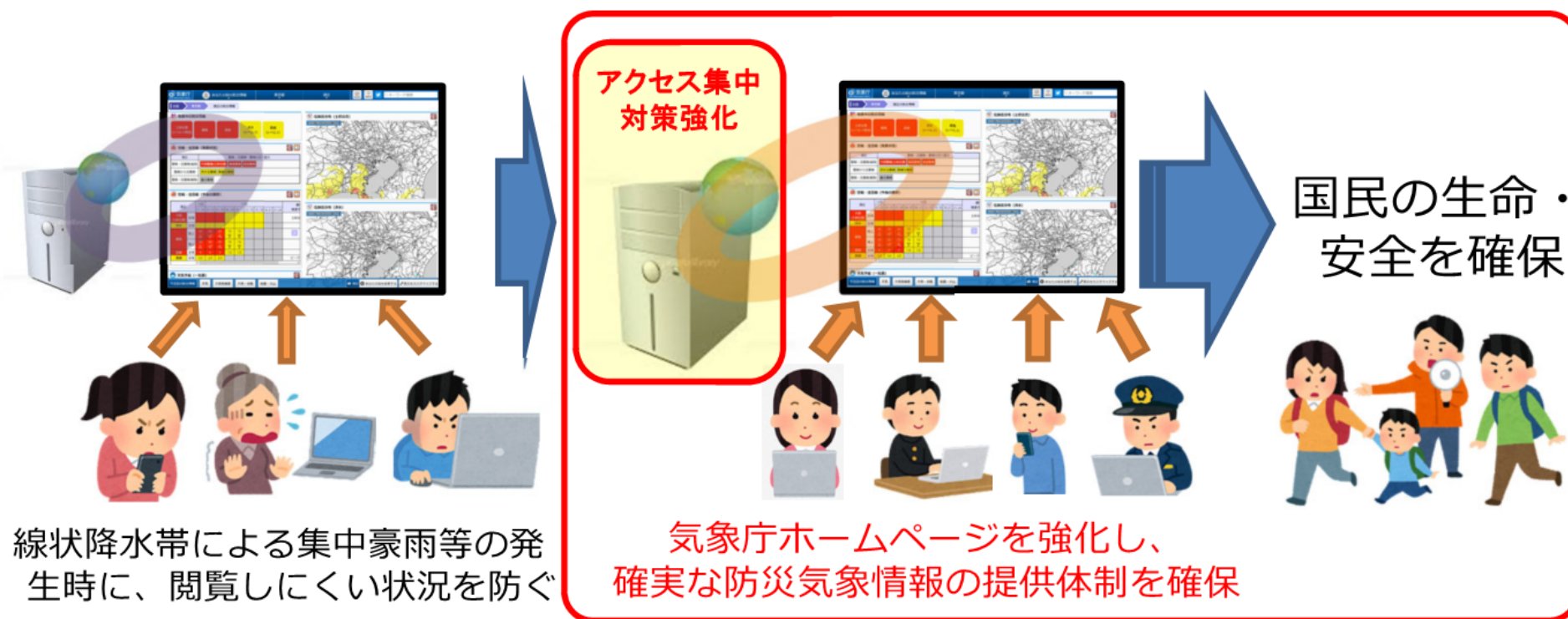


# 1. 防災気象情報提供環境の強化

資料-3

佐賀地方気象台

防災気象情報を国民に提供する気象庁ホームページを強化し、線状降水帯等による集中豪雨や大規模地震災害・火山災害時のアクセス集中時にも防災気象情報を確実に提供できるようにする。



## 2. 線状降水帯と予測精度向上に向けた課題

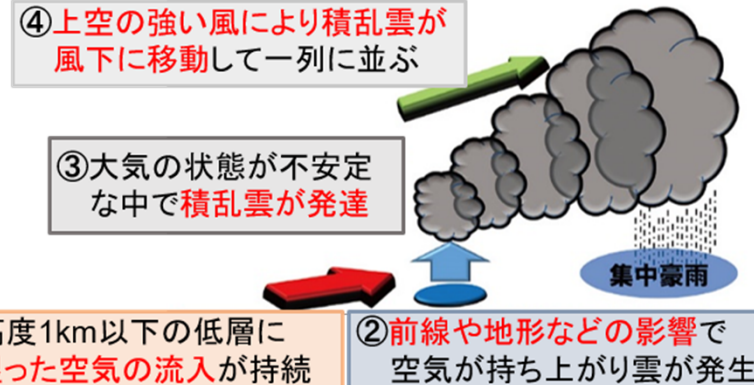
### 【線状降水帯とは】

線状降水帯は、次々と発生した積乱雲により、線状の降水域が数時間にわたってほぼ同じ場所に停滞することで、大雨をもたらすもの。線状降水帯が発生すると、災害の危険性が高くなります。

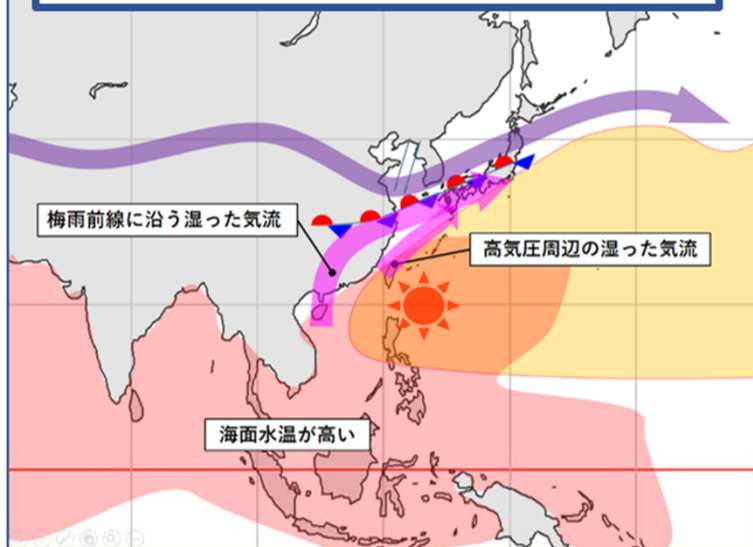
(最近の災害事例)

- ・平成26年8月豪雨(広島)
- ・平成27年9月関東・東北豪雨
- ・平成29年7月九州北部豪雨
- ・平成30年7月豪雨(西日本豪雨)
- ・令和2年7月豪雨

### 線状降水帯の模式図

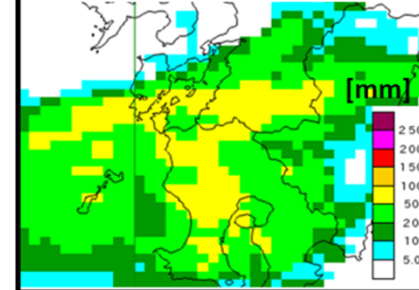


### 令和2年7月豪雨の大気の様子

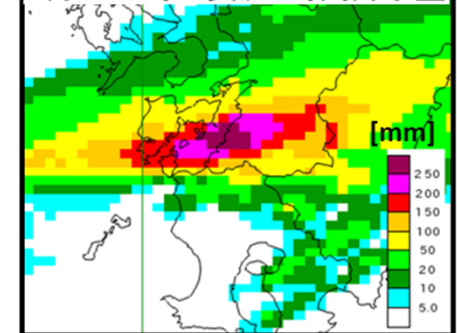


大気の流れとしては、梅雨前線帯に沿って流れ込む水蒸気と太平洋高気圧の縁に沿うように流れ込む水蒸気とが、九州を中心に広く西日本から東日本にかけて合流して豪雨をもたらしたと考えられる。

15時間前の予測した  
7月4日6時の3時間降水量



7月4日6時の実況3時間降水量



### 線状降水帯の予測精度向上に向けた課題

- ①水蒸気の流入を正確に捉える(特に海上)  
...水蒸気の鉛直構造や流入量が正確には分かっていない。
- ②数値予報モデルの性能を高める(線状降水帯の構造・発生・持続)  
...個々の積乱雲の発生等を予測できないため、いつどこで線状降水帯による大雨が発生し、どのくらいの期間継続するのか、事前には分からない。
- ③線状降水帯の発生確率にかかる情報を提供する  
...予測技術踏まえた線状降水帯による大雨の危険性の呼びかけができていない。

### 3. 「線状降水帯の発生をお知らせする情報」の発表開始

佐賀地方気象台

R3.6.17  
提供開始

線状降水帯がもたらす降り続く顕著な大雨への注意喚起

- 線状降水帯の事前予測が難しい中、レーダー等による観測で、線状降水帯が発生していることを検知した際に情報を発表
- 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

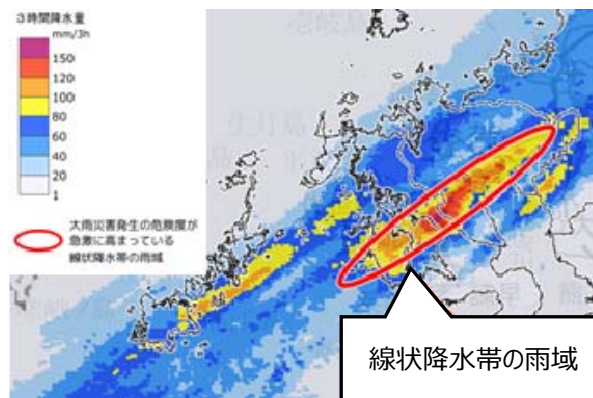
顕著な大雨に関する情報の例

#### 顕著な大雨に関する佐賀県気象情報

令和〇年〇月〇日〇時〇分 佐賀地方気象台発表

佐賀県南部では、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。

顕著な大雨に関する情報を補足する図情報の例



気象庁HPの「雨雲の動き」や「今後の雨」において、大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域を○で囲み、線状降水帯発生 の情報を提供します。

※左図は「雨雲の動き」（高解像度降水ナウキャスト）の例

(令和3年に顕著な大雨に関する情報を発表した事例)

- 6月29日 沖縄本島
- 7月1日 伊豆諸島
- 7月7日 島根県・鳥取県
- 7月10日 鹿児島県
- 8月9日 島根県
- 8月14日 長崎県・佐賀県

# 4. 線状降水帯の予測精度向上に向けて

線状降水帯は、現状の観測・予測技術では、正確な予測が困難なため、水蒸気観測等の強化、気象庁スパコンの強化や「富岳」を活用した予測技術の開発等を早期に進める。

観測の強化

積乱雲が次々に発生して連なり大雨が持続 → **線状降水帯**

海洋気象観測船

マイクロ波放射計

アメダス (湿度計追加)

ラジゾンデ (水素ガス浮揚)  
高層気象観測装置

気象レーダー

- 洋上観測の強化  
(海上の水蒸気観測能力の強化)  
→ 船舶GNSS観測の拡充など
- 陸上観測の強化  
(陸上の水蒸気観測能力の強化)  
→ アメダスに湿度計追加など
- 局地的大雨の監視の強化  
(積乱雲の発達過程把握)  
→ 気象レーダーの更新
- 気象衛星観測の強化  
→ 次期気象衛星の最新センサ開発

予測の強化

気象庁スーパーコンピュータシステム

スーパーコンピュータ「富岳」

予測モデルの高解像度化

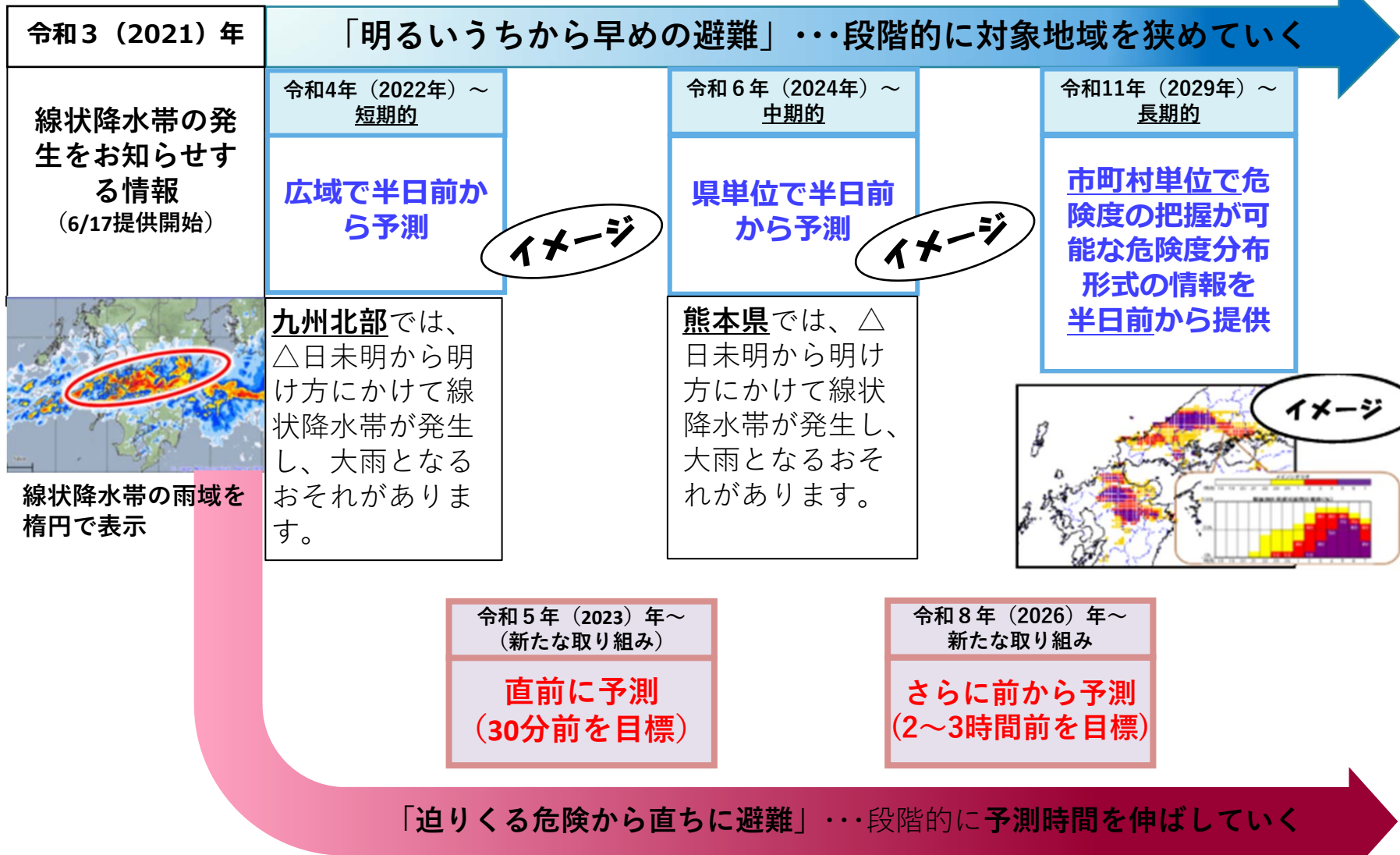
より細かく、高度な気象予測を実施可能に

アンサンブル予報

大量の予測計算を実施し、これらの結果を分析することにより、より確からしい予報を提供

- 予測精度を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
- 「富岳」を活用した予測技術開発

# 5. 線状降水帯による豪雨に対する情報提供の改善



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