

一水を大切にしようー

平成31年1月29日(火)
奈良教育大学3回生 山田 つきみ

1. 単元名 一水を大切にしようー

2. 単元目標

- ・給水量や水が供給されるまでの過程、水の有限性、源平衛川の歴史について調べまとめることを通して、水のありがたさや現在起きている問題について理解することができる。 (社会的事象についての知識及び技能)
- ・日常生活での水の使用頻度について調べ、水の使用方法を多角的に考え、適切に表現することができる。 (社会的事象についての思考・判断・表現)
- ・見学や資料を通して意欲的に調べ、日常生活において、限られた水を大切に使うための行動に関心をもつことができる。 (社会的事象及び学習への主体的な態度)

3. 単元について

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領解説の内容(2)「人々の健康や生活環境を支える事業について、学習の問題を追求・解決する学習を通して、次の事項を身に付けることができるように指導する。」ことに基づき学習する単元である。

現在、日本では蛇口をひねったり、手を伸ばしたりするだけで自動で水を使用することができる。特に、日本人の生活用水量は多く一人一日の平均使用量は300ℓである。世界平均使用量は約186ℓであるため、日本人一人当たりの水使用量は世界平均の約2倍だ。家庭内の水の使用用途を見ると、風呂が40%、トイレが21%を占めている。その一方で、現在も12億人が安全な水にアクセスできない状況にある。発展途上国では、病気の原因の80%が汚れた水である。世界では毎年180万人の子供たちが不衛生な水等を原因とする病で命を落としている。

日本の安全な水は、浄水場から送られてくる。川や湖から水を取り入れ、薬品をまぜ、沈殿、ろ過等の過程を経て水道管を通して各家庭や学校などに運ばれる。ここから、何気なく水を使用している日常生活にありがたさを感じることができる。

三島市にある源平衛川は、かつては美しい水辺空間が保たれていた。1960年代から、都市化・工業化の進展や生活環境の変化に伴う湧水の減少が進み、渇水期には家庭雑排水の垂れ流しやゴミの放置により水辺環境が悪化し、汚れた川のシンボルになった。そこで、故郷の風景を取り戻そうと多くの市民やNPO・企業・行政とがパートナーシップを組み、身近な環境改善を進める市民運動がおこった。その結果、地域住民によって「水の都・三島」の清流のシンボルとして源平衛川が蘇った。私たちの住む町で、祖先が考え行動することによって、自分たちの住む環境を変えることができた。ここから児童自身が行動可能なことについて考え調べることができる。

児童が節水の大切さに気付き、行動の変革を行うことによって、直接的にESDに寄与することがで

きる。このように何気なく過ごしている生活態度の見直しを行い、自身の「水の使い方」を振り返ることができる教材である。

(2) 児童観

(3) 指導観

本単元は、毎日何気なく使用している水は一体どこから来るのか。という何の変哲もない日常生活に対して疑問を抱くという【クリティカルシンキング】の導入となっている。このように、家庭や学校の水道の蛇口から水道管、川、湖、浄水場、そして世界の水問題など視野を広げながら学習を進めていく。

第一段階として、自分たちの使用する水がどこからきているものであるのか考え、それが浄水場であることを知る。第二段階では、水を使えることは当たり前であるのかを検討するために世界の水問題や地域の歴史を振り返った水問題について考える。ここから、水は有限であり大切に利用しなくてはならないことに児童が気づく。そして、さらに、児童にとって、現在の当たりの生活状況が、実はとても恵まれた環境で暮らしていることに気づかせたい。そして、今の児童自身にできることをよく考えさせ、本単元の学習が終わってもなお、実生活に生かすことができるような行動習慣を身に付けさせたい。たとえば、トイレで大小洗浄の切り替えをきちんと使い分けることにより、1回あたり最大2ℓの節水になる。また、歯磨きの時にコップを使用して口をすすぐことによって、1回あたり約5.4ℓの節水になる。日本人が1日300ℓもの水を使用しているので、そこからどれだけ無駄を省くことができるか考える。児童一人一人がきれいごとで終わることなく、水道の使用量として行動結果を数値として見るができる。普段、水を流したまま手を洗う児童が多い。その行動をしないように児童が自分自身で心がけたり、友達がしていることに気が付いたら注意をすることができるような力を付けたいと考えている。ここから、口先だけではなく、児童が自ら調べた内容を通して、実生活で実践することができる児童を育てたいと考えている。

本単元の学習では、グラフから浄水場からの給水量を読み取るという活動が多くみられる。ここでは、児童が事象を数字として捉えるだけではなく、その数値を読み取り、水の使用量の多さを感じることができるようにしたい。そのため、2ℓのペットボトルや2000が浴槽一杯という基準を頭に入れてながら考えることで、より具体的に想像しやすいようにする。また、市や県単位の給水量となるとイメージが付きにくいと思う。そこで、実際に浄水場を見学することでその規模や仕組みを肌で実感し、その経験をもとに、浄水場という場所と児童との距離が近くなり、普段使用する水について考えるきっかけを大切にしたい指導とする。

4. 単元の評価規準

ア 社会的事象についての知識及び技能	イ 社会的事象についての思考・判断・表現	ウ 社会的事象及び学習への主体的に取り組む態度
--------------------	----------------------	-------------------------

<p>① 給水量や水が供給されるまでの過程、水の有限性などに着目して調べ、必要な情報を読み取っている。</p> <p>② 現在の水問題について理解している。</p>	<p>① 水の送られてくる仕組みについて予想し、考え表現している。</p> <p>② 今後の水の使用方法について多角的に考え、表現している。</p> <p>③ 安全な水にアクセスすることと自分たちの生活の豊かさを関連づけて考え、適切に表現している。</p>	<p>① 浄水場に関心をもち、意欲的に調べようとしている。</p> <p>② 源平衛川や有限である水を大切にしていこうという意欲を持っている。</p>
--	--	---

5.ESD との関わりについて

(1) 教材に内包されている ESD の視点（見方・考え方）

【有限・循環性】

地球上で人間の使える淡水は、地球上の水の 0.01% である。日本は、一見水に関しての問題に陥っていないようであるが、水ストレスの高い国として考えられている。なぜなら、日本は世界有数の「水輸入国」であるからである。食料を輸入している日本が国内で食料を生産した場合に必要な水を必要とする割合を考える。すると、食料の輸入は、形を変えて水を輸入していると考えられる。（バーチャルウォーター）環境省は、「世界の水が私たちの生活を支えています」としている。

【責任性】

手を洗うときに水を出したままにしないなど、節水に心がけなくてはならないという責任があると考えられる。また、世界の水問題を人ごとであると考えず、真剣に自らの行動について考えるという責任がある。

(2) 教材で育てることができる ESD の価値観

【世代間の公正を尊重する】

水は有限資源であるので、その貴重な水を未来でも安定して供給され、水を奪い合う戦争などが起きないようにすることが必要である。

【生態系・自然環境の保全を優先する】

川に生活用水をそのまま流すことによって、川の水が汚れる。これによって、生態系が崩れるため、その場しのぎの考えではなく、自然環境にまで発想をめぐらして考える。

(3) ESD で育てたい資質・能力

【システムズ・シンキング】

浄水場から家庭まで水が送られ、その水を今後どのように使用していかなくてはならないかという一連のつながりをとらえることになっている。また、世界の水問題が自分自身の生活と関連しているこ

とに気が付くことができる。

【クリティカル・シンキング】

当たり前で使用している水を今後どのように使用していけばいいかという日常生活の見直しを図っている。

(4) SDGs への貢献

【目標 6：安全な水とトイレを世界中に】

浄水場によって、安全な水が供給されていることを学習し、現在も安全な水を手に入れることができない人がいることを理解する。そして、世界で起きている水不足が日本に住んでいる私たちにもつながっていることが分かる。(食料自給率が低く、食料を輸入に頼っている。)

【目標 11：住み続けられるまちづくりを】

源平衛川が蘇ったことを学習することで、環境改善を行うことの大切さを理解する。そして、きれいごとではなく、児童自身が行うことのできる水の使い方に関して考える。

6.学習活動の概要

全 13 時間

時	主な学習活動	学習への支援	評価・備考
1	○暮らしに欠かせない水 ⇒ 当たり前に使っている。	・どんな場面で水を使っているのか？ ・一日どのくらい水を使っているのか？ → ペットボトルを用意し、実感を持たせる。 ・多様されていることに気が付き、水の大切さを理解する。	ア① イ①
水ってどこからきているの？			
2	○たくさん使う水はどこから ⇒ 浄水場について	・市ではどのくらい水が使われているのか？ ・水はどうやって運ばれてくるのか？ ・どのように水をきれいにしているのか？ ・川からどのようにきれいな水にするのか？	ア① イ① ウ①
3	○浄水場 社会科見学	・給水量、排出されたごみ、薬品について、大切に水を使うべきことを学ぶ。	ア①
4			イ②
5	○浄水場についてのまとめ	・どのような工程がされていたか。 ・浄水場に行って、気が付いたこと・感想。	ア① ウ①
水を使えることは当たり前？			

6 7	○毎日水が使えるのは当たり前のこと？	世界で起きている水問題について考える。 ・水不足 ・安全な水にアクセスすることができない。 ・水くみによって、子どもや女性の時間が削られる。	ア② イ② イ③
8	○源平衛川の歴史	・日本で災害が起きたら？	ウ②
9 10 11 12	○自分の興味を持った水について調べ学習 (浄水場, 水不足, 川の汚染, 水の汚染など) ○新聞にまとめる	・身近で起きた水問題と市民の行動。 ・地域社会の一員としての取り組み。 ・今の自分にできることを考える。 ・調べたことから必要な情報をまとめ、新聞にまとめることができる。	ア② イ② イ③
13	○学習の振り返り, 単元のまとめを行う。	・作成した新聞の内容から学習を振り返ることができるようにする。	イ③ ウ②