

中国の環境問題と環境政策

—環境教育に言及して—

八 田 有 子〔鹿児島県教育振興会〕・八 田 明 夫〔鹿児島大学教育学部（理科教育）〕

Environmental problems and policy in China — With reference to Environmental Education —

HATTA Yuko · HATTA Akio

キーワード：中国の環境問題，環境政策，環境教育，緑色学校，循環経済

Abstract : The authors have noticed many environmental problems in urban, suburban, and rural districts in China. In recent years, several reports show the progress of environmental education in China (Yu & Qing, 2005, etc.), so we discuss Chinese environmental policies, reports on environmental education, and the current circumstances of China's approach to environmental education.

The Chinese government called The First National Environmental Protection Meeting in 1973. They proclaimed environmental protection as one of China's national policies at the Second National Environmental Protection Meeting in 1983. It was in the early 1980's that environmental education began. In 1990, they announced environmental protection at the First National Environment and Education Meeting. Environmental Education became part of the curriculum of the nine-year compulsory education course as a subject, and the Chinese government set penalties for environmental destruction.

In 2000's at school in China, "Green School" activities started and have been prosperous. In 2003, an epoch-making guidance on environmental education was proclaimed for junior high school and elementary school students. In 2005, the Recycling Economy Law was added to the legislative plan by the National People's Congress Standing Committee. In 2007, the State Council addressed the policy of "Saving Energy and Reducing Pollutant" and announced the elimination of old-fashioned production lines, responsibility declaration, and a new system of administrative censure. "One Issue Rejection System" is a strict law in which civil servants can refuse a leader who cannot meet the environmental goal even if other work is good.

In Jiangsu, 165 schools were authorized as "green schools" in 2007. We discuss the standard authorized for green schools, but understand that it is a very severe standard. Such an authorization system demands the practice of the durable environmental education in schools, and we understand that China wrestles with environmental education.

People concerned with schools realized the necessity of environmental education through the pollution in rapidly industrializing areas. This article discuss the progress in Chinese environmental education.

要約：筆者等は、中国の都市部や周辺の小都市や農村において環境問題の存在を散見してきた。近年、中国において環境教育に関する取り組みが進んでいることを示す文献（Yu & Qing, 2005, etc.）が多くなってきたため、中国の環境政策や環境教育の論文を紹介し、環境教育への取り組みの現状を明らかにすることにした。

1973年、中国は第一回国家環境保護会議を開催した。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り、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ことを示した。1992年の「第1回全国教育環境会議」では、「教育が環境保全の原点である」と指摘した。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。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「環境破壊及び資源保護罪」という罰則も追加した

2000年より全国綠色学校の創建に関する活動が活発になった。2003年11月に《中小学環境教育実施指南(試行)》が出された。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。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。

2007年に江蘇省では省級の「綠色学校」として165校を認定している。綠色学校に認定される基準を紹介したが、非常に厳しい基準であることがわかる。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、活発に綠色学校を目指すようになった。本論文では、こうした内容を紹介し中国の環境教育がじわじわと大きくなりとなってきていることを紹介した。

1 はじめに

筆者の一人・八田有子は、中国に於ける留学や日本語教師として勤務した間の生活の中で、ゴミ処理問題や大気汚染などの環境問題の深刻さを実感してきた。また、もう一人の筆者である八田明夫も中国の長春市にある東北師範大学との研究交流の中で、都市部や周辺の小都市や農村における環境問題の存在を散見した。

中国では更なる環境教育の必要性があることを感じてくる中で、中国において環境教育に関する取り組みが進んでいると感じさせる文献が、近年、多くなっていることに気づかされてきた。

21世紀中国総研のホームページに「環境問題にヤル気をみせはじめた中央政府」という文書が出ている。「1980年代のはじめ頃から環境保護を基本的国策の一つに掲げて頑張ってきたが、経済発展優先の趨勢には勝てなかった。そのことは温家宝首相も認めている。しかし、ここへ来て取り組み姿勢に明らかに大きな変化が見られてきた。本気になってきたのだ。」(小柳, 2010 a, b)¹³⁾¹⁴⁾という内容である。氏は1997年から日中環境協力、中国環境問題の研究に取り組んでこられた方で、不

確かな情報で論評されているのではないことから、筆者らは中国の近年の環境政策・環境教育についてまとめる必要性を感じてこの研究に取り組んだ。

2 中国の環境問題・環境教育に関する先人の研究

我孫子・崔(1999)¹⁾は、中国におけるゴミ処理問題の現状として、埋め立て用地の拡大・農地土壌の汚染・水質汚染・大気汚染・環境衛生への影響などの問題があることを示した。ゴミの排出方法から、必然的に「混合ゴミ」になっている現状を報告して、「分別」の必要性を強調している。彼らは、1990年代の中国における小学校段階の環境教育は、主として「自然」の中で行われており、第3冊(3年次用)の「水・土・植物・人」の章で、第4冊の「空気の汚染と保護」の章で、第5冊の「保護大自然」の章で行われていた、と述べている。中学校では環境教育に関する科目として「地理」、「生理衛生」があり、水資源・土地資源・エネルギー資源などの内容が含まれ、人と自然の関係、自然の合理的利用法などの学習があり、具体例として中国成立後「黄河整治・黄河開発」で

水害が激減し水源の総合利用が可能になり、これからも植樹や環境保全措置が必要であることを学んでいる。「生理衛生」では人口問題・人口抑制と環境の関係について論じられており、1990年代の中国の環境教育では都市ゴミ問題などによる廃棄物汚染について全くといってよいほどあつかわれていないと紹介している。また、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）」が創立されたこと、1997年より南昌市が中学校に「環境保護」という教科を新設して実践していることを紹介している。

王（2003）²⁾ は、2002年11月に日本で開催された第2回日中環境教育情報交流シンポジウムにおける特別講演で中国の小中学校における環境教育の概況を紹介している。環境問題の解決には環境教育こそ抜本的な対策方法である。中国で環境教育が本格的に取り上げられたのは80年代初めごろであり、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ことを示すと共に、環境教育の重要性と役割を明らかにした。1992年の「第1回全国教育環境会議」では、「教育が環境保全の原点である」と指摘した。1993年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。また、王（2003）は、環境教育の目標と内容については模索と実験の段階ではあるが、①基本的環境意識と環境道徳観・倫理観を身に付けること、②環境科学に関する基本的知識と技能を身に付けること、③正確な環境意識と行動を育むこと、④積極的に環境問題の解決に参加する能力と精神を培うこと、⑤環境改善のために取ったいろいろな措置に対して評価する能力を持つこと、以上の論点には大多数の賛同があるとしている。また、環境教育の要求水準を三段階の緑の色分けで表すように定めた学校の例をあげ、薄い緑で体験学習を通して感情を培う基礎（無律＝自覚でない状態）、中等の緑色で地域の一員としての自覚を高め環境問題の意識を深め（他律）、濃い緑は自らが環境を守る模範となる（自立）という発展を経て、自主性と創造性を発揮するとしている。環境教育を実施する方法については、80年代初頭には教室の教科と課外活動の方式で行われ、単一であったが、

2003年段階では自然体験と実地実践を重視する総合学習と系統的教育に力を入れているとし、例えばクラスでの授業、現地への調査、実践体験、情報交流、特定テーマによる研究活動、地域での活動、経験のまとめ、学校間のコンクール等さまざまな方式がある、などの報告をした。

高橋・井村（2005）⁵⁾ は、日・中・韓における環境教育の制度を比較研究した中で、次の表1に示すような「中国の環境に対する取り組みと環境教育」を紹介した。

表1 中国の環境政策・環境教育に関する取り組み
（高橋・井村、2005より作表）

年	内 容
1972	国連人間環境会議への参加
1973	全国環境保護会議開催
1974	国務院に環境保護指導小組設置
1975	ベオグラード環境教育専門家ワークショップ参加
1977	トビリシ環境教育政府間会議参加
1978	広東省に環境保護学校開校、北京師範大学に環境専攻
1979	試行法として環境保護法制定
1980	環境教育発展計画（草案）制定
1982	城郷建設環境保護部環境保護区設置 環境の内容を含んだ高校教科書「地理」出版
1983	第2回全国環境保護会議開催
1984	国務院に環境保護委員会と国家環境保護局設置
1989	環境保護法、正式法として整備
1990	「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	「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）
1992	「全国環境教育工作会議」開催、環境教育の内容を含む「義務教育学校課程（試案）」発表
1993	全国中学校長・教務主任環境教育研修会開催
1994	「中国アジェンダ21」採択
1995	雑誌「環境教育」創刊
1996	「環境情報と環境教育に関する国家行動計画」策定 （2010年までの方針を示す）

高橋・井村（2005）によると中国では1970年代から環境保護専門人材育成のため、いくつかの大学に専門課程の設置が開始され、環境宣伝教育という環境保護意識の普及がおこなわれていたが、学校教育に環境教育が位置づけられるようになったのは、高校に「環境教育」が導入された1991年以降であるとしている。

鈴木義次（2005）⁶⁾ は、世界の環境教育について述べた中で、中国の環境教育についても紹介し、積極的に環境教育の活動が展開されるように

なるのは1990年代からだとしている。以下に鈴木(2005)に基づき中国における環境教育に関する政策を表2に示す。高橋・井村(2005)と重なる内容・表現は除外した。

表2 中国における環境教育に関する政策と取り組み
(鈴木, 2005より作表)

1989	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
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」
1996	「環境情報と環境教育に関する国家行動計画(1996-2010)」15年間の環境情報と環境教育に関する目標と手段を示す。環境教育に関して施設の建設、環境教育活動の開始、大学の環境学専門分野や学部を増設、環境教育活動への参加の奨励、人材研修の開始、環境教育教材の開発、ワークショップ・シンポジウムの開催、国際交流・国際協力など
1998	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。体験を重視する環境教育「参加型環境教育」の研修
2002	第2回東アジア環境教育ワークショップ(於:北京)

Huang & Tian (2005)⁴⁾は中国における環境教育の問題と課題について次のように述べている。中国の教師研修制度は、まだ完全に効果的な環境教育教師研修プログラムを持っておらず、学際的方法論はあるが、これらの方法論を自由に適用する能力のある教師はあまりにも足りない。環境教育の定員を増強するには適切な環境教育の訓練が必要だが、そのようにハイレベルな環境教育の才能開発のための正式な教育体制はまだ不足している。長期的には、環境教育は中国の教育体制に置いて法的な地位を得なければならない。環境教育教師の研修制度が中国において急速で注目に値する発展を遂げるようになるまでは、依然として長い道のりであると述べている。以下、Huang & Tian (2005)を引用して2005年当時中国の人によって総括された中国の環境教育に関する課題と問題点について述べる。

中国の環境教育は1970年代初頭に出現して以来、30年の間独自の発展を遂げてきた。ストックホルムで開かれた人間環境会議への出席は中国人の目を開き、中国の環境保護と環境教育の始まりと見なされる。1973年、中国第一回国家環境保護会議(China First National Environmental Protection Meeting)の招集を促した。しかしな

がら、中国政府は環境教育に関するたくさんの重要な国際会議に出席し、それらの会議で出された概念に賛同したにもかかわらず、中国の環境教育の発展は遅く、先進国のそれに比べると低いレベルにある。1978年の改革以来、中国は世界の環境教育を理解し、世界から大変多くのものを学び、外的な力に推進され環境教育は少しずつではあるが確実に変化をした。中国の研究者たちは、中国の環境教育は現在、認識においては他の先進国の位置に近いところにいるが、実践においては遅く及ばないと考えている。このように中国の環境教育の将来は主に実際の問題をどう扱うかという点にかかっている。

環境教育の能力は、小学校でも中学校でも大学でも環境教育を行う教師のために必要な基礎である。環境教育の能力を築くには教師になる前、教師になった後も、適切な環境教育の研修が必要とされる。環境教育では三つの目標が考えられている。一つは教師の環境に対する理解と感度を高めること。二つめは環境への教師の価値を高めること。三つめは、教師の環境教育の技術を高めることである。現在の環境教育を担当する教師の研修制度はこの目標に至っていない。そういう意味で、現在の中国の環境教育発展の妨げになっている一番重要な点は、教師たちの環境教育の能力の不足である。長い目で見ると、環境教育は教育制度の中で法的に認められた地位を必要としている。さすれば、環境教育教員の研修制度は安定した基礎を保てるだろう。短期的には、教師の環境教育能力を高め、特に小中学校や遠距離教育制度において十分な数の環境教育教師を提供することは積極的にされねばならないことだし、教員研修をかなめとし、就職前研修も高められねばならない。中国の環境教育教師の研修制度の発展が急速に、目を見張る展開を見せるまでには長い道のりがある、としている。

黄・諏訪(2007)¹²⁾は、中国の環境教育を紹介する中で、学校を変えることになった決定として、以下の要綱と指南の内容を紹介した(表3)。

表3 学校を変えることになった2つの決定

1996年	全国環境宣伝教育行動要綱
2003年	中小学校環境教育実施指南(試行)

1990年代以降、中国の環境教育は活発になっていく。この《実施指南》は2003年にWWFの“地球への贈り物賞”(Gift to the Earth)を獲得しており、1996年の行動綱要と並ぶシンボリックな政策で、政策の認識から自覚の行動へ、政府の指導から公衆の参加へ、抽象的な知識から実際の体験へ、短期の大衆宣伝から持続的な公民教育へ、環境に関する教育から環境のための教育へという転換であったとしている。

于・深田・戸塚(2006)⁷⁾は、環境問題に対する配慮行動の規定因子に関する研究の中で、中国の1990年代から2002年頃までの環境問題の現状を報告し、中国の人々の環境意識の特徴を把握して、大学生に対して環境配慮行動の実行を決める要因を調査し、日本における同様な調査の結果と比較して、ほぼ同じであるが、無リン洗剤の使用に関しては深刻さの認知が影響を与えていなかったことを「多くの被調査者がキッチン洗剤によって水質汚染が生じることを知らなかったため」と予想している。

朱・呉・宋・王・諏訪(2008)⁸⁾は、南京市の龍江小学校の事例から中国における環境教育で学校、行政、NPOの連携を紹介する中で、1996年の《全国環境宣伝教育行動綱要(1996-2010)》に盛り込まれた行動計画の1つで一定の条件を備えた学校を「緑色学校」と認定する制度について江蘇省の省級「緑色学校」の評価基準、NPOの「江蘇緑色之友」の取り組む江蘇美境駆動で優れた環境保護活動に対して「優秀法案設計賞」や「優秀法案実施賞」などを設けて表彰していることなどを詳細に紹介している。中国では、こうした活動が環境教育の裾野を広げているようである。

諏訪(2008)⁹⁾は、中国・韓国における1990年以降の環境教育の展開を紹介する中で、日本の環境教育は公害問題で市民運動が盛り上がり、行政を動かし国に新しい法律を作らせるという“下から上への”動きが重要であったが、中国の場合、上が下に指示を出すという方式で一貫しており環境教育の整備においても上級学校から下級学校へ及んでいくという動きであったことを示している。また、環境教育を科学的に捉え解決方法を探るという進め方については、環境を研究の対象と

して捉える傾向が今も濃厚であるとしている。また、基礎教育課程改革に連動した環境教育の普及を紹介し、従来の詰め込み一辺倒の知識伝授型の教育から学習者主導の創造性を育む教育に転換する教育改革の中で「総合実践活動」の新設は象徴的な存在であるとしている。

王(2008)¹⁰⁾は、中国における環境教育実施の道筋と教育方策を述べる中で、第十期全国人民代表大会(2003)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」が打ち出されたことを紹介し、「環境教育は公民の環境教養を養う重要な手段であり持続可能な発展の基礎」であるとして、中国における環境教育の目標・実施類型・テーマ学習の指導方法を紹介している。

周・韓(2008)¹¹⁾は、中国における青少年への環境教育の実践を国・地方・民間のレベルで紹介する中で、環境教育活動の内容・形式について詳細に示した。環境教育に関する講座や授業だけでなく、各種の環境保護コンテスト・環境問題に関する科学研究と発明制作活動に対する賞・環境保護に関する青少年フォーラム・環境保護と関連する漫画作品・参加調査活動としてのサマーキャンプ・環境関連の祝日や記念日に行う演芸会・1990年代から続く環境演劇・植栽や芝生養生やゴミ拾いなどの環境保護行動などの実践活動が行われていることを具体的に示した。

3 中国の環境問題

我孫子・崔(1999)¹⁾は中国におけるゴミ処理問題と環境教育について述べた中で、1990年～1996年における中国の年間ゴミ発生量は増加率約10%の右上がりであることを示した。その中で、1989年以降中国政府は、全国的に都市環境総合的整備検査制度を実施してきており、1990年のゴミ無害化処理率2.3%であったのに対して、1997年の処理率は55.4%に増えていることをグラフで示し、環境問題を重視する政策に変わってきたと述べている。

また、彼らは中国政府が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「環境破壊及び資源保護罪」という罰則も追加したことを

紹介している。

王 (2003)²⁾ は、中国では、改革開放政策以来、経済発展に伴う消費の活発化で環境問題が起こされ、大気汚染、水質汚染、森林面積の減少、土地の砂漠化、オゾン層の破壊や酸性雨の多発、生活ゴミ、産業廃棄物の増加や地球の温暖化など深刻化しつつある。経済建設と環境保護のどちらを優先するかの議論が続いてきた。人々は経済建設だけに目を向け、経済発展と環境保護とのアンバランスを引き起こしたとしている。

于・深田・戸塚 (2006)⁷⁾ は、1995年の水資源調査では、中国全10万キロの河川の46.5%が汚染されており、河川全体の10.6%の汚染は深刻であることを紹介している。中国では地表水の汚染の程度をⅠ (汚染無し) ~Ⅴ (深刻な汚染) に区分しているが、「中国環境状況公報1997 (国家環境保護局発表)」で長江・黄河などの汚染はⅣ~Ⅴが38.9%あり、「中国環境状況公報2002」でⅣ~Ⅴが30%であるが、さらに上回る汚染の「劣Ⅴ」の割合が40.9%となり、深刻化していることを示している。

中国ではエネルギーの75%を石炭に頼っているため、大気汚染も深刻である。「環境空気質量標準」という3段階の基準があり、1級、2級、3級がそれぞれ田園地域、都市住居地域、都市工業地域への適用がなされており、2002年の3分の2の都市の大気は2級の基準に達しておらず、南部地域の酸性雨が深刻であるとしている。

4 中国の環境政策

中国における第1回全国環境保護会議は1973年である。「大学における環境保護専攻の設置」から始まり、1990年代には環境教育が中等教育段階に及んだ。トップダウン方式で政策が実行されていくことで、環境教育を科学的にとらえ、科学的に分析して解決方法を探るという環境教育の方法については、大学に環境保護の課程を設けた時から環境教育が高校・中学・小学校に広がっていても「環境を研究の対象としてとらえる傾向」は濃厚である (諏訪, 2008)⁹⁾。

1996年に『全国環境宣伝教育行動綱要 (1996-2010)』が出され、全国的に「緑色学校」を作っ

ていくという指示が盛り込まれた (朱ら, 2008, 周・呉, 2008, 諏訪, 2008, など)。(王 (2003)²⁾ は緑の学校の表彰大会と表現している。)

中国の文部省にあたる「中国教育部」は2003年に全国の小中学校へ「中小学環境教育実施指南」を発表した (黄・諏訪, 2007)¹²⁾。

表4 環境教育を学校に広めるための施策

(黄・諏訪, 2007より作表)

1991年	環境に関する法規整備
1996年3月	第九次5カ年計画、環境保護の宣伝と教育、国民全体の環境意識を高める
1996年12月	全国環境宣伝教育行動綱要
1998年3月	国家環境保護総局の発足
2001年5月	2001-2005年全国環境宣伝教育工作綱要
2003年3月	中小生環境教育專題教育大綱
2003年11月	中小学環境教育実施指南 (試行)
2006年2月	2006年全国環境宣伝教育工作要点

表4のように環境教育を学校に広めていくための政策が次々と出されてきたことがわかる。

中国新聞社のホームページに2007年8月26日付けの「循環経済法草案首次审议 循环发展替代线性增长(循環経済法草案第一審議:直線的な増加成長から循環発展への代替)」(編集責任:蘇楠)¹⁵⁾ という中国語の記事が紹介されていた (現在はアップされていない)。内容は以下のようである。

この期間に召集されている第十期全国人民大会常任委員会二十九回会議 (2007年8月26日)で、今日初めて循環経済法の草案が審議され、この法案は、循環発展のモードが伝統的な直線的増加成長のモードに取って代わることを強調している。

循環経済とは、生産・流通・消費等のプロセスの中で進めている減量化、再利用、資源化活動の総称であり、資源の節約と循環利用活動の総称でもある。それは持続可能な発展戦略の一種の優先されるモードで、「資源-製品-再生資源」と「生産-消費-再循環」と表現される効果的に資源利用をして環境を保護し、最終的には比較的少ない発展のコストでより大きな経済的・社会的・環境的效果と利益を達成するものである。

前世紀の80年代以来、中国経済は急速に増大し各項目は大きな成果を得たが、同時に大きな資源・環境の代価を払い、経済発展と資源環境の矛盾は日に日に厳しくなり、この問題と中国の資源利用の効率の相対的低下は密接な関係がある。

2005年12月、今期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した。発展循環経済は、経済発展を切り開く新しい資源と、効果的に汚染物質を減らし排出し経済効果とその利益を高めるプラスの役割を備えている。

草案は「減量化、再利用、資源化」を主要な路線とし、全部で七章六十一条からなる。その組み立ては第一章総則、第二章基本管理制度の規定、第三章減量化の規定、第四章再利用と資源化の規定、第五章奨励措置の規定、第六章責任の規定、第七章付随規則となっている。

草案では、県レベル以上の政府組織が国民経済社会の発展の計画、区域都市と農村の計画、科学技術発展等の計画を制定する時、発展循環経済目標と要求を明確にしなければならないと求めている。

草案はまた、資源の浪費を抑制し汚染物質排出の総量を統制する制度の確立と、責任を生産者に延長する制度の確立と、エネルギー、水資源を多く消費する企業の管理強化と、産業政策の規範と指導の強化と、奨励措置の強化を求めている。

循環経済法の制定作業に協力するため、目下、國務院とその関係する部門は、関係のある一連の制度と標準を組織制定、あるいは改定しているところである。出典：中国新聞社（編集責任：蘇楠）

この記事にもあるように中国では使い捨て・浪費をやめて持続可能な発展戦略をとるようになり、環境教育が一層重要な役割を果たすようになるとしている。

小柳秀明（2010a）¹³⁾は、中国の環境対策は本気であるということを紹介している。中国は1980

年代の初め頃から環境保護を基本的国策に掲げてきたが、経済発展優先の趨勢には勝てなかった。しかし、以下に示すように2006年以降は環境問題への取り組みに政策その他の面で明確な方向性を見ることができる。以下の表5は小柳（2010a）の紹介する中国の環境保護政策の概略をまとめたものである。

表5 中国の環境保護政策（小柳2010aより作表）

1998年3月	国家環境保護局が国家環境保護総局に昇格
2006年3月	第11次5ヵ年計画（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される
2006年4月	第6回全国環境保護会議で温家宝首相「三つの転換」発表
2007年6月	國務院から「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
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が取り消される
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
2009年	全国人民代表会議で第11次5ヵ年計画の環境保全目標の達成に自信をみせる

2006年4月の第6回全国環境保護会議で温家宝首相は後に「歴史的転換」と呼ばれるようになった「三つの転換」という新しい指導思想を発表し、経済発展重視、環境保護軽視だったものを両方も重視へ転換すると述べている。2006年3月に決定された第11次5ヵ年計画（2006～2010）では、「主要な環境汚染物質の排出総量を10%削減する」「国土の緑化率を20%まで上げる（2005年は18.2%）」等、環境に関して、詳しい数値で具体的な目標を掲げるようになった。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。この通知はつまり「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で、責任体制と問責制度を明確にし、地方政府の責任者の成績評価に「一票否決」制を導入したことは特筆に値する。「一票否決」とは、成績評価の際に、ほかの成績がどんなに良く総合点が高くとも「節能

減排]の目標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。汚染物質の排出削減目標が未達成の地域では環境アセスメントの審査が停止され、工場の新増設を認められず、2008年2月28日、改正水汚染防止法の公布により、それはより明確化された。対外的な政策としては、資源性の高い生産品輸出を制限する措置も実行されつつあり、2007年7月からセメント、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が取り消された。2008年2月26日国家環境保護総局は「高汚染・高環境リスク産品リスト」を発表し、39種類の産品についての輸出税の優遇措置を取り消すよう求めた。省エネ・クリーナープロダクション技術を持つ日本は、中国の最新設備建設に一役買う可能性もあるが、前述の「地域認可制限」に当たらないか吟味する必要があることを忘れてはならないだろう。2008年の全国人民代表大会で、国務院の機構改革が承認され、従来の国家環境保護総局は環境保護部になった。国務院の「部」は日本の内閣の「省」に相当する。機構改革については、これに先立つ1998年3月、環境行政を担当する国家環境保護局は国家環境保護総局（総局長は大臣級）に格上げされている。このときも国務院では大胆な機構改革が行われており、公務員定数は半減された。このとき国家環境保護総局の定員は、純粋に半減された他省と比較すると優遇だが、300人から200人に減員している。2008年の機構改革では厳しい措置は取られず、環境保護部では約50人の定員増になった。中国環境保護部職員の前半近くが管理職であることは日本の相当機関に比べて大きく違う点である。2009年の全人代の環境分野では、第11次5ヵ年計画（2006～2010）の環境保全目標の達成に自信を見せた。政策は具体的には、予算の重点配分、目標責任制、地域認可宣言、一票否決制、そして汚染の厳しい30の県では幹部の人事を向こう3年間凍結し、排出削減の成績が悪かった場合は免職するような要求もしている。このような強い措置を執ることによって削減状況は好転してきている。2005年に比べて二酸化硫黄は8.95%減、CODは6.61%減であり、目標とする10%削減のめどは立っていた。だが、実際

は10%程度の削減では汚染の悪化を防ぐだけで、環境の大きな改善には直結しないという現実もあり、二酸化硫黄を例にとってみると、10%の削減が実現してもいまだ2000年の排出量レベルを大きく上回っている状態である。また、水・大気汚染の原因物質は工場排水以外にもあるということも問題の一つであり、実はかつて同じような道を歩んできた日本がこの分野で協力することも可能である、としている。

小柳（2010b）¹⁴⁾は2008年の北京オリンピック前後の北京の環境に現状と対策について次のように報告している。

中国は環境に配慮したグリーンオリンピックとして20の環境目標をあげた。

- ①北京へ導入する天然ガスパイプラインの完成
- ②石炭燃焼ボイラーの改良
- ③地域暖房の普及
- ④交通インフラの改善と新しい主要道路の建設
- ⑤公共交通システムの改善とクリーン燃料の使用
- ⑥自動車排気ガス規制の強化
- ⑦工事中の粉塵発生防止対策などの改善
- ⑧飲用水源ダムの保護と水質改善
- ⑨運河の水質改善と水量増加
- ⑩節水農業の発展、農業由来の粉塵発生を減少
- ⑪下水道の整備
- ⑫有害廃棄物処理の強化
- ⑬都市ゴミ無害化工場の建設
- ⑭汚染のひどい工場の閉鎖
- ⑮工場の移転
- ⑯緑化率を40%以上にする
- ⑰グリーンベルトの建設など
- ⑱自然保護区の保護と強化
- ⑲オゾン層破壊物質の削減
- ⑳オリンピック会場施設の環境配慮

である。

北京市は表6のように着実に成果が上がっていることを強調している。

表6 北京市汚水処理対策（小柳2010bより作表）

汚水処理能力	1999年	2006年
		108万トン・日

また、エネルギー転換では西部地域から天然ガ

スを導入し2006年には322万世帯に供給された。工業地域では北京コークス工場など主要17社の閉鎖または移転が行われた。火力発電所では排ガス脱硫装置が設置され、北京最大の汚染源の一つの1919年操業の北京首都鉄鋼集団は2005年に工場の一部を河北省に移転することを決定した。自動車に対しては2005年に「ユーロⅢ（欧州統一の自動車排ガス規制基準）」並みの基準を適用した。2008年からは「ユーロⅣ」に相当する厳しい規制を開始している。

これらの対策を講じてきた結果、大気がきれいな「優良」の日は年々増加している（表7）。

表7 大気汚染の改善

優良の日	1998年	2007年
	100日	246日

しかし、粒子状物質濃度は環境基準を大きく越えており、光化学オキシダントによる健康被害の懸念も指摘されている。中国では、この汚染物質は定期的にデータが公表されていない。このように粒子状物質などの汚染があるため、北京市は市内を走る自動車走行台数の半減処置、大規模工場などの操業制限処置、土木作業などの一時停止措置や周辺の省や市にも対策の実施を呼びかけている。

北京の空気を特に悪くしているのは粒子物質でこの大気汚染を改善するため、次のような期間限定の特別な処置がとられた。

①野焼き禁止措置 周辺の省の広い地域で稲わら、麦わら等の焼却禁止措置を実施。

②自動車の交通規制 北京市の320万台以上の車の中で30数万台は汚染物質の排出量が多い「黄色ラベル車」で、汚染物質の総排出量の50%を出している。この「黄色ラベル車」の市内走行が禁止された。第二段階の規制として、ナンバープレートの偶数奇数が一致した偶数日・奇数日だけ走れるようにして半減規制を行った。

③工場の操業制限・停止、土木工事の停止措置 主要工場の操業縮小・一時停止、発電所の汚染物質30%削減、セメント工場の全面的一時操業停止。

以上のような緊急避難的な対策は市民生活への影響も大きく持続可能な対策とはいえない。しかし、8月17日の女子マラソンは曇り空であったが、

心配された大気汚染の影響も全くなかった。24日朝の男子マラソンは快晴のもとで行われ、大気汚染の心配を吹き飛ばす五輪新記録がでた。

1年後、自動車走行台数半減規制は、少し緩和され走行車両の2割削減措置がとられている。例えば月曜は末尾0と1の自動車は走行できない（月によって割り当て番号が変わる）。

「黄色ラベル車」については、第五環状道路内の走行禁止措置をとっており、2009年10月1日以降は第六環状道路まで走行禁止となる。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され、廃車・買換えには補助金を出す措置も講じている（黄色ラベル車の廃車に最大2.5万円、約35万円）。

これらの北京市の発表に米国大使館は異議を唱えている。大使館の敷地内で大気汚染のモニタリングをして観測されたデータを北京市のそれと比較して高い値になるとしてウェブサイトを開示したが中国当局はこのデータ公表に抗議し、このサイトに対しアクセス禁止措置をとった。

オリンピックの期間中（8月8日～8月24日）の2008年と2009年の大気汚染指数（API）を比較したものが表8である。

表8 2008年と2009年の8月8日～24日の大気汚染指数の比較

	API値	2008年	2009年
優	50以下	10日	1日
良	51～100	7日	13日
軽微な汚染	101～150	0	3日

表8に見られるように2009年の方が悪化している。しかし、2009年全体は7月末までの基準達成日は171日（80.7%）で2008年の同期より基準達成日は22日増加している。小柳（2010b）は、上記の事実はオリンピック期間中いかに頑張ったかを示していると見るべきであろう、としている。

5 中国の環境教育

1990年代中国の小学校段階での環境教育は主として「自然」という教科の中で行われてきた。「自然」の中に「空気の汚染と保護」、「保護大自然」などの項目があり、森林、草原、河川、海洋が汚染された場合の人体への影響を説明している（我

孫子・崔, 1999)¹⁾。

王 (2003)²⁾ は、第2回日中環境教育情報交流シンポジウムにおいて、中国の環境教育の状況を報告するなかで、中国では環境教育が本格的に取り上げられたのは80年代のはじめ頃で、1983年の「第2回全国環境保護大会」で「環境保護は我が国の基本的国策である」ことを打ち出したこと、また、1992年の「第1回全国環境教育会議」で「教育は環境保全の原点である」点を打ち出したことを紹介している。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。その成果としてのエピソードが紹介されている。1999年、北京市の一部の中学校が国務院総理朱鎔基氏宛の手紙に環境教育、例えば教材の編集や植樹造林など8つの案を書いた。これを見て感動した朱鎔基氏は次のように言った。「中学校2年生の子どもたちがこんなに環境保護の仕事に情熱を燃やしている様子を見て、我々年寄りには恥ずかしくて顔が真っ赤になる程だ」環境教育は子どもの時から行うべきだ。

王 (2003) は、小学生は薄い緑レベルで感情を培う体験学習を通して自らの問題として基礎を固めていく。中等の緑色は自然と人間との関係について具体物を通して認識できるようにする。高等の濃い緑色の求められるものは自身が環境を守る模範になるべきもので、この三段階のように無律 (自覚でない状態) から他律、そして自律という発展を経て自主性と創造性を発揮するようになる、としている。80年代初頭の環境教育は主に教室での教科と学校での課外活動の方式であったが、二十数年を経て自然体験と現地実践を重視する総合学習と系統的教育となっている。

①緑の教室－クラスで行う環境教育

緑の教室は教室で行う環境教育で、必修教科・選択教科と実践活動からなる「緑のカリキュラム」

表9 天津市実験中学7年生 (日本の中2) 環境学習

“水資源”の調査を目的とする活動を通じた学び	
物理の先生から	水の物理性質
地理の先生から	地球における水資源の分布
生物の先生から	水と生命との関係
数学の先生から	データの統計方法
国語の先生から	レポートを書く指導を受ける

である。

具体的には、天津付近の海河という川へ河水汚染の実情を調べる活動を行い、水源にある貯水池と山地へ行って、水質に関するデータを集めてレポートを書くということである。中国の80%の小・中学校に環境教育のカリキュラムが入り、緑の図書コーナーがあり、環境教育に関する教科書や参考書がある。新聞や雑誌として、「中国環境報」「環境教育」「地球は我が家である」などがある。

緑色を主題とする課外活動の例として、「いかにして地球の肺である森林を大事にするか」「生物多様性の重要性」「空気と人間の生命とのかかわり」「地球村の危機」「生命を育む水を大事に」「緑の食品と緑の消費」「中国の土地は広大で物質も豊富である見方を見直す」「環境保全と持続発展」などである。こうした活動が広まるように全国、あるいは地方レベルで緑の学校の表彰大会が定期的に行われている。2002年で5年目となるが、国の表彰は105校、省の表彰は5000校である。こうした取り組みの努力が広範に見られるが、環境教育を担当する先生が質・量ともに不足しているとまとめている。

中国政府は1990年代から環境教育を本格的に始め、「大連市環境モデル地域」を立ち上げた。LU, NITTA, & YOKOTA (2004)³⁾ は、中国、大連における環境教育の各層の特徴について調査し、問題点を整理し、今後の課題について調べた。

大連市は、遼寧省に位置し、人口560万人で、確立した産業と経済を持ち、交易と観光が盛んで大きな港を持つ重要な都市で、中国の14の開かれた沿岸都市の一つと見なされている。大連は、「優良環境都市」の名声を享受し、中国のトータル環境スコア (大気汚染、水質汚染、土壌汚染、固形物廃棄管理、都市計画、道路メンテナンス、文化構造、植林、教育、施設メンテナンスなど) の量的基準において第五段階の範囲内にある。

「大連環境モデル地区」のための建設計画は、中国の基礎的な環境保全の政府主導の計画で、続けられてきた。そして、質の高い環境の実現のための確固たる基礎が、この計画によって獲得された。環境教育は、中国政府に計画された最終目標へ導く進行中の過程と見なされていて、この理

由で、その計画に含まれるものであった。LU等(2004)³⁾は、モデル都市大連の効果的な環境改善計画のための、その土地の事情や集団や民衆における環境保護活動の未来と地位について述べ、また、大連環境教育プログラムに関わる人々によって取り組まれるべき対象を明らかにすることによって、環境保護教育のための行動計画も示唆している。

彼等は、環境教育ネットワークの位置とそれが意図する成果、大連環境教育センターの活動、環境教育の基本的な概念、具体的な活動、書籍と図書館、環境的使用のためのビデオテープの生産、学校での環境教育について述べた後、大連環境委員会の環境教育の役割に関して以下のように詳細に述べている。

中国では教育委員会は学校と教師を統制する政府組織に属する。それゆえ、教育委員会は、政府の方針に従うことによって、いかに環境教育を提供するかという基礎的かつ細かな問題と同様、意思決定に関する全責任を持っている。環境教育は、小中高のできるだけ早い段階で導入されなければならないので、大連教育委員会は学校教育に重きを置いている。しかし、中国は他の先進国と比べて全体的な教育水準が低いから一般的な学校教育についての教育方法論と技術は外国から導入される必要がある。教育委員会によって定められた五つのきわめて重要な特色は(1)就学前教育、(2)小学校、中学校、高校生の基礎教育(正規の教育)、(3)仕事志向の教育(職業上の教育)、(4)成人教育(労働者と農業従事者のための教育)、(5)大学教育である。教育委員会は上記のこれらの教育の中で「基礎教育」が最も重要であると確信している。基礎教育を提供される者の数は大連市で78万人、そのうち小学生46～47万人、中学生と高校生23～24万人、大学生7～8万人である。小中高、そして大学生たちは環境教育を最優先にされなければならない。さらに商人教育と高齢者教育は全ての地域にあるが、教育委員会の統制下にはない。企業と地方では、退職者管理事務所が環境教育を含んだ一般的な教育を提供している。就学前の教育については、保育所は3歳に満たない子供の世話を請負、4～5歳の子供については幼稚園が請け

負っている。子供たちは一般に、両親が不在の時祖父母のところに預けられていたものだったが、最近では、両親たちは子供たちに初等教育を受けさせるために保育園や幼稚園に行かせることで子供たちの教育に関わるようになってきている。この集団教育を通して子供たちは社会のルールを学び、公衆衛生教育を受けることができるのである。

小学校教育における環境教育について彼等は次のようにのべている。小学校教育は、個々のまとまった目標を達成させるグループ活動に焦点が当てられており、環境への自覚を高めさせることを意図した教育的経験が計画されている。子供たちは大連市の環境の変化について学び、「植林活動(子供たち各々が一区域に植林する)」に参加しなければならない。この活動は子供たちの環境についての自覚を高めるであろう。

あるいくつかの小学校の授業では、生徒たちは環境教育のために週一度、次に挙げる「小学校1、2年生のための環境教育」(26ページ)、「小学校3、4年生のための環境教育」(44ページ)、「小学校5、6年生のための環境教育」(53ページ)といった教科書を使っている。

一般に、小学校では「労働」という科目のもとで規律と公共衛生教育が教えられる。二年生は教科書で「植物を植えること」を学び、六年生はもっと深い教育を受ける。ビデオテープや映画のような視聴覚教育は、ただ教科書を使うよりもっと効果的なので最も教育的な環境の下に、小学生たちに提供されている。同様に、弁論大会や作文コンテストが環境意識を高めるために催されている。以下のものは最近の作文コンテストのテーマである。

- (1)私は大連市の故郷の街を愛しています
- (2)私たちの周りのごみ
- (3)私たちが環境を守るためにしなければならないこと

小学校の環境教育の過程で持ち上がってくる問題は、教える技術と教育方法論の不十分さである。また、生徒たちを教える十分な資格がある教師をそろえることも難しい問題である。

中学校教育における環境教育について次のように述べている。中学生たちは全課程の中で、与え

られた個々の教科のもと、環境問題を学ぶ。例えば「生物」では生物の周囲の生活環境を学び、「地理学」では環境の問題と関連のある水資源、森林資源、鉱物資源について学ぶ。特に、環境教育は「フィールドワーク」科目の中で強調されていて、2年生は「フィールドワーク」の単位を取らなければならない。フィールドワーク活動の中で学ぶのは「酸性雨の観察」「水資源調査」「地球温暖化問題の教育」を含むハイレベルの問題である。彼等実践的教育として「植林」を実践し、「実践的訓練」という科目の下で訓練を経験する。中学校の環境教育については、大連市第十六中学校がモデル校に指定され、環境教育の何種類もの方法論が実験的に行われ、その評価は政策立案のために検討材料となる。大連市第十六中学校は中山地区魯迅路7に位置し、これは中高一貫校である。この学校は1991年に地方自治政府によってモデル校に指定され、外国の学校とプログラムを交換した。たとえば日本の福岡の飯塚高校は姉妹都市で毎年9月には交換プログラムで生徒たちが送られている。学校の入り口にある掲示板にはいくつかのお知らせが貼ってある。環境問題についてのお知らせは2階のホールにあり、環境活動についての報告といっしょに新聞の切り抜きもその掲示板に貼ってある。その学校は生徒たちのための施設も装備も万全である。特に化学と生物の実験室とコンピューター教室は完全にそろっている。政府主導の教育委員会が環境教育に関して小中高校に公式なお知らせを与える。一般的にいうと、学校はこの知らせ(回覧)に従い生徒たちに環境教育プログラムを教える。大連第十六中学校の場合はモデル校に指定されているので、通常の教科書教育に加えて、いくつかの課程以外の環境保護活動が課される。

周・韓(2009)¹¹⁾は、中国における環境教育の位置づけを、国家レベル・地方レベル・民間レベルに分け、その主要活動の内容と活動形式を紹介している。国家レベルの取り組みは2003年の『中小学環境教育実施指南』である。生徒が人と環境の共生に必要な知識と技術を獲得し、環境に有益な情感・態度と価値観を養うように指導する。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。地方レベルでは貧困地区で教師の大幅な不足、教育経費の不足、環境教育資源の不足、で実行が困難な状況に陥っている。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ことが問題である。民間レベルの環境教育活動では、「自然の友」の緑色希望活動、地域美化運動、「北京天下溪教育諮詢中心」の環境教育郷土教材の開発プロジェクト、「北京緑十字」に環境保護模範部屋活動、「北京富平学校環境発展研究所」の栄サイクルエネルギー教材の開発・普及プロジェクト、「雲南緑色流域」の生態史活動と郷土教材の開発・普及活動などがある。

朱・呉・宋・王・諏訪(2008)⁸⁾は、江蘇省の「緑色学校」のかなり厳しい認定条件を紹介している(表10)。

表10 江蘇省の省級「緑色学校」評価基準

(朱・呉・宋・王・諏訪, 2008より作表)

組織管理	指導層が環境教育重視、全体的に推進
	明確な目標下で計画し、報告を実施
	運営制度・方針、自己評価、書類管理の規範化
	経費調達、教師育成、地域交流に資金投入
環境教育課程及びテーマ	各科目に環境教育を導入
	教科を越えた環境教育活動の展開
	環境教育テーマ学習・テーマ講座を開発
	地方課程・校本課程の環境教育を開発
	クラス・生徒が普遍的に環境教育活動に参加
	多様な形式・豊かな内容で心身発達に役立て
資源やエネルギーの節約	関心を持たせ、環境保護活動に参加する指導
	環境管理を学校管理の総合目標に入れる
	環境管理目標・計画・方針と基本規定制度ある
	資源・エネルギー・水・電気など節約
	学校の緑化浄化清掃、生徒と教師が環境保護
	ゴミの分別・減量・無害化・資源化推進
	教室等から排気・排水・騒音汚染がない
	学校が特色ある環境文化形成
教職員・生徒が緑色生活・緑色消費をしている	
環境教育の功績	環境教育・環境活動で賞を10以上獲得
	学校が校本課程を開発・教材作成、教師が環境教育関連の論文5つ以上発表
	資源・エネルギー節約の功績顕著
	学校環境の改善の計画・方針・資金投入、成果
	教員・生徒の環境認識・態度・価値観・責任感及び環境保護への参加態度良好

最後の「教員生徒の…への参加態度」の項目を

除いて、AからDの4段階で評価し、8項目以上にCがあり5項目以上がCでDの項目がある場合、3番目の項目「運営制度・方針、自己評価、書類管理の規範化」がDの場合は、第一段階の書類審査で退けられる。第二段階は学校現場評価が行われる。問題点があれば指摘され、指摘が改善された段階で「緑色学校」に認定される。

朱・呉・宋・王・諏訪（2008）⁸⁾によると、2007年に江蘇省では省級の「緑色学校」を165校認定している。こうした認定制度は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が理解できる。

彼等は、民間の環境保護組織の活動も紹介している。「江蘇緑色之友」は1998年から4～5人で活動を始め、現在は9人の専従職員と13人のボランティアからなる。幅広い活動をしているが、環境保護に関わる活動として、環境教育教員研修会（年10～12回）、児童生徒対象のサマーキャンプ、ゴミ処理施設・汚水処理場の見学、江蘇美境行動という表彰制度などを行っている。この活動へは「シェル中国」が資金援助している。著者等の一人諏訪は、これらの例は中国でもうまくいっている例であるが、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もので、中国の環境教育がじわじわと大きなうねりとなってきている、と述べているように筆者らも、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う。

引用文献

- 1) 安孫子 啓・崔 夏陽（1999）：中国におけるゴミ処理問題と環境教育 宮城教育大環境教育研究紀要、2巻、p.31-36
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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 - 集散的防護動機モデルの立場から - 環境教育、Vol. 15, no.2, p.34-44.
- 8) 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.
- 9) 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.
- 10) 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.
- 11) 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.
- 12) 黄 宇・諏訪哲郎（2007）：中国の《中小学環境教育実施指南》の背景、内容と展望 環境教育、Vol.17-2, p.69-77.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) 蘇楠（2007ms）：「循环经济法案首次审议

循环发展替代线性增长（循環経済法草案第一審議：直線的な増加成長から循環発展への代替）」中国新聞社HP，2007年8月26日付け（編集責任：蘇楠）（中国語の記事の紹介，現在はアップされていない）