

**水のさまざまな問題**

**安全な水を使えない**

自宅では、じっとおねねれば安全な水が流れてきます。しかし、世界には、水道や井戸などの設備がなく、安全な水を使えない地域がたくさんあります。国に水道を築くための資金がないことが理由の一つです。

よれた水を飲むことで命を落とすことがあります。また、多くの井戸で水をくみながら、よれた水でも利用しなければならぬ状況があります。毎日飲める水が少なくなる影響があり、学校に行かずに働く子どもたちもいるのです。

**水が不足する**

家は、地球全体でぐるぐる回ります。じっとおねねしていても水（H<sub>2</sub>O）は減っていきます。水のじっとおねねがなくなると、水が不足する地域があります。農業のための水が足りなくなると、食料が足りなくなります。また、手あらいや料理など、生活に必要な水が使えないことにもなります。

**衛生的なトイレを使えない**

健康に気を配ることが大切です。衛生的なトイレを使えない人もたくさんいます。トイレで用いた水で水源地に汚染、悪臭などが広まってしまうことでもあります。トイレのために井戸を打つことで、女性や高齢者などにとって危険な状況に陥ることもあります。また、学校にトイレがないために、女子が学校に行けなくなっていることもあります。

**川や海がよごれる**

自宅の近くの地域では、トイレや浴槽などから出た水を下水処理場できれいにしてから、川や海に戻しています。下水処理場がなく、きれいな水をそのまま流してしまうと、川や海、湖がよごれてしまいます。川や海などがよごれると、生物がくたされてなくなり、家畜にも害を及ぼします。また、よれた水を生活の水で使わなければならないことにもなります。

ほかにどんな問題があるか考えてみよう。

**バーチャルウォーターって何？**

農作物や家畜を育てるときにはたくさんの水の気が使われます。多くの国が輸入している小麦は、実際の水も輸入しています。海外で使われる水を節約しているため輸入されます。輸入している農作物を育てるために必要な水をバーチャルウォーターともし、世界の食料問題を考えるとき、バーチャルウォーターについても考える必要があります。

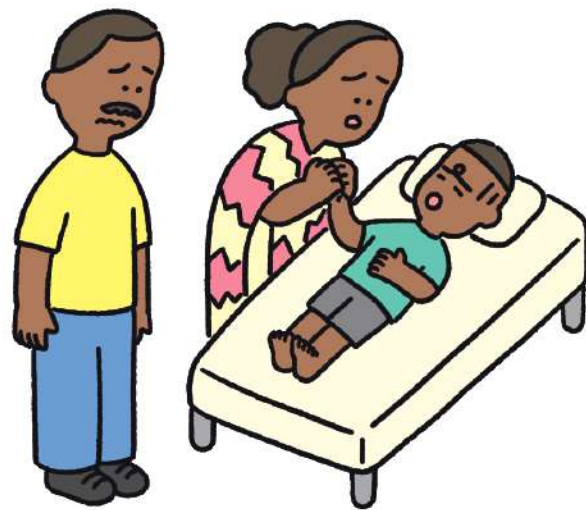
# 水のさまざまな問題

## 安全な水を使えない



世界には、水道や井戸などの設備がなく、安全な水を使えない地域がたくさんあります。国に水道を整備するお金や技術がないことが理由の1つです。

よごれた水を飲むことで、病気になり命を落とすことがあります。また、遠くの川まで水をくみに行き、よごれた水でも利用しなければならない人々もいます。毎日、何時間もかけて水くみをする必要があり、学校に行かずに水くみを手伝う子どももいるのです。



## 水が足りない



水は、地球全体でぐるぐる回る、じゅんかんをしています（→14ページ）。気候変動により、水のじゅんかんがうまくいかず、水が不足する地域があります。そのような場所では、手洗いや料理など、生活に必要な水が使えません。また、農業のための水がいきわたらないと、農作物がつかず食料が足りなくなります。



## 衛生的なトイレを使えない



十分な量がなく、衛生的なトイレを使えない人々もたくさんいます。屋外で用をたすことで不衛生になり、感染症などが広まってしまうこともあります。トイレのために外に行くことで、女性が危険な目にあうこともあります。

また、学校でトイレが使えないために、子どもが学校に行けないこともあります。



アフリカのカメルーンの屋外トイレ。



川や湖、海がよごれると、魚や鳥などがすめなくなってしまうことがある。

## 川や海がよごれる



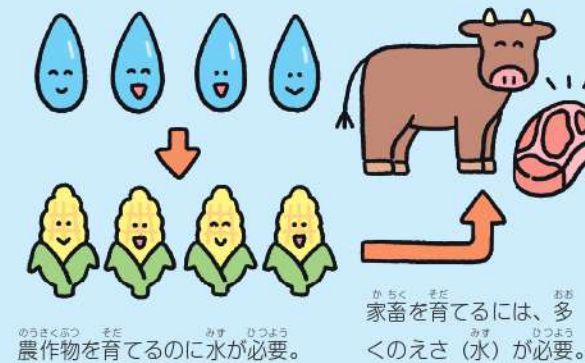
日本の多くの地域では、台所やトイレなどから出た水を下水処理場できれいにしてから、川や海に流しています。下水処理場がなく、きたない水をそのまま流してしまうと、川や湖、海がよごれてしまいます。川や海などがよごれると、生き物がくらしにくくなり、水産業などにもいきよします。また、よごれた水を生活の中で使わなければならないことにもなります。

ほかにもどんな問題があるか考えてみましょう。



## バーチャルウォーターって何？

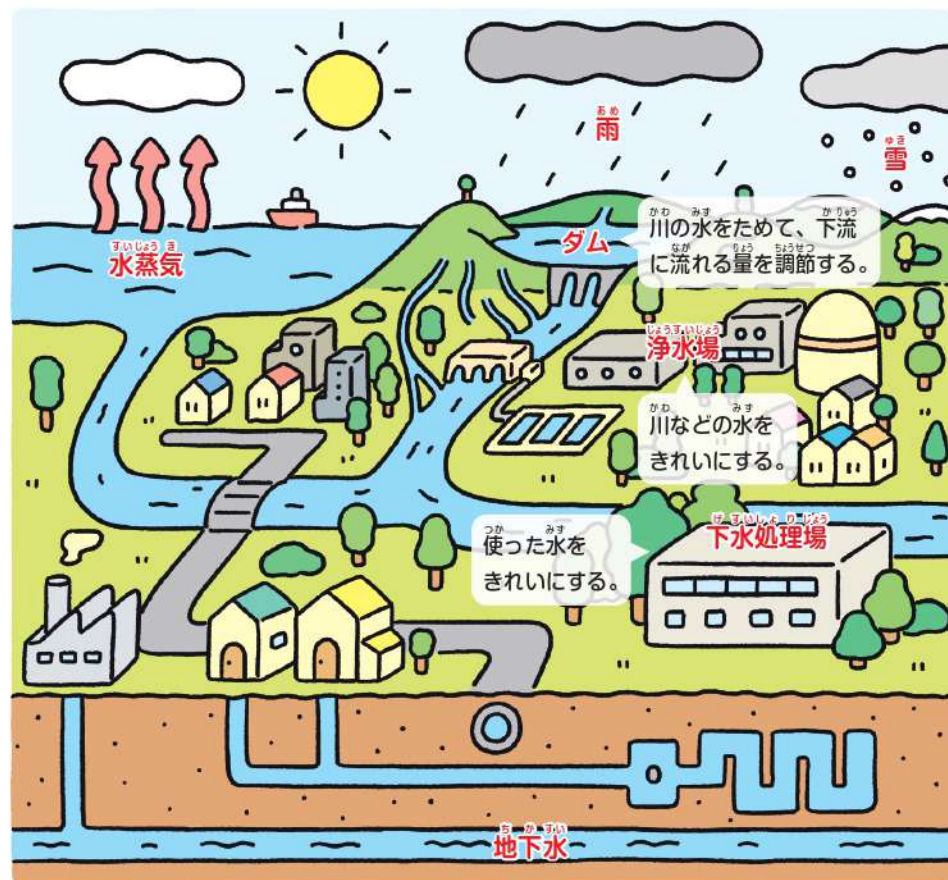
農作物や家畜を育てるときにはたくさんの水が使われます。海外で大量の水でつくった農作物や肉を輸入している日本は、海外で使える水を減らしているとも考えられます。輸入している食料を生産するのに必要な水を、バーチャルウォーター（仮想水）といいます。世界の水問題を考えるとき、バーチャルウォーターについても考えるとよいでしょう。



# みずもんだい かいけつ 水問題を解決するには？

水のじゅんかんが  
うまくいくように  
する

地球全体に  
関係すること  
なんだよ。



地球上の水は、海などで蒸発して雲になり、雨になって地上にふり、そして川から海に流れるというじゅんかんをしています。水のじゅんかんがうまくいかないと、水不足になる地域が出たり、水による災害が起こったりします。

みんなが安全な水を使えるようにするには、ダム、水道、下水道などの施設をつくり、水のじゅんかんがうまくいくようにすることが必要です。そのために、先進国が、開発途上国にお金や技術の手助けをすることも大切です。

## 井戸ほりや利用の支援を

日本の JICA (国際協力機構) は、アフリカやアジアの国々で、井戸をほり、安全な水を使えるようにする手助けをしています。施設や設備をつくるだけでなく、現地の人々がそれらをつくるための指導もしています。

また、人々に、安全な水が暮らしに大切であることを知ってもらうための教育も行っています。



アフリカのルワンダで、井戸の整備や修理を行う JICA 海外協力隊員。

(久野武志 / JICA)

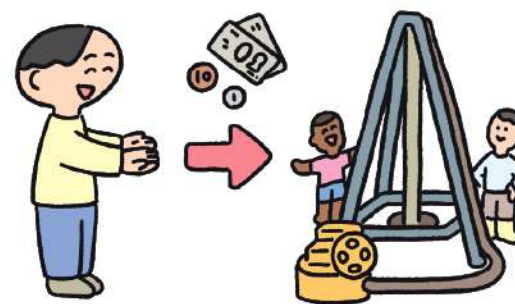


## わたしたちにもできることは？

ほかにもできることを話し合ってみよう。

### 水道整備の取り組みに寄付をする

開発途上国の人々が、安全な水や衛生的なトイレを使えるように、水道や井戸などの整備に取り組んでいる団体や企業があります。それらの団体や企業に寄付をすることで、水道などの設備をつくるできるようになります。



### よごれた水を流さない

台所などからのよごれた水をそのまま流すと、川や海をよごす原因になります。できるだけよごれた水を流さないようにしましょう。使った皿は紙などでふいてから洗うことや、油などを直接流さないよう心がけましょう。洗たくの洗剤やシャンプーなどは適量を使いましょう。



### 水を大切に使う

地球全体で考えると、水は貴重な資源です。歯みがき、洗顔、入浴、調理など、毎日の生活で、水を大切に使うようにしましょう。水を節約することが、資源を守ることにになります。



### バーチャルウォーターについて考える

農作物や食肉を輸入することが、海外の水を大量に輸入していることになるバーチャルウォーター(→13ページ)について、よく考えてみましょう。輸入した食べ物をむだにすることは、大量の水をむだにしていることにもなるのです。



### 学校での学習でも考えよう

**社会** 水道の水はどのように家にとどくのかな (4年: 飲料水の安全)。きれいな水が使えない国はどの地域に多いのかな (6年: 世界と日本の役割)。

**理科** 雨はどのようにふるのかな (5年: 天気の変化)。川や海にはどんなはたらきがあるのかな (5年: 流れる水の働き)。

**家庭科** 日本では一人1日あたり、どれくらいの量の水を使うのかな (5年・6年: 消費生活・環境)。

# みんなめざすサステナブルな社会

**現状** 地球の水のうち  
利用できるのは0.01%。

**未来** 井戸や水道から出る安全な水を  
みんなて分け合う。



(世界気象機関)

**現状** 1年間に世界で約30万人の子どもが、  
水を主な原因とするげりて亡くなる。

**未来** 水のせいで亡くなる子どもが  
いなくなる。



(ユニセフ)

**現状** 世界の約2億600万人の人が、  
30分以上かけて水くみをする。

**未来** 子どもが水くみをする必要が  
なくなり、学校にも行ける。



(ユニセフ)

**現状** 世界の約22億人の人は、安全に  
管理された飲み水を使えない。

**未来** みんなが安心して水を飲める。



(ユニセフ)

**現状** 世界の約42億人の人は、  
安全に管理されたトイレを使えない。

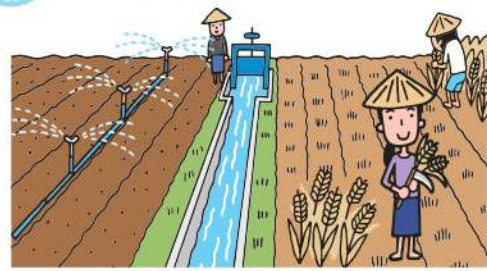
**未来** みんなが安全に管理された  
トイレを使える。



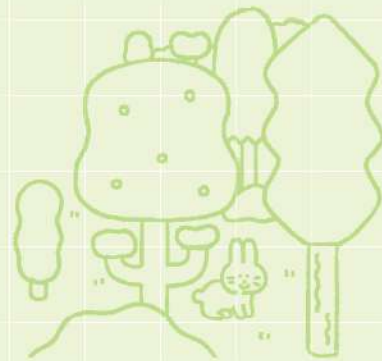
(ユニセフ)

**現状** 世界の年間水使用量の約70%が、  
農業用水に使われる。

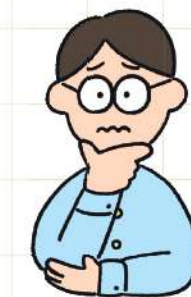
**未来** 水が不足する地域がなくなる。



(世界気象機関)

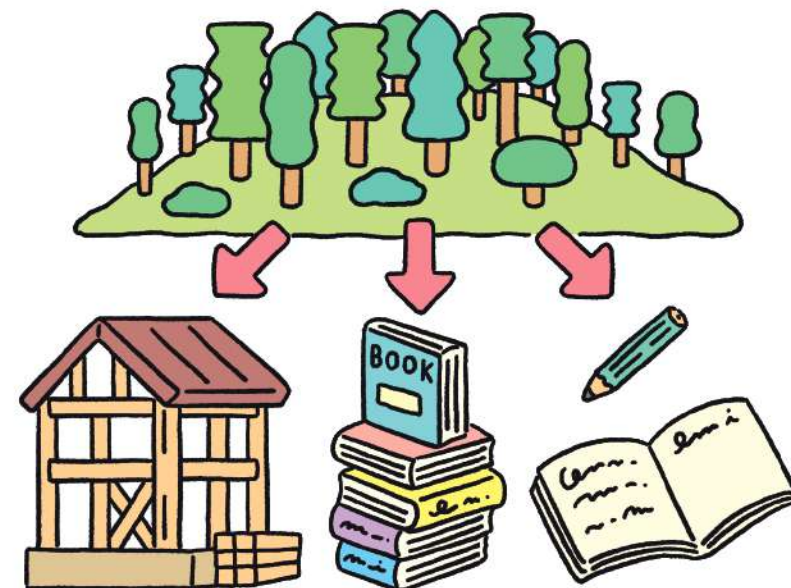


# 森林から考える サステナブルな社会



森林には、た  
くさんの生き物がく  
らしています。ま  
た、わたしたち人  
間は、木を材料に  
して、住まいだけ  
でなくさまざまな

ものをつくっています。さらに開発  
のために森林を切り開くこともあり、  
世界では、森林が減っています。  
木材や紙を使いながら、森林を守  
ることはできないのでしょうか。  
森林のことから、サステナブルな  
社会を考えてみましょう。



伐採された森林の様子 (ブラジル)。

(Frontpage/Shutterstock.com)

世界で1週間に  
なくなる天然林  
(2015年以降)



(PIXTA)

1週間で東京都と  
同じくらいの面積の  
森林が失われている  
東京都の面積 2194km<sup>2</sup>

(WWF)



木材や紙など、いろん  
なものが木からつくれる  
んだね。



たくさんの森林の  
木が切られて  
しまっているね。

# 気候の問題を解決するには?



地球温暖化をおさえるための国際会議。

(Avakin / Cynet Photo)

## 世界の国々が協力

地球温暖化は地上でくらすあらゆる人々に関係する問題です。SDGsの「17 パートナリシップで目標を達成しよう」のように、解決には世界の国々の協力が欠かせません。

地球温暖化が心配されるようになった1980年代から、二酸化炭素を出す量を減らすための国際会議が開かれています。会議では、各国の減らす量やルールなどの取り決めを行っています。

また、各国で二酸化炭素を出す量を減らすための法律をつくっています。日本では地球温暖化対策推進法のほか、2018年に気候変動適応法がつけられ、国や地方公共団体、企業、国民の役割が定められました。

## 異常気象への備え

ゲリラ豪雨などはげしい異常気象が増えていることから、被害を少なくするための対策がとられています。ダムをつくって一気に水が流れないようにしたり、増水に備えて川の堤防を高くしたりしています。また、都市部では、ゲリラ豪雨で急に大量の雨がふったときのために、雨水を地下に一時的にためておく施設をつくっているところもあります。



地下に雨水を一時的にためておく施設。

(東京都下水道局)

## 自然エネルギーの利用を増やす

わたしたちは、石炭や石油などを燃やすことでエネルギーを生み出しています。発電や自動車・飛行機を動かすときにも石炭や石油などが使われています。これらのエネルギーを自然から得られるものに変えていけば、二酸化炭素が出る量を減らせます。水力・太陽光・風力・バイオマス発電が注目されています。また、電気自動車や水素を燃料とする燃料電池車、ガソリンと電池を組み合わせたハイブリッド車なども増えています。



太陽光発電と風力発電の設備。

(PIXTA)



## わたしたちにもできることは?

ほかにもできることを話し合ってみよう。

### 省エネルギーを心がける

電気などのエネルギーをむだづかいしないこと(省エネルギー)で、二酸化炭素の出る量を減らせます。夏の冷房や冬の暖房をおさえること、照明やテレビなどをこまめに消すことなどを心がけましょう。



### 電車や自転車を使う

ガソリン自動車からは二酸化炭素が出ています。外出するときは、自動車ではなく、なるべく電車や自転車を利用するようにしましょう。自転車や徒歩で出かければ、二酸化炭素の出る量を減らせるとともに、健康にもよい効果が期待できます。



(PIXTA)

自転車も二酸化炭素は出ない。

### 何度もくり返し使う

ポリブクロや包装紙などをつくるのに電気などのエネルギーが使われています。そのエネルギーをつくるときに二酸化炭素を出しています。買い物ときはマイバッグを利用するなどして、何度もくり返し使いましょう。



### 省エネの製品を選ぶ

電気製品を買うときは、省エネタイプのものを選びましょう。電気製品には、省エネの性能を表示するよう、法律で決められており、どれくらいの省エネ性能をもつかを示すラベルがはってあるので参考にしましょう。

#### 【統一省エネラベル】



法律で定めた目標基準に達していれば緑、達していなければオレンジ色。

#### 【省エネルギーラベル】



(「省エネ製品情報サイト」(経済産業省資源エネルギー庁) (<http://seihinjyoho.go.jp/>) を加工して作成。)

## 学校での学習でも考えよう



電気はどこでつられて、どのように送られてくるのかな。(小4: 電気の供給)  
災害を防ぐためにどんなことが行われているのかな。(小5: 自然災害)



天気が変わるのなぜかな。(小5: 天気の变化)  
水のはたらきで土地のようすはどのように変わるのかな。(小5: 流れる水の働きと土地の変化)



省エネルギーや節水にはどんな工夫があるのかな。(小5・6: 環境に配慮した生活)

# 生き物の問題を解決するには？

## 生き物にえいきをあたえない開発を

わたしたちは、生きていくために海などでくらす魚介類を食べたり、森林の木を伐採したりしています。また農園などの開発のため、自然を切り開いたりします。ただし、こうした活動が生き物に大きなえいきょうをあたえないように、十分注意する必要があります。漁業では魚のとりすぎをおさえ、養殖に力を入れたり、木材の利用では、森林の成長を考えたサステナブルなくふうが必要です。自然を開発するときは、どこにどんな生き物がいるかをしっかり調べ、できるだけえいきょうがないよう計画しなければなりません。



(PIXTA)

## 生き物を保護する地区を設ける

アフリカの野生動物保護区。草原にくらすバッファローなどの動物を保護する。



## 動物の取り引きを取りしめる

古くから、動物たちはペットとして、または衣服やそうじょう品の材料として取り引きされてきました。それによって数が減ってしまった動物も少なくありません。現在は、多くの動物の取り引きが国際的な取り決めで禁止されています。また、生き物の国外への持ち出しや国内への持ちこみもきびしく制限されています。取り決めにいはんすることがないように取りしまったり、ペットとして飼わないようによびかけたりしています。



# わたしたちにもできることは？

ほかにもできることを話し合ってみよう。

## 自然に親しもう

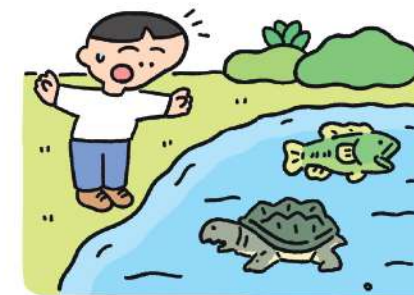
バードウォッチングやハイキングなどで、自然に親しみましょう。自然や生き物のすばらしさを感じることで、自然を大切に守ろうとする気持ちが生まれます。



バードウォッチングで、自然に親しむ。(PIXTA)

## 外来種を飼わない

外来種は、ペットとして飼わないようにしましょう。また、池や川、野山などで外来種を見つけたら、都道府県や市町村の役所に知らせましょう。



## プラスチックごみを減らす

ストローなど、プラスチックごみは、やがてマイクロプラスチック(→30ページ)になり、生き物をきずつける原因になることがあります。日ごろからプラスチック製品をなるべく使わず、プラスチックごみを減らすようにしましょう。



(PIXTA)

紙ストローを使うことで、プラスチックごみを減らせる。

## サステナブルを意識した商品を選ぶ

サステナブルな漁業や養殖によってとられた水産物には、それを示すラベルが表示されています。食品を買うときは、そのような商品を選びましょう。また、動物の毛皮や角などを使った商品ではできるだけ買わないようにしましょう。



(一般社団法人 MSC ジャパン)

持続可能な漁業でとられた水産物であることを示す。



(ASC 水産養殖管理協議会)

環境に大きなえいきょうをあたえない養殖で育てられたことを示す。

## 学校での学習でも考えよう



日本の水産業は、どのように行われているのかな。(小5:水産業) 世界には、どんな気候や環境があるのかな。(小6:グローバル化する世界)



生き物どうしはどのようにつながっているのかな。(小6:生物と環境)



わたしたちは生物をどのように利用しているのかな。(小5・6:衣食住の生活)