The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

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.21
Author(s)	
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1976, 21, p. 49-60
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65306
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

センターだより

プログラム交換のページ開設について

当大阪大学大型計算機センターを利用して，毎年たくさんの計算機プログラムが開発されています。それらの中には，かなり汎用性のあるものも多いと思われます。一方，計算機利用者の中には，既に開発されているプログラムが有るならば，それを譲り受けて利用したいと考えている人もいるようです。

前者においては，プログラム汎用性には自信があっても，それらを公開するには性能の点で戸惑いがあり，あるいは煩わしさと適当な場がないことによりプログラムを放置しているのではないでしょうか。後者においては，大型計算機センターへの直接の問い合せを行うこともありますが，多くの場合他人からの譲渡はあきらめているようです。

これら両者間のプログラム交換の一助となることを目的として，
今号より本センター・ニュースに

プログラム交換のページ

なる欄を設けることに致しました。この欄は，

譲ります。　　求めます。

の両者より成ります。これらは，いずれも以下の書式における各項目を記入の上，大阪大学大型計算機センター・庶務掛まで送付下されば，最新のセンター・ニュースに掲載いたします。今後，この欄をプログラム公開とプログラム譲り受けの場として御気軽に利用して下さい。

プログラム交換のページの投稿記入項目

※印の付いた項目は必ず記入して下さい。

※ 1. 要　望

〔譲ります〕か〔求めます〕かいずれかを記入。

※ 2. プログラム名

内容を示す名前（例えば連立一次方程式数値解法）と引用する時の名前（例えば，SLI NEQ）を記入。

※ 3. プログラムの内容又は解法

アルゴリズムの特徴について説明すること。例えばプログラム作成上で特に工夫された点があれば，それらを記入する。

※ 4. 利用者の義務

このプログラムを利用した仕事の公表に際して，その旨明記する必要があるのか否かについて記入（"譲ります"の場合のみ）

※ 5. プログラム作成者名，連絡先及び連絡方法

6. 現在このプログラムが利用されている，あるいはやがて利用されるであろう分野

例えば物理学・物性論，化学・高分子結晶解析など。

7. プログラム使用上の制限事項

データ入出力における周辺機器やオペレーション上の制約や情報を記入。あるいは，例えば最大100次元の連立一次方程式までしか解けませんなどのアルゴリズム上の制限なども記入する。

8. 使用されたプログラミング言語

FORTRAN, COBOL, ALGOL, PL/1など。

9. プログラム・ステップ数

例えば，ソース・カード・イメージでの枚数など。

10. プログラム実行時に必要な最大メモリー・サイズ

11. 代表的例題に対する計算所要時間

12. プログラムの形式

コンプリート・プログラム，サブルーチン副プログラム，関数副プログラムなど。

13. プログラムの開発された計算機

機種名及びOSについて記入。

14. 利用可能状況

ソース・リスト，ソース・カード，マニュアル，計算例などのプログラム利用に関する情報の整備状況について記入する。

15. 関連又は補助プログラム

16. 参考文献

備考　1. 詳細な書式については適宜の方法で結構です。

2. ※印以外の項目については不明又は不要と思われる場合は省略してもかまいません。

3. このページは利用者間のプログラム開発に関する情報交換のためのものです。したがって，プログラムの交換についての具体的世話は大型計算機センターでは一切いたしません。

プログラム交換のページ

〔譲ります〕

プログラム名

- 内容を示す名前　　モーメント法
- 引　用　名　　T- DIST

プログラムの内容・解法

- 内　　容　　時間依存減速方程式を解き中性子数密度の近似的解析解を計算する。
- 解　　法　　Time - Momentを，近似散乱核を用いて計算しEFFECTIVE PARAMETER法によりMOMENTの与えられた次数の組に適した解析解を計算する。

プログラム言語　　Fortran H

プログラムの形式　　コンプリート・プログラム

プログラム作成者名、連絡先及び連絡方法

山　本　晧　二
大阪大学工学部原子力工学科
吹田市字山田上
877－5111（内線5073）

モデル500(TSS)システムの置換えについて

このたびTSS用NEACシリーズ2200モデル500（N500と略す）システムを，ACOSシリーズ77NEACシステム700（S700と略す）に置換えることになりました。昭和51年9月中旬に新システムを導入し，同12月頃からサービスを開始する予定です。N500は昭和52年5月頃まで併置してサービスを行ないます。以下に新システムS700の概要を説明します。なお，NEAC2200モデル700（N700）によるバッチ処理系は従来通りです。

1. ハードウェア

現在予定されているシステム構成を図1に示します。導入時までに若干の変更があるかも知れません。

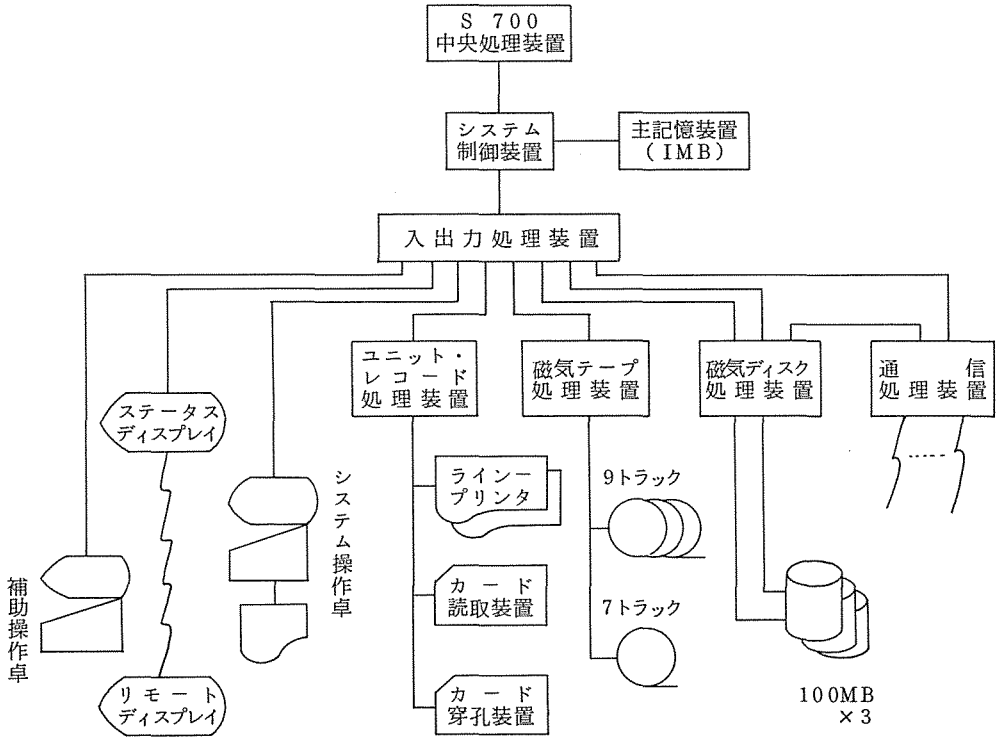

図1　TSS用COSーシステム700の構成

中央処理装置（CPU）と主記憶装置の概要を表１に示します。 CPUの平均命令実行時間は，科学用ギブソン・ミックス（SGM）でおよそ１μsec です。N500およびN700のSGMはそれぞれ4.6μsec，0.83μsec ですから，S700はN700並みの処理能力を持つと言えます。

表１　中央処理装置と主記憶装置の概要

CPU最大接続台数	4
キャッシュ・メモリ	8KB，100ns
語　構　成	36ビット/語 ＝4バイト/語 （1バイト＝9ビット）
主記憶サイクル・タイム	700ns/2語
主記憶容量	512KB～4MB
主記憶素子	MOS－LSI

S700の１語は36ビット（４バイト）で構成されます。扱えるデータ形式には，数値データとしては２進浮動小数点，２進固定小数点，10進浮動小数点，10進固定小数点があります。文字データとしてはBCDコード（６ビット/字，６字/語）とJISコード（８ビット/字，４字/語）のものがあり，論理データとしてビット・ストリング・データがあります。２進浮動小数点のデータ形式は指数部８ビットで，仮数部は単精度のとき28ビット，倍精度のとき64ビットです。したがって，扱える数の範囲は単精度，倍精度ともにおよそ 10^{-38} ～10^{38} で，有効数字は単精度のとき10進８桁程度，倍精度のとき19桁程度となります。このようにN500やN700に比べて，数の範囲はかなり狭くなりますし，精度も悪くなります。

主記憶装置は，最大4MB（１MW）まで接続できますが，今回実装されるのは１MB（256KW）です。従来のN500の512KC（64KW）より大きくなります。仮想記憶のためのアドレス変換機構などは付加機構として接続できるようになっておりますが，仮想記憶方式のオペレーティング・システムはまだリリースされていません。

磁気ディスク装置は100MB/台のものが３台設置されます。現有のN500の磁気ディスクの総容量140MCに比べると文字数ベースでも２倍以上になります。

つぎに，通信処理装置（Front-end Network Processor:FNP）は，主として，通信制御に関するCPUの負荷を軽減するための装置で，端末装置とのデータの授受や回線の制御を司どります。FNPは最大64KBの主記憶を持つ一種のミニコンを内蔵した処理装置で，その主記憶容量や処理速度の許す限り多様な通信サービスを行なうことができます。今回は１台しか設置されませんが必要に応じて増設することができます。ハードウエアとしては50bpsから48Kbpsまでの回線を扱うことができます。現在N500に接続されている全ての端末はそのままS700でも使えるように致しますが，これらのタイプの端末のほかに200bps端末や，公衆回線網，構内回線網からの利用も可能となります。またN6300/10データステーション，N6240データステーション型の端末も利用できます。これらの利用開始可

能時期は，既存端末については，すでに“お知らせ”に記載した通りです（本号p．59 参照）。新規の端末については機種や回線によって異なりますが51年10月から52年4月の間になります。

以上の端末の他，グラフィック，ディスプレイ端末や，高速回線利用の端末等も接続可能ですが，利用開始可能時期は未定です。なお，50 bps 端末は遅くて不便ですし，安価な端末装置も販売されておりますから，新規の端末は200bps以上で接続することをお勧めします。センタ内の50bps端末NEACタイパ3台は300bpsのミニプリンタ端末に置換える予定です。

これら端末関係の詳細は現在検討中の事柄も多く，決まり次第お知らせします。

2. ソフトウェア

S 700は，オペレーティング・システムACOS－6の下で動作します。ACOS－6は，TSS，会話型リモートバッチ[注1)]，リモートバッチ[注2)]，ローカル（センター）バッチ処理などを同時に制御できるOSです。今回のシステムでは，機器構成上と運用上の問題から，当面はTSS と会話型リモートバッチ処理のサービスだけを行ないます。

言語処理プログラムとしては，FORTRAN, ALGOL, JOVIAL, BASIC, COBOL, PL／1，GMAP（アセンブリ言語）が用意されています。このうちTSS のもとで利用できるのはFORTAN, ALGOL, JOVIAL, BASICの4言語ですが，会話型リモートバッチの機能を併用すれば全て利用可能となります。

ACOS－6のFORTRANは，JIS規格水準7000 を包含しています。また，ジョブ制御言語での指定により最適化を行なわせることもできます。

ACOS－6の主記憶管理方式は，一言で言えばIBM 360 のMVT型です。仮想記憶方式のOSはまだリリースされておりませんから，プログラムのサイズには従来のように限界があります。ユーザ・エリアの総量は536KB（134KW）程度になる見込みですが，これをどの様に使うかは未定です。従来のN 500では，最大96KC（12KW）でしたが，この制限は大幅に緩和できるでしょう。

磁気ディスクの容量は前述のように大幅に増えます。利用者用にどれ位解放できるかは未定です。

注1） TSSの端末から会話的にバッチ処理の機能を利用する方式。

注2） 遠隔地の入出力装置から連続的にジョブを入出力する方式。

3. む　す　び

新システムの運用等についてはまだ検討段階で，本稿では余り触れておりません。決定した事項については，今後のセンターニュースなどで順次お知らせする予定です。また，新システムに関する講習会も計画中です。

「速報」及び「おしらせ」の集録

速報No.34（1976. 2. 28），No.35（1976. 5. 1），おしらせ（1976. 3. 22）のうち必要な事項のみを掲載します。

＜速報No.34より＞

I ファイル名変更について

3月1日(月)からライブラリ関係のファイル名が次のとおり変更になります。
モニター・コントロール・カードを利用の方は御注意下さい。

ライブラリ・ファイル		旧ファイル名		新ファイル名
LIB	:	ZZRELPUBLC	⟶	WORKFILELB, E
MLB	:	ZZRELOCATS	⟶	WORKFILEMB, D

（使用例）

```
MON $ $   ASGN  LIB, WORKFILELB, E
MON $ $   ASGN  MLB, WORKFILEMB, D
```

<速報No.35より>

I 簡易コントロール・カードについて

このたび，下記のカードが追加になりましたのでお知らせします。

たゞし， SSLカードについては5月10日(月) から実施しますので御留意願います。

記

1 SSLカード

科学計算用，ダイナモ用，ALGOL用，ドラフター用及びユーザーライブリー等のライブラリー使用ジョブの時にLIBの割り当てを行いますのでLIBを利用するときは必ず挿入して下さい。

カラム1

```
$ SSL
          (パラメータはありません)
```

$ NOと$ JOBカードの間に挿入します。

(従来は自動的に割り当てゝいましたが計算処理の効率を上げるため使用します)

2 ASGNカード

UF－CID, MGO, MJBのデイスク容量がオーバー・フローした場合次のカードにより，各々のファイルを磁気テープに割り当てることができます。

なお，オーバー・フローした場合のエラーメッセージの代表例を示します。

- UUF **I ***** UFCIFILE OVERFLOW *****
- LFS 44I MGO(*nn*) OVF IN *pgname*
- LFS 45I MGO(*nn*) M. INDEX OVF IN *pgname*

カラム1　　11

```
$ ASGN          { UF  }, TAPE
                { MGO }
                { MJB }
```

$ JOBカードの直後に挿入します。

第1パラメータ……UF　→利用者ファイルから6,000枚以上のデータを呼び出す時，テープに割り当てる。

MGO→サブプログラムの数が非常に多い時やプログラムが非常に大きい時，テープに割り当てる。

MJB →プログラムが非常に大きい時，テープに割り当てる。

第2パラメータ……TAPE（このまゝパンチすること）

3　CANCELカード

利用者入力システムで入力したジョブ計算依頼の取り消しを行ないます。

たゞし，ジョブが計算途中であれば取り消しはできません。

これらの場合のメッセージは次のとおり出力されますので必ず確認して下さい。

- 取り消しがなされた場合

  UCR 40 I　CANCEL OK　受付番号

- 取り消しができない場合

  UCR 42 I　NOT CANCEL　受付番号，
  NOT FOUND IN SYSTEM

なお，取り消しは一度に9件まで可能です。

取り消しだけを行う時は，このカードと＄EOJカードを必ず入力して下さい。

また，他の計算依頼と同時に行うことも可能でこの場合の挿入箇所はどこでも構いません。

カラム1　　11

```
$CANCEL          NNNNNNNN, JJJJJJJJJJ
```

第1パラメータ……受付番号

第2パラメータ……課題番号

Ⅱ 利用者入力サービスについて

周辺装置等の増強により，従来の利用者入力可能ジョブであるA及びBジョブの外に，このたびメモリ・サイズ440Kch以内のCジョブについても入力可能となりましたので御利用下さい。

<おしらせ　1976. 3. 22より>

Ⅰ　モデル500(TSS)システムの置き換えについて

本センターでは昭和49年からバッチ処理の改善を図るためあらゆる努力を重ねてまいりました。まず，N2200モデル500システムからN2200モデル700システム（主記憶0.5MC)へ置き換え，リモート・バッチ，オープン・バッチ及び利用者入力サービス等の開始，また，本年度は主記憶容量を1MCに増設し，システムⅠとⅢ（モデル700 1号機・2号機）で利用者ファイルを共有する等両システムの一体化を図り一応の成果を見ました。

一方TSSの方はシステムの変化がないため改善については懸案となっておりましたが，このたび現有のN2200モデル500システムをACOSシリーズ77モデル700（主記憶1MB)に置き換えることになりました。

昭和51年10月に新システムを導入し，同12月頃からサービスを開始する予定です。N2200モデル500は昭和52年5月頃まで併置しサービスを行ないます。現行の全端末は新システムでも使えますが，ACOS 700のソフトウェア開発作業の手順から，切換え可能時期は別表1のように端末の機種によって異なります。この時期内ならば，いつでも各端末の都合のよいときに切換えることができます。

以上は現時点における移行計画です。

次にACOSシステム700の機能・性能等についてですが，導入決定後まだ日も浅く運用等細部について検討を行なっておりませんので詳しいことをお知らせすることはできませんが大まかにはCPU速度が現有のN500に比べて4～7倍速くなります。（1語＝36 bitになる）その他機能も多様化する予定です。

新システムへの移行については工事等のためある程度の運休は避けられないこととなりますが少しでも被害の少ない時期にする等出来るだけ円滑に移行するよう計画しておりますので利用者の方々の御協力をお願いする次第です。

なお，運用等詳細は決まり次第逐次お知らせします。

別表1　端末の切換え可能時期

端　　末	切　換　え　時　期
N6020型端末（NEAC・タイパ）	昭和51年12月　～　昭和52年5月
N6040型データ・ステーション	昭和52年　3月　～　昭和52年5月

(注) ミニコン端末は上記に準じます。

Ⅱ　オープン・バッチ及び利用者入力サービスについて

オープン・バッチ及び利用者入力サービスの終了時刻をオープン入出力装置室のモニターテレビ上に点滅ランプを設置し標示するとともにサービス時間についても一部変更（延長）しましたので次の事項にご留意願います。

1　サービス時間（オープン・バッチ及び利用者入力サービス）

平　日　　10：00～16：30

但し，木曜日は13：00からサービスを開始します。

土曜日　　10：00～12：00

2　標示方法等

サービス終了前に赤ランプが点滅（約10分間）し，終了時刻にブザーが鳴ります。ブザーが鳴りますと自動的にカード入力が出来なくなります。