

Title	センター状況 : 昭和49年度の状況報告と50年度の見通し
Author(s)	
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1975, 18, p. 13-27
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65279
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

センター状況——昭和49年度の状況報告と 50年度の見通し

1. 概況

1) 49年7月末からバッチ用のシステムⅢおよび研究開発用のシステムⅣ(共にNEAC 2200/500)を撤去して、新たにNEAC 2200/700(主記憶0.5MC)を導入し、これを新しくシステムⅢとして9月より稼動を始めました。それまで旧システムⅢを使用していたオープンバッチ処理を、この新しいシステムⅢで行うことによって、大幅に処理量が増加しました。また、新システムの導入に伴い、ジョブ区分の変更を行いました。新しいシステムⅢの主記憶がシステムⅠの半分であるため、B、Cジョブの処理はシステムⅠに頼らざるを得ず、依然として長い待ち日数となっていますが、短時間、小規模の計算の処理は相当改善されたと考えています。

2) また、新システムⅢ導入に伴い利用者入力の方法を採用しました。これにより、利用者は入力を終わると入力カードが手許に残りますので、いろいろ便利であると思います。

3) 利用者ファイルも48年度の試験的利用期間を経て一般利用を始めました。予定したファイル容量を超える申込みがありましたので受付開始後間もなく締切りました。その後、実際の使用状況を観察し、多少の余裕があることがわかりましたので、3カ月の期間での暫定ファイルを設定し利用してもらいました。これらの経験から、50年度は利用法を少し変更しました。

4) データやプログラムを磁気テープの形でセンターに持込んで入力したい、あるいは磁気テープに出力したい、という希望は前からありました。これはオペレーターがその都度操作しなければならない上に、磁気テープ・ユニットの余裕の有無ということもあって、センターではこれまで実施できませんでしたが、49年12月より不十分ではありますがサービスを始めました。テープのトラック数、書込みのフォーマット等、カードほどの一般共通性が少ないので、他のシステムで作ったテープがすぐにそのままかけられるとは限りません。今のところセンターで書き換えのサービスもしていますが、磁気テープを使われる方は、データ等がどのような形式で書込まれているかに十分御注意をお願いしたいと思います。

5) 媒体変換用としてFACOMU 200をセンターに設置しました。現在のところ紙テープとカード、紙テープ相互間、カード相互間の変換が可能です。将来は変換できる媒体を更に広げたいと考えています。

6) 徳島大学および大阪教育大学との間に進められてきたリモート・バッチ方式は、50年の3月中旬に電々社の回線検査が終り、その後多少のトラブルもありましたが4月中旬に結合テストを終え、運用に入っています。

2. 稼働状況

昭和49年度の各システム運転状況は表1の通りです。システムⅠは運転時間が約4000時間、計算サービス時間が約3280時間で、48年度に比べ、それぞれ180時間、800時間減少しています。これは主として夜間運転を委託している業者との契約問題である時期夜間運転が不自由であったことと、これまでシステムⅢ、Ⅳで行っていた業務上の計算をシステムⅠで行わざるを得なくなったことによります。

システムⅢは7月末に撤去して新しいシステムに置換えたので、8月は全部、7月もほとんど運転をしていません。しかし、11月以降は夜間を含め超過運転をしましたので、年間2000時間を超えるサービス時間（48年度より1130時間増）となりました。システムⅡは48年度とほぼ同様です。

3. ジョブ処理状況

表2に月別の処理状況を示しました。7月、8月が少いのはシステム入換えの影響です。48年度に比べ総処理件数で約3万件の増（48年度に比べ37%増）CPU時間で約133時間の増（26%増）になっています。件数の増加は、システムⅢの入れ換えと、それに伴うオープン・バッチ・ジョブが増加したのが主な原因です。

TSS会話数、同CPU時間は48年度と余り変化はなく、横ばいの状態です。

48年度との比較を目で見えるように、月毎の処理件数、CPU時間を48年度と比べたグラフを図1に示しました。

全体として処理件数は増しましたが、B、Cジョブの待ち日数は短縮できませんでした。特に9月、10月は夜間運転が十分に行えなかったこと、利用者入力開始当初に入力が殺到したこと、などが重なって大幅に待ち日数が延びて御迷惑をおかけしました。各ジョブ・クラスの平均の待ち日数を表3に示しました。

課題申請をしても何かの理由で利用をしなかった人もいますし、非常に利用頻度の高い人もいます。利用者のセンター利用のようすを示す一つの資料として、課題番号別の年間利用件数の分布を表4に示しました。全利用者を通じての平均利用件数は、1課題当り年間約130件ですが、年間60件以下の利用率の課題が約半数を占めます。一方では年間1000件を越すものもあり、計算機に密着して研究を進めるといった傾向が増して来たことを示すものと思われます。

4. ジョブのパターン

CPU時間分布

ジョブ当りの平均CPU時間は約88秒で、48年度に比べて短くなっています。これはオープン・ジョブの件数が多いせいです。ジョブ区分ごとに見ると、オープン・ジョブが約14秒、Aジョブが約50秒、Bジョブは約248秒、Cジョブが約624秒となっています。Aジョブは、9月よりCPU時間制限を5分までと長くしたため、48年度より平均が長くなっています。Bジョブは48

年度と変化はありません。ジョブ区分ごとのCPU時間の分布を図2に示しました。48年度と比べて、Bジョブはほぼ同じ傾向で、Aジョブが形としてはBジョブに似てきています。

メモリー・サイズの分布

個々のジョブが使用したコア・メモリーのサイズの分布を、ジョブ区分ごとに図3に示しました。72KCのところの山は、プログラムをリンクする段階で止ったことを意味します。この図から、オープン・ジョブがプログラム作成段階に利用されていることがうかがえます。これに対し、B、Cジョブは大部分が完成されたプログラムの実行を行なっていると推測されます。

5. 50年度の見通し

今年度は借料予算が少し増額されたので、9月頃からシステムⅢの主記憶容量が1MCになります。また、それに伴い、システムⅠとシステムⅢで利用者ファイルを共有できるようにする計画を立てています。実現は11月か12月頃になる予定ですが、これが実現すれば、これまでシステムⅠでしか処理できなかったBジョブが、どちらのシステムでも処理できるようになるので、Bジョブだけ待ち日数が長くなるというアンバランスは減少する予定です。全体としてバッチ処理能力は3割程度増すと期待しています。また、現在の情勢では夜間運転もあまり大きな困難は生じないという見通しですので、待ち日数はかなり改善できるつもりです。

今年度はリモート・バッチが本格的運用に入ります。伝送速度があまり速くないという難点がありますが、遠隔地よりの利用は相当便利になるはずで、端局が増すことを期待しています。

TSSの方はシステムの変化がないので残念ながら現状維持になりましょう。改善は宿題となります。

あとがき

この原稿は前号に掲載する予定でしたが締切りに間に合わず、この号になりました。少々時期遅れの感を与えることをお詫びします。

表1 昭和49年度計算機稼働状況(a)

(単位：時間)

事項	NEAC2200シリーズ・モデル 700												1024 KCH		
	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	
計算システム型・名称															
稼働	196:17	249:44	267:01	269:49	291:42	273:12	320:37	287:15	293:27	240:51	308:32	284:43	3283:10	273:35	
稼働	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	2:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	2:00	0:10	
稼働	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	
稼働	2:54	4:03	4:04	3:13	3:41	3:16	3:26	4:02	3:45	3:05	2:29	3:23	41:21	3:26	
稼働	1:22	0:10	0:47	16:15	1:40	5:57	3:25	6:20	0:50	2:05	5:35	5:52	50:18	4:11	
稼働	39:57	13:49	11:45	18:17	116:38	26:25	37:57	22:23	38:39	81:36	98:52	120:52	627:10	52:15	
稼働	240:30	267:46	283:37	307:34	413:41	310:50	365:25	320:00	336:41	327:37	415:28	414:50	4003:59	333:39	
稼働	33:09	38:08	30:08	31:42	35:44	28:55	37:18	26:30	28:3	37:40	36:23	27:34	391:58	32:39	
稼働	0:25	1:30	0:02	15:05	1:40	12:55	1:40	0:00	2:15	0:00	0:00	7:50	43:22	3:36	
稼働	274:04	307:24	313:57	354:21	451:05	352:40	404:23	346:30	367:33	365:17	451:51	450:14	4439:19	369:56	
稼働率 $\left(\frac{A}{A+B+C}\right)\%$	87:7	87:1	90:3	86:7	91:7	88:1	90:3	92:3	91:6	89:6	91:9	92:1	90:1	90:1	
稼働日数(D)	25	25	25	21	27	23	26	28	23	22	24	29	298	24	
1日当平均稼働時間 $\left(\frac{A}{D}\right)$	9:37	10:42	11:20	14:38	15:19	13:30	14:03	11:25	14:38	14:53	17:18	14:18	13:26	13:54	

表1 (b)

(単位：時間)

事項	NEAC2200シリーズ・モデル500												内部記憶容量			524 KCH		
	システムⅡ												1月	2月	3月	計	月平均	
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				
計算サービス時間(A1)	133:14	128:11	127:57	139:35	137:46	111:22	142:16	129:43	122:22	111:33	121:30	120:49	1526:16	127:11				
稼 研究開発時間(A2)	0:00	0:00	0:00	0:45	21:05	16:55	14:40	3:50	7:40	5:15	1:50	13:25	85:25	7:07				
稼 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				
稼 イニシヤライ時間(A4) ゼイション	4:24	4:10	4:14	4:22	4:30	4:05	4:24	4:12	4:08	3:22	4:06	4:34	50:31	4:12				
稼 アイドル時間(A5)	10:15	13:13	8:25	8:25	15:05	12:50	8:45	6:15	5:40	5:55	7:30	13:50	116:08	9:40				
稼 業務時間(A6)	13:32	23:46	21:44	39:53	53:25	24:15	33:35	20:55	21:40	25:55	44:49	51:20	374:11	31:10				
小 計(A)	161:25	169:20	162:20	193:00	231:51	169:25	203:40	164:35	161:30	152:00	179:45	203:40	2152:31	179:22				
保守時間(A)	20:33	30:00	19:05	24:50	20:39	21:45	21:10	20:15	25:40	25:10	17:50	18:30	265:27	22:07				
故障時間(C)	0:00	0:00	2:30	4:45	0:00	4:00	0:50	0:00	0:10	0:00	0:00	0:10	12:25	1:02				
運転時間(A+B+C)	181:58	199:20	183:55	222:35	252:30	195:10	225:40	184:50	187:20	177:10	197:35	222:20	2430:23	202:31				
稼 動率 $\left(\frac{A}{A+B+C}\right)\%$	88.7	84.9	88.2	86.7	91.8	86.8	90.2	89.0	86.2	85.7	90.9	91.6	88.5	88.5				
運 転 日 数(D)	25	25	25	27	28	23	26	24	23	22	23	26	297	24				
1日当平均稼働時間 $\left(\frac{A}{D}\right)$	6:27	6:46	6:29	7:08	8:16	7:21	7:50	6:51	7:01	6:54	7:48	7:50	7:14	7:28				

表1 (c)

(単位：時間)

事項	システムIII												内部記憶容量			524 KCH	
	NEAC2200シリーズ・モデル700												1月	2月	3月	計	月平均
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			
計算機システム型・名称																	
稼働時間(A)	124:25	130:17	117:45	52:45	0:00	102:36	150:48	257:02	248:06	232:28	345:10	313:49	2075:11	172:55			
稼働時間(A1)	1:20	0:00	7:55	3:55	0:00	2:15	0:00	1:30	0:00	0:00	0:00	0:00	16:55	1:24			
稼働時間(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			
稼働時間(A3)	3:19	3:58	3:46	1:00	0:00	3:11	4:30	5:11	6:31	4:38	4:52	4:27	45:23	3:46			
稼働時間(A4)	8:25	13:32	13:55	3:28	0:00	17:27	0:11	1:30	3:20	6:17	5:09	9:20	82:34	6:52			
稼働時間(A5)	39:48	28:29	24:20	5:12	5:00	40:12	53:19	15:42	10:42	25:11	30:51	24:22	303:08	25:15			
稼働時間(A6)	177:17	176:16	167:41	66:20	5:00	165:41	208:48	280:55	268:39	268:34	386:02	351:58	2523:11	210:15			
保守時間(B)	20:50	19:40	19:40	4:10	2:00	33:30	48:02	33:35	33:48	37:50	27:15	27:05	307:25	25:37			
故障時間(C)	2:30	0:30	0:10	0:00	0:00	0:00	8:34	0:00	0:43	0:50	1:08	1:17	15:42	1:18			
運転時間(A+B+C)	200:37	196:26	187:31	70:30	7:00	199:11	265:24	314:30	303:10	307:14	414:25	380:20	2846:18	237:11			
稼働率 $\left(\frac{A}{A+B+C}\right)\%$	88.3	89.7	89.4	94.0	71.4	83.1	78.6	89.3	88.6	87.4	93.1	92.5	88.6	88.6			
運転日数(D)	25	26	25	8	1	23	26	26	23	22	23	27	255	21			
1日当平均稼働時間 $\left(\frac{A}{D}\right)$	7:05	6:46	6:42	8:17	5:00	7:12	8:01	10:48	11:40	12:12	16:47	13:02	9:53	10:00			

* 機種変更 モデル500(4月～7月) — 7月返還
 モデル700(8月～)

バッチ処理件数

--- 48年度
 — 49年度

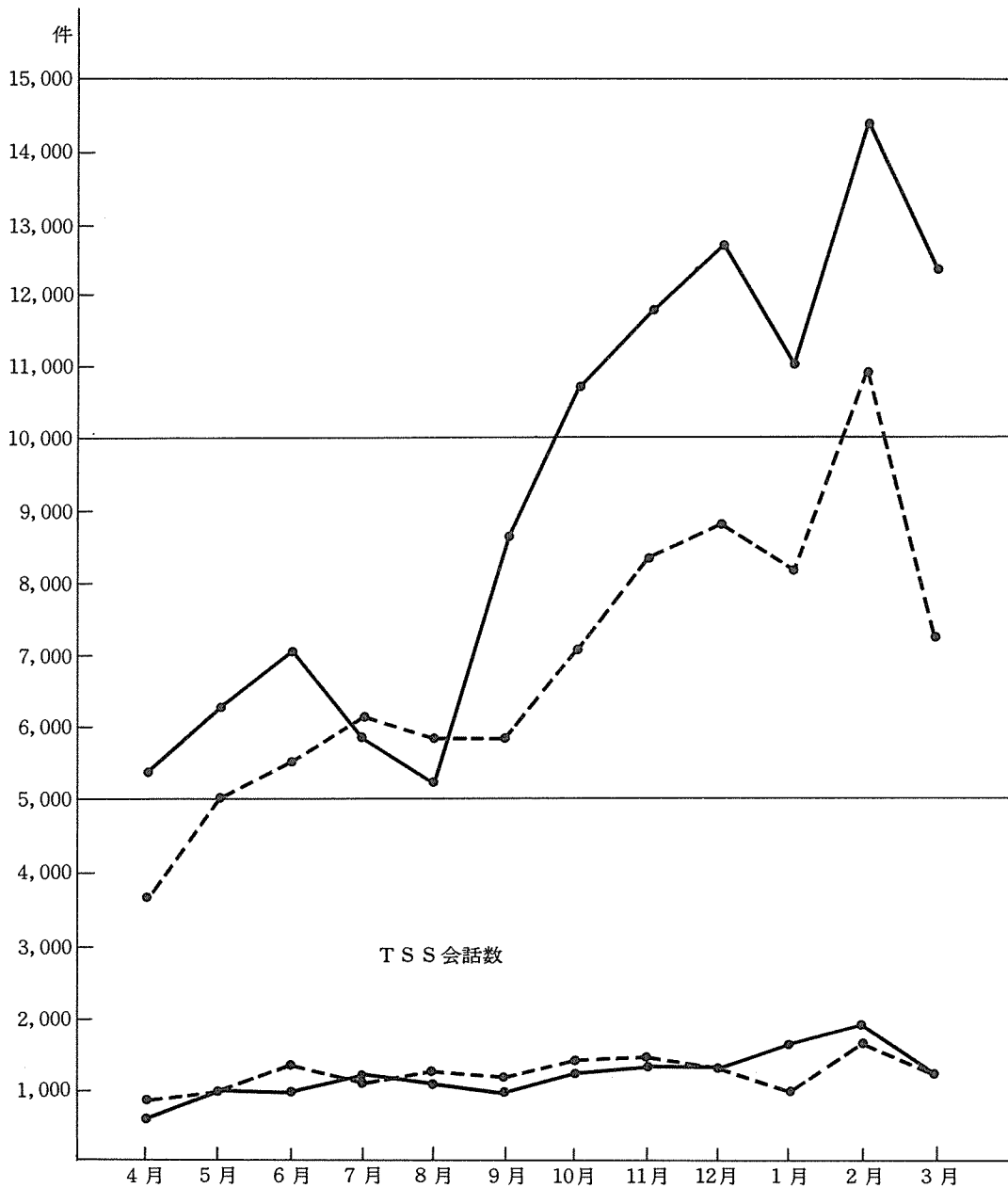


図1 (a)

CPU TIME

--- 48年度
— 49年度

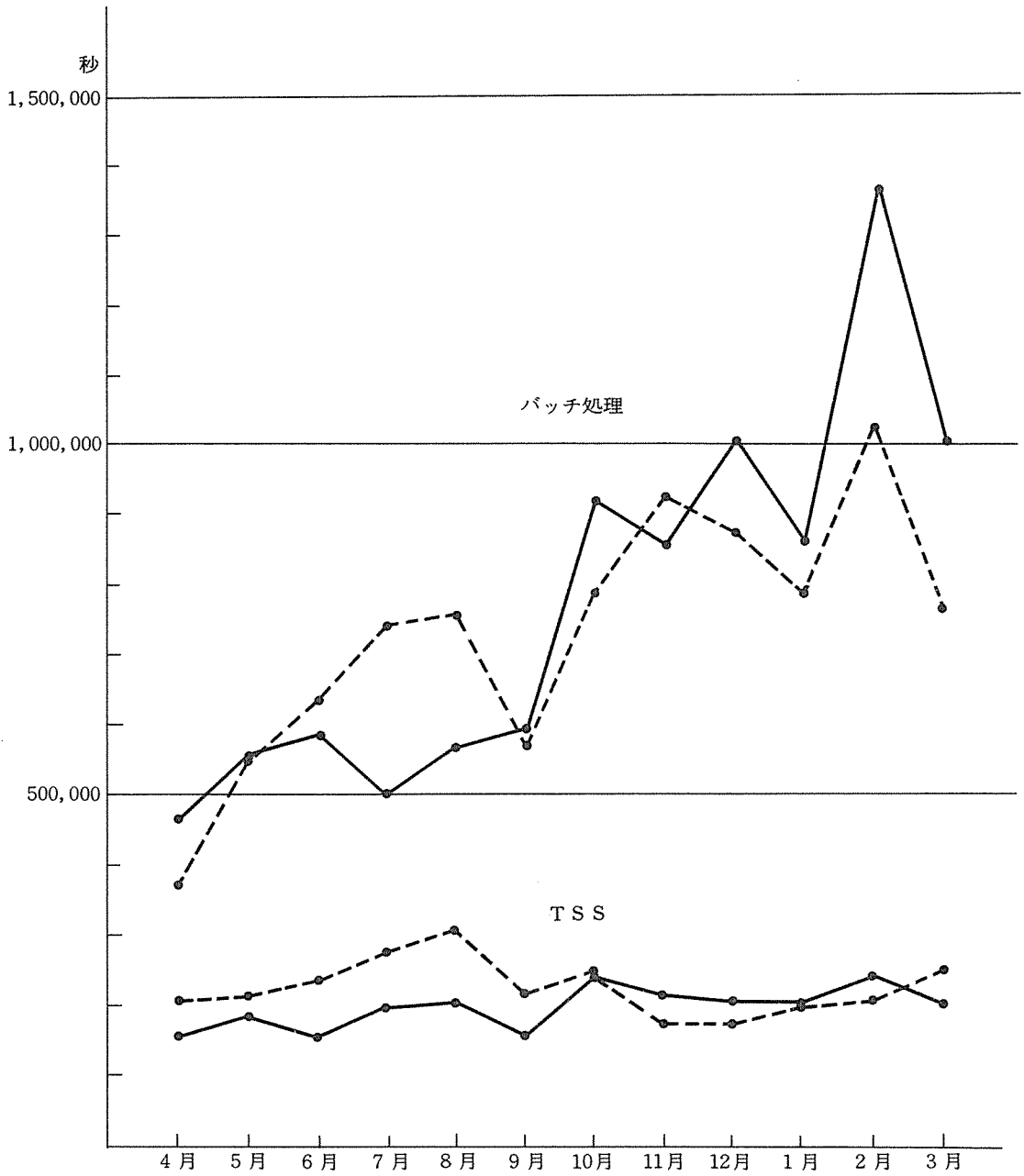


図1 (b)

表2 昭和49年度月別ジョブ処理状況

JOB区分 ³⁾	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
オープン	処理件数	1,297	1,527	1,709	821	0	3,488	4,927	6,250	5,592	6,762	6,997	45,964
	CPU T	13,186	15,369	16,350	8,237	0	40,048	68,250	85,537	93,865	77,552	102,487	621,441
A	処理件数	2,174	2,590	3,030	2,699	2,998	2,213	2,593	2,748	3,135	4,647	2,436	34,543
	CPU T ¹⁾	47,925	59,271	71,333	50,841	58,499	81,014	151,381	202,370	257,460	246,168	265,362	1,948,788
B	処理件数	1,339	1,397	1,372	1,442	1,710	1,918	2,338	2,095	1,908	2,546	2,076	22,453
	CPU T ¹⁾	326,768	377,439	355,863	332,660	380,323	409,993	583,208	483,951	586,827	470,005	538,310	5,566,740
C	処理件数	157	200	206	116	91	137	65	56	56	49	38	1,219
	CPU T ¹⁾	60,411	75,803	104,306	80,834	85,117	32,794	67,657	49,400	40,180	59,029	42,324	760,805
その他	処理件数	423	567	761	743	455	890	932	676	380	407	825	7,405
	CPU T ¹⁾	13,770	30,409	35,909	28,208	45,233	31,999	47,771	34,622	27,674	17,067	55,745	377,978
計	処理件数	5,390	6,281	7,078	5,821	5,254	8,646	10,755	11,825	11,071	14,411	12,372	111,584
	CPU T	462,060	558,291	584,046	500,780	569,172	595,848	918,267	855,880	1,006,006	862,345	1,361,061	9,275,772
TSS ²⁾	会話数	597	1,008	982	1,200	1,086	947	1,200	1,295	1,613	1,883	1,172	14,211
	CPU T	153,977	186,844	156,966	197,090	203,971	154,252	247,399	215,287	209,219	206,415	242,903	2,380,917

1) 4月～7月はシステムⅢはN500であったので、N500でのCPU時間をN700CPU時間に換算(速度比 1:6とする)してある。

2) TSSはシステムⅡ(N500)による。

3) 9月よりA-JOBの打ち切CPU Tは5分に延長された。

表3 ジョブ区分別平均待ち日数

月 ジョブ区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均
オープン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A	0.294	0.548	0.419	1.034	0.472	1.586	1.610	0.736	0.636	2.099	2.148	1.912	1.181
B	1.444	1.828	1.643	2.068	1.966	2.475	3.995	2.337	2.196	5.705	3.018	4.776	2.922
C	3.595	3.618	3.429	6.130	6.539	9.593	15.646	13.000	6.688	16.411	13.286	15.027	6.950
全ジョブ	0.631	0.821	0.667	1.275	1.117	0.853	1.465	0.689	0.603	1.720	1.308	1.328	1.096

表4 課題別の利用頻度

半 期 利用件数	課 題 数		年 間 利用件数	課題数
	上半期	下半期		
0	268	215	0	128
1～ 10	137	92	1～ 20	155
11～ 20	81	61	21～ 40	89
21～ 30	61	47	41～ 60	69
31～ 40	33	47	61～ 80	43
41～ 50	26	37	81～ 100	34
51～ 60	28	25	101～ 120	33
61～ 70	25	27	121～ 140	21
71～ 80	23	17	141～ 160	26
81～ 90	17	20	161～ 180	23
91～ 100	15	13	181～ 200	22
101～ 110	9	12	201～ 220	24
111～ 120	13	17	221～ 240	16
121～ 130	12	12	241～ 260	10
131～ 140	7	9	261～ 280	16
141～ 150	8	11	281～ 300	10
151～ 160	11	10	301～ 320	6
161～ 170	4	12	321～ 340	8
171～ 180	6	6	341～ 360	7
181～ 190	3	12	361～ 380	10
191～ 200	5	4	381～ 400	5
201～ 210	2	11	401～ 500	27
211～ 220	4	5	501～ 600	13
221～ 230	0	1	601～ 700	8
231～ 240	1	5	701～ 800	7
241～ 250	2	7	801～ 900	2
251～ 260	1	4	901～1000	3
261～ 270	1	3	1001～1500	4
271～ 280	2	6	1501～2000	0
281～ 290	1	6	2000以上	2
291～ 300	1	3		
301～ 350	7	19		
351～ 400	2	12		
401～ 450	1	5		
451～ 500	0	4		
501～ 600	2	15		
601～ 700	1	2		
701～ 800	1	4		
801～ 900	0	2		
901～1000	0	1		
1000以上	0	2		

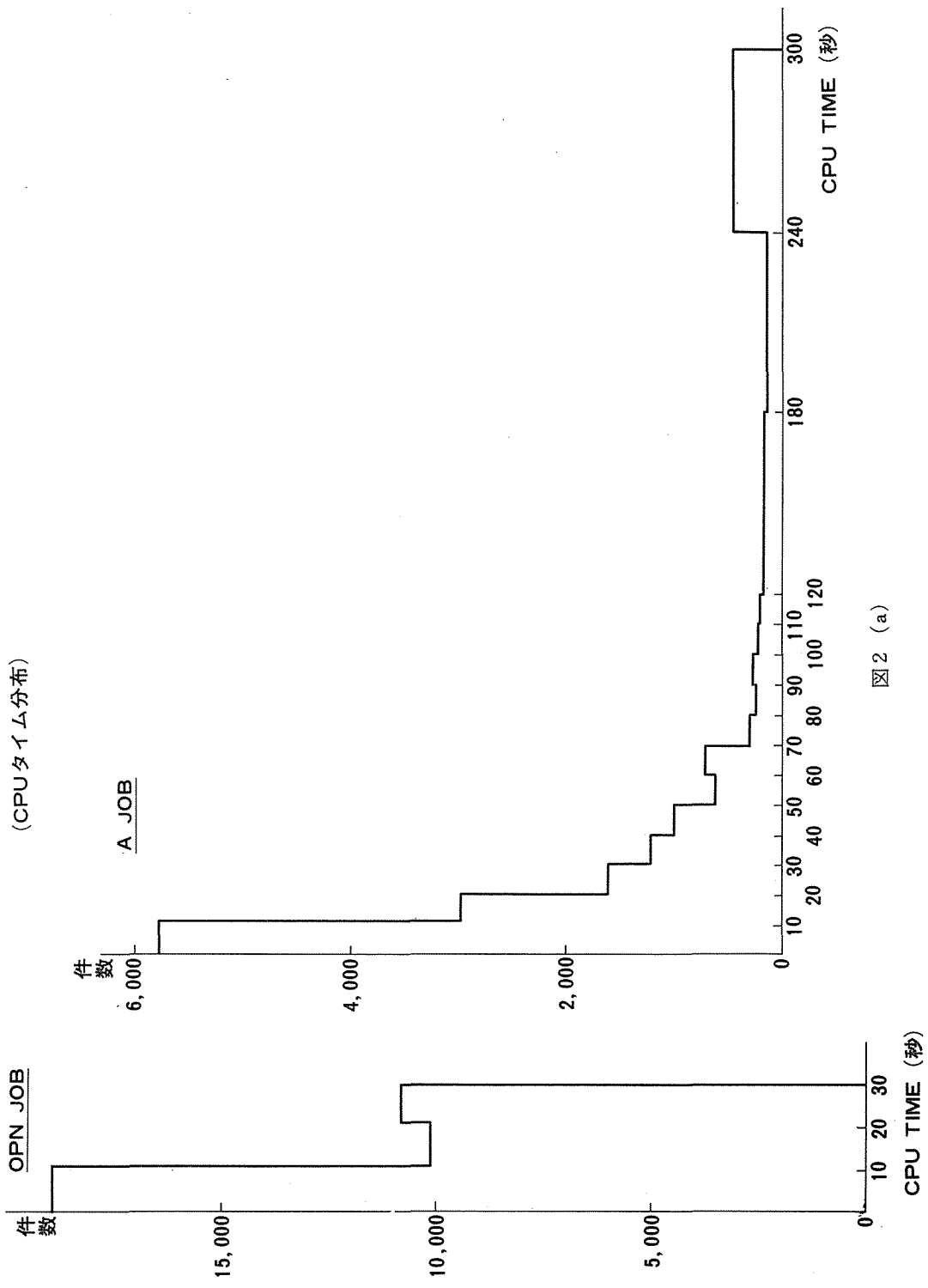


図2 (a)

B JOB

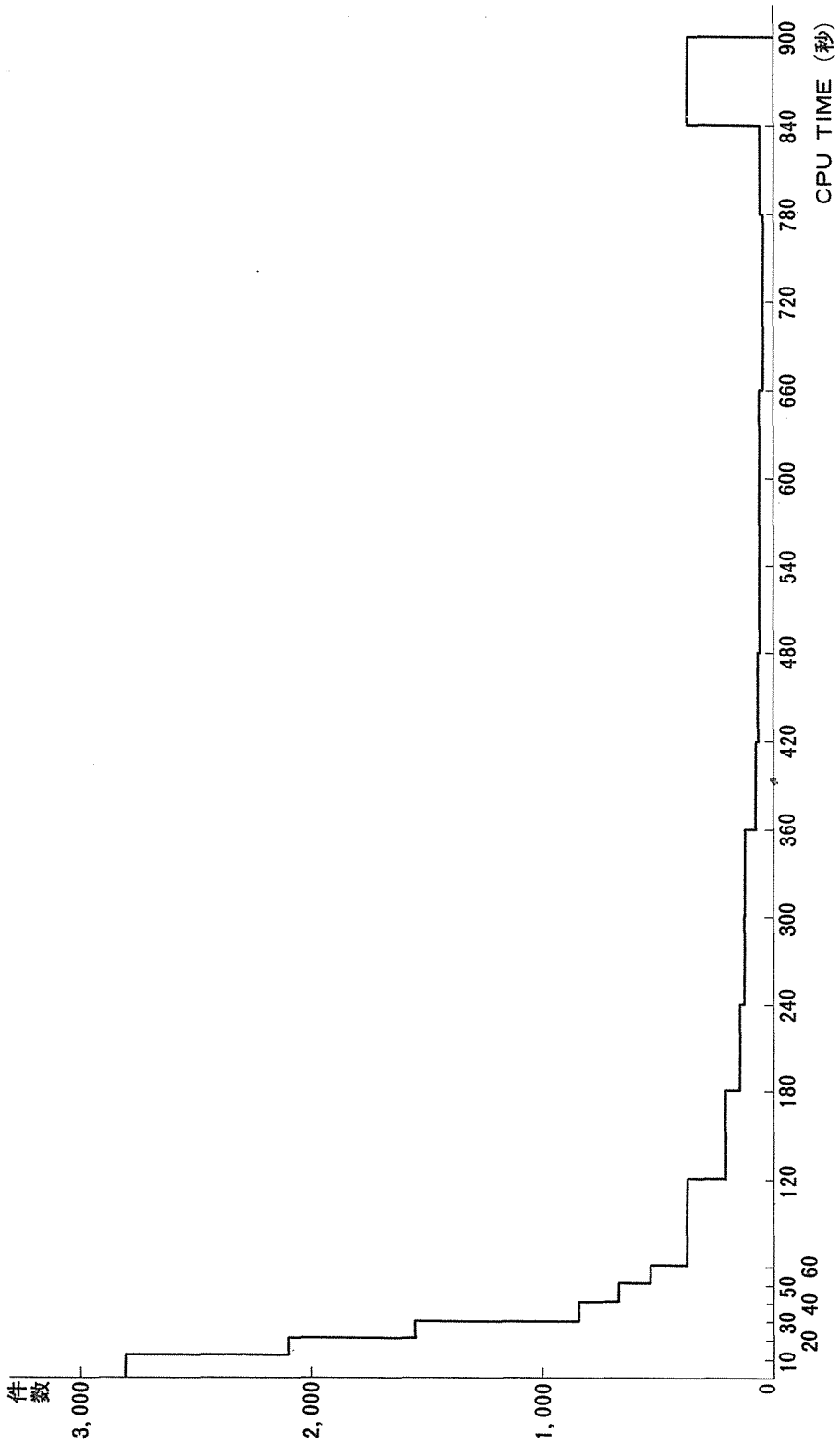


図 2 (b)

(メモリ分布)

