

【風水害関係】

「防災気象情報」を活用した大雨や台風への備えを

気象警報を発表するような激しい現象は、ひとたび発生すると命に危険が及ぶおそれがあります。そうした現象が予想される数日前から気象庁では「早期注意情報」や「気象解説情報」を発表し、その後の危険度の高まりに応じて「注意報」、「警報」、「特別警報」を段階的に発表されます。

気象庁では、警報や注意報に先立ち、「早期注意情報」や大雨や台風に関する「気象解説情報」を発表します。テレビやラジオ、気象庁ウェブサイトの「防災情報」ページなどで、最新の情報入手するよう心掛け、時間を追って段階的に発表される「注意報」、「警報」、「キキクル」などを活用して、早め早めの防災行動をとるようにします。

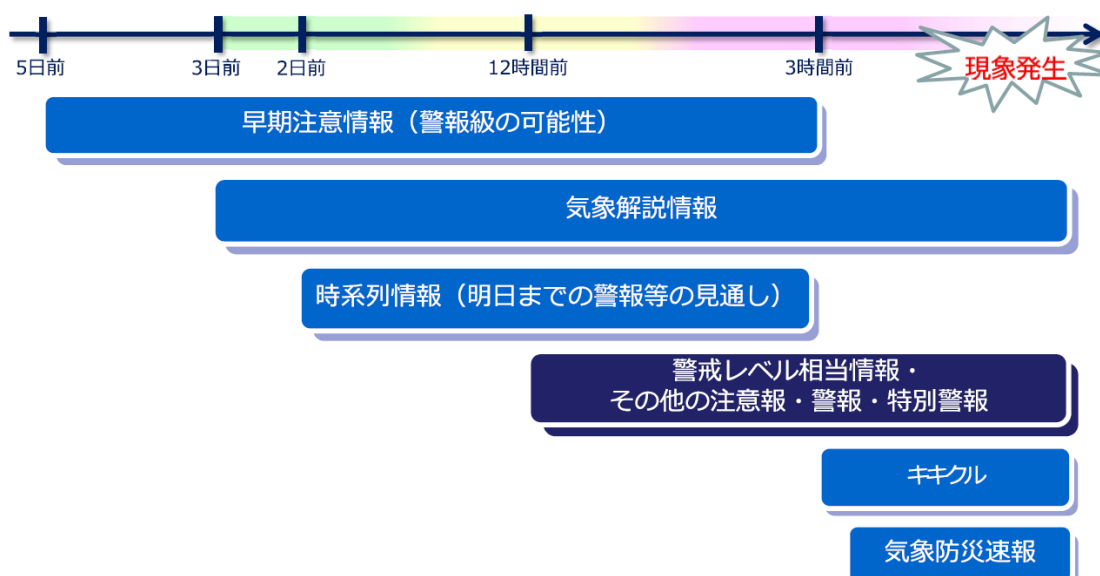
また、警戒レベル相当情報やそれ以外の警報等を補足する情報として、線状降水帯など顕著現象が発生または発生しつつある場合に「気象防災速報」が発表されます。

大雨や台風時に発表される主な警報・注意報

特別警報	大雨、土砂災害、高潮、氾濫、暴風、波浪
警報	大雨、土砂災害、高潮、氾濫、暴風、波浪
注意報	大雨、土砂災害、高潮、氾濫、強風、波浪、雷

段階的に発表される気象情報

- 警戒レベル相当情報とあわせて、段階的に発表させる様々な防災気象情報を防災対応の判断に活用することが重要です。



雨の強さと降り方

雨の強さと降り方

(平成12年8月作成)、(平成14年1月一部改正)、(平成29年3月一部改正)、(平成29年9月一部改正)

1時間雨量 (mm)	予報用語	人の受けるイ メージ	人への影響	屋内 (木造住宅 を想定)	屋外の様子	車に乗っていて	
10以上～20未満	やや強い雨	ザーザーと降る	地面からの 跳ね返りで 足元がぬれ る	雨の音で話し 声が良く聞き 取れない	地面一面に水 たまりができ る		
20以上～30未満	強い雨	どしゃ降り				ワイパーを速く しても見づらい	
30以上～50未満	激しい雨	バケツをひっく り返したように 降る	傘をさして いてもぬれ る	寝ている人の 半数くらいが 雨に気がつく	道路が川のよ うになる	高速走行時、車 輪と路面の間に 水膜が生じブ レーキが効かな くなる(ハイド ロプレーニング 現象)	
50以上～80未満	非常に激し い雨	滝のように降る (ゴーゴーと降 り続く)	傘は全く役 に立たなく なる			水しぶきであ たり一面が 白っぽくな り、視界が悪 くなる	車の運転は危険
80以上～	猛烈な雨	息苦しくなるよ うな圧迫感があ る。恐怖を感ず る					

(注1) 大雨によって災害が起こるおそれのあるときは大雨注意報や洪水注意報を、重大な災害が起こるおそれのあると大雨警報や洪水警報を、さらに重大な災害が起こるおそれが著しく大きいときは大雨特別警報を発表して警戒や呼びかけます。なお、警報や注意報の基準は地域によって異なります。

(注2) 数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を観測・解析したときには記録的短時間大雨情報を発表しまこの情報が発表されたときは、お住まいの地域で、土砂災害や浸水害、中小河川の洪水害の発生につながるよう烈な雨が降っていることを意味しています。なお、情報の基準は地域によって異なります。

出典：気象庁HP (https://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownow/yougo_hp/amehyo.html)

風の強さと吹き方 (風速の単位は m/s)									
(平成 12 年 8 月作成)、(平成 14 年 1 月一部改正)、(平成 19 年 4 月一部改正)、(平成 25 年 3 月一部改正)、(平成 29 年 9 月一部改正)									
風の強さ (予報用語)	平均風速 (m/s)	およその 時速	速さの 目安	人への影 響	屋外・樹木の 様子	走行中の車	建造物	およその 瞬間 風速 (m/s)	
やや強い風	10 以上 15 未満	～50km	一般道路の自動車	風に向か って歩きに くなる。 傘がさせ ない。	樹木全体が揺 れ始める。 電線が揺れ始 める。	道路の吹流し の角度が水平 になり、高速 運転中では横 風に流される 感覚を受け る。	樋(とい)が揺れ始め る。	20	
				強い風	15 以上 20 未満	～70km	高速道路の自動車		風に向か って歩けな くなり、転 倒する人も 出る。 高所での 作業は極 めて危険。
非常に強い風	20 以上 25 未満	～90km	高速道路の自動車	何かにつ かまってい ないと立っ ていられ ない。 飛来物に よって負傷 するおそ れがある。	細い木の幹が 折れたり、根 の張ってい ない木が倒 れ始める。 看板が落下 ・飛散する。 道路標識が傾 く。	通常ので 速で運 転するの が困難に なる。	屋根瓦・屋根葺材が飛 散するものがある。 固定されてい ないプレ ハブ小屋が 移動、転倒 する。 ビニールハウスの フィルム(被 覆材)が 広範囲に 破れる。	40	
	25 以上 30 未満	～110km							
猛烈な風	30 以上 35 未満	～125km	特急電車	屋外での 行動は極 めて危険。	多くの樹木が 倒れる。 電柱や街灯 で倒れるもの がある。 ブロック壁 で倒壊する ものがある。	走行中のトラ ックが横転 する。	固定の不十分 な金属屋根 の葺材がめ くれる。 養生の不十分 な仮設足場 が崩落する。	50	
	35 以上 40 未満	～140km					外装材が広範囲に わたって飛散し、 下地材が露出する ものがある。		60
	40 以上	140km～					住家で倒壊する ものがある。 鉄骨建造物で 変形するもの がある。		

(注1) 平均風速は 10 分間の平均、瞬間風速は 3 秒間の平均です。風の吹き方は絶えず強弱の変動があり、瞬間風速は平均風速の 1.5 倍程度になることが多いですが、大気の状態が不安定な場合等は 3 倍以上になることがあります。

(注2) この表を使用される際は、以下の点にご注意ください。

1. 風速は地形や廻りの建物などに影響されますので、その場所での風速は近くにある観測所の値と大きく異なることがあります。
2. 風速が同じであっても、対象となる建物、構造物の状態や風の吹き方によって被害が異なる場合があります。この表では、ある風速が観測された際に、通常発生する現象や被害を記述していますので、これより大きな被害が生じたり、逆に小さな被害にとどまる場合もあります。
3. 人や物への影響は日本風工学会の「瞬間風速と人や街の様子との関係」を参考に作成しています。今後、表現など実情と合わなくなった場合には内容を変更することがあります。

出典：気象庁 H P (http://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/yougo_hp/kazehyo.html)

土砂災害に関する情報について

○土砂災害から身を守るために知っておきたい3つのポイント

土砂災害から身を守るためには、私たち一人ひとりが土砂災害に対して日頃から備えておくことが重要です。

(1) 住んでいる場所が「土砂災害警戒区域」かどうか確認する

土砂災害のおそれのある地区は「土砂災害警戒区域」や「土砂災害危険箇所」とされています。普段から自分の家がこれらの土砂災害のおそれのある地区にあるかどうか、都道府県や国土交通省砂防部のホームページなどで確認しましょう。また、避難の際にどこにどのように逃げるかを知っておくことが大切です。市町村が作成する土砂災害ハザードマップを利用して避難場所や避難経路を確認しましょう。詳しくは、お住まいの市町村にお問い合わせください。

*ただし、土砂災害危険箇所でなくても、付近に「がけ地」や「小さな沢」などがあれば注意を。

(2) 雨が降り出したらレベル4土砂災害危険警報に注意する

雨が降り出したら、「レベル4土砂災害危険警報」に注意しましょう。レベル4土砂災害危険警報は、大雨による土砂災害発生の危険度が高まったときに、市町村長が避難指示などを発令する際の判断や住民の自主避難の参考となるよう、都道府県と気象庁が共同で発表する防災情報です。

気象庁ホームページや各都道府県の砂防課などのホームページで確認できるほか、テレビやラジオの気象情報でも発表されます。大雨による電波障害や停電などいざというときのために携帯ラジオを持っておくとよいでしょう。都道府県や市町村によっては、携帯電話などに自動的に土砂災害警戒情報を教えてくれるサービスもあります。さらに、キキクル（危険度分布）など、1～5kmのメッシュ単位の危険度が気象庁や都道府県のホームページで確認できます。

※神奈川県土砂災害情報ポータル (<https://dosyasaigai.pref.kanagawa.jp/website/kanagawa/gis/index.html>)

(3) 警戒レベル4で全員避難する

お住まいの地域にレベル4土砂災害危険警報が発表されたら、自治体からの避難指示の発令に留意するとともに、避難指示が発令されていなくても、キキクル（危険度分布）などを参考にし、早めに近くの避難場所など、安全な場所に避難します。特に、障害のある人など避難に時間がかかる人は、移動時間を考えて早めに避難させることが大切です。

また、強い雨や長雨のときなどは、市町村の防災行政無線や広報車による呼びかけや緊急速報メールなどにも注意してください。土砂災害の多くは木造の1階で被災しています。どうしても避難場所への避難が困難なときは、次善の策として、近くの頑丈な建物の2階以上に緊急避難するか、それも難しい場合は建物の中でより安全な場所（がけから離れた部屋や2階など）に避難します。

○ 土砂災害の前兆現象にも注意しましょう

土砂災害には、「がけ崩れ」「地すべり」「土石流」の3つの種類があり、これらが発生するときには、多くの場合、何らかの前兆現象が現われます。下に挙げたものは主な前兆現象です。こうした前兆現象に気づいたら、周囲の人にも知らせ、いち早く安全な場所に避難することが大切です。

がけ崩れ	地すべり	土石流
		
<p>斜面の地表に近い部分が、雨水の浸透や地震等でゆるみ、突然、崩れ落ちる現象です。崩れ始めてから、崩れ落ちるまでの時間がごく短く、人家の近くで起きると逃げ遅れる人も多く、人命を奪うことの多い災害です。</p>	<p>斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によってゆっくりと斜面下方に移動する現象です。移動する土塊の量が大きいため、甚大な被害を及ぼします。</p>	<p>山腹や川底の石、土砂が長雨や集中豪雨などによって一気に下流へと押し流される現象です。時速20～40kmという速度で一瞬のうちに人家や畑などを壊滅させてしまいます。</p>
<p>がけ崩れの前兆現象</p> <ul style="list-style-type: none"> ● がけにひび割れができる ● 小石がパラパラと落ちてくる ● がけから水が湧き出る ● 湧き水が止まる ● 湧き水が濁る ● 地鳴りがする 	<p>地すべりの前兆現象</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 地面がひび割れたり陥没したりする ● がけや斜面から水が噴き出す ● 井戸や沢の水が濁る ● 地鳴り・山鳴りがする ● 樹木が傾く ● 亀裂や段差が発生する 	<p>土石流の前兆現象</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 山鳴りがする ● 急に川の水が濁り、流木が混ざり始める ● 腐った土の匂いがする ● 雨が降り続けているのに川の水位が下がる ● 立木がさける音や石がぶつかり合う音が聞こえる

出典：政府広報オンライン

(<http://www.gov-online.go.jp/useful/article/201106/2.html>)

特別警報について

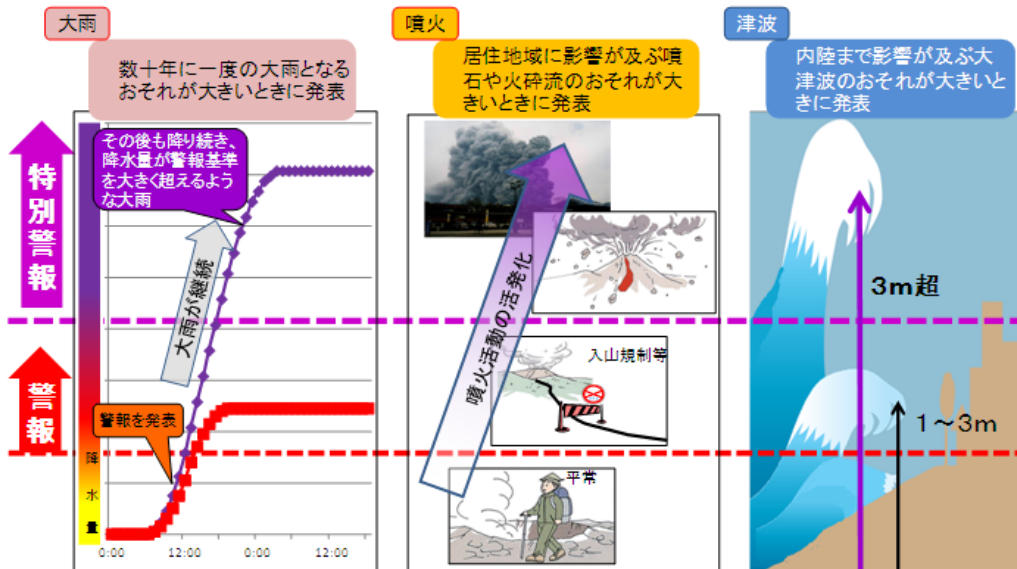
1 特別警報とは

「特別警報」とは、警報の発表基準をはるかに超える大雨や、津波等が予想され、重大な災害の起こるおそれ著しく高まっている場合に発表し、最大級の警戒を呼びかけるものであり、気象庁では、平成25年8月30日から運用を開始しています。

特別警報が対象とする現象は、18,000人以上の死者・行方不明者を出した東日本大震災における大津波や、我が国の観測史上最高の潮位を記録し、5,000人以上の死者・行方不明者を出した「伊勢湾台風」の高潮、東日本の広い範囲で河川の氾濫等による甚大な被害をもたらした、100人以上の死者・行方不明者を出した「令和元年東日本台風」の大雨等が該当します。

特別警報が発表された場合、お住まいの地域は数十年の、これまでに経験したことのないような、重大な危険が差し迫った異常な状況にあります。この数十年間災害の経験が無い地域でも、重大な災害の起こるおそれが著しく高まっていますので、油断しないでください。

「特別警報」イメージ



2 「特別警報」の発表基準、警報・注意報の関係について

特別警報は、警報の発表基準をはるかに超える現象に対して発表し、その発表基準は、地域の災害対策を担う都道府県知事及び市町村長の意見を聴いて決めています。

大雨、津波、火山、地震（地震動）など各現象に対する特別警報の発表基準は次ページをご覧ください。

○気象等に関する特別警報の発表基準

新基準

発表名称	特別警報の発表基準 (赤字は現在からの変更点又は新設)
レベル5 大雨特別警報	台風や集中豪雨等により 浸水害の起こるおそれが著しく大きい降雨量に相当する 大雨が予想される場合
レベル5 土砂災害特別警報	台風や集中豪雨等により 土砂崩れの起こるおそれが著しく大きい降雨量に相当する 大雨が予想される場合
レベル5 高潮特別警報	台風や温帯低気圧等に伴う海面の異常上昇により浸水害の起こるおそれが著しく大きくなる ことが予想される場合
レベル5 氾濫特別警報	台風や集中豪雨等により 河川の氾濫の起こるおそれが著しく大きくなる ことが予想される場合*

現行

発表名称	特別警報の発表基準
大雨特別警報 (浸水害)	台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想される場合
大雨特別警報 (土砂災害)	
高潮特別警報	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により高潮になると予想される場合



これまでと変わらない特別警報

現象の種類	発表基準	
暴風	数十年に一度の強度の台風や	暴風が吹くと想定される場合
波浪	同程度の温帯低気圧により	高波になると想定される場合
暴風雪	数十年に一度の強度の台風と同程度の温帯低気圧により雪を伴う暴風が吹くと想定される場合	
大雪	数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合	

○津波・火山・地震（地震動）に関する特別警報の発表基準

津波、火山噴火、地震については、従来からの警報のうち、危険度が非常に高いレベルのものを特別警報に位置づけています。

具体的には、津波については「大津波警報」、火山噴火については「噴火警報(居住地域)」*、地震については「緊急地震速報」(震度6弱以上または長周期地震動階級4を予想したものを特別警報に位置づけています(下表を参照)。

これらの特別警報は、名称に「特別警報」は用いず、従来どおりの名称で発表します。例えば、大津波警報が発表された時は、それが津波に関する特別警報が発表されたという意味です。

これらの特別警報を見聞きした場合は、これまでと同様に、津波であれば直ちに避難する、火山噴火であれば噴火警戒レベルに応じ避難や避難準備を行う、地震であれば揺れから身を守るなど、命を守る行動をとってください。

現象の種類	基準
津波	高いところで3メートルを超える津波が予想される場合 (大津波警報 を特別警報に位置づける)
火山噴火	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が予想される場合 (噴火警報(居住地域) *を特別警報に位置づける)
地震 (地震動)	震度6弱以上または長周期地震動階級4の大きさの地震動が予想される場合 (緊急地震速報(震度6弱以上または長周期地震動階級4) を特別警報に位置づける)

(*) 噴火警戒レベルを運用している火山では「噴火警報(居住地域)」(噴火警戒レベル4または5)を、噴火警戒レベルを運用していない火山では「噴火警報(居住地域)」(キーワード: 居住地域嚴重警戒)を特別警報に位置づけています。

・大津波警報

大津波警報を特別警報と位置づけています。

巨大地震が発生した場合は、最初の津波警報（第一報）では、予想される津波の高さを「巨大」、「高い」という言葉で発表して非常事態であることを伝えます。

数値で発表する場合の、津波の高さ

分類	予想される津波の高さ	
	高さの区分	発表する値
大津波警報	10m～	10m超
	5m～10m	10m
	3m～5m	5m
津波警報	1m～3m	3m
津波注意報	0.2m～1m	1m

到達予想時刻・予想高さ		
大津波警報 (予想高さ)		
○○ 県	津波到達中と推測	巨大
×× 県	10時30分	巨大
:	:	:
津波警報		
△△ 県	11時00分	高い
□□ 県	12時00分	高い
:	:	:

巨大地震の場合でも、地震発生から15分ほどで精度のよい地震の規模が把握できます。

その時は、予想される津波の高さを「巨大」「高い」という言葉での表現から、5段階の数値での発表に切り替えます。

また、巨大地震ではなく、地震の発生直後から精度よく地震の規模が求まった場合は、初めから5段階の数値で発表します。

予想される津波の高さは、各区分の高い方の値を発表します。

・緊急地震速報と地震動の特別警報、警報及び予報

地震動の特別警報、警報及び予報については以下の区分で運用します。

地震動の特別警報、警報及び予報の区分及び名称について

区分	情報発表の名称	内容
地震動特別警報	「緊急地震速報（警報）」 又は「緊急地震速報」	最大震度5弱以上または最大長周期地震動階級3以上の揺れが予想されたときに（※）、強い揺れが予想される地域に対し地震動により重大な災害が起こるおそれのある旨を警告して発表するもの。このうち、震度6弱以上または長周期地震動階級4の揺れが予想される場合を特別警報に位置付ける。
地震動警報		
地震動予報	「緊急地震速報（予報）」	最大震度3以上または長周期地震動階級1以上、マグニチュード3.5以上等と予想されたときに発表するもの。

※ 特別警報が発表されないからといって安心することは禁物です。気象庁では、特別警報だけでなく、危険度の高まりに応じて警報や注意報も発表しています。大雨等においては、特別警報を待つことなく、時間を追って段階的に発表される気象情報、注意報、警報やキキクル（危険度分布）等を活用して、早め早めの行動を心がけてください。

3 「特別警報」が発表されたら

・すべての現象に共通すること

これまでに経験したことのないような、重大な危険が差し迫った異常な状況にあります。

この数十年間災害の経験が無い地域でも、重大な災害の起こるおそれが著しく高まっていますので、油断しないでください。

・大雨の場合

何らかの土砂災害や浸水がすでに発生している可能性が極めて高く、警戒レベル5に相当します。命の危険が迫っているため直ちに身の安全を確保しなければならない状況です。

大雨特別警報が発表されていない地域についても、特別警報が発表されてから避難するのは手遅れとなりますので、特別警報を待つことなく、地元市町村からすでに発令されている避難情報に直ちに従い、身の安全を確保してください。

・津波の場合

ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。


津波警報・注意報の分類と、とるべき行動

	予想される津波の高さ		とるべき行動	想定される被害
	数値での発表 (発表頻率)	巨大地震の 場合の表現		
大津波警報 (特別警報)	10m超 (10m<高さ)	巨大	沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。津波は繰り返し襲ってくるので、津波警報が解除されるまで安全な場所から離れないでください。 ここなら安心と思わず、より高い場所を目指して避難しましょう！	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれる。  (10mを超える津波により木造家屋が流失)
	10m (5m<高さ≤10m)			
	5m (3m<高さ≤5m)			
津波警報	3m (1m<高さ≤3m)	高い	津波防災啓発ビデオ「津波からにげる」(気象庁)の1シーン 	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生する。人は津波による流れに巻き込まれる。  資料提供 (2003年)
津波注意報	1m (20cm<高さ≤1m)	(表記しない)	海の中にいる人は、ただちに海から上がって、海岸から離れてください。津波注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近付いたりしないでください。 	海の中では人は速い流れに巻き込まれる。獲物いかだが流失し小型船舶が転覆する。 

・ 震源が陸地に近いと津波警報が津波の襲来に間に合わないことがあります。「揺れたら避難」を徹底しましょう。
・ 津波は沿岸の地形などにより局所的に予想より高くなる場合があります。より高い場所を目指して避難しましょう。
・ 地震発生後、予想される津波の高さが20cm未満で被害の心配がない場合、または津波注意報の解除後も海面変動が継続する場合には、「津波予報(若干の海面変動)」を発表します。

・火山噴火の場合

警戒が必要な範囲からの避難や避難の準備をしてください。

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベルとキーワード	説明			
				火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応	
特別警報	噴火警報 (居住地域) 及び それより 火口側 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル5 避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要(状況に応じて対象地域や方法を判断)。	
			レベル4 高齢者等 避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まってきている)。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要(状況に応じて対象地域を判断)。	
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域 近くまで 火口周辺	レベル3 入山規制		居住地域の近くまで重大な被害を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活(今後の火山活動の推移に注意、入山規制)、状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等(状況に応じて規制範囲を判断)。
			レベル2 火口周辺 規制		火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活。(状況に応じて火山活動に関する情報収集、避難手順の確認、防災訓練への参加等)。	火口周辺への立入規制等(状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断)。
予報	噴火予報	火口内等	レベル1 活火山で あることに 留意		火山活動は静穏。火山活動の状況によって、火口内で入山の機会等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	特になし(状況に応じて火口内への立入規制等)。	

・地震(地震動)の場合

震度6弱以上の緊急地震速報を特別警報に位置づけています。とるべき行動に変更はありません。周囲の状況に応じて、あわてずに、まず身の安全を確保してください。

緊急地震速報は、情報を見聞きしてから地震の強い揺れが来るまでの時間が数秒から数十秒しかありません。その短い間に身を守るための行動を取る必要があります。

また、この短い間に行動を起こすためには、緊急地震速報が発表されたことを即座にわかるよう専用の音(報知音)を覚えておく必要があります。

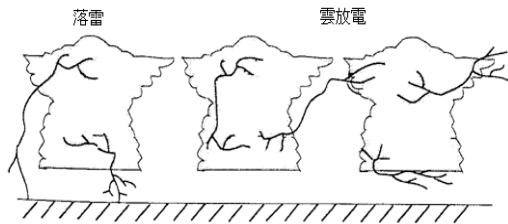
緊急地震速報を見聞きしたときの行動は、まわりの人に声をかけながら「周囲の状況に応じて、あわてずに、まず身の安全を確保する」ことが基本です。

出典：気象庁HP (<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/tokubetsu-keiho/index.html>)

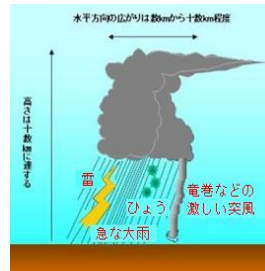
雷に関する情報について

○ 雷について

雷は、大気中で大量の正負の電荷分離が起こり、放電する現象です。放電する際に発生する音が雷鳴で、光が電光です。雲と地上の間で発生する放電を対地放電（落雷）といい、雲の中や雲と雲の間などで発生する放電を雲放電といいます。雷は上空高くまで発達した積乱雲で発生し、雷雲の背丈は夏は7km以上、冬は4km以上となります。



地上に達する雷放電を「対地放電(落雷)」といい、雲と雲の間の放電などを「雲放電」といいます。
(大気電気学概論, 日本大気電気学会編)



積乱雲の構造

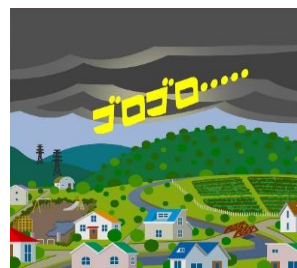
○ 積乱雲が近づくサイン

<積乱雲が近づくサイン>

以下のような変化を感じたら、それは積乱雲が近づいている兆し(サイン)です。まもなく、激しい雨と雷がやってきます。竜巻などの激しい突風が起きる恐れもあります。



真っ黒い雲が近づいてきた



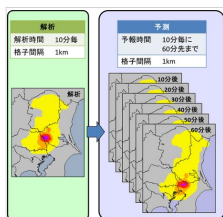
雷の音が聞こえてきた



急に冷たい風が吹いてきた

○ 雷ナウキャスト

雷ナウキャストは、雷の激しさや雷の可能性を1km格子単位で解析し、その1時間後（10分～60分先）までの予測を行うもので、10分毎に更新して提供します。雷の解析は、雷監視システムによる雷放電の検知及びレーダー観測などを基にして活動度1～4で表します。



活動度	雷の状況	
4	激しい雷	落雷が多数発生している。
3	やや激しい雷	落雷がある。
2	雷あり	電光が見えたり雷鳴が聞こえる。 落雷の可能性が高くなっている。
1	雷可能性あり	現在は雷は発生していないが、 今後落雷の可能性はある。

気象庁HP : <http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/toppuu/thunder2-1.html>

要配慮者利用施設の所有者・管理者の皆さまへ

水防法・土砂災害防止法が改正されました

～要配慮者利用施設における円滑かつ迅速な避難のために～

※ 土砂災害防止法の正式名称は「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」です。

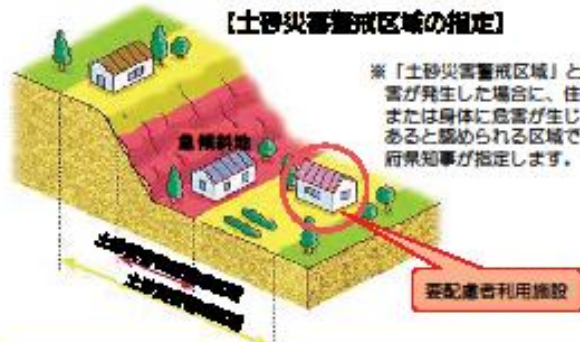
「水防法等の一部を改正する法律（平成29年法律第31号）」の施行により、要配慮者利用施設の避難体制の強化を図るため『水防法』及び『土砂災害防止法』が平成29年6月19日に改正されました。



浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設※の管理者等は、**避難確保計画**の作成・**避難訓練**の実施が**義務**となりました。 ※ 市町村地域防災計画にその名称及び所在地が定められた施設が対象です。



※「洪水浸水想定区域」とは、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域であり、河川等管理者である国または都道府県が指定します。



※「土砂災害警戒区域」とは、土砂災害が発生した場合に、住民等の生命または身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、都道府県知事が指定します。

要配慮者利用施設

とは…

社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する方々が利用する施設です。

例えば

（社会福祉施設）

- ・老人福祉施設
- ・有料老人ホーム
- ・認知症対応型老人共同生活援助事業の用に供する施設
- ・身体障害者社会参加支援施設
- ・障害者支援施設
- ・地域活動支援センター
- ・福祉ホーム
- ・障害福祉サービス事業の用に供する施設
- ・保護施設

- ・児童福祉施設
- ・障害児通所支援事業の用に供する施設
- ・児童自立生活援助事業の用に供する施設
- ・障害児児童健全育成事業の用に供する施設
- ・子育て短期支援事業の用に供する施設
- ・一時預かり事業の用に供する施設
- ・児童相談所
- ・母子・父子福祉施設
- ・母子健康包括支援センター 等

（学校）

- ・幼稚園
- ・義務教育学校
- ・特別支援学校
- ・小学校
- ・高等学校
- ・高等専門学校
- ・中学校
- ・中等教育学校
- ・専修学校（高等課程を置くもの） 等

（医療施設）

- ・病院
- ・診療所
- ・助産所 等

※ 義務付けの対象となるのは、これら要配慮者利用施設のうち、市町村地域防災計画にその名称及び所在地が定められた施設です。

1

避難確保計画の作成

※国土交通省水管理・国土安全局のホームページに「避難確保計画の作成の手引き」を掲載していますので、計画作成の参考としてください。

- 「避難確保計画」とは、水害や土砂災害が発生するおそれがある場合における**利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図る**ために必要な次の事項を定めた計画です。
 - 防災体制
 - 避難誘導
 - 施設の整備
 - 防災教育及び訓練の実施
 - 自衛水防組織の業務（※水防法に基づき自衛水防組織を置く場合）
 - そのほか利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な措置 に関する事項
- 避難確保計画が実効性あるものとするためには、**施設管理者等の皆さまが主体的に作成いただくことが重要**です。
- 作成した避難確保計画は、職員のほか、利用者やご家族の方々も日頃より確認することができるよう、その概要などを**共用スペースの掲示板などに掲載**しておくことも有効です。

2

市町村長への報告

- 避難確保計画を作成・変更したときは、遅滞なく、その計画を**市町村長へ報告**する必要があります。

- 避難確保計画を作成しない要配慮者利用施設の管理者等に対して、市町村長が必要な指示をする場合があります。
- 正当な理由がなく、指示に従わないときは、市町村長がその旨を公表する場合があります。

3

避難訓練の実施

- 避難確保計画に基づいて避難訓練を実施します。職員のほか、可能な範囲で利用者の方々にも協力してもらうなど、**多くの方々**が避難訓練に参加することで、**より実効性が高まります**。
- ハザードマップを活用するなどして、水害や土砂災害に対して安全な場所へ速やかに避難するなど、**浸水想定区域や土砂災害警戒区域などの地域の災害リスクの実情に応じた避難訓練を実施**することが重要です。



避難体制のより一層の強化のために、関係者が連携して取り組むことが重要です！



問い合わせ先

市町村地域防災計画（避難場所・避難経路など）・ハザードマップに関すること
施設の所在する市町村へお問い合わせください。

浸水想定区域・土砂災害警戒区域等の指定に関すること

洪水浸水想定区域についてはその河川を管理する河川事務所へ、土砂災害警戒区域等については都道府県へお問い合わせください。

法改正に関すること

水防法関係

国土交通省水管理・国土保全局河川環境課水防企画室

土砂災害防止法関係

国土交通省水管理・国土保全局砂防部砂防計画課

TEL : 03-5253-8111 (代表) URL : <http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/index.html>

ver4.2 (H29.6.19)

【火山災害関係】

噴火警戒レベル（「警戒が必要な範囲」と「とるべき防災対応」）について

噴火警戒レベルは、火山活動の状況に応じて「警戒が必要な範囲」と防災機関や住民等の「とるべき防災対応」を5段階に区分して発表する指標です。

噴火警戒レベルの活用にあたっては以下の点に留意する必要があります。

- ・火山の状況によっては、異常が観測されずに噴火する場合もあり、レベルの発表が必ずしも段階を追って順番どおりになるとは限りません（下がるときも同様です）。
- ・各レベルで想定する火山活動の状況及び噴火時等の防災対応に係る対象地域や具体的な対応方法は、地域により異なります。
- ・降雨時の土石流等、噴火警報の対象外の現象についても注意が必要であり、その場合には大雨情報等他の情報にも留意してください。

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベルとキーワード		説明			
					火山活動の状況	住民等の行動	登山者・入山者への対応	
特別警報	噴火警報 (居住地域) 又は 噴火警報	居住地域 及び それより 火口側	レベル 5	避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	
			レベル 4	高齢者等 避難		居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まってきている）。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	
警報	噴火警報 (火口周辺) 又は 火口周辺警報	火口から 居住地域 近くまで	レベル 3	入山規制		居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活（今後の火山活動の推移に注意。入山規制）。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等（状況に応じて規制範囲を判断）。
		火口周辺	レベル 2	火口周辺 規制		火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活。（状況に応じて火山活動に関する情報収集、避難手順の確認、防災訓練への参加等）。	
予報	噴火予報	火口内等	レベル 1	活火山であることに留意		火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。	特になし（状況に応じて火口内への立入規制等）。	

注1：住民等の主な行動と登山者・入山者への対応には、代表的なものを記載。

注2：避難・高齢者等避難や入山規制の対象地域は、火山ごとに火山防災協議会での共同検討を通じて地域防災計画等に定められています。ただし、火山活動の状況によっては、具体的な対象地域はあらかじめ定められた地域とは異なることがあります。

注3：表で記載している「火口」は、噴火が想定されている火口あるいは火口が出現しうる領域（想定火口域）を意味します。あらかじめ噴火場所（地域）を特定できない伊豆東部火山群等では「地震活動域」を想定火口域として対応します。

注4：火山別の噴火警戒レベルのリーフレットには、「大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流等が居住地域まで到達するような大きな噴火が切迫または発生」（噴火警戒レベル5の場合）等、レベルごとの想定される現象の例を示しています。

出典：気象庁HPより抜粋 (http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/level_toha/level_toha.htm)

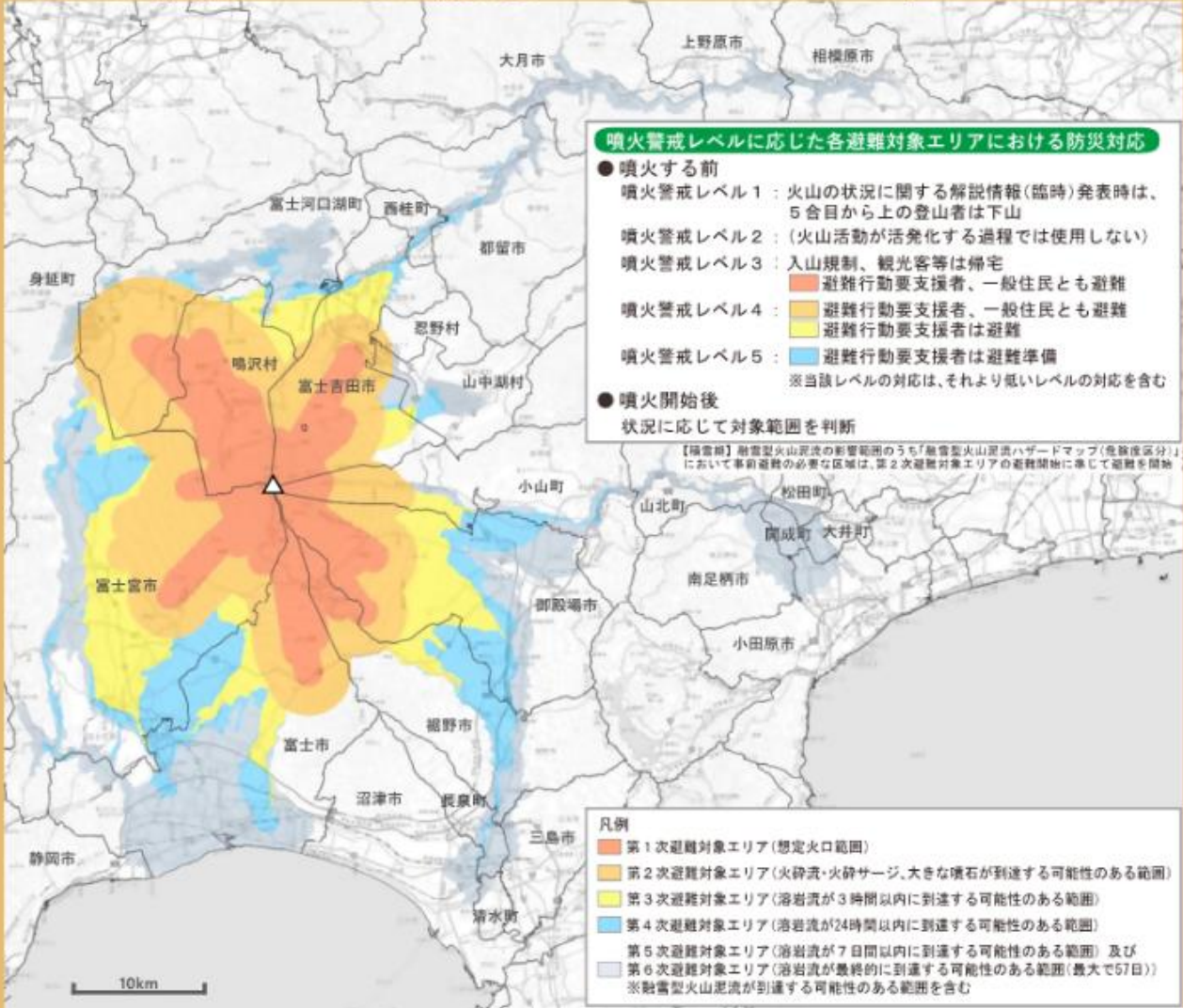
富士山の噴火警戒レベル

— 火山災害から身を守るために —

- 噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル1から5の5段階に区分したものです。
- 対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等でお伝えします。



■富士山 噴火警戒レベルに応じた防災対応



■この図は、富士山火山避難基本計画(富士山火山防災対策協議会、令和5年3月)に基づいています。

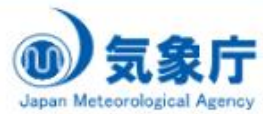
■富士山の噴火警戒レベルは、富士山火山防災対策協議会において協議、作成されました。各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については富士山周辺の下記自治体にお問い合わせください。

山梨県、富士吉田市、都留市、大月市、上野原市、身延町、西桂町、忍野村、山中湖村、鳴沢村、富士河口湖町、静岡県、静岡市、沼津市、三島市、富士宮市、富士市、御殿場市、裾野市、清水町、長泉町、小山町、神奈川県、相模原市、小田原市、南足柄市、大井町、松田町、山北町、開成町

この図は、国土地理院「地理院地図」を使用して作成しています。



本冊では、環境配慮シムを使用しています。



気象庁地震火山部火山監視課 火山監視・警報センター
 TEL：03-6758-3900(内線5189) <https://www.jma.go.jp/>
 ■甲府地方気象台 TEL:055-222-8101 <https://www.data.jma.go.jp/kofu/>
 ■横浜地方気象台 TEL:045-621-1999 <https://www.data.jma.go.jp/yokohama/>
 ■静岡地方気象台 TEL:054-286-3521 <https://www.data.jma.go.jp/shizuoka/>



平成19年12月1日運用開始
令和5年3月29日改定

富士山の噴火警戒レベル

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベル (3~5)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
特別警報	噴火警報(居住地域)または噴火警報	居住地域及びそれより火口側	5 (避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。(状況に応じて対象地域を判断)	<ul style="list-style-type: none"> ●噴火が発生。 宝永(1707年)噴火の事例 12月16日噴火開始:翌年1月1日にかけて16日間噴火継続、大規模噴火、大量の火山灰等が広範囲に堆積 ●体を感じる地震を含む顕著な地震活動、地殻変動の加速、噴火開始後の噴火活動の高まり等、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が切迫している。 宝永(1707年)噴火の事例 12月15日朝~16日午前(噴火開始前日~直前):地震多発、東京など広域で揺れ
			4 (高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難が必要。一部の地域では住民の避難が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ●居住地域に影響しない程度の噴火が発生し、今後居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が予想される。 ●地震活動のさらなる活発化、顕著な地殻変動等により、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が予想される。 宝永(1707年)噴火の事例 噴火開始数日前~:地震活動のさらなる活発化と顕著な地殻変動(推定)
警報	噴火警報(火口周辺)または火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	3 (入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	登山禁止・入山規制等危険な地域への立入規制等。一部の地域では住民の避難が必要。観光客等は帰宅。	<ul style="list-style-type: none"> ●地震増加、地殻変動、浅部の低周波地震や火山性微動の断続的な発生など、火山活動の高まり。 宝永(1707年)噴火の事例 12月3日以降(噴火開始十数日前):山中のみで体を感じる地震が多発、鳴動がほぼ毎日あった ●火山活動が低下する過程などにおいて、居住地域に影響しない程度の噴火の発生等。
			2 (火口周辺規制)	火口周辺	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。
予報	噴火予報	火口内等	1 (活火山であることに留意)	火山活動が高まりがみられる。今後の活動の推移によってはレベルを引き上げる可能性がある。	状況に応じて登山者は下山。	●明瞭な噴気の出現や地震活動の高まりなどが認められる。 (火山の状況に関する解説情報(臨時)等**を公表してお知らせする)
			火山活動は静穏。	住民は通常の生活。	●火山活動は静穏(深部低周波地震の多発も含む)。	

※1 富士山では、噴火の発生が予想される火山活動活発化の過程において、火口周辺のみに影響を及ぼす程度の噴火が発生する場所を予測することは困難であるため、火山活動活発化の過程でレベル2は発表しない。

※2 レベルの引上げ基準に達していないが、今後レベルを引き上げる可能性があるとして判断した場合、「火山の状況に関する解説情報(臨時)」を公表する。また、レベルを引き上げる可能性は低い、火山活動に変化がみられるなど、火山活動の状況を伝える必要があると判断した場合、「火山の状況に関する解説情報」を公表する。

各レベルにおける具体的な規制範囲等については地域防災計画等で定められています。各市町村にお問い合わせください。

■最新の噴火警戒レベルは気象庁HPでもご覧いただけます。

<https://www.jma.go.jp/>



箱根山の噴火警戒レベル

— 火山災害から身を守るために —

- 噴火警戒レベルとは、噴火時などに危険な範囲や必要な防災対応を、レベル1から5の5段階に区分したものです。
- 各レベルには、火山の周辺住民、観光客、登山者等のとるべき防災行動が一目で分かるキーワードを設定しています（レベル5は「避難」、レベル4は「高齢者等避難」、レベル3は「入山規制」、レベル2は「火口周辺規制」、レベル1は「活火山であることに留意」）。
- 対象となる火山が噴火警戒レベルのどの段階にあるかは、噴火警報等でお伝えします。



箱根山 噴火警戒レベルに対応した防災対応（水蒸気噴火）



- ### 噴火警戒レベルに対応した防災対応
- レベル5：危険な居住地域からの避難等
 - レベル4：警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等（※箱根山においては、非常に多くの観光客を内洋に避難させる必要があること、居住地域が想定火口域に近いことから、箱根町はこの段階で避難指示を発令）
 - レベル3：想定火口域から最大600m程度の範囲の立入規制
道路は通行できません（規制位置）
 - レベル2：想定火口域の周辺への立入規制
道路、ロープウェイは通行できません（規制位置）
（※ロープウェイ（箱根駅及び早雲山駅）への出入りは可能です）
 - レベル1：状況に応じて想定火口域内への立入規制等

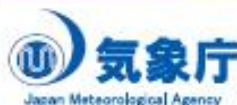
- この図は「箱根山（大涌谷）火山避難計画」（箱根山火山防災協議会令和7年3月）に基づいています。
- 箱根山の噴火警戒レベルは、地元自治体等で構成する箱根山火山防災協議会において作成しました。各レベルにおける具体的な規制範囲等については、地域防災計画等で定められていますので、詳細については箱根町にお問い合わせください。
- 特定地域は、居住地域よりも想定火口域に近く、別荘等の施設が含まれる地域です。居住地域よりも早い段階（レベル3）で避難が必要となります。

この図は、国土地理院「地理院地図」を使用して作成しています。



本冊子は、植物油インクを使用しています。

最新の噴火警戒レベルの確認先(気象庁IP)



気象庁地震火山部火山監視課 火山監視・警報センター

TEL: 03-6750-3900(内線5189) <https://www.jma.go.jp/>

■横浜地方気象台 TEL: 045-621-1999

<https://www.data.jma.go.jp/yokohama/>

□箱根町総務防災課 TEL: 0460-65-6542



平成21年3月31日運用開始
令和7年3月28日改定

箱根山の噴火警戒レベル

種別	名称	対象範囲	噴火警戒レベル (1~5)	火山活動の状況	住民等の行動及び登山者・入山者等への対応	想定される現象等
特別警報	噴火警報(居住地域)または噴火警報	居住地域及びそれより火口側	5(避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要。	<ul style="list-style-type: none"> ● 溶岩流や火砕流の発生など、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の発生。 過去事例 3500年前：冠ヶ岳溶岩ドーム形成、火砕流発生 ● 規模の大きな火山性微動の発生等、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火の発生が切迫している。 過去事例 有史以降の事例なし ● 小規模噴火が発生し、火口から約2km以内に大きな噴石飛散、火砕サージ発生。 過去事例 12~13世紀：大涌谷で水蒸気爆発、火砕サージ発生
			4(高齢者等避難)	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される(可能性が高まっている)。	警戒が必要な居住地域での高齢者等の要配慮者の避難、住民の避難の準備等が必要。 箱根山においては、非常に多くの観光客を円滑に避難させる必要があること、居住地域が想定火口域に近いことから、箱根町はこの段階で避難指示を発令。	<ul style="list-style-type: none"> ● 有感地震の多発や顕著な地殻変動等により、居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生する可能性が高まっている。 過去事例 有史以降の事例なし
警報	噴火警報(火口周辺)または火口周辺警報	火口から居住地域近くまで	3(入山規制)	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	登山禁止・入山規制等危険な地域への立入規制等。 特定地域では避難。状況に応じて高齢者等の要配慮者の避難の準備等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 想定火口域を超えて大きな噴石が飛散するような噴火の発生。 過去事例 有史以降の事例なし ● 地震活動や熱活動の活発化、山体の膨張を示す地殻変動等、状況により居住地域の近くまで影響を及ぼす噴火の発生が予想される。 過去事例 2015年6月：傾斜変動を伴う火山性微動が発生し、ごく小規模噴火が発生するなど火山活動が活発化
			2(火口周辺規制)	火口周辺に影響を及ぼす(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	住民は通常の生活。火口周辺への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 地震活動や熱活動の活発化、山体の膨張を示す地殻変動等、状況により火口周辺に影響を及ぼす噴火の発生が予想される。 過去事例 2001年6~10月：地震活動の活発化、山体の膨張を示す地殻変動、噴気異常等の熱活動の活発化 2019年5~9月：地震活動の活発化、山体の膨張を示す地殻変動
予報	噴火予報	火口内等	1(活火山であることに留意)	火山活動は静穏。火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる(この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ)。	状況に応じて火口内への立入規制等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 火山活動は静穏。 ● 一時的な地震の増加。 過去事例 1966年6~7月：一時的な地震の増加、翌年来世の上昇 2006年9~11月：一時的な地震の増加 2013年1~2月：一時的な地震の増加

注) ここでいう「大きな噴石」とは、主として風の影響を受けずに弾道を描いて飛散するものとする。

※箱根町はレベル4の段階で避難指示を発令します。

※箱根町はレベル3の段階で特定地域に対して避難指示を発令します。

※箱根山の噴火警戒レベルは、地元自治体等で構成する箱根山火山防災協議会において作成しました。

各レベルにおける具体的な規制範囲等については地域防災計画等で定められていますので、詳細については箱根町にお問い合わせください。

■最新の噴火警戒レベルは気象庁HPでもご覧いただけます。 <https://www.jma.go.jp/>



降灰予報について

○降灰予報とは

火山噴火に伴い空から降ってくる火山灰（降灰）は、その量に応じて様々な被害をもたらします。気象庁が平成20年より発表している降灰予報では、降灰の量に関する予測がお伝えできていませんでしたが、平成27年3月にスタートした新しい降灰予報では量の予測を含めた予報として、噴火後に、どこに、どれだけの量の火山灰が降るかについて、詳細な情報をお伝えします。また、活動が活発化している火山では、もしも今日、噴火が起こるとしたら、この範囲に降灰があります、という事前の情報も提供します。さらに、噴火直後には、風に流される小さな噴石が降る範囲についても速報します。

○情報発表の流れ

① 降灰予報（定時）

- ・噴火警報発表中の火山で、噴火により人々の生活に影響を及ぼす降灰が予想される場合に、定期的（3時間毎）に発表します。
- ・18時間先（3時間区切り）までに噴火した場合に予想される、降灰範囲や小さな噴石の落下範囲を提示します。

② 降灰予報（速報）

- ・噴火の発生を通報する「噴火に関する火山観測報」を受けて発表します。
- ・降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予測された場合に発表します。
- ・降灰予報（定時）を未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表します。
- ・事前計算された降灰予報結果から適切なものを抽出することで、噴火後速やかに（5～10分程度で）発表します。
- ・噴火発生から1時間以内に予想される、降灰量分布や小さな噴石の落下範囲を提供します。

③ 降灰予報（詳細）

- ・噴火の観測情報（噴火時刻、噴煙高など）を用いて、より精度の高い降灰予測計算を行って発表します。
- ・降灰予報（定時）を発表中の火山では、降灰への防災対応が必要となる「やや多量」以上の降灰が予測された場合に発表します。
- ・降灰予報（定時）を未発表の火山では、噴火に伴う降灰域を速やかに伝えるため、予測された降灰が「少量」のみであっても必要に応じて発表します。
- ・降灰予報（速報）を発表した場合には、予想降灰量によらず、降灰予報（詳細）も発表します。
- ・降灰予測計算結果に基づき、噴火後20～30分程度で発表します。
- ・噴火発生から6時間先まで（1時間ごと）に予想される降灰量分布や、降灰開始時刻を提供します。

○降灰量階級表

降灰量の情報を、わかりやすく、防災対応が取りやすいように伝えるため、降灰量を階級で表現します。降灰量を、降灰の厚さによって「多量」「やや多量」及び「少量」の3階級に区分し、降灰量階級表では、それぞれの階級における「降灰の状況」と「降灰の影響」及び「とるべき対応行動」を示します。


名称	表現例			影響ととるべき行動		その他の影響
	厚さ キーワード	イメージ ^{※1}		人	道路	
		路面	視界			
多量	1mm 以上 【外出を控える】	完全に覆われる 	視界不良となる 	外出を控える 慢性の喘息や慢性閉塞性肺疾患（肺気腫など）が悪化し健康な人でも目・鼻への呼吸器などの異常を訴える人が出始める	運転を控える 降ってくる火山灰や積もった火山灰をまきあげて視界不良となり、通行規制や速度制限等の影響が生じる	がしへの火山灰付着による停電発生や上水道の水質低下及び給水停止のおそれがある
やや多量	0.1mm≦厚さ<1mm 【注意】	白線が見えにくい 	明らかに降っている 	マスク等で防護 喘息患者や呼吸器疾患を持つ人は症状悪化のおそれがある	徐行運転する 短時間で強く降る場合は視界不良の恐れがある 道路の白線が見えなくなるおそれがある（おおよそ0.1～0.2mmで鹿児島市は除灰作業を開始）	稲などの農作物が収穫できなくなった。鉄道のポイント故障等により運転見合わせのおそれがある
少量	0.1mm 未満	うすすら積もる 	降っているのがようやくわかる	窓を閉める 火山灰が衣服や身体に付着する 目に入ったときは痛みを伴う	フロントガラスの除灰 火山灰がフロントガラスなどに付着し、視界不良の原因となるおそれがある	航空機の運航不可 ^{※2}

出典：気象庁HPより抜粋 (http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/STOCK/kaisetsu/qvaf/qvaf_guide.html)

主な火山被害について

火山は時として大きな災害を引き起こします。災害の要因となる主な火山現象には、大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流、溶岩流、小さな噴石・火山灰、火山ガス等があります。また、火山噴火により噴出された岩石や火山灰が堆積しているところに大雨が降ると土石流や泥流が発生しやすくなります。

特に、大きな噴石、火砕流、融雪型火山泥流は、噴火に伴って発生し、避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に対する危険性が高いため、防災対策上重要度の高い火山現象として位置付けられており、噴火警報や避難計画を活用した事前の避難が必要です。

<p>大きな噴石</p>	<p>噴石（噴火によって火口から吹き飛ばされる防災上警戒・注意すべき大きさの岩石）のうち、概ね20～30cm以上の、風の影響をほとんど受けずに弾道を描いて飛散するものと呼んでいます。</p> <p>避難までの時間的猶予がほとんどなく、生命に対する危険性が高いため、噴火警報等を活用した事前の入山規制や避難が必要です。</p>	 <p>浅間山の噴石（平成17年8月4日）</p>
<p>火砕流</p>	<p>噴火により放出された破片状の固体物質と火山ガス等が混合状態で、地表に沿って流れる現象です。</p> <p>火砕流の速度は時速百km以上、温度は数百℃に達することもあり、破壊力が大きく、重要な災害要因となるため、噴火警報等を活用した事前の避難が必要です。</p>	 <p>雲仙岳の火砕流（平成6年6月24日）</p>
<p>融雪型火山泥流</p>	<p>火山活動によって火山を覆う雪や氷が融かされることで発生し、火山噴出物と水が混合して地表を流れる現象です。</p> <p>流速は時速数十kmに達することがあり、谷筋や沢沿いを遠方まで流下することがあります。積雪期の噴火時等には融雪型火山泥流の発生を確認する前に避難することが必要です。</p>	 <p>ネバデルルイス火山の融雪型火山泥流（1985年） 米国地質調査所のHPより</p>

<p>溶岩流</p>	<p>溶けた岩石が地表を流れ下る現象です。</p> <p>流下速度は地形や溶岩の温度・組成によりますが、比較的ゆっくり流れるので歩行による避難が可能な場合もあります。</p>	 <p>伊豆大島噴火の溶岩流（昭和61年11月19日）</p>
<p>小さな噴石・火山灰</p>	<p>噴石（噴火によって火口から吹き飛ばされる防災上警戒・注意すべき大きさの岩石）のうち、直径数cm程度の、風の影響を受けて遠方まで流されて降るものを小さな噴石と呼んでいます。</p> <p>特に火口付近では、小さな噴石でも弾道を描いて飛散し、登山者等が死傷することがあります。</p> <p>噴火によって火口から放出される固形物のうち、比較的細かいもの（直径2mm未満）を火山灰といいます。風によって火口から離れた広い範囲にまで拡散します。火山灰は、農作物、交通機関（特に航空機）、建造物などに影響を与えます。</p>	 <p>三宅島の降灰（平成12年7月16日）</p>
<p>火山ガス</p>	<p>火山活動により地表に噴出する高温のガスのことを火山ガスといいます。</p> <p>噴火によって溶岩や破片状の固体物質などの火山噴出物と一体となって噴出するものを含みます。「噴気」ともいいます。水、二酸化硫黄、硫化水素、二酸化炭素などを主成分としています。</p> <p>火山ガスを吸引すると、二酸化硫黄による気管支などの障害や硫化水素による中毒等が発生する可能性があります。</p>	 <p>火山ガスを大量に含む噴煙 （三宅島 2001年1月）</p>

火山において火山噴出物と水が混合して地表を流れる現象を火山泥流といいます。火山噴出物が雪や氷河を溶かす、火砕物が水域に流入する、火口湖があふれ出す、火口からの熱水あふれ出し、降雨による火山噴出物の流動、などを原因として発生します。流速は時速数十kmに達することがあります。

水と土砂が混合して流下する現象を土石流といいます。流速は時速数十kmに達することがあります。噴火が終息した後も継続することがあります。

土石流と火山泥流の区別は難しいですが、気象庁では、降雨により火山噴出物が流動することで発生する火山泥流のことをいう場合に土石流を使用しています。

「土砂災害緊急情報」を踏まえ、気象台は、気象情報（予想雨量の情報）を発表します。噴火後に雨が予想されている時は、川の近くや谷の出口に近づかないようにしましょう。



土石流被害を受けた家屋
国土交通省九州地方整備局雲仙復興事務所提供

3. 学校・児童関連施設の避難対策について

(1) 基本的な考え方

本計画においては、幼稚園、保育所、小学校及び中学校等の施設（以下「学校・児童関連施設」という。）について、基本的な避難対策を次のとおりとする。

まず、市町村は第4次避難対象エリアから内側に位置する学校・児童関連施設のうち、活動火山対策特別措置法施行令第1条第2項第1号及び第7号の施設について、市町村は避難促進施設への指定を検討する。

なお、第5次及び第6次避難対象エリア内の学校・児童関連施設を避難促進施設に指定することを妨げるものではない。

また、避難確保計画の策定にあたっては、避難確保計画作成の手引き等を参考とする。

学校・児童関連施設における基本的な避難の流れは以下のとおり。

- ・第1次から第6次避難対象エリア内の全ての学校・児童関連施設において、噴火警戒レベルが3に引き上げられた時点で原則として速やかに休校等の措置を行う。
- ・休校後は、各施設の立地条件に応じて、保護者への引き渡し又は集団避難後に引き渡す等の具体的な引き渡し方法を検討する。
- ・引き渡し後は、各学校・児童関連施設において情報収集及び今後の対応について確認を行う。

ただし、第5次及び第6次避難対象エリア内の学校・児童関連施設にあつては、避難所の指定状況、ハザードマップにおける溶岩流到達の可能性の有無、降灰の影響等を加味して施設管理者が、その対応を判断することを妨げない。



図 3-17 引き渡し等のイメージ

第3編 第3章

3. 学校・児童関連施設の避難対策について

(2) 各機関の対応

学校・児童関連施設の避難に係る各機関の対応事項を表 3-2 2に示す。

なお、噴火警戒レベルが一足飛びに引き上げられた場合、それまでの間に必要となる対応を全て実施する。

表 3-2 2 学校・児童施設の避難に係る対応事項

実施主体	対応事項
噴火警戒レベル1 (活火山であることに留意)	
県・避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・富士山火山に関する基礎知識、防災対策の周知、啓発 ・避難基本計画の周知 ・学校・児童関連施設の避難(確保)計画の策定支援 ・噴火発生後の教育継続について(学校・児童関連施設の被災や児童・生徒の通学が困難となった場合の対応を検討)
学校・児童関連施設	<ul style="list-style-type: none"> ・学校・児童関連施設の避難(確保)計画の策定 ・緊急時の連絡手段の確保 ・緊急時の安全確保先の確保 ・避難訓練の実施
噴火警戒レベル1 (解説情報(臨時))	
避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・各所管部局への噴火警戒レベル等の連絡 ・各所管部局から各施設への噴火警戒レベル等の連絡
県	・避難実施市町村への火山活動状況の情報提供
学校・児童関連施設	<ul style="list-style-type: none"> ・休校の手続き確認及び準備 ・保護者への連絡準備
噴火警戒レベル3	
避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・各所管部局への噴火警戒レベル等の連絡 ・各所管部局から各施設への噴火警戒レベル等の連絡
県	・避難実施市町村への火山活動状況の情報提供
学校・児童関連施設	<ul style="list-style-type: none"> ・休校の実施 ・保護者への連絡及び引き渡し ・立地条件によっては、直ちに避難を実施し、避難先で引き渡し
噴火警戒レベル4、5、噴火直後、噴火状況判明後	
避難実施市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・各所管部局への噴火警戒レベル等の連絡 ・各所管部局から各施設への噴火警戒レベル等の連絡
学校・児童関連施設	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火の状況によっては、速やかに児童・生徒等を避難誘導 ・(避難した場合)安否情報、避難先を保護者へ周知

このほか、学校・児童関連施設では表 3-23 に示す例を参考として、平時から立地条件に基づき児童・生徒等の安全対策を検討する。

表 3-23 学校・児童関連施設が検討すべき事項（例）

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 避難にあたっては、教職員も避難対象者であることを認識し、児童・生徒等だけでなく教職員の避難時間を確保すること ・ 当該学区内の今後の安全状況の見込み（そのまま自宅への帰宅可否等の情報） ・ 突発的な噴火発生により引き渡しに間に合わない際の緊急安全確保 ・ 緊急時の連絡体制（職員の参集、保護者への連絡体制） ・ 一定時間経過後、引き渡し予定場所からの避難先（避難するタイミング、避難時期） ・ 児童・生徒等が遠隔地へ避難した場合の連絡方法 ・ （当該施設が避難所に指定されている場合）授業等の再開の時期 ・ 引き渡し訓練の実施方法 |
|--|

なお、保護者への引き渡し完了前に噴火が発生してしまった場合は、市町村から出される情報に従い、速やかに児童・生徒等を避難させる必要がある。

このような場合であっても、落ち着いて児童・生徒等の避難誘導ができるよう次の事項に留意する。

- ・ 溶岩流の流下範囲となる可能性がある場合、落ち着いて近隣の高台や流下方向に対して直交方向に避難
- ・ 溶岩流の流下範囲となる場合を除き、降灰時は建物内で安全を確保
- ・ 屋外に出て溶岩流からの立ち退き避難を行う場合、児童・生徒等にヘルメットやゴーグル等を着用させ安全を確保
- ・ 降灰が生じている場合、体育館の屋根が損傷する可能性があるため、校舎内に退避
- ・ 呼吸系の疾患がある児童・生徒等は、火山灰の影響により症状が悪化する可能性があることに留意

第3編 第3章

4. 避難対策上、考慮すべき施設について

4. 避難対策上、考慮すべき施設について

本計画では、道路などの限られた地域の防災資源を効果的に活用し、逃げ遅れを防ぐ方法を検討するとともに、生活基盤が影響範囲外にある観光客等や、地元を離れても生計が維持できる住民に対しては、噴火前の自主的な分散避難を呼びかけることとしている。

これらの取り組みに加えて、第4次避難対象エリア内に位置する大規模事業所の従業員の帰宅時期について、市町村は、平時から調整を行うことが重要である。帰宅による渋滞の影響を抑制するためには、避難行動要支援者の避難時期と多くの事業所の閉鎖時期が重複しないよう配慮する必要がある。

各事業所は、従業員も避難者（帰宅による地域からの離脱も含む。）であることを認識し、従業員の安全を確保し、また、帰宅困難者とならぬよう避難対策を講じる。

また、当該事業所が閉鎖された後、避難所として活用する余地がある場合には、市町村は、その利用について当該事業所との協定締結や協力体制の構築を検討する。

火山周辺地域で、登山者や観光客が集まる施設や
防災上の配慮を必要とする方が利用される施設を運営されている皆様！



火山全体で一体的な警戒避難体制を整備するため 避難確保計画 の作成にご協力ください！

活動火山対策特別措置法の改正により、火山全体で一体的な警戒避難体制を整備するため、火山周辺の一部の施設については、避難確保計画の作成等が必要となります。

避難確保計画とは・・・

平成26年9月の御嶽山噴火では、水蒸気爆発が突如発生し、火口周辺にいた登山者が多く被災しました。

住民だけではなく、登山者や観光客も含めた警戒避難体制を整備するため、登山者等が集まる拠点の施設や、避難に時間のかかる高齢者等が利用する施設に対し、利用者の安全確保のための計画作り、訓練実施が義務付けられました。



対象施設

火山の噴火等があった場合に、施設利用者の円滑で迅速な避難を確保する必要があると認められ、市町村地域防災計画に施設の名称及び所在地が記載された以下の施設

- 不特定多数の方が利用する施設
 - ✓ 登山口周辺のロープウェイの停留場、ケーブルカーの駅、港の待合所、宿泊施設、レストハウス、大規模商業施設 等
- 主に防災上の配慮を必要とされる方が利用する施設
 - ✓ 老人福祉施設、障害者支援施設、学校、病院 等



避難促進施設になると・・・

- 市町村から避難促進施設の管理者等に対し、火山活動に関する情報を伝達されるようになります
- 火山の噴火時等に施設利用者が円滑、迅速に避難するための計画（避難確保計画）を作成
 - ✓ 作成後は市町村長への報告、計画の公表が必要です
- 避難確保計画に定める避難訓練の実施
 - ✓ 従業員の方は訓練に参加する必要があります。また、利用者の方に、訓練への協力を求めることができます
 - ✓ 避難訓練結果の市町村長への報告が必要です



避難確保計画で定める事項

詳細は、今後、内閣府令で定めますが、例えば、以下のような事項について記載していただくこととなります。

- ✓ 施設の従業員の体制、情報収集・伝達ルート、避難誘導方法
- ✓ 避難訓練や従業員に対する防災教育の内容 等

今後のスケジュール

- 改正活動火山対策特別措置法は、公布の日（平成27年7月8日）から6か月以内で政令で定める日から施行されます。避難確保計画も、この法律の施行後に作成いただくこととなります。
- 運用の具体的な内容については施行までに検討し、避難確保計画作成の手引きとなるひな形等をお示しする予定です。

● お問い合わせ先 ●

内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）付 電話 03-3501-5693

【その他】

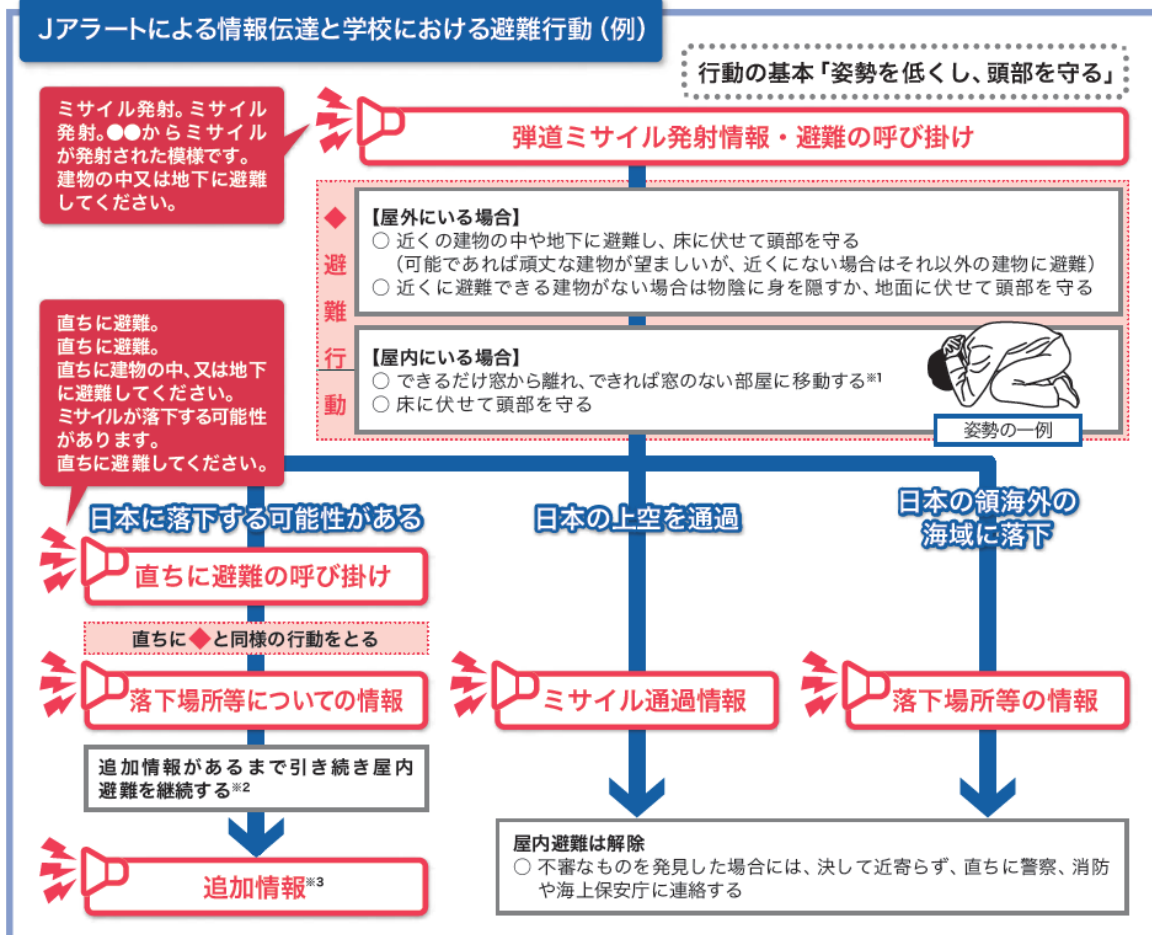
弾道ミサイル発射に係る対応について

弾道ミサイルが発射され、日本に飛来する可能性がある場合は、Jアラート等により情報伝達されます。Jアラートにより国から緊急情報が発信されると、これを受信した市町村では、防災行政無線の警報が屋外スピーカー等を通じて流れるなど、様々な手段により住民へ情報が伝達されます。また、携帯電話等にもエリアメール・緊急速報メールが配信されます。

【Jアラートを通じて緊急情報が発信された際の対応】

弾道ミサイルが着弾した際は、爆風や破片等による危険が想定されるため、それらから身を守る行動をとることが必要です。正しい知識を身に付け、適切な避難行動をとることにより、被害を最小限にすることが可能です。

◇ Jアラートによる情報伝達と学校における基本的な避難行動の流れ



※1 「弾道ミサイル発射情報・避難の呼び掛け」の時点で、すぐに避難できるところに頑丈な建物や地下があれば、直ちにそちらに避難してください。ただし、校舎の状況や児童生徒等の避難経路など各学校の実情を十分に踏まえて、例えばその場に留まることも考慮に入れるなど、安全な避難行動がとれるようあらかじめ検討してください。

※2 「ミサイルが○○地方に落下した可能性がある」等の情報があつた場合は、追加情報の伝達があるまで屋内避難を継続し、テレビ、ラジオ、インターネット等を通じて情報収集します。また、行政からの指示があればそれに従って落ち着いて行動します。もし、近くにミサイルが着弾した場合は、弾頭の種類に応じて被害の及ぶ範囲等が異なりますが、次のように行動します。

- 屋外にいる場合は、口と鼻をハンカチで覆いながら、現場から直ちに離れ、密閉性の高い屋内の部屋または風上に避難する。
- 屋内にいる場合は、換気扇を止め、窓を閉め、目張りをして室内を密閉する。

※3 その後の状況に応じて、屋内避難を解除するような情報、又は引き続き屋内避難をするあるいは別の地域へ避難するといった情報が伝えられます。

(県立学校あて通知)

平成29年10月19日

各県立学校長 殿

総務室長

弾道ミサイル発射に係る県立学校の対応について

このことについて、平成 29 年 9 月 7 日付「弾道ミサイル発射に係る対応について」において児童・生徒等の安全確保及び危機管理対応の徹底をお願いしたところですが、平成 29 年 9 月 8 日付文部科学省事務連絡「北朝鮮による弾道ミサイル発射に係る対応について」に基づいた県立学校の具体的な対応方策について、別紙のとおりとりまとめましたので、各学校におかれましては、別紙を参照の上、児童・生徒等の安全確保に引き続き努めていただきますよう、よろしくお願いたします。

問合せ先

教育ビジョン・防災グループ 柿木、田村

電話 (045)210-8078 (直通)

電子メール gakko-bosai-1@pref.kanagawa.jp

弾道ミサイル発射に係る県立学校の対応について

1 平常時の対応について

(1) 教職員の体制、行動等の確認

- ① 学校防災活動マニュアルに定めた「学校地震災害対策本部」の各分掌を準用し、校内の体制、教職員の役割分担等を確認しておく。
- ② Jアラート情報の種類や内閣官房ホームページ（国民保護ポータルサイト）において周知されている避難行動等について確認しておく。
- ③ 登下校時や校外活動時も含め、様々な状況において、Jアラートが発信された場合の児童・生徒の避難方法、避難場所等について確認し、教職員間で共通理解を図っておく。
- ④ 児童・生徒の安否確認方法や、保護者との連絡方法、夜間・休日の職員間の情報伝達方法について、点検・周知しておく。

(2) 児童・生徒への周知

Jアラートによるミサイル発射情報が発信された場合の避難方法等について、児童・生徒に周知しておく。（内閣官房HP（国民保護ポータルサイト）より）

Jアラートのメッセージが流れたら、落ち着いて、直ちに行動してください。

① 速やかな避難行動

- ・屋外にいる場合：近くの建物の中や、地下に避難する。
- ・建物がない場合：物陰に身を隠すか、地面に伏せて頭部を守る。
- ・屋内にいる場合：窓から離れるか、窓のない部屋に移動する。

★近くにミサイルが落下した場合

- ・屋外にいる場合：口と鼻をハンカチで覆い、現場から直ちに離れ、密閉性の高い屋内または風上へ避難する。
- ・屋内にいる場合：換気扇を止め、窓を閉め、目張りをして室内を密閉する。

② 正確かつ迅速な情報収集

- ・弾頭の種類に応じて被害の様相や対応が大きく異なるため、テレビ・ラジオ・インターネット等を通じて情報収集に努めるとともに、行政からの指示があればそれに従って、落ち着いて行動する。
- ・学校外では、付近の大人と協力して情報収集する。

③ 安否連絡方法の確認

- ・登下校時等の保護者や学校との安否連絡方法をあらかじめ確認しておく。

④ 登下校時等の留意事項

- ・登校前にJアラートが発信された場合は、自宅待機とする。
- ・Jアラートの続報等で、ミサイルが上空通過・領海外に落下したことを確認した場合は、原則として登下校を再開する。
- ・ミサイルが県内に落下した場合は、行政からの指示に従って、落ち着いて行動する。

⑤ ミサイルの落下物を発見した場合

- ・決して近寄らず、警察・消防に連絡する。

2 Jアラート発信時の対応について

(1) 教職員の対応

Jアラートの状況		在校時	登下校時	校外活動時
神奈川県が対象地域の場合	第一報	<ul style="list-style-type: none"> 校舎内・体育館等への避難や建物内では窓から離れるなど、速やかな避難誘導を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 学校に登校した又は下校していない児童生徒を校舎内等へ速やかに避難誘導する。 安全が確認されるまで学校に留め置く。 	<ul style="list-style-type: none"> 引率教員等は、近くの建物等へ速やかに避難誘導する。
	第二報以降	<ul style="list-style-type: none"> 情報確認後、教育活動を再開する。 校庭等でミサイルの落下物と思われる物を発見した場合は決して近寄らず警察・消防へ通報する。 	<ul style="list-style-type: none"> 情報確認後、次のとおり対応する。 <p>(登校時)</p> <ul style="list-style-type: none"> 児童・生徒に登校したら教育活動を再開する。交通機関の状況を把握し、始業繰下げ・臨時休業を検討する。 <p>(下校時)</p> <ul style="list-style-type: none"> 下校を再開する。その際、ミサイルの落下物等には注意して帰宅するよう周知する。 特別支援学校のスクールバスについては、事前に定めた方法により対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> 引率教員等は、情報確認後、校外活動を再開する。 ミサイルの落下物と思われる物を発見した場合は決して近寄らず警察・消防へ通報する。
	落下 (領海を含む)	<ul style="list-style-type: none"> Jアラート等の続報で落下地域を確認し、引き続き安全確保を行う。 行政からの指示があれば、それに従って落ち着いて行動する 原則、児童・生徒を学校で保護し安否情報を保護者に連絡する。 	<ul style="list-style-type: none"> Jアラート等の続報で落下地域を確認し、校内にいる児童生徒の安全確保を行う。 登下校中の児童・生徒については事前に定めた方法により安否確認を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 引率教員等は、Jアラート等の続報で落下地域を確認し、引き続き安全確保を行う。 行政からの指示があれば、それに従って落ち着いて行動する 自校に現状を報告するとともに自校と連携分担し安否情報を保護者へ速やかに連絡する。

※ 上空を通過した場合は、通過情報と通過地域が、領海外に落下した場合は落下情報がJアラートにより伝達される。

※ 落下の場合は、続報として直ちに避難の呼びかけ、落下地域の情報、避難の継続又は解除などがJアラートにより伝達される。

※ 校外活動場所が県外の場合は「神奈川県」を当該県に読み替える。

(2) 臨時休業等について

- 県内にJアラートが発信された場合、児童生徒の登校前であれば自宅待機とする。

その後、上空通過や領海外に落下した場合は教育活動を再開するが、交通機関の停止・遅延による臨時休業・始業繰下げ等については、学校判断により対応する。

- ・ ミサイルが国内（領海を含む）に落下した場合は、武力攻撃事態として神奈川県危機管理対策本部が設置されることから、原則として臨時休業とする。
- ・ 登校中の避難行動や交通機関の停止・遅延による児童・生徒の遅刻対応等については柔軟に対応する。

（３）特別支援学校のスクールバスについて

Jアラートが発信された場合のバスの行動や学校との連絡方法について、あらかじめバスの委託業者と調整しておく。

- ・ Jアラートによるミサイル発射情報があった場合は、原則として、速やかにバスを安全な場所に停車させる。可能な場合には、その後、乗車している児童・生徒の人数や実態に応じて、児童・生徒を建物の中に避難させる、車内で姿勢を低くさせるなどの対応を行う。
- ・ ミサイルが上空を通過した場合や領海外に落下した場合は、学校と連絡を取り合いながら運行を再開する。
- ・ ミサイルが国内に落下した場合は、行政からの指示に従って行動する。

（４）その他、留意点

- ・ Jアラートやテレビ・ラジオ・インターネット等の情報を収集し、各種情報の正確性に留意し、適切に判断する。また、行政からの指示があれば、それに従って落ち着いて行動する。
- ・ 生徒の安全が確認できるまでは学校で保護する。
- ・ 状況に応じて保護者に随時情報提供を行う。

3 その他の対応について

（１）避難者への対応

Jアラート発信時は、近隣住民等が学校に避難して来ることも考えられるため、その場合は学校内で一時的に保護するなど、適切に対応する。また、避難者の避難場所についてもあらかじめ定めておく。

（２）市町担当部局との連携

各市町の危機管理部局と、Jアラートの伝達方法や情報の取得方法等について情報を共有するなど、連携して取り組む。

（３）避難訓練について

- ・ 既存の防災訓練等の機会を利用するなど学校の実情に応じて、児童・生徒に対し、Jアラート発信時の避難行動や避難経路を確認するなどの訓練を行う。
- ・ 市町の危機管理部局から弾道ミサイルを想定した避難訓練への参加協力依頼があった場合には、積極的に参加するなど、市町危機管理部局等との連携・協力を図る。

（留意事項）※文部科学省通知再掲

- ・ 児童生徒等の実態に応じた安全指導を行うこと。
- ・ 政府としては、国民の安心・安全の確保について万全を期しており、保護者、児童生徒等を必要以上に不安にさせることがないよう十分配慮すること。

参考となるホームページ

- 神奈川県ホームページ 神奈川県災害情報ポータル
<https://www.bousai.pref.kanagawa.jp/>
- 横浜地方気象台ホームページ
<http://www.jma-net.go.jp/yokohama/>
- 気象庁ホームページ
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>
- 同「ナウキャスト（雨雲の動き・雷・竜巻）」
<http://www.jma.go.jp/bosai/nowc/>
- 同「キキクル（危険度分布）」
<http://www.jma.go.jp/bosai/risk/>
- 同「特別警報について」
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/tokubetsu-keiho/>
- 雷に関する情報
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/toppuu/thunder2-1.html>
- 国土交通省ホームページ「川の防災情報」
<http://www.river.go.jp/>
- 神奈川県ホームページ 神奈川県土砂災害情報ポータル
<http://dosyasaigai.pref.kanagawa.jp/website/kanagawa/gis/index.html>