

小学生の環境問題に関するリテラシーを高める要因の検討

Examining factors that increase the literacy of elementary school students
regarding environmental issues

田中 大介 TANAKA Daisuke (准教授 発達科学講座)・

藤井 日菜乃 FUJII Hinano・井上 桃花 INOUE Momoka・

小野田 樹 ONODA Itsuki・山本 豪 YAMAMOTO Goh (地域学科人間形成コース)

キーワード key words : 行動習慣 Behavioral habits、学習意欲 Motivation to learn、
発達的变化 Developmental change、地域教育 Regional education、

目的

近年、SDGsについての社会的関心が急速に高まっている。学校教育でもSDGsが取り上げられる機会が多くなってきている。SDGsの17の目標の中でも環境に関する問題は、日本の子どもたちにとって”日常の天気”とも関連する身近な問題である。一方で、海水面の上昇や干ばつなど、日常生活の中で目にすることがなく、メディアなどを通じて伝え聞くにすぎない、「遠い世界」の問題でもあるといえる。例えば「地球全体の気温が2℃上昇する」という事象がどのようなことによって生じ、それによって引き起こされる変化がいかなるものなのかを理解することは、小学生にとっては容易なことではないだろう。

こうした「身近さ」と「遠さ」のジレンマは子どもに限った問題ではないのかもしれない。世界8都市(東京、ニューヨーク、トロント、ロンドン、フランクフルト、パリ、ミラノ、モスクワ)の生活者を対象として行われた環境意識に関する国際比較調査で、東京の生活者は「地球温暖化への危機感」や「経済発展より環境保護を優先」という態度を世界8都市中トップの割合で持っている一方、「地球環境に配慮した行動が日常的な習慣になっている」という割合は最下位だったことが報告されている(博報堂生活総合研究所, 2007)。日本の生活においては、知識としての「環境問題」は十分に持ち合わせていても、それが具体的な行動の変化になかなか現れてきにくい、何らかの特性があるのかもしれない。

発達の視点に立てば、児童期の子どもにとって、抽象的概念・科学的概念から個別具体的な問題を理解することは困難であり、むしろ、日常生活に根差した概念理解からこうした問題を理解するといえよう。そのため、環境教育における様々な体験から、抽象的な環境問題を理解する必要がある。そういう意味において、学校教育における環境教育は、環境問題をすべての子どもたちに伝えるために重要な役割を果たすといえるだろう。

一方、環境問題に関してはスウェーデンの環境活動家グレンダ・トゥーンベリの活動に象徴されるように、特に若い

世代の方が、年配者に比べ問題意識が強く、様々な行動を起こしている傾向があることも知られている。教育の場で取り扱われなかったとしても、マスメディアやSNSなどを通じ、子どもたちはその情報を得、問題意識を育むことができるのかもしれない。教育現場で教師たちが感じている以上に環境問題に対して子どもたちが敏感になっている場合もあるだろう。

環境問題が重要なのは、最終的には志向性に関わらず、すべての人々にその影響が生じるからである。例えば勉強が好き、嫌い、あるいは得意、苦手ということ、あるいは政治信条や宗教的信仰を問わず、誰しにも関連する問題である。そのため、文字通り、だれ一人取り残さずにこの問題について考え、行動を起こすことができるような状況を作っていく必要があるだろう。そのために環境問題に対するリテラシーをどのように高めていくか、という問題は、様々な観点から検討していく必要があると考えられる。

こうした問題意識から、本研究は小学生が持つ環境問題に関するリテラシーがどのような要因によって高まってくるのかを調査することを目的とした。具体的には、野外活動への親和性、生活の中で実施されている環境に配慮した生活様式や家庭における環境問題に関する会話の頻度、従来の教科学習への親和性といった要因が、環境問題に関するリテラシーを高める要因になっているのかを小学生を対象とするアンケート調査を実施することによって明らかにしようと試みた。

このうち、野外活動への親和性に関しては、外遊びが身近な環境や動植物への興味を育み、環境問題に関する知識の高さに影響するだろうという仮説を立てた。また、環境問題に関する関心は、本来的には従来の学習教科への関心とは独立であるべきだと考えられるが、現実にはどのような状況になっているのかを検討した。また、学校教育以外での環境問題に関する働きかけについても検討することとした。

方法

調査対象者と調査時期

鳥取県内の H 小学校に通う 3—6 年生の児童を調査対象とした。この対象となった小学校は学年ごとに地域の自然環境を題材とした環境教育が行われていた。

調査は 2021 年 12 月に実施し、児童 272 名（3 年生 72 名、4 年生 67 名、5 年生 72 名、6 年生 61 名）から回答を得た。

質問紙

最初に「小学生がどのくらい環境問題についているか知るための調査」という趣旨を説明した。そのうえで答えたくない質問には答えなくてもよいこと、もし回答しなくても不利益を被ることはないことを伝えて協力を依頼した。なお、質問項目における漢字表記についてはルビを振り、読解を助けた。

最初に学年と年齢を尋ねた。つぎに野外で活動することへの志向性を把握する目的で「外で遊ぶのが好きですか?」と尋ね、4 件法で回答を求めた（「1.とても好き」、「2.まあまあ好き」、「3.あまり好きではない」、「4.まったく好きではない」）。

環境を守る生活習慣がどの程度定着しているのかを把握する目的で、子どもが家庭や学校など生活の場で実践できそうな生活習慣の定着の程度を尋ねた。質問項目の作成にあたっては、博報堂生活総合研究所（2008）の調査で「環境に配慮した行動」として用いられていた行動様式を参考に、小学生でも実践できそうな生活習慣を文章化した。具体的には「つぎにあるような、環境をまもる活動をしたことがありますか」と尋ねたうえで、「つかっていない部屋のあかりを消す。」、「つかわないときは、水道の蛇口を閉める。」、「洗剤やシャンプーなどは必要な分だけ使うようにする」、「物を長く、大切に使う。」という 4 つの事柄に関して、どのくらい実践しているのかを 4 件法（「1.よくしている」、「2.たまにしている」、「3.ほとんどしない」、「4.まったくしない」）で答えるよう求めた。これらの質問項目に関する妥当性については、調査対象校の教諭にも確認した。

次いで環境問題に対する知識の程度を把握する目的で、環境問題に関する具体的なトピックスを尋ねた。「環境教育指導資料 [小学校編]」（国立教育政策研究所，2007）を参考に、小学校の環境教育において念頭に置かれているトピックスを選んだ。具体的には、「地球温暖化：温室効果ガスがふえ、地球の気温が上がって北極などの氷がとけ、海面が上昇したり、気候が変化したりすること。」

「大気汚染：車の排気ガスや工場の煙突から出た煙で空気が汚れること。」「土や水の汚染：工場からもれた物質や農薬などが、土や水を汚すこと。」という 3 つのトピックスに関して、知っているかどうかを 3 件法（「1.よく知っている」、「2.聞いたことはある」、「3.初めて聞いた」）で回答を求めた。

家庭内での環境問題への接触機会を把握するために、環境問題について話す頻度を尋ねた。具体的には「あなたはあなたの家族と環境問題について話しますか。あてはまる

ところに○をつけてください。」と尋ね、4 件法（「1.よく話す」、「2.たまに話す」、「3.ほとんど話さない」、「4.まったく話さない」）で回答を求めた。

教科学習に対する好意度を把握する目的で、国語、算数、および理科について、それぞれそれらの勉強がどのくらい好きか、4 件法（「1.とても好き」、「2.まあまあ好き」、「3.あまり好きではない」、「4.まったく好きではない」）で回答を求めた。

最後に、児童が「環境」をどのようにとらえているのかを把握するために、自由回答方式で学内外での環境に関連した活動の経験について尋ねた。具体的には「学校で環境についての授業、活動をしたことがあれば書いてください。」「学校ではないところで、環境についての活動をしたことがあれば書いてください。」と尋ねた。

使用した質問紙に関しては付録として添付した。なお、本調査は鳥取大学地域学部の倫理委員会の承認を受けたうえで実施された。

結果

最初に学年ごとに野外活動への志向性についての回答をまとめた（図 1）。各学年において 1、2 の選択肢を選ぶ割合が多く、全体として外で遊ぶことへの肯定的な姿勢が強く表れた。

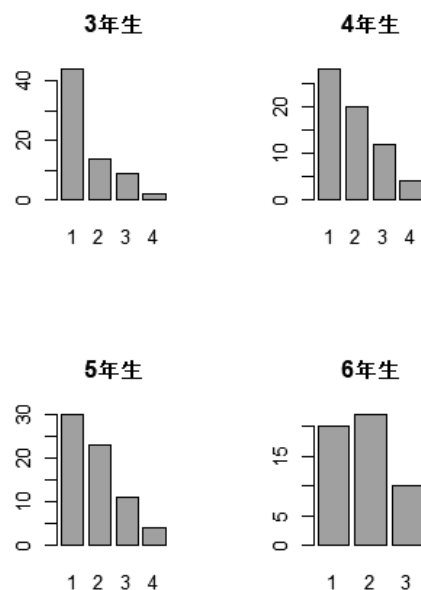


図 1 学年別にみた「外遊びは好きですか」の回答傾向（1.とても好き～4.まったく好きではない）。縦軸は人数。

「環境を守る生活習慣」に関連する 4 項目の相関を求めたところ、「つかわないときは、水道の蛇口を閉める。」と「物を長く、大切に使う。」の相関がほぼ無相関（ $r=0.098$ ）であり、それ以外に関しては互いに弱い正の相関（ $r=.227-0.374$ ）がみられたため、「環境を守る生活習慣得点」として習慣が定着しているほど得点が高くなるよう

に加算して得点化した(得点範囲:0-12)。この「環境を守る生活習慣得点」に関して、学年ごとに平均値を算出した。3年生から順に10.6(SD=1.47、以下同様)、11.0(1.67)、10.5(1.72)、10.7(1.21)となった(図2)。学年を説明変数とする単回帰分析を行ったところ、学年による平均点の変化に有意な変化はみられなかった($\beta=-.02$, 調整済み $R^2=.003$, $F(1,267) < 1$)。

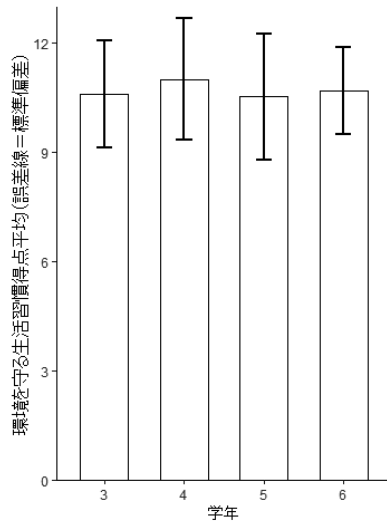


図2 学年別にみた「環境を守る生活習慣得点」

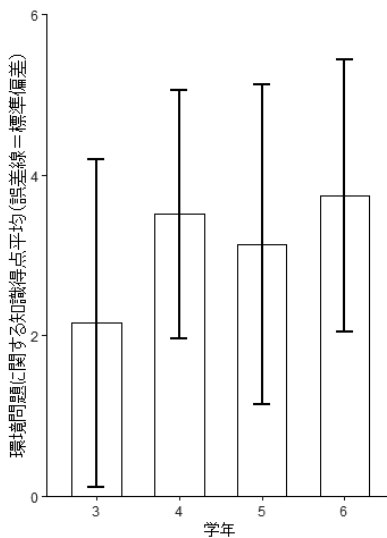


図3 学年別にみた「環境に関する知識得点」

次に、「環境問題に関する知識」に関する3つの質問について、項目間の相関を確認したところ、互いに中程度の正の相関($r=.444-.574$)があった。このため、「環境を守る生活習慣得点」と同様、「環境問題に関する知識得点」として習慣が高いほど得点が高くなるように得点化(得点範囲:0-6)した。この「環境問題に関する知識得点」についても学年ごとに平均点を算出した。3年生から順に2.15(2.04)、3.51(1.54)、3.13(1.99)、3.74(1.69)と

なった(図3)。「環境問題に関する知識得点」についても学年を説明変数とする単回帰分析を行ったところ、学年の上昇に伴い得点が上昇する傾向が確認された($\beta=.44$, 調整済み $R^2=.062$, $F(1,267)=18.65$, $p<.05$)。

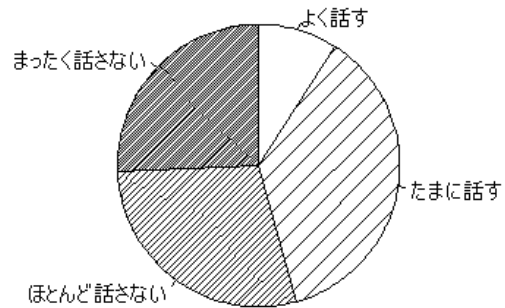


図4 家庭における環境問題への接触機会頻度

家庭での環境問題への接触機会を尋ねた質問項目に対する全学年での回答割合を図4に示した。肯定的回答として、272名中「よく話す」24名(9.1%)、「たまに話す」97名(36.6%)となり、否定的回答が「ほとんど話さない」76名(28.7%)、「まったく話さない」68名(25.7%)となった。肯定的回答と否定的回答がほぼ拮抗する形となった(無回答7名)。

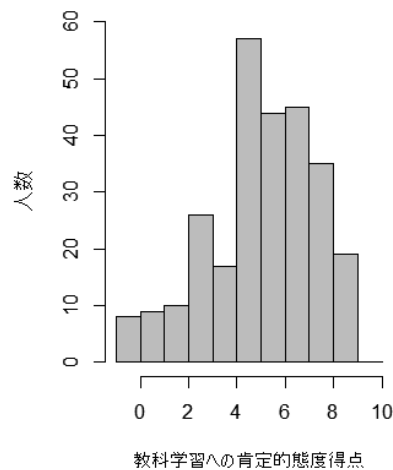


図5 「教科学習への肯定的態度得点」のちらばり

教科に関する好意度についても同様に、項目間の関連を検討したところ、それぞれ中程度の正の相関がみられた($r=.411-.435$)ので、これらの項目も「教科学習への肯定的態度得点」として肯定的態度が高いほど得点が高くなるように得点化(得点範囲:0-9)した。全学年での得点のばらつきをヒストグラムで示した(図5)。

そのうえで、環境問題に関するリテラシーを高める要因を探るため「環境問題に対する知識得点」を目的変数、「学年」、「外遊び志向」、「環境を守る生活習慣得点」、「家庭における接触機会頻度」そして「教科学習への肯定的態度得点」の5つを説明変数とする重回帰分析を行った。その結果、「学年」と「家庭での接触機会頻度」、「教科学習」要因が有意となった。学年が高くなるにつれ、家庭での接触頻度が多いほど、そして教科学習への好意度が高いほど、環境問題に対する知識得点が高くなることが明らかとなった(表1)。

表1 「環境問題に対する知識得点」を目的変数とした重回帰分析の結果

変数	B	非標準化係数		標準化係数 β	R ²	調整済みR ²
		95%信頼区間				
		下限	上限			
切片	0.29	-1.90	2.49	1.11	0.19	0.17 ***
学年	0.65 ***	0.43	0.86	0.11	0.37	
外遊び	-0.04	0.30	0.22	0.13	-0.02	
環境配慮習慣	0.04	-0.11	0.20	0.08	0.04	
家庭内	-0.49 ***	-0.75	-0.24	0.13	-0.24	
教科学習	0.16 **	0.04	0.27	0.06	0.18	

p<0.01.*p<0.001.

学校での環境に関する授業や活動についての自由記述に関しては、3年生では記述が少ない傾向が見られたが、4年生以上では、ほぼ全員が「植じゅ」や「エコの歌」など、具体的な活動名を挙げていた。一方で「認知症のこと」や「花の水やり」など、「環境」という問題の認識が曖昧であるとも取れるような回答も散見された。

学校外での活動に関しても同様の傾向があり、4年生以上の児童では、ほぼ全員が「かいがん清そう」、「はいひんかいしゅう」、「ブラクのゴミ拾い」などの具体的な活動名を町内会などの活動と関連して挙げていた。一方で3年生では回答率が高学年に比べるとまだ低く、加えて「こうみんかんをそうじした」や「かんき」など、「環境」を広く捉えた回答が、高学年より多い割合で見られた。

考察

調査で得られた各項目の結果を「環境問題に関する知識得点」との関連を踏まえながら考察する。まず、「外で遊ぶことが好きですか」という項目に関して、野外での活動に親しみを覚えるということは、身近な環境や動植物への興味があるということにもつながり、環境意識が高まるだろうという仮説があったが、ほとんどの児童が外遊びを好意的に捉えており、この仮説を検証することはできなかった。「外で遊ぶのが好きですか」という質問は、いわゆる「虫取り」や動植物を使った遊びなのか、あるいは球技や鬼ごっこなのか、といった細分化をあえてしないで用いた表現であったが、結果的には子どもの特性を把握するための質問としては効果的に機能しなかった。

環境を配慮した生活習慣も、想定以上に定着していることが明らかとなり、算出された「環境を守る生活習慣得

点」は指標としてはこの年齢層においては天井効果となつてしまっていた。

一方、環境問題に関する知識に関しては年齢とともに緩やかに上昇する傾向が見られた。4年生の平均得点が5年生を上回る形になっていたが、この結果は直近に行われた授業や活動が影響したと考えられる。自由記述でも、4年生は学校で行われた環境に関する授業や活動として、多くの具体的な活動を挙げていた。そのため、こうした活動が環境問題に関するリテラシーの高さに反映された結果である、と解釈できるだろう。アンケート実施時期の直前にこうした活動が行われたことが、結果に影響する可能性はあるにせよ、こうした積み重ねによって、学年が上がるにつれ環境問題に関するリテラシーが向上することが推察される。

家庭内で環境問題に関して接触する機会については児童の間の回答にはばらつきがみられ、接する回数が多いほど環境問題に関する知識が高くなることが明らかとなった。環境問題に関して若い世代の関心の高さが話題となることも多いが、小学生の段階においてはマスメディアやSNSから情報を得る機会も限られることから、相対的に家庭における意識がそのままリテラシーに影響すると考えられる。そうした点においては、学校が授業や活動以外でも、例えば図書室などを通じて積極的な情報提供を行う必要もあるかもしれない。一方、この研究においては「家庭内の接触頻度」を説明変数として取り扱ったが、学校で培われたリテラシーが、児童によって家庭へ波及するという逆方向の影響が存在する可能性もある。こうした可能性についても検討する必要があるだろう。

教科に関する好意度が環境問題に対する知識得点に影響しているという結果は、「環境問題と無関係の人はいない」という前提から考えれば憂慮すべき結果であるといえよう。たとえ勉強が好きでなくても、環境問題に関する関心は持ってもらう必要があり、そうした視点からどのようにリテラシーを高めていくのかを改めて考えていく必要があるだろう。

謝辞

調査に協力してくださった児童の皆様、調査の実施に快諾、協力いただきました、対象校の校長先生ならびに先生方に深く御礼申し上げます。

文献

- 博報堂生活総合研究所 (2008) 世界8都市・環境生活調査 (<https://www.hakuhodo.co.jp/uploads/2011/09/20080514.pdf>) (2022年1月21日閲覧)
- 国立教育政策研究所・教育課程研究センター (2007) 環境教育指導資料 [小学校編] (<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidou/shiryoy01/kanryo02.pdf>) (2022年1月21日閲覧)

付録：本研究で用いたアンケート

かんきょうもんだい 環境問題についてのアンケート

みなさん、こんにちは。

私たちは、小学生のみなさんがどのくらいかんきょうもんだい環境問題について知っているか、知りたいと思っています。そして、これからのかんきょうもんだいと環境問題の取り組みを考えていきたいと思っています。どうかごきょうりやく協力ください。

テストではありませんので、思ったとおりに○を付けてください。

また、こた答えたくないしつもん質問には答えなくてもかまいません。もし、てん答えなくてもみなさんのテストのわる点が悪くなったり、ちゅういだれかに注意されたりして、こまみなさんが困るようなことは、いっさい一切ありません。

2021年 12月

鳥取大学地域学部人間形成コース
地域調査プロジェクト「気候変動と心理学」班
井上 桃花，小野田 樹，藤井 日菜乃，山本 豪

鳥取大学地域学部准教授 田中大介
連絡先 tanaka@tottori-u.ac.jp
0857-31-5165

あなたのことについて教えてください。

質問 1. ^{しゅもん} 学年 : _____ 年生

質問 2. ^{ねんれい} 年齢 : _____ ^{さい} 才

以下の^{しゅもん}質問では、あなたに当てはまるところに○をつけてください。

^{れい} 例：あなたはカレーライスが好きですか。

^{だいこうぶつ} 大好物ではないが、^す好きな方だな、
^{おも} と思ったら ^{まる}ここを丸で ^{かこ}囲む

1. とても好き 2. まあまあ好き 3. あまり好きではない 4. まったく好きではない

ここから、あてはまるところに○をつけてください

質問 3. 外で遊ぶのが好きですか？

1. とても好き 2. まあまあ好き 3. あまり好きではない 4. まったく好きではない

次のページへ！

つぎにあるような、環境をまもる活動をしたことがありますか。

質問4. つかっていない部屋のあかりを消す。

1. よくしている 2. たまにしている 3. ほとんどしない 4. まったくしない

質問5. つかわないときは、水道の蛇口を閉める。

1. よくしている 2. たまにしている 3. ほとんどしない 4. まったくしない

質問6. 洗剤やシャンプーなどは必要な分だけ使うようにする。

1. よくしている 2. たまにしている 3. ほとんどしない 4. まったくしない

質問7. 物を長く、大切に使う。

1. よくしている 2. たまにしている 3. ほとんどしない 4. まったくしない

あなたは、環境問題についてどのくらい知っていますか。下の3つのことばについて、あてはまるところに○をつけてください。

質問8. 地球温暖化：温室効果ガスがふえ、地球の気温が上がって北極などの氷がとけ、海面が上昇したり、気候が変化したりすること。

1. よく知っている 2. 聞いたことはある 3. 初めて聞いた

質問9. 大気汚染：車の排気ガスや工場の煙突から出た煙で空気が汚れること。

1. よく知っている 2. 聞いたことはある 3. 初めて聞いた

質問10. 土や水の汚染：工場からもれた物質や農薬などが、土や水を汚すこと。

1. よく知っている 2. 聞いたことはある 3. 初めて聞いた

次のページへ！

質問 1 1. あなたはあなたの家族と環境問題について話しますか。あてはまる
ところに○をつけてください。

1. よく話す 2. たまに話す 3. ほとんど話さない 4. まったく話さない

あなたは勉強がどのくらい好きですか？教科別に教えてください。

質問 1 2. 国語の勉強

1. とても好き 2. まあまあ好き 3. あまり好きではない 4. まったく好きではない

質問 1 3. 算数の勉強

1. とても好き 2. まあまあ好き 3. あまり好きではない 4. まったく好きではない

質問 1 4. 理科の勉強

1. とても好き 2. まあまあ好き 3. あまり好きではない 4. まったく好きではない

質問 1 5. 学校で環境についての授業、活動をしたことがあれば書いてくだ
さい。

質問 1 6. 学校ではないところで、環境についての活動をしたことがあれば書い
てください。

ご協力ありがとうございました。