

MSSデータのデジタル処理システム — PARS —

和歌山工業高等専門学校 正員・星 仰
京都大学農学部 正員 鳥井清司

1) はじめに

本研究の目的はリモートセンシングのマルチスペクトラル・スキャナ(MSS)によって抽出されたデータから調査地域の分類図を作成することを主眼において、デジタル処理システムを開発することにある^{*}。現在このリモートセンシング用のデータ処理システムのパッケージ(PARS)は開発途中にあり、まだ完成していないが、ユークリッド距離法や判別分析法を用いた分類図の作成はすでに可能である。

そこで本報告は、PARSの基本構想¹⁾の概要を述べるとともにPARSのプログラム構成と入力形式を一部のプログラムを例にとって報告する。

2) PARSの基本構想

PARS (Package Program for the Remote Sensing Data Analysis) には分類図を作成するための機能として4つの階層に区分してデータ処理を行なうことにしている。すなわち、

階層A ; 分析地区を指定する段階。

階層B ; 分類図作成に必要なトレーニング地区などの統計量算出。

階層C ; 分析地区の各画素を分類項目(地表クラス)に割り当てる。その分類結果からテスト地区の分類結果を評価する。

階層D ; 分類結果の統合、位置合せ、LPもしくはカラーディスプレイ表示する段階。

などである。これらの各階層A～Dのシステムを示したものが図-1である。

この階層的システムにはさらに下記の諸点項目が基本構想に含まれている。

- ① 初年度はUSAS手法²⁾を取り入れ、改良する。次年度以降はモーメント法³⁾などをシステムに取り入れる。
- ② MTは基本的な形式が取り扱えるようにする(CCT, CCCT, MISなど)。

^{*} 研究代表者 ; 京都大学農学部助教授・北村貞太郎先生

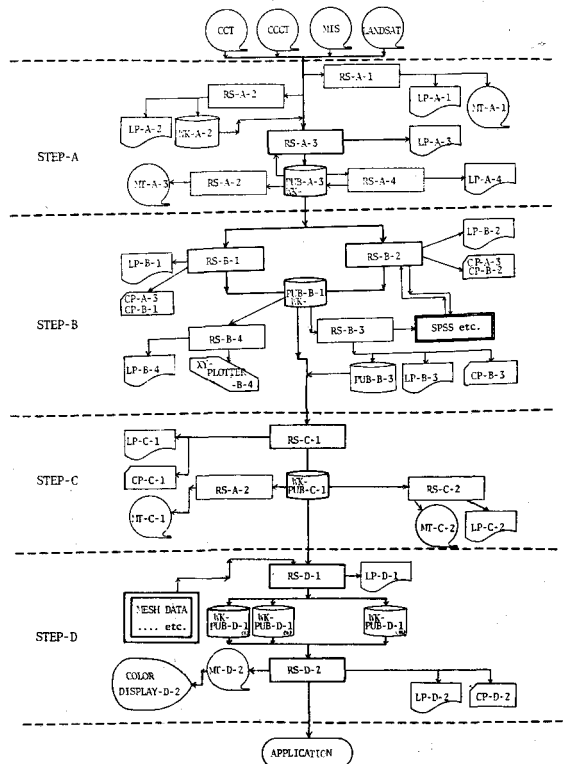


図-1 PARSのデータ処理システム

③ 入力形式を簡素化してユーザの便をはかること。

④ 分類結果をカラー表示可能とし、汎用性をもたせるためにLP出力も可能にすること。
これらの基本構想に基づいて初年度(昨年)は図-1の太線部を作成してきた。この中のSTEP-Aはすでに報告している⁴⁾ので、ここでは、STEP-B, CのプログラムRS-B, Cの機能と入力形式について述べる。(図-1の短形で示された部分はプログラムを意味する)

3) PARSの入力データ形式

PARSの十数個からなるプログラムの入力形式は図-2のごとく、& DATA で始まり、& END で終れば、その間の入力データの順序に制限はなく、個々のパラメータキーについてのカラム指定が不用である。また、各パラメータキーには標準値を与えてあるために、ユーザはすべてのパラメータキーを使用し、入力する必要がない。表-2, 3はRS-B, Cのパラメータキーの種類を示したもので、各パラメータは下記の機能をもっている。

LD1, LD2, LD3 ; サブ分析地区の画素データのダン
プのために使用(ライン指定)。

CD1, CD2, CD3 ; 上記の地区のカラム指定に使用。

LL1, LL2, LL3 ; トレーニング地区のライン指定用。

CC1, CC2, CC3 ; 上記地区のカラム指定に使用。

VALUE1 ; 各クラスの識別番号。

DUMP ; 画素データの10進ダンピング指定。

SMPL ; トレーニング地区を切り出すかどうかを判定するパラメータである。

HD1, HD2 ; 出力(LP)の先頭にタイトルを打出すためのパラメータである。

COMENT ; タイトルの次行にコメントを出力させるためのパラメータである。

KUNT ; 直接編成ファイルを作成する機番のパラメータであり、6種類ある。

MTOUT ; 分類結果を出力する英用ファイルの機番を指定するパラメータである。

NOO, INO ; 分類図作成時の採用クラス数(NO0)と変数の数(INO)である。

METD, A ; 分類手法を指定するパラメータがMETDであり、AはLP出力文字指定。

4) おわりに

PARSは京都大学大型計算機センタの開発プログラム用として作成されたものである。まだ完成していない部分もあるが、早い時期に公開されるよう努力中であるので、ユーザのご活用により、ご意見をいただくことを願っている。

参 考 文 献

- 1) 星 仰, 島井清司, 松尾芳雄, 北村貞太郎; "リモートセンシング処理システム PARS", 財団法人地球科学研究所事業報告書掲載。
- 2) 星 仰(他); "リモートセンシングデータのデジタル解析システム(II)", 第3回 R/S シンポジウム資料, 1977.11.
- 3) 松尾芳雄, 北村貞太郎(他); "MSSによるデジタル土地条件図作成に関する研究", B&G Rep. 1977.3, p.97.
- 4) 北村貞太郎, 星 仰, 島井清司(他); "リモートセンシングのデータ処理システムのパッケージ化", 写真測量とリモートセンシングと投稿中。

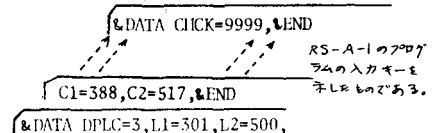


図-2 パラメータキーの使用事例

表-2

パラメータキー	標準値
LD1	-
LD2	-
LD3	1
CD1	-
CD2	-
CD3	1
LL1	-
LL2	-
LL3	1
CC1	-
CC2	-
CC3	1
VALUE1	-
DUMP	DUMP
SMPL	SMPL

表-3

パラメータキー	標準値
HD1	英数字
HD2	英数字
COMENT	英数字
DATE	1977.10.5
KUNT	30
MTOUT	0
NOO	-
INO	6
METD	ALL
A	.-+/) *7I L#YX ZENH AWMB