

気象庁・名古屋地方気象台の防災支援の取組



令和2年7月9日
木曽川下流水防災協議会
名古屋地方気象台

○令和元年度(平成31年度)の防災気象情報の主な改善事項

警戒レベルの導入(平成31年3月)

指定河川洪水予報等への「警戒レベル相当」追記

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/bosai/alertlevel.html>

台風進路予報の改善(令和元年6月)

予報円の大きさを従来より20%縮小

https://www.jma.go.jp/jma/press/1906/12a/20190612_typhoon_yohoen.html

「危険度分布」の通知サービスが始まります(令和元年7月)

「危険度分布」等が示す危険度の変化をメールやスマホアプリで伝えるプッシュ型の通知サービスを開始

https://www.jma.go.jp/jma/press/1907/10c/20190710_pushtsuchi_launch.html

3日先までの雨量や、2日先の風速などの予想を具体的な数値で発表(令和元年11月)

https://www.jma.go.jp/jma/press/1911/29a/20191129_quantitative.html

危険度分布にリスク情報を重ね合わせて表示できるように改善(令和元年12月)

洪水浸水想定区域等のリスク情報を重ね合わせて表示

https://www.jma.go.jp/jma/press/1912/24a/20191224_RMonHM.html

天気分布予報及び時系列予報を改善(令和2年3月)

分布予報の高解像度化及び予報期間の延長、時系列予報の予報期間の延長

https://www.jma.go.jp/jma/press/2003/13f/20200313_bumpu.html

○防災気象情報の改善に向けた検討

防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組について

～令和元年度「防災気象情報の伝え方に関する検討会」における検討結果公表(令和2年3月)

【次頁参照】

平成30年度の改善策のフォローアップ及び令和元年東日本等の災害を踏まえたさらなる検討を踏まえた対応

https://www.jma.go.jp/jma/press/2003/31a/20200331_tsutaekata_report2.html

「河川・気象情報の改善に関する検証チーム」による検証結果と今後の改善策を取りまとめ(令和2年3月)

広域で同時多発的な水害における情報発信等に係る課題について検討

https://www.jma.go.jp/jma/press/2003/31b/20200331_KenshoTeam_rep.html

- 令和元年東日本台風では、大雨特別警報の解除後も引き続き大河川の洪水に対する警戒が必要であることや、台風上陸前日の「狩野川台風」を引用した記録的な大雨への警戒の呼びかけが十分に伝わっていなかった、との指摘があった。
- 「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. 大雨特別警報解除後の洪水への注意喚起

- 大雨特別警報解除後の洪水への警戒を促すため、警報への切替に合わせて、最高水位の見込みや最高水位となる時間帯などの今後の洪水の見込みを発表。
- 警報への切替に先立って、本省庁の合同記者会見等を開催することで、メディア等を通じた住民への適切な注意喚起を図るとともに、SNSや気象情報、ホットライン、J E T Tによる解説等、あらゆる手段で注意喚起を実施。
- 「引き続き、避難が必要とされる警戒レベル4相当が継続。なお、特別警報は警報に切り替え…」と伝えるなど、どの警戒レベルに相当する状況が分かりやすく解説。
- 中長期的には、大雨特別警報の解除に関し、防災気象情報全体を俯瞰した観点からの改善策についても検討。

2. 過去事例の引用

- 過去事例の引用は気象台が持つ危機感を伝える手段として一定の効果があることから、顕著な被害が想定されるときには必要に応じて臨機応変に運用。
- 特定の地域のみで災害が起こるかのような印象を与えないよう、災害危険度が高まる地域を示す等、地域に応じた詳細かつ分かりやすい解説を併せて実施。
- 本庁記者会見等の中で、地元にて特化した情報を取得するよう呼びかけるとともに、地元気象台等における地域に応じた詳細な解説を強化。

3. 特別警報の改善

- 大雨特別警報について、警戒レベル5相当の状況に一層適合させるよう、災害発生との結びつきが強い「指数」を用いて新たな基準値を設定し、精度を改善する取組を推進。
- 大雨特別警報の予告や発表の際、特別警報を待ってから避難するのは命に関わる事態になるという「手遅れ感」が確実に伝わる表現に改善。
- 大雨特別警報のうち、台風等を要因とするものは廃止し、何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い（警戒レベル5相当の）雨を要因とするものに統一。

<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。

4. 「危険度分布」の改善

- 適中率向上を目指し、関係機関と連携して警報等の対象災害を精査すること等により、「危険度分布」の基準の見直しを実施し、避難勧告の発令基準等への「危険度分布」のさらなる活用を促進。
- 「危険度分布」の通知サービスについて、住民の自主的な避難の判断によりつながらよう、市町村の避難勧告の発令単位等に合わせて市町村をいくつか細分した通知の提供に向けて検討。
- 台風による大雨など可能な現象については、1日先までの雨量予測を用いた「危険度分布」や「流域雨量指数の予測値」による、より長時間のリードタイムを確保した警戒の呼びかけを検討。
- 「危険度分布」において「本川の増水に起因する内水氾濫（湛水型の内水氾濫）の危険度」も確認できるよう、本川流路の周辺にピンチをかけて危険度を表示するよう改善。

5. その他の改善

- 暴風により起こる被害や取るべき行動を分かりやすく解説。
- 暴風特別警報について、地域毎に発表基準を定めることができないか検討を進める。
- 台風が発達すると予想される熱帯低気圧の段階から、5日間先までの台風進路・強度予測を提供。
- 引き続き予報精度の向上に努めるとともに、気象情報等で、直前の予報や発表情報からの重要な変更が生じた場合には、その旨確実に強調して解説するよう改善。
- 記録的短時間大雨情報を、避難行動が必要な状況下で災害発生の危険度が急激に上昇し、真に深刻な状況になっていることを適切に伝えることができるよう改善。
- 台風時等に高潮警報のみで避難が必要とされる警戒レベル4に相当しているかを判断できるよう改善。
- 気象キャスター等が、水害・土砂災害の情報や河川の特徴等、気象情報だけでなく災害情報についても発信できるよう、河川・砂防部局等と協力し、気象キャスターや報道機関、ネットメディア等との意見交換や勉強会等の実施を通じた連携を各地で推進。

大雨特別警報の解除 から警報等に切り替え

令和〇年〇月〇日〇時〇分 〇〇気象台発表

〇〇県の注意警戒事項

【警報に切り替え】大雨は峠を越えましたが、〇〇川、〇〇川、〇〇川等では氾濫が発生するおそれがあるため、洪水への一層の警戒が必要です。指定河川洪水予報を発表していますのでご確認ください。

=====

世田谷区 【継続】洪水、暴風警報
【特別警報から警報】大雨警報(土砂災害)
【解除】雷注意報

世田谷区		今後の推移 ■警報級 ■注意報級										備考・ 関連する現象
発表中の 警報・注意報等の種別		12日		13日								
		21-24	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24		
大雨	〈土砂災害〉										土砂災害警戒	
洪水	〈洪水害〉										氾濫	
暴風	風向風速 (矢印・メートル)	30	30	26	15	13						

※今後河川氾濫の危険性が高い

府県気象情報として 「河川氾濫に関する情報」の発表

令和〇年台風第〇〇号に関する東京都気象情報 第1号
令和〇年〇月〇日〇時〇分 気象庁予報部発表

大雨は峠を越え、大雨特別警報は警報に切り替わりますが、〇〇川、〇〇川、〇〇川等では氾濫が発生するおそれがあるため、洪水への一層の警戒が必要です。指定河川洪水予報をご確認ください。

〇〇川上流部洪水予報(臨時)
令和〇年〇月〇日〇時〇分
国土交通省 〇〇河川(国道)事務所
気象庁 〇〇地方気象台

「〇〇県の大雨は峠を越えたが、河川の増水、氾濫はこれから」

〇〇県の大雨は峠を越え、大雨特別警報は警報に切り替わりますが、〔〇〇川の洪水はこれからも警戒が必要です / 〇〇県、〇〇県などに降った大雨による洪水が、これから〇〇川の下流に到達します〕。天候が回復しても、氾濫が発生するおそれがあるため、洪水への一層の警戒が必要です。

■ 〇〇川上流部 〇〇川上流部では、氾濫発生情報(警戒レベル5相当情報)を発表中です。

河川名	水位観測所	水位状況	今後の見込み
金川	井 (B県B市)	氾濫発生中	水位上昇中。まもなく最高水位
宇川	松 (C県C市)	氾濫危険水位超過	水位上昇中
宇川	尾 (D県D市)	避難判断水位超過	水位上昇中
香川	木 (E県E市)	今後の水位に留意	水位上昇中

発表中の指定河川洪水予報は下記のサイトからご覧いただけます。
川の防災情報 <http://www.river.go.jp/>
気象庁HP <https://www.jma.go.jp/>

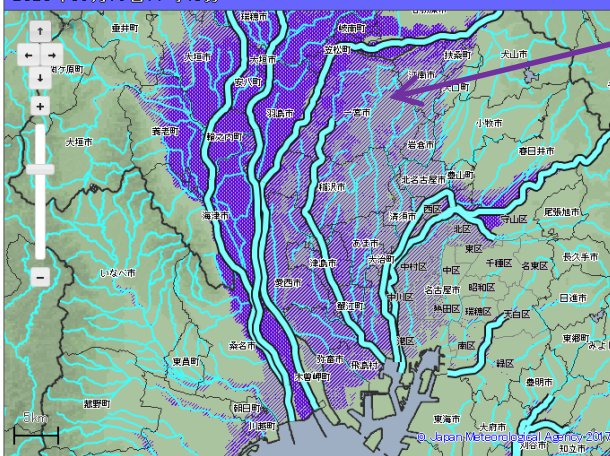
問い合わせ先
水位関係: 国土交通省 〇〇河川(国道)事務所 tel:xx-xxxx-xxxx
気象関係: 気象庁 〇〇地方気象台 tel:xx-xxxx-xxxx

河川事務所が発表する
臨時の洪水予報と同じ内容

洪水警報の危険度分布の改善

5

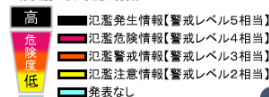
2020年06月16日11時40分



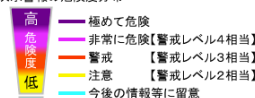
紫色のハッチが浸水想定区域

指定河川洪水予報

【国や都道府県が管理する河川のうち、流域面積が大きく、洪水により大きな被害を生ずる河川について、洪水のおそれがあると認められるときに発表。】



洪水警報の危険度分布



洪水浸水想定区域 (浸水深5.0m以上)
洪水浸水想定区域 (浸水深3.0m以上)
洪水浸水想定区域 (浸水深0.5m以上)



※令和元年12月24日より

危険度分布と浸水想定区域の重ね合わせ

たんすいがた
湛水型の内水氾濫の危険度の表示

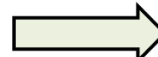
※令和2年5月28日より

①洪水予報河川（大川）の外水氾濫の危険度（指定河川洪水予報）



②中小河川の洪水危険度

外水氾濫、本川の増水に起因する内水氾濫（湛水型の内水氾濫）それぞれの危険度のうち、高いほうの危険度を表示している。



③洪水予報河川の内水氾濫の危険度



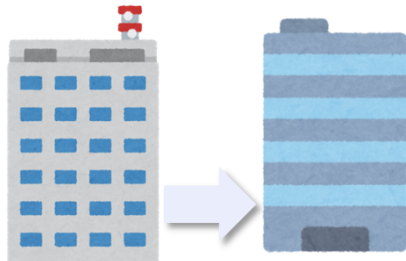
洪水予報河川（大川）の周辺の「赤（警戒）」は、洪水予報河川の外水氾濫でなく、周辺で発生する内水氾濫の危険度を表している。



「湛水型内水氾濫の危険度」のボタンを押すと、内水氾濫の危険度が表示される

気象庁

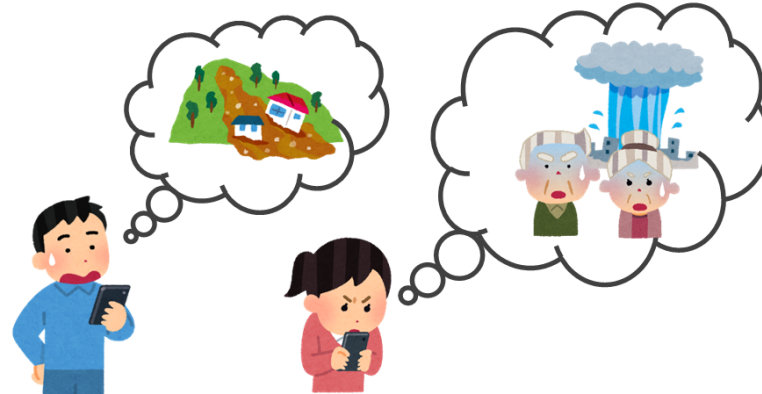
民間事業者



サービス実施に必要なデータを民間事業者へ提供



A市では、警戒レベル4相当に上昇



速やかに避難が必要とされる警戒レベル4に相当する「非常に危険」などへの危険度の高まりをプッシュ型で通知

「危険度分布」の通知サービス

※令和元年7月10日より

県内の地域毎に担当チーム『あなたの町の予報官』を設置 ※令和2年度より

地方気象台「担当チーム」



- ・顔を覚えてもらい緊密な関係構築
- ・緊急時対応の知見・認識を共有

常に同じチームの気象台職員が対応、
平時から「顔の見える関係」を構築
→ “**ワンストップ**”での支援を実施

地域の「**我が事**」感をもった防災力向上に
直結する取組を、チームで推進

尾張担当チーム
(18市町村)



愛知県・名古屋市
担当チーム
(県・市(16区))



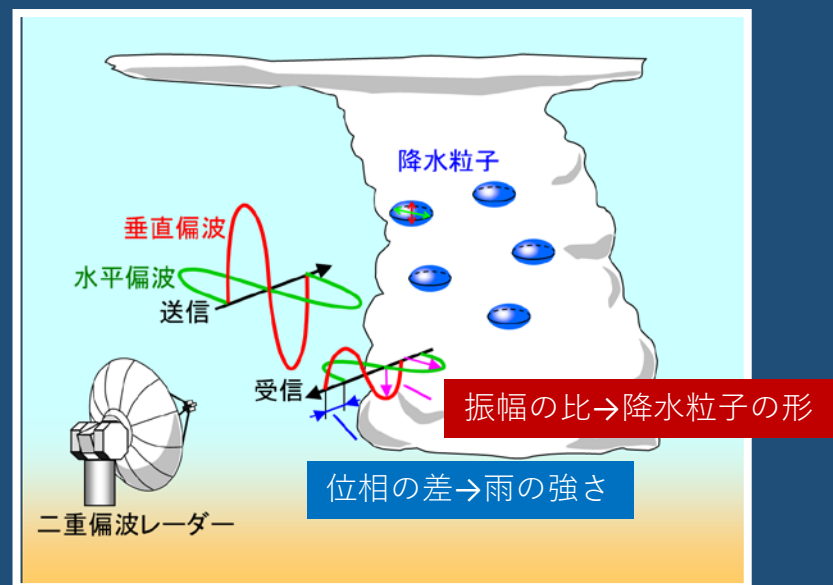
三河担当チーム
(18市町村)



海部・知多担当
チーム
(17市町村)



名古屋レーダーの二重偏波化



反射して戻ってくる電波の水平・垂直成分の違い
を解析することで雨粒等の大きさや形を推定
→ より正確に雨の強さを推定

※令和3年3月頃を予定

一般向けの普及啓発の取り組み

7

動画によるe-ラーニング教材「大雨のときにどう逃げる？」を提供

「避難」を理解するための5つのステップ

STEP 01 | 避難を行うためのポイントを理解しよう

STEP 02 | あなたの家の災害リスクを知ろう

STEP 03 | 大雨の時の避難先

STEP 04 | 避難にかかる時間を考えよう

STEP 05 | あなたの避難のタイミングを考えよう



「避難」に詳しい自分

**自宅の災害リスクがわかる！
いつ、どこへ避難すべきかわかる！**

教材01～05までを順番に受講することで「避難」を理解するための5つのステップを効果的に学ぶことができます。



気象庁ホームページで
令和2年5月28日より
公開中



<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/jma-el/dounigeru.html>

大雨のときにどう逃げる？

