

Title	お知らせ 大阪大学大型計算機センターニュース No.7
Author(s)	
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1972, 7, p. 12-39
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65159
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

◎ お知らせ

1. 受付・返却方式について

昭和47年6月1日より、次の様な方法で計算業務を行っていますので、間違いのない様お願いします。

(依頼方法)

1. 依頼カードAおよびB（センターとめおき、または連絡所おくり）に必要事項を記入

受付番号の記入は、それぞれのジョブ区分のNOカードをカードホッパから1枚とり21～28カラムにパンチされている内容を記入してください。

(NOカードの21カラムのアルファ文字はジョブ区分をあらわしています。)

(注)

○学外より計算依頼される方は、受付番号の欄はあけておいてください。

○依頼カードBの必要事項記入後、利用者控カードは利用者各自でとり、ジョブ返却まで保存してください。

2. ジョブカードには必要なパラメーターをパンチする。

ジョブカードの様式

カラム	1	6	16	21	35	41	45	51	57	61	63
	X	MON\$\$	JOB	NNNNNNNNNN	MMM	TTT	PPPPP	UUUUU	YYY	Z	XXXX

カラム 1……下記のパラメーターのいずれかをパンチしてください。

△……以下のパラメーターの機能を省略するJOB

N……ソースプログラムリストの出力を行わないJOB

S……モニターコントロールカードを利用者各自で挿入するJOB

W……ワークテープ使用のJOB

L……リンクマップの出力を行うJOB

6～10……MON\$\$とパンチしてください。

16～18……JOBとパンチしてください。

21～30……課題番号を正確にパンチしてください。

35～37……オブジェクト・メモリーサイズをキロキャラクターを単位にパンチしてください。

41～43……CPU時間をパンチしてください。

44…… , とパンチしてください。

45～49……出力頁数をパンチしてください。

50…… , とパンチしてください。

51～55……出力カード枚数をパンチしてください。

57～59……使用している言語を下記の言語コードに従ってパンチしてください。

FOR……FORTRAN 言語

ALG……ALGOL 言語

COB……COBOL 言語

BPL……BPL 言語

ASS……ASSEMBLER 言語

61……計算結果のリスト返却場所をあらわします。

*……連絡所おくり

△……センターとめおき

63～66……入力カード（ソースプログラムとデーターを含む）枚数をパンチしてください。

以上の準備が出来た上で、下図のようなカードデッキ構成と依頼カードAを添えて計算依頼窓口へ提出してください。

(カラム { 35～37 } は必ず 0～9 までの数字をパンチしてください。)

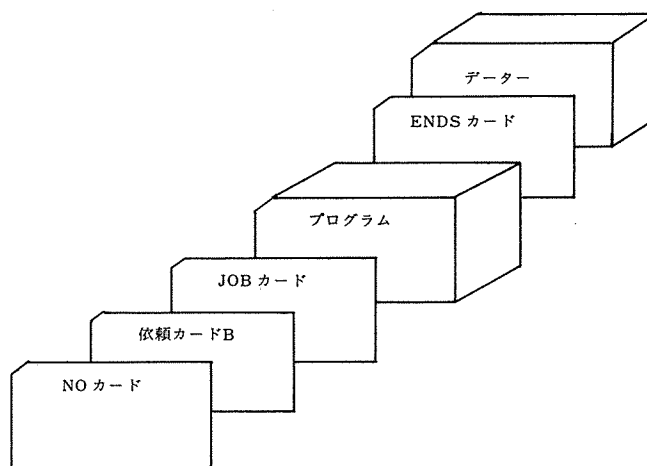
{ 41～43 }

{ 45～49 }

{ 51～55 }

{ 63～66 }

カ ー ド デ ッ ク 構 成 図



ENDS カードのパラメーターについて

カラム 1 6		
ENDS△△	パラメーター	説明
	△	以下のパラメーターの機能を省略するJOB
	T	ワークテープ使用JOB（1本）
	D	ワークディスク使用JOB（1本）
	W	ワークテープとワークディスク使用JOB
	P	カードパンチ出力JOB
	B	ブロックデーター文使用JOB
	A	ドラフター使用JOB

（センター受付時間）

月～金曜日 9：30～16：00

土曜日 9：30～11：00

なお、時間外の受付は、計算依頼カードAをカードポストに入れ、図のようなカードデッキ構成で、カードキャビネットに入れてください。

（返却方法）

センターで返却する場合は、カードデッキと出力リストは別々に返却いたします。返却場所は同じです。なお、連絡所おくりは従来通り返却いたします。

2. UEPメッセージ

MRMOOI

MRMOOI UEP xxxxxxx standard message; additional message

説明：プログラムがUEP (unusual end of program) になった時に出るメッセージである。

表3.2—3 UEPメッセージ一覧表

UEPメッセージ	理 由
PROG/PHASE NOT FND; Program name/phase no.	指定されたボリューム上にロードすべきプログラムがない。
NO ENTRY POINT; Program name/phase no.	プログラム ネーム/フェーズ ナンバで示されるプログラムにイニシャル エントリ ポイントがない。
xxxxxxx SYMUT NOT ASGND; symunit name	xxxxxxx で示されるファイル テーブル中に指定されたシンボリック ユニットがOPEN時にまだアサインされていない。
xxxxxxx INV DEV TYPE; symunit name	xxxxxxx で示されるfile table 中のdevice type と "symunit name" にアサインされているフィジカル ユニットのデバイス タイプが異っている。(但し UNIT RECORD は除く)
MJB READ ERR	MJB がリード エラーで読めない。
xxxxxxx INV MC	MC サービス ルーチンへのコーリング シークエンスが正しい形をしていない。 xxxxxxx はMC命令の位置+6番地(8進)
xxxxxxx INV ENQ/DEQ	①ENQマクロ命令が2度続けて出された。 ②ENQマクロ命令が出される前にDEQマクロ命令が実行された。 ③ENQ 又は DEQ マクロ命令で指定された QCB のアドレスが QCB テーブルの範囲内になかった xxxxxxx はMC命令の位置+6番地

UEPメッセージ	理 由
xxxxxxxCONSOLE	実行中NULLIFYインクアイアリが入れられた。 xxxxxxxはインクアイアリが入れられたときの SCCのアドレス。
xxxxxxxDEPENDENT	デイペンデント プログラム内で“EOP U” マクロ命令が実行された。 xxxxxxxはMC命令の位置+6番地
INV TP MJB	プログラム ロードが要求されたテープがシス テムオペレーティング ファイル又はMJBでな かった。
INSUF MEMORY	プログラム サイズが過大でロードできない。
INV MJB CNTRL CHAR	テープMJB上に判別不可能なコントロール キャ ラクタがある。
xxxxxxxINV GSX	ゲット シンボリック ユニット エクステンシ ョンルーチンへのコーリング シークエンスの パラメータ (シンボリック ユニット テーブ ル エンドリ アドレス) が正しくない。 xxxxxxxはコーリング シークエンス中のMC 命令の位置+6番地
xxxxxxxINV FT/IORW	①ファイル テーブル アドレスがIBR valueを越 えている。 ②ファイル テーブル中のレーベル エクステン ション アドレス (−16) がIBRの値を越えている。 ③ファイル テーブル中に指定されているデイ バイス タイプ (+16) と現在要求された I/O デバイスのタイプが異なる。 ④ファイル テーブル中のSymunit field (+ 50) の内容がOPEN時に正しくシンボリック ユニット テーブル エントリを指していない。 ⑤IORWのリンク フィールド (+00), バッファ アドレス (+14) がIBRの値を越えて

UEPメッセージ	理 由
	<p>いる。</p> <p>⑥IORW中のリラティブ フィジカル ユニット アドレス (+07) が正しくフィジカル ユニット テーブル エントリを指していない。</p> <p>⑦UNIT RECORDのファイルをオープンしたときそのデバイスがASGNされていなかった。</p> <p>⑧ファイル オープン時に指定されたブロック サイズ (キャラクター数) がI/O バッファより大きいとき。</p>
MJB FILE NOT FND	ディスクMJBからのプログラム ロードの要求があったが、指定されたファイル名のジョブファイルがボリューム上になかった。
xxxxxxx INV BUFF ADDR	<p>CPTIME マクロ命令を使用した際、そのコーリング シークエンスのパラメータであるエリア アドレスがIBRの値を越えていた。</p> <p>xxxxxxxは指定されたエリア アドレス</p>
xxxxxxx $\left\{ \begin{array}{l} \text{TIME OUT} \\ \text{ADDRESS ERR} \\ \text{OP-CODE ERR} \end{array} \right\} = \text{xx}$	<p>命令実行中のTIME OUT, ADDRESS ERROR, OP-CODE ERRORが生じた。</p> <p>xxは詳細なERROR CODE</p>
xxxxxxx INV TIME CNTRL	<p>①STIME マクロ命令が2度続けて出された。</p> <p>②STIME EXITをせずにXTIME マクロ命令を実行した。</p>
SPR LIMIT	そのジョブ内でSPR出力枚数が指定された制限を越えた。
SPU LIMIT	そのジョブ内でSPU 出力枚数が指定された制限を越えた。
CP TIME LIMIT	そのジョブ内での実行時間が指定された制限を越えた。
DISK LOAD ERR	ディスクのリード エラーでプログラム ローディングができない。

UEP メッセージ	理 由
CPT RST; { INV MDM CNTRL CHAR① NO MDM② INV MDM③ MDM READ ERR④ CPT NOT FND⑤	<p>チェック ポイント リスタートが要求された時点で以下の状態であった。</p> <p>①テープMDM上に判別できないロード コントロール キャラクタがあった。</p> <p>②MDMがアサインされていない。</p> <p>③チェック ポイント レコードが正常でないフォーマットをしている。</p> <p>④MDMにリード エラーが起った。</p> <p>⑤指定された チェック ポイント レコードがMDM上にない。</p>
xxxxxxx PARITY ERR	プログラム実行中にCORE PARITYが発生した。
xxxxxxx MX ERR	アドレスxxxxxxxを含むメモリ ブロックに障害が発生しMXコントロール エラーになった。
xxxxxxx DM EXCEPTION	診断プログラム実行中に障害が起った。
xxxxxxx INV UNCTL	<p>/U N C /ルーチンへのコーリング シークエンスが正しくないか又は指定されたシンボリックユニットがアサインされていない。</p> <p>xxxxxxxはコーリング シークエンス中のMC命令の位置+6番地</p>
xxxxxxx CP FAILURE	中央処理装置のロジック エラーが起った。
xxxxxxx I/O ERR	<p>DTFマクロERROPTNSエントリでUEPを指定したファイルに於てI/Oエラーが起こり標準エラー処理を行ったがコレクションできない。</p> <p>xxxxxxxはファイル テーブル アドレス</p>
xxxxxxx INV PASSWORD ;file-id, phyunit name (eg. FILENAME, MI)	ファイル テーブル中のパスワード (レーベルエクステンション+59) とディスク上のファイルディスクリプション インデックス内のそれとが一致しない。
xxxxxxx FILE NOT FND ;file-id, phyunit name (eg. FILENAME, MI)	<p>指定されたfile-idがディスク上のファイル ネーム インデックス内に発見できない。</p> <p>xxxxxxxはファイル テーブル アドレス</p>

UEPメッセージ	理 由
xxxxxxx INV FILE TYPE	シークエンシャルとしてアロケートされたファイルをファイルテーブル (-39) 上ではダイレクト、インデックス シークエンシャル又はパーティション シークエンシャル ファイルの形でOPENした。
xxxxxxx LABEL CHECK ;file-id, phyunit name SHARED	OPENしようとするボリュームのCDT, CNO, MDT, MNO, EXP, RETとレーベル エクステンション上のそれと違っていて、かつデバイス エクスクルーシブ指定されていない場合。 xxxxxxxはファイル テーブル アドレス
xxxxxxx SEQ CHECK ;phyunit name SHARD	OPENしようとするボリュームのボリューム シークエンス ナンバーがファイル テーブルのそれ (レーベル エクステンション+33) と異なり、かつデバイス エクスクルーシブが指定されていない。 xxxxxxxはファイル テーブル アドレス
xxxxxxx VNM CHECK ;phyunit name SHARD	OPENしようとするボリュームのボリューム シリアル ナンバーがファイル テーブルのそれ (レーベル エクステンション+65) と異なり、かつデバイス エクスクルーシブが指定されていない。
INV LABEL RETURN	レーベル エグジットをしていないのにレーベルリターン エントリへ入った。
xxxxxxx FILE LIST END NOT FND	ファイル リストにつながっているIORWが10個以上あるか又はファイル テーブルの形が正しくない。(WMが正しい位置についていない。) xxxxxxxはファイル テーブル アドレス
xxxxxxx INV FILE ALLOC TBL	DTFマクロALLOCTBLエントリにより指定されたアロケーション テーブル エントリのがファイル アロケーション インデックスにより示されるUOAの数より少い。

UEPメッセージ	理 由
	xxxxxxxはファイル テーブル アドレス
VLAY DISK ERR	オーバーレイ ルーチンがSymunit Extension, Volume Directory等をリードするときリードエラーが起った。
xxxxxxxINV LABEL EXTENSION	ディスク ファイル OPEN時に於てファイル テーブル (-16) にレーベル エクステンシ ョン アドレスがない。
xxxxxxxNO EOF EXIT ;symunit name	ファイル テーブル (+10) にEOFエグジッ ト アドレスが指定されていないfileでEOFが 起った。 xxxxxxxはファイル テーブル アドレス
xxxxxxxBIO ERR	①エラー (ロジカル/フィジカル) が起った際に エラーエグジットの指定がなかった。 ②ACCEP SWAP SKIPマクロの使用ミス (ロジカルなエラーに対して使用している場合)
xxxxxxxLIO ERR	xxxxxxxDECB Address EOFアドレスが指定なし。 ロジカル xxxxxxxファイル テーブル アドレス
xxxxxxxINV ECB ADDR	ウエイト マクロで指定されたECB (イベント コントロール ブロック) アドレ スがIBRの値を越えている。
xxxxxxxCOMIO READ ERR	ACCEPマクロ実行時セグメントがCOMMIOF ILEから読めなかった時エラー リターン ア ドレスの指定がなかった。
xxxxxxxINV ACCEP xxxxxxxINV DISPL	ACCEPマクロ命令に不正パラメータがある。 ・エラー リターン アドレスの指定をしない で不正端末名を指定した。 ・1stセグメントを出さずに1st又はインター ミイデイエイト セグメントをDISPLした。 ・1stセグメントをDISPLせずに再び1stセグ メントをDISPLした。

UEPメッセージ	理 由
	<ul style="list-style-type: none"> • LISTターミナルにダイレクト ディスプレイを行なった。
xxxxxxx INV REQST/RQLJD	<ul style="list-style-type: none"> • エラー リターン アドレスの指定をしないで不正RTPQ-idを指定した。 • MCPに対してWAITあり又はREPLYありを指定した。 • 自分自身に対してWAITありのREQST又はRQLJDを実行した。
xxxxxxx REQST/RQLJD FAILED	WAIT又はREPLYありを指定してREQST又はRQLJDを実行したがPOSTされずに相手のプログラムがEOP又はUEPになった。
xxxxxxx INV CRTPQ	CRTPQマクロ（RTPQに登録されているメッセージの個数をチェックする）で指定したRTPQ-idがシステムに存在しないときに戻すエラー リターン アドレスがマクロで指定されていなかった。
xxxxxxx RTPQ NOT ASGNE	RTPQをアサインしないパーティションでACCEP, DISPL, REQST, RQLJD, REPLY, DEALDマクロのいずれかを実行した。

3. 大型計算機利用者の利用者旅費支給について

本センター利用者の利用者旅費支給については、下記により実施しております。なお利用者数の割当については、各四半期毎に通知しておりますが、昭和47年7月～9月分については割当制限はありません。

記

1. 支給金額 (1) 鉄道賃 普通車

ただし、100km以上は急行料金

300km以上は特急料金

(2) 日 当 旅費法定額による

(3) 宿泊料 〃

2. 出張期間（センター滞在期間は3日を限度とする。）

第1地区 6泊7日以内

第2地区～第7地区 4泊5日以内

ただし、「大阪大学大型計算機センター利用のための利用者旅費支給による日帰り旅行実施要項（昭和47年7月1日実施）」の第1項に定める者（以下「日帰り旅行者」という。）は除く。

3. 申込方法

当該利用者の推せん状を、協区協会長からセンター長あて出張希望日の20日前までに提出すること。

ただし、日帰り旅行者は除く。

4. 旅費支給方法

第3項に定める期限までに推せん状が提出され、かつセンター滞在期間が3日の利用者には、滞在中に概算払で支給する。これ以外の利用者には、利用者の出張後に現住所または勤務先へ送金する。

5. 利用資格者

本センターの利用を承認され、課題番号を与えられた者。

ただし、負担経費支払科目が文部省科学研究費補助金である者は除く。

第2項にいう日帰り旅行者の取扱いについては、上記によるほか別記「大阪大学大型計算機利用のための利用者旅費支給による日帰り旅行実施要項（昭和47年7月1日実施）」に基づいて実施しております。

**大阪大学大型計算機利用のための利用者旅費
支給による日帰り旅行実施要項**

(昭和47年7月1日実施)

(日帰り旅行適用者)

1. 日帰り旅行適用者は、次の機関に所属する者とする。

(第6地区)

大阪府立大学、大阪女子大学、大阪工業大学、大阪医科大学、大阪薬科大学、大阪市立大学、大阪教育大学、大阪産業大学、関西大学、大阪府立工業高等専門学校、聖母女学院短期大学、近畿大学、大阪歯科大学、大阪電気通信大学、大阪外国語大学、関西医科大学、和歌山大学、和歌山県立医科大学、奈良教育大学、奈良女子大学、奈良工業高等専門学校、奈良県立医科大学、神戸大学、神戸商科大学、関西学院大学、甲南大学、神戸商船大学、神戸市立工業高等専門学校、英知短期大学、鉄鋼短期大学、兵庫医科大学

(第5地区)

京都大学(但し、宇治連絡所を除く)、同志社大学、京都工芸繊維大学、京都薬科大学、立命館大学、京都府立大学、京都教育大学、成安女子短期大学、京都家政短期大学、竜谷大学、京都産業大学、京都府立医科大学、光華女子大学、京都学園大学、平安女学院短期大学、京都女子大学、大谷大学

(申込方法)

2. 日帰り旅行適用者で利用者旅費の支給を受けようとする者(以下「利用者」という。)は、月の初日から10日まで、11日から20日まで、又は21日から末日までの各期間毎に一括して、当該期間の出張日前3日までに所定の用紙により直接大阪大学大型計算機センター(以下「センター」という。)庶務掛あて申込むものとする。

なお、利用者は申込みにあたって事前に利用者にかかる旅行命令権者から出張許可を得ておかなければならない。

(承認通知)

3. 前項の申込みに係る承認を与える場合は、センターは電話でもって利用者に連絡するものとする。なお、センターは利用者の出張承認にあたっては、センター長から利用者の旅行命令権者あてに出張依頼を書面により行なうものとする。

(出張回数)

4. 日帰り旅行による出張回数は、暦月に5回以内とする。

(旅費の支給方法)

5. 旅費の支給については、暦月毎に一括して国庫金送金による精算払で行なうものとする。

(その他)

6. 第3項による承認を受けた者（以下「出張者」という。）は、出張日には印鑑を持参し、センター一般受付に於て所要の手続をとらなければならない。
7. 出張者にはセンター学外遠隔地利用者の優先制度が適用される。
8. センター長は、月の初めに前月の利用者実績を各地区協議会会長あて報告するものとする。

4. 学外遠隔地利用者の優先について

次に該当する利用者について一般受付で優先処理チケットが交付され、便宜がはかられます。

優先処理チケット	
<input type="checkbox"/> センター業務・研究開発	<input type="checkbox"/> 講習会
<input type="checkbox"/> 学外遠隔地利用者	<input type="checkbox"/> プログラム相談
期 間	月 日 ～ 月 日
課題番号	
氏 名	

1. 対 象 者

対象となる利用者	対 象 と な る 連 絡 所 名 称
利用者旅費でセンターへ計算機利用のため来られる人	全連絡所
上記以外でセンターへ計算機利用のため来られる人	第6地区の岡山県，香川県，徳島県，高知県，愛媛県，和歌山県の全連絡所 第1～第4，第7地区の全連絡所，第5地区の富山県，石川県，福井県，滋賀県，鳥取県，島根県の全連絡所及び舞鶴工業高等専門学校連絡所

2. 便宜の内容

1) 計算依頼の優先処理

優先処理される件数は1日AJOB 3件以内，BJOB 1件以内とし，受付返却の方法は一般JOBと同様ですが，窓口での受付時間内にチケットを提示し，計算依頼してください。

2) NEACタイパーの優先使用

利用の前日までに一般受付に申し込んでください。電話での予約も受付けます。（内線2812）

3) オープンパンチの予約

NEACタイパーと同様に申し込んでください。

4) クローズドパンチの優先処理

5) カードロッカーの長期使用

保管期限は3カ月以内とします。一般受付へ申し込んでください。

届出は利用の前日までに届けてください。

5. 負担金・料金について

—負担金・料金の改訂に際して—

負担金検討委員会

大阪大学大型計算機センターでは新システムNEAC2200/700の稼動に伴い負担金・料金を改訂しました。この機会に負担金・料金に関係することを説明しておきます。（なお、速報1971. 10. 20. をも参照して下さい。）

(利用負担金額) = A + BT

A……基本料

A = 0 (円)

B……1秒あたりの料金

N700利用(BATCH) のとき

B = 5 (円/秒)

N700利用(BATCH, TSS) のとき B = 0.8 (円/秒)

T……CPU タイム(単位秒)

計算依頼1件毎に、演算時間一秒未満の端数は、これを一秒に切り上げます。

また、算出金額が50円未満である場合には、これを50円とし、その算出金額に1円未満の端数を生じた時は、四捨五入して計算します。

なぜ負担金・料金を取るか

コマーシャルの計算センターは計算料金をとります。大学の共同利用計算センターでも料金を取っても奇異に感じられないかもしれませんが、しかし、大学の設備はそのための予算が来ているはずだから、どうして使用料を取るのだ、という疑問を持つ人もいるでしょう。いったい、どういうわけで負担金とか料金とかを徴収しているのでしょうか。

共同利用の大型計算機センターには国から予算がついています。電子計算機システムの借料、カード穿孔機等の借料や運営のための費用が計上されています。昭和46年度の例で言えば、借料が約9200万円(47年度は約1億5000万円になります) 運営のための経費——光熱水料費、消耗品費(LP用紙、磁気テープなどの費用) など——約2500万円が計上されています。ところで、この予算は計算機を1ヶ月200時間(1日8時間、つまり1シフト) 運転するものとして積算査定されています。実際にこれだけの運転にとどめておいては利用者の要望に答えられませんか、センターとしての機能も十分に発揮できません。阪大センターでは、昨年度は毎週月・水・金の3日は翌朝8時までの徹夜運転を行ない、火・木曜日は午後10時まで(1月から3月まではこれも翌朝までの徹夜) 運転しました。それでもターンアラウンド・タイムが長いというお小言を頂いています。こういうように予算の積算基準以上の稼動をしようと思えば運営の予算は不足します。その他にも、センターとしてのサービスをいろいろしようとするにも予算が十分でない場合がたくさんあります。これらの運営費の不足を補うために負担金・料金を出していただいているわけです。いわば経費を持ち寄るという考え方です。この時、国立大学校費から出す場合には予算を振り替える形をとります。これを負担金という名前と呼んでいます。それ以外の場合には国の歳入という形で国庫に入ります。この形の場合を料金と言って言葉を使い分

けています。一々並べるのは面倒なので、以下、「負担金」と総称することにします。

もちろん、毎年の予算要求では夜間運転を含めて必要と思われる経費を要求していますが、現実には前述のような基準でしか認められていない状況です。

負担金を徴収することは、経済的制約によって利用の効率化に役立つ、とよく言われます。そしてこれを負担金を取る根拠の一つに数える議論があります。たしかに、例えばプログラムを上手に作らないと計算時間もかかり、負担金も高くなるので、利用者は自然に効率的な使用を心がけるようになります。しかし、これは金額にもよりますので、これまでの負担金がある程度利用の効率化に役立っていることは認められますが、負担金を取る理由にはなっていません。

負担金・料金は何に使われているか

前記のように負担金は運営のための必要な経費の不足を補うためのものですから、その目的に使われます。必要な経費とは、計算機運転の費用、各種消耗品費など計算処理するのに必要な費用の他に、共同利用センターとして当然行なわねばならないサービスのための費用が入ります。例えば、センターから遠い利用者のためのジョブ運搬の費用（郵便で送ったり、車で集配したりする費用）などがあります。これら必要な経費と国からの予算の差額が負担金で賄われています。一言で言えば、利用者へのサービス向上のために使われるわけです。サービスというものはいろいろな種類のものがあり得ますが、常識的に当然と思われるもので、利用者の要望に基いて広い範囲の利用者のためになるものが優先します。前記の夜間運転にしても、1日8時間以上の運転を行なって処理量を増すことが利用者の要望であり、またそれが広く利用者の利益として還元されるから行なっているわけです。

昭和46年度では負担金の収入は約1400万円で、これの約半分が夜間運転のための人件費、受付仕訳業務等の人件費に当てられ、残りが消耗品費、光熱水料等の補足に当てられました。なお、利用者からの希望に基いてオープンパンチの穿孔機を5台増しましたので、これの借料にも当てられています。

負担金・料金をどうやって定めるか

阪大センターでは新しいシステムの設置に伴って負担金を改訂することになりましたが、一般に負担金体系をどうやって定めているかを説明しておきます。

まず、運営に必要な経費を推定します。サービスというものはある意味で限りがありませんし、財源が豊かである程サービスの種類も量も多くできます。しかし、元来が学術研究用の計算センターであり、少い研究費の研究者にも利用できる施設であるべきですし、負担金という考え方がそもそも予算の不足分を利用者が持ち寄るということですから、自ら限度があります。阪大センターでは、これまでの経験から、処理量の増大とターンアラウンド・タイムの減少をサービスの第一にあげることにしています。そのためには、運転時間の延長とジョブを仕分けたりするための人手の増員とが必要です。また、カード・デッキや計算結果を運送する便を増すことも考えます。それらに必要な経費を計算しますと、阪大センターでは年間大体3000万円不足ということになります。これは新しいN700システムも月400時間程度運転するとしての計算です。

その主な内容は、夜間運転を委託契約で行なう費用、仕訳作業などの仕事量が従来より増加するの定員がほとんど増えないため、パート・タイム、賃金職員などで補わざるを得ませんが、その費用、夜間運転に伴う消耗品、光熱水料費の補足、カード集配の自動車便を増便するのでその費用などです。

次に、この不足分がまかなえるように個々のジョブに対する負担金算定方式を考えるわけです。これにはいろいろな考え方がありますが、負担金の性格から考えて、システムを利用した利用度に比例した金額にするというのが一つの代表的な考え方で、現在の方式は大体これに従っています。この考え方に従うとしても、やっかいな問題があります。それは、利用度が正確に数量化し難いという問題です。例えば標準的なバッチジョブを取ってみると、そのジョブを処理するのにシステムがどれだけの時間働いたか、どれだけの物を消費したか、を算出できれば一応の数量化ができるはずですが、ところが現在のシステムは同時に数個のジョブを並行に処理するという方式を取っていますので、単純に入力してから出力するまでの時間をそのジョブのために計算機が動いた時間とすることはできません。それならば、CPUが動いた時間、I/Oが動いた時間、等々と分解して行けばよいと考えられます。現在この方式に近い負担金体系を取っているところが多いようです。阪大以外のセンターは出力量あるいは入出力量に比例した負担金をCPU時間に比例したもの以外に取っていますが、それはこういう考え方に基くものです。ところが、これでも問題が出て来ます。それは、この考え方は使える資源（主記憶、補助記憶、I/O等々）が無限にあって、ジョブが互に他のじゃまをしない場合はまずまず妥当かもしれませんが、実際はそうではないからです。例えば大きな主記憶領域を必要とするジョブが入ってくると、他のジョブに対する記憶領域の割当てができなくなります。つまり、他の人に計算機を使わせないという結果になります。システムの効率も変わって来ます。こういう、いわば“迷惑度”をも考えなければシステムの利用度の算定としては公平でない、という主張が出て来ます。九大、京大、名大センターが取っているコア係数というのがこの考え方によるものです。ところで、この“迷惑度”はその時々ジョブの組み合わせ等によっても変わり、同一のジョブが同じ影響を与えるとは限りません。このように、システム運用の立場から見て利用度を正確かつ公平に数量化することはたいへん困難なことであるだけでなく、同一のジョブに対して異なる値が出るということも起ります。そこで、これらの項目を考慮する場合でも、上記のようなことは平均的に取り入れられているというのが実情です。この他にも、標準的なジョブでないためにオペレーターが余分の操作をする場合など、それを数量化するにはどうするかなど難しい問題があります。そこで、どのセンターでも平均的なことで規準を定め、それからのずれや数量化し難い因子については運用で考慮している（例えば、手のかかるジョブはターンアラウンド・タイムが長くなっても止むを得ないとする）のが実情です。以下に各大型計算機センターの負担金の対象となっている項目と単価を表1に掲げます。

表1. 各大型計算機センター負担金・料金体系

I. バッチ処理

センター名	北 大	東 北 大	東 大	名 大	京 大	阪 大	九 大
システム名	FACOM 230-60	NEAC 2200-700	HITAC 5020 E	FACOM 230 - 60	FACOM 230 - 60	NEAC 2200-700	FACOM 230 - 60
C P U T	3.33円/秒	5円/秒	200円/分	3.00円/秒	3.00円/秒	5円/秒	3.3333円/秒
入 力				カード 1.00円/20枚			カード 0.08円/枚
出 力	L P 0.83円/秒	L P 3.00円/枚 カード 1.00円/枚	100円/分	L P 3.00円/枚 カード 1.00円/枚	L P 1.00円×枚 +0.03円×行 カード 1.00円/枚		L P 0.6円×枚 +0.02円×行 カード 0.6円/枚
基本料 ファイル 使用料		100円/月 25UODまで 4円/UODH 25UOD以上 8円/UODH			10円/トラック・ 月		
コ ア 係 数				45KWまで 0.8 45~90KW 1.0 90KW以上 1.1	30KWまで 0.9 30~40KW 1.0 40KW以上 1.1		16KWまで 0.4 16~32KW 0.6 32~48KW 0.8 48~64KW 1.0 64~80KW 1.2 80KW以上 1.4
依頼負担金		100円/件		40円/件			

II. TSS処理

セ ン タ ー 名	東 北 大	京 大	阪 大
シ ス テ ム 名	NEAC 2200-500	FACOM 230-60	NEAC 2200-500
C P U T	1円/秒	バッチと同じ	0.8円/秒
入出力 (センター内装置 によるもの)	バッチと同じ	バッチと同じ	
ファイル使用料	30UOD以上50UODまで 4円/UOD・日 50UOD以上 8円/UOD・日	バッチと同じ	
処 理 係 数		1.5	
端 末 設 置 負 担 経 費	50 bps のもの 2000円/月 1200 bps のもの 3000円/月		

大阪大学大型計算機センターの負担金方式

阪大センターの従来の負担金はそのジョブの所要のCPU時間1分当り50円となっていました。今回、新システムの設置稼動に伴い料金を改訂しました。その事情を説明します。

新システムについては他でもあまり経験がありませんので、負担金体系は暫定的なものとして暫く運用してみることにしました。そのため、従来の方式を大巾に変えることはしていません。考慮したのは次の諸点です。

まず、N700による処理とN500によるものとのバランスを考慮しました。バッチ処理ではこの両方を使用しますので、どちらで処理しても大体同じになるようにという考え方です。N700とN500はコンパイラも違いますので、ジョブによって演算時間の比が異なる可能性があります。それは平均的に考えることにしました。N500については従来より僅かでも安くなるようにと考えました。

次に、同一機種を持つ他センターとのバランスを考慮しました。利用者にとって同一のジョブを同じ機種の計算機で処理するのに負担金が多いのは妙なことです。厳密に言えば同一機種と言ってもシステム構成も運用も異なっていますので、システムの利用度は必ずしも同一ではありませんから、負担金が完全に同じである必要はないとも言えますが、大体同じである方が自然でしょう。同一機種を使っているのは東北大センターなので、これとアンバランスにならないようにというのが第二の考慮です。

同一機種でなくても、同一のジョブを処理する場合には大体同じ負担金になるというのが自然な考えだと思います。これも、ジョブによって条件がいろいろ異なりますので、平均的なことで考えざるを得ません。大阪地区は京大センターを利用する人も多いので、京大センターと負担金面でアンバランスにならないように（どちらかと言えば割安になるように）ということも考慮に入れました。

負担金の対象になる項目については、今回の負担金規定を暫定的なものと考えている故もあって、従来通りCPU時間に比例することにした。こまかく項目を並べても各項目間の重みについての定量的根拠は必ずしもはっきりしていないこと、阪大センターの現在の運用形態では利用度の中でCPU時間に比例する部分が大部分であると考えられること、いずれにせよ平均的な公平さしか保てないならばなるべく簡単な方式がわかり易いこと、などがその主な理由です。

CPU時間1秒当りの単価を決めるためにN500システムとN700システムの演算速度を比べました。その結果の1例を表2に示します。東北大センターでも比較を行なっています（東北大大学大型計算機センター広報Vol.5, No.5）のご参考にしました。これらの結果から、N500とN700の演算速度の比は4～7であることがわかります。これは両システムのGibson Mixの比4.85:0.8と大体一致しています。従来のN500ではCPU時間1分当り50円であったので、これを今度は秒単位にし、演算速度の比を考慮するとN700では1秒当り4～6円となります。同じN700システムの東北大センターではCPU時間1秒当り5円（東北大セン

ターではその他に計算依頼1件当たり100円と出力量に比例した金額が加算されています)であることを考慮して1秒当たり5円としました。

前述のようにこの負担金体系は暫定的で、新システムの運用の経験を積み、実際の効率などもはっきりした時に当然再検討されます。それまでは、従来のものをあまり変更せずに単純に延長するという方針を取ったわけです。

表2. N700対N500演算速度比

利用者のジョブから任意抽出によって比較したもの(阪大センター調査)

オペレーティング・システムはN700がMODVEX, N500はMOD III

ジョブ番号	(a)N500 CPU T(秒)	(b)N700 CPU T(秒)	比 (a)/(b)		(a)N500 CPU T(秒)	(b)N700 CPU T(秒)	比 (a)/(b)
A00326	51	09	5.66	B00145	533	86	6.19
A00318	12	03	4.00	B00146	185	30	6.16
A00319	12	03	4.00	B00140	108	16	6.75
A00321	11	03	3.66	B00121	46	08	5.75
A00322	12	03	4.00	B00122	288	44	6.54
A00323	11	03	3.66	B00125	33	07	4.71
A00332	14	03	4.66	B00129	275	42	6.52
A00237	24	10	2.40	B00047	101	16	6.31
A00240	105	16	6.56	B00045	98	16	5.68
A00017	19	03	6.33	小 計	1667	265	
A00018	20	03	6.66	C00006	1745	274	6.36
A00068	147	24	6.12				
A00142	40	08	5.00				
A00063	36	07	5.14				
A00062	34	07	4.85				
A00060	52	09	5.77				
小 計	600	114					

(a)/(b)の平均値: Aジョブ4.90 Bジョブ6.07

$\Sigma(a)/\Sigma(b)$: Aジョブ5.26 Bジョブ6.29 全ジョブ6.14

6. カード集配車の巡回について

当センターでは、利用者の便宜をはかるために車を定期的に運行し、ジョブの集配達を下記のとおり実施しておりますのでご利用ください。

1. 学 内 便

区 分	巡 回 取 扱 場 所	到着時間 出発時間
第 1 便	大型計算機センター	9:10
	豊中地区データ・ステーション	9:30 ~ 9:35
	第6地区協議会	10:20 ~ 10:25
	大型計算機センター	11:10
第 2 便	大型計算機センター	11:10 ~ 11:15
	豊中地区データ・ステーション	11:35 ~ 11:40
	大型計算機センター	12:00
第 3 便	大型計算機センター	13:00 ~ 13:10
	豊中地区データ・ステーション	13:30 ~ 13:35
	第6地区協議会	14:20 ~ 14:25
	大型計算機センター	15:05
第 4 便	大型計算機センター	15:05 ~ 15:15
	豊中地区データ・ステーション	15:35 ~ 15:40
	大型計算機センター	16:00

注 運送日は、日曜日・祝日を除く週6日、1日4便。ただし、土曜日は2便

巡回先電話番号

第6地区協議会 06 (443) 5061 内線 319

豊中地区データ・ステーション 068 (56) 1151 内線 2103

2. 学 外 便

巡回順	巡 回 取 扱 場 所	到着時間 出発時間
1	大型計算機センター	9:10
2	大阪府立大学 (計算センター)	10:40 ~ 10:50
3	神戸大学 (")	12:00 ~ 12:10
4	関西学院大学 (")	13:40 ~ 13:50
5	関 西 大 学 (工業技術院電子計算機室)	14:30 ~ 14:40
6	大型計算機センター	15:00

注 運送日は、月曜日・水曜日・金曜日に1便

巡回先電話番号

大阪府立大学計算センター	722 (52) 1161	内線2761
神戸大学計算センター	078 (871) 5131	内線2368
関西学院大学計算センター	0798 (51) 2407	
関西大学電子計算機室	06 (388) 1121	内線 439

7. カードロッカーの使用について

センターを利用される方々が、センターにカードデッキを置いておけるよう、新センター2階カード保管室にカードロッカーを210個用意してますので、ご利用ください。

1) 申 込

一般受付（1階）へ申し出られると、下図のカードをお渡しいたします。必要事項を記入し、そのカードをロッカーの名刺差しに差しして、ロッカーをご使用ください。

カードロッカー・保管カード

月	氏 名	
日 まで	連 絡 先	TEL. 学 部

(注) カードロッカーの中のカードが乱れたり、盗難にあわれた場合、センターでは一切責任を負いません。

2) 保管期限

期限は原則として2カ月間ですが、期限が過ぎた場合ハガキで連絡します。期限の翌日から10日過ぎてもまだロッカーにあるカードデッキはセンターで処分します。（延長を希望する時は、期限前に再申込みをしてください。）

8. プログラム相談コーナーについて

昭和46年9月17日より研究開発部員でプログラム相談にあたっていましたが、吹田地区に新館を建築、移転を機会としてプログラム相談員をもって5月1日より相談コーナーで利用者からのプログラム相談に応じております。なお、プログラム相談コーナーに執務されます相談員

の日程は次のとおりとなっていますのでお知らせします。

(Ⅰ班)

曜日	時 間	氏 名	所 属	相 談 内 容
月	10:30~12:30	長 尾 直 治	大阪大学大学院工学研究科建築工学専攻	マトリックス法による構造解析
火	10:30~12:30	山 岸 留次郎	大阪大学工学部原子力工学科原子力工学第5講座	FORTRAN 初歩
水	10:30~12:30	田 中 信 夫	大阪大学蛋白質研究所蛋白質物理構造部門	FORTRAN
木	13:00~15:00	吉 田 勝 行	大阪大学教養部図学	乱数を使ったシミュレーション, ラインプリンターによるコンピューターグラフィックス
金	10:30~12:30	植 村 知 正	大阪大学基礎工学部機械工学科流学講座	FORTRAN 初歩

(Ⅱ班)

曜日	時 間	氏 名	所 属	相 談 内 容
月	10:30~12:30	菅 田 宏	大阪大学蛋白質研究所蛋白質物性部門	分子振動の解析 (行列演算)
火	10:30~12:30	山 本 芳 彦	大阪大学理学部数学科統計数学第2講座	多倍長計算, MOD P による計算整数論的計算
水	10:30~12:30	安 岡 則 武	大阪大学工学部石油化学科物理化学講座	フーリエ級数の計算
木	10:30~12:30	松 尾 武 清	大阪大学教養部物理学	マトリックス法によるイオン軌道計算
金	10:30~12:30	藤 原 隆 二	大阪大学薬学部製薬化学科薬品物理化学講座	エックス線構造解析

9. 講習会等開催予定について

昭和48年3月末までの講習会等を次のとおり開催の予定でありますのでお知らせします。実施にあたっては、その都度各地区協議会あて通知します。

(1) 講習会および日程

プログラム指導員講習会 10月中旬

T S S 関係講習会(利用者対象) 11月上旬 12月中旬

プログラム相談員研究連絡会 11月中旬 2月下旬

(期間はいずれも1日~2日)

(2) 定 員

講習会の定員は約30名

(3) 会 場

大阪大学大型計算機センター

10. マニュアルの入手方法

一覧表に掲げるマニュアルの購入を希望される方は、下記宛お申し込みください。

〒541 大阪市東区北浜5丁目15番地

日本電気株式会社情報処理営業第一本部 大阪第一営業部

TEL (06) 220-4799

オペレーティングシステムMOD IV/IV EX/VII 関係マニュアル一覧表

項	説 明 書 名	価 格	モデル 500	モデル 700
1	MOD IV 概説書	200	○	
2	“ 操作法説明書	1,100	○	
3	“ システムモニタ説明書	1,010	○	
4	“ Linkage Loader L 説明書	340	○	
5	“ Assembler L 説明書	690	○	
6	“ FORTRAN L 文法説明書	640	○	
7	“ FORTRAN L プログラミング説明書	540	○	
8	MOD IV/IV EX/VII ALGOLL 文法説明書	390	○	○
9	“ ALGOL L プログラミング説明書	450	○	○
10	“ ディペンデントマクロ説明書	990	○	○
11	“ Basic Utility L 説明書	480	○	○
12	“ File Utility L 説明書	850	○	○
13	“ Sort Utility L 説明書	910	○	○
14	“ System Maintenance L 説明書	480	○	○
15	“ BPL 入門書	390	○	○
16	“ BPL 文法説明書	290	○	○
17	“ COBOL L 文法説明書	930	○	○
18	“ COBOL L プログラミング説明書	780	○	○
19	“ STAGE 説明書	740	○	○
20	MOD IV EX 概説書	140		○
21	“ システムモニタ説明書	1,130		○
22	“ 操作法説明書	1,170		○
23	MOD IV EX/VII Linkage Loader 700 説明書	450		○
24	“ Assembler 700 説明書	1,160		○
25	“ FORTRAN 700 文法説明書	570		○
26	“ FORTRAN 700 プログラミング説明書	750		○
27	MOD VII 概説書	120		
28	“ システムモニタ説明書	790		

11. FORTRANにおけるシンボリック・ユニット名の変更について

N 700 バッチ・サービス開始に伴ない、システム構成上、ディスク・ワーク・ファイル使用時のシンボリック・ユニット名が、MRF から MR 7 に変更になりましたのでご注意ください。従って、標準装置番号も14から9に変更になりました。

現在、装置番号14をご使用の方は下記の RENAME文が必要になります。

```
CALL RENAME (14, : MR 7 :)
```

12. 研究開発計画の公募について

大阪大学大型計算機センターでは、以下の要領で研究開発課題を募集しておりますから多数ご応募ください。ここに研究開発課題と言っているものは、別記「研究開発計画の公募に当って」に述べてあるような趣旨に基くもので、

- 1) 計算機の利用に関するもの（各種のユーティリティ・プログラム作成などはこれに含まれます。）
- 2) 計算機言語に関するもの（TSSのための対話型 FORTRAN の開発などがこれに含まれます。）
- 3) 基礎および応用プログラム開発に関するものなどが含まれます。

研究開発課題をお持ちの方は、「研究開発計画申請書」（センターにあります）に必要事項を記入して申し込んでください。研究開発計画に参加できる方（代表者および協力者）は利用有資格者（およびセンター職員）に限ります。

申請された課題は 研究開発計画専門委員会 で審査され、運営委員会の承認を得たものについて実行に移していただきます。

承認された課題についての計算機の利用は、クローズド形式およびオープン形式のどちらでも自由です。ただし、オープン形式の場合またクローズド形式でも特定の時間帯を必要としたり、まとまった時間が必要であるような場合には、他の一般ユーザーへの影響もあるので、計算機の使用法、時間帯などについては予めセンターの業務掛と協議していただきます。

また、現在のセンターの処理能力とユーザーの利用状況から見て、この研究開発にあまり多くの時間をさけないことも予めご了承ください。現状では USE TIME で週4時間をさけないことも予めご了承ください。現状では USE TIME で週4時間程度と考えています。

(別記) 研究開発計画の公募に当って

大阪大学大型計算機センターは全国共同利用の計算センターであります。全国共同利用の計算センターは、その設置の推進力となった学術会議の勧告にも見られるように、学術研究の各分野における計算機利用の強い要望に応じて設置されたもので、計算機利用サービスを主目的とするものであることは言うまでもありません。ところで、計算機利用サービスが単にメーカーの提供したものをそのままの形でサービスに供すれば十分であるというものでないことは言うまでもないと思います。メーカーの提供するものは、ごく基本的あるいは一般的のもので、学術研究のための利用には更にいろいろなものを追加し、あるいは改善する必要があります。これがセンターが研究開発計画を立てて実行せざるを得ない一つの理由です。それは応用プログラムの開発から場合によっては言語やオペレーティング・システムの改良、開発までも含むことになるでしょう。このような研究開発計画は各分野の研究者である利用者の方々の協力がなければ実現できません。ものによっては利用者の方々に主体になっていただかなければなりません。それは例えば応用プログラムの開発について考えていただければおわかりになると思います。計算機のいろいろな利用法の開発にしても同じです。これが研究開発計画を広く公募する一つの理由です。

また、共同利用の大型計算機センターは計算機利用サービスを主目的とするものではありませんが、大学にこの種の機関が設置され少数ながらも専任教官が任用され、かつ多数の教官がその運営に協力していることの意義は、それが単純なサービス機関としてだけでなく、より広い意味で大学における研究活動に寄与するという点にあることも忘れてはならないと思います。大型計算機センターが大学の共同利用施設として存続し発展しうするためには、計算機システムの利用効果的な利用をめざしてたえず努力を続けなければなりませんし、そのことがまた利用者の研究に対しても便宜をもたらし、同時に計算機科学の進歩にも貢献することになりましょう。このためにはセンターにおいても研究条件を整備し、センターとしての長期あるいは中期の研究計画を樹立することが必要です。研究開発計画の公募はその一環という意味を持っています。以上のような意味での研究開発は従来からもその必要性が痛感されていましたが、センターの設備の能力その他の理由で現在まで研究開発計画を公募することは見送られてきました。現在でも事情が好転しているとは決して申せませんし、研究開発に使用できる時間もわずかなものにならざるを得ませんが、いつまでも放置するわけにはいきませんし、センターと利用者との結びつきを深める意味からも小規模なりとも開始し、将来への足ならしとしたいと思います。

このような趣旨とセンターの現状とから、研究開発計画として差当って取上げられるものは次のようなものになりましょう。

- (1) 比較的短期間で完了し、その成果が相当数の利用者に直接還元されるようなもの。
- (2) 利用者の当面の利益には直接つながらないかもしれないが、将来センターおよび利用者に役立つと期待されるもの。

(表)

(見本)

研 究 開 発 計 画 申 請 書																																								
昭和 年 月 日																																								
大阪大学大型計算機センター長																																								
高 木 修 二 殿																																								
このたび下記研究課題により研究開発をいたしたく 「研究開発内規」を遵守し、申請いたします。																																								
開 発 代 表 者	大 学 名	学 部 名	学 科 名	官 職	(ローマ字) () 氏 名		印																																	
				課 題 番 号																																				
開 発 協 力 者	所 属 機 関																																							
	官 職																																							
	氏 名																																							
開 発 課 題 (和文・英文とも)	和 文																																							
	英 文																																							
開 発 予 定 期 間	自 昭和 年 月 日 ～ 至 昭和 年 月 日																																							
連 絡 先	大 学 名	学 部	学 科 名	官 職	氏 名																																			
	所 在 地		郵便番号 ()																																					
	TEL 市外局番 () 局番 () 番号 () 内線 ()																																							
計算機システム使用について特に希望する時間帯		週 (曜日) (曜日) 午前 時 ～ 午後 時			計算機システム 使用見込時間数 (CPU T)			時 分																																
備 考																																								
(センター記入) 上 記 の 申 請 を 承 認 し ま す 。 課 題 番 号 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 登 録 氏 名 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td colspan="13"></td></tr></table> 昭和 年 月 日 大阪大学大型計算機センター長 高 木 修 二																																								

(裏)

(1) 開発課題の説明

(資料があれば添付して下さい。)

(2) この開発課題の意義および予測される結果