

【教材用スライド教育関係者用解説資料】



平城宮東院地区の発掘調査（提供：奈良文化財研究所）

なおのぶ博士と学ぶ

発掘調査から学ぶ防災

遺跡が語る 昔の災害



【本資料の内容】

○本資料は、身近な文化財が伝える過去の災害についての記憶を調べ、読み解くことによって、防災教育を進めるために作成したものです。特に発掘調査で見つかる地震や津波、土砂崩れなどの災害の話を中心にまとめています。

【構成】

教材用スライドは、本ホームページ上に掲載する「令和7年度 内閣府「事前防災対策総合推進費」事業 文化財を防災教育に活かすための視点—災害の記憶を伝える文化財」（以下、「報告」）の第1部第1章～第5章の内容に基づき28枚分のスライドにまとめたものです。

以下では、各スライドの解説及び「報告」との対応について記述しています。



過去の災害を知ることは、 未来の命を守ることにつながります

歴史をさかのぼると、**同じ場所で過去に何度も同じような災害が起こっている**ことが分かります。

過去の災害を知るということは、**自分たちが住んでいる場所にどんな危険があるのかを知る**ことにつながります。

過去の災害を学ぶことが、将来の災害への備えとなるのです。

これから、遺跡に残された過去の災害の跡を探しにいきましょう。

-2-

【解説】

過去に起こった災害は、地表や地面の下に何らかの痕跡を残しています。こうした痕跡を調べることは、自分たちが住んでいる場所が過去にどんな災害に襲われたのかを知る手掛かりになります。

また、このような災害の跡は、子供たち自身が調べることができますので、子供たちに関心をもってもらえるよう、以下のスライドを構成しています。

【「報告」との対応】

2頁「2. 防災教育の重要性」の内容を参照ください。



みんなも知っているとおり、日本では地震などたくさんの災害が起こっていますね。**歴史を調べることによって、どんな場所が、どのような被害を受けたのかが分かります。**



地震やその揺れによって起こる被害や現象（地震後）

イラスト 地震調査研究推進本部

【解説】

スライドは地震が起こった時に、発生する様々な被害を紹介したものです。ここで示した「様々な被害の跡」が、発掘調査で見つかります。

【「報告」との対応】

なぜ、日本列島で災害が多発するのかについては、2頁「1. 日本列島と自然災害」の他、24～26頁「コラム 過去の災害を防災に活かす」において、解説しています。



この絵は鯰絵（なまずえ）と言って江戸時代の人を書いたものなんだ。昔の日本人は、**大きな鯰が地下で暴れることで地震が起こると信じていたんだ。**これは**科学的には正しくないけど、地震への恐れと向き合おうとした人々の知恵**が表れているんだ。



「鯰絵」国立国会図書館「NDL イメージバンク」(<https://ndlsearch.ndl.go.jp/imagebank>)

-4-

【解説】

今のように科学が発達していなかった時代、災害は神の怒りや、地下に潜む龍や鯰などが暴れることによって起こると考えられていました。江戸時代ころから地震は鯰が暴れることによって起こると考えられており、地震を起こす大鯰の絵が大流行しました。今でも、地震に対する警戒を呼び掛ける絵に、鯰が使われるのもこうした昔の考え方が引き継がれているからです。

【「報告」との対応】

11～13頁「2. 信仰と伝承・地名」において鯰にまつわるいくつかの伝承や地名について記載しています。

国立国会図書館電子展示会には、たくさんの鯰絵が掲載されています。ダウンロード可能ですので、教材としても使えます。

<https://www.ndl.go.jp/imagebank/theme/namazue>

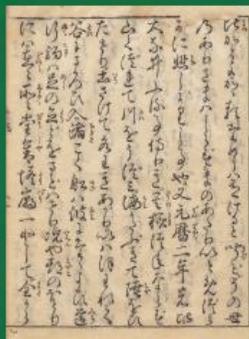
昔の災害のことを伝えるさまざまな文化財



自然災害伝承碑
(しぜんさいがいでんしょうひ)



北口本宮富士浅間神社
(きたぐちほんぐうふじせんげんじんじゃ)
提供：やまなし観光推進機構



古文書 (こもんじょ)



昔の人は**災害が起こった時にいろいろな形で、その時のことを記録**したんだ。
それを調べていくと**昔に起こった災害のことが分かる**んだ。

-5-

【解説】

昔の人たちは様々な形で災害のことを記録に残しています。例えば、

- ①災害があったことを石に刻んだ防災碑
 - ②災害をきっかけに建てられた神社やお寺
 - ③災害のことを記録した古文書
- などがあります。

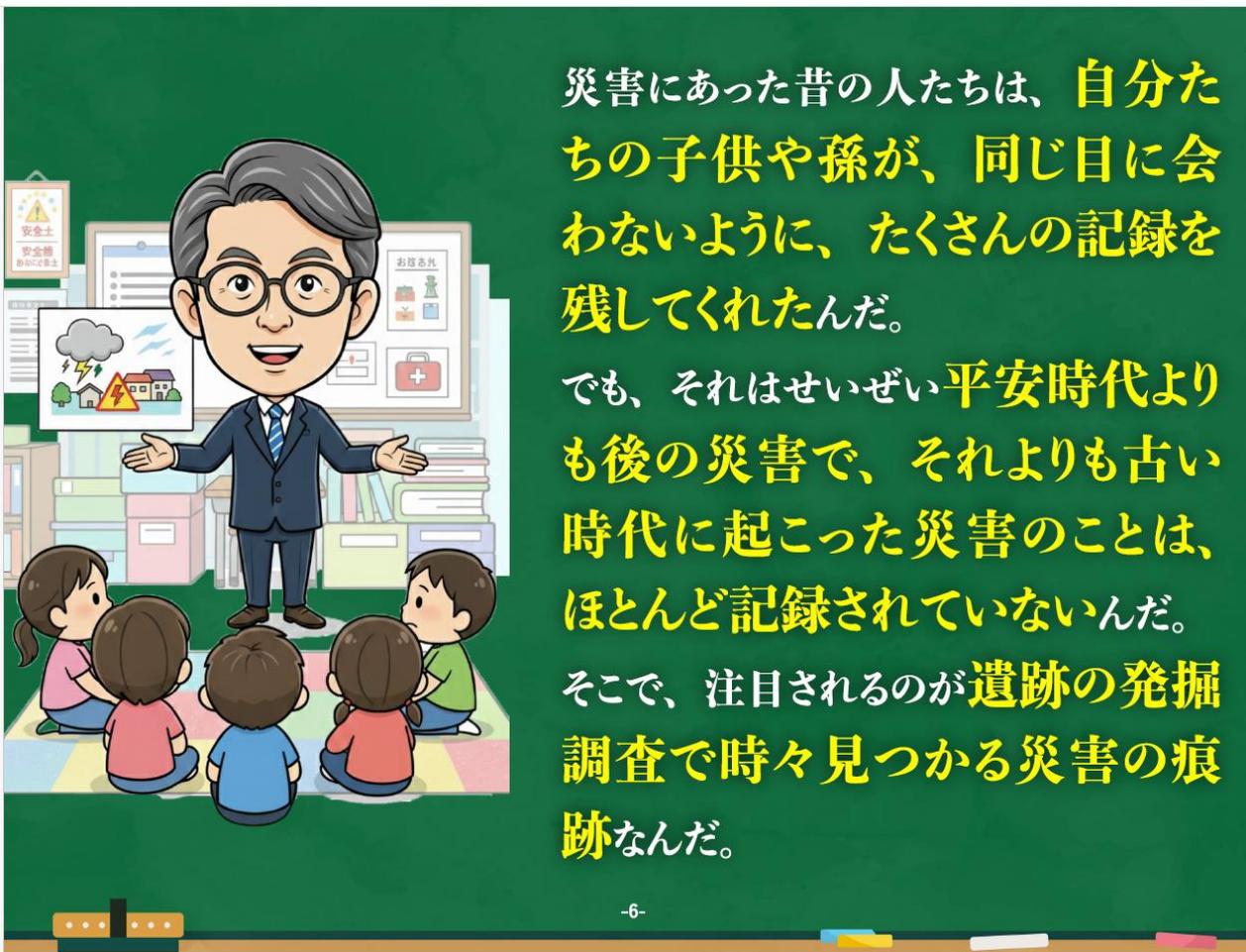
これらの中には、津波が押し寄せた場所に「これより低い場所に家を建てるな」など、子孫にメッセージを残したものもたくさんあります。

【「報告」との対応】

9～14頁「事例集 1 災害と文化財とのかかわりの例－文化財が語る災害史」において、各文化財の特性を説明しています。

自然災害伝承碑は、国土地理院のホームページに掲載されています。地図上に位置が示されているので、身近な地域にある自然災害伝承碑を調べることができます。

<https://www.gsi.go.jp/bousaichiri/denshouhi.html>



災害にあった昔の人たちは、自分たちの子供や孫が、同じ日に会わないように、たくさんの記録を残してくれたんだ。

でも、それはせいぜい平安時代よりも後の災害で、それよりも古い時代に起こった災害のことは、ほとんど記録されていないんだ。

そこで、注目されるのが遺跡の発掘調査で時々見つかる災害の痕跡なんだ。

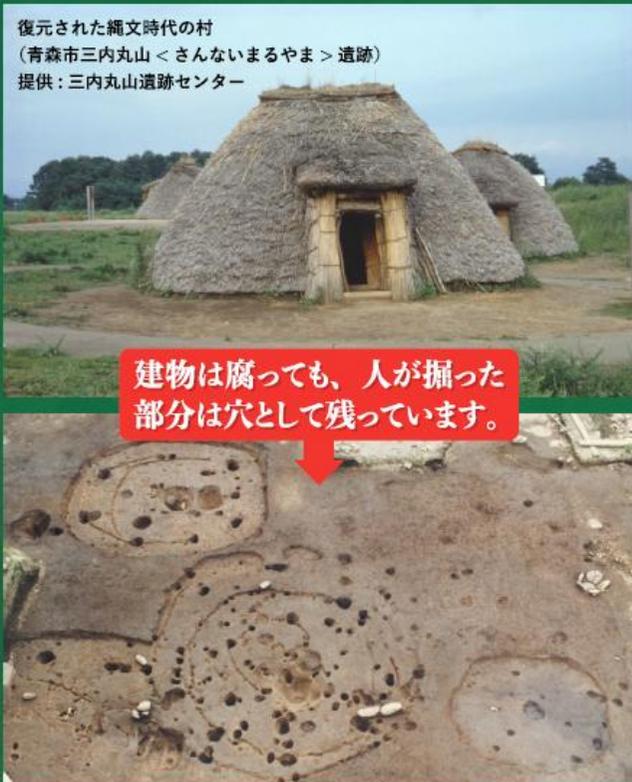
-6-

【解説】

災害の記録が数多く残っているのは、主に江戸時代以降のことです。そのため、それよりも前の災害のことはよく分からないことが多いのです。ただ、先ほどもお話したとおり、地面の下には、記録に残らない大昔の災害の痕跡が残されています。そのことを説明するためのスライドです。

【「報告」との対応】

15～16頁「災害痕跡の特性」の解説を参照ください。



村の跡 (岐阜県飛騨市下田 <しもだ> 遺跡)
提供: 飛騨市教育委員会

-7-

発掘は、私の専門分野だ。
詳しい話は先生に伝えているので聞いてね。



【解説】

発掘調査では、過去の様々な災害の痕跡が見つかりますが、それを説明する前に、まず発掘調査について簡単に説明するためのスライドです。以下の内容を説明してください。

○遺跡と発掘調査

上の写真にあるように、木や植物で作った建物などは腐ったり、焼けたりしたため残っていないことが一般的です。ただ、建物の柱など昔の人が掘った穴などは残っており、埋まっている土の色の違いとして確認することができます。

発掘調査では、このような土の違いを丁寧に観察することにより、人々の暮らしの痕跡を見つけていきます。

ただ、そうした作業で見つかるのは人が掘ったものだけではありません。地割れなど土地に刻まれた様々な痕跡が発掘調査では見付き、その中には災害の痕跡もあるのです。

土の色の違いは、次のスライドで示しています。



発掘調査の様子（青森市三内丸山遺跡） 提供：三内丸山遺跡発掘調査チーム

土の色の違いが分かるかな？



【解説】

なぜ遺跡の存在がわかるのかを説明した写真です。矢印の上と下とで土の色が違うことを説明してください。

下の黄色い土は昔の地面。
上の黒っぽい土は、その後にたまった土です。

一度、掘られたりした場所には違った色の土がたまることが多いので、土をていねいに削っていくと、掘られた場所と、そうでない場所とが分かります。

この部分で、黒い土がだいぶ低い部分まで溜まっていることが分かります。これが人が掘った穴にたまった土で、土器片などが見えます。



山崩れ 提供：京都大学防災研究所

次に能登半島地震で実際に起こった被害の写真を
見てみよう。



【解説】

ここからは能登半島地震の被害の様子を示した
スライドです。実際に起こった被害の様子をまず
知ってもらい、その上で同様の災害の痕跡が、遺
跡ではどのような形で見つかるかを解説します。

スライド内の文字から説明してください。



能登半島地震の被害
提供：京都大学防災研究所

山崩れや液状化(えきじょうか)、津波など、いろいろな被害が起こったのです。



災害が起こった時は、被災した人たちが、一日も早くもとの暮らしにもどれるようにすることが一番、大事です。

また、被害の状況を詳しく調べることも大事なのです。

それによって、どんな場所で、どのような被害が起こるのかが分かりますし、そうすれば災害への備えができます。

そして、先ほどの写真で見たように、被害は地面に大きなダメージを与えています。

地面の下には、昔に起こった災害の「つめあと」が残されています。

それが発掘調査で見つかるのです。

次に、発掘調査で見つかるいろいろな「つめあと」を見てみよう！



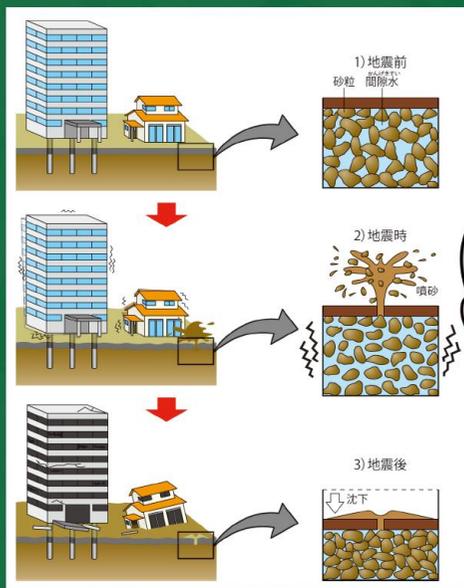
スライド内の文字から説明してください。



液状化で浮きあがったマンホール



発掘で見つかった噴砂（開酔大滝〈かいほつおおたき〉）
提供：富山県埋蔵文化財センター



液状化



能登半島地震の液状化で浮きあがったマンホールと発掘された液状化の痕跡

【解説】

液状化は、ゆるく堆積した砂の地盤に強い地震動が加わると、地層自体が液体状になる現象のことです。

砂の粒が地下水の中に浮かんた状態になり、上に堆積した土やアスファルトなどを突き破って、地上に水や砂を吹き上げたりします（図参照）。マンホールのように中が空洞なものは、写真のように地表に突き出してしまい、建物や電柱など重いものは逆に沈み込みます。

発掘調査では、地下の砂が噴き出したような状態で見つかります。

【「報告」との対応】

スライド12～16については、16～17頁「遺跡で見つかる様々な災害痕」の解説を参照ください。

問題

液状化が起りやすい順に番号をつけてね。

- A 山や丘の上
- B 埋立地
- C 扇状地



イラスト 地震調査研究推進本部



【答えと解説】

B→C→A

液状化は地盤が緩い場所（水分が多い場所）でよく起こります。

土石流



火山噴火による土石流（どせきりゅう）に埋もれた村（群馬県嬭恋〈つまごい〉村鎌原〈かんばら〉遺跡）

天明3（1783）年の浅間山〈あさまやま〉大噴火により村全体が土砂で埋まってしまった鎌原村の発掘調査の様子。人が作業しているところが噴火前の地面で、その上に積もっている土が土石流により積もった土。その厚さは約6mにも及びます。



土石流は、地震や火山噴火、大雨などでも起こるんだ。
急な山のふもとやがけの下は要注意だね。

-14-

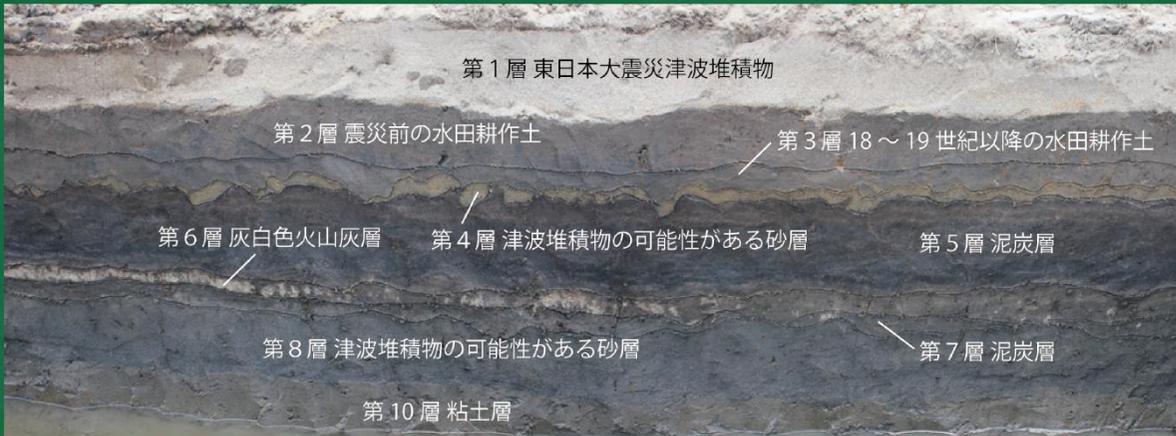
【解説】

土砂崩れのことです。

地震や火山の噴火など大地が大きく動いたときや、大雨などによって起こります。

例えば、硬い岩盤とその上に堆積した土との境目など、土の固さや質が変わる境目で崩れる場合が多く、特に斜面が急な場合はより起こりやすくなります。

津波



宮城県岩沼市高大瀬〈たかおおせ〉遺跡で見つかった津波堆積物〈岩沼市教育委員会提供〉

津波によって、海から運ばれ陸地に積もった砂や泥などのことを津波堆積物と呼びます。これを調べることで、津波がどこまで押し寄せたのか、いつ頃、何度、押し寄せたかなどがわかります。



**同じ場所に何度も津波が押し寄せていたことが
分かります。**

-15-

スライド内の文字から説明してください。

火山噴火



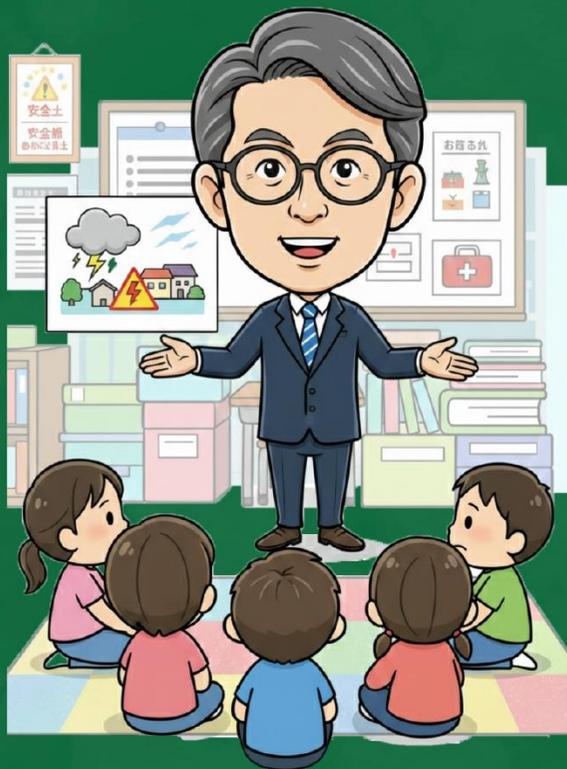
火山灰の堆積
(鹿児島県指宿〈いぶすぎ〉市
橋牟礼川〈はしむれがわ〉
遺跡の貞観〈じょうがん〉16
(874)年の開聞岳〈かいもん
だけ〉の火山灰で埋まった島)
〈指宿市教育委員会提供〉



火山の噴火は、**広い範囲に大きな被害をもたらす**
ことがあるんだ。あとで浅間山噴火の話で説明します。

-16-

スライド内の文字から説明してください。



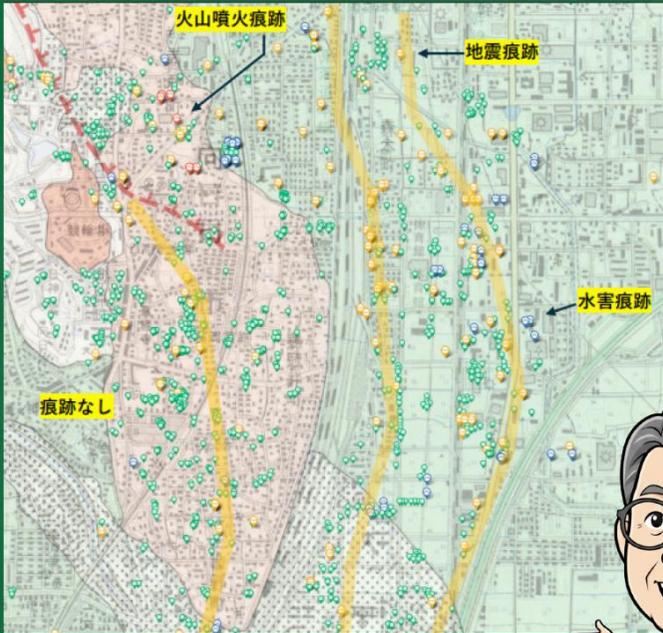
発掘調査では、たくさんの災害の跡が見つっています。ただ、ここまで見てきたように、**専門家でない**と、**なかなか分かりにくい**ですね。でも、発掘で見つかった**災害の跡**をたくさん集めたり、**他の資料**なども併せて見ていくと、**昔の災害の様子**が、**はっきりと見えてくる**んだ。

-17-

スライド内の文字から説明してください。

【「報告」との対応】

27～33頁「事例集2 発掘された災害痕跡の事例とそこから見えること」、「水中に眠る災害痕跡」の解説を参照ください。



京都府長岡京市周辺の遺跡調査から明らかとなった災害痕跡の分布（奈文研ホームページより）



これは、**災害の跡が見つかった場所を地図に示した**ものです。
これを見ると、**災害の痕跡がたくさん見つかる場所**がわかりますよね。
つまり、**被害を受けやすい場所**が見えてくるのです。

スライド内の文字から説明してください。

【「報告」との対応】

20～22頁「第4章発掘調査成果から災害の具体像を読み解く」及び、24～26頁「コラム 過去の災害を防災に活かす」を参照ください。

てんめい あさまやま
天明三年（1783）浅間山大噴火



浅間山全景 北東上空から 2010年11月2日（気象庁ホームページより）

ここからは、群馬県と長野県にある浅間山の江戸時代に起こった噴火について調べてみよう。



【解説】

ここからは天明3年に起こった浅間山大噴火を解説したものです。

スライドに沿って説明ください。

【「報告」との対応】

スライド19～24については、34～43頁「第5章 様々な文化財から災害の具体像を読み解く—天明三年浅間山大噴火—」の解説を参照ください。

江戸時代の噴火については、絵や文章などたくさんの記録が残されています。



あさまやまやぶんおおやけのず
浅間山夜分大焼之画
(美齊津洋夫所蔵 浅間縄文ミュージアム画像提供)

古文書などからわかること

噴火は1783年5月19日・(旧暦では4月7日)に始まりました。浅間山からごろごろという音が聞こえたそうです。8月に入ると2~4日にかけて、大量の火山灰や軽石が降り、火山灰は浅間山から200km離れた場所でも降ったそうです。

そして、噴火はますます激しさを増し、4日夜から翌日の早朝にかけて最大級の噴火が起こりました。その時、発生した火砕流は幸いにも麓の村までは、たどり着きませんでした。これにのみこまれた樹木の痕跡は、特別天然記念物「浅間山熔岩樹型(あさまやまようがんじゅけい)」として今も残っています。

スライド内の文字から説明してください。

鎌原村（かんばらむら）の被害

8月8日午前、ついに運命の日を迎えます。噴火により流れ出た大量の土砂が、麓にあった鎌原村を呑み込んだのです。噴火当時の鎌原村は、約100世帯で570人の人々が暮らしていましたが、この時の災害で生き残った人は、観音堂<かんのんどう>に避難した93人だけでした。



生き残った人々が避難した鎌原観音堂
噴火前の地面は今よりも約6mも低かったことがわかっています。
6mも土砂で埋まったんだね。



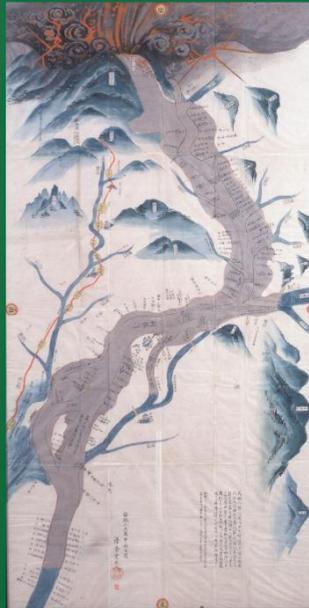
スライド内の文字から説明してください。

吾妻川流域の村々を襲った泥流（天明泥流）

鎌原村を壊滅させた大量の土砂は吾妻川に流れ込み、泥流となって、川のそばの村々を次々と飲み込んでいきました。天明浅間山噴火の犠牲者は、この泥流によるものを含め、1,190名以上、流失・倒壊した家屋は1,300戸以上にもなりました。



泥流により63kmも流されていた岩



泥流が流れ込んだ範囲を描いた絵図
天明泥流によって押し流された吾妻川沿いの村々や
街道が黒色で表現された泥流中に描かれています。
(群馬県立歴史博物館提供)

スライド内の文字から説明してください。

村を襲う泥流 その時、人は

長野原町東宮遺跡は、泥流に呑み込まれた村の跡です。発掘調査によって村の様子だけでなく、泥流が押し寄せたときの人々の行動を示す遺物も出土しています。

ここから、土石流が押し寄せた時の人の行動を推理してみましょ!!



写真：長野原町教育委員会提供



タバコの葉が詰まったままのキセル
(タバコを吸う道具)

推理のポイント

タバコに火をつけていなかった



線香が燃え残る香炉

推理のポイント

泥流が押し寄せたときには、線香に火がついていた



建物の壁際や床下から見つかった
大量の履物

推理のポイント

この家に住んでいた人の履物じゃない

-23-

【解説】

泥流で埋まった村の発掘調査で出土したものです。3つの写真から、自由に推理してもらってください。

○追加のヒント

下駄は、この村で一番大きな家から見つかりました。下駄には持ち主を示す印が刻まれており、泥流が押し寄せる直前、複数の家から人がこの家に集まっていたことが分かりました。

【「報告」との対応】

39頁「発掘調査が語る災害発生時の人々の行動-泥流に飲み込まれた村」の解説を参照ください。

ここまで見てきた遺跡を地図で表してみました。噴火による被害は、浅間山のふもとだけでなく、吾妻（あがつま）川に沿って 70km以上離れた場所まで及んだいることが分かります。



浅間山のふもとの村だけでなく、川に沿って広い範囲の村が被災しました。



スライド内の文字から説明してください。

【「報告」との対応】

42頁「図 1 -50」の解説を参照ください。



災害は、人々に大きなダメージを与えます。
ただ、**災害とは地球の活動による自然現象**であって、**そうした現象が日本の豊かな自然や景色を作り出してきました。**
そして、人々の生活もそうした自然とともに営まれてきたのです。
災害を知るということは、日本の国土の成り立ちを知ることにもつながっています。
私たちは、暮らしに都合の悪い**自然現象を災害と呼んできました。**でも自然にもルールがあります。**私たちは、まだそのルールの細かいところまで分かっていません。**光や熱や水、そして美しい自然からの恵みを受け続けるためには、このルールについての**研究を続け知識を増やすことが必要**です。知ったかぶりをしてルールを無視したり、違反したりしないようにしなくてはなりませんね。

-25-

スライド内の文字から説明してください。

【「報告」との対応】

44～48頁「コラム 災害とともに生きる」及び、112～113頁「文化財を防災教育に活かすための提言」などを参照ください。

地震や火山噴火、洪水なども人々の生活に悪い影響を与えなければ、災害ではなく自然現象ということになります。そして、この自然現象は、日本列島の美しい自然や景観を形作り、人々にも様々な恵みを与えています。



象潟 〈きさかた〉

2,600年前の鳥海山〈ちょうかいさ(ざ)ん〉の噴火に伴う土石流が日本海に流れ込んだことにより、小さな島が、出来上がり、江戸時代の地震により土地が隆起〈りゅうぎ〉したことで、今のような景色ができあがりました。



-26-

【解説】

「象潟や 雨に西施が ねぶの花」

と松尾芭蕉が詠んだ場所です。

歌の意味は「象潟の浜辺に咲いている白く可憐な「ねぶの花」が雨で濡れている様は、中国の絶世の美女と言われた「西施」(せいし)が目蓋を閉じ涙を流しているような美しさを感じられる。

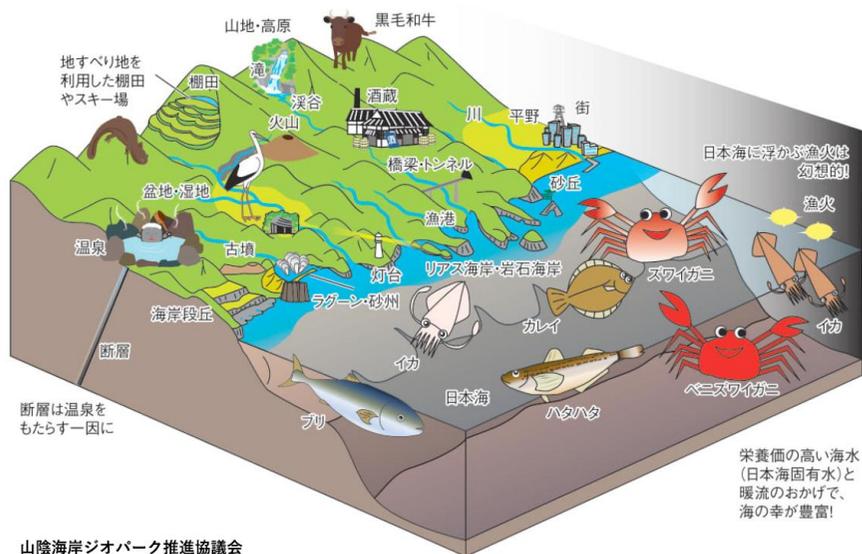
といったところです。

江戸時代の文人に詠まれた景勝地も火山噴火による土石流により作りだされたということを通じて、美しい日本の景観が、災害にもつながる自然現象により生み出されたことを教えてください。

【「報告」との対応】

44～48頁「コラム 災害とともに生きる」の解説を参照ください。

山陰海岸ジオパークの多様な景観と人々の暮らし



【解説】

前のスライドと同様、災害につながる自然現象が日本の魅力を作り出したことを示すものです。

自然現象と土地の成り立ち、産業等との関係を考える教材にしてください。

【「報告」との対応】

44～48頁「コラム 災害とともに生きる」及び112～113頁「文化財を防災教育に活かすための提言」などを参照ください

遺跡から昔の災害を調べるということ

発見

発掘調査によって、文字記録のない古い時代の災害も明らかになります

理解

過去の災害の痕跡を集めると、その地域で起こりやすい災害の種類や規模が分かります

活用

これらの情報は、今後の防災対策に役立てることができます



-28-

【解説】

まとめのスライドです。遺跡から昔の災害を調べることの意義を記載しています。

スライドの「理解」に示すように、過去の災害の痕跡を集めることは自身が住む地域で起こりやすい災害の種類や規模を知り、地域防災に対する意識向上につながります。また、災害痕跡をもつ遺跡の中には、災害発生時の行動や復興の過程を示すものもあり、遺跡には過去にあった災害について多様な情報をもっています。

このように、遺跡は、「土地に潜む災害リスクを知る」だけでなく、過去の災害を追体験でき、災害発生時の一人一人の的確な判断と行動にもつながる防災教育上の重要な要素といえます。

【「報告」との対応】

112～113頁「文化財を防災教育に活かすための提言」などを参照ください。

あなたの住む地域では、過去にどのような災害が起こったでしょうか？
調べてみましょう。

地域の災害伝承を調べる

→ 全国災害伝承情報 | データベース | 総務省消防庁

地域の遺跡から災害を調べる

→ 遺跡災害情報ポータルサイト |
歴史災害痕跡データベース | 奈良文化財研究所

地域の自然災害伝承碑を調べる

→ 自然災害伝承碑 | 国土地理院



【解説】

過去の災害情報を調べるための代表的なWebサイトを挙げています。

具体的な調べ学習の内容は**41頁に示す「天明浅間山噴火調べのポイント」**、遺跡を題材にした防災教育の実践例として、**50～52頁の「山形県南アルプス市-埋蔵文化財を活かした防災教育について-」**などを参照ください。