

# 企業による公害防止設備投資の実態調査の 意義とその調査方法に関する考察

蔵本喜久  
(東京薬科大学)

## 1 企業の公害防止設備投資に関する

### 実態調査の必要性

産業公害対策として、最近、公害防止設備投資がクローズアップされてきた。このような背景には、もちろん、住民による公害反対運動がある。また、それに押された「行政指導」あるいは、いわゆる公害防止産業の発展などが影響したものとみられる。

ところで、公害の社会的費用を発生させる原因は、企業側が公害防止設備を設置せず、たれ流しを続けてきたことによるものである。その意味からすれば、企業側が公害防止設備投資を行うことは、産業公害の解消の一步としては、評価されてよいかもしれない。しかし、そのような投資が行われるようになるまでには、人命にかかわる幾多の犠牲の歴史と告発の歴史があるのであり、それにしてもなお、公害防止設備投資は遅々としているのが現状である。というのも、経済効率ベースで運動する企業サイドには、生産過程での安全設備や公害防止設備に対する投資のインセンティブが、もともと存在しないことによるからである。だから、この投資インセンティブを働かせようとするれば、企業に外的圧力を加え、これを強化していき、企業が公害をひきおこす「自由」を制限していく以外にないわけである。

こうした外的圧力の強化にとって、行政のはたす役割は重要である。行政は、さまざまなその「指導」や「権限」の行使などによって、公害防止設備投資に対するインセンティブを企業に与えることが可能である。東京都では、こうした方向にそって、効率のよい公害行政対策が行われてしかるべきであろう。

しかしながら、企業に対して、行政サイドからこうした投資インセンティブを効率よく与えるためには、まずなによりも、企業側の公害「対策」とその投資行動を十分に知っておく必要があろう。企業の公害防止設備投資に関する実態調査は、そのために必要不可欠な基礎資料となる。また、都市財政の配分を通じて、企業の公害防止

設備投資にインセンティブを与えようとする場合にも、どのような財政配分がベターかをみきわめるうえで、そのような実態調査は不可欠の資料となろう。

## 2 政府機関の「調査」

企業の公害防止投資に関する調査は、最近ようやく、いろいろな調査機関で行われるようになってきた<sup>1)</sup>。

通産省では、昭和40年以来、大企業1,271社(昭和48年)について書面調査を行い、その結果を『民間における産業公害防止設備投資の推移』という形で出している。この調査によると、大企業の公害防止設備投資は、「環境保全に対する社会的要請にこたえて、逐年、顕著な伸びを示している」。たとえば、設備投資総額に占める公害防止設備投資の比率は、昭和40年3.1%、41年2.9%、42年3.5%程度だったが、47年には8.3%、48年は9.8%(見込)へと上昇傾向を示しているという。

公害防止設備投資比率の増加傾向の意味をあれこれ探索することはおくとしても、この調査には、いくつかの問題点があると考えられる。第1に、この調査が、大企業だけについての防止設備投資をフォローした点である。大企業は、ある意味で、この投資推移の増加傾向を示すには、都合のよい対象である。しかし、この傾向が東京都のように、製造業ではそのほとんどが中小企業からなりつつ地域であってはまるかどうかは、問題であろう。第2の問題は、公害防止設備あるいは公害防止設備投資の内容規定が曖昧な点である。たとえば、大気汚染防止施設の範囲<sup>2)</sup>に示された機種をみると、「煤煙等の拡散用煙突」(70m以上の超高煙突)が含まれていたりする。この点は、のちほど説明しよう。第3に、公害防止設備を投資額という価格で表現したところから生ずる制約の問題がある。防止設備の価格表現から生ずる制約とは、たとえば、公害防止プラント用土地買入価格が異常に高い場合、防止設備投資額は増大して表わされるわけである。

### 3 公害防止設備とは何か

ある機器が公害防止設備と呼ばれるのは、その機器が公害現象の物理的原因となっている諸廃出物を除去するという機能を有するところから生ずるのであって、それ以外の要素からその機器が公害防止設備と呼ばれるのではない。だから、公害防止設備とは、“人間の社会的生活や生態系に悪影響を与えるところの、生産過程や消費過程からでる有害廃出物を除去するための諸機器あるいはその体系”と規定される<sup>3)</sup>。

もちろん、現在、公害防止設備の範疇で示される多くの機器や装置は、廃出物の完全な除去機能をもつものではない。有害な廃出物をいくぶん薄める諸機器あるいはその体系のことを指している。いいかえると、その機器が設置された場合とされない場合を比べてみて、設置された場合には廃出物量を少なくすることのできる設備（公害発生軽減設備）のことである<sup>4)</sup>。

しかし、最初の意味での公害防止機器にしる現在の意味でのそれにしる、程度の差はあれ（といっても、廃出物量の側からみるとこの差は決定的なものだが）、その機器の果す機能からみれば、すなわち公害の物理的原因となっている廃出物を除去するという機能からみれば、共通である。そしてそれがもつこの機能のゆえにこそ、それらは公害防止設備の名称が与えられるのだといえよう。

公害防止設備に関する以上の説明は、きわめてあたりまえの事柄かもしれない。しかし、このあたりまえの事柄こそ、公害防止設備とは何であるかを聞きわめる基準として、大切なことだと考えられる。

例をとろう。通産省が示した大気汚染防止施設の中に、超高煙突（70m以上のもの）が含まれている。超高煙突が企業サイドの公害「対策」として設置されてきたのは事実である。また、その設置は、「拡散効果」という仮説に立脚したものであることも事実である。もし、この煙突によって「拡散効果」が生じ、局地的な濃度が低下し、そのことによって、今までそれがなかったためにもろに被害を受けていた工場付近の住民達にとって、以前より被害が軽減されたならば、煙突は、公害防止設備だとみなしうるかもしれない。少なくとも、この付近の住民の立場からみれば、超高煙突は、一見、公害防止設備であるかのようにみえる。また企業にとっても、そのような意味からすれば、これは公害防止設備であるかのようにみえる。しかし、超高煙突という設備のもつ機

能からみれば、これは何ら廃出物を除去するものではなく、粉じんや有害ガスを一層広域的に拡大することではない。公害防止設備と呼ばれるべきではなく、むしろ公害拡大設備と呼ばれるべきであろう。まして超高煙突のために高度空域の汚染が一層進み、航空事故発生にでもなれば（事実、アメリカではこの種の事故が年々多くなっているといわれる）、これは公害拡大設備のうえに、事故発生拡大設備にもなろう。したがって、超高煙突は、公害防止設備の範囲にいれられては誤りである。

このように、ある機器やその体系が公害防止設備となるには、公害の物理的原因となる有害な廃出物を除去する機能をもたなければならない。たとえそれが、主観的には公害「対策」として設置されようとも、局地的な「拡散効果」が期待されようとも、防止設備の機能をもたない機器を、防止設備の名で呼ぶことは馬鹿ばかしいことである。

### 4 公害防止設備投資と公害防止投資

公害防止設備投資とは、上記でのべた機能を有する機器あるいはその体系に対する資本投下のことである<sup>5)</sup>。

つい最近になるまで、企業はほとんど公害防止設備投資を行ってこなかった。競争の場にある諸企業にとってそれは節約の対象だったからである。

企業によって公害防止設備が内部化された場合、それは公害防止設備投資と呼ばれる<sup>6)</sup>。この投資額の多寡は、企業にとっては、つねに関心の的であろう。この投下資本は生産物価値に移譲され、生産物の価格に反映し、他企業との競争関係に影響を与えるからである。しかし、防止設備の機能からみれば、この設備にどれほどの資本量が費されようと、それはまったく関係がない。公害防止設備にとっては、廃出物の除去率だけがいわばその尺度基準をなしている。

公害防止設備の内部化にともなって、この設備に対する資本投下ばかりでなく、その運転のための労働力コストや維持コストなどの追加的資本が必要になる。もちろん、これに要する費用は、公害防止設備投資の内訳をなすものではない。公害防止設備投資とは、防止設備だけに対する資本投下を表わすにすぎないからである。しかし、諸設備は、労働の媒介がなければ、その本来の機能を果すことは不可能であろう。だから、公害防止設備の稼動とともに、防止設備投資は、運転・維持費をもとも

なり。両者をあわせた資本の投下は、公害防止投資という規定を受けとる。ここで説明した防止投資の規定を、公害防止投資の基本規定と呼んでおこう。

ところで、企業の公害「対策」をみた場合、いま基本規定と呼んだ投資以外に、実際には、さまざまな投資行動をとっている。たとえば、(1)製造プロセスの転換、(2)燃料転換、(3)原料転換、(4)立地の変更、(5)生産品目の転換などである。そして、これらのさまざまな組合せが、実際には、公害「対策」としての企業の投資ビヘイビアを形成しているのである。これらの対策から生じたコスト（この対策をとらなかつた状態での投下資本に対する増加分）も、往々、公害防止投資と呼ばれてはいる<sup>7)</sup>。

しかし、このような防止投資は、上で基本規定と呼んだ公害防止投資とはいくらか異なった経済的内容をもっている。これらの対応策から生じたコストは、いわば、公害防止設備に要するであろう防止コスト（公害防止投資の基本規定）を低減させるための合理化の一環、あるいは、基本規定での投資をネグレクトするための合理化の一環とみなされよう。

## 5 公害防止設備投資の「推定方法」

大阪市では、企業の公害防止設備投資に関する調査が行われたことがある（注1）の④参照）。この調査は、大気汚染防止設備投資だけに限られてはいたが、中小企業をも含んだ都市レベルでの調査としては、はじめての試みであっただろう。この試みでは、サンプル調査から投資額を「推定」する方法をとっているが、この推定方法は以下の式で表わされた。

$$\text{推計発生防止支出金額} = \text{現存企業数} \times \text{発生防止費支出率} \times 1 \text{企業あたり発生防止支出金額}$$

ただし、

$$\text{発生防止費支出率} = \frac{\text{発生防止費支出企業数}}{\text{有効回答企業数}}$$

$$1 \text{企業あたり発生防止支出金額} = \frac{\text{記入総発生防止支出金額}}{\text{発生防止費支出企業数}}$$

おそらく、サンプル調査で投資額を推定する方法をとる限り、さしあたって、上記の推定方式は妥当かもしれない。しかし、この種の調査での問題点は、推定方式にあるよりは、むしろ、サンプル調査（調査用紙作成）自体の中にあると考えられる。些細な点はおくとしても、やはり大きな問題は、公害防止設備投資の内容規定の曖

昧さにある<sup>8)</sup>。たとえば、このアンケート用紙では、煙突や工場移転などに要したコストが公害防止設備投資に含まれているが、すでにのべたように、これはミスリーディングである。

この種の調査では、公害防止設備、公害防止設備投資、公害防止投資の意味とそれぞれの規定を、客観的に確定しておくことが何より大切であろう。

## 注

- 1) そのいくつかの調査は以下のとおりである。①通商産業省“民間における産業公害防止設備投資の推移”1965年以降各年 ②“読売新聞”1969年3月26日号（126工場のアンケート調査）③日本長期信用銀行調査部“公害投資と企業経営——アンケート調査による業種別検討——”1971年 ④阪神都市協議会・大阪市隣接都市協議会“公害による経済被害調査結果報告書”（大気汚染——企業部門）1967年
- 2) 通産省が示した大気汚染防止施設の範囲とは、以下のようなものである。

### (1) すず、その他の粉じんを処理する施設

- ① 重力沈降、慣性分離、遠心力分離、濾過、洗浄、電気捕集または電波凝集の方法によるすず・粉じんの集じん（あるいは除じん）装置
- ② 上記①に付属する機器——(a)ガス導管（煙突に連なるガス導管を除く）、(b)ガス冷却器、(c)通風機、(d)空気圧縮機（バグフィルター付着じんを除くものに限る）、(e)変圧器・整流器（電気捕集集じん装置付属のものに限る）、(f)ダスト取出機・運搬機・貯留器、(g)水管（ばい煙を処理するための水または蒸気を通すものに限る）。

### (2) 亜硫酸ガスまたは無水硫酸を処理するための施設

- ① 亜硫酸ガスまたは無水硫酸を洗浄（吸収）、中和、吸着の方法により処理するための装置——排ガス脱硫装置など
- ② これら①の装置に付属する次の機器のうち、もつばら亜硫酸ガスまたは無水硫酸の処理の用に供されるもの——(a)ガス導管（煙突へ連なるものを除く）、(b)ガス冷却器、(c)通風機、(d)水管（ばい煙処理用の水・蒸気を通すためのものに限定）、(e)塔および槽（洗浄液供給用）、(f)洗

浄液再生装置、(g)吸着剤再生装置、(h)ミスト除去装置（これに付属する変圧器・整流器を含む）、(i)水路、ポンプ、池および槽（洗浄廃液を処理するものに限る）

(3) 特定有害物質処理施設

弗化水素、硫化水素、二酸化セレン、塩化水素、二酸化窒素、塩素、弗化珪素、ホスゲン、二酸化炭素、シアン化水素、アンモニア、黄燐、三塩化燐などの処理施設

(4) ばい煙等の拡散用煙突

高さ70m以上の煙突（集合煙突の煙道を含む）

(5) 低硫黄重油（硫黄分1.5%以下）備蓄タンク、大気汚染緊急時対策用の低硫黄重油の備蓄タンクなど

(6) 硫黄回収装置

装置の本体、および付属ガス導管硫黄貯蔵設備など（重油脱硫装置を含む）

(7) 有害物質（上記特定有害物質以外のガス状有害物質）の処理、密閉、漏えい防止設備（悪臭防止にも有用）

(8) その他

(1)～(7)以外に大気汚染防止のために講じている措置——たとえば鉱石粉の飛散防止機器など

3) したがって、公害防止設備の具体的内容は、生産過程や消費過程の歴史的発展に照応して変化していく。とはいえ、公害の物理的原因となっている諸廃出物が、生産過程や消費過程ですべて保護され、ふたたび原料や生産物として再生利用されるような段階になれば、諸設備の中から公害防止設備を取り出すことは、およそ無意味となろう。そこでは、公害は存在しないだろうからであり、公害防止設備は一連の生産手段の体系の中で、分離されたものとして有機的な構成体の一部を形づくっているからである（だがもちろん、公害が存在する社会でも、ある業種ある企業の特殊な条件のもとで、部分的にこうした完全な再生利用が行われることはありうる）。だからむしろ、防止設備は公害の存在を前提とし、それが一連の生産手段の体系の中で、分離された異質な存在として取扱われるような生産社会を前提とする。

4) だから、現実のこうした機器とその体系を公害防止設備の名で呼ぶことは、いくぶん不合理である。

5) したがって、これは防止設備自体が資本の再生産

と流通過程にとりこまれることを前提にしている。つまり、これは、資本が自己の運動から生みだした公害を、今度は自らその運動の中に包摂していくことを意味する。こうして、いわゆる公害防止産業が発展する。

6) この投下資本は、廃出物の除去機能を遂行するためのものとはいえ、資本の生産過程からみれば不変資本であり、資本の回転様式からみれば生産資本であることに変わりはない。

7) これらは、企業にとっての公害「対策」上のコストであるには違いないが、このすべてを公害防止投資と呼ぶのは、明らかに言葉の濫用（企業家的立場）である。公害「対策」上のコストを公害防止投資と呼ぶためには、少なくともこれらの「対策」がもたらす物理的效果に着目しなければならぬ。つまり、「対策」が講じられない以前と比べて、講じられた場合には廃出物量の発生が軽減されるという機能に着目してのみ、そのコスト増加分は、公害防止投資と呼ばれうるのである。だから、たとえば「公害対策」としての立地変更から生じるコスト増加分を、公害防止投資の範囲に入れることは、誤りであろう。

8) その内容は以下のとおり。

(a) 発生防止設備の購入または改造

- I すず、その他の粉じんを処理する施設
- II 亜硫酸ガスその他を処理する施設
- III 煙突
- IV バーナー設備および送風機
- V ガス導管その他関連設備装置
- VI その他

(b) 維持費（発生防止設備の購入または改造にともなう追加的なもの）

- I 労務（人件）費
- II 光熱費
- III その他維持費

(c) 発生源となる工場・設備等の移転

- I 移転費用
- II その維持のための追加費用

(d) 大気汚染発生防止を目的とする研究・試験・検査のための支出

(e) 補償費（見舞金等）の支出

(f) その他関連支出