

- 1 主題 「総合的な学習の時間」についての研究  
～エコクラブにおける環境・情報の2つの視点からの  
実践を通して～

## 2 主題設定の理由

中学校において2002年から「総合的な学習の時間」が実施される。この学習では、具体的な指導内容は定めず、学校の自主性や創意工夫に任せるとしている。さらに、知識を身に付けるのではなく、課題の解決方法、調査方法など、学び方を身に付けるのが狙いである。しかし、現場はどのような内容をどのように学習させるのか戸惑いがある。

そこで、1つの試行として正課クラブ活動のエコクラブで環境と情報の2つの視点からの実践を行うことで、「総合的な学習の時間」の学習内容の1つとしてのめどをたてることができるのではないかと考えこの主題を設定した。

## 3 生徒の実態（活動実施前に調査）

自然保護への関心・意識に関する問いについては、生徒の4割近くが「ない」と答えており、世界遺産の島に住みながら、意識の低い生徒が多いのが気になる。

自然や動植物を大切に思う気持ちを持っていても、実際に大切にするという行動面については、実践がなされておらず、意識面と行動面のずれがみられる。

「環境問題を学習したことがない」と思っている生徒がおり、学校教育における環境問題への取り組みについて、課題が残されていることがわかる。

「学習したことがある」者の89%が、ジュースの空き缶の投げ捨てを「いけない」と答えているのに対して、「学習したことがない」者については75%となっており差があることが分かる。

このことは、環境に関する学習を進めることが、生徒の環境保全への意識を高めることにつながることを示している。

(環境について)「あまり興味がない」と答えた生徒が38%もあり、今後の環境に関する学習が生徒の学習意欲向上に影響を及ぼす余地があることを示している。

さらに、新設される、「総合的な学習の時間」においても、ネットワーク等を利用した、情報教育の実践も期待されているが各学校で十分な活用がなされているとは言い難い状況である。

そこで、身近な環境に関する体験的な活動と、他校とのコンピュータネットワークを利用した情報交換等を行うことで、環境問題への関心、参加、科学的方法を考える生徒を育成できるのではないかと、さらに、「総合的な学習の時間」における、環境教育と情報教育をミックスした実践モデルにもなるのではないかと考えた。

#### 4 研究仮説

身近な環境に関する体験的な活動(実験、調査等)と、他校とのコンピュータネットワークを利用した情報交換等を行うことで、環境問題への関心、参加、科学的方法を考える生徒及び情報化に対応できる生徒を育成できるのではないかと。

#### 5 研究の概要

この実践は、「ネットワーク教育利用促進協議会」が募集した酸性雨の問題を考えていくプロジェクトに参加しながら進めてきている。ここでは「情報教育が求めているもの」の一つを以下のように考え、実践してきた。対話、共同作業、通信という3つを柱とし、酸性雨の共同観測と複数の学校との情報交換、討論を通して、問題への関心、参加、科学的方法を探ることを目的とする。

この遠隔共同学習は、身近な水溶液のpHの値をpHメーターを使用して測定し「酸・アルカリ」の強さとpH値との関係を見つけだすことから始まり、主として印刷教材をガイドに進行する。コンピュータネットワークは、他の学校(全国の小・中学校26校)との情報交換(手紙、図表等)、データ交換(測定値)に利用していき学習活動は大きく5つのSTEPに分けて行った。

## 6 研究の実際（検証）

### （ 1 ） S T E P 1 自己紹介と学校紹介

情報発信開始・・・インターネットで本校学校紹介メール発信

私たちの岳南中はたくさんの山の麓に立ち、校舎から海の見える自然に囲まれた学校です。世界自然遺産にも登録された屋久島（鹿児島）の中でも一番南にある私たちの学校です。（中略）

今回、酸性雨調査の学校に決定して生徒と先生ではりきっています。皆さんよろしくお願ひします。

交流開始・・・広島の中学校より岳南中への質問メールが届く。

（鹿児島弁のこと・縄文杉のことなどの質問を受ける。）

質問へ返事発信・・・質問への返信メールを出す。

### （ 2 ） S T E P 2 様々な水溶液の酸性度の調査・報告

水溶液の pH 値を調べる生徒 エコクラブ通信 No. 1

持ち寄った水溶液を調べた結果

レモン汁 2.5      酢 2.8      ミカン汁 3.4

宮之浦岳入り口の川水 6.3      屋久町の川水 6.9

高層湿原：花のえごの水 7.2      緑茶 7.4

（生徒の感想）

自分では思ってもいないところで、酸性の溶液が使われていて、びっくりした。みんなで集めた溶液のほとんどが酸性で、なぜアルカリ性が少ないのかなと思った。

### （ 3 ） S T E P 3 雨 pH 調べ，データ登録，全国データ受信

( 雨の pH を調べた生徒の感想 )

・屋久島でも酸性雨が降っているけれど、島内の車だけではあまり関係なさそうだから、外国の排気ガスや煙がきているんだなぁと実感しました。これは世界的な問題だからみんなで取り組まなければならない問題だと思いました。

採取した雨を測定する生徒                      新聞に掲載された調査の様子

( 4 )      S T E P 4      自由研究と発表

酸性雨の原因の1つと考えられる自動車の排気ガスを水に溶かし、その酸性度を比較する実験や、酸性雨を防ぐための低公害車(電気自動車：町所有)への試乗体験学習、校庭の土の酸性度調査などを行い感想などを発信した。

さらに、これまでの活動のまとめとして壁新聞を作り、「エコクラブ全国フェスティバル」へ応募した。またこれまでの実践を随時本校ホームページにも公開し情報発信している。

## 7 成果

( 1 ) 子どもたちの変化・感想

活動前のアンケートと同じ内容でアンケートをとった結果、生徒の意識行動面に変化が出てきた。

生徒が環境問題を自分のこととして考え出した。(以下の生徒感想参照)

・生まれてから、ずっと屋久島に住んでいたのですが、屋久島の自然がどんなにすごいかわからなかった。今はまだあんまり偉大さがわからないけど、大切にしなければいけないなという気持ち

ちになっています。どうやったら酸性雨を減らせるのか。どうやったら自然破壊をせずに屋久島を活気のある島にすることができるのか、考えることが必要だと思います。

- ・何気なく使っている物，していることで環境によくないことがたくさんあることがよくわかった。1つの問題から，たくさんの大きな問題になっていくので，小さなことにも気を配らないといけないなということを感じました。

## (2) 教師の対応・活動

- ・調査では地域を生かし ( Act Locally ) ，情報交換では学校を越えた共同活動が双方向でできたのがよかった。
- ・自分自身，環境調査やコンピュータネットワーク活用のおもしろさを感じ取ることができ，新設される「総合的な学習の時間」の1つとして活用できるめどがついた。
- ・酸性雨に関するエコクラブ通信をクラブ員，職員にも配布したことが，環境問題に対する意識向上に役立ち，職員室での茶飲み話の中で環境問題に関する話題が増えてきた。

## 8 おわりに

エコクラブを発足した時は，具体的にどのような活動を行うか暗中模索状態だったが，「できることからはじめよう」をスローガンに，学校近辺の川の水質調査，古紙でのリサイクルメモ帳作り，使用済みテレホンカード集め（木の苗に変える）など様々な活動をしてきた。今年度，本校は県河川水辺のネットワークプロジェクトに参加し，川の調査等をしながら県内6校の学校とインターネットを利用した情報交換を始めている。この企画も含め，どのように環境学習・情報学習を進めていくべきかさらに考えていきたい。「総合的な学習の時間」をどう進めるかは難しい課題である。しかし，発想を変えると子供だけでなく学校や教師の創造性を発揮できる余地のあるおもしろい取り組みだと思うので研究を深めていき，「教えこみ」から「自ら学び考える」ことへの転換を図るいい機会としたい。

# 参 考 资 料

屋久町立岳南中学校

脇田武志