

目次

研究論文

資本主義批判としての批判的環境教育論の課題 — K. マルクスの価値論と環境問題 —
 小野瀬 剛志 2

成城小学校の自然学習と遊び科・散歩科の歴史的意義に関する研究 — 学校環境教育前史として —
 飯沼 慶一 12

環境教育プログラムの評価における内部評価と外部評価の併用の可能性
 — 清里ミーティングに関する実務者と研究者との協働事例をもとに —
 桜井 良・鴨川 光・川嶋 直・中村 和彦 21

報告

教員養成系の大学における里山をテーマとした環境教育の効果と促進要因 — 里山への気持ちの変化からの考察 —
 甲野 毅 32

浜頓別町における教育研究成果の地域還元及び参加型プログラムを用いた地域連携型実践的環境教育の学習効果
 — 町民を対象とした「浜頓別環境サミット」を事例に —
 清水 日香里・安藤 達哉・安宅 仁人・吉田 磨 38

「環境学習施設」の歴史と果たしてきた役割 — 「都市・生活型環境教育」推進拠点として —
 飯田 貴也 44

資料

環境教育における骨格標本用教材としてのブラックバス
 田中 和大・井藤 大樹・細谷 和海 49

研究奨励賞受賞者研究紹介

書評

書評『日本の若者はなぜ社会的エネルギーを失ったのか — 「隠れたカリキュラム」を中心概念として』
 渡部 裕司 60

投稿規定 61

原稿執筆要項 63

編集後記 65

英文目次 66

表紙デザイン 佐野 寛

情報量理論を応用した自然体験学習の効果測定

門田 奈々*・田子 博**・飯島 明宏* (高崎経済大学大学院 地域政策研究科*・群馬県衛生環境研究所**)

I はじめに

持続可能な社会の担い手育成の観点から環境教育の重要性が高まる一方で、学校教育現場ではそれに十分なりソースを割くことができない現状にある。その要因は様々であるが、①体験型の学習を行うのにふさわしい自然環境な場所が少ないこと、②効果的な学びのプログラムが乏しいこと、③学習の効果を検証する定量的かつ客観的な方法が確立されていないことなどが学校教育現場から届く声の代表例である。筆者らは、これまで上記の③に関して、ネイチャーゲーム参加者の発話をテキストマイニング分析することによって個々の学習効果を数値化する方法論を提案してきたが、語の出現頻度をそのまま評価値とみなす方式では、発話内容の多様性が過小評価されるという問題点が残されていた。そこで本研究では、情報量理論を応用することで発話内容の多様性を評価に加え、ネイチャーゲームによる学習の効果をより正確に測定する方法論を検討した。

II 研究方法

ネイチャーゲーム(ビオトープ内の(ア)花を探すゲームと(イ)色を探すゲーム)の参加者の発話を録音し、データ化した後、KH Coderを使用してテキストマイニングした。まず、発話の中に出現する単語を4つの評価軸(「発見」、「観察」、「感動」、「意欲」)にコーディングした。次に、各コードの平均情報量を算出した。一般に、繰り返し出現する事象(同じ単語の繰り返し)のもつ情報量は小さく、稀にしか出現しない事象(異なる単語の出現)のもつ情報量は大きい。これを数学的に表現すると、例えば生起確率が $p(a)$ の事象 a が実際に起きたときの自己情報量 $I(a)$ は次の式で表される。

$$I(a) = \log_2 \frac{1}{p(a)} = -\log_2 p(a) \cdots \text{単位はbit}$$

すなわち、情報量は事象の生起確率の対数に反比例する。これは、多様な発言内容(異なる単語の出現)ほど、大きな情報量を持つことを意味する。

III 結果・考察

前述の理論を用いて参加者(n=33)の発話内容から情報量を算出し、これを変数に非階層クラスター分析を実行した。各評価軸について算出した情報量から、参加者を4つのクラスターに分割できた。Aは「発見」、「観察」

の2評価軸で高値を示したグループ(n=10、30%)、Bは「観察」軸で低値を示したグループ(n=1、3%)、Cは平均的なスコアを示したグループ(n=13、40%)、Dは「発見」軸で高値、「意欲」軸で低値を示したグループ(n=9、27%)であった。学習効果が及んだと判断できるAと平均的なスコアを示したCを比較すると、Aは2つのネイチャーゲーム((ア)および(イ))の参加者、Cは1つのネイチャーゲーム((ア)のみ)の参加者で構成されていた。この結果から、学習プログラムの中に自然観察のポイントを複数設けることによって、学習者が自然を探し、分析する行動によりエンゲージするようになることが示された。

IV おわりに

本研究では、アンケート、インタビュー、参与観察などの既往の質的評価方法と異なる新しいアプローチとして、学習者の発話に着目したテキストマイニング分析による学習効果の評価手法を提案した。また、これに情報量理論を応用することで、発話の多様性も評価に加味することが可能になった。環境教育は「実践すること」自体を目的化してはいけないと考えている。学習効果の測定および学習プログラムの点検を行いながら、発展的に改良・継続させていくことが重要である。よりよい自然体験学習プログラムを考案し、教育現場に普及させるべくために、本研究で確立した方法論が広く活用されることを期待したい。

謝辞

本研究は、株式会社チノーとの共同研究の成果である。また、JSPS科研費16K01051、18K02634、高崎経済大学地域課題研究等推進費の助成により行われた。

環境教育法施行後の台湾における学校環境教育の評価

—小・中学校の環境教育と児童・生徒の環境意識の関係性に着目して—

許 容瑜*・伊藤 雅一**・岡村 聖** (名古屋産業大学大学院*・名古屋産業大学**)

I はじめに

台湾では、2011年6月に環境教育法が施行されたが、その特色は、公的団体、学校等の組織に年4時間の環境教育を義務付けるなど、環境教育の普及に向けた措置が積極的に講じられていることにある。同法施行後、各学校では、「校本課程（各学校が教育方針を基に裁量で編成できるカリキュラム）」の一環として環境教育の充実や学習内容の多様化が図られている。本研究の目的は、小・中学校の「校本課程」に位置付けられた環境教育と児童・生徒の環境意識の関係性に着目し、環境教育法施行後の台湾における学校環境教育を評価することにある。その一環として、台湾の小・中学校で実践に取り組んでいる環境教育の学習効果から、児童・生徒の環境意識変化についても検証を加える。

II 研究の方法

本研究では、台湾における児童・生徒の環境意識を検証するとともに、「地域のCO₂濃度調査に基づく環境教育(CO₂環境教育)」を実践し、その学習効果から、児童・生徒の環境意識変化を検証した。具体的には、苗栗県の小・中学校を対象に、1) 児童・生徒の環境意識に関するアンケート調査の実施(796名)、2) 共通した環境教育の実施に伴う事後アンケート調査の実施(398名)、3) 小学校段階における環境学習歴のフォローアップ調査(142名)の実施、4) 教員を対象とした環境教育の実態に関するヒアリング調査(25名)を行ったうえで、学校環境教育と児童・生徒の環境意識の関係性を検証した。

III 結果と考察

1 小学校の環境教育と児童の環境意識の関係性

小学校段階では、授業実施区分と年間授業時間数によって、大きく異なっていた。その違いは、児童の環境問題に対する関心、理解の向上のみならず、日頃の自主的な環境学習行動に対しても影響を与えていた。また、共通した環境教育の実施を通じて、学校環境教育が充実している小学校では、同じ環境教育を実施しても、児童の環境意識向上に相乗効果が得られていた。

2 中学校の環境教育と生徒の環境意識の関係性

中学校段階では、小学校段階と比べて環境教育の年間授業時間数の差が小さくなっているが、年間授業時間数が多い中学校の生徒の環境意識が高くなる傾向にあった。また、小学校段階における環境教育の実施状況のフォローアップ調査から、小学校段階での環境学習歴が生徒の環境意識に影響を与えていた。

3 学校環境教育と児童・生徒の環境意識に関する考察

以上から、特に小学校段階では、環境教育の「授業実施区分」と「年間授業時間」によって、児童の環境意識と学校環境教育の関係性に特徴的なパターンを抽出することができた。これを基礎的知見として、児童の環境意識から小学校の環境教育を評価することに繋げることができると考えられる。また、中学校段階では、環境教育の「年間授業時間」と小学校段階の「環境学習歴」の関係性、言い換えれば小学校段階で養成された環境意識の定着・向上を図る観点から中学校の環境教育を評価することで、小学校から中学校に至る連続した学びの充実を促すことに繋げることができると考えられる。

IV おわりに

今後の課題としては、本研究で得られた知見を基に、調査対象を拡大したうえで、児童・生徒の環境意識から、台湾の地域特性を考慮した学校環境教育の評価に繋げることである。また、CO₂環境教育の普及に携わるとともに、その過程で、児童・生徒の環境意識の向上を図りながら、環境学習から環境活動への移行プロセスについても検証していきたいと考える。

りんご並木をめぐる「モノガタリ」の形成と教育的価値に関する研究

能塚 康介(東京農工大学大学院)

I はじめに

災害教育や公害教育、環境教育において、過去の事実をどのように後世に伝えていくかが課題となっている。当時の被災状況や人々の想いを鮮明に伝えることは難しく、当事者が語ることで、その経験を聴いた人が後世に伝えることでは話の鮮明さ、リアリティーに差異が生じる。矢野(2017)では、過去の事実が忘却されずに次世代にも継承され、その事実が後世でも思考されることが重要であり、その事実を意味のあるものへと変化させるには物語として語られることが不可欠だとしている。宇井(2002)は、津波に関する実話を物語とした「稲むらの火」の継承について、感動的な話は、「時代を超えて語り継がれていく」と述べており、美しい物語による継承が過去の事実を伝えるのに有効であると考えられる。

II 研究目的

本研究では、大火(災害)からの「復興のシンボル」として植えられ、今ではマチのシンボルとなっている、長野県飯田市のりんご並木の継承過程を調査し、現在まで持続可能な実践として後世に伝えていく継承・発展の方法の典型例として再評価した。

III 研究方法

本事例の特筆すべき点は、りんご並木が後世へと継承される過程で、物語に類似した形式で継承されているところであり、ここでは現在進行形の事実をも継承している点である。本研究ではこの継承方法を「モノガタリ」と定義し、りんご並木「モノガタリ」を4つの時期(萌芽期、生成期、展開期、飛躍期)に分類、各時期に関して、歴史的事実とモノガタリとして書かれているものを比較し、「モノガタリ」化するにあたってどのようなことが重要となってくるのかを考察した。

IV 結果と考察

(1) りんご並木のモノガタリからは、飯田の大火からの復興のため、りんご並木を植樹したことや、盗難や世間からの批判、枯れ木という苦難から、全国の方々からの激励によって再生したことなど、否定的な話から、肯定的な話になるという構成が繰り返し見受けられた。

(2) モノガタリとして構成していく上で、いくつか採用されなかった話もあった。これらの話は、撤去ややる気

のなさなど、否定的な要素があったため、モノガタリには含めなかったのではないかと考えられる。

(3) 現在でも、「心の美しい人の住むまちをつくりたい」というりんご並木の初心が継承されていた。このことから、「モノガタリ」として継承していくことによって、言語化されえないものをも継承していけるのではないかと考えられる。

V おわりに

このように、過去の出来事を“美化”し、「モノガタリ」として継承していくことが現代にまで続く持続可能な教育実践を行っていく上で重要となるのではないかと考えられる。そして、「モノガタリ」として継承していくことで、言語化されえないものをも継承していくことが重要になるのではないだろうか。

引用文献

- 宇井啓高, 2002, 「環境教育と自然災害教育」, 『富山大学教育学部研究論集』, 5: 83-90.
- 矢野智司, 2017, 「厄災ミュージアムの建築プラン—記憶し物語り伝達し公共的に活動する場を目指して」, 山名淳・矢野智司編, 『災害と厄災の記憶を伝える 教育学には何ができるのか』, 勁草書房, 東京, 304-319.

書評『日本の若者はなぜ社会的エネルギーを失ったのか
—「隠れたカリキュラム」を中心概念として』

(羽角章著、七つ森書館、2019年8月発行、
A5版、295ページ)

本書は、若い世代の社会的エネルギーと希望の喪失に問題意識をもち、日本で広く行われてきた環境教育に批判的なまなざしを向けながら、神奈川県内の公立高校教員として30年以上にわたってさまざまな教育実践を積み重ねてきた羽角章による初の著書である。

全体の構成は、「日本の若者はなぜ社会的エネルギーを失ったのか」について著者の考えをまとめた第1部と、「こんな授業はどうですか?」と題し、開発してきた授業について紹介する第2部からなる。

第1部のテーマでもある「日本の若者がなぜ社会的エネルギーを失ったのか」という問題意識は、著者が教職に就いた1980年代はじめには、いろいろな悪さもあるが、文化祭などでは仕入れから販売まですべてを仕切る生徒がいたり、授業が終わるといつも5～6人の生徒に囲まれて質問をされたりと、生徒のエネルギーを感じていたのが、年々質問に来る生徒が減るなど、エネルギーを感じられなくなってきたという肌感覚から生じた。日本の若者が他国と比べ、政治への関心や社会を変えられるという有用感が低いことは、さまざまな書籍や論文等で指摘されている。しかし、著者によれば、重要だが論じられていない視点が3つあるという。それは、1) 今の子どもたちや若い世代は昔と比べものにならないような誘惑の中で生活していること、2) 子どもたちの遊びが1980年代から変わってしまったこと、3) 子どもたちや若い世代は政治性を禁止する『隠れたカリキュラム』に囲まれていること、であるという。この3点について、著者が教員生活で経験した場面の描写をとりいれつつ、一方で文献を参照して裏付けを取りながら論を展開している。特に焦点をあてているのが「隠れたカリキュラム」である。たとえば「空気を読む」という言葉には同調圧力が潜んでいるといったように、学校の内外の至るところに政治性を禁止する「隠れたカリキュラム」が潜んでおり、「あきらめさせることによる支配」が日本の学校や社会に横行しているのだと主張する。

また、政治性を禁止する「隠れたカリキュラム」の観点から、日本の環境教育にも批判的なまなざしを向けている。日本で行われてきた環境教育を分類すると、多くが「個人の身近な行動を変えることを目的とする」ものであるという。こうした環境教育を羽角は「心がけ」路線の環境教育であるとし、「身近な行動に取り組むことによって『やった気』にさせ、他の大事な問題に気づかせないというからくり」がある、政治性を禁止する「隠れたカリキュラム」の一つなのだとして批判的にとらえている。

第2部では、第1部の問題意識を引き受け、神奈川県内の環境教育実践者が集う研究会「新しい環境学習をつくるネットワーク」の仲間とともに開発した教材を紹介している。「社会や未来への希望を失い、社会やまわりに反抗したり働きかけたりすることをやめ、まわりから浮かないように空気を読みながら行動する」生徒たちを目の当たりとして、彼らに必要なのは、社会の現実を、テスト対策の知識としてではなく、「身体で体験し、心で感じ、他人ごとではなく自分ごとと感ずること、そしてどうしたらよいかを仲間とともに考えること、及びそのスキルを身に付けること」と考えた。そして、開発教育に学び、「参加型授業」という言葉もない時代からワークショップ形式の教材を多数開発してきた。

紹介されている教材は、教室を太平洋に見立て、大・中・小の3種類のマグロカードを用意し、おもちゃの釣り竿も使ったゲームから地球の資源が枯渇する仕組みと、枯渇させてしまう人間の欲望について理解することを目指す『マグロ取りゲーム』や、カードを模造紙上に置き、もとのエネルギーが私たちの使うエネルギーへ変遷する過程とその負の部分をつかませる『エネルギーのつながり』、原発推進派、反対派、原発ができる町の人への模擬インタビューを通して、原子力発電について短時間で概要を学べる参加型教材として工夫された『仮想インタビュー「原発」』などである。それぞれの教材について実際に授業で用いた場面や、教育関係者向けの補足や教材の目的などが紹介されており、実践の様子がよく分かる。さらに必要であれば、ワークシート等の教材が「新しい環境学習をつくるネットワーク」のウェブサイトにも公開されており、興味をもった実践に取り組んでみることもできるようになっている。

著者は、長年高校教員として勤めるなかで様々な生徒と出会うとともに、学生時代に大学紛争、広島県の火力発電所建設反対住民運動、現在も脱原発市民運動や地域の環境市民団体の活動にかかわり、原子力に関するオルタナティブな教材を開発・提案する活動に中心メンバーの一人として参加している。著書は300頁近くになる労作であるが、こうした背景をもつ著者自身の経験をもとにして書かれているため、説得力のある文章となっている。著者は研究職ではないことから、ところによっては先行研究の検討等の不十分さを感じる部分もあるかもしれない。その点は著者も「荒削りのエッセーにすぎない」述べているところだが、それでも一読に値する刺激的な一冊である。著者も指摘するように、持続可能な社会に向けて、「心がけ」路線の環境教育にとどまっていたは不十分であることは明白である。環境教育に携わるすべての人々に手に取っていただき、自分の実践などを振り返るきっかけとしてほしい。

渡部裕司（綾瀬市立綾北中学校）

『環境教育』投稿規定

一般社団法人日本環境教育学会 編集委員会

1. 投稿は本学会会員に限る。ただし、筆頭著者以外に非会員を含むことができる。また、編集委員会が依頼する場合は会員・非会員を問わない。
2. 投稿原稿は、環境教育の研究や教育実践に貢献するものであり、他の刊行物に未発表の原稿とする。ただし以下のものについては初出を明記することを条件として未発表のものとする。
 - 1) 各種学会大会等において発表要旨集等に収録されたもの。
 - 2) シンポジウム、研究発表会、講演会等で梗概、資料等として発表されたもの。
 - 3) 国、自治体、業界、団体等からの委託による調査研究成果報告書等に収録されたもの。
 - 4) その他編集委員会が特に認めたもの。
3. 投稿の区分は、研究論文、総説、報告、評論、資料、書評、その他とする。
 - (1) 研究論文は、理論的または実証的な独創性のある研究、および独創的または有効性のある教育実践研究、教材・教具・教育システム等の開発研究とし、論文として完結した体裁を整えていること。
 - (2) 総説は、研究、教育実践、新しい思潮、政策に関して一定の分野を系統的に概観し、課題の整理や評価・展望を行っている論文とする。
 - (3) 報告は、教育実践、国内外の動向、施策の状況などを論じたものとする。
 - (4) 評論は、環境教育の研究や教育実践を批評し論じたものとする。
 - (5) 資料は、環境教育に関する情報提供とする。
 - (6) 書評は、環境教育に関する図書の紹介や批評とする。
 - (7) その他、編集委員会が認めた区分を適宜設けることができる。
4. 研究論文、総説、報告及び評論については、編集委員会の指名する査読者による査読を経て、編集委員会が採否を決定する。資料、書評、その他の区分に属する原稿は編集委員会で閲読を行い、その採否は編集委員会が決定する。
5. 投稿原稿は刷り上がり時において、研究論文および総説では10ページまで、報告、評論、資料は6ページまで、書評は1ページまでとする。超過ページ数は2ページを限度とし、投稿者が1ページ当たり2万円を支払うこととする。
6. 原稿執筆については、以下の通りとする。
 - (1) 使用言語は、日本語または英語とする。
 - (2) 研究論文、総説、報告、評論、資料には、表題、著者名、所属、英文表題、英文著者名、英文所属を記載すること。
 - (3) 研究論文と総説は、上記(2)の他に、英文要約(300 words 以内)、英文キーワード(5語以内)をつける。(また、英文要約を付した原稿の場合は、参考として英文要約の日本語訳を付すこと)
 - (4) 原稿はすべてA4判で横書きとする。原則としてパソコン・ワードプロセッサで作成し、25字×49行の2段組とする。文字の大きさや字間、行間は読みやすいように留意する。
 - (5) 文体は「である調」とし、原則として当用漢字、新仮名づかいを用いる。英数字(アラビア数字)は半角文字を用いる。
 - (6) 年次については西暦年次の使用を原則とし、元号を使用する場合には、初出の年次に平成〇〇(20〇〇)年と西暦年次を併記する。
 - (7) 学術用語は文部科学省の学術用語集を参考とする。生物の和名はカタカナ、学名はイタリックとする。
 - (8) 文献の引用は、著者名(発表年)または文末に(著者名発表年)と記入する。後者の場合、著者名と発表年の間を半角空ける。

- (9)注は、その箇所の右肩に⁽¹⁾のように通し番号を記し、本文の最後にまとめて記載する。
- (10)引用文献の配列順序は著者名でアルファベット順とし、下記の様式に従い記載する。
- 単行本の場合：著者名，年，『書名』，発行所，発行地，総ページ数。
- 単行本中の分担執筆論文の場合：著者名，年，「論文名」，編著者名，『書名』，発行所，発行地，掲載ページ。
- 雑誌の場合：著者名，年，「表題：副題」，『雑誌名』，巻号：掲載ページ。
- (11)文献や注にインターネット上のURLを記載する場合は、アクセスした年月日を明示する。
- (12)図（写真を含む）・表は原稿本文に掲載を希望する状態で埋め込むとともに、高解像度のものを一点ずつ手元で保存しておき、入稿時に編集委員会より求められた場合にはすぐに提出できるよう準備しておく
7. 原稿（図・表の別ファイルを含む）は、査読・閲読のため氏名と所属を××××で表示してわからないようにする。冒頭だけでなく、本文や図・表中で著者が判別できる箇所については、すべて同様とする。さらに、査読・閲読におけるコメント箇所を明確にするため、原稿本文に行番号を付ける。なお、投稿規定に沿う書式設定がなされたWord形式および一太郎形式の電子ファイルと原稿送り状は、日本環境教育学会のウェブサイトからダウンロードできるので、これらの利用を推奨する。
8. 原稿（図・表の別ファイルを含む）はWord形式または一太郎形式の電子ファイルとし、原稿送り状とともに、編集委員会事務局までメール添付で送信する。送信時の件名は「環境教育投稿（著者名）」とする。添付ファイルを含めたメールの容量が大きい場合は複数回に分けて送信してもよいが、最初に原稿送り状のみを添付し本文中にファイル一覧を記したメールを送信すること。送信に不具合が生じた場合、メール以外の送付方法をとる場合、やむを得ず別のファイル形式をとる場合などは、編集委員会事務局に相談すること。

原稿送り先：日本環境教育学会編集委員会

journal@jsfee.jp

9. 編集委員会事務局は、投稿メールの受信後、原則として3日以内に受信確認メールを返信する。この受信確認メールの送信をもって、投稿受付完了とみなす。
10. 著者校正は初校のみとし、再校以降は編集委員会の責任において行う。
11. 掲載された論文等の著作権は日本環境教育学会に属する。
12. 投稿原稿は原則として返却しない。
13. 以上の投稿規定について遵守または同意いただけない原稿については、査読・閲読に入らず、原稿をそのまま返送するものとする。

（付記）1997年7月5日、1999年9月11日、2004年10月3日、2006年7月8日、2008年3月8日、2014年1月25日、2014年9月27日改訂、2016年10月1日改訂。2016年12月・2017年4月1日修正。

『環境教育』原稿執筆要項

- (1) 表題及び本文の使用言語は、日本語または英語とする。
- (2) 研究論文、総説、報告、評論、資料には、表題、著者名、所属、英文表題、英文著者名を記載する。
- (3) 研究論文と総説は、上記(2)の情報の他に、英文要約(300語以内)、英文キーワード(5語以内、アルファベット順)、英文所属をつける。原則として英文表題と英文要約は英語を母国語とする専門家の校閲を受けたものとする。なお、編集委員会での審査を速やかに行うために英文要約の日本語対訳を別紙で添える。ただし、この日本語対訳は印刷されない。
- (4) 研究論文、総説、報告、評論、資料が英語の場合、日本語の表題、著者名、所属、要約(250文字)をつける。
- (5) 本文(はじめにまたは緒言以降の文章)は、パソコン・ワードプロセッサで作成し、A4版の用紙に横書き25字×49行の2段組とする(英文の場合も2段組とする)。文章は明朝体とし、章、節、項の見出しはゴシック体とする。また、原稿にはページ番号を記す。
- (6) 原則として、原稿の章の見出し番号はⅠ、Ⅱ、Ⅲ、節の見出し番号は、1、2、3、とし、項の見出し番号は、1)、2)、3)、とする。
- (7) 句点は「、」、読点は「。」とし、1文字分を占めることとする。
- (8) 文体は「である」調とし、原則として常用漢字、新仮名づかいを用いる。英数字(アラビア数字)は半角文字を用いる。
- (9) 学術用語は文部科学省の学術用語集を参考とする。生物の和名はカタカナ、学名はイタリックとする。
- (10) 学名、人名、地名、日本語訳が定着していない用語を除き、外国語綴りまたはそのカタカナ表記はなるべく用いない。
- (11) 原稿送付前に表記のゆれがないことを確認する。例えば、「従って」「したがって」をどちらかに統一する。
- (12) 本文中の文献引用は、著者名(発表年)または文末に(著者名 発表年)と記入する。後者の場合、著者名と発表年の間を半角空ける。ページ数を表記することが必要な場合には、著者名(発表年 ページ数)または(著者名 発表年 ページ数)とする。この場合も、発表年とページ数の間を半角空ける。
連名の場合は著者の間に・で区別し、3名以上の著者の場合は、筆頭者のあとに「ほか」もしくは「ら」と記載し、それ以下の著者名は省略する。欧文表記の場合、3名以上の場合は筆頭著者のみ挙げてet al.とする。文献は引用文献一覧として論文の末尾に記載する。
- (13) 本文中に「注」を用いる場合は、その箇所の右肩に(1)のように通し番号を記し、本文の最後にまとめて記載する。
引用文献と注の両方を活用する場合、注の一覧を先に引用文献一覧を後にまとめて記載する。
- (14) 引用文献一覧の配列順序は、和文献と洋文献を区別しないで、筆頭著者の姓のアルファベット順とし、下記の様式に従い記載する。なお連名の場合、著者の間に・を入れ、全ての著者名を記載する。なお、引用文献一覧の句読点は「、」「.」とする。
単行本の場合：著者名，年，『書名』，発行所，発行地，総ページ数。
(例) 山田太郎，2008，『環境教育の歴史』，環境出版，東京，257pp.
単行本中の分担執筆論文の場合：著者名，年，「論文名もしくは執筆タイトル」，編著者名，『書名』，発行所，発行地，掲載ページ。
(例) 山田太郎，2008，「環境教育と人間発達過程」，鈴木花子・田中次郎編『日本における環境教育研究の発展過程』，環境出版，東京，129-156。
雑誌の場合：著者名，年，「論文表題：副題」，『雑誌名』，巻号：掲載ページ。
(例) 山田太郎・鈴木花子，2008，「環境保全活動における参加者の環境に関する知識の変化」，『環境教育』，

34 : 129-13 8.

欧文の参考文献の場合、単行本や雑誌の名称はイタリック体とする。

(15) 同一年に同一著者の引用があった場合、著者名、年のあとに、a, b, c を入れる。

(16) 英文表示の著者名は、下記のように姓を先に記載し、カンマをつけファーストネーム等と区別すること。

(例) Yamada, T. and Suzuki, H., 2008, Developmental Process of Environmental Education Study in Japan, *Environmental Education*, 2 (2), 8-21.

(17) 日本語、英語以外の文献については、必要に応じて原語表記に括弧書きで日本語訳、英語訳を付す。

(18) 巻・号のある雑誌で通巻ページの場合、号数は省略する。毎号ページが変わる場合には号数を () に入れ、例えば、2 (2) のようにしてページ数を記載する。

(19) 引用文献一覧に印刷中またはin press を付すことができる文献は、その論文がすでに受理されている場合に限ることとし、当該論文の複写を投稿論文送付とともに同封する。

(20) インターネット上のURL を引用する場合は「注」扱いとし、公表機関または公表者とURL アドレスおよびホームページを確認した日付を記す。投稿者はこのURL のデータを論文公表後4年間保存する。

(21) 図(写真を含む)は投稿規定に従い、原稿本文に掲載を希望する状態で埋め込む。カラーの場合、印刷時にはモノクロになることに留意する。図中の文字は、印刷サイズ(B5判型)に縮小しても明瞭に判読できるよう配慮する。タイトルは、「図1 ○○○」のように連番をつけ、図の下にゴシック体で記載する。

凡例は、そのまま印刷してよい状態で、図中に記載する。なお、図の配置や縮尺率は、編集委員会が変更する場合がある。

(22) 表は投稿規定に従い、原稿本文に掲載を希望する状態で埋め込む。表中の文字は、印刷サイズ(B5判型)に縮小しても明瞭に判読できるよう配慮する。タイトルは、「表1 ○○○」のように連番をつけ、表の上にゴシック体で記載する。説明は、表の下に書く。なお、表の配置や縮尺率は、編集委員会が変更する場合がある。

表は、単純な縦・横の罫線による枠組みの中に文字や記号を記入したものに限る。太線・細線・破線は使用してよいが、罫線間の長さに意味がある場合や曲線を含むもの、図等が含まれるものはすべて「図」として扱い、上記(21)に基づき作成する。

(23) 論文の理解に必要な調査票等は、分量が多い場合、付録として最末尾に記載することができる。ただし、本文との釣り合いを考え、付録が多くなり過ぎないようにする。

(24) 原稿の送付に関しては投稿規定にある手順で送付する。

編集後記

前号に引き続き、本号もJ-STAGEでの公開を先行させ、紙媒体の冊子は2020年7月頃に前号と合わせて会員のみなさまのお手元にお届けすることになります。前号の編集後記でも触れましたが、昨今の印刷費および送料の高騰化傾向を受けて、学会の財政状況からやむを得ない判断となっておりますので、ご理解いただければ幸いです。

さて、これも前号の編集後記で触れましたが、今後、投稿原稿の審査に関するデータ等を少しずつご紹介していきたいと思っております。本号には、一般の投稿原稿として、研究論文3本、報告3本、資料1本、書評1本が掲載されました。研究論文と報告は査読付き、資料は査読なしの区分になります。今回は、特に査読付き投稿原稿の審査について、いくつかのデータをご報告します。

まず、投稿から掲載可となるまでにかかった期間ですが、研究論文3本の平均が約333日、報告3本の平均が162日でした。それぞれ3本ずつのデータですから、あくまで参考程度とはなりますが、研究論文は報告の倍程度の期間を要していることとなります。これは、研究論文が「論文として完結」（投稿規定に記載）としていることから、審査（査読）が厳しくなることはやむを得ない部分もあり、結果として修正を2回、3回と重ねることになったことの影響が大きかったです。なお、現在の規定では、原稿の修正は3回を限度としていますので、当面は、これ以上の期間を要しないよう気をつけたいと思っております。投稿を検討いただく会員の皆様におかれましては、心苦しい部分もありますが、研究論文については投稿から1年間くらいを要するものと算段を立てていただいたほうが無難、というのが現状になります。

なお、研究論文については、本号の掲載対象期間（前号の掲載原稿を締め切った2019年11月上旬以降）には、R判定（掲載不可）を出したものは一つもなかったことも付記しておきたいと思っております。編集委員会としては、なるべくR判定ではなくD判定（再査読）として、掲載までの道筋を著者へ示すよう努めていますが、この間についてはそれがデータにも現れているといえそうです。やや前向きに捉えるならば“時間はかかるが掲載に向けて粘り強く寄り添う編集委員会”というのが現在の状況ということになります。もちろん、初回投稿時に完成度の高い原稿をいただくことが理想ではありますが、現実はその難しい面もあります。査読者は論文として不備の多々ある（しかし内容そのものは価値のある）原稿を、掲載への道筋について思慮しながら読み込むこととなり、相応の時間を要することもご理解いただければと存じます。

一方で、報告については、査読者が（研究論文は必ず2名以上であるのに対し）通常は1名のみであることもあり、平均して投稿から掲載可まで半年弱ほどの期間となりました。もちろん、多少の例外はあるかもしれませんが、総じて研究論文よりは早めに掲載される傾向にあります。ただし、この報告の投稿区分は、査読はあるものの、いわゆる原著論文（フルペーパー）には該当しませんので、ご注意ください。研究機関（大学等）によっては、複数の査読者による査読を経たものでないと原著論文として認めないなど、明確な基準を設けている場合もあるようです。当誌の現在の投稿規定では、この査読者の人数については明記していませんが、今後これを明記するよう改訂作業を進めていますが、ひとまずこの場で先んじてお知らせいたします。

また、報告についてはこのところ、たびたびR判定（掲載不可）も出ています。特に気になるのが、修正回数の上限（3回）に達しても原稿中の論理的問題が解消に至らず、やむなくR判定になってしまうパターンです。これに関してここで言及しておきたいこととして、編集委員会からお送りする判定報告書の指摘事項への対応方法の問題があります。学術雑誌に掲載される文章として、全体の論理に大きな破綻がないことが求められますが、個々の指摘事項に対して単純に対応するだけだと、その結果として新たな論理的問題が発生することが多々あり、これも含めて修正いただく必要があります。つまり、個別の指摘事項に全て対応したうえで、その結果生じた全体的な論理的破綻も同時に修正するということです。このことは、必ずしも明示的に指摘事項として記述されない場合もありますが、学術雑誌への掲載原稿としては必須事項となります。とはいえ、報告の投稿区分には、学生の方や実践者の方にも投稿いただく機会が多くなるかと思うので、できるだけ上記のことを明示的に指摘できるよう、編集委員会でも周知していきたいと思っております。

以上、主に研究論文と報告の投稿区分について、本号にまつわる状況を整理してみました。ぜひ参考にさせていただき、『環境教育』誌への投稿を積極的にご検討いただければ幸いです。上記の内容も含めて、不明点などありましたら、遠慮なく編集委員会までお問い合わせください。

編集委員長 中村 和彦

（東京大学大学院農学生命科学研究科 助教）

Contents

Articles

- Issues of Critical Environmental Education Theory Rooted in the Criticism of Capitalism
 - K. Marx's Theory of Value and Environmental Issue -
 _____ Takeshi ONOSE 2

- A Study on the Historical Significance of "Nature Study" and "Play-Time" at Seijo Elementary School
 - School Environmental Education as Prehistory -
 _____ Keiichi IINUMA 12

- Potential of Utilizing both Internal and External Evaluations in Environmental Education Program Evaluation
 - A Case Study of Collaboration between Practitioners and Researchers in the Kiyosato Meeting -
 _____ Ryo SAKURAI, Hikaru KAMOGAWA, Tadashi KAWASHIMA, Kazuhiko W. NAKAMURA 21

Reports

- Effectiveness of Environmental Education in Universities on the Theme of Satoyama and Facilitating Factors
 - Examination from the Changes in Feelings -
 _____ Tuyoshi KOUNO 32

- Effect of a Resident-Participatory Practical Environmental Education in Hamatombetsu Using Participatory Program
 - *A Hamatombetsu Environmental Summit Targeting Town Residents* -
 _____ Hikari SHIMIZU, Tatsuya ANDO, Kimihito ATAKU, Osamu YOSHIDA 38

- A history of "Environmental Learning Facilities" and the Roles They Have Played
 - They Have Been Used as a Base for Promoting "Urban Lifestyle-Related Environmental Education" -
 _____ Takaya IIDA 44

Material

- Black Basses as Skeletal Preparation Materials in Environmental Education Program
 _____ Kazuhiro TANAKA, Taiki ITO, Kazumi HOSOYA 49

Other

- Research Summary of Research Encouragement Prize Recipients

Book Review

- _____ Yuji Watanabe 60

.....
 The Japanese Society for Environmental Education
 OFFICE of the society (from 1st April 2017)
 Infotec, Co., Ltd.
 2-6-1 Ochiai, Tama City, Tokyo 206-0033, Japan

＜編集委員名簿(五十音順)＞

編集委員長 中村 和彦
 副編集委員長 比屋根 哲 福井 智紀
 編集委員 石川 聡子 今村 光章 内田 隆 齊藤 由倫 佐々木 剛 諏訪 哲郎 高雄 綾子 田開 寛太郎
 田村 和之 新田 和宏 能條 歩 野田 恵 野村 康 野村 卓 秦 範子 原田 泰 降旗 信一
 松葉口 玲子 森 朋子 山野井 貴浩 渡邊 司

複写される方へ

本会は下記協会に複写に関する権利委託をしていますので、本誌に掲載された著作物を複写したい方は、同協会より許諾を受けて複写して下さい。但し(社)日本複写権センター(同協会より権利を再委託)と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写はその必要はありません。(社外頒布用の複写は許諾が必要です。)

権利委託先：(一般社団法人) 学術著作権協会

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル

電話(03)3475-5618 FAX(03)3475-5619 E-mail: info@jaacc.jp

なお、著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、学術著作権協会では扱っていませんので、直接発行団体へご連絡ください。

また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡して下さい。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA

Phone 1-978-750-8400 FAX 1-978-646-8600

Environmental Education 075

Vol.29 No.3

環境教育

第29巻 第3号

2020(令和2)年3月31日発行

発行 一般社団法人日本環境教育学会 会長・朝岡 幸彦

学会事務局 〒206-0033 東京都多摩市落合2-6-1
 (2017年4月1日より) 株式会社インフォテック内 一般社団法人日本環境教育学会事務局
 電話 042-311-3355 ファクス 042-311-3356
 電子メール: office@jsfee.jp
 学会ウェブサイト: <http://www.jsfee.jp>

編集委員会事務局 〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1 東京大学大学院農学生命科学研究科 森林
 風致計画学研究室 気付 journal@jsfee.jp

印刷所 〒141-0033 東京都品川区西品川2-9-13
 株式会社アイオーエム
 TEL 03-6420-3741 FAX 03-6420-3740

ISSN 0917-2866