

関西環境教育合同研究大会

パンデミックを通して考える 環境教育の普遍性

2021年2月21日（日）

吹田市自然体験交流センター
(Zoomとのハイブリッド開催)

主 催

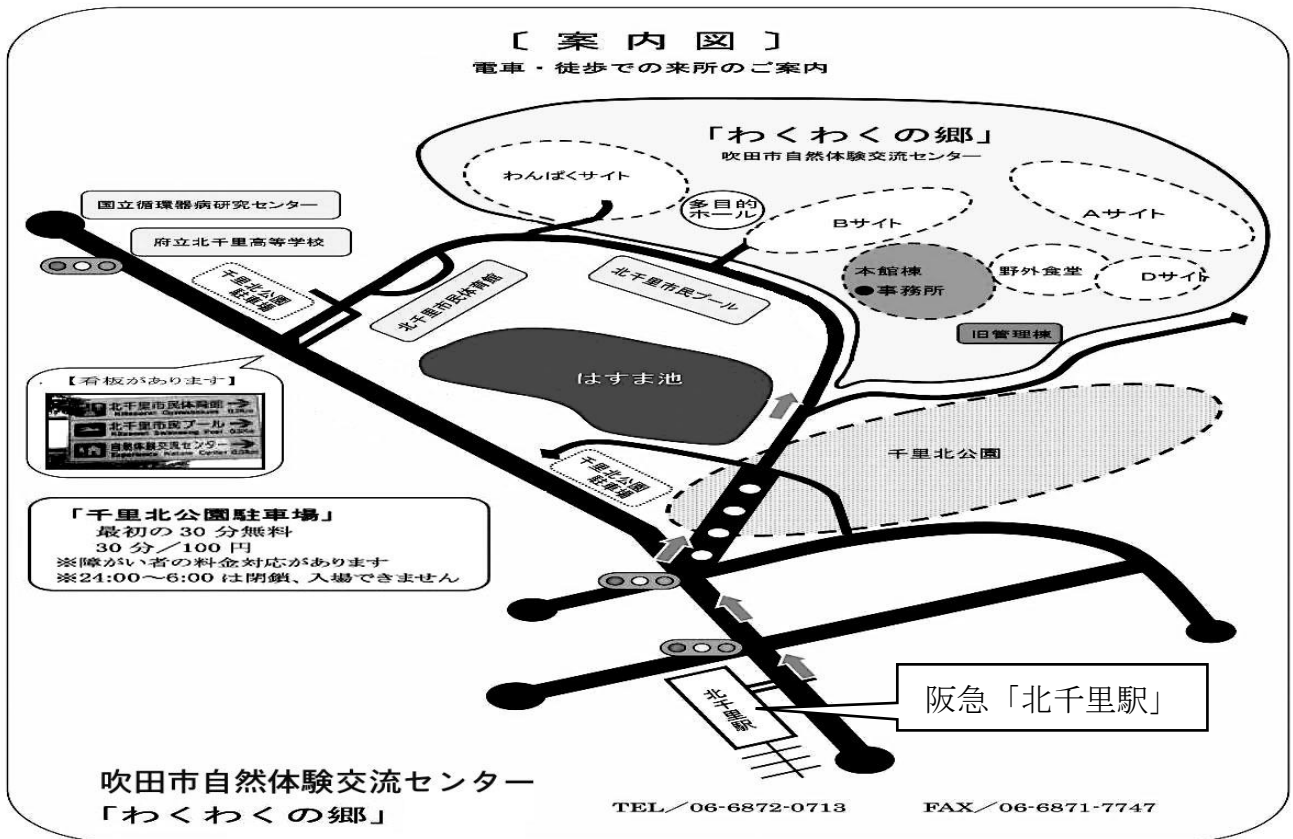
関西環境教育学会

一般社団法人日本環境教育学会関西支部

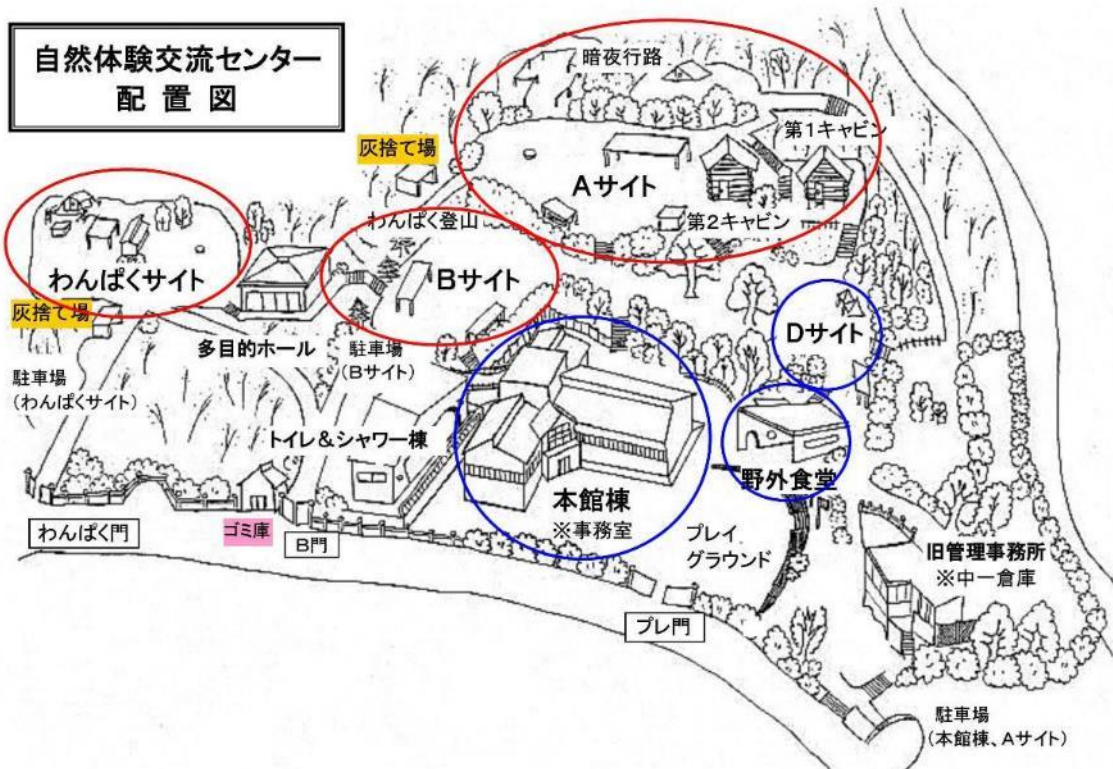
目 次

1. 目次 i
2. 会場案内 ii
3. 巻頭言	
実行委員長 植田善太郎 1
4. プログラム 2
5. 研究発表プログラム 3
6. シンポジウム 5
「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」	
7. 研究発表要旨21
8. 編集後記・実行委員会組織41

○研究大会会場案内（吹田市自然体験交流センター）

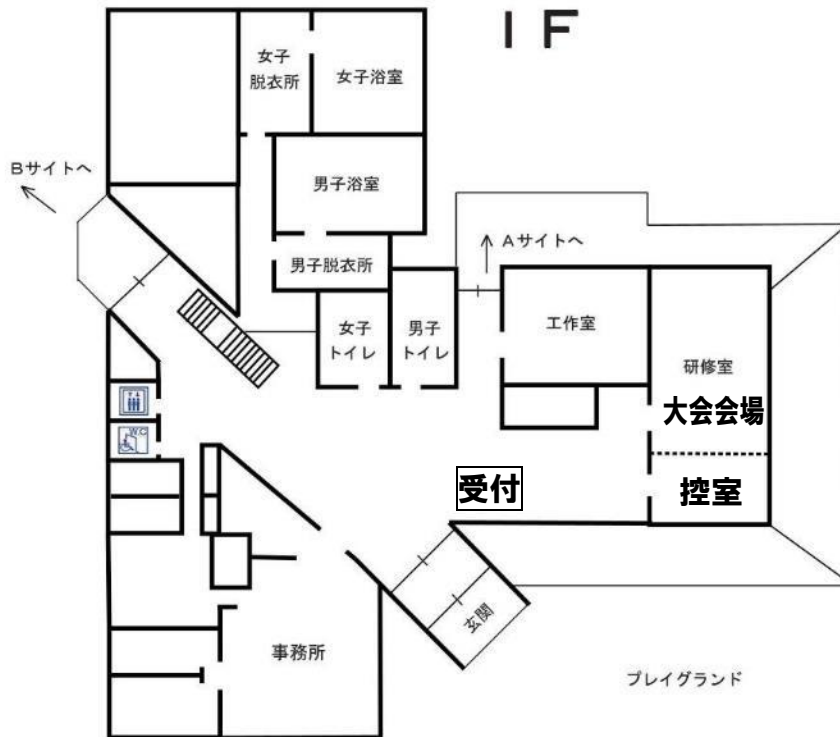


○会場配置図（本館棟）



○会場レイアウト（本館棟）

- *受付 本館棟エントランス
- *シンポジウム会場 研修室
- *研究発表 A会場 研修室
- *参加者控室 会議室
- *ポスター発表会場 本館棟エントランス
- *運営本部 会議室



巻 頭 言

関西環境教育合同研究大会 2020 年度の開催にあたって

関西環境教育合同研究大会
実行委員長 植田善太郎
(泉大津市立戎小学校、関西環境教育学会会長)

このたび、関西環境教育合同研究大会 2020 年度を吹田市自然体験交流センターを会場にして zoom によるオンライン参加を伴うハイブリッド開催をすることになりました。この研究大会は、関西環境教育学会と一般社団法人日本環境教育学会関西支部の共同企画による合同研究大会で 4 回目になります。1992 年 11 月 21 日に甲南大学で開催された第 1 回関西支部大会から 25 回続き、合同研究大会に引き継がれて通算 29 回目の研究大会になります。

会場となります吹田市自然体験交流センターは 2013 年に第 21 回関西支部大会を開催してから 8 年ぶりになります。今回は当センターの「地域の環境教育講座」の一環として開催させていただき、会場をお借りすることになりました。

合同研究大会となりました 2017 年度は環境教育を原点から問い直すことをテーマとし、2018 年度は環境教育の原点から SDGs を問い直すこと、2019 年度は人・地域を未来につなぐことをめざして環境教育がもつ可能性を探ることを試みました。4 回目となります今年度は昨年度末からの新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から関西地域での環境教育学会活動が制限される状況のなか、大会実行委員会を立ち上げ、オンラインの開催も視野に入れて準備してまいりました。テーマも新型コロナウイルス感染症が大流行する中で見えてきた環境教育の普遍性を問うべく「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」として、シンポジウムを企画しました。

テーマに即したシンポジウムを実施するに当たり、シンポジストとして鈴木善次氏、伊与田昌慶氏、松田聡氏のお三方にお願いしました。関西における環境教育学会の生みの親のお一人でもある鈴木善次氏には環境教育の「過去・現在・未来」を科学教育の視点からお話しいただきます。今回オンライン参加を可能にしたハイブリッド開催にしたことから東京都にお住いの鈴木善次氏のご講演が可能になりました。気候ネットワークの伊与田昌慶氏には環境教育は気候変動を解決できるのかを、CO2 実質ゼロに向けての取り組みからお話しいただきます。学会員であり眼科医でもあられる松田聡氏には「外部」と「内部」ふたつの環境の視点から医学と環境教育についての考察を語っていただきます。

お三方の講演を新田和宏氏と松本朱実氏のお二人がコーディネーターとして議論を深めてくださいます。新田氏は日本環境教育史の研究者の視点で、松本氏は動物園の教材化や博物館教育に詳しい研究者の視点でシンポジウムを進めてくださると思いますので、とても楽しみにしております。

午前中に行われる研究発表は、例年のように分科会が持てないので吹田会場を zoom でつなぐハイブリッド開催 1 会場となります。9 本の研究発表があり 1 発表 20 分弱となり窮屈ですがご理解の程お願い申し上げます。そして、吹田会場で 1 件のポスター発表があります。

最後になりますが会場をお借りする吹田市自然体験交流センターの皆様をはじめ 6 回の会議を重ねて研究大会を企画してきた実行委員の方々に感謝の意を表したいと思います。ありがとうございました。

プログラム

- 8:45 [吹田会場] 受付開始 [Zoom] アクセス開始
- 9:00～12:10 研究発表
- 12:10～13:00 休憩
- 13:00～13:10 開会あいさつ
- 13:10～16:50 シンポジウム「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」
- 13:10～14:45 第1部 講演
- 鈴木善次氏（大阪教育大学名誉教授）
- 「環境教育の『過去・現在・未来』～科学教育の視点から」
- 伊与田昌慶氏（気候ネットワーク主任研究員）
- 「環境教育は気候危機を解決できるのかーCO₂実質ゼロに向けてー」
- 松田 聡 氏（松田アイクリニック理事長）
- 「『外部』と『内部』ふたつの環境の視点から医学と環境教育について考える」
- コーディネーター
- 新田和宏（近畿大学）
- 松本朱実（近畿大学・動物教材研究所 pocket）
- 14:45～14:55 休憩
- 14:55～15:55 第2部 パネルディスカッション
- 15:55～16:05 休憩
- 16:05～16:50 第3部 全体討議 講演者
- 16:50～17:00 閉会あいさつ
- 17:00 終了

研究発表プログラム

1) 口頭発表

No.	発表時間	発表者：題目	座長
1	9:00~9:20	新田和宏（近畿大学） <u>Zoom</u> 「パンデミックによって露呈した環境教育の脆弱性と今後の環境教育の在り方—日本環境教育史研究Ⅳ—」	渡辺
2	9:20~9:40	水山光春（京都橘大学） <u>Zoom</u> 「コロナ禍と民主主義（デモクラシー）—シティズンシップ教育の視点から考える—」	
3	9:40~10:00	○田中曜次（同志社大学免許資格課程センター・京都教育大学連合教職大学院）／水山光春（京都橘大学） <u>Zoom</u> 「環境を視点にした『地域学習』のカリキュラム—中学校『総合的な学習』の取り組みから—」	
	10:00~10:05	休憩	
4	10:05~10:25	本庄 眞（奥吉野自然研究会） <u>Zoom</u> 「環境教育は同行教育で—個人史の考察を通して—」	森家
5	10:25~10:45	梅田真樹（大谷大学） <u>吹田会場</u> 「パンデミック下の地域の自然資源を用いた環境教育の授業実践—東大阪市の生駒山の例—」	
6	10:45~11:05	福島 古（グローバル環境文化研究所） <u>吹田会場</u> 「安全文化教育の展開とその諸問題について（6）—フェイクとファクトと隠蔽の接合点—」	
	11:05~11:10	休憩	
7	11:10~11:30	前田良治（株式会社チクマ） <u>吹田会場</u> 「気候変動 緩和と適応—2050年に向かっでの生活者のあり方を考える—」	東
8	11:30~11:50	牧 宏（なごや環境サポーターネットワーク） <u>吹田会場</u> 「『プラスチックの削減!!私たちのできること』の作成と活用について」	
9	11:50~12:10	○小西由夏（立命館大学・理工学部）／矢澤大志（立命館大学・理工学部）／小磯駿汰（立命館大学大学院・理工学研究科） <u>吹田会場</u> 「大学生の環境問題に対する価値観分析に基づく環境配慮意識向上と行動促進方法の提案」	

2) ポスター発表

No.	場 所	発表者：題目
P-1	ポスター会場	○石井 巧（滋賀県立草津養護学校高等部）／津野佑規（福井県立福井農林高等学校・新潟大学自然科学研究科）／中井順市（京都先端科学大学バイオ環境学部食農学科）／秋吉博之（和歌山信愛大学教育学部） <u>吹田会場</u> 「高等学校農業科教科書における病害虫の取扱いの現状」

※発表時間は 20 分（質疑応答 5 分含む）になります。呼び鈴は、13 分経過（1 鈴：口頭発表終了予告）、15 分経過（2 鈴：発表終了、質疑応答の開始）、20 分経過（3 鈴 [発表終了]）になります。

※発表者は自分の発表開始の少なくとも 30 分前までに会場に入るか Zoom に接続してください。

※吹田会場における研究発表の注意事項

- ・実開場でパワーポイントを使用する場合は、データファイル（.ppt もしくは .pptx ファイル）を CD-R か USB メモリに入れてお持ちください。
- ・会場に設営された PC は Windows です。
- ・別途配布資料がありましたら、各自で 20 部程度を印刷の上お持ちください。

※Zoom における研究発表の注意事項

- ・発表開始 30 分前に接続しマイク、カメラのテストをしてください。
- ・資料の共有ができない場合のために、事前に資料を事務局にお送りください。
- ・共有する資料については動画や音声入りのファイルは使用しないでください。
- ・発表が終了しましたら画面の共有を解除してください。
- ・資料の内容は著作権に配慮してください。
- ・ミーティング ID、パスワードは第三者に知らせないでください。

シンポジウム

パンデミックを通して考える環境教育の普遍性

シンポジウム趣旨

コーディネーター

新田和宏

シンポジウム「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」に寄せて

1. 時代が要請したテーマ

今回のシンポジウムのテーマは、「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」である。それにしても、実に壮大かつ根源的なテーマであることに、認識を新たにする次第である。

おそらく、COVID-19 のパンデミックという事態がなければ、「環境教育の普遍性」について考えることは、思いも及ばなかった筈である。平常時において、およそ「環境教育の普遍性」について考えることなどないであろう。パンデミックの最中というこの局面においてだからこそ、環境教育に関係する者としては、「環境教育の普遍性」にまで掘り下げて考える必要がある。正に時代が要請したテーマが、この「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」なのである。

2. 「環境教育の普遍性」

それにしても、そもそも「環境教育の普遍性」とは一体何か。もちろん、その議論はシンポジウムに委ねられる。シンポジウムにおける議論が、いわば「異種媒介」されながら、思わぬ議論の「化学変化（ケミストリー）」も伴いつつ、刺激的な展開となることを期待したい。ここでは、差し当たり、「普遍性（universality）」について若干触れておきたい。『広辞苑・第7版』（2018年）によれば、普遍とは「あまねくゆきわたること。すべてのものに共通に存すること」とある。また、哲学における意味として、「複数のものに共通の事物。また、共通に述べられること」が紹介されている。そうすると、普遍が成立するには複数の事物の存在が前提になっている。したがって、複数ではない単体の事物（単一のもの）では、普遍は成立しない。「環境教育の普遍性」と言った場合、その「環境教育」は単一のものではなく、共時的にも通時的にも、「複数のもの」を予め前提としており、かつまたそれらに通底している「共通なるもの」が念頭に置かれている、ということになる。

3. 「パンデミックを通して考える」

次に、「パンデミックを通して考える」という点に関してコメントしておきたい。「コロナ禍」という表現を使わず、敢えて「パンデミック（世界的大流行）」を用いた。無論、表現の意味内容は多様であろうが、それでも「コロナ禍」と言うと、何やら一過性の「禍（わざわい）」で収まって欲しい、だから一刻も早く「コロナ禍」から抜け出たい、もう二度と「コロナ禍」に遭遇したくはない、昨日と同じ今日があって、今日と同じ明日が約束されている普通の日常を取り戻したい、という思いが込められていると推察できる。当然の思いであろう。COVID-19 というウイルスが終息に向かえば、「コロナ禍」を我慢しつつ、遣り過ごせた甲斐があり、一応、環境教育も元に戻り、自然学校も従来通り再開できる。

これに対してパンデミックは、決して一過性のものではなく、現在はもちろんのこと、過去にも、そ

して未来にも、繰り返し起きたし、また起きるものである。故に、今般のパンデミックが収束したとしても、将来的には、グローバルな破局をもたらした COVID-19 のパンデミックと同様のことが起きる可能性は否定できない。「パンデミックを通して考える」ということは、今後も繰り返し起きる蓋然性の高いパンデミックへの対応を念頭に置いているのである。

巷間では COVID-19 のことを「新型コロナ・ウイルス」と言い換えているが、実は、COVID-19 は SARS、MERS に続き、21 世紀になって発生した 3 番目の「新型コロナ・ウイルス」である。21 世紀の僅か 20 年間という短い期間に、3 つの「新型コロナ・ウイルス」が発生した。しかも、21 世紀に入ってから、HIV、H5N1 鳥インフルエンザ、豚インフルエンザ、およびエボラ出血熱などの「人獣共通感染症（ズーノーシス）」の発症が増えている。2020 年 10 月、IPBE（生物多様性および生態系サービスに関する政府間政策プラットフォーム）は、哺乳類や鳥類に未知のウイルスが 170 万種あり、このうち 63 万 1 千から 82 万 7 千種が人間に感染する可能性がある、と発表した。

4. パンデミックによって「いずれ起こる時代の変化」

ウォルター・シャイデルは、大著『暴力と不平等の人類史』の中で、戦争、革命、および国家崩壊が、不平等を是正する契機となった「騎士」であると指摘した。そのシャイデルが、もう一つの騎士に上げたのが、他ならない疫病である。シャイデルの所論を敷衍すると、疫病の COVID-19 によるパンデミックが収束したならば、不平等が是正され、かつまた SDG12（格差是正）が達成されるのであろうか。しかしながら、それほど物事は単純ではないであろう。あくまでも契機である。それはさておき、大変興味深いことに、シャイデルによれば、「第四の騎士」である疫病は、他の 3 つの騎士と異なり、暴力とは無関係であるものの、疫病すなわち「細菌やウイルスによる人間社会への攻撃は、人間に起因するいかなる厄災よりもはるかに破滅的な場合がある」という。中世ヨーロッパを襲ったペスト大流行に触れてシャイデルは次のように綴る。「実際、世界は一変した。感染爆発のさなかとその直後には、人間の活動が低下した。長期的には、ペストとそれがもたらした混乱が、人びとの考え方や社会制度に広く爪痕を残した。つまり、キリスト教の権威が弱まり、快樂主義と禁欲主義が同時に繁栄し、恐怖と跡継ぎがない者の死亡が原因で、慈善活動が増えたのだ。芸術のスタイルまで影響を受けた。医者は長年守ってきた原則の再考を迫られた」等々の影響をもたらした、と。周知の通り、ペスト大流行が契機となり、シャイデルが指摘したような様々な社会変容を伴いながら、大局的には、中世から近代への歴史的転換をもたらした。

ジョンズ・ホプキンス大学の集計によると、2021 年 1 月 27 日、全世界における COVID-19 の感染者数はついに 1 億人を超えた。変異を伴って感染力を増しながら猛威を振るう COVID-19 によって我々の社会には、如何なる社会変容なり歴史的転換なりが待ち受けているのか。スラヴォイ・ジジエクは、「新しい野蛮な資本主義の蔓延」を予測する。それも有り得るシナリオなのか、それとも有り得ないシナリオか、筆者としては容易に判断できない。但し、少なくとも、宮台真司が述べるように、中長期的には、「パンデミックはいずれ起こる時代の変化を加速する機能を果たしてきた」のである。宮台の言うところの「いずれ起こる時代の変化」について、環境教育関係者は見極める必要があろう。

5. 環境教育を取り巻く「環境」が一変した

COVID-19 のパンデミックは、環境教育を取り巻く「環境 (circumstance)」を一変させた。パンデミック収束後、おそらく環境教育も元に戻り、自然学校も従来通り再開できるであろうが、それでもパンデミックが一過性のものではなく、再来性のものである以上、今般のパンデミックの経験を以て今後の環境教育の在り方が左右されるに違いない。そうであるならば、パンデミックが放すインパクトは頗る強く、「環境教育の普遍性」にも及ぶであろう。故に、シンポジウムのテーマを、「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」と設定した次第である。パンデミックが放すインパクトが「環境教育の普遍性」にも及ぶとなると、環境教育にとって決してただ事では済まされない。普遍性の前提である複数性に抜き差しならぬ異変が生じたため、普遍性に関して再考が迫られている。かつて 20 世紀を代表する政治学者ハロルド・ラスキは『政治学大綱』(1925 年)の中で、「新しい世紀には新しい政治哲学が必要である」と書いたが、同じように、パンデミックを経験してしまった環境教育関係者としては、「新しい環境教育」が必要なのであろう。しかも、これから誕生する「新しい環境教育」は、これまでの複数の環境教育の中に「異種媒介」されながら「環境教育の普遍性」をも改めるのであろう。

6. <自然環境>に対する認識転換と新次元における「新しい環境教育」

パンデミックを経験してしまった環境教育関係者には、環境教育が対象としてきた<自然環境 (environment)>について認識の転換が求められる。<自然環境>は、自然体験の実践ができるフィールドであるものの、一方において人間に恵沢を与えてくれるとともに、他方において自然リスクをも孕んだ存在であり、なおかつ COVID-19 のようなウイルスによって破局的なパンデミックを招来する存在である。「終末時計」(「原子力科学者会報」)は「人類滅亡」まで残り 100 秒を指し続け、依然として最悪の状態を脱していない。「新型コロナ・ウイルスは歴史的な警鐘になったが、各国政府や国際機関は、核兵器や気候変動という文明を終わらせる真の脅威に対応する準備ができていない」という。

では、<自然環境>が孕む自然リスクに関して、これまでの環境教育はどのように向き合ってきたのか。承知の通り、自然リスクのうち、温暖化に伴う気候変動／危機は、環境教育における最重要テーマとして取り扱われてきた経緯がある。温暖化を防止するために、環境教育は一人ひとりができることとして、省エネや節水、3R、ごみの分別、公共交通機関の利用、地産地消、マイ・バック／ボトル／カップ／箸の持参など、個人レベルでの行動変容を促し続けてきた。それは決して間違いではないが、決定的に物足りない。何故ならば、SDG13 やパリ協定が唱道する野心的な取り組みへ繋げる道標を示すことに、それこそ野心的ではなかった。いやむしろ、自然体験学習に接続する生活環境教育において、「野心的なことは、自分たちには関係のないこと」として、非連動の黙契すらあった節もある。COVID-19 への対応でも理解できるように、自然リスクへの対応は、個人レベルにおける行動変容では限界がある。その点は、気候変動／危機においても同じである。であるならば、個人レベルにおける行動変容を突破する新次元の「新しい環境教育」が必要なのである。

シンポジウム趣旨

コーディネーター

松本朱実

シンポジウム「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」に寄せて
環境教育で身につける能力とは 教わるから「学ぶ」へ

このテーマにいたった経緯

関西での環境教育の研究大会では、今までも根源的なテーマを掲げ、熱く活発に意見を交換しあってきた。この気質は関西ならではかもしれないが、日本環境教育学会関西支部（関西環境教育学会の前身）の 30 年もの歩みを共にしてきた人たちの精神や地に足をつけた継続的な取り組みに根差すと感じる。今回も、新型コロナウイルス感染症拡大で顕現化した環境や社会の課題に対して、環境教育のありようを今一度見つめ直したいという様々な思いから、このタイトルが（ようやく）見出された。背景に次の 2 点がある。

まず、今までのやり方での環境教育の実践が困難になった。例えば私が関わる動物園教育や博物館教育では、実物資料を介した密で活発なコミュニケーションがしづらくなった。入園者数を減らし、人々と距離をおかなければならない状況下で、何をねらいにどのような環境教育を行うかを、運営面の困難さも含めて、現場の職員が考え直す状況にある。

2 点目は環境教育そのものにとらえなおしである。従来の環境教育は、人々や社会や環境に何をもちたってきただろうか？今だから、そしてこれからに向けて注視して重きを置くことは何か？家庭、学校、地域、社会、教育、医療、環境などの、どの教育場面でも、環境教育の「 」について、みなが意識し、関連付けることで、今の課題を解決し、社会を変容させていく力になるのではないかと私は考えている。この「 」が、シンポジウムのテーマである環境教育の「普遍性」につながるのではと私は考えている。この根幹に迫るべく、関西支部発足に関わられた科学教育、科学史がご専門の鈴木善次先生、気候変動に対する国際交渉に携わる伊与田昌慶先生、そして海外医療支援に関わる眼科医の松田聡先生に、それぞれの分野での実践経験を踏まえて環境教育に対する考えをお話しいただく。そして臆げにでも創出されるであろう、この「普遍性」を、いかに自分たちの環境教育の実践に重ね、充実させていくかを話し合いたい。

環境教育で身につける能力とは？ 教わるから「学ぶ」へ

私なりに教育学の視点でとらえれば、環境教育の「 」を、環境教育（学習）の目標（学ぶ人が形成する資質・能力）との関連で考えてみたい。この点において、UNESCO（2017）が示した、持続可能性に向けたキー・コンピテンシー（重要となる能力）が参考になると考える。それらは「体系的に思考する能力 Systems thinking competency」「予測する能力 Anticipatory competency」「規範的な能力 Normative competency」「戦略的な能力 Strategic competency」「協働する能力 Collaboration competency」「批判的に思考する能力 Critical thinking competency」「自分の役割を認識する能力 Self-awareness competency」「包括的な問題解決能力 Integrated problem-solving competency」である。そしてこれらの能力は教えられるものではなく、「学習者自身が構築すべきもので実体験を通じ、自身の経験や省察を通じて獲得される」と示された。パンデミックを通して浮き彫りになった、格差、貧困、社会的弱者、分断、不公平、環境問題などの様々な課題。これらの解決に向けて、上記の能力はどのように関わるだろうか？学習者が自律的に能力を構築することを支援する環境教育とは？その内容や方略を考えたい。

シンポジウム・パネリスト

パネリスト

鈴木善次

（すずき ぜんじ）

大阪教育大学名誉教授

略 歴

1933 年横浜生まれ。東京教育大学理学部生物学科、同農学部農学科に学ぶ。同農学部研究補助員、東京都および神奈川県の高校（理科＜生物＞）教諭、神奈川県立教育センター（理科教育＜生物＞研修担当）所員、山口大学教養部（人間環境論）教授、大阪教育大学教育学部（理科教育）教授を歴任。現在、大阪教育大学名誉教授、日本科学史学会会員、日本環境教育学会会員、レイチェル・カーソン日本協会会員。

著書：『科学・技術史概論』（馬場政孝と共著、建帛社、1979）、『理科教育のための科学史・3・生物学のあゆみ』（八杉龍一監修、第一法規、1970）、『人間環境論～科学と人間のかかわり』（明治図書、1978）、『人間環境教育論～生物としてのヒトから科学文明を見る』（創元社、1984）、『環境教育学原論～科学文明を問い直す』（東京大学出版会、2014）など。

要 旨

環境教育の「過去・現在・未来」～科学教育の視点から

本シンポジウムでの僕の役割は**科学教育の視点**から、これまでの**環境教育の歴史**を概観し、後の「**環境教育の普遍性**」という課題を検討する上での「**素材**」を提供することであると理解している。

「科学教育の視点」から検討する意味

僕は、「現代の環境問題」は私たちが享受している**現代の文明**（人々の暮らし方、政治・経済など）、すなわち「**科学文明**」の抱える**問題**であると考えている。人類の歴史には「文明」の栄枯盛衰が見られる。その意味で、人類の歴史は、いわば「文明」ごとに生じた「環境問題」解決の軌跡である。

そうすると「科学文明」とは何かが問題になる。そこで、僕なりの定義を述べておこう。「**科学文明とは科学的に考えることがよいことであるという認識が人々に受け入れられ、また科学的知識を活用して開発された技術、すなわち科学技術が社会（政治経済などを含めた）に深く浸透している文明**」（鈴木、2014）。

実は、この文中に「科学教育の視点」が含まれている。一つは「**（物事を）科学的（論理的・実証的）に考えること**」、もう一つは「**科学技術の社会への浸透**」。

前者は「科学教育における重要な目的の一つ」。もともと「科学教育」の誕生には 17 世紀における「**実証精神**」の普及という背景があった。今回の「**コロナ禍**」でしばしば「**エビデンス**」という言葉が聞くことがあるが、まさに**実証精神**の発露。後者については狭い意味で捉えた「科学教育」（自然科学によって得られた知識に基づく自然観・世界観などの育成）の場合、学習対象から外されがちであるが、昨今における環境問題には科学技術が大きくかかわりを持っている。そうした時代においては「科学」そのものの意味や科学研究や科学技術開発のあり方が問われる。すでにそうした視点からの研究（**S T S 研**

究) や教育 (S T S 教育) < S T S = Science, Technology, Society の関連性 > が見られている。環境教育のあり方を検討する場合、上のような視点が不可欠ではないか。そのためには「環境教育」でいう「環境」の意味を明確にしておく必要があるが、その点については後で取り上げることにする。

これまでの「環境教育」概観（国際的動向を中心に）

次にタイトルにある「環境教育」の「過去・現在」について、ここでは国際的動向を眺めてみよう。1972年にストックホルムで開かれた「国連人間環境会議」で出された「人間環境宣言」で「人間環境の保全と向上に関し、人々を啓発し、かつ指導するための共通の思想と共通の原則」が提示され、その中で「教育の必要性」が記載された。これが環境に関する教育の必要性が国際的に認識された最初である。続く「国際環境教育ワークショップ（ベオグラード会議）（1975、ユーゴスラビア）」では環境教育の目的や目標を含む環境教育の枠組みが示された「ベオグラード憲章」なるものが公表され、その後の環境教育実践における国際的な「道標」となった。

実はこの会議は2年後にトビリシ（1977、グルジア、< 当時はソ連 >）で開かれた初めての「環境教育政府間会議」（トビリシ会議）の準備会であった。その「政府間会議」では「トビリシ宣言・トビリシ勧告」が出された。「ベオグラード憲章」と「トビリシ勧告」に示された環境教育の目的・目標を比較したことがあるが、大まかには「自分たちの環境や環境問題について「気づく」「知る」「行動する」という目標段階を通して、環境・環境問題に関する自分なりの価値観、意思決定能力を身につけることである」（鈴木、2014）とまとめた。

それから20年後に開かれた「環境と開発に関する国連会議」（地球サミット）（ブラジルのリオ、1992）で環境教育についての考えに変化を起すことになる「Sustainable Development（持続可能な開発、持続可能な発展）」[先のストックホルム会議の際、問題になった「環境保全」か「経済開発」かの対立からの脱却を目指して IUCN, UNEP, WWF が共同で提案（1980）し、のち、「環境と開発に関する世界委員会」の報告書『われら共有の未来』（1987）で広く知られるようになった] が取り上げられ、この会議の「宣言」の中の行動計画「アジェンダ 21」で「持続可能な開発に対応した教育の再編、具体的活動などが示された。この「持続可能性」と「教育」のかかわりについてはリオの会議から5年後、ギリシャのテサロニキで開かれた「環境と社会に関する国際会議——持続可能性のための教育とパブリック・アウェアネス」（1997）において、これまでの環境教育関連の国際的状況の問題点、改善点などが議論され、その結果が「テサロニキ宣言」として公にされた。そこには、それまでの環境教育の動向から“環境教育を「環境と持続可能性のための教育」と表現してもかまわないといえる”という文言が載せられていた。ESD（持続可能な開発のための教育）時代の到来である。

ESD は、その5年後に開かれた「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグ・サミット、2002）」において日本の NPO グループによる日本政府への働きかけで提案された「持続可能な開発のための教育の10年、(DESD)」(2005～2014) が採択され、ひろく各国で取り込まれるようになった。

DESD が終了した翌年（2015）、国連総会では「持続可能な世界」の実現を目指した17項目の開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）が採択され、現在、それぞれの国、企業、市民など多様な形での活動が展開されている。

環境教育と僕とのかかわり

僕が環境に関する教育にかかわることになった最初の出来事を紹介しよう。日本の環境教育の源流と

もいわれる「公害教育」や「自然保護教育」が話題になっていた1971年ころ、東京都では『公害の話（はなし）』（1971）という副読本を作成し、子供たちに配布。神奈川県では僕の勤務していた県立教育センターの理科教育担当所員を中心に、「公害」に特化するのではなく、ひろく「環境保全」という視野を持ちながら、「自然保護教育」のあり方を考えていただくことを目標にした先生向けの冊子『自然保護（環境保全）と理科教育』（1971）を作製し、各校に配布した。僕は学生時代から関心を持っていた科学史の視点から「公害」「自然破壊」などの「環境問題」は「現代の科学文明の抱える問題である」という立場で、この冊子の作成に参加。本講の初めに述べた「環境問題は科学文明の問題」という「想い」のスタートであった。

日本で「環境教育」という言葉が使われ始めた1972年の翌年（1973）、僕は山口大学教養部に新しく作られた「人間環境論」という講義を担当。そのときの講義内容をまとめた著書が「略歴」に載せた『人間環境論』（明治図書、1978）。ある意味で大学生に対する「環境教育」の実践。この記録は環境教育の研究者らによって設立された「環境教育研究会」（事務局・東京学芸大、1977年発足）の機関誌『環境教育研究』に掲載。講義項目は「人間にとっての環境」としての「大気」「水」「土」「生物」「人間」「都市」「エネルギー・資源」「科学技術」など。「環境」という概念を広く捉える立場。ここにも「科学文明」への「想い」が含まれている。

山口大学時代、僕は山口市民とともに「山口の環境を考える会」を作った。小さなグループであったが、「人間と環境」という会報も作り、学び合った。その創刊号（1979）でも「人間環境と科学文明」という拙文を載せ、科学技術のあり方を考え直すことの必要性を訴えた。

僕が大阪で「科学教育」「環境教育」などについて皆さんと学び合ったのは1984年から1999年まで。その間、日本環境教育学会、同関西支部が設立（1990）され、会員の皆様のご尽力で環境教育活動も活発になった。ここに改めて謝意を表したい。

ところで、大阪在住中に、環境教育に関連するもう一つの活動団体の設立（1988）にかかわった。それがレイチェル・カーソン日本協会であり、僕は現在も東京にある同協会の関東フォーラムで月1回の研究会に参加（最近ではZOOMで）。ご承知のようにカーソンは農薬など合成化学物質や核物質の危険性を訴えた『沈黙の春』（1962）、また人々、とくに子供たちの感性の大切さを表明した『センス・オブ・ワンダー』（1965）の著者である。これらの作品は環境教育にとっても大切な内容を含んでいる。未読の方は是非……！

環境教育と科学教育との関係（「環境主体」という概念に関連して）

環境教育の目的・目標などについての国際的認識については紹介したが、そのための学習内容・学習方法などについてはまだ述べていない。学習内容としては、大きく「自然的環境」と「人為的環境」があり、それらについて「知る」という目標がある。「自然的環境」を構成しているのは「自然的事象」。実はこれは「科学教育」（日本の小・中・高では「理科教育」）の重要な学習対象。学校教育に限らず、社会教育でも同様だが、ある「自然的事象」を学習（研究でも同様）する場合、「科学教育的視点」からの場合と「環境教育的視点」からの場合の違いはあるだろうか、ないだろうか。

このことを検討する上で「環境」という言葉の意味を確認しておこう。ともすると「環境」＝「自然」という認識を持つ人に出会う。僕は「環境とは環境主体の周りにあって、その環境主体と直接的・間接的にかかわり合う事象」と定義している。ここで、「環境主体」とは「誰々（他の生物の場合は「何々」）にとっての環境」という場合の「誰々（何々）」のこと。したがって、「環境主体」が存在しないところには「環境」は存在しない。ついで「環境問題とは、環境主体と環境とのかかわりが好ましくない状態」。

「環境」と同様に、「環境主体」が存在しないところには「環境問題」も存在しない。また、「環境主体」と「環境のかかわりが好ましい場合にも「環境問題」は存在しない。いわゆる「主体的環境」（ドイツの生物学者ヤーコブ・フォン・ユクスキュルの考え）に賛同しての僕の解釈。

例えば、ある川の水質を学習する場合、科学教育的には「環境主体」が誰（何）であるかは問わないでその時の科学的データを確認するだけでよいが、環境教育的視点では誰（何）が環境主体であるかが問題になる。僕が「環境主体」という概念の必要性を強調する背景には**環境問題を「他人事」と捉える人を時々みうけた**からである。

ところで、「環境主体」にも「環境」にも**レベル**がある。前者では個人（個体）・家族・地域住民、国民、人種、人類など。後者では環境要素（要因）、河川、海洋、森林、居住環境、地域的環境、社会的環境、都市環境、自然的環境、人為的環境など空間的ひろがり、時には時間的ひろがりに伴うレベル。こうした両者のレベル間での「かかわり」における様々な環境問題が存在する。

人類の歴史を振り返ると、ある環境主体にとっては「環境改善」であると評価された出来事が、他の環境主体にとっては大きな「環境悪化」「環境問題」であったとされるものがいくつもある。ヨーロッパ大陸からアメリカ大陸への人々の移動はその例である。

この「環境主体」という概念と教育の関係は環境教育における「人為的環境」の学習でも当てはまることである。

僕は「環境主体」という概念は「他者への想い」にも通じることだと考えている。学校での「いじめ問題」が騒がれたとき、環境教育をもっとしっかりしないと、と思ったことがある。このあたりのことを掘り下げていったら環境教育の「普遍性」に関連するヒントが得られるのかもしれない。

「おわりに」

最近、ネットなどで注目されている著書に出会った。若き経済学者斎藤幸平さんの著作『**人新世の「資本論」**』（集英社、2020.9）。その目次をみて驚いたことがある。「はじめに」に付けられた副題が**SDGs は「大衆のアヘン」**である！。カール・マルクスが晩年に書き残した資料などを調査し、「エコロジー」に目覚めたマルクスの「想い」を見出し、それをヒントに、これからの世界のあり方として現代の地球レベルでの環境破壊の原因とする「グローバル資本主義」から「脱成長コミュニズム」への転換を訴えている本。マルクスが「宗教」のことを資本主義下で苦悩する人々にとっての「アヘン」であると述べたことになぞらえたという。当時、この比喻に宗教関係者がどう反応したかはわからないが、現在、SDGs で活動している人たちはどう思うだろうか。「温暖化対策をしていると思い込むことで、真に必要とされているもっと大胆なアクションを起こさなくなってしまう。」「良心の呵責から逃れ、現実の危機から目を背けることを許す「免罪符」として機能する消費行動は、資本の側が環境配慮を装って私たちを欺くグリーン・ウォッシュにいと簡単に取り込まれる」「政府や企業が SDGs の行動指針をいくつかなぞったところで、気候変動はとめられない」などの言葉をどう受け止めたらよいのか。環境教育にかかわっている僕たちに突き付けられている言葉でもある。環境教育の「未来」を「想像」するきっかけになるかもしれない。＜以上＞

シンポジウム・パネリスト

パネリスト

伊与田昌慶

（いよだ まさよし）

特定非営利活動法人気候ネットワーク

略 歴

1986 年愛知県生まれ。2009 年立命館大学国際関係学部卒業。2011 年京都大学大学院地球環境学舎修士課程修了（地球環境学修士）。2011 年より気候ネットワーク勤務。2007 年より国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）への参加を続け、交渉をフォローする。2014 年より気候変動交渉・政策の提言に取り組む NGO のネットワーク” Climate Action Network Japan (CAN-Japan)” の事務局を担う。著書に『地域資源を活かす温暖化対策 自立する地域をめざして』（共著、学芸出版社、2011）など。2019 年より大阪成蹊大学で非常勤講師。これまでに阪南大学、京都女子大学大学院で非常勤講師。

要 旨

環境教育は気候危機を解決できるのか—CO2 実質ゼロに向けて—

1. はじめに

- 国際社会は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の科学的知見に基づき、2015 年にパリ協定を採択、工業化前からの地球温暖化を 1.5～2℃未満に抑えることに合意した。1.5℃未満達成のためには、世界の CO2 排出を 2030 年までに半減、2050 年までに実質ゼロにする必要がある（IPCC、2018）。
- 日本の温室効果ガス排出量は世界の国々のうち第 5 位であり、「実質ゼロ」の必要性、南北間の公平性、国際政治の相互主義の観点から、日本が排出削減を怠ることを正当化できる論理はない。日本の温室効果ガス排出量の約 9 割はエネルギー起源 CO2 であるため、エネルギー政策が重要。
- コロナ禍の経済危機からの再生においては、「コロナ禍」前の大量消費・大量生産・大量廃棄かつ化石燃料依存の経済システム、そして貧困や格差、差別などの不公正に満ちた社会に逆戻りさせるのではなく、より公正で持続可能な方向へ転換し、気候危機に対処することが必要。

2. 気候変動分野における環境教育の現状：私見から

- 「環境教育」は、環境問題の解決を志向して行われる、あらゆる教育・学習のプロセスのことだと一応の定義をしておく。その対象は、あらゆる立場、あらゆる年齢、あらゆる状況のあらゆる人を含み、学校だけでなく、行政、企業、NPO や NGO などの市民団体、メディア報道が提供するものも、一般市民同士のコミュニケーションも含むものとする。
 - 問題の解決につながる環境教育を「正の環境教育」と呼ぶとすれば、逆に、解決を遅らせる作用を持つ「負の環境教育」も行政や企業、教育者、研究者、メディアや、一般市民によって行われている。私見では、日本での負の環境教育の効果は大きい。環境教育の実質的な成果は、「正の環境教育」の教育成果から「負の環境教育」による逆効果を差し引いたものになる。

- 一般に、日本の気候変動分野の環境教育は、「省エネ等の日常生活の中で実施可能な個人レベルの地球温暖化防止行動の実施を目的として実施されている例がほとんど」とされる（高橋・脇岡・高橋・花崎、2016 他）。その中では、「恐怖を与えたり危機感を煽ったりしないこと」が大切にされ、「身近にできる小さなこと」の重要性が強調される。
 - 子ども向けの環境教育は、学校教育の中で大規模に展開されている。文部科学省は、「特に、21世紀を担う子どもたちへの環境教育は極めて重要な意義を有してい」としており、学校の各教科の中で気候変動はしばしば取り上げられる（永田、2020）。①地球温暖化のメカニズム、悪影響、国際社会の対応（京都議定書やパリ協定）等を説明し、②CO₂ を減らすために個人が身近にできる行動（家庭での節電・省エネなど）を促すアプローチが一般的である。
 - 大人に対する環境教育の機会としては、テレビや新聞などのマスメディアによる報道や広告、行政や企業、アカデミア、NPO/NGO による普及啓発や情報発信がある。他に、特に関心の高い大人は、書籍やイベント、映画、資格検定などによって自発的に学んでいるが、数は少ない。

3. 環境教育は気候危機を解決できるのか

- 一般に行われている環境教育では、おそらく気候危機は解決できない（これまで環境教育は行われてきたが、必ずしも意識は十分高くなっていない）。
 - 問題の深刻性が適切に伝えられないため、人々の問題認識は、「暑くなる」や「ホッキョクグマが困る」といった象徴的なものにとどまり、緊急の対応が必要な危機として受け取られない。
 - 「身近にできる小さなことを」とのナラティブによって、家庭レベルでの省エネ・節電は一定進んだと思われるが、大排出源対策と比べればその成果は極めて小さい（例えば、神戸製鋼が兵庫県神戸市に建設中の石炭火力発電所 2 基は、年間約 150 万世帯相当の CO₂ を毎年排出する見通しである。運転中の石炭火力発電所は日本に 159 基ある）。環境教育によって石炭火力発電所のような大規模な排出源への関心が薄められ、家庭のエアコンの設定温度のような「身近で小さなこと」に集中させられると、むしろ問題解決は遠ざかる恐れがある。
 - 子どもへの環境教育の重要性が強調され、学校現場ではしばしば子どもたちに対して「たくさん勉強してあなたたちがこの問題を解決してください」といったナラティブも見られる。しかし、実際に環境教育を受けた子どもたちが問題を解決できるような立場に成長するまでには相当な時間がかかり、1.5°C 未満には間に合わない。
- 気候正義の観点からも、従来の環境教育のあり方には懸念がある。
 - 問題の責任を持つ大人世代が、自らの責任について示さぬまま、責任のない子どもに行動を促し、問題の解決を託すことは、おそらく正義に反する。そのような環境教育は、先行世代の責任を後続世代に押し付ける儀式としての側面を持っているのではないか。
 - 子どもや大人に環境教育を提供する側の教育研究機関の排出責任が十分に果たされているとは言い難い（例えば、京都大学の CO₂ 排出量は 1990 年以降、ほぼ倍増している）。

4. 問題解決と気候正義のための環境教育のあり方を考える：2つの事例

- 「こどもエコライフチャレンジ」（主催：京都市、企画運営：気候ネットワーク）
 - 小学生向けの温暖化防止教育プログラム「こどもエコライフチャレンジ」は、2005 年より京都青年会議所との共同事業として 1 校よりスタートし、2010 年からは京都市立全小学校（2020 年度は 161 校）で実施され、これまでに 10 万人を超える児童が参加した。
 - 従来型の環境教育とは異なり、社会の仕組みを自然エネルギー中心に変えていくことの大切さを取り上げたり、子どもだけでなく大人の行動変容を促したりする工夫をしている。一自治体

の事業ではあるが、この環境教育モデルは国内外の自治体で模倣され、広がっていることで、社会的インパクトを広げている。しかし、これを脱炭素社会・経済への抜本的な変革につなげていくにはさらなる工夫が必要であろう。

- 「学校ストライキと一連の気候ムーブメント」（グレタ・トゥーンベリ氏ら）
 - ▶ スウェーデンの高校生グレタ・トゥーンベリ氏は、2018年よりひとりで気候危機を訴える学校ストライキを開始した。毎週金曜の授業を抜けて気候危機を SNS やメディアを通じて訴えを続け、ムーブメントは世界中に広がった。子どもが行動し、メディアを通じて大人たちの危機意識を高めることで、「身近でもなければ小さなことでもない」事柄に実際的な変化を生んでいる。トゥーンベリ氏を始めとする子ども・若者の気候活動家は人々に気候危機について学ぶ機会をもたらしており、環境教育の1つといえる。
 - ▶ 子どもたちの気候ムーブメントは、従来の環境教育の限界や不正義に対するアンチテーゼである。つまり、この問題のより大きな原因に目を向けさせるとともに、この問題に責任を持たない子どもよりも責任のある大人に対して行動を迫るものである。

5. 結びにかえて

- 人々が今の社会状況において、環境教育のめざすこと、内容、方略はどうあるべきだろうか。
 - ▶ 環境教育がめざすべきは、環境問題の解決が進み、人権が守られることであるべきではないか。
 - ▶ 環境教育の内容は、問題の深刻さや本質的原因、解決策を、最新の科学的知見に基づいて伝えるものでなければならない（問題の原因者の利害に忖度して、伝えるべきファクトを矮小化してはならない）。ファクトに基づいて、問題の深刻さと問題を解決した場合の恩恵が不足なく説明されるべきである。また、それを読み解くための科学リテラシーの育成は不可欠である。
 - ▶ 環境教育の方略としては、気候正義に則り、責任の所在を踏まえたものでなければならない。教育しやすい対象を教育するのではなく、教育すべき対象に教育が行われるべきである。環境教育におけるステレオタイプなナラティブを見直すことも必要である。
 - ▶ 問題解決を志向する「正の環境教育」だけでなく、問題解決を遅らせる作用を持つ「負の環境教育」に対してもこれを是正する努力が必要であろう。
- パンデミックによって、科学者の持つ専門知が政府や企業などありとあらゆる主体の意思決定に適切に反映されること、科学的知見に基づく意思決定に沿って社会の構成員が行動することの必要性が再認識させられた。その前提に、科学リテラシーや科学へのリスペクトがあらねばならない。同様に、意思決定の際には、正義の実現や不正義の回避が十分考慮に入れられなければならない。このことは環境教育において普遍的に求められることであろう。

参考文献

IPCC (2018) 「1.5°Cの地球温暖化 特別報告書」

気候ネットワーク (2020) 「Japan Beyond Coal ウェブサイト」 URL: <https://beyond-coal.jp/>

高橋敬子、肱岡靖明、高橋潔、花崎直太 (2016) 「地域のリーダー育成のための気候変動教育とはー日本・ドイツの気候変動の教育事例の比較分析に基づいてー」 日本環境教育学会『環境教育 Vol. 26-2』 pp. 29-42

永田佳之 (2020) 「気候変動教育の現在 国際的な動向および国内外の理論と実践」 開発教育編集委員会編『開発教育 67号』 pp. 20-29

シンポジウム・パネリスト

パネリスト

松田 聡
(まつだ さとし)

医療法人社団 明視会 松田アイクリニック 理事長

略 歴

大阪市出身

○（職歴）

1986 年 徳島大学医学部医学科卒業。1992 年アメリカのミシガン州にあるウエインステイト大学 眼科研究所で研究員として勤務。1993 年基礎的研究が認められ医学博士授与。元徳島大学医学部大学院医学研究科担当講師。阪神淡路大震災の翌年 1996 年 8 月から震源地に近い淡路島岩屋で眼科地域医療に従事する。兵庫県立淡路高校、神戸市看護大学（非常勤講師）。日本眼科学会（所属）、日本眼科医会（災害対策委員）、兵庫県眼科医会（常任理事）、日本保健医療行動科学会（評議員）。

○（趣味）大学時代は山岳部所属。1990 年徳島大学ネパール・プモリ峰遠征隊に医師隊員として参加、最高到達地 6400M。ベースキャンプでは毎日エベレストを眺めていた。現在地域医療に携わりながら日本百名山踏破に挑戦中（現在 77 座）。

○社会活動

（海外医療支援）医学部卒業時からネパールの医療援助活動に従事、JICA との共同プロジェクトも立案、参画。アジア眼科医療協力会（理事）。

（災害医療支援）2011 年東日本大震災では、被害の最もひどかった宮城県石巻市に JMAT 兵庫とともに眼科医として震災早期の 11 日目から活動。2016 年熊本地震、平成 30 年 7 月豪雨災害へも出務。日本災害医学会会員、兵庫県災害医療コーディネーター。

（環境教育関連活動）我が子との自然遊びのため「Sharing Nature with Children」を読み興味をもち 1993 年野外活動指導員資格を取得して以後、環境教育に関わる。2003 年 神戸市環境大学 講師。2005 年 4 月から伊川を愛する会（相談役）。2009 年 5 月 2 日 伊川流域研究会設立（会長）。

2008 年 第 17 回 日本環境教育学会関西支部大会にて 基調講演 「行動する市民が築く持続可能な未来～ネパールでの医療援助と環境教育の接点～」など医学と環境教育に関する発表多数。日本環境教育学会、関西環境教育学会（所属）環境カウンセラー。

○著書（分担）『ハムロネパール』（1994 年、風来紗）、『伊川 自然と人の関わり一流域 6 万人のバイオリージョン』（2012 年、伊川流域研究会）、『よくわかる環境教育』（2013 年、ミネルヴァ書房）など。

要 旨

「外部」と「内部」ふたつの環境の視点から医学と環境教育について考える

大会のメインテーマ「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」の「パンデミック」とは世界保健機関（WHO）の定義によれば、世界各国に感染症が蔓延し、警戒レベルが最大に達している「フェーズ 6」のことである。

<感染症とは>

微生物が体内に侵入し、繁殖したためにおこる病気が感染症である。微生物とは目にみえないくらい小さな生物の総称で、ウイルスや細菌、真菌、原虫をさす。ここで注意しなければならないのが、ウイ

ルスである。ウイルスは、ラテン語で『毒』を意味し、光学顕微鏡では見ることはできない。ウイルスの形態は、粒子の中心にある遺伝子の核酸（DNA か RNA）とそれを取り囲むタンパク殻（カプシド）からなるが、カプシドの外側に、「エンベロープ」と呼ばれる、タンパク質、脂肪、炭水化物などを含む膜様構造物を持つものもある。重要なのは、たんに合成系やエネルギー生産系を持たず、代謝を宿主に依存し自己増殖ができない。このため「生物と非生物の間に位置する」存在と言われ、生態系の一部として微生物に含むことが多いのだが、完全な生物とは考えにくい。

<Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2（SARS-CoV2）>

COVID-19 とは coronavirus disease 2019（2019 年に発生した新型コロナウイルス感染症）のことで、原因病原体が新型コロナウイルス「Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2」（SARS-CoV2）という一本鎖 RNA ウイルスである。重症急性呼吸器症候群（SARS）や中東呼吸器症候群（MERS）の原因ウイルスも SARS-CoV2 と同様にコロナウイルスの仲間である。SARS コロナウイルスはキクガラシコウモリがウイルスの本来の保有動物（宿主）であり、MARS コロナウイルスの宿主は、ヒトコブラクダである。SARS-CoV2 については未だ確定されていないが キクガラシコウモリやミミセンザンコウが怪しいとされている。このように動物も人も感染するようなものが、人獣共通感染症と呼ばれる。

<人獣共通感染症>

動物から人に感染するものでは、動物では発症しないものもあるが、逆に動物が人間から感染させられることもある。WHO が把握しているだけで 200 種類以上あるといわれる。エボラ出血熱、エイズ、ブルセラ症、SARS、MARS、鳥インフルエンザ、狂犬病などがそうである。人の感染症の 6 割が人獣共通感染症ともいわれている。日本でも 60 種ほどがあり、そのうちの 38 種が、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」の届出対象疾患として指定されている。

<ウイルスの変異は多様>

新型コロナ感染症で問題視されているひとつが、ウイルスの変異である。SARS-CoV2 は約 3 万塩基からの遺伝子（ゲノム）で構成されている。ゲノム全体のうちでも、位置によって変異が起りやすい部分とそうでない部分がある。コロナウイルスが細胞に侵入する際に、重要な役割を果たす「スパイクタンパク」をコード化するゲノムの一部分に、変異が発生しやすい「mutational hotspots」が存在している。一方でウイルスの活動を弱める中和抗体が結合する部位をコードするゲノム部分は、今のところ変異は起りにくいとされており、変異以前のウイルスに対する抗体が、変異株にも一定の効果があることになる。

<COVID-19 臨床の現場から>

COVID-19 は多様な臨床症状を呈する。よくある症状では、発熱、空咳、倦怠感、息切れであり、時折みられる症状として、喉の痛み、下痢、結膜炎、頭痛、味覚や嗅覚の消失などがおこる。SARS-CoV2 は ACE 2 受容体を使って人体に侵入すると言われており、ACE 2 受容体が舌や鼻粘膜に多数存在するため、味覚や嗅覚の異常がおこるといわれている。感染者のうち 20%の人が重症になり、2.3%の人が死に至ることが、2020 年初めの中国での調査からわかっている。また死亡者の年齢による割合は、若い層に比べ 60 歳以上になるに従い高くなる。

以上、新型コロナウイルスによるパンデミックに関して、「ある程度確からしい」科学的情報をもとに述べてきた。

「環境教育の普遍性」の話に移ろう。

<医学と環境教育—内部環境と外部環境>

「ある程度確からしい」科学情報と述べたのには理由がある。COVID-19 に関して日々膨大な論文が発表されているが、現段階で得られた結果を、ともかく早く世界的に共有し、パンデミック解消の糸口を

探そうとの考えから、検証がやや曖昧なデータも数多く発表されており、情報の質は玉石混合の状態だからである。論文の確からしさは「批判的精神」を持って自らが検証し読み解くことが、今の新型コロナウイルスに関する情報では特に必要である。

この「批判的精神」を持って物事を見るということは、環境教育の一つの大事な要素ではないだろうか。

2013年にミネルヴァ書房から出版された「よくわかる環境教育」のなかの「関連する諸科学<医学>」で、私は環境教育の視点として、『「内部環境」と「外部環境」のふたつの環境』について記した。

「内部環境」とは生体の器官、組織、細胞を取り巻く血液や体液であり、医学が得意とする分野である。「外部環境」とは生物体に外部から影響を与える刺激要因であり、社会的な環境も含んでいる。今までの環境教育は、身の回りや地球全体の環境と環境問題である「外部環境」について語る事が多く、人がその環境を破壊してきたことに焦点が当てられることも多かった。

しかし「内部環境」と「外部環境」、この「ふたつの環境」が共に健全でなくては、人の健康は保てないのである。

世界的な新型コロナウイルス感染症の流行を「内部」と「外部」の「ふたつの環境」の視点に照らして捉えてみよう。

新型コロナウイルス感染症流行での「内部環境」は、まさに人体内部で繰り返される様々な生体反応であり、その結果として発熱、空咳、肺炎、結膜炎、頭痛、味覚や嗅覚の消失などが現れる。「外部環境」のひとつは、新型コロナウイルスそのものである。しかしそれだけではパンデミックは起こらない。それ以外の「外部環境」つまり、新型コロナウイルスが世界に広がった社会的誘因がその一つであり、また感染症が起こってからの医学的・政治的対応策 例えは治療法の開発や感染防止のための法整備、（感染症特措法改正など）も「外部環境」として捉えることになる。

この「ふたつの環境」の視点を持ちながら、それぞれの持つ多様な要素の相互関係性について考え、そこで生ずる課題を解決する能力を養うことも環境教育にとって大切なことだろうか。

<COVID-19 パンデミックのあとさき>

医学と環境教育のはざままで学ぶ私にとって、医学教育では、「外部環境」についての学びの機会は少なく、逆に環境教育においては「内部環境」に関する話はあまりされていないように感じていた。そこで、命とそれを取り巻く様々な要素の関わりを考える上で「環境」という key word をなかだちとしてふたつの領域を結びつけることができなかと以前から考えていた。そのような折に、「One Health」という言葉に出会ったのは、日本医師会と日本獣医師会が「ワンヘルスに基づく学術協力の推進に関する協定書」を2013年11月に結んだという話を聞いてからである。奇しくも「よくわかる環境教育」が7月に発行された後である。その後2015年に第1回世界獣医師会・世界医師会が「ワンヘルスに関する国際会議」をスペインのマドリードで開き、2016年に日本において第2回「ワンヘルスに関する国際会議」が開かれ、厚生労働省はじめ日本の医療界にも「One Health」が広く知られることになる。今後は、「内部環境」と「外部環境」を橋渡しする「One Health」という語が、環境教育の文脈で語られることも増えるのであろう。

私が「環境教育の普遍性」を考える時、今まで述べてきたように「多様性」、「科学的」、「批判的精神」、「内部環境」、「外部環境」、「One Health」などの語句が頭に浮んでくるが、さてどうであろう。皆さんとシンポジウムを通じて考えたい。

研究発表要旨

パンデミックによって露呈した環境教育の脆弱性と今後の環境教育の在り方 —日本環境教育史研究IV—

新田和宏（近畿大学）

1. 環境教育は終わったのか

①. 新型コロナ・ウイルス COVID-19（ウイルス名：SARS-CoV-2）のアウトブレイク（感染爆発）によるパンデミック（世界的大流行）下、筆者が大学で担当しているフィールド・ワークの教養科目「里山の環境学」は、ウイルスの感染を未然に防ぐため、前期・後期ともに閉講措置をとった。

②. 「里山の環境学」は、大枠としては自然体験学習の範疇に入るが、里山の環境保全ために、必要な「身体知」を学ぶ大学における環境教育の実践である。2020 年度、フィールド（「近畿大学里山の哲学の道」）の中に、受講生が誰一人立ち入ることのない異様な一年となった。無人となったフィールドに筆者一人が佇むと、感傷的な次元とは別に、筆者の脳裏には「環境教育は終わったのか」という問い掛けが去来した。

③. パンデミックによって様々な社会的事象の脆弱性が露呈したと言われている。環境教育も同様である。「里山の環境学」の閉講もそうであるが、自然学校の経営に至っては危機的ではある。たとえ開放的な自然の中とも雖も、相当数の人間が、長時間に渡って「密」になり、それこそ「濃厚接触」しつつ、アクティビティを展開するとすると、感染リスクは高くなる。環境教育、とりわけ自然体験学習を実践する場合、その実践を可能とする設定は意外にも脆弱であった。

④. それでは、今後、ワクチンの接種が進むと、それこそ起死回生となってパンデミックは収束し、一瀉千里の如く全てが元に戻り、「里山の環境学」も自然学校も、平常時に復帰しえるのであろうか。たぶん、そうなるのであろう。それでも、確かに環境教育は何かが終わったのである。

⑤. 環境教育を環境教育として存立せしめてきた基盤というべき環境教育における普遍的な共通理解が終わったのではないか。この論点に関して、本報告は日本環境教育史の文脈から省察しつつ、今後の環境教育の在り方を展望してみる。

2. シーシュポスの岩

①. 改めて、環境教育を環境教育として存立せしめてきた基盤というべき環境教育における普遍的な共通理解とは何か。それは、人間と自然の共生可能性という共通理解である。今回のパンデミックの経験は、これまで環境教育の存立基盤である、人間と自然との共生可能性という共通理解を打ち砕いた。この事態は、環境教育にとって極めて深刻である。環境教育のレーゾン・デートルの喪失に連動しかねない痛烈なショックである。

②. ウイルスは、細胞がなく、それ故に生命ではないが、宿主に寄生して増殖する濾過性病原体であり、自然界を構成する一部である。「ウイズ・コロナ」という言辞の下、ウイルスに対する一般論を拡張し、あたかも COVID-19 と人間が共生できるかのような言説が一時広がったが、感染被害者の多くが脆弱な人びとであることを鑑みれば、「ウイズ・コロナ」に内包する階層性が垣間見られる。アウトブレイクした COVID-19 と人間は共生できない。自然界の一部を構成するウイルスの中において、アウトブレイクした COVID-19 に対してワクチンを以て収束しない限り、人間社会の存立は危機に晒され続ける。

③. 但し、ワクチンによる COVID-19 の終息という人為的関与は、顧みれば、人間が自然を統制しえるとする近代的理性の発露である。環境教育は、人間が自然を統制するのではなく、人間と自然の共生可能性を共通理解としてきた。しかしながら、「人新生 (Anthropocene)」への移行が議論される中、COVID-19 によるパンデミックの現前は、「一つの生命体としての地球」というガイア (ラブロック) から、人間と自然との共生を断りはじめたと捉え直すことができるのかも知れない。

④. 実は、一般に「新型コロナ・ウイルス」と称される COVID-19 は、SARS、MERS に続いて 21 世紀に入り、新たに現れた 3 つ目の新型コロナ・ウイルスである。21 世紀に入って僅か 20 年間のスパンで、新型コロナ・ウイルスが立て続けに 3 つ出現したことになる。人類史はウイルスとの闘いでもある、と言われる。ウイルスを克服したと思っても、また新しいウイルスが発生し人類を苦しめる。まるで、ギリシャ神話の「シーシュポスの岩」のようである。ゼウスから山頂へ大岩を運び上げるように命じられたのであるが、ようやく山頂近くまで岩を運び上げたものの、岩が転げ落ちてしまう。何度も何度も、岩を運び上げるが、何故か山頂寸前で岩は転げ落ちてしまう。まるで、永遠の罰を与えられたように。

⑤. SARS、MERS、および COVID-19 以外にも、21 世紀に入ってから、HIV、H5N1 鳥インフルエンザ、

豚インフルエンザ、エボラ出血熱などの「**人獣共通感染症（ズーノーシス）**」の発症が増えた。2020 年 10 月、IPBE（生物多様性および生態系サービスに関する政府間政策プラットフォーム）の報告書によれば、哺乳類や鳥類には未知のウイルスが 170 万種あり、このうち 63 万 1 千から 82 万 7 千種が人間に感染する可能性があるとした。COVID-19 の自然宿主が野生動物であれば、COVID-19 も人獣共通感染症の一つである。人獣共通感染症を引き起こす要因は、**人間が自然生態系へ無秩序に進出していること**、およびその進出によって**人間と野生動物との距離が縮まったこと**である。

⑥. COVID-19 に引き続き、今世紀 4 つ目となる新型コロナ・ウイルスが早々に出現する蓋然性は高い。まるで「**シーシュポスの岩**」という**宿痾**から抜け出せないかのようなのである。附言すると、最早、「シーシュポスの岩」を回避できないことも覚悟の上で、転げ落ちてくる巨岩が、それこそ分断と排除の巨岩に化身して社会の自壊に連動しないように対応しなければならないであろう。COVID-19 は、あたかも悪意を抱くが如く、**人間社会の壊し方をよく知っている**、実に狡猾なウイルスといえる。

3. 環境教育の共通了解を省察する

①. 21 世紀は、一方において、依然として人間と自然との共生可能性を目指すとともに、同時に他方において、ウイルスのパンデミックを始め、温暖化に伴う気候変動／気候危機、自然災害の頻発、および少子高齢化人口減少を背景に被害が広がる**獣害**など、**自然リスクによる破局（カタストロフィー）の常態に対応**しなければならない時代である。このような人間－自然間関係の二面性、すなわち**共生可能性と自然リスクへの対応が、環境教育が定礎すべき新たな共通了解**となるであろう。

②. 改めて環境教育の共通了解について環境教育史から省察してみる。公害教育も自然保護教育も、自然体験学習、および生活環境教育も、**全ての環境教育は人間と自然との共生可能性を共通了解**としてきた。

③. しかし、公害教育と自然保護教育の共通了解は、もう一つ、理不尽かつ不条理な公害や自然破壊と人間社会は決して両立できないことを訴求する**両立不可能性**を併せ持つ二層構造から構成されていた。但し、その訴求性の減退にともない、環境教育の主流の座は自然体験学習が占めるようになった。

（④. これ以降は紙幅の関係で記載できないので、大会当日に発表。）

4. 環境教育の新たな在り方

①. パンデミック収束後のポスト・コロナにおいて、**自然体験学習を中心に従来通り環境教育を実践するのは、余りにも牧歌的**である。COVID-19 のパンデミックという自然リスクによる一つの破局を経験してしまっただけで、自然体験学習を通じて、人間と自然との共生可能性が称揚されても、それは**仕切られた楽園への回帰**に等しい誘いである。

②. 「一人ひとりが地球に優しい取り組み行う」ように学習主体へ行動変容を促してきた環境教育の在り方に再考が迫られている。こうした在り方は、個人レベルにおける共生可能性に一定の正当性が担保されている状況では有効であったかも知れない。しかし、環境教育が共生可能性を個人レベルにおいて終結してしまうとするスタンスでは、時代に齟齬を来し、**思考停止とともに、社会的かつ野心的な行動の停止を招来**しかねない恐れがある。

③. 今後の環境教育は、先に示したように、共生可能性とともに、もう一つ、自然リスクによる破局の常態に対応することを存立基盤に据える必要がある。2020 年 4 月、長崎原爆資料館の入口に「**長崎からのメッセージ**」が掲示された。「**自分が当事者だと自覚すること。人を思いやること。結末を想像すること。そして行動に移すこと**」。このメッセージには、今後の環境教育の在り方を暗示しているように考えられる。とりわけ、温暖化に伴う気候変動／気候危機の「**結末を想像すること**」を促し、なおかつ「**自分が当事者だと自覚すること。人を思いやること**」の下に、**破局を回避するために、野心的かつ社会的な「行動に移すこと」を促すことが環境教育に要請**される。

④. 誤解を恐れずに言えば、パンデミックには収束という希望の出口があり、その意味では破局は一時的である。これに対して、仮にパリ協定が反古され 21 世紀末に産業革命時よりも 2 度以上地球の平均気温が上昇すれば、気候変動／気候危機による破局は一時的なものでは済まされず、破局は「**人新生**」の中で相当期間長く続く。

⑤. こうした破局に対して、「一人ひとりが地球に優しい取り組み行う」次元では到底対応しえない。破局を回避するために、環境教育には**野心的かつ社会的な「行動に移すこと」を嚮導する教育実践**が要請される。

（⑥. これ以降は紙幅の関係で記載できないので、大会当日に発表。）

コロナ禍と民主主義（デモクラシー） —シティズンシップ教育の視点から考える—

水山光春（京都橘大学）

1. 問題意識

今日のシティズンシップ教育にとって、喫緊かつ重要な論点の一つに「コロナ禍と民主主義との関わり」がある。しかし、コロナ禍と民主主義との関わりについてのシティズンシップ教育の視点からの考察は、残念ながら、まだ見当たらない。というよりも、シティズンシップ教育関係者は、民主主義の教育に対するコロナ禍の影響をどのように捉えればよいか、困惑しているように見える。このような問題意識をもとに、本稿では、コロナ禍時代の民主主義のあり方、より根源的にはデモクラシーの捉え方について、シティズンシップ教育の視点から考察する。そのために、二つの国際報告書を取り上げ、以下の手順で考察を進める。

2. 研究方法

- (1) 民主主義についての国際報告書（「V-Dem レポート 2020」、Freedom House「特別レポート 2020」）をもとに、コロナ禍と民主主義の関係の現状を捉える。
- (2) 香港国安法を事例に、コロナ禍への対応と民主主義のあり方についての認識の共通性について論じる。
- (3) コロナ禍と民主主義（デモクラシー）の論じ方の関わりについて考察する。

3. 研究内容

(1) 民主主義について論じる二つの国際報告書

本稿では、民主主義とコロナ禍の関係について考察するために二つの国際報告書を取り上げる。一つは、スウェーデンの Gothenburg 大学政治学部に本部を置く Variety of Democracy Institute が 2020 年 3 月に発行した「Democracy Report 2020¹⁾」（通称：V-Dem レポート 2020）で、もう一つは、アメリカに本部を置く国際 NGO である Freedom House が 2020 年 10 月に発行した「Special Report (2020) : Democracy under Lockdown²⁾」である。いずれも民主主義の国際動向に焦点化しているが、前者は、世界の民主主義をいくつかに概念化してその経年的変化を測定するというアプローチを採用している点に、後者はまさに報告書のタイトルが示すように、「ロックダウン下の民主主義」の動向について示している点に特徴がある。

V-Dem レポートは、民主主義に関する 69 の指標を用いて世界の 178 の国々の政治形態を 4 つ（「自由で開かれた民主国家」「選挙に基づく民主国家」「選挙に基づく専制国家」「独裁的で閉じた専制国家」）に分類した上で、最近 10 年間の傾向として、「世界では民主的特性の衰退が加速化している」（p.6）と民主主義の退潮に警鐘を鳴らしてしている。しかし、V-Dem レポートからは、世界の国家レベルでの 1970 年代以後の大きな民主主義の後退の様子が読み取れるが、2020 年のコロナ禍の直接的な影響は分からない。

この点に直接言及しているのが Freedom House の「Special Report (2020)」である。Report は、独自の指標に基づきながら、世界の 192 カ国のうち、実に 80 カ国でコロナ禍の影響によって民主主義が弱められた（p.1）と指摘している。さらに、2020 年の 1 月から 8 月にかけてのコロナ禍の下で、「透明性と反腐敗、メディアと表現の自由、選挙における信頼性、権力乱用に対するチェック、社会的弱者の保護、の 5 つの側面についての説明責任が弱められた」（pp.2-3）と述べている。

これらふたつの国際レポートから分かることは、世界的な民主主義の退潮傾向はすでに 2010 年代から始まっており、コロナ禍がそれをさらに加速化させたということである。

(2) コロナ禍への対応と国家のあり方

コロナ禍とその対処における国家のあり方について知るには、日本経済新聞社の web ページ、「チャートで見る世界の感染状況³⁾」が役立つ。同図は、コロナの累計感染（死）者数を縦軸に、累計感染（死）者数がある一定の人数（感染者は 100 人、死者は 10 人）に達してからの経過日数を横軸に、世界の国や地域における増加ペースを示している。図からは、アジアだけで見てみても、中国、ベトナム、シンガポールとインド、日本、韓国の違いが際立つ。すなわち、V-Dem レポートでは権威主義的で専制的とされる前者の国々における感染者や死者の増加のペースがフラットである（ウィルスが押さえ込めている）のに対して、後者の民主国家群においては、増加ペースは右上がりとなっている（ウィルスが押さえこめていない）。

さて、コロナ禍への対処を名分に、国民の表現の自由や権力乱用のチェック等を押さえ込む一方、「国

家安全維持法」を名分に香港での市民活動の押さえ込もうとする点で、民主主義の観点からして一貫して権威主義的かつ専制的に行動する中国に、世界がどのように対応するかが問われた国際会議（国連人権理事会）が2020年6月にスイスのジュネーブであった。会議では、「香港国安法は『一国二制度』を揺るがすもので、人権に明確な影響を与える」とする意見（中国不支持派）と「香港国安法は国家の立法権に属する。人権問題ではなく、人権理事会で議論すべきではない」とする意見（中国支持派）が対立した。それぞれの共同声明に賛同した国は、前者は27カ国、後者は53カ国だった⁴⁾。この結果だけからすれば、国際社会では、人権よりも国権（国家の主権）を優先する（すなわち権威主義的、専制的な社会を支持する）国が多数派を構成しているように見える。

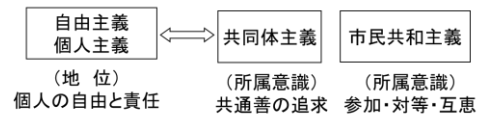
(3) 考察

国連人権理事会での顛末は、民主主義やシティズンシップについての教育に、根源的な問いを突きつけているといえる。すなわち、我々は第二次世界大戦後から今日まで、国連を中心とする国際社会の決定・行動原理は正しく、しかもそれが国際社会の多数派を形成していると信じてきた。それは民主主義の原理として広く共有されている「最大多数の最大幸福」を求める価値判断原理にもなっていた。

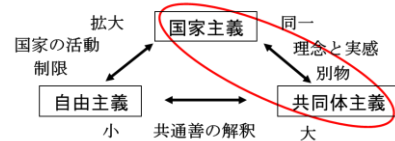
しかし今、コロナが突きつけた人権か国権かの問いを前にして、行動原理と（価値）判断原理の間の矛盾に直面しているのを感じている。すなわち、「民主主義（デモクラシー）とは何なのか」の問いである。換言すると、我々は「たとえ世界の少数派になっても、個人（市民）の自由を守るべきである（自由主義）」か、それとも我々は「世界の多数派として、国家（共同体）の利益を守るべきである（国家主義・共同体主義）」かの選択である。

シティズンシップ論的に述べるなら、従来、一般的に論争されてきたのは、自由主義的（個人主義的）シティズンシップと共同体主義的・市民共和主義的シティズンシップとの対立で、言わば、民主主義国家の中での主導権争い（内輪もめ）のようなものであった⁵⁾。それに対して、今、突きつけられているのは、共通善の強調によって一体化した国家主義・共同体主義と、個人の自由と責任を強調する自由主義との対立である⁶⁾。それは一方に自由主義を置き、他方に共同体主義を置く点で、一見似通っているように見えるけれども、実はまったく別物と言ってよい。我々は右図の二つの構図を混同し、言い換えると国家主義を捉え損なっているのではないか。

○ シティズンシップ論で一般的に語られる構図



○ 今日の自由主義と国家主義・共同体主義の関係



シティズンシップ論的視点からの第二の問題は、公正や正義の原理に関するものである。公平・公正・正義の関係、とりわけ正義（マクロ公正）の理論は大きく、最大多数の最大幸福を原理とするベンサム・ルール、弱者の利益を最優先するロールズ・ルール、強者による適者生存を主張するニーチェ・ルール、一方の利益を一定確保した上で他方の利益の最大化を試みるパレートのルール、これら、行為の結果としての利益よりも行為の動機を重要視するカント・ルールに大別することができる。

これまで、日本の国連中心主義はほぼ、最大多数の最大幸福を志向するベンサム・ルールを原理的な後ろ盾としてきたが、この原理が後ろ盾にできないとすれば、我々はロールズ・ルールなどの他の原理に寄りかざるをえないが、そのときにはベンサム・ルール以上に「傲慢」「独りよがり」の批判を受ける危険が伴う。

また、これらの問題は当然、SDGsの教育にも大きな影響を与えることになるが、その考察は当日、会場で。

¹ Variety of Democracy (2020). Democracy Report 2020. https://www.v-dem.net/media/filer_public/de/39/de39af54-0bc5-4421-89ae-fb20dcc53dba/democracy_report.pdf
² Freedom House (2020). Special Report 2020: Democracy Under Lockdown. <https://freedomhouse.org/report/special-report/2020/democracy-under-lockdown>
³ 日本経済新聞社、「チャートで見る世界の感染状況」
<https://vdata.nikkei.com/newsgraphics/coronavirus-chart-list/>
⁴ 西岡省二「決して忘れてはならない中国の香港弾圧を支持した53カ国の名前と場所」(Yahoo ニュース, 2020.9.16)
<https://news.yahoo.co.jp/byline/nishiokashoji/20200916-00198273/>
⁵ Nelson, J., Kerr, D. (2005) *International Review of Curriculum and Assessment Frameworks - Active Citizenship: Definitions, Goals and Practices*, QCA/NFER, 5-6
⁶ 齋藤純一 (2000)『公共性』岩波書店, pp.68-69 をもとに作成

環境を視点にした『地域学習』のカリキュラム —中学校『総合的な学習』の取り組みから—

○田中曜次（同志社大学免許資格課程センター・京都教育大学連合教職大学院）

水山光春（京都橘大学）

「総合的な学習の時間」の変遷

平成 20 年に改訂された『学習指導要領』によって、「総合的な学習の時間（以下、「総合的な学習」）は削減された。今回の改訂においても教科の授業を重視する傾向に大きな変化は見られなかった。一方、大学の教職課程では、「総合的な学習の時間の指導法」が「各科目に含めることが必要な事項」として明記され、授業が始められつつある。

これまでから、「総合的な学習」にはさまざまな批判があり、「ゆとり教育」とともに改善すべき対象とされてきた。しかし、その成果について『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 総合的な学習の時間編』では、「総合的な学習の時間の役割は OECD が実施する生徒の学習到達度調査（PISA）における好成績につながったことのみならず、学習の姿勢の改善に大きく貢献するものとして OECD をはじめ国際的に高く評価されている。」としている。現在多くの小中学校においては、ほとんどの学年で週 2 時間程度の授業が行われることになり、これまでの成果や課題を踏まえた実践が行われている。

このような流れの中で、京都教育大学附属桃山中学校も、「総合的な学習」の年間の時間数を、1 年生は 50 時間、2・3 年生は 70 時間としている。以前から比べると 2/3 以下の時数になった学年もあるようだが、「選択応用」（MET、PREMET）の時間は 28 時間を確保している。

「総合的な学習の時間」

H22 年度まで

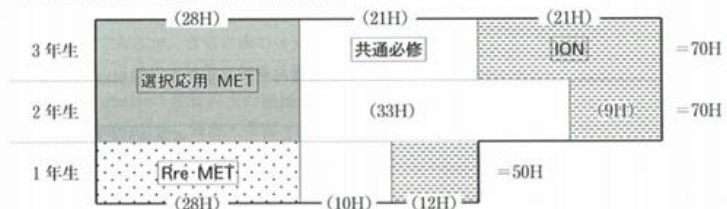
1 年生 84 時間

2 年生 77 時間

3 年生 75 時間

（年間の時数）

【本校の総合的な学習の時間の割り振り】



【学期配当】

	1 学期 (12週)	2 学期 (14週)	3 学期 (9 週)
1 年	ION 12H	PreMET 28H	共通必修 9H
2 年	共通必修 24H	MET 28H	ION 9H 共通必修 9H
3 年	共通必修12H ION12H	MET 28H	ION 9H 共通必修 9H

※数字は時間数を表す

ここまでの話の中で 2 つの疑問が生まれる。それは、

- 1 なぜ、「選択応用」（MET、PREMET）の授業数は減らされなかったのか。
- 2 「選択応用」（MET、PREMET）中心で「総合的な学習」は充分といえるのか。

この問題について検討することで、本実践の成果と課題について整理したい。

「本実践の特徴」

先に述べたように、「総合的な学習」についてはさまざまな批判がある一方、擁護する声も多い。この

学習を構想する段階よりさまざまな考え方を背景に、「総合的な学習」の目的や方法についての議論があった。中でも、生徒の「体験」を重視するか、学習の「内容」を重視するかについては当時から大きな議論となっていた。

附属桃山中学校ではこれに加えて、異学年混在ということも含めて議論された。このような中から、「選択応用」と「共通必修」という2つの「総合的な学習」が計画された。

後者の「共通必修」は、複数の教科が同じテーマを分担して扱うという教科横断的なアプローチが中心であった。学習の内容にかかわることがらと「育てたい力」などを関連付けてクロスカリキュラムなどさまざまな取り組みが行われた。「石垣島の空港建設の問題を通して意思決定能力を育てる」というようなものである。そしてこれらが指導計画の中に位置づけられていった。このように「共通必修」は比較的「小さな学習」の集合体であり、時間数の削減とともに取捨選択されたり、教科や特別活動に吸収されたりしていった。

それに対して「選択応用」(MET、PREMET)では時間数を削減することは、生徒の学習を制限することにつながり、ねらいを損ねることになる。これらのことから現在のような時数が決められたとのことであった。

先に挙げた「石垣島」の問題は、「産業の振興」と「環境の保全」という価値の対立の中で「合理的な意思決定」を行うことが目的である。このことは他の問題でも扱うことができ、「伏見」に置き換えることは可能である。しかも地域を対象に学習すれば、直接見たり聞いたりすることができる。もちろん適切な教材が必ず存在するかは分からないが、「価値の対立」は程度の違いはあれ、どこにでも存在する。これは1つの例であるが、同じようにさまざまな問題を地域から学ぶことはできるはずである。これまでから、「総合的な学習」はさまざまな学習を取り込むように行われてきている。なかでも地域を対象とした学習は直接的な経験を豊かにできるという点からも有効な学習といえる。特に「環境」は「歴史」や「文化」に偏りがちな地域では取り入れるべきであると考ええる。

附属桃山中学校は「総合的な学習」を構想するとき、さまざまな意見の中から「選択応用」(MET)と「共通必修」という2つの「総合的な学習」を考えた。比較的教科の学習に近い「共通必修」を置くことで学習の積み重ねや多様な問題に対応するためであった。しかし、この2つの「総合的な学習」は多少段差が大きかったために、「共通必修」の基礎部分としてPREMETを設定することになった。このあと「共通必修」が削減されることになったが、削減された部分については、教科や特別活動に組み込まれたものもあるが、PREMETの中で行うことが可能となった部分もある。本実践の一番大きな成果はここにあると考える。

このことは、「選択応用」(MET・PREMET)の時間が減らされなかったことによると考えられる。「総合的な学習」は多様な学びを取り入れることができる。しかし、そのことを担当する教師は十分に理解しているのかは不安な部分が多い。効率的でミスの少ない学びを求めることが良しとされている状況で、生徒が失敗しながらさまざまな学びを試すことが許されるのかは、教師の責任といえる。評価の部分でも述べられたように、「総合的な学習」では教師と生徒の関係が一段と近くなっている。それだけ責任が重いということもできる。教職課程での「総合的な学習の指導」に関わる授業はこのようなことからその重要性は増すことになる。

これからも「総合的な学習」を充実させるためには、「ゆとり」ある時間を保証し、「ゆとり」ある教員が、生徒の「ゆとり」ある学びを保障することが必要といえるのではないだろうか。

環境教育は同行教育で—個人史の考察を通して—

本庄眞（奥吉野自然研究会）

コロナ禍の中、2020年11月下旬の3日間、28年間にわたって薫陶を受けた御勢久右衛門（1926～2006）の回顧展を五條市で開催した。この回顧展では、御勢の生涯を研究と教育の面から検討すると同時に、影響を与えた人物として、足立浩（1907～2006）、今西錦司（1902～1992）、津田松苗（1911～1975）の3人を紹介した。

環境教育は、「生き方や行動」につながる必要があるのだが、「人との出会い」は、それらにどのように影響し、動機づけになっているのだろうか。今回、特に御勢と足立の個人史を通して考察する。

御勢は、大和吉野川のほとりで生まれ育ち、高校の生物教師のかたわら、「吉野川の生態学的（量的）研究」を行い、「河川の生態学の確立」に尽力した。また、御勢による指標生物の（質的）研究は、全国に広がった「指標生物を使った環境学習」を基礎づける資料となった。晩年の講演で、「私は、33年間、生物の教員として高等学校に勤める傍ら、常に生物たちがどのように暮らしているのか、ということを探し求めて参りました。しかし、主体というか、軸足は常に高校の教員であるということを忘れないように心がけてきました。」¹⁾と語っている。教育への確かな軸足を持っていたことは、指標生物の研究がよく物語っている。さらに、日本の多くの鉱山を訪ね、「鉱山廃水が水生動物に与える影響」に関する研究を行い、晩年には、畔田翠山を通して、「紀伊半島における江戸末期の生物相」の解明なども行った。生涯をかけて、フィールドを歩き、「自然」あるいは「自然と人間の関わり」の究明に力を注いだ。

御勢の生い立ちの中で、旧制五條中学校時代に出会った足立浩から教えてもらった「“ナタ”になれ」という言葉は、御勢の生涯にわたって生き続け、『カミソリは、紙を鋭利に切ることはできるが、大木は倒せない。五中は、大木を倒す“ナタ”を鍛えているのだ。あせることはない。腰をすえて地道に努力せよ。』その後、この論は、私の座右の銘として、常に私を励ましてくれる。（「金陽」24号、1992）と書いている。足立は、「当座だけ間に合う才子を作る」受験用の知識教育を「カミソリ」と表現しており、戦前の教育事情は、現代にも通じている。「ナタになれ」という足立の教えは、「北海道現場実習」「大淀高校40キロ遠足」など、特色ある御勢の教育実践にもつながっている。

その後、足立は長年にわたった奈良県教育長時代を経て、御殿場の国立中央青年の家所長として勤務する。彼の著わした「青年共同宿泊研修の源流」²⁾を読むと、寝食を共にした「自立性」や「創造性」を養う「子弟同行教育」の実践（下村胡人らが提唱）を目標としていることが伺える。

一方、学生時代、農学徒であった私に、「教育」を目指すきっかけを与えたものの一つに、神奈川県山北町一心寮・和田重正（1970～1993）の「同行教育」実践への感銘がある。それは私自身が目指す教育目標でもあった。私は、奈良で出会った御勢と、長年、寝食を共にした調査に同行することとなったが、御勢の生き方のどこかに、同行的な姿勢を感じていた。今回の足立の個人史を探求するうちに、和田が提唱した「同行教育」と足立・御勢の教育姿勢との共通性やつながりを発見することができた。

環境教育の課題の一つである「生き方を考える」、「行動化を促す」実践を具現化するためには、学びを知識・理解にとどめず、「身体化」を通して、「自分化」させる必要がある。個人史の探求も、学びを「自分化」させるための一助になるのではなかろうか。

1) 御勢久右衛門. 私の歩んできた道. 兵庫陸水生物 53号. 2001

2) 足立浩. 青年共同宿泊研修の源流. 日本教育センター. 1990

パンデミック下の地域の自然資源を用いた環境教育の授業実践—東大阪市の生駒山の例—

梅田真樹（大谷大学）

1 目的

東大阪市の東部に位置する I 小学校の 2 年生は、環境教育の一環として天王寺動物園を訪れる。しかし、パンデミックの起きた 2020 年度の動物園見学は、電車を利用した大阪市内への移動を伴うので、中止となった。そして、動物園見学の代替として、校区の東隣にある生駒山麓の大阪府営枚岡公園に遠足に行き、自然体験学習を行うこととなった。

枚岡公園には多種多様な昆虫が生息しており、昆虫をテーマにした一般向けの自然観察会も毎年実施されている。しかし、小学校の遠足の時に昆虫を説明しても、説明した昆虫が 100 人を超える児童の前に姿を見せることはなく、「いなかった」という印象を児童に与えてしまうことが多い。それが昆虫を用いた自然体験が敬遠される理由であった。今回、昆虫に出会えなくても、昆虫の生活痕なら観察できることに着目し、ハンドブック『いこまやまのしぜんかんさつ』を作成した。そのうえで、2020 年 11 月に 2 年生 4 クラス 124 名を対象として自然体験学習を行ったので、その取り組みについて報告する。

2 活動場所ハンドブックの作成

生駒山地は大阪平野と奈良盆地を隔てる丘陵性の山地で、主峰の生駒山は東大阪市の東端に位置する。枚岡公園は生駒山の西麓の額田山と枚岡山、それらの間を流下する暗溪（豊浦川）の自然を生かした公園で、金剛生駒紀泉国定公園に指定されている。

額田山の麓には芝生広場や山に斜面を活かした長いローラー滑り台などの遊具があり、トイレ休憩や昼食、昼食後の活動の場に適している。この芝生広場から公園中央部の暗溪までは落葉広葉樹の中の歩きやすい遊歩道になっており、暗溪との合流部は見晴しのよい草原になっている。この草原には昆虫がたくさん生息し、見通しもよいので活動しやすい。そこで、芝生広場を拠点として、暗溪の草原まで行き、昆虫を探す自然体験学習を行うことにした。

まず、児童が写真を見ながら昆虫の生活痕を探せるハンドブック『いこまやまのしぜんかんさつ』を作成した。暗溪の草原でチョウやガ、ゾウムシ、チビタマムシの食べ跡、カマキリの卵、チョウやガの蛹、アリのつくった通り道、アブラゼミやツクツクボウシの穴、ドロバチの巣や土にほった穴の写真を撮り、その生活痕をつくった昆虫を探して撮影を試みた。しかし、カマキリ以外は逃げてしまったので、伊丹市昆虫館の標本を許可を得て撮影した。そして、昆虫とその生活痕の写真を同じページに載せて、ハンドブックを見ながら探せるようにした。

3 ハンドブックを用いた自然観察

当日は児童が芝生広場に集合した後、ハンドブックを配り、自然体験学習の方法を説明した。ハンドブックをもらったのが嬉しかったようで、児童は真剣な表情で写真を見ていた。

その後、クラス（31 人）ごとに 30 分間隔で芝生広場を出発し、時間差で暗溪の草原に到着するようにした。暗溪の草原では、淡路島や明石海峡大橋の見える展望台に集合し、景色を見ながら環境による生息する昆虫の違いについて説明した。その後、児童はハンドブックを見ながら、草原での昆虫の生活痕を探した。最初はハンドブックの写真を見つけるのに夢中になっていたが、様々な場所で昆虫を見つけたとの声があがると、昆虫探しに夢中になる児童もいた。最後に草原でもう一度集合し、児童に何を見つけたかを言ってもらい、振り返りを行った。その後、芝生広場まで歩い

て戻った。

4 感想と思い出の絵

生駒山での自然体験学習の後、児童に感想を書いてもらった。また、その週にあった図工の時間には、遠足の思い出を絵として表現した。

感想には、ハンドブックをもらった喜び（「うめちゃん先生がいこま山の虫たちのことを書いてくれて、いろいろわかりました」「本をもらえてよかったです」など）、自然体験をしたことの喜び（「森をたんけんしたことがなかったからこわかったし、生きものがにがてだったからこわかった。でも、なれたらこわくなくなった」「どんぐりをひろったりしました。楽しかったです」など）、発見する喜び（「1 ページのささのはのあなを見つけてうれしかったです」「メイガのたべあとが見れてうれしかったです」「カマキリとかカマキリのたまごが見れた」「カマキリがいたり、トカゲやドロバチがいました」「いろいろなものをみんなで見つけたりしたので、とてもたのしかったです」など）が書かれていた。感想を書いた児童全員が「また行きたい」としていた。

また、どの児童の描いた絵にも、植物が画面いっぱい描かれていた。児童の 67%が草、23%が木、10%が草と木を描き、そのすべてに多くの昆虫と一人の児童が描かれていた。その他には、鳥やキノコを描いている児童もいた。子どもは昆虫と同じ大きさで描かれ、人間のような姿勢をしているもの、昆虫と遊んでいるもの、昆虫のように草にとまったり空を飛んだりしているもの、体が昆虫になっているものなど様々であった。昆虫は比較的大きく描かれ、その種類はチョウが多かったが、アリやガ、ハチ、何かわからない小さな昆虫も描かれていた。シジミチョウなど草原に飛んでいた昆虫だけでなく、想像上の昆虫も描かれていた。鳥は昆虫と同じ大きさで描かれ、キノコは昆虫や子どもよりも大きく描かれていた。

描かれている児童は一人であることから、自分自身を描いているとみなされる。画面いっぱいに植物を描き、その中に自身を描いたことや、自身を昆虫のように描いたことから、児童は自然と一体となった世界を体験ができたと考えられる。

5 考 察

小学校低学年は、環境教育のねらいの一つである「環境に対する豊かな感受性の育成」が特に重視され、学習活動が展開される。そして、その学習内容の中には、環境教育と深いかかわりをもつ「身近な自然の観察」がある。しかし、I 小学校のように、近隣の山ではなく、動物園などの施設に行く小学校が増えている。その理由としては、動物園では環境教育プログラムが準備されていて、動物に必ず会えるからである。

今回、パンデミックが起き、動物園見学ができなくなったことで、地域の自然資源を用いた自然体験学習を実施することができた。ハンドブックがあることで自然体験への意欲が湧き、夢中になってハンドブックの写真と同じものを探し、そのことが昆虫を発見することにつながっていた。その結果、自然体験が少なく、森に対して怖さを感じている児童も、自然体験の楽しさを感じ、「また行きたい」という気持ちにつながったと考えられる。児童は環境教育の出発点でもある「身近な自然とかかわり合う楽しさを体全体で感じる」ことができた。

大阪府では各地で森林レクリエーション等保健休養の場の提供として、公園が整備されている。そのような公園を利用することは、身近な自然にかかわられるだけでなく、パンデミック下での自然体験学習の場としても重要である。今後、小学校低学年の自然体験学習の場として地域の自然が使えるよう、自然体験プログラムや環境教育プログラムを整備していくことが必要であると考えられる。

No. 6

安全文化教育の展開とその諸問題について (6)
 —— フェイクとファクトと隠蔽の接合点 ——

福島 古（グローバル環境文化研究所）

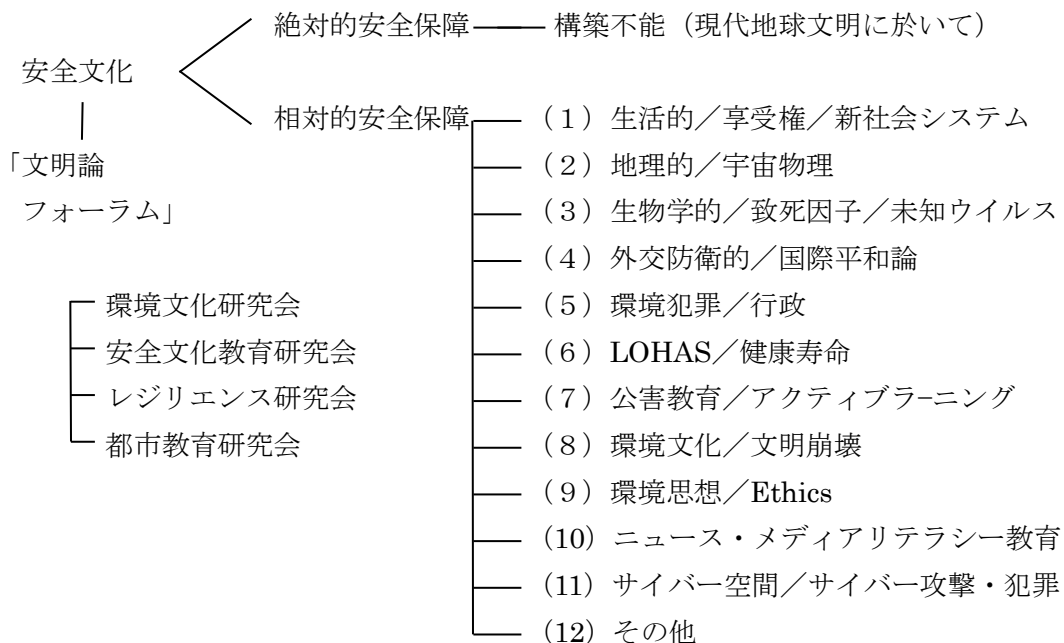
地球環境とりわけ日本国を取り巻く環境は年々悪化を辿っている。従来からの「安全保障と言えば外交・防衛を指す」時代は終焉を告げた。

この国の三権分立の低落は目に余るものがある。その根源が内閣の法制局、人事局、情報調査室のトライアングルにあることに、私たちは注視しなければならない。

「モリ・カケ・サクラ」から始まる一連の国家機能を私物化した行為が蔓延し、遂に憲法や日本学術会議法などの法制無視、国会軽視、内閣独裁体制が出現している。

今や総体としての「生活の安全保障」が最重要であるとの認識が国民の中に広く芽生えつつある。また、新しい社会システム構築への期待が世界的に希求されている。

このことは、憲法 13 条にある「個人の尊重や生命、自由及び幸福追求の権利」が人権の重要な柱であることの自覚の反映でもある。また、憲法 17 条では、「公務員の不法行為に対する賠償の権利」を定め、国及び公共団体の不法行為に規制をかけている。このような時に、「安全」とは何かを問い直し、「何のために、誰のための安全か」を総括することから始まる総合的視点を持った「安全文化教育」創出に、私たちの側からも取り組むべき時が来たのだと考える。



フェイクとファクトと隠蔽の接合点—人間の安全保障（*註1）

a) 新型コロナは人から人には伝染しない：厚生労働省は確認していないとの認識。その後、人から人、人から動物への感染が確認された。インバウンドを規制せず拡大し、ロックダウンに踏み切っても感染者は増加し続けて、医療崩壊状態にある。

b) 武漢が新型コロナの発現元ではない：中国当局は後日発症を認定。野生動物を扱う市場を閉鎖した。ウイルス研究所説、輸入冷凍食品説等が流布されている。

c) マスクに感染予防の効果はない：初期に WHO、CDC は無症状者にマスクを推奨せず。今や、NY でも「マスクをつけよう、手洗いをしよう」のキャンペーンが盛んである。世界でも通常行動となってきた。清潔文化のルーツは日本にあった。

d) 今はパンデミックではない：WHO は 2020/3/11 になってやっとパンデミック宣言を出した。今、独立調査委員会は WHO と中国の初動遅れを公表した。WHO は中国武漢で現在も調査中である。全ての地点で調査の完了を期待したい。

e) 学術会議会員の選考は従来通りの解釈だ：法制局は 2018/11/13 内閣府提出の見解を追認。「推薦通りに任命する義務無し」と結論付けた。これは、文書作成の当事者である学術会議事務局との合作か？その他、国会や学術会議への首相からのフェイクは数知れず。官房副長官の関与、責任を追求するべきではなかろうか。ここにきて、新聞広告で「学術会議は廃止せよ」と叫ぶ団体も胎動している。

f) 「森林、水、国土が売られる」：外国人土地法は政令を内閣が出すと稼動するが過去にその例はない。農地法改正で法人を設立してスタッフを二人置けば管理者ビザがおり、十年たてば永住権を取得できる。2019 年で 6787ha の山林が北海道から沖縄までの各地で買収されている。農地は 14ha である（政府発表）。しかし実態は 10 万 ha（東京都の面積 21.9ha）とも言われ、発表は氷山の一角であるらしい。なにしろ、統計にしない、できないのであるから隠蔽だと言われても致し方ない。

ここにきて、政府もやっと安全保障上必要な場所を想定し外資の土地買収を監視する方向を打ち出した。また、有識者会議を立ち上げて実態を把握するための調査のあり方を検討することとなった。不動産登記は義務化されているが、名義変更自由であるため、所有者が国内に実在しないと、徴税が不可能になる上、所有者不明地が増加（400 万 ha）して行く。登記は法務省、売買の届け出は国土交通省などばらばらな所轄の現状を一元化することを目指しているのは良であるが。

参考文献：フェイクニュースを科学する（DOJIN 選書）、日本が売られる（幻冬舎新書）、日本はすでに侵略されている（新潮新書）、情報隠蔽国家（河出書房新社）

*註1 人間の安全保障（関西環境教育学会会誌 第3号 pp61～64）

No. 7

気候変動 緩和と適応
 -2050 年に向かっての生活者のあり方を考える-

株式会社チクマ 前田 良治

はじめに

菅総理大臣が昨年 10 月 26 日におこなった所信表明演説で、「成長戦略の柱に『経済と環境の好循環』を掲げ、グリーン社会の実現に最大限注力していく。」と述べ、「2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロに、すなわち 2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す。」と明言した。このことばは東北大震災から原発発電がストップし気候変動への対応が遅れ、2019 年の COP25 (第 25 回締約国会議) では化石賞まで受賞した我が国が、再び環境先進国に向かう引き金になったと考えている。

そこで、今回は我々生活者が将来予測される地球温暖化に対峙した時にどのような行動が求められるかをどうあるべきかを考えてみることにする。

1. 地球温暖化と原因

気候変動ということばにはあまりなじみがないが、「地球温暖化がもたらす気候の変化(変動)」ととらえている。当然その変化が人体環境、社会環境、自然環境に大きく影響を与えるということはいうまでもない。

さて地球温暖化は、人間活動による温室効果ガスの増加である可能性が極めて高いといわれている。それは産業革命以降、化石燃料の使用や森林の減少等そして人口増が温室効果ガスの排出を大幅に増加させた結果、大気中の温室効果ガス濃度が高まり大気の温室効果が強まったからである。(不確実性)

1.1 IPCC 評価報告書の表現の変化 国連気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change)

IPCC は 1990 年から 5 回の評価報告書を作成しているが、2014 年の第 5 次報告書では人間活動が及ぼす温暖化への影響を初期の表現とは大きく異なり「可能性が極めて高い」(95%以上)と警鐘を鳴らしている。こういった背景をうけ、2015 年にパリの国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議(COP21)でパリ協定が締結された。「歴史的に排出してきた責任のある先進国のみが、最初に削減対策を行うべきである。」として途上国には削減義務を負わせなかった京都議定書と大きく異なるのは、世界中の参加するすべての国が温暖化対策をするということを約束したことである。

評価報告書	公表年	人間活動が及ぼす温暖化への影響
第1次報告書	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」
第2次報告書	1995年	「影響が全地球の気候に表れている」
第3次報告書	2001年	「可能性が高い」 (66%以上)
第4次報告書	2007年	「可能性が非常に高い」 (90%以上)
第5次報告書	2014年	「可能性が極めて高い」 (95%以上)

2. 気候変動への対応

2.1 パリ協定 削減約束草案

大枠は 2020 年以降の地球温暖化対策で気温上昇を産業革命前から 2℃未満に抑える(努力目標は 1.5℃)。そのために、今世紀後半(2050 年)には世界全体の温室効果ガス排出量を実質ゼロにし、脱炭素化を目指す。さらに、気候変動による影響に対応するための適応策を強化する。又、途上国に対しては対策に必要な資金・技術等の支援を強化するといった包括的な協定で国際的なルールを策定している。ちなみに、主要各国の削減約束草案(抜粋)は以下のとおり。

国/地域名	内容	目標年	国/地域名	内容	目標年
EU	-40%	2030年	中国	・CO ₂ 排出量を減少傾向へ。達成時期を早めるよう、最善の取り組みを行う	・2030年前後
米国	-26~-28%(-28%達成に向けて最大限努力)	2025年	インドネシア	-29%	2030年
ロシア	-25~-30%	2030年	南アフリカ	GHG排出量を398-614 Mt CO ₂ -eqにする	2025年及び
カナダ	-30%	2030年	ブラジル	・43%	・2030年
日本	-26% (-25.4%)	2030年 (2030年)	インド	GDP当たり排出量で33~-35%	2030年

一般社団法人 地球温暖化防止全国ネット HP より抜粋

2.2 国の施策

2.2.1 約束草案

パリ協定への約束は下表どおり 2013 年度比-26%(2005 年度対比-25.4%)となっているが、生活者と大きく関係している家庭部門が 40%削減とかなり厳しい目標になっている。

その他、温室効果ガス吸収源として森林等の整備、あるいは二国間クレジット制度(Joint Crediting Mechanism: JCM)での削減を見込んでいる。

(環境省:日本の約束草案 <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg/2020.html> より)

	排出 目標	削減 目標	削減率		排出 目標	削減 目標	削減率	
エネルギー起源CO ₂	927	▲ 308	24.9%	非エネルギー起源CO ₂	70.8	▲ 5.1	6.7%	
内訳	産業部門	401	▲ 28	6.5%	メタン	31.6	▲ 4.4	12.3%
	業務その他部門	168	▲ 111	39.8%	一酸化二窒素	21.1	▲ 1.4	6.1%
	家庭部門	122	▲ 79	39.3%	HFC等4ガス	28.9	▲ 9.7	25.1%
	運輸部門	163	▲ 62	27.6%	合計	1,079.4	▲ 328.6	-26%
	エネルギー転換部門	73	▲ 28	27.7%				

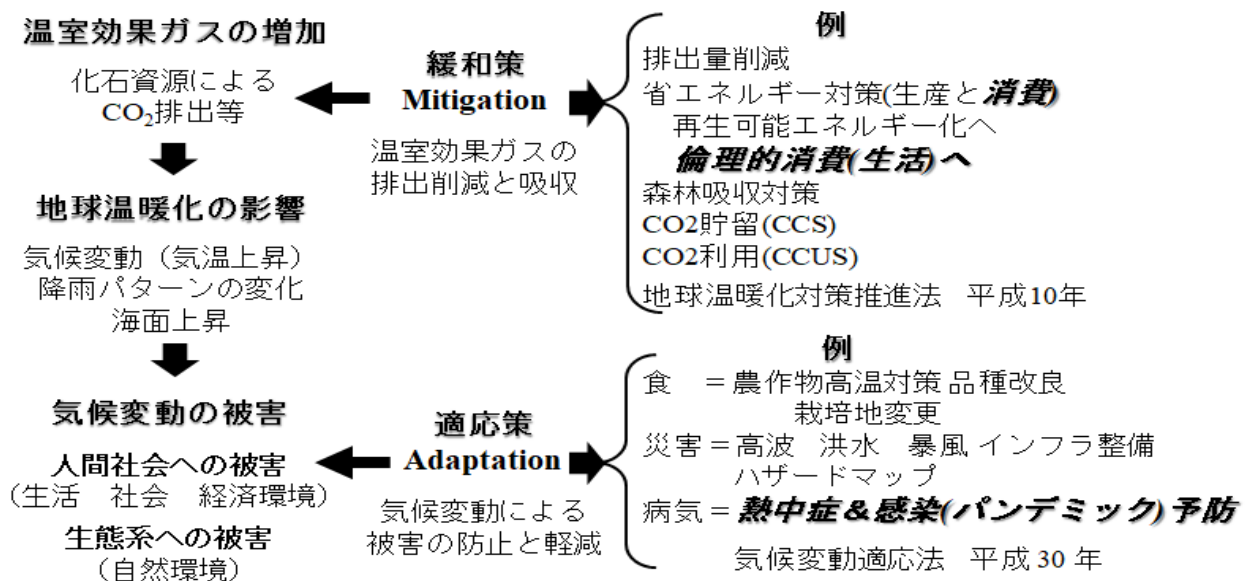
2.2.2 2050 年に向けての政策

「はじめに」で述べた「グリーン社会の実現に最大限注力していく。」については首相官邸の <https://www.kantei.go.jp/jp/headline/tokushu/green.html> に「グリーン社会の実現」として、最近になって6つの推進すべきテーマが掲載されているが、興味があれば上の URL をご覧いただきたい。

3. 2050 年に向かっの生活者のあり方は？

伸びてきたように今世紀後半(2050年)には世界で温室効果ガスの削減努力をしても気温上昇 2.0℃する可能性は極めて高いと想定できる。気温が 2℃上昇するだけなら例えば平均大阪市の平均気温が鹿児島市になるくらいでたいしたことではないが、その上昇が気候変動となり水環境・水資源、水災害・沿岸、自然生態系、食料、健康や、国民生活・都市生活等、様々な分野への環境影響となり人間社会に被害となって顕著化する。私たち生活者は日々生活の中で気温上昇を軽減させる(緩和策)生活を送るとともに、それを防止・軽減のために備えと、新しい気候条件の利用(適応策)をしていく必要がある。

3.1 緩和策と適応策



さいごに

持続可能な社会に向かっの生活者のあり方に必要なことは

- その1 ライフサイクル思考を → 倫理的消費への第1歩
 - その2 家庭に生産機能を → 手作りの薦め
 - その3 ファッションからライフスタイルへ → 本物を知る
 - その4 物の充足から心の充足へ → 足るを知る
- を10年来、機会があればいい続けている。

例えば、現実的でないが、脱出口のない映画館で火事の気配がある。その場合、だれもが誤報を恐れずに「火事だ〜!!」と叫び、観客全員で消火に当たるだろう。なぜなら、逃げ場がなく全員が死亡するから。

地球温暖化の警鐘は「地球が火事だ〜〜」といっているようなもの。なぜなら、地球には脱出口がない。

(3 2050 年に向かっの生活者のあり方については口頭発表でもう少し述べさせていただきます。)

「プラスチックの削減!私たちのできること」の作成と活用について

なごや環境サポーターネットワーク 牧 宏

1 本学習プログラム作成についての経緯

私たちは 2019 年度なごや環境大学共育講座、プラスチックの削減の必要性から『今こそ脱プラ！これからの「循環型社会」を考える』市民向け講座を行った。この講座では先進的な地域及び団体の方を講師にプラスチック削減について学んだ。その後、私たちのグループでもこの講座を参考にプラ削減についてどんなことができるかワークショップを行った。その中で環境サポーターとして、幼保小中で環境学習について出前授業を行っているグループとして、プラスチック削減の学習プログラム作りを行い、子ども達に働きかけることが大切であるとのことに至った

2 なごや環境大学講座『今こそ脱プラ！これからの「循環型社会」を考える』から学んだこと（資料 1 参照）

- 京都市ごみ減量推進会議(堀孝弘氏)ープラ容器ではペットボトルが多い。その中でも清涼飲料水、特にお茶・水が多い。
- 名古屋市ごみ減量推進室(小木原吏香氏)ー名古屋市のレジ袋削減の取り組み(レジ袋有料化)、最新のプラ容器削減の動き、国のプラ削減戦略について
- 水DOネットワーク(瀬口亮子氏)ー無料給水スポット作り、消費スタイル・生活の見直しについて

3 学習プログラム作成について（資料 2 参照）

- 主な内容
 - ・プラスチック製品調べ ・プラスチック製品の増加(写真。グラフ) ・プラスチック製品の海洋生物に与える影響・被害 ・マイクロプラスチック問題 ・プラ容器削減のために実施されていること ・プラスチック資源戦略(2019.5.31) ・プラスチック削減のために、私たちのできること
- 小学校対象のもの(小4～小6)、
中学校対象のもの(中1～中3)ー小学校内容+プラ容器廃棄量(国民一人のあたり)、プラごみのリサイクル状況、バイオマスプラスチックについて
- 方法について 講義形式(小45分、中50分)+ワークショップ(グループ)

※2019 年度に名古屋市環境学習プログラムとして承認され、2020 年度より名古屋市内の小学校・中学校で出前授業を行っている。

4 学習プログラムの活用について

○ 2020 年度の実績—I 小学校 4 年生 3 クラス別、H 小学校 5 年生 2 クラス別、

○ 中学校 1 年生 2 クラス合同授業(約 80 名)

※ 4 月、5 月はコロナ感染予防のため休校、6 月から授業再開となった。コロナ対応のため、ワークショップ形式の授業は中止とした。(講義形式の授業のみとした。)

○ 小学校ではプラごみの海洋生物に与える影響や被害に対する関心が高かった。中学校では、それに加えてレジ袋削減(有料化)、ペットボトルの増加等、メモを取りながら問題点を把握していた。(その後、プラ削減に向けて自分の課題を見つけ、レポート学習の予定)

○ 先生方へのアンケートによると小学校では、興味・関心をもって話を聞き、分かりやすかった。中学校では、用語や内容がやや難しかった生徒もいたとのことで、改良の余地がある。(例、プラスチックのリサイクルマテリアル、ケミカル、サーマル、バイオプラスチック等)

○ コロナ感染予防のため、小学校では、学年まとまっていた授業ではなくクラス単位に実施してほしいとの要望で、むしろ子ども達の反応をとらえやすく効果的であった。中学校は、逆に学年単位(約 80 名)で実施したので、生徒たちの反応をとらえにくかった。

5 成果と問題点

○ 本年度は小学校 2 校、中学校 1 校の実施であったが、今後更に、プログラムの内容を検討し、実施件数を増やし、本プログラムへの反応、効果、有効性について確かめていきたい。

○ レジ袋削減(有料化)の 7 月完全実施に伴い、一方ではコロナ感染防止の影響にもかかわらず、本プログラムへの多くの出前授業の要請が行われ、プラスチック削減への興味・関心の高さを感じた。

No. 9

大学生の環境問題に対する価値観分析に基づく環境配慮意識向上と行動促進方法の提案

○小西由夏（立命館大学・理工学部）／矢澤大志（立命館大学・理工学部）

小磯駿汰（立命館大学大学院・理工学研究科）

1. はじめに

環境配慮行動に対する「意識」は「行動」まで結びつかないことが報告されており、これらのギャップを埋めていく必要がある。その手段として互いに学び合う共育的な手法を活用することは、環境問題への認識を深め、人々に価値観醸成の機会を提供することもできる。本研究では、環境共育を軸としたブレインストーミングを通じて抽出した考えをテキスト分析することによって、大学生の環境問題に対する価値観を明らかにし、環境配慮への意識向上と行動促進方法の提案へ活用することを目的とする。

2. 方法

本研究は大学生 67 名を対象として、バリューグラフ（以下 VG、石井・飯野、2011）をとカスタマージャーニーマップ（以下 CJM、Katherine and Peter, 2016）を作成するワークショップを開催し、“水”と“廃棄物”に関する環境問題への率直な意見を出してもらった。VG では「なぜその問題への対策が必要なのか」について、CJM では「どうやってその問題が起こるのか」について考えてもらった。得られた意見に対して KH Coder（樋口、2020）を用いてテキスト分析を行い、大学生の環境に対する価値観や傾向を把握した。そしてワークショップやテキスト分析によって明らかとなった価値観を、環境配慮への意識向上と行動促進へ向けた方法の提案へ活用した。

3. 結果と考察

ブレインストーミング手法間の結果の比較によって、大学生の環境配慮への意識や行動に対する価値観を分析した。VG の分析より、「守る」や「観光」が多く抽出されている（表 1）。これは「生態系や資源を守るため」といった意見が多く挙げられていたためである。また、「観光」は高頻度で抽出されたが原点に近く配置されており、1つの環境問題に特徴的ではない（図 1）。これより大学生は、生態系や資源を守る環境保護や、観光（経済）のために環境問題対策を行う意義があると捉えていると分かる。CJM の分析からは、「捨てる」や「食べる」が設定した環境問題に関わらず抽出されている（表 2）。また、「インスタ」や「SNS」といった単語も設定した問題に関係なく抽出されている（図 2）。これより大学生は身近な消費行動だけでなく、その時代の流行に応じた行動も環境問題発生へつながっていると考えることが分かる。

以上の結果より、例えば大学生の環境配慮への意識向上と行動促進には、観光や生物資源を守ることに注目して意識を向上させ、身近な消費行動に関連させた提案を行うことが有効である。SNS を活用し、海に捨てられたゴミの様子や生物への影響を発信、閲覧することは水と廃棄物問題の双方に有効であり、現状への危機感や保護活動に関する責任感を効果的に持たせることができる可能性がある。

4. 結論

分析結果によって得られた大学生の環境問題対策への価値観や傾向に基づき、環境配慮への意識向上と行動促進に向けた方法の提案例を示した。今回は、水環境と廃棄物問題だけを選定し分析を行ったが、他の環境問題を設定しても同様に提案していくことが可能かをこれから検討していく必要がある。

高等学校農業科教科書における病害虫の取扱いの現状

滋賀県立草津養護学校高等部^A

福井県立福井農林高等学校・新潟大学自然科学研究科^B

京都先端科学大学バイオ環境学部食農学科^C・和歌山信愛大学教育学部^D

○石井 巧^A・津野 佑規^B・中井 順市^C・秋吉 博之^D

1. はじめに

病害虫のまん延は、我が国の農業に重大な損害を与えるおそれがあり、かつ、県境を越えて拡大するため、国と都道府県は協力して病害虫の防除を行い、まん延を防止する必要があるとされている（農林水産省，2017）。具体的には「総合的病害虫・雑草管理（以下、IPM）実践指針」が策定され、IPM 推進の実践指標やその実践者である「IPM 実践農業者」のモデル的育成等についても言及している（農林水産省，2012）。各自治体の農業行政においても、病害虫の発生状況、気象、農作物の生育状況等の調査を実施し、その後の病害虫の発生を予測し、それに基づく情報が農業者に広く提供されている（例えば、京都府病害虫防除所，2020）。

学習指導要領においては、「気象・土壌・生物などの環境要素やそれらの相互関係及び農業生産工程管理などを扱うこと」の必要性について示している。また、「農業と環境」「総合実習」「野菜」などの科目において「安全・安心な食料の持続的な生産と供給に対応した学習」をより一層充実させる重要性を指摘している（文部科学省，2019）。

高等学校の農業教育について、中井(2018)は「生徒が農業生産工程管理（以下、GAP）を学び、自ら実践することは、農業生産技術の習得に加えて、経営感覚を兼ね備えた人材として必要な資質・能力の育成に資するものである」とし、GAP という総括的な視点からの農業知識・技術の習得の必要性を指摘している。また、堀江(2009)は、「昨今の我が国の農業や大学教育をめぐる社会的・政策的な情勢の変化に伴い、適切な病害診断を進める上での解決すべき課題は多い」とし、農作物を含めた植物の診断を行う立場として「植物医師」の育成と連携を提唱している。高等学校の農業教育において病害虫を学習する意義は大きく、これらの基礎を担う存在として、教科書は大きな役割を果たすものと考えられる。これまで小学校社会科教科書における農業の記述に関する報告は散見されるもの（例えば根田・米谷 2014）、高等学校農業科教科書の記述に関する分析を試みた報告はなく、教育課程の実態調査があるのみである。

2. 研究の目的

そこで本研究では、高等学校農業科の教科書における病害虫に関連する記述内容を比較検討し、教科書における病害虫に関する教材の現状を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

本報告で調査対象とした教科書は、現在高等学校で使用されている実教出版及び農文協の2社とした。具体的には記載内容における「病虫害」の取扱いに関連する記述の整理・分析を実施した。

4. 結果と考察

調査結果の概要を科目ごとに整理し、以下に示す。科目「農業と環境」においては、IPMをはじめとする防除方法が体系的に記されているほか、代表作物に関する各害虫や植物病害が化学的防除法、物理的防除法、生物的防除法、耕種的防除法の観点から総括的に示されていることが明らかとなった。また、科目「作物」や「草花」、「果樹」、「野菜」においては、各農作物に対する病虫害防除が記載されているものの、「IPM 実践指針モデル」の記載はなくより実践的な視点から病虫害防除を学習できる内容には不十分であることが明らかとなった。一方、科目「食品製造」「食品化学」「食品流通」においては、「GAP」の観点から、食品安全・環境保全の各内容について示しており、農薬の取扱いやその使用時の安全管理に至るまで幅広く記載されていることが明らかとなった。また、科目「農業情報処理」「農業経営」においては、その科目の学習目標・内容の特性からIPMに関連する直接的な内容は記載がないことも明らかとなった。

5. 終わりに

本研究では、高等学校で使用されている教科書を対象とし、病虫害の取扱いについて記載内容を検討した。その結果、基礎科目である「農業と環境」ではIPMに関する記載内容が充実していることが明らかとなった。また、その他の科目については、科目の特性により記載内容が異なるものの、IPM 実践農業者育成の観点からは内容が質・量ともに不十分である可能性が明らかとなった。今後の課題として、更に科目を追加しての詳細な調査の実施を行うことが必要であると考えられる。また、教育実践の実態調査として、高等学校農業科の教育課程調査を行うことなども検討したい。

文献

中井順市（2018）「学習指導要領と農業教育の推進～農業高校の現状を踏まえた農業に関する人材育成のあり方について～」『京都学園大学総合研究所所報』第19号，pp.53-60.

根田克彦・米谷葵（2014）「小学校社会科教科書における農業の記述と農業に対する大学生の認識」

『奈良教育大学教育実践開発研究センター研究紀要』第23号，pp.227-231.

京都府病虫害防除所（2020）<https://www.pref.kyoto.jp/byogai/>

大河内信夫（2014）『学校における農業教育の諸相』東京図書出版，p.p.306.

農林水産省（2012）「総合的病虫害・雑草管理（IPM）実践指針」<https://www.maff.go.jp/>

編集後記

関西環境教育合同研究大会事務局 天野雅夫

今回の研究大会は、関西環境教育学会、一般社団法人日本環境教育学会関西支部が合同でおこなう 4 回目の大会になります。各大会のテーマは、2017 年 12 月に大阪教育大学天王寺キャンパスでおこなわれた「環境教育を原点から問い直す」、2018 年 12 月、近畿大学和歌山キャンパスでの「SDGs を問い直すー環境教育の原点からー」、2019 年 12 月、奈良教育大学での「環境教育がもつ可能性～人・地域を未来につなぐ～」であり、これまで環境問題・環境教育をとりまく様々な問題について討議し、持続可能な社会を構築するための議論を重ねてきました。本来、2020 年 12 月に開催するはずであった合同研究大会を延期したのは、2020 年に入った頃から感染が拡大してきた新型コロナ・ウイルスの影響によるものです。そこで今回の大会は、感染拡大を避けるために吹田市自然体験交流センターとオンライン会議のハイブリッド形式でおこなうものとして計画されました。そして今回のテーマは、このパンデミックという事態を反映し、実行委員会で議論を重ねて「パンデミックを通して考える環境教育の普遍性」と決まりました。

一方で、このウイルスによって私たち人間社会がいかに脆弱であるかということの思い知らされましたが、他方で、これまで社会の脆弱性を問い続けてきた環境教育自身にも問題が投げかけられており、環境教育も変化を余儀なくされています。そこで、環境教育がどのように変化しなければならないか、それを環境教育の普遍性から導き出すという必要に迫られています。これを受けて今回のシンポジウムでは、科学教育、気候変動、医療に携わるパネリストの方々をお呼びして討議しますが、是非、会場の皆様も一緒に議論に入っていただけましたら幸いです。

最後になりましたが、この大会の運営にご尽力いただきました実行委員の皆様、また、非常事態宣言が出される中で施設をご提供いただきました吹田市自然体験交流センターの所長および職員の方々に深くお礼を申し上げます。

関西環境教育合同研究大会実行委員会組織

大会実行委員長：植田善太郎（泉大津市立戎小学校）

大会実行委員会事務局：天野雅夫（神戸親和女子大学非常勤講師）

大会実行委員：秋吉博之（和歌山信愛大学）、石渡正志（甲南女子大学）、市川智史（滋賀大学）、木内功（吹田市立自然体験交流センター）、竹村景生（奈良教育大学附属中学校）、田代智恵子、辻野寿彦（橿原市立橿原中学校）、中村和彦（東京大学）、新田和宏（近畿大学）、東照晃（大阪府立信太高等学校）、福島古（GEC）、松本朱実（近畿大学非常勤講師・動物教材研究所 pocket）、丸谷聡子（明石のはらくらぶ）、水山光春（京都橘大学）、森家章雄（兵庫県立大学）、渡辺りわ（甲南大学非常勤講師）

編集・発行：関西環境教育合同研究大会2020年度実行委員会（第29回研究大会）

FAX. 078-431-1022 E-mail: ee.kansai@gmail.com

合同研究大会ホームページ http://www.ee-kansai.com/joint_am/

発行日：2021年2月21日
