

気象庁の動き

大阪管区気象台

1 平成30年度の気象情報改善



気象庁ホームページ「今後の雨」

「解析雨量・降水短時間予報」ページを「**今後の雨（降水短時間予報）**」ページにリニューアルしました。

提供開始日時：平成30年6月20日（水）11時

新しいページのURL：<https://www.jma.go.jp/jp/kaikotan/>

パソコン・タブレット



見たい地域に自由に移動し、拡大や縮小もできるようになりました

「高解像度降水ナウキャスト」や「危険度分布」とコンテンツの切り替えができるようになりました

過去の実況から**15時間先の予報**まで見たい時刻に自由に移動できるようになりました

リニューアル!!

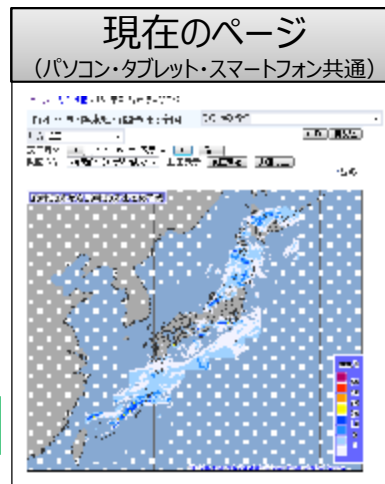
スマートフォン



スマートフォンでも見やすくなりました

位置情報取得機能により自分のいる地域を自動で取得できます

リニューアル!!



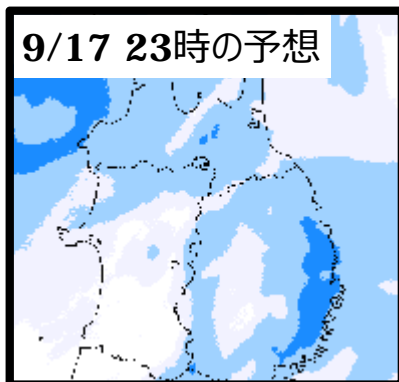


15時間先までの予測の活用例

- 〇 台風等により夜間から明け方にどこで大雨となる見込みかについて、前日夕方の時点で把握できるようになりました。
- 〇 特に、夕方に発表された注意報において、夜間から翌日早朝に大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が高い旨に言及されている場合に、内閣府のガイドラインで必要とされている「避難準備・高齢者等避難開始」の発令や、高齢者等の避難開始の判断に活用が可能です。

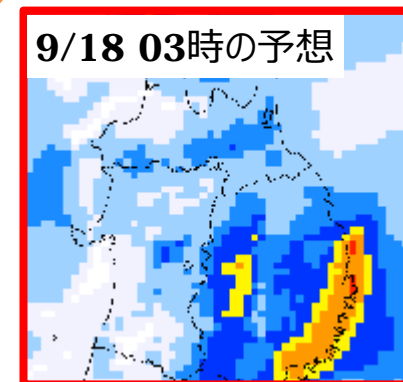
提供開始前

雨の予報は23時までしか分からないわ…
大雨警報に切り替わる可能性が高いって
いうけど、明け方にはどこで降るのかしら？



提供開始後

大雨警報に切り替わる明日の明け方
3時には大雨になりそうなのね…
土砂災害警戒区域に住んでいるから、
避難の準備をしなきゃ！



平成30年
6月20日
提供開始

翌日明け方までに
大雨警報（土砂災害）
に切り替える可能性が
高い注意報発表



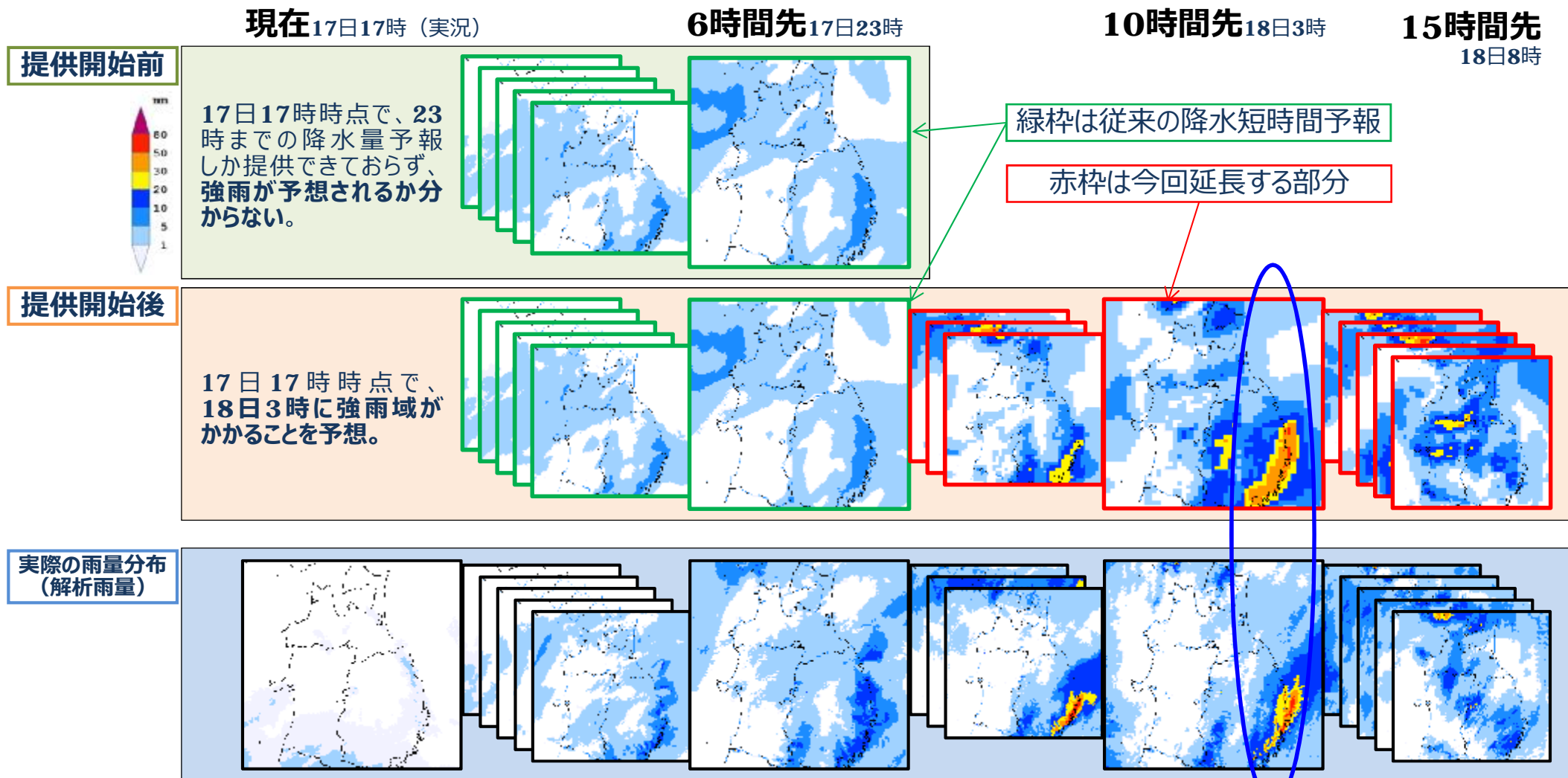
| 発表中の 警報・注意報等の種別 | 今後の推移 (■警報級 □注意報級) | | | | | | | | 備考・ 関連する現象 | |
|--------------------|--------------------|-------|-------|-----|-----|-----|------|-------|---------------|------------------|
| | 17日 | | | | 18日 | | | | | |
| | 15-18 | 18-21 | 21-24 | 0-3 | 3-6 | 6-9 | 9-12 | 12-15 | 15-18 | |
| 大雨 (浸水害) | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 40 | | | | 浸水注意 |
| (土砂災害) | | | | | | | | | | 以後も警報級 土砂災害注意 |
| 洪水 (洪水害) | | | | | | | | | | |
| 雷 | | | | | | | | | | 竜巻、ひょう |

避難準備・高齢者等避難開始
発令の判断基準



(参考) 15時間先までの予測例

平成29年(2017年)9月17日17時(日本標準時)の例

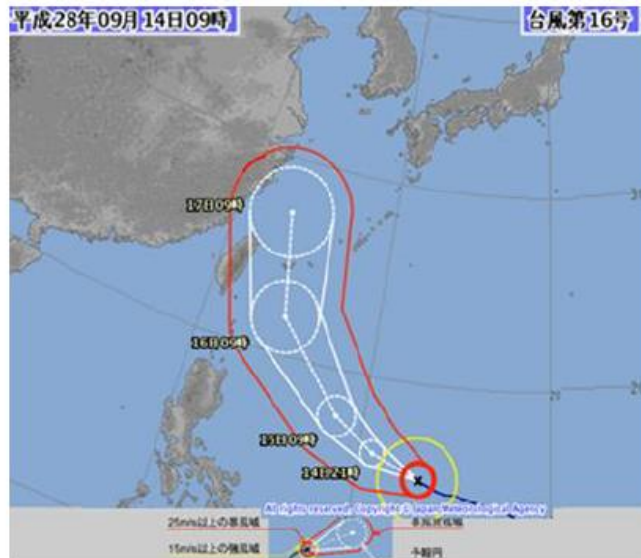


- 平成29年台風第18号の接近に伴い、18日明け方東北太平洋側に強雨域がかかることを、位置や強度のずれはありますが、17日夕方時点で予測しています(上図の青丸部分)。
- このように、例えば**夕方までに夜間から翌日の明け方における降水量の予測を提供できる**ようになりました。

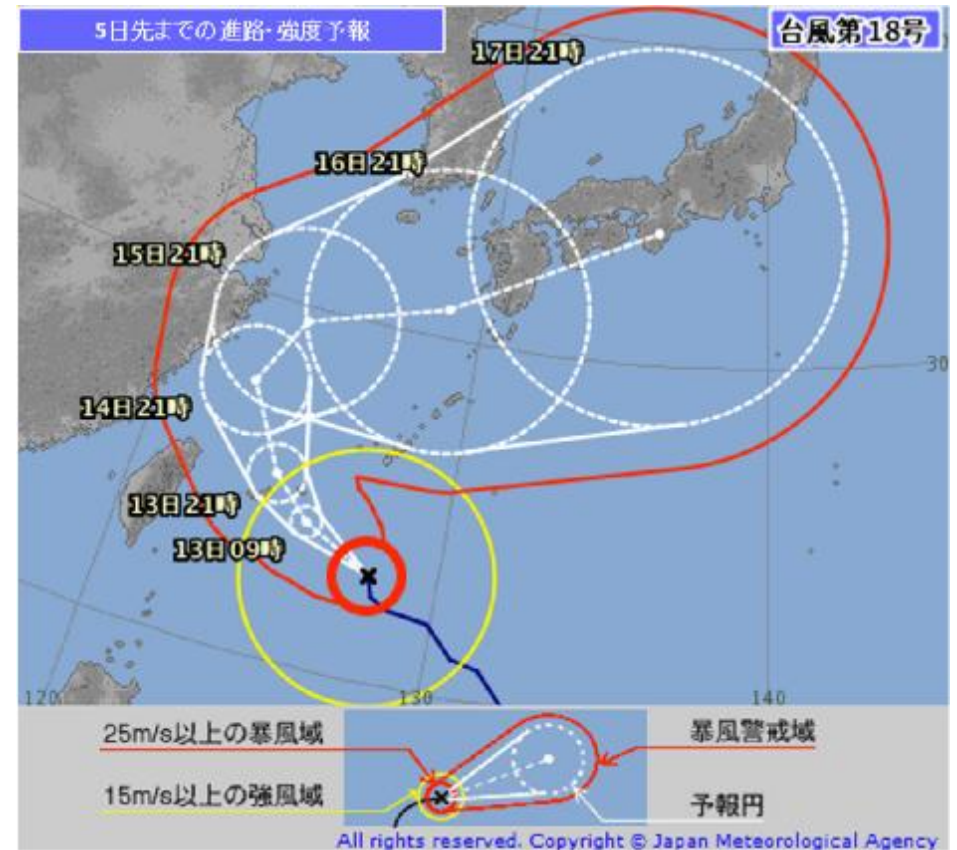
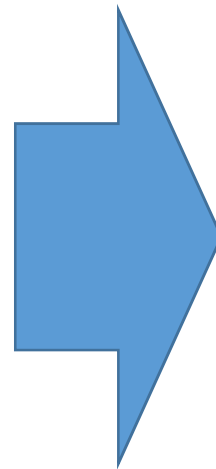


台風強度予報を5日先まで延長

<現行の3日先までの進路・強度予報>



<現行の5日先までの進路予報>



気象庁は、台風に関する強度予報をこれまでの3日先までから5日先までに延長しました。

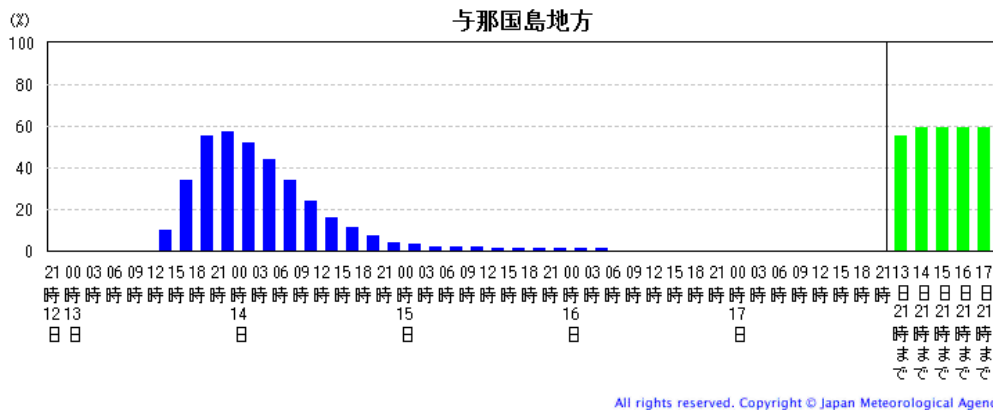
平成31年3月14日からは、台風の進路・強度ともに5日先までの予報となり、防災対応における一層の活用が期待されます。

5日先までの強度を含む台風予報は、従来の3日先までの台風予報と同じ時刻・頻度で、1日4回発表します。

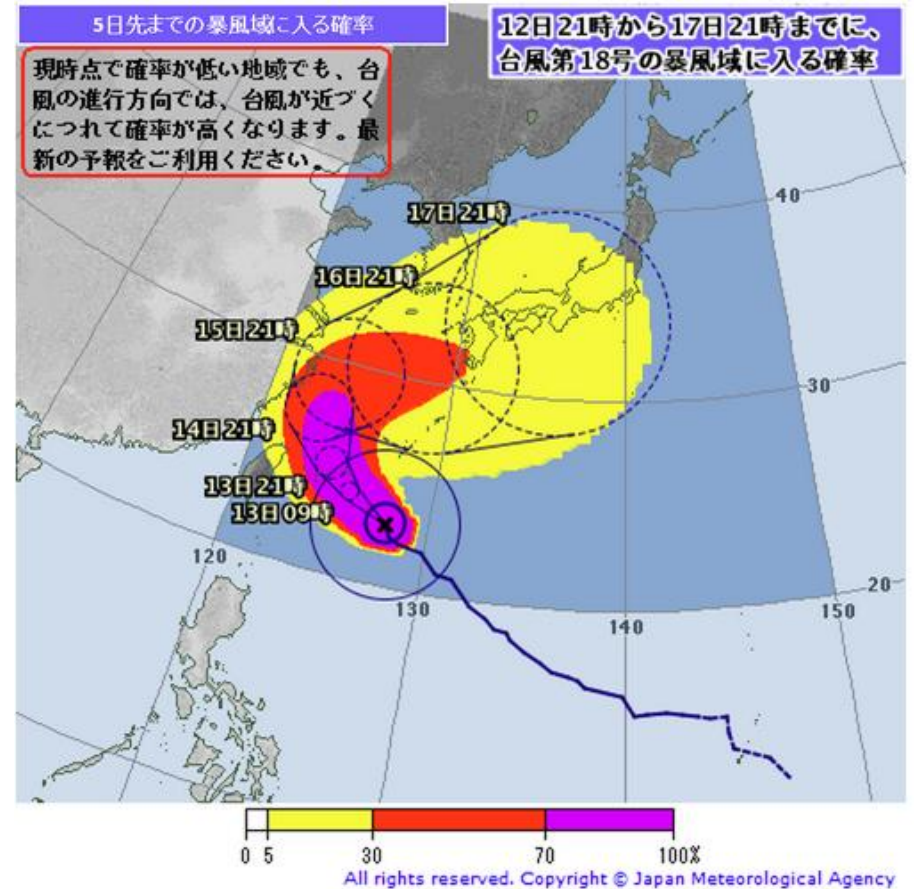


台風強度予報を5日先まで延長

気象庁は、市町村等をまとめた地域ごとに「暴風域に入る確率」を発表します。5日（120時間）以内に台風の暴風域に入る確率が0.5%以上である地域に対し、下の図のように5日（120時間）先までの3時間ごとの値を示します。



地域ごとの確率に加えて、下の図のような確率の分布図を発表します。分布図では、北緯20～50度、東経120～150度で囲まれる領域を対象として、緯度方向0.4度、経度方向0.5度毎に5日（120時間）先までに暴風域に入る確率を示します。



2 今後の取り組み予定



防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組【概要】

- 「平成30年7月豪雨」では、気象庁や関係機関からの防災気象情報の発表や自治体からの避難の呼びかけが行われていたものの、それらが必ずしも住民の避難行動に繋がっていなかったのではないかと指摘があった。
- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」では、大雨時の避難等の防災行動に役立つための防災気象情報の伝え方について課題を整理し、その解決に向けた改善策をとりまとめた。

<改善策と推進すべき取組>

1. 危機感を効果的に伝えていく

対応1-1 市町村の防災気象情報等に対する一層の理解促進

～避難勧告等の発令判断を支援する取組～

- ▶「あなたの町の予報官」の新規配置
- ▶「気象防災アドバイザー」の一層の活用
- ▶「気象防災ワークショップ」の一層の推進 等

対応1-2 住民の防災気象情報等に対する一層の理解促進

～「自助・共助」を強化する取組～

- ▶地域防災リーダーの育成支援
- ▶報道機関・気象キャスター、大規模氾濫減災協議会等と連携した普及啓発・訓練等の推進

対応1-3 記者会見やホームページ、SNSの活用等、広報のあり方の改善

- ▶住民自らが我が事感をもって利活用できるよう、広報のあり方を改善
- ▶地域に密着した情報発信の強化
- ▶訪日外国人等のためホームページを多言語化

2. 防災気象情報を使いやすくする

対応2-1 土砂災害の「危険度分布」の高解像度化

対応2-2 「危険度分布」やハザードマップ等の一覧性の改善

対応2-3 「危険度分布」の希望者向け通知サービスの開始

対応2-4 「危険度分布」等の精度検証や発表基準の改善とその周知

3. 防災情報を分かりやすくシンプルに伝えていく

対応3 関係機関と連携した避難行動につながるシンプルな情報提供の検討の推進

- ▶中央防災会議WGの方針に基づき、関係機関と連携して各防災気象情報について警戒レベルとの対応付けを明確にして分かりやすく発表。あわせて、各情報にキーワードやカラーコード等を付すことを検討。

4. 大雨特別警報への理解促進等

対応4-1 大雨特別警報の位置づけ・役割の周知・広報の強化と記者会見等での発表可能性への言及

対応4-2 大雨特別警報発表の精度向上

- ▶現行の大雨特別警報の位置づけ・役割の下で発表基準を見直す。

<今後に向けて>

- 気象庁では、河川や砂防等の関係部局との緊密な連携のもと、推進すべき取組に沿って可能なものから取組を推進。



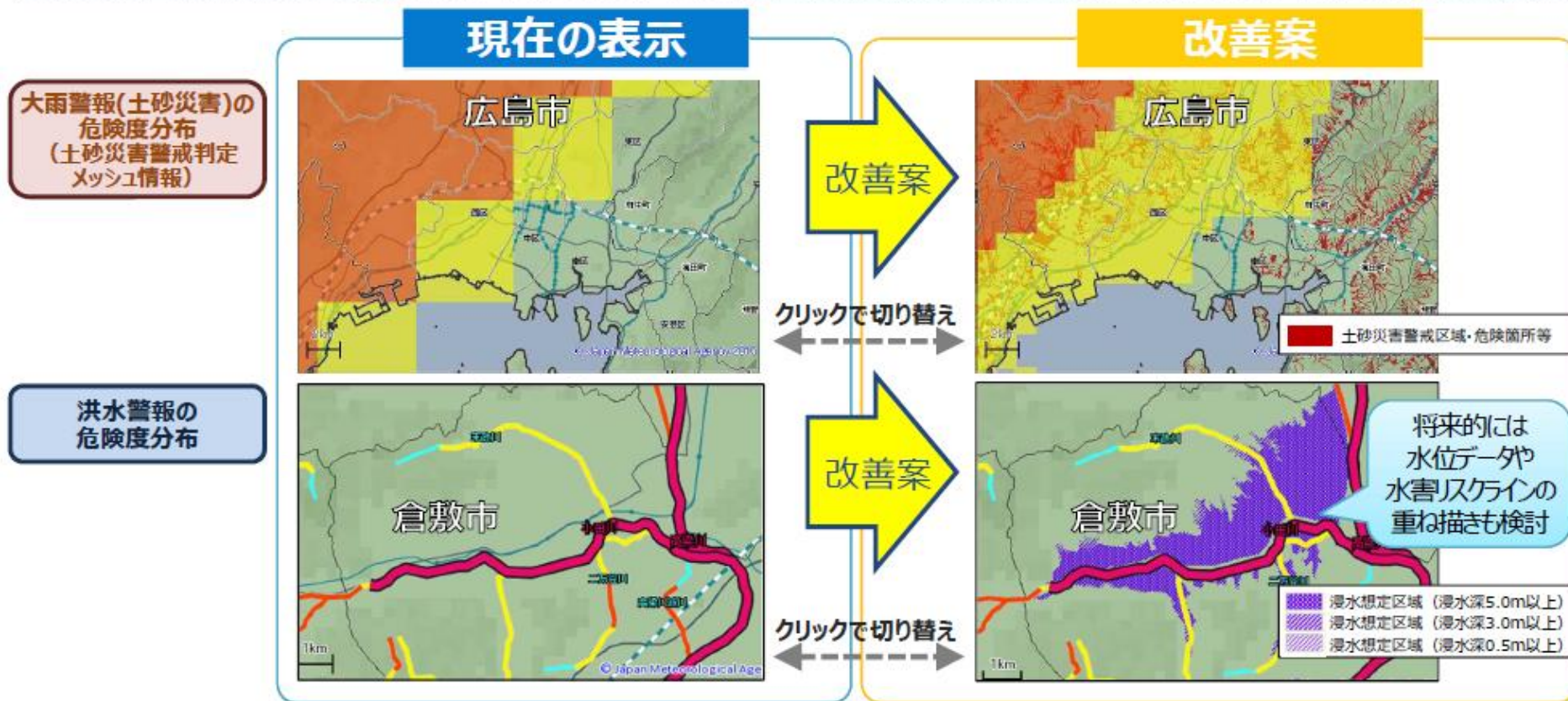
改善案の例

関係機関と連携した「危険度分布」やハザードマップ等の一覧性の改善

- リアルタイムの大雨の危険度と併せ、自分が住んでいる場所の危険性も同時に確認できるよう、「危険度分布」やハザードマップ等の個別のページにアクセスしなければならない一覧性の乏しい現状を関係者と連携して改善。

<第1回検討会での主なご意見（再掲）>

- 避難行動に結びつけるには、地域それぞれの脆弱性（ハザードマップ等）とリアルタイムの気象状況（外力）を重ね合わせて示す情報があるとよい。

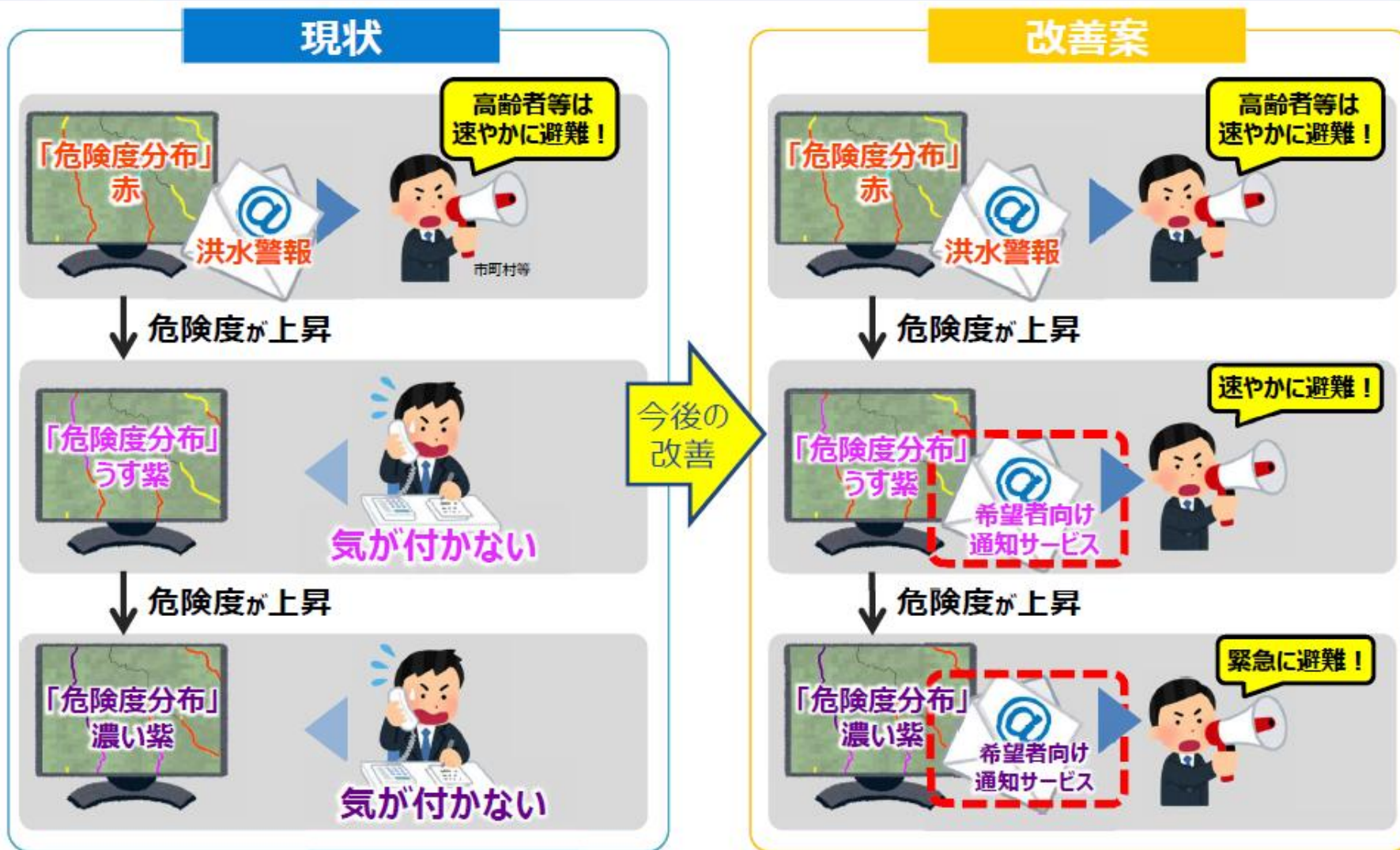


※ 国土交通省の防災情報ページや気象庁のホームページなどにおいて提供。



「危険度分布」の希望者向け通知サービスの開始 (6月以降予定)

- ▶ 「危険度分布」が示す危険度の高まりが確実に伝わるよう、市町村など希望者向けに通知するサービスを開始。





警戒レベル相当情報～防災気象情報と警戒レベル～

n 様々な防災情報のうち、避難勧告等の発令基準に活用する情報について、警戒レベル相当情報として、警戒レベルとの関連を明確化して伝えることにより、住民の主体的な行動を促す。 (例) 氾濫危険情報：警戒レベル4相当情報 [洪水]

| 警戒レベル | 住民が取るべき行動 | 住民に行動を促す情報 避難情報等 | 住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報) | | |
|--------|--|---|---------------------------------------|-----------------------------|---|
| | | | 洪水に関する情報 | | 土砂災害に関する情報 |
| | | | 水位情報がある場合 | 水位情報がない場合 | |
| 警戒レベル5 | 既に災害が発生している状況であり、命を守るための最善の行動をとる。 | 災害発生情報※ ¹ ※1 可能な範囲で発令 | 氾濫発生情報 | (大雨特別警報(浸水害))※ ³ | (大雨特別警報(土砂災害))※ ³ |
| 警戒レベル4 | ・指定緊急避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。 ・災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、緊急に避難する。 | ・避難勧告 ・避難指示(緊急)※ ² ※2 緊急の又は重ねて避難を促す場合に発令 | 氾濫危険情報 | ・洪水警報の危険度分布(非常に危険) | ・土砂災害警戒情報 ・土砂災害に関するメッシュ情報(非常に危険) ・土砂災害に関するメッシュ情報(極めて危険)※ ⁴ |
| 警戒レベル3 | 高齢者等は立退き避難する。 その他の者は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。 | 避難準備・高齢者等避難開始 | 氾濫警戒情報 | ・洪水警報 ・洪水警報の危険度分布(警戒) | ・大雨警報(土砂災害) ・土砂災害に関するメッシュ情報(警戒) |
| 警戒レベル2 | 避難に備え自らの避難行動を確認する。 | 洪水注意報 大雨注意報 | 氾濫注意情報 | ・洪水警報の危険度分布(注意) | ・土砂災害に関するメッシュ情報(注意) |
| 警戒レベル1 | 災害への心構えを高める。 | 警報級の可能性 ※平成31年出水期から「早期注意情報」と名称変更 | | | |

内閣府避難勧告に関するガイドラインより

※3 大雨特別警報は、洪水や土砂災害の発生情報ではないものの、災害が既に発生している蓋然性が極めて高い情報として、警戒レベル5相当情報 [洪水] や警戒レベル5相当情報 [土砂災害] として運用する。ただし、市町村長は警戒レベル5の災害発生情報の発令基準としては用いない。

※4 「極めて危険」については、現行では避難指示(緊急)の発令を判断するための情報であるが、今後、技術的な改善を進めた段階で、警戒レベルへの位置付けを改めて検討する。

注) 市町村が発令する避難勧告等は、市町村が総合的に判断して発令するものであることから、市町村の避難勧告等の発令に資する情報が出されたとしても発令されないことがある。

注) 本ガイドラインでは、土砂災害警戒判定メッシュ情報(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)、都道府県が提供する土砂災害危険度をより詳しく示した情報をまとめて「土砂災害に関するメッシュ情報」と呼ぶ。



正規

〇〇川氾濫危険情報

〇〇川洪水予報第〇号
 洪水警報
 平成〇〇年〇月〇日〇時〇〇分
 〇〇河川事務所・〇〇地方气象台 共同発表

(見出し)

見出しの冒頭に追加

【警戒レベル4相当情報「洪水」】〇〇川では、氾濫危険水位~~(レベル4)~~に到達し、氾濫のおそれあり

1文に記載するレベルは1つにする

(主文)

主文冒頭にも追加

【警戒レベル3相当】〇〇川の〇〇水位観測所(〇〇市〇〇)では、〇〇日〇〇時頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位~~(レベル4)~~」に到達する見込みです。〇〇市、〇〇市、〇〇町では、〇〇川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報に十分注意するとともに、適切な防災行動をとって下さい。

見出しには「…相当情報「洪水」」と明示するが、主文では簡略化(下線部省略)

【警戒レベル4相当】〇〇川の〇〇水位観測所(〇〇市〇〇)では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、避難勧告等の発令の目安となる「氾濫危険水位~~(レベル4)~~」に到達しました。〇〇市、〇〇市、〇〇町では、〇〇川の堤防決壊等による氾濫により、浸水するおそれがあります。市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとって下さい。

レベル下降時はその旨を追記する

【警戒レベル2相当に引下げ】〇〇川の〇〇水位観測所(〇〇市〇〇)では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、避難準備・高齢者等避難開始等の発令の目安となる「避難判断水位~~(レベル3)~~」を下回り、今後、水位は下降する見込みですが、引き続き、洪水に関する情報に注意して下さい。

レベル2を下回る時(全解除)は何も追加しない

〇〇川の〇〇水位観測所(〇〇市〇〇)では、〇〇日〇〇時〇〇分頃に、「氾濫注意水位~~(レベル2)~~」を下回りました。

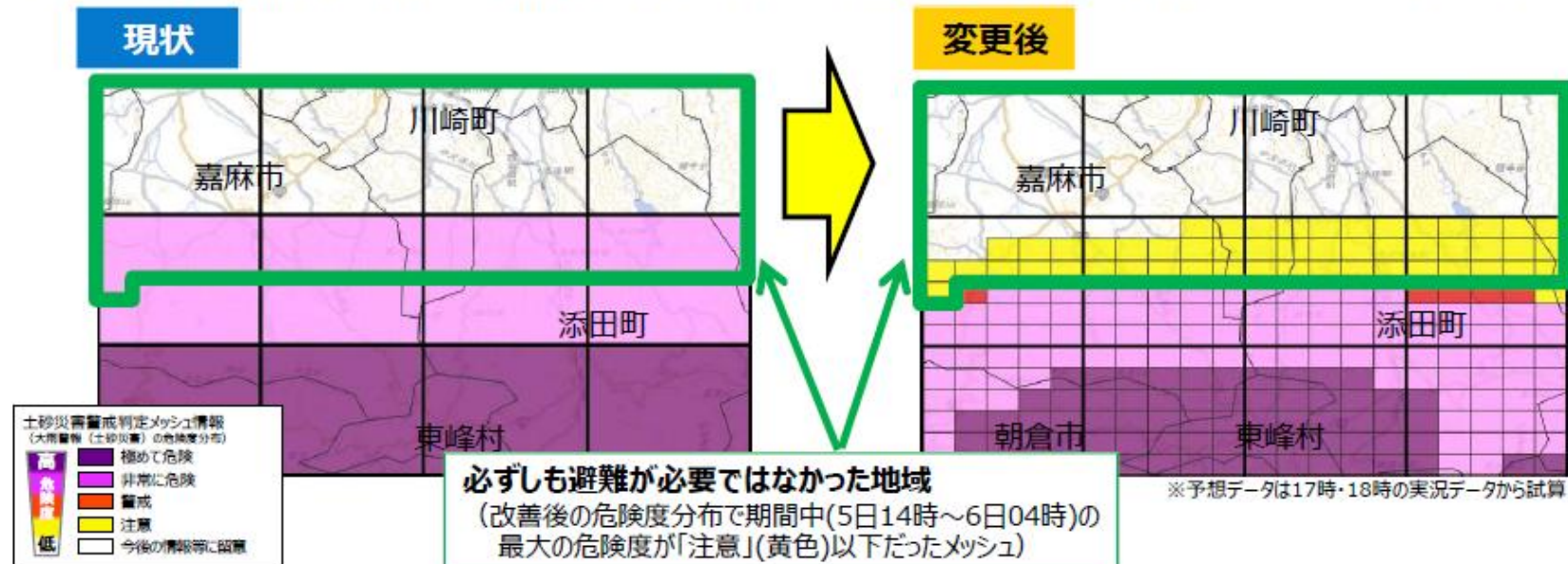
この後のスライドは参考です



(参考) 土砂災害の「危険度分布」の高解像度化 (6月予定)

- 市町村が避難勧告等の判断により一層活用できるよう、土砂災害の「危険度分布」を現状の5kmメッシュから1kmメッシュに高解像度化。都道府県と気象台が連携してリードタイムの確保に留意した土砂災害警戒避難基準雨量の検証や活用方法の検討を推進。

土砂災害の「危険度分布」の高解像度化 平成29年7月九州北部豪雨における例 (平成29年7月5日16時)



現行の土砂災害の「危険度分布」は解像度が粗く(5kmメッシュ)、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る場合がある。 ※ なお、一部の都道府県では1kmメッシュ情報を公開している。

警戒避難への活用

- 市町村の避難勧告等発令判断に資する情報としての活用
(例) 都道府県が市町村の避難勧告を発令する単位で危険度を表示することによって、市町村が適切に地域を絞り込んで避難勧告等を行うことを支援。
- 住民等の避難するマインドを向上させる情報としての活用
(例) 住民等が自分の今いる場所の危険度をより適切に把握できるよう、自宅等が容易に特定できる詳細な地図と重ね合わせ。

(参考) 自治体と連携した普及啓発

●自治体と連携した普及啓発、防災気象情報の利活用の促進

大阪府はじめ自治体と連携して、次のような普及啓発活動を実施する。

- (住民) 地域防災リーダーの育成。
- (学校) 防災教育。大阪管区気象台HPに小学生向け教材を掲載。
気象庁HPに全国の気象台が作成した教材を掲載。
- (自治体) 自治体職員への研修
- (自治体) 気象防災ワークショップ
- (自治体) 顕著現象後の**振り返り**の実施
- 気象友の会と連携した講演会等の実施



●学校の先生に、**警報の時系列予想図**を届けたい

- 台風の場合、暴風警報の発表のタイミングは事前にある程度想定できる。
- 暴風警報の発表時間がわかる時系列予想図を各学校に届けて、**休校判断**に利用していただきたい。
- 気象台HPへ台風説明会資料が掲載されていることを周知いただきたい。
気象台 → 各市町村の危機管理部署 → 教育委員会 → 学校

(参考) 特別警報の位置づけ・役割

● 位置づけ

大雨特別警報は、避難勧告や避難指示（緊急）に相当する気象状況の次元をはるかに超えるような現象をターゲットに発表するもの。

● 役割

(1) 浸水想定区域や土砂災害警戒区域など、災害の危険性が認められている場所からまだ避難できていない住民には直ちに命を守る行動をとっていただくことを徹底。

(2) 災害が起きないと思われているような場所においても災害の危険度が高まることについて呼びかけ。

(3) 速やかに対策を講じないと極めて甚大な被害が生じかねないとの危機感を防災関係者や住民等と共有することで、被害拡大の防止や広域の防災支援活動の強化につなげる。

特別警報を待つことなく、段階的に発表される気象情報を利用して、防災活動や自主避難の判断をお願いします。