

単元名：大牟田川調査隊

対象：4年生  
 教科：総合的な学習の時間  
 時間数：9時間  
 副読本活用ページ：24～26ページ

●単元のねらい

大牟田川下流の水質や生きもの、水辺の環境について調べ、日常生活との関連について明らかにする。また、体験したことや学んだことをもとに、学校や家庭、地域で自分たちにできることを見出し、これからの生活に生かそうとする。自分たちの生活を振り返り、自らが水環境を保全するために出来ることを考え、行動できるようになる。

●概要

- ・導入として、調査の目的や課題をつかむことで、調査活動についての学習計画をたてた。
- ・展開として、ゲストティーチャー（地元のネイチャーガイド）と一緒に、計画を基に調査活動を行った。そして、調査結果をもとに川を汚す原因について考え、川の汚れの一番の原因が生活排水であることを意識づけた。
- ・まとめとして、学習したことをもとに新聞等を作成し、グループごとに発表を行った。

●指導計画（全9時間扱い）

	「大牟田川調査隊の学習計画をたてよう」	副読本関連ページ (令和3年度版)
	★ねらい ①身近にある川の自然から、環境や自然への興味関心を高める。 ②資料をもとに、自分なりに課題をつかむことができるようになる。	
	<活動内容>	
導入 (1時間)	<p>○大牟田川に関する資料を見て、<u>調査の目的や課題</u>をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大牟田川周辺の地図を見せ、位置関係等について子どもたちに問いかけた。</li> <li>→大牟田川は有明海に面した川であり、小学校区は川の下流に位置していることが分かった。</li> <li>・川に生息している生きもの（カニ等）について、子どもたちに写真を見せながら説明した。</li> <li>→川に生息する生きものや、川の環境について関心を持つことができた。</li> <li>⇒調査の目的として、「大牟田川下流の水質や生きもの、水辺の環境について調べる」という課題を設定した。</li> </ul>	<p>ねらい①</p> <p>ねらい②</p>
		<p>本編 P.2-3、資料編 P.2-5 福岡県の自然環境</p> <p>本編 P.6-7、資料編 P.6-7 福岡県の動植物</p>

展開 (4時間)	「水質調査をしよう」	副読本関連ページ (令和3年度版)			
	★ねらい ①計画をもとに調査活動を行う。 ②調査結果やゲストティーチャーの話から、水の環境と生きものとのつながりについて知る。 ③水を汚している原因が自分たちの生活から出る生活排水であることや、水環境を戻すことの大変さについて知り、水を汚さないことの大切さについて理解する。				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">＜活動内容＞</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px; vertical-align: top;"> <p>○計画をもとに調査活動を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元のネイチャーガイドと一緒に、実際に川の下流の様子 の調査（生きもの観察や、川の水の調査）を行った。</li> <li>・生きもの観察では、環境の悪化のため絶滅が危惧される種 類もいること、上流に比べて下流で生息する生物が少なくな っていることを、ネイチャーガイドの話から学習した。</li> <li>・川の水の調査では、透明度計を使った透明度調査やCOD パケットを使った水質調査を行い、上流の水との比較を 行った。</li> </ul> <p>→調査の結果から、上流より下流の水が汚れていることが分 かった。</p> <p>⇒川が汚れていると、きれいな水に生息する生きものがいな くなくなってしまうことに気づいた。</p> <p>○川的环境保全について考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲストティーチャーの話から、川の汚れの一番の原因は生 活排水であることを学習した。</li> <li>・環境教育副読本の図等を活用し、汚れた川を、生きものが 住めるほどきれいにするにはどれくらいの水が必要である かについて学習した。</li> </ul> <p>⇒自分たちの暮らしから出る生活排水で汚れてしまった川を きれいにするには、大変な努力が必要であることが分かっ た。</p> </td> <td style="width: 40%; padding: 5px; vertical-align: top;"> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100px; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;"> <p>ねらい①</p> <p>ねらい②</p> <p>ねらい③</p> </div> </div> </td> </tr> </tbody> </table>	＜活動内容＞		<p>○計画をもとに調査活動を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元のネイチャーガイドと一緒に、実際に川の下流の様子 の調査（生きもの観察や、川の水の調査）を行った。</li> <li>・生きもの観察では、環境の悪化のため絶滅が危惧される種 類もいること、上流に比べて下流で生息する生物が少なくな っていることを、ネイチャーガイドの話から学習した。</li> <li>・川の水の調査では、透明度計を使った透明度調査やCOD パケットを使った水質調査を行い、上流の水との比較を 行った。</li> </ul> <p>→調査の結果から、上流より下流の水が汚れていることが分 かった。</p> <p>⇒川が汚れていると、きれいな水に生息する生きものがいな くなくなってしまうことに気づいた。</p> <p>○川的环境保全について考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲストティーチャーの話から、川の汚れの一番の原因は生 活排水であることを学習した。</li> <li>・環境教育副読本の図等を活用し、汚れた川を、生きものが 住めるほどきれいにするにはどれくらいの水が必要である かについて学習した。</li> </ul> <p>⇒自分たちの暮らしから出る生活排水で汚れてしまった川を きれいにするには、大変な努力が必要であることが分かっ た。</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100px; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;"> <p>ねらい①</p> <p>ねらい②</p> <p>ねらい③</p> </div> </div>
＜活動内容＞					
<p>○計画をもとに調査活動を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元のネイチャーガイドと一緒に、実際に川の下流の様子 の調査（生きもの観察や、川の水の調査）を行った。</li> <li>・生きもの観察では、環境の悪化のため絶滅が危惧される種 類もいること、上流に比べて下流で生息する生物が少なくな っていることを、ネイチャーガイドの話から学習した。</li> <li>・川の水の調査では、透明度計を使った透明度調査やCOD パケットを使った水質調査を行い、上流の水との比較を 行った。</li> </ul> <p>→調査の結果から、上流より下流の水が汚れていることが分 かった。</p> <p>⇒川が汚れていると、きれいな水に生息する生きものがいな くなくなってしまうことに気づいた。</p> <p>○川的环境保全について考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゲストティーチャーの話から、川の汚れの一番の原因は生 活排水であることを学習した。</li> <li>・環境教育副読本の図等を活用し、汚れた川を、生きものが 住めるほどきれいにするにはどれくらいの水が必要である かについて学習した。</li> </ul> <p>⇒自分たちの暮らしから出る生活排水で汚れてしまった川を きれいにするには、大変な努力が必要であることが分かっ た。</p>	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100px; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;"> <p>ねらい①</p> <p>ねらい②</p> <p>ねらい③</p> </div> </div>				

まとめ (4時間)	「調査結果をまとめ、発表しよう」	
	★ねらい ①活動してきたことや学んだことをもとに、自分にできることを考える。 ②活動してきたことや学んだことを、新聞にまとめ、発表する。	
	＜活動内容＞	
	<p>○川を汚さないために自分たちにできることを考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・副読本掲載の図等から、生活排水を汚す原因として、食品や食べ残しによる汚れがあることを学習した。</li> <li>→川を汚さないために自分たちができることとして、             <ul style="list-style-type: none"> <li>①お皿を新聞紙やティッシュなどで拭いてから洗うこと</li> <li>②食べ物を残さず食べて、食べ残しを流さないようにすることを考えた。</li> </ul> </li> <li>・そのほかに、川などにゴミを捨てないことも、自分たちにできることとして考えた。</li> </ul> <p>○学習内容を新聞にまとめ、発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・川での調査活動や調査結果、川の汚れの原因や川をきれいにするためにどれだけの水が必要か、そして川を汚さないために自分たちに出来ることは何かを、新聞等にまとめ、発表した。</li> </ul>	<p>ねらい①</p> <p>→ねらい②</p>

資料編 P. 26

私たちにできる水  
質保全対策

### 【副読本の活用方法】

#### ○活用場面

展開：「川の水質調査をしよう」

#### ○活用ページ

副読本 24～26 ページ（特に本編 25 ページ、資料編 26 ページ）

#### ○活用方法

- ・ 川を調査した結果、川を汚す一番の原因が「生活排水」であるということが分かった。そこで、副読本本編 25 ページ、資料編 26 ページの表をもとに、魚が住めるきれいな水にするためにはどれだけの水が必要なのかを調べ、子ども達の、一度汚れた川を戻すことは大変であるという気づきにつなげた。
- ・ ゲストティーチャーからの話を補足する資料として副読本 24～26 ページを用い、水の汚れが川の生きものにどのような影響を与えるのかという問題意識をもたせた。
- ・ そのうえで、自分たちは今後どうすべきか考え、それをもとに新聞を作成し発表する「行動・発信・振り返り」へとつなげた。

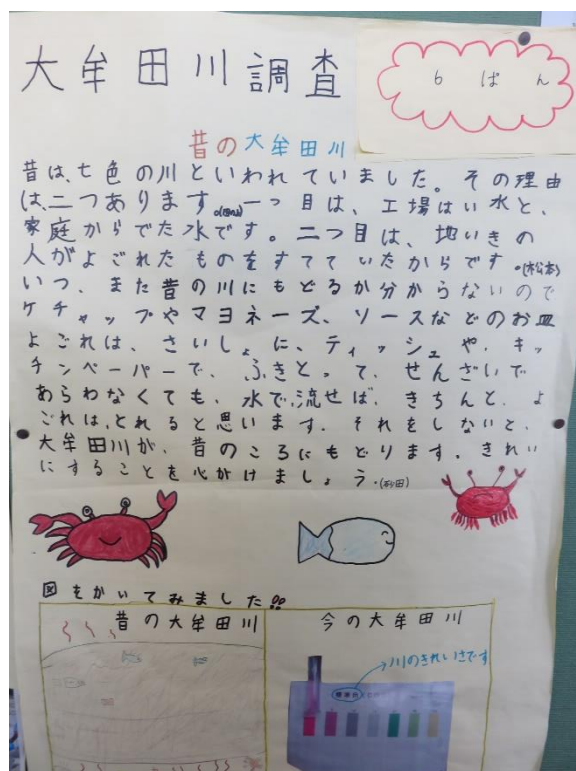
## 【学習の効果・児童の変化】

小学校4年生では、川の汚れを数値や色で表してもイメージがしづらいが、「汚れのもとになる食品を捨てた水をきれいにするためにはどれくらいの水が必要であるか」を絵で表した副読本の表を用いることで、「油を流したら、それをきれいにするためにプール〇杯分の水が必要なんだ」と、視覚的・体感的にわかるようだった。

視覚的・体感的に、生活排水が環境にどれだけ負荷をかけるのかを理解できることで、「一度汚したら大変だ」ということを意識づけられ、子ども達が「環境を守るために自分たちが何をすべきか」という問題意識を持つことにつながった。



(上)「食品による水の汚れと、それにより汚れた川をきれいにするにはどれくらいの水が必要か」について、表を用いて説明する講師



(右、下) 子ども達が作成した新聞

