

小学校理科学習における 身近な地域の川についてのデータベースの開発

三島寿美子*1 加藤直樹*2 村瀬康一郎*3

【概要】身近な地域を流れる『川』を学習の題材に取り上げ、総合的な学習の時間や理科学習で利用が可能な教材を開発し、データベースとして利用可能とした。データベースの活用は、広域的な教材情報の利用を促進する手法として検討できる。

【キーワード】教育情報、教材開発、交流学习

I はじめに

岐阜県の板取川沿いに位置する下牧小学校では、板取川を素材にした学習を進めている。本学習では、川に関する様々な体験を通して、川の環境に対する関心をもち、川をより大切にしていこうとする態度と実践力を培うことをねらいとしている。

また、流域に点在する他の3つの小学校との交流を進めることにより、広い視野で川に関わる問題について考える態度を身につけることが期待される。

本学習を進めるためには、川についての様々な教材や学習方法を準備する必要がある。そのため、川を中心とした自然、昔話、災害などを取り入れた教材開発を行うことにした。教材には『まると板取川』と名称をつけ、子どもたちが親しみをもって活用できるようにした。作成した教材は流域の4校に配布し、広域的な活用を促すとともに、交流学习の支援の手段の一つとすることを計画している。

II 教材開発にあたって

1. 総合的な学習の時間に必要とされる 教材の調査

学習教材開発にあたって、流域の学校で必要とされる教材についての調査を行なった。(表1)

(表1) 板取川の流域の4小学校における
総合的な学習の時間での学習計画調査
2003年6月実施

学習計画	水質調査、鮎の放流、 子どもたちの願いをもとにした活動
交流希望	希望あり 水質調査の結果や結果に 基づく取り組みについて交流したい
必要な 素材	周辺の自然環境、地域の災害、昔話、 川に来る人たちについての情報

この調査の結果、水生生物による水質調査が4校で共通に実施されること、水質調査の結果を基にした交流を希望していることが明らかになった。

同一の川についての学習を進めていることから、水質調査の結果のみならず、他地域の自然の様子、川に関する情報についての調査などにも、学習が発展するであろう。

遠隔地のため入手できない事物・現象についての情報を必要とする場合、情報メディアを活用した地域に応じた教材があれば、容易に情報を入手することができる。¹⁾また、学習の発展に伴い、身近な川に対して流域全体という広い視野で自然環境について理解を深めることにもつながる。

素材については、各校の実態に応じた実践テーマをそれぞれに設定していることから、活用法をあまり限定せず、教師の指導意図や学習活動に応じて自由に加工できる素材を提供することにした。

*1 MISHIMA, Sumiko : 岐阜県美濃市立下牧小学校

e-mail mishima@crdc.gifu-u.ac.jp

*2 KATO, Naoki : 岐阜大学総合情報メディアセンター教授

e-mail nkato@cc.gifu-u.ac.jp

*3 MURASE, Koichiro : 岐阜大学総合情報メディアセンター教授

e-mail murase@cc.gifu-u.ac.jp

2. 理科学習で活用が期待される教材の開発

5年生の理科学習では、『川』に関する学びがいくつか計画されている。内容としては、流水のはたらき、大雨による自然災害が挙げられる。理科における『川』の学習については、先行事例も数多くあり、活用例も豊富である。これらの事例を活かしながら、教科の内容に応じた『地域の素材』を収集し、提供することで、子どもたちの身近な川に対する興味関心を高めることになると考えた。また、総合的な学習の時間と関わって、学習を展開することにより、学習効果も高められるであろう。

III 教材開発と活用

1. 教材の構成

教材は、以下の2つの視点から構成することにした。

① 不易のもの

自然環境、地域に伝わる昔話、過去の災害による被害状況

② 川を題材に学習できる事例の紹介

上記の2種類のデータを、4つの小学校にCD-ROMの形で提供し、今後の学習活動での利用を期待したい。

すべての学習内容を網羅することを目指にせず、「自分たちの地域では？」という子どもたちの問題意識を喚起できるようにした。

2. 教材を利用した授業

コンテンツに含まれる教材『水生生物による水質調査』²⁾を利用して水質調査に関する事前指導を行った。

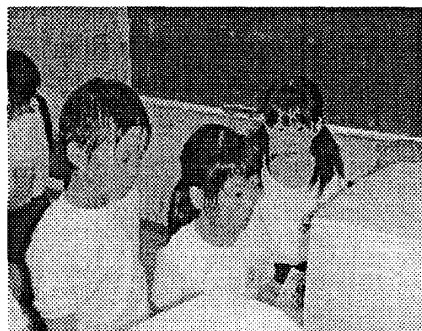


写真1 コンピュータを利用した情報収集の様子

実際の授業では、導入時に一斉授業形態での提示として利用し、その後、グループごとに調べる活動を位置づけた。(写真1)

自分たちでコンピュータを操作し、必要な情報を手に入れることができることを知り、水生生物の特徴や観察の仕方などを調べることができた。

授業後の感想として、「こんな生き物がいるなんて知らなかった」「もっと、いろんな生き物のことを調べてみたい」「どんな物を食べるのか知りたい」など、情報収集の手段としてコンピュータの利用を意識することができた。

身近な川に関して新しい発見があった喜びとともに、実際に自分たちが調査することへの意欲が高まった。

IV おわりに

身近な地域の川について学ぶとき、川のつながりを意識して学習を進めることで、より広い視野で対象について考える力を育てることができる。そのために、遠隔地の情報を容易に入手できる方法として本教材は有効である。また、身近な地域のことについて新しい発見があると、学習課題に対する調査・探求活動への意欲付けがなされることが明らかになった。

今後の学習の発展として、流域の4つの小学校での学習活動の様子や、学習記録を公開するなどの情報交流が必要だと考えられる。情報交流により子どもたちが情報発信者としての意識をもち、ともに『川の環境』について考える仲間としての意識が高まるであろう。

〈参考文献・資料等〉

1)山本恒夫・浅井経子,

「『総合的な学習の時間』のための学社連携・融合ハンドブック」, 文憲堂, 2002

2)環境省水環境部・国土交通省河川局編

「川の生き物を調べよう 水生生物による水質判定」, 2001