

# VISSR キャリブレーションデータ累積・編集 プログラムの開発について

## Development of Computer Programs for VISSR Calibration Data Archiving and Editing

徳野正己\*・由田建勝\*\*

Masami Tokuno\* and Tatekatu Yoshida\*\*

### Abstract

Since the characteristics of visible and infrared brightness levels of VISSR are affected by the temperature in the bus of VISSR, debasement of the sensor and electronics circuits and so on, it is necessary to carry out the calibration processing repeatedly for normalizing and correcting to maintain the constant quality of VISSR image data. This calibration processing is carried out once a day in MSC Computer System.

In order to evaluate and analysis the calibration data, it is useful to produce the accumulated calibration data set on magnetic tape for long period. The computer programs to produce this data set were developed.

The computer programs have the following functions;

- (1) accumulating the calibration data arranged by time-sequence on MT.
- (2) extraction and edition of arbitrary calibration data from the accumulated data set and print out the results on line printer.

As this data sets are produced routinely on the computer compatible tape in MSC, it would be able to use for data archiving of calibration data.

### 1. はじめに

VISSR 内部の温度変化や可視・赤外センサー、電子回路の劣化などにより、VISSR 画像データの輝度特性は変化するので、VISSR 画像データの品質を保つために地上でキャリブレーション処理を行なう必要がある。

従来、気象衛星センターでは、オンライン系計算機システムで、1日1回「VISSR キャリブレーション」処理を行ない、その結果を日単位でオンライン系のラインプリンターへ出力していた。キャリブレーションデータの整理やデータの経年変化を調査する場合、日単位のリストから必要項目を読みとるのでは不便である。そこで下

記の処理を行う計算機処理プログラムを作成し、新たにルーチン業務処理に組みこむことにした。

(1) キャリブレーション処理結果を時系列に磁気テープに累積・保存する。

(2) (1)で作成された磁気テープより、種々のキャリブレーションデータを抽出し、そのデータから定常業務用にキャリブレーションデータ表などを作成・編集する。

また、調査用のため、任意に指定したキャリブレーションデータを抽出し、時系列的にリストに出力される。

作成される累積テープは、VISSR キャリブレーションデータ累積 MT として長期間保存され、キャリブレーション関係の業務で利用される。

本稿では、これらの処理の概略と実際に出力されるキャリブレーションデータの出力形式について述べる。

\* 気象衛星センターデータ処理課, Meteorological Satellite Center

\*\* 気象衛星センター管制課, Meteorological Satellite Center

2. VISSR キャリブレーションデータ累積の方法

気象衛星センターのオンライン系計算機システムで行われる処理結果の多くは、システム出力ファイル（磁気テープ）（以下 SYSOUT MT とする）へ累積され保存されている。この SYSOUT MT には各種業務処理のリストデータが混在しており、「VISSR キャリブレーション」処理のリストデータもこの SYSOUT MT に出力されているので、この MT より「VISSR キャリブレーション処理」の結果のみを抽出し、別の磁気テープへ累積することにした。

SYSOUT MT から VISSR キャリブレーションデータを抽出する際には、抽出されたデータをそのままの形式で累積 MT に累積するのではなく、後の抽出・編集処理が容易にできるように以下の変換を行い、累積 MT にキャリブレーション情報を累積することとした。

- (1). 出力データに日付情報をつける。
- (2). 出力データをレコード長 144 バイト、22レコードで 1 ブロックとし固定長で累積する。
- (3). 出力データの制御文字を識別し、22レコードに満たない時、空白のレコードを入れてブロック化する。
- (4). 改頁文字のレコードから、次の改頁文字の直前のレコードまでを同タイトル領域と判断し、各ブロック識別コードを新たにつける。

以上の、VISSR キャリブレーションデータ累積処理

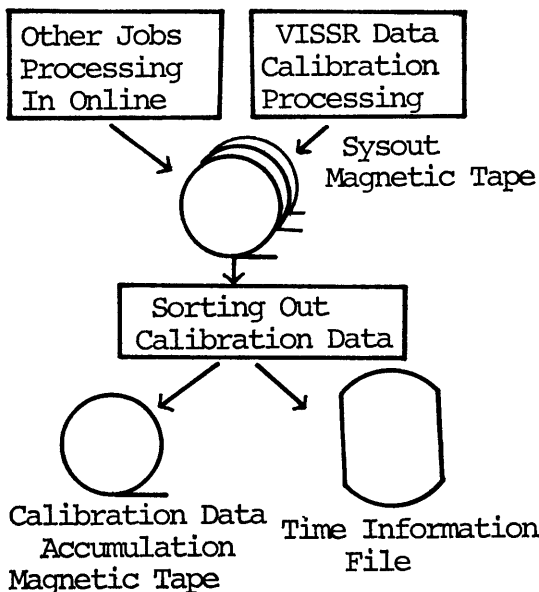


Fig. 1 Flow of VISSR calibration data accumulation procedure.

のフローを Fig. 1 に示す。

3. キャリブレーションデータの時系列的な編集・出力処理

気象衛星センターでは、VISSR キャリブレーションデータの整理、解析を行っているが、これまでは、毎日出力されるキャリブレーション処理のラインプリンターリストの中から必要な項目を読みとり、手作業で、データ表を作成していた。第 2 節で述べたキャリブレーション累積 MT を用いて、計算機により必要なデータ項目を時系列的に編集することが可能となるため、キャリブレーションデータの整理、解析を自動的にこなすことが出来るようになる。

この時系列的編集・出力処理の処理フローを Fig. 2 に示す。

Fig. 2 の処理で編集、出力されるデータは、通常のキャリブレーション業務で必要とされるものである。その項目を以下に示す。

Fig. 3 に赤外キャリブレーション関係のデータ表の出力例を示す。

赤外キャリブレーション関係の出力項目は以下のものである。

- ① ステアケース関係式の係数 ( $\beta_0, \beta_1$ )
- ② 宇宙空間輝度データの輝度レベル  $C_0$  (Space Brightness)
- ③ 黒体シャッター輝度データの輝度レベル  $C_{sh}$  (Shutter Brightness)

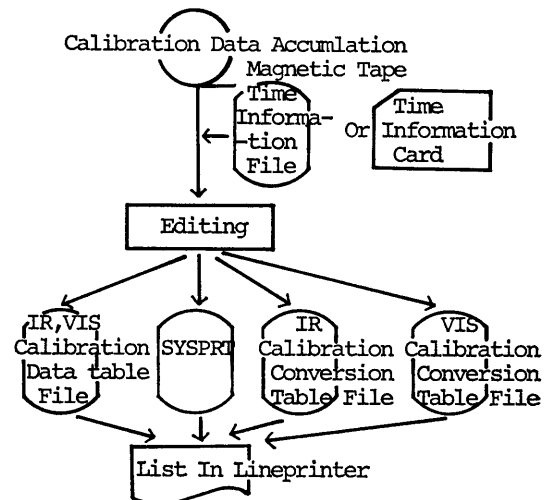


Fig. 2 Flow of VISSR calibration data edition procedure.

\*\*\* VISSR CALIBRATION PROOF LIST \*\*\*

\*\*\* IR CALIBRATION DATA TABLE \*\*\*

119821	BO	B1	SPACE	SHUTTER	G	VO	TE	TS1	TS2	T1	T2	T3	TABLE	ID	
1	11	0.2731	30.7511	13.001	141.871	3214.121	0.251	288.221	16.901	16.821	25.171	16.671	25.621	75	1
1	21	0.2761	30.7491	13.001	141.341	3203.741	0.251	288.281	16.941	16.861	25.241	16.671	25.691	75	1
1	31	0.2441	30.7581	13.001	141.521	3201.191	0.251	288.301	16.991	16.881	25.281	16.701	25.761	75	1
1	41	0.2611	30.7571	13.001	141.241	3193.711	0.251	288.311	17.021	16.901	25.301	16.741	25.821	75	1
1	51	0.2871	30.7471	13.001	142.281	3220.231	0.251	288.301	17.021	16.901	25.331	16.761	25.881	75	1
1	61	0.2931	30.7471	13.001	142.521	3225.441	0.251	288.311	17.041	16.921	25.361	16.771	25.931	76	1
1	71	0.3051	30.7451	13.001	141.911	3204.631	0.251	288.301	17.041	16.921	25.391	16.771	25.981	76	1
1	81	0.2851	30.7511	13.001	142.251	3219.251	0.251	288.301	17.041	16.921	25.411	16.771	25.991	76	1
1	91	0.2731	30.7501	13.001	141.841	3209.631	0.251	288.291	17.041	16.921	25.421	16.781	26.031	76	1
1	101	0.2761	30.7491	13.001	142.021	3213.691	0.251	288.301	17.041	16.941	25.451	16.791	26.081	76	1
1	111	0.2471	30.7371	13.001	143.091	3240.281	0.251	288.301	17.041	16.951	25.461	16.791	26.101	77	1
1	121	0.3531	30.7421	13.001	142.291	3220.481	0.251	288.291	17.081	16.931	25.461	16.781	26.101	78	1
1	131	0.2491	30.7471	13.001	141.981	3219.701	0.251	288.151	16.921	16.781	25.351	16.621	26.021	78	1
1	141	0.2781	30.7411	13.001	141.691	3218.331	0.251	288.041	16.811	16.701	25.281	16.561	25.941	78	1
1	151	0.2541	30.7531	13.001	141.361	3215.921	0.251	288.031	16.791	16.671	25.251	16.531	25.921	78	1
1	161	0.2941	30.7511	13.001	141.991	3227.021	0.251	288.021	16.791	16.671	25.231	16.501	25.921	78	1
1	171	0.2821	30.7491	13.001	141.841	3223.441	0.251	288.021	16.771	16.671	25.221	16.501	25.921	78	1
1	181	0.2241	30.7571	13.001	141.541	3215.261	0.251	288.031	16.801	16.671	25.231	16.501	25.951	78	1
1	191	0.2891	30.7411	13.001	142.441	3238.171	0.251	288.041	16.811	16.681	25.231	16.531	25.981	79	1
1	201	0.2941	30.7481	13.001	142.131	3230.561	0.251	288.021	16.781	16.671	25.191	16.501	25.971	79	1
1	211	0.3071	30.7441	13.001	142.091	3230.571	0.251	288.001	16.741	16.671	25.131	16.481	25.921	79	1
1	221	0.2461	30.7561	13.001	141.671	3223.091	0.251	287.941	16.691	16.621	25.101	16.471	25.901	79	1
1	231	0.2921	30.7451	13.001	141.391	3216.001	0.251	287.941	16.681	16.621	25.081	16.451	25.891	79	1
1	241	0.2591	30.7511	13.001	141.991	3227.021	0.251	287.951	16.691	16.621	25.081	16.461	25.891	79	1
1	251	0.2771	30.7481	13.001	141.631	3221.021	0.251	287.961	16.691	16.641	25.061	16.481	25.911	79	1
1	261	0.3191	30.7411	13.001	141.331	3212.271	0.251	287.981	16.701	16.661	25.031	16.481	25.921	80	1
1	271	0.2661	30.7541	13.001	142.021	3230.711	0.251	287.961	16.701	16.651	25.001	16.481	25.901	80	1
1	281	0.2531	30.7511	13.001	141.991	3227.021	0.251	287.951	16.691	16.621	25.011	16.481	25.911	81	1
1	291	0.2881	30.7571	13.001	142.001	3232.731	0.251	287.921	16.661	16.571	24.931	16.421	25.861	82	1
1	301	0.2771	30.7521	13.001	141.361	3216.631	0.251	287.921	16.661	16.541	24.881	16.371	25.831	82	1

Fig. 3 Infrared calibration data table.

\*\*\* VISSR CALIBRATION PROOF LIST \*\*\*

\*\*\* VIS CALIBRATION DATA TABLE \*\*\*

119821	CH 1				CH 2				CH 3				CH 4									
1	BO	B1	SPACE	SUN	BO	B1	SPACE	SUN	BO	B1	SPACE	SUN	BO	B1	SPACE	SUN						
1	11	-0.3091	28.3751	1.001	0.0	0	-0.2781	28.1151	1.001	0.0	0	-0.1661	28.1191	2.001	0.0	0	-0.3031	28.0131	0.0	0	0.0	1
1	21	-0.3091	28.3751	1.001	0.0	0	-0.2781	28.1151	1.001	0.0	0	-0.1661	28.1191	2.001	0.0	0	-0.3031	28.0131	0.0	0	0.0	1
1	31	-0.3091	28.3751	1.001	0.0	0	-0.2781	28.1151	1.001	0.0	0	-0.1661	28.1191	2.001	0.0	0	-0.3031	28.0131	0.0	0	0.0	1
1	41	-0.3091	28.3751	1.001	0.0	0	-0.2781	28.1151	1.001	0.0	0	-0.1671	28.1191	2.001	0.0	0	-0.3031	28.0131	0.0	0	0.0	1
1	51	-0.3091	28.3751	1.001	0.0	0	-0.2781	28.1151	1.001	0.0	0	-0.1671	28.1191	2.001	0.0	0	-0.3031	28.0131	0.0	0	0.0	1
1	61	-0.3091	28.3751	1.001	0.0	0	-0.2781	28.1151	1.001	0.0	0	-0.1631	28.1191	2.001	0.0	0	-0.3031	28.0131	0.0	0	0.0	1
1	71	-0.3091	28.3751	1.001	0.0	0	-0.2781	28.1151	1.001	0.0	0	-0.1651	28.1191	2.001	0.0	0	-0.3031	28.0131	0.0	0	0.0	1
1	81	-0.3091	28.3751	1.001	0.0	0	-0.2781	28.1151	1.001	0.0	0	-0.1651	28.1191	2.001	0.0	0	-0.3031	28.0131	0.0	0	0.0	1
1	91	-0.3091	28.3751	1.001	35.221	-0.2781	28.1151	1.001	31.751	-0.1671	28.1191	2.001	30.921	-0.3031	28.0131	0.0	32.081	-0.3031	28.0131	0.0	32.081	1
1	101	-0.3091	28.3751	1.001	35.591	-0.2781	28.1151	1.001	31.951	-0.1651	28.1191	2.001	30.781	-0.3031	28.0131	0.0	31.601	-0.3031	28.0131	0.0	31.601	1
1	111	-0.3091	28.3751	1.001	34.731	-0.2781	28.1151	1.001	31.971	-0.1641	28.1191	2.001	31.021	-0.3031	28.0131	0.0	31.921	-0.3031	28.0131	0.0	31.921	1
1	121	-0.3091	28.3751	1.001	35.921	-0.2781	28.1151	1.001	32.571	-0.1631	28.1191	2.001	31.591	-0.3031	28.0131	0.0	32.231	-0.3031	28.0131	0.0	32.231	1
1	131	-0.3091	28.3751	1.001	35.281	-0.2781	28.1151	1.001	32.581	-0.1641	28.1191	2.001	31.491	-0.3031	28.0131	0.0	32.411	-0.3031	28.0131	0.0	32.411	1
1	141	-0.3091	28.3751	1.001	36.121	-0.2781	28.1151	1.001	32.791	-0.1681	28.1191	2.001	31.721	-0.3031	28.0131	0.0	32.641	-0.3031	28.0131	0.0	32.641	1
1	151	-0.3091	28.3751	1.001	36.411	-0.2781	28.1151	1.001	33.421	-0.1661	28.1191	2.001	32.131	-0.3031	28.0131	0.0	33.471	-0.3031	28.0131	0.0	33.471	1
1	161	-0.3091	28.3751	1.001	35.071	-0.2781	28.1151	1.001	32.631	-0.1661	28.1191	2.001	31.401	-0.3031	28.0131	0.0	32.391	-0.3031	28.0131	0.0	32.391	1
1	171	-0.3091	28.3751	1.001	34.671	-0.2781	28.1151	1.001	32.201	-0.1691	28.1191	2.001	31.431	-0.3031	28.0131	0.0	32.181	-0.3031	28.0131	0.0	32.181	1
1	181	-0.3091	28.3751	1.001	34.681	-0.2781	28.1151	1.001	31.891	-0.1671	28.1191	2.001	30.951	-0.3031	28.0131	0.0	31.471	-0.3031	28.0131	0.0	31.471	1
1	191	-0.3091	28.3751	1.001	35.731	-0.2781	28.1151	1.001	32.401	-0.1691	28.1191	2.001	31.411	-0.3031	28.0131	0.0	32.241	-0.3031	28.0131	0.0	32.241	1
1	201	-0.3091	28.3751	1.001	35.761	-0.2781	28.1151	1.001	32.311	-0.1681	28.1191	2.001	31.421	-0.3031	28.0131	0.0	32.271	-0.3031	28.0131	0.0	32.271	1
1	211	-0.3091	28.3751	1.001	35.821	-0.2781	28.1151	1.001	32.711	-0.1691	28.1191	2.001	31.441	-0.3031	28.0131	0.0	32.941	-0.3031	28.0131	0.0	32.941	1
1	221	-0.3091	28.3751	1.001	34.381	-0.2781	28.1151	1.001	32.261	-0.1691	28.1191	2.001	31.731	-0.3031	28.0131	0.0	32.961	-0.3031	28.0131	0.0	32.961	1
1	231	-0.3091	28.3751	1.001	33.301	-0.2781	28.1151	1.001	31.801	-0.1701	28.1191	2.001	30.931	-0.3031	28.0131	0.0	32.171	-0.3031	28.0131	0.0	32.171	1
1	241	-0.3091	28.3751	1.001	35.581	-0.2781	28.1151	1.001	31.701	-0.1681	28.1191	2.001	30.611	-0.3031	28.0131	0.0	31.611	-0.3031	28.0131	0.0	31.611	1
1	251	-0.3091	28.3751	1.001	35.481	-0.2781	28.1151	1.001	32.261	-0.1691	28.1191	2.001	31.281	-0.3031	28.0131	0.0	31.871	-0.3031	28.0131	0.0	31.871	1
1	261	-0.3091	28.3751	1.001	35.401	-0.2781	28.1151	1.001	32.281	-0.1671	28.1191	2.001	31.051	-0.3031	28.0131	0.0	32.021	-0.3031	28.0131	0.0	32.021	1
1	271	-0.3091	28.3751	1.001	35.751	-0.2781	28.1151	1.001	32.271	-0.1681	28.1191	2.001	31.421	-0.3001	28.0251	0.0	32.261	-0.3001	28.0251	0.0	32.261	1
1	281	-0.3091	28.3751	1.001	35.561	-0.2781	28.1151	1.001	31.781	-0.1691	28.1191	2.001	30.891	-0.3011	28.0191	0.0	31.861	-0.3011	28.0191	0.0	31.861	1
1	291	-0.3091	28.3751	1.001	35.101	-0.2781	28.1151	1.001	31.581	-0.1681	28.1191	2.001	30.581	-0.								

METEOROLOGICAL SATELLITE CENTER TECHNICAL NOTE No. 7. MARCH 1983

PRIMARY IMAGE PROCESSING (VPC000) VISIR CALIBRATION PROOF LIST DATE:1982.9.16-3.30 PAGE: 70 VL PIEL  
 \*\* IMPRANED EQUIVALENT BLACK-BODY TEMPERATURE AND ENERGY CONVERSION TABLE (SENS-P) \*\*

DATE OF UPDATE	820911-33004	TABLE ID	64
0 170.00 0.0	31 224.73 0.21949E-05	103 263.11 0.51511E-03	153 289.49 0.81031E-03
1 170.00 0.0	32 226.72 0.22149E-05	104 264.27 0.51849E-03	153 290.40 0.81288E-03
2 170.00 0.0	33 228.72 0.22349E-05	105 265.43 0.52187E-03	153 291.31 0.81545E-03
3 170.00 0.0	34 230.72 0.22549E-05	106 266.59 0.52526E-03	153 292.22 0.81802E-03
4 170.00 0.0	35 232.72 0.22749E-05	107 267.75 0.52864E-03	153 293.13 0.82059E-03
5 170.00 0.0	36 234.72 0.22949E-05	108 268.91 0.53203E-03	153 294.04 0.82316E-03
6 170.00 0.0	37 236.72 0.23149E-05	109 270.07 0.53541E-03	153 294.95 0.82573E-03
7 170.00 0.0	38 238.72 0.23349E-05	110 271.23 0.53880E-03	153 295.86 0.82830E-03
8 170.00 0.0	39 240.72 0.23549E-05	111 272.39 0.54218E-03	153 296.77 0.83087E-03
9 170.00 0.0	40 242.72 0.23749E-05	112 273.55 0.54557E-03	153 297.68 0.83344E-03
10 170.00 0.0	41 244.72 0.23949E-05	113 274.71 0.54895E-03	153 298.59 0.83601E-03
11 170.00 0.0	42 246.72 0.24149E-05	114 275.87 0.55234E-03	153 299.50 0.83858E-03
12 170.00 0.0	43 248.72 0.24349E-05	115 277.03 0.55572E-03	153 300.41 0.84115E-03
13 170.00 0.0	44 250.72 0.24549E-05	116 278.19 0.55911E-03	153 301.32 0.84372E-03
14 170.00 0.0	45 252.72 0.24749E-05	117 279.35 0.56249E-03	153 302.23 0.84629E-03
15 170.00 0.0	46 254.72 0.24949E-05	118 280.51 0.56588E-03	153 303.14 0.84886E-03
16 170.00 0.0	47 256.72 0.25149E-05	119 281.67 0.56926E-03	153 304.05 0.85143E-03
17 170.00 0.0	48 258.72 0.25349E-05	120 282.83 0.57265E-03	153 304.96 0.85400E-03
18 170.00 0.0	49 260.72 0.25549E-05	121 283.99 0.57603E-03	153 305.87 0.85657E-03
19 170.00 0.0	50 262.72 0.25749E-05	122 285.15 0.57942E-03	153 306.78 0.85914E-03
20 170.00 0.0	51 264.72 0.25949E-05	123 286.31 0.58280E-03	153 307.69 0.86171E-03
21 170.00 0.0	52 266.72 0.26149E-05	124 287.47 0.58619E-03	153 308.60 0.86428E-03
22 170.00 0.0	53 268.72 0.26349E-05	125 288.63 0.58957E-03	153 309.51 0.86685E-03
23 170.00 0.0	54 270.72 0.26549E-05	126 289.79 0.59296E-03	153 310.42 0.86942E-03
24 170.00 0.0	55 272.72 0.26749E-05	127 290.95 0.59634E-03	153 311.33 0.87199E-03
25 170.00 0.0	56 274.72 0.26949E-05	128 292.11 0.59973E-03	153 312.24 0.87456E-03
26 170.00 0.0	57 276.72 0.27149E-05	129 293.27 0.60311E-03	153 313.15 0.87713E-03
27 170.00 0.0	58 278.72 0.27349E-05	130 294.43 0.60650E-03	153 314.06 0.87970E-03
28 170.00 0.0	59 280.72 0.27549E-05	131 295.59 0.60988E-03	153 314.97 0.88227E-03
29 170.00 0.0	60 282.72 0.27749E-05	132 296.75 0.61327E-03	153 315.88 0.88484E-03
30 170.00 0.0	61 284.72 0.27949E-05	133 297.91 0.61665E-03	153 316.79 0.88741E-03
31 170.00 0.0	62 286.72 0.28149E-05	134 299.07 0.62004E-03	153 317.70 0.89000E-03
32 170.00 0.0	63 288.72 0.28349E-05	135 300.23 0.62342E-03	153 318.61 0.89257E-03
33 170.00 0.0	64 290.72 0.28549E-05	136 301.39 0.62681E-03	153 319.52 0.89514E-03
34 170.00 0.0	65 292.72 0.28749E-05	137 302.55 0.63019E-03	153 320.43 0.89771E-03
35 170.00 0.0	66 294.72 0.28949E-05	138 303.71 0.63358E-03	153 321.34 0.90028E-03
36 170.00 0.0	67 296.72 0.29149E-05	139 304.87 0.63696E-03	153 322.25 0.90285E-03
37 170.00 0.0	68 298.72 0.29349E-05	140 306.03 0.64035E-03	153 323.16 0.90542E-03
38 170.00 0.0	69 300.72 0.29549E-05	141 307.19 0.64373E-03	153 324.07 0.90799E-03
39 170.00 0.0	70 302.72 0.29749E-05	142 308.35 0.64712E-03	153 324.98 0.91056E-03
40 170.00 0.0	71 304.72 0.29949E-05	143 309.51 0.65050E-03	153 325.89 0.91313E-03
41 170.00 0.0	72 306.72 0.30149E-05	144 310.67 0.65389E-03	153 326.80 0.91570E-03
42 170.00 0.0	73 308.72 0.30349E-05	145 311.83 0.65727E-03	153 327.71 0.91827E-03
43 170.00 0.0	74 310.72 0.30549E-05	146 312.99 0.66066E-03	153 328.62 0.92084E-03
44 170.00 0.0	75 312.72 0.30749E-05	147 314.15 0.66404E-03	153 329.53 0.92341E-03
45 170.00 0.0	76 314.72 0.30949E-05	148 315.31 0.66743E-03	153 330.44 0.92598E-03
46 170.00 0.0	77 316.72 0.31149E-05	149 316.47 0.67081E-03	153 331.35 0.92855E-03
47 170.00 0.0	78 318.72 0.31349E-05	150 317.63 0.67420E-03	153 332.26 0.93112E-03
48 170.00 0.0	79 320.72 0.31549E-05	151 318.79 0.67758E-03	153 333.17 0.93369E-03
49 170.00 0.0	80 322.72 0.31749E-05	152 319.95 0.68097E-03	153 334.08 0.93626E-03
50 170.00 0.0	81 324.72 0.31949E-05	153 321.11 0.68435E-03	153 334.99 0.93883E-03
51 170.00 0.0	82 326.72 0.32149E-05	154 322.27 0.68774E-03	153 335.90 0.94140E-03
52 170.00 0.0	83 328.72 0.32349E-05	155 323.43 0.69112E-03	153 336.81 0.94397E-03
53 170.00 0.0	84 330.72 0.32549E-05	156 324.59 0.69451E-03	153 337.72 0.94654E-03
54 170.00 0.0	85 332.72 0.32749E-05	157 325.75 0.69789E-03	153 338.63 0.94911E-03
55 170.00 0.0	86 334.72 0.32949E-05	158 326.91 0.70128E-03	153 339.54 0.95168E-03
56 170.00 0.0	87 336.72 0.33149E-05	159 328.07 0.70466E-03	153 340.45 0.95425E-03
57 170.00 0.0	88 338.72 0.33349E-05	160 329.23 0.70805E-03	153 341.36 0.95682E-03
58 170.00 0.0	89 340.72 0.33549E-05	161 330.39 0.71143E-03	153 342.27 0.95939E-03
59 170.00 0.0	90 342.72 0.33749E-05	162 331.55 0.71482E-03	153 343.18 0.96196E-03
60 170.00 0.0	91 344.72 0.33949E-05	163 332.71 0.71820E-03	153 344.09 0.96453E-03
61 170.00 0.0	92 346.72 0.34149E-05	164 333.87 0.72159E-03	153 345.00 0.96710E-03
62 170.00 0.0	93 348.72 0.34349E-05	165 335.03 0.72497E-03	153 345.91 0.96967E-03
63 170.00 0.0	94 350.72 0.34549E-05	166 336.19 0.72836E-03	153 346.82 0.97224E-03
64 170.00 0.0	95 352.72 0.34749E-05	167 337.35 0.73174E-03	153 347.73 0.97481E-03
65 170.00 0.0	96 354.72 0.34949E-05	168 338.51 0.73513E-03	153 348.64 0.97738E-03
66 170.00 0.0	97 356.72 0.35149E-05	169 339.67 0.73851E-03	153 349.55 0.97995E-03
67 170.00 0.0	98 358.72 0.35349E-05	170 340.83 0.74190E-03	153 350.46 0.98252E-03
68 170.00 0.0	99 360.72 0.35549E-05	171 341.99 0.74528E-03	153 351.37 0.98509E-03
69 170.00 0.0	100 362.72 0.35749E-05	172 343.15 0.74867E-03	153 352.28 0.98766E-03
70 170.00 0.0	101 364.72 0.35949E-05	173 344.31 0.75205E-03	153 353.19 0.99023E-03
71 170.00 0.0	102 366.72 0.36149E-05	174 345.47 0.75544E-03	153 354.10 0.99280E-03
72 170.00 0.0	103 368.72 0.36349E-05	175 346.63 0.75882E-03	153 355.01 0.99537E-03
73 170.00 0.0	104 370.72 0.36549E-05	176 347.79 0.76221E-03	153 355.92 0.99794E-03
74 170.00 0.0	105 372.72 0.36749E-05	177 348.95 0.76559E-03	153 356.83 0.99951E-03
75 170.00 0.0	106 374.72 0.36949E-05	178 350.11 0.76898E-03	153 357.74 0.99999E-03
76 170.00 0.0	107 376.72 0.37149E-05	179 351.27 0.77236E-03	153 358.65 0.99999E-03
77 170.00 0.0	108 378.72 0.37349E-05	180 352.43 0.77575E-03	153 359.56 0.99999E-03
78 170.00 0.0	109 380.72 0.37549E-05	181 353.59 0.77913E-03	153 360.47 0.99999E-03
79 170.00 0.0	110 382.72 0.37749E-05	182 354.75 0.78252E-03	153 361.38 0.99999E-03
80 170.00 0.0	111 384.72 0.37949E-05	183 355.91 0.78590E-03	153 362.29 0.99999E-03
81 170.00 0.0	112 386.72 0.38149E-05	184 357.07 0.78929E-03	153 363.20 0.99999E-03
82 170.00 0.0	113 388.72 0.38349E-05	185 358.23 0.79267E-03	153 364.11 0.99999E-03
83 170.00 0.0	114 390.72 0.38549E-05	186 359.39 0.79606E-03	153 365.02 0.99999E-03
84 170.00 0.0	115 392.72 0.38749E-05	187 360.55 0.79944E-03	153 365.93 0.99999E-03
85 170.00 0.0	116 394.72 0.38949E-05	188 361.71 0.80283E-03	153 366.84 0.99999E-03
86 170.00 0.0	117 396.72 0.39149E-05	189 362.87 0.80621E-03	153 367.75 0.99999E-03
87 170.00 0.0	118 398.72 0.39349E-05	190 364.03 0.80960E-03	153 368.66 0.99999E-03
88 170.00 0.0	119 400.72 0.39549E-05	191 365.19 0.81298E-03	153 369.57 0.99999E-03
89 170.00 0.0	120 402.72 0.39749E-05	192 366.35 0.81637E-03	153 370.48 0.99999E-03
90 170.00 0.0	121 404.72 0.39949E-05	193 367.51 0.81975E-03	153 371.39 0.99999E-03
91 170.00 0.0	122 406.72 0.40149E-05	194 368.67 0.82314E-03	153 372.30 0.99999E-03
92 170.00 0.0	123 408.72 0.40349E-05	195 369.83 0.82652E-03	153 373.21 0.99999E-03
93 170.00 0.0	124 410.72 0.40549E-05	196 370.99 0.82991E-03	153 374.12 0.99999E-03
94 170.00 0.0	125 412.72 0.40749E-05	197 372.15 0.83329E-03	153 375.03 0.99999E-03
95 170.00 0.0	126 414.72 0.40949E-05	198 373.31 0.83668E-03	153 375.94 0.99999E-03
96 170.00 0.0	127 416.72 0.41149E-05	199 374.47 0.84006E-03	153 376.85 0.99999E-03
97 170.00 0.0	128 418.72 0.41349E-05	200 375.63 0.84345E-03	153 377.76 0.99999E-03
98 170.00 0.0	129 420.72 0.41549E-05	201 376.79 0.84683E-03	153 378.67 0.99999E-03
99 170.00 0.0	130 422.72 0.41749E-05	202 377.95 0.85022E-03	153 379.58 0.99999E-03
100 170.00 0.0	131 424.72 0.41949E-05	203 379.11 0.85360E-03	153 380.49 0.99999E-03
101 170.00 0.0	132 426.72 0.42149E-05	204 380.27 0.85699E-03	153 381.40 0.99999E-03
102 170.00 0.0	133 428.72 0.42349E-05	205 381.43 0.86037E-03	153 382.31 0.99999E-03
103 170.00 0.0	134 430.72 0.42549E-05	206 382.59 0.86376E-03	153 383.22 0.99999E-03
104 170.00 0.0	135 432.72 0.42749E-05	207 383.75 0.86714E-03	153 384.13 0.99999E-03
105 170.00 0.0	136 434.72 0.42949E-05	208 384.91 0.87053E-03	153 385.04 0.99999E-03
106 170.00 0.0	137 436.72 0.43149E-05	209 386.07 0.87391E-03	153 385.95 0.99999E-03
107 170.00 0.0	138 438.72 0.43349E-05	210 387.23 0.87730E-03	153 386.86 0.99999E-03
108 170.00 0.0	139 440.72 0.43549E-05	211 388.39 0.88068E-03	153 387.77 0.99999E-03
109 170.00 0.0	140 442.72 0.43749E-05	212 389.55 0.88407E-03	153 388.68 0.99999E-03
110 170.00 0.0	141 444.72 0.43949E-05	213 390.71 0.88745E-03	153 389.59 0.99999E-03
111 170.00 0.0	142 446.72 0.44149E-05	214 391.87 0.89084E-03	153 390.50 0.99999E-03
112 170.00 0.0	143 448.72 0.44349E-05	215 393.03 0.89422E-03	153 391.41 0.99999E-03
113 170.00 0.0	144 450.72 0.44549E-05	216 394.19 0.89761E-03	153 392.32 0.99999E-03
114 170.00 0.0	145 452.72 0.44749E-05	217 395.35 0.90099E-03	153 393.23 0.99999E-03
115 170.00 0.0	146 454.72 0.44949E-05	218 396.51 0.90438E-03	153 394.14 0.99999E-03
116 170.00 0.0	147 456.72 0.45149E-05	219 397.67 0.90776E-03	153 395.05 0.99999E-03
117 170.00 0.0	148 458.72 0.45349E		

したがって時系列的にラインプリンターに出力される。  
 一方、特別な場合のキャリブレーション状況の調査のためには、通常業務で処理している以外のキャリブレーション項目についても編集、出力する必要性が生ずることも考えられる。

このため、最大37項目の特定データを時系列的に抽出し出力する処理プログラムを別に作成した。

入力データは、通常業務用の場合と同様に VISSR キャリブレーション累積 MT である。出力データは、ラインプリンター上に、Fig. 8 に示されるように特定要素別に時系列に出力される。抽出指定は、通常業務で抽出

されるデータの他に、可視、赤外キャリブレーション関係で調査され得る可能性のあるデータを全部網羅している。

処理フローを Fig. 7 に示す。

入力指定カードにしたがって、指定項目が時系列に出力される。

また、ブロックリスト (キャリブレーションリストの特定ページに対応) については、全部出力することが可能である。

調査用プログラムは、カード入力からの時間情報と、累積 MT の日付ブロックの時間情報を読みとり、この両者を比較して処理すべきデータ範囲を判定している。

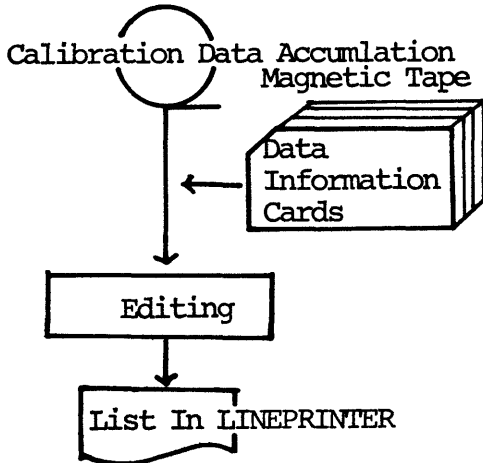


Fig. 7 Flow of the procedure to pick up the data pointed.

#### 4. あとがき

VISSR キャリブレーションデータ累積プログラムを現業務で使用することにより、磁気テープ上にコンパクトに、長期間保存することが可能となり、また、時系列的編集・出力処理によりキャリブレーションデータの整理、解析の効率化、省力化が図れると期待される。

なお、今後、X-Y プロットにキャリブレーションデータを時系列に作画させることを考えており、これができることさらに利用し易いものになると考えている。

最後に、プログラムの開発にあたり、いろいろと御助言をいただいた松橋史郎データ処理課長、山本孝二管制課長、及び、北谷茂調査官に深く感謝いたします。

\*\*\*\* INFRARED CHANNEL RADIOMETRIC CARIBRATION \*\*\*\*

* YEAR *	* MONTH *	* DAY *	BRIGHTNESS	VOLTAGE	SHUTTER	TEMPERATURE	ENERGY
1982	10	1	0.13187177E+03	0.25975109E+01	0.28113959E+03	0.70474733E-03	
	10	2	0.13188277E+03	0.25977281E+01	0.28136005E+03	0.70733043E-03	
	10	3	0.13174512E+03	0.25950110E+01	0.28159466E+03	0.71008346E-03	
	10	4	0.13283831E+03	0.26165885E+01	0.28183960E+03	0.71294936E-03	
	10	5	0.13260444E+03	0.26119724E+01	0.28210641E+03	0.71609209E-03	
	10	6	0.13305132E+03	0.26207930E+01	0.28225444E+03	0.71782613E-03	
	10	7	0.13332641E+03	0.26262228E+01	0.28251792E+03	0.72093752E-03	
	10	8	0.13320245E+03	0.26222149E+01	0.28280106E+03	0.72428994E-03	
	10	9	0.13312156E+03	0.26206189E+01	0.28309650E+03	0.72779326E-03	
	10	10	0.13365606E+03	0.26311641E+01	0.28336070E+03	0.73093802E-03	
	10	11	0.13451760E+03	0.26481617E+01	0.28366841E+03	0.73460939E-03	
	10	12	0.13457354E+03	0.26492653E+01	0.28399895E+03	0.73855964E-03	
	10	13	0.13532548E+03	0.26641005E+01	0.28441489E+03	0.74355541E-03	
	10	14	0.13595322E+03	0.26764852E+01	0.28477556E+03	0.74790436E-03	
	10	15	0.13684425E+03	0.26940646E+01	0.28518426E+03	0.75284531E-03	
	10	16	0.13773521E+03	0.27099802E+01	0.28569474E+03	0.75904871E-03	
	10	17	0.13875754E+03	0.27301334E+01	0.28644627E+03	0.76824703E-03	
	10	18	0.13929994E+03	0.27408258E+01	0.28700518E+03	0.77514055E-03	
	10	19	0.13924177E+03	0.27396790E+01	0.28735764E+03	0.77950761E-03	
	10	20	0.13926672E+03	0.27401710E+01	0.28748830E+03	0.78113039E-03	
	10	21	0.13972331E+03	0.27491716E+01	0.28760207E+03	0.78254484E-03	
	10	22	0.0	0.0	0.0	0.0	
	10	23	0.14007946E+03	0.27561925E+01	0.28772598E+03	0.78408113E-03	
	10	24	0.14084708E+03	0.27713245E+01	0.28779034E+03	0.78488879E-03	
	10	25	0.14049116E+03	0.27643084E+01	0.28786932E+03	0.78587361E-03	
	10	26	0.14086890E+03	0.27698336E+01	0.28794069E+03	0.78676379E-03	
	10	27	0.14088700E+03	0.27701902E+01	0.28797003E+03	0.78712993E-03	
	10	28	0.14101015E+03	0.27726175E+01	0.28801756E+03	0.78772350E-03	
	10	29	0.14100473E+03	0.27725106E+01	0.28810226E+03	0.78878160E-03	
	10	30	0.1416484E+03	0.27851258E+01	0.28814609E+03	0.78932925E-03	
	10	31	0.14177629E+03	0.27877164E+01	0.28816331E+03	0.78954459E-03	

Fig. 8 Item calibration data picked up in time series.

**References**

由田建勝・中島 忍・中村健次：1979年 GMS システ

ム総合報告Ⅱ データ処理解説編そのⅠ 気象衛星セ  
ンター技術報告（特別号Ⅱ-1）p 61～68  
富士通株式会社，1975年：FACOM 230 M-VI/VII シス  
テム マクロ文法書Ⅱ