

中国の小学校における環境教育の現状

The state of Environmental Education in the Elementary
Schools of China

王 正* 秋 永 優 子** 中 村 修***

Sei OU*

Yuko AKINAGA**

Osamu NAKAMURA***

*福岡教育大学大学院 **福岡教育大学家政教育講座 ***長崎大学大学院生産科学研究科

(平成19年10月1日受理)

If china does not find a solution to its environmental problem, it will enter a state where it cannot continue to develop. Environmental education is seriously considered as one solution. To understand the state of Chinese environmental education, interviews were carried out at 14 elementary schools in 3 provinces in China, in September 2006. Only a small number of elementary schools have environmental classes. Most of the elementary schools have environmental classes as a part of other subjects or extracurricular classes. According to the responses from elementary school teachers, two things are known. About half of the students have a sense of environment and half don't. Also, environmental conscience is obtained from schools, family and society.

Keywords: environmental education 環境教育 China 中国 elementary school 小学校

I. 緒言

中国は環境問題が深刻な国である。中国の環境が根本的に改善できるかどうかは、世界、人類、特に先進国の利益に関わる重大な問題である¹⁾と言われる。

中国の人口は世界で一番多く、その中で都市人口は3.5億である。現在、中国の都市ごみの年排出量²⁾は1億トン以上で平均一人一年に0.286トンのごみを出していることになり、同時に毎年平均増長率は10%であり、世界で一番になった。しかし、中国のごみ処理の能力が低く、無害化処理率は33%程度にすぎない。無害化処理率の増長に比べてごみ排出量の増長のほうが速い。大部分未処理のごみは郊外に積み重ねられて、60億トンになり、5億平方メートルの土地を占めている。三分の一の都市はごみに包囲されている。ごみの中の有害で有毒な物質は地下と河川に浸透して、都市に無視できない隠れた都市環境の汚染、人間健康などの危害を与えている。したがって、都市生活ごみの処理問題は中国が急いで解決すべき問

題である。

中国の都市ごみ処理³⁾は1980年後半から始まった。広く採用されている都市ごみ処理方法として、主に、埋め立て処理、堆肥処理と焼却処理がある。ごみ処理について、中国では都市の地域環境と経済発展のレベルなどによって、無害化、リサイクルと減少化の目標を立てているという現状である。

中国ではごみの処理問題、特に都市部のごみの無害化処理、すなわち衛生的に収集して、圧縮処理した後に埋め立て処分することを重視しており、年々各都市で処理実績が上がっている。また、中国政府は現在の中国のごみ問題を解決するための、各都市でごみの無害化処理を積極的に推進している。しかし、中国政府は現在の各都市のごみ無害化処理に加えて、将来はより完全な無害化処理を行うために焼却処理を検討している。また、中国各都市のごみ排出量の増加を防ぐために、国民に対してごみの排出量を減少させることと、ごみの堆肥化や資源化などのリサイクルを積極的に指導している。

ごみ排出量低減やリサイクルなどは、子どもにとって日常の暮らしの中でできることである。環境問題を解決するための事業の環境教育にごみ問題の内容を組み込むことが望ましいと考えられる。本研究では、中国の小学校の環境教育の中に、生ごみリサイクルの内容を組み込むことができるかどうかを明らかにするために、中国の環境教育の変遷について調べ、聞き取り調査をした。教員や教材や教育の設備などを含めた小学校の環境教育の基本的な状況について、中国の小学校の環境教育の現状の分析を行った。

II. 中国の環境教育の変遷

西側工業国家と比較して、中国の環境問題に対して認識し始めたのは遅くい。

1969年、周恩来総理はその時の国務院の国民経済計画を起草するグループに“公害”の問題を解決するよう指示した。これにより中国が初めて環境の問題を意識した⁴⁾。また概算統計によると、1970年～1974年の間、周恩来総理は環境保護に対する演説を31回した。各方面の環境保護に対する重視を喚起するために老婆心から繰り返して忠告した⁵⁾。

1972年6月、国連がスウェーデンの首都ストックホルムで第一回人間環境会議を開催したのをはじめとして、全世界の環境保護と環境教育の幕が開いた。中国の代表もこの会議に参加して、環境教育の精神を中国にもたらした⁶⁾。その後30数年の中で、中国の環境教育は三つの段階を経験した⁷⁾。

1. 環境教育の萌芽と始まる段階

第一回人間環境会議をしてからというもの、環境保護が普遍的に重視されるようになった。1973年1月に国務院が準備して全国環境保護の会議を開いた。1973年8月、第一回人間環境会議の推進のもとで、中国も第一回全国環境保護会議を開いた。この会議の後に、国務院は国家計画委員会が書いた《全国環境保護情況に関する報告》と《保護と改善環境に関する若干規定》を採択した⁸⁾。それから、中国の環境保護と環境教育の事業はスタートした。

1978年12月、中国共産党中央が《環境保護の仕事報告要点》を許可した上で、中学校と小学校にも環境保護の教育内容を増加することを指摘し

た。それ以後、国家制定の小中学校の関連学科の教育指導要領と教材の中で、環境保護の内容を書き込むことを始める⁹⁾。

また、中国環境科学学会環境委員会も役割を果たした。1979年11月に、中国環境科学学会環境委員会の第一次会議で、国外の環境教育の状況を紹介した。さらに、中国の環境教育の発展を検討し、中国の一部の省、市内で小中学校環境教育の試行を行うという試案を提出した¹⁰⁾。1981年に、国務院は《国民経済の調整における環境保護を強化する決定》の中で小中学校に環境科学知識を普及させることを指定した¹¹⁾。同年、中国環境科学学会教育委員会の第二会議で、環境教育を普及させるために、《環境科学概論》と《環境保護概論》の環境における書籍の出版や、教員の研修と教育計画などを検討し、全国人大¹⁾に提案書を出し、環境教育の強化を呼びかけた。1983年に、中国環境科学学会教育委員会の第三次会議で、その委員会が創立したから、四年間の環境教育における成就、経験、教訓と存在している問題を総括し、それからの計画も立案した。同会議では、29種類の教材、七つの教学計画、十四の論文が展示されていた¹²⁾。

環境保護の社会宣伝や、科学知識の普及、小中学校の教育などより、環境保護の専門教育のほうは発展が早い。七十年代の初めから、北京大学で環境専門を設置した；1978年北京師範大学は中国の第一回目の環境保護専攻の大学院生を募集した。八十年代の初めまで、中国は約三十ヶ所の大学で二十からある環境保護方面の専攻を設置し、学生と大学院製を養成した。1981年8月に、国家環境保護部門は秦皇島環境保護幹部学校で、環境保護の在職幹部に育成訓練した¹³⁾。これから見ると、環境保護の専門教育の発展が環境保護の社会宣伝や、科学知識の普及、小中学校の教育などより早いと考えられる。

2. 中国の環境教育の基礎の確立と発展（1983—1992）

1983年末に、国務院は第二回全国環境保護会議を召集し、中国の基本国策とする環境保護を確

¹⁾ 全国人大とは、中国の全国人民代表大会の略称である。中国の立法機関、日本の国会に相当する。

²⁾ 司とは、国務院各部（日本の省クラス）の行政単位である。

³⁾ 国家教育委員会とは、中国国務院の行政機構である、日本の文部省に相当する。

⁴⁾ 県とは、行政区画の単位の一つで、省、自治区のしたに位置する。中国の「県」は日本の「県」よりも行政レベルが低く、規模が小さい。中国全土約二千ある。

定した。環境保護のために、各級の指導機関の重視の必要であり、また国民に環境問題と環境保護を監督することも認めた¹⁴⁾。中国の政府は環境教育にとって各級の指導者と国民大衆が不可欠の要素であることを意識した。

1984年の初めに、《中国環境報》は刊行を始めた。それに続いて、国務院は環境保護委員会を創立した。1988年に、国務院は第一回目の環境保護委員会を調整した。新華社、人民日報社、光明日報社、経済日報社と放送映画テレビ部および国家教育委員会などのニュースと教育部門を引き入れてこの仕事に参加させ、さらに、この新しい成員は国務院環境保護委員会の会議にも参加させた。政府機構の改革の中で、国家環境保護局は刻印直属の機関となった。全国環境教育の巨視的な指導を強化するために、宣伝教育司²⁾を設置した¹⁵⁾。これは第二回目の全国環境保護会議が中国の環境教育の発展を促進し、環境保護を全国に広げたと考えられる。

1989年5月に、国務院は第三回目の全国環境保護会議を召集し、第二回目の全国環境保護会議で提出した方針が具体化し、環境保護の八つの管理制度を提出した。環境保護の宣伝教育を強化し、全民族の環境意識、特に各級指導者の環境意識を高めることを指摘した¹⁶⁾。第三回目の全国環境保護会議の要求を結びつけ、1990年の初めに、国家環境保護局は第一回環境宣伝会議を召集した。この会議で、環境宣伝の十六年の仕事を総括し、環境教育の社会化の加速を指摘し、環境教育の発展を促進した¹⁷⁾。

1985年に、国家環境保護局、国家教育委員会³⁾と中国環境科学学会が遼寧省の昌図県⁴⁾で共同で全国の小中学校の環境教育経験の話し合いと学術シンポジウムを主催し、ただちに、会議の紀要は全国各級環境保護部門と教育部門に配布された。同会議で今後の小中学校の環境教育を発展させるために、重要な意見と提案が交わされた。例えば、小中学校では、各科目の中に環境教育の内容を取り入れた。また、郷土教育と環境教育を結び付けた。さらに教員の研修なども行った。同会議により、小中学校の環境教育の実験と普及は大きな進展を見せる¹⁸⁾。同会議により、三つの部門が互いに力を合わせて、小中学校の環境教育の発展にとって良好なスタートであり、小中学校の環境教育が発展したと考える。

1987年に、国家教育委員会は九年義務教育全日制小学校、中学校教学計画の中で、エネルギー・環境保護・生態などの教学内容が関連してい

る科目を取り入れ、課外活動を行った。また、条件を備えた学校は、単独の授業と講座を設置して環境教育を行った。同時に、関連している科目の教学指導要綱も環境教育の教学要求を明らかにした。1988年に、全国小中学校教材査定委員はその教学指導要綱の中で、具体的な環境教育の要求と内容を一步進んで明確し、およびその教学指導要綱を審査して決定した¹⁹⁾。

1989年に、国家環境保護局、国家教育委員会と中国環境科学学会は広州市で全国の部分的に省市小中学校の環境教育の講座会を共同で主催し、昌図会議から小中学校の環境教育の経験を話し合い、環境教育の一層発展のために、具体的な意見と提案を提出し、環境教育の一層深めることを求めた²⁰⁾。

第二回目の全国環境保護会議から、環境教育は新しい発展を見せた。全民族の環境意識を高める歴史的な課題や、環境教育の社会化の重要な手段を提出し、環境教育の形式を多様化させ、環境教育の内容に集中させ、さらに基礎教育の分野に入った。中国の環境教育を閉鎖から開放までされたのに次第に切り替え、環境保護関連部門から全社会に推し進めた²¹⁾。

3. 中国の環境教育の深化と拡大（1992年—今）

1992年に、国連の環境サミットはブラジルのリオデジャネイロで行われた。同年の11月に、国家教育委員会と国家環境保護局は第一回目の全国環境教育の会議を行った。その中で基礎教育の中で環境教育を行う重要性を示し、教員に対する研修、教員となる人材の養成などの具体的な対策を提出した。その時から、中国の環境教育の発展は新しい段階に入った²²⁾。

基礎教育の分野の中で、1992年前半に、国家教育委員会が組織した全国小中学校の教材審査委員会によって、義務教育の小学校と中学校の各科目の教育指導要綱を審査して決定した。この教育指導要綱は国家課程計画の要求によって、具体的な環境保護の知識と教学要求を相応科目の教学内容の中に取り入れ、徳育と国情教育を結び付けた。これは中国政府教育部門が小中学校の環境教育に重視とする重大な行動である²³⁾。1993年の秋に、中国の小中学校で小学校の一学年と中学校の一学年から、九年義務制教育課程計画を実施し、新編九年義務制教育の各科目の教材を使用した。この各科目の教材は自分の科目の角度と形式から義務教育教学指導要綱の中で書いてある環境教育の要求と内容を取り入れた。同時に、多くの学校は課

外活動の中で環境保護における知識の宣伝を強化した。環境教育は基礎教育の中である制度を設けた²⁴⁾。

環境教育に対する認識には、1994年3月に国務院第十六回常務会議で《中国二十一世紀議事日程—中国二十一世紀の人口、環境と発展の白書》を議論し、採択した。この中で、国家教育の重点を更新することを強調した。まず、環境と発展の教育を強化し、さらに国民全体の持続可能な発展の意識と持続可能な発展の教育に参加する意識を高めるなどの内容を示した。中国の環境教育は環境保護の分野を通して、国家の教育革新、社会の革新、人民の生活と関連してきた²⁵⁾。1996年7日に、国務院の第四回の全国環境保護会議で、《環境保護に関する若干問題の決定》を通過した。この中で、もう一度、環境教育の啓蒙を強化し、国民全体の環境意識を高めることを指示した。また、12月に中国国家環境保護局、中共中央⁵⁾ 宣伝部、国家教育委員会は共同で《全国環境宣伝教育行動綱要》を頒布した。《綱要》の中で、全国の環境保護、宣伝と教育部分は環境の宣伝教育を一步進んでうまくやると全国の環境の宣伝教育の目標と任務を実施に移し、環境の宣伝教育に新局面を切り開き始めることを要求した；1996年から2010年までの十五年間で、環境の宣伝教育の主に目標と任務を提出し、環境の宣伝教育の未来も描いた。《綱要》を頒布してから、全国の環境保護部門と教育部門は密接な提携し、‘グリーン学校’の活動を創建し、環境教育に新しい活力を与えた²⁶⁾。同年に、国家環境保護局は中国の第一冊の環境教育専門の定期刊行、《環境教育》を出した。これから、環境教育は独立な行政の分野で存在しているものだけではなく、一つの学科として存在した²⁷⁾。

1992年から、環境教育のために、非政府組織とする民間の環境教育社団が現れた。民政部⁶⁾の統計によって、2001年末まで、全国で登記した各社会社団は12.9万箇所、この中で環境教育の活動を発展していた。そして、海外の組織も中国の環境教育の活動に参加しているため、環境教育の多様化と国際化を推し進めているため。例えば、世界自然基金会と教育委員会は‘中国小中学校グリーン教育行動’を主催した。このほか、社会各界は環境保護と環境教育の事業に対する注目を増やしており、中国人の環境教育にためる努力も認められた²⁸⁾。

2002年1月に、第五回の全国環境保護会議を北京で召集した。中国政府の代表としての朱鎔基総理は：“環境保護は中国の一つの基本国策であり、可持続発展の方策における重要な内容である。現代化の建設を成功できるのは中国民族の復興に関連している。”と言われた。この会議で環境教育を持続することを強化し、メディアが環境保護の強化に関する重要な手段になった。この方針と政策は中国の環境教育の発展の条件を作った²⁹⁾。2005年10月11日、中国共産党第16期中央委員会第五回全体会議において、「党中央の国民経済・社会発展第11次五ヵ年中期計画を制定することに関する提案」が採択された。この党中央の提案における第6項目として、循環経済の推進、環境保護（環境汚染防止）の強化、自然生態環境の保護を内容とする「省資源で環境にやさしい社会の構築」が掲げられた。また、同年11月23日には、国務院常務会議において、「科学的発展観を実行に移し環境保護を強化することに関する国務院の決定」が採択され、12月4日に公布された³⁰⁾。

1992年から、中国の環境教育の構成と形式は豊かになり、国際との連携も強化した。環境保護は社会生活の中心になっており、非正規の教育から正規教育になっている。

Ⅲ. 中国の小学校における環境教育の内容と現状

1. 小学校で実施されている環境教育の内容³¹⁾

中国における1990年代の初等中等教育の環境教育について次のように紹介されている。小・中学校でも、環境科学の教育も日に日に重視されるようになって。環境科学あるいは環境保護に関する科目が開設されている一般の中学校はまだ少ないが、主に生物学や化学、地理学などの科目の中で、環境化学の内容が組み込まれている。

小・中学校で実施されている環境教育は、おおよそ次のような内容が中心になっている。

- 1) 環境汚染、特に水資源の汚染と大気汚染
- 2) 生態環境の保護、生物多様性の保護
- 3) 土地資源とエネルギー源の保護
- 4) 人口問題

子どもは一年次から六年次に設置されている教科としての「自然」の授業でも、空気、水、動物、人体、光、電気など自然科学に関する教養を含め

⁵⁾ 中共中央とは、中国共産党中央委員会あるいは中国共産党中央指導部のこと。

⁶⁾ 民政部とは、中国の国家行政事務の一部で、中国では選挙・行政区画・戸籍・結婚登記・社団登記などを含む。

ると同時に、地球、太陽、地殻、地震など地理環境に関する知識を学習し、自然界を全般的に認識する学習をするのである。

小学校の段階で、このような教育を行うことは、都会の小学生はもちろんのこと、農村人口である、土壌水分の保持や地力の保全などは主として農耕地帯の小学生を対象にしている。また、森林や植物を乱伐することや、野生動物の捕獲などの自然を破壊するようなことは、常に農村において起こるからである。そのため、将来、農民になる子どもたちに対して小さい頃から環境保護の教育を行うことが極めて重要である。

目下、中国では自然保護区域を設定することに力を入れているが、これまでに設定された面積はまだ小さい。1979年の時点で設定されていた保護区域は59ヵ所であり、国土面積の0.17%を占めていたに過ぎない。1989年になると自然保護区域は約600ヵ所になり、国土面積の3%を占めるまでに増加した。しかし、これまでに設立された森林公園の面積を加えても国土面積の4%にしかすぎない。これらの地域の保護は非常に重要であるので、小学校からこの内容の教育を重視することは、一刻の遅滞も許されないことであると考えられている。

2. 研究方法

2006年9月に中国の小学校の環境教育について聞き取り調査を行った。瀋陽市の五つの小学校、南昌市の五つの小学校および福州市の四つの小学校で、一つの小学校につき一人の教員に実施した。調査の対象とした教員は校長教員が四人、大隊輔導員⁷が十人であった。

現在の中国の小学校の環境教育の現状と子ども環境意識の状況について主に以下の9個の質問をした。

- 1) この小学校では環境教育の授業はどのようにされていますか。
- 2) 環境教育の授業に何の教材を使っていますか。
- 3) 教員に環境教育の研修の経験がありますか。
- 4) グリーン小学校について聞いたことがありますか。
- 5) 自分の意見としては、小学校で環境教育が必要ですか。
- 6) 子どもは環境保護の意識を持っていますか。

- 7) 学校の周りの環境に対してどう思いますか。
- 8) 理想の環境教育を実現するためには、誰の理解、協力が必要ですか。
- 9) 校庭の植物は誰が栽培しましたか、植物の土はどこからもらいましたか。

3. 結果および考察

1) この小学校では環境教育の授業はどのようにされていますか。

図1に調査結果を示すように、中国の小学校は環境教育を行っていると言える。ただし、14校の中で2校の小学校だけ専門の環境教育の科目を開いて実施しており、大多数の小学校は専門の環境教育の授業を開いていない。なお、専門の環境教育の授業は選択して履修する科目と必修科目を含んでいる。しかし、たとえこの2校の学校であっても、環境に関する講座、特別テーマの報告などを専門の授業として計算に入れている可能性があるため、専門の環境教育の科目に対する理解の相違があると思われる。これより分かるのは、本当に専門の環境教育の授業を開いている小学校はごく一部の学校ということである。

大多数の小学校は専門の環境教育の授業を開設していないが、多くの学校はすべて各地あるいは全国の環境教育の原稿募集や、絵画や、クイズなどの活動に参加していた。普段から環境教育をわりによく実践している学校であるH校が、よく各種の賞を得ていた。そのため、環境教育に関して受賞する回数は、その学校が環境教育を展開するレベルを反映する指標になるといえるかもしれない。

調査した小学校は、すべて現行の教科の中で環境に関連を持つ事項を学ぶという形式を採用している。調査した14校の中での9校の小学校は課外活動の形式を採用している。調査した小学校の中で、環境教育のため独自の授業を開設しているものもあった。ただ、南昌市の2校だけであった。

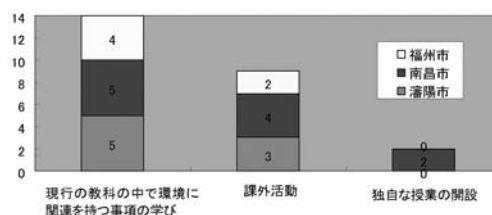


図1 科目の設定状況

⁷ 大隊輔導員とは子どもに正しい考え方を指導し、子どもの課外活動を行う教員である。

調査結果から見れば、中国の小学校における環境教育の主な形式は現行の教科の中で環境に関連を持つ事項を学びと課外活動である。南昌市は他の二つの都市より環境教育を重視していることが分かった。

① 現行の教科の中で環境に関連を持つ事項を学びの形式

調査した小学校はすべてこの形式を採用している。現行の教科の中で環境に関連を持つ事項を学ぶとは、環境に関する知識を、現行の教科教育の授業の中で、関連している章節を結び付けて講義し、理論上の教育と環境教育を有機的に結合させるものである。小学校の環境教育では、主に「自然」、「地理」と「品德」の3つの科目の中に入りこんで実施されている。

② 課外活動の形式

調査した小学校の中で9校の小学校でこの形式を採用している。課外活動とは地元に適した方法をとって、多種多様な課外活動を通じて、環境知識を普及させるものである。このような形式は、さらに以下の二つの形式に分けることができる。

第1種形式：学校内で環境における科学知識に活かす活動を展開するものである。教員は授業の余暇の時間を利用して子どもに環境科学的な知識を普及させる。子どもの環境に関するについての基礎知識を高め、子どもの創造力と観察力を育成することができる。主に環境保護のテーマとしての報告会、講座、原稿募集の選出などの活動を通じて、小学生に環境保護の知識を普及させる。環境科学技術の活動で、普通はすべて教室内で授業を行い、その内容をめぐって課外において考察を展開しにくるのである。教室内での授業の理論と現実の実践を互いに結びつけ、教室でもらった知識と現実的な技能が高まるのを互いに結合するために講義する。

第2種形式：子ども達を学校から出て行かせて、環境保護の実践の中に参加させるものである。この形式を採用している小学校はすべて周囲のコミュニティと一緒に形式の多様な環境教育の活動を展開するので、子ども達に環境知識を普及させ、環境意識を高め、今後環境保護に向けて自覚的に行動させ始めるために良好な基礎を築くことができると考えられている。

2) 環境教育の教材

調査した小学校の環境教育の教材は三つの種類があった。

今、実際に使用されている教材の種類が二つある。一つは、現行の教科である。現行の教科の中

で環境に関連を持つ事項を学びが主に関連している科目の教材を利用して、環境保護の知識について講義するものである。100%の小学校が、このように現行の教科の教材を利用していることになる。もう一つは、自分で環境保護の教材を独自に編集するもので、環境教育の専門の科目をもっている3校の学校が行っている。

これ以外に、環境保護局あるいは教育局も専門の環境教育教材を編集した。調査した小学校の中で一つの小学校は1996年から2001年の間、国際野生生物保護学会と市の教育局が指定した環境教育の試行小学校であった。この小学校はその五年間で、専用の環境教育教材を使った。五年間の試用期間がすぎたため、今は使用していない。

① 現行教科の教材

1992年、中国の国家教育委員会が、義務教育の教育課程計画と各科目の教育指導要綱³²⁾を公布した。この課程計画の基本的な教学要求⁸⁾の中で次のように指摘している。「人口問題と資源問題などの環境教育方面の基本国策は、子どもによく理解させなければならない。小学校の自然、社会などの科目で環境教育を行うことを重視すべきである」。相応科目⁹⁾の教育指導要綱の中で、明確に具体的に教育教学要求と教育内容を提出した。子どもに環境問題の認識と解決能力を育成することに注意を払っている。各科目の教育指導要綱の中では、その科目に関連している環境教育の内容を載せている。各科目の中に載っている環境教育の内容を帰納し、比較的によく完備している環境知識の体系を構成し、中国の小学校の専門の環境教育を展開するための根拠を提供することができる。

各相応科目の教育指導要綱がすべて自分の分野の完備とシステムに配慮しており、環境教育についても例外ではない。知識の広さだけから見れば、各科教育指導要綱から入り込む環境科学知識はわりに多く、比較的完備している。しかし、その知識は机上の知識がわりに多い。ごみ処理の問題などのような実際の生活と具体的な問題に関連する知識が少ないのである。つまり、知識の教育だけを重視し、子どもの環境問題に対する関心と保護の行為規範、道徳的な教学要求を強くしていくことへの具体的な指導が少ない。

⁸⁾ 教学要求とは授業を通して、子どもが一定の知識水準を達成する。

⁹⁾ 相応科目とは、環境教育を入れ込んで授業を行う科目のことである。

② 自校で編集する環境教育教材

調査した小学校の中でただ1つの学校（H校）が、自校の環境教育のために自ら専用の環境教材を編集していた。この学校の教員達は授業の余剰時間を利用して、各種の方式を通じて環境教育の資料を得て、環境教育の教材を編集していた。資料の取り寄せ方を環境保護局の専門員に問い合わせ、環境保護の本とインターネットで収集するのであった。

この教材は大体3部の内容で構成されている。第一部は総論であり、主に全般的に環境と環境保護の知識について論述している；第2部分は一一つの問題に対する議論であり、各種の具体的な環境問題の予防と改善の方法を述べている；第3部分は前に論述した基礎の上に立って、環境問題の総括と深化について書いている。

③ 環境保護局と教育局の編纂の教材

教科書はまだ全国的には使われていないが、各地方の環境保護局と教育局が編纂した試用教材や撰修教材¹⁰があった。調査したJ小学校は、前述のように1996年から2001年の間で、国際野生生物保護学会と教育部が指定した環境教育の試行小学校であった。J小学校はその五年間で、専用の環境教育教材を使った。五年間の試用期間が経ったため、今は、使用していない。

著者は、2006年5月、北京の本屋で中国の小学校の環境教育の試用教材を手に入れた。この教材は中国の一部の地域で試行的に使用されている。一学年につき上下2巻、計十二冊の内容は、大自然、水、動物、紙、文房具、食品、米、交通工具、キャンプ、教室、家、ごみなどいろいろな環境問題に関して記されているこの中国の環境教育の教材を読んでみて、中国も環境保全を図りつつ、環境と自然資源の持続性のために環境教育も推進しているのではないかとされた。

この十二冊の環境教育の教材は、いろいろな環境問題を含んでいても、ほとんど同じ流れで書いている。大体に観察と問題の探求から、問題に関する知識の紹介、実践の中での解決方法と留意点の学習、解決方法のまとめとお互いの交流、自分が持っていた知識の他人への宣伝までを含んでいる。そのような教材は、学習されていったら、中で子どもが実践しなければならない場合が多いため、生徒の社会と自然への関心が増えてくることができると思われる。この環境教材を見て、中国

も生徒に対する教育の理念もだんだん変化されたと感じられた。以前は、勉強ばかりで、外界のことには無関心の生徒を育てていた。今は、生徒が身の回りの環境に接触し、それらについて考えをめぐらすようにすること、生徒が身の回りの社会事象や身近な自然の事象などに注意して自覚的に考えるようにすることに取り組みされており、望ましいことである。数年前に学力だけ高いと呼ばれた人がいた。やはり学力と能力のバランスが取られることも注目されてきている。環境教育の実践も各科目（道徳、理科、社会科）の理論を総合で運用できる場であるので、生徒の実践能力も強めるし、学習した知識も固めることができると考えられている。

調査した小学校をみると、中国の小学校の環境教育の教育方法はまだ比較的立ち後れていると言える。これは各地の社会経済発展の状況と教育に対する重視の程度と関連している。必要な実験器材と資料が不足するため、大多数の小学校は、伝統的になされてきた教室での講義形式によって主として環境教育を展開している。また、小学校の教員が苦心して編集した専用の環境教育教材があるが、まだ一定の制限が存在する。これらの学校の環境教育は大部分の課程がすべて学校の教員によって教室の中で行われるため、子ども達は実践の機会を得にくい。そのため、教材の内容は知識の紹介を重視しており、子どもの良好な環境保護の行動力と環境問題を解決する技能については、すべてあまりよく育成できていない。教材の実践性と興味が比較的低い。

3) 教員に環境教育の研修の経験がありますか。

環境教育をうまく運営するための肝心な点は、教員の能力であると考えられる。教員には、革新的な手法で新しい概念を教えるという課題に挑戦していくための技能や知識が与えなければならない³³⁾とされる。環境教育の中には大量の新しい内容と新しい問題が存在している。そのため、教員の環境知識のレベルは環境教育が順調に進行するための一つの保証になる。調査した小学校の中で、1校だけの小学校の教員が環境教育の関連の研修に参加したことがあったと述べた。2校の学校は環境教育を正式にカリキュラムに入れているが（図2）、教員の環境教育の育成研修を実施しているのはそのうち1校だけにすぎず、明らかに教育計画にしろ教員の育成研修にしろデータの上ではとても低い。育成研修に参加したことのある教員が非常に少ない主要な原因は、各師範院校¹¹と教員進修学校¹²などの関連部門がまだ教

¹⁰ 撰修教材とは、この教材を使えるかどうか各小学校は自分の状況によって、決めるものである。

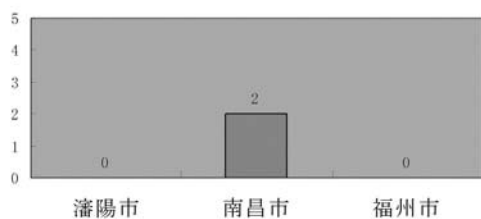


図2 教員の環境教育の研修の経験

員の仕事を育成研修することを行事日程に組み入れていないためである。

調査した学校の中で、環境教育に関連する教員が環境教育に関する活動および専門の会議を開く学校は1校の小学校であった。これは環境教育を日常的に続けさせるための保証であり、環境教育を正式にカリキュラムに入れるために行うべき措置である。

- ① 育成研修に参加したことがある教員は、そこで習う新しい内容を絶えず伝播させていく。
- ② 環境教育の活動と専門教員の会議を開くことができれば、問題の発見ができ、問題を提示することができ、教員経験を集中させることができ、問題解決のための措置を探し当てることもできる。そのうえ、一つの相互の学び合いと育成研修の有効な方法ともなる。
- ③ 調査した学校の中で環境教育の担当教員は、大部分が少年先鋒隊¹³の指導員である。大部分の指導員たちは、環境保護以外の専門的な教育を受けたことがあるが、系統的に環境保護の知識について研修したことがあまりない。
- ④ 環境教育の育成研修は教員の環境知識を豊かにし、環境教育に従事する積極性を高め、子どもにもっとよく環境教育を伝えることができる。

現在、中国には各種の師範院校と教員進修学校がある。環境教育の教員を養成するために集中講義とその教材を設定し、カリキュラムの中に組み入れ、そうすることで、小学校の教員の環境教育のレベルを上げることができると思われる。

環境教育の連続性を保証するため、各師範院校と教員進修学校で、環境教育を必修課程の科目にして、小学校の環境教育の必要性に対応することが求められる。現在、中国各師範院校は1,169箇

¹¹ 師範院校と教員になる前の学生に勉強できる場所を提供する大学である。

¹² 教員進修学校とは教員になった人に自分の分野で続ける勉強できる場所を提供する大学である。

¹³ 少年先鋒隊とは、中国および他の社会主義国における児童少年の組織をいう。全国的に組織され、学校とも連絡を保ち、実践的な活動を通じて訓練された。

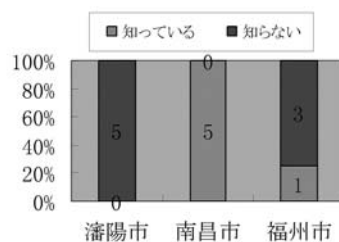


図3 グリーン小学校のことを知っていますか

所、在学している学生は128万8千6百人である³⁴。中国の教員進修学校で、比較的系統的な環境科学課程を講義することができれば、学生らに対して、今後環境教育に従事するために良好な基礎を築くことができる。

- 4) グリーン小学校について聞いたことがありますか。

グリーン小学校¹⁴は、中国の政府が小学校の中で環境教育を展開するために、行っている活動である。図3に示すように、調査した小学校では、42.9%がグリーン小学校のことを知っており、57.1%グリーン小学校のことを知らないことが分かりました。

調査した小学校は地方によってグリーン小学校のことを知っている状況が違う。南昌市の小学校はグリーン小学校になるために努力しているが、瀋陽市の小学校はグリーン小学校のことを聞いたことがない。中国の小学校における環境教育の発展が不均衡であることが分った。

- 5) 自分の意見としては、小学校で環境教育が必要ですか

「学校で環境教育が必要ですか」という質問には、すべての小学校の聞き取り調査を受けた教員たちが必要と答えた。

同じ必要と答えた教員たちに小学校で環境教育がなぜ必要ですかと聞いたら、環境教育の認識に差が見えた。21.3%の教員は、子ども自身が環境保護の意識を身に付けることであるとした。78.7%の教員は、前述の目的の上に、子どもは他人に環境保護の意識を宣伝することを身に付けることであると答えた。

- 6) 子どもの環境意識の状況

中国で、環境意識は1つの哲学概念に帰結する。環境意識は、人々の環境現象と環境行為についての能動的な反応と認識である。環境意識には個人

¹⁴ グリーン小学校とは、中国の環境教育の中に持続の可能性の概念を導入するために行っている活動である。この活動を参加する小学校はグリーン小学校と呼ばれる。

の環境意識と集団の環境意識とがある。個人の環境意識は、具体的な人の環境道徳的なレベルを示し、個人の環境に対する感覚、情緒、観点、知識と理論の総称である。分かりやすく言うと、環境評価と環境感知と環境知識の総計である。一方、集団の環境意識は一定の集団の環境道徳的なレベルを示し、この集団の環境に対する反応、認識と環境知識の水準と言える³⁵⁾。

子どもの環境意識の現状を理解することによって、小学生の環境意識の状況の問題に対してことができ、有益な経験と教訓を総括することができ、小学校の環境教育の改善と合理化の提案のために、科学的な根拠を提供することができる。小学校の教員らが答えた結果から見ると、子どもが環境意識を持つと答えた人と環境意識を持たないと答えた人がそれぞれ半分を占めた。中国の小学校の環境教育はまだ改善することが必要である。

環境知識は環境意識の基礎である。環境知識がなくては、環境意識を形成することができない。環境知識が足らなければ、環境意識は薄くなることになる。1999年、中国は10省市で15000名の小学校五年生の環境知識のレベルに対して調査を行った³⁶⁾。「地球上の植物と動物は主に人類の利用のために存在するのです」、「水と空気は無限度、しかも金を使わない自然資源です」、「現在、世界の環境問題は国境を区別しないのです」などの15の問題に対する子どもの正解率を調べた。15の問題は、中国の小学校で環境教育の選択して履修する科目教科書の中の主要な章節を帰納し、義務教育の関連している科目の教育指導要綱の中にも書いてあり、子どもの知っているべき基本的な環境の知識である。全体的に見れば、中国の小学校で大多数の子どもは基本的な環境知識を持っていることがわかった。子どもは平均正解率63.15%で多数は正しく答えられた。

7) 学校の周りの環境に対してどう思いますか。

調査結果から見ると、学校の周りの環境に対し、半分の教員は現在が悪いから今後良くなると思ひ、35.7%の教員は比較的に良いと思ひ、14.3%の教員は比較的に悪いと思っていた。

学校の周りの環境に対して、現在悪いから今後良くなると思った教員は、環境状況の変化に注意していると思われる。しかし、すべての教員は学校の周りの環境を改善するつもりがあるかなどについては言及しなかった。

8) 理想の環境教育を実現するためには、誰の理解、協力が必要ですか。

中国の小学生が環境知識を獲得する出所は三つ

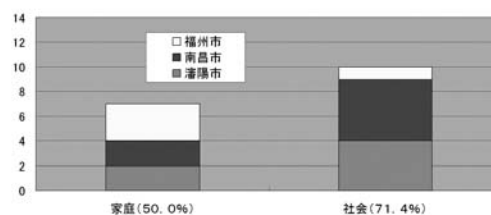


図4 理想の環境教育を実現するためには、誰の理解、協力が必要ですか

あり、学校、家庭と社会であることがわかった。聞き取り調査に答えた教員はこれらのうち一つから三つをあげ、それ以外のものにはあげなかった。学校の中で、子どもが環境知識を獲得する主な科目は、自然、地理と思想道徳である。家庭の中で、子どもが環境知識を獲得するのは、親の教育と親自身の行為の影響である。社会の中で、子ども達が環境知識を獲得する主なルートは、テレビ、新聞、雑誌、環境保護の宣伝活動などである。中国の小学校の環境教育の発展はまだ完全ではないため、子どもは課外活動から得る環境保護の知識が相当の割合を占め、教室における教育を上回っていると多くの教員が述べていた。環境教育がもっとどの方面の援助を必要とするかを尋ねると、50.0%の教員は家庭の助けを必要とすると思っており、71.4%の教員は社会の助けを必要とすると思っていた。図4に示すように、家庭と社会を比べ、南昌市と瀋陽市の教員たちは後者からの助けが欲しいが、福州市は前者からの助けが欲しいと考える人が多かった。

9) 校庭の植物は誰が栽培しましたか、植物の土はどこからもらいましたか。

中国の小学校のキャンパスの中で、植物を植えている。調査した小学校の教員たちに聞いたら、多くの学校ではほとんど植物を世話する人は、学校の用務員だけであり、子どもが携わっていない。C小学校の教員が、子どもに花を植えさせたことがあり、子どもたちに毎日花の様子を見て、日記を書かせた；D小学校の教員が、大豆を水に入れて、匂いがするまでの肥料の作り方を子どもに教えている；H小学校の花を世話する人は、子どもたちである。校庭の植物は一つ一つ植物の名前と特徴を書いてある札がある。

この校庭の植物は環境教育で利用できるものとする。小学校の食堂から出る生ごみを利用して、花壇の土を改善することができる。このようにしたら、生ごみの運送料と処理費を節約することができ、さらに花の肥料代を節約することもできる。

これを子どもたちが自分で作った土を利用しての栽培活動を行うこともできる。このように、小学校の花壇を利用して、校庭の中で環境教育の体験活動を行えると考える。

IV. まとめ

中国における環境教育の現状の特徴をまとめると、次のようであった。

1. 環境教育の展開の不均衡

教育体制の影響と経済発展などの要素によって制約されるため、中国の基礎教育の段階で環境教育は専門の科目を設定しておらず、教育標準が明確になっていない。実際には「自然」、「地理」、「思想道德」などの科目の中で環境に関連を持つ事項を学びであり、全体的な計画と指導が不足しているため、小学校の教員自身の知識体系では完全な環境教育の目標の実現が難しい。その上、中学校受験勉強のための教育のせいで、環境教育は実際には十分に展開することができておらず、改善することが急ぎ必要である。

環境教育の形式、教員の研修とグリーン小学校について著者が行った、南昌市は他の二つの都市より、小学校で環境教育をよく展開している。中国は地方によって環境教育の展開の不均衡があるため、それを改善する必要がある。

2. 主に現行の教科の中で環境に関連を持つ事項を学び

今、教育体制の制約のもとに、環境教育は、依然として主に現行の教科教育の中に入り込むことによって、環境知識を分散して行われている。環境教育は、小学校の段階では主に「自然」、「地理」、「思想道德」などの課程に入り込んで行っている。現行の小学校の教材の中に、すでに大量の環境科学的な知識と環境保護の知識を含んでいる。しかし、このような形式の環境教育の欠点は、子どもの獲得した環境保護の知識があまりにもばらばらで、環境知識の系統性を保証しにくく、環境意識の発展と解決のための環境問題の総合技能を高めることに対して役立たない。同時に、全国の経済発展のアンバランスをとるため、環境教育が各地で展開される実際の状況もとても大きい違いがあって、立ち後れた地区は教員のための育成訓練と他の外部条件が制約されて、環境教育は教材の上の知識だけに頼っており、実際的な効果は理想とかけ離れている。

3. 環境教育を強化する単独での課程

《中国 21 世紀議事日程》¹⁵ が明確に出しているのは、基礎教育の各段階で的確に環境と持続可能な発展の教育を展開することである。現在、いくつかの小学校で試みることを始めているのが、単独で環境教育の科目を開いて、それを正式に時間割に入れるために、小学校のカリキュラムの中に組み入れることである。このような方法は、現行の教科の中での環境知識を強化することができ、環境教育にうまくつなぐことの保証を提供することもできる。環境教育の内容を分散し、各科目の中で行うことに見られる、環境知識を系統的に獲得しにくいという問題を改善できる。一方で、このような授業は課外活動の展開に有利である。課外活動を行う前の計画と終わった後の総括をゆっくりできるという利点がある。今、中国には単独の環境教育の授業の頻度は週に一回なされている。このような頻度の高くない授業は、通常の学習計画を妨げないため、現行の教科の中での環境知識と課外活動を繋がることができると思われる。

4. 課外活動を利用した環境教育の展開

調査の結果、中国の基礎教育の中での環境教育は、わりに多く課外活動を利用して展開されていることがわかった。特に各種の環境保護、資源の節約などの記念日（地球日や、環境日、植樹節など）を利用して行われている。

教室と教科書を中心とする教育の形式は一定の程度で環境知識を有効に伝えるが、真の環境素質を形成することが難しいものである。課外活動のような教育の形式は、その地に適した方法を取り、形式にこだわらない、視聴覚にイメージできる、生き生きして活発であるという特徴を持っている。このような形式の環境教育は子どもの環境道徳感と責任感を育成することに対して明らかに直接の作用を持つと考えられる。同時に、各種の環境が関連している祝日などを結び付けて、環境保護に参加することに対する子どもの興味を高められる。

V. 環境教育に関する提案

II の内容から、中国の政府が環境教育の発展にずっと努力してきたことが分かった。過去の三十年間の状況を振り返ると、環境教育は専門分野の研究から基礎教育の中での学習内容になり、さらに一つの科目となることが検討され、全社会が共

¹⁵ 中国 21 世紀議事日程とは中国政府が中国の 21 世紀の発展のために計画書。

同に感心している問題になっていた。同時に、中国政府は国際組織と連絡を強化し、国際組織から援助を受けた。第二節の内容から、中国の小学校で環境教育の概念も学校教育の中に入ったが、子どもの行動の中で、環境保全の意識が子ども自身に現れていないことが確認できた。これに対して、次の提案を考えた：

1. 教員研修の強化

中国は環境教育に関する啓蒙を三十年以上を続けていたが、教員がまだ政府の環境教育の具体的な内容を十分に理解していないと考えられている。

グリーン小学校は中国の政府が環境教育の発展のために行った活動である。調査した小学校は十四校の中で九つの小学校の教員はこの言葉を聞いたことがなかった。五つの小学校の教員は知っていた。この五つの小学校の教員はグリーン小学校が校庭の中で、植物の覆う面積がどのくらいあるかが問題であると認識していた。したがって、この五つの教員たちも実はグリーン小学校の意味が分かっていないと言える。

環境教育をうまく運営するための肝心な点は、教員の能力であると考えられる。教員でも環境教育の意味を分かっていない場合は、子どもたちも環境教育の意味を分かるわけがない。したがって、教員の研修について、量の問題だけではなく質にも注意しなければならない。

2. 環境教育で用いる資料の具体化

中国では環境教育に関する教材もいくつかある。しかし、教材に書いてある知識は生活とあまり関連していない。教材の中で体験活動に対する提案を書いているが、具体的な指導を載せていない。このような教材は教員たちが手に入れても直接に利用できないと考えられる。環境教育はさまざまな分野の知識と関連しているので、教員たちは全部の知識をマスターすることができない。小学校の通常の学習計画があるので、教員たちは授業の余剰時間も少なく、資料をゆっくり調べることができない。今環境に関する本や、資料などは簡単に手に入れることができるが、環境活動のために書かれたものではなく、直接に活動に指導できないものである。この資料は活動に使えるようになるまで、書き直さなければならないで、教員たちがこれを行う時間がない。各分野の専門家が具体的な体験の指導について提供したほうがいいと思われる。

3. 実践に結び付く体験

中国における環境教育では、理論上の知識だけではなく、生活における実践に結びつく知識と体験が不足しており、これらに出会う機会が必要であると考えられる。

これに関して、小尾³⁷⁾は次のように述べている。「学習を通して環境に配慮した生活や責任ある行動をとることが重要であることを認識し、環境を考えて実践できる能力や態度を身につけさせるようにしたいと考えました。さらに、一人一人が身近な環境問題を見出し、考え判断し、意思決定し望ましい行動が取れるといった態度を育てることが必要だと考えます。そのためにも、実践力に結び付くための指導として、意思決定ステップを授業の中に取り入れ、子どもたち自身が解決する問題社会の住人になり、問題の複雑性や行動の必要性を学び、具体的に実践する機会を与えたいと考えました」。

環境教育の目的は子どもたちに普段の生活で環境保護の意識を持たせることであると考えられる。したがって、環境教育は生活実践と切り離せない。生活における実践に結びつく知識と体験が多ければ、子どもたちは普段の生活で環境保護の知識を運用しやすい。環境教育の効果が明確になると思われる。例えば、ごみ問題は私たちの周りで環境問題のひとつであり、最も身近なものである。ごみ分別や、生ごみリサイクルなどの活動を授業の中に組み込むことも一案である。これらは、子どもにとってもやりやすいことであるだけではなく、取り込んでいるうちにいろいろな環境保護の知識を習得することができるものである。

引用文献

- 1) 湯天滋:中国の環境保護産業発展の促進問題, 環境問題と経済発展, 中国環境科学出版社 217(2001)
- 2) 張百良, 何鴻玉, 金昕祥:我が国の都市の生活ごみの現状および処理の対策, 中国能源, 第11期(2000)
- 3) Akagu:中国城市生活処理現状, 中国清潔煤技術網, (2003) <http://www.green-web.org/infocenter/show.php?id=3721>
- 4) 曲格平:私と中国の環境保護, 吉林人民出版社, 2(1997)
- 5) 曲格平:中国環境保護の秘密, 北京青年報, 2001年7月3日

- 6) 曹勁：誰が中国の環境保護を推進した，北京青年報，2006年7月3日
- 7) 国家環境保護局：中国の環境教育，中国環境科学出版社，1-4（1992）
- 8) 段紅有，張春青：新中国の第一次環境保護會議，東榮環境保護網，（2007）http://huanbao.dongying.gov.cn/Article_Show.asp?ArticleID=3538
- 9) 段紅有，張春青：新中国の環境保護の起源，東榮環境保護網，（2007）http://huanbao.dongying.gov.cn/Article_Show.asp?ArticleID=3512
- 10) 中国環境科学学会大記事，中国環境科学学会，<http://www.chinaces.org/CN/dsj.html>
- 11) 國務院の国民經濟調整時期における環境保護を強化する決定，國務院（1981）
- 12) 中国環境科学学会大記事，中国環境科学学会，<http://www.chinaces.org/CN/dsj.html>
- 13) 黄宇：中国環境教育三十年 發展と方向（2003）http://www.greengz.cn/school/school_details.asp?school_ID=1034
- 14) 國務院の国民經濟調整時期における環境保護を強化する決定，国家環境保護總局，中国環境科学出版社，25-26（2001）
- 15) 黄宇：中国環境教育三十年 發展と方向（2003）http://www.greengz.cn/school/school_details.asp?school_ID=1034
- 16) 万里：環境保護は我が国の一つの基本国策，國務院の国民經濟調整時期における環境保護を強化する決定，中共中央文献研究室編，中央文献出版社，43（2001）
- 17) 李鵬：環境保護の新しい秩序の確立，國務院の国民經濟調整時期における環境保護を強化する決定，新時期環境保護重要文献選編，中国環境科学出版社，137（2001）
- 18) 王新泉：環境教育は大学の人文素質教育の重要な内容である，中国高等教育改革と發展網（2007）<http://www.hie.edu.cn/xsjy/news.asp?new=28>
- 19) 石筠：我国基礎教育課程における政策と發展の変化，蕪湖教育信息网（2003）<http://www.whedu.net/cms/data/html/doc/2003-09/23/28498/>
- 20) 王新泉：環境教育は大学の人文素質教育の重要な内容である，<http://www.hie.edu.cn/xsjy/news.asp?new=28> 中国高等教育改革と發展網（2007）
- 21) 国家環境保護局：中国の環境教育，中国環境科学出版社，1-4（1992）
- 22) 黄宇：中国環境教育三十年 發展と方向（2003）http://www.greengz.cn/school/school_details.asp?school_ID=1034
- 23) 石筠：我国基礎教育課程における政策と發展の変化，<http://www.whedu.net/cms/data/html/doc/2003-09/23/28498/> 蕪湖教育信息网（2003）
- 24) 黄宇：中国環境教育三十年 發展と方向（2003）http://www.greengz.cn/school/school_details.asp?school_ID=1034
- 25) 外交部，国家計委，国家体改委，国家經貿办，国家教委，国家科委，国家民委，財政部，經貿部，地礦部，建築部，能源部，鐵道部，交通部，机电部，化工部，轻工部，紡織部，水利部，農業部，林業部，商業部，物質部，広電部，衛生部，国家經生委，中国人民銀行，国家法制局，國務院扶貧办，国家旅行局，国家海洋局，国家氣象局，国家建材局，国家土地局，国家環保局，国家核安全局，中国科学院，核工業總公司，石油天然氣總公司，海洋石油總公司，冶金部，民政部，労働部，建設部，电力部，煤炭部，机械部，冶金部，化工部，交通部，内貿部，外經貿部，国家統計局，国家土地管理局，國務院法制局，中国輕工總會，中国科学院，中国氣象局，国家建材局，国家海洋局，国家地震局：中国21世紀議程，中国二十一世紀議事日程——中国二十一世紀の人口，環境と發展の白書（1992）<http://www.sdinfo.net.cn/acca21/cchnwp1.html>
- 26) 国家環境保護局，中共中央宣传部，国家教育委員會：全国環境宣傳教育行動綱要（1996）<http://sfj.bjjs.gov.cn/lawstar/temp/493711611law.htm>
- 27) 陈謙：環境教育，環境教育網（1996）<http://www.cesp.cn/hjyy/>
- 28) 黄宇：中国環境教育三十年 發展と方向（2003）http://www.greengz.cn/school/school_details.asp?school_ID=1034
- 29) 王湛：創建グリーン学校，環境教育出版社，1（2001）
- 30) 明日香壽川，大塚健司，相川泰，片岡直樹：日本環境會議/「アジア環境白書」編集委員会，アジア環境白書，210(2006)
- 31) 佐島群巳，中山和彦：世界の環境教育，国土社，221（1993）
- 32) 中国教育部：中国基礎教育，（2002）http://news.xinhuanet.com/ziliao/2005-11/04/content_3731097.htm
- 33) アジア太平洋地域における「持続可能な開発のための教育」，国立教育政策研究所 国際研究・協力部，15（2006）
- 34) 陳永明：中国師範教育，http://www.edu.cn/gai_kuang_489/20060323/t20060323_12669.shtml（2001）
- 35) 王民：中国中小学環境教育研究，中国環境科学出版社，61(1999)
- 36) 王民：中国中小学環境教育研究，中国環境科学出版社，65(1999)
- 37) 小尾和子：地球にやさしい生活を実践する環境教育，家庭科教育実践講座刊行会，21（1998）