

速 報

No. 4

九州大学大型計算機センター

1 モニターのレベルアップについて

11月20日よりレベルアップされたモニター（SC-10）で利用者の方々のジョブ処理を開始しました。レベルアップ事項は下記の通りです。

- (1) マルチプロセッシング（2CPU）、マルチジョブ（1度に最大2ジョブ）になります。

センターでは現在、利用者が翻訳、結合、実行の各段階（ジョブステップ）で使用できる最大のコア容量は65K語（10進）です。

各ジョブステップを実行するのに下表のようにコア容量が必要です。

	FORTRAN	ALGOL
翻訳	32K語	35K語
結合	33K語	35K語
実行	利用者の実行プログラムの大きさ (LIEDのMAPでわかる)	左に同じ

従って2ジョブ以上できる場合は

- (1) 一つのジョブがFORTRAN翻訳、他のジョブがFORTRANの翻訳か結合。

- (2) 一つのジョブが翻訳、結合、実行のいずれかであり、他の実行段階のジョブが残りのコア容量に入る時

の2つです。のこりは従来通り1つずつしかできません。

上の(1)(2)の事を考慮して最大2ジョブとしました。コア容量が増えれば、この個数も増えます。1ジョブしかできない場合を考えても処理効率は従来の1.5倍以上にはなりません。結合時のコア容量をできるだけ小さくとしていますのでサブルーチン、グローバルシンボルの多いジョブでは\$LIEDRUNのパラメータ（コントロールカードの項参照）に新たな指定が必要です。

このパラメータの指定をしなくてもいゝようできるだけ早い機会に処置しようと考えています。

(2) カードパンチの出力がSYSOUT経由になりました。

パンチ出力が直結（直接カードパンチに出力）方式からラインプリンタ出力と同様、一旦大記憶（SYSOUT）に貯められ、ジョブ終了後パンチされるSYSOUT経由方式になりました。

このため、ジョブの処理効率があがり、LP同様、カードにも仕分情報がでます。

注) QJOB文にカード打ち切り枚数の指定が新たに必要となりました。
(コントロールカードの項参照)

(3) CPU時間切れでも直前の結果まで出力します。

(FORTRANのみALGOLは次回のレベルアップで修正)

今まではCPU時間切れになると15行に満たない最終結果がでませんでした。

CPU時間切れの表示は

FT799Z TIME OVER というメッセージです。

又はD2056Z S.WRITEの後にS.CHECKがない。

(4) ジョブごとにLPの自動切断をします。

このため白ページが4枚余分につきますが、負担金の対象とはなりません。

又はD2056Z S.WITEの後にS.CHECKがない。

2. コントロールカードについて

コントロールカードのパラメータが多少変更されました。

(1) QJOB

カード出力のある方は計算依頼カードにチェックすると同時にCP=Cカ

ード打ち切り枚数の指定が必要で、この指定がない場合はジョブの実行が打ち切られます。

```
$QJOB<課題番号>.<登録名>.<種別>.<L=言語>.<CP=カード枚数>
```

(2) LIEDRUN

```
$LIEDRUN LIST NOMAP [ ,ERR=n][ ,WA=m][ ,CORE=nK],
          NOLIST ,MAP
          [ ,ELMNAME=実行開始エレメント名]
```

パラメータの説明

パラメータ	記入したとき	省略したとき
ERR = n	エラーの打ち切り個数を指定する	50となる
WA = m	結合時の作業領域の大きさを指定する	15となる
CORE = n K	LIED実行のために必要なCORE容量の最大語数を指定する	33となる
ELMNAME = name	実行開始エレメント名を指定する	PRG・MAINとなる

注) ① NOLISTと指定するとMAPと指定していてもNOMAPとなります。

- ② SUBROUTINO あるいは NAMED COMMON BLOCK の
多いプログラムは WA = 22、CORE = 40K としてください。

3. FORTRAN のレベルアップについて

モニターのレベルアップと同時に FORTRAN もレベルアップされました。仕様上は、ほとんど変更ありませんが、スピードアップを目標に改造されました。主な改造は次のようなものです。

(1) 出力処理の変更

出力が 1 行 136 文字を起える分についての折返しを中止しました。したがって今まで、136 文字を起えるものは次の行に印刷されていたのが出力されないようになります。

(2) IF 文の改良

判定する項が 1 項しかないもの即ちカッコの中に、AND、.OR. 等がないものについては特別に処理することになり、今まで機械言で 11 ステップかゝっていたものが 3 ステップに減少しました。

(3) インデックスレジスタの使用法の改良

インデックスレジスタに値を入れたり、退避したりする回数を減少させました。したがって、DO ループの上の配列の取扱い等がかなり速くなります。

(4) パラメタのアドレス埋込み方法の変更

サブルーチン等のパラメタのアドレス埋込みの場所を変更したため、サブルーチンの中の DO ループが速くなります。

九州大学大型計算機センターの利用者のジョブでの実測結果はまだ出て
 ませんが富士通での測定結果は次のようになっています。

		旧コンパイラ ms ms	新コンパイラ ms	百分率 %
逆 行 列	15元	223	182	18.38
	25元	918	961	17.10
	35元	2411	1988	17.54
固 有 値	60次	90122	71658	20.49
	70次	149376	114145	23.59
	80次	212137	167631	20.98
連立方程式 20元×10個		12577	11162	11.25

これらの結果はDタイプですが、レベルアップの効果はDタイプの方が大
 きく、Cタイプではそれほど速くありません。

4. リモートバッチの実験的使用について

リモートバッチシステムSC10T0が提供されました。

このシステムはまだ、十分に使い込まれたものではないので不備な点多々
 あり、利用者が利用できるcore容量が40Kしかないので、一般業務に使用
 することはできません。また九州大学大型計算機センターは仮設置である
 ため通信回線の借用もできないため、端末は仮センター内にあるタイプライ
 タ(F1592A)のみしか使用できません。

しかし、システムの問題点のチェック、リモートバッチの使い方のテスト等
 のため下記の要領で実験的使用を開始いたします。

まだシステムに障害が残っているため、実用段階には程遠いものですが、
利用者の皆様のご協力をお願いいたします。

- | | |
|-------------|---------------------|
| (1) 運 転 期 日 | 毎週土曜 13.00～17.00 |
| (2) 申し込み方法 | 金曜までにセンター受付に申し出る。 |
| (3) システムの状況 | |
| ユーザ領域 | 40K |
| 使用端末 | F1592A けん盤および紙テープ送信 |
| 使用方法 | ジョブ処理
ファイルの作成 |

5. C ジョブ (長時間ジョブ) について

九州大学大型計算機センターでは、計算依頼の増加に伴って、C ジョブの割合が増加しています。現状では A、B ジョブのターンアラウンドタイムを確保するため、C ジョブのターンアラウンドタイムが長くなり、1週間程度にもなっています。20元の連立一次方程式を10個解くの15秒程度しかかゝらないFACOM230-60ほどの計算機で30分も計算するようなジョブはそう多くはないと予想されるわけですが 現実には相当数のC ジョブの依頼があります。

FORTRAN Dの実行速度はFORTRAN Cにくらべて、2～4倍とされていますので、FORTRAN Dを使用することによつてかなり時間は短縮できます。

また計算方法のちよつとしたくふう、判定条件の変更などによつて大巾に時間かわることがありますので、計算内容と計算時間を考えて、あまり長すぎるものについては再検討してください。

○ 運搬車の運行時間変更について

センター（東薬院）と受付（箱崎）間を計算依頼および計算結果等の輸送に運搬車を運行していますが12月1日から運行時間を下記のとおり変更し運行していますのでご承知置き下さるようお願いいたします。

	センター発 時 分	受 付 着 時 分	受 付 発 時 分	センター着 時 分
第1便	9.20	9.50	10.10	10.40
第2便	11.30	12.00	13.00	13.30
第3便	14.00	14.30	14.50	15.20
第4便	15.40	16.10	16.30	17.00

ただし土曜日は第2便まで、日曜・祭日は運休です。

○ 夜間運転について

最近急激に計算依頼件数が増加し、平日計算機の8時間稼働では処理出来ない状態になりましたのでセンターで種々検討し10月1日より下記のとおり夜間延長運転し計算処理を実施していますのでご利用下さい。

平日処理時間	8時30分から21.10時まで
土曜	8時30分から17.00時まで

○ 負担金のキャンセルについて

在来障害等のジョブについては再計算の手続きを取つて処理していましたが10月1日よりその障害ジョブについての計算時間ならびに負担金はキャンセルとしての取扱いに変更しましたのでお知らせします。

なお、この手続きについては下記のとおりです。

(イ) ユーザーよりの手続き

計算結果に障害を発見した場合はまず、プログラム相談員に提示し、その指示によりキャンセル願書を提出する。

(ロ) センターからの通知

センターでシステムその他の障害を発見した場合はその旨障害の通知をし確認の上キャンセル手続きをする。