

称号及び氏名 博士(緑地環境科学) 野澤 良太

学位授与の日付 令和2年9月25日

論文名 小学校における自然環境教育の実施を促進するための
環境に関する研究

論文審査委員 主査 今西 純一
副査 加我 宏之
副査 平井 規央

論文要旨

第1章 研究の背景および目的

自然環境教育は、国民の自然を愛する心情を養い、自然環境保全への理解を深め、自然環境保全に寄与する態度を養うといった観点から重要であるとされている。環境教育指導資料でも、環境を捉える視点として自然や生命の尊重、生態系の保全が挙げられ、幼稚園・小学校の段階において自然や生命に意欲的に関わる重要性が示されている。中でも小学校段階は、幼稚園での遊びや体験を伴った教育を継承しながらも、中学校における各教科の学習へと発展させる役割を担う重要な教育段階である。

小学校において自然環境教育は各教科の指導の中で行うこととされており、校長の方針のもとで全体計画や年間指導計画といった指導計画が作成される。年間指導計画には指導を行う単元が明記されるため、自然環境教育の実施状況は、単元を単位として把握することが適当であると考えられる。なお、自然環境教育に関する指導計画の作成は義務づけられておらず、自然環境教育として行う単元の選定や指導目標の設定も任意となっている。

小学校における自然環境教育の実施状況に関する既往研究では、近年は自然環境教育が実施されなくなる傾向にあることが示唆されている。自然環境教育の実施を促進するための方策の一つとして、実践事例を収集することも行われているが、カリキュラムとの適合性について検討を要するとの指摘がある。文献調査において、日本環境教育学会誌第1巻第1号から第29巻第1号までの実践報告を分析した結果、30件中25件(83%)の実践事例で教科の単元が想定されておらず、実践事例が各教科内での自然環境教育の実施につながっていない可能性が示唆された。

自然環境教育の実施に影響を及ぼす要因に関する既往研究では、校区内の自然環境が影響している可能性が指摘されているが、自然環境教育の単元別の実施状況は把握されていない。そのため、校区内の自然環境が自然環境教育の単元別の実施状況に及ぼす影響を明らかにする必要がある。また、自然環境教育の実施に関する課題を改善する可能性のある対応策について、既往研究を整理すると、指導体制がその対応策として挙げられる。指導主体、指導計画、指導改善といった指導体制が自然環境教育として指導が行われる単元の実施状況に及ぼす影響を明らかにする必要があると考えられる。

そこで本研究は、自然環境教育の実施状況を単元別に把握すること、校区内の自然環境が自然環境教育の実施状況に及ぼす影響を明らかにすること、自然環境教育の指導体制が自然環境教育の実施状況に及ぼす影響を明らかにすることを通して、自然環境教育の実施を促進するための環境について考察することを目的とした。

第2章 小学校における自然環境教育の実施状況と校区内の自然環境との関係

本章では、小学校における自然環境教育の単元別の実施状況を把握し、校区内の自然環境との関係を明らかにした。都市的地域から自然的地域までの小学

校が対象となるように、2016年に大阪府および兵庫県内の小学校から178校を調査対象校に選定し、郵送によるアンケートを実施して37校から回答を得た。調査項目には、自然環境教育としての実施が想定される「生命尊重」や「生態系保全」に関わる生活科、理科、社会科、家庭科の21個の単元の実施の有無と実施時数、校区内の自然環境の種類数等を設定した。学習指導要領及び教科書の記述をもとに、各単元において想定される授業形態や、学習の対象及び学習を構成する視点を分析し、実施率が高く実施時数も多い単元と、実施率の低い単元の特徴を考察した。

21個の単元の自然環境教育としての単元の実施率は平均67%であった。単元の実施率が高く実施時数も多い傾向の見られた単元には、「3年社会科 町の様子」「3年理科 身の周りの生物」等の観察を伴い、授業づくりの視点が端的な単元が挙げられた。単元の実施率が平均より特に低く、実施率が50%に満たなかった単元は、「2年生活科 通学路の春」「3年理科 ヤゴ探し」「6年家庭科 グリーンカーテン」の3単元で、観察や実践が必須でない単元、他の生物等により代替可能な単元、学習を構成する視点が複雑で教員にとっての実践のしにくさが伺える要素が含まれている単元は実施されにくいことが示唆された。

校区内の自然環境の種類数に基づいて学校を少、中、多のグループに分け、グループ別に各単元の実施率を分析した結果、校区内の自然環境の種類数が「少」のグループで単元の実施率が低く、「多」のグループで単元の実施率が最も高い傾向が見られた。特に「2年生活科 通学路の春」の単元は、指導の視点が人・もの・自然と複数あり実践に難しさを含む単元であったが、「少」のグループでは実施率が17%であったものが、「多」のグループでは実施率が79%に達していた。その理由として、「少」のグループでは観察に出かけても自然の環境要素が出現しにくいいため、自然環境教育の単元として認知されづらいのに対し、「多」のグループのように多様な自然環境がある地域では、学習対象として自然環境に自ずと目が向くことが考えられた。6年理科においてそれまでに学習してきたことを生かす学習として位置づけられている「生物同士のつながり」「環境を守る」の単元についても、「少」のグループで単元の実施率が低く、「多」のグループで最も高い傾向が見られたが、6年生以前の学習でも全体として「多」のグループで最も実施率が高い傾向が見られたことから、6年生以前の学習機会の多さが6年生の学習に影響している可能性も考えられた。

第3章 小学校の指導体制が自然環境教育の実施状況に及ぼす影響

本章では、自然環境教育における指導体制と実施単元数の関係を明らかにした。なお、自然環境教育に取り組む上で基本としている組織単位を「指導主体」、全体計画や年間指導計画といった指導計画と指導改善を合わせた指導の体系を「指導体系」、指導主体と指導体系を合わせた体制を「指導体制」と定義した。

調査対象は第2章と同様の178校を選定し、郵送によるアンケートを実施して、36校から有効な回答を得た。調査項目には、自然環境教育の指導主体、指

導体系に関する取り組みの実施の有無、自然環境教育としての実施が想定される21個の単元の実施の有無等を設定した。指導主体が全校である学校群と、指導主体が特定の学年や教員個人である学校群に分け、指導主体別に自然環境教育の実施単元数と指導体系の取り組み状況を分析した。さらに、自然環境教育の実施単元数に指導主体や指導体系が与える影響について共分散構造分析を行った。

指導主体が全校である学校は36校中9校と少なかったが、指導主体が全校である学校の方が、指導主体が特定の学年や教員個人である学校よりも実施単元数が有意に多かった。共分散構造分析の結果、指導主体が全校であることは実施単元数と指導計画に正の有意な影響を与えていた。しかし、指導主体から指導改善や、指導計画や指導改善から実施単元数への有意な影響は見られなかった。これらのことから、全校が指導主体となって自然環境教育に取り組むことが、実施単元数の増加につながると考えられた。しかし、指導計画があるだけでは該当の単元が自然環境教育の単元として実施されるとは限らないことが考えられた。指導改善は、指導主体とは関係なく実施されており、実施単元数にも影響を及ぼしていなかった。

第4章 自然環境教育の実施を促進するための環境

校区内の自然環境の種類数が多い学校群では、単元の実施率が全体的に高い傾向が見られ、実践の難しさを含む単元であっても単元の実施率が高い傾向が見られた。その理由として、校区内の自然環境の種類数が多い学校では、学習対象として自然環境に目が向きやすく、自然環境教育の単元として認知されやすい状況にあることが考えられる。6年生までに学習したことを生かす位置づけの単元でも同様の傾向が見られたが、校区内の自然環境の種類数が多い学校群では6年生以前の学習でも実施率が高い傾向が見られたことから、結果として校区内の自然環境の種類数が多い地域の方が、全学年を通じた発達段階を考慮した自然環境教育を実施しやすい環境になっていると考えられる。したがって、自然環境教育を促進する環境として、校区内の自然環境の種類を多様にする必要があると考えられる。

指導主体が全校である学校は少数であったが、指導主体が全校である学校は自然環境教育の実施単元数が有意に多かったことから、学校としての教育方針を明確にするなど、全校を指導主体として自然環境教育に取り組む必要があると考えられる。一方で、指導主体が全校である学校では指導計画の作成が促される傾向が見られたものの、指導計画は実施単元数に有意な影響を及ぼしていなかったことから、指導計画を作成している学校にあっても形式的に作成されている等、指導計画が十分に機能しているとは言えない状況にあると考えられる。したがって、学校全体で教員が共通認識を持ち、指導計画を活用しながら自然環境教育を実施できるような指導体制を整えることが重要であると考えられる。

審査結果の要旨

自然環境教育は、国民の自然を愛する心情を養い、自然環境保全への理解を深め、自然環境保全に寄与する態度を養う観点から重要である。しかし、小学校の自然環境教育は理科、社会科等の各教科の指導の中で行われ、自然環境教育に関する指導計画の作成や自然環境教育として実施する単元の選定、指導目標の設定は任意である。自然環境教育の実施は教員の裁量に委ねられており、教員を取り巻く空間的及び人的環境が実施の判断に影響を与えるが、近年は小学校において自然環境教育が実施されなくなる傾向にあり、自然環境教育の実施を促進するための環境を探ることが求められている。

本研究は、小学校における自然環境教育の実施状況を単元別に把握し、校区内の自然環境や学校の指導体制が自然環境教育の実施状況に及ぼす影響を明らかにすることを通じて自然環境教育の実施を促進するための環境について考察することを目的としている。

第1章では、まず小学校段階の自然環境教育の重要性について述べている。また、小学校における自然環境教育の実施体制について考察し、自然環境教育の実施状況は単元を単位として把握することが適当であることを論じている。次いで、自然環境教育の実施の参考にされる実践事例について、日本環境教育学会誌の1991年以降の実践報告を分析した結果、多くの実践事例で各教科の該当単元との関連付けがなされておらず、実践事例の報告が自然環境教育の実施につながっていないことを指摘している。さらに、既往研究の整理を通じて、自然環境教育の実施を促進するためには、校区内の自然環境と学校の指導体制といった教員を取り巻く環境として空間及び人の2つの側面が挙げられることについて述べ、本研究の対象課題を明確化している。

第2章及び第3章では、都市的地域から自然的地域までの小学校が対象となるように大阪府及び兵庫県内の小学校から178校を調査対象校に選定し、2016年に郵送によるアンケート調査を実施している。第2章では37校の有効回答から小学校における自然環境教育の単元別の実施状況を把握し、校区内の自然環境との関係を探っている。第3章では36校の有効回答から自然環境教育の指導体制と実施単元数の関係を探っている。

その結果、**第2章**では自然環境教育としての実施が想定される「生命尊重」や「生態系保全」に関わる生活科、理科、社会科、家庭科の21個の単元の実施率が把握され、単元の実施率が高く実施時数も多い傾向の見られた単元には観察を伴い、授業づくりの視点が端的な単元が挙げられること、単元の実施率が特に低い単元には観察や実践が必須でない単元、他の生物等により代替可能な単元、学習を構成する視点が複雑で教員にとっての実践の難しさが伺える要素が含まれている単元が挙げられることを明らかにしている。また、校区内の自然環境の種類数が多い学校群では単元の実施率が全体的に高くなる傾向が見られ、実践の難しさを含む単元についても同様であることを明らかにし、校区内に多様な自然環境がある地域では学習対象として自然環境に教員の目が向きやすく、自然環境教育の単元として教員に認知されやすい状況にあることを指摘している。さらに、6年理科においてそれまでに学習してきたことを生かす学習として位置づけられている単元については、6年生以前の学習機会の多さが6年生の自然環境教育の実施

に影響していることを論じている。第3章では、指導主体が全校である学校は、少数の学校に限られるが、指導主体が特定の学年や教員個人である学校よりも自然環境教育の実施単元数が有意に多いことを明らかにしている。また、実施単元数に指導主体や指導体系が与える影響を共分散構造分析によって解析した結果、指導主体が全校であることは実施単元数と指導計画に正の有意な影響を与えるが、指導計画は実施単元数に有意な影響を及ぼしていなかったことから、指導計画があるだけでは該当単元が自然環境教育の単元として実施されるとは限らないという課題を明らかにしている。

第4章では、本論文の結論として、第2章及び第3章で明らかにした結果から自然環境教育の実施を促進するための環境を考察している。学校の指導体制については、校長をはじめとする中心的な教職員がリーダーシップを発揮し、学校としての教育方針を明確にするなど、全校を指導主体として自然環境教育に取り組む指導体制の有効性について論じている。さらに、自然環境教育と同様に教科横断的な学習である持続可能な開発のための教育(ESD)を参考に、指導計画を活用しながら自然環境教育を実施するための指導体制を提案している。校区内の自然環境については、教員が自然環境教育の各単元の目的に合致した自然環境を選択しやすい地域では、結果として、全学年を通じて発達段階を考慮した自然環境教育を実施しやすいが、教員が校区内の自然環境を自然環境教育の実施の場として認識しにくい地域もあることを指摘している。その上で、校区内の自然環境を活用した自然環境教育を多様に実施する方法として、校区や学校内の低・未利用地での緑化促進等による自然環境教育の場となる緑地空間の新たな造成、教員が自然環境教育の実施の場として利用せずに埋もれている校区内の自然環境、例えば、公園や農地、河川・水路等、地域の自然環境について助言する専門家のサポートといった人的支援の必要性について論じている。

以上の研究成果は、自然環境保全に寄与する態度を養う自然環境教育の実務や地域生態学並びに緑地環境科学の発展に大きく寄与するものである。従って、最終試験の結果と合わせて、博士(緑地環境科学)の学位を授与することを適当と認める。