

JAERI - M  
92-132

高精度拡散評価モデル(PHYSIC)用  
ユーティリティー

1992年9月

山澤 弘実

JAERI-Mレポートは、日本原子力研究所が不定期に公刊している研究報告書です。  
入手の問合わせは、日本原子力研究所技術情報部情報資料課（〒319-11茨城県那珂郡東海村）あて、お申しこしてください。なお、このほかに財団法人原子力弘済会資料センター（〒319-11茨城県那珂郡東海村日本原子力研究所内）で複写による実費頒布をおこなっております。

JAERI-M reports are issued irregularly.

Inquiries about availability of the reports should be addressed to Information Division  
Department of Technical Information, Japan Atomic Energy Research Institute, Tokai-  
mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-11, Japan.

©Japan Atomic Energy Research Institute, 1992

編集兼発行 日本原子力研究所  
印 刷 いばらき印刷㈱

高精度拡散評価モデル(PHYSIC)用ユーティリティー

日本原子力研究所東海研究所環境安全研究部

山澤 弘実

(1992年 8月11日受理)

SPEEDIの高精度化研究の中で気象の予報性能の拡充及び大気拡散計算の高精度化を目的に開発された高精度拡散評価モデルPHYSICについて、モデル計算を実行するためのユーティリティー群を使用法を中心に解説した。

モデル計算は、関連のファイルの準備、JCL作成/サブミットによるモデル計算実行、及び計算結果の図形出力の手順で行われる。これらの手順に対応して、地域データユーティリティー、起動ユーティリティー、及び図形出力ユーティリティーが準備されている。

Utilities for High Performance Dispersion Model PHYSIC

Hiromi YAMAZAWA

Department of Environmental Safety Research  
Tokai Research Establishment  
Japan Atomic Energy Research Institute  
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received August 11, 1992)

The description and usage of the utilities for the dispersion calculation model PHYSIC were summarized. The model was developed in the study of developing high performance SPEEDI with the purpose of introducing meteorological forecast function into the environmental emergency response system.

The procedure of PHYSIC calculation consists of three steps; preparation of relevant files, creation and submission of JCL, and graphic output of results. A user can carry out the above procedure with the help of the Geographical Data Processing Utility, the Model Control Utility, and the Graphic Output Utility.

Keywords: Utility, Numerical Model, PHYSIC, Usage Manual, Atmospheric Dispersion, Meteorology, Speedi

## 目 次

1. はじめに .....	1
2. 全体の手順 .....	2
3. 地形ファイル, 土地利用ファイルの作成 .....	3
3.1 操作方法 .....	3
3.2 補足事項 .....	5
4. モデル起動 .....	8
4.1 機能説明 .....	8
4.2 関連ファイル .....	8
4.3 メニュー構成 .....	9
4.4 操作方法 .....	9
4.5 各メニューへの応答と動作 .....	10
4.6 ユーティリティの起動方法 .....	17
5. 図形出力 .....	18
5.1 図形種類 .....	18
5.2 データの流れ .....	18
5.3 操作方法 .....	19
6. まとめ .....	24
参考文献 .....	24
付録1 データ項目名一覧表 .....	50
付録2 図形出力用ファイルの内容 .....	51
付録3 図形出力用ファイルのレコード形式 .....	53
付録4 領域情報ファイルの内容 .....	60

## Contents

1. Introduction .....	1
2. Procedure .....	2
3. Preparation of Topographical Data File and Land Use Data File .....	3
3.1 Operation .....	3
3.2 Supplementary Information .....	5
4. Model Calculation .....	8
4.1 Functions of Model Control Utility .....	8
4.2 Files .....	8
4.3 Menu .....	9
4.4 Operation .....	9
4.5 Answering Menu .....	10
4.6 Starting Utility .....	17
5. Graphic Output .....	18
5.1 Kinds of Graphs .....	18
5.2 Data Flow .....	18
5.3 Operation .....	19
6. Summay .....	24
References .....	24
Appendix 1 List of Data Items .....	50
Appendix 2 Contents of Output File for Graphic Drawing .....	51
Appendix 3 Record Format of Output File for Graphic Drawing .....	53
Appendix 4 Contents of Nesting Information File .....	60

## 1. はじめに

3次元気象モデルPHYSICは、SPEEDIの高精度化研究の中で気象の予報機能の拡充及び大気拡散計算の高精度化を目的に開発された数値モデルである。風速、温位、乱流統計量等の気象に関する物理量の空間分布（以下では気象場と呼ぶ）を計算するモデルの開発<sup>1)</sup>に続き、点状放出を対象とした大気拡散モデルを開発し<sup>2, 3)</sup>、これらを結合して気象場及び点源放出物の濃度分布を計算するモデルとして整備を行った。そこで、拡散計算モデルを含んだ全体の名称を「高精度拡散評価モデル」とし、略称を従来どおりPHYSICとする。

本モデルは、モデルコード本体とこれをサポートするユーティリティーから成っている。モデルコード本体は、関連ファイルとJCLを作成すれば単体でも動作する。しかし、その操作手続きは煩雑であり、モデル内容を熟知していなければ運用は実際上困難である。ユーティリティーは地形等の必要なファイルの作成、モデルの起動、計算結果の図形出力を会話型またはメニュー形式で行い、操作者の負担を大幅に軽減する。

本報告ではモデルをサポートするユーティリティー群を解説する。計算パラメータメータの内容、モデルコード本体の使用方法は別報告<sup>4)</sup>（特に第3.1節、第4章、及び第5章）を参照されたい。モデルで扱う個々の過程の物理的な側面については以前の報告<sup>1, 2)</sup>に述べてある。本報告で対象とするのはモデルのバージョンはPHYSIC-D3V4C(省略形PHYD3V4)である。

## 2. 全体の手順

PHYSICを用いた計算の手順は以下のとおりである。

- ① 計算領域の決定
- ② 地形データファイル, 土地利用ファイルの作成
- ③ 領域情報ファイルの作成
- ④ 計算条件の決定
- ⑤ 計算条件ファイルの作成
- ⑥ 放出情報ファイルの作成
- ⑦ 関連ファイルの確保
- ⑧ JCLの作成, 実行
- ⑨ 結果の図形出力

この中で②は地域データプール作成ユーティリティ（地域データユーティリティと略す）を用いて行うことができる。このユーティリティはSPEEDI用の地域データプールを作成するためのものであるが、その機能の一部を利用して国土数値情報から地形データファイルと土地利用データファイルを作成する。また、⑤～⑧は高精度拡散評価モデル起動ユーティリティ（起動ユーティリティと略す）を用いて行うことができる。⑨は高精度拡散評価モデル用図形出力ユーティリティ（図形出力ユーティリティと略す）を用いて行うことができる。以下の章では各ユーティリティ毎にその機能と使用方法を解説する。



### 3. 地形ファイル, 土地利用ファイルの作成

#### 3.1 操作方法

地域データユーティリティーは本来SPEEDI用の地域データプール作成のためのユーティリティーであり、メニュー形式で操作できる。PHYSIC用の地形ファイル及び土地利用ファイルは、その機能の一部を使用することにより国土数値情報から作成される。各ファイルの形式は文献<sup>4)</sup>に示されている。作業手順は以下のとおりである。

##### (1) 準備

本ユーティリティーを使用する場合は、使用者としての登録が必要である。登録ではユーティリティー管理者が以下の作業を行う。

- ・関連ファイルのパーミット (J4289. DPJV5. CLIST(PRM DPJV5) にて実行)。
- ・ID番号の登録 (J4289. DPJV5. SYSSUBにメンバーを登録追加する)。

使用者は、FIG. 1 に例示したのと同じ形式のサイトファイルに新たに対象とする計算領域原点の緯度、経度等を加えておく。

##### (2) 起 動

コマンドプロシジャー 'J4289. DPJV5. CLIST(RGMENUGO)'

操作例

EX 'J4289. DPJV5. CLIST(RGMENUGO)'

これによりFig. 2. 1 の画面が表示される。以下の操作では、DPURG 1 とDPURG 2 を用いる。

##### (3) 操 作

ユーティリティーを用いた作業は、粗検索とファイル作成の二つのステップで行われる。粗検索では、磁気テープライブラリ(MTL)として保存されている国土数値情報の元データから必要部分だけをDASDに TSSワークファイルとして切り出す。ファイルの作成では、指定された格子に対応する地形、土地利用データをPHYSICで用いる形式でファイルに保存する。この際、SPEEDI用の地域データプールも同時に作成されるが、PHYSICでは用いない。

##### 粗 検 索

- ① Fig. 2. 1 の画面でDPURG1を選択する。Fig. 2. 2 の画面が表示され、入力キー押下により Fig. 2. 3 の画面に進む。
- ② 粗検索ではデータの切り出しのための4個のバッチジョブがサブミットされる。4個サブミットが可能であれば、Fig. 2. 3 の画面で1を選択しFig. 2. 4 の画面に進む。実行待ち等のバッチジョブがあり4個サブミットができない場合は、2を選択しユーティリティーを終了

する。

- ③ Fig. 2. 4の画面のア)の領域にサイトファイル名を入力する。
- ④ Fig. 2. 5の画面で領域の範囲を入力する。本ユーティリティーは、二つの領域のファイルを同時に作成する。この画面では、大きい領域(REGIONAL)の範囲をFig. 3に示す要領で指定する。ここで、Fig. 3に示す位置関係の場合、入力領域ア)及びイ)には負の値を指定する。サイトファイルに領域原点の緯度、経度が登録されている場合は、オ)にサイト名を入力する。登録されていない場合は、カ)及びキ)に緯度、経度を入力する。
- ⑤ Fig. 2. 6には、粗検索される国土数値情報の範囲が表示される。表示される番号は、国土数値情報の1次メッシュ番号である。この画面で入力キーを押下すると、4個のバッチジョブがサブミットされ、Fig. 2. 7の画面が表示される。
- ⑥ 以上で仮検索の操作が終了し、Fig. 2. 1の画面に戻る。ここで、ユーティリティーを終了し、ジョブが全て正常終了した後、ファイル作成のステップに進む。

各ジョブは以下のTSSワークファイルを作成する。

TOPOGR. DATA : 地形データ粗検索結果

LANDUSE. DATA : 土地利用データ粗検索結果

ADMINI. DATA : 行政区界データ粗検索結果

COASTL. DATA : 海岸線データ粗検索結果

#### ファイル作成

- ① Fig. 2. 1の画面でDPURG2を選択する。Fig. 4. 1の画面により粗検索結果のファイルが確認される。ファイルが正常であればYESと応答し、Fig. 4. 2の画面に進む。
- ② Fig. 4. 2の画面では以下の項目を入力する。
  - ア) : 使用者のID番号
  - イ) : データプール名 (指定した名前ではSPEEDI用データプールが作成されるが、PHYSICでは使用しないので、適当な名前を指定する。)
  - ウ) : サイト名 (このサイト名でサイトファイルに登録されている領域原点の緯度、経度が以降の領域設定に用いられる。)
  - エ) : サイトファイル名
- ③ Fig. 4. 3の画面中の入力領域ア)～エ)は、前画面でサイト名を指定した場合入力不要である。その他の入力領域にはFig. 3の要領で以下の項目を指定する。
  - オ) : LOCAL領域の左下隅のX座標 (Fig. 3のXL)
  - カ) : LOCAL領域の左下隅のY座標 (YL)
  - キ) : LOCAL領域の横幅(WXL)
  - ク) : LOCAL領域の縦幅(WYL)
  - ケ) : LOCAL領域のX方向格子 (セル) 数 (NXL)
  - コ) : LOCAL領域のY方向格子 (セル) 数 (NYL)
  - サ) : LOCAL領域の地図投影法

シ) : REGIONAL領域の左下隅のX座標 (Fig. 3のXR)

ス) : REGIONAL領域の左下隅のY座標 (YR)

セ) : REGIONAL領域の横幅(WXR)

ソ) : REGIONAL領域の縦幅(WYR)

タ) : REGIONAL領域のX方向格子(セル)数(NXR)

チ) : REGIONAL領域のY方向格子(セル)数(NYR)

ツ) : REGIONAL領域の地図投影法

- ④ Fig. 4. 4の画面で地形データの計算方法, PHYSIC用のファイルの出力の有無を入力する。地形データの計算方法については, 第2. 2節参照。地形ファイルと土地利用ファイルの名前は固定なので, 以前に作成した同一名のファイルが存在する場合は, ユーティリティーはその旨メッセージを出力して先へ進まない。

- ⑤ 以上の操作により, 1個のバッチジョブがサブミットされ, 以下の地形ファイルと土地利用ファイル(LOCAL用とREGIONAL用各々2個)が作成される。

DUSER. TGRLCL : LOCAL領域地形ファイル

DUSER. TGRRGN : REGIONAL領域地形ファイル

DUSER. LNDLCL : LOCAL領域土地利用ファイル

DUSER. LNDRGN : REGIONAL領域土地利用ファイル

#### (4) 後処理

作成された地形ファイルと土地利用ファイルの名前を, PHYSIC関連ファイル名の命名法<sup>4)</sup>に従い変更し, 領域情報ファイル(付録4)に登録する。SPEEDI用地域データプールはPHYSICで使用することはないので消去する。

### 3. 2 補足事項

#### (1) 地形データの計算方法

ユーティリティーでは, 標高値計算の方法として次の3方法の中から選択する事ができる。

##### ① 平均値

PHYSIC用格子によって分割された領域をセルと呼ぶ。各セルの中に含まれる全ての国土数値情報地形メッシュの標高値を, セルに含まれた地形メッシュの面積の重みを掛けて平均することによって各セルの標高を求める。

##### ② 局所値

PHYSICの格子点を含む国土数値情報地形メッシュの標高値を各セルの標高とする。

##### ③ 平滑値

一旦局所値を求める。各セルの局所値 $h_{i,j}$ に対して,

$$H_{i,j} = f_s * h_{i,j} + 0.25 * (1-f_s) * (h_{i-1,j} + h_{i,j-1} + h_{i+1,j} + h_{i,j+1})$$

で求められる $H_{i,j}$ を平滑値として用いる。ただし,  $f_s = 0.5$ である。

## (2) 土地利用ファイルの内容と計算方法

土地利用ファイルには、風速に対する粗度 $z_0$ 、温位に対する粗度 $z_T$ 及び地表面を熱収支の観点で分類した熱特性分類番号 $I_T$ が含まれている。これらのパラメータは以下の方法<sup>5, 6)</sup>により国土数値情報の土地利用データ(KS-202)から求められる。KS-202には、3次メッシュを $10 \times 10$ に分類した細分メッシュ(約100m四方)毎の卓越土地利用形態がTable 1に示す15分類されている。

Table 1 土地利用区分

番号	区分	カテゴリ	説明
1	田	A	湿田, 乾田, 沼田, 蓮田
2	畑	A	麦, 陸稲, 野菜, 牧草の栽培地
3	果樹園	B	リンゴ, 梨, 桃, ぶどう等の栽培地
4	その他の樹木林	B	桑, 茶等の栽培地, 苗木林
5	森林	B	高さ2 m以上の多年生植物の密生地
6	荒地	A	篠地, 雑草地, 裸地, 崖, 岩地等
7	建物用地A	C	建物密集地, 工場, 学校, 高層建物
8	建物用地B	D	小型独立建物, 民家等
9	幹線交通用地	A	道路, インターチェンジ, 鉄道, 操車場
10	その他用地	A	空き地, ゴルフ場, 空港, 運動場
11	湖 沼	A	自然湖, 人造湖, 池, 養魚場
12	河川地A	A	河川敷, 人工利用地は含めない
13	河川地B	A	河川敷内の人工利用地
14	海 浜	A	海岸に接する砂, れき, 岩の区域
15	海水域	A	隠頭岩, 干潟を含む海水域

①  $z_0$ 

ある地点の $z_0$ と土地利用の関係は次式で表される。

$$z_0 = 0.40a + 1.25b + 2.00c + 1.10d - 0.30$$

ここで、 $a, b, c, d$ は各々土地利用カテゴリA, B, C, Dに分類される土地利用形態(Table 2)が占める面積の吹走面積に対する割合で、 $a+b+c+d=1$ である。吹走面は半径 $r$ の円であり、本ユーティリティでは $r=1$  kmを用いる。

Table 2 土地利用区分の分類

カテゴリ	分類番号	説明
A	1, 2, 6, 9-15	顕著な地物が存在しない土地利用形態
B	3-5	樹木が卓越する土地利用形態
C	7	大型建物用地
D	8	小型建物用地

②  $z_T$ 

$z_0$ と $z_T$ は低層スタントン数 $B_H^{-1}$ を用いて以下の式で関係付けられる。

$$z_T = z_0 \exp(-k B_H^{-1})$$

ここで、 $B_H^{-1}$ は各熱特性分類番号 $I_T$ に対しTable 3.の値を持つものとする。 $k$ はカルマン定数で、0.4を用いる。

Table 3 地表面の熱特性分類

熱特性分類番号	土地利用分類番号	$B_H^{-1}$	説明
1	1 - 4, 6, 12, 13	5.0	季節変化する植被層
2	5	5.0	樹木
3	7 - 9	20.0	人工地表面
4	10, 14	10.0	裸地面
5	11, 15	0.0	水面

③  $I_T$ 

$I_T$ は各格子点を代表する地表面の熱的特性を表すパラメータであり、土地利用分類を5個のカテゴリに分類し(Table 3.)、各格子点を中心とする半径 $r_T$ の円内で卓越するカテゴリ番号で与える。 $r_T$ は格子間隔とする。

## 4. モデル起動

### 4.1 機能説明

以下に起動ユーティリティープログラムの持つ機能を述べる。

#### ① 会話型処理

メニュー応答によりデータの入出力を行う。また、入力データのチェックも行う。

#### ② 実行JCL作成

メニューより入力されたデータをもとに実行JCL上のデータセット名・SYSINデータ（条件データ）に対するデータを設定したうえで外部データセットに出力する。

2領域計算の場合は、実行ステップを2つ作成する。また、ネスティングモード・ADDモードが指定された場合は対応した実行JCLを作成する。作成されるJCLは別報告<sup>4)</sup>に示されたJCL書式に従ったものである。

#### ③ 計算条件データセット作成

メニューより入力された計算条件に関するデータを計算条件ファイルに出力する。

#### ④ データセットの内部新規確保

実行JCL起動以前にも地形データ・時系列データ・時刻管理データ・主データ・粒子データを新規に確保する。

#### ⑤ 実行JCL起動

作成された実行JCLをバッチジョブとして起動する。

#### ⑥ リスタート

プログラム終了時にシステムパラメータ保存データセットに各パラメータに関するデータを保存しておき、次のリスタートを可能にする。

#### ⑦ ログデータ出力

計算の起動毎に当計算に関する簡略情報をログデータセットに出力する。ログデータセットは、TSSのLISTコマンド等により参照可能である。

### 4.2 関連ファイル

ユーティリティー実行時及びモデル計算実行時のファイル結合をFig. 5及びTable 4に示す。ユーティリティー実行時に利用者が準備しなければならないファイルは

領域情報ファイル

システムパラメータ保存ファイル

地形ファイル

### 土地利用ファイル

である。地形ファイル、土地利用ファイルの準備方法は第3章に示した。領域情報ファイルについては付録4に示した。システムパラメータ保存ファイルは、前回使用時の入力パラメータを保存するためのもので、初めてユーティリティーを使う場合はユーティリティー標準のサンプルファイル(J4289.DMJV1.SYSSUB(DUTO10D4))等からコピーして準備する。

### 4.3 メニュー構成

起動ユーティリティーのメニュー構成をFig. 6に、メニューの概要をTable 5に示す。Fig. 6の点線矢印はデフォルトの操作順である。新たに計算を行う場合は、CALCからSUBまでの全てのメニューから情報を入力しなければならないが、前回と同様の計算の場合には一部のメニューを省略することが可能である。また、SUB画面の次はCMD画面に戻る。CMD画面を含む全ての画面から、画面名を指定することにより任意の画面に進むことができる。ユーティリティーを終了する場合は、CMD画面のENDを選択する。

### 4.4 操作方法

PFキー及び動作指示データにより操作を制御する。

#### (1) PFキー

PF 3 : 今回の入力を無効とし、コマンド選択画面に進むかユーティリティーを終了する。

PF 7 : 上画面を表示する。

PF 8 : 下画面を表示する。

PF12 : SUB画面で、実行JCLを起動する。

ENTER : 今回の入力に対応した処理を行い、動作指示データに基づき次画面に進む。

#### (2) 動作指示データ

画面名 : 対応画面に進む。

NEXT : 次デフォルト画面に進む。デフォルト順は次のとおりである。

INIT⇒CALC⇒AREA⇒TIME⇒PARAM⇒(TDIF⇒PDIF⇒)FILE⇒SUB⇒CMD

BACK : 前回の画面を表示する。(但し、1画面の戻りのみ有効。修正不可)

READ (AREA画面) : 入力されたデータセットよりデータを読み込み内容を再表示する。

END (CMD画面) : 今回操作したデータをもとにパラメータ保存データセットを書き換える。

#### (3) 共通メッセージ

以下は全メニューで共通するメッセージである。メッセージは各メニューのメッセージ領域に表示される。

(共通)

No.	表示メッセージ	内 容
1	INVALID KEY ENTERED	入力キーが許されない。
2	NEXT COMMAND NAME INVALID	次指示データが誤っている。
3	NEXT COMMAND NAME IMPOSSIBLE	次指示データが許されない。
4	PREVIOUS MENU NOT EXIST	前メニューが存在しない。

## 4.5 各メニューへの応答と動作

## (1) INIT画面 (Fig. 7.1)

システムパラメータ保存データセット名のデフォルトが、①に設定された上でメニューが表示される。変更する場合は設定値を変更した上で ENTERキーを押下する。なお、システム終了時にここで設定されたデータセットへシステムパラメータが保存される。

PF3キーが押下された場合は、システムが終了し、READY状態となる。

No.	表示メッセージ	内 容
1	SAVE DATASET NOT EXIST	システムパラメータ保存データセットが存在しない。
2	SAVE DATASET INVALID	システムパラメータ保存データセットでないものが入力された。

## (2) CMD画面 (Fig. 7.2)

次指示データを入力しENTERキーを押下する。

システムを終了する場合には、次指示データとしてEMDを入力しENTERキーを押下する。この場合、INITメニューで設定したシステムパラメータ保存データセットにシステムパラメータが保存される。保存を行いたくない場合はPF3キーを押下することによりシステムを終了する。

## (3) CALC画面 (Fig. 7.3)

各データを入力した上でENTERキーを押下する。①又は②が変更された場合は再設定フラグが立ち、AREAメニュー及びFILEメニュー表示時点で各データセット名が再設定される。

No.	表示メッセージ	内 容
1	REGION CODE ERROR	領域識別名の入力に誤りがある。1カラム目は英字でなければならない。
2	CALC. CODE ERROR	計算識別名の入力に誤りがある。1カラム目は英字でなければならない。



## (4) AREA画面 (Fig. 7.4)

CALCメニューで入力された領域識別名をもとに、計算領域情報データセット名が自動設定され、読み込まれた上でその情報が②～④・⑥～⑭に表示される。データセットが存在しない場合はメッセージが出力され、②～④・⑥～⑭は空白となる。計算領域情報データセット名を変更した場合は次指示としてREADを入力し ENTERキーを押下する。これにより、②～④・⑥～⑭が再設定される。

領域情報ファイル内のネスティングの深さは最大6である。領域情報ファイル内の情報は一画面で2領域分が表示される。PF7キー（領域番号が小さい方へ移動）とPF8キー（大きい方へ移動）により、現在表示されている領域以外の情報が参照できる。

⑤には、計算対象領域の番号を入力する。1領域計算では1個の領域番号を入力する。ネスティングを用いた2領域計算では連続する領域番号を入力する。2領域が指定された場合、実行JCL作成時にユーティリティーは2個の実行ステップを含むJCLを作成する。即ち、2領域計算は1個のバッチジョブで実行される。

No.	表示メッセージ	内 容
1	NEST FILE NOT EXIST	計算領域情報データセットが存在しない。
2	NEST FILE INVALID	計算領域情報データセット以外のものが入力された。
3	PLEASE INPUT READ COMMAND	計算領域情報データセットが変更されたがREADコマンドの指定がない。
4	DOMAIN SELECTION ERROR	計算対象領域番号が範囲外である。
5	REGION CODE UNDEFINED	CALCメニューで領域識別名が入力されていない。
6	NEST FILE UNDEFINED	計算領域情報データセットが未設定である。

## (5) TIME画面 (Fig. 7.5)

AREA画面で入力された領域番号の個数により、1領域画面と2領域画面の何れかとなる。必要なデータを入力した上で入力キーを押下する。日時の指定(①, ⑤, ⑥, ⑨)はYYMMDD/HHMMSSの形式である。⑦はHHMMSS形式である。

①には、最も外側の領域に対する計算の開始時刻を指定する。これから行おうとする計算が最も外側の計算であり(1領域計算の場合も含む)、かつ開始計算の場合(前の計算を引き継いで行うADDモードでない場合)には、⑤と同じ時刻を指定する。

- ③：以下の場合分けに従い I, A, または N を指定する。領域番号が 1 の場合, N を指定してはならない。
- I 開始計算の場合
  - A 同一領域に対する前の計算を引き継いで行う場合 (ADDモード)  
継続計算地形・格子データファイルと継続計算変数ファイルが必要
  - N 外側領域の計算結果を初期条件として用いる場合 (ネスティングによる初期化)  
外側領域計算で出力されたネスティング初期値ファイルが必要
- ④：以下の場合分けに従い X または N を指定する。領域番号が 1 の場合, N を指定してはならない。
- X ネスティングによる境界条件を使わない場合
  - N 外側領域の計算結果を用いたネスティングによる境界条件を使う場合  
外側領域計算で出力されたネスティング境界値ファイルが必要
- ⑤：当該計算の開始時刻を指定する。⑤ $\geq$ ①
- ⑥：計算時間を指定する。DD/HHMMSS が有効で, YYMM の部分は無視される。
- ⑦：リスト (標準出力装置) への出力時間間隔を指定する。
- ⑧：図形出力用主データファイルへの出力回数を指定する。最大 8 回。-1 を指定した場合には一定間隔の出力を意味し最大 8 回の制限を受けず, ⑨の最初の入力領域に出力時間間隔を 000000/HHMMSS の形式で指定する。
- ⑨：図形出力用主データファイルへの出力時刻を指定する。
- ⑩：内側領域の為のネスティング初期値出力の時刻を指定する。Fig. 7.5 (a) の 1 領域計算の場合, 領域 2 計算で入力として用いる領域 1 計算結果の出力時刻を意味する。同図の 2 領域計算の場合, 領域 3 計算で入力として用いる領域 2 計算結果の出力時刻を意味する。また, 2 領域計算の場合領域 1 からのネスティング初期値ファイルの出力は行われるが, その時刻は不定 (本画面では指定できない)。指定する必要がある場合は SUB 画面で JCL を直接修正して行う。
- ⑪：拡散計算を行うかどうかを Y または N で指定する。2 領域計算の場合, 拡散計算は内側領域でしか実行できない。
- ⑫～⑰は内側領域の為の入力領域で③～⑨と同様に指定する。
- 1 領域計算, 2 領域計算の何れの場合にも, 継続計算用地形・格子データファイル及び継続計算用変数ファイルは当該計算の終了時刻 (⑤+⑥及び⑬+⑭) に出力される。また, 内側領域用のネスティング境界値ファイルは常に出力される。

No.	表示メッセージ	内容
1	AREA NO. EQ ZERO	計算対象領域番号 (AREAメニュー) が未設定である。
2	INVALID PARAMETER:XXXX	XXXXの入力データに誤りがある。
3	INVALID PARAMETER:DOMAINn XXXX	領域n, XXXXの入力データに誤りがある。

## (6) PARM画面 (Fig. 7.6)

本画面では、④以下に入力された計算条件を①に指定した計算条件ファイルに指定された書式で出力する。ファイルの内容を読み込む機能は無い。入力キーが押されたら、簡単なエラーチェックを行ってファイルへの出力を行う。本画面は2ページから成り、PF7キーとPF8キーにより切り替える。

①に計算条件ファイル(計算条件パラメータデータセット)名を入力し、新規確保の場合は②にNEW, ③に確保ユニット(TSSWK等)を入力する。以前に使用して①にファイル名が指定されている場合は、ファイルの存在をユーティリティーが判断し、②の項目が自動的に設定される。①に存在するファイル名を指定した場合でも、④以下に表示されるのはファイルの内容ではなく、前回使用時に入力したパラメータである。

④～⑥：風速初期条件作成のための風向風速鉛直分布を入力する。モデルでは、与えられた高度の間を線形に内挿し(U, V成分の内挿)、地形を考慮しない水平一様な初期条件が生成される。

⑦：水面温度を℃単位で入力する。

⑧：標高0 mでの地表面温度を℃単位で入力する。

⑨：地表面温度の鉛直勾配(標高の違いによる地表面温度の差)を℃/mで入力する。標高 $z_g$ (m)の地表面温度 $T_{sfc}(z_g)$ は次式で与えられる。

$$T_{sfc}(z_g) = \text{⑧} + \text{⑨} * z_g$$

⑩：地中最深層の温度を℃単位で入力する。

⑪, ⑫：温位初期条件作成のための「温度」鉛直分布を℃単位で入力する。

⑬以下は計算条件の時間変化を入力する。日付, 時刻はYYMMDD, HHMMSS形式である。モデルは、指定した日時間の計算条件を前後の値から時間的に線形に内挿して求める。内挿は、地衝風については(U, V)成分, 地表面の湿潤度については熱伝導率, 熱容量, アルベト, 射出率, 蒸発能の値を内挿する。ここで指定した最初の日時が計算開始日時より後の場合は、モデルは計算開始日時にも最初の計算条件が指定されているものとして処理する。指定した最後の日時が計算終了時刻より前の場合は、モデルは計算終了時刻にも最後の計算条件が指定されているものとして処理する。一定の計算条件を与える場合は、1時刻の計算条件を指

定すれば十分である。また、計算対象時間外の時刻を指定することもできる。

- ⑮、⑯：総観規模の地衡風向(度)、地衡風速(m/s)を入力する。  
 ⑰：接地層の比湿を(kg/kg)単位で入力する。  
 ⑱：地表面の湿潤度をW(湿潤)、M(中間)、D(乾燥)で指定する。  
 ⑲以下：高層雲量(CH)、中層雲量(CM)、下層雲量(CL)を入力する。  
 $0 \leq CL \leq CM \leq CH \leq 1$  でなければならない。

No.	表示メッセージ	内 容
1	PARAMETER FILE WILL BE REWRITE	今回の処理により計算条件パラメータデータセットが書き換えられる。
2	PARAMETER FILE NOT EXIST	確保形式が OLDであるが計算条件パラメータデータセットが存在しない。
3	ERROR DATA EXIST(HUMID)	保存されている接地層比湿データにエラーがある。
4	PARAMETER FILE ALREADY EXIST	確保形式が NEWであるが計算条件パラメータデータセットは存在する。
5	INVALID PARAMETER:nnn xxx	nnn 番目のxxxxの入力データに誤りがある。
6	PARAMETER NUNBER UNMATCH: nnn yyyy	nnn 番目のyyyyに対する各データの入力個数が異なる。
7	PARAMETER CAN' T ALLOCATE	計算条件パラメータデータセットの割り当てに失敗した。

#### (7) TDIF画面 (Fig. 7.7)

拡散計算の時刻関係パラメータを指定する。①～⑦にはTIME画面で指定した気象場計算の時刻関係パラメータが表示される。

- ⑧：拡散計算の継続を行う場合Yを指定する。  
 Yの場合、前回計算の粒子ファイルが必要である。また、⑨は前回計算の粒子ファイル出力時刻及び気象場計算の開始時刻と同じでなければならない。
- ⑨：拡散計算の開始日付、時刻をYYMMDD/HHMMSS形式で入力する。  
 拡散計算の開始日時は、気象場計算の終了時刻以前の日時を指定しなければならない。気象場計算開始日時より前の日時を指定した場合は、気象場計算と同時に拡散計算が開始される。
- ⑩：放出終了時刻を⑨と同じ形式で指定する。  
 放出終了時刻以後でも、領域内に粒子が存在すれば拡散計算は気象場計算時間の範囲内で継続される。粒子の放出開始時刻は、拡散計算開始時刻である。ここで指定する放出終了

時刻は、モデルでは粒子の放出を止める時刻として扱われる。従って、粒子が放出される時間外に放出率を設定してもモデル計算には反映されない。逆に、粒子放出中であっても放出率を0とする事もできる。即ち、⑨以下で指定する放出率は、放出される粒子に与えられる属性であり、任意の放出率変化を与えることが可能である。

- ⑪：濃度積算計算の初期化回数を指定する。最大8回。-1を指定した場合には一定間隔の初期化を意味し、最大8回の制限を受けず、⑫の最初の入力領域に初期化時間間隔を000000/HHMMSS形式で指定する。
- ⑫：濃度積算初期化日時を入力する。濃度積算の初期化は、拡散計算開始時刻とこの入力値に指定された時刻に行われ、モデルから出力される濃度値は最後の初期化時刻からの時間平均になる。主データファイルへの出力(⑦の時刻)と濃度積算の初期化は独立であり、濃度積算初期化時刻は使用者が管理しなければならない。主データファイルへの出力時刻と濃度積算時刻が同じ場合は、先に出力が行われ、その後に濃度積算の初期化が行われる。

#### (8) PDIF画面 (Fig. 7.8)

本画面では、指定されたパラメータを①～③で指定されたファイルに画面終了時に出力する。放出条件ファイルが既存の場合、ファイルの内容は更新される。但し、PF3で画面を終了した場合は、ファイルへの出力は行わない。

- ④、⑤：放出点位置を緯度経度(度単位)または計算領域の左下隅からの距離(km単位)で指定する。
- ⑥：放出点位置の単位をDEGまたはKMで指定する。
- ⑦：放出点の地上高をm単位で指定する。
- ⑧：入力する放出率の種類数を指定する。最大5種類の放出率が指定可能であるが、モデル(バージョンPHYSIC-D3V4C)による拡散計算は1番目の放出率のみを対象とする。

⑨以下には、放出率の時間変化を指定する。時間内挿については、モデルによりPARM画面の時間変化内挿と同様の処理が行われる。ユーティリティー及びモデルは、放出率の単位を認識しない。ここで、単位[U]の放出率を指定した場合、モデルが出力する濃度の単位は[Us/m<sup>3</sup>]である。

#### (9) FILE画面 (Fig. 7.9)

モデル実行時に必要なファイル名を指定する。画面は、1領域計算/2領域計算及び拡散計算実行/非実行により異なる。Fig. 8.9に示した例は、拡散計算実行の場合で、拡散非実行の場合は粒子ファイル(機番50, 51)の欄は表示されない。使用しないファイルは空欄となり、必要なファイルはファイル命名法に従いファイル名が作成・表示され、存在の確認が行われる。表示されたファイルが存在しない場合は、確保形式の欄にNEWと表示される。必要があればファイル名を修正する。ファイル容量、確保形式、確保ユニットを指定し入力キーを押した段階で、ユーティリティーは機番40～43のファイルを確保する。この際、既存のものはそのまま使用する。

No.	表示メッセージ	内容
1	AREA NO. EQ ZERO	計算対象領域番号 (AREAメニュー) が未設定である。
2	TIME INFORMATION LACK	計算開始モード・ネスティングモード (TIMEメニュー) が未設定である。
3	INVALID PARAMETER:MODE	MODEデータが誤っている。
4	INVALID PARAMETER:UNIT	UNITデータが誤っている。
5	INVALID PARAMETER:SPACE	SPACEデータが誤っている。
6	DATASET NOT EXIST:DOMAINn xxxx	領域n, xxxxの入力データセットが存在しない。
7	DATASET NEW ALLOC FAILED: DOMAINn xxxx	領域n, xxxxのデータセットの新規確保に失敗した。

## (10) SUB画面 (Fig. 7.10)

実行 JCLが作成された上で画面に表示される。PF 7 キー及びPF 8 キーにより画面をスクロールすることができる。実行 JCLが完全でない場合は①の欄に以下の記号が表示される。

? : ファイル名が確定されていない。

\* : 入力ファイルが存在しない。

E : JCL作成時にエラーがあった。

実行JCLの修正は表示されたJCLに対して直接行う。入力キーの押下により修正がシステム内に取り込まれ、以下の記号が表示される。但し、ここでは入力ファイルの存在確認等のエラーチェックは行われない。

+ : 実行JCLが修正された。

PF12を押下すると、実行JCLがTSSWKファイル(DUTO10WK. XXXXXXXX. CNTL)に出力され、サブミットされる。PF 3 を押下した場合は、JCLのファイルの出力及びサブミットは行われず、CMD画面に戻る。

No.	表示メッセージ	内 容
1	AREA NO. EQ ZERO	計算対象領域番号 (AREAメニュー) が未設定である。
2	TIME INFORMATION LACK	計算開始モード・ネスティングモード (TIMEメニュー) が未設定である。
3	FILE MENU NOT COMPLETED	FILEメニューが処理されていない。
4	JCL NOT CREATED	他メニューでの入力が行われていないため、実行 JCL は作成されていない。

## (1) 注意事項

## ・鉛直格子

鉛直格子構造はモデルプログラム内固定であり、サブルーチンZSTST1で与えられている。山岳地帯を含む計算領域を設定する場合は、モデル上端の高度が地形の最高高度より十分高いことを確認する必要がある。

## ・出力時間間隔

TIME画面の主データファイルへの出力回数、プリントの回数、及びTDIF画面の濃度積算初期化回数に-1が指定された場合、全出力回数 (= 計算時間 / 出力時間間隔) が48を越えないようにしなければならない。

## 4.6 ユーティリティの起動方法

## (1) 準 備

本ユーティリティを使用する場合は、使用者としての登録が必要である。登録ではユーティリティ管理者が以下の作業を行う。

- ・関連ファイルのパーミット (J4289. DMJV1. CLIST (PRMDMJV1) にて行う)。

これにより、第5章の図形出力ユーティリティの使用者として登録されている場合は、本ユーティリティのための登録は必要ない。

使用者は準備として、以下に示すファイルを使用者側にコピーする。

SYSSUBファイル : J4289. DMJV1. SYSSUB → Jnnnn. DMJV1. SYSSUB

セーブファイルひな型 : J4289. DMJV1U02. SAVEDATE → Jnnnn. 任意名

## (2) 起 動

コマンドプロシジャー 'J4289. DMJV1. CLIST (DUTO10)' を実行する。

操作例

```
EX 'J4289. DMJV1. CLIST (DUTO10)'
```

## 5. 図形出力

### 5.1 図形種類

図形出力ユーティリティーにより出力される図形の種類は以下の9種類である。

Table 6 図形種類

図形名	内 容	必 要 ファ イ ル
PSCLR	スカラー量鉛直プロファイル図	地形格子, 主データ
PWIND	風向・風速鉛直プロファイル図	地形格子, 主データ
TSCLR	スカラー量時間変化図	時系列, 時刻管理
TWIND	風向・風速時間変化図	時系列, 時刻管理
LWIND	任意高度水平面風ベクトル図	地形格子, 主データ
HWIND	等 $z$ *面風ベクトル図	地形格子, 主データ
VWIND	鉛直断面風ベクトル図	地形格子, 主データ
HSCLR	等 $z$ *面スカラーコンター図	地形格子, 主データ
VSCLR	鉛直断面スカラーコンター図	地形格子, 主データ

図形の出力先は、図形末端(DSCAN)及びNLPである。水平図には海岸線と等高線の下絵を付けることができる。また、鉛直断面図には地表面の下絵を付けることができる。鉛直プロファイル図及び時間変化図では1枚の図に対し最大10本(同一単位の10個のデータ項目)の線を描くことができる。

### 5.2 データの流れ

PHYSICの出力ファイルの中で本ユーティリティーが入力として使用するものは以下の4個である (Fig. 8)。

図形出力用地形・格子データファイル (PS)

図形出力用主データファイル (PO)

図形出力用時系列データファイル (PS)

図形出力用時刻管理ファイル (PS)

これらのファイル形式を付録に示す。これらのファイルは、データを圧縮した形式でPHYSICから書式無し (VBS)で出力される。地形・格子データファイルは、地形及び格子構造に関するデータを含むPSファイルである。主データファイルは、風速成分、温位等の主要な3次元または2次元データ



を含み、出力時刻毎のメンバから構成されるPOファイルである。時刻管理ファイルは、最終データ時刻、計算開始時刻等の情報を持つPSファイルである。

Fig. 8のファイルの中でこれら4個以外のファイルは利用者が意識する必要はない。また、上記ファイルの中で図形種類によって必要とするファイルが異なり、作図の際には4個全て必要ではない。各図形種類毎の必要なファイルをTable 6に示す。ファイル名、図形種類、図形内容はインタラクティブな方法により使用者が末端から指定する。

### 5.3 操作方法

操作は、図形端末でユーティリティーからの問い合わせに対し会話型で進める。問い合わせは全図形種類に共通のものと各図形種類毎のものに分けられる。

#### 共通項目

##### (1) 準備と起動

本ユーティリティーを使用する場合は、使用者としての登録が必要である。登録では以下の作業をユーティリティー管理者が行う。

- 関連ファイルのパーミット (J4289. DMJV1. CLIST (PRMDMJV1) にて実行)。
- ID番号の登録 (J4289. DMJV1. SYSSUBにメンバーを追加登録する)。

以上の登録後、使用者は以下の準備作業を行う。

- コマンドプロシジャー 'J4289. DMJV1. CLIST (DMJV1)' を使用者へコピー。
- コマンドプロシジャー内のセーブファイル名を使用者のものに修正 (2箇所)。

即ち、'J4289. DMJV1GRP. DATA' を任意のファイル名に修正する。

以上の作業により、ユーティリティーは使用可能となる。

ユーティリティーの起動はコピーしたコマンドプロシジャーを実行することにより行う。起動後は、ユーティリティーの出力するメッセージに対し会話型で必要項目を入力する。Fig. 9にユーティリティーの出力するメッセージの最初の部分を示す。これは、全ての図形種類に共通のものである。

##### (2) パラメータ保存データ初期化/非初期化

本ユーティリティーでは前回使用時の入力パラメータをデフォルトとして使用できる。そのためのセーブファイルを初期化するかどうかの問い合わせに対し、デフォルトとして使用する場合はFig. 9の入力領域a)にNを入力する。初回の使用時は必ずYを入力し、使用後に使用者セーブファイルを保存ファイルにする。

##### (3) ファイル名

Table 6の必要ファイルを参考に、ファイル名をフルネームで入力する。不要なファイルは空欄のまま入力キーを押す。

##### (4) 図形名 (? FIGURE TYPE)

図形種類名をTable 6を参考に入力する。図形名を入力すると、各図形毎の問い合わせ状態と

なる。各図形毎のパラメータを入力するとパラメータの確認に進む。END を入力すると、処理が終了し、再度処理を行うかどうかの問い合わせ状態となる。

(5) パラメータ確認 (? INPUT PARAMETER OK (Y/N))

入力したパラメータのリストが表示されるので、正しければYを入力する。Nを入力した場合はパラメータ入力に戻る。

(6) パラメータ保存 (? SAVE PARAMETER FILE (Y/N))

入力したパラメータを保存し、次回のデフォルトにする場合はYを入力する。入力後、端末に図形が表示される。

(7) 図形出力制御 (? PLEASE INPUT COMMAND (SUB/END/ST/CANCEL))

図形表示後、NLPに出力するかどうかの問い合わせがある。以下の応答を行う。

SUB : NLPに出力し、再処理問い合わせに進む

END : NLPには出力せず、再処理問い合わせに進む

ST : TSSコマンドのSTATUS(ST)を実行し、再度同じ問い合わせを行う

CANCEL : バッチジョブのキャンセルを行う

(8) 再処理問い合わせ

Fig. 9 の b) の入力領域には以下の応答をする。

Y : ファイル名入力から再度やり直す。

N : ユーティリティーを終了する。

CNT : ファイル名はそのまま、図形名選択から再度やり直す。

図形別項目その1 (鉛直プロファイル図, 時間変化図)

各図形別のパラメータ入力では、(1)項目の入力と、(2)図形仕様の入力を行う。全ての入力要求に対して以下の返答が可能である。鉛直プロファイル図及び時間変化図の場合、以下に示すパラメータを必要本数分入力し、最後に@@を入力する。

@@ : それまでに入力されたパラメータが有効となり次のステップへ進む。

複数のプロファイルまたは時間変化曲線を描画する場合に入力情報の終わりを表す。

CAN : それまでに入力されたパラメータを無効とし、図形名選択に戻る。

END : それまでに入力されたパラメータを無効とし、再処理問い合わせに進む。

省略 : ユーティリティーの入力要求は必ず 'DEF. =\*\*\*\*\*' の形でデフォルト値が表示される。変更する必要がない項目は省略することができる。但し、'/' は必要個数入れる必要がある。但し、全てデフォルト値を用いる場合は入力キーのみの応答でよい。

省略の場合の入力例 : DEF. =PTMP/581202/083000/16/16 で

新たにPTMP/581202/090000/16/20を入力したい場合。

//090000//20

## (1) 項目の入力

項目の入力では出力するデータ項目名、日付、時刻、格子点番号を以下に示す形式で入力する。項目の入力要求は' ? ITEM(n)' と表示される。

- ・スカラー量鉛直プロファイル図(PSCLR) 項目名/日付/時刻/X座標/Y座標

入力例：格子(05, 25)の1992年5月12日09時30分の温位プロファイルを作図する場合。

PTMP/920512/093000/05/25

項目：付録を参照してデータ項目名(英数4文字)を入力する。

日付：データの日付をYYMMDD形式で入力する。

時刻：データの時刻をHHMMSS形式で入力する。

X座標：X方向の格子番号(i)を二桁整数で入力する。

Y座標：Y方向の格子番号(j)を二桁整数で入力する。

- ・風向風速鉛直プロファイル図(PWIND) 日付/時刻/X座標/Y座標

入力例：格子(15, 30)の1992年10月30日の風向風速プロファイルを作図する場合。

921030/150000/15/30

- ・スカラー量時間変化図(TSCLR) 項目/X座標/Y座標(/Z座標)

2次元データの番号はZ座標は必要ない。

入力例：格子点(30, 30, 10)の乱流運動エネルギーを作図する場合。

ENTK/30/30/10

入力例：格子点(25, 25)の日射量(2次元データ)を作図する場合。

SOLA/25/25

- ・風向風速時間変化図(TWIND) X座標/Y座標/Z座標

入力例：格子点(15, 15, 5)の風向風速を作図する場合。

15/15/05

## (2) 図形仕様の入力要求と入力形式

出力項目の問い合わせの後に図形仕様の問い合わせが有る。各図形に必要なもののみプロンプトされる。以下の入力要求についても、'CAN', 'END', 省略等の応答が可能である。

- ? AXIS MIN. VALUE : 数値軸の範囲の設定 最小値/最大値
- ? AXIS LENGTH(MM) : 数値軸の長さの指定 長さ (mm単位)
- ? SCALE TYPE (1:LOG) : 数値軸の形式, 0:LINEAR 1:LOGARITHMIC
- ? Z MAX LEVEL (KM) : 表示する高度軸の上端高度
- ? Z AXIS LENGTH TYPE : 図形上の150mmを高度1, 2, 4, または8 kmに対応させる。  
1, 2, 4, または8を入力
- ? CENTER SYMBOL (1:PLOT) : データ位置での記号の出力の有(1)/無(0)
- ? TIME INTERVAL(SEC) : 時間変化のプロット間隔
- ? T AXIS LENGTH TYPE : 時間軸 (150mm固定) に対応させる時間  
12, 24, または48(時間)を入力
- ? AXIS MAX. VALUE : 風速軸の最大値(m/s)

図形別項目その2 (平面図, 断面図)

• 任意高度水平面ベクトル図(LWIND)

- ? TIME(YMD;HMS) : 作図データ日時 YYMMDD/HHMMSS
- ? Z LEVEL(KM) : 海拔高度 (km)
- ? ARROW LEN(MM) : 風速1m/s当たりの矢印の長さ
- ? BACK FIG(X-Y) : 水平面下絵 CL : 海岸線 TH : 等高線  
 入力例 : CL/TH 海岸線と等高線  
           CL/@@ 海岸線のみ  
           TH/@@ 等高線のみ  
           @@/@@ 下絵無し

• 等z\*面ベクトル図(HWIND)

- ? TIME(YMD;HMS) : 作図データ日時 YYMMDD/HHMMSS
- ? Z MESH NO. : 鉛直格子番号
- ? ARROW LEN(MM) : 風速1m/s当たりの矢印の長さ
- ? BACK FIG(X-Y) : 水平面下絵 CL : 海岸線 TH : 等高線

• 鉛直断面ベクトル図(VWIND)

- ? TIME(YMD;HMS) : 作図データ日時 YYMMDD/HHMMSS
- ? SECTION : 断面位置 X OR Y/格子番号  
 入力例 : X/25 X方向格子番号25での断面 (南北断面)  
           Y/10 Y方向格子番号10での断面 (東西断面)
- ? Z MAX LEVEL(KM) : 表示する断面の最大高度
- ? Z-AXIS/X-AXIS : 鉛直方向倍率
- ? ARROW LEN(MM) : 風速1m/s当たりの矢印の長さ
- ? BACK FIG(Z) : 鉛直断面下絵 TH (地表線) または@@ (下絵無し)

• 等Z\*面コンター図(HSCLR)

- ? ITEM : データ項目名  
 ? TIME(YMD;HMS) : 作図データ日時 YMMDD/HHMMSS  
 ? Z MESH NO. : 鉛直格子番号  
 ? CONTUOR NO. : コンター本数 最大10  
 ? CONTUOR VALUE : コンター値/線種/色をコンター本数分入力
- |    |   |        |   |     |    |
|----|---|--------|---|-----|----|
| 線種 | 1 | 実線     | 色 | - 1 | 赤  |
|    | 2 | 実線 (太) |   | - 2 | 青  |
|    | 3 | 点線     |   | - 3 | 緑  |
|    | 4 | 破線     |   | - 4 | 紫  |
|    | 5 | 一点鎖線   |   | - 5 | 黄  |
|    |   |        |   | - 6 | 水色 |

入力例 : 32.5/1/-2 値32.5のコンターを青色実線で引く

- ? BACK FIG(X-Y) : 水平面下絵 CL : 海岸線 TH : 等高線

• 鉛直断面コンター図 (VSCLR)

- ? TIME(YMD;HMS) : 作図データ日時 YMMDD/HHMMSS  
 ? SECTION : 断面位置 X OR Y/格子番号  
 ? Z MAX LEVEL(KM) : 表示する断面の最大高度  
 ? Z-AXIS/X-AXIS : 鉛直方向倍率  
 ? CONTUOR NO. : コンター本数 最大10  
 ? CONTUOR VALUE : コンター値/線種/色をコンター本数分入力  
 ? BACK FIG(Z) : 鉛直断面下絵 TH (地表線) または@@ (下絵無し)

## 6. ま と め

SPEEDIの高精度化研究の中で気象の予報性能の拡充及び大気拡散計算の高精度化を目的に開発された高精度拡散評価モデルPHYSICについて、モデル計算を実行するためのユーティリティー群を解説した。モデルで扱う物理過程及びモデルコード本体の解説は別報告とし、本報告はマニュアルとしても使えるように使用方法を中心に記述した。

モデル計算は、①関連ファイルの準備、②JCL作成/サブミットによるモデル計算実行、及び③計算結果の図形出力の手順で行われる。これらの手順に対応して、①地域データユーティリティー、②起動ユーティリティー、及び③図形出力ユーティリティーが準備されており、操作者の負担を大幅に軽減する。ユーティリティーを使用することにより、モデルのコードの内容を熟知しなくともモデル計算の実行が可能である。

## 参 考 文 献

- 1) Yamazawa, H.: Development of a Three-Dimensional Local Scale Atmospheric Model with Turbulence Closure Model, JAERI-M 89-062 (1989).
- 2) 山澤弘実: 乱流クロージャモデル・粒子拡散モデルを用いた拡散パラメータの計算, 天気, 投稿中.
- 3) 山澤弘実: 筑波山周辺での拡散実験のシュミレーション計算, 天気, 投稿中.
- 4) 山澤弘実: 高精度拡散評価モデルPHYSIC, JAERI-M 92-102.
- 5) 近藤純正, 山澤弘実: 局地風速と現実複雑地表面の粗度, 天気, 30, 327-334 (1983).
- 6) Kondo, J. and Yamazawa, H.: Aerodynamic Roughness over an Inhomogeneous Ground Surface, Boundary-Layer Met., 35, 331-348 (1986).

## 6. ま と め

SPPEEDIの高精度化研究の中で気象の予報性能の拡充及び大気拡散計算の高精度化を目的に開発された高精度拡散評価モデルPHYSICについて、モデル計算を実行するためのユーティリティー群を解説した。モデルで扱う物理過程及びモデルコード本体の解説は別報告とし、本報告はマニュアルとしても使えるように使用方法を中心に記述した。

モデル計算は、①関連ファイルの準備、②JCL作成/サブミットによるモデル計算実行、及び③計算結果の図形出力の手順で行われる。これらの手順に対応して、①地域データユーティリティー、②起動ユーティリティー、及び③図形出力ユーティリティーが準備されており、操作者の負担を大幅に軽減する。ユーティリティーを使用することにより、モデルのコードの内容を熟知しなくともモデル計算の実行が可能である。

## 参 考 文 献

- 1) Yamazawa, H. : Development of a Three-Dimensional Local Scale Atmospheric Model with Turbulence Closure Model, JAERI-M 89-062 (1989).
- 2) 山澤弘実 : 乱流クロージャモデル・粒子拡散モデルを用いた拡散パラメータの計算, 天気, 投稿中.
- 3) 山澤弘実 : 筑波山周辺での拡散実験のシュミレーション計算, 天気, 投稿中.
- 4) 山澤弘実 : 高精度拡散評価モデルPHYSIC, JAERI-M 92-102.
- 5) 近藤純正, 山澤弘実 : 局地風速と現実複雑地表面の粗度, 天気, 30, 327-334 (1983).
- 6) Kondo, J. and Yamazawa, H. : Aerodynamic Roughness over an Inhomogeneous Ground Surface, Boundary-Layer Met., 35, 331-348 (1986).

Table 4 モデル計算実行時の関連ファイル一覧表

機番	必	IO	データセット	確保	形式	TRK	ユーティリティーでの使用形態
5	○	I	条件データ (SYSIN)	外部	—	—	ユーティリティーにより作成する実行JCLの一部
10	○	I	計算領域情報 rrNEST. DATA	外部	P S	—	「AREA」画面①
11	○	I	地形 rrnTGR. DATA	内部	P S	—	ユーティリティーでは未使用
12	○	I	土地利用 rrnLND. DATA	内部	P S	—	ユーティリティーでは未使用
13	○	I	計算条件パラメータ (任意)	外部	任意	—	「PARM」画面①
14		I	放出条件 (任意)	外部	任意	—	「PDIF」画面①
20		I	ADDモード用メッシュ データrrnRSTM. ccc. DATA	外部	P S	—	「FILE」画面②, ⑭
21		I	ADDモード用変数データ rrnRSTm. ccc. DATA	外部	P S	—	「FILE」画面③, ⑮
25		I	ネスティング境界値 rr(n-1)NBC. ccc. DATA	外部	P S	—	1 領域目は「FILE」画面④ 2 領域目は自動定義
26		I	ネスティング初期値 rr(n-1)NICK. ccc. DATA	外部	P S	—	1 領域目は「FILE」画面⑤ 2 領域目は自動定義
30		O	ADDモード用メッシュ データrrnRSTM. ccc. DATA	外部	P S	40	自動定義 実行JCL上でデータセット確保
31 ~ 34		O	ADDモード用変数データ rrnRSTm. ccc. DATA	外部	P S	100	自動定義 実行JCL上でデータセット確保
35		O	ネスティング境界値 rrnNBC. ccc. DATA	外部	P S	0.35* ステップ数	自動定義 実行JCL上でデータセット確保
36 ~ 39		O	ネスティング初期値 rrnNICK. ccc. DATA	外部	P S	10	自動定義 実行JCL上でデータセット確保
40	○	O	図形出力用地形データ rrnMSH. ccc. DATA	外部	P S	1	「FILE」画面⑥, ⑯ ユーティ リティーでデータセット確保
41	○	O	図形出力用時系列データ rrnTMS. ccc. DATA	外部	P S	3, 3	「FILE」画面⑦, ⑰ ユーティ リティーでデータセット確保

注 rr:領域識別名    ccc:計算識別名    m, k:シリアル場合(利用者定義)    n:領域番号



Table. 4 モデル計算実行時の関連ファイル一覧表 (2/2)

機番	必	IO	データセット	確保	形式	TRK	ユーティリティーでの使用形態
42	○	O	図形出力用時刻管理 rrnTCN. ccc. DATA	外部	PS	1	「FILE」画面⑧, ⑬ ユーティリティーでデータセット確保
43		O	図形出力用主データ rrnM. ccc. DATA	内部	PO	25* 出力回数 , 10	「FILE」画面⑨, ⑲ ユーティリティーでデータセット確保 メンバ名 Tddhmm
50		O	入力粒子データ rrnP. ccc. DATA	内部	PO	20, 10	「FILE」画面⑫, ⑳ ユーティリティーでデータセット確保
51		I	入力粒子データ rrnP. ccc. DATA	外部	PO		「FILE」画面⑥, ⑰

注 rr:領域識別名    ccc:計算識別名    m, k:シリアル場合 (利用者定義)    n:領域番号

Table 5 起動ユーティリティーメニュー概要

No.	メニュー名	処 理 内 容	備 考
1	INIT (DU01P100)	システムパラメータ保存データセットより各データのリストアート用の値を読む。	
2	CMD (DU01P200)	コマンドの選択または、ユーティリティーの終了を指定する。	
3	CALC (DU01P210)	当計算に対する補助的情報（モデル名、コメント等）を入力する。	
4	AREA (DU01P220,	計算領域情報データセットより領域情報を表示し、その中から今回の計算領域を選択する。2領域指定された場合は2ステップの実行JCLを作成する。	
5	TIME (DU01P230, DU01P231)	各計算領域に対する計算時間等を入力する。	1領域, 2領域
6	PARM (DU01P240)	計算実行のパラメータを入力し、計算条件パラメータデータセットに書き込む。計算条件パラメータセットは新規確保または既存データのかきつぶしとなる。	
7	TDIF (DU01P310)	拡散計算の時刻関係パラメータを入力する。	
8	PDIF (DU01P320)	拡散計算実行のパラメータを入力し、放出条件ファイルに書き込む。放出条件ファイルは新規確保または、既存データのかきつぶしとなる。	
9	FILE (DU01P250- DU01P253)	実行JCLで定義するデータセット名を指定する。	1領域, 2領域
10	SUB (DU01P260)	作成された実行JCLを確認し、起動する。	
11	TSS (DU01P270)	TSSコマンドを実行する。	
12	SYS (DU01P280)	システムユーティリティー（メニュー再作成、ログファイル初期化、ログデータ表示、システムパラメータ初期化）を実行する。	

```

BROWSE - J4289.DPJV5.SITEDATA ----- 行 00000 欄 001 080
コマンド ==> 移動量 ==> CUR
***** データの先頭 *****-CAPS OFF-**
 1  ONAGAWA          382343  1413010  50.0  00000010
 2  FUKUSHIMA-1     372512  1410210  10.0  00000020
 3  FUKUSHIMA-2     371850  1410135  33.0  00000030
 4  TOKAI           362743  1403636  10.0  00000040
 5  KARIWA          372518  1383555  10.0  00000050
 6  HAMAOKA         343712  1380838  6.0   00000060
 7  TSURUGA         354448  1360112  80.0  00000070
 8  MIHAMA          354158  1355803  10.0  00000090
 9  OOI             353222  1353928  13.0  00000100
10  TAKAHAMA        353110  1353130  10.0  00000110
11  SHIMANE         353202  1330009  8.0   00000111
12  IKATA           332918  1321841  10.0  00000120
13  GENKAI          333046  1295022  10.0  00000130
14  SENDAI          314947  1301133  13.0  00000140
25  OARAI           361558  1403300  30.0  00000240
30  TSURUGA-1       354449  1360113  113.0 00000250
35  TOKAI-PHY       362743  1403636  10.0  00000260
36  TSUKUBA-PHY     361306  1400848  40.0  00000270
40  TUKUBA          360405  1395139  30.0  00000340
***** データの末尾 *****-CAPS OFF-**

```

Fig. 1 サイトファイル例

```

* SPEEDI RGDPCR *          --- FUNCTION SELECT ---          92-05-13 10:55
***** SELECT *****
*
*   SPEEDI REGIONAL DATAPOOL CREATE SYSTEM
*
*   PLEASE SELECT THE NUMBER FROM THE FOLLOWS !!
*
*   1.  MTTODP ( REGIONAL DATAPOOL RESTORE )
*   2.  DPURG1 ( MATERIAL DATA RESTORE -- CL, AD, TH, LU -- )
*   3.  DPURG2 ( DATAPOOL CREATE -- CL, AD, TH, LU -- )
*   4.  DPADD1 ( MATERIAL DATA RESTORE -- RR, LAKE -- )
*   5.  DPADD2 ( DATAPOOL CREATE -- RR, LAKE -- )
*   6.  MTBACK ( REGIONAL DATA BACKUP )
*   7.  NLPMAP ( FIGURE OUTPUT OF DATAPOOL TO NLP )
*   8.  CMDATA ( COMMENT DATA CREATE )
*   9.  TSCMND ( TSS COMMAND CALL )
*  10.  IPF CLOSE-OPEN
*  99.  AT END
*
*****
SELECT NUMBER ==> _____

```

Fig. 2.1 地域データユーティリティー画面 (粗検索)

```

* SPEEDI RGDPCR *      -- MATERIAL DATA RESTORE(1-1) --      92-05-13 10:56

*****
*
*                      DPURG1
*
* TOPOGRAPHICAL DATAPOL CREATION IN EMERGENCY !!
* TERRAIN HEIGHT, COASTLINE, ADMINISTRY BORDERS
* AND LAND-USE ARE PROCESSED BY THIS UTYLITY.
*
*****

PLEASE PUSH ' ENTER KEY ' !
    
```

Fig. 2.2 地域データユーティリティー画面 (粗検索)

```

* SPEEDI RGDPCR *      -- MATERIAL DATA RESTORE(2) --      92-05-13 10:56

*****
*
* THIS PROCEDURE SUBMITS FOUR JOBS TO THE BATCH SYSTEM.
* IF YOU HAVE ALREADY SUBMITTED SEVERAL JOBS TO THE HOST
* COMPUTER, PLEASE CANCEL THEM BEFORE PROCEEDING TO THIS
* STEP.
*
*****

GO OR END ?
PLEASE SELECT THE NUMBER FROM THE FOLLOWS !!
      1. GO      2. END      ==> _____

ENTER KEY : NEXT MENU
PF3      KEY : SELECT MENU
    
```

Fig. 2.3 地域データユーティリティー画面 (粗検索)

```

* SPEEDI RGDPCR *          -- MATERIAL DATA RESTORE(3) --          92-05-13 10:56

PLEASE ENTER SITE FILE DATA SET NAME (BY FULL NAME)
==> J4289.DPJV5.SITEDATA 7)

*****
*
*   PLEASE PUSH ' ENTER KEY ' !
*   SITE FILE DATA SET IS ALLOCATED.
*
*****

ENTER KEY : NEXT MENU
PF3   KEY : SELECT MENU
    
```

Fig. 2.4 地域データユーティリティー画面 (粗検索)

```

* SPEEDI RGDPCR *          -- MATERIAL DATA RESTORE(4) --          92-05-13 10:56

1. MIN. POINT : XMIN (F6.0) ==> 7) (KM)
                YMIN (F6.0) ==> 1) (KM)
2. LENGTH    : XLENG (F6.0) ==> 4) (KM)
                YLENG (F6.0) ==> 5) (KM)
3. SITENAME   (A16)  ==> オ)

*IF THE SITENAME DOES NOT EXIST IN SITE FILE DATA SET,
PLEASE ENTER SITE POINT.

SITE POINT : LATITUDE (312) ==> - ; カ)"
            LONGITUDE(13,212) ==> - ; キ)"

ENTER KEY : NEXT MENU
PF3   KEY : SELECT MENU
    
```

Fig. 2.5 地域データユーティリティー画面 (粗検索)

```

* SPEEDI RGDPCR *          -- MATERIAL DATA RESTORE(5) --          92-05-13 10:57

1. MIN. POINT : XMIN (F6.0) ==> -100. (KM)
                  YMIN (F6.0) ==> -100. (KM)
2. LENGTH    : XLENG (F6.0) ==> 200. (KM)
                  YLENG (F6.0) ==> 200. (KM)
3. SITENAME   (A16) ==> TOKAI

*IF THE SITENAME DOES NOT EXSIST IN SITE FILE DATA SET,
PLEASE ENTER SITE POINT.

SITE POINT : LATITUDE (3I2) ==> 36 - 27 ' 43 "
              LONGITUDE(I3,2I2) ==> 140 - 36 ' 36 "

*** RESULT ***
MIN POINT ==> 5339 ( -144. , -125. ) (KM)
MAX POINT ==> 5742 ( 124. , 171. ) (KM)

>> MIN-MESH : 5339          MAX-MESH : 5641

ENTER KEY : EXECUTE
PF3 KEY : SELECT MENU
    
```

Fig. 2.6 地域データユーティリティー画面 (粗検索)

```

* SPEEDI RGDPCR *          -- MATERIAL DATA RESTORE(6) --          92-05-13 10:59

*****
*
*   KARIKENSAKU ( MT ----> DASD ) IS SUBMITTED.
*   WAIT SEVERAL MINUTES UNTIL THE FOUR JOBS END !!
*   AFFIRM THE RESULT OF KARIKENSAKU.
*   MOVE TO THE NEXT STEP.
*
*****

PLEASE PUSH ' ENTER KEY ' !
    
```

Fig. 2.7 地域データユーティリティー画面 (粗検索)

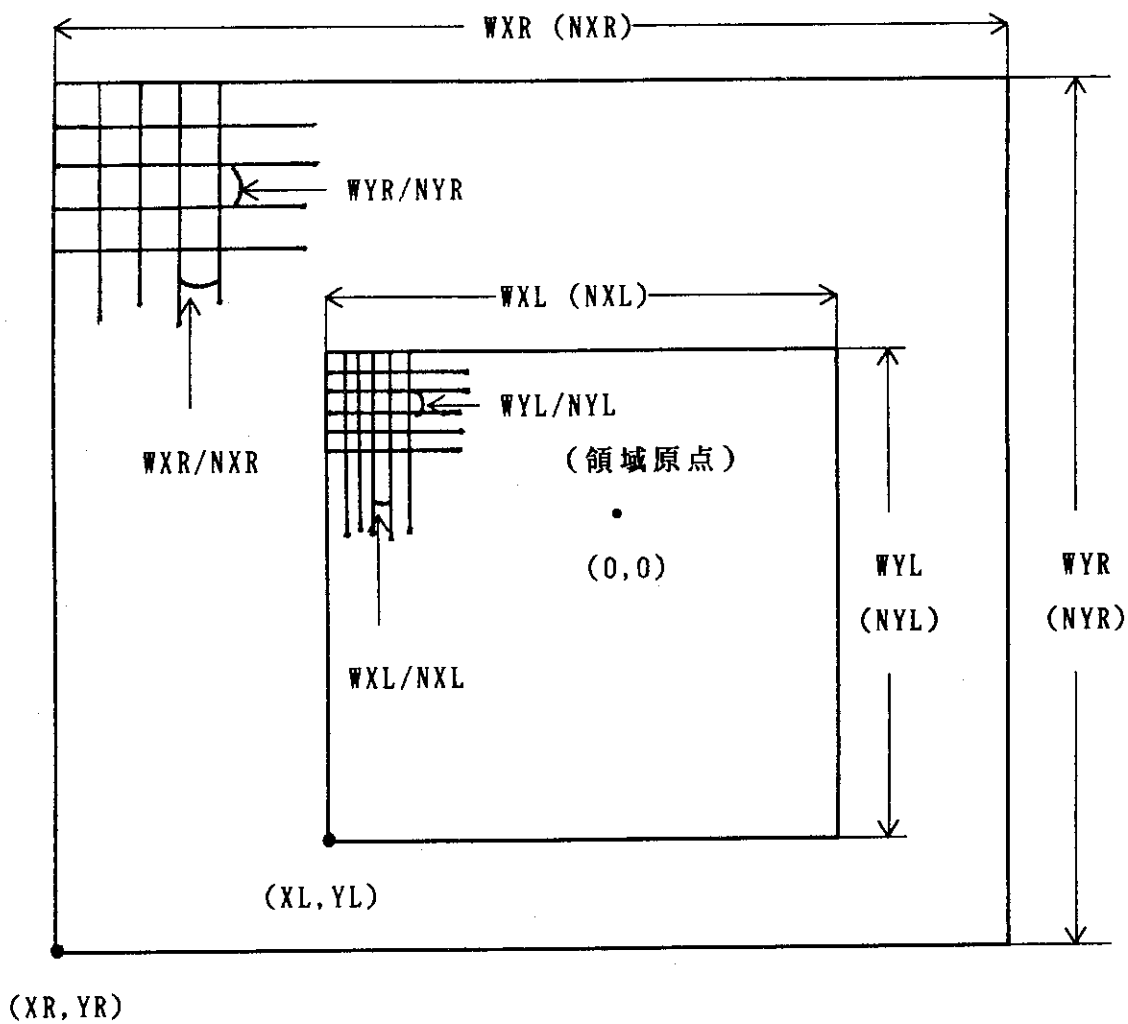


Fig. 3 格子構造の定義

```

J4289.ADMINI.DATA
--RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
FB 72 19008 PS
--VOLUMES--
WKB3C5
J4289.TOPOGR.DATA
--RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
FB 79 19039 PS
--VOLUMES--
WKB183
J4289.COASTL.DATA
--RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
FB 48 19056 PS
--VOLUMES--
WKB1A3
J4289.LANDUSE.DATA
--RECFM-LRECL-BLKSIZE-DSORG
FB 208 20800 PS
--VOLUMES--
WKB184
**** FILE OK ? (YES/NO) ==> _____
    
```

Fig. 4.1 地域データユーティリティー画面 (ファイル作成)

```

* SPEEDI RGDPCR *          --- DATAPOOL CREATE(1) ---          92-05-13 11:12

1. USER ID      (JXXXX)
   ==> J4289 7)

2. DATA POOL NAME (JXXXX.?????????)
   ==> _____f)

3. SITE NAME     (A16)
   ==> _____v)

4. SITE FILE NAME (A54)
   ==> J4289.DPJV5.SITEDATA 工)

ENTER KEY : NEXT MENU
PF3  KEY : SELECT MENU
    
```

Fig. 4.2 地域データユーティリティー画面 (ファイル作成)



```

* SPEEDI RGDPCR *          --- DATAPOOL CREATE(2) ---          92-05-13 11:13

PLEASE ENTER THE SITE DATA !
* SITE ID NUMBER (I2)      ==> 4 7)
* SITE LATITUDE (3I2)     ==> 36 - 27 ' 43 "N)
* SITE LONGITUDE (I3,2I2) ==> 140 - 36 ' 36 "E)
* SITE HEIGHT (F8.0)      ==> 10.0 (M) ㄱ)

PLEASE ENTER THE LOCAL DATA !
* X-COORDINATE OF SOUTHWEST END OF THE DOMAIN(F8.0) ==> _____ ㄴ) (KM)
* Y-COORDINATE OF SOUTHWEST END OF THE DOMAIN(F8.0) ==> _____ ㄵ) (KM)
* LENGTH OF WEST-EAST LINE (F8.0) ==> _____ ㄶ) (KM)
* LENGTH OF NORTH-SOUTH LINE (F8.0) ==> _____ ㄷ) (KM)
* X-CELL NUMBER(I4) ==> _____ ㄸ) * Y-CELL NUMBER(I4) ==> _____ ㄹ)
* MAP PROJECTION ( 1. RECTANGLE  2. CONE  3. STEREO ) ==> ㄺ)

PLEASE ENTER THE REGIONAL DATA !
* X-COORDINATE OF SOUTHWEST END OF THE DOMAIN(F8.0) ==> _____ ㄻ) (KM)
* Y-COORDINATE OF SOUTHWEST END OF THE DOMAIN(F8.0) ==> _____ ㄼ) (KM)
* LENGTH OF WEST-EAST LINE (F8.0) ==> _____ ㄽ) (KM)
* LENGTH OF NORTH-SOUTH LINE (F8.0) ==> _____ ㄾ) (KM)
* X-CELL NUMBER(I4) ==> _____ ㄿ) * Y-CELL NUMBER(I4) ==> _____ ㅀ)
* MAP PROJECTION ( 1. RECTANGLE  2. CONE  3. STEREO ) ==> ㅁ)

ENTER KEY : NEXT MENU          PF3      KEY : SELECT MENU
    
```

Fig. 4.3 地域データユーティリティー画面 (ファイル作成)

```

* SPEEDI RGDPCR *          --- DATAPOOL CREATE(3-1) ---          92-05-13 11:14

1. TOPOGRAPHICAL DATA CALCULATE TYPE
  ( 1. AVERAGE  2. LOCAL  3. PLANE      )
  ==> _____

2. TOPOGRAPHICAL DATA FILE OUTPUT (Y/N)
  LOCAL      : J4289.DUSER.TGRLCL
  REGIONAL   : J4289.DUSER.TGRRGN
  ==> _____

3. LANDUSE DATA FILE OUTPUT (Y/N)
  LOCAL      : J4289.DUSER.LNDLCL
  REGIONAL   : J4289.DUSER.LNDRGN
  ==> _____

ENTER KEY : EXECUTE
PF3      KEY : SELECT MENU
    
```

Fig. 4.4 地域データユーティリティー画面 (ファイル作成)

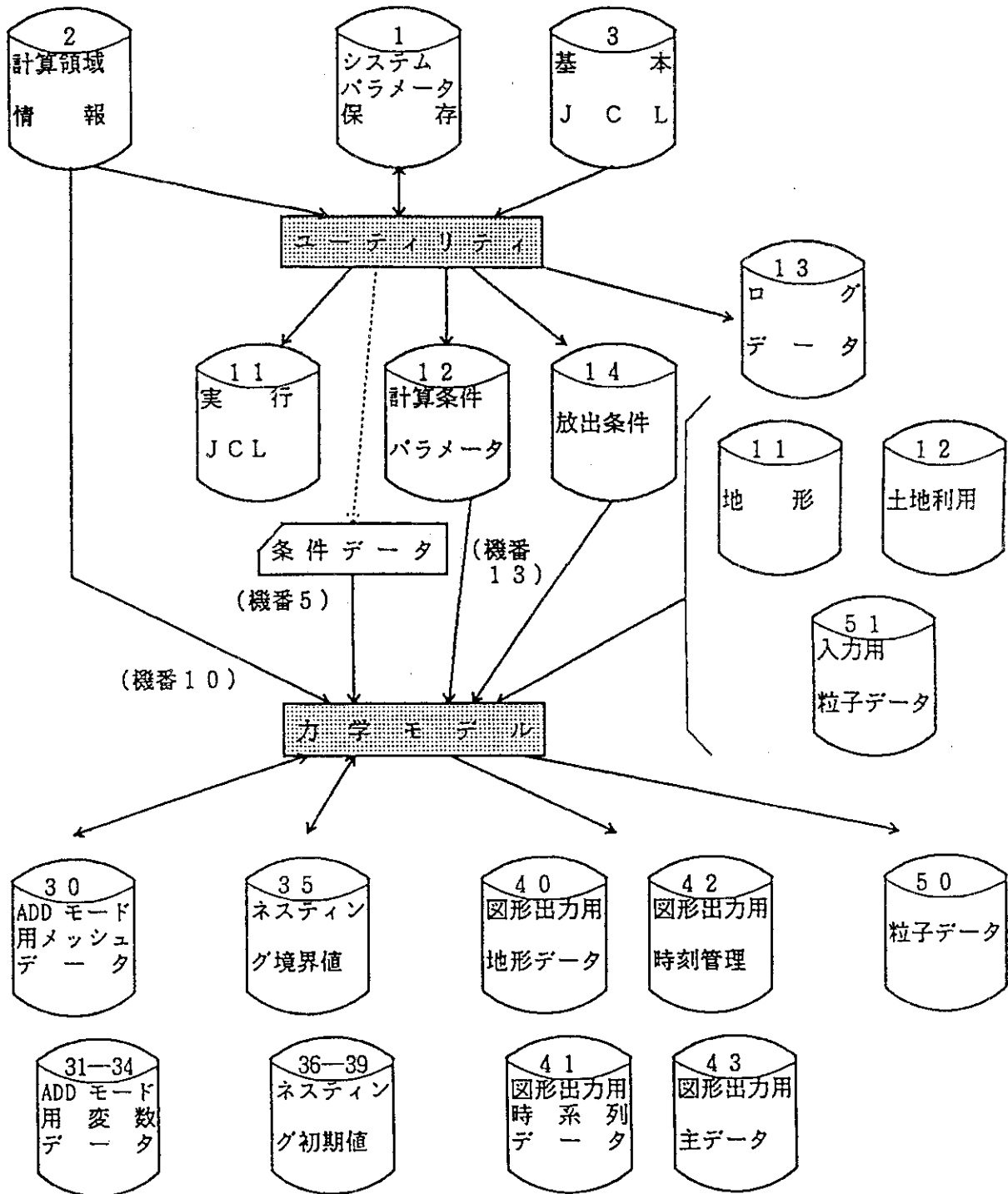


Fig. 5 起動ユーティリティーファイル結合

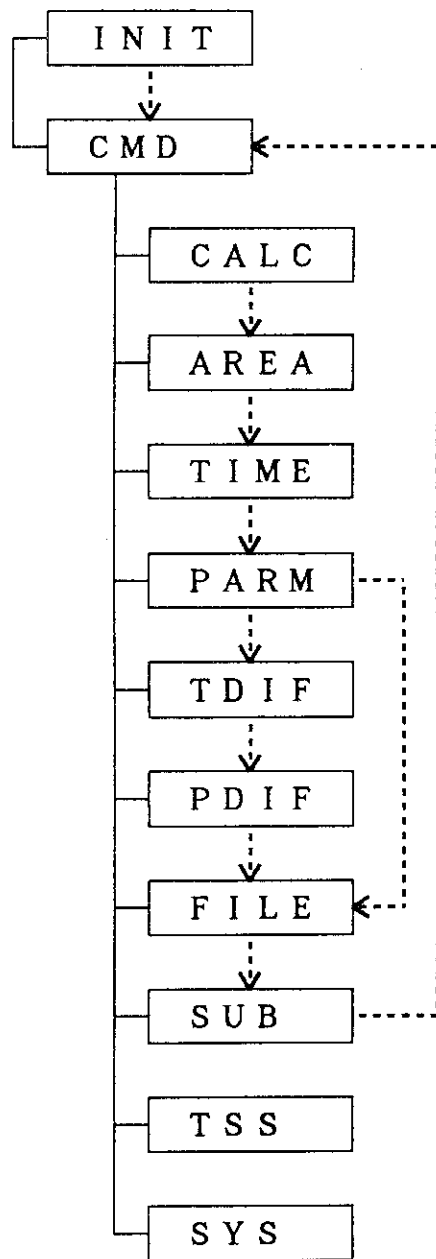


Fig. 6 起動ユーティリティーメニュー構成

```

1 . . . 10 . . . . 20 . . . . 30 . . . . 40 . . . . 50 . . . . 60 . . . . 70 . . . . 80
1 ----- PHYSICAL JCL CREATE AND SUBMIT UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
  message area
  SAVE FILE : ① _____
5
.
.
10
.
.
15
.
.
20
.
.
24 COMMAND : _____ PF3 : END
  
```

NO	パラメータ	IO	フォーマット	備考
①	システムパラメータ保存データセット	IO	A 4 0	

Fig. 7.1 起動ユーティリティー画面

```

1 . . . 10 . . . . 20 . . . . 30 . . . . 40 . . . . 50 . . . . 60 . . . . 70 . . . . 80
1 ----- ((( PHYSIC ))) CALUCULATION CONTROL UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
  message area
  PLEASE INPUT COMMAND NAME
  CALC : INPUT CALCULATION INFORMATION
  AREA : SELECT CALCULATION DOMAIN
  TIME : INPUT TIME INFORMATION (METEOROLOGY)
  PARM : INPUT PARAMETER (METEOROLOGY)
10 TDIF : INPUT TIME INFORMATION (DIFFUSION)
  PDIF : INPUT PARAMETER (DIFFUSION)
  FILE : INPUT FILE NAMES
  SUB : SUBMIT JCL
  TSS : TSS COMMAND
15 SYS : SUPPORT FUNCTION
  END : TERMINATE THIS UTILITY
  COMMAND : ① _____
20
.
.
24 PF3 : END (NOT SAVE PARAMETER)
  
```

NO	パラメータ	IO	フォーマット	備考
①	次メニュー名	IO	A 4	

Fig. 7.2 起動ユーティリティー画面

```

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80
1  ----- PHYSICAL JCL CREATE AND SUBMIT UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
.  message area
.
.  REGION CODE : ①__
5  CALC. CODE  : ②__
.  MODEL       : ③____
.  COMMENT     : ④_____
.
.
10 .
.
.
15 .
.
.
20 .
.
.
24 COMMAND : ____ PF3 : CANCEL
    
```

NO	パラメータ	IO	フォーマット	備考
①	領域識別名	IO	A 2	
②	計算識別名	IO	A 3	
③	モデル名	IO	A 8	
④	コメント	IO	A 1 6	

Fig. 7.3 起動ユーティリティー画面

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80

```

1  ----- PHYSICAL JCL CREATE AND SUBMIT UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
.  message area
.
.  NEST FILE : ① _____
.
.  COMMENT   : ② _____
.  LONGITUDE : ③ _____ LATITUDE : ④ _____
.
.  DOMAIN SELECTION : ⑤ _ _
.
.  NESTING DEPTH : ⑥ _____
.  ⑦
.  DOMAIN#1  GRID NUMBER : ⑧ _____ * ⑨ _____
.            GRID INTERVAL : ⑩ _____ * ⑪ _____ (KM)
.            ORIGIN       : ⑫ _____ * ⑬ _____ (KM)
.            TIME STEP    : ⑭ _____ (SEC)
.
.  DOMAIN#2  GRID NUMBER : _____ * _____
.            GRID INTERVAL : _____ * _____ (KM)
.            ORIGIN       : _____ * _____ (KM)
.            TIME STEP    : _____ (SEC)
.
.  COMMAND : _____ PF3 : CANCEL PF7 : UP PF8 : DOWN
24
    
```

NO	パラメータ	ID	フォーマット	備考
①	計算領域情報データセット名	I0	A40	
②	コメント	O	A60	
③	領域原点経度	O	F8.4	
④	領域原点緯度	O	F8.4	
⑤	計算対象領域番号	I0	I1	最大2領域
⑥	ネスティングの深さ	O	I1	
⑦	領域番号	O	I1	
⑧	X方向格子数	O	I3	
⑨	Y方向格子数	O	I3	
⑩	X方向格子間隔 (km)	O	F8.2	
⑪	Y方向格子間隔 (km)	O	F8.2	
⑫	領域左下隅のX座標 (km)	O	F8.2	
⑬	領域左下隅のY座標 (km)	O	F8.2	
⑭	時間ステップΔt (sec)	O	F8.2	

Fig. 7.4 起動ユーティリティー画面

(1 領域時)

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80

```

1  ----- ((( PHYSIC ))) CALUCULATION CONTROL UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
.  message area
.
.  SERIES START DATE/TIME : ① ___ / ___
5  ②
.  DOMAIN MODE : ③ (SELECT I, A, N)
.  BOUNDARY COND MODE: ④ (SELECT X, N)
.  START DATE/TIME : ⑤ ___ / ___
.  DURATION : ⑥ ___ / ___
10 PRINTOUT INTERVAL : ⑦ ___
.  MAIN FILE OUTPUT NUMBER : ⑧ ___
.  ⑨ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
.  ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
.
15 NESTING INITIAL DATA OUTPUT DATE/TIME : ⑩ ___ / ___
.
.  DIFFUSION CALC.: ⑪ (INPUT Y, N)
.
.
.
24 COMMAND : ___ PF3 : CANCEL
    
```

(2 領域時)

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80

```

1  ----- ((( PHYSIC ))) CALUCULATION CONTROL UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
.  message area
.
.  SERIES START DATE/TIME : ① ___ / ___
5  ②
.  DOMAIN MODE : ③ (SELECT I, A, N)
.  BOUNDARY COND MODE: ④ (SELECT X, N)
.  START DATE/TIME : ⑤ ___ / ___
.  DURATION : ⑥ ___ / ___
10 PRINTOUT INTERVAL : ⑦ ___
.  MAIN FILE OUTPUT NUMBER : ⑧ ___
.  ⑨ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
.  ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
.
15 DOMAIN MODE : ⑩ (SELECT I, A, N)
.  ⑪ BOUNDARY COND MODE: ⑫ (SELECT X, N)
.  START DATE/TIME : ⑬ ___ / ___
.  DURATION : ⑭ ___ / ___
.  PRINTOUT INTERVAL : ⑮ ___
.  MAIN FILE OUTPUT NUMBER : ⑯ ___
20 ⑰ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
.  ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
.
.  NESTING INITIAL DATA OUTPUT DATE/TIME : ⑱ ___ / ___
.  DIFFUSE CALC.: ⑲ (INPUT Y, N)
.
24 COMMAND : ___ PF3 : CANCEL
    
```

Fig. 7.5 (a) 起動ユーティリティー画面

NO	パラメータ	IO	フォーマット	備考
①	計算シリーズ開始日時	I0	2 I 6	
②⑩	領域番号	O	I 1	
③⑪	計算開始モード	I0	A 1	I : 一般の初期化 A : ADDモード N : ネスティングの初期化
④⑫	ネスティングモード	I0	A 1	N : ネスティング境界条件使用 X : 未使用
⑤⑬	単位計算開始日時	I0	2 I 6	
⑥⑭	計算時間	I0	2 I 6	
⑦⑮	プリンタ出力日時 (間隔)	I0	I 6	
⑧⑯	図形出力主データ出力回数	I0	I 2	
⑨⑰	図形出力主データ出力日時	I0	8 (2I6)	最大 8
⑱	ネスティングによる初期化用データ出力日時	I0	2 I 6	
⑲	拡散計算実行フラグ	I0	A 1	Y : 実行 N : 非実行

Fig. 7. 5 (b) 起動ユーティリティー画面



(上画面)

1 . . . . 10 . . . . 20 . . . . 30 . . . . 40 . . . . 50 . . . . 60 . . . . 70 . . . . 80

```

1  ----- PHYSICAL JCL CREATE AND SUBMIT UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
.  message area
.
.  PARAMETER FILE : ① _____
5  MODE           : ② _____ (SELECT NEW,OLD) UNIT : ③ _____
.
.  INITIAL WIND   HEIGHT   DIRECTION   SPEED
.                ④ _____ M  ⑤ _____ DEG ⑥ _____ M/S
.                _____
.                _____
.                _____
10
.
.  INITIAL TEMPERATURE  SST       : ⑦ _____      GST       : ⑧ _____
15  GR OF GST          : ⑨ _____      B OF GST : ⑩ _____
.
.                HEIGHT   TEMPERATURE
.                ⑪ _____ M  ⑫ _____ DEG
.                _____
.                _____
.                _____
20
.
.  PF8 : DOWN
24
    
```

(下画面)

1 . . . . 10 . . . . 20 . . . . 30 . . . . 40 . . . . 50 . . . . 60 . . . . 70 . . . . 80

```

1  ----- PHYSICAL JCL CREATE AND SUBMIT UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
.  message area
.
.  TIME SERIES
5
.  DATE   TIME   G.DIR   G.SP.D   HUMID   WETNESS  CH   CM   CL
.  ⑬ _____ ⑭ _____ ⑮ _____ ⑯ _____ ⑰ _____ ⑱ _____ ⑲ _____ ⑳ _____ ㉑ _____
.  _____
.  _____
.  _____
.  _____
.  _____
10
.
.  _____
.  _____
.  _____
15
.
.  _____
.  _____
.  _____
20
.
.  _____
.  _____
.  _____
24  COMMAND : _____ PF3 : CANCEL PF7 : UP
    
```

Fig. 7.6(a) 起動ユーティリティー画面

NO	パラメータ	IO	フォーマット	備考
①	計算条件パラメータ名	IO	A 4 0	
②	確保形式	IO	A 3	新規: NEW, 既存: OLD
③	確保ユニット	IO	A 6	
④	風向・風速用高度(m)	IO	F 7. 1	初期条件; 最大5
⑤	風向(度)	IO	F 5. 1	同上
⑥	風速(m/s)	IO	F 5. 2	同上
⑦	海水面温度	IO	F 6. 2	初期条件
⑧	地面温度	IO	F 6. 2	同上
⑨	地面温度の高度方向の勾配	IO	F 8. 5	同上
⑩	地温の最深値	IO	F 6. 2	同上
⑪	気温用高度(m)	IO	F 7. 1	初期条件; 最大5
⑫	気温(℃)	IO	F 6. 2	同上
⑬	日付	IO	I 6	時間変化情報; 最大8
⑭	時刻	IO	I 6	同上
⑮	一般風向(度)	IO	F 5. 1	同上
⑯	一般風速(m/s)	IO	F 5. 2	同上
⑰	接地層比湿(kg/kg)	IO	D 9. 3	同上 n n . n n n D ± m (± m : 0 又は - 3)
⑱	地面湿度	IO	A 1	時間変化情報; 最大8 W, M, Dのいずれか
⑲	雲量(高層)	IO	F 4. 2	時間変化情報; 最大8
⑳	雲量(中層)	IO	F 4. 2	同上
㉑	雲量(低層)	IO	F 4. 2	同上

Fig. 7. 6 (b) 起動ユーティリティー画面

```

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80
1  ----- ((( PHYSIC ))) CALUCULATION CONTROL UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
  MESSAGE AREA
  SERIES START DATE/TIME : ① / /
  ② (( METEOROLOGY ))
  DOMAIN MODE : ③
  BOUNDARY COND MODE: ④
  START DATE/TIME : ⑤ / /
  DURATION : ⑥ / /
  ⑦ / / / / / / / / / /
  (( DIFFUSION ))
  TAKE OVER PREVIOUS CALC? : ⑧ (INPUT Y/N)
  START DATE/TIME : ⑨ / /
  RELEASE END DATE/TIME : ⑩ / /
  CONC. ACCUMULATION INITIALIZATION : ⑪
  ⑫ / / / / / / / / / /
  24  COMMAND : ___ PF3 : CANCEL
  
```

NO	パラメータ	IO	フォーマット	備考
①	計算シリーズ開始日時	O	2 I 6	
②	領域番号	O	1 1	
③	計算開始モード	O	A 1	I : 一般の初期化 A : ADDモード N : ネスティングの初期化
④	ネスティングモード	O	A 1	N : ネスティング境界条件使用 X : 未使用
⑤	単位計算開始日時	O	2 I 6	
⑥	計算時間	O	2 I 6	
⑦	図形出力主データ出力日時	O	8 (2I6)	「TIME」画面の⑨
⑧	拡散計算継続指定パラメータ	IO	A 1	Y : 実行 N : 非実行
⑨	拡散計算開始日時	IO	2 I 6	
⑩	放出終了日時	IO	2 I 6	
⑪	積算初期化回数	IO	1 2	
⑫	積算初期化日時	IO	8 (2I6)	最大 8

Fig. 7.7 起動ユーティリティー画面

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80

```

1  ----- ((( PHYSIC ))) CALUCULATION CONTROL UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mmn
message rates
.
.
5  RELEASE COND. FILE : ① _____
   MODE                : ②_ (SELECT NEW, OLD) UNIT : ③_____
.
.
   RELE POINT (X, Y) : ( ④_____, ⑤_____ ) ⑥___ (DEG/KM)
   Z                  : ⑦_____ M
.
10  NUCLIDE NUMBER : ⑧__
.
.
   DATE   TIME   RELEASE RATE
   NUC1   NUC2   NUC3       NUC4       NUC5
   ⑨_____ ⑩_____ ⑪_____ ⑫_____ ⑬_____ ⑭_____ ⑮_____
15  _____
   _____
   _____
   _____
20  _____
   _____
   _____
24  COMMAND : _____ PF3 : CANCEL
    
```

NO	パラメータ	IO	フォーマット	備考
①	放出条件ファイル名	I0	A 4 0	
②	確保形式	I0	A 3	新規: NEW, 既存: OLD
③	確保ユニット	I0	A 6	
④	放出点位置 X	I0	F 10.5	
⑤	放出点位置 Y	I0	F 10.5	
⑥	放出点位置単位	I0	A 3	DEG または KM
⑦	放出点位置 Z	I0	F 10.5	
⑧	核種数	I0	I 2	
⑨	日付	I0	I 6	時間変化情報; 最大 1 0
⑩	時刻	I0	I 6	同上
⑪	核種 1 放出率	I0	E 10.3	
⑫	核種 2 放出率	I0	E 10.3	同上
⑬	核種 3 放出率	I0	E 10.3	同上
⑭	核種 4 放出率	I0	E 10.3	同上
⑮	核種 5 放出率	I0	E 10.3	同上

Fig. 7.8 起動ユーティリティー画面

(1 領域時；拡散計算実行)

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80

```

----- ((( PHYSIC ))) CALUCULATION CONTROL UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
message area
  ①
DOMAIN: RSTM (I) 20② _____ SPACE
        RSTD (I) 21③ _____
        NBC  (I) 25④ _____
        NIC  (I) 26⑤ _____
        PART (I) 51⑥ _____
        MSH  (O) 40⑦ _____ 1 TRK
        TMS  (O) 41⑧ _____ 3 TRK
        TCN  (O) 42⑨ _____ 1 TRK
        MAIN (O) 43⑩ _____ ⑪ TRK
        PART (O) 50⑫ _____ ⑬ TRK

MODE⑮ _____ (SELECT NEW, OLD, SHR) UNIT⑯ _____ (SELECT D1000, TSSWK, TSSWK2, TDS)
COMMAND : _____ PF3 : CANCEL
  
```

(2 領域時；拡散計算実行)

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80

```

----- ((( PHYSIC ))) CALUCULATION CONTROL UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
message area
  ①
DOMAIN: RSTM (I) 20② _____ SPACE
        RSTD (I) 21③ _____
        NBC  (I) 25④ _____
        NIC  (I) 26⑤ _____
        MSH  (O) 40⑦ _____ 1 TRK
        TMS  (O) 41⑧ _____ 3 TRK
        TCN  (O) 42⑨ _____ 1 TRK
        MAIN (O) 43⑩ _____ ⑪ TRK

  ⑭
DOMAIN: RSTM (I) 20⑮ _____
        RSTD (I) 21⑯ _____
        PART (I) 51⑰ _____
        MSH  (O) 40⑱ _____ 1 TRK
        TMS  (O) 41⑲ _____ 3 TRK
        TCN  (O) 42⑳ _____ 1 TRK
        MAIN (O) 43㉑ _____ ㉒ TRK
        PART (O) 50㉓ _____ ㉔ TRK

MODE⑮ _____ (SELECT NEW, OLD, SHR) UNIT⑯ _____ (SELECT D1000, TSSWK, TSSWK2, TDS)
COMMAND : _____ PF3 : CANCEL
  
```

Fig. 7.9 (a) 起動ユーティリティー画面

NO	パラメータ	I/O	フォーマット	備考
①⑭	領域番号	O	I 1	
②⑮	ADDモード用メッシュデータ	I/O	A 4 0	
③⑯	ADDモード用変数データ	I/O	A 4 0	
④	ネスティング境界値	I/O	A 4 0	
⑤	ネスティング初期値	I/O	A 4 0	
⑥⑰	入力用粒子データ	I/O	A 4 0	
⑦⑱	図形出力用地形データ	I/O	A 4 0	
⑧⑲	図形出力用時系列データ	I/O	A 4 0	
⑨⑳	図形出力用時刻管理データ	I/O	A 4 0	
⑩㉑	図形出力用主データ	I/O	A 4 0	
⑪㉒	主データ確保TRK数	I/O	I 3	
⑫㉓	粒子データ	I/O	A 4 0	
⑬㉔	粒子データ確保TRK数	I/O	I 3	
㉕	確保形式	I/O	A 3	新規:NEW, 既存:OLD/SHR
㉖	確保ユニット	I/O	A 6	

Fig. 7.9 (b) 起動ユーティリティー画面

```

1 . . . 10 . . . 20 . . . 30 . . . 40 . . . 50 . . . 60 . . . 70 . . . 80
1 ----- PHYSICAL JCL CREATE AND SUBMIT UTILITY ----- YY/MM/DD hh:mm
  message area
  001① ② _____
  002 _____
  003 _____
  004 _____
  005 _____
  006 _____
  007 _____
  008 _____
  009 _____
  010 _____
  011 _____
  012 _____
  013 _____
  014 _____
  015 _____
  016 _____
  017 _____
  018 _____
  24  COMMAND : _____  PF3 : CANCEL  PF7 : UP   PF8 : DOWN  PF12 : EXECUTE

```

Fig. 7.10 起動ユーティリティー画面

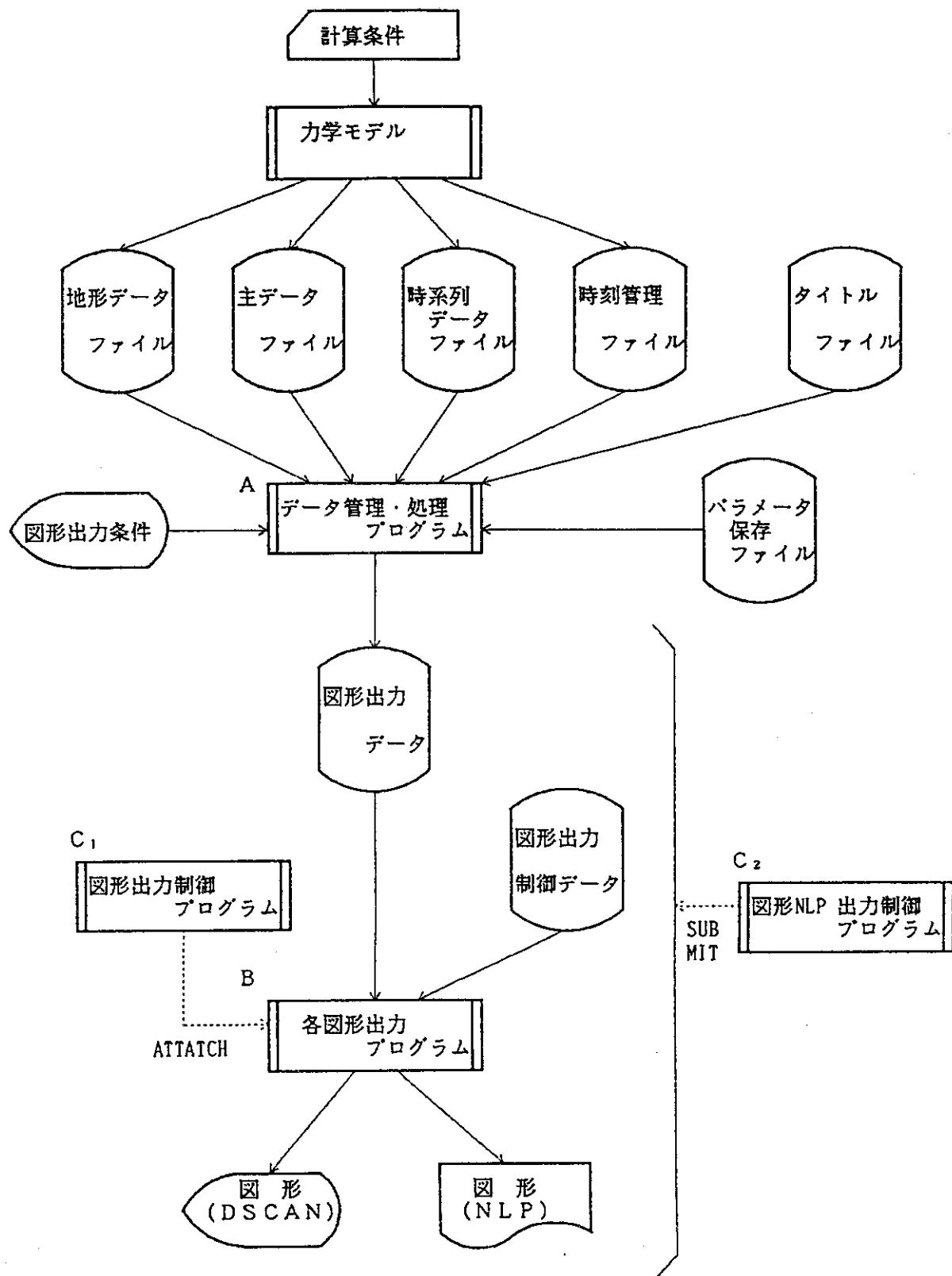


Fig. 8 図形出力ユーティリティーファイル結合

```

EX ' J4289.DMJV1.CLIST(DMJV1)'
*****
* DMJV1 EXECUTE          V01 90/01/16 *
* <<< 05/15/92 15:15:10 >>>
*
*++++ SAVE FILE INTIALIZE?(Y/N) ==> N
*****
* DATA SET NAME INQUIRY
*****
* TOPO FILE ==> J4289.TB2MSH.R01.DATA
* MASTER FILE ==> J4289.TB2M.R01.DATA
* TIME FILE ==>
* TIME-C FILE ==>
*--- PARAMETER INPUT ---
? FIGURE TYPE          DEF. =HWIND
SELECT PSCLR, PWIND, TSCLR, TWIND, LWIND, HWIND, VSCLR OR END

```

Fig. 9 図形出力ユーティリティ画面



付録1 データ項目名一覧表

データ グループ名	データ項目名	データ名 (内 容)	代表的な スケリングパラメタ	単 位	z*メッシュ 種 類	次 元
地形 メ ッ シ ュ	TOPO	地形 (標高)	1.0	m	—	2
	SFIT	地表面熱特性分類番号	—	なし	—	2
	ZMS1	z*メッシュ高データ1	—	—	1	1
	ZMS2	z*メッシュ高データ2	—	—	2	1
	ZMS9	z*関係データ	—	—	—	—
風速 デ ー タ	UUUU	風速 x 成分 u	0.01	m/s	1	3
	VVVV	風速 y 成分 v	0.01	"	1	3
	WWWW	風速 z 成分 w	0.001	"	1*	3
	WSWS	風速 z*成分 w*	0.001	"	1*	3
3次元 ス カ ラ ー デ ー タ (例)	PTMP	温位	0.01	°C or K	1	3
	ENTK	乱流エネルギー	0.001	m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>	2	3
	LNTB	乱流長さスケール	0.1	m	2	3
	DIFM	拡散係数 K <sub>M</sub>	0.1	m <sup>2</sup> /s	2	3
	DIFH	拡散係数 K <sub>H</sub>	0.1	m <sup>2</sup> /s	2	3
	DIFX	拡散係数 K <sub>x</sub>	10.0	m <sup>2</sup> /s	1	3
	DIFY	拡散係数 K <sub>y</sub>	10.0	m <sup>2</sup> /s	1	3
RICH	安定度 R <sub>i</sub>	0.001	なし	2	3	
2次元 ス カ ラ ー デ ー タ (例)	STBL	安定度 (1/L)	0.001	m <sup>-1</sup>	0	2
	USTR	摩擦速度	0.001	m/s	0	2
	TSTR	摩擦温位 θ <sub>*</sub>	0.001	°C	0	2
	SOLA	日射 S	0.1	W/m <sup>2</sup>	0	2
	INFR	放射 L	0.1	W/m <sup>2</sup>	0	2
	RNET	放射収支 R <sub>net</sub>	0.1	W/m <sup>2</sup>	0	2
	SENS	顕熱 H	0.1	W/m <sup>2</sup>	0	2
	LATN	潜熱 I E	0.1	W/m <sup>2</sup>	0	2
GOSF	地中熱伝導 G <sub>o</sub>	0.1	W/m <sup>2</sup>	0	2	

注 本表で定義されない項目名、データ内容、スケーリングパラメタ等を用いる場合がある。また、使用してもかまわない。

## 付録2 図形出力用ファイルの内容

## 1. 図形出力用地形データファイル

## (1) ファイル形式

P S、V B S

## (2) ファイル構造

レコード番号	レコード名	内 容	形式	データ項目名
1	管理レコード		6	
2	制御レコード		7	
3	データレコード 1	地形 (標高)	2	TOPO
4	データレコード 2	地表面熱特性分類	2	SFIT
5	データレコード 3	Z*メッシュ高データ1 (平均量用)	1	ZMS1
6	データレコード 4	Z*メッシュ高データ2 (乱流量用)	1	ZMS2
7	データレコード 5	Z*メッシュ関連データ	9	ZMS9

## 2. 図形出力用時系列データファイル

## (1) ファイル形式

P S、V B S

## (2) ファイル構造

レコード番号	レコード名	内 容	形式	データ項目名
1	管理レコード		6	
2	制御レコード		7	
3	第2制御レコード		8	
4	データレコード 1	時刻1のデータ	4	(下記)
:	:	:		
N+3	データレコード 3	時刻Nのデータ	4	

## (3) 特記事項

一つのデータレコードに複数のデータ項目に対するデータが記録されている。データ項目名は第2制御レコードに記録されている。

## 3. 図形出力用時刻管理データファイル

## (1)ファイル形式

P S、V B S

## (2)ファイル構造

リスト番号	レコード名	内 容	形式	データ項目名
1	時刻管理リスト		5	

## 4. 図形出力用主データファイル

## (1)ファイル形式

P O、V B S

## (2)ファイル構造

リスト番号	レコード名	内 容	形式	データ項目名
1	管理レコード		6	(下記)
2	制御レコード		7	
3	データリスト 1	データ項目 1 のデータ	2	
:	:	:	OR	
N + 2	データリスト N	データ項目 N のデータ	3	

## (3)特記事項

出力時刻毎のメンバから構成される。上記のレコード構成は一つのメンバに対するものである。一つのデータレコードに一つの項目のデータが記録されている。データレコードは、制御レコードで定義した個数及び順番である。

付録3 図形出力用ファイルのレコード形式

1. データレコード (形式1、2または3)  
 1次元、2次元、または3次元データを記録したレコード。

1	4	5	6	7	8	9	12	13	16	17	24	25	26	27	28	29	
内	データ	データ	データ	Z	メッシュ	ダミー	スケーリ	ングパラ	メタ	単位名	データ	データ	データ	データ	データ	データ	(n)
容	項目名	構造	種類								(1)	(2)					

項目名	DIMENSION	変数タイプ	内 容
データ項目名		A*4	データの内容を表すデータ項目名。制御レコードと同一。
データ構造		I*2	データの次元数。制御レコードと同一。1=1次元データ、2=2次元データ、3=3次元データ。
Zメッシュ種類		I*2	乱流量/平均量のどちら用のZメッシュであるかを表す。 0=地表面データ、1=Zメッシュ高データ1 (平均用)、2=Zメッシュ高データ2 (乱流用)
スケーリングパラメタ		R*4	データ圧縮用の規格化パラメタ。
単位名		A*4	データの単位名。
データ	(NZ), (NX, NY) または (NX, NY, NZ)	I*2	規格化されたデータ本体。値が-29999~29999の場合有効。値の絶対値が30000以上の場合はデータ無しまたは無効データ。 データの出力並び 1次元 (LD(K), K=1, NZ) 2次元 ((LD(1, J), I=1, NX), J=1, NY) 3次元 (((LD(1, J, K), I=1, NX), J=1, NY), K=1, NZ)

2. 時系列用データレコード (形式4)

時系列データを記録したレコード。

1	4	5	8	9	12	13	16	17	20	21	
内	データ	データ	データ	データ	積分時間	データ(1)	データ(1)	データ(2)	.....	データ(N)	
容	日付	時刻									

項目名	DIMENSION	変数タイプ	内 容
データ日付		I*4	YYMMDD
データ時刻		I*4	HHMMSS
積分時間		I*4	計算開始からの時間 (秒単位)。
データ	(N)	R*4	実際の値 (圧縮無し)。第2制御レコードで定義した項目の順で記録されている。

3. 時刻管理レコード (形式5)  
時刻関連データを記録したレコード。

1	20	21	24	25	28	29	32	33	36	37	40	41	44
内 容		計算終了 日付	計算終了 時刻	計算開始 日付	計算終了 日付	計算終了 時刻	計算開始 日付	計算終了 日付	計算終了 日付	積分時間	積分時間	積分時間	時間増分

項目名	DIMENSION	変数タイプ	内 容
計算終了日付		I*4	YYMMDD
計算終了時刻		I*4	HHMMSS
計算開始日付		I*4	YYMMDD
計算終了時刻		I*4	HHMMSS
積分時間		I*4	計算開始からの時間 (秒単位)。
時間増分		I*4	モデルの時間増分。

4. 管理レコード (形式6)

ファイルの種類を記録したレコード。全ての図形出力用ファイルは管理レコードで始まる。

1	2	3	10	11	26	27	28
内容		ファイル種類	モデル名		計算対象名		項目数

項目名	DIMENSION	変数タイプ	内容
ファイル種類		I*2	0=地形データファイル、1~99主データファイル、100時系列ファイル。 モデル実行時にJCLで定義されたモデル名。図形に出力される。 モデル実行時にJCLで定義された計算対象名。図形に出力される。 データの項目数。
モデル名		A*4	
計算対象名		A*16	
項目数	N	I*2	

5. 制御レコード (形式7)

ファイルの内容を記録したレコード。後に続くデータレコードの内容(データ個数等)を定義する。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	16	17	20	21	24	25	28	29	32	33	36	37	40	41	44	45	48
内	x方向	y方向	v方向	z方向	データ	データ	データ	データ	x方向	y方向	v方向	データ	データ	データ	データ	データ	データ	計算開始	計算開始	計算開始	時刻	積分時間	積分時間	時間増分	データ	データ	データ
容	個数	個数	個数	個数	個数	データ	データ	データ	メッシュ	メッシュ	メッシュ	データ	データ	データ	データ	データ	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻	時刻

49	52	53	55	62	63	66	67	69	76																				
データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	
項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	項目名	
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	

データ項目名から単位名までの並び順は、データレコードの並び順と同一である。



項目名	DIMENSION	変数タイプ	内容
x方向メッシュ数 NX		I*2	モデルの格子数と同じ。
y方向メッシュ数 NY		I*2	同上
z方向メッシュ数 NZ		I*2	同上
x方向メッシュ間隔		R*4	水平格子間隔(m)。
y方向メッシュ間隔		R*4	水平格子間隔(m)。
データ日付		I*4	YYMMDD、時系列データの場は無意味。
データ時刻		I*4	HHMMSS、時系列データの場は無意味。
計算開始日付		I*4	YYMMDD
計算開始時刻		I*4	HHMMSS
積分時間		I*4	計算開始時刻からの時間(秒)、時系列データの場は無意味。
時間増分		I*4	モデルの時間増分(秒)。
データ項目名	(N)	A*4	データ項目名。
データ構造	(N)	I*2	1=1次元、2=2次元、3=3次元、9=その他
単位名	(N)	A*8	単位名。

6. 第2制御レコード (形式7)

時系列データファイル用の格子番号、データ項目名を記録したレコード。

1	2	3	4	5	6	7	10	11	18						
内	x方向 格子番号 (1)	y方向 格子番号 (1)	z方向 格子番号 (1)	z方向 格子番号 (1)	データ 項目名 (1)	単位名 (1)	.....	x方向 格子番号 (N)	y方向 格子番号 (N)	z方向 格子番号 (N)	データ 項目名 (N)	単位名 (N)			

項 目 名	DIMENSION	変数タイプ	内 容
x方向格子番号		I*2	データレコード内のデータの格子点番号。
y方向格子番号		I*2	同上
z方向格子番号		I*2	同上
データ項目名		A*4	データ項目名。
単位名		A*8	単位名。

上記項目の並び順は、データレコード内の並び順と同一である。

## 付録4 領域情報ファイルの内容

形式

このファイルはモデル内の多くのサブルーチン及びユーティリティーにより参照される。FORMAT(\*)で読み込まれるため各レコード内の形式は自由である。各レコードの内容は以下のとおり。

RC	内 容
1	コメント、モデルは読みとばす
2	領域原点の経度、緯度（単位度）、全ての領域に共通の原点
3	領域数
4	領域番号、1からの昇順
5	X格子数、Y格子数、X格子間隔（m）、Y格子間隔（m）、左下隅の原点からのX方向距離（m）、同Y方向距離（m）、ダミー
6	気象場計算の時間増分（s）
7	地形データファイル名
8	土地利用データファイル名
:	<4-8の繰り返し>

規則

- 領域数は6以下とする。
- 外側領域（大きい領域）から順に並べる。
- X格子数及びY格子数は、計算モデル上の制限は無く記憶容量だけの制限を受ける。任意の格子数を設定する場合は、モデルのパラメータ文(NX,NY)を変更する必要がある。標準では両者とも50が指定してある。また、50を越える格子数を用いる場合は、現在のところ地理データ作成ユーティリティー及び図形出力作成ユーティリティー（DMJV1）の支援は受けられない。
- 気象場計算の時間増分は計算安定性を考慮して決める必要がある。また、小数点以下は0とする。

TSUKUBA TRACER EXPERIMENTS: MODEL VALIDATION ← Comment line  
 140.1467 36.2183 ← Longitude and latitude (deg) of domain: (FLON, FLAT)

3  
 1 ← Domain number: LPOS  
 50 50 1000.000 1000.000 -25000.00 -25000.00 000.0000  
 20.00 ← Time increment: DELTI  
 J4289.TB1TGR.DATA ← Topographical data filename  
 J4289.TB1LND.DATA ← Land use data filename  
 2  
 50 50 500.000 500.000 -12500.00 -12500.00 000.0000  
 10.00  
 J4289.TB2TGR.DATA  
 J4289.TB2LND.DATA  
 3  
 50 50 250.000 250.000 -6250.00 -6250.00 000.0000  
 10.00  
 J4289.TB3TGR.DATA  
 J4289.TB3LND.DATA

