

磁気テープに集録された アメダス資料の利用法について

Utilization of AMeDAS Data Recorded on Magnetic Tape

小泉 隆*・河村 武**

Takashi KOIZUMI and Takeshi KAWAMURA

I まえがき

地域気象観測システム (AMeDAS, 以下アメダスと略称する) は, 近年の気象情報に対するデータの即時性および高密度化・高精度化の要望に対処して, 気象庁により1974年11月から展開されている。その後, 1978年には4要素 (降水量, 風向・風速, 日照時間, 気温) の観測所 838 か所, 降水量のみの観測点 478 か所の計1316か所となり, ほぼ完成した。そして, 現在では, 前1時間の降水量分布が, 次の1時間以内のテレビ報道で一般国民の目に触れられたり, その他, 電力・河川・道路・鉄道・大気汚染等の各分野で利用目的 (局地的な予測, 河川流量の算出など) に応じて使われるなど, データの即時性の面からはほぼリアルタイムで有効に活用されている。これらは, 主として気象庁アメダスのシステムから常時オンラインでデータを入手している部外機関 (日本気象協会の気象情報提供システム (MICOS, マイコス) や日本放送協会など) のシステムによるものである。従って, 一般の人々が, メソスケールから局地的なスケールの気象現象を解析し研究することは目的がやや異なっている。

そこで, 気象庁では一般利用者のためにアメダス資料を, 出力リスト (4要素日報, 降水量月報など多数) と MT (磁気テープ) の2種類の形態

で公開している。そのうち, MTについては, 大量のデータが電子計算機を用いて扱えるためにデータ解析の効率化の面で非常に有効である。ここでは, 利用者の一人として, MTに集録されたアメダス資料 (累積本庁日別ファイル) の利用法について簡単に報告する。なお, アメダスシステムにおける観測方法, 測器の仕様およびデータ集録の方法などシステムの概要については, すでに紹介されている報告 (安斎, 1973; 来海, 1975; 地域気象観測センター, 1980; 村山, 1983など) を参照されたい。

II アメダスデータとその処理について

1) 累積本庁日別ファイルのデータ構成

気象庁で保管されている累積本庁日別ファイル (MT) の記録様式は, 文字コードはEBCDICコード, ラベルフォーマットは標準ラベル (SL), レコードフォーマットは固定長ブロック (FB), レコードサイズは894バイト (Byte), ブロックサイズは8940 (10レコード/1ブロック) となっている。MT上のデータ構成は, 第1表に示すように観測所1地点1日につき, 共通部, 特別値および日別値の3つの項目からなっている。それぞれ共通部には観測所についての情報 (観測所番号, 観測所名, 位置など) とデータの集録された年月日の情報が, 特別値には1時から24時までの時刻

* 筑波大学・院・環境科学研究科 (現 日本気象協会東京本部)

**筑波大学地球科学系

(1984年6月4日受理)

第1表 累積本庁日別ファイル項目

項番	種 別	項 目
1	共 通 部	府 県 区 コ ー ド
2		観 測 所 番 号
3		年 月
4		デ ー タ 処 理 日 付
5		観 測 所 名 1 海 抜 高 度
6		当 月 の 最 大 日 数
7	時 別 値 (1時~24時)	前 1 日 降 水 量 予 備 修 正 表 示
8	日 別 値	降 水 量 日 積 算 値 観 測 所 種 別 修 正 表 示

別の測定値とその欠測および修正に関する情報が、日別値には日積算降水量や平均気温、日積算日照時間などの1日の統計値および、それらの欠測・修正に関する情報が記録されている。これらの詳細は第1図に示されている。第1図から、前述したようにレコードサイズは、

$$98 + 29 \times 24 + 100 = 894 \text{ バイト}$$

第2表 累積本庁日別ファイル内における各要素の単位

項 目	サ イ ズ	単 位
緯 度	5	上位2桁が度 下位3桁を10で除すと
経 度	6	上位3桁が度 分
海 抜 高 度	5	m
降 水 量	3	mm
風 向	2	16方位; 00 が calm, 01~16 は NNE~N に対応
風 速		
日 照 時 間	4	時間 (実際の読み方は, 0.1時間単位となる)
気 温		

(注) サイズ ; Byte 数を示す。

DATA SET NAME A100470.READ.FCRT77

```

00010 CHARACTER NX(894)
00020 REWIND 1
00030 DD 10 II=1,10
00040 DD 20 JJ=1,27
00050 READ(1,110) (NX(L),L=1,894)
00060 20 CONTINUE
00070 READ(1,110) (NX(L),L=1,894)
00080 WRITE(6,120) (NX(L),L=1,98)
00090 DD 30 IH=1,24
00100 K1=99+29*(IH-1)
00110 K2=K1+28
00120 WRITE(6,130) (NX(L),L=K1,K2)
00130 30 CONTINUE
00140 WRITE(6,120) (NX(L),L=795,894)
00150 10 CONTINUE
00160 REWIND 1
00170 110 FORMAT(10(80A1),94A1)
00180 120 FORMAT(1H ,50A1)
00190 130 FORMAT(1H ,29A1)
00200 STOP
00210 END
    
```

第2図 累積本庁日別ファイル形式のアメダスデータを読取るプログラムの1例

であることがわかる。なお、第1図に示すデータ構成上における緯度、経度、海拔高度および各要素の単位表示については第2表にまとめてある。

2) アメダスデータの読取り処理の1例

ここでは、1)で述べた累積本庁日別ファイルと同一のデータ構成で記録されたMTを用い、筑波大学学術情報処理センターの大型計算機 (FACO

DATA SET NAME A100470.READ.CNTL

```

00010 //TESTREAD JOB A100470,PASSWORD=XXXX,
00020 // MSGCLASS=0
00030 // EXEC FORT77CLG
00040 //FORT.SYSIN DD DSN=A100470.READ.FCRT77,DISP=SHR
00050 //GO.FTO:001 DD DSN=ASZ902.DATA,UNIT=TAPE,
00060 // DISP=OLD,VOL=SER=AD01,LABE=(2,SL),
00070 // DCB=(RECFM=FB,LRECL=894,BLKSIZE=894Q)
00080 //
    
```

第3図 ジョブ制御文の例

文 献

- 安斎正直(1973): 地域観測網とそのシステムについて. 天気, 20, 335—344, 350.
- 来海徹一(1975): 運用を開始した地域気象観測システム. 測候時報, 42, 135—167.
- 地域気象観測センター(1980): 地域気象観測システム——その後と現状——. 測候時報, 47, 305—321.
- 村山信彦(1983): これからの気象観測——地上観測から宇宙からの気象観測まで——(気象学のプロムナード12). 東京堂出版, 212p.

資 料

- 気象庁(1984): 気象資料の保管形態と利用. 気象庁キ

ャンペーン資料, No. 57.

- 財団法人日本気象協会(1978): オンライン気象情報提供システムの開発研究報告書, 95p.
- 財団法人日本気象協会(1981): 気象サービス. パンフレット, 20p.
- 中島 忍(1975): 気候統計業務の現状と問題点. 天気, 22, 8—14.
- 富士通(1980): ジョブ制御言語文法書 E40 系用, 181p.
- 安田清美(1976): AMeDAS (用語解説 66). 天気, 23, 629—630.