OUKA
Osaka University Knowledge Archive

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. 1995, 96, p. 30-40
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/66096
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

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 センター発行資料

センターの計算機の使用方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。

2.1 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。

2.2 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。

2.3 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方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。

2.4 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。

2.5 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、$TEBI[1] でプリンターに出力することができます。

[1] 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。

- 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。

3　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必要になります。

表 3.1: 利用負担金

区　分		負　担　額
基本負担額	バッチ処理	計算依頼 1 件につき 10 円
演算負担額	バッチ処理	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 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 汎用コンピュータ使用の場合 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 *UNIX* サブシステム使用の場合 *CPU* タイム 1 秒につき 3 円 ワークステーション使用の場合 *CPU* タイム 1 秒につき 1 円
	TSS(会話型) 処理	スーパーコンピュータ使用の場合 *CPU* タイム 1 秒につき 7 円 汎用コンピュータ使用の場合 *CPU* タイム 1 秒につき 7 円 *UNIX* サブシステム使用の場合 *CPU* タイム 1 秒につき 3 円 ワークステーション使用の場合 *CPU* タイム 1 秒につき 1 円
接続負担額	*TSS*(会話型) 処理	スーパーコンピュータ、汎用コンピュータ、 *UNIX* サブシステム、ワークステーション使用の 場合それぞれのシステムごとに 1 分につき 1 円
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 500 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)サービス1月につき1,000円 *NNTP*(電子ニュース配送)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。

4　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。

4.1　SX-3RとACOS

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4.1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 4.1: SX-3R と 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 ～ 9月30日	月火木	9:30†～22:00	9:30～20:00
	水	13:00‡～22:00	
	金	9:30～土曜日の午前 8:00	
	土	8:00～17:00	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 で実行中のバッチジョブが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。

† 平日 (月、火、木、金)8時半から9時半、水曜日 12 時から 13 時まで、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了承ください。

‡ 水曜日の午前中は SX-3R と ACOS は定期保守を行いますのでサービスは午後1時からとなります。

4.2 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。

5 初めて計算機を利用するとき

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 'kankyou' 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 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[2]が、SX-3R と ACOS のバッチ処理ではジョブの大きさによりクラス分け

[2]CPU 時間とメモリサイズ

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6.1をご覧ください。

表 6.1: 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	10分	40MB	-	-
	V	30分	200MB		
	W	2時間	500MB		
	X	5時間	700MB		
	Y§	届け出	届け出		
	会話型	10分	40MB		
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。
¶1リンク＝15,360バイト

7 アプリケーションとデータベース

センターで利用できるアプリケーション、データベースは本センターニュースの「大阪大学大型計算機センターのソフトウェア」をご覧ください。

8 ファイルの利用

計算機には磁気ディスクが接続されていますので、各計算機を使用してデータを保存することができます。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。したがって2つ以上の支払いコード[3]をお持ちの場合、SX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。

8.1 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。

[3]例えば、校費Aと科研費K

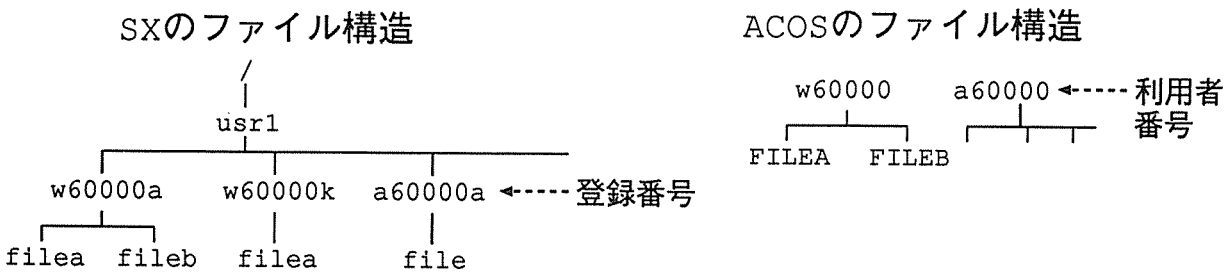


図 8.1: SX と ACOS のファイル

SX-3R 最大容量は 1 登録番号ごとに合計 200MB。
各利用者のファイルが作成されるホームディレクトリは登録番号で/usr1 の下に作成されています。

ACOS 1 利用者番号ごとに 5,000LINK(1LINK=3,840 語、1 語=4 バイト)。
利用者番号の下にファイルが作成されます。

WS 容量は制限していません。各利用者のホームディレクトリは/usr1 の下に作成されています。

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。ワークステーションは現在制限していません。

- 「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)

8.2 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。

- ◆「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)

8.3 ファイル転送・媒体変換

フロッピィ、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ィ、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

8.3.1 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 10.1端末エミュレータ[4]「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。

8.3.2 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ィ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。

表 8.1: 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 ANSI 標準ラベル形式 FACOM 標準ラベル形式 HITAC 標準ラベル形式 IBM 標準ラベル形式	フロッピィ	IBM 標準基本データ IBM 標準 E/H 型データ

8.3.3 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。

9 ネットワークからの利用

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[5]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[6]、その他のネットワークから利用することができます。もちろん公衆回線からも利用可能です。

9.1 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、ORIONS[7]、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[8]及び IP アドレス[9]を次に示します。

[4]端末エミュレータの項をご覧ください。

[5]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。

[6]ODINS:Osaka Daigaku Information Network System

[7]大阪地域大学間ネットワーク

[8]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

[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。

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	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,nntp 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

9.2 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[10]で他センターへ利用申請を行うことにより、使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)

10 パソコンを計算機と接続する

端末エミュレータを使用すればパソコンから計算機を利用することができます。

10.1 端末エミュレータ

センターではパソコンをお持ちの方に、パソコンをセンターの計算機の端末にすることができる端末エミュレータを配布しています。非常に使いやすいエミュレータですので是非ご利用ください。ご希望の方は

表 10.1: 端末エミュレータ

端末エミュレータ名	対象計算機	機　種
HTERM	SX-3R/WS 用	PC-9801、IBM-PC
ASTER	ACOS 用	PC-9801
ETG	ACOS 用	PC-9801
MIEDIT	ACOS 用	PC-9801(イーサボード用)
Ninja Term	SX/WS、ACOS 用	Macintosh

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。

10.2 交換回線からの計算機への接続

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。

[10] TSS コマンド

11　センターとの情報交換

11.1　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。

11.2　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

12　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[11]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

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

◆「平成 7 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.25,no.1, pp.-,1995

13　利用申請

大阪大学大型計算機センターに利用申請が行われ許可された利用者の方は ACOS と同時に SX、UNIX サブシステム、ワークステーションとも利用することができます。特に SX、ワークステーションを利用するための申請手続きは不要です。

◆「大阪大学大型計算機センターの利用について」, センターニュース, vol.25,no.1, pp.-,1995

14　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、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/WS と ACOS とでは少し異なりますのでご注意ください。

[11] 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。

14.1 SX、WS の課金管理

日単位の課金管理になります。13 時半[a]に SX、WS、ACOS のすべての課金データが収集され、SX、WS、ACOS の総額が計算され SX、WS に使用総額として設定されます。13 時半以降使用された使用額については翌日の 13 時半に一括して計算が行われ設定されます。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。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。

14.2 ACOS の課金管理

ACOS の課金管理は、ACOS の使用額については即時課金処理が行われますが、SX および WS の使用額については日ごとに加算されます。SX、WS と同じく 13 時半にすべての課金データが収集され、総額が計算され、ACOS の使用総額に設定されます。1 円でも利用可能であれば SX、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。

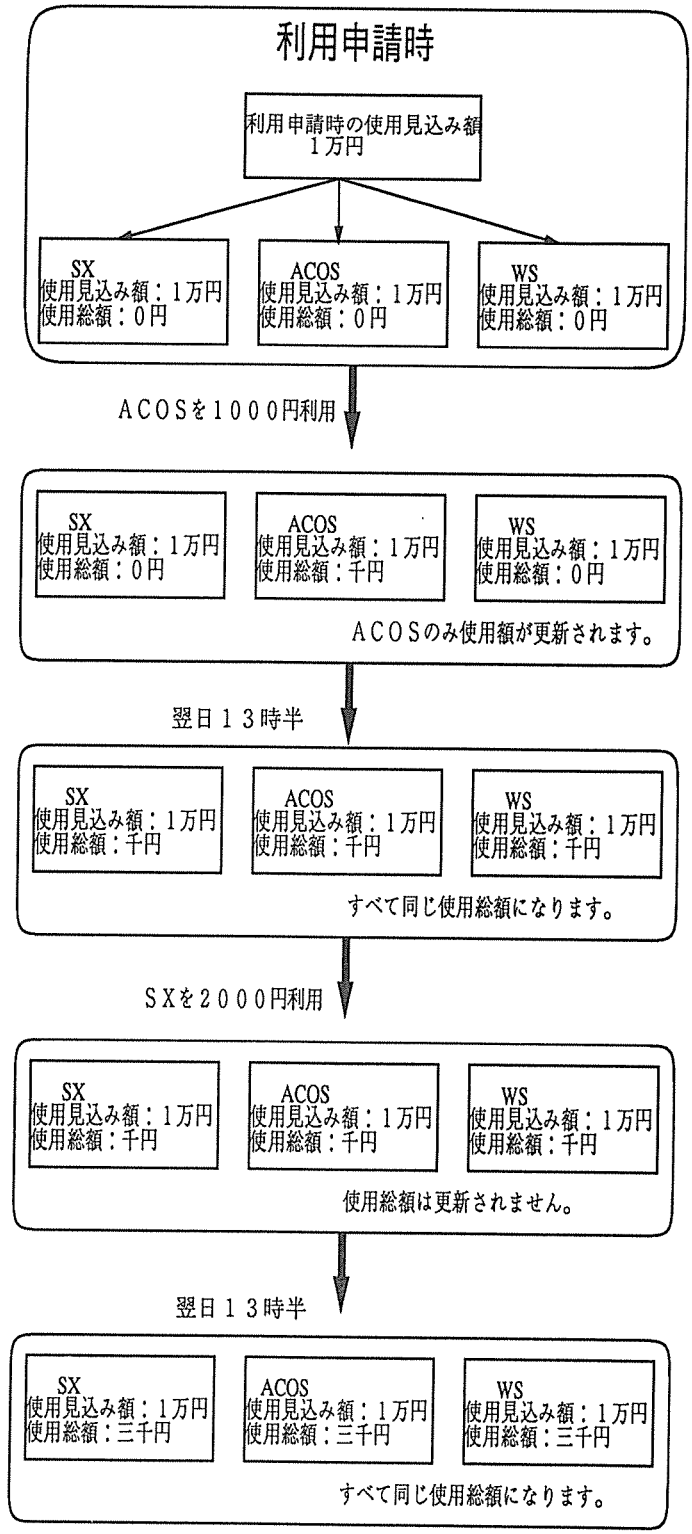
14.3 予算額が越えたとき

使用総額が設定された使用見込み額を超えた場合、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。

14.4 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。

[a]少し時間がずれる場合があります。



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
- ccews01 及び ccews03 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。