

かながわ

# 神流川

## ふるさとの山と川の物語



## 目次

### 1. 郷土の自然

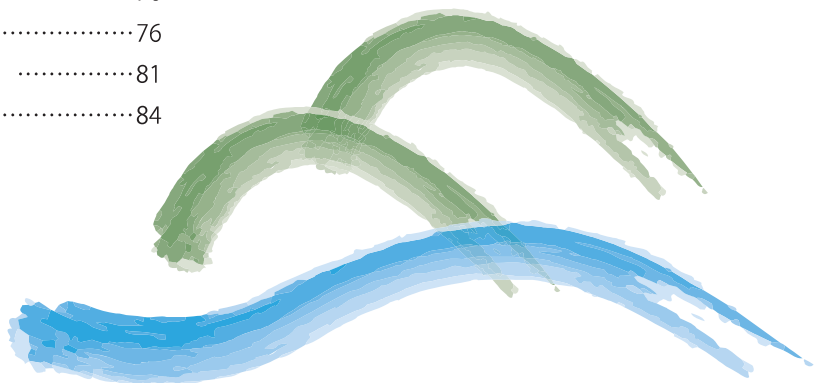
1-1 郷土の川、神流川	3
1-1-1 神流川のようす	4
1-1-2 流水の働き	9
1-1-3 流水の働きと土地の変化	12
1-2 郷土の土地のなりたち	19
1-2-1 郷土の土地のようす	20
1-2-2 地層のでき方	23
1-2-3 土地の変化	28
1-3 郷土をとりまく山々と自然	36
1-3-1 神流川流域の山々	36
1-3-2 神流川流域の植生	37
1-3-3 神流川流域の動物	40
1-4 郷土の天気と気候	47
1-4-1 郷土の気候と天気の様子	48
1-4-2 台風と天気の変化	51

### 2. 郷土の暮らし

2-1 私たちの郷土の歴史	54
2-1-1 大むかしの神流川流域	54
2-1-2 奈良時代、平安時代の神流川流域	57
2-1-3 武士の世の中	58
2-1-4 江戸時代の「山中領」	59
2-1-5 明治時代から現在までの神流川流域	63
2-2 郷土の産業と暮らしのうつりかわり	67
2-2-1 神流川の水の利用	67
2-2-2 流域の産業のうつりかわり	70
2-3 郷土に伝わる願い	76
2-3-1 郷土の祭りや伝統芸能	76
2-3-2 郷土の発展につくした人びと	81
2-3-3 郷土の伝説	84

### 3. 住みよいくらし

3-1 住みよいくらしをつくる	87
3-1-1 交通の発達	87
3-1-2 水道	89
3-1-3 電気	90
3-1-4 下水処理・し尿処理	92
3-1-5 ごみ処理	93
3-2 安全な暮らしを支える	95
3-2-1 事件や交通事故から守る	95
3-2-2 火災から守る	97
3-3 自然災害を防ぐ	99
3-3-1 さまざまな自然災害	99
3-3-2 神流川流域の過去の災害	102
3-3-3 自然災害を防ぐための施設	108
3-3-4 災害の危険や災害の発生を知らせる、知るしくみ	112
3-3-5 わたしたちにできること	118



# 1

## 郷土の自然

### 1-1 郷土の川、神流川

神流川ってどんな川。

群馬県は、日本列島のほぼ中央にあって、県西・県北の県境には山々が連なり、南東部には関東平野が開ける内陸県です。県土の約3分の2が丘陵山岳地帯で、面積は6363km<sup>2</sup>、その大きさは全国で21番目、関東地方では栃木県につぐ2番目です。2000m級の山岳、尾瀬などの湿原、多くの湖沼、吾妻峡をはじめとする溪谷や利根の清流など、変化に富む美しい大自然にめぐまれています。

その大自然の中にわたしたちの住んでいる郷土、上野村や神流町や藤岡市があり、中心には神流川が流れています。神流川は、上野村の南にある三国山（1834m）から流れ出して、埼玉県上里町で烏川に合流し、さらに利根川へ流れて行く川です。上流の三国山からは北へ流れ、上野村の三岐で中ノ沢や北沢と合流して方向を東へ変え、上野村や神流町の中心を曲がりくねりながら流れています。また神流町では塩沢川、藤岡市では三波川など、いくつもの川を合流しながら下流へ流れます。また、利根川へ流れ込む川の中でも急な川で、上流域には発電を行う上野ダム、下流域には水を貯え水害を防ぎ、発電も行う下久保ダムがあります。

関東一の清流と言われ、その源流が環境省による平成の名水百選に選ばれている神流川は、わたしたちの郷土に四季おりおりの潤いを与え、多くの神話や伝説の残る川です。



3-1

神流川の様子（神流町こいこい橋より川上の様子）

上流域、中流域、  
下流域ってどう分  
けているの？



#### ■上流域、中流域、下流域

この本では、上野村と神流町を流れる区間を上流域、旧鬼石町・旧吉田町・旧神泉村・神川町を流れる区間を中流域、藤岡市・旧新町・神川町と上里町の烏川と合流するまでの区間を下流域としています（5ページの地図を見ましょう）。

番号のついてい  
る写真は、最後  
の124ページに  
撮影場所を示し  
ています。

## 1-1-1 神流川のようす

神流川は、上流と中流、下流などで川のようすが変化しています。どのように変化しているか見てみましょう。

- よく見てみよう
- 川の幅のようす。
  - 流れのようす。
  - 岸のようす。

### ①川のまわりのようすはどうか

上流域のようす（山の中のようす）



上流と中流、下流のようすの違いはわかるかな。

神流川の上流域の中ノ沢の川上を見たようすです。

川岸にはごつごつした岩があり、流れは急です。川の幅は狭く、兩岸は切り立ったがけのようになっています。

中流域のようす（平地へ流れ出たあたりのようす）



藤岡市と神川町にかかる渡戸橋から川上を見たようすです。川幅は上流域よりも広がり、流れもゆるやかになります。川岸には、土や砂がたまった平らな川原が増えてきます。

下流域のようす（平地を流れるようす）

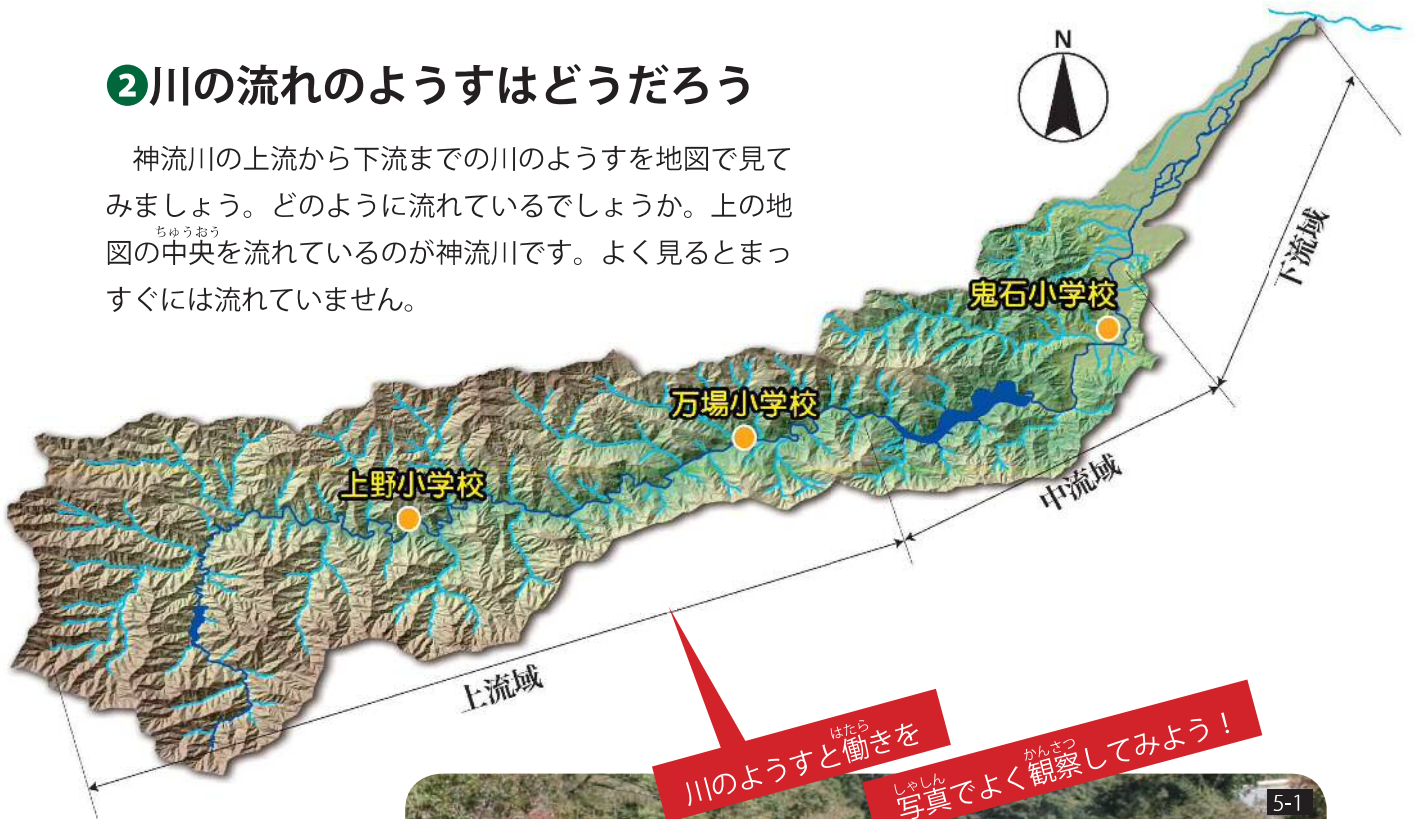


烏川に合流する手前で川上を見たようすです。谷の形はなくなり、川の幅が大変広くなります。川の岸边には平坦な場所も広がり、川の水の流れは止まっているようにゆるやかです。川岸には、土や砂、石がたまっています。

(国道17号～合流点中間付近)

## ②川の流れるようすはどうだろう

神流川の上流から下流までの川のようすを地図で見てもみましょう。どのように流れているのでしょうか。上の地図の中央を流れているのが神流川です。よく見るとまっすぐには流れていません。



- 川原はどんなところにあるかな。
- 川の曲がっているところの、内側と外側の岸のようすはどうかな。
- 川の曲がった先のようすはどうかな。



川は曲がって流れています。川が曲がっている内側には砂や石がたまりやすく、川が曲がっている外側はがけのような形になりやすいです。そして川の曲がった先では、今度は曲がり方が逆になっています。へびのように曲がりくねっている形に見えることから、このような流れ方を蛇行といえます。こういった川のようすの変化は、水の流れの働きによるものです。

### くわしく見てみよう

神流町の尾附の橋から川下を見てみましょう。神流川は、川上から右岸（写真の右側）の岩をけずるように流れています。神流川の流が集まっている右岸の方が、流れも速く、水深も深く、岸は切り立っています。

神流川が曲がっている内側の左岸は、流れが遅く、だんだん土や砂が積もり、水深が浅くなってきています。左岸の川原をよく見ると、左岸の端に寄るほど大きな石が積もっています。

このように、川の外側よりも内側の方の流れが遅いため、運ばれてきた土や砂や石が積もって川原になります。

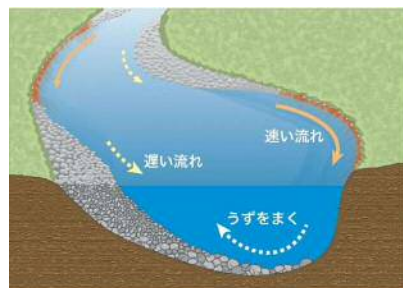
- 川が曲がっているところの、内側と外側の流れの速さはどうかな。
- 川の曲がっているところの内側と外側の深さはどうかな。
- 川原に見られる石の大きさや形はどうかな。



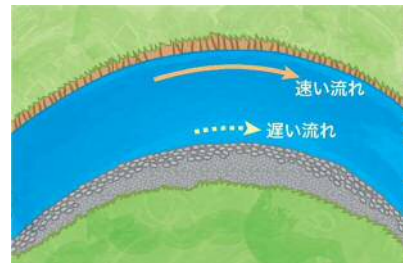
6-1

神流町尾附 中央橋より川下のようす

左岸には国道が通っています。大雨などで川が増水したときに、国道の土台が流水でけずられないようにコンクリートの基礎が左岸にはつくられています。



川の断面です。流れは、深い方から浅い方へと、うずをまいています。



右岸？左岸？どっちがどっち。

### 右岸と左岸

川については、よく右岸や左岸という言葉が出てきます。どのように、どちらが右でどちらが左と決められているのでしょうか。

川の流れの始まるほうを川上（上流）と言い、水の流れて行く方向を川下（下流）とよびます。上流から下流に向かって、川の右側が右岸で、川の左側が左岸、と決められています。

つまり、水の流れる方向を向いたときの右か左かで決めているのです。

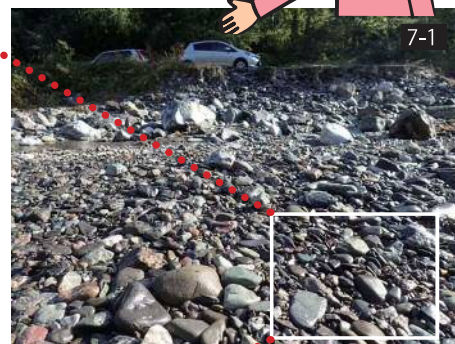


上流で川ができる場所は、水源または源流というよび方もします。川が海や湖へ注ぐところは河口といいます。

## 川原のふしぎなようす

神流町<sup>かしのぼし</sup>の柏木橋付近の川原のようすです。川は右から左へ流れています。  
川原の石のようすで、何か似たようなことに気が付きませんか？

動いた石はどのように止まるのだろう。



柏木橋の川上<sup>うがわがわ</sup>の右岸側  
を見ています。

川原の石は、ばらばらに散らばっているように見えます。でも、川の流れと比べて見ると、川原の石は、将棋の駒を倒したように、大きさは違っても、同じように川下に向かって並んで倒れて止まっています。

これは、「かわらがさねの配列」ともよばれています。このようになるわけは、「大水の時に運ばれてきて、一定の速さになったら止まるから」、「止まった石につぎつぎ重なって止まるから」など、いろいろな考えがあります。今度、川原で川の流れと同じ向きに積もった石の方向を観察してみましょう。

### 瀬と淵

#### 調べてみよう

川には瀬とよばれる浅いところと、淵とよばれる流れの緩やかで深いところがあります。特に流れの速い瀬は早瀬とよばれます。流れが静かな淵は瀬とよばれます。

瀬は川虫が多いので、魚のえさ場となったり、淵は流れが緩やかなので、魚の休息場所となったりします。



写真では、川が曲がっている付近に、人工的に瀬や淵をつくる工事が行われています（水制工といいます）。

ア 上流域の石のようす (上野村中ノ沢)



比べるために10円玉を置きました。▼のところ



角ばった大きな石があります。

イ 中流域の石のようす (神川町渡瀬付近)



だんだん丸みを帯びた石が見られるようになります。

ウ 下流域の石のようす (鳥川合流手前付近)



石がだんだん小さくなって川原に積もります。

どうして上流の石と下流の石のようすが違うのだろう。



神流川の上流域から下流域までの石の大きさを比べてみました。上流域では大きくて角ばっていた石も、下流域では丸く小さくなっています。これは神流川の流れの働きで、川下へ運ばれて行くうちに、大きな岩や石が岸などにぶつかったり、石同士でぶつかったりして、だんだん角が取れて、丸く小さくなっていくからです。

大雨が降ると、山が崩れ、くだけ落ちて角のとがった石(礫)が、谷のまわりに積もります。このような石も下流へ流されていくうちに、だんだん丸く小さくなっていきます。



## 1-1-2 流水の働き

神流川の流れるようすを上流域から、中流域、下流域へとみてきました。川が曲がって流れていることも、上流から下流へ川の様子が変わることも、流れる水の働きによるものです。流れる水にはどのような働きがあるのかを考えてみましょう。

### ① 流れる水の働き

流れる水の働きは何か。



㊦ 流れる水には次の働きがあります。

三作用	流れる水の働き
しん食	地面や川岸や川底をけずる働き
うん ばん 運 搬	けずった土や石を流し運ぶ働き
たい せき 堆 積	運んだ土や石を積もらせる働き



9-1

もりわき 森脇橋より川上ようす (神流町麻生 あそう)

㊧ 流れの速いところの水の働きはどうでしょう。

流れの速いところは、地面をけずる働きや、けずった土や石を運ぶ働きが大きくなります。それで、地面や川岸、川底は深くけずられます。

㊨ 流れの曲がっているところの水の働きはどうでしょう。

流れの曲がっているところでは、曲がる外側は、流れが速く、けずる働きが大きくなります。内側は流れが遅く、けずる働きが小さくなり、積もらせる働きが大きくなります。それで、川は外側がけずられてがけのようになり、内側に土や砂や石が積もって川原ができます。

㊩ 川の上流域、中流域、下流域の水の働きはどうでしょうか。

場 所	流れる水の働き
上 流	水の流れが速く、しん食する働きが強くなります。運ぶ力も大きくなり、大きい石も流します。
中 流	水の流れが少し遅くなり、しん食する働きや土砂を運ぶ力は、上流よりも少し弱くなります。
下 流	水の流れは遅くなり、しん食する働きや土砂を運ぶ力は小さくなります。上流から運ばれてきた土砂が堆積していきます。

流れる水の働きの大さは、川の上流、中流、下流で違うだけではありません。

大雨の時に、流れる水の量が多くなると、流れる水の働きは、大変大きくなります。水の量によっても水の働きは変わります。



## ②大雨のときの流れの変化

ふだんの川を見ていても、川の水が土地のようすを変えているようには見えません。土地のようすが大きく変わるのはどのようなときでしょう。大雨のときの神流川のようすを見てみましょう。

上の写真は、平成11（1999）年8月14日の大雨のときの、上野村<sup>ならはら</sup>檜原の神流川のようすです。下のふだんのようすと<sup>くら</sup>比べて、川原や川の水の流れがどのように変化しているかわかりますか。



- 大雨のときは何がどのように変わっているのだろう。
- 雨の量<sup>りょう</sup>がもっと増え<sup>ふ</sup>ると、流れる水の働きはどのようになるのだろう。
- 写真の檜原には、川に護岸<sup>ごがん</sup>があります。護岸がなければ、どのようなことが起きるか考えてみよう。



流れる水の水面の高さを<sup>すい</sup>水位  
といいます。  
流れる水の量を水量<sup>すいりょう</sup>といいま  
す。

大雨のときは、流れる水の量が増えて、水面が約2 m以上も高く、流れも速<sup>はや</sup>くなります。雨がもっと降れば、川の水の量が増えて川からあふれ、家屋などに被害<sup>ひがい</sup>を与えます。コンクリートブロックでできた岸は、土地のようすを変えようとする川の流れから、家屋や道路などを<sup>やくわり</sup>守る役割をしています。

平成11（1999）年8月14日の大雨では、上野村の野栗沢川の<sup>のぐりざわがわ</sup>上流の<sup>しよのさわ</sup>所ノ沢などで土砂崩れが発生しました。川があちこちであふれ、<sup>ゆかしたしんすい</sup>床下浸水が多く発生し、道路も通行止めとなり、多くの被害が<sup>ひがい</sup>出ました。大雨のときの流れる水の働きは、いつもとどのように変わっているのでしょうか。



川や川岸の変化について見てみよう。

●川の中の水はどうだろうか。

●川の右岸の道路のようすはどうだろうか。

●川が増水するのはどんなときだろう。

- ・大雨
- ・台風
- ・雪どけ
- ・ダムからの放水



大雨のあとの所ノ沢<sup>しやしん</sup>の写真を見ると、橋の下まで土砂がたまっています。道路には大きな石や土砂があふれています。手すりやガードレールは、流水や運ばれてきた石がぶつかり、<sup>こわ</sup>壊れています。

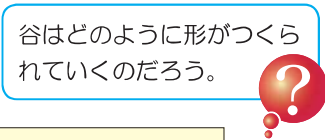
大雨のときは、地面をしん食したり、崩れた土砂や石を運搬して下流に堆積させたり、流水の働きが大変大きく、強くなったりします。

### 1-1-3 流水の働きと土地の変化

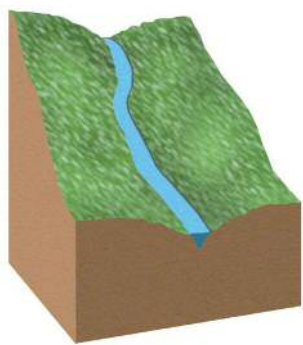
大雨のときには、川の水の量が増え、流水の働きが大きくなり強くなります。神流川では、どのように土地を変化させているのでしょうか。

#### ① 神流川とV字谷

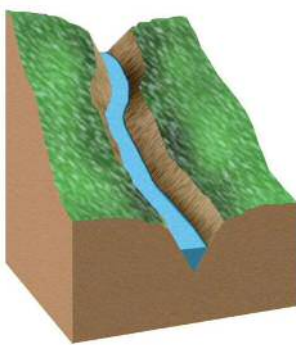
流れが急なところでは、流れる水の働きは大変強くなります。V字谷は、大雨のときの大きな水の働きで両岸が急なけとなった、アルファベットのVの字のような深い谷の地形をいいます。川原は非常に狭く、両岸から崩れ落ちた岩石や岩がくだけた角ばった礫が多いのが特徴です。神流川の上流域は、このV字谷が発達した地形です。



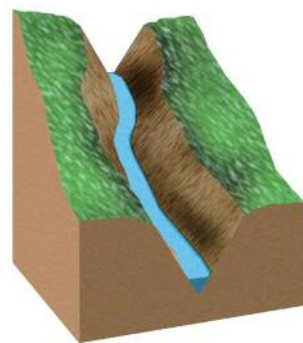
#### V字谷のできかた



雨が降ると、最も低いところへ水が集まり、川となって流れていきます。流れる水の働きで、少しの雨でも、少しずつ川底がけずられていきます。



大雨で川底や川岸がけずられ、けずられた土砂は、下流へ運搬されていきます。川岸はしだいにけずられて、幅が広がり、川底はさらに深くけずられていきます。



川底がさらにけずられて深くなり、川岸もけずられていきます。地形が変われば、水のしん食や運搬する力が強くなっていきます。このような繰り返りで、両岸が急で、川幅の狭いV字谷ができていきます。

## ② 神流川と河岸段丘 かがんだんきゅう

河岸段丘というのはどのような土地をいうのだろう。

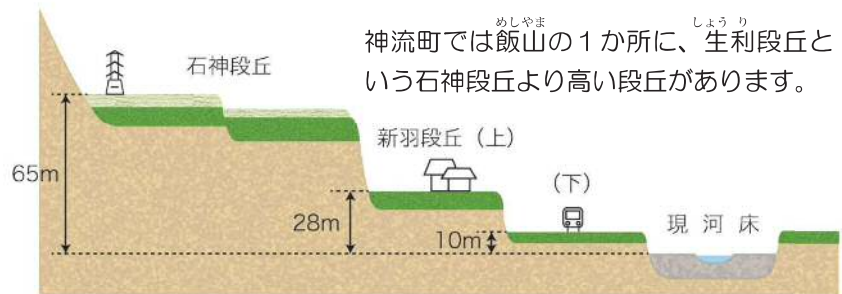
流れる水の働きによって、河岸段丘とよばれる地形ができます。

河岸段丘は、川ぞいの土地が段々に平たくなっている地形をいいます。長い時間をかけて平らな土地には川ができます。川底や川岸をけずりながら川が大きくなっているところ、土地が上へ持ち上がると、このような地形ができます。河岸段丘の平らなところは、段丘面といい、むかしの川の川底や川からあふれた土砂がたまったところ（どしや）です。高い段丘の方が古く、低い方が新しくできた段丘です。段々部分のがけは段丘崖といい、むかしの川岸です。

神流川は、群馬県のほかの川に比べて、河岸段丘はあまり発達していません。これは神流川には硬い岩が多く、川岸のしん食が少なかったからです。上野村では、高いところに石神段丘、低いほうに新羽段丘の2段を見ることができます。藤岡市鬼石では、三波川が合流する大字鬼石で代表的な段丘を見ることができます。

河岸段丘は、どのようにつくられていくのだろう。

河岸段丘のできかた



神流町では飯山の1か所に、生利段丘という石神段丘より高い段丘があります。



①川は川底や川岸をけずりながら川幅を広げます。河床ではしん食作用が働いています。

②土地が持ち上がる（隆起）ことで、川の流が速くなります。流れは中央に集まり、川底ではしん食作用が働きます。新たに一段低い川ができ、かつての川底は岸に残されます。

③長い時間をかけて①～②が繰り返され、河岸段丘といわれる地形ができます



石神段丘



乙父や川和の河岸段丘のようす

### ③ 神流川と扇状地について

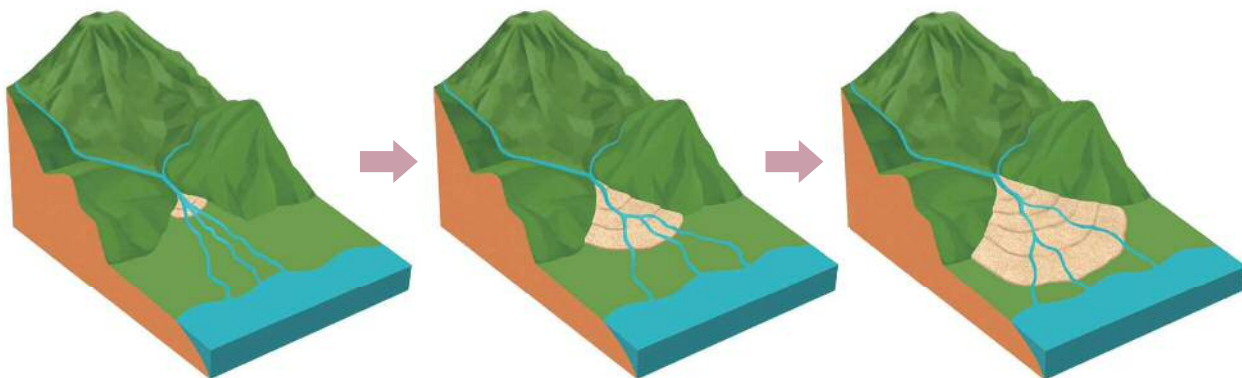
流れる水の働きによって、扇状地とよばれる地形ができます。

扇状地とは、谷の出口あたりにできる扇をを広げたような形をした地形をいいます。山から平地に出た川は、流れがゆるやかになって運搬する力が弱まり、運んできた土砂がだんだんと平地に積もっていきます。このような場所では、大雨のたびに川の流れる場所が変わり、長い年月をかけてだんだんと扇状地がつくられていきます。藤岡市浄法寺地区は、神流川が平野に流れ出す部分にあたり、ここから神流川扇状地が広がっています。



扇状地は、どのようにつくられていくのだろう。

#### 扇状地のできかた



神流川が平地に出ると川のかたむきがゆるくなります。すると流れは遅くなって、運搬の力は弱くなり、谷の出口近くに土砂が堆積するようになります。

谷の出口に土砂がたまると、川の流れは定まらなくなり、大雨のたびに流れる場所が変わります。長い年月にこれを繰り返して扇状地ができていきます。

上流から運ばれてきた土砂や石が積もった扇状地は、水がしみこみやすくなっています。一部の川は地中にもぐり、扇状地から湧き水などとしてふたたび地上に現れることもあります。

## ④ 神流川の支川と流域 しせん りゅういき

流れる水の働きによって、土地がけずられたり、土や石が堆積したりして、いろいろな地形ができます。流れる水の働きは、神流川だけで作用しているわけではありません。神流川にはいくつもの川が流れ込んでいます。

このとき、神流川を本川というのに対し、流れ込む川は神流川の支川といいます。これら支川でも本川と同じようにしん食や運搬、堆積の作用が働いて、地形を変化させています。

降った雨は、一部は土地にしみ込み、多くは低いほう低いほうへと流れて、支川となり、それから神流川へ合流していきます。このように、雨が川に集まり、流れ下る範囲を流域と呼んでいます。

流域って何。



### 調べてみよう

#### 流域はどう決める

流域とは、川へ雨水が集まってくる範囲を示しています。神流川の流域であれば、降った雨が神流川に集まってくる範囲です。神流川の支川であれば、その支川に雨水が流れてくる範囲を、その支川の流域といいます。

雨水は土地の低い方へ流れます。山の尾根の部分では、少しずれると反対側の川へ水が流れていったりします。このような雨水が流れていく境目を分水界といいます。



たぎ  
神流川の滝

流れる水の働きによって、滝ができます。水の力によって柔らかい地層がしん食をうけ、硬い岩までけずられ、高低差ができたところが滝です。神流川には、深いV字谷の溪谷に、いくつもの表情の異なる美しい滝があります。滝のようすを見てみましょう。



ちゅうし  
上野村【中止の滝】

高さ約35mもある断崖絶壁の滝です。明治12年ごろに土地の調査が行われ、そこでこの滝が発見されました。すばらしい滝のながめに感動し、調査を中止したため、中止の滝とよばれています。



りゅうじん  
上野村【竜神の滝】

2段の滝で高さは約20mです。むかしから大蛇がすんでいるといわれる伝説の滝です。



しろみず  
神流町【白水の滝】

鍾乳洞から流れ出した水が、青いこけの上を流れている滝です。



はやたぎ  
神流町【早滝】

寒い冬には、全部凍結することもあります。神流町の代表的な滝です。



## ⑤ 上野ダムや下久保ダムは、どんな役割だろう

### ア 上野ダム

上野ダムは、神流川本川<sup>ほんせん</sup>の上流につくられた高さ120m、長さ350mのコンクリート製のダム<sup>せい</sup>です。貯めることのできる水の量<sup>りょう</sup>（貯水量<sup>ちよすいりょう</sup>）は1840万<sup>3</sup>mで、東京ドームの約15杯分にもなります。

上野ダムの発電のしくみは水力式<sup>りゅうすいしき</sup>といい、貯めた水を川下へ流すときのエネルギーを利用して発電しています。上野ダムは日本で最大の揚水式<sup>ようすいしき</sup>発電ダムです。

電気の使用量の多い昼間に発電するため、上流にある南相木ダムと下流にある上野ダムの2つのダムを結び、夜のあいだに南相木ダムへ水をくみ上げ、昼間に上野ダムへ水を流すことで発電しています。

東京ドームの大きさて？ → 東京ドームの容積<sup>ようせき</sup>は、124万<sup>3</sup>mです。



17-1



17-2

### 揚水発電を行うためのもうひとつのダム

調べてみよう

上野ダムといっしょになって働く南相木ダムは、信濃川の支川の南相木川の最上流<sup>さいじょうりゅう</sup>にあり、高さ136m、長さ444mの、上野ダムよりも少し大きいダムです。ダムは、岩石と土砂をくふうして積み上げたロックフィルとよばれる構造<sup>こうぞう</sup>です。



南相木ダム

2つのダムの高低差は653mもあります。ダムの距離は約7Km離れていて、そのほぼ中間の群馬側の地下500m付近の地下水路に、地下発電所（神流川発電所）があります。

すべての発電機が完成すると、最大出力は最終的に282万kw（キロワット）となる予定です（47万×6基）。現在は2基のみ完成なので、94万kwです。



上野ダム



地下発電所

揚水発電の発電量はどれくらい。 → 福島第一原子力発電所の1基あたりの発電量がおおよそ80万～110万kwなので、2基以上の発電量となります。

① 下久保ダム

下久保ダムは、神流川の中流域の藤岡市にある高さ129m、長さ605mのコンクリート製の大きなダムです。日本のコンクリートでできたダムの中では最も長いダムです。ダムの貯水量は1億3000万 m<sup>3</sup>で、東京ドームの約105杯分もの水を貯めることができます。

下久保ダムは、「水がめ」としておもに首都圏に水道水を供給（水道）するだけでなく、台風や大雨のときの洪水を防ぐ役割（治水）も果たしています。また、農業用水路に水を流すこと（かんがい）や水力発電（発電）も行っています。このような、いろいろな目的のためにつくられるダムを多目的ダムといいます。

ダムのすぐ下流には下久保地下発電所があります。出力は神流川発電所に比べ1.5万kw（キロワット）と大変小さいですが、発電は群馬県が行っており、下流のふたつの発電所とともに、みなさんの家庭に電気を送っています。

下久保ダムの役割はいろいろあります。  
○治水 ○かんがい ○水道 ○発電



下久保ダム ダムカード



18-1



ダムの役割はなんだろう？

話し合おう！

大洪水（大雨で川の水があふれ出して大きな被害がでる状態です）→首都東京水没

昭和22（1947）年9月、カスリーン台風により豪雨が降り、利根川が増水し堤防が壊れました。写真は、利根川に架かる東武日光線の鉄橋の上空から見た当時の栗橋町と大利根町のようすです。あふれ出た利根川の濁流は首都東京へも達し、家屋流出・半壊30,000戸以上、死傷者は3,500名を超える大きな被害が発生しました。下久保ダムは、大雨のときの水を一時的に貯めて川へ流す量を調整する役割もしています。この役割で、川が氾濫しにくくなっています。



ダムがなかったら？

渇水（雨が降らず水不足になる状態です）→東京砂漠

むかしの東京都は、水源を多摩川だけに頼っていました。昭和39（1964）年の東京オリンピックの年などに東京では大渇水となりました。節水率は通常の50%です。プールや水洗トイレは使用禁止、水を多く使う理髪店やそば屋、寿司屋、肉屋も次々と休業になりました。断水は昼間にも及びました。家庭では洗濯や炊事にもこまり、会社を休んでの給水車待ち、水運びによる過労、水どろぼうが問題になるなど、市民生活に大きな影響が出ました。

人口が激増する首都圏へ水を供給し農業用の水も確保するため、下久保ダムが建設されました。下久保ダムの川下にある利根大堰で取水された水は、東京や埼玉へ運ばれるようになり、現在東京と埼玉のおよそ400万人の人びとの生活を支えています。



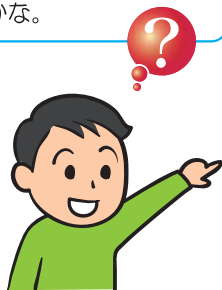
給水車に行列をつくる市民（東京都水道歴史館）

## 1-2 <sup>きょうど</sup>郷土の土地のなりたち

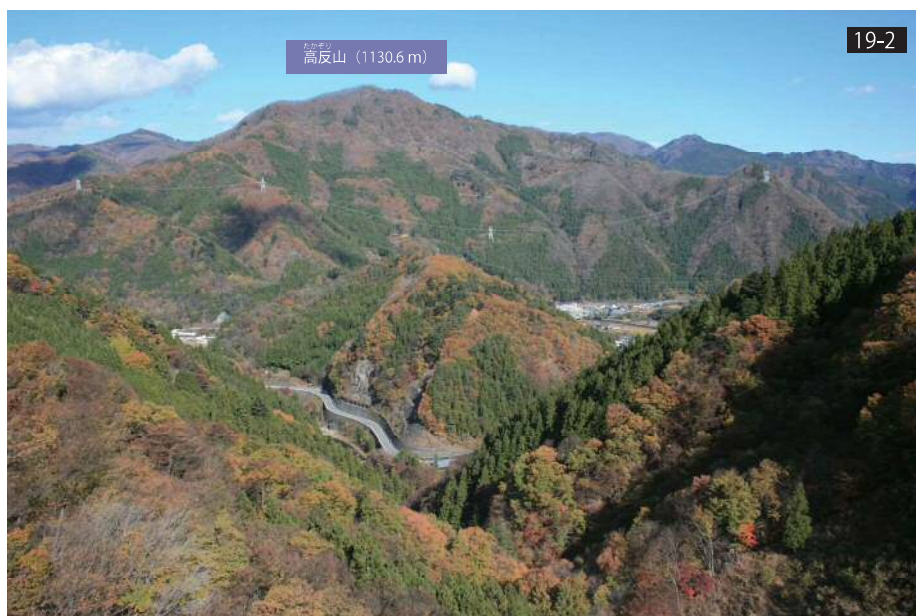
わたしたちの住んでいる上野村や神流町、藤岡市の周りには、多くの山々があります。その山々から流れ出た、いくつもの川が合流し、神流川りゅういさとなっています。神流川の流域の、わたしたちの住む土地は、どのようなつくりをしているのでしょうか。また、どのようにしてできたのでしょうか。

郷土の、土地のつくりと変化のようすを考えてみましょう。

私たちの住んでいる土地は何からできているのかな。



もちぐら  
持倉集落のようす（神流町）



上野スカイブリッジから見る郷土（上野村）

## 1-2-1 郷土の土地のようす

写真は、渋川市の工事現場のがけのようすです。がけの表面をよく見てみましょう。がけには、しま模様があります。しま模様をよく見てみましょう。

### ① がけのようす



- いくつのしま模様があるかな。
- しま模様はなぜ色がちがうのかな。
- しま模様はどこまでつづいているかな。
- しま模様は何からできているのだろう。
- どうしてしま模様ができるのだろう。
- しま模様はどうして平らに積もっているのだろう。



工事現場のがけのようす（群馬県渋川市）



地層とは何だろう。

写真のがけのしま模様は、10層以上数えることができます。同じ色の層も、よく見ると、いくつかの層が、薄く重なっているところがあります。ひとつの色の層が、厚く積もっているところもあります。

このがけで見ることでできるしま模様は、広く平らに積もっています。しま模様は、写真ではがけの表面だけに見えますが、表面を掘れば、奥のほうにも同じような層が広がっています。土地が、しま模様になって見えるのは、層ごとにふくまれる成分が違い、それらの成分ごとに色が違うからです。

しま模様は、色や粒の大きさなどが違う、礫、砂、泥、火山灰および岩石が積み重なってできているので、層のように見えます。

このように層が積み重なったものを地層といいます。

## ②土地をつくっているもの

写真は、浅間山の北側の、長野原町のがけのようすです。左側には平らな地層、その上には、斜めに地層が覆いかぶさっています。斜めの地層は、手前が大きく傾いています。上のほうは、平らな部分もあるようです。



長野原町のがけのようす

写真は、神流川の左岸の坂原付近にある、地層のようすです。写真の地層は、岩石でできています。その岩石もよく見ると、斜めに傾いており、いくつもの層が重なってできています。




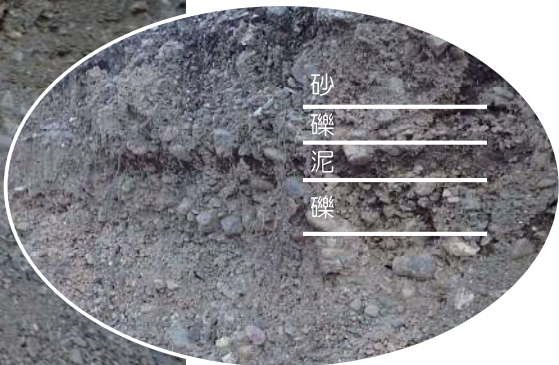
坂原のがけのようす（藤岡市）

三波川結晶片岩  
(みかぶ緑色岩)

神流川の周辺は、岩がむきだしになっているところ以外は<sup>じゆもく</sup>樹木が多く<sup>おお</sup>覆っています。がけが<sup>くず</sup>崩れた場所では、すぐに<sup>たいさく</sup>対策が行われます。そのため、<sup>ちそう</sup>地層を見られる場所は、なかなかありません。写真は、神流町の右岸の<sup>こだい</sup>小平にある、工事中の場所です。



  
地層をつくる<sup>どろ</sup>泥、<sup>すな</sup>砂、<sup>れき</sup>礫の大きさは、どれくらいだろう



工事中の道路に現れた地層（神流町小平）

同じような大きさの礫や砂、泥がいくつかの層に積もっています。

地層をよく見ると、小さな石（<sup>れき</sup>礫）の上には、<sup>つぶ</sup>粒の小さな<sup>すな</sup>砂や、泥がたまっています。また、その上には<sup>つ</sup>礫が積み、その上にはまた砂や、礫が積もっています。地層は、このように色や粒の大きさなどが違う、<sup>かさんばい</sup>礫、砂、泥、火山灰などが積み重なってできているので、<sup>もよう</sup>しま模様に見えるのです。

泥、砂、礫はどれくらいの大きさを区別しているのでしょうか



- 泥は、小麦粉くらいの大きさで粒は見えません。直径<sup>ちよつけい</sup>1/16mm くらいまでです。泥を指先で丸め、ひものようにすることができる<sup>ねば</sup>粘っこい小さな粒のものは<sup>ねんど</sup>粘土とよばれます。
- 砂は、グラニュー糖<sup>とう</sup>くらいの大きさの粒で直径2mm までの大きさのものをいいます。粒が見え、さわるとざらざらします。
- 礫は、小石くらいの大きさで、直径2mm 以上の粒のものをいいます。

わたしたちの住んでいる地面の下も、しま模様になっているのかな。



わたしたちが住む土地は、このような地層がいくつも積み重なってできています。

## 1-2-2 地層の成り方

地層には、いくつかの成り方があります。

### ① 水の働きによる地層

地層の多くは、流れる水の働きによって、しん食され運搬されてきた礫、砂、泥などが、海や湖に運ばれ、海底や湖底で層になって、堆積したものです。それが何度も繰り返されて、積み重なってできたものです。

地層はどのようにして積み重なってできたのかを考えてみよう。

地層の中の礫は角が取れて丸みを帯びています。これらの礫は川原の石に似ていませんか。

堆積した土砂はどのようにして固まるのかな。

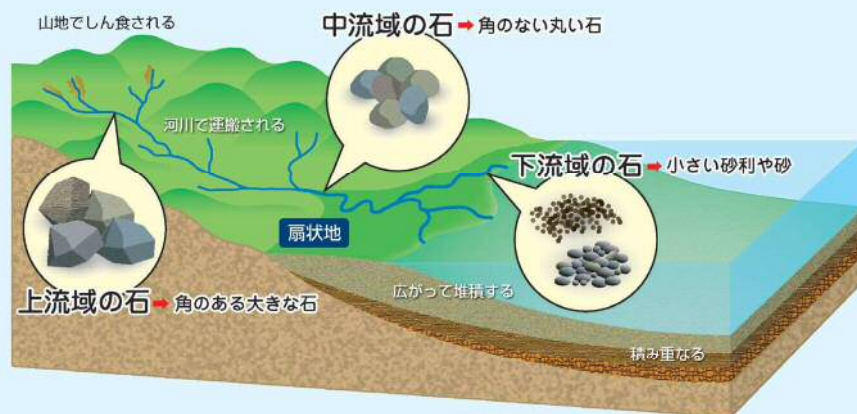


23-1

工事中の道路に現れた地層（神流町小平）

どのようにして地層は固まっていくのでしょうか

海で堆積したばかりの土砂は、固まってはいません。しだいに積み重なって厚くなります。また、重なる地層の重みや水の中に溶け込んでいる貝や、サンゴの成分である炭酸カルシウムなどが、堆積物の粒のあいだに入り、粒どうしを強く結びつけるため、年月をかけて硬く固まっていきます。



## ② 流水の働きでできた岩石

流れる水の働きによって、堆積して固まった岩石は堆積岩といいます。中にふくまれている成分により、礫岩（小石）・砂岩（砂）・泥岩（泥）に分けられます。



礫岩

おもに礫でできている岩石です。中の礫の角が取れて丸くなり、硬くゴツゴツしています。



砂岩

おもに砂が堆積してできた岩石です。表面は少しザラザラしています。



泥岩

おもに泥が堆積してできた岩石です。かなり均一で、さわると手に粉がつきます。

流水の働きでできた岩石は何  
というのだろう。



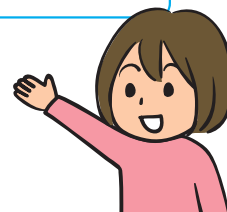
## 地層に混じる化石

地層からは、魚や貝、木の葉などの生き物の化石が見つかることがあります。化石は、大むかしの生き物のからだや、生き物がいた跡などが残ったものです。



地層で見つかった貝の化石

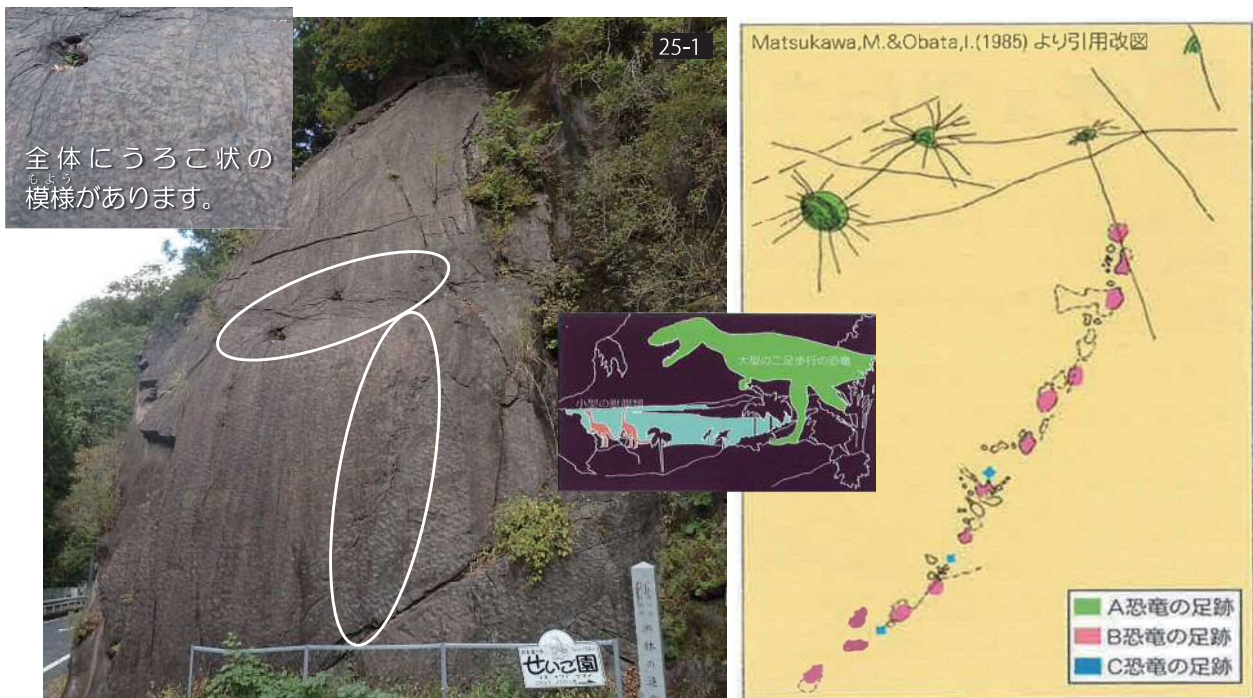
化石とは何だろう。





### ③ 古い時代の堆積岩 — 瀬林の漣痕 —

神流町から志賀坂峠へ向かう国道299号ぞいに、瀬林の漣痕のかけがあります。このかけは、瀬林層とよばれる砂岩や泥岩からなる地層で、中生代白亜紀（およそ1億3500万年前～6500万年前）に砂や泥が海底に堆積してできました。群馬県の天然記念物に指定されています。地層面の全体に残された、魚のうろこ状に並んだくぼみは、水深の浅い「流れの跡」が砂浜に残って化石となり、その後の地層の変化で、現在のようなかけとなって姿を現したものです。



漣痕のかけ

A 恐竜：体高5mほどの二足歩行の恐竜で、時速約6kmで歩行  
 B 恐竜：体高1.7mで、時速約4.8kmで歩行  
 C 恐竜：体高1m、時速26kmで飛び跳ねるように歩行

上のほうにある、横に並んだ三つの穴は、水辺を歩いていた大型の恐竜の足跡だと考えられています。右から左下にかけての連続した凸凹模様も、小型恐竜の足跡だとされています。

そのほかにも、漣痕の表面では、ひも状の小動物のはい跡を、たくさん見ることができます。この付近は、二枚貝、巻貝、植物などの化石の産地なのです。

すぐ近くからは、昭和56（1981）年にサンチュウリュウの背骨の化石も見つかっています。

#### 足跡も化石？

化石には大きく分けて「体化石」と「生痕化石」があります。貝殻や恐竜の骨など、生物の体そのものが、うもれて化石になったものが、「体化石」です。これに対し、足跡やはい跡など、生物が生活していた跡を、生痕化石といい、これもりっぱな化石です。生痕化石は、その場所で生きていた動物の行動の特徴、生活のしかた、すみかや環境など、貴重な情報を教えてくれます。

おくたのきょうりゅう

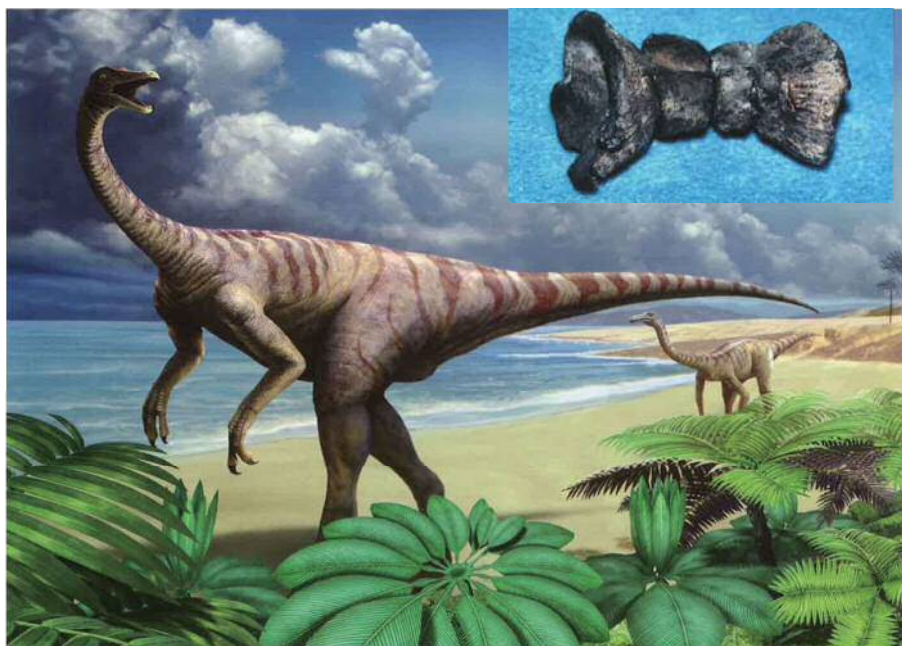
## 奥多野に恐竜がいた —サンチュウリュウ—

昭和60（1985）年に発見された恐竜の化石は、サンチュウリュウの腰に近い背骨の一部で、恐竜の足跡の化石の近くで発見されました。発見された地層にちなんで「サンチュウリュウ」という呼び名が与えられています。

このサンチュウリュウが生息していたのは、白亜紀前期（およそ1億3500万年前～9600万年前）で、モンゴルの同じ時代の地層から発見された、ダチョウ型の恐竜に近い姿をしていたと考えられています。



- 恐竜はどれくらいのあいだ、地球にいたのだろう。
- 恐竜に近い動物は何だろう。
- 恐竜はどこに卵をうんだらう。
- 恐竜どうしは仲がよかったのか。
- 恐竜は病気にかかったのだからか。
- 恐竜の視力は？
- 恐竜の鳴き声は？



サンチュウリュウの想像図と背骨（神流町恐竜センター）

### 恐竜ハイウェイ？

もっとくわしく

サンチュウリュウと同じような白亜紀前期の原始的な恐竜は、アジアでは神流町の中里地区とモンゴルでしか見つかっていません。当時の日本列島は、ユーラシア大陸とつながっていました。現在は離れている日本とモンゴルをつなぐ「恐竜ハイウェイ」が、この時代にはあったと考えられています。

恐竜は、約1億8000万年もの長期間、地球に生息していたため、そのあいだに、たくさんの種類が現れました（人類は出現してから、まだ約100万年しかたっていません）。

恐竜は、現在見ることでできるトカゲやワニに似た、爬虫類の仲間です。そのため、地上に巣があり、その巣で卵を産んだと考えられています。

恐竜どうしの戦いや、共食いを示すような化石も見つかっています。また、恐竜の化石では、骨折が治ったあとを示した化石や、病気の痕跡を示す化石も見つかっています。脳の発達ぐあいから恐竜の視力は良く、音響器官とみられる組織の痕跡から、鳴き声はワニに似て、大声で鳴いたのではないかと考えられています。

れんこん

## 漣痕はどのようにしてできたのだろう

漣痕のある瀨林の付近の、大むかしのようすを想像してみましょう。

瀨林のあたりは、近くに生い茂るシダの大森林をひかえた海辺でした。ときどき、川がたくさんの砂や泥を運び込んでくれますが、いつもは静かな河口です。深さ数センチメートルの水底の砂には、波の模様がついては消え、また新しい波の跡がつきます。その上をやわらかな泥が静かに覆い、波の跡は保存されることとなります。小さな貝や、小さな生き物はい歩く姿も見られます。



### 地層累重の法則？

「流水の働きでできた地層は、地層が堆積したままであれば、下にある物ほど古く、上にある物ほど新しい。」これが地層累重の法則です。ほかに、「地層は水平に堆積する」「その堆積は横へ連続する」とあわせて、地層堆積の法則ともいわれています。

汽水とは、海水に淡水が混ざっている状態で、汽水域は川の河口付近をいいます。

瀨林層ができたころの環境の想像図（神流町恐竜センター）

## 漣痕に恐竜の足跡はいつ付いたのだろう

### 調べてみよう

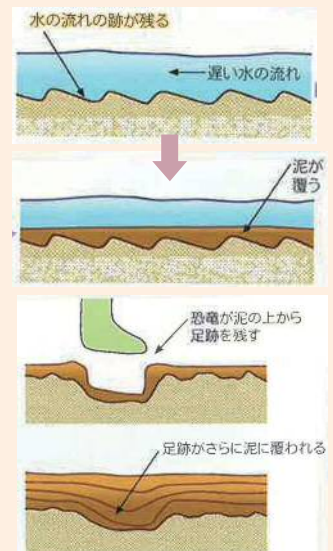
漣痕に恐竜の足跡はいつ付いたのだろうか漣岩の波模様と恐竜の足跡がしるされたのは、今から約1億2000万年前のことです。

#### ①水底に漣模様が残った

淡水や汽水にすむ貝の化石が発見されていることから、このあたりは河口であったと考えられます。浅い砂質の水底には、水の流れの跡が残されます。やがて、そのまま泥が漣痕を覆ってしまいます。

#### ②恐竜が足跡を残す

恐竜がやってきます。泥に覆われた漣痕の上を歩き、足跡を残します。足跡は、漣痕に直接つけられたのではなく、泥の層ごとにおしつけられたものでした。やがて、そのまま乾燥して固まり、泥に覆われていきます。



## 1-2-3 土地の変化

土地は、長い年月をかけて変化しています。私たちの住む大地の変化のようすや、変化のしくみについて考えてみましょう。

### ①大地の変化

神流町中里地区の瀬林は、大むかしは海辺でした。中里地区付近で見つかる化石を調べることで、海流の種類や、海流によって大地がどのように変化してきたかを知ることができます。日本列島は、南方からだんだん、今の場所に移動してきたと考えられています。

化石が語る中里のなりたち (神流町恐竜センターガイドブックより)



中里付近の大地は、南方から北北東へ移動していきます。

ちかく  
地殻とは？  
プレートとは？



白亜紀にはユーラシア大陸とつながっていました。この間、南方と北極からの海流の影響を受けています。



地層の重なり方や堆積物や化石の違いにより、日本は大きな断層を境に3つの地帯に分けられます。特にフォッサマグナは東西日本を分ける大きな断層に挟まれた地溝帯です。

#### どうして大地は変化するのだろう？

このような大地の移動は、地球の表面の硬い地面のプレートが、地球の内部の柔らかいマントルによって、長い年月をかけてゆっくりと移動するからと考えられています。

現在、日本列島の近くには、4つのプレートがあります。太平洋プレートやフィリピン海プレートは、北アメリカプレートやユーラシアプレートの下に沈み込んでいます。このような動きによって、大地には、大きな圧力が作用しています。

圧力で、1年間に1mmずつ地形が上がると、100万年で何m上がるのだろう？

大地が1年間に1mmずつ上昇すると、100万年で1000m上がります。世界で最も高い山、エベレストの高さは、8850mです。このエベレストの頂上でも、化石を見ることができます。

#### 話し合おう！



## ② 地震による土地の変化

地震では、土地にどのような変化が生まれるのだろうか。断層とは何だろうか。



プレートの動きは、時には巨大な地震も発生させます。地震によって、土地はどのように変化するのでしょうか。

大きな地震が起きれば、建物が倒れたり道路が壊れたりします。それだけではなく、土地に地割れが生じたり、断層が現れたり、がけが崩れたりします。断層があれば、土地が崩れ落ちるだけでなく、逆に土地が盛り上がることもあります。地震が発生すると、このような土地の変化が起きるので、建物や道路、水道や電気なども大きな影響を受けるのです。

こうにん

あかぎやま

ひがい

### 弘仁の大地震 ～赤城山南部の地震被害～

今から1200年ほど前、平安時代の弘仁9（818）年、群馬県や埼玉県を中心とした関東地方で、マグニチュード7.5かそれを上回るような大地震が発生しました。地割れや噴砂といった、地震による土地の変化の跡が、数多くの遺跡で見つかっています。この地震によって、赤城山山麓だけでなく、現在の渋川市や前橋市西部、高崎市などの地域を中心に、古代では前例がないくらい大きな被害が出ました。



瀬戸ヶ原で発見された地割れ（みどり市教育委員会）



天竺南遺跡で発見された地割れの跡  
（桐生市教育委員会）

じしん

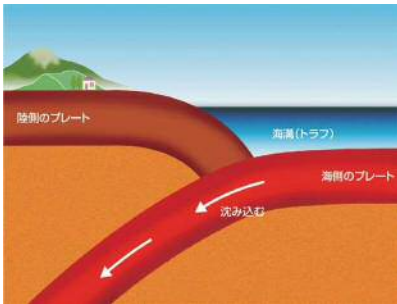
地震のしくみ

地震はどのようなしくみで  
起こるのだろう

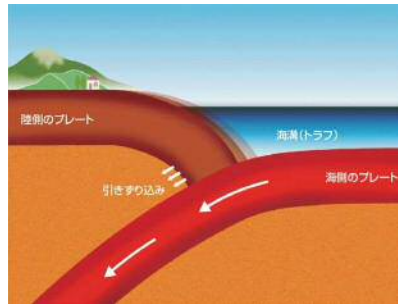


地震は、地面が揺れ動く現象です。地震によって、建物の倒壊や大きな崩壊などが起こります。地震はどのようにして発生するのでしょうか。そのしくみをくわしく見てみましょう。

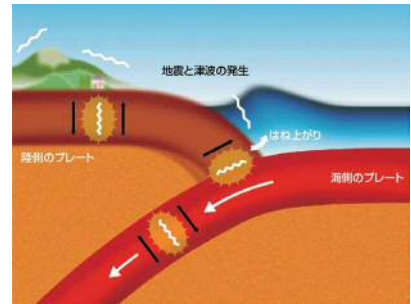
日本列島がのる「陸側のプレート」の下には、太平洋の「海側のプレート」がもぐり込んでいます。このもぐり込む動きによって、陸側のプレートも内側に引きずり込まれています。この引きずり込まれたプレートは、時に反動でもとへ戻ったり、あるところでは断層がずれたりします。その時にできた力が、揺れとなって地表へ伝わってくるのが地震です。地震は、火山活動によって起きることもあります。



海側のプレートが陸側のプレートへもぐりこみます。



陸側のプレートも、しだいに内側に引きずり込まれます。



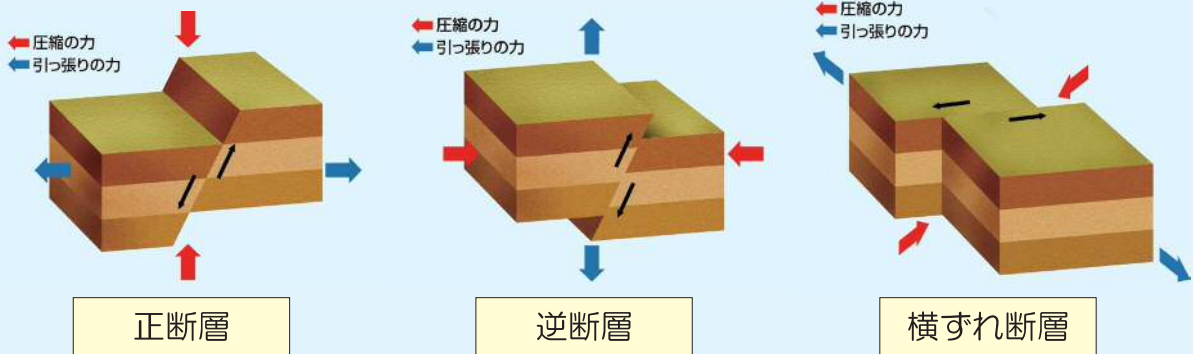
ずれ込みが大きくなると、陸側のプレートが跳ね上がったたり、断層がずれたり、時には海側のプレートが壊れたりして、地震が発生します。

もっとくわしく

断層とは、活断層とは

断層とは、地層が地殻の大きな変化や地震で割れて、ずれた状態をいいます。断層には、地層がおもに引っ張られて上下にずれた「正断層」、地層が押されて上下にずれた「逆断層」、地層が横にずれる力で押された「横ずれ断層」などがあり、地層に加わる力の方向でようすが違ってきます。

「活断層」とは、断層の中で、特に数十万年前から現在まで繰り返して動いており、将来も活動すると考えられる断層のことを指します。活断層には、注意が必要です。



### ③ 火山噴火による土地の変化

火山の噴火で土地はどのように変化するのだろうか



プレートの動きは火山噴火にも影響します。火山が噴火すると、火山灰が噴き出したり、溶岩が流れ出たりして、火山のまわりの土地のようすは大きく変わります。火山噴火によって、土地はどのように変化するのでしょうか。



浅間山の噴火のようす  
(昭和33(1958)年12月14日)



浅間山の噴火のようす  
(平成16(2004)年9月16日)

### 火山の噴出物のようす

火山の噴火のときには、いろいろな物が噴き出してきて、地表に積もります。噴き出してきた物を、火山噴出物といいます。地層は、流れる水の働きによってできるだけでなく、火山噴出物が降り積もることによってもできます。

このような火山の働きでできた地層の中の礫は、表面がざらざらしていたり、小さな穴があいていたり、軽かったりします。

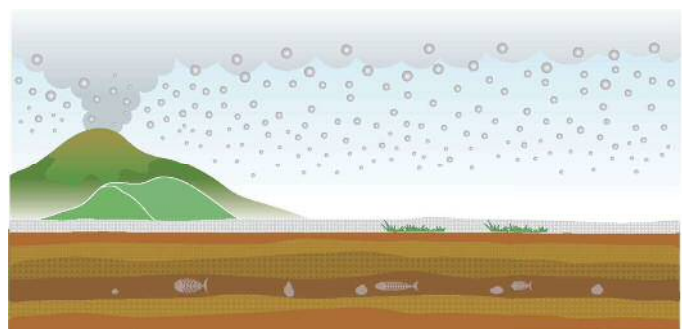
火山からは、どのような物が噴き出してきて、それらには、どのような特徴があるのでしょうか。



榛名火山の噴出物の堆積のようす(榛名火山の二ツ岳に降った軽石/水沢観音付近)細かい火山灰がほとんどなく、小粒の軽石が多いのが特徴です。



浅間山の噴火のようす(黒豆河原)江戸時代の天明の噴火で流出した吾妻火砕流の跡です。



火山噴出物が堆積してできた地層のイメージ

火山噴火が何度も繰り返されれば、流水の働きによる地層と同じように、しま模様ができることもあります。

ふんしゅつぶつ しゅるい とくちょう

## 火山噴出物の種類と特徴

ふんせき

### 噴石

火山の噴火のときに、火口周辺から、大人のこぶし大よりも大きな石が、吹き飛ばされてくる場合があります。これが噴石です。噴石はたとえ数センチメートルと小さくても、火山噴火の爆発の勢いそのまま、ものすごいスピードで飛んでくるので、家の屋根や壁を突き破る力があり、大変危険です。音がしたらすぐに物かげに隠れることが必要です。

かざんばい

### 火山灰

火山灰は、火山の噴火で吹き飛ばされてくる、直径2mm以下の細かい粒子です。噴火の煙にふくまれているので、目が開けられなくなります。火山灰は、車のスリップ事故や農作物の被害などを引き起こし、大きな噴火のときは、非常に遠くまで影響が及びます。

ようがんりゅう

### 溶岩流

溶岩流とは、地中の高温のマグマが火口から噴出し、山の斜面を流れ下ることです。

溶岩の性質によって、なめらかで流れの速いものや、ゴツゴツして厚く、ゆっくり流れるものなどがあります。ものすごい力で流れるため、止めることはなかなかできません。山火事も起こします。

## 火山の噴火のしくみ

火山の地下には、どろどろに溶けたマグマがあります。火山の噴火とは、地下からこのマグマが一気に上がってきて、噴石や灰を爆発のように噴き出したり、マグマが火口から地表を流れ出たりすることです。

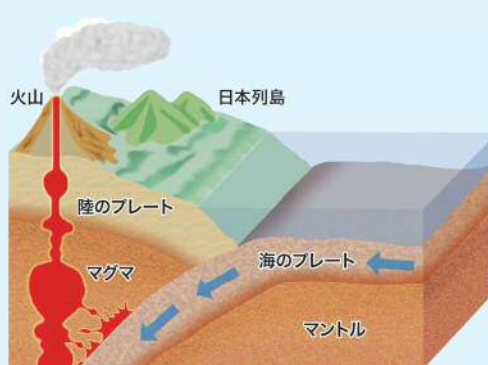
### プレートとマグマ

もっとくわしく

地層が重なった地球の表面の地殻と、マンツルの上部の硬い層をあわせて、プレートと呼んでいます。プレートの下は柔らかいマンツルで、マンツルも岩石からできています。太平洋のプレートは、日本列島の下にもぐり込んでいますが、もぐり込んだところは非常に温度が高いため、マンツルの上部が、海水といっしょにどろどろに溶けて、マグマができます。

溶けたマグマは、周辺の岩石よりも軽いので、しだいに弱いところへ集まり、そこにマグマだまりができます。

火山の噴火は、マグマだまりにマグマがたまり、圧力が高くなって火口が開き、マグマが一気に膨張して上がってくるため、爆発的になります。マグマそのものでなく、水蒸気だけが高圧で爆発的に噴出すること（水蒸気爆発）もあります。



写真：気象庁HP



あさみやま  
浅間山の噴石

(平成17年8月4日)



みやげじま こうはい  
三宅島の降灰

(平成12年7月16日)



いずのおおしま  
伊豆大島噴火の溶岩流

(昭和61年11月19日)



## 群馬県の活火山

活火山と火山はどう違うの？

群馬県には、浅間山、草津白根山、赤城山、榛名山、日光白根山の活火山があります。これらの活火山のうち、浅間山、草津白根山、日光白根山の3つの火山は、気象庁でふだんから火山のようすを観測し、結果をホームページなどで発表しています。活火山は、過去1万年以内に噴火した火山および、現在活発な噴気活動のある火山をいいます。



浅間山



草津白根山



榛名山



赤城山



日光白根山

## 4 岩石の種類と地質

岩石にはどんな種類があって、どのようにして作られるのだろう？

すべての岩石は火成岩、堆積岩、変成岩の3つに分けられます。火山の働きでできる岩石が火成岩です。流れる水の働きでできる岩石が堆積岩です。火成岩や堆積岩が、地下の奥深くで、高温や高圧などによって変化してできる岩石が変成岩です。これら岩石の分布を示した図を地質図といいます。右下に、神流川の地質図を示しました。

### 火成岩

火成岩は、深成岩と火山岩に分けられます。

深成岩は、マグマが地殻深いところに押し入り、長時間かけて冷え固まった岩です。花崗岩や石英閃緑岩が代表です。

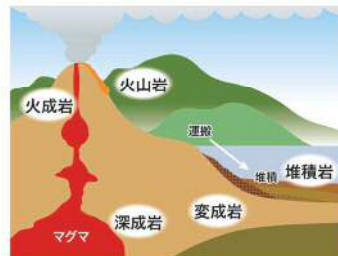
火山岩は、火山の噴火のときに地上に出てくるか、地上近くで短い時間に固まった岩です。玄武岩や安山岩が代表です。

### 堆積岩

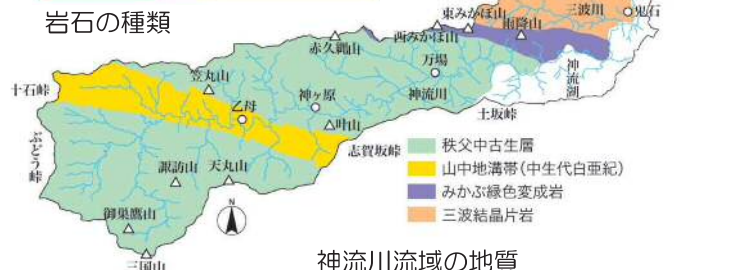
しん食や風化で細かい粒になった岩石が、流れる水の働きで堆積してできた岩石です。砂岩や泥岩、凝灰岩、石灰岩などが代表です。生物の化石も堆積岩に混じっています。秩父中生層も山中部溝帯も、できた年代は違いますが、同じ堆積岩の地層です。

### 変成岩

火成岩や堆積岩が、地下深いところで高温や高圧によって変化してできた岩石です。その後、地殻の変動で地表へ出てきたものです。三波川結晶片岩やみかぶ緑色岩がある場所は、日本で最大の変成岩地帯として有名です。



### 岩石の種類



神流川流域の地質

てんねんきねんぶつ さんばせききょう

## 天然記念物 三波石峡

どうして天然記念物なのだろう。



神流川の、<sup>しもくぼ</sup>下久保ダムの直下から下流へ約2kmの、<sup>とせんはし</sup>登仙橋までの区間に、三波石峡とよばれる大変有名な場所があります。そこで見られる「三波石」という岩石は、色が緑色から黄緑色で、ところどころに白い筋が入っています。

三波石峡は、江戸時代から<sup>けいしょうち</sup>景勝地として知られていました。現在は、国の名勝および天然記念物に指定され、<sup>ほご</sup>保護されています。

天然記念物である理由は、地球の地質を研究するために、大変貴重な場所だからです。三波石は、<sup>ちかく</sup>地殻の大きい圧力と高い熱で物質が変化してできる、「<sup>へんせいがん</sup>変成岩」といわれる<sup>しゅるい</sup>種類の岩石です。三波石峡は、この変化した地質が、<sup>れんぞく</sup>連続して<sup>かんさつ</sup>観察できることから、「<sup>へんせいたい</sup>三波川変成帯」と呼ばれています。「三波川変成帯」は、<sup>みえ</sup>三重県や<sup>とくしま</sup>徳島県でも見ることができます。世界中のどこへ行っても「さんばがわへんせいたい」という名前が通用するほど、有名な場所なのです。



三波石峡



三波石

しようにゅうどう

## 鍾乳洞

神流町から上野村にかけて、<sup>せっかいがん</sup>石灰岩の地層が分布しています。そこには鍾乳洞とよばれる<sup>どうくつ</sup>洞窟がいくつもあり、その中でも<sup>ふじどう</sup>不二洞は、関東で最大の鍾乳洞として有名です。鍾乳洞は、雨が降るたびに、石灰岩の割れ目や岩の弱い部分を雨が溶かしていき、<sup>と</sup>だんだんと空洞が広がっていくことでできた洞窟です。鍾乳洞も水の<sup>はたら</sup>働きによってできているのです。

神流町の<sup>かのうざん</sup>叶山も石灰岩でできた山で、現在は石灰石が採掘されています。<sup>さんちょう</sup>山頂からは、フズリナやウミユリ、サンゴなどの化石が見つかっています。このように<sup>おくたの</sup>奥多野には、むかしは海だった場所が多く残っています。



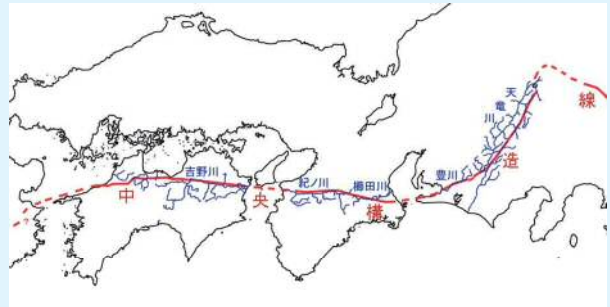
不二洞内部



叶山

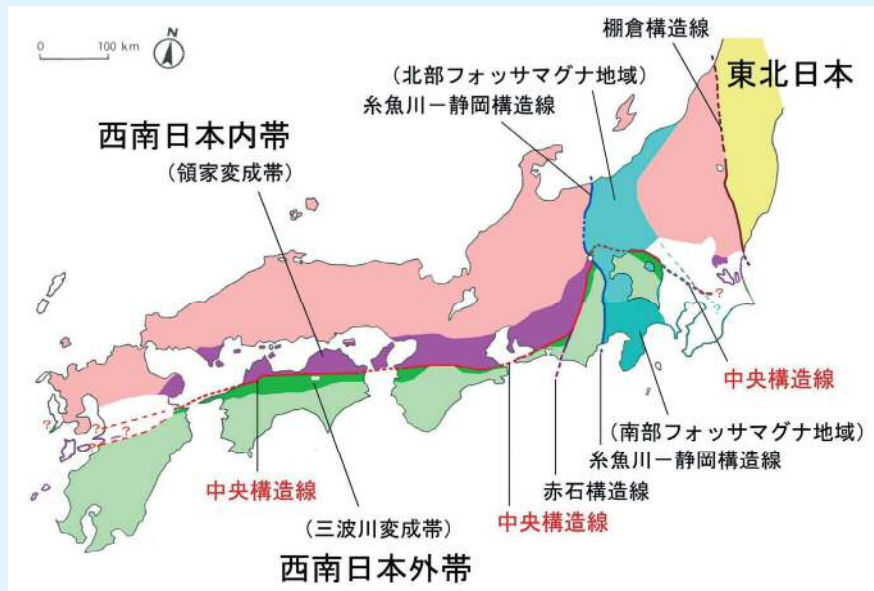
## 中央構造線と三波石

人工衛星写真で地上700km上空から日本を見ると、日本の西南寄りを縦断するまっすぐな谷が写っているのがわかります。延長1000kmにおよぶ日本列島最長の谷です。これは、大規模な断層である中央構造線にある破砕帯を、川がしん食してできたものです。西から、四国の吉野川、紀伊半島の紀ノ川や櫛田川、愛知県から諏訪湖に向かって豊川、天竜川といったように、大きな川が流れているのがわかります。



中央構造線に沿ってつながる谷

この中央構造線というのは、ドイツのE・ナウマンにより命名された世界第一級の大断層です。中央構造線は九州の八代から、徳島、伊勢をへて諏訪の南を通り、群馬県の下仁田、埼玉県の寄居付近でも確認された、連続して陸地を1000km以上追跡できる大断層です。ただし、神流川周辺の先では比企丘陵の北のへりを通り、関東平野の下に続きます。つまり、中央構造線を地上で目にするのできる東の端が神流川の三波石峡であり、地表へ露出している変成岩が三波石なのです。



日本を縦断する中央構造線

(大鹿村中央構造線博物館HPより)

森林の働きと私たちの生活はどのようにかかわっているのだろう。



# 1-3 郷土をとりまく山々と自然

神流川のまわりの山々と、神流川の源流にある奥多野の原生林など、豊かな森林が守られていることによって、動物や川の魚も生息することができます。人びとも、その自然のめぐみを受けています。神流川ぞいの郷土の山々と森林、植生や生物のようすを見てみましょう。

わたしたちの住んでいる地域にはどんな山々があるのだろう。



神流川上流域の山々

## 1-3-1 神流川流域の山々

神流川の源は、標高1834mの三国山です。三国山はその名のとおり、上野・武蔵・信濃の3つの国が境を接している山です。

神流川流域の南側では、埼玉県と接する天丸山や諏訪山、二子山、父不見山のいわゆる秩父連山が分水界となっています。秩父連山は比較的なだらかな山地で、天丸トンネルや土坂峠を通じて埼玉県秩父市、志賀坂峠や矢久峠を通じて埼玉県小鹿野町へ抜けることができます。

神流川流域の北側は、烏帽子岳から赤久縄山、西御荷鉾山や東御荷鉾山といった御荷鉾連山が分水界となっています。北側の南牧村や下仁田町とは塩ノ沢峠や湯の沢トンネル、また八倉峠を通じて抜けることができます。藤岡市の上日野地区へは、神流町の塩沢峠などを通じて抜けることができます。

長野県側へは、西側の十石峠、ぶどう峠などを通じて抜けることができます。



## 1-3-2 神流川流域の植生

どのような植物があるのだろうか。



神流川流域では、山々に囲まれた気候とともに、特徴的な地質にも影響を受けながら、さまざまな樹木や植物が豊かな自然環境をつくり出しています。神流川の森林や植物には、どのような特徴があり、どのような役割を果たしているのでしょうか。

### ① 神流川流域の森林

神流川の本谷や中ノ沢の源流域は、けわしい深い谷です。かつて、山腹では、太平洋型気候域の落葉広葉樹であるブナが広い面積を占め、沢にはシオジ、そして尾根にはヒノキやツガの原生林が広がっていました。

それらの原生林は、古くからの伐採や、昭和のはじめころから中ごろにかけて行われた、森林軌道を用いた大量伐採などで、今はほとんど失われてしまいました。

このようなことから、源流域の多くがスギやヒノキの植林、クヌギやコナラ群落、カラマツやアカマツの人工林となっています。



諏訪山のブナ

### シオジの原生林

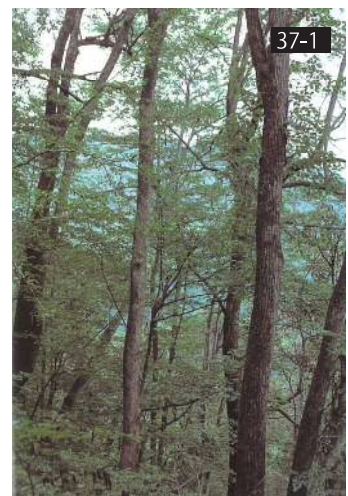
原生林とは。



神流川の源流域の原生林は、伐採などで多くがなくなりましたが、北沢の上流には、「シオジ」の原生林が残っています。宝永年間（1751～1763年）に伐採されたという言い伝えもありますが、たとえそうだととしても、樹齢は250年を超えています。

このシオジ原生林の一带は、学術参考保護林、国の天然記念物、県自然環境保全地域に指定されています。シオジ以外にも、サワグルミ、トチノキ、カツラなどの大木があります。

このほか、神流川本谷の右岸の諏訪山のふもとに、奥多野地域では最も広い面積の、ブナの自然林が残されています。



シオジの原生林

### 原生林とは？ 天然林とは？ 人工林とは？



原生林は⇒人の手がほとんど入っていない林をいいます。

天然林は⇒人の手が入っても、種が発芽して自然に木々が育っていく林のことです。天然林ともいいます。

人工林は⇒人が苗木を植えて、日ごろから手入れをして育てた林のことです。スギ、ヒノキの常緑針葉樹とカラマツなどの落葉針葉樹が多く、下草刈りなど、人が手を加えていないと、荒れてしまいます。

里山の森林

森林の役割って何？

中里地区や万場地区で見かける森林も、現在はスギ、ヒノキやカラマツ、アカマツなどの植林された人工林です。標高の低いところには、コナラ、高いところにはミズナラ、地形的に急な岩場や尾根にはカラマツなどの針葉樹林があります。これらのほとんどが人工的に手を入れた二次林です。御荷銚山周辺のスーパー林道から下も、多くがスギの植林です。



38-1

カラマツ植林  
(上野村 御美鷹方面)

植林される木は、土地の条件に合ったものが選ばれます。乾燥する山の尾根にアカマツ、中腹の斜面にヒノキ、沢ぞいにスギというように植えられています。これらの木が用材として伐採されるまでには、何十年もかかります。最も大切で大変な手入れは、下草刈り、枝打ち、間伐などの仕事です。

上野村の森林組合では、現在、人工林の間伐材の伐り出しは行っていますが、人手がかかるので、今後のために植林は行っていないそうです。



クヌギ・コナラ林



諏訪山のツガ



赤岩のアカマツ群落



檜原のスギ植林

森林の働きって、何だろう？

森林の役割とわたしたちの役割

話し合おう！

神流川の流域の森林は、わたしたちの生活に必要な、いろいろな木材を生産してくれます。たくさん降った雨を、森林の土層に浸透させ、ゆっくり川へ流し出す役割もあります。たくさんの雨で山の斜面が崩れるのを防いだり、土層が流水の働きで、しん食・運搬されることを防ぐ役割もあります。

ほかにも、動物や鳥が住むための環境を整えたり、川へ流れる水をきれいにしたり、川へ栄養分を供給して神流川の魚を育むなど、森林の役割はいろいろで、大変大きなものです。

人の手の加わらない原生林は、利根川源流域では、ほんのわずかしが残っていません。きれいな神流川やわたしたちの豊かな環境を守るためにも、神流川の原生林や森林の保護は大切なことなのです。

## ② 神流川流域の植物

指標植物って何。 ?

神流川上流の植物は、神流川流域の特徴である秩父古生層や山中地溝帯の石灰岩、三波川変成帯の地質など、気候をふくめ生育する環境要因がきわめて多様であることから、いろいろな由来を持つ植物が分布しています。

神流川流域の古くからの原生林は、多くが失われましたが、秩父古生層で生育する貴重な植物はまだ残っています。三岐近くの浜平付近から、神流川の源流域にかけて、カントウイワウチワやオオビランジなどが分布しています。カントウイワウチワは氷河期以前から残存していたと考えられる少し古い植物です。オオビランジは多年草で、フォッサマグナ地帯にしか生育しない、群馬県で準絶滅危惧種に指定されている植物です。

神流川の中里地区には、山中地溝帯の二子山（1166m）や叶山といった山があり、両山とも石灰岩でできています。

これら石灰岩がある地域は、土地がアルカリ性に傾きます。そのため、イワウラジロ、イチョウシダなどの石灰岩地域に特有の植物が生育しています。イワウラジロも二子山にわずかに分布するだけです。イチョウシダは、石灰岩地域の環境を把握する基準となる植物（指標植物）です。ウラハグサは、群馬県ではこれら石灰岩のところでしか生育していない、めずらしい植物です。一般にはフウチソウ（風知草）の別名のほうがよく知られています。

鬼石地区のニッケル山では、日本固有の古い植物である、イワシモツケやウスユキソウが残存しています。



カントウイワウチワ



オオビランジ



イワウラジロ



イチョウシダ



ウラハグサ

### 1-3-3 神流川流域の動物

どんな動物がいるのだろう。



神流川流域は、特色ある地形や地質の山々に囲まれ、群馬県の中でも、非常に豊かな森林や植物などが生育する環境にあります。これら豊かな自然環境は、群馬県の中でも多くの哺乳類や鳥類、爬虫類や昆虫、魚類などを育てています。

神流川とその周辺には、どんな動物が生育しているのでしょうか。

#### ① 神流川流域の哺乳類

神流川流域は、群馬県でも、最も哺乳類の生息数が多い地域です。

おもな哺乳類は、アナグマ、キツネ、タヌキ、イタチ、テン、リス、ムササビ、ノネズミ、ノウサギ、サル、ヤマネ、イノシシ、ツキノワグマ、カモシカ、シカ、コウモリ、モグラなどです。神流川流域で特にめずらしい哺乳類としては、トガリネズミとカワネズミがあげられます。

キャラバン行動って何。



#### トガリネズミ～なぞのキャラバン～

もっとくわしく

トガリネズミは、日本の哺乳類の中では最も原始的な種類で、モグラの仲間です。約200万年前の氷河期に、寒さから逃げるため、北から移動してきましたが、気候が温かくなると、寒冷な高山にすむようになりました。

トガリネズミは、体長約6cm、体重は5gで、日本で最小、最軽量の哺乳類です。夜間に巣穴であるトンネルから出てきて活動しますが、目はつまようじの先ほどの大きさしかなく、視力はありません。

トガリネズミは6～8匹の子供を出産し、大変ていねいな子育てをします。巣から離れるとき、母親は子供を一列に並べさせます。そして母親のしっぽの根元に先頭の子がくいつき、うしろの子は前の子のしっぽにくいつき、行列をつくって移動します。この行列は、ほかの家族の子がいっしょのこともあり、時には、十数頭から数十頭にもつながって移動します。これをキャラバン行動といいます。

神流川流域が育む、きわめて風変わりな動物です。



トガリネズミ

#### カワネズミ ～なぞの水中モグラ～

カワネズミは、トガリネズミと同じ、モグラの仲間です。体長は13cm、体重は50gで、とても同じ仲間とは思えないほどの大きさです。カワネズミは、「水中モグラ」です。いつも川の中で生活し、きれいな溪流にしか生息していません。カワネズミは激しい流れをものともせず、水中を泳ぎ回り、滝さえよじ登って獲物を探し求めます。神流川の生息は、所ノ沢、黒川、長戸沢で確認されていますが、生息数は非常に少なく、めったに見ることができない、なぞに満ちた珍獣です。

なぞの水中モグラって何。



カワネズミ



## ② 神流川流域の鳥類

どんな鳥がいるのだろう。



神流川流域は、標高は2000mに満たない山地です。それでも、多様な地形と急な岩肌、豊かな森林と冬場の雪の少なさなどから、県内でも有数の鳥類の生息地となっています。特に、全国で少なくなっているクマタカやオジロワシ、群馬県では生息地が限られているアオバト、清流をすみかとするカワセミ類など、貴重な鳥類が数多く生息しています。

### クマタカ ～森の王者～

クマタカは、絶滅危惧種（レッドリスト）に指定されています。クマタカは、全長は0.8m程度で、翼を広げると1.6mにもなります。鷹というよりもワシと呼んだほうがよい、イヌワシに次ぐ大型の鷹です。森林の生態系の頂点に位置し、中型のヤマドリやノウサギなどの哺乳類をおもなエサとしています。

おもな生息地は、上野村の北沢や三国山、野栗沢です。



クマタカ

### オジロワシ ～海わし～

オジロワシは、全長0.9m程度で、翼を広げると2m以上にもなる大きな鳥です。オジロワシは、一部が北海道に生息していますが、冬鳥として日本へ飛来することが多いワシです。

魚をおもなエサとしているので、冬に川原や養殖池で、まれに見かけることがあります。



オジロワシ

### アオバト ～哀愁の鳴き声オワーオ～

ハトの仲間にはキジバト、ドバト、アオバトの3種がいます。

キジバトやドバトは、平野部で見かける、なじみの深いハトです。アオバトは、黄緑色の体色をもつ、森林性の美しいハトです。神流川流域ではふつうに見られますが、群馬県のほかの地域では、あまり見られない鳥です。塩水を飲むめずらしい習性が知られていて、上野村では鉱泉水を飲んでます。



鉱泉水を飲むアオバト

### カワセミ、ヤマセミ、アカショウビン

神流川流域に生息するカワセミの仲間は、小型のカワセミ、ハトと同じくらい大きさのヤマセミ、アカショウビンの3種です。カワセミは池や水辺、ヤマセミは溪流、アカショウビンは沢ぞいの森林に生息しています。ヤマセミは川の上の空中で停止し、エサとなるヤマメ、ウグイなどを見つけると、水中へダイビングし、口ばしでとらえます。カワセミも同じように小魚をとって食べます。アカショウビンは、カエルやヘビ、サワガニも食べます。梅雨の繁殖期には「キョロロロ……」とよく鳴き、「アメンフレフレ」ともよばれています。

「雨ごい鳥」って、何だろう。



ヤマセミ



カワセミ



アカショウビン

### 3 神流川の爬虫類や両生類

爬虫類や両生類って、何だろう。  
恐竜は、何類。



爬虫類は、3億年前に原始的な両生類から分かれて進化した、脊椎動物の中で最初に陸上生活に成功したグループです。爬虫類は、鳥類やわたしたち哺乳類の直系の祖先です。陸上で生活するため、うろこ状の皮膚や甲羅をつけ、殻のついた卵を産んで、乾燥から身を守り、肺で呼吸をするなど、陸上でより安全に生活できるようなくふうをしています。

神流川の上・中流域には、群馬県のほかの流域で多く見かけるカメはいません。トカゲやヘビは、ほぼ群馬県の他地域と同じ種類が生息しています。今見かけるトカゲやヘビは、神流町のサンチュウリュウと同じ時代を過ぎた爬虫類の子孫ともいえます。

両生類は、水中生活を始めた魚類が祖先です。陸上で生活するためには、温度差、乾燥、呼吸、重力などの厳しい問題をいくつも解決しなくてはなりません。かれらは陸上にあがるため、脊椎動物として、長い年月をかけて、この問題に挑戦し続けたのでした。両生類のオタマジャクシは、水中でエラ呼吸をして育っていきます。大きくなってカエルになると、ふしぎなことに、4つの手足がはえてきます。さらに、肺呼吸をして、ふだんは陸上で生活することができるようになります。それでも、産卵時には、水辺にもどらなくてはなりません。

神流川の特徴のある両生類としては、ナガレタゴガエル、カジカガエル、ヒダサンショウウオがいます。

#### ナガレタゴガエル～真の溪流性のアカガエル～

もっと  
くわしく

ナガレタゴガエルは、群馬県では上野村で最初に発見されました。神流川以外では、烏川上流にも生息しています。繁殖期には、オスは溪流の浅瀬の水中で、群れをつかってメスを待ちぶせします。上流からメスが流れてくると、1匹のオスが、1匹のメスの背中から抱きかかえてかぶさり、そのまま流れにのって長い距離を下ります。適当な岩を見つけて、そこで産卵します。卵の直径は、3.5mmと日本産カエルの中では最大級です。このようなめずらしい生態などから、真の溪流性のアカガエルとよばれています。



ナガレタゴガエル

#### カジカガエル～溪流の音楽師～

カジカガエルは、神流川だけでなく、群馬県では利根川上流域の、水のきれいな溪流のほとんどのに生息しています。最も美しい鳴き声のカエルといえば、日本ではカジカガエルの右にできるものはいません。鳴き声は天下一品で、川を流れる哀調を帯びた声は、むかしから日本人のこころを揺さぶってきました。秋に鳴く鹿の声にちなみ、「河の鹿」、「河鹿」が名前の由来といわれています。「溪流の音楽師」の名をほしいままにしてきたカエルです。

溪流の音楽師って、  
何だろう。



鳴のうをふくらませて鳴くカジカガエル

#### ヒダサンショウウオ～神流川が東限～

ヒダサンショウウオは、青紫色から紫褐色で、背面部には黄色の斑点がある、体長12cm程度のサンショウウオです。親はふだん、陸上の日陰で、湿り気の多い樹木の朽木や岩石の下で生活しています。水辺や水中に現れるのは産卵期なので、大変見つけにくい生物です。群馬県では神流川だけに生息し、ここが東の限界となっています。神流川では、上野村の野栗や乙父の、水の少ない場所で見られますが、近年、生息域周辺で土砂崩壊が生じたため、ヒダサンショウウオは絶滅の危機に瀕しています。



水中のヒダサンショウウオ

## 4 神流川の魚類

神流川にはどんな魚がいるの。



神流川は関東でも有数の清流です。魚類は、神流湖をふくめて約40種が生息しています。海に注いでいない川としては、魚の種類は多いといえます。

もともと神流川にすんでいた魚は20種類ほどでしたが、昭和44(1969)年に下久保ダムが建設され、神流湖ができると、ワカサギ、ヘブラナ、オオクチバスなどが放流されました。

放流された魚に混じっていたものまでふくめると、約20種が新しく入ってきたため、現在では40種ほどになりました。

### 上流域 ～本谷から神流湖まで～

調べてみよう

スナヤツメって、どんな魚。



神流川の最も上流に長戸沢があります。ここはイワナだけが生息する溪流です。大蛇倉沢などが合流して本谷となると、ヤマメも見られるようになります。

三岐で中ノ沢、北沢が合流し、神流川となって東へ流れるようになります。この付近よりウグイが生息するようになります。神流川にはもともとウナギがいたようですが、現在は稚魚を放流しています。上野村の最下流の蛇木あたりでは、カマツカ、カワムツ、ギバチ、シマドジョウ、トウヨシノボリなどが加わります。

神流町の魚尾になると、スナヤツメ、オイカワが加わります。柏木堰堤の下流では、神流湖から遡上する魚が多くみられるようになり、ニゴイ、ヌマチチブ、ウキゴリなどが加わります。一方でイワナの姿は見られなくなります。

### 中流域 ～神流湖から浄法寺まで～

神流湖のアユは、放流なの。



神流湖には、これまでに多くの魚が放流されてきました。ワカサギ、ハス、ホンモロコ、コイ、ギンブナ、ゲンゴロウブナ、ニゴイ、ワタカ、ナマズ、オオクチバス、ヌマチチブ、ウキゴリなどです。

神流湖の魚は多彩です。神流湖は、湖でアユが発生する北限としても知られています。神流湖の上下流で見かけ、神流湖にはいない魚もいます。カジカと、ナマズの仲間のギバチです。ダム直下の三波石峡には、神流湖にいるハス、ホンモロコ、スモロコ、オオクチバスはいないので、神流湖よりも少し魚の種類が減ります。ダムからの放水直後に落ちてきたゲンゴロウブナやナマズ、ウキゴリなどの魚が加わります。

上町や浄法寺付近では、アブラハヤ、モツゴ、タモロコなどが加わります。

### 下流域 ～浄法寺から烏川合流点まで～

ヤリタナゴは、群馬県では神流川だけにいるの。



神流川は下流でも、大変特徴ある魚が生息しています。下流域では、アカザやジュズカケハゼが加わります。藤武橋までの間の支流などで、ホトケドジョウやヤリタナゴが見られる場所があります。群馬県内で在来ヤリタナゴの仲間が生息しているのは、神流川の支流の一部だけになってしまいました。

最下流の勅使河原では、11月の下旬から12月上旬にかけて、サケが遡上し、自然産卵をしています。寒流系の魚であるサケの遡上と自然産卵は、本州太平洋側の河川の中で神流川が南限です。

魚たちの写真



イワナ (19cmくらい)



ヤマメ (12cmくらい)



アユ (16cmくらい)



カジカ (12cmくらい)



ウガイ (15cmくらい)



オイカワ (12cmくらい)



カマツカ (17cmくらい)



カワムツ (12cmくらい)



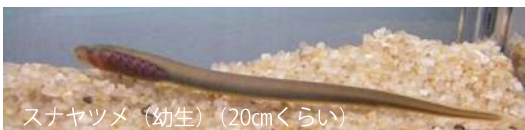
トウヨシノボリ (5cmくらい)



キバチ (17cmくらい)



シマドジョウ (9cmくらい)



スナヤツメ (幼生) (20cmくらい)



ヌマチチブ (11cmくらい)

注意！ 大きさは写真のままではないので、どちらが大きいとは、比較できません

(写真提供：群馬県自然環境調査研究会 斉藤氏)

ほかにはない、神流川の特徴

もっとくわしく

●神流川の生きた化石

脊椎動物では最も原始的な、古生代に繁栄を極めた「生きた化石」ともいえる生き物がスナヤツメです。万場地区の柏木砂防堰堤から叶山付近の沢まで生息しています。スナヤツメは水の汚れに大変弱く、護岸工事などで流れのゆるやかな場所が失われると、生息できなくなります。

●神流湖でアユが自然発生！

神流湖ではアユが毎年自然発生しています。神流湖の深さは120m以上で、水温は下がりやすく、冬でも6℃はあります。6℃は、アユが冬でも生息できる、限界の温度です。

神流川で、本当にサケが産卵しているの。



●サケが自然産卵できる南限

晩秋のころ、利根川の河口から200kmも遡上してきたサケが、神流川最下流の上里町勅使河原付近で、自然産卵をします。200kmを超えるサケの遡上が見られる河川は、5本だけです。

●県内で、神流川だけに生息する魚

むかしは春に用水路で多く見かけました。今は見つけるのさえ大変です。それがヤリタナゴです。藤岡市下戸塚付近の用水路に生息しています。



スナヤツメの顔のアップ



ヤリタナゴ

## ⑤ 神流川の水生昆虫

すいせいこんちゅう

神流川にはどんな水生昆虫がいるの。



昆虫は、生き物の中で、最も多くの種類を持つグループです。

世界で80万種、日本で3万種といわれています。神流川流域では約1700種いるといわれていますが、今後の調査で増えるものと考えられています。

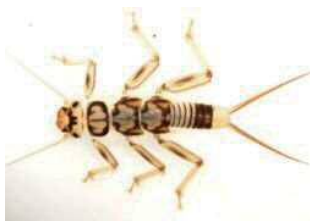
多くの昆虫がいる中で、ここでは水生昆虫をとりあげてみましょう。

これまでの調査によれば、神流川の本流には、カゲロウ30種、カワゲラ15種、トビゲラ20種が生息しています。そのほかにトンボ、ナベブタムシ、ムカシトンボ、ヘビトンボ、ガガンボ、ユスリカ、アブ、ヒラタドROMシなどが生息していることが分かっています。その多くは、きれいな水にすむ昆虫ですが、ユスリカはとてきいたない水にすむ昆虫です。



ヒラタカゲロウ

川の中の表面にいる虫で、セムシと呼ばれます。



カワゲラ

川の落ち葉などをおもなエサとしています。清流のみに生息します。



マダラカゲロウ

川の石の裏にいる硬い虫です。神流川では多く見られます。



コオニヤンマ

川の中流で見られます。



ナベブタムシ

川の石のすきまにいる丸い虫です。2本だけ脚が見えて、水の中を泳ぎます。



ヘビトンボ

水生昆虫では最も大きく、最大8cmほどになります。

### 神流川の水生昆虫の調査

話し合おう!

川にすむ昆虫の種類は、水質によって違ってきます。上流、中流、下流といった生活の場となる川底のようす、流れや水深、の植生によっても、その場所ごとに生息する種類が違ってきます。大雨による洪水では、昆虫の幼虫の多くが流され、川のようすも大きく変化します。水生昆虫が洪水の前と同じ状態にもどるには、長い時間が必要で

神流川でふだん見かける川虫は、ほとんどすべてが昆虫の幼虫です。成虫になれば、水の中から出ていきます。水生昆虫の生活を調べるには、1回だけの調査ではじゅうぶんではありません。何度も続けて、調べていくことが大切です。

もっとくわしく

空を飛ぶ生きた化石

神流川には、「生きている化石」といわれた、非常にめずらしい昆虫がいます。そう、ムカシトンボです。ムカシトンボは名前のお通り、神流川の代表的な地層である、古生層や中生層が分布する地域に生息しています。新生代の地層の地域には生息していません。生息する溪流は、夏場でも水温16℃以下の、山あいの源流域の清流です。群馬県では神流川のほか、渡良瀬川の源流域などで見られます。



ムカシトンボ

とくちょう 神流川のもうひとつの特徴

神流川には、地質と関連し、もうひとつの特徴があります。

群馬県の利根川本川や支川のほとんどの水質は中性です。神流川は鑄川とともに、アルカリ性の河川です。特に神流川はアルカリ度が高い河川です。この理由は何でしょう。

神流川の神流湖から上流の乙母付近には中生代後期の山中地溝帯が狭く分布しますが、その上下流とも秩父中古生層が広く分布しています。叶山や鍾乳洞などのある秩父中古生層は、石灰岩の多いアルカリ性の地質のため、川の水もアルカリ性となる傾向があります。

神流川は酸性？  
中性？アルカリ性？



ぜつめつきぐしゅ 絶滅危惧種カワノリ

もっとくわしく

カワノリは日本特産の淡水の緑藻類です。本州の太平洋側の、水のきれいな溪流の岩石に生えています。群馬県では、神流川以外に鑄川、桐生川で見られますが、生息数は極端に減っています。神流川でも、住居附の付近などでしか見ることができません。

カワノリが生息するためには、水質、光、地形、岩質などの条件があるといわれていますが、まだ、はっきりしたことはわかっていません。



岩についたカワノリ

## 1-4 郷土の天気と気候

雲と天気とはどのような関係があるのだろう。



上野村や神流町、藤岡市のまわりには、神流川とともに多くの山々があります。

山々を見上げれば、空にはいろいろな形をした雲があります。雲は、いつも動いています。朝は、空に雲ひとつない快晴でも、午後には、厚い雲が空一面を覆ったりします。天気は晴れや曇り、雨が降り、冬には雪もあります。また、夏は気温が高く暑いのにに対して、冬は気温が低くて寒く、氷が張ることもあります。

天気は、わたしたちの生活に密接に関係してきます。雨のときは雨傘や雨靴、花粉が飛ぶ季節にはマスクなどの身の回りの用意が必要です。もちろん、農業や林業、漁業や建設業など、多くの仕事にも、天気は大きく影響します。

郷土の天気と変化、天気のしくみ、気候などについて、調べてみましょう。



上野スカイブリッジから見る雲の変化（上野村）  
わずか2、3分の間に、急に雲が増えています。

## 1-4-1 郷土の気候と天気のしくみ

雲には、いろいろな形があり、1日のあいだでも形や量など、雲のようすが変わります。雲のようすが変われば、天気も変化します。晴れや曇りは、このような雲が空に占める量で決めています。雨になれば、雨が1時間に降った量で、雨の強さを決めています。

天気には、このような晴れや曇り、雨だけでなく、気温、湿度、風、雪、雷などもふくまれていて、明日やあさってなどの天気の予測が発表され、わたしたちの生活に役立っています。

天気は、1日のあいだでも変化しますが、季節でも変化します。



48-1

快晴



曇り

藤岡市鬼石地区の上武橋から川上のようす

晴れや曇りは、どうやって決めているの。

### 晴れや曇りの決め方

調べてみよう

晴れや曇りは、雲が空を占める割合、「雲量」で決めます。雲量は日本では11段階に分けていますが11段階目は「不明」の場合なので、実際は10段階に分けています。空全体に雲がある場合を10として、次のように晴れか曇りかを決めます。

「快晴」は、雲量が1以下のようすをいいます。わずかでも雲があれば雲量1です。多少雲があっても快晴になる場合があります。

「晴れ」は、雲量が2以上、8以下のようすをいいます。

「曇り」は、雲量が9-10の時です。上のほうの高いところにある雲より低い雲のほうが多く、雨が降っていなければ曇りです。また、雲量が9-10で、低い雲よりも高い雲が多い場合は、「薄曇り」といいます。雲は、低い霧のような層雲や、最も高いところに薄くすじを描くすじ雲（巻雲）など、全部で10種類に分けられています。

「雨」は、雨が降っているようすをいいます。



積雲



高積雲



積乱雲（かみなり雲）

代表的な雲のようす



きょうど きこう

## 郷土の気候

上野村や神流町、そして藤岡市の気候は、住む場所の高さである標高や、まわりの山々の影響を受けて、それぞれの特色があります。郷土の季節ごとの気候の特色について、奥多野の神流町を中心に、調べてみましょう。

神流川の流域は、群馬県の南のはしに位置しています。そのため、群馬県では比較的暖かい地域です。もちろん、平野部の鬼石地区に比べ、山の中の上野村では、標高が高くなるので、気温は下がります。

この地域は、北側は御荷鉾連山、南側は秩父連山で挟まれています。その中央を神流川が西から東へ流れているので、盆地のような地形をしています。このため、谷間に空気がたまって、昼間は気温が上がり、夜は冷たくなりやすく、1日の気温差が大きくなります。

南に秩父山地があるので、夏季の湿気をとまなう海風はさえぎられ、むし暑さはあまりありません。北の御荷鉾連山が、冬季の季節風もさえぎるので、強風の日でも、山頂部に山鳴りはありますが、群馬の平野部の象徴でもある「からっ風」とはなりにくいといわれています。

雨は、梅雨の6月ごろから夏・秋の台風の季節に多くなります。冬季には積雪も少ないので、降水量は大変少なくなり、乾燥した状態が続きます。

神流川流域の気候にはどんな特色があるのだろう。

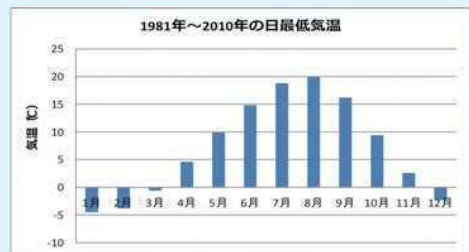


### 郷土の30年間の平均値

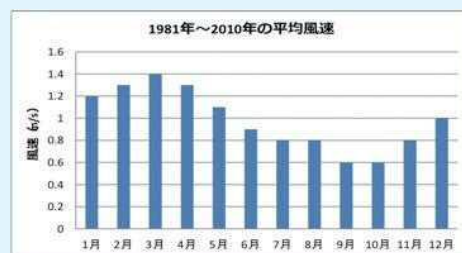
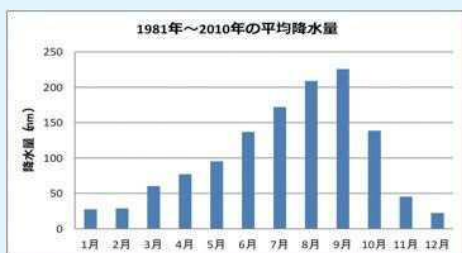
もっとくわしく

●神流地域気象観測所の30年間の平均気温で、最高は8月の24℃、最低は1月の1℃です。

30年間の日最高気温は8月の30℃近く、日最低気温は1月の-5℃近くです。



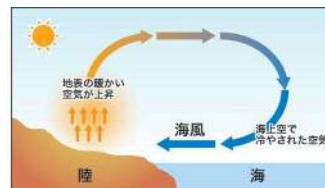
- 30年間の月平均降水量は9月が多く225mm程度、12～2月は25mm程度です。
- 平均風速は、冬季の季節風の影響があり、3月が最も速くて平均1.4mです。



## 天気のおくみ

### かいりくふう 海陸風 ～海から陸へ、の風の流れ～

昼間、海と陸は同じように暖められています。でも、陸地のほうが暖まりやすいので、陸地の空気が上昇し、冷たい海上の空気が陸へ流れ込みます。これが海風です。夜は陸のほうが冷えやすいので、逆に陸風が吹きます。これらを海陸風とよびます。



### やまたにかぜ 山谷風 ～山から谷へ、谷から山への風の流れ～

山と谷の間には、海陸風と同じような空気の流れが起こります。それが山谷風です。晴れた日の昼間は、日が当たり、山の斜面の空気がどんどん暖められます。そのため、山の斜面にそって風が吹き上がります。これが谷風です。夜になると、山の斜面の空気は冷たくなるので、逆に山の斜面にそって風が吹き下ります。これが山風です。



### きせつふう 季節風 ～海から陸へ、陸から海への大きな風の流れ～

大陸と海の間には、もっと大きな空気の流れが起こります。それが季節風です。夏は、海よりも陸のほうが暖まりやすいので、陸の温度が高くなり、海の空気が大陸へ移動します。冬は、陸のほうが海洋よりも冷えやすいので、大陸から海洋へ冷たい空気が移動します。大陸と海洋のあいだに起こる大きな空気の流れは、季節によって変わるため、「季節風」といいます。



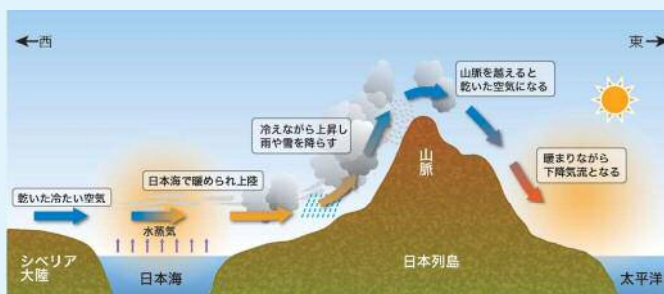
日本では、夏は太平洋からシベリアのほうへ、冬は逆に、シベリア大陸からの北西の季節風が吹きます。

### 群馬の空っ風って、季節風なの？



冬のシベリア大陸は、太陽がほとんど当たらないので、地表面がものすごく冷やされます。大陸からの、この冷たい乾燥した空気が、日本海の上を通ると、暖かい水蒸気をふくんだ湿った風となります。これが日本の山脈にあたり、上昇して山を越えるのですが、このとき、水蒸気が急に冷えて、日本海側に大雨や大雪を降らせませす。水蒸気をなくして冷たくなった風は、山を越えて群馬県側に、乾いた冷たい風を吹きつけます。この季節風が、つまり空っ風です。

群馬県では、地域によって「赤城おろし」「榛名おろし」「浅間おろし」などよばれ、冬の名物となっています。神流川流域では、御荷鉾連山があるので、からっ風の直接の影響は少ないようです。



### 「みかほの三束雨」と「雷」

多野郡や甘楽郡では、「みかほの三束雨」という雷雨についてのことわざがよく使われます。これは、御荷鉾山に雷雲(積乱雲)が出てくると、麦を三束もたばねないうちに雷雨、夕立がやってくるという意味です。一方で神流町の万場地区では、「北の雷、雨はない」というそうです。

このような雷雲は、御荷鉾連山にそって発生し、神流川にそって川下へ移動していきます。そのため、神流川は群馬の雷雲が移動する道すじのひとつとされています。ほかに、烏川ぞいや、渡良瀬川ぞいの道すじもあります。

明治時代には、群馬県各地に雷神をまつた神社が354社もあったそうです。これらは、雷の被害を防ごうという願いや、逆に雨を降らせてほしいという願いからつくられたものです。

## 1-4-2 台風と天気の変化

台風が日本に近づくとどんな影響があるのだろう。



台風は、夏から秋にかけて、日本付近に近づきます。台風が近づくと、強風や豪雨により、日本各地で災害が発生することがあります。台風の特徴と、台風の進み方や天気の変化を調べてみましょう。



### 台風の特徴

台風は、赤道近くの温かい海で発生する低気圧のうち、中心付近の風が17.2m/s以上のものをいいます。

熱帯で発生して接近するため、多量の水蒸気をふくんでいます。そのため、広い範囲で長い時間にわたって雨が降り、強い風が発生するという特徴があります。

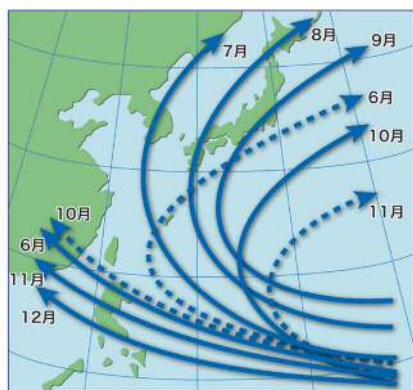
日本で観測された、1日の降水量の上位の記録のほとんどが、台風に関係したものとイえるほどです。台風の中心がかなり遠く離れていても、大雨となることもあります。これは台風の接近で、多量の湿った空気が流れ込んで、日本付近で停滞している前線（梅雨前線や秋雨前線）の活動を刺激して、大雨を降らせるためです。

台風は、水蒸気をたくさんふくんだ雲が集まって回転しています。台風が大きいときには、日本がすっぽりおおわれることもあるほどです。

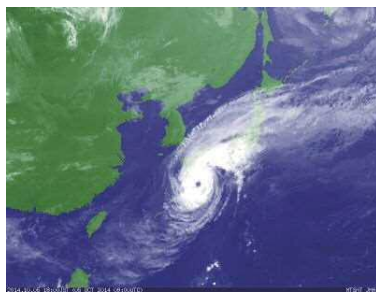
### 台風の発生と予報

台風は、1月から12月まで、月に関係なく発生しています。台風の接近や上陸が、夏から秋にかけて多いのは、気圧と上層の偏西風の関係です。

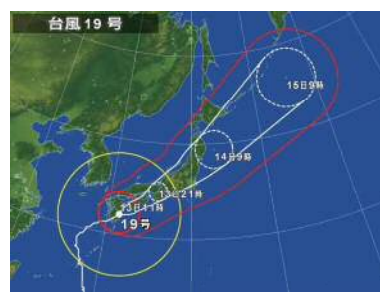
台風の進路は、大雨や大風、農業や漁業、交通機関など、わたしたちの生活に大きな影響を及ぼします。台風が発生すると、台風の進路や強い風の吹く範囲などの予報が、発表されています。内側の点線は、「予報円」といって、台風が進むと予想される範囲を示しています。外側の赤い線は、「暴風警戒域」といって、暴風が吹くと予想される範囲を表しています。



季節別台風の予想進路イメージ図



平成25年台風19号が関東地方へ接近したときの雨の衛星画像（気象庁より転載：2014.10.6）



平成25年台風19号の進路予報図（気象庁より抜粋加筆）

ひがし

## 群馬県で台風の被害が出やすいコースについて

群馬県に被害をもたらす台風のコースは、大きく分けると、直撃型、南岸東進型、西方北上型があります。台風の被害は、台風がどのような方向でどこまで近づいているかによって違ってきます。

前橋を中心として半径200kmと400kmの円を描いた場合、台風が中心が400km以上離れると群馬県に直接的な被害はほとんど発生しません。しかし、台風が200km以内を通れば、大変危険な状態となります。

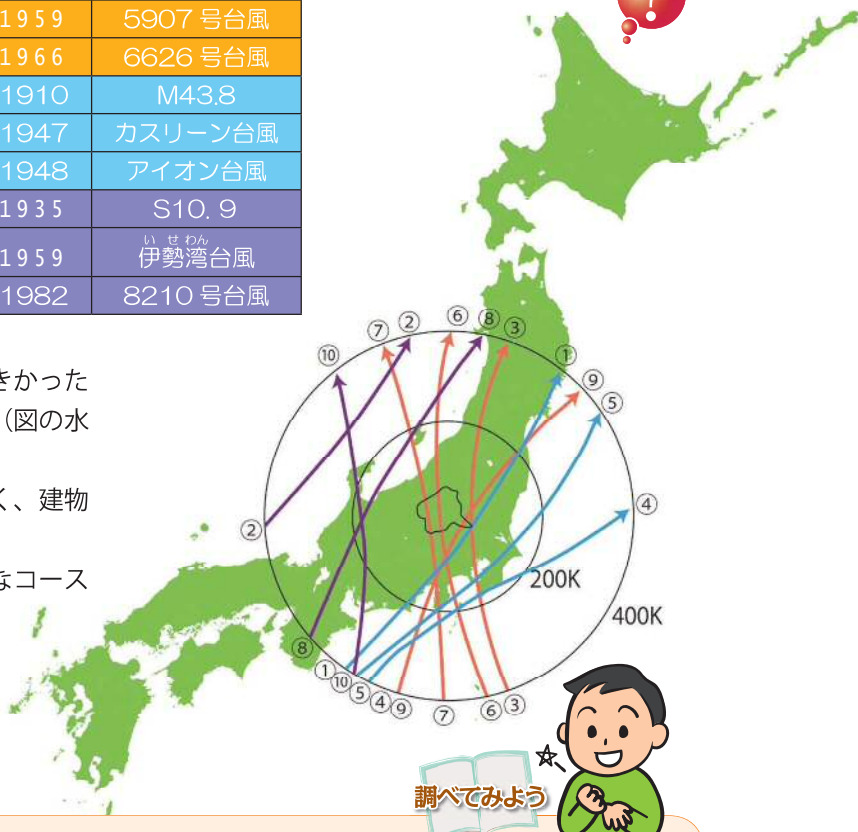
台風が近づけば、いろいろな被害が出ます。どのコースでどのような被害が多いか、わかるかな。

分類	番号	日時	西暦	名称
台風直撃型 (オレンジ色)	③	昭和 13.8.31 ~ 9	1938	S13.8
	⑥	昭和 24.8.31 ~ 9.1	1949	キティ台風
	⑦	昭和 34.8.12 ~ 14	1959	5907号台風
	⑨	昭和 41.9.24 ~ 25	1966	6626号台風
南岸東進型 (水色)	①	明治 43.8.6 ~ 14	1910	M43.8
	④	昭和 22.9.14 ~ 15	1947	カスリーン台風
	⑤	昭和 23.9.15 ~ 16	1948	アイオン台風
西方北上型 (紫色)	②	昭和 10.9.24 ~ 26	1935	S10.9
	⑧	昭和 34.9.26 ~ 27	1959	伊勢湾台風
	⑩	昭和 57.7.31 ~ 8.1	1982	8210号台風

群馬県をおそった台風で、人的な被害が大きかったのは、実は直撃型ではなく、南岸東進型です（図の水色のコース）。

南岸東進型の台風では、人的被害だけでなく、建物や田畑の浸水被害も多く発生しています。

群馬県南部の多野郡や藤岡市にとって危険なコースであると意識しておくことが大切です。



### 台風の大きさと強さはどうやって決めているの

台風の大きさは、風速15m/sの強い風の範囲が、表のように広いか、狭いかで決めています。台風の強さは、台風の中心近くの最大風速の強さで決めています。

たとえば、「強風域」の半径が600kmで、台風中心近くの最大風速が40m/sのときは、「大型で強い台風」といいます。

500km未満	(表現しません)
500km以上～800km未満	大型(大きい)
800km以上	超大型(非常に大きい)

#### 台風の大きさ

33m/s未満	(表現しません)
33m/s以上～44m/s未満	強い
44m/s以上～54m/s未満	非常に強い
54m/s以上	猛烈

#### 風の強さ

## 神流川はあばれ川？



川の流況が安定しているかどうか見分ける方法に「河況係数」があります。これは川を流れる最も少ない水の量、最少流量と、最も多い最大流量の比で表します。比率が大きければ大きいほど、あばれ川といわれています。神流川の河況係数を近くの川と比較すると、かなり大きいことがわかります。

利根川（栗橋）1/70

荒川（寄居）1/400

烏川（岩鼻）1/610

神流川（下久保ダム）1/1,700

神流川が、最大流量となるのは、夏から秋の台風のとときです。台風のとときは大雨が降り、たくさんの水が神流川へ流れ出します。逆に最小流量となるのは、積雪も降雨も少ない冬季で、川の水が大変少なくなります。それで河況係数が大きくなります。

台風などの大雨は、西から東へ移っていくので、これに応じて、川の上流から流れてくる水に下流の山から流れ出す水がどんどん加わり、たいへん大きい洪水になることもあります。昭和24（1949）年8月31日のキティ台風では、毎秒1,918m<sup>3</sup>の水が流れた記録があります。平成11（1999）年8月14日の熱帯低気圧では、毎秒1,508m<sup>3</sup>の水が流れています。それぞれ、1秒間に風呂桶10,000杯分、7,500杯分の水が流れたこととなります。

## 天気のことわざ



郷土の代表的な天気のことわざは、「みかぼの三束雨」ですが、これは多野郡や甘楽郡の、御荷鉾山が見える地域のことわざです。ここでは、上野村、神流町、藤岡市の山に関する天気のことわざの一部を紹介します。

（上野村）

- ・住居附沢川の空の雲が黒くなるときは強い夕立
- ・新羽から高反山を見上げて、雲を入れていると天気が崩れる
- ・乙父沢山の泣き晴れ（降りそうで降らない曇り）は雨が降らない
- ・神寄沢の方が曇ると雨（神寄沢の雨雲）

（神流町）

- ・〇〇山の霧・雲は雨になる

〇〇山は見る場所により、船子山・まこ岩・赤久縄山・御荷鉾山・生利のテレビ塔山・父不見山などです。山腹に風があたり、上昇すると水蒸気が氷晶して雲ができます。特に山が笠をかぶったような笠雲ができると、群馬県下では65%くらいの確立で雨が降るといわれています。

- ・赤久縄山・麻生山の入道雲は夕立
- ・叶山・持倉山に雲がかかると風

（藤岡市）

- ・御荷鉾山に雲がかかると雨が降る
- ・御荷鉾の三束雨（上と同じ意味です）

# 2

## 郷土のくらし

### 2-1 わたしたちの郷土の歴史

#### 2-1-1 大むかしの神流川流域

#### ① 神流川にそって人が住み始めた縄文時代

縄文時代は、今からおよそ1万2000年前から2300年前まで、1万年もの長いあいだ続いた時代です。群馬県は縄文時代の遺跡が多いことで知られていますが、神流川ぞいの市町村からも、縄文時代の住居のあとや、縄文式とよばれる縄の目の模様をついた土器などがみつかっていて、この時代、神流川の流域に人が住んでいたことがわかります。

人びとは竪穴式の住居に住み、何軒かの住居がまとまってひとつの集落（村）をつくっていました。弓矢や落とし穴などを使ってキジ・シカ・イノシシなどの狩りをしたり、川で魚や貝をとったり、山で木の実をとったりして食料にしていました。縄文時代の日本列島は今より暖かい気候で、クルミ・クリ・トチ・カシなどの木の実は、わりあい豊富だったと考えられています。

縄文遺跡の多くは、川にそった高台の上にあります。これは神流川の場合も同じです。当時の人びとは、神流川の水を飲み、神流川の魚をとったりするほか、川の流れて木の実をさらして、「しぶ」や「あく」をぬいたり、動物の皮をなめしたりしていました。神流川の水は、当時の人びとのくらしに、なくてはならないものだったのです。



縄文時代の人びとは、  
どんなものを食べていたの？

藤岡市の譲原石器時代住居跡から見つかった縄文式土器  
縄文時代は1万年も続いたので、時代によって土器の形は変化します。  
これは縄文時代の終わりころのものです。



上野村の縄文時代の遺跡「今井平遺跡」(赤い矢印のところ)  
今井平遺跡からは、黒曜石とよばれる石でつくられた矢じり(えものによくささるように、矢の先にとりつける、とがってかたいもの)が見つかっています。群馬県では黒曜石はとれないので、この石は、現在の長野県から運ばれたものと考えられています。

ゆずりはらせつきじだいじゆうきよあと  
譲原石器時代住居跡

調べてみよう

藤岡市譲原にある「譲原石器時代住居跡」は、出土した土器や土偶からみて、縄文時代後期から晩期はじめにかけてのものと考えられています。昭和12(1937)年に発見され、昭和23(1948)年に国指定史跡となりました。現在は住居跡全体をおおう建物が建てられ、資料館となっています。



住居跡のまん中にある、石を組んでつくった炉のあと



遺跡から見つかった石の道具

## ② 遺跡からわかる、弥生時代の人の行き来

弥生時代は、今からおよそ2300年前から1700年前くらいまで続いた時代で、この時代に水田での米づくりが始まりました。

岩津保の洞窟は、どうしてお墓だってわかったの？



弥生時代の遺跡のほとんどは、水田をつくることのできる平地にあります。神流川の上流域にあたる奥多野は、平地がほとんどなくて水田がつかれません。このため、奥多野では弥生時代の住居あとは見つかっていないのですが、神流町青梨の岩津保洞窟遺跡（青梨洞窟遺跡）からは、人の骨といっしょに、弥生時代の土器のかけらが発見されています。

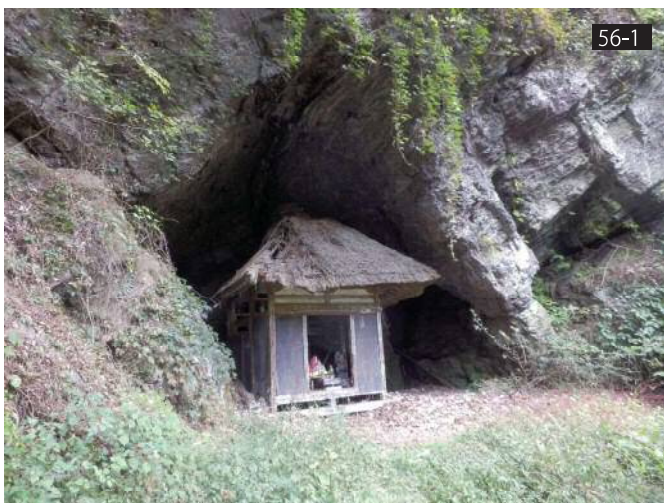
この遺跡は神流川の右岸のがけの途中にできた洞窟の中にあります。そして、洞窟に積もった土の、下の方からは縄文時代の土器、上の方からは弥生時代の土器といっしょに6人の人の骨が見つかりました。人の骨はみな、足や腕を折り曲げる、「屈葬」とよばれる大むかしの埋葬のしかたで埋められていました。このことから、弥生時代、この洞窟はお墓として利用されていたこと、このお墓を利用した人びとが、弥生時代にこの近くに住んでいたということがわかります。

大むかしの人は、どうやって東北地方や南の海と行き来したのだろう。



骨の上に「おそなえ」のようにのせられていた腕輪は、南の海（東京都の八丈島より南）でとれるオオツタノハという貝でできていました。また土器は、東北地方でつくられていた土器と形がよく似ていました。

大むかしの奥多野は、今より交通はずっと不便だったはずですが、遺跡から出てきた物を見ると、このころも、かなり広い範囲を人が行き来し、遠い土地から物が運ばれてきていたことがわかります。



遺跡のある洞窟（神流町青梨）  
洞窟は神流川の水が岸をけずりとしてできたもので、幅8m、高さ7m、奥行き16mもあります。



弥生式土器の例



## 2-1-2 奈良時代、平安時代の神流川流域

### ① 上野国が生まれた奈良時代

奈良時代（710～794年）には、奈良の都を中心に、法律（律令）に基づいて、政治のしくみがしだいに整えられるようになりました。全国は60あまりの「国」に分けられ、今の群馬県は「上野」とよばれる国になりました。

奈良時代の上野国は、14の郡に分かれていました。現在の神流川流域の市町村が、当時どの郡に属していたのか、はっきりとはわかっていませんが、上野村や神流町は甘楽郡、藤岡市の鬼石や三波川は緑野郡に属していたと考えられています。

奈良時代には税のしくみも整えられました。当時は米、布や地域の特産品、決められた期間の労働などの形で、都に税を納めていました。米が取れない奥多野では、布（絹・もめん・麻など）やうるしなどで納めることが多かったようです。



上野国の国府（国の政治の中心）があったと考えられている場所（前橋市元総社町宮鍋神社）

奈良時代、奥多野が都に「税」として納めていた特産品は何だろう。



特産品などの代わりに、お金で税を納めることもあったよ。

### ② 浅間山の大噴火もあった平安時代

平安時代（794～1185年）は京都に都が置かれていました。しかし、平安時代の中ごろになると国のしくみは乱れ、都の力はしだいに地方には及ばなくなっていきました。上野では、大きな力を持った武士の集団などがいくつもあらわれました。

平安時代の終わりごろには浅間山の大噴火があり、上野国全体が大きな被害を受けました。神流町の万場地区では、平安時代の遺跡が4か所（万場役場遺跡・万場奴郷遺跡・船子元船子遺跡・相原遺跡）見つかっていて、このうち奴郷遺跡からは、当時の住居のあとも発掘されています。住居あとから出土した土器などは、このころ上野の国府があった前橋周辺の住居あとから出てきたものとほぼ同じで、国府の文化が、神流川流域にも伝わっていたことがわかります。

平安時代の浅間山の大噴火では、どのような被害があったのだろう。



### 2-1-3 武士の世の中

平安時代のあと、今から830年ほど前、鎌倉に幕府が開かれ、武士が世を治める時代が始まりました。続く室町時代には京都に幕府が置かれていましたが、室町時代の終わりころになると、幕府の力は弱まり、日本の各地で、戦国大名とよばれる力のある武士が、領土をめぐって争うようになりました。戦国時代の始まりです。

上野国では、ほかの国にくらべると、あまり力のある戦国大名は現れていません。そのために、越後（新潟）の上杉氏、甲斐（山梨）の武田氏、相模（神奈川）の北条氏など、ほかの国の力のある大名が攻め込んできて、上野国でおたがいに戦うこともありました。

奥多野は、武蔵国（現在の埼玉県・東京都・神奈川県の一部）と信濃国（現在の長野県）をつなぐ位置にあります。このため、戦国時代には、各地の大名が他国へ攻め込むときの通り道となり、西から武田軍、南からは北条軍に攻め込まれたこともありました。

神流町小平の小平城、神流町神ヶ原の神ヶ原城などは、このころ築かれた城のあとです。

58-1



上野村の千石牆砦（広瀬の砦）跡（上野村新羽下川倉）

長野県の佐久方面から上野へ攻め込んできた武田軍は、神流川ぞいに、いくつもの「とりで」を築きました。千石牆砦はそのひとつです。



神流町の小平城跡（神流町小平）

（写真提供：万場小学校 小林氏）



神流町の神ヶ原城跡（神流町神ヶ原）

（写真提供：万場小学校 小林氏）

## 2-1-4 江戸時代の「山中領」

### ① 十石街道

江戸時代、奥多野は「山中領」とよばれ、徳川幕府が直接治める「直轄領」となっていました。この地域は、どうして直轄領になったのでしょうか。

神流川の上流に位置する奥多野は、山の中の不便な場所のように思えますが、信濃国や武蔵国に接していて、両方へ行き来できる道が通っていたため、江戸（現在の東京）の徳川幕府にとっては交通上の重要な場所でした。これが、直轄領になった大きな理由と考えられています。

藤岡方面から神流川の流れにそって上野村へと続く道は、「十石街道」とよばれ、江戸時代には現在の高崎市の新町から、藤岡、鬼石、万場、中里を通り、上野村から十石峠を越えて信濃国の佐久まで通じていました。また、鬼石からは杉ノ峠などを越えて武蔵国の児玉や本庄、万場からは土坂峠などを越えて秩父、中里からも志賀坂峠などを越えて秩父へと行く道が通っていました。



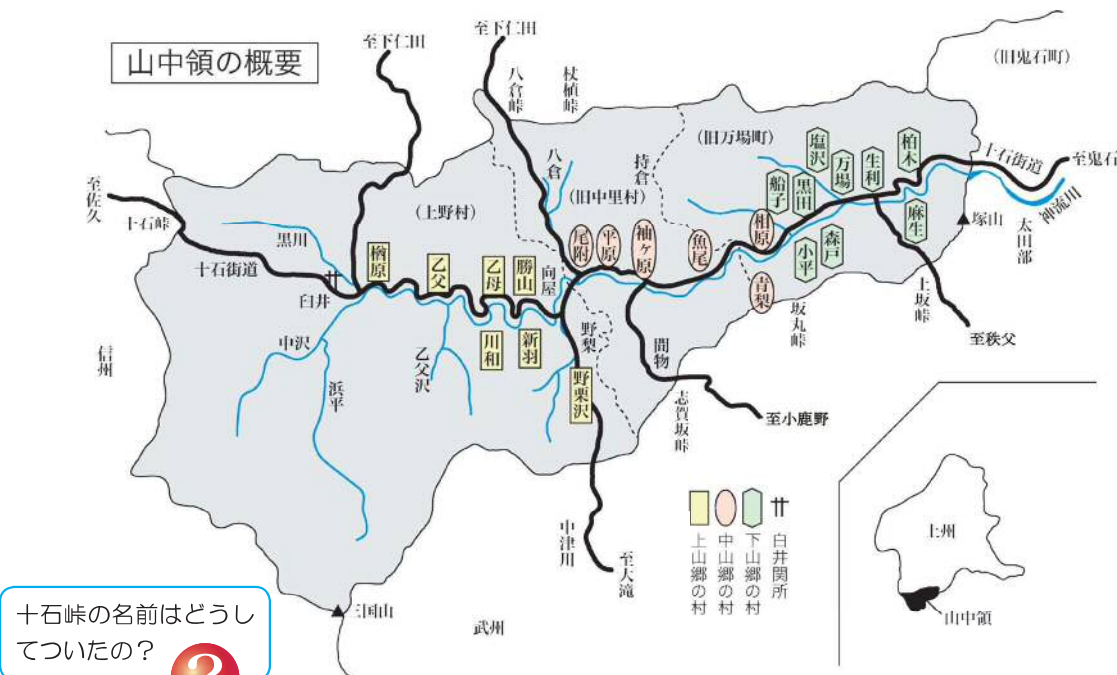
十石街道の旧道（白井宿の入口付近）  
街道ぞいの村は、道の普請（崩れたところをなおしたりすること）や草取り、掃除などを割り当てられていました。

十石街道は、江戸時代の重要な街道であった中山道のわき道（脇街道）として利用する人が多く、十石峠の上野村側には白井に関所が置かれていて、出入りする人や物を役人が見張っていました。

長い年月の間に少しずつ道は移動しましたが、十石街道は今も国道299号・462号となって残っています。



白井関所跡の碑  
関所は江戸時代のはじめにつくられ、明治時代に入つてすぐ、なくなりました。



江戸時代の山中領と十石街道



現在の十石街道



街道ぞいに残るむかしながらの宿屋

じっくとうげ  
十石峠を通った人や物

もっと  
くわしく

江戸時代、幕府は江戸と地方を結ぶ重要な道路を「五街道」として整備しました。群馬県を通る中山道も五街道のひとつです。五街道は、地方の大名が行き来したり、幕府の荷物を運んだりするのに優先的に使われました。これに対して脇街道は、五街道どうしを結ぶ「わき道」で、一般の人びとが行き来したり、日用品を運んだりする生活道路でした。

山中領は米がとれないので、米は十石峠を越えて佐久方面から、馬の背にのせて運ばれてきました。十石峠の名は、佐久から運ばれる米が、1日に10石（約1500kg）ほどだったことからついたものです。関所のある白井の市には、信濃・上野・武蔵から売り買いをする人が集まり、米やさまざまな産物を積んだ馬が、1日に4、50頭もやってきたといえます。

佐久方面から山中領に運ばれたもの	米、酒、みそ、しょうゆ、衣類など
山中領から佐久方面に運ばれたもの	炭、げた、木ばち、紙、割竹（おけをつくる時に使う）、薬草（ユキワリソウの根）、まゆ、栗の実など

## 2 山中領の御巢鷹山

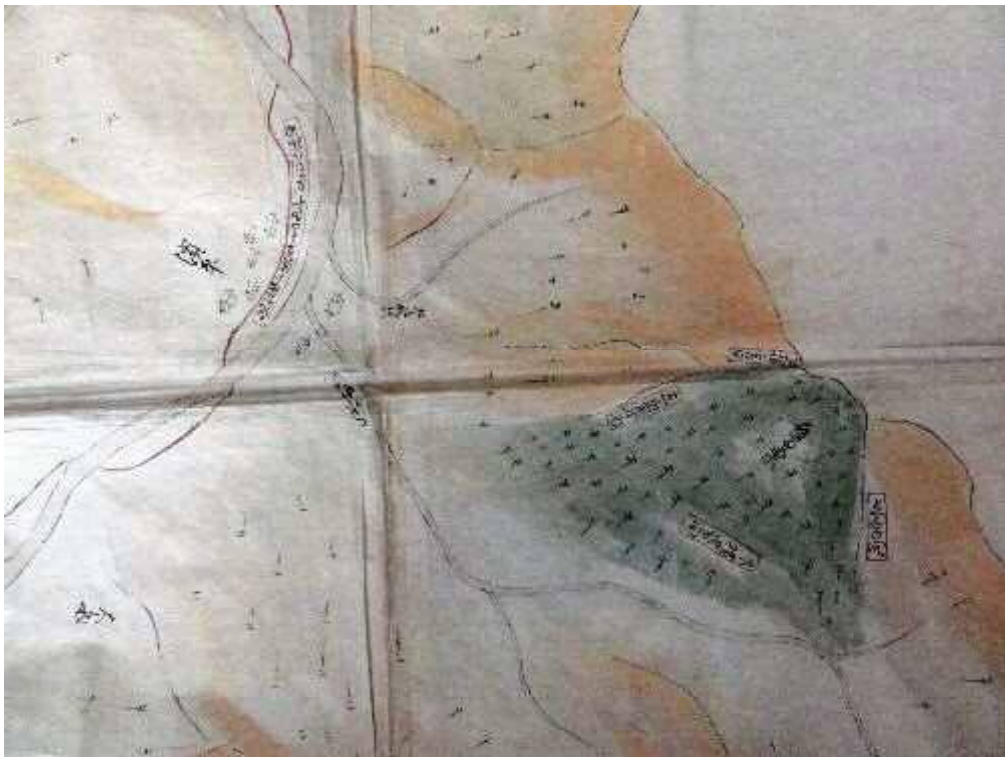
江戸時代、山中領が直轄領となったもうひとつの大きな理由は、ここに「御巢鷹山」とよばれる山林がたくさんあったことです。

江戸時代、幕府や大名などが所有していた山林のことを「御林」といいます。現在のように石油やガスなどが使われる前、人びとは山の木をきって燃料にしていました。村の周辺にある山林は、決まりを守って、みんなで使うことができました。それに対し御林は、幕府や大名などが城や寺を建てたりするときに使う木を育てる山林で、一般の人びとの立ち入りは禁止されていました。

江戸時代の山中領には、たくさんの御林がありましたが、山中領の御林のうち、将軍が鷹狩に使う鷹のひなをとるための山は御巢鷹山とよばれていました。鷹狩は、よく訓練した鷹を使って、キジなどの鳥や小動物をとる狩の一種で、徳川家康は鷹狩が大好きだったということです。

御巢鷹山は、その土地の有力者が管理することになっていて、江戸時代に上野村の大総代(名主の代表)を務めていた黒澤家も、代々その役にあたっていました。

御林の役わりって何だろう。



山中領の御巢鷹山（「上野村の歴史」より）

山中領の御巢鷹山の数、江戸時代のはじめごろで25か所、江戸時代中ごろには36か所もありました。

### 3 浅間山の大噴火と大飢饉

江戸時代の天明3（1783）年7月、浅間山が大噴火しました。このときの噴火は、平安時代の噴火を上回る大きな被害を、上野国にもたらしました。

天明の噴火では、上野国のいくつもの村で、溶岩や火山灰・火山ガスに巻き込まれて、たくさんの死者が出ました。また、溶岩や火山灰の一部は吾妻川に流れ込み、どろどろになった水が一気に川からあふれて、まわりの田畑に大きな被害を与えました。

江戸時代の浅間山の噴火では、どんな被害がでたの？



このころ東日本では、いつもより気温の低い年や長雨の年が続き、飢饉（農作物がじゅうぶんとれないため、食べ物がなくて人びとが苦しむこと）が始まっていましたが、浅間山の噴火によって、さらに作物はとれなくなり、たくさんの人が飢え死にしました。

山中領はこのとき、火山灰などによる直接の被害はなかったようです。しかし、そのあとに続いた凶作（農作物がとれないこと）には、長いあいだ苦しめられました。

#### 飢饉で困っている人を助けた、榎原村の甚兵衛

もっとくわしく

浅間山の噴火や飢饉によって生活に困った人びとは、子供が生まれても育てることができないため、生まれてすぐ子供を殺してしまうようなこともありました。江戸幕府は、そうしたことがないように、子育てのためのお金を、村に貸しつけることにしました。

このころ、榎原村（現在のう上野村）に住んでいた甚兵衛という人は、この子育てのお金の足しにしてみらおうと、自分のお金を役所に差し出したり、飢饉で困っている村びとに利子をつけずにお金を貸したりして、人びとを助けたということです。



天明3年の浅間山噴火を描いた「夜分大焼之図」（美斉津洋夫氏蔵）



現在も活動を続ける浅間山

## 2-1-5 明治時代から現在までの神流川流域

### 1 蚕糸業で栄えた明治時代から昭和時代中ごろまで

群馬県は奈良時代から絹の産地として知られていましたが、明治時代に外国との貿易が本格的に始まり、生糸（カイコのまゆからとった糸）が日本の主要な輸出品になると、群馬県の蚕糸業（養蚕・製糸業）は大きく発展しました。

明治の政府は富岡に、フランスの技術を取り入れた製糸工場（富岡製糸場）をつくりました。またこのころ、製糸や織物の技術を学びに群馬県から外国に行く人や、養蚕の技術を教える学校をつくる人なども現れ、群馬県の蚕糸業は、ますますさかんになっていきました。

神流川の流域では、江戸時代のはじめころから養蚕が行われていましたが、明治時代になると、ほとんどの農家が桑の木を植え、カイコを育てるようになりました。桑の木は山の斜面や火山灰の土地でもよく育つため、神流川流域に適していたのです。

はじめのころは、それぞれの家で、まゆから糸をとって出荷していましたが、やがて各地に製糸工場ができると、まゆを工場に出荷し、工場でするようになりました。養蚕は農家に大きな現金収入をもたらし、農家の娘たちも、製糸工場で働いて収入を得ることができました。

しかし、昭和時代の中ごろになると、化学繊維が出回ったことや、外国産の安い生糸の輸入が増えたことなどから、蚕糸業はふるわなくなりました。神流川流域でも桑畑は減っていき、現在は、養蚕を行う農家はなくなりました。



#### 養蚕技術の改良につくした人びと

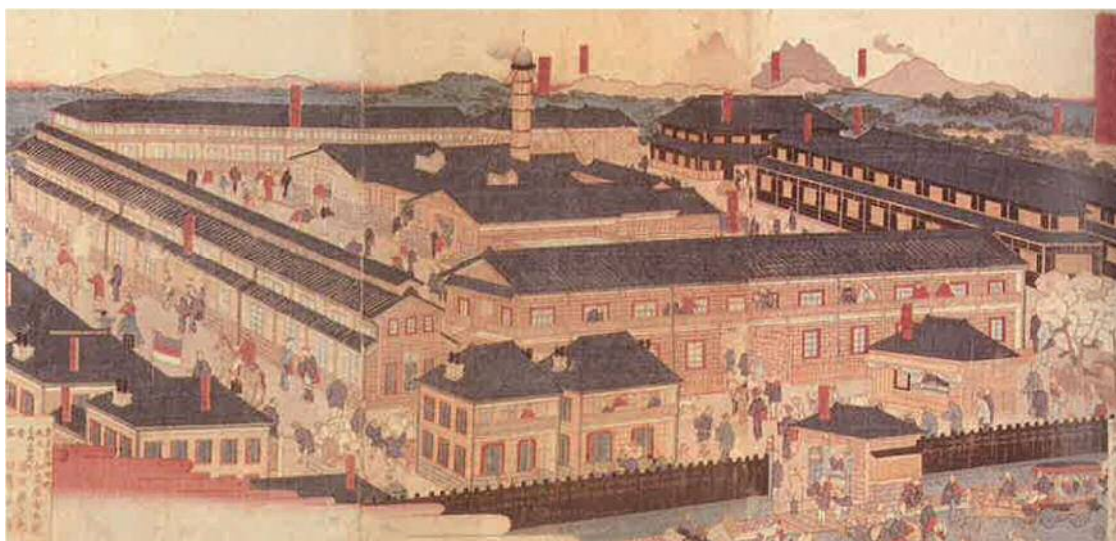


明治のはじめころ、群馬県でとれるまゆは、長野県や福島県でとれるまゆにくらべると、質が良くないといわれていました。

緑野郡高山村（現在の藤岡市）に住んでいた高山長五郎は、明治6（1873）年、仲間といっしょに「養蚕改良高山組（のちに養蚕改良高山社と改名）」という研究教育機関をつくり、養蚕技術の改良と会員への技術指導を行いました。

群馬県では、このように養蚕の技術を研究したり教えたりする組織が各地につくられました。そのひとつ、現在の神流町魚尾にあった暢育社は、長五郎の養蚕の先生でもあった岩崎竹松が明治19（1886）年に開いたものです。暢育社はのちに、社員300名とともに高山社と合併しました。

このように、養蚕技術の研究や改良、教育を熱心に行った結果、群馬県のまゆや生糸の品質の良さは、世界でも認められるようになりました。



とみおかせいじじょう  
富岡製糸場（富岡製糸場ホームページより）

平成26（2014）年、高山社<sup>たかやましゃ</sup>は、富岡製糸場やほかの蚕糸<sup>さんし</sup>・絹織物産業<sup>きぬおりものさんぎょう</sup>にまつわる施設とともに、ユネスコの世界文化遺産に登録されました。



64-1

藤岡市高山の高山社本部跡<sup>あと</sup>（世界文化遺産）  
高山社ははじめ、長五郎の自宅につくられ  
ましたが、学びたいという人が増えたため、  
本部が藤岡市<sup>とうとう</sup>に移されました。



64-2

ようさん  
養蚕農家の家のづくり  
2階はカイコのための部屋でした。風や光  
を部屋に入れるための高窓<sup>たかまど</sup>が、2階の屋根  
についています。



## ②人口が減っている中での地域おこしの努力

現在の奥多野には、2つの国道（国道462号と299号）があり、むかしは峠を越えて行った長野県や埼玉県へも、トンネルを通過してかんたんに行くことができるようになりました。また、藤岡市方面から上野村の奥まで、バスが通るようにもなりました。

交通が便利になるにつれて、昭和50（1975）年ころから、若い人たちは奥多野を出て都会で働くようになりました。買い物も、地元の商店ではなく、まちのデパートやスーパーですることが多くなり、奥多野の小さな商店は店をやめるところも出てきました。こうして、交通は便利になっても、くらしは逆に不便に感じられるようになりました。奥多野の人口は、約40年間で半分以上に減ってしまい、お年寄りの割合が多くなりました。

しかし最近になって、神流川の美しい水や森林など自然の恵みを生かした観光施設や宿泊施設をつくり、観光客を呼ぼうという動きも出てきました。地域のめずらしい食べ物や、山里の工芸品などを売る店も、少しずつ増えてきています。



上野村特産の「十石味噌」をつくる工場



「神流町恐竜センター」

神流町の神ヶ原からは、日本ではじめて恐竜の足跡が発見されました。このため神流町では、恐竜で地域おこしをしています。



奥多野の観光やレジャーの施設には、  
どんなものがあるんだろう。



66-1

神流町の道の駅「万葉の里」  
伝田郷味噌やこんにやくなどの町の特産品や農産物を  
売っています。



66-2

上野村の日帰り温泉施設「しおじの湯」



66-3

上野村の「体験館」  
木工や、伝統食品づくりなどを体験できます。



66-4

上野村の「きのこセンター」  
きのこは上野村の特産品です。

### 御巣鷹の悲しい記憶

### 話し合おう!

昭和60（1985）年8月12日月曜日夜刻に、御巣鷹で悲しい事故が  
起きました。羽田発伊丹行のジャンボジェットが、上野村の高天原  
山の尾根（御巣鷹の尾根）に墜落し、520名もの命が失われたのです。  
この時、上野村をはじめとする地元の人々は、事故直後の救助活動  
等に協力しました。

墜落現場である「御巣鷹の尾根」には、事故の翌年に慰霊碑  
「昇魂之碑」が建立され、毎年8月12日には慰霊登山などが行われ  
ています。また、慰霊の園も作り、毎年追とう行事を行っています。  
これらの施設は、地元の人々の協力のもと維持管理されています。



66-5

上野村にある慰霊の園

## 2-2 郷土の産業とくらしのうつりかわり

### 2-2-1 神流川の水の利用

#### ① ぐらしに欠かせなかつた神流川の水

現在<sup>げんざい</sup>はどの家にも水道が引かれ、ふだんの生活に使う水は水道水がほとんどです。しかし昭和時代の中ごろまでは、川で洗濯<sup>せんたく</sup>したり、食器<sup>しょっき</sup>を洗<sup>あら</sup>ったり、とれた野菜の泥<sup>やさいどろ</sup>を落<sup>お</sup>したりするのは、ふつうのことでした。電気冷蔵庫<sup>れいぞうこ</sup>がなかつたころ、くさりやすい食べ物は、川のふちのすずしいところに置<sup>お</sup>いて保存<sup>ほぞん</sup>しました。このころの川は、「台所のつぎ」のようなものでした。

養蚕<sup>ようさん</sup>がさかんだつたころ、養蚕に使う道具は川で洗<sup>つ</sup>いました。生糸<sup>きいと</sup>を取るためにまゆを煮<sup>に</sup>る水も、神流川の水でした。神流川の良<sup>よ</sup>い水で煮<sup>に</sup>るため、奥多野<sup>おくたの</sup>のまゆは糸のほぐれがよくて、良<sup>よ</sup>い生糸<sup>きいと</sup>ができるといわれていました。また、むかしは紙すき（和紙づくり）をする家も多かつたのですが、紙すきに使う水も神流川の水でした。

この地域<sup>ちいき</sup>のお年寄りの話では、赤ん坊<sup>あかぼ</sup>が生まれると、夜中<sup>よちゆう</sup>でも神流川の水をくんできて、産湯<sup>うぶゆ</sup>にしたということです。



むかしの神流川の水車小屋（「万場町誌」より）

#### 神流川の水車



奥多野では米がとれないため、むかしは大麦<sup>ぎつこく</sup>や雑穀（アワ・キビなど）、また小麦粉<sup>こむぎこ</sup>をこねて焼いたり、汁<sup>じゆ</sup>に入れたりしたものを、米の代わりによく食べました。穀物<sup>こくぶつ</sup>を精製<sup>せいせい</sup>（殻<sup>から</sup>や皮<sup>かわ</sup>などを取って、食べられるようにすること）したり粉<sup>こな</sup>にひいたりするには、水車<sup>みづぐるま</sup>を使<sup>もち</sup>いました。今から50～60年くらい前まで、神流川や神流川に流れ込む谷川には、何か所も水車<sup>みづぐるま</sup>が設<sup>もう</sup>けられていました。水車<sup>みづぐるま</sup>は何軒<sup>なんげん</sup>かの家が共同でお金を出し合<sup>あ</sup>ってつくり、出したお金<sup>おん</sup>に応じて、月に何日使えるか決められていました。

このほか、むかしの製材所<sup>せいざいじよ</sup>では、水車の力で動かすのこぎりも使<sup>もち</sup>っていました。

## ②水を<sup>え</sup>得るための<sup>くるう</sup>苦勞とくふう

万場用水堰って、どこにあるのだろう。



神流川は、大雨で水かさが増え、水があふれることもあります。雨の少ない年には、水がほとんどなくなることもあります。

日照りで川の水が少なくなると、畑にやる水が足りなくなります。井戸の水も出が悪くなるので、飲み水や生活用水にも不自由します。火事になっても水がないので、火を消すことができません。このため、昭和時代の中ごろまでは、日照りが続くと、<sup>りゅうじん</sup>竜神様に雨を降らせてくれるよう、雨ごいをすることもありました。

水をめぐって、村どうしの<sup>あらそ</sup>争いが起こることもありました。神流川と<sup>からすがわ</sup>烏川が合流するあたりでは水田がつくられていましたが、田植えのころになると、神流川の兩岸の村が、水をどちらの田んぼに入れるかで、たびたび争いになりました。

神流川がすぐそばを流れていても、がけの上に住む人びとにとっては、水をくみに行くのは大変です。そこで、もっと<sup>べんり</sup>便利に水が使えるよう、村の中に用水路をつくることもありました。たとえば、現在の神流町<sup>まんば</sup>万場を東西に流れる<sup>ようすいげき</sup>万場用水堰は、江戸時代にこの<sup>ちいき</sup>地域の人びとがつくった用水路です。神流川に注ぎこむ<sup>しおざわがわ</sup>谷川のひとつ、<sup>しゆく</sup>塩沢川から水を引き、<sup>しゆく</sup>万場の宿を流したあと、神流川へ水を落とししています。この用水の水は、飲み水や生活用水、農業用水、防火用水になり、紙すきや<sup>ようさん</sup>養蚕にも使われました。



<sup>とらお</sup>上野村の虎王神社

雨ごいの神様として知られ、日照りのとき、この神社から<sup>おけん</sup>御剣を借りてきておがむと、雨が降るといわれていました。



69-1

まんぼうすいげき  
万場用水堰の取り入れ口  
水路の全長は962m、幅は90cmほどあります。



69-2

神流川の下流で見られる水田

もっと  
くわしく  
みずあらし  
神流川の水争い

水争いはなぜ起こるんだろう？



神流川の下流、<sup>からすがわ</sup>烏川と合流するあたりには、かなり古い時代（西暦700年ころ）から水田があり、農業用水の水路もつくられていました。時代が下って、江戸時代になると、今まで手がついていなかった原野でも、神流川の水を引いて水田がつくられるようになりました。江戸時代の後半、神流川下流には8つの堰（川をせき止めて、そこから水路に水を引いてくる施設）がありました。しかし、このように水の利用が増えてくると、雨の少ない年は、水田に入れる水が足りなくなります。このため田植えのころになると、川の両岸で、どちらの堰がより多く水を取り入れるかで、<sup>はげ</sup>激しい水争いが起きることもありました。神流川が群馬県と<sup>けんざかい</sup>埼玉県の県境を流れていることも、この争いを激しくする原因となりました。

水争いは、明治・大正・昭和と何度か繰り返され、時には石合戦となってけが人が出たり、警察が出動したりするようなこともありました。現在は<sup>しもくぼ</sup>下久保ダムなどの施設ができたため、むかしのような水不足はなくなり、水争いもありません。

## 2-2-2 流域の産業のうつりかわり

### 1 変わってきた農業と農作物

神流川上流域の奥多野では、昭和50（1975）年ころまで、ほとんどの家が畑作や養蚕を行う農家でした。奥多野は平地がほとんどないため、水田はつくれません。むかしから農家では、斜面を切り開いて石垣を積み、段々畑をつくって作物を栽培してきました。今では耕運機なども使うようになりましたが、むかしは「すき」や「くわ」などを使って耕しました。「さかさうない」といって、段々畑では畑の上の方に立って下を向き、土を引き上げるように耕すのです。こうしないと畑の上の方の土がなくなってしまうからです、これはきつい仕事でした。

現在の奥多野は、専業農家はほぼなくなり、畑でつくる作物も、むかしとは変わってきています。

一方、神流川の下流域では、むかしから水田で米づくりが行われてきました。神流川の中流域の、藤岡市の鬼石や三波川でも、昭和時代の中ごろに鬼石用水などが整備されたため、水田が増えていきました。しかし現在は、ここでも専業農家は大変少なくなりました。

#### むかしと今の農作物の違い

話しあおう!

むかしと今の農作物はどう違う？



#### 奥多野のむかしの農作物

ふだん食べる野菜のほか、米の不足を補うための穀物として、段々畑では大麦・小麦・アワ・キビ・ソバ・トウモロコシ・ジャガイモなどをたくさんつくりました。ソバは山で「焼畑」をしてつくることもありました。

このほか、段々畑の「あぜ」には、ダイズなどの豆、和紙の原料になるコウゾなどを植えました。また、養蚕が盛んだった奥多野では、たいていの家で桑の木を植えていました。そのほかに、コンニャクを植える家も多く、少ない面積をむだなく使って、たくさんの種類の作物を育てていました。

#### 奥多野の今の農作物

奥多野の人口が減り、お年寄りが多くなると、段々畑での農作業は大変になり、専業農家はなくなっていました。作物は、家で食べる野菜などが中心ですが、ビニルハウスでトマト・キュウリ・イチゴ・インゲンなどを栽培し、市場へ出荷する農家もあります。このほか、キクなどの花や、きのこ（シイタケ・ナメコ・シメジなど）をつくって出荷する家もあります。養蚕がふるわなくなっからは、桑の代わりに梅・りんご・くりなどの木を植えたり、りんご狩りなどの観光農園を経営したりする家も出てきました。



むかしの段々畑（上野村乙母）と現在  
むかしは大きな農家では馬を飼っていて、  
厩（馬を飼う小屋）に入れた草や落ち葉  
を馬に踏ませ、これを畑の肥料にしました。



コンニャクの畑  
コンニャクは水はけがよく日当たりのよい  
場所でよく育つので、むかしは南向きの  
段々畑に植えました。しかし最近では、  
平地の畑でつくることが多くなり、段々  
畑での栽培は少なくなりました。



観光客向けのりんご園

## 2 林業

林業をする人は、なぜ少なくなったの？



むかしから奥多野の農家では、冬の仕事として、山で木をきって「たきぎ（まき）」にしたり、炭を焼いたり、木の器や「げた」などの木工品をつくったりしていました。これらは自分の家で使うほか、市場に持って行ってお金に換えました。

奥多野の林業がいちばん盛んだったのは、昭和のはじめころから中ごろにかけてです。昭和8（1933）年、神流川の最上流の本谷で国有林の伐採（木のきり出し）が始まり、本谷から檜原へ丸太を運ぶ森林鉄道（神流川森林鉄道）が敷かれました（森林鉄道は昭和39（1964）年までありました）。その後、戦争（第二次世界大戦）で多くの都市が焼けてしまい、家を建てるための材木が大量に必要になると、奥多野からきり出されたたくさんの木が首都圏に送られました。このころは杉やヒノキの植林も行われ、林業を専門とする人も数多くいました。

しかしその後、外国から安い木材が輸入されるようになると、国産の木は売れなくなってしまいました。また、奥多野の人口が減り、お年寄りが多くなると、大変な林業の仕事を続ける人は少なくなりました。

現在の奥多野では、個人で林業を行う人はいません。山を持っている人が集まって森林組合をつくり、木をきったり、製材したり、木工品をつくったりする仕事を共同で行っています。また、山を持っている人から仕事を請け負って、林業を行う会社もいくつかあります。しかし、戦後植えた木が大きくなっているのに、きらないまま放ってある杉やヒノキの林もふえています。

### 神流川の材木の「川下げ」



奥多野できり出した木は、今ではトラックで、製材所や材木市場へ運ばれますが、明治時代の終わりころ（今から100年ほど前）までは、きり出した木を神流川に流して下流に運ぶこともありました。これを「川下げ」といいます。

江戸時代、奥多野にあった御巣鷹山の大木をきって江戸に運んだときは、神流川の上流から鬼石あたりまで、木をばらばらに流し、ここでいったん引き揚げて、木を「いかだ」に組み、さらに利根川を流して江戸まで運んだそうです。



72-1 上野村森林組合の木材加工場  
運ばれてきた丸太を柱や板などの材木に加工します。



72-2 上野村森林組合の木工所  
家具などをつくっています。



72-3 「ウッディー上野村銘木工芸館」  
森林組合でつくった木工品の展示や直売をしています。



### 3 今は見られなくなった紙すき

和紙は江戸時代には奥多野の特産品「山中和紙」として知られていました。養蚕がさかんだった昭和の中ごろまで、カイコを育てるときに使う紙（この地方では蚕飼紙こぎやつかみといいました）をつくるため、多くの農家が紙すき（和紙づくり）をしていました。また、神流町の万場地区まんばには紙すきの工場もありました。

紙すきをする農家では、畑のあぜなどに、和紙の原料となるコウゾの木や、紙をすくときにのりとして使うトロロアオイを植えていました。

養蚕が始まる4月に間に合うよう、紙すきは3月ころに行いました。まずコウゾをふかして皮をむき、灰汁で煮てから、たたいて細かい繊維せんいにします。これを「フネ」とよばれる木の容器に入れ、水とトロロアオイの根をすりつぶしたものを加えます。フネをよくかきまわし、中のものを、すのこを使って、一面に繊維が広がるようにすくいあげます。これをよくかわかして、和紙のできあがりです。

できた和紙は、質の良いものは売って現金かに換えました。そのほか、家の障子紙しょうしがみなどにもしました。しかし、寒い季節きせつに冷たい水つめを使うつらい仕事だったため、養蚕がふるわなくなると、紙すきをする家も、だんだんなくなっていきました。



紙すきのようす（「わたしたちの奥多野」より）



この地域でつくられた和紙の原料はなに？



#### ◀コウゾの木

この地域ではカゾとよんでいます。畑のあぜや、すみなどに植えました。段々畑だんだんぼたけの土が下に落ちないようにするため、土どめの役目も果たしていました。



#### トロロアオイ

この地域ではタモとよんでいます。オクラのなかまですが、実は食べられません。和紙づくりに根を使います。

#### からっ風りょうを利用した特産品とくさんひん



冬の「からっ風」は群馬県の名物です。からっ風は、県のほかの地域ちいきでは、おもに北西または北から吹いてきます。奥多野では、山風が神流川にそって西から吹いてきます。

かわいた強風のため、からっ風は製糸業にはこまった風です。絹糸がかわいて切れやすくなるからです。しかし、和紙づくりには、すいた紙を一気にかわかすことができるため、役に立つ風です。

このほか、こんにゃくほいもを干したり、材木ざいもくを乾燥かんそうさせたりするのにも、からっ風は役立っています。干し柿がきや干し野菜やさいも、からっ風を利用した保存食ほぞんしょくです。干し柿は、むかしは奥多野の特産品で、売って現金に換えました。

## 4 石材業と鉱業

神流川流域、特に藤岡市の鬼石地区では、広い敷地に大きな石をたくさん積んだ石屋さんをよく目にします。石屋さんが売る石の多くは、青緑色で白いしま模様がある三波石とよばれる石です。三波石は、江戸時代から鬼石の特産品として知られ、庭石として関東地方を中心に全国に出荷されています。

三波石は、恐竜などの爬虫類が栄えていたころ（今から1億4500万年前～6600万年前）に、海の底に積もった土や生物の死がいなどが、長い時間をかけて変化してできた岩石です。

つまり、そのころの神流川流域は海だったということです。

神流町にある叶山には、石灰岩（石灰石）を掘り出す鉱山があります。叶山の石灰岩は、三波石よりも少し古い時代に、貝殻やサンゴなどが海の底に積もってできた岩石です。埼玉県の秩父から奥多野にかけて、石灰石でできた山がいくつか見られますが、叶山もそのひとつで、山のほとんどが石灰岩でできています。叶山では昭和59（1984）年から石灰岩を掘っていて、掘り出した石灰石はセメントに加工されます。

庭石を売る石材業や、石灰岩を掘る鉱業は、この地域の大切な産業です。



叶山でとれた石灰岩は、何に加工されるの？

### 三波石

もっと  
くわしく

川でとれる三波石は少なくなったため、今では山から掘り出すことが多くなりました。山から掘った三波石は角が多くて庭石に向かないので、岩を転がして、角をとる機械も使われています。



### 「三波石峡と下久保ダム」調べてみよう

神流川中流、藤岡市鬼石にある三波石峡は、貴重な三波石を数多く見ることができる場所として知られ、国の天然記念物に指定されています。しかし、昭和43（1968）年に、すぐ上流に下久保ダムができると、ダムにせき止められて、川を流れる水が少なくなりました。その結果、石の上にコケが生えたり、川底に草が生えたりして、美しい風景が失われてしまいました。そこで、下久保ダムから川まで水を流す管を通し、川の水がもっと増えるようにしました。

この工事は平成13（2001）年に完成し、現在は三波石峡に、むかしのような風景がだんだんともどりつつあります。



さんばせき せきざいてん  
三波石を売る石材店



さんばせききょう  
三波石峽

おにし こうぎょう  
鬼石の鉱業

もっと  
くわしく

鬼石地区を流れる三波川の上流には、地質の関係から、銅・鉄などの鉱石（それぞれの金属をたくさんふくむ岩石）がとれるところがあります。江戸時代には岩内に銅の鉱山があったことが記録に残っていますし、明治時代には大奈良に、鉄の原料になる硫化鉄の鉱山がありました。このほか、南郷にはマンガンの鉱山、雲尾には昭和のはじめにニッケルの鉱山がありました。ただし、どれもとれる量は少なかったようで、今ではどの鉱山も掘るのをやめています。鬼石のお年寄りの話では、むかし養蚕がさかんだところは、岩内銅山の、銅の鉱石を掘ったあとの穴を、カイコの卵の保存場所として使っていたそうです。

かのうざん  
叶山の断面図

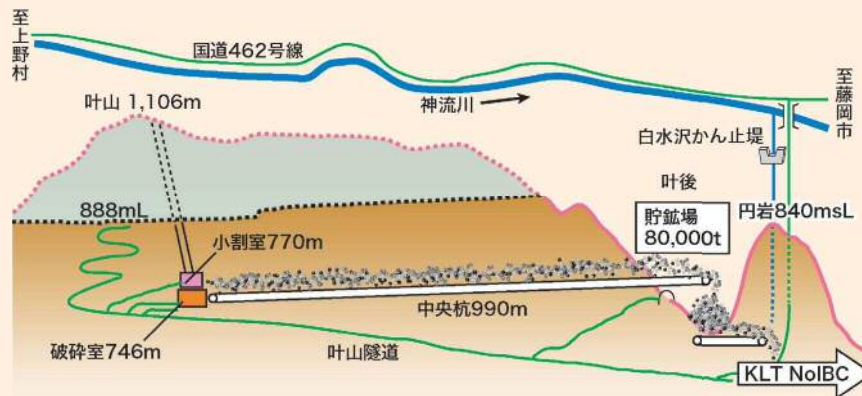
調べてみよう

石灰岩は、山の頂上から、だんだん下のほうへと掘り進めていきます。掘り取った石灰石は、山の中ほどにある立坑とよばれる大きな穴に落とし、さらに細かくしてから、山の中のトンネルを通るベルトコンベアにのせて、いったん外に出します。ここから、叶後の円岩の下に掘ったトンネルに落とし、再び地下のベルトコンベアで、秩父のセメント工場まで運びます。（資料提供：秩父太平洋セメント）



75-3

叶山



## 2-3 郷土に伝わる願い

### 2-3-1 郷土の祭り<sup>まつ</sup>と伝統<sup>でんとうげいのう</sup>芸能

#### ① 上野村の祭り<sup>まつ</sup>と行事

上野村に伝わるお祭りや芸能は、ほかの地域<sup>ちいき</sup>には見られないめずらしいものが多く、県や国の文化財<sup>ぶんかざい</sup>に指定されているものもあります。

#### ■ おひながゆ<sup>おつち</sup>（乙父）：4月3日

そのむかし、神流川を流されてきたお姫様<sup>ひめ</sup>を助け、おかゆをさしあげて元気づけたという言い伝えにちなんだ伝統行事です。4月3日（月おくれのひな祭り）の朝早くから、子供<sup>こども</sup>たちが神流川の川原に石を積んだ「城<sup>しろ</sup>」とよばれる<sup>かこ</sup>囲いをつくり、おひなさまをかざります。こたつを持ってきて、ここでおかゆやおやつを食べたり、遊んだりして過<sup>す</sup>ごします。上野村でも今では乙父だけに伝わる行事で、現在は国の選択無形民俗文化財<sup>せんたくむけいみんぞくぶんかざい</sup>、群馬県の無形民俗文化財に指定されています。



おひながゆ

#### ■ 神流川のお川瀬下<sup>かわせさ</sup>げ（乙父・野栗<sup>のぐり</sup>）：4月5日（乙父神社）、8月第1日曜日（乃久里神社）

お川瀬下<sup>かわせさ</sup>げ（お川下<sup>のぐり</sup>げ）は、県内では上野村・神流町だけに残された神事（神様のための行事）です。上野村乙父神社と乃久里神社、それに神流町魚尾<sup>よのお なかやま</sup>の中山神社のお川瀬下<sup>のぐり</sup>げは、3ついっしょに「神流川のお川瀬下<sup>のぐり</sup>げ神事」として、平成17（2005）年に県の重要無形民俗文化財<sup>じゅうよう</sup>に指定されました。

乙父神社のお川瀬下<sup>のぐり</sup>げでは、乙父神社のお祭りの日に、紋付羽織<sup>もんつきはおり</sup>はかま姿<sup>すがた</sup>の若者が、神様をうつしたおみこしをかつぎ出し、神流川に入ります。そして、川瀬<sup>かわせ</sup>に設けられた台座<sup>だいざ</sup>におみこしをすえ、地域の安全や人々の健康<sup>けんこう</sup>、豊作<sup>ほうさく</sup>などを祈<sup>いの</sup>ります。おみこしを羽織<sup>もんつきはおり</sup>はかま姿<sup>すがた</sup>でかつぐ伝統<sup>でんとう</sup>が守られているのは乙父神社だけです。

野栗の乃久里神社のお川瀬下<sup>のぐりさわがわ</sup>げでは、おみこしは野栗沢川に入ります。このときに、小麦粉<sup>こむぎこ</sup>でつくっただんご77個を川に流しますが、だんごを川に流す風習は、ほかには見られないものです。

お川瀬下<sup>のぐり</sup>げが終わると、おみこしは神社にもどり、そこで神楽<sup>かぐら</sup>（神様にささげる音楽やおどり）が行われます。



乙父神社のお川瀬下げ

■ **太々神楽** (新羽・乙母) : 8月第1日曜日・10月第1日曜日 (新羽)、9月最終日曜日 (乙母)

太々神楽は、日本の神話を歌やおどりで物語る神楽です。上野村の太々神楽は埼玉県の秩父地方から伝わったものといわれていて、上野村の重要無形文化財に指定されています。新羽の神楽は乃久里神社のお祭り(8月)と新羽神社のお祭り(10月)に奉納(神様ささげること)しているほか、大みそかの晩から元日にかけて、乃久里神社で奉納されます。乙母の神楽は9月の乙母神社のお祭りで奉納されます。

■ **獅子舞** (塩ノ沢、川和)

上野村では黒川、須郷、野栗沢、塩ノ沢、川和の獅子舞が、それぞれ村の文化財に指定されています(ただし、人口が少なくなったため、黒川、須郷、野栗沢の獅子舞は、今は行われていません)。塩ノ沢の獅子舞は南牧村の大仁田から、川和の獅子舞は長野県の諏訪地方から伝わったといわれています。



塩ノ沢の獅子舞

■ **勝山の火あげ** (勝山) : 8月14日

お盆の夜の行事として、子供が中心となって行われています。村がよく見える山道に麦わらのたばを等間隔に並べ、いちばん上には竹で鳥居か卍の形をつくります。これに火をつけると鳥居か卍が夜空に浮かびあがります。上野村の重要無形文化財に指定されています。

## 2 神流町の祭り<sup>まつ</sup>と伝統<sup>でんとうげいのう</sup>芸能

神流町には、町の北側<sup>がわ</sup>にある御荷<sup>み</sup>鉾<sup>か</sup>山<sup>ぼやま</sup>や御荷<sup>み</sup>鉾<sup>か</sup>不動<sup>ふどう</sup>にまつわるお祭り<sup>つた</sup>が伝わっています。また、奥<sup>おく</sup>多野<sup>たの</sup>の中では家が集まっている万場<sup>まんば</sup>では、むかしからひな市などの市がよく開かれていました。

### ■ひな市（万場）：3月31日

旧暦<sup>きゅうれき</sup>のひな祭りに合わせて、大正3（1914）年にひな人形を売る市が立ったのが始まりの、伝統ある行事です。現在はひな人形を売る店は見られなくなりましたが、春の農作業用に農具や苗木<sup>なえぎ</sup>を売る店や、花屋、食べ物屋<sup>るてん</sup>などが露店を出します。

同じようなひな市は、むかしは4月1日に神流町の平原<sup>へばら</sup>、4月2日に上野村の新羽<sup>にっぼ</sup>でも行われていました。



ひな市

### ■中山神社のお川瀬下<sup>かわせ</sup>げ（魚尾<sup>よのお</sup>）：4月15日に近い日曜日

中山神社のお祭りで行われるお川瀬下<sup>かわせ</sup>げ（お川下<sup>よのお</sup>げ）は、上野村の2つの神社のお川瀬下<sup>かわせ</sup>げとともに、「神流川のお川瀬下<sup>かわせ</sup>げ神事」として、県の重要無形民俗文化財<sup>じゅうようむけいみんぞくぶんかざい</sup>に指定されています。

中山神社のお祭り<sup>ほうのう</sup>で奉納される太々神楽<sup>だいだいかぐら</sup>は、明家の産泰神社<sup>みょうげ さんたい</sup>から伝わったといわれています。明家の太々神楽は、むかしは奥多野だけでなく、埼玉県<sup>ちちぶぐん</sup>の秩父郡や長野県<sup>さく</sup>の佐久郡・小県郡<sup>ちいさがた</sup>の村むらに住む人びとも参加して行われていました。それを受け継<sup>つ</sup>いだ中山神社の太々神楽は、現在は神流町の重要無形文化財に指定されています。

### ■御荷<sup>み</sup>鉾<sup>か</sup>のお不動<sup>ふどう</sup>様：4月29日

お不動<sup>ふどう</sup>様の縁日<sup>えんにち</sup>は、御荷<sup>み</sup>鉾<sup>か</sup>山の山開きの日（その年、この日から登山ができると決めた日）でもあります。この日は夜明け前から御荷<sup>み</sup>鉾<sup>か</sup>山に登り、山頂<sup>さんちよう</sup>の不動<sup>ふどう</sup>様にお参<sup>まい</sup>りしてから、日の出をおがむならわしがありました。なお、御荷<sup>み</sup>鉾<sup>か</sup>のお不動<sup>ふどう</sup>様の祭日<sup>げんざい</sup>はもともと4月28日、山開きは5月8日でしたが、現在は4月29日に行われています。

### ■まるだい（生利）：9月第2日曜日

西御荷鉾山の南側斜面に、直径100mをこえる大きな丸の中に、草を刈ってつくった「大」の字があります。江戸時代の中ごろ、この地域に伝染病が流行したときに、西御荷鉾のお不動様に祈ったところ、たちまち伝染病がおさまったことから、それを感謝して大の字をつくったという話が伝わっています。現在は神流町の重要無形文化財に指定され、生利の人たちによる「みかぼ〇大保存会」が、毎年9月の第2日曜日に、草を刈る伝統行事を行っています。

### ③藤岡市鬼石の祭り & 伝統芸能

藤岡市の鬼石地区（旧鬼石町）には、御荷鉾山に関係のある伝統芸能や、北関東一といわれる夏祭りなどが伝わっています。

#### ■クワトリビナ（鬼石）：ひな祭りのあと

ひな祭りが終わってひな人形をしまうとき、古いひな人形1体を桑畑にもって行って、桑の株（木をきったあと）にのせてくるというならわしです。群馬県では鬼石とそのまわりだけに伝わっている風習ですが、埼玉県の秩父郡や児玉郡の一部でも見ることができます。養蚕がふるわなくなっただけから、行う家は少なくなりました。

#### ■御荷鉾山不動尊獅子舞（三波川）：4月29日

江戸時代の終わりころから行われていた、歴史の古い獅子舞です。以前は4月28日の御荷鉾山のお不動様のお祭りと、5月8日の山開きに奉納されていました。その後、中断してしまいましたが、今は地元で獅子舞の保存会ができ、4月29日のお不動様のお祭りで奉納しています。

#### ■鬼石夏祭り（鬼石）：7月第3土曜・日曜

鬼石の夏祭り（祇園祭）は、有名な秩父の夜祭（12月）に対して「北関東一の夏まつり」ともいわれるほどの大きなお祭りです。明治時代から、はなやかに飾り付けた山車が引き出されるようになりました。



鬼石夏祭り

## 4 ちいき 地域おこしと新しい行事

神流川上流の奥多野では、だんだん人口が少なくなっていますが、村や町では、神流川の豊かな自然を生かした新しい行事やお祭りを考え出し、都会からも人がたくさんやって来るようにくふうしています。

### ■ 十石市（上野村）：5月の連休初日

江戸時代に「十石街道」の関所が置かれていた上野村の白井では、奥多野から集まった木炭や木工品、和紙、まゆなどを、長野県の佐久方面から来た米などと交換する市が立っていました。これにならって、上野村や奥多野の特産品を売る市です。

### ■ 鯉のぼり祭り（神流町）：5月3日～5日

たくさんの鯉のぼりを川の上につるすお祭りは、今では全国にあります。最初に始めたのは神流町（当時は万場町）です。昭和56（1981）年に町の人びとが鯉のぼりを持ち寄って始めたもので、今では神流川に渡された何本ものワイヤーに、全国から寄付された800あまりの鯉のぼりがつり下げられます。鯉のぼりは、4月下旬から5月上旬まで見ることができ、5月の3日～5日には、川原で特産品の販売やいかだ下り、ゲームなどが行われます。神流町の鯉のぼり祭りは、昭和56（1981）年に「群馬県ふるさとづくり賞」、翌年には「全国ふるさとづくり賞」の最優秀賞に選ばれました。



鯉のぼり祭り

### ■ かじかの里サマーフェスティバル（上野村）：7月最終日曜日

水のきれいな神流川で川遊びを楽しむ行事です。魚のつかみ取りや釣り大会などが行われます。



かじかの里サマーフェスティバル

### ■ 神流マウンテンラン&ウォーク（神流町）：11月上旬

御荷鉾山をはじめとする神流町の山道を走るランニング大会です。平成20（2008）年に始まり、今ではランニング愛好家のあいだで、よく知られるようになりました。この大会の特色は、町の人びとが大会運営のいろいろな場面で参加していることです。年に7回ほどコースの安全点検や整備をしたり、前の晩から町に泊まる選手に宿を提供したり、選手の歓迎会で出す料理をつくったりと、町民が協力して大会を盛り上げています。

### ■ 桜山まつり（藤岡市）：12月1日

旧 鬼石町の桜山には7000本の冬桜（木葉桜）が植えられていて、12月上旬に満開になります。この時期、鬼石では桜山祭りが開かれ、いろいろなイベントが行われます。鬼石出身の俳人、長谷川零余子にちなんで、俳句大会も開かれます。



桜山まつりのイベント



## 2-3-2 郷土の発展につくした人びと

さまざまな分野で郷土の発展につくした人びとの中から、道を開いたり、水路を引いたり、山に木を植えたりして、豊かで安全な暮らしをつくるために努力した人びとを紹介しましょう。

### ① 十石街道の難所、「諏訪の峠」を開削した小須田五右衛門 (? ~ 1843)

江戸時代の十石街道は、川ぞいのがけの上を通るところが多く、道幅がせまいうえに、峠を登ったり、谷へ下りたり、川を渡ったりと、歩きにくく危険な道でした。特に、上野村の乙母と乙父のあいだにあった諏訪の峠は、頂上付近では切り立った岩が垂直に神流川まで落ち込んでいるため、たいへん危険で、十石街道いちばんの難所といわれていました。

江戸時代の天保年間(1830 ~ 1844)のはじめころ、乙父に小須田五右衛門という人がいました。五右衛門は質屋を経営するとともに、多くの山林や畑も持っているお金持ちでした。

このころは「天保の飢饉」といって、作物がとれない年が続いて、飢え死にする人もたくさん出た時代でした。乙父の人びとは食料を豊富に貯えている五右衛門に助けを求めましたが、五右衛門は「食料をただでもらうのでは、みんなも気が引けるだろう。その代わりとして、諏訪の峠の開削工事(土地を切り開いて道をつくる工事)に出てもらえないか」と提案しました。

これに同意した人びとは、1日の手間賃として粗麦(脱穀していない麦)1升(約1.8リットル)をもらうかわりに、諏訪の峠の川に面した岩をくぐらせて、峠の下に新しく道を開く工事に参加しました。五右衛門は工事にあたって、黒鋤衆(築城、道路工事、新田開発などを専門に行う土木技術者の集団)8人をやといましたが、黒鋤衆への給金や酒代なども、五右衛門がすべて負担したということです。

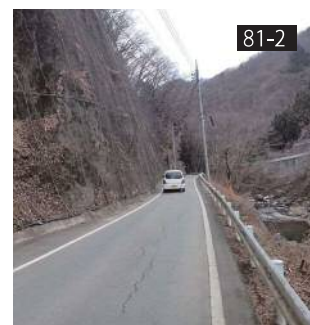
工事は、たきぎを燃やして岩を熱し、そこに水をかけ、もろくなった岩を「かけや(大きな木づち)」でたたいていただくという方法で進められました。乙父のほか乙母や川和からも、合わせて500人近くの人びとが参加し、約40日かけて、およそ180mの区間の岩をくだき、幅2mほどの道を開きました。

記録によれば、五右衛門は諏訪の峠の工事の5年ほど前にも、やはり十石街道の難所であった「大ぼし」というところで、同じように岩をくだいて新道を開く工事を、自分がお金を出して行ったということです。

(執筆に当たり、上野村文化財調査委員・今井興雄氏提供の資料を参考にしました。)



十石街道旧道の諏訪の峠  
五右衛門によって現在の場所に道が開かれるまで、十石街道を通る人は、左側の山を登り下りしてました。



現在の「大ぼし」付近

## 2 万場用水堰をつくった黒澤八右衛門高義 (生没年不詳)

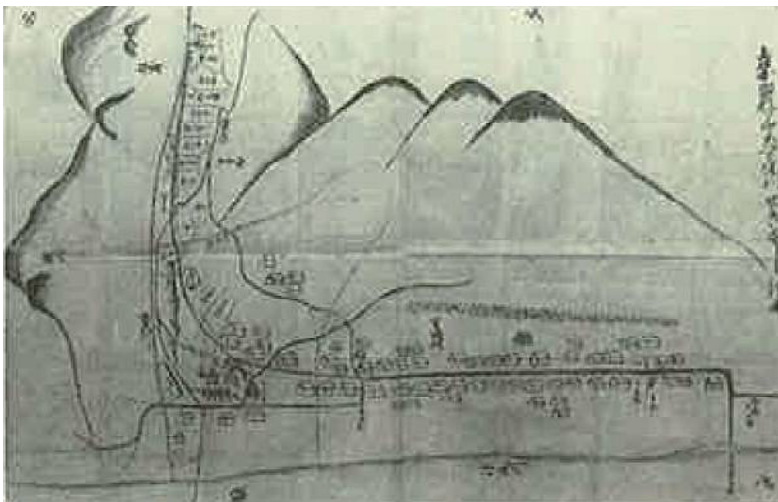
神流町の万場に、万場用水堰とよばれる用水路があります。今はコンクリートのふたがしてあるため、水の流れを直接見ることはできませんが、<sup>げんざい</sup>現在もかなりの<sup>りょう</sup>量の水が流れています。この用水路は江戸時代につくられたもので、神流川に注ぎ込む谷川のひとつである塩沢川から水を引き、万場の中心部を東西に流したあと、神流川へ水を落としています。用水路は工事を指導した当時の万場村の名主の名をとって、八右衛門用水ともよばれています。

万場村が代官所に用水堰工事の許可を願い出たのは元禄6（1693）年のことでした。このころの万場村には、家が60軒ほどありましたが、井戸は全部で8つしかなく、これも日照りの年には水の出が悪くなるため、人びとは水に不自由していました。水不足の年には、神流川の水をくんでくるのですが、これは不便なうえに、火事のとくにすぐに火を消すこともできません。

そこで、黒澤八右衛門高義が中心となって、神流川の上流の塩沢川に堰（川をせき止めて、そこから水路に水を引いてくる施設）をつくり、万場村に水路を通して、その水を生活用水や防火用水に利用する計画を立てたのです。

工事は、最初に許可願いを出したときには世柄（社会情勢）が悪くて実施されませんでした。14年後の宝永4（1707）年にふたたび許可願いを出し、6月に工事が始まりました。そして、その年の9月に、幅約91cm、全長約962m、底を粘土でかため、両側は石を積んだ水路が完成しました。工事は村の人びとが行いましたが、工事に使った材木などの代金や、大工の手間賃、また近くの村から工事に加わった人びとの扶持（給金の代わりに支給した米や麦など）は、すべて八右衛門が負担しました。

用水の水は、飲み水や生活用水、農業用水、防火用水になり、紙すきや養蚕にも使われました。村の人びとは、常に掃除をしてきれいに使うことや、年に1回は泥をさらうことなどの決まりをつくり、苦労してつくった用水を守り続けました。



万場用水堰の絵図  
(「万場町誌」より)



現在の万場用水堰（群馬銀行万場支店の駐車場付近）  
2軒の家のあいだの路地から流れ出ています。

### 3 さくらやま いづかしが 桜山に冬桜を植えた飯塚志賀 (1859～1923)

藤岡市三波川の桜山公園は、その名のとおり桜の名所として知られています。桜山公園の桜は、春に咲くソメイヨシノのほか、11月の末から12月の初めにかけて咲く冬桜が特に有名です。これらの桜は、はじめからここに生えていたものではありません。明治時代の終わりころ、当時の三波川村（のちに鬼石町、現在は藤岡市の一部）の村長をしていた飯塚志賀の指導によって植えられたものです。

飯塚志賀は明治22（1889）年から35年間にわたって三波川村の村長を務め、大正4（1915）年には群馬県議会の議長も兼任しています。村長として志賀は、三波川地域に植林をし、林業によって村おこしをすることを考えていました。明治25、26年には、東京帝国大学（現在の東京大学）で林学を教えていたドイツ人の博士を何度も訪ね、造林学を学びました。また、明治40（1907）年から大正2（1913）年までの6年間には、全国の林業がさかんな19の県を視察しています。

三波川村は明治24（1891）年に107町歩（1町歩はおよそ1ha）、明治41（1908）年を中心に180町歩の国有原野の払い下げを受けました。志賀は明治41（1908）年、合わせて約300町歩を村有地とし、杉やヒノキの植林を行って村の財産としました。そして約5haを公園にし、埼玉県の植木屋で購入した1000本の桜の苗と、村民が持ち寄った310本のカエデの苗を植えました。

このとき植えた桜の中に、冬桜（別名「木葉桜」）という種類が混じていました。冬桜は大正5年ころから、春のほか冬にも花を開くようになり、昭和12（1937）年には「三波川ザクラ」として国の名勝・天然記念物に指定されました。このときの冬桜の木は全部で344本だったそうです。

昭和48（1973）年3月4日、桜山の西約3kmの場所で発生した火災は、7時間あまりも燃え続け、桜山にも火が移って、約1000本の冬桜が燃えてしまいました。火事のあと、志賀の息子である飯塚馨などを中心に、桜山の復興事業が始まりました。そして、新井民志が個人で育てていた冬桜の苗や、当時の鬼石町民が持ち寄ったカエデなどの苗を、ふたたび桜山に植えたのです。

こうして桜山はよみがえり、平成元（1989）年、桜山は県立桜山森林公園となりました。現在、冬桜の数は7000本に及びます。



桜山公園内の飯塚志賀の銅像



桜山公園の冬桜

## 2-3-3 郷土の伝説

神流川の由来は？



神流川流域には、たくさんの伝説が残っています。ここでは、神流川にまつわる話をいくつか紹介しましょう。

### 1 神流川の名前のいわれ

神流川という名前がどうしてついたのかについては、いろいろな言い伝えがあります。日本神話の日本武尊にまつわる話がよく知られています。

①神流川のみなもと、三国山の北のふもとに高天原というところがあります。ここは、荒川や千曲川の源流でもあるとされています。大むかし、日本武尊の軍が、ここで建御名方命の軍とくさをしました。このとき、死傷者の血が流れたのが千曲川、からだ(=アラ)が流れたのが荒川、頭(=カミ、または髪)が流れたのが神流川だということです。

②日本武尊は亡くなった妻の弟橘媛の髪の毛を身につけて旅をしていましたが、秩父から志賀坂峠を越えて乃久里というところに来たとき、お宮をつくってこの髪の毛をおまつりしました。これが今の野栗にある乃久里神社の始まりだそうです。お宮をつくってしばらくしたころ、この地に悪い病気がはやりました。土地の人びとは、お宮のご神体である髪の毛がけがれるのをおそれて、髪の毛を川に流して清めました。このことから、この川は「髪流す川」とよばれ、やがて「神流川」になったということです。(「上野村の民俗」より)

#### 神流川の名前のいわれ…もうひとつ別の説



こうした日本神話からの「いわれ」とは別に、神流川の名前は砂鉄と関係があるのではないかと考える人もいます。

日本ではむかしから、砂鉄から鋼をつくる製鉄法がありました。この砂鉄は、鉄を多く含む山の土からとり、こうした土が取れる場所のことを「鉄穴」といっていました。土から砂鉄をよりわけるときは、斜面にそってつくった水路に土を流す、「鉄穴流し」という方法で行いました。また、神流川の対岸、埼玉県かみかわまちの神川町には、金鑽神社という神社がありますが、金鑽とは「金砂」つまり砂鉄のことだといわれています。

事実はまだよくわかっていませんが、このように見ていくと、神流川と砂鉄は何か関係がありそうにも思えてきます。



## ② 神流川の雨ごい

なぜ雨ごいをしたのだろうか？

神流川の流域では、昭和時代の中ごろ（今から60年くらい前）まで、日照りが続くと、地域の人が集まって、雨ごいをすることがありました。雨ごいの方法は、地区によって少しずつちがいますが、虎王神社の御剣の話や、やまんば（鬼婆）の足あとの話などが伝わっています。

### （1）虎王神社の御剣

上野村の浜平にある虎王神社（虎王権現）は、雨ごいの神様として知られていました。神流町の中里地区の雨ごいは、この虎王神社にまつられているお諏訪様の御剣を借りてきて行うことが多かったそうです。

日照りが続くと、集落の代表が浜平へ行き、剣を借りてくるのですが、借りて帰って来る途中で、休んではいけないと言い伝える集落もありました。これは、休んだ場所で雨が降ってしまうからだそうです。

御剣は、川の浅瀬に石のやぐらをつくって、その中に突き刺しました。そして、人びとは川原で鉦や太鼓を打ち鳴らしながら、神様に雨を降らせてくれるようお願いしました。これを数日行くと、雨が降ったそうです。

雨が降ると、お諏訪様にお礼として、借りてきた御剣より少し大きめの御剣を鍛冶屋につくってもらい、それにお酒を添えて、集落の代表が返しに行ったそうです。（「中里村の民俗」より）

### （2）やまんば（鬼婆）の足あと

神流川の、神ヶ原の川原には、「足洗い淵」とよばれるところがあって、白い岩のくぼみに水がたまっています。日照りのときは、この水をくみ出すと、大むかしからここに住んでいるやまんばが「足を洗う水がなくなった」といって、雨を降らせてくれるという話が伝わっています。

同じような話は上野村の新羽にもあります。それによれば、新羽の蛇木に両岸が岩に囲まれた大きくて深い淵があり、その淵の右岸の岩に、長さ6.5mほどの大きな足あとのくぼみがあります。そのむかし、神ヶ原にある立処山に腰かけて休んでいた鬼婆が、立ちあがるとき力が入り、岩をふみこんで足あとがついたそうです。つまり、新羽にあるのが片方の足あと、神ヶ原にあるのがもう片方の足あとというわけです。新羽で雨ごいをするときは、このくぼみの水をくみ出すと雨が降る、と伝えられています。

なお、神ヶ原の「足あと」にたまった水は、むかしから「おでき」ができたときに、この水で洗えばすぐ治るといわれていたそうです。

（「上野村の民俗」、「中里村の民俗」、「奥多野民俗誌」より）



かがはら あしあら ぶち  
神ヶ原の足洗い淵

### 3 ぎょうにんづか 行人塚

むかしの神流川は、日照りが続くと、ほとんど水がなくなることもありましたが、大雨のときは水があふれることもありました。神流川の下流には、水害を防いだ行人（念仏をとえながら諸国を回るお坊さん）の話が伝わっています。

お年寄りから、むかしの水害の話聞いてみよう！



現在の藤岡市戸塚のあたりは、東側を流れる神流川が大雨のたびにあふれ、田畑や家も押し流してしまうので、人びとは大変こまっていました。何とかして水害を防ごうと堤防を築くのですが、せっかく苦労して石垣を積んでも、また大水が出て、あたり一面、どろの海のようになることの繰り返しでした。

江戸時代のあるとき、ひとりの行人がこの地へやってきました。行人は水害に苦しむ村人を見て、「わたしが人柱に立って水害を防ぐので、どうぞじょうぶな堤防をつくってください」と申し出ました。

その言葉のとおり、堤防ができあがると、行人は川に向かってすわり、念仏をとえ始めました。村人はいわれたとおり、行人のまわりに石垣を積んで囲いをつくり、すわったままの行人に土をかけてうめ、丸い塚をつくりました。行人は塚の中で、命の続く限り、鉦をたたき念仏をとえでしたが、やがて念仏の声は聞こえなくなりました。

人びとは人柱となった行人に感謝して、塚のそばにツバキの木を植えました。今も下戸塚の堤防の下には、行人をまつる石のお宮が立っています。（「ふじおか ふるさとの伝説」より）

# 3

## 住みよいくらし

### 3-1 住みよいくらしをつくる

#### 3-1-1 交通の発達

##### ① 十石街道から国道462号へ

現在の高崎市の新町から、神流川にそって藤岡市、神流町、上野村を通り、長野県の佐久まで通じていた十石街道は、江戸時代には荷を積んだ馬や人が盛んに行き来していました。街道ぞいの村には、馬で荷物を運ぶことを仕事にしている人もたくさんいました。しかし、幅がせまく、峠を上ったり下りたりする道だったため、荷馬車は通ることができませんでした。

明治15(1882)年から3年間にわたる工事で、この十石街道の「新道」として、神流川にそって、ほぼ平らな道がひらかれました。この道は、幅が約4mあり、荷車が通れたため、今まで鬼石まで神流川を流して運んでいた奥多野の木材も、荷馬車で運べるようになりました。この道は、明治25(1892)年に県道となりました。

この県道は、昭和39(1964)年に下久保ダムができたときに、一部の区間が山側に移動し、道幅ももっと広げられて、現在は国道462号(神流町神ヶ原からは、国道299号といっしょになり上野村に通じています)となっています。



バスが通るようになって、奥多野のくらしはどう変わった。



##### ② 奥多野のバス

奥多野にバスが走るようになったのは、今から90年ほど前のことです。バスは、はじめ万場と中里の平原の間だけでしたが、少したって万場から上野村の新羽まで通じるようになりました。その後、だんだんと上野村の奥まで行くようになり、路線も増えていきました。バスが通ったことによって、奥多野の各地から、新町や藤岡の学校や会社に通う人も出てきました。

現在は奥多野の人口が減ってきたため、バスを利用する人は少なくなっています。このため、以前はあったバスの路線を取りやめたり、本数を減らしたりする動きも出てきました。しかし、バスは生活の足として欠かせないため、神流川ぞいの市町村が協力してバス会社に業務を委託し、新町から上野村の奥までのバスの運行を続けています。



国道そいのバス停（万場  
てい まんば  
ていりゅうじよ  
停留所）



新町と上野村を結ぶバス  
しんまち  
むす



むかしはどうして  
固定の橋をかけな  
かったの。



神流川の橋と渡し

むかしから、神流川は、「川丈十三里四十八橋」といわれて  
いました。長さ13里（およそ51km。ただし、実際の長さは  
鳥川合流点から87.4km）の川に、48の橋がかかっている  
ということです。

現在の橋は、コンクリートなどでできた固定の橋です。明  
治時代のはじめころまでは、大雨で川の水が増えると、せ  
っかくつった橋が流されてしまうことがよくあったため、冬  
から春先の川の水が少ないときだけ川原に丸太を渡して橋を  
かけ、水が多くなる夏には丸太をはずすという仮橋もあり  
ました。また、川に舟を並べ、その上に板を渡した舟橋もあ  
りました。このころは、橋が流されてもすぐに元の場所につ  
くり直せるように、材木に村の名前をほっておいたそうです。

橋がないところでは、渡し舟を利用しました。現在の藤岡  
市の浄法寺地区には渡し場があり、渡し賃を取って人や馬を  
舟で向こう岸へ運んでいました。

また、神流町魚尾の下小越・上小越では、昭和のはじめ  
ころまで、川の上にロープを張って滑車を付けた箱をぶら下  
げ、箱に入った人がロープをあやつって川を渡っていました。川  
向こうの学校へ通う子供が利用するときは、親たちが協力し  
てロープを引いてやったということです。



88-2

国道299号（神流町方面を望む）  
志賀坂峠を越えて埼玉県の秩父へと  
続く道は、むかしは武州街道など  
とよばれていました。現在は志賀坂ト  
ンネルを通る国道299号になっ  
ています。



みどの  
緑野馬車鉄道

明治時代の終わりころからしばらく  
のあいだ、藤岡から鬼石まで通っ  
ていた馬車鉄道（馬車が線路を走る鉄  
道）です。おもに奥多野のまゆを、  
藤岡に運ぶのに使われました。



88-3

藤岡市浄法寺の、渡し場のあった  
ところ（渡戸橋より川下のようす）



水道がないと、どんな問題があるのかな。



### 3-1-2 水道

奥多野の水道は、昭和30（1955）年ころから少しずつ整備が進みました。

水道が引かれる前は、奥多野のどの町や村でも、井戸の水や谷川の水をそのまま使っていました。しかし、川の水を毎日くんでくるのは大変な作業でしたし、川の水はにごることもよくありました。冬は雨が少ないため、井戸の水も出が悪くなりました。今は水道が整備されたため、1年を通じて水に不自由することはなくなりました。

奥多野の水道は、家がたくさん集まっているところには、町や村が管理する「簡易水道」が引かれています。家があまりないところには、地区ごとに小さな水道の設備を整え、町や村の指導を受けながら自分たちで管理する「小水道」が引かれています。また、藤岡市鬼石地区の一部に引かれている「上水道」は、市が経営する企業（地方公営企業）が運営しています。

水道の水は、地下水や、神流川支川の谷川の水を使っています。神流町では、塩沢ダムからも水を引いています。これらの水は、浄水場に送って、まじっている土やごみなどを取りのぞいたあと、塩素で消毒し、地下にうめた水道管で、それぞれの家に送っています。

#### 塩沢ダムの役わり

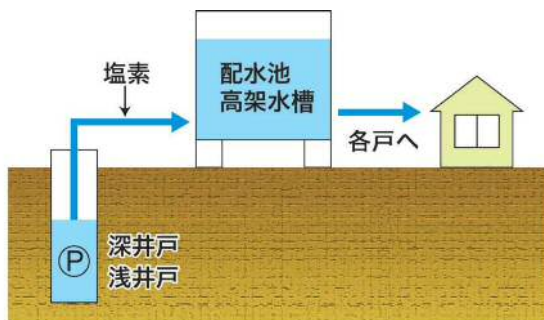


塩沢ダムは、神流川の支川の塩沢川に、平成7（1995）年に完成したダムです。塩沢ダムの役わりは、①大雨のとき、水を一時的にダムにたくわえ、流れる水の量を少なくすることによって、下流で水害が起きないようにする、②雨が少なくて神流川の水が少なくなったときは、ダムにためた水を流して、川の生き物などがすみやすい環境を保つ、③神流町に水道水を供給する、の3つです。



塩沢川は、水源のある赤久縄山から神流川に合流するまで、急な山の斜面を流れ下るため、大変な急流です。そのためむかしは、大雨が降ったときに大量の水が一気に流れて、下流の家や畑が水につかたりすることがありました。塩沢ダムの建設によって、今はそうした心配はなくなりました。

なお、神流町は塩沢ダムから、1日当たり1000m<sup>3</sup>の水道用水を引いています。



浄水場のしくみ（藤岡市鬼石地区の「山の浄水場」の例）

ここでは地下水をくみ上げて水道水にしています。ここの井戸水は大変良い水なので、塩素で消毒するだけで飲み水にすることができます。



上野村 檜峠にある中央簡易水道の浄水場  
簡易水道というのは、利用する人口が101人以上5000人までの規模の小さな水道のことです。利用する人が100人以下の、もっと規模の小さな水道を小水道といいます。

### 3-1-3 電気

神流川とその支川には4つのダムがあり、そのうちの3つのダムで水力発電を行っています。電気もまた、神流川の水が奥多野のくらしに与えてくれる恵みのひとつです。

神流川で最初の水力発電所は、大正3（1914）年に現在の埼玉県神川町につくられた矢納水力発電所です。これは埼玉県で最も古い水力発電所でもあります。神流川の群馬県側では、大正10（1921）年に現在の神流町（そのころは神川村とっていました）の小平につくられた神川村営電気の水力発電所が最初です。このころは、家のあかりは石油ランプを使っていましたが、水力発電所ができたことによって、神川村では奥多野でいちばん早く、大正11（1922）年に電灯がつけました。また、製材所でも電動のこぎりなどを使うことができるようになりました。

現在の神流川の水力発電所は、下の表に示したとおりです。これらの発電所でつくられた電気は、その多くが首都圏（東京とその周辺）に送られています。

水力発電とは、川の水を落下させて、その水の勢いで水車を回し、発電機を回して電気をつくる方式です。川にダムをつくって水をせき止めて利用したり、川の水をそのまま利用する方法があります。水が豊富で河川の高低差が大きい日本には適した発電方法だといえます。しかし、発電用のダムをつくるには費用がたくさんかかります。また、ダムをつくるには山や川の自然に配慮したり、ダムの建設場所に住んでいる人が立ちのく必要があったりするという問題もあります。下久保ダムの建設にあたって、むかしの鬼石町や万場町、埼玉県の神泉村・吉田町の一部がダム湖に沈むことになり、たくさんの人びとが住んでいた場所を去らなければなりません。



神流川の水力発電所でつくられた電気は、どこで使われるの。

#### 神流川の水力発電をおこなうダムと発電所

ダムの名前	発電所の名前	ダム湖の名前	電気事業者
上野ダム	神流川発電所	奥神流湖	東京電力
下久保ダム	下久保発電所 下久保第二発電所	神流湖	群馬県企業局
神水ダム	鬼石発電所	神水湖	群馬県企業局

\*このほか、上野ダムの上流には、水路を流れる水の落差を利用した東京電力の虎王発電所があります。



むかしこだいら小平そんえいにあった神川村営電気の水力発電所



91-1

しもくぼ  
下久保ダム



91-2

上野ダムのダム湖である奥神流湖おくかんなこ



とらおう  
虎王発電所

奥神流湖上流の神流川から引いた水を、水路で100mほど下にある発電所まで落とし、その力で水車を回し発電機を回して発電します。



発電所建屋



水車



発電機

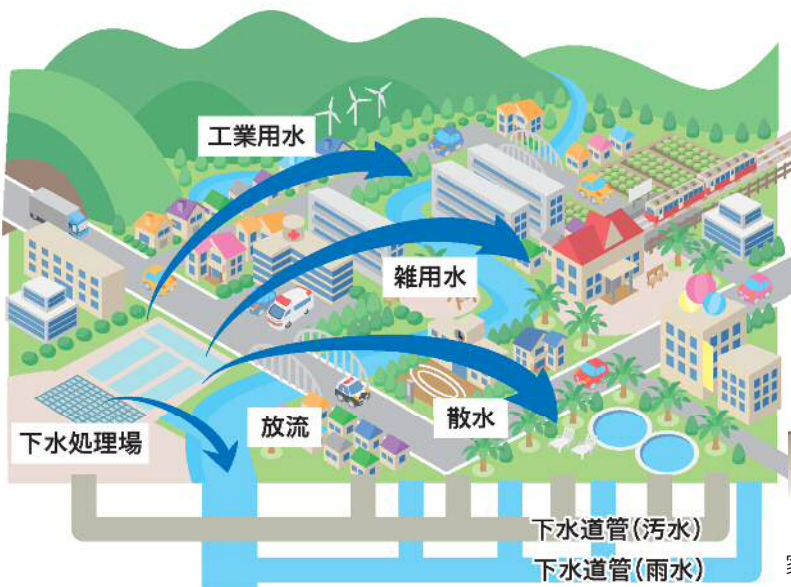
### 3-1-4 下水処理・し尿処理

家の台所やふろから出たよごれた水（生活排水）は、どこへ流れていくのでしょうか。また、トイレのし尿（便や尿）はどのように処理されているのでしょうか。

少し前まで、家庭のトイレにたまったし尿はし尿収集車（バキュームカー）がくみ取りに来て、し尿処理場で処理していました。また、生活排水は直接、側溝（どぶ）に流したり、穴を掘ってしみこませたりするのが一般的でした。今でもそうしている地域は少なくありません。

現在、人口の多い大きな都市では、下水道（公共下水道）の整備が進んでいます。下水道は、生活排水も、水洗トイレで水に流したし尿も全部いっしょに、地中にうめた下水管で下水処理場に送り、そこで水のをきれいにし、川に流すというしくみです。

神流川ぞいの市町村では、藤岡市の一部で下水道が整備されていますが、奥多野では家が集まっているところが少ないため、下水道はまだできていません。そのかわり、水洗トイレがある家では、家ごとに浄化槽という設備が地下に備えられています。生活排水やし尿は浄化槽に集め、ここで微生物の力などを使って水のをきれいに分解します。そして、よごれのなくなった水は川に流し、中にたまったよごれのかたまりはくみ取って、し尿処理場で処理します。



下水道（公共下水道）のしくみ  
生活排水やし尿のほか、産業排水（農林漁業や鉱工業で出る排水）などもいっしょに集められます。雨水は、下水として集める方法と、雨水だけ別にして川に流す方法があります。



家庭で使われる浄化槽  
現在使われている浄化槽は、合併浄化槽といって、トイレの水と生活排水をいっしょにためるしくみです。



上野村未利用資源活用施設

トイレからくみ取ったし尿や、浄化槽にたまった汚泥（よごれのかたまり）を処理します。汚泥は肥料などに加工します。

### 3-1-5 ごみ<sup>しより</sup>処理

わたしたちのくらしからは、毎日たくさんのごみが出ます。これらのごみは、どのように処理されるのでしょうか。

少し前まで、台所から出る生ごみは、庭のすみや畑に穴を掘ってうめたり、燃えるごみは空き地で燃やしたりするのがふつうでした。しかし、ごみの量が増え、むかしはなかったプラスチックのごみなどが多くなると、家では処理しきれなくなりました。そこで、今ではほとんどの家が、決められた曜日、決められた場所に、燃えるごみ、燃えないごみ、びん、かんなど種類別に分けたごみを持っていき、役場の清掃係の人に、ごみ収集車<sup>しゆうしゆうしゃ</sup>で持って行ってもらうようになりました。

清掃係が集めたごみは、ごみ処理場に運ばれ、燃えるごみは燃やして、残った灰は土にうめます。燃えないごみは、くだいてから鉄などの金属<sup>きんぞく</sup>を取り出し、残ったものはうめます。資源ごみ（リサイクルできるごみ）として集めたペットボトル、びん、かんなどは、あとで利用しやすいように種類別に分け、ペットボトルやかんは、ブロックのようにかためて、リサイクル業者に渡します。

また、生ごみから堆肥<sup>たいひ</sup>（肥料）をつくったり、ごみの固形燃料<sup>こけいねんりようか</sup>化<sup>つぶじよう</sup>といって、燃えるごみやプラスチックなどを加工して粒状の燃料をつくったりしています。

ごみを種類別に分けて出すのは、どうして。



93-1

クリーンセンター（神流町）

生ごみ、燃えないごみ、びん、かんなど種類別にごみを出すようにすれば、資源として再利用しやすくなります。



93-2

上野村堆肥センター

生ごみから堆肥<sup>はんぱい</sup>をつくって販売しています。



93-3

ごみの収集所（万場地区での設置例）



93-4

藤岡市清掃センター

■神流川流域の、おもなごみ処理施設しよりしせつ

市町村	施設の名前	ごみ処理の内容（おもなもの）
上野村	上野村堆肥センター <small>たいひ</small>	・生ごみから堆肥（肥料）をつくる。
神流町	クリーンセンター <small>てけいねんりょうか</small>	・ごみを固形燃料化する。
神流町	リサイクルセンター <small>しゆるいべつ</small>	・集めたごみを種類別に分ける。 ・資源ごみをブロックじょうにかためる。
藤岡市	藤岡市清掃センター <small>せいそう</small>	・集めたごみを種類別に分ける。 ・資源ごみをブロックじょうにかためる ・燃えるごみを燃やす。 ・粗大ごみ（大きな家具などのごみ）や燃えないごみをくたく。 ・粗大ごみのうち、まだ使えるものを、きれいにして販売する。

\*ごみを燃やしたあとの灰や、燃えないごみをうめる場所を「最終処分場さいしゅう」といいます。上の表以外に、今は使われていない最終処分場がいくつかあります。

## 3-2 安全なくらしを支える

### 3-2-1 事件や交通事故から守る

奥多野では、ふだん大きな事件はありませんが、山あいのカーブが多い道路において、運転者の不注意や速度の出し過ぎなどにより、交通事故が起きることがあります。事件や事故からわたしたちのくらしを守るため、どのようなしくみがあるのでしょうか。

#### ①おまわりさんの仕事

神流川の流域には、上野村に1か所、神流町に2か所、藤岡市鬼石に1か所、群馬県警察の駐在所があって、そこにはおまわりさんがいます。おまわりさんは、わたしたちが安全にくらせるように、さまざまな仕事をしています。

#### ■奥多野と鬼石の駐在所

駐在所のある場所	守っている地域
上野村勝山	上野村の全部
神流町神ヶ原	魚尾・神ヶ原・尾附・平原の一部
神流町万場	相原・青梨・麻生・柏木・黒田・小平・塩沢・生利・船子・万場・森戸・平原の一部
藤岡市鬼石	鬼石・浄法寺・三波川・譲原・保美濃山・坂原

\*交番のおまわりさんは、決められた時間に交番に来て働いていますが、駐在所のおまわりさんは、家族といっしょにそこに住んで働いています。

おまわりさんは、どんな仕事をしているの。

#### ■おまわりさんの仕事

くらしの安全を守る	<ul style="list-style-type: none"> <li>犯罪などが起きていないか、地域を見回る。</li> <li>家をたずね、住んでいる人の安全を確認する。</li> <li>落とし物をあずかって、落とした人をさがす。</li> <li>まいごを保護する。</li> <li>道がわからない人に、道を教える。</li> <li>家にある鉄砲や刀が、安全な状態になっているか調べる。</li> <li>事件が起きたときは、犯人をつかまえる。</li> </ul>
交通事故から守る	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通整理をする。</li> <li>学校などで、交通安全の指導をする。</li> <li>交通違反をしている車がないか、見張る。</li> <li>交通事故が起きたときは、どうして起きたのか調べる。</li> </ul>



まんば ちゅうざいじょ  
神流町万場の駐在所



上野村の駐在所



## ②交通安全のための施設 しせつ

交通事故を防ぐために、道路にはさまざまな施設がつけられています。



カーブミラー



おうだん  
横断歩道



ガードレールと歩道



おうだんほどう



おうだんほどう



じてんしゃおうだんたい



ほこうしゃおうだんきんし



つうこうどめ



じてんしゃつうこうきんし



くろまはいちじていし



ひととはあるな

さまざまな交通標識 ひょうしき



### 3-2-2 <sup>かさい</sup>火災から守る

<sup>おくたの</sup>奥多野では明治時代から昭和時代の中ごろにかけて、大火（たくさんの家が焼ける大火事）が何回か起きています。火災（火事）からくらしを守るため、今はどのようなしくみがあるのでしょうか。

#### ① <sup>こういきしょうぼうしょ</sup>広域消防署

上野村、神流町と藤岡市は、「多野藤岡広域消防」という消防の組織<sup>そしき</sup>をつくって、たがいに協力しあっています。消防本部は藤岡市にあり、藤岡市の<sup>おにし</sup>鬼石に鬼石消防分署<sup>ぶんしよ</sup>、神流町に奥多野消防分署、上野村に上野消防出張所<sup>しゅつちやうじよ</sup>があります。

これらの消防署には、消防自動車のほかに<sup>きゆうきゆうしや</sup>救急車もあり、病人やけが人が出たときは、救急車が藤岡市や富岡市の病院<sup>とみおかし</sup>まで運びます。



多野藤岡広域消防が守る範囲<sup>はんい</sup>と、消防署の位置



<sup>くるだ</sup>神流町黒田にある奥多野消防分署



藤岡市のヘリポート

山火事などで空中からの消火が必要なとき、緊急<sup>きんきゆう</sup>を要する病人やけが人が出たときなど、広域消防の指令<sup>しれい</sup>で出動したヘリコプターが下りる場所です。

## 2 消防団

消防署の職員とは別に、ふだんは別の仕事をしていて、火事が起きたときに消火活動をする「消防団」の人たちがいます。消防団は、役場に本部があり、それぞれの地区に分団とよばれるグループがあります。消防団は、地震や水害・土砂災害、大きな事故のときなどにも、消防や警察に協力して活動します。

なお、川の下流部など水害が多い地域では、消防団とは別に、「水防団」が組織されているところもあります。

消防団は、火事の時しか活動しないの。



### ■消防団員の仕事

火事の時	<ul style="list-style-type: none"> <li>分団に集まり、消防車に乗って火事の現場へ行き、火を消す。</li> <li>火事のあとしまつをする。</li> <li>警察に協力して、火事現場の交通整理などをする。</li> </ul>
ふだんの活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>春と秋の火災予防週間に地域をまわって、消防設備の点検をしたり、火の用心をよびかけたりする。</li> <li>12月の終わりには「年末警戒」といって、火の用心の夜まわりをする。</li> <li>日を決めて、消火訓練や、消防で使う器具の手入れなどをする。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>台風などによる風水害、地震、土砂災害、大きな事故のときなどに、消防や警察の活動を手伝う。</li> </ul>

## 3 消防設備

火事が起きたとき、すぐに消火ができるよう、いろいろな場所に消火栓や防火水槽があります。また、奥多野では消火用に神流川の水を使うため、消防自動車が川へ下りられる道（非常用道路）ができています。



消火栓（神流町）



非常用道路（神流町小平）

### 3-3 しぜんさいがい ふせ 自然災害を防ぐ

#### 3-3-1 さまざまな自然災害

ぼうふう たつまき ごうう 豪雨や豪雪、こうすい たかしお じしん つなみ 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ようすです。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ようすです。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ようすです。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・淡路大震災のようすです。地震では家屋の倒壊など大きな被害が発生します。

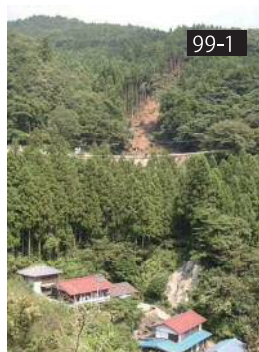


平成23（2011）年3月に発生した東日本大震災による石巻市の海岸のようすです。津波で大きな被害が出ました。



平成16（2004）年9月の浅間山の噴火のようすです。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。

●自然災害は、どんなところで起きているのだろう。  
●自然災害は、どのような時に起きているのだろう。



平成19（2007）年9月に発生した藤岡市坂原のがけ崩れのようすです。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ようすです。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むかし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。

どしゃさいがい  
土砂災害ってなんだろう

もっと  
くわしく

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、崩れた土砂が水と一緒流下し、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、谷底の土砂や石もしん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ようす

●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、中の人にはほとんどにげることができません。



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

## ●地すべり

地すべりは、ゆる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、樹木などもいっしょに、地面が大きなかたまりのまま動きます。

地すべりが動く速度は、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。



譲原地すべり地区のようす

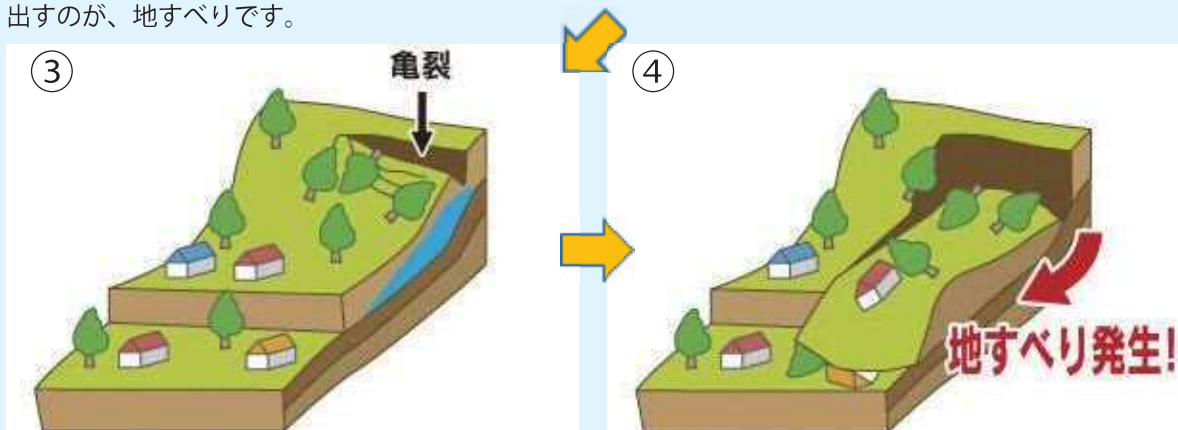
右上は、平成3（1991）年10月、国道462号にできた割れ目

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。



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。

地すべりの発生のメカニズム（東北地方整備局新庄河川事務所HPより）

## 3-3-2 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しん食され、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。

神流川流域では今までに、どんな災害があったんだろう



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	被害のようす
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	おにし鬼石、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	ゆずりはら讓原	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（われめ）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	かしわぎ柏木地区	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。



## さいがい ② 災害のようす

のぐり やまつなみ  
明治40年8月の野栗の山津波

むかしは、どのような災害  
があったのだろう。

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霊のため、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



ほうかいち  
崩壊地の現在のようす（供養碑の対岸、  
野栗沢川左岸）

話し合おう

災害が起きた場所付近には、住宅がそれほどありません。

むかしの人は身を守るために、どのようなくふうをしてきたのでしょうか。



滝ノ沢の山津波が起きた場所の推定箇所

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。



104-1

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）



104-2

崩れたところの現在のようす



新羽の土砂災害の崩壊位置推定図



## 平成3年譲原地すべり災害

旧鬼石町の譲原地区では、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（われめ）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。

地すべりではどんな被害が出るんだろう。



譲原地すべり地区の全体の様子（藤岡市譲原）



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、被害は床下の浸水でいど済みでした。

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

災害って何？

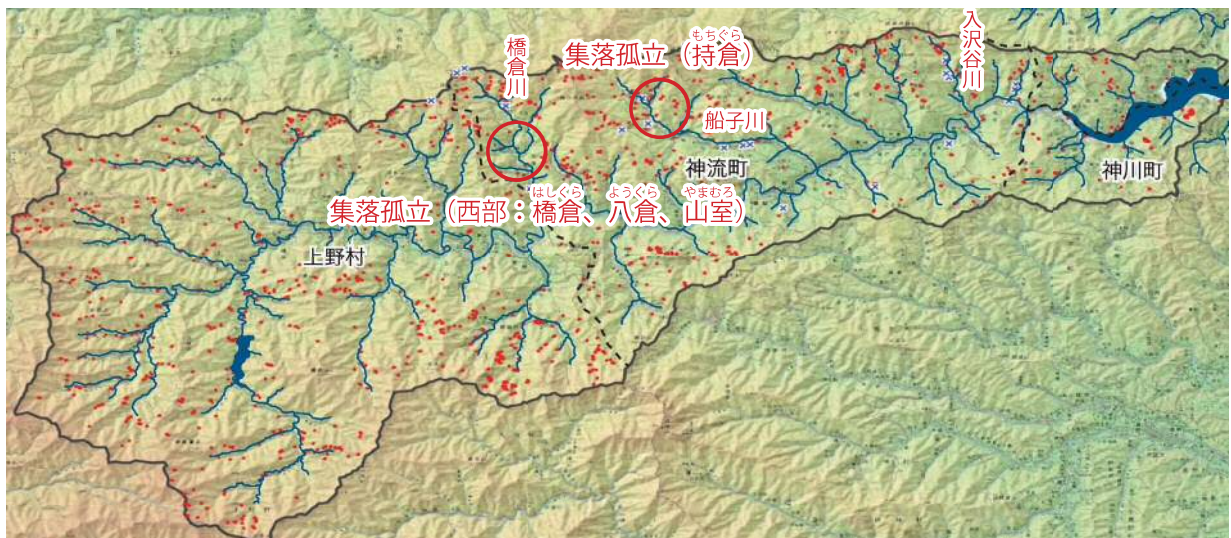
下の地図は、この台風で土砂が崩れた場所を示しています。ただし、このような崩れがあっても、住宅や農地などに直接被害が出ない限り、災害とはいきません。

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

### 3-3-3 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も大きなものとなります。自然災害を防ぐために、どのようなふうをしているか、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

水害を防ぐ施設にはどのようなものがあるのだろう。

護岸の役割って何だろう。



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、川岸がしん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。



神流川の堤防のようです。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。



最初に紹介した下久保ダムです。

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。

どしやさいがい ふせ しせつ

## 土砂災害を防ぐ施設

### 土石流災害などを防ぐ施設

まんでい やくわり  
砂防堰堤の役割って何だろう？



109-1

おとも  
乙母砂防堰堤（不透過型）



109-2

おおさわだいに  
大沢第二砂防堰堤（透過型：コンクリートスリット）



109-3

ごがんとく  
護岸工（神流町こいこい橋より川上のようす）

土砂災害を防ぐ施設には、どのようなものがあるのだろう。

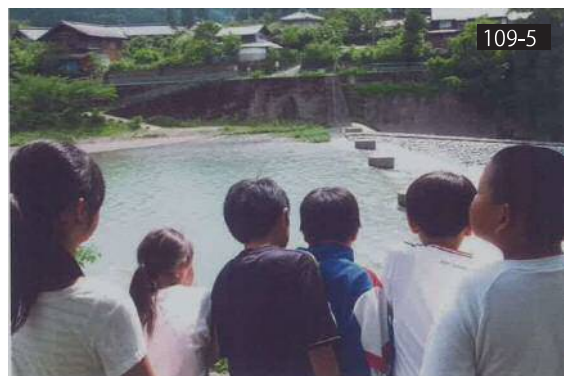


砂防堰堤の真ん中にスリットとよばれるすき間があいた堰堤です。どのような役割があるのだろう。



109-4

たき さわ  
滝の沢砂防堰堤（透過型：鋼製スリット）



109-5

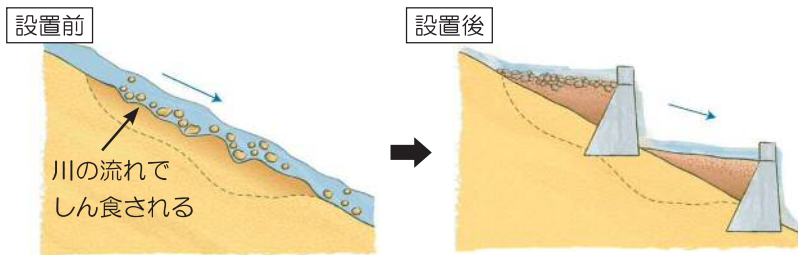
砂防堰堤について学習する小学生（柏木砂防堰堤）

さぼうえんてい やくわり  
**砂防堰堤の役割**

砂防堰堤の役割って、何だろう。



しん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、川のこうばい（かたむき）が急なため、しん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、川のこうばいがゆるくなり、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、しん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。

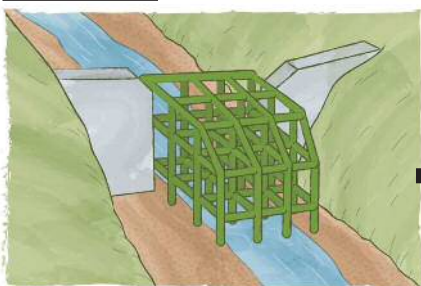


土砂が積もって川は階段のようになり、こうばいがゆるやかになります。流れのスピードが落ち、川底がしん食されにくくなります。

とうかがた  
**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。すき間があるので、ふつう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。

土石流発生前



ふだん流れてくる小さな土砂は下流へ流します。

土石流発生時



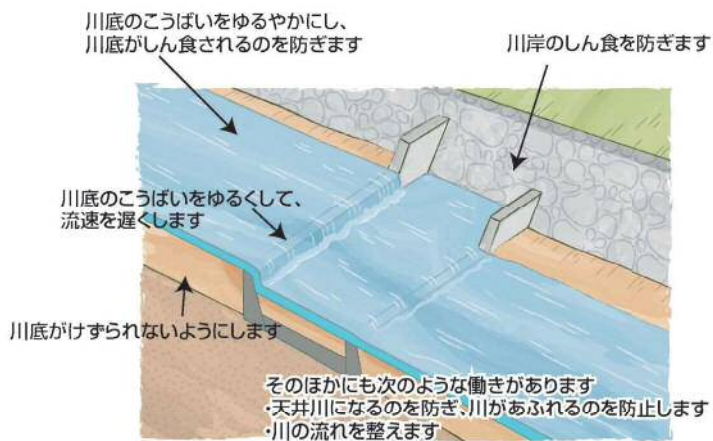
大雨で土石流が発生しても、巨石や流木を受け止めます。

真ん中にスリットとよばれるすき間があいた堰堤です。どのような役割があるのだろう。



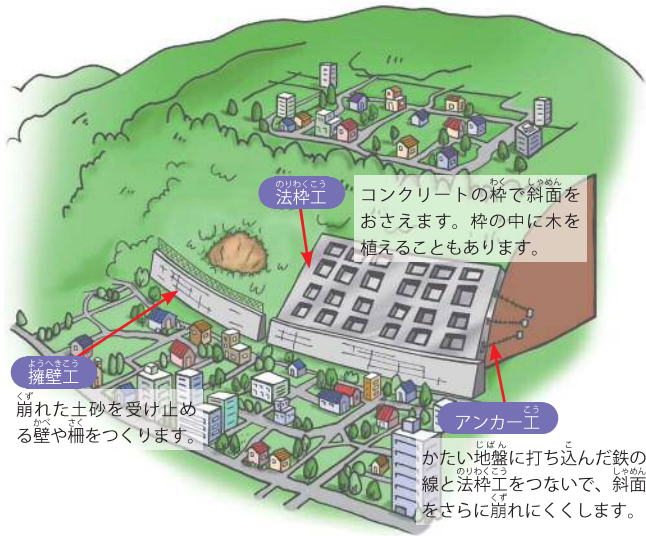
けいりゅうほぜんこう  
**溪流保全工の役割**

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、川底のこうばいをゆるくして川底がしん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おおってしん食を防ぐ「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

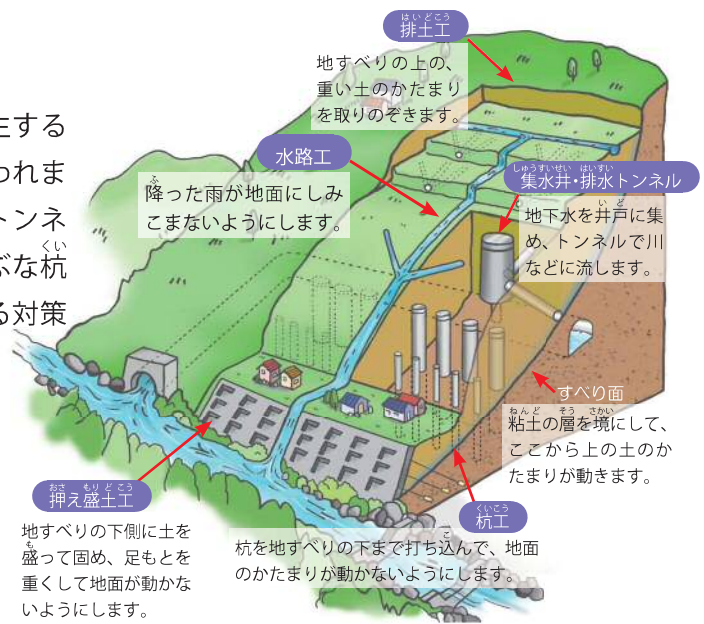
がけ崩れは、住居などへ突然おそいかかってきます。がけ崩れの危険がある急な斜面を切り取って、ゆるやかにして網をかぶせたり、がけ崩れの危険がある斜面をコンクリートの枠でおさえたり、崩れてくる土砂を受け止める壁や柵をつくったりします。



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）

### 3-3-4 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、災害時の一次避難場所として、藤岡市の地域防災計画に掲載されており、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。

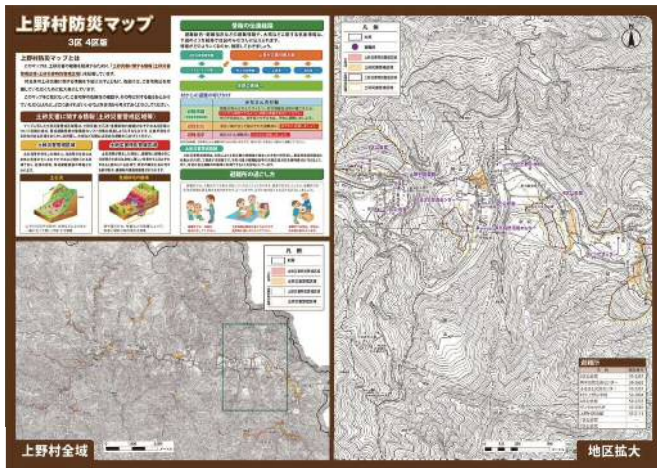
2階では、譲原地区のジオラマ模型で地すべりを防ぐ方法とその効果について説明しています。



## ● 「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<sup>どしゃ</sup>が起こるおそれがある場所、大きな地震<sup>じしん</sup>の時や火山<sup>ふんか</sup>が噴火した時に被害<sup>ひがい</sup>が出るおそれのある場所<sup>しめ</sup>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ついています。

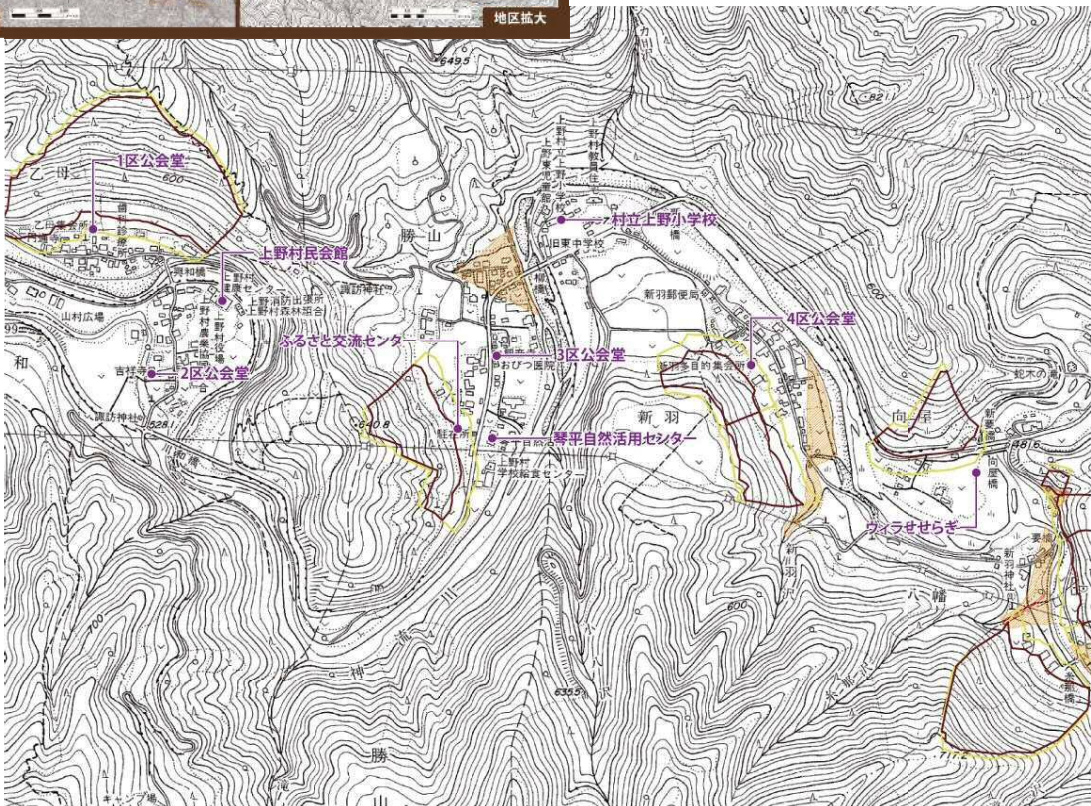
このような地図は、役場でもらえるほか、各家庭に配られています。



上野村の「防災マップ」

話し合おう！

- 防災マップでは何がわかるのだろう。
- 小学校の近く危険な場所や避難する場所はどこだろう。
- どのようにして、避難場所に行くのがよいか。

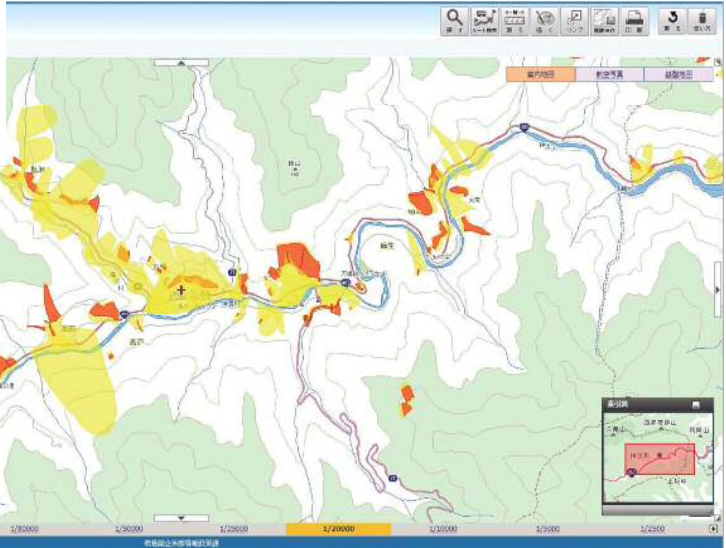


上野小学校周辺の土砂災害警戒区域（「上野村防災マップ」より）

《3-3》自然災害を防ぐ

調べてみよう！

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

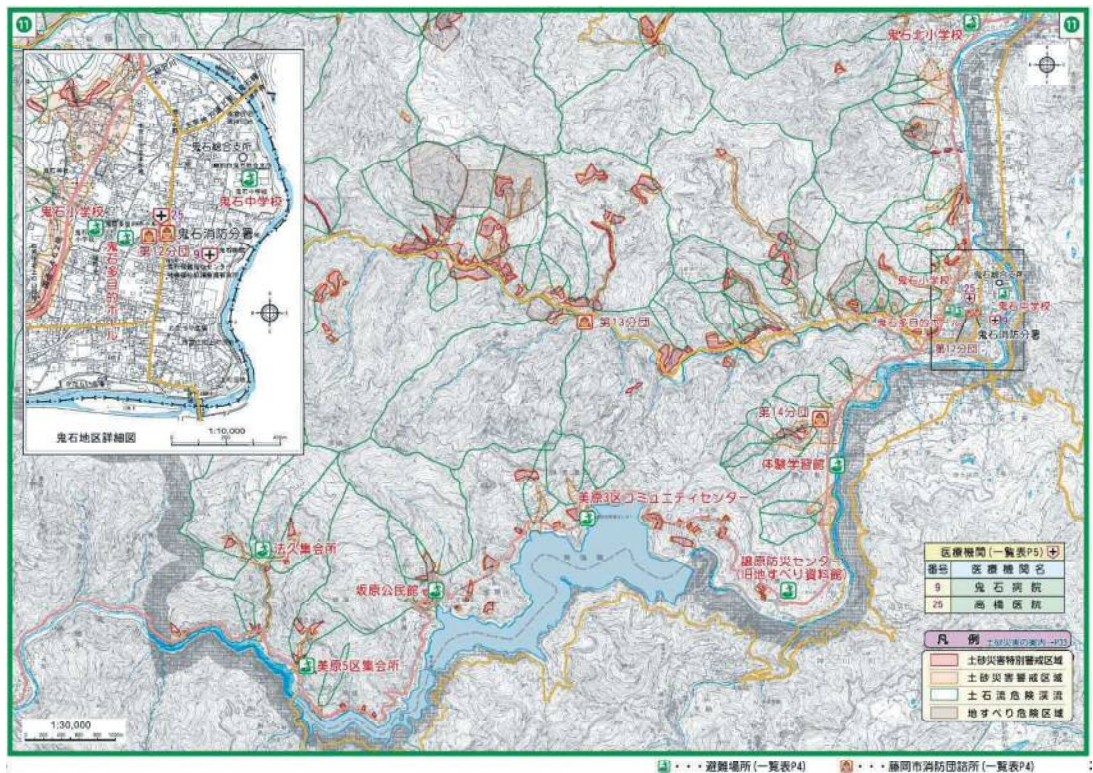


万場小学校周辺の土砂災害警戒区域（「マッピングぐんま」（群馬県企画部情報政策課）より）

話し合おう！



- 防災マップでは何がわかるのだろう。
- 小学校の近くの危険な場所や避難場所はどこだろう。
- どのようにして、避難場所に行くのがよいのかな。



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。

話し合おう！

●危険な場所であることを知らせる看板には、どのようなものがあるだろうか。



ダム<sup>ぞうすい</sup>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<sup>びょう</sup>鳴って10秒止まるのを5回<sup>く</sup>繰り返します



土石流が発生しやすい<sup>けいりゅう</sup>渓流（川）です



土石流のしくみと早めの<sup>ひなん</sup>避難を知らせています



がけ崩れが起きやすい場<sup>きゅうけいしや</sup>所です（急傾斜地崩壊<sup>きけんくいき</sup>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

話し合おう！

- 防災無線では、どんなことを知らせようしているのだろうか。
- 防災無線の役割<sup>やくわり</sup>って、何だろう。

## ●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<sup>まち</sup>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<sup>ぼうさいむせん</sup>から流れる音楽やチャイムです。

防災無線<sup>ぼうさいむせん</sup>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<sup>せつび</sup>設備です。こうした情報は防災無線のほか、役場の広報車<sup>こうほうしゃ</sup>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<sup>じしん</sup>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（うへのテレビ、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があれば、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。

【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】



とねがわすいけいさぼうじむしょ  
**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>



すいうりょう  
**群馬県水位雨量情報**

群馬県内の雨のようすや、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>



どしやさいがいけいかい きけんど  
**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>



ぼうさい  
**川の防災情報**

雨のようすや、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>



くいき  
**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>

話し合おう！

土砂災害の前ぶれって、どうして起きるのだろう。



どしやさいがい

## 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<sup>げんしやう</sup>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<sup>ひなん</sup>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、水といっしょに倒れた木（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)

### 3-3-5 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

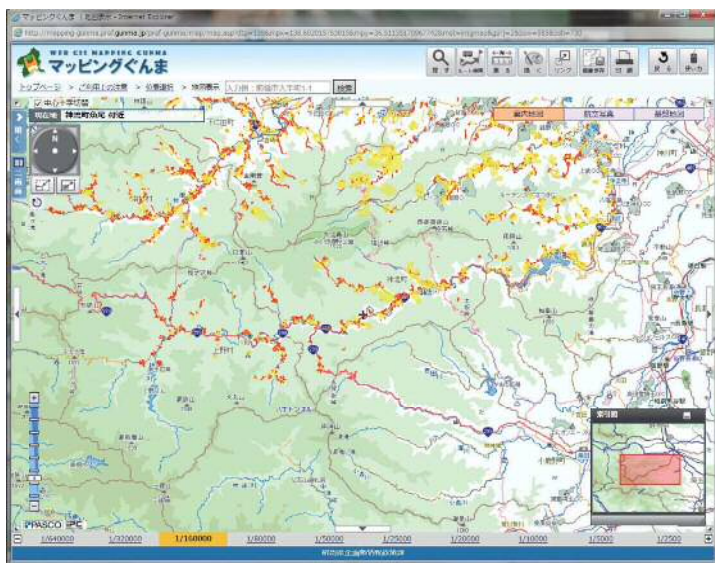
##### ●自然災害について正しい知識を身に付ける

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。



話し合おう！

- 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、家にひとりでい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、だれが何をもち出すのか、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

●雨の強さを周囲のようすから判断する

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ようすは、下の表のようになります。




よ呼びかた	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(ゴゴと降り続く)	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	土石流が起こ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、こわい感じがする	息苦しくなるような圧迫感で、こわい感じがする	息苦しくなるような圧迫感で、こわい感じがする	雨による大きな災害の発生するおそれが強く、厳重な警戒が必要

●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。



しゅるい 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、がけ崩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。



### ひなん (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しゅうしゅう、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、余裕よゆう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

危険きけんを感じたら、「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、まわりの人もついてきます。離ればなれになった家族や友達はなも、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階かい以上の、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。



## ひなん 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「ひなん」の呼びかけがあったら、すぐに「ひなん」しよう。

### ○スイッチを切って

「ひなん」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、ひなん場所までは、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「ひなん」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

お年寄りや病氣の人に声をかけたり、手をかして「ひなん」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、先頭の方は、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

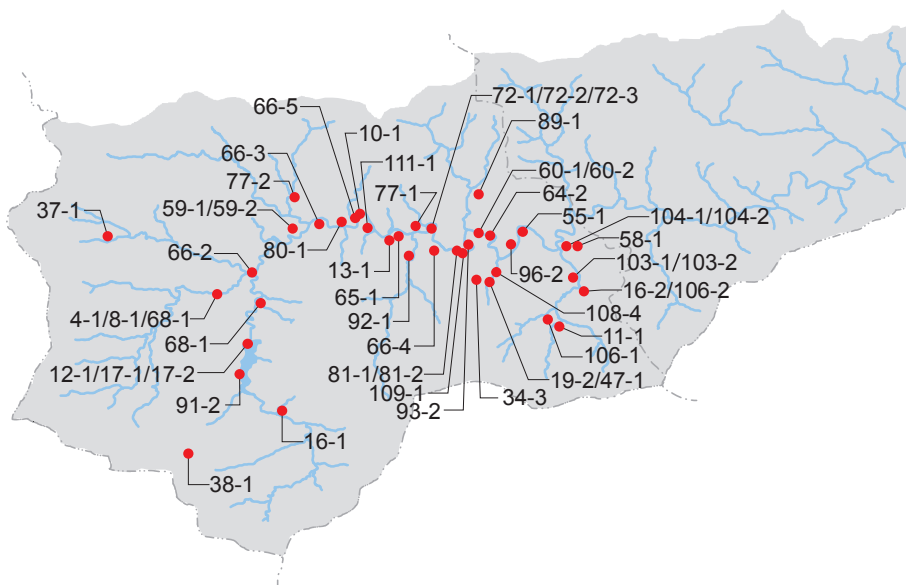
逃げおくれたら助けがくるまで、近所のじょうぶなたてものの2階に「ひなん」しよう。だめなら、家の2階、山の反対側の部屋に集まろう。



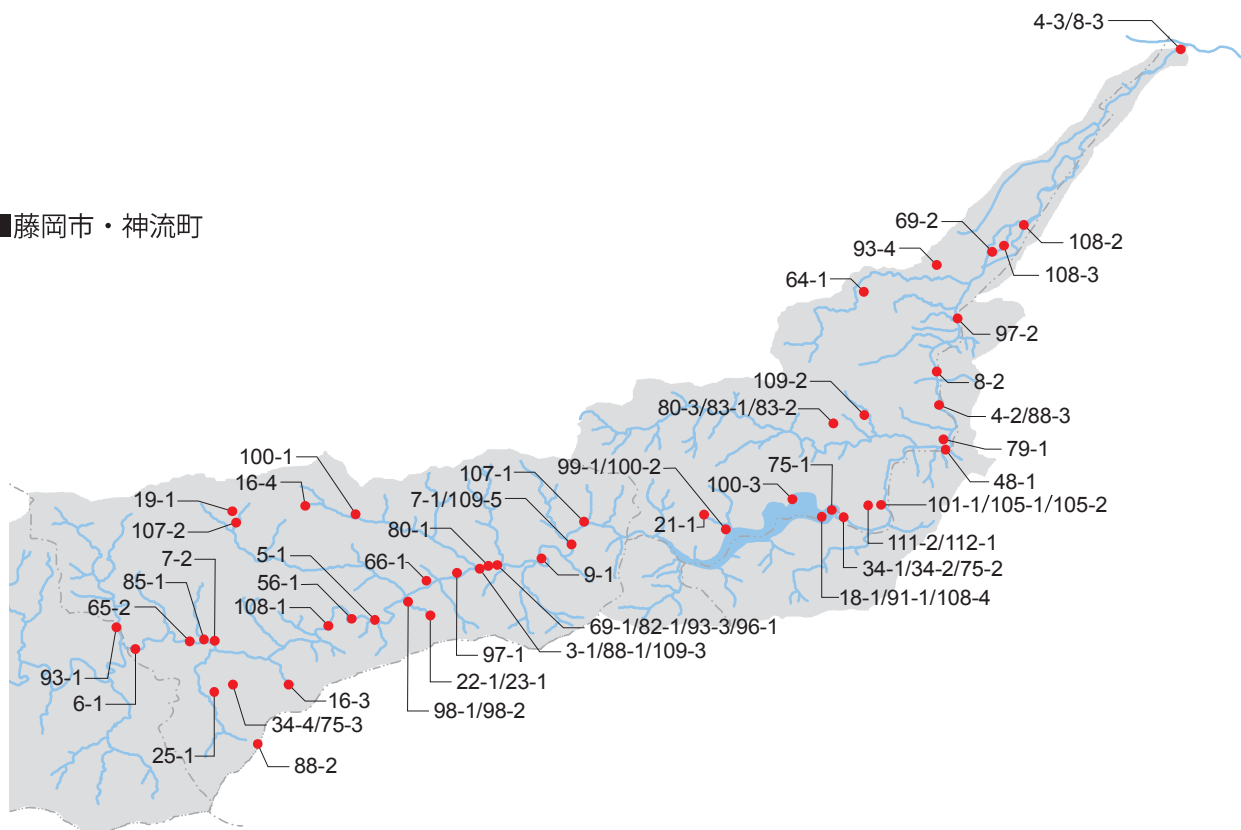


掲載写真撮影位置図

■上野村



■藤岡市・神流町



## あ

飯塚志賀……………83  
 岩崎竹松……………63  
 上野ダム……………12,17,90,91  
 右岸と左岸……………6  
 運搬……………9,12,14,110  
 御巢鷹山……………61

## か

海陸風……………50  
 河岸段丘……………13  
 がけ崩れ……………99,100,104,111,115,117,119  
 火山灰……………31,32,62  
 火成岩……………33  
 化石……………24,25,26,27,28,34  
 活断層……………30  
 季節風……………49,50  
 黒澤八右衛門高義……………82  
 原生林……………36,37,38,39  
 小須田五右衛門……………81

## さ

サンチュウリュウ……………25,26,42  
 山中嶺……………59,60,61  
 三波石……………34,35,74,112  
 地すべり……………99,100,101,102,105,107,111,112,117  
 十石街道……………59,60,81,87  
 下久保ダム……………17,18,74,90  
 鍾乳洞……………34  
 しん食……………9,11,12,13,15,16,23,35,38,100,102,108,110  
 水車……………67,90,91  
 瀬と淵……………7  
 扇状地……………14

## た

堆積……………9,15,23,24,27,31  
 堆積岩……………33  
 高山長五郎……………63

蛇行……………5  
 断層……………28,29,30,35,101  
 地層……………20,21,22,23,24,25,26,27,30,31,46,101  
 中央構造線……………35  
 土砂災害警戒区域……………113,114  
 土石流……………99,100,102,103,107,109,110,115,117,118,119

## な

檜原村の甚兵衛……………62

## は

V字谷……………12  
 冬桜……………80,83  
 プレート……………28,29,30,31,32  
 噴石……………32  
 変成岩……………33,35  
 防災マップ・ハザードマップ……………113,114

## ま

マグマ……………32,33  
 万場用水堰……………68,82

## や

山谷風……………50  
 山津波……………100,103  
 譲原防災センター……………112  
 溶岩流……………32  
 養蚕……………63,67,70,73,79

## ら

礫……………8,12,20,22,23,24,31  
 流域とは……………15  
 漣痕……………25,27

本書は、防災学習支援資料として、「神流川流域における防災学習支援資料に関する意見交換会」において、ご意見をいただきながら作成したものです。

◎神流川流域における防災学習支援資料に関する意見交換会  
(敬称略、肩書は当時のもの)

西澤 晃 (神流町文化財調査委員会 委員長)  
堀口 滋生 (神流川ビジョン推進協議会 会長)  
黒澤栄生子 (上野村立上野小学校 校長)  
黒澤 守 (神流町立万場小学校 校長)  
佐藤 裕彦 (前・神流町立万場小学校 校長)  
小林 勝美 (神流町立万場小学校 教諭)  
岸 裕子 (藤岡市立鬼石小学校 校長)

◎協力 (敬称略、肩書は当時のもの)

黒澤 右京 (上野村教育委員会 教育長)  
齋藤 義久 (神流町教育委員会 教育長)  
五十嵐 豊 (藤岡市教育委員会 指導主事)  
田畑 俊雄 (神川町立神泉小学校 校長)  
今井 興雄 (上野村文化財調査委員)  
齊藤 裕也 (群馬県自然環境調査研究会)  
美齊津洋夫  
・神流町恐竜センター  
・独立行政法人 水資源機構 下久保ダム管理所  
・群馬県藤岡土木事務所 万場事業所

◎主な参考文献

「群馬県史」群馬県史編纂委員会  
「群馬県多野郡史」群馬県多野郡教育会  
「上野村誌」上野村  
「中里村誌」中里村  
「万場町誌」万場町  
「鬼石町誌」鬼石町  
「佐久市史」佐久市  
「わたしたちの藤岡市」藤岡市小学校社会科副読本編集委員会  
「わたしたちの奥多野」奥多野教育研究会  
「群馬県上野村 観光ガイド」上野村  
「図説 群馬県の歴史」河出書房新社  
「群馬県の歴史」山川出版社  
「人づくり風土記 群馬県」農産漁村文化協会  
「群馬の歴史と文化」みやま文庫  
「群馬の風土と生活」みやま文庫  
「奥多野民俗誌」上毛民俗学会  
「思い出のアルバム 藤岡・多野」あかぎ出版  
「目で見る藤岡・富岡・多野・甘楽」の100年」郷土出版社  
「群馬の自然」群馬の自然研究会  
「群馬県の山」山と渓谷社  
「ぐんま百名山 まるごとガイド」上毛新聞社

「関東・甲信越の火山〈2〉」築地書館  
「自然美マップ 自然史を旅する」上毛新聞社  
「奥多野の自然」みやま文庫  
「群馬の里山の植物」みやま文庫  
「群馬の魚」みやま文庫  
「群馬の探鳥コースガイド」上毛新聞社  
「名勝及び天然記念物『三波石峡』保存管理計画書」藤岡市教育委員会・神川町教育委員会  
「自然災害と考古学」上毛新聞社  
「浅間山の噴火と八ヶ岳の崩壊—東信災害誌」いちい  
「群馬の自然災害」みやま文庫  
「雷とからっ風」みやま文庫  
「写真と新聞で見るカスリーン台風」上毛新聞社  
「譲原地すべり」利根川水系砂防事務所  
「群馬の砂防」建設省関東地方建設局・群馬県  
「暮らしを見つめ守り育む 利根川水系の砂防70年のあゆみ」利根川水系砂防事務所  
「ぐんまの防災ガイドブック 災害について学ぶ」上毛新聞社  
大鹿村中央構造線博物館ホームページ  
富岡製糸場ホームページ  
国土交通省東北地方整備局新庄河川事務所ホームページ



かながわ  
神流川  
ふるさとの山と川の物語

神流川 ふるさとの山と川の物語

---

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