

中国人大学生と日本人大学生の環境意識の比較

于 麗玲・深田博己・戸塚唯氏

A comparison of the environmental consciousness between
Chinese and Japanese university students

Liling Yu, Hiromi Fukada, and Tadashi Tozuka

Environmental consciousness as recognition of environmental problems, concern of environmental problems, and cognition of self-responsibility to solve environmental problems is an important factor to solve environmental problems. The purpose of this study is to measure the environmental consciousness of Chinese and Japanese people and to clarify the level of environmental consciousness and the feature of each country for environmental consciousness using common question items. 282 Chinese university students and 568 Japanese university students answered a questionnaire. As a result, Chinese university students paid more attention to domestic environmental problems, and Japanese university students paid more attention to global environmental problems. In addition, the result showed Chinese university students' environmental consciousness was higher than that of Japanese university students' in items such as the concern of environmental problems and the will to buy products that will solve environmental problems. Thus, the fact that a difference between Chinese and Japanese university students' environmental consciousness became clear.

Key words : environmental problems, environmental consciousness, Chinese university students , Japanese university students, a comparison between China and Japan

キーワード：環境問題，環境意識，中国人大学生，日本人大学生，中日比較

問 題

1 中国の環境問題及び環境教育の必要性

人類は、生活や経済活動のために非再生資源（例えば、石油、石炭など）や再生可能な資源（例えば、森林資源など）を多量に使用するとともに、環境を汚染する物質を大量に排出してきた。そ

の結果、地球全体に被害を与える深刻な環境問題が発生し、人類の生存を脅すようになってきた。近年の中国は、経済発展が急速に進み、工場の新設や自然環境の開発が盛んに行われている。それに伴い、さまざまな環境破壊・環境汚染が生じ、深刻な社会問題になっている。例えば、1995年の水資源調査では中国の全10万キロの河川の中で汚染された部分の割合は46.5%にのぼり、そのうち汚染度が深刻と判定されたのは10.6%だった（小島，2000）。また工場などからの煤煙によって発生した酸性雨も、農地や森林に大きな被害を与えている。さらに最近では、中国で大気中に排出された硫酸酸化物が風に運ばれて日本に酸性雨被害をもたらしていること（越境酸性雨）も指摘されている（明日香・金・相川，1997）。このように中国では環境破壊・環境汚染がますます深刻になっており、中国だけでなく近隣諸国にも被害が及んでいるので、環境問題の解決は急務となっている。

（1）環境問題とは

環境問題に関して、瀬戸・森川・小沢（1998，p.11）は、「環境問題とは、人間活動の拡大（資源とエネルギー利用の拡大）による『生態系の劣化』、『人間の生存条件の劣化』および経済活動の基盤である『生産条件の劣化』である」と定義し、環境問題は人間の心身の健康への被害や、生活上の不便や、そして周囲の環境からの負荷の増大などをもちらし、さらに肉体的・精神的疲労、心理的障害までさまざまな側面で影響を及ぼすことを示した。簡単に言うと、環境問題とは、「人間を取り巻く環境が好ましくない状況になること」（世良，1999，p.9）である。地球環境問題は、自然と人類の相互作用の中で、人類の作用が、量・質などすべての面で自然の許容能力を超えてしまったために発生したものである（上田・赤間，2000）とされたように、自然環境の負荷を超えたために発生する環境破壊・環境汚染は、我々の現在の生活に悪影響を与えるだけではなく、人類の将来にも大きな脅威となる。

そこで、環境問題の解決を図るためには、まず具体的にどのような内容が環境問題に含まれているかを認識する必要がある。ところで、環境問題といっても水質汚染、土壌汚染、地球温暖化、酸性雨のような様々な種類があり、柳下（1992，p.9）は、地球環境問題をオゾン層の破壊、地球温暖化、酸性雨、森林の減少、野生生物種の減少、砂漠化、海洋の汚染、有害廃棄物の越境移動、開発途上国の環境問題のように9つの問題に分類している。松信（1998）は、環境問題をその発生規模によって地域的規模の問題（例えば、水俣病、騒音公害など）、広域的規模の問題（例えば、酸性雨、大気汚染など）、地球的規模の問題（例えば、気候温暖化、オゾン層破壊など）に分類している。さらに、広瀬（1994）も、被害形態によって環境問題を資源枯渇型問題（例えば、水資源不足問題など）と環境汚染型問題（例えば、生活排水による水質汚染など）に分類している。そのほか、環境問題の影響時期の長さ、被害の直接性や間接性、被害対象や被害の深刻さなどによる分類も可能である。このように環境問題はさまざまな特徴によって、さまざまな分類がなされるため、環境問題を解決するためのアプローチも多様である。例えば、中島（1997）は、環境問題を解決するために必要な手段として、直接規制、経済的手段、環境教育・倫理、国際協調を挙げている。経済や政治の方針から出発して問題解決するのは、もちろん有力かもしれないが、しかし、それとともに一連の体制改革が必要になり、そしてそれ以上の時間と労力がかかることになる。これらはいわば環境

問題に対する上からのトップダウン形式のアクションである。一方で、下からのボトムアップ形式のアクションも重要であろう。そもそもこのような環境問題が発生した源としては、人類自身の無制限な環境開発や環境破壊があったからである。したがって、我々は自分の生活と環境問題との関係を認識した上で、身近なところから環境問題への改善に向けて、自分のできることを実行し始めれば、最近ますます深刻化してきた地球環境問題を抑制ないし解決することができると考えられる。すなわち、環境問題を解決していくためには、一人一人に環境の重要性を理解してもらい、環境に対して負荷の少ない生活様式を個々人にとってもらうことが必要である。このボトムアップ型のアクションを後押しするのが「環境教育」であり、道徳や倫理の面から人々の価値観や意識を変え、環境問題を受動的に受け止めるのではなく、積極的に改善していこうという考えを人々に持たせる教育、すなわち環境教育が一番実用的であろう。環境教育によって、我々は自然の大切さや人間と周囲の環境との調和の重要性を理解することが可能となり、環境にやさしい行動をとろうという意思が生じると思われる。環境教育は、環境問題を解決する上で極めて重要な手段である。

(2) 環境教育とは

環境教育指導資料(文部省, 1992, p.6)は、環境教育を「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かわりについての総合的な認識と理解の上にならって、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, 判断力を身につけ, より良い環境の創造活動に主体的に参加し, 環境への責任のある行動がとれる態度を育成する教育」と定義している。また、環境教育は、一定期間で行われる学校教育だけではなく、生涯教育という位置づけのもとに長期的な展望で、各年齢層に対応した形で実施されることが求められている(例えば、上田・赤間, 2000; 山本, 1997)。

これらの定義を簡単にまとめると、環境教育とは環境問題を解決するための態度と行動力を育む教育である。そもそも環境問題の根本的な原因は、現代社会で暮らしている我々が快適な生活を送るために大量の資源やエネルギーを消費し、大量のゴミを発生させることと大きく関係している。つまり、我々が環境問題の被害者であると同時に加害者にもなっているということである。そこで、環境問題がすでに生じている段階はもちろん、生じていない段階(つまり事前予防)の場合も、人々の積極的な行動が必要である。むしろ、環境問題が発生したあと解決策を探り、その環境問題の解決を目指すよりも事前の予防が大事である。そうすることによって、労力面でも、経済的な面でもコストを大きく削減することができる。そのため我々は、環境問題を解決するために環境問題に対する的確な認識、環境問題の解決に対して積極的な態度、すなわち高い環境意識を持ち、加えて環境保全のための行動力を身につける必要がある。ここで、人々の環境の大切さへの理解を深め、環境を配慮する態度および行動を促進するには、環境教育が欠かすことのできない役割を果たしている。上田・赤間(2000)が主張したように、環境教育は学校だけで行う教育ではなく、生涯教育と位置づけられる。そして、細木(1992)も環境教育は、家庭、学校、地域それぞれにおいて行われなければならないと指摘している。同様に、山本(1997)は、環境問題や自然保護などの課題は、人間の一生を通しての課題であると述べている。環境教育は学校での教育にとどまらず、社会、家庭、地域などさまざまな範囲で行われるべき生涯教育であり、身近な環境問題への関心・理解から

始まり、環境問題の改善・解決を目指した態度や行動を育成する教育であると言える。

(3) 環境問題の解決と環境意識との関係性

地球規模の環境問題が深刻化しつつ、それを解決するためには、人々の環境意識の改善が必要である。環境問題の解決に努めるようとする環境意識の高まりと、それに伴う環境にやさしい行動、すなわち環境配慮行動が環境問題の解決へと緊密につながっているからである。Michael & Cordell (1997) の研究では、5 つの態度尺度を使用して、一般的環境配慮態度と行動の関係を検討した。使用した5つの態度尺度は、NEP (The New Environmental Paradigm: 環境のパラダイム)、EC (The Environmental Concern: 環境への関心)、AC (Awareness of Consequences: 結果の認識)、Roper (環境問題をコントロールする人間の役割に関する態度)、FV (The Forest values scale: この研究の中では「森林」を「環境」に変えた環境の価値) である。そして、EC と NEP と AC が行動ともっとも強い関連をもっていることが明らかとなった。この研究の結果より、環境への関心や認識を高めることによって、環境を配慮する行動の実行も増えると言われる。すなわち、環境への関心や認識などを深めることは環境問題への解決への第一歩となる重要な要因であることが判明した。人々に環境への関心を高め、環境の大切さを理解させ、環境に配慮する態度を育てることのできる環境教育は、人々に環境配慮行動をとらせて、環境問題を解決するうえで大きな役割を果たす。中国において効果的な環境教育を実施するためには、中国人の環境意識の現状を把握することが必要である。その際、単に中国人の環境意識だけではなく、他国の人々の環境意識を測定することによって、両国の人々の環境意識を比較検討すれば、中国人の環境意識の特徴をよりの確に把握できると考えられる。

2 中国と日本人の環境意識

(1) 中国人の環境意識

国家環保総局 (中国の省庁: 日本の環境省と類似した組織) は、1998 年に中国の 31 の省、市、自治区 (香港、澳門、台湾以外) の 11630 世帯の範囲で人々の環境意識を調査した (任, 2002)。その結果、環境汚染の程度について、「非常にひどい」、「かなりひどい」と回答した人は計 56.7% であり、半数以上の人々が環境汚染を深刻なものとして受け止めていた。また大衆が最も関心を寄せた環境問題は、水質汚染と大気汚染であった。

また任 (2002) によると、人々の中で「環境保護問題に関しては他人と議論する」、「環境保護への理解を深め、環境保護に関連する知識を充実する」、「環境保護に関するイベントなどに参加する」といった環境保護行動に関与している人々の比率はそれぞれ 53.6%、46.9%、42.7% だった。このような結果からは、中国の人々の約半数が積極的な環境意識を持っていると言えるだろう。

(2) 日本人の環境意識

日本では、1992 年から数年ごとに ISSP (International Social Survey Program: 国際社会調査計画) による環境意識調査が行われている (2000 年の調査では、日本全国 16 歳以上の国民 1800 人を対象にしている)。この調査の主要な結果は以下の通りである (荒牧, 2001)。

環境問題への関心度 「あなたは、環境問題にどの程度関心がありますか」という質問に対して、

「非常に関心がある」、「かなり関心がある」、「少しは関心がある」、「あまり関心がない」と答えた人の割合は、順に 16.2%、33.9%、43.5%、5.9%であった。この結果から、日本人の約半数が環境問題に対して関心を持っていると示唆される。

環境問題の危険性への認知 特定の環境問題が環境にとってどの程度危険かという質問に対して、「自動車の排気ガス」、「工業による大気汚染」、「地球温暖化」などの環境問題に対して、「極めて危険」および「かなり危険」と回答した人の割合は、順に 72.1%、72.1%、67.5%であり、そのように回答した中高年層の割合は前回の調査と比べて増加していた（一方で、若年層の割合はあまり変化がなかった；荒牧, 2001）。

普段の生活で行っている環境にやさしい行動 「環境問題に関してふだんの生活で気をつけていること」という項目では、「不用品はリサイクルに出す」、「買い物をする時、ムダな包装を断ったり、買い物袋を持参する」、「できるだけゴミを減らす」、「家庭電化製品は省エネ型のものを使う」などの行動をとっている人の割合が、それぞれ 34.8%、32.5%、52.7%、26.4%であり、前回の調査に比べて増加していることが明らかとなった。

環境保護のためのコスト負担意思 環境を守るためのコスト負担意思はある程度みられた。例えば、「環境を守るためなら、値段の高い品物でも買うつもりがありますか」という項目に関して、「すすんで買う」、「ある程度は買うつもりだ」と回答した人の割合は順に 6.1%、45.6%であった。また「環境を守るためなら、今の生活水準を落とすつもりがありますか」という項目に関して、「すすんで落とす」、「ある程度は落してもよい」といった人の割合は、順に 3.6%、36.1%であった。

以上のような結果から見ると、日本では、環境への関心度、環境問題の危険性への認知、環境保護に関するコスト負担意思などの側面については、高い環境意識を示す人々が半数前後は存在することが分かる。

（3）環境意識の中日比較

これまで環境科学や社会学などの分野で環境意識に関する研究が行われ、さまざまな視点から環境意識の特徴を明らかにしようとするアプローチがみられる。そのなかに中国と日本の両国の人々の環境意識を比較することによって、母国の環境問題への対応策や環境教育の指導方針の策定を目的とした研究がみられる。例えば、中日両国の住民の環境意識の側面を焦点に当てた研究では、日本の住民と比べて、中国の住民はより積極的な環境対策への参加意欲を示し、行政に対する期待と身近な環境の改善についても積極的な意欲をもっていることが明らかとなった（李・川上・本多, 1997, 1998）。ところで、同様に住民の環境意識を調査した研究（馬, 2001）では、住民の自然環境への関心度については中日両国ともに高く、環境改善への努力の程度に差異はみられないという結果が得られた。前述した任（2002）の研究より、中国の人々の約半数はやや高い環境意識を持つと言えるが、しかし、中国の上海市およびその周辺地域の住民の環境意識は極めて低いという結論を導いた研究もある（蘇, 2002）。このほか、中日両国の青少年を対象として環境意識を調べた結果、中日両国とも「環境問題」に対する関心度が高く、日本の青少年は環境問題をより早く解決しようという思いが強いのにに対して、中国の青少年は自ら行動して解決しようという意志が強いという結果を報告した研究もある（萩原・趙・戸北, 1998）。このように、従来の研究では環境意識に関して

一貫している結果が得られていないことは明らかである。なお、住民の環境評価要素に対する認識の差異は生活環境の現状から生まれてくると言われるように（李・川上・本多, 1998）、中国と日本では自然環境や経済水準などが異なっているため、発生している環境問題や関心を持っている環境問題が異なっていることが予想される。例えば、中国では炊事に練炭が使われており、それによって大気汚染が発生しているが、日本ではガスが使われているため、練炭による大気汚染は発生していない。また、中国には砂漠があるため中国人は砂漠化の問題について大きな関心を持っているかもしれないが、日本には砂漠がないため日本人はあまり関心を持っていないかもしれない。このように、中国人と日本人は、環境問題に関する諸々の意識が異なっていると推測される。

3 本研究の目的

環境問題やその対処行動に関する人々の意識・認知に注目し、社会心理学的立場から環境問題の解決にアプローチすることが必要である。本研究は、中国人大学生と日本人大学生の環境意識を共通な質問項目で測定し、それぞれの環境意識の高さと特徴を明らかにすることによって、両国の大学生の環境意識を把握することを目的とする。

方 法

1 被調査者と調査手続き

(1) 被調査者

中国人の被調査者は、陝西省の A 大学に在籍する中国人大学生 300 名であった。このうち、回答に不備のあったデータを削除した結果、分析対象者は 282 名（男性 123 名、女性 159 名；平均年齢 20.9 歳）となった。一方、日本人の被調査者は、中国四国地方の B 大学と C 大学に在籍する日本人大学生 578 名であった。回答に不備のあったデータを削除した結果、分析対象者は 568 名（男性 312 名、女性 256 名；平均年齢 19.6 歳）となった。

(2) 調査手続き

質問紙は、中国語版（中国人用）と日本語版（日本人用）の 2 種類を作成した。中国語版を用いた調査は 2002 年 3 月に、日本語版を用いた調査は 2002 年 6～7 月に行った。これらの調査は大学の講義時間を用いて集団で実施した。質問紙のタイトルは中国語版が「関于環境問題的調査（日本語に訳すと「環境問題に関する調査」）」であり、日本語版が「社会問題に関するアンケート」であった。なお日本語版の調査は、他の調査と同時にっており（つまり、この調査の項目と他の調査の項目を合わせて 1 つの小冊子にしていた）、そのため中国語版と日本語版ではタイトルが異なっている。また回答方法に関する教示は、質問紙の表紙および口頭で行った。

2 質問項目

下記の①～③と⑥～⑧の項目は、NHK 放送文化研究所の ISSP 国際比較調査の日本調査（荒牧, 2001）の項目を、また、④と⑤の項目は、国立環境研究所（1995. 環境庁, 1999 より引用）が平成 7 年 9 月に行った「地

球環境問題をめぐる消費者の意識と行動が企業戦略に及ぼす影響調査《消費者編》の項目を使用した。

①実行している環境配慮行動 「あなたはふだんの生活の中で、以下のリストに示されているようなことに気をつけていますか」という質問に対して、以下の環境配慮行動を示す14個の選択肢を提示し、実行している環境配慮行動をすべて選択させた。具体的な選択肢は、「ムダな包装を断ったり、買い物袋を持参したりする」「使い捨て商品はなるべく買わない」「できるだけゴミを減らす」「新聞紙や空きビン、空き缶は廃品回収か資源ゴミに出す」「不用品はリサイクルに出す」「油など、海や川を汚染するようなものは下水に流さない」「電気やガスをこまめに消す」「家庭電化製品は省エネ型のものを使う」「太陽熱温水器を使っている」「洗剤を使いすぎない」「割りばしを使わない」「その他」「特に気をつけていることはない」「わからない」であった。

②重要な地球環境問題 「次のような地球規模の環境問題の中で、あなたが重要だと思うことは何でしょうか」という質問に対して、以下の地球環境問題を示す12個の選択肢を提示し、重要だと思っている地球環境問題をすべて選択させた。具体的な選択肢は、「野生動植物の種類の減少」「熱帯林の減少や砂漠化」「二酸化炭素の増加による地球温暖化」「フロンガスなどによるオゾン層破壊」「人口増加による食料不足」「原発や核実験による放射能汚染」「酸性雨による森林破壊や湖水の酸性化」「先進国から発展途上国への有害物質や廃棄物の『輸出』」「油や有害物質による海洋汚染」「発展途上国の公害問題」「その他」「わからない」であった。

③心配な環境汚染 「ふだんの生活の中で、あなたは以下のリストのようなことから発生する危険を心配していますか」という質問に対して、以下の環境汚染を示す10個の選択肢を提示し、心配な環境汚染をすべて選択させた。具体的な選択肢は、「食品に含まれる農薬や添加物」「有害物質による土壌汚染」「大気汚染」「紫外線」「ゴミ処理場から発生する有害物質」「水道水に含まれる化学物質」「原子力発電所による放射能汚染」「その他」「特に心配していることはない」「わからない」であった。

④環境問題への関心度 「あなたは、環境問題にどの程度関心があるますか」という質問に対して、4段階の選択肢（非常に関心がある4点、かなり関心がある3点、少しは関心がある2点、関心がない1点）と「わからない（欠損値処理）」の5選択肢から1つを選択させた。

⑤環境問題の危険認知 「環境問題は、今言われているほど差し迫った問題ではない」、「私が生きている間は、環境問題は深刻化しないと思う」の2項目の質問に対して、4段階の選択肢（そう思う1点、どちらかといえばそう思う2点、あまりそう思わない3点、そう思わない4点）と「わからない（欠損値処理）」の5選択肢から1つを選択させた。

⑥環境保護のコスト負担意思 「あなたは、環境を守るためなら、値段の高い品物でも買うつもりがありますか」、「あなたは、環境を守るためなら、今の生活水準を落とすつもりがありますか」の2項目の質問に対して、5段階の選択肢（進んで買う5点、ある程度は買うつもりだ4点、どちらともいえない3点、あまり買いたくない2点、買いたくない1点；進んで落とす5点、ある程度は落としてもよい4点、どちらともいえない3点、あまり落とすたくない2点、落とすたくない1点）と「わからない（欠損値処理）」の6選択肢から1つを選択させた。

⑦個人の影響力の認知 「環境については私のような者がどうこうしても、何かできるようなもの

ではない」、「私だけが環境のために何かをしても、ほかの人も同じことをしなければ、あまり意味がないと思う」の2項目の質問に対して、5段階の選択肢（賛成1点、どちらかといえば賛成2点、どちらともいえない3点、どちらかといえば反対4点、反対5点）と「わからない（欠損値処理）」の6選択肢から1つを選択させた。

⑧**環境問題への努力主体** 「一般の人々と政府では、環境問題に対して努力しているのは、どちらだと思いますか」という質問に対し、「一般の人々」「政府」「どちらも同じくらい」の3件法で回答を求めた。

結果及び考察

1 実行している環境配慮行動、重要な地球環境問題、心配な環境汚染

「方法」で述べた①～③の調査項目に関して、それぞれ下位項目として示された環境配慮行動を実行していると回答した者の比率と、その中日間比較を χ^2 検定によって行った結果を表1に示した。

(1) 実行している環境配慮行動

「普段の生活の中で気をつけていること」という調査項目では、13の下位項目中11項目が具体的な環境配慮行動である。この11種類の環境配慮行動の中の8種類に関して、実行していると回答した大学生の比率に、中日間で有意差が見られた。有意差の方向は全て一定であり、各環境配慮行動を実行している大学生の割合は、中国人大学生の方が日本人大学生よりも大きかった。

中日間で有意差の見られた環境配慮行動の種類とその実行率の中日間の差の大きさを、顕著な差が見られた順に示すと以下ようになる。「不用品はリサイクルに出す」(32.4%)と「電化製品は省エネ型のものを使う」(32.4%)、「使い捨て商品はなるべく買わない」(25.8%)、「洗剤を使いすぎない」(24.3%)、「太陽熱温水器を使っている」(23.8%)、「できるだけゴミを減らす」(21.5%)、「電気やガスをこまめに消す」(15.3%)、「割りばしを使わない」(12.9%)。

しかし、中日間で実行率に差の見られなかった環境配慮行動が3種類存在した。これらの環境配慮行動は、「ムダな包装を断ったり、買い物袋を持参したりする」、「新聞紙や空きビン、空き缶は廃品回収か資源ゴミに出す」、「油など、海や川を汚染するようなものは下水に流さない」であった。

以上の結果から、日本人大学生より中国人大学生の方が環境配慮行動を実行している割合が多いことが明らかとなった。しかし、このことから、日本人大学生より中国人大学生の方が環境意識は高いという結論を導くことはできない。なぜならば、中日間で有意差の見られた環境配慮行動はすべて節約型の行動に属するので、中国人大学生は経済的節約の目的でそれらの行動を実行している可能性がある。すなわち、ここで得られた結果は、中日両国の大学生の環境意識の差異というよりも、むしろ両国の経済状況の差異を反映したものである可能性が残されているという解釈が成り立つ。

(2) 重要な地球環境問題

「地球環境問題で重要だと思うこと」という調査項目では、11の下位項目中10項目が具体的な環境問題である。この10種類の環境問題の中の5種類に関して、重要だと回答した大学生の比率に、

表1. 実行している環境配慮行動、重要な地球環境問題、および心配な環境汚染

項目	下位項目	中国 N=282	日本 N=568	χ^2 値 (df=1)
実行している環境配慮行動	1ムダな包装を断ったり、買い物袋を持参したりする	23.0%	23.8%	0.05
	2使い捨て商品はなるべく買わない	44.3%	18.5%	63.75 ***
	3できるだけゴミを減らす	50.7%	29.2%	37.59 ***
	4新聞紙や空きビン、空き缶は廃品回収か資源ゴミに出す	46.5%	44.4%	0.33
	5不用品はリサイクルに出す	42.6%	10.2%	119.06 ***
	6油など、海や川を汚染するようなものは下水に流さない	36.9%	38.6%	0.23
	7電気やガスをこまめに消す	81.9%	66.6%	21.90 ***
	8家庭電化製品は省エネ型のものを使う	47.5%	15.1%	102.97 ***
	9太陽熱温水器を使っている	26.6%	2.8%	111.46 ***
	10洗剤を使いすぎない	52.1%	27.8%	48.41 ***
	11割りばしを使わない	39.0%	26.1%	14.95 ***
	12その他	5.7%	3.3%	2.59
	13特に気をつけていることはない	7.8%	10.0%	1.12
重要な地球環境問題	1野生動植物の種類の減少	78.7%	59.9%	29.93 ***
	2熱帯林の減少や砂漠化	80.9%	84.9%	2.20
	3二酸化炭素の増加による地球温暖化	73.4%	85.4%	17.88 ***
	4フロンガスなどによるオゾン層破壊	71.3%	82.9%	15.44 ***
	5人口増加による食料不足	45.7%	48.1%	0.41
	6原発や核実験による放射能汚染	41.8%	66.2%	45.92 ***
	7酸性雨による森林破壊や湖水の酸性化	66.0%	64.6%	0.15
	8先進国から発展途上国への有害物質や廃棄物の「輸出」	67.4%	44.0%	41.19 ***
	9油や有害物質による海洋汚染	61.0%	62.5%	0.18
	10発展途上国の公害問題	44.0%	41.5%	0.45
	11その他	6.4%	2.5%	7.99 **
心配な環境汚染	1食品に含まれる農薬や添加物	86.9%	54.6%	86.77 ***
	2有害物質による土壌汚染	41.8%	31.9%	8.23 **
	3大気汚染	86.9%	58.5%	69.85 ***
	4紫外線	52.1%	58.5%	3.06
	5ゴミ処理場から発生する有害物質	55.7%	35.0%	32.98 ***
	6水道水に含まれる化学物質	63.5%	46.5%	21.81 ***
	7原子力発電所による放射能汚染	42.6%	43.7%	0.09
	8その他	8.2%	2.3%	15.99 ***
	9特に心配していることはない	1.8%	5.5%	6.31 *

注1. *** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

注2. 有意に大きい方の数値を網掛で示した。

中日間で有意差が見られた。

中日間で有意差が見られた環境汚染のなかで、「先進国から発展途上国への有害物質や廃棄物の輸出」、「野生動植物の種類の減少」の項目では中国人大学生の方が日本人大学生の方より重要だと思っており、中日間の差はそれぞれ 23.4%と 18.8%で、「原発や核実験による放射能汚染」、「二酸化炭素の増加による地球温暖化」、「フロンガスなどによるオゾン層破壊」の項目では日本人大学生の方が中国人大学生の方より重要だと思っており、それらにおける日中間の差はそれぞれ 24.4%、12.0%、11.6%だった。

しかし、そのほかの「熱帯林の減少や砂漠化」、「人口増加による食料不足」、「酸性雨」、「海洋汚染」、「発展途上国の公害問題」の項目では両国間で有意差がみられなかった。

以上の結果より、日本人大学生は「地球温暖化」、「オゾン層破壊」、「放射能汚染」といった環境問題により注目しており、地球規模の環境問題に関心を寄せることが分かった。それに対して、中国人大学生は「野生動植物の種類の減少」、「先進国から発展途上国への有害物質や廃棄物の輸出」といった国内規模の環境問題に関心を寄せることが明らかとなった。このように、環境問題を重要視するのは両国大学生の共通の特徴であったが、注目する環境問題は異なっていることが分かった。

(3) 心配な環境汚染

「環境汚染で心配していること」という調査項目では、9つの下位項目中の7項目が具体的な環境汚染である。この7種類の環境汚染の中の5種類に関して、心配していると回答した大学生の比率にも、中日間で有意差が見られた。有意差の方向は全て一定であり、各環境汚染を心配している大学生の割合は、中国人大学生の方が日本人大学生よりも大きかった。

中日間で有意差が見られた心配な環境汚染と差の大きさを、順に示すと以下ようになる。「食品に含まれる農薬や添加物」(32.3%)、「大気汚染」(28.4%)、「ゴミ処理場から発生する有害物質」(20.7%)、「水道水に含まれる化学物質」(17.0%)、「有害物質による土壤汚染」(9.9%)。

日本人大学生よりも中国人大学生の方がより環境汚染で心配していることが多かった。特に「食品に含まれる農薬や添加物」、「大気汚染」、「ゴミ処理場から発生する有害物質」、「水道水に含まれる化学物質」の問題に関して、その差は顕著であった。しかし、「紫外線」と「原子力発電所による放射能汚染」の項目では中日間で有意差がみられなかった。

日本人大学生より中国人大学生の方が心配している環境汚染が多く、逆に、中国人大学生より日本人大学生の方が特に心配していることはないという回答する者が多かった。しかしながら、心配している環境汚染の項目を吟味してみると、このような差異は、両国において実際に生じている環境問題の違いを反映している可能性もあることが分かる。つまり、日本の環境問題は中国に比べてそれほど深刻ではないが、中国では国内で様々な環境問題が深刻になっているため、日本人大学生に比べて、中国人大学生は、国内の環境問題をより心配だと思っているのではないだろうか。

2 環境問題への関心度、環境問題の危険認知、環境保護のコスト負担意思、個人の影響力

次に、「方法」で述べた④～⑦の調査項目の得点(下位項目を含む7種類の得点)に関して、中国人大学生と日本人大学生との間でt検定による比較を行った。その結果、7種類の得点のうち5種

表2. 環境問題への関心度, 危険認知, 環境保護のコスト負担意思, および個人的無力感

調査内容		中国	日本	t値
1. 環境問題への関心度	N	282	567	5.07 *** (df=847)
	M	2.66	2.41	
	SD	0.69	0.65	
2. 環境問題の危険認知	N	280	558	-3.63 (df=836)
	M	3.51	3.54	
	SD	0.96	0.69	
	N	273	563	-1.77 (df=834)
	M	3.28	3.40	
	SD	0.99	0.83	
3. 環境保護のコスト負担意思	N	275	556	3.49 ** (df=829)
	M	3.18	2.94	
	SD	0.91	0.95	
	N	279	559	8.10 *** (df=836)
	M	3.73	3.19	
	SD	0.85	1.01	
4. 個人の影響力の認知	N	282	551	7.49 *** (df=831)
	M	4.35	3.79	
	SD	1.03	1.01	
	N	282	561	15.04 *** (df=841)
	M	3.84	2.23	
	SD	1.56	1.28	

注1. *** $p < .001$, ** $p < .05$, * $p < .01$

注2. 項目1~2は4段階評定, 項目3~4は5段階評定で, 得点が高いほど, 関心度, 危険認知, コスト負担意思, 個人の影響力の認知が高いことを示す。

注3. 有意に大きい方の数値を網掛で示した。

類の得点で有意差が見いだされた (表2)。

環境問題への関心度 環境問題に対する関心度に関しては中日間で有意差が見られ, 日本人大学生よりも, 中国人大学生の方が環境問題に対して関心が高いことが明らかとなった。

環境問題の危険認知 環境問題の危険認知に関しては, 「環境問題の切迫さ」と「環境問題の深刻化」の両項目で, 中国人大学生と日本人大学生の間に有意差がみられなかった。

環境保護のコスト負担意思 「環境保護のための割高商品の購買意思」と「環境保護のための生活水準降下意思」の2項目の環境保護のコスト負担意思に関しては, それぞれ中日間で有意差が見られ, 日本人大学生よりも中国人大学生の方がこの2種類のコスト負担意思が強いことが明らかとなった。

個人の影響力の認知 「環境配慮行動への自己無力感」と「環境配慮行動の他者依存」の2項目の環境問題に対する個人の影響力の認知に関しては, 中日間で有意差が見られ, 日本人大学生よりも

中国人大学生の方が個人の影響力を大きいと認知していた。すなわち、中国人大学生は、個人では環境問題を改善できると認知し、他の人も同じことをしなければ意味がないと認知していないことが解明された。

これらに関するほとんどの項目（表 2）においては、中国人大学生と日本人大学生の間に差が見られた。すなわち、日本人大学生に比べて、中国人大学生はより環境への関心が高く、環境を守るためのコスト負担意思もより強く感じ、環境問題の解決への自分の能力をより大きく認知することが明らかになった。これらの結果はすべて、日本人大学生よりも中国人大学生の方が環境問題の改善に対して前向きであることを示唆している。

3 環境問題への努力

次に「方法」で述べた項目⑧「環境問題への努力主体」に関して、 3×2 の χ^2 検定を行ったところ（表 3）、度数の偏りが有意であることが明らかとなった ($\chi^2(2) = 89.70, p < .01$)。そこで、残差分析を行った結果、「一般の人々」（中国 -3.40, 日本 3.40, $p < .01$ ）, 「同じ」（中国 -4.87, 日本 4.87, $p < .01$ ）, 「政府」（中国 9.38, 日本 -9.38, $p < .01$ ）の選択肢において有意差がみられた。日本では「一般の人々」と「同じ」を選択した人数が有意に多く、中国では「政府」を選択した人数が有意に多いことが分かった。これらの結果を別の角度からみると、「環境問題に対してよく努力している主体」に関して、中国人大学生は政府と回答した人の割合が最も多く、日本人大学生は一般の人々あるいは同じと回答した人の割合が最も多かった。李他（1997, 1998）が指摘したように、日本人より中国人の方が行政に対する期待が大きいのかもかもしれない。

表3. 環境問題に対して努力している主体

選択肢	中国 N=282	日本 N=568
一般の人々	98(34.8%)	267(47.0%)
同じ	63(22.3%)	222(39.1%)
政府	121(42.9%)	79(13.9%)

4 まとめ

「実行している環境配慮行動」と「心配な環境汚染」の2つの項目（表 1）に関しては、日本人大学生よりも中国人大学生の方が、環境意識が高いという結果が得られた。また「環境問題への関心度」、「環境問題保護のコスト負担意思」、「個人の影響力の認知」の項目（表 2）においても日本人大学生よりも中国人大学生の方が、環境意識が高いという結果が得られた。これらの結果から、環境意識は中国人大学生の方が日本人大学生よりも高いとすることができよう。

上述のように、本研究では日本人大学生よりも中国人大学生の方で環境意識が高いという結果が

得られたが、両国における大学生の社会的位置を考えると、中日の一般の人々における環境意識の差異は、必ずしも本研究の結果と同じでないかもしれない。中国では大学生はエリート的存在であり（2002年末における中国の大学進学率は15%；中国通信社，2004）、彼らが抱く環境意識は、一般の中国人のそれと比べてかなり高いと思われる。一方、日本では大学進学率が高く（2003年における日本での大学（学部）・短期大学（本科）への進学率は約49.0%、文部科学省，2004）、大学生の環境意識は一般の日本人のそれとさほど大きな違いはないだろう。そのため、一般の中国人と一般の日本人の環境意識を比較した場合には、両国の環境意識が同じか、あるいは日本の環境意識の方が中国よりも高いという結果が得られる可能性もある。本研究では、中国人大学生は国内の環境問題に注目し、日本人大学生はより広域的な地球規模の環境問題に注目する特徴がみられた。さらに、環境問題への関心度、環境保護の負担意思などの項目においては日本人大学生より中国人大学生の方が、環境意識が高いという結果が得られた。このように、大学生の環境意識には中日間で差異が存在していることが明らかとなった。

これらの違いは、両国の様々な側面の違い（例えば経済状況や自然環境の違い）に由来していると考えられる。さらに、今回の調査は研究にかかるコストを考慮したため、被調査者として、大学生のみを対象とした。しかし、中国人全体の環境意識を把握するためには、対象者をもっと幅広く選択して検討すべきだろう。

引用文献

- 荒牧 央 2001 強まる環境破壊への危機感 放送研究と調査, 51, 56-69.
- 明日香壽川・金 滂・相川 泰 1997 中国 日本環境会議「アジア環境白書」編集委員会（編）
アジア環境白書 1997/98 東洋経済新報社 Pp. 214-239.
- 広瀬幸雄 1994 環境配慮的行動の規定因について 社会心理学研究, 10, 44-55.
- 細木邦子 1992 わが国の環境教育の歩み 沼田 眞（監修） 佐島群巳（編） 環境問題と環境教育（地球化時代の環境教育 I） 国土社 Pp.120-130.
- 環境庁 1999 平成 11 年版環境白書 ぎょうせい
- 小島朋之 2000 中国の環境問題と日本の協力 小島朋之（編） 中国の環境問題—研究と実践の中日関係— 慶応義塾大学出版会 Pp. 15-22.
- 李 偉国・川上洋司・本多義明 1997 中国・杭州市における都市環境に関する住民の意識とその構造 環境情報科学論文集, 11, 225-230.
- 李 偉国・川上洋司・本多義明 1998 中国杭州市と日本の政令指定都市における住民の環境意識とそれに関わる政策的対応の比較分析 環境情報科学論文集, 12, 71-76.
- 馬 瑞萍 2001 住民の環境意識に関する国際比較研究—中国内蒙古自治区住民と神戸市住民の事例— 神戸市外国語大学研究科論集, 4, 177-194.
- 松信八十男 1998 地球環境論入門 サイエンス社
- Michael A. T., & Cordell, H. K. 1997 The effect of respondent characteristics on general environmental

- attitude-behavior correspondence. *Environment and Behavior*, **29**, 618-637.
- 文部科学省 2004 平成 15 年文部科学白書 国立印刷局
- 文部省 1992 環境教育指導資料(小学校編) 大蔵省印刷局
- 中島克己 1997 地球環境問題の現状と対応 中島克己・林忠吉(編) 地球環境問題を考える—学際的アプローチ— ミネルヴァ書房 Pp.20-24.
- 萩原 稔・趙新尼根・戸北凱惟 1998 日本と他国における環境問題についての意識と行動の関係について—その(1), 新潟県の生徒と中国内モンゴル自治区の生徒の比較を通して— 日本科学教育学会年会論文集, **22**, 317-318.
- 任 莉穎 2002 環境保護中的公衆参与
(<http://gopher.pku.edu.cn/academic/xzglx/bdzzx/xueshult/renliying.htm>) (2002 年 4 月 11 日発表)
- 世良 力 1999 環境科学要論—現状そして未来を考える— 東京科学同人
- 瀬戸昌之・森川 靖・小沢徳太郎 1998 文化系のための環境論・入門 有斐閣アルマ
- 蘇 麗芬 2002 中国・上海地域における水環境と環境意識 大学院年報(立正大学大学院文学研究科), **20**, 129-141.
- 中国通信社 2004 中国の義務教育普及と高等教育が前進
(<http://www.china-news.co.jp/culture/2004/01/cul04010702.htm>) (2004 年 1 月 7 日発表)
- 上田豊甫・赤間美文 2000 環境教育 上田豊甫・赤間美文(編) 環境用語辞典 共立出版 Pp.61-65.
- 山本克典 1997 地球環境と教育 中島克己・林忠吉(編) 地球環境問題を考える—学際的アプローチ— ミネルヴァ書房 Pp. 285-308.
- 柳下正治 1992 地球環境の問題 沼田 真(監修) 佐島群巳(編) 環境問題と環境教育(地球化時代の環境教育 I) 国土社 Pp.8-29.