



Title	大阪大学大型計算機センターの運用について
Author(s)	業務掛
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1996, 100, p. 30-42
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/66150
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の運用について

業務掛

1 概要

大型計算機センターにはスーパーコンピュータ SX-3/14R(以下、SX-3R といいます)、汎用コンピュータ ACOS3900/10(以下、ACOS)、UNIX サブシステム IRIS Onyx、ワークステーション SPARCstation、IRIS4D、EWS4800(以下、WS)が設置されています。これらの計算機がどのように運用され、またセンターをどのように利用できるかについて説明いたします。

2 利用できる計算機の資源

SX-3R および ACOS は会話型並びにバッチ処理が、WS は会話型で利用できます。SX-3R と WS の会話型では1コマンドでのリソース¹が、SX-3R と ACOS のバッチ処理ではジョブの大きさによるクラス分けを行い1ジョブでのリソースが制限されています。WS は会話型しか利用できませんがリソースの制限はありません。利用できるジョブクラスについては表 2.1 をご覧ください。

表 2.1: ジョブクラスと制限値

	ジョブ クラス	CPU 時間 [†]	プログラム サイズ	プリンタ 出力記録数	一時ファイル
S x	u	2 分	40MB	-	-
	v	30 分	300MB		
	w	2 時間	500MB		
	X	5 時間	700MB		
	y [§]	届け出	届け出		
	会話型	10 分	100MB		
A C O S	E	36 秒	16MB	50000 行	5000 リンク
	A	5 分	32MB		
	B	1 時間	64MB		
	C	4 時間	128MB		
	M	15 分	32MB		
	TSS	2 時間	16MB		

[†]中央処理装置の演算時間

[§]特殊ジョブクラスですので届け出が必要です。

^{||}汎用機をバッチジョブで利用する場合、\$GO 文の実行時間は規定値として 36 秒が設定されています。必要な場合は \$LIMIT 文で拡張してください。

^{||}1 リンク = 15,360 バイト

◆「大阪大学大型計算機センターの計算機システムについて」、センターニュース,vol.26,no.1,pp,1996.5

◆「大阪大学大型計算機センターのソフトウェアについて」、センターニュース,vol.26,no.1,pp,1996.5

¹CPU 時間とメモリサイズ

3 アプリケーションとデータベース

◆「大阪大学大型計算機センターのソフトウェアについて」、センターニュース,vol.26,no.1,pp,1996.5

4 ファイルの利用

利用者のデータを保存するために、SX-3R、ACOS、WS に磁気ディスク装置が接続されています。SX-3R では登録番号 (利用者一人一人に割り当てられた利用者番号に支払いコードを付加した 8 桁の番号) の下に、ACOS では利用者番号の下にファイルが保存できます。2 つ以上の支払いコード²をお持ちの場合、SX-3R ではファイルは別々の場所に作成することになり、ACOS では 1 箇所³に作成することになります。科研終了時や年度末時には特にファイルの保存に注意が必要です。詳細は各時期に速報でお知らせします。

4.1 ファイルの構造

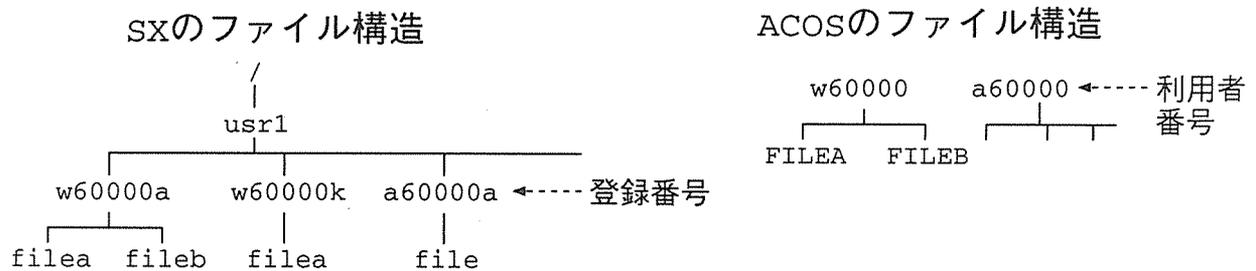


図 4.1: SX-3R、WS と ACOS のファイル

利用者のホームディレクトリ³は SX-3R では /home/ccsx3/user1 ~ /home/ccsx3/user3 のいずれか、WS では /home/ccup01/user1 ~ /home/ccup01/user3 のいずれかの下に作成され、その下にファイルを保存することができます。ファイルを利用するときは、ホームディレクトリの上位ディレクトリを知っている必要はなく、利用者は '/usr1/登録番号' の下にディレクトリあるいはファイルを指定することでアクセスが可能になります。図 4.1 の登録番号 a60000a の下の 'file' を利用する場合は、'/usr1/a60000a/file' と指定します。又、Network File System 採用していますので、WS のファイルを SX-3R からアクセスすることができます。SX-3R から WS のファイルをアクセスする場合は、最上位のディレクトリとして '/wsfile/登録番号' を指定してください。SX-3R から登録番号 w60000a の WS 上の filea を利用する場合、'/wsfile/w60000a/filea' と指定すればアクセスすることができます。

ACOS では利用者番号が最上位の位置になります。図 4.1 の利用者番号 w60000 の下の 'FILEB' を利用する場合は 'w60000/FILEB' と指定します。

4.2 利用できるファイル容量

SX-3R と ACOS では保存できる最大容量が制限されています。個数と 1 つのファイルの大きさに制限はありません。

SX-3R: 最大容量は 1 登録番号ごとに合計 200MB。

ACOS: 1 利用者番号ごとに 5,000LINK (1LINK=3,840 語、1 語=4 バイト)。

²例えば、校費 A と科研費 K

³利用者が SX-3R あるいは WS に接続したときにファイルにアクセスする作業位置、cd コマンドで変更可能

WS：現在、容量は制限していません。

最大容量を超えて保存したい場合は共同利用掛に「ファイル拡張申請書」を提出してください。

- ◇ 「スーパーコンピュータとワークステーションの NFS について」, 速報, No.243, 1995.7.24
- 「スーパーコンピュータ利用の手引(基本形編)」, 大阪大学大型計算機センター利用の手引
- 「TSS の手引」, 大阪大学大型計算機センター利用の手引(ファイル化)

4.3 ファイルのバックアップ

SX-3R、ACOS、WS のファイルはセンター側でバックアップを取っていますが、あくまでも磁気ディスク障害に備えてのものです。利用者一つ一つのファイルについて復旧することはできませんので、重要なファイルは利用者ご自身の手で復旧できるようにバックアップを取るようお願いいたします。SX-3R では火～金の午前 8 時半から 9 時半の間にバックアップをとっています。この間に利用者のバックグラウンドプロセス⁴がある場合、強制的に終了させますのであらかじめご注意ください。

- ◆ 「新 SPOOL システムの紹介」, センターニュース, vol.23, no.1, pp.17-23, 1993.5
- ◆ 中島「初めてワークステーションを使われる方へ」, センターニュース, vol.22, no.1, pp.58-66, 1992.5(一部情報が古い点もあります。)
- 「スプール処理システム利用の手引」, 大阪大学大型計算機センター利用の手引(ファイル化)

4.4 ファイル転送・媒体変換

フロッピー、磁気テープのデータを計算機のファイルに、また逆に、計算機のファイルをフロッピー、磁気テープに簡単に変換することができます。

- ◆ 「新 SPOOL システムの紹介」, センターニュース, vol.23, no.1, pp.17-23, 1993.5
- 「スプール処理システム利用の手引」, 大阪大学大型計算機センター利用の手引(ファイル化)
- ◆ 中島「ファイル転送のまとめ」, センターニュース, vol.21, no.1, pp.97-113, 1991.5

4.4.1 SX-3R と WS とパソコン間のファイル転送

SX-3R と WS とパソコンとの間では 6.5 端末エミュレータ⁵「HTERM」を使用すれば kermit コマンドでファイルの転送/逆転送が可能です。

4.4.2 ACOS との変換

(1) ACOS とパソコンとのファイル転送

端末エミュレータ「ASTER」を使用すれば、`^DTLOAD`、`^DTSAVE`、`^DTRESA` コマンドで ACOS とパソコンのフロッピーとのデータの転送ができます。

大量のデータを転送する場合は、センターにファイル転送専用端末が設置されています。

(2) ACOS との媒体変換

ACOS のスプール処理システムを利用すれば、次の装置と ACOS のディスクファイルとの媒体の変換が可能になります。

⁴ キーボード入力の必要がなく、プログラムやコマンドの実行結果がすぐに必要ない場合、端末と同期を取らずに実行すること。
⁵ 端末エミュレータの項をご覧ください。

表 4.1: ACOS 用スプールシステム

利用可能装置	形式	利用可能装置	形式
磁気テープ	ACOS 標準ラベル形式	フロッピー	IBM 標準基本データ
	ANSI 標準ラベル形式		IBM 標準 E/H 型データ
	FACOM 標準ラベル形式		
	HITAC 標準ラベル形式		
	IBM 標準ラベル形式		

4.4.3 SX-3R、ACOS と WS 間のファイル転送

SX-3R と WS、SX-3R と ACOS の間では ftp コマンドで、ファイルの転送/逆転送が可能です。

5 初めて計算機を利用するとき (端末の環境設定)

5.1 SX-3R と WS

UNIX 系の OS を利用する場合、利用者の環境を設定する必要があります。SX-3R 並びに WS に初めて接続したとき 'kankyō' コマンドを入力してください。利用者の登録番号の下に必要なファイルがコピーされ環境が設定されます。この作業は一度だけで結構です。ただし、ファイルが作成されますのでファイル負担金が課されるようになります。

◆中島「初めてワークステーションを使われる方へ」、センターニュース, vol.22, no.1, pp.58-66, 1992.5 (一部情報が古い点もあります。)

5.2 ACOS

UNIX 系の OS のように ACOS を利用するときには環境を設定する必要はありません。端末を計算機に接続すればそのまま利用できます。

6 計算機への接続

大阪大学大型計算機センターの計算機はインターネット⁶あるいは大学間ネットワーク及び大阪大学総合情報通信システム⁷、その他のネットワークから利用することができます。もちろん公衆電話網からも利用可能です。

6.1 インターネット

研究室のワークステーションがインターネットあるいは ODINS、ORIONS⁸、その他のネットワークに接続されている場合、研究室のワークステーションからセンターの計算機を利用することができます。インターネットから利用できる大型計算機センターの計算機のホスト名⁹及び IP アドレス¹⁰を表 6.1 に示します。

⁶ 大学や企業、研究所から構築されているネットワーク組織を相互に接続した広域ネットワーク。現在、約 80 の国と地域が参加しています。

⁷ ODINS: Osaka Daigaku Information Network System

⁸ 大阪地域大学間ネットワーク

⁹ 世界中の計算機を正確に区別するために計算機に付ける名前

¹⁰ 世界中の計算機を正確に区別するために計算機に付けられた 32 ビットの整数。分かりやすくするために 8 ビットずつ 4 つの数字に区切り、.(ドット) でつないで表します。

表 6.1: ホスト名と IP アドレス

機器名	ホスト名	IP アドレス	備考
SX-3R	ccsx3.center.osaka-u.ac.jp	133.1.106.4	スーパーコンピュータ
ACOS3900	acos.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.102	汎用計算機
IRIS Onyx	cconyx01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.102.10	スーパーグラフィック WS
SPARCstation	ccsparc01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.34	-
SPARCstationELC	ccsparc02.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.35	pop,mntp サーバ
EWS4800/360	ccews03.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.13	マルチメディア WS
UP4800/520	ccup01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.114	ファイルサーバ
IRIS 4D/310VGX	cciris01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.33	グラフィック WS

6.2 大学間ネットワーク

N1 ネットワークとも呼ばれるもので、7つの全国共同利用大型計算機センターと、学術情報センター、その他の大学の情報処理センターなどが接続されているネットワークです。このネットワークはほとんど汎用計算機で構築されており、利用方法は各センターに設置されている機種により非常に異なります。ACOS の \$APPLY コマンド¹¹で他センターへ利用申請を行うことにより、他のセンターを利用することができます。

- 「大学間ネットワーク利用の手引」, 大阪大学大型計算機センター利用の手引 (ファイル化)

6.3 交換回線

計算機用の交換回線電話番号及び無手順端末を ACOS に接続する場合の設定方法については、最新のセンターニュースの裏表紙の裏面をご覧ください。

6.4 ダイアルアップ IP 接続

ダイアルアップ IP 接続サービスを行っています。パソコンにモデムと TCP/IP、PPP (Point to Point Protocol) 用ソフトウェアを用意することにより、公衆電話網を利用して、センターの WS 並びに色々なインターネット上のサービスを利用することができます。

このサービスを受けられる方は「インターネットサービス利用申請書」が必要です。

- ◇ 「インターネットサービスの開始について」, 速報,no.251,1996.3.21

6.5 端末エミュレータ (パソコンを計算機と接続する)

パソコンをお持ちの方は、パソコンを計算機の端末にすることができる端末エミュレータ (通信プログラム表 6.2) を配布しています。この端末エミュレータを使用することによりパソコンから計算機を利用することができます。また、PPP (Point to Point Protocol) によるダイアルアップ IP 接続サービスを行っていますので、公衆電話網からセンターの WS を利用することができます。

端末エミュレータをご希望の方は共同利用掛、電話番号 06-879-8808(直通)、内線 8808、8809 までお問い合わせください。なお、配布されている通信プログラム以外にもフリーソフト、市販されている端末エミュレータもあります。

¹¹TSS コマンド

表 6.2: 端末エミュレータ

エミュレータ名	対象計算機	機 種	備考
HTERM	SX-3R/WS 用	PC-9801、IBM-PC	センターで配布
ASTER	ACOS 用	PC-9801	センターで配布
ETG	ACOS 用	PC-9801	センターで配布
MIEDIT	ACOS 用	PC-9801(イーサボード用)	センターで配布
Ninja Term	SX/WS、ACOS 用	Macintosh	センターで配布
NCSA Telnet-J	SX/WS/ACOS 用	Macintosh	フリーソフト
NCSA Telnet	SX/WS/ACOS 用	IBM-PC	フリーソフト

6.6 NQS クライアント（研究室の WS から SX-3R へのジョブの投入）

研究室の WS から SX-3R へバッチジョブを投入することができる、NQS クライアントを配布しています。利用できるワークステーションは SPARC 版と HP 版です。システム管理掛にお申し込みください。

7 メール、ニュースその他のサービス

7.1 POP サービス

「計算機、WS は利用しないが、電子メールは利用したい」という方のために POP サービスを行っています。

◇「インターネットサービスの開始について」、速報,no.251,1996.3.21

◇「POP メールサービスと NNTP ニュースサービスの利用について」、速報,no.237,1995..25

7.2 NNTP サービス

ニュースの購読のために NNTP サービスを行っています。

◇「インターネットサービスの開始について」、速報,no.251,1996.3.21

◇「POP メールサービスと NNTP ニュースサービスの利用について」、

7.3 FAX サービス

ワークステーションを経由して、FAX を送ることができる FAX サービスを行っています。

◇「FAX サービスの利用について」、速報,no.237,1995.1.25

8 計算機のサービス時間

計算機により利用できる時間が異なります。

8.1 SX-3R のサービス時間

季節によりサービス時間に変更がありますが9月までは表 8.1のとおりです。サービス時間に変更がある場合は速報等でお知らせいたします。

表 8.1: SX-3R サービス時間

期 間	曜日	オンラインサービス*	本 館
5月1日	月	11:00 [†] ~ 22:00	9:30~20:00
~	火~木	9:30 [†] ~ 22:00	
	金	9:30 [†] ~ 翌朝 9:30	
9月30日	土	9:30~17:00	閉 館

* オンラインサービスの終了時刻については、オンラインサービス終了時以降でも、SX-3R で実行中のバックジョブが1件以下になるまではオンラインサービスを行います。ただし、翌日の8時には終了いたします。

† 月曜日は計算機の保守日に当たりますので、11時からのサービスとなります。

‡ 火~金 8時半から9時半まで、SX-3R は利用者のファイルのバックアップを行っています。バックアップ採取時、利用者のバックグラウンドプロセスがある場合、強制的に終了させますのであらかじめご注意ください。

8.2 ACOS のサービス時間

季節によりサービス時間に変更がありますが9月までは表8.2のとおりです。サービス時間に変更がある場合は速報等でお知らせいたします。

表 8.2: ACOS のサービス時間

期 間	曜日	オンラインサービス*	本 館
5月1日	月	11:00 [†] ~ 21:00	9:30~20:00
~	火~金	9:30~21:00	
9月30日	土	9:30~17:00	

* 月曜日は計算機の保守日に当たりますので、11時からのサービスとなります。

8.3 ワークステーション

原則として1年中サービスしています。定期保守はありません。ただし、OSのバージョンアップなどで一時停止することがあります。停止する場合は計算機に接続したときに表示される「接続時メッセージ」などで事前にお知らせいたします。

9 センターとの情報交換

9.1 センターからの緊急のお知らせ

端末あるいはワークステーションをセンターの計算機と接続したとき、センターからのお知らせのメッセージが表示される場合があります。このメッセージはセンターからの緊急のお知らせですので必ずご覧ください。

9.2 ワークステーション上での情報交換

ワークステーションからセンターの使用法あるいは運用について問い合わせることができます。メールで次のあて先にお送りください。

内 容	メールアドレス
センターの運用に関すること	admin@center.osaka-u.ac.jp
利用方法、使用方法に関する質問	questions@center.osaka-u.ac.jp

10 プログラム相談

利用者のプログラムの作成、デバッグを支援するためにプログラム相談制度が設けられ、センター内及び豊中データステーションでプログラム相談が行われています。電話での相談、FAXでの相談¹²も受け付けています。なお、プログラム相談員の方にも得意分野がありますので、専門的な質問はセンターニュースに掲載の「プログラム相談室の担当表」をご覧の上ご相談ください。

吹田地区 電話番号 06-877-5111 内線 3858 FAX 番号 06-879-8814
豊中地区 電話番号 06-844-1151 内線 2179

◆「平成8年度前期のプログラム相談室の担当表」, センターニュース, vol.26, no.1, 1996.5, 第100号

◇「センター利用相談(FAX)の開始について」, 速報, no.212, 1992.11

11 課金管理

計算機を使用する場合には、それぞれ利用負担金が必要です。利用申請時に設定された使用見込み額はSX-3R、ACOS、WS(Onyxを含みます)それぞれに登録され、計算機使用時に計算機使用負担金総額と見込み額がチェックされ、1円でも余裕があれば計算機の使用が可能となります。なお、このチェックの方法がSX-3R/WSとACOSとでは少し異なりますのでご注意ください。

11.1 利用負担金

センターの計算機を使用する場合、WSといえども負担金が必要になります。計算機を使用しなくても、ファイルを作成保存しておくだけでも必要になります。

¹²様式が決められています。「センター利用相談票(FAX用)」をご利用ください。

表 11.1: 利用負担金

区 分		負 担 額
基本負担額		登録番号ごとに2,000円
演算負担額	バッチ処理	<p>計算依頼1件ごとのCPUタイムにつき スーパーコンピュータ使用の場合 4月～10月 300秒までの1秒につき4円 300秒を超え900秒までの1秒につき2円 900秒を超える1秒につき0.7円 11月～3月 300秒までの1秒につき7円 300秒を超え900秒までの1秒につき3円 900秒を超える1秒につき1円</p> <p>汎用コンピュータ使用の場合 4月～10月 300秒までの1秒につき2円 300秒を超え900秒までの1秒につき1円 900秒を超える1秒につき0.5円 11月～3月 300秒までの1秒につき6円 300秒を超え900秒までの1秒につき3円 900秒を超える1秒につき1円</p> <p>UNIXサブシステム使用の場合 CPUタイム1秒につき0.1円</p> <p>ワークステーション使用の場合 CPUタイム1秒につき0.1円</p>
	TSS(会話型)処理	<p>スーパーコンピュータ使用の場合 4月～10月 CPUタイム1秒につき4円 11月～3月 CPUタイム1秒につき7円</p> <p>汎用コンピュータ使用の場合 4月～10月 CPUタイム1秒につき2円 11月～3月 CPUタイム1秒につき7円</p> <p>UNIXサブシステム使用の場合 CPUタイム1秒につき0.1円</p> <p>ワークステーション使用の場合 CPUタイム1秒につき0.1円</p>
出力負担額	ラインプリンタ、 レーザプリンタ	LP用紙、NIP用紙1頁につき4円
	カラープリンタ	紙、OHPシート1頁につき300円

区 分		負 担 額
ファイル使用 負担額	ディスク・ファイル	スーパーコンピュータ使用の場合 1単位1日につき1円 スーパーコンピュータの予約制使用の場合 1単位1日につき0.02円 汎用コンピュータ使用の場合 1単位1日につき0.15円 UNIXサブシステム使用の場合 1単位1日につき1円 ワークステーション使用の場合 1単位1日につき1円
	カートリッジ・テープ	1カートリッジ1月につき1,000円
特殊機器使用 負担額	XYプロッター	XYプロッター使用依頼1件につき50円
BIOSIS 使用負担額		文献情報出力(端末表示、出力依頼)1件につき30円
その他		FAXサービス市内(06発信)1分まで毎に10円 市外(06以外発信)1分まで毎に60円 POP(電子メールサーバー) NNTTP(電子ニュース配送) PPP(ダイヤルアップIP接続) サービス1月につき1,000円
各区分共通負担額		前記区分に従い算出した利用負担金額を月ごとに 集計した合計額に100分の3を乗じて得た額

備考

1. 負担額に関する計測は、システム内蔵の方式によるものとし、端数が出た場合は切り上げる。
2. 各負担金額に1円未満の端数が生じたときは、各負担額ごとに、これを1円に切り上げる。
3. ファイル使用負担額における1単位は、スーパーコンピュータは200キロバイト、汎用コンピュータは15.36キロバイト、UNIXサブシステム及びワークステーションは250キロバイトの情報量を表すものとする。
4. 登録番号ごとに各負担金額(共通負担経費を除く)を集計した1月の合計額が100円未満の場合は100円に切り上げ、これに共通負担経費を加算して負担経費の総額を103円とする。
5. 別に定める試用制度による利用を認められた者は、登録日から2週間以内で、各負担金額(基本負担金額をのぞく。)の合計額が1,000円に達するまで利用できるものとする。この場合において負担金は免除する。

11.2 SX-3R、WS の課金管理

日単位の課金管理になります。午前4時にWSの課金データが、午後1時にSX-3Rの課金データが収集され、ACOSに転送され、SX-3R、WS、ACOSの総額が計算され、午後4時にSX-3R、WSそれぞれに計算された使用総額が設定されます。なお、1円でも利用可能であれば会話型処理並びにバッチジョブを投入することが可能です。ただし、使用総額は概算です。予算額の超過について特にご注意ください。

11.3 ACOS の課金管理

ACOSの課金管理は、ACOSを利用された使用額については即時課金処理が行われますが、SX-3RおよびWSの使用額については日ごとに加算されます。SX-3Rのデータは午後1時、WSは午前4時にそれぞれの課金データが収集され、ACOSに転送され、午後1時に総額が計算され設定されます。1円でも利用可能であればSX-3R、WSと同じく利用可能です。予算額の超過についてはくれぐれもご注意ください。

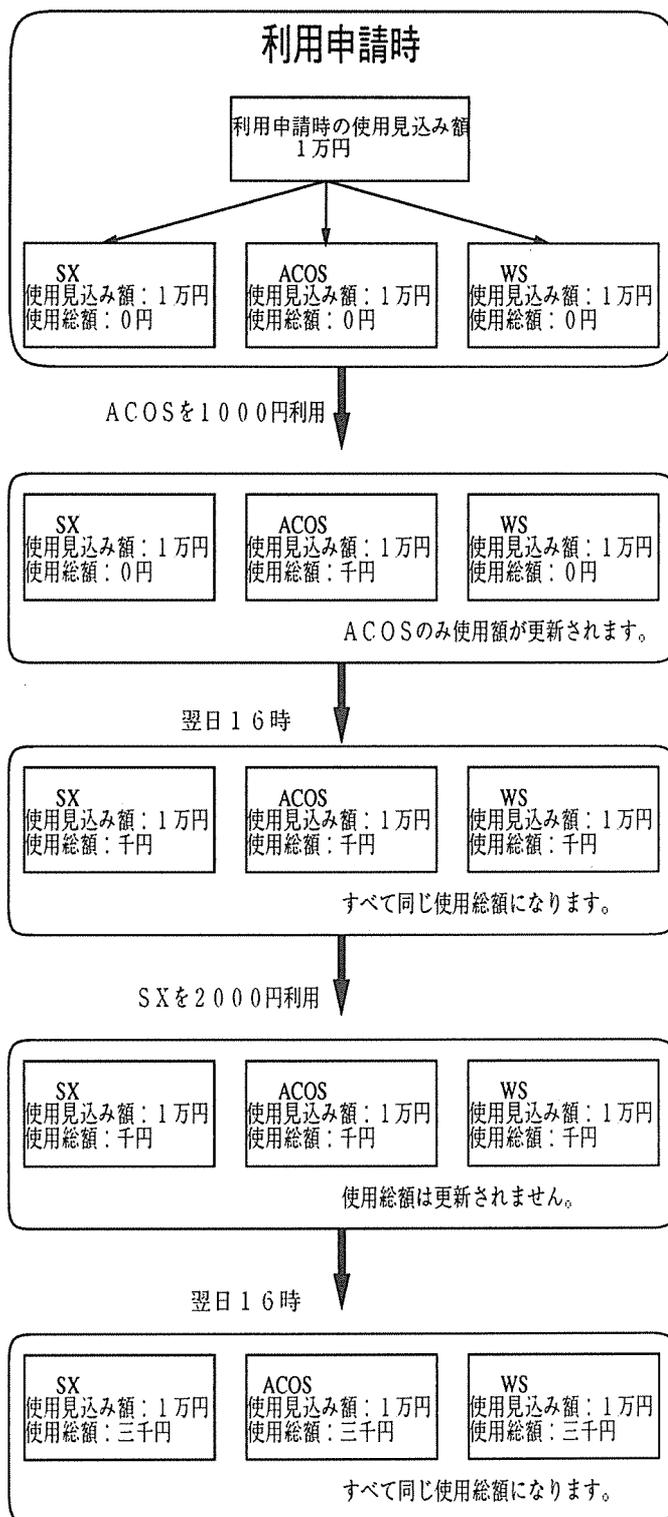
11.4 使用額の確認

'smcl' コマンドで使用額の概算を知ることができます。SXおよびWSは前日課金データの収集時の使用総額の概算が、ACOSは収集時の使用総額にACOSの直前までの使用額が加算された概算が表示されます。

使用額の表示方法

- SX 上では /usr/bin/smcl コマンドで
- ccsparc01 上では /usr/local/smcl コマンドで
- ccws01 及び ccws03 上では /usr/bin/smcl コマンドで
- ACOS 上では \$SMCL コマンドで

使用額を表示することができます。



11.5 予算額超過時のバッチジョブ処理

使用総額が利用見込額を超過した場合、あるいは使用停止期限が切れた場合、計算機を利用することはできませんが、直前に投入されていたバッチジョブについては、処理の方法がスーパーコンピュータと汎用機とでは異なります。スーパーコンピュータに投入されたジョブについては、ジョブ実行開始時に、利用見込額あるいは、利用期限がチェックされ、使用額超過あるいは利用期限切れであれば、バッチジョブは削除され実行されません。汎用機についてはジョブ投入時にチェックされますが、実行開始時にはチェックされませんので、投入されたジョブについてはすべて実行されます。

11.6 予算額が越えたとき

使用総額が設定された使用見込み額を越えた場合、計算機を利用することはできません。共同利用掛に予算増額申請を行ってください。ただし、予算増額処理は15時過ぎに一括して行いますので、計算機を利用される予定がある場合は、なるべく使用総額が見込み額を越える前に増額申請を行ってください。

12 試用制度

今まで本センターを利用したことのない利用有資格者のために、登録日から2週間、各負担金額(基本負担額を除く。)の合計が1,000円に達するまで利用することができ、その間の負担金が免除される制度。

13 センター発行資料

センターの計算機の使用法や運用方法に関する情報を利用者にお知らせするために、「センターニュース」、「速報」、「手引」を発行しています。

13.1 速報

センターの計算機の運用方法の変更、サービス時間の変更などをお知らせするものです。「必ずお読みください。」ほぼ月1回発行されています。

13.2 センターニュース

センターの計算機の使用法や、新しく提供されたソフトウェアの使用法、利用者が開発されたプログラムの利用法などが掲載されています。5月、8月、11月、2月の年4回発行されています。

13.3 手引

センターで利用可能なソフトウェアやプログラムの使用法を説明したものです。必要になった時点でお読みください。手引には「冊子」になっているものと「ファイル化」されているものがあります。

13.4 メーカー発行計算機説明書

メーカーが提供しているソフトウェアには計算機説明書が発行されています。

13.5 資料入手方法

- 本センターニュースの巻末にセンターが発行している「手引」及びメーカー発行の「計算機説明書」の一覧を掲載しています。

- センターが発行している刊行物は共同利用掛受け付けに設置しています。
- センターニュース並びに速報、冊子化された資料の入手方法については共同利用掛にお問い合わせください。
共同利用掛 電話番号 06-879-8808(直通) 内線 8808,8809
- ファイル化された手引は汎用計算機 ACOS のディスクに保存されています。ACOS の TSS コマンド、\$TEBI¹³でプリンターに出力することができます。
- 計算機説明書(メーカー発行)は図書資料室並びに講習会室で閲覧することができます。
図書資料室 電話番号 06-877-5111 内線 3857
- 計算機説明書が必要な方は各自購入してください。購入方法は本センターニュースの巻末の「マニュアルの入手方法」をご覧ください。

¹³ ACOS の TSS コマンド、利用方法は本センターニュースの「センター刊行物一覧」をご覧ください。