

## ◆用語集

このホームページで使用している用語について説明します。

### (1)河川に関する用語について

#### ■洪水予報

洪水予報河川において発表される洪水予報は以下のとおりです。

- ・氾濫注意情報(洪水注意報)  
発表の基準となる水位観測所の水位が「氾濫注意水位」に到達し、今後の水位上昇が予測されるときに発表される防災情報です。
- ・氾濫警戒情報(洪水警報)  
発表の基準となる水位観測所の水位が「避難判断水位」に到達し、今後の水位上昇が予測されるとき、または「氾濫危険水位」に到達すると予測されるときに発表される防災情報です。
- ・氾濫危険情報(洪水警報)  
発表の基準となる水位観測所の水位が「氾濫危険水位」に到達したときに発表される防災情報です。
- ・氾濫発生情報(洪水警報)  
洪水予報区間において「氾濫」が発生したときに発表される防災情報です。
- ・解除  
発表の基準となる水位観測所の水位が「氾濫注意水位」を下回り、氾濫の危険がなくなったと思われるときに発表される防災情報です。

#### ■水位到達情報

水位周知河川において発表される水位到達情報は以下のとおりです。

- ・氾濫注意情報  
発表の基準となる水位観測所の水位が「氾濫注意水位」に到達したときに発表される防災情報です。
- ・氾濫警戒情報  
発表の基準となる水位観測所の水位が「避難判断水位」に到達したときに発表される防災情報です。
- ・氾濫危険情報  
発表の基準となる水位観測所の水位が「氾濫危険水位」に到達したときに発表される防災情報です。

#### ■基準水位

洪水予報、水位到達情報、水防警報の発表の基準となる水位で、発表の基準となる水位観測所ごとに設定しています。

- ・水防団待機水位  
水防団が出動のために待機する水位です。
- ・氾濫注意水位  
市町村長の避難準備情報等の発令判断の目安、住民の氾濫に関する情報への注意喚起、水防団の出動の目安となる水位です。
- ・避難判断水位  
市町村長の避難勧告等の発令判断の目安、住民の避難判断の参考となる水位です。
- ・氾濫危険水位  
洪水により相当の家屋浸水等の被害を生じる氾濫の恐れがある水位です。

## (2)雨量に関する用語について

### ■ 10分雨量

前10分間に雨量計で実際に観測した雨量のことです。  
例えば12時30分の10分雨量とは12時20分から12時30分までに観測した雨量となります。

### ■ 60分雨量

前60分間に雨量計で実際に観測した雨量のことです。  
例えば12時30分の60分雨量とは11時30分から12時30分までに観測した雨量となります。

### ■ 累積雨量

降り始めからの雨量を積算した値です。累積雨量は24時間無降水が継続するとリセットされます。  
このため累積期間には雨の止んでいる時間が含まれる場合もあります。  
観測情報(表)の累積日時は降り始めの日時をあらわしています。

### ■ 雨量強度

レーダの表示で使用している値で、瞬間的な降水の強さを単位時間あたり(通常1時間)に換算した数値です。単位はmm/hになります。  
同じ強さの降水が同じ場所に1時間続いた場合の雨量に相当しますが、実際には降水域が移動したり、強度が変化しますので、観測雨量(60分雨量)の値とレーダ雨量強度(mm/h)は一致しません。

### ■ 解析雨量(気象庁ホームページより)

レーダと雨量計による観測の長所を生かして、1km四方の細かさで解析した降水量分布です。  
国土交通省および気象庁のレーダと雨量計並びに都道府県の雨量計を利用しています。

### (3)砂防に関する用語等について

#### ■はじめに

和歌山県には土石流やがけ崩れ等のおそれのある土砂災害危険箇所が約18500箇所あり、過去幾度となく大きな土砂災害に見舞われています。このような土砂災害による被害の軽減のため和歌山県と和歌山地方気象台が連携し、大雨によって土砂災害発生のおそれが高くなったときに、市町村長が避難勧告等を出す際の判断や県民の自主避難の目安となるよう、平成19年4月1日から共同で新たな防災情報である土砂災害警戒情報を発表することになりました。

<http://sabomap.pref.wakayama.lg.jp/MZSMWakayama/default.htm>

#### ■土砂災害警戒情報

土砂災害警戒情報は和歌山県を5km四方に区切ったそれぞれの領域において、あらかじめ設定した土砂災害警戒避難基準線(CL:Critical Line)をスネークラインが達するか達しないかによって、災害が発生する可能性の大きさを判定するものです。危険度が高まった市町村を特定し、発表されます。

この情報は市町村長が避難勧告等の災害応急対応を適時適切に行うために活用され、住民の自主避難の判断等に利用できることを目的とし、和歌山県砂防課と和歌山地方気象台が共同して発表します。

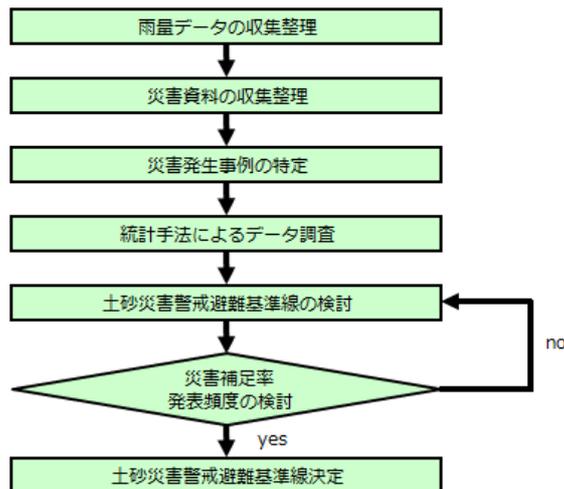
なお、土砂災害警戒情報は土石流と集中して発生するがけ崩れを対象としており、予測が困難な地すべりや単独で発生するがけ崩れ等は対象としていません。

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/080600/top.html>

#### ■土砂災害警戒避難基準の設定方法

降雨状況を1時間雨量(Y軸)と土壌雨量指数(X軸)の2つの指標の組合せで把握することにし、過去に土砂災害が発生した降雨状況から、土砂災害の起きる危険度が高い領域と土砂災害が起きるおそれが低い領域との境界として土砂災害警戒避難基準線を設定しました。

設定については、「国土交通省河川局砂防部と気象庁予報部の連携による土砂災害警戒避難基準雨量の設定手法(案)」(国土交通省河川局砂防部、気象庁予報部、国土交通省国土技術政策総合研究所)において提案されている手法を適用しました。下図におおまかな手順を示します。

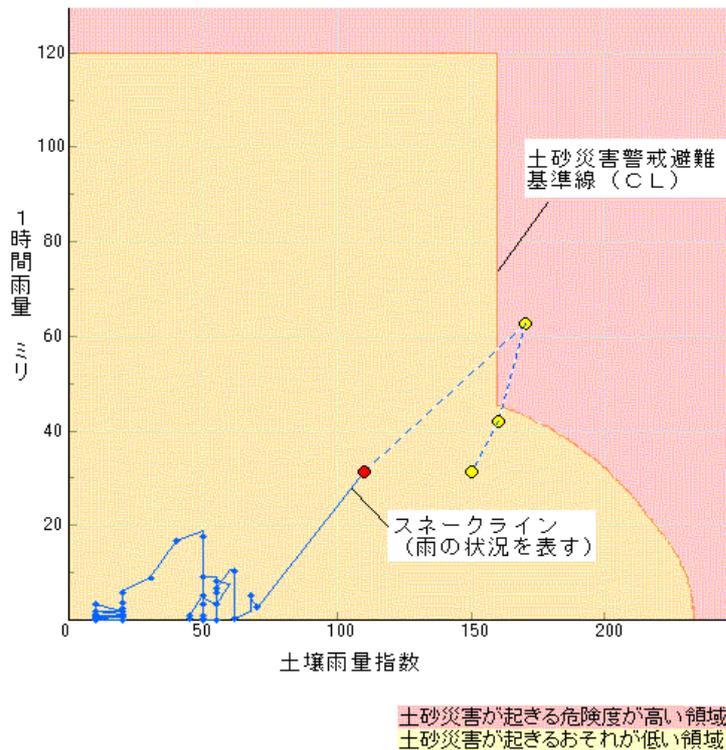


## ■ 土壌雨量指数

土壌雨量指数とは、降った雨が土壌中にどの程度貯まっているかを把握するための数値です。土壌中に水分を貯える3つのタンクを想定し、つぎつぎと水分が浸透すると仮定した数値計算モデルで、気象庁の解析雨量から全国を5km四方領域ごとに算出します。

## ■ スネークライン(土砂災害警戒避難判定図)

1時間雨量と土壌雨量指数をもとに、時々刻々変化する雨の状態をつないでできる曲線のことで、その変化の様子が蛇の形に似ていることから「スネークライン」や「スネーク曲線」と呼ばれます。スネークラインが土砂災害警戒避難基準線に達した場合に、土砂災害が発生する危険度が高いと判断されます。



土砂災害警戒避難判定図を利用し、和歌山県と和歌山地方気象台が連携して現在から3時間先までの危険度の判断を行います。土砂災害警戒避難判定図でスネークラインの先端が土砂災害警戒避難基準線に達すれば「危険な状態」にあると判断できますが、土砂災害警戒避難基準線に接近した状況でも「注意すべき状態」にあるといえます。

## ■土砂災害

土砂災害とは、大雨や地震などが引き金となって、山やがけが崩れたり、水と混じり合った土や石が川から流れ出たりすることによって私たちの命や財産などが脅かされる自然の災害です。

本県は県土の約80%が急峻で脆弱な山地におおわれている上に、全国有数の多雨地帯に位置すること、近年の集中豪雨の発生により、土石流・地すべり・がけ崩れなどの土砂災害が毎年のように発生しています。

## ■土石流

谷や山の斜面から崩れた土や石などが、梅雨や台風による集中豪雨による水と一緒にあって、一気に流れ出てくるのが土石流です。破壊力が大きく速度が高いため人の命や家などの財産を瞬時に奪い、道路や鉄道などの交通網に被害を及ぼします。このような被害をもたらす恐れのある溪流を「土石流危険溪流」と言います。

和歌山県には土石流危険溪流が5,745溪流も存在し(平成14年度公表)、2万5千戸以上の人家、主要道路、鉄道などが土石流の危険にさらされています。本県では大規模な土石流災害により、昭和28年には有田川流域、また、平成23年紀伊半島大水害では田辺市、新宮市、那智勝浦町などで多くの人命が奪われるという悲惨な災害を経験しています。

## ■地すべり

比較的、緩やかな斜面において地中の粘土層など滑りやすい面を境界として地下水の影響で地面がゆっくりと動き出す現象を「地すべり」と言います。一度に広い範囲が動くので、ひとたび発生すると住宅、田畑、道路、鉄道などに大きな被害を及ぼします。また、川がせき止められ、それが決壊すると下流に大災害をもたらすこともあります。

このような被害が生じる恐れがある箇所を「地すべり危険箇所」と言います。和歌山県には地すべり危険箇所が平成25年3月1日現在、595箇所(農村振興局所管60箇所、林野庁所管40箇所、国土交通省所管495箇所)存在し、とくに中央構造線や御荷鉾(みかぶ)構造線が通る紀の川、有田川流域に多く分布しています。

## ■がけ崩れ

地面にしみ込んだ降雨が土の抵抗力を弱め、弱くなった斜面が、突然崩れ落ちるのが「がけ崩れ」です。突発的に起こり瞬時に崩れ落ちるので逃げ遅れる人も多く、死者の割合も高くなっています。崩れた土砂は斜面の高さの2倍にあたる距離まで届くこともあります。また、地震をきっかけに起こることもあります。

このような被害が生じる恐れのある箇所を「急傾斜地崩壊危険箇所」と言い、全国で330,156箇所(平成14年度公表)あり、和歌山県内にも12,247箇所(全国第8位)あります。