

社会科学習指導案
単元名「水はどこから」

令和元年6月18日(火) 第4校時 ○○教室
 4年 指導者 ○○ ○○

授業の視点
 一日の水の使用量を牛乳パックで考えさせたり、学校の検針票などを資料として提示したりしたことは、何気なく大量に使っている水が生活の中で欠かせないものだということを実感し、水道事業について調べる意欲をもたせるため有効であったか。

I 単元構想

1 目標

生活に使われている水に関心をもち、飲料水の確保及び排水処理に関わる対策や事業について追究する活動を通して、これらの対策や事業が地域の人々のくらしの維持と向上に役立っていることを考え、理解するとともに、水を大切にしていこうとする態度を養う。

2 身に付けさせたい資質・能力及び児童の実態（男子○名、女子○名、計○名）

	身に付けさせたい資質・能力	児童の実態
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 飲料水の確保及び排水処理に関わる対策や事業について、そのしくみを知り、地域の人々のくらしの維持と向上に役立っていることを理解している。 飲料水の確保及び排水処理に関わる対策や事業について資料や見学から調べ、まとめることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 前単元の「人々の安全を守るための関係機関の働きと、そこに従事している人々や地域の人々の工夫や努力を理解する」ことは、身近なことでもあったので、全体によく理解していた。 前小単元では、消防署のしくみや働く人たちについて教科書や見学で調べて、消防新聞にまとめる学習を行ったが、「必要な情報を集める、選ぶ」力に個人差がある。
思考力・判断力・表現力	<ul style="list-style-type: none"> 飲料水の確保及び排水処理に関わる対策や事業について、学習問題の予想や、学習計画を考えて表現している。 飲料水の確保及び排水処理に関わる対策や事業について調べ、地域の人々のくらし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できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 単元や単位時間で取り組む問題を設定し、どのように調べるか、どのようにまとめるかという学習計画を立てることは、まだ難しい。 調べてわかったことから、考えたり新たな疑問をもったりすることには、まだ二単元目ということもあり慣れていない。考える視点を与えられ、友だちと交流する中で表現できることもある。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 飲料水の確保及び排水処理に関わる対策や事業についての学習問題に粘り強く取り組み、解決しようとしている。 学習したことを振り返り、水の確保や節水について、自分にできることを考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> 教科書で調べたり、見学や質問などで調査したりすることには意欲的に取り組む。めあてをもって学習に取り組む、分かったことを振り返って整理したり修正したりという姿勢はまだ身に付くまでにはいたっていない。 自分の生活と関連付けて考え、できることを考えてはいるが、より自分ごととして考える態度を育成したい。

3 単元計画(全10時間計画、□は本時)

過程	時間	主な学習活動	評価の観点			
			関	思	技	知
つ	1	<p>○生活の中で水を飲んだり使ったりする場面を発表し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一日を振り返り水を使う場面を書き出してみる。 ・朝から晩までたくさんの水を使ったり飲んだりしている。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>水調べ。わたしたちは一日にどれくらい水を使うのだろう。</p> </div> <p>○一日に使う水の量を予測する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・牛乳パックが1Lとして、何本分だろう。 ・100本分くらいかな…。 <p>○資料で一日に使われている量を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・240Lだって！240本分だよ。 <p>○学校で使われている水の量を、検針票で知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1か月で190m³って牛乳パック190000本だよ！ ・1日に9500本分だ！ <p>○学校や家以外にも水を使っているところはどんなところがあるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田んぼや畑 ・工場 ・消防署 <p>○水不足の記事を見て、水は有限であることを知る。</p> <p>○水がなくなったらどうなるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・困る ・生きていけない。 <p>○生活を支える大切なもののことを「資源」といいます。</p> <p>○水と自分たちの生活の関わりについてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>水は、わたしたちの生活にかかせない資源。たしたちは、毎日すごい量の水を使っている。</p> </div> <p>○振り返りとして、学習して感じたことや気付いたこと、もっと知りたいことを書く。</p>	○			
	2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>水について知りたいことについて考え、学習課題をつくろう。</p> </div> <p>○学校の蛇口を数え、水道メーターを観察して、メーターの先がどこにつながっているのか、蛇口から出た水はどこに行くのかを予想し、図に表してみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・川につながってるんじゃないかな。 ・雨をためているんじゃないかな。 ・山からきているんじゃないかな。 ・うちの近くに水源があるって聞いたことがあるよ。 ・流れた水は、川に行くと思うな。 <p>○予想を交流して、気付いたことから学習課題をつくる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・川からきた水を飲んでるのかな？ ・どこかできれいにしてるんだよ。 ・汚れた水は、そのまま川に流したらきたないよ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>課題 水道の水は、どこからどうやってくるのだろう。そしてどこへいくのだろう。</p> </div>		○		

		<p>[調べること]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水はどこからくるのか。 ・水はどこでどうやってきれいにするのか。 ・使った水はどこへいくのか。 <p>[どうやって調べるか]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書や副読本で調べる。 ・見学に行く。 ・知っている人に聞く。 <p>○振り返りで、考えたこと、これからのことを書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・たくさん使う水がどこからくるのか、調べるのが楽しみ。 ・見学に行ってみたり聞いたりしてきたい。 ・家のそばに水道の施設があった。家の人に聞いてみよう。 			
追 究 す る	3	<p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">水はどこからくるのか調べよう。</p> <p>○副読本や資料を参考にして、学校の水のもとがどこなのかを調べ、分かったことや疑問をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水源地→配水池→水道管→学校・家なんだ。 ・川の水ではなくて、地下水なんだね。 ・ポンプでくみ上げているんだね ・学校の水がきている配水場って遠いね。長い水道管が通っているんだ。 ・学校よりだいぶ高い場所にあるね。 ・〇〇町にはたくさんの水源があるね。 ・なんでこんなに水源があるんだろう。 ・塩素っていう薬で消毒しているんだね。 ・消毒だけで大丈夫なのかな？ ・「自然が浄水場の働きをしている」ってどういうことだろう。 <p>○地下水の働きについて映像資料を見て分かったことをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・しみこむときにきれいになるんだね。 ・〇〇町は森が多いってことだね。 ・森がなくなったらこまるね。 <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">地下水をすいあげて、配水場で消毒して学校にきている。</p> <p>○振り返りとして、学習して感じたことや気付いたこと、もっと知りたいことを書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遠いところから水ってきているんだな。 ・〇〇町の水は、川からとっていると思っていたけど、地下からとっていききれいになんだ。 			○
	4	<p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">学校にくる水は、どうやってきれいにするのだろう。</p> <p>○水をきれいにするしくみを副読本や教科書で図に整理して気付いたことを交流する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・しくみを図と言葉で表そう。 ・どろや汚れを沈めて、塩素で消毒して、ポンプで送り出しているんだね。 ・地下水は自然がきれいにしてくれるから、消毒だけでいいんだね。 ・水源の水がかれないように管理してくれているんだね。 ・水質検査をして、飲めるかどうか検査しているんだね。 			○

- ・法律で決められているんだね。 ・50こも検査するんだって。
 - ・配水場でも家の蛇口でもするんだね。なんで2か所でするのだろう。
- 実際の川の水を観察し、教科書の浄水場のしくみを見て、○○町とどこが違うか、なぜ違うか考える。
- ・ごみがあるし、にごってきれいには見えない。
 - ・町場の浄水場は川の水をとるから、きれいになるのにたくさんのことをしている。
- きれいにする方法は違うけれど、両方の施設とも大事にしていることは何か考える。
- ・病気になる水をつくる。 ・安全な水をつくる。

○○町の水は、地下水だからごみをしずめて消毒すればよいが。川から水をとっている町や市は、浄水場で手間をかけてきれいにする。安全な水をつくることを心がけている。

- 振り返りとして、学習して感じたことや気付いたこと、もっと知りたいことを書く。
- ・○○町の水源は消毒だけで大丈夫だけど、配水場の機械を動かしたり水質検査したり、働いている人が工夫して届けてくれているんだな。

- 建設中の○○ダムの写真を見て、水との関連を考える。

5 ○○○ダムは、何のためにつくってるのだろう。

- ・水をためるため。
- なぜ水をためるのか、なぜ○○町につくっているのか、グループで予想する。
- ・雨が降らないと、川の水がなくなって、川から水をとっている人がこまるからじゃないかな。
 - ・○○町は標高が高いから水を送りやすい。
 - ・水源がいっぱいあって地下水が多いから。
 - ・○○町は雨が多いってことかな。
- ○○ダムのはたらきや目的について、ダム工事事務所の資料で調べ、川の流れを地図でたどってみる。
- ・「こう水からまもる」「水不足をへらす」「川の流れをたもつ」「電気をつくる」たくさんの役割があるな。
 - ・水のたまる量は1億750万m³。東京ドーム約87個分。
 - ・○○ダムは群馬県以外にも埼玉県、東京都、千葉県にも水を送るんだね。
 - ・すごく長い距離を水が通って行くね。
下流の人たちとつながっているんだね。

- 振り返りとして、学習して感じたことや気付いたこと、もっと知りたいことを書く。

水不足にならないために水をためておくことの他にも、下流の人たちの生活のためにつくっている。

- ・ダムって大切な役割があるんだ。
- ・○○ダムのことをもっと知りたいな。

6	<p>使った水はどこへいくのだろう。</p> <p>○学校で使われた水は、どこに行くのか予想をして話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土の中かな？ 川かな？ ・下水って聞いたことがあるよ。 汚い水を送る管があるんだよ。 <p>7</p> <ul style="list-style-type: none"> ・そのまま川や海に流すと、川や海が汚れてしまうよ。 ・きっと、水をきれいにする施設があるんだよ。 <p>○ ○○町の浄化センターについて副読本で調べ、分からないこと、見たり聞いたりしたいことをまとめ、グループで浄化センター見学の計画を立てる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どうやってきれいにするのだろう。 ・配水場のように水質検査するのかな。 ・きれいにした水はどこへいくのか知りたいね。 ・わたしたちは働く人の様子をみてこよう。 <p>○見学し、水をくり返し使うための工夫や努力について調べる。</p> <p>○見学してわかったことをグループでまとめ、報告する。処理された水が流れる川がどこにつながっているか地図で確認する。</p> <p>8</p> <p>使われた水は、浄化センターできれいにされて川に流され、下流の浄水場をへて再利用されている。</p> <p>○振り返りとして、学習して感じたことや気付いたこと、もっと知りたいことを書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水は、私たちが使ったあときれいにされて、また川の下流の人たちが使うのできれいに使いたい。 	○			○
まとめる	<p>学習してきた水の流れについてまとめよう。</p> <p>9</p> <p>○水の循環図に、配水場・学校・浄化センターを書きこんで、水の流れについてまとめ、人の働き・自然の働きについて振り返り、自分たちのできることについて考える。</p> <p>10</p> <p>水は、水源の森から送られて、配水池や浄水場できれいにされて学校の蛇口にくる。使った水は下水処理場できれいにされてくり返し使われる。いろいろな工夫や努力のおかげで毎日使うことができるのだな。水を大切に使いたいな。</p> <p>○学習問題について、分かったこと、考えたことを学校のみんなや家族に伝えるための新聞を書く。</p>	○		○	

4 指導方針

〈つかむ過程〉

- 何気なく使ってきた水道水が有限な資源の1つであることに気付かせるために、水不足の記事や映像などを提示する。
- 水をどのような場面で使っているか思い出し、それを牛乳パック何本分であらわすことにより、こんなに使っているのかと改めて気付かるなど、驚きや疑問のしかけをすることにより、水について調べることに興味をもたせたい。
- 気付きや疑問、予想から、交流によって自分たちで単元の課題を設定し、小課題を設定し、学習計画を立てるといった経験がまだ少ないので、前単元の学習を思い出しながら進めていきたい。

〈追究する過程〉

- 自分たちで資料を探して情報を集める経験はまだ十分でなく、探すことに時間がかかってしまうので、教科書・副読本から調べさせる。
- 副読本の資料だけでは不足なので、教師が資料を集め映像資料も効果的に提示し、視点を明確にしたり、考えを深めたりしていく。
- 排水事業に関して、〇〇町浄化センターを見学し、目と耳で調べ、情報を集める技能やその場で考える思考力を養う。
- 単元を貫く課題とめあては常に掲示し、解決することを確認しながら学習を進めていく。単位時間では、計画で設定した小課題（単元の課題を解決するために、この時間は何について調べるのか）について、何が分かったのかをまとめ、新たな疑問や自分で考えたことを振り返らせ、単元の課題につなげていく。
- 〇〇町は水源が地下水なので、ダムから川→浄水場という水の流れではないが、地元にある〇〇ダムの働きについても調べることにより、下流の人々の生活に役立つことに気付かせたい。
- 自分たちの使った水が下流に流れて、そこの人々の生活につながっていくということを、地図を活用して川の流れを追うことにより気付かせる。

〈まとめる過程〉

- 単元の課題の解決を通して、生活に欠かせない水が有限な資源であることに気付かせ、日常生活における実践の必要性を実感させる。
- 自分には何ができるかを考え、それを新聞に表して校内に掲示することにより、目的意識や相手意識をもって表現し、思考力や社会科のものの見方を養っていく。

II 本時の学習

1 ねらい

生活の中で自分が水をどのように、どれだけ使っているか、水が使えなくなったらどうするかを考えることにより、水は生活に欠かせない大切な資源であることを知り、水道事業についての関心および調べ学習への意欲をもつ。

2 展開

主な学習活動 ☆児童の意識	指導上の留意点及び支援・評価	時間
<p>1 生活の中で水を飲んだり使ったりする場面を考え、本時のめあてを知る。</p> <p><input type="checkbox"/> 水って、なあに？ ☆飲むもの ☆流すもの ☆透明 ☆おいしい</p> <p><input type="checkbox"/> 一日の生活を振り返って、水を使う場面をノートに書き出してみよう。 ☆書き出してみると、朝から晩までたくさんの水を使ったり飲んだりしているな。</p> <p><input type="checkbox"/> 学校や家以外にも水を使っているところはどんなところがあるでしょう。 ☆田や畑 ☆工場 ☆消防署</p>	<p>※水道水を提示して、水に興味をもたせる。</p> <p>※自由に考えさせる。</p> <p>※教科書の写真などを参考に考えさせる</p> <p>※書いたことを発表させ、水を使う場面が多いことに気付くようにする。</p> <p>※生活や産業に大きく関わっていることに気付くようにする。</p>	10
<p>〈めあて〉わたしたちは一日にどれくらい水を使うのか調べよう。</p>		

<p>☆水か…、あんまり考えたことなかったな。 ☆水の何について調べるのかな。 ☆いろんなことが調べられそうだな。 ☆なくてはならないものだよな。</p>	<p>※この単元は、水について調べて水と自分たちの生活について考えることを知らせる。 ※本時のめあてを提示し、水に目を向けるようにする。</p>	
<p>2 一日に使う水の量を予測する。 ☑ 一日にどのくらい水を使うでしょう？ ノートに書きましょう。 ☆牛乳パックが1Lとして、何本分だろう。 ☆100本分くらいかな…。</p> <p>3 一日に使われている量を知る。 ☆240Lだって！240本分だよ。 ☆すごい使ってる。 ☆一ヶ月だと240×31で7440本だ！</p> <p>4 学校で使われている水の量を、検針票で知る。 ☑ 学校では1ヶ月にどのくらい使っていると思いますか？それがわかるものがあります。 ☆1か月で190m³って牛乳パック190000本だよ！ ☆もう、大きすぎて訳が分からない。 ☆1日に9500本分だ！</p> <p>5 水が出なくなったらどうなるか考え、水不足の記事を見て、水は有限であることを知る。 ☆困る。 ☆生きていけない。 ☆不便 ☆水は資源なんだ。 ☆なくならないように、だれがどんなことをしているのかな。</p>	<p>※牛乳パックが1Lとして何本分か予想させる。</p> <p>※一日の平均の水の使用量を、手洗いやトイレ、風呂などの内訳も示した資料を提示する。 ※一ヶ月にするとどのくらいかも提示し、多さに気付かせる。 ※牛乳パックを示し、多さを実感させる。</p> <p>※検針票の実物、拡大した物を提示する。 ※家にも検針票があるので、家の人に聞いてみるように促す。</p> <p>※考えを交流後、水不足の記事を提示して考えさせる。 ※生活を支える大切なもののことを「資源」ということを教科書を見て確認させる。 ※水の確保のためにだれがどんなことをしているのかに目が向くようにする。</p>	25
<p>6 水と自分たちの生活の関わりについてまとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>〈まとめ〉水は、わたしたちの生活にかかせない資源。わたしたちは、毎日すごい量の水を使っている。</p> </div>	<p>※本時の学習を振り返って子どもの発言からまとめる。</p>	10
<p>7 めあてにそって振り返りをする。 ・学習して感じたことや気付いたこと、もっと知りたいことを書く。</p>	<p>※「水について自分が思ったこと」「今日の学習をして感じたことや気付いたこと」「水についてもっと知りたいこと」などの視点から振り返りをさせる。</p>	

〈振り返りの姿〉

- ☆自分たちがこんなに水を使っていると知っておどろいた。
- ☆水はなくてはならないものだと思った。大切に使わなくてはいけないと思った。
- ☆家の水道もどれくらい使っているのか調べてみたい。
- ☆水道の水はどこの水なのか調べてみたい。

- 8 次時の予定を知る。
- ・水と生活の関わりについて何を調べるか、学習課題をつくって計画を立てることを知る。

【関心・意欲・態度】

水との関わりや水道事業に対して関心をもって考えたり、調べようとしていたりしている。(発言、ノートの記述)

3 板書計画

6/18P56 水はどこから

㉞ わたしたちは一日にどれくらい水を使うのか調べよう。

[水を使う場面]

- ・洗面 ・トイレ ・ごはん ・食器あらい [学校では?]
- ・手洗い ・プール ・給食 ・授業 ・一か月190m³
- ・お風呂 ・歯みがき ・洗濯 ・一日9500本
- ・田んぼ ・畑 ・消防署

検針票

m³を説明する図

いろいろな場面

すごい量!!

[水が出なくなったら?]

- ・こまる ・生きていけない
- ・物が作れない

水は大切な資源

[一日に使う水の量]

予想→牛乳パック 本 240本!
一か月で 7440本!!

㉟ 水は、わたしたちの生活にかかせない資源。
わたしたちは、毎日すごい量の水を使っている。

牛乳パックが並んだ図

生活の中で使用する量

㊦ 「水について思ったこと」「今日の学習をして感じたことや気づいたこと」「水についてもっと知りたいこと」