

令和3年度 高知県水防協議会

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

令和3年5月19日
高知地方気象台

線状降水帯に関する情報のコンセプト

● 背景 ～なぜ始めるのか～

毎年のように線状降水帯による顕著な大雨が発生し、数多くの甚大な災害が生じています。この線状降水帯による大雨が、災害発生危険度の高まりにつながるものとして社会に浸透しつつあり、線状降水帯による大雨が発生している場合は、危機感を高めるためにそれを知らせてほしいという要望があります。

● 位置づけ ～情報のコンセプト～

大雨による災害発生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する情報です。

※ この情報は警戒レベル相当情報を補足する情報です。警戒レベル4相当以上の状況で発表します。

※ この情報により、報道機関や気象キャスター等が「線状降水帯」というキーワードを用いた解説がしやすくなることが考えられます。既存の気象情報も含めて状況を的確にお伝えすることにより、多くの方々に大雨災害に対する危機感をしっかり持っていただくことを期待します。

線状降水帯に関する情報のイメージ

顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇では、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危険度が急激に高まっています。

線状降水帯に関する情報を補足する図情報のイメージ



○ 大雨災害発生危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域

※ 「雨雲の動き」(高解像度降水ナウキャスト)の例。

- 大雨による災害発生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できるように、顕著な大雨に関する情報の客観的な基準を設定。

※ なお、線状降水帯については専門家の間でも様々な定義が使われている。

顕著な大雨に関する情報の発表基準

1. 【雨量】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. 【雨量】1.の形状が線状（長軸・短軸比2.5以上）
 3. 【雨量】1.の領域内の最大値が150mm以上
 4. 【危険度】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
- （内閣府SIPと連携して発表基準を検討）

※ 上記1～4すべての条件を満たした場合に発表する。

※ 再度基準を超過したときに情報発表を抑止する期間は3時間とする。

※ 運用開始後も、利用者からの意見も踏まえつつ、必要に応じて発表条件の見直し、精度検証を実施するとともに、情報の意味の周知徹底・利活用促進を図りながら、継続的に情報改善に努める。

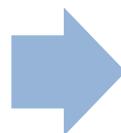
（参考）予報用語における線状降水帯の定義

次々と発生する発達した雨雲（積乱雲）が列をなした、組織化した積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所を通過または停滞することで作り出される、線状に伸びる長さ50～300km程度、幅20～50km程度の強い降水をともなう雨域。

- 中長期的に、線状降水帯による大雨の予測精度向上を目指す。
- 現状では予測精度に課題があるが、「線状降水帯」というワードが社会に浸透しつつあり、情報への要望があることを踏まえ、予測精度が向上するまでは、実況で検知したときの情報提供を開始する。
- 利用者からの意見も踏まえつつ、情報の統合や扱いやすいXML電文による提供を可能な限り速やかに実施する。

運用開始時点

- 線状降水帯による大雨の予測精度には課題があるが、予測精度が向上するまでは、まずは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する情報として発表。



目指すべき方向性

- 半日前から線状降水帯に伴う大雨災害発生の危険度に関する情報等を提供できるよう、雨量予測精度を向上させる。
- 1時間先までの降水ナウキャストや、3時間先までの降水短時間予報等、あらゆる雨量予測の改善を実施する。

「線状降水帯予測精度向上ワーキンググループ」における議論を踏まえた改善。

※ 運用開始後も、報道機関や自治体等の利用者からの意見も踏まえつつ、継続的に情報改善に努める。

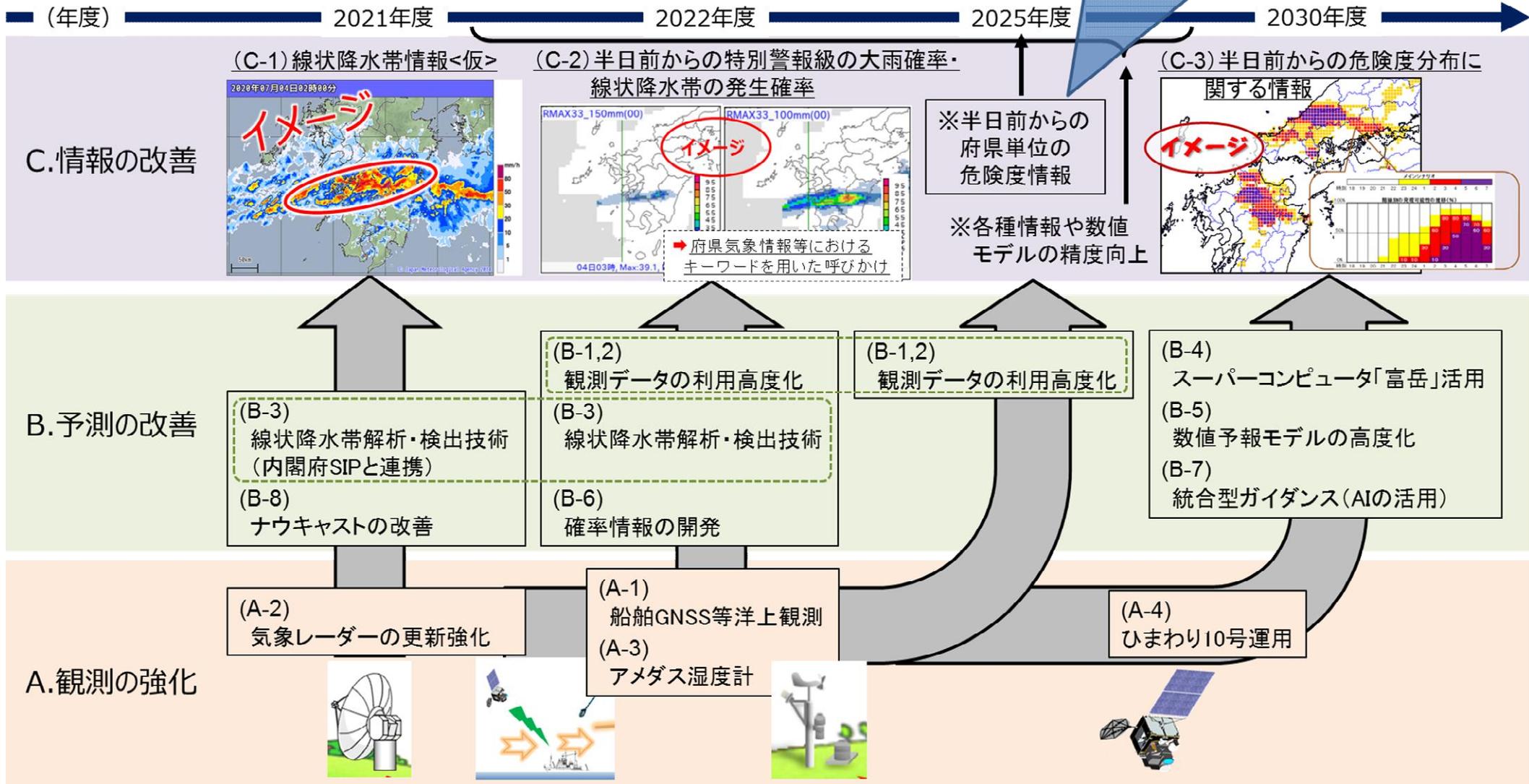
※ 利用者からの意見も踏まえつつ、例えば、記録的短時間大雨情報、顕著な大雨に関する〇〇県気象情報等の統合を可能な限り速やかに実施する。その際、地域コードを記述するなど、系統的に扱いやすいデータ構造のXML電文として提供する。

※ 交通政策審議会気象分科会提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務のあり方」における議論も踏まえて検討を進める。

線状降水帯発生による大雨発生の可能性について情報提供

中長期
検討

国土強靱化5か年計画での新たな目標



線状降水帯予測精度向上ワーキンググループ (第1回) 資料3より (一部加工)

5段階の警戒レベルと防災気象情報

新

警戒レベル	住民が取るべき行動	市町村の対応	気象庁等の情報			相当する警戒レベル				
5	命の危険 直ちに安全確保！ ・すでに安全な避難ができず、命が危険な状況。いまいる場所よりも安全な場所へ直ちに移動等する。	緊急安全確保 ※必ず発令される情報ではない	大雨 特別警報	キキクル (危険度分布)	氾濫 発生情報	5相当				
<警戒レベル4までに必ず避難！>										
4	・過去の重大な災害の発生時に匹敵する状況。この段階までに避難を完了しておく。 ・台風などにより暴風が予想される場合は、暴風が吹き始める前に避難を完了しておく。	避難指示 第4次防災体制 (災害対策本部設置)	土砂災害 警戒情報	高潮 警報	高潮 特別警報	極めて危険 ※2	氾濫 危険情報	4相当		
3	危険な場所から高齢者等は避難 ・高齢者等以外の人も必要に応じ、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自主的に避難する。	高齢者等避難 第3次防災体制 (避難指示の発令を判断できる体制)	大雨警報 洪水警報 ※1	高潮警報に切り替える可能性が高い 注意報		非常に危険	氾濫 警戒情報	3相当		
2	自らの避難行動を確認 ・ハザードマップ等により、自宅等の災害リスクを再確認するとともに、避難情報の把握手段を再確認するなど。	第2次防災体制 (高齢者等避難の発令を判断できる体制) 第1次防災体制 (連絡要員を配置)	大雨警報に切り替える可能性が高い 注意報	大雨注意報 洪水注意報	高潮 注意報	警戒 (警報級)	注意 (注意報級)	氾濫 注意情報	2相当	
1	災害への心構えを高める	・心構えを一段高める ・職員の連絡体制を確認	早期 注意情報 (警報級の可能性)			注意 (注意報級)	注意 (注意報級)	注意 (注意報級)	注意 (注意報級)	2相当

「避難情報に関するガイドライン」(内閣府)に基づき気象庁において作成

※1 夜間～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注意報は、避難準備・高齢者等避難開始(警戒レベル3)に相当します。

※2 「極めて危険」(濃い紫)が出現するまでに避難を完了しておくことが重要であり、「濃い紫」は大雨特別警報が発表された際の警戒レベル5緊急安全確保の発令対象区域の絞り込みに活用することが考えられます。

5段階の警戒レベルと防災気象情報

警戒レベル	住民が取るべき行動	市町村の対応	気象庁等の情報		相当する警戒レベル	
5	<p>災害がすでに発生しており、命を守るための最善の行動をとる</p>	<p>災害発生情報 ※可能な範囲で発令 ・大雨特別警報発表時は、避難勧告等の対象範囲を再度確認</p>	<p>大雨特別警報</p>	<p>キキクル (危険度分布)</p>	<p>氾濫発生情報</p>	5相当
4	<p>速やかに避難 ・危険な区域の外の少しでも安全な場所に速やかに避難</p>	<p>避難指示(緊急) ※緊急的又は重ねて避難を促す場合等に発令</p> <p>避難勧告</p> <p>第4次防災体制 (災害対策本部設置)</p>	<p>土砂災害警戒情報</p> <p>※2 高潮警報</p> <p>高潮特別警報</p>	<p>極めて危険</p> <p>非常に危険</p>	<p>氾濫危険情報</p>	4相当
3	<p>土砂災害警戒区域等や急激な水位上昇のおそれがある河川沿いにお住まいの方は、避難準備が整い次第、避難開始 高齢者等は速やかに避難</p>	<p>避難準備・高齢者等避難開始</p> <p>第3次防災体制 (避難勧告の発令を判断できる体制)</p>	<p>※1 大雨警報</p> <p>洪水警報</p> <p>高潮警報に切り替える可能性が高い 注意報</p>	<p>警戒(警報級)</p>	<p>氾濫警戒情報</p>	3相当
2	<p>ハザードマップ等で避難行動を確認</p>	<p>第2次防災体制 (避難準備・高齢者等避難開始の発令を判断できる体制)</p> <p>第1次防災体制 (連絡要員を配置)</p>	<p>大雨警報に切り替える可能性が高い 注意報</p> <p>大雨注意報</p> <p>洪水注意報</p> <p>高潮注意報</p>	<p>注意(注意報級)</p>	<p>氾濫注意情報</p>	2相当
1	<p>災害への心構えを高める</p>	<p>・心構えを一段高める ・職員の連絡体制を確認</p>	<p>早期注意情報(警報級の可能性)</p>			

※1 夜間～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注意報は、避難準備・高齢者等避難開始(警戒レベル3)に相当します。

※2 暴風警報が発表されている際の高潮警報に切り替える可能性が高い注意報は、避難勧告(警戒レベル4)に相当します。