

小単元名 p.62~73	①選択A くらしをささえる水	小単元 の目標	飲料水を供給する事業について、供給の仕組みや経路、県内外の人々の協力などに着目して、見学・調査したり地図などの資料で調べたりしてまとめ、飲料水の供給のための事業の様子を捉え、その事業が果たす役割を考え、表現することを通して、飲料水を供給する事業は、安全で安定的に供給できるように進められていることや、地域の人々の健康な生活の維持と向上に役立っていることを理解できるようにするとともに、学習したことを基に自分たちに協力できることを考えようとする。
-----------------	-------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

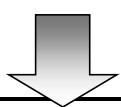
つかむ

p.62~63

◎ 生活の中でどんなことに水を利用しているのかを考え、水がとどく仕組みを調べよう。

- ・「家や学校、町の中ではどこで、どのくらいの水を使っているのかな」と問い合わせ、身近な生活に目を向けさせる。
- ・蛇口から出てくる水はどこからやってくるのかを考えさせる。
- ・生活の中でいつでも安心して水が使えることに注目させ、水をきれいにしている場所があることを予想させる。

水はどこを通って来るのかな？



水はどこできれいにしているのだろう。

学習問題

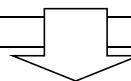
わたしたちが使う水は、どこでどのようにして作られ、送られてくるのでしょうか。

調べる

p.64~65

◎ 水はどこから送られてくるのだろう

- ・学校の蛇口から水の通り道をたどらせ、学校から浄水場、浄水場からダムまでの水の供給の仕組みや経路を調べさせる。
- ・水が届けられるまでの行程に関わる人々の努力や思いに目を向けさせる。
- ・見学前に調べ学習で分かることと、見学したり取材したりしないと分からぬことをはっきりさせておく。



p.66~67

◎ どうして水はなくなるのだろう

- ・使った水の行方や、森やダム、浄水場の関係などを調べさせる。
- ・図を読み取らせて、水がどのようにして循環しているか、考えさせる。

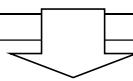
まとめる

p.68~69

◎ これからの水利用を考えよう、

◎ 水を大切に使おう

- ・地域の一員として、節水や水の再利用などに关心を持たせ、自分の生活の中で実践することができるよう意欲付けを図るようにする。
- ・調べたり発表を聞いて考えたりしたことを、図や表などにまとめて水の有効利用について発信させる。また、節水のキャッチフレーズや標語を考える活動なども有効である。



教科書の  
活用

- 安心して水が使えるようにするための仕組みを調べさせることで、その仕組みの重要さやかかわる人たちの努力や工夫に気付かせることができる。
- 昔は水をどのように得ていたかなど、水道の歴史を学ぶことができる。
- 事例を通して、水と自分たちとのかかわり方を学ぶことができる。

p. 62, 63	大単元名	5 すみよいくらしをつくる	小単元名	①選択A くらしをささえる水
-----------	------	---------------	------	----------------

【小単元の指導に当たって】

本小単元のねらいは、飲料水の供給の仕組みや経路、県内外の人々の協力などに着目して、飲料水を供給する事業は、安全で安定的に供給できるよう進められていることや、地域の人々の健康な生活の維持と向上に役立っていることを理解できるようにすることである。飲料水の供給の経路や仕組みと、人々の生活との関連を考える場面においては、問い合わせを設け、資料や見学・調査等の調べ学習を展開しながら、水と自分とのかかわり方を考えさせることが大切である。

**表「水を使っているところ」**

身近な「学校」「家」を中心に、児童が選んだ場所（固定）を一定期間調べるようにする。表の形式は、各学級の実態によって工夫する。

**先生の吹き出し**

児童が調べる方法を選択しやすいように、例示している。見学を予定している場合には、見学の目的を明確にし、児童の調べ学習の範囲をしっかりと押さえておく。

**3人のキャラクター**

疑問に思ったことを話し合った後、学習問題を設定したい。調べる活動は、複線化して行うことでも考えられる。キャラクターの発言を参考にして、調べる内容を決めてよい。

「仙台市水道局キッズページ」で検索できる

p. 64, 65	大単元名	5 すみよいくらしをつくる	小単元名	①選択A くらしをささえる水
-----------	------	---------------	------	----------------

**タイトル**

「水はどこから送られてくるのだろう」

複線化の一つ目の柱である。まず、学校の蛇口から学校の受水そうまでをたどってみる。その後、学校まではどのように送られてくるかを予想させる。

**本文「水をどのようにきれいにしているのだろう。」**

複線化の二つ目の柱である。見学の前に、教師が下見をしてきた写真を提示して、「どんな仕事をしているのか」「施設の概要」などについて捉えさせ、課題を持って見学に臨むことができるようになる。

**写真「中央管理室」**

様々な工程が、コンピュータを使って、集中管理されていることに気付かせる。

**本文「浄水場の方のお話」**

浄水場で働く人々が努力していることは何かを考えさせる。私たちの生命に欠かせない水を作る上で、「安全」ということを一番大切に考えていることに気付かせる。

## 本文「水が足りなくなることはないのかな」

仙台市で必要な水量は、仙台市内のダムだけでは賄えないことに気付かせる。このことから、飲料水の確保には、他市町と協力が必要であることを考えさせる。県が中心となつて広域水道の仕組みが作られている。

## 本文「どうして水はなくならないのだろう」

複線化の三つ目の柱である。自然の中で、水が循環していることに気付かせていく。しかし、日本の地形の特徴から、降水量が多いにもかかわらず、自然のまま利用できる水が少ないとともに触れるよ。

## 写真「三つのダム」

安全でおいしい水を確保するために、山の森林が大きな役割を果たしている。特に東北地方には、ブナ林が多い。

自然のダムとともに、人工のダムも、河川水を安定的に利用するために欠かすことができないものであることに気付かせる。



## 図「南部山浄水場」

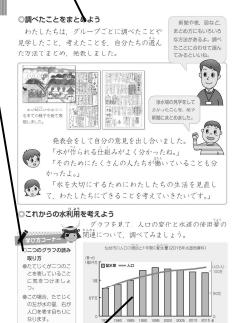
七ヶ宿ダムから取り入れ、きれいにした水を、総延長 180 キロメートルにも及ぶ送水管を通して 17 の市や町に送っている。

## 本文「調べたことをまとめよう」

全体で共有したい内容は、教師が意図的にまとめていく。発表させることが目的ではなく、他のグループが調べた内容を共有させることが大切である。

## 学び方コーナー

縦軸の見方に気を付けさせる。できればコンピューターーや視聴覚機器を用い、一方ずつ提示して、一つ一つの読み取りをしっかりと行うよ。また、今後グラフはどのようにになっていくか予想させてみるのもよい。



## 水道局の人の話

水を安定供給するための努力や工夫があることについてまとめ、自分の生活をどう見直していくかを考えさせる。

## 写真「天水おけ」

雨水を再利用している学校の例。自分たちの学校でも、このような節水のための施設がないか、家ではどんな工夫をしているかなどについて話し合い、節水への意欲付けとする。

## 「水を大切に使おう」

「水を大切に使うために」という視点を基に考えを書かせる。

## グラフ

1995 年以降人口が少しづつ増加しているのに対して、配水量は少しづつ減少している。節水意識の高まり、家電製品の技術進歩が関係していることに気付かせる。

\* 仙台市水道局から発刊されている『せんだいの水道』も資料として活用できる。

小単元名 p.70~71	①選択B くらしをささえるガス	小単元 の目標	ガスを供給する事業について、供給の仕組みや経路、県内外の人々の協力などに着目して、見学・調査したり地図などの資料で調べたりしてまとめ、ガスの供給のための事業の様子を捉え、その事業が果たす役割を考え、表現することを通して、ガスを供給する事業は、安全で安定的に供給できるように進められていることや、地域の人々の健康な生活の維持と向上に役立っていることを理解できるようにするとともに、学習したことを基に自分たちに協力できることを考えようとする。
-----------------	--------------------	------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

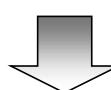
つかむ

p.70

◎生活の中でどんなことにガスを利用しているのかを考え、ガスがとどく仕組みを調べよう。

- ・「家や学校、町の中でガスを使っているものにはどんなものがあるかな?」「どのくらい使っているのかな?」など、身近な生活の中から問題意識を持たせるようにする。
- ・ガスはどこからやってくるのかを調べさせる。

ガスはどこを通って  
来るのかな?



ガス料金をチェック  
している人を見たよ!

学習問題

わたしたちが使うガスはどこでどのようにして作られ、送られてくるのでしょうか。

調べる

p.70,71

- ◎ ガスがとどく仕組みを考えよう。
- ◎ ガスは何から作られるのだろう。
  - ・ガスのメーターでどのくらいガスを使っているのかを調べる。
  - ・ガスに関する資料やガス局のホームページを使って調べる。
  - ・ガス局の方にお話を伺ったり、ガスのショールームやガス工場を見学したりする。
  - ・ガスが作られていく過程にたくさんの人々の工夫や努力があることにも目を向けさせる。

p.71

- ◎ 調べて分かったことをまとめ、発表しよう。
  - ・フロー図を活用したワークシートなどを用意してまとめやすくする。
  - ・図や写真などを活用させ、分かりやすく説明させる。
  - ・ガスを作り出すためには他の県や国の協力が不可欠であることも地図などを活用し、まとめさせる。

調べたり、考えたりしたことを図や表などにまとめ  
てガスの有効利用について発信する。

まとめる

p.71

◎ 調べてまとめたことや他のグループの発表を聞いて分かったことから、ガスの利用の仕方について考えよう。

- ・グラフからガスの利用は環境にも深く関わっていることに気付かせる。
- ・ガスを節約することは資源の有効利用にもつながることに気付かせ、図や表を作らせたりする。
- ・ガスに関わる人たちの安全に対する思いやシステムについてもしっかりとつかませる。

教科書の  
活用

- 生活にとって欠かせない飲料水、電気、ガスから一つを選択して取り上げる」单元であることから、各校の実態に応じて副読本を適切に活用する。

p. 70, 71	大単元名	5 すみよい暮らしをつくる	小単元名	①選択B くらしをささえるガス
【小単元の指導に当たって】				
<p>本小単元のねらいは、ガスの供給の仕組みや経路、県内外の人々の協力などに着目して、ガスを供給する事業は、安全で安定的に供給できるよう進められていることや、地域の人々の健康な生活の維持と向上に役立っていることを理解できるようにすることである。ガスの供給の経路や仕組みと、人々の生活との関連を考える場面においては、問い合わせを設け、資料や調査等の調べ学習を展開しながら、ガスの使い方について考えさせることが大切である。</p>				

コンピュータによって24時間管理されていることを写真により確かめる。

「ガスはどこを通ってくるのか」について考える際に、写真を活用したい。地中にあるガス管内を通り、ガスは運ばれていることを捉えさせる。

本文「ガスがとどく仕組みを考えよう」

ここでは都市ガスについて取り上げている。LPGガスについては、日本LPGガス協会のホームページに資料があるので参考にしたい。  
(<http://www.j-lpgas.gr.jp/>)

グラフ「ガス原料の移り変わり」  
ナフサや石炭に代わり、天然ガスの占める割合が高くなってきている。特にLNGの割合が高い。国産原料は、とても少ないとても気付かせる。

ガス工場で働く人のお話  
ガスを安定供給するために、常に安全を最重点に掲げていることをとらえさせる。

写真「導管ろうえい検査」  
ガスを安全に供給するために、各導管のガス漏れの有無を3年に一度の割合で調べている。

本文「ガスをどのように使っていけばよいか考えてみましょう」  
ガスも限りある資源であることに気付かせ、これから自分たちにできることを考えさせる。

小単元名 p.72~73	①選択C くらしをささえる電気	小単元 の目標	電気を供給する事業について、供給の仕組みや経路、県内外の人々の協力などに着目して、見学・調査したり地図などの資料で調べたりしてまとめ、電気の供給のための事業の様子を捉え、その事業が果たす役割を考え、表現することを通して、電気を供給する事業は、安全で安定的に供給できるように進められていることや、地域の人々の健康な生活の維持と向上に役立っていることを理解できるようになるとともに、学習したことを基に自分たちに協力できることを考えようとする。
-----------------	--------------------	------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

つかむ

p.72

◎生活の中でどんなことに電気を利用しているのかを考え、電気がとどく仕組みを調べよう。

- ・「家や学校、町の中ではどのくらい電気を使っているのかな」など、身近な生活の中から問題意識を持たせるようにする。
- ・スイッチを押したりコンセントに差し込んだりすると繋がる電気はどこからやってくるのかを、考えさせる。
- ・「電気がなかったらどうなるだろう？」など停電の時を思い出させる。

やっぱり電線を伝わって  
くるのかな？

停電の時大変だったよ！

学習問題

わたしたちが使う電気は、どこでどのようにして作られ、送られてくるのでしょうか。

調べる

p.72,73

- ◎ 電気がとどく仕組みを調べよう。  
◎ 電気はどのように作られるのだろう。

- ・学校の電気メーターや繋がっている電線を調べてみる。
- ・電力に関する資料や電力会社のホームページ、電気会社の方に伺って調べてみよう。
- ・電気が作られていく過程にたくさんの人々の工夫や努力があることにも目を向けさせる
- ・電気を作り出すために、いろいろな発電方法があることにも目を向けさせる。

p.73

- ◎ 調べて分かったことをまとめて発表しよう。

- ・フロー図を活用したワークシートなどを用意してまとめやすくする。
- ・電気に関しては難しい言葉が多く出てくるので、図や写真を活用させ、分かりやすく説明させる。

調べたり、考えたりしたことを図や表などにまとめて電気の有効利用について発信する。

まとめる

p.73

- ◎ 調べてまとめたことや他のグループの発表を聞いて分かったことから電気の利用の仕方について考えよう。

- ・グラフからも人々が節電の努力をしていることに気付かせる。
- ・節電をすることは資源の有効利用にもつながることに気付かせ、ポスターを描かせたりキャラクチフレーズを作らせたりする。

教科書の  
活用

- 生活にとって欠かせない飲料水、電気、ガスから一つを選択して取り上げる」単元であることから、各校の実態に応じて副読本を適切に活用する。

## 【小単元の指導に当たって】

本小単元のねらいは、電気の供給の仕組みや経路、県内外の人々の協力などに着目して、電気を供給する事業は、安全で安定的に供給できるよう進められていることや、地域の人々の健康な生活の維持と向上に役立っていることを理解できるようにすることである。電気の供給の経路や仕組みと、人々の生活との関連を考える場面においては、問い合わせ、資料や調査等の調べ学習を展開しながら、電気の使い方について考えさせることが大切である。

## 写真「光のページント」

電気は、光として利用する以外にも、動力や暖房、家電製品など、幅広く使われていることに気付かせる。

## 図「電気が送られてくるしくみ」

例としてテレビを取り上げる。各家庭のコンセントまで、電気がどのように流れているかを図から読み取らせる。地域に変電所や送電線がないかを確かめておく。

※東北電力>キッズ情報>サイエンス電気の旅

[http://www.tohoku-epco.co.jp/new\\_naze/denkinotabi/](http://www.tohoku-epco.co.jp/new_naze/denkinotabi/)

電気が送られてくる仕組みを調べることができる。

※新仙台火力発電所

022-366-1331

※三居沢電気百年館

022-261-5935

※女川原子力PRセンター

0225-53-3410

※J-POWER 鬼首地熱発電所展示館

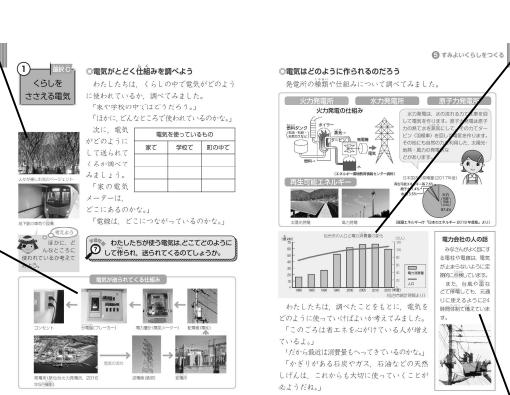
0229-82-2141 (冬期間休館)

## グラフ「人口と電気消費量の変化」

人口の増加に伴って、使用量も年々増加していたが、家電製品の性能が向上し、震災以降、節電の意識が高まってきていること等により、2010年に比べて、使用量が減少したことに気付かせる。

## 電力会社の人の話

電気を安定供給するために努力していることについて理解させる。また、写真から、作業には危険が伴うことに気付かせ、生活を守るために人々の努力についても考えさせる。



小単元名 p.74~83	②選択A ごみと住みよいくらし	小単元 の目標	廃棄物を処理する事業について、処理の仕組みや再利用、県内外の人々の協力などに着目して、見学・調査したり地図などの資料で調べたりしてまとめ、廃棄物の処理のための事業の様子を捉え、その事業の果たす役割を考え、表現することを通して、廃棄物を処理する事業は、衛生的な処理や資源の有効活用ができるよう進められていることや、生活環境の維持と向上に役立っていることを理解できるようになるとともに、学習したことを基にごみの減量のために自分たちが協力できることを考えようとする。
-----------------	--------------------	------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

つかむ

p.74~p.75

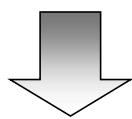
◎ ごみの分け方を調べてみよう。

- 家庭や学校から出たごみを調べ、ごみの種類の違いやごみの量の多さに注目させる。

◎ 集積所の様子を調べよう。

- 家庭で使用するごみ袋や集積所の様子からごみの収集の仕方に興味・関心をもたせる。

なぜ、ごみの種類ごとに集める  
日を決めているのかな？



集めたごみは、どこへ  
行くのだろう？

学習問題

わたしたちの生活から出たごみは、どのようにして処理されているのでしょうか。

調べる

p.76~77

◎ 家庭ごみのゆくえをさぐろう。

- 清掃工場を見学する計画を立てる。
- 清掃工場における処理の仕方、環境への配慮、再利用について、他地域とのつながり、働く人の様子を調べる。

◎ 家庭でいらなくなつた資源物の  
ゆくえをさぐろう。

- 資源化センターにおける、リサイクルの仕方やどんなものになるのかを調べる。

p.78

◎ ごみの問題について考えよう。

- 「仙台市のごみの量と人口の変化」のグラフから、人口は増加しているがごみの量は少しづつ減っていることを読み取らせる。
- 2011年にごみの量が増えた理由を考えさせる（東日本大震災があったため）。
- 仙台市のごみを減らす取組について知る。

まとめる

p.79

◎ 自分たちにできることについて考えよう。

- これまでの自分の経験やごみを減らす3つのポイント（リデュース・リユース・リサイクル：3R）を視点としてごみの量を減らすために自分ができることを話し合う。
- 自分たちが考えたごみを減らす工夫について紹介し、ごみを減らすためにできることを話し合う。

(例)・プリントの再利用をする。

- 再生品を積極的に使う。
- ポスターで呼び掛ける。

・ごみの量を減らすために、自分のできることをノートに文章で表現する。

※見学活動後は、調べて分かったことをノートや新聞にまとめさせることが考えられる。その際に「清掃工場の仕組み」

「ごみを処理する際に出る熱の再利用について」「他地域とのつながり（最後に残った灰は、埋め立て処分場へ運ばれることなど）」についてまとめさせる。

＜押さえること＞  
ごみの処理についての工夫や協力が、自分たちの健康的な生活や住みよい環境の維持に役立っていることを理解させる。

## 【小単元の指導に当たって】

本小単元のねらいは、清掃工場の見学などを通して、廃棄物の処理が計画的・協力的に行われていることを理解させることである。導入では、自分もごみを出している一人であることを再認識させ、廃棄物の問題は、私たちの身近な問題であることを捉えさせる。量の増加とともに種類も多様化している廃棄物は、私たちの便利な生活と切り離せない問題であることに気付かせる。その上で、人々の健康や生活環境と関連付けて捉えさせ、この環境問題を解決するために、生活の中で自分にできることは何かを考えさせることが大切である。

## キャラクター吹き出し

日常生活の中で、いつどんな時にごみを出したか思い出したり、実際に出たごみを確かめたりして話し合わせる。



## 写真「収集日を知らせるステッカー」

学校、家庭、地域のごみ集積所と、調べる範囲を広げ、この先はどうなっているのかという課題につなげていく。集積所の看板などから、地域やごみの種類によって、収集日や出し方に違いがあることを捉えさせる。

## 学び方コーナー

家庭や学校からでるごみの種類や量について調べ、表などにまとめさせる。調べる際には、個人のプライバシーに十分に配慮する。



## 学習問題

調べたことを基に、家庭や学校から出たごみの行方について疑問を持たせ、学習問題を作らせたい。作った後は、学習問題に対する予想を立てさせることで清掃工場の見学に意欲を持たせる。

## 葛岡工場で働く人の話

周辺の住民や環境に配慮した燃やし方、ごみを燃やした熱を発電やプールなどに利用していることなどをつかませる。

蒸気タービン発電機で作られた蒸気は1基あたり、最大4,500 kW発電する。

\*見学に当たっては、下記のことをしっかり捉えさせ、「わたしたちにできること」につなげていく。

- ・分別せずにごみを出すデメリット
- ・処理費用
- ・限度ある埋立処分場

## (2)「かん、びん、ペットボトル、廃かん電池類」のゆくえ

手作業で細かく分別し、それぞれの材質に合わせて、リサイクルやリユースされることになる。手間が掛かるのに、それを行う理由などを考えさせる。



## (3)「紙類」のゆくえ

平成20年10月1日から市内全域で月2回の無料回収が始まった。それまでは、家庭ごみとして捨てられることが多かつたことを押さえる。

雑紙をリサイクルする意義についても改めて確認させる。

## 【調べ学習のために】

○仙台市ホームページ「くらしのガイドごみの出し方」

○見学できるごみ処理施設

- ・今泉工場 (022-289-4671)
- ・葛岡工場 (022-277-5399)
- ・松森工場 (022-373-5399)
- ・葛岡資源化センター (022-277-8310)
- ・松森資源化センター (022-374-8853)

## 絵地図「ごみしょりしせつのあるところ」

自分たちの地域のごみは、どこの処理施設に運ばれるのかを確かめさせる。現在、埋立処分場は富谷市の石積（いしづもり）にしかなく、仙台市のごみを富谷市に運んでいることを押さえさせる。



小単元名 p.80~83	②選択B 使われた水のゆくえ	小単元 の目標	廃棄物を処理する事業について、処理の仕組みや再利用、県内外の人々の協力などに着目して、見学・調査したり地図などの資料で調べたりしてまとめ、廃棄物の処理のための事業の様子を捉え、その事業の果たす役割を考え、表現することを通して、廃棄物を処理する事業は、衛生的な処理や資源の有効活用ができるよう進められていることや、生活環境の維持と向上に役立っていることを理解できるようにするとともに、学習したことを基にごみの減量のために自分たちが協力できることを考えようとする。
-----------------	-------------------	------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

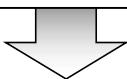
つかむ

p.80

○ 使った水はどこへ流れていくのだろう。

- ・自分の生活を振り返らせ、どんな時に汚れた水を出しているか考えさせる。次に、家庭や学校から出る下水について具体的に調べさせる。
- ・使用後の水の行方を予想させ、処理の仕組みに关心を持たせる。

洗剤の泡や絵の具を洗った水はかなり汚れているよ。



使われた水はどこへ行くのだろう。

学習問題

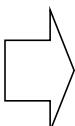
わたしたちの生活から出るたくさんの下水は、どのように処理されているのでしょうか。

調べる

p.81

○ 下水道の仕組みを調べてみよう。

- ・副読本の図やマンホールの写真を提示し、雨水は雨水管を通って川や海につながっていることに気付かせる。
- ・生活で使われた水は、污水管を通ってポンプ場に集められ、圧力をかけて浄化センターへ送られることを理解させる。

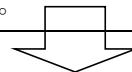


p.82~83

○ 浄化センターの仕組み。

- ・浄化センターを見学する計画を立てる。
- ・処理の仕方、環境への配慮、再利用、働く人の様子を調べる。

※見学ができない場合は、仙台市下水道ホームページで調べたり、出前講座等を活用したりする。



まとめる

p.83

○ 自分たちにできることについて考えよう。

- ・自分たちが考えた水を汚さない工夫について紹介し、私たちの生活と水とのかかわりについて話し合わせる。
- (例) ・油や牛乳をそのまま流さないようにする。
  - ・下水道管が詰まるので、食べ残しを流さないようにする。
  - ・側溝にごみを捨てない。
  - ・地域の側溝掃除に参加する。
- ・汚れた水を出さないために自分のできることをノートに文章で表現する。

※見学活動後は、調べて分かったことをノートや新聞にまとめさせる。その際に、「浄化センターの仕組み」「下水を処理する際に出る汚れや泥を固めてセメント原料として再利用していること」「下水道があることで役立っていること」などについてまとめさせる。

<押さえること>

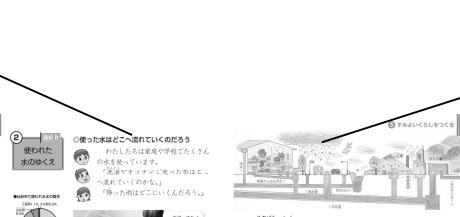
下水の処理についての工夫や協力が、私たちの健康的な生活や住みよい環境の維持に役立っていることを理解させる。

## 【小単元の指導に当たって】

本小単元のねらいは、浄化センターの見学などを通して、廃棄物の処理が計画的・協力的に行われていること、汚水の処理は、人々の健康な生活を守るとともに、水を自然界で循環させていくためにも大切な働きであることを理解させることである。導入では、使った水の行方調べなどを行い、自分も汚水を出している一人であることを再認識させる。そして、汚水の問題は、私たちの身近な問題であることに気付かせる。その上で、水を大切に使ったり自然環境を守ったりするためには、自分に何ができるのかを考えさせることが大切である。

## 本文「使った水はどこへ流れしていくのだろう」

生活などで使った水は、その後どうなっていくのか、予想する。



## 図

マンホール調べの後、図でまとめるようとする。家庭からの汚水と雨水は、違う管を通すことから、家庭排水が直接川に流れ込むことはないことに気付かせる。

## 写真「洗濯の様子」

児童にとって身近な場面として例示している。このほかにもたくさん考えられるので、児童が話し合うきっかけとして活用する。



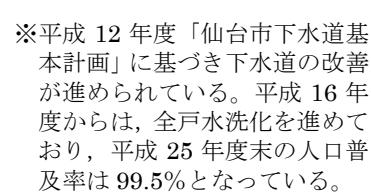
## 写真「汚水マンホールのふた」

たくさんの汚水が地上にあふれることなく流れていく理由を考えさせる。

写真のような大きなポンプ場のほかに、マンホールポンプ場という小さなものが 185 箇所ある。

## グラフ「仙台市で使われる水の割合」「家庭で使われる水の割合」

家庭で多くの水が使われていることに気付かせる。日常生活の中で使った水がどこに流れしていくのかを考えさせる。



※平成 12 年度「仙台市下水道基本計画」に基づき下水道の改善が進められている。平成 16 年度からは、全戸洗浄化を進めており、平成 25 年度末の人口普及率は 99.5% となっている。

## 写真「水質検査」

川に放流する前には、水質検査を行い、環境への配慮をしていることをしっかりと捉えさせる。



## 浄化センターの人の話

働く人の努力や環境への配慮などをとらえさせる。また、汚水の処理後、汚れや泥が残ることにも気付かせ、それらも埋め立てる必要があることを理解させる。

## 写真「浄化センターの様子」

浄化する工程のうち、代表的な工程を示してある。施設全体の写真と、上の絵図を照らし合わせながら説明するとよい。



## 仙台市建設局資料

下水道は、感染症の予防など、私たちの健康な生活を守る上でも大切な働きをしていることに触れる。

## 広瀬川浄化センター（青葉区折立 3-20-2）

仙台市では広瀬川の環境を守るために、「広瀬川の清流を守る条例」により汚染された排水の広瀬川への放流を禁止している。広瀬川浄化センターは、条例を守る性能を備えて、平成 5 年に供用を開始した。

## キャラクターの言葉

一般論ではなく、自分にできることを具体的に考えさせ、実際に学校でも実践させるとよい。