

1 授業日時 令和8年7月14日(火) 第1時10:25~11:10 第2時11:15~12:00

2 参加者 小学生:★白糠町立白糠学園(1学級18名),白糠町立茶路小(1学級1名),標津町立標津小(1学級31名),
苦前町立古丹別小(1学級9名),利尻町立仙法志小(1学級5名),礼文町立香深井小(1学級2名),
伊達市立関内小(1学級2名)・・・合計7校68名
ゲスト:釧路建設管理部・事業課(担当:庶路ダム),釧路市上下水道部(担当:水道料金,愛国浄水場)
全体進行:北海道教育大学釧路校・講師 玉井 慎也(@白糠学園)

3 学年・単元名 小4・社会科「水はどこから:もしもダムや浄水場が動かなくなったら・・・どうなる北海道?」
※「小学校学習指導要領解説 社会編」pp. 53-58,教育出版の教科書『小学社会 4年』pp. 50-69と対応

4 授業前の準備

- ・【任意の家庭学習】おうちの水道料金(水道使用量のお知らせ)を調べ,何に水を使用しているかリストアップする。
- ・【任意のカード作成】「ダムマップ」をもとに学校付近のダムの建設年や用途を調べ,「しょうかいカード」を作成する。
- ・【任意のオンライン見学】「庶路ダム」や「愛国浄水場」の見学動画を視聴し,気になる疑問をリストアップする。
- ・【必須の児童用・事前アンケート】7月10日(金)までに回答する(<https://forms.gle/tXwJXcuFzDqQ4oBZA>)。
→授業中,授業後のアンケートもこちらから!

5 本時(第1時)

目標:①市町村の水道局は「安全」「安心」「安定」を意識して水道料金を設定していること,②ダムではたらく人は「利水」と「治水」を意識して水量を調整していることを聞き取ることができる。【知識・技能】

学習活動	予想される児童の反応(例)	指導上の留意点
<時間調整>10:20までに余裕がある場合 0. 参加校の位置を地図帳(pp.29-30)で確認 (近くの山,湖,川とセットで確認すると導入の予想に繋がります)	・どの地域にも近くに山,湖,川があるね ・白糠って初めて聞いた地名だな,アイヌ語由来かな	・タブレットを準備させる ・10:20までに着席確認 ・10:20~OP動画開始
<導入>10:25~10:50 1. みんなのまちの水道料金は高い?安い?(10) (1) 事前アンケート結果を確認 (2) 参加校の市町村の水道料金を比較 (3) 東川町,タ張市,釧路市の水道料金を予想 (4) 当日アンケート①水道料金は無料がいい?	・全国と比べると北海道の水道料金は高い! ・標津が一番安い!苦前は一番高い! ・東川町は無料0円!,タ張市は1万円くらいするのかも!,釧路市は5000円くらいかな ・無料派:50人,有料派:12人	・冒頭ギャラリビュー ・【資料1】を掲示 ・代表児童の発表支援 ・タブレット活用:アンケート
2. 気になったこと・気づいたことは何かな?(10) (1) 水道料金を比較して疑問や予想をつくる (2) 水道局の人に疑問や仮説をインタビュー	・釧路市はどうして値上げしたんですか? ・払った水道料金は何に使われていますか? ・無料のところもあるのはどうしてですか?	・各学級で3分練った後にインタビュー ・【中継】釧路市上下水道部 ・【資料2】を掲示
3. 水道局以外に,みんなが毎日使う水をつくる・守る仕事・場所には何があるかな?(5) (1) 関係する仕事や場所をリストアップ (2) 仕事が施設の数で北海道全体で確認	・ダム,湖,浄水場,水道工事などがあるよね ・ダムは北海道に190もある ・浄水場は179の市町村ごとに作られている	・【資料3】を配布&掲示
学習問題(かだい): もしもダムや浄水場が動かなくなったら・・・どうなる北海道?		
<展開1>10:50~11:10 4. ダムが動かなくなったら,どうなる?(10) (1) ダムマップをじっくり調査 (2) ダムがまちにある学校とない学校ごとに交流 ①ダム,湖,湿原の役割,②もしもの時の備え [ある:ダム]★白糠,茶路,古丹別 [ない:湖,湿原,山]★関内,標津,仙法志,香深井	・北海道の中心にダムが数多く広がっている ・ダムが近くにないところには山,湖,川がある [ダムがある] ・山の上のダムで水をためて,山の下の工場や農場に必要な分の水を送っている!大雨の時はダムがいっぱいになるまでためる。防災訓練もしている。 [ダムはないが,湖・湿原・山はある] ・湖,湿原,山の中で水をためて,少しずつ川や地下に流して,まちに水を送っている!人間が管理していないから,大雨の時はこまるかも。	・学習問題を板書する ・タブレット活用:ダムマップ ・各学級で5分調べた後にブレイクアウトルーム移動 ・★の学校の担任が司会 ・代表児童の発表支援 →人間だけではなく,動物の生活にも注目している児童,生活面だけではなく観光面にも注目している児童がいれば優先して指名
5. 庶路ダムにはどんな役割があるのかな? もしもの時に備えて何をしているのかな?(10) (1) 仮説を確かめるインタビュー (2) もっと聞いてみたいことを追加でインタビュー (3) ダムの種類や役割を整理	・庶路ダムが動かなくなると工場の人困ると思います!この予想,どうですか! ・庶路ダム以外にどんな種類のダムがありますか? ・庶路ダムは誰が作ったんですか?つくるのにどれくらいのお金がかかったんですか?	・【中継】釧路建設管理部 ・【動画1】大学本部共有 ・【資料4】~【資料6】掲示 ・代表児童の発表支援

凡例: 教室内での練り合い場面 他校との交流・発表場面 ゲストとの交流・中継・インタビュー場面 タブレットの活用

6 本時(第2時)

目標:釧路市愛国浄水場を事例に、あえてまちから遠くに取水口を設置したり新しい浄水場をつくっていたりする理由を「防災」の側面から考察できる。【思考力・判断力・表現力】
水を使う自分たちも意識したい責任ある行動を構想できる。【主体的に学習に取り組む態度】

学習活動	予想される児童の反応(例)	指導上の留意点
<展開2>11:15~11:45 6. 浄水場が動かなくなったら、どうなる?(5) (1) 学校から一番近い浄水場の位置を確認 (2) 地震や停電が起きたら…予想 7. 大きな地震が予想されている釧路市の愛国浄水場は大丈夫?(25) (1) オンラインで浄水場を見学(視聴の視点) ① 釧路湿原を通して付いた色や汚れ ② 中央管理室のモニターでの監視 (2) 気になったこと・気づいたことをインタビュー	・学校から離れた場所に浄水場があるけど、どうやって水が運ばれてくるのかな ・地震が来ると、海が近くにあるから心配だ ・自分たちで復活(自家発電)できるようになっているんじゃないかな ・水の色が黄緑色っぽくなっているな ・砂に通すだけで意外と透明に近づくな →どうやって透明に、飲めるようにしているの? →どうして遠くで場所まで水を取っているの? →何かあった時のためにどんな備えをしているの?	・各教室で浄水場の位置がわかるパンフレットを参照 ・【資料7】掲示 ・【中継】愛国浄水場 ・中継前に「聞いてみたい」ことを1つ見つけるように指示しておく ・代表児童の発表支援
まとめ: 私たちが水を毎日使えるのは、ダムの「利水」や浄水場の「上水(給水)」のおかげ。ダムや浄水場ではたらく人は、いつでも・どこでも・だれでも水を使えるように、さいがいにつよいたてものを作り、くねれんしている。		
<終結>11:45~12:00 8. 水道料金は、なぜ有料なの? なぜ使わない人も払わないといけないの?(7) (1) 当日アンケート②水道料金は無料がいい? (2) 理由を発表 9. 私たちにもできることはあるのかな?(8) (1) 「水を使う責任」というキーワードを確認 (2) 意識したいことを発表・交流 [ルーム1]★白糠、茶路、古丹別+釧路建設管理部 [ルーム2]★関内、標津、仙法志+釧路市上下水道部 (3) 専門家からのコメント	・無料派:12人, 有料派:50人 ・無料派:お金がない人でも、誰でも使えるようになるのが理想 ・有料派:今使う人だけでなく、将来使う人のことや何かあった時のためにも考えると水道料金が高い理由もわかる ・きれいな水が毎日蛇口から出てくることは当たり前じゃないと感謝したいね ・水をよごさず、節約しながら大切に使いたいな ・湖や湿原を大切にすることも、水を守ることにつながるよね ・給水訓練が近くでやっていれば参加してみたいな	・まとめを板書する タブレット活用:アンケート ・各学級で2分, 全体で3分 →単なる「自己利益」で無料が良いと主張している場合は、「公共性」や有事の限定的な無料化 ・代表児童の発表支援 ・時間通りであればブレイクアウトルームに移動, 時間に余裕がなければ全体で発表

7 板書計画(※各学級でアレンジしてください)

かだい:もしもダムや浄水場が動かなくなったら…どうなる北海道?

【資料1】参加校の市町村の水道料金

【資料3】北海道のダムマップ

【資料2】釧路市の令和8年度・水道予算

収入		支出	
住民からあつめる水道料金	49億円	給料	7億円
その他	9億円	水をきれいにしとどける	45億円
国からほじ	3億円	しせつをつくる・守る	37億円
借入金	2.3億円	水をきれいにする薬代、電気代など	
家賃	2.2億円	古くなった浄水場や水道管を直す・新しくする	
雑費	1.7億円		

【資料4】白糠町の虎路ダム

【資料5】釧路市で使う水をためる釧路湖

【資料6】釧路(せんぱく)工業団地

【資料7】釧路市の愛国浄水場

天然のダム

ためる
↓
利水
↓
つかう
↓
給水
↓
くねれん
↓
きれいにする
↓
上水
↓
家・学校

くしろしつげんをとおり、みどり色っぽい水になる

まとめ:ダムや浄水場ではたらく人は、いつでも・どこでも・だれでも水を使えるように、さいがいにつよいたてものを作り、くねれんしている。

※資料3-1~3-3のダムマップは、タブレット配布、またはアンケートトップページのリンク(もしくはQRコード)から実際にサイトで見ると良いでしょう。Googleドライブには、庶路ダムと愛国浄水場の動画が格納されています。



8 事後学習の例、単元末や学期末のパフォーマンス課題の例

- 実際にダムや浄水場に見学しに行ったり、遠隔授業の中では触れられない「治水」や「下水」の役割に迫ったりしながら、水に関わる仕事や施設を1枚のポスターにまとめる。
- 自分たちの市町村の「水の通り道マップ」を作成し、遠隔授業で交流した学校やゲストに送る。