

とよおか し ぜん
豊岡市の自然と
すい が い
水害のたいさく

**国土交通省 近畿地方整備局
豊岡河川国道事務所**

(資料提供・編集協力) 豊岡市



2017.11.14

豊岡市川田川



2017.03.18

豊岡市川田川



2016.11.11

豊岡市川田川

とよおか しぜん 豊岡市は自然ゆたかなところです

2017.11.10

豊岡河川国道事務所

たとえば

し ぜん
人と自然がいっしょにくらしていくためのとりくみ

や せい ふ っ き す い し ん け い か く
コウノトリ野生復帰推進計画

むかし
昔は人といっしょにくらしていたコウノトリ



ま る や ま こ う じ
田んぼや円山川の工事などで
え さ ぼ し ょ
エサをとる場所が少なくなり
野生のコウノトリは
いなくなっていました



し い く
人工飼育によりヒナが生まれました



今

野生にかえす

や せい
野生のコウノトリを
見たことがありますか？

野生のコウノトリがいるところ



ほかの生きものや人間にもよい環境 かん きょう

コウノトリもくらすことのできる

かんきょう
ゆたかな環境のために

きょうりよく
みんなで協力しています



まる やま
円山川にコウノトリがエサをとるための
ば しょ かつどう
場所をよみがえらせる活動をしています

たんと
但東ダム



まるやま
円山川



すい がい
水害にそなえて、ていぼうやダムもあります

2016.08.07

豊岡河川国道事務所

ばしよ
コウノトリのくらす場所を
よみがえらせる

など



し ぜん まも
自然を守る



こうじ
\ダムやていぼうをつくる工事/
など

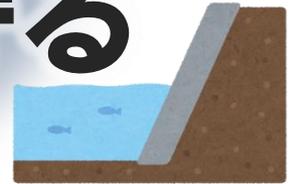


さいがい

災害から

まも

まちを守る



とよおか

し ぜん まも
豊岡市では自然を守りながら

と

すす

ぼうさいの取り組みを進めています

今日は

とよおか

豊岡市の

し ぜん すい がい

自然と水害のたいさく

べん きょう

について勉強しましょう



とよおか
豊岡市でも



大雨で

たいへん

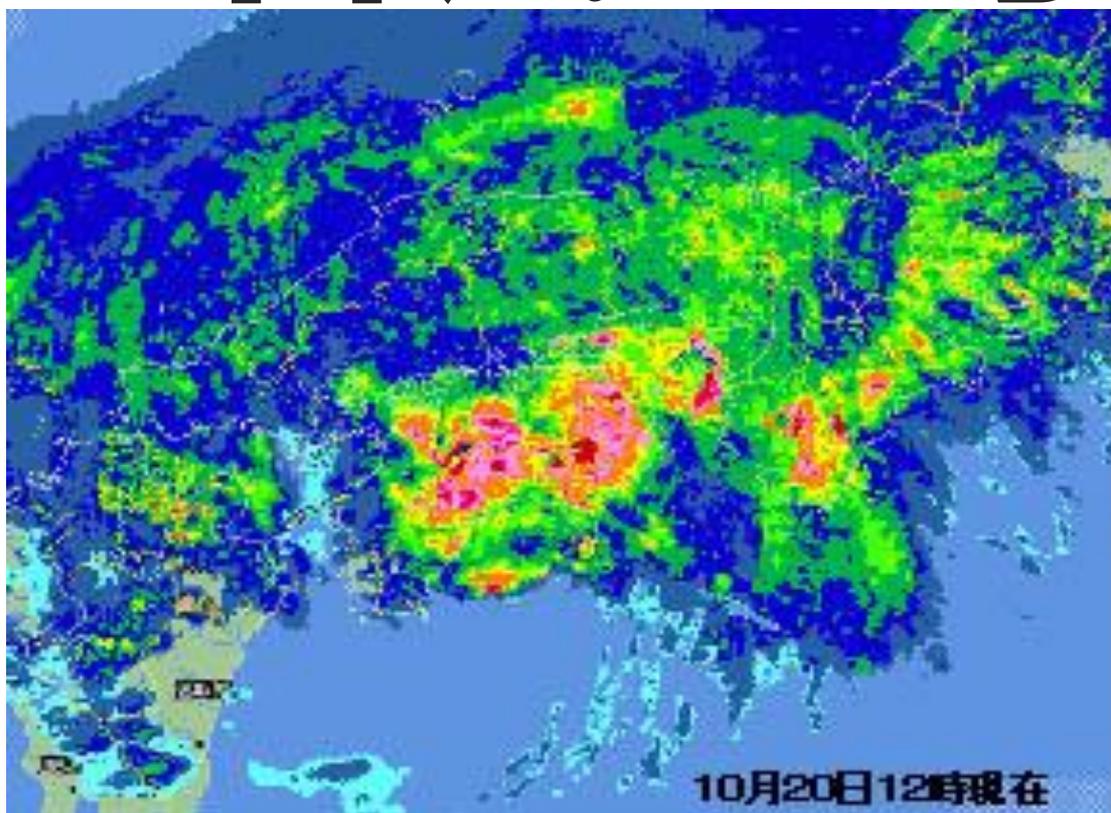
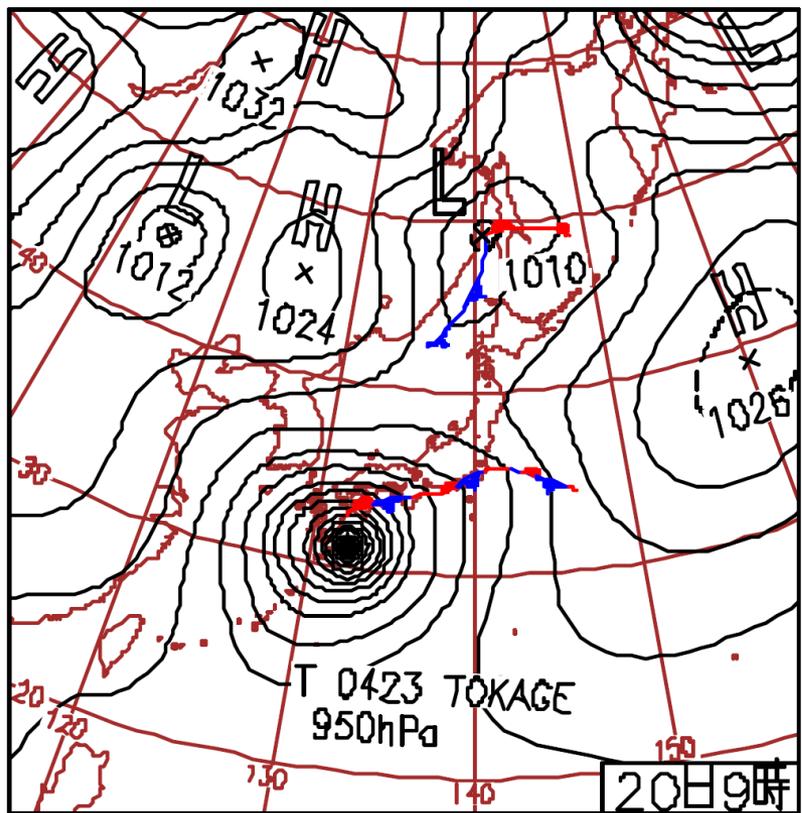
大変なことになったことがあります



どこで何があったのでしょうか？

へいせい
平成16年(2004年)

台風23号^{ごう}



とよおか
豊岡市では

ごう
台風23号のときの様子
ようす



たちのおおはし
立野大橋

川のながれ

とよおかし たちの
豊岡市立野 上空

**川のていぼうがこわれて
川の水が町にあふれた**



川のながれ

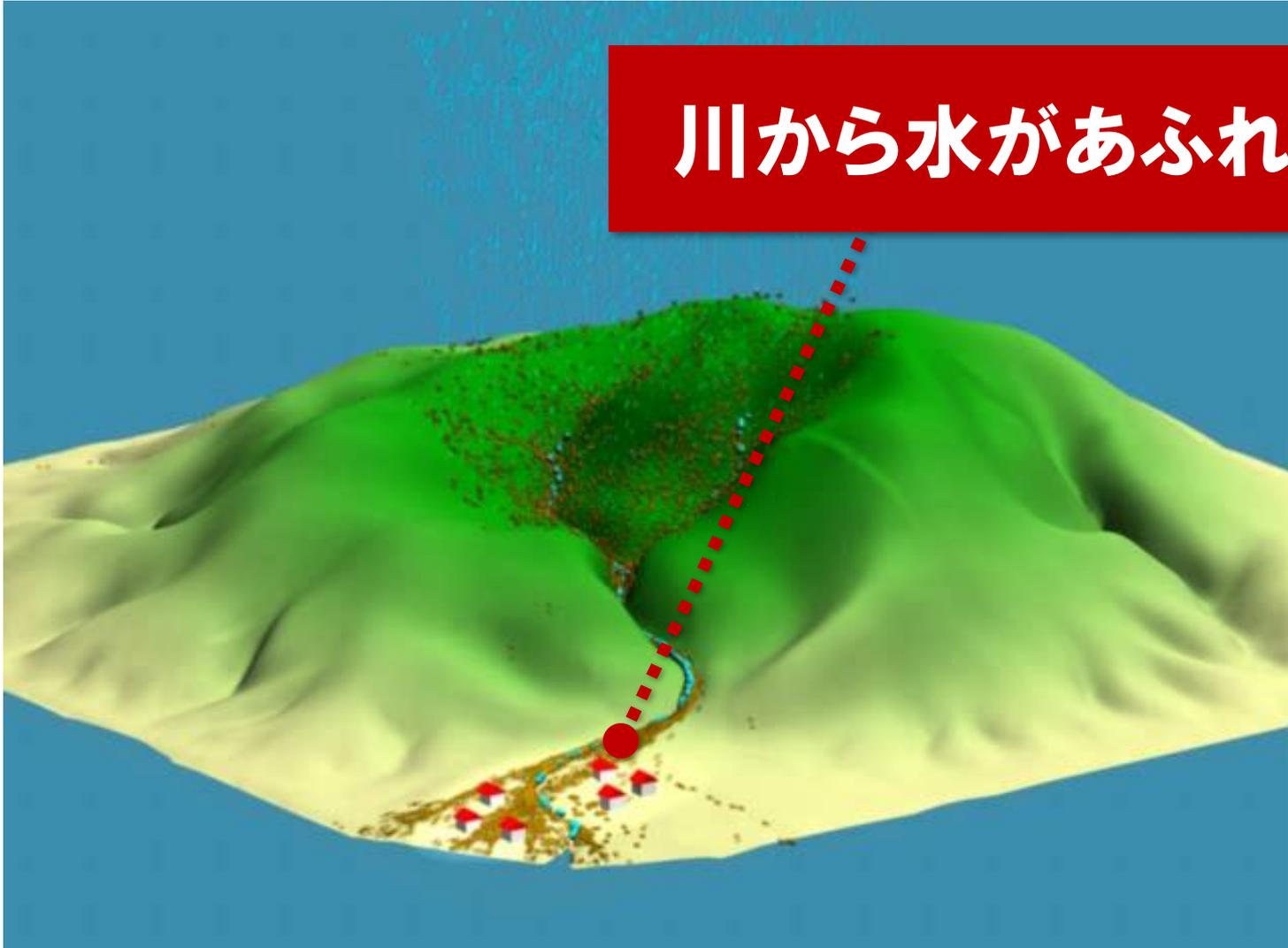
とよおかし たちの まるやま
豊岡市立野(円山川右岸)

たくさんの家が水びたしになった



もし、大雨がずーっとふりつづいていたら・・・

川から水があふれます



もし、大雨がずーっとふりつづいていたら・・・



イラスト | 国土交通省都市局 都市計画課

すい がい
水 害

といえます

まるやま
円山川のれきし

もとまちどおり
水びたしになった元町通



ひなん ろっぽうちく

ふねで避難する六方地区の人々

まるやま むかし すいがい お
円山川では昔から毎年のように水害が起きていました

まるやま

円山川のれきし

どしゃ はこ
川から土砂を運び出すための
トロッコ

すい がい

水害をふせぐため…



ていぼうをつくる工事や曲がりくねった円山川を
まっすぐにする工事が行われました

すい がい こう じ
水害へのたいさくや工事により、
すい がい
小さな水害から守ることができました



すい がい お
しかし、たいさくでは守りきれない水害が起こりました

すい がい

水害から町を守るため、さらに…

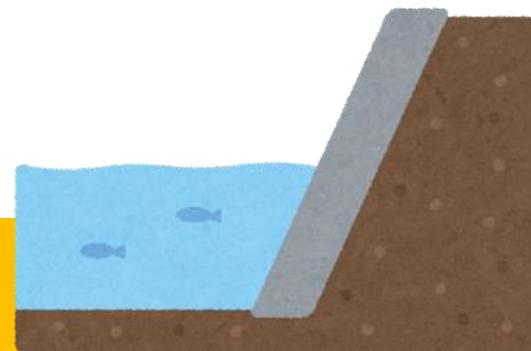
すい がい

水害へのたいさくを進めたり

すす

こう じ

工事のはんいを広げました



ろっぽう ちく

なかなか水がひかない六方地区

しかし、また、 たいさくでは 守りきれない



すい がい お
水害が起こりました

今では・・・

し ぜん まも

自然を守りながら、

きょうりよく

すす

みんなで協力して川づくりを進め

すいがい

ひ がい

大きな水害でも被害が少なくなりました



もんだい すいがい ひつよう
問題① 水害のたいさくは必要です。

すいがい
水害から町を守るために、何も考えずに
どんどん**工事**を進めればよいですか？



もんだい すいがい こうじ
問題② 水害のたいさくや工事さえすれば
すいがい しんぱい
もう水害の心配はしなくてもよいですか？



もんだい すいがい ひつよう
問題① 水害のたいさくは必要です。

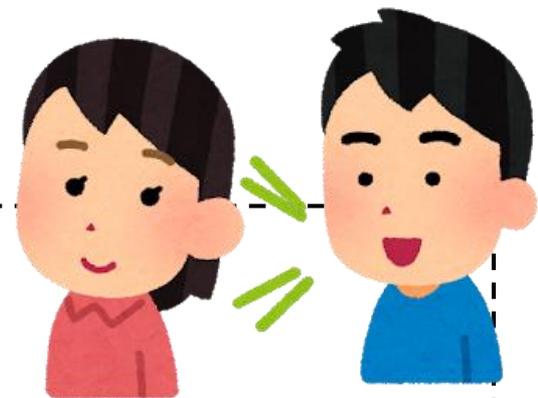
すいがい
水害から町を守るために、何も考えずに
どんどん工事を進めればよいですか？

もんだい すいがい こうじ
問題② 水害のたいさくや工事さえすれば
もう水害の心配はしなくてもよいですか？

 ワークシートに考えを書きましょう

考えが書けたら

となりの人と話し合ってみましょう



すいがい ひつよう
水害のたいさくは必要ですが、もし、何も考えず
どんどんたいさくや工事を進めていったら・・・



まるやま

しぜん

けしき

コウノトリや円山川のゆたかな自然の景色が
見れなくなってしまうかもしれません

たいさくや
こうじ
工事をする



たいさくや
こうじ
工事を越える
すいがい
水害



どんなにたいさくやこうじ工事をしても、
それでも守りきれない水害が起こることはあります

し ぜん
自然や生きものを
まも
守ることは大切です



あんしん
みんなが安心してらせるよう

し ぜん まも
自然を守りながら

すいがい すす
水害のたいさくはしっかり進められています



それでもたまたまに、たいさくでは守り切れない

すいがい お
水害が起こることがあります

いのち まも
命を守るためにどうしたらよいと思いますか？

だい じ
大 事 な こ と



いのち まも
命を守るために、

あぶ
危ないときには

ちゃんと避難することが大切です

今日のまとめ

ワークシートに今日の^{がくしゅう}学習で
わかったことや思ったこと、
家の人に教えたいことを書きましょう

今日の宿題^{しゅくだい}

たいさくでは^{すいがい}守り切れない水害が
^お起きたときにどうするか
^{かぞく}家族と話し合いましょう



^{しら}調べたことを
ワークシートに書きましょう

がくしゅう

学習したことを
かくにんしておきましょう。



すい がい
水 害

いのち まろ
から命を守るための本

①

すいがい
水害の
起こり方と
たいさくを学ぼう

②

とよみか しぜん
豊岡市の自然と
すいがい
水害の
たいさくを学ぼう

年 組 名前

とよおか し ぜん
豊岡市の自然と
すい が い
水害のたいさく

お わ り

し ぜん す い が い
自然と水害たいさく

____年 ____組 ____番 名前(_____)

1. 自分の考えを書きましょう

① ^{すいがい}水害の^{たいさく}たいさくは^{ひつよう}必要です。

^{すいがい}水害にそなえるために、何も考えず^{こうじ}どんどん^{すす}工事を進めればよいですか？

どちらかに○をつけましょう 【 はい ・ いいえ 】

^{えら}選^{りゆう}んだ理由

② ^{すいがい}水害の^{たいさく}たいさくや^{こうじ}工事さえすればもう^{すいがい}水害の^{しんぱい}心配はしなくてもよいですか？

どちらかに○をつけましょう 【 はい ・ いいえ 】

^{えら}選^{りゆう}んだ理由

2. 今日の^{がくしゅう}学習で、わかったこと・思ったこと

今日の^{しゅくだい}宿題

▶たいさくでは^{まも}守りきれない^{すいがい}水害が^お起きたときに
どうするか^{かぞく}家族と話し合ってみよう。



学習のねらい	豊岡市の自然と水害の対策を学ぼう	
	Step1 : とよおかの自然について知ろう Step2 : 自然を守りながらすすめている水害の対策を学ぼう Step3 : 自らちゃんと避難する意識をもつことの大切さを知ろう	
必要物品・資料	<input type="checkbox"/> 【中学年】説明用パワーポイント② <input type="checkbox"/> 【中学年】ワークシート②	<input type="checkbox"/> プロジェクター・スクリーン <input type="checkbox"/> レーザーポインター（もしくは差し棒）

学習活動	ppt	発問例と予想される生徒の反応例 発問・指示(●) 予想される反応(・)	指導上の留意点 支援(◆) 評価(☆)
学習の題目 1分	1		
導入 計8分			
1. 学習のねらいを確認する			
1-① 豊岡市での自然を守る活動を紹介します。自然を守る大切さを知る	2~3	<ul style="list-style-type: none"> ● 豊岡市は自然豊かなところです。豊岡市では人と自然が一緒にくらししていくための取り組みとして例えば「コウノトリ野生復帰推進計画」を進めています。 ● 野生のコウノトリを見たことがありますか？ <ul style="list-style-type: none"> ・ 川の近くで見た。 ● 野生のコウノトリがいるところは人間やほかの生き物にもよい環境といえるので、円山川にコウノトリがエサをとるための場所をよみがえらせる活動をしています。 	◆ 児童(数名程度)を指して、答えさせる。
1-② 水害にそなえた対策を確認する	5	<ul style="list-style-type: none"> ● 水害に備えて堤防やダムもあります。 	
1-③ 学習のねらいを確認する	6	<ul style="list-style-type: none"> ● 豊岡市では自然を守りながら防災の取り組みを進めています。 	
	7	<ul style="list-style-type: none"> ● 今日は、「とよおか市の自然と水害のたいさく」について勉強しましょう。 	
計27分			
2. 水害の特徴を知る			
2-① 豊岡市で起こった水害について確認する	8	<ul style="list-style-type: none"> ● 昔、豊岡で大雨が降って災害が起こったことがあります。どこで何があったか知っている人はいますか？ <ul style="list-style-type: none"> ・ ○○川で水があふれた。・水害が起きた。 ● 昔、こういった水害が起きました。 	◆ 児童(数名程度)を指して、答えさせる。 ◆ 模範解答として実際に大雨が降ったときの写真を提示し、水害の説明をする
	9~13		知識
3. 水害の歴史と対策について知る			
3-① 水害と対策のれきしを知る	14	<ul style="list-style-type: none"> ● 円山川では昔から毎年のように水害が起きていました。 	
	15	<ul style="list-style-type: none"> ● 堤防を作る工事や曲がりくねった円山川をまっすぐにする工事が行われました。 	
	16	<ul style="list-style-type: none"> ● 小さな水害は防ぐことができました。しかし、対策を越える水害が起きました。 	
	17	<ul style="list-style-type: none"> ● 水害を防ぐためさらに、水害への対策を進めたり、工事の範囲を広げましたが、また対策を越える水害が起きました。 	

学習活動	ppt	発問例と予想される生徒の反応例 発問・指示(●) 予想される反応(・)	指導上の留意点 支援(◆) 評価(☆)
3-② 現在の状況を知る	18	● 自然を守りながら、みんなで協力して川づくりをすすめ大きな水害でも被害が少なくなりました。	
3-③ 自然を守ることと水害対策について考える Point:アクティブラーニング レポート活動 自分の思ったこと、考えたことをまとめることで、理解を深める。 Point:アクティブラーニング グループ・ディスカッション 意見を共有することで、子供たち自身で新たな気付きを得る。	19 ~21	小学校中学年②【ワークシート】を配付 ● ここでみんなに2つ問題です。①工事などの水害対策は必要です。それなら水害に備えるためには、何も考えずにどんどん工事をすすめるればよいですか？②対策や工事さえすればもう水害の心配はしなくてもよいですか？考えたことを書きましょう。 ● 自分の考えが書けたら、隣・近くの人と話し合ってみましょう。	◆ 個人意見をワークシートに記入するように促す。 ☆ 自分の考えを表現できる。 思考力 表現力 ◆ 児童(数名程度)を指して、答えさせる。
3-④ 自然を守ることと水害対策について知る	22 23	● 水害対策は必要ですが、もし何も考えずにどんどん対策や工事を進めていったら、コウノトリや円山川の豊かな自然の景色は見れなくなってしまうかもしれません。 ● またどんなに対策や工事を進めても対策や工事では守り切れない害が起こることがあります。	☆ 災害を防ぐことも大事だが、環境への影響も含めて考えることができる。
3-⑤ 自らちゃんと避難する意識をもつことの大切さを知ろう	24 25	● 自然や生き物を守ることは大切です。 ● またみんなが安心して暮らせるよう自然を守りながら水害の対策はしっかり進められています。それでもたまたま対策で守りきれない水害が起こることもあります。 ● そんななかで、命を守るためにみなさんはどうしたらよいと思いますか？ ● 大事なことは、命を守るために、危ない時にはちゃんと避難することが大切です。	◆ 児童(数名程度)を指して、答えさせる。あまり解答がでなければ、大事なことを早めに提示する。
まとめ 計9分			
4.ふりかえり			
4-① ワークシートへ記入 Point:アクティブラーニング レポート活動 自分の思ったこと、考えたことをまとめることで、理解を深める。	26	● 今日の授業でわかったことや思ったことをまとめましょう。今日勉強したことで、家族に教えたことやお話ししたいことがあったら、それも書いてください。	◆ 個人意見をワークシートに記入するように促す。 ☆ 本時の授業で思ったことや感じたことを表現できる。
4-② 記入結果の発表		● ワークシートに書いた結果を発表してください。 ・ 堤防やダムの効果があった。環境のことも考えたことが豊岡市で取り組まれていることに驚いた。	☆ 水害とその対策、環境に配慮した豊岡市での取り組みについて理解する。 知識 及び 技能
4-③ 授業者からのまとめ	27 ~29	● 水害のことと、環境のことも考えた対策について勉強しました。対策には限界があるので、対策では守り切れない災害が起きることもあります。そんなときは、命だけは守れるように避難することが大切です。 ● 今日の宿題です。対策を越えるような水害が起きたときにどうするか家族と話し合ってみましょう。 ● 「水害」の資料でおさらいしておきましょう。	☆ 想定を超える災害を起こすかもしれない自然への「畏敬の念」といった自然への理解を抱く。 人間性