令 和 2 年 3 月 31 日
気象庁地球環境・海洋部

配信資料に関する仕様 No.30404

～沿岸波浪格子点資料～

１．沿岸波浪実況格子点資料の仕様

・沿岸波浪実況格子点資料（別紙 1）
・解析時刻　：00UTC 12UTC
・配信時刻　：日本時間で 13 時ごろ（00UTC の解析）と 01 時ごろ(12UTC の解析)
・データ形式：GRIB2 形式（GRIB2 形式のフォーマットについては別紙３を参照）
・格子間隔　：緯度経度 0.05 度（約 5km）
・配信領域　：　北緯 20～50 度、東経 120～150 度

２．沿岸波浪 24 時間予想格子点資料の仕様

・沿岸波浪 24 時間予想格子点資料（別紙２）
・予想時刻　：00UTC 12UTC の 24 時間後の予想。
・配信時刻　：日本時間で 15 時半ごろ（00UTC）と 04 時半ごろ(12UTC)
・データ形式：GRIB2 形式（沿岸波浪実況格子点資料と同じフォーマット）
・格子間隔　：緯度経度 0.05 度（約 5km）
・配信領域　：　北緯 20～50 度、東経 120～150 度

３．サンプルデータ

沿岸波浪実況格子点資料（GRIB2 形式）及び、沿岸波浪 24 時間予想格子点資料（GRIB2 形式）のサンプルデータ配布を希望される場合は気象業務支援センターまでご連絡ください。

４．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。あらかじめご承知おきください。

（別紙１）

沿岸波浪実況格子点資料

要素	波高、周期、波向、風
解析時刻	00UTC 12UTC
データ形式	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) ※略称：GRIB2
配信領域	北緯 20 度～ 50 度 東経 120 度～150 度
ヘッダ ファイル名	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_CWM_GPV_Rjp_Gll0p05deg_ANAL_grib2.bin
格 子 系	等緯度経度 0.05 度×0.05 度
格子点位置	格子線の交点上
サ イ ズ	約 2.5 MB／回 × 2 回／日 ＝約 5 MB／日

（別紙２）

沿岸波浪 24 時間予想格子点資料

要素	波高、周期、波向、風
予想時刻	00UTC、12UTC の 24 時間後の予想
データ形式	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) ※略称：GRIB2
配信領域	北緯 20 度～ 50 度 東経 120 度～150 度
ヘッダ ファイル名	Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_CWM_GPV_Rjp_Gll0p05deg_FCST_grib2.bin
格 子 系	等緯度経度 0.05 度×0.05 度
格子点位置	格子線の交点上
サ イ ズ	約 2.5 MB／回 × 2 回／日 ＝約 5 MB／日

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。

・ 沿岸波浪実況格子点資料は海洋プロダクトと気象プロダクトから成る。

・ 沿岸波浪実況格子点資料は、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

	沿岸波浪実況格子点資料GPV
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. 沿岸波浪実況格子点資料に用いる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, 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	0	
			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	0	0=解析プロダクト
	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
		ここからテンプレート3.0	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	ｉ方向の増分	10**-6度単位	50000	0.05度
		↓	68～71	ｊ方向の増分	10**-6度単位	50000	0.05度
		ここまでテンプレート3.0	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解析又は予報
		ここからテンプレート4.0	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	0	0＝解析
		↓	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		0	
		↓	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	
		ここまでテンプレート4.0	31～34	第二固定面の尺度付きの値		missing	
要素および水平面毎に、第4節～第7節を繰り返す	第5節	資料表現節	1～4	節の長さ		21	
			5	節番号		5	
			6～9	全資料点の数		******	
			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
		ここからテンプレート5.0	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	
		ここまでテンプレート5.0	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		※2	
			5	節番号		6	
			6	ビットマップ指示符	符号表6.0	※2	
			7～	ビットマップ		※2	各格子点における資料の有無の指示（ビットマップ指示符が0の場合に存在）
	第7節	資料節	1～4	節の長さ		******	
			5	節番号		7	
		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
↓	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。

※1　要素の表現　（第4節　第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）

※2　ビットマップの表現　（第6節　第6オクテット～について）

第6節は、当該GRIB報での各格子点における値の有無を指示します。

第6オクテット ビットマップ指示符 （符号表6.0）	第7オクテット～ の有無
0	有
254	無
255（missing）	無

ビットマップ指示符が0の場合・・・
　　第7オクテット以降に記述されたビットマップが適用されます。
ビットマップ指示符が254の場合・・・
　　直前に報じられたGRIB報に記述されたビットマップが適用されます。
ピットマップ指示符が255（missing）の場合・・・
　　ビットマップはありません。