

令和元年6月24日
気象庁予報部

配信資料に関するお知らせ

～高解像度化した大雨警報（土砂災害）の危険度分布
（土砂災害警戒判定メッシュ情報）の提供開始日時延期及び
配信資料に関する技術情報第474号、第508号の修正について～
（令和元年6月4日配信資料に関するお知らせ関連、
配信資料に関する技術情報 第474号、第508号関連）

高解像度化した大雨警報（土砂災害）の危険度分布（土砂災害警戒判定メッシュ情報）の提供開始日時について、令和元年6月25日（火）13時00分初期値のデータより提供開始することとお知らせしておりましたが、提供開始を延期し、令和元年6月28日（金）13時00分初期値のデータより提供開始することとなりましたのでお知らせします。なお、試験配信については引き続き継続します。

また、標記関連技術情報第474号、第508号における高解像度化した大雨警報（土砂災害）の危険度分布（土砂災害警戒判定メッシュ情報）に関する記載について、一部都道府県においては、約1km格子に対して約5km格子毎に計算した値が格納され、今後、準備が整った段階で順次約1km格子毎に計算した値に切り替えていく予定であることから、下記のとおり修正を行いますのでお知らせします。

記

- 1 配信資料に関する技術情報 第474号
～速報版降水短時間予報、高頻度化した土壌雨量指数の提供開始～

本文のうち、2項の土壌雨量指数に約1km格子毎に計算した値を格納する領域について追記

- 2 配信資料に関する技術情報 第508号
～高解像度化した大雨警報（土砂災害）の危険度分布（土砂災害警戒判定メッシュ情報）の提供開始について～

本文のうち、6項の警戒判定値の算出方法に関する記述を修正。

以上

(令和元年6月24日一部修正)

(平成31年3月6日一部修正)

(平成30年1月16日一部修正)

(平成29年12月15日一部修正)

平成29年10月25日

気象庁予報部

配信資料に関する技術情報 第474号

～速報版降水短時間予報、高頻度化した土壌雨量指数の提供開始～
(配信資料に関する技術情報 第193号、第302号関連)

現在、30分間隔の作成頻度で提供している降水短時間予報について、10分間隔に高頻度化した速報版降水短時間予報の提供を開始する予定です。

また、気象庁では、大雨による土砂災害発生の危険度が高まると予想されるとき、市町村長等が行う避難準備・高齢者等避難開始等の防災対応の判断や、住民の自主避難を支援するため、大雨警報（土砂災害）・大雨注意報を発表して警戒・注意を呼びかけています。その発表基準として用いている土壌雨量指数についても、作成頻度を10分間隔に高頻度化して提供を開始する予定です。

このほど、提供に係る所要の準備が整ったことから、配信資料に関して下記のとおりお知らせします。

なお、一部プロダクトの名称については、現時点の仮称であり、今後変更となる可能性があります（ファイル名は変更しません。）。また、高頻度化した土壌雨量指数の提供開始に伴う大雨警報、大雨注意報の土壌雨量指数基準に変更はありません。

記

1 提供開始時期

平成30年3月

具体の提供開始日時及び試験配信の日程は後日別途ご連絡します。

2 データの概要

(1) 速報版降水短時間予報

従前より提供している作成頻度が30分間隔の降水短時間予報に加えて、新たに、作成頻度が10分間隔の速報版降水短時間予報を提供します。格納要素や格子間隔は従前より提供している降水短時間予報と変わりはありません。

従前より提供している降水短時間予報は解析雨量を用いて算出するのに対し、速報版降水短時間予報は、高頻度化のため、速報版解析雨量を用いて算出します。このため、速報版降水短時間予報は従前の降水短時間予報に比べ高頻度かつ早いタイミングで提供が可能となる一方、より精度の高い解析雨量を用いている従前の降水

短時間予報の方が精度は高いものとなります。

(2) 高頻度化した土壌雨量指数

土壌雨量指数は、降った雨が土壌中に水分量としてどれだけ溜まっているかを計算して数値化したもので、土砂災害発生の危険度の高まりを表しています。

これまで提供してきた土壌雨量指数は、日本国内の陸上を対象に、地表面を約 5km 四方の領域（緯度 3 分・経度 3.75 分）の格子に分割し、30 分間隔で計算していました。

平成 30 年 3 月からは、速報版解析雨量及び速報版降水短時間予報を用いることにより、土壌雨量指数の実況値及び 6 時間先までの予想値について作成頻度を 10 分間隔にして提供します。また、この高頻度化した土壌雨量指数は、地表面を約 1km 四方の領域（緯度 0.5 分・経度 0.75 分）に分割した格子間隔で提供しますが、約 5km 四方の格子領域に含まれるすべての約 1km 格子（緯度方向 6 格子・経度方向 5 格子）に同じ値を格納します。また、令和元年平成 31 年 6 月 25~~8~~日以降は、準備が整った領域から土壌雨量指数を高解像度化し、約 1km 格子毎に計算した値を格納します。

3 ファイル形式

速報版降水短時間予報、土壌雨量指数のファイル形式は、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。

GRIB2 の詳細については国際気象通報式・別冊に記載されています。

今回提供を開始する各データの概要は以下のとおりです。なお、フォーマットの詳細については別添 1 を参照願います。

(1) 速報版降水短時間予報

ファイル形式	GRIB2	
格納要素	1 時間降水量	
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	1 時間先～6 時間先までの 1 時間毎の予想	
作成頻度	10 分毎	
ファイルサイズ	約 1500KB	

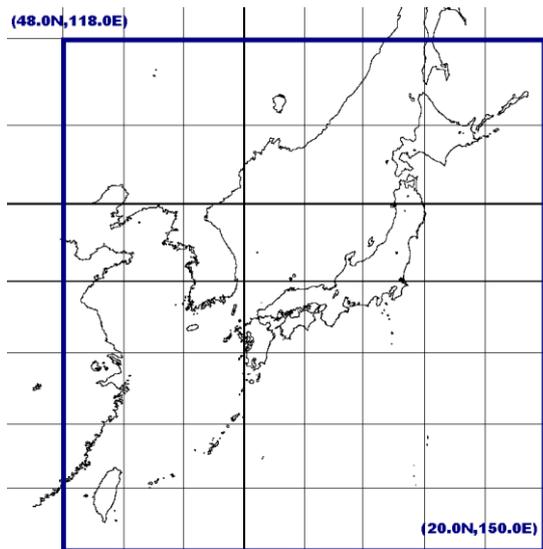


図1 各データの計算領域(土壌雨量指数の計算対象は国内陸上格子である)

(2) 高頻度化した土壌雨量指数

ファイル形式	GRIB2	
格納要素	土壌雨量指数、第1タンク値、第2タンク値	
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、速報版降水短時間予報による 6 時間先までの雨量予測に基づく 1 時間毎の予想 (それぞれ別ファイル)	
作成頻度	実況	10 分毎
	速報版降水短時間予報による予想	10 分毎
ファイルサイズ	実況	約 400KB
	速報版降水短時間予報による予想	約 2600KB

4 ファイル名

- 速報版降水短時間予報

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmss_SRF_GPV_Ggis1km_Prr60lv_Fper10min_FH01-06_grib2. bin

- 土壌雨量指数実況値 (1km メッシュ)

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmss_SRF_GPV_Ggis1km_Psw_Aper10min_ANAL_grib2. bin

- 土壌雨量指数 6 時間予想値 (1km メッシュ)

Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmss_SRF_GPV_Ggis1km_Psw_Fper10min_FH01-06_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。

5 サンプルデータ等

サンプルデータは（一財）気象業務支援センターを通じて提供します。

6 利用にあたっての留意事項

別添 2 を参照願います。

7 その他

（1）土砂災害警戒情報の発表迅速化

気象庁では、平成 30 年 3 月以降、高頻度化した土壌雨量指数等を、大雨警報（土砂災害）・大雨注意報及び都道府県と共同して行う土砂災害警戒情報の発表に用いる予定です。

高頻度化した土壌雨量指数等を用いることにより、土砂災害警戒判定メッシュ情報における判定が従前に比べ最大 20 分早く判定できるようになることから、土砂災害警戒情報等をより迅速に発表できるようになる見込みです。

（2）既存の土壌雨量指数の措置

前述の通り、高頻度化した土壌雨量指数を大雨警報（土砂災害）・大雨注意報の発表に使用することに伴い、現在提供している土壌雨量指数は、警報・注意報基準との関連付けでは利用できなくなります。現在提供している土壌雨量指数は、高頻度化した土壌雨量指数の配信開始以降、経過措置として 3 年程度配信した後、配信を終了します。今回提供を開始する高頻度化した土壌雨量指数の利用への移行をよろしく願います。

（3）速報版降水短時間予報の精度

速報版降水短時間予報と従前の降水短時間予報の精度等を比較した資料は、別添 3 を参照願います。

（4）土壌雨量指数値の補正

大雨警報（土砂災害）の危険度分布の提供開始から当面の間、従来の約 5 km 格子で計算した土壌雨量指数で設定した土砂災害警戒情報や大雨警報（土砂災害）等の基準を用いて危険度を判定するため、約 5 km 格子で計算した土壌雨量指数との乖離ができるだけ小さくなるよう、約 1km 格子毎に計算した土壌雨量指数には補正した値を格納します。これにより、従来の約 5km 格子で計算した土壌雨量指数による危険度判定と同程度の災害発生までのリードタイムの確保が見込まれます。

以上

【改訂履歴】

●平成 29 年 12 月 15 日

- ・本文のうち、5 項のサンプルデータ提供に関する記述を修正。
- ・別添 1 のうち、速報版降水短時間予報のフォーマットに関する記述を一部修正。

●平成 30 年 1 月 16 日

- ・別添 3 として、速報版降水短時間予報の精度に関する資料を追加。

●平成 31 年 3 月 6 日

- ・本文について、~~令和平成~~31 年 6 月より約 1 km 格子毎に計算した値を格納する記述を追記
- ・本文について、大雨警報(土砂災害)の危険度分布の提供開始から当面の間、従来の約 5 km 格子で計算した土壌雨量指数で設定した土砂災害警戒情報や大雨警報(土砂災害)等の基準を用いるため、土壌雨量指数には補正した値を格納する記述を追記
- ・別添 2 に土壌雨量指数に約 1 km 格子毎に計算した値を格納する記述を追記

●令和元年 6 月 24 日

- ・本文のうち、2 項の土壌雨量指数に約 1 km 格子毎に計算した値を格納する領域について追記

令和元年6月24日訂正

平成31年3月6日

気象庁予報部

配信資料に関する技術情報 第508号

～高解像度化した大雨警報（土砂災害）の危険度分布
（土砂災害警戒判定メッシュ情報）の提供開始について～
（配信資料に関する技術情報 第374号、第474号関連）

気象庁は、大雨による土砂災害発生危険度が高まったとき、市町村長等が行う避難勧告の発令や、住民の避難開始の判断を支援するため、大雨警報（土砂災害）の発表や、都道府県と共同した土砂災害警戒情報の発表をしています。これに加え、土砂災害発生危険度が高まっている地域を視覚的に確認できるよう、気象庁では、土砂災害警戒判定メッシュ情報を提供しています。現在、約5km四方の領域に分割して提供している土砂災害警戒判定メッシュ情報について、約1km四方の領域に高解像度化して提供を開始する予定です。このほど、提供に係る所要の準備が整ったことから、下記のとおり配信を開始することとしましたのでお知らせします。高解像度化した土砂災害警戒判定メッシュ情報は、名称を大雨警報（土砂災害）の危険度分布（土砂災害警戒判定メッシュ情報）（以下「大雨警報（土砂災害）の危険度分布」という。）に変更して提供します。

なお、約5km四方の領域に分割して提供している既存の土砂災害警戒判定メッシュ情報は、経過措置として3年程度配信した後、配信を終了します。今回提供を開始する大雨警報（土砂災害）の危険度分布の利用への移行をよろしくお願ひします。

また、配信資料に関する技術情報第474号において、危険度の判定に用いる高頻度化した土壌雨量指数には約5km四方の格子領域に含まれるすべての約1km格子（緯度方向6格子・経度方向5格子）に同じ値を格納する旨お知らせしていましたが、大雨警報（土砂災害）の危険度分布の提供開始に併せて、準備が整った領域から、約1km格子毎に計算した値を格納することとします。この変更に伴う土壌雨量指数のフォーマットに変更はなく、大雨警報・注意報の土壌雨量指数基準にも変更はありません。

記

1 提供開始時期

~~平成31~~令和元年6月25~~8~~日

試験配信の日程は後日別途ご連絡します。

2 データの概要

大雨警報（土砂災害）の危険度分布は、土壌雨量指数及び降雨の実況・予測に基づいて、土砂災害発生危険度を5段階で表示した分布図です。

これまで提供してきた土砂災害警戒判定メッシュ情報は、日本国内の陸上を対象に、地表面を約 5km 四方の領域（緯度 3 分・経度 3.75 分）に分けて提供していました。平成 31 令和元年 6 月からは、地表面を約 1km 四方の領域（緯度 0.5 分・経度 0.75 分）に分割した大雨警報（土砂災害）の危険度分布を提供します。

この分布図により、土砂災害発生危険度の高い地域を把握することができます。

土砂災害警戒判定値の意味は次のとおりです。

土砂災害警戒判定値	意 味
0	実況および予想で大雨注意報の土壌雨量指数基準未満
1	実況または予想で大雨注意報の土壌雨量指数基準に到達
2	実況または予想で大雨警報の土壌雨量指数基準に到達
3	予想で土砂災害警戒情報の基準に到達
4	実況で土砂災害警戒情報の基準に到達

3 ファイル形式

大雨警報（土砂災害）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。今回提供を開始する大雨警報（土砂災害）の危険度分布データの概要は以下のとおりです。

（フォーマットの詳細については別添 1 を参照願います）。

ファイル形式	GRIB2	
格納要素	土砂災害警戒判定値	
格子系	格子系	等緯度経度
	配信領域	北緯 20 度～48 度 (図 1 参照)
	配信格子	東経 118 度～150 度
	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、1 時間先予測、2 時間先予測の中で、最大警戒判定値を出力	
作成頻度	10 分毎	
ファイルサイズ	50KB	

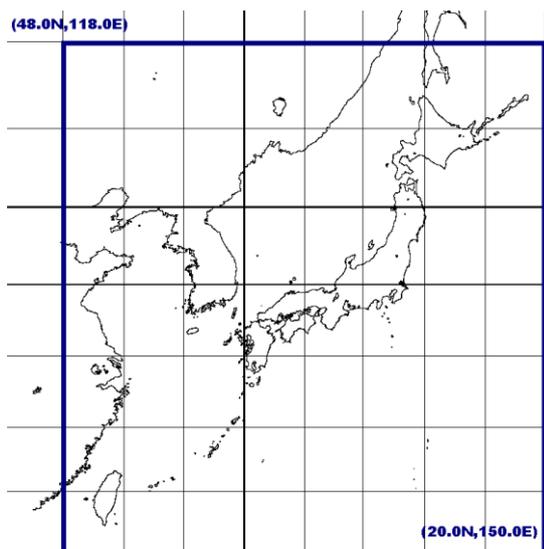


図 1 土砂災害警戒判定値の計算領域(計算対象は国内陸上格子である)

4 ファイル名

大雨警報（土砂災害）の危険度分布（土砂災害警戒判定メッシュ情報）
 Z_C_RJTD_yyyyMMddhhmmss_MET_INF_Jdosha_Ggis1km_ANAL_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。

5 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。

6 利用にあたっての留意事項

大雨警報（土砂災害）の危険度分布の利用にあたっては、次の点に留意が必要です。

○大雨警報（土砂災害）の危険度分布は、大雨注意報・大雨警報（土砂災害）・土砂災害警戒情報・大雨特別警報（土砂災害）と合わせてご利用ください。例えば、大雨警報（土砂災害）や土砂災害警戒情報が発表されたときに、実際に土砂災害の危険度が高まっている地域については大雨警報（土砂災害）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（土砂災害）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（土砂災害）の危険度分布は完全には整合しない場合もあります。

○大雨警報（土砂災害）の危険度分布は、高頻度化した土壌雨量指数に約 1km 格子毎に計算した値を格納する領域においては周辺の危険度を考慮した周辺 3km 四方の最大危険度を警戒判定値とします。今後、約 1km 格子毎に計算した値を格納した土壌雨量指数に対応するよう土砂災害警戒情報や大雨警報（土砂災害）等の基準変更が各都道府県で進められること等に伴い、都道府県毎にこれらの取扱いを変更する可能性があります。

○内閣府「避難勧告等に関するガイドライン（平成 29 年 1 月）」では、危険度が高まっているメッシュと重なった土砂災害警戒区域・危険箇所等に対し避難勧告等を発令することが基本とされています。

○大雨警報（土砂災害）の危険度分布は、降雨から予測可能な土砂災害のうち、避難勧告等の災害応急対応が必要な土石流や集中的に発生する急傾斜地の崩壊を対象としています。しかし、土砂災害は、それぞれの斜面における植生・地質・風化の程度、地下水の状況等に大きく影響されるため、個別の災害発生箇所・時間・規模等を詳細に特定することまではできません。また、技術的に予測が困難である斜面の深層崩壊、山体の崩壊、地すべり等は対象とはしていません。

7 大雨警報（土砂災害）の危険度分布の効果

平成 31 令和元年 6 月 258 日以降、土砂災害警戒情報及び大雨警報（土砂災害）・注意報の判断には、これら改善を反映した大雨警報（土砂災害）の危険度分布及び土壌雨量指数を用います。

これまで 5km 格子で提供していた土砂災害警戒判定メッシュ情報は、解像度が粗く、必ずしも避難が必要でない住民にまで避難の必要性を伝える情報となっていました。高解像度化した大雨警報（土砂災害）の危険度分布により、市町村の避難勧告や住民の避難開始の判断を一層効果的に支援できるようになる見込みです。

【改訂履歴】

● 令和元年 6 月 24 日

- ・ 本文のうち、6 項の警戒判定値の算出方法に関する記述を修正。