

## 第6章

## シンガポールの環境法と行政制度

## はじめに

シンガポールの環境問題は、その自然・地理的、社会的、経済的諸条件の相互作用から発生している。国土の狭さ、天然資源の不足、人口過密、急速な経済発展の達成など、他の多くのアジア諸国に共通した環境に関わる条件がある。しかし、シンガポールはこれらの条件を最大限に生かしつつ、環境問題に対する積極的かつ効率的な対処を行ってきた。しかも、環境問題の分野でシンガポールは一定の実績を示すにいたり、自らの経験を基に他のアジア諸国に対し、貢献を果たし得る立場にまで変わってきた。<sup>(1)</sup>シンガポールは現在、自国を「田園都市」(Garden City)と称するまでになった。

政府の環境問題に対する積極的姿勢を示す事柄として例えば、1990年11月に環境省が行った「Clean and Green Week, 1990」での環境展示会・セミナーなどの開催、「Keep Singapore Clean」といった環境標語による一般意識の啓蒙活動、87年から開始したシンガポール河浄化プロジェクトなどがある。

また、シンガポールにはこれまで必ずしも国際環境協力の側面で積極的とはいえない点が見られた。しかし、最近の環境省の機構改革により新設された「環境政策管理局」の中には「国際環境政策部」が設けられ、1992年に開催された国連環境開発会議の準備会合委員長および本会議議長として、シンガポールのトミー・コーが選出され、さらに89年には「絶滅の危機に瀕した

種の輸出入規制に関する法律」が制定されたことなどからみると、これまでよりも積極的な国際協力を図る動きをみることができる。

シンガポールの環境法は、これらの国内的諸条件と活発化する国際的な動きの関わりの中で整備されてきており、シンガポールの概して効率的、積極的な環境行政を背後から支援してきたといえる。シンガポールの環境法は、新しい法分野であると同時に経済、社会などの他分野の法とも密接な関連をもった政策的意味合いの強い法分野として位置づけることができる。

以下、シンガポールの環境問題の特徴、環境政策、環境行政、環境法、環境影響評価制度、紛争処理方式、まとめの順でみる。

## 1 環境問題の特徴

シンガポールの環境問題の特徴を見る場合、その自然・地理、社会、経済、政治的条件は大きな意味をもっている。そこで、環境問題に関わる範囲でこれらの諸条件についてまず概観し、その後に主な環境問題を分野別にみる。

### 1. 諸条件

#### (1) 自然・地理的条件

シンガポールは626.4Km<sup>2</sup>（1990年現在）と国土面積が小さく、およそ日本の淡路島ほどである。経済活動に利用可能な天然資源は希少であるが、地理的にマラッカ海峡に面しており、古くから通商、交易の要地として栄えてきた。現在もこの地理的要地という点に変わりはない。自然条件として、熱帯モンスーン気候に属し、大気の移動が早く、高温多湿であり、平均約180日が雨天である。例えば国土が狭いことや、季節風の方向、多雨、海流の方向等は、シンガポールの環境問題の発生に大きな影響を与えている。また、マ

第1表 シンガポールの国土利用状況 (単位: km<sup>2</sup>)

	1990	1985	1983	1980
市街化地域 (新しい工業用地を含む)	307.4	298.8	291.7	275.1
農業用地 (ゴム・ココナツプランテーションを除く)	12.0	47.1	64.3	80.9
森 林	28.6	28.6	28.6	30.0
沼 沢 地	15.7	18.5	21.1	26.0
その他 (内水面, オープンスペース, 公園, 墓地, 軍事基地内の建築除外部分, 採石場, ゴム・ココナツプランテーション, 未利用地)	262.8	227.5	212.4	205.8
計	626.4	620.5	618.1	617.8

(出所) *Singapore Facts and Pictures 1981, 1984, 1986, 1990*などから作成。

ラッカ海峡に面した地理的条件は、経済的には好条件であっても、航行するタンカーから発生する海洋油濁汚染の被害を受け易くさせている。

シンガポールの国土利用状況をみると、全体で626.4K<sup>2</sup>のうち、307.4K<sup>2</sup>にあたる49%が市街化区域として利用され、農業用地 (ゴム, ココナツ・プランテーションを含む) は1980年には80.9K<sup>2</sup>で全体の13%を占めていたのが、90年には12.0K<sup>2</sup>で1.9%と急減を示している。森林は、28.6K<sup>2</sup>で全体の4.5%と80年以降ほぼ横ばいの傾向を示している。沼沢地は15.7K<sup>2</sup>と80年の26.0K<sup>2</sup>から大きく減少し、全体の2.5%を占める。その他の土地262.8K<sup>2</sup>は、内水面、公園、墓地、採石上、ゴム・ココナツのプランテーションなどの用途に利用されている (1表参照)。これらのことによって、シンガポールの市街化が急速に進んでおり、農業用地と沼沢地はこの10年だけ見ても大きく減少傾向にあることがわかる。

## (2) 社会的条件

シンガポールの人口は極めて急な成長を遂げてきた。1819年ラッフルズが到来した時には約200人ほどの漁民が居住するにすぎなかったが、センサス

によると、1911年で30.3万人、57年には144.6万人で人口成長率4.4%を記録したことがある。85年には、255.8万人で人口成長率は1.1%と近年の最低値を示し、89年には268.5万人と再び増加傾向を示している。<sup>(2)</sup> 他方、人口密度は約4300人と世界で最も高い値を示している。英領植民地の時代に、人口過密が原因で住宅供給ができず、スラム化が発生し、不衛生が社会問題となったことがある。シンガポール河に沿って開発が進んでいったためである。英国植民地政府は、1913年に市町村法、27年にシンガポール改良法（Singapore Improvement Trustの設立）を制定したが、シンガポールのスラム化は進み、シンガポールは当時の世界の都市の中で最も原始的と評される程の悪い生活条件の都市になった。<sup>(3)</sup>

シンガポールにとって人口問題は重要な社会問題の一つであり、高い人口成長率をどの様に抑制するかが課題であった。前述の通り1957年には、成長率が4.4%であったが、70年には2.8%、77年には1.3%、80年には1.5%、85年には1.1%にまで減少した。66年に「家族計画人口委員会」（SFPPB）が設置され、堕胎法など人口成長を抑制する一連の政策と法が採用された。一人っ子政策が採用され、教育、税制などの点で差別的、不利益的政策が採用された。最近では、人口構造上の歪み是正のため、人口抑制策見直しの動きが出てきている。

他方で、公共住宅を供給することが緊急かつ重要な国策的課題として注目された。現在まで単独政権を握る人民行動党（PAP）は、公共住宅を低価格で大規模に供給する計画を1959年の総選挙公約の最重要課題として取り上げた。総選挙の後、人民行動党が政権を掌握し、シンガポールは自治州になった。その翌年2月、リー・クアンユー政権は、早速「住宅開発庁」（HDB）を設置し、住宅、都市の再開発を開始した。60年には公共住宅の入居者数は全人口の約1%に過ぎなかったが、61年に開始した第1次経済計画の期間（1961-65年）中に5万4000戸が供給され、65年には公共住宅入居者数の割合が23%に増加した。この際、土地収用で威力を発揮したのは、67年の「土地収用法」第5条の収用目的に関する規定である。同条は、私益よりも公益優

先の考え方に基づいており、公共目的、公益目的、住宅・商工業地の建設目的の土地収用にあたり、大統領がこれを官報に公示するだけで、担当の大臣は収用手続きを開始できることになっている（第5条、第6条）。これによって低い補償費用で効率的に土地収用を行うことが可能になった。第2次計画の期間に（1966-70年）12万669戸を供給し、60年から90年までの間に65万3836戸の公共住宅を供給したことになる。92年までにシンガポールの公共住宅被供給者の割合は全体の85%に達すると見込まれ、現在は住宅の居住性とゆとりを配慮した住宅建て直しの事業が進められている。

### （3）経済的条件

シンガポールにとっては、急速に工業化を達成し、経済基盤を確保することが緊急の課題であった。マレー系人種が人口の大半を占めるマレーシアとインドネシアの両大国が隣接しており、国家の地勢学的、人種構成的理由から、独立のための経済基盤をいち早く固めることが重要と考えられたのである。このため、一貫して地理的有利性を活かし、貿易商業を盛んにし、工業化を推進する政策が採用されてきた。

1959年にすでに創始産業法と工業拡大法が制定され、工業化促進の準備が開始された。翌60年には、第1次経済計画、ジュロン工業地域開発計画が発表され、61年には、EDBの設置、第1次経済計画の開始、外資誘致の開始が実施された。63年には、マレーシア連邦が成立し、シンガポールも合邦され、65年に、シンガポールはマレーシア連邦から分離独立した。66年には第2次経済計画が開始し、67年には所得税の免除、創始産業法の廃止とともに、経済拡大奨励法が制定された。68年にはジュロントウン公社（JTC）、シンガポール開発銀行（DBS）が設立された。ちなみに、第1次経済計画期の公共開発支出は全体予算の約3分の2の62.5%、第2次経済計画の時期にも66.7%が経済開発支出（工業、公共事業、運輸道路など）に振り向けられた。このような工業化優先による経済高度化政策は今日にも引き継がれている。

#### (4) 政治的条件

シンガポールがマレーシアから分離独立した際に、これを指揮したのはリー・クアンユーが率いたPAPであったことは繰り返すまでもない。PAPはその後もリー・クアンユーが率いる長期独裁政権を支持し、今日までシンガポールの政権を支援してきたといつてよい。行政コントロールが極めて強い現在のシンガポールの行政国家観は、このような歴史的な背景と、前述したような地理的特殊性、多民族国家の脆弱性などを克服する観点から支持されてきており、これは公害規制分野における政府の強い役割の点にも表われている。シンガポールは都市国家 (city-state) と呼ばれる。

以上のような諸条件は、現在のシンガポールの環境問題のあり方のみならず環境政策の方向をも相当程度に規定しているといつて過言でなからう。これらを繰り返すと、シンガポールは、国土が狭く、人口が多い、しかも急速な工業化が必要であるといったものである。したがって、同国の国家目標は「狭い国土を効率的に利用して、国民の職場と住宅を確保し、社会的安定と経済的發展を図ること」<sup>(4)</sup>という表現にならう。このように考えると、シンガポールの環境問題への関心は、独立時からの課題であった人々の生活環境、公衆衛生の改善確保と、狭い国土で公害を発生させないといった公害規制的発想に根ざしているといつてよい。国土が狭く、一旦発生した公害は全土に及ぶ危険性があり、政治、経済社会の安定にとって致命的の混乱を与える可能性が高い。このため、環境・公害問題解決に対する政策的優先度を与えかつ問題解決を先取りする必要性が、シンガポールの政府側にあったといえよう。

## 2. 環境問題の特徴

ここでは、シンガポールの主要な環境問題を取りあげる。

シンガポールは水資源確保を重要な課題としている。工場数の増加をみれ

ば、例えば1960年に1000の工場施設が85年には3617に増加している。水の使用量は77年から87年にかけて2.1万K $\text{m}^3$ から3.3K $\text{m}^3$ に増え<sup>(5)</sup>、この87年までの10年間に、工場用および一般家庭用の水の総使用量が約50%増加したことになる。家庭用水洗トイレの普及によっても、水需要は増大している。このため、現在、マレーシアのジョホール側で水を精製した上で、これをシンガポール側が輸入する。7割が水の自給率であるとされているが、公式的には未発表である。水源確保の問題があり、貯水池などを増やしているが、住宅やレクリエーション施設の拡大によって清浄な水質の確保が困難になりつつある（例えば、ブキット・パンジャンの貯水池地区では、森林保護のため住宅建設は禁止されている）。

下水道の普及率は1978年には全人口の78%であったが、90年には96.8%の高率で達成されている<sup>(6)</sup>。全土6か所の污水处理場で污水处理が行われる。ジュロン工業団地とその周辺の住宅からの工場、家庭排水はジュロン下水処理場に集められる。これ以外の下水処理場では主に家庭からの生活排水処理が中心となる。処理後には、近くの海水中に排出される。

水質汚染の関連では、河川の汚染問題が初期の頃から注目されていた。原因は、工場排水、養豚場、廃棄物、食品工場からの排水であったが、前述したシンガポール河の浄化プロジェクトの場合にはかなりの成果をあげている。海洋汚染の影響はこれまで急な海流のため余り注意されてこなかったが、マレーシア国境のジョホール海峡付近では海水が滞留するため、重金属類、油濁による海洋汚染の問題が発生し易い。主な油濁汚染の原因は、シンガポールのタンカー修理場とマラッカ国際海峡を航行するタンカーからの廃油や事故による石油流出である。シンガポール空港に近い東海岸沿岸部の海水浴場も油濁の被害を受けることがしばしばある。

大気汚染の関連では<sup>(7)</sup>、工場からの固定発生源と自動車等の移動発生源がある。70年代には自動車の排気ガスが約7割を占めたことがあり、76年、77年には局所的に数日間の光化学スモッグを記録したことがあった。現在の年平均値はWHO、USEPAの大気環境基準値を既にクリアーしている。汚染源対

策として、車の台数を74年頃から急速に減少させたこと、交通規制を厳しくしたことがその成功の原因である。ジュロン工業地帯およびその南方の小島の石油精錬所から排出された大気汚染物質は、北東からの季節風の場合には海上に分散されてしまい汚染の影響は問題とならないが、南西からの季節風の場合には本土上空への影響があり得る。工場等の立地場所によっては、季節風の影響でシンガポール全体に大気汚染の被害が及ぶ可能性があるため、後に見るように土地利用には大きな関心が払われている。

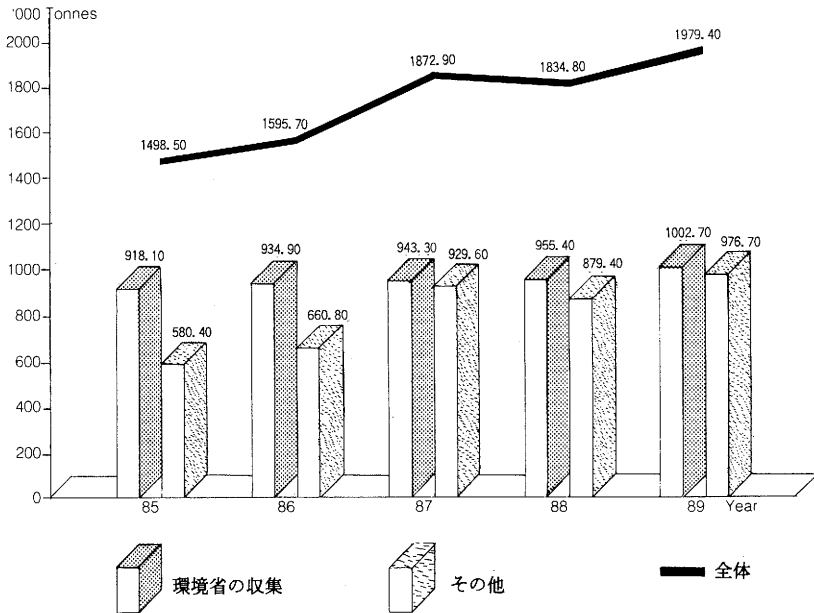
シンガポールが公害対策面で最も神経質になっている問題は、廃棄物処理についてである。経済規模が小さく、廃棄物処理業者を十分に育成できない理由もあるが、むしろ国土が狭く、有害廃棄物処理の用地確保の問題がある。シンガポールの地方部のロロン・ハルースとリム・チュカンの2カ所に埋め立て処理場、ウル・パンダンとツアスの2カ所にゴミ焼却場がある（第3焼却場が1992年に完成予定）。近年排出ゴミ量の増大がみられ、89年には約198万トンに達した。環境省が収集したのは100万トン、残りの98万トンは主に産業廃棄物で民間の廃棄物収集業者によって回収された。これらのうち、産業廃棄物は85年の58万トンから89年の98万トンへ2倍近くの増加を示している。生活水準の高度化に伴い、一人当りのゴミ排出量も増大中であり、69年には0.57kgが現在の1日当り1.1kgに増大した。廃棄物全体の60%は上記2カ所の焼却場で処分されるが、残りのほとんどは埋め立て処分による（1図）。シンガポール国内の廃棄物処理が有料なため、これが公害として輸出され、マレーシア、タイ、インドネシアに越境し、国際問題に発展する場合があるようである。

シンガポールは国土が狭く、このために埋め立て事業を積極的に行い、国土面積を拡大してきた。1990年までの20年間に約56Km<sup>2</sup>を拡大した。この埋め立てが海洋、自然環境に与える影響は大きく、事前の十分な環境影響調査が行われていないとの批判がある。<sup>(8)</sup>

シンガポールの一般人にとって不満が最も集中する環境問題は、生活関連の内容である。特に悪臭で社会問題として懸案中であった2つの養豚場は、



第1図 シンガポールのゴミ収集量の増加



(出所) Ministry of the Environment, Singapore, *Annual Report, 1989*.

最近シンガポールから移転させられてしまった。もう一つの苦情は、公共住宅居住者の近隣騒音であり、交通および子供の騒音がその原因であり、住民の30%以上が不満を訴えたという報告もある。飛行機、工場、建設現場からの騒音もある。

これら以外に、最近では工場労働者の健康被害、ハイテク産業による水質汚染、フロンガス、放射性物質、重金属汚染などの複雑な問題に関心が寄せられている。公衆衛生の関連では、ゴミ、埋葬、検疫、マラリア、デング熱などの伝染病、食品安全の問題がある。シンガポールのこれらの環境条件の悪化、特に大気汚染、水質汚染の問題は、とりわけ60年代以降の急速な経済発展で獲得した経済的利益をも相殺してしまうほどに深刻かつ重要な社会問題として受け止められている。

## Ⅱ 環境政策

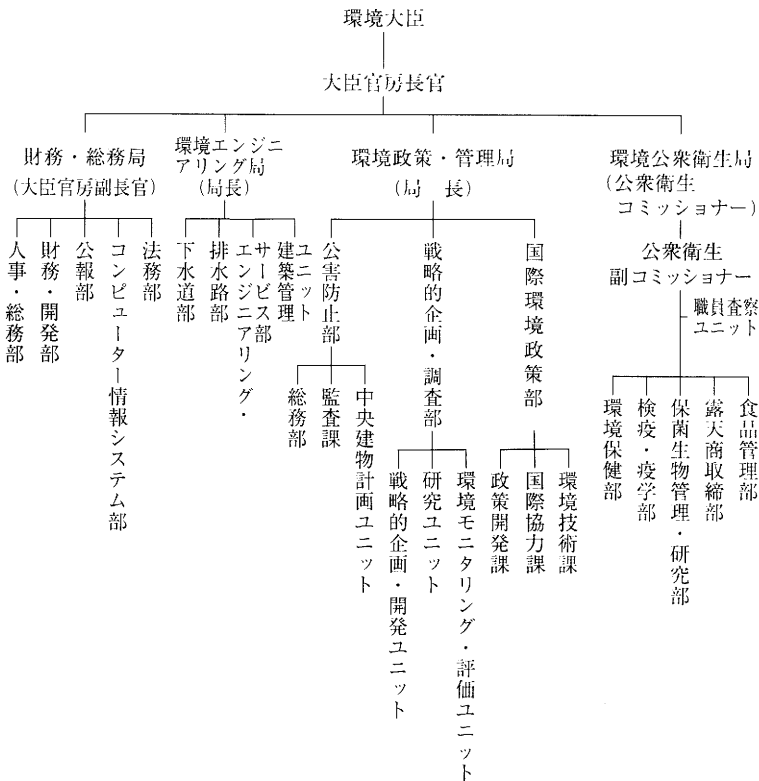
シンガポールの長期的な環境政策を明確に謳った宣言類は現段階で存在しない。その理由は、シンガポールの他分野の国家開発目標にも共通するが、同国が国際社会の影響を大きく受けるため、公式的な計画によって固定化された国家目標を設定することには意味がないと考えたためである。<sup>(9)</sup>これに類する文書としては、各年の予算教書があるだけである。

そこで、1992年の国連環境開発会議（UNCED）に提出されたシンガポールの国別環境報告書によると、シンガポールの指導原則は、優先順位別に次のように指摘されている。①人々の経済ニーズを満たすこと、②人口制限、③汚染源での公害防止、④全ての事業に対する環境影響評価の実施、⑤一般教育、⑥立法整備、⑦法の適用、⑧モニタリングの実施、である。<sup>(10)</sup>

## Ⅲ 環境行政

シンガポールの環境行政の取り組み開始は、アセアン諸国の中では比較的早かったといえる。WHOのコンサルタントのG. クリアリーがシンガポールの大気汚染問題解決のために環境行政機関の設置を提案し、これを受けて、1970年4月APU（Anti-pollution Unit）が、総理府の直属機関として設置された。APUはその年に発行された年報で大気汚染の状況、モニタリング結果、APUの活動状況などを報告した。シンガポールの環境行政は大気汚染防止関連の行政から出発したのであり、71年には大気汚染防止法が制定され、72年に大気排出基準の制定があった。72年に環境省が設置されたにもかかわらず、APUは、首相直属の機関とされ、86年までの間は環境省の公害防止部（Pollution Control Department）に吸収されなかった。APUが環境省

第2図 環境省機構図



(出所) Singapore Government Directory, 1991.7などから作成。

に吸収されたことによって、シンガポールの環境行政は一元化された。環境行政は、単独かつ固有の省レベルの行政機関によって管掌されることになった。

環境省の組織は第2図のとおりである。同図からもシンガポールの環境行政は、公害防止と公衆衛生に重点を置いていることが明らかである。環境エンジニアリング局には、下水道部、排水路部、エンジニアリング・サービス部、環境公衆衛生局には、環境保健部、検疫・疫学部、露天商取締部、食品

第2表 シンガポール環境省の予算の推移

(単位: 100万 S\$)

	1980	1985	1986	1987	1988	1989
支 出	314.74	456.45	450.55	427.17	397.89	414.23
収 入	—	177.32	179.94	188.99	197.02	209.09
人件費支出	71.71	120.81	104.99	97.52	105.25	115.57

(出所) 第1図に同じ。

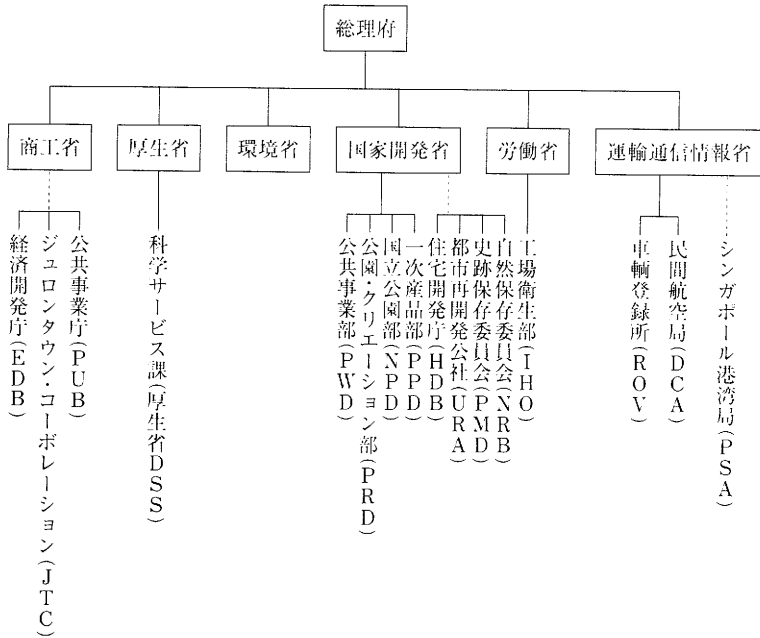
管理部, 最近の機構改革によって新設された環境政策管理局には, これまで環境エンジニアリング局に置かれてきた公害防止部, 戦略的企画・調査部, 国際環境政策部がある。

環境省の予算の伸びは次の通りである(2表参照)。1989年の環境予算では, 排水路と下水道整備が全体支出の3分の2近くを占めている<sup>(11)</sup>。興味深いのは環境収入である。環境事業から得る収入額は, 89年で2億91万S\$に達しており, 毎年増加傾向である。内容別では, 水道料, ゴミ処理, 屋台出店許可, 工場排水からの収入が比較的多い。この収入は, 89年で環境省支出額合計(3億7422万S\$)の過半を超えていることが指摘される<sup>(12)</sup>。

環境省以外の関連行政機関によっても環境行政は実施されている(3図)。商工省, 厚生省, 国家開発省, 労働省, 運輸通信情報省, 経済開発庁(EDB), ジュロン・タウン・コーポレーション(JTC), 公共事業省(PUB), 住宅開発庁(HDB), 都市再開発公社(URA), シンガポール港湾局(PSA)などがある。例えば, PSAは船舶やオイルタンカーからの海洋汚染防止に対して, PUBは取水地域の公園管理, 貯水池周辺の水質管理, 家庭, 工場, 農業から排出される公共下水道への排水規制, 車両登録所は自動車数の規制, 排煙規制, 科学技術省の科学サービス部は放射性物質の管理, JTCはジュロン工業団地の公害規制と周辺住民の環境保護が目的である。

環境省の行政で公害の防止および規制に最も責任を負っているのは, 公害防止部(PCD)である。大気汚染規制, 水質汚染規制, 有害物質と有毒物質関連の規制, 大気質・水質のモニタリングを実施し, 独自の年報も出版している。PCDによる規制は主に, 計画段階, 建設段階, 操業段階の3つで実

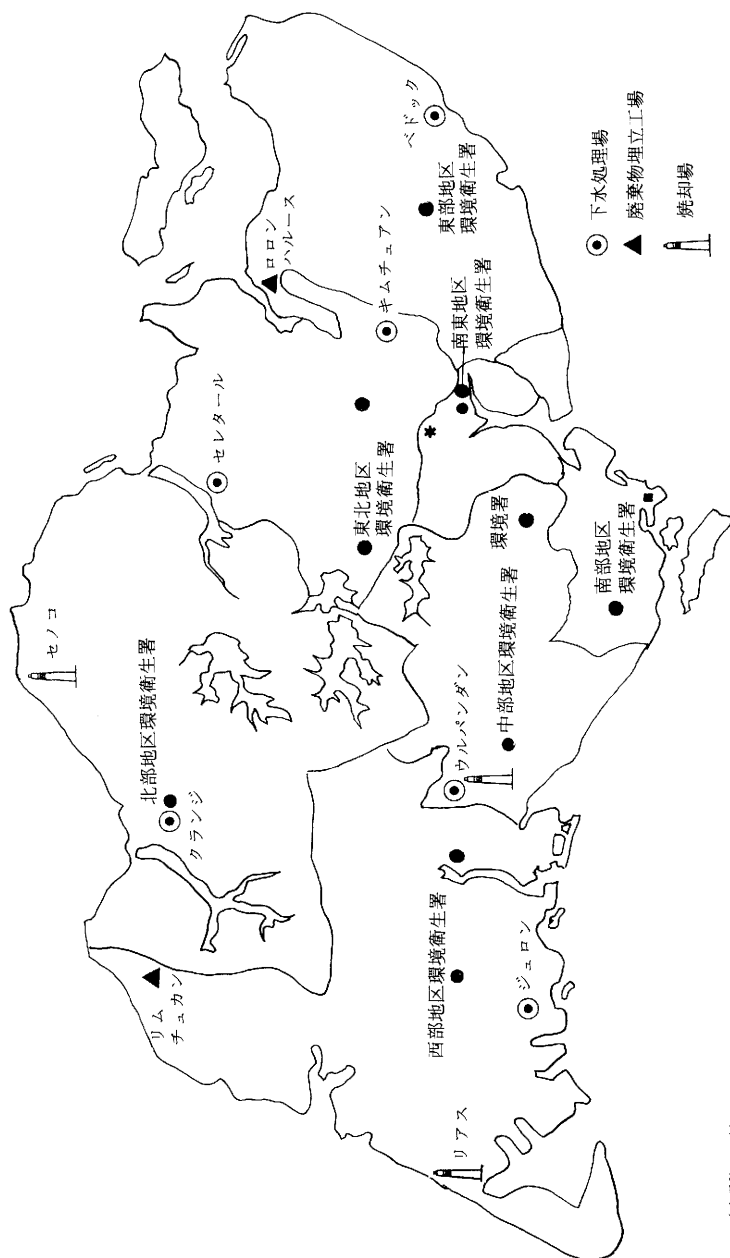
第3図 環境関連行政機関機構図



(出所) 『シンガポールの環境問題と環境規制実態』, 日本貿易振興会, 20ページなどから作成。

施される。第1の計画段階では、開発が新規に計画されて、PCDに相談が持ち込まれたところで、新規の工場予定地が住宅地との関連で適正に配置されているかどうか、周辺の土地利用方法とも適合しているかどうかを検討し、さらに予定された生産設備と予定された公害防止の水準が適切かどうかの審査を行う。第2段階は計画が承認された後の建設段階であり、PCDは建築計画を調べ、適正な公害防止設備が採り入れられているかどうかを確認する。さらに建設後、当該の公害防止機器が設置されたかどうか、これらの機器が要求された排出基準を十分に満たすかどうかを検査する。PCDと国家開発省建築規制部がこれを共に検査した後に、「建築許可証」(Certificate of Statutory Completion, CSC)を発行する。1990年には、850件のCSC発行手続がPCDによって行われた。第3は操業段階であり、公害防止機器の設置

#### 第4図 シンガポール環境関連の施設



後に、機器類が適正に維持、稼働されているかどうかを、定期的に検査するものである。90年には、6万5167回の検査が工場で実施され、4万2684回の検査が工場以外の農場、住宅地、建設シンガポールの現場等で実施された。

環境関連の施設の配置状況は、第4図のとおりである。

## N 環境法

### 1. 環境法の特徴

シンガポールの法体系は、1819年以降のイギリスの植民地支配時代のコモン・ロー系の判例主義的考え方を基礎に発展してきた。現在も裁判所の最終判断はイギリスの枢密院に委ねられている。<sup>(13)</sup> 比較的新しい法分野である環境法もコモン・ローの影響も強く受けている。

イギリスの19世紀以降の本格的な公害規制は、産業革命から生じた大気汚染規制にまずその焦点を向けた。従来の古典的な不法行為法の考え方は事後的、個別的救済を主たる目的とするため、この弊害を除去、修正するため一連の社会立法として環境関連法が登場した。1863年アルカリ法、75年公衆衛生法などの個別的な公害規制法、都市計画関連の法律などが制定された。シンガポールの環境法の生成との共通点は次の点に見られる。

コモン・ロー法系上の不法行為概念では、私的生活妨害に対する「私害」としてのプライベート・ニューサンスと、公的生活妨害の「公害」としてのパブリック・ニューサンスに二分して区別される。この私的か公的かの区別はもっぱら、被害者が特定人か不特定人かによる。私的生活妨害については加害者に対し損害賠償と差し止めの対抗措置が可能であり、公的生活妨害の場合には刑事責任の追求と損害賠償の請求が可能である。<sup>(14)</sup> このニューサンスの考え方はシンガポールの不法行為概念に引き継がれている。パブリック・ニューサンスの考え方は環境公衆衛生法の中に規定（第43条—第46条）されて

いる。つまり、同法第3条によって任命される「公衆衛生コミッショナー」には、公的生活を脅かすあらゆる者のパブリック・ニューサンス行為に対して、これを減少防止するために必要な法的権限が認められ（第43条）、「ニューサンス・オーダー」を発令し、命令を執行することが可能である（第45条、第46条）。

環境法の制定方式について見ると、新興国シンガポールの場合には、イギリスのように環境関連の法が新旧混合していることはなく、またイギリスの1974年「汚染防止法」のような環境法制の一本化の方向も見られない。68年の環境公衆衛生法（87年に全面改正）、71年大気清浄法、75年水質汚染防止法などの個別法が相次ぎ制定されてきている点で、イギリスとの異なりがある。ただし、環境関連法の中で、まず71年に「大気清浄法」（Clean Air Act）を制定し、大気汚染規制の分野から環境行政を開始した点はイギリスの経験に共通している。

シンガポールの環境法の性格には、公衆衛生確保、公害規制、土地利用規制の側面が強く、その多くはイギリス法の伝統的考え方に支えられたためであるといえよう。公衆衛生確保の点は、シンガポールの1968年環境公衆衛生法および現行の87年法が公衆衛生に関する事項を個別的に20近く規定していることからも明かである。<sup>(15)</sup> 初期のシンガポールのマラリア蚊駆除対策は今日のシンガポールの下水道や側溝整備、植木鉢への溜り水禁止などの諸規制に象徴的に代表されている。土地利用規制の中に環境保護の考えを強く採り入れている点もイギリス法に共通している。後で見るようにシンガポールでは公式的な環境影響評価制度は採用されていないが、土地利用規制のなかに環境影響評価の考え方が強く反映されている。

なお、シンガポールの罰則主義的な公害規制に関して、Soon氏は、公害規制には、非公式的な社会的規制、法的規制および行政的規制の3つの態様があると指摘し、「法規制は不可欠だが、法規制は許される行為の最低基準を定めるべきものである。シンガポールでは基準を定める規定の数は少なく、規定解釈に幅が保たれており、適正な措置を決める際に、行政機関に対し多



大な裁量権限を与える結果となっている、また法は社会道徳を反映はするが、決定づけをすべきではない」として、シンガポールの罰則主義的な公害規制のあり方を批判している。<sup>(16)</sup>

シンガポールの環境法の歴史は浅いが、法整備状況に関しては次に見るように比較的進んでいると考えられる。大気環境基準、水質環境基準に関しては、アメリカ合衆国環境保護庁 (USEPA)、世界保健機構 (WHO) の基準を採用しており、大気汚染、水質汚染、産業廃水、海洋汚染の分野では、数多くの規定類、排出基準値が制定されている。

## 2. 全体の概観

初期の法律として、20世紀初頭の建築規制に関する都市建築条令 (Municipal Building Ordinance)、1960年の「計画法」 (The Planning Act)、67年の「土地収用法」 (Land Acquisition Act) などがあったが、本格的な環境法整備への着手は、71年「大気清浄法」の制定以後と見てよいであろう。

今日、環境公衆衛生に関し最も基本的かつ総括的な法律は、1987年の「環境公衆衛生法」 (Environmental Public Health Act) である。前述のとおりこの法律は69年の同名の法律を全面的に改正したものである。69年法では、公衆衛生に関わる公道、し尿処理、市場、露天商、食品、廃水、下水、井戸、墓地などの個別的事項に関し、全体で15章、150条にわたり規定していた。しかし、87年法では、全体で12章、118条と短くなったのみならず、内容的にも簡潔化された。つまり、序 (第1章)、行政 (第2章)、公共施設の清潔 (第3章)、食堂・市場・露天商 (第4章)、公的生活妨害 (パブリック・ニューサンス、第5章)、騒音規制 (第6章)、不衛生施設・衛生設備・ビルの一般的衛生管理 (第7章)、有害な業種 (offensive trades、第8章)、水泳浴場 (第9章)、斎場・墓地 (第10章)、飲料水の清浄管理 (第11章)、雑 (第12章) である。この中で新たに追加され、注目されるのは、第6章の騒音規制と有毒産業廃棄物の処理に関する規定 (第29条、第39条) である。

この環境公衆衛生法の下位法令として、1969年の「露天商規則」と「市場規則」、70年「公共施設の清潔規則」（89年改正）、73年の「食品取扱者規則」、「食堂規則」、「斎場規則」、「火葬規則」、74年「アイスクリームの製造販売規則」、78年「墓地規則」、79年「水泳浴場規則」、88年「有毒産業廃棄物規則」および89年「一般ゴミ収集規則」などがある。

大気汚染規制に関しては、1971年「大気清浄法」（75年、80年に改正）があり、この法律の下位法令として、72年「大気清浄法基準に関する規則」（78年に改正）と73年「戸外での火の使用禁止に関するを命令」がある。

水質汚染規制に関しては、1975年「水質汚染防止及び排水路に関する法律」（83年に改正）があり、その下位法令としては、75年「衛生設備及び水道料金規則」、76年の「衛生的鉛管工事と排水路網に関する規則」、「下水処理場規則」、「産業廃水規則」（77年、81年、83年に改正）および「内水面の排水路に関する規則」がある。この産業廃水規則は、産業廃水の廃水基準を規定するため、経済活動にとって特に重要な意味をもっている。歴史的には、63年の「地方政府統合法」（Local Government Integration Ordinance）の第184条第1項と、69年の「環境公衆衛生法」の第141条にそれぞれ基づく規則として、70年の「地方政府統合規則」（Local Government Regulations）と71年の「水路への産業廃水の排出禁止に関する環境公衆衛生規則」（Environmental Public Health [Prohibition on Discharge of Trade Effluents into Water Courses] Regulations）があった。それぞれが、産業廃水の貯水池、湖沼、河川等の水路への排出（第2条、第4条）、産業廃水の公共下水道への排出（第2条、第3条）について規定していたが、両規則は現行の産業廃水規則に吸収されることになった。<sup>(17)</sup>

海洋汚染の関連では、1971年の「海洋汚染防止法」（76年、81年改正）、76年同法規則、73年「海洋汚染民事責任法」があったが、91年には一連の海洋油濁、汚染の規則が整備された。シンガポールはマラッカ国際海峡に面しており、大型石油タンカー、一般船舶の航行が多く、座礁、衝突の事故が多く、海洋汚染から生ずる被害が多かった。91年にはこの分野で積極的な法整備が

第3表 環境省が適用する環境関連法令一覧

**Cattle**

1. Cattle Act, Cap. 34
2. Cattle Regulations, 1965
3. Cattle (Licence Fees) Regulations, 1965
4. Cattle (Unrestricted Areas) Notification, 1989

**Clean Air**

1. Clean Air Act, Cap. 45
2. Clean Air (Standard) Regulations, 1972
3. Clean Air (Prohibition on the Use of Open Fire) Order, 1973

**Destruction of Disease-Bearing Insects**

1. Destruction of Disease-Bearing Insects Act, Cap. 79
2. Destruction of Disease-Bearing Insects (Prescribed Form) Regulations, 1973

**Environmental Public Health**

1. Environmental Public Health Act, Cap. 95
2. Environmental Public Health (Hawkers) Regulations, 1969
3. Environmental Public Health (Markets) Regulations, 1969
4. Environmental Public Health (Public Cleansing) Regulations, 1970
5. Environmental Public Health (Food Handlers) Regulations, 1973
6. Environmental Public Health (Food Establishments) Regulations, 1973
7. Environmental Public Health (Funeral Parlours) Regulations, 1973
8. Environmental Public Health (Crematoria) Regulations, 1973
9. Environmental Public Health (Manufacture and Sale of Ice Cream) Regulations, 1974
10. Environmental Public Health (Cemeteries) Regulations, 1978
11. Environmental Public Health (Swimming Pools) Regulations, 1979
12. Environmental Public Health (Toxic Industrial Waste) Regulations, 1988
13. Environmental Public Health (General Waste Collection) Regulations, 1989
14. Environmental Public Health (Composition of Offences) Rules, 1989
15. Environmental Public Health (Notice to Attend Court) Regulations, 1989
16. Environmental Public Health (Public Cleansing) (Amendment) Regulations, 1989

**Food**

1. Sale of Food Act, Cap. 283
2. Food Regulations, 1988

**Hydrogen Cyanide**

1. Hydrogen Cyanide (Fumigation) Act, Cap. 132
2. Hydrogen Cyanide (Fumigation) Regulations, 1989

**Infectious Diseases**

1. Infectious Diseases Act, Cap. 37
2. Infectious Diseases (Quarantine) Regulations, 1977

**Poison**

1. Poisons Act, Cap. 234 (PART II)
2. Poisons (Hazardous Substances) Regulations, 1986

**Smoking (Prohibition In Certain Places)**

1. Smoking (Prohibition in Certain Places) Act, Cap 310
2. Smoking (Prohibition in Certain Places) Notification, 1989

**Water Pollution Control and Drainage**

1. Water Pollution Control and Drainage Act, Cap. 348
2. Sanitary Appliances and Water Charges Regulations, 1975
3. Sanitary Plumbing and Drainage System Regulations, 1976
4. Trade Effluent Regulations, 1976
5. Sewage Treatment Plants Regulations, 1976
6. Surface Water Drainage Regulations, 1976

(出所) Ministry of the Environment, Singapore, *Annual Report*, 1989, p.40.

進んだといえる。新法として制定されたのは、「油濁汚染防止規則」(The Prevention of Pollution by Oil Regulation), 「偶発的有毒液体物質による汚染の規制に関する規則」(The Control of Pollution by Noxious Liquid Substances in Bulk Regulations), 「汚染事故報告に関する規則」(The Reporting of Pollution Incidents Regulation), 「汚染物質の受け入れ施設に関する規則」(The Reception Facilities for Pollutants Regulation), 「汚染除去のための洗剤と備品規則」(The Detergents and Equipments for Pollution Reduction Regulation), 「海洋汚染防止規則」(The Prevention of Pollution of the Sea [Composition of Offences] Regulation) の6つである。

毒物に関しては、1939年の「毒物法」(Poisons Act, 89年までに多数回改正有り)と、その下位法令の「有毒物質規則」(86年)がある。しかし、前述の環境公衆衛生法の下位法令として制定された88年「有毒産業廃棄物規則」は、全ての廃棄物処理業者に対し処理施設の設置と許可証取得を義務づけ、さらにこれらの有毒産業廃棄物の輸送に対し積載量の上限を設定する。

上記以外の環境関連法で環境省によって執行される主な法令には、1964年「家畜法」、68年「病原虫駆除法」(72年, 73年改正), 73年「食品販売法」、82年「伝染病法」、48年「シアン化合物混入の方法による消毒に関する法」、70年「一定の場所における喫煙禁止に関する法」などがあり、内容的には公衆衛生、公害防止の観点から広範な環境関連法が含まれている(3表参照)。

ここで、他の環境関連の省によって適用される環境関連法について十分検討することはできないが、既に環境関連の行政機関の項で見たように、土地利用、経済活動、建築、道路交通、自然保護など広い分野に多くの関連法がある。

### 3. 主要環境法分野の規制手段と方法

ここでは、大気、水質、騒音・振動の主要分野別の規制手段と排出基準を見る。土地利用規制については、次の環境影響評価制度で併せて見ることにする。

### (1) 大気汚染規制

71年「大気清浄法」に基づく規制方法は次のとおりである。

#### ①「指定施設」(scheduled premises)の許可制

大気汚染の発生に関連する一定範囲の施設を「指定施設」として指定し、この施設を利用または使用する者に対する許可制を採用する制度である。つまり、「指定施設」を利用または使用しようとする者は、同法第3条により大臣が任命する「大気汚染防止長官」(Director of Air Pollution Control, 以下この項では、「長官」)に対し、事前に必要な書類を添付して書面による許可を申請しなければならず、これに対し、長官は、申請者に対し、必要資料の提供を要求したり、もしくは条件を付して許可または不許可としたり、もしくは許可後にいつでも自由に許可証の付帯条件を追加または変更することができる(第4条)。

「指定施設」には、セメント、コンクリート、アスファルト、煉瓦・タイル、化学品、コークス、木炭、鋳物、岩石、鉱物、原油、パルプなどの施設が含まれ、製造、加工、切断、研磨、粉碎、精製、精錬、再生、冶金、パルプなど極めて広範な作業が対象とされている。蒸気発生能力が毎時2300kg以上のボイラーまたは毎時500kg以上を焼却する焼却装置または焼却炉を設置する施設が対象に含まれる。<sup>(18)</sup>これらの施設に変更、追加、または置き換えを行い、煙突の設置、変更を行い、または指定以外の燃料を使用する場合などにも、施設の利用者は、書面により長官に対して許可申請を改めて行う必要がある(第6条)。

#### ②公害防止施設の適正な維持管理義務

公害防止に関わる施設の利用者は、適正な条件および方法でこれを維持管理しなければならない(第8条)。

#### ③「最大限実施可能な方法」(the best practicable means)

産業、商業施設の利用者は、排出許容基準を超えた大気汚染物質を排出させてはならない。仮に適当な基準が制定されていない場合には、施設の使用

者は大気汚染を防止減少させるのに必要な「最大限実施可能な方法」によらなければならない（第10条）。

#### ④長官による公害防止設備の設置，変更，修繕命令

長官は，汚染物質の排出あるいはそのおそれがあると判断した場合には，施設の使用者に対して，書面により防止施設の設置，変更，修理等を命ずることができる。施設の使用者は，この命令によって示された条件を満たさなければならない（第11条）。

#### ⑤情報提供義務，立ち入り検査権，協力義務

長官は，書面による通知により，燃料焼却設備，公害防止設備その他に関する情報を提供させることができる（第13条）。さらに，長官または係官には，施設への立ち入り検査権限が与えられ，これに対して施設の使用者側には協力義務が課せられる（第18条，第19条）。情報提供義務と協力義務の違反に対する罰則規定がある（第14条，第20条）。

#### ⑥施設の使用禁止命令または業務停止命令

大臣が一定の産業施設からの大気汚染が公衆衛生に有害であるとの報告を長官から受けた場合には，大臣は，一定期間当該の事業を停止させ，または関連の施設の使用を禁止させることができる（第16条）。

#### ⑦規則制定権

長官には規則制定権がある（第25条）。

### (2) 水質汚染規制

1975年「水質汚染防止及び排水路法」と76年「産業廃水規則」に基づく水質汚染規制の方法は次のとおりである。

#### ①工作物の設置禁止

環境大臣（以下，大臣）により任命される，「水質汚染防止及び排水路長官」（Director of Water Pollution Control and Drainage，以下この項では「長官」と省略），「副長官」（Deputy Director）または「長官補佐官」（Assistant Director）の許可がない限り，領海を含むいかなる国内の場所においても，公

共目的以外の目的で取水またはこれを妨害するための工作物を設置してはならない（第3条）。

#### ②大臣の水質汚染防止規則制定権

大臣には、すべての水路、河川、貯水池、湖沼の水の備蓄および利用につき、水質を管理規制するための規則制定権がある（第14条①）。

#### ③石油等の水路等への排出禁止、汚染者の通報義務

排水路、湖沼、河川、貯水池への、石油、化学物質、汚水、産業排水、有毒物質のまたは汚染物質の排出は禁止される（第14条②）。また、故意または過失により、汚染物質を排水路等に排出または流出させた者は、発生後直ちに長官に対し通報する義務を負う（第14条③）。

#### ④強制命令

長官は、建物の設置または除去の通告を執行するため、その所有者または使用者に対する強制命令を、マジストレート裁判所から得ることができる（第32条）。

#### ⑤業務停止命令、立ち入り検査権

大臣は、長官から、施設からの産業廃水が健康に有害かつ危険であるか、公共下水処理システムに損害を与えるおそれがあるかの報告を受けた場合には、産業廃水の排出禁止、産業廃水処理に関する措置および業務の停止に関する命令を発することができる（第37条①）。また、長官は、施設への立ち入り、および命令執行のための必要措置をとることができる（第37条③）。また、長官及び担当係官は、立入検査にあたり、その隣接する100メートル以内の土地にも立ち入りを行うことができる（第38条、第39条）。

#### ⑥逮捕権限

長官または担当係官が、同法または同規則で処罰しうる違反行為が行われていると判断した場合には、逮捕権限が認められる（第60条）。

#### ⑦規則制定権

大臣には、この法律を施行するための規則制定権が認められる（第68条）。

#### ⑧産業廃水規則による規制

産業廃水規則では、長官は、文書通告により、施設の所有者に対し、規則に従い産業廃水をすべて公共下水道（public sewer）に排出させることができる（第4条①）。長官からの書面許可がない場合には、いかなる者も産業廃水を公共下水道、産業廃水処理場のない下水道、水路、土地または海洋へ注ぐ場所に対し、排出することはできない（第4条②）。この他に産業廃水規則には、長官に対する許可申請の方法とともに、長官による許可に関して、付帯条件の付与、許可の取り消し等と、「産業廃水の下水路、水路、管理水路への排出許容基準」が規定されている。

### （3）騒音・振動規制

騒音・振動に関する個別の法律はないが、1987年に制定された環境公衆衛生法の中の第47条—49条と73年の工場法第64条に関連の規定がある。工場法の規定は工場内の労働者の労働安全目的に限った騒音・振動の減少に関する規定である。87年法の規制方法は次のとおりである。

#### ①建設現場における騒音規制

1)建物、構造物または道路の建立、建設、変更、修繕維持、2)建設、検査、維持または除去工事に関わる解体、除去、ボーリング、3)建築の取り壊しまたはしゅんせつ事業、4)他のあらゆる工事建設に対して、同法第3条によって任命された公衆衛生委員長（Commissioner）は書面で、使用されるプラントまたは機械の種類、工事時間、排出される騒音・振動の程度などに関して、条件を課することができる（第47条）。

#### ②公衆衛生委員長による改善命令、禁止命令

すべての事業所または施設の使用使用者に対し、一定レベルを超えた騒音が測定された場合、公衆衛生コミッショナーは、その騒音を規制するために文書による通告を発することができ、騒音が発生中またはその恐れがある場合には、騒音防止装置の設置・稼働命令、修繕・変更命令等を発することができる（第48条）。



#### (4) 排出基準

シンガポールでの経済活動に関連する主な環境基準、排出基準などには次のものがある。

①「シンガポールの長期的大気環境基準」——シンガポールは自国の基準を作成しておらず、アメリカ環境保護庁（USEPA）の環境質基準と世界保健機構（WHO）のガイドラインを組み合わせて作成し、採用している（表4参照）。

②「大気汚染物質の排出許容基準」——1971年「大気清浄法」（75年、80年に改正）の第25条に基づき制定された72年の「大気清浄法（基準）規則」（78年に改正）により制定されている基準値である。シンガポールのあらゆる産業、商業施設から排出され大気汚染物質に対して課せられる、大気汚染の許容値である（5表参照）。

③「大気汚染防止に関わる指定施設一覧表」——1971年「大気清浄法」（75年、80年に改正）が定める「指定施設」別表である（6表参照）。

④「産業廃水の下水路、水路、管理水路への排出許容基準」——1976年「産業廃水規則」（77年、81年、83年に改正）の別表（1）である（7表参照）。

⑤「産業廃水排出料金表」——産業廃水が公共水路に排出される場合、その量に応じて課される料金の表であり、「産業廃水の下水路、水路、管理水路への排出許容基準」（76年「産業廃水規則」、77年、81年、83年に改正）の別表（2）と（3）が定める。なお、家庭用及び工場用の下水道料金表は、上記の「衛生設備及び水道料金規則」（75年）が定める（8表参照）。

⑥「有毒物質の輸送許可積載量一覧表」——有毒産業廃棄物規則により規定された「有毒産業廃棄物一覧表」（9表参照）と「輸送許可の最大積載量の一覧表」がある（10表参照）。「有毒物一覧表」は、39年の「毒物法」（89年までに多数回の改正あり）の第2部一覧表として規定されている（表省略）。

第4表 シンガポール大気環境基準

汚染物質	平均値測定時間	米回環境保護庁(USEPA)の大気質基準		WHOの長期目標ガイドライン	
		濃度	測定方法	濃度	測定方法
ガス状汚染物質 二酸化硫黄	年平均値 24時間	80 $\mu$ g/ $\text{m}^3$ 365 $\mu$ g/ $\text{m}^3$	パラローザニン バルス蛍光法	—	—
	年平均値	—	—	60 $\mu$ g/ $\text{m}^3$ (測定値の 98%が、この限界内 にあること)	英国標準法 (BS 1747 Pt 3, 1963)
全酸性度					
一酸化炭素	8時間 1時間	9ppm 35ppm	非分散決	9ppm 35ppm	非分散 赤外線分光分析
	1) 年平均値 2) 1時間、超過 は月1回まで	1) 100 $\mu$ g/ $\text{m}^3$	赤外線分光分析 化学発光法	2) 0.1—0.17ppm	
オゾン	1時間 8時間	12pphm	紫外線分光分析	6pphm 3pphm	中和ヨウ化カリウム 法
浮遊汚染物質 煙	年平均値	—	—	40 $\mu$ g/ $\text{m}^3$ (測定値の 98%が、この限度内 にあること)	英国標準法 (BS 1747 Pt 2, 1964)
浮遊煤塵総量	年平均値 24時間	75 $\mu$ g/ $\mu\text{m}^3$ 260 $\mu$ g/ $\mu\text{m}^3$	大容量 サンプリング	—	—
10ミクロメートル 以下の浮遊煤塵	年平均値 24時間	75 $\mu$ g/ $\text{m}^3$ 260 $\mu$ g/ $\text{m}^3$	大容量 サンプリング (SST)	—	—
鉛	3か月	1.5g/ $\mu\text{m}^3$	原子吸光法	—	—

(出所) Ministry of Environment, Singapore, *PCD Annual Report 1990*, p. 27などから作成。

第5表 大気汚染物質の排出許容基準

汚 染 物 質	基準の被適用者	基 準
煙	全固定発生源	リンゲルマンNo.2 あるいは同量 (どの1時間にも5分を超えない こと)
固体微粒子	全商工業過程及び工場 燃料燃焼装置	0.20gm/Nm <sup>3</sup> (三酸化硫黄)
硫酸ミストあるいは 三酸化硫黄	硫酸工場及び燃焼過程 をのぞく全商工業過程	0.10gm/Nm <sup>3</sup> (三酸化硫黄)
酸性ガス	硫酸製造の全商工業過 程	3.0gm/Nm <sup>3</sup> (三酸化硫黄)
フッ素化合物	フッ化水素・無機フッ 化合物を操作中に発す る全商工業過程	0.10gm/Nm <sup>3</sup> (フッ化水素)
塩化水素	全商工業過程	0.20gm/Nm <sup>3</sup> (塩化水素)
塩素	〃	0.10gm/Nm <sup>3</sup> (塩素)
硫化水素	〃	5 ppm (硫化水素ガス)
硝酸及び 窒素酸化物	硝酸工場の全商工業過 程	2.0 gm/Nm <sup>3</sup> (二酸化窒素)
〃	硝酸工場以外の全商工 業過程	1.0 gm/Nm <sup>3</sup> (二酸化窒素)
一酸化炭素	全商工業過程	1.0 gm/Nm <sup>3</sup> (一酸化炭素)
銅とその化合物	〃	0.02gm/Nm <sup>3</sup> (銅)
鉛とその化合物	〃	0.02gm/Nm <sup>3</sup> (鉛)
ヒ素とその化合物	〃	0.02gm/Nm <sup>3</sup> (ヒ素)
アンチモンとその化合物	〃	0.01gm/Nm <sup>3</sup> (アンチモン)
カドミウムとその化合物	〃	0.01gm/Nm <sup>3</sup> (カドミウム)
水銀とその化合物	〃	0.01gm/Nm <sup>3</sup> (水銀)

1972年「大気清浄法(基準)規則」(78年に改正)第4条。

(出所)『アジア太平洋諸国の事業公害防止の現状』日本生産性本部海外技術協力部, 1990年, 112  
ページ。『アジア諸国の企業法制』アジア経済研究所, 1983年, 533~534ページ。

第6表 大気汚染に関わる「指定施設一覧表」

下記の下記のいかなる建物もこれに属する—

(a) 下記の下記の用に供されているもの—

- (i) ポルトランドセメント、またはポゾラン材料の製造を行うセメント工場
- (ii) コンクリートの製造を行っており、その各バッチ容量が0.5立方メートルより大きいコンクリート工場
- (iii) アスファルトまたはアスファルト舗装材料を製造するアスファルト工場
- (iv) 平炉あるいは回転炉内で燃料を燃焼加熱して、煉瓦、タイル、パイプ、陶器製品、耐火煉瓦、ガラスなどの製品を製造する窯業工場
- (v) 酸、アルカリ、化学肥料、石鹼、分散剤、珪酸ソーダ、石灰またはその他のカルシウム化合物、塩素、薬品、または化学製品を製造する化学工場
- (vi) コークスまたは木炭の製造および急冷、切断、粉碎または分級を行うコークスまたは木炭の工場
- (vii) 鋳物および金属コーティング用の金属熔融工程、またはその両方を行う鉄または非鉄金属の工場
- (viii) 石炭乾溜またはガス製造のために、石炭、コークスオイル、またはその他の混合物あるいは誘導体を取扱いまたは調整し、更にそれらを乾溜またはガス化ガスの工場
- (ix) 粉碎、摩砕、または篩別、風力分級、あるいはその他の方法によるサイズ別分離により、岩石、原鉱、鉱物、薬品、または天然穀粒製品の処理を行う粉碎または摩砕の工場
- (x) 粗油または頁岩油、あるいは原油その他の鉱物油を精製または再調製する石油工場
- (xi) 主目的であるか否かに関わらず金属回収のため、炉によってスクラップ金属を処理する金属回収工場
- (xii) 原鉱を精錬または他の金属に転換する一次冶金工場
- (xiii) 木材またはセルロース原料を使用するパルプ工場
- (b) 工場敷地内に蒸気発生能力毎時2,300キログラム以上のボイラー、または液体原料を毎時500キログラム以上焼却する焼却装置または焼却炉を設置しているもの。
- (c) 下記のものを貯蔵して使用するかまたはこれを意図するもの—
  - (i) 100トンを超す次の一種以上の物質——薬品、化学製品、毒性または燃焼、あるいは水もしくは空気との接触により有毒ガスを発生する炭化水素または炭化水素製品
  - (ii) 1,000トンを超す次の一種以上の物質——薬品、化学製品、引火点が55℃より低い炭化水素または炭化水素の製品

(出所) 日本貿易振興会『シンガポールの公害規制』1991年、49～50ページに加筆して作成。

第7表 産業廃水の下水道、水路、管理水路への排出許容基準

(単位はmg/ℓ 以外は表記)

分 析 項 目	下 水 道	水 路	管理水路
1 廃水温度	45℃	45℃	45℃
2 色	—	7	7
3 pH値	6-9	6-9	6-9
4 B. O. D. (25℃ 5日間)	400	50	20
5 C. O. D.	600	100	60
6 全浮遊性物質	400	50	30
7 全溶解性物質	3,000	2,000	1,000
8 塩素 (塩化物イオンとして)	1,000	600	400
9 硫酸塩 (SO <sub>4</sub> として)	1,000	500	200
10 硫化物 (硫黄として)	1	0.2	0.2
11 シアン化物 (CNとして)	2	0.1	0.1
12 洗剤 (直鎖アルキルスルホン酸塩 —メチルブルー活性物質として)	30	15	5
13 油脂	60	10	5
14 ヒ素	5	1	0.05
15 バリウム	10	5	5
16 すず	10	10	5
17 鉄 (Feとして)	50	20	1
18 ベリリウム	5	0.5	0.5
19 ホウ素	5	5	0.5
20 マンガン	10	5	0.5
21 フェノール化合物(フェトル換算)	0.5	0.2	NIL
22 *カドミウム	1	0.1	0.01
23 *クロム (3価及び6価)	5	1	0.05
24 *銅	5	0.1	0.1
25 *鉛	5	0.1	0.1
26 *水銀	0.5	0.05	0.001
27 *ニッケル	10	1	0.1
28 *セレン	10	0.5	0.01
29 *銀	5	0.1	0.1
30 *亜鉛	10	1	0.5
31 *総金属	10	1	0.5
32 塩素 (単体)	—	1	1
33 リン酸塩 (PO <sub>4</sub> )	—	5	2
34 カルシウム	—	200	150
35 マグネシウム	—	200	150
36 硝酸塩 (NO <sub>3</sub> )	—	—	20

(注) \*有毒金属の濃度は元素別または総量のどちらでも上記の値を超えてはならない。  
「管理水路(Controlled water course)」とは公共事業庁(PUB)が、法律に基づき、配管する水路のことである。ただしPUBの主要部水路からポンプで入る水路部分は含まない。

(出所) PCD Annual Report 1990から作成。

第8表 産業廃水料金表

濃度 (mg/ℓ)	1 m <sup>3</sup> につきまたはこれ未満の量の場合に課される料金 (シンガポール・ドル)	
	BOD	SS
400 — 601	0.12	0.06
601 — 800	0.24	0.12
801 — 1000	0.36	0.18
1001 — 1200	0.48	0.24
1201 — 1400	0.60	0.30
1401 — 1600	0.72	0.36
1601 — 1800	0.84	0.42

(注) BOD＝生化学酸素要求量 (摂氏20度で5日間)

SS＝浮遊固型物質

・公共下水道に排出される産業廃水に対して課される料金である。

・BODまたはSS濃度値で1リットル当たり1800mgを超えた産業廃水を排出する場合には、公共下水道にこれを排出する前に、予め工場内においてこの基準値を下回るような廃水処理を行わなくてはならない。

・指定の下水処理場に有機汚泥を排出する場合に課される料金は、1立方メートルにつきまたはこれを下回る場合にも、5ドルとする。

・有機汚泥とは、産業廃水に含まれる有機物を意味し、その固形物重量が全体の3%以上を占めるか、または重量全体の97%以下が水分を含んでいる場合をいう。

(出所) 第4表に同じ。

第9表 環境公衆衛生（毒性産業廃棄物）規則に規定された有毒産業廃棄物リスト

毒性産業廃棄物リスト	
<u>酸</u> 1. 無機廃酸、例えば塩酸、硫酸、硝酸、 燐酸、フッ化水素酸、硼酸、酸洗い 酸 2. 有機廃酸、蟻酸、安息香酸、スル フオン酸  <u>アルカリ</u> 1. アルカリ廃液 2. アンモニア性廃液 3. 金属水酸化物スラッジおよび金属酸 化物スラッジ  <u>アンチモニーおよびその化合物</u> 1. 酒石酸カリウムアンチモン  <u>砒素およびその化合物</u> 1. 砒素含有木材保存剤残留物 2. ガリウム砒素含有廃物  <u>アスベスト</u> 1. アスベスト・セメント製造工程から の廃アスベスト 2. 解繊アスベストの空袋  <u>カドミウムおよびその化合物</u> 1. カドミウム含有メッキ排出液および 残液 2. ニッケル・カドミウム電池製造から のカドミウム含有廃物  <u>クロム化合物</u> 1. クロム含有メッキ排出液および残液 2. クロム含有木材保存剤残留物	3. クロム化合物含有廃液および水溶液 4. クロム含有なめし排出液および残液  <u>銅化合物</u> 1. 銅含有メッキ排出液および残液 2. プリント配線板製造の含銅エッチング 廃液 3. 含銅木材保存剤残留物  <u>シアン化物</u> 1. シアン化物含有メッキ排出液および残 液 2. シアン化物含有熱処理残留物 3. シアン化物含有焼き入れ廃油 4. 写真処理からのシアン化物含有廃液  <u>フッ素</u> 1. フッ化物含有木材保存剤残留物 2. 廃フッ化水素アンモニウム  <u>イソシアネート</u> 1. 発泡ポリウレタン製造工程からの廃ジ イソシアネート（TDI）および廃メ チレンジイソシアネート（MDI）  <u>研究室廃物</u> 1. 研究室廃薬品 2. 化学分析からの毒性廃薬品  <u>鉛化合物</u> 1. 酸化鉛・硫酸鉛含有スラッジ 2. 廃有機鉛化合物、例えば四エチル鉛（ TEL）や四メチル鉛（TML）

## 毒性産業廃棄物リスト

<u>水素およびその化合物</u>	ヘキサン、ジメチルサルファイドおよびメチルスルフォキサイド
1. 塩素アルカリ工業からの水銀含有出液、残液、スラッジ	2. 非ハロゲン化有機溶媒回収残留物
2. 金属水銀の使用を含めて製造装置から出る水銀含有廃物	<u>その他の廃物</u>
3. 水銀含有の化学工程から出る廃触媒	1. 貯蔵、製造、売買活動から廃棄・放棄された薬品および殺虫剤
4. 廃有機水銀化合物	2. 貯蔵、製造、売買活動で薬品や殺虫剤で汚染された使用済み容器、袋、工程装置
<u>金属触媒</u>	3. 未反応モノマー含有廃物・残留物例えばポリマー製造工程から出る塩化ビニルやスチレンのモノマー
1. 化学工程および石油精製から出る金属触媒、例えばクロムコバルト含有触媒	4. 乾溜から出るタール残留物および精製から出るタール物質
<u>ニッケル化合物</u>	5. 毒性廃棄物処理工程から出る廃物例えば固形化、固定化、焼却処理の廃物および残留物
1. ニッケル含有メッキ排出液および残留物	6. 毒性薬品ドラムと洗浄作業の廃物
<u>ハロゲン含有有機化合物</u>	7. タンカーからの廃薬品および廃油
1. ハロゲン化有機溶媒、例えばトリクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、メチレンクロライド、テトラクロロメタンおよび1,1,2-トリクロロ-1,2,2-トリフロロエタン	<u>病原性廃物</u>
2. ハロゲン化有機溶媒回収残留物	1. 病院から出る病原性廃物
3. クロロベンゼンまたはクロロフェノールおよびそれらの塩を含む包装材料または残留物	<u>フェノール性化合物</u>
<u>ハロゲン非含有有機化合物</u>	1. 薬品使用ペンキ落としから出るスラッジ・残留物 2. 接着剤工業から出る未反応フェノールおよびフォルムアルデヒド含有残留物
1. 非ハロゲン化有機溶媒廃物、例えばベンゼン、トルエン、キシレン、ターペンチン、石油、シンナー、灯油、エタノール、イソブタノール、イソプロパノール、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、イソプロピルエーテル、シエチルエーテル、	<u>ポリ塩化ターフェニエル（PCT）含有ポリ塩化ビフェニル（PCB）</u>
	1. PCBまたはPTB含有の変圧器廃油
	2. PCBまたはPCTで汚染したrectrofilleb変圧器
	3. PCBまたはPCT含有または汚染の



## 毒性産業廃棄物リスト

<p>電気装置および部品、例えばコンデンサー、変圧器</p> <p>4. PCBまたはPCTで汚染された容器その他すべての廃材料</p>	<p>2. ガソリンエンジン、ディーゼルエンジンから出る廃モーター油</p> <p>3. 金属硬化処理から出る廃焼き入れ油</p> <p>4. 溶剤脱脂機からの回収油</p> <p>5. 廃油水エマルション、例えば金属加工の廃冷却剤</p> <p>6. 油水混合物（主に油）、例えばタンカーから出る油性バラスト水</p> <p>7. 油遮断機からの油およびスラッジ</p> <p>8. ストレージタンクから出るタンカー スラッジおよびオイルスラッジ・残留物</p> <p>9. 使用済み油の回収および再循環から出る酸含有オイルスラッジ</p>
<p><u>ポリ塩化ビニル（PVC）</u></p> <p>1. PVCを含むすべての廃材料、例えばPVC被覆線、PVCパイプおよびPVC部品収納、PVC家具およびPVC樹脂</p>	
<p><u>銀化合物</u></p> <p>1. 写真名理から出る銀含有廃処理液</p>	
<p><u>使用済み、汚染油</u></p> <p>1. 使用済みの鉱油、潤滑油、および機械シリンダー、タービン、スイッチギア、変圧器などから出る作動油</p>	<p><u>亜鉛含有化合物</u></p> <p>亜鉛含有メッキ排出液および残留物</p>

（出所）第6表に同じ。

第10表 有害物質輸送許可積載量一覧表

有 害 物 質	量 (kg)
1. 酢酸	1,000
2. アクロレイン	50
3. アンモニア	500
4. 五塩化アンチモニー	50
5. 砒素系物質	50
6. 硼酸、硼砂	5,000
7. 三塩化硼素	50
8. 三フッ化硼素	50
9. 臭素、臭素溶液	50
10. Bendiocarb, BPMC, (Fenobucarb), Mercaptodimethur, (Methiocarb) 以外のカルバミン酸エステル	0
11. 二硫化炭素	50
12. 四フッ化炭素	500
13. 塩素	500
14. 塩素化炭化水素	0
15. クロロベンゼン	0
16. クロロフェノール	0
17. クロロフェノキシ酸	0
18. クロロスルホン酸	50
19. シアン化物	50
20. ジボラン	50
21. ジブロモジクロロプロパン	50
22. ジクロロシラン	50
23. ジメチル硫黄	500
24. エピクロロヒドリン	50
25. エチルメルカプタン	50
26. エチレンジブロマイド	0
27. エチレンイミン	0
28. エチレンオキサイド	50
29. 塩化鉄 (Ⅲ)	1,000
30. 蟻酸	1,000
31. ゲルマニウム水素化物	50
32. 無水ヒドラジン、ヒドラジン水溶液	50
33. 塩酸	1,000
34. シアン化水素酸	0
35. フッ化水素酸	500
36. すべての型の塩化水素	500

有 害 物 質	量 (kg)
37. 過酸化水素	1,000
38. セレン化水素	50
39. イソシアン酸塩	500
40. 四エチル鉛、類似含鉛化合物	0
41. Metanil Yellow (Metaniylazodiphenylamineのソーダ塩)	5,000
42. 臭化メチル	50
43. 塩化メチル	50
44. メチルメルカプタン	50
45. 硝酸	1,000
46. 一酸化窒素	50
47. 三フッ化窒素	50
48. ピロ硫酸	50
49. オレンジⅡ (p-(2-hydroxy-1 naphthylazo) benzenesulphonic acidのナトリウム塩)	5,000
50. 有機水銀化合物	0
51. 有機過酸化物	500
52. 過塩素酸塩メチルメルカプタン	50
53. フェノール	500
54. ホスゲン	0
55. 燐化物	50
56. ホスフィン	50
57. ジメトエート、ダイアジノン、フェンクロロフォス、フェニトロチオン、フェントエート、プロフェノフォス、プロチオフォス、キナルフォスを除くホスホン酸塩	0
58. オキシ塩化燐	50
59. 五塩化燐	50
60. 五フッ化燐	50
61. 三塩化燐	50
62. ポリ塩化ビフェニル	0
63. 水酸化カリウム	1,000
64. プロピレンイミン	50
65. プロピレンオキサイド	500
66. シラン	50
67. 水酸化ナトリウム	1,000
68. スチレンモノマー	1,000
69. 四フッ化硫黄	0
70. 硫酸	1,000
71. 塩化ビニルモノマー	0

(出所)『シンガポールの環境問題と環境規制実態』日本貿易振興会、1990年、109～112ページ。

## V 環境影響評価制度

シンガポールが環境影響制度を採用しているかどうかはこれまで必ずしも明らかでなかった。国際機関からの公表データ、シンガポール国内の法律、公式文書等ではほとんど触れられておらず、かつて日本が援助したシンガポールの「石炭火力発電所及び一貫製鉄所の立地にかかる環境影響調査」<sup>(19)</sup>報告と、先に述べた1992年の国連環境開発会議に提出されたシンガポール国別報告書に簡単に触れられている程度であった。実際、大規模な飛行場建設、地下鉄建設(MRT)、石油化学工場などについて、公衆衛生に関する範囲で影響調査が実施されることはあるが、いわゆる環境影響評価は明確な制度の下には実施されていないのが現状である。<sup>(20)</sup>

前者の資料によると、この石炭火力発電所と一貫製鉄所の環境影響調査は、シンガポール外務省がJTCの申し出を受けて、日本側に要請依頼したものである。その内容は、ジュロン地区の南方沖合いの小島群の中のセラヤ島とテコン島に公共事業庁(PUB)が石炭火力発電所を建設し、テコン島に一貫製鉄所を計画した場合、プラントの操業開始後に、既存工業団地、居住地域、リクリエーション地域、チャンギ空港に与える大気汚染の影響とシンガポール島周辺の海域の水質に与える環境影響の予測と評価、環境汚染対策に関わる「環境影響調査」であった。環境調査は、大気と水質面で周辺に与える影響に関して行われたが、この報告書は、この調査がシンガポール側が将来環境影響調査を自ら行うための予備的、学習的な背景があったことも報告している。

しかし、現段階のシンガポールには他国に見るような環境影響評価制度はまだ公式的に採用されていない。むしろ環境に配慮した国土全体の土地利用制度を採用し、環境省もこれにもとづいた環境配慮の方法を採用している。したがってここでは、シンガポール全体の土地利用規制との関連で環境影響評価制を見ることにする。

最も初期のシンガポール全体の土地利用計画は20世紀初めにスラム除去の目的で開始されたものである。本格的にはマラヤからの人口流入、都市部への人口集中により住宅供給が追いつかなくなったために、1947年に住宅委員会が設置され、この委員会がマスタープランの作成を提案し、55年にこの計画が完成した時に始まる。55年には旧土地収用法が成立し、58年にマスタープランが採択された。これは72年までの長期計画として作成されたものだが、60年代にはシンガポール独立など大きな社会変化があり、計画は再検討を迫られた。そこで登場したのが、62年から65年にかけて国連のコンサルタントの協力を得て、「都市計画プロジェクト」(State and City Planning Project) チームが67年に作成した「環状計画」(Ring Plan)とも呼ばれる「コンセプト・プラン」である。

このコンセプト・プランは長期的で、人口増加、経済活動等のあらゆる将来の開発計画を調整する目的で作成されたものである(1982年の開発計画、92年の開発交通計画、中央地区計画等がある)。しかし、この長期的かつ総合的なコンセプト・プランでは公共投資を誘導できるにすぎず、民間投資に対する法的拘束力がない。このため、既存の制定法上のマスタープランが65年以降5年毎に改正されて、全土の土地利用計画の法的基盤となっている(現行「計画法」(Planning Act)は60年制定で、第6条以下にマスタープランの規定がある)。土地利用規制は、狭い国土で住宅その他の施設を配備し、公害企業を住宅地から引き離し、乏しい土地の極大的利用と多目的利用にその目的がある。

土地利用規制の主管行政機関は、土地開発省、都市再開発公社(Urban Redevelopment Authority, URA)である。URAの規制方法は、予め地図上でゾーニングによって地域を目的別に区分けする。具体的には、土地利用ゾーニングとして目的別に住宅地区、商業地区、倉庫地区など14種類に分類し、具体的な土地・建物利用者の使用目的をホテル、住宅、公園、工業、農業など31に区分する。前者は行政側が予め分類した計画目的で、後者は一般の利用者側の利用目的区分である。これら2つの計画目的と利用目的を重ねて検討することで、行政側から下される判断は3段階で示される仕組みになって

第5図 ゾーニングと土地建物利用目的

マスタープランによる ゾーニング	住居	商業	中央ショッピング	ホテル	地方ショッピング	混合利用	コミュニティ建物	官庁街	工業	倉庫	地域の施設及び居住地区	農業	農村部	レクリエーション
土地建物利用目的														
分離型住居	P	X	X	C	X	X	X	X	X	X	P	C	C	X
半分離型住居	P	X	X	C	C	X	X	C	X	X	P	C	C	X
テラスハウス	P	X	C	P	C	C	C	C	C	C	P	X	X	X
住居用アパート	C	C	P	P	P	C	C	C	C	C	C	X	X	X
ホテル	C	C	C	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
住宅用クラブ・ホテル	C	C	C	P	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C
病院及びその関連施設	C	X	X	C	C	C	C	C	C	X	C	C	C	C
教育関連	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
商店	C	C	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
タイヤ、バッテリー、自動車修理	X	X	X	X	C	X	X	C	P	C	C	C	C	C
レストラン	C	C	P	C	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C
市場	C	C	C	C	P	C	X	X	C	C	C	C	C	C
食堂	C	C	P	C	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C
洗たく・ドライリーナー	C	C	C	C	C	C	X	X	P	C	C	C	C	X
給油所	C	C	C	C	P	C	C	X	P	C	C	C	X	X
商業用車庫	C	C	C	C	P	C	X	X	P	C	C	X	X	X

マスタープランによる ゾーニング	住居	商業	中央ショッピング	ホテル	地 ガ シ ョ ッ ピ ン グ	混合利用	コミュニティ建物	官庁街	工業	倉庫	地域の施設及び居住地区	農業	農村部	レクリエーション
土地建物利用目的	駐車場	C	P	P	P	P	P	P	P	P	P	C	C	P
	商業用施設及び事務所	X	P	C	C	C	C	C	C	C	C	X	X	X
	倉庫用施設	X	X	X	X	C	C	C	C	C	C	X	X	C
	居住者用のクラブ	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	一般用の文化施設	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	宗教関連	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	宗教関連	X	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	映画館、劇場、音楽館	X	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	遊園地	X	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	軽工業	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	工業一般	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	特殊な工業	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	公共事業	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	鉱物採掘	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
スポーツ・レクリエーション	農業	C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	C
	スポーツ・レクリエーション	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P

PP土地建物の利用可。

C. 土地建物の利用にあたり、特別の配慮を要する。

X. 土地建物の利用は認められない。

(出所) URAより入手した資料から作成。

第12表 各種環境法による訴追件数（1989年）

法令名		有罪件数	罰全額（シンガポール・ドル）
1.	The Environmental Public Health Act, Cap. 95	11,434	2,201,670
2.	The EPH (Hawkers) Regulations, 1969	8	1,330
3.	The EPH (Markets) Regulations, 1969	388	71,860
4.	The EPH (Public Cleansing) Regulations, 1970	635	194,140
5.	The EPH (Food Handlers) Regulations, 1973	1,161	263,330
6.	The EPH (Food Establishments) Regulations, 1973	993	269,620
7.	The EPH (Swimming Pools) Regulations, 1979	1	150
8.	The EPH (Cemeteries) Regulations, 1978	9	4,600
9.	The EPH (Toxic Industrial Waste) Regulations, 1988	1	400
10.	The Destruction of Disease-Bearing Insects Act, Cap. 79	701	350,880
11.	The Sales of Food Act, Cap. 283	158	81,800
12.	The Food Regulations, 1988	117	50,990
13.	The Cattle Act, Cap. 34	2	450
14.	Smoking (Prohibition In Certain Places) Act, Cap 310	61	12,860
15.	The Water Pollution Control & Drainage Act, Cap. 348	52	29,900
16.	The Trade Effluent Regulations, 1976	84	89,235
17.	The Sanitary Plumbing & Drainage System Regulations, 1976	1	500
18.	The Sewage Treatment Plants Regulations, 1976	-	-
19.	The Surface Water Drainage Regulations, 1976	20	7,100
20.	The Infectious Diseases (Quarantine) Regulations 1977	-	-
21.	The Hydrogen Cyanide (Fumigation) Regulations, 1989	-	-
22.	Clean Air Act, Cap. 45	104	186,750
Total		15,930	3,817,565

(出所) 第3表に同じ, p.41.



シンガポールの法の適用状況は概して厳格であり、1989年の環境関連違法行為の訴追件数は1万5930件に至り、罰金総額も381万7565 S \$ に達している(12表)。この中で、住宅開発委員会(HDB)が訴追した件数は9946件、ジュロン・タウン公社(JTC)が訴追した件数は338件である。

## おわりに

シンガポールの環境法の整備状況が一定の段階に達していることについてここで繰り返すまでもない。環境省をはじめとする環境行政がこの分野の法の発展を支援してきたことは明らかである。他のアセアン諸国で、環境行政を単独の省レベルで管掌する国はまだない(1993年現在)。環境行政の実施機関として独立の環境省を有しているという意味では、日本及び他の国々にとって参考となるべき点があろう。

シンガポールが環境管理を成功させてきた要因として、降雨の激しさ、洪水、地震、長期の乾期がないこと等の自然条件に恵まれていたこと、経済発展が成功したことにより環境保全・公害防止に必要な技術を獲得できたこと、人口抑制の成功と農村部から都市部への人口流入を抑えたこと、行政機関の積極的役割、立地規制を採り入れたこと、法整備の発展と厳格な法の適用が見られること、一般人の遵法意識と教育水準が高いことがある。<sup>(22)</sup>

シンガポールはこのアジア地域の政治的、経済的な国際環境のバランスの中で生き延びてきたといえる。この点からもシンガポールは、近隣諸国との環境面の協力を無視することはできない、むしろ近隣国との積極的な協力を期待されている。アセアン諸国はこれまでの政治的安定から経済協力強化にシフトしてきており、既にアセアンの地域協力では環境分野の協力が重要な役割を持ってきている。この意味で、シンガポールは「公害中進国」として、他の途上国にとって多くの貢献を果たすべき立場に達している。<sup>(23)</sup>

シンガポールはこれまで日本や香港とならぶ世界の野生生物取引の抜け穴

として国際的非難を受けてきた。マラッカ海峡汚染防止に関する沿岸国の合意では、他の国よりも一歩留保した姿勢を示したことがあった。しかし、絶滅の危機に瀕した種の保全に関するワシントン条約の国内法化が行われ、フロンガスの輸入、製造等禁止への対応もすでに国内で検討されてきている。1991年1月から自動車ガソリンの無鉛化が促進され、有鉛ガソリンよりも安価で販売され、91年7月以降に輸入される新車はすべて無鉛ガソリンの使用が義務づけられている。また自動車、オートバイに対する排出ガス規制もアメリカ合衆国と同レベルで導入予定である。

ところで、環境問題の解決にとって、かつて「持続的開発」の議論で見られたような、途上国の民主化の実現が不可欠である。シンガポールの環境問題解決の方法は、これまで見てきたとおり行政主導型であり、これを法制度が支援してきた形である。したがって、環境法の性格はいきおい公害規制重視、罰則主義的性格となり、社会政策的立法の趣旨を政府が一方的に先取りしたに過ぎない形となってしまった。結果的に環境管理の分野で一応の成功を収めてきてはいるが、シンガポール人の省資源型のライフ・スタイル等が近年論議されているように、環境保護とは単に自然保護、公害防止の問題に限定されるものでなく、むしろ積極的かつ自発的な生活環境の改善の問題だとすれば、国民の内発的かつ積極的な環境保護の意識を盛り上げることが最も重要であろう点は強調するまでもない。

政府は1990年に「国家環境協議会」(National Council of Environment)を非政府団体(NGO)として、一般の環境意識向上のために設立した。この協会は業界や一般人の意見をつなぐパイプとなることと、環境教育促進の機能を果たすことを期待されている。また、「マラヤ自然協会」(Malayan Nature Society) NGOからは、シンガポールの自然保護に関する提案が政府に対して提出されている。しかし、「シンガポールは環境管理をすべて政府に委ねてしまっている。また、ある大臣によると、国民が政府に全ての環境問題の解決を期待している、さらに、シンガポールでは多くの環境保護の会議が開かれるが、環境保全を推進する民間団体の参加がない」、「自然保護に関して

は、経済が優先する」と考える有識者もある。<sup>(24)</sup>シンガポール大学の法学部には91年現在で環境法専門の教官がいないこと、環境法の論文が極めて少ないこと、環境NGOの運動がほとんど見られないことは、やはり環境問題に対する（法）意識がまだ根づいていないことを示すバロメーターであろう。このような問題の背景には、環境に関する啓蒙活動を行うことに対して十分な自由が保証されているとはいえない社会状況があることに注意する必要がある。

〔注〕

- (1) Singapore's National Report for the 1992 UN Conference on Environment & Development Preparatory Committee, 1991.
- (2) L. H. Wang, "Residential New Town Development in Singapore: Background, Planning, and Design," *New Towns in East and Southeast Asia*, Oxford Univ. Prs., 1987, p.24.
- (3) Peter S.J. Chen, *Social Change and Planning in Singapore*. Poh Seng You, ed, *Singapore: At Twenty-five years of Development*, Nang Yang Xing Zhou Lianhe Zaobao, 1984, p.321.
- (4) 土岐寛「都市再開発：土地政策にみる国づくり」（『国際経済：シンガポール』国際経済社），1984年，62ページ）。
- (5) L. H. Wang, *Residential New Town*..., p.24.
- (6) Ministry of the Environment, *Annual Report 1989*, Singapore, p.19.
- (7) 同上，p.23.
- (8) Wong Poh Poh, "The Transformation of the Physical Environment," *Management of Success*, ISEAS, p.781.
- (9) Chen, *Social Change and Planning* ..., p.317.
- (10) Singapore's National Report..., p.9.
- (11) *Annual Report 1989*, pp.9,38.
- (12) 環境収入は，同上，pp.9,39.
- (13) Walter Woon, ed., *The Singapore Legal System*, Longman, Singapore, 1988, p.173.
- (14) 環境調査センター『各国の環境法』第一法規，1927年，45ページ。
- (15) 作本直行「シンガポールの環境法」（谷川久・安田信之編『アジア諸国の企業法制』アジア経済研究所，1983年，530～542ページ）。

- (16) Soon Choo Hook, "Pollution in Singapore", *Malayan Law Review*, No.24, 1982.
- (17) 作本直行『前掲書』, 532ページ。
- (18) 第6表参照。
- (19) 「シンガポールの環境影響調査について」(『国際協力』1981.8)。
- (20) ただし、シンガポールの1992年8月16日付け*Sunday Times*紙によると、環境影響評価制度に関する法整備を行うべきだとの議論が登場してきている。
- (21) 1991年9月のシンガポール環境省での聞き取り調査等による。
- (22) Chia Lin Sien ed., *Environmental Management in Southeast Asia*, 1987, pp.149-151.
- (23) 作本直行「公害中進国シンガポール」(『アジ研ニュース』アジア経済研究所, 1990年1/2月号)。同「環境先進国の自負のもとに——シンガポール」(『アジ研ニュース』1992年9月号)。
- (24) Chia Lin Sien, op.cit., 1987, pp.151-152.