

第Ⅱ部

国・地域別環境政策と環境状況

第4章

大陸中国
——環境学栄えて環境滅ぶ——

小島 麗逸

はじめに

本稿は大陸中国の環境政策史を中心にまとめたものである。内容は3部門に分かれる。

Iでは大陸中国の環境状況を決定しているいくつかの基本条件を述べる。すでに第2章で東アジア全域について経済の側面について述べた。ここでは東アジアの中で大陸中国が固有にもつ条件について明確にしておく。

IIでは環境政策の発展史と政策の内容について述べる。中国の環境学は20年間に大いに発展したが、現状の把握についてやっと第一歩を踏み出したという状況を分析する。

IIIでは環境の現状についてまとめる。ただし、ここでは、水質汚濁状況と農村工業の汚染問題に限定して議論する。大気汚染と固形廃棄物については他日に廻さざるを得なかった。

I 大陸の環境を考える4つの条件

他の国や地域と比較して、大陸中国には環境悪化を進める条件が4つある。

1. 歴史的負の遺産

中国は世界最古の絢爛たる文明を築いた社会である。それでいて、2000年人口が大幅に減少することなく持続した民族である。しかも広大な面積の上にこの2つをなしとげた。この偉大な人間の営為には比肩できる民族はほとんどない。しかし、逆な面から見ると、それなるがゆえに環境を破壊しつくして進んできた。現代の人々はその国土を継承しているのだ。

例えば、何人も一度登れば圧倒されるあの万里の長城。現存するもの6000 km、レンガの量1.8億 m^3 。消滅したものを含むと5万kmは建設されたと推計されている。そのレンガの量は14億 m^3 を超えるという。これを何で焼いたのか。もし木材であったとしたら、そのためにどれだけの森林が消滅していったか。経済史の研究はこの領域にまで及んでいないが、黄色い河を作り、年間16億トンもの土砂を流出させている原因は、歴史の負の遺産である。流れ出る土砂は天井川をつくり、洪水と澇害（長期冠水による作物被害）、さらに乾季になると、アルカリ化を生む。

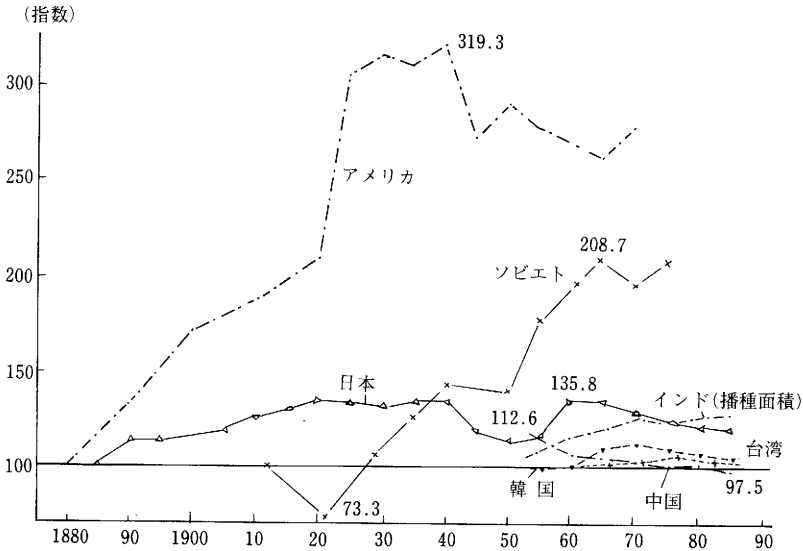
環境の負の歴史遺産は、近代ではむしろ加速された。列強の侵略による森林資源や鉱物資源の乱伐、乱掘である。東支鉄道は1920年代まで木炭鉄道であった。枕木とこの燃料のために、どれだけ伐採されたか。同じことは日本統治下の「満州国」でも発生した。

長い歴史の中で傷めつけられた負の遺産を1000分の1でも500分の1でも回復するには破壊するときのエネルギーの何十倍、何百倍の努力が必要となるのだ。おそらく現代の人々が抱える環境上の負の遺産は、古代文明が最も盛えた国々において、より大きいのではないかと思われる。中国はその中の代表的な1つである。

2. 自然風土

これは大陸国家に共通し、中国に特有ということはない。東アジアの中

図4-1 経済離陸期以後の耕地面積の推移 (各国統計初年度=100)



(出所) 拙稿「経済でみる中国の基本特徴」(『現代中国研究案内』岩波書店, 1990年) 377ページ。

で、日本、朝鮮半島、台湾、香港の4地域に比較すれば、大陸中国が環境汚染を受けやすい自然風土をもっているという意味であげる。アメリカ、インド、中近東などと比較すれば、大陸中国のもつ自然風土の環境汚染を受けやすさの程度は大同小異であろう。それは3つの方面で観察される。

ひとつは、平坦な地形であること。上海は海の近くにあるがそれでも海からは直線距離で100km~120kmは離れていよう。海拔は4メートルである。北京は200km近く内陸に入るが、海拔は20メートル前後、重慶は長江の河口から2300kmも内陸に入っても海拔は230メートル前後である。急峻な地形をもつ日本、朝鮮半島、台湾とこの点が全く異なる。汚染物が流れにくい。洗い流す能力は他の東アジア諸地域より極端に弱いのである。

2つ目は降雨量が少ないこと。長江より少し北方から以南の地域は、季節風地帯であるから1200~1300mm以上の降雨量はある。しかし、秦嶺山脈から淮河を結ぶ線以北は乾燥地帯である。降雨量は北方で最も多い大連が1000mm

前後、北京や天津は600～700mmである。山西省、内モンゴ、陝西省などはさらに少なく500mmを切る。これに対し、台湾、日本の四国、九州、韓国は2000～2500mm、東京でも1800mm前後である。この降雨量が絶対的に少ない地域で、工業化とりわけ重工業化を行なった場合の工業用水確保のコストは極めて高くならざるを得ない。当然、汚染物の浄化能力はおちる。

3つ目は、大陸国家の半島または島嶼国家との相違である。日本は延長3万1000kmの海浜を持つ。台湾、韓国とも海浜により囲まれている。これに対し、大陸中国の海浜の長さは日本の半分にも及ばない。1万4000km前後である。汚染物を洗い流して海に出す、海浜で潮の力で他へ運び去る能力は、日本、台湾、韓国に比べると極めて弱い。日本で東京湾や瀬戸内海のような閉鎖性海域の汚染がそうでない海浜と比べると非常に大きいことは何よりも潮の浄化能力の重要さを教えていよう。もっとも長期でみれば海に流出させればことは解決されるというものではない。既に指摘されている海洋全体の汚染を加速させるだけであるから、いずれ問題になるであろう。しかし、分解される物質であれば、海浜が持つ浄化能力は極めて高い。

これとの関連で言うと、これまでの中国の工業立地は内陸立地であった。これは1950年代から70年代の初めまで、アメリカと戦略的に対峙していたから、工場を奥地へ、奥地へと建設したためである。内陸地は相対的に所得水準は低い。所得の平準化という点ではこの政策は評価できるが、逆に環境保全の視点からは、沿岸立地の方がよい。しかし、当時の国際情況はそれを許さなかった。甘粛省蘭州のような降雨量が400mmを切る地域に、大量の水が必要な巨大な化学コンビナートが建設されているのである。

以上3点にまとめた自然風土の条件は、日本、韓国、台湾などの条件とは大きく異なり、環境保全費を極めて高いものにする。

3. 開墾し尽くされた耕地

これは内陸水と地下水汚染をより深刻化する条件である。1.で述べたよう

に、中国は環境という視点からみたら大きな負の遺産をもっている。耕地問題もその中の1つである。全国土に占める耕地面積は10%余であるが、これが1957年以後一貫して減少しつづけている。図4-1にこの状況を掲載した。

図でみるとおり、旧ソ連、アメリカは近代化の過程で耕地をどんどん拡大していったが、アジア諸国は軒並み、ほとんど増えていない。日本は北海道というフロンティアをもっていたため、その開墾が進み、明治維新当時に比べると、30数%だけ耕地面積が増えた。ところがインド、台湾、韓国はほとんど増加していない（インドは手許に耕地面積統計がなく播種面積をとったので高めにしている）。これに対し、中国は減少しているのだ。この理由はアジア諸国は古代から農耕文明が極めて高かったがゆえに、開墾できる場所は開墾し尽くしてきているためである。

これに対し、中国の人口動向は近代医学の普及により幼児死亡率が急速に低下したため、絶対人口は急速な増大を見た。1950年の5億5200万人が90年にはちょうど2倍の11億1400万人に達した。1970年代初期から厳しい人口抑制をしているにもかかわらずである。この人々を扶養するためにどのような農業が必要となるのか。

農業発展には2つの方向がある。ひとつは耕地の拡大にたよる外延的発展と、他のひとつは耕地の拡大が見込めないために既存耕地の生産性を引き上げる方法である。中国は後者の道を歩まざるをえなかった。単位面積当りの生産性の向上をすすめるために多肥、多農薬、優良品種の普及を軸とした農業を作らなければならない。

多肥農業は地下水汚染をもたらす。とりわけ、窒素肥料は土壌中で硝酸塩化する。後に述べるように、水質汚濁の中で当初から問題になってきたのが飲料水である。これは多肥農業と極めて密接な関係にある。農薬は淡水、海水を汚染し、水中の動植物を消滅させていく。日本の1960年代以後、河口の浅瀬の藻場がかなり消滅していったのは農薬のためである。

多肥、多農薬農業を避けた単位面積当り多収穫の農業を人類はまだ作り出していない。

4. 重工業偏重の産業構造と主要エネルギーの石炭依存

環境汚染を他国に比べ加速する第4の条件として、中国の産業構造とエネルギー構造を挙げなければならない。1953年から経済開発を開始した中国は、当時の国際状況という所与の条件の下で、軍事産業を育成する重工業優先政策をとらざるをえなかった。1950年代はアメリカの軍事的経済的封鎖、60年以後は旧ソ連の軍事的封鎖がこれに加わった。日本、韓国、台湾、フィリピン、香港の軍事基地はいずれも大砲を中国に向けていた。第7艦隊は中国の沿岸に常時回遊し、海上を封鎖してきた。アメリカがこれを解くのが1970年に入ってからである。旧ソ連は国境に100万の軍隊をはりつけ、中国に脅しをかけてきた。それが解かれるのが1970年代後期からである。

これに対抗するため、超近代的兵器を含めた軍事産業の育成を至上命令とする資源配分を行なわざるをえなかった。エネルギーや材料の消耗を節約する近代技術を外国から導入するのはほぼ不可能であった。ほぼ自前で重工業の開発に全力が注がれた。そして産業構造はいったんその形ができあがると、自己運動を起こす。

これに対し、韓国、台湾、香港の経済発展戦略は対極をなす。軽工業のしかも最終消費財の輸出産業育成政策が採用された。繊維産業、食品工業を手始めに、プラスチック材料を輸入し、おもちゃなどの最終消費財、さらに、トランジスタラジオ、テレビなどの電機製品へと、近代産業が作り上げ、外国の需要が最も大きい、軽いものから手がけていった。

東アジアに、大陸中国の重工業資本財の輸入代替産業育成政策とその周辺部の軽い最終消費財の輸出産業育成政策とが過去30年対峙した形で、採用されてきたのである。前者はエネルギーと原材料の消耗量が桁はずれに大きい。

以上4つの条件は、第2章で東アジア全体について述べた事項につけ加えられるべき、中国大陸が今日、また将来にかけて、環境保全問題を著しく、深刻なものとする条件である。このような条件がない社会、または少ない社

会で編み出された排出物の処理の方法、制度、法律などでは、悪化の程度を横ばいにすることすら不可能と思われる。まさに中国式の新しい処理体制を作らない限り、現在の人々が子孫に対して残す国土と社会は恐ろしいものになるに相違ない。

Ⅱ 環境政策と環境情況の把握

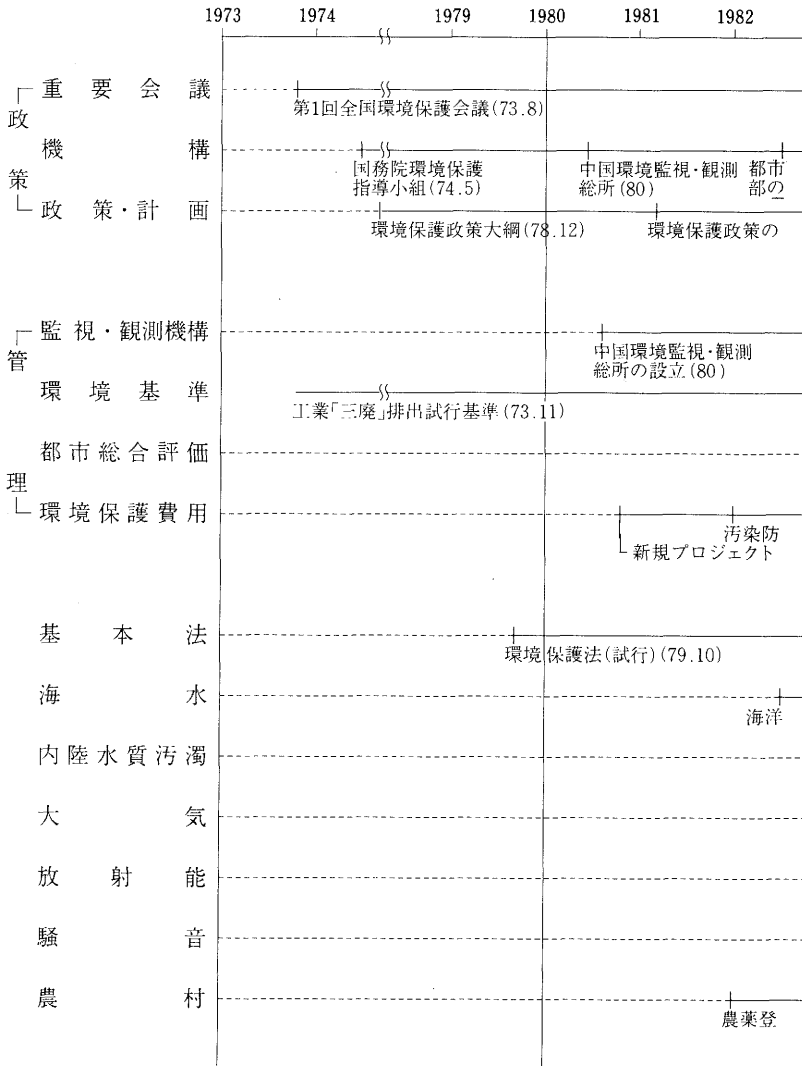
1. 政策と法制度

中国政府が環境問題を政策として、とりあげ始めたのは1973年からである。これには、前年のストックホルムの国際会議に中国代表が参加したのが大きな契機となっている。国内の公害事件の発生で政府が環境対策を政策対象にし始めたのではない。この経緯は以後20年近くたった今日でも、環境政策の基調を作っている。民衆反乱や世論の圧力に屈して政府が追い込まれ、行政措置を講ずるといふ日本がたどったコースではない。

環境政策は極めて多岐にわたる。総方針の立案、環境行政機関の創設（中には監視機構、モニタリング制度、統計資料収集機関も入る）、法の整備、科学技術研究、人材養成、企業に対する諸政策等々。政府が環境問題に取り組み始めて以後の大方の流れを表4-1、表4-2にまとめてみた。表の整理から政策史の流れの位置づけができる。その特徴を以下で述べよう。ただし、環境法の立法と環境基準の内容については野村好弘・作本直行編『発展途上国の環境法——東アジア——』（本シリーズ3、1993年）を御参照いただきたい。

表4-1の重要会議史の項に3回の全国環境保全会議が記載されている。3回の開催日時がほぼ、時期区分としては最もよいように思われる。すなわち、1973年から83年までが模索期、83年から88年までが環境行政の基礎づくり、89年以後が都市における環境保全と改善の本格的取り組み期といえよう。この時期区分は農村部についてはあてはまらない。農村では環境情況の把握

表 4-1 環 境 政 策



(注) 「固形廃棄物」, 「振動」は不明。

の 推 移

1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
			第2回全国環境保護会議(84.1)			第3回全国環境保護会議(89.4)	
	農村環境保護 成立(82.)	国家環境保護局成立(84.12) 国务院環境保護委員會の成立(84.5)					
	決定(81.4)	環境保護事業 の決定(84.5)		第7次5カ年計画の環境 保護計画の決定(86.4)		1992,2000年までの環境 保護事業案の提示(89.4)	
	全国環境監視・ 観測条例(83.7)	工業企業環境保護 評価制度(85.6)				八項制度(89) 水汚物排出許可証法(88.3)	
	環境基準管理法(83.11)						
						都市環境総合評価制導入 (88.9)	
	止徴収法(82.2) など3同時規定(80.11)						
							国家環境保護 法(89.12)
	環境保護法(82.8)						
		国家水質汚濁防止法(84.5)					
		国家大気汚染防止法(84.10)					
				民用防射能施設安全管理法(86.10)			
						騒音防止法(89.9)	
録規定(82.4)	町村企業の環境保護規定						

青 海 省	防塵防塵條例(81.11) 野生動物保護條例(80.12)	企業環境保護條例(85.9)
河 南 省	新規プロジェクト環境評価條例(80.12)	
廣 東 省	メッキ工場汚染條例・東江水系保護條例・省防塵防塵條例(81.1) 広州市防塵防塵條例(86.7)	
山 東 省	濟南市地下水資源條例(81.6)	省防塵防塵條例(85.2)
浙 江 省	杭州市騒音防止條例(81.10)	杭州市防塵防塵條例(85.8) 杭州市地下水資源條例(84.10)
山 西 省	省野生動物保護條例(82.3)	省環境保護條例(85.5)
湖 北 省	省環境保護條例(82.4)	武漢市新汚染防止條例(84.)
江 蘇 省	太湖水資源保護條例(82.5)	南京市大気汚染防止條例(84.10)
寧 夏	汚染費徴収條例(82.5)	
広 西	水資源林野生動物保護條例(83.4)	
貴 州 省	汚染費徴収條例(83.11)	貴陽市防塵防塵條例(85.2)
雲 南 省		省環境保護條例(86.7)
甘 肅 省		省大気汚染防止條例(86.9)

をこれから行なう段階で、保全と改善に政府が取り組める体制になるのは、これから10年が必要である。21世紀に入ってからと思われる。

第1期、模索期の主たる課題は、第1に行政機構の上部機関を作ること、第2に環境の調査体制と基本的な人材を育成することであり、この間、とりあえず、新規プロジェクトだけでは汚染物排出を防止する設備を付設せよという内容の指示が出されている。この3つが主要な仕事の内容であった。表4-1の管理という項目の環境保護者用の行に「新規プロジェクト三同時規定」（1980年11月）とある。「三同時」というのは、全ての企業、非営利の事業体が新規の設備投資を行なう場合、改築、増築を含めて、公害防止設備を本体と一緒に、設計し、施工し、操業と同時に公害防止設備の稼働を開始するというものである。これはもともと、1979年12月に公布された「環境保護法（試行）」の第6条に記された内容である。それを徹底するために新たに通知がなされた。

監視やモニタリングを行なう機構も1980年設立された。のちに述べるが、調査は個別の地域ないしは、企業について開始された。

第2期に行なわれたのは、(1)環境保護を国策のひとつに位置づけたこと、(2)法の整備に入ったこと、(3)監視観測行政機構を含めた環境行政機関の本格的な運営に入ったこと、(4)環境研究体制を各省に作り始めたことである。

(2)の法の整備では、海洋汚染、水質汚濁、大気汚染、放射能汚染防止の4つの準基本法が公布された。行政機構の方では、中央政府国務院の中に環境保護委員会が設立され、最高政策決定機構ができて以後、各省級政府に同様の委員会が作られ、各地域の環境政策の任に当たることとなった。さらに、環境監視観測網の建設が進み、より正確な環境事情の把握ができる体制作りが進んだ。環境科学技術研究体制も各省級政府に設立され、省級の環境にかんする雑誌の出版が行なわれ始めている。

第3期に入ってから、都市で環境保全と改善への本格的取り組みが開始された。そのもっとも象徴的なことは、1989年の第3回全国環境会議で、92年までの短期計画と2000年までの長期計画が詳しい数字をもって策定された

ことである。環境行政にたずさわる人々の決意の表明であると受けとられると同時に、都市環境情況の把握と防止技術の掌握度がかなり高まったことを意味する。

もうひとつこの期に重要なのは、農村部の町村企業についても環境情況の把握を開始した点である。1990年に初めてかなり広範囲にわたり調査が行なわれた。しかし、これはやっととりかかった段階で、都市について1980年代のごく初期に行なった程度のものであろう。町村企業による汚染調査の方がはるかに難しく時間と費用がかかる。都市ではほぼ7～8年で調査と観測体制ができたが、農村に対しては都市での経験があるにしても、10年以上は必要であろう。今世紀末に至ってやっと現在の都市の環境情況の掌握程度の精度が農村でも達成されるのではないかと危惧する。

つぎに立法史から読みとれることを記そう。表4-1, 4-2には全国範囲での中央の立法史と地方の法規制定史とをつくってみた。中央では、海洋環境汚染が真っ先に出て、つぎに、水質汚濁、そのつぎに大気となっている。いずれにしても、水質汚濁防止法から始まっている。海洋がどうしてもとびぬけて早く制定されているかについてはわからないが、つぎのことが推測される。1970年代後半から、飲料水の水質悪化が大都市でかなり進んでいた。コップに茶湯を注ぐと油が浮くというのを筆者自身が見聞したのが1978年、上海と北京である。特に上海は水郷の地、河川のかなり深くまで小型船が入る。また、水源地の淀山湖近くには1970年代後半から多くの小工場ができるようになった。船舶による廃油投棄禁止法は1983年12月、85年3月に出されている。

第2に、中央段階の立法史では工業固形廃棄物処理にかんする固有法は見あたらない。一般の基本法の中の条項を根拠法にしていると思われる。

第3、地方の立法史年表は『全国地方環境保護法規滙編』（中国環境科学出版社、1988年）の第1集から作成した。第2集が出版されたか否かは不明である。この年表は、各地方が最初に出された法規で、年の早い順に省を並べた。そのあと、水、大気と全省の基本法が出ていれば、それを記述した。あとの

表 4-3 環境基準ないしは測定法

年	総数	工業または 全体または 産業別	水	大気	固形物	放射線	騒音 振動	農業
1973	1	1						
1979	1						1	
1982	4		1	1			2	
1983	20		11	8				
1984	13		12	1				
1985	20	6	5	3	4		1	1
1986	9		6	2		1		
1987	46		39	2		1		5
1988	25		4	8		7	4	1
1989	47		32	3	1	4	1	6

(出所) 『中国環境年鑑 1990』101～106ページ。

ものはすべて割愛した。この地方法規立法史年表をみていくつか興味あることがわかる。

(1) 中央の全国法規よりずっと早く各地方が法制化している点を強調しておきたい。例えば、河北省が最初に制定したのが「三同時」規定である。中央の1980年11月より2年も早く制定している。このような条例がいくつもある。

(2) 各地域の状況を反映した条例から制定されていること。例えば、上海の黄浦江の水汚染防止、湖北省、吉林、山東、江蘇省など各省で最も重要な水から出発している。青海省や広西省の野生動植物保護条例。陝西省西安市や甘肅省、ハルビン市の大気汚染など、我々の知識でプライオリティーの高さが理解できる部門から条例が制度化されている。

1979年10月の中央政府が公布した「環境保護法(試行)」は、第27条で各地方政府は地方の環境保護基準と法規を制定するよう規定しているが、地方省級政府のレベルから、まず基準や法規が制定されてきた経緯がある。中央政府の法規はそれと国外の法規とつき合わせて制定されたのではなかろうか。

法規と基準でこれまでどこに重点がおかれてきたかを見ると、中央でも地方でも、水質関係が圧倒的に多い。基準についてもそのことがいえる（表4-3）。

2. モニタリングと調査の進捗情況

中国では「環境監測」という言葉が用いられている。「監測」はおそらく、監視と観測とを合わせたものである。ここでは監視観測と訳しておく。その内容は、環境に対してモニタリングを行なうのみならず、監視を行ない、さらに環境の調査や統計収集を行なう意味をふくんで使われている。実質的な環境行政を行なっているのが、「環境監測機構」である。この発展をサーベイしよう。⁽¹⁾

(1) 監視観測機構の成立と発展

環境のモニタリングは1970年代中頃から開始されたという。一部企業の排水の水質についてまず手がつけられたのであろう。このための行政機構を本格的に建設し始めるのは、1980年12月に開催された第1回全国環境監測会議以後である。この会議では環境情況の報告書作成につき研究され、決定された。これで業務報告として環境統計をとる糸口が開かれたわけである。

第2回会議は1981年8月に開催され、報告書の作成情況につき総括した。その上で、モニタリングの普及につき検討された。第3回は1984年10月に開催された。ここでは極めて重要なことが決定された。監視観測行政機構の主要な業務内容が確定されたことである。第1は、汚染源の監督、第2はモニタリング業務、第3は環境保全の業務である。すなわち、実質的な環境行政機構としての業務権限と内容を持つにいたったわけである。

この前年の1983年7月「全国環境監測管理条例」が公布された。この第2条ではつぎのように業務範囲を法的に規定した。

「環境観測の任務とは、環境の各分野について経常的なモニタリングを

行なうこと、環境の状況と発展の趨勢を掌握し、評価を下すこと、関係企業、団体・機関が排出する汚染物の状況に対し、監視のモニタリングを行なうこと、政府が環境の法規、基準を執行し、環境管理を行なうための客観的な信頼できるデータを提供すること、環境測定技術の研究を行なうこと」。

以上、合計4つの業務範囲が確定した。

第5条で、全国に4段階の監視観測行政システムを作ることとなった。一級ステーションは北京に1980年に設立された中国環境監視観測総所。二級は省段階に作られるステーション。三級は各省の省直轄市に設けられるもの。四級は県級に設けられたステーションである。

一級の監視観測総所はつぎの任務を帯びる。(イ)モニタリングの長期と年度計画、(ロ)二級以下のステーションの組織化と技術者の養成、(ハ)環境関係の資料、統計の収集整理保管出版、政府への資料提出、(ニ)モニタリング事業の監視と評価、観測機器の統一選定、(ホ)総合的な環境調査、重大事故の調査、国内の重大汚染事故の紛争と国際間の環境紛争の技術的仲裁、(ヘ)環境基準、技術規範の制定への参加、(ト)全国環境状況報告書の作成、(チ)都市農村環境建設保護省の委託を受け、重要建設プロジェクトの新規工事、増築、改築に対する環境アセスメントと環境効益の測定の実施。

二級以上の機構はその管轄地域範囲ではほぼ同様な仕事を担当することになっている。四級の県段階機構では民衆に対する環境教育活動が業務の1つに入っている。

同機構の規範はつぎのように規定されている。省段階の二級ステーションの規模は、工業力が弱いところは50～80名、工業が発達している省は80～120名、北京、上海、天津の3都市は180～250名。省直轄市段階の三級ステーションの規模は、人口200万人以上の都市で120～150名、100万～200万人の都市で80～130名、50万～100万人の都市で40～80名、50万人以下の都市で30～60名。四級の県段階では10～20名である。県の平均人口は1983年で38万人、90年では44万人である。

以上は規定であるが、実際に県段階までこのような機構や観測所ができるにはかなりの時間がかかる。二級ステーション以下を行政区数でみると、二級の省段階は30、三級の省直轄市151、県級は1903であり、最低2084ステーションがなくてはならない。1989年段階で1806ステーションができたというから、ほぼ87%までできあがったことになる。しかし、このステーションができたからといって、モニタリングができるわけではない。ステーションはモニタリングの観測所の元締めである。問題はむしろ観測所の数である。1989年段階までに4000カ所が設立されたという。1ステーション2カ所の割合である。別の資料では1991年末の監視観測所は2199カ所だという⁽²⁾。この2つの数が合わない。出張所的なものをぬいているのかも知れない。いずれにしてもこれだけではとても足りない。上海だけでもおそらく、1000を越す観測所が設置されないと、正確な環境情況は把握できまい。

モニタリング・ステーションや観測所建設は都市だけでもこれから数年から10年かかる仕事と思われる。

(2) 主要汚染調査

(イ) 1985～87年の第1回工業汚染調査。これは国营鉱工業企業40万のうち、16万8000企業について汚染の現状を調査したものである。全国に1949の企業汚染源原簿記録保管所をつくり調査結果9100余冊を編集した。これが今日の中国環境汚染記録の基礎となっている。

(ロ) 全国主要食糧中の農業残留調査——これは1984年に83年収穫の農産物を対象に行なったものである。サンプルは5万に及ぶ。

(ハ) 土壌及び河川流域の環境調査——(i)1981～85年の第6次5カ年計画中に行なったもので、吉林省、黒竜江省の松花江と遼河平原の土壌調査、(ii)松花江、洞庭湖、北江水系、第2松花江流域の地下水調査。(iii)1986～90年の第7次5カ年計画期に行なったもので、全国の土壌調査と長江の下流域の地表水、地下水の調査。

(ニ) 酸性雨調査——全国214の監視観測所と900の測候所で1982～86年の5

年をかけて行なわれた。降雨中の酸性度，科学的組成，酸性雨頻度率，酸性雨の分布とその変化趨勢，生態系への影響等が調査対象となった。

(ホ) 全国天然放射能水準調査——これは1983～88年の6年をかけて行なわれた全国調査である。

以上は「監視統系」が行なった大規模調査であるが，より重要なのは日常のモニタリングとその報告制度にある。そして監視観測所行政機構が整備されていくにともない，統計資料がしだいに整っていった。

(3) 統計出版

1979年，当時の国務院環境保護指導小組が工業の汚染状況を掌握するために，全国3000の大中型工業企業を調査した。1980年に国務院は環境統計報表制度を正式に決定。報表制度とは監視観測所系統の行政業務報告である。したがって，監視観測所機構が県段階の四級まで整備されればされるほど，より広範でより精度の高い環境状況の把握が可能となる。1989年時点までに，次のような業務報告体制ができあがったとしている。

(イ) 『監測月報』——いうまでもなく，月報で四級から上がってくる監視観測業務内業をまとめたものである。内容は，環境情況と環境事故報告が中心である。

(ロ) 『監測季報』——これは監視観測業務，環境情況，都市環境総合定量評価の情況報告からなっている。都市環境総合評価は後に述べるが一定の指導を点数で表わし，環境の質を評価する制度である。

(ハ) 『環境質量報告』——環境の質について年報と5年報を作り，管理の必要性を指導するのが目的である。政府の政策決定の指針となるものであろう。

(ニ) 『環境監測年鑑』——年度の事業内容を全て網羅したものである。日本でいうなら『環境白書』の元になる資料集といってよい。

以上の業務報告は，(イ)については1986年以後毎年出版されているという。ただし，外部者は手に入らない。(ロ)の都市環境総合評価については1989年時

点で、全国32の重点都市で『監測季報』を出版するまでになったという。

このような報告に基づいて、国家環境保護局は1981年から『環境統計年報』を編集している。ただし、筆者はこれを見ていない。1985年からは『環境統計公報』の公表を始めた。これは1987年まで3年間公刊され、『中国環境状況公報』に引き継がれ、今日にいたっている。

1988年には、『環境統計資料匯編（1981—1985）』が国家環境保護局から出版された。全くの統計集で、解説や論文はいっさいない。1981年を起点として、排水、排ガス、廃棄物の情況、その防止体制の進展、74都市の環境情況をもっている。中国で出た最初の環境統計集である。

つぎに、1990年に出版された『中国環境年鑑1990』が重要である。これは1989年が描かれているが、73年から始まった環境行政を集大成した書である。

1989年は、モニタリングや調査、監視面で極めて重要な年であった。正式に「全国環境監測報告制度」を制定した。また、『環境統計年報』を全国的に電算機で結びつける仕事を、四級の県段階にまで行なうようになったこと、さらに、環境統計情報センターを設立し、統計の収集と顧客への提供を始める体制づくりにはいった。

調査、モニタリング、統計収集の面では、1989年以後新しい段階に入ったとみてよい。1980年から89年までが創成期、89年以後が本格的な環境情況の掌握段階ともいえよう。ただし、これは県の首都以上の都市までであって、広大な農村部の環境の情況把握はこれからである。

3. 具体的改善政策

都市環境汚染の改善には主に3つの方法がある。ひとつは政府の行政力による改善、2つ目は民衆世論による監視、3つ目は市場メカニズムによる改善。3つは密接にからみ合っている。環境汚染は市場にまかしては最も解決しにくいもののひとつである。「環境を汚染しない方が利益がある」という市場経済はほとんど存在しない。ジュースの缶をジュース・メーカーが

表4-4 「三同時」の実施状況

	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
実施率	18	44	40	39	53	66	75
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
実施率	71	79	85	96	93	96	99

(出所)『中国環境年鑑 1990』109ページ。

表4-5 罰金(排污費)の徴収と額の大きさ

	徴収額と構成(%)						国営工業生産 総額 ^{a)} (億元)	生産総額 に対する 比率 (%)
	億元	水	大気	固形廃 棄物	騒音	徴収基準 の引上げ、 その他		
1981	3.7 ¹⁾						4,037	0.09
1982	4.9 ¹⁾						4,326	0.11
1983	6.2 ¹⁾						4,739	0.13
1984	6.3	66	29	2.4	0.6	1.2	5,263	0.12
1985	9.2	63.9	24	2.5	1.2	8.4	6,302	0.16
1986	11.8	60.2	27.8	2.1	1.6	8.3	6,971	0.17
1987	14.1	58.4	27	2.4	1.7	10.5	8,250	0.17
1988	15.8	55	27.9	2.1	1.9	13.1	10,351	0.15
1989	16.4	52.3	27.6	2	2.2	15.9	12,343	0.13
1990	17.2 ³⁾						13,064	0.13

(出所)『中国環境年鑑 1990』170~171ページより算出。1) 『中国環境統計資料彙編(1981-1985)』65ページ。2) 『中国統計年鑑 1991』394ページ。3) 『新華月報』1991年6号、75ページ。

集めた方が企業成績はよくなるとか、同様に、新聞社が使用済新聞を集めた方が儲かるという市場経済は作りえない。企業でも個人でも、用済みの廃物は自分の環境から外に出して、「外部不経済」にした方が利便は多くなる。ところが、政府の強制力をはたらかずか民衆の覚醒で企業イメージを悪化させるなどで、企業を「汚染物を環境に放出しない方が得になる」という状況もっていけるはずである。日本の民衆反乱、世論圧力から発生した環境浄化メカニズムは、企業に「汚染物を環境に放出しない方が得になる。」という状況をかかなりな程度まで作り出している。しかし、まだ不十分であるし、個人

の生活領域ではそこまでいたっていない。

この視点から過去10年の中国の具体的な環境改善策をみてみよう。

(1) 1980年の「三同時」政策

すでに説明したとおり、1979年の「環境保護法（試行）」第6条の規定を実行することである。すべての企業・事業体（国営、集団企業をとわず）の新規プロジェクトのみならず、改築、増築の際に、汚染防止設備を必ずとりつけよという指示である。小型基本建設や農村部の町村企業に対しては、省級政府が実行させる権限をもつようになっている。その意図は、新しい投資プロジェクトには必ず公害防止を据え付けよということである。旧工場の公害防止ではない。

「三同時」の実施情況は表4-4のようになっている。1986年以後はおおむね実行されていることがわかる。ただしこの統計は国営部門に限られている。1986年から90%以上に上昇したのは、同年「建設プロジェクトの環境アセスメント許可証管理法」が公布されたためである。環境アセスメントが一応制度化された。

1981～85年の第6次5カ年計画期における「三同時」による新規プロジェクトの環境投資は、その全投資額の1.3%、86～89年は4.5%に上昇しているから、「三同時」は確実に成果をあげているといえよう。

今後は農村部の町村企業にどの程度実施させられるかという点となろう。

(2) 「罰金」制度

中国語では「排污費」という。準拠法は1979年の「環境保護法（試行）」の第18条で、政府規定の環境基準を超える濃度の汚染物を排出した場合は、その濃度と量により、罰金をとってよいと規定されている。これに基づき、1982年2月に、「汚染物排出費徴収弁法」が公布され、全国で実施に移された。しかし中央政府の正式の法律の公布より早く、1980年には67の地方と市が、1575企業に対し、すでに徴収を始めた。

徴収基準は紙幅の関係でここには掲載しないが、上記弁法に詳細に規定されている。重要な点は、この罰金は企業の生産費の中に計上されることになっている(第8条)。これではほんとの罰金にはならない。徴収された罰金は、中央政府と省政府直属の企業が納めたものは省級政府財政に、その他の企業のものはその下の地方政府財政に納入されるよう規定されている。中央政府直属、省政府直属の企業が集中している都市では、省級政府がその納入額の一部を省以下の当該行政政府に分割納入する。つまり、企業のコストを増やし(従って利潤を少なくし)、中央政府から省ないし市、県への資金移転の一過程と理解できる。

徴収は「環境管理機構」が整備されつつあり、これが担当している⁽³⁾。1980年太原市からこの機構を作り始め、83年には広東省が設立、のちに全国に普及した。1989年末には全国に1005カ所、この内訳は省級18、専区級229、県級758カ所となっている。同機構の職員は約1万人で、全国の環境関係の6分の1に当たるといふ。すでに前に、環境監視観測機構をみたが、これとの関係が明らかでない。

またこの「排污費」の他に、「罰款」という項目がある⁽⁴⁾。これはまさに罰金に当たるが、これとの区別が不明である。

いずれにしても、この「排污費」は企業のコストに計上されることから、企業経営にとって、痛みとならないため、行政目的はそれほどあがらないのではなかろうか。

これまで暦年どのくらい徴収されてきたかを表4-5にまとめた。全体として増大している。1990年は81年の4.6倍となった。これは監視が厳しくなったと読むべきか、それとも、政府が改善要求を呼びかけても、企業はコストの中に入るのだから、腹は痛まないのだから、罰金だけで済ましましょうという態度にでているのか、さらに、水質調査体制がより整備されて、摘発される部分が多くなったとみるべきか、3通りの解釈が可能である。

この列と最終列の国営工業企業の生産総額の比率とを比較してみると、1986、87年まで罰金総額比が増大しているが、88年以後は低下していることが

表 4-6 都市環境考課指標

名称番号	考課指標	特点(満点)
環境好悪指標		
1	大気中の浮遊粒子状物質(年日平均値)	7
2	SO ₂ (年日平均値)	3
3	地表水(COD平均値)	5
4	飲料水水質基準達成率	7
5	当該地騒音(平均値)	10
6	幹線道路騒音(平均値)	5
計		37
環境汚染制御指標		
7	防煙防塵地(面積比)	5
8	生産工程残留廃ガス基準到達率	5
9	自動車排気ガス基準到達率	4
10	1万元生産額廃水排出量	5
11	工業廃水処理率	4
12	工業廃水処理水基準達成率	4
13	産業固形廃棄物総合利用率	5
14	産業廃棄物処理率	5
計		37
環境建設指標		
15	都市ガス化率	3
16	都市温水供給率	3
17	民户型石炭普及率	5
18	生活廃棄物清掃率	5
19	都市汚水処理率	5
20	人口1人当たり公共緑化面積	5
計		26

(出所) 『中国環境年鑑 1990』116~117ページ。

わかる。これは基準を守る度合が上昇するだけ、公害防止設備の普及が進んだとみた方がよさそうである。

罰金の納入要因を見ると、水質汚濁の比率が圧倒的に多い。これは水質汚

表 4-7 1989年の省都環境好悪指標

		環境好悪 得点 ¹⁾ (満点37)	市街区人口 ²⁾ (1987年, 万 人)	市街区1人当 り重工業生産 額 ²⁾ (1987 年, 元)	市街区重工業 化率 ²⁾ (1987 年, %)
1	海口	30.0	—	—	—
2	石家莊	27.5	122.0	1,965	35.4
3	銀川	27.5	43.4	1,146	56.2
4	大連	27.4	227.7	3,041	64.3
5	南蘭京	26.3	239.1	3,706	68.7
6	蘭州	26.3	141.6	3,150	71.9
7	武漢	26.0	357.1	6,172	54.7
8	フホート	25.9	82.8	686	31.9
9	南昌	25.6	125.8	1,440	44.6
10	長沙	25.5	122.7	1,425	41.5
11	北京	25.2	670.0	2,875	58.8
12	桂林	25.0	47.8	1,819	52.4
13	貴陽	25.0	143.0	1,260	52.3
14	広州	24.7	241.7	1,675	32.7
15	天津	24.0	554.4	2,627	47.2
16	ウルムチ	24.0	105.6	1,667	60.4
17	南寧	23.8	99.9	802	59.1
18	坑州	23.7	129.2	2,672	36.5
19	西安	23.5	257.6	1,843	56.8
20	昆明	23.0	145.1	1,866	51.9
21	瀋陽	22.5	436.8	2,694	65.5
22	成都	21.6	269.3	1,847	59.3
23	蘇州	21.4	73.6	3,213	34.7
24	合肥	21.0	92.7	1,783	42.2
25	西寧	21.0	63.3	1,286	59.1
26	濟南	20.6	214.4	1,673	46.3
27	上海	17.6	721.8	4,369	46.0
28	ハルビン	17.5	270.7	2,140	59.6
29	鄭州	16.8	158.2	1,343	44.2
30	長春	16.5	220.2	2,132	63.0
31	福州	15.9	123.7	1,298	36.6
32	太原	12.0	197.6	2,540	73.5

(注) 重工業生産物は1980年価格。

(出所) 1) 『中国環境年鑑 1990』116ページより作成。2) 『中国城市統計年鑑 1988』2
3~31, 95~103ページより作成。

濁の調査と監視がこの国の環境対策では最も進んでいるというこれまでの本稿の記述と大体一致しているように思われる。しだいに、大気や騒音の監視体制が進み、摘発がその方面で進んでいるため、この2項の構成比が増加し

ているのであろう。この2項に問題が少ないから罰金徴収費が少ないのではないと思われる。

以上の検討から、罰金制という行政権力による環境改善の政策は、監視制度のより深い浸透により効果をあげてはいるが、基本的に罰金を企業コストに計上するという制度上の欠陥から十分な効果が生み出されていないように思われる。

(3) 都市地域全体の環境総合評価制度

1980年代前半に大中都市319（全大中都市数324のうちの98%）で、環境保全のためのランドデザインが作られた。これをもとに、1985年洛陽市で行なわれた全国都市環境会議で、都市環境全体をいくつもの指標で総合的に評価する考課制度を導入することになった。1988年9月、國務院環境保護委員会は「都市環境を総合的に改善するための考課制度に関する決定」を行ない、今日、この規定に基づいて、都市環境全体の相互比較が進行している。定量的に都市環境を評価しようというわけである。

その指標群を表4-6に紹介する。持点の最高点を加算すると100点となる。環境汚染の好悪指標が37点、環境汚染制御指標が37点、都市生活用社会資本の建設指標が26点である。公表されている32都市（各省の首都、観光景勝地都市）の中で、1989年は大連が69.9で1位、青海省の西寧市が32番目に位置している。

第1グループの環境好悪指標を表4-7に掲載する。海南島の海口市が1位で太原が最下位の32番目にある。参考のために、各市の1987年の重工業生産総額が海口市を除いて判明するのでそれを掲載した。もともと重化学工業化率および重工業生産額と汚染排出量とは相関するはずである。この相関が崩れることが論証されれば、ほかの要因、例えば自然浄化能力や汚染制御能力により攪乱されているといえる。これを推定するために、この統計を集めた。

例えば大連、南京、蘭州、武漢のように重工業化率が高くかつ1人当り重

工業生産額が多い都市で、環境指数がよいのは、おそらく、環境汚染防止対策が浸透しているとしてよい。これに対し、29, 31番の鄭州や福州は逆のことがいえるのかも知れない。断定するには、個別都市についての研究が必要である。

この総合環境方式は使い方により政府が行政力で環境保護を行なうにはかなり科学的で有効である。ただし自然浄化能力を加味する必要はある。どのように政策に使えるか。例えば、都市の指導者の行政能力の考課の一要素に、また、環境保全のための中央政府からの補助金査定に用いるなどなど。

総合考課制は省都に対して1989年から始められたばかりである。これを人口10万人前後の都市まで普及させ、行政に役立たせようとするにはかなりの時間がかかろう。

(4) 環境保全投資

1980年「三同時」政策を打ち出してから、主に新規建設項目を中心に環境保全環境の投資がされてきたが、1984年6月、政府は「環境保全資金ルートの規定」を行なった。これは環境保全関係投資の安定した財源を確保するためである。つぎの8つの資金ルートが固まった。⁽⁵⁾

(イ)新規固定資金投資の「三同時」による資金、(ロ)更新改造資金、(ハ)都市維持費、(ニ)環境基準を超えた罰金、(ホ)汚染物の総合利用による利潤の企業留保資金、(ヘ)融資、(ト)環境保全特別会計資金、(チ)環境保全部門の建設費。

この中で、(イ)と(ロ)はすでに説明した。(ニ)は「排汚費」である。(ト)は国家計画委員会と少数の省級政府が実行しているにすぎず、いまだ全国的には一般化していない。これは1988年に国務院命令として出されたものであるが、1989年段階では国務院の予算制度の中に組み込まれていないという。主に、地域や流域を越えて広範囲の地域に対する環境対策に用いられる構想である。将来、省や市にまたがる総合的な環境保全事業のための、政府補助金または投資に用いられる。また、中央が行なう環境汚染防止の重点プロジェクトや特定大中企業の汚染防止事業への投資の資金源とされる予定である。

表4-8 環境保全投資

年	(資料1)		(資料2) ³⁾ 総額と資金ルート構成 (%)							
	総額 (億元)	対GNP 比	総額 (億元)	対GNP 比	「同時」	更新改造 資金	総合利 用利潤	補助金	融資	その他
1981	170.0 ¹⁾	0.56 ¹⁾			36.4	33.7	4.7	8.5	6.8	9.8
1982					27.6	29.0	3.4	15.4	10.4	14.1
1983					20.5	52.0	3.4	20.8	11.5	12.2
1984					28.6	26.4	4.1	22.4	9.9	8.6
1985			22.1	0.26	23.1	23.1	2.8	22.2	14.2	10.4
1986	74.4 ¹⁾	0.77 ¹⁾	28.8	0.3	20.2	28.7	3.0	21.3	15.9	10.9
1987	91.9 ¹⁾	0.81 ¹⁾	36.0	0.32	21.4	27.5	3.2	18.6	20.0	9.3
1988	100.6 ¹⁾	0.72 ¹⁾	42.4	0.30	22.7	28.6	2.8	15.5	19.5	10.9
1989			43.5	0.28	21.9	32.0	2.5	14.5	17.3	11.8
1990		0.70 ⁴⁾								
2000	A 6,400 ²⁾	2.40 ²⁾	(環境汚染を基本的に克服できる程度)							
	B 4,200 ²⁾	1.60 ²⁾	(情況の改善に向かう程度)							
	C 2,600 ²⁾	1.00 ²⁾	(悪化を防ぐ程度)							

(出所) 1) 『中国環境年鑑 1990』87ページ。2) 同上, 39ページ。3) 『環境統計資料彙編 (1981-85)』49~55ページ。『中国環境年鑑 1990』432ページ, 『中国統計年鑑 1990』33ページ統計より作成。4) 1991年中国での聞き取り。

(イ)は環境保全の直接担当政府機関が、環境監視モニタリング施設の建設、環境保全のための宣伝、教育、自然保護、環境科学研究、放射性物質の処理場建設に用いられる資金である。

以上の項目の構成比と額については、表4-8のようになっている。資料が2種類あり、2つの数字はかなり大きく相違する。資料1は資料2のはば倍以上である。両者の環境投資または支出費用の概念上の相違と思われる。

この表から2つのことが読み取れる。第1は資料1から、環境保全費用は1980年代を通してかなり急速に増大していることがわかる。環境対策が次第に発展してきていることをすでに述べたが、これが費用の点でも明確に出ている。

第2は、資料2のほうから融資による環境対策費の比率が増大していることが知られる。これは1987年10月、「排污費」の特別会計を給与方式から融資方式に切り替えたことに象徴されるように、政府の経済政策の財政資金より⁽⁶⁾

も融資を基本とする方向への転換に沿うものと思われる。融資による環境保全費となれば、我々の感覚からとすると、損益計算の上で環境対策を行なうか否かを企業が決定するようになるはずである。政府が行政的に行なうのは環境基準の制定と監視が主体で、企業はその枠の下、資金源を何に求めるかを考えることになる。他の1つはこの環境基準を実施するために政府が一定の財政補助金を支出し、これ以上は企業に自己責任で資金を調達することになる。この制度的な内容は不分明であるが、融資方式比がかなりな比率（約20%）まで上昇していることは資本主義のやり方を導入していると言えよう。

つぎに、長期の環境政策として、1989年に2つの計画案が作成された。1つは1992年目標、他の1つは2000年の目標である。1992年目標案には、対GNPに占める環境支出比の試算は公表されていないが、2000年目標については3本の試算がなされている。表4-8のA、B、Cである。Cは環境悪化を防ぐ程度、Bは環境情況が改善の方向に向かう程度、Aは基本的に解決される程度。Cでは対GNP比は1%、Bは1.6%、Aは2.4%。この数字の意味を若干考えよう。

日本は1970年代初期公害の主要な法律が制定され、以後企業の対公害投資が急上昇した。1980年代のごく初期では対GNPの比はほぼ1.3%前後にまで達した。⁽⁷⁾同時期、アメリカが1.8%、旧西ドイツが1.85%、フランスが1.1%前後であった。これらの諸国は環境のより一層の悪化はくい止められた。この歴史的経験と第1節で述べた中国には4つの環境汚染克服に不利な条件が存在するという状況を考慮するとき、筆者の印象は2000年に1.6%というBでも、環境悪化をくい止めることは不可能のように思える。中国では2%前後でやっと悪化をくい止めることができる程度ではなからうか。現在の0.7~0.8%では悪化の速力をゆるめる程度にすぎないように思える。

さらに対GNP指標を採用する際に考慮すべき重要な事柄が1つある。それはGNPの包摂範囲が日本および欧米とはかなり相違していることである。中国のGNPは著しく過少に計算されている。2つの理由からである。1つは政府行政機関、軍隊、警察及び各種団体の総生産が包摂されていないこと。

社会主義制度をとっているため、政府機関は膨大である。また、中国共産党やそれを支える婦女連合会、労働組合、中国青共団などなどの団体の専従者の総生産が除外されている。他の1つは、企業、事業体、政府機関、団体、部隊など社会の各種法人の基本単位には莫大な各種サービス産業があるが、これらは独立採算制をとっていないので（つまり、各基本単位のどんぶり勘定）、GNP計算に算入されていない。企業などのこの分野に働く勤労者は直接生産に参加している労働者の数の20～30%は存在する。

この両者を合計すると、過少評価分は計算されたGNPの25～35%に達するのではなかろうか。仮にこの分が30%あるとしてGNPを欧米式に修正すれば、1990年の対GNP比0.7%は実際には0.54%へ低下する。2000年の想定目標について同様の考慮を加えれば、中国式のGNPの1%は欧米式のGNP計算では0.77%、1.6%は1.23%、2.4%も1.85%にすぎないことになる。既に述べたとおり、中国の環境改善の不利な条件を考慮に入れると、欧米式GNP計算で2%の環境支出が最低必要であるように思える。これは中国式では2.6%に相当する。それ以下では、「環境改善に向う」ことは難しいのではないか。「基本的に克服する」水準をもっていくには欧米式計算で2.5%、中国式計算で3.2%以上が長期にわたって必要だと言えそうである。

これだけの資金が環境保全に廻るような制度を、財政的出動でも、融資形式でもどのように作りあげるかが最大の政策課題となろう。

Ⅲ 環境の情況——水質汚濁と農村企業汚染——

1. 水質汚濁問題

表4-9は中国の水に関する基本的な諸統計を中国の文献から拾いだしたものである。各々の数字についてどのくらいな調査がゆきとどいている数字が確認することは難しいので、この統計から大よそ言えることを書いておく。

表4-9 水の資源量, 需給表

	1980	1985	1990	2000
水資源総量 (億m ³)		28,124 ²⁾		
同 1人当り (m ³)		2,474 ²⁾		2,250 ²⁾
同 世界平均 (m ³)		10,000 ²⁾		
開発可能水力発電資源に対する水力 発電量 (%)		8.6 ^{2)**}		
河川年平均径流用量に対するダム容 量 (%)		16.6 ^{2)**}		
水の供給総量				
河川				
地下水				
水の需要総量 (億m ³)	(3,400) ³⁾	4,400 ²⁾	5,600 ¹⁾	6,500 ²⁾
同 1人当り (m ³)		416 ³⁾		520 ³⁾
対水資源総量比 (%)		15 ³⁾		
需要構造 (億m ³)				
農業用水	(3,000) ³⁾		4,480 ¹⁾	
工業用水	(240) ³⁾			
生活用水	(60) ³⁾			
その他				
廃水排出総量 (億t)	315.3 ⁵⁾	341.5 ⁶⁾	354 ⁵⁾	
同 1人当り (t)	31.9 ⁵⁾	32.3 ³⁾	31 ³⁾	
都市部 (億t)		300.0 ²⁾		
農村部 (億t)		41.5 ³⁾		
工業汚水 (億t)	233.6 ⁶⁾	257.4 ⁶⁾	249 ⁵⁾	
生活污水 (億t)	59.0 ^{4)*}	78.0 ⁴⁾	105 ⁵⁾	

(注) *1981年。 **1998年。

(出所) 1) 陳俊生「関于節水」(『新華月報』1990年3号) 67~68ページ。

2) 銭正英「中国水利決策的展望」(『新華月報』1990年3号) 48~52ページ。ただし、2000年の1人当り水資源量は筆者が人口12.5億人として計算。

3) 筆者の計算。

4) 国家環境保護局編『環境統計資料匯編(1981—1985)』中国環境科学出版社、1988年、49ページ。

5) 「1990年中国環境狀況公報」(『新華月報』1991年6号) 74ページ。

6) 『中国環境年鑑 1990』中国環境科学出版社、1990年、431ページ。

表 4-10 世界各国の降水量

国名	人口 (万人)	面積 (1,000km ²)	年降水量 (mm/年)	年降水総量 (億m ³ /年)	人口1人当り 年降水総量 (m ³ /年・人)
カナダ	2,561	9,976	522	52,075	203,337
アメリカ	24,160	9,373	760	71,235	29,485
イギリス	5,615	244	1,064	2,596	4,624
フランス	5,539	552	750	4,140	7,474
西ドイツ	6,105	249	803	1,999	3,275
イタリア	5,722	301	1,000	3,010	5,260
スペイン	3,867	505	600	3,030	7,836
スウェーデン	837	441	700	3,087	36,882
オーストラリア	757	84	1,191	1,000	13,216
スイス	650	41	1,470	603	9,272
ソ連	28,014	22,402	502	112,458	40,144
ルーマニア	2,317	238	700	1,666	7,190
ユーゴ	2,327	256	975	2,496	10,726
中国	107,222	9,597	660	63,340	5,907
フィリピン	5,558	300	2,360	7,080	12,738
タイ	5,209	513	1,420	7,285	13,985
インドネシア	16,694	1,905	2,620	49,911	29,898
インド	76,614	3,288	1,170	38,470	5,021
イラン	4,591	1,648	250	4,120	8,974
サウジアラビア	1,201	2,150	100	2,150	17,902
エジプト	4,961	1,001	65	651	1,312
クウェート	179	18	120	22	1,207
オーストラリア	1,597	7,687	460	35,360	221,416
ニュージーランド	325	269	2,010	5,407	166,366
日本	12,105	377.8	1,749	6,607	5,458
世界	491,700	135,793	973	1,321,266	26,871

(原著書注) (1) 1977年開催の国連水会議における資料より年降水量を得、人口(1986年の年央推計値)面積を『国連世界統計年鑑』(1985/86)より得て作成。

(2) 日本の数値は昭和31~60年の平均値(国土庁「水資源賦存量調査」による)、ただし人口は昭和60年の値である。

(出所) 国土庁長官官房水資源部編『平成3年版 日本の水資源』平成3年, 15ページ。

表 4-11 開発可能水力発電能力に対する水力発電能力 (1988年)

国名	比率(%)
中国	8.6
スイス	98
フランス	95
イタリア	90
ノルウェー	88
スウェーデン	72
日本	68
カナダ	53
スペイン	49
アメリカ	40
旧ソ連	19
インド	18

(出所) 銭正英「中国水制決策的展望」(『新華月報』1990年3号) 50ページ。

表 4-12 河川年平均径流量に対するダム容量

国名	河川年平均径流量 (億 m^3)	ダム容量 (億 m^3)	比率 (%)
中国 (1988)	27,115	4,505	16.6
アメリカ (1988)	29,700	10,000	34.0
ソ連 (1982)	43,770	12,740	29.0
カナダ (1982)	31,220	5,600	17.9

(出所) 表 4-11と同じ。

(1) 水資源賦存量の少ない国土

まず、水資源総量を見ると、1人当りでは世界の中で平均値の4分の1と極めて低い国である。中国の関係者が集めた資料では世界平均の4分の1、1人当り2474 m^3 となっている。人口増のため、2000年には1人当り2250 m^3 に低下する。年平均総資源量2兆8124億 m^3 の中、河川径流量は96.4%の2兆7115 m^3 。他は地下水と考えてよい。

1人当りの相対的な僅少さは、降雨量の方からも言える。表4-10はそれを示す。年間1人当り降水量は1986年時に5907 m^3 と出ている。これは日本より多いが、世界の1人当り2万6871 m^3 のはぼ4分の1にである。世界平均の4分の1という数字は、中国公表値は水資源賦存量、表4-10は降水量であるが、ほぼ両者が一致する。

(2) 水資源開発の相対的遅れ

つぎに、水資源開発がどの程度進んでいるか、えられる指標は2つある。

1つは開発可能水力発電量に対して、建設された水力発電能力比、他の1つは河川の年平均径流量に対するダム容量比の指標である。表4-11および表4-12の第1行目にみるように、前者は1988年8.6%、後者は16.6%である。

この数字が国際的にみてどのような意味をもつのか。中国側がまとめた資料から読みとってみよう。

表4-11は第1の指標について比較した。欧米、日本の先進工業国の水準からはるかに遅れていることは説明を要しない。経済水準が近接しているインドの18%に比してもその半分である。水力発電所建設が極めて遅れていることがこの指標から読みとれる。

2つ目の指標を表4-12にまとめた。インドの資料がないのが残念であるが、ダム建設による河川の水資源利用はかなり進んでいることがわかる。しかし、これは農業用水が主で、発電、都市用水用でないことを知っておくべきだ。

1950年から、華北大平原を流れる海河水系と安徽省、江蘇省を流れる淮河の水系に、これまで最大の投資が行なわれてきた。特に海河水系は北京の西側の太行山脈を水源とし、乾燥地域を流れる川である。海河水系流域だけをとるならば、おそらく、この比率は90%を超えるほど開発しつくされていると推測される。北京、天津という大都市と工業地帯をひかえているからである。しかし淮河水系は上海市に供給しない。100%近くが農業用と洪水防御用ダムである。地形上からみて、比較的低コストで開発可能な地域は西北の奥地にあり、工業用、都市用には無関係な地域に位置している。

ダム建設が都市用工業用水、生活用水専門に開発されたのは、1950年代の北京市西北部の永定河と70年代の天津に導水する灤河の2本である。あとは、南方の大都市の周辺部に若干あるのみである。北方とりわけ東北方の大工業都市は、冬季に地表水は厚く凍結することから、地下水にかなりの都市用水を依存してきた。地下水のくみあげすぎが、地盤沈下を起こしていることは北方の都市ではしばしば報じられている。

表4-13 工業生産額1億元
当りの工業排水排
出量

年	工業廃水 排出量 (万t)	1981年 =100
1981	433	100.0
1982	427	98.6
1983	445	102.8
1984	465	107.4
1985	448	103.5
1986	439	101.4
1987	425	98.2
1988	396	91.4
1989	334	77.1
1990	327	75.5

(注) 工業生産総額は1981年価格で算出。工業には町村企業もはいる。

(出所) 図4-2と同じ。

表4-14 都市部1人当り供給量推計

年	1人当り 供給量 (t)	1981=100	洗濯機の都 市世帯別普 及率(%)
1981	35.0	100.0	—
1982	36.3	103.7	—
1983	36.1	103.1	—
1984	35.5	101.4	8.0
1985	37.3	106.6	48.3
1986	36.0	102.8	59.7
1987	36.9	105.4	66.8
1988	38.9	111.1	73.4
1989	41.0	117.1	76.2
1990	41.7	119.1	78.4

(注) 生活污水排出量を1.2倍し、都市部人口で除した。上水量の漏れを考慮すると、1.2倍は少なすぎるかも知れない。

(出所) 都市部人口は『中国統計年鑑 1991』79ページ。洗濯機普及率は、同上、287ページ。ただし、1984年は、『中国統計年鑑 1985』578ページに100人当り1.9倍とあるものから世帯数当りに直した。

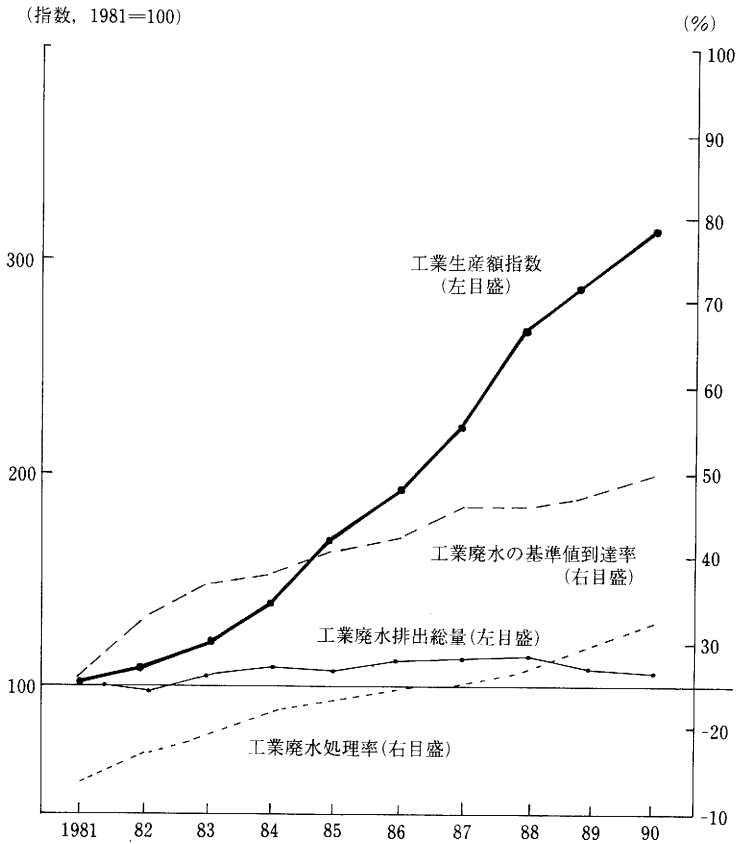
ダム建設による水資源の開発は、汚染の中心地である都市への水供給が中心ではなかった点を考慮すると、2つ目の指標は環境保全の点、都市汚水を洗い流す視点からみると、かなり開発されているという評価はできない。

(3) 水の需要量

中国政府公表で判明している水の需要量に関する統計は、表4-9の1985年の4400億 m^3 、90年の5600億 m^3 と、90年の農業用水の4480億 m^3 の3つだけである。この統計数字と生活污水排出量、工業汚水の排出量などから1980年の需要構造数値を推計した。1986年から90年の5年間に、総需要量は年率5%で増加してきている。この間の経済発展と都市化はかなり急速であった。1980年代前半もこの率で増大したと仮定して推計したが、農業用水が80年3000億 m^3 というのは過少である。4000億 m^3 くらいないとおかしい。

推計上の不可解な点があるが、1980年の需要構造で重要なことは、つぎの

図4-2 工業生産の伸び率と工業廃水改善度



(注) 工業生産部数は、固定価格生産総額から作成。工業生産額指数と工業廃水排出総量は1981年を100とする。工業廃水は農村部の町村企業を除く。都市部工業企業のみ。

(出所) 国家環境保護局編『環境統計資料匯編(1981—1985)』中邦環境科学出版社、1988年、1ページ；『中国環境統計年鑑1990』中国環境科学出版社、1990年、49、428、431ページ；『新華月報』1991年6月号、74、75ページ。工業生産額指数は『中国統計年鑑』1991年版、55ページ。

点である。90%が農業用水，7%が工業用水，1.5%前後が都市生活用水の構成比であるという点である。なおこの工業用水には，農村の町村工業の用水は入っていない。この構成比はかなり真実に近いという印象を筆者はもつ。また，工業用水の再生利用にとりかかるのが1980年代に入ってからであるから，80年の大方の需要構造を確認しておくことは重要である。

以上の確認の上に，都市汚水の排出と処理状況をつぎにみよう。

(4) 都市汚水の排出状況

(イ) 工業廃水

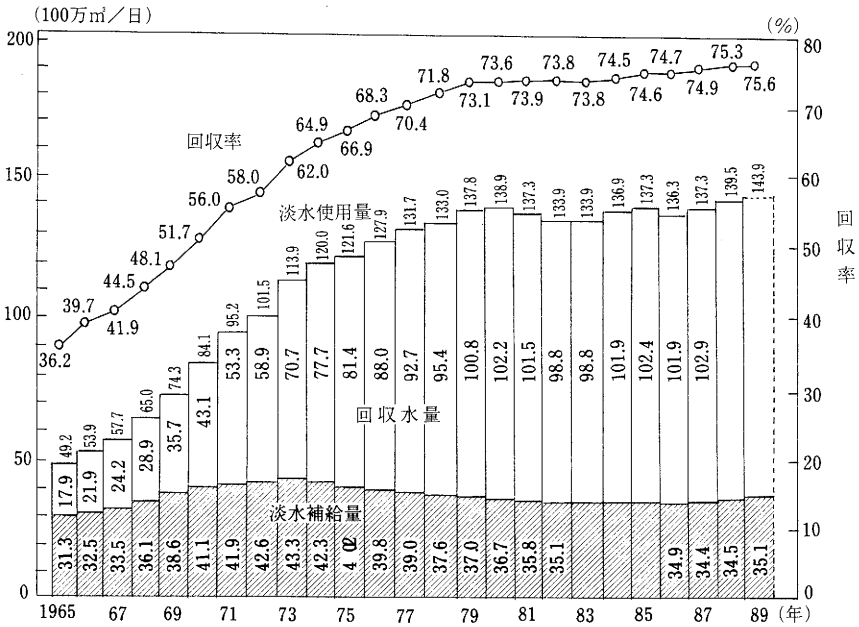
図4-2に，工業生産の伸び率と工業廃水の改善度の指標を描いた。工業生産額指数は全工業の固定価格による生産総額を，1981年の100として算出した。1984年以後，急速に発達した農村部の町村工業も入っている。本来なら都市部のみの工業生産総指数をとる方法が工業汚水との関係ではより正確な比較ができる。

この図から，工業生産の伸びと工業廃水量の伸びとを比較すると，前者が急速に伸び，後者は伸びが少ないのみならず，1988年から低下していることが読みとれる。すなわち，工業生産額1単位当りの排出汚水量は急速に少なくなっているのである。具体的な数値を表4-13に示す。1981年は1億円当たり433万トン排出していた。1984年が最高で465万トン，85年からは低下し始めた。とくに，1988年から大幅な改善がみられる。1990年は81年に比して，4分の1も少なくなった。大いなる改善がみられたことがわかる。

この改善の要因は工場内の水の再利用率の向上にある。1985年国営の工業企業の再利用率は平均で20~25%であった。⁽⁸⁾それが，廃水排出量の多い産業部内で急速な改善がみられつつある。1987年の資料では，鉄鋼業で72.9%，有色金属工業で59%，化学工業で54.8%へと上昇した。⁽⁹⁾

図4-3に日本の工業用水の回収率を揚げた。1965年平均で36.2%であったのが，7~8年で60%を突破した。中国は1990年におそらく，平均では30%を超えていよう。これから7~8年で，つまり，1997~98年頃に国営工業

図4-3 日本の工業用水使用量の推移



(出所) 国土庁長官官房水資源部編『平成3年度日本の水資源』1991年、4ページ。

企業平均で、60%を超えるか、注目しておいてよい。60%を超えると、新規補給量が低下し始めるからである。

(ロ) 都市生活廃水の排出

工業廃水の排出量が低下し始めたのに対し、生活污水排出量は急速に増加している。図4-4に、都市部人口の増加、工業排出量の推移とともに掲載した。

都市部人口より、市街区人口推移をとった方がよい。中国の都市部は広大で、農民人口を多く抱えているからである。しかし都市部人口の統計から、これだけぬき出すことは難かしいので、都市部人口で代替した。

1981年を基準にすると、都市部污水排出量は10年間で80%も増大した。年率にして6.61%の伸びである。生活の近代化が過去10年急速に浸透した結果

である。1人当りの用水量を汚水排出量から推計すると、表4-14のようになる。都市部の生活用水需要を急速に伸ばすのは洗濯機の普及、水洗便所、風呂、シャワーの普及、さらに洗車がある。中国では風呂は一般にシャワーで洋式風呂はいまだ普及していない。洗車の方は現時点では問題外であるから、最大のものが水洗便所と洗濯機の普及であろう。洗濯機は1985年から急速に普及している。これにより、1人当りの用水量は着実に伸びている。

都市廃水のうち、工業廃水と生活污水の比率はほぼ表4-15のように推計される。これからわかるように、1981年は都市廃水排出量のうち、80%が工業廃水、20%が生活污水であった。これが、10年後の1990年には7対3に変わった。生活污水の比率が次第に増加していることがわかる。生活污水の増加の転機は1985年である。生活水準の向上にともない水洗便所の普及が加速化すると思われる。1990年代の都市住宅建設は、91～95年の第8次5カ年計画期では、毎年1.5億㎡、その後の5カ年間は平均1億8000万㎡が計画されている。他方、工業廃水の方は水の再利用率が急速に高まるであろうから、2000年には、生活污水比率が50%を超えよう。すなわち、都市排水の問題は生活污水処理がより重要になると思われる。

2. 農村工業の汚染

中国工業化の特質の1つは農村工業化にある。中国語で「郷鎮企業」と呼ばれるものである。その内容は4つある。ここでは町村企業と呼んでおく。1つは旧人民公社企業の郷（鎮）営企業、郷とは日本の郡より小さく、数村から10村が集まった行政体である。鎮は町で、郷の中心地をさす。2つ目が、旧人民公社の下にあった生産大隊、今日の行政村営企業、3つ目が個人営、4つ目が、国営企業、外国資本、町村企業間との合弁企業をさす。町村企業の主体は、郷（鎮）営企業と村営企業とである。この2者をここでは町村営企業と呼ぶことにする。

(1) NIEsをはるかに超える急成長

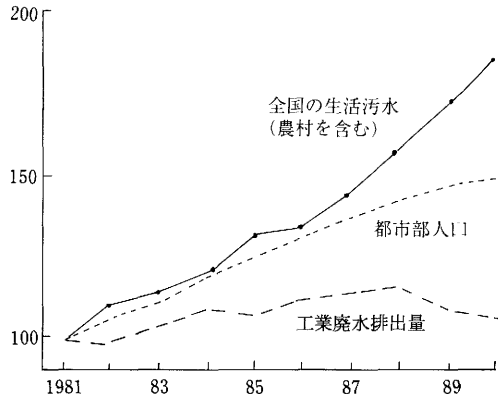
表 4-15 都市廃水の工業廃水, 生活污水比

年	工業廃水比	生活污水比
1981	79.8	20.2
1982	78.0	22.0
1983	78.2	21.8
1984	78.2	21.8
1985	76.1	23.9
1986	76.7	23.3
1987	75.6	24.4
1988	74.3	25.7
1989	71.4	28.6
1990	70.3	29.7

(注) 公表されている工業廃水総量と生活污水放出量をいずれも都市のもののみ算出して算出。

(出所) 図 4-2, 4-4 の出所と同じ。

図 4-4 都市化にともなう生活污水排出の急速な伸び (1981=100)



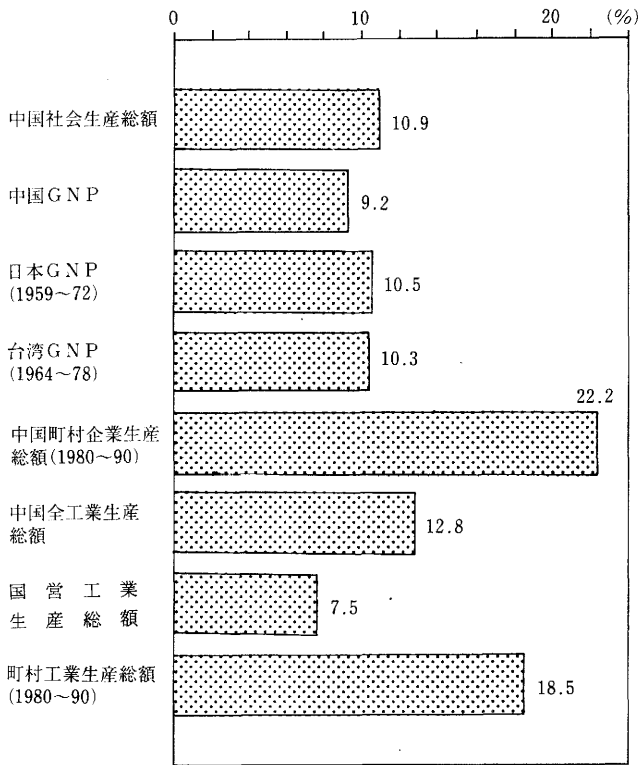
(注) 工業廃水は都市部工業廃水に限定。農村部にある町村企業は入らない。生活污水の方は農村, 都市両方が入っている。ただし, 生活污水のうち, 80%は都市汚水にある (1987年)。人口は都市部人口をとった。本来なら市街区人口をとるのがよいが, 分離できないため。

(出所) 『中国環境年鑑 1990』中国環境科学出版社, 1990年, 48, 49ページ; 『新華月報』1991年6号, 74ページ。人口は、『中国統計年鑑 1991』79ページ。

日本およびNIEsよりはるかに速い成長をこの10年していることが中国経済の最も大きな特徴である。図 4-5 に日本, 台湾の高度成長と比較した。そもそも, 日本, 台湾の15年平均年率10%以上の成長は経済史ではかつてなかったことである。町村企業のGNPがとれないので, 実質生産総額で成長率をとった。町村企業全部ではじつに22.2%, 工業では18.5%とある。これを11年間持続したわけである。

省別でみたのが図 4-6 である。※印をしてあるのは沿岸省である。甘肅, 河南, 陝西が高いのは, 1984年の基数が低かったことに由来する。上海が低い方にあるのは, 1984年すでにかなり発展していたからである。さて, この図でみると, 20%以上の成長をした省が実に9省ある。同図には1984年から90年の5年間の国営工業の実質資産総額成長率も示しておいた。5%を切っている。

図4-5 年実質成長率でみた郷鎮企業



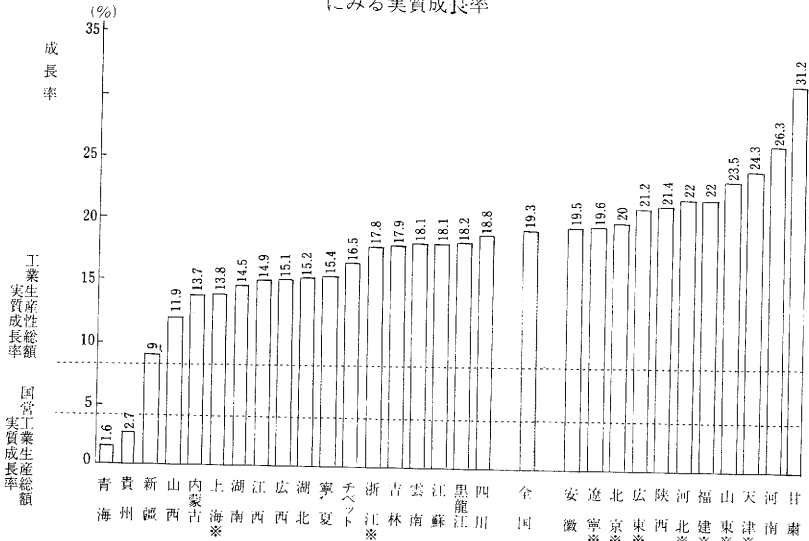
(注) 年度を記してないものは、1980~89年の10年間。

(出所) 中国：社会生産総額『中国統計年鑑1990』50ページ、G N P 同上、33ページ、全工業生産総額・国営工業生産総額一同上、415ページ、郷鎮企業社会生産総額・郷鎮工業生産総額の1979年『中国郷鎮企業年鑑』1989年版、74ページ、同1990年『中国郷鎮企業』1991年6月、11ページの公表数値を不変価格で修正して算出。

日本：『日本の100年』国勢社、95ページ。

台湾：Council for Economic Planning and Development, Republic of China, *Taiwan Statistical Data Book 1989*, p. 23.

図4-6 1984~90年間の各省町村企業生産総数
にみる実質成長率



(出所) 『中国郷鎮企業統計摘要』1991年版、17ページ；『中国郷鎮企業年鑑』1989年版、80ページ、同、1978～87年版、575ページ、『中国農村統計年鑑』1986年版、18、19ページ、同、1988年、29、30ページ、『中国統計年鑑』1990年版、249ページから作成。

(注) ※ 沿岸省。

どこの省で町村企業が發展しているかを見たのが、表4-16である。1990年、江蘇、山東、浙江、広東、河北の5省でほぼ50%、これに他の沿岸の省市を加えると、3分の2以上となる。つまり、沿岸諸省の農村部で、町村企業の急増ともなう汚染の潜在力が大きい。

(2) 汚染調査の進行情況

日本がそうであったように、中国でも公害の調査と対策は、大企業の方から進んでいる。町村企業についてはかなり遅れているようだ。1985年の今日まで行なわれた町村企業の調査実態を紹介する。

- ・1985年4月および86年4月調査。この調査は町村営企業の中の工業に限定されている。⁽¹⁰⁾ 当時町営企業が90万くらいあったが、この中の何パーセ

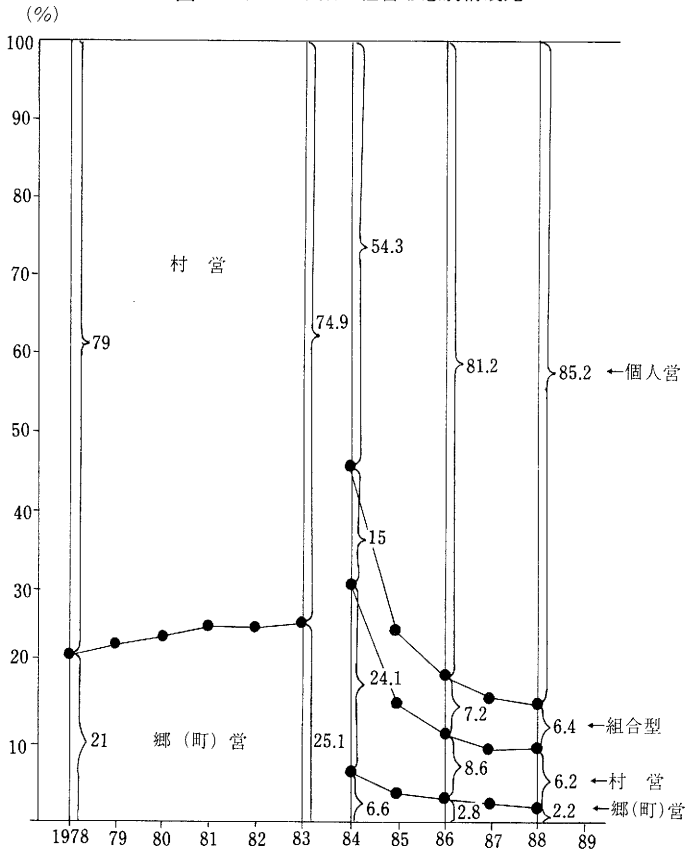
表4-16 1990年町村企業生産額地域別構成

地 域	生産総額 ¹⁾ (償元)	構 成 比	1985構成比 ²⁾
全 国	9,581.1	100.0	100.0
江 蘇	1,447.2	15.1	15.2
山 東	1,196.2	12.5○	11.3
浙 江	772.5	8.1△	8.6
広 東	740.3	7.7△	8.2
河 南	666.3	7.0○	4.8
河 北	604.6	6.3△	7.0
四 川	474.6	5.0○	4.2
遼 寧	457.0	4.8	5.0
湖 北	367.7	3.8	4.2
安 徽	314.6	3.3○	2.8
上 海	290.7	3.0△	4.2
湖 南	289.8	3.0△	4.2
福 建	266.2	2.8	2.6
北 京	226.7	2.4	2.4
天 津	220.0	2.3○	1.5
山 西	206.3	2.2△	2.8
陝 西	160.4	1.7	1.6
江 西	156.4	1.6	1.8
吉 林	152.5	1.6	1.7
黒 龍 江	149.8	1.6	1.4
雲 南	96.1	1.0	1.1
広 西	91.6	0.9	1.0
甘 肅	72.3		
内 蒙 古	56.2		
貴 州	44.5		
新 疆	25.3		
海 南	13.8		
寧 夏	13.8		
チベット	1.5		

(注) △は5ポイント下げた省, ○は5ポイント上げた省。

(出所) 1) 『中国郷鎮企業統計摘要』1991年版, 改革出版社, 1991年, 17ページ。2) 『中国農業年鑑』1985年版, 179ページ。

図4-7 企業数の経営形態別構成比



(出所) 『中国郷鎮企業年鑑』1989年, 75ページ。

ントの企業に対する調査であったか、説明はない。先に述べたように、町村企業には4類型あった。この中で、郷(町)営と村営の企業数はそんなに多くはない。図4-7でみるとおり。1988年段階で、町村企業全体の8.4%である。この図の1983年以前の統計では、町村企業とは、村営と郷(町)営しか包摂していなかった。企業体数では8.4%であったが、生産総額では64% (1990年)を生産している。その中で、町村営企業の工業は50%を担当する。すなわち、全町村企業の生産の約半分が町村営工業

企業によって担われている。この部分が調査対象となったわけである。このことは、図4-7の92%近い企業体（大部分は個人営であるが）は調査からはずれている。とはいえ、広範囲農村部に点在する企業の調査をよく行なえるような段階まで進んだ、逆にいえば、町村営工業企業の調査を行なわなければならないほど汚染が深刻化していたと言えよう。

- ・1985年の全国町村企業のエネルギー消費調査⁽¹¹⁾。これは全22省で行なったというから、ほぼ全国的である。当時はチベットを含めると29省市・自治区があった。町村企業のエネルギーは大方石炭である。農村では大気汚染より、石炭ガラ⁽¹²⁾の放擲の方がひどい。
- ・1988年7月～89年10月に行なわれた山東省の町村営工業企業汚染調査⁽¹²⁾。対象企業は6万5000。当時同省の町村営工業企業は9万9350であったから、ほぼ3分の2。たいへんなカバレッジである。1988年の全国町村営工業企業数は100万であったから、山東省のこの調査だけでも6.5%を対象にしたことになる。ただし、この調査結果は公表されたかどうか不明である。
- ・1990年の町村工業企業調査⁽¹³⁾。この調査結果は1992年7月に公表されたという。調査主体は、国家環境保護局、農業部郷鎮企業局、国家統計局の共催である。1985年4月調査の主体は農業部郷鎮企業局だけであったから、90年調査は大々的な調査と思われる。

政策当局者は1984～90年までの調査で町村営工業企業の汚染状況はほぼ把握したのではないかと想像される。つまり、生産総額でみて全町村企業のほぼ半分までの汚染実態をつかんだといえよう。

しかし、毎年6月公表される環境広報（1989年から）には、町村企業の汚染状況、処理状況はまだ入ってきていない。

以上の調査で、著者が読みえた資料は1984年調査と85年のエネルギー消費の2つだけである。90年調査は公表されたというニュースだけで、入手していない。

表4-17 1984年町営工業企業の汚染物排出量

	工業生産総額		工業廃水総量		工業廃ガス総量		工業固形廃棄物総量			
	(万元)	構成比 (%)	(万t)	構成比 (%)	(億m ³)	構成比 (%)	万m ³ /1万元	(万t)	構成比 (%)	t/1万元
総計	10,354,127		268,615.8		6,715.8		6.5	5,025.9		4.9
冶金工業	285,372	2.8	1,398.0	0.5	118.1	1.8	4.1	357.9	7.1	12.5
石炭・コークス業	484,101	4.7	17,023.9	6.3	42.6	0.6	0.9	1,816.4	36.1	37.5
石油工業	7,531	0.1	74.6	0.03	0.7	0.01	0.9	3.1	0.1	4.1
化学工業	897,984	8.7	25,191.2	9.4	349.3	5.2	3.9	591.8	11.8	6.6
機械工業	2,469,461	23.9	33,760.0	12.6	1,464.4	21.8	5.9	449.4	8.9	1.8
建材工業	2,076,283	20.1	15,235.8	5.7	2,690.9	40.1	8.7	1,384.9	27.6	6.7
森林工業	227,418	2.0	11,508.9	4.2	85.1	1.3	3.7	71.6	1.4	3.1
食品工業	876,074	8.5	41,657.3	15.5	353.1	5.3	4.0	125.3	2.5	1.4
紡績工業	1,561,697	15.1	42,625.0	15.9	723.1	10.8	4.6	131.2	2.6	0.8
皮革産業	132,543	1.3	3,193.1	1.2	259.9	3.9	19.6	16.8	0.3	1.3
製紙・文具	443,065	4.3	76,948.0	28.6	628.7	9.4	14.2	77.5	1.5	1.7

(注) 1万元当り排出量は筆者の算出。
(出所) 『中国紙業年鑑1978—1987』299ページ。

表4-18 国営工業企業排出量

年	生産総額 (億元)	廃水総量 ¹⁾		廃ガス排出総量 ¹⁾		固形廃棄物産出総量 ²⁾	
		(億 t)	t/1万元	(億 m ³)	m ³ /1万元	万 t	t/1万元
1984	5,262.7	257.4	489.1	73,972	14.1	48,409	9.2
1986	6,971.1	260.2	373.2	69,679	10.0	60,364	8.7
1988	10,351.3	268.4	259.3	82,382	8.0	56,132	5.4
1990	13,063.8	249.0 ²⁾	190.6	85,000 ²⁾	6.5	58,000 ²⁾	4.4

(注) 1万元当り量は年々急減しているようにみるが、これは、生産総額が当年価格であるためである。

(出所) 1) 『中国環境年鑑 1990』431ページ。ただし、1984年値は1985年値と代替。2) 『中国環境状況公報 1990』1ページ。

表4-19 国営工業・町村営企業の合計に占める町村営企業の比率

(%)

	生産総額	廃水	廃ガス	固形廃棄物
1984	16.4 ²⁾	9.5 ³⁾	8.3 ³⁾	9.4 ³⁾
1990	28.6 ²⁾	5 ¹⁾	12.6 ¹⁾	17.3 ¹⁾

(出所) 1) 『中国郷鎮企業報』1992年7月15日、4ページ。2) 『中国統計年鑑 1991』378,394ページより算出。3) 表4-17, 4-18から算出。

(3) 1984年の町村営工業企業の汚染情況

この調査結果を国営工業企業のそれと比較しながら紹介する。表4-17は公表された結果の全容である。工業廃水では、製紙業がほぼ30%近い。農村部の製紙業は草、藁、竹を原料として使用する。セルロースを分解するため強力な酸が使用される。つぎに、紡績、食品、機械工業となっている。この4業種で廃水量73%を占めている。排気ガスの方は建材工業が圧倒的に多く、実に40%である。この建材とはレンガである。つぎが機械の22%、3位は紡績の11%である。この3業種で廃ガス量の73%を占める。固形廃棄物は

表 4-20 生産額 1 万元当りの町村営工業と国営工業の廃棄物量比較

	廃水量 (t)		廃ガス量 (万㎡)		固形廃棄物量 (t)	
	町村営企業	国営企業	町村営企業	国営企業	町村営企業	国営企業
	259.4	489.1	6.5	14.1	4.9	9.2
	25.1	190.6	2.3	6.5	2.2	4.4

(出所) (1)1984年は表 4-17, 4-18から算出。(2)1990年は表 4-18と、『中国郷鎮企業統計摘要 1991』40ページの町村営工業企業生産総額から算出。

石炭，コークス業が36%，建材工業が27.6%，化学が11.8%。この3業種で76%近い。しかし，建材も化学も帰すところ，石炭の燃焼滓が大部分を占める。農村部の町村営企業の固形廃棄物の3分の2は石炭の燃えかすである。これを農地に放棄して歩く。

この表の各排出物の最終欄に，生産総額 1 万元当りの排出量が掲載されている。これを国営工業企業と比較するため，表 4-18を用いし，町村企業の1990年については他の資料から統計を算出し，表 4-19，4-20を作成した。

生産総額 1 万元当りの各種廃棄物量が減少しているのは，生産総額が当年価格でとられることに留意。この減少をみるために作表したのではなく，町村営企業と国営工業企業との比較を行なうために作成された表である。

まず，表 4-19では，町村営工業の生産額の比が1984年16.4%であるのに対し，廃水，廃ガス，廃棄物ともに，その比が著しく低い。国営に比し，出し方が著しく少ない。1990年も同じである。ただ，1990年では，固形廃棄物の比率が著しく増大している。石炭，コークスや建材産業の成長が大きかったに違いない。石炭がらの投棄汚染が拡大しているに相違ない。

表 4-20は 1 万元当りの排出量を国営工業と比較しているが，いずれも約半分である。廃水量に至っては，国営工業の約13%にすぎない。

この表から勘案する限り，町村工業は国営工業より環境への負荷は極めて少ないという結論が得られる。ところが，調査対象が町村営企業に限定され，全町村企業の約半分の生産総額部分についての話にすぎないこと。ま

た、立地が極めて広範囲に分布していること、したがって、処理の難しさからいえば、町村企業が汚染する深刻さははかり知れないものが予想される。

(4) 極めて低い処理率

政策当局者は、町村営工業の排出状況をおおむね把握する段階までに到達したのではないかと述べた。これは生産総額のほぼ半分までであり、他の半分ははまだ把握できていないのではないかと述べた。では、排出状況が掌握できた部分についての処理はどの程度進んでいるか。これについての情報はほとんどない。まず、どのような政策がとられているかからみよう。

最初に取り上げられたのが1983年12月の第2回全国環境会議である。今から10年前。李鵬は次のように指示した。⁽¹⁴⁾

「現在、一部の社隊企業（現在の町村営工業——引用者）の汚染はかなり深刻である。これを防止しなければならない。期間を定めて方策をたて、調整の必要なものはその手段を講じる必要がある。操業停止の必要なものは閉鎖させる。例えば、小規模の水銀工場、砒素工場、石綿工場、旧式手動の石油精油所。コークス場・硫黄精製所、放射生汚染の危険がある小型工場などは閉鎖させる。発展を制限する業種は、小型製紙工場、小型化学工場、統合合併させるものは、小型メッキ工場、小型鋳造・鍛造工場などで、団地を作りそこへ集中させ、防止策を講じる」。

1991年上海で取材した際、上海では皮革工場とメッキ工場を郊外へ団地化させていると聞いた。皮革工場の場合は市街地になる国营工場のみで、小工場は手がつけられていないと述べていた。上海でこの情態であるから、他は推して知るべしである。

1984年9月、政府は「町村企業、都市町工場の環境管理規定」を公布した。同法は、李鵬が指示した先の業種の他に、新たにフェノール、鉛、クロルベンゼン、DDT、BHC、電気メッキ、有色金属精錬と皮革、塗色、製紙の旧式工場を禁止項目にいった。農村経済にとって打撃の大きいものは、皮革、染色、製紙の旧式工場であろう。

第2条では、都市の風上、人口密集地、水源涵養地、名勝旧跡、風光明媚の観光地、温泉保養地、自然保護地区での汚染企業進出の禁止。

以上2項上の閉鎖と団地化がどれほど進んでいるかの情報は得ていない。1989、90年の経済引締りに、公害排出町村営企業の閉鎖が行なわれているので、いくつかはこの政策が実施されていると想像される。しかし、工場閉鎖は関係者の生活がかかっているため、実施されたのはごく少数であろう。事実上海市の例では水源地に多くの町村営企業が散在している。

第3条では、新設、改築、改造、移転などの際には、県の環境保護局に「環境への影響報告表」を提出し、承認を受けることが規定された。一種の環境アセスメントである。

第5条で、この法令の執行者は町村企業所在地の県、区、郷（鎮）政府である。町村営企業の場合は、これら地方政府の郷鎮企業局が定期的に査察を行なうことになっている。しかし、執行するには地方末端政府の体制が整わねば不可能である。人材、モニタリング制度、観測器具など、現状ではおそろくないないづくしで、大都市の周辺部しか着手されていないと思われる。

その後、1988、89年に、農林省郷鎮企業局が「町村企業環境管理条例」の起草を開始し、国家環境保護局との共同で、一応の成果となったという⁽¹⁵⁾。しかし、今日まで公表されているか否か不明である。

1989年3月、国家環境保護局と中国環境科学学会とが共催で、全国町村企業環境汚染防止対策学会を開催した。この中で次の9カ条の基本政策が打ち出された。

第1、町村企業の管理強化のための法制化。

第2、異なる業種に対し、各々異なった経済技術政策を採用し、資金蓄積と技術進歩を促す。

第3、省級政府の環境保護機構のマクロ・コントロール計画を強化する。

第4、産業施策と結びつけて、産業機構改革を行ない、汚染型企業から重点的に解決する。

第5、水資源と地下水を重点的に保護する。

第6, 町村企業の廃棄物排出基準を制定する。

第7, 都市の汚染企業を町村へ移転することを阻止する。

第8, 町村企業汚染物排出費徴収条例を制度化する。

第9, 町村企業の環境保護目標責任制を打ち立てる。

第6, 第8項は既に国営工業企業については法整備ができ、実施に移されているが、おそらく、町村企業の実情にあったものを別につくるものと思われる。

1992年7月、全国環境法制会議が開催された。⁽¹⁶⁾ おそらく、この会議でかなり具体的なものが整備されると思われる。その発表が待たれる。

このようにその経過を整理してみると、町村企業については、調査の第1段階を終え、法整備の段階が終わろうとしていると言えよう。実施は1990年代の課題といってよい。

(5) 実際の汚染の程度

数量的にどこまで処理が進んでいるか分からないので、概括的な状況を知らせるものから引用しておく。1987年から89年の3年間にわたって行なわれた「全国農村環境の発展の趨勢」調査報告を伝える記事は、同報告が次のように描いているという。⁽¹⁷⁾

「(3)工業の『三廃』が依然として農業環境汚染の主要な要因となっている。国営工業の汚染状況は減少しつつあるが、町村企業の汚染割合は次第に増加しつつある。農村部経済が発展している地域(東部沿岸省——引用者)では、町村工業は既に最も大きな汚染源となり、その地域の深刻な環境問題を引き起こしている。(4)農業環境の汚染も深刻である。フッ化物、二酸化硫黄(SO₂)などの大気汚染による農地被災は666万ha、地表水の50%は漁業の水質基準に付合せず20%は農地灌漑に適さない水質に変質している。全国で汚水のまま灌漑している農地面積は333万ha、ここの農地土壌の汚染は極めて深刻である。工業廃水による汚染農地は既に1000万haに及ぶ。農業用諸化学物質による農地汚染も深刻で、やはり1000万ha近くになる」。

現在の日本の耕地面積550万haを基準に、耕地汚染のひどさを考えて欲しい。中国の全耕地面積は1億3000万ha、そのほぼ15%から汚染が検出されるまでになったことになる。この中の半分が工業により汚染されているのだ。

Ⅳ まとめ

大陸中国の環境問題を考える際に、ぜひとも考慮にいれなければならない事項は、第2章で指摘された東アジア共通の5項目の他に、固有のものとして新たに4点が挙げられた。それは環境に対し不利に働く要素で、第1に歴史的負の遺産、自然風土、狭隘な耕地、重工業偏重の工業構造とエネルギーの石炭依存である。これらの事柄はいずれも大陸の環境を急速に悪化させる働きをしている。

これに対し中国政府指導者が環境問題の重要さと深刻さを認識し始めたのは1972年のストックホルム会議からである。民衆の公害に対する苦情申し立てや反乱からではない。この点が日本の経験とは正反対である。この初発形態が今日にいたる環境対策のあり方を決めている。すなわち、政府主導で民衆のいろいろな形の参加の軽視である。

1973年から今日まで20年間の環境政策史はほぼ3期に分けられる。1973～83年を第1期、83～88年を第2期、第3期は89年以降である。第1期は準備・模索期、第2期は環境行政と研究体制および法整備の時期、第3期から都市の国営工業企業に対して、本格的な公害防止対策がとられ始めた。

対策の主体は、罰金制度である。しかし、老朽設備が大部分であるにもかかわらず、これを更新するインセンティブが働いていないことと民衆「反乱」を許さない政治風土から、成果はにぶい。国営工業企業の範囲で、悪化の速度を鈍化することには成功しつつあるが改善まではほど遠い。

ましてや、都市の生活廃物による汚染、広大な農村に広がる町村企業による汚染は全く手つかずでいる。

これに対し、中央、地方政府は多くの環境学者を養成することには成功した。全国各省で、莫大な環境関係の研究と成果の出版が行なわれている。まさに、環境学の全盛期である。しかし、実態はどんどん悪化している。これが1990年代初期の中国大陸の状況である。

〔注〕

- (1) この記述は『中国環境年鑑 1990』環境科学出版社、142～148ページ。
- (2) 『北京周報』1992年3月24日号、11ページ。
- (3) 『中国環境年鑑 1990』170ページ。
- (4) 同上書、433ページ。
- (5) 同上書、86ページ。
- (6) 同上書、9ページ。
- (7) 井村秀文「環境保全費用の動向」（『環境保全費用の動向』第42号、1983年）88ページ。
- (8) 『中国環境年鑑 1990』54ページ。
- (9) 同上書、50～51ページ。
- (10) 『中国郷鎮企業年鑑 1978～87』297～309ページ。
- (11) 同上書、309～312ページ。
- (12) 『中国環境年鑑 1990』中国環境科学出版社、1990年、141ページ。
- (13) 『中国郷鎮企業報』1992年7月15日、4ページ。
- (14) 李鵬「保護環境是我国面臨的1箇重大的任務」（『新華月報』1984年1号）71ページ。
- (15) 『中国農業年鑑 1989年』農業出版社、31～32ページ、同1990年版、51ページ。
- (16) 『人民日報』1992年7月9日。
- (17) 『中国農業年鑑 1991』農業出版社、25ページ。