

もの作りの上海、ごみ作りの浙江： 中国の循環経済における「上海モデル」と「浙江モデル」(*)

陳 雲
森 田 憲

1. はじめに

1-1. 分析の背景と問題

われわれは、現在、現代中国の体制移行と発展に伴う諸問題を、国際的ならびに学際的とりわけ政治経済学的な視点から分析を行うことにつとめている。それは体制移行と発展の中国モデルと密接に関わっている諸問題を分析対象としており、具体的には格差の問題でありバブル現象の問題等である（陳雲・森田憲（2006）、陳雲・森田憲（2008）、陳雲・森田憲（2009a）、陳雲・森田憲（2009b）、森田憲・陳雲（2009a）、森田憲・陳雲（2009b）等参照）。そして本稿では、その一環を形成している環境問題を、同じ分析の視点と同じ分析の枠組みにもとづいて、考察することを試みる。

われわれがこれまで分析につとめてきたように、中国モデルにはその構造と機能にいくつかの変異が認められる。広東モデル、上海モデル、浙江モデル、江蘇モデル等である。中国モデル全体にもまたそれぞれの地域モデルにも特有の事情が存在していることが中国の特徴であり、他の体制移行諸国と有意に異なるものといってよい。そうした変異およびその動的な変化は、それぞれが依存する経路の相違を反映しているもの考えられる。本稿でとりあげる環境問題もまた、そうした枠組みにもとづいて適切に分析され得るだろう、というのがわれわれの問題意識のひとつにほかならない。

Grossmanは、その広く読まれた著書のなかで、民主主義あるいは分権制があらゆる点ですぐれているわけではなく、集権制を支持するいくつかの非常に有力な理由が存在すると述べている（Grossman（1967））。いわゆる「集権制の利点」である。そしてGrossman自身が「集権制の利点」

として指摘した非常に有力な理由のひとつは、私的費用と社会的費用との乖離が存在する場合である。Grossmanが示している例にそくしていえば、川上にある企業が工場排水で河川を汚染し、川下で損害を引き起こすとしても、そうした社会的費用は当該企業の私的費用には反映されない。したがって、乖離した私的費用と社会的費用とを調整するためには何らかの集権的な手段が効果的だという理由である¹。むしろそうした外部不経済は、ごく一般的に観察され記述される環境汚染の事例であることは、あらためていうまでもない。

だが、われわれがこれまでに得ている経験が明瞭に示しているとおおり、ほぼすべての集権的な体制でこの利点は実際には働いていない。集権的な体制のもとにあり、Grossmanが観察した旧ソ連や中東欧諸国の環境汚染も、現在一党支配体制のもとにある中国の環境汚染も、分権的な体制をとっている民主主義諸国をはるかに上回る深刻なものであることはほとんど疑問の余地がない^{2,3}。

中国や旧ソ連および中東欧諸国でふつうに観察されている大気や河川の汚染は、「コモンズの悲劇」（Hardin（1968））とよばれる事態の発生である。空気や河川の水といった共有されている財が、共有をつうじて過剰利用され（汚染され）、回復がきわめて困難な状態に陥ったケースが広く認められることになったのである⁴。

集権制の利点がなぜ実際に働かないのか、コモンズの悲劇がなぜ回避されないのか、そして環境を内部化し循環経済を構築して持続可能な発展経路をどのように設計できるのかという問題は、諸事例を観察しその特徴を分析する作業をつうじて答えを導き出し、処方箋を提起すべき性質のものと思われる。われわれは本稿において、現代中国とりわけ上海モデルと浙江モデルをとりあげ、循環経済への動向と諸問題に焦点をあてることをとおして、そうした試みを行ってみることにする。

1-2. 分析の目的と構成

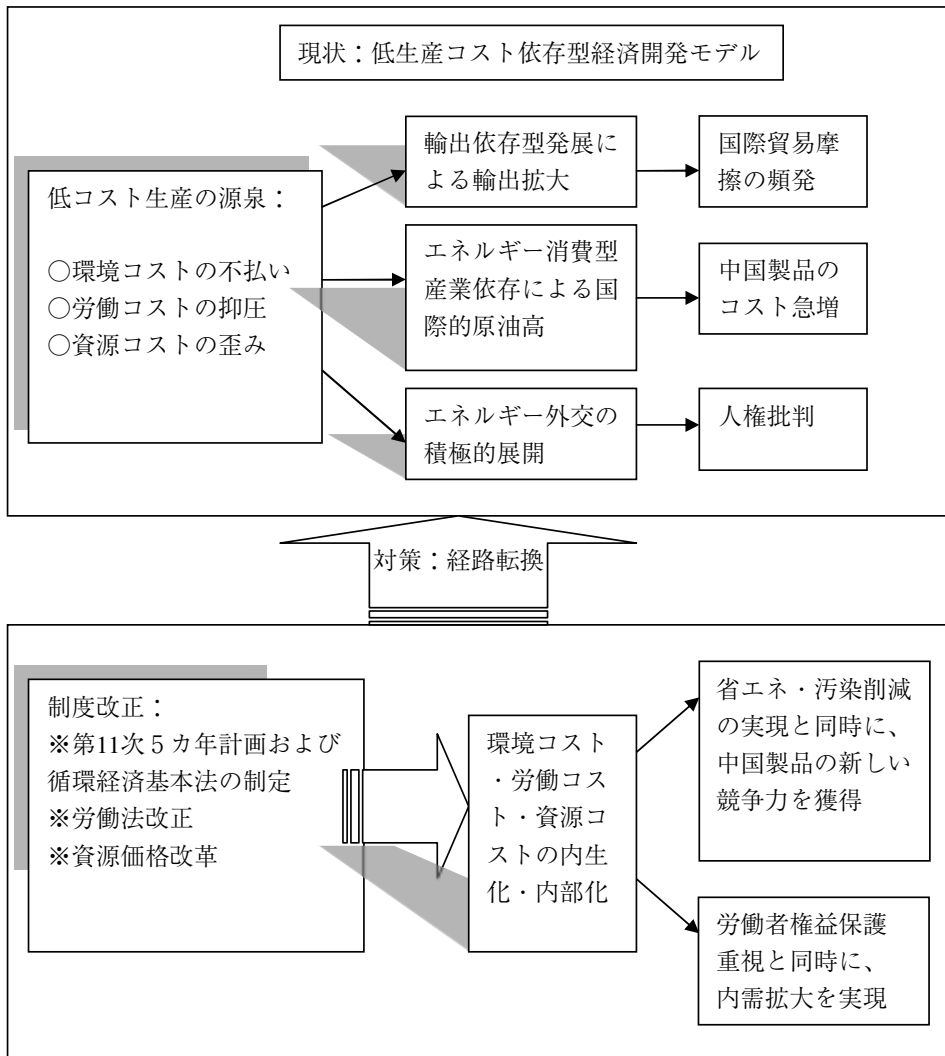
いうまでもなく、今日の中国は、国際社会から、資源およびエネルギーの隘路の出現ならびに需要増大に伴う原油価格の高騰を招いた主要な要因を形成しているとして、批判の対象となっている。また、そのことは中国製品の生産コストの増大を引き起こしており、かつまた近年、中国の積極的な「エネルギー外交」が「人権問題」と密接に関わっていると指摘され、批判を浴びてもある（第1図）。

国際社会からの批判にさらされた中国は、いまや真剣に「持続可能な発展」を考えざるを得ない

時期を迎えたのである。そして、2006年-2010年における「第11次5カ年計画」の中で、「省エネ20%・汚染排出削減10%」を政府の「約束型目標」（達成を義務付けられた目標）として盛り込むこととなった。

経路の転換を目的として、中国では、最近数年間でいくつかの制度改革が行われている。すなわち、(1) 第1は、第11次5カ年計画（2006年-2010年）および循環経済基本法（2009年1月から発効）の制定ならびに実施であり、環境コスト（外部不経済）の内部化を目的としている。そして(2) 第2は、労働法改正であり、(外生的に決められていた) 労働コストの内生化を試みるもの

第1図 中国経済開発モデルの特徴および経路転換



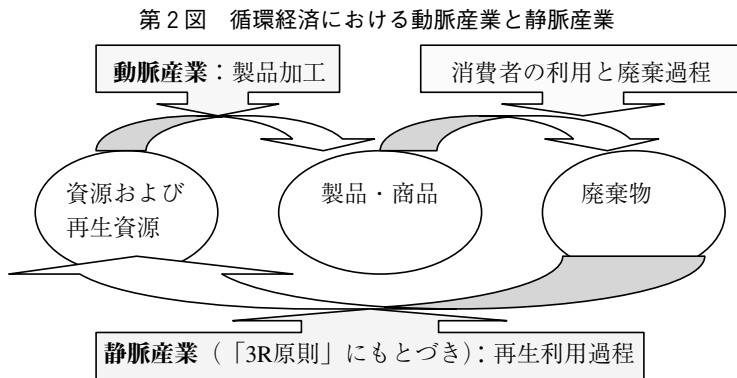
出所：筆者作成。

である。(3) 第3は、資源および原材料価格の改革であり、資源および原材料の適切な内生化をはかるものにほかならない。中国では、1980年代以降、財市場での価格自由化をいち早く実現したが、生産要素価格の改革がかなり遅れたのである。非効率と赤字を抱える多くの国有企業が存在するからであり、(国有企業の改革がなければ) 資源および原材料価格のラディカルな改革は、非効率な国有企業にいつそう深刻な打撃を与えかねないからである。したがって、国有企業の改革と資源および原材料価格の改革は、深刻な影響を避けようとするれば、注意深い調整を必要とするだろう。

そうした制度改正の目的は、(I) 省エネ・汚染削減の実現と同時に中国経済の生産費構造に変化をもたらすこと、および(II) 労働者権益保護の重視と同時に内需拡大を実現することにほかならない。

第11次5カ年計画ならびに循環経済基本法が目的とする「環境コストの内部化」をはかるためには、適切な環境政策が必要である。すなわち、ミクロ的視点から、企業は「省エネ」や「汚染削減」につとめる必要がある。だが併せてマクロ的視点からみると、静脈産業の構築こそ重要な政策であるといわなくてはならない。社会有機体は生物体と同様に、動脈システムだけでなく、静脈システムも当然重要な役割をはたす必要がある。静脈システムがなければ、有機体は生命体の活動によって自らの体内で発生する毒素で中毒症状を引き起こすことが避けられない。実際、人類社会は産業革命以降の長い間、「静脈産業」の構築を放置してきた。そのため環境問題は地球規模で深刻さを増す一方である。

第2図は、循環経済における動脈産業と静脈産業の関係を示したものである。



出所：筆者作成。

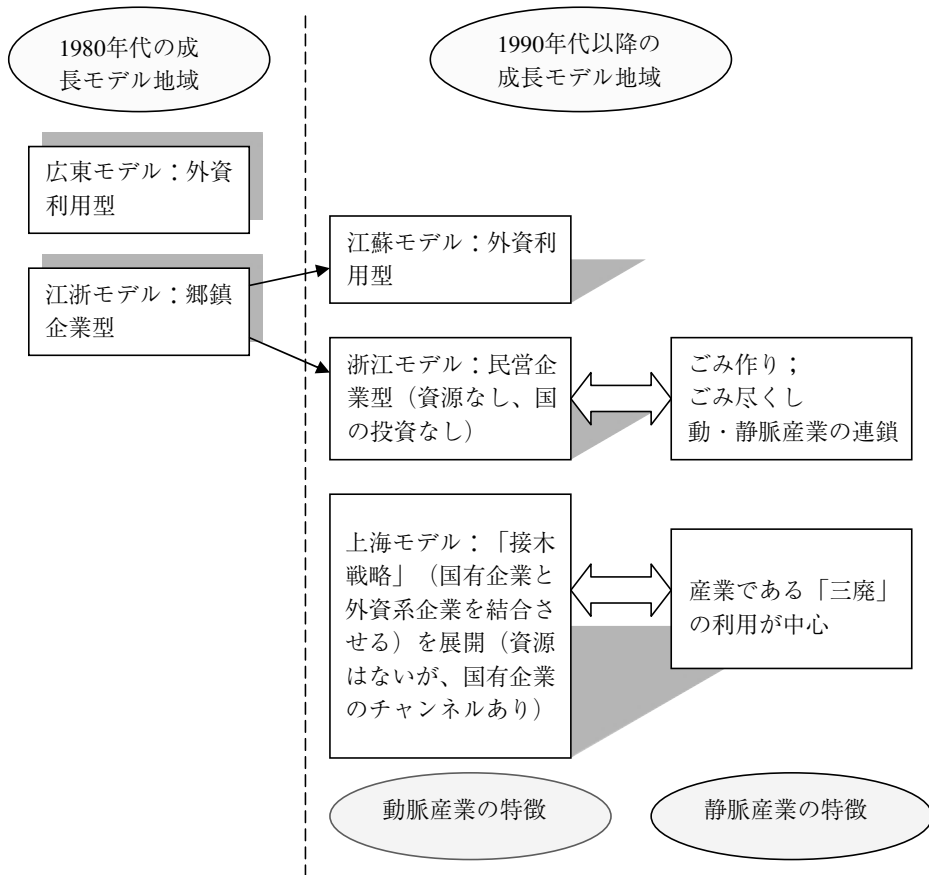
静脈産業の構築には実質的な立法措置が前提条件となる。なぜなら、市場からの「需要」があって、初めて「供給」が生まれるからである。中国の場合には、表面的な法的制度の改正は比較的簡単に行われる。しかし、社会の本質は依然として権威主義体制であるため、「人治社会」の域を出ておらず法律の執行には大きな障害が形成されている。中国にとって、「法治社会」の成立は体制の移行そのものであるとあってよい。

世界全体でみると、環境問題はポスト工業化時代の象徴である。多くの発展途上国は「工業化」の課題を残したまま環境問題に遭遇しているのである。

本稿で論じる上海直轄市と浙江省はともに長江

デルタ地域に位置する。ただし、長江デルタ地域といっても開発の初期条件や中央政府の政策によって改革の進捗度が異なり、開発モデルの展開も相当違っている。例えば、浙江モデルは民間経済の盛んな地域に成長しているのに対して、江蘇モデルは1995年前後を境に、「郷鎮企業」モデル(この時期の江蘇省南部(蘇南地域)はしばしば浙江省と併せて「江浙モデル」とよばれる)から「外資利用型モデル」へと転換した(モデルの転換は内外の諸要因が重なって発生したものであり、開発モデルの転換は江蘇、浙江両省の所得格差に大きな影響をおよぼした)。また、1990年代半ば以降、このふたつの省に南北に隣接する「上海モデル」は1930年代の金融センター時代の旧上

第3図 中国における開発モデルの分化および動・静脈産業の特徴



出所：筆者作成。

海と接点を模索しつつ、「接木戦略」（国有企業と外資系企業の結合による発展戦略）を展開してきた（第3図）⁵。

それら三大モデル地域とも中国の先進地域とはいえ、現状では「工業化」の域を出ていない。例えば、非農業人口が総人口の80%を占める上海でも、市街地面積は全行政区面積のわずか10%にすぎない。さらに戸籍制度が完全に撤廃されていない状況で、社会保障制度にも少なくとも3つの異なった層が存在する（①都市部住民、②農地が徴用された近郊の元農民たちを対象にする「小城镇保険」、③農民工を対象にする「総合保険」、の「3重構造」の存在）。また政治体制の側面では、依然として「権威主義体制」がとられている。

工業化の道半ばの段階にある中国では、環境問題は生産面と生活面が複雑に絡む形で起こっていると見てよい。したがって中央政府の政策として、（2006年3月に制定された）「第11次5カ年計

画」のなかで「省エネ20%・汚染排出削減15%」目標が盛り込まれた。

「省エネ・汚染排出削減」は生産過程（動脈産業）を示すイメージが強いが、しかし循環経済を構築するには、製品廃棄後の資源回収・解体・加工に関わるリサイクル産業（静脈産業）の存在が不可欠である。そして、そうした意味でいえば、中国の循環経済において上海モデルと浙江モデルは対照的な展開を示してきたといえる。

概していえば、「省エネ・汚染排出削減」目標に対して、上海はむしろ動脈産業に力を注いでいるといえる。すなわち上海の企業（上海の主要企業は国有企業と外資系企業である）は生産過程でいかに「省エネ・汚染削減」ができるかに関心を集めている。それに対して浙江省は、民営企業中心の地域であり軽工業を営む中小企業が大多数であって、生産過程での「省エネ・汚染削減」の実現は非常に困難である。だが興味深いことに、

1980年代以降、浙江省のリサイクル産業が自発的に発生し興隆を示した。資源・エネルギー価格の高騰に際して、地方政府はいっそうこのリサイクル産業の高度化に注目するようになったのである。

なぜそうした地域間の差異が生まれたのだろうか。

現在の段階では、上海は「もの作り」、浙江省は「ごみ作り」というイメージを払拭できない。だが、循環経済における上海モデルと浙江モデルは、今後どのような発展をとげるのだろうか。そして他の地域にどのような示唆を与えるのだろうか。本稿は、そうした諸問題に焦点をあて、次のような構成ですすめられる。

第2節では、中国経済の発展パタンの特徴および環境問題との関連について考える。低生産コスト依存型の従来の発展パタンは、「労働者権益の犠牲」ならびに「環境の犠牲」によって成り立っていることがわかる。第3節では、1990年代以降、中国国内で最も脚光を浴びている長江デルタ地域の経済成長と環境問題に焦点をあてて分析を試みる。そして第4節では、循環経済における「上海モデル」について述べ、動脈産業に「省エネ・汚染削減」効果を求めている姿勢を示す。それに対して第5節では、循環経済における「浙江モデル」について述べる。自然資源に乏しく国有企業の資源獲得チャンネルにも乏しい浙江省では、1980年代以降、民営経済（郷鎮企業）を中心に、労働集約型の「動脈産業」に併存して（自発的に）民間による「静脈産業」の原型が作られている状況について述べる。「市場経済体制」の効率性を示すことにほかならない。第6節では、ごみの分別収集システムの立ち遅れを述べ、「住民不在」の循環経済の現状の問題点ならびにその背後に存在する制度的諸要因について分析する。そして最後に結論が述べられる。

2. 中国経済の発展パタンと環境問題

2-1. 「中国式発展戦略」：低生産コスト依存型経済発展パタン

1978年の改革開放以降、中国経済は年平均9%を超える成長率で拡大している。同時に商務部の

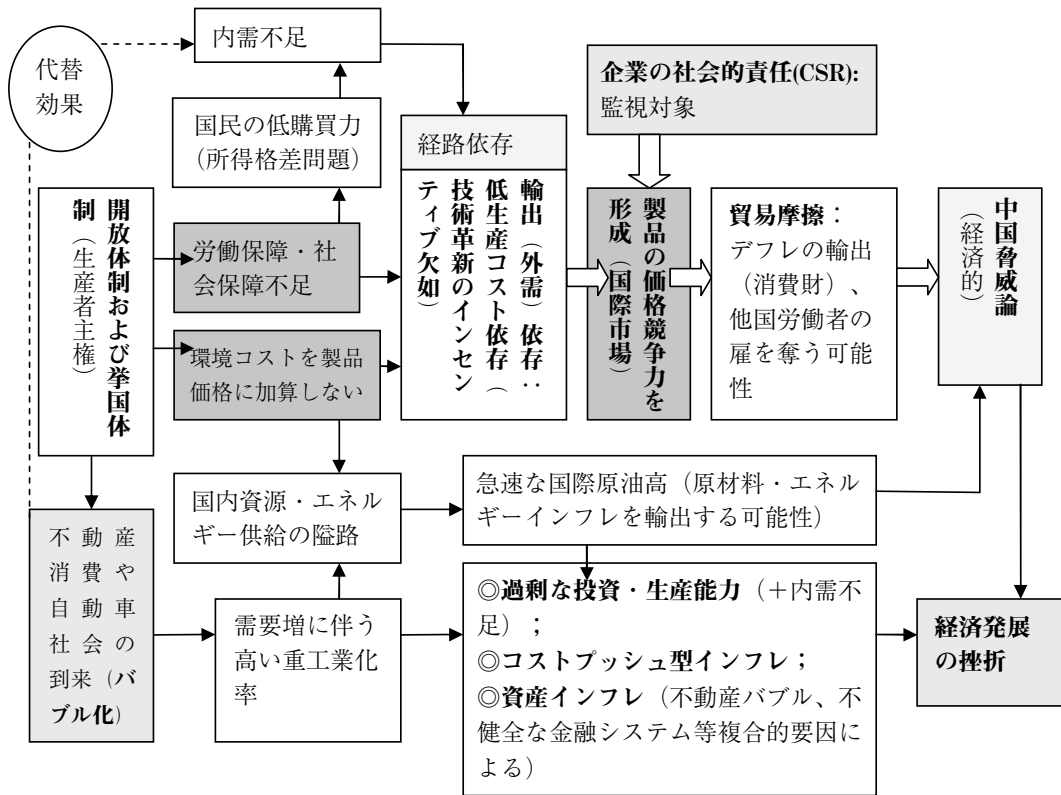
統計によれば、中国の貿易依存度（輸出入総額のGDPに占める比率）は1980年代前半の約15%から2002年の48.9%、2003年の60.1%に急激に上昇し、2006年には70%近い比率となった。またこのプロセスは直接投資の拡大過程と一致していることが明瞭である⁶。

一般的には、経済規模の大きな国は内需主導型のパタンにしたがう。たとえば1980年-2001年の米国、日本、インドの貿易依存度はおおむね14%から20%である。「貿易立国」のイメージが強い日本の貿易依存度は、多くの人々の予想よりも低いに違いない。実際には、日本の輸出入の総額は大きいのだが、同時にGDP総額が大きいいため貿易依存度はそれほど高くはならない。そうした貿易依存度の数字は、いうまでもなく日本国内に大きな内需が存在することを示している。

外需依存型の中国の高度成長の背後には、固有のリスクが存在している（第4図）。中国の輸出財の競争力は低生産コスト依存にもとづくものであり、それは生産者（企業）が労働者権益と環境というふたつのコストを排除し得ることにともづいている（挙国体制のもとで、生産者が労働者や消費者よりも有利な立場に立っていることを示している）。短期的には、生産者が大量の輸出を行い、外貨を獲得して経済成長をすすめ、国家のために貢献したことは間違いない（挙国体制はこの側面をとりわけ重視する）。しかし長期的視点に立つてみると、こうした「中国式発展戦略」における伝導メカニズムの不利益（disadvantage）は、中国経済および社会の持続可能な発展を明らかに阻害するものと考えられる。

そうした不利益は次のように発生する。第1に、内需不足と貿易摩擦問題の同時発生である。労働の低賃金と貧弱な社会保障体制は、中国の膨大な基層を占める人々（特に農村部）の消費心理を保守化させ、実質購買力を低下させ、内需不足という結果をもたらす。内需不足のもとで経済を成長させるためには海外市場へのいっそうの依存が必要であり、それは貿易摩擦を激化させ国際間の訴訟を深刻なものにする。具体的には、中国製の安価な消費財が輸出国の市場を奪い、輸出国の労働者の雇用機会を奪ってしまう可能性が大きい。そして輸出相手国から反発を買う事例が頻発することになる。例えば、2004年9月16日、スペイン南

第4図 低生産コスト製品の優位性におけるリスク伝導メカニズム



出所：筆者作成。

東部の「靴の都」Elcheで中国（温州）系の靴の店や倉庫が標的にされた放火事件が発生した。この事件は中国製品が海外で引き起こしているさまざまな貿易摩擦の縮図であると思われる。

同時にまた、「中国式発展戦略」（低生産コスト依存）をとる企業の持続可能な発展自体がすでに壁に直面しているといえる。例えば、労働者権益を犠牲にし、環境の悪化を代償にした経済の拡大（およびその製品）は国際社会の厳しい監視の対象となっている。実際、1995年以降、「SA8000社会責任認証」を受けた世界の大手卸売企業が中国で買付けを行う際、中国側の生産者に対して、「生産規則項目」に照らして定期的に「社会的責任」に関わる検査を行い、改善を促すようにつとめている。

第2に、環境コストを排除することに伴う社会的費用の問題である。生産者が環境コストを排除できれば、労働者権益の排除と並んで、生産コストの低下に役立つ中国製品の低水準の価格設定に

役立つ。しかし中国において環境のコストをいつまでも無視することはできない。なぜなら、(1) 国内で深刻な環境汚染が広がり、国民の健康を損なう事例が多発しているからであり（生活面）、同時に (2) 脆弱な（厳格に守られることのない）環境立法の状態は、企業が環境技術を導入・開発し生産と管理のプロセスを改善するインセンティブを十分に与えない。そして資源・エネルギーの隘路の出現および石油・その他資源の国際価格を引き上げるからである（生産面）。すなわち、インセンティブの問題を解決できなければ、中国製品を「価格競争力」から「技術競争力」へ転換させることは困難になるだろう。

そうした状況が続くことによって、国際社会のなかで—この場合は経済的な意味での—「中国脅威論」の聲が高まっていくことになる。

このような国内および国際情勢の変化によって、中国は本格的に「環境問題」に取り組もうとしている。その効果はどうだろうか。以下の節で

具体的にみてみることにしよう。

2-2. 「第10次5カ年計画」の執行状況

高度経済成長に伴って、中国では多くの環境問題が発生した。『中国環境状況公報』（2006年）は、「第10次5カ年計画」（2000年－2005年）の期間の環境保護指標は一部実現していないことを明記している（第1表参照）。例えばSO₂の排出量は2000年に比べて27.8%増加し、CODはわずか2.1%の減少であって、目標値の10%削減にはほど遠かった。

また中央政府の重点環境再生プロジェクト（淮河、海河、遼河、太湖、巢湖、滇池をさして「3川3湖」と称する）は、予定投資額やプロジェクトの完成度等の指標から判断して、「目標値の60%しか完成していない」と結論づけられている。

水質悪化と大気汚染もすすんでいる。水質の場合は、(1) 全国の26%の地表水が第Ⅴ類であり、62%が第Ⅲ類を下回っている。都市部を流れる河川の90%が、程度の差はあるものの、汚染されている。75%の湖が富栄養化し、重点都市の飲料水の水源のうち30%の水質が第Ⅲ類水質に達していない。また近海汚染も大きくなっている（この点は後述）。また、大気の場合は、(2) 46%の大きな都市（区を持つ都市）の大気の質は第Ⅱ級を下回っている。そして、(3) 土地の侵食・砂漠化の状況も深刻である。前者は地下水の過度な採取が主要な要因であり、一般的には沿海部で発生しやすい。2005年に全国で侵食した土地面積は161万km²にのぼり、砂漠化した土地面積は174万km²に達している。また、90%以上の草原が衰退しているといわれている。

「第10次5カ年計画」の期間中に起きたそうした環境問題は、先に述べたとおり「低生産コスト依存型経済発展パターン」に起因するものだが、環境ガバナンスの機能不全はその「ソフトウェア」とすべきものである。

2-3. 「第11次5カ年計画」の目標値および地域分担体制

「第11次5カ年計画」の期間中、中国の総人口

の増加率は4%と予測されている。都市化はさらにすすみ、経済規模（GDP）は現在より40%拡大すると予測されている。人口規模と経済規模の拡大が環境に対する負荷を増大させるだろうと懸念される。国際協力の側面では、ポスト京都議定書の地球温暖化防止策に中国がどのように関わるかという課題が現実的なものとなっている。そうした事情を背景にして、『第11次5カ年計画綱要』が作成された。

2-3-1. 『第11次5カ年計画綱要』における環境目標と地域分担体制

2006年3月の全国人民代表大会において、『中華人民共和国国民経済および社会発展第11次5カ年計画綱要』（2006年－2010年）が採択された。循環型経済発展の主要な目標として、「GDP単位当たりのエネルギー消費量、汚染物質排出量、工業生産額単位当たりの水使用量を、それぞれ20%、10%、30%削減する」としている。第2表は一部の具体的な指標を示したものである（なお、1年目に該当する2006年の削減率目標値は、エネルギー消費量4%、汚染物質排出量2%の削減である）。

具体的にいえば、「省エネ20%」とは、GDP1万元当たりのエネルギー消費量を、2005年の1.22トン標準石炭/万元から、2010年の0.98トン標準石炭/万元に削減することを意味する。この数値目標は、各地域にそれぞれ分担させて達成させる方針である。

ただし、地域分担といっても、一律に20%削減を求めるわけではない。第3表に示したように、全国の地域を3種類に分ける。すなわち、(1) 削減幅が20%を上回る地域、(2) 削減幅が20%を下回る地域、そして(3) 削減幅がちょうど20%の地域、である。省エネ目標の地域分担状況が異なるのは、地域ごとの経済発展の水準、エネルギー消費の状況等を総合的に判断した結果であると考えられる（当然中央政府と地方政府間の交渉が存在したと思われる）。長江デルタ地域の上海直轄市、浙江省、江蘇省とも経済発展の水準が高く、自然資源が豊富とはいえない点が類似していることから、上記(3)の地域に帰属することとなった。

第1表 「第10次5カ年計画」主要指標の達成状況

番号	指標	2000年実績	2005年計画 目標値	2005年実績	目標値の達成 状況 (増減幅)
1	SO ₂ 排出量 (万トン)	1,995	1,800	2,549	27.8%
	うち：「両控区」(注1) の排出量	1,316	1,053	1,354	2.9%
2	煙埃排出量 (万トン)	1,165	1,100	1,183	1.5%
3	工業粉塵排出量 (万トン)	1,092	900	911	-16.6%
4	COD排出量 (万トン)	1,445	1,300	1,414	-2.1%
5	工業固体廃棄物排出量 (万トン)	3,186	2,900	1,655	-48.1%
6	工業用水重複利用率 (%)	/	60	75	/
7	工業SO ₂ 排出量 (万トン)	1,613	1,450	2,168	34.5%
8	工業煙埃排出量 (万トン)	953	850	949	-0.5%
9	工業COD排出量 (万トン)	705	650	555	-21.3%
10	工業固体廃棄物総合利用率 (%)	51.8	50	56.1	4.3%
11	(区を持つ) 大きな都市のうち大気の質が国家Ⅱ級に達したものの比率 (%)	36.5	50	54	17.5%
12	都市污水処理率 (%)	34.3	45	52.0	17.7%
13	都市「建成区」(注2) 緑化率 (%)	28.1	35	33	4.9%
14	自然保護区面積が国土総面積に占める比率 (%)	9.9	13	15	5.1%

注(1)：「両控区」とは、指定された市区での「揚埃制限区」および郊外区での「煙埃制限区」をさす。

注(2)：「都市建成区」とは町の建造物がつながっている地域をさす。

出所：『中国環境状況公報』(2006年版)。

第2表 「第11次5カ年計画綱要」における主要な環境保護指標

指標	2005年	2010年	増減率 (%)
COD排出量 (万トン)	1,414	1,270	-10%
SO ₂ 排出量 (万トン)	2,549	2,295	-10%
国による地表水監視断面のうち、劣Ⅴ類水質の比率 (%)	26.1	<22	-4.1%
国による七大水系の監視断面のⅢ類以上の水質の比率 (%)	41	>43	2%
重点都市において、大気の質がⅡ級基準以上の日数が292日を上回る都市の比率 (%)	69.4	75	5.6%

出所：国務院『国家環境保護第11次5カ年計画』(2007年11月)。

なお、中国の汚染削減目標には、指標として、「SO₂」と「SN₂」があげられている。しかし、ここには温暖化ガスのCO₂は存在していない。京都議定書において義務を負っていないことによるものと思われる。だが、ポスト京都議定書の時期には中国の環境責任を免れない以上、中国はより自主的にこの問題に取り組んでいくことが求められる。

2-3-2) 省エネ・汚染削減政策の関係省庁

中国では、「省エネ・汚染削減」が国策として提出されて以降、多くの政府機構が政策執行に携わっている。中央政府では、国務院直属の「国家発展與改革委員会(略称「発改委」、NDRC)」、「国家環境保護総局(SEPA)」、「建設部」がそれぞれの職務権限の範囲内で、省エネ・汚染削減に関する責任を負うこととなる(第5図)。一方、

第3表 中国における省エネ目標の地域分担状況

国全体の省エネ目標	GDP 1 万元当たりのエネルギー消費量を 5 年間で 20% 削減
削減幅が 20% を上回る地域	吉林：30%
	山西、内モンゴル：25%
	山東：22%
削減幅が 20% を下回る地域	雲南、青海：17%
	広東、福建：16%
	広西：15%
	海南、チベット：12%
削減幅が 20% に定まった地域	上海、浙江、江蘇等その他の地域

出所：中国『第11次5カ年計画綱要』等を参考に筆者作成。

地方政府では、製造業企業の主管部門である「経済委員会」が「省エネ」を、「環境保護局」が「汚染削減」をそれぞれ担当するのが一般的である。むしろ、実際の状況はより複雑な体系となっており、環境政策・環境行政において、関係政府諸機関の間は必ずしも一丸という状態にはない。それぞれの機関によって、「部門利益」や設定されている機能が異なるため、現実にそれら諸機関が協調体制をとることは困難であろう。

具体的にみると、発改委は、省エネ・汚染削減を産業政策の視点から立案し実施を促す。特に再生可能資源を含む資源保護・利用を担当している。また、廃家電リサイクルなどの分野別法整備にも積極的に関わっている。一方、市中からの廃旧資源（再生資源）の回収および有効利用に関しては、市場の流通等を管理する商務部が一部担当している。なお、中央レベルでは、工業と商業の管理部門を統合した「商業部」が2003年に立ち上げられたが、地方レベルではまだ統合されていない。各地方では、「経済委員会」が工業部門の管理を担当し、「商業委員会」が商業部門の管理を担当するのが一般的である。そして全体的にみて工業化の段階にある中国では、「省エネ」効果を主として「工業部門」に求めているのが現状であるといえる。したがって、経済委員会が工業生産過程における省エネ担当部門として重要な役割を担っている。

SEPAは、固体廃棄物による環境汚染の防止のため、全国レベルで工業廃棄物および有害廃棄物の管理を行っている。また、海外から輸入される鉄くず等のリサイクル可能な廃棄物原料の輸入の管理およびリサイクル企業に対する汚染監視・監督等も行っている。県レベル以上の地方政府環境

保護行政主管部門は、当該行政区域内の工業固体廃棄物の環境汚染防止の監督・管理にあたっている（固体法第10条）。現在、国および省レベルで固体廃棄物管理センター建設がすすんでおり、2005年4月までに全国31の省・自治区・直轄市に固体廃棄物管理センターが建設されている。

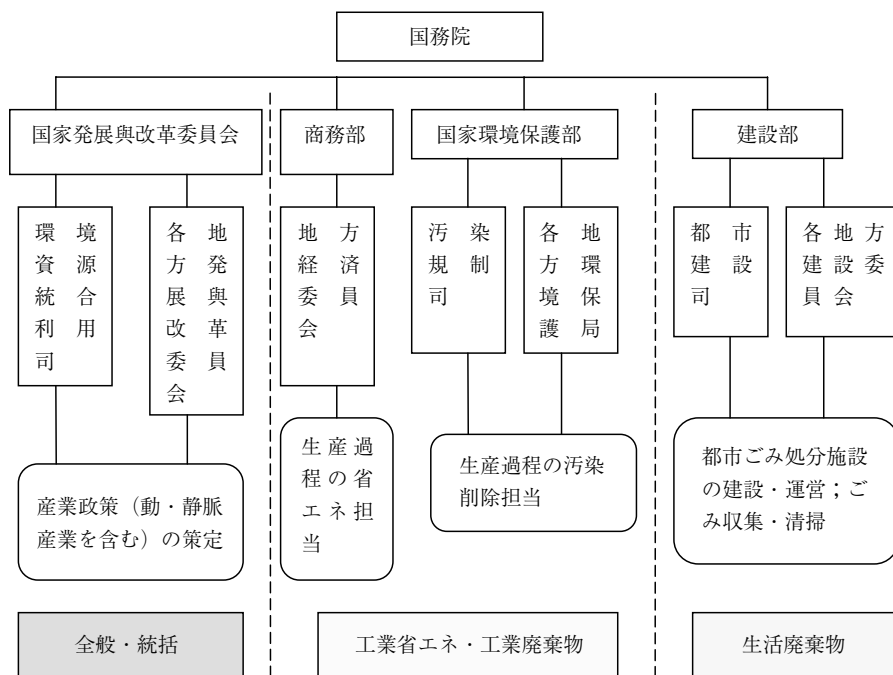
中央の建設部と各省の建設庁（あるいは建設委員会）は、生活ごみの監督および処理施設の建設・管理を担当している。建設部の都市建設司は比較的マクロの視点から施策を講じ、ごみ処理施設の企画、建設、技術的基準の制定、新しい技術の普及、情報交流等を担当しているのに対し、各市県の環境衛生管理局はそれぞれの区域内のごみ清掃、搬送、処理および管理等具体的な都市環境衛生事業を担当している。

中国の環境保護機構の成立は1970年代の国連環境会議参加にさかのぼる。最初は建設部の傘下にあった環境局が次第に独立に向かい、2008年には国家環境保護部に昇格した。国家環境保護部への昇格は、中国全土にわたる環境問題の深刻さに密接に関係しているものと思われる。

ところで、中国各地に所在する環境保護局は二重の指導体制のもとにある。しかも人事権と財政権については地方政府が主導権を持っているため、環境行政の執行にあたって地方政府の影響を強く受けることになる。

SEPAは、2006年12月、西南地区の環境保護対策の監視・監督機関となる「西南環境保護監督監察センター」を発足させた。その後、華南、西北、東北の各地域にも同様の機関を設置し、各地方政府から独立して中央政府の政策を推進し環境改善をはかる考えである。しかし、これも従来の体制の限界を超えるものではない。

第5図 中国における主要な環境行政関係機構



出所：関係資料により筆者作成。

2-3-3 (3). 長江デルタ地域の人口・産業集積と環境問題の深刻化

2-3-3 (3) - (A). 長江デルタ地域の全国経済における位置づけ

改革開放以降中国経済は高い成長率を記録してきたが、とりわけ1990年以降の長江デルタ地域（上海直轄市、江蘇省、浙江省）の成長は急速である。中国全体のマクロ経済に占める長江デルタ地域の比率は、したがって、年々大きくなっている。対内直接投資が長江デルタ地域に著しく集積している背景には、当該地域全体が示す優位性が存在しているといつてよい。

第4表によると、1995年から2004年にかけて、GDPに占める比率は長江デルタ地域各省、直轄市、そして地域全体とも大きく伸びている。また、輸出入、直接投資等各指標の伸び率もきわめて高い。2004年には全国の10.6%の人口で、（全国の）GDPの24.9%、貿易の36%、対内直接投資（実行ベース）の34.6%を占めている。2007年になると、GDPの比率は22.8%とやや低下したが、貿易額は48.2%、対内直接投資は48.5%へとそれぞれ拡大

している。長江デルタ地域が中国の経済および貿易の中心の位置を占めていることがうかがわれる。実際、長江デルタ地域は、2002年から2003年にかけて対内直接投資および貿易において広東省を上回ったのである。長江デルタ地域の経済は2005年に入っても、高い率の成長軌道にあるといつてよい。また、大きく拡大したこの地域の直接投資受入ならびに輸出入は、この地域全体の経済成長に貢献したものである。

2-3-3 (3) - (B). 長江デルタ地域の環境問題

長江デルタ地域の環境問題は、経済規模の拡大に比例して深刻さを増しているように思われる。第6図は、中国近海の水質の分類である。第Ⅱ類が最も大きく、36.8%を占める。劣Ⅳ類も18.3%である。第7図が、この劣Ⅳ類海水の具体的な分布状況を示している。第7図で明らかのように、「劣Ⅳ類」海水を示す部分が長江デルタ近海に集中していることがわかる。また第5表は、四大海域の汚染物質の内訳を示したものである。このうち長江デルタ地域周辺の東シナ海（東中国海）で

第4表 長江デルタにおける各指標が中国全土に占める比率（1995年—2007年）

	1995				1999				2004				2007			
	上海	江蘇	浙江	長江デルタ	上海	江蘇	浙江	長江デルタ	上海	江蘇	浙江	長江デルタ	上海	江蘇	浙江	長江デルタ
GDP	4.21	8.82	6.03	19.05	4.9	9.4	6.5	20.8	5.4	11.3	8.2	24.9	4.9	10.3	7.6	22.8
第一次産業	0.51	7.07	4.67	12.26	0.6	6.9	4.4	11.9	0.5	6.3	3.9	10.7	0.4	6.5	3.5	10.4
第二次産業 (工業総生産)	4.94	9.51	6.43	20.88	4.8	9.7	2.2	16.7	5.2	12	8.4	25.6	4.7	11.8	8.3	24.8
第三次産業	5.26	9.98	6.60	21.84	5	9.7	7.5	22.2	5.6	12.3	8.6	26.4	4.9	12.1	6.5	23.6
社会商品小売総額	5.52	8.87	6.30	20.69	7.4	10.3	6.8	24.4	8.2	12.3	10	30.5	6.4	9.6	7.8	23.8
固定資産投資額	4.70	8.00	6.77	19.47	6.2	9.2	6.3	21.7	4.4	9.3	8.2	21.8	4.3	8.8	7.0	20.1
固定資産投資額	7.24	8.39	6.78	22.41	5.1	7.7	6.7	19.5	4.6	7.7	6.8	19	3.2	8.9	6.1	18.2
輸出入総額	8.67	5.81	4.10	18.58	10.7	8.7	5.1	24.4	13.9	14.8	7.4	36	24.0	16.1	8.1	48.2
輸出額	8.71	6.58	5.17	20.47	9.6	9.4	6.6	25.6	12.4	14.7	9.8	36	20.1	16.7	10.5	47.3
輸入額	8.63	4.94	2.89	16.45	12	7.8	3.3	23.1	15.4	14.9	4.8	35.1	27.0	/	5.1	/
直接投資(契約額)	5.87	14.21	3.56	23.64	10	16.9	5.2	32.1	9.6	25.1	9.4	42.1	/	/	/	/
直接投資(実行額)	8.66	12.74	3.35	24.76	7.6	15.9	3.8	27.2	10.4	14.8	9.5	34.6	9.5	26.5	12.5	48.5
財政収入	7.35	5.78	3.91	17.05	12.2	5.9	4.2	22.3	13.6	9.6	6.8	30.1	14.2	9.5	6.6	30.3
財政支出	5.38	5.25	3.73	14.37	4.1	4	2.6	10.8	4.9	4.6	3.7	13.2	/	6.7	/	/
1人当たり所得(都市)	1.68	1.08	1.45	/	1.9	1.1	1.4	/	1.8	1.1	1.5	/	1.7	1.2	1.5	/
1人当たり所得(農村)	2.69	1.56	1.88	/	2.5	1.6	1.8	/	2.4	1.6	2	/	2.5	1.6	2.0	/
人口(万人)	1.07	5.83	3.61	10.52	1.35	5.85	3.67	10.95	1.30	5.66	3.55	10.60	1.41	5.80	3.83	11.04
面積(万km ²)	0.07	1.07	1.06	2.19	0.07	1.07	1.06	2.19	0.07	1.07	1.06	2.19	0.07	1.07	1.06	2.19

注：1人当たり所得は全国を1とする場合。

出所：ジェトロ上海センター資料、『中国統計年鑑』、『上海統計年鑑』、『江蘇統計年鑑』、『浙江統計年鑑』（各年版）より筆者作成。

は廃水量、COD、アンモニア化物・窒化物の3指標で他の地域をはるかに上回っているのに対して、華南地域に近い南シナ海（南中国海）では、「石油類汚染物質」と「総磷類」について長江デルタ地域をやや上回っていることがわかる。華南地域は改革開放の実験区として、1980年代に発展の機会を得て「来料加工」産業を中心に発展したが、その分累積的な環境負荷も大きかったのである。そして第8図は降雨の酸度の地域分布を示す

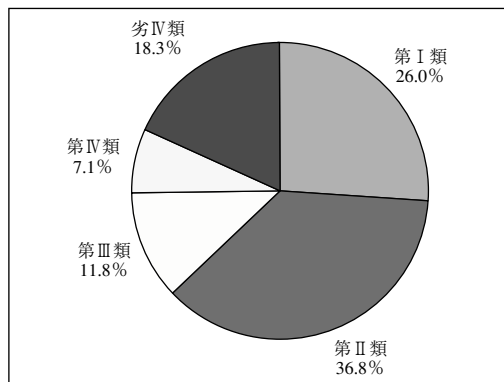
ものである。第8図でも、長江デルタ地域の酸性雨が最も深刻であることがわかる。

2-4. 循環経済における「上海モデル」の展開

われわれは、(経済構造の改革をはかるために)「国有企業の土壤に、外資企業を誘致」する1990年代以降の上海の開発戦略を「接木戦略」とよび、「上海モデル」と名づけた(陳雲・森田憲(2006))。しかし、上海が真の「上海モデル」としての地位を確立するためには、長江デルタ地域ならびに中国全体で高度化要素集積地として成長しなければならない。そのためには、従来の「単純開発区方式」からの脱却が必要である。

「単純開発区方式」とは、優遇税制や安価な労働力・土地使用コスト等にもとづいて、「エネルギー消費型生産方式」を形成する開発方式をさす。国内および国際的な情勢の変化に伴って、「単純開発区方式」も変革を迫られているといわなくてはならない。しかし、それは上海にとって危機ではなく好機であると思われる。国からの「省エネ・汚染削減」目標の分担の要請がなくても、上

第6図 中国近海水質の分類



出所：『中国環境状況公報』（2008年）。

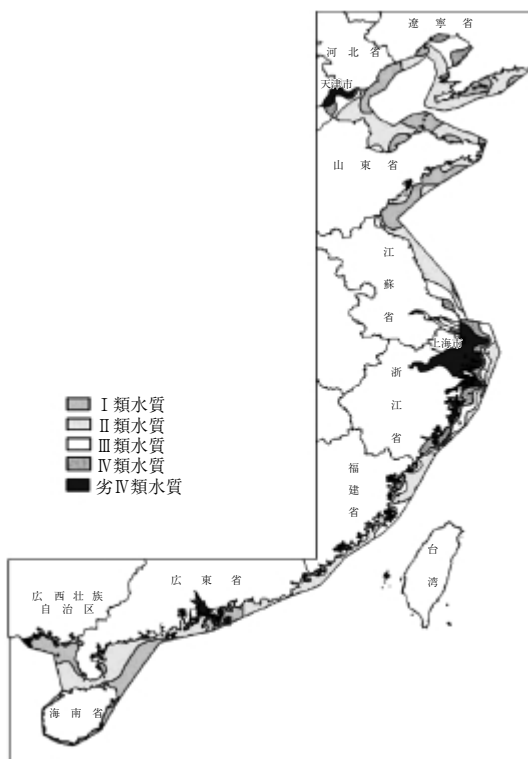
海は自らすすんで真の「上海モデル」の構築に向けて、現在の好機を活かさなくてはならない。環境問題を、「地域内部循環」をつうじて解決することは、「高度化要素集積地」としての上海に求められる課題にほかならない。そのためには、政府、企業、市民共同参加のメカニズムが不可欠である。また、産業の分野でも、従来の「動脈産業」（資源から製品への生産過程をさす）のみではなく、「静脈産業」（廃棄物から再利用までの過程をさす）もまたバランスよく形成されなければならない。

それでは、循環経済における「上海モデル」の

具体的展開はどう展望されるだろうか。

上海は、1950年代以降、国の重点投資地域となり国有企業の重鎮として発展を遂げた。そして資源は国有企業のチャンネルに沿って流通し、本来資源に乏しい上海が資源の調達に困ることはなかった。現在の上海の「省エネ・汚染削減」対策もほぼその延長線上にあるといってよい。小型火力発電所の閉鎖や資源消費型・低付加価値産業の淘汰にとどまり、産業と人口の大量集積によって発生した廃棄物のリサイクルに対しては積極的とはいえない。さらに、政府、企業、市民共同参加の体制も整ってはいない。家庭ごみの分別収集が実

第7図 中国近海水質の分布



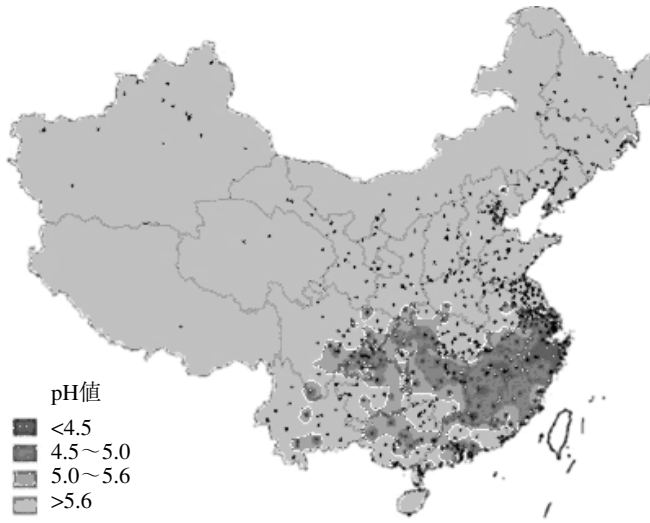
出所：『中国環境状況公報』（2008年版）。

第5表 四大海域の汚染物質の内訳

海 域	廃水 (億トン)	COD (万トン)	アンモニア化合物・窒化物 (万トン)	石油類汚染物質 (トン)	総燐類 (トン)
渤 海	2.79	4.84	0.66	134.7	70.6
黄 海	7.69	8.52	0.99	501.1	1,099.1
東 シ ナ 海	20.42	17.15	1.90	1,077.1	1,556.3
南 シ ナ 海	10.70	10.97	1.52	1,129.2	2,086.7

出所：『中国環境状況公報』（2008年版）。

第8図 中国各地域の年間降水pH値



出所：『中国環境状況公報』（2008年版）。

際に行われていないのはその顕著な例である。

進化とは、一度に成し遂げられるものではなく、段階的、継続的に行われるものであろう。大都市の環境責任や「廃棄物のリサイクル産業」（静脈産業）の構築は、今後の上海の重要な課題といわなくてはならない。

2-4-1. 中国経済における上海の位置づけ

1992年以降、上海のGDP成長率は15年連続で2桁を記録している。2006年の上海市工業総生産額に占める先端技術製品生産額の比率は24.4%（対前年比16.3%増）であり、同年の対内直接投資（実行ベース）は71.07億米ドル（対前年比3.8%増）である。そして、この間の上海市のGDP成長率は、中国全体のGDP成長率を上回って推移している（第6表）。

第7表は中国経済における上海の位置づけ（2006年）についてみたものである。

上海の戸籍人口は、2006年で1,368.1万人であり、

1980年以降年0.8%の割合で増加し続けている（1980年は1,146.52万人、1990年は1,283.35万人、2000年は1,321.63万人、2005年は1,360.26万人である）。そして上海の戸籍を持たない人口を含めると2006年の常住人口は1,815万人であり、さらに流動人口は400万人であると推測されている。

上海の面積は全国の0.06%、人口は全国の1.4%しかないが、GDPは全国の4.9%、社会消費財小売総額は4.4%、外資実行額は11.3%、貿易額（輸出入額）は24.4%を占めている。

2-4-2. 上海と長江デルタ地域周辺都市の競争関係

第8表は、2006年の中国全体ならびに長江デルタ地域各省および各市のマクロ経済指標である。総人口約7,500万人の江蘇省のGDP成長率が非常に高く、14.9%に達した。浙江省の人口は約5,000万人、1人当たりGDPは江蘇省の28,685元より高く、31,684元である。上海の1人当たりGDPは

第6表 上海と中国全体の経済成長率（1996年-2007年）

（単位：%）

	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07
上海市	13.0	12.7	10.1	10.2	10.8	10.2	10.9	11.8	13.6	11.1	12.0	13.3
中国全体	9.6	9.3	7.8	7.6	8.4	8.3	9.1	10.0	10.1	10.4	10.7	11.4

出所：『中国統計年鑑』（2007年版）、『上海統計年鑑』（2007年版）。

第7表 中国全体における上海市の位置づけ（2006年）

項目	中国全体	上海市	比率等
面積	960万km ²	6,340.5km ²	0.06%
人口	13億1,448万人	1,815万人	1.4%
GDP	209,407億元	10,296.97億元	4.9%
第一次産業	24,700億元	93.81億元	0.4%
第二次産業	102,004億元	4,997.81億元	4.9%
第三次産業	82,703億元	5,205.35億元	6.3%
1人当たりGDP	15,973元	57,310元	約3.6倍
社会固定資産投資額	109,870億元	3,925.09億元	3.6%
社会消費財小売総額	76,410億元	3,360.41億元	4.4%
海外からの旅行者数	2,221万人	485.4万人	21.9%
外資投資契約件数	41485件	4,061件	9.9%
外資実行額	630.21億ドル	71.07億ドル	11.3%
貿易額全体	1兆7,607億ドル	4,287.54億ドル	24.4%
うち輸出額	9,691億ドル	2,665.65億ドル	27.5%
うち輸入額	7,916億ドル	1,621.89億ドル	20.5%

注：海外からの旅行者数は、台湾・香港・マカオを除く。

出所：『国民経済与社会発展統計公報』（2006年版）、『上海市国民経済与社会発展統計公報』（2006年版）。

57,310元で、無錫市とほぼ同じ水準にあり、寧波市もまた50,000元台に達した。人口については、先に述べたとおり、上海の総人口が1,800万で他の各都市よりはるかに大きい。

長江デルタ地域には、多くの国家・省レベルの開発区が集積している。上海市に15箇所、蘇州市に6箇所、無錫市に3箇所、杭州市に3箇所である。また、省以下の下部行政区域にも多数の開発区が設立されている。

長江デルタ地域における外資企業は上海および蘇南地域に集中している。蘇州や無錫の大規模な国家級開発区には大手製造業企業が数多く進出しており、上海に隣接する昆山経済技術開発区には台湾企業の進出が顕著である。他方、常州国家高新技术開発区や常熟東南経済開発区等には日系企

業の集積がすすんでおり、投資コストが相対的に低く中小企業の進出が増加している。浙江省の場合も同様である。杭州経済技術開発区や寧波経済技術開発区には大手製造業企業が数多く進出しており、上海に近い嘉興経済開発区、平湖経済開発区には中小企業が積極的に進出している。杭州湾大橋の開通により、上海との距離が短縮された浙江省の投資環境は、より多くの外資系企業の注目を集めるようになったといつてよい。

第9表は、江蘇省の南通経済技術開発区、上海浦東の金橋輸出加工区、上海南部郊外の青浦工業園区の投資環境の比較を示したものである。南通経済技術開発区の低いコストがうかがわれる。

各レベルの開発区では、従来誘致企業の投資規模ならびに投資件数を重視していた。実際、上海

第8表 長江デルタ各省・各市のマクロ経済データ（2006年）

	全 国	上 海 市	江 蘇 省	蘇 州 市	無 錫 市	浙 江 省	寧 波 市
成長率 (%)	10.7	12.0	14.9	15.5	15.3	13.6	13.4
GDP (億元)	209,407	10,296.97	21,548.36	4,820.26	3,300	15,649	2,864.5
第二次産業	102,004	4,997.81	12,186.46	3,154.50	1,968.7	8,438	1,575.9
第三次産業	82,703	5,205.35	7,817.00	1,574.22	1,280	6,288	1,149.1
1人当たりGDP (元)	15,973	57,310	28,685	54,000	57,709	31,684	51,285
人口 (万人)	131,448	1,815.0	7,549.5	615.55	584.17	4,980	560.4

出所：各省統計年鑑（2007年版）。

と周辺の開発区の間では、1990年代以降企業誘致をめぐる「奪い合い合戦」を繰り返してきたのである。「第11次5カ年計画」決定後、各地方政府にとっては、「省エネ・汚染削減」が「約束型指標」（すなわち、達成しなければ主要責任者の官職が罷免される指標であり、中国語で「一票否決制」という）となり、環境対策重視の姿勢が強化されることとなった。しかし、環境対策をとること自体は当然企業にとってのコスト増大につながる。

企業誘致に必死になっている各地方政府は難しい局面を迎えている。したがって各地方政府や開発区では高付加価値の産業構造への転換を余儀なくされることになる。

「環境の時代」は上海にとってもまた他の長江デルタ地域にとっても、危機でもあり好機でもある。「危機」を「好機」に適切に転換させることが各地方政府および開発区に求められており、環境問題への対処能力はそのまま各地域の競争力につながっているといえる。

2-4-3. 上海市の省エネ・汚染排出削減計画（2006年-2010年）

「第10次5カ年計画」（2001年-2005年）の時期の上海市GDPの1万元当たりエネルギー消費率は、2001年の1.18から2005年の0.93へと低下していることがわかる（第9図）。そして2006年からはじまる「第11次5カ年計画」期間中に、上海はさらに省エネ20%の目標達成を迫られている。

上海の具体的な省エネ・汚染排出削減の目標値は第10表のとおりである。省エネ関連指標として、

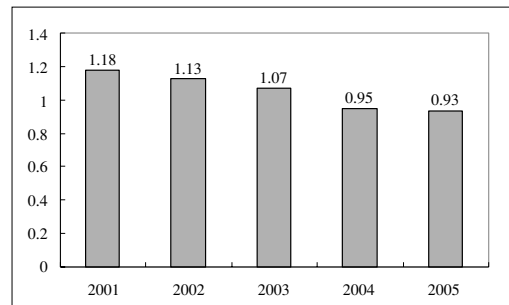
GDP 1万元当たりのエネルギー消費量、GDP 1万元当たりの用水量、そして工業区の工業用地効率性（1km²当たりの生産高）等があがっており、また汚染削減指標として、SO₂とCODの排出量、汚水処理率、工業固体廃棄物総合利用率、生活ごみ無害化処理率、環境保護重点監視企業汚染排出安定化達成率等があがっている。

上海市政府は、そうした目標値の達成を産業政策の調整をつうじて行おうとしている。以下具体的にみてみよう。

2-4-4. 上海市における新しい産業政策の展開

上海市は、決定された「省エネ・汚染削減」の目標達成をめざして新しい産業政策の方針を打ち出した。優先発展産業を「現代サービス業」および「先進製造業」に絞ったのである。以下のとおりである。

第9図 上海市GDPの1万元当たりエネルギー消費率推移（トン標準石炭/万元）



出所：「上海市省エネ・汚染削減工作实施方案」（滬府発 [2007] 25号）。

第9表 南通経済技術開発区、金橋輸出加工区、青浦工業園区の投資環境比較

	南通経済技術開発区	金橋輸出加工区	青浦工業園区
労働者賃金	600~800元/月	500~800元/月	600~800元/月
管理職賃金	800~1500元/月	1,500~3,000元/月	1,000~5,000元/月
土地使用権（50年）	18ドル/m ²	80~120ドル/m ²	32ドル/m ²
標準工場賃借料	8~12元/m ² /月	18~27元/m ² /月	2.8ドル/m ² /月
優遇税制	2免3減半	2免3減半	2免3減半
日系進出企業数	131社	76社	103社

注：南通経済技術開発区は省級、金橋輸出加工区は国家級、青浦工業園区は上海直轄市級の区である。

出所：ジェトロ上海センター資料。

第10表 上海市の省エネ・汚染削減の主要指標および目標値

指 標	単 位	2005年	2010年	第11次5カ年 計画期間中
省エネ関連指標				
GDP 1 万元当たりエネルギー消費量	トン標準石炭	0.93	0.726	約20%の削減
GDP 1 万元当たり用水量	m ³	125.3	105	16%削減
工業用地効率性	億元/km ²		55	
汚染削減関連目標				
SO ₂ 排出量	万トン	51.3	38	26%削減
COD排出量	万トン	30.4	25.9	15%削減
污水处理率	%	70.2	89	18.8%向上
工業固体廃棄物総合利用率	%	96	>96	—
生活ごみ無害化処理率	%	38	85	47%向上
環境保護重点監視企業汚染排出安定化達成率	%	75	95	20%向上
財政支援策：				
環境保護投資/GDP	%		3	

出所：「上海市省エネ・汚染削減工作实施方案」（滬府発 [2007] 25号）。

2-4-4- (A). 上海の産業育成政策

上海市は、「第11次5カ年計画」にもとづいて、第11表のような重点産業を示している。

以上のような産業政策をつうじて、GDP 1 万元当たりエネルギー消費量や用水量そして「工業用地効率性」の向上の達成が期待されている。実際、先に述べたとおり、1990年代以降上海は周辺都市と熾烈な「企業誘致合戦」を繰り広げているが、

人件費や土地使用料等の高騰によって、生産コストの面で必ずしも優位を保っているとはいえない。「産業高地」（垂直的分業体制のもとでつねに優位を占める状態をさす）の構築は上海の長年の夢でもある。したがって、たとえ「第11次5カ年計画」における国の「約束型目標」の地域分担がなかったとしても、上海は省エネ・汚染削減目標と合致するような産業構造高度化の道を避けておれない状態にあったといつてよい。

第11表 上海市の都市機能目標と重点産業

	分 野	詳 細
都市機能目標	四大国際センター	経済、金融、貿易、物流
優先発展産業	現代サービス業	①三大分野（金融、物流、文化および関連産業）を重点的に発展させる。また、②積極的に会議・展示サービス、旅行、対事務所サービス業、住宅団地サービス業等を発展させる。③貿易、不動産等を漸進的に発展させる。
	先進製造業	六大分野：超大型装備、大型船舶、宇宙航空研究開発、自動車研究開発、集積回路とデジタルディスプレイ、バイオテクノロジーおよび医薬製造業。
投資奨励業種 (注1)	製造業	バイオテクノロジーおよび医薬製造業、新材料、電子および通信設備製造業、自動車製造業、船舶製造業、設備製造業、石油化学およびファインケミカル業、製鉄・鉄鋼業、都市型工業（ファッション、服飾、広告、スポーツ用品、食品加工、金型等）。
	非製造業	金融サービス業、物流業、小売業、社会事業（医療保健等の教育運営等）、科学研究、不動産、旅行業、情報、コンサルティングサービス業。
	都市インフラと公共事業	都市ガス、熱エネルギーと給排水パイプ網、エコエネルギー、環境汚染処理施設、農林牧畜漁業における優良品種の繁殖等、農産品高度加工、遠洋漁業等。

注1：「上海市外商投資重点産業リスト」による。

出所：各種資料により筆者作成。

2-4-4-(B). 上海の産業構造の基本的特徴

上海は、1980年に702.43万人だった非農業人口が2005年には1,148.94万人まで増加しており、産業構造の面では明らかに都市化がすすんでいる。

第12表によると、1980年代以降、上海の産業構造は、第二次産業、第三次産業に比較して第一次産業の占める割合が極端に低く、工業化が急速にすすんだ。そして1999年には第三次産業が第二次産業を上回ったが、それ以降はほぼ同様の比率で推移している。

2006年の上海のGDP（1兆296.97億元、対前年比12%増）を産業別にみると第一次産業が93.81億元（0.9%、対前年比0.8%増）、第二次産業が4,997.81億元（48.5%、同12.8%増）、第三次産業が5,205.35億元（50.6%、同11.5%増）であり、第二次産業、第三次産業の比率が高い。

第二次産業のうち生産額では電子設備、通信設備、輸送機器、電気機械、金属加工、化学製品が、そして企業数では金属、機械、服飾、紡績が多くを占める。

第三次産業のうち売上高では小売・飲食、金融、不動産および輸送・物流が上位を占めている。上海は洋山深水港、ハブ空港建設等インフラ建設を強化することによって水運、航空といった物流の強化に力を入れている。

一連の支援策のもとで、2007年の上海市第三次産業付加価値成長率は15.2%であり対前年比3.2%

増である。また、第三次産業のGDPに占める比率は52.6%であり、対前年比2%増であって、2001年以降最も高い比率となっている。

第13表は、上海において、六大支柱産業の付加価値増加額の対GDP比率が、2000年の40.2%から2007年の47.2%へと増加していることを示している。この「六大」には高付加価値産業がそろっており、「先進的製造業」と「現代サービス業」を兼ねているとよい。

1990年代以降、上海は「三、二、一」戦略（産業政策の優先順位を、第三次、第二次、第一次の順とする戦略）をとってきているが、実際にはむしろ第二次産業のほうが上海のGDP成長率では大きい。それが何を意味しているかということ、(1) 高度な第三次産業は高度な第二次産業の発展によって初めて成立し得るものであること、および(2) 資本市場に代表される高度な第三次産業の発展は、進化する社会体制と無関係とはいえないということであるように思われる。漸進主義路線にしたがって種々の改革をすすめてきた中国の体制移行は、その発展のプロセスにおいてますます複合化した路線に直面していくものと思われる。

2-4-4-(C). 市街地区域の現代サービス業と郊外区域の先進的製造業

上海は第11次5カ年計画のなかで、産業構造の高度化、効率性の向上と省エネの推進のもとで、上海市全体の経済成長率を9%をこえる水準に保

第12表 上海市のGDPにおける各産業および比率 (単位：億元、()内は比率)

年	GDP	第一次産業		第二次産業		第三次産業	
1980	311.89	10.10	(3.2)	236.10	(75.6)	65.69	(21.1)
1990	756.45	32.60	(4.3)	482.68	(63.8)	241.17	(31.9)
1996	2,902.20	71.58	(2.5)	1,582.50	(54.5)	1,248.12	(43.0)
1997	3,360.21	75.80	(2.3)	1,754.39	(52.2)	1,530.02	(45.5)
1998	3,688.20	78.50	(2.1)	1,847.20	(50.1)	1,762.50	(47.8)
1999	4,034.96	80.00	(2.0)	1,953.98	(48.4)	2,000.98	(49.6)
2000	4,551.15	83.20	(1.8)	2,163.68	(47.5)	2,304.27	(50.6)
2001	4,950.84	85.50	(1.7)	2,355.53	(47.6)	2,509.81	(50.7)
2002	5,408.76	88.24	(1.6)	2,564.69	(47.4)	2,755.83	(51.0)
2003	6,250.81	92.98	(1.5)	3,130.72	(50.1)	3,027.11	(48.4)
2004	8,072.80	83.50	(1.0)	3,892.10	(48.2)	4,097.20	(50.8)
2005	9,143.95	79.65	(0.9)	4,475.92	(48.9)	4,588.38	(50.2)
2006	10,296.97	93.81	(0.9)	4,997.81	(48.5)	5,205.35	(50.6)

出所：『上海統計年鑑』（各年版）より筆者作成。

第13表 上海における六大支柱産業付加価値増加額

指 標	2000	2006	2007
付加価値増加額（億元）	1,919.10	4,691.05	5,753.06
情報産業	338.18	1,337.89	1,632.82
金融業	602.95	825.20	1,209.08
商業・流通業	431.43	929.16	1,077.76
自動車製造業	166.05	359.52	439.00
プラント・設備製造業	129.73	572.76	617.00
不動産業	263.35	688.10	806.79
付加価値増加額対GDP比率（％）	40.2	45.3	47.2
情報産業	7.1	12.9	13.4
金融業	12.6	8.0	9.9
商業・流通業	9.0	9.0	8.8
自動車製造業	3.5	3.5	3.6
プラント・設備製造業	2.7	5.5	5.1
不動産業	5.5	6.6	6.6

注：（1）情報産業増加額に他の業種との重複部分があり、表の中での「比率」の計算の際には重複部分を除いた。

注：（2）商業・流通業には飲食業を含まない。

出所：『上海統計年鑑』（2008年版）より著者作成。

第14表 上海市第11次5カ年計画の目標数値（一部）

指 標	目 標 値
年経済成長率	9%以上
第三次産業対GDP比率	50%以上
中心市街区の第三次産業の付加価値増加額の対GDP比率	80%前後
地方財政収入	経済成長率に合致させる

出所：「上海市第11次5カ年計画」。

ち、2010年のGDP総額を1兆5千億元とするという目標を掲げている。とりわけ第三次産業を発展させるという目標が注目に値する（第三次産業の対GDP比率を50%以上とする）（第14表参照）。上海では、産業構造をハイテク、研究開発等へとシフトさせているのに伴い、ソフトウェアパーク、バイオパークが増えてきている。

そのなかで、「中心市街区の第三次産業の付加価値増加額を対GDP比率80%前後」と定めている。市街地と郊外区県の産業集積上の役割分担をうかがわせるものである。

上海の産業集積は、都市空間構造の特徴と密接な関係にあるものと思われる。具体的には、以下のとおりである。

第1に、市街地区域における12の大サービス産業集積区は以下のとおりである。長風生態商務区、

虹橋渉外商務区、徐家匯知識文化総合商務区、南京西路專業サービス商務区、不夜城現代交通商務区、北バンド水運サービス区、江湾五角場科教商務区、バンドおよび陸家嘴金融貿易区、浦東世博大一花木国際会議展覽集積区、淮海中路国際ファッション商務圏、張江高科技創意文化と情報サービス業集積区、西藏路環人民広場現代商務区、である。

第2に、郊外区である松江、青浦、嘉定等の市級開発区ではそれぞれの地域の産業集積、都市インフラの整備等に見合った特色ある集積が進行中である。そのなかで特に注目されているのは6大産業基地、すなわち、上海精品鋼鉄基地、上海国際自動車城、国家級微電子産業基地、上海科学工業園区、上海船舶工業基地、上海臨港新城装備産業基地である。

第3に、浦東新区の状況をみてみると、市街地でありながら他の市区とやや性格が異なっている（急ぎ建設された金融センターもあり、かつ農村部も広がる広大な地域で、総面積は533.44km²である）。浦東新区は資金導入と、技術および人材導入を結合させ、最先端の高効率産業の誘致に力を入れており、外向型経済のいっそうの発展を目ざしている。そして産業集積は現代サービス業と先進製造業の両方を兼ねている。具体的には以下のような状況である。(1) 陸家嘴金融貿易区は国際金融センターを目標としており、金融を中核としたサービス産業の集積の促進をはかっている。また、陸家嘴地区では政策、インフラ等諸側面での投資環境を改善し、金融サービス業など第3次産業の集積がすすんでいる。なお、2006年までに、上海市内にある金融機関は合計563社であり（外資系銀行の同都市支店は含まない）、国内での営業許可をもつ外資系金融機関は105社に達している。また、2009年初頭に外資系銀行9行が上海での設立を認可されている。(2) 金橋輸出加工区には規模の大きな製造業が、張江高科技園区には生物医薬関係や新素材、IT関連の企業、R&Dセンター等の集積がみられる、等である。

2-4-5. 省エネ・汚染削減のための具体的な産業政策

先に述べたとおり、上海は「省エネ・汚染削減」目標の達成を、基本的には、動脈産業の改造に求めている。具体的には、(1) エネルギー消費型・低生産性産業の調整および淘汰、(2) 電力産業の「上大圧小」（大型発電所の確保と小型発電所の閉鎖）、(3) 「エネルギー消費重点監視企業・商業施設」の指定と省エネ奨励策等である。以下、順にみてみよう。

2-4-5-1 (A). エネルギー消費型・低生産性産業の調整および淘汰

「第11次5カ年計画」の制定後、中央政府は個別の産業において、種々の省エネ・汚染削減策を講じている。例えば、コンクリート業界で、日産2千トンを超える既存の生産ラインおよび新設の新型生産ラインについて、低温余熱発電設備の設

置または建設を義務づけている。また、2010年までにすべての都市において粘土煉瓦の使用を禁止する、等である。

上海は、第11次5カ年計画期間中に、淘汰企業・生産技術数をおよそ3,000、省エネを300万トン標準石炭と定めたが、2007年に実際に淘汰した企業・生産技術数は600、省エネの効果は148万トン標準石炭であり、目標数値を上回っている。

さらに、セメントや鉄合金、小型鉄鋼所の調整・淘汰を基本的に完成させることも目標としている。具体的には14以上のセメント工場、4の小型鉄合金工場および14の小型鉄鋼所を閉鎖することとなっている。

第15表は、調整・淘汰の対象となっている産業分野を示している。

省エネ・汚染削減方針のもとで、上海は新規プロジェクトの許認可基準を厳しくしている。特に制限業種については、新規プロジェクト着工の際の許認可の権限を市政府レベルに引き上げたのである。また、「環境アセスメント」のほか、国家発展與改革委員会の規定にもとづいて、「固定資産投資プロジェクトに対する省エネ評価と審査に関する管理方法」を制定し、プロジェクトの申請および完成の時点で、いずれも審査を受け、「省エネ基準」を満たさなければならないと規定している。

2-4-5-2 (B). 電力産業の「上大圧小」（大型発電所の確保と小型発電所の閉鎖）

第15表 上海において調整・淘汰が急がれる産業分野

産業分野
希少希土金属精錬
鉄合金精錬
繊維素・繊維原材料および繊維製造
基礎化学原料製造
製紙
合成材料製造
製鉄
タイヤ製造
ビニール薄膜製造
化学薬品原料製造
貴金属精錬

出所：「上海市省エネ・汚染削減工作实施方案」（滬府発 [2007] 25号）。

中央政府は、汚染防止のためにすべての新設燃煤（石炭からできた燃料材）発電ユニットに排煙脱硫装置を設置して作動させ、既設のユニットについては2015年をめどに排煙脱硫装置の改造を完了させるという方針を打ち出している。

第16表は、上海市電力産業における「上大圧小」のスケジュールを示している。上海では、大規模な発電施設の脱硫装置の取り付けを急ぐと同時に、第11次5カ年計画期間中に（2010年までに）、総発電能力が210.8万KWである現存の7つの小型あるいは老朽化がすすむ火力発電所を閉鎖する予定である（省エネ効果は110万トン標準石炭）。また、省エネと同時に、SO₂排出量も以前の年間8.85万トンから0.8万トンに引き下げるという予定である。

2007年に実際に閉鎖されたユニット（南市発電所、呉涇老発電所のふたつのユニットおよび金山石油化学工場の自家用燃油発電機）の総発電能力は64.5万KWであり、省エネ効果は20万トン標準石炭と換算された。

政策の執行にあたって、まず上海市と国家発展改革委員会の間で「閉鎖に関する責任状」が交わされた。また、上海市政府はこれら小型発電所の従来の発電量に見合う補償や、「下崗」（リストラ）対策、汚染物質排出量制限等の政策的手段を講じている。さらに電力業界内部では、「上大圧小」連合会議が設けられ、重要な問題の調整と監督を任されることとなった。

電力業界を大調整するとともに、上海市政府は新しいエネルギー源の開発ならびに電力供給網、ガス供給網の建設を急ぎ、地域全体の電力、ガスの供給の確保につとめている。

2-4-5-(C)。「エネルギー消費重点監視企業・商業施設」の指定と省エネ奨励策

「エネルギー消費重点監視企業・商業施設」の指定は省エネの重要な方策である。それに合わせて、目標達成企業に対して奨励金や補助金等支援策も施されている（第17表）。

省エネの達成は、「管理改善」、「技術改造」および「製品構造の調整」によって達成されると考えられるが、現状では「管理」と「技術」が中心的な役割をはたしている（製品構造調整は1990年代初頭の上海で大規模に行われた⁸⁾）。

そのなかでも、「契約式エネルギー管理」（EPC : Energy Performance Contracting）方式が特に提唱されている。EPC方式は新しい省エネのメカニズムであり、エネルギー管理を委託された企業は省エネ効果によって得られる利益で省エネ設備投資を回収し、さらに利益を獲得するシステムである。委託対象である施設のエネルギー使用効率測定、設備改造、管理等が一括して任されることとなる。

上海市はこのEPC方式に注目し、2002年9月25日に「上海契約式エネルギー管理指導委員会」

第16表 上海市電力産業における「上大圧小」のスケジュール

番号	発電所の名前	ユニット名称	発電能力 (万KW/台)	閉鎖時間
1	南市発電所	8# / 9# / 10#	6.0×2+2.5×1	2,007
2	呉涇老発電所	4# / 5# 1# / 2# / 3# / 6#	10×1+12.5×1 5×1+2.5×3	2,007 2,010
3	閔行発電所	8# 9# / 10# / 11# / 12# / 13#	13 13+13.5+14×3	2,009 2,010
4	楊樹浦発電所	11# / 21# 9# / 22# 0# / 1# / 2#	2.5×2 3×1+2.5×1 3×1+11.2×2	2,008 2,009 2,010
5	長興島第2発電所	1# / 2#	1.2×2	2,010
6	崇明堡鎮発電所	14# / 15# / 16#	5.5+5.5×2	2,010
7	閘北老発電所	1# / 2#	12.5×2	2,009
	合計	29台ユニット	210.8	

出所：「上海市省エネ・汚染削減工作实施方案」（滬府発 [2007] 25号）。

第17表 上海市の「エネルギー消費重点監視企業・商業施設」

項目	詳細
エネルギー消費重点企業	年間エネルギー消費量5,000トン標準石炭以上の生産型企业（上海市所管企業は456社）（注）
エネルギー消費重点商業施設	営業面積5,000㎡以上の大型商業施設（百貨店、ショッピングモール、大型スーパー、倉庫、大型家電モール）
	営業面積3,000㎡以上の大型飲食店施設、娯楽施設
	年間取引金額1億元以上の専門的市場

注：上海市所管企業と各区所管企業とは基準値が異なる。例えば、嘉定区所管企業の場合、重点監視企業の基準値は「年間エネルギー消費量2,000トン標準石炭以上の生産型企业」であり、また、嘉定区と上海市の他の各区の基準値もやや異なっている。

出所：筆者作成。

第18表 上海市の省エネ奨励策

名称	詳細
「省エネ技術改造支援方法」 （滬経節（2008）484号）	省エネ500トン標準石炭以上のプロジェクトに対して、1トン標準石炭当たり300元の奨励金を与える、ただし1件当たりの奨励金総額は300万元以下とする。
「清潔生産特別支援方法」 （滬経節（2008）502号）	条件を満たす案件に補助金を（総投資額の20%以下として）与える。
「上海市契約式エネルギー管理プロジェクト支援実施方法」 （滬経節（2008）560号）	契約金額200万元以上、省エネ効果500トン標準石炭以上の案件に、補助金を一件当たり5万元与える（その他は2万元）。EPC方式で委託された企業の投資によって行われた案件に対して、省エネ1トン標準石炭当たり300元の基準で、投資するEPC企業に補助金を与える（補助金総額は200万元を上限とする）。

出所：各種資料により筆者作成。

（略称「SCEPC」）を立ち上げたが、実際に行われたケースは少なかった。「第11次5カ年計画」制定後、上海市経済委員会（省エネの主要な責任部門）は、2008年9月に、「上海市契約式エネルギー管理プロジェクト支援実施方法」（滬経節（2008）560号）など具体案を決定し、補助を行うようになった。

2008年4月1日から『中華人民共和国省エネ法』の実施が開始され、上海市ではEPC方式のほかに多数の省エネ奨励策を採用している（第18表）。

2-4-6. 「三廃」総合利用を中心とした「リサイクル産業」

上海のリサイクル産業は、生産過程で発生した気体類、液体類、そして固体類等の産業廃棄物（「三廃」と略称する）の総合利用率を高めることにとどまっている（そのなかで、工業固体廃棄物は発生量が最も多く、比較的再利用しやすい）。それに対して、家庭から出る一般ごみの分別収集

は公式には行われておらず（個人・市場の手に委ねられている）、リサイクルセンターの数もきわめて限られているのが現状である。

2-4-6-（A）. 全国の工業固体廃棄物

中国の工業固体廃棄物の発生量は、2003年で10億428万トンであり、そのうちで危険廃棄物発生量は1,170万トンである。2003年の処理・処分方法をみると、総合利用されている量は5億6,040万トンであって、全体の55.8%を占めている。そして将来的にリサイクルまたは処理するために一時的に保管されている量は2億7,667万トンである。なお、焼却または最終処分されている廃棄物の量は1,775万トン、廃棄物処理施設・処分場以外の場所に排出され、不適正処理がなされていると考えられる量（投棄量）は1,941万トンであり、総発生量のおよそ1.9%である。

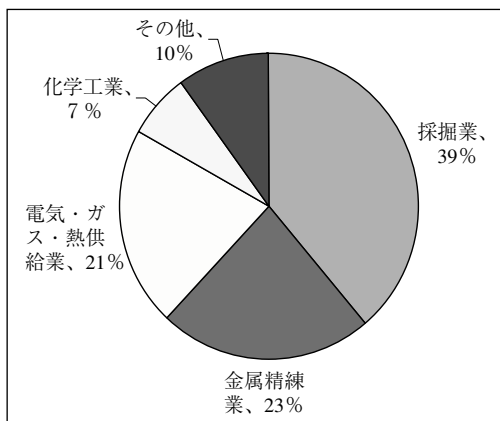
中国における全国工業固体廃棄物の業種別内訳をみると、採掘業39%、金属精錬業23%、電気・

ガス・熱供給業21%、化学工業7%、その他10%である(第10図)。そのなかで、鉱物の採掘段階で発生する鉱さいが3億8,519万トンと最も多く、発生量の28.6%を占めている。その他、石炭燃焼ボイラーで発生した石炭灰2億3,377万トン、冶金で発生した金属スラグ(鉱滓)等1億8,199万トン、石炭採掘で排出されるボタ(炭鉱で、選炭した後に残る岩石や粗悪な石炭をさす)1億6,158万トンなどが含まれる。なお、危険廃棄物質は1,001万トン(総発生量の1.1%)であり、量的には多くはない。

国家発展與改革委員会(発改委)は、「固体廃棄物の総合利用率⁹を1%高めれば廃棄物を年1,000トン削減できる」とし、資源の有効利用と省エネ推進を目的として、資源総合利用に関しては「第11次5カ年計画中の資源総合利用の指導意見」を公布した。同意見によれば、電気機器など工業固体廃棄物の総合利用率を2010年までに現在より4%高い60%に高める新たな数値目標を盛り込み、鉱業資源、木材等各分野でも数値目標(例えば、鉱物資源の総合利用率を5%引き上げる等)を定めている。

2005年7月に公布された国务院の「循環経済の発展加速に関する若干の意見」(国発[2005]22号)を受けて、同年10月にSEPAが「循環経済発展を推進することに関する指導意見」(環発[2005]114号)を提示した。同意見では、砂糖製造、冶金などの伝統的産業から、鉄鋼、非鉄金属、石炭、電力、化学工業、建材、製紙、食品、紡績、電子電気等の重点産業、環境保護、自動車、生物

第10図 全国工業固体廃棄物の業種別内訳



出所：国家環境保護部資料。

化学工業等の高度科学技術分野まで網羅されている。企業の生産効率の向上、企業内および企業間の廃棄物等の循環利用による廃棄物再利用率の向上、清潔生産の推進が主要な目的である。

2-4-6-(B). 上海の「三廢」総合利用

上海の産業廃棄物処理状況はどうであろうか。第19表は、上海における「三廢」総合利用の成長率を示している。2007年に、「三廢」総合利用生産高は15.33億元に達した。ただし、「三廢」総合利用の成長率は高いがおおむね不規則に変動するのが特徴である(第11図)。

「三廢」のなかで、発生量が最も大きくかつ再利用が容易なのは「固体廃棄物」である。第20表は、上海における工業固体廃棄物の発生量および処理量について示したものである。工業固体廃棄物の総合利用率は94%を上回っていることがわかる。

「三廢」総合利用率を高めるために、上海は「省エネ・汚染削減」の技術支援に力を入れている。主な方策は、(1)電力、冶金、石油化学、建築、交通などエネルギー消費型業種のなかで、「省エネ効果が顕著でありかつ産業間に共通する鍵となる技術」を産学協同体制で開発する、(2)新しいエネルギーで走行する自動車、新型照明具、省エネエアコン、余熱回収利用、建築保温・断熱材、発電所脱硫副産物の综合利用、汚泥資源化・無害化处理などの分野で研究開発を促進する、そして(3)「省エネ・汚染削減」技術支援のプラットフォームと人材育成を強化する等である。具体的には、多数のプロジェクト付属技術開発センターと重点実験室が設立され、技術開発チームと中核となる人材の育成などがはかられている。

2-4-7. まとめ

上海市政府は、「省エネ・汚染削減」目標値を産業政策の調整をつうじて達成させようとしている。こうした産業政策は一定の効果あげたものと考えられる。しかし問題がないわけではない。第21表は、2006年の上海におけるエネルギー消費効率である。全体として、GDP1万元当たりのエネルギー消費効率が向上しているとはいえ、第三

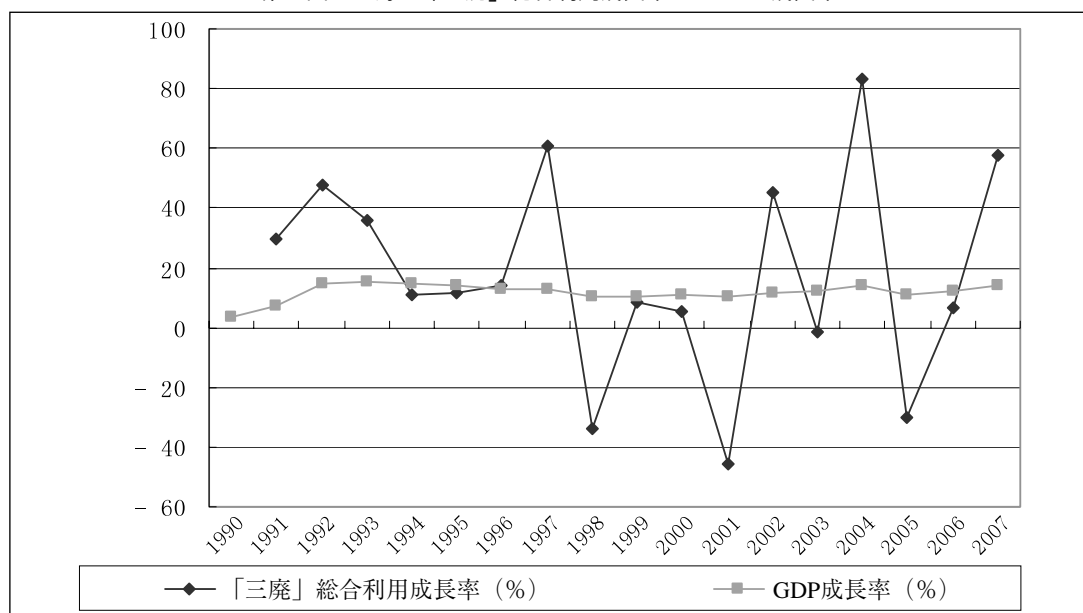
第19表 上海における「三廃」総合利用の成長率

年	GDP成長率 (%)	「三廃」総合利用		自然保護区 面積 (%)
		製品生産高 (億元)	成長率 (%)	
1990	3.5	2.06		
1991	7.1	2.67	29.61	
1992	14.8	3.94	47.57	
1993	15.1	5.36	36.04	
1994	14.5	5.95	11.01	
1995	14.3	6.63	11.43	
1996	13.1	7.55	13.88	
1997	12.8	12.15	60.93	
1998	10.3	8.01	-34.07	
1999	10.4	8.69	8.49	
2000	11.0	9.16	5.41	7.80
2001	10.5	5.00	-45.41	10.50
2002	11.3	7.25	45.00	11.82
2003	12.3	7.13	-1.66	11.82
2004	14.2	13.04	82.89	11.82
2005	11.1	9.11	-30.14	11.80
2006	12.0	9.72	6.70	11.80
2007	14.3	15.33	57.72	12.10

注：「三廃」とは「廃気、廃液、廃料」の略称であり、生産過程で発生した気体類、液体類、そして固体類の廃棄物の総称である。

出所：『上海統計年鑑』（2008年版）。

第11図 上海の「三廃」総合利用成長率およびGDP成長率



出所：『上海統計年鑑』（2008年版）より筆者作成。

次産業のエネルギー効率はむしろ悪化している。そして、生活用エネルギーの消費量も増えている。すなわち、工業部門以外の第三次産業（とりわけ交通運輸、倉庫および郵政事業）や、家庭のエネルギー対策は不十分なのである。

さらに、以下のような諸問題が指摘されるべき

であろう。

(1) 従来どおり、動脈産業（資源から生産）の重視に偏っており、「省エネ・汚染削減」目標をもっぱら動脈産業の生産過程の改造に頼り切っているものと思われる。逆にいえば、静脈産業（生活ごみの分別収集・資源化を含む資源ごみの

第20表 上海における工業固体廃棄物の発生量および処理量

指 標	2000	2006	2007
工業固体廃棄物発生量 (万トン)	1,354.74	2,063.19	2,165.40
危険廃棄物 (万トン)	28.32	40.79	45.43
工業固体廃棄物総合利用量 (万トン)	1,515.90	1,953.11	2,040.08
危険廃棄物 (万トン)	27.05	29.13	30.94
工業固体廃棄物総合利用率 (%)	93.26	94.66	94.21
工業固体廃棄物最終処理量 (万トン)	90.96	103.22	106.39
危険廃棄物 (万トン)	1.08	14.10	14.68

出所：『上海統計年鑑』（2008年版）。

第21表 上海のエネルギー消費効率（2006年）

指 標	単 位	2006年	増減率 (%)
GDP 1 万元当たりのエネルギー消費効率	トン標準石炭/万元	0.873	-3.71
GDP 1 万元当たりの電力消費効率	KW・時間/万元	964.3	-4.15
一定規模以上製造業企業の1万元付加価値当たりのエネルギー消費効率	トン標準石炭/万元	1.20	-6.00
第一次産業のエネルギー消費効率	トン標準石炭/万元	0.984	-7.79
第二次産業のエネルギー消費効率	トン標準石炭/万元	1.112	-6.08
工業	トン標準石炭/万元	1.160	-6.18
建築業	トン標準石炭/万元	0.489	-4.98
第三次産業のエネルギー消費効率	トン標準石炭/万元	0.495	0.13
交通運輸、倉庫および郵政事業	トン標準石炭/万元	2.479	2.17
卸売および小売業	トン標準石炭/万元	0.410	-0.13
生活用エネルギー消費量	トン標準石炭	753.51	14.64

出所：上海市統計局、上海市發展與改革委員会、上海市經濟委員会共同発表による（上海市統計ネット、2007年7月16日）。

再生利用)が軽視されたままである。おそらくその理由は、従来の資源調達に困らない「国有体制」の名残が認められること、静脈産業に対する良くないイメージ（汚い等）の存在、大都市の環境責任の不十分な認識等が複合的に働いているものと思われる。

(2) 環境教育や「住民参加」が希薄である（住民の「生活スタイル」の変革が「生産スタイル」の変革を引き起こすような連鎖が現実起きていない）。政府だけの支援では、企業の環境技術の開発と環境設備の投資、ならびに循環経済の形成には不十分であることは明瞭であろう。

2-5. 循環経済における「浙江モデル」

先に述べたとおり、「省エネ・汚染削減」の目標に対して、上海はむしろ動脈産業に力を注いでいる。すなわち、企業（上海の主要企業は国有企

業と外資系企業である）が生産過程でいかに「省エネ・汚染削減」を達成できるかということに智恵を絞っているといえる。

しかし浙江省は違っている。浙江省は民間企業中心の地域であり、軽工業を営む中小企業が大多数を占めている。したがって生産過程での「省エネ・汚染削減」の実現は困難であるといえる。だが興味深いことに、1980年代以降、浙江省のリサイクル産業は自発的に興隆をみせ、資源・エネルギーが高騰している現状にあって、地方政府はこのリサイクル産業の高度化に注目を集めるようになった。

なぜこのような地域差が生まれたのだろうか。

上海は、1950年代から国の重点投資地域となり、資源は国有企業のチャンネルに沿って流入したから、本来は資源に乏しい上海が資源の調達に困ることはなかったのである。浙江省はちょうど正反対である。浙江省も資源に乏しいが、1950年代以

降、国は浙江省にほとんど投資をしてこなかった。しかし浙江省の場合、そのために民間の自助努力が最大限に発揮されることになったといえる。1980年代、浙江省で民間企業が芽生えはじめた際に、同時に資源回収・解体業も芽生えはじめたのである（当時、従来の「供銷社」の体系以外に大量の「個体戸」がこの産業に自発的に参入した）。そして今や、(1) 回収、(2) 資源ごとに類型化した取引市場、(3) 再生資源で商品加工を行う企業の集積地が多数形成、(4) 流通販売という産業連鎖が全国的規模でできつつある。浙江モデルは、自助努力による「内的発展」の実践モデルにはかならない。

2-5-1. 浙江省の概況

浙江省は長江デルタの東海岸に位置し、北に上海直轄市と江蘇省、西と南はそれぞれ江西省と福建省に隣接している。人口は4,898万人、面積は10.18万km²（そのうち山地が70.4%、平野が23.2%、河川と湖が6.4%）である。それぞれ全国の1.8%および1%強を占める。

浙江省経済は以下のような特徴を有する。

(1) 中国有数の経済先進地域であり、民間企業（中小企業）を中核として高い成長が続いている。したがってエネルギー消費量も経済規模の拡大につれて年々拡大しつつある。エネルギーの利用効率は中国のなかで先進的な水準にあるが、諸外国に比べてまだ改善の余地が大きい。

(2) 民間企業の規模拡大の速度は大きい、全体として小規模な企業体制と環境保護を講じる際に要求される規模の効果の間は整合的ではない。今後、環境・資源問題を克服できない多くの企業は市場から淘汰されるものと思われる。当然、近年の急激な環境悪化と資源問題が浙江省経済の向上を促す役割も否定できないであろう。浙江モデルはこうした挑戦に応じてさらに進化しなければならない。

(3) 中国における資源価格の改革および資源税徴収の遅れは、環境破壊に拍車をかけたものと思われる。そして、この現状は中国の低付加価値であり労働集約型産業に依存する成長パターンにしたがい、また効率的なコーポレート・ガバナンスを形成できていない国有企業の存在と密接な関係

にあるものと考えられる。体制移行の中国経済がかかえるディレンマといえる。

(4) 中央政府からの投資が少なく、かつ自然資源に乏しい浙江省では、労働集約型民間企業（動脈産業）が成長しはじめると同時に、全国から資源をかき集め、資源ごとの取引市場を立ち上げ、さらに再生資源で新たな産業集積地を形成するという静脈産業の連鎖も形成されることとなった。浙江モデルは自発的に発生する経済の合理性と効率性をよく示しているものと思われる。

ところで、浙江省の環境ガバナンスは地域的特徴を反映して一定の独自性は認められるものの、「権威主導型環境ガバナンス」（これは中国全体の特徴でもある）の域を超えていないといわざるを得ない。したがって、以下の2点については「上海モデル」と共通している。すなわち、(1) 公害現場の住民の声が社会一般に届きにくい、あるいは声が出ていても、当該地域の行政の責任者の向いている方向ならびに「司法の非独立性」の問題等が障害となって、法律の改正および企業の行動パタンの修正につながっていない¹⁰。また(2) 循環経済の構築において、住民参加のメカニズムに欠け、生活ごみの大量増加問題は深刻さを増す一方である、という点である。

2-5-2. 浙江省経済の現状

改革開放以降、浙江省は高度経済成長が続き、全国で最も活気のある省（特に民間経済の発展によって）となっている。浙江省の民間企業は総生産額、卸売販売総額、小売販売総額、（輸出で獲得した）外貨総額などの指標ですでに9年連続全国第1位を占めている。2006年の非国有部門はすでに省全体のGDPの71.5%を占めるようになった。

第22表は、浙江省の主要経済指標が対全国に占める比率の推移である。GDPの対全国比は8%前後であり、GDPのうち工業部門が浙江省経済の中心であることがわかる（対全国比は8.3%）。輸出入総額の伸びは大きく、とくに輸出の比率（10.5%）は輸入の比率（5.1%）を大きく上回っている。実行ベースの直接投資受入額も、2007年には中国全体の12.5%を占めるまでに拡大している。そして浙江モデルの最大の特徴は「成長の共

有」にはかならない。1人当たり所得水準は都市部が7年連続、農村部が23年連続全国一の座を守り続けており、それぞれ全国平均の1.5倍および2倍にあたっている。

第23表は、浙江省経済の一部指標の推移を示したものである。浙江省の経済規模は、1978年の全国第14位から2004年の全国第4位に拡大している(2004年からGDP総額は1兆元をこえている)。2007年も引き続いて第4位の位置を維持している(第1位は広東省、第2位は山東省、第3位は江蘇省である)。

浙江省の産業構造をみると(第24表)、第一次、第二次、第三次産業の比率は、1978年の38.06%、43.26%、18.68から2000年の10.3%、53.3%、36.4%へ、そして2006年の5.88%、54.05%、40.07%へと変化している。「ペティ＝クラークの法則」にしたがっているものと思われる。近年、第三次産業の成長率が高いが、依然として第二次産業の比率が最も大きい。したがって環境汚染問題への対処が重要である。

第25表は、浙江省における国有企業全体および一定規模以上の非国有企業の工業総生産高を示している。2つの点に注目すべきものと思われる。(1)第1は、重工業比率の持続的上昇が顕著だという点である。2000年の45.88%から2006年の56.21%に上昇している。これはエネルギー消費

の拡大につながる要因のひとつであり、フェリトマン＝ドーマー・モデルが示している現象のように思われる。(2)第2は、企業形態別の特徴であり、減少が顕著な企業形態は「集団企業」と「株式合作企業」、増大が顕著な企業形態は「民営企業」ならびに「外資および香港・マカオ・台湾企業」だという点である。実際、集団企業(以前の郷鎮企業の多くはこの形態をとった)は、2000年の16.33%から2006年の1.05%へ減少しており、株式合作企業(1980年代にこの企業形態が多くとられた)は同じ時期に9.45%から1.6%に減少している。そして、同様に同じ時期に、民営企業は16.23%から36.36%へ増大しており、「外資および香港・マカオ・台湾企業」は18.66%から26.09%に増大している。

企業規模についてはどうだろうか。浙江省中小企業局が発布した『2005年浙江省中小企業発展報告』には次のように述べられている。すなわち、2004年における浙江省各業種での中小企業数は30.41万、資産総額は3兆5,683.81億元、従業者数は1,130.71万人、営業収入は2兆7,703.85億元にのぼる。中小企業数、資産総額、従業員数および営業収入はそれぞれすべての企業数、すべての資産総額、全従業員数および総営業収入の99.6%、82.6%、82.7%および71.7%に該当している。また、企業規模に変化が認められる。2000年の浙江

第22表 浙江省主要経済指標の対全国比およびその推移

	1995	1999	2004	2007
GDP	6.03	6.5	8.2	7.6
第一次産業	4.67	4.4	3.9	3.5
第二次産業	6.43	2.2	8.4	8.3
(工業総生産)	6.60	7.5	8.6	6.5
第三次産業	6.30	6.8	10	7.8
社会商品小売総額	6.77	6.3	8.2	7.0
固定資産投資額	6.78	6.7	6.8	6.1
輸出入総額	4.10	5.1	7.4	8.1
輸出額	5.17	6.6	9.8	10.5
輸入額	2.89	3.3	4.8	5.1
直接投資(契約額)	3.56	5.2	9.4	/
直接投資(実行額)	3.35	3.8	9.5	12.5
財政収入	3.91	4.2	6.8	6.6
財政支出	3.73	2.6	3.7	/
1人当たり所得(都市)	1.45	1.4	1.5	1.5
1人当たり所得(農村)	1.88	1.8	2	2.0
人口(万人)	3.61	3.67	3.55	3.83
面積(万km ²)	1.06	1.06	1.06	1.06

出所：『浙江統計年鑑』(各年版)、『中国統計年鑑』(各年版)、『浙江国民経済與社会發展統計公報』(2007年版)、『中国国民経済與社会發展統計公報』(2007年版)より筆者作成。

第23表 浙江省経済一部指標の推移

指 標	1978	1990	1995	2000	2004	2005	2006	1979-2006 年間成長率 (%)	2002-2006 年間成長率 (%)
人口									
年末総人口(万人)	3,750.96	4,234.91	4,369.63	4,501.22	4,577.22	4,602.11	4,629.4	0.8	0.5
年末従業者数(万人)	1,794.96	2,554.46	2,621.47	2,726.09	2,991.95	3,100.76	3,172.38	2.1	2.5
GDP(億元)	123.72	904.69	3,557.55	6,141.03	1,1648.7	13,437.85	15,742.51	13.2	13.7
第一次産業	47.09	225.04	549.96	630.98	814.1	892.83	925.1	4.1	3.3
第二次産業	53.52	408.18	1,854.52	3,273.93	6,250.38	7,166.15	8,509.57	16.3	14.7
第三次産業	23.11	271.47	1,153.07	2,236.12	4,584.22	5,378.87	6,307.84	13.8	14.5
1人当たりGDP(元)	331	2,138	8,149	13,416	24,352	27,703	31,874	12.1	12.5
固定資産投資額(億元)	23.23	186.96	1,357.9	2,267.22	6,059.78	6,696.25	7,593.66	23	22.3
財政収入(億元)	27.45	101.59	248.5	658.42	1,805.16	2,115.36	2,567.7	17.6	22.8
地方財政収入(億元)	27.45	101.59	116.82	342.77	900.99	1,066.6	1,298.2	14.8	25.4
財政支出(億元)	17.43	80.23	180.29	431.3	1,062.94	1,265.53	1,471.86	17.2	19.8
小売業販売総額 (億元)	46.86	353.75	1,472.66	2,553.59	4,055.5	4,631.69	5,325.35	18.4	13.4
輸出入総額(億ドル)	0.7	27.73	115.12	278.34	852.13	1,073.91	1,391.47	31.2	33.5
輸出総額(億ドル)	0.52	21.89	76.98	194.44	581.46	768.04	1,008.94	31	34.4
住民消費価格 指数(前年=100)		102.1	116.6	101.1	103.9	101.3	101.1		
都市部住民 1人当たり純所得(元)	332	1,932	6,221	9,279	14,546	16,294	18,265	8.2	10.8
農村部住民 1人当たり純所得(元)	165	1,099	2,966	4,254	6,096	6,660	7,335	8.5	7.9

出所：『浙江統計年鑑』（2007年版）。

省における一定規模以上の中小企業数は14,508だったが、2004年末には41,083に急増し、増加率は183.2%に達している。年平均増加率も29.7%に等しい。すなわち、1年間に新しく設立された一定規模以上の中小企業数は4,308.8ということになる。

工業分野についてみると、浙江省における中小企業数は工業企業総数の99.64%にのぼる(表26)。その大部分は民営企業(2006年の比率は62.85%)であり、したがって、浙江省経済はいわば典型的な「百姓経済」(すなわち「小規模民営経済」)であって、中小企業が浙江省工業の命脈を左右するものといえる。2004年の浙江省総工業生産高は2兆9,129.94億元であり、このうち中小企業の総生産高は2兆4,602.61億元に達している(84.46%にあたる)。

以上をまとめると次のようにいえるだろう。

中小企業を主体とする浙江省経済は、循環経済の発展を旨とする上で障害が大きい。すなわち、経済効率から判断して循環経済の発展には規模が必

要なのである。小規模な企業では、資源利用率および廃棄物の再生利用の両面で多くの困難が存在する。また、環境行政にとっても管理に要するコストが高いのみならず環境技術応用の推進にも高いコストが必要になる。そして、後の節で述べるとおり、浙江省には多数の専門的リサイクル産業集積地ができてはいるが、しかし規模が小さく技術水準の低い工場がほとんどであり、多くの工場では、分解を行う際に二次汚染さえ発生しているという現状である。

近年、浙江省政府は企業(とりわけ民営企業)の上場を積極的に支援してきている。その結果、より多くの浙江省企業が、国内および海外で上場をはたしている(2007年12月31日時点での上場企業数は154社、融資総額は1,001億元にのぼっている¹⁾)。透明性が要求される上場企業は、「やむを得ず」環境対策を実施するようになり、それによって一部には環境問題の軽減を楽観する視点が存在する。しかし現状は決して楽観を許すものではない。以下、高度成長が続いている浙江省の環境

負荷について述べてみよう。

2-5-3. ビジネス環境における環境問題の影響

浙江省は、資源・エネルギーの面では「小さい省」だが、年間エネルギー消費総量は1億トン標準石炭に近づいている。「第10次5ヵ年計画」(2001年から2005年)の時期以降、浙江省のエネルギー自給率は年をおって低下しており、エネルギー消費総量の96%は省外の地域(海外からの輸入を含む)に依存している。エネルギー供給の問題は、浙江省経済の持続可能な発展に影を落としているといつてよい。

浙江省における資源・環境の隘路は企業経営にも影響をおよぼしており、実際一部の企業は外部移転をはじめたのである。

浙江省工商局はかつて省内民営企業の外部移転に対して、「百県万企」をタイトルとする調査を行ったことがある¹²。その結果、2004年の調査日の時点で、浙江省の3,058の民営企業の省外への移転が明らかになった。そのうち企業全体の移転は488社、本社のみ移転した企業は2,488社である。そして合計すると延べ4,207の企業の投資が省外で行われ、その内訳は生産型企業が1,675社、流通販売型企業が1,964社である。省外に移転した浙江省籍の企業が行った投資額は226.3億元であり、生産高および納税額はそれぞれ453億元、25.1億元である。それぞれ浙江省の民営経済総生産高の6.1%、総納税額の12.8%にあたっている。

浙江省籍企業の外部移転はごく必然の現象である。経済のグローバル化がすすみ市場化に向けた改革がすすむ中国では、地域経済はより緊密化されている。したがって競争が激化し、企業が資源および市場を求めて「走出去」(外部拡張)を行うのは合理的な行動である。浙江省籍企業が外部

拡張を行い、企業買収を行って当該地域の開発事業に参入し、利益を獲得するだけではなく同時に経営ノウハウも蓄積していくことは、浙江省経済のいっそうの発展に貢献する潜在的なパワーとなり得るだろう。

しかし、むしろ浙江省のビジネス環境に問題がないわけではない。調査結果によれば、40.5%の企業は用地価格が高すぎると回答し、58.7%の企業は用地確保が難しいと答えている。浙江省籍企業の外部移転の理由のうち、現在のビジネス環境における問題点として、「土地資源、電力供給、エネルギーと原材料供給の逼迫」の3つが指摘されている。

2-5-4. 循環経済における「浙江モデル」の特徴：静脈産業と動脈産業の連動

前節までみてきたとおり、静脈産業の発達、そして静脈産業と動脈産業の連動が「浙江モデル」の大きな特徴である。上海モデルにみられない特徴が浙江モデルに鮮明に現われているのは、浙江省経済の乏しい自然資源賦存状況および民営経済の発展によるものと思われる。

以下、循環経済における「浙江モデル」の特徴をみてみよう。

第12図に示されているように、浙江モデルにおいて資源ごみは以下のように流れる。

まず、家庭から出る資源ごみは、三輪車に乗る「回収人」を経て、次の2つのルートをとる。(I)第1は、中古家電市場のような「リユース市場」である。「中古家電市場」では再利用可能な家電製品が修理され、おおむね農村部へ販売される¹³。そして(II)第2は、資源ゴミ回収センター(廃旧物資回収中心)である。同センターでは簡単な分別を経て、有価資源の専門市場へ運ばれる。そのうち、比較的複雑な分解過程を必要と

第24表 浙江省の産業構造の変化

	1978	1990	1995	2000	2004	2005	2006
GDP(億元)	123.72	904.69	3,557.55	6,141.03	11,648.7	13,437.85	15,742.51
第一次産業(%)	38.06	24.87	15.46	10.27	6.99	6.64	5.88
第二次産業(%)	43.26	45.12	52.13	53.31	53.66	53.33	54.05
第三次産業(%)	18.68	30.01	32.41	36.41	39.35	40.03	40.07

出所：『浙江統計年鑑』(2007年版)より筆者計算。

第25表 浙江省における国有企業全体および一定規模以上非国有企業の工業総生産高

指 標	2000	2003	2004	2005	2006
工業総生産高（億元）	6,603.65	12,864.23	18,729.06	23,106.76	29,129.94
軽重工業別比率（％）					
軽工業	54.12	51.73	46.00	45.99	43.79
重工業	45.88	48.27	54.00	54.01	56.21
企業形態別比率（％）					
国有企業	8.15	4.24	7.12	7.79	7.08
集団企業	16.33	5.37	1.84	1.36	1.05
株式合作企業	9.45	4.84	2.40	2.11	1.60
連合経営企業	0.72	0.25	0.46	0.37	0.32
外資および香港・マカオ・台湾企業	18.66	20.10	26.22	23.88	26.09
私営企業	16.23	31.51	34.52	35.70	36.36
その他企業	30.45	33.69	27.44	28.24	27.49
規模別比率（％）					
大規模企業	24.98	17.88	11.91	16.46	15.54
中規模企業	16.45	38.11	37.91	35.87	37.00
小規模企業	58.57	44.01	50.18	47.66	47.46

注：「連合経営企業」とは、いくつかの企業がそれぞれ資本、技術等を出し合って設立する企業形態である。そのうち「緊密型連合経営企業」は法人格を持つ。

出所：『浙江統計年鑑』（2007年版）より筆者計算。

第26表 浙江省における国有企業全体および一定規模以上非国有企業の企業数

指 標	12000	2003	2004	2005	2006
工業企業社数（社）	14,575	25,526	41,357	40,275	45,686
軽重工業別比率（％）					
軽工業	59.07	55.93	52.90	52.74	52.87
重工業	40.93	44.07	47.10	47.26	47.13
企業形態別比率（％）					
国有企業	6.87	1.94	1.39	1.07	0.86
集団企業	14.98	4.27	2.60	1.97	1.44
株式合作企業	17.67	9.27	5.09	4.81	3.53
連合経営企業	0.84	0.29	0.20	0.15	0.12
外資および香港・マカオ・台湾企業	14.52	14.40	16.66	16.90	16.94
私営企業	28.40	52.54	58.12	60.20	62.85
その他企業	16.71	17.30	15.94	14.91	14.25
総計における国有及び国有持株企業	9.73	3.37	2.68	2.01	1.70
規模別比率（％）					
大規模企業	2.18	0.48	0.20	0.38	0.36
中規模企業	6.39	8.72	7.15	7.95	8.10
小規模企業	91.42	90.80	92.64	91.66	91.54

注：「連合経営企業」とは、いくつかの企業がそれぞれ資本、技術等を出し合って設立する企業形態である。そのうち「緊密型連合経営企業」は法人格を持つ。

出所：『浙江統計年鑑』（2007年版）より筆者計算。

する廃棄物は「生態工業園區」に運ばれ、専門的な処理を行ってから専門の資源市場へ流れることとなる¹⁴。

そして、資源を求める企業が買手として専門の資源市場にやってくる。とりわけ地元の民営企業は大いにこの専門市場を利用して調達し、製品加工を行っている。そしてこうした産業連鎖の末端に新しい加工産業の集積が形成されつつある。それは、「浙江モデル」の持つ「化腐朽為神奇」（腐敗したものを新たな価値を持つ財に生まれ変わらせる）という性質によるものであろう。たとえば、上海宝钢钢铁资源有限公司嘉善分公司および浙江大隆合金钢有限公司等はそうした事例である¹⁵。

「浙江モデル」を検討してみると、おおむね次のような特徴が指摘されるように思われる。

循環経済における「浙江モデル」の成立には、特色ある資源の専門市場の点在が中枢の役割を果たしていることがわかる。（鉄のスクラップ、アルミや銅の再生資源市場が地域間に点在して成立しており、効率的な資源市場ができ上がっている。当該地域に存在する「企業家精神」が作り出した経済的に合理的な存在であると考えられる）。

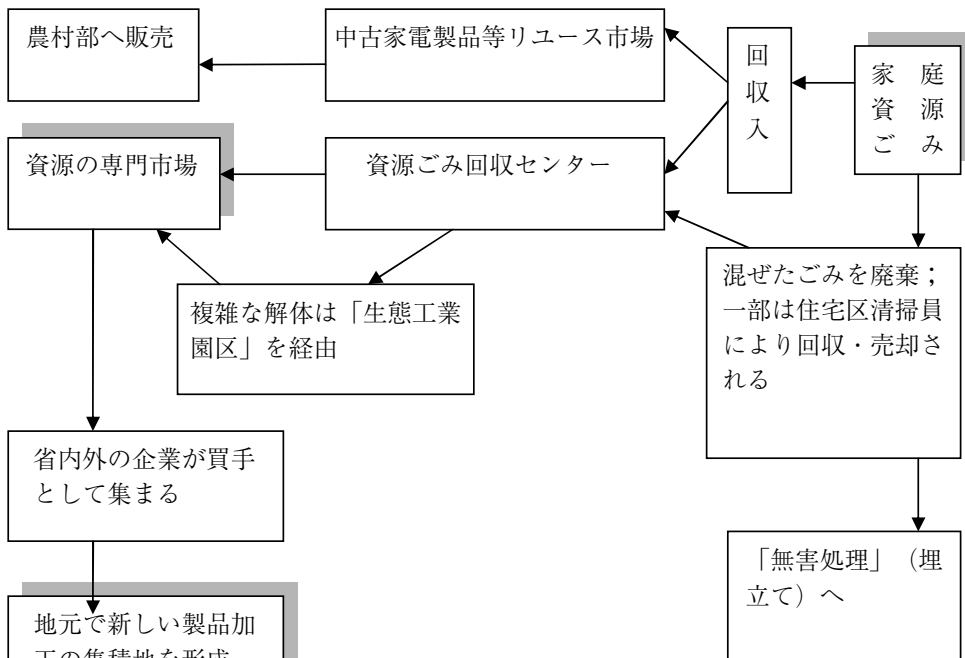
しかしながら、中国の工場は環境保全と労働保

安の側面で十分とはいえない（とりわけ浙江省の場合には、企業家は農民であるため、農民的商業の伝統、中小企業が多数を占めること、労働環境に改善の余地が認められること等という諸点で突出している）。このことはすでによく認識されており、例えば浙江省嘉善県陶庄鎮¹⁶では、今後作成する市場改革案にこの点を盛り込むことが決まっている。また市場の再整備にあたっては、道路、検査所等インフラ整備が重要であり、統一された品質検査センターを設立することが予定されている。

再生資源に対する中国政府の奨励策については、流通は免税だが、加工にはまだ免税に上限が課されており、今後資源税による多少の調整があり得る。いずれにせよ、合法的に納税する企業に発展の余地を与えるべきであろう。増殖税は中央政府の保有比率が高く、また脱税事件にかかわったりサイクル企業があったため標準上限が決められている。しかし、リサイクル企業の発展のためには、従来の硬直的な規定を改める必要がある。また増殖税改革問題は現在中国政府によって検討されている。

先に述べた浙江省の嘉善県陶庄鎮では、急成長

第12図 循環経済における「浙江モデル」の特徴：資源ごみの流れ



出所：筆者作成。

産業である五種類と機械類に関わる企業の誘致がすすめられ、再生資源の取引市場に隣接する地域に工業加工園区の建設がすすめられている。市場の拡大とそれを利用する園区は好循環を形成するものと考えられているが、しかし現状では、鉄スクラップの卸・販売に関わる企業の発達が十分とはいえない。またリサイクル工場における管理が不十分であり、システムとしての機能が十分に活用されているとはいえない。

なお、浙江省における（とりわけ県、鎮、郷、村レベルでの）地方政府の「限度あり干渉」もまた「浙江モデル」の特徴である。「限度あり干渉」とは市場の機能を十分に尊重した上で、一定の補完的役割をはたそうとする政府の市場への介入を示している。

2-5-5. 浙江省におけるリサイクル産業の地域分布

「第10次5カ年計画」の期間中にすでに、浙江省の静脈産業は広い分野におよんでいる。静脈産業の年間総収入は644億元に達し、2000年に比べて121%増加し、江蘇省に次ぐ第2位の位置を占めている¹⁷。

2004年末時点までに、認定を受けた資源総合利用生産型企業と回収企業は2,663社に達している。そのなかで、(1) 生産型企業は324社であり、年

間の廃棄資源利用量は3,100万トン、再生製品の販売額は165億元にのぼる。そのうち銀の回収、精錬は年間約500トンであって全国総生産量のおよそ4分の1を占める。また、(2) 再生資源回収企業は2,339社であり、鉄、紙、プラスチックなどの回収量は1,817万トン、販売額は369億元である。

廃家電および電子類製品の回収、処理体系の構築も順調にすすめられており、紙、プラスチック、有色金属等を処理するエコ園区が各地で設立されはじめている。廃棄資源利用量ならびに関係分野等は、全国的にみて、先進水準にあるといえる。

以下、浙江省各地域の特徴を簡単にみてみよう（第27表と第13図は浙江省において特徴的なリサイクル産業の分布を示している）。

(1) 永康の廃棄金属回収再生利用産業

永康における伝統的な手工業を土台として、金属再生資源（アルミ、銅等）を十分に利用し伝統産業の付加価値を高めながら、五金製造業の一大集積地に成長している。とりわけ再生紫銅板生産基地と再生アルミ生産・加工基地として全国最大の規模である（「中国五金の都」といわれるようになった）。アルミ類廃棄金属を回収し五金に加工する家庭工場は1,000社以上にのぼり、金属再生利用の企業も1,000社余りに達している。従業員数はおよそ10万であり、年間再生利用のアルミ

第27表 浙江省におけるリサイクル産業の地域分布

	廃棄金属の回収・分解	廃棄プラスチックの回収	廃材回収	中古紙回収	廃鉄回収	再生資源取引市場	ごみ発電
杭州				△富陽		△市街地	△
寧波	△慈溪、余姚	△慈溪、余姚					△
温州							△
紹興							△
舟山							
衢州							
台州	△温嶺、路桥		△仙居、隣海				△
金華	△永康	△東陽					△
麗水							
湖州				△市街地、安吉			△
嘉興						△嘉善	△

注：△は当該地区に当該産業が存在することを示している。

出所：「浙江省が循環経済を發展させ、生産高は百億をこえる」、中国循環経済ネット

(<http://xh.chinaxh.com.cn/show.aspx?id=1475&cid=13>) より筆者作成。

は約25万トン、廃棄銅は約10万トン、廃棄鉄鋼はおよそ30万トンである。

(2) 台州路橋の廃金属分解回収業

主として海外から廃家電、廃五金などの固体廃棄物を大量に輸入し、分解、分別および加工を加えて、周辺地域へ製品、半製品として販売している。現在は全国最大の民営企業と二輪車生産基地であり、また全国で最も規模の大きなアパレル機械の生産・輸出基地となっている。

台州市には、約50の分解工場、7つの関係取引市場と2つの先進的分解加工園區が点在しており、直接に従事する労働者は6万人をこえ、周辺産業として発展している加工貿易、輸送業等の従業者数はさらに10万人以上に達する。台州路橋における廃金属分解回収業の年間販売額は180億元以上であり、廃金属加工業の年間再生銅資源利用量は80万トン、アルミは35万トンである。

廃棄物再生利用業はすでに資源の宝庫と化したといつて過言ではない。実際、例えば、アジアで最大の銅生産企業である江西銅業の2003年の生産

量は25万トンだが、台州路橋の分解回収業が産出する銅の量もまた25万トンに達している。

(3) 寧波余姚—慈溪の廃プラスチック、廃金属回収業

寧波余姚—慈溪は、廃プラスチック、廃金属回収業を基礎に国内最大の小型家電製品製造基地のひとつに成長している。なかでも、プラスチック製金具、電子電気、機械産業等は支柱産業であるといつてよい。

(4) 仙居の銀含み廃材の回収利用業

仙居では、銀含み廃材の回収、加工、販売に従事する労働者が1万人をこえ、香港・マカオ・台湾を除く全国各地で活動している。銀回収、加工企業は100をこえ、銀関連材料および銀製品の生産量は年間600トンをこえている。総生産高はおよそ7億元、そのうち生産高が1億元以上および500万元以上の企業はそれぞれ2社および6社存在している。貴金属に対する関心が強まるにつれて、仙居の廃銀回収業は銀にとどまらず、金、プラチナ等貴金属分野へ拡大している。また製品の

第13図 浙江省における環境保護産業の地域分布



注：○はごみ発電、■は中古紙回収、▲は廃棄資源取引市場、●は廃棄プラスチック回収、□は廃棄金属回収、◆は廃材回収、△は廃鉄回収を示す。

出所：第27表に同じ。

多角化もはかれ、加工品は化学工業、軍需、機械、家電などの分野で幅広く活用されている。

(5) 東陽の廃プラスチック回収加工業

浙江（東陽）廃プラスチック城有限公司が代表的存在である。同周辺にはおよそ30の廃プラスチック加工企業が点在しており、そのうち生産高が1,000万円を超える企業が2社ある。製品はスーツケース、雨具、造花、玩具などさまざまである（東陽は義烏の小商品市場とは地理的、産業的に密接な関係を持っている）。この「城」の面積は10km²におよび、1,600の店舗が軒を並べ約6,000人が経営に携わっている。

1970年代および1980年代から、東陽の人々はすでに廃プラスチックの価値に着目し商活動をはじめている。現在、中国プラスチック加工協会の傘下にある廃プラスチック専門委員会のアドバイスを得ながら、製品分野の拡大と付加価値の向上につとめている。

(6) 富陽の古紙再生利用産業

竹の名産地である富陽の製紙業は1,700年の歴史を持つ。現在、毎日400のコンテナが陸送によって富陽に運ばれる。輸送されるのは全国で収集した古紙である。地元の取引市場で降ろされ再生利用企業に分散して運ばれる。富陽では年間300万トン以上の古紙を扱っており、この数値は全国古紙年間使用量の10%にあたっている。

富陽の製紙業は効率と低汚染の両立につとめている。2003年、富陽の再生紙および再生ダンボールの年間生産量は300万トンを上回り、浙江省全体の生産量の2分の1を占めている。製紙業の生産高は85億元であり、富陽の総工業生産高の20%以上に相当する。同時に、環境への配慮もなされており、近年の富春江（浙江省の重要な水源地）の水質はⅡ類を保っている。

(7) 安吉の竹くず再生利用産業

安吉は有名な竹産地であり竹製品の生産には長い歴史を持っている。そして竹加工過程において大量に生み出される竹くずは、かつては、悩みの種であった。だが現在では、竹くずは竹板、竹床板に加工され、竹ごみは宝に変身した。環境の負荷が軽減しただけではなく、竹産業の新しい成長製品となったのである。

(8) ごみ発電産業

浙江省において、ごみを利用し発電を行う企業

は少なくとも8社存在し、杭州、寧波、温州、紹興、金華、嘉興、台州、湖州等に分布している（第13図参照）。毎日の生活ごみ処理能力は4,010トン、発電能力は1億9,053万KWである。杭州の錦江グループは国産の設備でごみ発電を行う試みをはじめている。紹興市新民熱電有限公司が毎日消化する生活ごみの量は約400トン、36万度の電力と大量の熱を生み出している。しかし排気中のダイオキシン濃度はわずか0.0048ナノグラム（1ナノグラムは100万分の1グラム）で、EUの基準である0.1ナノグラムのわずか4.8%である。当該企業は、国家環境保護総局から「全国百の環境保護モデル企業」に選ばれている。

2004年の浙江省における319の資源総合利用生産型企業は合計1,817万トンの廃棄物を回収し（中古金属が821万トン、古紙が620万トン、廃プラスチックが121万トンである）、販売額は369億元に達している¹⁸。そのうち、セメント業界が年間総合利用する各種残渣が1,500万トン、新型壁建材産業も年間480万トンの工業廃棄物を利用している。

(9) 嘉善県陶庄鎮廃鉄取引市場。

嘉善県陶庄鎮は江蘇省との境界に沿って東西に細長く伸びている地域であり、鎮全体の常住人口およそ10万人のうち、半数以上の労働力は廃鉄鋼の生産、加工、運輸に従事している。周辺の産業も含め、他地域からの労働人口は約6,000人であり、2005年農民1人当たり純収入は7,300元にのぼっている。

陶庄鎮では、すでに4つの鉄スクラップ取引市場が形成されている。陶南村廃金属および機械設備取引市場、陶庄村鉄板切削機械市場、汾玉村薄型鉄板廢材取引市場、そして西澗村井中古鋼材取引市場の4つである。上海および周辺地域からの廃棄物増加によって取扱量は増大しており、現在では中国最大の廃鉄鋼取引市場に成長した。廃鉄は長江デルタ全体から供給されていて、需要もまた上海および江蘇省に存在する。取引業者は1,200社以上、年間売上高は70億元である。主要取引品目は鉄の廢材および廢機械電機であり、加工業者は約120、そのうち年間生産高500万元以上の企業数は13である。

現在、上海からの投資が積極的に行われており、新しい工場建設がみられる。外部からの資本の参

加をつうじて、市場の拡大、特殊鋼材の精錬、高付加価値製品製造の現地化等が実現されており、それによって陶庄鎮は廃棄鉄鋼の循環利用サイクルを作り上げているのである。

なお、リサイクル産業は金属精錬業界の「省エネ」に貢献していることに注意すべきである。実際、計算によれば、1万トンの中古鉄鋼から0.85万トンの鉄鋼を作り出すことができる（同量の鉄鋼を鉄鉱石からの精錬で生産すれば2万トンの鉄鉱石が必要である）。また、廃鉄鋼は鉄鉱石の精錬に比較して0.4万トンの標準石炭が節約でき、そうした計算の結果、年間300万トンの鉄鉱石と60万トンの標準石炭の節約が可能になる。

2-5-6. 考察

浙江省におけるリサイクル産業は地域ごとに特色があり、「回収—分別—分解—再生資源市場—地場産業の振興—新たな産業集積地の形成」といった産業連鎖が認められる。利益率も良好である。その効果はいくつかの側面から評価を与えることができる。

(1) 第1に、とりわけ農村地域で新しい雇用機会を創り出している。再生資源産業は明らかに労働集約型産業であり、例えば陶庄鎮の場合には地元の外来農民数は約6,000人であり、そのうちの一部は電子産業や人工皮革産業にも従事している。

(2) 第2に、大量の安価な原材料を市場に供給し、地元ならびに周辺地域の産業の振興に貢献している（特に伝統的地場産業の発展につながっている）。

(3) 第3に、再生資源産業の周辺産業として、第三次産業に発展の機会を与えている。

(4) 第4に、生産コストの抑制と環境負荷の軽減（自然資源を使用する場合と比べて）に寄与している。

しかし、次のような問題が存在する。リサイクル産業の集積地では、大部分の企業の規模が小さく、簡単な道具で分解作業を行っている。そのため、多くの工場では分解を行う際に「二次汚染」が発生している。例えば、仙居の白銀回収・加工業では中堅企業を中核にした協体制度ができておらず、多くの白銀加工企業は規模が小さい。また

技術力、市場競争力およびリスク回避能力が脆弱であり、汚染事件につながっている。二次汚染問題については、国内や海外での多くの報道や調査によって明らかになっており、中央政府や地方政府にとって避けられない政策課題である。

したがって、国家環境保護総局（SEPA）は、循環経済の理念の実現、環境保護産業の発展を目的として、国家環境保護科技産業園、生態工業園区、資源再生加工区、環境保護産業地などの建設をすすめている。2007年3月の時点では、生態工業園区は全国に25箇所存在し、種類ごとに業界系（9）、総合系（15）、静脈産業系（1）である。

生態工業園区（エコタウン）の建設と管理に関する基準として、「総合類生態工業園基準（試行）」、「産業別類生態工業園基準（試行）」および「静脈産業類生態工業園基準（試行）」が公布され、2006年9月1日に施行されている。今後は、経済、汚染削減・循環、汚染抑制、園区管理の4つの視点から、合計21の指標にもとづいて生態工業園区の建設・管理および認証作業が行われる。

現在、中央政府と地方政府の協力によって、分解業者は基本的に「生態工業園区」へ集中させられている。

2-6. 「住民不在」の循環経済作り：生活ごみ分別収集体制の立ち遅れ

上海、浙江を含む中国全土において、工業廃棄物に対する重視の姿勢がみられるものの、一般ごみ（生活ごみや、家庭内装によって発生する建築ごみ等）の分別収集は（個別の実験はあるとしても）公式には行われていない。そのために、一般ごみの資源化は困難であり、家庭から出るごみの大部分は混ぜたままの状態で埋め立てられている。

2-6-1. 全国の事情

中国の都市生活で発生するごみの総量は年間およそ1.5億トンである。都市人口を5億4,200万人とすると、中国の1人1日あたりの発生量は0.78kgとなる。生活ごみ¹⁰の年増加率は8%から10%と高く、特に北京、上海等の大都市では15%から20%である。そのなかでも電子ごみが急増し

第28表 上海における家電製品100世帯あたりの普及率（都市部）

（単位：台）

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
カラーテレビ	113	119	128.2	144.2	147	153.6	157.8	167.6	177.5	176.7	178.7	183
冷蔵庫	101	102	103	103	102.2	102.6	102.8	102	103.5	104.4	104.2	103
洗濯機	82	87	91.6	93.4	93.4	99	91.2	94	95.6	97.3	97.6	98
カメラ	52	54	58.6	67.8	70.6	71.6	76.6	70	80.1	85.4	86.5	89
DVDプレーヤー	51	52	48.8	53.2	52.2	50.2	57.8	73.8	85.7	93	98.8	—
エアコン	50	62	68.6	85.2	96.4	100.4	113.9	135.8	159.2	168.3	174.7	189
電子レンジ	45	55	62.8	73.4	78	85.2	86.1	87.8	93.3	95.8	95.9	96
パソコン	5.2	8.6	13.2	19.6	25.6	37.6	47.3	60.4	69.9	81.1	90.6	104
携帯電話	—	—	6	16.4	28.8	49.6	80.1	133	160.8	180.9	200.3	217

出所：『上海統計年鑑』（各年版）。

第29表 都市生活ごみの管理規定

年 月	内 容
1988年2月	都市・農村ごみの農業利用および抑制基準（農業部）
1992年8月	都市景観・環境衛生管理条例（国務院）
1993年9月	都市生活ごみ管理弁法（建設部）
1994年2月	「都市運搬野菜洗浄、廃旧物資回収作業強化、都市生活ごみ軽減運動に関する通知」（農業部、建設部、国内貿易部）
1998年1月	生活ごみ埋立汚染抑制基準（国家環境保護総局）
2000年5月	都市生活ごみ処理および汚染防止技術政策（国家環境保護総局、科学技術部、建設部）
2002年6月	「都市生活ごみ処理費徴収制度、ごみ処理産業化の促進に関する通知」（国家発展と改革委員会、財政部、建設部、国家環境保護総局）
2005年4月	固体廃棄物法改正
2005年4月	国家環境保護総局、国家発展と改革委員会、建設部「第11次5カ年計画期間中における全国都市生活ごみ無害化処理施設建設計画」
2006年1月	建設部「都市と農村部の環境衛生体系の整備に関する通知」（建城〔2006〕13号）

出所：各種資料より筆者作成。

ている（第28表）。

第28表によると、100世帯当たりのカラーテレビ、エアコン所有台数は180台をこえており、1世帯当たり複数台所有が一般的になりつつある。携帯電話についてもまた、1998年の100世帯当たりわずか6台から2005年には180.9台と急激に増えている。固定電話に比べて利便性が高いこと、生産者間の競争によって価格が低下していることが要因と考えられる。

先に述べたとおり、中央政府および省では、建設部が生活ごみの監督および処理施設の建設・管理を担当しているが、地方では、市県環境衛生管理局が区域内のごみ清掃、搬送、処理、管理等の都市環境衛生事業を担当している。しかし実際には、より多くの政府機関が関与している。第29表

は、中国の都市生活ごみに関する管理規定の例である。

現在、都市部の生活ごみの無害化処理率²⁰は51.7%である。無害化処理とは衛生埋立、堆肥化、焼却等の環境負荷を防止する処理方法を示しており、衛生埋立が85.2%を占め、堆肥化は4.3%、焼却は9.8%である。ただし、最近の焼却施設の増設により、焼却量が急増している。なお、その他の48.3%（簡易処理を含む）は、都市周辺や河川および湖の土手等に投棄されている。

農村部の生活ごみは、長い期間にわたって放置されたままであり、農村部の環境悪化を招いている。2005年の固体廃棄物法改正により、農村と農業の廃棄物汚染対策まで対象が広げられることになったが、しかし法制化は地方政府に委ねられて

いる。

2006年1月、建設部は「都市部と農村部の環境衛生体系の整備に関する通知」（建城〔2006〕13号）において、2010年までに環境衛生作業およびごみ処理を管理する主体を、政府から近代化された企業へ移行させることを目標のひとつに掲げている（第29表）。

2-6-2. 上海の場合

中国では、産廃以外の「家庭ごみ」を「生活ごみ」と「建築ごみ」に分ける。多くの「建築ごみ」は新居を購入した後の内装の際に排出される。中国特有の事情として、新築住宅の大部分は「毛坯」状態（コンクリート内壁の状態）で売り出されるが、そうした事情が「資源浪費」と「ごみ増加」を招いている。第30表によると、「建築ごみ」は1995年前後から急増している。いうまでもなく、1995年前後とは、中国の不動産市場の拡大の時期にあたる。「家庭ごみ」の収集箇所はおおむね1995年まで増加し、その後いったん減少したが、2007年には29,538箇所を増えている。

今後資源ごみを有効に利用するためには、生活ごみの分別収集体制を整えることが不可欠である。むろん、上海を含む全国の都市部では「自発的ごみ分別収集」が存在する。例えば、各住宅団地では、しばしば住民が瓶や新聞紙などの資源ごみをまとめて、三輪車で町を回る「回収人」に売却しているし、「ごみ拾い人」がゴミ箱から資源ごみを集めている風景もよくみかけるものである。しかし政府の政策から外れたこのような「自発的ごみ分別収集」は望ましい形ではない。また、多くの家庭は資源ごみを換金することに決して熱心ではない（彼らの所得水準からすれば、換金する額は多くはなく、日常的にごみを分別することは煩わしいと感じる人が多いだろう）。

生活ごみの大量発生は政府の財政を圧迫する要因となっている。そうした事態を認識した政府は、「ごみ処理有料化」政策に踏み切ろうとしている。中央政府は、2002年に、「都市生活ごみ処理費用徴収制度を実施し、ごみ処理産業化を促進することに関する通知」（国家発展と改革委員会、財政部、建設部、国家環境保護総局）を公布し、ごみ処理有料化を推進してきた。それに伴って、国内

第30表 上海市の環境衛生状況

年別	家庭ごみ 排出量 (万トン)	うち		一般ごみ 収集箇所
		生活ごみ	建築ごみ	
1978	214	108	106	13,840
1980	272	131	141	15,707
1985	305	196	109	22,870
1990	382	279	103	46,368
1995	668	372	296	48,563
2000	858	641	217	22,470
2001	901	644	257	17,694
2002	760	467	293	26,787
2003	800	585	215	27,814
2004	802	610	192	28,649
2005	777	622	155	28,388
2006	805	658	146	29,812
2007	852	702	150	29,538

注：上海市環境保護局提供。

出所：『上海統計年鑑』（2008年版）。

各地の都市で「ごみ処理有料化」制度の導入がすすんでおり、すでに100以上の都市でごみ処理費用を徴収していると報告されている（ゴミ処理費用の徴収額はむろん地域ごとに異なるが、平均して世帯当たり毎月3元から9元である）。

上海市宝山区では、2005年4月1日から宝山区内の企業・飲食店・ホテル・学校等から発生する生活ごみのごみ処理有料化制度を導入している。浦東新区でもまた2007年からごみ処理有料化制度を導入し、1世帯当たり毎月9元的生活ごみ処理費用を徴収している（住宅団地や建物を委託管理する企業に支払う形をとる）。徴収された費用は焼却や埋め立てなどのごみ処理にあてられるほか、ごみ処理に関する技術研究にも使われる。なお、ごみ処理費用導入に伴い、ごみ分別収集も同時に実施されることが予定されている。

2-6-3. 考察

現状をみると、1世帯当たり月9元的生活ごみ処理費用徴収の効果はむしろ疑問である。確かに当面の財政難を多少解消する役割は果たすが、長期的にはこの点もまた疑わしい。なぜなら、1世帯当たりの固定費用徴収は、住民がごみを大量に排出する習慣には何の影響もなく、かえって処理費用を支払ったことによって今までの行動を「正当化」してしまうおそれがある。ごみの量が増え続けると、政府は徴収費用の引き上げによって対

応せざるを得なくなり、悪循環となって住民の反発を免れないだろう。したがって、ごみ問題は政府のみの問題ではなく、住民1人1人が自ら積極的に考え、ごみ作戦に主役として参加しなければ解決は難しい。すなわち、環境問題の共有化こそ政策の成功のキーポイントにはかならない。

家庭ごみの分別収集は、単なる資源節約策というだけではなく、社会的環境教育そのものである。循環経済の達成には「生活スタイル」の変革が重要な役割をはたす。なぜなら、「生活スタイル」(需要面)が変われば、「生産スタイル」(供給面)もこれに答えなければならぬからである。「住民不在」の環境ガバナンスは、中国の循環経済構築の重要な原動力を喪失することとほぼ同義である。

3. おわりに

現在の状況を見ると、上海市は「もの作り」、浙江省は「ごみ作り」のイメージを払拭することができない。実際には、上海でも、市場において自発的、分散的に「ごみ分別収集・取引」が行われている(当然規模は限られている)。そこでは、有価資源を求める買手、個体回収人、そして資源ごみを換金しようとする住民が連鎖を形成している。しかし集められた資源ごみの大部分は、上海以外の周辺地域(例えば浙江省)に運び出され、修理を経て中古品として販売されるか、あるいはまた徹底的に分解され当該地域に形成されている資源別の取引市場で売買される。地元企業だけでなく、多くの上海企業や他の地域の企業も安い価格の資源を求めてこれらの市場を利用している。このようにして、「もの作りの上海」(動脈産業の発達)と「ごみ作りの浙江」(静脈産業の発達)がリンクされることになったのである。

それでは、循環経済における上海モデルと浙江モデルはこれからどのような発展を遂げるのだろうか。そして他の地域にどのような示唆を与えるのだろうか。

上海モデルでは、「大都市の環境責任」が認識され難い点が大きな問題であろう。人口と産業の大量集積により発生した大量の廃棄物に対して、上海は積極的に「自主消化」しようとしなない。確かに、上海でも他の都市と同様に、大量の農民工

が「ごみ拾い」に従事している。しかし、先にふれたように、集められた資源ごみのほとんどは都市の外部(例えば、浙江省各地に形成されている回収資源市場)に運び出される。

だが、国有企業のチャンネルによって獲得できた従来の資源調達手段は、市場化がすすむにつれて徐々に失われることとなるだろう。そうなった場合の上海の代償は大きいに違いない。上海ははたして再生資源重視へと方針転換できるだろうか。いわば「経路依存」の上海は結局「経路の転換」(内部の国有企業制度改革と外部の市場改革の深化)によって行動パタンの変化を求められることになろう。

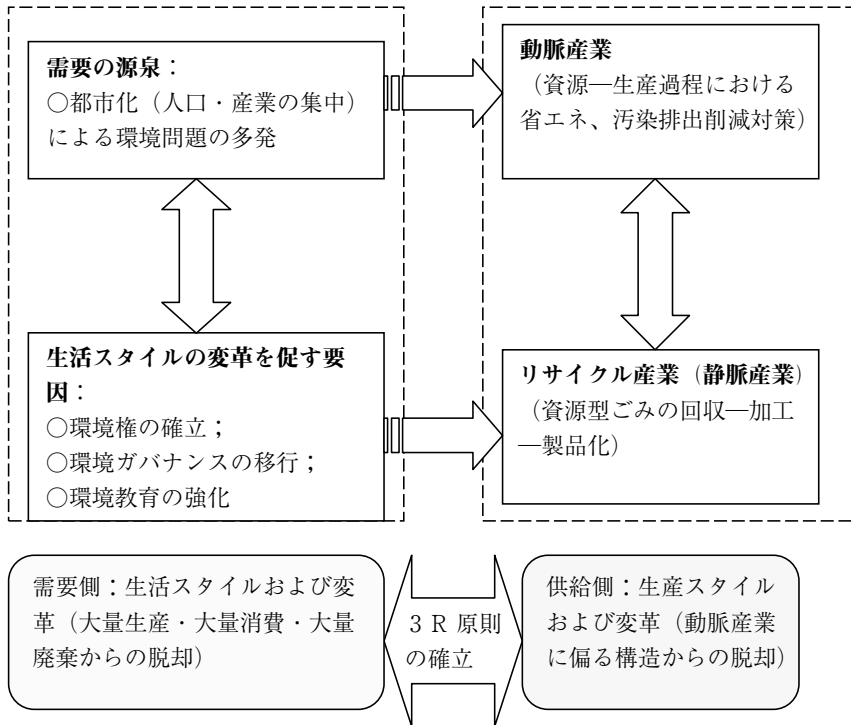
浙江モデルでは、中小企業中心の企業形態や低付加価値の産業構造によって、本来の循環経済にたどりつくにはまだまだ環境コストを支払う必要があるだろう。だが、「内向型発展」の実践をつうじて、やがては浙江省経済は循環経済の構築に向かうものと思われる(循環経済構築への道を螺旋状の階段に沿ってのぼっていくだろう)。

だが、われわれはその先に、上海モデルと浙江モデルをこえて、環境問題を解決する原動力はいったい体何なのかを考察しなければならない。

第1は、「生活スタイル」(需要側)の変革は「生産スタイル」(供給側)の変革を促す役割を持つということである。この点は、現在の中国の環境ガバナンスには全く欠如しているといわなくてはならない。上海モデルにしても、浙江モデルにしても、「生産スタイル」の相違にすぎず、「生活スタイル」の積極的な演出は存在しない。そして「生活スタイル」の変革には「環境教育」が不可欠である。「環境教育」の場は、学校であり、社会であり、コミュニティである。とりわけ、NGOのような実践を兼ねた自己教育の場が貴重な存在であろう。なぜなら、学校教育はまだ「啓発段階」ということができ、NGO活動は環境意識を持つ人々を行動に導き、「学校教育」の進化段階と位置づけられるからである(第14図)^{21, 22}。

第2は、現在の権威主義体制(政府主導の開発体制)は環境問題解決への制度装置として十分だろうかという問題である。すなわち、政府の責任がどこを向くかという問題であり(通常この問題の調整ないしは克服は選挙をつうじて行われる)、政府の責任の所在が不適切な場合には環境問題解

第14図 循環経済における「生活方式」と「生産方式」の相互作用



出所：筆者作成。

決の連鎖反応が起きてこない。そうすると、環境問題の堆積は社会制度の「内圧」を増強させるばかりであり、制度維持の危険度が高まるだろう。漸進主義的体制移行（制度の民主化を含む）はこうした事態を回避させるための選択肢であろう。

最後に、中国における（漸進主義的）進化のプロセスと方向性を念頭においたうえで、環境ガバナンスについて、以下の問題意識を提示しておきたい。

(1) 第1は、政府主導の経済成長モデルにしたがってきた中国では、環境ガバナンスを検討する際に、政治制度の側面でのインセンティブ（環境権、地方政府の環境責任の方向等）をいち早く樹立すべきなのか、それとも、進化のプロセスを重視すべきなのかという問題である。実際、現在存在している現象の背後には、それなりの「合理性」が存在するからである。例えば、次のような事例である。(I) 中国において、なぜ生活分野の「循環経済」が容易に働かないのかというと、それは資源の価値として、産業廃棄物の方が生活ごみよりもはるかに大きいからである。いわば、省エネ・汚染削減において、難易度や、効率性に

よって優先順位が決まるのはむしろ自然なことであろう。したがって、産業面での省エネ・汚染削減は生活面での省エネ・汚染削減に優先して現れたのである。(II) なぜ農村部が省エネ・汚染削減対策の優先順位のうえで下位に位置づけられるのかという点についても、同様の理由が存在するだろう。産業と人口の集中する都市部の省エネ・汚染削減策は分散している農村部に比べて効率的であり、支払うコストに比べて得られる利益が明らかに大きい。現状では、(当面の省エネ・汚染削減の目標に照らして) 農村部での政策の実施はしばらく必要がなさそうである。

当然、地方自治制度が確立されれば、このような「効率的」な判断は無理である。都市部、農村部を問わず、すべての国民に等しく良好な環境を与えることが政府の責務となる。同時に、動員される住民はごみの分別に協力し、「原材料」の恒常的な供給をつうじてリサイクル産業が育成されることとなる。

したがって、環境ガバナンスに民主主義を導入すれば、政府にとって、デメリット（政策能力に対する挑戦）およびメリット（新たな産業の形成、

環境問題の解消)が同時に存在することになるだろう。

(2) 第2は、中国開発モデルおよび環境ガバナンスの見直しを求める現実的なインセンティブが生まれているのか否かという問題である。本稿の冒頭で述べたように、低生産コストに依存して拡大している輸出は、賃金コストの抑圧、環境コストの不払い、ならびに低価格の資源の利用等によって成立しており、現に貿易摩擦、内需不足、環境悪化などの副作用を引き起こしている。こうした内圧と外圧は中国開発モデルの転換を促すだろう。第11次5ヵ年計画に盛り込まれた「省エネ20%、汚染削減15%」の目標はそうした事態の反映である。

それでは、はたしていちはやくすすんだ生産面での省エネ・汚染削減の成果がやがて生活面に波及し連動が起こるだろうか。すなわち、省エネ製品の普及、生産現場の省エネ、汚染削減意識が家庭に影響をおよぼすような波及効果が期待できるだろうか。むろん、その波及効果の存在を否定はしないが、いくつかの前提条件が必要であろう。それは例えば、水や電力の価格体系の見直し、環境教育の充実等である。だが、資源価格の見直しは企業にも影響をおよぼし、とりわけ非効率な国有企業には大きな影響を与えるだろう。政府がそうした政策をとり得るか否かははなはだ疑わしい。

(3) 第3は、循環経済の主体の問題である。これまでのところ、中国の循環経済において、国民は受身の立場であり、先進諸国のような活発な行動は存在しない。それはなぜだろうか。おそらく主要な要因とは以下のようなものであろう。(I) 当面は活発な行動に導く必要性が存在しないということである。1978年の改革開放以降、政府主導の開発モデルが確立し、「賢明な政府」が開発のすべてを任されることとなった。高度成長が軌道に乗って、国民は一応その成果に満足し政府の権威に挑戦する意識が希薄になっているものと思われる。だが、高度成長が環境に暗い影を落とすはじめ、中国の持続可能な経済発展は隘路に直面しはじめた。同時にまた、深刻な環境被害に遭遇した国民は不満や行動の意識が芽生えはじめたのである。政府と企業が作り出したこうした局面が、政府と企業のみ力によって転換可能であ

るとは想定し難いが、もともと権威主義体制のもとで国民参加の空間は狭かったのである。この問題をどのような解決に導くのが適切だろうか。

権威主義体制といえども、時代の変化とともに新たな政策的空間を作り出す必要があるだろう。そしてそれはいわゆる「賢明権威主義体制」(東アジアモデル)の特徴といってよい。中国もこの問題を克服しなければならない。国民参加の空間を現体制のなかに少しずつつけることを累積的に続けていけば、中国の体制移行は大きな成果を収めることができるだろう。筆者のうちのひとり(陳雲)は、このような政策課題誘導型の体制移行を「内的体制移行」とよんでいる。(II) 政府から国民への権限の移行とはいわゆる「民主化」のプロセスにほかならないが、「良い民主主義」を実現していくには前提条件が必要である。なかでも、とりわけ重要なのは「成長の共有」(格差の小さな社会)である。「成長の共有」によって、社会には大量の中産階級が生まれ、彼らは技術官僚と呼応して「理性の中核」を形成させるのである。それは平和的な体制移行の原動力となるだろう。その結果、「権威主義の自己否定」現象が発生する。しかし一方、「成長の共有」が実現できないとすると、権威主義体制が永続する「理由」が成立して体制移行が困難となる。例えば、外部の力や革命をつうじて、体制移行を強行しても、社会が分断したままの状態では議会政治は形骸化してしまう可能性があるだろう(実際それは東南アジアや南アジアで多くみられる現象である)。

中国の体制移行の理想的なモデルは「東アジアモデル」である。権威主義は一定の期間は威力を発揮し、経済成長のみならず所得格差の小さい「成長の共有」社会をもたらす。そして「成長の共有」の結果、中産階級と技術官僚集団が次第に大きくなり、平和的な体制移行につながるようなプロセス——つまり「内的体制移行」——が成り立つようになる。中国の環境ガバナンスのあり方を適切に捉えるには、そうした体制移行の背景と切り離すことはできないはずである。

(*) 本稿に関する研究を行うにあたって、「上海哲学社会科学企画プロジェクト」(課題番号:2007BJL002)、「中国教育部人文社会科学企画プロジェクト」(課題番号:08JA790021)、「中国教

育部哲学社会科学重点プロジェクト」(課題番号:07JZD0008)、および科学研究費補助金(課題番号:20530242)の助成をいただいた。上記諸事業に対して、この場をお借りして、厚くお礼を申し上げたい。

陳 雲:復旦大学国際関係與公共事務学院・副教授

森田 憲:広島大学大学院社会科学研究科・教授

注

¹ Grossmanの主張する「集権化」のなかには、「政府規制、租税あるいは補助金、国有化、あるいは完全な禁止」(邦訳書、38頁)等が含まれている。むしろ、意志決定の集権化の程度が大きいほどそうした集権化が容易に行われるだろう。したがって、「分権制」と「集権制」とのメリットおよびデメリットという議論の場合、そうした方策が「集権制の利点」を構成することになる。なお、Grossmanの主張する「集権制の利点」のもうひとつの有力な理由は、「社会にとって分裂的ないし有害な、あるいは政治的に容認しがたい結果を避ける必要がある」(邦訳書、38頁)場合に意志決定の集権化に有意義な効果が認められるということであり、例えば「労働争議の調停」等がその例としてあげられている。言い換えると、「労働者権益の保護」を、集権化をつうじて政府に委ねることに意義が認められるという主張である。

上記ふたつの「集権制の利点」、すなわち「環境コスト」および「労働コスト」を政府に委ねる場合についての理解は、以下の本稿の重要な分析対象である。

² 中国の深刻な環境汚染の実態については、例えば、Economy (2004)、相川 (2008) 等参照。

³ 集権的な体制を市場経済と民主主義へ移行させることによって環境汚染に対処していこうとする動きは、ヨーロッパの体制移行国にみられるものである。例えば、World Economy Research Institute (1993) は、環境破壊から「グリーン」な経済への移行がポーランドの体制移行の目標であること、ならびに環境の破壊が旧体制(すなわち集権的な体制)によって引き起こされたものであることを明瞭に述べている(p. 213)。それは、「集権制の利点」が働かないことを、経験的に、示しているといつてよい。

なお、いうまでもなくヨーロッパの体制移行国の場合、その環境問題への対処が、EU加盟を念頭においたものだったことはいうまでもない。この点については、例えば、箱木 (2004) 参照。このことは、環境問題への対応と(国際間の)統合とが独立では

ないことを示しているだろう。

⁴ しかし、周知のとおり、今日ではHardinが主張した「コモンズの悲劇」が発生するケースにはいくつかの前提条件が必要であることが明らかになっている。また、コモンズの定義もまたその機能についてもさまざまな理解があり得る。例えば、宇沢 (2003) は、コモンズの扱いによっては、それが最適な成長経路を持ち得ることを示している。

⁵ 陳雲・森田憲 (2005) 参照。

⁶ 中国の貿易依存度の高さは貿易方式と関係するという指摘が存在する。加工貿易は中国の第1の貿易方式であり、伝統的な「一般貿易」の比率が次第に低下してきた。また、近年、加工貿易の国内原材料調達率が高くなりつつあり、以前のような「大進大出」の特徴が希薄になっている。

⁷ ただし、1年後の2005年12月17日に、Elche市靴製造協会は温州市を訪れ、双方がこれから良好な競争関係を築くように、「温州宣言」を共同発表した。

⁸ 陳雲 (2004a) 参照。

⁹ 「総合利用」とは、企業が回収・加工・循環利用等の方法により、廃棄物中から利用価値のある資源やエネルギー等を取り出すことをさす。次の式で示される。

「総合利用率」=工業固体廃棄物の総合利用量/(発生量+前年までの貯蔵量)。

¹⁰ その具体的な事例の多くは、例えば、Economy (2004) 参照。またこの点は、なぜGrossmanの「集権制の利点」が働かないかを理解する上で有意義である。

¹¹ 『浙江省国民経済與社会發展統計公報』(2007年版)による。

¹² 「浙江省籍企業の外部移転:困惑それとも喜悅?」(浙企“外迁”:尴尬还是喜悅)、浙江省在線ネット(浙江在线新聞网站)

(<http://www.zjol.com.cn/gb/node2/node138665/node187968/node187974/node249478/node249480/node249485/userobject15ai3178475.html>)。

¹³ たとえば、筆者のうちのひとり(陳雲)が参加した調査団は、2008年3月、嘉興市中心部に近い小規模な中古家電市場を視察した(以下、注13から注15は、同調査団の誌の加筆修正にもとづいている)。同市場には、20軒から30軒ほどの中古工作機械、レストラン用厨房設備、洗濯機、冷蔵庫、大型冷凍庫等の店舗が存在している。店主には当地嘉興の人もいるが、他地域から出稼ぎにきた回収人が成功して店主になる場合もある。販売・修理は店で行うが、分解はしない。分解は別の場所で行う(規制が厳しくなった現在では、複雑で大規模な解体作業は「生態工業園区」のなかで行う)。そして、分解後の再生資源のうち、CRTは南京のCRT製造工場に、PCBは広東省の貴嶋に、銅は永康へそれぞれ運ばれる。

市場は従来嘉興市中心部にあったが、移転させら

れた。インフラの整備などは市政府が行っており、当該市場はもともと建材市場のある場所の近くに新設されたのである。

なお、浙江省の都市のなかでは、嘉興市（区や郊外県を持つ大きい市、中国では「地級市」とよぶ）と上海の距離が最も近い。嘉興市は、市全体の面積は3,915km²であり、2006年末の常住人口と戸籍人口はそれぞれ408万人と335.55万人である。市区（秀洲区、秀洲区）面積は併せて968km²であって、総面積の約4分の1を占める。そして嘉興市は、市区のほか嘉善県、平湖市、海寧市、海塩県、桐郷市という5つの郊外県・市を持っている。

経済の面では、嘉興市は「全国総合実力トップ100」（国家統計局の公表による）ランキングのうち、2003と2004年に、それぞれ56位と57位に位置しており、「投資環境トップ50」の中にも入っている（中国の「地級市」総数は約330である）。

嘉興市では、経済的手段をつうじて資源の節約を促す考え方が認められる。例えば、住民の水道や電力の使用、工場の使用も基準を超える場合には課税の対象となる。そして工場の天然ガス使用についても、衰退産業には高価格を設定する等の考え方である。中国では、資源やエネルギーの価格を決定する権限は省が持っており、実験として許可するように嘉興市から浙江省へ申請中である。こうした嘉興市の循環経済は浙江省の縮図と考えられる。

¹⁴（注13の場合と）同じく、筆者のうちのひとり（陳雲）が参加した調査団は、2008年3月、嘉善県陶庄鎮の廃旧鉄鋼取引市場および周辺産業の視察を行った。

嘉善県政府幹部によれば、1980年代初頭から農民たちが自然発生的に陶庄鎮の廃旧鉄鋼取引市場を開いたのであり、現在は政府主導による経営をつうじた発展を試みている。

なぜ当該市場が嘉善県に形成されたかという理由については、(1) 第1に、地理的優位性であり、同県が浙江省、江蘇省、上海市の中心に位置しかつ河川による物流の利便性に優れていること、(2) 第2に、偶然に数人の農民が廃鉄の転売で利益を得たことであり、それをきっかけとして（農業の）副業としての商業が盛んになったということ、そして(3) 第3に、当該市場形成後廃材利用の産業が徐々に設立されるようになったことである。いずれにせよ、地理的優位性という条件を活かし得る「企業家精神」の存在が大きな役割をはたしたのである。実際、上海宝山製鉄所の子会社も同地に移転し、スクラップを簡単に加工して宝山製鉄所に送っているという事例が報告されている。

¹⁵（注13、注14の場合と）同じく、筆者のうちのひとり（陳雲）が参加した調査団は、2008年3月、上海宝钢鉄資源有限公司嘉善分公司および浙江大隆合金鋼有限公司を訪問した。



写真A 陶庄鎮取引市場

上海宝钢鉄資源有限公司嘉善分公司は、宝山製鉄所へ鉄鋼の廃材を供給する目的ではじめられたものである（したがって、当該分公司は宝山からの出向者が7名、地元で100名以上を雇用し、売上高は年間10億元である。そして純利益は1千万元である）。

上海宝山製鉄所の原材料確保のルートは、(1) 国内スクラップ、(2) 海外スクラップ、(3) 海外原料の3つであり、当然、近年の廃鉄需要量は大きく増えている。嘉善分公司で集めるのは国内スクラップであり、海外からの輸入は寧波に設立された企業が行っている。そして銅は永康からの調達である。（堆積場の脇に運河があり、船で上海に運んでいる）。

同ルートはまだ規模拡大の余地が認められるが、当面は無理である。というのは、再生資源の利用に際して中国政府は増殖税免除制度を設けたところ、一部企業がこの制度を不正に利用した事件が起きたからである。中国政府は、したがって、増殖税の不正利用を懸念してリサイクル企業の規模に応じて年ごとの免除にあたる再生資源の利用量に上限を設けている。むろん、それはリサイクル産業の発展には障害であり、改善の余地が認められる。

浙江大隆合金鋼有限公司は、2003年に上海から移転した企業である。およそ100年の歴史を持つ企業であり、かつては国有企業、現在は民営企業である。上海からの移転の理由は、（上海の）黄浦江の畔での操業の際に汚染物質の排出があり、上海市の産業規制によって移転が決められたものである。同会社の現在の工場長は地元の農民出身であって、農民であると同時に企業家であるという存在が浙江省の農民の優れた「企業家精神」をうかがわせる。現在は上海から退職技師を50名、従業員を120名雇用している。

同会社の最初の高炉は1950年代から使用してきたものであり、移転に際して運ばれてきた。現在の転炉はドイツ製電気炉で、年産3.6万トンである。同工場ではドイツから輸入した設備で地元の廃材を利用

してハイテク製品を加工・製造している。製品の出荷先は大部分国有企業であり、ハルビン、四川、上海など全国の航空・石化関連企業、浙江省のハイテク企業にも出荷している。船舶・航空・宇宙・原発・軍事産業で用いるハイテク合金生産による売上高は年間6.5億元であり、原料スクラップは主に切削クズである。原料スクラップは地元市場から調達し、貴金属は上海先物取引所から調達している（専用倉庫を保有している）。そして同会社の純利益は1千万元である。

上海から移転後に、クレーン等設備投資をすすめている。水は循環利用、大気汚染処理は集塵機であり、収集した埃は金属であってトン当たり700円で売却可能である。他にも建材屑をトン当たり63円で売却することができる。集塵機を動かして利益を獲得できるという事情は、環境対策が経済的合理性を持つことを示している。

- ¹⁶ 注14および下記「浙江省におけるリサイクル産業の地域分布」参照。
- ¹⁷ 「浙江省環境保護産業の年間収入は600億元余りに達し」、浙商ネット (<http://biz.zjol.com.cn/05biz/system/2005/12/23/006415299.shtml>)。
- ¹⁸ 潘劍凱・楊振華、「浙江：循環経済が「成長の悩み」に対処」、『光明日報』（2005年11月）。



写真B 浙江大隆合金鋼有限公司の工場（内部）



写真C 浙江大隆合金鋼有限公司（外観）

- ¹⁹ 中国の「生活ごみ」の定義には、家庭ごみだけでなく、レストラン、オフィス等の産業系ごみや道路清掃ごみも含まれ、また家庭の内装によって発生する「建築ごみ」も含まれる。
- ²⁰ 生活ごみの無害化処理率 = (生活ごみ無害化処理量 / 生活ごみ発生量) × 100
- ²¹ 環境NGOの役割が重要であるという指摘については、例えば、Economy (2004) を併せ参照。なお、Economyが環境NGOの役割として注目しているのは、「幅広く政治変革を進める役割」（邦訳書、255頁）であり、中国の環境NGOがそうした「役割を果たすかどうかは未だ疑問である」（邦訳書255頁）と述べられている。
- ²² 環境教育と「 commons の悲劇」の関係については、井村 (2009) 参照。

参考文献

- 相川泰 (2008)、『中国汚染：「公害大陸」の環境報告』、東京、ソフトバンク新書。
- 陳雲 (2004a)、「90年代からの上海の重点産業および産業政策の展開」、『季刊中国総研』第8-4巻第29号。
- 陳雲 (2004b)、「日本の循環型社会と環境経済—東京都の挑戦と好機」（中国語）、上海社会科学院（編）、『資源環境藍皮書2004年版』（中国語）、上海、上海社会科学院出版社。
- 陳雲 (2005a)、「東南アジアモデルと東アジアモデルの比較：成長の共享の示唆」（中国語）、袁志剛・顧雲深・陳皓（編）、『国際化に向かう金融と管理システムの変革』（中国語）、上海、復旦大学出版社。
- 陳雲 (2005b)、「東アジア開発体制の政治経済学的分析：権威主義開発体制の若干潜在規則」（中国語）、上海政治学会（編）、『和諧社会と政治発展』（中国語）、上海、上海人民出版社。
- 陳雲 (2006a)、「国際貿易における為替変動および国内産業構造へのインパクト」（中国語）、『世界経済文匯』（中国語）（復旦大学）。
- 陳雲 (2006b)、「上海郊外区県の都市化、産業化および農民の所得変動—「三つの集中」方針をめぐる政策的考察」、新藤宗幸（監修）、五石敬路（編）、『東アジア大都市のグローバル化と二極分化』、東京、国際書院。
- 陳雲 (2006c)、「中国の都市化プロセスにおける問題と分析」（中国語）、東方論壇弁公室（編）、『中国の都市化と農村問題十六篇』（中国語）、

- 上海、上海辞書出版社。
- Chen, Yun (2006), “The Economic Development and Regional Disparity of the Yangtze River Delta”, *Economic Papers* (Warsaw School of Economics, Institute for International Studies, Poland), Vol. 40.
- 陳雲 (2007a)、「日本の環境政策過程と地方自治制度」(中国語)、蔡建国他(編)『東アジア区域合作』(中国語)、上海、同济大学出版社。
- 陳雲 (2007b)、「グローバル化における上海国際貿易センターの現状分析」(中国語)、郭定平編『世界博覧会と国際大都市の発展』(中国語)、上海、復旦大学出版社。
- 陳雲 (2007c)、「上海における住宅制度の改革—公有住宅改革、住宅共同基金制度及び「政策保障型供給システム」の構築をめぐる」、三宅博史・五石敬路(編)、『東アジア大都市の膨張と管理』、東京、国際書院。
- 陳雲 (2007d)、「統治と自治：東京都における循環型社会構築の制度的分析」(中国語)、蘇智良(編)、『グローバル化の中の上海と東京』(中国語)、上海、三聯書店。
- 陳雲 (2008a)、「激動する中国の大都市：都市文化創造の課題」、東京市政調査会『都市問題』(Vol. 99, No. 1)。
- 陳雲 (2008b)、「中国における政府主導型環境ガバナンスの現状と課題」、山本裕美・植田和弘・森晶寿(編)、『中国の環境政策』、京都、京都大学出版会。
- 陳雲 (2008c)、「中国における国有企業の改革：行政、金融、社会保障システムとの連動」、五石敬路(編)、『東アジアの公営企業改革』、東京、国際書院。
- Chen, Yun (2008), “Political Economy of the Chinese Development Model : The Fact Approving Mechanism of Institutional Change in Chinese Society”, *Economic Papers* (Warsaw School of Economics, Institute for International Studies, Warsaw, Poland), Vol.43.
- Chen, Yun (2009), *Transition and Development in China: Towards Shared Growth*, Farnham, Ashgate Publishing.
- 陳雲・森田憲 (2005)、「中国の体制移行における開発モデルの変遷と所得格差：中欧の体制移行経路との比較分析」、『広島大学経済論叢』、第29巻第2号(11月)。
- Chen, Yun and K. Morita (2006), “Development Strategies and Income Disparities in China : Comparisons with Central Europe”, *Economic Papers* (Warsaw School of Economics, Institute for International Studies, Warsaw, Poland), Vol. 40.
- 陳雲・森田憲 (2007)、「上海における不動産開発の政治経済学：現状およびマクロ経済へのインパクト」、『広島大学経済論叢』、第31巻第2号(11月)。
- Chen, Yun and K. Morita (2008), “On the Way Towards East Asian Integration : Comparisons with European Integration”, Paper presented at the 49th ISA Annual Meeting, San Francisco, CA, USA, March 26-29.
- 陳雲・森田憲 (2009a)、「中国開発モデルの経済学：「現実追従型」制度変遷のメカニズム」、『広島大学経済論叢』、第32巻第3号(3月)。
- 陳雲・森田憲 (2009b)、「中国開発モデルの政治学：「成長の共有」の示唆」、『広島大学経済論叢』、第32巻第3号(3月)。
- 陳雲・森田憲 (2009c)、『中国の体制移行と発展の政治経済学』、東京、多賀出版(近刊)。
- Chen, Yun and K. Morita (2010), *Political Economy of Development in China : Comparisons with Japan*, New Jersey, World Scientific Publishing (forthcoming).
- Economy, E. (2004), *The River Runs Black : The Environmental Challenge to China's Future*, New York, Cornell University Press (片岡夏実(訳)(2005)、『中国環境レポート』、東京、築地書館)。
- Grossman, G. (1967), *Economic Systems*, New Jersey, Prentice-Hall (安井琢磨・熊谷尚夫(監修)、大野吉輝(訳)(1969)、『経済体制論』、東京、東洋経済新報社)。
- 箱木真澄 (2003)、「EUの環境政策と中東欧諸国のEU加盟」、『広島大学経済論叢』、第27巻第1号(7月)。
- Hakogi, M., Jong-Rong Chen, and R. Hakogi (2008), “Economic Development and Environmental Issues : Lessons from the Past in Japan and Taiwan”, *Journal of Economics and Business* (Hiroshima University of Economics), Vol. 30, No.3・4.
- Hardin, G. (1968), “The tragedy of the Commons”, *Science* (162).

井村秀文 (2007)、『中国の環境問題：今何が起きているのか』、京都、化学同人。

井村秀文 (2009)、『環境問題をシステムの考える』、京都、化学同人。

森田憲・陳雲 (2006)、「日本の対体制移行国直接投資：規模および傾向」、『広島大学経済論叢』、第30巻第2号 (11月)。

森田憲・陳雲 (2008)、「地域統合と経路依存：アジアの統合をめぐる」、『広島大学経済論叢』、第32巻第1号 (7月)。

Morita, K. and Yun Chen (2008a), “A Sociological Study of Transition : China and Central Europe”, *Economic Papers* (Warsaw School of Economics, Institute for International Studies, Warsaw, Poland), Vol. 43.

Morita, K. and Yun Chen (2008b), “A Comparative Analysis of Japanese Foreign Direct Investment in Central Europe and China”, Pickles, J. (ed), *Globalization and Regionalization in Socialist and Post-Socialist Economies*, London, Palgrave Macmillan.

森田憲・陳雲 (2009a)、『中国の経済改革と資本市場』、東京、多賀出版。

森田憲・陳雲 (2009b)、「長江デルタ地域と中国地方の地域統合：政治経済学的分析」、『地域経済研究』(広島大学)、第20号 (3月)。

Morita, K. and Yun Chen (2009), *Transition, Regional Development and Globalization : China and Central Europe*, New Jersey, World Scientific Publishing.

Morita, K. and Yun Chen (2010), *Emerging Capital Market and Transition in Contemporary China*, New Jersey, World Scientific Publishing (forthcoming).

植田和弘(1995)、「台湾の環境政策と日本モデル」、小島麗逸・藤崎成昭 (編)、『開発と環境：東アジアの経験』、アジア経済研究所。

Ueta, K. and A. Mori (2007), “Environmental Governance for Sustainable Development in East Asia”, *Kyoto Economic Review*, Vol. 76, No. 2.

宇沢弘文 (2003)、『経済解析：展開編』、東京、岩波書店。

World Economy Research Institute (1993), *Poland: International Economic Report 1992 / 93*, Warsaw,

Warsaw School of Economics.

楊義申・高石哲弥・魏景賦 (2008)、「中国都市の経済発展に伴う環境問題および対策—上海市を事例にして—」、『広島経済大学経済研究論集』、第31巻第3号 (12月)。

吉田文和 (1998)、『廃棄物と汚染の政治経済学』、東京、岩波書店。

吉田文和・吉田晴代 (2008)、「中国の循環経済：再生金属産業と家電リサイクルを中心に」、『環境経済・政策研究』、第1巻第2号。