

# 大雨特別警報等の改善について

# 防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組【概要】

- 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、JETT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で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るよう、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、本川流路の周辺コッチを付けて危険度を表示するよう改善。」

### 5. その他の改善

- 暴風により起こりう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・強度予報を提供。
- 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。

【令和2年出水期から試行的に実施】

- 大雨特別警報解除後の洪水への警戒を促すため、特別警報の解除を警報への切替と表現するとともに、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公表。
- 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、JETT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か分かりやすく解説。

## 警報への切替に合わせて洪水の見込みを公表

今後の洪水の見込みを公表し、引き続き洪水の危険があること、大河川においてはこれから危険が高まることを注意喚起。

| 国土交通省 関東地方整備局 気象庁 予報部   |                        |                        |
|---|------------------------|------------------------|
| 「大雨は峠を越えたが、洪水はこれから」   |                        |                        |
| <b>■利根川</b><br>(最高水位となる時間帯)<br>利根川では、今後も水位上昇が継続し、利根川中流ではこれから9時間後に、利根川下流では12~21時間後に最高水位に到達する見込み。<br>(最高水位の見込み)<br>上流域に降った雨は、2000年の洪水に匹敵する600(mm/2日)を観測していることから、氾濫危険水位に到達するおそれあり。 |                        |                        |
| 基準観測所   | 最高水位予想時間               | 水位見込み                  |
| 八斗島<br>(群馬県伊勢崎市)  | 12日 23:00頃<br>(到達済み)   | 避難判断水位超過<br>(レベル3相当)   |
| 栗橋<br>(埼玉県久喜市)  | 13日 6:00頃<br>(3時間後)    | 氾濫危険水位(レベル4相当)に到達するおそれ |
| 芽吹橋<br>(茨城県利根市)   | 13日 9~12時頃<br>(6~9時間後) | 氾濫危険水位(レベル4相当)に到達するおそれ |

## メディア等を通じて住民へ適切に注意喚起

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、メディア等の協力を得て住民に警戒を呼びかけるとともに、SNSや気象情報等あらゆる手段で注意喚起。



イメージ

# 過去事例を引用した警戒の呼びかけを改善（2）

【令和2年出水期を目途に実施】

- 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。

## 実際の記者会見資料

伊豆に加えて関東地方でも土砂災害が多発し、河川の氾濫が相次いだ、昭和33年の狩野川（かのがわ）台風に匹敵する記録的な大雨となるおそれもあります。

### （参考）狩野川台風 昭和33年（1958年）9月26日～9月28日

- 東京で日降水量371.9mmを観測するなど、東海地方と関東地方では大雨となり、土砂災害や河川の氾濫が相次いだ。
- 伊豆半島中部では、特に集中して雨が降り、大量の水が流れ込んだ狩野川が氾濫。
- 神奈川県や東京都でも、市街地の浸水や造成地のがけ崩れなどにより、大きな被害があった。

#### 被害の状況

死者888名、行方不明者381名、負傷者1,138名  
住家全壊2,118棟、半壊2,175棟  
床上浸水132,227棟、床下浸水389,488棟など  
(消防白書より)

#### 天気図 (昭和33年9月26日09時)



#### 当時の降水量

| 地点名          | 最大日降水量 |       | 日降水量の順位(通年) |
|--------------|--------|-------|-------------|
|              | mm     | 月日    |             |
| 大島 (東京都大島町)  | 419.2  | 9月26日 | 第3位         |
| 東京 (東京都千代田区) | 371.9  | 9月26日 | 第1位         |
| 秩父 (埼玉県秩父市)  | 288.7  | 9月26日 | 第7位         |
| 横浜 (横浜市中区)   | 287.2  | 9月26日 | 第1位         |
| 熊谷 (埼玉県熊谷市)  | 277.2  | 9月26日 | 第3位         |
| 鹿野 (茨城県つくば市) | 230.1  | 9月26日 | 第3位         |

## 改善後の記者会見資料案

昭和33年の狩野川（かのがわ）台風に匹敵する記録的な大雨となるおそれもあります。  
関東甲信地方、東北地方を中心に、大雨災害発生の危険度が高まる見込みです。

### （参考）狩野川台風 昭和33年（1958年）9月26日～9月28日

- 東京で日降水量371.9mmを観測するなど、東海地方と関東地方、東北地方では大雨となり、土砂災害や河川の氾濫が相次いだ。
  - 伊豆半島中部では、特に集中して雨が降り、大量の水が流れ込んだ狩野川が氾濫。
  - 神奈川県や東京都でも、市街地の浸水や造成地のがけ崩れなどにより、大きな被害があった。
- ※ 当時の被害の状況とまったく同じ状況にはならないことに留意。

#### 被害の状況

死者888名、行方不明者381名、負傷者1,138名  
住家全壊2,118棟、半壊2,175棟  
床上浸水132,227棟、床下浸水389,488棟など  
(消防白書より)



※ 東京都北区におけるがけ崩れの状況

#### 当時の降水量

※ 主な観測点における値

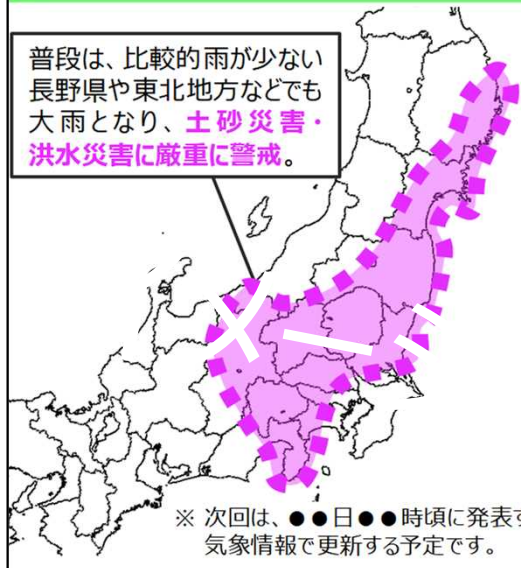
| 地点名          | 最大日降水量 |       | 日降水量の順位(通年) |
|--------------|--------|-------|-------------|
|              | mm     | 月日    |             |
| 大島 (東京都大島町)  | 419.2  | 9月26日 | 第3位         |
| 東京 (東京都千代田区) | 371.9  | 9月26日 | 第1位         |
| 秩父 (埼玉県秩父市)  | 288.7  | 9月26日 | 第7位         |
| 横浜 (横浜市中区)   | 287.2  | 9月26日 | 第1位         |
| 熊谷 (埼玉県熊谷市)  | 277.2  | 9月26日 | 第3位         |
| 鹿野 (茨城県つくば市) | 230.1  | 9月26日 | 第3位         |

※ その他の観測点における値

| 地点名        | 最大日降水量 | 月日    |
|------------|--------|-------|
| 湯ヶ島 (静岡県)  | 691.0  | 9月26日 |
| 富岡 (福島県)   | 371.9  | 9月26日 |
| 尾島 (群馬県)   | 288.7  | 9月26日 |
| 巨理 (宮城県)   | 287.2  | 9月26日 |
| 日光花石 (栃木県) | 277.2  | 9月26日 |
| 普代 (岩手県)   | 240.0  | 9月26日 |

引用した災害とまったく同じ状況にはならないことを併せて解説

### 災害危険度の見通し

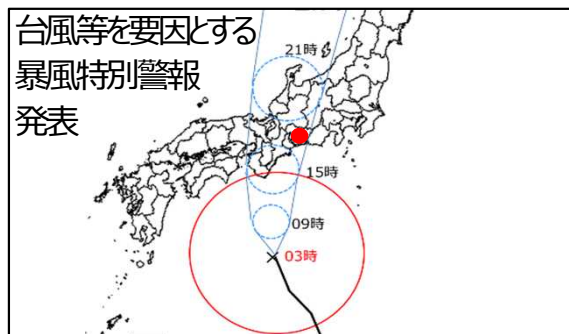
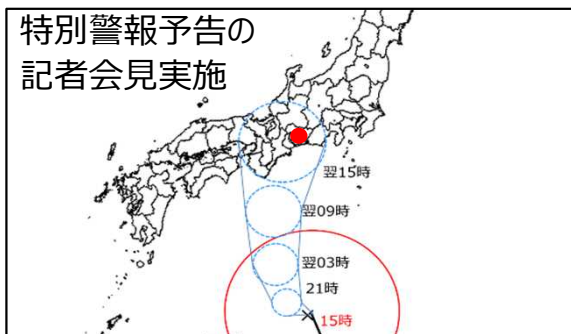


# 台風要因の大雨特別警報の改善

【令和2年出水期を目途に実施】

- 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。
- 伊勢湾台風級の台風が上陸するおそれがある場合には、早い段階から記者会見等を開催するとともに、24時間程度前に開催する記者会見において、台風の接近時の暴風や大雨等による災害に対して極めて厳重な警戒が必要であることを呼びかける。

※台風等の中心気圧や最大風速の発表基準によるもの



時間の流れ

| 警戒レベル<br>(●の地点) | 【レベル1】     | 【レベル2】              | 【レベル3相当】                 | 【レベル4相当】                             |
|-----------------|------------|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 現在              | 早期注意<br>情報 | 大雨・洪水注意報<br>危険度分布:黄 | 台風等を要因とする<br>大雨特別警報<br>赤 | 土砂災害警戒情報・氾濫危険情報<br>うす紫<br>濃い紫 (土砂災害) |
| 改善案             | 早期注意<br>情報 | 大雨・洪水注意報<br>危険度分布:黄 | 大雨・洪水警報<br>赤             | 土砂災害警戒情報・氾濫危険情報<br>うす紫<br>濃い紫 (土砂災害) |

台風要因の大雨特別警報の発表は行わず、通常の警報とする

大雨災害発生の危険度が高まる旨もしっかりと解説。

※ 台風等を要因とする大雨以外の特別警報についても、今後の整理を検討していく。

# 「危険度分布」で本川の増水に起因する内水氾濫の表示を改善

【令和2年出水期を目途に実施】

- 「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、本川流路の周辺にハッチをかけて危険度を表示するように改善する。

平成30年7月豪雨の被害状況

○由良川沿川の舞鶴市、福知山市において浸水被害が発生。  
（※床上浸水 合計約170戸、床下浸水 合計約600戸）



平成30年7月豪雨の概要（近畿管内）《第8報》  
平成30年8月10日近畿地方整備局

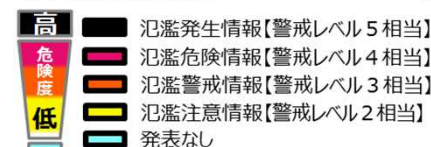
## 改善案（イメージ）



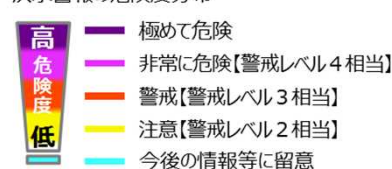
- 指定河川洪水予報
- 水位情報(川の防災情報)

### 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、洪水により大きな損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。）

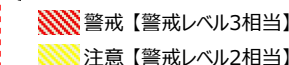


### 洪水警報の危険度分布



### 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

（河川の増水によって周辺の支川・下水道からの排水ができなくなることで発生する内水氾濫による洪水被害のおそれがあると認められるときに発表。）



ハッチ表示はON/OFFできるようボタンを追加（デフォルトOFF）



ボタンON時に凡例を表示

# 暴風災害に対する呼びかけを改善

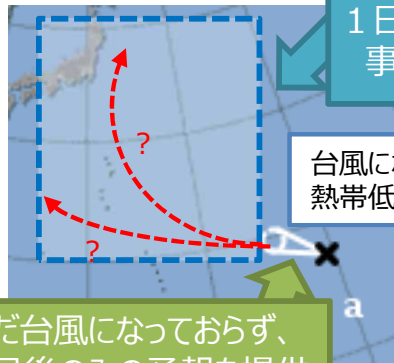
【令和2年9月に実施予定】

- ▶ 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・強度予報を提供するよう改善を図る。(9月予定)

## 発達する熱帯低気圧に関する情報の充実

### 現行

○令和元年房総半島台風  
(台風第15号)での事例



1日先以降の予報がなく、  
事前対策が取れない

台風になる前の  
熱帯低気圧

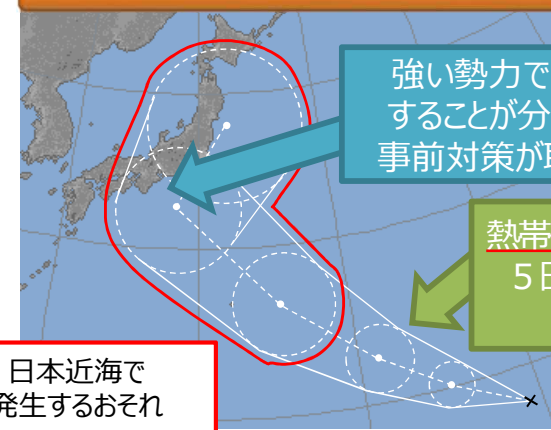
まだ台風になっておらず、  
1日後のみの予報を提供

房総半島台風のような非常に強い台風が、より日本近辺で発生した場合、  
災害への事前対策が間に合わない可能性がある。

台風となる前から  
予報を提供

### 改善後

#### 5日先までの予報を提供



強い勢力で接近  
することが分かり、  
事前対策が取れる

熱帯低気圧の段階から  
5日先までの予報を  
提供

今後も、日本近海で  
台風が発生するおそれ

台風になる前の段階から5日先までの予報を提供し、  
地域におけるタイムライン等の防災対応を支援する。

日本付近で発生する台風に対しても、十分事前から具体的な対策がとれるようにし、被害の縮減を図る。