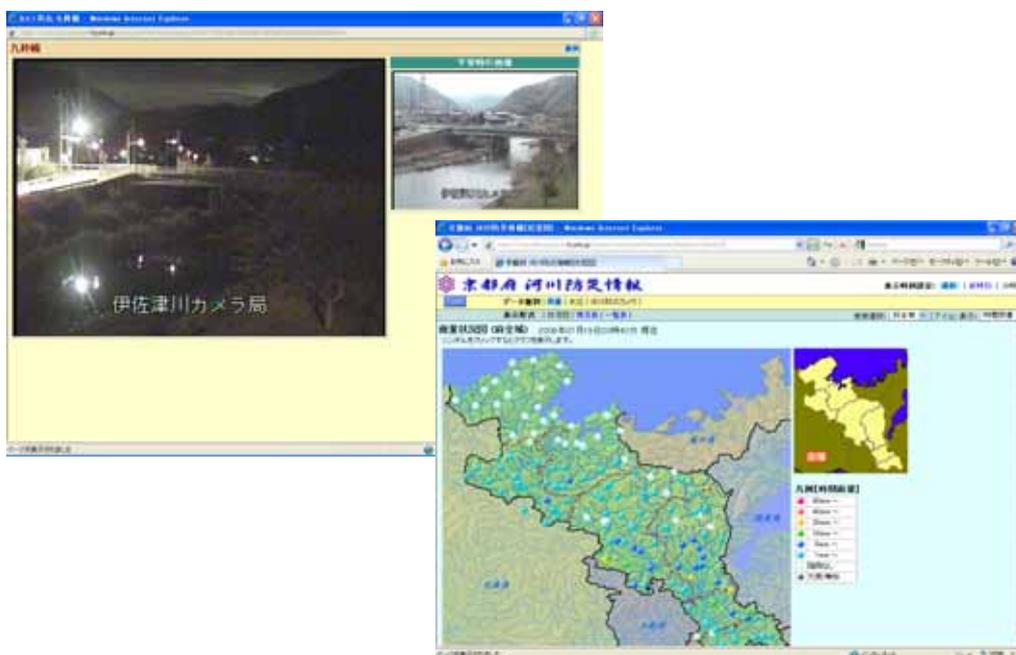


防災副読本

～自然災害から身を守る～



初版 平成21年9月



京都府中丹東土木事務所 河川砂防室

目 次

はじめに	・・・	1
自然災害を見てみましょう	・・・	3
雨の強さ、降り方と災害の危険性	・・・	9
携帯電話やインターネットで見てみましょう	・・・	10
土砂災害警戒情報	・・・	21
土砂災害警戒点検マップ	・・・	23
こんな時、こんな所は気をつけて！	・・・	24
日頃から注意しておくこと	・・・	24
大雨が降ってきたら	・・・	25
ゲリラ豪雨に注意	・・・	26
土砂災害防止法とは	・・・	27
避難について	・・・	34
自然災害の形態と情報	・・・	36
警報・注意報とは	・・・	37
防災意識の自己点検	・・・	38

はじめに

自然災害とは、洪水・台風・地震・火山噴火などの自然現象が直接原因となって起こる災害のことをいい、天災ともいいます。



(土石流災害)



(地すべり災害)

京都府では河川改修、土石流危険渓流の砂防ダム建設、急傾斜地の崩壊防止対策などの各種の施設整備（ハード対策）を実施していますが、府内には多くの未改修河川や危険箇所があります。

しかしながら、これらの対策工事を実施するためには、多くの時間と費用を要します。

そのため、住民の皆さんが災害に対する知識を十分身につけて、自らも積極的に防災情報を入手して、危険箇所近づかない、早めの避難を行うなどの対応をしていただくことが極めて重要です。また、隣近所など、住民同士での情報の共有、避難行動なども大切です。

この冊子では、台風等の大雨による土砂災害や洪水被害から身を守るためには、どのようなことに気をつければよいかについてまとめました。

自然災害に対する防災について、少しでも理解を深めていただければ幸いです。

ポイント

- 自然災害に遭わないために、防災についての理解を深めましょう。
- 早めの避難を心がけましょう。
- 災害発生を想定した訓練を行いましょう。

自然災害を見てみましょう

それでは、自然災害のうち、土砂災害と洪水被害について見ていきましょう。

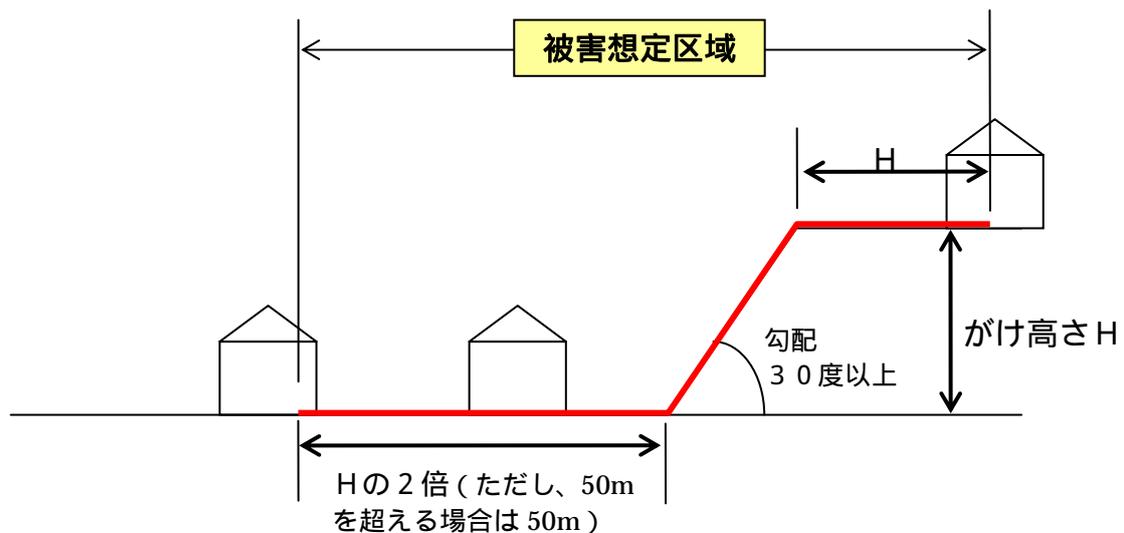
土砂災害

土砂災害は、急傾斜地での崖崩れ、土石流危険渓流での土石流、地すべりなどがあります。

急傾斜地でのがけ崩れ

斜面の勾配（角度）が 30 度を超える場合で、がけの高さが 5 メートル以上になると急傾斜地崩壊危険箇所といいます。

急傾斜地のイメージ



上の図で赤色の線を引いてある部分が、がけ崩れが発生した場合に被害が発生すると考えられる範囲で、**被害想定区域**と呼びます。

この範囲に建物があると生命に危険が及ぶ恐れがあるため、「急傾斜地崩壊危険区域」に指定し、防災対策工事を行います。

土石流危険渓流

土石流危険渓流は、風化（年月により崩れやすくなっている）、荒廃（荒れていること）が進み、土砂の流出が起きやすくなっている渓流（谷）のことをいいます。土石流は谷の勾配が15度ほどでも発生するといわれています。

豪雨・出水時に倒れた木や石が積み重なってダムのようになって、水を堰揚げた後に、それがバランスを崩して周辺の土石や立木などを巻き込んで、ものすごい勢い（時速40キロメートル以上）で水を含んだ土砂が流れてきます。

人が逃げられるようなものではなく、危険がせまるまでに避難しておくことが重要です。



平成16年の台風23号により土石流被害の発生した宮津市滝馬地区の航空写真（矢印が土石流発生 of 渓流）

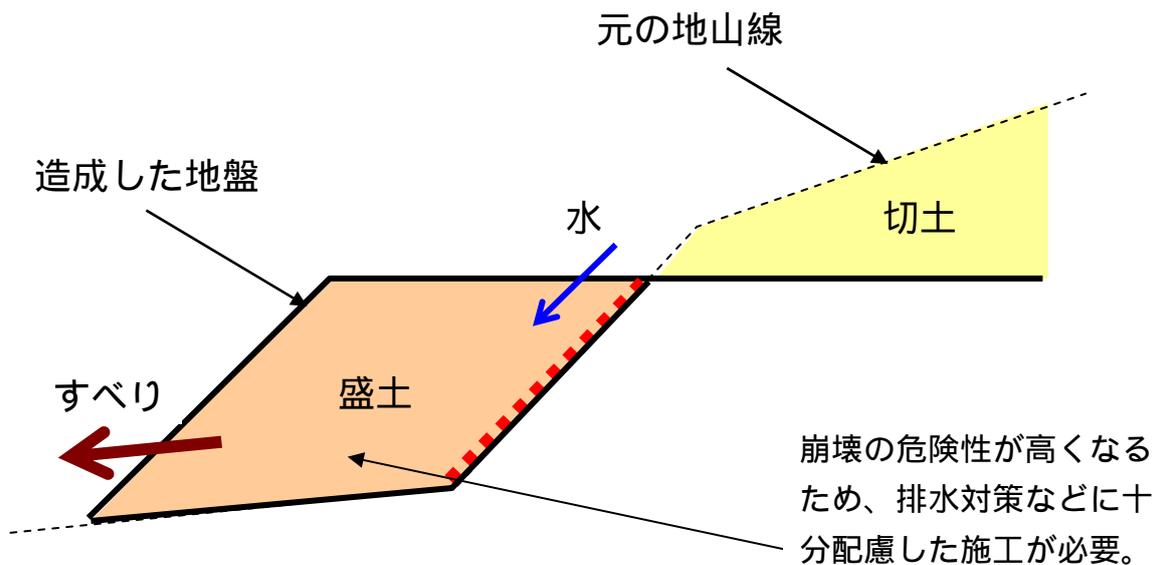


同じく滝馬地区での土石流被害の状況

片切り片盛り

「片切り片盛り」とは、片方が切土で、片方が盛土である場所で、その境目に水が入り込み、滑りやすくなる形態のことをいいます。

片切り片盛りのイメージ



上の図で説明すると、道路工事や宅地造成工事などで、土砂の有効利用を図り切土と盛土のバランスをとって工事を行うことがあり、このような方法を片切り片盛りといいます。

片切り片盛りを行うと盛土の境目に水が入り込み（上図の赤色破線の部分）、すべりやすくなります。その結果、盛土と書いてある部分がすべって崩れてしまいます。

そのため、水が入り込まないように雨水などの排水を十分対策することが大切です。

また、盛土を行うときに、段切りなど、すべりが生じないように考えて工事を行うことが大切です。

（注）「段切り」とは、盛土をするときにのり面の部分（図の赤色破線）を階段状に切り取り、土を締め固めていく方法です。

ポイント

- どのような場所で土砂災害が発生しやすいかを理解しておきましょう。

洪水被害

洪水被害は、河川が改修されていない場合や改修されていても計画された以上の雨が降った場合に発生します。

改修されていない河川については、上流の降雨の状況や河川水位の上昇などに特に気を配る必要があります。

また、改修されている河川でも堤防の構造の違いによって被害の大きさが異なります。

では、堤防の構造の違いを見てみましょう。

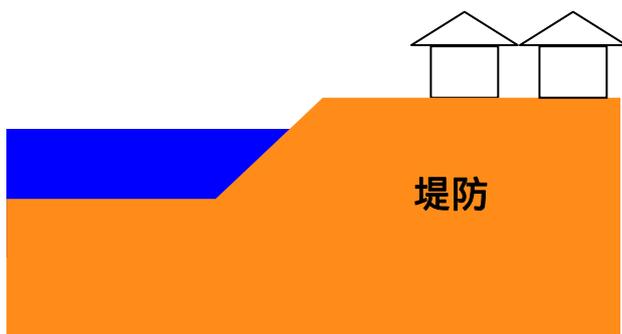
河川堤防の構造について

河川の堤防の構造は大きくは「堀込構造」と「築堤構造」に分けられます。

「築堤構造」の河川では「堀込構造」の河川に比べて、堤防の決壊による水害の危険性が大きくなります。

そのため、お住まいのところや仕事場などがどのような場所にあるのか確認し、大きな築堤河川のそばである場合は出水時に十分注意をお願いします。

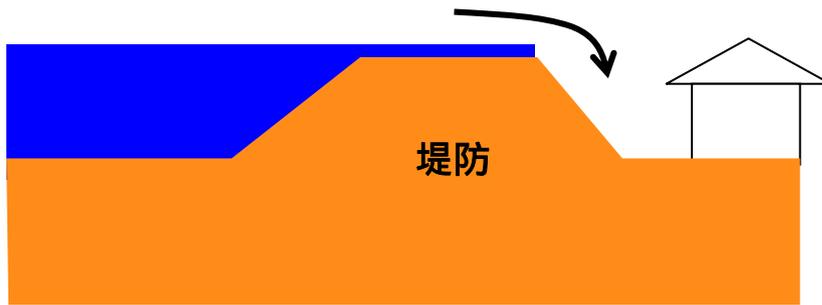
堀込構造



堀込構造の堤防では、水位が上昇しても堤防が破堤するようことはありません。

堀込構造の堤防では溢水があっても河川の水位が低くなれば、冠水も比較的早く引きます。
(川の水の流れている方を堤外といい、堤防を隔ててその反対側を堤内といいます。)

築堤構造



築堤構造の堤防では、水位が上昇すると堤防が決壊する可能性があります。

「築堤構造」の河川では、洪水が堤防を越流した場合、堤内側で洗掘を受けて、堤防が決壊する危険性があります。

そのため、決壊による大きな災害が発生する危険性があることから、十分な警戒が必要です。水位が堤防の天端に近づいた時には既に危険が迫っていると考えて、事前に避難する等の対応をお願いします。

また、築堤構造の堤防では越流があった場合、堀込河川に比べて長時間冠水が続きます。

破堤の危険性は堤防の天端と堤内側の土地との高低差により変わります。高低差が大きければ大きいほど危険性が高まります。

改修がされていても、計画した以上の降雨があった場合には、堤防の溢水・破堤の危険性がありますので、水位情報には十分注意が必要です。

(ご注意)

増水した川を見に行くことは危険です。濁っている川の中では、どのようなことが起こっているか分かりません。足元の護岸が崩壊する危険性もあります。

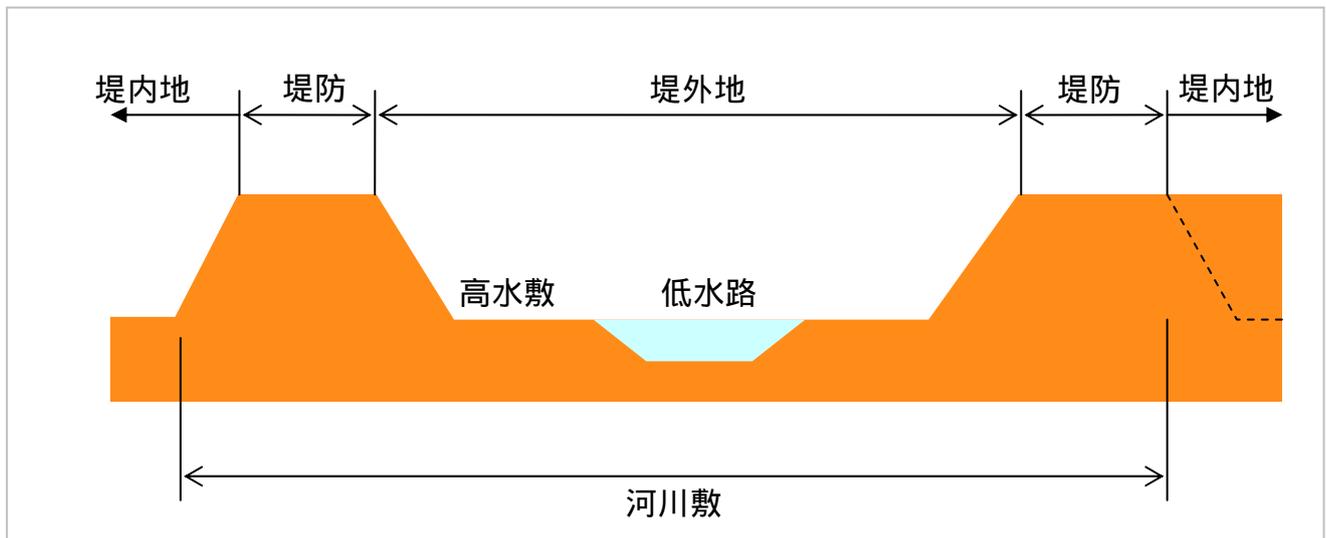
ポイント

- 堤防の構造の違いによって、被害の規模・形態が異なります。
- 築堤河川の堤防の決壊は大きな災害となる危険性があります。
- 河川の濁流の中では何が起こっているか分かりません。足下の護岸の崩壊の可能性もあります。

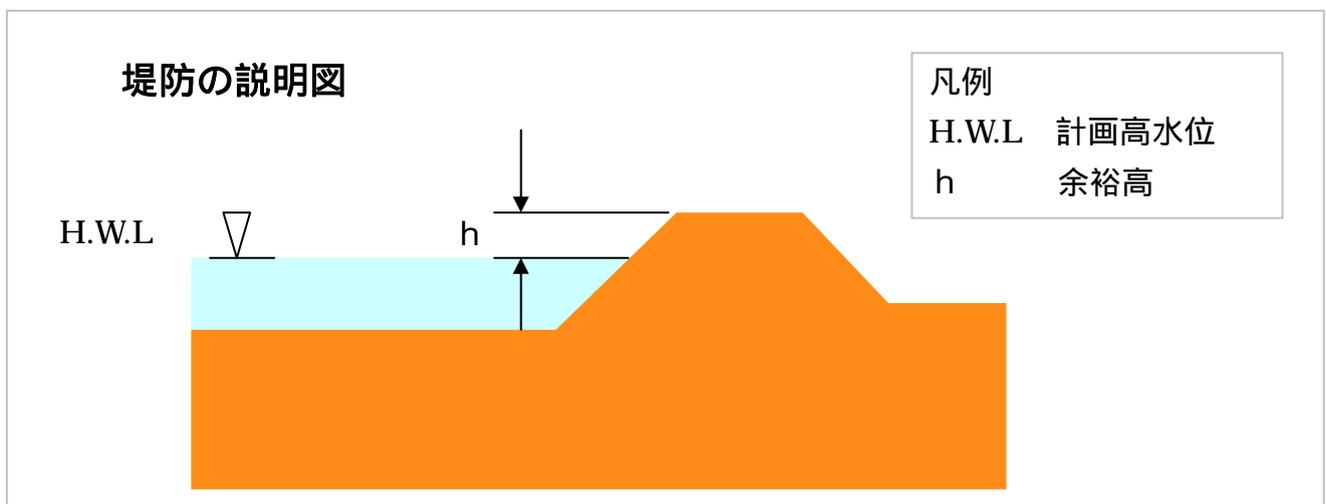
堤防の構造について

堤防の各部の名称は下図のとおりです。

川の水が流れる方を^{ていがいち}堤外地といい、堤防で守られ家が建っている方を^{ていないち}堤内地といいます。



計画高水位・余裕高について



^{けいかくこうすい}計画高水位 (H.W.L) は、計画高水流量が流れた場合の河川の水位のことをいいます。

余裕高 (h) は、洪水が流れる際に波立って流れることから、その水面の変動を考慮して設けます。小さな河川では 60 センチメートルですが、流量が大きくなるとそれに応じて大きくとることとされています。(河川管理施設等構造令)

雨の強さ、降り方と災害の危険性

1時間雨量と 予報用語	人の受ける イメージ	人への影響	災害の危険性
10~20mm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下がぬれる。 地面一面に水たまりができる。	この程度の雨でも長く続くときは注意が必要。
20~30mm未満 強い雨 	どしゃ降り。	傘を差していてもぬれる。 車の場合ワイパーを速くしても見づらい。	側溝や水路、小さな川があふれ、道路冠水のおそれがある。 小規模のがけ崩れの恐れがある。
30~50mm未満 激しい雨 	バケツをひっくり返したように降る	道路が滝のように流れる。	山崩れ、がけ崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要。
50~80mm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。	土石流が起こりやすい。 多くの災害が発生する。
80mm以上 猛烈な雨 	息苦しくなるような圧迫感がある。 恐怖を感じる。	傘は全く役に立たなくなる	雨による大規模な災害の発生するおそれが強く、 厳重な警戒が必要。

1時間の雨量が20ミリ、総雨量100ミリを超えると土砂災害の危険性が高まります。そのような場合は、できるだけ外出や移動を避けて、安全な場所に避難しましょう。

(ちょっと勉強)

土砂災害は、土の粒子の間の水圧(間隙水圧^{かんげきすいあつ})が上昇して発生します。

間隙水圧の上昇は降雨のピークとは少しズレがあります。そのため、雨のピークから遅れて間隙水圧が上昇し土砂崩壊が発生します。雨が止んだからといって安全になったわけではありませんので十分注意しましょう。

ポイント

- 雨の強さと災害の危険性を覚えておきましょう。

携帯電話やインターネットで見てください！

携帯電話で見る

携帯電話でも注意報や雨量・河川の水位などの情報を確認することができます。

まずは、注意報・警報などの気象情報をメールで受信できるようにしておきましょう。

注意報などの情報は、「**京都府防災・防犯情報メール配信システム**」(携帯電話)で入手できます。ぜひ、ご登録下さい。



登録は簡単！

携帯電話から次のEメールアドレスに空メールを送信してください。
anzen@k-anshin.pref.kyoto.jp

次に雨量・水位などの避難の参考となるデータを入手できるようにしておきましょう。

携帯電話用のサイトである京都府モバイルサイト(URL <http://www.pref.kyoto.jp/i/>)
の中の「**京都府土砂災害警戒情報**」では、次のような情報を見ることができます。

土砂災害警戒発表文、土砂災害警戒情報、土砂災害警戒発表文履歴、
レーダー・アメダス雨量情報、雨量情報、水位情報、気象警報注意報情報

インターネットのない外出先等でも土砂災害に関連するいろいろな情報を見ることができます。

「京都府土砂災害警戒情報」をブックマーク登録しておきましょう！



<http://dosyabousai.pref.kyoto.jp/i/>

(ご注意：携帯電話用サイトでパケット量は少ないですが、通信料は個人負担となります。)

携帯電話用サイトによる情報提供のイメージ

携帯電話用サイトでは、土砂災害警戒情報、雨量・水位情報など、防災に役立つ様々な情報を見ることができます。

携帯電話は外出先でも手軽に確認することができますので、是非、ブックマークの登録を行っておきましょう。

携帯電話用サイトによる情報提供



←こちらからつながります

<http://dosyabousai.pref.kyoto.jp/>

トップページ



QRコードは、携帯電話のカメラを「バーコードリーダー」に設定して撮影することで、自動的にサイトのURLを読み込みますので、URLのタイプミスが防げる等のメリットがあります。

利用に当たっては、パケット通信料が発生しますが、通信料は各自のご負担となります。

インターネットで見る

インターネットでは、携帯電話とは違い大量データ通信が可能であり、視覚的にも分かりやすい情報を見ることができます。

京都府河川防災情報

URL <http://chisuibousai.pref.kyoto.jp/index.html>

「京都府河川防災情報」では、主に次のような情報を見ることができます。

- 雨量（図及び一覧表）
- 水位（図及び一覧表）
- 河川防災カメラの画像

雨量・水位のデータは10分毎、河川防災カメラの画像は30秒毎に更新されます。

京都府 河川防災情報

土木事務所と所管区域	
【丹後土木】	宮津市、京丹後市、与謝野町、伊根町
【中丹西土木】	福知山市
【中丹東土木】	綾部市、舞鶴市
【南丹土木】	亀岡市、南丹市、京丹波町
【京都土木】	京都市
【乙訓土木】	向日市、長岡京市、大山崎町
【山城北土木】	宇治市、城陽市、久御山町、八幡市、京田辺市、井手町、宇治田原町
【山城南土木】	木津川市、笠置町、和束町、精華町、南山城村

地域を選択
下の地図から表示する土木事務所または府全域をクリックするとサブメニューが表示されます。

【表示画面の選択】 X

- 雨量状況図
- 雨量現況表
- 雨量一覧表選択
- 水位状況図
- 水位現況表
- 水位一覧表選択
- 河川防災カメラ設置図
- 河川防災カメラ一覧表

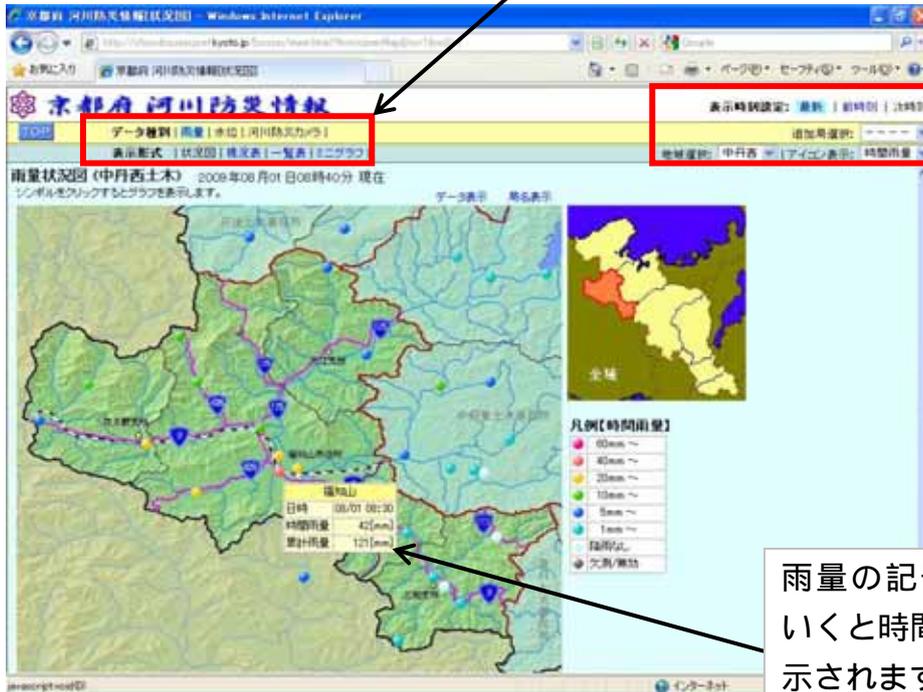
お問い合わせ先：京都府 建設交通部 砂防課
電話(075)414-5318 FAX(075)432-6302
Email : sabo@pref.kyoto.lg.jp

府内全域を見たいときにクリックしてください。

地域を選択します。
雨量・水位等、見たい項目を選択します。

雨量

雨量を図でみた場合

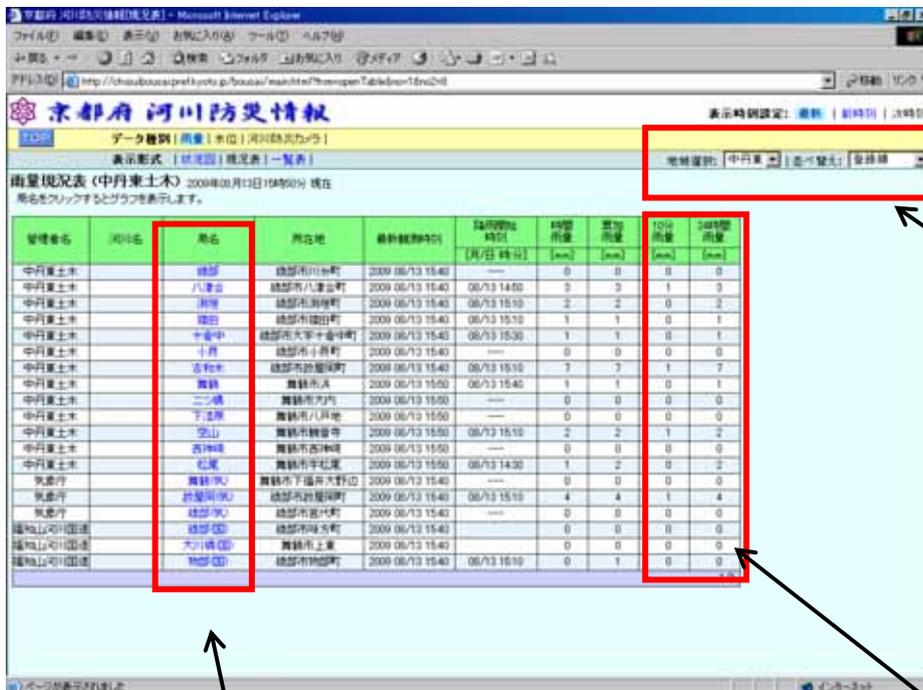


データの切り替え

地域の選択
データの最新化

雨量の記号にマウスを持っていくと時間雨量・累計雨量が表示されます。それをクリックするとグラフが表示されます。

雨量を表で見た場合



地域の選択
データの最新化

局名をクリックすると各観測所ごとの時間的な変化などをグラフで見ることができます。

時間雨量が20ミリ、累加雨量が100ミリを越えたら土砂災害の危険性があります。

水位

府内の主要河川の水位を見ることができます。

中丹東・中丹西・丹後など、地域毎に大きく表示することも可能です。

近くの河川の水位がどういう状況にあるか、水位上昇中であるかを注意してご覧下さい。

水位を図で見る場合

京都府 河川防災情報

表示時刻設定: 最新 | 前時刻 | 次時刻

データ種別 | 雨量 | 水位 | 河川防災カメラ

表示形式 | 状況図 | 状況表 | 一覧表 | エンビグラフ

地域選択: 中丹東

水位状況図 (中丹東土木) 2009年08月01日 09時00分 現在

水位の記号にマウスを持っていくと水位や警報状態などが表示されます。
記号をクリックするとグラフが表示されます。

ここをクリックで地域の選択ができます。

水位を表で見る場合

京都府 河川防災情報

表示時刻設定: 最新 | 前時刻 | 次時刻

データ種別 | 雨量 | 水位 | 河川防災カメラ

表示形式 | 状況図 | 状況表 | 一覧表 | エンビグラフ

地域選択: 中丹東 | 中丹西 | 丹後

水位現況表 (中丹東土木) 2009年08月01日 09時00分 現在

管理番号	河川名	地名	所在地	最新観測時刻	中丹西管内水位 [m]	はん駆注意水位 [m]	避難準備水位 [m]	はん駆警戒水位 [m]	水位 [m]	水位変化	警報
中丹東土木	上野川	八津宮	綾部市八津宮町	2009/08/01 15:40	1.00	2.00	2.50	3.30	→	-0.15	0.00
中丹東土木	宮川	新庄	綾部市新庄町	2009/08/01 15:40	1.00	1.70	2.00	2.60	↑	0.25	-0.01
中丹東土木	八田川	渡野	綾部市渡野町	2009/08/01 15:40	1.70	1.90			→	0.15	0.00
中丹東土木	三葉川	三葉川	舞鶴市宇田中町	2009/08/01 15:40	0.70	1.30	1.70	2.00	→	0.25	0.00
中丹東土木	伊佐瀬川	二ツ瀬	舞鶴市天内	2009/08/01 15:40	1.20	2.00	2.50	2.90	→	0.15	0.00
中丹東土木	高野川	引土	舞鶴市引土	2009/08/01 15:40					→	0.25	0.00
中丹東土木	水保田川	行木	舞鶴市行木	2009/08/01 15:40	1.00	1.80			→	0.24	0.00
大野ダム	由良川	山家	綾部市常盤町	2009/08/01 15:40					→	1.25	0.00
福知山河川国道	由良川	徳部	綾部市徳部町	2009/08/01 15:40	2.00	3.50	5.00	6.00	→	0.75	0.00
福知山河川国道	由良川	大川	舞鶴市上東	2009/08/01 15:40	2.50	3.50			→	1.15	0.00
福知山河川国道	由良川	地保	舞鶴市宇治橋	2009/08/01 15:40	3.50				→	0.98	0.00

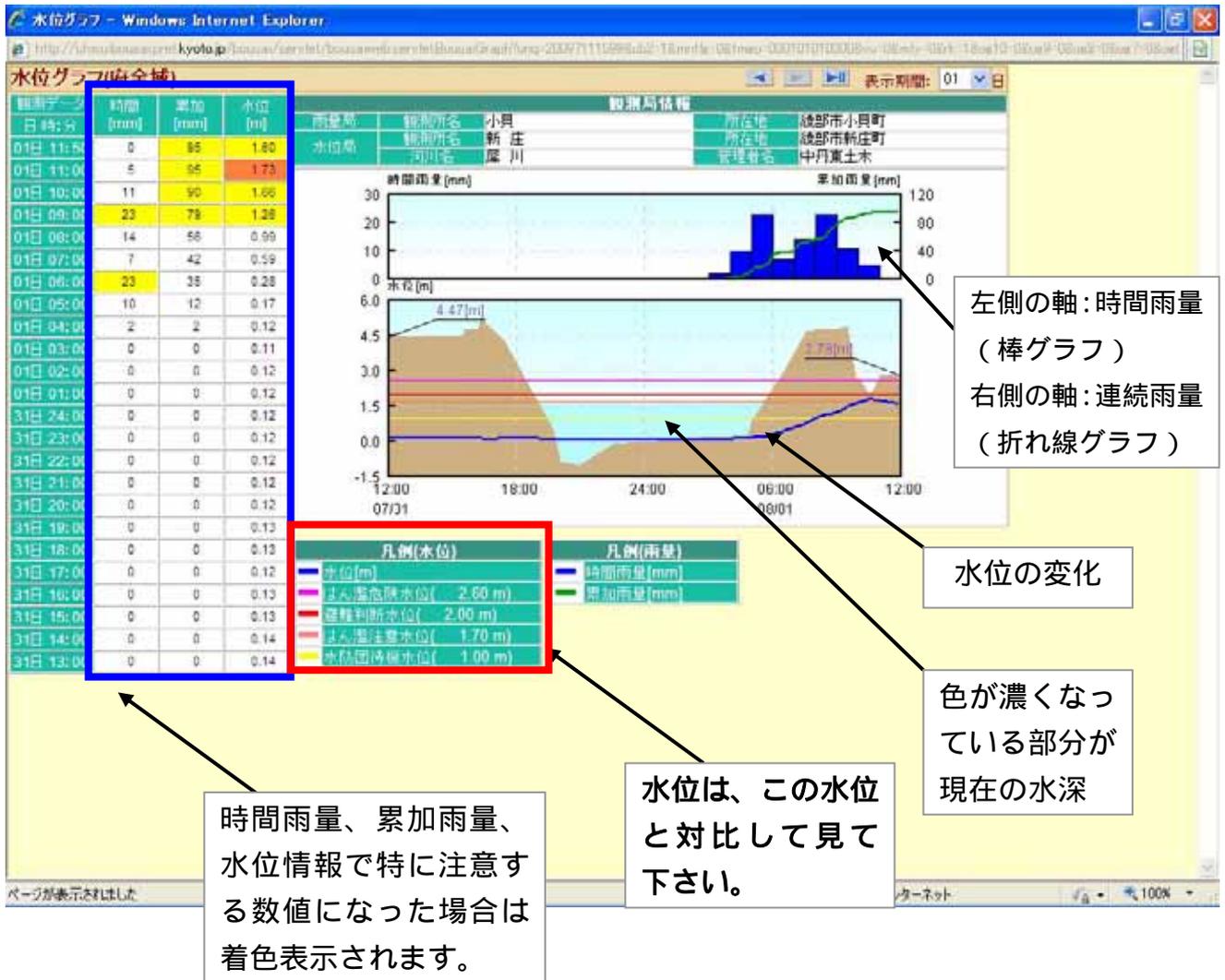
前回水位差分が大きいと異常な出水といえます。

矢印が上向き「↑」の河川は要注意です！

【観測所ごとのデータ】

水位データは、各観測所ごとにグラフでも見ることができます。

各河川のはん濫危険水位、避難判断水位、はん濫注意水位、水防団待機水位と対比して確認できます。



洪水には到達時間というものがあり、降った雨が河川に出てくるまでには時間がかかります。これを洪水到達時間といい、雨の降り方や地形、河川の規模などで異なります。

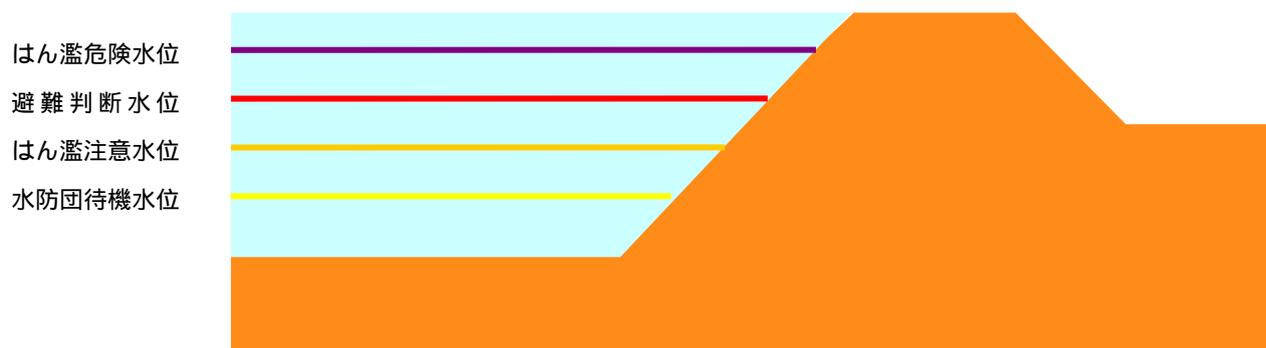
洪水到達時間は小さな川では数分、大きな川では30分以上というように大きく異なります。

洪水到達時間の遅い河川では、雨が弱まってから水位が上昇することとなります。普段から注意深く観測して、近くの川はどれくらいの雨がどのように降るとおおよそどれくらいで水位が高くなるかを見ておくことも参考になります。

水防用語を覚えておきましょう

河川の水位が上昇すると水防団の待機や避難誘導などが必要となります。
ここでは、水防と関連する用語を覚えましょう。

水位の説明図



洪水の危険のレベルに対応した表現等（国土交通省ホームページより）

水位危険度のレベル	洪水予報の標題 [洪水予報の種類]	水位の名称	市町村・住民に求める行動等
レベル5	はん濫発生情報 [洪水警報]	(はん濫発生)	逃げ遅れた住民の救助等 新たにはん濫が及び区域の住民の避難誘導
レベル4	はん濫危険情報 [洪水警報]	はん濫危険水位	住民の避難完了
レベル3	はん濫警戒情報 [洪水警報]	避難判断水位	市町村は避難勧告等の発令を判断 住民は避難を判断
レベル2	はん濫注意情報 [洪水注意報]	はん濫注意水位	市町村は避難準備情報(要援護者避難情報)発令を判断 住民にはん濫に関する情報に注意 水防団出動
レベル1	(発表なし)	水防団待機水位	水防団待機

河川防災カメラの画像

主要な河川については、河川防災カメラの画像を見ることができます。
画像は約30秒に1回の頻度で更新されます。

個別表示（伊佐津川カメラの場合）



最新のものを見るときにクリック

画面左側が最新の画像、右側が平常時の参考画像です。

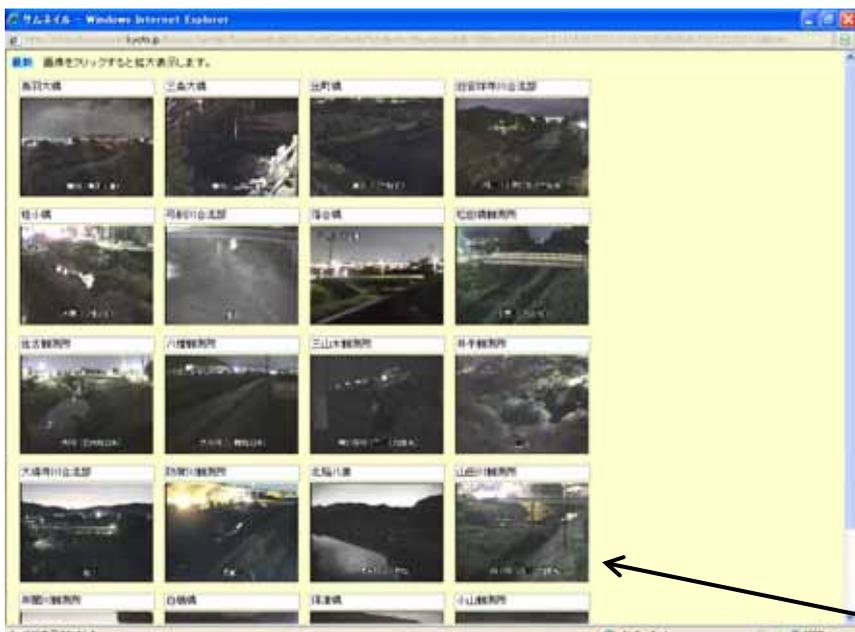
画面右上の「最新」部分をクリックすると最新の画像となります。

最新の写真
(夜間でも見られます。)

平常時の参考画像

水位のデータと写真を見比べて見ておくことも参考になります。

サムネイル表示



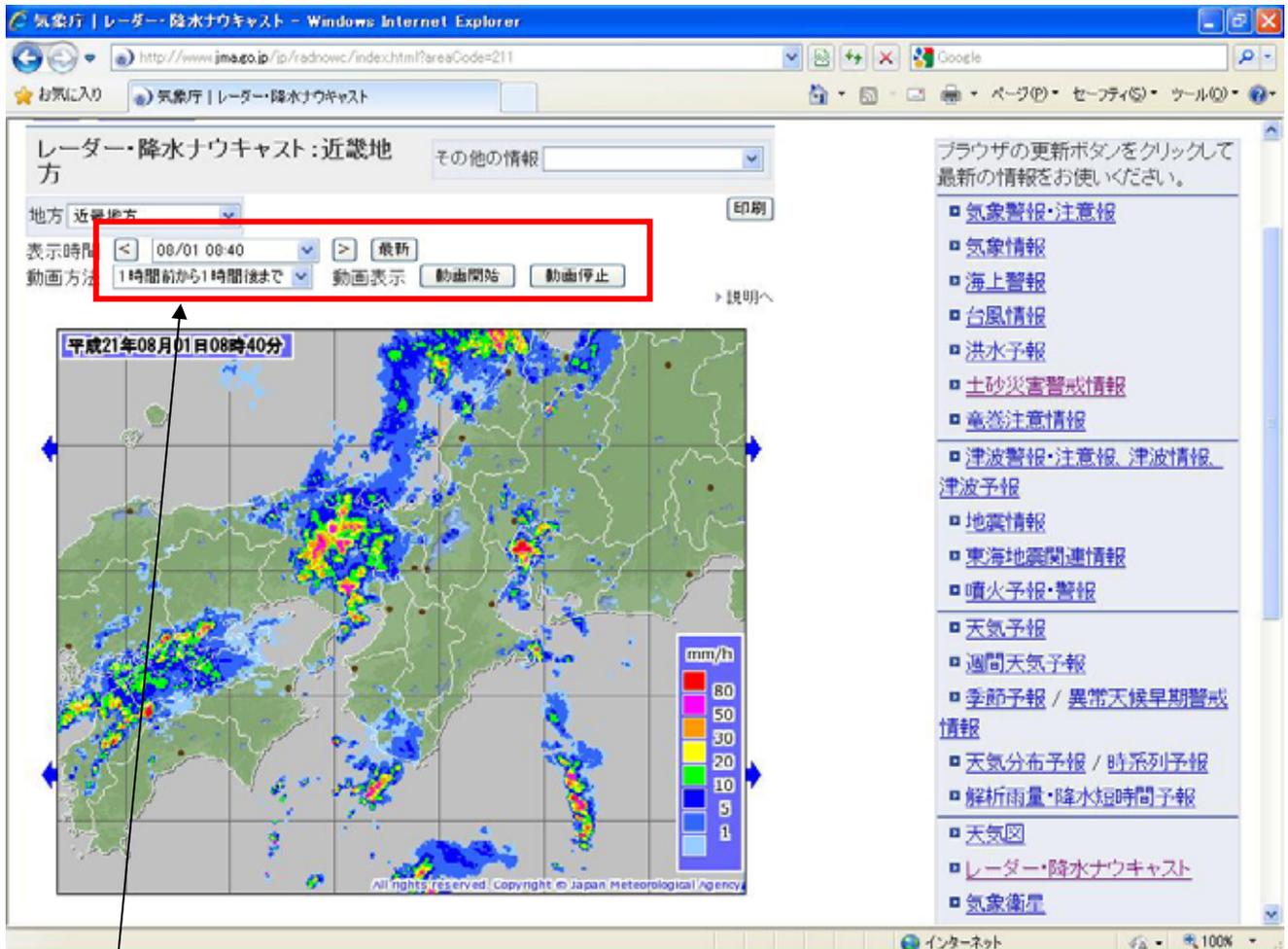
サムネイル表示を行うと、対象地域の全ての画像を一覧で見ることができます。

個々の画像をクリックすると拡大表示されます。

気象庁のホームページ

気象庁のホームページ (<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>) では、「レーダー・降水ナウキャスト」を見ることができます。

これは、全国の降雨状況や今後の降水予測も確認することができます。



現在及び今後の予想雨量などを静止画、動画で見ることができます。
今後の予想雨量や予想進路を見ることができ、事前の避難行動などに役立ちます。

レーダー・降水ナウキャストは、全国の気象レーダーの観測値を5分毎に合成したデータと、気象レーダーによる降水強度分布と降水域の移動状況を基に60分先までの10分間毎の雨量を1km四方の領域毎に予測した降水ナウキャストを連続的に表示しています。

気象庁のホームページでは、この他にも土砂災害警戒情報や台風情報など、防災関係の情報など、多くの降雨・気象関係の情報を確認することができます。

今後の雨量を把握することは極めて大切です。

地上デジタル放送で見る

平成21年3月から放送が開始されている地上デジタル放送では、府内の主要河川の河川防災カメラ映像などが提供されています。

地上デジタル放送を活用した河川防災カメラ映像の提供



1 NHK京都のデータ放送トップ画面から、「河川水位・防災」を選択、又は「黄色ボタン」

2 河川水位・防災で水位情報から河川を選択



3 カメラマークの河川水位局を選択。カメラ映像を表示

< 河川防災カメラ設置箇所一覧表 > 平成21年8月現在

事務所名	河川名	箇所
京都	鴨川	三条大橋
乙訓	小泉川	松田橋観測所
山城北	古川	佐古観測所
山城南	煤谷川	北稻八妻
南丹	桂川	保津橋
	園部川	小山観測所
中丹東	伊佐津川	九杵橋
中丹西	土師川	前ヶ島橋
丹後	大手川	京口橋

情報を上手に把握・活用しましょう

情報は上手に把握し活用する必要があります。

その方法の一例について紹介します。

- まず、注意報・警報が入手できるように携帯電話に「京都府防災・防犯情報メール配信システム」を登録します。（土砂災害危険度情報の設定は別です。21 ページ参照。）
- 大雨注意報等の発令があると携帯電話にメールが届きます。
- パソコンで気象庁ホームページのレーダー雨量を確認します。（または携帯電話で）
- 降雨の予測を確認します。
- 特に強い降雨が予想される場合は、避難準備または避難を行います。
（避難所は「京都府・市町村共同統合型地理情報システム」や市町村作成のハザードマップ等で確認できます。普段から確認しておきましょう。）
- 雨量・水位のデータを確認して、時間雨量が20ミリ、累加雨量が100ミリを超過すると土砂災害の危険性が高まりますので、できるだけ早めの避難を行います。

河川については、京都府河川防災情報で水位の情報が確認できますので、「はん濫注意水位」に近づいた場合は、避難の準備または避難を行きましょう。特に築堤河川では堤防の破堤という大きな災害の危険性がありますので注意しましょう。

上記は、あくまでも参考としてご覧下さい。

**自宅や外出先で防災情報を入手する自分なりのスタイル
を確立することも大切です。**

京都府土砂災害警戒情報

京都府土砂災害警戒情報

土砂災害監視システム

気象庁と京都府が共同で発表する土砂災害警戒情報に関する情報を補足する情報をリアルタイムで提供しています。

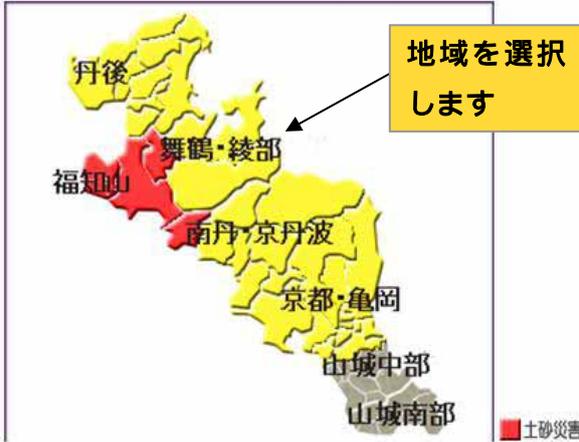
気象区分と市町村

土砂災害情報を表示する市町村を選択してください。

丹後	宮津市 京丹後市 与謝野町 伊根町
舞鶴・綾部	舞鶴市 綾部市
福知山	福知山市
南丹・京丹波	南丹市 京丹波町
京都・亀岡	京都市(北部) 京都市(南部) 亀岡市 向日市 長岡京市 大山崎町
山城中部	宇治市 城陽市 八幡市 京田辺市 久御山町 井手町 宇治田原町
山城南部	木津川市 笠置町 和束町 精華町 南山城村

情報表示地域の選択

下の地図から土砂災害情報を表示する地域を選択してください。



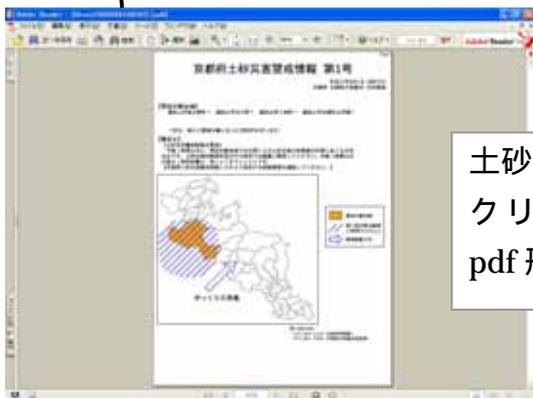
利用規約

京都府土砂災害情報利用規約

リンク

携帯向け土砂災害危険度情報サイト
国土交通省
気象庁
兵庫県 大阪府 奈良県 三重県 滋賀県 福井県

土砂災害情報、注意報発令状況も表示されます。



土砂災害警戒情報では、気象庁と京都府が共同で発表する土砂災害警戒情報に関する情報を補足する情報がリアルタイムで提供されます。

家ががけ地の近くにある場合など、土砂災害の危険がせまるまでの避難などに役立ちます。

京都府土砂災害警戒情報

土砂災害監視システム

気象庁と京都府が共同で発表する土砂災害警戒情報に関する情報を補足する情報をリアルタイムで提供しています。

携帯電話で『京都府土砂災害危険度情報』が閲覧できるようになりました

<https://doshabousai.pref.kyoto.jp/i/>

QRコード読み取り機能を搭載した携帯端末をお持ちの方は下記のマークを読み取ることで、携帯用サイトのURLが取得できます。

いつでも、どこでも、土砂災害警戒情報がチェックできます。

いつでも、どこでも、リアルタイムの災害状況がわかります。
■ 情報は無料。(通信料は別途かかります)
■ 30分間隔(雨量・水位情報は10分毎)で、最新の情報に次々と更新されます。
外出先でパソコンが見られない時にご利用ください。



土砂災害警戒情報だけでなく、こんな情報もチェックできます。

- 土砂災害警戒情報発表文
- 土砂災害警戒情報発表状況
- レーダアメダス雨量情報
- 雨量情報
- 水位情報
- 気象警報注意情報

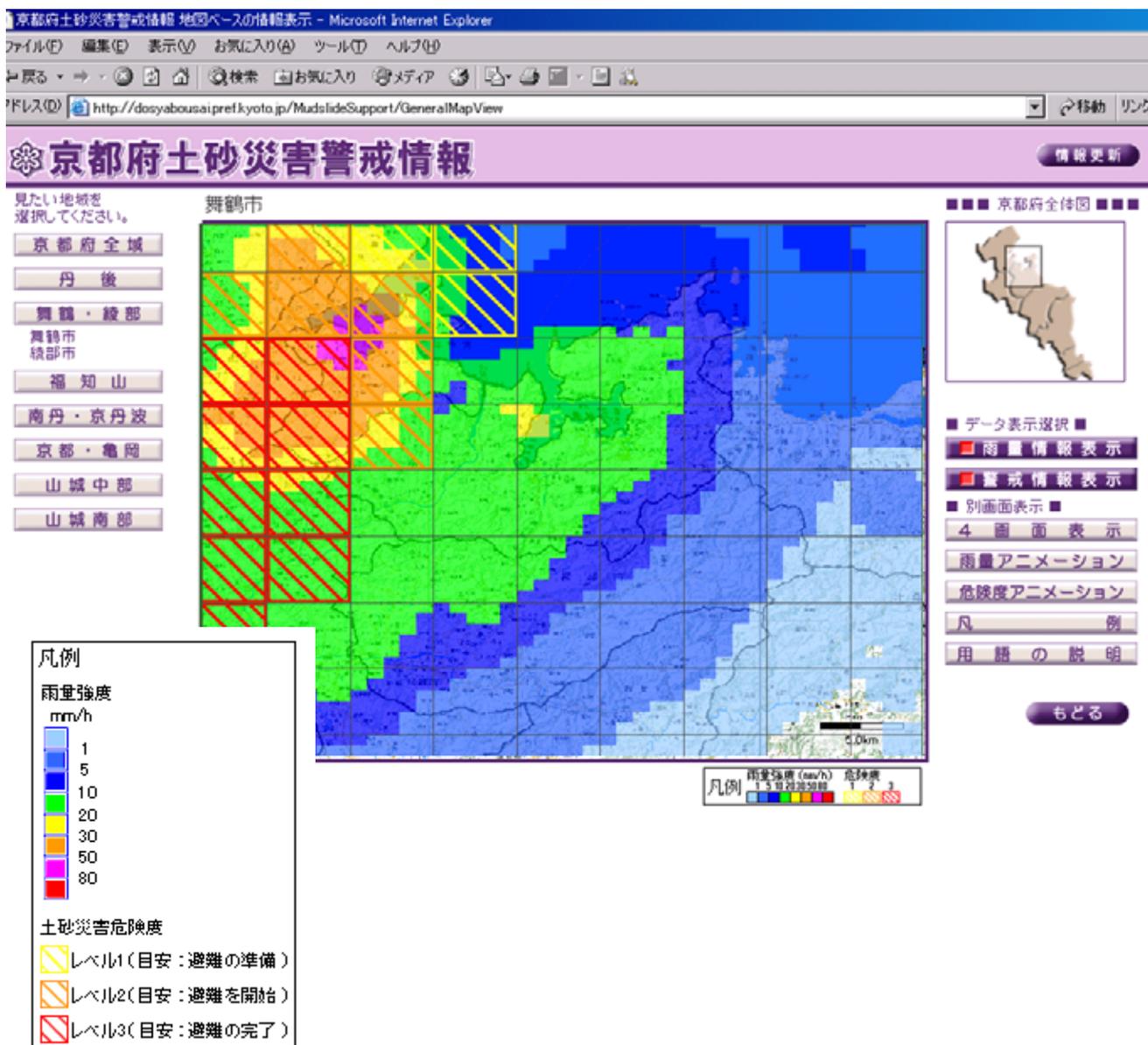
問い合わせ先: 京都府建設交通部 砂防課
TEL: 075-414-5318 FAX: 075-432-6312
Email: saibo@pref.kyoto.lg.jp

<http://doshabousai.pref.kyoto.jp/i/>



QRコード読み取り機能を搭載した携帯端末をお持ちの方は、上記のマークを読み取ると、携帯用サイト用のURLが取得できます。

京都府土砂災害警戒情報の表示例です。



【土砂災害危険度レベルとは？】

- レベル1：2時間後予測が土砂災害発生基準線（CL）を突破
- レベル2：1時間後予測が土砂災害発生基準線（CL）を突破
- レベル3：実績降雨が土砂災害発生基準線（CL）を突破

CLを超える3時間前から警戒開始（防災関係者へ警戒開始の呼びかけメール）

ポイント

- 携帯電話やインターネットなど、防災情報を入手できる環境を整えておきましょう。
- 普段から、防災情報の見方に慣れておきましょう。
- どの数値の変化が重要かを考えましょう。

京都府土砂災害警戒点検マップ

URL http://dobokubousai.pref.kyoto.jp/sabo/map_tenken/index.asp



土砂災害警戒点検マップは、府民のみなさんが身近にある「土砂災害による被害のおそれのある箇所」を点検し、日頃からの備えや警戒避難に役立てることを目的として京都府が作成しています。

ご自身の住宅などが、災害発生の危険性がある場所でないかなど、常日頃から確認しておくことが大切です。

しかしながら、土砂災害発生の危険度は、降雨、地形、地質の状況及び土砂災害対策施設の有無等により異なります。

表示している箇所以外でも土砂災害が発生する可能性があり、異常気象時には注意が必要です。

こんな時、こんな所は気をつけて！

土砂災害のいろいろな前兆現象を知っておきましょう。

			
<p>がけから小石がパラパラと落ちてきたとき</p>	<p>家、地面、よう壁、斜面にひび割れができたとき</p>	<p>斜面やがけから水が急に噴出したとき</p>	<p>井戸水や沢の水が濁り始めたとき</p>
			
<p>山全体がうなっているような音(山鳴り)がするとき</p>	<p>川の流が急に濁ったり、流木がたくさん流れてきたとき</p>	<p>雨が降っているのに川の水が急に減り始めたとき</p>	

日頃から注意しておくことは？

日頃から防災意識を高める取り組みがいざというときに役立ちます。

<p>昔のことをふりかえってみましょう</p>	<p>非常持ち出し袋を用意しておきましょう</p>	<p>避難のしかたを決めておきましょう</p>
		
<p>身近な人達の体験などに耳を傾けて、過去の災害をふりかえってみましょう。</p>	<p>飲料水、非常食、携帯ラジオ、懐中電灯、救急医薬品などをリュックサックにまとめておきましょう。</p>	<p>はぐれた場合の連絡方法や集合場所なども決めておきましょう。</p>

大雨が降ってきたら？

<p>気象情報などに気を配りましょう</p>  <p>1時間に20ミリ以上、または降り始めから100ミリ以上の降雨量になったら、十分な注意が必要です。</p>	<p>アレッ！と思ったらすぐに避難しましょう</p>  <p>少しでも危険な前兆現象を見たり聞いたりしたらすぐに避難しましょう。</p>	<p>隣近所で助け合いましょう</p>  <p>お年寄りや体の不自由な人、子どもを優先して避難しましょう。</p>
--	---	--

(出展)

「土砂災害防止のために」

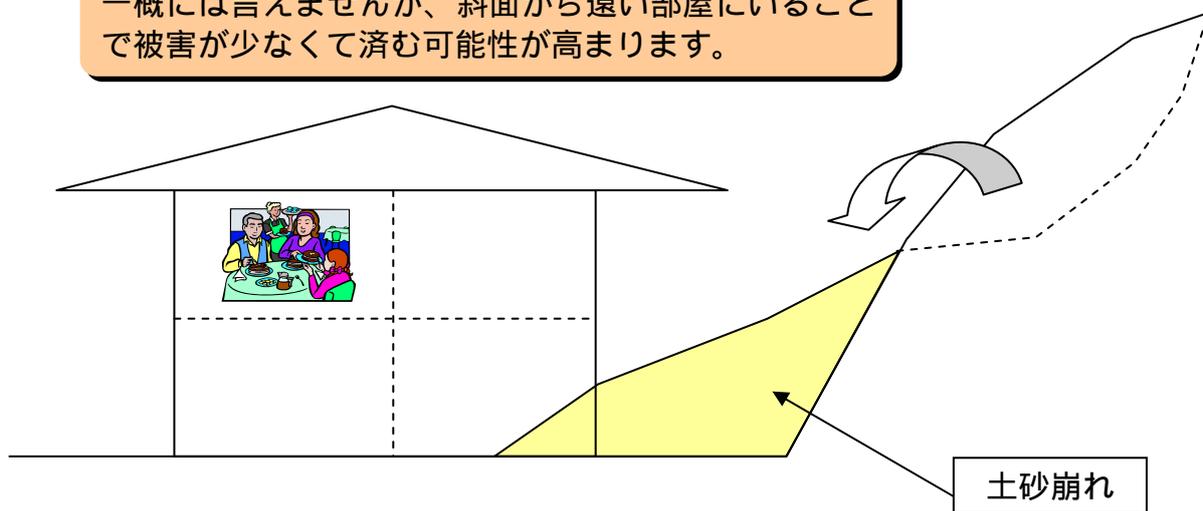
(京都府ホームページ URL <http://dobokubousai.pref.kyoto.jp/sabo/index.htm>)

家の中での工夫

崖地に近い場所に家が建っている場合、2階建ての家では2階で、平屋建ての場合は、できるだけ斜面から遠い部屋で就寝するように工夫することで、予期せぬ土砂崩れが発生しても土砂災害による人的な被害を軽減することができます。(地震の場合も有効)

各自、ご自宅でのどのような工夫ができるか考えてみましょう。

一概には言えませんが、斜面から遠い部屋にいることで被害が少なくて済む可能性が高まります。



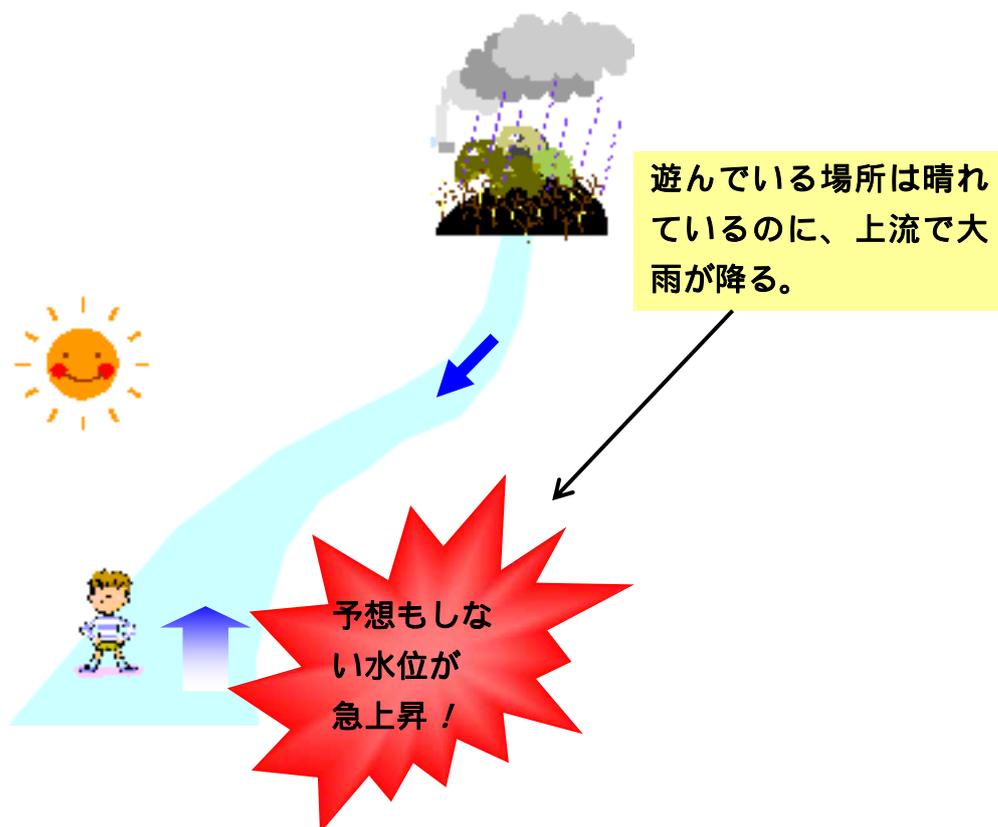
ゲリラ豪雨に注意！

近年、地球温暖化の影響等から、「ゲリラ豪雨」と呼ばれる局所的な豪雨の発生が増加しています。

平成 20 年 7 月 28 日に神戸市都賀川で 5 人が亡くなった洪水や同年 8 月 5 日には東京都豊島区で下水道工事中の作業員が流され 5 人が亡くなる事故が発生しています。また、8 月 28 日～29 日には岡崎市で 1 時間の雨量 146mm という記録的豪雨を観測しています。

川遊びしている時なども、このような局所的な豪雨に対しては、上流部の降雨の状況に十分注意することが大切です。

川の上流に雨雲がないか、川の水位が上がってきていないか、水に濁りが出てきていないかといった少しの変化も敏感に感じることも欠かせません。



ポイント

- 川の上流の雨雲にも十分注意しましょう。
- 川の水が濁ったり、水位が上昇してきたら川から上がりましょう。
- できるだけ子供には大人が付き添って行きましょう。
- 携帯電話で注意報等をメール受信できるようにしておきましょう。

土砂災害防止法とは

土砂災害防止法とは、「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」のことをいいます。

どのような法律？

土砂災害（がけ崩れ、土石流、地滑り）から、みなさんの生命を守るために、土砂災害が発生するおそれがある区域を明らかにし、警戒避難体制の整備や一定の行為の制限を行います。

どのように進める？

基礎調査の実施

1. 京都府が土砂災害により被害を受けるおそれがある場所を調査します。
2. 知事は市町村長の意見を聞いて区域を指定します。
3. 土砂災害のおそれがある区域として、土砂災害警戒区域の指定を行います。
4. 建物が壊れ住んでいる人が大けがや死亡するおそれのある区域を「土砂災害特別警戒区域」として指定します。

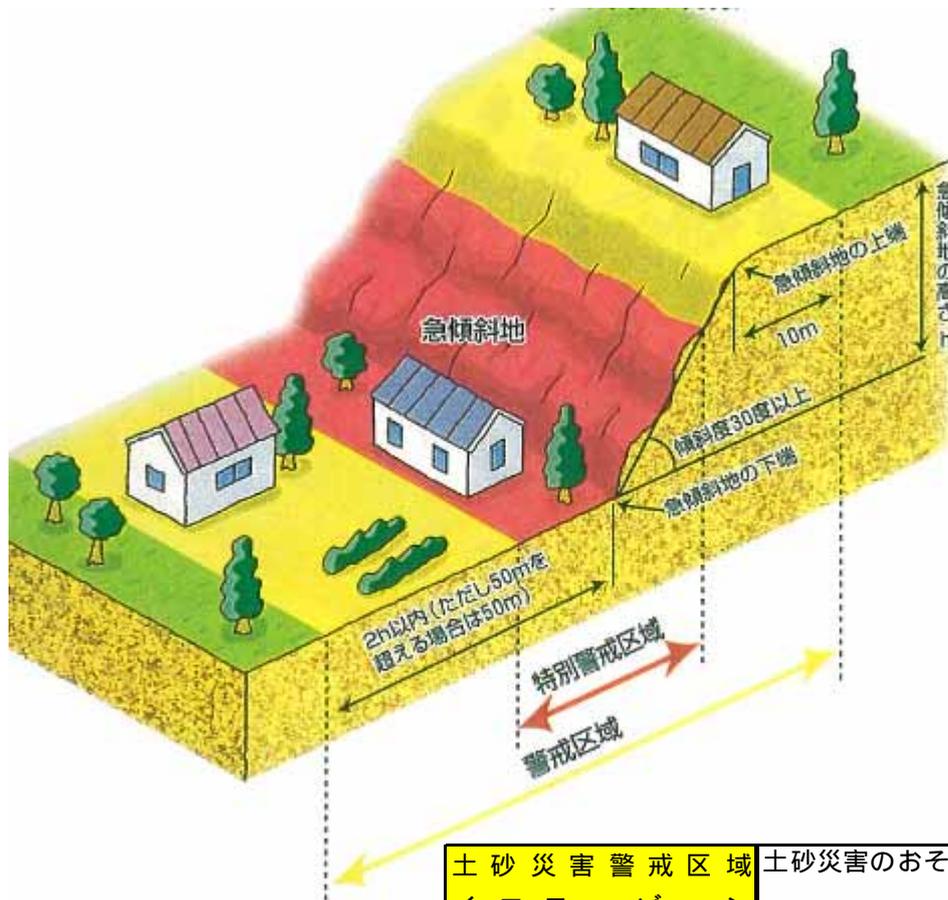
区域の指定

区 域	説 明
土砂災害警戒区域 (イエローゾーン)	土砂災害のおそれがある区域のこと
土砂災害特別警戒区域 (レッドゾーン)	建物が破壊され、住民に大きな被害が生じるおそれがある区域のこと

危険箇所のイメージ

がけ崩れ

「がけ崩れ」とは、雪や雪どけ水、地震などの影響によって、急激に斜面が崩れる現象のことをいいます。



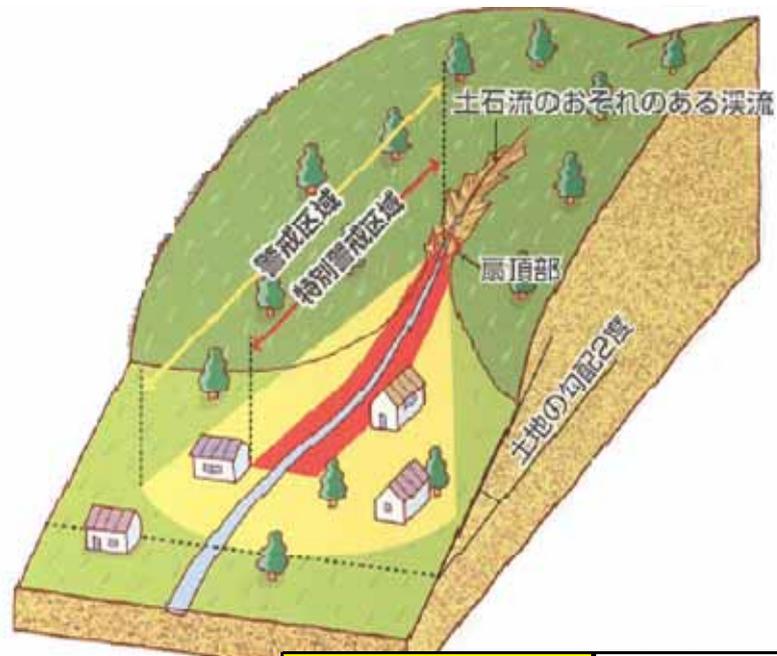
土砂災害警戒区域 イエローゾーン	土砂災害のおそれがある区域のこと
土砂災害特別警戒区域 レッドゾーン	建物が破壊され、住民に大きな被害が生じるおそれがある区域のこと



急傾斜地の事例

土石流

「土石流」とは、山や川の石や土砂が、大雨などにより水と一緒に激しく流れ下る現象のことをいいます。



土砂災害警戒区域 イエローゾーン	土砂災害のおそれがある区域のこと
土砂災害特別警戒区域 レッドゾーン	建物が破壊され、住民に大きな被害が生じるおそれがある区域のこと

事例写真



土石流危険渓流の荒廃状況



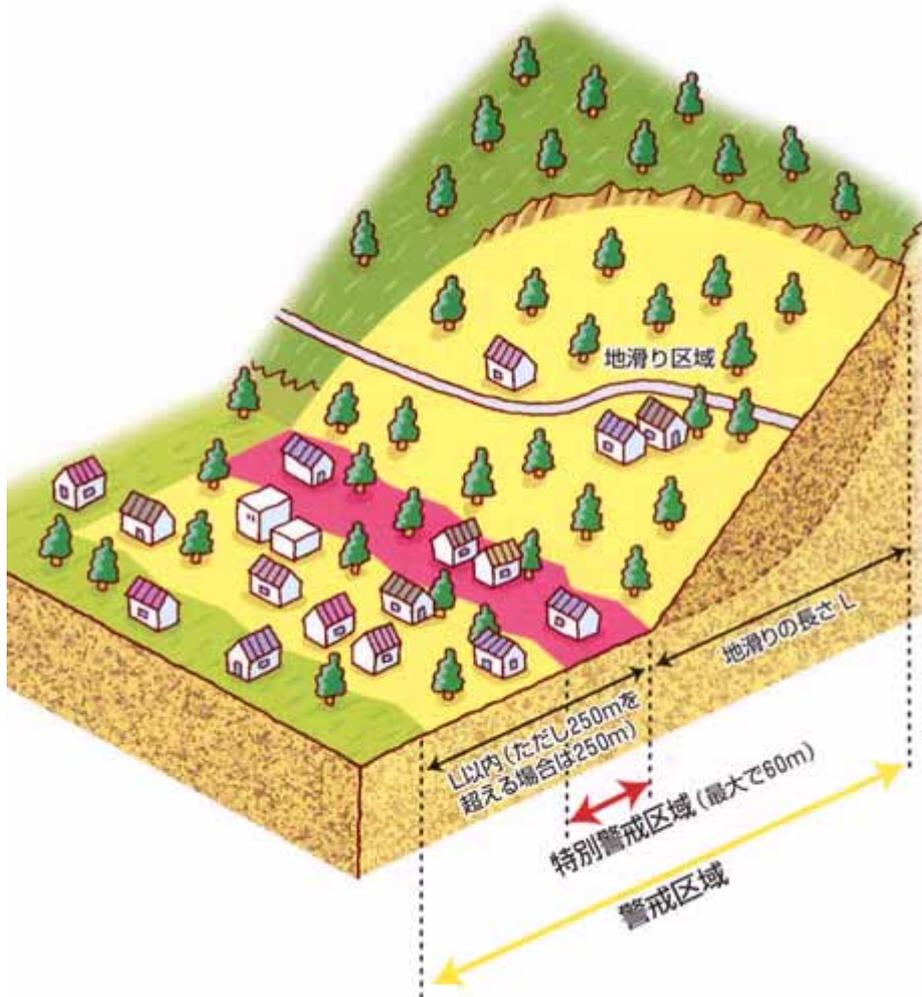
土石流被害（宮津市淹馬地区）

渓流の手入れがされていないと渓流に倒木や土石が堆積し「河道閉塞」が起こりやすく、それが決壊すると土石流となります。

雨が降っても渓流から流下する水が少ない場合、河道閉塞が起こっている可能性があり、要注意です。

地すべり

「地すべり」とは、雨や雪どけ水が地下にしみこみ、断続的に斜面がすべり出す現象のことをいいます。



土砂災害警戒区域 イエローゾーン	土砂災害のおそれがある区域のこと
土砂災害特別警戒区域 レッドゾーン	建物が破壊され、住民に大きな被害が生じるおそれがある区域のこと

事例写真

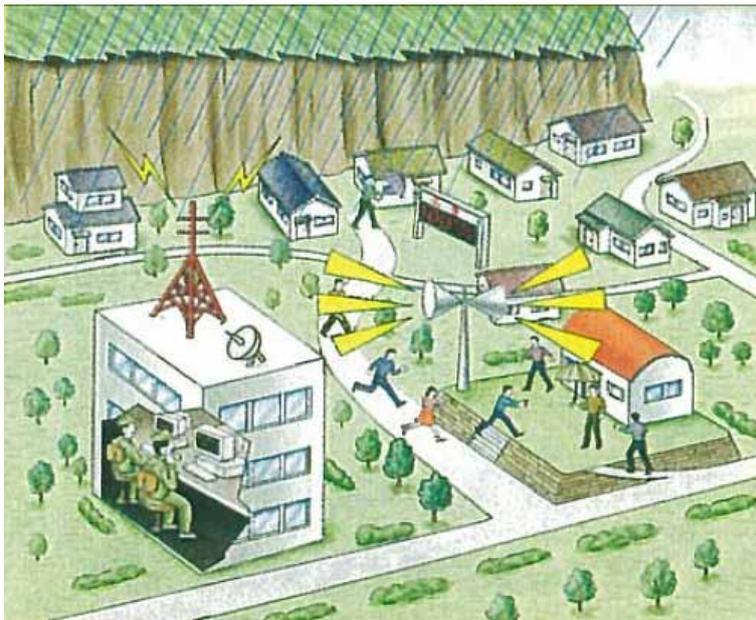


地すべり災害（京丹後市丹後町間人地区）

土砂災害警戒区域に指定されると？

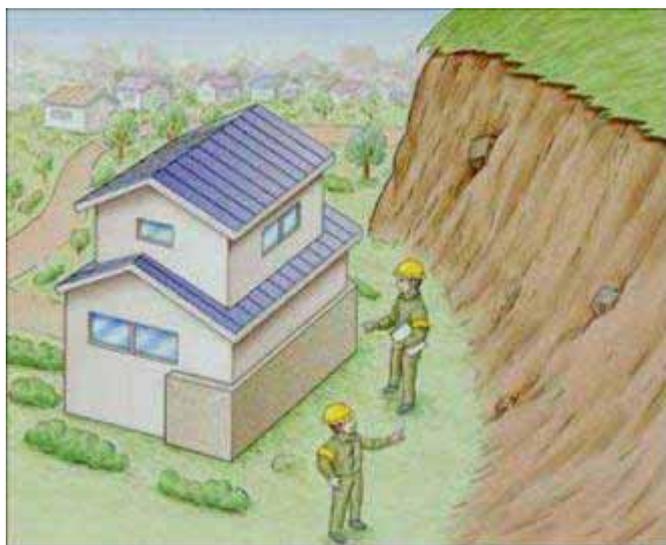
警戒避難態勢の整備

- 市町村地域防災計画への記載
警戒区域ごとに警戒避難体制に関する事項を定めることとされています。
- 警戒避難体制の整備
市町村長は、土砂災害に関する情報の伝達方法、避難地に関する事項その他を住民に周知させるよう努めることとなっています。



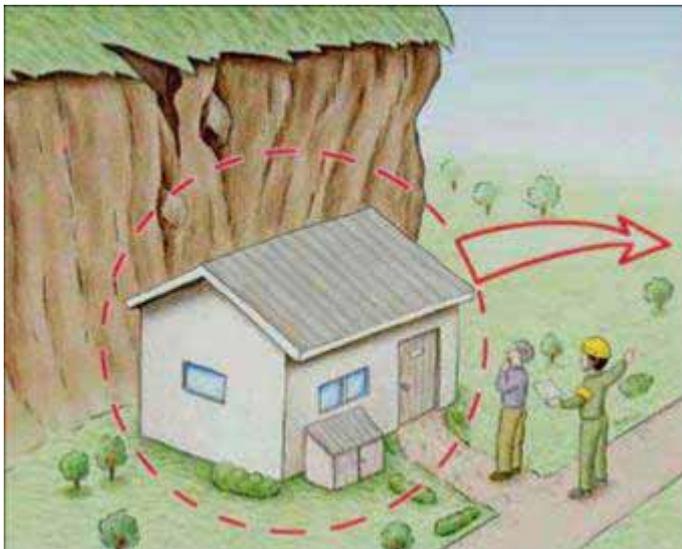
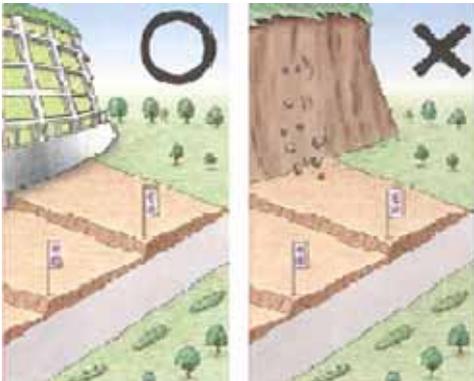
土砂災害特別警戒区域に指定されると？

- 建築物の構造規制
崩れてくる土砂等により壊れないような建物になるよう建築確認で審査します。



- **特定の開発行為に対する許可制**

住宅や老人ホーム、病院などを建てるための開発行為をする場合は、安全な土地となるよう、知事の許可が必要です。



- **建築物の移転等の勧告及び支援措置**

京都府知事は、特別警戒区域から安全な区域へ移転する等の土砂災害防止・軽減のための措置について建築物の所有者、管理者、占有者に対し勧告することができます。

移転される方に対しては、支援措置があります。

- (1) 住宅金融公庫の融資
- (2) がけ地近接等危険住宅移転事業による補助

- **宅地建物取引における措置**

特定の開発行為については、都道府県知事の許可を受けた後でなければ当該宅地の公告、売買契約の締結が行えません。

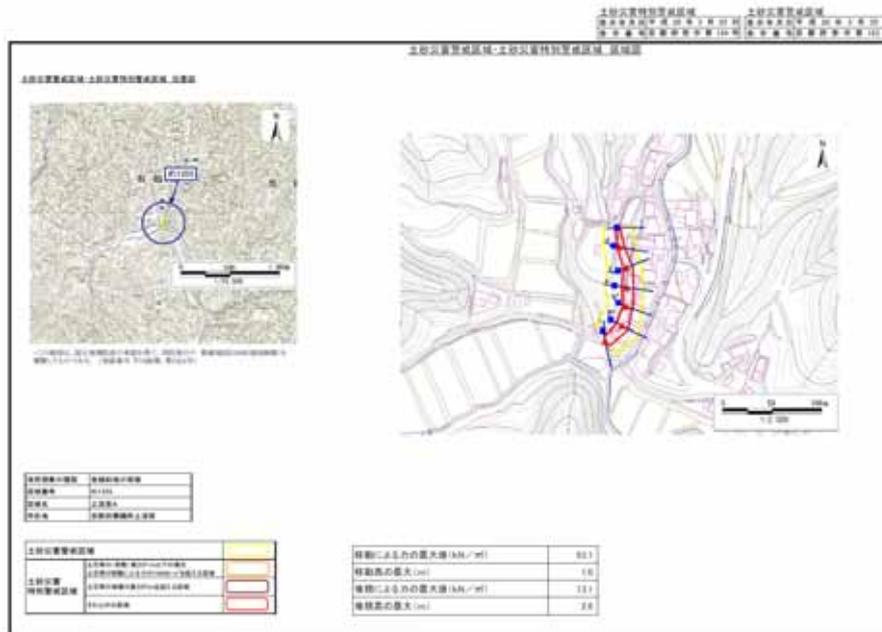
宅地建物取引業者は、当該宅地又は建物の売買等にあたり特別警戒区域について重要事項として説明することが義務づけられています。

土砂災害警戒区域等指定箇所情報

土砂災害警戒区域等の指定箇所に関する情報は、京都府ホームページでご覧いただけます。

URL <http://www.pref.kyoto.jp/dosyashitei/index.html>

【ホームページでご覧いただける資料のイメージ】



(以下、ホームページの説明書きからの抜粋)

土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域は、土砂災害防止法に基づいて調査を行い、指定・公示された区域です。

京都府では、土砂災害警戒箇所調査によって確認された箇所を対象として基礎調査を行い、土砂災害警戒区域等の指定・公示を行っています。

各市区町村を選択すると、市区町村ごとの指定箇所一覧、公示図書の一部（位置図・区域図）をご覧いただくことができます。（一部HP用資料準備中の区域があります。）

【注意事項】

本ページで提供する警戒区域等の区域図は、警戒区域等の境界を明示するものではありません。表示される内容をよくご確認の上、概略位置を示した参考図としてご利用下さい。

そのため、不動産取引の資料とするもの、義務の発生するものなど、お知りになりたい内容に応じて、京都府建設交通部砂防課または、区域指定所在地を所管する土木事務所及び市区町村の役所・役場で必ず確認して下さい。

避難について

危険が迫るまでに安全な場所に避難することが大切です。
避難場所はどこにあるかご存じですか。

市町村が指定する避難場所があります。市町村の作成している防災マップなどに記載されている以外に**京都府・市町村共同統合型地理情報システム(GIS)**でも見るができます。

URL <http://g-kyoto.pref.kyoto.lg.jp/gis/usher.asp>

京都府・市町村共同 統合型地理情報システム(GIS)

ご案内

「京都府・市町村共同 統合型地理情報システム (GIS)」は、京都府及び府内市町村が保有する地図情報をインターネットにより閲覧できるシステムです。
ご利用に当たっては、本システムの利用規約を必ず確認いただき、同意の上でご利用ください。

[本システムの利用規約は、こちらをご覧ください。](#)

地図の選択 →

ここをクリックして地図を選択します。

～お知らせ～

2009/07/16
クマ目撃情報マップを更新しました。

2009/06/18
クマ目撃情報マップを更新しました。

2009/06/02
きょうと子育て応援バポール絵巻マップを更新しました。

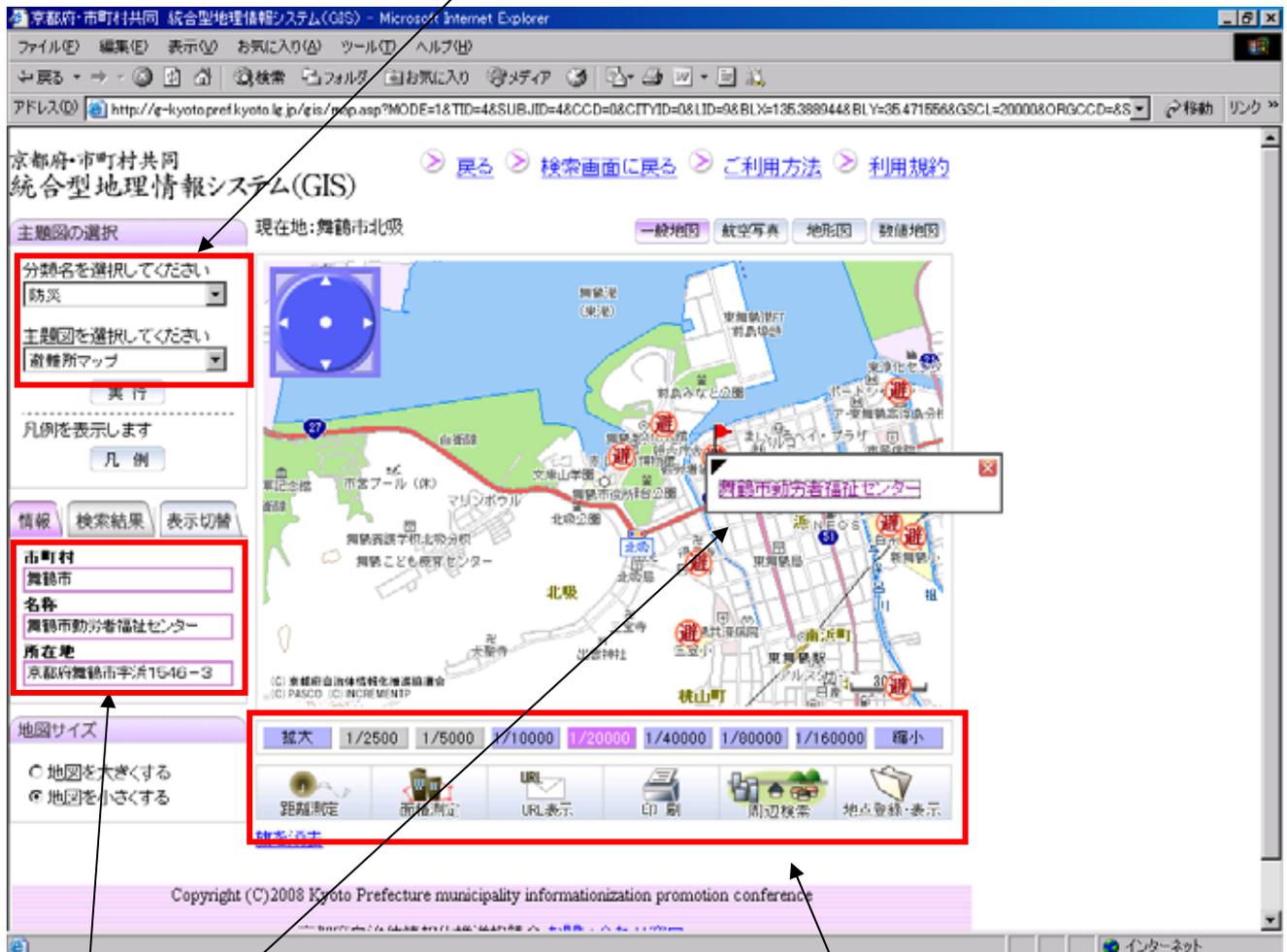
ケータイGIS(携帯電話版)はこちらから
http://g-kyoto.pref.kyoto.lg.jp/mobile_gis/index.asp
バーコード読み取りに対応した携帯電話をお持ちの方は、

統合型地理情報システムでは、様々な情報を地形図等の基盤図とレイヤー(層)を重ねて見るができますが、そのレイヤーの中に避難所マップがあります。

普段からお住まいの近くの避難場所はどこにあるか、どのルートからの避難が安全であるか等を確認しておきましょう。また、ご家族やご近所同士で避難訓練も行いましょう。

統合型地理情報システムの避難所

分類名は「防災」
主題図は「避難所マップ」
を選択します。



避難所をクリックすると避難所の名称・所在地を確認することができます。

倍率変更、印刷、周辺検索等の様々な機能があります。

ポイント

- 避難場所を普段から確認しておきましょう。
- 安全に避難できる経路を確認しておきましょう。
- ご家族や近隣住民で避難訓練も行いましょう。

自然災害の形態と情報

自然災害にも土砂災害、洪水被害など、いろいろなものがありますが、その災害と防災情報の関係を見ておきましょう。

形態	種別	注意すべき情報	主な防災情報システム等	
			パソコン	携帯電話
土砂災害	土石流	当該箇所及び溪流上流部の降雨	京都府河川防災情報 気象庁	京都府モバイルサイト (URL http://www.pref.kyoto.jp/i/)
		土砂災害危険度情報	京都府土砂災害警戒情報 気象庁	
	がけ崩れ 地すべり	当該箇所の降雨	京都府河川防災情報 気象庁	
		土砂災害危険度情報	京都府土砂災害警戒情報 気象庁	
洪水被害		当該箇所及び上流の降雨	京都府河川防災情報	
		河川水位（近傍主要河川の水位）		

府県境にお住まいの場合は、隣接府県の雨量・水位情報も確認しましょう。

洪水被害や土石流災害に関しては、当該地域の降雨だけではなく、上流域の降雨状況が大きく影響します。そのため、上流域の降雨状況に注目して確認しましょう。

当該地域に雨量観測地点がない場合は、近くの観測地点の雨量を平均して想定するとおおよその雨量を確認することができます。

● 観測所 1
30ミリ/時間

当該箇所
観測所 1 と観測所 2 の間で約 20 ミリ / 時間と想定されます。(あくまでも目安です。)

● 観測所 2
10ミリ/時間

警報・注意報とは（気象庁ホームページより抜粋）

気象庁は、大雨や強風などの気象現象によって災害が起こるおそれのあるときに「注意報」を、重大な災害が起こるおそれのあるときに「警報」を発表して、注意や警戒を呼びかけます。警報や注意報は関係行政機関、都道府県や市町村へ伝達され防災活動等に利用されるほか、市町村や報道機関を通じて地域住民の方々へ伝えられます。

また、警報や注意報の内容を補完して「大雨に関する気象情報」「台風第 号に関する気象情報(いわゆる台風情報)」といった気象情報を発表することもありますので、併せてご利用ください。

なお、大雨警報発表中に、土砂災害の危険性がより一層高まった場合に行う大雨警報の「重要変更！」は、「土砂災害警戒情報」の発表開始をもって終了しています。

警報・注意報の発表と切替

警報や注意報は、重大な災害や災害のおそれがある時に発表しますが、状況の変化に伴って現象の起こる地域や時刻、激しさの程度などの予測が変わる事があります。そのようなときには、発表中の警報や注意報の「切替」を行って、内容を更新しますので、最新の警報や注意報をご利用ください。また、災害のおそれがなくなったときには、警報や注意報を解除します。

警報・注意報の種類

気象庁では、対象となる現象や災害の内容によって、7種類の警報と16種類の注意報を発表しています。詳しくは「警報・注意報の種類」をご覧ください。

警報・注意報の発表区域

気象庁は、防災機関の防災活動が円滑に行えるように、警報や注意報をきめ細かく発表するため、都道府県などの防災機関と協議して、全国を374の区域に細分しています。

警報・注意報の発表基準

気象庁は、気象要素(雨量、土壌雨量指数、流域雨量指数、風速、波の高さ、潮位など)が基準に達すると予想した区域に、警報・注意報を発表します。この基準は、災害の発生と気象要素の関係を調査した上で、都道府県などの防災機関と調整して決めています。基準は地域ごとに異なっており、災害発生状況の変化や防災対策の進展を考慮して、適宜見直しています。

防災意識の自己点検

ご自身の防災意識が十分か、自己点検してみましょう。

点 検 項 目	判定
携帯電話、インターネットで雨量・水位情報をすぐに探せる？	
住居地が土石流危険渓流の近くかどうか知っている？	
住居地が急傾斜地崩壊危険箇所であるかどうか知っている？	
住居地の近くの河川が改修済みであるかどうか知っている？	
主要な地点の雨量・河川水位は京都府河川防災情報(京都府ホームページ)で確認することができることを知っている？	
市町村作成のハザードマップを見て理解している？	
住居地周辺の災害履歴を知っている？	
住居地周辺の避難箇所を知っている？	
避難場所への安全な移動ルートを確認ができている？	
非常持ち出しの準備ができている？	

注意すべきポイント

- 避難は危険が迫ってからでは遅いため、「強風域に入るまで」、「総雨量が100ミリを超えるまで」といった危険が迫るまでの予防が大切です。



(注意)

水深が浅くても、濁流の中を歩くことは大変危険です。
足もとが不確かな中で、浮力(ものを浮かそうとする力)と掃流力(押し流そうとする力)が同時に加わると、思うように歩けません。
隠れた深みに足を取られる、水路に転落するなどの危険があります。

- 非常持ち出し品をリュックサック等に入れて、身動きが軽い状態で避難しましょう。
- 強風域に入ったら外に出ないようにしましょう。
- 崖下や河川には近づかないようにしましょう。
- 雨が止んでもしばらくは様子を見ましょう。特に崖下は雨が止んでもしばらくは危険があります。
- 雨が強いときは、できるだけ斜面反対側の部屋や2階で就寝等をしましょう。

自然災害から身を守るための心構え

防災についての知識
を習得する

住居地周辺の危険度
を十分把握する

防災関係の情報を迅速・正確に入手する

早めの避難を行う

ご自身やご家族の安心・安全のために、常日頃から防災に対する意識を高めましょう！

(作成・編集)

京都府中丹東土木事務所 河川砂防室

電話 0773-42-8784

URL <http://www.pref.kyoto.jp/chutan/doboku/index.html>