令 和 2 年 3 月 31 日
令和４年 11 月 10 日改訂
令和６年２月２日訂正
令和６年 10 月 16 日改訂
令和７年９月 30 日改訂
令和８年 10 月 26 日訂正
気 象 庁 大 気 海 洋 部

配信資料に関する仕様 No.13802

～推計気象分布（天気）～

１．概要

気象庁では、気象衛星のデータから作成される雲プロダクト、気象レーダーなどから得られる解析雨量、数値予報モデル予報値等を基に、1km 格子で地上の天気の面的な分布を推計した「推計気象分布（天気）」（以下「天気分布」）を提供しています。

天気分布は、気象衛星や気象レーダーが広範囲に観測するデータを用いることにより、直接地上での観測が行われていない地域においても天気を推計しています。また、気象レーダーは実際には降水がない場所でも地表面などからの反射（非降水エコー）を観測することがありますが、天気分布においては気象衛星の情報などを用いて非降水エコーをできるだけ除去する処置を行っています。

天気分布をご利用いただくことにより、地上気象観測が行われていない任意の地点を含めて、きめ細かな天気の分布を把握できるようになります。

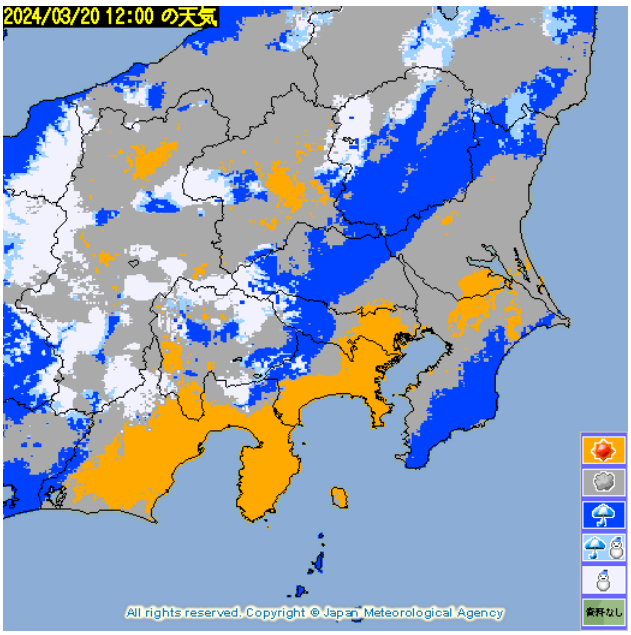


図１　天気分布の表示例（2024 年 3 月 20 日 12 時、関東地方）

２．提供時刻

１時間に１回、毎正時（00 分）を対象としたデータを、その 15 分後を目処に配信します。

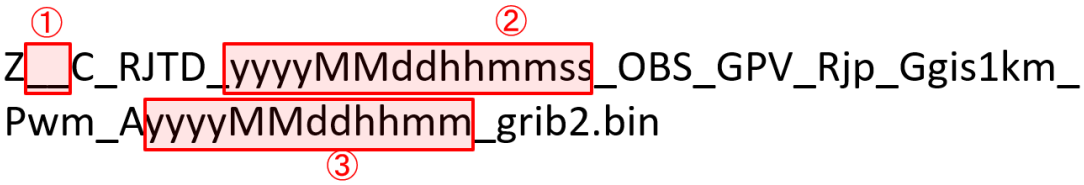
３．データのフォーマット

「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）」（以下、「GRIB2」という。）によりデータを配信します。GRIB2 の詳細については、国際気象通報式・別冊をご参照ください。

なお、天気分布のフォーマットの詳細については、別紙１をご参照ください。

４．ファイル名及びファイルサイズ

以下のファイル名で提供します。ファイルサイズは約 50KB です。



（説明）

①：Z と C の間のアンダースコアは２文字、その他のアンダースコアは１文字

②③：yyyyMMddhhmmss、yyyyMMddhhmm は対象時刻の年月日時分(秒)（UTC（協定世界時））

５．サンプルファイル

（一財）気象業務支援センターを通じて提供します。必要な方は同センターまでお問い合わせください。

６．ご使用にあたっての注意

・天気分布は、1km 格子単位で天気を推計したものであり、格子内の代表的な値です。このため、特定の観測地点における観測データとは必ずしも一致しない場合があります。

７．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。

8. その他

・天気分布においては、当該時刻の入力情報を得られない場合、過去の情報(数値モデルデータは過去の初期時刻の予報値)を利用します。この対策によりなるべく「資料なし」とならないよう努めています。

・以下の情報も参考にしてください。

気象庁ホームページ、推計気象分布の解説：

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/suikei_kishou/kaisetsu.html

【改訂履歴】

○令和４年 11 月 10 日

気温分布へのメッシュ平年値 2020 の利用開始に伴い、精度評価を更新し、別紙「天気分布のデータフォーマット」の文言を修正。

○令和６年 10 月 16 日

算出に利用するデータの変更と処理の最適化に伴い、入力データに関する記述・ご使用にあたっての注意点を更新。精度評価の記載を削除。

○令和７年９月 30 日

提供時刻の目途を「15 分後」に変更。

【訂正履歴】

○令和６年２月２日

「配信資料に関するお知らせ～推計気象分布の最後の格子点の緯度の誤りについて～」のとおり別紙の GRIB2 の構成表を訂正

○令和８年 10 月 26 日

「配信資料に関する技術情報第 680 号～推計気象分布の配信資料に関する仕様 No.13801,No.13802, No.13803 の訂正について～」のとおり、本紙４．のファイル名、別紙１の２．の表２及び３．の GRIB2 の構成表について記載内容の不備を訂正

別紙１

天気分布のデータフォーマット

天気分布のデータフォーマットは「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）」に準拠しています。GRIB2 の詳細については、国際気象通報式・別冊に詳しく記述されていますので、当該資料を参照してください。

１．天気分布の作成対象格子と座標系

天気分布は、世界測地系による標準地域メッシュの 3 次メッシュ（第 3 次地域区画）に対応しています。標準地域メッシュは、表 1 で示すとおり分類されます。天気分布の作成対象格子は、日本の陸域です。

表 1 標準地域メッシュの分類

区画の種類	緯度の間隔	経度の間隔	一辺の長さ	地図との関係
1 次メッシュ	40 分	1 度	約 80km	20 万分の 1 地図に相当
2 次メッシュ	5 分	7 分 30 秒	約 10km	2 万 5 千分の 1 地図に相当
3 次メッシュ	30 秒	45 秒	約 1km	

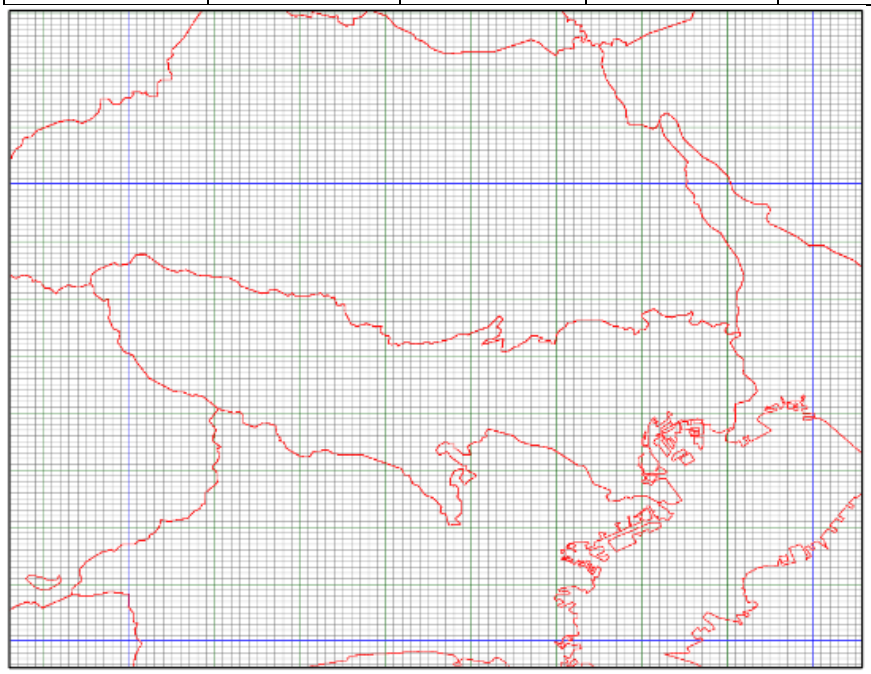


図１　1 次メッシュ（青線）、2 次メッシュ（青線に加え緑線）、
及び 3 次メッシュ（青線・緑線に加え灰色線）の格子配置

２．天気分布の作成対象要素

天気分布は、表２に示す天気の情報を提供し、内容は表３に示す５種類を格納します。

表２ 天気分布の各要素の諸元

単位	更新頻度	提供時刻	空間分解能
晴れ，曇り，雨，雨または雪，雪	1 回／1 時間	毎時 15 分頃	1km x 1km

表３ 天気とレベル値・代表値との対応

天気	レベル値	代表値
資料無し	0	-
晴れ	1	1
曇り	2	2
雨	3	3
雨または雪	4	4
雪	5	5

３．天気分布のデータ形式

天気分布（格子点データ形式）のフォーマット及びテンプレートについて詳細を次ページに示します。

推計気象分布（天気）に用いるGRIB2の構成

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		******	
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	12	2013年11月14日実施バージョン
		11	GRIB地域表バージョン番号	符号表1．1	0	
		12	参照時刻の意味	符号表1．2	0	解析（推定値）
		13～14	資料の参照時刻（年）		******	時刻はUTC
		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	0	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	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		8601600	8601600 = 3360 x 2560 = 42x8x10 x 32x8x10 = 28[deg]x32[deg] (20N-48N, 118E-150E)
		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
	ここからﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ3.0	15	地球の形状	符号表3．2	4	GRS80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	
	↓	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	
	↓	31～34	緯線に沿った格子点数		2560	2560 = 32x8x10 = 32[deg](118E-150E)
	↓	35～38	経線に沿った格子点数		3360	3360 = 42x8x10 = 28[deg](20N-48N)
	↓	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	47995833	3次メッシュ縦(30秒)の半分=0.004166度を考慮
	↓	51～54	最初の格子点の経度	10**-6度単位	118006250	3次メッシュ横(45秒)の半分=0.006250度を考慮
	↓	55	分解能及び成分フラグ	フラグ表3．3	0x30	i方向およびj方向の増分を与える
	↓	56～59	最後の格子点の緯度	10**-6度単位	20004167	3次メッシュ縦(30秒)の半分=0.004166度を考慮
	↓	60～63	最後の格子点の経度	10**-6度単位	149993750	3次メッシュ横(45秒)の半分=0.006250度を考慮
	↓	64～67	i方向の増分	10**-6度単位	12500	3次メッシュ東西0.012500度
	↓	68～71	j方向の増分	10**-6度単位	8333	3次メッシュ南北0.008333度
	ここまでﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ3.0	72	走査モード	フラグ表3．4	0x00	iの増加方向およびjの減少方向
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	ある時刻の，ある水平面又は水平層における解析又は予報
	ここからﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ4.0	10	パラメータカテゴリー	符号表4．1	191	その他
	↓	11	パラメータ番号	符号表4．2	192	天気
	↓	12	作成処理の種類	符号表4．3	0	解析
	↓	13	背景作成処理識別符	符号表JMA4．1	205	推計気象分布
	↓	14	解析又は予報の作成処理識別符	符号表JMA4．2	missing	
	↓	15～16	観測資料の参照時刻からの締切時間(時)		0	
	↓	17	観測資料の参照時刻からの締切時間(分)		10	
	↓	18	期間の単位の指示符	符号表4．4	0	分
	↓	19～22	予報時間		0	
	↓	23	第一固定面の種類	符号表4．5	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	
	ここまでﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ4.0	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		37	=17+20
		5	節番号		5	
		6～9	全資料点の数		8601600	8601600 = 3360 x 2560 = 42x8x10 x 32x8x10 = 28[deg]x32[deg] (20N-48N, 118E-150E)
		10～11	資料表現テンプレート番号	符号表5．0	200	格子点資料ーランレングス圧縮
	ここから ﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ5.200	12	1データのビット数		8	
	↓	13～14	今回の圧縮に用いたレベルの最大値		MAXV	MAXVは実際のデータ中に現れた最大のレベル値（MAXV<=M）
	↓	15～16	レベルの最大値		10	(=M)
	↓	17	データ代表値の尺度因子		0	
	ここまで ﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ5.200	16+2×m～17+2×m	レベルmに対応するデータ代表値		表3	各レベルmに対する表3の代表値を設定（m=1～M）
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	ビットマップを適応せず
第7節	資料節	1～4	節の長さ		******	
		5	節番号		7	
	ﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ7.200	6～nn	ランレングス圧縮オクテット列		D	資料テンプレート7．200で記述された形式
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。

●各フォーマット中のバイナリデータは、すべてビッグエンディアン形式です。
●データは、その緯度・経度におけるピンポイントの値ではなく、その緯度・経度を中心とする格子内の代表値です。
●第１節（識別節）の「作成ステータス」を用いて試験を行う場合があります。データ処理の際は必ず当該内容を参照願います。
●データのランレングス圧縮に用いるレベル最大値はそのファイル中の最大値であり、ファイル毎に値が異なる点にご注意下さい。
●レベルの最大値は、必ず第５節（資料表現節）に格納されたものを利用してください。
●格子点数や緯度・経度情報なども周知後に変更する可能性があります。それぞれファイルに格納された値を使用して下さい。