令 和 4 年 2 月 10 日
令和4年10月7日一部改訂
気 象 庁 大 気 海 洋 部

配信資料に関する仕様 No.10702

～大雨警報（浸水害）の危険度分布～

1.概要

気象庁では、大雨による浸水害発生の危険度が高まったとき、大雨警報（浸水害）や大雨注意報を発表して警戒・注意を呼びかけています。これに加え、浸水害発生の危険度が高まっている地域を視覚的に確認できるよう、「大雨警報（浸水害）の危険度分布（浸水キキクル）」を提供しています。

大雨警報(浸水害)の危険度分布は、表面雨量指数の実況・予測に基づいて、短時間強雨による浸水害発生の危険度の高まりを約 1km 四方の領域ごとに５段階で示した分布情報です。この分布情報により、大雨警報（浸水害）や大雨注意報が発表された際に、具体的にどの地域で浸水害発生の危険度が高まっているかを把握することができます。

大雨警報（浸水害）の危険度分布の算出方法や基準の考え方など、より詳しい内容については別紙１を参照願います。

2.ファイル形式及びデータの概要

大雨警報(浸水害)の危険度分布のファイル形式は、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）（以下 GRIB2）です。

日本国内の陸上を対象に地表面を約 1km 四方の領域（緯度 0.5 分・経度 0.75 分）に分割し、それぞれの領域で計算された浸水危険度判定値に対して、本データは、解析時刻及び１時間先までの予測値の中で、最大の浸水危険度判定値が格納されています。具体的なデータフォーマットについては別紙２を参照願います。

ファイル形式		GRIB2
格納要素		浸水危険度判定値
格子系	格子系	等緯度経度
	配信領域	北緯 20 度～48 度、東経 118 度～150 度　　（図１参照）
	格子の間隔	0.0083 度（緯度）×0.0125 度（経度）
	格子の数	3360（緯度）×2560（経度）
予報時間等		解析時刻の表面雨量指数による浸水危険度判定値、及び降水ナウキャストによる１時間先までの雨量予測を用いた表面雨量指数の予想による浸水危険度判定値の中で、最大の浸水危険度判定値を出力
作成頻度		10 分毎
ファイルサイズ		30KB

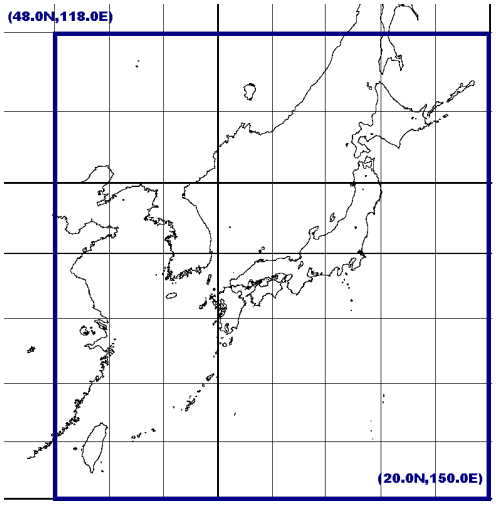


図１ 計算領域(計算対象は国内陸上格子)

データに格納される浸水危険度判定値の意味は次のとおりです。なお、令和４年６月 30 日 13 時（日本時間）より前の浸水危険度判定値の意味は別紙３を参照願いします。

浸水危険度判定値	意　味
0	実況および予想で大雨注意報の表面雨量指数基準未満
1	実況または予想で大雨注意報の表面雨量指数基準に到達
2	実況または予想で大雨警報の表面雨量指数基準に到達
3	実況または予想で、大雨警報の表面雨量指数基準を大きく超過した基準に到達
4	実況で、大雨特別警報の発表（※1）に用いる表面雨量指数基準に到達

※1　大雨特別警報は、過去の多大な被害をもたらした現象に相当する指数の基準値を地域ごとに設定し、この基準値以上となる 1km 四方の格子が一定数以上まとまって出現すると予想され、かつ、激しい雨がさらに降り続くと予想される場合に発表します。

3. ファイル名

・大雨警報(浸水害)の危険度分布

Z__C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_GPV_Ggis1km_Plic_Aper10min_FH0000-0100_grib2.bin

※ Z と C の間にはアンダースコアが２個設定されている点に注意してください。その他のアンダースコアは１個です。yyyyMMddhhmmss はデータの年月日時分秒を UTC（協定世界時）で表します。

4. サンプルデータ

サンプルデータは（一財）気象業務支援センターに提供しておりますので、必要な場合は同センターへお問い合わせください。

5. 利用にあたっての留意事項

別紙３を参照願います。

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。

【修正履歴】

○　令和 4 年 10 月 7 日

「1. 概要」「2. ファイル形式とデータの概要」、別紙1、別紙 3 を一部修正

大雨警報(浸水害)の危険度分布の提供　（別紙１）

- 大雨警報(浸水害)の危険度分布とは、短時間強雨による浸水害発生と相関が高い指標である表面雨量指数に対して、警報等の基準で判定した結果を地図上に表示したもの。
- 大雨警報(浸水害)や大雨注意報が発表された際、市町村内のどこで浸水害の危険度が高まっているかを視覚的に確認することができる。

危険度の高まりを伝える情報

大雨注意報

大雨警報
（浸水害）

等

危険度の高まりを伝える

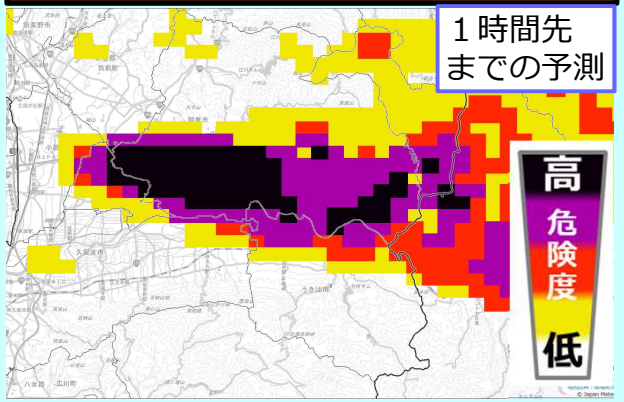
市町村

住　民

危険な地域を視覚的に確認

警報等を補足する情報

大雨警報(浸水害)の危険度分布



大雨警報（浸水害）等が発表された市町村内において、実際にどこで危険度が高まっているかを確認。

危険な地域を分かりやすく表示

短時間強雨による浸水害発生と相関が高い指標

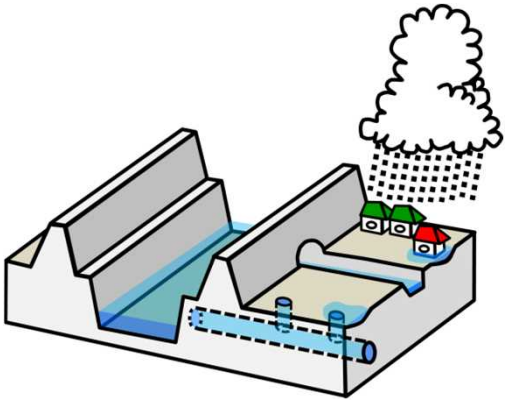
表面雨量指数

発表基準に使用

基準判定結果を地図上に表示

(参考)大雨警報（浸水害）が対象とする災害

氾濫型の内水氾濫



✓短時間強雨等により雨水の排水能力が追いつかず、発生する浸水。

✓河川周辺地域とは異なる場所でも発生する。

河川の増水によらない

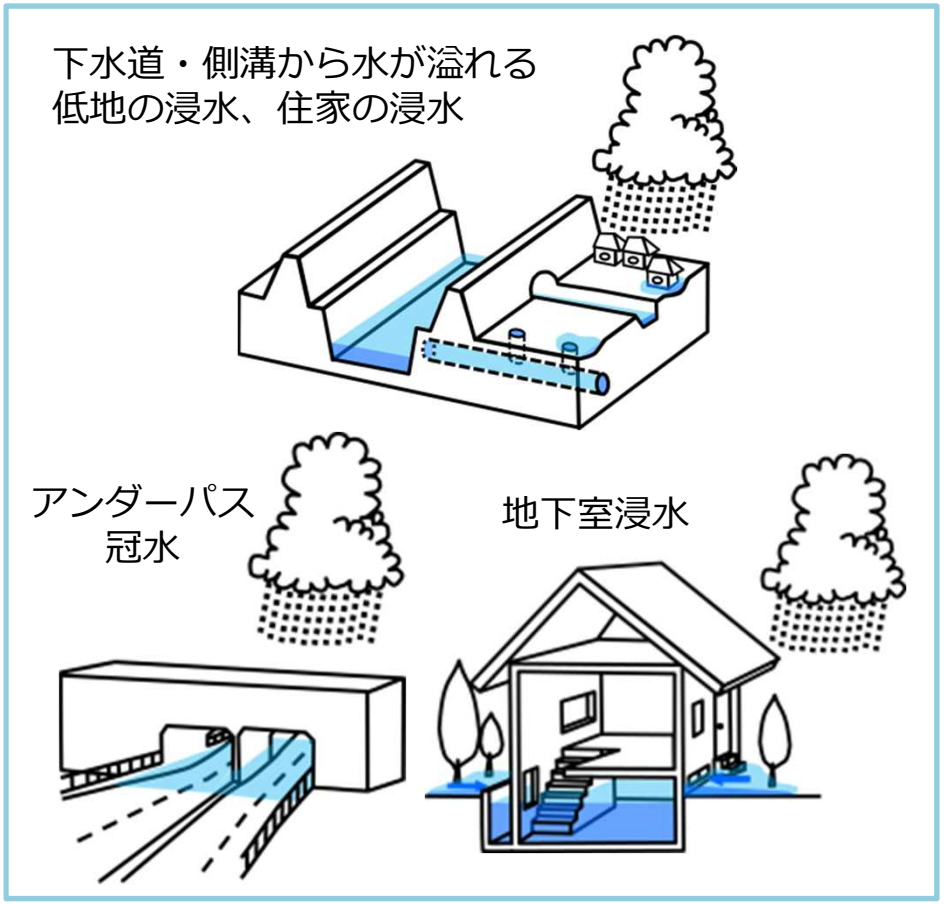
↓

大雨警報(浸水害)の対象

表面雨量指数

（参考）大雨警報（浸水害）の基準の考え方

対象となる災害



各基準の設定の考え方

Ⅲ 警報の一段上の基準	**重大な浸水害が発生するおそれが高い** 警報対象災害に対して、適中率を重視して表面雨量指数基準値を設定。	警報相当
Ⅱ 大雨警報の基準	**重大な浸水害が発生するおそれ** 警報対象災害に対して、捕捉率を重視して表面雨量指数基準値を設定。	警報相当
Ⅰ 大雨注意報の基準	**浸水害が発生するおそれ** 注意報対象災害に対して、捕捉率を重視して表面雨量指数基準値を設定。	注意報相当

過去に発生した浸水害との関係や、それぞれの値に達する頻度等を調査の上、基準を設定する。

（参考）新たな大雨特別警報（浸水害）の指標、基準値の考え方

令和4年6月運用開始

大雨特別警報（浸水害）の基準値設定に用いる災害

新たな基準値は**「大規模な床上浸水等を引き起こす水害」**を基に設定

「50年に一度の値」に代わる指標として検討

基準 Ⅳ 特別警報の指標に用いる基準値	大規模な浸水害を高い確度で適中させるよう指標、基準値を設定	
	中小河川氾濫に起因する大規模な浸水害を適中させるように流域雨量指数の指標、基準値を設定	内水氾濫に起因する大規模な浸水害を適中させるように表面雨量指数の指標、基準値を設定

洪水警報の危険度分布で「災害切迫」（黒）の判定に用いる。

大雨警報（浸水害）の危険度分布で「災害切迫」（黒）の判定に用いる。

大雨特別警報（浸水害）の新たな指標

基準値以上となる１km四方の格子が一定数以上まとまって出現する状況

大雨警報(浸水害)の危険度分布GPVに用いるGRIB2のフォーマットおよびテンプレートの詳細　　（別紙2）

節番号	節の名称・該当テンプレート	オクテット	内容	表	値	
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	9	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	解析
		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	2	解析及び予報プロダクト
第2節	地域使用節	不使用				
第3節	格子系定義節	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		******	図1の例(20-48N,118-150E)では、2560*3360=8601600
		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	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		******	図1の例では2560
	↓	35～38	経線に沿った格子点数		******	図1の例では3360
	↓	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	******	図1の例では、48N-0.5/60/2=47995833
	↓	51～54	最初の格子点の経度	10**-6度単位	******	図1の例では、118E+0.75/60/2=118006250
	↓	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	******	図1の例では、20N+0.5/60/2=20004167
	↓	60～63	最後の格子点の経度	10**-6度単位	******	図1の例では、150E-0.75/60/2=149993750
	↓	64～67	i方向の増分	10**-6度単位	12500	0.75/60
	↓	68～71	j方向の増分	10**-6度単位	8333	0.5/60
	ここまで テンプレート3.0	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	
		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	テンプレート4．0
	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	湿度
	↓	11	パラメータ番号	符号表4．2	216	浸水危険度判定値
	↓	12	作成処理の種類	符号表4．3	0	解析及び予報（解析=0で代表設定）
	↓	13	背景作成処理識別符	符号表JMA4.1	150	短時間予報ルーチン
	↓	14	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）		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 テンプレート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		******	
		5	節番号		5	
		6～9	全資料点の数		******	図1の場合、2560x3360=8601600
		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－ランレングス圧縮
	ここから テンプレート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V		V	Vは可変（＜＝M）
	↓	15～16	データの取り得るレベルの最大値M		10	
	↓	17	データ代表値の尺度因子		1	
	ここまで テンプレート5.200	16＋2×m～17＋2×m	レベルmに対応するデータ代表値を繰り返す（m＝1～M）		R（m）	m＝1～M、レベル0は欠測値（海上）
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	
	テンプレート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。
（注） 負の値は最上位ビットを1にすることにより示している。

【参考】 2017年3月31日現在のレベル値と代表値

レベル値	代表値	意味
0		欠測値
1	0.0	（浸水危険度判定値　0）
2	1.0	（浸水危険度判定値　1）
3	2.0	（浸水危険度判定値　2）
4	3.0	（浸水危険度判定値　3）
5	4.0	（浸水危険度判定値　4）
6	5.0	（予備 ）
7	6.0	（予備 ）
8	7.0	（予備 ）
9	8.0	（予備 ）
10	9.0	（予備 ）

レベルに対応する代表値は、必ずGRIB2通報式に埋め込まれたものを利用すること（なお、提示後に変更する可能性がある）

（別紙３）

大雨警報（浸水害）の危険度分布の利用にあたっての留意事項

（１）　大雨警報（浸水害）の危険度分布は、個々の地下施設や道路の危険度の高まりを表すものではなく、その場所に降った雨に基づく浸水害発生の危険度を 1km メッシュ単位で把握するためのものです。

（２）　大雨警報（浸水害）の危険度分布は、大雨注意報・大雨警報（浸水害）・記録的短時間大雨情報等と合わせてご利用ください。例えば、大雨警報（浸水害）等が発表されたときに、実際に浸水危険度が高まっている地域については大雨警報（浸水害）の危険度分布で確認する、といった利用が有効です。なお、大雨警報（浸水害）等は、気象状況等を総合的に判断して発表するため、これらの発表状況と大雨警報（浸水害）の危険度分布は完全には整合しない場合もあります。

（３）　避難などの判断への利用やその解説にあたっては、該当する 1km メッシュの周辺の危険度も参考にしてください。

（４）　令和 4 年 6 月 30 日 13 時 00 分（日本時間）より前の浸水危険度判定値の意味は次のとおりです。

浸水危険度判定値	意　味
0	実況および予想で大雨注意報の表面雨量指数基準未満
1	実況または予想で大雨注意報の表面雨量指数基準に到達
2	実況または予想で大雨警報の表面雨量指数基準に到達
3	予想で、大雨警報の表面雨量指数基準を大きく超過した基準に到達
4	実況で、大雨警報の表面雨量指数基準を大きく超過した基準に到達