

日本モデルのイメージ

1. 規制制度＋環境対策技術の開発と普及＋人材育成をパッケージで展開したこと
2. 各企業が公害防止組織・人材に係る制度（公害防止管理者制度）を整備したこと
3. 環境対策技術の品質保証をサポートする仕組みがあったこと

1. 規制制度、環境対策技術の開発と普及、人材育成のパッケージ展開

表 2、3、4 及び図 2 参照

2. 各企業による公害防止組織・人材に係る制度（公害防止管理者制度）整備

1971 年に企業の公害防止体制の整備を目的として「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」が制定された。1979 年の「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法）に基づくエネルギー管理者制度等により、企業内の公害対策および省エネに係る人材育成・管理体制整備が進んだ。

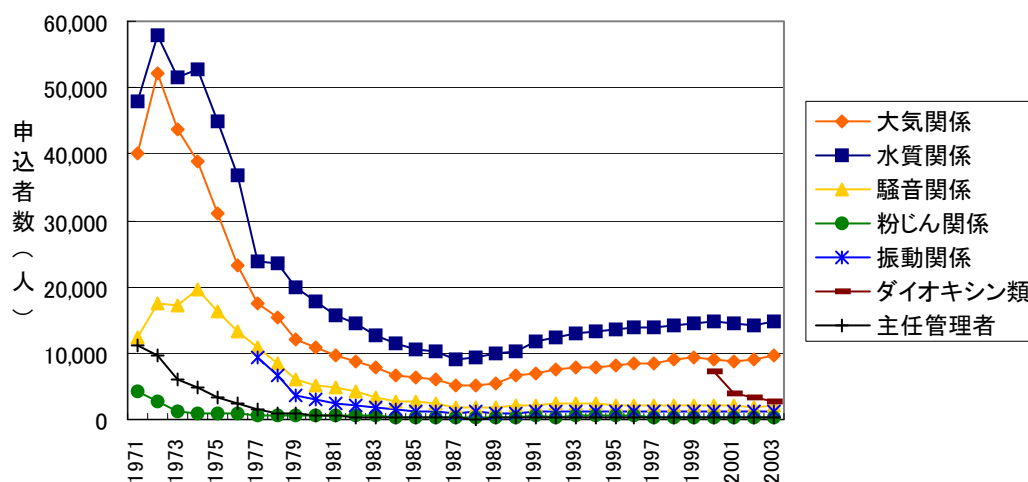
公害問題が社会問題化し、旧公害関連法が制定されていたにもかかわらず、それを実行に移すべき事業者の公害防止体制は非常に不十分であったため、これら国の法令に基づく管理体制整備に先立ち、一部自治体では、その原型となる管理者制度を導入し、一定の効果を挙げていた。1969 年に東京都が制定した公害防止条例は、工場・施設の届出制、環境上の基準の設定、公害防止に係る計画策定等に関する規定を盛り込んだ、当時としては画期的なものである。その一環として、特定事業所における公害防止管理者の選任が義務付けられた。これが公害防止管理者制度のモデルとなった。

表 1 公害防止・省エネ組織の整備に関する法の概要

| 関連法 | 対象施設 | 対象施設の義務 |
|-------------------------|--|--|
| 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律 | 製造業・電気供給業・ガス供給業または熱供給業に属し、かつ、ばい煙発生施設・汚水等排出施設・騒音発生施設・振動発生施設・特定粉じん発生施設または一般粉じん発生施設を設置している工場のうち一定の要件に該当する工場(特定工場)に適用される。(例えば排水の場合 1 日平均で 1,000m ³ 以上の工場) | 以下から構成される公害防止組織の設置 <ul style="list-style-type: none"> ● 公害防止対策の責任者である公害防止統括者 ● 公害防止に関する専門的知識・技能を有する公害防止管理者 ● 公害防止管理者と統括者との間に位置し、公害防止統括者を補佐する公害防止主任管理者 |
| 省エネ法 | 製造業、鉱業、電気・ガス・熱供給業のいずれかの業種で、 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃料等の使用量が原油換算 3,000kl/年以上 ● 電気の使用量が 1,200 万 kWh/年以上 | <ul style="list-style-type: none"> ● エネルギー管理士（熱管理士または電気管理士）の設置 ● エネルギー消費状況にかかる通報（定期報告書・中長期計画書の提出） |

「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」により、製造業の工場、電気・ガス・熱供給業の事業所での体制整備・人材育成が、全国的に本格化した。特定工場の数は、1976年3月末に約11,000工場、1985年に約20,000工場、1992年に約21,000工場となっている。これらの特定工場で、法に基づく公害防止組織が整備されている。

公害防止管理者の資格として、大気関係、水質関係、騒音振動関係、粉塵関係、ダイオキシン類関係、主任管理者に大別された13種類が設けられ、種類ごとの国家試験に合格した者、または一定要件に該当する資格認定講習の課程を履修し専門知識および技能を認められた者が有資格者とされる。分野ごとの試験申込者数の内訳を見ると、水質関係、次いで大気関係が多く、ピーク時には、50,000人以上の申込者を集めている。



出典：環境事業団資料より作成

図 1 公害防止管理者等国家試験申込者数(分野別内訳)の推移

また、エネルギー管理者制度等により、公害防止管理者制度と同様、企業内の省エネに係る人材育成・管理体制整備が進んだ。

3. 環境対策技術の品質保証をサポートする仕組み

環境装置の世界での一般的な取引は、性能発注に対するベンダーの性能保証と、万一それが保証できない場合の対処の契約による規定で成立っている。欧米では、性能・品質の担保を契約で対処している。これに対して日本では、問題が生じた場合に問題解決まで責任を引受けるという企業信用で担保していたが、それをサポートする仕組みがあった。

具体的には、①排ガスや排水に関わる特定施設の地方公共団体への届出と適用技術に関する自治体からの助言や指導の仕組みがあったこと、②国や自治体が業界関係者の団体の協力を得て対策ガイドラインの作成や対策普及のための講演会やセミナーの開催、実施例のサイト見学などをサポートすることにより、ベンダーの信頼性を補完していたことが日本的な特徴としてあげられる。これらの詳細は以下のとおりである。

排ガスや排水に関わる特定施設の地方公共団体への届出と適用技術に関する自治体からの助言や指導の仕組みがあった

⇒特定施設、ばい煙発生施設の届出制度については、水質汚濁防止法、大気汚染防止法で規定されている。ばい煙発生施設を設置しようとする場合には、法第6条1項に、都道府県に届出をすること、また、総理府令（施行規則）で規定された事項を記載した書類を提出することが規定されている。後者の書類には、ばい煙発生施設の構造やばい煙の処理方法が記載されており、施設設置の事前届出の段階で、都道府県が必要な指導を行える（届出書類に対し、都道府県は「受理書」を出す仕組みとなっており、書類の記載内容が十分であると判断されるまで、「受理書」を発行しない）。行政の現場で届出内容を判断・指導できるようにするため、国、都道府県では関連するばい煙施設の解説集やばい煙処理技術に関するガイドラインなどの情報を整理していた。処理技術のガイドラインは、装置メーカーが参加するなどして作成された。届出に際しての事前相談などで、処理装置の妥当性や処理性能が出るメーカーかどうか、様々なチェックを行った。導入するばい煙処理装置が信頼できるものかどうかを企業もチェックし、納入した後に処理性能が出ることを確認した上で、納入メーカーに残金を支払う。性能が出ない場合には、性能が出るまで、メーカーの自己負担で改良、調整を行い、最終的に性能が出るまで責任を持った。

国や自治体が業界関係者の団体の協力を得て対策ガイドラインの作成、対策普及のための講演会やセミナーの開催、実施例のサイト見学などをサポートすることにより、ベンダーの信頼性を補完していた

⇒例えば、めっき業界は、廃液処理に関する技術ガイドラインを作成し、その普及のためにセミナー等を開催していた。他社の処理システムの見学、実際の対策事例の見学も行う場合もあった。VOC 関係や有害大気汚染物質関係では、国の対策ガイドライン、東京都の技術マニュアルを作成し、そのガイドラインを利用して、自治体などで説明会などを開催している。

表 2 日本における産業公害対策に関する規制、人材、技術のパッケージ

| 人材育成・組織整備 | 法規制・制度の整備 | 技術開発・普及 | 前提条件 |
|--|---|---|--|
| <p>地方公共団体</p> <p>地方公共団体における公害防止組織の整備</p> <p>自治体間の経験共有・競争</p> <p>警察</p> <p>悪質な公害事件に対する検挙体制の整備</p> <p>企業</p> <p>工場における公害防止・省エネ組織整備、人材育成</p> <p>公害防止管理者の資格取得のための通信教育、研修</p> <p>資格手当の支給</p> <p>住民</p> <p>公害問題報道による人々の現状認識、意識啓発（地方公共団体の長、企業の長を含む）</p> | <p>国</p> <p>環境基準の設定</p> <p>排水基準の設定・総量規制の実施</p> <p>公害関連法の執行権限の地方公共団体への移譲</p> <p>事業場の届出制度の確立</p> <p>公害対策防止設備を備えた工業団地への移転促進</p> <p>下水道整備と工場排水の下水道接続の義務付け</p> <p>地方公共団体</p> <p>地方公共団体と工場との公害防止協定</p> <p>排水・排出基準の上乗せ</p> | <p>国</p> <p>公害対策技術開発・実用化に対する資金支援（特に中小企業）</p> <p>公害防止施設に対する低利・長期融資、税の優遇</p> <p>SOx 汚染負荷賦課金</p> <p>地下水からの用水転換、エネルギー課税による合理化圧力（非意図的）</p> <p>国立・公設試験研究機関</p> <p>新技術や優良事例の普及</p> <p>環境産業</p> <p>海外技術の導入、国内工場適用への試行錯誤</p> <p>企業</p> <p>企業間の情報交換・勉強会</p> | <p>地方公共団体に権限が移譲されている</p> <p>地方公共団体の長や議員が住民選挙で選出されている</p> <p>地方公共団体に優秀な技術者が集まる</p> <p>公害被害者による訴訟が可能な司法制度が確立している</p> <p>国民の教育レベルが高い（識字率が高い）</p> <p>報道の自由が保障されている</p> |

表 3 分析関連の規制・人材・技術のパッケージ

| 人材 | 規制 | 技術 |
|--|--|--|
| <p>環境モニタリング</p> <p>地方公共団体における環境モニタリング実施体制整備</p> | <p>環境基準の設定</p> <p>法による地方公共団体への環境モニタリングの実施、国への報告、結果公表の義務付</p> <p>法による分析方法の特定</p> | <p>自動計測システムの開発</p> <p>分析方法（自動計測器）の規格化（JIS）</p> |
| <p>排水・排ガスモニタリング</p> <p>工場における公害防止組織整備、人材育成</p> <p>公害防止管理者資格試験のための通信教育、研修</p> <p>企業内での資格手当</p> | <p>排水基準・排ガス基準の設定、総量規制の実施</p> <p>ばい煙発生施設の排ガスの定期的な測定と記録保持の義務付け</p> <p>排水の汚染状態の測定と記録保持の義務付け（総量規制地域は汚濁負荷量も）</p> <p>法による分析方法の特定</p> | <p>排ガス・排水モニタリング用機器、分析方法</p> <p>分析方法の規格化（JIS）</p> |

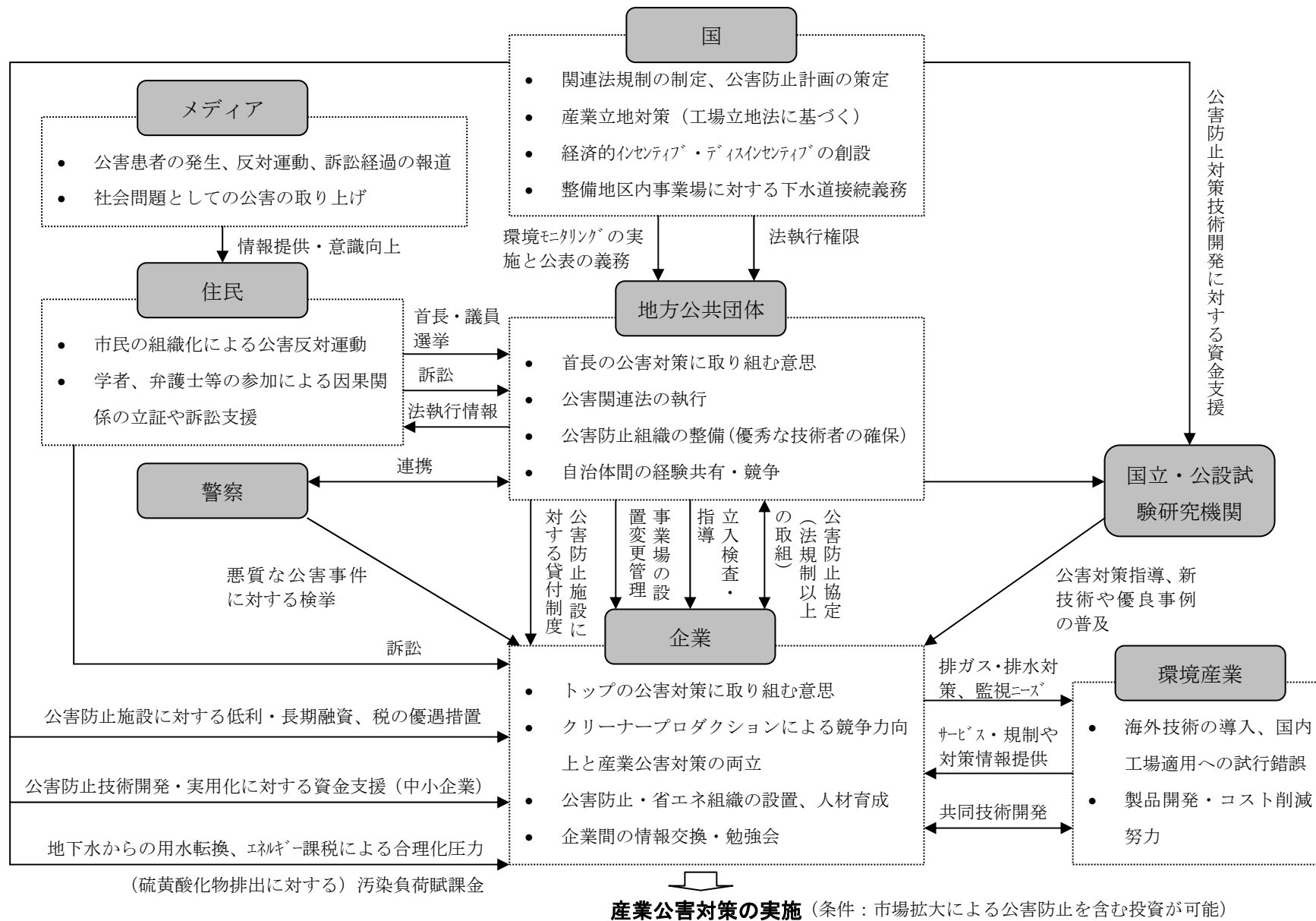


図 2 日本における産業公害への各主体の取組

表 4 日本における生活排水対策に関する規制、人材、技術のパッケージ

| 人材育成・組織整備 | 法規制・制度の整備 | 技術開発・普及 | 前提条件 |
|--|--|---|--|
| <p>国</p> <p>国土交通省下水道部の設置</p> <p>地方公共団体</p> <p>下水道局の整備</p> <p>日本下水道事業団</p> <p>地方公共団体の下水処理場の建設工事代行、維持管理に関する技術的援助、下水道技術職員の養成・訓練</p> <p>下水道技術検定及び下水道管理技術認定</p> <p>(社)日本下水道協会</p> <p>国の下水道予算確保のロビー活動、広報活動、経営・技術面の研究、講習会</p> <p>(財)日本環境整備教育センター</p> <p>浄化槽管理士試験</p> <p>住民・市民団体</p> <p>公害問題報道、地方公共団体広報等による人々の現状認識、意識啓発</p> <p>反合成洗剤運動</p> | <p>国</p> <p>環境基準の設定</p> <p>排水基準の設定・総量規制の実施</p> <p>下水道法による下水道整備責任の明確化</p> <p>浄化槽法による浄化槽の設置・保守点検・清掃・製造の規制、事業者の登録・許可、未処理し尿放流の禁止</p> <p>地方公共団体（都道府県）</p> <p>下水道法に基づく流域別下水道整備総合計画の策定</p> <p>排水・排出基準の上乗せ</p> <p>地方公共団体（市町村）</p> <p>廃掃法に基づく生活排水処理基本計画の策定</p> <p>公共下水道事業計画の策定</p> | <p>国</p> <p>下水道構造基準の設定</p> <p>下水道事業費補助、国有地の無償貸付</p> <p>浄化槽法に基づく浄化槽の形式認定</p> <p>市町村が設置・助成する浄化槽への国庫補助金制度</p> <p>(社)日本下水道協会</p> <p>認定適用資器材の認定、資器材製造工場の認定、JIS 認定</p> <p>(財)日本環境整備教育センター</p> <p>浄化槽処理技術の開発、調査研究</p> <p>地方公共団体（市町村）</p> <p>下水道接続・浄化槽設置のための補助金、利子補給</p> <p>(社)全国浄化槽団体連合会</p> <p>浄化槽機能保証制度</p> | <p>国策として下水道整備を推進する予算がある</p> <p>住民が下水道接続料金、浄化槽設置費用を払うだけの経済力がある</p> <p>地方公共団体に優秀な技術者が集まる</p> <p>国民の教育レベルが高い（識字率が高い）</p> <p>報道の自由が保障されている</p> |

