備える 3.11から　第189回 豪雨の情報

新運用 生かす訓練を

梅雨や台風による豪雨の時期を迎えている。近年は雨の降り方が激しくなり、毎年のように被害が出ている。三日には静岡県熱海市で大雨によって土石流が発生し、多数の住民が安否不明になるなど大きな被害が出た。今回の「備える」では、新たに提供が始まったり、変更されたりした豪雨に関する二つの情報を取り上げ、被害抑止に向けた生かし方などを考える。（梅田歳晴）

線状降水帯の発生 速報開始 ／ 避難勧告・指示 一本化

求められる「リテラシー」

■線状降水帯

気象レーダー上の赤や紫に強まった降雨域。暖かく湿った空気が流れ込み、積乱雲が次々と発生し、群れをなして線状に連なる。降雨域の長さは五十～三百㌔程度、幅二十～五十㌔程度。ほぼ同じ場所で、数時間停滞し、土砂災害や洪水などの災害発生の危険度が高まる。それが線状降水帯だ。

昨年七月の熊本豪雨、二〇一八年の西日本豪雨、一七年の九州北部豪雨など、線状降水帯の発生で大きな被害を出した事例は少なくない。線状降水帯と耳にする機会も多く、言葉の認知度は高く、社会に浸透しつつある。

こうした背景を踏まえ、気象庁は六月七日、線状降水帯の発生を連報する「顕著な大雨に関する気象情報」の運用を開始。同二十九日には、沖縄本島地方で線状降水帯の形成が確認され、初めて発表された。名古屋地方気象台の若杉栄一・気象防災情報調整官は「顕著な大雨に関する気象情報は、既に災害の危険度が高まっているときに出される。その認識を持って、避難指示などの情報の確認や屋外を目視するなどして、自分なりの避難行動を取ってほしい」と強調する。

同情報は気象レーダーの解析で、気象庁が定めた基準を満たした場合に自動で発表する。過去のデータから、年間で十二十事例の発表が想定される。一七～二〇年の四年間では基準を満たすケースは七十一事例あり、そのうち十一事例で警戒レベル5相当の大雨特別警報が発表された。

警戒レベル5相当の大雨特別警報が発表された。

現時点での運用は、線状降水帯の発生を伝えること にとどまるが、中長期的には線状降水帯による大雨の予測精度向上を図り、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提供開始を目指す。

■警戒レベル

住民の避難行動に関係する情報としては、一九年に導入されたレベル5を最大とする五段階の「大雨・洪水警戒レベル」がある。五月二十日から変更されて運用されているが、最大の変更点は自治体が発表する「避難勧告」と「避難指示」の一本化だ。

災害発生の恐れが高い状況を伝える警戒レベル4は、従来の避難勧告のタイミングで「避難指示」が発令され、住民は一危険な場所から全員退避」が必要となる。災害発生の恐れがある警戒レベル3の避難情報は、「避難準備・高齢者等避難開始」を「高齢者等避難」に、警戒レベル5の「災害発生情報」は「緊急安全確保」にそれぞれ改称された。

「警戒レベル4までに必ず避難を完了してほしい。これが最も言いたいこと」と、名古屋地方気象台の若杉さんは強調する。

警戒レベルは、避難行動を取る住民らが情報の意味を直感的に理解できるようにとの狙いから導入された。近年の豪雨災害の状況を考慮して変更され、運用されているが、こうした情報は住民らの避難行動に結び付くのだろうか。

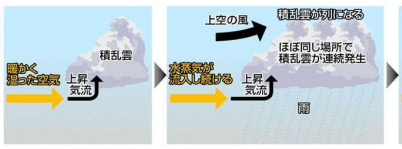
■どう受け止めるか

岐阜大流域圏科学研究センターの小山真紀准教授（地域防災）は「避難指示（緊急）は『全員に避難するならば今だ』という情報だが、その時、自分の家の周辺がたいした状況になっていなければ、様子見をして結局は、避難行動につながらない恐れがある」と言う。

勧告と指示が一本化されたことで、指示が出た後には追加の避難に関する情報は出ない。大切なのは、安全な状況でいかに行動するかだとし、「気象防災情報を把握し、自分がどう行動するかを判断する。そんなトレーニングを普段からすることで、情報リテラシー（読み解く力）が上がっていく」と助言する。

線状降水帯に詳しい名古屋大の坪木和久教授（気象学）は「線状降水帯の情報の仕組みを、一般の方は十分に理解できていないだろうか。他にもたくさんの情報があふれている」と、分かりにくさに疑問を呈した。

予測情報ではないことに留意するべきだとし「線状降水帯は極めて危険な現象。避難をするべき状況だが、そもそも雨が強く降る前の明るいうちに避難しておくことが重要。避難中に犠牲になるケースは多い」と指摘。「線状降水帯の情報の発表を待たず、警戒レベル3や4まで に全ての人が避難を終えることが大事になる」と呼び掛けた。



明治29年の洪水を今に伝える石柱と石垣に刻まれた直線（石垣下端から高さ約1.2㍍の位置）＝岐阜県大垣市の大垣城で

天守の石垣 大洪水の記憶刻む

▼4▲ 水の都・大垣（岐阜県大垣市）

地下水が豊富であちこちに湧き水があり、「水の都」と称される大垣市。中心部にある大垣城は、地域のシンボル的存在だ。

天守は四層四階建てで、全国的にも珍しい。関ケ原の戦いでは西軍の石田三成が本拠地とし、豊臣秀吉が「かなめの所、大柿の城」と語ったとも伝わる。一九三六年に国宝に指定されたが、四五年七月の空襲で焼失。五九年に外観をそのまま忠実に再建された。

その天守の石垣に直線が刻まれた部分がある。石垣の下端からの高さは一・二㍍。一八六（明治二十九）年の大洪水時に「大垣輪中堤防委員長」として指揮を執った金森吉次郎が刻んだものだ。この線の高さまで浸水したとされる。そばには、「明治二十九年大洪水點」と記された石柱がある。

この洪水では、七月の低気圧、九月の台風という記録的な二度の豪雨で、集落などを囲んだ輪中堤が決壊。大垣を中心とした輪中地域に大きな被害を出した。

七月の豪雨では、各河川が増水し、揖斐川など四十六カ所の堤防が決壊した。死者は四十九人。九月は、七月の災害復旧中に台風が襲来して豪風雨となり、再び破堤。この時の浸水は七月より約一㍍高く、大垣では約八割の家が軒下まで浸水した。死者は岐阜県だけで百五十八人に上った。

大垣城から四㌔南にある大垣市輪中館・輪中の成り立ちや暮らしを伝える施設で、年間約五千人が訪れる。洪水の被害状況や写真も展示されている。長谷川章館長（六七）は「一度堤防が切れて水が輪中に入ると、排水にかなりの時間がかかる」と説明する。

伊勢湾台風（一九五九年）、安八豪雨（七六年）、東海豪雨（二〇〇〇年）などでも大規模水害が発生している。この地域は、豊富な地下水の恵みを享受する一方で、昔から水害にも悩まされてきた。水害との闘いの中から生まれたのが、さまざまな人の住まい方の工夫や備えだった。

輪中館から歩いて数分の場所にある輪中生活館は、輪中地域の典型的な地主建築の民家を復元した施設。浸水を想定し、約二㍍の高さに盛り土された上に立つ土蔵のほか、母屋よりも約一・六㍍高く、洪水時は避難して生活できる「住居式水屋」などがあり、母屋には浸水時の移動に使う「上げ舟」が備えられている。

長谷川館長とともに現地で説明してくれた名古屋大減災連携研究センターの田代喬副センター長（河川工学）は「治水や水防災を意識して暮らしていたのは危機管理上、非常に重要だ」と一方、今は新たに建物が立ち、もともとの土地の姿や特性を把握しにくい状況がある」と話す。

近年は気候変動による水害の激甚化が指摘されている。水との関わりと水害との向き合い方について、先人の知恵を今こそ学ぶ時かもしれない。（梅田歳晴）

輪中地域の洪水被害について語る大垣市輪中館の長谷川章館長（左）と名古屋大減災連携研究センターの田代喬副センター長＝岐阜県大垣市で

アクセス　大垣城　ＪＲ大垣駅南口から徒歩７分。入館料は一般200円、団体100円。18歳未満無料。午前９時～午後５時（受け付けは午後４時半）。休館日は原則火曜と祝日の翌日、年末年始。大垣の名物といえば水まんじゅう＝写真。老舗和菓子店「金蝶園総本家」本店は、大垣駅南口すぐ。

大垣市輪中館　養老鉄道友江駅下車徒歩２分。午前９時～午後５時。入館無料。休館日は大垣城と同じ。

ＣＢＣテレビによる動画はこちら

「備える」は毎月第一月曜日に掲載予定。次回は八月二日です。

（c）.中日新聞社　無断転載、複製、頒布は著作権法により禁止されています