

# 小・中学校における環境教育の取り扱いについての一考察

## A Study of Environmental Education in the Elementary and Junior High School

加藤 智博\*

Tomohiro KATO

石田 康幸\*\*

Yasuyuki ISHIDA

山本 利一\*\*

Toshikazu YAMAMOTO

### 1. はじめに

近年、科学技術の飛躍的な進歩と産業活動の活性化、発展途上国を中心とした世界人口の急激な増加、さらに、国際的な相互依存関係の進展は、地球環境をはじめとする諸環境に多面的な影響を与えている（文部省、1993a, b）。20世紀末の地球環境問題の顕在化により、身近な環境から地球規模の環境まで、国際的に環境問題への関心が急速に高まってきた（太田、2002）。

地球環境問題の中核の一つである地球温暖化の例を挙げれば、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第三次報告書<sup>1)</sup>は、このままCO<sub>2</sub>の上昇が続けば、今世紀中に地球の平均気温は1.4～5.8℃上昇するとしている。また、AIMモデル（アジア太平洋統合評価モデル）の計算によると平均気温の上昇幅を2℃以下に抑えるには、全世界の温室効果ガスの排出量を1990年比で、2020年に約10%、2050年に約50%、2100年に約75%削減することが必要であるとしている<sup>2)</sup>。この現状を踏まえ、EUでは、国連枠組み条約の究極的目標達成に向けて、気温上昇を2℃におさえなくてはならない<sup>2)</sup>とし、各国において具体的数値目標を設定している。たとえば、イギリスでは2050年までにCO<sub>2</sub>排出量の60%削減（1990年比）、ドイツも45～60%削減（1990年比）を掲げている<sup>3)</sup>。

このように世界的に環境への関心は年々高まっており、環境教育への期待も大きくなっている。小・中学校における環境教育は、社会科、理科、技術・家庭科、保健体育科などの各教科や、特別活動、道徳で横断的な取り組みが期待されている。また、1998年の学習指導要領の改訂に伴い新設された「総合的な学習の時間」においても、環境教育はその有力な学習題材の一つに例示されている。

そこで今般、これまでの内外の環境教育の情勢を調査するとともに、1980年代後半から世界的に広く認知されるようになった「持続可能な開発（Sustainable Development：SD）」の観点から、今後の環境教育のあり方について若干の検討を行ったので、その概要を報告する。

### 2. 国際的な環境教育の取り組み

環境問題を初めて扱った国際的な会議は、1972年にストックホルムで開催された「国連人間環境会議」である（佐島<sup>他</sup>、1993、西村<sup>他</sup>、1996、小関、2005）。この会議では、「かけがえのない地球（Only One Earth）」を守るために、26項目にわたる「人間環境宣言」（地球環境法研究会、1993）と109項目にわたる「国連国際行動計画」が決議された。そのうち、宣言の第19項と行動計画

\* 埼玉大学大学院教育学研究科

\*\* 埼玉大学教育学部技術教育講座

の第96項が環境教育を扱っている。宣言の第19項には、「環境問題についての教育、とりわけ若い世代に対する教育は、個人、企業および地域社会が環境を保護向上するよう、その考えを啓発し、責任ある行動をとるための基盤を広げるのに必須のものである」と述べられている(佐島<sup>他</sup>, 1993)。

この国連の会議を受ける形で、1975年にベオグラードにおいて、初の国際環境教育専門家会議である「国際環境教育ワークショップ(ベオグラード会議)」が開催された。そこで採択された「ベオグラード憲章」は、環境教育の狙いを「関心」「知識」「態度」「技能」「評価能力」「参加」とし、現在においても環境教育の基礎的な考え方となっている(佐島<sup>他</sup>, 1992, 今村<sup>他</sup>, 2005)。

この会議の成果に基づき、1977年に「第1回環境教育政府間会議(トビリシ会議)」が開催された。この会議では、「環境教育に関するトビリシ政府間会議宣言(トビリシ宣言)」が採択され、環境教育の国際的な動向が決定された(石田<sup>他</sup>, 2002)。

その後、1992年にリオ・デ・ジャネイロで「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」が開催され、その際に採択された「アジェンダ21」(国連事務局, 1993)では、環境教育の普及・推進に触れられている。最近では、2002年の「ヨハネスブルグ地球サミット(持続可能な開発に関する世界首脳会議)」, 2005年から10年間実施の「持続可能な開発のための教育(Education for Sustainable Development, 以下ESD)」などが、環境教育の国際的な取り組みとして挙げられる(今村<sup>他</sup>, 2005)。

このように、1972年の国連人間環境会議以降、国際的に様々な取り組みが行われており、人間環境宣言、ベオグラード憲章、トビリシ宣言、アジェンダ21等の環境教育関連文書が採択された。これらは、現在の環境教育において非常に大きな影響を与えている国際的な文書である。そのため、国際的な環境教育の潮流を最低限把握する上で、これらは不可欠な要素といえる(今村<sup>他</sup>, 2005)。

### 3. わが国における環境教育の取り組み

#### (1) 文部省等の動向

わが国における環境教育は、一般的には公害問題などを契機として、1960~70年頃から注目されるようになった。1969年の中学校学習指導要領の改訂(文部省, 1969)において保健体育科に「公害と健康」が取り上げられたのが初めてである。1977年の中学校学習指導要領の改訂(文部省, 1977), 並びに1989年の小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領の改訂(文部省, 1989a, b)では、環境教育に関わる内容の充実が図られた。わが国の学校教育における環境教育は、文部省が環境教育指導資料(文部省, 1993a, b)を発行したことが大きな契機といえるだろう。環境教育指導資料によると、環境教育とは「環境や環境問題に関心・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な理解と認識の上にならば、環境の保全に配慮した望ましい働きかけのできる技能や思考力、判断力を身に付け、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がとれる態度を育成すること」としている。

1996年の中央教育審議会による答申「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第一次答申)」<sup>4)</sup>では、「国際化、情報化、科学技術の発展等社会の変化に対応する教育の在り方」の一つとして、環境問題と環境教育の改善・充実を挙げ、環境教育を進めていく上で、各教科などの連携を図ることが必要であるとしている。また、この中で環境教育について「一定のまとまっ

た時間（総合的な学習の時間）を設けて横断的・総合的な指導を行うこと」を提言している。

さらに、1998年の教育課程審議会による答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改善について」<sup>5)</sup>では、環境教育の方法について、「今後は、各教科、道徳、特別活動及び「総合的な学習の時間」のそれぞれにおいて、問題解決的な学習や作業的な学習、体験的な学習を一層重視する必要がある」としている。

## （２）学習指導要領における環境教育の取り扱い

学習指導要領では、1969年の中学校学習指導要領の改訂（文部省、1969）において初めて、保健体育科に「公害と健康」が取り上げられた。これに続き、1977年の中学校学習指導要領の改訂（文部省、1977）において、社会科で「公害の防止など環境の保全」、理科で「人間と自然」、保健体育科で「健康と環境」などが取り上げられた。しかし、その教育実践は、一部で熱心に研究的に行われたものの、多くは主に社会科、理科や保健体育科の学習の一部で個別に行われているとの批判もあった（文部省、1993a, b）。

1989年の小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領の改訂（文部省、1989a, b）では、多くの教科、道徳、特別活動において、環境教育に関わる内容が重視された。また、小学校低学年において新設された「生活科」も、環境教育の普及に大きな役割を果たした。この度の改訂において、環境教育は環境に関わる内容の理解だけにとどまらず、社会の変化に主体的に対応できる能力や態度の育成が強調された。

1998年の小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領の改訂（文部省、1998a, b）では、理科などの各教科等における環境に関わる内容の一層の充実が図られた。また、新設された「総合的な学習の時間」において、体験的、問題解決的な学習を通して、環境問題について、教科横断的・総合的に学習を深めることができるよう改善充実が図られた。

## （３）環境教育にかかわる学習内容の取り扱い方

現行の小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領（文部省、1998a, b）における環境教育に関わる主な内容は以下の通りである。

### 1) 社会科

小学校の社会科では、第3・4学年において、「飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理と自分たちの生活と産業とのかかわり」について学習を行うとしている。また、これを踏まえて、第5学年で、「公害から国民の健康や生活環境を守るごとの大切さ」や「国土の保全や水資源の涵養のための森林資源の働き」について学習を深めるとしている。

中学校の社会科では、地理的分野で「環境やエネルギーに関する課題」について、公民的分野で「公害の防止など環境の保全」や「地球環境、資源・エネルギー問題についての課題学習」を、それぞれ行うとしている。

このように、社会科における環境教育は、小学校では、自分たちの生活と産業のかかわり、公害等の学習を通して生活環境を守るごとの大切さを学習し、中学校では、環境やエネルギーに関する課題や、公害を防止して環境を保全することの大切さについて学習することとされている。

## 2) 理科

小学校の理科では、第6学年において、「生物は、周囲の環境とかかわって生きていること」を学習するとし、「生物、天気、川、土地などの指導については、野外に出掛け地域の自然に親しむ活動を多く取り入れるとともに、自然環境を大切にす心やよりよい環境をつくろうとする態度をもつ」ように配慮して行うとしている。

中学校の理科では、第1分野で、「環境との調和を図った科学技術の発展の必要性」や「人間が利用しているエネルギーには水力、火力、原子力など様々あること、エネルギーの有効利用の大切さ」を学習するとしている。また、第2分野では、「自然環境を調べ、自然環境は自然界のつり合いの上に成り立っていること<sup>1</sup>の理解、自然環境保全の重要性の認識」についての学習を行うとしている。

このように、理科における環境教育の扱いは、小・中学校を通して自然環境の大切さや重要性について学習し、中学校ではこれに加え環境と調和を図った科学技術の発展や、エネルギーの有効利用の大切さについて学習することとされている。

## 3) 生活科

小学校の生活科では、第1・2学年において、「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もち、自然を大切にすること」を目標に学習を行うとしており、自然との“かかわり方”に重点が置かれている。

## 4) 家庭科、技術・家庭科

小学校の家庭科では、第5・6学年において、「自分の家庭生活について環境に配慮した工夫ができるようにする。」としている。

中学校の技術・家庭科では、技術分野において、「技術と環境・エネルギー資源との関係」について学習を行うとし、家庭分野において、「自分の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を工夫」できるよう学習を行うとしている。

このように、小学校での家庭科では家庭における環境に配慮した工夫を、中学校の技術・家庭科では、技術と環境・エネルギー資源との関係や、環境に配慮した消費生活の工夫について、それぞれ学習するとされている。なお、中学校の技術・家庭科においては、技術分野では、技術の進展がエネルギーや資源の有効利用、自然環境の保全に貢献していることについて扱うこと、家庭分野では、地球環境問題そのものについての学習は扱わないと、それぞれ学習の範囲が限定されている。

## 5) 体育科、保健体育科

小学校の体育科では、第3・4学年において、「毎日を健康に過ごすためには、生活環境を整えることが必要であること」を学習するとしている。

中学校の保健体育科では、保健分野において、「環境の保全に十分配慮した廃棄物の処理の必要性」を学習するとともに、これに関わって「地域の実態に即して公害と健康の関係を扱う」よう配慮して行うとしている。

このように、体育科や保健体育科では、健康と生活環境等との関わりを通して環境保全の必要性について学習することが意図されている。

#### 6) 道徳

小学校の道徳では、第5・6学年において、「自然の偉大さを知り、自然環境を大切にす」学習を行う、中学校の道徳では、「自然を愛護」する学習を行うと、それぞれされている。

#### 7) 総合的な学習の時間

1989年の学習指導要領改訂で創設された総合的な学習の時間は、「各学校の創意工夫を生かし、横断的・総合的な課題についての学習や生徒の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を生かした教育活動を行う」ことにより、「各教科、道徳及び特別活動で身に付けた知識や技能等を相互に関連付け、それらが総合的に働くようにすること」を狙いの一つとしている。また、具体的な横断的・総合的な課題の一つとして「環境」を例示するとともに、「学校の実態に応じた学習活動を行う」としている。

以上のように、国際的な取り組みや検証を踏まえ、日本での取り扱いの事例を学習指導要領を中心に検討した結果、学習指導要領の改訂ごとに環境教育に関わる内容が重視されており、学校教育において環境教育を実施する条件は徐々に整ってきたことが明らかになった。

しかし、中学校のように、教科担任制の場合は、教科間の関連を十分に取ることができないため、系統的な環境教育を推進することが難しく、それらを解決するためには、環境教育についての学習内容を一層明確化するとともに、発達段階や学習指導の観点から適切なカリキュラムを構築する必要があると思われる。

また、わが国では、公害教育から環境教育への発展がなされてきた。そのため、公害防止的観点を中心とする貴重な授業実践例の蓄積は多大である。地球温暖化問題の対策等が危急な課題である現在、これらの成果を環境の維持管理という視点から再活用し、指導に生かすことが必要な時期が到来したと思われる。

環境に積極的に関与する児童・生徒を育成するためには、幅広い環境に関する知識とそれらを見通す力を保持することが必須であり、これらの力を育成する指導こそ、小・中学校における環境教育の最大の使命であると思われる。そのためにも、過去の蓄積を活かしたカリキュラム開発こそが、その近道であると思うのである。

### 4. 持続可能な開発と学校教育におけるESDの役割

1987年の「環境と開発に関する世界委員会」において「持続可能な開発 (Sustainable Development, 以下SD)」が提起されて以降、環境教育はこれまでの概念を超えて、持続可能な社会の構築を視野に入れた教育への転換を余儀なくされた (阿部, 2006)。わが国においても中央環境審議会の答申「これからの環境教育・環境学習—持続可能な社会をめざして—」<sup>6)</sup>において、環境教育・環境学習をいわゆる「環境のための教育・学習」というこれまでの枠から、「持続可能な社会の構築のための教育・学習」にまで範囲を広げるよう明記されたが、これも世界的な潮流に乗ったものとみることができる。

また、SDが国際的な広がりを見せる中で、ユネスコ (国連教育科学文化機関) などの国連機関は、SDを教育の中心に据える活動に着手し、この過程で従来の環境教育は「持続可能な開発のための教育 (ESD)」へと質的發展を遂げたのである (阿部, 2006)。

そこでまず、SDからみた環境教育について、国際自然保護連合 (以下IUCN) が提案して

いるモデルを紹介するとともに、学校教育におけるESDの可能性について、阿部の提言を受けて、若干の検討を行いたい。また、環境問題やリサイクル問題を中心にした環境教育的観点からみたESDモデルを提案したい。

### (1) SDからみた環境教育

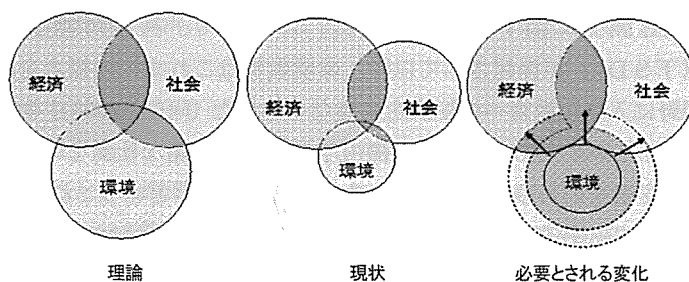
IUCNはSDの道についての興味深いモデルを提示（視覚表現）するとともに、様々な観点から検討している<sup>7)</sup>。すなわち、柱モデル、同心状モデル及びオーバーラップモデルと名づけた3つのモデルを提示しているのである。柱モデルは経済成長、環境保全及び社会発展の3本の柱の上に、あたかも家を建てるような方式で、SDを構築するものである。同心状モデルは環境の円の中に社会の円が入り、社会の円の中に経済が入るような方式である。また、オーバーラップモデルは経済の円と社会の円と環境の円がそれぞれ、自立しながら重なりを持つモデルである（図1）。

現在でも、SDを「無限な経済成長」を保障するものと誤解する人が存在する。すなわち、環境に配慮した工夫によって、先進国においても益々豊かな生活ができると思込んでいる人々が存在するのである。これらの人々は自然界には無限な成長を行うものはありえないことを理解していない、あるいは理解したくないのであろうか。

このような観点で3つのモデルを検証すると、柱モデルはそれぞれの柱のバランスが良好ならば、無限に成長するとの誤解を招く危険性がある。同心状モデルは自然環境の限界を明示しており、適切なモデルといえるが、静的な表現のため、現状とあるべき姿との関係が不明瞭である。

その点、オーバーラップモデルは、あるべき姿、現状、必要とされる変化を巧みに表現しており、経済肥大、社会縮小、環境極縮小の現状を打開して、環境と社会と経済のバランスを回復することを示している。すなわち、3つの柱のうち、「環境」の占める割合が最も小さい現状を踏まえ、SDの実現には今後「環境」を一層重視して、その持続性を高めることが不可欠であることを表しているのである。また、このモデルは、環境・経済・社会のトレード・オフの関係を示すと同時に、このバランスの是正を訴えている。

従って、オーバーラップモデル（図1）が最も適切なモデルであると思われる。なお、オーバーラップモデルに加え、同心状モデルを用いれば、一層理解が深まるものと思われる。



SDの3つの柱(左から理論的、現状、より良いバランスに戻す必要があるモデル)

図1 SDのオーバーラップモデル

このモデルの観点から、環境教育の実施に当たっては、環境に関する内容の知識の習得のみを目的とするのではなく、「経済」や「社会」と「環境」とのバランスの理解にも十分配慮したアプローチが重要であることが明らかである。

## (2) 小・中学校におけるESD

わが国においてはESDに関連する課題教育として、環境教育、国際理解教育、人権教育等が実施されている。ESD的観点からいえば、これら課題教育の融合が要求されるが、学校教育におけるESDの可能性について阿部(2006)は、「教科としてこれらの課題教育が存在していない現在、個別の教科での実施は教科のねらいや目標を意識せざるを得ず、個別の教科での実施は十分に行うことができない」と指摘している。また、新たに導入された総合的な学習の時間について、「総合的な学習の時間はまさにESDである」としながらも、「当初の思惑とは異なり、停滞し、比較的实施されている小学校に置いても英語教育導入のあおりを受けて次期教育課程に置いては大幅に削減されることは必至である」としている。このことからわかるように、ESDは国際的に重要視されているにもかかわらず、わが国の現状では十分に実施できないことが伺える。これらのことから、教科としての環境教育等の課題教育の教科の新設が望ましいものと思われる。

## (3) 環境教育からみたESDモデル

ESD-J(「持続可能な開発のための教育の10年」推進会議)<sup>8)</sup>は、ESDとして、環境教育、人権教育、ジェンダー教育、平和教育、開発教育、多文化共生教育、福祉教育、その他の教育(〇〇教育)を並列的に示すとともに、ESDのエッセンスとして、人間の尊厳・自然への畏敬・多様性・共生など(ESDの価値観)、参加型学習・合意形成・対話など(ESDの学習方法)、多面的な見方・コミュニケーション力・参加・つなぐ力など(ESDの育む力)を掲げている。すなわち、このような、価値観、学習方法及び目標(育む力)こそがESDの中心的な内容であるとしているのである。

筆者らは、以上の諸点を参考に、環境教育的観点、とりわけ「環境のための教育(Education for Environment)」の視点から、環境問題の解決にとって、技術の力はきわめて大きく、技術の進展がエネルギーや資源の有効利用、自然環境の保全に貢献しているとの立場に立って、下図のようなモデルの構築を試みた(図2)。

このモデルは、環境問題教育<sup>9)</sup>、リサイクル教育など、環境のための教育を中核に、自然教育、野外教育などの「環境の中での教育(Education in Environment)」と、環境問題教育、自然教育などの「環境についての教育(Education about Environment)」の3つの視点の全てを網羅する、いわゆる「環境教育」を中心に、情報リテラシーの獲得を目指す情報教育、資源・エネルギー一般に関わるエネルギー教育<sup>9)</sup>、食糧問題を含む食農教育、自然エネルギーの開発や環境保全・修復技術等を含む技術教育、貧困の克服や途上国における資源・エネルギーや環境保全を含む開発教育、異文化共生等を含む国際理解教育等によって構成される。

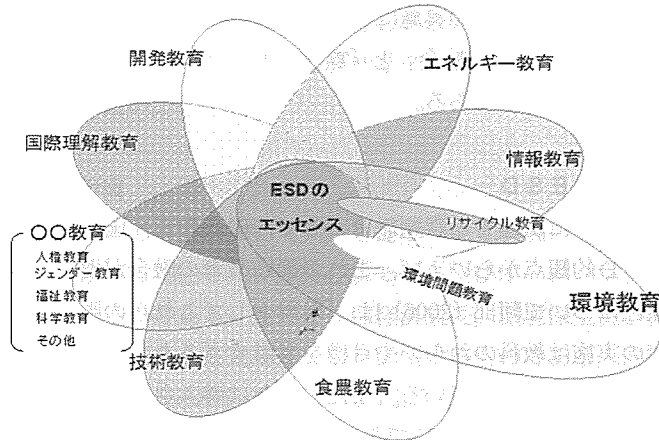


図2 環境教育からみたESDモデル(試案)

なお、このモデルで取り上げたそれぞれの課題教育の内容の一部は、1989年改訂の小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領における、小・中学校の各教科、道徳、特別活動及び総合的な学習の時間の内容にほぼ適合している。今後、改良を加え、より適切な構成にするよう努力を続けたいと考えている。

## 5. おわりに

わが国を中心に、内外の環境教育の情勢を調査し、さらに、SDの観点から、今後の環境教育のあり方についての検討を行った。その結果、学習指導要領では改訂毎に環境教育に関わる内容が充実し、環境教育を実施する条件はかなり整ってきたと思われ、特に、生活科や総合的な学習の時間の創設によって、体験的・問題解決的な学習や、教科横断的・総合的な学習が益々可能となってきた。一方、特に中学校の場合は教科担任制であるので、教科間の連携が取りづらく、体系的な環境教育の実施が難しく、現在求められているESDの視点をもった環境教育の実施は極めて難しいものと思われる。

しかし、今後は、「経済」や「社会」と「環境」とのバランスの理解にも十分配慮したアプローチが必須であるので、ESD的視点に立った環境教育の位置づけを明確にするとともに、教科横断的かつ系統的な「新たな環境教育」のカリキュラムを開発することが急務であろうと思われる。

ところで、われわれは今後、世代内の公平(南北問題)、世代間の公平(次世代との関係)及び環境倫理(他の生物種との関係)に十分配慮しながら、持続可能な発展を図らねばならない。そのためには、生活様式と社会経済システムの抜本的な変革に加え、画期的な技術開発が必須と思われる。

新たな生活様式(エコライフスタイル)<sup>10)</sup>と社会経済システム(エコ社会経済システム)の創造は、あふれるような豊かな感性を保持した人々でなくては達成できないと思われる。なぜなら、これらの創造には簡便さの追求、所有欲や名誉欲の充足をかなり犠牲にしなければならず、そのためには人類愛、環境愛のような一種の宗教的な情動が個々人の中に醸成されることが必須であると思われるからである(吉田, 1990, 石田<sup>他</sup>, 1991)。



また、環境問題の解決と持続可能な発展にとって、技術（エコテクノロジー）の力は極めて大きい。エコテクノロジーの開発等によって、資源・エネルギーの効率を4倍にする「ファクター4」（マック・ハーツガード、2001）や、2050年の時点で、エネルギー利用効率の3倍増及び自然エネルギーの2倍増を基本に、利便の総量が3倍になる循環型社会の実現によって、世代内の公平と世代間の公平を達成する「ビジョン2050」（小宮山、1999）等の提案が興味深い。

ところが、小宮山（1999）も懸念しているように、これらの実現には、人口増加率の低下と食糧の確保が大前提である。現在世界の人口は約65億人であるが、2030年には85億人になると予想され、肉食の増加による飼料用穀物の消費量の増加のため、2030年には28億トンの穀物が必要とされる（国連食糧農業機関、2001、矢口芳生、1998）。ところが、世界の農地はむしろ減少傾向にあり、単位面積当りの増収率の向上に頼らざるを得ないが、これも頭打ちの状況となっており、画期的な技術開発が期待されている。

一方、レスター・ブラウン（2003）は、発展途上国の経済破綻の回避のためにも、初等教育の普及や、家族計画サービス等の提供によって、世界人口を75億人程度で安定させることを提案している。この程度の人口でないと、世代内の公平を図ることはできないというのである。彼は（2005）さらに、現在、既に世界の食糧生産は不安定な状態つまりフード・インセキュリティーにあると述べ、農地の改廃をやめ、水を十分に農業に回し、地球温暖化を防止する対策を早急に取りることが食糧生産の安定化の最大の課題であることを論証している。

これらのことから、今後のわが国の環境教育は、「幼児期、児童期においては、自然との触れ合いの機会を多く持たせ、子供のみずみずしい感受性を刺激し、様々な発見の中から好奇心を育て、創造力の育成の基礎をつくる—中略—発達に伴って、子供の関心と生活体験を軸にして、問題解決のための課題や方法を見いだす能力を育て、環境の改善や保全、創造に主体的に働きかける態度や参加のための行動力を育てていくことが必要である。」（文部省、1991）ことはもとより、地球温暖化問題など、様々な環境問題への対策、エコライフスタイルの生活やエコ社会経済システムの構築、並びにエコテクノロジーの開発を進めるとともに、さらに、人口問題、開発問題、食糧問題等に関わる学習を加えた、換言すれば、E S D的視点をもった環境教育へ脱皮せねばならないと思われる。

<注>

- 1) IPCC第三次評価報告書 気候変化2001：総合報告書・政策決定者向け要約  
([http://www.gispri.or.jp/kankyo/ipcc/pdf/IPCC\\_TAR\\_SYR\\_SPM\\_J\\_GISPRI.pdf](http://www.gispri.or.jp/kankyo/ipcc/pdf/IPCC_TAR_SYR_SPM_J_GISPRI.pdf)) (2006年12月15日現在)
- 2) 中央環境審議会地球環境部会 気候変動に関する国際戦略専門委員会 第二次中間報告(案)  
(<http://www.env.go.jp/council/06earth/y064-10/mat01.pdf>) (2006年12月15日現在) A I Mモデル (Asian-Pacific Integrated Model) とは、国立環境研究所と京都大学の共同研究により、アジア太平洋地域の複数の研究所からの協力を得つつ開発をすすめている大規模シミュレーションモデルのこと。温室効果ガス削減と気候変動の影響回避を目指した政策検討のために用いられている。  
([http://www-iam.nies.go.jp/aim/index\\_ja.htm](http://www-iam.nies.go.jp/aim/index_ja.htm)) (2006年12月15日現在)
- 3) WWF ジャパン 地球温暖化をくいとめるため、気温上昇を2℃未満におさえよう！

- (<http://www.wwf.or.jp/activity/climate/impact/2c.htm>) (2006年12月15日現在)
- 4) 中央教育審議会答申「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について(第一次答申)」  
(1996/07/19 答申等) ([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chuuou/toushin/960701.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuuou/toushin/960701.htm))  
(2006年12月15日現在)
  - 5) 教育課程審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改善について」(1998/07/29 答申)  
([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/12/kyouiku/toushin/980703.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/kyouiku/toushin/980703.htm)) (2006年12月15日現在)
  - 6) 中央環境審議会答申「これからの環境教育、環境学習—持続可能な社会をめざして—」  
([http://www.env.go.jp/press/file\\_view.php?serial=1331&hou\\_id=1842](http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=1331&hou_id=1842)) (2006年12月15日現在)
  - 7) IUCN 「The Future of Sustainability」  
([http://www.iucn.org/members/future\\_sustainability/docs/iucn\\_future\\_of\\_sustainability.pdf](http://www.iucn.org/members/future_sustainability/docs/iucn_future_of_sustainability.pdf))  
(2006年12月15日現在)
  - 8) ESD-J (「持続可能な開発のための教育の10年」推進会議) (<http://www.esd-j.org/>)  
(2006年12月15日現在)
  - 9) 環境問題教育やエネルギー教育等は多面的な視点を包含する。
  - 10) エコライフスタイル、エコ社会経済システム、エコテクノロジーは、それぞれ、環境負荷の小さい環境保全型の生活様式、社会経済システム及び技術を意味する。エコライフスタイルやエコ社会経済システムは、エコテクノロジーによって支えられる。

#### <文献>

- 阿部治 (2006) ESDの総合的研究のめざすもの. 農村文化運動, 農文協 No 182 pp.3-17
- 地球環境法研究会 (1993) 地球環境条約集, 中央法規出版 pp.33-35
- 今村光章 (2005) 持続可能性に向けての環境教育, 昭和堂 pp.11-13
- 石田康幸・豊島壮治・松尾政弘 (1991) 技術・家庭科における資源・エネルギーと環境の教育(1). 埼玉大学教育学部紀要(数学・自然科学) 40(2):23-30
- 石田康幸・戸田敬・松尾政弘 (2002) 技術分野における環境教育について. 埼玉大学教育学部紀要(数学・自然科学) 51(2):55-66
- 小宮山 宏 (1999) 地球持続の技術(岩波新書), 岩波書店
- 国際連合事務局監修, 環境庁・外務省監訳, 海外環境協力センター編「アジェンダ21-持続可能な開発のための人類の行動計画-(1992年地球サミット採択文章)」, エネルギージャーナル社 pp.408-418
- 国際連合食糧農業機関 (2001) 世界農業2015/2030の展望
- マック・ハーツガード(忠平美幸訳) 世界の環境危機地帯を往く, 草想社
- 文部省 (1993a) 環境教育指導資料(小学校編), 大蔵省印刷局
- 文部省 (1993b) 環境教育指導資料(中学校・高等学校編), 大蔵省印刷局
- 文部省 (1969) 中学校学習指導要領, 大蔵省印刷局
- 文部省 (1977) 中学校学習指導要領, 大蔵省印刷局
- 文部省 (1989a) 小学校学習指導要領, 大蔵省印刷局

- 文部省 (1989b) 中学校学習指導要領, 大蔵省印刷局
- 文部省 (1998a) 小学校学習指導要領, 大蔵省印刷局
- 文部省 (1998b) 中学校学習指導要領, 大蔵省印刷局
- 西村俊一・木俣美樹男 (1996) 地球環境と教育, 創友社 p. 206
- 太田正行 (2002) 環境学習 (総合的な学習 こう展開するシリーズ), 清水書院 pp. 2-3
- 小関洋治 (2005) 環境問題への感性と実践力を育てる環境教育. 中等教育資料, ぎょうせい, pp. 16-21
- レスター・ブラウン (北条格太郎監訳) (2003) プランB (エコエコノミーをめざして), pp. 302-308
- レスター・ブラウン (福岡克也監訳) (2005) フードセキュリティー (誰が世界を養うのか)
- 佐島群巳・堀内一男・山下宏文 (1992) 学校の中での環境教育, 国土社 pp. 8-15
- 佐島群巳・中山和彦 (1993) 世界の環境教育 (地球化次代の環境教育4), 国土社 pp. 8-27
- 矢口芳生 (1998) 地球は世界を養えるのか, 集英社 pp. 13-17
- 吉田一良 (1990) 現代生活ともう一つのライフスタイル. 環境情報科学 19 (4) : 8-12