



教員用ガイド

とく
＼ みんなで取り組もう！

と き が わ し ょ う な い が わ

土岐川・庄内川の

り ゅ う い き ち す い

流域治水

ちゅうりゅういきへん
中流域編



年

組

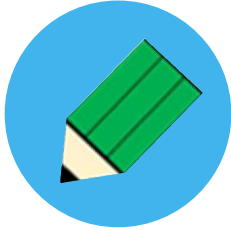
なまえ

もくじ

本書では、副読本の各ページについて、
・各章のねらい
・指導上のポイント
・発問計画・説明案
・関連情報
・関連する教科・単元
を記載しています。

- 1 わたしたちの土岐川・庄内川流域 1
(1) 土岐川・庄内川ってどんなところ? 1
(2) 「流域」ってなに? 5
(3) 庄内川中流域の特徴 7
- 2 水害時における危険 10
(1) 平成23年9月台風第15号豪雨では
ではどんなことがあった? 10
(2) この地域ではどんな水害に気を付けたらいいの? ... 17
- 3 水害時にわたしたちがとるべき行動 22
(1) 水害がおこるまでの身の周りの変化 22
(2) おうちの人と調べてみよう 25
- 4 みんなで取り組む水害へのそなえ 32
(1) みんなで取り組む「流域治水」 32
(2) 地域の人との助け合い 37

この本の見方



言葉の意味を
知ろう

そのページで学^{まな}ぶ言^{ことば}葉^いの意^い味^みを説^せ明^{つめい}しています。



考えてみよう

自分で、あるいはおうちの人と考^{かんが}えてみましょう。



もっと知ろう

授^{じゅ}業^{ぎょう}で学^{まな}ぶことに関^{かん}係^{けい}するこ^とを取^とり上^あげて
い^ます。時^じ間^{かん}があ^ると^きに読^よんでみま^しょう。

「1.わたしたちの土岐川・庄内川流域」のねらい(目標)

児童たちの近くにある川の周りには、さまざまな地域があり、様々な利用をされていることを学ぶとともに、「流域」の概念について知る。また、2章につながるよう、下流域(あるいは児童の住む地域)の土地の成り立ちや地形上の特徴を知る。

指導上のポイント

・川は、めぐみをもたらすものであること(生きもののすみか、人々の河川利用があること)を学ぶ

・地図を見て、土岐川・庄内川・矢田川の周りにあるさまざまな地域について意識を向け、川の周り(流域の範囲)の身近な地域を想像し、「流域」に含まれる範囲をイメージする

・川は山から海へ流れることを理解する

・周辺には多くの人々がすんでいること、とくに土岐川・庄内川の周りは、生活や文化を支える地域であることを意識させる

【関連する教科・単元】

4年生社会

東京書籍「新しい社会4」の単元名

- ・わたしたちの県
- ・きょう土の伝統・文化と先人たち
- ・特色ある地いきと人々の暮らし

(1) 土岐川・庄内川ってどんなところ？

と き が わ し ょ う な い が わ き ぶ け ん え な し
土岐川・庄内川は、岐阜県恵那市の
ゆう だ ち や ま な が き ぶ け ん 内 の ぼ ん ち
夕立山から流れはじめ、岐阜県内の盆地
な が あ い ち け ん へ い や な が い せ わ ん
を流れ、愛知県の平野を流れて伊勢湾に
な が
流れこみます。

し ょ う な い が わ む か し な が ぼ し ょ
庄内川は、昔は、流れている場所の
ち め い で それ ぞ れ 呼 ば れ て い ま し た 。 明 治
じ だ い な ま え と う い つ し ょ う な い が わ
時代に名前を統一して「庄内川」となっ
たようですが、今でも、岐阜県内では、
「と き が わ よ
土岐川」と呼ばれています。

か わ し ょ う へ ん か り ゆ う い き な ご や し
川の周辺には、下流域に名古屋市や
か す が い し せ と し ち ゅ う り ゆ う い き た じ み し
春日井市や瀬戸市、中流域に多治見市
な ど、た く さ ん の ひ と き ぎ 業 な ど が あ っ づ
地域が多くあります。



【関連情報】

- ✓ 川は、上流部から小さな川が合流し、この合流を繰り返しながら徐々に海へ向かうに従い、大きな川となる
この一群の川を合わせた単位を「水系」と呼ぶ
- ✓ 河川法において、「国土保全上又は国民経済上特に重要な水系で、政令で指定されたもの」を「一級水系」と呼ぶ
- ✓ 土岐川・庄内川水系は、一級水系で、川・区間ごとに、国・県・市等が分担して管理している

庄内川水系 [850508] 地図 | 国土数値情報河川データセット



1 わたしたちの土岐川・庄内川流域



みなさんは川へ遊びに行ったことはありますか。
川はどのようなことに利用されているでしょうか。

かんがえてみよう



川の周りにはいろいろな町があるね。

土岐川・庄内川流域は新幹線が通っていて、東京や大阪などの他の大きな町をつなぐ地域でもあるね。



- ✓ 「庄内川水系 [850508] 地図 国土数値情報河川データセット」

： 庄内川水系のイメージや、庄内川から離れているところを流れる小河川が、庄内川に流れ込む河川であるかを、このデータセットで確認可能

<https://geoshape.ex.nii.ac.jp/river/resource/850508/>

本ページの 発問計画・説明案

・みなさんの学校の近くを流れている川を知っていますか？
土岐川・庄内川（矢田川）の周りには、さまざまな地域がありますね。
みなさんは、どんな地域に行ったことがありますか？

（発言例）

- ・名古屋城の近くの堀川でお花見をした
 - ・土岐で川遊びをした 等
- （川がどのようなことに利用されているかは、次のページの写真もヒントします）

【関連情報】

- ✓ 土岐川・庄内川の国が管理する区間は、飲み水(上水道用水)としては利用されていない
- ✓ 発電用水、工業用水、農業用水が主な利用方法
- ✓ 小里川ダムについて

小里川ダム管理支所 キッズコーナー

<https://www.cbr.mlit.go.jp/shonai/origawa/others/kiz.html>

・昭和47年7月の集中豪雨で、土岐川上流部は甚大な被害をうけ、これを機に、小里川ダムは建設がスタート

・小里川ダムの3の役割

「洪水からくらしを守る」 : 下流へ流れる水の量を調節 (洪水調節)

「電気をつくる」

: 「小里川発電所」で、最大で一般家庭約 600 世帯分を水力にて発電

「いつも元気な川をつくる」 : 生き物がくらしたり、水利用するのにちょうどよい水量が流れるよう、水を流す



指導上のポイント

・川はさまざまな利用がされていること、川の「良い面」「めぐみ」についてイメージさせる

(「水害」について学ぶにあたり、川に対して、怖いという印象だけが残ったり、川の近くの地域があぶないということだけをイメージしないよう、川は豊かさをもたらしていることをまず伝える)

・写真を用いて、どんな利用をされているか表現し、川は、利用されるだけでなく、「文化をはぐくむ場所」や「生き物のすみか」としての役割をもっていることを確認する

・川と自分の接点をイメージさせることで、川のことを「自分事」ととらえやすくする

(自然観察の実施、庄内緑地公園でのBBQ など)

【関連する教科・単元】

5 年生理科

東京書籍「新しい理科 5」の単元名

・流れる水のはたらき

(上～下流の様子イメージとして)

4 年生社会

東京書籍「新しい社会 4」の単元名

・わたしたちの県

・きょう土の伝統・文化と先人たち

・特色ある地いきと人々のくらし

1 わたしたちの土岐川・庄内川流域

土岐川・庄内川は、地域によってさまざまな利用をされています。

古くから農業や工場などで水を利用しているほか、中・上流域の水力発電所では電気を作るために水が使われています。

公園や花火・お祭り・水遊び・自然観察場として利用されるほか、生きものにとっての大切なすみかにもなっています。

とくに河口の藤前干潟は、水鳥であるシギ・チドリ類が渡ってくる日本最大級の重要な湿地で、ラムサール条約湿地に登録されています。

写真は、土岐川や庄内川の水を使ったり、河川敷などを利用している活動・場所を掲載



土岐川から取水

こけいようすいひろば たじみし
虎溪用水広場(多治見市)

出典: 虎溪用水広場ホームページ



土岐川の支川「小里川」にあるダム

おりがわ えなし みずなみし
小里川ダム(恵那市・瑞浪市)



庄内川から取水

たまのすいりよくはつでんじよ かすがいし
玉野水力発電所(春日井市)

出典: 春日井市ホームページ



庄内川から取水

しょうないようすいとうしゆこう なごやし
庄内用水頭首工(名古屋市)

【関連情報】

- ✓ 川の周辺の自然環境や水利用に関わる施設などは、SDGsの学習でも活用可能
- ✓ なごや環境大学「なごや SDGs街(マーチ)」：SDGsフィールド一覧として、「庄内緑地」「名古屋市野鳥観察館」「藤前干潟活動センター」「名古屋市港防災センター」など、庄内川と直接関連するフィールドの紹介や、それらの場所を見学することでポイントを得られるゲームなど、楽しく学べるコンテンツや、SDGsに関する授業用コンテンツも掲載



<https://www.n-kd.net/sdgs/>



1 わたしたちの土岐川・庄内川流域



ことば い み し
言葉の意味を知ろう



じょうやくしつち
ラムサール条約湿地

「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約(ラムサール条約)」の締約国が指定し、管理する湿地



参考：環境省 ラムサール条約と条約湿地 <https://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/index.html>



土岐川河川敷で花火などを開催

おりべ
織部まつり(土岐市)
出典：土岐市



庄内川等で実施

しぜんかんさつ かすがいし
自然観察(春日井市)



遊水地としても活用される公園

しょうないりよくこうえん なごやし
庄内緑地公園(名古屋市)
出典：庄内緑地グリーンプラザ



庄内川の河口部

ふしまえひがた なごやし
藤前干潟(名古屋市)
出典：名古屋市ホームページ

と き がわ しやうないがわ せいかつ い もの
土岐川・庄内川はわたしたちの生活や生き物
ゆた めぐ に豊かな恵みをあたえているんだね。
わたしたちの学校や家の近くでは、どのような
けしき 景色がみられるかな。



本ページの
発問計画・説明案

・川は、どんなことに利用されているか知っていることはありますか？また、遊びにいったことはありますか？

(発言例)

- ・お祭りにいった
- ・庄内緑地公園で遊んだ 等

・ほかには、写真を見てどんな利用がされていますか？

(発言例)

- ・鳥がたくさんいる
- ・発電所がある 等

・川は、
いきもののすみか
人々の生活
文化活動

に利用されている、「めぐみ」をもたらししてくれるもの、ということがわかりましたね

【関連情報】

- ✓ 「内閣官房水循環政策本部事務局 水循環に関する教育(右ページ)」: 教材や動画を、水循環に関する教育教材として活用可能
- ✓ すでに水循環について授業を実施した場合のおさらい、あるいは、これから学ぶ際の導入用としては、分割版動画の 1.はじめに～あなたが使う水、流域の概念
2.水循環の概念
をみて、このページについてのイメージ促進を図ることも可能



指導上のポイント

・「流域」とは、行政区域とは異なる範囲であること、「川に水の集まる範囲」=「この範囲に雨がふったら、庄内川に流れてくる」地域であることを学ぶ

・理科の天気・社会の上下水道などで学んだことを関連づけ、「水の循環」に関する地域が「流域」であることを認識させ、教科横断的な理解を深める

【関連する教科・単元】

- 4年生社会
東京書籍「新しい社会4」の単元名
・住みよいくらしをつくる(水はどこから)
- 4年生理科
東京書籍「新しい理科4」の単元名
・天気と気温
・雨水のゆくえと地面のようす

- 5年生理科
東京書籍「新しい理科5」の単元名
・流れる水のはたらき
(川が上流から流れてくること具体として土岐川・庄内川をとりあげる)



「流域」のイメージ
出典：水害に関するワンポイント(令和4年3月改訂版)/国土交通省
(<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/guide.html>)

1 わたしたちの土岐川・庄内川流域

(2) 「流域」ってなに？

地上に降った雨や雪は、地中にしみこんだり、水路や小さい川などに流れこみ、やがて大きな川に集まって、海へ流れていきます。
海や川などの水面で温められた水は空にのぼって雲になり、また雨や雪となって地上にふることを繰り返しています。このことを「水循環」といいます。



出典：政府広報オンライン
(<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201507/4.html>)

「流域」は、海まで続く大きな川に、水が集まってくる範囲のことです。
水は、高い場所から低い場所へ流れます。そのため、水が集まる「流域」の範囲は、山の尾根などの地形で決まります。
くわえて、雨水が流れている水路や下水道などがどの川へ繋がっているかによって、水の集まる範囲が決まります。

内閣官房水循環政策本部事務局
水循環に関する教育

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/mizu_junkan/kyouiku/index.html



サイト内には、動画と一緒に活用できるワークシートもあります。

動画と一緒に活用できるワークシート

流域って何だろう？

流域とは？

流域の範囲を書いてみよう

見ているところの流域を書いてみよう

流域って何だろう？

水循環って何だろう？

水循環とは？

水循環の流れを書いてみよう

水循環って何だろう？

水はどこからきて、どこへ行くの？

水はどこからきて、どこへ行くの？

今日から「水」宣言！

水循環のために、3ステップ

今日からわたしは、

を調べます。

をやってみます。

をシェアします。

1 わたしたちの土岐川・庄内川流域



4年生の理科で勉強する「天気」や、社会で勉強する「飲み水」や「下水道」などにも関係しているよ。

また、川に関係する地域として、洪水で川からあふれた水が到達する可能性がある地域を、「流域」に含む場合もあります。

「流域」は、「県」や「市」などの境界をこえた、「その川に関わる地域全体」のことなのです。

「土岐川・庄内川流域」は、愛知県と岐阜県にまたがる、1,010 km²にもおよぶ広さの地域を指します。

土岐川・庄内川流域の範囲



山の位置などで流域の範囲が決まるんだ！



本ページの 発問計画・説明案 【発展授業例】

(参考：内閣官房水循環政策本部事務局 水循環に関する教育 水循環教材の活用事例集 小学校編)

- ・動画の視聴、ワークシートの記入
- ・水循環のバランスが崩れるとどうなるか？を考える

(発言例)

- ・使える水がたりなくなる
- ・いきものが住めなくなる(わたしたちの食料もなくなっていく)
- ・川に入る量がふえて洪水になる等

- ・自分達ができることを考える(4章の、「みんなでとりくむ水害へのそなえ」にも関連)

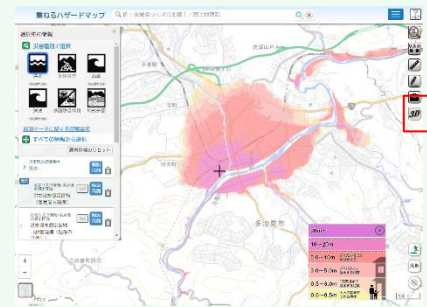
(発言例)

- ・水をだしっぱなしにしない、など、水を大切にする
- ・汚い水をなるべくながさない
- ・雨のときは水をためる 等

【関連情報】

- ✓ 重ねるハザードマップでは、3D 表示の高さを調節することで、山地や平地・盆地の高低差を強調して見ることができるため、通常の航空写真よりも、山地に囲まれている様子などをイメージしやすく学習できます

ハザードマップポータルサイト
<https://disaportal.gsi.go.jp/>



指導上のポイント

- ・中流域は、山に囲まれた盆地地形の低いところを流れるため、水のあつまりやすい地域地形であること、そのため、急激に水位が上昇する可能性があること、支川へのバックウォーター現象がおきる場合があることなどのとくちょうを学ぶ
- ・2章で学ぶ、この地域の洪水時のリスク(災害がおきたときの被害)の特徴につながる、この地域の地形の特徴を学ぶ

【関連する教科・単元】

5年生社会
 東京書籍「新しい社会 5」の単元名
 ・わたしたちの国土(低い土地のくらし・山地にくらす人々)

1 わたしたちの土岐川・庄内川流域

(3) 庄内川中流域の特徴

土岐川・庄内川は、上流域は溪谷を流れ、中流域では盆地に囲まれた地形を流れ、下流域では平野や台地の間を抜けて平野をゆるやかに流れています。

ここでは、中流域の特徴をみていきましょう。

特徴① 盆地の低いところを流れている

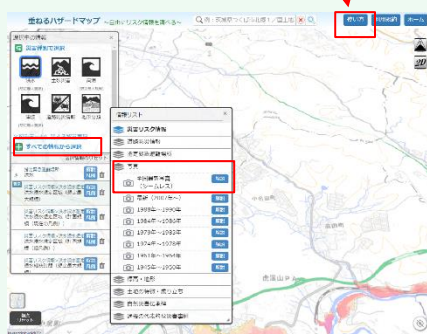
中流域では、山に囲まれた盆地の中心にある平らな土地を川は流れ、周りの山からは支川が流れこんでいます。土岐川の周りの平らな土地には、多治見市と土岐市の市街地があります。

川の周辺は、線路や大きな道路がとおり、市役所や病院などの重要な建物も建っています。



1 わたしたちの土岐川・庄内川流域

視点をかえる場合などの使い方はここで確認できます



高さ表示の倍率を変更できます

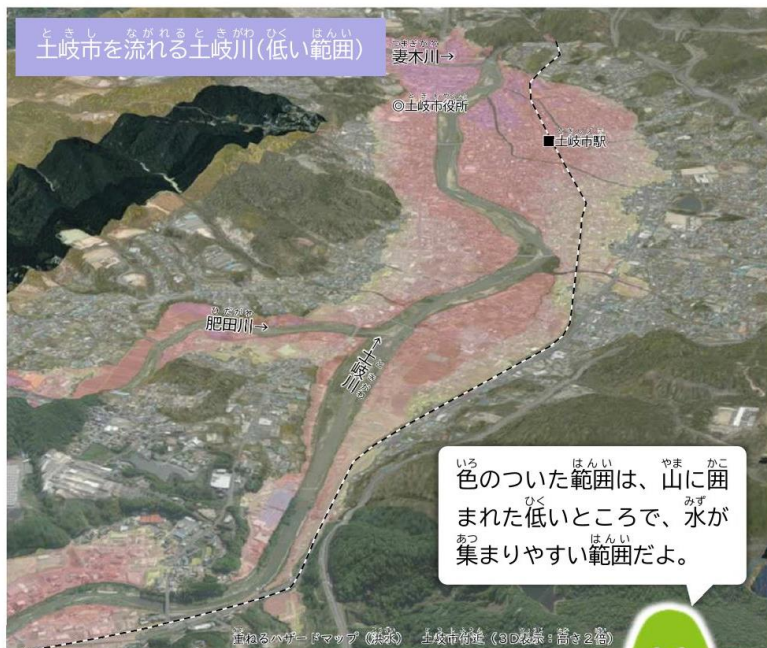
1 わたしたちの土岐川・庄内川流域

特徴② 山が川から近い

多治見市や土岐市の市街地は平らな、ひらけた土地ですが、それ以外の場所では、山に囲まれた渓谷を、土岐川は流れています。ひらけた土地であっても、市街地からすぐ近くに周辺の山々がせまっています。

山から流れてくる川の水は、いきおいよく土岐川に流れこみ、平らな低い土地は、水が集まりやすくなっています。そのため、土岐川は急激に水位が高くなることがあります。

また、周辺の山では、土砂災害が起きる可能性もあり、川から少し離れた高い土地であっても注意が必要です。



本ページの 発問計画・説明案

・色のぬられているところは、それ以外のところと比べるとどんなところでしょう？

(発言例)

- ・丘になっていない
- ・●●(児童がよく知っている施設など)は、川の周りよりは高いところにある
- 等

指導上のポイント

・バックウォーター現象という言葉をおぼえる必要はありません。

・流れの速さと傾きの関係は、すべり台や、理科の「流れる水のはたらき」について学んだことを思い出しながらイメージさせます。

【関連する教科・単元】

5 年生理科
東京書籍「新しい理科 5」の単元名
・流れる水のはたらき

1 わたしたちの土岐川・庄内川流域

特徴③ 支川は、土岐川に合流する場所の上流であふれやすい

支川は、山の中を流れるときは速く、その後、平らな土地を流れるときにはゆるやかになります。

そのため、出口がふさがっていると、川から水はあふれてしまいます。

土岐川の水位が上がっているとき、支川の出口ふきんでは、行き場がない水があふれてしまうことがあります。

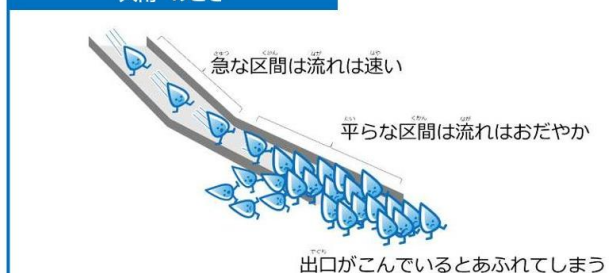
このようなことは、「バックウォーター現象」と呼ばれています。

なお、支川の出口には、土岐川の水が逆流してこないように、洪水のときは門を開けて、支川の上流からくる水や下水の雨水をポンプで土岐川に強制的に流しているところもあります。

は 晴れの日・ふだんの雨 のとき



おおあめ 大雨 のとき



2

すいがいじ きけん 水害時における危険

「2.水害時における危険」のねらい(目標)

水害時における自分自身の危険を、写真などから自由に想像し考えることを通じて、水害の危険性は自分事であることを理解する。

指導上のポイント

・2章で学んだ、この地域の特徴をふまえたうえで、実際に水害がおきたときの様子や困りごとを考えることを意識させる

本ページの 発問計画・説明案

・この地域では、川の周辺に水があつまりやすいこと、土砂災害などにも注意が必要なことを学びました。では、実際に土岐川のまわりで水があふれたことはあると思いますか？

(発言例)

- ・あふれることはあったと思う
- ・家が浸水したことがあると家族がいていた 等

【関連する教科・単元】(2章全体)

4年生社会
東京書籍「新しい社会4」の単元名
・自然災害からくらしを守る
(副教材 わたしたちのきょうど 東海豪雨についての追加資料として)

5年生社会
東京書籍「新しい社会5」の単元名
・わたしたちの生活と環境(自然災害を防ぐ)

2

すいがいじ きけん 水害時における危険



ちゅうりゅういき ぼんち ひく かわ なが みず あつ
中流域では、盆地の低いところを川が流れていて、水が集まりやすいところなんだね。ときがわ しゅうへん じっさい みず
土岐川の周辺で実際に水があふれたりしたことはあるのかな？

(1) 平成23年9月台風第15号豪雨では

どんなことがあった？

平成23年9月20日、台風第15号の影響で、多治見市の雨量観測所では、9月19日の降り始めから2日間で477mmという大雨を観測しました。

このとき、多治見市では、支川の太原川や脇之島川からの水が土岐川に流れこむことができずにあふれました。

また、下水道や小さい水路でも大雨を流しきれずにあふれ(「内水はんらん」といいます)しました。

多治見市では、平和町で最大2.66mの高さまで浸水、床の上まで浸水した家は439戸、床の下が浸水した家は183戸、市民病院周辺も浸水する被害をうけました。



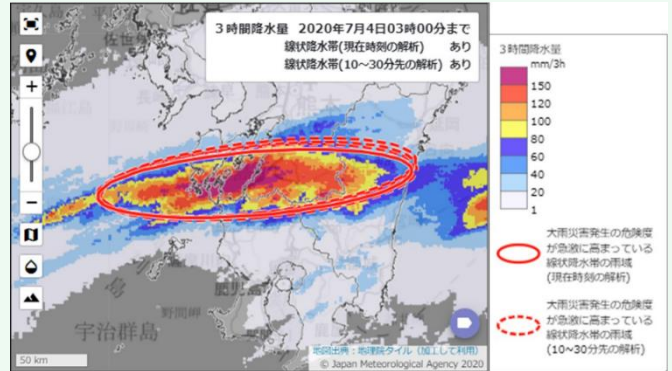
2 水害時におこる危険

【関連情報】

- ✓ 線状降水帯が発生すると、水害や土砂災害が発生する危険性が高い
- ✓ 気象庁は2022年6月1日から、「線状降水帯予測」を開始
- ✓ 気象庁のサイト「[雨雲の動き](#)」や「[今後の雨](#)」で、線状降水帯の雨域を赤い楕円で表示し
- ✓ 「流域」にこのような範囲がかかると、大きな川でも水位が急激に上昇する可能性がある

【関連する教科・単元】

5年生理科 東京書籍「新しい理科5」の単元名
・天気の変化



指導上のポイント

・水害時に起こる危険や、他者・地域にどんな困りごとがあるかを考え・想像することで、その後の授業において「わたしたちがとるべき行動」を考える際の土台をつくる

・水害を自分事ととらえられるように、水害が自分たちの生活や身の回りに影響を及ぼす可能性を考える

・広く浸水しているが、土岐川から水があふれたのではなく、土岐川に入りきれなかった支川の水があふれた

本ページの 発問計画・説明案

・どんなことが起きたのか、どんなことに困ったか、大変だったかを考えてみよう

(発言例)

- ・(P12) 車が水没した
病院にいけなくなった人もいた
等

2 水害時における危険

かんがえてみよう



平成23年9月台風第15号豪雨のときの資料をみて、
どんなことが起きたのか、どんなことに困ったか・大変だったかを考えてみよう。



浸水区域と写真の位置

【関連情報】

気象庁

線状降水帯に関する各種情報

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/bosai/kishojoho_senjokousuitai.html



気象庁「雨雲の動き」

<https://www.jma.go.jp/bosai/nowc/>



気象庁「今後の雨」

<https://www.jma.go.jp/bosai/kaikotan/>



2 水害時における危険



① 多治見市民病院



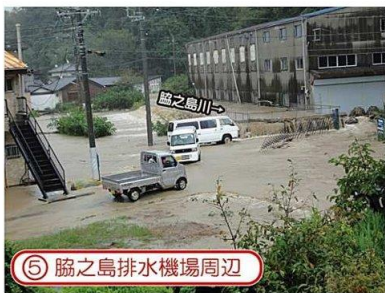
② 池田町周辺



③ 田代町、前畑町周辺



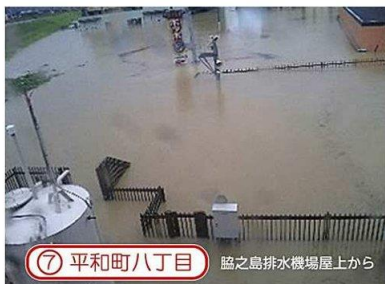
④ 平和町六丁目



⑤ 脇之島排水機場周辺



⑥ 平和町周辺



⑦ 平和町八丁目

脇之島排水機場屋上から

とても深く浸水しているところもあるね。



指導上のポイント

・土岐川からあふれたことによる浸水ではないが、深く浸水しているところもあり、1階にいてはおぼれる可能性もある

・水の中を歩いている姿が映っているが、通常はこの高さの浸水時は、足元が見えず、側溝などに流される危険もある。また、流れがあるときには、歩行も困難となる。

本ページの 発問計画・説明案

・この浸水しているお家がみなさんの友達や親せきの家だったら、どんなことに困っていると思いますか

(発言例)

- ・家の中がぐちゃぐちゃになって生活できない
- ・閉じ込められているかもしれない
- ・停電して連絡がとれないかもしれない 等

2 水害時におこる危険

【関連情報】

庄内川河川事務所 平成 23 年 9 月台風第 15 号から 10 年「これまでのあゆみ」WEB パネル展
https://www.cbr.mlit.go.jp/shonai/about/h2309taihu15_10th/index.html



岐阜県のとりくみや、今後の取組など

指導上のポイント

・ふだんは川の高水敷が見えているところも、洪水時には、堤防上のすぐちかくまで水位が高くなる。よって、このような状態で堤防道路や橋を通るのは危険。

2 水害時における危険



ふだんの様子

こうずい
洪水のときはこんなふうになってしまうんだね。



土岐川水位観測所の様子



ふだんの様子



多治見橋上流の様子

【関連情報】

庄内川河川事務所 平成 23 年 9 月台風第 15 号から 10 年「これまでのあゆみ」WEB パネル展
https://www.cbr.mlit.go.jp/shonai/about/h2309taihu15_10th/index.html



愛知県内の被害状況や、愛知県の取組など

2 水害時における危険



志段味地区での越水の様子



越水によって堤防が侵食された様子



下流の名古屋市の方では、庄内川の堤防からあふれて、堤防がこわれたところもあったんだ。

指導上のポイント

- ・名古屋市守山区では庄内川からあふれて、堤防が侵食される被害が発生した。
- ・水の流れの力で、堤防はこわれてしまう。

【関連情報】

- ✓ 内閣府防災情報のページ :大雨(1時間に50mm、100mm、200mm)を人工的に降らせ、アナウンサーが体験レポートをする実験映像、浸水により開きにくくなったドアの体験映像、地上から流入する水の流れに逆らって階段を登ることの危険性などの動画を閲覧可能



内閣府 防災情報のページ 実験映像(大雨等)
<https://www.bousai.go.jp/oukyu/taisaku/jikken/index.html>

- ✓ 気象庁のリーフレット「雨と風(雨と風の階級表)」
 :副読本に掲載の情報が記載
 風の強さや人への影響などもあわせて閲覧可能



気象庁リーフレット「雨と風(雨と風の階級表)」
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze_index.html

指導上のポイント

・「大雨」には段階があることをイメージする

・「バケツ」「滝」のようなキーワードと雨の危険性を紐づける

(P22,23~24にも雨の様子と身の回りの変化についての掲載あり)

【関連する教科・単元】

4年生理科

東京書籍「新しい理科4」の単元名

- ・天気と気温
- ・雨水のゆくえと地面のようす

5年生理科

東京書籍「新しい理科5」の単元名

- ・天気の変化
- ・台風と天気の変化

2 水害時における危険

もっと知ろう



大雨ってどんなとき？

台風が近づいているときなど、テレビなどで「明日はもうれつな雨になるおそれがあります。できるだけ外出はひかえましょう。」というアナウンスを聞いたことはありませんか。

テレビなどでの雨の表し方は、下の表の通りに決まっています。
 例えば、「1時間雨量20mmの雨」とは、「降った雨がそのままどまった場合、1時間で20mmの深さまで雨がたまること」を示します。50mmをこえるとひじょうに危険です。

1時間雨量(mm)	予報用語(人のうけるイメージ)	人への影響	屋内	屋外	車に乗っていると
10~20	やや強い雨 (ザーザーとふる)	地面からは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	
20~30	強い雨 (どしゃぶり)	かささきしてもぬれる			ワイパーをはやく動かしても見づらい
30~50	はげしい雨 (バケツをひっくりかえしたようにふる)		穿ている人のおよそ半数が雨に気づく	道路が川のようになる	スピードをあげているとブレーキがかかりにくい スリップ危険
50~80	ひじょうに はげしい雨 (滝のようにふる)	かさがかさかたに役に立たなくなる		水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	車の運転は危険
80~	もうれつな雨 (息苦しさ、恐怖を感じる)				

出典：雨の強さと降り方/気象庁ホームページを参考に作成

2 水害時におこる危険

【関連情報】

- ✓ 浸水被害の時間変化のイメージ : 内水はんらん、外水はんらんの違いや、内水はんらんの後に外水はんらんが起きるイメージを動画で閲覧可能（企業向けの啓発動画）

浸水被害の時間変化のイメージ

<https://www.youtube.com/watch?v=1O5YvC3Mank>



台風の影響により東海地方で強い雨が降っています。



この影響で、排水できなくなった雨水がマンホールから溢れて、



道路冠水が発生しています。



約30cm程度の浸水深

名古屋駅前では約30cmまで浸水し、一部の自動車はマフラー等に水が入ったことで故障し、動けなくなっています。



約2m程度の浸水深

2mを超え、多くの人が建物の2階以上に避難されています。

指導上のポイント

・「氾濫」には、「内水はんらん」と「外水はんらん」の大きく2種類あることは、基礎知識として知っておくことが望ましい

・東海豪雨では、庄内川からあふれた（外水はんらん）ところもあるが、多くの場所では「内水はんらん」がおこった

・「内水はんらん」は、川と直接関係ないところでも起きることをつたえる

2 水害時における危険



もっと知ろう

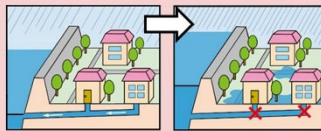


水害はどうやっておこるの？

川を流れる水の量が多くなると、堤防から水があふれてきたり、堤防がこわれてまちに水が流れてきます。これを「外水はんらん」といいます。



ふだんは、街中に降った雨は、水路や下水道などを通して川に排水されます。しかし、大雨が降ると川の水の量が増え、川の水位が高くなって、街中の水が排水できなくなってあふれてしまうことがあります。これを「内水はんらん」といいます。



「内水はんらん」は、川とは関係ない場所でも、排水溝にゴミがたまって水が流れなくなってしまい道路に水があふれるなどしておこることもあります。道路や鉄道の高架下など、道路が低くなっているところに雨水がたまることもあります。



【関連情報】

- ✓ 「津波」・「土砂災害」: 水害のうち、もっとも命を落とす可能性が高い
(発生までの予測情報や、発生しそうとわかってから発生するまでの時間が非常に短く、また、家をこわすほどの威力の水や土砂におそわれるため)
警報・大雨・地震など、予兆を察知したらすぐに行動できる準備をすることが大切
- ✓ 「外水はんらん」・「高潮」: 気象情報や水位のリアルタイム情報・予測情報など、避難の判断に役立つ手段がある
家が水没するような浸水深になったり、家をこわすような威力の水が襲う現象だが、避難を早い段階でしておけば、命をおとす危険性は低い
- ✓ 「内水はんらん」: 家がこわれるような現象はほとんどおこらない
浸水しない高さの場所へ避難しておけば、命をおとす危険性はほとんどない

指導上のポイント

・水害によって、要因や発生場所は様々であること(必ずしも川の周りだけでないということ)、その中でも、下流域でおきやすい水害について、学ぶ

・内水はんらんでも命の危険があること、内水はんらんのあとに、外水はんらんが起きる場合があることを学ぶ

本ページの 発問計画・説明案

・写真を見て、水害の種類ごとに、どんな危険があるか、どんな違いがあるか考えてみよう

(発言例)

- ・(内水)車が水没する
- ・(内水)地下に水がながれこむ等

【関連する教科・単元】

5 年生理科
東京書籍「新しい理科 5」の単元名
・流れる水のはたらき

2 水害時における危険

(2) この地域ではどんな水害に気を付けたらいいの？

かんがえてみよう



水害は種類がいくつかあります。それぞれの危険な場面
の例をみて、どんな危険があるか、どんな違いがあるか考
えてみましょう。

(例をみる⇒P38へ)



内水はんらん

市街地では、ふだんの雨で道路や街中に水がたまらない
ように、「下水管に早く雨水を流し、川へ排水する仕組み」
があります。しかし、街中の水が排水できなくなってあふ
れてしまい、内水はんらんがおきてしまいます。



低い道路が浸水し、車が水没した様子
出典：国土交通省関東地方整備局千葉国道事務所 X (旧 twitter)



地下鉄駅への階段で勢いよく水が流れこむ様子
出典：福岡水害(H11.6.29)/九州地方整備局
(https://www.qsr.mlit.go.jp/bousai/index_c17.html)



内水はんらんでも、車が水没したりするんだね・・・
水がながれこむ階段はとても危ないよ！

2 水害時におこる危険

- ✓ 「避難中や、足元の悪いところを移動中に水路に流される」「田んぼを見に行き命をおとす」といった、「逃げ遅れ」以外で水害において命を落としてしまう事例はある
- ✓ なぜ、そのような行動をとってしまうのか、気持ちや考え方(普段から行っている行動・慣れている行動・他人や家族を心配させないように・迷惑をかけないように 等)を想像したうえで、それでも『自分の身の安全確保』を最優先とする意識を根づかせていくことが大切



なぜ足元の悪いところを移動したのか？

【防災教育】小学生向け動画「洪水から身を守るには」
(5:00 あたり。いつもの道が浸水しているが、家ではお母さんが心配している)
<https://www.youtube.com/watch?v=KeJp6c9SpMo>

なぜ田んぼの様子を見に行くのか？

2人が亡くなった町 大雨で田んぼを見に行く農家の本音とは
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20221021/k10013865131000.html>

2 水害時における危険



もっと知ろう



雨からまちを守る施設

多治見市には、下水道に流れた雨水を、ポンプで強制的に川に排水するポンプ場があります。
この動画では、ポンプ場の中の様子もみることができます。



参考：おりべネットワーク こちら多治見市雨水ポンプ場
<https://www.youtube.com/watch?v=af5aFZDfajw>



外水はんらん

川で流すことができる量を超えて雨が降ったときに、川の水が堤防を越えたり堤防が決壊したりして、堤防から水があふれだすことを外水はんらんと言います。



平成12年東海豪雨での新川決壊の様子



新川の決壊によりこわれた家
出典：新川破壊の復旧作業/愛知県河川課



内水はんらんの後に続けて、外水はんらんがおきることもあるよ！下流域で雨が降っていても、「流域」の中で大雨が降っていると、下流で外水はんらんがおきることもあるよ！

指導上のポイント

- ・内水はんらんで家がこわれることは少ないが、人が流されるなど命にかかわることはあるということを伝える
- ・外水はんらんは、場所によっては家がこわされることもあり、深く浸水するため、より命の危険度は高まることを伝える
(避難行動について考える3章につなげるため、内水はんらんがおきるよりも前に、避難が必要であるということ学ぶ)

本ページの 発問計画・説明案

(・写真を見て、水害の種類ごとに、どんな危険があるか、どんな違いがあるか考えてみよう)

(発言例)

- ・(外水)堤防がこわれて大量の水がおそってくる
- ・(外水)大量の水で家がこわされる
等

【関連する教科・単元】

4年生社会

東京書籍「新しい社会4」の単元名

・住みよいくらしをつくる(水はどこから)

(もっと知ろう:雨からまちを守る施設)

【関連情報】

- ✓ 土砂災害をふせぐ施設は、「砂防施設」とよばれる

多治見砂防国道事務所

土砂災害に関する副読本(防災教育)

<https://www.cbr.mlit.go.jp/tajimi/bousai/bousai-education.html>



(土岐川に関するものは、「妻木出張所編」)

<https://www.cbr.mlit.go.jp/tajimi/bousai/book/wakarusabou-tsumagi.pdf>



本ページの 発問計画・説明案

(・写真を見て、水害の種類ごとに、どんな危険があるか、どんな違いがあるか考えてみよう)

(発言例)

- ・(土砂災害)道路も破壊されて、家や車も流される
- ・(土砂災害)土がたくさん家の中にはいってくる

等

2 水害時における危険



どしゃさいがい 土砂災害

おおあめ じめん みず
大雨などで地面に水がたまって、くずれ、大量の土砂が人が住む場所をおそい、家や道路などの施設を破壊するのが土砂災害です。

どしゃ なが ちから おお
土砂の流れる力はとても大きく、ものすごい速さでやってくるため、発生してから走って逃げるのは困難で、多くの命が犠牲になる場合が多い災害です。



土砂災害によってこわれた家

出典：令和5年台風第2号による土砂災害発生状況/国土交通省

もっと知ろう



どしゃさいがい いのち まも ぼうぼう 土砂災害から命を守る方法

どしゃさいがい おも くずれ じ どせきりゅう
土砂災害には、主に、がけ崩れ、地すべり、土石流の3種類あります。

どしゃさいがい いのち まも
土砂災害から命を守るには、前もって、土砂災害がおきる可能性のあるところを知り、どこに避難したらよいかをしておくことが大切です。



参考：内閣府防災公式チャンネル

<https://www.youtube.com/watch?v=T03pHCj4oqs>

2 水害時におこる危険

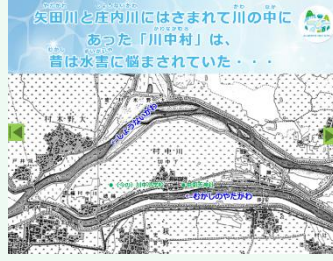
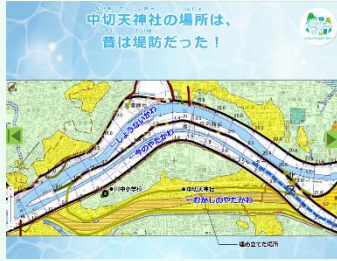
【関連情報】

- ✓ 資料 01_昔はどんなところだった？ のサンプルのように、地域の土地の成り立ち等から、水害リスクを考えることが可能

「問いをつくる」



「かつての土地利用や川の状況、困りごと・今の違いを調べる・知る」



「現在での水害リスクを確認する」



2 水害時における危険



指導上のポイント

- ・身近な地域の地名や、昔の土地利用などをしらべることで、水害が自分事であることを意識させる

本ページの 発問計画・説明案

「資料 01_昔はどんなところだった？」(サンプル)を活用した授業案

- ・昔の川に関わる身近な場所・施設や川や水に関連する地名などから、問いをつくる
- ・地理院地図等で、昔はどんなところだったのか(土地利用)を調べる
- ・かつては水害に悩まされていた、水はけが悪かったなど、かつての水にまつわる状況と現在との違いを整理する
- ・現在は、水害に悩まされることはほとんどなくなったけど、水害の危険性はまだあることを再確認し、3章の「わたしたちがとるべき行動」を考えることにつなげる

【関連する教科・単元】

- 6年生社会
- 東京書籍「新しい社会 6 歴史編」の単元名
- ・日本の歴史※地域の歴史についての学習として

もっと知ろう

わたしたちのすむ地域は、昔はどんなところだった？

現在は道路や家があるところでも、昔は、

- ・川が流れていたところ
- ・沼や池だったところ
- ・田んぼが多かったところ

があり、このような場所は、とくに水が集まりやすい場合があります。

このようなところでは、内水はらんらんがおきやすかったり、外水はらんらんがおきたときに、深く浸水したり、洪水の通り道になる場合もあります。

自分たちの住む地域が、昔はどんなところだったのかは、地名(水に関連する名前があるなど)でわかる場合もあります。調べてみましょう。



次のページの地図は、土岐川中流域の周りで、昔、川や水の流れがあったような場所を示しているよ。今はどのようにになっているかな？

参考：治水地形分類図/
地理院地図
<https://maps.gsi.go.jp/>

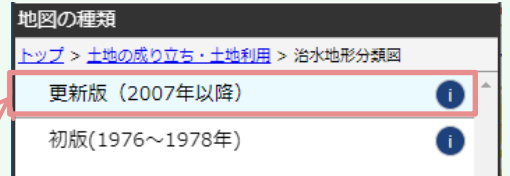
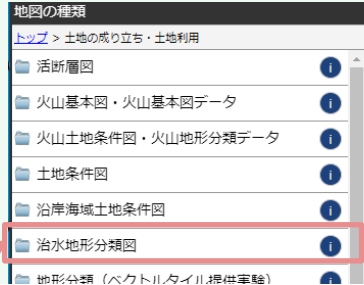


記号	説明	地理院地図での凡例	
	左の記号がある地域は、	旧河道	旧河道(明瞭)
	昔は川だった	旧流路	旧河道(不明瞭)
			昭和30年代後半から昭和40年代前半
			昭和20年代
			大正末期から昭和初期
			明治末期から大正末期
	左の記号がある地域は、人工的に埋立などをした	盛土地・埋立地	

2 水害時における危険

【関連情報】

- ✓ 「治水地形分類図」(地理院地図)：治水対策を進めることを目的に、国・都道府県が管理する河川の流域のうち、主に平野部を対象として、扇状地、自然堤防、旧河道、後背湿地などの詳細な地形分類及び堤防などの河川工作物等を表示している主題図
- ✓ 土地の成り立ちや、そこから起こりうる水害や地震災害などに対する自然災害リスクの推定が可能



治水地形分類図の凡例

凡例					
大分類	中分類	小分類	細分類	記号	
山地	台地 段丘	段丘面	崖(段丘崖)		
			浅い谷		
			山地堆積地形	扇状地	
				氾濫平野	
				後背湿地	
低地	扇状地、 氾濫平野	微高地(自然堤防)	旧河道(明瞭)		
			旧河道(不明瞭)		
			落堀		
			砂州・砂丘		
			人工改変地形	干拓地	盛り土・埋立地
切土地					
連続盛り土					
その他の地形等	天井川の区間				
	現河道・水面				
河川管理施設等	旧堤防	旧堤防	S.30年代後半～S.40年代前半		
			S.20年代		
			T.末期～S.初期		
			M.末期～T.初期		
			S.20年代		
	河川管理施設(許可工作物も含む)	堤防	完成堤防		
			暫定堤防		
			暫々定堤防		
	河川工作物	護岸	水位観測所		
			流量観測所		
水質観測所					
雨量観測所					
樋門・堰管					
事務所・出張所	事務所	水門・開門			
		揚排水機場			
		出張所			
距離標	測線				

2 水害時における危険

たじみし

この記号の場所は、昔は川だった(今よりも曲がりくねってながれていた)

太い黒線は現在の堤防、水色は水が流れている場所

とぎし

この記号の場所は、昔は川だった(今とは違うところを流れていた)

太い黒や緑の線は現在の堤防(あるいは川の境界)、水色は水が流れている場所

出典：国土地理院ウェブサイト (<https://maps.gsi.go.jp/>)

3

すいがいじ

水害時にわたしたちがとるべき行動

こうどう

「3.水害時にわたしたちがとるべき行動」のねらい(目標)

水害時におこる自分自身の危険を、順を追って理解することを通じて、水害時のとるべき行動を自ら、あるいは家族と考えることで、具体的な水害時に必要な行動を理解する。

3

すいがいじ

水害時にわたしたちがとるべき行動

こうどう

(1) 水害がおこるまでの身の周りの変化

大雨によっておきる「内水はんらん」は、みなさんが登下校するときや、家で留守番をしているとき、家や学校以外で過ごしているときに発生するかもしれません。

また、「外水はんらん」は、大雨が何時間も続くような場合に、「内水はんらん」の後に続けて発生する場合があります。

万が一のときにそなえて、わたしたちの身に危険があるときにすべきことを考えてみましょう。

考えてみよう



雨が降ったとき、周りのようすはどのように変化するでしょうか。そして、わたしたちにどのような影響があるでしょうか。

次のページをみて、わたしたちがとるべき行動を考えてみましょう。

【こんなとき、どうしたらよいか？】

おうちの人とも話しあって、一人にいるときのことを決めておきましょう。

- 家にいるときに、「はげしい雨」が降ってきた
- 友達の家や習い事など、家以外で、「はげしい雨」が降ってきた
- 外にいるとき、いつも通っている道に、水がたまっていた

(例をみる⇒P39へ)

指導上のポイント

・水害は、いきなり起こるのではなく、雨や川・まわりのようすが変化していくことを学ぶ

本ページの 発問計画・説明案

・みなさんが一人にいるときや、家や学校以外で過ごしているときにも、「内水はんらん」や、「外水はんらん」がおきるかもしれません。

大雨がふったときに、どうしたらよいか、家の人と話をして決めていますか？

・親は仕事ですぐに帰ってこれないから、スマホに連絡する 等

【関連する教科・単元】

4 年生理科

東京書籍「新しい理科 4」の単元名

- ・天気と気温
- ・雨水のゆくえと地面のようす

5 年生理科

東京書籍「新しい理科 5」の単元名

- ・天気の変化
- ・流れる水のはたらき

本ページの 発問計画・説明案

・雨が降ったとき、まわりのようすはどのように変化するでしょうか。そして、わたしたちにどのような影響があるでしょうか。

例:P24 を隠し、雨・川・まわりのようす から、わたしたちへの影響(どんな危険があるか)を想像する。
そのうえで、とるべき行動を考える。

指導上のポイント

・大雨が数分ですぐやむ場合は、一部で内水はんらんが起きたり、小さい川の水位が高くなることはあるが、大きい川の水位が高くなることはほとんどない

・しかし、大雨が数時間続くなど、長引くと、大きい川の水位もあがり、外水はんらんがおきる可能性がある

・そのため、今後の雨のようすを しらべて、まわりのようすが避難 できるなくなる前に避難 することが大事

【関連する教科・単元】

4年生社会

東京書籍「新しい社会4」の単元名

・自然災害からくらしを守る

(自助の取組をするうえでしておくべきこととして)







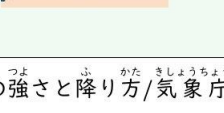

5年生理科

東京書籍「新しい理科5」の単元名

・天気の変化

・台風と天気の変化

3 水害時にわたしたちがとるべき行動

雨のようす	川のようす	まわりのようす
-	ふだんのようす 	-
ザーザーと降る、 <u>やや強い雨</u>	ふだんより水の量が ふえる 	水たまりができる 
どしゃぶりの <u>強い雨</u>	ながびくと 	道路が川のようになる 低いところで水がたまる 低いところは家の中に 水が入ってくる (内水はんらん) 
バケツをひっくりかえ したように降る、 <u>はげしい雨</u>	すいめん ていぼう てんば 水面が堤防の天端に ちか づく 	
滝のように降る、 <u>ひじょうにはげしい雨</u>	ながびくと 	
みず 水しぶきであたり一面 が白っぽくなり、 まわりがよく見えなくな るような、 <u>もうれつな雨</u>	あふれる ・堤防がこわれる (外水はんらん) 	家がこわれる こともある まちが浸水する 

出典：雨の強さと降り方/気象庁ホームページを参考に作成

本ページの
発問計画・説明案

・こんなときはどうしたらよいと思いますか

- 家にいるときに、「はげしい雨」がふってきた
- 友達の家や習い事など、家以外で、「はげしい雨」がふってきた
 - おうちの人と連絡をとって、すぐにやむような雨かどうかしらべてもらう
 - ながびくような雨のときは、今いる場所が安全なところか、おうちの人や一緒にいる大人に確認してもらう
 - 安全でないときは、大人と一緒に、安全な場所に移動する
- 外にいるとき、いつも通っている道に、水がたまっていた
 - いつも通っている道でも、水が深くたまって足元が見えない場合は、無理にとおらない 等

3 水害時にわたしたちがとるべき行動



わたしたちへの影響	とるべき行動
-	避難の準備をしておく
外を歩くのがたいへん 	おうちの人と 今後の雨のようすについて 調べる
足元が見えない 	危険な所にいるときは、 早めに安全なところへ いっしょに移動（避難）
げんかんが浸水 	安全なところで、 今後の雨や川のようす について調べる
マンホールや水路に はまって、おぼれたり 流されたりする 	
ドアがあかず、 外に出られない 	
今いるところから動けない 	

指導上のポイント

- ・台風直前などは、コンビニなどで手軽な食糧が売切れたりすることもある
- ・余裕をもって、必要なものの買い出しは事前しておくことが大切
- ・今後の雨のようすをしらべて、まわりのようすが避難できなくなる前に避難することが大事
- ・危険な所にいる場合には、移動することが大切
- ・安全な所にいる場合は、そこに留まって、洪水の危険性が去るのを待ったほうが安全（無理に移動しない）

本ページの 発問計画・説明案

【用意するもの】

- ・洪水・内水ハザードマップ（該当地域のものを紙で印刷）
- ・確認した結果を記載する用紙（ワークシート（右イメージ））
- ・筆記用具

【確認手順】（あるいは、ワークシートに沿って作業）

- ・P26～の①～④を、ハザードマップで確認する。
- ・ワークシートのフローに沿って、⑤の「大雨のときにとどまっても安全な場所」か確認する
- ・P29～の⑥危険な場所の場合は、避難先をさがす（フローに従い、指定避難場所以外も想定する）
- ・ワークシートは、おもて面を学校で確認、家族と確認したうえで、うら面を家族と確認することを想定



指導上のポイント

・ハザードマップでの確認の方法、どのようなところでは避難が必要か、どこに避難するかの考え方を学び、家庭で家族と一緒に確認できるようにする

・家で確認するときは、紙がない場合でも、インターネットで、「わがまちハザードマップ」からも確認できることを、おうちの方に伝えるように促す

【関連する教科・単元】

4 年生社会
東京書籍「新しい社会 4」の単元名
・自然災害からくらしを守る
※地域の取組の学習として

【関連する教科・単元】

5 年生社会
東京書籍「新しい社会 5」の単元名
・情報化した社会と産業の発展
※情報の活用例として、市がだしている避難に役立つ情報をしらべる学習として

(2) おうちの人と調べてみよう

自然災害が発生したときに、どこでどのような被害がおこるかを予測して、地図上に危険な地域や避難場所などを示したものを「ハザードマップ」といいます。自然災害は、地震、津波、高潮、土砂災害、水害（内水はらん・外水はらん）などさまざまですが、それぞれの災害についてハザードマップが多くの自治体で作られています。

※ハザードマップは自宅に市町村から配布されることが多いですが、ハザードマップポータルサイトから確認することもできます。



※「ぎふ山と川の危険箇所マップ」では、岐阜県内の様々な災害について、最新の情報をまとめて表示して、確認することができます。

ぎふ山と川の危険箇所マップ
<https://kikenmap.gifugis.jp/>



3 水害時にわたしたちがとるべき行動

3 水害時にわたしたちがとるべき行動



考えてみよう



地域の内水・洪水ハザードマップを見ながら、身の周りの危険な場所を確認しましょう。

※洪水ハザードマップは、外水はらんを想定したマップです。

【ハザードマップでの確認手順】

① 学校・自宅・よく行く場所（習いごと、近くの親戚の家、よく遊びに行くところなど）に印をつけましょう。

② ①で印をつけたところは、水害によって建物がたおれるおそれがある地域（家屋倒壊等氾濫想定区域）に入っていますか？

種類	はんらんりゅう 氾濫流	かがんしんしょく 河岸浸食
説明	川からあふれた水のいきおいで、建物が流されるおそれがある場所	建物の土台部分がけずられて、建物がたおれるおそれがある場所
しるし	重ねるハザードマップでの表示 	
	土岐市洪水ハザードマップでの表示 	
例	 平成30年（2018年）7月豪雨 愛媛県大洲市東大洲	 平成24年（2012年）7月豪雨 大分県日田市三和地区

出典：国土交通省 四国地方整備局

出典：平成24年7月3日からの梅雨前線豪雨による被害と九州地方整備局の対応/国土交通省

【関連する教科・単元】

5年生理科
東京書籍「新しい理科 5」の単元名
・流れる水のはたらき

3 水害時にわたしたちがとるべき行動

【関連情報】

- ✓ 洪水ハザードマップの浸水域や浸水深は、想定する雨が降ったら「必ず」浸水する範囲・深さを示したものではない
- ✓ 洪水浸水想定区域図(河川管理者が作成・公表)は右図のように作成
- ✓ これをもとに、避難に関する情報などを加味して、市町村が洪水ハザードマップを作成・公表
- ✓ 「浸水ナビ」: 想定する雨において、「決壊する可能性のある地点」と「それぞれの地点で決壊した場合のシミュレーション動画」を閲覧できる

浸水ナビ

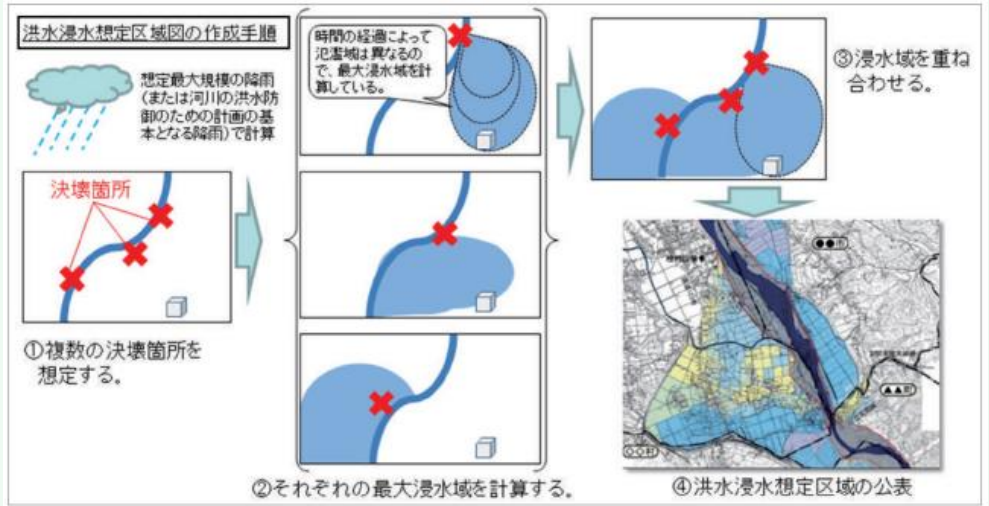
<https://suiboumap.gsi.go.jp/>

水害時の対応に係る市町村向け啓発ビデオ
防災情報に関する



浸水ナビ編

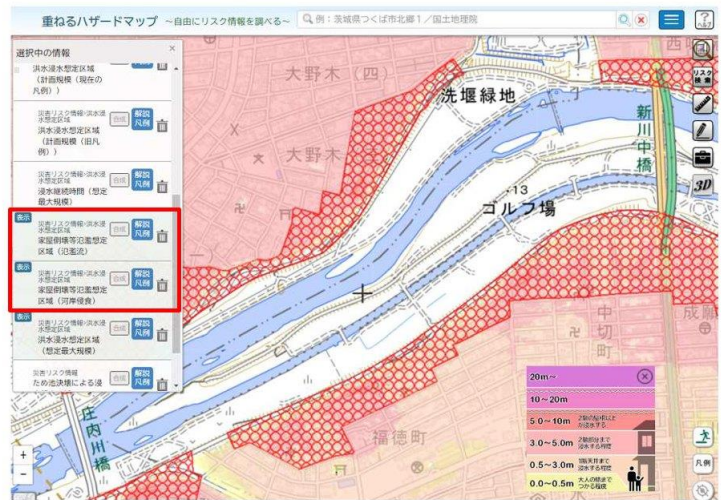
https://www.mlit.go.jp/river/bou/sai/suigai_video/shinsui_navi.html



3 水害時にわたしたちがとるべき行動

※山際は、土砂災害ハザードマップや、「愛知県土砂災害情報マップ(参考P19)」、「ぎふ山と川の危険箇所マップ」も確認しましょう。危険な区域内では、土砂災害で家がこわれる可能性が高いです。

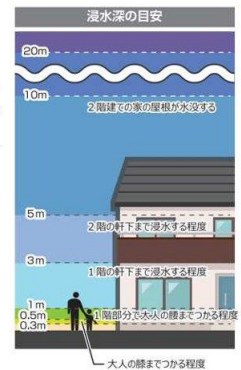
※市町村の洪水ハザードマップに、記載がない場合は、重ねるハザードマップでも確認してみましょう。



出典:「ハザードマップポータルサイト」を編集

③ ①で印をつけたところは、水につかりますか? どのくらいの高さまでつかりますか?

※市町村によって、洪水ハザードマップの浸水する深さを示す色や高さは違ってきます。それぞれのハザードマップの説明をよくみて確認しましょう。



例) 土岐市の洪水ハザードマップの色の読み方
出典) 土岐市 洪水・土砂災害ハザードマップ

3 水害時にわたしたちがとるべき行動

【関連情報】

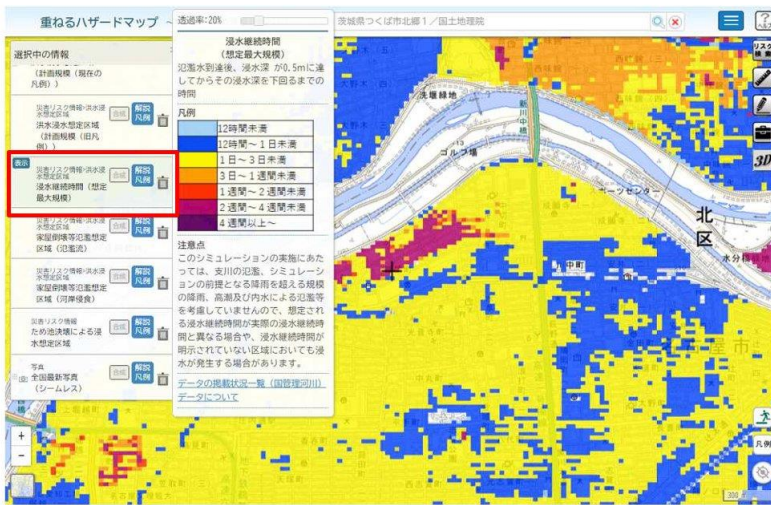
- ✓ 「浸水継続時間」：排水施設が動かないなどの1つの「シナリオ」にそって、シミュレーションした場合に、0.5m以上の浸水が続く時間
※実際の水害時には、排水ポンプ車などを配置し、できるだけ早く排水するような対策がとられる
- ✓ 周囲より低い場所、盛土や建物などに囲まれて水はけの悪いところなどでは、長期間にわたって浸水する可能性が高い
- ✓ その場にとどまることができるかは、停電対策や備蓄状況など、各家庭の状況によって異なる
- ✓ 市町村の洪水ハザードマップでは、明確に「●時間以上の浸水継続時間の場合は必ず避難」等とは記載していないこともある（ただし、より安全な場所へ避難することは推奨されている）

3 水害時にわたしたちがとるべき行動



④ ①で印をつけたところは、どのくらいの期間浸水しますか（浸水継続時間の図で確認しましょう）？

※市町村の洪水ハザードマップに、記載がない場合は、重ねるハザードマップでも確認してみましょう。



出典：「ハザードマップポータルサイト」を編集

⑤ ②から④までの結果をみて、①の場所は、大雨のときにとどまっても（あとに外水はらんが起きてても）安全な場所か確認しましょう。

※たてものがこわれる可能性があるところや、長い期間浸水する可能性があるところでも、学校のように大きく頑丈な建物や、数日間すこせる備蓄品（水・食料や毛布など）が準備されているところは、大丈夫なところもあります。各災害の避難場所に指定されている場合は、無理に移動しないほうが安全です。

【関連情報】

- ✓ 防災教育ポータルには、小学校4年 社会「自然災害から人々を守る活動」に関連する教材として、防災標識について学ぶ教材(ワークシート)があり、学校や、避難先として想定している場所について、チェックできる

防災教育ポータル 防災標識(教材・ワークシート)
<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/index.html>



指導上のポイント

・避難先は、家の事情や移動手段もあるため、おうちの方と相談することを推奨

本ページの 発問計画・説明案

・地域の人みんなが避難場所にいったら、避難場所は満杯になってしまいます。地域には、遠くに移動できない人たちもいます。そのような人たちも、全員が安全な場所にいられるようにするにはどうしたらよいでしょうか？

- ・マンションの上の階が安全な人は避難場所にはいかない
- ・従妹の家が浸水しないところにあるから、大雨が予想される前日に車で行って、避難させてもらう
- ・となりに住んでる、一人暮らしのおばあさんに声をかけて、一緒に避難する

等

【関連する教科・単元】

4年生社会
 東京書籍「新しい社会4」の単元名
 ・自然災害からくらしを守る
 ※地域の取組の学習として

3 水害時にわたしたちがとるべき行動

- ⑥ ④で、危険な場所である場合は、避難先として安全な場所をさがしましょう。

例：土岐市の避難所・避難場所のマークと意味



出典：土岐市（避難所のページ）

このマークは、自宅が被災して帰宅できない場合、避難生活を送るためのところ（災害の種類ごとに安全なところは異なるので、どのようなときに使えるかが○×でかかれています。）



命を守るため、災害の危険からまずは逃げるための場所として、「指定緊急避難所」が別に決められている場合もあります。

※自治体によって異なるマークを使用している場合があります。

ハザードマップの凡例をよく確認しましょう。

考えてみよう



大きな災害のときほど、多くの方が避難場所に逃げてきます。すると、避難場所が満員になってしまい、遠くへ移動することができない人達（移動手段がないなど）が避難することができなくなってしまう。

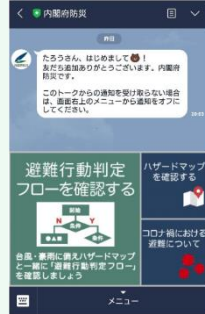
みんなが安全を確保するには、どうしたらよいでしょう？

3 水害時にわたしたちがとるべき行動

【関連情報】

- ✓ 避難の仕方は、人によってさまざまな手段がある
- ✓ 各家庭で考えておくことが大切
- ✓ 「ひなん行動判定フロー」は、LINE 公式アカウント「内閣府防災」でも確認可能

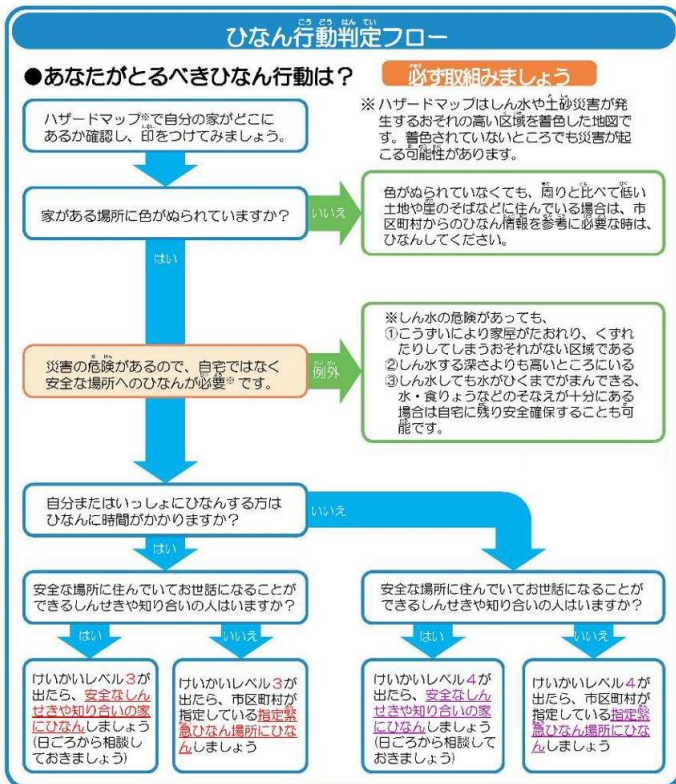
内閣府防災 QR コード
LINEID: @bosai



3 水害時にわたしたちがとるべき行動

※地域に「避難」の情報が出ていても、安全な地域にいるときや、高いところへ移動すれば安全な場合は、無理に避難場所へ移動する必要はありません。移動途中で、流されたりケガをしたりする危険性もあります。

※ハザードマップにのっている避難場所だけが避難先ではありません。早い段階（道路が浸水していない、雨風が危険ではない時点）で移動できる場合は、他の安全な地域の親戚などの家やホテルなどに身をよせることも考えましょう。



避難行動判定フロー

出典：内閣府 「避難行動判定フロー」を確認しましょう

(https://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/h30_hinankankoku_guideline)

指導上のポイント

・道路が浸水しはじめている場合、移動にも危険がともなうことを再度確認する

・体育館などの「避難場所」に行くことだけが「避難」ではない

・安全・備えを確認して、垂直避難（マンションなどの建物の上への移動）や、知り合いの家に身をよせることも「避難」であり、地域の方々への思いやりの行動になることを伝える

【関連する教科・単元】

4 年生社会

東京書籍「新しい社会 4」の単元名

・自然災害からくらしを守る

※自助としての避難の考え方の学習として

3 水害時にわたしたちがとるべき行動

【関連情報】

- ✓ 以下のサイトにて、クイズに回答しながら水害への備えや行動について学びながら、いつ・どんな行動をとるかの雛形をつくることができる
- ✓ これをもとに、家族と話し合い、見直しをして更新することで、行動計画(マイ・タイムライン)を作成することも可能

クイズで学ぼう マイ・タイムライン

https://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/static_webroot/index.html



指導上のポイント

・避難情報の入手手段は、市町村によって異なる

・予め、どんな方法で入手できるか、どのツールで確認するか(複数手段で把握できるようにする)、事前に確認するように伝える

【関連する教科・単元】

4 年生社会

東京書籍「新しい社会 4」の単元名

・自然災害からくらしを守る

※地域の取組の学習、マイ・タイムラインを実際につくってみる学習として

5 年生理科

東京書籍「新しい理科5」の単元名

・台風と天気の変化

3 水害時にわたしたちがとるべき行動

もっと知ろう



避難についての情報

災害がおこりそうなとき、市町村長は、地域ごとに「避難情報」を発令します。意味や危険のレベルを知っておいて、避難の目安にしましょう。

警戒 レベル3	高齢者等 避難	「災害がおきるので 逃げる準備を してください」という知らせです。 お年寄りや子ども、逃げるのに時間がかかる人は逃げてください。
警戒 レベル4	避難指示	「大きい災害で とても危ないです。 すぐ逃げてください」という知らせです。みんな、安全な場所にすぐ逃げてください。
警戒 レベル5	緊急安全 確保	「近くで 災害が おきています」という知らせです。 命を守ってください。あなたの家や、近くの家の高い部屋などに逃げてください。外に出ると危ない時は家の中にいてください。

警戒レベルの意味 例：名古屋市防災ガイドライン

マイ・タイムラインを作ろう

どんな状況になったら避難行動をするか決めておけば、いざ危険な状態になったときにも、あわてずにすみます。おうちのひと、どんなときにどんな行動をするか、いっしょに考えておき、常に早めの避難をこころがけましょう。



参考：岐阜県 災害・避難カード
<https://bousai.pref.gifu.lg.jp/>



参考：逃げキッド (全国で利用できるようにつくられた資料です)
http://www.river.or.jp/jigyo/my-timeline_download.html

4

みんなで取り組む水害へのそなえ

「4.みんなでとりくむ水害へのそなえ」のねらい(目標)

水害を起こさないように、また、被害を拡大させないようにする対策は、地域のさまざまな人びとが関わっていることを学び、自分たちには何ができるかを考える。また、自分たちを含む地域の人々が協働して水害にそなえる・水害をへらす取組が「流域治水」であり、取組を進めるために他者への思いやりが大切であることを学ぶ。

4 みんなで取り組む水害へのそなえ

(1) みんなで取り組む「流域治水」

ハザードマップをみると、土岐川・庄内川で外水はらんがおきると、とても広い地域が浸水してしまうんだね。被害をおさえるために、どんな取組がされているのかな？



外水はらんがなるべくおきないようにする取組(治水対策といいます)は、これまでは、川を管理する人たちが、川やダムなどの整備をしたり、川の管理をすることが中心でした。川の工事によって、東海豪雨の前よりは安全になりました。しかし、まだまだ川の整備は必要です。



堤防の工事 (堤防の高さや幅が不足していた箇所を整備)



川の状況を調査(測量)



川の中の土砂をとる工事

指導上のポイント

・取組は1つでは無く、いろいろな取組があることに気づかせる

本ページの 発問計画・説明案

・ハザードマップで、川があふれると広い地域で浸水することがわかりました。水害がおきないようにしたり、水害による被害をおさえるため、また、命を守るに、どのような取組が行われているでしょうか。

- ・堤防をつくる、遊水地をつくる
- ・避難指示をだす
- ・ハザードマップをみんなが確認して避難する 等

【関連する教科・単元】(4章全体)

4年生社会

東京書籍「新しい社会4」の単元名

・自然災害からくらしを守る

※地域・市の取組の学習として

5年生社会

東京書籍「新しい社会5」の単元名

・わたしたちの生活と環境(自然災害を防ぐ)

※県の取組の学習として

6年生社会

東京書籍「新しい社会6(政治・国際編)」の単元名

・わたしたちの生活と政治

※国の取組の学習として

【関連情報】

- ✓ 資料 02 水害へのそなえに取り組む人々 を活用し、どのような取組かをクイズ形式で学べる
(順不同で、クリックしたところの正解例を見る、途中で次・前ページへ遷移も可能)



指導上のポイント

- ・いろいろな人たちが地域のために取り組んでいることを学ぶ

本ページの 発問計画・説明案

「資料 02 水害へのそなえに取り組む人々」(パワーポイント)を活用した授業案
(副読本は綴じ、写真のみで何を
しているかを考え、表現する)

- ・水害による被害をおさえるために、どのような人たちがいるでしょうか。
- ・もし水害がおきてしまったときには、どんな人たちが活動しているでしょうか。

(パワーポイントの写真を見て、どんな取組をしている人たちなのかを当てる)

4 みんなで取り組む水害へのそなえ

また、大雨のときや水害がおきそうな時には、川を管理・監視する人たち、あふれないように対策する人たち、天気を予想する人たち、避難情報を発令する人たち、情報を伝える人たち、地域の人の避難を手助けする人たちなど、さまざまな人が関わって、被害をおさえたり、命を守るための取組をしています。



川のパトロール (川を管理・監視する人たち)



水防活動 (あふれないように対策する人たち)



ダムの管理や操作 (川を管理・監視する人たち)



情報を伝える・地域の人の避難を手助けする人たち (自主防災組織)
出典：あいちの自主防災組織「大治町明治町自主防災会」/愛知県

万が一、水害が発生してしまったときには、救助をしたり、まちに入った水を早く排出したり、川や道路をなおしたり、被害をうけた人たちが早く元の生活にもどれるように、たくさんの人たちが、地域のために活動します。



排水作業



救助や片付けなどの支援活動

4 みんなで取り組む水害へのそなえ

【関連情報】

- 資料 03 流域治水の取組紹介 を活用し、水害にどのように寄与する取組かをクイズ形式で学べる (順不同で、クリックしたところの正解例を見る、途中で次・前ページへ遷移も可能)



4 みんなで取り組む水害へのそなえ



その一方で、最近の雨はひじょうにはげしく、これまでどおり施設だけの取組では、被害が防げません。



「ひじょうにはげしい雨」の回数が、昔よりもふえています！

「流域」にいるみんながいっしょになって、水害にそなえる・水害をへらす取組が必要なのです。この取組を「流域治水」といいます。



指導上のポイント

・「平均」について未学習の場合は、「ひじょうにはげしい雨がふる回数がふえている」ということを伝える

本ページの発問計画・説明案

「資料 03 流域治水の取組紹介」(パワーポイント)を活用した授業案 (副読本は閉じて、パワーポイントの絵のみで、どのような取組かを考え、表現する)

いろいろな人々が取組をしているけれど、最近は大雨がふえていて(パワーポイント1枚目のグラフ)、被害も大きくなっています

これまでの取組だけでは足りなくなってきているので、もっと地域のみんなが一緒に行う取組が必要です。そのような取組を「流域治水」といいます。(どんな効果がある取組か当ててみましょう)

【関連情報】

- ✓ 土岐川・庄内川での流域治水の取組は、「土岐川・庄内川流域治水協議会」にて議論・共有し、進めている

土岐川・庄内川流域治水協議会

https://www.cbr.mlit.go.jp/shonai/bousai/ryuuki_chisui_kyougikai/



取組関係者の紹介動画

<https://www.youtube.com/watch?v=5Hyxjdr6oA>



指導上のポイント

・さまざまな取組が行われていることを知り、自分達もできることを考えることで、「流域治水」の取組を自分事として考える

【関連する教科・単元】

4年生社会

東京書籍「新しい社会4」の単元名

・住みよいくらしをつくる(水はどこから)

6年生理科

東京書籍「新しい理科6」の単元名

・地球に生きる

4 みんなで取り組む水害へのそなえ



流域治水カード



土岐川・庄内川流域のさまざまな流域治水の取組を紹介したカードを、市町村役場や事務所、広報施設などで配布しています。どんな取組があるのか調べてみましょう。

流域治水カードについて：

https://www.cbr.mlit.go.jp/shonai/bousai/ryuuki_chisui_kyougikai/index.html



もっと知ろう

【関連情報】

- ✓ 流域治水は全国で推進されており、各地域で様々な事例ができつつある

流域治水施策集 水害対策編

https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kasen/gaiyou/panf/sesaku/index.html



- ✓ 流域治水の取組は、「あらゆる関係者が『協働』して取り組む」ことが重要
- ✓ ただし、実際に協力するとなると簡単ではない問題もある
- ✓ 他者・他地域への相互理解をどのように深めるかが重要

NHK 解説委員室 変わる水害対策～流域治水をどう進める

<https://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/100/451749.html>



4 みんなで取り組む水害へのそなえ

かんがえてみよう

わたしたちが、家や学校のできる流域治水の取組は何があるでしょうか？

ヒントは、「ふだん、水を多く使うこと」「水害へのそなえ」「(タンクなど)で雨を貯める」です。

(例をみる⇒P39へ)

36

本ページの 発問計画・説明案

「資料 03 流域治水の取組紹介」
を活用した授業案
(前のページからの続き)

わたしたちが、家や学校のできる
流域治水の取組は何があるで
しょうか？

ヒントは、「ふだん、水を多く使う
こと」「水害へのそなえ」です

- ・大雨のときは、お風呂のお湯を流さない、洗濯を後にする
(家庭から流す水の量をへらす)
- ・ハザードマップを確認したり、ひなんの準備をする、ひなんのためにどんな情報を確認するか前もってしらべておく
- ・いきもの調査や、川遊びなどに参加して、もっと川のことを知る等

本ページの 発問計画・説明案

(学習のまとめ)

わたしたちができる流域治水の取組はなんですか

- ・事前の確認(ハザードマップ、避難場所、情報、どう行動するかを家族と確認)
- ・大雨がふったときは、連絡をとる・今後の雨の情報を知る
- ・危険な場合は避難
- ・周りに避難の手伝いが必要な人がいたら声をかける
- ・大雨のときはお風呂のお湯をながさないようにする

等

指導上のポイント

・地域との助け合い(災害弱者への声かけ、一緒に避難するなど)も、自分達のできる取組であることを伝える

(学習のまとめとして)

・水害で被害にあわないためには、事前～大雨時に、行動をとることが大事であることを伝える

・ふだんから、川に流す水の量を減らすためにできることを考えたり、自分達のできる取組をする「流域治水」は、『地域への思いやり』の取組であることを伝える

・将来、どんな地域に住むことになっても、学んだことを思い出せるように、おうちでも、大雨がふりそうなとき、梅雨や台風の時期の前などに、見直してほしいことを伝える

4 みんなで取り組む水害へのそなえ

(2) 地域の人との助け合い

ふだんから、地域の人たちのために、防災についての情報を伝えたり、訓練をしたり、準備をしている人たちがいます。地域の訓練に参加したり、おうちの人とハザードマップで確認したり、そなえをしたりする活動は、わたしたちができる「流域治水」の取組の1つです。

また、大雨のときには、さまざまな情報をだしたり、知らせたりする人たちがいます。それらの情報を自分たちで集めにいたり、確認したりして、それぞれが「自分の命を守る行動」をとることも、「流域治水」の取組の1つです。



また、早めに避難行動をとることは、地域で避難の支援活動をしている人たちに協力することにつながります。

高齢者や小さい子どもや赤ちゃんなど、一人で避難することがむずかしい人がいたら、周りの人といっしょに手助けしたり、そのような人たちが近くの避難場所で安全を確保するために、移動がしやすい人は少し離れたところで安全を確保するなど、地域の人たちのことを考えることも大切です。

みなさんが将来、どのような地域に住むことになっても、この本で学んだことは、自分や大切な人たちの命を守ることになり、長く住み続けられる地域をつくることにつながります。できることから、流域治水をはじめていきましょう。

考えてみよう の例

- ここに挙げた内容は、あくまで例です
- 間違っている可能性がある場合も、児童が「自分事」として考えていること、他者のために考えることを評価してください



考えてみよう の例



ここでは、「考えてみよう」の例を紹介し
これだけが正解ということではありません。いろいろな
ことを想像することが、流域治水の取組を広げることにつ
ながります。

P11 平成23年9月台風第15号豪雨のときの資料をみて、どんなことが
起きたのか、どんなことに困ったか・大変だったかを考えてみよう。

- とても深く浸水した
- 家の車や家具、会社や工場などのたくさんのものが水で使えなくなっ
てゴミになった
- 病院や道路が浸水して、いつもの生活ができなくなった
- 学校や仕事にいけなくなった

P17 水害は種類がいくつかあります。それぞれの危険な場面の例をみて、
どんな危険があるか、どんな違いがあるか考えてみましょう。

- (内水はんらん) 道路の低いところに車が入ってしまい、おぼれる
- (内水はんらん) 水路や足元がみえずに、ころんだり流されたりする
- (外水はんらん) 家がこわれる
- (土砂災害) 家がこわれる、すごいスピードでおそってくる



P22 雨が降ったとき、周りのようすはどのように変化するでしょうか。

そして、わたしたちにどのような影響があるでしょうか。

次のページをみて、わたしたちがとるべき行動を考えてみましょう。

【こんなとき、どうしたらよいか？】

おうちの人も話しあって、一人でのときのことを決めておきましょう

- 家にいるときに、「はげしい雨」が降ってきた
- 友達の家や習い事など、家以外で、「はげしい雨」がふってきた
- 外にいるとき、いつも通っている道に、水がたまっていた

- おうちの人と連絡をとって、すぐにやむような雨かどうか調べてもらう
- ながびくような雨のときは、今いる場所が安全なところか、おうちの人やいっしょにいる大人に確認してもらう
- 安全でないときは、大人といっしょに、安全な場所に移動する
- いつも通っている道でも、水が深くたまって足元が見えない場合は、無理に通らない（通らざるをえない場合は、傘など長いもので足元を確認しながら、いっしょにいる人と支えあいながら進む）

P36 わたしたちが、家や学校でできる流域治水の取組は何があるでしょうか？ヒントは、「ふだん、水を多く使うこと」「水害へのそなえ」です。

- 大雨のときは、お風呂のお湯を流すことや洗濯を後にする（家庭から流す水の量をへらす）
- ハザードマップを確認したり、避難の準備をする、避難のためにどんな情報を確認するか前もって調べておく
- 川について知る活動に参加する（いきもの調査や、川遊びなど）ことで、川のめぐみをうけながら、気を付けるべきことを知る

メモ

土岐川・庄内川流域治水協議会
国土交通省 中部地方整備局 庄内川河川事務所