

配信資料に関する仕様 No. 14002

～局地アンサンブル数値予報モデル GPV (詳細セット)～

1. 概要

防災気象情報作成支援を目的に、日本全域を対象とする領域をメソアンサンブル数値予報モデルよりも細かい格子間隔 (2km) で、21のアンサンブルメンバーごとに未来の気温、風、水蒸気量、日射量等の状態について、スーパーコンピュータを用いて3次元の格子で予測したデータです。21時間先までの予測を6時間ごとに発表します。本資料は、地上面と複数の気圧面を含み、予報時間の間隔を細かくとって構成した、より詳細な資料です。

2. 仕様

(1) 概要

- ①初期値 : 00, 06, 12, 18 UTC (1日4回)
- ②予報時間 : 21時間予報
地上面(日射量以外)は、30分間隔
地上面(日射量)・気圧面は、1時間間隔
- ③アンサンブルメンバー数 : 21メンバー
- ④格子系 : 等緯度等経度
- ⑤格子間隔 : 地上面は、緯度 0.020 度×経度 0.025 度
格子数 1261(緯度)×1201(経度)
気圧面は、緯度 0.040 度×経度 0.050 度
格子数 631(緯度)×601(経度)
- ⑥領域 : (47.6N, 120E)を北西端、(22.4N, 150E)を南東端とする領域
- ⑦データ量 : 約 23 GB/回×4回=約 92 GB/日
(複合差分圧縮を使用しているため、気象場によりデータ量は変動します)
- ⑧フォーマット : GRIB2 (ビットマップを適用、詳細は別紙1を参照)

(2) データ内容

地上物理量

	海面更正気圧	地上気圧	風	気温	相対湿度	積算降水量	雲量	日射量
地上	○	○	②	○	○	○	④	○

気圧面物理量

気圧面(hPa)	高度	風	気温	上昇流	相対湿度
1000	○	②	○	○	○

975	○	②	○	○	○
950	○	②	○	○	○
925	○	②	○	○	○
900	○	②	○	○	○
850	○	②	○	○	○
800	○	②	○	○	○
700	○	②	○	○	○
600	○	②	○	○	○
500	○	②	○	○	○
400	○	②	○	○	○
300	○	②	○	○	○
250	○	②	○	○	
200	○	②	○	○	
150	○	②	○	○	
100	○	②	○	○	

②は2要素分のデータ（風の場合、東西方向と南北方向の2要素）

④は4要素分のデータ（雲量の場合、全雲量、上層雲量、中層雲量、下層雲量の4要素）

(3) ファイル名について
(別紙2を参照)

3. 障害時やメンテナンス時の対応

システム障害等により、当該気象情報の作成が不可能となった場合、データの再送は行いません。また、一部メンバーの計算に不具合が発生した場合、計算が正常に行われたメンバーのみの結果を送信します。あらかじめご承知おきください。

4. その他

サンプルデータを（一財）気象業務支援センターから提供しますので、必要な場合はご利用ください。

(別紙1)

GRIB2通報式による
局地アンサンブル数値予報モデルGPV(詳細セット)
データフォーマット

令和7年12月

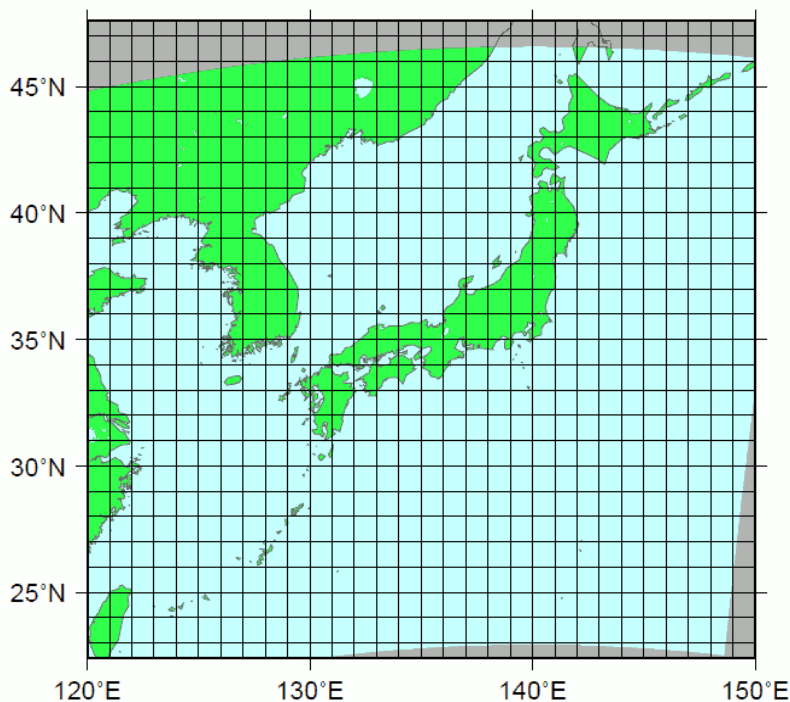
気象庁情報基盤部

1. データについて

- ・ フォーマットは、国際気象通報式FM92GRIB 二進形式格子点資料気象通報式(第2版)(以下、「GRIB2」という)に則っている。
- ・ 地上物理量を含むファイルと、気圧面物理量を含むファイルに分かれており、格子数、格子間隔、時間間隔なども異なる。
- ・ 第4節(プロダクト定義節)で用いるテンプレートは、積算降水量と日射量はテンプレート4.11を用い、他の物理量はテンプレート4.1を用いる。
- ・ メンバ、要素、水平面が現れる順序は不定である。
- ・ GRIB2中の作成ステータスを利用して試験を行う場合があるので、必ず作成ステータス(第1節第20オクテット)を参照すること。

以下は、GRIB2 に共通である。

- ・ 各フォーマット中のバイナリデータは、ビッグエンディアンである。
- ・ 負の値は最上位ビットを1にすることにより示す(2の補数表現ではない)
- ・ データの範囲
本プロダクトにはビットマップを適用する。灰色の部分には資料値が欠落している範囲である。



2. 局地アンサンブル数値予報モデル(詳細セット)に用いるGRIIB2のフォーマットおよびテンプレートの詳細

節番号	節の名称 該当テンプレート	オクテット	内容	表	値	備考		
第0節	指示節	1~4	GRIIB		GRIIB	国際アルファベットNo.5(CIFTTAA5)		
		5~6	経緯度		緯度	緯度		
		7	時刻		時刻	時刻		
		8	GRIIB標準時		標準時	標準時		
		9~16	GRIIB観測全体の長さ		長さ	サイズは可変		
		1~4	観測の長さ		長さ	21		
		5~7	観測番号		観測番号	21		
		8~9	観測情報の識別		識別	21		
		10	GRIIBマスタ二重バージョン番号		バージョン	21		
		11	GRIIB地域バージョン番号		地域バージョン	21		
		12	多測時刻の意味		時刻	21		
		13~14	資料の準備時刻(時)		時刻	21		
		15	資料の準備時刻(分)		時刻	21		
		16	資料の準備時刻(秒)		時刻	21		
		17	資料の準備時刻(日)		時刻	21		
		18	資料の準備時刻(月)		時刻	21		
		19	資料の準備時刻(年)		時刻	21		
		20	資料の種類		時刻	21		
		21	資料の種類		時刻	21		
		第2節	地域使用節	不適用				
		第3節	格子系定義節	1~4	観測の長さ		長さ	
5	観測番号				観測番号			
6	格子系定義の出典				観測番号			
7~10	資料点数				資料点数			
11	格子高さを定義するリストのオプショナル							
12	格子高さを定義するリストの説明							
13~14	格子系定義テンプレート番号				格子系定義			
15	地球の形状				地球の形状			
16	地球球体の半径の尺度因子				地球球体の半径			
17~20	地球球体の半径の尺度因子				地球球体の半径			
21	地球球体の半径の尺度因子				地球球体の半径			
22~25	地球球体の半径の尺度因子				地球球体の半径			
26	地球球体の半径の尺度因子				地球球体の半径			
27~30	地球球体の半径の尺度因子				地球球体の半径			
31~34	緯線に沿った格子点数				緯線に沿った格子点数			
35~38	経線に沿った格子点数				経線に沿った格子点数			
39~42	操作領域の長さ				操作領域の長さ			
43~46	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
47~50	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
51~54	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
55	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
56~59	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
60~63	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
64~67	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
68~71	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
72	緯度の精度及び緯度並びに方向増分の				緯度の精度及び緯度並びに方向増分の			
1~4	観測の長さ				観測の長さ			
5	観測番号				観測番号			
6~7	テンプレート定義の参照番号				テンプレート定義			
8~9	プロダクト定義テンプレート番号				プロダクト定義			
第4節	プロダクト定義節			10	パラメータ番号		パラメータ番号	
				11	パラメータの単位		パラメータの単位	
				12	パラメータの種類		パラメータの種類	
				13	作業作成範囲識別番号		作業作成範囲	
		14	緯線又は経線の作成範囲識別番号		緯線又は経線の作成範囲			
		15~16	緯線又は経線の作成範囲識別番号		緯線又は経線の作成範囲			
		17	観測資料の準備時刻の時刻(分)		時刻			
		18	観測資料の準備時刻の時刻(分)		時刻			
		19~22	準備時刻		準備時刻			
		23	第二面定義の種類		第二面定義			
		24	第二面定義の長さ		第二面定義			
		25~28	第二面定義の長さ		第二面定義			
		29	第二面定義の種類		第二面定義			
		30	第二面定義の長さ		第二面定義			
		31~34	第二面定義の長さ		第二面定義			
		35	アンサンブル予報の種類		アンサンブル予報			
		36	観測番号		観測番号			
		37	アンサンブルにおける予報の数		アンサンブル			
		38~39	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔			
		40	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔			
		41	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔			
42	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
43	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
44	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
45	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
46~49	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
50	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
51	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
52	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
53~56	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
57	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
58~61	全時間間隔の長さ(分)		全時間間隔					
第5節	資料表現節	1~4	観測の長さ		観測の長さ			
		5	観測番号		観測番号			
		6~9	全資料点数		全資料点数			
		10~11	資料表現テンプレート番号		資料表現			
		12~15	参照値(R) (IEEE 32ビット浮動小数点)		参照値			
		16~17	二重尺度因子(E)		二重尺度			
		18~19	二重尺度因子(E)		二重尺度			
		20	二重尺度因子(E)		二重尺度			
		21	二重尺度因子(E)		二重尺度			
		22	資料表現の種類		資料表現			
		23	資料表現の種類		資料表現			
		24~27	第二面定義の参照値		第二面定義			
		28~31	第二面定義の参照値		第二面定義			
		32~35	第二面定義の参照値		第二面定義			
36	資料表現の種類		資料表現					
37	資料表現の種類		資料表現					
38~41	資料表現の種類		資料表現					
42	資料表現の種類		資料表現					
43~46	資料表現の種類		資料表現					
47	資料表現の種類		資料表現					
48	資料表現の種類		資料表現					
49	資料表現の種類		資料表現					
第6節	ビットマップ節	1~4	観測の長さ		観測の長さ			
		5	観測番号		観測番号			
		6	ビットマップ指示符		ビットマップ			
		7~nn	ビットマップ		ビットマップ			
		1~4	観測の長さ		観測の長さ			
		5	観測番号		観測番号			
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					
5	観測番号		観測番号					
6~11	観測の長さ		観測の長さ					
12~aa	観測の長さ		観測の長さ					
aa+1~bb	観測の長さ		観測の長さ					
bb+1~cc	観測の長さ		観測の長さ					
cc+1~nn	観測の長さ		観測の長さ					
1~4	観測の長さ		観測の長さ					

※1 要素の表現（第4節 10～11オクテットについて）

	10オクテット パラメータカテゴリ (符号表4. 1)	11オクテット パラメータ番号 (符号表4. 2)
気温	0 (温度)	0 (温度 K)
相対湿度	1 (湿度)	1 (相対湿度 %)
積算降水量	//	8 (総降水量 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$)
風の東西成分	2 (運動量)	2 (風のu成分 m/s)
風の南北成分	//	3 (風のv成分 m/s)
上昇流	//	8 (鉛直速度(気圧) Pa/s)
地上気圧	3 (質量)	0 (気圧 Pa)
海面更正気圧	//	1 (海面更正気圧 Pa)
高度	//	5 (ジオポテンシャル高度 gpm)
日射量	4 (短波放射)	7 (下向き短波放射フラックス $\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$)
全雲量	6 (雲)	1 (全雲量 %)
下層雲量	//	3 (下層雲量 %)
中層雲量	//	4 (中層雲量 %)
上層雲量	//	5 (上層雲量 %)

※2 固定面の表現（第4節 23～28オクテットについて）

	23オクテット 第一固定面の種類 (符号表4. 5)	24オクテット 第一固定面の 尺度因子	25～28オクテット 第一固定面の 尺度付きの値
地面	1 (地面又は水面)	missing	missing
平均海面	101 (平均海面)	missing	missing
地上10m (風)	103 (地上からの特定高度面)	0	10
地上1.5m(気温,RH)	103 (地上からの特定高度面)	1	15
1000 hPa	100 (等圧面 Pa)	-2	1000
975 hPa	//	//	975
950 hPa	//	//	950
925 hPa	//	//	925
900 hPa	//	//	900
850 hPa	//	//	850
800 hPa	//	//	800
700 hPa	//	//	700
600 hPa	//	//	600
500 hPa	//	//	500
400 hPa	//	//	400
300 hPa	//	//	300
250 hPa	//	//	250
200 hPa	//	//	200
150 hPa	//	//	150
100 hPa	//	//	100

※3 時刻の表現（特に降水量と日射量について）

プロダクト定義節(第4節)は、要素が降水量と日射量の場合は、テンプレート4.11、その他の要素ではテンプレート4.1を用いる。

テンプレート4.1の場合、参照時刻(第1節)に予報時間(第4節)を加えた時刻が資料節の内容になる。

テンプレート4.11を利用する降水量と日射量の場合、参照時刻(第1節)に予報時間(第4節)を加えた時刻から全時間間隔の終了時(第4節)が示す時刻までの値が資料節の内容になる。

本GPVにおいて降水量は初期時刻からの積算値として、日射量は前予報時間からの平均値として、表現される。

(2018年10月10日12UTCを初期値とする時間降水量の場合)

第1節	オクテット 13~19	①参照時刻	2018.10.10.12:00			
第4節	18	②期間の単位の 指示符	0	0	0	←(単位は分)
第4節	19~22	③予報時間	0	0	0	
第4節	38~44	④全時間間隔の 終了時	2018.10.10.12:30	2018.10.10.13:00	2018.10.10.13:30	
第4節	50	⑤統計処理の種類	1	1	1	←(種類は積算)
第4節	53~56	⑥統計処理した 期間の長さ	30	60	90	
			↑	↑	↑	
統計期間	開始時刻 ①+③		2018.10.10.12:00	2018.10.10.12:00	2018.10.10.12:00	
	終了時刻 ④		2018.10.10.12:30	2018.10.10.13:00	2018.10.10.13:30	
	資料節の内容		30分 積算降水量	60分 積算降水量	90分 積算降水量	

(2018年10月10日12UTCを初期値とする日射量の場合)

第1節	オクテット 13~19	①参照時刻	2018.10.10.12:00			
第4節	18	②期間の単位の 指示符	0	0	0	←(単位は分)
第4節	19~22	③予報時間	0	60	120	
第4節	38~44	④全時間間隔の 終了時	2018.10.10.13:00	2018.10.10.14:00	2018.10.10.15:00	
第4節	50	⑤統計処理の種類	0	0	0	←(種類は平均)
第4節	53~56	⑥統計処理した 期間の長さ	60	60	60	
			↑	↑	↑	
統計期間	開始時刻 ①+③		2018.10.10.12:00	2018.10.10.13:00	2018.10.10.14:00	
	終了時刻 ④		2018.10.10.13:00	2018.10.10.14:00	2018.10.10.15:00	
	資料節の内容		1時間目の 前1時間平均日射量	2時間目の 前1時間平均日射量	3時間目の 前1時間平均日射量	

※4 メンバーの表現(第4節 35, 36オクテットについて)

全部で21あるメンバーは、第4節の35, 36オクテットで識別する。

第4節	オクテット 35	アンサンブル予報の 種類	0 (コントロール)	2 (負の摂動予報)	3 (正の摂動予報)
第4節	36	摂動番号	0	1~10	1~10

※5 第6節 ビットマップ節 について

ひとつのGRIB2ファイル中では、同一のビットマップを適用する。
最初の第6節のみビットマップ指示符が0でビットマップを報じるが、
その他の第6節のビットマップ指示符は254である。
指示符の内容は以下のとおり。

第6節 第6オクテット 符号表6.0:ビットマップ指示符	
数字 符号	意味
0	この節で明記されたビットマップを本プロダクトに適用
254	前に報じられた同じGRIB報で定義されたビットマップを本プロダクトに適用

※6 圧縮データのデコード方法について

本ファイルの圧縮後の値(以下表⑮)は、元データに単純圧縮→空間差分圧縮→複合圧縮を施したもので、デコードの際にはその逆順に処理する必要がある。以下、元データのn番目の値をF(n)、単純圧縮後の値をX(n)、空間差分圧縮後の値をY(n)、複合圧縮後の値をZ(n)とする。

○複合圧縮のデコード

節番号	アウトプット	説明	値	変数名	備考
第5節	6~9	①全資料点数	1396379 (地上) 349363 (気圧面)	data_num	
	20	②複合圧縮による各資料群の参照値のビット数	14		
	32~35	③NG-資料場の分割による資料群の数	49637 (地上) 10918 (気圧面)	ng	
	36	④資料群幅の参照値	0	g_width_ref	
	37	⑤資料群幅を表すためのビット数	4		
	38~41	⑥資料群長の参照値	32	g_len_ref	
	42	⑦資料群長に対する長さ増分	1	g_len_inc	
	43~46	⑧最後の資料群の真の資料群長	27 (地上) 19 (気圧面)	last_g_len	
	47	⑨尺度付き資料群長を表すためのビット数	1		
	48	⑩空間差分の階数	2		
第7節	49	⑪空間差分の表現に必要な追加記述子を示すために資料節で必要なオクテット数	2		
	6~11	⑫原資料の尺度付きの最初の値、及びそれに続く階数全体の最小値	*****	Z(1),Z(2),Z_min	各値のオクテット数は⑪の値 Z(1),Z(2),Z_minの順に格納されている
	12~aa	⑬NG個の資料群の参照値	*****	group_ref(m)	各値のビット数は②の値 ※1
	aa+1~bb	⑭NG個の資料群の幅	*****	g_width(m)	各値のビット数は⑤の値 ※1
	bb+1~cc	⑮NG個の尺度付き資料群長	*****	g_len(m)	各値のビット数は⑨の値 ※1
	cc+1~nn	⑯圧縮された値	*****	Z(n)	※2

- ※1 m(m=1,...,ng)は何番目の資料群かを表す。ngは③の値。
- ※2 n(n=1,...,data_num)は何番目の値であることを表す。data_numは①の値。
ただし、n=1,2のときの値は、⑫に格納されているZ(1),Z(2)を使用するため、ここに格納されている値は使用しない。
- ※3 ⑬~⑮において、格納データがオクテットの境界で終わらない(サイズがオクテット(8ビット)で割り切れない)場合、オクテットの境界まで値0のビットを付加する。

⑯に格納されている圧縮値はng個の資料群に分かれており、各群に属する値の数、ビット数は以下の通り定義されている。

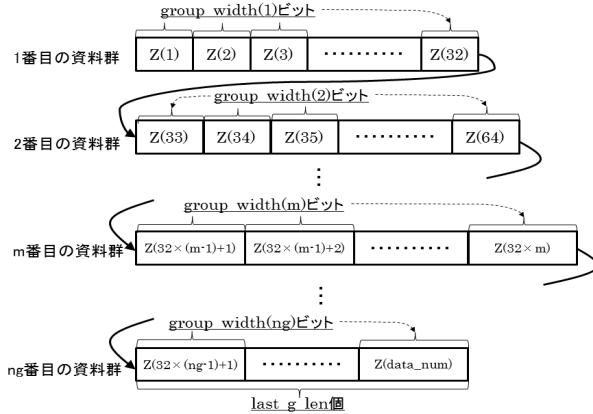
- m番目の資料群長(資料群を構成する値の数。以下group_length(m))は、⑥、⑦、⑧、⑨の値を用い以下の式で表される。
- *m=1,...,ng-1の場合 group_length(m) = g_len_ref + g_len_inc × g_len(m)
- *m=ngの場合 group_length(ng) = last_g_len

※本GRIB2の場合 g_len(m) = 0となっているため
*m=1,...,ng-1の場合 group_length(m) = g_len_ref + 32
*m=ngの場合 group_length(ng) = last_g_len

- m番目の資料群の幅(資料群に含まれる値を表現するビット数。以下group_width(m))は、④と⑩の値を用い以下の式で表される。
- *group_width(m) = g_width_ref + g_width(m)
- (m=1,...,ng)

※本GRIB2の場合 g_width_ref = 0となっているため
*group_width(m) = g_width(m)

本GRIB2では、⑯は上記の資料群長、資料群の幅から、以下の様に格納されているイメージとなる。



複合圧縮前(=空間差分圧縮後)の値Y(n)(n=1,...,data_num)は、⑫、⑬、⑮の値を用い以下の式で表される。

- *n=1,2の場合 Y(n) = Z(n)
- *n=3,...,data_numの場合 Y(n) = Z(n) + group_ref(m) + Z_min

※Z_minは通常、負の値となる。正負の符号は第1ビット(正が0、負が1)で表現される。(2の補数表現とは異なる。)
例: Z_minが-1の場合 10000000 00000001 となる。

○空間差分圧縮のデコード

本データは⑩の示すとおり2次の空間差分を用いて圧縮している。空間差分圧縮前(=単純圧縮後)の値X(n)は以下の式で表される。

- *n=1,2の場合 X(n) = Y(n)
- *n=3,...,data_numの場合 X(n) = Y(n) + 2X(n-1) - X(n-2)

○単純圧縮のデコード

元の値F(n)は、第5節のR,E,DおよびX(n)から以下の式で表される。

節番号	アウトプット	説明	変数名
第5節	12~15	参照値(R) (IEEE 32ビット浮動小数点)	R
	16~17	二進尺度因子(E)	E
	18~19	十進尺度因子(D)	D

•F(n) = (R + X(n) × 2^E) / 10^D
(n=1,...,data_num)

ファイル一覧

局地アンサンブル数値予報モデルGPV(詳細セット)(地上面)

ファイル名	サイズ(MB)	予報時間	初期値(UTC)
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_LEPS_GPV_Rjp_Lsurf_P-all_FH####_grib2.bin (####=0000, 0030, 0100, 0130, ..., 2100)	約250	0,0.5,1,...,20.5,21時間予報 (日射量以外:30分間隔、 日射量:1時間間隔)	00, 06, 12, 18

局地アンサンブル数値予報モデルGPV(詳細セット)(気圧面)

ファイル名	サイズ(MB)	予報時間	初期値(UTC)
Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_LEPS_GPV_Rjp_L-pall_P-all_FH####_grib2.bin (####=0000, 0100, 0200, ..., 2100)	約550	0,1,2,...,20,21時間予報 (1時間間隔)	00, 06, 12, 18

※1:ファイル名について、ZとCの間にはアンダースコアが2個、その他のアンダースコアは1個。
yyyyMMddhhmmssはデータの初期時刻の年月日時分秒をUTC(協定世界時)で設定。

※2:複合圧縮及び空間差分圧縮のためデータ量は気象場により変動します。