

配信資料に関する技術情報(気象編)第296号

～5 分毎 1km メッシュ全国合成レーダーエコー強度 GPV の提供について～

現在、気象庁では 1 kmメッシュ全国合成レーダーエコー強度 GPV 及び 2.5km メッシュ全国合成レーダーエコー頂高度 GPV を 10 分間隔で提供しておりますが、平成 21 年 7 月からそれらのデータに加えて 1km メッシュ全国合成レーダーエコー強度 GPV の 5 分間隔での提供を開始します。新規に提供する 5 分間隔でのデータは、急激に変化する気象現象の監視に活用されることを想定しており、現在提供中の 10 分間隔のデータの追加資料という位置づけです。

1. 新たに提供を開始するデータ

以下のデータを提供します。

- (1) 5 分毎 1km メッシュ全国合成レーダーエコー強度 GPV

2. 提供開始日

平成 21 年 7 月 1 日(水)02 時(協定世界時)

なお、提供開始に先立ち試験配信を行う予定です。

3. データの概要

- (1) 5 分毎 1km メッシュ全国合成レーダーエコー強度 GPV

気象庁が保有する全国 20 台の気象レーダーで観測したエコー強度(レーダーで観測される換算降水強度)を全国合成し、5 分間隔で提供します。水平分解能は 1km メッシュ相当の緯度 0.5 分・経度 0.75 分で、GPV の格子系は等緯度等経度格子です。提供する GPV データの領域は、現在も提供している 10 分毎 1km メッシュ全国合成レーダーエコー強度 GPV と同じです。

4. ファイル形式

今回提供を開始するデータのファイル形式は、国際気象通報式 FM92 GRIB 二進形式格子点資料気象通報式(第 2 版)(以下、「GRIB2」という。)です。GRIB2 の詳細については国際気象通報式・別冊に詳しく記述されていますので、当該資料を参照願います。また、今回提供を開始するデータの GRIB2 各節の詳細については、別添のとおりです(なお、今回のデータ提供に合わせて GRIB2 符号表 4. 2 への新たな数字符号の追加を行います。)。ファイルサイズはその日の状況により圧縮効率が変わり、およそ 100～800KB となります。

5. ファイル名

以下のファイル名で提供します。

- (1) 5分毎1kmメッシュ全国合成レーダーエコー強度GPV

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_RDR_JMAGPV_Ggis1km_Prr05lv_ANAL_grib2.bin

(ZとCの間にはアンダースコアが2個設定されている点に注意、その他のアンダースコアは1個。yyyyMMddhhmmssはデータの観測年月日時分秒をUTC(協定世界時)で設定。)

(添付資料)

- ・ 5分毎 1km メッシュ全国合成レーダーエコー強度 GPV フォーマット

5分毎1kmメッシュ 全国合成レーダーエコー強度GPVフォーマット (GRIB2形式 Ver.1.00)

注意事項

- ・合成データの範囲は、東経118～150度、北緯20～48度の領域。この領域を、経度方向には2560格子、緯度方向には3360格子で区切る(合成範囲の図を参照)。経度方向の格子間隔は45秒、緯度方向の格子間隔は30秒(GIS第三次メッシュ)
- ・データ圧縮にはランレングス圧縮を用いるが、圧縮に用いるレベルの最大値はそのファイル中の最大値を用いるのでファイルによって値が異なる点に注意。
- ・レーダー、雨量換算係数の運用情報の書式については※2の表を参照。
- ・エコー強度からレベル値への変換は※3の表を参照。
- ・ファイル名は下記様式のyyyyMMddhhmmssにデータの日時(年月日時分秒)を協定世界時で設定したものとする。

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_RDR_JMAGPV_Ggis1km_Prr05lv_ANAL_grib2.bin

最初のZとCの間には半角のアンダースコアを2個入れる点に注意。他のアンダースコアは半角1個である。

例えば、日本標準時の2009年5月14日8:20:00のデータなら

Z_C_RJTD_20090513232000_RDR_JMAGPV_Ggis1km_Prr05lv_ANAL_grib2.bin

		↓	39	全時間間隔の終了時(時)		※1	協定世界時
		↓	40	全時間間隔の終了時(分)		※1	協定世界時
		↓	41	全時間間隔の終了時(秒)		※1	協定世界時
		↓	42	統計を算出するために使用した		1	
		↓	43~46	時間間隔を記述する期間の仕様の数		0	
		↓	47	統計処理における欠測資料の総数	符号表4. 10	1	積算
		↓	48	統計処理の種類	符号表4. 11	2	同じ予報開始時刻を持ち、
		↓	49	統計処理の時間の単位の指示符	符号表4. 4	0	予報時間に増分が加えられる
		↓	50~53	統計処理した期間の長さ		5	分
		↓	54	連続的な資料場間の増分に関する		0	
		↓	55~58	時間の単位の指示符		0	連続的な処理の結果
		↓	59~66	連続的な資料場間の時間の増分		※2	
		↓	67~74	レーダー等運用情報		※2	
		↓	67~74	雨量換算係数運用情報		※2	
	ここまで						
	テンプレート						
	4.50008		75~82	雨量計運用情報		missing	
第5節	資料表現節		1~4	節の長さ		519	
			5	節番号		5	
			6~9	全資料点の数		8601600	2560x3360(1km格子の場合)
			10~11	資料表現テンプレート番号	符号表5. 0	200	格子点資料—ランレングス圧縮
	ここから		12	1データのビット数		8	
	テンプレート5.200		13~14	今回の圧縮に用いたレベルの最大値		√	Vは実際のデータ中に現れた最大のレベル
			15~16	レベルの最大値		M	M=251
			17	データ代表値の尺度因子		2	10**2の意味
	ここまで		16+2xnn~	レベルnnに対応するデータ代表値		※3	各レベルnnに対する※3の雨量強度を100倍
	テンプレート5.200		17+2xnn				した値を設定。nn=1のときは0とする。(nn=1
第6節	ビットマップ節		1~4	節の長さ		6	
			5	節番号		6	
			6	ビットマップ指示符		255	ビットマップを適応せず
第7節	資料節		1~4	節の長さ		*****	第7節のトータルバイト数
			5	節番号		7	
	テンプレート7.200		6~	ランレングス圧縮オクテット列			資料テンプレート7. 200で記述された形式
第8節	終端節		1~4	7777		7777	アスキーコードで設定する

(注)

第0節最初の「GRIB」と第8節の「7777」のみアスキーコードで設定し、他は全て整数型のバイナリで設定する。

バイナリ値は、ビッグエンディアンで設定する。

値欄が「missing」の場合そのデータは全ビット1の値、英数字の変数名や「*****」は必要な値を設定する。

実際のデータは、ランレングス圧縮後第7節の6バイト目以降に設定する。

※1 第1節と第4節には、共に観測時刻を協定世界時で格納する。年月日時分秒で使用する数値は、

年:4桁の西暦年、月:1-12、日:1-31、時:0-23、分:0-59、秒:0-59 とする。

※3 1kmメッシュ気象庁レーダー全国合成のレベル値(0~251)

0~2mm/hは 0.1mm/h毎	データ 代表値	2~5mm/hは 0.25mm/h毎	データ 代表値	5~10mm/hは 0.5mm/h毎	データ 代表値
0 : 観測範囲外 又は欠測		21 : 2.0mm/h以上 2.25mm/h未満	2.13	33 : 5.0mm/h以上 5.5mm/h未満	5.25
1 : No Echo	0	•	•	•	•
2 : 0.2mm/h未満	0.1	•	•	•	•
3 : 0.2mm/h以上 0.3mm/h未満	0.25	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
20 : 1.9mm/h以上 2.0mm/h未満	1.95	32 : 4.75mm/h以上 5.0mm/h未満	4.88	42 : 9.5mm/h以上 10.0mm/h未満	9.75

10mm/h~180mm/hは 1.0mm/h毎	データ 代表値	180mm/h以上は 2.0mm/h毎	データ 代表値
43 : 10.0mm/h以上 11.0mm/h未満	10.5	213 : 180.0mm/h以上 182.0mm/h未満	181
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
212 : 179.0mm/h以上 180.0mm/h未満	179.5	250 : 254.0mm/h以上 256.0mm/h未満	255
		251 : 256.0mm/h以上	260

