

# 洪水の怖さを学ぼう

## プログラムの概要

●日本では、毎年のように全国各地で台風や集中豪雨などによる洪水が発生している。土砂災害も合わせると、1994年から2003年の10年間に、97%以上の市町村で災害があったという統計もある。このような災害に対する正しい知識を学習し、十分に備えをすることの必要性を理解する。

関連する学習	・3・4年生—社会「災害及び事故の防止」 ・3・4年生—社会「身近な地域や市(区・町・村)の特色ある地形」 ・5年生—社会「森林資源の働き及び自然災害の防止」 ・5年生—理科「流水の働き」 ・共通—総合的な学習の時間
所要時間	45分×1
活動場所	教室(視聴覚教室)など

## Keyword

キーワード

- 自然災害
- 風水害
- 洪水
- 防災
- ハザードマップ



【写真提供／国土交通省近畿地方整備局】

## 活動のねらい

### ●風水害に関する正しい知識を身につけ、災害への備えの必要性を学び、その実践について考える

河川の氾濫による洪水災害や土砂災害、高潮災害、風害などの風水害（風や雨などがもたらす災害）は、一度発生すると人間の力では制御不能である。だからこそ、ふだんからの防災に対する備えが重要で、実際に多くの施策がとられている。

この講座では、まず過去の大きな風水害の実例やメカニズムを学び、その脅威を知る。続いて、そのため自分たちはどのような意識をもたなければならないか、どのようなことができるかを考える。さらに、風水害の予防に関する施設やルールなどを学ぶことで、自分たちでも災害への備えができるようにする。

「5-2 地域の川の洪水の歴史を学ぼう」や「5-5 ハザードマップをつくろう」と関連づけて実施すると、より効果的である。

## 準備するもの

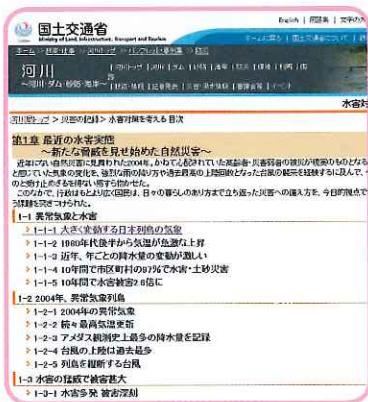
### ○活動に必要な道具

- ・風水害資料
- ・筆記用具
- ・ワークシート（準備できる場合）

### ○映像資料に必要な道具

- ・パソコン（OHPシート）
- ・プロジェクター（OHP）など
- ・スクリーン（大型ディスプレイ）
- ・説明用のデータ（パワーポイントのファイルなど）

## 活動準備



The screenshot shows a section titled '河川' (Rivers) under the heading '最新の水害実態' (Latest Flood Status). It includes a map of Japan with various flood locations marked. Below the map, there are several bullet points in Japanese:

- ~長い間見えていたがついに始めて~
- 近年では、大雨によるものが多くなっています。
- 大雨によるものが多いですが、他の原因で発生するものもあります。
- この雨止まらない場合は、日々の暮らしのより方まで立ち直った災害への備えを、日々の生活で

At the bottom, there's a section titled 'I-1 常常気象と水害' (Normal Weather and Floods) with more detailed information.

風水害に関する基本的な知識や情報を提供している、国土交通省のウェブサイト

### ①情報収集

- ・洪水などの風水害に関する知識をはじめ、体験活動のための基本的な準備や注意点について、書籍やインターネットなどを活用して学んでおく。
- ・防災施設について調べ、情報収集に役立てられないかどうかを検討する。
- ・行政担当者などに依頼して、風水害のメカニズムを話してもらうこともできる。市町村や都道府県の総務課や防災課などが窓口になっていることが多い。
- ・講師の話の内容によっては、地図や写真など、必要なものを準備する。

### ②道具や器具の準備

- ・活動に必要な道具や材料を準備する。
- ・講師を依頼する場合には、事前にテーマや内容についての打ち合わせをする。

### ③その他

- ・映像資料等の貸し出しを受ける際には、日時を要することもあるので、無理のない日時を設定する。

## 活動内容

### 導入



【写真提供／国土交通省四国地方整備局】

- ・「雨がずっと降り続けると、どうなるかな」「川があふれることってあるのかな」と問いかげ、興味をひく。
- ・地域（あるいは近隣地域）でかつて風水害があった場合には、導入として、それを題材とした体験や、知っていることを話させてもよい。ただし、被災者もしくはその関係者（特に災害遺児など）が生徒のなかにいる場合には、十分な配慮が必要である。
- ・「洪水の被害が広がるのはどんなときかな」などと問いかげ、大きな風水害にはどのような原因や条件があるのかを考えさせる。

### 活動Ⅰ 水の灾害について学ぶ



ゲストティーチャーのお話

- ・映像資料などによって大雨や洪水のおそろしさを理解させる。
- ・行政担当者などに依頼してゲストティーチャーとなってもらい、風水害に関する「地形」「土地利用」「気象」などについて解説してもらうことも可能である。話の後に質問をして、わかりにくかったことなどを解決することで、さらに掘り下げた知識吸収をすることができる。あらかじめ質問事項を決めておいてもよい。
- ・ゲストティーチャーの話を聞く際に、地図などの補助資料があると理解しやすくなる。

## 質問の例



- どのくらいの周期で、風水害が発生していますか。
- これまでに最大の風水害はいつのことですか。そのときには、どのような被害がありましたか。
- そのとき被災した人々は、どのような暮らしをしていましたか。
- この地域にも大きな風水害が起きる可能性はありますか。
- 災害の際に、地域に警報は出されますか。どのような警報ですか。
- 現在の地域を見て、危険だと思われるところはどんなところですか。
- 地域の防災施設について教えてください。
- 日ごろから防災について備えておくための、アドバイスをお願いします。

## 活動Ⅱ 災害への対策について考える



・ハザードマップをつくって、災害への意識を高めることも、「ふだんからの備え」として有効である。

- ・映像資料を見たり、ゲストティーチャーの話を聞いて、わかったことや感じたことについて感想を述べ合う。
- ・「大きな洪水に遭ったときに、何ができるか」などと問い合わせ、実際に自分が風水害に遭ったときのことをイメージさせる。洪水などの風水害をはじめ、自然災害は防ぐことができず、規模が大きくなるほど制御不能であることを理解するように心がける。
- ・制御不能な災害において被害を最小限に止めるには、ふだんからの対策や備えが必要であることを理解させる。
- ・「ふだんからできることには何があるか」と問い合わせ、自分たちができることをまず考えさせる。
- ・個人でできることに加え、行政などで採られている施策について紹介する。ゲストティーチャーに、具体的な説明を依頼してもよい。

## まとめ

予測できないながらも、自然災害は決して他人事ではない。不慮の自然災害において被害を最小限に止めるためには、施設の充実や災害グッズの準備などのハード面ももちろんあるが、災害に対する知識を深め、意識を高めておくといったソフト面での「備え」も非常に重要である。この活動を通して、風水害について学び、「自分たちでできること」を考えたことは、災害への意識を高めるという「備え」の第一歩となることを説明する。自然災害を自分たちの身の回りの問題として考え、この知識をさらに深めることで、よりしっかりした「備え」に結びつけられることを理解させてまとめとする。

## 発展

大雨や洪水などの映像資料や、地図を見たり、ゲストティーチャーの話を聞いたりすることで、得られた知識などをもとに、ハザードマップ（5-5 「ハザードマップをつくろう」参照）を作成することによって、さらに高い防災意識が形成できる。

風水害の知識をより実践的にするには、それを自分たちの周囲の問題として扱うことが有効である。そのためには、「5-2 地域の川の洪水の歴史を学ぼう」なども、併せて実施することが望ましい。

また、各家庭で自然災害の恐ろしさを話し合い、それに対する「備え」に関する意識を共有することによって、防災意識を周囲に広めていくこともできる。

## 参考情報

### ○自然災害に関する情報

- ・国土交通省防災教育支援ページ（出前講座のメニュー や映像資料、パンフレット等の情報が掲載されている）  
(<http://www.mlit.go.jp/bosai/education/index.htm>)
- ・各自治体の防災関連のホームページ
- ・災害列島～これまでの災害記録（<http://www.mlit.go.jp/saigai/saigairettou.html>）
- ・災害の記録 水害レポート  
([http://www.mlit.go.jp/river/toukei\\_chousa/bousai/saigai/kiroku/index.html](http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/bousai/saigai/kiroku/index.html))
- ・災害をもたらした台風・大雨・地震・火山噴火等の自然現象のとりまとめ資料  
([http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/saigai\\_link.html](http://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/saigai_link.html))

### ○ハザードマップの作成や既存のハザードマップに関する情報

- ・国土交通省ハザードマップポータルサイト  
(<http://www1.gsi.go.jp/geowww/disapotal/index.html>)
- ・まるごとまちごとハザードマップの推進（国土交通省ホームページ）  
([http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/05/050703\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/05/050703_.html))

### ○防災に関する情報

- ・防災学習マニュアル（国土交通省河川局）
- ・水防災教育素材集（国土交通省河川局）
- ・OH! マイハザードマップ（国土交通省河川局）
- ・浸水想定区域図、浸水実績図



渦流(静岡県黄瀬川)



町の浸水(茨城県那珂川)

## プログラムの概要

- 日本では台風や集中豪雨や雪解けを原因とする河川の氾濫など、風水害に見舞われた経験をもつ地域が少なくない。
- 身近な河川の歴史をひもとき、洪水などの災害を知ることで、風水害と自分たちが決して無縁ではないことを認識し、より高い防災意識に結びつける。

関連する学習	<ul style="list-style-type: none"><li>・3・4年生—社会「災害及び事故の防止」</li><li>・3・4年生—社会「身近な地域や市(区・町・村)の特色ある地形」</li><li>・5年生—社会「森林資源の働き及び自然災害の防止」</li><li>・5年生—理科「流水の働き」</li><li>・共通—総合的な学習の時間</li></ul>
所要時間	45分×3
活動場所	教室、図書館や市町村役場、川の周辺

## Keyword キーワード

- 川の歴史
- 風水害
- 洪水
- 防災
- 治水施設
- ハザードマップ



【写真提供／国土交通省北海道開発局網走開発建設部北見河川事務所】

## 活動のねらい

### ●身近な川の洪水の記録などを、調べて学ぶ

ふだんの生活のなかで、身近な川に関する過去の情報を得る機会はさほど多くはない。しかし、現在は静かに流れている川でも、過去に洪水を起こした事実があることもしばしばある。本プログラムでは、調べ学習の一環として、地域の川に関する歴史のなかでも、特に洪水をはじめとした、風や雨などがもたらす風水害について調査する。いろいろなことを取材し、その結果を壁新聞などにまとめて発表することによって、地域住民としての防災に対する意識を高めることを目的としている。

「5-1 洪水の怖さを学ぼう」「5-3 治水施設について学ぼう」「5-5 ハザードマップをつくろう」と関連づけて実施すると、より効果的である。特に「5-3」とは同時に並行して実施できる。

## 準備するもの

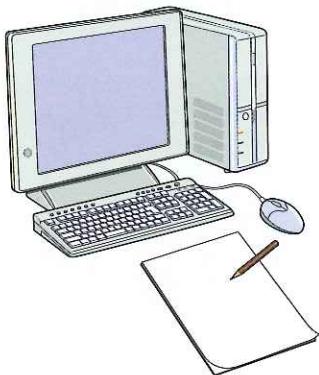
### ○調査に必要な道具や資料

- ・市町村史
- ・治水史等(水害の記録が掲載されている冊子)
- ・風水害資料
- ・デジタルカメラ
- ・地図
- ・ハザードマップ
- ・筆記用具

### ○発表に必要な道具

- ・地域の地図(白地図。大きいものが望ましい)
- ・模造紙
- ・筆記用具(色で表現することも考慮して選択する)
- ・文具(はさみ、のり、付箋など)

## 活動準備



河川防災施設に併設された資料館の一例

### ① 情報収集

- ・地域の川を中心とした歴史に関する知識をはじめ、体験活動のための基本的な準備や注意点について、書籍やインターネットなどを活用して学んでおく。
- ・河川防災施設について調べ、情報収集に役立てられるかどうかを検討する。地域の自然災害に関する展示等が行われている場合は、都合のよい日時を選択して訪問してもよい。
- ・施設を訪問する場合には、活動計画を施設に連絡するとともに、地域災害に関する説明を行う担当者がいるかどうかを確認し、確認の結果によって当日のガイドなどを依頼する。
- ・地域の過去の災害についての経験をもつ人に講師（ゲストティーチャー）を依頼し、体験談を話してもらうこともできる。講師を紹介したり、自然災害に関する映像資料を貸し出している自治体もあるので、それらの利用も検討してみる。

### ② 道具や器具の準備

- ・調査や結果発表のために、道具や材料を準備する。

### ③ その他

- ・調査にあたって、申し込みが必要な施設や窓口にはあらかじめ連絡をとり、活動の趣旨を説明しておき、必要な手配は事前に済ませておく。
- ・訪問施設や調査場所が遠い場合には、アクセス方法を確認するとともに移動手段を確保する。

## 活動内容

### 導入

大雨や洪水時に、自分たちの住む地域が安全だと思うかを問いかけてみる。「危険だと思う」という意見が多い場合には、過去にどのような洪水の歴史があったのかを問い合わせ、「安全だと思う」という意見が多い場合には、過去には洪水がなかったのかを問い合わせ、調べ学習につなげる。

### 活動I 洪水の歴史を調べる

- ・図書館や市町村役場などに行って資料を収集したり、インターネットを利用したりして、地域の水災害の履歴などを調べる。
- ・収集資料や情報源としては、次のようなものが考えられる。



平常時の例



増水時の例

【写真提供／国土交通省北海道開発局網走開発建設部北見河川事務所】



改修記念碑

## 【文献】

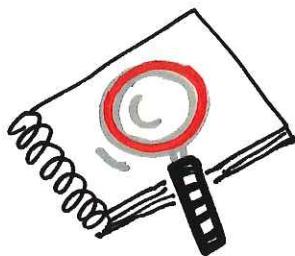
- 市町村史（公共図書館や市町村役場などに所蔵されており、閲覧できる。  
災害の履歴等がまとめられている場合がある。）
- 治水史（市町村役場や河川管理事務所、地方整備局などに所蔵されている。河川の水災害や工事の記録が書かれている。特に閲覧の申し込みをしなければならない場合もあるので、あらかじめ確認しておく。）
- 地域防災計画（市町村役場にある。事前に連絡して、閲覧の申し込みをしておく。）

## 【ホームページ】

- 自治体のホームページ
- 河川管理者のホームページ

## 【災害資料館など】

過去の災害について展示している場合や、施設内に資料館などを併設している場合がある。事前に問い合わせて、どのような展示物や資料があるかを確認し、必要に応じて閲覧申し込みなどの手続きをしておく。解説スタッフを配置している場合には、その依頼をしておくとよい。



- ・地域の過去災害経験者に体験を話してもらうこともできるほか、災害に詳しい郷土史研究家などの講師を紹介したり、自然災害に関する映像資料を貸し出している自治体もあるので、それらの利用を検討してもよい。
- ・洪水の記録については、いつ、どこで起きたか、被害規模をはじめとして、どのような災害であったかを整理し、活動Ⅱの前に「○○川年表」を作成しておくとよい。

## 活動Ⅱ 現在の川の様子を調べる



- ・洪水跡や治水施設などの重要なと思った建造物や施設などは、デジタルカメラで撮影しておくと、後の話し合いや発表の際に役立つ。

- ・地域の川の周辺を歩き、橋、堤防、消波ブロックや水制（侵食作用など川の水流の作用から河岸や堤防を守るために、水の流れる方向を変えたり、水の勢いを弱くしたりするための構造物）などの、治水施設を確認して地図にマーキングしておく。
- ・文献調査などで洪水発生箇所が確認された場合には、被害を受けたエリアをわかる範囲で地図に記入し、その場所を重点的に見て、どのような治水や防災施設が備わっているかなどの災害対策を調査する。
- ・可能ならば、現地の治水や防災などに詳しい人や実際に災害を経験した人、郷土史研究家などに依頼し、立ち合ってもらうことで、より綿密な現地調査が可能になる。
- ・現地の調査が終了したら教室に戻り、「どのような治水施設が設置されていたか」「それぞれの治水施設の目的は何か」「洪水発生箇所と治水施設や設備の関係はどうなっていたか」などを話し合う。

### 活動Ⅲ 調査結果の発表



調査風景

- ・生徒を5～7人程度の班に分け、活動Ⅰ、活動Ⅱを通じて気づいたことや考えたことなどを、地図や写真、文書などを用いて表現する。
- ・収集した情報は一度すべて提出し、取捨選択したり、似ているものをまとめたりして整理する。
- ・発表方法や表現形式には特にこだわる必要はないが、たとえば壁新聞形式にするなど、統一的な表現方法を提示したほうが作業を進めやすくなる。
- ・自分たちの調査した情報を、ほかの人たちにどのようにして伝えたらわかりやすいかを考えて、表現方法を工夫する。
- ・発表の際には、過去の水害と現状の報告のみにとどまらず、地域に則した災害への対策など、将来に向けた防災に関する自分たちの考えを盛り込ませるようにする。

### まとめ

ふだんはおだやかに見える川であっても、過去に洪水の歴史があることを知り、水防災の重要性を理解させることのできる。また、それらに対する防災対策をどのようにしたら実践できるかを考えてみる。例えば、自分たちでハザードマップ（「5-5 ハザードマップをつくろう」参照）を作成することもその一例である。

### 発展

調査によって得た知識や気づいたことをもとに、季節による風水害や、流域による被害などを検討してみることもできる。また、それらに対する防災対策をどのようにしたら実践できるかを考えてみる。例えば、自分たちでハザードマップ（「5-5 ハザードマップをつくろう」参照）を作成することもその一例である。

### 参考情報

#### ○自然災害に関する情報

- ・国土交通省防災教育支援ページ（出前講座のメニューや映像資料、パンフレット等の情報が掲載されている）  
(<http://www.mlit.go.jp/bosai/education/index.htm>)
- ・各自治体の防災関連のホームページ

#### ○防災に関する情報

- ・防災学習マニュアル（国土交通省河川局）
- ・水防災教育素材集（国土交通省河川局）
- ・OH!マイハザードマップ（国土交通省河川局）
- ・浸水想定区域図、浸水実績図

#### ○ハザードマップの作成や既存のハザードマップに関する情報

- ・国土交通省ハザードマップポータルサイト  
(<http://www1.gsi.go.jp/geowww/disaportal/index.html>)
- ・まるごとまちごとハザードマップの推進（国土交通省ホームページ）  
([http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/05/050703\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/05/050703_.html))

# 治水施設について学ぼう

## プログラムの概要

●洪水などの水害が多く、稻作を中心とした耕地への利水が必要であった日本では、治水が非常に重要視されてきた。ふだんは意識なくても、身の回りには治水を目的とした施設や構造物が多くみられる。それらを再認識することで、水害は自分たちと無縁ではないことを知り、防災についてより深く考える。

関連する学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3・4年生—社会「災害及び事故の防止」</li> <li>・3・4年生—社会「身近な地域や市(区・町・村)の特色ある地形」</li> <li>・5年生—社会「森林資源の働き及び自然災害の防止」</li> <li>・5年生—理科「流水の働き」</li> <li>・共通——総合的な学習の時間</li> </ul>
所要時間	45分×3
活動場所	教室、川の周辺、治水施設

### Keyword キーワード

- 治水
- 治水施設
- 川の歴史
- 自然災害
- 洪水
- 防災
- ハザードマップ



大正13年完成の荒川・旧岩淵水門(赤水門)

## 活動のねらい

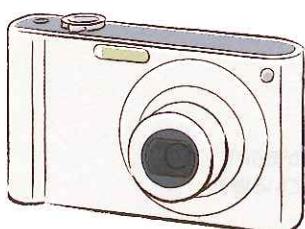
### ●治水および治水施設について調べ学習をして、身近な川と水防災について改めて考える

日常生活において、治水や治水施設について考えてみる機会は少ない。しかし、それらの存在は安定した社会生活には不可欠であり、私たちの生活を守ってくれているのである。治水や治水施設の基本的な知識を身につけたうえで、さらに身近な川について改めて考えることで、地域住民としての防災に対する意識を高めることにつながる。

## 準備するもの

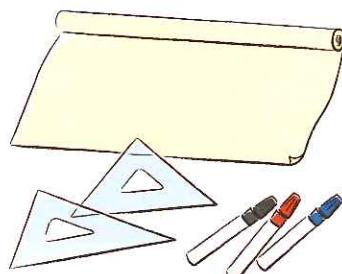
### ○調査に必要な道具や資料

- ・百科事典
- ・治水史や市町村史等(治水の歴史や治水施設、水害記録などが掲載されているもの)
- ・デジタルカメラ
- ・地図
- ・ハザードマップ
- ・筆記用具



### ○発表に必要な道具

- ・地域の地図(白地図。大きいものが望ましい)
- ・模造紙
- ・筆記用具(色で表現することも考慮して選択する)
- ・文具(はさみ、のり、付箋など)



### 活動Ⅲ 調査結果の発表



- ・生徒を5～7人程度の班に分け、活動Ⅰ、活動Ⅱを通じて気づいたことや考えたことなどを、地図や写真、文書などを用いて表現する。
- ・収集した情報は一度すべて提出し、取捨選択したり、似ているものをまとめたりして整理する。
- ・発表の方法や表現形式には特にこだわる必要はないが、例えば壁新聞形式にするなど、統一的な表現方法を提示したほうが、作業が進めやすい。
- ・自分たちの調査した情報をほかの人たちに伝えるためには、どのようにするとわかりやすいかを考えて、表現方法を工夫する。
- ・発表の際には、過去の水害と現状の報告のみにとどまらず、地域に即した災害対策など、将来に向けた防災に関する自分たちの考えを盛り込ませるようにする。

### まとめ

古来より、治水は人間生活において非常に重要な意味をもっていた。年代とともに治水技術は進歩して、私たちは、最新技術が生み出した施設や構造物を目にしている。ダムなどの大きな構造物などでは、その偉容に圧倒された子どもたちも多いことと思われるが、まずは、現代の発展した治水技術の高い評価を、子どもたちから引き出したい。

現在の高度な技術をもってしても、時として防ぎ切れない災害は起こる。それは大自然の力が強大であるからであって、我々は自然の脅威を十分に認識して、ふだんから災害への備えを怠ってはならないことを理解させてまとめとする。

### 発展

調査によって得た知識や気づいたことをもとに、季節による風水害や流域による被害などを検討してみることもできる。また、それらに対する防災対策をどのようにしたら実践できるかを考えてみる。例えば、自分たちでハザードマップ（「5-5 ハザードマップをつくろう」参照）を作成することなどもその一例である。

### 参考情報

#### ○自然災害に関する情報

- ・国土交通省防災教育支援ページ（出前講座のメニュー、映像資料、パンフレット等の情報が掲載されている）  
(<http://www.mlit.go.jp/bosai/education/index.htm>)
- ・各自治体の防災関連のホームページ

#### ○防災に関する情報

- ・防災学習マニュアル（国土交通省河川局）
- ・水防災教育素材集（国土交通省河川局）
- ・OH! マイハザードマップ（国土交通省河川局）
- ・浸水想定区域図、浸水実績図

#### ○ハザードマップの作成や既存のハザードマップに関する情報

- ・国土交通省ハザードマップポータルサイト  
(<http://www1.gsi.go.jp/geowww/disaportal/index.html>)
- ・まるごとまちごとハザードマップの推進（国土交通省ホームページ）  
([http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/05/050703\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/05/050703_.html))

## プログラムの概要

●洪水などの水害が多い日本では、古来、さまざまな水防が行われてきた。日本の伝統的な水防工法を学び、身の回りの水防組織や活動を知り、自分たちにもできる水防を体験する。その過程で、水災害への防災意識が培われることを目的とする。

関連する学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>3・4年生—社会「災害及び事故の防止」</li> <li>3・4年生—社会「身近な地域や市(区・町・村)の特色ある地形」</li> <li>5年生—社会「森林資源の働き及び自然災害の防止」</li> <li>5年生—理科「流水の動き」</li> <li>共通—総合的な学習の時間</li> </ul>
所要時間	45分×3
活動場所	教室、川の周辺、治水施設

## Keyword

キーワード

- 水防
- 水防工法
- 地域防災
- 川の歴史



## 活動のねらい

### ●水防について学び、水災害に対する高い防災意識を身につける

治水施設の整備には、莫大な費用と長い年月を必要とするため、その整備不足を補い、水災害の被害の拡大を抑える働きをするのが「水防」である。火災に対応する「消防」に比較すると、なじみの薄い言葉であるが、日本では古くから水防への意識も高く、伝統的な水防工法がいくつもあり、水防管理団体も全国で約1800にのぼる。

水防とは、現実に災害が生じ、あるいは生じようとしているときに、人命と財産を守り、被害を軽減するための人的活動である。河川改修とともに水災害対策の両輪ともいわれる水防への理解を深めることによって、水災害への意識を高め、自分たちでできることを考えることによって、水防への参加意識を養う。

## 準備するもの

### ○調査に必要な道具や資料

- ・デジタルカメラ
- ・地図（ハザードマップ）
- ・筆記用具

- ・ライフジャケット
- ・帽子
- ・タオル

### ○野外で活動するための服装（水防体験を実施する場合）

- ・動きやすい服や靴（体操服や運動靴など）

### ○安全に活動するための道具（水防体験を実施する場合）

- ・救急箱
- ・飲料水

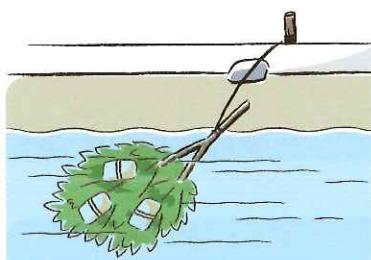
## 活動準備



- ・5-3 「治水施設について学ぼう」と並行して実施する  
と効率よく活動できる。



大雨で川の水が氾濫している様子



堤防の決壊に対応する水防工法  
(木流し工法)の様子

### ① 情報収集

- ・水防に関する知識をはじめ、体験活動のための基本的な準備や注意点について、書籍やインターネットなどを活用して学んでおく。
- ・治水や水害に関する展示や情報提供を行っている施設では、水防に関する情報を提供しているところもある。地域や近隣で探し、情報収集に役立てられないかを検討する。施設などが見学可能な場合は、都合のよい日時を設定して訪問してもよい。
- ・施設を訪問する場合には、活動計画を施設に連絡するとともに、水防に関する説明を行う担当者がいるかどうかを確認する。確認の結果によって、当日のガイドなどを依頼する。
- ・多くの地域に水防団（消防団と兼務している場合も多い）が存在するので、水防団に地域の水防についての講師（ゲストティーチャー）を依頼してもよい。地方公共団体に水防担当者が配属されている場合もあるので、担当者に依頼することもできる。
- ・講師を依頼する場合には、事前にテーマや内容についての打ち合わせをする。
- ・水防団の活動の様子を見学してもよい。この場合も同様に、事前に連絡をとり、内容等の打ち合わせをする。
- ・自分たちでできる水防の体験活動をするときにも、水防団や行政の担当者に指導を依頼することが望ましい。その際にも、内容や、事前に必要なものなどを打ち合わせておく。

### ② 道具や器具の準備

- ・調査をはじめとした活動のために、道具や材料を準備する。

### ③ その他

- ・調査にあたって、申し込みが必要な施設や窓口にはあらかじめ連絡をとり、活動の趣旨を説明して必要な手配も事前に済ませておく。
- ・訪問施設や調査場所が遠い場合には、アクセス方法を確認するとともに移動手段を確保する。

## 活動内容

### 導入



大雨や洪水は、人命や財産、生活に大きな被害を及ぼすことを説明し、その対策にはどのようなものがあるかを問いかけ、考えさせる。水害を防ぐために、治水という概念や事業があり、自分たちの周囲にも治水のための施設や造作物がたくさんあることを、まず説明する。

次に、治水は主として水害の予防を目的としたものであるが、水害が起ころうとしているときに警戒したり、実際に水害が起こったときにその被害を最小限に抑える（減災する）のが「水防」であることを説明する。日本では昔から水防への意識が高く、水防に関する多くのノウハウがあることに加え、意外と身近なところでも水防を目的とした活動があるので、それを調べてみることを提案する。可能ならば、自分たちでできる水防を調べたり、体験してもよい。

## 活動Ⅰ 水防について調べる



- 火災を防いだり、その被害を抑えたりする「消防」に対し、水害を対象にするのが「水防」である、と考えるとわかりやすい。



洪水時の様子

- 図書館や市町村役場などに行って資料を収集したり、インターネットなどを利用して、歴史や工法を含めた水防について調べる。自分たちの地域の水防について、どのような体制が整っているのかも併せて調べる。
- 映像資料（国土交通省などで用意している）を利用して、水防や水防工法に関する知識を学ぶこともできる。
- 収集資料や情報源としては、以下のようなものが考えられる。

### 収集資料や情報系

#### 【文献】

- 水防に関する書籍（伝統的な水防工法、都道府県や各水防管理団体が定める水防計画など）
- 治水史（市町村役場や河川管理事務所、地方整備局などに所蔵されている。地域における治水の必要性や目的、記録などが書かれている書物であるが、水防についても併せて触れられていることが多い。閲覧の申し込みをしなければならない場合もあるので、あらかじめ確認しておく。）
- 市町村史（公共図書館や市町村役場などに所蔵されており、閲覧できる。災害の記録やその対策としての地域の水防に関してまとめられている場合がある。）
- 水防計画（都道府県や市町村役場にある。事前に連絡して、閲覧の申し込みをしておく。）

#### 【ホームページ】

- 国土交通省や自治体のホームページ
- 河川管理者のホームページ

#### 【防災施設や治水施設】

治水の紹介とともに水防について展示している場合や、施設内に資料館などを併設している場合がある。事前に問い合わせてどのような展示物や資料があるかを確認し、必要に応じて閲覧申し込みなどの手続きをしておく。解説スタッフを配置している場合には、その依頼をしておくとよい。

## 活動Ⅱ 身近な水防について考える



過去の洪水の高さを示したもの

- 活動Ⅰを通して得られた情報をもとに、地域の水防に関する知識を深め、可能ならば実際に目で確かめる。
- 活動Ⅰと合わせて、水防団や地域行政の担当者などに、地域の水防についての説明（講話）をしてもらうことも効果的である。
- 水防倉庫（災害時に備えて、水防のための資材を保管している建造物）や警報装置などの、水防設備を地域の地図で確認し、その内容や（機能、装備など）設置目的などを調査する。実際に訪問して、可能ならば内部を見学してもよい。その際、特徴や気づいたことをメモしておく。
- 終了したら、自分たちの地域で「どのような防災活動が行われているか」「それぞれの防災（活動）の目的は何か」「災害時に自分たちが気をつけることは何か」などを話し合う。

## まとめ

「河川改修と水防は『車の両輪』」とも言われるよう、水災害への対策として、水防が大きな意味をもっていることを認識できているかどうかを確認する。水防は自分たちと決して無縁ではなく、むしろ日常のなかに溶け込んでいることを理解させ、自分たちもその一翼を担えるのだという意識をもたせる。災害時のことを考えることは決して特別なことではなく、むしろ必要なことだという意見や考え方を引き出したい。

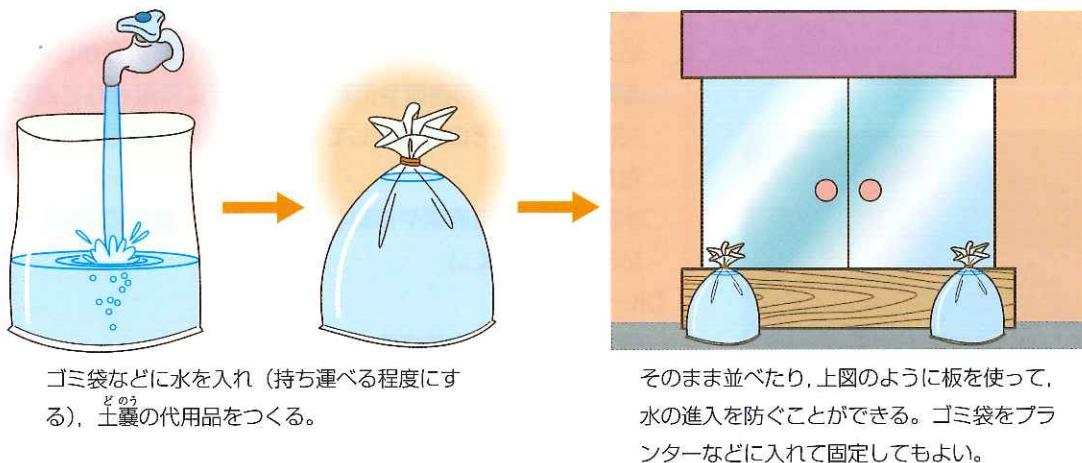
また、水防工法や活動を過信することなく、大きな災害が発生したときには避難するタイミングを逃さないことも言及しておく必要がある。

## 発展

可能ならば、小学生でもできる簡易な水防（工法）を体験してもよい。その際には、水防団や行政の担当者に相談し、具体的な指導について協力してもらうことが望ましい。

調査した水防設備や施設などを、ハザードマップに反映させる（5-5「ハザードマップをつくろう」参照）。

### 【簡易な水防工法の例】



## 参考情報

### ○水防工法に関する情報

- ・時代に即した水防工法の手引き（国土交通省中国地方整備局）  
([http://www.cgr.mlit.go.jp/ctc/tech\\_dev/topics/suibou/index.htm](http://www.cgr.mlit.go.jp/ctc/tech_dev/topics/suibou/index.htm))
- ・水防工法（国土交通省関東地方整備局）  
(<http://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/saigai/suibou2/kouhou.html>)
- ・アニメで学ぶ水防工法（You Tube）（国土交通省四国地方整備局監修）  
(<http://www.youtube.com/watch?v=DWjlkhXOWY>)
- ・水防の基礎知識 (<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/kisotishiki/index.html>)

### ○治水に関する情報

- ・国土交通省防災教育支援ページ（出前講座のメニューや映像資料、パンフレット等の情報が掲載されている。そのなかには、災害対策としての治水事業や施設、建造物に関する情報も多い）  
(<http://www.mlit.go.jp/bosai/education/index.htm>)

### ・各自治体の防災関連のホームページ

- ・防災学習マニュアル（国土交通省河川局）
- ・水防災教育素材集（国土交通省河川局）
- ・浸水想定区域図、浸水実績図

## 洪水の怖さや 防災について 5-5

# ハザードマップをつくろう

### プログラムの概要

- 防災教育においては、「災害から身を守る力(自助)」と「助け合う力(共助)」が重要である。自分たちでハザードマップをつくることで、これらの力を育む。
- 自然災害には、地震、大雨、洪水、土砂災害、台風、津波、山火事、大雪など、さまざまな現象によるものがある。ここでは、主として、大雨による災害を対象にする。

関連する学習	<ul style="list-style-type: none"><li>・3・4年生—社会「災害及び事故の防止」</li><li>・3・4年生—社会「身近な地域や市(区・町・村)の特色ある地形」</li><li>・5年生—社会「調べたことや考えたことを表現する力」</li><li>・共通——総合的な学習の時間</li></ul>
所要時間	(事前学習)45分×1、(調査)45分×2
活動場所	野外(調査)、教室(作業)

### Keyword キーワード

- ハザードマップ
- 自助
- 共助
- 自然災害
- 防災



### 活動のねらい

#### ●災害時に有用な情報を収集して自分たちのハザードマップを作成する

ハザードマップづくりを通して、災害に備えるという視点から自分たちの環境をとらえ直すことは、同時に、ふだんはさほど意識しないでいる河川の状況や関連施設などへの理解を深め、自分たちと地域社会との関係を見直すことにもなる。

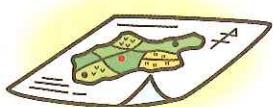
地図を使って把握したり、表現したりする内容を含んでいるため、基本的には地図の読み書きが理解できる学年が対象となるが、複雑な内容にせず、楽しそうな図解を多用するなどの工夫をすることで、低学年での実施も可能である。

「5-1 洪水の怖さを学ぼう」「5-2 地域の川の洪水の歴史を学ぼう」「5-3 治水施設について学ぼう」と関連づけて実施すると、より効果的である。

### 準備するもの

#### ○地域の調査に必要な道具

- ・デジタルカメラ
- ・過去災害資料
- ・筆記用具

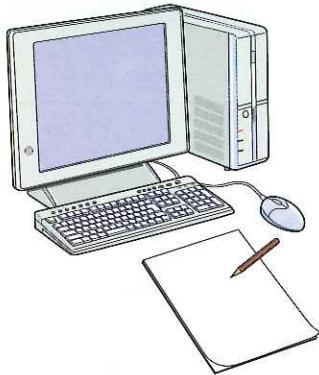


#### ○作業(マップづくり)に必要な道具

- ・地域の地図(白地図。大きいものが望ましい)
- ・模造紙
- ・筆記用具(色で表現することも考慮して選択する)
- ・文具(はさみ、のり、付箋など)

※サンプル(見本)となるハザードマップを用意してもよい。

## 活動準備



マイハザードマップ  
【写真提供／国土交通省河川局(2007)】

### ①情報収集

- ・ハザードマップに関する知識をはじめ、体験活動のための基本的な準備や注意点について、書籍やインターネットなどを活用して学んでおく。
- ・自治体などによる、自分たちの地域のハザードマップがある場合には、それを入手する。インターネットなどを介して、配布されている場合もある。
- ・防災施設について調べ、情報収集に役立たれないかを検討する。見学などが可能な場合は、都合のよい日時を選択して訪問してもよい。
- ・施設を訪問する場合には、活動計画を施設に連絡するとともに、防災に関する説明を行う担当者がいるかどうかを確認する。確認の結果によって、当日のガイドなどを依頼する。
- ・地域の過去の災害について経験がある人に講師を依頼し、体験談を話してもらうこともできる。講師を紹介したり、自然災害に関する映像資料を貸し出している自治体もあるので、それらの利用も検討してみる。

### ②道具や器具の準備

- ・調査やマップ作成のために、道具や材料を準備する。

### ③その他

- ・訪問施設や調査場所が遠い場合には、アクセス方法を確認するとともに移動手段を確保する。

## 活動内容

### 導入



ゲストティーチャーによる授業



増水時の例  
【写真提供／兵庫県豊岡市立小坂小学校】

### ①地図を見る・ハザードマップを見る

- ・既存のハザードマップを入手できた場合には、それを実例として、その目的、特徴、見方（記号や示している色など）を説明する。
- ・地図を見る練習をしておくと、現地調査のときに効果的である。

### ②地域を知る・災害を知る

- ・過去に、大雨による災害の経験がある人などを講師として、自然災害について学ぶこともできる。映像資料などによって、災害や防災への関心を高める。
- ・これまでに地域で発生した洪水について説明したうえで、自分たちの地域に洪水が起ったときに、どのような状況になるかを考えさせる。
- ・多くの自然災害は防ぐことができず、いったん起こると人の手では制御不能である。自然災害の際に自分や家族、友人がとるべき行動を計画し、災害対策を備えておくことの必要性を理解させる。
- ・ハザードマップは、地域の情報を盛り込んだ実用性の高い災害対策であることを説明し、自分たちでマップを作成することを提案する。

- ・比較的家の近い生徒同士でグループ分けをする。
- ・現地調査、及び情報収集の事前準備として、確認が必要な箇所を整理する。



洪水水位の痕跡

■避難場所の候補

学校、公民館、公園など

■一人で避難することが困難な、人が多いところ

病院、保育園、幼稚園、託児所、老人福祉施設、外国人が多い施設

■危険なところ

ダム、発電所、化学工場など

■公共施設、注意が必要な場所など

警察署、消防署、防災施設、上水場、下水処理場、廃棄物処理場、主要な河川、道路、送電線など

■その他

避難路、避難中に危険なところ（ふたのない大きな水路、がけ崩れなどで道がふさがりそうなところ）、過去に災害があったところ、地盤の高いところ、低いところ、水が流れれるところ。

- ・ハザードマップが手に入るのであれば、確認する施設の参考にするとよいが、あまりとらわれすぎないように指示する。
- ・確認する箇所を整理し、現地調査を行う。
- ・さらに、地域に長く住んでいる人たちから、体験談を聞く。



聞き取り調査の様子

◆ 質問の例 ◆

- どのような災害を体験しましたか。
- いつ起こった災害ですか。
- 最も強く印象に残っている記憶は何ですか。
- 地域で最も多く浸水が起きているのはどこですか。
- 災害の際に、地域に何か警報が出されましたか。また、それはどのような警報でしたか。
- どこかに避難しましたか（避難場所がありましたか）。
- 避難場所はどこでしたか。
- 被災前に、日ごろから災害に対する準備をしていましたか。
- 被災中、被災後はどのような状態でしたか。そのときに何かできましたか。
- 日ごろから備えておくための、アドバイスをお願いします。



## 活動Ⅱ マップづくり



- ・マップを見る人に、教えてあげたいことを明確にすると、よりわかりやすくなる。

- ・現地調査や情報収集の結果に加え、活動を通して気づいたことや考えたことなどを、地図や写真、文書などを用いて表現する。
- ・収集した情報は一度すべて提出し、取捨選択したり、似ているものをまとめたりして整理する。
- ・撮影した写真には、その説明を付け加える。
- ・気づいたことの中で、特に重要なことについて、まとめるように助言する。
- ・災害経験者へのインタビューは、個々の回答を示すと同時に、全体的な特徴などをまとめるように助言する。
- ・災害時には助け合い（共助）が必要になることを認識させ、自分たちには、どのようなことができるかを考えさせる。
- ・ハザードマップづくりを通して、わかったことや気がついたことを発表し合う。
- ・これまでの活動結果を、どのようにしたら多くの人に知ってもらうことができるかを全員で考える。



作成したハザードマップ

## まとめ

ふだんから防災意識をもち、自分たちができる災害対策を知ることは、「災害から身を守る力」を養う第一歩である。ハザードマップづくりを通じて、身の回りの危険や大災害の可能性に気づき、それへの対策を自分たちで考えたことは、「災害から身を守る力」に結びつくことを話してまとめとする。併せて、家族をはじめとした周囲の人にも、ふだんからの防災意識について呼びかけることを勧める。

## 発展

洪水が発生したと仮定して、ハザードマップを使って避難してみることもできる。その際には、お年寄りや身体の不自由な人の役を子どもたちに演じさせ、それらの人々が比較的安全に避難できるルートなどを検討してもよい。

ここでは、洪水によるハザードマップの作成方法を紹介したが、自然災害の種類によって、自分ができることや避難する場所、危険な場所などが異なり、身を守る方法も違ってくる。ほかの自然災害では、どのようなことができるか考えてみることも大切である。

また、各家庭で災害時の避難場所を話し合うと、防災意識について地域に広めていくことができる。

## 参考情報

### ○ハザードマップの作成や既存のハザードマップに関する情報

- ・国土交通省ハザードマップポータルサイト  
(<http://www1.gsi.go.jp/geowww/disapotal/index.html>)
- ・まるごとまちごとハザードマップの推進（国土交通省ホームページ）  
([http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/05/050703\\_.html](http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/05/050703_.html))

### ○ハザードマップの作成手順や防災に関する情報

- ・OH!マイハザードマップ（国土交通省河川局、財団法人 河川環境管理財団 発行）
- ・防災学習マニュアル（国土交通省河川局防災課 監修、財団法人 河川環境管理財団 編集・発行）
- ・浸水想定区域図、浸水実績図