

〈論 文〉

## 中国環境行財政システムと政策執行へのインパクト

金 紅 実\*

### I はじめに

環境問題は資本主義市場経済体制と社会主義計画経済体制の共通する政策課題として把握される。環境問題を解決することを目的とする政策執行過程において環境行財政システムが果たされる役割についても公共政策や環境財政の視点からその妥当性が検討されてきた。環境行財政システムは環境保全を行うために制定された法制度や政策を執行するための不可欠な存在であり，またこのような環境行財政システムのバックアップがあって初めて環境政策の執行が可能となる（植田，2004）。この場合の環境行政と環境財政は表裏一体的な関係にあり，環境財政は環境行政の政策執行状況を把握するバロメーターとして働く。

中国の場合も，産業近代化を目指した1980年代経済開発の初期段階から環境行財政が果たされる重要な役割について注目してきた。計画経済体制下で構築された中央集権的な既存行財政システムに統合するなどの固有の優位性を活用しながら，1990年代及び2000年代にかけて人的資源や財政的資源を確保し量的質的な変貌を遂げてきた。しかし，PM2.5に代表される産業公害問題は30数年の政策努力の甲斐もなく未だに完全制御できていない。また生活様式の変化に伴う大量生産・大量消費・大量廃棄の資源エネルギー多消費社会の定着問題や拡大しつつある農村部の土壤汚染，水質汚染問題，過度な土地利用による砂漠化の進展など環境行財政が直面する環境問題はますます多様化され複雑さを増している。その中で環境行財政システムの健全性や政策執行過程における実効性がますます重要となっている。

本稿はこのような社会的背景の中で，中国の環境行財政システムの健全性を明らかにすることを目的に，中央集権的な縦割りの指令伝達システムの中で環境行財政が果たされた実効性を検証し，政策能力の限界を招来した諸制度の課題と特徴を明らかにする。

### II 中央集権的指令伝達システム下の環境行財政の機能と政策執行力

1974年に設置された国務院環境保護指導者グループは中国初の環境行政機構であるが，当時は予算権と人事権をもたない臨時機構だった。その後の1982年に行われた行政機構改革の中で，都市農村建設環境保護部の管轄下に環境保護局が設置され，初めて行政機能をもつ組織としてスタートした。1988年の行政機構改革では，環境保護局が都市農村建設環境保護部から分離され国務院の独立機構として昇格し，これをきっかけにそれまでは一部の地方でしか存在しなかった地方環境行政を全国範囲に広げて整備した。1998年及び2008年の行政機構改革の中でさらに行政地位の向

---

\* 龍谷大学政策学部准教授

上を図り、それに伴って地方環境行政の拡充を図り政策執行能力を強化してきた。

このような全国規模の環境行政のネットワークは、図1で示すように、国の既存行財政システムに統合する形式で新設された。既存行財政システムとは、当時の計画経済体制下ですでに構築され運営されてきた中央集権的な指令型システムを指す。具体的には中央政府と地方政府間で構築された政府間の政策指令伝達ルートを中心に、国务院の各部局が頂点となって地方政府に設置された各部局内の縦割政策指令伝達ルートが並行する特徴をもつ。前者の政府間の政策指令伝達ルートでは、上級政府が下級政府の幹部任命権を行使し、国が掲げる中長期発展計画や政策公約を地方政府に執行させる仕組みとなる。この場合、国の政策指令は地方政府の人事評価指標として働く。後者の各部局内の縦割政策指令伝達ルートは、国の各政策立案部門である部局の手先機関として各級人民政府内に設置され、国の各部局の政策指令を執行させるための対応機能を整備させた。しかし、この場合、政策指令は国の各部局から伝達されるが、その指令による政策執行の必要な予算調達権限や人事任命権限は必ずしも国や上級政府の各部局が有するものではない。政策指令は国から伝達されるのに対して、人事権や予算権は各級人民政府の権限となっている。

中央環境行政と地方環境行政は、このような縦割りの政策指令伝達システムの特徴をもつ既存行財政システムの中に増設され後発的に拡充を図ってきた。そのため、環境政策の政策立案や政策目標は国から伝達されることに対して、地方環境行政は各級人民政府による人事権や予算権の制約を受けながら、地方政府の開発政策や地域に拠点をもつ企業（国有企業を含む）の汚染排出行為を監督しコントロールする責務を果たさなければならない。環境行政と対照的な立場にある林業行政は、1949年以降に形成された既存行財政システムの中ですでに機能しており、国の発展戦略の方向性に左右されながらも、特に1990年代の後半には多くの植林育林政策が国の重点プロジェクトとして国の予算配分順位の最上位に位置づけられ、政府間の財政移転制度を通じて中央集権的な縦割政策指令伝達システムの中で大きく進展した。

このように国の環境行財政システムを国の既存行財政システムに統合し接続させることは、新規創設コストの節約のほか、既存システムからの資源調達や運営ノウハウの継承が可能というメリットがある。何よりも国全体の発展計画の中に環境政策を位置づけ、環境政策の計画や執行を設計することができる。しかし、現実的には以下のような問題点を抱えていた。

第1に、政府間の環境事務権限と人事権・予算権の間の齟齬関係を指摘できる。環境事務は中央政府が策定し、その内容が順次地方政府に伝達され執行されるという仕組みになっているが、政策執行の担い手となる地方環境行政の予算権と人事権は地方政府にある。

図1に示されたように、中央集権的な行財政システムの下では、国の政策指令は政府間の縦割政策地方伝達指令と各部局内の縦割政策伝達指令の2つの政策指令がそれぞれの伝達ルートを通じて、各級人民政府と各級地方政策執行部門、つまり地方担当行政に伝達される。各部局内の縦割政策伝達指令は、国の発展政策を基にそれぞれの政策目標や実施計画に特化されるため、必ずしも国全体の発展戦略における正しい位置づけを反映するとは限らない。特に環境行政の場合はこのような傾向が顕著に表れている。各級地方政府の幹部任命権限を中央政府および上級政府がもつが、地方環境行政の人事権及び予算権は、政策指令を発令する中央や上級政府の対応行政ではなく、設置された各級地方政府にある。そのため、国の各部局が発令した政策方針が地方政府の利益と相反する場合、政策執行の手先機関となる地方環境行政はそれぞれの地方政府の人事権や予算権の制約を受けるほか、その他の政治的な圧力の下で政策任務をうまく執行できないケースが生じる。

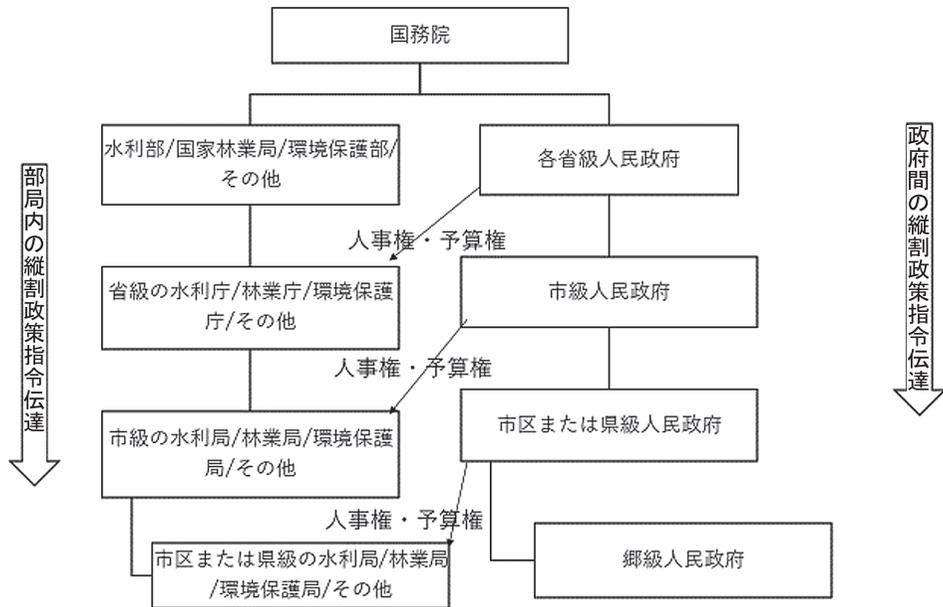


図1 中央主権下の環境事務の伝達経路と人事・予算権

注1：筆者作成

このように事務権限と人事・予算権限の間には齟齬が発生しやすい構造がある。特に地方環境事務は、地方政府の開発行為や地方政府の政策部門が管轄する企業（国有企業を含む）の汚染排出行為を主な管理対象とし、地方財政の予算権や地方政府の人事権のコントロールの下で、中央の事務指令を執行するには構造的な限界がある。それに加えて、環境行政の設立が他の政策部門に比べて後発的であり、長期にわたって中央の環境行政の地位が低かった。それゆえ、それに対応して整備された地方環境行政の行政的地位も相対的に低く、他の政策部門への発言権が弱かった。

第2に挙げられるのは、政府間の縦割政策指令伝達システムにおける環境政策の位置づけである。地方政府の環境事務を含む諸政策の執行内容は、政府間の事務指令に基づいて策定される。その場合に、国の発展政策の中で環境政策を重視する度合いが大きく影響する。環境行政間の事務指令の中では環境政策執行が最優先される課題だとしても、国全体の発展政策の中でその位置づけが低ければ、地方政府は当然ながら他の政策執行を優先することになる。1980年代及び1990年代にかけて、地方政府と地方財政の自主権限が拡大する中で、中央政策に対する地方保護主義の傾向については多くの指摘がある。しかし他方で、国の発展戦略そのものが地方政府の環境政策の執行過程で逃げ道を作らせる面があると指摘しなければならない。その結果、環境政策が叫ばれる中で、1980年代は貧困解消政策が、1990年代はGDPの成長が環境政策に優先して執行されたと考えられる。2002年以降の「科学的発展観」や「調和の取れた社会」の提起により、国の発展戦略における環境政策の位置づけが大きく向上し、それに伴って地方政府の環境政策への重視度合いが変化し始めた<sup>1)</sup>。

1) 2008年3月の寧波市の調査で確認した。

第3に指摘できるのは、地方環境行政予算の財源を、地方政府が徴収する排污費に委ねてきた問題である。1982年に排污費徴収制度を導入した当時、国全体の財政難を背景に、新規創設された地方環境行政の行政予算を排污費の徴収金から一部調達できるようにした。当時は暫定的な措置として考えたが、その後長年にわたって地方政府の他の行政部門と同じく一般予算化を実現することができなかった。2003年の排污費徴収制度の改正では、行政経費の財源措置を廃止し、環境行政予算の一般財源化を明記した。しかし、2008年の寧波市及び2009年の大連市の環境行政関係者のインタビューでは、予算制度の建前上は一般財源化されているものの、実際の前算枠は依然として排污費の徴収額の規模によって左右される実態が確認された。

表1は、そのような傾向を裏づける寧波市の実態である。1998年から2007年までの間、寧波市環境保護局が徴収した排污費の一部は一貫して市環境行政の一般経費に充てており、1998年と2006年を除いたすべての年において法定基準の20%を超えて環境行政経費として支出されている。その割合が最も高かった2004年には77%に達している。

寧波市の当時の調査では以下の実態が明らかになった。第1に、地方環境行政の行政経費の一般財源化は、中央の環境保護部に課せられた長年の政治交渉のテーマであった。2003年の排污費徴収制度の法改正後も、一般財源化が十分に機能できない現状が続いた。地域経済が比較的発達した東部に立地し、計画単列市<sup>2)</sup>という独自の地方財政の裁量権を有し、かつ全国の環境保護重点都市に指定されてきた寧波市の実態でさえ地方環境行政の一般予算化がこのような側面があるという

表1 寧波市の排污費収入及び支出内容（1998～2007）

単位：万元(%)

年	排污費収入	排污費支出			
	合計	汚染源対策	貸付	管理能力建設	合計
1998	912.22	170.8	1247.88	348.09 (20)	1766.77 (100)
2000	4147	2262.8	873.8	1549.7 (33)	4686.3 (100)
2001	3285.7	1154	2318.2	2089.2 (38)	5561.4 (100)
2002	3753.4	645.9	498	1855.9 (62)	2999.8 (100)
2003	3221.6	1176.9	718.8	1943.3 (51)	3839 (100)
2004	8103.8	620.8 (23)	0	2083.3 (77)	2704.1 (100)
2005	10452.1	3204.5 (77)	0	956.3 (23)	4160.8 (100)
2006	13843.2	7055.6 (92.4)	0	581 (7.6)	7636.6 (100)
2007		4611.5 (41)	2874 (26) (生態保護)	3758 (33)	11243.5 (100)

注：「汚染源対策」とは、2003年以前は排污費を納付した企業への還付金制度を指しているが、2003年以降は特定の汚染源対策事業への補助金として支出された。「貸付」とは企業への低利融資制度を指す。2003年の排污費徴収制度の改正では、排污費納付企業への還付制度と貸付制度を廃止し、徴収金の全額を特定汚染源対策の財源として使用するようになった。そのため、2004年以降の貸付項目の支出は廃止され、従来の納付企業に対して行った補助金制度が法令に基づいて認定された特定汚染源対策事業へと転換した。「管理能力建設」とは、実質上の地方環境行政の一般経費であり、汚染源制御のための人件費やモニタリング拠点の建設費等が含まれる。

出所：寧波市環境保護局提供

2) 1988年に全国13の都市に対して計画単列市の財政制度を導入し、省級財政と同じ権限が認められることで、中央財政に対して直接的な予算権を与えた。これらの市の経済開発権限を保障するのが狙いである。

ことは、財政力がより厳しい他の地方都市や県級地方環境行政の状況はより厳しい状況にあることを容易に想像できる。2003年以降の法規定では、排污費の徴収金は一旦市の予算内資金に納入され、市の一般予算制度を通じて市環境保護局の予算として支給される。しかし、市環境保護局の行政予算は、政策目標や事務指令の内容に比例するのではなく、排污費徴収規模の制約の中で編成される傾向が続いていた。そのために市環境行政の必要な政策執行能力を充実させることができず、政策目標と政策執行能力の間のギャップを縮めることが難しかったと考えられる。第2に、排污費を財源とする市環境保護局の予算制度は、環境行政として果たすべき政策執行の積極的な展開を阻害し、モラル・ハザードを招いたと考えられる。排污費は汚染源対策を強化すればするほど徴収規模が縮小し、財源としては不安定な性格をもつ。安定的かつより多くの財源確保を行うためには汚染源対策を強化するよりも、むしろ汚染排出行為を見逃し排污費を徴収したほうが行政担当部門の利益につながる。(張坤民, 2008, 183-191)は、地方環境保護局のこのような慢性的な弊害に対して「汚染防止対策の強化→排污費の減少→対策強化の怠慢」の不合理な政策執行がなされてきたと批判した。第3に、環境行政サービスの標準化については法的根拠がないため、市環境保護局の行政予算は市政府の裁量に委ねた。2008年以降に導入した公務員給与体系の標準化改革によって人件費の規範化は実現されたものの、政策執行に必要なモニタリングや取締りなどの行政能力の整備については必ずしも期待通りに編成されるとは限らない。最後に、行政経費の中で特に高い比率を占めるモニタリング拠点の建設資金について、国の重要な公害制御手段として位置づけられているにもかかわらず、国や上級政府からの財政資金の支援策は非常に少ない。2003年の排污費制度の改正以前には、国の政策執行の指令に伴う財政移転制度が存在しなかった。改正後は、省級財政及び計画単列市の排污費徴収金の上納金を財源に、地方政府及び企業の特定期間環境保護関連事業への補助金制度が設けられたが、財源規模が小さいため、地方の政策執行をコントロールできる十分な財政移転規模に至っていない。そのため、この資金を含めてすべての行政経費を地方政府の裁量権に依存せざるを得ないのが現状である。

このような実態は、地方環境行政の管理能力の強化を制約し、中央集権的な政策指令伝達システムの下でも国が定めた環境政策目標を遂行する上で大きな困難があったと考えられる。これは地方政府に対する国の公害対策の政策コントロール力が低迷し続けた要因の1つであったと考えられる。

### Ⅲ 横割り行財政システムにおける環境行政の後発的地位

環境保護部を頂点とする環境行政の職能は、前節で述べた企業を汚染源とする公害対策のほか、国全体の中長期的な環境政策計画を策定することである。初代の国家環境保護局の大臣を務めた曲格平氏のインタビュー<sup>3)</sup>の中で、曲氏は1990年代における中国環境行政の最大の成果の1つとして、環境保護五カ年計画を国の社会経済発展五カ年計画に統合させたことを挙げている。1970年代の後半及び1980年代を通じて、当時の環境行政も環境政策計画を策定したが、これは環境行政内の計画に過ぎず、国の社会経済発展五カ年計画の下で正式に策定されたのは、国家第八次五カ年発展計画(1991～1995)からである。

曲氏(1989)は、環境政策計画を国の発展五カ年計画に統合する必要性について、1973年に開

3) 2009年3月に北京市で行ったインタビューの中でこのような見解を述べた。

かれた第1次全国環境保護会議において国の発展計画の一環として位置づけ、国を挙げて取り組むことの重要性が認識され、1974年には「5年で環境汚染を制御し、10年で基本制御を実現する」という政策目標が打ち出されたとした。これは当時の先進国の公害克服の経験から学び、掲げた政策目標だったが、目標を実現することなく、むしろ1980年代に入り汚染状況がさらに悪化したのである。曲氏は、この目標を実現できなかった原因について、当時の技術的な制約や国の財政難の問題を挙げたほか、最大の要因は環境政策計画が国の社会経済発展計画との間に存在する乖離性にあると指摘した。曲氏の考え方はその後の中国環境政策及び環境行政の組織づくりの指針となり、1990年以降の本格的な環境行財政システムの整備事業の中で実現された。

環境政策計画を国の社会経済発展計画に統合させることには以下のメリットがあった。

まずは、国全体の発展計画の中で、環境保全と発展政策のバランスをとることができる。そして国全体の発展計画の下で策定される個別の発展政策計画の中に、環境政策を位置づけることができる。次に、環境政策を国の発展政策に統合させることによって、国全体の発展資金配分システムに接合させ、その中から計画的に環境予算を確保することができる。

しかし、実質上は地方環境行政の予算財源問題を含め、国の横割り行財政システムの中でも後発性のゆえに、他の行政部門、特に経済開発権限を有する行政部門の開発計画を監督し是正する十分な機能や行政的地位をもつことができなかった。また国の中長期的な環境政策計画を策定するものの、各担当行政の政策執行プロセスに関与し監督・評価を行う機能をもたなかった。

中国の環境問題は、自然環境の多様性やおかれた経済発展段階の特性によって同時多発的な傾向をもつ。産業近代化の初期段階で直面する産業公害のほかに、都市化の進展や大量生産・消費・廃棄の生産・生活様式の定着に伴う都市生活型公害問題や国土の荒漠化・砂漠化の問題、過度の森林伐採による多面的な生態機能の低下などの諸問題が圧縮された形式で短期間に集中的に多発した。国の中長期的な環境政策計画はこのような諸問題を解決することを政策目的として掲げられ策定された。表2はこのような環境政策の執行権限の分断的な構造を反映した内容である。環境保護部は

表2 分断的な環境政策執行プロセスと分散的な権限行使

組織名	国の主な環境政策
林業部	十大林業生態事業・全国生態環境重点事業・天然林保護育成・退耕還林・北京天津風砂源対策・野生動植物保護・自然保護区建設・湿地保護
農業部	生態農業普及・退耕還林・退耕還草・退耕還湖・水源地保護・土壤流出防止
水利部	水源地保護・流域土壌流し n 出防止・流域汚染対策
发展改革委員会または経済委員会	省エネ・地球温暖化対策・循環経済
都市住宅建設部	都市環境インフラ（集中熱供給・集中ガス供給・園林緑化・下水処理・廃棄物処理）
環境保護部	すべての環境政策の立案・計画、汚染源のモニタリングと取締り・核廃棄物管理
商業部（過去の各産業担当部門）	国有企業の基本建設事業・技術更新事業

出所：中国林業年鑑各年度版、中国水利年鑑各年度版、中国農業年鑑各年度版、中国環境年鑑各年度版に基づき筆者作成

国全体の環境問題を網羅した政策執行計画を策定し、各行政主管部門が具体的な政策執行権限をもつという、分散的に権限行使を行う仕組みとなっている。

表2に示されたように、産業公害問題は環境行政の管轄権限であり、林業行政は国家重点林業プロジェクトを中心とする植林政策や砂漠化対策、湿地保全、野生動植物の保全などの分野を管轄する。エネルギー問題は公害問題に深くかかわる問題でありながら、国としては環境対策よりは発展戦略の問題として位置づけたため、国家発展改革委員会にその管轄権限が付与されている。1990年代以降、都市化の進展に伴う都市廃棄物の問題は、公害問題というよりは都市発展計画の問題として位置づけられ、都市住宅建設部にその管轄権限が与えられた。2000年以降、都市部から農村部への産業汚染源の移転が広がる中で、農村部の生活廃棄物の問題や土壌汚染、水質汚染など農業生産に伴う汚染問題は農業部の管轄として位置づけられている。同時に、治水、利水のあり方を含む水資源の問題は水利部の管轄とされている。明らかなことは、環境保護部を除くほかの行政担当部門は環境保全を目的とする政策展開を目的とするよりは、むしろ森林開発や河川開発、農業生産性の向上を追求するなどの経済開発を目的とする主管行政部門である。そのためにこのような関係行政の経済開発政策や政策目標の中に如何にして環境保全の理念を内部化させ、具体的な財政措置を通じた環境保全政策への転換を図るかが大きな課題となっている。前述のように環境保護部を頂点とする環境行政は後発的な行政機構であるとともに、長年にわたって行政的地位が低かったことから、他の経済開発主管部門の政策立案や政策執行に対して対等な行政地位に基づく監督管理権限などを有してこなかった。

このような横割り行財政システムの下では、財政部が予算資源の配分権限を有し、林業部、水利部、農業部、国土資源部などが予算執行権限を有する。そのために、政策執行を担当する各担当行政がそれぞれの政策内容を総括し、各自の統計システムを形成してきた。

国の環境政策は1970年代末に本格的に始動し、環境保護部(元国家環境保護総局)が発行する「環境統計」はそれから10年以上も遅れたタイミングで、1993年に初めて公表された。しかも、その内容は国の環境政策全般を網羅する統計システムではなく、公害対策を中心に整備されてきた。そのため、国全体の環境行財政の政策執行状況を把握するためには、財政部の財政データのほか、各担当行政が発行するそれぞれの統計データを寄せ集めてデータの統合作業を経て初めて総合的な分析作業が可能となる。

表3は、国の環境保護五カ年計画で掲げられた環境政策の項目を主管行政別に整理し、それぞれが果たす職能の傾向を示した内容である。林業統計を除いた他の行政の統計は、統計システムにおける環境政策の統計項目の整備が不十分であり、取り扱う統計項目が限定されていることが分かる。その上、限定されたデータ項目の中には財政資金規模や傾向を明示されないケースが多く、資金源における財政資金と民間資金の区分が必ずしも明確ではない。そのため公共財政という視点から環境行財政の役割や機能を考察する上で依然として不明瞭な点が多く、解明不能な課題が多く取り残されている。

したがって、環境関連統計における環境財政の統計データは、表3でまとめた内容のとおりである。財政統計については、前節で述べたように、2007年以前の統計システムでは環境政策関連の支出項目がなく、国全体としての環境財政の規模や財政支出規模の割合を全く把握することができなかった。そのため、それまでに行われた国の環境政策の執行状況については、少なくとも財政資金の面からは正確な評価ができないのが実情である。林業統計は、国土における生態系機能が脆弱な地域の面積が大きいことや国の生態環境保全政策の取り組みが比較的早かったことなどから、

表 3 環境政策の事業別統計の実態

事業別統計項目	発行機関	担当政策内容	関連統計整備状況
財政統計	財政部	財政資源配分	2007 年まで、環境保護支出項目が不存在
環境統計	環境保護部	環境計画・環境政策立案と策定 汚染源のモニタリングと監督・取締	1993 年から統計ブック発行、汚染源対策の統計のみ、財政資金と民間資金の未区分状況
林業統計	国家林業局	防護林建設、天然林保護、退耕還林(草)、治沙対策、野生動植物保護、湿地保護	1983 年から統計ブックを発行、政策執行の資金運営を比較的体系的に整備、財政資金とみ財政資金の区分
農業統計	農業部	土壌汚染、一部の森林・水利関連の自然環境保全(退耕還湖・農村汚染源調査等)	2000 年以前まで面源汚染源の調査・統計が殆ど行われていない、環境関連のデータ不明、
水利統計	水利部	水資源保護、土壌流失、水質汚染	1997 年から政策一部に関する環境データを整備開始、財政資金とその他の資金源の区分が不明
国土資源統計	国土資源部	国土資源開発、海洋環境保全	環境関連の統計データが不明
都市統計	都市農村住宅建設部	都市ごみ、都市飲用水源保護、都市環境インフラ	1997 年まで飲用水源保護関連のデータのみ、2000 年以降都市ごみ関連データや環境インフラ関連データを整備開始、財政資金とその他の資金源の区分が不明

注：財政統計年鑑各年度，林業統計年鑑各年度，水利年鑑各年度，農業統計年鑑各年度，国土資源統計年鑑各年度，都市統計年鑑各年度，環境統計年鑑年度を参考に作成

出所：筆者作成

1983 年から系統的な統計年鑑を発行し，統計システムを整備してきた。

公害対策を中心とする環境統計は，工業汚染源を既存汚染源と新規汚染源<sup>4)</sup>に区分し，制御状況

4) 中国の環境政策の中では、「既存汚染源」と「新規汚染源」という用語がよく使われるが，その明確な定義が見当たらない。環境統計や他の環境政策の文献から考察する限り，「三同時」政策，つまり新規の建設，増設及び改築事業に対してその主体工事の設計，建設及び稼働の際に，汚染防止除去施設の設計，建設及び稼働を同時に行うことで，新たに発生しうる汚染源をコントロールしようとした傾向を読み取れる。それに対して，既存の汚染防止除去整備や技術的な条件で発生する汚染源に対しては設備の「更新改造」対策を通じてコントロールしようとした。中国は経済発展の比較的早い段階から汚染源制御対策を行ってきたが，経済力の制約や汚染コントロール技術の限界から，二つの汚染源を同時にコントロールする政策よりも，むしろ新規汚染源のコントロールをより重視した対策を採ってきた。後述するように，「三同時」政策の関連データが示す「新規事業の合格率」は環境効果の実態に基づいた評価手法ではないため，高い水準の審査合格率にも関わらず，新規事業による汚染行為は後を絶たなかった。その結果，新規汚染源が一定の期間を過ぎれば，歴史的な負の遺産とな

を示してきた。環境財政の資金運営状況が分析可能なのは既存汚染源のみであり、新規汚染源の対策については財政データを読み取ることができない。既存汚染源対策は、主に国有企業を制御対象とするため、国有企業の現代企業制度の導入や政府との機能分離改革によって、対策費用に占める財政資金の割合は顕著に減少した（金，2011）。

都市環境統計は、主に都市環境インフラの整備費用と飲用水源地保護の対策費用が勘定されている。特に都市環境インフラ整備費用は、都市化の進展に伴って環境保護投資<sup>5)</sup>に占める比率が近年非常に高い割合を占めるようになった。都市環境インフラの対象には、北方の供熱システムの導入や都市燃料ガスの導入、公園緑化、廃棄物処理、下水処理施設など5項目が含まれるが、廃棄物処理と下水処理施設以外の項目については、実際のところ不動産開発業者による投資が大半を占めるため、その中に占める財政支出の比率は低い。データの整備や統計システムの不備の問題などによって正確な数値を把握できないが、都市化に伴う廃棄物対策や下水処理施設の建設などの都市生活型公害問題への対策の不十分さがここでも現れている（金，2008）。

林業行政が取り組んできた生態環境保全事業は最も古い環境政策の1つともいえる。特に、1998年に公共財政という用語が用いられるようになってから、政府機能及び財政機能が公共政策へシフトしていく中で、育林政策を中心に行われた公共投資が年々増加し、林業の全体投資額に占める財政の寄与度が非常に高いことが明らかになった。

表4に示されたように林業投資全体に占める国家財政の比重は非常に高く、国家重点林業プロジェクトの比重がとりわけ高い水準を占めてきた（金，2015）。中央財政と地方財政を合わせた国家財政資金の林業投資に占める比重が1981年には6.49億円の規模だったが、1990年には10億元

表4 1999-2012年中国林業投資構造の内訳

(単位：%)

年	国家財政	国内融資	外資	自己資金	その他資金
1999	50.76	8.67	2.81	22.84	8.35
2000	66.35	5.33	2.19	20.07	6.06
2001	73.45	3.50	1.18	14.50	7.37
2002	80.81	2.70	1.03	10.75	4.72
2003	77.05	2.65	1.17	12.94	6.20
2004	79.48	1.54	1.17	10.92	6.89
2005	79.28	1.58	1.41	10.22	7.51
2006	73.31	1.97	1.13	12.09	11.50
2007	70.32	2.09	1.37	9.79	16.42
2008	57.64	1.46	2.09	24.89	13.91
2010	56.84	10.60	0.42	15.45	16.69
2011	46.23	9.75	0.94	31.63	9.40
2012	47.45	9.99	0.83	26.87	14.86

出所：国家林業統計年鑑（各年度）及び国家林業局統計部門のインタビュー内容に基づき作成した。

る既存汚染源に転換していく仕組みが長期にわたって存在した。

- 5) 環境保護投資とは、既存汚染源と新規汚染源を対象とする企業を中心とする汚染源対策費と都市環境インフラ整備費の合計値を指すものである。

を超え、1999年には50億元を超えた。2000年以降もこの傾向が続き、2002年には200億元を超え、2011年には1000億元を超えた。絶対値からみた場合の中央及び地方財政の林業投資はほぼ倍数で拡大され、相対値からみた場合も国家財政の林業への資金投下は非常に大きいことが読み取れる。1999年から2012年までの林業投資資金の構造からみた場合、国家財政の資金比重は何れの年も45%を下回ることがなかった。2002年は最も高い比重を示しているが、80.81%に達した。最も低い2011年も46.23%に達した。これは、国の生態環境保全事業や林業産業の発展過程の中で、国家財政が大きな役割を果たしたことを意味する。

林業政策がこのような大きな成果をおさめた背景には、環境行財政システムの変革による影響というより、国の森林開発政策の方向転換によるものだった。1998年を境に中国の森林政策は、それまでの①木材生産目的から生態機能回復目的へ転換、②天然林伐採形態から人工林伐採へ転換、③林地開墾から退耕還林への転換、④森林の生態サービスの無償利用から有償化利用への転換、⑤国による林業経営から社会全体の参加へ転換された。特に、①～④にかかる政策転換過程では、国の財政資金を資金源とする植林・育林事業が大きな役割を果たし、国家重点林業プロジェクトとして、①天然林保護事業、②退耕還林事業、③三北防護林及び長江等重点河川防護林建設事業、④環北京地域風砂源対策事業、⑤湿地・野生動植物保全事業、⑥早生量産用材林建設事業などの6分野の保全政策を段階的に導入した(金, 2013)。

#### Ⅳ 発展計画を軸とする政策意思決定プロセスと環境政策の位置づけ

環境行財政システムにおける環境行政と環境財政の役割は表裏一体的な関係にある。環境行政は環境政策を執行する主体として機能すると同時に、環境財政は環境政策の執行を可能にする資金面の担保措置となる。そのために、環境財政の規模と傾向は環境行政の政策執行の実態を反映するバロメーターとして役割を果たす。このような理由から、環境予算制度は国の環境政策の執行能力を支える財政的な資金運用システムともいえる。

1973年に環境行政がスタートして以来、国家財政は汚染源対策や森林政策、砂漠化対策などに深くかかわってきた。特に第八次社会経済発展五カ年計画(1991～1995)から環境保護五カ年計画が正式に組み入れられるようになり、国全体の经济社会政策の一項目として国家財政の統括的な資金配分計画に組み込まれてきた。制度運営の未熟さや資金規模の不十分さなどの問題を抱えながらも、環境政策が国民社会経済発展計画に統合されることは、環境行政の組織内の政策ではなく、国レベルの政策として地位向上につながり、政策執行の確実性を財政資金の配分計画から取り付けるというメリットがあった。他方ではこのような政策意思決定の仕組みでは、国の社会経済政策における環境政策の位置づけによって環境政策のための財政資金配分が左右されることを意味する。

図2は、このような背景の下で行われた環境予算の形成過程を示した内容である。図の中に示された「弱い統合」とは、財政予算配分過程における環境予算への配慮度合いを示すものであり、国の政策目標における環境政策の位置づけが必ずしも高くないことを指す。環境保護部が策定する「国家環境保護五カ年計画」は、国家发展改革委員会が策定する「国家社会経済五カ年計画」という国の発展計画に基づいて策定されるが、環境政策の実施にかかる必要な資金、国家发展改革委員会と財政部によって行われる国の財政事情や総合的な発展戦略における政策的な優先順位によって決定された。したがって、このような予算配分システムでは必ずしも「国家環境保護五カ年計画」の政

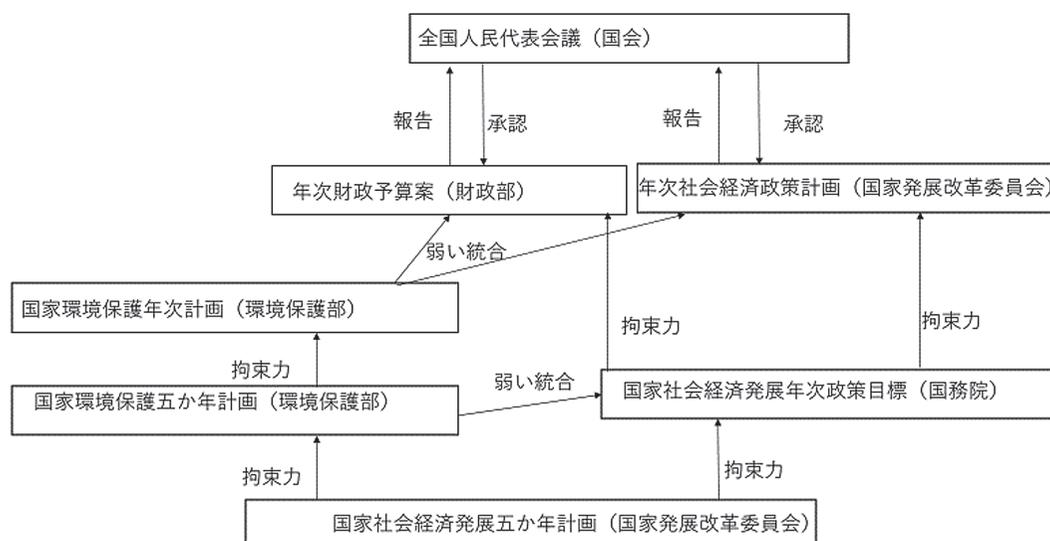


図2 国の発展計画における環境政策の意思決定プロセス

出所：筆者作成

策執行を十分に担保する配分方式とは限らない。多くの場合、環境政策の計画と立案は国の予算配分システムによる資金担保を背景に行われるとは限らない<sup>6)</sup>。「拘束力」とは、国家環境保護五カ年計画の策定と環境財政の資金配分に対する仕組み上の制約関係を指す。環境政策の立案と計画は、国の発展戦略の指標となる「国家社会経済五カ年計画」の枠組みに沿って行わなければならない。

このような意思決定システムでは、次のような特徴と課題を抱えてきた。まずは、国の中期発展戦略となる国家社会経済五カ年計画が国务院の国家发展改革委员会によって制定され、この総括的な発展計画に盛り込まれた政策内容や政策目標に基づいて、中央の各部局及び地方の各級人民政府が具体的な実行性を盛り込んだ個別の五カ年計画を策定する。その中の1つが環境保護部によって策定される国家環境保護五カ年計画である。さらにこの国家環境保護五カ年計画に基づいて、環境保護部は年次環境政策の目標を策定し、年次政策報告の形式で大臣によって公表される。国务院は、政府を代表して国家社会経済五カ年計画の政策内容に基づいて、年次政府政策目標を策定し、政府の政策報告の形式で全国人民代表大会に報告し、政策公約として社会に公表する。財政部は、国务院の政府報告書の政策内容に基づいて、年次財政予算案及び前年度財政決算案を全国人民代表大会に報告し、国家发展改革委员会は年次政策案を全国人民代表大会に報告する。全国人民代表大会の審査・承認を得た予算案を基に、財政部は財政資金の配分原則に基づいて資金配分を行う。

この際の予算配分は、まずは国の重点政策の予算枠を優先的に確定し、その次に国の特定政策の予算枠を確定し、最後にその他の予算枠を確定するという順番で行う（財政部予算司、2007）。この場合の第1と第2の優先順位となる国の重点政策及び特定政策の予算枠は財政部の裁量権によ

6) 2009年3月に行われた曲格平氏のインタビューの中で、1980年代及び1990年代を通して行われた中国の環境政策の多くが財政的な資金担保を取り付けることなく、キャンペーン型の環境運動として行われたと述べている。当時の経済発展段階による財政資金の慢性的な不足が原因の1つであると指摘した。

てではなく、国家發展改革委員会の権限によって決められ、財政部にその決定内容を通達し執行させる仕組みとなっている。行政一般予算を含むその他の予算については、財政部が取り決める<sup>7)</sup>。

このような予算配分の仕組みでは、環境政策が予期目標を実現するためには、国の重点政策または特定政策として位置づけられることが重要である。政策目標または政策計画は執行することを目的に策定されるが、中国の場合は努力目標的な要素が多かった。また、このような政策執行任務は各級地方政府の環境行政に事務権限として伝達されながらも、その執行事務を支えるべき財源が必ずしも同時にセットされるとは限らない。計画経済体制の下では、政府が国民経済生活のすべての領域に対して統制を行い、全領域に対する公共サービスを実現するには高度な社会主義物質文明が条件となった。そのために、国の發展計画は常に厳しい財政資金の物理的限界に直面し、政策の優先順位を決めざるを得なかった。そして移行期経済体制の今日においても依然としてこのような仕組みが継承されている。環境財政の場合、このような歴史的な財政事情のほかに、環境保護部が策定する環境政策計画が財政部及び国家發展改革委員会の予算策定過程に強く統合されるとは限らない。環境保護部が策定するすべての政策計画が予算案に反映されるのではない。曲格平、張坤民両氏はインタビューの中で、在職中の1990年代の全体を通して環境行政は環境政策の強化を行うために教育と宣伝を主な手段として採ってきたと答えている<sup>8)</sup>。これは確実な資金面の保障システムよりも、むしろキャンペーン型もしくは政府指令型の手法で政策執行を進めてきたことをうかがわせる。

中国環境行政の35年の歴史の中で、2007年以前は国の財政予算項目の中に「環境予算」項目が存在しなかった。これは環境予算制度の問題というより、国の財政制度に要因があるとみることができ。具体的には長期にわたって中央及び地方の政府組織予算制度の健全化を図ることができなかったことや、環境関連事業の財政資金が「基本建設支出」項目から支出されてきた点を指摘できる。2007年以降に行われた政府組織予算制度の透明化、規範化の改革は中央政府の組織改革を皮切りに、多くの地方環境行政の組織予算を公式に開示できるようにした。しかし、それまでに長年続いていた予算体系では、環境財政の資金規模や内容、傾向などを正確に把握することが困難である。

「基本建設支出」項目は国の様々な投資事業、即ち①競争的投資、②インフラ整備、③公益事業投資、の3つの投資資金がトータルで計上されてきた（包等、2000）。そのために集計されたデータの細分化ができておらず、環境関連の投資事業が行われた場合でも、財政統計上はその内容を反映することができなかった。

長年の政府の環境関連投資事業は財政統計からではなく、各担当行政の各自の統計体系の中で分散的に集計されてきた。林業部門の生態環境保護関連投資は林業部の「重点プロジェクト」投資項目に、汚染源対策は環境保護部の環境統計に、都市環境インフラは都市建設部門の都市建設統計に、農業・水利部門の環境事業は、それぞれの投資項目に集計されてきた。また、林業統計と環境統計を除けば、環境事業の財政支出と非財政支出が区分されていないため、財政の寄与度を正確に把握することができなかった。

7) 2008年12月19日、環境保護部企画財務司予算処に対して予算配分に関するセクター間の役割分担内容についてインタビューを行った。

8) 2009年3月23日、北京の中華環境保護基金会の会議室で、曲格平及び張坤民の両氏にインタビューを行った。

2007年から中央及び地方財政の予算項目の中に「環境支出」項目が設けられたが、支出項目の定義が明確ではなく、構成内容と各資金規模が明確に示されていない（金，2011）。また、各担当行政の統計体系の間には、環境政策関連の統計数値や概念定義、項目設置などの面で多くの齟齬が存在しており、不明瞭な点が多く存在する。

このような予算形成プロセスは、北京市や大連市の事例を調べた結果<sup>9)</sup>、地方財政も中央財政とほぼ同様な仕組みで機能していることが確認できた。中国の地方財政は地方自治制度のもとで行われるものではなく、中央集権的な行政システムの下で国の政策執行機関として機能する側面が大きいため、地方の環境政策及び環境財政の意思決定も中央財政の機能に対応して作られるケースが多い。

環境保護部は国の環境政策の計画や目標を策定し伝達する役割を果たしているが、環境予算の配分過程や予算執行過程への介入度が低い。全国人民代表大会の承認を経た予算案に基づき、財政部は環境政策の関連資金を関連担当行政に直接配分し、各担当行政によって予算執行が行われる。そのため、現段階の制度では財政部と環境保護部による執行過程への監督管理機能がうまく働かず、環境予算の執行効果についても正確な評価を行える機能を有していないのが現状である。

## V 環境行政体系の中国的特徴と政策機能

環境予算と環境行政予算は異なる2つの概念である。環境予算は環境行政予算を含む国全体の環境政策関連の財政支出、つまり行政経費と様々な環境保全事業費を含む。環境行政予算は環境保護部を頂点とする環境行政の組織内の管理能力の整備及び業務執行、組織運営に必要な一般行政経費を指す。長年にわたって、特に地方環境行政の予算制度の不備によって地方環境行政の政策執行に大きな影響を与えた。

その背景は以下のとおりである。

まずは、長年にわたって国の財政制度の中に組織別予算制度が完備されてこなかった点である。そのため政府組織間の給与待遇の格差や組織予算の算定過程における不透明性や格差の問題が生じた。明確な法的根拠がない中で、各担当行政と財政担当部門の間ではそれぞれがもつ裁量権や政治的な交渉力によって予算額や予算項目を獲得するケースすらあった。次に、環境行政は後発的に発展したことや長年にわたって低い行政地位に位置づけられていたため、予算獲得のための政治的な交渉力には限界があった。そして排污徴収金や排出基準違反罰金を除けば、他の行政に比べて税収外の収入源が乏しく、自らの資金調達能力も低かった。

特に地方環境行政の予算実態については、環境年鑑や環境統計年鑑の傾向をみる限り、記述的な記録が多く、未だに貨幣的な表示データが少ない。2007年以降、財政支出体系の新制度の導入によって財政統計年鑑では少しずつ貨幣的な表示が増えるようになったが、環境行政予算の全体像を把握するにはなお様々な困難がある。

このような実態の中で、環境行政の予算傾向を人員配置の傾向から推定するために、表5のよう

9) 北京市及び大連市人民政府の公開HPから予算案の情報はじめ、制度改革の動向を確認することができる。

北京市財政局HP <http://zhengwu.beijing.gov.cn/zjgl/czzx/> 2013年3月18日アクセス

大連市財政局HP <http://zwgk.dl.gov.cn/dpt.jse?dpt=110&acode=2> 2013年3月18日アクセス

な内容にまとめた。人員配置の傾向からみる限り、環境行政は量的な面では確実に発展したことが読み取れる。表5のように環境統計は1980年代の人員配置については各級地方政府の集計作業を行っていない。また1998年までは中央環境行政の人員配置を集計データとして示していない。

環境行政は、中央→省→市→市区・県→郷の5級行政から構成される。政策の立案は中央の環境保護部が策定し、それを政策指令として中央→省→市→市区・県→郷の順で下級環境行政に伝達され、各級の地方環境行政の責務範囲の中で政策執行が求められる。

全体を通して中央環境行政の人員がそれほど増加していない傾向の中で、地方環境行政の人員が着実に増えてきたことが分かる。特に2000年以前の人員配置は市級と県級を中心に大きく増加した。この傾向は2000年以前の国の環境政策が、都市部を中心とする県級以上の汚染源対策が主な政策ターゲットとされた傾向と一致する(馬等, 1999)。この場合の汚染源対策は汚染源による汚染排出行為を完全制御するという意味ではなく、汚染源の汚染排出状況を統計的に把握し、環境政策のコントロール能力を向上させるという意味合いが含まれる。

また郷級環境行政は独立した行政組織ではなく、多くの場合において県級環境行政の派出機構として位置づけられ、人員配置が非常に限られるという構造に注目されたい。2000年以前において

表5 全国環境行政の人員配置

単位：人

年度	全国数	中央	省級	市級	県級	郷級
1992	74915		8658	26822	39435	
1993	81373		8865	28631	43877	
1994	86717		8882	29793	48042	
1995	90270		9780	30677	49813	
1996	95562		10293	30673	53710	886
1997	103108		9444	32719	59359	1658
1998	105932		8707	30371	64218	2636
1999	121049	1635	9048	32200	74943	3223
2000	131092	1647	10876	35521	81574	3121
2001	142766	1664	9539	38072	89316	4175
2002	154233	1840	11450	39545	98098	5140
2003	156542	1673	11966	39960	99892	4724
2004	160246	1653	10286	41517	102034	4756
2005	166744	2452	10616	42880	106339	4487
2006	170290	2065	10911	43084	109839	4391
2007	176988	2266	10847	40154	118751	4970
2008	183555	2367	11506	40928	123383	5371
2009	188991	241.7	11919	41763	126478	6414
2010	193911	2584	12427	42462	129284	7154
2011	201161	3020	13090	45019	132596	7436

注：1992年から1998年まで中央環境行政の人員データを集計されていない。

出所：中国環境年鑑1993年から各年度版に基づき筆者作成

は、都市部を中心とする産業公害が主な政策課題であったことから、市級及び県級の環境行政に多くの人的資源の配分が行われたことが分かる。2000年以降は都市部や経済発達地域による汚染企業の駆逐作戦によって、産業汚染源が都市部から農村部に移転し、農村部における農業生産そのものに伴う土壌汚染や水質汚染問題を含む公害問題がクローズアップされてきた。しかし、このような政策課題の変化に対応した郷級環境行政の人員増加があまりみられていない。これまで国による全国農村部の汚染状況の実態調査は3回しか行っていない。政策コントロール能力の向上はもちろんのこと、農村部の多様かつ分散的な汚染源の実態を統計的に十分把握できていないのが現状である。

このような傾向は、表6の環境行政の職能別人員配置の状況からも読み取ることができる。環境行政の職能は①政策部門、②取締部門、③モニタリング部門、④研究・宣伝・教育部門、⑤その他に区分することができる。その中で、②取締部門と③モニタリング部門は汚染源制御に特化した職能を与えられ、汚染源対策においては中心的な役割を果たす。

その傾向として市級及び県級の2つの部門に最も多い人員配置がなされている。環境汚染が最も深刻な郷級環境行政にはほとんど与えられていないことが分かる。広範な農村地域に点在する汚染源を市級または県級職能部門が人海戦術をもってコントロールを行うには大きな限界があることがうかがえる。

上述した人員配置の問題のほかに、地方環境行政の予算財源を長年にわたって排污費徴収制度に委ねてきたことも地方環境行政の政策執行力を妨げる大きな要因の1つである。中央環境行政の予算財源は、他の担当行政に比べて不利な立場にあったとしても、中央財政の一般予算から支出された。しかし地方環境行政はその後発性から既存の地方財政予算システムに組み込まれることができず、長年にわたって排污費の徴収金を財源としてきた。2003年の排污費制度の改正によって、それまでの徴収金の20%を地方環境行政の能力建設に充当できるとした規定を撤廃し、地方財政予算システムに組み入れるように求められた。

排污費は、汚染対策が進めば徴収金額が減る特性をもつため、行政経費の一般財源として安定性に欠ける。またそれを地方環境行政の予算財源とした場合、地方環境行政の担当部門は排污費の徴収ノルマを達成し、より多くの排污費を徴収するために、汚染排出行為を故意に見逃すというモラル・ハザードを避けられない。1999年からオンラインモニターシステムを都市部や大手企業を中

表6 全国環境行政の職能別人員配置 (2008年)

単位：人

	中央	省級	市級	県級	郷級
環境政策部門	300	2122	8361	34064	5371
取締り部門	41	929	8773	49734	
モニタリング拠点	132	3042	15281	33298	
科学研究所	680	2395	3423	6287	
宣伝教育	30	478	726		
その他	1184	2540	4364		
合計	2367	11506	40928	123383	

注：郷級環境行政関連の統計には、職能別人員配置のデータが見当たらない。

出所：中国環境統計年鑑2008に基づき作成

心に普及して以来、大連市の事例ではシステムを導入した企業と未導入の企業の間で徴収基準の公平性が問題視されるケースが発生し、現場では恣意的な徴収基準の操作や作業手順の規範化が共有されないことから様々な混乱が行政を悩ませている<sup>10)</sup>。

1982年に排污費制度が整備され、当時の国家財政の財源不足問題を背景に、暫定的な措置として、排污費徴収金の20%を地方環境行政の能力建設の財源に充当できるとし、排污費の徴収権限を各級地方政府に一任した。その結果、暫定的な措置である仕組みが2002年の条例改正に至るまで続き、実質上半恒久的な措置として位置づけられてきた。このような仕組みは、地方環境行政と汚染企業間の闇の取引の温床となり、排污費徴収制度を強化するところか、財源保持のために汚染を見逃すという現象が発生するなど多くの国民の不満や批判を招いた(張, 2008)。

## VI おわりに

中国の環境行財政システムは既存の中央集権的な政策指令伝達方式の行財政システムの中に後発的に増設され、度重なる行政機構改革や財政システムの変革の中で定着し発展をしてきた。これは国が目指した社会主義市場経済体制に対応して行われた行財政システムの諸改革の結果であり、国の発展戦略における環境行財政の地位向上の結果でもある。何よりも産業近代化を目指した急速な経済発展によってもたらされた政府機能や行財政機能の転換及び潤沢な財政資金の確保があって初めて可能となった。そのような流れの中で、本稿では次の課題が明らかになった。

まず、中央集権的な政策指令伝達システムの下では、国の発展計画と環境政策が中央から縦割り行政システムを通じて各級地方行政に伝達され政策執行が求められる。しかし、地方環境行政の人事権と予算権は地方政府によってコントロールされるため、環境政策の指令が地方政府の経済利益や政府間の政策指令に課せられた発展ノルマと衝突する場合、国と地方政府間で行われる政策指令が環境行政間の政策指令より優位となり、地方政府の開発行為や企業の汚染排出行為をコントロールすることを政策目的とする地方環境行政の職能が期待通りに発揮できないことが明らかになった。

また、環境政策の執行権限が関係担当行政の間で分散的に配分され分断的に執行される仕組みの中で、後発性をもつ環境行政には他の担当行政の政策執行過程への介入権限が与えられておらず、政策執行過程を監督し政策執行効果を十分検証することができない。その結果、環境行政が策定する国の環境政策計画はあくまでも努力目標に過ぎず、各担当行政の政策立案や政策執行に対して強制力を伴わずものではなかったことが分かった。

3つ目は、環境財政は環境政策を実施し、政策目標を実現する上で欠かせない政策手段であることから、環境行政がスタートした早い段階から国の中長期発展計画に位置づけ、発展計画資金から環境財政資金を確保する狙いがあった。しかし現実的には環境政策の発展計画が国の中長期発展計画と接合するものの、予算配分システムには政策執行力を十分に保証するのではなく、弱い統合関係にあることが明らかになった。

最後に、環境行政の後発性及び中央環境行政の長期的な行政地位の低迷によって、地方環境行政の予算財源を地方財政の一般予算制度に組み入れることができず、長期にわたって排污費徴収金の一部を財源としてきた。その結果、より多くの資金確保のためにモラル・ハザードが起き、地方環

10) 2008年2月の大連市環境保護局の実務担当者へのインタビューを通して確認した。

境行政の政策執行に障害を与え、国の政策コントロール力が低迷する一因となった。

### 参考文献

- 植田和弘「環境政策と行財政システム」寺西俊一『環境保全と公共政策』岩波書店、2004年、93-122ページ
- 張坤民「現代中国の環境保護政策」森晶寿・植田和弘・山本裕美編著『中国の環境政策—現状分析・定量評価・環境円借款』京都大学学術出版会、2008年、183-208ページ
- 曲格平「環境保護計画」曲格平著『中国環境問題及び対策』中国環境科学出版社、1989年、14-38ページ
- 金紅実「中国環境行財政システムの発展と環境予算」龍谷政策学論集第1巻1号（創刊号）、2011年12月、63-71ページ
- 金紅実「中国における環境保護投資とその財源」森晶寿・植田和弘・山本裕美編著『中国の環境政策：現状分析・定量評価・環境円借款』京都大学学術出版会、2008年、121-141ページ
- 金紅実「政府主導下の中国乾燥半乾燥地砂漠化対策の歩みと特徴」北川秀樹編著『中国乾燥地の環境と開発—自然、生業と環境保全』成文堂、2015年、217-238ページ
- 金紅実・張忠任・劉璨「中国生態公益林補償制度における政府間財政関係」鳥根県立大学総合政策学会『総合政策論叢』第26号、2013年、13-28ページ
- 中国財政部予算司『中央部門予算編成指南』中国財政経済出版社、2007年、1-19ページ
- 包麗萍・劉明慧・賀蕊莉編著『政府予算』東北財経大学出版社、2000年、46-84ページ
- 馬中、Daniel Dudek『総量規制與排污權交易』中国環境科学出版社、1999年、34-54ページ