

目次

1. スーパーコンピュータによるUXP/Mの運用開始について	1
2. リモートコマンド実行クライアント (RCLIENT) の公開について (MSP)	5
3. リモート実行コマンドサーバ (RSERVER) の公開について (MSP)	7
4. HER4の運用停止について	8
5. ROMBERの運用停止について	8
6. FFTCS, FFTRSの運用停止について	9
7. 平成4年度利用者旅費について	10
8. プログラム創造賞受賞記念講演会について	11
9. 「オンライン・データベース利用ガイド (第12版)」の発行について	12

1. スーパーコンピュータによるUXP/Mの運用開始について

平成5年1月5日から、スーパーコンピュータVP2600においてUXP/M(UNIX OS)の運用を開始します。UXP/Mは汎用コンピュータM1800において既にサービスを行っていますが、VP2600のUXP/Mにはベクトル演算機能VPOを付加し、UNIX環境においてスーパーコンピューティングができます。

スーパーコンピュータのUXP/Mは平成4年12月22日および24日～26日の間、テスト期間として利用負担金を無料とします。なお、この期間中に処理できなかったジョブはキャンセルします。

以下に利用方法を説明します。説明において、汎用コンピュータのUXP/Mを kyu-cc、スーパーコンピュータのUXP/Mを vpucc と記します。

1. 利用のための準備

kyu-ccの利用者であることが必要です。kyu-ccへの登録はMSP(TSS)のSINSEIコマンドで行います。詳細は文献[1]を参照して下さい。

## 2. 運用形態

- ・利用はバッチのみ

kyu-ccから一連の処理を記したシェルスクリプト（以下、バッチリクエストと記す）を submitする方式でのみ利用できます。TSSのサポートはありません。

- ・キュー

キュー（MSPのジョブクラスに相当するもの）としてデバッグ／小規模ジョブ用と標準の2つが利用できます。利用制限対象になる計算資源はCPU時間と使用リージョンです。

キュー	CPU時間	リージョン	多重度
vs	10分	10MB	1
v1*	60分	50MB	1

注意：テスト期間中は v1 の制限値を vs と同じとし、多重度を上げて運用します。

\* v1 の 1 は 1(one) ではなく 1(ell)。

- ・ホームディレクトリはkyu-ccと共有

ホームディレクトリはkyu-ccのものを共有します。従って、vpuxにおいてもファイルのアクセスはkyu-ccと同様です。

システムのディレクトリは共有しません。従って、/usr/local/bin 配下のコマンド等は実行できませんので注意して下さい。

- ・課金について

vpuxで実行されたプロセスに対しては、スーパーコンピュータにおける利用負担金を適用し、kyu-ccにおいて管理します。利用負担金については文献[2]を参照して下さい。

## 3. 関連コマンド

### (1) q s u b - バッチリクエストを実行依頼する

記述形式 `q s u b [-q {  $\frac{v s}{v 1}$  }]` [オプション] [スクリプトファイル]

説明 "スクリプトファイル" の指定がない場合、標準入力ファイル(stdin)にバッチリクエストとして実行されるコマンドが設定される。"スクリプトファイル" は必ずスプールされるため、submit後に"スクリプトファイル" を変更しても、キューに入れられたバッチリクエストは影響を受けない。

-q : バッチリクエストを実行するキューを指定する。省略時は vs。

バッチリクエストの実行依頼が成功すると、"番号.kyu-cc"というリクエスト識別子が表示される。このリクエストがvpuxへ転送されると、リクエスト識別子は"番号.ccux"となる。バッチリクエストの実行結果は、ファイル名がリクエスト識別子の"番号"と、qsubコマンドで指定したスクリプトファイルの名前（スクリプト名：指定しなかった場合はSTDINとなる）を次のように組み合わせたファイルとして出力される。

標準出力の出力先 : スクリプト名. o 番号

標準エラー出力の出力先 : スクリプト名. e 番号

### (2) q s t a t - キューの状態をみる

記述形式 `q s t a t [-l] [-m] [-x] [キュー名・・・]`

説明 通常、qstatは、キューヘッダとコマンドを実行したユーザに関するバッチリクエストについて表示する。ただし、実行したユーザに関するバッチリクエストが



```
vl@kyu-cc; type=PIPE; [ENABLED, INACTIVE]; pri=10
0 depart; 0 route; 0 queued; 0 wait; 0 hold; 0 arrive;
```

kyu-cc上のキューはvpuxにバッチリクエストを転送するためのパイプキューであるため、受け付けられたバッチリクエストは即時にvpuxへ転送される。そのため、通常はkyu-cc上のキューにはバッチリクエストは存在しない。

- (3) リモートホスト (vpux) のキューの状態を表示する。

```
kyu-cc% qstat @vpux
vs@vpux; type=BATCH; [ENABLED, RUNNING]; PIPEONLY; pri=20
0 exit; 1 run; 4 queued; 0 wait; 0 hold; 0 arrive;
```

	REQUEST NAME	REQUEST ID	USER	PRI	STATE	PGRP
1:	STDIN	34. ccux	a70022b	31	RUNNING	10769
<2 requests QUEUED>						
4:	STDIN	39. ccux	a70022b	31	QUEUED	
5:	STDIN	40. ccux	a70022b	31	QUEUED	

```
vl@vpux; type=BATCH; [ENABLED, RUNNING]; PIPEONLY; pri=10
0 exit; 1 run; 0 queued; 0 wait; 0 hold; 0 arrive;
```

	REQUEST NAME	REQUEST ID	USER	PRI	STATE	PGRP
<1 request RUNNING>						

(1)で実行依頼したバッチリクエストは、vs@vpuxの5番目にキューイングされていることがわかる。

- (4) 実行中のバッチリクエスト34. ccuxのプロセス情報をみる。

```
kyu-cc% qps 34. ccux
  UID  PID  PPID  C   STIME TTY      TIME COMD
a70022b 10769 10768  0 16:24:47 ?      0:00 -csh
a70022b 10776 10775 22 16:24:47 ?      0:09 test.out
a70022b 10774 10769  0 16:24:47 ?      0:00 /bin/sh /usr/spool/nqs/scripts/
10768
a70022b 10775 10774  0 16:24:47 ?      0:00 timex -H test.out
```

バッチリクエスト34. ccuxの実行状況をみることができる。

- (5) 実行中のバッチリクエスト34. ccuxを取り消す。

```
kyu-cc% qdel 34. ccux
Request 34. ccux is running.
```

-kオプションを付けていないので実行中のバッチリクエストは取り消すことができない。

```
kyu-cc% qdel -k 34. ccux
Request 34. ccux is running, and has been signalled.
```

-kオプションを付けると強制終了させることができる。

- (6) 実行待ちのバッチリクエスト39. ccuxを取り消す。

```
kyu-cc% qdel 39. ccux
Request 39. ccux has been deleted.
```

実行待ちのバッチリクエストは-kオプションなしで取り消すことができる。

## 5. 注意事項

- (1) 現在、自動ベクトル化コンパイラを持っているプログラミング言語はFORTRAN77 EX/VP(frt)

とC/VP(vcc)だけです。これらのコンパイラはvpuxでのみ動作します。使用法は計算機マニュアル(参考文献[3,4,5,6])または参考文献[7]を参照して下さい。

- (2) 平成4年12月22日以前からのkyu-ccの利用者はlogin時のスタートアップファイル(.cshrc, .login等)の変更が必要です。このファイルの中に端末からの入力要求や端末属性の変更(sttyコマンド)を行う記述があるとバッチリクエストが実行できない場合があります。

スタートアップファイルを変更する場合には、環境変数 ENVIRONMENT を使用することをお勧めします。この変数は、バッチリクエストを実行するシェルが生成される時には、BATCHという値をが設定されています。この環境変数が設定されているかどうかの判定文をスタートアップファイルに追加することにより、バッチリクエストの実行時には、端末の設定等を実行しないようにすることができます。記述例は kyu-cc のファイル /usr/lib/model/login を参照して下さい。

vpuxを利用する前に文献[7]を一読することをお勧めします。このテキストはセンター2階の受付窓口で入手するか、kyu-ccで次のように出力して下さい。

```
kyu-cc% lp -dps -Tps /usr/local/doc/vpguide.ps
```

#### 参考文献

- [1] 「U X P / M 講習会資料」, 九州大学大型計算機センター, 1992.
- [2] 「利用負担金の改訂について」, 九州大学大型計算機センターニュース, No.457, 1992.
- [3] 「U X P / M F O R T R A N 7 7 E X / V P 使用手引書 V 1 2 用 (94SP-5030-1)」, 富士通株式会社.
- [4] 「C / V P 使用手引書 V 1 1 用 (94SP-5070-1)」, 富士通株式会社.
- [5] 「U X P / M アナライザ使用手引書 (F O R T R A N , V P 用) V 1 0 L 2 0 用 (94SP-5080-1)」, 富士通株式会社.
- [6] 「U X P / M チューナ使用手引書 V 1 0 L 1 0 用 (94SP-5020-2)」, 富士通株式会社.
- [7] 「U n i x 環境でスーパーコンピューティングをする人のためのガイド」, 九州大学大型計算機センター, 1992.

(システム管理掛 内線2518)

## 2. リモートコマンド実行クライアント(RCLIENT)の公開について(MSP)

1992年12月21日(月)から、MSP上でリモート実行コマンドクライアント(RCLIENT)を公開します。RCLIENTはMSPにTCP/IPで接続されたリモートシステムのワークステーションなどにコマンドの実行を依頼します。RCLIENTの機能はRSHコマンドで提供されます。RSHコマンドはリモートシステムに実行させるコマンドを送信します。リモートシステム上でのコマンドの実行結果は、MSPに通知され、RSHコマンドの標準出力(通常は端末)に出力されます。なお、RSHコマンドを依頼するリモートシステムのユーザの.rhostsに必ずMSPのシステム名と課題番号を記述しておく必要があります。

例 MSPのユーザA79999AがUXPのユーザa79999aにコマンド実行を依頼する場合: UXPのa79999aの.rhostsに次のような記述が必要である。

### ・リダイレクション機能

RSHコマンドではコマンドを入力する際に、リダイレクション記号を指定することにより、実行結果の出力先を変更することができる。リダイレクション記号をダブルクォート（"）で囲むと、リモートシステム上で解釈させることができる。

### ・日本語処理機能

RSHコマンドでは、オプションに漢字コードを指定することにより、リモートシステム上の日本語ファイルの表示などの日本語処理を行うことができる。サポートしている漢字コードはEUC、シフトJIS、83年版JIS、78年版JISである。デフォルトの漢字コードはEUCである。

### ・RSHコマンド使用上の注意

- 1) RSHコマンドは英小文字付き端末を前提にしている。
- 2) RSHコマンドではリモートシステムのフルスクリーン・アプリケーション（例えばemacs, vi等）は動作しない。

### ・RSHコマンド

コマンド名	オペランド
RSH	リモートシステム名 [ -l リモートユーザ名 ] [ -c u s 7 8 ] [ -n ] リモートコマンド名

### ・オペランドの説明

#### リモートシステム

実行したいリモートシステムのホスト名、IPアドレスまたはドメイン名を指定する。

#### -l リモートユーザ名

リモートシステム上のユーザ名を指定する。省略した場合は、MSP上のユーザ名がリモートシステムで使用される。

#### -c u|s|7|8

リモートシステムがサポートしている漢字コードを指定する。uはEUC、sはシフトJIS、7は78年版JIS、8は83年版JISを意味する。省略値はEUCである。

#### -n

リモートシステム上で実行させるコマンドが入力を要求しない場合に指定する。

#### リモートコマンド名

リモートシステム上で実行したいコマンドをオペランドも含めて指定する。

### 使用例 1

UXP上のファイルの内容をMSP上のtest.textというデータセットに複写する。漢字コードはEUCを使用する。なお、リダイレクション記号とその後のMSPのデータセット名の間は空白をいれてはならない。

```
rsh kyu-cc -l a79999a -c u cat uxp-file >test.text
```



```
%rsh kyu-msp.cc.kyushu-u.ac.jp -l a79999a listc|sed s/^M//g > yyyy
```

なお、リダイレクション記号をダブルクォート（"）でくくると、一般にリモートシステムで解釈される。MSPでは一般にこの機能は利用できない。なお、C言語で作成されたMSPのコマンドでは、この機能を利用できる。

（ネットワーク掛 内線2543）

#### 4. HER4の運用停止について

上記ライブラリは1970年（昭和45年）に九州大学大型計算機センターに登録されたもので、複素共役行列の固有値および固有ベクトルをもとめるサブルーチン形式のプログラムです。

過去にわたるライブラリカウント調査の結果、利用が極めて少数であり、またSSLIIおよびNUMPACに同等な機能を有するサブルーチンがサポートされていることより、開発者の許可をいただきましたので、1993年3月末日をもって、ライブラリHER4の運用を停止致します。

ライブラリの停止にともない不都合の生じる方は、お早めにライブラリ室までご連絡下さい。

ライブラリ室（内線2509）

e-mail: f70029a@kyu-cc.cc.kyushu-u.ac.jp

#### 5. ROMBERの運用停止について

標記プログラムは1971年（昭和46年）に九州大学大型計算機センターのライブラリ開発課題として登録されたプログラムで、一次元実数値関数の有限区間上の定積分値を台形公式を用いたROMBERGの方法によって求める関数です。

過去におけるセンターのライブラリ統計の結果、利用者が少数であることと、同程度の機能を有するライブラリが数値計算ライブラリNUMPACにサポートされていることから、開発者の許可を頂きましたので、ライブラリの運用を1993年3月末日をもって停止します。

なお、ライブラリは次で代行下さい。

	NUMPAC(単精度)	NUMPAC(倍精度)
ROMBER	ROMBGS	ROMBGD

NUMPACは名古屋大学大型計算機センターが開発収集した数値計算ライブラリです

#### 【NUMPACのサブルーチン使用例】

CALL ROMBGS(A, B, F, S, EPS, ILL) <---- 単精度計算

CALL ROMBGD(A, B, F, S, EPS, ILL) <---- 倍精度計算

A : 積分の下端            B : 積分の上端

F : 被積分関数            S : 積分値

EPS : 収束判定定数        ILL : 収束判定値

[プログラム例]

```
PROGRAM TEST
EXTERNAL FUNC                                ! EXTERNAL を忘れずに
A=0.0
B=3.4
CALL ROMBGS(A,B,FUNC,S,1.0E-6,ILL) ! 定積分の計算
PRINT*,'S=',S                               ! 積分値の表示
END

FUNCTION FUNC(X)                             ! 関数の定義
FUNC=COS(X)*3.0
RETURN
END
```

NUMPAC のライブラリは、'LIB.NUMPAC.LOAD' に格納されています。RUN, FORT コマンドを使用の際はオペランドとして LIB('LIB.NUMPAC.LOAD') を指定下さい。また、サブルーチン使用法の詳細は『ライブラリ・プログラム利用の手引(数値計算編:NUMPAC VOL.2)』を参照下さい。

運用停止によって支障の生じる方は、早めにライブラリ室までご連絡下さい。

(ライブラリ室 内線 2509)

e-mail : f70029a@kyu-cc.cc.kyushu-u.ac.jp

## 6. FFTCS, FFTRS の運用停止について

標記プログラムは 1971年(昭和46年)に九州大学大型計算機センターのライブラリ開発課題として登録されたプログラムで、高速フーリエ変換の実数変換と複素変換をそれぞれ行うサブルーチンですが、OS 移行、及び FORTRAN コンパイラの移行に伴い、現在非動作をきたしております。

過去におけるセンターのライブラリカウントの結果では、固定した利用がありましたが、同程度の機能を有するライブラリが SSL II, NUMPAC にサポートされていることから、開発者の許可を頂きましたので、ライブラリの運用を 1993年3月末日をもって停止します。

なお、各サブルーチンは次で代行下さい。

	SSL II (単精度)	SSL II (倍精度)	NUMPAC(単精度)	NUMPAC(倍精度)
FFTCS	CFTN CFTR VCFT1(拡張機能) VCFT2(拡張機能)	DCFTN DCFTR DVCFT1(拡張機能) DVCFT2(拡張機能)	FFTS	FFTD
FFTRS	RFT VRFT1(拡張機能) VRFT2(拡張機能)	DRFT DVRFT1(拡張機能) DVRFT2(拡張機能)	FFTR	FFTRD

\*「拡張機能」とはベクトルプロセッサ VP-2600 向けに作成されたサブルーチン群です。使用方法は一般の SSLII と同じですが、FORTRAN77 EX/VP において威力を発揮します。また、ソースプログラムは非公開です。

FFTCS, FFTRS のソースプログラムは 1993年3月末日まで LIBCOPY コマンドでコピーが可能です。メンバ名を D6FFTRS, D6FFTCS と指定されて、私用のライブラリとして自身のデータセットにコピーした上で今後使われても結構ですが、ソースプログラムの修正およびコンパイルはユーザ自身の責任でされるようお願いします。

運用停止によってその他支障の生じる方は、早めにライブラリ室までご連絡下さい。

#### 【参考文献】

- [1] 「LIBCOPYの公開について」九州大学大型計算機センター広報, Vol.24, No.3, p286, 1991.
- [2] 「SSLII 使用手引書(科学用サブルーチンライブラリ)」(99SP-0050), 富士通株式会社.
- [3] 「SSLII 拡張機能使用手引書(科学用サブルーチンライブラリ)」(99SP-4070), 富士通株式会社.
- [4] 「ライブラリ・プログラム利用の手引(数値計算編:NUMPAC Vol.2)」名古屋大学大型計算機センター.
- [5] 「利用の手引・ライブラリ編」九州大学大型計算機センター, 1976. (改訂中)

(ライブラリ室 内線 2 5 0 9)

e-mail : f70029a@kyu-cc.cc.kyushu-u.ac.jp

## 7. 平成 4 年度利用者旅費について

利用者が直接本センターに出向き計算機を利用する場合、本センターより旅費(利用者旅費)の支給を受けることができます。詳しくはセンターニュース No. 460 をご参照ください。

については、今年度の利用者旅費の最終的な執行計画をたてるため、平成 5 年 3 月末日までに、この旅費の支給を希望される方は、連絡所備え付けの「出張利用申込書」を下記期限までに連絡所を経由して共同利用掛に提出してください。

#### 記

提出期限 …………… 平成 5 年 1 月 2 2 日(金) 必着のこと

#### 注意事項

- (1). 福岡市内(在勤または在住)の利用者、科学研究費等特別な交付金支弁による利用者は支給の対象とはなりません。
- (2). 提出期限は本センター必着日となっていますので、余裕をもって提出してください。
- (3). 今年度の利用者旅費は若干余裕がありますが、支給希望者が多い場合は出張期間の短縮を含め調整させていただくことがありますのでご了承ください。
- (4). その他出張利用に関して不明な点がありましたら共同利用掛までお問合せください。

(共同利用掛 内線 2 5 0 5)

## 8. プログラム創造賞受賞記念講演会について

1992年11月に開催された第33回全国共同利用大型計算機センター長会議の議により、九州大学理学部 附属基礎情報学研究施設 有川節夫教授を代表者とするシグマ・グループがプログラム創造賞（テキスト・データベース管理システム：SIGMAの創作）を受賞されることになりました。シグマ・グループが、九州大学大型計算機センターで開発したテキスト・データベース管理システム：SIGMAは、高速のテキスト・パターン・マッチング機能を持つテキスト・データベース管理システムです。そのテキスト・パターン・マッチング機能の高速性から、大量の原文書データの処理に優れ、九州大学大型計算機センターで、SIGMAを用いて人文系の原文書データベースであるトーマス・マン・ファイルやゲーテ・ファイルが作られ、国際的に注目されています。また、自然科学系の昆虫学データベースが九州大学大型計算機センターで作られており、SIGMAは、人文系及び自然科学系のテキスト・データベース管理システムとして高く評価されています。シグマ・グループは、テキスト・データベース管理システムの開発を行なっただけでなく、その後十年にわたりシステムの保守・改良を続け、九州大学大型計算機センターで安定したサービスを提供しており、この点からもグループの活動は高く評価されています。

今回の有川節夫氏を代表者とするシグマ・グループのプログラム創造賞受賞を記念して、下記のとおり受賞記念講演会を行ないます。奮ってご参加くださるようご案内します。

### 記

日時： 1月29日（金） 13：30～15：00

場所： 大型計算機センター 多目的講習室（3階）

プログラム

挨拶

プログラム創造賞受賞式

講演

有川節夫，武谷峻一，宮野 悟，宮原哲浩

井上 仁，竹田正幸（九州大学）

篠原 武，酒井 浩（九州工業大学）

大島一彦，白石修二（福岡大学）

原口 誠（東京工業大学），山本章博（北海道大学）

題目： テキストデータベース管理システムSIGMA

要旨： われわれの身のまわりで機械可読な文書が大量に作られ、テキストファイルとして蓄えられるようになって既に久しい。こうしたテキストファイルは、講演者らが開発し、1981年以来九州大学大型計算機センターで公開している標記SIGMAシステムによって、全文テキストデータベースとして運用できる。本講演では、これまでの経緯やSIGMAシステムの概要を述べ、基本エンジンとして採用している文字列上のパターン照合アルゴリズムを説明し、様々な文字種を扱う手法を紹介する。また、システムの使用法や原典研究者による本格的な応用例、今後の展開等についても簡単に述べる。

## 9. 「オンライン・データベース利用ガイド（第12版）」の発行について

「オンライン・データベース利用ガイド（第12版）」が発行されました。7大学の全国共同利用大型計算機センターおよび学術情報センターでは、それぞれデータベースのオンラインサービスを行っており、利用者は交換回線（電話）あるいはコンピュータ・ネットワークなどを介して手近な端末からどのセンターのデータベースでも利用できるようになっています。この利用ガイドは、各センターのデータベース・サービスの概略と簡単な利用法について解説したものです。ご希望の方は、氏名・身分・登録番号・所属を記入した文書で共同利用掛までお申し出ください。

（共同利用掛 内線2515）