

# 化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)と各国の導入状況

Rules and Regulations on Environment Protection (No.9)  
The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)  
and Its Implementation Status in Countries around the World



品質・環境本部  
第2部  
桑野英治  
Eiji  
Kuwano



品質・環境本部  
(現 CM 研究所)  
蔣鋒  
Jiang  
Feng

## 1. はじめに

塗料は社会的財産の保護やアメニティー環境の確保を効率的かつ低価格で実現する化学品であり、天然原材料、合成原材料、再生原材料など多種多様な化学品を利用して設計されている。また、塗料設計に際しては、塗装工程を経てこれら原材料の特性や物性が発揮できるように、塗装を担うユーザーとコミュニケーションをはかりながら最適な塗料配合を決定してきた。

現代の快適な生活は化学品の利用なしには考えられないが、その一方で化学品の持つリスクが懸念されている。一般に化学品が引き起こすリスクとは、一定のばく露に起因する皮膚刺激性、発がん性などの有害影響が生じる可能性と定義され、リスクの程度は化学品に固有の危険有害性(ハザード)とばく露に応じて異なる。このため、ばく露防止対策などの適切なリスク管理を行い、化学品を安全に取扱うことが重要である。さらに近年、化学品の製造、輸入、使用、廃棄の各段階すべてにおいて、化学品を安全に取扱う配慮が求められるようになってきた。

また、多くの化学品が世界中で生産され、各国間で輸出入されているため、化学品の危険有害性の情報を伝える統一された指針や規則が必要であるとの世界共通の認識が形成されつつある。

化学品の危険有害性を、国際的に統一した基準に従って分類し、その結果をラベルや安全データシート(SDS)に反映させ、災害防止および人の健康や環境の保護に役立てるシステムが「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 of Classification and Labelling of Chemicals)」<sup>1)</sup>である。

本報では、化学物質のリスク管理において最も世界的な基盤になると考えられるGHSについて、各国の導入状況を紹介する。

## 2. GHSの概要

### 2.1 GHSとは

GHSとは国際的に統一された基準に従って、化学品を

危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるように、ラベルで表示したり、SDSを提供するシステムである。なお、SDSは国によって同意の製品安全データシート(MSDS)と表現される場合があるが、本報ではSDSと統一して表記した。

具体的には、①化学品名、②注意喚起語(危険又は警告: signal word)、③シンボルマーク(絵表示: pictogram)(表1)、④危険有害性情報(hazard statement)、⑤注意書き(precautionary statement)、⑥製造業者または供給業者に関する情報などを、ラベルやSDSに記載し、使用者にその危険性、有害性が良く分かるように伝達するものである<sup>2)</sup>。図1にラベル例を示す。

なお、現時点での危険有害性の項目は、①「物理化学的危険性」16項目、②「健康に対する有害性」10項目、③「環境に対する有害性」は2項目、合計28項目(図2)とされている<sup>3)</sup>。GHSを利用した分類作業の流れは、『塗料の研究』第147号に掲載の「環境・安全に関する規則(第5回)」<sup>4)</sup>を参照願いたい。

### 2.2 GHSの効果

化学品中の化学物質の危険有害性情報を提供することにより、適切なリスク低減対策を実施できる。その情報提供手段がラベルまたはSDSであるが、国ごとに危険有害性の定義が様々なために、ある国で有害性の化学物質とみなされても、他の国ではみなされない場合も考えられる。さらにそれらをどの段階で、どのように情報提供を行うかについて国ごとに異なり、国際貿易を行う企業は、そうした法規制に対応し、様々なラベルおよびSDSを作成しなければならないため、多大な費用と労力を要する。

現実では化学品の国際貿易が広く行われており、その安全な使用、輸送、廃棄を確実に行うことの重要性を考慮すると、国際的に統一された分類および表示方法が必要である。国内に輸入、または国内で生産される化学品に関して、各国が一貫性のある適切な情報を得られれば、以下の(a)から(d)のようなメリットが考えられ、化学物質へのばく露を管理し、人々と環境を保護するための基盤を包括的に確立することができる<sup>1)</sup>と考えられる。

表1 シンボルマーク(絵表示:pictogram)

名称	絵表示	この絵表示を使用する危険有害性クラス	名称	絵表示	この絵表示を使用する危険有害性クラス
爆弾の爆発		爆発物 自己反応性化学品 有機過酸化物	環境		水性環境有害性 (急性区分1、長期間区分1、 長期間区分2)
炎		可燃性/引火性ガス(化学的に不安定なガスを含む) エアゾール 引火性液体 可燃性固体 自己反応性化学品 自然発火性液体・固体 自己発熱性化学品 水反応可燃性化学品 有機過酸化物	どくろ		急性毒性(区分1~区分3)
円上の炎		支燃性/酸化性ガス 酸化性液体・固体	健康有害性		呼吸器感作性 生殖細胞変異原性 発がん性 生殖毒性(区分1、区分2) 特定標的臓器毒性(区分1、 区分2) 吸引性呼吸器有害性
ガスボンベ		高圧ガス	感嘆符		急性毒性(区分4) 皮膚刺激性(区分2) 眼刺激性(区分2A) 皮膚感作性 特定標的臓器毒性(区分3) オゾン層への有害性
腐食性		金属腐食性物質 皮膚腐食性 眼に対する重篤な損傷性			

総説・解説

製品名：○○○○○○○

成分：△△△△、□□□□

内容量：○○○ g 指針番号：□□□ UN No. △△△



## 危険

### 危険有害性情報：

- ・極めて引火性の高い液体及び蒸気
- ・飲み込むと有害（経口）
- ・皮膚刺激
- ・強い眼刺激
- ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
- ・眠気及びめまいのおそれ
- ・呼吸器への刺激のおそれ

### 注意書き：

#### 【安全対策】

- ・すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。
- ・防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。
- ・個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
- ・保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
- ・ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・容器を密閉しておくこと。

#### 【救急処置】

- ・火災の場合には適切な消火方法をとること。
- ・吸入した場合、空気の新鮮な場所へ移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- ・飲み込んだ場合、無理して吐かせないこと。
- ・眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
- ・皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
- ・皮膚（又は毛髪）に付着した場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
- ・ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
- ・飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。口をすすぐこと。
- ・飲み込んだ場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。
- ・眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- ・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

#### 【保管】

- ・容器を密閉して涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。

#### 【廃棄】

- ・内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

火気厳禁 第四類 引火性液体 第一石油類 非水溶性液体 危険等級Ⅱ

○○○○株式会社 〒000-0000 東京都△△区△△町△丁目△△番地

Tel. 03-0000-0000 Fax. 03-0000-0000

図1 ラベル例

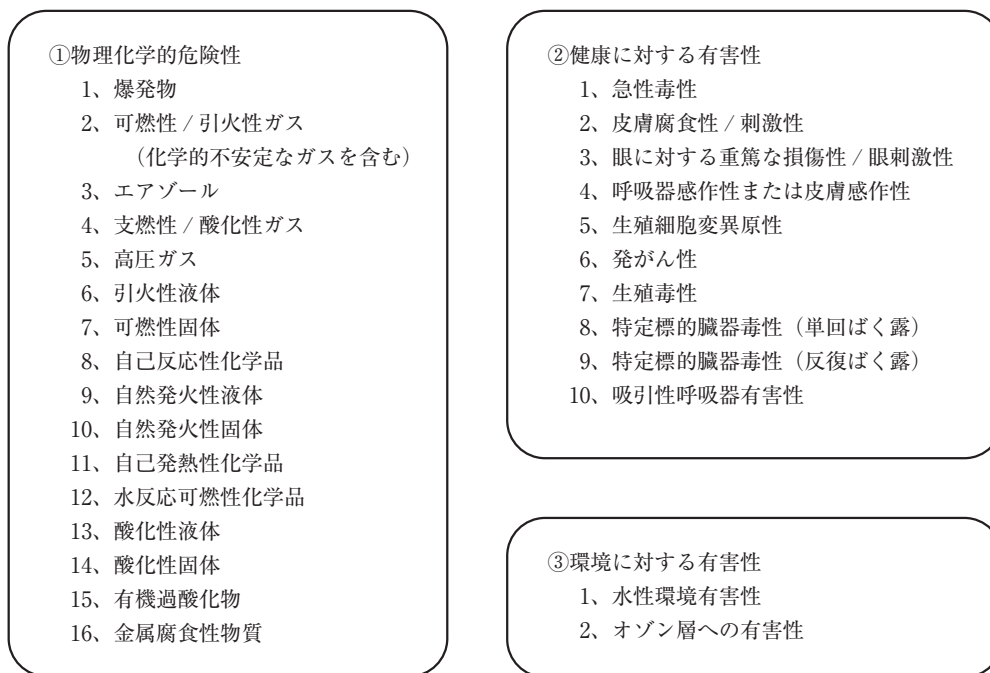


図2 危険有害性の項目

- (a) 危険有害性の情報伝達に関する国際的に理解されやすいシステムの導入により、人の健康と環境の保護が強化される。
- (b) 既存のシステムを持たない国々に対し国際的に承認された枠組みが提供される。
- (c) 化学品の試験および評価の必要性が減少する。
- (d) 危険有害性が国際的に適正に評価され確認された化学品の国際取引が促進される。

### 2.3 GHSの歴史的背景

1990年の国際労働機関（ILO）において、職場における化学物質の使用の安全に関する条約が採択され、化学物質の有害性に関する分類と表示が定められた。その後、1992年にリオ・デ・ジャネイロで開催された国連環境開発会議（UNCED）における「持続可能な開発のための人類の行動計画」が「アジェンダ21」として採択され、その第19章プログラムBで化学物質の分類と表示の調和が提起された。

それを受けて、2002年に持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）で採択されたヨハネスブルグ実施計画において、2020年までに化学物質の製造と使用による人の健康と環境への悪影響の最小化を目指すこととされ、2008年までにGHSを実施することが合意された。

本合意に基づき、2003年に国連経済社会理事会（ECOSOC）でGHSに関する理事会勧告が採択された。その後、2006年に国際化学物質管理会議（ICCM）で上述のヨハネスブルグ実施計画のための「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM: Strategic Approach to International Chemicals Management）」が採

択された<sup>5)</sup>。

このような背景の中、世界各国ではGHS導入の検討が進んでいる。

### 3. 各国のGHS導入状況

図3に各国のGHS導入状況と予定をまとめた。

本項では1種類の物質に該当する用語を単一物質とし、2種類以上に該当する用語を混合物に統一し、表記した。また、各法律の内容は2012年6月に入手できた情報によるものであることをご留意頂きたい。

#### 3.1 日本

日本では、2005年11月に「労働安全衛生法」が改正され（法律108号）、世界に先駆けてGHS様式での分類による製品ラベル表示およびSDSによる通知が法制度化され、2006年12月1日以降の国内生産品、輸入品から、譲渡提供者に対し新様式でのラベル表示が義務づけられた。

日本でSDSの作成を義務付けている法律は、「化学物質排出把握管理促進法」、「労働安全衛生法」、及び「毒物及び劇物取締法」の3法である。また、GHS国連文書の内容は、国内規格であるJISに2005年以降導入されてきたが、2012年1～4月に、経産省は化学物質排出把握管理促進法（略称“化管法”）の関連法規を、厚労省は労働安全衛生法（略称“安衛法”）の関連法規を改正して、MSDSを規定しているJIS Z 7250「化学物質等安全データシート（MSDS）－内容及び項目の順序」と、ラベル表示を規定しているJIS Z 7251「GHSに基づく化学物質等の表示」を統合するとともに情報伝達に関するルールを追加して、GH

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
日本	→									
アメリカ						SDS、ラベル：2015年6月 →				
EU	単一物質：2010年12月 →			混合物：2015年6月 →						
中国			SDS：2010年5月 ラベル：2011年5月 →		→					
韓国	単一物質：(産安法)2010年7月、(有毒法)2011年7月 →				混合物：2013年7月 →					
台湾	第1段階優先適用物質：2010年 第2段階優先適用物質：2012年 →		→							
タイ					単一物質：2013年3月 →			混合物：2017年3月 →		
インドネシア	単一物質：2010年9月 →			混合物：2013年12月 →						
マレーシア	計画中、日程は決まっていない									
ベトナム					単一物質：2014年4月 →			混合物：2016年4月 →		
シンガポール	単一物質：(製造者)2012年2月、(使用者)2012年末 →					混合物：2015年半ば →				
フィリピン	計画中、日程は決まっていない									
インド	計画中、日程は決まっていない									
トルコ	計画中、日程は決まっていない									
南アフリカ共和国	計画中、日程は決まっていない									

図3 各国のGHS導入状況のまとめ

S改訂4版に準じた新JIS Z 7253「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」が新たに制定された<sup>3)</sup>。これにより、安衛法で義務付けられた以外の危険有害性を有する全ての化学物質を対象とするGHS対応が努力義務となり、化学物質の取り扱い事業者は的確な対応が求められるている。

### 3.2 アメリカ

米国の労働省労働安全衛生局(OSHA)は、危険有害性周知基準(HCS: Hazard Communication Standard)に基づき米国内で危険有害性化学物質を取り扱う職場の事業者に対し、SDS等の情報を従業員に提供する義務を課している。したがって、危険有害性化学物質の製造・輸入者はSDSとラベル情報を上述の事業者に提供する必要がある。

米国では独自の基準に基づくSDSとラベルを採用していたが、OSHAは、GHS改訂3版に大略準じたHCSへの改正の官報公示を2012年3月26日に行い、2012年5月25日より施行された。2015年6月1日までに化学品の製

造業者、輸入業者はこの改正を遵守することを定めており、GHSの分類基準に従った分類、ラベル、SDSの作成が義務付けられることとなった<sup>6), 7)</sup>。

### 3.3 欧州連合(EU)

EUでは、2009年1月20日にGHS対応の分類、表示、包装などにCLP規則(Regulation on Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures)((EC) No 1272/2008)が導入され、単一物質については2010年12月1日から、混合物については、2015年6月1日からの適用が義務付けられた。ただし、2010年12月1日から2015年5月31日までのCLP規則への移行期間中は、表示をCLP規則に従った場合、SDSにはこれまでの指令67/548/ECC(単一物質)および指令1999/45/EC(混合物)に基づく分類とCLP規則による分類の両方の併記が必要となるので注意が必要である。

また、2010年12月1日以降にEU域内で化学物質を製造あるいは輸入した場合、GHS分類による分類表示を欧州化学品庁(ECHA)に1ヶ月以内に届出なければならない<sup>7)-9)</sup>。

表2 健康有害性の分類項目に関する中国（国家標準）と日本（JIS Z7253）との比較

有害性・危険性	区分	中国（国家標準）			日本（JIS Z7253）		
		シンボル	注意喚起語	危険有害性情報	シンボル	注意喚起語	危険有害性情報
急性毒性	1	どくろ	危険	あり	どくろ	危険	あり
	2	どくろ	危険	あり	どくろ	危険	あり
	3	どくろ	危険	あり	どくろ	危険	あり
	4	感嘆符	警告	あり	感嘆符	警告	あり
	5	なし	警告	あり			
皮膚腐食性 / 刺激性	1A	腐食性	危険	あり	腐食性	危険	あり
	1B						
	1C						
	2	感嘆符	警告	あり	感嘆符	警告	あり
	3	なし	警告	あり			
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性	1	腐食性	危険	あり	腐食性	危険	あり
	2A	感嘆符	警告	あり	感嘆符	警告	あり
	2B	なし	警告	あり	なし	警告	あり
呼吸器感作性	1	健康有害性	危険	あり	健康有害性	危険	あり
皮膚感作性	1	感嘆符	警告	あり	感嘆符	警告	あり
生殖細胞変異原性	1A	健康有害性	危険	あり	健康有害性	危険	あり
	1B						
	2	健康有害性	警告	あり	健康有害性	警告	あり
発がん性	1A	健康有害性	危険	あり	健康有害性	危険	あり
	1B						
	2	健康有害性	警告	あり	健康有害性	警告	あり
生殖毒性	1A	健康有害性	危険	あり	健康有害性	危険	あり
	1B						
	2	健康有害性	警告	あり	健康有害性	警告	あり
授乳影響*		なし	なし	あり	なし	なし	あり
特定標的臓器毒性 （単回ばく露）	1	健康有害性	危険	あり	健康有害性	危険	あり
	2	健康有害性	警告	あり	健康有害性	警告	あり
	3				感嘆符	警告	あり
特定標的臓器毒性 （反復ばく露）	1	健康有害性	危険	あり	健康有害性	危険	あり
	2	健康有害性	警告	あり	健康有害性	警告	あり
吸引力呼吸器有害性	1				健康有害性	危険	あり

\*授乳に対する又は授乳を介した影響

### 3.4 中国

中国では、各法規とは別に強制力のある国家標準（GB）があり、GHS対応のSDSやラベルに関しては、この国家標準によって詳細に規定されている。GHS対応のSDSやラベルに関する中国国家標準 GB13690-2009「化学品分類及び危険性の公示通則」が2010年5月1日に施行された。

また、GHSラベル表示に関する中国国家標準 GB15258-2009「化学品安全ラベル編纂規定」も同じく2010年5月1日施行された。ただし、GB15258-2009には1年間の経過措置を設けられていたため、実質2011年5月1日からの実施である。これらは、GHS改訂2版に対応している。

GB15258-2009では、ラベル中に化学事故時の24時間対応の緊急相談連絡電話番号の記載が必須であることや、

混合物中の危険有害性分類に寄与する成分名と濃度または濃度範囲を記載しなくてはならないことなどが規定されている。

また、危険有害性の各項目の注意喚起語、シンボルマーク、危険有害性情報についてGB20576-2006～GB20602-2006に規定されている。表2は健康有害性に関する項目について中国の国家標準と日本のJIS Z7253の分類項目を比較したものであるが、中国には“吸引力呼吸器有害性”の項目が無いなど一部異なる部分がある。

さらに、これらの上位法規である「危険化学品安全管理条例」が2011年12月1日に改正施行され、ラベルやSDSに記載される内容は国家標準の要件に適合することが要求されている。さらに、SDSとラベルは中国語表記でなければならないと「作業場所における化学品安全使用規定」に規定されている<sup>7)、10)</sup>。

### 3.5 韓国

韓国では下記に示す3法による分類、表示にGHSを導入しているが、国連や日本などとは異なっている部分がある。

- ・産業安全保健法「化学物質の分類・表示及び物質安全保健資料に関する基準」
- ・有害化学物質管理法「有害物等の分類基準および表示方法に関する規定」
- ・危険物安全管理法「危険物の分類及び標識に関する基準」

産業安全保健法（略称“産安法”）では単一物質については2010年7月1日から、混合物は2013年7月1日から分類、表示が適用される。しかし、2013年6月30日以前に製造または、輸入した者がすでに販売して市場に流通しているか、又は事業主が使用中である混合物に対し、2年間従来規定にともなう警告表示を使うことができる。

一方、有害化学物質管理法（略称“有害法”）では、単一物質は2011年7月1日、混合物は2013年7月1日から分類、表示が適用される。産安法と有害法では混合物のGHS適用日が同じであるが、単一物質については適用日が異なっている<sup>7)、12)</sup>。

### 3.6 台湾

台湾では下記に示す2法により、ラベル、SDSが規定されている。

- ・毒物化学物質管理法第17条「毒性化学物質の容器、包装、取扱場所、施設における表示及び物質安全資料表設置要点（略称“改正要点”）」（1998年5月5日施行、2000年2月改正）
- ・勞工安全衛生法第5条・第7条「危険物と有害物表示及び周知規則（略称“新周知規則”）」（2008年10月改正）

改正要点及び、新周知規則で規定された分類・表示は民国国家規格CNS 15030-Z1051に基づいており、G

HS改訂2版に対応している。対象物質は毒物化学物質管理法で規定された毒性化学物質約250種及びこれらを含む混合物である。新周知規則では危険物・有害物及びこれらを含む混合物となっており、「第1段階優先適用物質」（1062物質）と「第2段階優先適用物質」（1092物質）が指定されている。ただし、第1段階優先適用物質には2009年末までの猶予期間が、第2段階優先適用物質には2011年末までの猶予期間が認められていた。2015年までに完全実施を達成する計画としている<sup>7)、11)</sup>。

### 3.7 タイ

タイでは、工業省告示「件名 仏歴2555年（2012年）有害物質の分類及び危険有害性情報の伝達システム」が公布され、単一物質に対しては施行日である2012年3月13日から1年以内、混合物に対しては5年以内にタイで製造又は輸入される化学品に対し、分類および表示にGHSが適用される。この規定はGHS改訂3版に準拠している<sup>7)、11)、13)、14)</sup>。

### 3.8 インドネシア

インドネシアでは、工業省告示「化学品の分類および表示に関する世界調和システムに関する工業大臣規則No.87/M-IND/PER/9/2009」が公布され、分類、表示、SDSについて規定され、2010年3月24日から有効となっている。

また、「化学品の世界調和システム実施における分類及び表示の技術指針に関する工業省農業及び化学総局規定No.21/IAK/PER/4/2010」が公示され、単一物質に対しては2010年9月24日からGHSの実施が既に義務化されており、混合物に対しては当面自発的実施の後、2013年12月末から義務となる<sup>7)、11)、13)</sup>。

### 3.9 マレーシア

マレーシアでは、GHS準拠のマレーシア標準であるCLASS規則（Occupational Safety and Health (Chemicals Classification, Labelling and Safety Data Sheets) Regulations）を準備中である。単一物質は公布から1年後に義務化され、混合物は3年後に義務化される計画がある。また、表示、SDSの言語は英語とマレー語が要求されている。

また、混合物や最終製品中に含まれる環境有害性物質（EHS）の届出制度を検討中であり、物理化学的性質、健康有害性、環境有害性のデータとともにGHS分類の提出も求めるようである<sup>7)、11)、13)</sup>。

### 3.10 ベトナム

ベトナムでは、2007年に化学品法（Law on Chemicals 06/2007/QH12）が制定、翌2008年7月1日から施行された。本法は、GHS対応や化学物質の届出・登録制度の導入についても規定している。

2012年2月13日付けで化学品の分類・表示について規定する工商部部令04/2012/T T-B C Tが告示され、2012年3月30日に施行された。この工商部部令の施行に伴いGHS対応が必要となったが、単一物質は2年間、混合物は4年間の移行期間が規定されている。尚、GHSは基本的に改訂3版に対応している<sup>7)、11)、13)</sup>。

### 3.11 シンガポール

シンガポールではGHS対応のシンガポール標準(Singapore Standard SS 586-2008)が2008年9月に公表された。2011年9月9日付け官報で職場安全保険法規則の改正を行ない、上記標準が組み入れられた。これにより、シンガポール標準に準拠してラベル、SDSを作成することが法的に明確となった。

Singapore Standard SS 586-2008は、2010年12月31日付けでGHS実施を猶予する修正が行われ、猶予期間は単一物質の化学品製造者は2012年2月、単一物質の利用者は2012年末、混合物については製造者、使用者共に2015年半ばとなっている<sup>7)、11)、13)</sup>。

### 3.12 フィリピン

フィリピンでは、2011年3月にDENR行政命令の第3草案(3<sup>rd</sup> Draft DAO: Draft DENR Administration Order for GHS)が告示された。7年間の間に4段階のステップを踏んでGHSを実施するとしている<sup>7)、11)</sup>。

### 3.13 インド

インドではGHSに関連する有害性物質(分類・包装・表示)規則案が2011年7月8日に告示された。規則案では、国連危険物輸送規則改定16版の危険物リスト(3495物質)及び1989年有害性化学品製造、貯蔵及び輸入規則の有害性化学品リスト(685物質)が対象となっている<sup>11)、13)</sup>。

### 3.14 トルコ

トルコにはラベル、SDSに関してGHSに対応していない“危険な物質および調剤の分類、包装および表示に関する規約”が存在するが、EUがGHSに対応したCLP規則を導入する中、EU加盟候補国であるトルコもCLP規則に準拠した規約に改正する予定である。その対応として、2010年5月森林環境省がEUで適用されているCLP規則導入のため、ヘルプデスクの設置などの準備プログラムを開始した<sup>11)、13)</sup>。

### 3.15 南アフリカ共和国

南アフリカ共和国では日本のJISや中国のGBに相当する標準規格があり、GHSに関する標準規格が存在する。今後は2013年中に輸送規則をGHSに対応させ、2015年中に全ての規則をGHSに適合させることを計画している<sup>7)、11)</sup>。

## 4. おわりに

GHSの実施は、条約などにより義務づけられているものではなく、各国の判断に任されているが、今後のさらなるGHSを導入する国の増加や、GHSを導入した多くの国々の間での調和を目指した法改正の検討が推進されると思われる。

一方で、各国がそれぞれの国の法律に基づき、ラベル表示やSDSによる情報提供を行うことで、各国間の分類評価にばらつきが生じると、同じ物質を使用していたとしても分類評価結果が異なる不都合が生じる。表示の信頼性向上のためにも、規制内容や分類評価の国際標準化が望まれる。

GHSによる情報の伝達は、事故防止、健康障害防止、環境保護の基盤となるとともに、化学物質管理の促進に大きな役割を果たすことを確信する。

## 参考文献

- 1) “化学品の分類及び表示に関する国際的調和システム(GHS)について”、厚生労働省ホームページ、<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei07/index.html> (参照 2012/7/12)
- 2) 日本塗料工業会：“GHS対応MSDS・ラベル作成ガイドブック〔混合物用(塗料用)〕改訂第2版”、189p、日本塗料工業会(2012)
- 3) JIS Z7253:2012. GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法-ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)。
- 4) 北畠道治：塗料の研究、**147**、21-25(2007)
- 5) 猪股敬司：塗料の研究、**152**、27-36(2010)
- 6) 日本化学物質安全情報センター：情報A、**34** [5]、61-64(2012)
- 7) 佐野弘：“「GHS」講習会資料”、85p、日本化学品輸出入協会(2011)
- 8) 吉川裕：塗料の研究、**149**、21-24(2008)
- 9) 化学物質法規制研究会著、松浦徹也、林讓編著：“これならわかるEU環境規制REACH対応Q&A 88”、第一法規(2010)
- 10) “特別資料 No.283 中国 労働安全衛生関連法規類(標示・MSDS)”日本化学物質安全情報センター(JETOC)、(2010)
- 11) 日本化学物質安全情報センター：情報A、**34** [5]、88-95(2012)
- 12) “第57回講習会資料 韓国の工業化学品規制の概要”日本化学物質安全情報センター(JETOC)、(2012)
- 13) “第92回講習会資料 東南アジア、トルコ、ロシア、インドの化学品規制の概要”日本化学物質安全情報センター(JETOC)、(2011)
- 14) 日本化学物質安全情報センター：情報A、**34** [5]、86(2012)