

第4学年1組 社会科授業案

授業者 石垣 一訓

1 単元名 水道ナゾナゾ調査隊！

2 単元目標

- 飲料水を確保するための施設等の調べ学習を通して、進んで調査活動を行い、日常生活で使う水を大切にしていこうとする（関心・意欲・態度）
- 水の有効利用のために自分には何ができるのかを考えることができる。（思考・判断）
- 水の用途や、水道の蛇口から水源地までの経路、浄水場の働きなどについて、資料を使って調べたり、絵・文・グラフなどに分かりやすくまとめ、発表したりすることができる。（技能・表現）
- 地域の人々の住みよいくらしを支えるために、飲料水の確保が組織的・計画的に行われていることが分かる。（知識・理解）

3 指導にあたって

（1）子どもたちの実態と教師の願い

本学級の児童たちはこの学習を始める前に、ごみについて学習した。ごみの学習では家庭から出るごみを毎日調べた。調べる中で、ごみの分別や、分別したごみがどのように処分されるのか疑問をもち、さらに詳しく調べることができた。社会科として課題を追究する姿勢が身に付いてきた。しかし、学習したことを生活に生かそうとする児童は少なく、実践力が身に付いていないことが分かった。

本学級の児童たちの水道の使い方を見ていると、当たり前のように多量の水を使い、こまめに蛇口をひねって節水に気をつけている児童は少ない。しかし、家庭で節水について教えられている児童もいる。石けんで手を洗っている時は水を止めたり、雑巾を洗う時には少量の水をバケツにためて、すすぎ洗いをしたりしている児童もいる。子どもによって使い方は様ではなく、水のとらえも様々であった。家庭の水道料金や水がどれだけ使われていて、水がどこから来ているのか理解している児童は一人もいなかった。本単元の学習を通して、安全な水が届くまでに、多くの施設の役割やそこで働く人の努力や願いを知り、水を大切にしていこうとする意識を高め、学校や家庭の中で節水を実践してほしいと願っている。

（2）教材観

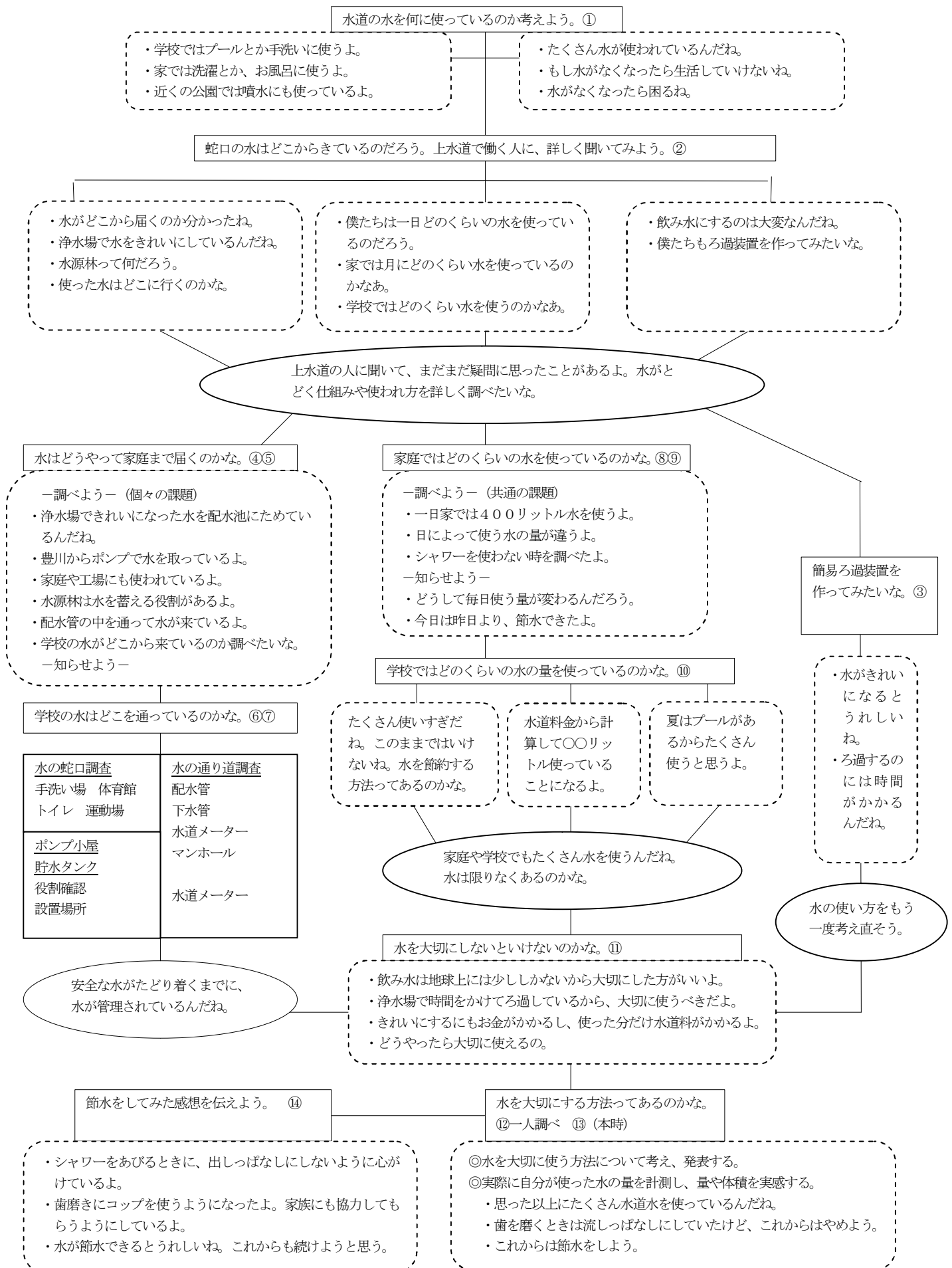
豊橋市の水道は、宇蓮ダムから豊川に水を送り、取水場からポンプを使ってそれをくみ上げ、浄水場を通して水をきれいにする。その後、配水地に水を送り、配水管を通して運ばれている。安全な水が供給されるのは、様々な施設の働きによるものであり、そこには多くの人の努力や願いも存在している。本単元では上水道の職員の方々に出前授業をしてもらい、働く人の現場の状況について直接話を聞くことを予定している。施設の働きや、人々の願いや努力を知ることにより、安全な水が供給されることへ感謝の気持ちが芽生え、節水の意識をもつことができるだろうと考える。水の節水や再利用など、学んだことを生かして生活の中で実践することができる教材である。

また、本単元では調べ学習を有効に活用できる教材であると考え。まず、生活の中から水道水について調べ、学校や家庭での水の使われ方や使った量を調べる。次に、水道に関わる施設の役割や働きについて、インターネットやビデオを使って情報を収集する。このようにして、生活の中から調査したり、メディアを用いて調べたりすることで、調べ方を身につけさせることができると考える。さらに、調べたことをまとめたり、伝えたりすることができる力を身につけてほしいと考える。自ら課題を設定し、追究していく姿勢を育てていきたい。

（3）指導観

導入では子どもたちが水に関心をもてるようにし、生活の中で水道水を使う場面について思い起こさせたい。「家」、「学校」、「家や学校以外」の3つの場所で使う水について話し合い、多くの場面で水を使っていることを実感させたい。出前授業から、ダムや浄水場が壊れたり、水不足になったりしたら生活ができなくなるかと予測し、水道を支えている施設や自然について関心をもつようにさせたい。その中で、課題を設定し、子どもたちがさらに調べていきたいことを考えさせたい。学習のテーマとなる「家庭に届くまでの水の通ridor」、「水の量や使い方」を学習課題にし、調べ学習や発表活動を展開していきたい。「家庭に届くまでの水の通ridor」では個別に学習課題を設定し、学習インターネットやビデオを利用して浄水場やダム、水源林に着目して、安全な水が供給されるためのさまざまな施設を調べる。個別に調べることで、自分の課題を深く追究させていきたい。併せて、水の通ridorである配水管を確認したり、水道メーターが動いているようすを観察したりし、それらの施設の働きを身近な物として感じることができるようしていきたい。「水の量や使い方」では共通の課題を設定し、意識を高めて学習に取り組むことができるようにしていきたい。学校や家庭で実際にどのくらいの量の水を使っているのかを確認する。水道メーターを参照にしながら一日の使う水の量を継続して調べる。毎日の水道量を調べることで、日によって量に変化していることに気づくであろう。使い方や節水に関心をもつようになり、水の大切さについて考えを深めていくことを期待したい。そして、調べたことをもとに発表したり、水がどうして大切なのかを話し合ったりさせていきたい。節水について本気で考え、自分たちに何かできることはないかと考えを出し合わせたい。子どもたちが水を大切に思い、意欲的に節水を取り組み、実践力を身につけてほしいと願う。

4 単元構想図（水道ナゾナゾ調査隊！）



5 本時の指導

(1) 目標

○水を大切にするために自分には何ができるのかを考えることができる。(思考・判断)

(2) 本時にあたって

これまでに子どもたちは、水がどうやって学校や家庭まで届くかを調べてきた。さまざまな施設について調べたり、配水管を観察したりすることで水がどのように届くことを理解してきた。また、水道メーターで水道量を調べ、どのくらいの量を一日で使っているかを調べてきた。その中で、家庭により水道量が違ったり、日によって使用量が変化したりしていることに気づくことができた。そして、「どうして毎日の水道量が変わるのだろう」と疑問に思う子や、使用量が少ないときには「節水できた」と発言する児童も増えた。しかし、使用量を値として読み取ることとはできているが、実際の水の量を実感している子は少ない。そのため、水道から出る水を意識せずに使っている子が多い。

本時では自分の日常生活をふり返り、蛇口をひねると簡単に得ることのできる水を、どのように大切に使うことができるかを話し合う。前時で水の大切さに気づいたことで、節水や水の有効利用について話し合わせていきたい。また師範実験をすることで、今までの水の使い方をふり返り、節水についてより強く意識を高めることができるであろうと考える。限られた水を大切に使うという気持ち芽生え、子どもたちが自分の水の使い方を再確認し、これからの生活に生かしていこうとする姿を期待したい。

(3) 準備

・師範実験キット ・ふりかえりカード

(4) 本時の展開

・学習活動 *支援 ☆評価

・今までの学習をふりかえり、水を大切に使う理由をふり返る。

水はいくらでもある物ではないよ。
きれいにするために、浄水場で時間を
かけて汚れをとっているんだよ。

地球には飲み水になる水は少しし
かないんだよ。限られた水を大切に使
うべきだよ。

使いすぎると、お金がかかるよ。学
校でも〇〇円を水道料金として払っ
ているんだよ。

水を大切にする方法について考えよう。

・普段の水の使う場面や、水の使い方(量に注目して)を考え、水を大切にする方法について考えたり、話し合ったりする。

じゃ口をこまめに止
めて、流す量を少なく
すると節水になるよ。
無駄に使わないよう
にしよう。

雨水を使って、花の水
やりに使ったり、ぞうき
んを洗ったりすれば、水
道の水を使わなくてす
むよ。

*使う場面や、使い方が思い浮かばない児童のために、
水を使う場面の写真を提示し、たくさん使われている
中の一つを考えるよう声かけをする。

*多面的に水を大切にする方法を考えることができる
ようにするため、全校児童に呼びかける、水源林を
守る等の発言も取り上げるようにする。

水を使わないで生活するのは無
理だけど、水を使わないでも生活し
ていける方法ってあるのかなあ。
学校や家だけではなく、地域でも
節水できるのかなあ。

お風呂で余った水を、洗
濯に利用しているよ。トイ
レにペットボトルを入れる
と節水できるよ。

*多くの場面を想像できるようにする
ために、節水方法にも色々あること
を知らせ、節水方法について知って
いることや、やってみたら良さそう
なことを考えるように助言する。
*節水についてより理解できるように
するため、節水して分かった具体的
な数値を発言させるようにする。

「こんなに節水できるのかな。節水してみたいな。」

☆水の有効利用や節水について考えることができたか
(発言・話を聞く様子)

できる節水と、できない節水について考えよう。

・自分が取り組んでみたい節水と、取り組みたくない節水について考える。

*節水に対し、実践する意欲を高めるため、挑戦したい節水
や、挑戦したくない節水方法を考えるよう助言する。

手洗い、うがいはコップをつかうのは簡単だから、節水に挑戦してみたいな。

お風呂の残り湯を洗濯に使うのは、おけでくまないといけないから大変そうだな。

トイレを2回おきに流すのは、臭くなるからいやだなあ。

雑巾はバケツで洗うようにしようと思う。水が汚くなったら変えるようにしようかな。

節水すると、水の量がどのくらい変わるのかなあ。

節水方法について実際に実験で確かめてみよう。

- ・師範実験により、手を洗う場面で水を流しっぱなしにしたときと、そうでないときの比較をする。
- ・予想を立て、実験を集中して見るができるようにする。
- ・一つの実験をみんなで見るにより、共通意識を高める。

流しっぱなしにすると、予想以上にたくさん水を使うんだね。

石けんで手を洗っている時の水を出している時に、節約できたよ。

*これからの学習の意欲を高めるため、普段使っている水の量に注目するように助言する。

水をむだに使うのは、もったいないよ。蛇口を閉めた方がいいよ。

- ・たくさん水を使っていることに驚いている児童には感想を述べさせ、全体で多くの水を使ったことを共通理解させる。



- *日常生活を思い起こすことができるようにするため、普段から水を流しっぱなしにする児童を対象とし、体感できるようにする。
- *水の量を体感できない子に対して、量を体感できるように、水の量を計測し、量の違いを見ただ目で分かるように提示する。

自分の水の使い方を考えよう。

- ・実験を通して気づいたことを学習カードにまとめる。

*節水に関心が薄い子に対し、実践活動ができるようにするため、水の節約について触れている児童をとりあげ、節水することへの共通理解をもてるようにする。

☆節水の気持ちを持ち、自分の生活をふり返り、これから節水に前向きに取り組もうとしているか。(学習カード・発表)

評価 A 水の有効利用のために、学習したことをもとに、様々な視点から何ができるのかを考えることができる。(発表・ふりかえりカード)

評価 B 水の有効利用のために、何ができるのかを考えることができる。(発表・ふりかえりカード)