

配信資料に関する技術情報（気象編） 第386号

ー 沿岸・外洋波浪予想図および沿岸波浪予想格子点資料の変更についてー

「外洋波浪 24 時間予想図」および「沿岸波浪 24 時間予想図」について、提供回数を現在の 1 日 1 回から 1 日 2 回に増やします。これに合わせて「外洋波浪 24 時間予想図」および「外洋波浪実況図」の体裁を変更します。

また、「沿岸波浪 24 時間予想図」の元となる沿岸波浪 24 時間予想格子点資料（GPV）についても、提供回数を 1 日 2 回に変更するとともに、データ形式を沿岸波浪実況格子点資料と同じ形式に変更し、格子の細分化、領域の拡大などを行います。

以上の変更を、平成 26 年 1 月 22 日に予定しています。なお、GPV については正式配信に先立ち、平成 25 年 12 月 11 日より試験配信予定です。

1 主な変更内容

(1) 外洋波浪24時間予想図および沿岸波浪24時間予想図

- ・ 予想時刻：00UTC（従来通り）、12UTC（追加）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；追加）
- ・ 体 裁：外洋波浪24時間予想図について、波向の矢印と風速・風向の矢羽根を緯度経度に沿って等間隔に表示（参考資料1）。

(2) 外洋波浪実況図

- ・ 体 裁：波向の矢印を緯度経度に沿って等間隔に表示（参考資料2）。

(3) 沿岸波浪24時間予想格子点資料（参考資料3）

- ・ 予想時刻と配信時刻：(1) に同じ
- ・ データ形式：国内二進形式格子点通報式からGRIB2形式に変更
GRIB2形式のフォーマットについては、添付の資料を参照
(現在配信中の沿岸波浪実況格子点資料と同フォーマット)
- ・ 格子間隔：緯度経度0.1度（約10km）から0.05度（約5km）に細分化
- ・ 配信領域：北緯22～48度、東経120～148度から
北緯20～50度、東経120～150度に拡大
- ・ 国内二進形式GPVは、平成26年3月23日まで並行配信した後、停止します。

2 配信開始日

平成25年12月11日00UTC初期値の資料から	GRIB2形式GPVの試験配信開始
平成26年1月22日00UTC初期値の資料から	正式配信開始
平成26年3月24日00UTC初期値の資料から	国内二進形式GPVの配信停止。

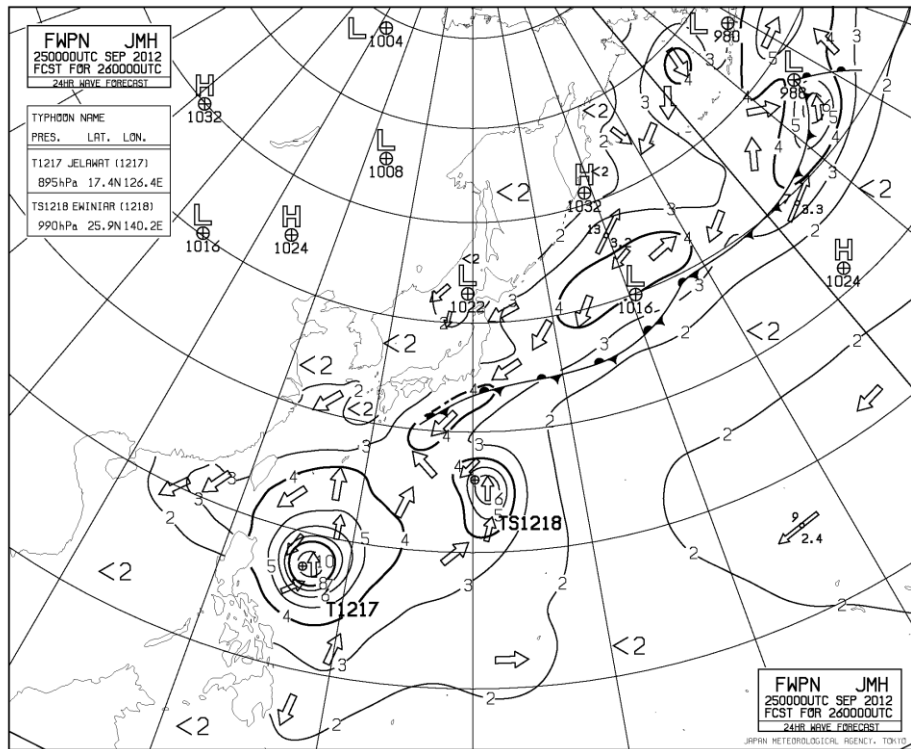
3 サンプルデータ

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。

外洋波浪 24 時間予想図体裁の変更

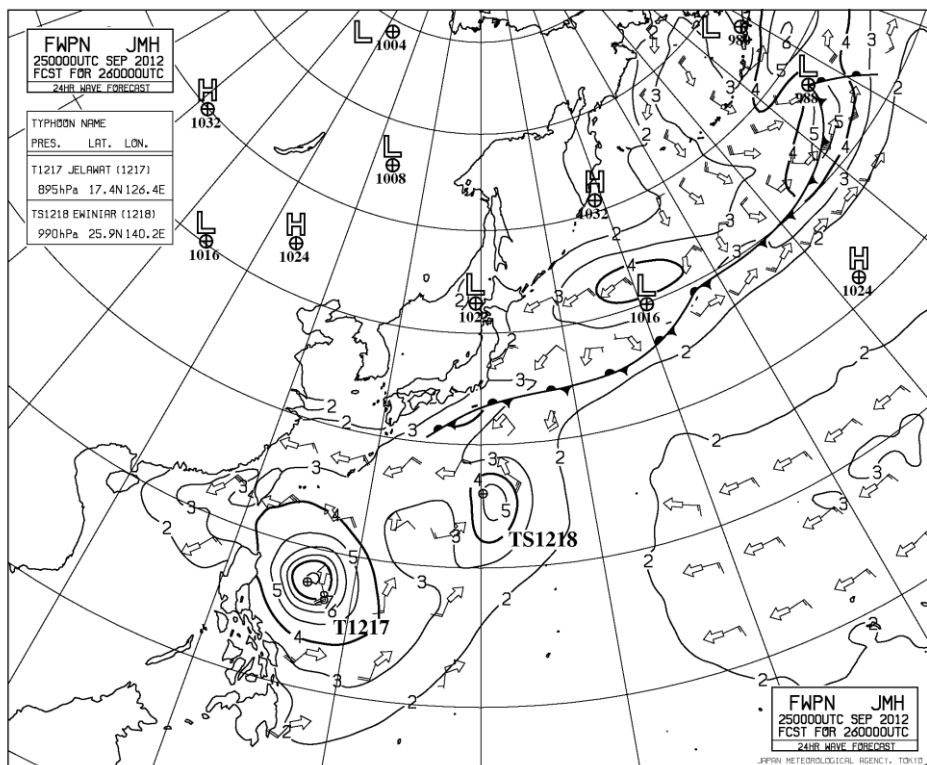
2012 年 9 月 25 日の例

【現行の外洋波浪 24 時間予想図】



【平成 26 年 1 月 22 日からの外洋波浪 24 時間予想図】

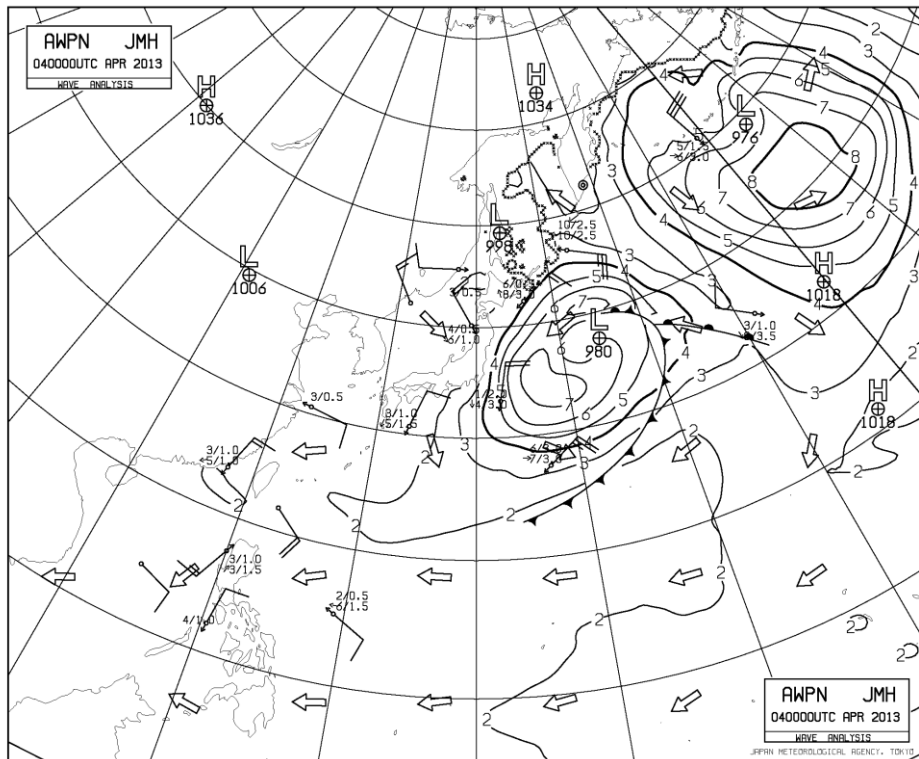
- ・波高 2 メートル以上の海域において、波向を示す矢印および風向・風速を示す矢羽根を緯度・経度に沿って等間隔に表示。
- ・海岸線、波高の数字の線を太く表示。



外洋波浪実況図体裁の変更

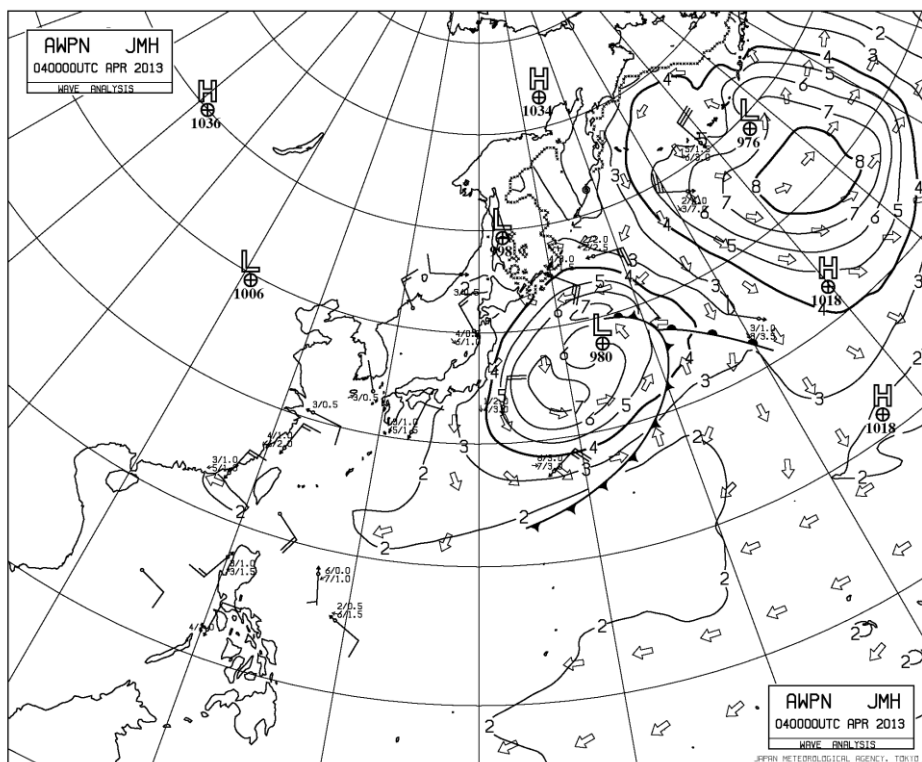
2013 年 4 月 4 日の例

【現行の外洋波浪実況図】



【平成 26 年 1 月 22 日からの外洋波浪実況図】

- ・波高 2 メートル以上の海域において、波向を示す矢印を緯度・経度に沿って等間隔に表示。
- ・海岸線、波高の数字の線を太く表示。



沿岸波浪 24 時間予想格子点資料の変更

	変 更 後	現 行
要 素	変更無し	波高、周期、波向、風
解析時刻	00UTC 12UTC	00UTC
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	国内二進形式格子点通報式
配信領域	北緯 20 度～ 50 度 東経 120 度～150 度	北緯 22 度～ 48 度 東経 120 度～148 度
ヘッダ (現行は電 文) ファイル名 (12 月 ～)	Z_C_RJTD_yyyyMMddhmmss _CWM_GPV_Rjp_GllOp05deg _FCST_grib2. bin	KM@Dii (@=F, G, I, J, K, M, N, O ii=01-25)
格 子 系	等緯度経度 0.05 度×0.05 度	等緯度経度 0.1 度×0.1 度
格子点位置	格子線の交点上	格子の中央
サ イ ズ	約 2.5 MB/回 × 2 回/日 =約 5 MB/日	約 0.1 MB (1 個の電文 KM@Dii につき)

GRIB2通報式による
沿岸波浪予想格子点資料GPV
データフォーマット

平成25年 11月

気象庁
地球環境・海洋部

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。
- ・ 沿岸波浪予想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。
- ・ 沿岸波浪予想格子点資料は、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

	沿岸波浪予想格子点資料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

沿岸波浪予想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 (CGITT 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版本号		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	
		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	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	経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		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
		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	
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
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	2	
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	1時
19~22	予報時間				24	
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		*****	
		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
第6節	ビットマップ節	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7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	
		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 (CGITT 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 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。

ビ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。