
環境セッション補足報告

劉昌明 現在私たちが討論している問題は中国にとって大変重要であること、この点をはっきりと認識しなければなりません。今日の中国経済は1,000ドルから10,000ドルの段階にありますから、その汚染、環境問題は必ず高まっています。私たちが現在直面している環境問題は多様ですが、いくつか大きく分類することができます。1つは生態系。生態系の退化、特に水不足の地区では水と同じように脆弱で、大変容易に人類の干渉の下で退化していきます。例えば、砂漠化、土砂の暴風などの現象、土壌浸食、これらはみな大変重要なもので、直接経済に影響を及ぼします。2つめは大規模な人間活動。これは水利建設のようなものです。大規模な三峡プロジェクトは水利にも影響があり、南水北調にも影響があります。こうしたプロジェクトはすべて世界級のプロジェクトで、国際的には非常に稀なもので、中国で現在行われていますが、これらが果たしてどのような影響を及ぼすのかについて、ここには *uncertainty* と呼ばれる、不確定性の問題があります。どのように環境の中の不確定性の問題を研究していくかは、大変重要です。最後の点ですが、環境問題をミクロとマクロに分けることです。先ほど地球の四大計画について話された方がいらっしゃいましたが、当然のことながら、3つのものを強調しなければなりません。二酸化炭素、これは人類が出すものです。強調するのは、水と、*food and fiber* すなわち食糧と繊維です。これは実際には将来の四大国際計画の重点となるでしょう。これはマクロ的に言った場合です。ミクロ的な話をすれば、環境の保護と改善については大変多くの考え方がありまして、国内で総量規制や汚染源管理、クリーン生産と呼ばれるもの、こうしたものはすべて環境に係わる一連の政策を映し出すものです。わが国の環境投資から見ても非常に大きなもので、生態系に係わる投資には、3400億元がすぎ込まれています。中期的には退耕還林があります。大変大きな額をすぎ込んで、環境保護をしていきます。南水北調は東線だけでも100億元余りをすぎ込んで、県ごとに污水处理場を建設していく必要があります。こうした環境事業は社会の発展にとって大変重要です。それゆえ、私は皆さんが中国の環境問題の研究に参加してくれることを期待しています。大いに国際協力をしていきましょう。

鄧南聖 私はやはり少し強調しておきたいことがあります。先ほど劉院士、それからその他の何人かの方々も強調しておられましたが、環境問題を真に解決していくことは、単純に1つの学科の問題ではありません。これは単純なある1つの学科の問題ではなしに、必ず社会科学、人文科学、自然科学、技術科学、工学を含んだものでなければならず、そうしたすべての関係者が努力して解決していく問題です。特に現在の中国では、先ほど劉院士も提起されたように、クリーン生産と予防を主とすることが提唱されており、さらに循環経済などの問題があります。こうした問題はある1つの学科で解決できるものではなく、

必ず多くの学科が協力して解決していかなければなりません。これは1つの考え方です。もう1つの考え方は、特に中国問題の研究ですが、やはり多くの学科が協力して研究していかなければならないでしょう。特に自然科学をやっている者は必ず参与していかなければならないと思います。それゆえ、今回のシンポジウムには際立った新しい意味がありますね。この前の日程のセッションでも、何人かの方が話されてました。知識の分化もまたいいと。あるいは南開大学の朱光磊先生も中国社会の階層化は中国の経済あるいは中国の政治にどのような影響があるのかといったことを話されていました。ところで、中国の環境問題も同じようにこうした問題に直面しています。環境は経済に対して影響があるのか、政治に対して影響があるのか、現在ではすでに影響は出ていると思います。私たちはどのようによりよく中国の環境問題を解決していくのか、あらゆる学科がこの問題の解決に参与しなければなりません。どうもありがとうございました。

高玉葆 先ほどのお二人の基調講演者のテーマはすばらしいものでした。またその他の発言者の主張にもまったく同意いたします。私が強調したいのは、ここにご在席の政治、経済、文化を研究しておられる方々、生態環境を研究しておられる方々が一緒になって行われたこの2日間の討論は私にとって得るものが大変大きかったということです。特に、この前の政治、経済、文化のセッションがそうです。私自身、草原の保護、生態系の建設といった面で政治、経済、文化の要素が大変大きな作用を引き起こしていることを感じていました。例えばわが国、中国の建国初期に、「北大荒」に向かって進軍せよ、「北大荒」を開発せよというスローガンがありまして、このために大面積の草原が破壊されてしまいました。開発されてからの土砂の暴風源はこのことと大変関係があります。60年代と70年代にはまた「以糧為綱」と呼ばれるスローガンを提起しました。すなわち、食糧を主要なものとし、食糧自給を達成することですが、牧区では牧民は後ろめたい食糧は食べないというスローガンがありまして、当時、草原の破壊には大変大きなものがあり、現在までその影響は続いています。80年代以後、私たちは「退耕還林、退耕還草」を提起し、現在では正しい道を歩んでいるといえるでしょう。経済政策の変化は草原の退化に対してマイナスの作用を及ぼし、後の退耕還林、還草はプラスの作用を及ぼしているといえます。政治、経済の影響は大変大きなものであることがわかるでしょう。耕地を草地、林地に戻すこと、牧区では主に草に戻す方ですが、今の問題は文化と大変密接な関係があります。それまで食糧生産を行ってきた農民は代々食糧生産をすることが習慣になっています。農民はどのように食糧を栽培する文化を持っているので、今、彼らに退耕還林、還草を迫り、牧畜の文化に変われと迫っても、彼らは受け入れられないでしょう。今ではできるだけこの面での工作を行い、教育をして、彼らの意識を変えようとしています。政治、文化、経済の影響は、生態系の建設と保護にとって、大変な作用があります。私はこの点を提起しておきます。

(以上発言は中国語。邦訳 小島三多)

宋献方 1980年以降、急速な都市人口の増加に伴う水需要の急増と無計画な地下水開発は、深刻な水と環境生態問題の原因となりました。例えば、山地地域の水資源と河川流出の著

しい減少、河道の干上がり、過剰揚水による大規模な地下水面の低下、その結果としての地盤沈下、湖沼と湿地の劣化、平野地域の水質汚濁などです。海河流域では、河川の総延長10,000kmのうち4,000kmで季節によっては水が流れなくなりました。1950年代初めと比較すると、現在、流域内の湿地は10,000km²から1,000km²に減少しています。地下水の過剰揚水地域は90,000km²に達し、平野地域の70%にも及んでいます。1950年代末と比べて、地下水の積算過剰揚水量は900億m³になりました。山地地域の水と土壌の損失は、その3分の2にもおよび、110,000km²に達します。砂漠化による砂嵐は、北京やその他の都市を危機に陥らせています。かくして華北平原の水不足と生態環境問題は、中国の政治的・文化的・経済的中心であるこの重要な地域の持続的発展を脅かす最大の問題となっているのです。

北部中国におけるこの緊急を要する問題を研究するために、中国科学院（CAS）は「北部中国の水循環と水資源安全」という基幹プロジェクトを支援し、2002～2005年で1億1000万米ドルの支出を予定しています。リーダーは水循環・陸域表面過程基幹研究所の所長、夏軍です。

CASの基幹プロジェクト資金によるプロジェクトと水循環・陸域表面過程研究所、および国際共同事業の協力で、われわれは地表水と地下水の相互作用を理解し、過剰揚水による地下水の悪化を回復させるために、流域と帯水層ダイナミックスに焦点を当てることを試みているところです。

(発言は英語。邦訳 榎根 勇)