11. カンボジア

ヒアリング調査および文献調査を実施した。ヒアリング調査では、日系企業へ訪問し、 聞き取りを行った。

調査結果

11.1 ヒアリング調査

国内事業者ヒアリング結果

本調査では、カンボジアを含むアジア 14 ヵ国の化学物質管理について国内事業者にヒアリングを実施した。国内事業者の対象は、化学品を製造する川上企業から化学品を取り扱う川下企業までに及ぶ。

カンボジアにおける化学物質管理の法規制が整備されていないことや、輸出相手国としての経済規模が大きくないことから、化学物質管理に関してはそれほど意見が挙がらなかった。以下に、ヒアリング結果を示す。

項目		ヒアリング結果
	市場	• 川上企業の場合、化学品を輸出しているが、カンボジアへの輸出はあまり行っていない。また、現地には関係会社もないため、化学品の製造も行っていない。
	法 規 制 フ	• 現在のところ、ビジネス面での重要度はそれほど大きくはない。カンボジアは製造拠点的に中核に位置するタイの隣国であり、陸上輸送という観点を考えると何らかの影響が今後出てくるとは考えている。
全般		• 化学物質管理を含め、法制度という観点からはある意味で障壁はない ものの、今後の動向に注視している。
		• 化学物質管理の法規制に関しては、漠然としたものはあるが、細則等は定められていないというイメージを持っている。
		• 日本側から訪問して話を聞きに行くことで、化学物質に関する知識を 得て、それが化学物質に関する法令の制定に繋がるのではないか。
		• 日アセアン経済産業協力委員会 (AMEICC) にカンボジアの人達も参加。化学物質管理についての情報もそこで得られるが、GHS があるくらいだが、ほとんど動いていない印象。

11.2 文献調査

11.2.1 背景

カンボジアはインドシナ半島に位置し、1953年11月9日に旧宗主国フランスから完 全な独立を達成した後は、1960 年代まで平和で安定した時代が続いていた。しかしベトナ ム戦争が始まると国内は不安定化、1970年に新米派のロン・ノル将軍がクーデターにより クメール共和国を樹立、追放されたシハヌーク国王がクメール・ルージュとともに結成し た民族統一戦線との間で内戦が生じた。その後民族統一戦線の実験を握っていたクメー ル・ルージュがポル・ポトを首班として民主カンプチア国を樹立し農本主義・独裁的政策 を実施した。これにより干ばつ、飢餓、虐殺などで 100 万人以上ともいわれる国民が死亡 し、知識人や法律家も殺害され法律およびその資料も廃棄された。1979年にはベトナム軍 が侵攻し、ポル・ポト政権を打倒したが内戦は継続した。そして周辺諸国から遅れること 20 年弱、1991 年 10 月のパリ和平協定が結ばれ、1992 年から国連カンボジア暫定統治機構 による統治が開始された。1993年には国連監視下で民主選挙が実施され暫定国民政府が成 立、新憲法公布によりカンボジア王国が成立した。1997年の政変など不安定化の危険もあ ったが、様々な課題を抱えつつもガバナンスの確立を最優先課題とし、農業、民間セクタ 一、インフラ整備、人的資源の開発を目指している。また、内戦により破壊された基本的 な法制度の整備とそれらを運用する裁判官、弁護士等の人材を育成する必要があるため、 日本をはじめとした海外諸国の支援を受けている577。

内戦の影響により、隣接するタイやベトナムに比べて発展が遅れているカンボジアであるが、最近では工業化が進んでいる。首都プノンペンやタイとの国境地域には工業団地が設立され、自動車部品や製紙といった分野の日系企業が進出している。法令の運用が不透明である、電力料金が高いといった障壁があるものの、タイプラスワンとして今後ますます日系企業が進出することが期待される。

化学物質に起因する懸念としては、肥料や農薬の不適切な使用による主要な飲料水源(浅井戸や池)の汚染、それによる人健康への影響、水生生物への影響、野菜における残留農薬等がある。カンボジアには化学物質を総合的に管理する法制度がなく、現在は、各省庁が農薬および肥料、工業用化学原料、麻薬、医薬品化粧品といった用途ごとに、輸入および使用に対する規制により管理を行っている578。

⁵⁷⁷ NITE (2010)「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」 http://www.nite.go.jp/chem/kanren/asia kanren/asia kanren h22-02.html 578 同上

11.2.2 法体系

カンボジアの基本的な法体系は、以下の通りである。

名称	和訳および詳細
The Constitution	憲法
Chhbab: Law	法律。国民議会により採択される法規。
Royal Decree:	勅許。国王が憲法で認められた権限に従い国王の名により発す
	る。
Anu-Kret: Sub-Decree	政令。閣議での採択に引き続き首相により署名される。閣議で
	採択されなかった場合には、首相と主管大臣の署名が必要とな
	る。
Prakas: Ministerial	省令。法令に定められた権限内に置いて政府の閣僚により発せ
Order	られる。
Decision	決定。
Circular	告示。

【出典】NITE(2010)579

11.2.3 各関連組織

カンボジアにおいて、化学物質管理を所管する主な行政組織は、工業手工芸省および環境省である。

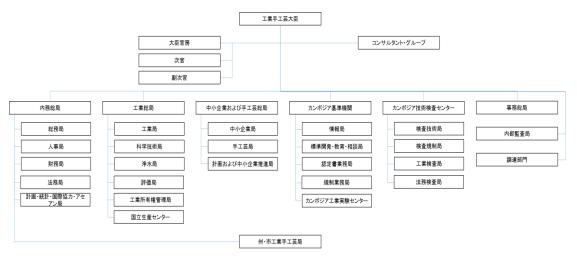
【工業手工芸省】

(1) 組織名:

工業手工芸省(Ministry of Industry and Handicraft) 580

(2) 組織図:

⁵⁷⁹ NITE (2010)「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」 http://www.nite.go.jp/chem/kanren/asia kanren/asia kanren h22-02.html ⁵⁸⁰ http://www.mih.gov.kh/



工業手工芸省の組織図581

(3) 概要:

工業手工芸省は、工業の発展・推進を担当する中央省庁である。2013年に従来の鉱工業エネルギー省が組織改編し、工業手工芸省および鉱業・エネルギー省の2省に分かれたことによって設立された。

(4) 化学物質管理を所管している部局: 詳細不明

(5) 予算

本調査において、関連情報は見当たらなかった。

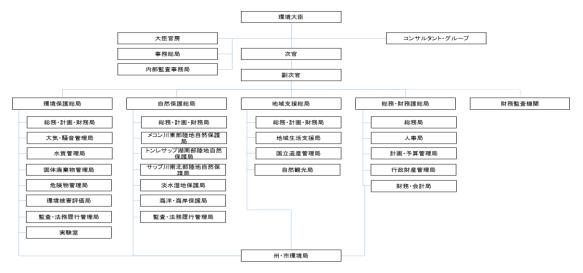
⁵⁸¹ 工業手工芸省ウェブサイトをもとにエンヴィックス作成 http://www.mih.gov.kh/File/UploadedFiles/7_11_2016_22_12_15.pdf

【環境省】

(1) 組織名:

環境省 (Ministry of Environment) 582

(2) 組織図:



環境省の組織図583

(3) 概要:

環境管理を担当する中央省庁。

(4) 化学物質管理を所管している部局:

【危険物管理局: Department of Hazardous Substance Management】 危険物の管理を担当する部署。以下の4室から構成される⁵⁸⁴。

● 有害物質管理室

⁵⁸² http://moe.gov.kh/

⁵⁸³ 環境省ウェブサイトをもとにエンヴィックス作成

 $[\]frac{\text{http://moe.gov.kh/\%E1\%9E\%A2\%E1\%9F\%86\%E1\%9E\%96\%E1\%9E\%88\%E1\%9E\%80\%}{\text{E1\%9F\%92\%E1\%9E\%9A\%E1\%9E\%9F\%E1\%9E\%BD\%E1\%9E\%84/}$

 $^{^{584}}$ Latest Development on Chemical Management in Cambodia, $10^{\rm th}$ Regional Forum on Chemical management

http://ipcs.fda.moph.go.th/csnetNew/file/document/05042016-100550-document.pdf

- 有害廃棄物管理室
- 放射性物質管理室
- 総務・計画室

(5) 予算

本調査において、関連情報は見当たらなかった。

(6) WSSD2020 年目標に向けた対応

カンボジアでは、国連の支援を受け、SAICM への対応のためのキャパシティーアセスメントが実施された。同レポートの評価によれば、現在のカンボジアには化学物質を総合的に管理する法制度がなく、また現行の法令も実効性がほとんどなく、相互の連携も不十分であるとしている。このため、国際機関等を通じ海外からの支援によって目標の達成に向けた取り組みを実施した。UNITAR は PRTR の実施国の一つとしてカンボジアを選定しており、2012年4月には、環境省と UNITAR が共同で PRTR に関するセミナーが開催された。カンボジアでは国連の支援を受けた多くの活動が実施されており、この類の実績は多い。しかしながらまだ具体的な法整備・制度の構築には結びついていない。ストックホルム環境研究所の報告書(2014)は、化学物質管理の改善に向けた取り組みの優先順位が高く、一定の成果が見られるものの、省庁やステークホルダー間での協調・調整にはいまだ改善の余地があると結論付けている。

11.2.4 化学物質関連法規

(a) 化学物質一般

カンボジアには化学物質を総合的に管理する法制度がなく、現在は、各省庁が農薬および肥料、工業用化学原料、麻薬、医薬品化粧品といった用途ごとに、輸入および使用に対する規制により管理を行っている585。

カンボジアには、日本の審法のような新規化学物質および既存化学物質としての管理は行われていない。ただし、工業用化学品については、工業手工芸省によって管理されており、化学物質の製造・輸入・販売・使用を行う場合には"化学物質の使用・輸入・輸出および販売を管理する省令(2004年2月11日制定)"に基づく申請を行い、証明を取得しなければならない586。また、2012年には工業分野における化学物質の利用・検査を効率的に行うこと、および民間企業が合法かつ簡便に化学物質を取り扱えるよう環境を整備することを目的として、"化学物質の品目証明書の発行手続きおよび利用量の認定に関する省令(2012年2月13日制定)"が制定された。

(a)-1 制定の経緯

制定の経緯に関する詳細な情報は得られなかった。

(a)-2 現行の法令の内容

以下2法令の概要を紹介する。

- 化学物質の使用・輸入・輸出および販売を管理する省令 (2004 年 2 月 11 日制定)
- 化学物質の品目証明書の発行手続きおよび利用量の認定に関する省令(2012 年 2 月 13 日制定)

法令名	化学物質の使用・輸入・輸出および販売を管理する省令(2004年制定)587
目的	工業分野での化学物質の使用を効果的なものとし、誤った使用方法による健
	康および環境に対する影響を防止すること、また、合法的な事業で生じた前

⁵⁸⁵ NITE (2010)「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」 http://www.nite.go.jp/chem/kanren/asia kanren/asia kanren h22-02.html

587 同上

⁵⁸⁶ 同上

法令名	化学物質の使用・輸入・輸出および販売を管理する省令(2004 年 制定) ⁵⁸⁷
	駆物質が違法な医薬品製造に用いられることを防止することを目的とする。
所轄官庁	工業手工芸省
規制対象	証明 (Certification) が必要とされる以下の前駆物質 (第 2 条)。
物質	1. N-acetylanthranilic Acid
	2. Isosafrole
	3. Lysergic Acid
	4. 3,4-methylenedioxy-phenyl-2-propanone
	5. 1-phenyl-2-propanone
	6. Piperonal
	7. Safrole
	8. Acetic Anhydride
	9. Acetone
	10. Anthranilic Acid
	11. Ethyl Ether
	12. Hydrochloric Acid
	13. Methyl Ethyl Kethone
	14. Phenylacetic Acid
	15. Piperidine
	16. Potassium Permanganate
	17. Sulfuric Acid
	18. Toluene
	19. Acetic Acid (Glacial)
	20. Chloroform
	21. Thionyl Chloride
	22. Phosphorus Trichloride
	23. Phosphorus Pentachloride
	24. Palladium
	25. Acetyl Chloride
	26. Ethylidene Diacetate
	27. Formic Acid
	28. Barium Sulphate
	29. Methylene Chloride
	30. Xylene
	31. Ethyl Acetate

法令名	化学物質の使用・輸入・輸出および販売を管理する省令(2004年制定) ⁵⁸⁷
	32. Caustic Soda
	33. Soda Ash
	34. Solvents
	35. Thinner
規制内容	• 製造・輸入する事業者、工場、手工業者、輸入者、輸出者、販売業者は、
	工業手工芸省の証明(Certification)を必要とする(第1条)。
	• 輸出、輸入、使用されるすべての化学物質は、適切な容器に入れ、適切
	な表示がなされ、適切に保管・輸送がなされなければならない(第3条)。
	• 化学物質の使用証明(Certification)を申請する際には、以下を提出する
	(第 5 条)。
	▶ 化学物質のリスト
	➤ 年間生産計画
	▶ 生産・輸入・使用の記録
	▶ 輸入者・輸出者・使用者の宣言
	試験報告書(必要な場合のみ)
	▶ 手数料および試験分析費用

法令名	化学物質の品目証明書の発行手続きおよび利用量の認定に関する省 令(2012 年制定)
URL	http://www.cambodiantr.gov.kh/kcfinder/upload/files/Prakas%20148%20Pr
	$\underline{ocedure \%20 for \%20 Issuance \%20 of \%20 Certification Items Quantity Chemica}$
	<u>lSubstanceUse-EN.pdf</u> (英語仮訳)
目的	工業分野において重要な原材料として使われている化学物質の利用・検査を
	効率的に行うこと、および民間企業が合法かつ簡便に化学物質を使用・流通・
	供給できるようにすること(第1条)。
所轄官庁	工業手工芸省
規制対象	化学物質全般
物質	
規制内容	• 製薬以外の目的で化学物質の品目証明書および利用量の認定を申請する
	にあたって、申込書および申請手続きに関する書類を工業手工芸省に提
	出する(第3条)。
	• 申請に当たっては、これまでの履歴に応じて以下の書類を提出する(第5
	条)。

法令名	化学	と物質の品目証明書の発行手続きおよび利用量の認定に関する省
	令	(2012 年制定)
		化学物質の安全データシート Material Safety Data Sheet (MSDS)
		化学物質の分析証明書
		▶ 申請する化学物質のサンプル
		事業者の身分証明書、または旅券の複写
		▶ 有効な、商業省への登記証明書およびパテント(事業登録)証、ま
		たは工場・手工業の設立許可書、または手工業登記証明書、または
		工場・手工業の運営許可書の複写
		申請する化学物質の詳細情報一覧表
		▶ 輸入証明書類および利用証明書類を添付し、今までの化学物質の利
		用に関する報告書の要約
		申請する化学物質の利用に関する計画書の概要
		▶ 申請者の法的な責任の宣言書
		▶ 事業者の、連絡の窓口および申請手続きを行う代理人への委任状
		▶ 初めて申請する事業者は、申請書とともに 1, 4, 5, 6, 8, 10 を提出。
		▶ 2回目以降の申請を行う事業者は、申請書とともに 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
		10 を提出。
		▶ 2回目以降の申請において、前回より数量が大きく変更する、または
		化学物質の品目を変更する場合に、事業者は変更の理由書を提出。
		▶ 輸入実績がない、またはカンボジアにおいて使用されたことがない
		化学物質の場合、事業者は 2,3 を添付するとともに、同化学物質の
		利用の必要性を明記する理由書を提出。
	•	化学物質の品目証明書および利用量認定書の申請を行った事業者は、自
		動的に化学物質利用名簿に登録される(第7条)。
	•	化学物質の品目証明書および利用量認定書を受け取った事業者は毎月、
		証明書に記載された化学物質の利用および流通に関する詳細な情報を工
		業手工芸省に報告しなければならない (第9条)。
	•	事業者は、化学物質が輸入される 15 日前に工業手工芸省に通知を行い、
		倉庫に輸送される前に必要に応じて同省庁の役人が当該化学物質の品
		目、数量、保存の安全性を確認できるようにする(第 10 条)。
	•	事業者は、輸入から15日以内に、実際に輸入した化学物質の分析証明書
		の複写を工業手工芸省に提出する(第 11 条)。
	•	流通のために化学物質の品目証明書および利用量認定書を申請する事業
		者は、以下を実施するものとする(第 13 条)。
		流通先の担当者氏名、職業、住所を記録する。

法令名	化学物	物質の品目証明書の発行手続きおよび利用量の認定に関する省
	令(2	012 年制定)
	>	流通させた化学物質の品目名、用途および数量を記録する。
	>	包装パッケージにクメール語で書かれたラベルを表示し、化学物質
		の安全データシート (MSDS)を添付すること
	• 事	業者は取り扱っている全ての化学物質の輸入、流通および利用に関す
	る	すべての書類、証明書、請求書およびその他の関係書類を、少なくと
	ŧ	2年間保管しておくこと(第 14 条)。
	• 事	業者は、以下に従うこと(第 15 条)。
	>	化学物質の管理を行う責任者を配置する。
	>	化学物質の取り扱いに際しては適切な基準に従い、安全な倉庫に保
		管する。
	>	化学物質の安全な取り扱い方法および使用方法について労働者に対
		し研修を行う。
	>	労働者に安全のための器具を提供する。
	>	安全標識および消防のための機器・設備を備える。
	>	化学物質の輸送、取り扱いの際に、当該化学物質の漏れ・こぼれ・
		燃焼などがないよう安全保管容器・器具を備える。
	>	関連法令および基準・規定に従って化学物質の廃棄物の管理対策を
		行う。

(a)-3 運用状況

本調査において、上記法令の運用状況に関する情報は得られなかった。

(a)-4 今後の予定

カンボジアでは、包括的な化学物質管理の実施に向けた新たな法令の検討・策定作業が 進められているが、本件に関する具体的な情報は得られなかった。

(a)-5 その他

[SDS]

カンボジア政府は、2009 年 10 月 20 日付けで、「化学品の分類およびラベル表示の管理に関する政令 2009 年第 180 号(No.180 ANK.BK)」を制定しており、本政令は、「カンボジア王国内で取引される化学物質や化学製品に、関係省庁・機関の通達や、化学品の分類および表示に関する世界調和システムに基づいて、安全性に関する情報(SDS)を添付するものとする(第 14 条)」と定めている。また、「2. 化審法」にて紹介した"化学物質の品目証明書の発行手続きおよび利用量の認定に関する省令"でも、SDS の利用が義務付けられている。

以下、化学品の分類およびラベル表示の管理に関する政令 2009 年第 180 号 (No.180 ANK.BK) について紹介する。

法令名	化学品の分類およびラベル表示の管理に関する政令 2009 年第 180 号(No.180		
	ANK.BK、2009 年制定)		
URL	http://www.cambodiantr.gov.kh/kcfinder/upload/files/SubDecree%20No.%2		
	0180%20 on %20 the %20 Management %20 and %20 Classification %20 of %20 Classification %2		
	hemical%20Substance,%20Labelling,%20and%20Mark%20-%20KH.pdf(//		
	メール語原文)		
目的	カンボジア王国において取引される化学物質、化学製品および化学消費者製		
	品の包装材について、化学品の分類およびラベル表示を管理すること(第 1		
	条)。		
所轄官庁	工業手工芸省、環境省、農林水産省、商業省、保健省を含む王国政府が業務		
	分掌を与えた各省庁・機関(第5条)		
規制対象	化学物質、化学製品および化学消費者製品(医薬品、化粧品、食品および食		
物質	品添加物等を除く)		
規制内容	• 化学物質、化学製品および化学消費者製品に関する危険有害性の分類は、		
	本政令の別添資料2に定められる化学品の分類および表示に関する世界		
	調和システムに基づいて行うものとする(第7条)。		
	• カンボジア王国内で取引される化学物質、化学製品および化学消費者製		
	品については、化学品の分類および表示に関する世界調和システムに基		
	づき、関係省庁・機関に発布された大臣令・通達に従って、包装にラベ		
	ルを表示する者とする。輸送に際しては、国連の危険物輸送対策に従い、		
	輸送手段の外部に危険物のラベルを表示する(第8条)。		
	• 化学物質、化学製品および化学消費者製品のラベルに表示されるべき重		
	要な事項は、次の通りである(第9条)。		
	▶ 製品の情報		
	▶ 危険有害性のマーク		

法令名		学品の分類およびラベル表示の管理に関する政令 2009 年第 180 号 (No.180
	AN	K.BK、2009 年制定)
		➤ 注意喚起語
		▶ 危険有害性情報
		▶ 予防対策または取り扱い方に関する情報
		▶ 製造者または供給者に関する情報
	•	化学物質、化学製品および化学消費者製品の包装資材に貼り付けるラベ
		ルの言語は、以下の要求を満たすものとする(第 11 条)。
		外国から輸入される化学物質、化学製品および化学消費者製品につ
		いては、取引される前、または取り扱われる前にクメール語で書か
		れたラベルを貼付する。
		▶ 国内で生産された、または再包装された化学物質、化学製品および
		化学消費者製品は、生産、または再包装された現場から運び出され
		る前に、クメール語で書かれたラベルを貼付する。
		▶ 上記に関して、化学物質、化学製品および化学消費者製品にかかわ
		る一般的な事項、例えば、業者名、一般的な化学品の名称などは、
		英語またはフランス語を使用することが認められる。
	•	カンボジア王国内で取引される化学物質や化学製品に、関係省庁・機関
		の通達や、化学品の分類および表示に関する世界調和システムに基づい
		て、安全性に関する情報(SDS)を添付するものとする(第 14 条)。
		▶ 外国から輸入される化学物質、化学製品および化学消費者製品につ
		いては、取引される前、または取り扱われる前にクメール語で書か
		れた安全性に関する情報(SDS)を添付する。
		▶ 国内で生産された、または再包装された化学物質、化学製品および
		化学消費者製品は、生産、または再包装された現場から運び出され
		る前に、クメール語で書かれた安全性に関する情報(SDS)を添付
		する。
		▶ 上記に関して、化学物質、化学製品および化学消費者製品にかかわ
		る一般的な事項、例えば、業者名、一般的な化学品の名称などは、
		英語またはフランス語を使用することが認められる。
	•	化学物質、化学製品および化学消費者製品の製造者は、以下を実施する
		こと(第 15 条)。
		▶ 化学物質、化学製品および化学消費者製品の包装材へのラベル表示。
		▶ 安全性に関する情報(SDS)の作成。
		▶ 事故発生時の応急措置、および環境に対する損害の予防対策につい
		ての従業員への教育。

法令名	化学品の分類およびラベル表示の管理に関する政令 2009 年第 180 号(No.180
	ANK.BK、2009 年制定)
	▶ 応急措置に関する計画の作成、備品の用意、および十分な設備の確
	保。
	• 化学物質、化学製品および化学消費者製品を保管または使用する者は、
	以下を実施すること(第 18 条)。
	▶ 職場にある化学物質、化学製品および化学消費者製品のリストの作
	成。
	▶ 従業員の健康・安全・環境を守るための就業規則の作成。
	▶ 化学物質、化学製品および化学消費者製品の倉庫やその周囲におけ
	る危険有害性を示すラベルの表示、およびクメール語で書かれた注
	意喚起語の表示。
	▶ 事故発生時の応急措置、および環境に対する損害の予防対策につい
	ての従業員への教育。
	▶ 応急措置に関する計画の作成、備品の用意、および十分な設備の確
	保。

本調査において、上記法令の運用状況に関する情報は得られなかった。本政令は、「本政令に定められる化学品の分類およびラベル表示の管理を担当する省庁・機関は、各自の担当業務に関する大臣令および通達を発布し、本政令を効果的に実施するために、化学品の分類および表示に関する世界調和システムに基づいて取り組むべきである(第6条)」と規定しており、各省庁に実施細則を定めるよう促しているが、本調査において、関連する実施細則は確認できなかった。

(b) PRTR

日本の PRTR に類する法令は確認できなかった。

(c) 毒物

日本の毒劇法に類する法令は確認できなかった。

(d) 労働安全衛生

労働法に労働者の健康と安全に関する規定が定められており、家族経営等の小規模事業場を除きすべての雇用者に適用される。ただし、化学物質を特定した労働安全衛生に関する規定は特に定められていない588。

(e) 消防

日本の消防法に類する化学物質規制は確認できなかった。

(f) 家庭用品

消費者製品については、製品およびサービスの品質および安全に関する法律にて規制されているが、化学物質に関する要求事項は確認できなかった。

(g) 建築

日本の建築基準法に類する化学物質規制は確認できなかった。

(h) 食品衛生

食品添加物に関する法令はないが、製品およびサービスの品質および安全に関する法律 (Law on the Management of Quality and Safety of Product and Services) において食品の品質に関する規定がある⁵⁸⁹。

⁵⁸⁸ NITE (2010)「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」 http://www.nite.go.jp/chem/kanren/asia kanren/asia kanren h22-02.html 589 同上

なおカンボジアはコーデックス食品規格を食品添加物基準に採用している。カンボジア 規格 "CS 093:2012 食品添加物の一般基準"は、コーデックス基準 192-1995 を全面的に 採用したものである。食品添加物・汚染物質に関しては、以下のカンボジア規格が制定さ れているが、これらは強制力のない自主規格である⁵⁹⁰。

- CS 080:2012 食品中の食品添加物使用の一般原則
- CS 093:2012 食品添加物の一般基準
- CS 078:2012 食品中の汚染物質・毒素の一般基準

食品添加物としての使用が禁止されるネガティブリストに関連する法制度は確認できなかった。

⁵⁹⁰各国の食品・添加物等の規格基準 カンボジア王国 http://www.ilsijapan.org/ILSIJapan/COM/W2016/06_Cambodia.pdf

(i) 排出規制 (大気、水質、土壌)

【大気】

カンボジアにおける環境関連の主な法令として、まず 1993 憲法を挙げることができる。 憲法第 59 条は、「国家は、土地、水、大気、風、地質、生態系、鉱物、エネルギー、石油 および天然ガス、岩石および砂、宝石、森林、林産物、野生生物、魚、水産資源に関する 詳細な管理計画を策定するとともに、環境と天然資源の平衡を確保し、保護する」と規定 している。

環境保護に関する基本法としては、1996 年に"環境保護と天然資源の管理に関する法律 (Law on Environment Protection and Natural Resource Management)"が制定された。同法は、環境保護と自然資源管理の枠組みを明らかにするとともに、環境省が環境関連政策の立案と実施を管轄する旨を規定している。その後、本法の下位法令として 1999 年には"水質汚濁の防止に関する政令(Sub-Decree on the Water Pollution Control)"が、さらに 2000 年には"大気汚染および騒音の防止に関する政令(Sub-Decree on the Control of Air Pollution and Noise Disturbance)"が制定された。

(i)-1-1 制定の経緯

制定の経緯に関する詳細な情報は得られなかった。

(i)-1-2 現行の法令の内容

ここでは、以下に示す2法令の概要を紹介する。

- 環境保護と天然資源の管理に関する法律(1996年11月18日制定)
- 大気汚染および騒音の防止に関する政令(2000年制定)

法令名	環境保護と天然資源の管理に関する法律(1996年 11月 18日制定)
URL	• <u>http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=downlo</u>
	ad/law/Law%20on%20Environment%20Protection%20and%20Manag
	ement%20of%20Natural%20Resources_November_18_1996_Khm.pdf
	(クメール語原文)
	• http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=downlo
	ad/law/Law%20on%20Environment%20Protection%20and%20Manag
	ement%20of%20Natural%20resources_November_18_1996_%20Eng.p
	<u>df</u> (英語仮訳)

法令名	環境保護と天然資源の管理に関する法律(1996年 11月 18日制定)
目的	汚染を防止、削減、管理することにより、環境質および公衆衛生を保護・推
	進すること (第1条)。
所轄官庁	環境省
規制対象	具体的な記載なし。
物質	
規制内容	• 環境省は、他の関連部門と協力して、以下のインベントリを作成する(第
	27 条)。
	▶ 輸入、排出、輸送、リサイクル、処理処分または大気、水、土壌ま
	たは地表に排出される汚染物質および廃棄物の排出源、タイプ、汚
	染物質量に関するリスト
	▶ 輸入、排出、輸送、リサイクル、処理処分または大気、水、土壌ま
	たは地表に排出されるすべての有害物質の排出源、タイプ、汚染物
	質量に関するリスト
	• 環境省は、他の関連部門と協力して、工場、汚染源、工業地域、天然資
	源開発地域の所有者および責任者に対して、以下を要求する(第 14 条)。
	➤ モニタリング機材の設置または利用
	▶ サンプルの提供
	▶ 記録と報告書の管理・提出

法令名	大気汚染および騒音の防止に関する政令(2000年制定)			
URL	• http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=downlo			
	ad/law/KHM_Sub_Decree_No_42_10.07.2000.pdf(クメール語原文)			
	• <u>http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=downlo</u>			
	ad/law/ENG_Sub_Decree_No_4210.07.2000.pdf(英語仮訳)			
目的	モニタリング、予防、軽減を実施することにより、大気汚染および騒音公害			
	から環境質および公衆衛生を保護すること(第1条)。			
所轄官庁	環境省			
規制対象	汚染物質(スモーク、ばいじん、ガス、上記、霧、悪臭、放射性物質など)			
物質				
規制内容	・ 大気汚染に係る環境基準を付属書1および付属書2の通りに規定する(第			
	4条)。			
	• 固定発生源からの排ガス基準を付属書 3 に、また移動発生源からの排ガ			
	ス基準を付属書4の通りに規定する。			
	• 付属書 3 および付属書 4 で規定される排ガス基準を超えて汚染物質を排			

法令名	大気汚染および騒音の防止に関する政令(2000年制定)			
	出することを禁じる(第8条)。			
	• 可燃性の物質、燃料油、放射性物質およびその他の化学物質を放出ある			
	いは漏出させることを禁じる(第 12 条)。			

なお、大気汚染および騒音の防止に関する政令では以下の基準値が設定されている。

図表 大気汚染に係る一般環境基準591

No.	Parameter	1 Hour	8 Hours	24 Hours	1 Year
		Average	Average	Average	Average
		mg/m³	mg/m³	mg/m³	mg/m³
1	Carbon Monoxide (CO)	40	20		
2	Nitrogen dioxide (NO2)	0.3		0.10	
3	Sulfur dioxide (SO2)	0.5		0.30	0.10
4	O Zone (O3)	0.2			
5	Lead (Pb)			0.005	
6	Total Suspended Particulate			0.33	0.10
	(TSP)				

図表 大気汚染に係る排ガス基準 (固定発生源) 592

No	Parameter	Maximum Level of Discharge
1	Particulate in smoke of:	
	- Incinerator	$400~\mathrm{mg/m^3}$
	- Heating Metal	$400~\mathrm{mg/m^3}$
	- Bad Stone, lime, cement manufacturing	$400~\mathrm{mg/m^3}$
	- Asphalt concrete plant	$500~{ m mg/m^3}$
2	Dust	
	- Containing silica (SiO2)	100 mg/m^3
	- Containing Asbetos	$27 \mu g/m^3$

⁵⁹¹ 法令原文をもとにエンヴィックス作成

⁵⁹² 法令原文をもとにエンヴィックス作成

No	Parameter	Maximum Level of Discharge
3	Aluminum (Al)	(dust) 300mg/m ³
		(Al) 50mg/m ³
4	Ammonia (NH3)	100 mg/ m^3
5	Antimony (Sb)	$25~\mathrm{mg/~m^3}$
6	Arsenic (As)	20 mg/ m ³
7	Berylium (Be)	10 μg/ m³
8	Chloride (Cl)	20 mg/ m³
9	Hydrogen chloride (HCl)	200 mg/ m ³
10	Hydrogen Fluoride (HF)	10 mg/ m ³
11	Hydrogen Sulfide (H2S)	2 mg/ m ³
12	Cadmium (Cd)	1 mg/ m ³
13	Copper (Cu)	(dust) 300 mg/ m ³
		(Cu) 20 mg/ m ³
14	Lead (Pb)	(dust) 100 mg/m ³
		(Pb) 30 mg/m ³
15	Zinc (Zn)	$30~\mathrm{mg/m^3}$
16	Mercury (Hg)	0,1 mg/m ³
17	Carbon Monoxide (CO)	1000 mg/m ³
18	Sulfur dioxide (SO2)	500 mg/m ³
19	Nitrogen Oxide (all kinds) (NOx)	1000 mg/m ³
20	Nitrogen oxide NOx (emitted HNO3 product)	2000 mg/m ³
21	Sulfuric Acid (H2SO4)	35 mg/m ³
22	Nitric Acid (HNO3)	$70~{ m mg/m^3}$
23	Sulfur Trioxide (SO3)	$35~{ m mg/m^3}$
24	Phosphoric Acid (H3PO4)	3 mg/m ³
25	Acetylene tetra bromide (CHBr2 CHBr2)	14 mg/m ³
26	Acrolein (CH2=CHCHO)	1.2 mg/m ³
27	Aniline (C6H5NH2)	19 mg/m ³
28	Benzidine (NH2C6H4C6H4NH2)	None
29	Benzene (C6H6)	80 mg/m ³
30	Chloro benzyl (C6H5CH2Cl)	5 mg/m ³
	1	1

No	Parameter	Maximum Level of Discharge
31	Butyl Amine (CH3(CH2)2CH2NH2)	15 mg/m ³
32	Cresol (O-,m-,p-) (CH3C6H6H4OH)	22 mg/m ³
33	Chloro benzene (C6H5CL)	$350~\mathrm{mg/m^3}$
34	Chloroform (CHCl3)	$240~{ m mg/m^3}$
35	Chloropicrin (CCl3NO2)	0.7 mg/m ³
36	O-dichlorinbenzene (C6H4Cl2)	300 mg/m ³
37	1,1-dichloro ethane (CHCl2CH3)	400 mg/m ³
38	Di methyl sulfate ((CH3)2SO4)	$0.5~\mathrm{mg/m^3}$
39	Di methyl hydrazine ((NH3)2NNH2)	1 mg/m ³
40	Di nitro benzene ((o-,m-,p-)C6H4(NO2)2)	1 mg/m ³
41	Ethylene di amine (NH2CH2-CH2NH2)	30 mg/m ³
42	Ethylene Chlorohydrine (CH2ClCH2OH)	16 mg/m ³
43	Ethylene oxide (CH2OCH2)	20 mg/m ³
44	Formaldehyde (HCHO)	6 mg/m ³
45	Methyl Acrylate (CH2=CHCOOCH3)	$35~\mathrm{mg/m^3}$
46	Methanol (CH3OH)	$260~\mathrm{mg/m^3}$
47	Methyl bromide (CH3Br)	80 mg/m ³
48	Monomethyl Aniline (C6H5NHCH3)	9 mg/m ³
49	Nitro Benzene (C6H5NO2)	5 mg/m ³
50	Nitroglycerine (C3H5(NO2)3)	5 mg/m ³
51	Nitrotoluene (NO2C6H4CH3)	30 mg/m ³
52	Phenol (C6H5OH)	19 mg/m ³
53	Phenylhydrazine (C6H5NHNH2)	$22~{ m mg/m^3}$
54	Pyridine (C5H5N)	30 mg/m ³
55	Pyrene (C16H10)	15 mg/m ³
56	Quinone (C6H4O2)	$0.4~{ m mg/m^3}$
57	Styrene (C6H5CHCH2)	$420~{ m mg/m^3}$
58	1,1;2,2-tetrachloroethane (CL2HCCHCl2)	$35~\mathrm{mg/m^3}$
59	Tetrachloromethane (CCl4)	65 mg/m ³
60	Toluene (C6H5CH3)	$750~\mathrm{mg/m^3}$

No	Parameter	Maximum Level of Discharge
61	Tetranitromethane (C(NO2)4)	8 mg/m ³
62	Toluidine (CH3C6H4NH2)	$22~{ m mg/m^3}$
63	Toluene-2,4-D-isocyanate (CH3C6H3(NCO)2)	$0.7~\mathrm{mg/m^3}$
64	Trichloro ethylene (ClCH=CCl2)	110 mg/m ³
65	Xylidine ((CH3)2 C6H3NH2)	50 mg/m ³
66	Vinylchloride (CH2=CHCl)	$150~\mathrm{mg/m^3}$

(i)-1-3 運用状況

本調査において、上記法令の運用状況に関する情報は得られなかった。

(i)-1-4 今後の予定

本調査において、上記法令の運用状況に関する情報は得られなかった。

【水質】

【大気】にて紹介した通り、カンボジアでは環境保護に関する基本法としては、1996 年に "環境保護と天然資源の管理に関する法律(Law on Environment Protection and Natural Resource Management)" が制定された。その後、本法の下位法令として 1999 年に "水質汚濁の防止に関する政令(Sub-Decree on the Water Pollution Control)" が制定さている。

(i)-2-1 制定の経緯

本調査において、上記法令の制定経緯に関する情報は得られなかった。

(i)-2-2 現行の法令の内容

ここでは水質汚濁の防止に関する政令について紹介する。

法令名	水質汚濁の防止に関する政令(1999 年制定)	
URL	• http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=downlo	
	ad/law/KHM_Sub_Decree_No_27_06.04.1999.pdf(クメール語原文)	
	• http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=downlo	
	<u>ad/law/ENG_Sub_Decree_No27_06.04.1999.pdf</u> (英語仮訳)	
目的	人の健康の保護と生物多様性の保全を確保するため、公共用水域の汚染を防	
	止すること (第1条)。	
所轄官庁	環境省	
規制対象	• 汚染物質(公共水域に排出されることで物理的・化学的・生物学的に水	
物質	の成分や性質の変化を引き起こす固体、液体、気体の物質またはあらゆ	
	る種類の廃棄物)	
	• 有害物質(生体構造に危険を生じさせるすべての物質および物や建物に	
	損害を与えるか、または環境に悪影響を与える物質、付属書 1 のリスト	
	にて指定)	
規制内容	・ 汚染源からの排水基準を付属書2の通りに規定する(第4条)。	
	• 付属書 2 で規定される排水基準を超えて汚染物質を排出することを禁じ	
	る (第6条)。	
	・ 生物多様性の保全のための水質汚濁に係る環境基準を付属書 4 の通りに	
	規定する。公衆衛生保護のための水質汚濁に係る環境基準を付属書 5 の	
	通りに規定する。(第25条)。	

なお、水質汚濁の防止に関する政令では以下の基準値が設定されている。

表 11-1 生物多様性保全のための公共水域の環境基準 (河川) 593

No	Parameter	Unit	Standard Value
1	рН	mg/l	6.5 - 8.5
2	BOD5	mg/l	1 - 10
3	Suspended Solid	mg/l	25 - 100
4	Dissolved Oxygen	mg/l	2.0 - 7.5
5	Coli form	MPN/100ml	< 5000

表 11-2 公衆衛生保護のための公共水域の環境基準594

No	Parameter	Unit	Standard Value
1	Carbon tetrachloride	μg/l	< 12
2	Hexachloro-benzene	μg/l	< 0.03
3	DDT	μg/l	< 10
4	Endrin	μg/l	< 0.01
5	Diedrin	μg/l	< 0.01
6	Aldrin	μg/l	< 0.005
7	Isodrin	μg/l	< 0.005
8	Perchloroethylene	μg/l	< 10
9	Hexachlorobutadiene	μg/l	< 0.1
10	Chloroform	μg/l	< 12
11	1,2 Trichloroethylene	μg/l	< 10
12	Trichloroethylene	μg/l	< 10
13	Trichlorobenzene	μg/l	< 0.4
14	Hexachloroethylene	μg/l	< 0.05
15	Benzene	μg/l	< 10
16	Tetrachloroethylene	μg/l	< 10
17	Cadmium	μg/l	< 1
18	Total mercury	μg/l	< 0.5
19	Organic mercury	μg/l	0
20	Lead	μg/l	< 10
21	Chromium, valent 6	μg/l	< 50

⁵⁹³ 法令原文をもとにエンヴィックス作成

⁵⁹⁴ 法令原文をもとにエンヴィックス作成

No	Parameter	Unit	Standard Value
22	Arsenic	μg/l	< 10
23	Selenium	μg/l	< 10
24	Polychlorobiohenyl	μg/l	0
25	Cyanide	μg/l	< 0.005

表 11-3 一般産業向けの排水基準595

		70 17 7 1 1)	
No	Parameters	Unit	Allowable limits for pollutant	
			substance discharging to	
			Protected public	Public water area
			water area	and sewer
1	Temperature	${\mathcal C}$	< 45	< 45
2	pН		6 - 9	5 - 9
3	BOD5 (5 days at 20° C)	mg/l	< 30	< 80
4	COD	mg/l	< 50	< 100
5	Total Suspended Solids	mg/l	< 50	< 80
6	Total Dissolved Solids	mg/l	< 1000	< 2000
7	Grease and Oil	mg/l	< 5.0	< 15
8	Detergents	mg/l	< 5.0	< 15
9	Phenols	mg/l	< 0.1	< 1.2
10	Nitrate (NO3)	mg/l	< 10	< 20
11	Chlorine (free)	mg/l	< 1.0	< 2.0
12	Chloride (ion)	mg/l	< 500	< 500
13	Sulphate (as SO4)	mg/l	< 300	< 500
14	Sulphide (as Sulphur)	mg/l	< 0.2	< 1.0
15	Phosphate (PO4)	mg/l	< 3.0	< 6.0
16	Cyanide (CN)	mg/l	< 0.2	< 1.5
17	Barium (Ba)	mg/l	< 4.0	< 7.0
18	Arsenic (As)	mg/l	< 0.10	< 1.0
19	Tin (Sn)	mg/l	< 2.0	< 8.0
20	Iron (Fe)	mg/l	< 1.0	< 20
21	Boron (B)	mg/l	< 1.0	< 5.0

⁵⁹⁵ 法令原文をもとにエンヴィックス作成

No	Parameters	Unit	Allowable limits for pollutant	
			substance discharging to	
22	Manganese (Mn)	mg/l	< 1.0	< 5.0
23	Cadmium (Cd)	mg/l	< 0.1	< 0.5
24	Chromium (Cr)+3	mg/l	< 0.2	< 1.0
25	Chromium (Cr)+6	mg/l	< 0.05	< 0.5
26	Copper (Cu)	mg/l	< 0.2	< 1.0
27	Lead (Pb)	mg/l	< 0.1	< 1.0
28	Mercury (Hg)	mg/l	< 0.002	< 0.05
29	Nickel (Ni)	mg/l	< 0.2	< 1.0
30	Selenium (Se)	mg/l	< 0.05	< 0.5
31	Silver (Ag)	mg/l	< 0.1	< 0.5
32	Zinc (Zn)	mg/l	< 1.0	< 3.0
33	Molybdenum (Mo)	mg/l	< 0.1	< 1.0
34	Ammonia (NH3)	mg/l	< 5.0	< 7.0
35	DO	mg/l	>2.0	>1.0
36	Polychlorinated Byphemy	mg/l	< 0.003	< 0.003
37	Calcium	mg/l	<150	<200
38	Magnesium	mg/l	<150	<200
39	Carbon tetrachloride	mg/l	<3	<3
40	Hexachloro benzene	mg/l	<2	<2
41	DTT	mg/l	<1.3	<1.3
42	Endrin	mg/l	<0.01	<0.01
43	Dieldrin	mg/l	<0.01	<0.01
44	Aldrin	mg/l	< 0.01	<0.01
45	Isodrin	mg/l	<0.01	<0.01
46	Perchloro ethylene	mg/l	<2.5	<2.5
47	Hexachloro butadiene	mg/l	<3	<3
48	Chloroform	mg/l	<1	<1
49	1,2 Dichloro ethylene	mg/l	<2.5	<2.5
50	Trichloro ethylene	mg/l	<1	<1
51	Trichloro benzene	mg/l	<2	<2
52	Hexaxhloro cyclohexene	mg/l	<2	<2

(i)-2-3 運用状況

本調査において、上記法令の運用状況に関する情報は得られなかった。

(i)-2-4 今後の予定

本調査において、上記法令の運用状況に関する情報は得られなかった。

【土壌】

カンボジアにおいては、土壌汚染対策法に類する法令は制定されていない。

参考資料

政府組織

- ➤ 工業手工芸省 http://www.mih.gov.kh/
- ➤ 環境省 http://moe.gov.kh/

法令等

- ▶ 化学物質の品目証明書の発行手続きおよび利用量の認定に関する省令 http://www.cambodiantr.gov.kh/kcfinder/upload/files/Prakas%20148%20Procedure %20for%20Issuance%20of%20CertificationItemsQuantityChemicalSubstanceUse-EN.pdf
- ▶ 化学品の分類およびラベル表示の管理に関する政令 2009 年第 180 号 http://www.cambodiantr.gov.kh/kcfinder/upload/files/SubDecree%20No.%20180%20 on%20the%20Management%20and%20Classification%20of%20Chemical%20Subst ance,%20Labelling,%20and%20Mark%20-%20KH.pdf
- ▶ 環境保護と天然資源の管理に関する法律
 http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=download/law/Law%20on%20Environment%20Protection%20and%20Management%20of%20Natural%20Resources_November_18_1996_Khm.pdf
- ➤ 大気汚染および騒音の防止に関する政令
 http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=download/law/KHM
 Sub_Decree_No_42__10.07.2000.pdf
- ➤ 水質汚濁の防止に関する政令

 http://archive.opendevelopmentcambodia.net/pdf-viewer/?pdf=download/law/KHM
 Sub Decree No 27 06.04.1999.pdf

資料

- NITE (2010)「平成 22 年度海外の化学物質管理制度に関する調査報告書」
 http://www.nite.go.jp/chem/kanren/asia_kanren/asia_kanren_h22-02.html
- ➤ Latest Development on Chemical Management in Cambodia, 10th Regional For um on Chemical management
 - http://ipcs.fda.moph.go.th/csnetNew/file/document/05042016-100550-document.pdf
- ➤ 各国の食品・添加物等の規格基準 カンボジア王国
 http://www.ilsijapan.org/ILSIJapan/COM/W2016/06 Cambodia.pdf