

最近の防災気象情報について

- 令和4年台風第14号
- 線状降水帯に関する取組み
- 長周期地震動

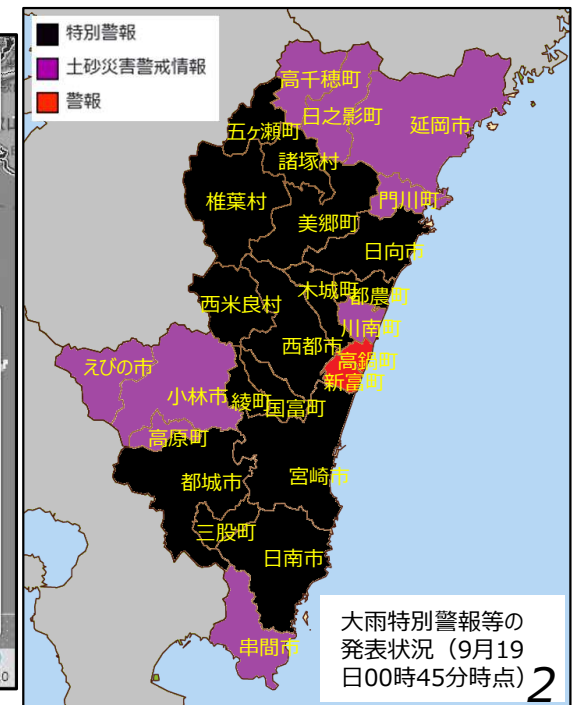
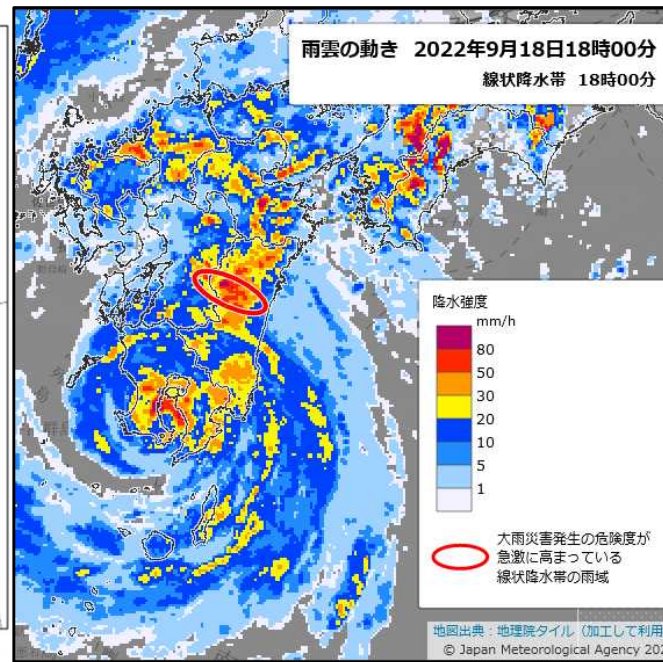
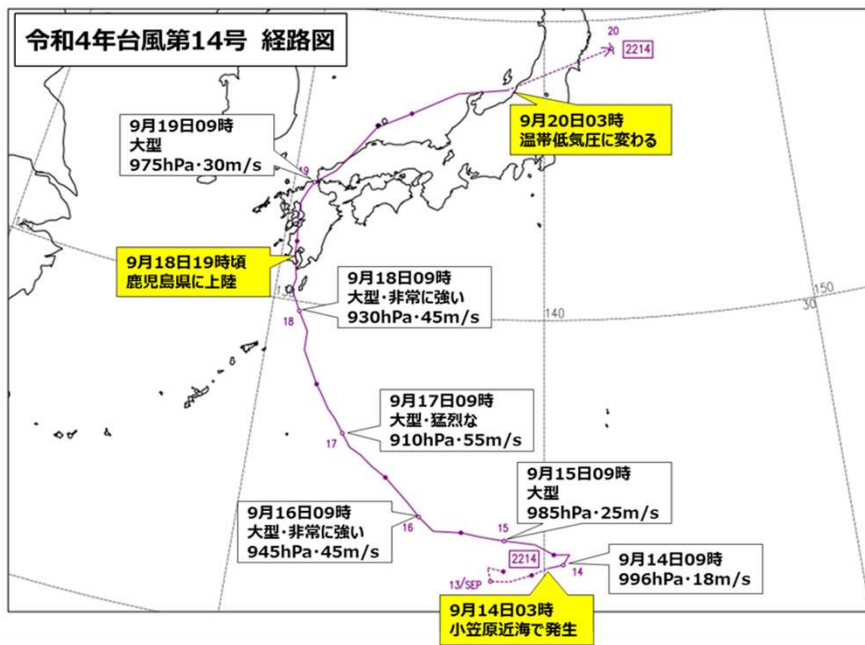
令和5年2月13日
宮崎地方気象台長
上出 一美



令和4年台風第14号の気象概況

■概要

- 9月14日03時に小笠原近海で発生した台風第14号は、発達しながら西よりに進み、17日には大型で猛烈な強さまで発達した。18日19時頃には、気象庁が台風の統計を取り始めた1951年以降、上陸時では5番目に低い中心気圧940hPaで鹿児島市付近に上陸し、その後19日朝にかけて九州を縦断した。
- 宮崎県では、台風本体の雨雲がかかった9月18日昼前から19日未明にかけて局地的に猛烈な雨や非常に激しい雨が降り、観測史上1位の値を更新するなど記録的な大雨となった。広い範囲で土砂災害の危険度が高まり、県内の24市町村に土砂災害警戒情報を発表し、さらに土砂災害の危険度が高まった宮崎市などへ18日15時10分に大雨特別警報（土砂災害）を発表し、その後大雨特別警報（土砂災害）の発表は15市町村に及んだ。
- また、宮崎県では、9月17日明け方から20日未明にかけて風速15メートル以上の強風域に入り、18日昼前から19日昼過ぎにかけて風速25メートル以上の暴風域に入った。宮崎、西都などで非常に強い風を観測し、串間、小林では観測史上1位の値を更新した。



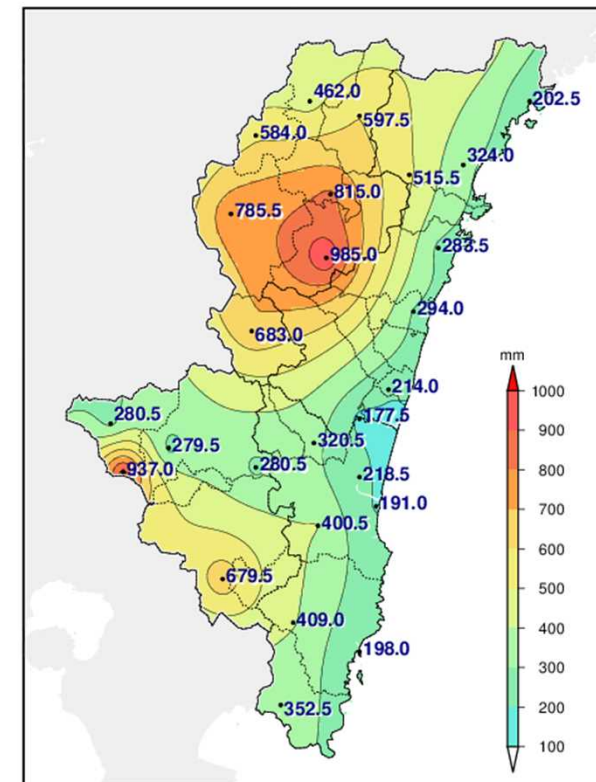
9月15日から19日のアメダス総降水量と平年値との比較 (単位：mm)

観測所名	期間降水量 9/15~19	月降水量の 9月平年値	期間降水量と 9月平年値の比	一部欠測
高千穂 (西臼杵郡高千穂町)	462.0	380.7	1.21	
古江 (延岡市)	202.5	328.6	0.62	
鞍岡 (西臼杵郡五ヶ瀬町)	584.0	332.9	1.75	
日之影 (西臼杵郡日之影町)	597.5	418.5	1.43	
諸塚 (東臼杵郡諸塚村)	815.0	486.8	1.67	
北方 (延岡市)	515.5	403.8	1.28	
延岡 (延岡市)	324.0	368.2	0.88	
椎葉 (東臼杵郡椎葉村)	785.5	392.1	2.00	
日向 (日向市)	283.5	391.7	0.72	
神門 (東臼杵郡美郷町)	985.0	534.2	1.84	
西米良 (児湯郡西米良村)	683.0	414.8	1.65	
都農 (児湯郡都農町)	294.0	423.3	0.69	
高鍋 (児湯郡高鍋町)	214.0	-	-	
加久藤 (えびの市)	280.5	287.1	0.98	
西都 (西都市)	177.5	321.5	0.55	
えびの (えびの市)	937.0	482.6	1.94	
小林 (小林市)	279.5	306.1	0.91	
野尻 (小林市)	280.5	291.9	0.96	●
国富 (東諸県郡国富町)	320.5	349.9	0.92	
宮崎 (宮崎市)	218.5	370.9	0.59	
田野 (宮崎市)	400.5	-	-	
赤江 (宮崎市)	191.0	390.7	0.49	
都城 (都城市)	679.5	314.2	2.16	
深瀬 (日南市)	409.0	411.3	0.99	●
油津 (日南市)	198.0	307.1	0.64	
串間 (串間市)	352.5	283.9	1.24	

【統計開始からの最大値を更新 (降水量)】

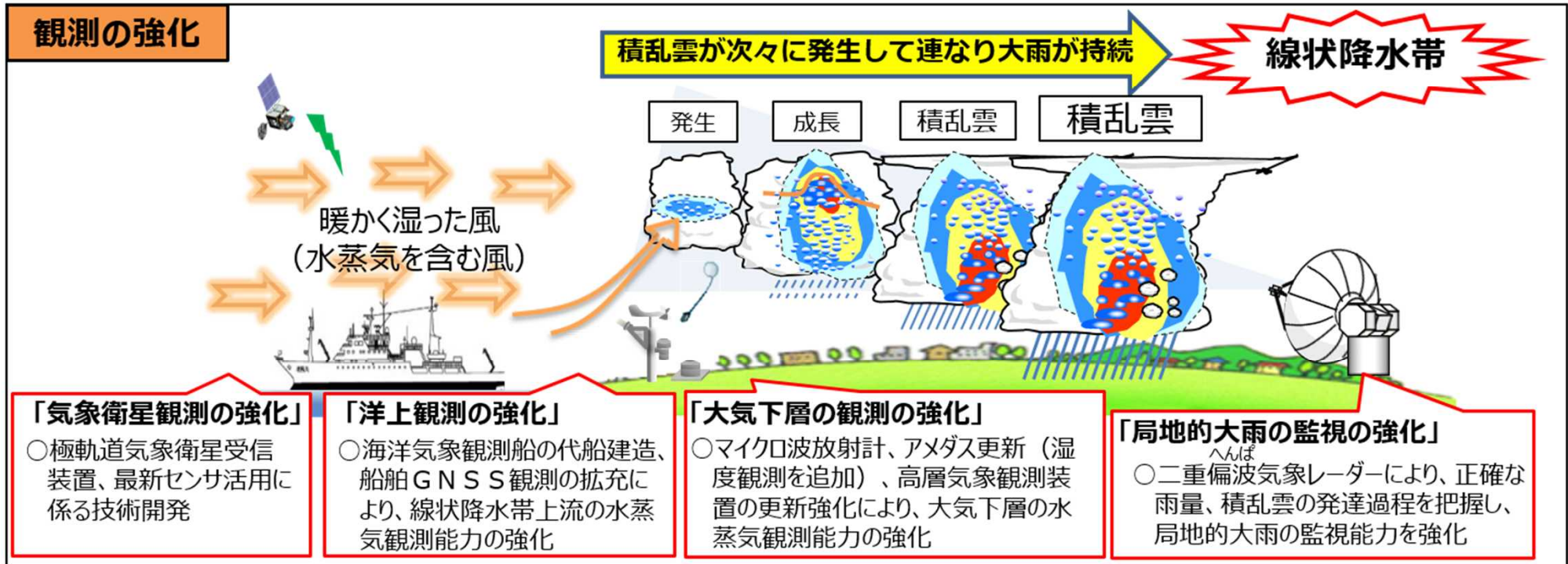
- ・12時間降水量
 - 西米良 : 451.0 mm
 - 椎葉 : 428.5 mm
 - 日之影 : 413.0 mm
 - 都城 : 404.0 mm
 - 北方 : 347.5 mm
 - 高千穂 : 317.0 mm
- ・24時間降水量
 - 椎葉 : 631.0 mm
 - 西米良 : 579.0 mm
 - 日之影 : 515.0 mm
- ・48時間降水量
 - 椎葉 : 741.0 mm
 - 日之影 : 553.5 mm

このほか、日降水量や72時間降水量も複数の観測地点で更新



9月15日から19日のアメダス総降水量分布図
(単位：mm)

線状降水帯は、湿った空気の流入が持続することで次々と積乱雲が発生し、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、速やかに防災気象情報の高度化に反映し、住民の早期避難に資する情報を提供する。



水蒸気量等の観測データ



- 令和3年6月～ **「顕著な大雨に関する情報」の提供**
線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で実際に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
- 令和4年6月～ **線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけ**
線状降水帯による大雨の可能性が高いことが予想された場合に、半日程度前から、気象情報において「線状降水帯」というキーワードを使って呼びかける

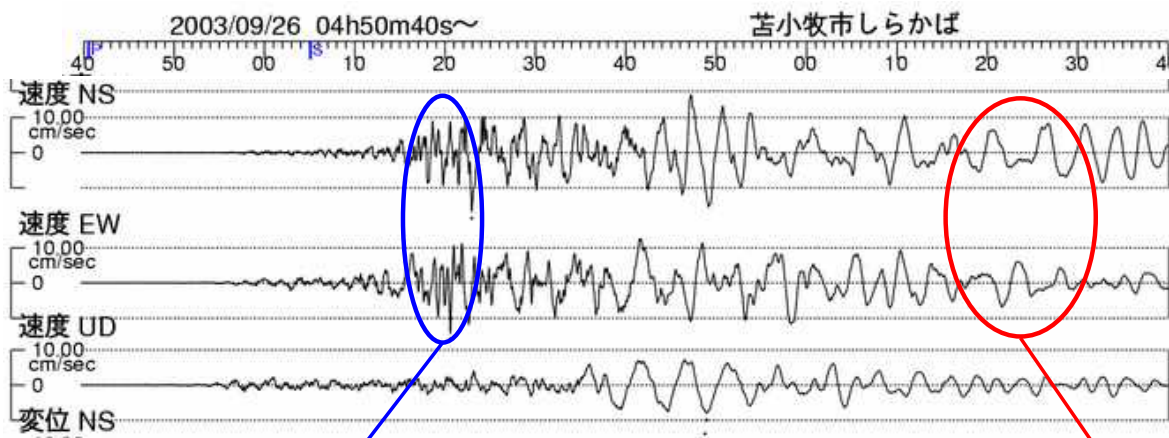
観測の強化、予測の強化の取組の結果を順次反映し、これまで発生後の情報提供にとどまっていたところを、**令和4年度より、予測精度向上を踏まえた線状降水帯の発生の予測を開始し**、その後、段階的に精度を向上。



国民ひとりひとりに危機感を伝え、防災対応につなげていく

地震が起きると様々な周期を持つ揺れ（地震動）が発生

2003年9月26日 十勝沖地震 M8.0 苫小牧市しらかば（震度5弱） ※ この地震では苫小牧市の石油タンクでスロッシング（石油タンク内の石油が揺動する現象）による火災が発生しています。



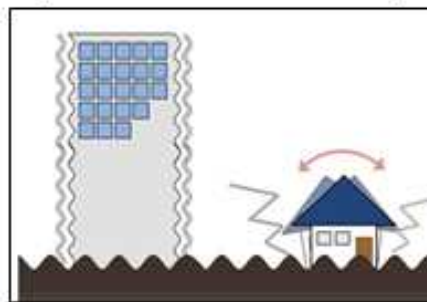
地面の動きの記録

周期の短い揺れ

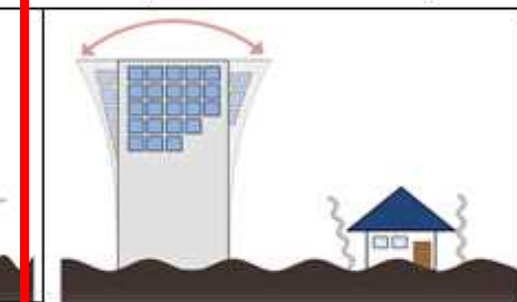
周期の長い揺れ

このうち周期の長いゆっくりとした大きな揺れ（地震動）のことを**長周期地震動**といいます。

短い周期の地震動



長周期地震動



高層ビルが大きく長く揺れることで、室内の家具や什器が転倒・移動したり、エレベーターが故障することがあります。

○気象庁では、平成23年度以降、有識者による検討会を開催し、長周期地震動に関する情報のあり方について検討を進めてきた。

○平成25年3月に震度では表現できない長周期地震動による揺れに対する指標として

長周期地震動階級を定めた。

長周期地震動階級関連解説表

<p>階級1</p> <ul style="list-style-type: none">●室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。●ブラインドなど吊り下げものが大きく揺れる。 	<p>階級2</p> <ul style="list-style-type: none">●室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなさと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。●キャスター付きの家具類等がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。 
<p>階級3</p> <ul style="list-style-type: none">●立っていることが困難になる。●キャスター付きの家具類等が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。 	<p>階級4</p> <ul style="list-style-type: none">●立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。●キャスター付きの家具類等が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。 

※14,15階建て以上の建物
(の高層階)において、地震時に室内で生じた人の行動難度や什器の移動・転倒状況、内装材の破損等の状況の聞き取り、アンケート調査などの結果から4つの区分に分けている。

各長周期地震動階級に対する簡易な現象表現	
階級1	やや大きな揺れ
階級2	大きな揺れ
階級3	非常に大きな揺れ
階級4	極めて大きな揺れ

長周期地震動階級と人の体感・行動、室内の状況等の関連

※建物の構造等によって揺れ方は異なるので、対象となる14~15階以上の高さの全てのビルでこのような揺れになるというわけではないことに注意

○長周期地震動に関する予測情報（緊急地震速報の改善）

- これまでの緊急地震速報は、下記のとおり震度の予想によって発表していました。
- 今後は**発表条件に長周期地震動階級の予測値を追加して提供**することとし、**長周期地震動階級 3 以上**を予測した場合でも、緊急地震速報（警報）※を発表します。

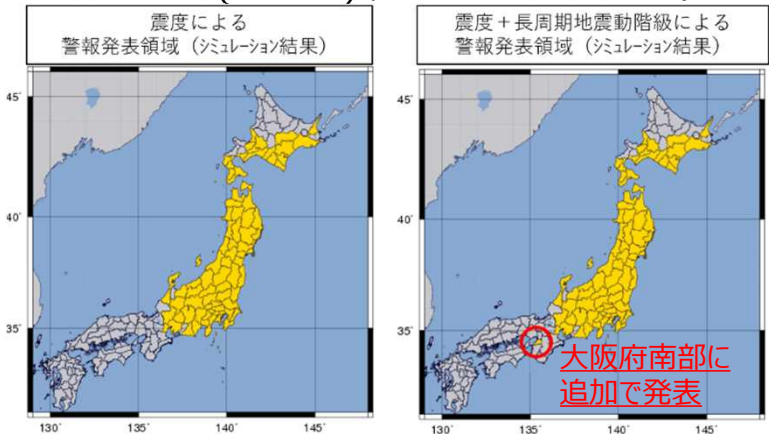
※緊急地震速報（予報）の発表条件には、長周期地震動階級 1 以上を予測した場合を追加します。

○運用開始日 ：**令和 5 年 2 月 1 日**

○緊急地震速報（警報）の発表条件 **赤字：変更点**

発表条件	震度 5 弱以上を予想した場合 +（または） 長周期地震動階級 3 以上を予想した場合
対象地域	震度 4 以上を予想した地域 +（または） 長周期地震動階級 3 以上を予想した地域

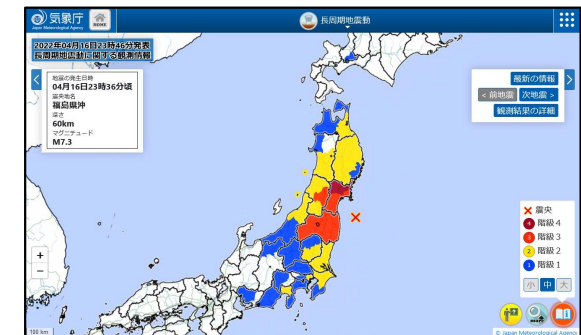
○長周期地震動の基準で発表される緊急地震速報の例 （平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震）



緊急地震速報を見聞きしたら、これまで通り身を守る行動をとってください。

○長周期地震動に関する観測情報

- 高層ビル等で被害をもたらす長周期地震動への対応として、「長周期地震動階級」をお知らせする「長周期地震動に関する観測情報」を気象庁HPで提供中です。
- 高層ビルの管理などにご利用ください。



リニューアル後の長周期地震動観測情報ページ **8**