

# 日本と中国との環境教育の比較

八田明夫\*・八田有子\*\*

(2010年10月26日 受理)

## A Comparison of Environment Education between Japan and China

HATTA Akio · HATTA Yuko

### 要約

日本の環境教育は、1970年代に「公害教育」として始まった。日本において、1950～1960年代に工場などからの排出物が人的被害を発生させた。この被害は、「公害」と呼ばれ、公害問題として注目された。従って、初期の環境教育は、1970年代に行われた公害裁判の進行を伝えるメディアのニュースを活用した。当時、生徒達は、リアルタイムに環境問題を考える状況にあった。

今日の日本の環境教育は、既存の教科の中で行っている。その内容は「環境教育指導資料」で規定されている。環境教育指導資料は、1991年に出された「中学校・高等学校編」、1992年の「小学校編」、1995年の「事例編」からなる。

最初に出版された中学校・高等学校編では、環境保全の必要性和環境問題を定義し、環境教育の意義と役割を述べている。1992年に出版された小学校編は、小学校における環境教育のねらい、その進め方・考え方、留意点が述べられている。1995年に出版された事例編は、環境教育に関する教育委員会の施策を示し、また、豊かな学校環境づくりの具体例を示している。

環境教育の具体的な教材に関する研究例、僅かな汚染による環境問題を取り上げた例として、藤崎・八田(1998)、八田(2000)を紹介した。

中国の環境教育は、「第1回全国環境教育会議(1992年)」から始まる。1990年代の中国の小学校は、主として「自然」という教科の中で環境教育を行った。1993年から義務教育のカリキュラムに環境教育が、独立教科として導入された。

中国では、急速に工業化した地域で大気や水の汚染が進む中で、学校関係者が環境教育の必要性を感じ活発に緑色学校を目指すようになった。

環境政策・環境教育に関しては、2007年に大きく変化する。人事評価制度が改められ、幹部は成績を評価されるようになり、環境教育は進展した。しかし、地方レベルでは貧困地区で教師

\* 鹿児島大学教育学部 教授

\*\* 鹿児島県教育振興会

の大幅な不足, 教育経費の不足, 環境教育資源の不足で環境教育の実行が困難な状況である。農村の教師が環境教育に関する研修を受ける機会が少ないという問題点も残されている。中国の環境教育は, じわじわと大きくなっている。筆者らも, 日本は中国の環境教育に対し認識を新たにしなければいけないと思っている。

### Abstract

Environment education in Japan started as “Pollution education” in the 1970’s. In the 1950-1960’s, exhaust from factories generated great personal suffering. This damage was called, “Public pollution”, and caught attention as an environmental pollution issue.

The first stage of environment education thus used the news of media that reported on pollution litigation in the 1970’s. At that time, students pondered the progress of pollution litigation one of as the problems of environment in real time.

The environment is now studied in Japan as a school subject. Guidance is given in “Environmental education guidance material” consisting of “Junior high school and high school chapters” published in 1991, “Elementary school” published in 1992, and “Case studies” published in 1995.

The junior and senior high school booklets describe the necessity of environmental preservation and the definition of environmental problems, and the meaning and the role of environmental education.

In the elementary school booklets published in 1992, the aim, idea and how to advance it are described.

“Case studies” published in 1995 gives the measures of the boards of education, and describe some concrete examples to make a rich environment in each school.

This thesis introduces Fujisaki and Hatta (1998), and Hatta (2000) as an example of taking up a research example concerning teaching material for environmental education, and the new environmental problems by “slight pollution”.

The environmental education of China starts from “The 1st nationwide environmental education conference (1992)”. The environmental education at elementary school in China of the 1990's has been chiefly taught in the subject of “Nature”. Environmental education was introduced into the curriculum of compulsory education as an independent subject in 1993. The schools felt the necessity of environmental education while the pollution of the atmosphere and water increased in the region which industrialized rapidly, and China now plans “the green schools”.

China made big changes in environmental policy and environmental education in 2007. The personnel evaluation system was improved, and the achievements of executives are evaluated.

In the local level, the execution of environmental education is difficult because of the situation of teacher’s great lack, the lack of educational expenditure, and the lack of environmental education resource in poor areas. In agricultural villages, opportunities for teachers to take training concerning environmental

education are few.

Awareness of importance of environmental education in China is gradually increasing. The authors think that Japan should pay attention for environmental education in China.

キーワード：環境教育, 日本と中国の比較, 環境政策, 環境問題

## 1 はじめに

筆者らは、中国の環境問題、環境政策と環境教育について、中国の都市部や周辺の小都市、農村における現状を散見した経験と、中国の環境政策や環境教育に関する取り組みを示す文献を基に、中国における環境政策、環境教育への取り組みの現状を述べた（八田有子・八田明夫、2010）。その結論として、中国では、急速に工業化した地域で大気や水の汚染が進む中で、中国政府が環境対策を打ち出し、環境教育の実施を強調するようになったこと、学校関係者が環境教育の必要性を感じ、目標とされた「緑色学校」になることを目指すようになり、中国の環境教育がじわじわと大きくなってきたことを述べた。

中国の環境問題は、日本に強く影響を及ぼしている。中でも大気汚染問題は、「越境汚染」として日本にまで到達している。こうした問題に対して対応する時も、中国における環境政策と環境教育がどのようになっているのかを知って対応しなければ、的外れなものとなる。

現在は日本にまでやってくるような汚染が出ているが、中国で現在の環境教育を受けた世代の時代には、改善されると期待したい。時を待たずとも、環境政策を実施しなければいけないような「一票否決」の評価制度が地方政府の幹部評価に導入されているので、いずれは中国の環境問題は改善されるものと思う。この制度は、多くの善政を行っても、環境対策一つがダメなら、総合評価は×となる強制力のある制度である。こうした環境政策を背景とした環境教育を実施している中国に対し認識を新たにしなければいけない。本論では、そうした中国の環境教育と日本の環境教育とを比較し、その中から学べることを見出していきたいと思う。

## 2 日本の環境教育

日本は、1950年代から1960年代にかけて、水俣病、イタイイタイ病、カネミ油症、四日市ぜん息（喘息）の被害が発生した。水俣病は、アセトアルデヒドをつくる工程で触媒として用いた水銀が、排水として自然界に流され、それが有機水銀（メチル水銀）となり、発症した。イタイイタイ病は、鉱滓からしみ出たカドミウムが下流の水田を汚染し、その米を食べた人たちから発症し、1968年に政府が原因を認めた。1968年頃、米ぬか油（食用油）に混在してしまったPCB（のちに僅かなダイオキシンも混じっていたことが明らかとなる）による被害が発生した。四日市ぜんそくは、1960年代に、石油コンビナートから出る二酸化イオウを含む排煙のために起きたぜ

ん息である。こうした人的被害の発生が、「公害問題」として注目され、環境問題として認識されるようになり、公害問題に対する取り組みが環境教育となっていく。初期の環境教育は、社会科を中心として、1970年代の公害裁判を伝えるメディアの内容を「教材」として活用し、環境問題を考える環境教育であった。その後、環境教育に対する取り組みが進み、環境庁であった組織は、環境省となり、環境教育も公害問題を扱っていた社会科だけでなく、理科など多くの既存の教科の中で行っている。その内容は「環境教育指導資料」で規定されている。

文部省(1991)は、「平成元年5月に地球環境保全に関する関係閣僚会議が設置され、関係省庁は相互に緊密な連携を図って、地球環境保全を進めるための施策を推進する」ことを紹介している。学校教育においては、従来から主として社会科、理科や保健体育の教科などの指導の中で

表1 日本の環境問題と環境行政

文部省(1991), 文部省(1992), 文部省(1995), <http://www.env.go.jp/hourei/>  
(環境省法令・告示・通達) などより作表

1950年代	水俣病等の公害の発生
1964年(昭和39年)	公害対策推進連絡会議を設置
1967年(昭和42年)	公害対策基本法
1968年(昭和43年)	大気汚染防止法
1970年(昭和45年)	公害対策関連14法案成立(公害国会)
1971年(昭和46年)	環境庁発足
1972年(昭和47年)	自然環境保全法制定
1973年(昭和48年)	自然環境保全基本方針閣議決定, 昭和48年 大気汚染に係る環境基準について
1975年(昭和50年)	新幹線鉄道騒音に係る環境基準について
1983年(昭和58年)	湖沼に係る全窒素及び全りん環境基準の設定について
1988年(昭和63年)	環境庁環境教育懇談会報告
1989年(平成元年)	特定物質の排出抑制・使用合理化指針
1990年(平成2年)	地球温暖化防止行動計画
1991年(平成3年)	環境教育指導資料(中・高校編), 平成3年土壌の汚染に係る環境基準について
1992年(平成4年)	環境教育指導資料(小学校編)
1993年(平成5年)	環境基本法公布(自然環境保全法は環境基本法に取り込まれる形で改正)
1995年(平成7年)	環境教育指導資料(事例編)
1997年(平成9年)	環境影響評価法の制定, 大規模開発事業等における環境アセスメントが制度化, 平成9年 南極地域の環境の保護に関する法律, 平成9年 ベンゼン, トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンによる大気汚染に係る環境基準について
1997年(平成9年)	12月京都市議定書採択
1998年(平成10年)	環境基本法第十六条に基づく水質汚濁に係る環境基準を定める件
1998年(平成10年)	地球温暖化対策の推進に関する法律の制定
1999年(平成11年)	地球温暖化対策に関する基本方針, 平成11年ダイオキシン類対策特別措置法
2000年(平成12年)	「循環型社会形成推進基本法」制定
2001年(平成13年)	経済協力開発機構の回収作業が行われる廃棄物の国境を越える移動の規制に関する理事会決定に基づき我が国が規制を行うことが必要な物を定める省令
2001年(平成13年)	環境庁を改組, 環境省設置
2001年(平成13年)	ジクロロメタンによる大気汚染に係る環境基準について, 平成13年 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律
2002年(平成14年)	自然再生推進法制定
2005年(平成17年)	環境省「水・大気環境局」と「地方環境事務所」設置
2006年(平成18年)	環境基本計画
2008年(平成20年)	生物多様性基本法成立

行われてきたが、平成元年の学習指導要領の改訂において更にその指導内容を充実した、としている。環境教育指導資料は学校教育における環境教育の意義と役割、環境教育にかかわる内容などを解説し、参考となる指導の実践例を掲載して学校教育における環境教育の推進に資することを目的としている。

環境教育指導資料は、1991年に出された「中学校・高等学校編」に続いて、1992年に「小学校編」、1995年に「事例編」が出されている。

1991年に出版された中学校・高等学校編では、「環境の保全と環境教育」で環境の保全と環境問題の定義を述べ、環境教育の意義と役割を述べている。「学校教育における環境教育」で、学校における環境教育の推進にあたっての基本的な考え方・進め方や教材開発の手法、指導にあたっての留意事項などを述べ、環境教育を通して身につけたい能力と態度とを述べている。各教科における環境教育の指導では、各教科の内容で環境教育に係わる分野をあげて、環境教育を通して身につけたい知識・能力・技能及び態度をあげている。道徳、特別活動についてもその目標と環境教育との関わりについて述べ、指導の視点・指導計画作成における留意事項などが述べられている。

環境教育に関する指導の実践では、中学校社会科の「都市のごみから環境問題を考える」という主題の授業展開が示され、「環境保全に対する様々な取り組みを理解すること、資料から現状と問題点を把握すること、自分の問題として捉え考えることができること」などが評価の観点であることが示されている。

高校現代社会では「熱帯林の減少から環境問題を考える」というテーマの展開例が紹介されている。

理科の主題は、身の回りの生物の観察調査、校庭での自然観察、指標生物による環境調査、森林の役割、土壌の働き、大気の動き、大気汚染の調査、水質汚濁の調査、川の水位とごみ、資源節約の行動、クリーンエネルギーの開発、などがテーマとして上がっている。

技術・家庭科及び家庭科における指導テーマとして、我が家のごみを考える、空き缶のポイ捨てを考えよう、豊かさを直そう－すぐに捨てないで－、衣生活を考える－無駄をなくす私の工夫－、環境にやさしい商品の選択、エコクッキング（環境にやさしい調理）、洗剤の使い方と水質汚染、風期の生活点検、水は限りある資源、オゾン層の破壊とフロンガス、室内の空気調節と省エネルギー、などが紹介されている。

さらに、総合的な学習として行う環境教育、パソコン通信を活用した自然環境の調査、自然教室を通して行う環境教育、などが紹介されている（文部省、1991）。

日本の環境教育に関する主要事項と国際的な主要な会議等を表1に示す。

1992年に出版された小学校編では、環境の保全と環境教育に関して中・高校編と同様な内容が紹介されている。続いて、小学校における環境教育として、環境教育のねらい、その進め方考え方、留意点が述べられている。環境教育の指導の重点として、豊かな感受性を育成すること、

活動や体験を重視すること、身近な問題を重視することなどがあげられ、身近な環境に意欲的にかかわり、問題を見出し、考え判断し、よりよい環境作りや環境の保全に配慮した望ましい行動がとれる態度を育成することとしている。各教科の環境教育については、その教科の特質と環境教育の関連について次のように述べられている。

社会科では、児童の生活から環境を見つめ、生産・消費・廃棄のサイクルの視点から捉え、計画的・協力的な活動の視点から捉え、文化・開発の様子から捉え、環境としての国土の理解を深め、日本と世界のかかわりを考え、理解できるようにする。こうしたことから、自分は何をすることができるのか考え、環境の状況やその変化を観察し表現することができ、環境保全に対し積極的に働きかけ、環境が人間をつくり、人間が環境をつくること分かるようになることを育てたい資質能力としている。

理科では、生命を尊重する視点、人間生活と環境の関係という視点、循環の視点、平衡の視点、有限性の視点、生命の連続性という視点、などを通して、自然に対する興味・関心、問題解決能力、科学的な見方考え方を育てることが示されている。

生活科は、その目標に「児童を取り巻く社会環境や自然環境を自らもそれらを構成するものとして一体的にとらえ、また、そこに生活するという立場から、それらに関心をもち、自分自身や自分の生活について考えさせるようにする」とあるように、環境教育と目標において関連が深い。生活科の環境教育との関わり方として、身近な環境に触れ合い、ありのままにとらえ、自分の夢や願いをかなえるために環境に働きかけ、環境と自分とのかかわりについて考え、表現し、活動を通して環境についての認識を深めるという観点が大事であるとしている。

家庭科、体育科、その他の教科、道徳、特別活動についても、目標、指導に当たっての留意点が示されている。

実践事例では、各教科の実践事例を紹介し、続けて日本人学校における取り組みが紹介されている。「わたしたちのくらしとごみしより」、「わたしたちのくらしと水」、「絶滅の危機に瀕している動物たち」などのテーマである。

道徳では「自然を愛する心」、特別活動における実践例では「リサイクル発表集会を中心とした実践例」が紹介され、学校全体での取り組み実践例ではその進め方、研究推進の組織が紹介され、「児童が意欲的に取り組む環境教育－飼育栽培活動を通して－」や、琵琶湖周辺の学校の「家で使った水の行方」などが紹介されている。地域の特性を活かした実践例として、「白鳥の観察、自然観察林を活かした学習活動」、「私たちの京都」、などのテーマが紹介されている。

1995年に出版された事例編では、学校教育における環境教育を総論的に述べ、環境教育の実践事例が紹介されている。また、環境教育を進めるに当たっての諸基盤に関して教育委員会の施策を示し、豊かな学校環境づくりの具体例を示している。発達に応じた環境教育として豊かな感受性の育成、活動や体験の重視、身近な問題の重視、総合的な把握力の育成、問題解決能力の育成、総合的な思考力・判断力の育成、主体的に働き掛ける能力や態度の育成、専門的分野におけ

る知識と技術の習得が必要であるとしている。

環境にかかわる内容についての実践指導例として、高等学校現代社会・公民科「地球環境問題と国際的取り組み」、中学校理科「土の働き－種子を保存する土－」、小学校保健「空気の汚れ」などが紹介され、環境問題解決に必要な能力や態度の育成例として、小学校理科「食べ物について調べよう」、小学校家庭科「気持ちよい住まい－ごみの処理と再利用」などが紹介され、環境教育的観点から内容をとらえた指導例として、小学校理科「自然界の水の行方」、小学校社会科「日本列島を空から調べよう」、中学校技術・家庭科「衣生活を考える－無駄をなくす私の工夫－」などが紹介されている。

生徒の主体的な活動を重視した指導例として、小学校生活科「矢作川で遊ぼう」、中学校技術・家庭科「作物と土に親しむ」などの例が紹介され、環境教育に関する読み物教材の活用例として、中学校道徳・特別活動「身近な自然をみつめる」、高校英語「今、私たちは変えることができる」などの例が紹介され、身近な自然を調べる調査・実験教具の活用例として、小学校理科「水を調べる－酸性雨を調べる－」、小学校理科「空気を調べる－空気中の酸素・二酸化炭素などの濃度測定－」などの例が紹介され、環境教育に関するメディアの活用例として、小学校社会科や理科「自然を生かす農業」、小学校理科「私たちの体と環境」などの例が紹介され、体験的な活動を重視した実践事例として、野外活動「校庭の事前観察」「野外で行うゲーム」、中・高校理科「星の見え方と空の美しさ」などの例が紹介されている。

実地見学及び聞き取り調査の例として、小学校「まちの緑調べ」、中学校社会科「環境に配慮する企業－自動車会社の調査活動－」などの例が紹介され、家庭生活との連携を深める学校での学習活動として、高校家庭科「家庭の生徒と環境－新しい生活スタイルの確立－」などの例が紹介され、地域と学校との協力事業の例として、「河川の美化清掃活動」の例が紹介され、地域の環境教育推進組織の例として、「学校、家庭、地方公共団体、自治会、企業、社会教育団体などが協力して組織的に行う環境教育」、「市民の観察活動を中心とした環境教育」などの例が紹介されている。

学校活動全体での取り組みの実践事例として、小学校「体系的な全体指導計画による環境教育の推進」、中学校「特別活動を中核にした環境教育の推進」などの例が紹介され、特別活動における環境教育の例として、高校「学園祭で取り組むごみ減量作戦」の例が紹介され、その他学校生活を通しての環境教育（校長の実践）の実践事例として、「朝会における講話」、「おはよう黒板」、植物栽培、コンポストで土作り、その他の活動例が紹介されている（文部省, 1995）。

このように、日本の環境教育は、環境教育指導資料によって発達段階に応じて指導内容が示され、学校現場における実践事例を還元するというかたちで進められている。環境省による研修の案内なども出され、教師が研修する機会も作られており、環境教育の定着が図られている。

筆者等の一人、八田明夫は、学校現場での取り組みに資する研究成果を発表するため、環境教育指導資料の出版を受けて、1993年に鹿児島大学から平成4年度教育研究学内特別経費を受けて、

「地球環境保全教育の総合的研究」プロジェクトを立ち上げてプロジェクト研究を行い、鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要特別号1号に本プロジェクトの成果として13の論文を発表した。それらの報告で、林(1993)は、人がどのような動物観を持ってきたかを文献やアンケートから導き出し、環境からいなくなる以前に、人の動物観からいなくなっている動物が多数いることから、環境教育に取って必要なことは、環境保護のために動物世界に関心を持つことが大切だとした。

渡辺(1993)は、環境汚染の一つとして水質汚濁の問題を取り上げ、都市下水による影響、産業廃水等有害物質による汚染の影響について多くのデータや資料に基づいて解説し、僅かな汚染でも自然の浄化作用で浄化できない物質は食物連鎖により濃縮されることを示し、汚染を防止するには、その実態や原因を深く理解し、自然の営み、生態系を良く理解することが大切である、としている。

昆虫のフェロモンに関する情報は、メディアを通じた紹介で一般化されつつある。アリが「道しるべ」フェロモンを出し行列を作ったり、チョウが「性誘引」フェロモンを出して繁殖行動を行ったりする例などが知られている。坂尾(1993)は、自然環境保全の為に生物が生産する微量の有機化合物による生物相互関係の構成理解が大切であることを提言し、その教材化のための資料・実験方法等を紹介した。植物と昆虫の関係でも、アゲハチョウがミカンの葉に卵を産むのは、葉に産卵刺激因子があるからで、ミカンの葉からメタノールで抽出した液を濾紙にしみ込ませておくとアゲハチョウはその上に卵を産む例などを実験観察例として紹介している。

桐山(1993)は、銅による環境汚染は人間活動により、進行していることを環境問題として捉え、中・高校生にもその実態を把握してもらうため、簡単に自作できる装置で吸光度定量する方法を開発した。本方法を使用して甲突川の試料から人間の生活などにより銅の濃度が増加していることを紹介した。甲突川に銅を流す工場・作業所は存在しないため、銅板ぶき屋根から酸性の雨に銅が溶解していることを推定している。

塚田(1993)は水文学の立場から河川水文環境の観測例として、水取支を求める場合、1年以上の降水量や河川水位のデータが必要であるが、流量比を求める方法であれば、小河川の流域面積と一定の時期に流量計で流量を測定する方法を紹介し、水循環に注目する必要性を強調した。こうした、環境教育に活用できる素材や方法が、研究者の側から提供されていることが日本の環境教育の大きな特徴の一つと言える。

さらに、環境教育の具体的な教材に関する研究例・僅かな汚染による環境問題を研究した例として、藤崎・八田(1996)、八田(1997)、八田(1999)をあげる。藤崎・八田(1996)は、赤潮を素材とした環境教育の方法について研究した。赤潮の原因であるプランクトン(鞭毛藻類・珪藻類など)は、肉眼で海が赤くなっていない時も、海に生息していること、海水中の養分が増加した時に増加することが知られている。こうした事実を活用して、実験観察を通じた環境教育を実践する方法を提案している。実際に海水を採取して、海水中のプランクトンを観察する方法を



示し、水産試験場などのデータを加えて「海水中の養分が増加した時に赤潮が発生すること」を学ぶ環境教育を提案している。

八田(1997)は、地球の有限性、生命の連続性、物質の循環性、生物の共生関係を学ぶ素材として「生きている有孔虫の観察」を紹介した。有孔虫は共生藻類を含む現生生物で、世界中の海から採取できる。沿岸で採取できる種類も多い。星砂として知られてもいる。環境教育に活用するため、生きている有孔虫を採取し、観察する方法を紹介し、知識の暗記をさせるのではなく、自分で実験観察する意義を述べた。

八田(1999)は、僅かな濃度のある種の汚染物質が食物連鎖で生物濃縮され、その結果発生する問題について述べた。この僅かな汚染物質は、生物の内分泌を攪乱し、発生の過程で「性」を攪乱したり、成長すべきところを成長させなかったりする。ホルモンと似た働きをするので、内分泌攪乱物質と定義されるが、所謂「環境ホルモン」としても知られるようになった。人の成長へも影響を及ぼしているという内容の論文も紹介し、この問題に対する学校や家庭での共通理解の必要性を強調している。

### 3 中国の環境政策・環境教育

中国は、1972年の国連環境会議に参加し、1973年に第1回国家環境保護会議を開催し、1974年に国務院に環境保護指導小組を設置している。1975年のベオグラードの環境教育専門家ワークショップ、1977年のトビリシの環境教育政府間会議にも参加している。高橋・井村(2005)によると、中国では環境保護の専門人材の育成を1970年代から始め、いくつかの大学に専門課程を設置した(1978年の広東省の環境保護学校、北京師範大学の環境専攻の設置など)。また、環境政策として1977年に計画生育及び環境保護会議で環境保護が中国の国策であることを表明し、同年「破壊環境及び資源保護罪」という罰則を刑法に追加している。

中国で環境教育が本格的に取り上げられたのは80年代初めごろからである。1980年に環境教育発展計画(草案)を制定し、1983年の「第2回全国環境保護大会」では環境保護が中国の基本的国策であると表明している。

1989年に環境保護法が成立している。この法律は環境保全に対する基本法で、日本における昭和47年(1972年)の環境保全法に相当する法律である。1990年に環境保護工作を更に強化する決定が出され、環境状況広報(日本の環境白書に相当する)が出されている(我孫子・崔, 1999, 鈴木, 2005, など)。

1992年には「第1回全国教育環境会議」で、「教育が環境保全の原点である」とした。1993年の新学期からは「環境教育」が独立教科として、9年生義務教育のカリキュラムに導入された。環境教育の目標を三段階で示した。最初は「無律」の段階で、体験学習を通して自覚していない状態で感情を培う「薄い緑」の段階。次の段階は、「他律」の段階で、自覚を高め環境問題に対する意識を高める「中等の緑」の段階。そして自ら環境を護る模範となるような自立の「濃い緑」

の段階を定義している。無律の薄い緑、他律の中等の緑、自立の濃い緑という集約的で合理的な系統性のある目標の設定の仕方は、学ぶべきものであるとしている(王, 2003)。

表2 中国の環境政策と環境教育政策

(我孫子・崔, 1999, 王, 2003, 高橋・井村, 2005, 鈴木, 2005, Huang & Tian, 2005, 黄・諏訪, 2007, 于・深田・戸塚, 2006, 朱・呉・宋・王・諏訪, 2008, 諏訪, 2008, 周・韓, 2008, 黄・諏訪, 2007, 小柳秀明, 2010a, 小柳, 2010b, LU, NITTA, & YOKOTA, 2004 等より作表)

1972年	国連人間環境会議への参加
1973年	第1回国家環境保護会議
1974年	国務院に環境保護指導小組設置
1975年	ベオグラード環境教育専門家ワークショップ参加
1977年	トビリシ環境教育政府間会議参加。1997年「計画生育及び環境保護会議」で環境保護が中国の国策であることをアピール、同年に刑法の中に「破壊環境及び資源保護罪」という罰則も追加
1978年	広東省に環境保護学校開校、北京師範大学に環境専攻「1978年の改革」
1979年	試行法として環境保護法制定
1980年	環境教育発展計画(草案)制定
1982年	城郷建設環境保護部環境保護区設置、同年環境の内容を含んだ高校教科書「地理」出版
1983年	第2回国家環境保護会議開催、「環境保護が中国の基本的国策・環境教育の重要性と役割」
1984年	国務院に環境保護委員会と国家環境保護局設置
1989年	環境保護法成立(日本の環境基本法、1993に相当)目標の1つに「環境科学教育」の発展
1990年代から	環境教育に本格的に取り組み、「大連市環境モデル地域」を立ち上げ
1990年	「環境保護工作を更に強化する決定」発表、「環境状況広報」刊行(日本の環境白書に相当)
1991年	「国家高等教育機関環境科学指導委員会」設置(学校教育に選択科目「環境教育」導入)、1991国家教育委員会「環境科学を重要位置に置き、理工系大学に環境学の課程を設ける」、環境教育に関する法規整備
1992年	「第1回全国環境教育工作会议」開催、環境教育の内容を含む「義務教育学校課程(試案)」発表、1992年に遼寧省の本溪市に中国で初めて「環境教育実験小学校(在校生約1400人)」が創立
1993年	環境教育が教科として独立、9年生義務教育のカリキュラムに導入
1993年	全国中学校長・教務主任環境教育研修会開催
1994年	「中国アジェンダ21」採択
1995年	雑誌「環境教育」創刊
1996年3月	第九次5カ年計画、「全国環境宣伝教育行動綱要(1996-2010)」、全国的に「緑色学校」作っていくという指示(環境情報と環境教育に関する国家計画)
1997年より	南昌市が中学校に「環境保護」という教科を新設、中国環境状況公報1997(国家環境保護局発表)
1998年	日中環境教育シンポジウム、教員を対象とした環境教育研修会開催、以後毎年
1998年3月	国家環境保護局(1984年設置)が国家環境保護総局に昇格
2001年5月	2001-2005年全国環境宣伝教育工作綱要
2002年	第2回東アジア環境教育ワークショップ(於:北京)
2003年	中小学校環境教育実施指南(試行)
2003年3月	中小生環境教育專題教育大綱
2003年11月	中小生環境教育実施指南(試行)、この《実施指南》は2003年にWWFの“地球への贈り物賞”(Gift to the Earth)を獲得
2003年	第十期全国人民代表大会で「科学によって国を振興し、持続可能な発展によって国を治める戦略」
2005年	「ユーロⅢ(欧州統一の自動車排ガス規制基準)」並みの基準を適用、2005年12月 全国人民代表大会常任委員会40回委員長会議は、循環経済法を立法計画に加えよう制定、
2006年2月	2006年全国環境宣伝教育工作要点
2006年3月	第11次5カ年計画(2006-2010)で環境汚染物質排出量や国土の緑地化等、環境に関する目標が数値化
2006年4月	第6回全国環境保護会議 温家宝首相は後に「歴史的転換」と呼ばれる「三つの転換」という新しい指導思想を発表
2007年6月	国務院「省エネ・汚染物質排出削減総合業務実施案に係る通知」公布、この通知は「省エネ・汚染物質排出削減」に立ち遅れた生産設備を淘汰するもの、責任体制と問責制度を明確に、地方政府の責任者の成績評価に「一票否決」制を導入
2007年7月	セメント、肥料、染料、アルミ製品、木製品など553種類の製品にかかる輸出税の優遇措置取り消し、2007年 江蘇省では省級の「緑色学校」を165校認定
2007年8月26日	第十期全国人民代表大会常任委員会二十九回会議循環経済法の草案審議
2008年2月26日	国家環境保護総局が「高汚染・高環境リスク産品リスト」発表、2008年から「ユーロⅣ」に相当する厳しい規制を開始
2008年2月28日	改正水汚染防止法の公布
2008年	全国人民代表大会で、国家環境保護総局が環境保護部に昇格することを承認
2008年	「黄色ラベル車(大気汚染の負荷が高い車)」については、第五環状道路内の走行禁止措置、2009年10月1日以降は第六環状道路まで走行禁止。2009年7月までに8万7千台以上の黄色ラベル車は廃車または改造(補助金あり)
2009年	全国人民代表大会で第11次5カ年計画の環境保全目標の達成に自信を

1996年3月には、第九次5カ年計画で環境保護の宣伝と教育を行うことを決め、国民全体が環境保全の意識を持つようにし、同年12月に全国環境宣伝教育行動綱領を決めている。中国政府は1997年に「計画生育及び環境保護会議」で環境保護が中国の国策であることをアピールし、同じ年に刑法の中に「破壊環境及び資源保護罪」という罰則も追加した。環境行政の組織の「格上げ」も中国の環境問題に対する取り組みの姿勢を示している。1984年に設置された国家環境保護局が、1998年に国家環境保護総局に格上げされ、この組織は2008年に環境保護部に昇格した(中国の部は日本の省に相当する)。因みに日本では1971年に環境庁が発足し、2001年に環境省に「格上げ」されている(高橋・井村, 2005)。

2000年より全国緑色学校の創建に関する活動が活発になった。2003年3月に中小生環境教育専題教育大綱が出され、2003年11月に『中小学環境教育実施指南(試行)』が出された。この『実施指南』は2003年に世界野生生物〔自然保護〕基金(World Wildlife Fund)の“地球への贈り物賞”を獲得したことに見られるように中国の環境教育に関するシンボリックな政策である(黄・諏訪, 2007)。2005年12月、全国人民大会常任委員会40回委員長会議は、循環経済法を立法計画に加え入れた。

2006年3月、第11次5カ年計画(2006～2010年)で、環境汚染物質排出量や国土の緑地化などの環境に関する目標が数値化されて示された。その成果として、2009年の全国人民代表会議で第11次5カ年計画の目標達成が可能であることが表明された。2007年6月、國務院は、「省エネ・汚染物質排出削減総合業務実施案に係る通知」を出し、「節能減排」の徹底を示した。この通知は、立ち遅れた生産設備の淘汰、責任体制と問責制度を明確にした。地方政府の責任者の成績評価に「一票否決」制を導入した。「一票否決」とは、ほかの成績が高くとも「節能減排」の目標一つが達成できていなければその指導者・幹部の評価は不合格になるというものである(小柳, 2010a,b,c)。

2007年に江蘇省では省級の「緑色学校」として165校を認定している。緑色学校に認定される基準を紹介しているが、非常に厳しい基準であることがわかる(朱・呉・宋・王・諏訪, 2008)。こうした認定制度は、学校に対して組織的で持続性のある環境教育の実行を求めており、中国が本気で環境教育に取り組んでいることを理解できる。急速に工業化した地域で大気や水の汚染が進む中で、学校関係者が環境教育の必要性を感じ、活発に緑色学校を目指すようになった。2008年の北京オリンピックに向けて、大気汚染対策も積極的に取られた。中国西部から天然ガスを導入し2006年には322万世帯に供給すると共に、北京コークス工場など主要工場の閉鎖または移転が行われた。これらの対策の結果1998年に100日だった「大気のきれいな優良の日」が、2007年には246日に増えたことなどを紹介している(小柳, 2010b)。

このように、環境問題に対する対策や環境教育の取り組みは、積極的に行われているが、中国の環境教育の研究者からみると、まだ充分でなく、特に環境教育に関する教師の研修制度の不十分さが指摘されている(Huang & Tian, 2005など)。中国の環境政策と環境教育について表2に示す。

#### 4 日本の環境教育と中国の環境教育の比較

日本は1950年代を中心とする公害の発生が、公害問題として注目され、公害問題が環境問題となり、公害問題に対する取り組みが環境教育となっていった。従って、初期の環境教育は、1970年代に行われた公害裁判の進行を伝えるメディアを活用して、リアルタイムに環境問題を考える状況にあった。

中国では、国際的な環境問題に対する取り組みの会議に初期から参加しているが、本格的な環境問題に対する取り組みや環境教育は、日本と同様に、経済活動が活発になり工場からの排煙や廃棄物の増加で、現実に「環境問題」が起こってからである。環境問題に対する行政組織の立ち上げや組織の格上げは、日本より遅いが国際的な関わりを保ってきていたので、急速に体制を整えることができ、学校教育における環境教育に積極的に取り組んでいる。

表3に日本と中国の環境問題や環境教育に関する事項の比較をしめす。

表3 日本と中国の環境政策、環境教育の比較 (表1, 表2, の引用文献より作表)

日本の環境問題と環境行政	中国の環境政策と環境教育政策
1950年代 水俣病等の公害の発生	
1964年(昭和39年) 公害対策推進連絡会議を設置	
1967年(昭和42年) 公害対策基本法	
1970年(昭和45年) 公害対策関連14法案成立(公害国会)	
1971年(昭和46年) 環境庁発足	
1972年(昭和47年) 自然環境保全法制定	1972年 国連人間環境会議への参加
1973年(昭和48年) 自然環境保全基本方針閣議決定	1973年 第1回国家環境保護会議
1973年(昭和48年) 自然環境保全基本方針閣議決定、昭和48年 大気汚染に係る環境基準について	1974年 国務院に環境保護指導小組設置
1975年(昭和50年) 新幹線鉄道騒音に係る環境基準について	1975年 ベオグラード環境教育専門家ワークショップ参加
	1997年 「計画生育及び環境保護会議」で環境保護が中国の国策であることをアピール、同年に刑法の中に「破壊環境及び資源保護罪」という罰則も追加、1977年 トビリシ環境教育政府間会議参加、
	1978年 広東省に環境保護学校開校、北京師範大学に環境専攻「1978年の改革」
	1979年 試行法として環境保護法制定
	1980年 環境教育発展計画(草案)制定
	1982年 城郷建設環境保護部環境保護区設置、同年環境の内容を含んだ高校教科書「地理」出版
1983年(昭和58年) 湖沼に係る全窒素及び全りん環境基準の設定について	1983年 第2回国家環境保護会議開催、「環境保護が中国の基本的国策・環境教育の重要性と役割」
1988年(昭和63年) 環境庁環境教育懇談会報告	1984年 国務院に環境保護委員会と国家環境保護局設置
1989年(平成元年) 特定物質の排出抑制・使用合理化指針	1989年 環境保護法成立(日本の環境基本法、1993に相当)目標の1つに「環境科学教育」の発展
1990年(平成2年) 地球温暖化防止行動計画	1990年代から環境教育に本格的に取り組み、「大連市環境モデル地域」を立ち上げ、1990年「環境保護工作を更に強化する決定」発表、「環境状況広報」刊行(日本の環境白書に相当)
1991年(平成3年) 環境教育指導資料(中・高校編)	1991年「国家高等教育機関環境科学指導委員会」設置(学校教育に選択科目「環境教育」導入)、1991年国家教育委員会「環境科学を重要位置に置き、理工系大学に環境学の課程を設ける」、環境教育に関する法規整備
1992年(平成4年) 環境教育指導資料(小学校編)	1992年「第1回全国環境教育工作会议」開催、環境教育の内容を含む「義務教育学校課程(試案)」発表、1992年に遼寧省の本溪市に中国で初めて「環境教育実験小学校(在校生約1400人)」が創立
1993年(平成5年) 環境基本法公布(自然環境保全法は環境基本法に取り込まれる形で改正)	1993年 環境教育が教科として独立、9年生義務教育のカリキュラムに導入、1993年 全国中学校長・教務主任環境教育研修会開催
1995年(平成7年) 環境教育指導資料(事例編)	1994年「中国アジェンダ21」採択
	1995年 雑誌「環境教育」創刊

(表3 続き)

日本の環境問題と環境行政	中国の環境政策と環境教育政策
1997年(平成9年)環境影響評価法の制定, 大規模開発事業等における環境アセスメントが制度化, 平成9年 南極地域の環境の保護に関する法律, 平成9年 ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンによる大気汚染に係る環境基準について	1996年3月 第九次5カ年計画『全国環境宣伝教育行動綱要(1996-2010)』, 「緑色学校」作り指示(環境情報と環境教育に関する国家行動計画)
1997年(平成9年)12月京都議定書採択, 1997年(平成9年)環境影響評価法の制定, 大規模開発事業等における環境アセスメントが制度化	1997年より南昌市が中学校に「環境保護」という教科を新設, 中国環境状況公報1997(国家環境保護局発表)
1998年(平成10年)地球温暖化対策の推進に関する法律の制定, 2000年(平成12年)「循環型社会形成推進基本法」制定	1998年 日中環境教育シンポジウム, 教員を対象とした環境教育研修会開催, 以後毎年, 1998年3月 国家環境保護局(1984年設置)が国家環境保護総局に昇格
2001年(平成13年)環境庁改組, 環境省設置	2001年5月 2001-2005年全国環境宣伝教育工作綱要
2001年(平成13年)ジクロロメタンによる大気汚染に係る環境基準について, 平成13年 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律	2002年 第2回東アジア環境教育ワークショップ(於:北京)
2002年(平成14年)自然再生推進法制定	2003年3月 中小生環境教育専題教育大綱, 2003年11月 中小生環境教育実施指南(試行), この《実施指南》は2003年にWWFの「地球への贈り物賞」(Gift to the Earth)を獲得, 2003年 第十期全国人民代表大会で「科学によって国を振興し, 持続可能な発展によって国を治める戦略」
2005年(平成17年)環境省「水・大気環境局」と「地方環境事務所」設置	2005年12月 全国人民大会常任委員会40回委員長会議は, 循環経済法を立法計画に加え入れるよう制定,
2006年(平成18年)環境基本計画	2006年4月 第6回全国環境保護会議 温家宝首相「歴史的転換」と呼ばれる「三つの転換」指導思想を発表
2008年(平成20年)生物多様性基本法成立	2007年6月 国務院「省エネ・汚染物質排出削減総合業務実施案に係る通知」公布, 「一票否決」制を導入, 2007年8月26日 第十期全国人民大会常任委員会二十九回会議循環経済法の草案審議
	2008年2月28日 改正水汚染防止法の公布, 2008年 全国人民代表大会, 国家環境保護総局が環境保護部に昇格
	2009年 全国人民代表会議で第11次5カ年計画の環境保全目標の達成に自信を

中国では、行政の姿勢が繁栄される環境教育も、急激に取り組みが進み、その成果としての大学生の環境問題に対する意識調査でも、リンを含む洗剤の問題に対する意識を除いて日本と変わらない結果がでている(于・深田・戸塚, 2006)。環境教育を全国的に広めるといふ点では、広大な中国の教育事情が影響して、経済的に発達を送れている地方の教育事情の悪さが環境教育の遅れになっている。環境教育の指導者がいない、環境教育の研修の機会がない、など今後の取り組みに待たねばならない。八田(1999)で紹介している内分泌攪乱物質による汚染は、目に見える汚染と違って社会問題となりにくい。日本で指摘されている点など、積極的に紹介して、人的被害がより未然に防がれることを期待したい。

### 引用文献

- 八田明夫(1999): 環境教育で取り組むべき新しい課題 — 内分泌攪乱物質(環境ホルモン) — 鹿児島大学教育学部研究紀要 教育科学編, 第50巻, p.23-38.
- 八田明夫・岩尾研二(1997): 共生藻類を含む生きている有孔虫の観察 — 理科教育における有孔虫の教材化の一例 — 鹿児島大学教育学部研究紀要 自然科学編, 第48巻, p.79-88.
- 八田有子・八田明夫(2010): 中国の環境問題と環境政策 — 環境教育に言及して — 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, Vol. 20, p.37-50.
- 林 進(1993): 我々の動物観についての一考察 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 特別号 No.1, p.1-8.
- 黄宇・諏訪哲郎(2007): 中国の《中小生環境教育実施指南》の背景, 内容と展望 環境教育, Vol.17-2, p.69-77.
- Huang Yu and Tian Qing(2005): The Problem and Challenge of Environmental Education Teacher Training in China.

- Environmental Education, Vol.15, no.3, p.86-90.
- 藤崎博隆・八田明夫 (1996) : 鹿児島湾沿岸の赤潮を素材とした環境教育 鹿児島県地学会誌, No.74, p.23-41.
- 小柳秀明 (2010 a) : 環境問題にヤル気を見せはじめた中央政府 中国の素顔 現地滞在レポート Special Version 21世紀中国総研ホームページ 第01号 (2010.4.6), p.1-12.
- 小柳秀明 (2010 b) : オリンピックの環境対策は成功したか? 中国の素顔 現地滞在レポート Special Version 21世紀中国総研ホームページ 第01号 (2010.4.6), p.13-41.
- 小柳秀明 (2010 c) : 環境問題のデパート中国 蒼蒼社 326pp.
- 桐山哲也 (1993) : 天然水中微量銅の簡易定量法の開発とその水環境への適用 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 特別号 No.1, p.29-36.
- LU Shaobu, Yoshitaka NITTA, Isamu YOKOTA (2004) : The Characteristics of Environmental Education in Dalian City in China. Environmental Education, Vol.14, no.1, p.64-77.
- 文部省 (1991) : 環境教育指導資料 (中学校・高等学校編) 121pp.
- 文部省 (1992) : 環境教育指導資料 (小学校編) 119pp.
- 文部省 (1995) : 環境教育指導資料 (事例編) 108pp.
- 坂尾 隆 (1993) : 環境の有機化学的要因理解とその指導法 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 特別号 No.1, p.17-28.
- 諏訪哲郎 (2008) : 中国, 韓国における1990年以降の環境教育の展開 環境教育, Vol.18, no.1, p.54-65.
- 鈴木義次 (2005) : 世界の環境教育Ⅲ 啓林館学校経営CS研レポート, Vol.55, p.43-45.
- 高橋正弘・井村秀文 (2005) : 日本・韓国・中国における環境教育の制度化の実態に関する比較研究 環境教育, Vol.14, no.3, p.3-14.
- 塚田公彦 (1993) : 環境教育と水文環境 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 特別号 No.1, p.87-95.
- 王紅旗 (2008) : 中国における環境教育実施の道筋と教育方策 環境教育, Vol.18, no.1, p.66-73.
- 王宗敏 (2003) : 中国の小中学校における環境教育の概況 環境教育, Vol.12-2, p.73-78.
- 于麗玲・深田博己・戸塚唯氏 (2006) : 中国の大学生の環境配慮行動意図の規定因に関する研究 ―集合的防護動機モデルの立場から― 環境教育, Vol.15, no.2, p.34-44.
- 周又紅・韓静 (2009) : 中国における青少年への環境教育の実践 環境教育 Vol.18, no.1, p.82-88.
- 朱照明・呉銀立・宋振亜・王麗娜・諏訪哲郎 (2008) : 中国の環境教育における学校・行政・環境NPOの連携 ―南京市龍江小学校の事例― 環境教育, Vol.18, no.1, p.98-105.
- 渡辺紀子 (1993) : 河川の水質汚濁を考える 鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要, 特別号 No.1, p.9-15.