

6 日本の産業公害対策経験のインプリケーション

6.1 開発途上国へのインプリケーション

日本の公害経験の特徴は、既に次のようなキーワードで語られている。

- 「まず経済成長、環境対策は後から」という戦略の持つ問題
- 費用便益という点で環境保全対策は機能する
- 環境と経済成長の調和という産業戦略
- 地方分権による地方公共団体の権限と能力
- 市民の参加と意識
- 政府と産業界の関係
- クリーナープロダクションと適正技術
- 産業の自立
- 汚染管理に対するファイナンス

ここでは、日本の産業公害対策の経験から、開発途上国においても有効な教訓と思われる知見を、アクター別の教訓、企業に公害対策を働きかける要因として整理し、また、開発途上国においても有効と考えられる対策ツールをあげる。

6.1.1 アクター別の教訓

a. 政府部門

a.1 地方自治体の産業公害への対応能力が法規制の実施を有効にした

- 産業公害問題の被害を受けている地域住民に直接対応する地方自治体が、国の法制化に先立ち条例や公害防止協定を制定して、汚染発生源の規制を実施した。これは、地方自治体の首長の指示のもとで行われた。地方自治体の首長は、市民の直接の選挙で選ばれ、公害問題に対する地域住民の反対運動を考慮しなければならなかった。また、自治体の首長は、人事、予算面で強力な権限があり、政策面での大胆な方向転換が可能であった。
- 公害規制の実施において、工場・事業場への立ち入り検査・指導に際し、地方自治体の保健所の技術要員の存在が大きかった。遅れて対応を進める地方自治体の技術者が、先進的な地方自治体を訪問し、その経験を学んだ。同時に、自治体間での競争意識を生み、先駆的な自治体の取組みに他の自治体は乗り遅れまいとして、取組みが普及した。
- 法制定後のその執行においても、地方自治体に経験の豊富な技術要員が存在し、対応する能力があったことが、法規制の実施を有効にした。日本では、地方公務員は社会的ステータスの高い職種であり、全国に設置された国立大学の理工学部を卒業した優秀な人材を終身雇用することができた。職員は、大学卒の職員も工場への立入検査を行うなど、フィールドでの経験を積むことにより、訓練を行った。フィールドでの経験が、工場への指導要領の作成に活用された。

a.2 産業政策に公害対策が組み込まれた

- 都市計画による土地利用用途規制により既存市街地内の工場立地は困難になる一方、計画的に工業団地を造成することにより新たな工場立地の需要を吸収し、立地に際して環境適合を義務付け、地域の公害問題の発生を予防する効果があった。
- 工場に公害防止組織の設置の義務付けを行い、企業による対策の組織化を図った。

a.3 地方自治体が企業と公害防止協定を締結することにより企業の取組みを促進した

- 地方自治体は、立地企業と公害防止協定を結ぶことにより、企業に法規制以上の取組みを求められるようにした。

a.4 公的資金による資金融通が公害防止投資をサポートした

- 汚染の後追いとなってしまった公害対策を急速に進めるためには、一国全体で短期間に集中的に多額の公害防止投資を行う必要があった。そうした巨額な公害防止を可能にするためには、政府による産業公害規制を強化するだけでなく、民間企業に対して十分な経済的インセンティブを与える必要がある。公害防止投資は直接的に短期的生産性を高めるものではなく、企業の財務を圧迫する要因だからである。たとえ政府による規制が強まっても、企業は資金がなければ公害防止投資を行うことはできない¹。
- 特に企業の発展のため設備投資をする時期に、公害防止投資に対して低利・長期の公的融資が得られることが、企業にとっての利点が大きかった（担保及び保証人が必要であるが、それで保証力が不足する場合には、信用保証協会の保証が得られるようにしている）。中小企業に対しては、企業の規模に応じた専門の融資機関で提供できるようにし、きめ細かくニーズに応えられるようにした。特に公害防止投資のみではなく移転、事業転換も対象とした。また、融資対象施設を法規制で規定している公害防止施設のリストに連動する形をとり、技術的な審査を不用とした。

a.5 料金政策が企業への意図せざる合理化圧力となった

- 地下水取水による地盤沈下対策のため地下水から上水道や工業用水道への転換に伴う用水料金負担、各種財源確保のためのエネルギー課税などユーティリティ料金が、企業のコスト圧力となり、それらの合理化動力を誘引した。

b. 民間セクター**b.1 クリーナープロダクションにより競争力向上と産業公害対策が両立した**

- 高度経済成長時には、需要は右肩上がりであり、企業は設備更新や拡充時によりクリーンな製造プロセスに転換することができた。
- 市場における品質・価格の競争が激しかったこともあり、企業は不断に生産性向上が求められ、生産プロセスからの無駄取り＝歩留まり向上策として生産プロセスの改善・革新、に努めた結果、汚染負荷の削減をも達成することを可能にした。

¹ 寺尾忠能「日本の産業公害対策経験からのインプリケーション」『日本とアジアの機械産業－競争力をつけたアジア諸国との共存に向けて－』アジア経済研究所，2002

- 工場内でのQC運動などの企業内体制を構築し、全社的な生産性運動、生産管理のためのデータ管理を進めた。また、生産施設に関しても、機械装置メーカーに常に効率の良い設備を求めた結果、装置メーカーによるクリーナープロダクション技術の開発も進められた。

b.2 企業のネットワーキングにより産業公害対策に係る情報が流通した

- 業種ごとの業界団体が組織化され、政府の産業政策や公害規制政策に関与する機会を持ち、業界団体による情報の共有と普及が図られた。特に公害防止対策技術に関しては、競争相手が利害を超えて、勉強会、先進事例の視察などを通じて情報を共有化した。
- 産業界全体では、地方の業界団体や商工会議所等の団体を連合する全国組織が設立され、経営改善、産業政策や公害規制や経済的優遇措置に関する情報が、末端の中小企業まで流れた。

b.3 公害規制及び公害防止投資は、企業にとってクリティカルではなかった

- 高度経済成長は、公害を発生させたが、同時に企業は資本蓄積が行え、次の10年の集中的公害対策を行える経済的余裕があった。また、需要は右上がりであり、企業は製造設備の更新や拡充が必要であったことから、公害防止を組み込んだ投資を行うことができた。同時に、結果としてend-of-pipe処理に重きを置きすぎた（費用対効果をあまり検討しない）対策となった（1970年代半ばの集中的対策に関しては、公害裁判の判決や世論のプレッシャーにより、経済性は二の次にしてでも最適技術を選択せざるを得なかった）。
- 発展を目指す企業にとって公害防止投資に伴うコストによる生産コストの上昇はほとんど問題ではなかった。特に設備投資により生産効率を高める経営努力を行っている企業にとってそのコストは、生産性の向上により十分に吸収できるものであった。
- 新たに企業立地する場合でも、公害規制による公害防止投資は全体の設備投資の数パーセントのオーダーで、その負担が立地の制約になることはなかった。

b.4 企業が産業公害対策の体制及び人材育成を図った

- 公害防止組織の設置の義務付けと公害防止管理に関する技術者の配置の制度化により、企業内の公害防止管理能力を高め、企業内に環境マネジメントシステムを実質的に構築していた。
- 政府部門と同様、民間部門も大胆な政策転換には時間がかかるが、社内で一度決定したら全員がそれに一丸となって突き進むという風土があり、業界での取組が決定されると、揃って取組むことになった。

c. 市民・コミュニティ

c.1 市民・コミュニティの運動は、公害対策の最大の圧力となった

- 産業公害問題を引き起こした工場に対し、市民・コミュニティが激しい反対運動を起こし、また、市民・コミュニティが民事訴訟や行政訴訟により、当該企業及び地

方自治体の首長に対してプレッシャーを与えた。運動の拡大は、政治にも大きな影響を与えた。

c.2 市民の組織化により公害反対運動が拡大した

- 市民は自ら組織を結成し、運動能力を高めた。当時は、環境影響評価のような市民参加メカニズムが確立されていなかったが、市民参加の重要性を行政、企業に認識させた。また、市民グループのネットワーク化により、運動が全国に伝播した。この運動には、学者、弁護士等が、被害者の支援グループとなって参加し、因果関係の立証や訴訟を支援した。

d. アクター間の媒介

d.1 社会的総費用の考慮が不十分であった

- 経済成長の時期に成長を優先し、公害対策を十分に行わなかった結果、多くの被害を発生させ、その対策のために膨大なコストを要することになった。企業が必要な対策を取った後もその社会的なコストを負担しなければならなかった。
- 予防的な対策を行った方が、被害が発生してからのコストより安いことは明らかであった。
- 企業の公害対策は、政府による規制や事故への対応として実施された。これらの対策費用の効果が推計されることはまれであり、推計されたとしても、最終目的である人間の健康の改善という効果ではなく、中間目的といえる大気や水の質の改善という効果であった。日本で公害による甚大な健康被害が発生したことを考えると、人間の健康の改善や健康被害の未然防止を公害対策の効果として経済的に評価するというアプローチが必要であったといえる。

d.2 司法の判断が大きな影響を与えた

- 公害裁判、特に四大公害訴訟における被害者の勝訴は、企業の立場に大きな影響を与えた。損害賠償の要件、因果関係の証明についての判断を示すことにより、賠償責任、さらには刑事責任の可能性を示し、企業の公害対策を促した。

d.3 メディアは国民の意識向上に大きな役割を果たした

- 公害患者の発生、市民の反対運動をマスメディアが取り上げることにより、公害が限られた地域の問題ではなく、自分にも起こりうる深刻な問題として、国民の意識を高めた。

d.4 産業廃棄物処理市場の形成に問題があった

- 産業廃棄物は、水質や大気のように工場内対応しなければならないのとは異なり、工場外での処理も認められたが、特に、廃棄物処分業者に対する規制があいまいであったため、数多くの処理業者が入り乱れ、不適正な処理を防げなかった。適正な廃棄物管理市場の形成のためには、明確な法規制とその厳格な適用が前提になる。

d.5 ユーティリティコストにより生産プロセスの合理化メカニズムが生成された

- 地下水規制や下水道放流による用排水コストやエネルギー価格の上昇が、企業の生産コストに影響が出る場合には、企業は用排水コストやエネルギーコスト負担を削

減するために用水合理化や省エネなどの行動を起こすことが明らかになった。実際に、石油ショックにより省エネが急速に実施されるようになった。

d.6 サービスプロバイダー（公害防止装置市場）が成長した

- 直接規制に基づき公害防止装置の設置が必要になったことにより、その装置市場が形成され、多くの雇用を生み出すことになった。また、装置メーカー間の競争が激しかったこともあり、良い製品開発とコスト削減の努力が行われるとともに、公害規制やその防止対策に係る情報を顧客に提供した。

6.1.2 企業に公害対策を働きかける要因

公害規制の下で、海外を含めた競争によりコスト削減意識が強化され、効率のよい生産施設・プロセスの開発・導入により競争力を高めるとともに、資源投入当りの生産性を高めることにより環境汚染物質の発生抑制に繋がるWin-Winが機能するメカニズムが形成された。

➤ 企業への外部的な圧力要因

- 被害者の抗議：被害者の抗議行動や被害に対する損害賠償などの民事裁判が起こされ、被告側がほとんど敗訴した。
- マスコミのプレッシャー：上記について社会問題として取り上げた。
- 地方自治体によるプレッシャー：地域の公害発生源に対し対策の指導をした。また、大工場とは公害防止協定を締結し、自主的な対策を担保させた。
- 警察による公害事犯の摘発：悪質な公害事件に対して警察権力が犯人を検挙した。
- 法に基づく規制：上記を背景として、政府は、公害規制システムを構築し、都道府県による厳しい執行を担保した。
- ユーティリティコスト：地下水規制や下水道放流による用排水コストやエネルギーへの課税が、価格圧力となった。

➤ 企業に対策を促進する要因

- 経済成長が大きく、市場が拡大していたことにより、公害防止を含む投資が可能であった（特に1970年代）。
- 国・地方自治体による工場の移転誘導措置が取られた。
- 企業の公害対策投資に対する資金面の支援及び税の優遇措置がとられた。
- リーディング企業が、公害対策に積極的に取り組みはじめた。
- 企業団体により、制度、技術、融資に係る情報が末端の企業まで流れるネットワーク、企業の情報交換の場があった。
- 地方の工業技術センターなどの技術者が公害対策の指導に取り組んだ。
- 公害防止装置を提供するメーカーが数多く発展した。

➤ 企業内部からの要因

- 多くの企業のトップが公害対策への意思を示した。
- 一旦、経営の意思決定がなされると組織的な対応が可能であった。
- 生産技術の革新及び投資に積極的に取り組んだ。

6. 日本の産業公害対策経験のインプリケーション

- 生産性向上のため、生産工程の改善やコスト分析等を行い、これが汚染負荷削減に有効であった。
- 公害対策にともなうコストアップを吸収できる見通しが持てた（特に1970年代）。
- 優秀なエンジニアが企業に存在した。

6.2 日本の産業公害対策の中で開発途上国に有用な対策ツール

6.2.1 地方自治体の能力開発

- 地方自治体が、法が要求する施策等を実施していくためのリソース（人、資材、資金）を確保する。保健所等の技術職員は、薬剤師であることが多く、公衆衛生の知識を持っていた。
- 工場による公害に対する苦情窓口の設置やその問題解決のための地域住民との対話能力を形成する。
- 汚染発生源の把握とモニタリングの実施能力を形成する。
- これらの前提として、発生源や汚染の発生状況の情報を得やすい地方自治体に、権限や責任が与えられるような地方分権制度が確立されていることが望ましい。

6.2.2 規制

- 汚染者と汚染状況を把握する。このためには、汚染を発生させる可能性のある施設については、届け出制とし、必要があれば、立入検査なども行うこと、汚染物質のサンプリング・分析能力が必要である。
- 規制のルール（例えば、汚染物質の分析方法）を明確にし、被規制者が理解できる規制内容とする。さらに、許可や立入検査を通じて、執行担当官が執行できる（例えば、許可の判断基準がある）規制内容とする。
- 規制のための実施体制として産業公害防止に係る専門家を配置し、その専門家による改善指導を汚染発生源に行い、法律による罰を与えなくとも改善する圧力をかける。

6.2.3 ユーティリティ・廃棄物管理市場の形成

- エネルギーや水の節約の動機付けを強化するため、補助金などを廃止し、それらの財の供給に必要なコストを反映した価格設定とする。
- 排出者の責任、参入・退出ルール、不法投棄への対応等のルールを明確にすることにより、廃棄物管理市場を形成する。

6.2.4 企業への情報普及を通じた企業意識の変革

- 業界団体やその連合会組織を利用して、中小企業への情報普及のメカニズムを組織化する。その情報普及に公的融資とリンクさせる。
- 中小企業診断士を育成し、生産管理・品質管理の実践を指導することにより経営者の生産管理、経営管理に関する意識改革を進める。また、産業公害対策も生産管理や経営管理の対象となるようにする。

6.2.5 商業金融機関を通じたファイナンスと信用保証制度

- 公的融資についても商業金融機関が代理で貸付業務が出来るようにし、他の設備投資とあわせた融資ができるようにする。
- 公害防止に関する公的融資において担保不足の場合の信用保証制度を設ける。

- 銀行セクターに環境審査部門を設置させる等の支援も効果的である。

6.2.6 情報公開によるプレッシャー

- 地方自治体と企業との間に公害防止協定を締結し、その情報を市民が閲覧できるようにする。
- 地方自治体は、常習的に排出基準違反を行っている企業を公表することにより、公害防止管理者及び経営者に対するプレッシャーを与える。
- 大規模汚染源に対しては常時監視モニタリングを義務付け、そのモニタリングデータを行政機関に送信し、そのデータを管理できるシステムを構築する。

6.2.7 企業内の産業公害防止体制及び技術者の育成

- 影響の大きい汚染発生源に産業公害防止のための組織の設置の義務付けや環境マネジメントシステムの構築を促進する制度を構築する。
- CPやQC活動の導入など、現場での改善活動を普及させ、生産工程の無駄を省くなど、CP技術の導入の契機を作る。
- 公害防止に係る技術者の資格制度やトレーニングシステムを構築し、技術者を育成する。

6.2.8 工業団地の計画的整備と工場立地

- 工業団地を計画的に整備し、新規に立地する企業の環境適合を条件化するとともに、住工混在地域に立地する汚染発生源を工業団地に誘導する。
- 一部公共が関与して、工場団地に公害防止施設を設置する。