

特集Ⅰ：環境教育～「持続可能な開発のための教育
(ESD)の10年」導入以降の変化と実践～

学校教育における環境教育の変遷

山 田 陽 一

(文教大学教育学部)

Changing of the Environmental Education in Schools

YAMADA YOICHI

(Faculty of Education, Bunkyo University)

要 旨

我が国の環境対策は、公害問題から始まった。小・中学校における環境教育は、文部省の「環境教育指導資料」が刊行された平成4年頃からスタートしたといえる。しかし、本格的な教育活動が行われたのは“総合的学習の時間”が登場した平成11年からであった。ESDが導入されてからも教育活動に特に変化は見られなかったが、今回改定された新指導要領にESDの考えが盛り込まれており、大きく変わるのこれからと期待される。

1 はじめに

本年7月、北海道の洞爺湖で開催されたサミットの主要テーマは「地球温暖化」であった。世界各国が参加するCO₂の排出削減のための枠組みづくりを目指して行われたが、各国の思惑が絡み、我国は議長国として難しい舵取りになったことは記憶に新しい。

この足並みの乱れは温暖化を避けられず、地球環境の破壊は将来にわたって今の生活を維持できないことにつながる。一日も早い各国の協調行動が必要であると同時に、これまでに公害問題を経験した我が国は、その技術を途上国にも提供することが急務であると感じた。

2 環境教育の国際的な歩み

欧米諸国では、19世紀後半から組織的な自然保護教育が展開されていたが、第2次大戦後の急速な経済発展は環境破壊への危機意識

を高め、環境教育のきっかけとなった。

英国においては、中央教育審議会が1967(昭42)年の初等教育に関する報告書で、学校教育における環境の活用を唱えた。米国では、1970(昭45)年に環境教育法が制定され、教育界における環境教育の本格的取り組みとなった。

1975(昭47)年ストックホルムで開催された「国連人間環境会議」は、環境教育の国際的広がりのきっかけとなり、環境問題が人類の生存にかかわる重大な共通課題として認識された。

1975(昭50)年にベオグラードで開催された「国際環境教育会議」では、個人と社会集団が具体的に身につけ、実際に行動を起こすための必要な目標が示された。

1982(昭57)年、ナイロビ宣言において、「広報、教育等を通じて環境の重要性に関する一般的政治的認識を高めること」とされた。

1987(昭62)年、環境と開発に関する世界委員会では、「環境教育はあらゆるレベルの公式の教育カリキュラムに位置づけること」が緊要であることとされた。

1990(平2)年、米国で「環境教育の推進等のための法律」が制定された。

3 京都議定書

地球規模の環境問題として大きな課題は、「地球温暖化」である。1997(平9)年に京都で行われた「気候変動枠組条約第3回締結国会議」において、二酸化炭素等の温室効果ガス削減の数値目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択された。これは、2008年から2012年の期間において、1990年に比べ日本6%、EU8%等の削減を義務付けている。

これを受けて我が国は、1998(平10)年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」を制定し、2002(平14)年に「京都議定書」を締結した。

しかし、最大の排出国である米国がまだ批准していないことや、締結当時に開発途上国とみなされた中国、インドなどが、その後順調な経済発展を遂げ、非効率なエネルギー政策で大量に温室効果ガスを発生させて世界有数の排出国になっているにもかかわらず、なんら義務を負っていないことも問題視されている。しかしながら途上国の言い分である「先進国の結果責任に基づいて自主的に二酸化炭素排出量を減らす努力義務を途上国が負うのは身勝手」との意見も根強く、洞爺湖サミットと同様、各国の足並みが揃わず、今後の努力に期待されるところが大きい。

4 我が国の環境行政と環境教育

(1) 公害対策基本法

我が国においては、昭和30年代に高度経済成長に伴って、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、地盤沈下、騒音、震動、悪臭といった問題が指摘された。この対策には、法的規制で

発生源を断ち切ることにより解決を図ろうと昭和42年「公害対策基本法」が定められた。しかし、昭和40年代からは、企業による公害から家庭による汚染へと移り、生活様式の変化による物資の大量消費、都市への人口集中によるゴミ問題や家庭雑排水問題等、「都市・生活型公害」が顕在化するようになった。

我が国の環境教育は公害教育から始まり、1964(昭39東京オリンピックの年)年、全国的な組織として「全国小中学校公害対策研究会」(1975(昭50)年に「全国小中学校環境教育研究会」と改称)が発足した。

1970(昭45)年の「公害対策基本法」の一部修正を受けて、翌1971(昭46)年に学習指導要領の一部が改訂され、「産業公害から国民の健康や生活を守ることが極めて大切あること」が明記された。また、この年に、環境の保全に関する行政を総合的に推進することを目的として総理府に「環境庁」が設置された。(2001に環境省へと昇格)

1993(平5)年には、第128回国会において全会一致で「環境基本法」が可決され、同年11月に公布、施行された。

(2) 学習指導要領への位置づけ

1976(昭51)年、教育課程審議会答申に、人間尊重の精神に基づき「環境・資源の重要性について認識を深めること」が明記され、翌1977(昭52)年、これを受けて改訂された学習指導要領の各学年に、環境・資源の学習が盛り込まれた。1989(平1)年に告示された学習指導要領では、生活科の新設とともに、社会科、理科等へ環境に関連した内容が位置づけられた。

(3) 環境教育指導資料と副読本

また、1990(平2)年に環境教育の理論と実践の融合を目指して、「日本環境教育学会」が設立され、文部省からは1991(平3)年6月に「環境教育指導資料(中学・高校編)」が、1992(平4)年3月には、「同(小学校編)」が刊行された。

この頃から都道府県や市町教育委員会でも「環境教育推進委員会」等が設けられ、地域の特色に沿った「副読本」や「指導資料」が作成され始めた。

また、民間の出版社においても環境教育に関する理論や指導事例等が盛んに出版されるようになり、環境教育主任からの要望で買いそろえる学校も少なくなかった。

(4) 持続可能な開発のための教育10年

1999（平11）の中央教育審議会の答申では、環境教育（環境のための教育）から、持続可能な社会の実現のための教育と枠を広げ、環境にとどまらず社会、経済をはじめとする極めて幅広い分野に広がっていくことを求めた。

2002（平15）年、「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）の中で、日本は2005（平17）年から始まる10年を「持続可能な開発のための教育（ESD）10年」とすることを提案した。同年、第57回国連総会で、「国連持続可能な開発のための教育（UNDES D）10年」に関する決議案を日本が提出し満場一致で採択された。

2005（平17）年の京都議定書の発効を受け、6%削減の約束を確実に達成するため、同年、「京都議定書目標達成計画」が策定された。この計画に基づき、クール・ビズとともに、省エネ機器、低公害車、太陽光発電の利用拡大が呼び掛けられた。

5 環境教育のとらえかたの変化

「環境教育とは何か」を明確に示し、小・中学校で環境教育が実施され始めたのは、1992（平4）年に文部省より発行された「環境教育指導資料（小学校編）」によるところが大きい。

15年後、2007（平19）年に国立教育政策研究所が発行した「環境教育指導資料（小学校編）」では、環境教育とは、「環境や環境問題について関心・知識をもち、人間活動と環境とのかわりについての総合的理解と認識の上に

たって、環境の保全に配慮した望ましい働き掛けのできる技能や思考力、判断力を身に付け、持続可能な社会の構築を目指してよりよい環境の創造活動に主体的に参加し、環境への責任ある行動をとることができる態度を育成すること」と記されているが、下線部分に加えられた他は大きな違いはなく、環境に対する豊かな感受性や見識をもつ人づくりこそが環境問題解決の確実な方法であるとしている。

なお、この指導資料で記されている「環境問題の現状」は次のとおりで、1992年の指導資料と比較すると下線部分の内容が新しく設けられており、ESDの導入で考え方が広がるなどの変化がみられる。

- ① 大気に関する環境問題
 - ア 地球温暖化
 - イ オゾン層の破壊
 - ウ 酸性雨（霧）
 - エ 窒素酸化物の排出
- ② 水や土壌に関する環境問題
 - ア 水質汚濁・海洋汚染
 - イ 土壌汚染
- ③ 自然環境に関する環境問題
 - ア 熱帯林の減少
 - イ 生物多様性の喪失
- ④ 化学物質に関する環境問題
- ⑤ 物質循環に関する環境問題
- ⑥ 資源・エネルギーの開発

6 持続可能な開発のための教育（ESD）

(1) 持続可能な開発

2005（平17）年から始まる「持続可能な開発のための教育（Education For Sustainable Development）10年」は、2002（平14）に国連総会で採択された。

有限な地球環境の中で、環境負荷を最小限にとどめ、資源の地球循環を図りながら地球生態系を将来的にも維持できる活動の在り方が求められている。

それには、あらゆる国や地域において官民がこぞって取り組みを行う必要があり、学校をはじめ様々な教育活動や啓発活動を展開することが重要である。従って、学校においては環境教育の考え方を含め、更なる広がりや充実が求められている。

(2) ESDの求めるもの

これまでの環境教育は、温暖化や酸性雨などの事象をとらえさせ、その原因を考えさせるなど知識の習得が中心であった。リサイクル活動や省エネ活動も行っているが、環境問題との関連性が薄かったと思われる。

ESDではこれまでの環境教育から環境、経済とライフスタイルのバランスに視野を広げるとともに参加・体験を通しての学びを重視している。

また、ESDの視点には、自ら課題を見つけ、自ら学び行動する力を育成し、豊かな人間性を育てるというものもあり、これは教育に求められる活動に他ならない。

7 学校における環境教育の変化

(1) 環境教育主任の任命

全ての学校で環境教育が始められたのは、平成に入ってからである。校務分掌への"環境教育主任"の位置づけ(環境教育主任の任命)は1989年(平1)頃からであるが、初めは「環境緑化主任」という職名の学校も見られ、学校内を整理・整頓し、美化や緑化を行う「教育環境」との混同も感じられる。

次第に情報が整理され、「環境教育主任」が任命されるのは1991(平3)～93(平5)年度頃である。しかし、初めの頃は、若い教員を充てることが多く、活動が充実した学校は少なかった。

また、この頃から、市区町村毎の学校間で組織された「教育研究会」(近隣の市町村で組織されることもある)での教科等部会にも「環境教育部会」が位置付けられるようになり、環境教育主任等が出席して教育実践の研

修や情報交換が行われるようになった。

(2) 副読本の編集と活用

1992(平4)～95(平7)年度になると、市町教育委員会でも独自の「副読本」や「指導資料」が作成され始めたのは先にも述べたが、私も、1994(平6)年、三郷市において初めて発足した「環境教育推進委員会」の委員長として「環境教育指導資料(小学校編)」の作成に取り組み、翌年2月に完成して1995年度から使用できるよう各小学校に配布した。同年には中学校編も編集された。

各自治体ともバブル期の終焉に伴う厳しい財政の中、印刷費を工面しながら各学校に指導資料や副読本を配布したが、教育委員会の期待には程遠い活用状況であった。それは、まだ1989年の学習指導要領では「総合的な学習の時間」の登場前で、学校では教科等の中で扱っていたが、時間的な余裕もなく、横断的・総合的に教育活動を進めるには厳しい状況であった。

そのため、文部省や県・市町村教育委員会は研究委嘱校を指定したり、校長研修会・主任研修会・資料等の活用研修会を開催して環境教育の普及・充実を期待したが、各学校ではその必要性は認識しているものの、教師の不慣れや指導時間等の問題で、充実した指導に至らなかったのが実情であった。

(3) 科学展覧会の作品主題の変化

私は、理科主任として長年科学教育振興展覧会(理科展)に携わってきた。その中で内容が次第に変わってきたのは、環境委問題を扱った作品が増えてきたことである。一時は環境に関わるものが30%を越す程であったと記憶している

(4) ビオトープの設置

環境教育主任が誕生した頃から、校地内にビオトープを造る学校が増えてきた。しかし、そのための予算も十分ではなく、職員作業やPTAの協力など素人の手による学校がほとんどであり、造る場所も限られていたため、

目的に対応できる施設とは言えないものが多かったが、取り組みへの熱意は感じられた。中には、プールの近くに造られ、植えられていた山茶花に茶毒蛾が発生したため、水泳中の子どもたちが皮膚に被害を受けた例もあった。また、当初は、ビオトープは造ったものの利用方法の研究が進まず、十分に活用されたとは言えない状況であった。

(5) 総合的な学習の時間の新設

1998年(平10)に告示された学習指導要領では、新たに「総合的な学習の時間」が設けられた。これは、国際理解、情報、環境、福祉・健康など横断的・総合的な課題について学校の特色に応じて学習活動を行うものであり、小学校では週に3時間程度、中学校では週に2～3時間程設けられ、環境教育を本格的に行うための時間が確保された。

また、この指導要領では、社会、理科、生活、家庭(技術・家庭)、体育(保健・体育)、道徳、総合的な学習の時間の教科等において、環境教育とかわる内容について明確に示し、その教育活動を実践に行うことを求めた。

これに基づき、各学校では、指導計画の中に位置づけて実践を行うとともに授業評価をして改善を図ってきた。

8 ESD導入後の環境教育

平成18年1月に公布の「教育基本法」には、2条4項に「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと」、平成19年6月に一部改正された「学校教育法」21条2項には「学校内外における自然体験活動を促進し、生命および自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養う」と記されている。

しかし、ESDが導入されても、法が変わっても、学校においては教育内容が変わることはなく、研究委嘱校等を除いては、これまでの「環境教育」を続けてきた。

そのような中、本年3月に告示された学習

指導要領には、「持続可能な開発のための教育」の考えが反映された内容が盛り込まれており、これからは教育活動の内容が変わってくると期待される。

(1) 新学習指導要領への反映

1998(平10)の学習指導要領でも、環境教育に関する内容が盛り込まれていたが、新指導要領では新たに総則に記載されるとともに、以下について記されている。

《小学校》

総則第1(2) *小・中共通

・・・国際社会の平和と発展や環境の保全に貢献し未来を拓く・・・

社会：3・4年内容(3)ア

・・・廃棄物の処理と自分たちの生活や産業とのかかわり

社会：5年目標(1)

・・・環境の保全や自然災害の防止の・・・

社会：5年内容(1)ウ

公害から国民の健康や生活環境を守る

社会：5年内容(1)ウ

国土の保全などのための森林資源の働き

理科：3年内容B(2)イ

生物はその周囲の環境とかわり生きていくこと

理科：4年内容B(2)イ

魚は水中の小さな生物を食物にして生きていること

理科：6年内容B(3)

生物と環境とのかかわりについての考えを持つことができるようにする

ア 生物は水及び空気を通して周囲の環境とかわり生きていくこと

理科：第3 - 2(2)

自然環境を大切にし、その保全に寄与しようとする態度を育成すること

生活：1・2年目標(2)

自分と身近な動物や植物などの自然とのかかわりに関心を持ち、自然の素晴らしさに気づき自然を大切に・・・

家庭：内容D(2)

環境に配慮した生活の工夫について次の事項を指導する

ア 自分の生活と身近な環境とのかかわりについて気付き、物の使い方などを工夫できること

体育：3.4年内容G保健(1)ア

・健康の状態は、主体の要因や周囲の環境の要因がかかわっていること

体育：3.4年内容G保健(1)ウ

毎日を健康に過ごすには、明るさの調節、換気などの生活環境を整えることなどが必要であること

体育：5.6年内容G保健(3)ア

病気は、・・環境がかかわりあって起こること

道徳：5.6年3(2)

自然の偉大さを知り、自然環境を大切にす

総合：第3-1(5) *小・中共通

学習活動については学校の実態に応じて、例えば国際理解、情報、環境、健康・福祉などの横断的・総合的・・

《中学校》

社会：地理的分野-内容(2)イ(ウ)

環境やエネルギーに関する課題を取り上げ、日本の資源エネルギーと産業に

社会：地理的分野-内容(2)ウ(エ)

環境問題や環境保全を中核とした考察、地域の環境問題や環境保全の取組を中核として、それを産業や地域開発の動向、人々の生活などと関連付け、持続可能な社会の構築のためには地域における環境保全の取組が大切で対あることなどについて考える。

社会：公民的分野-内容(2)イ

公害の防止など環境の保全

社会：公民的分野-内容(3)ウ

地球環境、資源・エネルギー、貧困などの解決

理科：1分野-内容(7)ウ(7)

自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し、持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること

理科：2分野目標(4)

生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を育て・・

理科：2分野内容(7)ア(1)

様々な要因が自然界のつり合いに影響していることを理解するとともに、自然環境を保全することの重要性を認識すること

理科：2分野内容(7)ウ(7)

自然環境の保全と科学技術の利用のあり方について科学的に考察し持続可能な社会をつくることが重要であることを認識すること

理科：第3-2(1)

生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度が育成されるようにすること

保健：保健分野-内容(2)ア

身体の適応能力を超えた環境は、健康に影響を及ぼすことがあること

保健：保健分野-内容(2)ウ

人間の生活によって生じた廃棄物は、環境の保全に十分配慮し環境を汚染しないように衛生的に処理する必要があること

保健：内容の取扱い(5)

地域の実態に即して公害と健康との関係を取り扱うことも配慮する

技家：技術分野-内容A (1)イ

技術の発展と環境との関係について考えること

技家：技術分野-内容の取扱い(1)

技術の進展が、資源やエネルギーの有効利用、自然環境の保全に貢献・・

技家：家庭分野-内容D(2)ア

自分や家族の消費生活が環境に与える影響について考え、環境に配慮した消費生活について工夫し、実践すること

道徳：内容3(2)

自然を愛護し、・・・

また、特別活動においては、小・中学校とも環境の保全に関する文言はないが、学級活動、児童会活動、学校行事等において、自然を大切にしている活動を行っている。

(2) 企業との連携

企業における環境保全に対する取り組みは、早くから行われた。公害に関する問題が表面化してからは、主だった企業はほとんどが環境対策に乗り出した。

工場では、周りを緑化することによりイメージアップを図った。次いで、工業用水の循環、排気ガスの浄化に努めた。電気製品は次第に省エネ型に変わり、自動車も燃費の良いエンジンに改良され、ソーラー技術についても盛んに研究が進められている。

そんな中、学校教育に対する支援を行う企業が増えている。機材の貸与や指導員の派遣を始め、環境教育コンクールを行う企業もあり、“実感を伴った”教育活動をする上からも、大いに連携を図りながら教育活動を進めたいものである。

(3) 地域との連携と協働

学校教員は多忙化しており、教師だけでは教育活動に限界がある。しかし、地域には、さまざまな教育力が潜んでいる。NPOをはじめ、会社等の第一線を退いた団塊の世代の方も多い。双方のニーズを話し合い、コミュニケーションを図りながら地域の教育力を活用することによって成果をあげたい。

9 研究校の取り組み

本学に近い越谷市立大袋東小学校は環境教育に関する研究を始めてから14年目を迎え、2007（平19）年度には地球温暖化活動と全国ビオトープコンクールで環境大臣賞を受賞した学校である。ESDの導入後は「持続可能な社会の実現」の考え方をいち早くとり入れた環境教育を行っている。

2005（平17）年度には、環境教育に係機

関や民間企業の力を取り入れて活性化させようという「学・民ジョイントプロジェクト推進校」として埼玉県教育委員会の研究委嘱を受けた。

学校に入って先ず目につくのはグリーンカーテンと呼ばれるゴーヤとヘチマの植栽である。夏はこれによって、教室内の気温を抑えることができる。



教室の窓に張られたグリーンカーテン

校門脇には、ソーラーパネルと水車があり、発電量を知ることができる。



庭のソーラーパネルと水車、池

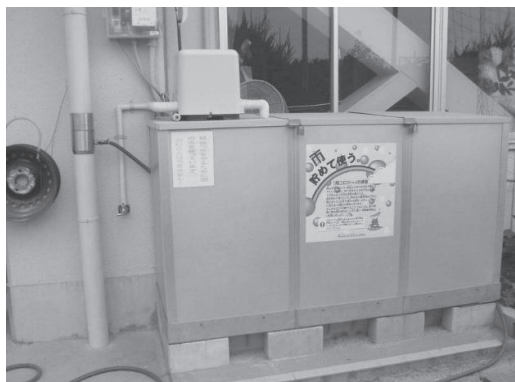
裏庭には、「ならばやし」と呼ばれる小学校とは思えないほどの広いビオトープが造られており、子どもたちが観察できるように通路が設けられている。

また、雨水については散水やビオトープに活用できるよう、貯水槽が2つ設置されている。これは、学・民ジョイントプロジェクトで、民間企業が提供してくれたものである。

このように、これからの環境教育は、学校だけで行うのではなく、各種機関やNPOなど各種団体、企業、地域との連携の中で広い視野を持ちながら、「持続可能な社会の実現」に向けた環境教育を行うように変わることが必要であると考えます。



「ならばやし」と呼ばれるビオトープ



雨水貯水槽

10 おわりに

新学習指導要領では総合的な学習の時間の時数が減り、十分に指導できないとの見方がある。しかし、この時間の導入前から環境教育は行われてきており、各教科等において明確に指導するよう求めているので、これらを横断的・総合的に指導していくことが重要と考える。

環境教育の考え方や変化について述べてきたが、こうした間にも地球環境は悪化している。この問題は知識だけで解決できるものではなく、「環境への意識」や「エコ感覚」をはぐくむことが重要である。

そのためには、先ず「身近なこと」、「できること」、「長続きすること」から始めることが大切であると考えます。

参考文献

- 1 日本理科教育学会 「理科の教育」東洋館出版2008年6月
- 2 三郷市教育委員会「環境教育指導資料」1995年2月
- 3 文部省「環境教育指導資料（小学校編）」大蔵省印刷局1992年7月
- 4 国立教育政策研究所「環境教育指導資料（小学校編）」東洋館出版社2007年9月
- 5 学習指導要領（小・中学校）文部科学省 2008年3月