The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	報告　大阪大学大型計算機センターニュース　第62号（Vol.16　№2）
Author(s)	
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1986, 62, p. 8-30
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65699
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

大阪大学大型計算機センター日誌

（システム関係）

S 60. 7. 1　ＨＦＰ用図形処理統合化ライブラリのサービス開始
図形処理統合化ライブラリPLOTS・PLOTEルーチンの機能変更

8. 1　交換回線1200BPS（CCITT勧告 V.22規格モデム）の運用開始

9. 2　オペレーティングシステムのバージョンアップ（MVX R1.0）
FORTRANコンパイラのバージョンアップ

FORTRAN77	Vモード（V008）
	Rモード（R009）
FORTRAN	Vモード（V010）
	Rモード（R014）

10. 3　ＨＦＰ科学技術計算ライブラリ（ASL）のバージョンアップ（R3.0）

10. 7　数理計画システム（MPS-6）のバージョンアップ（R1.4）
統計解析システム（STATPAC-6）のバージョンアップ（R4.8）
汎用統計解析パッケージ（ASP）のバージョンアップ（R3.0）

10. 21　文献データベースＢＩＯＳＩＳの運用開始

11. 1　システムダイナミックス言語（DYNAMO/TSS-6）のバージョンアップ（R1.3）

11. 30　三次元グラフィックディスプレイ，N6940グラフィックディスプレイのサービス停止

12. 28　ＡＣＯＳシステムの増強

メモリ	16 MB　増設（80MB）
ディスク	4.68MB増設（27.94MB）

61. 1. 20　ISAPディジタルプロッタサブシステム（ISAP/XYP）の運用開始

2. 1　第２種パケット交換サービスの運用開始

3. 29　ＨＦＰのサービス停止

4. 1
↕　共通利用番号制移行のためサービス休止
4. 8

5. 1　ＳＸ－１の試行運用開始

6. 2　ＳＸ－１の運用開始
利用負担金の改定

S 61. 6. 2　交換回線2400BPS（CCITT勧告 V.22bis）の運用開始
局線用の交換回線1200BPS（CCITT勧告 V.22）の接続手順変更
N6970（三次元カラーグラフィックディスプレイ）の運用開始
7. 1　ＳＸ用図形処理統合化ライブラリの運用開始

（運用関係）

S 61. 4. 14　教育広報委員会
4. 15　センター会議
4. 17　プログラム・ライブラリー小委員会
研究開発計画委員会
4. 18　運用室会議
4. 22　運営委員会
4. 30　データ・ベース小委員会
5. 16　センター長会議（名古屋大学）
5. 17　プログラム・ライブラリー小委員会
研究開発計画委員会
5. 20　コンピュータ・ネットワーク研究会（東京大学）
5. 21　センター会議
5. 23　運用室会議
6. 3　データベース連絡会（東北大学）
6. 5　ＢＩＯＳＩＳ利用者モニター打合せ会
6. 11　データ・ベース小委員会
6. 17　センター会議
6. 20　運用室会議
共通利用番号制委員会（大阪大学）
6. 26　プログラム・ライブラリー小委員会
6. 30　教育広報委員会

昭和６０年度　計算機稼動状況

計算機システム型・名称　ACOS システム 1000 / HFP　（単位：時間）

事項 ＼ 月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	月平均
稼動時間（A）	計算サービス時間（A1）	291:39	292:14	291:01	308:19	309:17	324:32	330:54	331:34	331:16	319:47	365:20	333:32	3829:25	319:07
	研究開発時間（A2）	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
	講習用時間（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
	初期化時間（A4）	1:36	1:40	1:57	1:55	1:46	1:38	1:50	1:38	1:44	1:26	1:45	1:30	20:25	1:42
	業務時間（A5）	46:07	41:53	65:47	46:00	111:47	56:39	40:01	47:07	65:56	59:50	40:34	34:49	656:30	54:42
	小計	339:22	335:47	358:45	356:14	422:50	382:49	372:45	380:19	398:56	381:03	407:39	369:51	4506:20	375:31
保守時間（B）		4:51	4:56	4:26	7:49	5:21	4:30	5:05	3:59	3:55	9:34	4:55	5:37	64:58	5:24
故障時間（C）		1:17	0:29	0:06	0:22	0:00	0:27	0:12	0:00	0:16	1:34	0:35	0:00	5:18	0:26
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）		345:30	341:12	363:17	364:25	428:11	387:46	378:02	384:18	403:07	392:11	413:09	375:28	4576:36	381:23
稼動率（A/(A+B+C+D)）%		98.22	98.41	98.75	97.75	98.75	98.72	98.60	98.96	98.96	97.16	98.67	98.50	—	98.46
稼動日数（E）		26	25	25	27	28	24	26	24	25	24	23	25	302	25
一日当平均稼動時間（A/E）		13:03	13:25	14:21	13:11	15:06	15:57	14:20	15:50	15:57	15:52	17:43	14:47	—	14:55

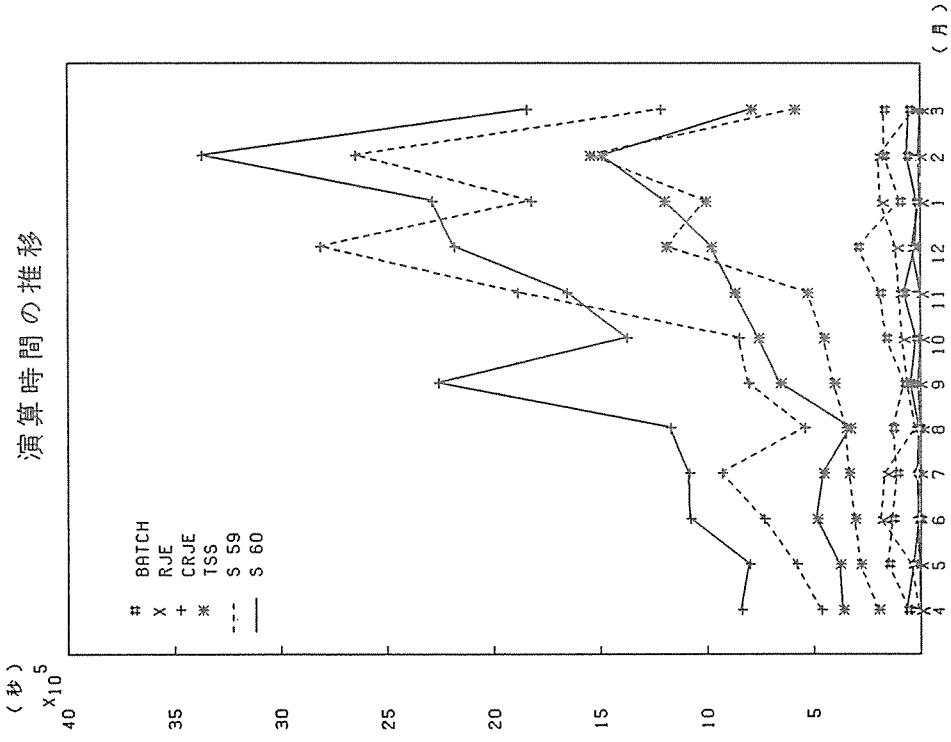
昭和60年度処理状況

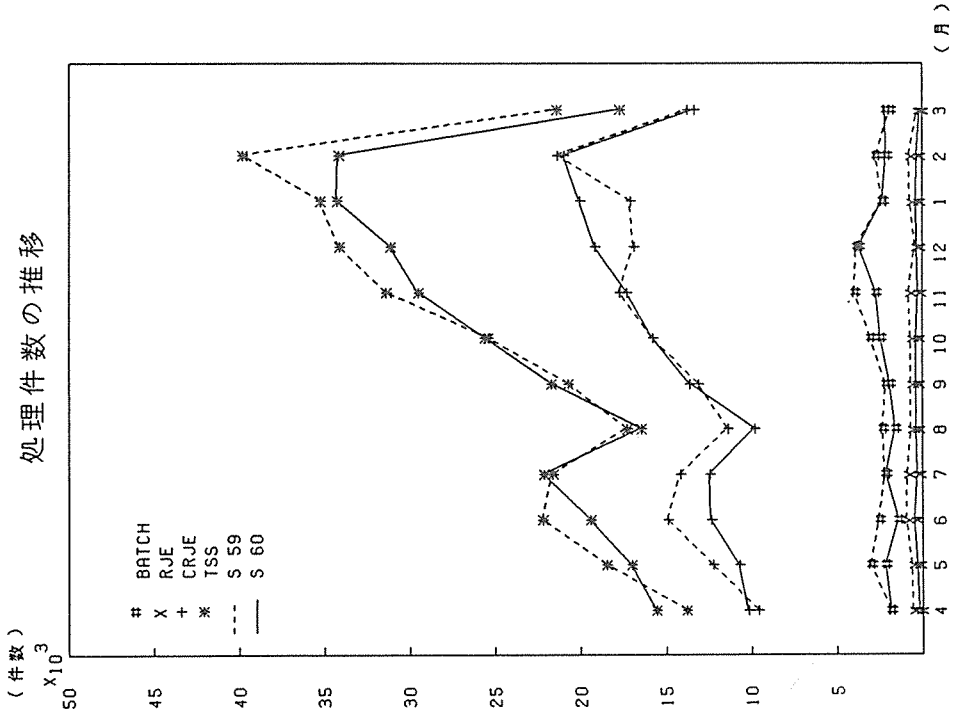
(ACOS SYSTEM 1000 + HFP)

項目 / 月	バッチ処理						タイムシェアリング処理				合計	
	ローカルバッチ		リモートバッチ		会話型リモートバッチ		専用回線		交換回線			
	件数	演算時間	件数	演算時間	件数	演算時間	件数	演算時間	件数	演算時間	件数	演算時間
4	1864	64048	209	1288	10216	841918	11854	302686	3784	63599	27927	1273539
5	2205	32863	331	9095	10750	803870	13103	298536	3971	83389	30360	1227753
6	1463	10052	512	15189	12404	1083915	14773	357323	4686	130334	33838	1596813
7	2160	20347	325	12317	12489	1088911	17213	345351	4974	110946	37161	1577872
8	1633	10262	390	3160	9844	1177750	12896	272622	3628	61230	28391	1525024
9	1951	49046	398	13014	13683	2263846	16550	539156	5224	117400	37806	2982462
10	2459	21496	380	1117	15827	1380199	20486	574335	5179	184467	44331	2161614
11	2744	79070	292	2536	17358	1660229	23439	674735	6116	198634	49949	2615204
12	3743	25054	364	42515	19208	2186858	23960	734765	7237	248581	54512	3237773
1	2349	19297	375	4711	20094	2290727	26617	937551	7712	264378	57147	3516664
2	2138	64913	346	10541	21019	3376396	26751	1109979	7488	384128	57742	4945957
3	2171	54677	193	1065	13412	1846335	14048	699776	3751	92152	33575	2694005
合計	26880	451125	4115	116548	176304	20000954	221690	6846815	63750	1939238	492739	29354680
前年度比	83.21	25.60	48.93	9.48	98.68	130.39	100.95	134.40	77.16	91.14	94.47	114.88

ＨＦＰの演算時間はＡＣＯＳシステム１０００に換算している．

昭和60年度処理状況


演算時間の推移
(秒)
x10^5
40
35
30
25
20
15
10
5
BATCH
RJE
CRJE
TSS
S 59
S 60
4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3
(月)


処理件数の推移
(件数)
x10^3
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
BATCH
RJE
CRJE
TSS
S 59
S 60
4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3
(月)

昭和60年度処理状況

件数の分布

	ローカル	リモート	CRJE	専用	交換	件数
4	6.60	0.70	36.50	42.40	13.50	27927
5	7.20	1.00	35.40	43.10	13.00	30360
6	4.30	1.50	36.60	43.60	13.80	33838
7	5.80	0.80	33.60	46.30	13.30	37161
8	5.70	1.80	34.60	45.40	12.70	28391
9	5.10	1.00	36.10	43.70	13.80	37806
10	5.50	0.80	35.70	46.20	11.60	44331
11	5.40	0.50	34.70	46.90	12.20	49949
12	6.80	0.60	35.20	43.90	13.20	54512
1	4.10	0.60	35.10	46.50	13.40	57147
2	3.70	0.60	36.40	46.30	12.90	57742
3	6.40	0.50	39.90	41.80	11.10	33575
平均	5.50	0.80	35.80	44.70	12.90	

演算時間の分布

	ローカル	リモート	CRJE	専用	交換	演算時間
4	5.00	0.10	66.10	23.70	4.90	1273539
5	2.60	0.70	65.40	24.30	6.70	1227753
6	0.50	0.90	67.80	22.30	8.10	1596813
7	1.00	0.70	69.00	21.80	7.00	1577872
8	0.50	0.20	77.20	17.80	4.00	1525024
9	1.60	0.40	75.90	18.00	3.90	2982462
10	0.00	0.00	63.80	26.50	8.50	2161614
11	3.00	0.00	63.40	25.80	7.50	2615204
12	0.70	1.80	67.50	22.60	7.60	3237773
1	0.50	0.10	65.10	26.60	7.50	3516664
2	1.80	0.20	68.20	22.40	7.70	4945957
3	2.00	0.00	68.50	25.90	3.40	2694005
平均	1.70	0.40	68.20	23.20	6.40	

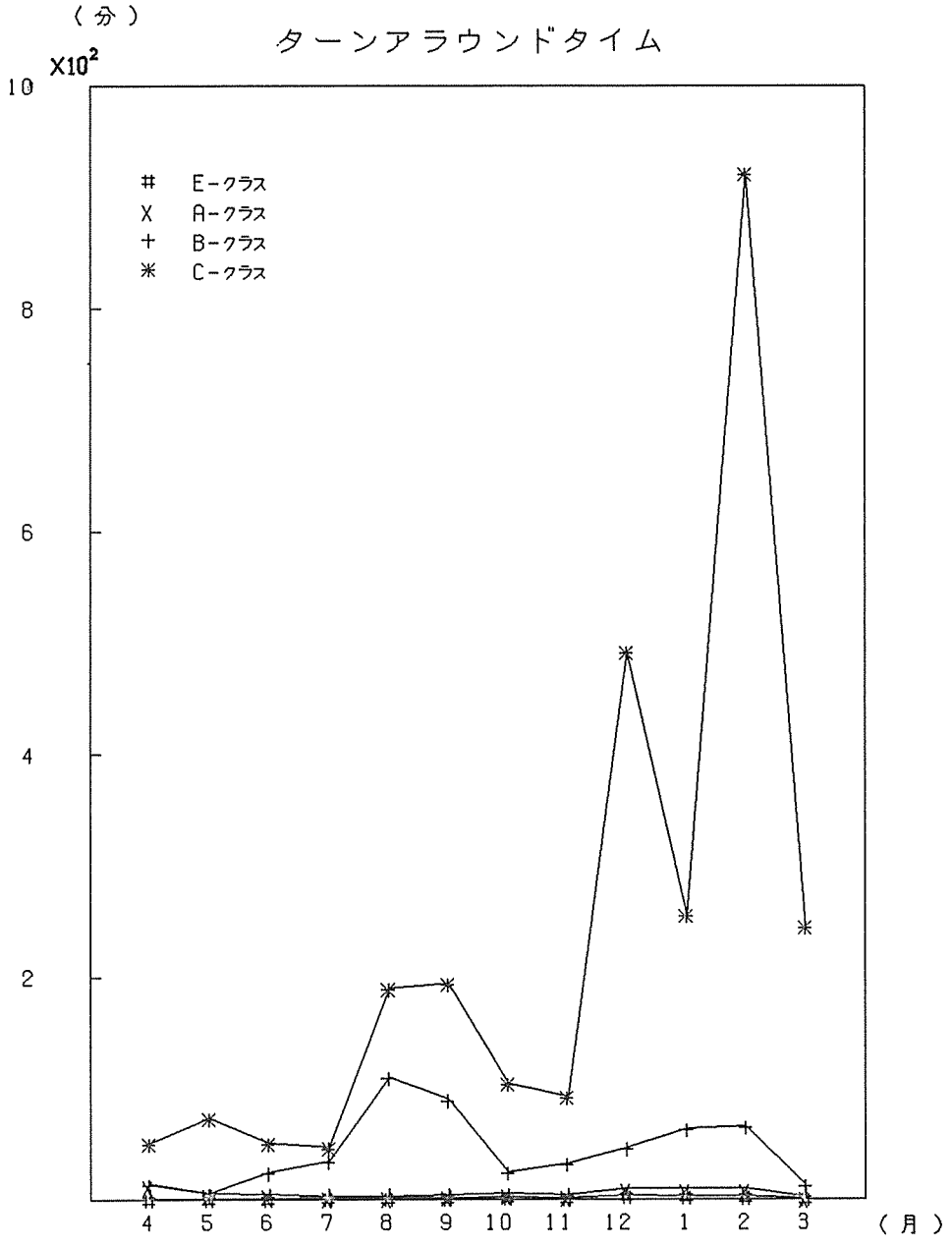
• 利用者数とファイル使用状況

項目 / 月	課題申請者数	共同研究者数	ファイル利用者数	ファイル使用量（MB）	実利用者数	ジョブ件数	実利用者一人当りのジョブ件数	同時TSS端末最大接続数
4	1,073	108	1,040	5,962.63	656	27,927	42	71
5	1,140	140	895	5,473.72	743	30,360	41	81
6	1,203	150	927	5,664.99	772	33,838	44	85
7	1,242	187	962	5,798.65	848	37,161	44	94
8	1,276	187	991	5,754.94	784	28,391	36	105
9	1,303	203	1,014	5,974.73	838	37,806	45	111
10	1,328	204	1,040	6,269.37	880	44,331	50	112
11	1,359	215	1,074	6,815.49	893	49,949	56	137
12	1,378	220	1,095	6,244.69	919	54,512	59	144
1	1,387	223	1,104	6,874.49	924	57,147	62	166
2	1,396	223	1,049	6,669.82	930	57,742	62	155
3	1,396	223	1,049	7,276.90	819	33,575	41	93

（注意）　登録者数及び実利用者数には共同研究者も含まれている。

• バッチジョブの平均ターンアラウンドタイム（SYSTEM1000）　（単位：分）

月 / ジョブクラス	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均
E	0.779	0.918	0.991	1.223	1.182	1.444	2.039	1.397	3.354	2.825	2.528	0.745	1.619
A	13.541	5.786	5.116	3.140	3.008	4.078	5.406	4.004	10.068	9.568	9.700	2.026	8.294
B	14.382	5.803	24.385	34.364	110.224	89.994	24.751	32.686	46.283	63.648	65.760	12.581	43.743
C	50.727	73.349	51.005	46.952	189.491	194.129	104.724	92.312	492.042	255.626	921.600	244.866	226.402
G	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	4.023	4.388	7.143	8.362	7.982	16.100	9.851	11.444	13.640	6.706	14.418	6.678	11.728
月平均	16.690	18.061	17.728	18.808	62.377	61.149	29.372	28.369	113.077	67.675	202.801	53.379	57.957


（分）
ターンアラウンドタイム
X10²
10
8
6
4
2
E-クラス
X A-クラス
+ B-クラス
✳ C-クラス
4
5
6
7
8
9
10
11
12
1
2
3
（月）

データベース利用状況

月 / 項目 / データベース名	4		5		6		7		8		9	
	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数
地球学データベース (GEODAS)	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
たんぱく質結晶構造データベース (PROTEN-DB)	3	24	4	47	4	41	2	7	5	22	5	71
計算機利用相談データベース (CONSULTANT)	2	6	1	2	2	3	2	2	1	1	1	2
核四極共鳴スペクトルデータベース (NQR)	2	3	1	9	2	6	1	9	2	5	3	5
日本科学学術映像データベース (JSR)	0	0	0	0	1	1	0	0	3	6	0	0
音声データベース (SPEECH-DB)	1	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
化学熱力学データ (THERMO)	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
合　　計	9	39	7	59	11	56	5	18	12	35	10	79

- 利用者数は実利用者数を表わす。
- 上記データベースの集計は、INQロギングシステムを利用集計しています。そのために、データベースの利用形態により集計できない場合があるので、実際の利用件数よりも少なく集計されています。

データベース利用状況

データベース名＼項目＼月	10		11		12		1		2		3	
	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数
地球学データベース（GEODAS）	0	0	0	0	0	0	3	19	4	19	5	60
たんぱく質結晶構造データベース（PROTEN-DB）	5	29	4	23	1	2	0	0	0	0	1	1
計算機利用相談データベース（CONSULTANT）	2	4	2	3	2	2	1	1	1	2	1	1
核四極共鳴スペクトルデータベース（NQR）	1	2	1	1	1	3	1	4	1	5	0	0
日本科学学術映像データベース（JSR）	2	3	1	2	1	2	0	0	2	7	0	0
音声データベース（SPEECH-DB）	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	4
化学熱力学データ（THERMO）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
やる気データベース（YARUKI）	2	2	6	12	5	17	3	4	2	2	5	7
合　計	12	40	14	41	10	26	8	28	12	37	14	73

- 利用者数は実利用者数を表わす。
- 上記データベースの集計は、INQロギングシステムを利用集計しています。そのために、データベースの利用形態により集計できない場合があるので、実際の利用件数よりも少なく集計されています。
- やる気データベース（YARUKI）は昭和60年10月22日からサービスされています。

ＴＳＳ利用状況（会話数）

区分 ＼ 月			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
専用回線	センター外		2,297 59,977	2,955 76,007	3,670 63,375	4,119 86,391	3,150 58,523	3,862 79,837	5,267 138,654	6,081 198,841	6,184 183,033	6,727 278,675	6,657 235,614	3,030 138,563	53,999 1,597,490
専用回線	センター内		5,964 174,448	5,616 137,237	5,777 131,444	6,864 136,820	5,611 123,185	7,534 271,938	8,472 255,711	9,373 290,459	9,178 296,584	9,533 306,337	9,740 380,210	5,934 292,318	89,596 2,796,691
専用回線	小計		8,261 234,425	8,571 213,244	9,447 194,819	10,983 223,211	8,761 181,708	11,396 351,775	13,739 394,365	15,454 489,300	15,362 479,617	16,260 585,012	16,397 615,824	8,964 430,881	143,595 4,394,181
交換回線	内線	３００ＢＰＳ	259 4,273	335 9,957	364 8,158	386 4,123	394 3,337	421 5,272	609 11,963	770 28,195	734 24,556	673 9,788	2619 158,683	428 6,732	7,992 275,037
交換回線	内線	１２００ＢＰＳ	554 3,648	347 2,266	395 3,395	494 7,676	293 3,780	478 8,354	475 3,112	752 26,559	760 41,425	772 15,274	3,379 164,415	555 6,330	9,254 286,234
交換回線	外線	３００ＢＰＳ	1,190 28,864	1,503 27,063	1,685 43,256	1,643 41,207	1,527 16,441	2,268 61,511	1,964 58,888	2,214 69,836	2,721 97,358	2,842 128,896	788 32,119	1,218 37,484	21,563 642,923
交換回線	外線	１２００ＢＰＳ	1,781 26,814	1,786 44,103	2,242 75,525	2,451 57,940	1,414 37,672	2,057 42,263	2,131 110,504	2,380 74,044	3,022 85,242	3,425 110,415	702 28,911	1,550 41,606	24,941 735,039
交換回線	小計		3,784 63,599	3,971 83,389	4,686 130,334	4,974 110,946	3,628 61,230	5,224 117,400	5,179 184,467	6,116 198,634	7,237 248,581	7,712 264,373	7,488 384,128	3,751 92,152	63,750 1,939,233
ポート セレクタ			3,365 66,615	4,056 71,721	4,808 118,107	5,850 106,949	3,807 90,428	4,813 186,432	6,175 173,299	7,352 180,835	7,941 251,720	9,655 311,986	9,621 468,735	4,697 267,739	72,140 2,294,566
その他 ネットワークも含む			228 1,646	476 13,571	518 44,397	380 15,191	328 486	341 949	572 6,671	633 4,600	657 3,428	702 40,558	733 25,420	387 1,156	5,955 158,073
合計			15,638 366,285	17,074 381,925	19,459 487,657	22,187 456,297	16,524 333,852	21,774 656,556	25,665 758,802	29,555 873,369	31,197 983,346	34,329 1,201,929	34,239 1,494,107	17,799 791,928	285,440 8,786,053
接続時間			7,454:31	8,869:57	10,468:10	10,887:49	8,890:46	11,947:28	14,185:13	16,575:54	17,731:39	19,737:33	21,302:28	10,200:41	158,252:17

（注）
- 表中のデータで、上段は件数を下段はＣＰＵタイム（秒）を表わす。
- 公社線の２４００ＢＰＳは、リモート・バッチ専用なのでこの集計から除いている。

ラボラトリ・オートメーション利用状況

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
L.A処理	オンライン	件数	0	210	377	69	222	328	64	220	444	465	358	4	2,761
		使用時間(秒)	0	17,955	25,467	3,585	19,084	12,556	3,254	19,208	40,953	26,528	12,976	230	181,796
	オフライン	件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		使用時間(秒)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ネットワーク利用状況

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
RJE	件数		50	59	261	298	81	242	554	164	292	103	293	123	2,520
	CPU(秒)		2,692	1,155	2,219	14,027	2,871	362	10,312	70,216	3,117	842	19,482	8,161	135,456
TSS	件数		171	318	420	131	284	280	481	548	487	268	499	336	4,223
	CPU(秒)		261	638	41,598	297	313	482	580	2,570	886	507	1,696	429	50,257

(注) ・サーバのみ集計している。
・RJEには会話型リモート・バッチも集計している。

昭和６０年度　図形処理利用状況

機種名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
東洋電機 ドラステム9000 (XY1)	27	85	51	79	69	0	84	70	186	189	183	107	1130
日本電気 N6928C (XY3)	4	26	0	2	3	0	1	3	1	6	4	0	50
合計	31	111	51	81	72	0	85	73	187	195	187	107	1180

昭和６１年度　計算機稼動状況

計算機システム型・名称　ACOS システム 1000 / SX-1

（単位：時間）

事項 ＼ 月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	月平均
稼動時間（A）	計算サービス時間（A1）	208:42	353:14											561:56	280:58
	研究開発時間　（A2）	0:00	0:00											0:00	0:00
	講習用時間　（A3）	0:00	0:00											0:00	0:00
	初期化時間　（A4）	2:00	1:14											3:14	1:37
	業務時間　（A5）	127:27	49:58											177:25	88:42
	小　計	338:09	404:26											742:35	371:17
保守時間　（B）		3:22	5:10											8:32	4:16
故障時間　（C）		0:00	0:00											0:00	0:00
その他の時間　（D）		0:00	0:00											0:00	0:00
運転時間　（A＋B＋C＋D）		341:31	409:36											751:07	375:33
稼動率（A／（A＋B＋C＋D））%		99.01	98.74											——	98.86
稼動日数　（E）		26	26											52	26
日当平均稼動時間（A／E）		13:00	15:33											——	14:16

昭和61年度処理状況

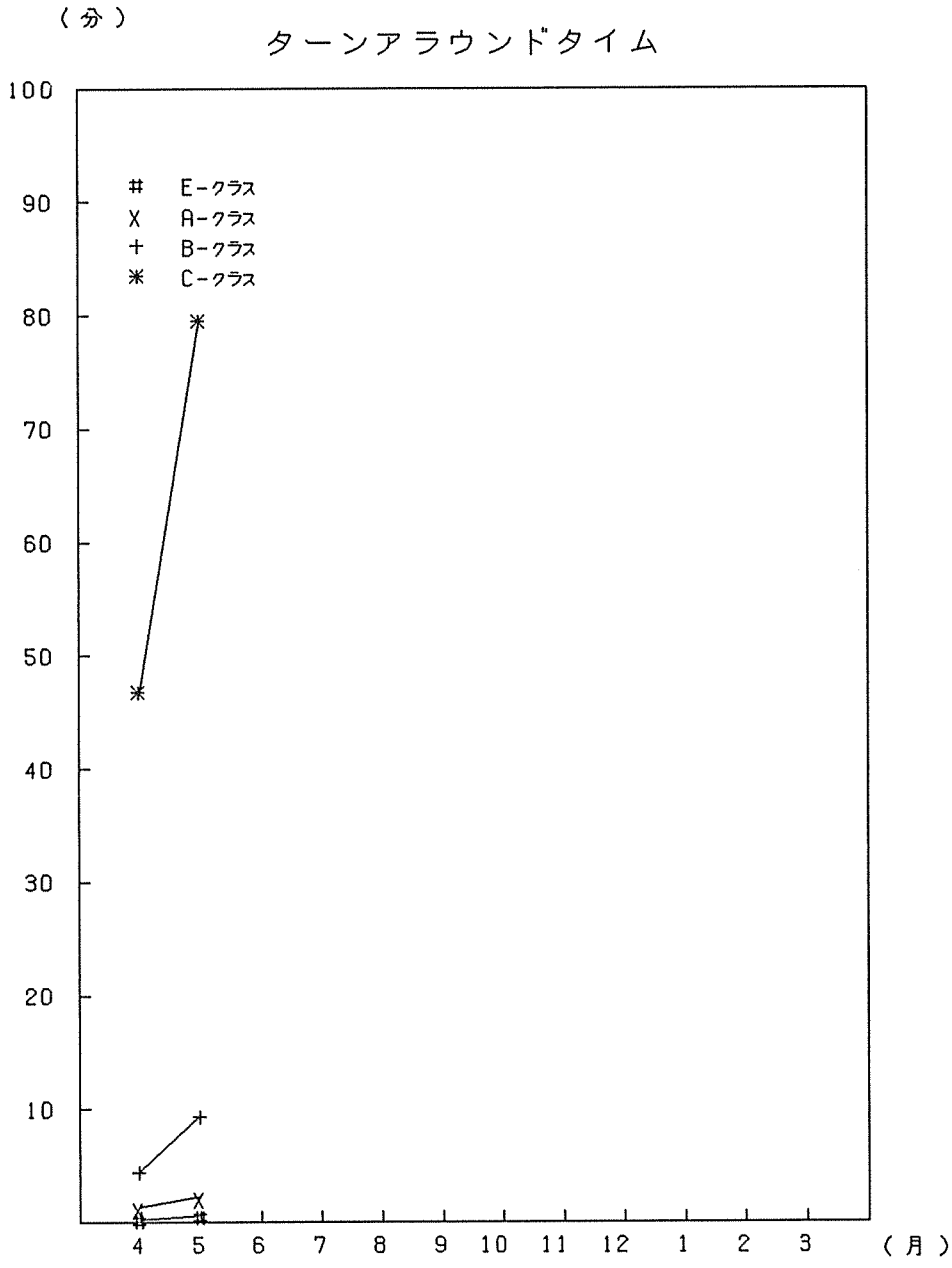
	バッチ処理						TSS処理				合計			
	ACOS1000		SX-1				ACOS1000		SX-1		ACOS1000		SX-1	
			制御プロセッサ		演算プロセッサ				制御プロセッサ				制御プロセッサ	演算プロセッサ
処理月	件数	演算時間	件数	演算時間	件数	演算時間	件数	演算時間	件数	演算時間	件数	演算時間	演算時間	演算時間
4	8,922	498,938	958	37,266	463	27,533	10,960	194,064	342	8,816	19,882	693,002	46,082	27,533
5	16,101	536,769	4,133	283,132	2,004	975,014	19,530	294,995	1,996	195,969	35,631	831,764	479,101	975,014
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
1														
2														
3														
合計	25,023	1,035,707	5,091	320,398	2,467	1,002,547	30,490	489,059	2,338	204,785	55,513	1,524,766	525,183	1,002,547

• 利用者数とファイル使用状況

項目 / 月	課題申請者数	ファイル利用者数	ファイル使用量（MB）	実利用者数	ジョブ件数	実利用者一人当りのジョブ件数	同時TSS端末最大接続数
4	1，064	979	4，339．07	536	19，882	37	70
5	1，195	1，034	4，533．53	649	35，631	55	95

• バッチジョブの平均ターンアラウンドタイム（SYSTEM1000）　（単位：分）

ジョブクラス / 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	年平均
E	0.24	0.54											0.39
A	1.34	2.28											2.08
B	4.51	9.44											6.98
C	46.90	79.64											63.27
M	6.27	9.04											7.84
SX	10.32	340.96											175.64
月平均	11.60	73.65											42.63


（分）
ターンアラウンドタイム
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
E-クラス
X A-クラス
+ B-クラス
✳ C-クラス
4
5
6
7
8
9
10
11
12
1
2
3
（月）

データベース利用状況

データベース名＼項目＼月	4		5		6		7		8		9	
	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数	利用者数	件　数
地球学データベース（GEODAS）	0	0	1	1								
たんぱく質結晶構造データベース（PROTEN−DB）	6	22	7	51								
計算機利用相談データベース（CONSULTANT）	0	0	1	2								
核四極共鳴スペクトルデータベース（NQR）	0	0	2	8								
日本科学学術映像データベース（JSR）	1	1	2	9								
音声データベース（SPEECH−DB）	0	0	1	1								
化学熱力学データ（THERMO）	0	0	0	0								
やる気データベース（YARUKI）	0	0	0	0								
合　　計	7	23	14	72								

- 利用者数は実利用者数を表わす。
- 上記データベースの集計は、INQロギングシステムを利用集計しています。そのために、データベースの利用形態により集計できない場合があるので、実際の利用件数よりも少なく集計されています。

ＴＳＳ利用状況（会話数）

区分			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
専用回線	センター外		1,668 28,495	3,661 56,881											5,329 85,376
専用回線	センター内		3,915 57,126	6,062 81,468											9,977 138,594
専用回線	小計		5,583 85,621	9,723 138,349											15,306 223,970
交換回線	内線	300 BPS	944 30,609	1,380 47,627											2,324 78,236
交換回線	内線	1200 BPS	832 10,263	1,743 27,209											2,575 37,472
交換回線	NTT	300 BPS	120 405	274 528											394 933
交換回線	NTT	1200 BPS	252 3,528	729 14,390											981 17,918
交換回線	NTT	2400 BPS	13 19	3 3											16 22
交換回線	小計		2,161 44,824	4,129 89,757											6,290 134,581
ポート セレクタ			2,698 62,852	4,513 64,436											7,211 127,288
その他 ネットワークも含む			518 767	1,165 2,453											1,683 3,220
合計			10,960 194,064	19,530 294,995											30,490 489,059
接続時間			11,201:58	10,309:10											21,511:08

（注）
・表中のデータで、上段は件数を下段はＣＰＵタイム（秒）を表わす。

ラボラトリ・オートメーション利用状況

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
LA処理	オンライン	件数	0	1											1
		使用時間（秒）	0	10											10
	オフライン	件数	0	0											0
		使用時間（秒）	0	0											0

ネットワーク利用状況

区分		月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
RJE	件数		638	91											729
	CPU（秒）		20,316	599											20,915
TSS	件数		965	417											1,382
	CPU（秒）		2,206	599											2,805

（注）・サーバのみ集計している。
・RJEには会話型リモート・バッチも集計している。

• 図形処理利用状況

機種名＼月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
DRASTEM 9000	0	39											39
N6928C	1	18											19

第１回ＳＸプログラミング研究会報告

ＳＸプログラミング技法

日本電気（株）基本ソフトウェア開発本部
片山　博

去る４月１６日に当大型計算機センターにて開催されました、「第１回ＳＸプログラミング研究会」に講師としてお招きいただき、ＳＸ－１向けのＦＯＲＴＲＡＮプログラム高速化技法についてお話しさせていただきました。ここでは、当日おいでになれなかった方のために、この紙面をお借りして、その内容を簡単にご報告させていただきます。

当日は、まずＳＸ－１のアーキテクチャについての簡単な説明、続いて本題の高速化技法についての説明、最後に質疑応答という順で進めさせていただきました。アーキテクチャについては、前前号のセンターニュース[1]にその概要が記載されていますので、ご参照ください。

高速化技法に関しましても、その主要なものは、前号のセンターニュースの拙文[2]にすべて記載してあります。ただ、ここで一つ強調しておきたいことがあります。それは、当日も申しあげたことですが、その効果という点で、次の３点が最も重要であるということです。

（１）ベクトル化指示行（特に、ＮＯＤＥＰパラメータ）の有効利用（3.1(1)(a)参照）。

（２）ループ長の拡大（3.2(1)参照）。

（３）配列の参照パターンの改善（3.2(2)参照）。特に、次の２点が重要である。

- 要素間の距離が２のｎ乗となるような参照を避ける。
- 可能なら、間接指標ベクトル参照は避ける。

それぞれの詳細については、上記センターニュース中の、関連する記述をご参照ください。なお、括弧内に、その参照箇所を示してあります。

最後の質疑応答において、当社提供のライブラリであるＡＳＬおよびＭＡＴＨＬＩＢについてのご質問をいくつかいただきましたので、ここで、それらについて簡単に述べさせていただきます。当社では、ＳＸ専用のライブラリとして、ＡＳＬ／ＳＸとＭＡＴＨＬＩＢ／ＳＸの２種類をご提供しております。前者は、解くべき問題対応に最新かつ最適な手法を集めたもので、基本行列演算、連立一次方程式、固有値・固有ベクトル、最小２乗問題、高速フーリエ変換などを中心としています。一方、後者は、数値計算から統計計算までの広い範囲を網羅したライブラリ群です。なお、両者の間で機能的に重複しているものがありますが、その場合には、ＡＳＬ／ＳＸの方をお使いいただきたいと思います。

本研究会は、ＳＸ－１の効果的な利用方法に関する、利用者のかたがたの間での情報交換会であると伺っております。この会の今後の一層の発展を願いつつ、ご報告を終らせていただきます。

＜参考文献＞

1）渡辺，近藤，端山，大中，藤井：スーパーコンピュータＳＸ－１の概要（１），大阪大学大型計算機センターニュース，Ｖｏｌ．１５，Ｎｏ．４（１９８６）．

2）片山，河原，大中：ＦＯＲＴＲＡＮ７７／ＳＸにおける高速化技法，大阪大学大型計算機センターニュース，Ｖｏｌ．１６，Ｎｏ．１（１９８６）．