



毎週月-木曜放送 総合 午後7時30分-午後7時56分 (再放送はありません)

NHK ONLINE

ホーム

放送予定

これまでの放送

ウェブ特集

動画

スタッフの部屋

番組紹介

これまでの放送

No.3230

2012年7月18日 (水) 放送



警報は生かされたのか 九州北部豪雨災害

先週11日から九州北部を襲った集中豪雨。

熊本、大分、そして福岡。

各地で1時間に100ミリを超える大雨が降り続けました。

想定外の土砂災害や洪水を引き起こし死者・行方不明者は30人を超えています。

「もう、心が折れるね。」

この豪雨に対して気象庁は、最大級の危機感を込めた新たな防災情報を出しました。

経験したことのないような大雨。

人命に関わる事態が起きていることを自治体に伝えるねらいです。

しかし、その重要性は理解されず、迅速な避難指示にはつながりませんでした。

熊本市 水防本部

「非常に情報が錯そうはしております。

そのフレーズ（気象庁の防災情報）によって、判断が変わったことはございません。」

予測が難しい大雨による災害。

危機感を伝える新たな防災情報を生かすにはどうすればよいのか。

九州北部豪雨を検証します。



※NHKサイトを離れます

[動画を見る](#)

予測不能の大雨 拡大した被害



山肌をえぐる無数の土砂崩れの跡。

今回の豪雨では、九州北部でおよそ130か所の土砂災害が起こり大きな被害をもたらしました。

熊本県阿蘇市の坂梨地区です。

住宅の倒壊などで、7人が亡くなりました。

この地区に住む市原末春さんとウメオさん夫婦です。

12日の午前6時突然、自宅を濁流が襲いました。



市原末春さん・ウメオさん夫婦

「あっちからダーツと入ってきて、今度は後からジャーッと入ってきたんですよ。

柱に私はつかまったんですよ。

お父さんはこう流れて、あそこのドアに引っかかって。

これで助かったの、これにつかまって。」

土砂災害を引き起こしたのは、1時間に100ミリ前後という猛烈な雨でした。

その雨をもたらしたのは東シナ海から、阿蘇市に向かって連なる積乱雲です。

積乱雲は、暖かく湿った空気が山や冷たい空気につかって上昇するときに生まれます。

通常、1時間に30ミリ程度の雨を降らせて消えていきます。

しかし、湿った空気が入り続けると積乱雲が、次々と生まれ猛烈な雨が長時間、降り続きます。

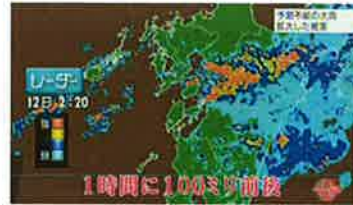
バックビルディングと呼ばれる現象です。

通常、予報官は気圧配置などから雨が強まる地域を予測しています。

今回は、東シナ海で大量の湿った空気が発生。

熊本付近の特定の地域に集中して流れ込みバックビルディング現象を引き起こしました。

しかし、気圧配置などの情報だけではこうした現象がいつ、どこで発生するのか専門家でも予測が難しいといえます。



気象庁 気象研究所 加藤輝之さん

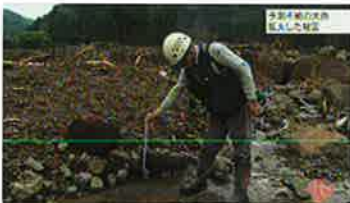
「天気図に何も描かれていないところで発生するから、予報しづらい。

強い南西風が入りやすい地方では、日本全国（豪雨が）起こりえる。」

今回の土砂災害はこの地域特有の地質が被害を拡大させたと言及する専門家がいます。

京都大学の千木良雅弘さんです。

現場を調査したところ住宅を倒壊させたのは岩や石ではなく細かな火山灰であることが明らかになりました。



千木良雅弘さん

「30センチか40センチくらい。

非常に薄く広がっている。」

土砂災害で大きな被害をもたらすのは巨大な岩や大量の土砂が家を押しつぶすケースです。

時には、厚さ数メートルにも及びます。

なぜ、細かな火山灰で被害が広範囲に及んだのか。

千木良さんはあるデータに注目しています。

これは、土砂災害が起きる1か月前からの雨量です。

6月中旬から雨が続き豪雨の前に、すでに1000ミリを超える雨が降っていました。

このとき、山は火山灰の地層の深くまで、水が大量にしみ込んでいる状態でした。

そこに豪雨が襲います。

火山灰の地層が崩壊。

大量の水を含む火山灰がせきを切ったように流れ落ちました。

火山灰を含んだ土砂と水が広がりながら思いもよらぬ範囲に被害を及ぼしたのです。



千木良雅弘さん

「水が主体になってくると、その分だけ広い範囲に流れ広がります。

土砂を含んだ水の流れでも普通の住居を壊すくらいエネルギーは十分持っています。」

阿蘇市で頻発した土砂災害の危険性は全国各地にあると言及されています。

これは、阿蘇と同様にろく崩れやすい火山灰が厚く堆積している場所です。

今回のような豪雨が発生すれば、全国各地で同じような崩壊が起きるおそれがあるといえます。



首都大学東京教授 鈴木
毅彦さん

「阿蘇だけが特殊な事例
というふうにあまり考え
てもらいたくないです。
同じようなものは関東か



ら東北、北海道にかけてありますし、今回みたいな崩壊の危険性があると思う。」

これまで熊本県では土砂災害への備えを積極的に進めてきました。

県は、土砂災害が繰り返されるたびに阿蘇山の周りに、400以上の砂防ダムを建設してきました。

しかし今回、被害が出た場所の多くは砂防ダムが整備されていない場所でした。

また、土砂災害の危険性が高い場所も住民に周知してきました。



緑色の部分が土砂災害の危険性を指摘していた場所です。

しかし今回、この範囲を大きく超えて土砂が集落を襲いました。
ハード面などの事前の対策だけでは被害を防ぎきれなかったの
です。



砂防課 課長 古澤章吾さん

「前回の雨でやられたところを今までずっと（砂防ダムで）手当
てしてきた。

それ以上の記録的な雨が降ってしまったという現状で、土砂災害
から人の命を守るにはハード（砂防ダム）だけでは守れない。

ソフト（避難対策）の施策なりの対策を続けて行かないと人の命

は守れない。」

[動画をみる](#)

防災情報は生かされたのか

ゲスト 牛山素行さん（静岡大学総合防災センター副センター長）

●大雨がすさまじさ



今回、阿蘇地域では1日に約500ミリの雨が降りまして、多くの斜
面の崩壊、それから下流の洪水とかですね、非常に雨の災害によって
引き起こされるさまざまな現象というのが起きてしまいました。

やっぱりその雨の災害、毎年のように繰り返されているわけなんです
けれども、雨の災害って、なかなかこう見極めるのが難しいですね。

今回は500ミリが1日に降ったわけなんですけれども、日本の最大の

1日の降った雨の量というのは1200ミリから1300ミリくらいありますので、結局その地域によっ
て、雨の量の意味合いというのが全然変わっているというようなところから代表されるように、雨の災害を
事前に察知するというのは、なかなか難しい側面がありますね。

●全部で7回の記録的短時間大雨情報

記録的短時間大雨情報というのは、1時間降水量が、その地域としては数年に1回しか起こらないようなと
きに発表される情報です。

ですので、これが同じ地域で何回も何回も発表されるということは、数年に1回しか起きないような短時間
の雨が続けて降っていると、非常に尋常な状況ではないということですね。

こういう雨のデータをわれわれ扱ってる立場からしても、記録的短時間大雨情報が繰り返し出るといいこと
は、これはちょっと恐怖を覚えるような、そういう状況だといつていいと思いますね。

●積乱雲の発生がなかなか予想できないのか

難しいですね。

今回の場合の大きな特徴は、深夜の発生だったというところは非常に大きな、難しいところだったと思いますね。

特に台風のような先の読みやすいようなタイプの災害ですと、早めに遠くの避難場所へ避難するということが最善ということになるんですけども、こういった急速に発達するような現象のときには、そういう最善の策に限らず、次善の策を取るということも必要になってきますね。

土砂災害の場合、洪水災害の場合ですと、たぶん2階にいて、しばらく難を逃れるということもありうるんですけども、土砂災害の場合は2階に逃げただけでは十分ではありませんので、土砂災害出れば、谷沿いに土砂が出てくるわけなんですけれども、その谷沿いから少しでも離れる、距離的にも位置的にも離れる、例えばそういった所へ、少しでも早めに避難をするということが、必要になってきますね。

●谷の外側に逃れる

これはいざというときに、どこへ行こうというふうになかなか難しい面がありますから、日頃から自分の地域はどういうところにあるか土砂災害の危険性があるのか、いざというとき、どう行動したらいいのか、そういったところを身の回りの地形をよく見てですね、考えておくと、そんなことが重要になってくると思いますね。

[動画をみる](#)

新たな防災情報 危機感伝わったか



これまでに経験したことのないような大雨。
 気象庁が、最大の危機感を込めた情報を出したにもかかわらず、
 熊本市では住民およそ80人が取り残されました。
 自治体の避難の呼びかけは、間に合いませんでした。
 11日、阿蘇山の周辺で降りだした雨。
 次第に強まり、日付が変わった午前0時半には、大雨洪水警報が

出ました。

熊本市の防災を担当する部局です。

職員98人を動員し、特別警戒態勢を取りました。

阿蘇山で大雨が降ると、下流の熊本市では、繰り返し水害が起きていたからです。

副室長の田中常起さんは、市内を流れる川が増水していないか、水位を監視していました。



熊本市危機管理防災総室 田中常起副室長
 「阿蘇の雨量が4時間で400ミリ降っている。
 今までにないことだったので脅威と感じた。」

東京・気象庁。

予報官は、九州北部で発達する積乱雲に注目していました。

気象庁 内田裕之主任予報官

「強い雨が続いていて、雨域が動いていない。
 その後も降り続ける状況、非常に危険な状態。」



午前2時半、予報官は、阿蘇市付近で1時間におよそ120ミリの猛烈な雨が降ったことを、レーダーで解析。

警報より強い警戒を呼びかける記録的短時間大雨情報を出します。

この情報は数年に一度の大雨を想定しています。

しかしその後も、1時間に110ミリ以上の雨が各地で解析されます。

情報の発表は、3時間余りで7回に上りました。

予報官は、強い危機感を訴えようと、先月導入したばかりの防災情報を出す検討に入りました。

この新たな防災情報ができたのは、去年9月の紀伊半島を襲った豪雨がきっかけです。

このときも記録的短時間大雨情報を繰り返し出しました。

しかし、危機感が伝わらず、避難が遅れ、多くの犠牲者が出てしまったのです。

新しい情報を出す目安は、その地域で50年に1度あるかないかの大雨です。

熊本県と大分県では、雨量などのデータが、この目安に達し、洪水の危険性が非常に高くなっていました。

午前6時41分、これまでに経験したことのないような大雨。

厳重に警戒を。

気象庁の最大の危機感を込めた情報が初めて発信されました。

気象庁 内田裕之主任予報官

「危険な状況が少しでも伝わって、その情報をもとに身の安全を図る行動につなげてほしい。」

午前6時46分、熊本市に気象庁が出した情報が届きます。

タイトルは、府県気象情報。

頻繁に送られてくる通常の気象情報と同じタイトルでした。

開いてみると、これまでに経験したことのないような大雨と記されていましたが、担当者は、この文言の重要性に気が付きませんでした。

雨量など具体的なデータがなく、住民の避難に直接結び付かないと考えたためだといいます。

担当者は、水位のデータを伝える水防情報の確認を優先し続けました。



「人の手配に追われていた。」

私たちが必要なのは、河川の水位や水防の情報のみではありません。」

結局、最大の危機感を込めた気象庁の防災情報は、住民の避難に生かされることはありませんでした。



午前7時5分、熊本市は一部の地域に避難指示を出しますが、根拠としたのは、市内の川の水位などのデータでした。

避難の呼びかけがなかった地域では、緊迫した状況になっていました。

この男性は、避難指示を待ちきれずに家から出たとたん、濁流に押し流されました。



山長勝喜さん

「2、3回濁流を飲んだ。」

九死に一生を得た。」

熊本市が流域全体に避難指示を出したのは午前9時20分。

すでに多くの住宅が水につかっていた。

熊本市危機管理防災総室 田中常起副室長

「非常に情報が錯そうしていた。」

どういう形で避難指示をするのか。

情報がうまく伝わってなかった。

それは事実。

いろんな機関との情報共有、連帯は今後検討課題。」

●気象庁としてはどんな思いで伝えたのか

この経験したことがないような大雨っていうのは、記録的短時間大雨情報が1時間降水、短時間の降水量よりも激しいことを伝える情報であるのに対して、こちらのほうは短時間の降水量だけではなくて、長い時間の雨量も、とても激しいことになっていると、それを伝えようとしている情報なんですね。

昨年の紀伊半島の豪雨を契機にして作られるようになったということですね。

この情報、もう一つ注意が必要なのは、決して日本の中で一回も経験したことのないような大雨であるということ伝えてるわけではないんですね。

あくまでも今回であれば熊本県阿蘇地方、それから大分県西部地方にとっては、今まで経験したことのないような大雨が降っているということです。

ですので、情報としてこの経験したことのないような大雨という部分も重要なんですけども、それがどこに対して出されているのか、そこをはっきり認識しないと、この情報の意味が生きてこないということになりますね。



●一番知ってほしかった阿蘇周辺

自治体の災害時には、その市町村には非常に多くの情報が集まってきます。

気象情報ばかりではなくて、被害の情報とか、そういった情報の中で、どの情報が重要なのかということは、これ、なかなか判断するのは難しいんですね。

ですので、この情報が非常に重要だということをいかに多くの人、自治体も含めてですね、多くの人に認識してもらおうか、これはこれからいろいろ考えていかなきゃいけないところだと思います。

その雨の降り方というのは、川の水位なんかですと、水位が上がってきたと、どう対応しようとか考える、やりやすいんですけども、雨の量がこれから降ってるから、じゃあどうしようというのは、これはちょっとなかなか考えにくいところですね。

ですので、そのところをどうしていくかというのは、まさに日頃からいろいろと考えていかなければいけないところだと思いますね。

●出されている情報とのギャップ

土砂災害とも共通するんですけども、自分の住んでいる地域がどういう所であるか、今回の場合であると、白川という川がつながって、阿蘇と熊本はつながってるわけなんですね。

上流でたくさん雨が降ったら下流にも影響は出てくるだろうということを知ることが重要です。

日頃から自分の地域がどういう地形、どういう位置関係なのかということを知っておくことが、われわれ市民にとっても大変重要になってくると思いますね。

そういった情報を最大限活用していくことで、まだまだわれわれにできることはあるんじゃないかなというふうに思っています。

[動画を見る](#)



Copyright NHK (Japan Broadcasting Corporation). All rights reserved. 無断転載・転用を禁じます。

[NHKオンライン](#) | [NHKにおける個人情報保護について](#) | [NHK著作権保護](#) | [NHKオンライン利用上の注意](#) | [NHK番組表](#)