

防災気象情報を どう生かすか

国土舘大学防災救急救助総合研究所 教授

山崎 登

2022・8・30

1

簡単な自己紹介 情報が重要に

• NHK解説委員(自然災害・防災担当)



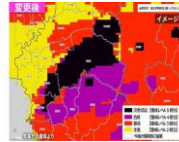
- ① 長野県西部地震(1984年9月)
- ② イラン・マンジュール地震(1990年6月)
- ③ 阪神・淡路大震災(1995年1月)
- ④ 台湾集集地震(1999年9月)
- ⑤ 有珠山・三宅島噴火(2000年3月・6月)
- ⑥ 歌舞伎町雑居ビル火災(2001年9月)
- ⑦ 韓国地下鉄火災(2003年2月)
- ⑧ 新潟県中越地震(2004年10月)
- ⑨ ハリケーン「カトリーナ」災害(2005年8月)
- ⑩ 東日本大震災(2011年3月)
- ⑪ 熊本地震(2016年4月)
- ⑫ 西日本豪雨(2018年7月)
- ⑬ 台風19号災害(2019年10月)

2016年(平成28年)4月から 人と防災未来センター 上級研究員
2017年(平成29年)10月から 国土舘大学 教授

2

気象情報 今年の変更点

- 線状降水帯の情報(6月1日から)
 - ・去年から発生の確認後に「顕著な大雨に関する情報」
 - ・今年からは半日から6時間前に予測の段階でも発表
- キキクル(危険度分布・6月30日から)
 - ・色使いを内閣府の大雨警戒レベルと同じに(最高レベルを黒色に)
- 氾濫危険情報(6月13日から)
 - ・3時間先までの予測でも発表(国管理298河川)
- 大雨特別警報(浸水害・6月30日から)
 - ・判定を5キロ四方から1キロ四方へ
 - ・島しょ部にも発表
- 高潮警報(5月26日から)
 - ・内陸の全国21の区市町でも発表
(東京都目黒区・新宿区、大阪市豊中市など)



3

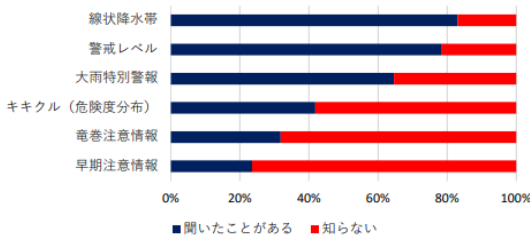
次々作られてきた防災気象情報

- 長崎豪雨災害(1982年7月豪雨災害)
 - 死者・行方不明者 299人
 - 日本観測史上最高187mm/H(長与町)
 - ⇒ 記録的短時間大雨情報発表(1984年)
- 広島市と呉市の土砂災害(1999年)
 - ⇒ 土砂災害警戒情報発表(2005年)
- 北海道佐呂間町の竜巻災害(2006年)
 - ⇒ 竜巻注意情報発表(2008年)
- 紀伊半島豪雨(台風12号災害・2011年)
 - ⇒ 特別警報を発表(2013年)
- 球磨川が決壊した令和2年7月豪雨(2020年)
 - ⇒ 顕著な大雨に関する情報(2021年)

4

知られていない情報

防災に関する用語の認知度 (n=2,000)



全国の男女2000人調査
【令和3(2021)年度気象情報の利活用状況に関する調査・気象庁】

5

受け手の立場に立っていない情報

- 災害を起こす一つ一つの気象現象に着目して
きめ細かい情報が発信される
- ↑ ↓
- 気象現象や情報のプロでない住民には
どの情報の方が危険度が高いのか
どの情報とどの情報に関連があるかわからない

6

5段階の警戒レベルと防災気象情報 (2019年)

気象状況	気象庁等の情報	市町村の対応	住民が取るべき行動	警戒レベル
数十年に一度の大雨	大雨特別警報	緊急安全確保	命の危険 直ちに安全確保!	5
大雨の発生から2時間程度前	土砂災害警戒情報 高潮特別警報	避難指示 第4次防災体制	危険な場所から全員避難	4
大雨の発生から1時間程度前	大雨注意報 高潮注意報	高齢者等避難 第3次防災体制	危険な場所から高齢者等は避難	3
大雨の発生から1時間以内	大雨注意報 高潮注意報	第2次防災体制 第1次防災体制	自らの避難行動を確認	2
大雨の発生から1時間以内	大雨注意報 高潮注意報	第1次防災体制	皮膚への心構えを高める	1

※1 高潮・冠水警報・大雨警報・土砂災害警戒情報は、気象庁が発表する。警報・注意報は、(気象庁発表)に相当する。
「避難指示」に関する情報は、(気象庁)に基づき発表されている。

7

情報名から内容が理解しにくい

- 「顕著な大雨に関する情報」
同じ場所で長時間大雨が続く「線状降水帯」の発生が確認されたり、発生が予測されたりしたときに発表される情報。
- 「記録的短時間大雨情報」
1時間の降水量が80ミリとか100ミリといった数年に一度しか発生しないような短時間の大雨を観測したり、データから解析したりしたときに発表される情報。

8

情報の体系がわかりにくい

- かつての情報の流れ 情報 ⇒ 注意報 ⇒ 警報
- 新しい情報ができて … 警報よりも危機感の強い「情報」ができた

【大雨の情報の流れ】

- 早期注意情報 大雨の数日から約1日前
- 大雨注意報 大雨の半日から数時間前
- 大雨警報 大雨の数時間から2時間程前
- 記録的短時間大雨情報(数年に一度の雨)
- 土砂災害警戒情報
- 指定河川洪水予報
- 竜巻注意情報
- 顕著な大雨に関する情報
- 特別警報 数十年に一度の雨



気象庁

9

防災気象情報を生かす前提

- ① 頻繁に目にしたり、耳にしたりする情報ではない。それでも即座の判断が求められることがある。
- ② 専門知識があるところから、専門知識がなかったり少なかったりするところへ伝えられる。
- ③ 比較的安全で時間的なゆとりがあるところから、危険が迫っていて時間的な余裕がなかったり、少なかったりするところへ伝えられる。

情報を出す側の責任の方が重い

10

防災気象情報に求められるもの わかりやすい情報を目指す

- 子どもから高齢者までが、
- 一度聞いたら誤解なく理解できて、
- 自分の行動に置き換えられる情報。

情報は「何を」「どう」伝えるかが問われるが
防災情報にはその先「生かされたか」がある
防災情報はわかる人とわからない人が
いてもいい情報ではない

11

防災気象情報に求められるもの “だからどうなんだ”を伝える

- 数字と専門用語で危機感は伝わらない

「右岸」と「左岸」、「溢水」と「越水」
「100年に一度の洪水が、今年起きる可能性は13%」
「〇tの水を放流しますから注意してください」

数字と専門用語で理解できるのは専門家同士

12

情報を出す側と受け取る側の食い違い

- 気象庁「顕著な大雨に関する情報」(線状降水帯)
“的中率” 全国単位で2回に1回程度
地方単位で4回に1回程度
“見逃し率” 3回に2回程度

『ひとたび発生に巻き込まれると甚大な被害につながりかねない』『多少精度が悪くても情報を生かして欲しい』

13

住民・市町村が求める情報

- 住民
『気象庁が発表する地方単位の情報では広すぎ、できれば自分の周辺数十メートル程度の細かいメッシュでの、しかも正確な危険性が知りたい』
- 市町村
『ある程度範囲を区切って、空振りを少なくして避難を呼びかけたい』

14

防災気象情報を生かすために 等身大の科学への理解

- 自然に対して科学は未熟

「あいまいな表現」や「パーセンテージ」のことも

- ・幅があることを理解
- ・それぞれの状況で判断

避難は「1」か「0」

15

伊勢湾台風と三重県楠町(現四日市市)の教訓

- 1959年(昭和34年)9月26日(潮岬上陸 18時頃)
午前9時 町議会を召集し防災態勢を整える
水防団や消防団に待機を指示
午後3時 町民への避難命令
雨が降る前から避難を開始

町の大半が浸水、死者は0人



当時の中川薫助役

『何もなかったらそれでいいじゃないか。住民にはそういう気持ちになってもらわなければいけない。水に浸かっても死者がでないことはありがたいことだ』

16

行政と住民の連携した対応



- △ 気象台からの情報だけでなく、自前で気象観測し、状況把握
- △ 約2500人の住民が水防団員や消防団員(人口の約4分の1)

**行政の早目の対応
と
住民の防災の広がり**

内閣府 防災情報のページ「過去の災害に学ぶ」より

17

防災気象情報を生かすために

- ① いざという時の情報を生かせるかは、日頃の情報提供にかかると。
- ② 情報の受け皿となる地域の仕組みを作って、防災気象情報の危機感を、地域や自分の避難の判断に置き換える。

18

防災の裾野を広げる

防災の知識とノウハウを 身につけた人材を育てる

- ・ 一部の専門家と行政の担当者だけでなく
- ・ 防災リーダーを全国津々浦々に



19

□ ありがとうございました。

20