

群 教 七	G02-02
	平14.207集

自分の生活とのつながりで社会的事象を 考える力をはぐくむための指導法の工夫

経路図を利用した、思考を整理する活動を通して

特別研修員 青木 秀徳 (境町立采女小学校)

《研究の概要》

本研究は、小学校社会科において問題解決的な学習の過程に経路図に表す活動を取り入れることで、自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力をはぐくむことを目指したものである。具体的には、つかむ過程で予想を表すことによりおよそのつながりを発見し、追究する過程で調べたことをもとに正確なつながりをとらえ、深める過程で自分にできることを表すことにより自分の生活とのつながりで考えられるように指導の工夫を行った。

【キーワード：社会 - 小 問題解決的な学習 つながり 思考 経路図】

主題設定の理由

現在の学校教育では「生きる力」をはぐくむことが基本的なねらいとなっている。それには社会の変化に主体的に対応する能力、つまり自分で思考・判断する力が必要だと考える。

社会科においても、「生きる力」をはぐくむために、自分の生活と社会的事象との結びつきをとらえ、自分にできることを実践していくことが大切である。そのために授業でも問題解決的な学習を取り入れ、児童一人ひとりが自分の課題を明確にし、それに対して主体的に取り組み、思考を働かせ、その解決のための方法を探求していく必要がある。

子どもの実態を見てみると、調べる活動は好きで意欲的に取り組んでいる。しかし、分かったことや驚いたことだけを表現することが多く、調べて分かった事実や事象相互のかかわりについて、自分で考えを持ったり、その考えを表現したりすることは不十分である。「火事がおきたら」「交通事故をふせぐ」「ごみのしまつと利用」の学習の様子を見てみると、児童は社会的事象を部分的なつながりにとらえていたり、自分の生活とのつながりを断片的にとらえたりしている。これからは、調べるだけでなく、調べて考える力をはぐくむことが必要である。

社会科の授業の中では、問題解決的な学習の過程で考える場面を意図的に設定し、その充実を図っていかなければならないと考えた。4年生の学習内容を見ると、直接自分の生活にかかわるものが多い。しかし、児童は自分の生活とのかかわりや結びつきについてあまりとらえられていない。今後は、自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力をはぐくむための手立ての工夫が必要である。

そこで本研究では、自分の生活と社会的事象のつながりを全体としてとらえられるように、経路図にまとめる活動を取り入れた。4年生での考える場面とは、「予想をもつこと」「調べたことから社会的事象の意味や役割を考えること」「自分の生活を振り返ること」などであると考えた。これらの思考を三つの段階で経路図に表すことによって児童の思考を整理しようと考えた。つかむ過程では、予想を経路図に表すことによって、自分の生活と社会的事象とのおよそのつながりを発見できるようにする。追究する過程では調べたことをもとに、正確なルートを経路図に表すことによって、自分の生活と社会的事象とのつながりをとらえられようになるとともに、そこに携わる人々の努力や工夫に気づかせたい。深める過程では、友達の発表を聞いて新たに分かったこと、自分にできることを経路図に表すことによって、自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力をはぐくむことができると考え、本主題を設定した。

研究のねらい

問題解決的な学習の過程で、経路図を利用した思考を整理する活動を行うことが、自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力をはぐくむために有効であることを実践を通して明らかにする。

研究の見通し

問題解決的な学習の各過程に次のような活動を取り入れれば、自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力をはぐくむことができるであろう。

- 1 つかむ過程において、予想を経路図に表し、思考を整理する活動を取り入れれば、自分の生活と社会的事象とのおおよそのつながりを発見できるであろう。
- 2 追究する過程において、調べて分かったことを経路図に表し、思考を整理する活動を取り入れれば、自分の生活と社会的事象との正確なつながり（ルート）をとらえることができ、そこに携わる人々の工夫や努力に気づくことができるであろう。
- 3 深める過程において、友達の発表を聞いて新たに分かったことや自分にできることを経路図に付け加えて、思考を整理する活動を取り入れれば、自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力をはぐくむことができるであろう。

研究の内容と方法

1 研究の内容

(1) 自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力とは

本研究での自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力とは、順序をおって思考を整理していく中で社会的事象が自分の生活とどのように結びついているかをとらえることである。子どもたちの様子を見ると、身の回りの社会的事象が普段当たり前のことになっていて、その大切さに気づかずにいることが多い。もし、それらがなかったらという切実感はない。そこで、自分の生活と社会的事象を経路で結ぶことで、自分の生活とのつながりを考えられるようにしようと考えた。また、調べる過程で、そこに携わる人々がどんな工夫や努力をしているのかにも目を向けさせたい。このことによって、社会的事象の意味や役割をとらえることができ、今後の自分の在り方も考えることができるようになると考えた。

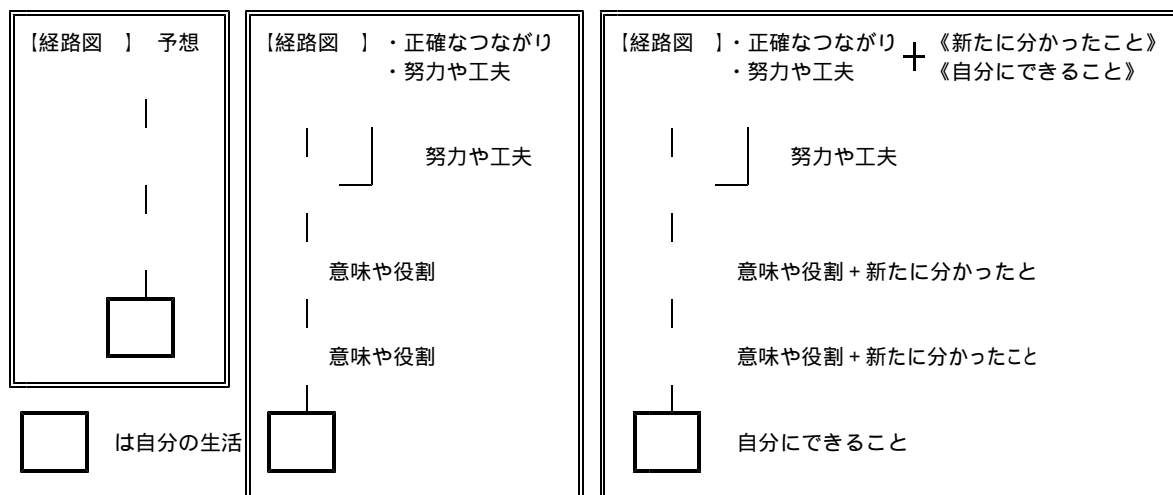
(2) つながりとは

おおよそのつながりとは、ある社会的事象と自分の生活との間にどのような事象があるのか、またどのようにつながっているのか、今までの自分の生活経験だけから考え、線で結ぶという大まかなつながりである。正確なつながりとは、社会的事象と自分の生活との間にある事象を、調べた事実から線で結び、社会的事象相互また自分の生活との関連を正しくとらえるものである。自分の生活とのつながりとは、友だちとの交流を通して社会的事象に対して自分はどう接していけばよいか、自分の生活を振り返り、今後の在り方を考えるものである。

(3) 経路図を利用した児童の思考を整理する活動とは

ある社会的事象に対して、児童はある程度の知識やイメージを持っている。しかし、それらがどのようにつながっているのか頭の中で整理されていない。そこで、児童の思考を整理する

ために、経路図にまとめる活動を考えた。経路図とは、社会的事象と自分の生活を順をおってどのようにつながっているのか次図のように線で結ぶものである。



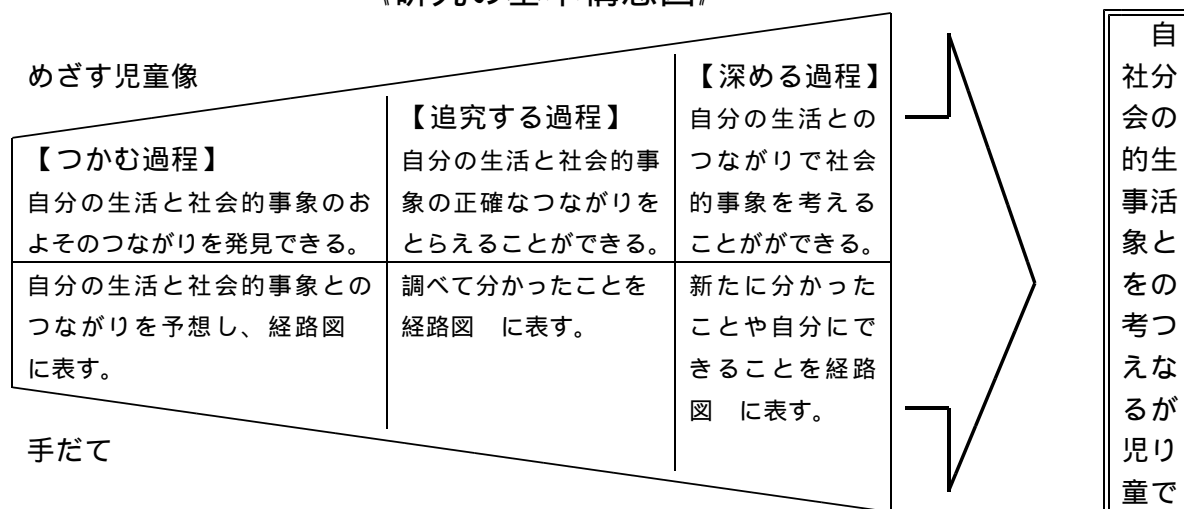
経路図 は自分の生活と社会的事象とのつながりを予想し整理する。

(社会的事象を部分的にとらえていたり、自分の生活とのつながりを少しだけとらえていたりしている。)

経路図 は調べて分かったことから自分の生活と社会的事象との正確なつながりと事業に携わる人々の努力や工夫を整理する。

経路図 は友達の発表を聞いて新たに分かったことや、自分にできることを付け加える。

〈研究の基本構想図〉



2 研究の方法

研究の見通しに基づき、以下の計画で授業実践を行い、検証する。

(1) 授業実施計画と検証計画

対象	境町立采女小学校4年2組(33名)	単元名	住みよいくらしをささえる ～くらしをささえる水～
実施期間	平成14年10月8日～11月11日 (全14時間)		
検証項目	検 証 の 視 点	検 証 の 方 法	
見通し1	つかむ過程において、水道水が自分の生活にどのように供給されているのかの予想を経路図に表し、思考を整理する活動を取り入れることは、自分の生活と社会的事象とのおよそのつながりを発見するために有効であったか。	水道水の元となるものから自分の生活までを、途中の多い少ないにかかわらず、線で結び経路として表すことができたかを確かめる。 ・経路図 ・観察	

見通し 2	追究する過程において、見学したり調べたりして分かったことを経路図 に表し、思考を整理する活動を取り入れることは、自分の生活と社会的事象との正確なつながり（ルート）をとらえる（調べて分かる）ことができ、そこに携わる人々の工夫や努力に気づくために有効であったか。	調べたことから、水道水の元となるものから自分の生活までを正確な経路として表すことができたかを見取る。また、その途中で、事業に携わる人々の工夫や努力について書き込むことができたかを見取る。 ・経路図 ・観察
見通し 3	まとめる過程において、友達の発表を聞いて新たに分かったことや水を大切にするために自分にできることを付け加えて経路図 に表し、思考を整理する活動を取り入れることは、自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力をはぐむために有効であったか。	水を大切にするために、どのような考えを持ってたかを、経路図 から分析する。（特に最初の頃と比べ、考え方がどう変化していったか。） ・経路図 ・観察 ・発表

(2) 抽出児童について

A 男	社会的事象個々の意味や役割を理解できるが、事象相互のなつながりをとらえることを苦手としている。自分の生活と社会的事象のなつながりをとらえさせたい。
B 子	理解力があり、調べたことから自分の生活と社会的事象とのなつながりをとらえることはできる。これからは、自分には何ができるのか、今後の在り方を考えることができるようにさせたい。

研究の展開

1 単元の考察と目標、評価規準

単元の考察	本単元は学習指導要領の第3学年及び第4学年の目標の(1)(3)内容の(3)を受けて設定したものである。本校では、夏期に暑さ対策のため水を持ってきたり、冬期にかぜ予防のためにお茶を持ってきたりしていいことになっており、児童にとって水は生活の中で最も密接に関わりのあるものであると考える。しかし、生活の中で水は当たり前のように使うことができ、切実感を感じられない。そこで、水道水について調べることで、家庭での炊事や洗濯、風呂など、また商店や工場などの産業や学校、公園などのあらゆる場面で水道水が使われていることに気づくことができるようにする。また、その確保のために事業や対策が組織的・計画的に進められていることを理解でき、自分にできることを考えることができると考え本単元を設定した。	
目標	人々の生活や産業に必要な水道水の確保のために、事業や対策が組織的・計画的に進められていることを理解し、健康な生活の維持向上のために自分にできることをしようとする。	
評価	おおむね満足できる	十分満足できる
	【社会的事象への関心・意欲・態度】	
評価	生活で使われている水に関心をもち、見学や調査活動を通して水道水の確保について調べようとしている。	水道水の確保にかかわる対策や事業に関心をもち、それらに従事する人々の工夫や努力に着目しながら、自分から進んで調べようとしている。
	【社会的な思考・判断】	
評価	水道水の確保に関わる対策や事業によって、自分たちの健康な生活が支えられていることを、学習の見通しを持って、追究し解決している。	水道水の確保が組織的・計画的に進められていることによって、地域の人々の健康な生活の維持と向上が図られていることを考えることができる。また、自分たちに協力できることを考えることができる。
	【観察・資料活用の技能・表現】	
評価	水道水の確保の対策や事業について見学したり、資料を活用したりして調べ、分かったことを自分なりにまとめている。	水道水の確保にかかわる対策や事業について調べる観点をはっきりさせながら調べ、友達に分かりやすく伝えるように工夫してまとめることができる。
	【社会的事象についての知識・理解】	
評価	水道水の確保に関わる対策や事業が自分たちの健康な生活の維持や向上に役立っていることを理解している。	水道水の確保にかかわる対策や事業は、計画的・協力的に進められ、自分たちの健康な生活の維持や向上に役立っていることを理解している。

2. 指導と評価の計画(全14時間予定)

過程	時間	主な学習活動・内容	形態	評価項目(評価方法)
つかむ	1	・水遊びや水に親しんだ経験を想起し発表する。 ・生活経験を基に、生活の中で水が使われている場面を絵や文に表し、発表する。 ・発表を基に水と生活とのかかわりについて話し合う。	個人	・生活経験を基に、水を使っている場面を進んで発表しようとしている。(発表) ・水はいろいろな場面でたくさん使われており、生活に欠かせないものであることに気づく。(発表)
	2	・家、学校、町の1日の水の使用量について話し合い、水の量を身近なものに置き換えて実感する。 ・2つのグラフを比べ、水の使用量が増えてきた理由を考える。	個人	・水の使用量を身近なものに置き換えて、実感することができる。(観察) ・2つのグラフから人口の増加と水道の使用量の変化を結びつけて考えることができる。(観察)
	3	[見通し1] ・水道水の元になる水がどこからきているか考える。 ・水道水の元となる水と自分の生活との間にはどんなものがあるか例を挙げる。 ・水道水が自分のところにどのような順でくるのかを予想し、経路図に表す。	個人	・水と自分たちの生活のつながりについて気づくことができる。(経路図)
	4	・水道水について調べたいことや疑問を出し合う。 ・グループ分けしたものを基に課題を作る。	一斉	・調べたいことや疑問を多く出すことができる。(発表・観察)
追	5 6	・課題に基づいて、配水場のビデオを見る。	一斉	・課題にそってビデオを見ることができる。(観察・ノート)
	7	・地下水のできる様子や森林の果たす役割を調べる。 ・ダム の役割について理解する。	一斉	・地下水が旅する様子について分かる。(観察) ・ダム の役目について理解できる。(観察)
	8	[見通し2] ・采女地区では水道水の元は何だったのか確認する。 ・調べてまとめたものを中心に、水道水がどのようなルートをとって自分の生活に供給されるのか正確な経路を、経路図に表す。 ・自分の予想と比べてどうだったかを考える。	個人	・水道水の正しい送水ルートが分かる。(経路図) ・事業に携わる人々の努力や工夫が分かる。(経路図)
る	9 10	・配水場のビデオを見たり、調べたりしたことを基に水道水について分かったことを絵、文、グラフなどに表す。	個人	・分かったことを絵、文、グラフに表すことができる。(作品)
	11 12 13	・まとめたものを発表し合う。(ポスターセッション)	一斉	・分かりやすく発表したり、注意深く聞いたりしている。(観察)
め	13	[見通し3] ・友達の発表を聞いて新しく分かったことや、水道水確保のために自分にできることを考え、経路図にまとめる。	個人	・自分にできることを考えることができる。(経路図)
	14	・経路図にまとめたことを基に、今後自分たちがどうしていったらよいか話し合う。	一斉	・自分にできることを実践しようとしている。(観察)

指導計画及び具体的評価規準については資料編(資料1)参照

研究の結果と考察

1 つかむ過程において、水道水が自分の生活にどのように供給されているのかの予想を経路図に表し、思考を整理する活動を取り入れることは、自分の生活と社会的事象とのおよそのつながりを発見するために有効であったか

水を使う場面や使っている水の量を実感した後、水道水がどのような順で自分の家までくるのかを予想した。まず、水道水の元になるものを予想させたところ、「川の水」が多く、他には「海の水」「わき水」「ダム」「山の水(地下水)」が出た。そこから自分の家に届く間には名前は分からないものの、水をきれいにする機械や水を検査する機械、水をためておく場所、配水管などがあることを予想していた。特にごみやどろをとる機械が多いのは、川の水を使

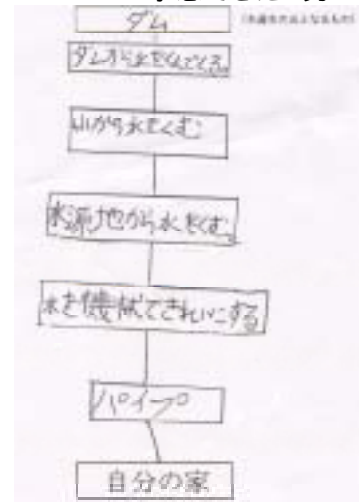
表1 児童が予想できたもの

水道水が自分の家まで通ってくるところ	人数 (33人中)
地下水	2人
水をくみ上げる機械	2人
ごみやどろをとる機械	23人
水を消毒する機械	9人
水を検査する機械	3人
水を送り出す機械	3人
パイプ(配水管)	25人

っていると思っていた児童が多く、飲むまでにはごみやどろをとる必要があると考えていたからである。また、パイプが多いのは蛇口の先には配水管があり、児童にとっても身近であるためと考えられる。しかし、どれとどれがつながっているのか、どういう順でつながっているのか分からないため、経路が途中で止まっている児童も多く、この間には何があるのだろうか自分なりに考えながら自分の家までのルートを結んでいた(表1)。

A男は水道水の元について、最初は「たぶん水源地だよ。どこどこにあるよ。」と予想していたが、水源地の意味がこの時はまだ分からず、水を貯めておく場所だと考えていたようである。その後、考えていくうちにダム 山 水源地の順でくるのではないかと予想した。しかし、水源地から自分の家までの間にどんなものがあるかは予想できなかった。経路図の発表の際、家に届くまでにはパイプを通ってくるという意見が出た時に、教師の「パイプはどこにあるのだろう。」という問いに対し、「パイプは地面の中にあるよ。見たことあるよ。」と言っていた。また、「ろ過器」という言葉が出ると「ろ過器なんてあったらすごいな。」と、つぶやいていた。送水ルートはほとんど分からなかったが、こういった友達の言葉を参考にしながら、自分が見たことのあるものを思い出したり、自分の家に来るまでにはいろいろなところを通ってくるということを発見できたりしていた(資料1)。また、このことから水道水の元になるものから、自分の家までには何があるのか自分自身よく分からないことに気づくことができた。

資料1 送水ルートを予想できたA男



B子は水道水の元と自分の家の間に、初めは「いろいろな機械」と書いていた。しかし、経路図を作っていく中で、どんな機械があるのかを考え、機械は一つだけではなくいくつもあることに気づくことができた。それから「水をたしかめる機械」「水をきれいにする機械」「水を検査する機械」「ポンプ」など、何度も消しながら書き直していた。このことから、経路図に表すことによって予想の中にも広がりを見せ、自分なりに考えを深めていくことができたと考えられる。そして、配水場の中の細かな機械などについては正確ではなかったが、自分の家に水道水が届くまでの大まかな送水ルートに気づくことができた。

以上のことから、経路図を活用することにより、自分の家に届くまでにはいろいろな場所、いろいろな機械を通ってくるのではないかとこのおよそのつながりを発見するのに有効であったと考えられる。地下水をくみ上げていることは分からなかったが、水を飲めるようにきれいにするための機械があることは、考えることができた。また、経路図を作っていく中ですぐに線の結べる部分や線が途切れてしまう部分があることから、児童にとって何が分かっていて何が分からないかということにも気づくことができたと考えられる。

2 追究する過程において、見学したり調べたりして分かったことを経路図 に表し、思考を整理する活動を取り入れることは、自分の生活と社会的事象との正確なつながり(ルート)をとらえる(調べて分かる)ことができ、そこに携わる人々の工夫や努力に気づくために有効であったか

配水場のビデオを見て課題を解決したり、森林やダム の役目について学習した後、調べたことをもとに水道水がどのような順で自分の家までくるか、正確なルートを経路図 に表した。多くの児童がビデオや副読本を参考に、正確な経路を表すことができた。しかし、校区内の一部では、今年から地下水だけでなく利根川の水も利用するようになり、送水ルートが複雑となったため、元の配水場からもう一方の配水場へのつながりを正確に線で結べない児童もいた。

しかし、経路図に表したことにより、二つの水源地から水が引かれていること、また送水ルートの様子を全体の図としてとらえることができた。特に水をきれいにする機械、配水管以外にもいろいろな機械があること、また、それぞれの意味や役割についても整理することができた(表2)。

A男は、個々の名前は分かっていたもののなかなか書き出すことができなかった。そこで、教師が「わたしたちの境町(副読本)を見てごらん。」と言ったところ、副読本とワークシートを見比べながら、経路図を作っていた。

配水管は書くことができず、黒板に掲示されたものを見て書き込んでいた。経路図を使ったことにより、頭の中でバラバラであった個々のものが1本の線でつながることができた。このことから経路図に表したことは、正確なルートをとらえるのに有効であったと考えられる(資料2)。また、経路図の中に配水場の工夫や努力を書き込む欄を作ることにより、工夫や努力は何か、調べたメモの中から考えることできた。

B子は、ワークシートや副読本を見ながら、自分で正確な送水ルートを完成させていた。機械の意味や役割については、全部書くことがとできなかったが、「調べたメモとわたしたちの境町、どっちも見ていいんだよ。」と言うと、全部書くことができた。配水場の人々の工夫も、調べたことから自分で6つ書き出していた。友達に「ポンプ井って何。」と聞かれると、「水を送り出すところだよ。」と答えていた。他にもまわりの友達に分からないところを教えることができた。このことから、経路図に表すことにより、友達に説明できるほど正確な送水ルートをとらえることができていたと考えられる(資料3)。

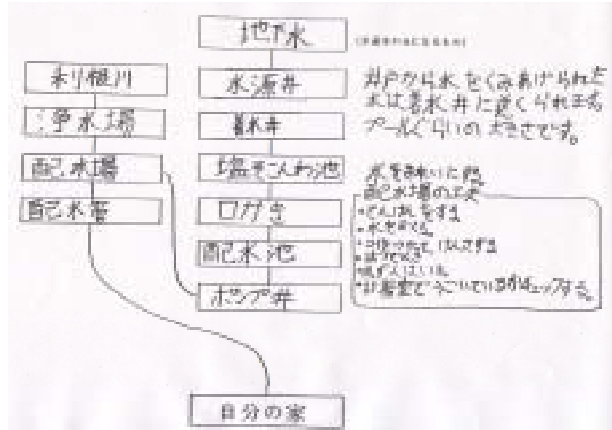
以上のことから、正確な送水ルートを経路図に表すことによって、水道水がどのような順で自分の家までくるか個々にしか分からなかったものが、頭の中で整理されたと考えられる。また、機械などが何をすることを表したことにより、施設には役割があり、それぞれ意味があることが理解できた。配水場の工夫や努力を書き込む欄を作ることにより、安全に水を送る工夫や必要な量だけ水を送るために、配水場でどんな工夫をしているのかも調べたことの中から考え、理解できたと考えられる。これらのことから、経路図に表すことにより、正確な送水ルートをとらえるとともに、そこに携わる人々の努力や工夫に気づくために有効であったと考えられる。

3 まとめる過程において、友達の発表を聞いて新たに分かったことや水を大切にするために自分のできることを付け加えて経路図に表し、思考を整理する活動を取り入れることは、自分の生活とのつながりで社会的事象を考える力をはぐくむために有効であったか

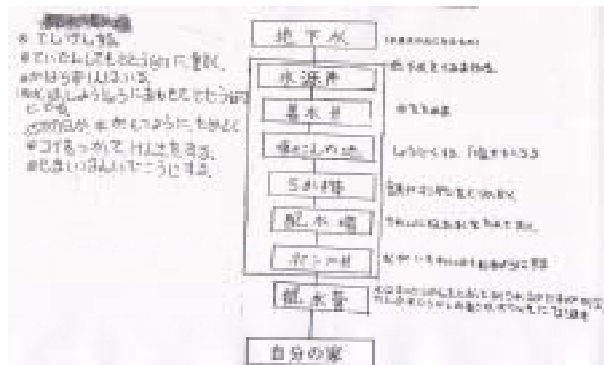
表2 経路図 を正確に書けた人数

使用している水 (33人中)	正確に 書けた	正確に 書けない
地下水だけ (18人)	18人	0人
地下水と利根川の水(15人)	8人	7人

資料2 発表を聞いて送水ルートを書いたA男



資料3 自分で正確な送水ルートを書いたB子



学習のまとめとして、最後に経路図に友達の発表を聞いて新たに分かったことや水を大切にするために自分にできることを表した。全員が同じビデオや資料を使っていたため、新しく分かったことは少なかったが、33人中19人は書くことができた。自分にできることとして「水を出しっぱなしにしない。」という意見が多かった。他にも家での生活を基に「おふるの水をせんとくに使う。」「米のときじるは花だんにやる。」などの意見が出た。また、学習したことを基に「川の水をよごさない。」という意見も出た。

A男は、前時の友達の発表を聞いた時のメモには発表の仕方についての感想だけしか書いていなかったため、新しく分かった内容を加えることができなかった。自分にできることは「水をむだ使いしない。」と書いてあったので「むだ使いしないためにはどうしたらいい。」と聞くと「水をだしっぱなしにしない。」と書き出した。これ以上は書くことができず、友達の発表を聞きながら付け加えていた(資料4)。この学習を通し、自分が水をむだ使いしていたことに気づいたと考える。そのため、数は少なかったものの経路図に表したことは、自分の生活とのつながりで考えるのに有効であったと考えられる。

資料4 A男が経路図に加えた内容

◎自分にできること
 ・水をむだにしない
 ・水どうの水をだし、はなしにしない
 ・川の水をよごさない
 ・あそびにたくさん使わかない
 ・ビオをまめにしめる。

B子はメモに新しく分かったことも書いてあり、経路図に二つ付け加えていた。その際にはどこに付け足したらいいのかも自分で考え作業できた。自分にできることとして、「水を出しっぱなしにしない。」と書いたが、その後が続かなかった。「自分だけにできること」に固執し、「自分たちに」というように広い意味でとらえることができなかった。その後、友達の発表を聞いて、このようなものでもいいのかと考え直し書き足していた(資料5)。

資料5 B子が経路図に付け加えた内容

自分たちでできること
 ・水を出しっぱなしにしない
 ・川の水をよごさない
 ・おふるの水をせんとくに使う
 ・お米のときじるを花だんにやる
 ・あそびで水をつかわない
 ・どんたく中習は一度に!
 ・井戸の水を、せんとくに使う

以上のことから、自分にできることを経路図に付け加えることによって、自分の生活を見直しながら考えることができた。また、少数ではあるが「井戸の水を食器洗いやお風呂に使う。」など、新しい方法を考えることができた。すなわち、経路図に表すことによって、水という社会的事象に対して自分の生活とのつながりで考えるために有効であったと考えられる。

研究のまとめと今後の課題

経路図に表すことで、社会的事象の意味や役割を自分の生活と関連させながら理解することができた。そのため、個々にしか分からなかった社会的事象相互の関連をとらえることができた。特に今年から二つの水源地から水を引き、複雑になった送水ル-トを表すのに有効であったと考える。また、経路図で予想を考えたことにより、正確な送水ル-トを調べた時の発見や驚きが大きくなった。

経路図において自分にできることを書いたことで、自分の生活とのつながりで社会的事象を考えることができたが、自分たちにできることをより深く考えるために経路図の投入場面を発表の前にするなどの工夫が必要である。

参考文献

- ・北 俊夫 著 『社会科の授業(中学年)』 小学館(2002)

