

# 日系企業の海外活動に当たっての環境対策 (シンガポール編)

～「平成14年度日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」報告書～

平成15年(2003年)3月

財団法人 地球・人間環境フォーラム



## はじめに

わが国企業は、東南アジア地域の国々に広く事業を展開しており、日本国内だけでなく、海外の事業拠点においても環境問題に真摯に取り組むことが求められている。また、現地において先進的な環境対策を展開する日系企業の環境配慮行動には高い関心が集まっている。

こうした状況を背景に環境省は当財団に委託して、平成 8（1996）年度から東南アジア地域に進出する日系企業の環境対策の推進に役立つ情報・事例集を国別に作成する「日系企業の海外活動に係る環境配慮動向調査」を行っている。本調査ではすでに、平成 8 年度フィリピン、平成 9 年度インドネシア、平成 10 年度タイ、平成 11 年度マレーシア、平成 13 年度ベトナムを対象に調査を実施し、それぞれの国別に環境対策ガイドブックを作成し、それらの国々に進出済みの日系企業等を中心に幅広く関係者に配布して関連する環境情報を提供してきた。

本報告書はその第 6 弾となる「シンガポール」を対象とした平成 14 年度環境省委託調査事業の成果報告書である。

本年度シンガポールを調査対象とした理由は、シンガポールには東南アジア地域の国々の中でもタイやマレーシアに次いで日系の進出企業が多いことに加え、環境省が平成 12 年度に実施した「環境にやさしい企業行動調査」の結果において、東南アジア地域で事業を展開しているわが国企業が「今後、環境情報の収集・整理が必要な国」として、中国、ベトナムに次いでシンガポールを挙げたことである。さらにシンガポールでは、他の東南アジア地域の国々と比較しても、特に実効性の高い環境対策が実施されていること、環境管理面において東南アジア地域のセンター的役割を果たすような日系企業の地域統括会社が置かれていることも、調査対象として取り上げた大きな理由である。

今後もシンガポールにおいては多くの日系企業が活発な企業活動を展開し、同国経済の牽引役として大きな役割を果たすことが予想されるが、本報告書に収録したシンガポールの最新環境情報が、すでに同国へ進出済みの日系企業よりすぐれた環境対策への取り組み、さらには今後シンガポールへ進出しようとする多数の日系企業の環境対策の参考となり、ひいてはシンガポールの産業公害対策のさらなる進展に役立てば幸いである。

終わりに、今回の調査実施に当たっては、シンガポール日本商工会議所や神奈川県シンガポール駐在員事務所に、訪問調査先日系企業の紹介などで全面的なご支援をいただいた。また、多くの在シンガポール日系企業、シンガポール政府環境庁、日本貿易振興会（JETRO）および同会のシンガポール・センター、日本政策投資銀行シンガポール駐在員事務所などの関係者のみなさまには、ご多用中にもかかわらず現地訪問調査や情報収集等で多大なご協力をいただいた。この場をお借りして、お世話になった多くのみなさまに、心からお礼を申し上げる次第である。

# 目次

- ・はじめに
- ・目次
- ・本書の構成と使い方

第 1 章	シンガポールにおける環境問題の現状と環境保全施策の概要 .....	1
第 1 節	シンガポールと日系企業 .....	3
第 2 節	シンガポールの環境問題の現状 .....	9
第 3 節	シンガポールの環境政策と環境関連法規 .....	15
第 4 節	水質汚濁対策 .....	25
第 5 節	大気汚染対策 .....	33
第 6 節	有害産業廃棄物対策 .....	39
第 7 節	その他の産業環境対策 .....	45
第 2 章	シンガポールにおける日系企業の環境対策への取り組み事例 .....	51
第 1 節	シンガポールの日系企業と環境対策 .....	53
第 2 節	地域統括機能を環境面でも発揮している事例 .....	59
事例 1	進出先国内および地域の環境委員会を有機的に支援している事例 ..	60
事例 2	域内事業所への環境対策支援機能を果たしている事例 .....	63
事例 3	環境配慮への取り組みを数値評価してグループ会社を競わせて いる事例 .....	66
第 3 節	自主的に先進的な取り組みを行っている事例 .....	69
事例 4	排水システムを架空配管、処理槽を二重壁構造としている事例 .....	70
事例 5	自発的に地下水モニタリングをしている事例 .....	71
事例 6	環境配慮を取引先企業にも促している商社の事例 .....	74
事例 7	取引先企業へも環境配慮の誓約を求めている事例 .....	76
第 4 節	汚染物質の排出削減に最高度の技術で対応している事例 .....	79
事例 8	工場排水を高度処理して再生水としている事例 .....	80
事例 9	大きな設備投資を行い環境負荷の少ない生産プロセスを採用した 事例 .....	83
事例 10	多くの厳しい規制項目へ対処している事例 .....	86
事例 11	高度処理技術で厳しい排水基準に対処している事例 .....	89
第 5 節	環境対策を新たな事業展開に活用している事例 .....	91
事例 12	ISO 14001 活動を新技術開発へ展開している事例 .....	92
事例 13	無公害型切削油の開発に取り組む中小企業の事例 .....	96
事例 14	レスポンシブルケア・環境部門で金賞をとった事例 .....	98
事例 15	顧客を巻き込んだ共同集配によるトラック排ガス削減の事例 .....	102
事例 16	環境管理の下地が乏しい状況で ISO14001 を認証取得した事例 ..	104

## 資料編

参考資料 1	環境汚染管理法（第 94A 章）2000 年改訂版 （ EPCA: Environmental Pollution Control Act ） ..... 107
参考資料 2	排水規則（環境汚染管理法）2001 年改訂版 （ Rg 5 Environmental Pollution Control (Trade Effluent) Regulations ） ..... 133
参考資料 3	大気汚染物質規則（環境汚染管理法）2002 年改訂版 （ Rg 8 Environmental Pollution Control (Air Impurities) Regulations ） ..... 139
参考資料 4	有害産業廃棄物管理規則（環境公衆衛生法）2000 年改訂版 （ Rg 11 Environmental Public Health (Toxic Industrial Waste) Regulations ） ..... 143
参考資料 5	シンガポールおよび日本における環境情報関連窓口 ..... 155

- ・ 参考文献
- ・ 調査協力先一覧

## 本書の構成と使い方

本書は、シンガポールの環境問題の現状や環境法規制の内容などを解説した「第1章」、シンガポールに進出している日系企業の具体的な環境対策への取り組み事例を紹介した「第2章」、そして第1章、第2章の内容をより深く理解するために役立つ「資料編」で構成されている。本書でいう日系企業とは、シンガポール日本商工会議所の会員企業等を指し、日本側の出資比率等の特定の条件がないことをあらかじめお断りしておく。また、今回の調査で現地訪問調査を受け入れてくれた日系企業には製造業の割合が多かったため、本書全体の内容も製造業の環境対策に主眼をおいたものになっていることを、あわせてお断りしておく。

さらに本書は、各章および各章の中の各節がそれぞれ独立しており、各企業の環境対策への取り組みの実状にあわせて、それぞれ必要な環境情報を抜き出すかたちで読むことができるように工夫している。なお、本文中に記載されている法令や組織名等については、全て本財団による仮訳であることにご留意いただきたい。

具体的な本書の構成は以下のとおりである。

「第1章」は、シンガポールにおける環境問題の現状や法規制等の動向についての最新情報を、第1節「シンガポールと日系企業」、第2節「シンガポールの環境問題の現状」、第3節「シンガポールの環境政策と環境関連法規」、第4節「水質汚濁対策」、第5節「大気汚染対策」、第6節「有害産業廃棄物対策」、第7節「その他の産業環境対策」の、7つの節に分けて解説している。

第1節では「シンガポールと日系企業」として日本とシンガポールの関わりや同国への日系企業の進出経過などを紹介する一方、第2節ではシンガポールの環境問題の現状を水質汚濁、大気汚染、廃棄物問題などの課題別に解説している。そして第3節以下では、日系企業の環境対策に不可欠であるシンガポールの環境法令や環境行政組織、各種の環境規制に関する情報を分野ごとに分けて詳しく解説している。

このうち第3節では、環境政策と環境行政の仕組み、産業公害に関連する環境法規制の体系、企業進出に当たって必要とされる各種の環境関連手続きについて、そのポイントを紹介した。

その後、第4節～第6節では産業公害対策に不可欠な水質汚濁、大気汚染、産業廃棄物の3分野についてそれぞれ、法規制の仕組みや規制基準の内容を解説している。最終節の第7節ではその他シンガポールに特有な産業環境対策の紹介にページを割いた。

なお、第1章に収録した情報については、シンガポール政府環境省（ENV）に属する環境庁（NEA）の環境保護局（Environmental Protection Division）に対するヒアリング結果を中心にまとめた。

「第2章」は、まず第1節にシンガポールに進出している日系企業の環境対策への取り組みの特徴などをまとめている。そして、現地訪問調査で収集した日系企業の先駆的な環境対策への取り組み16事例を、第2節「地域統括機能を環境面でも発揮している事例」（3事例）、第3節「自主的に先進的な取り組みを行っている事例」（4事例）、第4節「汚染物質の排出削減に最高度の技術で対応している事例」（4事例）、第5節「環境対策を新たな事

業展開に活用している事例」(5事例)に分けて紹介している。

シンガポールには様々な業態の日系企業が進出して産業活動を行っているため、今回収集した環境対策の取り組み事例の内容も幅広いものとなっている。まず、今年度の調査において着目した、シンガポールに東南アジア地域の統括機能を持つ拠点を置く日系企業の取り組みに関しては、その事例を1つの節(第2節)にまとめて取り上げた。製造業の取り組みに関しては、排水、排ガス、廃棄物対策のほか、それにとどまらない積極的な取り組みも含めて第3節、第4節にまとめている。そのほか、製造業以外の企業や中小企業の先進的な取り組みに関しても、環境対策を新たな事業展開に結び付けている事例として、第5節にまとめている。

巻末に「資料編」として以下の情報を収録した。

- 参考資料1 環境汚染管理法(EPCA) 2000年改訂版(本則全文)
- 参考資料2 排水規則(環境汚染管理法) 2001年改訂版(全文)
- 参考資料3 大気汚染物質規則(環境汚染管理法) 2002年改訂版(全文)
- 参考資料4 有害産業廃棄物管理規則(環境公衆衛生法) 2000年改訂版(全文)
- 参考資料5 シンガポールおよび日本における環境情報関連窓口

参考資料1には、第1章の第3節で解説した環境汚染管理法への理解を深めるために、同法の本則全文の日本語訳を掲載した(ただし、第1付則「指定用地(施設)」のみ収録)。また参考資料2には、環境汚染管理法の具体的な管理規則となる「排水規則」(Environmental Pollution Control (Trade Effluent) Regulations)、参考資料3には同「大気汚染物質規則」(Environmental Pollution Control (Air Impurities) Regulations)の全文日本語訳を掲載した。さらに参考資料4には、環境公衆衛生法(EPHA: Environmental Public Health Act)下で管理される「有害産業廃棄物管理規則」(Environmental Public Health (Toxic Industrial Waste) Regulations)の全文日本語訳を掲載している。

なお、参考までに本書に用いた通貨の換算レートは、1シンガポールドル(Sドル)=約70円である<2003年1月現在>。

・シンガポールの環境問題に関連の深い機関や法規名等の日英対照表記

シンガポールの環境問題に関連して頻出する機関名等および法規名等の日本語と英語の対照表記を下記に示した。また通常略称で呼ばれることが多いものについては、英語表記の冒頭に略称を付記した。本書の中でも一部、必要に応じて略称を使用している場合がある。

1. 機関等

環境省	ENV: Ministry of the Environment
環境庁	NEA: National Environment Agency
貿易・工業省	MTI: Ministry of Trade and Industry
経済開発庁	EDB: Economic Development Board
ジュロンタウン・コーポレーション	JTC: Jurong Town Corporation
生産性・技術革新・企画化庁	SPRING: Standards, Productivity and Innovation Board
国家開発省	MND: Ministry of National Development
公共住宅開発庁	HDB: Housing & Development Board
都市再開発庁	URA: Urban Redevelopment Authority

2. 環境法規関連

環境汚染管理法	EPCA: Environmental Pollution Control Act
環境公衆衛生法	EPHA: Environmental Health Control Act
下水・排水法	Sewerage and Drainage Act
有害化学物質管理規則（環境汚染管理法）	Environmental Pollution Control (Hazardous Substances) Regulations
排水規則（環境汚染管理法）	Environmental Pollution Control (Trade Effluent) Regulations
大気汚染物質規則（環境汚染管理法）	Environmental Pollution Control (Air Impurities) Regulations
有害産業廃棄物管理規則（環境公衆衛生法）	Environmental Public Health (Toxic Industrial Waste) Regulations
排水規則（下水・排水法）	Sewerage and Drainage (Trade Effluent) Regulations