

Title	センターだより 大阪大学大型計算機センターニュース No.27
Author(s)	
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1977, 27, p. 1-17
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/65360">https://hdl.handle.net/11094/65360</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

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

Osaka University

## 第 39 回全国共同利用大型計算機センター 運用会議議事要旨

日 時 昭和52年7月15日(金)

場 所 九州大学大型計算機センター

議 事

### I. 報 告 事 項

- (1) 各センターの現況について
- (2) 各研究会(統計項目研究会、計算機言語研究会、コンピュータ・ネットワーク研究会、プログラム相談の機械化研究会、プログラムライブラリ研究会)について
- (3) 負担金検討小委員会について
- (4) 事務長会議について
- (5) センター長会議について

### II. 審 議 事 項

#### 1. 負担金の改訂について

東京大学、九州大学から、それぞれ改訂案について説明の後、引き続き負担金検討小委員会から、これらに関する検討結果について報告があり、種々意見の交換の後了承された。

#### 2. 負担金改訂の協議について

今後の負担金改訂の進め方について検討の結果次の方針で臨むことが了承された。

- ① 新項目の設定、主要項目の変更については運用会議で審議する。
- ② ①以外の改訂については負担金検討小委員会で審議し、結果を次回運用会議に報告する。

なお、各センター間の同一ジョブ、同一負担金の考え方など基本理念については、引き続き、負担金検討小委員会で検討することとなった。

#### 3. そ の 他

長大ジョブについて

京都大学 清野センター長から提案趣旨説明の後、負担金検討小委員会から、これに関する検討結果について報告があり、検討の結果、原案どおり了承された。

以 上

## 昭和52年度上半期のセンター状況報告

## ◎ 月別ジョブ処理状況

		月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計
オープン	処理件数		4,121	5,730	7,224	6,857	5,096	5,954	34,982
	CPUT		52,505	69,833	91,336	93,205	66,866	78,851	452,596
A	処理件数		1,454	2,317	2,356	2,139	2,246	2,368	12,879
	CPUT		114,038	158,941	175,070	164,141	175,910	201,733	2,156,341
B	処理件数		1,014	1,681	1,817	1,663	1,587	1,543	9,305
	CPUT		233,992	391,424	396,737	361,489	324,526	308,133	1,664,301
C	処理件数		79	125	141	135	267	236	983
	CPUT		11,101	101,398	154,964	110,055	313,640	164,594	855,752
暫定バンチ	処理件数		55	208	246	346	414	414	1,683
	CPUT		229	3,391	13,825	4,609	4,666	3,648	30,368
R J E	処理件数		190	723	1,143	1,779	1,871	2,637	8,343
	CPUT		13,647	14,149	29,032	112,136	111,149	87,610	367,723
その他	処理件数		507	2,149	2,202	2,629	3,437	4,840	15,827
	CPUT		15,422	44,796	60,384	90,117	55,497	77,612	343,828
計	処理件数		7,420	12,933	15,129	15,548	14,918	17,992	83,940
	CPUT		540,934	783,932	921,348	935,747	1,042,254	922,118	5,146,333
TSS	N500	会 話 数	284	216	54	S52. 6. 11をもってサービスを終了した。			
		CPUT	72,059	25,510	4,356				
	S700	会 話 数	1,314	2,762	1,852	3,055	2,891	3,164	15,038
		CPUT	16,664	26,128	17,031	71,324	70,384	142,773	344,304

## ◎ ジョブ区分別平均待ち日数

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	平均
オープン	0	0	0	0	0	0	0
A	0.072	0.043	0.053	0.027	0.086	0.046	0.053
B	0.166	0.146	0.101	0.053	0.078	0.080	0.100
C	0.405	0.280	0.206	0.213	0.375	0.212	0.279
全ジョブ	0.122	0.088	0.075	0.043	0.101	0.065	0.079

## 昭和52年度 計算機稼動状況

システム	NEAC 2200 モデル 700 (システム1) 記憶容量 1024KCH (単位, 時間)						合計	平均
	4月	5月	6月	7月	8月	9月		
サービス時間	160:13	219:18	240:54	232:48	239:22	223:40	1316:15	219:22
開発時間	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
講習時間	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
準備時間	1:54	2:18	0:58	1:59	3:13	1:54	12:16	2:02
アキ時間(※)	7:05	6:40	9:05	8:06	6:47	5:54	43:37	7:16
業務時間	3:43	4:14	6:33	5:47	5:38	5:23	31:18	5:13
小計(A)	172:55	232:30	257:30	248:40	255:00	236:51	1403:26	233:54
保守時間(B)	34:35	26:45	27:15	24:00	27:25	24:34	164:34	27:25
故障時間(C)	2:25	4:00	0:00	1:50	0:15	0:00	7:55	1:19
運転時間(A+B+C)	209:55	263:15	284:45	273:55	282:40	261:25	1575:55	262:39
稼動率(A-※)/(A+B+C)%	78.9	85.7	87.2	87.8	87.8	88.3	86.2	86.2
稼動可能率(A/(A+B+C))%	82.3	88.3	90.4	90.7	90.2	90.6	89.0	89.0
運転日数(D)	22	24	26	26	27	24	149	24
一日平均時間(A/D)	7:51	9:41	9:54	9:33	9:26	9:52	9:25	8:44

システム ACOS 77 システム 700 (システム2) 記憶容量 1024KB (単位, 時間)

システム	4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計	平均
サービス時間	117:55	152:20	177:38	184:01	193:37	167:42	993:13	165:32
開発時間	8:05	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	8:05	1:20
講習時間	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
準備時間	2:20	2:05	1:18	0:38	1:57	0:49	9:07	1:31
アキ時間(※)	5:50	2:20	2:15	3:14	8:50	11:22	33:51	5:38
業務時間	238:55	208:55	65:27	52:41	37:38	74:06	677:42	112:57
小計(A)	373:05	365:40	246:38	240:34	242:02	253:59	1721:58	286:59
保守時間(B)	14:00	14:10	19:40	6:55	13:10	7:20	75:15	12:32
故障時間(C)	1:55	0:00	0:00	1:10	0:00	0:00	3:05	0:30
運転時間(A+B+C)	389:00	379:50	266:18	248:39	255:12	261:19	1800:18	300:03
稼働率(A-※)/(A+B+C)%	94.4	95.6	91.7	95.4	91.3	92.8	93.7	93.7
稼働可能率(A/(A+B+C))%	95.9	96.2	92.6	96.7	94.8	97.1	95.6	95.6
運転日数(D)	24	29	26	26	27	24	156	26
一日平均時間(A/D)	15:32	12:36	9:29	9:15	8:57	10:34	11:02	11:02

システム	NEAC 2200	モデル 700	(システム3)	記憶容量 1024KCH	(単位, 時間)				平均
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計		
サービス時間	194:46	227:32	248:20	246:33	262:32	230:52	1410:35	235:05	
開発時間	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	
講習時間	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	
準備時間	1:39	1:20	1:17	2:00	2:30	1:31	10:17	1:42	
アキ時間	6:40	7:20	8:21	8:03	7:29	7:22	45:15	7:32	
業務時間	5:55	5:23	5:37	12:09	5:49	9:55	44:48	7:28	
小計	209:00	241:35	263:35	268:45	278:20	249:40	1510:55	251:49	
(A)	25:35	23:10	28:55	25:00	24:45	25:10	152:35	25:25	
保守時間	0:00	3:45	0:15	0:00	0:00	1:30	5:30	0:55	
(B)	234:35	268:30	292:45	293:45	303:05	276:20	1669:00	278:10	
故障時間	86.2	87.2	87.1	88.7	89.3	87.6	87.8	87.8	
(C)	稼働率	(A→※)/(A+B+C)%							
運転時間	89.0	89.9	90.0	91.4	91.8	90.3	90.5	90.5	
(A+B+C)	稼働可能率	(A/(A+B+C))%							
運転日数	25	24	26	26	27	24	152	25	
(D)	一日平均時間	(A/D)							
	8:21	10:03	10:08	10:20	10:18	10:24	9:56	10:04	

システム NEAC 2200 モデル 500 (システム4) 記憶容量 524 KCH (単位, 時間)

月	4月	5月	6月	合計	平均
サービス時間	118:40	129:53	53:00	301:33	100:31
開発時間	2:45	0:00	0:00	2:45	0:55
講習時間	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
準備時間	2:20	2:42	0:50	5:52	1:57
アキ時間 (**)	11:25	12:45	3:25	27:35	9:11
業務時間	9:10	10:50	4:25	24:25	8:08
小計 (A)	144:20	156:10	61:40	362:10	120:43
保守時間 (B)	14:35	14:30	8:15	37:20	12:26
故障時間 (C)	0:00	2:05	0:00	2:05	0:41
運転時間 (A+B+C)	158:55	172:45	69:55	401:35	133:51
稼働率 (A-**) / (A+B+C) %	83.6	83.0	83.3	83.3	83.3
稼働可能率 (A / (A+B+C)) %	90.8	90.4	88.2	90.1	90.1
運転日数 (D)	22	24	10	56	18
一日平均時間 (A / D)	6:33	6:30	6:10	6:28	6:42

パソコン利用状況表

システム	JOB区分	月	4月(%)	5月(%)	6月(%)	7月(%)	8月(%)	9月(%)	合計	
I	オープン	処理件数	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	
		CPU時間	0	0	0	0	0	0	0	
	A	処理件数	302(20.98)	403(15.09)	567(16.18)	735(21.69)	586(18.97)	867(22.28)	3458(19.24)	
		CPU時間	26,565	33,910	48,310	60,665	48,660	72,121	290,231	
	B	処理件数	897(6.277)	1,528(5.724)	1,726(4.927)	1,484(4.380)	1,425(4.614)	1,281(3.293)	8,341(46.42)	
		CPU時間	206,545	358,855	373,755	325,254	291,321	251,885	1,807,615	
	C	処理件数	15(1.04)	7(0.26)	10(0.28)	21(0.61)	65(2.10)	51(1.31)	169(0.94)	
		CPU時間	25,355	8,666	18,690	17,651	91,503	46,305	208,170	
	リモート・パッチ	処理件数	190(13.29)	641(24.01)	1,033(29.48)	874(25.79)	500(16.19)	942(24.21)	4,180(23.26)	
		CPU時間	13,647	13,466	24,935	22,109	15,257	34,091	123,505	
	その他	処理件数	25(1.74)	90(3.37)	167(4.76)	274(8.08)	512(16.58)	749(19.25)	1,817(9.10)	
		CPU時間	243	445	1,947	2,921	8,176	4,967	21,669	
計	処理件数	1,429	2,669	3,503	3,388	3,088	3,890	17,965		
	CPU時間	272,355	415,342	470,637	428,600	454,917	409,369	2,451,190		
II	暫定パッチ	処理件数	55(12.14)	208(9.69)	246(13.14)	346(11.40)	414(10.92)	414(8.65)	1,683(10.47)	
		CPU時間	229	3,391	13,825	4,609	4,666	3,648	30,368	
	リモート・パッチ	処理件数	/	82(3.82)	110(5.87)	905(29.82)	1,371(33.55)	1,695(35.44)	4,163(25.90)	
		CPU時間	/	683	4,097	90,027	95,892	53,519	244,218	
	その他	処理件数	396(87.80)	1,856(86.48)	1,515(80.97)	1,783(58.76)	2,003(52.87)	2,673(55.89)	10,226(63.62)	
		CPU時間	14,610	41,714	50,750	82,569	35,878	57,489	283,310	
	小計	処理件数	451	2,146	1,871	3,034	3,788	4,782	16,072	
		CPU時間	14,839	45,788	68,672	177,205	136,436	114,656	557,596	
	T S S	会話数	1,314	2,762	1,852	3,055	2,891	3,164	15,038	
		CPU時間	16,664	26,128	17,031	71,324	70,384	142,773	344,304	
	III	オープン	処理件数	4,121(74.38)	5,730(70.58)	7,224(74.05)	6,857(75.13)	5,096(63.36)	5,954(63.88)	34,982(70.10)
			CPU時間	52,505	69,833	91,336	93,205	66,866	78,851	452,596
A		処理件数	1,152(20.79)	1,914(23.57)	1,789(18.30)	1,404(15.38)	1,660(20.64)	1,501(16.10)	9,420(18.87)	
		CPU時間	87,473	125,031	126,760	103,476	127,250	129,612	1,866,110	
B		処理件数	117(2.11)	153(1.88)	91(0.93)	179(1.96)	162(2.01)	262(2.81)	964(1.93)	
		CPU時間	27,447	32,569	22,982	36,230	23,205	56,248	198,681	
C		処理件数	64(1.15)	118(1.45)	131(1.34)	114(1.24)	202(2.51)	185(1.98)	814(1.63)	
		CPU時間	85,746	92,732	136,274	92,404	222,137	118,289	747,582	
その他		処理件数	86(1.55)	203(2.50)	520(5.33)	572(6.26)	922(11.46)	1,418(15.21)	3,721(7.45)	
		CPU時間	569	2,637	4,687	4,627	11,443	15,156	39,129	
計		処理件数	5,540	8,118	9,755	9,126	8,042	9,320	49,901	
		CPU時間	253,740	322,802	382,039	329,942	450,901	398,156	3,304,098	
T S S	会話数	284	216	54	9,126	8,042	9,320	49,901		
	CPU時間	72,059	25,510	4,356	329,942	450,901	398,156	3,304,098		

S 52. 6. 11日をもってサービスを終了した。

- (注) 1. %は、同一システム内の百分比を示す。  
 2. システムIは、NEAC2200シリーズ・モデル700。  
 システムIIは、ACOSシリーズ777システム700。  
 システムIIIは、NEAC2200シリーズ・モデル700。  
 システムIVは、NEAC2200シリーズ・モデル500。(6月末撤去)



## 「速報」及び「お知らせ」の集録

<速報No.46より>

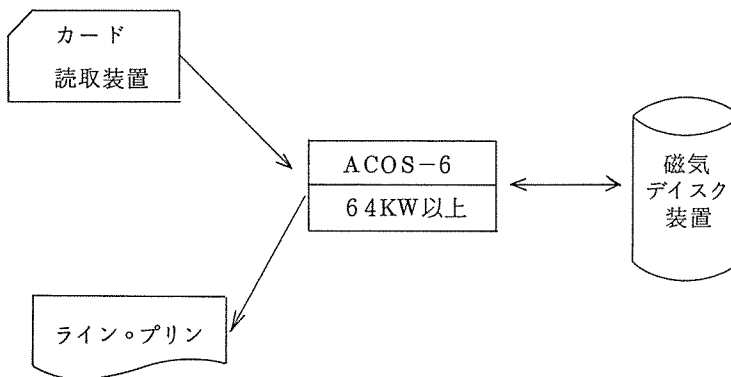
### 1. 電子回路解析システムNECTAR-6について

このたび、ACOSシステムのアプリケーションとして電子回路解析システムNECTAR-6の使用が可能になりました。

NECTAR-6は非線形電子回路の直流解析（直流動作点を求める解析）、過渡解析（過渡応答波形を求める解析）、直流伝達特性解析（直流状態において電源の変化に対応する出力の変化……入出力関係……を求める解析）及びそれらの統計解析（素子値やパラメータ値が統計的なバラツキを持つ場合、回路の応答の統計的バラツキを求める解析）を行うためのプログラムです。

#### 1. 機器構成

NECTAR-6は、次の機器構成によりオペレーティングシステムACOS-6のもとで稼動します。



### 2. 利用者に提供されるファイル

利用者には次の内容を含むファイルを提供します。

#### (1) メッセージ・ファイル (SYS. MEFIL)

このファイルは、メッセージを格納してあるファイルです。

#### (2) 標準ソース・ライブラリ・ファイル (SYS. SRCLIB)

NECTAR-6システムが提供する標準的なモデルやテーブルをメンバとして含む標準ソース・ライブラリを格納してあるファイルです。

#### (3) 標準オブジェクト・ライブラリ・ファイル (SYS. OBJLIB)

NECTAR-6システムが提供する標準的なモデルのオブジェクトをメンバとして含む標準オブジェクトライブラリを格納してあるファイルです。

表-1 NECTAR-6 システム・ファイル

修飾ファイル名	ファイル・サイズ	ファイル編成
LIB/SYS. MEFILE	70 LLINKS	RAND
LIB/SYS. SRCLIB	25 LLINKS	RAND
LIB/SYS. OBJLIB	30 LLINKS	RAND

### 3. 標準のJCL

NECTAR-6 システムを実行するための標準のJCLを記述します。

#### (1) NTR20の標準のJCL

```

カラム   1           8           16
$        SNUMB     受付番号
$        JOB       課題番号 $パスワード
$        PROGRAM   RLHS ,NAME/NTR20           ①
$        LIMITS    , 64K                       ②
$        PRMFL     H*, R, R, LIB/NTR20        ③
$        PRMFL     01, R, R, LIB/SYS. MEFILE
$        FILE      02, X2R, 5R .....→OBJLIB
$        FILE      03, X3R, 5R .....→SYSDATA
$        FILE      08, X8R, 12L .....→SYSLMOD ④
$        FILE      09, X9R, 16R .....→SYSCODE ⑤
$        DATA     I*

/NECTAR
/BOF
$        ENDJOB
    
```

(注) OBJLIB、SYSDATA等をユーザ作成のパーマネントファイルで利用する場合は、同じファイルをもつ \$ PRMFL 文に置き換えて下さい。

(例)

```

$        PRMFL     01, R, R, LIB/SYS. MEFILB
$        PRMFL     02, R, R, UUU/OBJ
$        PRMFL     03, R, S, UUU/DATA
    
```

#### (2) NTR40の標準JCL

NTR20のJCL上の①～⑤のカードを次のカードに置換えたものです。

カラム	1	8	16	
	\$	PROGRAM	RLHS, NAME/NTR40	①
	\$	LIMITS	, 80K	②
	\$	PRMFL	H*, R, R, LIB/NTR40	③
	\$	FILE	08, X8R, 23L	④
	\$	FILE	09, X9R, 32R	⑤

#### 4. その他

- (1) NTR80はメモリサイズが過大のため、システム700ではサービスしておりません。
- (2) マニュアルはオリジナルが1部しかありませんので、センター備え付けのものをセンター内で御覧になってください。御自分でコピーを作られる方にはコピー用のものをお貸しします。
- (3) このアプリケーションは、ユーザ作成のファイルをOBJLIB、あるいはSYSDATA等に使用する場合が多いと思われるのでカタログプロシージャ（\$ CPROC文による一連のJCLの生成）機能は採用しておりません。
- (4) このアプリケーションは、メーカーにおいても正式運用しておらず、まだ問題点があるかもしれませんので、もしあればリスト、カード等の資料を添えて受付けに申し出てください。

## 2. ACOS-6 T・S・SのBPRINTコマンドについて

RUN△#OVFILE`06`で実行中にファイルがオーバーフローした場合、`FILE SPACE EXHAUSTED-06`というメッセージが出力されて終了します。

このファイルをBPRINTコマンドを使用して、センター出力することはできませんが、回避策として、FDUMP△ファイル名でEDUMPサブシステムを呼び出し、オーバーフローしたところ（MAXのLLINK数）のBCW（ブロックシリアル番号、ブロックサイズ）をブロックサイズ(W)に1を加えた内容で置き換えます。又、1を加えたブロックサイズ(W)の内容を`000000170000`（ファイルの最後を表わすEOFマーク）で置き換えます。なお、FDUMPでのデータ表現は8進表現です。

（使用例）

- 1：ソースプログラムをOVTEST（ファイル名）にセーブ。
- 2：ACCEコマンドを使ってOVFILE（ファイル名）を作成。
- 3：1で作成したプログラムの実行、OVFILE（出力ファイル名）がオーバーフローしたことを示す。
- 4：FDUMPサブシステムを呼び出す。
- 5：MAXLLINK数が1(g)
- 6：SO(g)でBCWの内容を出力。
- 7：PO(g)でBCWの内容に1(g)を加えて、それをBCWに置き換える。

- 8 : SQ(8) で置き換えされたことを示す。
- 9 : S474(8) でその内容のデータを出力。
- 10 : P474(8) でEDF マークに置き換える。
- 11 : S474(8) で置き換えされたことを示す。

SYSTEM ? FORT N

READY

\*AUTO 10

\*010 DO 10 1=1, 999

\*020 WRITE (6, 20)

\*030 20 FORMAT (1H, "12345678901112131415")

\*040 10 CONTINUE

\*050 STOP

\*060 END

\*070

\*SAVE OVTEST ..... ①  
DATA SAVED-OVTEST

\*ACCE ..... ②

FUNCTION ? CF

CATALOG STRUCTURE TO WORKING LEVEL ?

FILE NAME, SIZE (IN LLINKS) , MAX SIZE, MODE ? OVFILE, 1,1,\*\*  
SUCCESSFUL.

FUNCTION ?

\*RUN #OVFILE "06" }  
AT LINE # 20 } ..... ③  
FILE SPACE EXHAUSTED-06 }

\*REMOVE 06

\*OLD OVFILE

<59>FILE OVFILE TRUNCATED AT LLINK 1

\*FDUMP OVFILE ..... ④

BLOCK TO BE READ 1 ..... ⑤

FUNCTION? SO ..... ⑥

000000 000001000473

?PO 000001000474 } ..... ⑦  
?W }

```

FUNCTION ? SO } ..... ⑧
000000 000001000474 }

? S474 } ..... ⑨
000474 000000000003 }

? P474 000000170000 } ..... ⑩
? W }

FUNCTION ? S474 } ..... ⑪
000474 000000170000 }

? DONE
*OLD OVFILE
READY
*LIST OVFILE

```

### 3. ACOS-6 T・S・S での CONNECT コマンドについて

通信処理装置 (FNP) ※のダウン等で回線がディスコネクトされると、その後、システムがリロードされて、T・S・S が再開されても、以前のカレントファイルの内容が利用できないとか、以前に使っていた利用者ファイルがビジー状態で利用できないことがあります。

これを救う方法として、TSS の再コネクト機能があります。端末側では FNP のダウン及び、簡易ディスコネクト、又は、回線障害によりディスコネクトした場合に、10 分以内に簡易コネクトして、システム選択レベルになれば、CONNECT △ 端末 ID (8 進 4 桁) のコマンドを入力することによって以前の状態にもどります。

(コマンド使用例)

- \* AUTOX
- \* 0010△ABC
- \* 0020△DEF

FNP ダウン、または簡易ディスコネクトまたは  
回線障害によるディスコネクト

```

ACOS-6      TSS (R 2) .....CHANNEL      0404
USERID-
PASWARD-
SYSTEM?     CONNECT△0404----- 端末 ID (8 進 4 桁)
* 0030
* LIST
* 0010△ABC

```

↑

\* 0020△DEF

READY

\*

※注 センターニュースNo.24. 31 ページ参照

<速報No.47より>

1. ACOSシステム利用の際のセンター出力結果に載るお知らせについてこのたび当センターではACOSシステムを利用して計算結果をセンターに出力した場合に次のような形式でお知らせを載せることになりました。

(1) 掲載部位：センターのラインプリンターに出力した計算結果リストの最初の頁、実行レポート上。

(2) 掲載事項：緊急を要する情報。

なお、これらお知らせのうち詳細な情報を必要とするものについては速報等によって後日通知されます。

2. グラフィック・ディスプレイ端末の公衆電話網による利用について公衆電話網によるグラフィック・ディスプレイ端末のオンライン・サービスを開始しましたので電話番号をお知らせします。

なお、このサービス形態は当センターにおいては初めての試みですので利用していただいで感想などをお聞かせ願えれば将来的なサービス様式にも反映できると思われ、当センター・業務掛（内線2810）まで御一報くだされば幸いです。

大阪（06）876-2479（現在は外線1回線のみです。）

3. 科学研究費による利用期限等について

昭和52年度分科学研究費による計算機の利用期限は昭和53年2月15日（水）までです。取扱いに関する詳細はセンター・ニュースNo.22を参照願います。なお、利用期限を過ぎると課題番号は抹消され、これに伴い、利用者ファイル及びACOSファイルも抹消されますので御留意願います。

また、科学研究費による利用分の校費よっての振替支払いはできませんので、予算額の管理方御配慮ください。

4. ACOS-6 FORTRAN使用の際の留意事項について

ACOS-6 FORTRANには、組込み関数、基本外部関数の一般名が用意されています。利用者が一般名を記述しておくと、計算機の内部では、引数の型に合った組込み関数名もしくは基本外部関数名を引用するコードを生成します。

したがって、利用者が基本外部関数の一般名と一致するような関数副プログラムを定義すると、上記理由により結合されたり、されなかったりする副作用が生じることがありますの

で注意してください。次の流れ図と例題を付加しておきます。

組み関数の一般名と一致するような関数副プログラムを定義している場合には、これを引用しているプログラム単位内でEXTERNAL 宣言をすれば、必ず利用者の定義した関数副プログラムが結合されます。この場合、EXTERNAL 宣言のあるプログラム単位内では、組み関数の一般名は一般名の資格を失うと同時に、この英字名で表わされる組み関数を引用することはできません。

なお、基本外部関数の一般名に対して型宣言を行うと、一般名としての資格を失います。

```
010  DOUBLE DX
020  X=0.1
030  DX=0.1D0
040  Y=SIN (X)
050  YY=SIN (DX)
060  WRITE (6,99) Y,YY
070  99 FORMAT (1H, "Y,YY", 2F10.3)
080  STOP
090  END

100  FUNCTION SIN (X)
110  SIN=X+10.0
120  RETURN
130  END

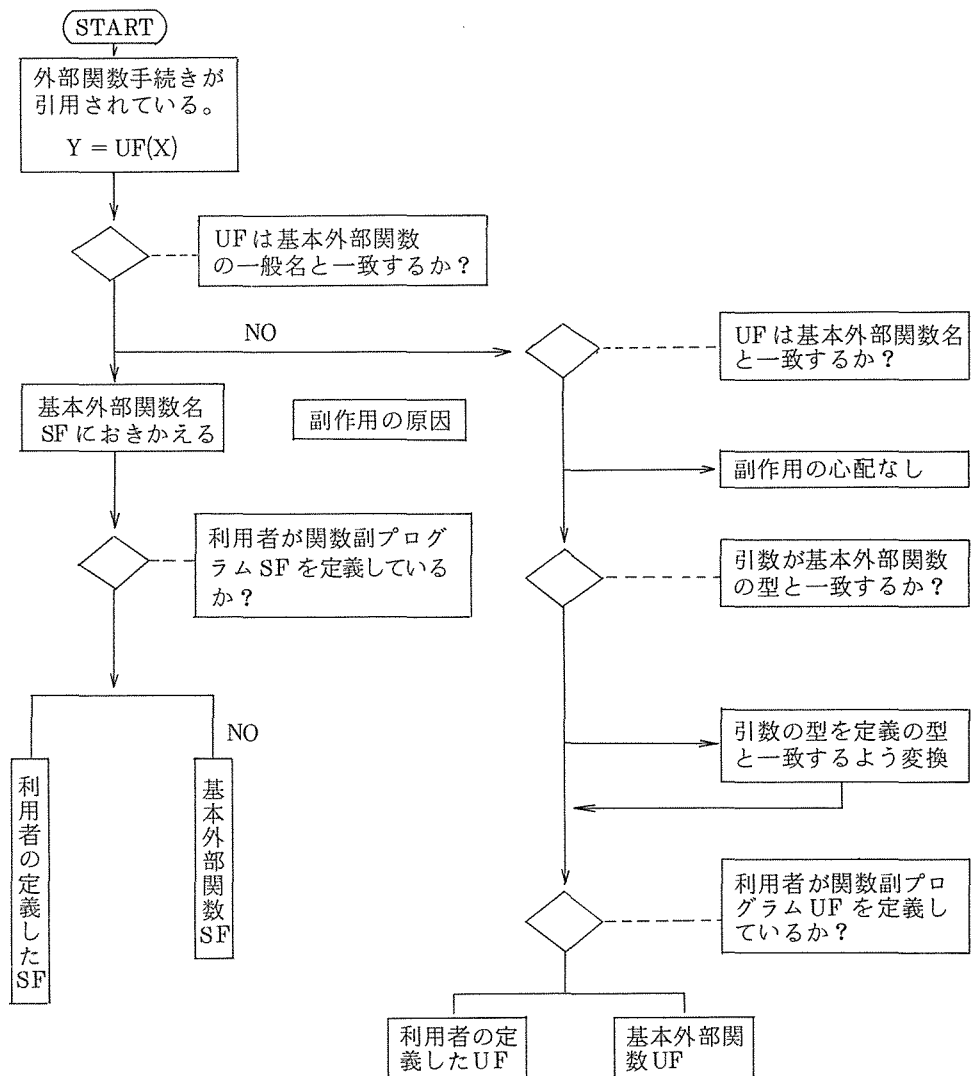
140  FUNCTION DSIN (X)
150  DSIN=X+20.0
160  RETURN
170  END

REAL

*RUN
Y,YY      10.100  20.100
```

説明

SINは一般名である。#50では引数が倍精度実数型であるため引数の型にあわせて外部関数の英字名としてはDSINが引用されるようなコードが生成される。したがって#50では利用者が関数副プログラムSINを引用する意図であるにもかかわらず、計算機の内部処理で関数副プログラムDSINが結合される。もしも、利用者がDSINを定義していないのであれば倍精度のSINの値が計算される。#50では $YY = SIN(SINGL(DX))$ にはならないことに注意すること。





## 数値計算の誤差に関する 研究会報告

大学における大型電子計算機の利用形態は、依然として数値計算が大きな部分となっています。ところが、数値計算について十分な知識を持たない利用者が増加するにしたがって、数値計算法を安易に利用する傾向が見られます。そのような状況を考慮して数値計算における誤差を主たるテーマとした研究会を当大型計算機センターにおいて、去る昭和52年9月27日に開催（参加者約60人）いたしました。

ここに研究会のプログラムを報告いたします。なお各講演の内容につきましては報文集を出版する予定です。

日 時 昭和52年9月27日（火） 10:00 ~ 16:45

会 場 大阪大学大型計算機センター大会議室（3階）

題 目

- (1) 代数方程式数値解法プログラムの誤差評価  
大阪大学大型計算機センター 大中幸三郎・磯本征雄
- (2) 非線型プログラミング問題を乗数法により解くときの問題点  
京都大学大型計算機センター 星野 聡
- (3) 数値計算の常識  
名古屋大学大型計算機センター 二宮 市三
- (4) 有限桁計算と誤差消失  
東芝(株)電子計算機事業部 平野 菅保

パネル 討 論

座 長 東北大学大型計算機センター 高橋 理

パネラー 二宮市三, 星野 聡, 平野菅保, 大中幸三郎