

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

2.3 ベトナム

2.3. ベトナム

2.3.1. 調査の方法

文献調査、現地ヒアリング調査、在日出先機関ヒアリング調査を行った。

(1) 文献調査

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、2.3.2 (3) で示す。ベトナムの法令は頻繁に改正され、新しい法令によって過去の法令が部分的に無効になったりすることもあり、複雑である。最新の状況や解釈等について、現地の当局に必ず確認されたい。

論文、報告書、専門書籍等については、都度、脚注に示す。

(2) 現地ヒアリング調査、在日出先機関ヒアリング調査

(a) コンタクト先

現地ヒアリング調査のコンタクト先は、図表 2.3-1 のとおりである。

図表 2.3-1 現地ヒアリング調査のコンタクト先

組織		連絡先	
工商省 (Ministry of Industry and Trade)	化学品管理局 (Vietnam Chemicals Agency : Vinachemia) の Official Department of Convention and International cooperation	Vinachemia	(04)22205059
天然資源・環境省 (Ministry of Natural Resources and Environment)	Pollution Control Department (PCD)と Pollution Control Agency	Ministry of Natural Resources and Environment Ministry of Natural Resources and Environment	(04) 8 343 911
保健省 (Ministry of Health)	Health Environment Management Agency	Ministry of Health	(04) 62732273
労働・傷病兵・社会問題省 (Ministry of Labour - Invalids and Social Affairs)	Department of Occupational Safety and Health	Ministry of Labour - Invalids and Social Affairs	(04)38241005
農業・農村開発省 (Ministry of Agriculture and Rural Development)	Department of Plant Protection の Division of pesticide	Ministry of Agriculture and Rural Development	(04) 7341635(205)
ベトナム化学協会 (Chemical Society of Vietnam) の環境保全化学品安全センター (Center Environmental Protection and Chemical Safety) ¹			

*その他のヒアリング先：ベトナムの日系企業（化学会社）

¹ かつては政府組織であったが、現在は NGO としての位置付け。

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

2.3 ベトナム

在日出先機関ヒアリング調査のコンタクト先は、図表 2.3-2 のとおりである。

図表 2.3-2 在日出先機関ヒアリング調査のコンタクト先

組織	連絡先
ベトナム商工会議所 日本代表事務所	http://www.tokyo-cci.or.jp/support_m/kokusai/zainiti.html

(b) 現地ヒアリング調査の経過と成果

アポイントで使用したルートとしては、(一) 知己対知己と (二) 業界団体であった。まず、政府のアポイントは (一) であり、関東学院大学法学部教授 織朱實の知己である環境保全化学品安全センター (Center Environmental Protection and Chemical Safety) の有識者にアレンジいただいた (図表 2.3-3 参照)。次に、日系企業のアポイントは (二) であり、社団法人日本化学工業協会に紹介いただいた。

図表 2.3-3 ベトナムのコンタクトの経緯

コンタクト先	コンタクト状況
政府 (図表 2.3-1 の表内)	(一) 知己対知己 1) 関東学院大学法学部教授 織朱實より、環境保全化学品安全センター有識者にコンタクト 2) 環境保全化学品安全センター有識者の来日時に、調査の趣旨等について打合せ 3) 環境保全化学品安全センター有識者より、各省の適任者をご紹介いただき、日程調整
日系企業 (図表 2.3-1 の*)	(二) 業界団体 1) 社団法人日本化学工業協会に日系企業をご紹介いただいた。 2) 1)の企業に連絡し、日程調整

アポイントで用いた依頼文書としては、NITE の公式レターに加え、調査の趣旨と NITE の位置付け (CHRIP の紹介) をコンパクトにまとめた資料を付した (図表 2.3-4 参照)。

Research on Chemical Risk Regulations in Asian Countries

NITE (National Institute of Technology and Evaluation) , JAPAN

What is NITE?

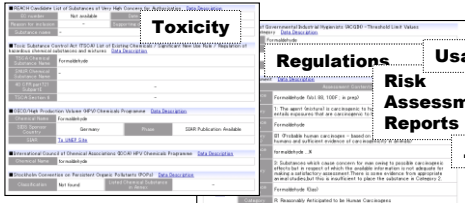
- NITE is an administrative agency established by **Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan**.
- NITE Chemical Management Center supports businesses by providing :
 - Database of chemicals: **CHRIP**
 - GHS classification results
 - Chemical risk assessment methods etc.

Purposes of this research

- to understand chemical risk legislation in Asian countries, with an aim to provide support for them
- to enhance NITE's chemical database, **CHRIP**, by covering Asian regulations

What is CHRIP? a comprehensive chemical database

- over 140,000 chemicals
- a broad range of information:



Toxicity

Regulations

Usage

Risk Assessment Reports

CHRIP : Chemical Risk Information Platform
<http://www.safe.nite.go.jp/english/db.html>

図表 2.3-4 調査の趣旨をまとめた資料

現地ヒアリング調査の成果としては、以下のとおりである。まず、政府へのヒアリングでは、化学品法における各省の役割、化学物質リストの作成状況、新規化学物質の事前審査や GHS 等の導入にあたっての課題、海外との協力関係等について状況を知ることができた。次に、日系企業へのヒアリングでは、企業からみた法令の運用状況や、環境や労働安全等の取組について状況を知ることができた。

(c) 在日出先機関ヒアリング調査の経過と成果

ベトナム商工会議所 日本代表事務所のヒアリング調査の経過は、以下のとおりである。まず電話し、次にみずほ情報総研からのレターを FAX した。同事務所としてはかなり多忙とのことであったが、当方から本調査の趣旨と、ヒアリング担当者の化学物質管理分野での実績等をお話し、面会をご了解いただいた。

ヒアリング調査の成果は、以下のとおりである。ベトナムでは、枯れ葉剤の問題もあって、社会の化学物質への関心や懸念は高いとのことであった。また、一般的に今回のようなファクト調査が現地政府には負担となることを踏まえて、単発の調査で終わりにせず、長期的に政府や市民等と関係を築いていくことの重要性についてご指摘いただいた。

2.3.2. 調査の結果

(1) 背景

ベトナムの戦後の歴史は、以下のように概観される²。

ベトナムは、1945年の独立宣言以降も、第一次インドシナ戦争、ベトナム戦争、カンボジア侵攻、中越戦争と戦争が続き、平和が得られたのは、ようやく1991年のカンボジア和平合意後になってであった。長年の戦争状態のもとで環境に甚大な被害がもたらされたが、その原因として枯れ葉剤が指摘されることとなった。一方で経済的にも、急速な社会主義化によって基幹産業であった農業が疲弊するとともに、公営企業中心の重工業化の投資が巨大な負担となり、困窮した。

そこでベトナムは、1986年、新たな経済体制への転換を図った。すなわち、民間企業認知などの市場経済の導入や対外開放などを柱とするドイモイ政策である。この政策や、1994年の米国の経済制裁解除、さらには周辺の東南アジア諸国の急速な経済成長によって、ベトナムの経済は成長し、外国投資が大幅に増加した。その後、1997年のアジア経済危機や投資環境の遅れによって、成長は一時鈍化したが、外資への免税などの優遇措置によって、2000年以降回復、再び成長を示している(2003年～2008年の実質GDP成長率6～8%)。化学産業の成長率は他産業より高く、2003年～2009年で9～10%である。主な製品としては、ベトナムが農業国であることから肥料であり、また、硫酸、水酸化ナトリウム、塩素、リン酸のような基礎化学品である。2009年には国内初の石油精製所も建設され、最川上にも進出しつつある。

ドイモイ政策以降のベトナムの対外関係は、1995年のASEAN加盟や米国との外交関係樹立等、改善を進めてきた。さらには、1995年にWTO加盟を申請して2007年によく実現させる等、国際社会への統合を進めてきた。

このような中で、環境管理についても、国際的協力の枠組みに参加しており、1980年以降に20もの環境条約を調印等している。化学物質管理についても、国際整合性を意識しており、その取組は、包括的な化学物質管理法³の制定や化学物質管理の部局の新設等、先進的である⁴。

² ここでの歴史、経済、環境の記述は、次の文献を参考とした。

Ha Phung(2010), "Implementation of Chemical Law in Vietnam", ChemCon the Americas 2010

JETRO ベトナム 基礎的経済指標

外務省 各国・地域情勢 ベトナム社会主義共和国

一般社団法人日本ベトナム経済フォーラム「ベトナム基本データ」(2010.12)

「平成18年度諸外国の国土政策分析調査(その3)―ベトナムの国土政策事情―報告書」平成19年3月、国土交通省 国土計画局

環境省請負業務「平成19年度アジア諸国における化学物質管理に関する調査」「平成20年度ベトナム化学物質管理制度調和支援検討調査」(オフィスアイリス)

財団法人 地球・人間環境フォーラム(2002)、平成13年度環境省委託事業 日系企業の海外活動に当たっての環境対策 (ベトナム編)～「平成13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14年(2002年)3月

³ No.06/2007/QH12

⁴ 織朱實(2008)「東南アジアの化学物質管理の動向と課題」化学物質と環境 No.90(2008.7)

(2) 全体的な状況

ベトナムの化学物質管理の全体的な状況は、以下のとおりである（ここでは当該国の全体感や特徴を掴みやすいよう、概要を示すこととし、具体的な事実や詳細は、次項の(3)に示す）。

・法体系：

化学物質管理の基本的な法令は、化学品法である。

その背景には、化学品法以前の化学物質管理は、各省庁が個別に所管していたため重複や欠如が多く、体系的な管理が必要となったことがある⁵。

これらを解決するため、本法令は次の点で包括的なものとなっている。

- 内容が幅広い。すなわち、既存化学物質や新規化学物質の管理、製造量や使用量の定期的報告、事故対応、GHSにわたる。さらには、ベトナムが共産主義ゆえに、化学産業の戦略や生産管理にも言及がある。
- 化学物質管理の包括的な組織として、化学品管理局を工商省に新設した。

また本法令は、各省がそれぞれの所管において化学物質管理を行うことも定めている⁶。食品添加物の規制は、本法令でも規定するとともに⁷、保健省が別の法令⁸で行っている。排出規制は、環境省が国家規格⁹によって行っている。労働安全に関して複数省から法令が出される等、重複があるところもある¹⁰。

・既存化学物質リスト：

上記化学品法のもとで、既存化学物質リスト（国家化学物質リスト）を作ることになっている。参考としているのは、日米等の既存化学物質リストである¹¹。ただし、本年中の発行は、予算的に厳しい状況である¹²。

・新規化学物質の事前審査：

上記の国家化学物質リストや国際的なリストに収載されていない物質は、新規化学物質として、事前審査することになっている。ただし、詳細は定まっておらず、また評価機関は、まだ存在していない¹³。

・ハザード管理、リスク管理：

化学品法では、リスク管理を重視するスウェーデンの法令を参考としていること

⁵ 工商省ヒアリング結果。

⁶ 詳細は図表 2.3-11 参照。

⁷ 図表 2.3-11 の「保健省」の欄参照。

⁸ 詳細は図表 2.3-14 参照。

⁹ 詳細は図表 2.3-19 参照。

¹⁰ 詳細は(a)-1 の【労働安全衛生】参照。

¹¹ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹² 工商省ヒアリング結果。

¹³ 工商省ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

から、ハザード管理だけでなくリスク管理にも目を向けている¹⁴。実際、同法令では規制対象物質の基準を GHS としているが（ハザードに着目）、実際の物質リストの作成では輸出入量等も考慮している¹⁵（暴露に着目）。また、企業が製造・使用している化学物質の量を定期的に報告することとなっており¹⁶、暴露情報を把握することによって、リスクの管理につなげていこうとしている。

・GHS：

GHS の導入は、工商省を中心に各省が連携して取り組んでいる。また、各省の所管において導入を図っているところである（保健省は、家庭用殺虫剤・殺菌剤。農業・農村開発省では、農薬の分類）。

・海外の影響：

上記の GHS 導入の背景には、WTO への加盟があり、国際経済への統合がきっかけとなっている。また、化学品法の制定は、スウェーデンの協力によるものである¹⁷。また、規制対象物質のリスト作成において海外のリストを参考としている。

以上のようにベトナムでは、管理の国際的な整合性に留意するとともに、海外における知見や仕組み等を活用しようとしている。

¹⁴ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁵ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁶ 制度の概要は、図表 2.3-9 の「量の報告」欄を参照。また詳細は、図表 2.3-10 の各表の【報告】の見出しを参照。

¹⁷ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

(3) 法体系

ベトナムの化学物質管理の法体系は、図表 2.3-6 のとおりである¹⁸。なお、ベトナムの法体系は、法規文書の種類が多く、また様々な機関が制定できるため、複雑である（図表 2.3-5 参照）。

図表 2.3-5 ベトナムの法体系

国家機関	法規文書の種類	備考
国会	憲法* (Hien Phap, Constitution)	・国の基本法であり、最高の法的効力。他のすべての法規文書は、憲法に適合しなければならない。
	法律* (Luat, Law)	・内政、外交、経済・社会的課題、国防、安全保障、国家機関の組織及び活動、公民の社会関係及び活動に関する主要原則に関する重要事項を規定。
	決議* (Nghi Quyet, Resolution)	・経済・社会開発計画。 ・国家の財政及び通貨政策。 ・民族、宗教、外交及び国家安全保障に関する各政策。 ・国家予算の決定。国家予算の分配及び調整。国家予算の決算の承認。 ・国際条約の批准。 ・国会、国会常務委員会、民族評議会、各委員会及び国会議員の活動及び制度。
国会常務委員会	法令* (Phap Lenh, Ordinance)	・国会によって付託された問題について定める。一定期間施行された後、法律として発布するために国会に提出。
	決議*	・憲法、法律及び法令の解釈。 ・憲法、国会及び国会常務委員会の法規規範文書の施行についての監督。 ・政府、最高人民裁判所及び最高人民検察院の活動の監督。 ・人民評議会の活動に対する監督及び指導。 ・戦争状態、総動員または部分動員の宣告の決定。 ・全国または地方ごとに、非常事態の宣言の決定。

*「法規文書の種類」欄に記載された文書は、「1996年法規規範文書公布法」（1996年11月制定、1997年1月施行）の規定によるもの。うち、*がついたものは、「2008年法規規範文書公布法」（2008年6月制定、2009年1月施行）の規定によるもの。

<出典>下記文献をもとに作成。

- ・遠藤聡(2007)「ベトナムの立法と立法過程」外国の立法 231(2007. 2)
- ・遠藤聡(2008)「ベトナムにおける法体系の整備—2008年法規規範文書公布法を中心に」(2008. 12)

¹⁸ 国家機関のうち、人民評議会（地方議会）、人民委員会（地方行政機関）、国家会計検査院長官による法規文書は、省略した。

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

2.3 ベトナム

(続き)

国家機関	法規文書の種類	備考
国家主席	令* (Lenh、Order)	・ 国家主席の任務及び権限を執行し、行使。
	決定* (Quyét Dinh、Decision)	
政府	決議 (Nghì Quyét、Resolution)	・ 中央から基礎に至る国家行政機関の設置。 ・ 人民評議会に対する指導及び点検。 ・ 社会、民族及び宗教についての政策。 ・ 国家予算及び通貨に関する政策。 ・ 文化、教育、医療、科学、技術及び環境保護。 ・ 国家の対外政策。 ・ 公民の適法な権利及び利益の保護。 ・ 官僚主義及び汚職に対する措置。 ・ 政府の権限に属する国際条約の批准。
	議定* (Nghì Dinh、Decree)	・ 法律、国会決議、法令、国会常務委員会決議、国家主席令及び決定の施行細則。 ・ 国家管理、経済管理、社会管理の要求に応じるために、法律や法令制定の条件が整っていない極めて緊急な問題について規定。 ・ 発布は、国会常務委員会の同意が必要。
政府首相	決定*	・ 政府及び中央から基礎に至る国家行政系統の方針、指導措置及び活動管理を決定。
	指示 (Chi Thi、Directive)	・ 政府構成員の指導及び活動の連携を規定する。国家の方針、政策、法律及び政府の決定を実行する上で、各省、省同格機関、政府直属機関及び各級 (注) 人民委員会の活動を督促し、点検する。 * (注) 省レベル、県レベル、社レベルの地方行政のそれぞれのレベルを指す。
大臣、長	決定	・ 直属の機関、事業体の組織及び活動を規定。
	指示	・ 上級国家機関及び自らの法律規範文書の実行において、その責任にかかる機関及び事業体の活動を指導し、督促し、連携し、点検する措置を規定。
	大臣による通知* (Thong tu、Circular)	・ 管理範囲において、法律、国会決議、法令、国会常務委員会決議、国家主席令及び決定、政府決議及び議定、政府首相の決定及び指示の規定の実行への指針。

*「法規文書の種類」欄に記載された文書は、「1996年法規規範文書公布法」(1996年11月制定、1997年1月施行)の規定によるもの。うち、*がついたものは、「2008年法規規範文書公布法」(2008年6月制定、2009年1月施行)の規定によるもの。

<出典>下記文献をもとに作成。

- ・ 遠藤聡(2007)「ベトナムの立法と立法過程」外国の立法 231(2007. 2)
- ・ 遠藤聡(2008)「ベトナムにおける法体系の整備—2008年法規規範文書公布法を中心に」(2008. 12)

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

2.3 ベトナム

(続き)

国家機関		法規文書の種類	備考
最高裁判所	判事会議	決議	・各裁判所に対し、法律の統一的運用及び裁判実務の説示を指導。
	長官	決定 指示 通知*	・地方人民裁判所及び軍事法廷に対する管理を実行。
最高人民検察院	院長	決定 指示 通知*	・各級人民検察院の任務及び権限実行の保証のための措置。
合同 (Lien Tich = Joint) 法規規範文書	省、省同格機関、政府直属機関との間	合同通知*	・機関の職務、任務及び権限に関する法律、国会決議、法令、国会常務委員会決議、国家主席令及び決定、政府の決議及び議定、政府首相の決定及び指示の実行への指針。
	最高人民裁判所、最高人民検察院、省、省同格機関、政府直属機関との間	合同通知*	・訴訟活動、これらの機関の任務及び権限に属するその他の問題に対して、法律の統一的運用の指針を与える。
	国家機関、政治・社会組織	合同決議* 合同通知	・政治・社会組織に対し、国家管理への参加を法律が定めている問題の実行への指針。

*「法規文書の種類」欄に記載された文書は、「1996年法規規範文書公布法」(1996年11月制定、1997年1月施行)の規定によるもの。うち、*がついたものは、「2008年法規規範文書公布法」(2008年6月制定、2009年1月施行)の規定によるもの。

<出典>下記文献をもとに作成。

- ・遠藤聡(2007)「ベトナムの立法と立法過程」外国の立法 231(2007. 2)
- ・遠藤聡(2008)「ベトナムにおける法体系の整備—2008年法規規範文書公布法を中心に」(2008. 12)

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-6 ベトナム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)	ベトナムの該当法令	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	化学品法 Law on Chemicals (No.06/2007/QH12)	◎英語： ECOLEX http://www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;document_Order%20No.%2015/2007/L-CTN%20on%20the%20promulgation%20of%20the%20Law%20on%20Chemicals..html?DIDPFDSIjsessionid=69C90EA1344538821538C16BAF33FD44?id=LEX-FAOC084412&index=documents ○日本語： JETOC(2011)、「第 92 回講演会 東南アジア、インド、ロシア、トルコの化学品規制の概要」	工商省 (Ministry of Industry and Trade) の化学品管理局 (Vinachemia) http://www.moit.gov.vn/web/guest/home
		Decree No. 108/2008/ND-CP detailing and guiding the implementation of a number of articles of the Chemical Law.	◎英語： ECOLEX http://www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;DIDPFDSIjsessionid=A7291B258C795DF9788E87A552F34BD1?id=LEX-FAOC084416&index=documents ○日本語： JETOC(2011)、「第 92 回講演会 東南アジア、インド、ロシア、トルコの化学品規制の概要」	
		Circular No. 28/2010/TT-BCT specifying a number of articles of the Law on Chemicals and the Government's Decree No. 108/2008/ND-CP detailing and guiding a number of articles of the Law on Chemicals.	◎英語： ECOLEX http://www.ecolex.org/ecolex/ledge/view/RecordDetails;document_Circular%20No.%2028/2010/TT-BCT%20specifying%20a%20number%20of%20articles%20of%20the%20Law%20on%20Chemicals%20and%20the%20Government's%20Decree%20No.%20108/2008/ND-CP%20detailing%20and%20guiding%20a%20number%20of%20articles%20of%20the%20Law%20on%20Chemicals..html?DIDPFDSIjsessionid=A7291B258C795DF9788E87A552F34BD1?id=LEX-FAOC098419&index=documents ○日本語：	

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

2.3 ベトナム

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)	ベトナムの該当法令	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁
			JETOC(2011)、「第 92 回講演会 東南アジア、インド、ロシア、トルコの 化学品規制の概要」	
労働安全衛 生	労安法	Decision 3733/2002/QD-BYT	◎ベトナム語： http://www.moitruongbenvung.com.vn/upload/vanban/ATLD-10-10-BYT.pdf	保健省 (Ministry of Health) http://moh.gov.vn/web/guest/home_us
		労働衛生管理及び従業員の健康・業務上疾病の管理の実施について指示を与える MOH 通知第 13/BYT-TT 号 (1996 年 10 月 24 日付) Circular No 13/BYT-TT dated 24 October 1996 of the MOH Giving instructions for the administration of occupational health, Employee's health and occupational diseases	○ベトナム語： http://www.srem.com.vn/images/upload/temp_image/2008/5/5/TT13-1996-BYT.doc ◎英語： http://www.antoanlaodong.gov.vn/Download.aspx/3901B1131FDA490A87BE5B4AC2A18845/1/Circular_13-96.pdf	労働・傷病兵・社会問題省 (Ministry of Labour - Invalids and Social Affairs) の Department of Occupational Safety and Health http://english.molisa.gov.vn/
(a)-2 化学物質一般 (GHS)		化学品法	「(a)-1 化学物質一般」の「化学品法」に同じ	工商省の化学品管理局

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

2.3 ベトナム

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)	ベトナムの該当法令	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁	
特定用途	(b) 毒物	毒劇法	化学品法 Law on Chemicals (No.06/2007/QH12)	「(a)-1 化学物質一般」の「化学品法」に同じ	工商省の化学品管理局
	(c) 危険物等	消防法	化学品法 Law on Chemicals (No.06/2007/QH12)	「(a)-1 化学物質一般」の「化学品法」に同じ	工商省の化学品管理局
	(d) 食品添加物	食品衛生法	Ordinance on Food Hygiene and Safety (No. 12-2003-PL-UBTVQH11)	◎英語： http://danang.e-regulations.org/media/Eng%20Decree%2035%20PC23.pdf	保健省
			Decree No.3742/2001/QD-BYT on the List of Food Additives allowed to be used in food	○ベトナム語： http://www.spsvietnam.gov.vn/Lists/VBPQ_VN/Attachments/147/3742-2001-%20QD-BYT_VIE.doc ◎英語： リスト部分の英訳 http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Food%20and%20Agricultural%20Import%20Regulations%20and%20Standards%20-%20Narrative_Hanoi_Vietnam_8-6-2009.pdf ◎日本語： 上記翻訳	
	(e) 消費者製品	有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律	該当する法令なし ¹⁹ 。	—	—
(f) 建材	建築基準法	該当する法令なし ²⁰ 。	—	—	

¹⁹ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

²⁰ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

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)	ベトナムの該当法令	法文 (◎は調査で主に使用したもの)	所管官庁
排出規制 (g) 大気・水域・ 土壌	大気汚染防止法	QCVN19:2009/BTNMT National Technical Regulation on Industrial Emission of Inorganic Substances and Dust	○ベトナム語： http://www.sotnmt.socotran.gov.vn/wps/wcm/connect/397c5080460e84bdf89bf870a217b0e/19-QCVN-khi+thai+CN+vo+co++final.doc?MOD=AJPERES&CACHEID=397c5080460e84bdf89bf870a217b0e ◎日本語： 上記翻訳	天然資源・環境 省 (Ministry of Natural Resource and Environment) http://www.monre.gov.vn/v35/default.aspx?tabid=673
		QCVN20:2009/BTNMT National Technical Regulation on Industrial Emission of Organic Substances	○ベトナム語： http://www.sotnmt.socotran.gov.vn/wps/wcm/connect/81e78700460e87b9bf0bf870a217b0e/20-QCVN-khi+thai+CN+huu+co++final.doc?MOD=AJPERES&CACHEID=81e78700460e87b9bf0bf870a217b0e ◎日本語： 上記翻訳	
		水質汚濁防止法	QCVN24: 2009/BTNMT National Technical Regulation on Industrial Wastewater	
	土壌汚染防止法	TCVN 7209-2002 Maximum allowable limits of heavy metals in the soil	◎ベトナム語 http://moitruongbinhduong.com/resources.php?resources=156 http://moitruongbinhduong.com/resources.php?resources=156	
(h) PRTR	化管法	該当する法令なし ²¹ 。	—	—

²¹ 天然資源・環境省ヒアリング結果。

(a)-1 化学物質一般

化学物質一般に対する「化学品法」(No.06/2007/QH12)と、労働安全衛生に関する法令に分けて述べる。

【化学品法】

化学物質一般に対する法令としては、化学品法があり(図表 2.3-7 参照)、その詳細を定める下位法として Decree No. 108/2008/ND-CP、Circular No. 28/2010/TT-BCT がある。

化学品法以前は、各省庁がそれぞれの所管分野において、分類、表示、製造規制等の個別の法令を制定していた。これらの法令には、以下のような課題があった。

- ・法令の間に重複や欠如が多く、体系的な管理が必要となった²²。
- ・法令の多くが一般的な管理原則に留まり、国際的な取引には対応しにくかった²³。
- ・管理政策に不可欠となる「どのような特性の物質がどれだけどこで使用されているか」という情報が把握できていなかった²⁴。
- ・省庁間を調整する横断的組織がなかった²⁵。

さらには、1992 年のアジェンダ 21 以降の世界的な化学物質安全への関心の高まりがあり²⁶、また、国際条約に対応して化学物質の製造や輸出入を総括的に管理する必要もあった²⁷。

以上のような課題を解決するため、ベトナムは、スウェーデンの協力のもと、アジェンダ 21 第 19 章(有害化学品物質の環境上適切な管理)を参考にしながら²⁸、2007 年に化学品法を制定した。

化学品法によって、化学物質の管理は、その影響(環境保全や健康保護)に着目した管理から、原材料としての化学物質に着目した管理に移行することとなった²⁹。その結果、化学物質の管理が包括的になるとともに、一元化された。それは、以下のように、化学品法の内容と所管官庁に表れている。

・内容：

内容が包括的である。すなわち、既存化学物質のリストを作るとともに、新規化学物質の事前審査を導入しようとしている。また、管理政策に不可欠な製造量や使

²² 工商省ヒアリング結果。

²³ 織朱實(2008)「東南アジアの化学物質管理の動向と課題」化学物質と環境 No.90 (2008.7)

²⁴ 織朱實(2008)「東南アジアの化学物質管理の動向と課題」化学物質と環境 No.90 (2008.7)

²⁵ 織朱實(2008)「東南アジアの化学物質管理の動向と課題」化学物質と環境 No.90 (2008.7)

²⁶ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

²⁷ ここでの国際条約は、化学兵器禁止条約、ロッテルダム条約、モントリオール議定書等。農業・農村開発省ヒアリング結果。

²⁸ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

²⁹ 化学品法は、それまでの化学物質による環境保全や健康保護に関する法律に代わる法令という位置付けである。しかし、原材料としての化学物質に重点を置いている。天然資源・環境省ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

用量の情報を企業から集めようとしている³⁰。以上のような日本の化審法と類似した内容だけでなく、化学品法では、化審法にはない労働安全衛生や GHS についても定めている。さらには、産業戦略や生産管理についても言及しており、これは、化審法のみならず欧米の該当法令とも大きく異なっている（後述）。

制定に要した期間は約 2 年にわたり、草案は 20 回以上に及んだが、議論を重ねるにつれて、内容が次々と追加されていった。上述の GHS については、当初、企業には難しいという意見が多かったが、最終的には導入することとなった。その背景にあったのが、WTO への加入である³¹。

また、上述の産業戦略等については、以下のような定めがある。すなわち、化学産業計画は本法令に従うとともに、国の社会経済開発戦略や産業発展戦略に沿ったものでなければならないとしている。また、工商省の役割として、化学産業発展のための戦略を公布することも一つとしている（図表 2.3-11 参照）。このような生産管理や発展管理的なものが化学品法に含まれる理由は、ベトナムが共産主義国家だからとのことである³²。なお、化学産業計画の中では、環境アセスメントの導入を打ち出しており、オランダと協力して進めていく予定である³³。

・所管官庁：

本法令をはじめ化学物質管理を所管する官庁は、工商省となった。またその下に、化学品管理局（Vinachemia）を新設することとなった。

このように、化学物質管理のために包括的な組織を設けたことは画期的であり、日本のように化審法の所管が 3 省に分かれているのとは対照的である。

また、その組織を工商省に置いたということも、特徴的である。しかし、これには反対もあった³⁴。例えば、工商省が製造とともに安全管理も所管するのは矛盾するという意見や、所管は諸外国と同じく環境省系とすべきという意見もあった。しかし、最終的に工商省となった理由は、次のとおりである。

- 工商省は、広く製造・輸出入・経営を所管している。化学品法の管理対象となる化学物質は様々な官庁が重複して関わっていること、また化学物質の安全を脅かす要因は、製造過程の内部（工場内）から発生することから、工商省が化学品法の包括的な組織となった。なお、化学安全を脅かす要因が製造・輸送過程から外（工場外）に出て行くものであれば天然資源・環境省が所管

³⁰ 図表 2.3-9、図表 2.3-10 参照。

³¹ 以上の化学品法制定の経緯は、次の文献による。環境省請負業務「平成 19 年度アジア諸国における化学物質管理に関する調査」「平成 20 年度ベトナム化学物質管理制度調和支援検討調査」（オフィスアイリス）

³² 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

³³ 工商省ヒアリング結果。

³⁴ 織朱實(2008)「東南アジアの化学物質管理の動向と課題」化学物質と環境 No.90 (2008.7)

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

2.3 ベトナム

することとなる³⁵。

- 日本を含め海外との協力事業が開始されているが、化学産業は幅が広く様々な官庁が関わっていることから、工商省を中心に対応することとなった³⁶。
- 化学物質の安全について知識のある人材が工商省に多かった³⁷。
- 天然資源・環境省は、環境汚染対策が中心であり³⁸、化学物質管理に関する知見は十分でないと言われた³⁹。

化学品管理局の役割や省庁連携については、後でまた述べることとする。

³⁵ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

³⁶ 工商省ヒアリング結果。

³⁷ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

³⁸ 天然資源・環境省自体の所管は、主に、環境汚染防止と検査である。

部署としては、①環境に関する各州の規制値・基準（排ガス・排水）、②土壌・水質汚染の防止と検査、③廃棄物（大気汚染、スクラップ、廃材、毒性化学物質等）、④環境汚染に関する事故対応（汚染予想地区の作成等）の4つの専門的な部署を持っている。

検査については、天然資源・環境省には汚染監査局があり、inspectorの機能を有している。なお、ベトナム警察庁の中にも環境警察が存在し、環境基準の遵守等の検査を実施している。

以上、天然資源・環境省ヒアリング結果。

³⁹ 織朱實(2008)「東南アジアの化学物質管理の動向と課題」化学物質と環境 No.90 (2008.7)

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-7 化学物質一般に関する法令

法令名	化学品法 Law on Chemicals (No.06/2007/QH12)
所管官庁	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工商省 Ministry of Industry and Trade の化学品管理局 Chemical Management Agency ・ その他、天然資源・環境省、保健省等（詳細は図表 2.3-11 参照）
目的等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 包括的な化学物質管理法。
規制内容 （化学物質一般）	<p>【化学物質の生産・商売への規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 労働者、地域社会の健康、環境の安全を確保するため、化学物質管理と安全について法令に従わなければならない。廃棄物処理システムを検査し、維持し、稼働させなければならない。Law 第 11 条 ・ 次の material-technical foundations を備えなければならない。すなわち、a/ 作業場、倉庫、技術設備、b/ 安全設備・装置、火災や爆発等の事故の防止や対処のための設備・装置、c/ 労働者保護設備・装置、d/ 環境保護設備・装置、廃棄物処理システム、e/ 輸送手段、f/ 化学物質安全規則、製造や取引の場所における signaling system である。Law 第 12 条 ・ 化学物質安全の任に、次のような人材をあてなければならない。すなわち、専門的資格があり、化学物質安全の計画と対策について詳しい知識のある人材である。Law 第 13 条 ・ physical-technical foundations について規定。すなわち、作業場や倉庫の条件、設備（生産設備・安全設備・排出や廃棄物処理システム）の条件、輸送手段や安全操作の条件等。Circular No. 28/2010/TT-BCT の第 4, 5, 6, 7 条 <p>【他の製品や商品を製造するための使用への規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質安全管理の規制に従う。人員を化学物質安全の任に就かせ、安全性に関する material-technical foundations と専門的能力の要件を満たす。労働者に化学物質安全について訓練する。労働者と管理者に、化学物質安全の情報を伝える。事故防止・対応のための対策や計画を策定する。化学物質の情報 Law 第 53 条を更新し保管する。新しい有害性の徴候を発見したときは、すぐ、化学物質の供給者や化学物質を管理する官庁に通報する。国の所管官庁による検査に従う。Law 第 30(2)条 <p>【消費のための使用等への規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質の供給者に対して、その有害性や、安全性を満たすための条件について、情報を求めてもよい。また、情報が不正確なために被った被害については、賠償を求めてもよい。Law 第 32(1)条 ・ 技術的説明書に従い、また、自分達と地域社会の安全を確保しなければならない。Law 第 32(2)条 <p>【事故防止・対応策の策定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質関連の活動に従事する者は、安全性についての技術的な規制に従い、また、労働者を訓練しなければならない。Law 第 36(1)条 ・ 化学物質関連の活動に従事する者は、事故へのオンサイトでの対応のための能力を構築しなければならない。また、設備等を備えなければならない。対応する部隊は、訓練を受けなければならない。消火隊は、能力を高め、設備等を備えなければならない。Law 第 37 条 ・ 事故防止・対応計画を要する有害化学物質のリスト（後述）に記載されていない物質に関連した事業に投資する者は、事故の防止・対応策を策定しなければならない。Law 第 36(2)条 ・ 上記の事故の防止・対応策の実施状況の報告について規定。No. 28/2010/TT-BCT の第 30 条 <p>【新しい有害性の報告】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新しい有害性の徴候を発見したときは、工商省に報告し、製造・輸入者に通知しなければならない。製造・輸入者は、工商省に報告しなければならない。Law 第 46 条 <p>【分類等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 化学物質の製造・輸入者は、使用や市場販売の前に、GHS に沿って分類しなければならない。また、Law on Goods Labelling に沿ってラベルしなければならない。Law 第 27 条

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

2.3 ベトナム

法令名	化学品法 Law on Chemicals (No.06/2007/QH12)
規制内容 (カテゴリーごと)	<p>【化学物質のカテゴリーごとの規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質をカテゴリーごとに規制している（図表 2.3-10 参照）。 <ol style="list-style-type: none"> ① 有害化学物質 Hazardous chemical ② 毒性化学物質 Toxic chemical ③ 生産・商売に条件のある化学物質 Chemicals subject to conditional production and trading ④ 生産・商売に制約のある化学物質 Chemicals restricted from production and trading ⑤ 禁止化学物質 Banned chemicals ⑥ 事故防止・対応計画を要する有害化学物質 Hazardous chemicals requiring elaboration of chemical incident prevention and response plans ⑦ 申告を要する化学物質 Chemicals subject to declaration ①の中に②～⑦が含まれるアンブレラ構造となっている。 <p>【新規化学物質の登録】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規化学物質は、登録しなければならない。また、登録後 5 年間は、報告しなければならない。（図表 2.3-10 参照） <p>【既存化学物質のインベントリ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国は、国家化学物質インベントリと国家化学物質データベースを構築する。このデータベースは、国際的な慣行に沿ったものとする。Law 第 55 条（図表 2.3-10 参照） <p>【有害化学物質の SDS 等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有害化学物質の製造・輸入者は、使用したり市場で売ったりする前に、SDS を作成しなければならない。Law 第 29 条 ・有害化学物質は、Law on Goods Labelling と GHS に沿って、ラベルしなければならない（図表 2.3-10 参照）。Law 第 27 条

<凡例：上付き文字>

Law：化学品法

上記の下位法の一つが Circular No. 28/2010/TT-BCT

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：

本法令による規制は、大きく次の二つに分かれる（図表 2.3-7 参照）。

- (1) 化学物質一般に対する規制
- (2) カテゴリーごとの規制

(2)のカテゴリーには、以下の①～⑧がある（⑧の新規化学物質は、通常は規制対象物質とは呼ばないであろうが、ここでは、法規定を横並びで比較するために便宜上並べている）。①の中に②～⑦が含まれるアンブレラ構造となっている。

- ①有害化学物質
- ②毒性化学物質
- ③生産・商売に条件のある化学物質
- ④生産・商売に制約のある化学物質
- ⑤禁止化学物質
- ⑥事故防止・対応計画を要する有害化学物質

⑦申告を要する化学物質

⑧新規化学物質

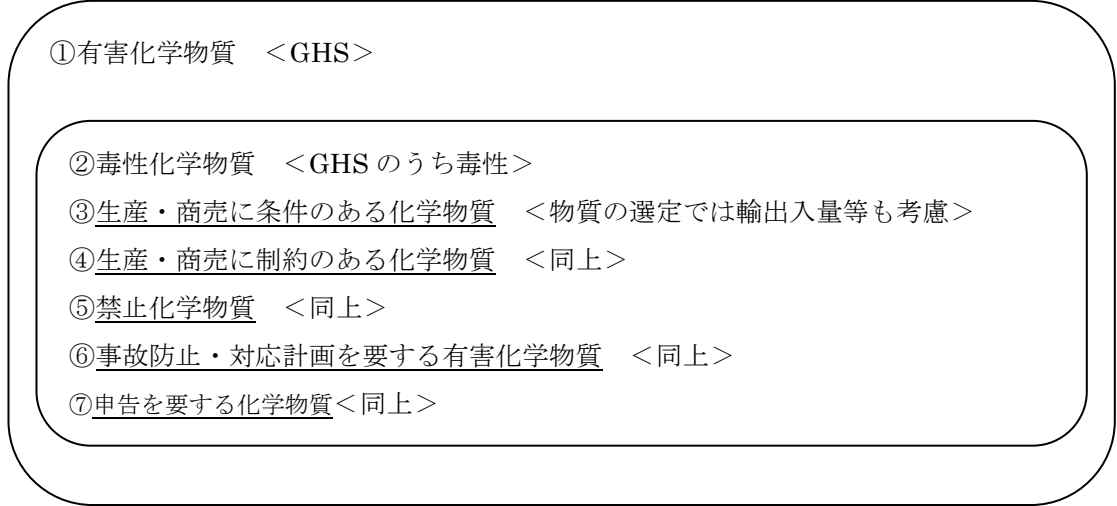
これら各カテゴリーの物質とその選定理由について、特徴的な点を以下に述べる。

・①～⑦：

日本の化審法のように全ての規制対象物質のカテゴリー⁴⁰にリストがあるのではない。すなわち、最も外側のカテゴリーは基準のみが示されてリストはなく、内側のカテゴリーにはリストがある。また、最も外側のカテゴリーは、ハザードが基準であり、内側のカテゴリーは、それに加え暴露を考慮している⁴¹。

具体的には、以下のとおりである（図表 2.3-8 参照）。

- ①の基準は、ハザード（GHS）である⁴²。
- ②の基準は、ハザード（GHS のうち毒性）である⁴³。
- ③～⑦には物質リストがあるが⁴⁴、その作成で考慮されたのは、暴露（輸出入量等）である⁴⁵。



<>は選定理由を示す。
下線は、リストのあるもの。

図表 2.3-8 規制対象物質の選定理由（法規定（①、②）とヒアリング結果⁴⁶（③～⑦）をもとにした概念図）

⁴⁰ 特定化学物質、旧監視化学物質、優先評価化学物質を想定。

⁴¹ 化学品法で定められている化学物質リストは、海外の化学物質リスト及び輸出入、ベトナムの現状を考慮して作成しており、危険性と量に着目している。環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁴² 具体的には、図表 2.3-10 の「①有害化学物質」の表の「定義等」の欄参照。

⁴³ 具体的には、図表 2.3-10 の「②毒性化学物質」の表の「定義等」の欄参照。

⁴⁴ 図表 2.3-10 の①～⑦の「リスト」の欄参照。

⁴⁵ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁴⁶ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

以上のような構造となったのは、化学品法の前に各省の所管していた物質リストをそのまま活用したからである⁴⁷。

化学品法の規定では、リストを策定するのは、工商省であり、保健省や農業・農村開発省も、所管の分野のリスト策定で協力することとなっている（図表 2.3-11 参照）。

実際のリスト策定の経緯は、以下のとおりである⁴⁸。③の生産・商売に条件のある化学物質リスト、④の生産・商売に制約のある化学物質リスト、⑤の禁止化学物質リストは、工商省が中心となり天然資源・環境省が協力して作成した。⑥の事故防止・対応計画を要する有害化学物質リストは、工商省が中心となって作成した。参考としたのは、日本、米国、UNEP のリストである。③～⑤のリストは、各省の独自のリストのどれを重んじるかが問題になっている。

なお、前述のように、①の有害化学物質については、ベトナム独自のリストは存在せず、収集した海外のリストをそのまま採用している⁴⁹。

⑧ 新規化学物質：

新規化学物質とは、国家化学物質リストや海外のインベントリ（日米欧の既存化学物質リスト・新規化学物質リスト）⁵⁰に未収載の物質である。このように、日本の化審法の新規化学物質とは違い、定義として、海外のリストを参照している。

なお、国家化学物質リストや国家化学物質データベースは、工商省が作成することとなっている。国家化学物質データベースには、化学物質の名称、CAS 番号、EINECS 番号のみ記載されている⁵¹。各化学物質の詳細は、各国のデータベースにリンクを張っており、その中に日本のデータベースも入っている⁵²。

・規制内容

上記の規制対象物質のカテゴリー①～⑧ごとに、様々な規制がある（図表 2.3-9、図表 2.3-10 参照）。その特徴的な点は、以下のとおりである。

⑧の新規化学物質の事前審査：

⑧の新規化学物質に対しては、事前審査（登録）が必要である。登録では、二つ以上の海外のリストに収載された物質の場合は、提出書類が少なくすむとの規定

⁴⁷ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁴⁸ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁴⁹ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁵⁰ 環境省請負業務「平成 19 年度アジア諸国における化学物質管理に関する調査」「平成 20 年度ベトナム化学物質管理制度調和支援検討調査」（オフィスアイリス）

⁵¹ 工商省ヒアリング結果、環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁵² 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

がある。このような規定は日本の化審法にはなく、化学品法は、安全性の判断において海外の法令を参考としていることがわかる。

登録で提出する情報は、評価機関によって certify された物理化学的性状や有害性等の情報である。この評価機関は、工商省によって指定される。

③～⑧の化学物質の量の報告：

前述のように、本法令では化学物質の量の情報を企業から集めようとしているが、その一つが⑦の物質に対する申告制度である。なお、申告された製造量等の情報をデータベース化していく過程で、国家化学物質リストを検討していくこととなっている⁵³。

さらには、⑦のほかに、③、④、⑤、⑥についても、製造量等を報告する規定がある。⑧の新規化学物質も、登録後 5 年間は製造・使用量等を報告する。

以上のように、様々な物質について情報を集めようとしていることがわかる。

なお、ここで特筆すべきは、国家化学物質リストの作成方法である。上述のように⑦の申告制度を活用するほか、海外のリスト（主に日本と米国）を参考としているとのことである⁵⁴。すなわち、日本等のように、既存化学物質リスト作成を目的として、事業者からノミネートさせる方法ではない、ということである。

⁵³ 関東学院大学教授織朱實によるヒアリング結果。

⁵⁴ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-9 化学品法 (No. 06/2007/QH12)、Decree No. 108/2008/ND-CP、Circular No. 28/2010/TT-BCT における化学物質規制

	物質の選定理由	物質数	規制内容		
				量の報告	
① 有害化学物質	GHS	リストなし	一般的管理原則に従う。SDSが必要		
	②毒性化学物質	GHS (毒性)	リストなし	コントロールカードが必要	
	③生産・商売に条件のある化学物質	輸入量等	1076 物質	証明書が必要	半年、毎年、製造量等について、province の工商部局に報告
	④生産・商売に制約のある化学物質	輸入量等	42 物質	許可が必要	半年、毎年、製造量等について、工商省に報告
	⑤禁止化学物質	輸入量等	12 物質	原則禁止	毎年、製造・輸入・使用量について工商省に報告
	⑥事故防止・対応計画を要する有害化学物質	輸入量等	57 物質	事故防止・対応計画を策定して認可を得る必要	
	⑦申告を要する化学物質	輸入量等	70 種類以上	毎年、製造・輸入量等について工商省や province の人民委員会に申告	
⑧ 新規化学物質 <参考>	国家化学物質インベントリや、所管官庁によって認められた海外の化学物質インベントリに未掲載の物質		事前の審査が必要	登録後 5 年間、毎年、製造・輸入・使用・貯蔵量を所管省と工商省に報告する。5 年間の報告の後、深刻な影響がなかったもの等は、National list of chemicals に掲載される。	

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-10 化学品法 (No.06/2007/QH12)、Decree No. 108/2008/ND-CP、Circular No. 28/2010/TT-BCT における化学物質規制 (法令ごと)

①有害化学物質 (Hazardous chemicals) への規制

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
定義等	GHSに基づき、次の一つ以上の有害性のある物質 <small>第4(4)条</small> a) 爆発性、b) 高酸化性、c) 高腐食性、d) 可燃性、 e) 急性毒性、f) 慢性毒性、g) 人への刺激性、h) 発がん性、あるいは発がん性のおそれ、i) 変異原性、j) 生殖毒性、k) 生物蓄積性、l) 有機物汚染を引き起こし、かつ難分解性、m) 環境毒性	・ GHSに基づき、分類される。 <small>第16条</small> - 火薬類：不安定火薬類、区分1～6 火薬類 - 可燃性/引火性ガス：区分1, 2 - 可燃性/引火性エアゾール：区分1, 2 - 支燃性ガス：区分1, 2 - 酸化性ガス：区分1 - 高圧ガス：圧縮ガス、液化ガス、深冷液化ガス、溶解ガス - 引火性液体：区分1～4 - 可燃性固体：区分1, 2 - 自己反応性化学品：区分1～7 - 自然発火性液体及び混合物：区分1 - 自然発火性固体及び混合物：区分1 - 自己発熱性化学品：区分1, 2 - 水反応可燃性化学品：区分1～3 - 酸化性液体：区分1～3 - 酸化性固体：区分1～3 - 有機過酸化物：区分1～7 - 金属腐食性物質：区分1 - 急性毒性：区分1～5 - 皮膚腐食性、刺激性：区分1～3 - 眼に対する重篤な損傷性：区分1, 2A, 2B - 呼吸器感作性または皮膚感作性：区分1 - 生殖細胞変異原性：区分1, 2 - 発がん性：区分1A, 1B, 2 - 生殖毒性：区分1, 2 - 授乳に対するまたは授乳を介した影響：区分1 - 特定標的臓器毒性 (単回暴露)：区分1～3, - 特定標的臓器毒性 (反復暴露)：区分1, 2 - 吸引性呼吸器有害性：区分1, 2 - 急性水生環境有害性：区分1～3 - 慢性水生環境有害性：区分1～4	

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

2.3 ベトナム

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
規制	<p>【輸送への規制】 第20条</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法規制に従う。 ・事故の際は、対策をとり、人民委員会に通報する。 <p>【生産・商売のための貯蔵や保管への規制】 第21条</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全距離や安全技術を守る。警告を示す。事故対応のための設備等を備える。事故防止・対応のための対策や計画を採用する。 <p>【他の製品や商品を製造するための使用への規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有害化学物質の供給者に対して、その性状、分類、ラベリングについての情報や SDS を求めてもよい。第30(1)条 ・有害化学物質を使ったり貯蔵したりする際には、人と環境に安全な条件を確保する。他の製品や商品の製造における有害化学物質の量や質の Standard に従う。有害化学物質が使われたり貯蔵されたりする場所には、signaling system を設置する。有害化学物質を直接使用し、保管し、輸送する人と、化学物質の製造を管理する人に、安全についての情報やガイダンスを与える。処分や廃棄に関する法に従う。第31(1)条 <p>【製品や商品を製造するための貯蔵・保管への規制】 第34(1)条, 第21条</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全距離や安全技術を守る。警告を示す。事故対応のための設備等を備える。事故防止・対応のための対策や計画を採用する。 		<p>【SDS】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SDS の扱いや様式について規定。第40条
	<p>【消費のための使用への規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラベル、包装、使用説明書シートに示された説明書に従う。第34(2)条 <p>【広告への規制】 第26条</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有害化学物質を含む製品や商品の広告には、有害性の警告や、製品や商品による危険性の防止に対する説明が必要。 		

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

2.3 ベトナム

化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
<p>【情報の保管】 第53条</p> <ul style="list-style-type: none">・物質情報（製造輸入量、使用量、廃棄量、用途、GHS分類、事故や安全性に関する情報）を集成し、更新し、保管する。 <p>【ラベル】 第27(4)条</p> <ul style="list-style-type: none">・GHSに沿ってラベルする。 <p>【SDS】 第29条</p> <ul style="list-style-type: none">・製造・輸入者は、使用したり市場で売ったりする前に、SDSを作成する。		

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

2.3 ベトナム

②毒性化学物質（Toxic chemicals）への規制

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
定義	GHSに基づき、次の一つ以上の有害性のある物質 <small>第4(5)条</small> e) 急性毒性 f) 慢性毒性 g) 人への刺激性 h) 発がん性、あるいは発がん性のおそれ i) 変異原性 j) 生殖毒性 k) 生物蓄積性 l) 有機物汚染を引き起こし、かつ難分解性 m) 環境毒性		
規制	<p>【販売や購入への規制】 <small>第23条</small></p> <ul style="list-style-type: none"> 毒性化学物質をコントロールする基礎として、販売者と購入者によって certify されたコントロールカードが必要。コントロールカードには、その物質の量や使用目的、販売者と購入者の住所等を記載する。 <p>【他の製品や商品を製造するための使用等への規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食品、化粧品、食品添加物、食品保存料には、h) 発がん性、あるいは発がん性のおそれ、i) 変異原性、j) 生殖毒性、もしくは k) 生物蓄積性のある物質を使わない。 <small>第31(1)c条</small> <p>【広告への規制】 <small>第26条</small></p> <ul style="list-style-type: none"> 毒性化学物質を含む製品や商品の広告には、毒性の警告や、製品や商品による危険性の防止に対する説明が必要。 		<p>【コントロールカード】</p> <ul style="list-style-type: none"> コントロールカードの扱いや様式について規定。 <small>第39条</small>

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

2.3 ベトナム

③生産・販売に条件のある物質 (Chemicals subject to conditional production and trading) への規制

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
定義	<ul style="list-style-type: none"> 生産や取引において厳格な技術要件に従わなければならない有害化学物質^{第14(1)条} 		
物質リスト		<ul style="list-style-type: none"> Appendix I (ただし、実際に掲載されているのは、個々の化学物質ではなく、用途等による8カテゴリーである。) 	<ul style="list-style-type: none"> Appendix I (1076物質)
規制	<p>【material-technical foundations と専門的能力の保有】</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産・販売に条件の付く物質に適用される技術的な規制を満たしうる material-technical foundations と専門的能力を有する。^{第14(2)b/条} <p>【生産・販売のための証明書の保有】</p> <ul style="list-style-type: none"> もし法令で要求される場合には、生産・販売に条件の付く物質のための資格(証明書)を有する。^{第14(2)c/条} 証明書の付与には、条件が課される。^{第17(1)d/条} 	<p>【工業界における生産・販売の条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象物質を生産・販売している施設では、Director もしくは Technical Deputy Director は、化学を専攻した大卒とする。化学物質安全管理を専門とする職員を置く。事故対応部隊、事故防止や対応のための設備等を備える。有害化学物質の使用登録証明書 (Decision No.136/2004/QD-BCN) を有する。工業の所管官庁が受入れた standard を満たすため、化学物質や化学製品の質をコントロールする設備等を備える。Fire Prevention and Fighting Law や Chemical Law 等のもとで、火災や爆発等を予防し対処する安全設備等を備える。環境保護法のもとで、有害廃棄物をコントロール、収集、処分する設備等を備え、ISO14000 の環境管理システムを適用する。^{第7条} <p>【同様に、ヘルスケア、食品工業、農薬、獣医薬における生産・販売の条件が規定されている】^{第8, 9, 10, 11条}</p>	<p>【生産・販売のための証明書の申請】</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書類の様式、提出先(中央もしくは province の工商部局)、手続きについて規定。有害化学物質の場合は、SDS も提出。^{第8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15条} <p>【報告】</p> <ul style="list-style-type: none"> 化学物質関連の活動に従事する者は、半年、毎年、製造量等について、province の工商部局に報告する。^{第48条}

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

2.3 ベトナム

④生産・販売に制約のある物質（Chemicals restricted from production and trading）への規制

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
定義	<ul style="list-style-type: none"> 国防、治安、人健康、財産、環境に危険を及ぼさないようにするため、生産や取引の規模等とともに安全技術についても、特別なコントロールに従わなければならない有害化学物質^{第15条} 		
リスト		<ul style="list-style-type: none"> Appendix II (42 物質) 	
規制	<p>【material-technical foundations と専門的能力の保有】</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産・販売に条件の付く物質に適用される技術的な規制を満たしうる material-technical foundations と専門的能力を有する。^{第15(2)a/条, 第14(2)b/条} <p>【生産・販売のための許可の保有】</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産・販売のための許可を有する。^{第15(2) b/条} 許可が付与されるには、条件が課される。^{第17(1)d/条} 	<p>【生産・販売の条件】^{第12条, 第7-11条}</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象物質やその製品を生産・販売する者は、生産・販売に条件の付く物質と同じ規制を受ける。また、Pharmacy Law, Drug Prevention and Fighting Law 等における計画、ビジネス制約、安全保障、防衛、社会の安全等の条件に従う。 	<p>【生産・販売のための免許の申請】</p> <ul style="list-style-type: none"> 申請書類の様式、提出先（工商省）、手続きについて規定。有害化学物質の場合は、SDS も提出^{第16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23条} <p>【報告】</p> <ul style="list-style-type: none"> 化学物質関連の活動に従事する者は、半年、毎年、製造量等について、工商省に報告する。^{第48条}

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

2.3 ベトナム

⑤禁止化学物質（Banned chemicals）への規制

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
定義	・非常に有害で、リストに記載された化学物質 第19(1)条		
リスト		・ Appendix III (12物質)	
規制	<p>【生産・商売等のための許可の保有】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次の場合を除いて、生産、取引、輸送、貯蔵、使用してはならない。第19(2)条 ・科学的研究、国防・治安、疫病予防の特別な場合には、生産輸入や使用が総理大臣によって許可される。第19(3)条 ・許可されたら、量を厳格に管理する。損失や事故が起きないようにし、定期的に報告する。第19(4)条 <p>【報告】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製造、輸入、使用量等について、毎年報告する。第52条 		<p>【生産・輸入・使用のための許可の申請】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申請書類の様式、提出先（総理大臣、工商省）、手続きについて規定。有害化学物質の場合は、SDSも提出。第24, 25, 26, 27, 28条 <p>【生産・輸入・使用のための管理】 第29条</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要請に応じて、工商省による製造・輸入・使用のデータのチェックを受ける。 ・毎年、工商省に、製造・輸入・使用について報告する。

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

2.3 ベトナム

⑥ 事故防止・対応計画を要する有害化学物質（Hazardous chemicals requiring elaboration of chemical incident prevention and response plans）への規制

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
説明			
リスト		・ Appendix IV (57 物質)	
規制	<p>【事故防止・対応計画の提出】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リスト掲載物質に関連した事業に投資する者は、事故の防止・対応計画を策定し、国の所管官庁に提出し、認可を受ける。その後でのみ、事業を開始できる。第 36(4), 39, 40 条 ・リスト掲載物質に関連した活動を行う者は、様々なレベルの人民委員会や地方の消防当局に、事故対応関連の情報を伝える。第 42(1)条 	<p>【安全距離の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象物質の生産・商売の投資プロジェクトは、化学物質の生産や保存のための施設と居住区域等との間に、安全距離を確立する。第 13 条 ・安全距離の計算方法等について規定。第 14, 15 条 	<p>【事故防止・対応計画の提出】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事故防止・対応計画の様式や内容について規定。第 31, 32 条 ・事故防止・対応計画の認可の申請書類の様式や審査について規定。第 33, 34 条

⑦ 申告を要する化学物質（Chemicals subject to declaration）への規制

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
説明			
リスト		・ Appendix V	
規制	<p>【申告】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対象化学物質の輸入者は、工商省に申告する。製造者は、province の人民委員会に申告する。申告内容は、化学物質の量や起源等。第 43(1)(2)条 	<p>【申告】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・申告の手続きについて規定。申告は、毎年。有害化学物質の場合は、SDS も提出する。ただし、既に申告された物質の場合は SDS を再提出する必要はない。第 18 条 	

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

2.3 ベトナム

<参考>⑧新規化学物質 (New chemicals) への規制

	化学品法 (No.06/2007/QH12) Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
定義	<ul style="list-style-type: none"> 国家化学物質インベントリや、国の所管官庁によって認められた海外の化学物質インベントリに記載されていない物質。第4(6)条 		
規制	<p>【登録】</p> <ul style="list-style-type: none"> 新規化学物質は、国の所管官庁に登録した後でのみ、使用したり市場に出したりすることができる。第44(1)条 登録で提出する情報は、新規化学物質の評価機関によって certify された物理化学的性状や有害性等の情報である。第44(2)条 評価機関は、国の所管官庁や、OECD の accredit した海外の standard conformity testing organization によって指定されるものである。第45条 <p>【報告】</p> <ul style="list-style-type: none"> 新規化学物質に関連する活動をしている者は、登録後5年間、毎年、所管省と工商省に報告する。第46(2)条 		<p>【登録】 第41条</p> <ul style="list-style-type: none"> 新規化学物質は、評価機関による評価結果が得られた後でのみ、使用あるいは市場販売できる。登録書類は、工商省に提出する。二つ以上の海外のリストに記載された物質の場合は、提出書類が少なくすむ。 上記の評価機関は、工商省によって指定される。 上記の評価結果とは、物性や、有害性を有する新規化学物質の SDS 作成に役立つような情報である。 <p>【報告】 第42条</p> <ul style="list-style-type: none"> 新規化学物質に関連する活動の報告の様式について規定。報告内容は、製造・輸入・使用・貯蔵量等。 5年間の報告の後、深刻な影響がなく、あるいは当初の評価結果と違った危険性のレベルにならなかったものは、National list of chemicals に記載される。

<参考>国家化学物質インベントリ、国家化学物質リスト

	Law on Chemicals	Decree No. 108/2008/ND-CP	Circular No. 28/2010/TT-BCT
定義	<ul style="list-style-type: none"> 国は、国家化学物質インベントリと国家化学物質データベースを構築する。このインベントリとデータベースは、国際的な慣行に沿ったものとし、公開され、定期的に更新する。第55条 	<ul style="list-style-type: none"> 国家化学物質リストとは、現在ベトナムで使われている物質のリストで、政府によって公布される。第3(2)条 その目的は、緊急時の有害化学物質の問合せに応じたり、情報を提供することにある。第20条 	

・運用体制、実態

<運用>

化学品法の所管組織、省庁の役割や人員は、以下のとおりである。

・所管組織：

化学品法を管轄する化学品管理局の役割としては、大きく2つある。一つは国家レベルで管理規定を策定すること、もう一つは管理の実践である。

組織としては、部門は6つあり、これまでに主に、①化学物質管理政策部門、②原料管理部門、③化学品安全部門、④国際協力・条約部門の役割が明確になってきた。特に④は、SAICM⁵⁵、GHS、REACH等への対応である。これまで化学兵器に関する国際条約担当は国際関係局だったが、化学品管理局にすべて移管し、また、これまで科学技術局で扱われていた事故もこちらに集約した。GHSについても、これまで工商省、科学技術省、天然資源・環境省など所管が一定していなかったが、本法令によって初めて工商省化学品管理局に国際的窓口が固定された。

人材、予算としては、以下のとおりである⁵⁶。人材、予算は不足しており、職員は30名で、地方の化学品管理局には4名駐在している。また、予算はベトナム政府から支給されており、1つのプロジェクトに対し10億ドン程度である。設備は政府の予算で作っているが、連携事業としてUNEPから2011年は40万USドルを確保し、研修や専門家の派遣に用いている。ただし、GHS導入のための協力機関は得られておらず、現在は日本のAOTS⁵⁷（海外技術者研修協会）に人材を派遣している。

・省庁の役割：

本法令は、工商省（化学品管理局）だけでなく各省の役割についても定めている。すなわち、それぞれの所管において化学物質管理を行うことや、工商省と連携することである（図表 2.3-11 参照）。

実際、各省では、化学品の規定を踏まえて、所管の物質についての法令を公布している⁵⁸。

⁵⁵ Ha Phung(2010), "Implementation of Chemical Law in Vietnam", ChemCon the Americas 2010

⁵⁶ 工商省ヒアリング結果。

⁵⁷ Association for Overseas Technical Scholarship

⁵⁸ 保健省では、化学物質、殺虫剤・殺菌剤の管理について、現行の法令では不足しているため、化学品法の規定を踏まえて通達を起草している。この通達は、2011年第1四半期に発行する予定である。通達の発効後、化学物質、殺虫剤・殺菌剤の管理現行の法令は無効となる。保健省ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-11 化学品法 (No. 06/2007/QH12) での各官庁の役割 (Chapter IX に基づく)

③～⑦の番号は、本文と対応

官庁名	役割
天然資源・環境省	・化学物質関連の活動による環境汚染への規制の公布。 ・毒性化学残留物の廃棄への規制の公布等。
科学技術省	・危険化学物質の使用に適した技術の研究、開発、利用についての政策公布等。
交通運輸省	・危険化学物質の輸送等の規準公布等。
工商省	・化学産業発展のための戦略公布。 ・国家化学物質リストの作成。 ・③生産・商売に条件のある化学物質、④生産・商売に制約のある化学物質、⑤禁止化学物質、⑥事故防止・対応計画を要する有害化学物質、⑦申告を要する化学物質の作成。 ・消費者製品に使用される化学物質の管理。 ・労働・傷病兵・社会省、農業・農村開発省の管轄を除いた家庭及び消費者製品における使用禁止化学物質のリストの公布等。
保健省	・健康分野における④生産・商売に制約のある化学物質、⑤禁止化学物質のリスト作成において、工商省に協力。 ・健康分野における使用禁止化学物質、使用が制約あるいは許可された化学物質のリストの公布。 ・家庭用・医療用の殺菌剤、殺虫剤、医薬品、食品添加物のリストの公布等。
農業・農村開発省	・農業分野における④生産・商売に制約のある化学物質のリスト作成において、工商省に協力。
治安省、国防省	・国防や安全保障に使われる化学物質の管理等。
労働・傷病兵・社会省	・化学物質取扱いにおける労働安全の規則公布等。
教育訓練省	・学校等における化学物質使用の管理等。

・省庁の人員等：

各省の化学物質管理の人員等は、以下のとおりである⁵⁹。農業・農村開発省を除き、専属の担当者が少ないことがわかる。

- 天然資源・環境省では、化学物質専属の担当者はおらず、全て兼任である。同省汚染管理局ハノイ本部の職員は 40 名で、2 つのホーチミン部局、1 つの中部部局でそれぞれ 10～15 名程度の職員が配属されている⁶⁰。
- 労働・傷病兵・社会問題省では、各局の中で専属担当者が 1 人いれば良い方とのことである。
- 保健省保健管理局では化学物質管理を専属で担当する職員は 2 名、兼任で担当している職員は 8 名である。予算はベトナム政府から配分されておらず、殺虫剤・殺菌剤の登録料の一部から活動経費を賅っている。
- 農業・農村開発省では、分野ごとの各局に 300 名程度の職員が配属されているが、化学物質を専属で担当している職員は 30 名程度である。

⁵⁹ 各省ヒアリング結果。

⁶⁰ 天然資源・環境省ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

<ステークホルダーの関与>

本法令やその他化学物質管理に関するステークホルダーの関与は、以下のとおりである。工商省では、企業へのセミナーを開いている⁶¹。また、天然資源・環境省は、化学物質の安全性確保のため、環境安全対策を自ら実施している企業への援助や、イメージ向上キャンペーン等の優遇措置を実施しており、これは日本のやり方を参考にしている⁶²。

<効果>

化学品法の効果としては、同法が2008年に施行されたばかりであることから、現時点では効果の評価する情報が十分揃っていない。同法が化学物質に関する活動を調整する法的根拠になっているという指摘がある一方⁶³、次のような課題も指摘されている。化学品法の効果が発揮されるには、これらを解決していかなければならない。

・本法令の実施の詳細が定められていない：

化学品法自体は、概要を定めたものであり、具体的な基準や罰則は、下位法等で定めることとなる（例：先に述べた Decree No. 108/2008/ND-CP、Circular No. 28/2010/TT-BCT）。しかし、これらの下位法等がまだ定められておらず⁶⁴、実現されていない制度がある。

<例>

- リスク評価を行うための方法が定められていない⁶⁵。
- 事故防止・対応計画を要する有害化学物質は、リストは存在するが、リスク評価を実施していないため、具体的な計画作成指針が定められていない。そのため、混乱を招くことが多い⁶⁶。
- 申告を要する化学物質は、リストがまだ完成しておらず、関税局が用いている HS⁶⁷コード（商品の名称及び分類についての統一システム）の記録をもとに作成している⁶⁸。
- 新規化学物質の基準の一つとして、日米欧のインベントリに収載されていない物質というのがあるが、それらと国家化学物質リストとの関係が明らかになっていない⁶⁹。また、新規化学物質の登録手続きあるいは審査内容に係る

⁶¹ 日系企業ヒアリング結果。

⁶² 天然資源・環境省ヒアリング結果。

⁶³ 化学品法の制定は、化学物質（殺虫剤・殺菌剤）の製造・経営に対して大きな意味を持っており、化学物質に関する活動を調整する法的根拠になっている。保健省ヒアリング結果。

⁶⁴ Ha Phung(2010), “Implementation of Chemical Law in Vietnam”, ChemCon the Americas 2010

⁶⁵ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁶⁶ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁶⁷ Harmonized Commodity Description and Coding System、国際貿易商品の名称と分類を世界的に統一するための6桁のコード番号。

⁶⁸ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁶⁹ Karon E. Armstrong, “Compare and Contrast of Chemical Legislation in Cambodia, Indonesia, Phillipines, Singapore Thailand and Vietnam”, ChemCon Europe 2010

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

2.3 ベトナム

ガイダンス等がまだ公表されていない。この背景として、ベトナムでは、諸外国に先んじて新規に製造される化学物質は当面考えられないと考えられているためである⁷⁰。

- GHS が必要になる物質は、化学品法制定前に工商省が行った調査では、300～500 物質となることがわかっているが⁷¹、ガイダンスが出されていない。

・規制対象物質のリストにおける有害性と暴露の考慮が十分でない：

化学品法の規制対象物質のリストの物質選定は、前述のように、有害性を基準とし、暴露（輸出入量）を考慮している。しかし実際には、以下のような課題が指摘されており、専門家の協力のもとリストを更新する必要があるとの指摘がある⁷²。

- 人材や専門知識に限りがあるため、有害性が高いにも関わらずリストに載っていない、あるいは有害性が低いにも関わらずリストに載っている物質もある。
- ベトナムで使われている、あるいは使われていない物質の情報も反映されていない。

・新規化学物質の評価機関が存在しない：

新規化学物質の審査に提出する有害性等のデータは、前述のように、評価機関によって certify されなければならない。しかし、ベトナム内にまだそのような機関がなく、まず、日本や米国等の情報を収集し⁷³、現時点では、プロポーザルを作成した段階である⁷⁴。今後の見込みとしては、プロポーザルを 2011 年中にベトナム政府に提出する予定だが、承認されるとしても来年以降になるため、着工は 2 年後以降になるとのことである⁷⁵。

・国家化学物質リストの物質を選ぶ基準を決めるのが難しい、作成のための予算や人員が十分でない：

国家化学物質リストの作成において、どの物質をどのように選ぶかに苦慮しているようである。前述のように、国家化学物質リストの作成は、申告を要する化学物質の申告情報を活用するとともに日米のリストを参考としているが、何を載せるかは担当の考え方に依存しており、危険性を評価する方法がないとのことである⁷⁶。

この背景として、日本のように事業者からのノミネートではないがゆえに、物質収

⁷⁰ 環境省請負業務「平成 19 年度アジア諸国における化学物質管理に関する調査」「平成 20 年度ベトナム化学物質管理制度調和支援検討調査」（オフィスアイリス）

⁷¹ 織朱實(2008)「東南アジアの化学物質管理の動向と課題」化学物質と環境 No.90 (2008.7)

⁷² 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁷³ 環境省請負業務「平成 19 年度アジア諸国における化学物質管理に関する調査」「平成 20 年度ベトナム化学物質管理制度調和支援検討調査」（オフィスアイリス）

⁷⁴ 工商省ヒアリング結果。

⁷⁵ 工商省ヒアリング結果。

⁷⁶ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

載の基準を決めるのが難しくなっているのではないかとと思われる。

また、国家化学物質リストの作成の予算や人員も、以下のように脆弱である⁷⁷。現在は、工商省がベトナム政府に予算を申請している段階である。この申請が通らない可能性があり、その場合、国家化学物質リストの作成は工商省独自で作成することになり、精度の低下が懸念されている。また、専属のスタッフも限られており、多くは兼任となっている。

・ 化学品管理局の法を履行する権限が弱い：

化学品管理局が担っているのは投資管理・製造管理であり、査察の権限はない。このため、違反を発見したとしても注意・警告のみで、罰則を与えることはできない⁷⁸。

・ 化学物質の製造、排出の間の「使用」が十分規制されていない：

化学品の制定は、冒頭で述べたように⁷⁹、化学物質の管理がアウトプット（排出）からインプット（原材料の管理）に移行することを象徴している。しかし、両者の中間にあたる「使用」の部分が管理の空白になっているという指摘がある。

<例>

- (i) 化学物質による事故、(ii) 化学物質の排出、(iii) 化学物質の使用による影響のうち、(i)は化学品法、(ii)は天然資源・環境省で直接扱うこととしている。しかし、(iii)について直接扱う法令は存在せず、労働安全法等で間接的に取り扱っているだけである⁸⁰。
- 環境保護法と化学品法の間にある化学物質の安全性に関する部分が空白となっている。天然資源・環境省と工商省と共同で、化学物質の安全性を確保するための共同通達を作成する予定であるが、今後、天然資源・環境省が主体的に対応することになるだろう。しかし、そのための知識や情報が不足している⁸¹。

すなわち、化学品法が本来意図していたのは包括性であるが、実際には、環境保護法の管理範囲を含めたとしても、包括的な管理が実現されていないということである。

⁷⁷ 工商省ヒアリング結果。

⁷⁸ 工商省ヒアリング結果。

⁷⁹ (3) (a)-1 の【化学品法】の冒頭。

⁸⁰ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁸¹ 天然資源・環境省ヒアリング結果。

・省庁の連携がとれていない：

化学物質管理を一元的に所管する化学品管理局を新設したが、化学物質管理は特定の省庁が単独で実施できるものではない。すなわち省庁の連携が必要であるが、以下に示すように十分にとれていない⁸²。

- 省庁間で所管が重複しており、必要なときに対応が受動的になっている。
- 省庁間で定期的にワーキンググループを開催する必要があるとの指摘もあるが、実施に至っていない。特に、化学物質による事故への対応体制が明確ではなく、中心となる組織がない。

連携がまだ機能していない例として、工商省が化学品法のもとで保健省、天然資源・環境省と連携して化学物質による汚染・悪影響を防止するための宣伝を行うことになっているが、まだ実施されていない⁸³。

・地方政府が十分機能していない：

生産・商売に条件の付く物質は、製造量等の情報を province の工商部局に定期的に提出することになっているが⁸⁴、十分に機能していないため、小規模の製造事業者については把握できていないとのことである⁸⁵。

・人材・予算・評価機関が脆弱である：

既に述べたように、各省で化学物質管理に係る人員、予算は不足している。

また、有害性評価、暴露評価を行える機関は存在せず、各省庁からスタッフを集めたチームで評価している⁸⁶。

GLP に認定されたラボラトリーも存在しない(ベトナム独自のラボラトリーの規格はあるが、GLP に該当するものではない)⁸⁷。しかし、REACH のもとで化学品を輸出するには GLP の承認が必要なので、海外のラボラトリーに依頼しているとのことである。

・制度の整合性が十分でない：

化学品法は、その内容が包括的で、化学物質の安全性から生産活動にまで及ぶので、整合性が極めて重要である。

しかしながら、企業の側には、化学品法の手続きは繁雑で、重複も見られるという意識がある⁸⁸。例えば、書類の提出先が複数の省庁（工商省、保健省、天然資源・

⁸² Ha Phung(2010), “Implementation of Chemical Law in Vietnam”, ChemCon the Americas 2010

⁸³ 保健省ヒアリング結果。

⁸⁴ 図表 2.3-10 参照。

⁸⁵ 工商省ヒアリング結果。

⁸⁶ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁸⁷ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁸⁸ 日系企業ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

環境省、科学技術省、地元の工商省)にわたるとのことである。基本的に書類の提出先は、化学品の輸入元、製造プロセス、基準等については工商省化学品管理局で、排出や環境影響に関する報告書については天然資源・環境省となっているが⁸⁹、化学品法を含めた環境規制全体で、書類や手続きが複雑になっているのではないかと推察される。

以上のように制度の整合性に課題が生じてしまう背景として、次のことが挙げられる⁹⁰。

- ベトナムでは、法令を設計するにあたり、まず外国の情報を整理して、それをもとに法令を制定するという方法になっているため、整合性が欠けてしまう。
- 予算・人員が不足しているため、法文自体が整っていない。
- 整合性に欠陥があるので、各省の連携が重要となってくるが、それが十分調整できていない。

なお、印象的なのは、化学品法が今後、化学企業に与える影響についての工商省の認識である⁹¹。本法令施行からまだ時間がたっていないので十分なデータはまだ揃っていないが、小規模の企業は減り、本法令に対応できる大規模な企業だけが残ることになる可能性があるというものである。今後、環境規制による企業の淘汰が起きていく可能性があるということである。

⁸⁹ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁹⁰ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

⁹¹ 工商省ヒアリング結果。

【労働安全衛生】

ベトナムでは、労働安全衛生の所管が日本と違って複数の官庁にわたっている。主要なのは、労働法を所管する労働・傷病兵・社会省と、保健省、科学技術環境省である。また、社会的組織⁹²の一つであるベトナム労働総連合も役割を担っている。これら官庁等の役割は、以下のとおりである⁹³。

- ・労働・傷病兵・社会省
：労働行政全般（労働法の施行）、労働安全衛生分野では、安全監督を含む安全に関する政策
- ・保健省
：労働衛生監督及び衛生に関する政策
- ・科学技術環境省
：労働安全衛生に関する国家技術基準の制定
- ・教育訓練省
：安全衛生教育
- ・工業省、通信・運輸省、建設省
：配下の国営企業の安全衛生管理
- ・計画投資省
：省庁間の政策、事業の総合的な調整、ODA の窓口
- ・ベトナム労働総連合⁹⁴
：労働安全衛生の政策面での各省庁との連携や関与、国家技術基準の制定への技術的協力、労働安全衛生分野の研究及び工学的対策の開発・推進、労働安全衛生教育・啓発活動。

労働安全衛生の法令としては、まず、労働・傷病兵・社会問題省の所管する Labour Code（労働法）がある。日本の労働基本法に該当し、第 9 章で、労働安全衛生を定めている。Labour Code のもとに労働安全衛生に関する様々な下位法がある。そのほか、天然資源・環境省、工商省、保健省、科学技術省の法令にも、労働安全管理に関するものがある⁹⁵。これらの法令間には、重複も指摘されている⁹⁶。

これら法令のうち、化学物質への暴露濃度の限界を定めているのは、Decision 3733/2002/QD-BYT であり、所管は保健省である（図表 2.3-12 参照）。これらの基準を設定するプロジェクトは、WHO からの資金を受けている⁹⁷。

⁹² ベトナム労働総同盟、ベトナム農民会等の団体。国家機関ではないが、他の国家機関との間で合同法規範文書を制定する権限がある（図表 2.3-5 参照）。遠藤聡(2008)「ベトナムにおける法体系の整備—2008 年法規範文書公布法を中心に」（2008. 12）

⁹³ 国際安全衛生センター資料。

<http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/vietnam/ministry/government.html>

⁹⁴ 最上位の労働団体。VGCL(Vietnam General Confederation of Labour)

⁹⁵ 以下の資料を参考とした。

・日系企業ヒアリング結果

・国際安全衛生センター資料

<http://www.jniosh.go.jp/icpro/jicosh-old/japanese/country/vietnam/law/aboutlaw.htm>

・ILO-Japan Programme, "National Profile on Occupational Safety and Health in Vietnam", Hanoi, 2006

⁹⁶ 日系企業ヒアリング結果。

⁹⁷ http://www.who.int/occupational_health/topics/oehtf1.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

2.3 ベトナム

図表 2.3-12 化学物質一般（労働安全衛生）に関する法令

法令名	Decision 3733/2002/QD-BYT
所管官庁	・保健省（Ministry of Health）
規制対象物質、規制内容	・356物質について、TWA（Time Weighted Average：時間加重平均）と STEL（Short Term Exposure Limit：短時間暴露許容濃度）を定めている。

そのほか、労働衛生管理及び従業員の健康・業務上疾病の管理の実施について指示を与える MOH 通知第 13/BYT-TT 号（Circular No 13/BYT-TT）においても、暴露濃度の限界を定めているとの情報があった⁹⁸。しかしながら、Circular No 13/BYT-TT のベトナム語版、英語版とも、具体的な濃度の記載はなかった。本法令の所管は、労働・傷病兵・社会問題省である。

労働・傷病兵・社会問題省における本法令を含む化学物質管理政策の人員、予算は、以下のとおりである⁹⁹。人員が不足しており、各局の中で専属担当者が 1 人いれば良い方とのことであった。化学品法だけではなく、管理対象別（女性担当、労働時間担当等）の監査・査察にも割り振る必要があるため、化学物質の管理のみを対象に予算を組む訳ではないとのことであった。

労働安全衛生の法令の効果については、以下のとおりである。

- ・労働・傷病兵・社会問題省によれば、ベトナムは労働環境が整っているため、化学物質暴露による職業病の数は多くないとのことである¹⁰⁰。
- ・ベトナムでの職業病のデータによれば（図表 2.3-13 参照、①2000 年～2004 年までと②2006 年～2008 年で出典が異なるので、両期間は単純に比較できない）、圧倒的に多いのは珪肺症であり（②で 428～884 人）、ついで騒音による聴覚障害である（②で 77～327 人）。それに比べれば、化学物質による中毒は少ないが、鉛、TNT、農薬による中毒は、①、②の双方の期間内で発生している（②でそれぞれ 0～14 人、0～111 人、0～7 人）。経年で見ると、年による変動が大きく、突発的のようであり、傾向が読み取れない。このため、法令の効果が確実にあるかについては、判断できない。

⁹⁸ ヒアリングした日系企業では、通常は、Decision 3733/2002/QD-BYT ではなく 13/BYT-TT を参照しているとのことであった。

⁹⁹ 労働・傷病兵・社会問題省ヒアリング結果。

¹⁰⁰ 労働・傷病兵・社会問題省ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-13 ベトナムでの職業病の患者数

*①2000年～2004年までと②2006年～2008年で出典が異なるので、両期間は単純に比較できない。

出典	①ILO-Japan Programme, "National Profile on Occupational Safety and Health in Vietnam", Hanoi, 2006 に掲載 (データ源: Viet Nam Administration of Preventive Medicine- Ministry of Health)					②National Profile on Occupational Health and Fire-Explosion Prevention in Vietnam Period 2005-2009 に掲載		
	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008
年	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008
珪肺症	1,698	717	1,177	789	1,064	434	884	428
アスベスト肺	2	1	0	0	0	0	0	0
綿肺	114	25	3	0	111	0	0	0
慢性気管支炎	46	10	10	9	4			
気管支炎						24	3	0
鉛及びその化合物による中毒	87	5	118	10	18	14	0	0
ベンゼン及びその化合物による中毒	0	0	0	0	0	0	0	0
水銀及びその化合物による中毒	0	0	0	14	0	0	0	0
マンガン及びその化合物による中毒	0	0	0	0	0			
TNTによる中毒	12	31	8	11	44	0	36	111
砒素及びその化合物による中毒	0	56	0	0	0			
ニコチン中毒	43	0	106	0	0	0	0	0
農薬中毒	178	0	5	2	1	7	0	0
放射性物質、X線による中毒	0	1	0	3	1	4	0	1
騒音による聴覚障害	915	304	334	553	262	327	237	77
振動による疾病	0	0	1	7	0	0	0	0
職業的な低血圧	0	0	0	0	0			
職業的な皮膚の変色	175	3	2	205	62	130	6	0
皮膚の潰瘍、関節炎、アトピー性皮膚	7	0	1	0	0			

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

2.3 ベトナム

出典	①ILO-Japan Programme, "National Profile on Occupational Safety and Health in Vietnam", Hanoi, 2006 に掲載 (データ源: Viet Nam Administration of Preventive Medicine- Ministry of Health)					②National Profile on Occupational Health and Fire-Explosion Prevention in Vietnam Period 2005-2009 に掲載		
	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008
年								
炎								
皮膚の潰瘍、 鼻中隔潰瘍、 皮膚炎、						0	45	0
職業的な結核	2	0	1	1	4	8	0	0
ウイルス性 肝炎	28	3	15	4	6	0	0	0
職業的な leprosy	0	0	0	1	0			
職業的な leptosirocicis						0	0	0
合計	4,984	3,317	4,117	1,156	8,056	948	1,211	617

網掛けは、統計の出所が違うために該当する数値がないもの

(a)-2 化学物質一般 (GHS)

GHS については、化学品法によって、化学物質の製造・輸入者は、使用や市場販売の前に、GHS に沿って分類しなければならないとしている (図表 2.3-7 参照)。ただし詳細についての下位法は、まだ公布していない。

今後、GHS への取組の中心となるのは、以下のように、工商省であり、保健省も検討中である。

・工商省：

GHS についての化学品法の下位法を公布するとしている¹⁰¹。また、分類はスウェーデンの化学品管理局の情報を参考にしている。ベトナムは、GHS よりも細かく分類した独自の項目を作成しており、使用量・毒性・環境への影響を考慮した分類手法に則っている¹⁰²。

・保健省：

(家庭用) 殺虫剤・殺菌剤の管理規制及び(家庭用) 殺虫剤・殺菌剤の輸送に関する通達を出す計画がある。通達には、ラベル、安全情報の表示等の GHS 規定を盛り込むこととなる¹⁰³。

・天然資源・環境省、労働・傷病兵・社会問題省：

GHS は直接の関心ではないとしている¹⁰⁴。

以上のように、環境関係官庁や労働関係官庁が GHS にあまり関与していないのは、日本と違っている。これは、まだベトナム全体で、GHS への関心が低いこと¹⁰⁵の表れであると考えられる。また、ラベルに関する制度自体がまだ整っていないということもあると考えられる¹⁰⁶。

¹⁰¹ 工商省ヒアリング結果。

¹⁰² 工商省ヒアリング結果。

¹⁰³ 保健省ヒアリング結果。

¹⁰⁴ 天然資源・環境省としては、GHS は工商省の所管という認識である (天然資源・環境省ヒアリング結果)。また、労働・傷病兵・社会問題省としては、MSDS や GHS は馴染みの無い制度であるとのことである (労働・傷病兵・社会問題省ヒアリング結果)。

¹⁰⁵ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁰⁶ 例えば、商品法では、消費者に必要な情報を記したラベルを商品に貼ることを義務化しているが、何を記載するかは決まっていない。例えば、洗剤のラベルに記載されている情報はコマーシャルの情報程度であり、毒性等の情報をどこまで記載するかは決まっていない。また、ラベルを監査する機関も存在しない。環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

(b) 特定用途（毒物）

毒物を管理する法令は、化学品法である（(a)-1 参照）。

すなわち、化学品法では、急性毒性のある化学物質を毒性化学物質（有害化学物質でもある¹⁰⁷）として規制している。日本の毒劇法でも、急性毒性のある化学物質を毒物・劇物として規制している。しかし、両法令は、規制対象物質の選定理由と物質リストの面で、以下のような違いがある。

・選定理由：

毒劇法の急性毒性の基準は、GHS の区分 1、2、3 に相当しているのに対し、化学品法の毒性化学物質の急性毒性の基準は、GHS の区分 1～5 となっており¹⁰⁸、より範囲が広い。

・物質リスト：

毒劇法の毒物・劇物には物質リストがあるのに対し、化学品法の毒性化学物質にはリストがない。

また、規制内容についても、以下のような違いがある。

・表示、MSDS：

毒劇法の毒物・劇物と化学品法の毒性化学物質は、双方とも、表示や MSDS を義務化している。ただし、GHS に基づく表示については、毒劇法は義務化しておらず推奨にとどまるが、化学品法は義務化している。

・製造等の登録：

毒劇法の毒物・劇物の製造業、輸入業、販売業の登録にあたる制度は、化学品法の毒性化学物質にはない。

化学品法の効果については、同法が 2008 年に施行されたばかりであることから、現時点では効果を評価する情報が十分揃っておらず、判断できない。

¹⁰⁷ 化学品法の毒性化学物質は、有害化学物質の内側のカテゴリである。従って、有害化学物質への規制も適用されることとなる。図表 2.3-8 参照。

¹⁰⁸ 図表 2.3-10 参照。

(c) 特定用途（危険物）

危険物を管理する法令は、化学品法である（(a)-1 参照）。

すなわち、化学品法では、爆発性、高酸化性、高腐食性、可燃性のある物質を有害化学物質として規制している。一方、日本の消防法では、酸化性固体、可燃性固体、自然発火性物質及び禁水性物質、引火性液体、自己反応性物質、酸化性液体を危険物として規制している。両法令は、規制対象物質の選定理由と物質リストの面で、以下のような違いがある。

・選定理由：

消防法の危険物の基準は、GHS と関連していないが、化学品法の有害化学物質の基準は GHS に基づいている（図表 2.3-10 の①有害化学物質の表参照）。

・物質リスト：

消防法の危険物には品名リストがあるのに対し、化学品法の有害化学物質にはリストがない。

また、規制内容についても、以下のような違いがある。

・施設の許可制度：

消防法には危険物施設（製造所・貯蔵所・取扱所）の設置についての許可制度があるが、化学品法の有害化学物質にはそのような制度はない。

・事故防止・対応計画：

消防法には、危険物施設が一定規模以上の場合、予防規定（危険物の貯蔵や取扱の作業方法、事故発生時における組織活動及び応急措置要領等）を策定して認可を受けるという制度がある。

化学品法の有害化学物質にはそのような制度はない。ただし、有害化学物質に含まれる規制対象物質カテゴリーである「事故防止・対応計画を要する有害化学物質」には、事故防止・対応計画を定めて認可を受けるという制度がある。

化学品法の効果については、同法が 2008 年に施行されたばかりであることから、現時点では効果を評価する情報が十分揃っていない。ただし、前述のように、化学品法の課題として、事故防止・対応計画を要する有害化学物質は、具体的な計画作成指針がなく混乱を招いているとの指摘があった¹⁰⁹。従って、化学品法が効果を発揮するには、このような課

¹⁰⁹ (a)-1 の化学品法の課題の「本法令の実施の詳細」を参照。環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

題を解決し、企業が適切な事故防止・対応計画を作成できるようにしていかなければならない。

(d) 特定用途（食品添加物）

食品添加物に関する主要な法令は、次の二つである。

- ①食品の衛生及び安全性に関する法令（Ordinance on Food Hygiene and Safety）
- ②使用が許可される食品添加物の分類に関する決定（Decree No.3742/2001/QD-BYT on the List of Food Additives allowed to be used in food）

- ①、②のうち食品添加物規制に該当する部分について、図表 2.3-14 と図表 2.3-15 に示す。
①では、食品添加物はリストに掲載された食品添加物しか使ってはならないとしており、
②では、使用が認められる食品添加物と基準値のリストを掲げている。

図表 2.3-14 特定用途（食品添加物）に関する法令（その1）

法令名	食品の衛生及び安全性に関する法令 Ordinance on Food Hygiene and Safety
所管官庁	・保健省（Ministry of Health）
規制内容	<p>【食品添加物規制に該当する部分】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所管官庁の許可なしに食品添加物を製造、取引することはできない。第8(5)条 ・食品加工企業等は、リストに掲載された食品添加物しか使ってはならない。また、規定された量以下しか使ってはならない。第15条

図表 2.3-15 特定用途（食品添加物）に関する法令（その2）

法令名	使用が許可される食品添加物の分類に関する決定 Decree No.3742/2001/QD-BYT on the List of Food Additives allowed to be used in food
所管官庁	・保健省（Ministry of Health）
物質リスト	<ul style="list-style-type: none"> ・食品添加物とは、食品または食品の一部とはみなされない。食品添加物は栄養価がほとんどないか、まったくなく、食品を生産、加工、処理、包装、輸送、保管する過程で、技術的要求に応える目的で、意図的に添加される。食品添加物には、汚染物質や、食品の栄養価を高める目的で食品に加えられる物質は含まない。第3条 ・使用が認められる食品添加物 274 種類のリスト 第2部 第1目、第2目、第3目 ・使用可能な食品添加物の ADI 値(Acceptable Daily Intake)、MTDI 値(Maximum Tolerable Daily Intake)、使用目的、各食品での使用最大許容量(ML 値) 第2章4目
規制内容	<p>【食品添加物の製造、使用等の規制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食品の生産、加工、処理、包装、輸送、保管におけるリスト上の食品添加物の使用は、1999年12月29日付の保健省決定 4196/1999/QD-BYT に付属の「食品品質衛生安全に関する規定」に従わなければならない。第5条 ・リスト上の食品添加物は、ベトナム市場のみで輸入、生産、経営が認められ、所管の機関の安全衛生品質基準の適合証を受けなくてはならない。第6条 ・リスト上の食品添加物の使用は、以下の要件を満たさなくてはならない。第7条 <ol style="list-style-type: none"> a) 正しい対象食品に使い、安全許容量を超えた量を使用してはならない。 b) 現行の規定に基づいて、各添加物に規定される技術、衛生安全の条件を満たす。 c) 食品に本来備わっている自然の性質を変えてはならない。 <p>【表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市場に流通しているリスト上の食品添加物は、現行の規定に基づいて、商品表示を付けなくてはならない。個別の添加物ごとに使用説明を付けなくてはならない。第8条

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

2.3 ベトナム

食品添加物の定義としては、食品を生産、加工、処理、包装、輸送、保管する過程で、技術的な目的で意図的に添加されるものであり、栄養価を高めるために加える物質は含まない（図表 2.3-15 参照）。日本の食品衛生法の場合、栄養強化剤（ビタミン、ミネラル、アミノ酸）は食品添加物に含まれるので、両国には違いがある。

食品添加物の種類は、21 種類である（図表 2.3-16 参照）。

図表 2.3-16 ベトナムの食品添加物の種類

- Acidity regulator
- 調味料 (Flavor enhances)
- 固化剤
- 保存料
- 固化防止剤
- 酸化防止剤
- 調合剤
- 人口甘味料
- Stuffs made from starch
- 酵素
- 乳化剤
- 増粘剤
- 保湿剤
- Firming agent
- Polishing agent
- 着色料
- 金属イオン封鎖剤
- 発泡剤
- Powder treatment agent

規制は、日本の食品衛生法と同様、ポジティブリスト方式である。すなわち、Decree No.3742/2001/QD-BYT のリストに記載されていない食品添加物は、使用・販売・輸出入が認められない。使用の認められていない食品添加物が輸入されたり、食品から発見されたりした場合は、法律で処分される¹¹⁰。

リストに記載されているのは 277 物質である。日本の食品衛生法で使用が認められる食品添加物（指定添加物 413 物質、既存添加物 419 物質、天然香料基原物質 612 物質¹¹¹）より少ない。

リストにない新しい成分を使用する場合、保健省の許可を得なければならない（図表 2.3-14 参照）¹¹²。

¹¹⁰ JETRO(2010)「ベトナムにおける加工食品の輸入制度」2010年3月 日本貿易振興機構（ジェトロ）ハノイ・センター

¹¹¹ そのほか、一般に食品として飲食に供させている物であって添加物として使用される品目リストがある。

¹¹² JETRO(2010)「ベトナムにおける加工食品の輸入制度」2010年3月 日本貿易振興機構（ジェトロ）ハノイ・センター

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-17 新成分を使用する場合の保健省の許可の条件等

項目	内容
申請条件	<ul style="list-style-type: none"> 食品として使用可能なことが科学的に証明されている書類の提出 構成要素の毒性に関し十分な研究がなされていること(最低 2 種類の生物[うち 1 種類はげっ歯類ではなく、人体と同様の身体機能を持つ動物であること]で実験が行われ、かつ実験時の添加物投与量は、人間が使用するとき吸入可能と予想される量を上回ること) 分析方法について添加物の含有量を確定するために正確かつ適当な分析方法であること
申請に必要な書類の種類	<ul style="list-style-type: none"> 添加物、構成要素の名称や性質 使用方法、使用可能濃度、使用可能最大値 人体に対する影響評価(生物への実験結果書類) 毒性検査の方法、使用に適切な定量、最大許容量

*保健省は申請書類・申請方法の詳細について公表していないので、ケースバイケースで保健省に確認する必要がある。

<出典> 下記文献をもとに作成。JETRO(2010)「ベトナムにおける加工食品の輸入制度」2010年3月 日本貿易振興機構(ジェトロ) ハノイ・センター

本法令の運用状況は、以下のとおりである。所管官庁は、保健省(Ministry of Health: MOH)であり、ベトナム国内に輸入された食品(添加物等)を含む国内流通食品の食品衛生行政を担っている¹¹³。そのもとで、Vietnam Food Administration (VFA) は、食品安全政策の準備、法案の編纂、食品混入物に係るリスクマネジメント、査察及び研究を行っている¹¹⁴。人員は 41 人¹¹⁵であり、各部の役割は、図表 2.3-18 のとおりである。VFA は、毎年、食品添加物を Harm とベネフィットに基づいて見直すことになっている¹¹⁶。

図表 2.3-18 VFA の各部の役割

組織	役割
登録・証明部 (Registration and Certification Division)	・輸出入食品管理の監視
情報・教育部 (Information and Education Communication Division)	・リスクコミュニケーション(消費者やメディアに対する食品安全情報の提供)

<出典> 以下の文献をもとに作成

- ・稲津康弘、中村宣貴、椎名武夫、川本伸一(2008)、「ベトナムにおける食品安全性確保のための取組み」[技術報告]、食総研報 (Rep. Nat'l. Food Res. Inst) No. 72, 93-106 (2008)

¹¹³ 稲津康弘、中村宣貴、椎名武夫、川本伸一(2008)、「ベトナムにおける食品安全性確保のための取組み」[技術報告]、食総研報 (Rep. Nat'l. Food Res. Inst) No. 72, 93-106 (2008)

¹¹⁴ 稲津康弘、中村宣貴、椎名武夫、川本伸一(2008)、「ベトナムにおける食品安全性確保のための取組み」[技術報告]、食総研報 (Rep. Nat'l. Food Res. Inst) No. 72, 93-106 (2008)

¹¹⁵ うち、4 人と 5 人がそれぞれ博士号と修士号

¹¹⁶ Bui Thi Huong & Truong Minh Dao (2009), "Vietnam Food and Agricultural Import Regulations and Standards – Narrative", FAIRS Country Report, 8/6/2009, GAIN Report Number: VM9078, Approved By: Valerie Ralph

VFA、消費者、地方のステークホルダーの食品安全への関与は、以下のとおりである¹¹⁷。

- ・全消費者に向けた Action Month for food safety などの取り組み
- ・省 (District) レベルでのトレーニング。VFA は地方機関の現場スタッフに対して直接的なコントロール手段を持っていないが、省レベルの健康サービス局 (Health Service Department) の約 700 人及び郡 (district) レベルの約 2,000 人のスタッフと巨大なネットワークを形成している。また、ベトナムの約 10,000 の村に、2～15 人のスタッフを持つ Health Station (保健所) も設置されている。

食品添加物の規制の効果については、ベトナムでは、違法食品添加物に起因する食中毒が発生していることから¹¹⁸、効果はまだ得られていないと判断できる。

ベトナムでの全ての原因を含めた食中毒の発生の多さとその原因については、次のとおりである。まず、食中毒の発生頻度は、一人年あたりで見ると、1.5 回程度で先進国の 750～500 倍であり、国全体で見ると、次のとおりである。

- ・2000 年の国立衛生疫学研究所の報告によると、食品及び飲料水に起因すると見られる下痢症は 984,671 件である
- ・2001 年の食中毒統計によると、集団食中毒事件は 245 件である (ただし、大多数の小規模事例は取りこぼされていると言われている)。
- ・2000 年から 2006 年の政府統計によると、7 年間の食中毒事件数は 1,360 (患者数は 34,400 以上、死者 376 名) である。

次に、食中毒の原因については、ベトナム保健省は、42 %が微生物、25 %が化学物質、自然毒が 25 %と推計している¹¹⁹。うち、化学物質は、過剰な農薬使用と抗生物質ならびに食品加工段階での違法食品添加物の使用によるものが大半であるとしている。

¹¹⁷ 稲津康弘、中村宣貴、椎名武夫、川本伸一(2008)、「ベトナムにおける食品安全性確保のための取組み」[技術報告]、食総研報 (Rep. Nat'l. Food Res. Inst) No. 72, 93-106 (2008)

¹¹⁸ 稲津康弘、中村宣貴、椎名武夫、川本伸一(2008)、「ベトナムにおける食品安全性確保のための取組み」[技術報告]、食総研報 (Rep. Nat'l. Food Res. Inst) No. 72, 93-106 (2008)

¹¹⁹ 原因物質は殆どの場合、病状からの推定であり、試験室による原因究明は行われていない。稲津康弘、中村宣貴、椎名武夫、川本伸一(2008)

(e) 特定用途（消費者製品）

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令はない¹²⁰。

(f) 特定用途（建材）

日本の建築基準法（建材の規制）に該当する法令はない¹²¹。

(g) 排出規制（大気・水域・土壌）

ベトナムの排出規制の経緯は、以下のように概観される¹²²。

ベトナムは、(1) で述べたように戦時体制が長く続き、工業化が近隣の東南アジア諸国より遅かった。しかし、経済活動が活発化するにつれて、産業公害や、人口の都市集中による都市生活型公害が発生してきた。このため、1990年代から、ベトナムにおける環境政策が本格化することとなった。そのきっかけは、1991年に、国連開発計画などの協力のもとで策定した環境保全のマスタープランである「環境と持続可能な開発に向けた国家計画（1991年～2000年）¹²³」であった。その提言を受けて、ベトナムは、環境に関する行政組織、法体系、モニタリング体制を整備してきた。法体系としては、まず1993年に同国の環境政策の基本的な枠組みとなる環境保護法を制定した。その後、同法を実施するための下位法を制定し、環境基準や排出基準値を定めた国家基準を定めてきた。しかし、自治体ではモニタリング能力が不足し、環境汚染の実態が把握できない状況であった。

その後、環境保護法は2005年に改定し、排出基準も何度か改正している。ここでは、以下の法令について、述べることとする。

<基本的な環境法令>

- ①環境保護法（Law on Environmental Protection 52/2551/QH11）、
- ②環境保護法の実施細則及び指針に関する政令（Degree No. 80/2006/ ND-CP of August 9,2006, Detailing and Guiding the Implementation of a number of Articles of the Law on Environmental Protection）

<排出基準>

- ③無機物質及びばいじんに対する工業排気に関する国家技術基準（QCVN19:2009/BTNMT）、
- ④有機物質に対する工業排気に関する国家技術基準（QCVN20:2009/BTNMT）
- ⑤工業下水に関する国家技術基準（QCVN24: 2009/BTNMT）

¹²⁰ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹²¹ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹²² 以下の文献を参考とした。財団法人 地球・人間環境フォーラム(2002)、平成13年度環境省委託事業 日系企業の海外活動に当たっての環境対策（ベトナム編）～「平成13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14年（2002年）3月

¹²³ National Plan for Environment and Sustainable Development 1991-2000

【基本的な環境法令：①環境保護法、②環境保護法の実施細則及び指針に関する政令】

①の環境保護法は、日本の環境基本法に該当する。最初の1993年法は、環境問題を包括的にとらえた初めての法律であり（全55条）、2005年の改正によって大幅に強化された（全136条）。その内容は多岐にわたり、環境基準、環境アセスメント、自然資源の保護と合理的な活用、生産活動や都市部等における環境保護、水資源環境の保全、廃棄物、環境事故、環境モニタリング及び情報、人材や予算、国際協力等である。その中で、排出規制については、環境基準（排出基準含む）を満たさない危険物質の土壌や水源への排出、有毒な物質を含むガスの大気への排出は厳禁としている。

②の環境保護法の実施細則及び指針に関する政令は、①の実施細則である。その中で、国家排出基準の策定手順について規定している。

①と②のうち排出規制に該当する部分について、概要を図表2.3-19と図表2.3-20に示す。

図表 2.3-19 排出規制に関する法令（その1）

法令名	Law on Environmental Protection
所管官庁	・天然資源・環境省（Ministry of Natural Resource and Environment）
規制内容	<p>【排出規制に該当する部分】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境基準（周辺環境の質、排出物内の汚染物質含有量に関する許容限度）を満たす処理がなされていない廃棄物、毒物、放射性物質等の危険物質の土壌や水源への排出は厳禁である。^{第7条} ・有毒な物質等を含む煙、ばいじん、ガスの大気への放出は厳禁である。^{第7条} ・排出基準は、人と生物に害を与えない汚染数値の最大値である。^{第12条}

図表 2.3-20 排出規制に関する法令（その2）

法令名	環境保護法の実施細則及び指針に関する政令 Decree No. 80/2006/ ND-CP of August 9,2006, Detailing and Guiding the Implementation of a number of Articles of the Law on Environmental Protection
所管官庁	・天然資源・環境省（Ministry of Natural Resource and Environment）
規制内容	<p>【排出規制に該当する部分】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国家排出基準の策定方法について規定。具体的には、関連する国際的基準及びベトナムと同程度の状況にある各国の基準に言及するものとしている。^{第12条}

排出基準の特徴的な点は、国際水準とともに実現可能なラインの双方を意識していることである。具体的には以下のとおりである。

- ・法文上は、関連する国際的基準及びベトナムと同程度の状況にある各国の基準に言及するものとしている（図表2.3-20参照）。実際、煙突からの排ガス濃度の基準値は、米国の基準値を根拠としている¹²⁴。
- ・その背景は、以下のとおりである¹²⁵。そもそも排出基準に限らず、規制値一般の設定において、予算が限られている中、研究結果をもとに規制値を設定することは困難である。このため、諸外国の基準値を参考にして、政府及び企業関係者からなる

¹²⁴ 天然資源・環境省ヒアリング結果。

¹²⁵ 天然資源・環境省ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

委員会によって、ベトナムの状況を考慮して設定している。有害廃棄物は米国、その他の化学物質は EU 及び WHO を参考にしている。日本の基準値も参考にしているが、世界的に見ても厳しいので、ベトナムでは現実的ではないとしている。

排出基準を運用する組織は、以下のとおりである。

- ・方法の指導や任務の割り当ては、天然資源・環境省である。
- ・策定は、科学技術省（Ministry of Science, Technology : MOST）の下部機関であるベトナム標準品質局（Directorate for Standards and Quality : STAMEQ）の標準品質センターである。同センター内の技術委員会が原案を作成する¹²⁶。

【大気：③無機物質及びばいじんに関する産業排出基準、④有機物質の産業排出基準】

大気への排出基準の概要を図表 2.3-21 と図表 2.3-22 に示す。これらは、2005 年の基準を 2009 年に改定したものである。

図表 2.3-21 排出規制（大気）に関する法令（その1）

法令名	無機物質及びばいじんに対する工業排気に関する国家技術基準 (QCVN19:2009/BTNMT)
所管官庁	・天然資源・環境省 (Ministry of Natural Resource and Environment)
物質リスト	・全 19 物質の排出基準値がある (図表 2.3-23 参照)。

図表 2.3-22 排出規制（大気）に関する法令（その2）

法令名	有機物質に対する工業排気に関する国家技術基準 (QCVN20:2009/BTNMT)
所管官庁	・天然資源・環境省 (Ministry of Natural Resource and Environment)
物質リスト	・全 100 物質の排出基準値がある (図表 2.3-24 参照)。

排出基準の対象物質の種類は、全 119 物質であり、日本の大気汚染防止法の 13 物質（ばい煙 7 種類、VOC、粉塵 2 種類、指定物質 3 物質）よりも圧倒的に多い（図表 2.3-23、図表 2.3-24 参照）。日本では事故時の措置を定めているが排出基準を定めていない物質（アンモニア、硫化水素、ホルムアルデヒド等）についても、排出基準を定めている。また、有機化合物についても日本のように VOC 等と一括するのではなく、個々の物質（100 物質）を挙げている。

¹²⁶ 環境省請負業務「平成 19 年度アジア諸国における化学物質管理に関する調査」「平成 20 年度ベトナム化学物質管理制度調和支援検討調査」（オフィスアイリス）

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-23 ベトナムの排出基準（大気：無機物質及びばいじん）

番号	指標	濃度 C (mg/Nm ³)	
		A	B
1	塵埃総量	400	200
2	ケイ素含有塵埃	50	50
3	アンモニア及びアンモニア化合物	76	50
4	アンチモン及びアンチモン化合物、Sb で計算	20	10
5	ヒ素及び化合物、As で計算	20	10
6	カドミウム及び化合物、Cd で計算	20	5
7	鉛及び化合物、Pb で計算	10	5
8	一酸化炭素、CO	1000	1000
9	塩素	32	10
10	銅及び化合物、Cu で計算	20	10
11	亜鉛及び化合物、Zn で計算	30	30
12	塩化水素、HCl	200	50
13	フッ素、ハフニウム及びフッ素の無機化合物、HF で計算	50	20
14	硫化水素、H ₂ S	7.5	7.5
15	二酸化硫黄、SO ₂	1500	500
16	窒素酸化物、NO _x (NO ₂ で計算)	1000	850
17	窒素酸化物、NO _x (化学物質製造事業体) NO ₂ で計算	2000	1000
18	硫酸ガスまたは三酸化硫黄、SO ₃ で計算	100	50
19	硝酸ガス (その他の排出源)、NO ₂ で計算	1000	500

排出基準の計算式

無機物の最大許容濃度は、以下のように計算される

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v$$

－C_{max} は、工業排気に含まれる塵埃及び無機物の最大許容濃度、基準排気立方メートル当たりのミリグラム (mg/Nm³)。

－C は、塵埃及び無機物の濃度

－K_p は、排出源流量の係数

－K_v は、地域、地区の係数

表の注記

-A 列は、塵埃及び各種無機物の濃度 C であり、2007 年 1 月 16 日以前に操業していた工業生産、加工、経営、サービスの事業体に対する工業排気中の最大許容濃度を計算する基礎とし、2014 年 12 月 31 日まで適用する。

-B 列は、塵埃及び各種無機物の濃度 C であり、以下の工業排気中の最大許容値を計算する基礎とする。

+2007 年 1 月 16 日以降に操業している工業生産、加工、経営、サービスの事業体。

+すべての工業生産、加工、経営、サービスの事業体に、2015 年 1 月 1 日から適用する。

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

2.3 ベトナム

図表 2.3-24 ベトナムの排出基準（大気：有機物質）

番号	名前	CAS 番号	化学式	最大濃度 (mg/Nm ³)
1	アセチレンテトロブロモエタン	79-27-6	CHBr ₂ CHBr ₂	14
2	アセトアルデヒド	75-07-0	CH ₃ CHO	270
3	アクロレイン	107-02-8	CH ₂ =CHCHO	2.5
4	酢酸アミル	628-63-7	CH ₃ COOC ₅ H ₁₁	525
5	アニリン	62-53-3	C ₆ H ₅ NH ₂	19
6	ベンジジン	92-87-5	NH ₂ C ₆ H ₄ C ₆ H ₄ NH ₂	KPHD
7	ベンゼン	71-43-2	C ₆ H ₆	5
8	ベンジルクロリド	100-44-7	C ₆ H ₅ CH ₂ Cl	5
9	1,3-ブタジエン	106-99-0	C ₄ H ₆	2200
10	酢酸 n-ブチル	123-86-4	CH ₃ COOC ₄ H ₉	950
11	ブチルアミン	109-73-9	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ NH ₂	15
12	クレゾール	1319-77-3	CH ₃ C ₆ H ₄ OH	22
13	クロロベンゼン	108-90-7	C ₆ H ₅ Cl	350
14	クロロホルム	67-66-3	CHCl ₃	240
15	β-クロロプレン	126-99-8	CH ₂ =CClCH=CH ₂	90
16	クロロピクリン	76-06-2	CCl ₃ NO ₂	0.7
17	シクロヘキサノール	110-82-7	C ₆ H ₁₂	1300
18	シクロヘキサノール	108-93-0	C ₆ H ₁₁ OH	410
19	シクロヘキサノン	108-94-1	C ₆ H ₁₀ O	400
20	シクロヘキセン	110-83-8	C ₆ H ₁₀	1350
21	ジエチルアミン	109-89-7	(C ₂ H ₅) ₂ NH	75
22	ジフルオロジブロモメタン	75-61-6	CF ₂ Br ₂	860
23	o-ジクロロベンゼン	95-50-1	C ₆ H ₄ Cl ₂	300
24	1,1-ジクロロエタン	75-34-3	CHCl ₂ CH ₃	400
25	1,2-ジクロロエタン	540-59-0	ClCH=CHCl	790
26	1,4-ジオキサン	123-91-1	C ₄ H ₈ O ₂	360
27	ジメチルアニリン	121-69-7	C ₆ H ₅ N(CH ₃) ₂	25
28	ジクロロエチルエーテル	111-44-4	(ClCH ₂ CH ₂) ₂ O	90
29	ジメチルホルムアミド	68-12-2	(CH ₃) ₂ NOCH	60
30	ジメチルスルフィド	77-78-1	(CH ₃) ₂ SO ₄	0.5
31	ジメチルヒドラジン	57-14-7	(CH ₃) ₂ NNH ₂	1
32	ジニトロベンゼン	25154-54-5	C ₆ H ₄ (NO ₂) ₂	1
33	エチルアセテート	141-78-6	CH ₃ COOC ₂ H ₅	1400
34	エチルアミン	75-04-7	CH ₃ CH ₂ NH ₂	45
35	エチルベンゼン	100-41-4	CH ₃ CH ₂ C ₆ H ₅	870
36	臭化エチル	74-96-4	C ₂ H ₅ Br	890
37	エチレンジアミン	107-15-3	NH ₂ CH ₂ CH ₂ NH ₂	30
38	ジブロモエチレン	106-93-4	CHBr=CHBr	190
39	エチルアクリレート	140-88-5	CH ₂ =CHCOOC ₂ H ₅	100

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

2.3 ベトナム

番号	名前	CAS 番号	化学式	最大濃度 (mg/Nm ³)
40	エチレンクロロヒドリン	107-07-3	CH ₂ ClCH ₂ OH	16
41	酸化エチレン	75-21-8	CH ₂ OCH ₂	20
42	エチルエーテル	60-29-7	C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅	1200
43	塩化エチル	75-00-3	CH ₃ CH ₂ Cl	2600
44	エチルシリケート	78-10-4	(C ₂ H ₅) ₄ SiO ₄	850
45	エタノールアミン	141-43-5	NH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	45
46	フルフラール	98-01-1	C ₄ H ₈ OCHO	20
47	ホルムアルデヒド	50-00-0	HCHO	20
48	フルフリル (2-フルフリルアルコール)	98-00-0	C ₄ H ₈ OCH ₂ OH	120
49	トリクロロフルオロメタン	75-69-4	CCl ₃ F	5600
50	n-ヘプタン	142-82-5	C ₇ H ₁₆	2000
51	n-ヘキサン	110-54-3	C ₆ H ₁₄	450
52	イソプロピルアミン	75-31-0	(CH ₃) ₂ CHNH ₂	12
53	n-ブタノール	71-36-3	CH ₃ (CH ₂) ₃ OH	360
54	メチルメルカプタン	74-93-1	CH ₃ SH	15
55	メチルアセテート	79-20-9	CH ₃ COOCH ₃	610
56	メチルアクリレート	96-33-3	CH ₂ =CHCOOCH ₃	35
57	メタノール	67-56-1	CH ₃ OH	260
58	メチルセチレン	74-99-7	CH ₃ C=CH	1650
59	臭化メチル	74-83-9	CH ₃ Br	80
60	メチルシクロヘキサン	108-87-2	CH ₃ C ₆ H ₁₁	2000
61	メチルシクロヘキサノール	25639-42-3	CH ₃ C ₆ H ₁₀ OH	470
62	メチルシクロヘキサノン	1331-22-2	CH ₃ C ₆ H ₉ O	460
63	塩化メチル	74-87-3	CH ₃ Cl	210
64	塩化メチレン	75-09-2	CH ₂ Cl ₂	1750
65	メチルクロロホルム	71-55-6	CH ₃ CCl ₃	2700
66	モノメチルアニリン	100-61-8	C ₆ H ₅ NHCH ₃	9
67	メタノールアミン	3088-27-5	HOCH ₂ NH ₂	31
68	ナフタレン	91-20-3	C ₁₀ H ₈	150
69	ニトロベンゼン	98-95-3	C ₆ H ₅ NO ₂	5
70	ニトロエタン	79-24-3	CH ₃ CH ₂ NO ₂	310
71	ニトログリセリン	55-63-0	C ₃ H ₅ (ONO ₂) ₃	5
72	ニトロメタン	75-52-5	CH ₃ NO ₂	250
73	2-ニトロプロパン	79-46-9	CH ₃ CH(NO ₂)CH ₃	1800
74	ニトロトルエン	1321-12-6	NO ₂ C ₆ H ₄ CH ₃	30
75	2-ペンタノン	107-87-9	CH ₃ CO(CH ₂) ₂ CH ₃	700
76	フェノール	108-95-2	C ₆ H ₅ OH	19
77	フェニルヒドラジン	100-63-0	C ₆ H ₅ NHNH ₂	22
78	n-プロパノール	71-23-8	CH ₃ CH ₂ CH ₂ OH	980
79	n-プロピルアセテート	109-60-4	CH ₃ -COO-C ₃ H ₇	840
80	二塩化プロピレン	78-87-5	CH ₃ -CHCl-CH ₂ Cl	350

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

2.3 ベトナム

番号	名前	CAS 番号	化学式	最大濃度 (mg/Nm ³)
81	酸化プロピレン	75-56-9	C ₃ H ₆ O	240
82	ピリジン	110-86-1	C ₅ H ₅ N	30
83	ピレン	129-00-0	C ₁₆ H ₁₀	15
84	p-キノン	106-51-4	C ₆ H ₄ O ₂	0.4
85	スチレン	100-42-5	C ₆ H ₅ CH=CH ₂	100
86	テトラヒドロフラン	109-99-9	C ₄ H ₈ O	590
87	1,1,2,2-テトラクロロエタン	79-34-5	Cl ₂ HCCHCl ₂	35
88	テトラクロロエチレン	127-18-4	CCl ₂ =CCl ₂	670
89	テトラクロロメタン	56-23-5	CCl ₄	65
90	テトラニトロメタン	509-14-8	C(NO ₂) ₄	8
91	トルエン	108-88-3	C ₆ H ₅ CH ₃	750
92	0-トルイジン	95-53-4	CH ₃ C ₆ H ₄ NH ₂	22
93	トルエン-2,4-ジイソシアネート	584-84-9	CH ₃ C ₆ H ₃ (NCO) ₂	0.7
94	トリエチルアミン	121-44-8	(C ₂ H ₅) ₃ N	100
95	1,1,2-トリクロロエタン	79-00-5	CHCl ₂ CH ₂ Cl	1080
96	トリクロロエチレン	79-01-6	ClCH=CCl ₂	110
97	キシレン	1330-20-7	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	870
98	キシリジン	1300-73-8	(CH ₃) ₂ C ₆ H ₃ NH ₂	50
99	塩化ビニル	75-01-4	CH ₂ =CHCl	20
100	ビニルトルエン	25013-15-4	CH ₂ =CHC ₆ H ₄ CH ₃	480
注記 ・ KPHD は見つからないの意。				

排出基準の効果については、以下のとおりである。

まず、伝統的な大気汚染物質¹²⁷の濃度の推移 (SO₂ : 2006~2008 年、NO₂、PM₁₀ : 2003~2006 年) について、図表 2.3-25 に示す。PM₁₀ や NO₂ については、道路近辺で深刻であり、WHO の基準を超えている。ここから、自動車起源の排出基準については、まだ効果が表れていないと判断できる。これに対し、CO、SO₂、NO₂ (道路近辺以外) については、WHO の基準や環境基準 (QCVN05-2009) を超えていない。従って、これらの物質の産業起源の排出基準は、一定の効果があつたと判断できる。

次に、有機物質の排出基準の効果について評価するため、オゾン (O₃) の濃度の推移を図表 2.3-26 に示す。オゾンは、NO₂ や VOC から生成されるので、VOC の排出基準の効果を推定する一助になると考えた。図表 2.3-26 によれば、オゾンの年平均での測定値は、1999 年~2003 年にかけて 14~22ug/m³ である。一方、オゾンの年平均での環境基準はないので、年平均での環境基準の「相当値」に換算する必要がある。換算手順は、以下のとおりとし

¹²⁷ 伝統的大気汚染物質は、二酸化硫黄 (SO₂)、二酸化窒素 (NO₂)、粒子、一酸化炭素 (CO) 等、古くから環境基準の設定されてきた大気汚染物質に対して使われる。岸本充生 (2003)、<http://unit.aist.go.jp/riss/crm/030124kishimoto.pdf>、「社会経済分析ガイドライン」<http://www.aist-riss.jp/db/guideline/socioecono/riaisa.htm>「今後の大気科学研究と環境対策についての提言 ASAAQ2003 国際会議を終えて ASAAQ2003」国内組織委員会 国立環境研究所 若松伸司 <http://staff.aist.go.jp/kondo-hrk/asaaq/ASAAQ2003.pdf> 等

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

2.3 ベトナム

た。

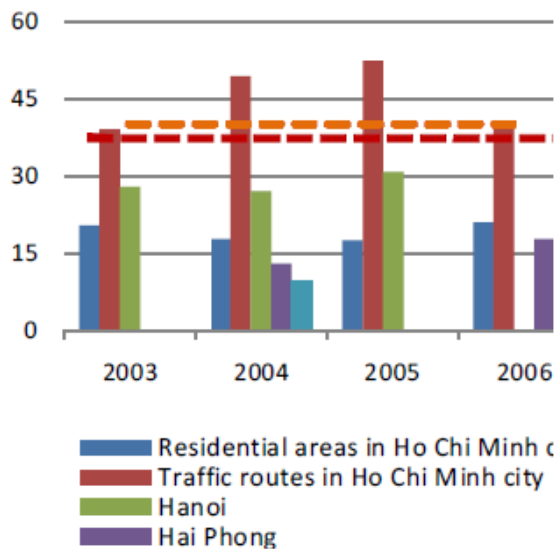
- 1) 他の汚染物質について、「年平均での環境基準/24時間平均での環境基準」を計算した。その最低値は、0.33であった¹²⁸。
- 2) 1)をオゾンの24時間平均での環境基準に乗じることによって、年平均での環境基準の「相当値」とした。具体的には、0.33をオゾンの24時間平均での環境基準80ug/m³ (QCVN05-2009)に乗じることによって、26.4ug/m³を得た。

先述のオゾンの年平均での測定値14~22ug/m³は、上記2)で得たオゾンの年平均での環境基準の「相当値」26.4ug/m³を超えていない。従って、オゾンの前駆物質であるVOCの排出基準及びNO_xの排出基準は、一定の効果があつたと推定できる。ただし、オゾンで問題となるのは平均濃度よりもピーク濃度（夏季の午後）であるので、今回の推定をもってベトナムのオゾンによる環境問題が深刻でないとは判断することはできない。

¹²⁸ 鉛 : 年間での環境基準 0.5ug/m³/24時間平均での環境基準 1.5ug/m³=0.33
PM₁₀ : 年間での環境基準 50ug/m³/24時間平均での環境基準 150ug/m³=0.33
NO₂ : 年間での環境基準 40ug/m³/24時間平均での環境基準 100ug/m³=0.4
SO₂ : 年間での環境基準 50ug/m³/24時間平均での環境基準 125ug/m³=0.4
TSP : 年間での環境基準 140ug/m³/24時間平均での環境基準 200ug/m³=0.7
環境基準は、QCVN05-2009

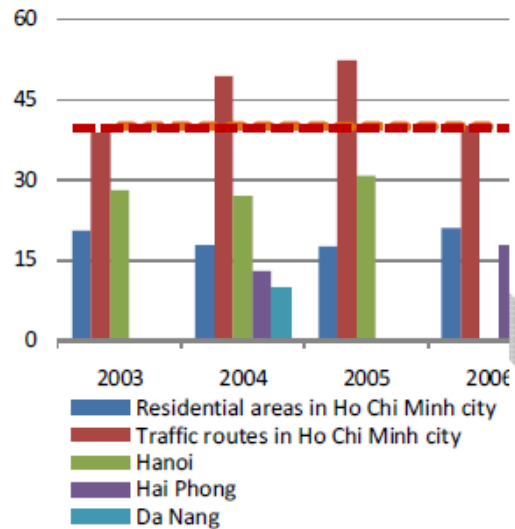
2 アジア諸国における化学物質管理制度の現状に関する調査
 2.3 ベトナム

Figure 2.3.1 Annual Average PM₁₀ levels (2003-2006) (μg/m³)



Source: Data from Center for Environmental Monitoring

Figure 2.3.2 Annual Average NO₂ levels (2003-2006) (μg/m³)



Source: Data from Center for Environmental Monitoring

Figure 2.3.3 One-hr ave CO concentrations in road intersections in Bac Ninh City in 2006-2008 (μg/m³)

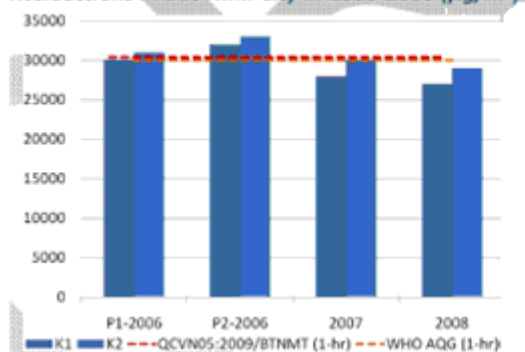
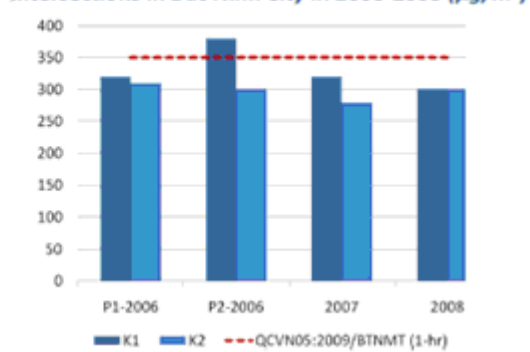


Figure 2.3.4 One-hr ave SO₂ concentrations in road intersections in Bac Ninh City in 2006-2008 (μg/m³)



K1: Intersection between highway 18 and Tran Hung Dao road

K2: Intersection of Cong O Ninh Xa.

Source: Bac Ninh City People's Committee, 2009.

QCVN05:2009m : 大気環境基準

<出典> Clean Air Initiative for Asian Cities(CAI-Asia) Center(2010), "Vietnam: Air Quality Profile 2010 Edition" DRAFT

図表 2.3-25 ベトナムの環境中の大気汚染物質の濃度の推移 (その1)

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

2.3 ベトナム

Pollutant	Year	1999	2000	2001	2002	2003
CO	Mean	2,456	2,209	2,122	2,468	3,520
	Max	14,410	11,060	8,737	12,391	8,750
NO ₂	Mean	6	9	16	29	33
	Max	23	117	160	173	90
SO ₂	Mean	6	8	22	38	38
	Max	82	150	261	208	142
PM ₁₀	Mean	155	126	122	90	112
	Max	970	1,000	997	777	589
O ₃	Mean	14	16	21	22	19
	Max	57	75	86	48	42

CEETIA = Center for Environmental Engineering of Towns and Industrial Areas; CO = Carbon monoxide; NO₂ = Nitrogen dioxide; SO₂ = Sulfur dioxide; PM₁₀ = particulates with a diameter of not more than 10 microns; O₃ = Ozone
 Source: Khaliquzzaman, 2005.

場所：ハノイ

<出典> Clean Air Initiative for Asian Cities(CAI-Asia) Center(2010), “Vietnam: Air Quality Profile 2010 Edition” DRAFT

図表 2.3-26 ベトナムの環境中の大気汚染物質の濃度の推移（その2）

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

2.3 ベトナム

【水域：⑤工業下水に関する国家技術基準】

水域への排出基準は、⑤工業下水に関する国家技術基準である（図表 2.3-27 参照）。これは、2005 年の基準を 2009 年に改定したものである。

図表 2.3-27 排出規制（水域）に関する法令

法令名	工業下水に関する国家技術基準（QCVN24: 2009/BTNMT）
所管官庁	・天然資源・環境省（Ministry of Natural Resource and Environment）
規制対象物質	・36 物質（項目）ごとの排出基準値がある（図表 2.3-28 参照）。

排出基準は、排出先が生活上水用の公共用水域か、そうでない公共用水域かによって、2 種類ある（図表 2.3-28 参照）。排出基準の項目は、全 36 項目であり、富栄養化の原因物質（BOD、窒素、リン等）、無機物（硫化物、アンモニア等）、金属（水銀、鉛、カドミウム、六価クロム等）、農薬等である。日本の水質汚濁防止法におけるトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の有機化合物がない。日本のように、同一基準が公共用水域に基本的に一律に適用されるのとは異なる。

図表 2.3-28 ベトナムの排出基準（水域）

番号	指標	単位	C	
			A	B
1	温度	℃	40	40
2	pH	—	6-9	5.5-9
3	臭気	—	気持悪くない	気持悪くない
4	色（pH=7 の Co-Pt）		20	70
5	BOD5 (200C)	mg/l	30	50
6	COD	mg/l	50	100
7	SS	mg/l	50	100
8	ヒ素	mg/l	0.05	0.1
9	水銀	mg/l	0.005	0.01
10	鉛	mg/l	0.1	0.5
11	カドミウム	mg/l	0.005	0.01
12	六価クロム	mg/l	0.05	0.1
13	三価クロム	mg/l	0.2	1
14	銅	mg/l	2	2
15	亜鉛	mg/l	3	3
16	ニッケル	mg/l	0.2	0.5
17	マンガン	mg/l	0.5	1
18	鉄	mg/l	1	5
19	スズ	mg/l	0.2	1
20	シアン化合物	mg/l	0.07	0.1
21	フェノール	mg/l	0.1	0.5
22	鉱物油脂	mg/l	5	5
23	動物油脂	mg/l	10	20
24	残留塩素	mg/l	1	2
25	PCB	mg/l	0.003	0.01
26	有機リン系農薬	mg/l	0.3	1

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

2.3 ベトナム

番号	指標	単位	C	
			A	B
27	有機塩素系農薬	mg/l	0.1	0.1
28	硫化物	mg/l	0.2	0.5
29	フッ化物	mg/l	5	10
30	塩化物	mg/l	500	600
31	アンモニア性窒素	mg/l	5	10
32	全窒素	mg/l	15	30
33	全燐	mg/l	4	6
34	大腸菌	MPN/100ml	3000	5000
35	アルファ線強度	Bq/l	0.1	0.1
36	ベータ線強度	Bq/l	1	1

排出基準の計算式

工業下水の汚染指標の最大許容値は、以下のように計算される

$$C_{max} = C \times K_q \times K_f$$

温度、pH、におい、色、大腸菌、アルファ線、ベータ線の指標に対しては、 $C_{max} = C$

－ C_{max} は、公共用水域へ排水する工業下水の汚染指標の最大許容値であり、1リットル当たりミリグラム (mg/L) で計算される。

－ C : 工業下水の汚染指標値

－ K_q : 下水排水先公共用水域の水量・容量係数

－ K_f : 排水源の水量係数

表の注記

- － A欄は、生活上水用公共用水域に排出する工業下水汚染指標のC値
- － B欄は、生活上水以外用公共用水域に排出する工業下水の汚染指標のC値
- － 塩水と汽水の公共用水域には塩素の指標を適用しない

<出典> JICA 山崎氏提供 下水道グローバルセンター ホームページ

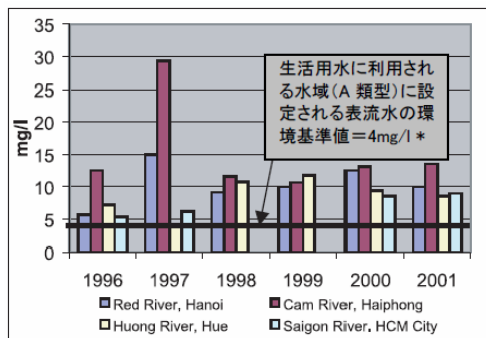
http://gcus.jp/global/data/pdf/QCVN24_J.pdf

排出基準の効果については、以下のとおりである。河川における BOD、アンモニアの濃度の推移を図表 2.3-25 に示す。双方とも、1996 年～2001 年にかけて環境基準を上回っている。特に下流は深刻である (図表 2.3-29 参照)。この時点では、1995 年での排出基準¹²⁹は、効果を表していないと判断できる。それ以降の効果については、次の土壌の環境基準の項において述べる。

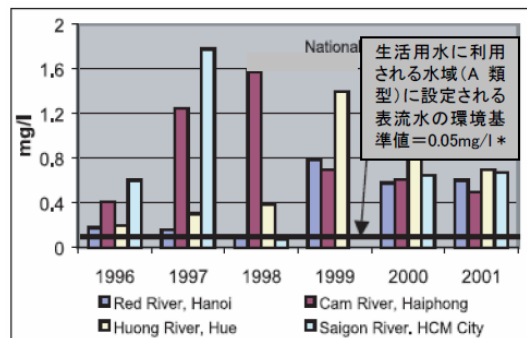
¹²⁹ 1995 年での排出基準が 2005 年、2009 年に改定された。

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

2.3 ベトナム



ベトナム主要河川における BOD 値



ベトナム主要河川における NH₄ 値

出典：The World Bank, Danish International Development Assistance, Ministry of Natural Resources and Environment, "Vietnam Environment Monitor 2003"
* TCVN5942-1995

<出典>財団法人 地球・人間環境フォーラム(2007)ベトナムにおける企業の環境対策と社会的責任 CSR in Asia (3)～「平成 18 年度 我が国 ODA 及び民間海外事業における環境社会配慮強化調査業務」～平成 19 年 3 月

図表 2.3-29 ベトナムの下線中の水質汚濁物質の濃度の推移

【土壌】

土壌に関しては、TCVN 7209-2002 (Maximum allowable limits of heavy metals in the soil) に、金属の環境基準がある。対象物質は、砒素、カドミウム、銅、鉛、亜鉛であり、土地の利用目的別に設定している。日本のように、同一基準が土壌に基本的に一律に適用しているのとは異なる。

また、TCVN 5941-1995 (Soil quality. Maximum allowable limits of pesticide residues in the soil) に、農薬の環境基準がある(図表 2.3-31 参照)¹³⁰。対象農薬は、22 種類である。日本の農薬の土壌環境基準が設定されているのがチウラム、シマジン、チオベンカルブの 3 種類であるのに比べると、種類が多い。

環境基準の効果については、以下のとおりである¹³¹。Nguyen Thi Lan Huong et al.(2010) は、産業未処理排水が流れ込んでいる To Lich and Kim Nguu Rivers の水が灌漑に使われていることから、それが農地土壌の重金属にどのような影響を与えているかと調査した。その結果、土壌中の重金属濃度は、亜鉛(204 mg/kg) > 銅(196 mg/kg) > クロム (175 mg/kg) > 鉛 (131 mg/kg) > ニッケル (60 mg/kg) > カドミウム (4 mg/kg)であった。この濃度は、周辺のバックグラウンド濃度よりも高く、また、ベトナムの農地の土壌環境基準である亜鉛 (200 mg/kg)、銅 (50 mg/kg)、鉛 (70 mg/kg)、カドミウム (2 mg/kg) を超えていた。以上より、土壌の環境基準及び前述の産業排水基準は、効果が表れていないと判断できる。

¹³⁰ http://moitruongbinhduong.com/document.php?doc=5941-1995_0.htm

¹³¹ Nguyen Thi Lan Huong; Masami Ohtsubo; Loretta Li; Takahiro Higashi; Motohei Kanayama(2010), “Heavy-Metal Contamination of Soil and Vegetables in Wastewater-Irrigated Agricultural Soil in a Suburban Area of Hanoi”, Vietnam Communications in Soil Science and Plant Analysis, Volume 41, Issue 4, 2010, Pages 390 - 407
<http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a919617193>

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
2.3 ベトナム

図表 2.3-30 ベトナムの土壤環境基準（金属）

	単位[mg/kg]				
	農地	森林	住宅、レク レーション用 地	商業、サービ ス用地	工業用地
砒素	12	12	12	12	12
カドミウム	2	2	5	5	10
銅	50	70	70	100	100
鉛	70	100	120	200	300
亜鉛	200	200	200	300	300

<出典>TCVN 7209-2002

図表 2.3-31 ベトナムの土壤環境基準（農薬）

No	Common and trade names	Chemical formula	Use	MAC :Maximum Allowable Limits (mg/kg)
1	Atrazine	C ₈ H ₁₄ ClN ₅	Herbicide	0.2
2	2,4 - D	C ₈ H ₆ Cl ₂ O ₃	Herbicide	0.2
3	Dalapon	C ₃ H ₄ Cl ₂ O ₂	Herbicide	0.2
4	MPCA	C ₉ H ₉ ClO ₃	Herbicide	0.2
5	Sofit	C ₁₇ H ₂₆ ClNO ₂	Herbicide	0.5
6	Fenoxaprop - ethyl (Whip S)	C ₁₆ H ₁₂ ClNO ₅	Herbicide	0.5
7	Simazine	C ₇ H ₁₂ ClN ₅	Herbicide	0.2
8	Cypermethrin	C ₂₂ H ₁₉ Cl ₂ NO ₃	Herbicide	0.5
9	Saturn (Bethiocarb)	C ₁₂ H ₁₆ ClNOS	Herbicide	0.5
10	Dual (Metolachlor)	C ₁₅ H ₁₆ ClNO ₂	Fungicide	0.5
11	Fuji - One	C ₁₂ H ₁₈ O ₄ S ₂	Insecticide	0.1
12	Fenvalerate	C ₅₅ H ₂₂ ClNO ₃	Insecticide	0.1
13	Lindane	C ₆ H ₆ Cl ₆	Insecticide	0.1
14	Monitor (Methamidophos)	C ₂ H ₈ NO ₂ PS	Insecticide	0.1
15	Monocrotophos	C ₇ H ₁₄ NO ₅ P	Insecticide	0.1
16	Dimethoate	C ₅ H ₁₂ NO ₃ PS ₂	Insecticide	0.1
17	Methyl Parathion	C ₈ H ₁₀ NO ₅ PS	Insecticide	0.1
18	Triclofon (Clorophos)	C ₄ H ₈ Cl ₃ O ₄ P	Insecticide	0.1
19	Padan	C ₇ H ₁₆ N ₃ O ₂ S ₂	Insecticide	0.1
20	Diazinone	C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS	Insecticide	0.1
21	Fenobucarb (Bassa)	C ₁₂ H ₁₇ NO ₂	Insecticide	0.1
22	DDT		Insecticide	0.1

<出典>TCVN 5941-1995

(h) 排出規制 (PRTR)

現行では PRTR 制度はないが、天然資源・環境省としては、今後、導入していきたいとのことである¹³²。現在、対象となる化学物質を数百種類まで絞り込んでいるとのことである。

¹³² 天然資源・環境省ヒアリング結果。

(4) 管理制度の国際整合性等からみた今後の方向性

【海外の影響等】

前述のように、ベトナムの化学物質管理は、国際経済への統合を念頭に、国際調和を意識している。

国際条約や活動についても、対応を進めていくとのことである¹³³。窓口は以下のとおりであり、前述のように化学品管理局が多くを担っている¹³⁴。WSSD の目標に対応するための SAICM は、化学品管理局が担っている。

- ・バーゼル条約：工商省（化学品管理局）
- ・ストックホルム条約：天然資源・環境省
- ・ロッテルダム条約：農業・農村開発省
- ・化学兵器禁止条約：工商省（化学品管理局）
- ・SAICM (UNEP)：工商省（化学品管理局）
- ・水銀条約：工商省（化学品管理局）

また、前述のように、ベトナムは、制度設計にあたっては海外の動向を参考としている。例えば、規制対象物質や既存化学物質のリストの作成にあたって海外のリストを利用したり、新規化学物質の評価機関の検討にあたって海外動向を調査したりしている。また、制度設計にあたっては海外からの協力も受けており、典型的には化学品法はスウェーデンの協力で制定したものである。その他の国も含めて協力や影響の例を以下に挙げる。

・スウェーデン：

ベトナムは、スウェーデンと早くから環境協力事業を進めている¹³⁵。スウェーデン側からは、KemI (Swedish Chemicals Agency) や Swedish Environmental Protection Agency が参加している。

まず、1996 年から、国連からの支援も受けて、スウェーデンとの Phase 1 プロジェクトである SEMA (Strengthening Environmental Management Authorities, 1996-2001) を進めてきた。そのモジュールとして、環境及び化学安全に関する項目が盛り込まれていたことから、国家化学品管理委員会を設立することとなった¹³⁶。その結果、化学品法の制定にはスウェーデンの協力を受けることとなった。

SEMA は、2002 年から、SEMLA (Strengthening Environmental Management And Land Administration) として進めることとなった。しかし、市場の拡大を受け、化学品の管理を政令とする必要が生じ、化学品管理局を設立することとなった

¹³³ 工商省ヒアリング結果。

¹³⁴ (3) の(a)-1 の化学品法の運用状況の「所管組織 (化学品管理局)」参照。

¹³⁵ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹³⁶ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

137。

さらに、2010年、化学品管理局は、KemIと化学物質分野の協力プログラムを結ぶこととした。協力分野は、以下のとおりである¹³⁸。

- ベトナムの法令制定
- 製品登録
- 化学物質生産の長期計画

これはスウェーデンにとっても、次のメリットがあるとしている¹³⁹。

- スウェーデンに輸出される製品の化学物質の情報がわかる。
- 欧州の化学物質規制の意味するところ（影響）がわかる。

・EU：

化学品法の制定においては、スウェーデンのほか、ドイツからも情報提供を受けて、参考にしている¹⁴⁰。

化学品管理局は、ハノイとホーチミンにREACH/RoHSセンターを設立した。また、EUとの協力のもと、REACH/RoHSについてのワークショップを組織した。

・米国：

化学品法の制定においては、米国のレスポンシブル・ケア活動からも情報提供を受けて、参考にしている¹⁴¹。

米国大使館との協力のもと、軍民両用の商品についてのワークショップを組織している¹⁴²。

・日本：

化学品法の制定においては、JICA、NEDO、日本化学工業協会等からも情報提供を受けて、参考にしている¹⁴³。

しかし、海外の制度をもとに国内制度を設計していくことについては、整合性が欠けてしまうというデメリットもあるようである¹⁴⁴。

【リスクベースの管理の導入】

¹³⁷ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹³⁸ http://www.kemi.se/templates/Page___4987.aspx

¹³⁹ http://www.kemi.se/templates/Page___4987.aspx

¹⁴⁰ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁴¹ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁴² Ha Phung(2010), "Implementation of Chemical Law in Vietnam", ChemCon the Americas 2010

¹⁴³ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁴⁴ (3) の(a)-1の化学品法の課題の「制度の整合性、重複、繁雑さ等」を参照。

ベトナムとしては、リスクの考え方はまだ十分ではなく、ハザードが中心であるとの認識である¹⁴⁵。しかし、前述のスウェーデンとの環境協力事業によって他の東南アジア諸国よりも早くリスクの考え方に触れ、また、化学品法はスウェーデンの支援やアジェンダ 21 第 19 章によってリスクの概念を導入できたとのことである。日本の法令にはリスクの考え方が入っているので、ベトナムにも参考になり、その支援に期待しているとのことである。

実際、化学品法では、リスク管理への萌芽が見てとれる。例えば、規制対象物質のリストの物質選定では、暴露（輸出入量等）も考慮している¹⁴⁶。また、様々な規制対象物質について、製造・使用量を定期的に報告させることとなっており、「有害性の unknown なものも含め、社会において製造・使用されている幅広い化学物質について、量を見ながら管理」していく一歩となる。

今後のベトナムの管理の方向性としては、ハザード評価は、海外で盛んに実施されていることからベトナムで実施する必要は無く、暴露情報は、ベトナムの状況を考慮して独自に整理する必要があるとの認識である¹⁴⁷。

しかし、リスク管理を進めていくには、まだ課題が多い。既に述べたように、以下の状況が起きている。

- ・化学品法にリスク評価を行うための方法が定められていない¹⁴⁸。
- ・規制対象物質のリストの物質選定では、ベトナムでの使用状況が反映されていない¹⁴⁹。
- ・現状では、量に関する情報が不足している¹⁵⁰。
- ・有害性や暴露を評価できる機関がない¹⁵¹。

【ベトナムの化学物質管理の今後の方向性】【日本の支援の可能性】

ベトナムでは、前述のように海外の制度をもとに国内制度を設計する流れがあるので、日本の化審法型管理をアピールするのが有効であろう。特に、現行の化学品法のもとでさえ、対応でき、生き残っていけるのは大規模な企業のみという予想があることから¹⁵²、REACH 型管理では多くの企業には大きな負担となることを伝えていく必要がある。

化審法型管理では、幅広い物質から、製造量等の情報を定期的に収集し、リスクに基づき規制対象物質を絞込んでいくこととなる。ベトナムも、このような情報を集めようとしているので、将来的には、有害性情報と合わせてデータベース化したり、リスクの評価へとつなげていったりすることになる。ここはハードルが高いところであり、まさに、日本の支援が期待される場所であろう。特に、暴露情報の整理については外国からの協力

¹⁴⁵ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁴⁶ 図表 2.3-8 参照。

¹⁴⁷ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁴⁸ (3) の(a)-1 の化学品法の課題の「本法令の実施の詳細」を参照。

¹⁴⁹ (3) の(a)-1 の化学品法の課題の「化学物質リストにおける有害性と暴露の考慮」を参照。

¹⁵⁰ (3) の(a)-1 の化学品法の課題の「量の情報の不足」を参照。

¹⁵¹ (3) の(a)-1 の化学品法の課題の「人材・予算」を参照。

¹⁵² (3) の(a)-1 の化学品法の最後の説明参照。化学品法の工商省ヒアリング結果。

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

2.3 ベトナム

も特に受けていないようなので¹⁵³、チャンスとなろう。

さらに、ベトナムでは、化学品法の制定によって化学物質の管理がアウトプット（排出）からインプット（原材料の管理）へ移行したが、逆に、入口規制と出口規制の間の管理の空白域が認識されている¹⁵⁴。このような課題は、包括的な化学物質管理に向けて、日本でも議論になる可能性があり、日本の経験を伝えていくことも有益であろう。

そのほか、GHSについて協力機関はまだ得られていないようであり¹⁵⁵、日本が支援するのが有益であろう。

なお、日系企業等から化学品法の繁雑さへの指摘があったが、その要因の一つとして、以下の点が考えられる。

- ・そもそも法体系が複雑である¹⁵⁶。
- ・法令において、どの事項がどの法律・下位法に規定されているかが、非常にわかりにくい。例えば、化学品法に見るように、一つの規制対象物質カテゴリーに関する規制内容が化学品法、Decree No. 108/2008/ND-CP、Circular No. 28/2010/TT-BCTの3つに、いわば不規則に分割されて規定されている¹⁵⁷。今後、GHSや新規化学物質審査の詳細について定める下位法の制定が見込まれるので¹⁵⁸、ますますわかりにくくなるおそれがある。

これを改善するには、日本や諸外国のように、「1テーマ 1ガイドンス」という形式でガイドンスを作成する等、企業への伝え方を工夫していくことが望まれる。このようなアドバイスも有益であろう。

¹⁵³ 環境保全化学品安全センター Do Thanh Bai 氏 ヒアリング結果。

¹⁵⁴ (3) の(a)-1 の化学品法の課題の「化学物質の製造規制と排出規制の谷間」を参照。

¹⁵⁵ (3) の(a)-1 の化学品法の運用状況の「所管組織（化学品管理局）」を参照。

¹⁵⁶ (3) の冒頭参照、図表 2.3-5 参照。

¹⁵⁷ 図表 2.3-10 参照。

¹⁵⁸ (3) の(a)-1 の化学品法の課題の「本法令の実施の詳細」を参照。