.
- (117) Yasuhito Takahashi, Koji Fujiwara, Takeshi Iwashita and Hiroshi Nakashima, “Parallel Finite-Element Analysis of Rotating Machines Based on Domain Decomposition Considering Nonconforming Mesh Connection”, IEEE Transaction on Magnetics, Vol. 52, No. 3, (2016), 7401604.
- (118) Seiji Nagashima, Takeshi Fukaya, and Yusaku Yamamoto, “On constructing cost models for online automatic tuning using ATMathCoreLib”, IEEE 10th International Symposium in Embedded Multicore/Many-core Systems-on-Chip (MCSoc-16), Lyon, France, September 22, 2016.
- (119) 深谷 猛, 岩下武史, “時空間タイリングによる反復型ステンシル計算の性能向上に関する基礎評価”, 大学 ICT 推進協議会 (AXIES) 2016 年度 年次大会, FA31, 於 京都市, 2016 年 12 月
- (120) 河合直聡, 伊田明弘, 岩下武史, 中島 浩, “XeonPhi 上での乗法シュワルツ-ブロック化多色順序付け GS 法を適用した SA-AMG の性能評価”, 日本応用数理学会 2016 年度年会, 於 北九州市, 2016 年 9 月
- (121) 深谷 猛, 岩下武史, “マルチコア・メニーコア環境における反復型ステンシル計算と時空間タイリング”, 日本応用数理学会 2016 年度年会, 於 北九州市, 2016 年 9 月
- (122) 高橋康人, 北尾純士, 藤原耕二, 岩下武史, 中島 浩, “回転機の始動特性解析のための運動方程式を考慮した時間領域並列有限要素法の開発”, 電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-16-103/RM-16-149, 於 石垣市, 2016 年 9 月
- (123) 河口 慈, 美舩 健, 松尾哲司, 岩下武史, “過去の求解プロセスを利用した誤差修正法による 3 次元渦電流過渡解析の高速化”, 電気学会静止器・回転機合同研究会資料, SA-16-072/RM-16-118, 於 石垣市, 2016 年 9 月
- (124) 深谷 猛, 岩下武史, “反復型ステンシル計算のマルチコア・メニーコア向け実装に関する考察”, 2016 年並列／分散／協調処理に関する『松本』サマー・ワークショップ (SWoPP2016)/日本応用数理学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 (MEPA), 於 松本市, 2016 年 8 月

- (125) 伊田明弘, 平石 拓, 岩下武史, “階層型行列法の計算負荷予測と負荷分散法”, 第 21 回計算工学講演会, F-2-3, 於 新潟市, 2016 年 5 月
- (126) Y. Suzuki and M. Omiya, "Computer Simulations for a Site-Specific Modeling of Indoor Radio Wave Propagation," Proceedings of the International Conference of 2016 IEEE Region 10 (TENCON 2016), pp. 123-126, Singapore, 23 Nov., 2016. (DOI:10.1109/TENCON.2016.7847972)
- (127) 鈴木裕子, 大宮学, “屋内伝搬特性推定精度とオフィス環境数値モデルの関係”, 映像情報メディア学会技術報告, vol. 41, no. 1, 放送技術研究会 BCT2017-2, pp. 5-8, 大分大学, 2017 年 1 月 19 日.
- (128) 加藤広希, 大島功三, 村本 充, 大宮 学, “PfGA を利用したマイクロ波加熱に適する触媒の最適形状設計”, 平成 28 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 93, 北海学園大学, 札幌市, 2016 年 11 月 6 日.
- (129) 大宮 学, “大規模電磁界解析システムのハイパフォーマンスコンピューティング環境における性能評価”, 平成 28 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 81, 北海学園大学, 札幌市, 2016 年 11 月 5 日.
- (130) 鈴木裕子, 大宮 学, “高精度な屋内伝搬特性推定を実現するオフィス環境の数値モデリングに関する考察”, 平成 28 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 80, 北海学園大学, 札幌市, 2016 年 11 月 5 日.
- (131) 京谷 篤, 大宮 学, “屋内伝搬特性に対する壁面鉄筋格子の影響”, 平成 28 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 79, 北海学園大学, 札幌市, 2016 年 11 月 5 日.
- (132) 鈴木裕子, 大宮 学, “屋内電波伝搬推定精度と什器の関係に関する計算機シミュレーションを利用した考察”, 2016 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-1-23, 北海道大学, 札幌市, 2016 年 9 月 22 日.
- (133) 大宮 学, “スカラ型プロセッサを備えた大規模並列コンピュータ向け電磁界シミュレーション高速化手法”, 2016 年電子情報通信学会ソサイエティ大会, CS-2-5, 北海道大学, 札幌市, 2016 年 9 月 21 日

4. 2 ネットワークサービスおよび利用状況

(1) ネットワークシステム構成図



(2) ネットワークの整備状況

項番	実施日	整備内容
1	平成 28 年 8 月	C&C 通信監視装置導入
2	平成 28 年 9 月 3～4 日	HINES 運転管理室移設
3	平成 29 年 3 月	HINES 無線 LAN AP 81 台増設及び理学研究院既設無線 LAN AP 59 台の HINES 無線 LAN への統合

(3) HINES 端末登録状況（平成 29 年 3 月 31 日現在）

部局名等	端末登録 件数	ユーザサブ ネット内 端末件数	端末 総件数
事務局	528	25	553
附属図書館	295		295
大学院文学研究科・文学部	941		941
大学院法学研究科・法学部	655		655
大学院経済学研究科・経済学部	465		465
大学院医学研究科・医学部	2,382		2,382
大学院歯学研究科・歯学部	1,262		1,262
大学院獣医学研究科・獣医学部	793		793
大学院情報科学研究科	781	1,434	2,215
大学院水産科学院・水産科学研究院・水産学部	1,078	7	1,085
大学院環境科学院・地球環境科学研究院	1,395		1,395
大学院理学院・理学院・理学部	2,291	733	3,024
大学院薬学研究院・薬学部	729		729
大学院農学院・農学研究院・農学部	2,351	229	2,580
生命科学院・先端生命科学研究院	159		159
大学院教育学院・教育学研究院・教育学部	499		499
大学院国際広報メディア・観光学院, メディア・コミュニケーション研究院	613		613
大学院保健科学院・保健科学研究院	750		750
大学院工学院・工学研究院・工学部	5,215	57	5,272
大学院総合化学院	2		2
大学院公共政策学連携研究部・大学院公共政策学教育部	267		267
北海道大学病院	2,540	292	2,832
低温科学研究所	516	16	532
電子科学研究所	381	107	488
遺伝子病制御研究所	435		435
触媒科学研究所	221		221
スラブ・ユーラシア研究センター	246		246

情報基盤センター	1,243	120	1,363
アイソトープ総合センター	124		124
総合博物館	107		107
量子集積エレクトロニクス研究センター	1		1
北方生物圏フィールド科学センター	1,055		1,055
知識メディアラボトリー	2	299	301
人獣共通感染症リサーチセンター	25		25
観光学高等研究センター	24		24
アイヌ・先住民研究センター	74		74
北極域研究センター	77		77
サステイナビリティ学教育研究センター	7		7
環境健康科学研究教育センター	71		71
保健センター	7		7
産学連携本部	41		41
人材育成本部	62		62
創成研究機構	628		628
国際部	156		156
国際連携機構	81		81
国際連携研究教育局	1		1
高等教育推進機構	600		600
サステイナブルキャンパス推進本部	2		2
大学力強化推進本部	13		13
フード&メディカルイノベーション推進本部	36		36
埋蔵文化財調査センター	6		6
コラボ北海道	5		5
塩野義	29		29
北海道大学出版会	12		12
北大ビジネススプリング	54		54
北海道大学生生活協同組合	2	214	216
ELMS（教育情報システム）	998		998
事務 LAN	1,652		1,652
合 計	34,985	3,533	38,518

(4) HINES メール登録状況（平成 29 年 3 月 31 日現在）

サブドメイン	部局名等	HINES メール登録件数
academic	学務部	205
arc	北極域研究センター	36
cat	触媒科学研究所	442
cats	観光学高等研究センター	205
cehs	環境健康科学研究教育センター	67
census	サステイナビリティ学教育研究センター	14
cll	外国語教育センター	15
cme	（旧）医療短期大学	77
collabo	コラボ北海道	10
cris	創成研究機構	251
cse	総合化学院	244
czc	人獣共通感染症リサーチセンター	210
econ	経済学研究科・経済学部	347
edu	教育学院・教育学研究院・教育学部	530
ees	環境科学院・地球環境科学研究院	2,105
eng	工学院・工学研究院・工学部	4,293
epc	環境保全センター	5
es	電子科学研究所	575
facility	施設部	94
finance	財務部	81
fish	水産科学院・水産科学研究院・水産学部	1,031
fmi	フード&メディカルイノベーション推進本部	33
fsc	北方生物圏フィールド科学センター	613
general	総務企画部	143
gfc	グローバルファシリティセンター	31
gfr	国際食資源学院	6
global	国際部	1
glp	Global Land Project	6

high	高等教育推進機構	188
hops	公共政策学連携研究部・教育部	507
hup	北海道大学出版会	8
imc	国際広報メディア・観光学院, メディア・コミュニケーション研究院	424
isc	留学生センター	33
ist	情報科学研究科	655
jimu	全学事務職員	2,193
let	文学研究科・文学部	677
lib	附属図書館	306
mcip	産学連携本部	74
oia	国際連携機構	229
oeic	大学力強化推進本部	10
oicte	情報環境推進本部	25
open-ed	高等教育推進機構オープンエデュケーションセンター	50
osc	サステイナブルキャンパス推進本部	9
pharm	薬学研究院・薬学部	976
pop.juris	法学研究科・法学部	696
pop.lowtem	低温科学研究所	475
pop.med	医学研究科・北大病院・（保健科学院）	709
research	研究推進部	40
ric	アイソトープ総合センター	36
sci	理学研究院・理学院・理学部	1,403
sgp	サステイナビリティ・ガバナンス・プロジェクト	10
slav	スラブ・ユーラシア研究センター	131
sustain	（旧）「持続可能な開発」国際戦略本部	1
synfoster	人材育成本部	50
sys	情報基盤センター	5
vetmed	獣医学研究科・獣医学部	656
合計		22,246

(5) 学会・イベント等におけるネットワーク臨時利用対応報告

【利用対応内容】

- ・北大教職員を利用責任者として、メールにて申請を受け付ける。
- ・必要に応じて機材の貸し出し、設置・撤収作業のサポートを行う。

【会場別イベント対応件数】

会場	件数	会場	件数
学術交流会館	32	事務局	7
工学部	22	フード&メディカルイノベーション国際拠点	6
高等教育推進機構、情報教育館	16	創成研究機構	6
国際本部	12	医学部	4
情報基盤センター	12	人文社会学総合教育研究棟	4
低温科学研究所	10	その他	33
百年記念会館	8	合計	172

【支援内容別件数】

支援内容	件数	概要
ゲストID発行申請数	117	無線LANシステム用ゲストID発行
アクセスポイント臨時設営	14	無線LAN環境の臨時整備
ネットワーク接続	4	ネットワーク機材の貸し出し・配線作業等
テレビ会議システム利用、サポート	40	テレビ会議用IPアドレス臨時発行
合計	175	
無線LANシステム、ゲストID発行総数：9,413アカウント		

注：一つのイベントで複数の会場、もしくは機材を使用することがあるため、会場別イベント対応件数と支援内容別件数は異なる。

(6) HINES 無線 LAN システム アクセスポイント設置状況

高等教育推進機構	161	理学部	65
獣医学部	58	情報科学研究科	37
文学部・法学部・経済学部	35	医学部	34
工学部	29	国際広報メディア・観光学院	24
情報教育館	21	国際本部	14
附属図書館	14	附属図書館北図書館	13
水産学部	10	学術交流会館	10
情報基盤センター 北館	9	情報基盤センター 南館	6
農学部	9	クラーク会館	8

フード&メディカルイノベーション推進本部	8	北部食堂	8
歯学部	6	スラブ・ユーラシア研究センター	5
教育学部	5	薬学部	4
中央食堂	4	低温科学研究所	4
地球環境科学研究院	3	エンレイソウ	3
電子科学研究所	2	東京オフィス	2
北方生物圏フィールド科学センター	1	アイヌ・先住民研究センター	1
アイソトープ総合センター	1	百年記念会館	1
事務局	1	遠友学舎	1
		計	617 台

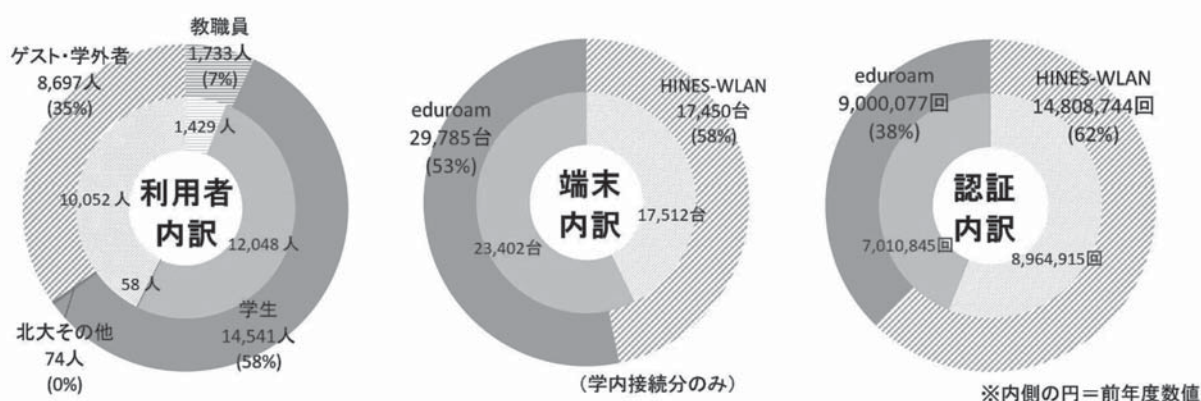
(7) HINES 無線 LAN システム使用状況

利用者数													単位: 人
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	累計
2015年度	8,273	8,152	9,346	9,623	8,668	9,424	10,137	10,307	10,234	10,389	9,798	8,735	23,587
2016年度	12,040	12,724	13,231	13,429	12,966	12,616	12,928	13,015	12,762	12,898	12,537	10,996	25,045

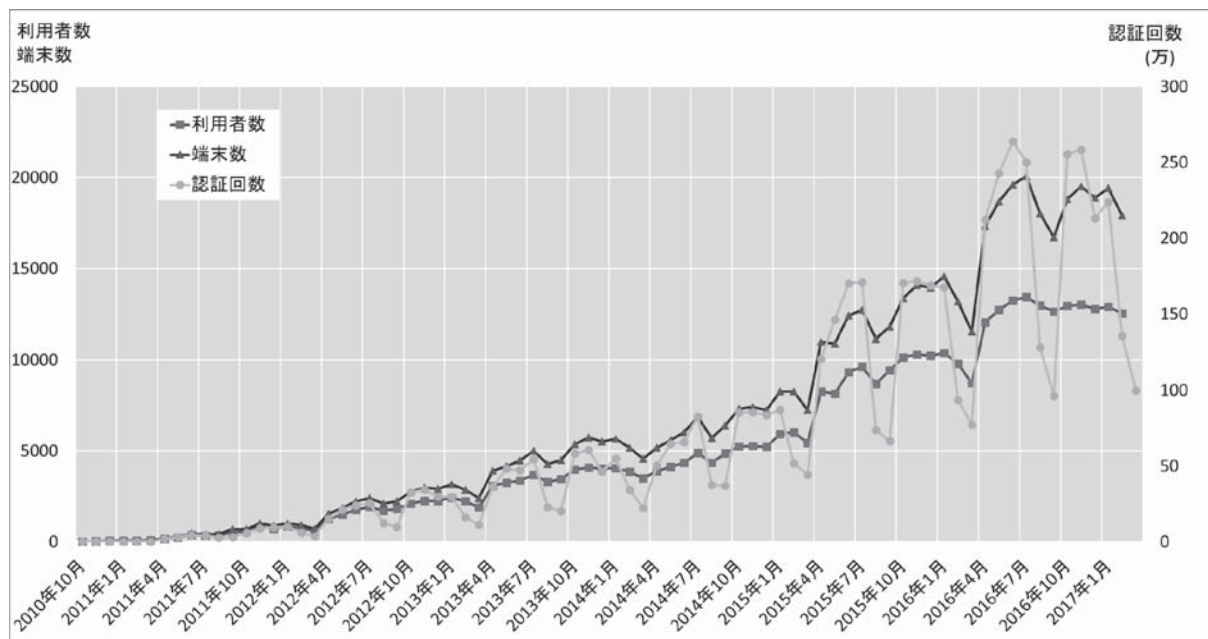
端末数													単位: 台
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	累計
2015年度	10,985	10,898	12,414	12,709	11,147	11,797	13,353	14,091	13,935	14,562	13,181	11,531	32,609
2016年度	17,325	18,696	19,618	20,066	18,017	16,705	18,796	19,523	18,887	19,413	17,904	14,999	40,574

認証回数													単位: 台
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	累計
2015年度	1,206,715	1,461,438	1,700,802	1,709,878	738,755	665,263	1,704,887	1,716,394	1,685,674	1,676,140	936,079	773,735	15,975,760
2016年度	2,123,435	2,429,927	2,639,783	2,503,408	1,284,345	964,012	2,555,587	2,582,870	2,132,089	2,238,556	1,357,233	997,576	23,808,821

※利用者数・端末数は、ユニーク ID 数・MAC アドレス数をカウントしているため、単純な和にはならない。



※HINES-WLAN と eduroam の両方を使用している利用者・端末が存在するため、単純な和にはならない。



4. 3 セキュリティ対策およびセキュリティインシデント

(1) ウイルス対策ソフト運用（平成 29 年 3 月 31 日現在）

トレンドマイクロ社と包括契約を結び、本学の教職員、学生を対象として、ウイルスバスターコーポレートエディションを利用者負担無料で提供。また、シマンテックともライセンス契約を結び、本学の教職員を対象として安価に提供することで、ウイルス対策ソフトの利用を促進している。

製 品		対応 OS	契約数
トレンドマイクロ	Trend Micro Campus Agreement for Endpoint（ウイルスバスターコーポレートエディション）	Windows MacOS Linux	25,900
シマンテック	エンドポイント	Windows MacOS	615

(2) ネットワーク接続機器に対する脆弱性検査

平成 21 年より年 3 回を目処に、検査機器による脆弱性検査の実施を検査対象端末の管理者に対して事前に通知して、高リスクの脆弱性が検出された端末の管理者に対して検査結果の通知、および高リスクと検出された脆弱性への対応を依頼した。

- 1 回目（通算 21 回目）実施日：平成 28 年 5 月 30 日（月）他 検査端末数 235IP
- 2 回目（通算 22 回目）実施日：平成 28 年 10 月 24 日（月）他 検査端末数 237IP
- 3 回目（通算 23 回目）実施日：平成 29 年 1 月 30 日（月）他 検査端末数 284IP

(3) 標的型メール訓練

標的型メール攻撃に対する備えとして、平成 28 年度の年度計画等に則り、サイバーセキュリティセンターと情報環境推進本部にて訓練を実施した。

- 1 回目（通算 3 回目）実施日：平成 28 年 10 月 4 日（火）

対象：昨年度 1 回目の対象者である部局長、課長職等及び事務職員を除く教職員（4004 名）

訓練結果は各部局等へフィードバックし、フォローアップが必要との見解を示した部局には、後刻、サイバーセキュリティセンターによる研修講演なども行った。

(4) 包括的通信制限ならびに除外審査の実施

平成 28 年 2 月より開始した、学外から学内への（いわゆるインバウンド）通信を原則遮断し、キャンパスネットワーク内の機器への不当なアクセスを包括的に防止するとともに、学外からの正当なアクセスが見込まれる機器について、使用する通信種別ならびに最低限のアクセス元に限って学外からの通信を許可し、サイバーセキュリティセンターが申請内容の妥当性や申請機器の脆弱性の有無を審査、検証する運用を継続中である。平成 28 年 3 月末時点で、学外からの通信を許可している端末は 1014 台である。

(5) セキュリティインシデント報告（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）

区 分 内 容		件 数
学外を起因としたインシデント		57
学内からの不正アクセス等	メールの大量送信	22
	不正アクセス（含む疑い）	31
HINES（学内 LAN）内部	不正接続	21
	その他	5
合 計		136

4. 4 センター共同研究採択課題

※研究領域番号

A1：ハイパフォーマンスコンピューティング A2：インタークラウド、システムデザイン

A3：ネットワーク、サイバーセキュリティ A4：コンテンツ、データ、メディア教育

領域 番号	研 究 課 題 名	研究代表者（所属）
A1	大規模並列計算による原子核クラスターの構造解析と反応シミュレーション	升井 洋志（北見工業大学）
	室内伝搬 3 次元大規模シミュレーションと可視化技術の検討	日景 隆（北海道大学）
	大規模計算技術を用いた研究による地域連携事業の推進	村本 充 （苫小牧工業高等専門学校）
	高分子材料の物理学的分析シミュレーションにおける HPC 援用研究	萩田 克美（防衛大学校）
	クラウドシステムを利用したハイブリッドロケット空力最適化ツールの構築	大島 伸行（北海道大学）
A2	大規模計算機環境を活かした進化型多目的最適化の新たな展開	渡邊 真也（室蘭工業大学）
	述語論理で定義された仕様記述に基づくインタークラウドブローケージ手法の確立	三浦 克宣（北見工業大学）
	大規模問題解決のための進化計算並列化技術とクラウド時代の応用発掘	佐藤 裕二（法政大学）
	クラウド環境を用いた大規模群れ行動解析システムの構築	大倉 和博（広島大学）
	実験と計算の融合による次世代計算創薬法の開発	前仲 勝実（北海道大学）
A3	サービスチェイニングにおけるリソース配置手法	馬場 健一（工学院大学）
	「いたずら電話」サービス妨害攻撃に対するアプリケーション耐性分析	山岡 克式（東京工業大学）
	地域ネットワークにおけるクラウド活用に関する研究	辰巳 治之（札幌医科大学）
	情報セキュリティ教育の側面を強化した情報倫理教育教材の設計	辰己 丈夫（放送大学）

領域 番号	研 究 課 題 名	研究代表者（所属）
A4	統一的基準に基づく大規模複雑データに対する解析法について	宿久 洋（同志社大学）
	大規模医療情報に対する高度統計技法の開発と可視化	栗原 考次（岡山大学）
	影響圏を考慮した逆最近傍探索手法の性能評価	後藤 佑介（岡山大学）
	超高層大気イメージング観測データのリアルタイム処理環境の開発	鈴木 臣（愛知大学）
	多様なデータに対する情報縮約・クラスタリングと情報表現に関する研究	飯塚 誠也（岡山大学）
	CS アンプラグドによる学習効果に関する実践的研究	西田 知博（大阪学院大学）
	情報の信頼性を評価する能力向上のための学習デザインの設計と評価	稲垣 知宏（広島大学）

4. 5 センター主催・共催・後援の講演会および研究会等

(1) 主催講演会・研究会等

①JHPCN：学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点 第8回シンポジウム

日 時：平成 28 年 7 月 14 日（木） 10:00～18:30（懇親会 18:30～）

15 日（金） 10:00～16:30

場 所：THE GRAND HALL（品川）

プログラム

【第 1 日：7 月 14 日（木）】

10:15～12:00 【セッション A】 超大規模数値計算系応用分野（Part1）

座長：深沢 圭一郎（京都大学）

jh150002-NA01 「大規模データ系の VR 可視化解析を効率化する多階層精度圧縮数値記録（JHPCN-DF）の実用化研究」

萩田 克美（防衛大学校）

jh150004-NA03 「超並列宇宙プラズマ粒子シミュレーションの研究」

三宅 洋平（神戸大学）

jh150005-NA04 「核融合プラズマ研究のための超並列粒子シミュレーションコード開発とその可視化」

大谷 寛明（核融合科学研究所）

jh150006-NA05 「コデザインアプローチによる高性能電磁場解析基盤の確立」

岩下 武史（北海道大学）

15-NA06 「行列分解のタイルアルゴリズムの高並列環境における最適化」

鈴木 智博（山梨大学）

15-NA07 「次世代トランジスタの量子輸送シミュレーションに関する研究」

森 伸也（大阪大学）

jh150011-NA08 「太陽磁気活動の大規模シミュレーション」

横山 央明（東京大学）

13:30～14:45 【セッション B】 超大規模数値計算系応用分野（Part2）

座長：萩野 正雄（名古屋大学）

jh150003-NA02 「時間並列化アルゴリズムの新しい方向性と実用例の探索」

萩田 克美（防衛大学校）

jh150012-NA09 「乱流混合と内部自由度のあるマイクロ粒子巨大集団との相互作用」

後藤 俊幸（名古屋工業大学）

jh150014-NA10 「フェーズフィールド法と分子動力学法による大規模デンドライト成長シミュレーション」

高木 知弘（京都工芸繊維大学）

- jh150015-NA11 「分子動力学計算ソフトウェア MODYLAS のメニーコアアーキテクチャ
対応並列化に関する研究」
安藤 嘉倫（名古屋大学）
- jh150048-NA26 「動的負荷分散による GPU スパコンを用いた粒子法の大規模シミュレー
ション手法の開発 II－流体・構造連成計算への適用－」
青木 尊之（東京工業大学）
- 15:00～16:30 **【セッションC】 超大規模数値計算系応用分野（Part3）**
座長：杉木 章義（北海道大学）
- jh150017-NA13 「可動な分散粒子を含む金属材料における多結晶粒成長の大規模マルチ
フェーズフィールドシミュレーション」
山中 晃徳（東京農工大学）
- jh150020-NA14 「超多自由度複雑流動現象解明のための計算科学」
石原 卓（名古屋大学）
- 15-NA15 「分子性液体の積分方程式理論による大規模生体分子系における高速な
溶媒和自由エネルギー計算プログラムの開発」
丸山 豊（理化学研究所）
- jh150026-NA16 「熱中症リスク評価シミュレータの開発と応用」
平田 晃正（名古屋工業大学）
- 15-NA17 「社会インフラの破壊・非破壊シミュレーションの高度化に資する大規模
数値解析」
中畑 和之（愛媛大学）
- jh150030-NA18 「階層分割型数値計算フレームワークを用いた3次元電磁界解析の高速化
研究」
杉本 振一郎（諏訪東京理科大学）
- 16:30～17:30 ポスターインデキシング
座長：五十嵐 亮（東京大学）
- 17:30～18:30 ポスター発表

【第2日：7月15日（金）】

- 10:00～11:30 **【セッションD】 超大規模数値計算系応用分野（Part4）**
座長：渡邊 寿雄（東京工業大学）
- jh150031-NA19 「Fast Multipole Method を用いた多種アーキテクチャ向けスーパーコン
ピュータ用ライブラリの開発と分子・流体シミュレーションでの評価」
成見 哲（電通大）、横田 理央（東京工業大学）
- jh150032-NA20 「渦の動力学に基づく乱流生成とその維持機構の理解」
伊澤 精一郎（東北大学）
- jh150034-NA21 「次世代降着円盤シミュレータの開発」
松元 亮治（千葉大学）

15-NA22	「流体・固体連成を考慮する防災計算力学」 牛島 省（京都大学）
jh150039-NA23	「グリーンランド氷床モデルを用いた 2.5 次元理論地震波形計算」 豊国 源知（東北大学）
jh150046-NA24	「超大規模シミュレーションのためのアーキテクチャ特性を考慮した通信削減技術」 遠藤 敏夫（東京工業大学）
13:30～14:45	【セッションE】 超大規模情報システム関連研究分野 超大規模データ処理系応用分野 座長：埴 敏博（東京大学）
jh150008-IS01	「Xeon Phi・ベクトル計算機への FDTD コードと電磁流体コードの最適化手法の研究」 深沢 圭一郎（京都大学）
jh150033-IS02	「クラウドを活用したビッグデータポスト処理環境実現のためのデータ伝送実験」 村田 健史（独立行政法人情報通信研究機構）
15-IS03	「次世代スーパーコンピューター向けの軽量な仮想計算機環境の実現に向けた研究開発」 品川 高廣（東京大学）
jh150050-IS04	「大規模計算結果の効果的な利用に向けた高精細可視化イメージ遠隔配信システムの実証」 阿部 洋丈（筑波大学）
15-DA01	「社会・経済データの実証分析」 大西 立顕（東京大学）
15:00～16:30	【セッションF】 超大規模数値計算系応用分野（Part5） 複合研究分野 座長：江川 隆輔（東北大学）
jh150047-NA25	「大規模 GPU/CPU 計算に向けた高生産フレームワークの構築とこれを用いた都市気流計算コードの開発」 下川辺 隆史（東京工業大学）
15-NA12	「海溝型巨大地震を対象とした大規模並列地震波・津波伝播シミュレーション」 竹中 博士（岡山大学）
jh150049-NA27	「環オホーツク圏の海洋・大気シミュレーション」 中村 知裕（北海道大学）
jh150028-MD01	「計算資源の連携を目指した将来のサイエンスビッグデータ共有機構の開発」 松岡 聡（東京工業大学）

- jh150035-MD02 「航空機の環境適合性・安全性向上に向けた大規模数値解析手法の研究」
佐々木 大輔（金沢工業大学）
- jh150042-MD03 「科学技術計算における効率の良い複数拠点利用とそれを実現するユーザ駆動型・拠点協調フレームワークの開発と検証」
實本 英之（東京工業大学）

②Sapporo Summer HPC Seminar 2016

日 時：平成 28 年 8 月 22 日（月） 13:00～17:40

場 所：北海道大学 情報基盤センター

プログラム

- 13:00～13:50 【特別講演】 Prof. Marc Baboulin（パリ第 11 大学）
Using GPU computing in iterative solvers for sparse linear systems
- 13:50～14:30 相島 健助（東京大学）
A quadratically convergent method for inverse eigenvalue problems
- 14:40～15:30 小林 昇平（東京大学）
Improvement and evaluation of RDFT, no-pivoting LU decomposition by DFT matrix
- 15:30～16:10 工藤 周平，山本 有作（電気通信大学），Martin Bevcka（Slovak Academy of Sciences），Marian Vajtersic（University of Salzburg）
Performance of the Parallel One-Sided Block Jacobi SVD Algorithm on a Modern Distributed Memory Parallel Computer
- 16:20～17:00 今倉 暁，櫻井 鉄也（筑波大学）
Complex moment-based eigensolver using two Krylov subspaces
- 17:00～17:40 深谷 猛，岩下 武史（北海道大学）
Time-space tiling strategies for iterative stencil computations on multi/many-core CPU systems

③Cloud Week 2016@Hokkaido University

日 時：平成 28 年 8 月 29 日（月） 13:00～17:00

30 日（火） 10:00～17:50

31 日（水） 10:00～16:00

場 所：北海道大学 学術交流会館

プログラム

【第 1 日：8 月 29 日（月）】

「アカデミックインタークラウドシンポジウム 2016」

- 13:00～13:10 主催者ごあいさつ
「大学 ICT 推進協議会 クラウド部会 企画セッション」
- 13:10～14:10 「クラウド基盤をどう構築すべきか？北海道大学の場合」
棟朝 雅晴（北海道大学）
「パブリッククラウドを利用したスケールアウト型計算機環境の運用と課題」
近堂 徹（広島大学）
「SINET5 におけるクラウド利活用支援」
合田 憲人（国立情報学研究所）
- 14:20～15:50 「アプリケーションが主役のハイブリッドクラウド基盤を実現するために～Cisco CloudCenter」
畝高 孝雄（シスコシステムズ合同会社 システムズエンジニアリング SDN 応用技術室）
「クラウド活用の検討ポイントと統合管理によるガバナンス強化」
前多 克英（富士通株式会社 統合商品戦略本部）
「クラウド API のインタークラウドへの適用」
寺尾 英作（さくらインターネット株式会社 エバンジェリスト）
「Microsoft Azure Stack, Microsoft HPC Pack ではじめる学術インタークラウドプラットフォーム」
中田 寿穂（日本マイクロソフト株式会社 パブリックセクター統括本部 テクノロジーソリューションセールス本部ソリューション営業部）
「Cloud Partnership with Japanese Universities」
Vincent Quah（Head, Education and Research Asia Pacific and Japan – Worldwide Public Sector Amazon Web Services）
- 16:00～17:00 パネル討論「学術インタークラウドプラットフォームをどう構築するか？」

【第 2 日：8 月 30 日（火）】

午前：「アカデミックインタークラウドシンポジウム 2016」

- 10:00～12:30 JST CREST ビッグデータ「インタークラウドを活用したアプリケーション中心型オーバーレイクラウド技術に関する研究」企画セッション
「インタークラウドを活用したアプリケーション中心型オーバーレイクラウド技術に関する研究」
合田 憲人（国立情報学研究所）
「オーバーレイクラウド基盤ミドルウェア技術の概要と計算資源の動的再構成技術の実現に向けて」
丹生 智也（国立情報学研究所）

「述語論理によるシステム要件記述法とクラウドリソース選択法の検討」
三浦 克宜（北見工業大学）、棟朝 雅晴（北海道大学）
「生命・医学系におけるクラウドシステム活用事例」
小笠原 理（国立遺伝学研究所）
「連成計算と IoT の共通課題としての不確定性対応」
小林 泰三（九州大学）
「クラウド資源とスーパーコンピュータとの連携環境の構築」
三浦 信一（東京工業大学）

午後：「オープンクラウドカンファレンス 2016」

13:30～15:45 「IoT における電子証明書の役割」
中條 勝夫（GMO グローバルサイン株式会社 ゼネラルマネージャー）
「より使いやすい機械学習へ：Google の機械学習テクノロジー」
佐藤 一憲（Google Inc クラウドプラットフォーム デベロッパーアドボケイト）
「Nutanix が描く、ハイパーコンバージドインフラの次のステップ」
島崎 聡史（ニュータニックス・ジャパン合同会社 シニアシステムズエンジニア）
16:00～17:50 「Docker リソースの監視を行う OSS の特徴と機能比較」
森元 敏雄（TIS 株式会社、戦略技術センター）
「最新事例から学ぶビッグデータ戦略の課題と解決策」
北瀬 公彦（ホートンワークス株式会社マーケティングディレクター）
「マルチクラウド時代のデータガバナンスの課題と戦略的対応」
山本 浩司（Druva 合同会社カントリーマネージャー）
19:00～ 合同懇親会

【第3日：8月31日（水）】

午前：「オープンクラウドカンファレンス 2016」

10:00～12:15 「OpenStack 最新情報とコンテナ技術への取り組み」
興水 万友美（レッドハット株式会社 テクニカル・セールス本部
Solution Architect / OpenStack エバンジェリスト）
「IoT からコンテナホスティングまで、さくらインターネット新サービスのまとめ」
横田 真俊（さくらインターネット株式会社 エバンジェリスト）
「スマートマシンがもたらす新たなビジネスの未来創造と NTT Com のクラウドの取り組み」
林 雅之（NTT コミュニケーションズ株式会社クラウド・エバンジェリスト）

午後：「ITRC RICC 第 10 回地域間インタークラウドワークショップ」

13:30～16:00 「インタークラウド環境での秘匿分散統計解析手法を応用したビジネスモデルの検討」

中川 郁夫（株式会社インテック/大阪大学）

基調講演「データセンターの地域分散化と災害対策」

赤川 達也（総務省総合通信基盤局電気通信事業部データ通信課）

「地域間インタークラウドと減災の 5 年間」

柏崎 礼生（大阪大学）

④第 1 回先端ネットワーク技術に関するワークショップ

日 時：平成 28 年 9 月 20 日（火） 16:00～18:00

場 所：北海道大学 情報基盤センター

プログラム

1. 「サービスチェイニングにおけるサービス要件に応じたリソース配置手法の検討」

阿久津 直樹，馬場 健一（工学院大学），南 弘征（北海道大学）

2. 「エラスティック光ネットワークにおける分散制御機構によるパス設定手法」

平岩 侑也，馬場 健一（工学院大学）

3. 「「いたずら電話」サービス妨害攻撃に対するアプリケーション耐性分析」

田辺 和揮（東京工業大学），南 弘征（北海道大学），山岡 克式（東京工業大学）

総合討論

⑤第 35 回大規模データ科学に関する研究会

日 時：平成 28 年 9 月 23 日（金） 13:30～17:30

場 所：北海道大学 情報基盤センター

プログラム

13:30～14:50 1. セッションⅠ 座長：水田 正弘（北海道大学）

[1] 「ゲノムワイド関連解析（GWAS）の活用と経験」

富田 誠（東京医科歯科大学）

[2] 「空間スキャン統計量による集積性検出の新たなアプローチ」

石岡 文生（岡山大学），栗原 考次（岡山大学）

15:00～15:50 2. セッションⅡ 座長：南 弘征（北海道大学）

[3] 「病理診断書インスペクションプログラムについて」

石橋 雄一（スタットラボ），原 敦子（北里大学）

16:10～17:00 3. セッションⅢ 座長：田中 豊（岡山大学）

[4] 「大規模な医療情報と分子情報のスパースモデリング」

山西 芳裕（九州大学）

⑥Moldesk での既存薬ライブラリーを用いての in silico screening 体験

日 時：平成 28 年 12 月 27 日（火） 10:00～17:00

場 所：北海道大学 薬学研究院

プログラム

10:00～11:00	オリエンテーションおよびアカウント・設定の確認
11:00～12:00	Moldesk の使用方法説明
13:00～14:00	ターゲットタンパク質の計算準備
14:00～15:00	計算実施及び東大ライブラリーでの計算結果紹介
16:00～17:00	計算結果解析

⑦LAMMPS のクラウド活用勉強会@北大東京オフィス

日 時：平成 29 年 1 月 24 日（火） 10:20～17:20

場 所：北海道大学 東京オフィス（東京駅横サピアタワー10 階）

プログラム

10:20～10:30	開催挨拶，勉強会の趣旨説明 [北大・大宮，防衛大・萩田]
10:30～10:50	世界のクラウド HPC 事例と AWS サービスのご紹介 [AWS・小川]
10:50～11:10	Rescale の紹介 [Rescale・吉田]
11:10～11:50	Rescale の WEB インターフェースからの利用 [Rescale・長尾]
11:50～12:20	LAMMPS の C++や Python からの利用について [防衛大・萩田]
13:30～14:30	ワーク 1：AWS を生で LAMMPS を使ってみる[AWS・小川，防衛大・萩田]
15:00～16:40	ワーク 2：Rescale の実践的利用[Rescale・長尾]
16:40～17:00	Rescale からクラウド資源を「低価格」に使うコツ[Rescale・長尾]
17:00～17:20	まとめ，ディスカッション[防衛大・萩田]

⑧第 36 回大規模データ科学に関する研究会

「多様なデータに対する情報縮約・クラスタリングと情報表現に関する研究」第 1 回研究会

日 時：平成 29 年 1 月 25 日（水） 13:00～17:30

場 所：北海道大学 情報基盤センター

プログラム

13:00～13:10	開会（趣旨説明）
13:10～13:40	「非負値行列因子分解における反復計算の加速化」 黒田 正博，森 裕一，榊原 道夫（岡山理科大学） 飯塚 誠也（岡山大学）
13:40～14:10	「論述採点支援システム構築のための模擬試験データの構築」 竹内 孔一，田口 雅弘，稲田 佳彦，飯塚 誠也，阿保 達彦 上田 均（岡山大学）

14:30～15:00	「防災のためのオープンデータの利活用とその視覚化について」 角田 寛幸, 久保田 貴文 (多摩大学)
15:00～15:30	「高齢者の QOL 評価指標としての老衰死亡データの利用について」 村上 ひかる, 藤野 友和 (福岡女子大学)
15:30～15:50	「連結成分列挙に基づく地域集積性検出について」 難波江 貴行, 水田 正弘 (北海道大学)
16:10～16:40	「大規模グラフ分析のためのプログラミング環境の紹介」 本多 啓介 (統計数理研究所)
16:40～17:10	「学術文献 DB における著者識別問題について」 藤野 友和 (福岡女子大学)
17:10～17:30	総合討論

⑨第 37 回大規模データ科学に関する研究会

第 1 回「複雑データ解析法に関する研究」

日 時：平成 29 年 2 月 3 日 13:00～18:30

場 所：北海道大学 情報基盤センター

プログラム

13:00～15:00 セッション 1：座長 宿久 洋 (同志社大学)

1. 「順序制約付き 2 相 3 元 Dominance 点モデルについて」

土田 潤 (同志社大学), 宿久 洋 (同志社大学)

2. 「回答スタイルを考慮したクラスタリング法の提案」

高岸 茉莉子 (同志社大学), 宿久 洋 (同志社大学)

3. 「多変量関数データに対する正準相関分析および等質性分析について」

山本 倫生 (京都大学), 寺田 吉壺 (大阪大学)

4. 「線分の角度データのクラスタリング法について」

秋元 良友 (中央大学), 鎌倉 稔成 (中央大学)

15:30～17:30 セッション 2：座長 栗原 考次 (岡山大学)

5. 「時系列モデルにおける Lasso による変数選択」

坂場 賢一郎 (中央大学), 鎌倉 稔成 (中央大学)

6. 「ベイズ法を用いた線分のスムージング手法」

神谷 勇太 (中央大学), 阿部 興 (中央大学), 鎌倉 稔成 (中央大学)

7. 「ディープラーニングによる病理画像診断の試み」

石橋 雄一 (スタットラボ), 原 敦子 (北里大学)

8. 「ZDD によるグラフ列挙技法を利用したホットスポット検出と空間スキャン法の性質評価」

石岡 文生 (岡山大学), 栗原 考次 (岡山大学)

17:30～18:30 総合討論

⑩2017年の情報環境における情報倫理・情報セキュリティの教材研究

日 時：平成 29 年 2 月 22 日（水） 9:30～17:00

23 日（木） 9:00～17:00

場 所：北海道大学 情報基盤センター

プログラム

【第 1 日：2 月 22 日（水）】

- 9:30～10:00 研究会概要について討議
- 10:00～12:00 「現在利用されている情報倫理教材についてレビュー（前半）」
辰己 丈夫（放送大学）
- 13:00～14:50 「現在利用されている情報倫理教材についてレビュー（後半）」
多川 孝央（九州大学）
- 15:10～16:00 「今後、開発されていくべき情報倫理教材」
和田 智仁（鹿屋体育大学）
- 16:00～17:00 「今後、開発されていくべき情報セキュリティ教材」
中西 通雄（大阪工業大学）

【第 2 日：2 月 23 日（木）】

- 9:00～10:00 「情報倫理教材の活用について（国際化対応）」
布施 泉（北海道大学）
- 11:00～12:00 「CBT/LMS/MOOC を利用した情報倫理教材への対応」
山田 恒夫（放送大学）
- 13:00～14:00 「情報セキュリティをめぐる最新動向」
上原 哲太郎（立命館大学）
- 15:10～16:00 「初等教育における教員養成の現場での情報倫理教育について」
村田 育也（福岡教育大学）
- 16:00～17:00 「今後の、当プロジェクトの方向性について」
岡部 成玄（北海道大学）

⑪北海道大学情報基盤センター共同研究合同シンポジウム

『大規模計算機環境下における進化計算の新たな展開』

日 時：平成 29 年 3 月 6 日（月） 13:00～17:40

場 所：北海道大学 情報基盤センター

プログラム

- 13:00～14:00 Invited Lecture
Chair: Masaharu Munetomo (Hokkaido University)

「Niches of Population-based Optimization Algorithms in Practice」

Kalyanmoy Deb (Koenig Endowed Chair Professor, Department of Electrical and
Computer Engineering, Michigan State University, East Lansing, Michigan,
USA)

- 14:10~15:50 Session I
- Chair: Yuji Sato (Hosei University)
- 「A Study on Affinity-Based Search Amount Control in MOEA/D」
- Hiroyuki Sato (The University of Electro-Communications)
- Minami Miyakawa (Hosei University, JSPS Research Fellow (PD))
- Keiki Takadama (The University of Electro-Communications)
- 「A Post-Analytical Framework by Multiobjective Genetic Fuzzy Rule Selection」
- Yusuke Nojima (Osaka Prefecture University)
- Yuki Tanigaki (Osaka Prefecture University)
- Hisao Ishibuchi (Osaka Prefecture University)
- 「Study of a dynamic control of aggregate functions in MOEA/D」
- Shinya Watanabe (Muroran Institute of Technology)
- Takanori Sato (Muroran Institute of Technology)
- Hibiki Samonji (Muroran Institute of Technology)
- 「Polynomial Mean-Centric Crossover for Directed Mating in Evolutionary Constrained Multi-Objective Continuous Optimization」
- Minami Miyakawa (Hosei University)
- Hiroyuki Sato (The University of Electro-Communications)
- Yuji Sato (Hosei University)
- 「Constrained Many-objective Optimization with Initial Feasible Population Seeding」
- Courtney Powell (Hokkaido University) ,
- Katsunori Miura (Kitami Institute of Technology) ,
- Phyo Thandar Thant (Hokkaido University) ,
- Masaharu Munetomo (Hokkaido University)
- 16:00~17:40 Session II
- Chair: Shinya Watanabe (Muroran Institute of Technology)
- 「Distributed NSGA-II with Migration using Compensation on Many-core Processors」,
- Yuji Sato (Hosei University)
- Mikiko Sato (Hosei University)
- Minami Miyakawa (Hosei University)
- 「Human-based Evolutionary Computation Using Tags and Sentences as Representation of Solutions」
- Kei Ohnishi (Kyushu Institute of Technology)
- Masatomo Azumaya (Kyushu Institute of Technology)
- Tomohiro Yoshikawa (Nagoya University)
- 「A CUDA Implementation of the Standard Particle Swarm Optimization」
- Noriyuki Fujimoto (Osaka Prefecture University)
- Md. Maruf Hussain (Osaka Prefecture University)
- Hiroshi Hattori (Osaka Prefecture University)

「Autonomous Task Allocation for Swarm Robotic Systems using Behavioral Decomposition」

Toshiyuki Yasuda (Hiroshima University)

Kazuhiro Ohkura (Hiroshima University)

Wei Yufei (Hiroshima University)

Motoaki Hiraga (Hiroshima University)

「A Robust Solution Searching Scheme with GAs: A fossil record of my research」

Shigeyoshi Tsutsui (Osaka Prefecture University)

⑫機械宇宙工学部門 宇宙系合同研究会

日 時：平成 29 年 3 月 30 日（木） 13:00～17:00

31 日（金） 9:00～11:30

場 所：北海道大学 工学研究院

プログラム

【第 1 日：3 月 30 日（木）】

13:00～13:20 「大気圏再突入用柔軟構造エアロシエルの空力加熱解析」

小池 太輝（北大 計算流体工学研究室）

13:20～13:40 「遷音速域における振動翼周りの非定常空力予測」

榎並 聖也（北大 計算流体工学研究室）

13:40～14:00 「エンジンノッキング強度軽減に関する研究：詳細化学反応を考慮した流体解析法の適用」

佐藤 伴音（北大 計算流体工学研究室）

14:15～14:35 「酸化剤に亜酸化窒素を用いたハイブリッドロケットの燃焼特性に関する研究」

清谷 優里香（北大 宇宙環境システム工学研究室）

14:35～14:55 「燃料管内を液体酸素流に対向して燃え広がる火炎に関する研究」

津地 歩（北大 宇宙環境システム工学研究室）

14:55～15:15 「ハイブリッドロケットにおけるノズルスロート浸食抑制材料に関する研究」

山口 亮（北大 宇宙環境システム工学研究室）

15:15～15:35 「亜酸化窒素を酸化剤とする端面燃焼式ハイブリッドロケットの燃料後退特性」

尾村 和信（北大 宇宙環境システム工学研究室）

15:35～15:55 「Reconstruction Techniques for Evaluating Nozzle Throat Erosion and Fuel Mass Consumption in Hybrid Rockets」

Landon Kamps（北大 宇宙環境システム工学研究室）

16:10～16:30 「電線被覆上燃え広がり火炎の消炎現象の数値計算」

会田 裕樹（北大 宇宙環境応用工学研究室）

- 16:30～16:50 「微小重力下での電線上燃え広がり火炎の燃焼限界に対する次元解析モデル」
金野 佑亮（北大 宇宙環境応用工学研究室）
- 16:50～17:10 「TDP モデルを用いた非定常数値解析による小型微粉炭ジェットバーナ燃焼場のすす生成予測」
高橋 弥楊（北大 宇宙環境応用工学研究室）
- 17:10～17:30 「電線上燃え広がり火炎の消炎限界に及ぼす初期着火条件の影響」
三井 郁矢（北大 宇宙環境応用工学研究室）

【第2日：3月31日（金）】

- 9:00～ 9:45 「Applicability of Scaled Testing for CAMUI」
Tor Viscor（Laboratory of Space Systems）
- 9:40～10:30 「Clarification of ignition performance improvement effect by mixing combustion of low ignitability coal and ammonia in various turbulence intensity」
HADI bin Khalid（Laboratory of Space Utilization）
- 10:40～11:30 「流体解析シミュレーションソフトウェア FaSTAR の開発，応用，普及に関する共同研究の成果および今後の実施計画について」
大島 伸行・高橋 裕介（北海道大学）
村上 圭一・松尾 裕一・溝渕 泰寛（JAXA）

（2）共催講演会・研究会等

①第23回 NORTH Internet Symposium 2017

『地域の社会福祉・医療・介護の近未来像－情報通信技術（ICT）の活用により地域医療はこうなる？！！－』

日 時：平成29年3月2日（木） 10:00～17:45

3月3日（金） 10:00～17:30

場 所：北海道大学 学術交流会館

プログラム

【第1日：3月2日（木）】

《 ICT 医療・介護・福祉・地域連携 Track 》

10:00～10:05 オープニング

10:05～10:20 Hyper Solutions of NORTH ご紹介
司会：新見 隆彦（札幌医科大学）
1) フォーティネットジャパン(株)

2) アラクサラネットワークス(株)

3) ディーリンクジャパン(株)

10:20～11:20

1-G-1

一般口演セッション[3 席] ■社会福祉・医療・介護分野■

座長：新見 隆彦（札幌医科大学）

1-G-1-1

「野外彫刻の清掃と心のリハビリをつなぐ市民文化運動」

橋本 信夫（札幌彫刻の森友の会，北海道大学 名誉教授）

1-G-1-2

「臨床データベースの標準化とガイドラインの作成」

水島 洋（国立保健医療科学院 上席主任研究官，IT ヘルスケア学会 代表理事）

1-G-1-3

「ICT を利用した医療・介護連携の基盤整備」

山田 基（砂川市立病院 地域連携室 地域医療連携課長）

12:20～13:00

1-S-1

シンポジウム基調講演

座長：辰巳 治之（札幌医科大学）

「地域包括ケアシステムと医療・介護の課題と展望」

丸山 淳士（医療法人礼風会 五輪橋マタニティクリニック 名誉理事長／医師）

13:00～13:50

1-S-2-1

パネル・ディスカッション基調講演

座長：辰巳 治之，札幌医科大学

「地域医療を支えるための ICT 活用方法～医療・介護の効率的な情報連携を目指して～」

高橋 肇（社会医療法人 高橋病院 理事長・院長／医師，
特定非営利活動法人 道南地域医療連携協議会[道南 MedIka] 理事）

14:00～16:00

1-S-2-2

パネル・ディスカッション

『地域医療連携と地域包括ケアシステムの現状と将来展望』

モデレータ：辰巳 治之（札幌医科大学・教授／NORTH 理事・会長）

《パネリスト発表・講演》

14:05～14:25

「医療介護連携の流れと今後の展望」

石井 安彦（北海道保健福祉部 医療参事／医師）

14:25～14:30

高橋 肇（高橋病院・理事長／院長）

14:30～14:35

丸山 淳士（五輪橋マタニティクリニック・名誉理事長／医師）

14:35～14:40

水島 洋（国立保健医療科学院・上席主任研究官）

14:40～15:00

「医療・介護・生活支援一体型ソフト「ぱるな」を用いた地域包括ケアシステム構築の実際」

滝沢 礼子（高橋病院・理事／法人情報システム室 室長）

- 15:00～15:15 「地域包括ケアシステム構築における砂川市立病院の役割」
山田 基（砂川市立病院 地域連携室 地域医療連携課長）
- 15:15～15:25 栗原 智之（加須市医療診断センター・主任，放射線技師長）
- 15:25～15:45 栗林 秀樹（くりばやし医院・院長／十勝医師会・会長：ビデオ講演）
- 15:45～16:00 《討論》
- 16:20～17:20
- 1-G-2 一般口演セッション[3 席] ■情報通信・応用研究・開発技術分野①■
座長：新見 隆彦，札幌医科大学
- 1-G-2-1 「学術論文自動収集について」
榊原 淳（㈱メディアフュージョン 代表取締役）
- 1-G-2-2 「昨今のセキュリティ脅威の実状と求められる対策」
田畑 善基（東日本電信電話㈱ 北海道法人営業部長／NORTH 理事・副会長）
- 1-G-2-3 「No Maps 活動のご紹介 No Maps 2016 実施概要」
廣瀬 岳史（No Maps 実行委員会 事務局）
- 17:20～17:40
- 1-S-3 帰朝報告
司会：新見 隆彦（札幌医科大学）
「合衆国 国立衛生研究所（National Institutes of Health）における
1 年間の在外研究を終えて」
辰巳 治之（札幌医科大学 教授／NORTH 理事・会長）
- 17:40～17:45 情報交換会ご案内
NORTH シンポジウム実行委員会

【第 2 日：3 月 3 日（金）】

《 情報通信技術・先端技術動向 Track 》

- 9:55～10:00 開会
- 10:00～11:40
- 2-G-3 一般口演セッション[5 席] ■情報通信・応用研究・開発技術分野②■
座長：魚住 超（NORTH 理事・副会長／工学博士）
- 2-G-3-1 「離島を支える遠隔診断技術 ―妊婦健康診査の一例―」
新見 隆彦（札幌医科大学 大学院医学研究科 生体情報形態学）
- 2-G-3-2 「V-CUBE ミーティング 5 を使用したエコー映像リアルタイム伝送について」
大穂 照久（㈱ブイキューブ）
- 2-G-3-3 「これからの働き方 学び方が変わる時代に適応するために必要なものは？「新しい e-Learning のご紹介」」
横林 英勲（㈱D2C エデュケーションビジネス部 シニアマネージャ）

2-G-3-4	「医療と XML その 1」 魚住 超 (NORTH 理事・副会長／工学博士)
2-G-3-5	「“Health Information Watcher”によるネットパトロールの取り組み」 三谷 博明 ((特非)日本インターネット医療協議会 理事／事務局長)
13:00～13:10	来賓挨拶
13:10～14:00	
2-S-4	国際電気通信連合 (ITU) 受賞記念特別講演 「ITU TELECOM WORLD 2016 受賞報告」 座長：辰巳 治之 (札幌医科大学) 大石 憲且 (㈱ネクステック 代表取締役 社長) 高橋 健人 (㈱ネクステック 製品事業部)
14:00～15:00	
2-G-4	一般口演セッション[3 席] ■セキュリティ・NW 先進技術分野■ 座長：新見 隆彦 (札幌医科大学)
2-G-4-1	「IoT 機器からの DDoS 攻撃-有害トラフィック攻撃の実態と対策-」 朴 明浩 (ハンドリームネット㈱ 代表取締役)
2-G-4-2	「サイバー攻撃自動防御ソリューション」 小林 春樹 (アラクサラネットワークス㈱ ネットワークシステム部主任 技師)
2-G-4-3	「ランサムウェアから医療を守る!～医療を止めないための無線 LAN セキ ュリティとメールセキュリティとは～」 井上 祥二 (フォーティネットジャパン㈱ エンタープライズパートナー 事業部 リジョナルセールスマネージャ)
15:20～16:10	
2-S-5	会長講演 座長：魚住 超 (NORTH 理事・副会長／工学博士) 「『情報薬』の理解を深める： Brain Wash (洗脳)か Brain Stain (染脳) か?!」 辰巳 治之 (札幌医科大学 教授, NORTH 理事・会長)
16:10～16:20	クロージング

4. 6 センター業務関係発表等

- (1) 深谷 猛，岩下武史；「時空間タイリングによる反復型ステンシル計算の性能向上に関する基礎評価」AXIES・大学 ICT 推進協議会 2016 年度年次大会 平成 28 年 12 月（於：国立京都国際会館）
- (2) 吉川 浩，林 卓也，折野神恵，水戸歩美，吉田直美，岩崎 誠，更科高広；「クラウド環境における電子回路の遠隔シミュレーション」AXIES・大学 ICT 推進協議会 2016 年度年次大会 平成 28 年 12 月（於：国立京都国際会館）
- (3) 折野神恵，更科高広，吉川 浩，林 卓也，岩崎 誠，管野一徳，有田真理子；「北海道大学における HPCI 課題の利用状況」AXIES・大学 ICT 推進協議会 2016 年度年次大会 平成 28 年 12 月（於：国立京都国際会館）

4. 7 センター発行刊行物一覧

- (1) 情報基盤センター年報 平成27年度版 平成28年11月発行
- (2) 情報基盤センター概要（日本語） 2016年版 平成28年 9 月発行
- (3) 情報基盤センター概要（英語版） 2016-2017年版 平成28年10月発行
- (4) 情報基盤センター大型計算機システムニュース（iiC-HPC ニュース）

第 42 号	平成 28 年 6 月発行
第 43 号	平成 28 年 10 月発行
第 44 号	平成 28 年 12 月発行
第 45 号	平成 29 年 3 月発行

(5) 北海道大学情報基盤センター全国共同利用メールマガジン

番号	内 容	発行日	No.
1	・大型計算機システムの保守による一部サービスの停止について	4 月 15 日	368
2	・大型計算機システムの月次処理および定期保守について	4 月 26 日	369
3	・大型計算機システムの月次処理および定期保守について ・スパコン利用講習会の開催について ・プログラム移行相談および高速化・並列化支援	5 月 25 日	370 371
4	・大型計算機システムの月次処理および定期保守について ・スパコン利用講習会の開催について	6 月 24 日	372

	・プログラム移行相談および高速化・並列化支援 ・学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点シンポジウム（第8回）		
5	・ネットワーク機器移設に伴う全学ネットワーク停止のお知らせ	7月21日	373
6	・大型計算機システムの月次処理および定期保守について ・新学際大規模計算システム 移行支援・チューニング支援について	7月26日	374
7	・北海道大学電気設備点検（全学停電）によるサービス停止について ・アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」のサービス提供終了 ・「Cloud Week 2016@Hokkaido University」の開催について ・新学際大規模計算システム 移行支援・チューニング支援について	8月25日	375
8	・大型計算機システムの月次処理および定期保守について ・アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」および一部クラウドサービスのサービス提供終了について（告知） ・平成29年度「京」を含む HPCI システム利用研究課題の募集開始について ・新学際大規模計算システム 移行支援・チューニング支援について（再掲）	9月26日	376
9	・大型計算機システムの月次処理および定期保守について ・スパコン利用講習会の開催について ・プログラム移行相談および高速化・並列化支援 ・アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」および一部クラウドサービスのサービス提供終了について（再掲） ・平成29年度「京」を含む HPCI システム利用研究課題の募集開始について（再掲）	10月24日	377
10	・COMSOL Multiphysics 利用講習会（初級:反応工学と電気化学）の開催について ・スパコン利用講習会の開催について（再掲） ・プログラム移行相談および高速化・並列化支援（再掲） ・アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」および一部クラウドサービスのサービス提供終了について（再掲）	11月9日	378
11	・大型計算機システムの月次処理および定期保守について ・「学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点」公募型共同研究課題募集のご案内 ・スパコン利用講習会の開催について（再掲及び時間変更のお知らせ） ・プログラム移行相談および高速化・並列化支援（再掲） ・アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」および一部クラウドサービスのサービス提供終了について（再掲）	11月25日	379

12	・ 年末年始期間中の計算処理等サービスの停止について ・ 「学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点（JHPCN）平成 29 年度 公募型共同研究 課題募集」のご案内（再掲） ・ アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」および一部クラウドサービスのサービス提供終了について（再掲）	12 月 21 日	380
13	・ 大型計算機システムの月次処理および定期保守について ・ ホスティングサーバ／プロジェクトサーバ新パッケージの提供について ・ アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」および一部クラウドサービスのサービス提供終了について（再掲）	1 月 26 日	381
14	・ 大型計算機システムの月次処理および定期保守について ・ ホスティングサーバ／プロジェクトサーバ新パッケージの提供について ・ アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」および一部クラウドサービスのサービス提供終了について（再掲）	2 月 22 日	382
15	・ 大型計算機システムの年度末保守等について ・ 『平成 29 年度北海道大学情報基盤センター萌芽型共同研究』の公募について ・ アプリケーションソフトウェア「統計解析ソフト SAS」および一部クラウドサービスのサービス提供終了について（再掲）	3 月 24 日	383

(6) 大型計算機システム利用講習会資料

- ・ MPI 並列処理プログラミングと実行（平成 28 年度版）
- ・ HITACHI SR16000 入門（実行までの手順）（平成 28 年度版）
- ・ HITACHI SR16000 プログラムチューニング（平成 28 年度版）