

防災気象情報の改善に係る取り組みについて

令和5年5月
大阪管区气象台

線状降水帯の予測精度向上等に向けた取組

線状降水帯の予測精度向上を前倒しで推進し、予測精度向上を踏まえた情報の提供を早期に実現するため、水蒸気観測等の強化、気象庁スーパーコンピュータの強化や「富岳」を活用した予測技術の開発等を早急に進めています。

観測の強化

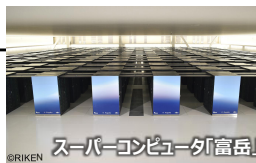
- 陸上観測の強化
- 気象衛星観測の強化
- 局地的大雨の監視の強化
- 洋上観測の強化



次期ひまわり
(令和10年度めぐり打上げ)

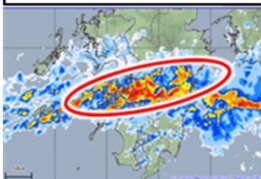
予測の強化

- 高度化した局地アンサンブル予報等の数値予報モデルによる予測精度向上等を早期に実現するためのスーパーコンピュータシステムの整備
- 線状降水帯の機構解明のための、梅雨期の集中観測、関連実験設備（風洞）の強化
- 「富岳」を活用した予測技術開発

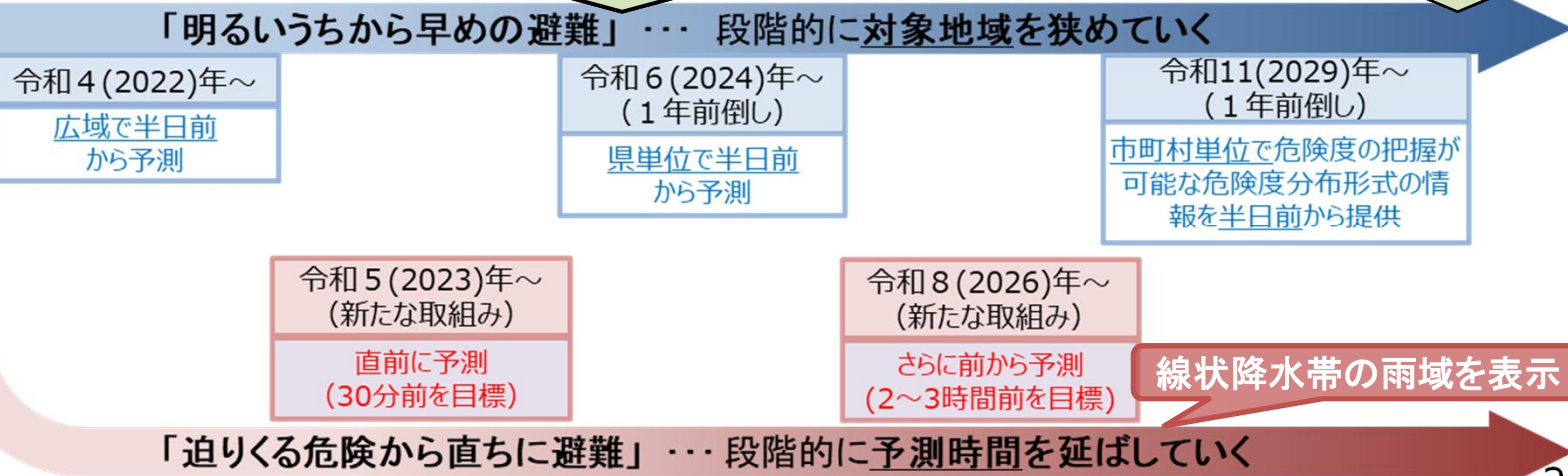


情報の改善

令和3(2021)年
線状降水帯の発生をお知らせする情報
(6/17提供開始)

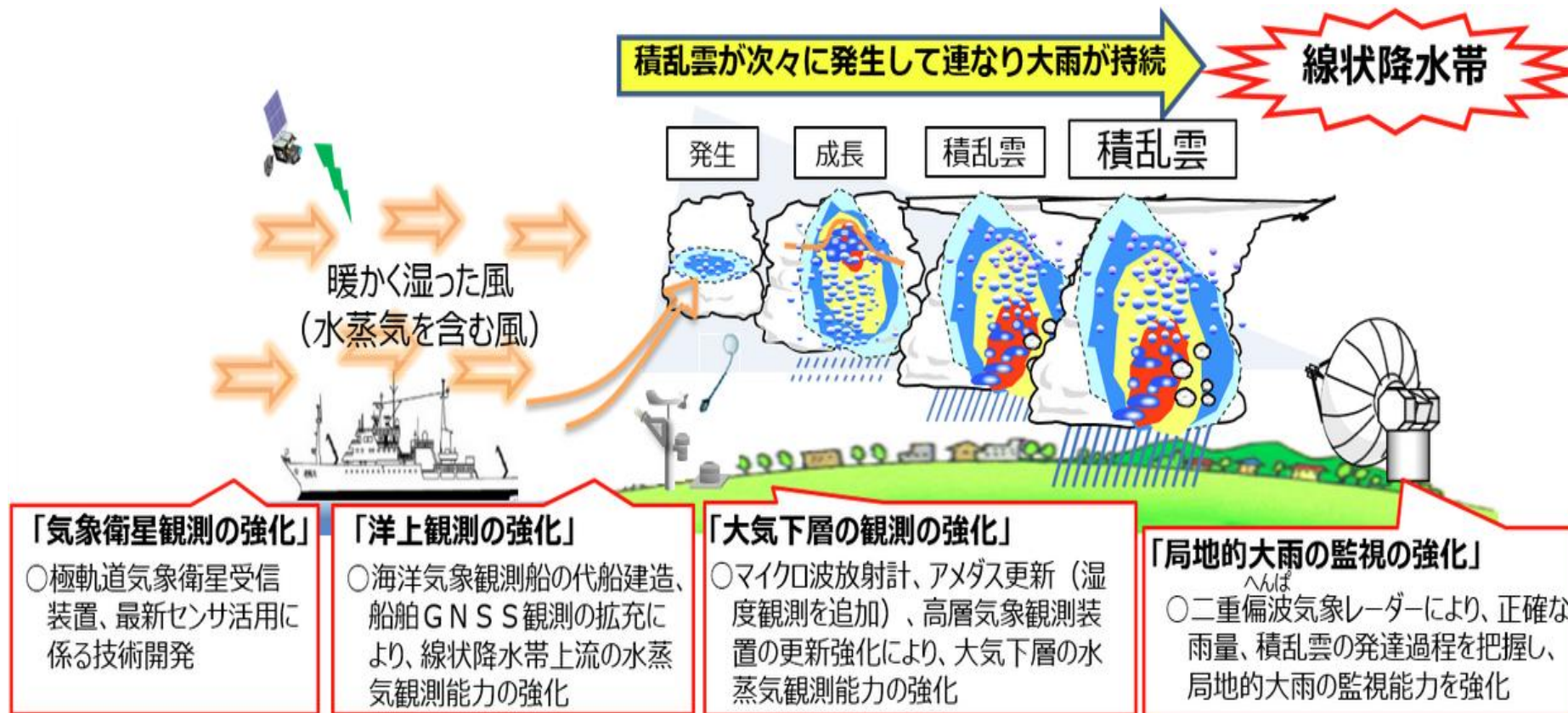


線状降水帯の雨域を楕円で表示



※具体的な情報発信のあり方や避難計画等への活用方法について、情報の精度を踏まえつつ有識者等の意見を踏まえ検討

観測の強化 水蒸気の観測強化と局地的大雨の監視強化



気象庁の水害対策（線状降水帯の予測精度向上と地域防災支援に向けた取組）
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/jma_suigai/jma_suigai.html

「線状降水帯予測スーパーコンピュータ」を活用し、
線状降水帯の予測精度の向上及び情報を改善します。

令和5年
3月1日～

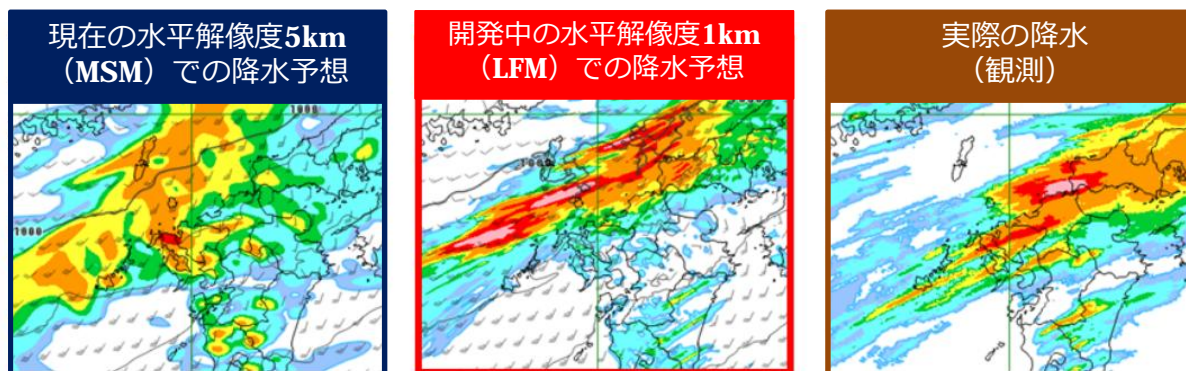
FUJITSU Supercomputer PRIMEHPC FX1000



令和5年度は水平解像度 **2 km** の数値予報モデル（局地モデル）を半日前からの呼びかけにも利用できるように（本運用：令和6年度）

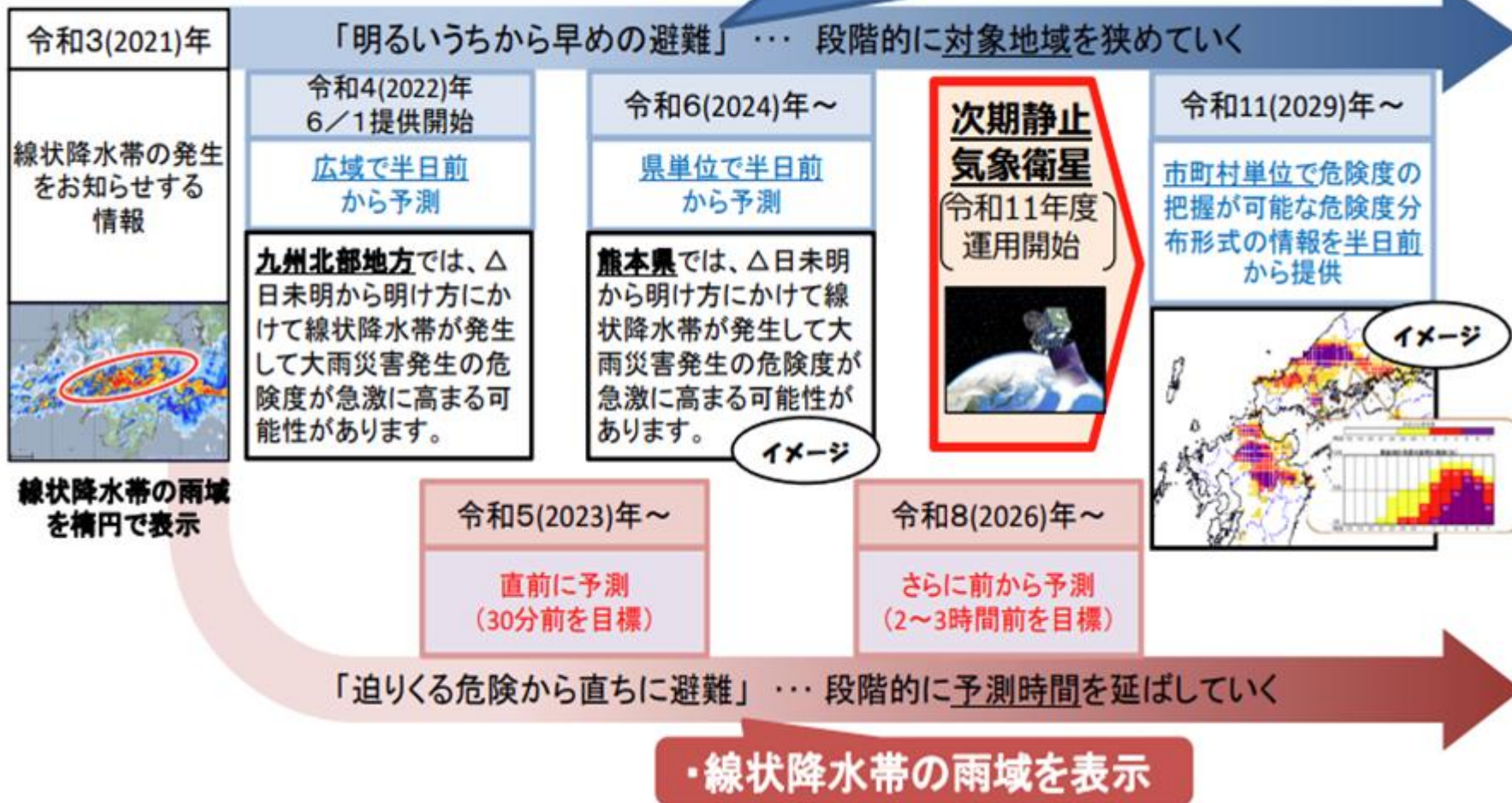
令和7年度には水平解像度をさらに細かく **1 km** に高解像度化することを目指す

水平解像度 **1 km** に高解像度化した局地モデルのイメージ



スーパーコンピュータ「富岳」を活用した予測事例の1つ。水平解像度 **1 km** のモデルでは、降水域の位置ずれ等の課題はあるものの、**強い降水を予測できる**事例が増えることを確認。

・線状降水帯による大雨の可能性をお伝え



令和3年
6月17日～

〇 線状降水帯が発生したことをいち早くお知らせする、「顕著な大雨に関する気象情報」を提供しています。

顕著な大雨に関する気象情報の例

顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇地方、〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続けています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生の危険度が急激に高まっています。

※ 線状降水帯がかかる大河川の下流部では今後危険度が高まる可能性があることにも留意する必要がある旨、ホームページ等に解説を記述する。

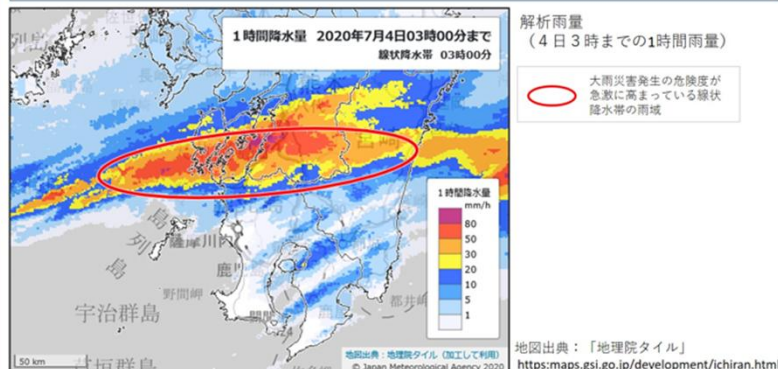
－ 顕著な大雨に関する気象情報 －

大雨による災害発生の危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説

顕著な大雨に関する気象情報を補足する図情報の例

大雨に関する〇〇県気象情報 第〇号
令和〇年〇月〇日〇時〇〇分 〇〇地方気象台発表

〇〇地方と〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨や猛烈な雨が降っています。〇〇日〇〇まで、土砂災害、河川の氾濫に嚴重に警戒してください。



次の「大雨に関する〇〇県気象情報」は、〇日〇時頃に発表する予定です。

－ 顕著な大雨に関する気象情報の発表基準 －

- ① 解析雨量（5kmメッシュ）において前3時間積算降水量が100mm以上の分布域の面積が500km²以上
- ② ①の形状が線状（長軸・短軸比2.5以上）
- ③ ①の領域内の前3時間積算降水量最大値が150mm以上
- ④ ①の領域内の土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）において土砂災害警戒情報の基準を実況で超過（かつ大雨特別警報の土壌雨量指数基準値への到達割合8割以上）又は洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）において警報基準を大きく超過した基準を実況で超過

令和4年
6月1日～

〇 「顕著な大雨に関する気象情報」の発表基準を満たすような線状降水帯による大雨の可能性がある程度高い場合、「気象情報」において、半日程度前から地方予報区※単位等での呼びかけを行っています。



大雨に関する近畿地方気象情報 第〇号
〇年〇月〇日〇〇時〇〇分 大阪管区気象台発表

<見出し> (例)

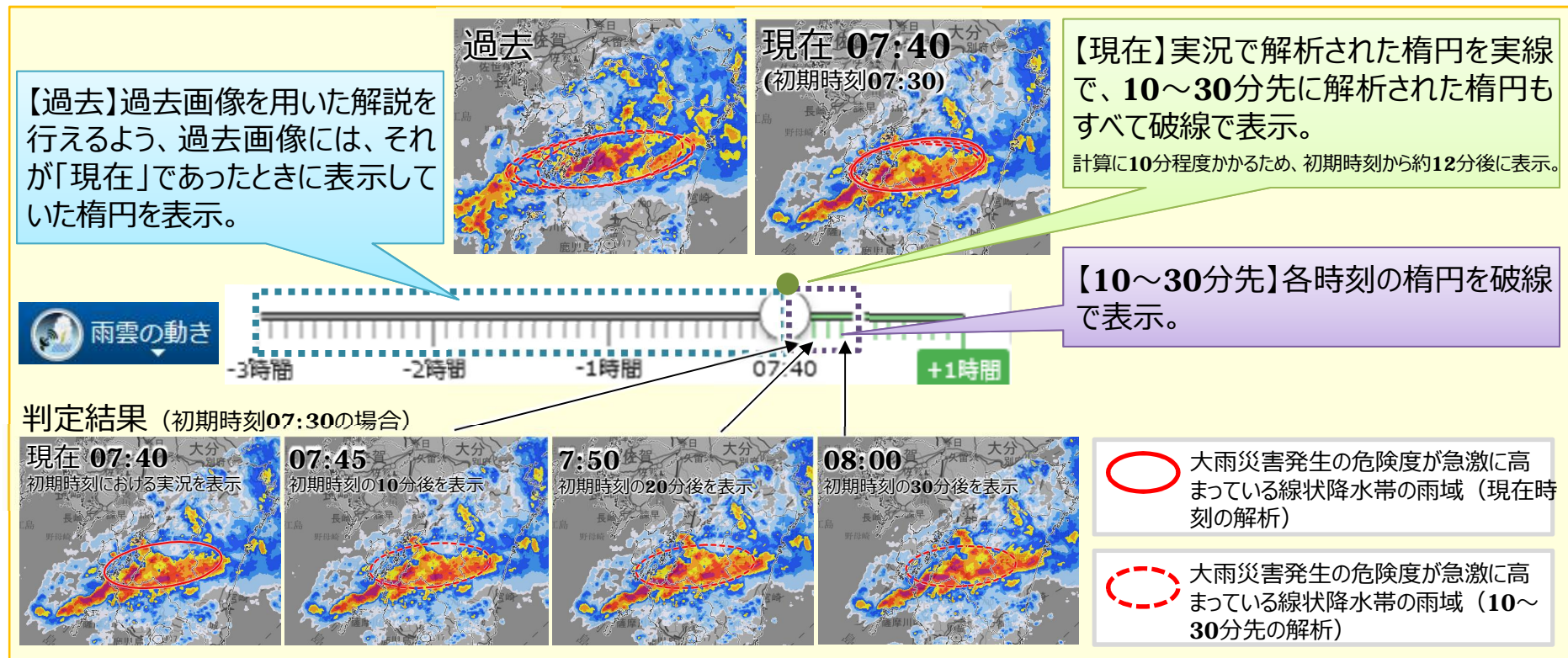
近畿地方では、〇日夜には、線状降水帯が発生して大雨災害発生の危険度が急激に高まる可能性があります。

線状降水帯が発生した場合は、局地的にさらに雨量が増えるおそれがあります。

令和5年
出水期～

気象庁HPの表示

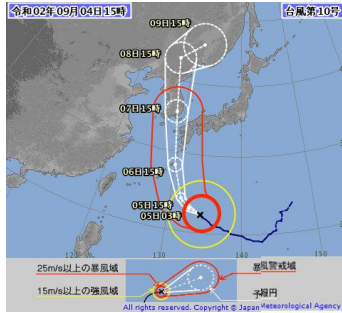
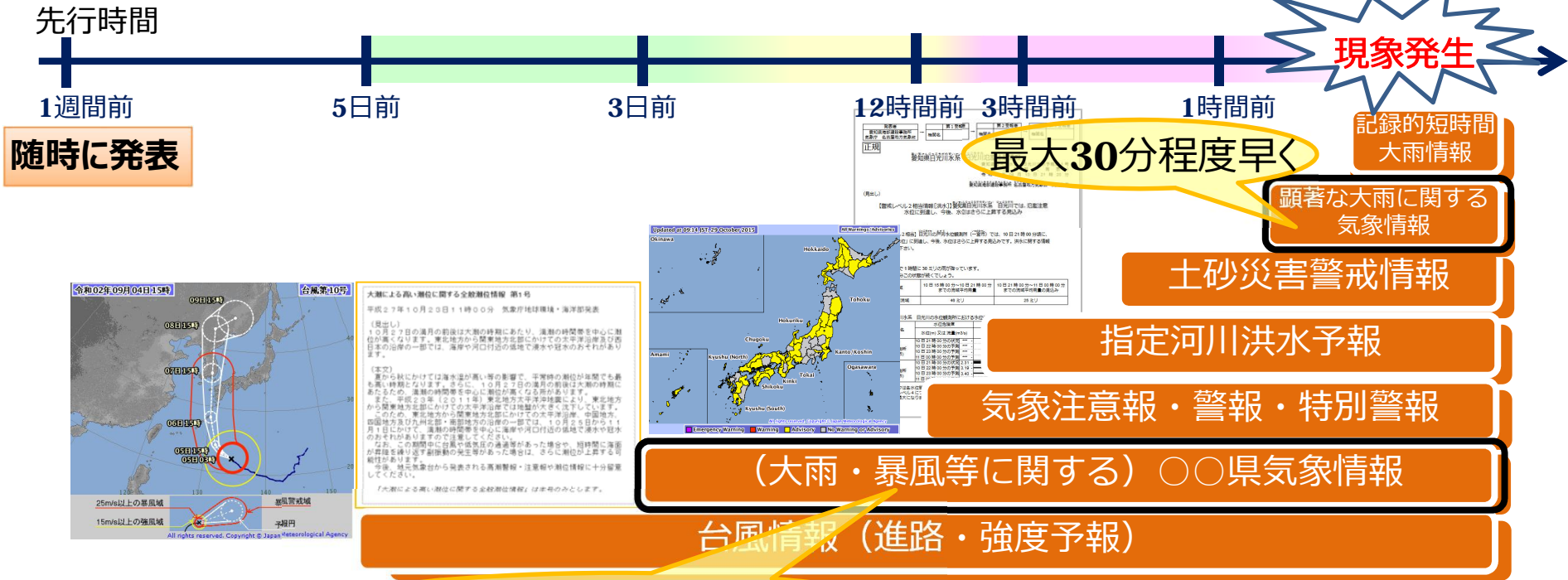
- 「顕著な大雨に関する気象情報」の発表条件に達した地域を地図上で大まかに把握できるように、気象庁HPの「雨雲の動き」、「今後の雨」の地図上に赤楕円で表示する。



- 「顕著な大雨に関する気象情報」が発表されたとき、どの領域で発表条件を満たしているのか、ひと目で分かる表示とする。
- 時間とともに消えてしまわないよう、表示期間の範囲内では、過去に遡って確認できるようにする。
- 30分先までで発表基準を満たした地域を表示しており、線状降水帯の「継続」や「終了」を予測するものではない。
- 解説しやすさのため、「現在」及び「過去」では、実況で解析された楕円のみ表示するボタンを新設

(参考) 大雨時に段階的に発表される防災気象情報

気象庁は様々な防災気象情報を発表しており、線状降水帯に関する情報は、この中のひとつ。この情報だけに着目するのではなく、段階的に発表される防災気象情報全体を活用いただくことが重要。



大雨による高い潮位に関する全観測値情報 第1号

平成27年10月20日11時00分 気象庁地球環境・海洋部発表

(提出)

10月20日の満月の前後は大潮の時期にあり、満潮の時間帯を中心に潮位が高くなります。東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸及び西日本の沿岸の一部では、海岸や河口付近の低地で浸水や冠水のおそれがあります。

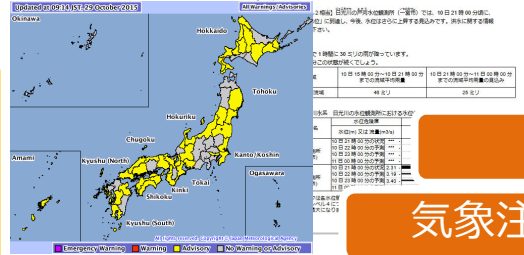
(本文)

春から秋にかけては海水温が高くなり、夏季の前後は台風でも最も高い時期となります。さらに10月20日の満月の前後は大潮の時期にあたるため、満潮の時間帯を中心に潮位が高くなる可能性があります。また、平成27年10月11日、東北地方太平洋沿岸を北上し、東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸では浸水がみられました。このため、東北地方から関東地方にかけての太平洋沿岸、中部地方、四国地方及び九州北部・東部地方の沿岸の一部では、10月20日から11月1日にかけて、満潮の時間帯を中心に海岸や河口付近の低地で浸水や冠水の恐れがあります。

なお、この期間中に台風や低気圧の通過があった場合、短時間で海面が急激に高まり浸水や冠水の発生があった場合は、さらに潮位が上がる可能性があります。

気象庁 気象部から発表される高潮警報・注意報や潮位情報に十分留意してください。

「大雨による高い潮位に関する全観測値情報」は本報のみとなります。



線状降水帯による大雨の可能性の
半日程度前からの呼びかけ

週間天気予報・天気予報

早期注意情報 (警報級の可能性)

定期的に発表

令和2年10月14日09時00分 熊本地方気象台発表

熊本県熊本地方の早期注意情報(警報級の可能性)

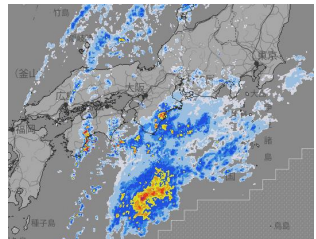
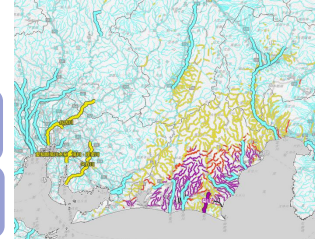
同観測地方では、6日までの期間内に、大雨警報を発表する可能性が高い。

観測所	14日			15日		
	大雨	暴風	豪雨	大雨	暴風	豪雨
熊本	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)
大分	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)
鹿児島	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)
宮崎	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)

熊本県阿蘇地方の早期注意情報(警報級の可能性)

同観測地方では、6日までの期間内に、大雨警報を発表する可能性が高い。

観測所	14日			15日		
	大雨	暴風	豪雨	大雨	暴風	豪雨
阿蘇	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)	(高)



降水短時間予報

ナウキャスト
(降水・雷・竜巻)

キキクル (土砂災害・浸水害・洪水害)

個別避難計画作成支援について

「市町村職員向け個別避難計画作成支援ガイド」策定の経緯

- 令和3年5月災害対策基本法改正により、個別避難計画作成が市町村の努力義務に。
- 国の指針において、優先度の高い方（ハザードの有無、マップ上で危険な地域にお住まいの方や要介護度や障害の程度により市町村が基準を決定）について、おおむね5年以内に作成することが示された。
- 府内市町村の危機管理担当部署より、個別避難計画作成に向けた進め方に苦慮されているご意見を受け、大阪府は、効率的な計画作成の参考にさせていただくことを目的に「市町村職員向け個別避難計画作成支援ガイド」を令和5年3月末に策定。



支援ガイドの主な内容

- 個別避難計画作成に向けた進め方を提示するとともに、府内市町村等の具体的な事例を紹介しております。（次頁の全体像をご覧ください）

コミュニティタイムライン等との連携

- 「計画作成推進に向けた多様なアプローチ」の計画作成推進に向けた環境、仕組みづくり等の具体例を紹介する章では、コミュニティタイムラインと連携した作成事例を紹介しております。
- コミュニティタイムラインや地区防災計画の作成等により、自主防災組織や自治会等地域と関わる際には、個別避難計画の作成のきっかけになるよう、ご検討ください。
 - 当該の地域に避難行動要支援者がおられるか、ご確認ください。
 - おられる場合は、その方の避難についてお考えいただくよう、働きかけをお願いします（地域の方、ご本人のどちらでもかまいません）。

- 個別避難計画は、大規模災害の教訓のもと、災害時に誰一人取り残さない（ご本人が避難することをあきらめない）ための重要な手段です。
 - まずは、ご本人（地域の方）の命をまもることを考えていただくことが重要です。
 - 最初は全ての項目が充足しなくてもかまいません。ご本人（または地域）が徐々に計画に繋げていただければ幸いです。
 - 計画が1件でも作成できれば、その経験を元に他の方や地域で応用や発展が可能です。
- 当計画作成が、福祉や健康医療等他の部署のご担当である市町村におかれましては、連携して作成の推進をお願いします。
- 支援ガイドは大阪府HPからダウンロードできます。
<https://www.pref.osaka.lg.jp/kikikanri/saigaitaisaku/index.html>
- ご質問、ご不明な点がございましたら、お気軽にお問い合わせください。
 大阪府 危機管理室 防災企画課 地域支援グループ 電話:06-6944-9128(直通)

市町村職員向け個別避難計画作成支援ガイド全体像

全体構成

★個別避難計画作成に向けた進め方を提示するとともに、
府内市町村等の具体的な取組事例を紹介

第1章 基本的な事項 第2章 作成前準備

- ・個別避難計画作成の流れ ・計画作成を通じた地域共生社会づくり
- ・府の取組 ・庁内体制の整備 ・計画の優先度の検討
- ・モデル地区の選定 ・避難行動要支援者の同意

第3章 計画作成に向けた3つの進め方と具体的な取組事例

○計画作成への進め方を3つ（福祉・医療専門職の協力を得て作成、地域の協力を得て作成、本人・家族が作成）に分類し、府内市町村の具体的な取組事例とともに紹介

①主に福祉・医療専門職の協力を得て作成する進め方
例：東大阪市、豊中市

②主に地域の協力を得て作成する進め方
例：枚方市、泉佐野市、熊取町

③本人・家族・親族が記入し、作成する進め方
例：八尾市

第4章 計画作成推進に向けた多様なアプローチ

・計画作成推進に向けた環境、仕組みづくり等の具体例を紹介

市による避難先と担い手の確保 ～大東市～

コミュニティタイムラインと連携した計画作成 ～高槻市～

難病児・者の医療機関等による支援 ～泉佐野保健所～

第5章 計画作成後 第6章 FAQ・他資料集

- ・計画作成後の実効性確保に向けた取組 ～岡山市～
- ・FAQ集 ・資料集：ガイド掲載事例市町等の各種様式、要綱等

内容のポイント

ポイント1：府内市町村の具体的手続き例を実務レベルで提示

ポイント2：マンパワーに配慮し広く展開可能な事例を厳選

ポイント3：各市町村担当者の思いやコメントを生の声として掲載

ポイント4：様式はそのまま使えるワード・エクセルで提供

ポイント5：個別避難計画の専門家である阪本教授による監修

今後の展開

- 市町村向け個別避難計画作成研修で活用
 - ・個別避難計画作成支援研修で教材として活用
- 個別避難計画作成関係者に広く配布
 - ・地域の自主防災組織、民生委員、福祉専門職の方にも広く配布
- 定期的なブラッシュアップ

