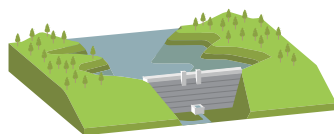


■ 活用のねらい

副読本に登場する施設を360度ビューで自由に閲覧することで、
実体験として学びを深めると共に、副読本で学んだことの復習や
子供たちの興味を広げるキッカケとしてご活用ください。



■ 副読本対応範囲

わたしたちの東京都

- 第2章-1「みずはどこから」「くらしを支える電気」
- 第3章-1「水害からくらしを守る/東京都の取り組み」

を横断的に学習することが可能です。

使い方 ① ワークシートを活用

ワークシートをプリントアウトして、子供たちに配布してご活用ください。

使い方 ② ノートを活用

ワークシートを参考に黒板等で書き方を指南いただき、子供たちが自身のノートに記述していく。

その際に、別途記述テーマがある場合は追加してご活用ください。

サンプルの拡大図は次ページ以降をご覧ください。

※ワークシート・ノートの「問題をつくってみよう!」項目に関しては、授業の内容や子どもたちの進度に応じてご活用ください。

▼ ワークシート活用サンプル

バーチャル社会科見学

小河内ダム

4年 1期
名前 東京花子

小河内ダムの役割

川の安全を守る「治水」と水を使う「利水」の側面を持つ。たまった水は水道水になる。
また、水力発電にも使われる。

小河内ダムの特徴

都内で使われる水道水の約40分をたくわえることができる。高さ149m・長さ353mの日本最大級の水道専用ダム。
別名「東京の水瓶」と呼ばれる。

体験もやってみよう!

バーチャル社会科見学で学んだことを活かして問題を作って友達と出しあってみよう。

問題: 小河内ダムの水質観測船の名前は?

答え: みやま丸

▼ ノート活用サンプル

バーチャル社会科見学

見学した施設 小河内ダム

役割

降った雨をためて洪水を防いでいる。治水/利水の側面を持つ。たまった水は水道水になる。また、水力発電にも使われる。

治水: 川の安全を守る
利水: 水を使う

特長

都内で使われる水道水の約40分をたくわえることができる。高さ149m・長さ353mの日本最大級の水道専用ダム。
別名「東京の水瓶」と呼ばれる。

感想

季節に合わせて自然の温度に近い水温の水を多摩川に放流しているのを知って、生態系にも配慮しているすごいと思った。
これからもっとダムと自然についてくわしくなりたいと思った。

クイズ
Q. 小河内ダムでは、都内で使われる水道水の約何分をたくわえることができる?
A. 40分
Q. 小河内ダムの水質観測船の名前は?
A. みやま丸

場所	学びのポイント
堤体	● ダムの役割(動画) 治水: 川の安全を守ること 大雨の時に、ダムに水を貯めて川の洪水を防ぐ。 利水: 貯めている水を使うこと 雨が多い時期に水を貯めて、雨が少ない時期に放流して水道水の元になる川に水を供給している。 ● 水源林 水源林の役割や場所。 ● 小河内ダムの貯水量 都内の水道水40日分を蓄えることができる。
余水吐水門	● 小河内ダムの歴史 ● 水道水を作ることが出来る量の変化 小河内ダム建設をかわきりに、利根川&荒川の水を取り込み大きく上昇。 ● 余水吐水門の役割 貯水池(奥多摩湖)が満水の時に水を逃す水門。放出時はサイレンを鳴らして周知を行う。
ダムの谷側	● 東京都に水を供給するダム一覧 多摩川の水は、都内で使われている水道水の17%をしめている。 ● 多摩川第一発電所 貯めた水を使った水力発電を行っている。 ● 生態系の維持 放出する水の温度を自然界に近づけることで川の生態系も守っている。
ダムの内側	● ダムの秘密 気温や水の重さで変化するダムの傾きをミリ単位で調整している。
船着場	● 水質管理 水質観測船を使って、湖の様々な場所や深さの水質のチェックを行っている。

堤体 みんなの生活に必要な水をたくわえる場所！

■ 小河内ダムへようこそ！

まずは動画をチェックしてみてね

ここは多摩川上流、東京都と奥多摩町にある小河内ダム。小河内ダムでは都内で使われる水道水の約40日分をたくわえることができるんだよ。みんなが安心して水を使えるために大切な役割をになっているんだね。では、動画を見てから、ダムのひみつをさがしに行こう！

■ （動画）ビックでビックリ！東京の水瓶

小河内ダムについて

- 都心から車で約2時間、標高530Mの東京都奥多摩町にある。
- ダムに貯めているのが小河内貯水池、皆からは「奥多摩湖」と言われている。
- 小河内ダムは「東京の水瓶」とも言われている。水瓶とは、水を貯めておく瓶のこと。
- 小河内ダムに溜まっている水は、都内の水道水の40日分の水を蓄えることができる。

ダムの役割について

ダムには「治水」と「利水」という役割がある。

- 治水とは「川の安全を守る」こと。

ダムが川の安全を守るとは

- 大雨が降ると川の水が溢れて、洪水が起こるかもしれない。
- 大雨が降ったらダムに雨を貯めて、川に雨水が流れないようにして洪水を防ぐ。
- 「川を見守る番人」

- 利水とは「貯めている水を使う」こと。

貯めている水を使うとは

- ダムの水は水道水に使われ、水道水は川の水を浄水して使われている。
- 東京の川は傾斜が急で雨が降ってもすぐに海に流れてしまうため、川に水が溜まりにくい。
- 小河内ダムは雨の多い時期に水を溜めておき、雨の少ない時期に放流して川に水を供給している。
- 日本最大級の水道専用ダム。

水道水以外にも、ダムの水を使って発電する水力発電もしている。

小河内ダム内の紹介動画や掲載情報

小河内ダム内で紹介している動画内容や、掲載している説明情報を一覧にしております。
事前のご確認の際にご活用ください。

■ 展望塔

奥に見えるのが展望塔だよ。

小河内ダムを一望することができるよ。その他にも小河内ダムのジオラマや、歴史を紹介する展示がされていて無料で見学することができるんだ。

■ 小河内ダムの周りに広がっているのは？

小河内ダムの周りには水源林が広がっているのがわかるね。

水源林とは、落ち葉やかれえだが積もり、やわらかいスポンジのような土となり、ふった雨を土にたくわえておくことができる森林のことだよ。水源林に降った雨は地中にたくわえられ、少しずつ川に流れ込み、その水をダムに貯めているんだ。

余水吐水門 洪水を防ぐ大きな水門

■ このダムはいつできたの？

小河内ダムは、19年間の歳月をかけて1957年に完成した高さ149m・長さ353mの日本最大級の水道専用ダムなんだ。

小河内ダムが完成してから2000年までにたくさんの施設が完成したことで、水道水をつくることができる量が増えて、みんなが安心して水を使えるようになったことがわかるね。

■ 余水吐水門

台風や豪雨などで、小河内貯水池（奥多摩湖）の水があふれてしまったら大変だよな。

ここは、そんな可能性がある場合に大量の水を多摩川に放流するための水門なんだ。

放流する時は、川の水がふえるから職員がパトロールしたり、サイレンを鳴らしてみんなにお知らせするよ。台風や豪雨の時は、危険だから川に近づくのはやめようね。

ダムの谷側 水で電気をつくる！？

■ 多摩川への放水

多摩川に放流する水は、冬の間は小河内貯水池（奥多摩湖）の低部の冷たい水を、春から秋にかけては自然の温度に近い表層の水を使うことで自然に近い水温の水を放流して、川の生態系を守っているんだ。

東京都で使われている水道水の割合は、多摩川の水が17%、利根川・荒川の水が80%占めているんだ。

■ 多摩川第一発電所の中はどうなっているの？

発電機、水圧鉄管や水車など水を電気に変えるために必要な設備があるよ。
なんと建設当時から使用している設備が数多く残っているんだ。

■ 多摩川第一発電所

多摩川第一発電所では、小河内ダムに貯めた水を使って「水力発電」をしているよ。
水が高いところから低いところに流れるエネルギーを使って水車をまわし、
二酸化炭素を排出しない、クリーンなエネルギーを生みだしているよ。

ダムの内側 ダムの点検を行う場所！

■ 監査廊

ここは、ダム内部にある監査廊。薄暗くてちょっとこわいよね。
中は迷路のよう中で入はいるときは必ず二人で点検などを行っているよ。

■ 何をする場所なの？

ここでは、ダム内の漏水のチェックやダムのかたむきのチェックなど行っているよ。
ダムのかたむき！？って思った人もいるよね。
実は、気温によるコンクリートのぼうちょうや水の重さでダムのかたむきは変わってしまうんだ。
これをミリ単位でチェックして管理しているんだよ。

小河内ダム内の紹介動画や掲載情報

小河内ダム内で紹介している動画内容や、掲載している説明情報を一覧にしております。
事前のご確認の際にご活用ください。

船着場 水質管理を行う船

■ 水質観測船「みやま丸」

小河内貯水池（奥多摩湖）は面積が大きくて、流れこんだ水が放水されるまでに約200日もかかるんだ。ためた水は、最終的には自然の川に放水されて水道水として使われるから水質の管理はすごく大事だよ。

小河内ダムでは、水質観測船「みやま丸」を使って湖の色々な場所や深さの水の水質をチェックしているんだ。

ダムは水をためるだけじゃなくて、ためた水の水質管理もきめ細かく行っているんだよ。

MEMO

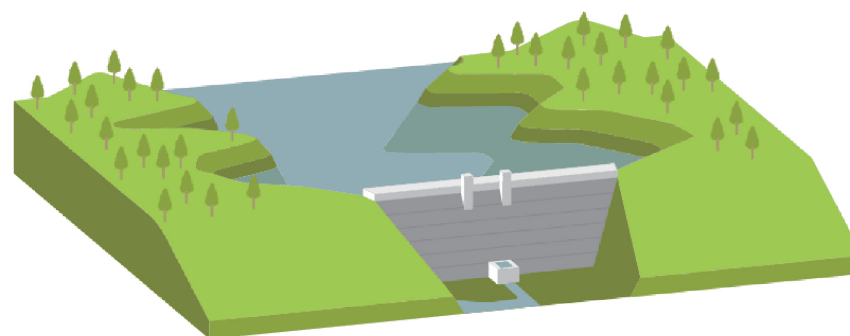
バーチャル社会科見学 おこうち 小河内ダム

4 年 1 組

名前 東京花子

おこうち 小河内ダムの役割 やくわり

川の安全を守る「治水」と水を使う「利水」の側面を持つ。たまった水は水道水になる。
また、水力発電にも使われる。



おこうち 小河内ダムの特徴 とくちょう

都内で使われる水道水の約 40 日分をたくわえることができる。高さ 149m・長さ 353m の日本最大級の水道専用ダム。
別名「東京の水瓶」と呼ばれる。

しゃかいがく バーチャル社会科見学をした感想 かんそう

季節に合わせて自然の温度に近い水温の水を多摩川に放流しているのを知って、生態系にも配慮しているすごいと思った。

もんだい 問題を作ってみよう！ つく

バーチャル社会科見学で学んだことを活かして問題を作って友達と出し合ってみよう。

もんだい 問題：小河内ダムの水質観測船の名前は？

こた 答え：みやま丸

■ ノート活用サンプル

バーチャル社会科見学

見学した施設 小河内ダム

役割 降った雨をためて洪水を防いでいる。治水/利水の側面を持つ。たまった水は水道水になる。また、水力発電にも使われる。

治水：川の安全を守る

利水：水を使う

特ちょう

都内で使われる水道水の約40日分をたくわえることができる。
高さ149m・長さ353mの日本最大級の水道専用ダム。
別名「東京の水瓶」と呼ばれる。

感想

季節に合わせて自然の温度に近い水温の水を多摩川に放流しているのを知って、生態系にも配慮していてすごいと思った。
これからもっとダムと自然についてくわしくなりたいと思った。

● クイズ ●

Q. 小河内ダムでは、都内で使われる水道水の約何日分をたくわえることができる？

A. 40日

Q. 小河内ダムの水質観測船の名前は？

A. みやま丸