

化学物質の管理における国際動向

Rules and Regulations on Environmental Protection (No.8)
International Trend of Chemicals Management



品質・環境本部
第2部
猪股敬司
Keiji
Inomata

1. はじめに

地球規模の環境問題に対して国際的な取り組みの必要性が提唱され、中でも化学物質に対する国際的取り組みの必要性が高まりをみせている。これまで本解説シリーズにおいて、世界各国の「新規化学物質の届出制度」(第1回)¹⁾、欧州の新たな法規制「ELV指令&RoHS指令」(第4回)²⁾、「REACH規則」(第6回)³⁾など適宜海外法規制について解説してきた。

本稿では、今後のグローバルな化学物質管理を考える上で必要となる法規制や化学産業界の国際動向、及び各国の対応動向を、新規化学物質の管理、情報伝達、リスクコミュニケーションの観点から概説する。

2. 法規制の国際動向

1992年に国連環境開発会議が開催され、環境と開発を両立させるための課題が「アジェンダ21」としてまとめられ、この中に化学物質を管理するために取り組むべき課題があげられた。その後、2002年の環境開発サミット(WSSD: World Summit on Sustainable Development)で、「予防的取組方法に留意しつつ、透明性のある科学的根拠に基づくリスク評価・管理手順を用いて、化学物質が、人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で、使用、生産されることを2020年までに達成する」ことが合意された。さらに、2006年の国際化学物質管理会議(ICCM: International Conference on Chemical Management)において、この目標を達成するための戦略として「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ」(SAICM: The Strategic Approach to International Chemicals Management)が採択され、「2020年までに化学物質が健康や環境への影響を最小とする方法で使用・生産され

るようにすること」を目標として、現在世界各国・地域で化学物質管理に関する法規制の改正や見直しなどが図られている。化学物質管理に関する法規制の国際動向の概要を図1に示す。

SAICMには、目的を達成するために関係者が何をすべきかを示す世界行動計画(Global Plan of Action)が規定されている。この計画では行動の選択肢が関係者の裁量に委ねられており、2020年の目標に向けてそれぞれ地域の特性に合った行動を選択するという柔軟な内容になっている。従来の規制的な枠組みでは、行政と事業者の役割分担が重要となるが、緩やかな関係者の関与の下では、行政、事業者、市民との連携が重要であり、化学物質の健康や環境への影響を低減させていくためのリスクコミュニケーションが重要な要素となる。

従来の化学物質管理は、行政が事業者に事前審査を法律により義務付ける規制的手法がほとんどであった。このような規制的手法では、硬直的で適用範囲が限定されてしまうことから、事業者の自主的取り組みを促進する自主的手法が化学物質管理政策に活用されはじめている。自主的手法では、事業者が法規制以上に、あるいは定められていなくても、自主的に環境改善に取り組むものであり、規制的手法の限界を補う手法として、重要な役割を担うようになっている。

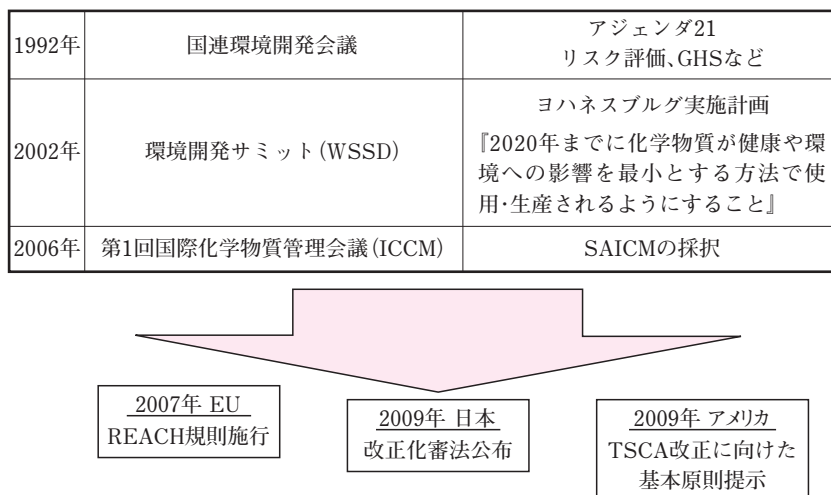
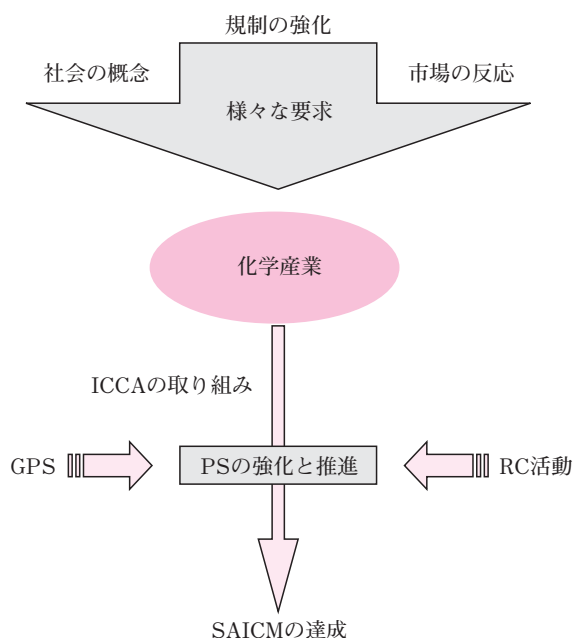


図1 化学物質管理に関する法規制の国際動向

3. 化学物質管理に関する化学産業界の国際動向

SAICMを始めとする化学物質管理の国際動向に対応するため、2005年に国際化学工業協会協議会（ICCA：International Council of Chemical Association）は、これまでの自主管理活動であるレスポンシブル・ケア（RC：Responsible Care）活動を総括した「RC世界憲章」を制定した。この中で、「世界規模での化学製品管理の強化」、「化学産業のサプライチェーンにおけるRCの普及の擁護と促進」をさらに強化するため、2006年にグローバル・プロダクト戦略（GPS：Global Product Strategy）を策定した。ICCAは「RC世界憲章」と「GPS」の実施により、SAICMの達成に貢献している。SAICMの達成に向けた行動の考え方はプロダクト・スチュワードシップ（PS：Product Stewardship）と呼ばれ、「製品の全ライフサイクルにわたり、リスク管理を行うこと」を意味する。ICCAの取り組みの概要を図2に、PSの概念を図3に示す。

これまで述べてきた法規制動向や、化学産業界の取り組みからわかるように、世界の化学物質管理は、ハザード（危険有害性）ベースの管理から、ばく露量とハザード情報に基づいたリスクベースの管理に移行しており、また、管理の枠組みも規制的手法に自主的手法も組み合わせて効率的に管理する方向にある。



『2020年までに化学物質が健康や環境への影響を最小とする方法で生産・使用されるようにすること』

図2 ICCAの取り組み

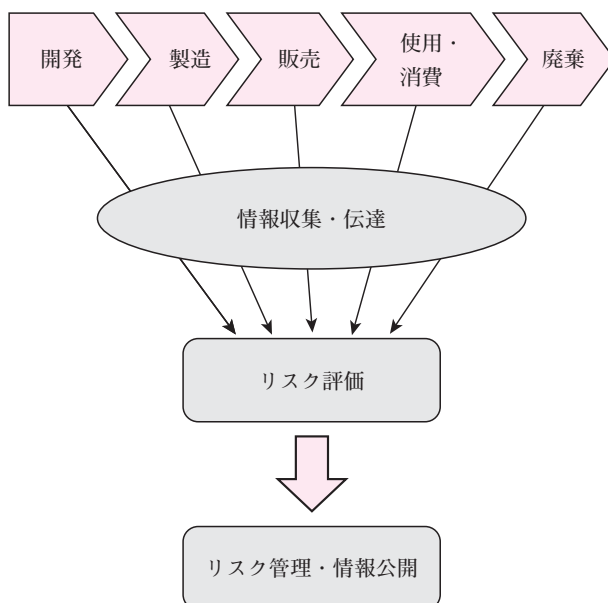


図3 PSの概念

4. 各国・地域の新規化学物質の管理

新規化学物質の管理の中心は、新規化学物質の届出・審査制度であり、現在、世界で10の国と地域で実施されている⁴⁾。図4に新規化学物質の届出・審査制度のある国・地域を示す。これらの国及び地域では、届出・審査制度の制定以前に製造・輸入されていた化学物質を、既存化学物質としてリスト化している。各国・地域の既存化学物質リスト（和訳例）を表1⁵⁾に示す。

上述のSAICM実現に向けた世界の大きな流れの中で、これらの制度の改正や見直しも行われている。また、現在台湾やトルコでは、新規化学物質の届出・審査制度の準備として既存化学物質リスト作成のために、国内で製造、輸入実績のある所定の化学物質について、当局への届出や報告が求められている。



図4 新規化学物質の届出・審査制度のある国・地域

表1 各国・地域の既存化学物質リスト⁵⁾

国名	略称	名称(和訳例)
日本	ENCS	Existing and New Chemical Substances List (化審法の既存化学物質リスト)
	ISHL	Industrial Safety & Health Law List (労安法の公表化学物質リスト)
米国	TSCA	Toxic Substances Control Act Chemical Substance Inventory (有害物質規制法の化学物質台帳)
カナダ	DSL	Canadian Domestic Substances List (カナダ国内物質リスト)
	NDSL	Canadian Non-Domestic Substances List (カナダ非国内物質リスト)
EU		> なし(新規、既存の区別なし) ・ Phase-in-Substances (段階的導入物質) -EINECS (欧州既存商業化学物質インベントリ) 収載物質 ^{注1)} -NLP (ポリマーとみなされないオリゴマー等の物質) 収載物質 ^{注2)} -REACH規則発効前15年にEU内で一度は生産されたが上市されなかった物質 ・ Non- phase-in-substance (非段階的導入物質) REACH規則の発効以前に製造・上市されていなかった物質
オーストラリア	AICS	Australian Inventory of Chemical Substances (オーストラリア既存化学物質台帳)
ニュージーランド	NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals (ニュージーランド化学物質台帳)
韓国	KECL	Korean Existing Chemicals List (韓国既存化学物質目録)
中国	IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances in China (中国現有化学物質名録)
スイス	EINECS	European Inventory of Existing Commercial Substances (欧州既存商業化学物質台帳) EUのNLPリストも既存化学物質とみなされると考えられる。なお、届出された物質は、製品登録簿に収載される。
フィリピン	PICCS	Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (フィリピン化学品・化学物質台帳)

注1) EINECS : European Inventory of Existing Commercial Substances
1981年9月18日にEU市場にあるとみなされた化学物質

注2) NLP : No Longer Polymer
指令67/548/EEC第7次修正指令によってポリマーが定義された結果
修正指令の下ではもはやポリマーとはみなされなくなったオリゴマー等

*ELINCS : European List of Notified Chemical Substances
 ・ 1981年11月以降にEC域内に届け出られ上市された届出化学物質のリスト
 ・ REACH規則第24条で、指令67/548/EECによる届け出による登録済み物質とみなされ、
 化学品庁から2008年12月1日までに登録番号が与えられた。
 ・ ただし、その物質を以前に届け出た者に限られる。

4.1 アメリカ

アメリカの新規化学物質届出制度に関連する法律は、有害物質規制法（TSCA: Toxic Substances Control Act）で、1977年に施行された。この法律は、有害な化学物質による健康や環境への悪影響の防止を目的とし、製造前届出規則、重要新規利用規則、製造前届出免除規則などがある。届出の対象となるのは、TSCAインベントリー（既存化学物質リスト）に記載されていない新規化学物質またはポリマーである。詳細は塗料の研究 No.142（2004）「世界の化学物質管理（TSCA・化審法）」¹⁾を参照ください。

TSCAインベントリーには約8万以上の化学物質が記載されている。しかし、1976年以前の商業化学品については、十分な安全性評価を経ずに記載されている点や、化学物質製造者が提出する化学物質情報のうち企業秘密と主張する情報が開示されにくい点などが課題とされ、健康や安全を優先する内容への改正が求められている。

2009年9月に環境保護庁（EPA: Environmental Protection Agency）は、TSCAの改正に向けた「化学品管理法規の改正のための基本原則」として、次の6項目を提示した。

- ・科学的根拠に基づくリスクベースの安全標準に照らして審査されること
- ・製造輸入業者が、必要な情報をEPAに提供すること
- ・リスク管理は、刺激に敏感な人たち、経済的コスト、代替品の利用可能性、その他の関連した検討事項を考慮すること
- ・製造者、EPAは既存化学物質と新規化学物質から優先的に取り組む物質を適宜選び、評価を行うべきこと
- ・危険物質の使用や発生を軽減あるいは削除した化学製品と工程の設計（グリーンケミストリー）を奨励し、公衆による情報の入手が強化されること
- ・EPAは、施行のために持続的資金源を与えられるべきであること

今後、改正に向けて議会への法案提出などの具体的な取り組みが進められるものと思われる。

4.2 欧州連合(EU)

EUの化学物質規制は、「危険な物質の分類・包装・表示に関する理事会指令（67/548/EEC）」と「危険な物質および調剤の上市と使用の制限に関する理事会指令（76/769/EEC）」を主な柱として、化学物質のリスク評価の原則を定めた「届出物質による人と環境に対するリスク評価のための諸原則を定める委員会指令（93/67/EEC）」と「既存物質のリスク評価と管理に関する理事会規則（No.793/93）」から形作られていた。既存化学物質として、1981年9月18日にEU市場にあるとみなされた化学物質（EINECS: 欧州既存商業化学物質インベントリーに記載）と、67/548/EEC第7次修正指令によって、もはやポリマーとはみなされなくなったオリゴマー等（NLP）リストに記載のものがあった。新規化学物質は、上市前審査届出が義務付けられ、審査が終了した物質が、ELINCS（European List of

Notified Chemical Substances）に登録されて管理されていた。しかし、既存化学物質のうち、安全性試験評価のなされた物質が僅かであること、関連する法規制が多いこと等様々な課題があった。

欧州委員会は、化学物質管理に関する法制度を見直し、包括的かつ一貫した化学物質管理を目的として、「化学物質の登録、評価、認可および制限に関するREACH規則（No.1907/2006）」を2007年6月1日に施行した。REACH規則では、新規化学物質と既存化学物質の区別なく、安全性情報を製造・輸入事業者が計画的に取得し、その結果に基づいて化学物質を管理、制限している。また、登録の効率化、登録に要する費用の軽減、脊椎動物を用いる試験の低減を考え、化学物質に関する情報の共同提出や情報の共有といった新たな登録システムが導入されている³⁾。

REACH規則の特徴は、以下の通りである。

- ・新規化学物質だけでなく、既存化学物質も規制対象
- ・これまでは政府が実施していたリスク評価を、事業者の義務に変更
- ・サプライチェーンを通じた化学物質の安全性情報の共有を、双方向で強化
- ・成形品に含まれる化学物質の有無（濃度）や用途についても、情報の把握を要求

REACH規則の概要を、図5⁶⁾に示す。詳細は、塗料の研究No.149（2008）「欧州の新しい化学品規制（REACH）の概要」³⁾を参照ください。

4.3 中国

中国の新規化学物質届出制度に関連する法律は、新化学物質環境管理弁法で、2003年10月に施行された。また、輸入に際しての「化学品の初回輸入および有毒化学品の輸出入環境管理規定」が1994年5月から施行されている。新化学物質環境管理弁法では、中国現有化学物質名録（IECS C）に記載されていない物質を製造・輸入する場合に事前の届出が要求され、審査後登記証が発行される。詳細については、環境省ホームページ：“諸外国の新規化学物質審査規制制度の概要”（<http://www.env.go.jp/chemi/foreign/china.html>）を参照ください。

2010年2月、中国当局（環境保護部）は、新化学物質環境管理弁法の改正を公表した。施行日は2010年10月15日となっている。主な変更点は次の通りである⁷⁾。

- ・新規化学物質は、「一般類新化学物質」「危険類新化学物質」「重点環境管理危険類新化学物質」の3つの管理類別に分類。管理類別に応じた登録後のリスク抑制措置を規定
- ・新規化学物質の申告は、年間生産・輸入量が1トン以上を対象とする「常規申告」、1トン未満を対象とする「簡易申告」または「化学研究届出申告」とし、「免除申告」制度を無くす
- ・「常規申告」では、申告数量に基づき4段階の級別に分かれ、それぞれ異なる試験データ、資料が要求される

REACH（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）

<p>①登録 (Registration)</p>	<p>➤ 年間の製造・輸入量が、事業者当たり1トンを超えている化学物質が対象 (新規化学物質か既存化学物質かを問わない)</p> <p>➤ 製造・輸入事業者は、登録のためECHA^{注3)} に以下の情報を提出 ・技術書類一式（登録者情報、物質の特定、用途、分類・表示、有害性情報、安全な使用に関するガイダンス等） ・年間の製造・輸入量が事業者当たり10トン以上の化学物質については、CSR^{注4)} が追加的に必要</p> <p>➤ 既存化学物質の登録は、事業者当たりの製造・輸入量の程度に応じて登録期限を設定</p>
<p>②評価 (Evaluation)</p>	<p>➤ CSRの内容を行政庁が評価し、必要に応じ、追加試験の実施又は追加情報を事業者に要求</p> <p>➤ 行政庁は、SVHC^{注5)} で、ばく露があり、事業者当たり年間100トンを超える量が使用される物質から優先的に評価を実施</p>
<p>③認可 (Authorization)</p>	<p>➤ 認可物質を使用するには、事業者は、行政庁に申請して認可を得る必要あり</p> <p>➤ 認可を有する事業者及び川下使用者は、ラベル上に認可番号を記載必要</p>
<p>④制限 (Restriction)</p>	<p>➤ 行政庁が実施したリスク評価の結果、リスク軽減措置が必要な場合には、製造、上市、使用を制限</p>
<p>⑤サプライチェーン における 情報伝達</p>	<p>➤ 川上、川下使用者双方方向の情報伝達 ・危険と分類される場合（川上→川下）……SDS^{注6)} ・PBT^{注7)} 物質、vPvB^{注8)} 物質……登録番号、認可に関する情報（付与又は拒否など）、制限の詳細、 （川上→川下） リスク管理対策に必要な情報 ・用途情報（川下→川上）</p>
<p>成形品（アーティクル）に含まれる化学物質への対応</p> <p><登録> ➤ 製造事業者（又は輸入事業者）当たり、年間で総量が1トンを超えている化学物質で、成形品からの放出が意図されている場合が対象 (ただし、当該用途が登録済みなら登録不要)</p> <p>➤ 行政庁に必要な情報（内容は①登録と同じ）を提出</p> <p><届出> ➤ 製造事業者（又は輸入事業者）当たり、年間で総量が1トンを超えている化学物質で、SVHCに該当し、成形品中に0.1重量%を超えて含有される場合が対象</p> <p>➤ 行政庁に以下の情報を提出 ・会社の情報、物質の情報（用途、分類等）、トン数の範囲、成形品の使用目的・用途等</p> <p><サプライチェーンにおける情報伝達> ➤ SVHCが成形品中に0.1重量%を超えて含有される場合には、成形品の供給者は、川下使用者に対し、当該成形品を安全に使用できる情報を伝達する義務あり</p>	

注3) ECHA : European Chemicals Agency (欧州化学品庁)

注4) CSR : Chemicals Safety Report (化学物質安全性報告書)

注5) SVHC : Substances of Very High Concern (高懸念物質)

注6) SDS : Safety Data Sheet (安全性データシート)

注7) PBT : Persistent, Bioaccumulative and Toxic (残留性、蓄積性、毒性を有する物質)

注8) vPvB : very Persistent and very Bioaccumulative (残留性及び蓄積性が極めて高い物質)

図5 REACH規則の概要⁶⁾

総説・解説

- ・「常規申告」の登録証所有者は、リスク抑制措置を講じる能力のない加工使用者（需要者）に当該物質の譲渡を禁止
- ・毎年度報告が必要な対象申告物質と報告内容を規定
- ・5年に1度新規化学物質の個別調査を実施
- ・申告人またはその代理人は、中国国内で登録された事業者でなければならない

2009年9月に、中国環境保護部は、「有毒化学品における輸出入環境管理登記業務の強化に関する通知」を公表し、2010年1月1日より有害化学品登記関連手続きにおける新たな資料の提出と所管する環境保護部門の監督管理の強化を図っている。

4.4 韓国

韓国の新規化学物質届出制度に関連する法律には、環境部所管の有害化学物質管理法および労働部所管の産業安全保険法がある。韓国既存化学物質目録(KECL)に記載されていない化学物質（環境部長官が告示した物質、大統領令で定める物質を除く）を製造・輸入する前に、審査のために所定の資料を環境部および労働部へ提出する必要がある。

2009年2月に、韓国環境部は有害物質から国民の健康および環境を保護、国内化学産業の競争力向上を目的に、化学物質管理先進化計画を発表した。この計画の主要な検討内容は以下の通りである。

- ・新規化学物質の有害性審査方法の改正
- ・既存化学物質の安全性評価方法の改正
- ・サプライチェーンへの情報伝達促進

2011年を目標に有害化学物質管理法改正の検討が、韓国当局で進められている。

4.5 日本

日本の新規化学物質届出制度に関する法律には、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）」と「労働安全衛生法」がある。

化審法は、化学物質への関心の高まり、SAICMの達成、国際条約（ストックホルム条約）への整合などの国際的動向

を踏まえ、既存化学物質を含め、全ての化学物質の安全性評価や必要な規制を行うため、2009年5月に一部改正が公布された。化審法改正前後でのポイントを図6に示す。今回の改正法の要点は、次の通りである。

- ・年間1トン以上製造・輸入される全ての化学物質（既存化学物質も含む）の製造・輸入量、用途などを毎年届け出ること
- ・製造・輸入量や既知の有害性情報により優先的に安全性評価を行う化学物質（優先評価化学物質）を指定し、これまでの第2種監視化学物質、第3種監視化学物質を廃止する
- ・優先評価化学物質のリスク評価に必要な情報（有害性情報、使用用途等）の提出が求められる
- ・優先評価化学物質としてリスク評価した結果、人又は動植物への悪影響が懸念される物質は製造、使用規制の対象とする
- ・特定化学物質および特定化学物質を含有した製品の取り扱い基準の遵守を求めるとともに、取り扱いに際して必要な表示を行う
- ・「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）」の規制対象となる物質について、条約で許容される例外的使用を厳格な管理の下で認めるため、第一種特定化学物質に係わる規制の見直しを行う等の国際整合化を図る

改正化審法は、改正の内容に応じて、2010年4月と2011年4月の2段階で施行される。詳細については、経済産業省HP（http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/h21kaisei.html）を参照ください。

4.6 台湾

台湾では、勞工安全衛生法に、新規化学物質申告制度が新たに追加される予定である。これに先立ち、国家既有化学物質リストを構築するため、2009年11月～2010年12月31日まで既有化学物質報告届出が求められている。既有化学物質報告提出の適用範囲は、1993年1月1日から2010年12月31日までの期間に、輸入、製造、処置、使用、販売した

ことがある既有化学物質で、適用除外される物質を除き、所定の手続きに基づき届け出なければならないとされている。今後、2011年6月に既有化学物質リスト公布、そして新化学物質関連法規告示、新規化学物質申告開始の予定とされている。

4.7 トルコ

2008年12月、トルコ環境森林省は、化学物質の効果的な規制および化学物質インベントリー管理手順を規定した、化学物質の目録および規制に関する規約を公布した。この内容は、2010年1月1日を基点として、これより3年前までに、1年間で1トン以

	改正前	改正後
対象物質と評価	<ul style="list-style-type: none"> ・新規化学物質の製造・輸入前に人の健康と環境に与える有害性を事前に評価 ・既存化学物質は、国が評価 	全ての化学物質を対象に優先度を付けながら、人の健康と環境に与える影響を段階的に評価
規制	難分解性物質について、その有害性（ハザード）に応じて製造・輸入・使用禁止、製造・輸入量の管理を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクの程度に応じて使用禁止、製造・輸入量の管理を実施 ・難分解性以外についても対応

国際的整合性を図るため、以下を改正法に導入

- ①低懸念ポリマーの確認制度導入
- ②第一種特定化学物質の使用要件緩和

図6 化審法改正のポイント

上の化学物質を生産・輸入した者は、所定の情報を2011年3月31日までに環境森林省に報告しなければならないとするものである（1～1,000トン／年、1,000トン／年以上で要求される情報が異なる）。また、2010年1月1日以降初めて化学物質を生産・輸入した者は、同じ所定の情報を初めて生産・輸入した日から1年3ヵ月以内に環境森林省に報告しなければならないとしている。

5. サプライチェーンの情報伝達

化学物質を取り扱う事業者が、化学物質を適正かつ安全に管理するために必要な化学物質の性状および取り扱いに関する情報を、サプライチェーンの川上から川下への事業者へ伝達する手段として、化学物質安全データシート（MSDS：Material Safety Data Sheet）がある。

5.1 化学物質安全データシート（MSDS）

MSDSを利用した危険有害性情報の伝達に関する法制度が、労働安全衛生の確保の観点から発展してきた。1992年の国連環境開発会議で、MSDSの普及及び化学物質管理に言及されたことから、「人の健康・環境に対する影響（リスク）の抑制」の情報伝達としての役割にも広がってきた。現在では、多くの国で環境項目も含めた16項目の記載を規定

又は推奨しており、「労働安全衛生の確保」と「人の健康・環境に対するリスクの抑制」の両方の目的を持つものになってきている。

各国・地域のMSDS制度を表2⁸⁾に、危険有害性情報伝達での共通記載事項を図7に示す。

- | |
|--------------|
| ①化学物質等及び会社情報 |
| ②危険有害性の要約 |
| ③組成、成分情報 |
| ④応急措置 |
| ⑤火災時の措置 |
| ⑥漏洩時の措置 |
| ⑦取扱い及び保管上の注意 |
| ⑧暴露防止及び保護措置 |
| ⑨物理的及び化学的性質 |
| ⑩安定性及び反応性 |
| ⑪有害性情報 |
| ⑫環境影響情報 |
| ⑬廃棄上の注意 |
| ⑭輸送上の注意 |
| ⑮適用法令 |
| ⑯その他の情報 |

図7 危険有害性情報伝達での共通記載事項

表2 各国・地域のMSDS制度⁸⁾

国・地域名	主体となる行政機関	供給者の義務を規定する法律	呼称
日本	経済産業省 厚生労働省 環境省	・ 化管法 ・ 安衛法 ・ 毒劇法	MSDS
米国	労働安全衛生局	・ 労働安全衛生法 (OSHA Act) ・ 有害物質規制法 (TSCA) ・ 危険物輸送法 (HMTA) ・ 緊急計画・地域社会知る権利法 / スーパーファンド修正再承認法 (EPCRA/SARA Title III)	MSDS
カナダ	カナダ保健省	・ 危険物法 (HPA) ・ 危険有害物質情報審査法 (HMIRA) ・ 各連邦、州、準州が規定	MSDS
EU	欧州化学品庁 (ECHA)	・ REACH規則	SDS
オーストラリア	雇用省	・ 各連邦、州、準州が規定 ・ 化学工業化学製品 (通知・評価) 法	MSDS
ニュージーランド	環境省	・ 有害性物質・新生物法 (HSNO)	SDS
韓国	労働部	・ 産業安全保健法	MSDS
中国	国家安全生产监督管理局 他	・ 危険化学品安全管理条例 ・ 危険化学品登録管理弁法 ・ 道路危険貨物送管理規定 ・ 廃棄危険化学品環境汚染防止弁法 ・ 中華人民共和国職業病防治法	CSDS ^{注9)}

注9) CSDS : Chemical Safety Data Sheet

5.2 化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS: Globally Harmonized System)

GHSは、化学物質のハザード(危険有害性)に関する情報を、一目で分かるように、世界的に統一されたルールに従って危険有害性の項目ごとに分類し、その情報(分類評価結果)をラベル表示やMSDSで提供するというものである。

危険有害性の項目は、①爆発や火災などの「物理化学的危険性」16項目、②人への安全衛生に関わる「健康に対する有害性」10項目、③「環境に対する有害性」2項目の合計28項目ある。2009年9月に「国連GHS勧告」(改訂3版)が発表され、「環境に対する有害性」に「オゾン層への有害性」が加えられた。各項目の評価結果に基づき、「化学品名」、「シンボルマーク(絵表示: pictogram)」、「注意喚起語(signal word: 危険又は警告)」、「危険有害性情報(hazard statement)」、「注意書き(precautionary statement)」、「製造業者または供給業者に関する情報」などが、ラベルおよびMSDSに記載され伝達される。GHSの絵表示例を図8に示す。詳細は、塗料の研究No.147(2007)「化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)」⁹⁾を参照ください。世界的なGHS導入の取り組みとしては、2008年までのGHSの実施が目標とされ、APEC(アジア太平洋経済協力)諸国においては2006年までのGHSの実施が目標とされた。日本は2006年12月労働安全衛生法の下に部分導入されている。しかし、GHSはまだ一部の国に導入されているにとどまり、これからである。各国・地域のGHSの導入状況を表3に示す。

6. リスクコミュニケーション

化学物質が有する環境リスクを、国・地域全体として低減させるためには、行政、事業者、市民の各主体がそれぞれの立場から協力して、環境リスクを持つ化学物質の排出削減に取り組む必要がある。このためには、どのような物質が、どこから出てどこへ行っているのか、どのくらいの量なのか等の現状を把握するための基本情報を関係者間で共有し、化学物質の排出等の状況を定期的な追跡・評価する必要がある。これらを実現するための化学物質管理手法として、化学物質排出移動量届出制度(PRTR: Pollutant Release and Transfer Register)がある。

6.1 世界のPRTR導入動向

PRTRの先駆的なものは、1970年代にオランダで、80年代に米国で導入されていたが、1992年の国連環境開発会議にてPRTRの位置付けやその背景となる考え方などが示され、重要性が国際的に広く認められるようになった。その後、経済協力開発機構(OECD: Organization for Economic Cooperation and Development)により、PRTRの普及に向けた積極的な取り組みがあり、現在はOECD加盟国を始め、多くの国々でPRTRが実施されている。各国・地域のPRTR導入状況を表4¹⁰⁾に示す。

<p>爆弾の爆発</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 火薬類 ・ 自己反応性物質 ・ 有機過酸化物 	<p>炎</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 引火性/可燃性物質 ・ 自己反応性物質 ・ 自然発火及び自然発熱物質 	<p>円上の炎</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 酸化性物質 ・ 有機過酸化物 	<p>ガスボンベ</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧ガス 	<p>腐食性</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 金属腐食性物質 ・ 皮膚腐食性 ・ 眼に対する重篤な損傷性
<p>どくろ</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 急性毒性物質(高毒性) 	<p>感嘆符</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 急性毒性物質(低毒性) ・ 皮膚刺激性物質 ・ 眼刺激性物質 ・ 皮膚感作性物質 	<p>健康有害性</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 変異原性物質 ・ 発がん性物質 ・ 生殖毒性物質 ・ 呼吸器感作性物質 ・ 標準臓器毒性物質 	<p>環境</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境有害性物質 	<p>注) 各絵表示の上の名称はJIS Z 7251での呼称名</p>

図8 GHSの絵表示の例

表3 各国・地域のGHS導入状況

国・地域名	GHS導入状況
日 本	2006年より労働安全衛生法に基づき導入
米 国	準 備 中
カ ナ ダ	準 備 中
E U	CLP規則に基づき、単一物質：2010/12より、混合物：2015/6より導入予定
韓 国	労働部では、単一物質：2010/7より、混合物：2013/7より導入予定 環境部では、単一物質：2011/7より、混合物：2013/7より導入予定
中 国	「化学品安全ラベル編さん規定」(GB15258-2009)、「化学品の分類および危険性公示」(GB13690-2009)に基づき2010/5より導入 「化学品安全ラベル編さん規定」(GB15258-2009)は、1年間の実施過渡期が定められている
台 湾	労工委員会では、2009/1より導入(2009/12/31まで過渡的措置として新旧表示の混在を認めた) 環境保護署では、2010/1より導入

表4 各国・地域のPRTR導入状況¹⁰⁾

国・地域名	制 度	対象物質数	開始時期
日 本	PRTR (化学物質排出移動量届出制度)	462物質*	2001年
米 国	TRI (有害物質排出目録)	666物質	1987年
カ ナ ダ	NPRI (全国汚染物質排出目録)	367物質	1993年
E U	E-PRTR (欧州汚染物質排出移動登録)	91物質	2007年
オーストラリア	NPI (全国汚染物質目録)	93物質	1998年
韓 国	TRI (有害物質排出目録)	388物質	1999年

※2010年4月政令一部改正施行から

6.2 日本におけるPRTR

日本のPRTRは、「化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）」で規定されている。化管法は、PRTR制度とMSDS制度を柱とするもので、PRTRは2001年度から集計されている。

2008年11月に化管法の政令の一部改正が公布され、MSDS制度は2009年10月、PRTR制度は2010年4月に施行された。この改正内容は、①対象化学物質の見直しにより、PRTR制度とMSDS制度の対象物質（第一種指定化学物質）が354物質から462物質に、MSDS制度だけの対象物質（第二種指定化学物質）が81物質から100物質へ変更（追加だけでなく、種類も変更）②対象業種に医療業が追加され、23業種から24業種へ変更するものであった。

また、産業界におけるRC活動の主要な取り組みとして、(社)日本化学工業協会では、行政に先駆けて1995年から、対象物質を拡張した自主的なPRTRを実施している。

7. おわりに

SAICMの目標である「2020年までに化学物質が健康や環境への影響を最小とする方法で生産・使用されるようにすること」の達成に向けて、国際的に化学物質に対して益々厳しい管理が求められ、リスクコミュニケーションの重要性も高まっていくと考えられる。リスクコミュニケーションでは、化学物質によるリスクに加え、ベネフィットも考慮することにより、化学物質の理解と信頼を得ることにつながると思われる。地球規模の環境問題としては、これまで述べてきた化学物質管理に関する問題以外に、温室効果ガス排出による地球温暖化の問題がある。CO₂等の温室効果ガス排出についても、今後厳しい管理が求められると思われる。ICCAは、グローバルな視点で化学製品の低炭素社会への貢献について定量的な検証を試みている¹¹⁾。

弊社では、太陽光の赤外線を効率よく反射することにより、塗料を塗布した屋根の表面温度の上昇を抑制し、冷房

時のエネルギー削減（CO₂排出量削減）が期待できる遮熱塗料や、塗装工程短縮と乾燥工程の削減によるエネルギー削減（CO₂排出量削減）が可能な自動車用塗料・塗装システム、抗菌効果やシックハウスの原因となるホルムアルデヒドの吸着除去機能を有しヒトにやさしい室内壁用塗料など使用段階での健康及び環境に貢献できる製品を開発している。今後も引き続き、多種多様な化学物質から成る塗料をより安心して安全にご使用頂くために、化学物質管理のコンプライアンスだけでなく、社会や環境に貢献できる塗料の開発に向け一層努力していきたい。

参考文献

- 1) 斎賀徹：塗料の研究、**142**、34-42 (2004)
- 2) 吉川裕：塗料の研究、**146**、22-25 (2006)
- 3) 吉川裕：塗料の研究、**149**、21-24 (2008)
- 4) “特別資料 No.274 世界の新規化学物質届出制度（第5版）”、日本化学物質安全情報センター（JETOC）(2009)
- 5) “諸外国の新規化学物質審査規制制度の概要”、環境省ホームページ、
<http://www.env.go.jp/chemi/foreign/>（参照 2010/7/22）
- 6) “REACHの概要”、環境省ホームページ、
http://www.env.go.jp/chemi/reach/reach/reach_outline.pdf
（参照 2010/7/22）
- 7) 日本化学物質安全情報センター（JETOC）：情報A、**32** [4]、61-71 (2010)
- 8) “平成18年度 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律に基づくMSDS制度と海外のMSDS関連制度との比較等に関する調査報告書”、独立行政法人製品評価技術基盤機構化学物質管理センター（2007/2）
- 9) 北島道治：塗料の研究、**147**、21-25 (2007)
- 10) “PRTR制度ができた経緯”、環境省ホームページ、
<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/about/about-3.html>
（参照 2010/7/22）
- 11) “Innovations for Greenhouse Gas Reductions”, ICCA, (July, 2009)