

# 神流川 防災ブック



# 神流川 防災ブック

## はじめに

国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所では、砂防事業を実施している神流川流域の左岸群馬県側の上野村、万場町、藤岡市（鬼石地区）の小学校児童を対象に、郷土の川である神流川とくらしとのかかわり、神流川の豊かな自然、災害特性と過去の災害などを学ぶことを通じて、子供たちの地域への理解、地域を愛する心を育み、地域を守るための防災力を養うことを目的とした防災学習支援資料「神流川 ふるさとの山と川の物語」を作成しました。

防災学習の目的とは、地域の方々ひとりひとりの防災意識の向上を図り、地域内の連携を促進することなどによって地域の防災力を強化することにあるため、児童だけでなく大人も一緒になって神流川流域全体で取り組んでいくことが大切です。

そこで本書は、「神流川 ふるさとの山と川の物語」より、防災面について記述した「3-3 自然災害を防ぐ」の内容を抽出・編集し、「神流川 防災ブック」として作成しました。先に述べたように、本書のもととなったのは児童向けの防災学習資料ですが、大人の方が読まれても参考になる内容となっています。神流川流域の防災を考える際に本書を活用していただき、神流川流域にお住まいの皆様の防災力向上の一助となれば幸いです。

## 本書の内容

1. さまざまな自然災害
2. 神流川流域の過去の災害
3. 自然災害を防ぐための施設
4. 災害の危険や災害の発生を知らせる、知るしくみ
5. わたしたちにできること

# 1. さまざまな自然災害

暴風や竜巻、豪雨や豪雪、洪水や高潮、地震や津波、がけ崩れや土石流、地すべり、火山の噴火などの自然現象の力で引き起こされる災害のことを「自然災害」といいます。

ここでは、どのような自然災害が起きて、どのような被害が出るのかを見てみましょう。



平成25（2013）年9月の栃木県塩谷町から矢板市にかけて通り抜けた竜巻の様子です。家が飛んだり壊れたりします。



平成12（2000）年2月に長野県白馬村で起きたなだれの様子です。山に積もった雪が、突然くずれ落ち、登山している人が巻き込まれたりします。



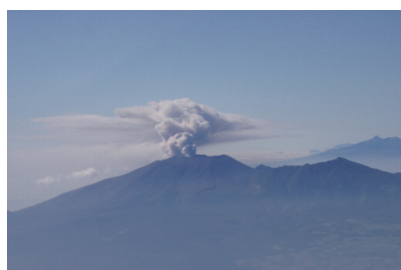
昭和49（1974）年9月の台風9号による万場高校の下流の神流川の様子です。大雨で川の水が増水したり、あふれた水で、家や田畑がつかったりします。



平成7（1995）年1月に発生した阪神・淡路大震災の様子です。地震では家屋の倒壊など大きな被害が発生します。



平成23（2011）年3月に発生した東日本大震災による石巻市の海岸の様子です。津波で大きな被害が出ました。



平成16（2004）年9月の浅間山の噴火の様子です。火山灰が大量に積もると、農作物や交通が影響を受けます。



平成19（2007）年9月に発生した藤岡市坂原のがけ崩れの様子です。崩れてきた土砂や樹木などが家屋を押し倒すなどの被害が出ました。



雷が地表へ落ちた落雷の様子です。落雷したまわりでは、停電などの被害が出ます。

日本は山がちな国土です。たびたび台風に見まわれ、大雨で洪水や土砂災害が発生します。地震や火山の噴火もたびたび起きています。奥多野は、火山噴火の影響は少ない場所ですが、大雨による洪水や土砂災害が昔から発生しています。近年では、平成26（2014）年2月の大雪の時に、道路が寸断され、集落の孤立や家屋損傷等、大きな被害が生じました。

## 土砂災害ってなんだろう

自然災害の中で、土砂災害として代表的なものに、「がけ崩れ」、「土石流」、「地すべり」の3つがあります。土砂災害は、むかしから奥多野に多くの被害を与えてきました。

### ●土石流

土石流とは、大雨で山やがけが崩れ、崩れた土砂が水といっしょに流下し、わたしたちや建物、道路、田畑などに被害を与える現象です。奥多野では「山津波」などとよばれることもあります。土石流は、流れ下る時に、谷底の土砂や石も浸食して巻き込みながら流れるため、ものすごいスピードで、大きな破壊力をもっています。このため、家などは、ひとたまりもなく壊されてしまいます。

土石流は、雪国では雪どけ水が原因で起こることもあります。また、地震や地すべりで崩れた土砂がダムのように川をふさぎ、ダムが急に崩れることで起きる土石流もあります。



平成19（2007）年の塩沢川の土砂流出の様子

### ●がけ崩れ

がけ崩れとは、大雨や地震で、がけ（急な斜面）が、とつぜん崩れ落ちる現象です。大雨ばかりでなく、何日も雨が降り続いていて、がけにたくさんの水がしみ込んでいけば、わずかな雨でも崩れたりします。

雨が降りやんでいても、がけが崩れることもあります。がけ崩れは、急な斜面から一気に大量の土がくずれ落ちるため、がけの近くの家屋は押しつぶされ、中の方はほとんど逃げるできません。



平成19（2007）年の藤岡市坂原（左写真）、藤岡市保美濃山（右写真）のがけ崩れの様子

## ●地すべり

地すべりは、緩いかたむきの地面が、広い範囲にわたって、すべる現象です。家や田畑、樹木などいっしょに、地面が大きなかたまりのまま動きます。

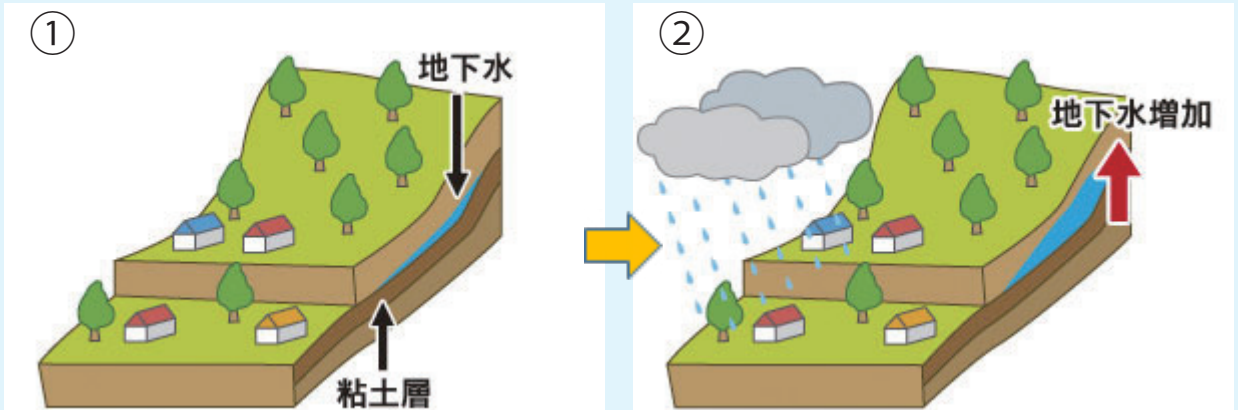
地すべりが動く速さは、ふつうは目に見えないほどゆっくりですが、一気に数メートルも動く時もあります。また、ひとつの場所で何十年にもわたり、少しずつ続く地すべりもあれば、地震などがきっかけで、とつぜん起きる地すべりもあります。地すべりは動く範囲が広いので、家や田畑、道路や鉄道などが、一度に大きな被害を受けてしまいます。

神流川流域の地質は堅い秩父古生岩層の岩石で構成されていますが、多くの断層や破碎作用（地震などで岩石が破壊されること）によってもろい地質になっています。このため、梅雨や夏の台風に伴う集中豪雨によって、地すべりが多く発生する地区と考えられています。



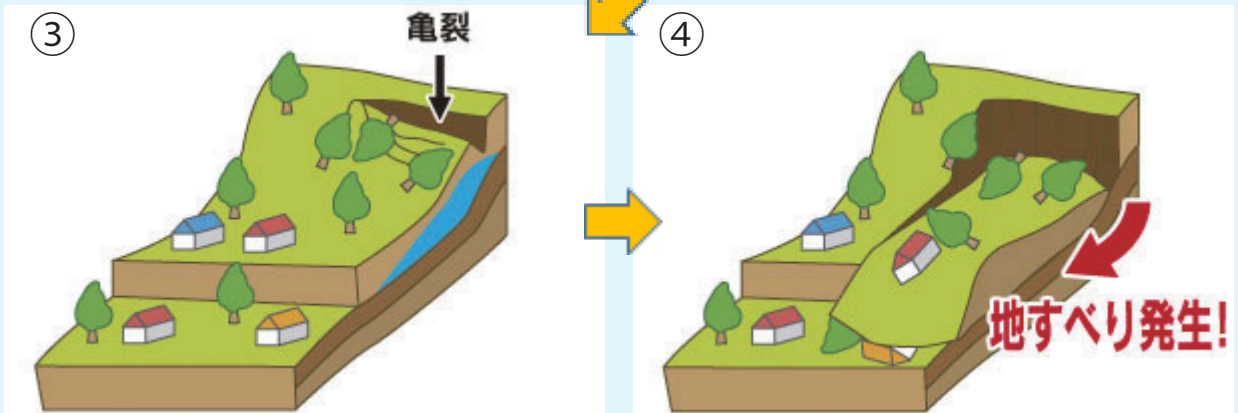
譲原地すべり地区の様子

右上は、平成3（1991）年10月、国道462号にできた割れ目



すべりやすい地層を境に、地面がそっくり動き出すのが、地すべりです。

大雨などによって地下水が増加すると・・・



摩擦が減ってすべりやすくなり、徐々に地面が動き出します。

地すべりが起こると家や田畑、鉄道や道路などに大きな被害がでます。

地すべり発生のメカニズム（東北地方整備局新庄河川事務所HPより）

## 2. 神流川流域の過去の災害

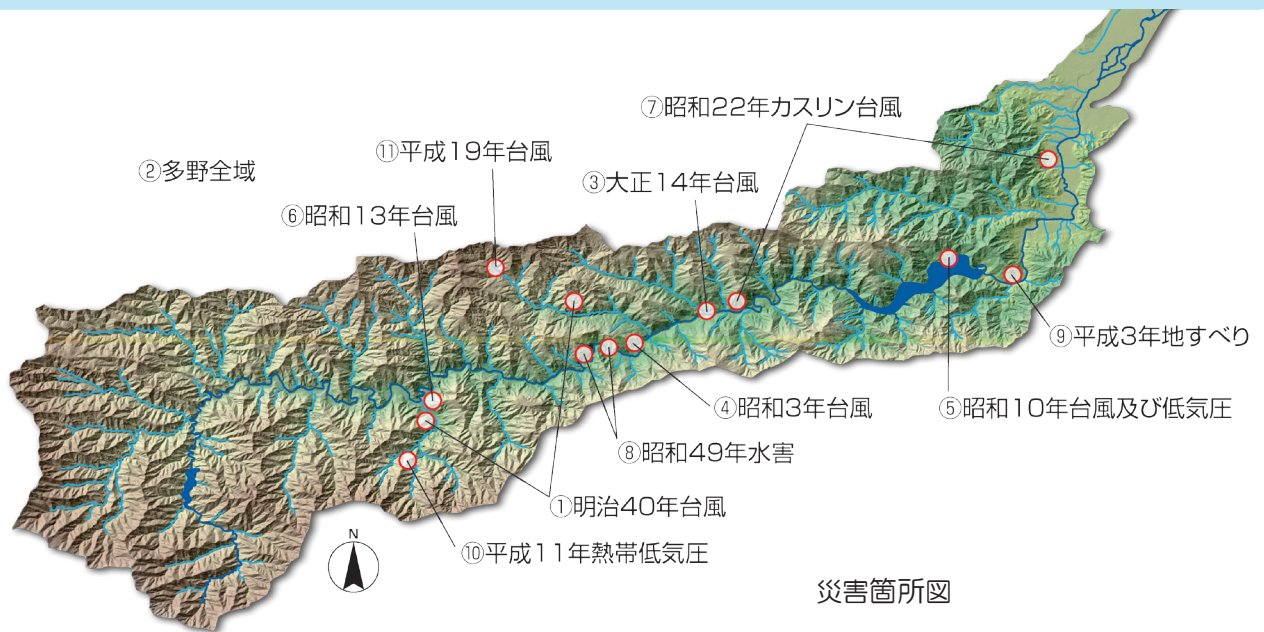
### ① 神流川流域の災害

神流川流域のわたしたちの、上野村、神流町、旧鬼石町は、むかしから何度も自然災害に見まわられています。神流川の流域は、多くの山々に囲まれ、豊かな森林におおわれています。しかし、流域全体に岩盤が多くあるので、樹木が生えるための表土は薄く、よく見ると山にはゴツゴツした急な岩壁もたくさんあります。このような岩は、長年の雨や風、温度変化による風化作用によってはがれ落ち、山の斜面や神流川の支川ぞいなどに不安定な土砂となって大量に積もっています。

大雨のときには、このように堆積している土砂や斜面の表土などが浸食され、下流へ運搬されることによって、土砂災害や洪水災害が発生します。

#### 神流川のおもな災害の表

番号	年	おもな災害の種別	おもな被害地区	被害の様子
①	明治 40 年 1907 年	台風	船子・野栗	8 月の台風で上野村野栗の向山、滝の沢で山津波（土石流）が起き、18 世帯、44 棟が土砂にうまって 41 名が犠牲となりました。神流町では天狗沢のせき止め湖が壊れ、住宅 3 戸が流され 1 戸が半壊しました。船子では山が崩れ、軽傷者 1 名の被害が発生しました。
②	明治 43 年 1910 年	台風及び 前線	多野全域	明治 43 年の災害は、8 月 6 日から 14 日まで、前線とふたつの台風による豪雨によって生じた洪水によるもので、明治時代で最大の被害となりました。8 月 10 日夜半の大雨により多野郡で死者 63 名、負傷者 30 名が出る大被害となっています。
③	大正 14 年 1925 年	台風	万場	神流川が 8 月 26 日午後 8 時ごろからあふれ、27 日午前 7 時には近辺の山が崩れ、交通がとだえました。
④	昭和 3 年 1928 年	台風	鬼石、万場	7 月 31 日から 8 月 2 日にかけて、万場藤岡線が鬼石～美原間で 16 か所崩れ、14 か所で陥没し、通行できなくなりました。相原トンネル入口が崩れ、土砂が入口をふさぎました。
⑤	昭和 10 年 1935 年	台風及び 低気圧	美原	9 月 24 日から 26 日にかけて、神流川が増水し、美原地区の県道上に土砂崩壊が発生、交通がとだえました。
⑥	昭和 13 年 1938 年	台風	万場、新羽	8 月 31 日から 9 月 1 日にかけて、神流川が増水で八幡橋、不動橋が流され、御鉾橋右岸側が流出しました。神流川一面に木材や家財道具などが流れ出し、ほとんどの道路や橋が流失しました。新羽では死者 8 名を出す山崩れが起きました。
⑦	昭和 22 年 1947 年	カスリン 台風	生利、浄法寺、 八塩	9 月 14 日から 15 日にかけて、万場鬼石線の生利地区で土砂が崩れ、浄法寺、八塩などでも道路が崩れ、交通がとだえました。
⑧	昭和 49 年 1974 年	水害	伝田郷、宮越	8 月 31 日の降雨で神流川が増水し、いっせいにあふれました。上野東小学校・上野東中学校の校庭も浸水しました。県道鬼石中里線の伝田郷地区の道路が約 120m にわたって崩れ、交通がとだえました。また、宮越では土砂崩れによって家屋 1 棟が全壊しました。
⑨	平成 3 年 1991 年	地すべり	譲原	10 月 16 日の台風で、地すべりが活発化し、道路や家屋に亀裂ができました。国道 462 号は 6 日間の通行止めとなり、その後も長い期間、影響がでました。
⑩	平成 11 年 1999 年 8 月	熱帯低気 圧	所ノ沢	8 月 14 日、野栗沢川ぞいや野栗沢川上流部で土砂が崩れ、崩れた土砂が野栗沢川の上流の所ノ沢および奥名郷沢付近まで流れて川があふれました。所ノ沢で住宅全壊 2 戸、一部損壊 1 戸、床上浸水 1 戸の被害が出ました。
⑪	平成 19 年 2007 年 9 月	台風	柏木地区	柏木地区の入沢谷川では土石流が発生して、持倉地区が一時的に孤立しました。



## ②災害の様子

### 明治40年8月の野栗の山津波

明治40（1907）年8月25日未明、野栗の向山、滝ノ沢で山津波（土石流）が発生し、土砂が野栗集落の中心部をおそいました。この山津波で、18世帯44棟が土砂にうまり、41名の方が亡くなりました。その日は数日來の長雨のあとで、ちょうど旧盆の日であったため、住民だけでなく村に來た人びとも被災しました。上野村始まって以來の大災害で、当時の群馬県知事も視察に來たほどです。集落では犠牲者の慰靈のため、供養碑を建てました。碑には「普濟（あまねくすくう）」の文字と犠牲者の氏名が刻まれています。



災害の供養碑



崩壊地の現在の様子（供養碑の対岸、野栗沢川左岸）



滝ノ沢の山津波が起きた場所の推定図

## 昭和13年9月1日の台風

昭和13（1938）年9月1日は台風が近づいた影響で大雨となり、神流川はまれに見る増水となりました。上野村の新羽と勝山の間にある県道にかかっていた柳橋は、新羽側半分が流され、道路が崩れたところや、がけ崩れなどもあって、県道は交通不能となりました。孤立した集落のために、下仁田や磐戸方面から、塩ノ沢峠を越えて食料が輸送されました。

新羽では、裏山が崩れ、当時の日本電力の宿舎に住んでいた2世帯8人が土砂にうまって亡くなりました。また、住居附集落でも、民家2戸が流失するなどの被害が出ました。

それほどがけが高くなくても、崩れた土砂は、ものすごい破壊力で住まいをおそいます。自然の力は大きく、家の中には、ひとたまりもありません。



上野村新羽の崩れた土砂にうまった家  
（「昭和13年9月1日関東地方を襲った台風調査報告」より）



崩れたところの現在の様子

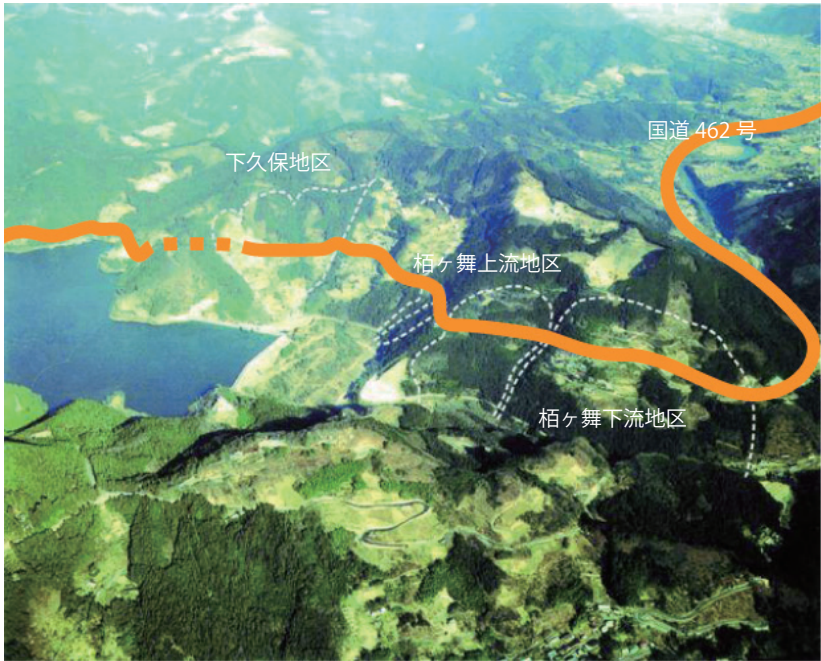


新羽の土砂災害の崩壊位置推定図



## 平成3年讓原地すべり災害

旧鬼石町の讓原地区では、明治43（1910）年以降、何度か地すべりが確認されています。そのため、群馬県が昭和39（1964）年～44（1969）年に、対策を行い、その活動はしばらくおさまっていました。しかし、平成3（1991）年10月16日の台風による集中豪雨で、再び地すべりが活発化し、道路や家屋に亀裂ができてたりしました。このため、国道462号は6日間にわたり、全面通行止め、その後も565日間も片側通行止めとなったため、当時の生活に大きな影響が出ました。平成7（1995）年からは、国による対策が行われています。



讓原地すべり地区の全体の様子（藤岡市讓原）



主要地方道鬼石・中里線（現国道462号）の通行止め（平成3年10月撮影）

## 平成11年8月14日の災害

平成11（1999）年8月14日、群馬県の西部を中心に豪雨に見まわれ、奥多野では、土砂崩れや床下浸水の被害や道路の通行止めが発生しました。

野栗沢川の上流部や川ぞいなどでは、斜面が崩れ、崩れた大量の土砂が川に流れ込んだため、野栗沢川の上流の所ノ沢および奥名郷沢付近で川があふれ、所ノ沢では住宅2戸が全壊し、1戸が一部損壊、1戸が床上浸水となりました。奥名郷沢では、川幅いっぱい土砂が積もりましたが、奥名郷沢川上流での崩壊は少なかったため、被害は床下の浸水程度ですみました。

野栗沢川本川では、川が土砂でうまり、災害前は川より3～4mも高いところにあった道路上を、あふれた水が流れ、村道は車が通れなくなるなどの被害が出ました。



上野村所ノ沢の被害



通行できなくなった野栗沢の村道

## 平成19年9月の災害

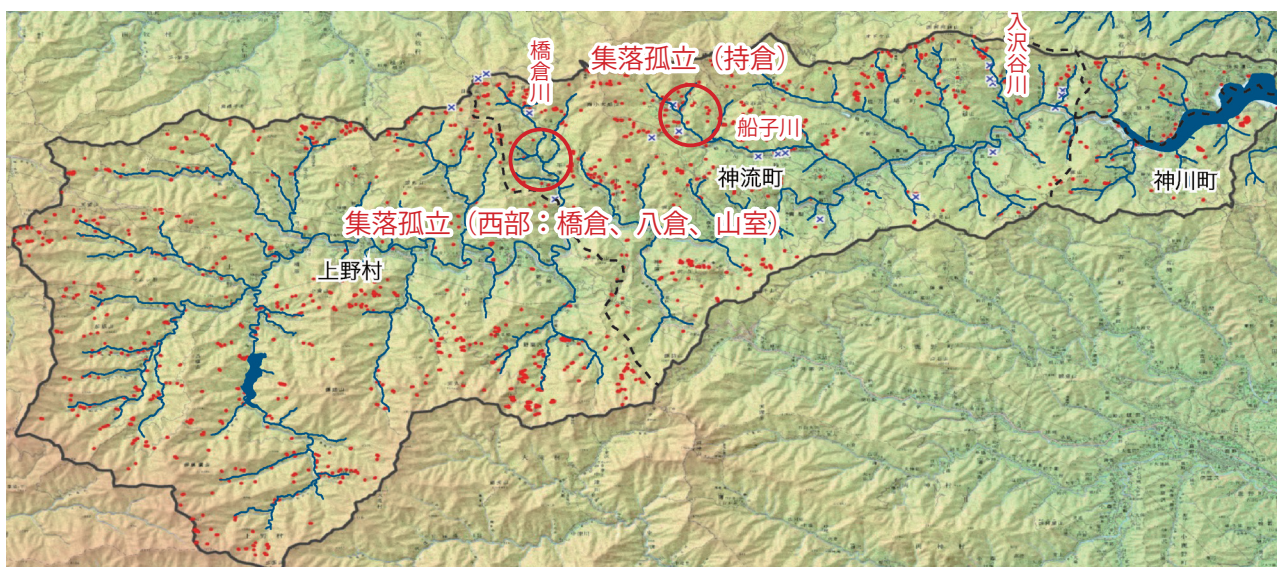
災害とは？  
下の地図は、この台風で土砂が崩れた場所を示しています。ただし、このような崩れがあっても、住宅や農地などに直接被害が出ない限り、災害とはいいません。

平成19（2007）年9月5日から7日に群馬県を直撃した台風9号は、神流町などに多くの爪あとを残しました。

柏木地区の入沢谷川では、土石流が発生しました。持倉地区は、一時孤立したうえに、地すべりの危険性が高まりました。幸いにも人的被害は発生していませんが、生活にかかせない道路が寸断され、集落の孤立や情報の途絶などの被害が各地で発生しました。

台風通過後に災害場所などの調査が実施されました。その結果を図に示しています。神流川流域のいたるところで土砂が流出し、集落の裏山の上部に、多くの土砂が崩れた箇所が確認されています。

ひとたび、大雨が降ると、今後もこのような崩れが多く発生するおそれがあります。対策を進めると同時に注意が必要です。



平成19年9月の土砂崩壊の発生箇所



土石流が発生した神流町の入沢谷川



神流町船子川の道路の被害

### 3. 自然災害を防ぐための施設

自然災害が発生するとその被害はとてつ大きなものとなります。自然災害を防ぐために、どのようにくふうをしているか、神流川について調べてみましょう。

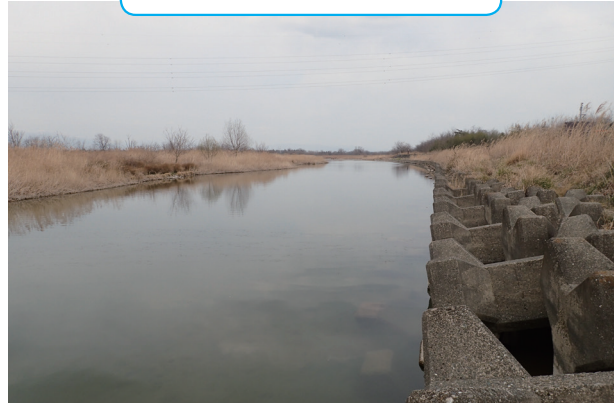
地域では、自然災害から人びとを守るため、どのような取り組みが行われているのでしょうか？

#### 水害を防ぐ施設



神流川の集落を守る護岸です。川岸が、コンクリートで覆われています。

護岸は、流れる水の働きで、川岸が浸食されるのを防ぐ役割があります。



神流川の下流域の護岸です。護岸の種類が違います。

神流川の下流域にある、コンクリートのブロックを積み上げた護岸です。

コンクリートのブロックは護岸の前の川底が削れるのを防ぐ役割があります。



神流川の堤防の様子です。写真を見ると、堤防の左側には住宅があり、堤防の右側には神流川が流れています。

堤防は、土砂や土を固めてつくったもので、大雨で増水した神流川の洪水が、左側の住宅へあふれないように川下へ導く役割があります。



下久保ダムです。

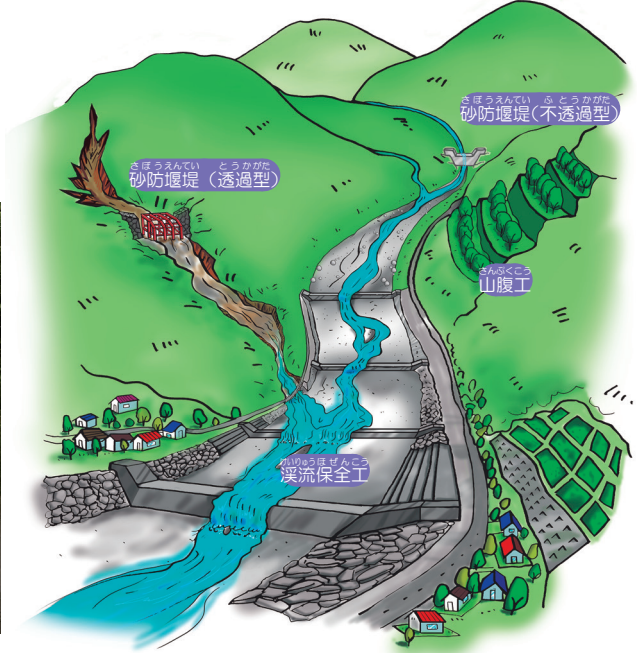
神流川へ降った雨が、川下へ一気に流れて堤防からあふれないようにするための、洪水を調整する機能を持っています。ほかにも、水をためて濁水にならないようにする役割などもあります。

土砂災害を防ぐ施設

土石流災害などを防ぐ施設



乙母砂防堰堤（不透過型）



大沢第二砂防堰堤（透過型：コンクリートスリット）



滝の沢砂防堰堤（透過型：鋼製スリット）



護岸工（神流町こいこい橋より川上の様子）

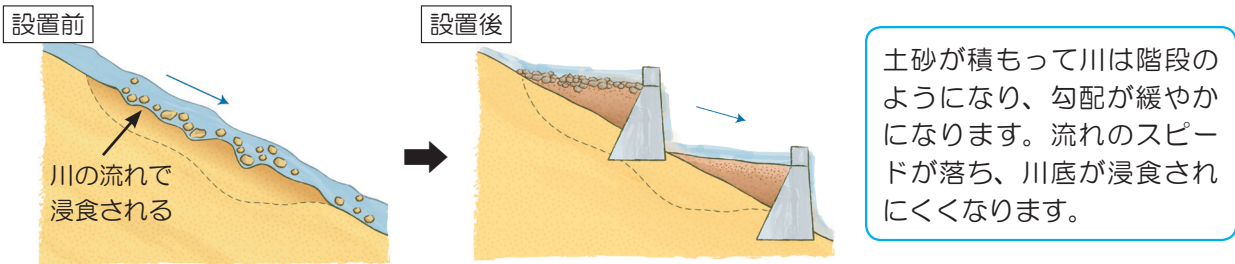


砂防堰堤について学習する小学生（柏木砂防堰堤）

## 砂防堰堤の役割

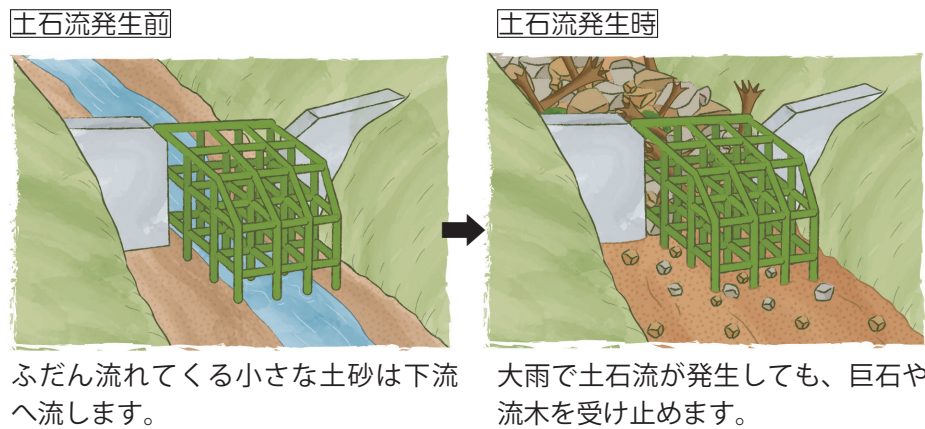
浸食力や運搬力を弱め、土砂が一気に下流へ運搬され、被害を与えるのを防ぎます。

上流域は、川の勾配が急なため、浸食力が大変強いところです。砂防堰堤を設置すると、砂防堰堤の上流側に土砂がたまるので、川の勾配がゆるくなり、川底の幅も広がります。そのため、砂防堰堤がなかったときと比べると、川は階段のようになり、流れは遅くなって、浸食する力も運搬する働きも弱まります。土砂は砂防堰堤で堆積するので、下流に一気に運搬されることはなくなります。



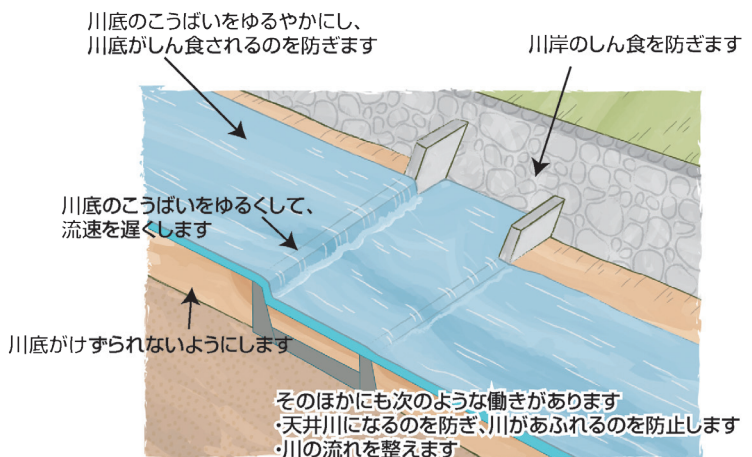
## 透過型砂防堰堤（スリット砂防堰堤）の役割

透過型砂防堰堤は、砂防堰堤の真ん中にスリットとよばれるすき間があいた堰堤です。すき間があいているので、ふだんの雨の時などは土砂は積もらず流れていきます。豪雨によって土砂が崩れ、土石流となって流れ下る時などには、しっかりと土石流を受け止め、下流へ流れるのを防ぎます。透過型の砂防堰堤は、特に土石流や流木が発生しやすい溪流につくられます。



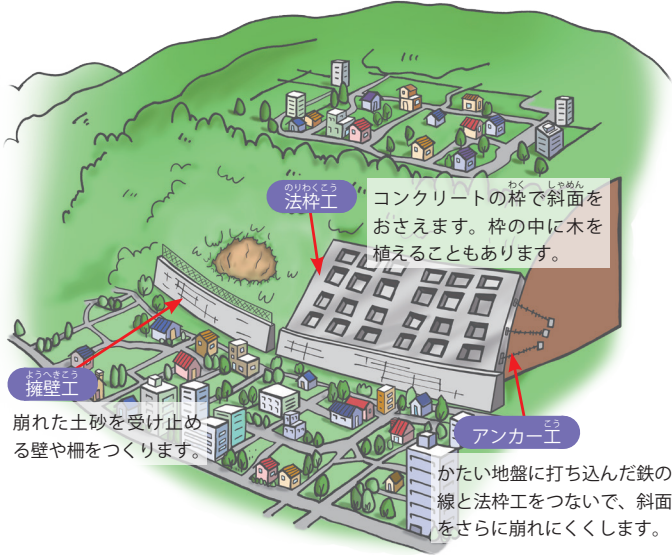
## 溪流保全工の役割

流れの急な川では、流水の力で川底や川岸がけずられ、その土砂は下流にたまります。すると川底が高くなって、少しの雨でも水があふれやすくなります。そのようなことを防ぐために、川底の勾配を緩くして川底が浸食されないようにする「床固工」と、川岸を石やコンクリートで覆って浸食を防ぐ「護岸工」とを組み合わせた施設を溪流保全工といいます（流路工ともいいます）。川の流れを整え、水を安全に流す働きをします。



## がけ崩れ災害を防ぐ施設

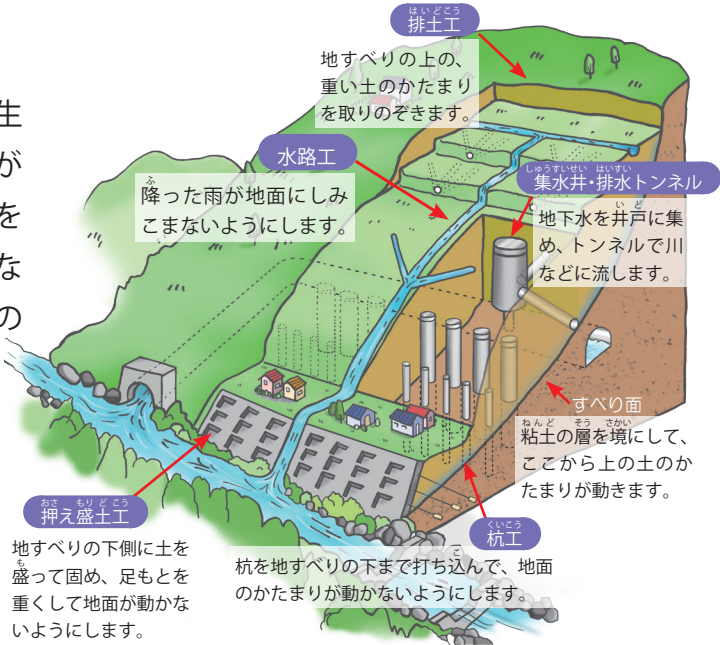
がけ崩れは、住居などへ突然おそいかかってきます。がけ崩れの危険がある急な斜面を切り取って、緩やかにして網をかぶせたり、がけ崩れの危険がある斜面をコンクリートの枠でおさえたり、崩れてくる土砂を受け止める壁や柵をつくったりします。



上野村中越地区

## 地すべり災害を防ぐ施設

地すべりはいろいろな原因が重なって発生するので、いくつかの施設を合わせて対策が行われます。地すべりの原因となる地下水を井戸やトンネルを掘って取り除いたり、鉄などのじょうぶな杭を打ち込んで地面が動くのをおさえたりする対策を行います。



譲原地すべり防止区域 点線で示したところが地すべりのブロック（かたまり）です。



地下水を集める井戸（集水井）

## 4. 災害の危険や災害の発生を知らせる、知るしくみ

わたしたちの住む地域には、どんな災害の危険があるのか、どのようにして知ることができるのでしょうか。また、災害が起きそうな時、起きてしまった時、その情報は、わたしたちにどのように知らされるのでしょうか。

### ●防災拠点「譲原防災センター」

譲原防災センターは、平成13（2001）年7月18日に開館し、地すべりの仕組みや事業の効果等について多くの方に知ってもらう目的とともに、地すべりに関する勉強の場として活用したり、地すべり地内に設置されている各種観測装置のデータを収集する防災拠点としても活用しています。



譲原防災センター

### ■防災センターとしての役割

譲原防災センターは、藤岡市の地域防災計画において、災害時の一次避難場所として位置付けられており、地すべり観測データの発信基地にもなっております。平成21（2009）年6月7日（日）には防災センターを避難場所とした藤岡市との防災訓練が実施されました。

### ■地すべり防止施設点検学習会での役割

地すべり対策に関わる関係機関の担当者を集めた、地すべり防止施設点検学習会を毎年開催しています。

### ■学習施設としての役割

「譲原防災センター」では、譲原周辺の地質や三波石の学習を通して「地すべり災害」やその対策がどのように行われているかについて詳しく知ることができます。

1階では、譲原の地質と地すべりの仕組みについて説明しています。

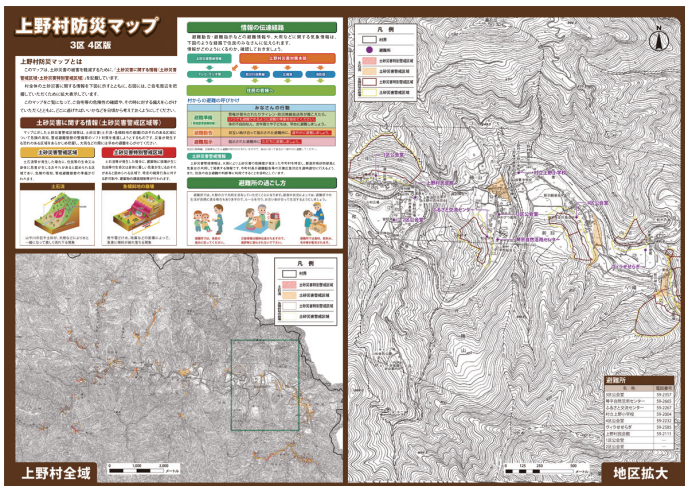
2階では、譲原地区のジオラマ模型で地すべりを防ぐ方法とその効果について説明しています。



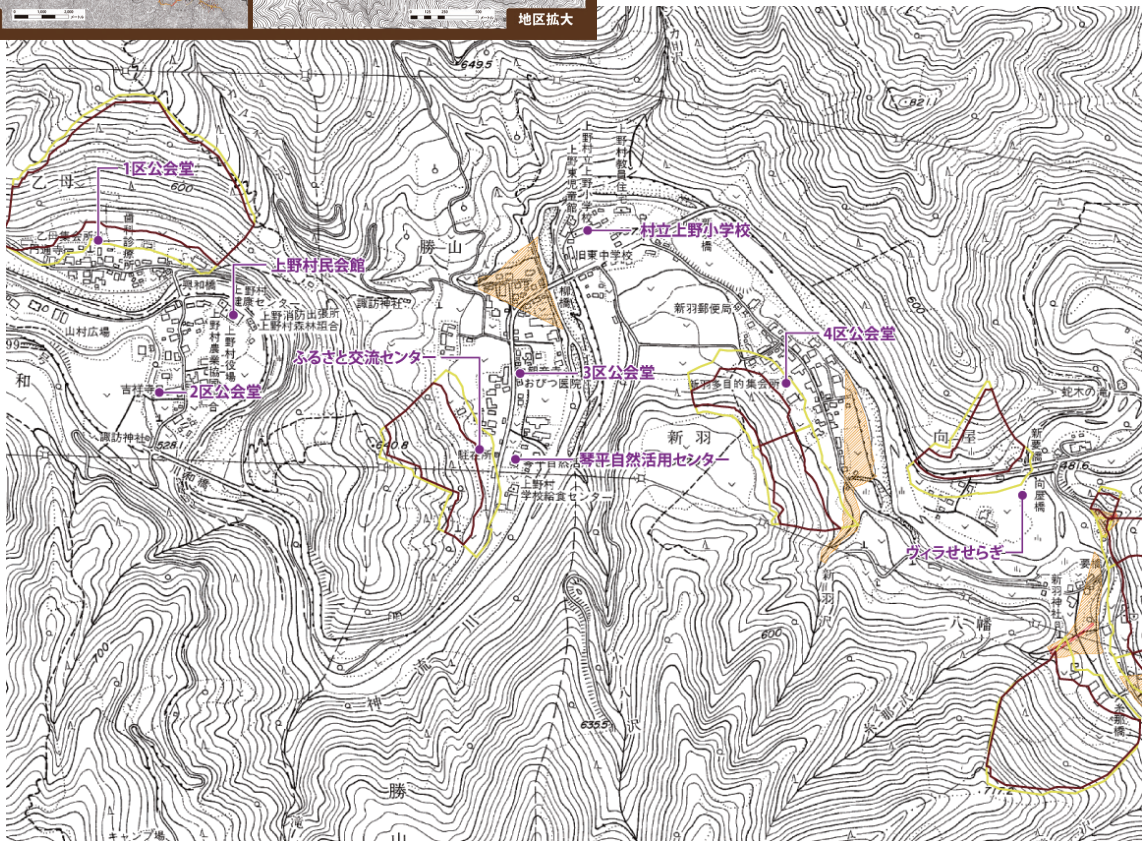
## ● 「防災マップ」でわかる危険な場所

市町村では、大雨の時に水害や土砂災害が起こるおそれがある場所、大きな地震の時や火山が噴火した時に被害が出るおそれのある場所を示した地図（「防災マップ」「ハザードマップ」などの名前がついています）をつくっています。地図には、いざという時の避難場所もっています。

このような地図は、役場でもらえるほか、各家庭に配られています。



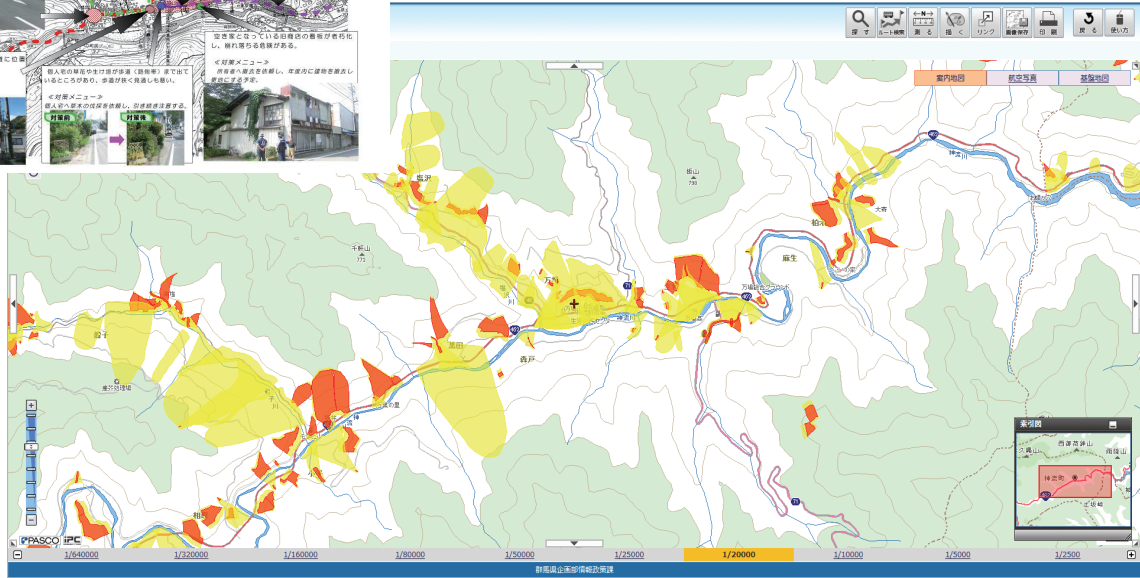
上野村の「防災マップ」



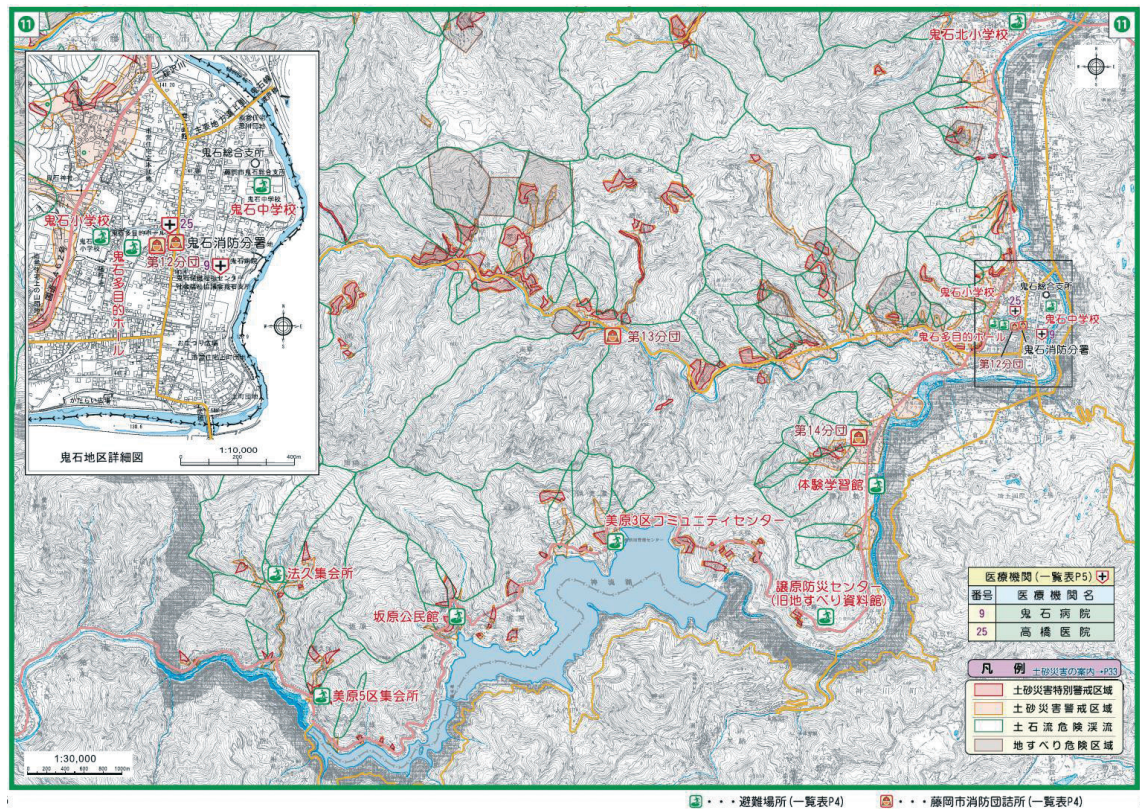
上野小学校周辺の土砂災害警戒区域（「上野村防災マップ」より）



神流町では、保護者の人たちが、みんなで小学校周辺の危険な場所を歩いて調べ、地図をつくりました。地域のための防災マップです。



万場小学校周辺の土砂災害警戒区域（「マッピングぐんま」（群馬県企画部情報政策課）より）



鬼石小学校周辺の土砂災害警戒区域（「藤岡市洪水ハザードマップ」より）

## ●危険な場所であることを知らせる看板

危険な場所には、いろいろな看板が立っています。これらの看板を見て、ここがどのような場所なのかを知っておくことが大切です。



土石流が発生しやすい溪流（川）です



土石流のしくみと早めの避難を知らせています



ダムの放水時、増水するので注意、という看板です。ダムの放水をする時は、サイレンが50秒鳴って10秒止まるのを5回繰り返します



がけ崩れが起きやすい場所です（急傾斜地崩壊危険区域）



大雨などで、川が増水するので注意、という看板です

## ●役場から住民へ災害を知らせるしくみ

神流町では毎日お昼の12時に、町じゅうに「ふれあいわが街」の曲が流れます。上野村では7時、12時、18時にチャイムが聞こえます。これは、町や村の防災無線から流れる音楽やチャイムです。

防災無線というのは、災害のおそれがある時や災害が起きた時に、役場からの防災情報を住民に伝えるための設備です。こうした情報は防災無線のほか、役場の広報車や消防団の人が、地域をまわって知らせたりもします。

また藤岡市では、災害が起きた時や起きそうな時に、携帯電話やスマートフォンに知らせてくれるメールサービス（ふじおかホットメール）も行っています。



防災無線のスピーカー

## ●テレビ・ラジオやインターネットの活用

大雨が降って、災害が起こるのではないかと心配な時、地震が起きた時などは、ラジオやテレビの情報に注意しましょう。ケーブルテレビ（うえのテレビ、ふれあいネット神流など）や、FM放送（FMぐんまなど）では、地域のくわしい情報を知ることができます。

パソコンやスマートフォンなどが家にあれば、インターネットから雨や災害の情報を調べることができます。

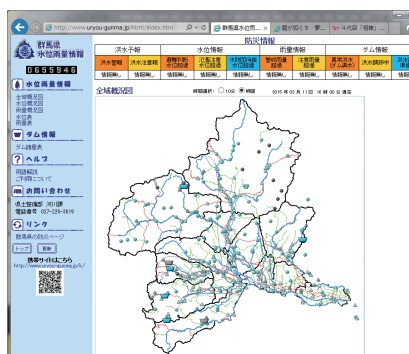
さいがい  
【災害について知ることができるインターネットのホームページ】



■利根川水系砂防事務所

利根川や神流川などの災害情報のほか、草津白根山や浅間山の火山活動についてもわかります。

▶ <http://www.ktr.mlit.go.jp/tonesui/index.html>



■群馬県水位雨量情報

群馬県内の雨の様子や、川の水位（川の水面の高さ）、ダムの水の量などがわかります。

▶ <http://www.uryou-gunma.jp/html/index.htm>



■群馬県土砂災害警戒情報・危険度情報

土砂災害や大雨の警報・注意報が、今どこに出ているかわかります。

▶ <http://www.dosya-keikai-gunma.jp/cgi-bin/top.cgi?gname=i>



■川の防災情報

雨の様子や、神流川の水位などがわかります。

▶ <http://www.river.go.jp/nrpc0303gDisp.do?wtAreaCode=4216&itemKindCode=901&timeAxis=60>



■土砂災害警戒区域

群馬県内の土砂災害危険箇所などがわかります。

▶ <http://mapping-gunma.pref.gunma.jp/pref-gunma/top/select.asp?dtp=135&pl=3>

## 土砂災害の前ぶれ

土砂災害が起きる前に、前ぶれとなる現象が見られることがあります（ただし、前ぶれは、いつも必ずあるわけではありません）。

ここに示したように、「いつもとちがう」「なにか変だ」という現象を見つけたら、すぐに役場や近所の人に知らせ、安全な場所に避難してください。特に、大雨や長雨、雪どけ時には注意が必要です。

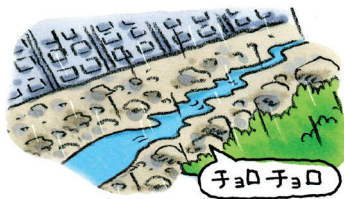
### 土石流の前ぶれ



川の中でゴロゴロという音がしたり、火花が見えたりする。



山鳴りといって、山全体がうなっているような音がしたり、地震のようにふるえたりする。異常なおいがする。



雨は降り続けているのに、川の水が減る。



川の水がにごり、水とっしょに倒れた木（なまの木）が流れてくる。

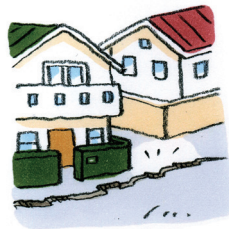
### 地すべりの前ぶれ



池の水がにごったり、急に増えたり減ったりする。



風もないのに山の木がザワザワする。木がさける音や、木の根が切れる音がする。地鳴りや山鳴りがする。



地面にひびわれや段差ができる。



がけから水がわき出す。

### がけ崩れの前ぶれ



がけから小石がパラパラ落ちてくる。ただし、がけ崩れは、前ぶれがなく、いきなり崩れてくることもある。



がけから急に水がわき出る。または、今までと違う場所から新しく水がわく。わき水の量が急に増えたり、ふき出したり、逆に急に止まったりする。水がにごる。



がけにひびわれができる。また、がけがふくらむ。



がけの上の木が、ゆれたり傾いたりする。地鳴りがする。

(NPO 土砂災害防止広報センター「土砂災害から命をまもる」より)

## 5. わたしたちにできること

地震や水害、土砂災害など、自然災害から命を守るために、わたしたちひとりひとりができることを考えましょう。

### (1) ふだんから心がけること

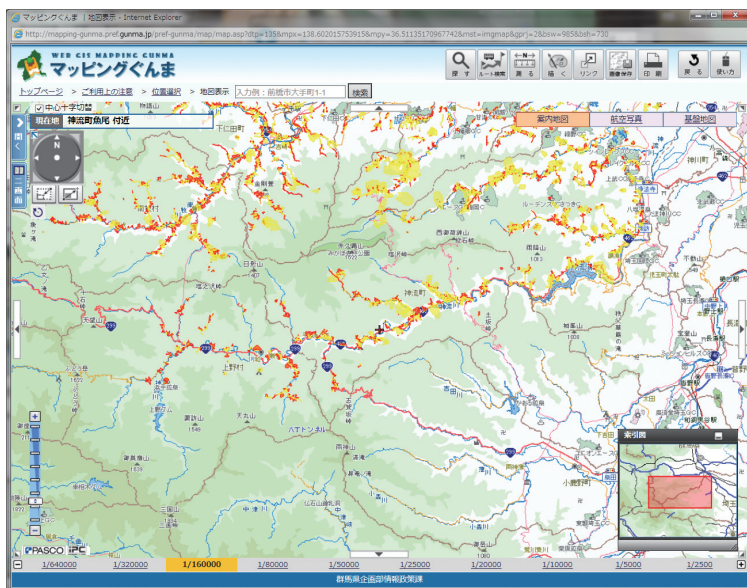
#### ●自然災害について正しい知識を身に付ける

大きな地震が起きたとき、もし海の近くにいたら、津波が来るおそれがあります。大雨のとき、川の下流では水害が心配ですが、上流ではがけ崩れや土石流に注意しなければなりません。災害はどうやって起きるのか、どんなことが起こるのか、正しい知識を身につけることが大切です。



#### ●自分たちがくらす場所では、どんな危険があるのかを知る

自分の家のまわりや学校の近くに、大雨のときや地震が来たときなどに、あぶない場所はないでしょうか。たとえば、崩れそうながけ、ふたのない側溝（どぶ）、倒れそうなブロックべいなど、家族や友だちと話しあってみましょう。できれば、あぶない場所を書き込んだ地図をつくってみましょう。



●自然災害から身を守るために、大切なことは何だろう。

- ・避難経路を考えておく
- ・防災グッズをそろえておく
- ・防災訓練をする
- ・近所の人と付き合いを大切にする

市町村では、水害や土砂災害、火山の噴火などが起きたときに、被害が出るおそれのある場所を示した地図をつくっています。この地図は役場でもらえるほか、各家に配られています。



## ●避難場所や連絡先を、家族で決めておく

学校にいるときは、先生の指示に従って避難します。でも、家にひとりであるときに災害が起こることもあります。いざというとき、どこへ避難するのか、家族と離ればなれになったときだれに連絡するのか、家族と話し合っ決めておきましょう。家から避難所までの道を、家族といっしょに歩いてみることも必要です。



## ●非常持ち出し袋を準備する

いざというときに備えて、非常持ち出し袋を用意しておきましょう。中に入れるものは、家族の構成（お年寄りや赤ちゃんはいるか）や季節などによって違ってきますので、なにが必要か、家族で話し合っ決めておくことが大切です。食料や水は、家族の3日分を用意してください。1日にひとりが必要とする水は、およそ2リットルといわれています。また、ふだん薬を飲んでいる人は、薬と処方箋も忘れないようにしましょう。

せっかく非常持ち出し袋を用意しても、すぐに取り出せない押し入れなどにしまったのでは役に立ちません。避難するときにすぐに持ち出せるよう、茶の間や玄関などに備えておきましょう。また、だれが何を持ち出すのか、家族の中で係を決めておくことも大切です。



## (2) 雨が降りだしたときは

### ●雨の強さを周囲の様子から判断する


雨が降りだしたら、洪水や土砂災害にまず注意することが大事です。天気予報でよく使われる雨の強さと、雨が降っているときの周囲の様子は、下の表のようになります。

呼びかた	雨の量 (1時間)	人の受ける雨のイメージ	人への影響 (屋内の様子)	屋外の様子	土砂災害との関係
やや強い雨	10～20mm	ザーザーと降る	地面からの跳ね返りで足元がぬれる (雨の音で話し声がよく聞き取れない)	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
強い雨	20～30mm	どしゃ降り	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 	側溝や下水、小さな川があふれ、小規模のがけ崩れが始まる
激しい雨	30～50mm	バケツをひっくり返したように降る	傘は全く役に立たなくなる (寝ている人の半数くらいが雨に気がつく)	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる 	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
非常に激しい雨	50～80mm	滝のように降る(ゴゴゴと降り続く)			土石流が起りやすい多くの災害が発生する
猛烈な雨	80mm以上	息苦しくなるような圧迫感で、怖い感じがする			雨による大きな災害の発生するおそれが強く、嚴重な警戒が必要

## ●雨の強さなどによって発表される注意報や警報

天気予報では、よく注意報や警報が発表されています。この注意報や警報は災害が発生しやすいときに発表されるので、大変重要な情報です。


どのような注意報や警報があるのでしょうか。大雨の場合を例にとって示します。



種類	どんなときに出るか	その他の警報など
大雨注意報	雨が強くなり、かなりの降雨があって、がけれや浸水などの被害が予想される時に発表されます。 ●藤岡市では、1時間に30mmで発表です。 ●神流町では、1時間に40mmで発表です。 ●上野村では、1時間に50mmで発表です。	わたしたちの郷土には神流川が流れているので、「洪水注意報」も発表されます。
大雨警報	大雨が続き、大雨によって重大な災害が起こるおそれがあると予想される時に発表されます。 ●大雨警報は、藤岡市、神流町、上野村とも、1時間に80mmで発表されます。	「洪水警報」も発表されることがあります。 大雨による土砂災害発生の危険度が高まった時には、「土砂災害警戒情報」が発表されます。みなさんの自主避難や避難勧告を発令する際の判断の参考となります。都道府県と気象庁が共同で発表しています。
特別警報	みなさんの地域が数十年に一度というような非常に危険な状況の時には、「特別警報」が発表されます。天気予報で「ただちに命を守る行動をとってください」と呼びかけます。	数年に一度のような記録的な短時間の大雨を観測した時に「記録的短時間大雨情報」が発表されます。

## ●市町村から出される情報に注意する

防災無線や広報車のスピーカーなどで次のことばが出てきたら、避難の準備、または避難を始めます。危険な状況の程度に応じて、情報も変わります。



避難準備情報	いつでも避難できるように、避難の準備を始める。 お年寄りや子供など、避難に時間がかかる人は、早めに避難する。
避難勧告	家族や近所の人と助け合って、決められた避難所に速やかに（なるべく早く）避難する。
避難指示	決められた避難所に直ちに（今すぐ）避難する。



### (3) そして、避難行動

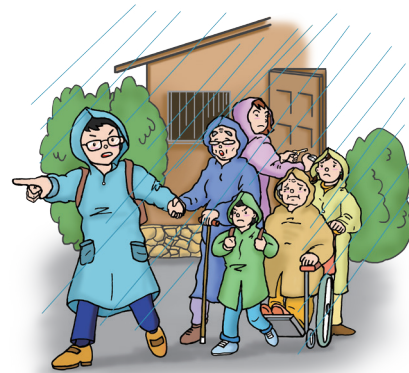
#### ●日ごろの備えと早めの避難

災害から身を守るためには、日ごろの備えと情報収集、そして何よりも早めの避難が大切です。大雨になる前、避難しやすいうちに、余裕を持って避難しましょう。



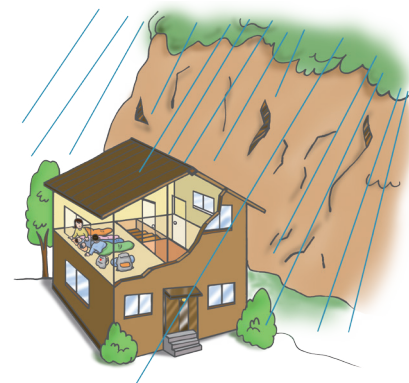
#### ●いざというときは、まず、あなたから避難の行動を起こす

危険を感じたら、「いつもと違う、何か変だ」と感じたら、まわりの人に知らせ、まずあなたが先に立って避難しましょう。あなたが避難すれば、まわり的人也ついてきます。離ればなれになった家族や友だちも、きっと避難しています。



#### ●どうしても避難所まで行けないときは

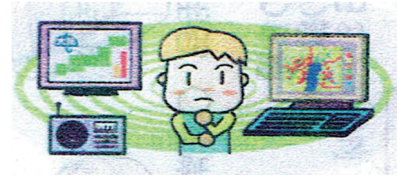
夜の暗い時間だったり、道路が水につかって歩けなかったりするときは、家の外に出ると、かえってあぶないこともあります。そういうときは、なるべく家の2階以上の、がけからいちばん遠い部屋に避難します。ただし、できればそうなる前、外が明るいうちに、早めの避難を心がけてください。



## 避難の時の注意・まとめ

### ○正しい情報をつめる

テレビやラジオで、情報を集めることが大事。それ以上に、役場から「避難」の呼びかけがあったら、すぐに「避難」しよう。



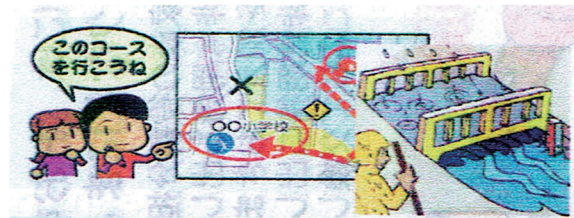
### ○スイッチを切って

「避難」のまえに、ガスのもとせんをしめ、電気のブレーカーをかならず OFF にしておこう。



### ○安全なコースで

ふだんから、避難場所までは、どのコースが安全かを話しあったり、歩いてたしかめたりしておこう。



### ○みんなで、動きやすい服で

動きやすい服で、かならず2人以上で「避難」しよう。洪水だと、長靴の中に水が入り歩けないので、ぬげないような運動靴をはこう。



### ○お年寄りに手をかして

お年寄りや病気の人に声をかけたり、手をかして「避難」に協力しよう。



### ○水の底の危険

水があふれた道は、側溝やマンホールのふたがとれていると穴が見えないので、先頭の人には、長い棒を持とう。



### ○車は使わない

水が多いとエンジンが止まりやすい。また、乗り捨てた車は、消防車や救急車が通る時や道をなおす工事の邪魔になるので、できるだけ使わない。



### ○逃げおくれたら

逃げおくれたら助けがくるまで、近所のじょうぶなたてものの2階に「避難」しよう。だめなら、家の2階、山の反対側の部屋に集まろう。



メモ



讓原防災センター

## 神流川 防災ブック

---

平成28年3月 第一版 発行

国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所