

社会科学学習指導案

1 小単元名

「水はどこから」

2 小単元について

本小単元は、学習指導要領の目標（１）「（中略）人々の健康な生活や良好な生活環境及び安全を守るための諸活動について理解できるようにし、地域社会の一員としての自覚をもつようにする。」に該当する。内容（３）のア「飲料水の確保と自分たちの生活や産業とのかかわり」と、イ「これらの対策や事業は計画的、協力的に進められていること」を理解する学習を通して、飲料水にかかわる対策や事業は、人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立てられていることを考えることができるようにすることがねらいである。

これまで子どもたちは、学校や自分たちの地域の消防設備の調査を通して、身近なところにも自分たちを火事から守る設備があることや、大きな火事に対応するために消防署ではたくさんの道具を用いて迅速に火が消せるように日ごろから訓練をしていることを学んできた。また、消防署での見学を通して、地域の安全を守るためにパトロールや点検などを行い、事件や事故を予防する人たちの具体的な活動について理解することができた。

本学級では、消防署見学では、消防士の方の話を聞きながらメモを進んで取り、多くの子どもが見学してきたことをまとめて新聞に書くことができた。新聞を見ると、火を消すだけではなく、人を救助する訓練をしていたことに驚いていたり、消防服がとても重いから訓練が必要だと分かっていたりといったように、仕組みや、道具・活動の工夫に注目したものが多くあり、見学活動を通して多くを学ぶことができたことが分かる。警察や消防の人たちの活動がどのような仕組みで行われるのかを理解できていたが、自分たちが事件や事故からくらしを守る一員だと感じられているようなまとめは見受けられなかった。つまり、指導要領の目標にある「地域社会の一員」としてこれらの社会的事象を捉えることはまだできていないといえる。

そこで本小単元では、飲料水を確保するための事業が計画的に進められていることや自分たちと飲料水の確保に携わる人たちが深くかかわっていること、それらの事業があることで自分たちの健康で良好な生活が維持されていることを理解できるようにするとともに、自分自身が飲料水の事業に関係する一員として、普段使う水を大切にしようとする姿を実現する学習にしたい。

本小単元では、自分たちが飲んでいる水を水源まで追う学習過程の中で、浄水に関わる人や水源保全に関わる人として人々の工夫や努力に触れ、実感を持った知識を得ることができるようにする。そのために、学校の水道管をたどって「自分たちが飲んでいる水」がどこにつながっているのかを体験的に学習したり、浄水に関わる人々の話をインタビュー動画や校外学習で見たり、小単元の各時間で自分の問いを解決できたポイントについて書いたりする活動を行う。子どもたちが「当たり前」に使っている水が多くの人によって支えられて使っていることに気づき、「有難さ」を実感できれば、飲料水に関わる事業を「自分事」として理解できるようになると考える。

3 子供の実態（男子 14名 女子 19名 計 33名）

【生活の中の水に対する意識】

1. あなたの家では水をたくさん使っていると思いますか。 はい 25名 いいえ 8名
2. あなたが1で「はい」または「いいえ」と答えた理由を教えてください。（複数回答可） 「はい」 ・家事にたくさん使っていると思うから(料理・風呂・洗濯)。 13名 ・蛇口の水を出しっ放しにしてしまうから。 10名 ・手洗いなどで少し使うくらいだから。 4名 ・お茶等を作るときにたくさん使うから。 3名 ・なるべく水を出さないようにしているから。 2名 ・お金がかかるのがもったいないから使わないようにしている。 2名 ・水をたくさん飲むから。 1名 「いいえ」 ・飲み物はほとんど買ってきたものだから。 1名 ・水がもったいないから使わないようにしている。 1名
3. あなたは家の水をどのくらい使っていると思いますか。 ・分からない 16名 ・1～10Lくらい 5名 ・100Lくらい 5名 ・200L以上 5名 ・1L未満 1名 ・10～50Lくらい 1名

1の質問では、「水をたくさん使っている」という意識の子どもが大半を占めた。また、2の質問で「子どもたちが水を使う場面」について調べた。半数以上の子どもが家事に関わる面で多く使っていると予想していた。ここからほとんどの子は、水が多く使われる場面を想像することができた。ただ、3の使っている水の量感についての質問では「わからない」と回答した子どもが全体の半数を占め、具体的な量を回答した子どもも使っている量にかなりのばらつきが見られた。このことから、水は日常的に多く使う習慣があると思っているにも関わらず、実際にどれくらい使っているかは曖昧であることが分かる。

つまり、子どもたちにとって、水は身近なように見えて身近ではない素材であり、それらを子どもたちにとって身近にしていくような手立てが必要である。

【生活の外の水の意識】

4. 家で使っている水は、どこの水だと思いますか。（複数回答可） ・分からない 19名 ・浄水場 5名 ・上水道 3名
--

・川	3名
・水力発電所	2名
・雨	2名
・湧水	2名
・ダム	1名

5. 家で毎日きれいな水を使えるのはなぜだと思いますか。

・わからない	19名
・工場の機械できれいにしているから。	6名
・浄水場できれいにしているから。	3名
・家でお金を払っているから。	2名
・井戸から汲んでいるから。	1名
・町がきれいだから。	1名
・ダムで水をきれいにしているから。	1名

4の質問では、普段使っている水がどこの水か知らない子どもが3分の2程度いることが分かった。また、元の水がどこから来るのかを考えた子どもたちの中にも、「上水道」や「水力発電所」といった回答があり、水が届く過程をイメージしきれていないと考えられる。また、5の質問では、きれいな水を使える仕組みについて知っているかを聞いたが、「分からない」と回答した子どもが3分の2程度となった。このことから、水源である高滝湖・ダムの存在や、取水した後の浄水の仕組みは多くの子どもたちにとっては知られていないということが分かった。つまり、水が手元に届くまでの道筋や、安全な飲料水を確実に供給する仕組みなどについて理解できるよう学習を進めていく必要がある。

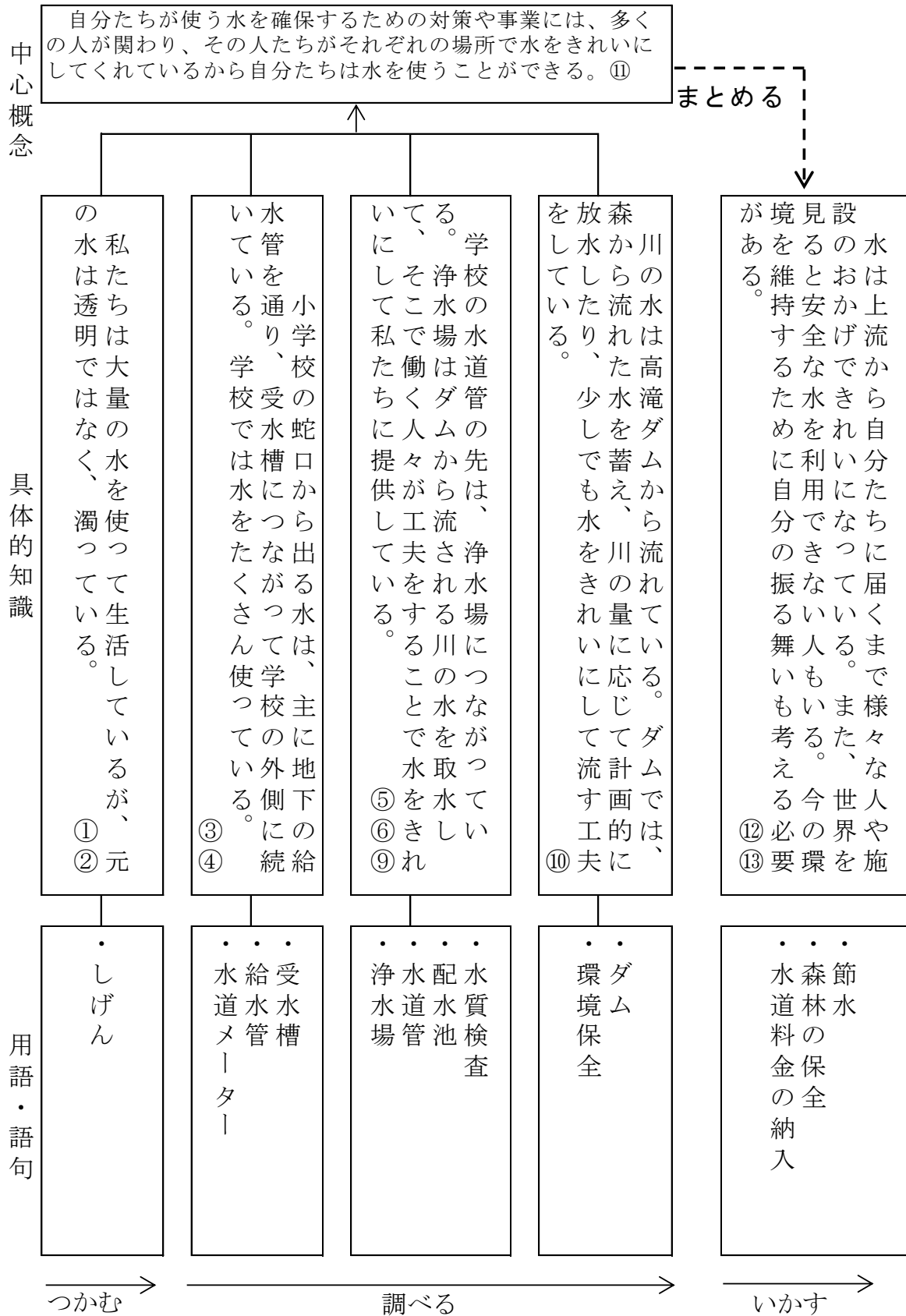
【社会の一員としての自覚】

6. 消防署見学の内容をまとめた新聞の記述の傾向

・見学内容を正確にまとめられており、知識同士のつながりについても記述されている。	30人
・見学内容を正確にまとめられているが、知識同士のつながりについての記述がない。	2人
・見学内容が正確にまとめられていない。	1人

それぞれの知識を正確に書くことができている子どもはとても多いが、知識と自分の行動を関連付けて書くことができている子どもはごく少数だった。つまり、知識のみのまとめになっており、知識同士のつながりや、知識から事業における自分の役割を見いだせた子どもはまだほとんどいない。

4 知識の構造図



5 単元の目標

- ・飲料水にかかわる対策や事業が地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを理解することができる。
- ・飲料水をめぐる事業や対策について調べる中で、水道水の消費者として、よりよい生活環境を考えることができる。

6 単元の評価規準

観点	単元の評価規準
社会的事象への 関心・意欲・態度	地域社会の一員として、川や森林の環境を守る人々、飲料水に関わる事業に携わっている人たちの活動に関心をもって調べようとしている。
社会的な 思考・判断・表現	飲料水にかかわる対策や事業を的確に見学、調査したり、具体的資料を活用したりして、必要な情報を集めて読み、追求し、これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることについて考えたことを適切に表現している。
観察・資料活用の技能	見学・調査し、具体的資料を活用して必要な情報を集めて読み取ったり、まとめたりしている。
社会的事象についての 知識・理解	飲料水にかかわる事業が地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを理解している。

7 小単元の指導計画

次	時配	児童の主な学習活動
つ か む	1	○くらしの中でどのような時に水を使うかを話し合う。
	2	○水源の水と水源のCODのランキングを見て、湖の水が自分たちの飲料水になっていることを知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 学習問題 どこで、どのようにして水がきれいになって自分たちの元へ運ばれてくるのだろう。 </div> ○水がきれいになる過程を図に書いて予想し、調べるための計画を立てる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ダムや浄水場できれいになっている。 ・川の水を取ってきれいにして運んでいる。 ・水道管を通して運ばれてくる。
調 べ る	3	○学校の水道管をたどって学校の水がどこから運ばれてきているのかを調べる。
	4	<ul style="list-style-type: none"> ・水道管が地下を通っている。 ・水にかかわるマンホールがとてたくさんあるよ。 ・プールの前に水道メーターがある。 ・水道メーターから先は学校の外側につながっている。 ○水道メーターを見て、学校の水の使用量を調べる。 <ul style="list-style-type: none"> ・学校では、かなりたくさん水を使っている。
	5	○学校の水道管の先がどこにつながっているのかを調べる。 <ul style="list-style-type: none"> ・福増浄水場につながっている。 ・千葉市の施設じゃないんだね。

		<ul style="list-style-type: none"> ・水道管はかなり遠くまで伸びているんだなあ。
	6	<p>○浄水場見学の詳細な計画を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浄水場の人たちはどうやって汚れを落としているのかな。 ・においなども消しているのかな。 ・浄水場の水はどこからきているのかな。 ・学校からの管はどこにつながっているのかな。 ・1日ですどのくらい水が作られているんだろう。
	7 8	<p>○浄水場見学に行き、水がどのようにきれいになるのかや、どうやって浄水場から自分たちの元へ運ばれてくるのかを調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・川の水をきれいにしている。 ・様々な設備があるから水がきれいになっている。 ・管理するために水の管理をしている人たちがいる。 ・川の水が飲める水になっている。 ・色もおいも消せている。
	9	<p>○水が浄化される様子をノートに整理し、わかったことを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな仕組みによって細かく浄水されている。 ・給水管を通して学校や家庭に水が送られている。 ・川の水はダムから流れてきているようだ。
	10	<p>○ダムの様子とダムを管理する人たちが何をしているのかを写真やインタビュー動画から調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムに水を貯めるために、川に流す量を調節してなくならないようにしている。 ・川に流す水の水質が悪くならないようにダムの下に汚いものを沈めて流して環境を守っている。 ・水害からも人々を守ろうとしている。
ま と め る	11 本 時	<p>○これまでの学習で分かったことや考えたことを図にしてまとめ、発表し合い、学習問題に対するまとめを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダムの人たちの努力によって水はきれいに保たれたり、水が確保されたりしていた。 ・浄水場のいくつかの仕組みが水を飲めるくらいきれいにしていた。 ・浄水場からは給水管を通して自分の学校まで水が運ばれてくる。 <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>まとめ</p> <p>小学校の水は、高滝ダムから来ていた。ダムでは、なるべく水をきれいにするために管理をしている人たちがいた。ダムの水は川を流れて浄水場に行き、目に見えない汚れやおいまで落とされる。その後、24時間欠かすことなく水が送られている。自分たちの使う水はさまざまな人たちの協力や努力によってきれいにされて届いている。</p> </div>
い か す	12 13	<p>○自分と飲料水のつながりについて考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たくさんの方が自分たちの水を作るために努力してくれていた。 ・世界には遠くに水を取りに行っている人やきれいとは言えない川の水を飲んでいる。 ・水道管があってもしっかり管理しないと錆びだらけになる。 ・日本の水はかなりきれいだ。 ・自分たちはただ飲むだけでよいのだろうか。 ・浄水場の人が困っていることがあると聞いていたな。

8 市教研社会科研究主題解明のための方策

変貌する未来を切り拓く社会科学習 ～手ごたえの発見につながる『深い学び』の探求～

＜本年度主題解明のための方策

研究内容 1	「深い学び」に導く単元づくり
研究内容 2	「深い学び」に導く授業づくり

本単元では、研究主題の中から次の点に留意して指導及び評価に取り組んでいきたい。

研究内容 1	「深い学び」に導く単元づくり
--------	----------------

子どもたちが学びを深めるために、多面的な見方を身に付ける必要がある。本小単元で扱う「飲料水」については、とにかく「水を大切にしよう」「節水が必要」ということだけに終始しないようにしたい。もちろん、それは必要な考え方ではあるが、その視野を広げ、自分だけでなく、様々な人の立場でどのようなことをしていくとよいのかを子どもたち自身が考えられるようにしたい。そのために、「学校から流れる水を実際に追いかける」という筋道で子どもたちが主体となる探求的な活動を設定する。また、ダムまで丁寧に水の行方を追って水がきれいになる過程を理解できるようにしていく。その際、それぞれの場所で働く人々の姿が映るようにしたい。浄水場で働いている人、上流の高滝ダムでダム湖を管理している人からそれぞれ話を聞く。その中で、水を扱う上で気を付けていることや、子どもたちに求めたいことを聞き取り、それぞれの人の視点から飲料水について考える機会を設ける。実際に水を守るために活動している人々の話を聞くことで、飲料水がただの水以上の価値があるものだと理解させたい。水の消費者である自分たちの立場と水源の保全に努める人たち、浄水の事業を進めている人たちの立場で考える時に、節水だけではない視点からも大切な水を守っていくことができるようになると考えた。

研究内容 2	「深い学び」に導く授業づくり
--------	----------------

子どもたちが主体的に学べるよう、導入で書かせた「水の届く過程」のプリントを用意する。プリントの書き直しが必要なことに気付かせ、主体的に書き直すために資料を見返したり、ノートを振り返ったりさせる。そこで、過去の自分との対話を行って、より知識を自分のものとする。そして、その後、掲示されている資料を手掛かりにしながら、水がきれいになる過程で自分の疑問を解決できたポイントを振り返る。その振り返りをする中で、「本を見ればわかる知識」から「自分が体得した知識」として学ぶことができると考える。また、その情報を友達と共有する時間を作り、ほかの友達に水の届く過程を説明することで、より深く学習内容を理解し、自分の知識とすることができると考えた。

9 本時の指導

(1) 目標

これまで調べたことをもとに図に飲料水がどのように自分たちの元に届くのかを整理してまとめに書くことができる。

(2) 展開

学習活動と内容	○教師の指導と支援 ◆評価	資料
1. 前時までの学習を振り返り、学習課題の確認をする。	○単元の最初に書いた図を提示し、子どもが主体的にまとめたいという意欲を喚起する。	○1 時間目にした書いた学校の蛇口から湖までの図
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 水がどのように自分たちの元に届いているのかをまとめよう。 </div>		
2. 個人で最初と同じワークシートにこれまで分かったことを踏まえて図や説明を書き入れる。	○その後の話し合いのために、自分の知ったことをできるだけ詳しく書くように伝える。 ○自分だけの資料になるように、ワークシートには、絵だけでなく説明や人の台詞なども入れてよいことを伝える。	○蛇口と湖が書かれたワークシート
3. グループでお互いの図を見比べ、自分の書いた浄水の過程を説明する。	○友達の良い点は書き足すように伝えて、より深い理解につなげられるようにする。 ◆浄水の事業に関わる人々や施設・対策がどのようにつながっているのかを考え、図に表している。 (思・判・表)	
4. 話し合った後の自分の考えを発表し、水が届くまでの過程について考える。	○いろいろな視点から考えている子どもの図を取り上げ、具体的な事業や対策、人の働きで自分たちの水が支えられていることに目を向けることができるようにする。 ◆浄水の事業に関わる人々や施設・対策に自分の問題解決のポイントが描かれている。 (思・判・表)	○実物投影機

<p>5. 自分の考えをノートにまとめとして書き、発表する。</p>	<p>○板書やグループでの話し合い、全体で発表された内容を生かして書けるように図を基に考えることができるようにする。</p>	
<p>小学校の水は、高滝ダムから水をとっていた。ダムでは、なるべく水をきれいにするために管理をしている人たちがいて水の量を調節しながら川に水を流していた。ダムの水は川を流れて浄水場に行き、目に見えない汚れやにおいまで落とせるように工夫をしていた。そこで働く人たちによって24時間欠かすことなく水道管で水が送られている。自分たちの使う水はさまざまな人たちの協力や努力によってきれいにされて届いている。</p>		
<p>6. 次回の予告をする。</p>	<p>○世界の水事情について伝え、水があることが当たり前ではないことを知り、自分たちの行動を振り返ることができるようにする。 ○次回は学んだことを「いかす」時間であることを伝える。</p>	

小に水がとどくまで

名前 ()

小学校のじゃ口

