

小学生を対象とした環境教育の実践

STUDY ON THE ENVIRONMENTAL EDUCATION FOR SCHOOL CHILDREN

伊藤知美・ 藤倉 良・ 井村秀文・

Tomomi ITOH*, Ryo FUJIKURA, Hidefumi IMURA*

ABSTRACT; Effect of environmental education to school children in Fukuoka city on their awareness was studied. Where environmental issue is being actively educated, they strictly evaluate their own living environment compared with other places. School children show interest on worsening issues rather than good environment. News letter for school children on environment was founded to be an effective material for education. Letters from "readers" could provide information on their awareness. It was also found that children were more effectively educated through the discussion of the result of their own evaluation about their living environment.

KEYWORDS; Environmental Education, Awareness, School Children

1. はじめに

地球環境問題は、1人1人の生活が原因となっている。解決のためには各人が、環境問題に対して意識を深めることが不可欠である。環境に対する認識・理解の向上は生涯を通して行っていくべきであるが、児童期（小学校1～6年生）は、とりわけ重要な意味を持つ。

この時期は、情動や社会性などの人間性の基礎となる部分の発達が著しい。また、自分自身の環境を能動的に整備する力を培う時期でもある。児童期に、人間と環境との関わりについて理解と認識を深め、責任ある行動がとれるような学習、すなわち環境教育を推進することが、環境問題の解決のために重要である。

環境は地域によって異なるので、各地域に見合った学習方法および教材の確立が必要である。しかしどの地域であれ、身近な自然について理解させることから始め、地球全体の仕組みを理解できる知識的側面と、研究的な活動を通して身の回りの環境についての理解

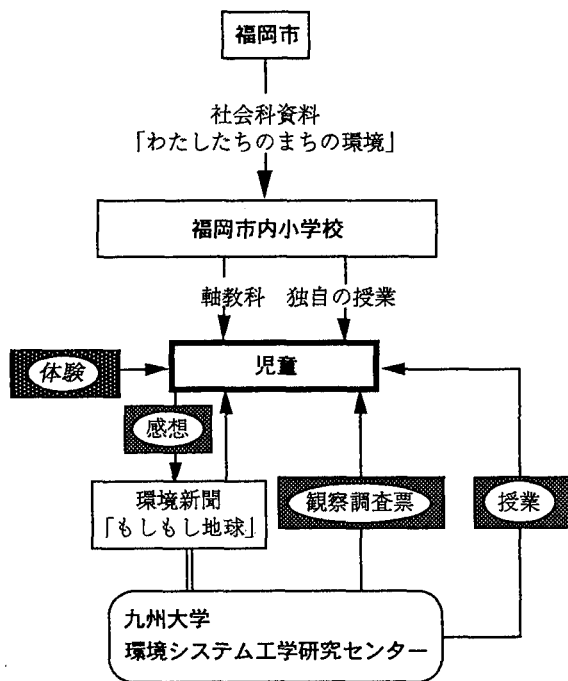


図1 福岡市内の環境教育の取り組みと本研究の位置付け

*九州大学工学部環境システム工学研究センター

Institute of Environmental Systems, Faculty of Engineering, Kyusyu University

を得ることのできる行動的な側面を、あわせ持たせるような教育が必要である。

本研究ではこのような視点から、福岡市内の環境教育の実践例を紹介する。それらが児童の身の回りの環境を見る目に、どのような影響を及ぼしているのかについて、市内の児童によって行なわれた、身の回りの観察調査との結果とあわせ分析する。また、市内小学校の母親が、大学と市の環境指導課の編集協力を得て発行している児童向け環境新聞” もしまし地球” の、環境教育材料としての効果について分析する。図1にその位置付けを示す。

2. 観察調査の概要

2.1 調査方針

テレビ、新聞等を通して与えられた情報は、身近なものとしてとらえにくい。時間がたつと印象が薄れがちである。これに対して、身近な地域あるいは日常生活の中での事象と関連したものは、注意深く観察することにより興味・関心が高められる。また、その興味・関心の度合いは、生活環境や、これまでの教育などが関係してくると考えられる。

本研究では観察票方式によって、児童に身の回りを改めて見直す機会を与え、環境教育が積極的に行われている地域と、そうでない地域で、どの程度環境を見る目が異なるかを調べ、環境教育の効果を分析し、今後どのような方法が適切であるかを考察した。

調査票は、子供環境新聞編集部、ならびに市の教育委員会の協力により、福岡市内にある計144の公立小学校に、子供環境新聞” もしまし地球” 5号とともに配布した。回収は、同時配布した返信用封筒によった。

調査票は、図2に示す福岡市快適環境創造の概念に沿って作成した。ここでは、特別の器具を用いず、自らの感覚で簡単に、環境の状態を認識することができるような項目を設定した。

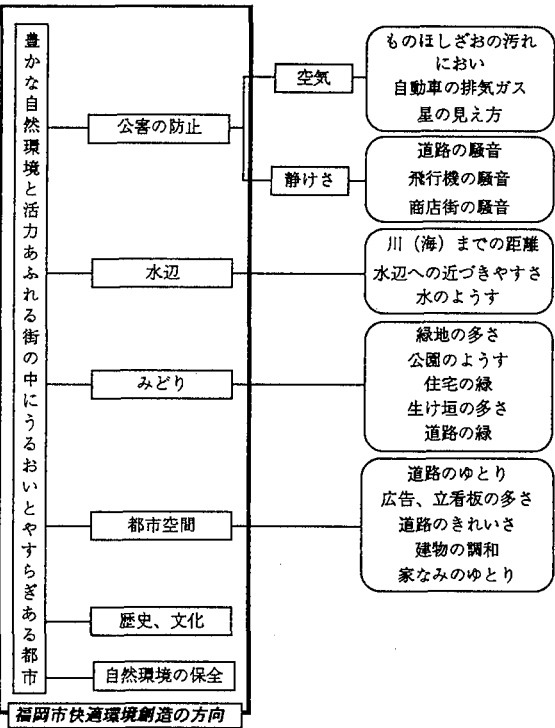


図2 福岡市快適環境創造のための項目と、観察項目

2.2 調査対象者

福岡市内の144公立小学校に在学する高学年（5、6年生）児童に、観察票の記入を依頼した。その際、各校への負担を小さくするために、一校につき5部のみ配布した。5人の生徒の選出は、学校に一任した。対象として高学年児童を選んだのは、福岡市では全公立小学校5年生を対象に、環境問題を扱った副読本を配布しているためである。この学年に達すれば、一通りの環境についての知識を有しており、慎重に問題を意識しながら記入が行えると思われる。表1に配布、回収状況を示す。52校から回答が得られたが、このうち5校からは5人以上の児童の回答があった。

表1 配布数と回収数

	学校数（校）	部数（部）
配布数	144	720(=144校×5部)
回収数	52	278(=47校×5部+1校×12部+1校×11部+2校×7部+1校×6部)

2.3 調査票及び調査内容

観察票は、全20項目とした。福岡市の快適環境創造項目のうち、「水辺」、「みどり」、「都市空間」の各項目を、観察しやすい具体的な項目に分けた。また「公害の防止」という項目は、「空気」、「静けさ」という2つの項目にわけ、同様に具体的な項目に分けた。その内容は、図1に示すとおりである。これらの質問を5段階（よい、ややよい、ふつう、やや悪い、悪い）で評価させた。

3. 調査結果

児童の環境要素の評価を図3に示す3km四方の正方形に区分して表示する。分析のために、それぞれのメッシュに図のような番号を付す。一つのメッシュの中には観察票の記入協力校が、概ね2校含まれている。この基本図に、児童が5段階で記入した結果の算術平均をとり、点数ごとにメッシュの色づけを行った。色の濃いところほど、児童の評価が高いところである（図4）。

3.1 福岡市地理的条件との関係

図5は、福岡市の土地利用図である。総合的な環境の快適さの評価（図4）と比較すると、森林、公園・緑地等の多いところほど、高い評価を得ていた。しかし11、19番のメッシュなど、都心部にも比較的高い評価が与えられているところもあった。これらの地域は、都心部ではあるが、公園や、都市アメニティ基盤の多いところである（例えば11番のメッシュには大濠公園が、19番のメッシュには福岡アメニティ百選に選ばれた通りなどが含まれる）。このような地域でも、児童の評価は高かった。

3.2 福岡市内環境教育実践度との関係

環境教育の重要性が認識されるようになり、市内の学校では、様々な取り組みが行われている。多くの学校では環境教育という特別の枠は設けず軸教科（国語、算数、理科、社会の主要4教科と、体育、図工、音楽などの副教科）の枠の中で教育を行っているが、独自の活動を行っている学校もある。

福岡市も、環境保全思想の普及活動を行っている。この活動には児童が見学するものと、直接参加できるものの2種類がある。見学には、「環境を守るわたしたちの意志展」（環境に対する市民団体・企業・行政の取り組みのパネルや、企業の取り組みの一例としての簡易包装推進のための買い物袋等の展示やエコマーク商品の展示を行ったものなど）、低公害車の展示等がある。直接参加できるものとしては、環境ポスターの募集、清掃工場や園芸公園等の施設の見学、自然観察会、「海への集い」（市営渡船で巡航しながら、博多湾の自然環境への理解を深める活動）、植樹運動、清掃活動などがある。これらの多くは環境月間（毎年6月）に行われているが、年間を通して、清掃活動が行われている地域もある。

そのほか市の環境局は、公報冊子の作成を行っている。社会科資料「わたしたちのまちの環境」が、市内

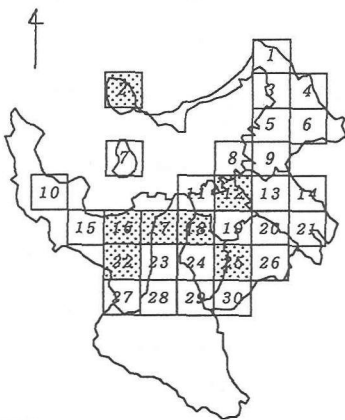


図3 メッシュ番号と
環境教育取り組み校

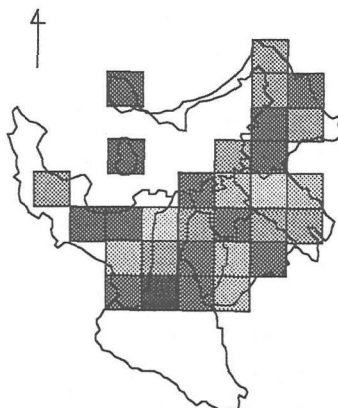


図4 観察結果；総合的な
環境の快適さ

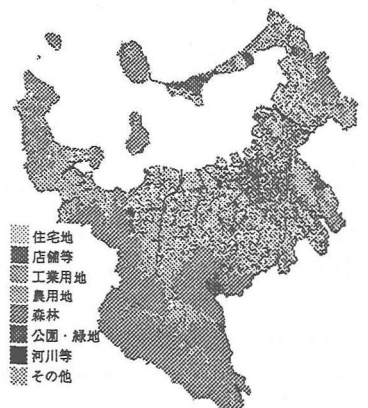


図5 福岡市の土地利用図

の小学5年生全員に配られている他、自然環境PR誌の販売も行われている。

市単位での活動には、個人として参加していることが多いため、参加者の多い地域などを把握し、評価することは困難である。そこで、独自に積極的な活動を行っている学校が含まれる地域と、年間を通して清掃活動などに積極的に取り組んでいる地域に着目すると、それらが含まれるのは、図3の網かけされたメッシュ(2、12、16、17、18、22、25)である。これらの地域は概して地理的条件などには恵まれているのに対し、児童による評価が低かった。環境教育が積極的に行われている学校の児童ほど、環境を見る目が厳しいといえる。

3.3 その他の活動例との関係 —子供環境新聞—

(1) 発行の主旨

5.2でふれたように、福岡市では社会科資料「わたしたちのまちの環境」などの配布を行っている。しかし年に一度だけ、5年生のみを対象として配布され、これによって継続して環境を学べるものではない。そこで、市内小学生の母親が企画・編集し、大学と市の環境指導課が編集協力を行い、各学期一回、小学校4年生以上を対象とした子供環境新聞”もしもし地球”の配布を行っている。最新の地球環境問題や、その問題に関連した身近な暮らしの中での環境問題を、子供の目の高さで伝達することが目的である。

平成5年の発行当初は、小学校の図書館や、青少年科学館、青少年研修所などの、小学生が学習のために集まる公的機関のみで販売され、発行部数は10,000部であった。しかし5号まで発行された現在では、福岡市内149校(うち5校は私立)、また福岡県教育事務所轄内、19自治体109校の合計258校に数部ずつが寄贈され(うち個別配布希望60校へは配布希望人数分配布;約10,000部)、その他の公的機関へも販売されることにより、発行部数は20,000部となっている。

5号までの配布を終えた時点で、24校から計694通の感想が送られてきており、これらとの関係を分析する。感想文は、制作者サイドから希望したものではなく、学校側からの好意であるため、感想文の多いところほど、配布効果のあったところだと考える。

感想文中の単語の多い項目ほど、興味をもたれたと考えられるので、その数に着目した。分析の方法としては、感想文から①大気(自動車の排気ガスなど)②水質(川、池などの水生生物、海など)③静けさ(自動車などの騒音など)④緑(木、森など)⑤まちなみ(看板の多さ、ビルの多さ、道路の広さなど)の、5つのカテゴリーの単語を拾い出した(表2)。

その結果、感想文の郵送の多かった上位10地域に、5.2の環境教育が積極的に行われている7つの地域のうち6つの地域(12、16、17、18、22、25)が入っていた。第9と11の地域は環境教育が熱心に行われている地域ではないが、感想文郵送数の多い地域である。この地域には新聞の個別配布希望校60校のうち11校が集中していたために、郵送数が多かったと考えられる。これらの例外を除けば一般に、環境教育が重点的に行われている地域ほど、子供環境新聞が熱心に読まれ、関心も高いと考えられる。

感想文中の単語について見てみると、悪化している環境に関連する単語ほど、頻出する傾向にある。例えば、第8、9の地域では、'水質'に関する単語が多い。これらの地域は、水質の悪化が問題とされている博多湾に面している。またこの沿岸部には、野鳥の多く生息する和白干潟が広がっている。現在その干潟の埋め立ての是非が問われており、この問題に関心を持つ児童が多かったことも、水に係る単語が多かった原因であると考えられる。また、第11、12の地域では'静けさ'に関する単語が多い。第11、12の地域には福岡市最大の繁華街が存在することに加え、主要国道(国道3号線)が通っているため、これらによる騒音に不満を持つ児童が多かったためと思われる。その他、第16の地域では'静けさ'に、第18の地域では'大気'といった特定のカテゴリーの単語が、感想文中に多くあらわれている。第16、18の地域とも国道が通っている地域で、18の地域では朝夕のラッシュ時には慢性的な渋滞が見られるため、自動車の排気ガスに関する感想文が多かったためと思われる。このように、評価の低い環境項目に児童の関心は高まり、その項目についての記事に興味を持たれているといえる。

感想文が多く返却された地域であっても、環境教育が熱心に行われていない場所では、地理的には恵ま

れていても、評価が低くなるといったような傾向はとくに見られない。

表2 子供環境新聞の感想文の郵送状況と、それらに含まれる単語数

メッシュ番号	感想文郵送数	カテゴリー (%)				
		大気	水質	静けさ	緑	まちなみ
12	97	15	4	47	9	25
9	81	20	39	5	17	19
11	71	18	11	41	23	7
16	64	16	12	43	19	10
17	46	16	17	11	25	31
21	40	22	12	19	39	7
18	37	40	9	16	19	16
22	35	8	17	17	38	21
8	31	21	51	7	16	5
25	36	7	11	30	11	42
13	30	27	13	18	27	16
19	29	11	24	13	47	5
26	28	16	23	14	41	7
30	28	47	23	12	7	12
2	26	21	3	15	18	44
7	15	27	18	9	18	27

3.4 児童による観察調査ならびに調査結果の感想・考察

福岡市教育センターの協力により、市内小学校の児童との対話が可能となった。対象は、市内に所在する小学校の自然観察クラブの4～6学年の児童12名である。この小学校では1週間おきに週1日、部活動と総括活動を行なっている。この総括活動は、軸教科では学べない学習を体験を通して行なうという趣旨で行われ、そのひとつにこの自然観察クラブがある。

表3に示す指導案にそって、筆者が体験的に授業をおこなった。まず、現在問題となっている地球規模の環境問題について、次に地域の環境問題についてふれた。その後、地域単位あるいは学校単位で行っている環境改善運動への参加の有無を尋ねたところ、それらの活動には、多くの児童が参加していた。しかし、知識として有している環境問題は地球規模のものが大部分であるため、なぜ自分たちの参加する活動が環境問題の解決につながるのか、はっきり理解していない児童が多い。今後、より詳しい地域的な環境問題の学習が必要であるといえる。

次に観察票の記入を行なわせた。記入後、これまで福岡市全域で行なった調査の結果をOHPで示し、自分達の地域の環境の評価について討論させた。この地域（第30番のメッシュ）は他の地域と比較して、評価がやや低い地域である。児童達からはなぜそのような低い評価が出ているのかと驚きの意見が多かった。そこで改めて、その地域の現状を討論させたところ、緑の少なさ、車の多さに対して不満の感想が多く、評価の低いことに納得する意見が出された。

この地域的な環境評価の低さを改善する方法として討論を行なったところ、悲観派と行動派の2つのグループができた。悲観派の大部分の意見は、「緑が少ないことや車が多いことは、大人や社会の責任で、自分達にはどうしようもない」、というものであった。行動派からは「なるべくバスなどの公共機関を使う」、「ごみなどを捨てない」などの意見が出された。

最後に、今活動の感想を一人ずつに発表させた。特に観察票の記入については「簡単に環境を評価できるので、これからの自然観察クラブの活動に取り入れていきたい」という意見が出された。

観察票の記入は、身の回りの環境を見直す一つの機会となる。さらに他の地域との比較結果や、討論がな

されれば、より深く考えようとする姿勢がとられるようになり、環境問題に対する児童の動機付けになると考えられる。このような簡単な調査であっても、児童が身の回りの環境を理解し、積極的に働きかけようとするきっかけを与えるものになりえるということがいえる。

表3 学習会指導要項

学習のねらい（環境教育の視点）	学習活動（指導方法）
環境への理解、関心はどの程度か。 （環境への関心）	1 現在、問題となっている環境問題について話す。 2 環境をよくしようとする活動に参加したことはあるかどうか。参加したことのある人には、感想、意見を聞く。
身近な地域の環境がどのような様子かを、気づくことができるようにする。 （環境の理解）	1 観察票の記入を行う。 2 福岡市全体の観察の結果を見てもらい、自分たちの地域の環境は、良いのか悪いのか、またその理由はどこにあるのか意見交換してもらう。
環境をよくするために自分たちができることは何かを話し合い、環境に働きかけながら保全していくことの大切さに気づくことができるようにする。 （環境の保全）	1 今後自分たちで環境をよくするためにどのようなことができるかを考えてもらい、意見交換してもらう。 2 今活動の感想と、発表してもらう。

4. まとめ

本研究では、福岡市内児童が環境を見る目と、市内環境教育実践度や子供環境新聞が、どのような関係にあるかを調査した。その結果、①環境教育が積極的に行われている地域の児童ほど、環境を見る目が厳しい、②児童は、身近な地域の環境のうち、悪化しているものに、興味・関心をもつ、ということがいえた。

また、これらの結果を踏まえた上での体験的な授業により、③身の回りの調査だけにとどまらず、結果について議論すればより一層の効果が期待できる、ということがわかった。

この研究を通して、環境教育を行なっていくうえで次の2つの問題を感じた。まず、学校と市などの自治体との連携をさらに深めていくことが必要であるということである。行政サイドから環境教育用教材が配布されても、各校がそれを積極的に活用し、児童に自ら考える機会を与えないと効果的な教育は望みにくい。また、軸教科の枠をこえて活用できるような、環境教育用の教材が確立されていないことも問題である。地域の実状や環境に関する問題を、体系的に紹介できるシステムの開発が望まれる。

参考文献

- [1] 福岡市環境局環境保全部編：福岡市環境配慮指針，p17，1994.
- [2] 福岡市環境局環境保全部編：福岡市の環境，pp.113-115，1994.
- [3] 川崎市環境局企画調査課編：使ってみませんか“環境体温計”，1990.
- [4] 福岡県教育委員会編：環境教育指導の手引-小学校編-，1990.
- [5] （財）日本自然保護協会編：学校における環境教育，1994.