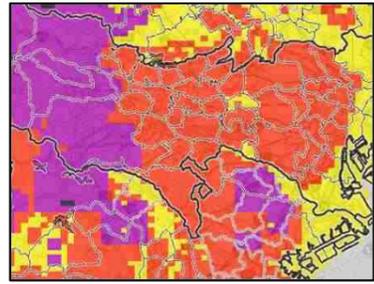
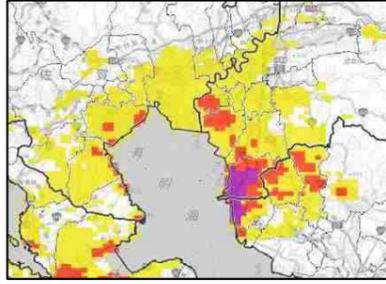


# キキクル

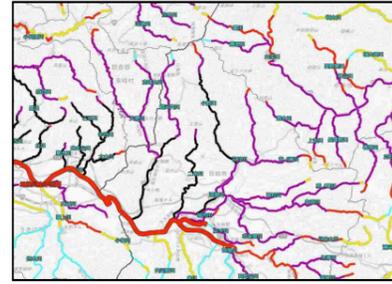
## 大雨警報・洪水警報の危険度分布



土砂キキクル  
(大雨警報(土砂災害)の危険度分布)



浸水キキクル  
(大雨警報(浸水害)の危険度分布)



洪水キキクル  
(洪水警報の危険度分布)



キキクル(危険度分布)ってなに？

キキクル(危険度分布)は、警報が発表されたときや、強い雨が降ってきたときに、どこで土砂災害や浸水害、洪水災害の危険度が高まっているかを知ることができる、命を守るための情報です。



家の裏が斜面となっているAさん



中小河川沿いのマンションの1Fに住むCさん



山間部の流れの速い河川沿いに住むBさん



住宅兼店舗の半地下階で働くDさん



例えば、上の図のケースでは、命を守るためにどの情報を使い、どのような行動をするべきでしょうか。



## キキクル(危険度分布)ができるまで

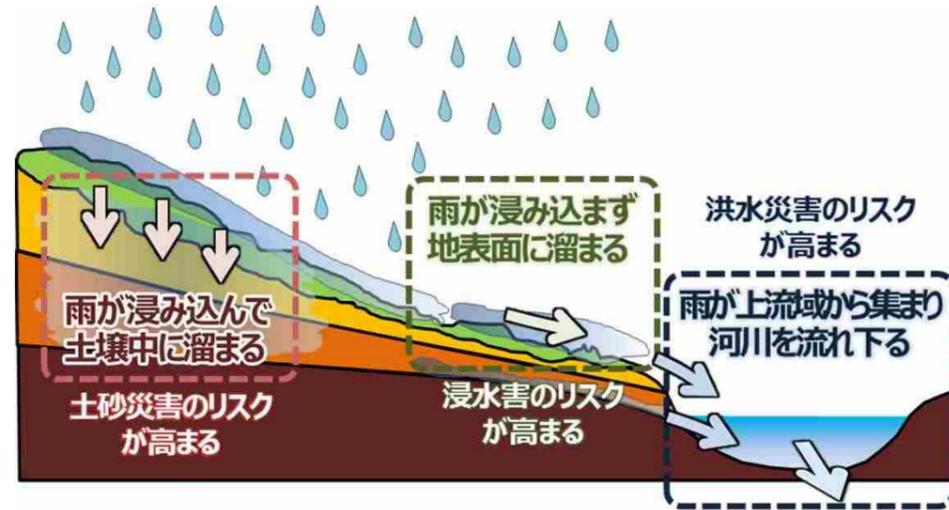
平成26年(2014年)に広島で発生した土砂災害、平成29年(2017年)7月九州北部豪雨、平成30年(2018年)7月豪雨、令和元年(2019年)東日本台風、令和2年(2020年)7月豪雨の土砂災害、浸水害、洪水災害……。日本は毎年のように大雨による災害に見舞われています。

気象庁では、災害リスクの高まりを示す「指数」および地域の特性に応じた「基準」を用いて、災害発生の危険度を予測した分布図によって、災害発生に対する警戒を呼びかけています。

### 【降った雨による災害発生のメカニズムを指数化します】

大雨によって引き起こされる災害には、土砂災害、浸水害、洪水災害があります。

気象庁では、まず、降った雨が溜まったり流れ下ることで、土砂災害、浸水害、洪水災害リスクを高めるメカニズムを以下のように模式化して、それぞれの災害発生との相関が高い「指数」を求めます。



雨の降り方だけでなく、雨の浸み込み方や、河川に集まり流れ下る量も考慮しているんだね。



### 【過去約30年分の災害データから「基準」を作成】

災害発生の危険度は大雨・洪水警報の「基準」で判断します。

過去約30年分のデータに基づいて基準を作成しており、例えば洪水警報では、「流域雨量指数がこの数値を超えると重大な洪水災害がいつ発生してもおかしくない」という値を基準にしています。

土砂災害、浸水害の発生には、地盤の崩れやすさ、排水施設の状況といった要素が深く関わっていますが、過去の災害データに基づいて基準を設定することにより、これらの要素は間接的に反映されています。



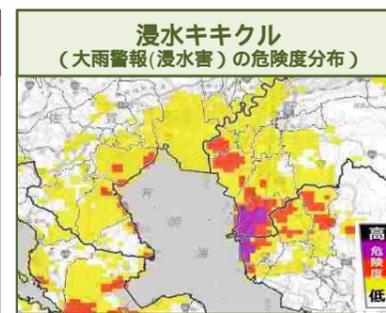
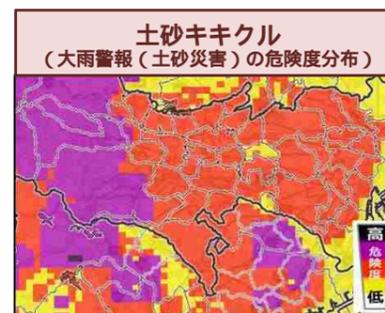
災害と照らし合わせることで、基準に、その土地の災害に対する弱さや特性が反映されるのです。



### 【指数を基準で判定した結果をキキクル(危険度分布)として表示し、警戒を呼びかけ】

「指数」と「基準」から災害発生の危険度を判定し、大雨警報・洪水警報や土砂災害警戒情報を発表するとともに、どこで危険度が高まっているかをキキクル(危険度分布)で表示し、警戒を呼びかけています。

キキクル(危険度分布)では、土砂災害、浸水害、洪水災害の危険度が高まっている状況を地図上で色分けして表示しています。危険度は黄・赤・紫・黒の順に高くなります。キキクル(危険度分布)を見ると、自らの地域に迫る危険度の高まりを一目で把握できます。



# 時間ごとにみる、防災気象情報と避難行動

キキクル（危険度分布）は、大雨警報や洪水警報が発表されるような、重大な災害が発生するおそれのある状況で、自らの地域の危険度の高まりを把握するための情報です。

土砂災害警戒区域や洪水浸水想定区域等の命が脅かされる危険性が認められる場所にお住まいの方は、危険度が高まったら、命を守るために早めの避難をお願いします。

## 【気象庁が発表する情報のタイミングと住民の行動（土砂災害の場合）】

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	キキクル 大雨特別警報 災害切迫	緊急安全確保 ※必ず発令される情報ではない	命の危険 直ちに安全確保！ ・すでに安全な避難ができず、命が危険な状況。いまいる場所よりも安全な場所へ直ちに移動等する。	5
<警戒レベル4までに必ず避難！>				
大雨の数時間～2時間程度前	大雨警報 洪水警報 ※1	危険 避難指示 第4次防災体制 (災害対策本部設置)	危険な場所から全員避難 ・台風などにより暴風が予想される場合は、暴風が吹き始める前に避難を完了しておく。	4
大雨の半日～数時間前	大雨警報に切り替える可能性が高い 注意報 大雨注意報 洪水注意報	警戒 高齢者等避難 第3次防災体制 (避難指示の発令を判断できる体制)	危険な場所から高齢者等は避難 ・高齢者等以外の人も必要に応じ、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自主的に避難する。	3
大雨の数日～約1日前	早期注意情報 (警報級の可能性)	注意 第2次防災体制 (高齢者等避難の発令を判断できる体制) 第1次防災体制 (連絡要員を配置)	自らの避難行動を確認 ・ハザードマップ等により、自宅等の災害リスクを再確認するとともに、避難情報の把握手段を再確認するなど。	2
		災害への心構えを高める ・心構えを一段高める ・職員の連絡体制を確認		1

「避難情報に関するガイドライン」(内閣府)に基づき気象庁において作成

※1 夜間～翌日早朝に大雨警報(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、警戒レベル3(高齢者等避難)に相当します。

キキクル（危険度分布）では、警報や土砂災害警戒情報、記録的短時間大雨情報の発表時などに、危険度が高まっている地域を詳しく知ることができます。

あらかじめ、お住まいの土地が持つ災害発生の危険性をご認識いただいた上で、いざというときに見るべき情報をご確認ください。

## 【キキクル（危険度分布）の通知サービスについて】

キキクル（危険度分布）について、速やかに避難が必要とされる警戒レベル4に相当する「危険（紫）」などへの危険度の高まりをプッシュ型で通知するサービスを、気象庁の協力のもとで、民間事業者が実施しています。この通知サービスでは、ユーザーが登録した地域の危険度が上昇したとき等に、メールやスマホアプリでプッシュでお知らせします。

協力事業者等詳細は、気象庁ホームページ（[https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/ame\\_push](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/ame_push)、下記の二次元バーコードを読み込むことでもアクセスできます）をご覧ください。

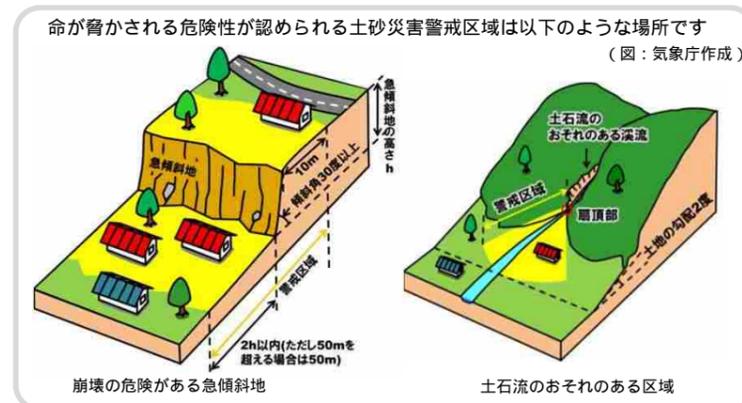


# 土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）を使うべき場所とタイミング

土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）は、大雨警報（土砂災害）や土砂災害警戒情報を補足する情報です。土砂災害発生の危険度の高まりを5段階に判定した結果を表示しており、どこで危険度が高まっているかを把握することができます。避難にかかる時間を考慮して、危険度の判定には2時間先までの土壌雨量指数等の予想を用いています。

## 土砂災害発生の危険性が認められる場所

土砂災害は、土砂災害警戒区域等で発生します。あらかじめお住まいの環境を把握するとともに、市町村等のハザードマップなどで土砂災害警戒区域であるかをご確認ください。



## 避難のタイミングをつかむための情報

大雨警報（土砂災害）や土砂災害警戒情報が発表されたら土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）を見てください。

土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）を確認  
<https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:land/>  
土砂災害の危険度を1kmメッシュごとに詳しく予想しています

大雨警報（土砂災害）を確認

危険度の高まる時間帯を確認しましょう。

さらに土砂災害の危険度が上がる予想

土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）を確認

スマホで簡単アクセス

うちには土砂災害警戒区域で、危険度が赤になったわ。今は夕方まで雨もひどくないし、今のうちに避難しましょう。

色が持つ意味	住民等の行動の例	相当する警戒レベル
災害切迫	命に危険が及ぶ土砂災害が切迫し、すでに発生している可能性が高い状況。 (立退き避難がかえって危険な場合) <b>命の危険 直ちに身の安全を確保!</b>	5相当
<警戒レベル4までに必ず避難！>		
危険	命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない危険な状況。 <b>土砂災害警戒区域等の外への避難を開始する。</b>	4相当
警戒	<b>高齢者等は土砂災害警戒区域の外へ避難する。高齢者等以外の方も、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自ら避難の判断をする。</b>	3相当
注意	ハザードマップ等により土砂災害警戒区域等や避難先、避難経路を確認する。今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。	2相当
今後の情報等に留意	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。	-

避難行動の詳細な説明はこちらのページからご確認ください。 <https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/doshakeikai.html>

**土砂災害警戒区域等では、赤（警戒）以上の危険度となった場合には、早めの避難を心がけてください。**

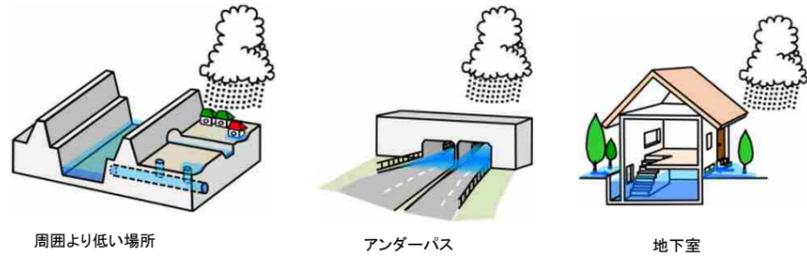
# 浸水キキクル（大雨警報（浸水害）の危険度分布）を使うべき場所とタイミング

浸水キキクル（大雨警報（浸水害）の危険度分布）は、大雨警報（浸水害）を補足する情報です。下水道等で排水しきれないほどの大雨が短時間で降ったことが原因で、河川とは関わりなく発生する浸水害（いわゆる内水氾濫）発生の危険度を5段階に判定した結果を表示しており、どこで危険度が高まっているかを把握することができます。危険度の判定には1時間先までの表面雨量指数の予測値を用いています。

## 浸水害発生の危険性が認められる場所

浸水害は、周囲より低い場所やアンダーパス、地下室などで発生します。あらかじめお住まいの環境を把握するようにしてください。

浸水で命が脅かされる危険性が認められる場所は以下のとおりです。（図：気象庁作成）



浸水害が発生しやすい場所があるんだね。

はい。例えば、アスファルトに覆われた都市部や平坦で水はけの悪い場所では、雨水が溜まりやすいため、浸水害が発生しやすくなります。

## 避難のタイミングをつかむための情報

大雨警報（浸水害）が発表されたら「浸水キキクル（大雨警報（浸水害）の危険度分布）」を見てください。

**浸水キキクル（大雨警報（浸水害）の危険度分布）を確認**  
<https://www.jma.go.jp/bosai/risk/#elements:inund/>  
 浸水害の危険度を1kmメッシュごとに詳しく予想しています

**大雨警報（浸水害）を確認**

危険度の高まる時間帯を確認しよう。

大雨警報（浸水害）が発表されて、危険度が赤になった。地下室からすぐに出よう。

スマホで簡単アクセス

色が持つ意味	住民等の行動の例	想定される周囲の状況例
<b>災害切迫</b>	重大な浸水害が切迫し、すでに発生している可能性が高い状況。 (立退き避難が来得及な場合) <b>命の危険 直ちに身の安全を確保!【警戒レベル5相当】</b>	
<b>&lt;警戒レベル4までに必ず避難!&gt;</b>		
<b>危険</b>	周囲の状況を確認し、 <b>各自の判断で、屋内の浸水が及ばない階に移動する。</b>	道路が一面冠水し、側溝やマンホールの場所が分からなくなるおそれがある。道路冠水等のために鉄道やバスなどの交通機関の運行に影響が出るおそれがある。周囲より低い場所にある多くの家屋が床上まで水に浸かるおそれがある。
<b>警戒</b>	<b>安全確保行動をとる準備</b> が整い次第、 <b>早めの行動をとる。</b> 高齢者等は速やかに <b>安全確保行動をとる。</b>	側溝や下水が溢れ、道路がいつ冠水してもおかしくない。周囲より低い場所にある家屋が床上まで水に浸かるおそれがある。
<b>注意</b>	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に注意。ただし、 <b>各自の判断で、住宅の地下室からは地上に移動し、道路のアンダーパスには近づかないようにする。</b>	周囲より低い場所側溝や下水が溢れ、道路が冠水するおそれがある。住宅の地下室や道路のアンダーパスに水が流れ込むおそれがある。周囲より低い場所にある家屋が床上まで水に浸かるおそれがある。
<b>今後の情報等に留意</b>	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意。	普段と同じ状況。雨のときは、雨水が周囲より低い場所に集まる。

詳細な説明はこちらのページからご確認ください。 [https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/riskmap\\_inundation.html](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/bosai/riskmap_inundation.html)

高危険度低

周囲より低い場所にある家屋では、赤（警戒）以上の危険度となった場合は、床上への浸水がいつ発生してもおかしくない状況のため、屋内の高いところや場合によっては屋上へ移動するなど、安全確保行動を心がけてください。

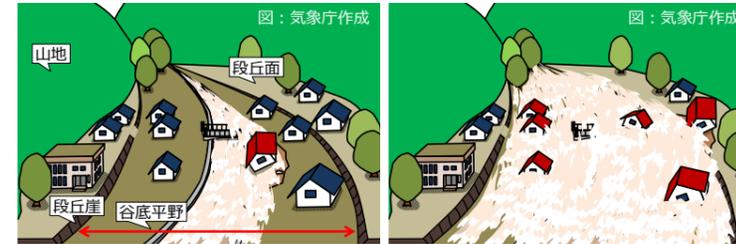
# 洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）を使うべき場所とタイミング

洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）は、洪水警報を補足する情報です。河川流域に降った雨による洪水災害発生の危険度を5段階に判定した結果を表示しており、どこで危険度が高まっているかを把握することができます。危険度の判定には3時間先までの流域雨量指数の予測値を用いています。

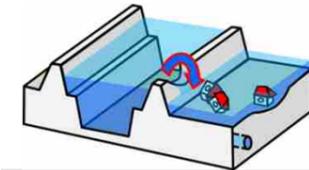
## 洪水災害発生の危険性が認められる場所

洪水災害は、堤防から水があふれたり堤防が決壊した場合に浸水が予想される区域や、山間部の流れの速い河川沿いなどで発生します。特に、決壊した堤防の付近や幅が狭く氾濫時に水かさが増える谷底平野では、破壊力の大きな氾濫流が生じて家屋が押し流されるおそれがあります。あらかじめ市町村等のハザードマップなどで洪水浸水想定区域を確認するとともに、お住まいの環境に危険性がないか（谷底平野かどうか等）を把握してください。

洪水で命が脅かされる危険性が認められる場所は以下のとおりです。



山間部の流れの速い河川で川岸が削られて家屋が流されてしまう場所  
 川からあふれた水の流れにより家屋が流失してしまう場所（谷底平野など）  
 川の付近の低地の家屋や地下室などのように、深く浸水してしまう場所  
 ゼロメートル地帯のように、浸水が長期間継続してしまう場所 など



この情報は中小河川を対象に、洪水災害発生の危険度を示しています。大きな河川については、河川ひとつひとつに対して指定河川洪水予報\*で警戒を呼びかけています。

## 避難のタイミングをつかむための情報

洪水警報が発表されたら、川の水位が高くなる前の早いうちから洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）を見てください。自分がいる場所の上流地点も含め、危険度が高まっている場合には、早めの避難行動を心がけてください。

**洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）を確認**  
<https://www.jma.go.jp/jp/suigaimesh/flood.html>  
 洪水災害の危険度を詳しく予想しています

**洪水警報を確認**

危険度の高まる時間帯を確認しましょう。

**指定河川洪水予報\*を確認**

洪水警報が発表されて、危険度が紫になった。高い所（河岸段丘の上）にある知人の家に避難しよう。

スマホで簡単アクセス

大河川を対象とした指定河川洪水予報\*の発表状況も、危険度分布の図上で重ねて表示しています。

高危険度低

色が持つ意味	住民等の行動の例	相当する警戒レベル
<b>災害切迫</b>	重大な洪水災害が切迫し、すでに発生している可能性が高い状況。 (立退き避難が来得及な場合) <b>命の危険 直ちに身の安全を確保!</b>	5相当
<b>&lt;警戒レベル4までに必ず避難!&gt;</b>		
<b>危険</b>	中小河川がさらに増水し、今後氾濫し、重大な洪水災害が発生する可能性が高い状況。 <b>水位が一定の水位を越えている場合には、安全な場所へ避難する。</b>	4相当
<b>警戒</b>	<b>水位が一定の水位を越えている場合には、高齢者等は安全な場所へ避難する。高齢者等以外の方も、普段の行動を見合わせ始めたり、避難の準備をしたり、自ら避難の判断をする。</b>	3相当
<b>注意</b>	ハザードマップ等により避難行動を確認する。今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	2相当
<b>今後の情報等に留意</b>	今後の情報や周囲の状況、雨の降り方に留意する。	—

洪水予報河川の洪水で命に危険が及ぶ地域では、指定河川洪水予報の内容に応じた避難を心がけてください。それ以外の河川の洪水で命に危険が及ぶ地域では、赤（警戒）以上の危険度となった場合は、水位等の河川の現況も確認のうえ、命を守るための避難行動を心がけてください。

\*指定河川洪水予報については、裏表紙をご参照ください

# 利用すべき気象情報は、場所によって違います

災害は、もともと災害のおそれがある場所に、大雨などの災害を引き起こす現象が加わることで発生します。利用する気象情報やキキクル（危険度分布）の種類等は、お住まいの場所によって違います。

## 【立退き避難が必要な、災害発生の危険性が認められる場所】

### 土砂災害で命を奪われる場所

崖や渓流のそばなど、崖崩れや土石流により家屋が壊滅的な被害をうけてしまう場所

### 河川氾濫で命を奪われる場所

山間部の流れの速い河川で川岸が削られて家屋が流されてしまう場所  
川からあふれた水の流れにより家屋が流失してしまう場所（谷底平野など）  
川の付近の低地の家屋や地下室などのように、深く浸水してしまう場所  
ゼロメートル地帯のように、浸水が長期間継続してしまう場所

自治体のホームページやハザードマップも確認しておこう



これらの命が脅かされる危険性が認められる場所について、土砂災害警戒区域や洪水浸水想定区域が指定されている場合は、市町村等のハザードマップで確認できます。

## 【お住まいの場所ごとに違う必要な情報の例】

川のそば、急傾斜地のそばなど、場所により確認すべき情報は違います。下の図で、それぞれの環境に応じて必要な情報の一例を示しました。

あらかじめ、お住まいの場所でどのような災害が発生しやすいのかをご認識いただき、いざというときに利用すべき情報の種類をご確認ください。なお、実際に避難する際は周囲の気象状況に十分注意して行動してください。

#### 家の裏が斜面となっているAさん

土砂キキクル（危険度分布）が赤になったとき、近くの指定避難所である公民館に避難することとしている

- 利用する気象警報等
- 大雨警報（土砂災害）
- 土砂災害警戒情報
- 土砂キキクル（危険度分布）

#### 中小河川沿いのマンションの1Fに住むCさん

雨が強くなくても、洪水キキクル（危険度分布）が紫になったとき、または、氾濫危険情報が発表されたとき、3Fの友達の家に避難することとしている

- 利用する気象警報等
- 洪水警報
- 洪水キキクル（危険度分布）
- 氾濫危険情報

#### 山間部の流れの速い河川沿いに住むBさん

洪水キキクル（危険度分布）が紫になったとき、速やかに避難場所へ行くようにしている

- 利用する気象警報等
- 洪水警報
- 洪水キキクル（危険度分布）

#### 住宅兼店舗の半地下階で働くDさん

浸水キキクル（危険度分布）が赤になったとき、地上階に避難することとしている

- 利用する気象警報等
- 大雨警報（浸水害）
- 浸水キキクル（危険度分布）

# 土砂災害・浸水害・洪水災害に対する主な情報

## 土砂災害

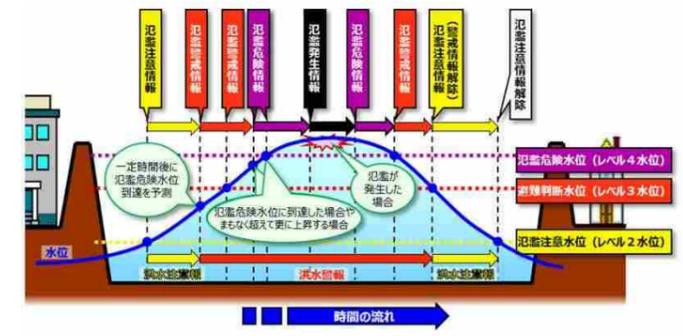
大雨警報（土砂災害）	大雨により、重大な土砂災害が発生するおそれがあると予想したときに発表しています。この情報が発表されたときは、実際にどこで土砂災害発生の危険度が高まっているかを「土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）」で確認してください。
土砂災害警戒情報	大雨により、命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに、都道府県と気象庁が共同で発表しています。この情報が発表されたときは、「土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）」において「危険」（紫）が出現していることを意味しており、市町村から警戒レベル4 避難指示が発令される状況です。「危険」（紫）のメッシュ内の土砂災害警戒区域等にお住まいの方は速やかに避難を開始してください。
土砂キキクル（大雨警報（土砂災害）の危険度分布）	大雨による土砂災害発生の危険度の高まりを、地図上で5段階に色分けして示す情報です。常時10分毎に更新しており、大雨警報（土砂災害）、土砂災害警戒情報、記録的短時間大雨情報等が発表されたときに、どこで危険度が高まっているかを把握することができます。避難にかかる時間を考慮して、危険度の判定には2時間先の未来までの土壌雨量指数等の予測値を用いています。遅くとも「危険」（紫）が出現した時点で、土砂災害警戒区域等の外へ避難することが重要です。

## 浸水害

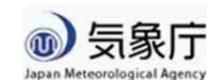
大雨警報（浸水害）	短時間強雨による重大な浸水害（いわゆる内水氾濫）が発生するおそれがあると予想したときに発表します。この情報が発表されたときは、実際にどこで浸水害発生の危険度が高まっているかを「浸水キキクル（大雨警報（浸水害）の危険度分布）」で確認してください。
浸水キキクル（大雨警報（浸水害）の危険度分布）	短時間強雨による浸水害（いわゆる内水氾濫）発生の危険度の高まりを、地図上で1kmごとに5段階に色分けして示す情報です。常時10分毎に更新しており、大雨警報（浸水害）や記録的短時間大雨情報等が発表されたときに、どこで危険度が高まっているかを把握することができます。「注意」（黄色）が出現した際には、各自の判断で、住宅の地下室からは地上に移動してください。また、道路のアンダーパスには近づかないようにしてください。

## 洪水災害

洪水警報	河川の上流域での降雨等によって増水や氾濫による重大な洪水災害となるおそれがあると予想したときに発表します。この情報が発表されたときは、実際にどの河川のどの場所で洪水災害発生の危険度が高まっているかを「洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）」で確認するとともに、水位計や監視カメラ等で現地情報も確認してください。
洪水キキクル（洪水警報の危険度分布）	指定河川洪水予報の発表対象でない中小河川（「水位周知河川」、「その他河川」）の洪水災害発生の危険度の高まりを、地図上で概ね1kmごとに5段階に色分けして示す情報です。常時10分毎に更新しており、洪水警報や記録的短時間大雨情報等が発表されたときに、どこで危険度が高まっているかを把握することができます。危険度の急上昇に対処するため、危険度の判定には3時間先の未来までの流域雨量指数の予測値を用いています。遅くとも「危険」（紫）が出現した時点で、水位計や監視カメラ等で河川の現況も確認した上で、速やかに安全な場所へ避難することが重要です。
指定河川洪水予報	大河川（洪水予報河川）の氾濫等のおそれについて、気象庁は国土交通省又は都道府県の機関と共同で、洪水の予報を行っており、これを指定河川洪水予報と呼んでいます。発表する情報は、氾濫注意情報、氾濫警戒情報、氾濫危険情報、氾濫発生情報の4つがあります。特に「氾濫危険情報」が発表された場合には、河川がいつ氾濫してもおかしくない危険な状況となっていますので、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自ら避難の判断をしてください。
水位周知河川の水位到達情報	洪水予報河川以外の河川で、国土交通大臣、都道府県知事が、あらかじめ指定した河川（水位周知河川）について氾濫危険水位等に水位が到達したときに発表する情報を、水位到達情報と呼んでいます。「川氾濫危険情報」のように発表されます。



\* 水位周知河川の水位到達情報については、裏表紙をご参照ください



〒105-8431 東京都港区虎ノ門3丁目6番9号  
電話：(03) 6758-3900 (代表)  
FAX：(03) 3434-9086 (耳の不自由な方向へ)  
<http://www.jma.go.jp/>