



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. 1997, 104, p. 41-60
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/66208
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-4(以下、SX-4と記述)、汎用コンピュータ ACOS3900/10(以下、ACOSと記述)、UNIX サブシステム IRIS Onyx、ワークステーション Alpha Station、IRIS4D、EWS4800、UP4800(以下、WSと記述)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 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。

表1. 計算機のサービス時間

計 算 機		サービス時間
SX-4、WS		原則 24 時間サービス
ACOS	月	午前 11 時～午後 9 時
	火～金	午前 9 時半～午後 9 時
	土	午前 9 時半～午後 5 時

計算機により保守作業等でサービスを休止する時間があります。各計算機の注意事項は次のとおりです。

2. 1 SX-4 のサービス時間

原則として 24 時間サービス。日曜・祝祭日もサービスを行っております。

ただし、

- ① 第1・第3月曜日の午前8時半から11時までは定期保守のためサービスを休止します。
なお、保守時間帯であっても保守作業終了次第サービスを開始いたします。また、第3月曜日はソフトウェア保守を行っておりますが、予定がない場合は通常通りサービスを行います。
- ② 保守予定日が祝祭日(振替休日を含む)の場合はサービスを行い、翌日を保守日といたします。
- ③ 祝祭日及び平日の午後5時以降は自動運転でサービスを行っております。万一障害が発生しサービスが継続できない場合は、その時点でサービスを中止いたしますのであらかじめご了承下さい。

2.2 WS のサービス時間

原則として 24 時間サービス。定期保守日は設けておりません。バグ修正などでサービスを休止する場合は、ログイン時の接続時メッセージあるいは WWW 等でお知らせいたします。

2.3 ACOS のサービス時間

ACOS は 24 時間サービスを行っておりません。ACOS のサービス時間は『表 1. 計算機のサービス時間』のとおりです。

- ① 日曜・祝祭日はサービスしていません。
- ② 月曜日午前 8 時半から 11 時までは定期保守となっております。
- ③ 平日の午後 5 時以降及び土曜日は自動運転でサービスを行っておりますので、万一障害が発生した場合は、その時点でサービスを中止いたします。
- ④ サービス時間は繁忙期・通常期、センターの都合により変更されることがあります。その際には、速報、計算機接続時メッセージ、その他でお知らせいたします。

3 センター本館開館時間

センター本館には端末室、オープン入出力装置室、講習会室、図書資料室など、利用者の方が自由に利用できる部屋があります。各部屋の利用できる時間帯は『表2. 利用時間帯』のとおりです。

表2. 利用時間帯

室 名		担当、分野	開室時間	曜 日
利用者受付	共同利用掛 879-8809	各種申請受付、講習会 受付、その他	午前 9 時～午後 5 時	月～金
事務室	業務掛 879-8811	負担金、データベースの 利用、汎用機の利用	午前 9 時～午後 5 時	月～金
	システム管理 掛 879-8813	スーパーコンピュータ、 WS の利用	午前 9 時～午後 5 時	月～金
ネットワー ク掛室	ネットワーク掛 879-8816	ネットワークの利用	午前 9 時～午後 5 時	月～金
オープン入出力装置室		汎用機 MT、LP の利用	午前 9 時半～午後 8 時	月～金
第 1・2・4TSS 端末室		WS 及び端末の利用	午前 9 時半～午後 8 時	月～金
講習室、デバッグ室		講習会開催時利用不可	午前 9 時～午後 5 時	月～金

- ① 土曜・祝祭日は計算機サービスは行っておりますが、館外からの利用のみです。

- ② 開室時間は繁忙期・通常期、センターの都合により変更されることがあります。その際には、速報、計算機接続時メッセージ、その他でお知らせいたします。

4 利用負担金

計算機を使用する場合には、利用負担金が必要です。本センターを運営し、計算サービスを提供するための基本的な経費については予算措置がなされていますが、利用者の要望に応えられる計算機の運転や新たな使いやすいソフトウェアを提供するためには、充分とはいえない状況です。これらのサービスを充実させるために、経費を利用者の計算機利用量に応じて負担していただくものとして、「利用負担金制度」が設けられています。

4.1 利用負担金

センターの計算機を使用する場合、WS といえども利用負担金が必要になります。また、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。利用負担金は『表3. 利用負担金』のとおりです。

表3. 利用負担金

区分		負担額
基本負担額		登録番号毎に 2,000円(登録時)
演算負担額	バッチ処理	計算依頼 1 件毎の 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 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 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 0.1 円 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
	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 2 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 0.1 円 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
出力負担額	ラインプリンタ	LP 用紙、NIP 用紙 1 頁につき 4 円
	レーザプリンタ	
	乾式カラープリンタ	紙、OHP シート 1 頁につき 100 円
	湿式カラープリンタ	紙、OHP シート 1 頁につき 300 円
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 0.2 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 ファイルサーバ使用の場合 1 単位 1 日につき 0.1 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)・NNTP(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 5 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 複数 CPU¹を使用した場合の演算負担額における CPU タイムの算出方法は、別に定める。
- 4 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、ファイルサーバは 250 キロバイトの情報量を表すものとする。
- 5 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 105 円とする。
- 6 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。

演算負担額における CPU タイムの算出方法に関する内規

第1条 この内規は、大阪大学大型計算機センターの計算機利用にかかる演算負担額において、CPU タイムの算出方法を定める。

第2条 CPU タイムの計測は、システム内蔵の方法によるものとする。

第3条 スーパーコンピュータを使用した場合の CPU タイムの算出方法は、バッチ型利用の場合は計算依頼 1 件毎、会話型利用の場合は 1 セッション毎に、実行された各プロセスで算出された CPU タイムの合計に、利用形態に応じた換算係数を乗じたものとする。

2 前項における各プロセスの CPU タイムの算出方法は、各 CPU が当該各プロセスを実行した時間の合計とする。ただし、同時に複数の CPU が同一のプロセスを実行していた部分に

¹ CPU: Central Processing Unit (中央演算処理装置)

については、1つのCPUについてのみ算入する。

- 3 第1項における換算係数は、会話型利用の場合は1、バッチ型利用の場合はジョブクラスに応じて次のとおりとする。

ジョブクラス	換算係数
p4	1
p8	1.5
p16	2.5
p32	4
p64	6

第4条 汎用コンピュータを使用した場合のCPUタイムの演算方法は、バッチ型利用の場合は計算依頼1件毎、会話型利用の場合は1セッション毎に計測したCPUタイムとする。

第5条 前2条に該当しない計算機を使用した場合のCPUタイムの算出方法は、計測したCPUタイムをそのまま用いるものとする。

第6条 第3条第1項及び第4条において算出したCPUタイムに1秒未満の端数が生じた場合は、これを1秒に切り上げる。

4.2 並列化時における課金対象CPU時間

SX-4は全体で64個のCPUを備え、最大ベクトル演算性能128GFLOPS²を誇るスーパーコンピュータです。本センターでは、SX-4の性能を十分に発揮させるため、p4、p8、p16など並列処理用のジョブクラス³を設けています。並列処理を行った場合、『図1. 並列処理時における課金対象CPU時間』のように同時に複数のCPUが同一のプロセスを実行していた部分は、1つ分のCPUタイムだけが加算されます。

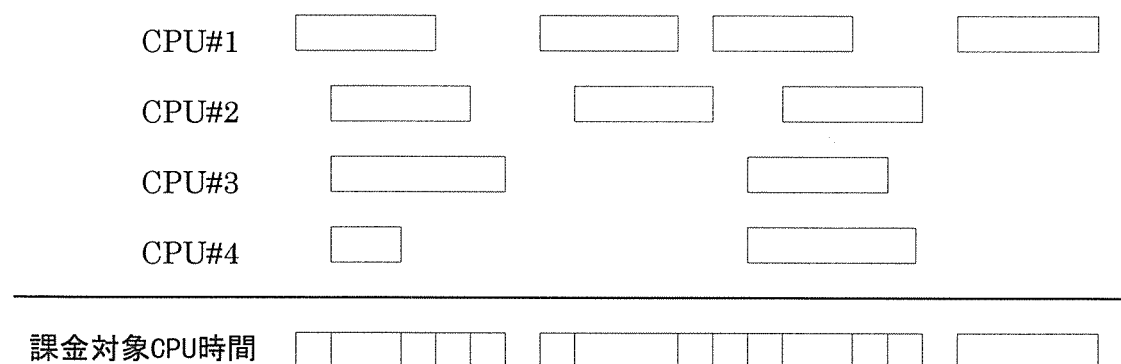


図1. 並列処理時における課金対象CPU時間

このように、並列化を上手に行うと処理時間が短くなるだけでなく、負担額も大幅に抑えるこ

² GFLOPS:Giga Floating-point Operations Per Second(1秒当たり10億回の浮動小数点演算)

³ 「表5. SX-4の制限値(52ページ)」を参照

とができます。課金対象となる CPU タイムは、Program Information⁴の Conc. Time(≥ 1)に示されています。

次の例は分子科学計算アプリケーション AMOSS を p4 で実行した場合の Program Information です。

***** Program Information *****

Real Time (sec) : 500.164330 …プログラム実行に要した実行時間
User Time (sec) : 1677.686586 …プログラム実行に要した CPU 時間の内ユーザーチン実行に要した時間
Sys Time (sec) : 124.044772 …プログラム実行に要した CPU 時間の内、システムルーチン実行に要した時間
Vector Time (sec) : 1342.043390 …プログラム実行に要した CPU 時間の内、ベクトル命令実行に要した時間
(省略)
Max Concurrent Proc. : 4. …同時に実行可能なプロセッサの数
Conc. Time(≥ 1)(sec): 488.288879 …1 台以上で実行した時間
Conc. Time(≥ 2)(sec): 439.297950 …2 台以上で実行した時間
Conc. Time(≥ 3)(sec): 423.098071 …3 台以上で実行した時間
Conc. Time(≥ 4)(sec): 353.986082 …4 台以上で実行した時間
(省略)

この例では、4 台の CPU タイムの合計は User Time (1677.686586 秒) + Sys Time (124.044772 秒) ですが、課金対象となるのは Conc. Time (≥ 1) の 488.288879 秒です。

なお、p8 では 1.5 倍、p16 では 2.5 倍など、p8 以上のジョブクラスでは上記の CPU タイムに換算係数を乗じたものが負担額の算出に用いられます。従って、並列度が低いジョブをこれらのジョブクラスに投入した場合には、逆に会話型や p4 での利用と比較して高い負担額がかかりますのでご注意ください。

4. 3 利用できる経費

利用負担金は、次の経費で負担することができます。

- (1) 国立学校校費、研究所校費、大学付属病院校費
- (2) 文部省所轄機関の経費
- (3) 公私立学校の経費
- (4) 文部省科学研究費補助金
- (5) 委任経理金
- (6) 受託研究費

⁴ FORTRAN プログラムの実行時オプション F_PROGINF の値として YES あるいは DETAIL を指定することにより表示される。

- (7)他省庁経費
- (8)その他、センター長が適当と認めた経費

4. 4 利用負担額の通知

経理責任者の方には毎月上旬に前月分の使用額を利用通知書でお知らせいたします。利用者の方は SX-4 及び WS では `acntdisp` コマンドで、ACOS では `KAKIN` コマンドで前月までの確定額が、`KATO` コマンドで当月の前日までの概算の使用額が確認できます。

4. 5 課金方式

利用申請時あるいは支払い費目追加時に申請された支払い費目に対して、センターから対応する英数字1文字の支払いコードが付与されます。利用者はこの支払いコードを使用し、課金先の支払い費目を指定します。

表4. 支払い費目と支払いコード

支払い費目	支払いコード
国立学校校費など(振り替え分)	A～F
公私立学校経費	G～J
文部省科学研究費補助金、その他	K～T

使用する計算機ならびに利用形態により課金の方式が異なります。

4. 5. 1 バッチジョブの支払い費目の指定

バッチジョブではジョブ単位に支払い費目を指定することができます。SX-4 では `pay` コマンド、ACOS では `$JOB` 文のオプションで支払い費目に対応する支払いコードを指定します。

【例1】SX-4 の場合

```
#!/usr/bin/csh
#@ $-q p4
#@ $
pay a          . . . 支払いコードAでの利用
fort90 /usr1/a69999/test.f90 . . . FORTRANプログラムの翻訳
```

【例2】ACOS の場合

```
カラム1      8      16
$           JOB    ;K      . . . 支払いコードKでの利用
$           FRT77    . . . FORTRANプログラムの翻訳
```

SX-4 のバッチジョブの場合、`pay` コマンドは省略できます。省略された場合は、課金データ収集時に設定されている支払いコード先に課金されます。

ACOS の場合、支払いコードは必須です。省略された場合、ジョブは投入時に削除されま

す。

支払い費目を複数お持ちの場合、指定された支払いコード先が見込額超過の時、SX-4 及び WS の場合では一つでも利用見込額が超過していない費目があれば、自動的に課金先支払いコードが変更されますのでジョブは投入可能で実行されます。ACOS では費目の切り替えが自動的に行われませんので、超過した費目でのジョブの投入はできません。

4. 5. 2 会話型利用時の支払い費目の指定

SX-4 及び WS では課金先の支払いコードを計算機上に設定しておきます。一日一回、計算機毎に一日分の会話型利用の課金データが収集され、収集時に各計算機上に設定されている支払いコード先にまとめて課金されます。支払いコードの設定変更はそれぞれの計算機上の smcl コマンドで行います。バッチジョブのように一会話ごとに支払いコードを指定することはできません。

ACOS では端末接続時に支払いコードが要求されます。一会話ごとに支払いコードを指定することになります。従って、ACOS 上に支払いコードを設定する必要はありません。ただし、次のファイル課金のため設定を要します。

4. 5. 3 ファイル課金用支払い費目の指定

各計算機上に設定されている課金先支払いコードに課金されます。SX-4、WS、ACOS 個別に一日一回、ファイル占有量が集計され、課金データ収集時に支払いコード先に課金されます。従って、SX-4 と WS は演算負担額と同じ支払いコードが使用されることになります。

ファイル課金については、ジョブと異なり毎日課金されます。支払い費目の利用見込額が超過していてもファイルが保存されている限り課金されますのでご注意ください。

4. 5. 4 POP、NNTP、PPP サービス課金方式

センターでは POP、NNTP、PPP サービスをまとめてインターネットサービスと呼んでおり、このインターネットサービスの課金は、WS 上に設定されている支払いコード先に課金されます。月に一度、月初めに行いますが、月の途中から開始された利用者には、月の終わりに課金いたします。

4. 5. 5 課金のタイミングと利用見込額のチェック

計算機及び負担金の種類により、日単位に課金処理が行われる場合と即時課金処理が行われる場合とがあります。

日単位課金処理: SX-4 と WS の演算負担額およびファイル負担額については、一日一回課金データが集計され、各計算機上に設定されている支払いコード先の費目に課金される日単位課金処理が行われます。課金収集は月曜日は午後 2 時頃、その他の曜日は

午後 12 時頃に行われます。なお、複数の支払い費目をお持ちの場合、課金データ収集時、設定されている支払いコード先の費目が利用見込額超過になったときでも、課金計算分はすべて現在設定されている支払いコード先に課金され、その後、自動的に利用者が設定した優先度に基づき課金先支払いコードが変更されます。

オンライン課金処理：ACOS の演算負担額については、バッチジョブではジョブ終了時に、会話型利用の場合は会話型終了時に即時に課金されるオンライン課金処理が行われます。

利用見込額チェック：SX-4 及び WS のバッチジョブは実行開始時に利用見込額と使用額がチェックされ、使用額が利用見込額を超えていればジョブは削除されます。1 円でも利用見込額が多い場合は実行されます。ジョブが実行された場合、使用額が利用見込額を超えたところで打ち切られることはありません。特に科研費などご利用の場合は十分にご注意ください。複数の支払い費目をお持ちの場合、利用見込額チェック時に1つでも見込額が越えていない費目があればジョブは実行されます。会話型で利用する場合も接続時に見込額チェックが行われ、超過していれば接続できません。ただし、1 つでも見込額が越えていなければ利用可能となります。

ACOS ではジョブ投入時に利用見込額チェックが行われます。投入後に利用見込額が超過しても既に投入されているジョブについては実行されます。複数の支払い費目をお持ちの場合、SX-4 とは異なり、課金先費目の自動切り替えが行われませんので超過した費目でのジョブの投入はできません。会話型で利用される場合、接続時にチェックされ、見込額が超過していれば接続できません。複数の支払い費目をお持ちの場合でも超過した費目での接続はできません。

4. 6 使用額と支払いコード(課金先支払い費目)の表示・変更

支払い費目を追加し複数個持たれている場合は、最初に登録された支払い費目の支払いコードが課金先として設定されています。現在の設定されている支払いコードと前日までの使用額の概算は `smcl` コマンドで表示できます。支払いコードの変更も `smcl` コマンドで行います。

- SX-4 上では `/usr/bin/smcl` コマンド
- Onyx 上では `/usr/local/smcl` コマンド
- EWS 上では `/usr/bin/smcl` コマンド
- ACOS 上では `$SMCL` コマンド

4. 6. 1 使用額と支払いコードの表示

`smcl` コマンドで利用負担金見込額、使用額概算、設定されている支払いコードが表示されます。

【コマンド形式】 % smcl

【表示形式】

```
At 1997/05/07 16:51:01
Login   Max(yen) Use(yen) Priority Choice
w60111a 500000   12302     1         1
```

Login: 現在登録されている登録番号 (利用者番号 6 桁 + 支払いコード 1 桁)

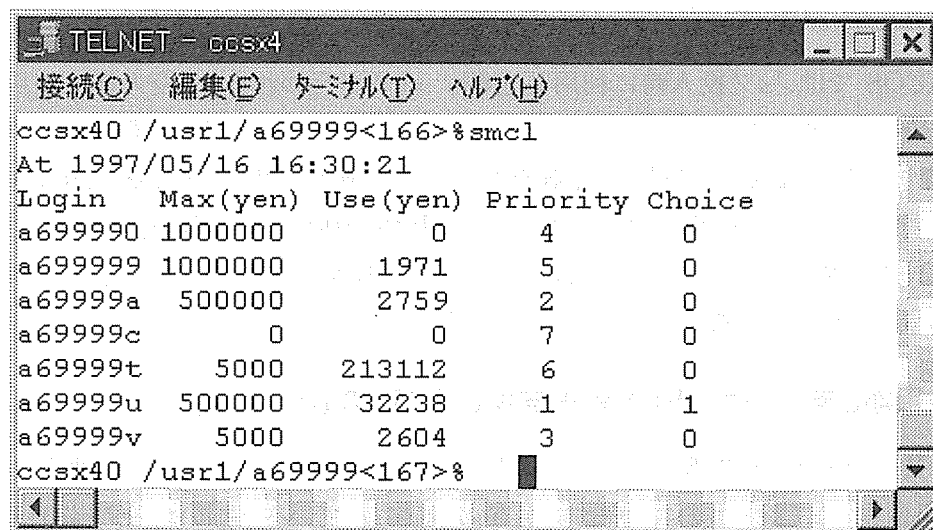
Max: 利用申請時、支払い費目追加時あるいは利用負担金見込額変更届で申請された利用負担金見込額

Use: 前日までの使用額の概算

Priority: 複数支払い費目をお持ちの場合の課金先支払いコードの優先順位

Choice: 課金先として設定されている支払いコード (1 が表示されている)

【例】登録されている費目が複数の場合



```
TELNET - CCSx4
接続(C) 編集(E) ターミナル(T) ヘルプ(H)
ccsx40 /usr1/a69999<166>%smcl
At 1997/05/16 16:30:21
Login   Max(yen) Use(yen) Priority Choice
a699990 1000000      0         4         0
a699999 1000000    1971         5         0
a69999a 500000     2759         2         0
a69999c      0         0         7         0
a69999t   5000   213112         6         0
a69999u 500000    32238         1         1
a69999v   5000    2604         3         0
ccsx40 /usr1/a69999<167>%
```

登録されているすべての番号の情報が表示されます。現在の課金先は、Choice に 1 が表示されている支払いコード u に対応する費目。見込額が超過した場合、Priority に従って支払いコード a、v、0、9、t の順番に課金されます。

4. 6. 2 支払いコードの変更方法

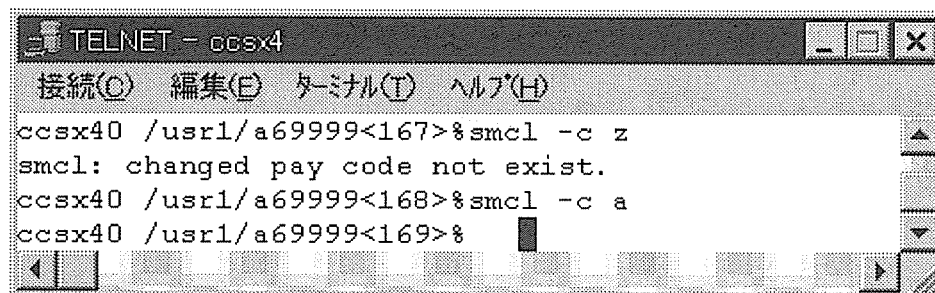
支払い費目を複数お持ちの場合で、課金先支払い費目を変更する場合は smcl コマンドでオプション c を使用します。支払い費目が利用見込額超過になった場合などで、次にどの費目から課金するか of 優先度を変更する場合は p オプションを使用します。規定値は登録順になっています。

(1)課金先支払いコードの変更

【コマンド形式】 % smcl -c 支払いコード

支払いコード: 変更する課金先支払い費目に対応する支払いコードを指定

【例】支払いコード A に変更



```
TELNET - ccsx4
接続(C) 編集(E) ターミナル(T) ヘルプ(H)
ccsx40 /usr1/a69999<167>%smcl -c z
smcl: changed pay code not exist.
ccsx40 /usr1/a69999<168>%smcl -c a
ccsx40 /usr1/a69999<169>%
```

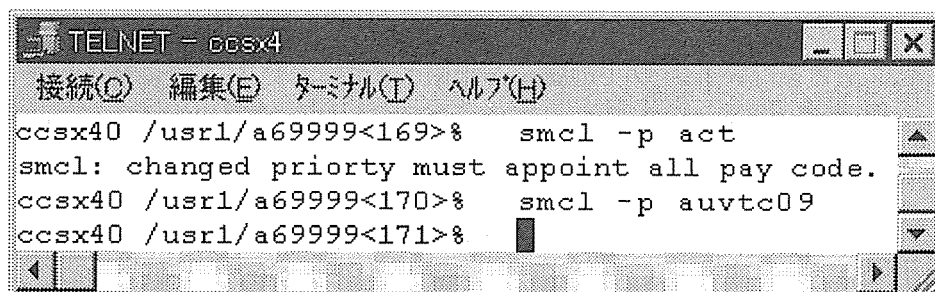
登録されていない支払いコードを指定した場合は例のようにエラーが表示されますが、正常に変更された場合メッセージは出力されません。

(2)課金先支払いコードの優先度の変更

【コマンド形式】 % smcl -p 支払いコード

支払いコード: 設定する優先度の高い順番にすべての支払いコードを指定

【例】優先度を a、u、v、t、c、0、9 に変更



```
TELNET - ccsx4
接続(C) 編集(E) ターミナル(T) ヘルプ(H)
ccsx40 /usr1/a69999<169>% smcl -p act
smcl: changed priority must appoint all pay code.
ccsx40 /usr1/a69999<170>% smcl -p auvtc09
ccsx40 /usr1/a69999<171>%
```

4. 7 利用見込額超過時のバッチジョブ処理

使用額が利用見込額を超過した場合、あるいは使用停止期限切れの場合、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 SX-4、WS と ACOS とでは異なります。

4. 7. 1 SX-4 及び WS のバッチジョブ

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。ただし、複数の支払い費目をお持ちの場合で、いずれか一つでも支払い費目が超過していない場合、ジョブは実行されます。

4. 7. 2 ACOS のバッチジョブ

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。ただし、新たなジョブの投入はできません。

4. 8 利用見込額が越えたとき

SX-4 および WS では申請されたすべての支払い費目の使用見込み額が超過した場合、計算機を利用することはできません。ACOS では個々に超過した費目での利用はできなくなります。共同利用掛に「利用負担金見込額変更届」を提出し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申請されてから少し時間がかかります。計算機を利用される予定がある場合は、なるべく使用額が見込み額を越える前に増額申請を行ってください。

4. 9 文部省科学研究費補助金の利用について

科研費による利用については、校費等での振り替えができませんのでご注意ください。本センターで行っている予算管理では 1 円でも利用可能であれば、ジョブは投入できますし、実行されます。結果的に利用見込額が超過しますので十分にご注意ください。

5 利用できる計算機の資源

SX-4 の会話型では 1 コマンドでの資源⁵が、SX-4 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 ジョブでの資源が制限されています。WS は資源の制限はありません。SX-4 で利用できる資源は『表 5. SX-4 の制限値』を、ACOS は『表 6. ACOS の制限値』をご覧ください。

表 5. SX-4 の制限値

クラス ^{§1}	演算時間	主記憶	CPU 数	一時ファイル
会話型	1 時間	1GB	1	-
p4	8 時間	2GB	4 台以下	4GB
p8	40 時間	2GB	8 台以下	4GB
p16	80 時間	4GB	16 台以下	8GB
p32 ^{§2}	申請	8GB	32 台以下	申請
p64 ^{§2}	申請	8GB×2	32×2 台以下	申請

⁵ CPU 演算時間とメモリサイズ

【注意事項】

- § 1 演算負担金は、計測された CPU タイムに、利用されたジョブクラスの換算係数が乗じられ計算されます。詳細は『演算負担額における CPU タイムの算出方法に関する内規(44頁)』をご覧ください。
- § 2 特殊ジョブクラスですのでシステム管理掛に届け出が必要です。

表6. ACOS の制限値

クラス	演算時間 ^{§1}	主記憶	一時ファイル	プリンタ出力
会話型	2 時間	16MB	-	-
E	36 秒	16MB	5000LINK ^{§2}	50000 行
A	5 分	32MB		
B	1 時間	64MB		
C	4 時間	128MB		
M	15 分	32MB		

【注意事項】

- § 1 中央処理装置の演算時間。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。
- § 2 1リンク=15,360 バイト

6 ファイルの利用

利用者のデータを保存するために、SX-4、ACOS、WS それぞれに磁気ディスク装置が接続されています。SX-4 及び WS を利用する場合は、特に保存先を変更しなければ、ファイルサーバ AUSPEX 上に保存されます。さらに、SX-4 をお使いの時に高速なファイルを必要とされる場合には SX-4 に用意されているローカルディスクを利用することもできます。SX-4、WS、ACOS ともファイルは利用者番号の下に保存されます。複数の支払い費目をお持ちの場合でも、利用者番号は変わりませんので同じ場所に保存することになります。

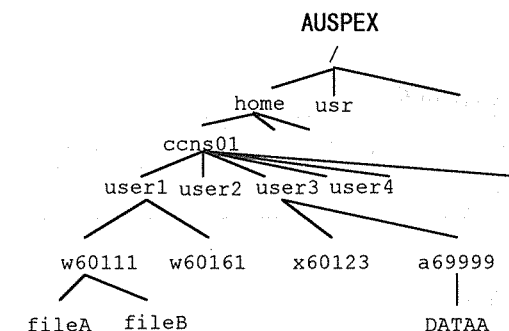
6.1 ファイルの構造

SX-4 と WS を利用するときの利用者のホームディレクトリ⁶は/home/ccns01/user[1-10]の

⁶ 利用者が SX-4 あるいは WS にログインしたときにファイルをアクセスする作業位置、cd コマンドで変更可能

下の利用者番号となっています。ただし、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、‘/usr1/利用者番号’の形式で利用できます。

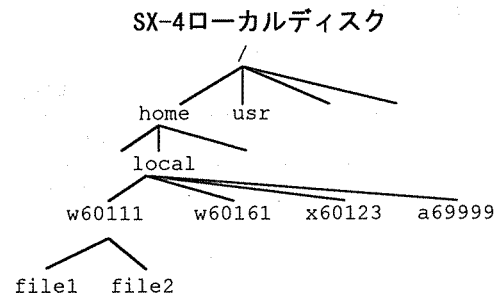
SX-4 のローカルディスクのホームディレクトリは/home/local の下の利用者番号となっています。



ファイル記述方法

fileA : /usr1/w60111/fileA

DATAA : /usr1/a69999/DATAA



ファイル記述方法

file1 : /home/local/w60111/file1

file2 : /home/local/w60111/file2

ACOS の場合は最上位が利用者番号となっています。

6.2 利用できるファイル容量

SX-4 と ACOS ではファイルの個数は制限されていませんが、保存できる総ファイル容量が制限されています。ファイルサーバ AUSPEX では個数、総ファイル容量は制限されていませんが 1 つのファイルの大きさに 2GB⁷という制限があります。

- SX-4 のローカルディスクでは一利用者番号ごとに容量 1GB まで
- ACOS では一利用者番号ごとに容量 5,000LINK(1LINK=3,840 語、1 語=4 バイト)まで
- AUSPEX では個数・容量は制限されていませんが、1 ファイル 2GB まで

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。

6.3 ファイルのバックアップ

SX-4、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。利用者のかたの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。重要なファイルは必ず利用者ご自身の手で復旧できるようにバックアップを

⁷ GB:ギガバイト

お取り下さい。SX-4 では隔週日曜日午前 2 時からバックアップを行っています。この間、実行されているバッチジョブについては実行が一時中断されますが、バックアップが終了次第再開されます。ただし、利用者のバックグラウンドプロセス⁸が実行されている場合は強制的に終了させられますのであらかじめご注意ください。

7 初めて計算機を利用するとき(端末の環境設定)

7.1 SX-4 と WS

UNIX 系の OS を利用する場合は利用者の環境を設定する必要があります。SX-4 並びに WS に初めてログインしたときに '/usr/local/bin/kankyou' と入力してください。利用者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。

7.2 ACOS

環境設定する必要はありません。そのまま利用できます。

8 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⁹、大学間ネットワーク¹⁰あるいは大阪大学総合情報通信システム¹¹、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できます。

8.1 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、ORIONS¹²、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¹³及び

⁸ 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

⁹ 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、およそ 80 以上の国と地域が参加していると言われています。

¹⁰ N1 ネットワークとも呼ばれ、多くの大学が加入されています。

¹¹ ODINS: Osaka Daigaku Information Network System

¹² 大阪地域大学間ネットワーク

¹³ 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

IP アドレス¹⁴を『表7. ホスト名と IP アドレス』に示します。

表7. ホスト名と IP アドレス

計算機	システム名	ホスト名	IP アドレス
スーパーコンピュータ	SX-4	ccsx4.center.osaka-u.ac.jp	133.1.69.10
UNIX サブシステム	Onyx	cconyx01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.102.10
演算サーバ	AlphaStation 600 5/333	ccalpha01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.22
フロントエンドサーバ	UP4800/760	ccup02.center.osaka-u.ac.jp	133.1.102.12
グラフィックワークステーション	Indigo 2 High Impact	ccindigo01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.102.11
グラフィックワークステーション	SGI TWO250MAX4	ccindigod01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.8.10
グラフィックワークステーション	IRIS4D/310VG X	cciris01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.33
pc98 サーバ	EWS4800/260	ccews01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.11
マルチメディアサーバ	EWS4800/360	ccews03.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.13
マルチメディアサーバ	EWS4800/50	ccewsd01.center.osaka-u.ac.jp	133.1.8.40
汎用機	ACOS3900	acos.center.osaka-u.ac.jp	133.1.4.102

8. 2 大学間ネットワーク

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現在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異なります。ACOS の \$ APPLY コマンドで他センターへ利用申請を行うことにより、利用することができます。

8. 3 交換回線

計算機用の交換回線電話番号及び 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。

8. 4 ダイヤルアップ IP 接続

ダイヤルアップ 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

¹⁴ 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。

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並びにインターネット上の色々なサービスを受けることができます。

このサービスを利用される方は、「インターネットサービス利用申請書」を提出する必要があります。

◆ 「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

8. 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)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。

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。

表8. 端末エミュレータ

端末エミュレータ名	対象計算機	機 種	備 考
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
MS Telnet	SX/WS/ACOS 用	Windows95	

8. 6 NQS クライアント(研究室のWS から SX-4 へのジョブの投入)

研究室のWSからSX-4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問い合わせ下さい。

9 メール、ニュースその他のサービス

9. 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.237,1995.1.25

9.2 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

9.3 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

9.4 電子メールアドレスの別名登録サービス

インターネットサービスを利用して電子メールを使われる場合、メールアドレスは利用者番号をご利用いただくことになっておりますが、このメールアドレスを任意のもので利用できるサービスです。インターネットサービス申請時に別名を申し込むことができます。

以上、メール、ニュースその他のサービスについての詳細は、“大型計算機センターのシステム(P35～P39)”をご覧ください。

10 センターとの情報交換

10.1 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方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。

表9. メールアドレス

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

10.2 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 利用者間での情報交換

主にスーパーコンピュータ SX-4 の情報交換を目的として、利用者の方が自由に参加・討

論できるメーリングリストを開設しています。脱退も自由です。

登録方法: majordomo@center.osaka-u.ac.jp 宛、本文に「subscribe sxusers」

脱退方法: majordomo@center.osaka-u.ac.jp 宛、本文に「unsubscribe sxusers」

と記述しメールで送って下さい。

メーリングリストアドレス: sxusers@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。メール、電話、FAX での相談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 06-879-8814

豊中地区 電話番号 06-850-6062 (内線 6062)

13 試用制度

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 円に達するまで計算機を利用することができる制度。この間の負担金は免除されます。

14 センター及びメーカー発行資料

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。

14.1 速報

『必ずお読みください』。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。ほぼ月 1 回発行されています。

14.2 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。

14.3 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。

14.4 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。図書資料室、講習会室、豊中データステーションに設置されています。

14.5 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
- 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、豊中データステーションで閲覧することができます。共同利用掛にお尋ねください。
- 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。