

I L E Cにおける環境教育の取り組み

ILEC Project for Environmental Education in Shiga Prefecture.

川嶋宗継* 深田富美男** 瀬古育二** 戸田金次郎** ティン ティン サン** 三和伸彦**
Munetsugu KAWASHIMA* Fumio FUKADA** Ikuji SEKO** Kinjiro TODA** Tyn Tyn Sann**
Nobuhiko MIWA**

ABSTRACT: Environmental education is a way to fundamentally solve the global environmental issues. The ILEC Environmental Education project (SHIGA PROJECT) was started in 1989. This project helps school children and junior high school students to understand a complicated global problems as close by themselves in their daily life focusing on the aquatic environments. We achieved development at curricula and teaching materials. Furthermore it contributes to thier global understanding. We must continue to improve the program through experiences or observation in the fields, making good use of Lake Biwa and sound environments in Shiga Prefecture.

KEYWORDS: I L E C, ENVIRONMENTAL EDUCATION

AQUATIC ENVIRONMENT, GLOBAL UNDERSTANDING

(はじめに)

地球規模で顕在化している環境問題を解決するための様々な取り組みが、様々な角度からなされている。

その中でも環境教育は、最も根本的なアプローチであると言える。なぜなら、環境問題を引き起こしているのが人間である我々自身であり、それを解決するための取り組みの基本となるのは、科学をはじめとして人類がこれまで集積してきた知識に他ならないからである。

環境問題の解決のためには、それらを幅広く学ぶことと併せて、子どもたちの豊かな創造性を伸ばしていくことも必要である。また、今日の地球規模の環境問題を正しく理解するためには国際的な視野を持つことも非常に重要である。

湖沼の健全な管理をめざす(財)国際湖沼環境委員会(INTERNATIONAL LAKE ENVIRONMENT COMMITTEE FOUNDATION: 以下「I L E C」という。)では、湖沼環境という概念には湖沼自体の自然環境のみならず、集水域における自然環境、社会環境、人間環境等環境教育に関して必要な要素がすべて含まれているとの認識に基づき、1989年より環境教育プロジェクトを実施してきた。

現在その取り組みは、ブラジル、タイ、ガーナ、アルゼンチン、スウェーデン、日本の6カ国へと広がりを見せており、その日本における活動が、以下に述べる「湖沼環境教育しがプロジェクト(以下「しがプロジェクト」という。)」である。

*滋賀大学教育学部 Shiga University Faculty of Education

** (財)国際湖沼環境委員会 International Lake Environment Committee Foundation

1 しがプロジェクトの概要

1. 1 目的

しがプロジェクトは、1989年に県下の4つの学校をパイロット校として開始した。歴代のパイロット校は(表1)のとおりである。

表1 しがプロジェクトパイロット校

学 校 名	年 度
湖北町立小谷小学校	1989～1991
栗東町立大宝小学校	1989～1992
彦根市立佐和山小学校	1992～
石部町立石部小学校	1993～
湖北町立湖北中学校	1989～
栗東町立栗東西中学校	1989～1991
守山市立守山北中学校	1992～1994
大津市立唐崎中学校	1994～

しがプロジェクトでは、生涯学習の基盤となる小、中学校において、児童、生徒が人と環境との関わりを深めるための手法を水環境を素材として開発するとともに、地球的視野で取り組まなければ解決できない問題の構造を、日常生活との関わりにおいて理解することが可能なカリキュラムを開発することを目的としている。

しがプロジェクトの信条は次のとおりである。

児童、生徒が

- ①体験学習を通して、自然の事物・現象に接し、人間社会の今日の姿を観る機会をできるだけ多く持つこと
- ②実験・観察・調査を通じて、探求的な態度で科学的に自然界で起こる現象を理解すること。
- ③環境学習が、楽しく、継続的にできること。

しがプロジェクトでは「富栄養化」「酸性雨」「森林生態」を素材に選び、研究授業を通じ、教材の開発、環境学習カリキュラム作成のための基礎検討を行い実証的に研究を行っている。また、ILECの海外からの研修生を研究授業に招き、環境問題における国際理解の推進にも努めている。

1. 2 推進体制

しがプロジェクトの推進体制を(図1)に示す。

しがプロジェクトでは、川嶋宗継滋賀大学教授を中心に、滋賀県教育委員会(学校教育課長)、滋賀県生活環境部環境室(環境室長)、パイロット校(校長)およびその所在市町のエデュケーション委員会(学校教育課長)からなる実行委員会においてプロジェクトの方針を決定し、パイロット校の教師を中心とした研究推進員がプロジェクトを進めていく体制をとっている。

また、教材等の開発に係る具体的な作業に当たっては研究推進員と事務局員をワーキンググループに分け、それぞれのテーマに沿った検討を行っている。

2 しがプロジェクトの成果

2. 1 環境教育カリキュラムの開発

各パイロット校では、研究推進員が中心となって学習指導案を作成し、事前に研究推進員会議で検討を行った後研究授業を行い、児童、生徒の反応も見ながらさらに反省、検討を行う形で進めた。その結果は学習指導案として毎年報告書に掲載し蓄積されている。

また、湖北中学校においては第3学年の選択科目として「環境科」を設定し、教科の垣根を越えた環境教育を実施している。(表2)今後の中学校における環境教育の実践手法として注目されるところである。

2. 2 教材の開発

環境教育カリキュラムの開発と併せて、授業や野外教育において児童・生徒が利用できる器具の開発・応

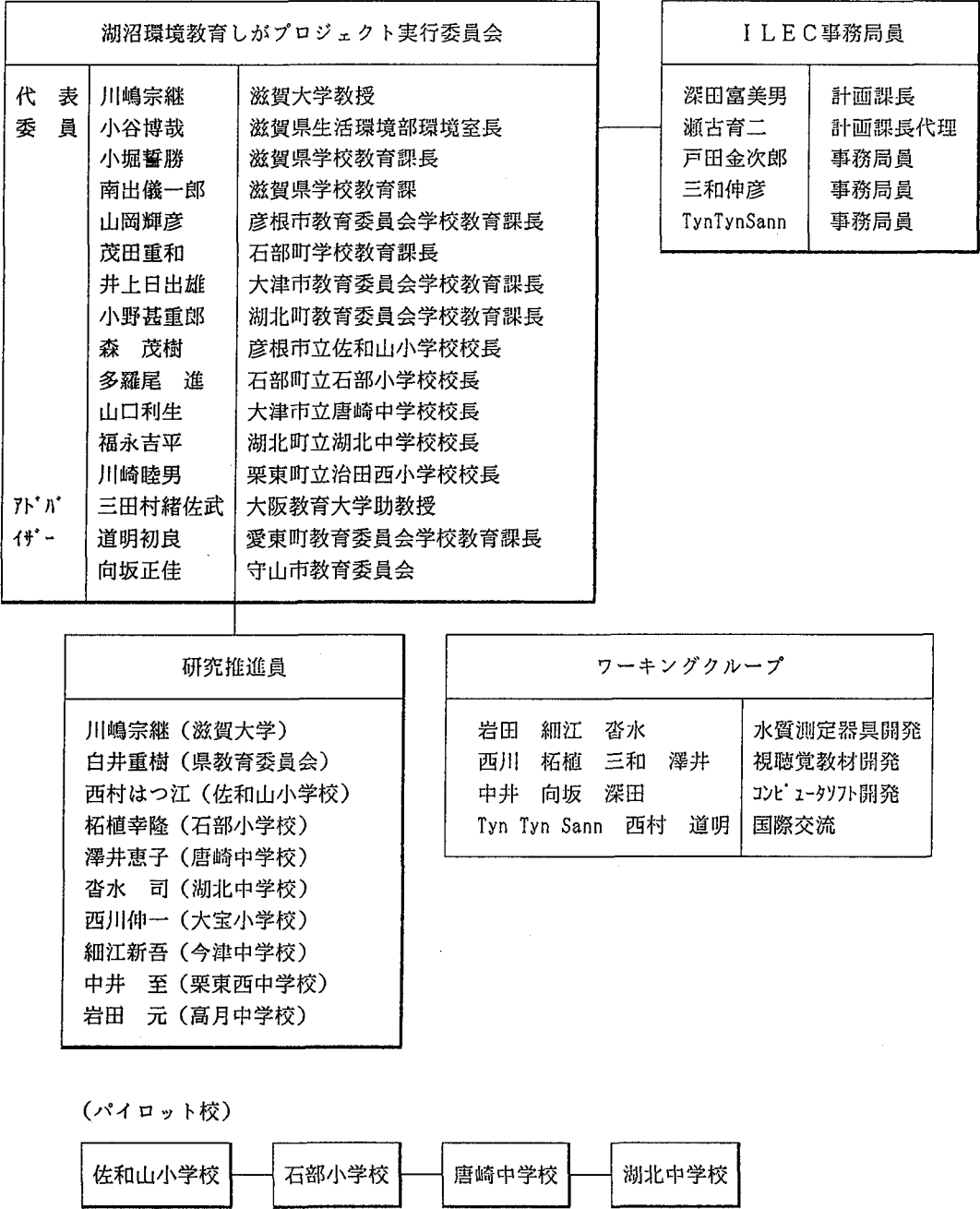


図1 湖沼環境教育しがプロジェクトの推進体制

表2 湖北中学校における環境科の内容

	領域名	目 標
環境科Ⅰ－Ａ	自然環境	学校周辺の身近な自然（植物・動物）の観察や実験を通して自然の役割や地域環境の現状について関心を持ち、自然への感性や科学的に探求しようとする態度・環境保全への態度を養う
Ⅰ－Ｂ		地球規模の環境問題の一つである酸性雨の現状をまとめ、その原因、影響などについて認識を深めるとともに、身近な問題として実感できるようにする。
Ⅰ－Ｃ		琵琶湖岸での体験学習や実験・実習を通して、琵琶湖の現状やヨシ帯の果たす役割について関心を持ち、科学的に探求しようとする態度と、環境保全の態度を養う。
環境科Ⅱ－Ａ	社会環境	琵琶湖の現在置かれている状況について条例の発令原因や地域の意識調査を通して考える学習の中で、自分たちの毎日の行動を見直し、環境保全の意識を養う。
Ⅱ－Ｂ		琵琶湖の現状を地域の河川の实地調査（ゴミ拾い、魚とり）などを通して考え、また、故郷の自然と親しむことによって環境保全の意識を養う。
環境科Ⅲ	環境情報	・郷土の歴史や文化、自然に関心を持ち、コンピュータを利用してデータ処理を行い、生活を科学し向上させる態度を養う。 ・校地内の土壌環境を調べ、人間生活との係わりや土中生物の働きを考える。
環境科Ⅳ	生活環境	実験・実習を通して、家庭生活の中の環境問題を発見し、関心を持つことにより日常生活の見直しや工夫など実践的態度を養う。

用も進めてきた。

その結果いくつかの教材を開発した。

- ・簡易ろ過器・・・市販の簡易ろ過器を応用し、定性的に湖や河川の懸濁物質の比較ができるように工夫した。
- ・簡易比色計・・・富栄養化の原因物質であるリン酸イオンやアンモニウムイオンを簡易に感度よく測定できる比色計を作成した。また、光源を緑色の発光ダイオードに替えることで硝酸イオンも測定することが可能である。
- ・電導度計・・・家庭排水等による汚れは河川における電気伝導度の上昇の原因の一つである。中学校に備えつけられている技術家庭科のアナログテスタを用い、水の電気抵抗を測り、これを電気伝導度に換算する方法を検討し、 $0\sim 200\mu s/cm$ の範囲で電気伝導度が測定できるようにした。

2. 3 国際理解の推進

ILECにおいては、開発途上国等からの水環境に関わる技術者に対する研修（湖沼水質保全研修：JICAと共催）を実施しており、その一環として毎年しがプロジェクトのパイロット校の研究授業の参観と同

時に生徒、児童との交流の時間を設けている。

今日の環境問題が、南北問題をはじめとする国際問題を背景にしていることも多くあり、特に普段接する機会の少ない開発途上国の人々と直接コミュニケーションをとることは、非常に意義深いことと思われる。

また、ILECでは機関誌「ILEC Kids」を発行し、しがプロジェクトをはじめ、他の国々の成果を広く海外に向けて発信している。

3 まとめ

しがプロジェクトでは、他の環境教育に係るプロジェクトと異なる特徴をいくつか有している。

まず第一にこのプロジェクトが、教育委員会、学校現場、環境行政、NGOが一体となって進めてきたという点である。

第二にパイロット校というフィールドを有しており、開発した環境教育カリキュラムは児童、生徒の反応をフィードバックしたものであるという点である。

環境問題は、我々の生活と深い係わりを持っているにも関わらず、普段自分自身の問題として意識することはほとんどない。これは、しがプロジェクトで取り上げたテーマ、「富栄養化」「酸性雨」「森林生態」についても例外ではない。しがプロジェクトでは、これらのテーマをいかに身近に児童、生徒に感じさせられるカリキュラムを作成するかに腐心した。カリキュラムの改良に当たってはパイロット校というフィールドを有しているため、子どもの反応を見ながら進められたことが非常に大きい。

さらに、しがプロジェクトはILECにおいて実施していることから、その実績は国際理解教育に大いに生かされている。

また、中央に琵琶湖を有する滋賀県という地理的な特徴も見逃せない。琵琶湖と自分たちの生活がつながっていることを理解した時点で、富栄養化問題などについて他の地域子どもたちより深い理解への道筋ができたと言えるであろう。

今後とも体験学習、実験・観察を中心として、楽しく、継続的に進めていくことのできる環境教育カリキュラムを開発、改良していくことが必要と考える。なぜなら時代はめまぐるしく移り、さらに情報が氾濫する社会の中で、科学的な認識に基づいて地球環境を守る行動ができる子どもを育てていくことこそが真の環境問題の解決のために求められるからである。