

(1) 小単元で育てたい見方や考え方

- ①毎日たくさんの水を使うことによって、我々の快適な暮らしが支えられていること。
- ②必要な水を確保するために、組織的・計画的に事業が進められていることや、携わる人々が様々な努力や工夫をしていること。
- ③水を大切に使うために、自分にできる協力や工夫を考えること。

(2) 単元計画（総時数 13 時間）

第一次	くらしの中の水発見！	(4 時間)
第二次	安心していつでも水を使うために	(5 時間)
第三次	ダムをささえたもの	(1 時間)
第四次	伝えようわたしたちの水	(3 時間)

(3) 授業の実際

第一次

学校の水の出る場所調べ

家やその他の場所での使い方

新しい事実

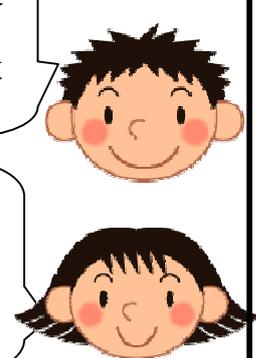
一人当たりの水の使用量の変化

約40年で約2倍

家族への聞き取り

・水って色んなところで使われているんだな。
・わたしたちのくらしに欠かせないものだね

・生活の仕方が変わったから水をたくさん使うようになったんだね
・たくさんの水はどこから来るのかな



体験的な調べ活動

導入では、学校での水の使い方を出させながら、その水を使っている場所を学校の見取り図に赤いシールで位置づけていった。「もっと水を使っている場所があるかもしれない」と、班毎に場所を分担しながら、学校中の水の出る場所を調べた。体験的な調べ活動なので、どの子も意欲的に行うことができた。すべての水の出る場所を見取り図に位置づけると、その数の多さに子ども達は驚いていた。



蛇口調べで蛇口の場所や水の使用目的を調べる子ども達

ゲストティーチャー 校務士さん

次に、使用目的に話を進めると、分からないところがいくつも出てきた。ある班は、調べている時に給食室の外の蛇口の使い方を調理員さんに聞いて、みんなに伝えてくれ



た班もあった。その他の場所についてはなかなか考えつかなくだったので、こちらからヒントを出した。すると、校務士さんの名前が出てきたので、ここで校務士さんに登場してもらい、子どもたちの疑問について答えてもらった。学校での水の使い方に加え、自分たちの家やそれ以外でも、水の使い方について知っていることを出し合い、話し合う中で、水の使用目的の多さと自分たちの生活との結びつきの強さを実感することができた。

バケツを並べて量を実感

1日に自分たちがどのくらい水を使っているのか予想させた。子ども達の予想は、5リットルから100リットルまでと幅が広がった。そこで、実際の量を18リットル入るバケツで提示した。1つのバケツだけ実際に水を入れて持ち上げてみる活動も行った。野々市町の平均であることを補足しながらも、実際の量を実感させることができた。

新たな事実 40年で約2倍

その後、1人あたりの水の使用量の移り変わりのグラフを提示した。特徴的なグラフであったためか、比較的簡単に水の使用量が2倍に増えていることを読み取ることができた。そこから、「どうして使う水の量が増えたのか」という課題につなげた。この課題を調べる方法については、先に校務さんに聞き取りした学習経験を生かして考え、家族や近所の方に聞き取りをすることで見通しをもつことができた。

聞き取り調査後の話し合いでは、お風呂やトイレ、洗濯の仕方の変化と使う水の量の変化をつなげて考えることができた。しかし、水をたくさん使う生活に変わって、生活がどのようになったかについては、生活のよくなったところに絞って考えさせたことや、抽象的なことを問う発問だったことから、子どもたちの考えが拡散し、思うように深められなかった。

第二次

<たくさんの水はどこから送られてくるのだろう>

水の送られてくる経路を予想

雨→手取川→鶴来浄水場→野々市町の浄水場→家や学校
↑
水源地（井戸）

・井戸を掘ったり、
県の水を受けたりして必要な水を間に合わせているんだね。



<川の水をどのようにして飲める水にしているのだろう>

鶴来浄水場見学

汚れを取り除く工夫

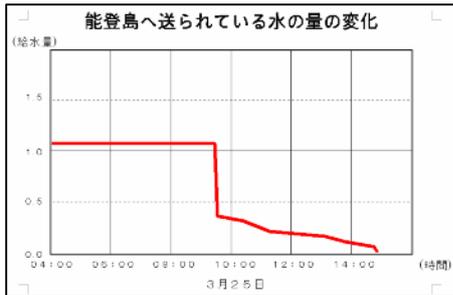
水質にあわせて消毒

水質の検査

・安心して水がのめるように、浄水場の人たちは多くの努力や工夫をしているよ。



新しい事実の提示



- ・地震による水道管への被害
- ・能登島への給水量の低下
- ・能登島ー羽咋の間40kmのどこかで壊れている

- ・大変だ、水道管が壊れたよ。
- ・能登島へ水が送れなくなる。



- ・能登島の人々がちゃんとしたくらしができなくなる。

<水道管を直すのにどれだけかかったのだろう>

予想しよう
6時間 1日 2日 3日



- ・どこで壊れたのか見つけるのも大変そうだ。
- ・直るまでには時間がかかるだろうな。

ゲストティーチャー（浄水場の方）にどれだけかかったのか、どのように直したのかをお聞きする。



- ・能登島と羽咋の両方から調査を始めた。
- ・作業は夜通し行われた。
- ・水道管が直った後、何度も水を流しながら水道管の中をきれいに洗った。
- ・最後に水の検査をして以上がないか確かめた。
- ・翌朝の8時ごろにもと通りになった。

- ・1日でもと通りになるなんてとても早い。
- ・夜中も作業するなんてすごい努力だな。



- ・早く作業が進むように工夫している。
- ・そのおかげで、能登島の水は止まらなかったんだ。

自分たちのところまで、水がどのように送られてくるかを4コマ漫画風にかいて予想した。ほとんどの子が雨から始めていたが、その後の経路は直接家に届いていると予想した子もいれば、途中にきれいに行っている場所があると予想している子もいた。4コマ漫画風を書くことで自分の考えを明確にすることができた。

鶴来浄水場見学

鶴来浄水場では、手取川の水をきれいにするしくみや、様々な努力や工夫について情報収集することができた。学校へ戻ってからの話し合いでは、水質を検査する際の工夫や24時間水を送り続けるための努力についての意見がよく出された。たくさんの努力や工夫のおかげで自分たちは安心して水

が利用できることを考えることができた。

地震による被害発生 ゲストティーチャー登場

浄水場の方をゲストティーチャーにお招きして授業を行った。

今年の3月25日に起こった能登の地震によって、能登島一羽昨間の水道管が壊れたことを取り上げた。給水量のグラフを丹念に見ていくことで、水が届かなくなることによって能登島の人々に起こり得ることを具体的に考えさせることができた。その際、給水量が減ると貯水池の水が不足することなどはゲストティーチャーに補足していただいた。

復旧するまでの時間を6時間・1日・2日・3日の4つの中から選ばせた。そうすることで子ども達は、それを選んだ理由を考えることに集中し、その後の話し合いも視点を絞ることができた。

壊れた箇所を見つけるのに時間がかかると予想した子や、直すのに時間がかかると予想した子など、いくつかの視点が出された。ゲストティーチャーの方は、子どもたちのどの予想に対してもうまく受け止めながら、どのようにして復旧させたのか苦労したところや特に注意を払ったところなどをお話して下さった。

子ども達は、その日の出来事について、現実に近い形で緊張感をもって捉えることができた。また、予想していなかったいろいろな質問が出されるなど、真剣に復旧作業を追究する姿が見られた。

第三次

2枚の写真を比べてみよう



水没した家 345戸



写真提供 手取川ダム記念館

- ・2枚の場所は同じ場所なんだって
- ・ダムになる前は村があったんだ。
- ・住んでいた人々はダムの建設で住む場所を離れたんだな。



<ダム建設に協力した人々の気持ちを考えよう>

反対運動

村民集会

引越しの様子

自分の家や土地を大切にしてきたけれど、ダムを作れば色々な面でよくなるから協力することにしたのだろう。



2枚の写真の比較

2枚の写真を子ども達に提示し、比較させた。右側の写真がダム湖であることは、ダムの写真を見た経験から分かったのだが、2つの場所が同じ場所であることを伝え、左側の写真の石のように見えていた物が家や学校などの建物であることが分かると、驚きの声が上がった。そして、「住んでいた人はどうなったの」「今でもダムの底にあるの」などの発言が次々に出された。その驚きの気持ちが追求の意欲につながり、学習問題をつかむことができた。

第四次

- ・安心していつでも水が使えるように、たくさんの人たちが努力や工夫をしていたね。
- ・水を無駄にしないで大切に使おう。



<自分たちにできることは何だろう>

- ・水を出しっぱなしにしない（お風呂 歯磨き 手洗い）
- ・家族にも協力してもらうようにする

- ・ふだんの生活では、水を無駄にしていたところがあったよ。
- ・たくさんの方ががんばってつくり、届けてくれた水だから、無駄にしないで大切に使おう。



野々市町の水のよさを伝えよう

<野々市町の水のよさを伝えるペットボトルのラベルを作ろう>

野々市町の水の名前

どのようにつくられたかの説明

安心していつでも使えること

浄水場の人たちの願い

野々市町の水のマーク

すごいと思ったこと

- いいラベルができあがったよ。
- これからも自分たちの町の水を大切にしていきたいな。



自分にできる協力について考える話し合い

普段の自分の生活を見直し、水を無駄に使わないために自分にできることを一人一人が考えた。それから「自分にできることは他にもあるかもしれない。自分にできることを1つでも増やそう」とめあてをもたせ、アイデアを交流する話し合いの場をもった。単に自分の考えを紹介し合うのではなく、その中から自分にできそうなことを見つけ増やすというめあてがあったので、話し合いが活発になった。話し合いの後、どれだけ増やせたかを挙手で示させたところ、どの子どもも増やすことができていた。

後日、取り組みの様子を簡単に報告し合った。簡単な心がけでたくさんのお水が節約できることを実感している子が何人もいた。

ペットボトルのラベルづくり

学習のまとめとして、野々市の水を入れたペットボトルにつけるラベルづくりを行った。野々市町の水にどんな名前をつけるかを楽しみながら考えたりしていたが、その一方で学習の中ですごいと思ったことや浄水場の方の努力や工夫、水がどのようにつくられているかなど、学習したことを生かしながらラベルづくりを行っていた。

(4) 評価の工夫改善について

第二次中5時の評価事例（社会的な思考・判断）

①**本時のねらい** 人々がいつでも水道の水が利用できるように、水道の仕事に携わる方々は一生懸命に努力や工夫をしていることを考えることができる。

②評価規準

A	B	C
水道に携わる方々の努力のおかげで、いつでも水が使えることを考え、水の安定供給への人々の願いを考えている。	水道に携わる方々の努力のおかげで、いつでも水が使えることを考えている。	いつでも水が使えるのは、水道に携わる方々の努力によるものであることを考えることができない。

③評価結果

A	B	C
7人 / 33人 21%	26人 / 33人 79%	0人 / 33人 0%

本時は地震による水道管の破損とその復旧を取り上げ、水道に関わる方々の努力や工夫について考える時間であった。

振り返りをワークシートへ記入することや発言内容で評価の判断をした。発言に表すことができなかった児童の思いをワークシートの記入から見取ることができた。授業の振り返りの機会を設けることは、学習に対する理解だけでなく教材への思いを見取るためにも有効であった。

④支援について

本時の狙いを達成するために、授業の途中段階において教師が望む理解の段階を設定した。本時においては、「水が送られなくなると、能登島の人々のくらしがどうなるか考える」ことをそれとした。

実際の授業では、ほとんどの子がこれまでの学習を踏まえ能登島の人々に起こり得ることを考えることができたが、そのときの様子からこの段階でつまづきそうな子がいたので、その子に考えることを再度示したり、近くの子に考えを言わせてその意見を参考にさせたりした。その結果、どの子も能登島の人々のくらしについて考えをもつことができた。

子ども自身が、自分で考えられるところまで教師が何らかの支援を行うことで、子どもはその後の学習を自分の力で行うことができる。その状態の見極めとその子に合わせた支援が大切であろう。

⑤改善点について

振り返りの記述からは、水道に携わる方の努力や工夫について書かれたものを見取ることができたが、故障箇所の発見についてや水道管の修理についてなど、一つの事項のみについて書いている子がいた。この場合、書かれた事だけ理解できたのか、その他の努力や工夫についても理解できているのかが判断し難い。また、子ども自身にとっても、自分の理解や考えがどれ程なのかが分かり難いと思われる。

そこで、見つけた努力や工夫を箇条書きに書かせ、考えたことをそれとは分けて書かせるようにすることで、子ども自身が自分の理解の程度を意識しやすく、教師も見取りがし易くなると思われる。また、見つける数を目標として先に知らせることで、活動に対して更に意欲付けを行うこともできるだろう。