

2.8. マレーシア

2.8.1. 調査の方法

文献調査及びヒアリングを行った。

文献調査の対象は、法文、論文、報告書、専門書籍等である。使用した法文については、2.8.2 (3) で示す。論文、報告書、専門書籍等については、都度、脚注に示す。

また、ヒアリング先については、適時該当場所を脚注に示すこととする。

2.8.2. 調査の結果

(1) 背景

マレーシアでは、20世紀初頭からスズ鉱山の開発やパーム油の生産で河川や海洋の汚染が引き起こされてきた。1960年代後半になると外資投入による急速な工業化が進み、70年代以降は工場からの排水や廃棄物の問題が顕在化した。その後は、経済発展に伴って増加する自動車による大気汚染や生活排水による水質汚濁が、都市部を中心に深刻化した。近年は煙霧による大気汚染に起因する市民の健康被害が問題となっている。このようにマレーシアにおける環境問題の課題が多かったため、実効性の高い環境規制や、下水道整備等が進んできた。

1974年、公害防止の基本法として環境質法（Environmental Quality Act 1974）が制定された。この法律は以後環境状況の変化により1985年、1996年、1998年の3回にわたり改正された。環境質法は大気、下水及び産業排水、有害廃棄物の管理を規定するもので、特に有害廃棄物に関しては指定廃棄物規則（Environmental Quality (Scheduled Waste) Regulations 1989）において、有害廃棄物の指定、貯蔵、輸送、処理等厳しく規定している。近年は、化学物質管理に関する法律や規制の必要性が急速に高まっており、1996年の改正では指定有害廃棄物の管理に加え、有害物質の環境への排出を規制する権限を持つようになった天然資源環境省環境局も対策の強化を図った。今後は、不法投棄管理に力を入れていきたいと考えているようである¹。

その他、化学物質管理の根幹を担っている法律としては、1994年に制定された労働環境を規定する労働安全衛生法がある。労働安全衛生法に基づき、危険化学品分類・包装・ラベル表示規則（1997改正）や有害化学物質の使用及び暴露規則（2000年）が制定されている。現在、分類・表示・MSDSに関する現行の規則を改正し国連GHS文書（改訂2版）に基づく「労働安全衛生（化学品の分類・表示・MSDS）規則20XX」の制定が進められているところである。

マレーシアでは一般工業化学品を幅広く規制する法規及び新規化学物質の届出制度がなかったため、天然資源環境省は1994年、デンマークのコンサルタントの支援を受けて検討

¹ 2011年3月2日、天然資源環境省環境局、環境コントロールオフィサー、Mr. Nor Azam Bin Abdul Aziz へのヒアリングによる。

を進め、包括的な化学物質管理のための工業化学品法を制定しようとしているが、法制化には至っていない。

天然資源環境省は、現時点ではハザードベースの管理を行っているが、リスクベースでの管理を目指しており²、現在、有害性を有する化学物質（EHS）について、届出・登録制度の導入に関する「環境質（Environmental Quality）（EHSの届出・登録）規則 201X（案）」の試行準備が進められているところである³。実際には、2009年から試験的導入、2011年からは本格的導入を予定していたが、執行体制が整っていないために試行できていない状況である。

(2) 全体的な状況

マレーシアの化学物質管理の全体的な状況は、以下の通りである。

・法体系：

化学物質の基本的な法令は、環境、労働安全衛生、工業、公衆衛生、食品等を担当する省庁によって、複数制定されている。また、これらの法律で扱いきれていない化学物質については、今後、有害物質届出・報告制度によって取り扱われることになると思われる（図表 2.8-4 参照）。

・既存化学物質リスト：

既存化学物質リストはない⁴。各法令ごとに、規制対象となる有害物質のリストを掲げている。

・新規化学物質の事前審査：

新規化学物質の事前審査に近いものとしては、これまで、有害物質の初回の生産・輸入の「登録」等であった。今後は、有害物質届出・報告制度（現在、未制定。）によって取り扱われることになると思われる。

・ハザード管理、リスク管理：

規制対象物質はハザードに基づいて選ばれている。さらに、広く化学物質の取扱量・有害性情報を収集するため、報告制度が制定される予定である。当局は、本制度により得られた情報から、これまでのハザード管理からリスク管理に徐々に移行させることを考えている。

² 2011年3月2日、天然資源環境省環境局、環境コントロールオフィサー、Mr. Nor Azam Bin Abdul Aziz へのヒアリングによる。

³ (社)日本化学物質安全・情報センター(2011)「第92回講演会資料 東南アジア、トルコ、ロシア、インドの化学品規制の概要」

⁴ 既存物質リスト及び新規物質リストを作成していこうとする動きがあり、近年中に法制化される見込みである ((a)-1 化学物質一般【有害物質届出・報告制度】(ドラフト)参照)。

・GHS :

労働安全健康局 (DOSH) は国連 GHS 文章 (第 2 版) に基づき、分類・表示・MSDS を義務化するため、CLASS Regulation 1997 の改正を近年中に行うこととしており、それと同時に約 200 の有害物質の分類リストが公開される予定である (2.8.2 (a)-2 参照)。

・海外の影響 :

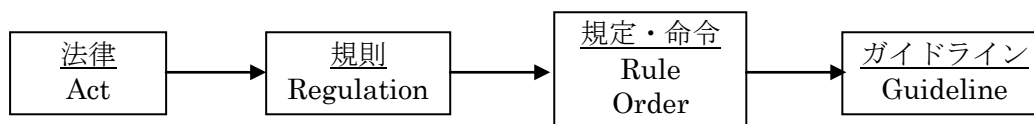
欧州の化学物質管理制度の影響を強く受けていると考えられる。1994 年労働安全衛生法をはじめとして、欧州の規格を踏襲している部分が多く見られた。

・WSSD への対応 :

SAICM に関連して、クリーナー・プロダクションの取り組みを推進している⁵。

(3) 法体系

マレーシアの化学物質管理の法体系は、図表 2.8-1、図表 2.8-2 のとおりである。



図表 2.8-1 マレーシアの基本的な法体系

⁵ 2011 年 3 月 2 日、天然資源環境省環境局、環境コントロールオフィサー、Mr. Nor Azam Bin Abdul Aziz へのヒアリングによる。

http://cp.doe.gov.my/cpvc/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid=88

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

図表 2.8-2 マレーシアの化学物質管理の法体系

分野 (a)(b)(c)等は報告書の項 番号と一致)	日本の該当 法令(法律を 掲載)	法令名	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁	
(a)-1 化学物質一般	化審法	有害物質届出・報告制度 Environmentally Hazardous Substances (EHS) Notification and Registration Scheme (ドラフトの段階)	◎英語： https://www.e-ehs.doe.gov.my/homepage/ehs_about/	科学技術環境省 (Ministry of Natural Resources and Environment) 環境局 (Department of Environment) http://www.doe.gov.my/portal/ (英 語)	
	労働安全衛生	労安法	工場法 Factories and Machinery Act	○英語： http://www.agc.gov.my/Akta/Vol.%203/Act%20139.pdf ◎日本語： http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/malaysia/law/factory_machinery/act/index.html	人材省 (Ministry of Human Resources) 労働安全衛生局 (Department of Occupational Safety and Health) http://www.dosh.gov.my/doshV2/ (英語)
			工場規則 (鉱物ダスト) Factories and Machinery (Mineral Dust) Regulation	◎英語： http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=64%3Afactories-and-machinery-mineral-dust-regulations-1989&id=3%3Aregulations-under-factories-and-machinery-act-1967-act-139&Itemid=99&lang=en	
			工場規則 (鉛) Factories and Machinery (Lead) Regulation	◎英語： http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=60%3Afactories-and-machinery-leads-regulations-1984&id=3%3Aregulations-under-factories-and-machinery-act-1967-act-139&Itemid=99&lang=en	
労働安全衛生法 Occupational Safety and Health	◎日本語： http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/				

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

分野 (a)(b)(c)等は報告書の項 番号と一致)	日本の該当 法令（法律を 掲載）	法令名	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁
		Act 労働安全衛生（危険有害化学物質 の区分・包装及び表示）規則 Occupational Safety and Health (Classification, Packaging and Labeling of Hazardous Chemicals) Regulations	country/malaysia/law/osh/act/index.htm ○英語： http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=75%3Aoccupational-safety-and-health-classification-packaging-and-labelling-of-hazardous-chemicals-regulations-1997&id=6%3Aregulations-under-occupational-safety-and-health-act-1994-act-514&Itemid=99&lang=en ○日本語： http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/malaysia/law/osh/Control_Hazards/index.html ◎日本語： JETOC(1999)、「特別資料 No.127 マレーシア 1977年労働安全衛生（分類・包装・表示）規則」 平成21年8月	
		労働安全衛生（健康に有害な化学 品の使用と暴露の基準）規制 Occupational Safety and Health (Use and Standards of Exposure of Chemicals Hazardous to Health) Regulations 2000	○英語： http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=77%3Aoccupational-safety-and-health-use-and-standards-of-exposure-of-chemicals-hazardous-to-health-regulations-2000&id=6%3Aregulations-under-occupational-safety-and-health-act-1994-act-514&Itemid=99&lang=en ◎日本語： http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/malaysia/law/osh/Control_Hazards/index.html	
		労働安全衛生（重大産業事故 管理）規則 Occupational Safety and	○英語： http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&downlo	

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

分野 (a)(b)(c)等は報告書の項 番号と一致)	日本の該当 法令（法律を 掲載）	法令名	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁
		Healthy (Control of Industrial Major accident Hazards) Regulations	ad=73%3Aoccupational-safety-and-health-control-of-industrial-major-accident-hazards-regulations-1996&id=6%3Aregulations-under-occupational-safety-and-health-act-1994-act-514&Itemid=99&lang=en ◎日本語： http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/malaysia/law/osh/Control_Hazards/index.html	
		危険有害化学物質の分類ガイドライン Guidelines for the classification of hazardous chemicals	○英語： http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=6%3Aguidelines-for-the-classification-of-hazardous-chemicals-1997&id=1%3Aguidelines&Itemid=97&lang=en ◎日本語： JETOC(1999)、「特別資料 No.127 マレーシア 1977年労働安全衛生（分類・包装・表示）規則」平成21年8月	
		危険有害化学物質の表示ガイドライン Guidelines for the labelling of hazardous chemicals	○英語： http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=7%3Aguidelines-for-labelling-of-hazardous-chemicals-1997&id=1%3Aguidelines&Itemid=97&lang=en ◎日本語： JETOC(1999)、「特別資料 No.127 マレーシア 1977年労働安全衛生（分類・包装・表示）規則」平成21年8月	
		化学物質安全性データシート作成ガイドライン Guidelines for the Formulation of a Chemical	○英語： http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=5%3Aguidelines-for-the-formulation-of-a-chemical	

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

分野 (a)(b)(c)等は報告書の項 番号と一致)	日本の該当 法令（法律を 掲載）	法令名	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁
		Safety Data Sheet	mical-safety-datasheet-1997&id=1%3Aguidelines&Itemid=97&lang=en ◎日本語： JETOC(1999)、「特別資料 No.127 マレーシア 1977年労働安全衛生（分類・包装・表示）規則」 平成21年8月	
(a)-2 化学物質一般 (GHS)	労安法等	ドラフト（近年中に法令化の予定）	—	—
特定用途	(b) 毒物	毒劇法	◎英語： http://www.pharmacy.gov.my/aeimages//File/Poisons_Act_1952_Act_366.pdf	保健省 (Ministry of Health) 薬科 局 (Pharmaceutical Services Division) http://portal.bpfk.gov.my/ (英語)
		毒物規則 Poison Regulations	◎英語： http://www.pharmacy.gov.my/aeimages//File/Poison_Regulations_1952.pdf	
	(c) 危険物	消防法	— ⁶	—
	(d) 食品添加 物	食品法 Food Act	◎英語： http://www.agc.gov.my/Akta/Vol.%206/Act%20281.pdf	保健省 (Ministry of Health) 食品 安全品質局 (Food Safety and Quality Division) http://fsq.moh.gov.my (マレー語)
		食品規則 ⁷ Food Regulations	◎英語： http://fsis2.moh.gov.my/fosimv2/HOM/frmHOMFARSec.aspx?id=21 http://faolex.fao.org/docs/texts/mal27305.doc 、 http://fsis2.moh.gov.my/fosimv2/HOM/frmHOMFARSec.aspx?id=21	
	(e) 消費者製 品	有害物質を 含有する家	— ⁸	—

⁶ 日本の消防法に相当する法令として、Fire Services Act、Fire Services (Fire Certificate) Regulations があるが、調査期間内にヒアリング対象者が特定できなかったため、化学物質に関する規制は確認できなかった。

⁷ FAIRS (2009) Malaysia -Food and Agricultural Import Regulations and Standards, http://agriexchange.apeda.gov.in/IR_Standards/Import_Regulation/Malaysia.pdf

⁸ 内取引・協同組合消費者省の管轄と思われるが、調査期間内にヒアリング対象者が特定できなかったため、調査できなかった。なお、経済産業省の調査²⁷によると、消費者製品については、市民の意識向上プログラムを検討しているところであり、新規法令は検討していないとのことである。

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

分野 (a)(b)(c)等は報告書の項 番号と一致)	日本の該当 法令（法律を 掲載）	法令名	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁	
	庭製品の規 制に関する 法律				
	(f) 建材	建築基準法	— ⁹	—	
排出規制	(g) 大気、水 域、土壌	大気汚染防 止法、水質汚 濁防止法、土 壌汚染対策 法	環境質法 Environmental Quality Act	○英語： http://www.doe.gov.my/v2/files/legislation/a0127.pdf ◎英語：DOE (2010) Environmental Requirements: A Guide for Investors, http://www.doe.gov.my/portal/wp-content/uploads/2010/12/A-Guide-For-Investors1.pdf	科学技術環境省（Ministry of Natural Resources and Environment）環境局 （Department of Environment）
			大気汚染防止に関する環境規則 Environmental Quality Clean Air Regulations	○英語： http://www.doe.gov.my/v2/files/legislation/pua0280y1978.pdf ◎英語：DOE (2010) Environmental Requirements: A Guide for Investors, http://www.doe.gov.my/portal/wp-content/uploads/2010/12/A-Guide-For-Investors1.pdf	
			下水に関する環境規則 Environmental Quality (Industrial Effluent) Regulations	○英語： http://www.doe.gov.my/files/multimedia141/sawage_full.pdf （印刷不可） ◎英語：DOE (2010) Environmental Requirements: A Guide for Investors, http://www.doe.gov.my/portal/wp-content/uploads/2010/12/A-Guide-For-Investors1.pdf	
			産業排水に関する環境規則 Environmental Quality (Industrial Effluent) Regulations	○英語： http://www.doe.gov.my/files/multimedia141/EFLUEN_PERINDUSTRIAN_2009_1.pdf （印刷	

⁹ 日本の建築基準法に相当するものとして、Street, Drainage and Building Act、Uniform Building By-Laws があるが、調査期間内にヒアリング対象者が特定できなかったため化学物質に関連する規制は確認できなかった。

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

分野 (a)(b)(c)等は報告書の項 番号と一致)	日本の該当 法令（法律を 掲載）	法令名	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁
			不可) ◎英語：DOE (2010) Environmental Requirements: A Guide for Investors, http://www.doe.gov.my/portal/wp-content/uploads/2010/12/A-Guide-For-Investors1.pdf	
(h) PRTR	化管法	—	—	—

また、次の論文も参考にした。

- Muhammad Rizal Razman , Azrina Azlan , Jamaluddin Md Jahi , Kadir Arifin , Kadaruddin Aiyub , Zahan Awang and Z.M. Lukman (2010) Urban Sustainability and Malaysian Laws on Environmental Management of Chemical Substances, Research Journal of Applied Sciences, Vol.5, No.3, 172-176

【省庁以外のステークホルダーによる化学物質管理の動き】

- 関連省庁の局長、産業界代表、学識経験者、環境 NGO 等マルチステークホルダーから構成される環境有害物質ステアリングコミティ（National Steering Committee of Environmental Hazardous Substances）が 2006 年に設置されている。委員会は年 2 回開催され、有害物質の保管状況の把握、化学物質の審査・登録、REACH 規則への対応等有害物質等に関する戦略や指針を検討している。
- この他 2005 年からは、天然資源環境省の主導のもとに民間の研究機関、LESTARI（Institute for Environment and Development University KEBANGSAAN Malaysia）を事務局として、省庁と、事業者、研究者、市民団体から構成する非公式の円卓会議を設置し、年 1 回のペースで開催している。また、My-NICHE（Malaysian Network for Integrated Management of Chemicals and Hazardous Substances for Environment and Development）という化学物質管理に関するプログラムを策定し、各省による協力、支援について検討している（図表 2.8-3）。

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

図表 2.8-3 My-NICHE における行動プログラム

領域	活動	研究結果	研究者とパートナー	ステークホルダー
政策及び制度	研究 ガバナンス対話 ネットワーク マレーシア国家化学審議会 (Malaysian National Chemical Council : MNCC) の形成に関する予備研究	化学品と有害物質：国家政策及び規制及びガイドライ ン マレーシア国家化学審議会(MNCC)の提案 化学品ガバナンスへの統合的枠組み 保障と安全戦略 化学品と有害物質の登録 化学品と有害物質の中央機関 訓練 技術支援	政策立案者と実行者 毒性学、化学、バイオ化学 等の科学者 エンジニア 経済学者 医学専門家 法律家 社会学者	政府機関 産業 企業 大学 研究機関 NGO 団体
化学品の リスク管理	研究 地域的、国際的訓練 ネットワーク 技術移転 費用便益分析	化学品と有害物質の管理戦略 登録スキーム 基準及びクライテリア リスクプロトコルとガイドラインの調和 訓練マニュアル 再利用可能な化学品有害物質及び廃棄物の基準 人の健康、環境の健全さの指標及び指針	政策立案者と実行者 毒性学、化学、バイオ化学 等の科学者 エンジニア 経済学者 実践者 法律家 社会学者	政府機関 産業 企業 大学 研究機関 NGO 団体
クリーンテ クノロジー、廃棄 物回収、修復	研究 地域的、国際的訓練 ネットワーク 技術移転 革新的回収可能な使用済み 製品 費用便益分析	経営戦略 再利用可能な産業廃棄物の標準 訓練を受けた人材 訓練マニュアル 革新的クリーン生産 再生可能エネルギー クリーン製品 クリーンプロセステクノロジー 能力構築戦略	毒性学、化学、バイオ化学 等の科学者 エンジニア 経済学者 実践者 法律家 社会学者	政府機関 産業 企業 大学 研究機関 NGO 団体
統合的化學情 報システム及 びインベ ントリ	研究 地域的、国際的訓練 ネットワーク 技術移転	化学品及び有害物質のインベントリ 健康と環境影響のデータベース 再生可能な産業廃棄物のデータベース ・化学系廃棄物 ・有害廃棄物 ・ソフトウェア	IT 専門家 政策立案者と実行者 毒性学、化学、バイオ化学 等の科学者 エンジニア 経済学者	政府機関 産業 企業 大学 研究機関 NGO 団体

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

領域	活動	研究結果	研究者とパートナー	ステークホルダー
		・ハードウェア	医療専門家	
化学品と有害物質の取引と経済	研究 地域的、国際的訓練 ネットワーク 技術移転 経済・財務ツールの分析	化学品と有害物質の将来予測 貿易及び経済シナリオ 化学品と有害物質に関する貿易と経済戦略 貿易と経済手法 国際的化学品及び有害物質規制と国際合意戦略 輸入・輸出 分類及び表示 費用便益分析 市場ベースの実施方法	毒性学、化学、バイオ化学等の科学者 経済学者 政策立案者と実行者 エンジニア 医療専門家	政府機関 産業 企業 大学 研究機関 NGO 団体
輸送及び移転及び保管	研究 地域的、国際的訓練 ネットワーク 技術移転 輸送システムの影響分析	情報及び伝達技術 戦略と計画に基づく活動リスク 緊急時対応計画 保障と有害性に関する訓練マニュアル 化学品の分類及び表示	エンジニア 毒性学、化学、バイオ化学等の科学者 経済学者 医療専門家 都市開発者	政府機関 産業 企業 大学 研究機関 NGO 団体

<出典>LESRARI Round-table dialogues on My-NICHENo.12 2005

(a)-1 化学物質一般

化学物質一般に関する法令（GHSに対応したものを除く。）には、①「有害物質届出・報告制度」（未制定）、②「工場法」及びその下位法令、③「労働安全衛生法」及びその下位法令がある。

①「有害物質届出・報告制度」は、マレーシアでは初めての、既存化学物質及び新規化学物質を共に対象とする規制になる予定である（図表 2.8-4 参照）。

②「工場法」自体に具体的な化学物質管理が規定されているわけではなく、その下位法令によって、使用者に対する特定有害物質のモニタリングや暴露許容限界値等を規定している（図表 2.8-6、図表 2.8-7 参照）。

③「労働安全衛生法」は、雇用者の義務、作業上で使われる物質の製造者の義務、労働者の義務、監督官庁の権限等の基本的なガイドラインを規定しているが、同法第 66 条に基づき、その下位法令（規則やガイドライン）の中で具体的に規定している（図表 2.8-8～図表 2.8-12 参照）。

以下、法令ごとに説明する。

【有害物質届出・報告制度】（ドラフト）

2009 年 1 月より、マレーシアでは科学技術環境省環境局（Department of Environment ; DOE）が主体となって、化学物質の届出・登録制度（Environmentally Hazardous Substances (EHS) Notification and Registration Scheme。以下、「本制度」と言う。）がボランティアベースで始まっている（図表 2.8-4 参照）。

本制度は、マレーシアとデンマークの環境協力のプログラム（Malaysian-Danish Environmental Cooperation Program）によって提案されたものであり、法令化すれば、日本でいう化審法の届出制度に相当することとなる。ただし現状では、制度までは設計したもの、リスクベースの規制にできるかどうかについて議論が尽くされておらず、今後の動向が注目される。

図表 2.8-4 化学物質一般に関する法令 (その1)

法令名	有害物質届出・報告制度 (ドラフト) Environmentally Hazardous Substances (EHS) Notification and Registration Scheme																											
所管官庁	・科学技術環境省環境局 (Ministry of Natural Resources and Environment, Department of Environment ; DOE)																											
規制対象物質とその選定方法	<p>【対象物質】</p> <p>○届出対象物質</p> <ul style="list-style-type: none"> マレーシアの他の届出/登録制度に包含されず、かつ GHS (GHS の完全施工前までは現行の分類) で有害性の分類クライテリアを満たす全ての物質。なお、CMR¹⁰物質すなわち CMR Reference List (EHS Reference List のうち CMR を有する物質) に記載された物質については、量に関わらず届出が必要となる¹¹。 GHS 分類制度で包含されない特性において懸念があると考えられるその他の物質。 <p>○届出対象外物質</p> <ul style="list-style-type: none"> 他の法令により既に当局に情報が提出されている物質 天然に産出する物質 非意図的使用又は最終使用における反応物 製品製造中に形成される物質 混合物、不純物、副生成物 非単離中間体、サイト内中間体、輸送中間体 輸出専用に生産される物質 研究開発に使用される物質、テストマーケティング用に生産される物質 0.1 トン/年未満で生産される物質 最終消費者用製品 <p>【選定方法】</p> <p>年間製造輸入数量が多い物質から届出対象物質とする等、評価物質の選定にあたっては暴露の考え方を導入している¹²。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年間製造 輸入数量</th> <th>2009年～ 2010年</th> <th>2011年～ 2012年</th> <th>2013年～ 2014年</th> <th>2015年～ 2016年</th> <th>2017年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>100t</td> <td rowspan="4">ボランタリ ー</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10～100t</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1～10t</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.1～1t</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※水生毒性 Chronic 1、CMR 分類物質は、2011～2012年の間に届出が必要。 ※2010年末に法制化されるといわれていたが、2011年2月7日の新着情報によると、まだ、3月中旬にパブリックコメントを求めるという段階である。</p>	年間製造 輸入数量	2009年～ 2010年	2011年～ 2012年	2013年～ 2014年	2015年～ 2016年	2017年	>100t	ボランタリ ー	○				10～100t		○			1～10t			○		0.1～1t				○
年間製造 輸入数量	2009年～ 2010年	2011年～ 2012年	2013年～ 2014年	2015年～ 2016年	2017年																							
>100t	ボランタリ ー	○																										
10～100t			○																									
1～10t				○																								
0.1～1t					○																							
規制内容	<p>【対象者】</p> <ul style="list-style-type: none"> EHS の製造/輸入業者 あるカットオフ限界値以上に EHS 成分を含む混合物/製品の輸入業者 (なお、配合業者、流通業者、小売業者、使用者は対象外) <p>【基本届出】</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>対象物質</u> : EHS 参照リストに記載されており、かつ一致した GHS 分類を有する物質 <u>提出時期</u> : 年始 																											

¹⁰ C: Carcinogenic 発がん性、M: Mutagenic 変異原性、R: Toxic for reproduction 生殖毒性

¹¹ つまり、EU 指令 67/548/EEC の附属書 I (危険物質リスト) のハザード (GHS 分類のハザードカテゴリー) を対象としている。

¹² また、3社以上の事業者が届け出た化学物質についてはホームページで公開し、周知を図っていることから、「広域」で用いられている物質に対して、インセンティブを働かせて優先的に管理しようとしている。

法令名	有害物質届出・報告制度（ドラフト） Environmentally Hazardous Substances (EHS) Notification and Registration Scheme
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提出情報：名称・CAS 番号等、年間製造輸入数量、用途、原材料／製品中の物質の濃度範囲（最大・最小濃度）、輸出国（輸入される場合） <p>【詳細届出】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象物質：EHS 参照リスト又は CMR 参照リストに記載されていない、又は一致した GHS 分類を持たない物質 ・ 届出次期：年始 ・ 届出情報： <ul style="list-style-type: none"> ①GHS 分類を割り当てられる（有害性ありと分類される）場合 <ul style="list-style-type: none"> →基本届出で必要とされる情報に、下記の分類を実施するために使用した情報、分類結果等を提出する必要がある。 ・ 物質特定に関するデータ（構造式、分子量等） ・ 物理化学的性状データ（融点、発火点等） ・ 物理ハザードに関するデータ（可燃性、金属腐食性等） ・ 健康ハザードに関するデータ（急性毒性、皮膚腐食性／刺激性等） ・ 水質環境ハザードに関するデータ（急性水生毒性、生物蓄積性等） ・ 全体としての GHS 分類 ②GHS 分類を割り当てられない（有害ありと分類されない）場合 <ul style="list-style-type: none"> ・ GHS 分類できない理由、年間製造輸入数量を含む提出可能な全てのデータ（なお、分類に用いたデータを 5 年以上保持すること）

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・規制内容：

本制度により、取扱数量や一定レベルの有害性情報が集められることになる。そして、当局はこれらの情報を用いてリスク評価し、対策の優先順位付けを行うところまでを想定している。これはまさに、改正化審査のスクリーニングに該当する。

・運用体制、実態：

<効果 届出試行状況>

2011 年 3 月 3 日時点での届出試行状況は次のようになっている（図表 2.8-5）。まだ初期の段階ではあるが、まずは事業者への協力を得られているものと推察される。

図表 2.8-5 本制度の現在の状況

届出事業者数		1,116 社
届出事業者数（化学物質関係）		247 社
主要業種		樹脂製造、電子、石油、石油化学製品、塗料、印刷、油樹脂、上下水道、ガス、建設、ゴム、潤滑剤、接着剤、繊維、革、洗剤
基本届出	届出エントリー数	675 物質
	実質届出数	359 物質
詳細届出	届出エントリー数	118 物質
	実質届出数	87 物質
	分類見直し	109 物質

届出事業者のうち海外事業者数	4社
----------------	----

<導入に向けての取組み>

導入に向けて、セミナー等を月1回程度の頻度で開催している¹³。

<導入の目的とメリット>

DOEは、ChemConAsia2009において、本制度で得られた情報に基づいて、物質インベントリを作成し、それを用いて優先順位付けしてリスク評価することを想定している。その際のメリットとして次の点を挙げている。

- ・ 人や環境を守るための優先的な物質が分かる。
- ・ DOEにとっては、潜在的な問題が分かり、特定のEHSに対しタイムリーに適切な対策を打つことができるようになる。
- ・ 産業界にとっては、GHS分類を行ったり労働安全衛生局(DOSH)のRegulationsを遵守したりするのに必要なデータのギャップが分かる。
- ・ EHSのリスク評価に必要な情報が得られる。
- ・ EHSを特定し、評価し、コントロールするメカニズムができる。

<今後のスケジュール>

今後のスケジュールとしては、3月中にパブリックコメントを開始し、早い時期に法制度化へ進むとされている。

【工場法の下位法令】

具体的な化学物質管理については、工場法ではなく、以下に示す下位法令（図表 2.8-6、図表 2.8-7 参照）によって規定されている。

図表 2.8-6 化学物質一般に関する法令 (その2)

法令名	工場及び機械（鉱物ダスト）規制 Factories and Machinery (Mineral Dust) Regulations
上位法令	工場法
所管官庁	人材省 労働安全衛生局 (Ministry of Human Resources, Department of Occupational Safety and Health)
規制対象物質とその選定理由	<ul style="list-style-type: none"> ・ シリカ ・ 鉱物ダスト (Barite, Clay, Coal, Corundum, Cristobalite, Diatomite, Emery, Feldspar, Garnet, Graphite, Gypsum, Kaolin, Kyanite, Limestone, Magnesite, Marble, Mica, Mineral, Wool, Perlite, Portland, Cement, Potash, Quartz, Soapstone, Talc (free of asbestos fibre), Tridymite)

¹³ <https://www.e-ehs.doe.gov.my/>参照

法令名	工場及び機械（鉱物ダスト）規制 Factories and Machinery (Mineral Dust) Regulations
規制内容	<p>【暴露許容限界値】^{第6条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 大気中ダスト中のシリカが 5 mg/m³ 又は全ダスト 8 時間平均濃度が 10 mg/m³ よりも多く含まれている場合、労働者はダストを呼吸してはならない。 その他、大気中ダスト中のクリストバライトが 0.05 mg/m³、石英が 0.1 mg/m³、トリジマイトが 0.05 mg/m³ よりも多く含まれている場合、労働者はダストを呼吸してはならない。 <p>【労働者の暴露量のモニタリング】^{第9条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 占有者は、従業員が変わるごとに、鉱物ダスト中のシリカの濃度をモニタリングしなければならない。 <p>【追加モニタリング】^{第11条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 労働環境の変化があった場合、鉱物ダストへの暴露が懸念される場合には、鉱物ダストに対して追加モニタリングを行わなければならない。 <p>【通知】^{第12条}</p> <ul style="list-style-type: none"> モニタリングの結果は労働者に通知されなければならない。 <p>【訓練】^{第29条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 少なくとも 2 年に 1 回は研修を行わなければならない。 <p>【罰則】^{第56条}</p>

図表 2.8-7 化学物質一般に関する法令 (その3)

法令名	工場及び機械（鉛）規制 Factories and Machinery (Mineral Dust) Regulations
上位法令	工場法
所管官庁	人材省 労働安全衛生局 (Ministry of Human Resources, Department of Occupational Safety and Health)
規制対象物質	・ 鉛
規制内容	<p>【暴露許容限界値】^{第5条、6条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 時間平均暴露許容限界値を 150 µg/m³ とし、労働者はこれ以上暴露すべきでない。 1 日暴露許容限界値を 1200 µg/m³ とする。 <p>※その他、許容暴露限界値以外は工場及び機械（鉱物ダスト）規制 1989 と同じ。</p>

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・ 規制内容 :

本法令は、日本の労働安全衛生法の規定の一部に相当する。本法令では、鉱物ダストの管理濃度を 0.05~5mg/m³、鉛濃度を 0.15mg/m³ とする一方で、日本では鉱物ダストの管理濃度は次の式で計算され、鉛の濃度は 0.05mg/m³ に設定している。鉛の基準値と比較すると、日本の管理濃度の方が厳しい値を採用している。

$$E = 3.0 / (1.19 \times Q + 1)$$

E : 管理濃度 (mg/m³)、Q : 当該粉塵の遊離ケイ酸含有率 (%)

・ 運用体制、実態 :

後述する労働安全衛生法の「運用体制、実態」で記述することとする。

【労働安全衛生法の下位法令】

「労働安全衛生法」は、雇用者の義務、作業上で使われる物質の製造者の義務、労働者の義務、監督官庁の権限等の基本的なガイドラインを規定しているが、同法第 66 条に基づき、その下位法令（規則やガイドライン）の中で具体的に規定している（図表 2.8-8～図表 2.8-12 参照）。そこで、ここでは下位法令に特に注目して記述することとする。

図表 2.8-8 化学物質一般に関する法令 （その 4）

法令名	労働安全衛生（危険有害化学物質の区分・包装及び表示）規則 Occupational Safety and Health (Classification, Packaging and Labeling of Hazardous Chemicals) Regulations
上位・下位法令	【上位法令】 労働安全衛生法 【下位法令（ガイドライン）】 - Guidelines for the classification of hazardous chemicals (1997) ¹⁴ - Guidelines for the labelling of hazardous chemicals (1997) ¹⁵ - Guidelines for the formulation of a chemical safety data sheet (1997) ¹⁶
所管官庁	人材省労働安全衛生局（Ministry of Human Resources, Department of Occupational Safety and Health）
規制対象物質とその選定理由	【対象物質】 JETOC（1999）マレーシア労働安全衛生規則及びガイドライン参照 【対象ハザード】 第1条 図表 2.8-9 に示す有害危険性。 【対象用途】 第3条 職場で使用される危険有害物質に適用されるものとする。ただし、以下の場合を除く。 (a) 1984 年原子力エネルギー許可法で定義される放射性物質 (b) 1974 年殺虫剤法で定義される殺虫剤 (c) 1993 年毒物リスト届出令に収載されている毒物のうち、産業毒物及び実験室毒物に分類される化学物質を除いたもの

¹⁴ 物理化学的特性に基づく分類は Directive 67/548/EEC の Annex V (A)に規定された方法（分類ガイドライン 2.1）、健康影響に基づく分類ガイドラインでは、guidance adopted by the European Communities (EC) を用いた情報が追加されている（分類ガイドライン 3.1）。

http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=6%3Aguidelines-for-the-classification-of-hazardous-chemicals-1997&id=1%3Aguidelines&Itemid=97&lang=en

¹⁵

http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=7%3Aguidelines-for-labelling-of-hazardous-chemicals-1997&id=1%3Aguidelines&Itemid=97&lang=en

¹⁶

http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=7%3Aguidelines-for-labelling-of-hazardous-chemicals-1997&id=1%3Aguidelines&Itemid=97&lang=en

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査
2.8 マレーシア

	(d) 1952 年医薬品販売法で定義される医薬品 (e) 1989 年環境質（指定廃棄物）規則の別表 I に記載された指定廃棄物 (f) 食品
規制内容	<p>【分類】 第4条</p> <ul style="list-style-type: none"> 化学物質の供給者は、危険有害性物質をカテゴリーに基づいて分類する義務がある¹⁷（図表 2.8-9 参照）。 発がん性、変異原性、催奇形性物質は、人への影響の証拠の程度により分類する義務がある¹⁸（図表 2.8-10 参照）。 <p>【表示】 第7条</p> <ul style="list-style-type: none"> 危険有害化学物質の包装に表示する情報は次の通りとする。 <ul style="list-style-type: none"> (a) 国際的に承認された命名法に従う危険有害物質の名称 (b) 供給者の氏名・住所・電話番号 (c) 危険記号及び危険指示 (d) リスク警句¹⁹ (e) 安全警句 <p>【MSDS】 第9条</p> <ul style="list-style-type: none"> 供給者は、供給する各危険有害物質について、最新の化学物質安全性データシート（MSDS）を供給するものとする。

図表 2.8-9 危険有害性の分類

パート A： 物理化学上の特性に基づく区分	
(a) 爆発性 (Explosive)	炎の影響で爆発する可能性のある化学物質及び調合物、又は、ニトロベンゼン以上に衝撃又は摩擦に敏感な化学物質及び調合物。
(b) 酸化性 (Oxidizing)	他の化学物質、特に可燃性の化学物質と接触した場合に高度な発熱反応を引き起こす化学物質及び調合物。
(c) 極端な可燃性 (Extremely Flammable)	0℃より低い引火点と、35℃以下の沸点を有する液体の化学物質及び調合物。
(d) 易燃性 (Highly Flammable)	<ul style="list-style-type: none"> (i) エネルギーの利用無しに周囲の温度で空気に触れた場合に、加熱し、最終的に発火の可能性のある物質及び調合物。 (ii) 着火源との短い接触の後、容易に発火の可能性のある固体物質及び調合物で、燃焼し続けるか、あるいは着火源の除去後、燃え尽きる。 (iii) 21℃より低い引火点を有する液体の物質及び調合物。 (iv) 大気圧において可燃性である気体の物質及び調合物。 又は、 (v) 水又は湿った空気に触れた場合、危険量の可燃性ガスを発する物質及び調合物。
(d) 可燃性(Flammable)	引火点 25～55℃の液体の物質及び調合物。
パート B： 健康の影響に基づいた区分	
(a) 猛毒性(Very Toxic)	<ul style="list-style-type: none"> (i) 経口、吸入、経皮暴露した場合に、極端に重大な、急性又は慢性健康影響あるいは致死の可能性のある物質及び調合物。 (ii) ネズミの経口 LD₅₀が 25mg/kg 以下である、あるいは、ネズミ又はウサギの経皮 LD₅₀が 50mg/kg 以下である、あるいは、ネズミの吸入 LC₅₀が 0.5mg/L 以下である（4 時間以上の試験）物質及び調合物。
(b) 毒性 (Toxic)	(i) 経口、吸入、経皮暴露した場合に、重大な、急性又は慢性健康影響あるいは致死の可能性のある物質及び調合物。

¹⁷ 分類区分は EU 指令と同じだが、適用されるリスクの内容が EU のそれとは異なる。

¹⁸ EU 指令の分類とは異なる。

¹⁹ 危険分類は EU 指令と同じだが、これに対応する危険記号は EU 指令のものとは異なる。その理由は、従来からマレーシアの国内規制として制定されていた規則 MS683:1982 の記号を採用したためである。

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査

2.8 マレーシア

	(ii) ネズミの経口 LD ₅₀ が 25mg/kg と 200mg/kg との間である、あるいは、ネズミ又はウサギにおける経皮 LD ₅₀ が 50mg/kg と 400mg/kg との間である、あるいは、ネズミの吸入 LC ₅₀ が 0.5mg/L と 2mg/L との間である（4時間以上の試験）物質及び調合物。 (iii) 発がん性、催奇形性又は変異原性を明確に有する物質及び調合物。
(c)有害性 (Harmful)	(i) 経口、吸入、経皮暴露した場合に、特定の健康影響の可能性のある物質及び調合物。 あるいは、 (ii) ネズミの経口 LD ₅₀ が 200mg/kg と 500mg/kg との間である、あるいは、ネズミ又はウサギにおける経皮 LD ₅₀ が 400mg/kg と 2000mg/kg との間である、あるいは、ネズミの吸入 LC ₅₀ が 2mg/L と 20mg/L との間である（4時間以上の試験）物質及び調合物。
(d)腐食性 (Corrosive)	生きている組織と接触し、それらを破壊する可能性のある物質及び調合物。
(e)刺激性 (Irritant)	皮膚又は粘膜との直接の、長期間の継続的な接触を通して炎症を引き起こす非腐食性物質及び調合物。

図表 2.8-10 エンドポイントと有害性強度による分類

	エンドポイント		
	発がん性物質	変異原性物質	催奇形性物質
カテゴリー1	毒性	毒性	毒性
カテゴリー2	毒性	有害性	有害性
カテゴリー3	有害性	有害性	—

※有害性強度は図表 2.8-9 のパート B(b)、(c)に基づく

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・規制内容：

本法令は、細部での相違はあるが、基本的に EU 指令 67/548/EEC、指令 1995/45/EC に類似しているといわれている²⁰。

本法令は、日本の労安法に相当するものである。対象物質の多くが欧州等の海外機関による有害性評価に基づいているという点で本法令と労安法は同じではあるが²¹、労安法は、国自らが労働者の化学物質暴露の状況を把握し、それを基にリスク評価・規制を行うという点、GHS に対応している点において本法令とは異なっている。

・運用体制、実態：

<運用体制>

人材章労働安全衛生局の本部はプトラジャヤにあり、約 300 名の担当者がいる。プトラジャヤ本部は以下の部で構成されている。

²⁰ JETOC (2011)「第 92 回講演会資料 東南アジア、トルコ、ロシア、インドの化学品規制の概要」による。なお、佐野弘氏（日本ケミカルデータベース（株）技術顧問）へのヒアリング（2011 年 3 月）によると、直接 EU 指令を採用したのではなく、マレーシアが法制定時に参考にしたオーストラリアの法律が EU 指令が取り入れていたためだという。しかしながら、法制定以降、EU 指令の改正に応じて改正が進められていないことから、最新の EU 指令とは違いが生じてきている。

²¹ 労安法も EU や IARC の発がん性評価に基づいている。

1. 工業衛生
2. 工業安全
3. ライセンス
4. オフショア
5. 審議 (Council)
6. デザイン (機械、リフト、ボイラー)
7. ガイドライン
8. パイプライン

労働安全衛生局 (DOSH) のオフィスは各州にあり、通常、その施行、実施を担当している。セランゴール州のスバングオフィスの人員は 150 名で、うち 105 名のテクニカルスタッフが大きく分けて以下の 2 つの分野に分かれて作業している。

1. テクニカルサービス
 - ①分析と処理 (登録-機械、ボイラー、リフト)
 - ②取調と法的起訴
 - ③総務とマネジメント
 - ④普及促進 (セミナー、印刷物の発行、宣伝活動)
 - ⑤危険管理
2. オペレーション
 - ①法令に基づく規制 (機械、ボイラー、リフトの検査)
 - ②法律の実施、強制
 - ③中小企業向けの普及促進活動
 - ④衛生
 - ⑤建設現場の検査

近年、工業化につれて化学物質関連の法規制が増え、人健康の保護を第一とする認識が浸透するに伴い、年々オフィスが扱う業務は増加している。スバングオフィスの場合、2006 年には 50 名程度であった人員が、現在は 105 名に増員されている。なお、予算については回答が得られなかった (以上、ヒアリングによる)。

また、個々の企業に対する無料のブリーフィング等を実施する等、定期的にセミナー等の会合を開催している。DOSH の活動記録については、Annual report に詳しい²²。

<効果>

人材章労働安全衛生局に登録している事業者に対し、本法令に基づいて指導が行われている。登録事業者の大部分が大企業あるいは多国籍企業であり、中小企業は登録されていないために指導ができない状態にある。上記登録事業者の 80 社のうち、71 社が分類、65 社が MSDS、63 社がラベルを遵守しているとの調査結果がある²⁷。

<課題や改正の動き>

²² Ministry of Human Resources, Department of Occupational Safety and Health (2009) Annual Report 2009,
http://www.dosh.gov.my/doshV2/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=500%3Aannual-report-2009-pdf-version&id=8%3Apublication&Itemid=12&lang=en

労働安全衛生に関しては、労働安全衛生法が制定される以前に前述した「工場及び機械法 (Factories And Machinery Act 1967 (Revised 1974) (Act 139))」が 1967 年に制定されている。しかし、これは当時のマレーシアの産業がスズ鉛等の鉛業と機械組立業であったことから、鉛工業及び機械産業に限られた内容となっており、有害化学物質についても「鉛」「アスベスト」「鉛物ダスト」のみに使用、取扱、廃棄等の規制が設けられている。このため「工場及び機械法」は近い将来、労働安全衛生法に一本化する予定となっている。

また、GHS を導入するための改正を行うことを考えている。

<海外との協力体制>

他国による支援、協力については、日本関連では JICA のプロジェクトで技術訓練のために日本に人材を送っている。韓国とは技術交流や情報交換を行っている。

GHS 実施に関する ASEAN 内での協力も進められている。

また、その他の下位法令を以下に示す (図表 2.8-11、図表 2.8-12 参照)。これらの運用体制、実態は上記法令 (図表 2.8-8) と同じである。

図表 2.8-11 化学物質一般に関する法令 (その 5)

法令名	労働安全衛生 (健康に有害な化学品の使用と暴露の基準) 規制 Occupational Safety and Health (Use and Standards of Exposure of Chemicals Hazardous to Health) Regulations
上位・下位法令	労働安全衛生法
所管官庁	人材省労働安全衛生局 (Ministry of Human Resources, Department of Occupational Safety and Health)
規制対象物質	付属資料参照 (別表 1 及び別表 2)
規制内容	<p>【用語の定義】^{第 2 条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 「化学物質」とは、天然物若しくは人造物を問わず化学元素、化合物又はその混合物で、微生物以外のものである。 「健康に対して有害な化学物質」とは、次に該当する化学物質若しくは薬剤をいう。 <ul style="list-style-type: none"> (a) 別表 I 又は別表 II (付属資料参照) に掲げる化学物質若しくは薬剤 (b) 1997 年労働安全衛生規則 (有害化学物質の区分、包装及び表示について) の第 I 表 Part B に掲げる性質を有する化学物質若しくは薬剤 (c) 1974 年農薬法により「農薬」と定義されている化学物質若しくは薬剤 (d) 1989 年環境品質規則 (廃棄物) 別表 I に掲載されている化学物質若しくは薬剤 <p>【化学物質に関する記録作成と MSDS】^{第 5 条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者は、作業場において使用されている有害化学物質をすべて特定し、これを記録簿に記録しなければならない。この記録簿、有害化学物質に暴露し又は暴露する可能性のある労働者が閲覧できるようにしなければならない。 <p>【許容暴露限界】^{第 6 条、第 7 条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 許容暴露限界として天井値を定めている。天井値 (ceiling limit) とは、1 労働日におけるいかなる時間帯においても、超えてはならない空気中の濃度で (第 2 条)、事業者は、別表 I に掲げる有害物質に対する労働者の暴露が、いかなるときも当該表中に定められた天井値を超えないようにしなければならない。 事業者は、別表 I に示された物質に対する 8 時間のワークシフトにおける労働者の暴露が、表中に定められた 8 時間時間荷重平均濃度を超えないようにしなければなら

	<p>らない。また、ワークシフト中において最大許容限界を超えてはならない。</p> <p>【健康に対するリスク評価】^{第9条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者は、労働者の健康に対する化学物質のリスクについて文書による評価²³を行った後でなければ、労働者が化学物質に暴露し又は暴露する可能性のある、いかなる業務も行ってはならない。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> 有害化学物質への暴露の結果として労働者に発生し得るリスク 採用された有害化学物質の使用方法及びその手順 健康影響の性質 当該有害化学物質への暴露の程度 化学物質の使用及び作業工程からの放出によるリスク 有害化学物質への労働者の暴露の管理に必要な方法及び手順 漏洩、溢れ出し、工程や機器の故障により有害化学物質が偶発的に放出された場合において、これに対処するために必要な方法、手順及び機器 労働者に対する暴露のモニタリングプログラムの必要性 健康監視プログラムの必要性 第22条に基づく労働者の訓練及び再訓練の必要性 </div>
--	--

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・制定の経緯：

規則の制定にあたり、1994年に労働安全衛生局(DOSH)で委員会を設置し、英国の1967年工場法を主にして、米国、日本、韓国等の法令が参考にされたといわれている²⁴。

・規制内容：

本法令は、工場等で使われる化学物質の供給者(輸入・製造・調合・流通事業者)に、分類・表示や最新のMSDS提供等を義務付けたものであり、分類の仕組みは、欧州の指令²⁵に基づいている。

・運用体制、実態：

<改正の動向>

DOSHは国連GHS文章(第2版)に基づき、分類・表示・MSDSを義務化するため、本法令の改正を近年中に行うこととしており、それと同時に約200の有害物質の分類リストを公開することとしている。CLASS Regulation 1997が改正されると、化学物質の製造輸入業者は、各化学品のインベントリを準備し、毎年当局に提出する義務を負う。

²³ リスク評価のマニュアルとして「作業場での化学物質使用による健康リスク評価 (Assessment Of The Health Risks Arising From Use Of Hazardous Chemical In The Workplace (2nd Edition) - 2000)」が公表されている。URL：

<http://www.dosh.gov.my/doshV2/phocadownload/guidelines/garispanduan27.pdf>

²⁴ 2011年3月2日、人的資源省セランゴール州スバングオフィスでのヒアリングによる。

²⁵ 具体的な指令名について、ChemConAsia2009の発表原稿に記載は無いが、物質の分類等を定めた67/548指令及び調剤の分類等を定めた1999/45指令を指していると思われる。1999/45指令は、Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 concerning the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations

図表 2.8-12 化学物質一般に関する法令 (その6)

法令名	重大産業事故管理規則 (CIMAH 規則) Occupational Safety and Healthy (Control of Industrial Major accident Hazards) Regulations
上位・下位法令	労働安全衛生法
所管官庁	人材省労働安全衛生局 (Ministry of Human Resources, Department of Occupational Safety and Health)
規制対象物質とその選定理由	【規制対象物質】 ^{第3条} 付属資料 (Schedule 2) 参照。 【選定理由】 ^{第3条} 付属資料参照 (Schedule 1)
規制内容	<p>【適用】^{第2条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 本規則は、以下を除く全ての産業活動に適用される。 <ol style="list-style-type: none"> 核施設における産業活動。 軍の施設における産業活動。 産業活動の敷地へ又は、敷地からの車両又は船舶による危険有害物質の輸送 一定量の危険有害物質、又は一種類以上の物質を使用する、若しくは使用する可能性のある産業活動で、当該危険有害物質又は物質の量がその閾値量の 10%未満である場合。 <p>【定義】^{第3条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 「危険有害物質」とは、(a) Schedule1 において定められて基準のうち、いずれかの該当する物質。又は、(b) Schedule 2 の第一部に挙げられた物質である。 「産業活動」とは、(a) Schedule 4 で示された産業設備内で行われる作業で、一種類以上の危険有害物質を使用する若しくは使用する可能性のある作業であり、その作業に関係した貯蔵及び輸送を含む。又は、(b) 事業所の内外にある貯蔵の目的で用いられる場所、施設、現場、建物又は区域において、危険有害物質又は製剤を貯蔵することである。 「重大災害有害を有する設備」とは、一種類以上の危険有害物質若しくは危険有害物質の範疇に入る物質を、限界量に等しい量又は限界量を超えた量をもって一時的に又は恒常的に生産し、加工し、操作し、使用し、廃棄し、又は保管する産業活動のこと、若しくは第7条第2項により局長がしかるべく定めた産業活動を意味する。 <p>【重大災害を回避する安全操作の説明】^{第9条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の状況に関係する又は関係する恐れのある産業活動は、安全操作の説明を行わなければならない。 <ol style="list-style-type: none"> Schedule 2 の第1部に挙げられた危険有害物質については、その量が、規定された限界量を超えない場合。 Schedule 2 の第2部で規定された種類に該当する物質及び調剤については、その種類に該当する物質及び調剤の総量が、その中で規定された限界量未満であって、規則第7条第2項 a 号により、重大災害有害になる可能性を有する設備との旨の決定を受けていない場合。

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・制定の経緯：

1991年に Sungai Buloh の Bright Sparklers 工場で発生した火災爆発事故 (死者 22 名) と、1992年に South Port Klang で発生した火災爆発事故 (死者 10 名) という大規模な化

学品事故がきっかけになり制定されたもので、英国の法律「重大な産業化学物質事故管理法 (Control of Industrial Major Accident Hazards Regulation)」がマレーシアの国内事情にあわせて改定されたものである。

・規制内容：

化学物質の危険有害性の程度にあわせて取扱量基準を定めて、基準より多く取り扱っている企業は Major hazardous group (主要危険グループ)、少ない企業は Non-Major hazardous group (非主要危険グループ) という 2 つに分けられている。主要危険グループの企業は DOSH に所定の届出をすると共に、規定された安全評価報告書を提出することになっている。また事故発生時には最寄りの DOSH 事務所に速やかに報告することが義務づけられている。

(a)-2 化学物質一般 (GHS)

現在、マレーシアにおいて GHS に関する法令は制定されていないが、GHS を法制化しようとする動きが出ており、近年中には制定されるといわれている。

【GHS 制度化へのこれまでの動き】

2004 年に開催された APEC 主催の GHS ワークショップの勧告に従い、GHS に関連する省庁間の調整のために、労働安全衛生局 (DOSH)、工業省、農務省、運輸省等が参加する「GHS 実施に関する調整委員会 (NCCGHS : National Coordinating Committee on the Implementation of GHS)」が設置された。実務的な GHS 分類等は、DOSH が担っている。

本委員会は、次の様な役割を担っている。

- ・ 国内での GHS 実施に向けた実績評価
- ・ GHS 実施のための政策、計画、戦略の策定
- ・ 化学物質管理に関する様々な法制度、活動の合理化
- ・ 作業プログラムの提供と促進

【GHS 制度化へ向けた規則 (案)】

GHS 制度化は、労働安全衛生の法令である Occupational Safety and Health Act 1994 のもとで、Occupational Safety and Health (Classification, Packaging and Labelling of Hazardous Chemicals) Regulations²⁶ 1997 (以下、CLASS Regulation 1997 と呼ぶ。) の改正によって実施されることとなっている。また、規格化も行われると同時に、GHS 実施に関する ASEAN 内での協力 (ASEAN-OSHNET) も進められている。取組の一つが ASEAN 内で制度を調和させるための ASEAN guideline on the classification, packaging and

²⁶ 「労働安全衛生 (有害な化学品の分類、包装及び表示) 規則」

labelling の策定である。

【GHS 制度化への問題点】

経済産業省の報告書²⁷及び OECD のレポート²⁸によると、次の様々な点が問題点として挙げられている。

- ・ 財政・人的資源、分析機器等のリソースの検討が後回しになること。
- ・ 専門的技術と広範囲の調整が欠如していること。
- ・ 分類のプロセス、情報源が分かるような詳細な情報がないこと。
- ・ GHS、MSDS に関する中小企業への財政的支援がないこと。
- ・ 一般消費財について、成分表示が中身と違うことがないようにする規定があるだけで、物質自体を管理する法律がないこと。
- ・ GHS に対して認知不足である。従って、特に一般消費財に係るトレーニングが必要である。

また、政府系研究所の研究者による日本の GHS 制度を分析する論文²⁹も出ているが、それを参考にして導入が進められているかどうかは確認できなかった。

【MSDS】

マレーシアには、MSDS に関する次の 2 つの法令が存在する。(1) CLASS Regulation 1997、(2) 労働安全衛生（健康に有害な化学品の使用と暴露の基準）規則である。(1) では、具体的なリストで規定した対象物質と、分類基準／クライテリアで規定した対象物質の両方があるのに対し、(2) では、分類基準／クライテリアのみで規定する形になっている。

MSDS への記載項目については、15 項目を規定している一方で (ISO11014-1: 1994 と項目の記載項目が若干異なっている。)、ISO の様式を採用しても良いことになっており、対応に柔軟性があるといえる。しかし一方で、それが MSDS の標準化が進まない一因となっているとも考えられる。実際に、MSDS が確実に実施できているのは、全体の 30%程度であり、特に中小企業に対して、どのように運用しているのか、実行をどう担保すればいいかといった技術的な支援の必要があるといわれている。また、そもそも、特に化学安全の翻訳家等の専門家の人数・能力の不足や、秘匿情報に関する協定がないこと等が懸念されている²⁷。

²⁷ 経済産業省（2008）化学物質安全確保・国際規制対策推進等（アセアン諸国における化学品安全情報管理協力に関する調査）報告書

²⁸ OECD (2007) Report on the preparation for GHS implementation in non-OECD countries, http://www2.unitar.org/cwm/publications/cw/ghs/UNITAR_ILO_OECD_Questionnaire_report_final.pdf

²⁹ Goh Choo Ta, Hiroshi Jonai, Mazlin Bin Mokhtar and Peter John Peterson (2009) Model for the implementation of the Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS): Lessons learned from Japan, Journal of Occupational Health, V10.51, 526-230, http://www.schc.org/pdf/E51_6_07.pdf

(b) 特定用途（毒物）

毒物に関する法令としては、「1952年毒物法」がある（図表 2.8-13 参照）。

【毒物法及びその下位法令】

図表 2.8-13 特定用途（毒物）に関する法令（その1）

法令名	毒物法 Poison Act
所管官庁	・保健省薬科局（Ministry of Health, Pharmaceutical Services Division）
規制対象物質とその選定理由	【対象物質】 付属資料参照
規制内容	【毒物委員会の権限】 ^{第6条} ・ 毒物リストの改正は、毒物委員会の協議を経て保健大臣が告示する。 【販売規制】 ^{第18条} ・ グループ F の毒物は、許可された卸業者か資格のある薬剤師の監督下でなければ販売ができない。

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・規制対象物質：

対象となっているのは主に医療用毒物で、別表第1の毒物リストに記載されており、Part I 及び Part II に分けられている。Part I 毒物はさらに毒性の強さに応じ A～F にグループ分けされている。これらの最新リストは保健省薬科局のホームページに掲載されている³⁰。

なお、対象物質のリストはあるが、分類基準やクライテリアに係る規定はない。

・規制内容：

本法令は、日本でいう毒劇法に相当し、毒物の輸出入、販売、製造の登録と許認可制度を規定している。しかし、日本の毒劇法のように GHS に対応していない。

法令本文中に British Pharmaceutical Codex 等への言及が含まれる等（第2条）、毒物法のように建国初期に制定された法律には旧統治国である英国の影響が強いことが感じられる³¹。

・運用体制、実態：

<効果>

保健省薬科局の年次レポートによると³²、ライセンス及び認可を受ける届出数は年々増加している（図表 2.8-14）。

³⁰ Poison List, http://www.cornerstone-msc.net/pharmacy_portal/index.cfm?&menuid=66&parentid=9

³¹ 2011年3月、現地コンサルタントのコメントによる。

³² Pharmaceutical services division, Ministry of Health (2007) Annual report 2007, http://www.pharmacy.gov.my/aeimages//File/BPF_Final_Annual_Report_2007edit100708.pdf

図表 2.8-14 毒物法に基づくライセンスと認可（2005年～2007年）

	2005年	2006年	2007年
ライセンス（毒物A）	2,956	2,945	3,005
ライセンス（毒物B）	1,340	1,419	1,674
ライセンス（毒物D）	5	8	4
毒物ライセンス（E）	19	8	16
NaOH認可	1,654	1,912	2,166
合計（認可数）	5,974	6,292	6,870
合計（薬局数）	1,935	2,032	1,994

また、毒物リストの物質数は年を経るごとに増加している（図表 2.8-15）。

図表 2.8-15 毒物リストの物質数の経年変化（1985年～2007年）

年	毒物リストの物質	
	生産登録届出	登録物質数（累積）
1985～1990	9,166	-
1991	481	-
1992	150	-
1993	376	-
1994	400	-
1995	440	-
1995	617	-
1996	532	-
1998	587	-
1999	796	-
2000	427	-
2001	578	-
2002	509	-
2003	263	10,143
2004	529	10,496
2005	703	10,823
2006	465	11,356
2007	555	11,805
合計	17,574	-

また、本法令に基づいて2007年に告発された件数は、143件である。

以上より、本法令は当事者（事業者ら）に対して周知されており、効果が現れているものと推察される。

また、本法令の下位法令には、以下のものがある（図表 2.8-16）。

図表 2.8-16 特定用途（毒物）に関する法令（その2）

法令名	毒物規則 Poison Regulations						
上位・下位法令	毒物法						
所管官庁	・保健省薬科局（Ministry of Health, Pharmaceutical Services Division）						
規制内容	<p>【容器表示に関する基準】^{第9条～第15条}</p> <p>① 輸送時の毒物の容器 輸送時の毒物の容器は、食品から離して保管されるべきことをラベル表示しなければならない。ラベル表示の言語は、英語、マレー語、中国語、タミール語を用いる。</p> <p>② 販売時の容器 毒物に指定された物質の販売時の容器には、毒物の種類別に下表の表示内容を、英語、マレー語、中国語、タミール語で印刷しなければならない。また、印刷文字を赤色あるいは、背景を赤色にしなければならない。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>毒物の種類</th> <th>表示内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Part I 毒物</td> <td>毒物：服用してはならない</td> </tr> <tr> <td>Part II 有毒</td> <td>有毒：服用してはならない</td> </tr> </tbody> </table>	毒物の種類	表示内容	Part I 毒物	毒物：服用してはならない	Part II 有毒	有毒：服用してはならない
毒物の種類	表示内容						
Part I 毒物	毒物：服用してはならない						
Part II 有毒	有毒：服用してはならない						

(c) 特定用途（危険物）

日本の消防法に相当するものとして以下の法令があるが、文献調査ベースでは、化学物質に関する規定を確認できず、また、調査期間内にヒアリング対象者が特定できなかったため化学物質に関する規定は確認できなかった。

- ・ Fire Services Act（Incorporating all amendments up to 1 January 2006）³³
- ・ Fire Services（Fire Certificate）Regulations³⁴

(d) 特定用途（食品添加物）

食品添加物は、食品法の下位法令である食品規則により規制されている（図表 2.8-17）。

³³ <http://www.agc.gov.my/Akta/Vol.%207/Act%20341.pdf>

³⁴

[https://www.bless.gov.my/portal/page/portal/DEVELOPMENT/HOTEL/BUSINESS%20LICENCE%20\(desc\)/Building%20Safety%20and%20Facilities/BOMBA/FIRE%20SERVICES%20\(FIRE%20CERTIFICATE\)%20REGULATIONS%202001.pdf](https://www.bless.gov.my/portal/page/portal/DEVELOPMENT/HOTEL/BUSINESS%20LICENCE%20(desc)/Building%20Safety%20and%20Facilities/BOMBA/FIRE%20SERVICES%20(FIRE%20CERTIFICATE)%20REGULATIONS%202001.pdf)

【食品法及の下位法令】

図表 2.8-17 特定用途（食品添加物）に関する法令

法令名	食品規則 Food Regulations
上位・下位法令	食品法
所管官庁	保健省食品安全品質局（Ministry of Health, Food Safety and Quality Division）
規制対象物質とその選定理由	付属資料参照
規制内容	<p>【食品添加物の定義】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食品添加物とは、保存料、着色料、香料、調味料、酸化防止剤及び食品調整剤を含むが、強化剤と非意図的成分と食塩は含まない。 食品調整剤とは、乳化剤、消泡剤、安定剤、増粘剤、加工でんぷん、ゲル化剤、酸度調整剤、酵素、溶剤、固結防止剤を含む。 <p>【指定食品添加物の最大許容濃度】</p> <ul style="list-style-type: none"> Regulation 20 の付属 6、Regulation 21 の付属 7 の Table I～III、Regulation 22 の付属 8 の Table I・II、Regulation 23 の付属 9、Regulation 24 の付属 10、Regulation 25 の付属 11 の Table I・II に記載されている（付属資料参照）。 <p>【残留農薬の最大残留量】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食品中への農薬の最大残留許容量は 1985 年食品規則第 16 条に明記されているか、又は明記されていない場合はコーデックスを参照されたい。 もし、そのどちらにも許容量が明記されていない場合は、一律に 0.01 mg/kg 以上に残留してはならないとする。

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・規制内容：

<食品規則について>

食品規則は、国産食品と輸入食品に関わる事項、例えば構成内容、添加物、栄養を含む補助成分、汚染物質、パッケージ、容器、食品のラベル表示、検疫検査の手続き、食品照射等に関する基準、罰則等を定めている。

食品添加物のうち、香料を除く保存料、着色料、調味料、酸化防止剤、食品調整剤はポジティブリストによって、許可された以外の添加物を食品へ使用すること（輸入、製造、販売）が禁止されている。一方、香料は原則としてネガティブリストによって規制されている³⁵。

<日本の法令との違い>

マレーシアで食品添加物として分類されているものの他に、日本では、強化剤は栄養強化剤として独立に、また、膨張剤と甘味料はそれぞれ食品規格の一部として規制されている³⁵。

また、物質選定の考え方が異なる。日本では 2003 年に設置された食品安全委員会が食品衛生法に基づいてリスク評価を行っている。一方、本法令では、海外機関（FAO、WHO、JECFA 等）の評価結果（ハザード評価）に応じて物質選定を行っている点で異なっている。

³⁵ 日本食品添加物協会（2007）世界の食品添加物概説—JECFA と主要国の認可品目リスト—

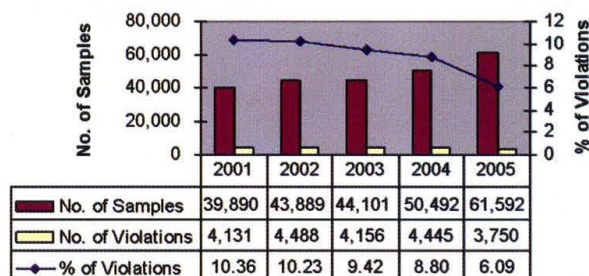
・運用体制、実態：

<実態>

2000年代始めにおいては、基盤となる食品監視及び検査体制が整備されていない状態であり、食中毒の未然防止等、現実的な課題に対する取組みが不十分なまま、残留農薬、残留動物用医薬品、遺伝子組換え食品問題等の国際的な問題も同時に抱えている状態であった。そこで、2001年から2005年までの4年間、マレーシア保健省公衆衛生局を相手機関として、JICAの技術協力プロジェクト（プロジェクト名：マレーシア国食品衛生プログラム強化（The Project for Strengthening of the Food Safety Programme in Malaysia）及びフォローアップ）が実施され、専門家の助言のもと、試験検査機能の強化及び精度管理の向上、輸入食品監視システムの改善強化等が図られた³⁶。

<効果>

食品安全品質局は、食品法及び食品規則に基づき、食品のモニタリングを行っており、2005年は40,000サンプル³⁷が対象となり、最終的に61,592サンプルが分析された（そのうち、化学物質分析に供したサンプルは全体の55%に当たる）³⁸。その結果、全体の約6%に当たる3,750サンプルが基準値超過をしていることが判明し、罰則金としてRM 1,115,060（マレーシアリングギット）が徴収された。基準値超過数の経年変化を見ると（図表2.8-18参照）、罰則率は減少してきており、本法令の効果が現れているものと推察される。



図表 2.8-18 食品のサンプリング及び添加物の基準値超過（2001年～2005年）

また、食品安全品質局は、残留農薬をモニタリングするための食品サンプリングも行っている。2005年は野菜及びフルーツから合計2,023サンプル（野菜：1,632サンプル、フルーツ：391サンプル）が分析に供され、全体の1.14%に当たる23サンプルが基準値違反（最

³⁶ 塚本郁夫（2008）「マレーシアにおける食品安全分野の技術協力」モダンメディア 54 巻 12 号 2008 [海外における医療・検査事情] p.353

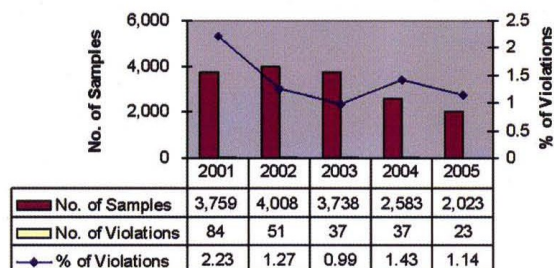
http://www.eiken.co.jp/modern_media/backnumber/pdf/MM0812_03.pdf

³⁷ 独自に、母集団1,000に対し、2サンプルを抽出することと規定しているため。

³⁸ Food Safety and Quality Division, Department of Public Health (2005) Annual Report 2005、

http://fsq.moh.gov.my/v2/uploads/AR_FSQD-2005.pdf

大残留許容量；MRLs) を超過していた。経年変化を見ると、基準値超過率は減少傾向にあるため、本法令の効果が現れているものと推察される。



図表 2.8-19 野菜及びフルーツの残留農薬の MRLs 超過調査 (2001 年～2005 年)

<海外機関の影響等>

現在、マレーシアの食品添加物の基準は、国連食料農業機関（FAO）及び世界保健機関（WHO）との合同食品添加物専門家委員会（JECFA）が既に安全性を評価している化学合成添加物や天然フルーツ系香料に合わせており³⁹、これらを遵守する限り問題はないと考えられる⁴⁰。

(e) 特定用途（消費者製品）

消費者製品の関連法令は国内取引・協同組合消費者省の管轄と思われるが、文献調査では、化学物質に関する規制を確認できず、また、調査期間内にヒアリング対象者が特定できなかったため、日本の「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に該当する法律があるかどうかは確認できなかった。

(f) 特定用途（建材）

日本の消防法に相当するものとして以下の法令があるが、文献調査では、化学物質に関する規制を確認できず、また、調査期間内にヒアリング対象者が特定できなかったため化学物質に関する規制は確認できなかった。

- ・ Fire Services Act 1988 (Incorporating all amendments up to 1 January 2006) ⁴¹
- ・ Fire Services (Fire Certificate) Regulations 2001⁴²

³⁹ http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?lang=en

⁴⁰ JETRO 「マレーシア向け食品輸出の際の現地輸入規制及び留意点」
<http://www.jetro.go.jp/world/asia/my/qa/01/04A-010119>

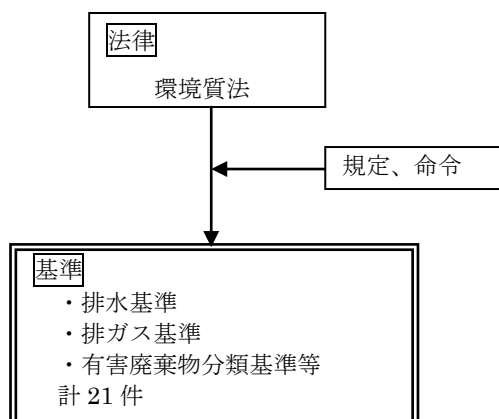
⁴¹ <http://www.agc.gov.my/Akta/Vol.%207/Act%20341.pdf>

⁴²

<https://www.bless.gov.my/portal/page/portal/DEVELOPMENT/HOTEL/BUSINESS%20LICENCE%20>

(g) 排出規制（大気・水域・土壌）

排出規制に関する法令は、1974年に制定された環境質法に基づき、環境質規則（大気（Clean Air））、環境質規則（下水と産業排水）等が制定されている（図表 2.8-21～図表 2.8-25 参照）。環境質法は基本的な枠組みを示すものであり、それを補完する規定（Rule）と命令（Order）が制定されている。



図表 2.8-20 マレーシアにおける排出規制に関する法令の体系⁴³

マレーシアの環境質法及びその関連法令のリストの参照方法は次のとおりである。

まず、マレーシア政府環境局のホームページ英語版⁴⁴において、Legislation&Regulation タブをクリックすると、Act, Order, Regulation, Rules が表示される⁴⁵。それぞれ、英語で表示されているため、法令を判定することは比較的簡単である。なお、法令の前半部分はマレーシア語で記述されているが、後半は英訳となっている。

【環境質法及びその下位法令】

図表 2.8-21 排出規制に関する法令

法令名	環境質法 Environmental Quality Act
所管官庁	・科学技術環境省環境局 (Ministry of Natural Resources and Environment ,Department of Environment)
規制内容	<p>【権限】^{第3条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境庁長官に環境規制全般に関する監督や法規制の実施等の権限を与える。 <p>【委員会の設置】^{第4条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境問題に対する国家諮問機関である環境質委員会の設置を規定する。 <p>【認可規定】^{第10～17条}</p>

dese)/Building%20Safety%20and%20Facilities/BOMBA/FIRE%20SERVICES%20(FIRE%20CERTIFI
CATE)%20REGULATIONS%202001.pdf

⁴³ 鈴木明夫（2010）海外環境規制シリーズ②海外の環境規制法規のダウンロード方法

⁴⁴ <http://www.doe.gov.my/portal/>

⁴⁵

<http://www.doe.gov.my/portal/legislation-actsregulation-order/browse/Legislation,%20Acts,%20Regulation,%20Order>

	<ul style="list-style-type: none">環境規制の対象となる指定事業所に対する許認可規定を示す。 <p>【罰則】^{第41条}</p> <ul style="list-style-type: none">何人も定められた許容基準に違反して大気汚染、騒音、陸水域汚染、海域汚染を発生させてはならず、違反者には罰則又は反則金を課す。
--	--

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・規制内容：

詳細は環境質法の下位法令によって定められているため、以下に示す下位法令（大気・水域）を参照されたい。

・運用体制、実態：

<運用体制>

天然資源環境省が環境質法を所管し、工場の環境対策等の環境政策を執り行っている。プトラジャヤにある本部が政策等を担当し、各州の事務所が実施・運営を担っている。人員はマレーシア全体で約 1,500 名である⁴⁶。

<実態>

公害汚染の総数は減少傾向である。これは所管官庁が広範囲の普及啓発活動に力を入れており、一般市民がテレビ、パンフレット等により学んだ結果といえる。一方で、かなり高額な罰金制度を設けていることも要因の一つになっていると考えられている⁴⁷。

なお、効果については、下位法令で触れることとする。

<他国との協力体制、国際機関からの支援等>

環境基準、排出基準は英国、米国の影響を強く受けている。また、策定にあたっては、JAICA や韓国等の協力、支援を受けている。

⁴⁶ 2011年3月2日、天然資源環境省環境局、環境コントロールオフィサー、Mr. Nor Azam Bin Abdul Aziz へのヒアリングによる。

⁴⁷ 2011年3月2日、天然資源環境省環境局、環境コントロールオフィサー、Mr. Nor Azam Bin Abdul Aziz へのヒアリングによる。

本法令の下位法令は以下に示すとおりである。

大気

図表 2.8-22 排出規制（大気）に関する法令

法令名	環境質規則（大気） Environmental Quality Clean Air Regulations
上位法	環境質法
所管官庁	科学技術環境省環境局（Ministry of Natural Resources and Environment ,Department of Environment）
規制対象物質及び規制内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 黒煙、ダスト又は固形粒子、金属又は金属化合物、ガス状物質に分けて、排出源ごとの基準値が設定されている。 ・ このうち金属又は金属化合物の区分には水銀、カドミウム、亜鉛等の7物質が、ガス状物質には酸性ガス、塩素ガス、硫化水素、窒素酸化物等の9物質が含まれている。 ・ このうち7種類の金属及び金属化合物についてはすべての産業が、さらに、塩素ガス、塩化水素、硫化水素についてはすべての発生源が規制対象となっている（付属資料参照⁴⁸）。

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・ 規制内容：

日本の該当法令との比較については後述する。

・ 運用体制、実態：

<効果>

マレーシア政府は、NO_x、SO_xを始めPM₁₀、オゾン、CO等の重金属以外の大気汚染物質について常時監視（モニタリング）を行っている。モニタリングポイントは全国51箇所で、様々な解析に利用出来るようになっている。それらの結果については、次の文献を参考にされたい。

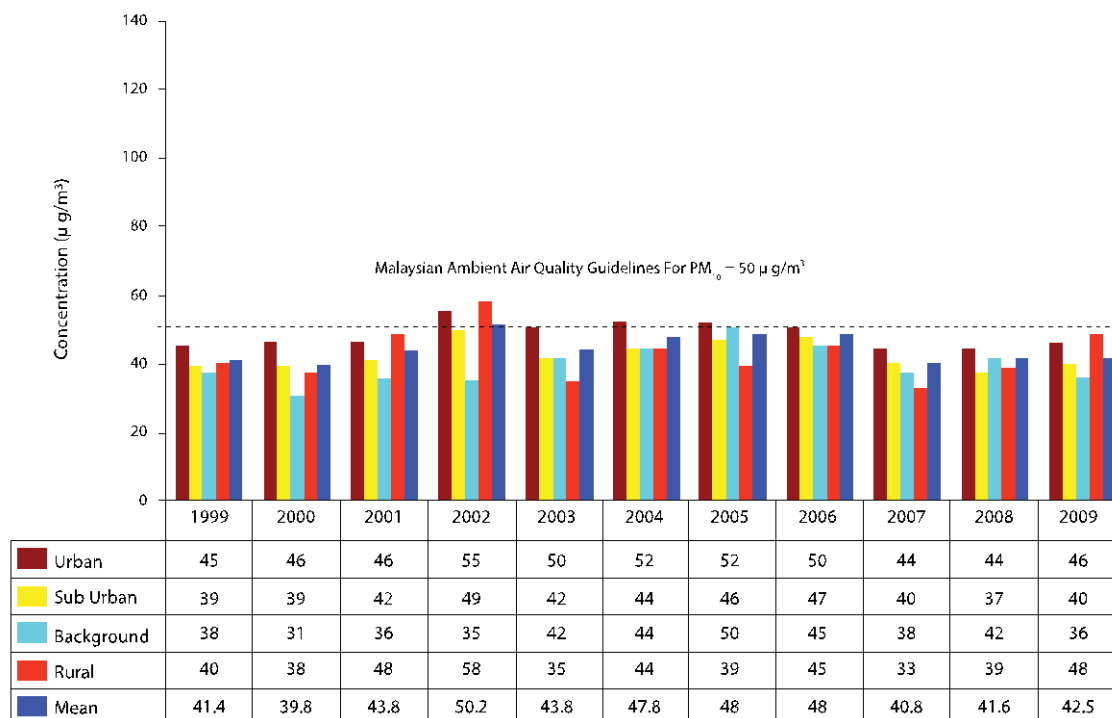
- ・ Department of Environment, Ministry of Natural Resources and Environment (2009) Environmental Quality Report Malaysia 2009, <http://www.doe.gov.my/portal/publication-2/browse/Publication++Penerbitan//02.+Technical+Publication++Penerbitan+Teknikal+/Environmental+Quality+Report+%28EQR%29+2009>

ここでは、PM₁₀のみ年平均大気濃度の推移について示すこととする（図表 2.8-23 参照）。

図表 2.8-23 及び上記文献より、PM₁₀ 及びオゾンについて、年平均大気中濃度の減少がみられず、本法令による効果が現れていないことが推察される。

⁴⁸ 分かりやすさを重視し、DOE のホームページに掲載されている表を付属資料とする。

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査
2.8 マレーシア



図表 2.8-23 マレーシアの PM₁₀ 平均大気中濃度の推移⁴⁹

⁴⁹ Department of Environment, Ministry of National Resources and Environment (2009) Malaysia Environmental Quality Report 2009, <http://www.doe.gov.my/portal/publication-2/browse/Publication+-+Penerbitan//02.+Technical+Publication+-+Penerbitan+Teknikal+/Environmental+Quality+Report+%28EQR%29+2009>

水域（産業排水）

図表 2.8-24 排出規制（産業排水）に関する法令

法令名	環境質規則（産業排水） Environmental Quality (Industrial Effluent) Regulations
上位法	環境質法
所管官庁	科学技術環境省環境局（Ministry of Natural Resources and Environment ,Department of Environment）
規制対象物質及び規制内容	<ul style="list-style-type: none"> 固定発生源からの排出基準を規定している。 排水基準は、温度、pH、SS（浮遊物質）等の一般項目の他、BOD、COD（化学的酸素要求量）、水銀、カドミウム、3価クロム、6価クロム、ヒ素、シアン化合物、鉛、銅、ニッケル、マンガン、チタン、亜鉛、ホウ素、鉄、銀、アルミニウム、セレンウム、バリウム、フッ素、ホルムアルデヒド、フェノール、塩素、硫化物、硝酸アンモニウム等 30 項目について、水道の取水地点より上流地域を対象とする A 基準と下流地域を対象とした B 基準の 2 つの区分に分けて、全国一律の基準を示している（付属資料参照）。

水域（下水）

図表 2.8-25 排出規制（下水）に関する法令

法令名	環境質規則（下水） Environmental Quality (Sewage) Regulations
上位法	環境質法
所管官庁	科学技術環境省環境局（Ministry of Natural Resources and Environment ,Department of Environment）
規制対象物質及び規制内容	<ul style="list-style-type: none"> 固定発生源からの排出基準を規定している。 排水基準は、温度、pH、SS（浮遊物質）等の一般項目の他、BOD、COD（化学的酸素要求量）等 11 項目について、水道の取水地点より上流地域を対象とする A 基準と下流地域を対象とした B 基準の 2 つの区分に分けて、全国一律の基準を示している（付属資料参照）。

本法令の規制について、特徴的な点を以下に述べる。

・規制内容：

<日本の該当法令との違い>

上述した排出規制（大気、水域）は、日本の大防法、水濁法に該当するが、これら日本の法令と大きく異なる点は、段階的な規制になっていない点にある。例えば大防法であれば、有害大気汚染物質対策のあり方について、A 分類物質（有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質）、B 分類物質（優先取組物質）、C 分類物質（指定物質）のように、リスクの程度に応じた排出抑制対策をとるべきであるとしている。同様に、水濁法であれば、要調査項目（298 物質群）、要監視項目（公共用水域 26 項目、地下水 24 項目）、環境基準健康項目（公共用水域 27 項目、地下水 28 項目）のように、物質選定を段階的に行うことにより、水環境への影響の程度に応じてモニタリングコストを配分している。一方、マレーシアの排水基準は、いわゆる B 分類物質や環境基準健康項目に該当するような、厳しい管理手法を

取るために一部の物質のみを規定しており、段階的な規制になっていない。

・運用体制、実態：

<効果>

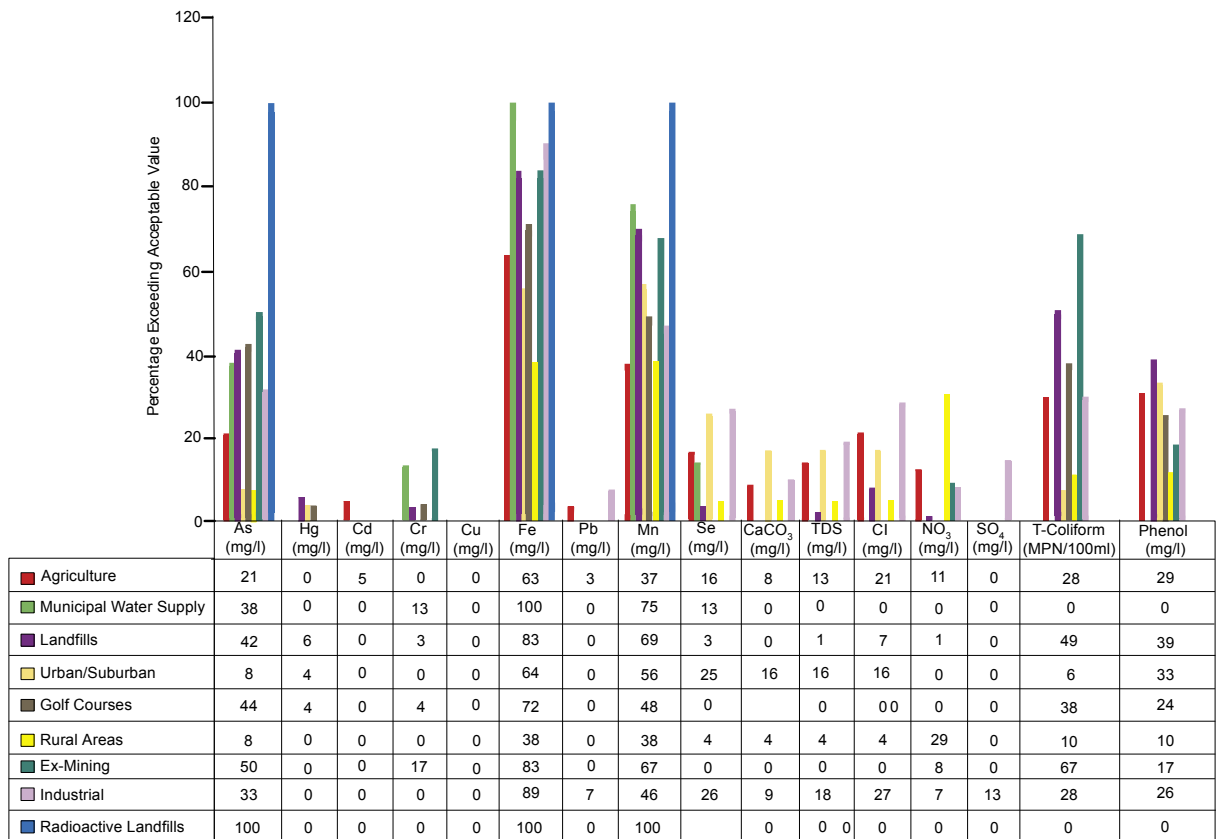
マレーシアでは、大気と同様に水質についてもモニタリングを行っている。表層水に対しては DO、SS、pH 等の基本的な項目についてのみのモニタリングであるが、地下水については重金属を始め VOC 等についても行っている。2009 年は 335 地点の水質サンプルが採取・分析され、土地利用形態と水質状況についての関連を見るため、マレーシアの水道水質基準の超過状況が調べられた（参照）⁵⁰。その結果、ヒ素、鉄、マグネシウム、フェノールの濃度は全ての土地利用形態において超過が認められた。一方、銅及び亜鉛で超過した地点はなかった。

これを 2005 年のモニタリング結果（250 地点）（参照）と比較すると、同じ地点で調査されたかどうかについては調査できなかったが、図表同士の比較で考察すれば、超過が認められた上記 4 物質の超過割合は減ることはなく、むしろ増えていることが観察されるため、本法令による効果が現れているかどうかについては疑問が残る。

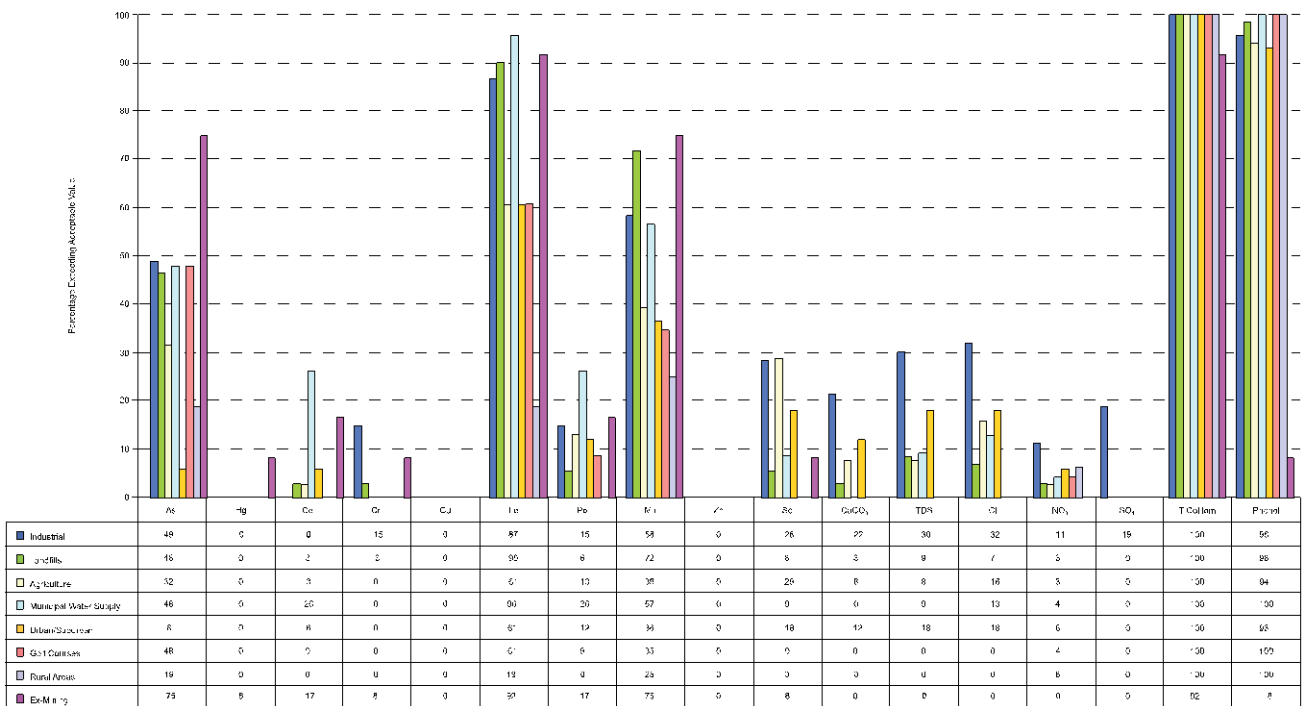
50

[http://www.doe.gov.my/portal/wp-content/files-attachment/Publication%20-%20Penerbitan//02.%20Technical%20Publication%20-%20Penerbitan%20Teknikal%20/Environmental%20Quality%20Report%20\(EQR\)%202009/Environmental%20Quality%20Report%20\(EQR\)%202009%20-%20Chapter%204.pdf](http://www.doe.gov.my/portal/wp-content/files-attachment/Publication%20-%20Penerbitan//02.%20Technical%20Publication%20-%20Penerbitan%20Teknikal%20/Environmental%20Quality%20Report%20(EQR)%202009/Environmental%20Quality%20Report%20(EQR)%202009%20-%20Chapter%204.pdf)

2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査
2.8 マレーシア



図表 2.8-26 地下水のモニタリング結果（2005年、250箇所）



図表 2.8-27 地下水のモニタリング結果（2009年、335箇所）

土壤

現時点では、土壤汚染対策法に相当する法令は存在しないが、環境法には様々な廃棄物の環境中への排出を禁止する規定があり、それが土壤の排出基準として捉えられているものと考えられる。Contaminated Land Management and Control Guideline には、以下の3つの基準がある。

- Malaysian Recommended site screening levels for contaminated land
- Assessing and reporting contaminated sites
- Remediation of Contaminated sites

また、廃棄物集積場や廃棄物埋立場からの耐容溶出基準も定められている（添付資料⁵¹参照）。

このような中、DOE では現在、特に米国、カナダ、ニュージーランドの法律を参考にして、土壤汚染防止のための規制を検討している（なお、法律ではないとのことである）⁵²。

(h) 排出規制（PRTR）

日本の化管法の PRTR 制度に相当する法令はない。今後の構築予定等については分からないとのことである⁵³。

なお、パナソニック等のマレーシア国外に本社がある大企業は独自で PRTR に類似した制度を運用しているとのことである。

⁵¹ 添付資料 DOE (2010) P64 (PDF ページ番号)

⁵² 2011年3月2日、天然資源環境省環境局、環境コントロールオフィサー、Mr. Nor Azam Bin Abdul Aziz へのヒアリングによる。

⁵³ 2011年3月2日、人的資源省セランゴール州スバングオフィスでのヒアリングによる。

(4) 管理制度の国際整合性等からみた今後の方向性

【既存化学物質リスト】【リスクベースの管理の導入】

マレーシアには既存化学物質リストはない。各法令ごとに、規制対象となる有害物質のリストを掲げている。

すなわち、マレーシアでは、先進国のように、既存化学物質を含めて広く網をかけて規制物質を絞り込んでいくのではなく、有害性の高い物質を対象として、他国の規制状況や基準を参考にしつつ規制する枠組みになっている。

そのため、国民の化学物質の暴露量を把握するような制度はなく、ハザード規制になっている。このような状況の中、近年中に、広く化学物質の取扱量・有害性情報を収集するための、報告制度が制定される予定である（「有害物質届出・報告制度」）。当局は、本制度により得られた情報から、これまでのハザード管理からリスク管理に徐々に移行させることを考えている。

現在対応が進められている REACH 規則に対して、MITI 関係者は、「同様の規制を導入することは政府として検討していない」としている。また業界団体関係者も、化学物質については既に 29 もの国内規制があり、これ以上の化学物質規制は導入しないだろうとみている⁵⁴。

【新規化学物質の管理】

規化学物質の事前審査に近いものとしては、これまで、有害物質の初回の生産・輸入の「登録」等であった。今後は、上述した「有害物質届出・報告制度」（現在、未制定。）によって取り扱われることになると思われる。

【GHS】

労働安全健康局（DOSH）は国連 GHS 文章（第 2 版）に基づき、分類・表示・MSDS を義務化するため、CLASS Regulation 1997 の改正を近年中に行うこととしており、それと同時に約 200 の有害物質の分類リストが公開される予定である。なお、現在、国連訓練調査研究所（United Nations Institute for Training and Research ; UNITAR）から GHS の施行へ向けて訓練とキャパシティー・ビルディングが行われている（2010 年 12 月～2012 年 12 月）⁵⁵。

【包括的な化学物質管理法】

上述した「有害物質届出・報告制度」（現在、未制定。）は、他法令によって届出が義務付けられていない化学物質全てを対象とするため、これまで法律間の挟間に落ちており見過ご

⁵⁴ JETRO (2008) ASEAN 各国の欧州環境規制への対、通商弘報「特集アジア」、
http://www.jetro.go.jp/jfile/report/05001556/05001556_001_BUP_0.pdf

⁵⁵ <http://www2.unitar.org/cwm/dbase/pcountry.aspx>

されてきた化学物質も対象となることから、包括的な管理が行われることになる。

【海外の影響】

欧州の化学物質管理制度の影響を強く受けていると考えられる。1994年労働安全衛生法をはじめとして、欧州の規格を踏襲している部分が多く見られた。しかし一方で、欧州の労働安全衛生規格が変更されたにも関わらず国内法に反映されていないことから、金銭的なりソース又は人的なりソース不足が生じていると考えられる。

その他、REACH規則への対応を検討するため、検討会を定期開催する等、現在も欧州をウォッチし続けている。

【WSSD への対応】

SAICMに関連して、クリーナー・プロダクションの取り組みを推進している⁵⁶。

【データベース】

前述したように(2.8.2(3))、マレーシアでは、2005年から天然資源環境省の主導のもとに、My-NICHEという化学物質管理に関するプログラムを進めている。その中で、健康と環境に関するデータベースの構築を成果物として上げている。本プログラムにおける成果が期待される。

【日本の支援の可能性】

マレーシアは現在、有害物質届出・報告制度を導入し始めようとしているところである。本制度により、取扱数量や一定レベルの有害性情報が集められることになる。そして、当局はこれらの情報を用いてリスク評価し、対策の優先順位付けを行うところまでを想定している。これはまさに、改正化審法のスクリーニングに該当する。排出係数は別途議論しなくてはならないが、それ以外で日本が現在蓄積しているノウハウが、今後十分に活かせる可能性がある。

PRTR制度については、担当者が積極的ではないため、まずは導入のメリットを提示していくことが有益となろう。

⁵⁶ 2011年3月2日、天然資源環境省環境局、環境コントロールオフィサー、Mr. Nor Azam Bin Abdul Aziz へのヒアリングによる。

http://cp.doe.gov.my/cpvc/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid=88