

配信資料に関する仕様 No.11903

～台風の暴風域に入る確率～

1. 概要

気象庁では、台風や 24 時間以内に台風が発達する熱帯低気圧（以下、「発達する熱帯低気圧」という）について、「台風の暴風域に入る確率」を XML 形式電文、格子点値、画像として発表しています。暴風域に入る確率は、ある地域またはその一部が一定の時間内に台風の暴風域に入る可能性を示す値で、予報円と暴風域の大きさに基づいて計算しています。一般に情報の発表時刻から先の時間になるほど予報円が大きくなり、広い地域に低い確率が計算されます。このため、台風が離れているときに確率が低い地域でも、台風が接近すると確率が高くなることがあります。

2. XML 形式電文

(ア) データ種類コード

VPTAii [ii = 50～55] (一の位の i = 0～5 は、対応する台風や発達する熱帯低気圧（以下、両者を合わせて「台風等」という）に関する台風解析・予報情報 VPTWii [ii = 60～65] の一の位の i と同じ値を使います)

(イ) 内容

市町村等をまとめた地域等ごとに、120 時間先までの 3 時間ごとの確率および観測時刻から 24, 48, 72, 96, 120 時間先までの確率を提供します。

市町村等をまとめた地域等のコードと名称は、「気象庁防災情報 XML フォーマット 技術資料」(https://xml.kishou.go.jp/tec_material.html) に掲載している「個別コード表」のうち、名前に "AreaInformationCity-AreaForecastLocalM" が含まれるファイルの「AreaForecastLocalM 関係表」が付いたシートに記載されている 6 桁のコードおよび名称になります。また、各地域等に含まれる市町村等の一覧を「特別警報・警報・注意報や天気予報の発表区域（細分区域等一覧表）」(https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/yougo_hp/shichoson_ichiran.html) に掲載しています。

(ウ) 電文形式

XML 形式電文で提供します。詳細については「気象庁防災情報 XML フォーマット 技術資料」(https://xml.kishou.go.jp/tec_material.html) に掲載されている解説資料「台風の暴風域に入る確率」をご参照ください。

(エ) 発表時刻

対応する台風等に関する台風解析・予報情報 VPTWii の約 10 分後に発表します。つまり、台風等が 1 個の場合、03 時、09 時、15 時、21 時の観測時刻の約 60 分後に発表し、台風等が複数の場合は、1 個目を同観測時刻の約 60 分後、2 個目を同観測時刻の約 80 分後、3 個目以降を同観測時刻の約 100 分後に発表します。ただし、日本に大きな影響を及ぼす台風等が接近しているときは 2 個目以降も同観測時刻の約 60 分後に発表します。また、台風発生時については同観測時刻の約 100 分後に発表します。発達する熱帯低気圧については同観測時刻の約 100 分後に発表します。

3. 格子点値

(ア) ファイル名

観測時刻から 120 時間先までの 3 時間ごとの確率

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_GPV_Rjp_Jwsp50_FD0000-0500_NCccccnnn_NTYtttt_grib2. bin

観測時刻から 24, 48, 72, 96, 120 時間先までの確率

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_GPV_Rjp_Jwsp50_FD0000-0500_JRintgrt_NCccccnnn_NTYtttt_grib2. bin

- ・ 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 はデータの観測時刻の年月日時分秒を UTC (協定世界時) で設定 (yyyy: 西暦年、MM: 月、dd: 日、hh: 時、mm: 分、ss: 秒)
- ・ cccc は TC 番号 (西暦年の下 2 桁とその年の熱帯低気圧番号 2 桁で表される 4 桁の数字)
- ・ nnn は当該台風等に関して提供する格子点値の 3 桁の通番
- ・ tttt は台風番号 (西暦年の下 2 桁とその年の台風番号 2 桁で表される 4 桁の数字)、ただし熱帯低気圧の場合は "0000"

(イ) 内容

対象領域の格子点ごとに、観測時刻から 120 時間先までの 3 時間ごとの確率と観測時刻から 24, 48, 72, 96, 120 時間先までの確率を提供します。対象領域と格子間隔、格子数はつぎのとおりです。

対象領域： 北緯 20 度、北緯 50 度、東経 120 度、東経 150 度で囲まれる領域

格子間隔： 緯度 24 分 (0.4 度)、経度 30 分 (0.5 度)

格子数： 緯度方向に 76、経度方向に 61

(ウ) ファイル形式

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) GRIB2 とし、フォーマットを別紙 1 および別紙 2 に示します。

(エ) 発表時刻

対応する台風等に関する台風解析・予報情報 VPTWii の約 20 分後に発表します。つまり、台風等が 1 個の場合、03 時、09 時、15 時、21 時の観測時刻の約 70 分後に発表し、台風等が複数の場合は、1 個目を同観測時刻の約 70 分後、2 個目を同観測時刻の約 90 分後、3 個目以降を同観測時刻の約 110 分後に発表します。ただし、日本に大きな影響を及ぼす台風等が接近しているときは 2 個目以降も同観測時刻の約 70 分後に発表します。また、台風発生時については同観測時刻の約 110 分後に発表します。発達する熱帯低気圧については同観測時刻の約 110 分後に発表します。

4. 画像

(ア) ファイル名

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_CHT_Jwsp50_FDd1h1-d2h2_NCccccnnn_NTYtttt_image.png

- ・ 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 はデータの観測時刻の年月日時分秒を UTC (協定世界時) で設定 (yyyy: 西暦年、MM: 月、dd: 日、hh: 時、mm: 分、ss: 秒)
- ・ d1h1 は期間の最初の予報時間 (観測時刻から d1 日 h1 時間先)、d2h2 は期間の最後の予報時間 (観測時刻から d2 日 h2 時間先) を表す。d1h1 と d2h2 の具体的な値の組み合わせ次の通り。

観測時刻から 120 時間先までの 3 時間ごとの確率 :

(d1h1, d2h2) = (0000, 0003), (0003, 0006), (0006, 0009), ..., (0021, 0100)
(0100, 0103), (0103, 0106), (0106, 0109), ..., (0121, 0200)
...

(0400, 0403), (0403, 0406), (0406, 0409), ..., (0421, 0500)

観測時刻から 24, 48, 72, 96, 120 時間先までの確率 :

(d1h1, d2h2) = (0000, 0100), (0000, 0200), (0000, 0300), ..., (0000, 0500)

- ・ cccc は TC 番号 (西暦年の下 2 桁とその年の熱帯低気圧番号 2 桁で表される 4 桁の数字)
- ・ nnn は当該台風等に関して提供する格子点値の 3 桁の通番
- ・ tttt は台風番号 (西暦年の下 2 桁とその年の台風番号 2 桁で表される 4 桁の数字)、ただし熱帯低気圧の場合は "0000"

(イ) 内容

北緯 20 度から北緯 50 度まで、東経 120 度から東経 150 度までの領域における確率を分布図の画像として提供します。画像は、観測時刻から 120 時間先までの 3 時間ごとの画像は 40 枚、観測時刻から 24, 48, 72, 96, 120 時間先までの画像は 5 枚になります。

(ウ) 画像形式

図法はポーラーステレオ図法、画像のピクセル数は縦が 842 で横が 595、画像の分解能は縦横ともに 96 dpi になります。

(エ) 発表時刻

対応する台風等に関する台風解析・予報情報 VPTWii の約 20 分後に発表します。つまり、台風等が 1 個の場合、03 時、09 時、15 時、21 時の観測時刻の約 70 分後に発表し、台風等が複数の場合は、1 個目を同観測時刻の約 70 分後、2 個目を同観測時刻の約 90 分後、3 個目以降を同観測時刻の約 110 分後に発表します。ただし、日本に大きな影響を及ぼす台風等が接近しているときは 2 個目以降も同観測時刻の約 70 分後に発表します。また、台風発生時については同観測時刻の約 110 分後に発表します。発達する熱帯低気圧については同観測時刻の約 110 分後に発表します。

5. サンプルデータ

XML 形式電文は、「気象庁防災情報 XML フォーマット 技術資料」(https://xml.kishou.go.jp/tec_material.html) において、サンプルデータを提供しています。

6. 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。

台風の暴風域に入る確率格子点値に用いる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 (バイトと同じ)	内容	表	値	備考		
第0節	指示節	1~4	GRIB		"GRIB"	アスキーコードで設定する		
		5~6	保留		missing			
		7	資料分野	符号表0. 0	0	気象プロダクト		
		8	GRIB版番号		2	現行は2		
		9~16	GRIB報全体の長さ		188433 or 23653	第0節から第6節までのトータルのバイト数 3時間ごとの値は 188433、24. 48. 72. 96. 120時間の値は 23653		
		第1節	識別節	1~4	節の長さ		21	
				5	節番号		1	
				6~7	作成中核の識別	共通符号表 C-1	34	東京
				8~9	作成副中核		0	
				10	GRIBマスター表バージョン番号	符号表1. 0	3	マスター表バージョン番号3 (現行)
				11	GRIB地域表バージョン番号	符号表1. 1	1	地域表バージョン番号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)				※1	協定世界時		
15	資料の参照時刻(月)				※1	協定世界時		
16	資料の参照時刻(日)				※1	協定世界時		
17	資料の参照時刻(時)		※1	協定世界時				
18	資料の参照時刻(分)		※1	協定世界時				
19	資料の参照時刻(秒)		※1	協定世界時				
20	作成ステータス	符号表1. 3	0	現業プロダクト				
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					
第3節	格子系定義節 テンプレート3.0	1~4	節の長さ		72			
		5	節番号		3			
		6	格子系定義の出力	符号表3. 0	0	符号表3. 1参照		
		7~10	資料点数		4636	経度方向に61格子、緯度方向に76格子		
		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	4	IAG-GRS80モデルで定義された回転楕円体		
		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		1			
		22~25	地球回転楕円体の長軸の尺度付きの長さ		63781370	長軸6378137.0m(第15オクテットの定義による)		
		26	地球回転楕円体の短軸の尺度因子		1			
		27~30	地球回転楕円体の短軸の尺度付きの長さ		63567523	短軸6356752.314m(第15オクテットの定義による)		
		31~34	Ni-緯線に沿った格子点数		61	東経120度~150度の範囲(境界を含む)で0.5度間隔		
		35~38	Nj-経線に沿った格子点数		76	北緯20度~50度の範囲(境界を含む)で0.4度間隔		
		39~42	原作成領域の基本角		0	デフォルト		
		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	デフォルト		
		47~50	La1-最初の格子点の緯度		20000000	南端:北緯20.0度(10-6度単位)		
		51~54	Lo1-最初の格子点の経度		120000000	西端:東経120.0度(10-6度単位)		
		55	分解能及び成分フラグ	フラグ表3. 3	48	方向の増分を与える、方向の増分を与える(0x30)		
56~59	La2-最後の格子点の緯度		50000000	北端:北緯50.0度(10-6度単位)				
60~63	Lo2-最後の格子点の経度		150000000	東端:東経150.0度(10-6度単位)				
64~67	Di-方向の増分		500000	経度方向:0.5度間隔(10-6度単位)				
68~71	Dj-方向の増分		400000	緯度方向:0.4度間隔(10-6度単位)				
72	走査モード	フラグ表3. 4	64	及びDjの増加方向に走査、方向の隣接格子点が連続、すべての行を同方向に走査(0x04)				
第4節	プロダクト定義節 テンプレート4.50031	1~4	節の長さ		40			
		5	WW		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	50031	台風の暴風域に入る確率プロダクト(TC番号追加)		
		10	パラメータカテゴリ	符号表4. 1	11	運動量確率		
		11	パラメータ番号	符号表4. 2	192	台風の暴風域に入る確率[単位は%]		
		12	作成処理の種類	符号表4. 3	2	予報		
		13	背景作成処理識別符	符号表JMA4. 1	170	台風の暴風域に入る確率計算ルーチン		
		14	解析又は予報作成処理識別符	符号表JMA4. 2	missing	未定義		
		15~16	TC番号		*****	暴風域に入る確率を計算した4桁(西暦年下2桁+その年の通番2桁)のTC番号		
		17~18	台風番号		*****	暴風域に入る確率を計算した4桁(西暦年下2桁+その年の通番2桁)の台風番号。熱帯低気圧の時は、missing。		
		19	期間の単位の指示符	符号表4. 4	1	1時		
		20~23	予報の開始時刻(資料の参照時刻からの差分)-単位 は第19オクテットで定義		※2	0, 3, 6, 9, ..., 114, 117のいずれか		
		24	期間の単位の指示符	符号表4. 4	1	1時		
		25~28	予報時間-単位は第24オクテットで定義		※2	3, 24, 48, 72, 96, 120のいずれか		
		29	第一固定面の種類	符号表4. 5	1	地面又は水面		
		30	第一固定面の尺度因子		missing			
		31~34	第一固定面の尺度付きの値		missing			
		35	第二固定面の種類	符号表4. 5	missing			
36	第二固定面の尺度因子		missing					
37~40	第二固定面の尺度付きの値		missing					
第5節	資料表現節 テンプレート5.0	1~4	節の長さ		21			
		5	節番号		5			
		6~9	全資料点数の数		4636	経度方向に61格子、緯度方向に76格子		
		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)		0	IEEE単精度浮動小数点表現		
		16~17	二進尺度因子(E)		0			
		18~19	十進尺度因子(D)		0			
20	単純圧縮による各圧縮値のビット数		8					
21	原資料場の値の種類	符号表5. 1	1	整数				
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	本プロダクトにビットマップは適用せず		
第7節	資料節 テンプレート7.0	1~4	節の長さ		4641	経度方向に61格子、緯度方向に76格子に節の長さとお節番号の5オクテットを加える		
		5	節番号		7			
6~	二進資料値-尺度付き資料値のビット列			資料テンプレート7. 0で記述された形式 1バイトの整数値(Z)の列(脚注参照)				
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(正確には国際アルファベットNo.5 CGITT IAS)で設定し、他は整数型又はIEEE単精度浮動小数点のバイナリで設定する。

・IEEE単精度浮動小数点で表現するものはその旨を備考欄に記入している。

・値欄が「missing」の場合そのデータは全ビット0の値、「*****」は可変を示す。

※1 第1節には、予報の開始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。

※2 第1節の第13~19オクテットの参照時刻(※1)に第4節の第20~第23オクテットの差分を加えたものが第7節に記述する資料の対象時間の初めにあたる。対象時間の初めと第4節の第25~第28オクテットの予報時間で対象時間を示す。

例えば、2017年11月7日00UTCイニシャルの FT=09~12 の場合には、参照時刻(2017年11月7日00UTC)の9時間後から3時間の資料という記述になる。

節の繰り返しについて

GRIB2内に複数の予報対象時刻の資料を記述するために、第4節から第7節を繰り返す。

