

配信資料に関する技術情報(気象編)第 245 号

～全球数値予報モデル GPV の変更並びにメソ数値予報モデル 33 時間予報、全球波浪数値予報モデル及び沿岸波浪数値予報モデル各 GPV の配信について～

全球数値予報モデルの高度化及び運用回数の増加に伴い配信 GPV を変更するとともに、領域数値予報モデルの GPV を廃止します。実施時期は平成 19 年 11 月を予定しています。

メソ予報数値モデルの予報時間を、1 日 4 回(03、09、15、21UTC 初期値) 33 時間に延長します。実施時期は平成 19 年 5 月中旬を予定しています。

また、全球波浪数値予報モデル、沿岸波浪数値予報モデルの改良更新に伴い配信 GPV を変更します。実施時期は平成 19 年 5 月中を予定しています。

1. 全球数値予報モデル GPV の変更

全球数値予報モデル(GSM)は、平成 19 年 11 月に格子間隔を 20km メッシュに細分化する等の高度化を行うとともに、運用回数を現在の 1 日 2 回から 4 回とします。これに伴い領域数値予報モデル(RSM)の運用を廃止します。これらの運用変更に合わせて、GSM の GPV(全球域)を変更するとともに、現在の RSM の GPV(日本域)に対応したものを GSM データから作成します。GPV のファイル名称、配信内容、フォーマットの詳細は添付資料のとおりです。

配信開始は平成 19 年 11 月を予定しています。また、本配信に先立ち 1 ヶ月程度の試験配信を予定しています。なお、本配信開始と同時に現行の GPV は廃止します。配信開始日時及び試験配信の詳細については、本配信開始の 2 ヶ月前までにお知らせします。

2. メソ数値予報モデルの 33 時間予報 GPV の配信

メソ数値予報モデル(MSM)の運用を変更し、1 日 8 回のうち 4 回(03、09、15、21UTC 初期値)を 33 時間予報に延長します。これに伴う GPV の配信内容、フォーマットの詳細は「配信資料に関する技術情報(気象編)第 205 号(平成 17 年 9 月 30 日)」で、ファイル名称は「お知らせ(平成 18 年 9 月 5 日)」でお知らせしたとおりです。

配信開始は平成 19 年 5 月中旬を予定しており、配信開始日時は本配信開始の 1 ヶ月前までにお知らせします。

3. 全球波浪数値予報モデル GPV の変更

全球波浪数値予報モデル(GWM)は、平成19年5月から計算の格子間隔を現在の緯度経度1.25度(約140km)格子から0.5度(約55km)格子に、方向分解能を現在の16方位から36方位に細分化します。運用回数は、現在と同じく1日2回(84時間まで)、1日1回(96時間～192時間の予測)です。配信開始は平成19年5月中を予定しています。また、配信開始後、現行のGPVを1ヶ月間並行配信する予定です。配信開始日時及び並行配信の詳細については、本配信開始の1ヶ月前までにお知らせします。

4. 沿岸波浪数値予報モデル GPV の変更

沿岸波浪数値予報モデル(CWM)は、平成19年5月から計算の格子間隔を現在の緯度経度0.1度(約11km)格子から0.05度(約5km)格子に、方向分解能を現在の16方位から36方位に細分化します。運用回数は、現在と同じく1日2回です。配信開始は平成19年5月中を予定しています。また、配信開始後、現行のGPVを1ヶ月間並行配信する予定です。配信開始日時及び並行配信の詳細については、本配信開始の1ヶ月前までにお知らせします。

5. サンプルデータの提供

上記1.から4.のGPVのサンプルデータを、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下さい。

【添付資料】

各GPVの概要・内容、ファイル名、フォーマットを添付します。

- 1 全球数値予報モデル GPV(全球域)
- 2 全球数値予報モデル GPV(日本域)
- 3 全球波浪数値予報モデル GPV
- 4 沿岸波浪数値予報モデル GPV

【別添: サンプルデータ】

- ・ DVD-RW
 - ◇ GSM_GP_V_Rgl (760MB) 全球数値予報モデル GPV(全球域)
 - ◇ GSM_GP_V_Rjp (148MB) 全球数値予報モデル GPV(日本域)
 - ◇ MSM_GP_V_Rjp (225MB) メソ数値予報モデル GPV(33時間まで)
- ・ CD-R
 - ◇ GWM_GP_V_Rgl (111MB) 全球波浪数値予報モデル GPV(3日分)
 - ◇ CWM_GP_V_Rjp (40MB) 沿岸波浪数値予報モデル GPV(3日分)

全球数値予報モデルG P V (全球域)

(1) 概要

- 初期値 : 00, 06, 12, 18UTC (1日4回)
 予報時間 : 84時間予報(00, 06, 12, 18UTC)、6時間間隔
 96-192時間(12UTC)、12時間間隔
 格子系 : 等緯度経度
 格子間隔 : 地上~100hPaは、0.5度×0.5度(格子数720×361)
 70-10hPaは、1.0度×1.0度(格子数360×181)
 領域 : 全球
 データ量 : 約499MB/回×4回、約299MB/回×1回=約2,295MB/日
 フォーマット : GRIB2

(2) データ内容

地上物理量

	海面更正気圧	風	気温	相対湿度	積算降水量	雲量	地上気圧
地上							

気圧面物理量

気圧面(hPa)	高度	風	気温	上昇流	相対湿度
1000					
925					
850					
700					
600					
500					
400					
300					
250					
200					
150					
100					
70					
50					
30					
20					
10					

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)

は4要素分のデータ(雲量の場合、上層雲、中層雲、下層雲、全雲量の4要素)

全球数値予報モデルGPV(全球域) ファイル名

ファイル名	サイズ(バイト)	内容	初期値	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0000_grib2.bin	32,861,123	地上 (11要素) 気圧面 (17気圧面、6要素) 格子間隔: 地上~100hPaは0.5 度、70hPa以上は1.0度	00, 06, 12, 18UTC	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0006_grib2.bin	33,251,093			000時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0012_grib2.bin	33,251,093			006時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0018_grib2.bin	33,251,093			012時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0100_grib2.bin	33,251,093			018時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0106_grib2.bin	33,251,093			024時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0112_grib2.bin	33,251,093			030時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0118_grib2.bin	33,251,093			036時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0200_grib2.bin	33,251,093			042時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0206_grib2.bin	33,251,093			048時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0212_grib2.bin	33,251,093			054時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0218_grib2.bin	33,251,093			060時間予報
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0300_grib2.bin	33,251,093		066時間予報	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0306_grib2.bin	33,251,093		072時間予報	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0312_grib2.bin	33,251,093		078時間予報	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0400_grib2.bin	33,251,093		084時間予報	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0412_grib2.bin	33,251,093		096時間予報	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0500_grib2.bin	33,251,093		108時間予報	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0512_grib2.bin	33,251,093		120時間予報	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0600_grib2.bin	33,251,093		132時間予報	
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0612_grib2.bin	33,251,093	144時間予報		
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0700_grib2.bin	33,251,093	156時間予報		
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0712_grib2.bin	33,251,093	168時間予報		
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0800_grib2.bin	33,251,093	180時間予報		
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rgl_FD0800_grib2.bin	33,251,093	192時間予報	12UTC	

GRIB2通報式による
全球数値予報モデルGPV（全球域）
データフォーマット

平成18年 12月

気象庁予報部

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。
- ・ ファイルは予報時間毎に分割されている。
- ・ 1つのファイルは単一のGRIB2であるが、100hPa以下と70hPa以上では格子系が異なるため、第3節(格子系定義節)が複数含まれている。
- ・ 第4節(プロダクト定義節)で用いるテンプレートは、積算降水量のみテンプレート4.8を用い、他の物理量はテンプレート4.0を用いる。
- ・ 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)
- ・ 単純圧縮において元のデータYは、次の式で復元できる。

$$Y = (R + X \times 2^E) \div 10^D$$

E : 二進尺度因子
D : 十進尺度因子
R : 参照値
X : 圧縮された値

2.1 全球数値予報モデルGPV(全球)に用いるGRIB2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	GRIB		"GRIB"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)		
		5-6	保留		missing			
		7	資料分野	符号表0.0	0	気象分野		
		8	GRIB版番号		2			
		9-16	GRIB報全体の長さ		*****	32,861,123(初期時刻) 33,251,093(初期時刻以外)		
		1-4	節の長さ		21			
		5	節番号		1			
		6-7	作成中枢の識別	共通符号表C-1	34	東京		
		8-9	作成副中枢		0			
第1節	識別節	10	GRIBマスター表バージョン番号	符号表1.0	2	現行運用バージョン番号		
		11	GRIB地域表バージョン番号	符号表1.1	1	地域表(バージョン)		
		12	参照時刻の意味	符号表1.2	1	予報の開始時刻		
		13-14	資料の参照時刻(年)		*****			
		15	資料の参照時刻(月)		*****			
		16	資料の参照時刻(日)		*****			
		17	資料の参照時刻(時)		*****			
		18	資料の参照時刻(分)		*****			
		19	資料の参照時刻(秒)		*****			
		20	作成ステータス	符号表1.3	T	0=現業プロダクト、1=現業的試験プロダクト		
		21	資料の種類	符号表1.4	1	予報プロダクト		
		第2節	地域使用節	不使用			省略	
		第3節	格子系定義節	1-4	節の長さ		72	
				5	節番号		3	
				6	格子系定義の典拠	符号表3.0	0	符号表3.1参照
				7-10	資料点数		*****	259,920(720x361) 65,160(360x181)[70hPa面以上]
				11	格子点数を定義するリストのオクテット数		0	
				12	格子点数を定義するリストの説明		0	
				13-14	格子系定義テンプレート番号	符号表3.1	0	緯度・経度格子
15	地球の形状			符号表3.2	6	半径6,371kmの球体と仮定した地球		
16	地球球体の半径の尺度因子				missing			
17-20	地球球体の尺度付き半径				missing			
21	地球回転楕円体の長軸の尺度因子				missing			
22-25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ				missing			
26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子				missing			
27-30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ				missing			
31-34	緯線に沿った格子点数				*****	720 360[70hPa面以上]		
35-38	経線に沿った格子点数				*****	361 181[70hPa面以上]		
39-42	原作成領域の基本角				0			
43-46	端点の経度及び緯度並びに方向増分の定義に使われる基本角の細分				missing			
47-50	最初の格子点の緯度			10**-6度単位	90,000,000	北緯90度		
51-54	最初の格子点の経度			10**-6度単位	0	東経0度		
55	分解能及び成分フラグ			フラグ表3.3	0x30			
56-59	最後の格子点の緯度			10**-6度単位	-90,000,000	南緯90度		
60-63	最後の格子点の経度			10**-6度単位	*****	359,500,000(東経359.5度) 359,000,000(東経359.0度)[70hPa面以上]		
64-67	方向の増分			10**-6度単位	*****	500,000(0.5度) 1,000,000(1.0度)[70hPa面以上]		
68-71	方向の増分			10**-6度単位	*****	500,000(0.5度) 1,000,000(1.0度)[70hPa面以上]		
72	走査モード			フラグ表3.4	0x00			
第4節	プロダクト定義節			1-4	節の長さ		*****	34または58
				5	節番号		4	
				6-7	テンプレート直後の座標値の数		0	
				8-9	プロダクト定義テンプレート番号	符号表4.0	*****	0=ある時刻の、ある水平面における予報、8=連続又は不連続な時間間隔の水平面における統計値
				10	パラメータカテゴリ	符号表4.1	1	
				11	パラメータ番号	符号表4.2	1	
				12	作成処理の種類	符号表4.3	*****	1=初期化 2=予報
				13	背景作成処理識別符	JMA定義	*****	2=全球数値予報TL959L60(数値予報モデルの改良により変更される場合がある)
				14	解析又は予報の作成処理識別符		missing	
				15-16	観測資料の参照時刻からの締切時間(時)		2	
				17	観測資料の参照時刻からの締切時間(分)		30	
				18	期間の単位の指示符	符号表4.4	1	時
				19-22	予報時間		3	
				23	第一固定面の種類	符号表4.5	2	
				24	第一固定面の尺度因子		2	
				25-28	第一固定面の尺度付きの値		2	
				29	第二固定面の種類	符号表4.5	missing	
				30	第二固定面の尺度因子		missing	
				31-34	第二固定面の尺度付きの値		missing	
				35-36	全時間間隔の終了時(年)		3	
		37	全時間間隔の終了時(月)		3			
		38	全時間間隔の終了時(日)		3			
		39	全時間間隔の終了時(時)		3			
		40	全時間間隔の終了時(分)		3			
		41	全時間間隔の終了時(秒)		3			
		42	統計を算出するために使用した時間間隔を記述する期間の仕様の数		1			
		43-46	統計処理における欠測資料の総数		0			
		47	統計処理の種類	符号表4.10	1	積算		
		48	統計処理の時間増分の種類	符号表4.11	2	同じ予報開始時刻を持ち、予報時間に順次増分が加えられている		
		49	統計処理の時間の単位の指示符	符号表4.4	1	時		
		50-53	統計処理した期間の長さ		3			
		54	連続的な資料場間の増分に関する時間の単位の指示符	符号表4.4	1	時		
		55-58	連続的な資料場間の時間の増分		0			
		第5節	資料表現節	1-4	節の長さ		21	
5	節番号				5			
6-9	全資料点数				*****	259,920(720x361) 65,160(360x181)[70hPa面以上]		
10-11	資料表現テンプレート番号			符号表5.0	0	格子点資料・単純圧縮		
12-15	参照値(R)(IEEE 32ビット浮動小数点)				R	Rは可変		
16-17	二進尺度因子(E)				E	Eは可変		
18-19	十進尺度因子(D)				D	Dは可変		
20	単純圧縮による各圧縮値のビット数				12			
21	原資料場の値の種類			符号表5.1	0	浮動小数点		
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	ビットマップを適用せず		
第7節	資料節	1-4	節の長さ		*****	389,885 97,745[70hPa面以上]		
		5	節番号		7			
		6-n	単純圧縮オクテット列		X	単純圧縮された格子点値の列		
第8節	終端節	1-4	7777		"7777"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)		

(注) 値が"missing"の場合、そのデータは全ビットの値、英数字の変数名や"*****"は可変を示す。

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)
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2m (気温,RH)	103 (地上からの特定高度面)	0	2
1000 hPa	100 (等圧面 Pa)	-2	1000
925 hPa	"	"	925
850 hPa	"	"	850
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
70 hPa	"	"	70
50 hPa	"	"	50
30 hPa	"	"	30
20 hPa	"	"	20
10 hPa	"	"	10

3 時刻の表現 (特に降水量について)

プロダクト定義節(第4節)は、要素が積算降水量の場合は、テンプレート4.8、その他の要素ではテンプレート4.0を用いる。

テンプレート4.0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4.8 即ち降水量の場合、参照時刻(第1節)に予報時間(第4節)を加えた時刻から全期間の終了時(第4節)が示す時刻までの降水量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表現される。

(2006年1月10日12UTCを初期値とする降水量の場合)

第1節	オクテット 13~19	参照時刻	2006.01.10.12:00		
第4節	18	期間の単位の 指示符	1	1	1
第4節	19~22	予報時間	0	0	0
第4節	35~41	全時間の終了	2006.01.10.15:00	2006.01.10.18:00	2006.01.10.21:00
第4節	50~53	統計処理した 期間の長さ	3	6	9

(単位は
時間)

統計期間	開始時刻	+	2006.01.10.12:00	2006.01.10.12:00	2006.01.10.12:00
	終了時刻		2006.01.10.15:00	2006.01.10.18:00	2006.01.10.21:00
	資料節の内容		3時間 積算降水量	6時間 積算降水量	9時間 積算降水量

全球数値予報モデル GPV (日本域)

(1) 概要

- 初期値 : 00, 06, 12, 18UTC (1日4回)
 予報時間 : 84時間予報(00, 06, 12, 18UTC)、
 地上は1時間間隔、P面は3時間間隔
 90(87)-192時間(12UTC)、
 地上は3時間間隔、P面は6時間間隔
 格子系 : 等緯度経度
 格子間隔 : 0.2度×0.25度(格子数151×121)
 領域 : (50N,120E)北西端、(20N,150E)を南東端とする領域
 データ量 : 約99MB/回×4回、約56MB/回×1回 = 約452MB/日
 フォーマット : GRIB2

(2) データ内容

地上物理量

	海面更正気圧	風	気温	相対湿度	積算降水量	雲量	地上気圧
地上							

気圧面物理量

気圧面(hPa)	高度	風	気温	上昇流	相対湿度
1000					
975					
950					
925					
900					
850					
800					
700					
600					
500					
400					
300					
250					
200					
150					
100					

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)

は4要素分のデータ(雲量の場合、上層雲、中層雲、下層雲、全雲量の4要素)

全球数値予報モデルGPV(日本域) ファイル名

ファイル名	サイズ(バイト)	内 容		初期値
Z__C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rjp_Lsurf_FD0000-0312_grib2.bin	25,661,911	地上 (11要素)	00-84時間予報 (1時間間隔)	00, 06, 12, 18UTC
Z__C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rjp_Lsurf_FD0315-0800_grib2.bin	10,880,285		87-192時間予報 (3時間間隔)	12UTC
Z__C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rjp_L-pall_FD0000-0312_grib2.bin	73,298,077	気圧面 (11気圧面、6要素)	00-84時間予報 (3時間間隔)	00, 06, 12, 18UTC
Z__C_RJTD_yyyymmddhh0000_GSM_GPV_Rjp_L-pall_FD0318-0800_grib2.bin	45,495,401		90-192時間予報 (6時間間隔)	12UTC

GRIB2通報式による
全球数値予報モデルGPV（日本域）
データフォーマット

平成18年 12月

気象庁予報部

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いる。
- ・ 第4節(プロダクト定義節)で用いるテンプレートは、積算降水量のみテンプレート4.8を用い、他の物理量はテンプレート4.0を用いる。
- ・ 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)
- ・ 単純圧縮において元のデータYは、次の式で復元できる。

$$Y = (R + X \times 2^E) \div 10^D$$

E : 二進尺度因子
D : 十進尺度因子
R : 参照値
X : 圧縮された値

2.1 全球数値予報モデルGPV(日本域)に用いるGRIB2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	GRIB		"GRIB"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)			
		5~6	保留		missing				
		7	資料分野	符号表0.0		0	気象分野		
		8	GRIB版番号			2			
		9~16	GRIB報全体の長さ			*****	25,661,911(地上00-84時間予報) 10,880,285(地上87-192時間予報) 73,298,077(気圧面00-84時間予報) 45,495,401(気圧面90-192時間予報)		
第1節	識別節	1~4	節の長さ			21			
		5	節番号			1			
		6~7	作成中枢の識別	共通符号表C-1		34	東京		
		8~9	作成副中枢			0			
		10	GRIBマスター表バージョン番号	符号表1.0		2	現行運用バージョン番号		
		11	GRIB地域表バージョン番号	符号表1.1		1	地域表バージョン1		
		12	参照時刻の意味	符号表1.2		1	予報の開始時刻		
		13~14	資料の参照時刻(年)			*****			
		15	資料の参照時刻(月)			*****			
		16	資料の参照時刻(日)			*****			
		17	資料の参照時刻(時)			*****			
		18	資料の参照時刻(分)			*****			
		19	資料の参照時刻(秒)			*****			
		20	作成ステータス	符号表1.3		T	0=現業プロダクト、1=現業的試験プロダクト		
21	資料の種類	符号表1.4		1	予報プロダクト				
第2節	地域使用節	不使用				省略			
第3節	格子系定義節	1~4	節の長さ			72			
		5	節番号			3			
		6	格子系定義の出典	符号表3.0		0	符号表3.1参照		
		7~10	資料点数			18,271	121x151		
		11	格子点数を定義するリストのオクテット数			0			
		12	格子点数を定義するリストの説明			0			
		13~14	格子系定義テンプレート番号	符号表3.1		0	緯度・経度格子		
		15	地球の形状	符号表3.2		6	半径6,371kmの球体と仮定した地球		
		16	地球球体の半径の尺度因子			missing			
		17~20	地球球体の尺度付き半径			missing			
		21	地球回転楕円体の長軸の尺度因子			missing			
		22~25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ			missing			
		26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子			missing			
		27~30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ			missing			
		31~34	緯線に沿った格子点数			121			
		35~38	経線に沿った格子点数			151			
		39~42	原作成領域の基本角			0			
		43~46	端点の経度及び緯度並びに方向増分の定義に使われる基本角の細分			missing			
		47~50	最初の格子点の緯度	10**-6度単位	50,000,000		北緯50度		
		51~54	最初の格子点の経度	10**-6度単位	120,000,000		東経120度		
		55	分解能及び成分フラグ	フラグ表3.3		0x30			
		56~59	最後の格子点の緯度	10**-6度単位	20,000,000		北緯20度		
		60~63	最後の格子点の経度	10**-6度単位	150,000,000		東経150度		
		64~67	方向の増分	10**-6度単位	250,000		0.25度		
		68~71	方向の増分	10**-6度単位	200,000		0.20度		
		72	走査モード	フラグ表3.4		0x00			
		第4節	プロダクト定義節	1~4	節の長さ			*****	
				5	節番号			4	
				6~7	テンプレート直後の座標値の数			0	
				8~9	プロダクト定義テンプレート番号	符号表4.0		*****	0=ある時刻の、ある水平面における予報、8=連続又は不連続な時間間隔の水平面における統計値
				10	パラメータカテゴリー	符号表4.1		1	
				11	パラメータ番号	符号表4.2		1	
				12	作成処理の種類	符号表4.3		*****	1=初期化 2=予報
				13	背景作成処理識別符	JMA定義		*****	2=全球数値予報TL959L60(数値予報モデルの改良により変更される場合がある)
				14	解析又は予報の作成処理識別符			missing	
				15~16	観測資料の参照時刻からの締切時間(時)			2	
				17	観測資料の参照時刻からの締切時間(分)			30	
				18	期間の単位の指示符	符号表4.4		1	時
				19~22	予報時間			3	
				23	第一固定面の種類	符号表4.5		2	
				24	第一固定面の尺度因子			2	
				25~28	第一固定面の尺度付きの値			2	
				29	第二固定面の種類	符号表4.5		missing	
30	第二固定面の尺度因子					missing			
31~34	第二固定面の尺度付きの値					missing			
35~36	全時間間隔の終了時(年)					3			
37	全時間間隔の終了時(月)					3			
38	全時間間隔の終了時(日)					3			
39	全時間間隔の終了時(時)					3			
40	全時間間隔の終了時(分)					3			
41	全時間間隔の終了時(秒)					3			
42	統計を算出するために使用した時間間隔を記述する期間の仕様の数					1			
43~46	統計処理における欠測資料の総数					0			
47	統計処理の種類			符号表4.10		1	積算		
48	統計処理の時間増分の種類			符号表4.11		2	同じ予報開始時刻を持ち、予報時間に順次増分が加えられている		
49	統計処理の時間の単位の指示符			符号表4.4		1	時		
50~53	統計処理した期間の長さ					3			
54	連続的な資料場間の増分に関する時間の単位の指示符			符号表4.4		1	時		
55~58	連続的な資料場間の時間の増分					0			
第5節	資料表現節			1~4	節の長さ			21	
				5	節番号			5	
				6~9	全資料点数			18,271	121x151
				10~11	資料表現テンプレート番号	符号表5.0		0	格子点資料・単純圧縮
				12~15	参照値(R)(IEEE 32ビット浮動小数点)			R	Rは可変
				16~17	二進尺度因子(E)			E	Eは可変
				18~19	十進尺度因子(D)			D	Dは可変
				20	単純圧縮による各圧縮値のビット数			12	
				21	原資料場の値の種類	符号表5.1		0	浮動小数点
				第6節	ビットマップ節	1~4	節の長さ		
5	節番号					6			
6	ビットマップ指示符					255	ビットマップを適用せず		
7	ビットマップの長さ					27,412			
第7節	資料節	1~4	節の長さ			7			
		5	節番号			7			
		6~n	単純圧縮オクテット列			X	単純圧縮された格子点値の列		
第8節	終端節	1~4	7777		"7777"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)			

(注) 値が"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"*****"は可変を示す。

要素および水平面毎に、第4節~第7節を繰り返す

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)
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2m (気温,RH)	103 (地上からの特定高度面)	0	2
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 (特に降水量について)

プロダクト定義節(第4節)は、要素が積算降水量の場合は、テンプレート4.8、その他の要素ではテンプレート4.0を用いる。

テンプレート4.0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4.8 即ち降水量の場合、参照時刻(第1節)に予報時間(第4節)を加えた時刻から全期間の終了時(第4節)が示す時刻までの降水量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表現される。

(2006年1月10日12UTCを初期値とする降水量の場合)

第1節	オクテット 13~19	参照時刻	2006.01.10.12:00		
第4節	18	期間の単位の 指示符	1	1	1
第4節	19~22	予報時間	0	0	0
第4節	35~41	全時間の終了	2006.01.10.15:00	2006.01.10.18:00	2006.01.10.21:00
第4節	50~53	統計処理した 期間の長さ	3	6	9

(単位は
時間)

統計期間	開始時刻	+	2006.01.10.12:00	2006.01.10.12:00	2006.01.10.12:00
	終了時刻		2006.01.10.15:00	2006.01.10.18:00	2006.01.10.21:00
	資料節の内容		3時間 積算降水量	6時間 積算降水量	9時間 積算降水量

全球波浪数值予報モデルGPV

(1) 概要

初期値 : 00, 12UTC(1日2回)
予報時間 : 84時間予報(00, 12UTC)、6時間間隔
96-192時間予報(12UTC)、12時間間隔
格子系 : 等緯度経度
格子間隔 : 0.5度×0.5度(格子数720×301)
領域 : (75N, 0E)北西端から180度を経て(75S, 0.5W)を南東端とする領域
データ量 : 約15MB/回×2回、約10MB/回×1回 = 約40MB/日
フォーマット : GRIB2

(2) 要素

波高(m)、周期(秒)、波向(度)

(3) 現在の提供内容からの変更点

格子間隔 : 1.25度格子 0.5度格子
フォーマット : GRIB GRIB2
要素の単位 : 波向 16方位 度単位(時計回り、北を360度とする)

全球波浪数值予報モデルGPV ファイル名

ファイル名	サイズ(バイト)	内容		初期値
Z__C_RJTD_yyyymmddhh0000_GWM_GPV_RgI_GI10p5deg_FD0000-0312_grib2.bin	14,631,683	波高、周期、波向(3要素)	000-084時間予報 (12時間間隔)	00, 12UTC
Z__C_RJTD_yyyymmddhh0000_GWM_GPV_RgI_GI10p5deg_FD0400-0800_grib2.bin	8,779,055		096-192時間予報 (6時間間隔)	12UTC

GRIB2通報式による
全球波浪数値予報GPV
データフォーマット

平成18年12月

気象庁
地球環境・海洋部

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。
- ・全球波浪数値予報モデル格子点値は海洋プロダクトである。
- ・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)
- ・単純圧縮において元のデータYは、次の式で復元できる。

$$Y = (R + X \times 2^E) \div 10^D$$

E = 二進尺度因子
D = 十進尺度因子
R = 参照値
X = 圧縮された値

データの格子情報

	全球波浪モデル
領域(南北)	北緯75度 - 南緯75度
"(東西)	東経0度 - 西経0.5度 (東経359.5度)
格子間隔	0.5度
格子数	720 x 301

2. 全球波浪数値予報モデルに用いるGRIB 2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	GRIB		"GRIB"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)		
		5~6	保留		missing			
		7	資料分野	符号表0.0	10	10=海洋分野		
		8	GRIB版番号		2			
		9~16	GRIB報全体の長さ		*****			
		第1節	識別節	1~4	節の長さ		21	
				5	節番号		1	
				6~7	作成中枢の識別	共通符号表C-1	34	東京
				8~9	作成副中枢		0	
				10	GRIBマスター表バージョン番号	符号表1.0	2	現行運用バージョン番号
11	GRIB地域表バージョン番号			符号表1.1	1	地域表バージョン1		
12	参照時刻の意味			符号表1.2	1	予報の開始時刻		
13~14	資料の参照時刻(年)				*****			
15	資料の参照時刻(月)				*****			
16	資料の参照時刻(日)				*****			
17	資料の参照時刻(時)				*****			
18	資料の参照時刻(分)				*****			
19	資料の参照時刻(秒)				*****			
20	作成ステータス	符号表1.3	T	0=現業プロダクト、1=現業的試験プロダクト				
21	資料の種類	符号表1.4	1	予報プロダクト				
第2節	地域使用節	不使用			省略			
第3節	格子系定義節	1~4	節の長さ		72			
		5	節番号		3			
		6	格子系定義の出典	符号表3.0	0	符号表3.1参照		
		7~10	資料点数		216720	720x301		
		11	格子点数を定義するリストのオクテット数		0			
		12	格子点数を定義するリストの説明		0			
		13~14	格子系定義テンプレート番号	符号表3.1	0	緯度・経度格子		
		15	地球の形状	符号表3.2	6	半径6,371kmの球体と仮定した地球		
		16	地球球体の半径の尺度因子		missing			
		17~20	地球球体の尺度付き半径		missing			
		21	地球回転楕円体の長軸の尺度因子		missing			
		22~25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ		missing			
		26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子		missing			
		27~30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ		missing			
		31~34	緯線に沿った格子点数		720			
		35~38	経線に沿った格子点数		301			
		39~42	原作成領域の基本角		0			
		43~46	端点の経度及び緯度並びに方向増分の定義に使われる基本角の細分		missing			
		47~50	最初の格子点の緯度	10**-6度単位	7500000	北緯75度		
		51~54	最初の格子点の経度	10**-6度単位	0	東経0度		
		55	分解能及び成分フラグ	フラグ表3.3	48			
		56~59	最後の格子点の緯度	10**-6度単位	-7500000	南緯75度		
		60~63	最後の格子点の経度	10**-6度単位	35950000	西経0.5度(東経359.5度)		
		64~67	方向の増分	10**-6度単位	500000	0.5度		
		68~71	方向の増分	10**-6度単位	500000	0.5度		
		72	走査モード	フラグ表3.4	0			
		第4節	プロダクト定義節	1~4	節の長さ		34	
				5	節番号		4	
				6~7	テンプレート直後の座標値の数		0	
				8~9	プロダクト定義テンプレート番号	符号表4.0	0	0=ある時刻の、ある水平面における予報
10	パラメータカテゴリー			符号表4.1	1			
11	パラメータ番号			符号表4.2	1			
12	作成処理の種類			符号表4.3	*****	1=初期値 2=予報		
13	背景作成処理識別符			JMA定義	220	220=全球波浪モデル		
14	解析又は予報の作成処理識別符				missing			
15~16	観測資料の参照時刻からの締切時間(時)				2			
17	観測資料の参照時刻からの締切時間(分)				30			
18	期間の単位の指示符			符号表4.4	1	1時		
19~22	予報時間				*****			
23	第一固定面の種類			符号表4.5	1	1=地面または水面		
24	第一固定面の尺度因子				missing			
25~28	第一固定面の尺度付きの値				missing			
29	第二固定面の種類			符号表4.5	missing			
30	第二固定面の尺度因子				missing			
31~34	第二固定面の尺度付きの値				missing			
第5節	資料表現節			1~4	節の長さ		21	
		5	節番号		5			
		6~9	全資料点数の数		216720	720x301		
		10~11	資料表現テンプレート番号	符号表5.0	0	格子点資料・単純圧縮		
		12~15	参照値(R)(IEEE 32ビット浮動小数点)		R	Rは可変		
		16~17	二進尺度因子(E)		E	Eは可変		
		18~19	十進尺度因子(D)		D	Dは可変		
		20	単純圧縮による各圧縮値のビット数		12			
		21	原資料場の値の種類	符号表5.1	0	浮動小数点		
		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				missing			
第7節	資料節	1~4	節の長さ		325085			
		5	節番号		7			
第8節	終端節	テンプレート7.0	6~nn	単純圧縮オクテット列	X-	単純圧縮された格子点値の列		
		1~4	7777		"7777"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)		

(注) 値が"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"*****"は可変を示す。

要素および水平面毎に、第4節～第7節を繰り返す

1 要素の表現 (第4節 10～11オクテットについて)

・「資料分野」(第0節 第7オクテット)が"10"(海洋分野)の場合

	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)
波高	0 (波浪)	3 (風浪及びうねりの合成有義波高 m)
波向	"	10 (第一波の来る方向 度)
周期	"	11 (第一波の平均周期 s)

沿岸波浪数値予報モデルGPV

(1) 概要

初期値 : 00, 12UTC (1日2回)
予報時間 : 72時間予報(00, 12UTC)、3時間間隔
格子系 : 等緯度経度
格子間隔 : 0.05度 × 0.05度 (格子数 601 × 601)
領域 : (50N, 120E)北西端、(20N, 150E)を南東端とする領域
データ量 : 約 70MB/回 × 2回 = 約 140MB/日
フォーマット : GRIB2

(2) 物理量

波高(m)、周期(秒)、波向(度)、
海上風東西成分(m/s)、海上風南北成分(m/s)

(3) 現在の提供内容からの変更点

時間間隔 : 6時間間隔 3時間間隔
格子間隔 : 0.1度格子 0.05度格子
格子点位置 : 格子の中央 格子線の交点上
領域 : 22-48N、120-148Eのうち日本沿岸域 20-50N、120-150E 全域
フォーマット : 国内二進形式格子点通報式 GRIB2
要素 : 風向・風速 海上風東西成分・南北成分
要素の単位 : 波向 16方位 度単位(時計回り、北を360度とする)

(参考)

沿岸波浪数値予報モデル GPV の配信要素に含まれる海上風について

沿岸波浪数値予報モデル GPV の配信要素に含まれている海上風は、波浪モデルに外力として与えたものであり、以下の点で大気モデル(GSM、RSM)から出力される海上風とは異なっていますので、利用される場合にはご留意願います。

- ・51 時間予測までは RSM、それより先については GSM の海上風に基づく
- ・台風ポーガスによる海上風を与えている
- ・51 時間までの予測について、RSM の海上風が GSM より 3m/s 以上強い場合は、GSM+3m/s の値を用いている

沿岸波浪数値予報モデルGPV ファイル名

ファイル名	サイズ(バイト)	内 容		初期値
Z_C_RJTD_yyyymmddhh0000_CWM_GPV_Rjp_G110p05deg_FD0000-0300_grib2.bin	67,733,726	波高、周期、波向、海上風(東西、南北)(5要素)	00-72時間予報 (3時間間隔)	00, 12UTC

GRIB2通報式による
沿岸波浪数値予報GPV
データフォーマット

平成18年12月

気象庁
地球環境・海洋部

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。
- ・沿岸波浪数値予報モデル格子点値は海洋プロダクトと気象プロダクトから成る。
- ・沿岸波浪数値予報モデル格子点値は、海洋プロダクトの第0節から第8節と、気象プロダクトの第0節から第8節を単純に連結したファイルである。
- ・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)
- ・単純圧縮において元のデータYは、次の式で復元できる。

$$Y = (R + X \times 2^E) \div 10^D$$

E = 二進尺度因子
D = 十進尺度因子
R = 参照値
X = 圧縮された値

データの格子情報

	沿岸波浪モデル
領域(南北)	北緯20度 - 50度
"(東西)	東経120度 - 150度
格子間隔	0.05度
格子数	601 x 601

2. 沿岸波浪数値予報モデルに用いるGRIB 2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	GRIB		"GRIB"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)			
		5~6	保留		missing				
		7	資料分野	符号表0.0	*****	0=気象分野, 10=海洋分野			
		8	GRIB版番号			2			
		9~16	GRIB報全体の長さ			*****			
		第1節	識別節	1~4	節の長さ			21	
				5	節番号			1	
				6~7	作成中枢の識別	共通符号表C-1		34	東京
				8~9	作成副中枢			0	
				10	GRIBマスター表バージョン番号	符号表1.0		2	現行運用バージョン番号
11	GRIB地域表バージョン番号			符号表1.1		1	地域表バージョン1		
12	参照時刻の意味			符号表1.2		1	予報の開始時刻		
13~14	資料の参照時刻(年)					*****			
15	資料の参照時刻(月)					*****			
16	資料の参照時刻(日)					*****			
17	資料の参照時刻(時)					*****			
18	資料の参照時刻(分)					*****			
19	資料の参照時刻(秒)					*****			
20	作成ステータス			符号表1.3		T	0=現業プロダクト, 1=現業的試験プロダクト		
21	資料の種類			符号表1.4		1	予報プロダクト		
第2節	地域使用節			不使用				省略	
第3節	格子系定義節			1~4	節の長さ			72	
				5	節番号			3	
				6	格子系定義の出典	符号表3.0		0	符号表3.1参照
		7~10	資料点数			361201	601x601		
		11	格子点数を定義するリストのオクテット数			0			
		12	格子点数を定義するリストの説明			0			
		13~14	格子系定義テンプレート番号	符号表3.1		0	緯度・経度格子		
		15	地球の形状	符号表3.2		6	半径6,371kmの球体と仮定した地球		
		16	地球球体の半径の尺度因子			missing			
		17~20	地球球体の尺度付き半径			missing			
		21	地球回転楕円体の長軸の尺度因子			missing			
		22~25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ			missing			
		26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子			missing			
		27~30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ			missing			
		31~34	緯線に沿った格子点数			601			
		35~38	経線に沿った格子点数			601			
		39~42	原作成領域の基本角			0			
		43~46	端点の経度及び緯度並びに方向増分の定義に使われる基本角の細分			missing			
		47~50	最初の格子点の緯度	10**-6度単位		50000000	北緯50度		
		51~54	最初の格子点の経度	10**-6度単位		120000000	東経120度		
		55	分解能及び成分フラグ	フラグ表3.3		48			
		56~59	最後の格子点の緯度	10**-6度単位		2000000	北緯20度		
		60~63	最後の格子点の経度	10**-6度単位		150000000	東経150度		
		64~67	方向の増分	10**-6度単位		50000	0.05度		
		68~71	方向の増分	10**-6度単位		50000	0.05度		
		72	走査モード	フラグ表3.4		0			
		第4節	プロダクト定義節	1~4	節の長さ			34	
				5	節番号			4	
				6~7	テンプレート直後の座標値の数			0	
				8~9	プロダクト定義テンプレート番号	符号表4.0		0	0=ある時刻の, ある水平面における予報
10	パラメータカテゴリー			符号表4.1		1			
11	パラメータ番号			符号表4.2		1			
12	作成処理の種類			符号表4.3		*****	1=初期値 2=予報		
13	背景作成処理識別符			JMA定義		221	221=沿岸波浪モデル		
14	解析又は予報の作成処理識別符					missing			
15~16	観測資料の参照時刻からの締切時間(時)					2			
17	観測資料の参照時刻からの締切時間(分)					30			
18	期間の単位の指示符			符号表4.4		1	時		
19~22	予報時間					*****			
23	第一固定面の種類			符号表4.5		1	1=地面または水面		
24	第一固定面の尺度因子					missing			
25~28	第一固定面の尺度付きの値					missing			
29	第二固定面の種類			符号表4.5		missing			
30	第二固定面の尺度因子					missing			
31~34	第二固定面の尺度付きの値					missing			
第5節	資料表現節			1~4	節の長さ			21	
		5	節番号			5			
		6~9	全資料点数の数			361201	601x601		
		10~11	資料表現テンプレート番号	符号表5.0		0	格子点資料 - 単純圧縮		
		12~15	参照値(R) (IEEE 32ビット浮動小数点)			R	Rは可変		
		16~17	二進尺度因子(E)			E	Eは可変		
		18~19	十進尺度因子(D)			D	Dは可変		
		20	単純圧縮による各圧縮値のビット数			12			
		21	原資料場の値の種類	符号表5.1		0	浮動小数点		
		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					missing			
第7節	資料節	1~4	節の長さ			541807			
		5	節番号			7			
第8節	終端節	6~nn	テンプレート7.0			X-	単純圧縮された格子点値の列		
		1~4	7777			"7777"	国際アルファベットNo.5(CCITT IA5)		

(注) 値が"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"*****"は可変を示す。

要素および水平面毎に、第4節～第7節を繰り返す

1 要素の表現 (第4節 10~11オクテットについて)

・「資料分野」(第0節 第7オクテット)が"10"(海洋分野)の場合

	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)
波高	0 (波浪)	3 (風浪及びうねりの合成有義波高 m)
波向	"	10 (第一波の来る方向 度)
周期	"	11 (第一波の平均周期 s)

・「資料分野」(第0節 第7オクテット)が"0"(気象分野)の場合

	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)
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)