

竹歳一紀著

## 『中国の環境政策』

——制度と実効性——

晃洋書房 2005年 x+185ページ

の が み ひろ き  
野 上 裕 生

## I

中国の経済成長と環境問題は21世紀の趨勢に多大な影響を与える重要なテーマである。そのため、「環境と開発」に関心のある広い範囲の研究者が中国の環境問題に関心を持つようになっていく。本書は著者のこれまでの中国に関する研究成果をまとめたものであり、中国の企業に対する調査結果を利用した興味深い実証研究の成果が報告されている。本書の第1章と第9章では中国の環境問題や環境政策の概観が提示され、また各所に「中国の原子力発電」、「環境問題に対する回答者からの意見」などのコラムも設けられている。このように、本書は中国の環境問題を知りたい初心者にも役立つように配慮されている。

本書の構成は以下のとおりである。

- 第1章 環境問題と環境政策の概観
- 第2章 排污收費制度の問題点と改革の概要
- 第3章 環境対策および環境政策の現状評価——企業へのアンケート調査——
- 第4章 三同時制度および排污收費制度の有効性——企業アンケート調査の統計分析——
- 第5章 郷鎮工業の環境問題と環境対策
- 第6章 郷鎮工業の汚染排出に関する計量分析
- 第7章 西部地区の工業汚染と環境対策
- 第8章 省別パネル・データによる環境クズネット曲線の推定
- 第9章 環境政策の動向と課題

以下では本書の内容を紹介し、最後の節で本書の研究成果を進展させるために若干のコメントを行ってみたい。

## II

第1章は中国の環境問題と環境政策について展望している。本章は、中国において各経済発展段階に対応した環境問題が重層的に表れていることを示すとともに、そのような問題に対応する政策を時系列的に概観している。特に三同時制度について詳しく解説しているのが有益である。「三同時」とは、すべての新規投資・拡大投資・更新投資を行う際に、環境汚染を防止するための施設が、主体工事と同時に設計・施工され、主体事業の開始と同時に稼働させなくてはならない、という意味である。三同時制度は1973年に国務院が批准した「環境の保護と改善に関する若干の規定（試行）」のなかで初めて提起され、その後79年の「環境保護法（試行）」に盛り込まれて法的根拠が与えられた。著者は、三同時制度は環境影響評価制度とセットで環境汚染を事前に防止することを目的としたものであったが、実行率の低さ（特に小規模企業や郷鎮企業）や三同時実行後の稼働率の低さ、という問題点を抱えていることを指摘している（17～19ページ）。本章では環境政策が推進され、各種の制度が導入されることによって企業の環境対策も進展をみせてはいるものの、国全体としては主要汚染物質を大幅に減少させるには至っていないことが明らかにされている（22ページ）。

第2章は中国の環境政策のもうひとつの柱である排污收費制度の問題点を検討し、2003年の制度改革の特徴を解説している。この改革は、(1) 徴収単位を従業員7人以下の個人企業にまで拡大したこと、(2) 廃水・廃気については汚染排出量に対する徴収が基本になるとともに廃水については基準を超えた排出物に対する徴収額を基本額の2倍にしたこと、(3) これまで廃水・廃気中もっとも排污費額が大きい種類の汚染物質のみについて徴収してきたのに対して改革後は排出量の大きい3種類について合計された額が徴収されることになったこと、という特徴

を持っている(36ページ、日本語では「排気」,「排水」が普通だが、本書では「廃水」,「廃気」が使われているので、以下ではそのままこの言葉を使うことにする)。

第3章は企業を対象に実施したアンケート調査の単純集計から企業が環境問題をどのように認識しているのか、環境政策をどのように評価しているのかを分析している。この章では1995年4月から7月にかけて青島市(山東省)、威海市(山東省)、河北省、天津市の各環境保護局に調査票の配布と回収の協力を得て実施した無記名のアンケート調査(326企業)を集計し、企業からみた環境対策、および環境政策の現状の評価を考察している。

第4章は第3章と同じアンケート調査のクロス集計結果を統計学的手法によって分析し、三同時制度や排污收費制度の有効性についてどのような企業がどう評価しているかを明らかにしている。この章ではクロス集計において変数相互間の相関関係について検証する対数線形分析(log-linear analysis)を行い、クロス集計においてキーとなる変数(企業類型、産業分類、従業員数、三同時制度および排污收費制度を有効と考えるかどうかという設問)と、ほかの変数間の関連性を分析している。環境政策の有効性に関するクロス集計をみると、三同時制度を有効とみるのは国有企業、都市部集団企業に多く、騒音・振動、廃棄物、廃気について三同時制度の適用を受けたことのある企業が多いことが報告されている。これに対して排污收費制度の有効性については、企業類型の差、実際に排污費を支払ったかどうかとは無関係である、という結果が報告されている。三同時制度は直接的に環境政策を求めるものなので、環境対策をとっている企業で三同時制度への評価が高いのは十分に理解できることである。これに対して排污費支払いは環境対策をとることに対しては影響を与えないようである。この理由としては、排污費単価がインフレにともなって低く抑えられているままになっていること、排污費が費用として計上できること、多量の汚染物質を排出する重化学工業の場合では平均費用が逡減するために、排污費コスト以上に平均費用が逡減する時には企業が生産設備の限

度いっぱいまで生産することによって排污費が環境汚染を抑制するインセンティブとして働かない可能性が高いことが指摘されている(71ページ)。

第5章は1997年秋から98年春にかけて郷鎮工業を対象に独自に行ったアンケート調査(228の回答企業。対象企業は各地の環境保護局が選択したものでランダムに選択されているわけではない。87ページ参照)をもとにして、郷鎮工業の現状と環境政策の課題を考察したものである。郷鎮工業は規模が小さく、農村部に広範囲に拡散しているために事前に対策をとることが難しく、それを放置すると広大な農村部に環境汚染が拡散してしまうという2つの問題点を抱えている。郷鎮工業に対する環境対策としては三同時制度や排污收費の適用に加えて、1996年からは「15小」企業とよばれる小規模の郷鎮工業の閉鎖という強制的な手段がとられている。アンケート調査によれば、環境技術については運転コストの高さ、あるいは機械設備が高価であると受け止められていること(費用負担)、環境技術の開発や導入は政府に依存する度合いが大きいこと、環境対策の資金調達には内部留保による部分が大きいので十分な資金調達ができないこと、今後の資金調達は政府からの借り入れや補助に期待するものが大きいことが報告されている(98~99ページ)。

第6章は中国政府が行った「郷鎮工業汚染源調査」の省別データを使って、郷鎮企業の汚染排出と、その対策に影響を与える経済的要因について、計量分析により明らかにしようとしたものである。この章では1996年から97年に実施された「第2次全国郷鎮工業汚染源調査」(収集されたデータは95年時点)の省別データを使って郷鎮工業の汚染排出に対して排污費がどのような効果を持つのか、さらに、どのような経済的要因が関わりを持っているか、という問題を計量モデルによって分析している。対象になっているのは廃水中のCOD(化学的酸素要求量、7ページ)排出量(工業粗生産高あたり、「COD排出強度」)で、説明変数は廃水排出量1単位あたりの廃水処理施設投資額、固定資本総額に対する工業粗生産額(資本生産性)、製紙工業への特化係数(工業粗生産額の全省合計に対する当該省の比率と紙生

産量の全省合計に対する当該省の比率の相対比, 109ページ)が採用されている。またこの章では、廃水処理施設に対する排污費の効果や郷鎮工業における廃水排污費の実効単価の決定要因も分析されている。分析結果によれば、郷鎮工業においては資本労働比率と1人あたり所得の係数が正で有意であり、重工業の比重が高く、農村の所得水準が高い省で実効排污費単価が高くなっていることが報告されている(116ページ)。

第7章は2001年から02年にかけて西部地区の工業企業を対象に行った質問票記入による調査から環境対策の投資の現状を統計的に分析したものである。西部地区における環境汚染は他の地域に比べて各企業(特に小規模企業)の対策が相対的に遅れているために深刻化している。この章の調査は1998年から2000年までの3年間の数値が報告され、回答企業数は106となっている。統計的分析ではデータを集計した上で、廃水処理設備への投資の有無をプロビット・モデルによって分析し、投資を行った企業については投資額を被説明変数にした線形回帰モデルを推定している。分析結果によれば、廃水処理設備への投資規模は廃水量によって規定され、投資を行うかどうかは企業規模、資本集約的な生産を行っていること、基準以上の汚染物質排出に対して支払う廃水超標排污費の負担によって決定される(136ページ)。

第8章は『中国環境年鑑』に公表されている省別データを使って、環境クズネツ曲線を推定し、これによって中国国内における経済発展の水準と環境汚染との関係について実証的に明らかにしようとしたものである。本章では1993年から2002年までの10年間における中国の省(および自治区や直轄市)別データを使って環境クズネツ曲線を推計している。この推計では「1人あたりCOD排出量」, 「1人あたりSO<sub>2</sub>排出量」, 「1人あたり煙塵排出量」の対数値を環境指標に、また説明変数には実質化した「1人あたりGDP」を採用し、3次曲線をあてはめている。分析結果によれば、観察値の範囲でも逆U字型曲線が得られており、その逆U字型曲線の頂点(1人あたり排出量が増加から減少に転換する「転換点」

の所得水準)の1人あたりGDP(1990年価格)は、CODは2766元、SO<sub>2</sub>は7130元、煙塵は5075元と算出されている。この転換点の値を2002年における各省の1人あたりGDPと比較することによって、ほとんどの省で1人あたりCOD排出量が減少に向かっているのに対して1人あたりSO<sub>2</sub>排出量はいまだ増加傾向にあることが報告されている。

第9章では2001年以降、05年上半期までの中国の環境政策の動向を概観し、その特徴と課題を検討するとともに、本書全体の分析との関連を述べて、結論を提示している。このなかでは2001年から05年までの「社会発展第10次5カ年計画」、環境保護産業の状況、環境問題への社会的圧力、「循環経済」構築への課題などが解説されている。

### III

本書は中国の企業に対するアンケート調査などの資料を利用して丁寧な実証研究を行ったものであり、中国の環境問題、さらには開発途上国の環境問題を考える上で有益な示唆を与える研究書である。

本書に対するコメントの第1は環境クズネツ曲線の解釈である。時系列の環境クズネツ曲線は経済発展の影響だけでなく、ただ単に環境問題の発生と認識、対策の実行に時間的ラグが大きき、その過程で経済成長が進んでいた、という要因もあるかもしれない。クロスセクションの場合でも、汚染集約的産業の比重が低下したことが相対的に汚染対策を政治的に行いやすくさせた、という可能性もある。さらに、説明変数にある1人あたりGDPの意味についても、技術水準、制度能力・政策実行能力、生活水準など、様々な解釈が行われている。このように考えると、「経済成長」と「環境汚染」の間を結びつける因果関係をもう少し特定化しなければ、政策的含意を引き出せるような環境クズネツ曲線の解釈は難しいように思われる。

第2のコメントは、著者が第9章で「憂慮されるのは、本章で紹介したように、さらなる経済成長に対応するための環境政策の制度面での整備が進む一方で、政策の実効性についての改善が遅れることで

ある」(175ページ)と述べている点である。著者は、先進的な環境政策が導入される一方で、政治、経済、社会的要因によって実効性が改善されない、という側面を指摘しているが、そのほかに、環境問題が解決されないことへの不満(「環境問題への社会的圧力」, 167~171ページ)を解消するために、より一層野心的な政策目標(国家環境保護“十五”計画, 159~164ページ)あるいは「先進的な制度(三同時制度など)を導入していくという傾向もあるのではないか。ここでの問題は、環境問題の現実の原因や構造が十分に明らかにされないまま制度が作られ、「先進性と後進性の併存」(2ページ)以上に「先進性と後進性の悪循環」という状況が生まれることである。三同時制度のような先進的な試みを導入する一方で、その実行率、稼働率が低いという状況も、政策の実行体制の不備とともに、厳しい政策を企業や社会に受け入れさせるために妥協を図ってきたという側面もあるのではないだろうか。このように、「先進性」、「後進性」はひとつの発展経路の別々の段階なのではなく、同じ時点で共存し、相互に補強しあう側面も持っているのではないかと、と思われる。

第3のコメントは環境政策の範囲と「政策統合」という視点である。本書では環境汚染物質の排出量を中心に実証研究が行われているが、「循環経済」という視点からみた「環境政策」の範囲は排出量削減だけでなく、生産工程や生活様式の全体的な見直

しが必要である。最近では「持続可能な発展」という視点から生活水準の維持・向上あるいは社会保障政策と環境政策の統合[広井 2001, 92-113]という考え方も提案されている。中国の環境政策は、経済政策や社会政策とどの程度まで整合的に実施することができるのか、という問題意識は、本書の研究を進展させる上でも重要だと思われる。

最後に、評者は開発経済学に関心を持ってきたものだが、「環境と開発」の領域で研究者の間で共有できる仮説を提示する必要性を感じた。本書のなかでも「環境クズネッツ曲線」などの仮説が参照されているが、これらは開発経済学ですでに研究されてきた仮説の「環境経済学版」であり、そこでは1人あたり所得による単線的な経済発展の記述が踏襲されている。しかし、「環境と開発」という問題意識を十分に発展させるためには、所得や消費で社会を順位付けするような発想や「発展」の基準自体も見直す必要があると思われる。このような問題意識を進展させるためにも、本書が「環境と開発」に関心を持つ広い範囲の人たちに読まれることを希望する。

#### 文献リスト

広井良典 2001. 『定常型社会——新しい「豊かさ」の構想——』岩波新書733 岩波書店。

(アジア経済研究所国際交流・研修室)