

(4) 身近な自然を通して、人と環境との関わりについて考えることができる子の育成

6年 「人とかんきょう」

1 指導の立場

(1) 主題設定の理由

学習指導要領の第6学年目標(1)には以下のように記されている。

生物の体のつくりと働き及び生物と環境とを関係付けながら調べ、見いだした問題を多面的に追究する活動を通して生命を尊重する態度を育てるとともに、生物の体の働き及び生物と環境とのかかわりについての見方や考え方を養う。

また、その内容「A生物とその環境」(2)のウには、以下のように記されている。

生物は、食べ物、水及び空気を通して周囲の環境とかがわって生きていること。

私が勤務する肥田小学校は、自然環境に恵まれており、校区には「肥田川」が流れている。昨年度、総合的な学習の時間において、私の学級の児童は「肥田川」を題材に、そこに生きている魚や昆虫などの生き物や植物、落ちているゴミなど、個々が興味をもったことを課題とし、追究していく学習活動を展開してきた。そのため「肥田川には、いろいろな生き物がいる。」「ゴミがけっこう落ちている。」など肥田川のようによく知り、「肥田川」は、児童にとって身近な存在となりつつある。しかし、「環境との関わり」を考えたり、「環境を守ろう」と強く思う児童は少なく、環境に働きかけようとする意識は弱いと感じた。

そこで、単元「人とかんきょう」を中心に、自分たちの住む地域を流れる「肥田川」を教材化し、肥田川を通して自分たちの身近な環境について考えることによって、「人(生物)と環境との関わり」に気づき、「環境保全」まで考えることのできる児童が育つのではないかと考えた。

以上のような理由から、本研究主題を設定した。

(2) 願う児童の姿

単元「人とかんきょう」に入る前にアンケート

を行い、児童の「水」や「川」、「環境」に対する意識を調査した。その結果、次のようなことが分かった。

《「水」に対する意識》

・『きれいな水とは、「透き通っている」「透明」な水』『きたない水とは、「にごっている」水』というように水の汚れ具合を視覚的にとらえる児童が多く、質的にとらえている児童は少ない。

《「川」に対する意識》

・『川が好き・大好き』な児童は67%(36人中24人)いたが、『川へよく行く』児童は8%(36人中3人)であった。

・『川に住んでいる生き物』を尋ねたところ42種類の回答を得た。また、『肥田川に住んでいる魚』を尋ねたところ、17種類の回答を得た。

・身近にある「肥田川」や「土岐川」の汚れ具合を尋ねたところ、『きれい』『少し汚れている』『汚れている』『大変汚れている』の4つにとらえが分かれた。また、その理由は「ゴミがあるから」など視覚的なものが多かった。

《「環境」に対する意識》

・『「環境」という言葉から思いつく言葉』を尋ねたところ、30種類の回答を得た。

・『環境を守るために行っていること』を尋ねたところ、『心がけているが、やっていない』『特に心がけていない』と答えた児童が78%(36人中28人)いた。

以上の結果から、「児童の実態」を次のようにまとめた。

- ・自然への興味、関心は高いが、身近な自然への関わりが少ない。
- ・観察や実験、体験的な学習に対して意欲的である。
- ・既習学習や生活体験を生かして、人と環境との関わりについて考えることができない児童が多い。

- ・環境に関わる言葉は多く知っているが、その内容や意味までは理解しておらず問題意識が低い。

以上のような「児童の実態」をふまえて、次のような「児童の姿」を願った。

- ・知識をもとに、身近な自然の中での体験を通して環境問題に働きかけていける子
- ・既習学習や生活体験を生かして、人と環境との関わりについて考え、進んで環境を大切にしていこうと考える子

(3) 研究仮説

本研究を進めるにあたって、次のような仮説を立てた。

身近な自然（肥田川）の中での体験を通して人と環境との関わりを実感させ、そこで生まれた児童の発言や思いを適切に評価していけば、進んで環境を大切にしていこうと考える子が育つのではないか。

(4) 研究内容

次の2つを研究内容としてとらえることとした。

- 【研究内容(1)】身近な自然（肥田川）の教材化の在り方
- 【研究内容(2)】人と環境との関わりについて考えがもてる評価の在り方

(5) 研究の具体的方途

【研究内容(1)】について

川を教材化する利点と難点を明らかにし、児童の実態に基づいた学習計画作りをする。
川での体験活動の時間を十分に確保する。

【研究内容(2)】について

めざす姿が児童にとってとらえやすい自己評価を位置づける。
ねらいに関わる発言や行動、ノートを認め、評価する。

2 実践事例

(1) 【研究内容(1)】に関わって

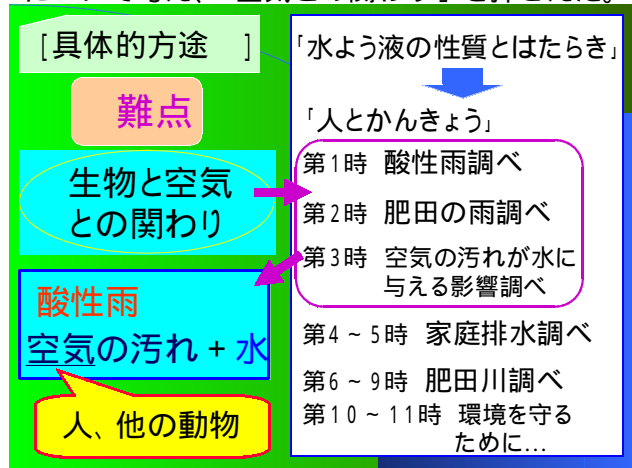
ア【具体的方途 について】

「身近な自然」として『肥田川』を取り上げ、教材化を試みた。その利点と難点を《学習指導要領解説の内容との関わり》から下のように考えた。

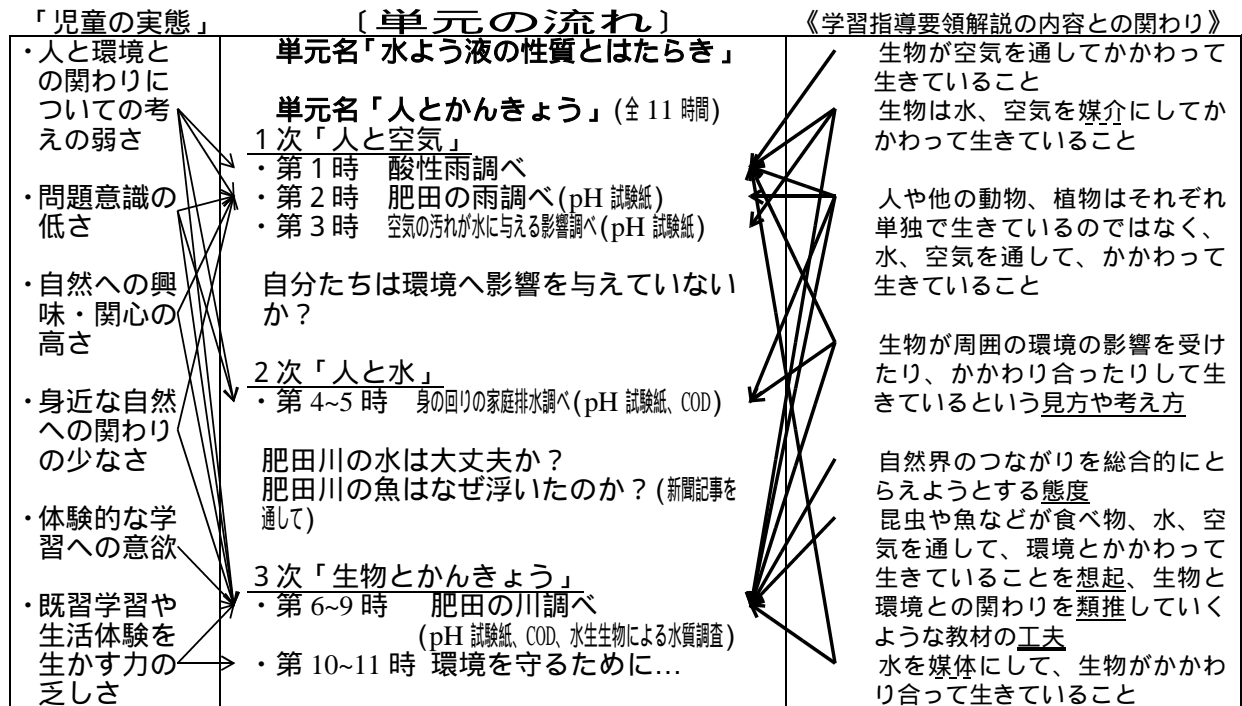
【利点と難点】	《学習指導要領解説の内容との関わり》
児童にとって興味をもちやすく、未知の部分に対する期待感を感じさせる場所であるため、活動意欲が湧く。	自然界のつながりを総合的にとらえようとする態度
体験活動を取り入れやすいため、児童が意欲的に活動でき実感できる。	生物が周囲の影響を受けたり、かかわり合ったりして生きているという見方や考え方 昆虫や魚などが食べ物、水、空気を通して、環境とかかわって生きていることを想起し、生物と環境との関わりを顕推していくような工夫
生き物（魚類、両生類、は虫類、鳥類、昆虫）や植物が豊富にいる。	人や他の動物、植物はそれぞれ単独で生きているのではなく、水を通して、かかわって生きていること 生物は水を媒介にしてかかわって生きていること 水を媒体にして、生物がかかわり合って生きていること
人の生活に関わりが深い。	×生物は、食べ物、空気を通して周囲の環境とかかわって生きていること
「水」が流れている。	
生物と食べ物、空気とのかかわりが想起しにくい。	

以上のような利点、難点と「児童の実態」をふまえて、単元「人とかんきょう」の学習計画作りをした。（次ページ参照。）

例えば、「生物と空気との関わりが想起しにくい」という[難点]をふまえて、第一次では「酸性雨」を取り上げ、「生物にとって空気は生きていくために必要なもの」「空気の汚れとその影響」について考え、「空気との関わり」を押さえた。

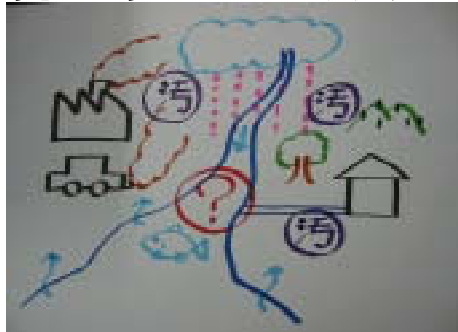


また、「児童の実態」より、本単元の直前に単元「水よう液の性質とはたらき」を行った。これは、児童が「質的なとらえ」を身に付け、「塩酸などの水溶液の危険性」や「酸性雨の怖さ」を知った後に、環境問題である「酸性雨」を本単元の



入り口とすることによって「環境を大切にしていこう」という思いも生まれやすいのではないかと考えたからである。

さらに、「肥田」の雨や川、自分の家の家庭排水など、身近なものを調べる活動を取り入れ、それらすべてを関わらせていくことによって、「自分」や「自分の地域」の問題としてとらえることができ、「人と環境との関わり」や「環境を守る」という思いも生まれやすくなると考えた。



イ [具体的 方 途 に つ い て]

実際に「肥田川」へ行き、自分たちの目と体で自分たちの住む町の動植物の豊かさや水質の汚れ具合などを実感し、これまでの学習とつなげて考えることで、「環境」そのものや「人（自分たち）や生物と環境との関わり」「水との関わり」をとらえることができると考えた。

また、昨年度の総合的な学習の時間での体験に加えて、今年度も肥田川へは2回行き、十分な時間を確保することで、児童に「水」や「生き物と

環境との関わり」にまで目を向けさせたいと考えた。

そのため、『汚れ＝生き物へ悪い影響をおよぼすもの』と定義づけ、汚れ具合をpH試験紙とCODパックテスト、水生生物による水質調査により調べた。その予想や結果は「生き物へどう影響をおよぼすか」という見方で考えさせた。

〔見つけた水生生物を指標と比べる児童 ↓〕



(2) 【研究内容(2)】に関わって

ア【具体的方途 について】

下のような自己評価カードを作成した。その際に、次のことを考慮した。

- ・単元を通して自己の評価の変容が分かること
- ・めざす姿が児童にとりてとらえやすいこと
- ・教師の評価と同じ4観点で行うこと

自己評価カード www.iacpab.jp (小) 第 1 版 (2011)

項目	1. 「人と水」		2. 「人と魚」		3. 「植物と水」		自己評価
	目標達成度	達成状況	目標達成度	達成状況	目標達成度	達成状況	
知識	○	○	○	○	○	○	
理解	○	○	○	○	○	○	
応用	○	○	○	○	○	○	
態度	○	○	○	○	○	○	

みためはすきとおっていて見るからに
きれいだったのに結果は少しキタナイとい
うことでした。予想と同じで家庭は水
が流れていくのかもしれない。だから
家族にも呼びかけたりして、少しでもせん
ざいの量を減らしたり、自分もそれに協力
したいです。

イ【具体的方途 について】

ねらいに関わる発言や行動、ノートを積極的に認め、広げていった。また、毎時間感想や思い、考えをノートに書く時間を設定し、その内容を自己評価と同じ4観点で評価した。

教師の赤線の種類(「進んで学習する」 ——
「考える」 ~~~~~、「調べる」 - - - - -
「分かる」 ——)により、児童自身の言葉
や考えそのものを整理でき、児童のめざす姿の到達度を評価できた。

3 成果と課題 ...成果、...課題

(1) 【研究内容(1)】に関わって

学習指導要領解説の内容に対する利点、難点と「児童の実態」をふまえて、単元「人とかんきょ

う」の学習計画作りをし、実践することによって、「人や生物と水との関わり」や「生物と周囲の環境との関わり」を児童にとらえさせることができ「肥田川」を教材化する有効性を感じた。

単元「人とかんきょ」において、身近な自然「肥田川」を取り上げ、実際に「川」へ行き体験的な活動をすることで、児童は環境問題を身近な問題としてとらえることができた。その結果、「人や生き物と環境との関わり」に気づいたり「環境を大切にしていこう」と考えたりする言葉や行動が多く見られるようになった。

例：「肥田は酸性雨ではなく大丈夫でよかった」「酸性雨は人のせいとも言える」「家庭排水には環境を汚すものがたくさんある」「魚たちは大丈夫?」「肥田川は少し汚れていたのが残念」「原因は?」「肥田川を守っていきたい」「きれいな水にしたい」「使う洗剤の量を減らそう」米のとぎ汁を花にあげる子、休みの日に川へゴミを拾いに行く子「生物と食べ物とのかかわり」や「植物と他の生物とのかかわり」については、教材化が難しかった。

季節や天候による変化などに左右されることや、危険性(川底の陶器やガラスの破片、水難事故)への十分な配慮が必要なことなど「肥田川」の活用方法での難点も明らかになった。

(2) 【研究内容(2)】に関わって

めざす姿を明示し評価をしたため、児童・教師ともに成果や達成度をつかむことができた。また、「肥田川」の教材化の有効性や児童のとらえ方の違いが分かり、指導・援助に役立った。

例：単元終了後の総合評価(自己評価)・・・「人と水や空気、生き物など周りの環境との関わりが分かった」の項目で と答えた児童 89%(36人中32人) 肥田川調べ後までに「環境を大切にしていこう」気持ちや考えが発言や行動、ノートへの記述の中で見られた児童 92%(36人中33人) 児童による相互評価を行うなどして、児童間の交流による評価についても考えたい。

(文責 土岐市立肥田小学校 片田 誠)