

## JIS Z 7253 (GHS) 制定に見る、これまでの・これからの化学物質管理

日本大学大学院理工学研究科 教授 城内 博

### 1. 日本におけるこれまでの化学物質管理 (GHS 導入前)

日本の化学物質管理に関する法規は比較的良好に整備されてきたといえる。これには 1950 年代に始まった高度経済成長期に起きた多くの職業病や公害の経験が生かされている。PCB の災禍（カネミ油症事件）により「化学物質審査規制法」が、塩化ビニルモノマー等の災禍により労働安全衛生法関連の「特定化学物質等障害予防規則」が制定されたことはその典型であろう。このように日本の多くの化学物質管理に関する法規は大きな事故や疾病の発生を契機として作られてきたといってもよい。これらの法規は化学物質を使用する際の災害リスクを少なくするあるいは病気の早期発見を目的として制定されており、化学物質管理体制の構築、危険有害性の評価、施設要件、取扱方法、貯蔵法、局所排気装置の設置、個人用保護具の使用、健康診断等について規定している。事業者はこれらの法規を遵守することで化学物質による事故や病気の予防に取り組んできた。つまり日本の化学物質管理の基本は「法規準拠型」であり、これが今でも続いている。

ところで欧米各国の法規では規定され、日本では十分に規定されていない、化学物質管理において非常に重要なものがある。それは製品の持つ危険有害性の伝達であり、特にラベルへの記載である。危険有害性がわからなければ予防や緊急時への対応ができないのであり、製品の危険有害性についてまず使用者（労働者や消費者）に知らせることが、化学物質管理の第一歩であるにもかかわらず、日本では危険有害性を包括的に（物理化学的危険性、健康有害性、環境有害性などをまとめて）わかりやすく知らせるシステムが存在しなかった。これには大きく二つの問題がある。一つは欧州の規則に見られるような全ての危険有害な化学品（化学物質、混合物）を対象とする法規がないこと、もう一つは危険有害性をわかりやすく伝えるシステムが十分でないことである。

前者については、災害対策の措置に重点を置いた、物質を限定した規制の成り立ちに原因がある。労働安全衛生法を例にとると、ラベルに危険有害性に関する情報の記載が義務付けられている物質数は約 104 のみである。しかもこれには違反した場合には、6 ヶ月以下の懲役または 50 万円以下の罰金が科せられる。罰則の規定は法の遵守という点では効果があるが、できるだけ多くの化学物質について危険有害性情報を伝えるという点では足かせになっているといえる。さらに、他の法律ではラベルによる包括的な危険有害性情報の提供を規定していない。また、日本では危険有害性情報の伝達というと、ラベルよりもむしろ安全性データシート (Safety Data Sheet: SDS) (JIS Z 7253 から従来の MSDS を SDS とした) が取り上げられるが、SDS にしてもその交付が義務付けられているのは労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法、特定化学物質の環境への排出量及び管理の改善の促進に関する法律（化管法）で定められた約 1400 物質だけである。さらに SDS は企業間での情報伝達として位置づけられたものであり、労働者や一般消費者が見ることはほとんどなく、

しかもその情報は高度に専門的である等により彼らに対する情報伝達手段として役に立っているとはいえない。

後者の問題は、情報を包括的（物理化学的危険性、健康有害性、環境有害性を包含して）に伝えるシステムがないということに加えて、現行制度でラベルに記載されている情報は、特定の法律に関する有資格者などある種の専門家でなければ理解できないという点にある。例えば毒物及び劇物取締法では、毒物に対しては「医薬用外毒物」の文字が赤地に白抜き文字で、劇物に対しては「医薬用外劇物」の文字が白地に赤文字で示される。消防法では引火性液体に対して「火気厳禁」と記載され、「危険物第四類引火性液体」、「特殊引火物」のように分類が記載される場合もある。しかしこれらの用語は化学物質を取り扱うすべての者が理解できるものではない。また、ラベルには自主的に記載された「注意書き」（例、火花のような着火源から遠ざけること・禁煙、保護手袋・保護眼鏡を着用すること）がみられる場合があるが、それら注意書きの源である「危険有害性情報」（例、引火性の高い液体、強い目刺激）が記載されていることは稀有である。前述の労働安全衛生法によるラベル対象 104 物質では、物理化学的危険性および健康有害性について危険有害性情報が記載される。危険有害性の情報伝達は何よりも重要であるが、これはこれらの情報が災害防止及び応急処置に直接的に結びつくからである。例えば、現状日本のラベルで使用されている「皮膚についたときは水で十分に洗い流す」という注意書きの源になっている危険有害性としては、急性毒性（皮膚に接触すると有害）、皮膚腐食性・刺激性（重篤な皮膚の薬傷、皮膚刺激）、アレルギー性皮膚炎（アレルギー反応を起こすおそれ）の3つが考えられるが、それぞれの毒性メカニズムは異なる。すなわち健康障害対策あるいは救急措置はそれぞれの毒性によりことなるのであり、注意書きだけでは情報として十分とは言えない。

欧州では化学品の危険有害性について分類しそれをラベルで知らせるシステムが 1970 年代には出来ていた。また、米国では 1980 年代に労働者向けの危険有害性周知基準（HCS）が制定された。これらの規制の源になっているのは、供給する側の「知らせる義務」であり、使用する側の「知る権利」であり、危険有害性に関する情報伝達は法によらなければ達成できないという認識である。

日本の化学物質管理に関する法規は比較的良く整備されてきたと述べた。法で決められた個々の対策も良く行われてきたと言えるであろう。しかしこれは法規対象の物質あるいは作業についてであり、法規対象外の物質については多くの問題があった。近年、厚生労働省から「化学物質による災害の半数は未規制物質により起きている。」、さらに「危険有害性情報がラベル等により伝達されていれば防ぐことが出来たと考えられる災害事例が多い。」との調査結果が発表された。これにより現状の法規では不十分であることが認識され、後述の法及び規則改正につながる。

国際的には自主対応型の化学物質管理が言われて久しいが、日本では 2000 年ごろになってやっと労働安全衛生マネジメントシステムの導入が推奨され自主対応型が始まった。し

しかしこの自主対応型の前提となる危険有害性の評価及び情報伝達が法規により定められることはなかった。これまで多くの公害や職業性等の災害を経験してきた日本において、化学物質管理の最も基本的な危険有害性に関する情報伝達のシステムが構築されてこなかったのは何とも不思議である。国民のほとんどが、これだけ社会基盤が整備され豊かな生活を享受している国で、そのような基本的なシステムが存在していないとは考えてもみなかったということもまた事実である。

## 2. GHS が日本の化学物質管理に与えた影響

化学物質の管理は行政や事業者が行うべきものと考えられて来た。しかし化学物質の種類や用途があまりに多様になり、行政や事業者だけでは対応しきれなくなった。さらにオゾン層破壊、地球温暖化、難分解性物質による土壌や水の汚染などの問題が深刻になり、化学物質のライフサイクル（製造、流通、使用、廃棄まで）を通して、全ての人が化学物質を適切に管理するために行動することが必要になってきた。ここで最も重要なことは危険有害性に関する情報の共有であり、これを実現するためにできたのが「化学品の分類および表示に関する世界調和システム（GHS）」である。この GHS は危険有害性に関する情報伝達が日本の法規に欠けていたことを認識させ、また化学物質管理を従来の法規準拠型から自主対応型へ方向転換する機会を与えるものであったといえる。

2001 年に GHS 省庁連絡会議が開催され、GHS と日本の法規との違いが検討されていった。前述のように日本には GHS をそのまま導入できる法が無かったこと、また GHS は膨大な文書からなっていること、2 年毎に改訂されること等から、これを法ではなく日本工業規格（JIS）にして活用するということが発案され、以下のような JIS が制定された。

JIS Z 7250:2005 化学物質等安全データシート（MSDS）（2010 年に改訂）

JIS Z 7251:2006 GHS に基づく化学物質等の表示（2010 年に改訂）

JIS Z 7252:2009 GHS に基づく化学物質等の分類方法

2006（平成 18）年 12 月からは改正労働安全衛生法（第 57 条）により、安衛令で定める 104 物質（当初は 99 物質）のラベル及び 640 物質の文書（SDS）交付が義務化された。これら対象物質の危険有害性に関する分類及び情報伝達は GHS を導入した上記 JIS に基づけば法を満足したものになるとされた。また、化管法の SDS 交付対象物質については GHS に従って作成することが推奨された。これら 3 法による SDS 対象物質約 1400 については、政府が GHS にしたがった分類を行い、これをウェブで公開して、誰でも自由に閲覧できるようにした。

GHS 関連の JIS 制定及び労働安全衛生法の改正により、世界的に化学品の危険有害性の分類及び表示が統一され、日本もそれに従わざるをえないことが事業者間で認識されていた。また今後、化学物質管理を国際的な基準で行わなければならないことから、その基礎となる書籍・文書類（化学品の分類および表示に関する世界調和システム（GHS）、危

除物輸送に関する勧告、危険物輸送に関する勧告－試験方法及び判定基準のマニュアル、OECD 毒性試験ガイドライン) が翻訳、刊行された。

実際日本は GHS を最も早く国内法及び規格に導入した国の一つであるが、対象物質が限定されていたという点において、あまりにも不完全な導入であった。つまりこれは労働者にも消費者にも危険有害性情報が伝わらないということであり、GHS の導入が国内の化学物質管理に対して大きな変革をもたらすことは、2012 (平成 24) 年 (JIS Z 7253 制定)迄はなかったといえる。

### 3. JIS Z 7253 を制定するにいたった背景と法規の対応

前述の JIS Z 7250 (化学物質等安全データシート (MSDS) ) 及び JIS Z 7251 (GHS に基づく化学物質等の表示) は、それぞれの記載項目についてのみ規定したものであった。つまり情報の伝達については規定していなかった。これは前述したように、法規での情報伝達の不備を反映しているともいえる。

その後、労働安全衛生法及び化管法等で「GHS 分類により危険有害性を有する化学物質について譲渡・提供時の SDS の提供及び表示 (事業場内表示含む) について努力義務化する」という考え方が示され、情報伝達に関する手順も追加したうえで、この JIS を関連法規の共通プラットフォームにするという方向が定まった。この経緯について、JIS Z 7253:2012 の序文には以下のように書かれている。

「この規格は、2009 年に第 1 版として発行された ISO 11014 及び“化学品の分類および表示に関する世界調和システム (GHS) 改訂 4 版”に基づくとともに、JIS Z 7250:2010 の“化学物質等安全データシート (MSDS) -内容及び項目の順序”及び JIS Z 7251:2010 の“GHS に基づく化学物質等の表示”を統合し、更に作業場内の表示も加えて、これら情報の伝達内容及び方法について規定した、いわゆる“危険有害性周知基準”ともいうべき日本工業規格である。

化学品の危険有害性情報は、化学品による災害の防止対策、事故時の措置などにおいて最も基本的で重要なものである。一般にこの情報の伝達は、それを取り扱う者に対してはラベルで、また、事業者間では安全データシート (SDS) で行われる。作業場内ではラベルに代わる方法が適切な場合もある。この規格では、化学品を取り扱う者に危険有害性情報を包括的に分かりやすく伝え、また、これを適切に管理するために次の事項を規定している。

- － ラベルの記載項目
- － 作業場内の表示の方法
- － SDS の記載項目
- － 情報伝達の方法

危険有害性情報の基になる化学品の分類は、JIS Z 7252 によって行う。」

JIS Z 7253 の制定により JIS Z 7250 及び JIS Z 7251 は廃止された。

なお現行の JIS Z 7252:2009 には物理化学的危険性は含まれていないが、現在これは改訂作業中であり、改訂後には物理化学的危険性も含まれる予定である。つまり分類に関する JIS Z 7252 と情報伝達に関する JIS Z 7253 が整合することになる。

日本で平成24年4月現在GHSの導入に対して何らかの対応が示された法規は、労働安全衛生法、労働安全衛生規則、化管法、毒物及び劇物取締法である。

労働安全衛生法の改正については既に述べた。平成 24 年 4 月 1 日から、法 57 条で規定する化学物質等を除いた、全ての危険有害な化学物質等に対するラベルの貼付と SDS 交付を努力義務とする、改正労働安全衛生規則（第 24 条の 14（ラベル）、15（SDS））が施行された。労働安全衛生法第 57 条における表示及び SDS 交付は義務であるのに対して、改正労働安全衛生規則のそれは努力義務であるために、改正労働安全衛生規則では法第 57 条で規定する化学物質等を除いている。つまり労働安全衛生法関連では、重複を避け、全ての危険有害な化学物質等に対して、ラベルあるいは SDS で情報伝達をするということが規定された。そしてこの危険有害性に関する情報伝達、すなわちラベル、事業場内表示さらに SDS の作成は JIS Z 7253 に基づいて行うということになった。また、改正労働安全衛生規則第 24 条の 16 では、「厚生労働大臣は、危険有害化学物質等（著者注：ラベル対象）又は特定危険有害化学物質等（著者注：SDS 対象）の譲渡又は提供を受ける相手方の事業者の法第 28 条の二第一項の調査及び同項の措置の適切かつ有効な実施を図ることを目的として危険有害化学物質等又は特定危険有害化学物質等を譲渡し又は提供する者が行う前二条の規定による表示または通知を促進するために必要な指針を公表することができる。」としており、これを受けて「化学物質等の危険性又は有害性等の表示または通知等の促進に関する指針」（平成 24 年 3 月 16 日厚生労働省告示第 133 号）が出された。これにより「化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（1992 年労働省告示 60 号）は廃止された。告示 133 号ではラベル及び SDS の項目及びそれらの作成方法が記載されている。さらにこの告示内容の具体的な説明が「化学物質等の危険性又は有害性等の表示又は通知等の促進について」（基発 0329 号第 11 号、平成 24 年 3 月 29 日）にあり、この中で JIS Z 7252 及び JIS Z 7253 に従ってそれぞれ分類、表示及び通知を行えばよいことが記されている。

平成 24 年 4 月 20 日に化管法の「指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報の提供の方法等を定める省令」及び「指定化学物質等取扱事業者が講ずべき第一種指定化学物質等及び第二種指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針」が改正された。これらによると指定化学物質等取扱事業者は、指定化学物質はもとより、それ以外についても自主的に JIS Z 7252 及び Z 7253 に従ってラベル及び SDS による情報の提供に努めることとされている。この省令と告示は平成 24 年 6 月 1 日から段階的に施行される。

また、毒物及び劇物取締法関連では、平成 24 年 3 月 26 日に「毒物及び劇物取締法における毒物又は劇物の容器及び被包への表示等に係る留意事項について」（薬食化発 0326 第

1号)が通知されており、この中でJIS Z 7253によるラベル及びSDSの項目と法で定められた記載項目についての相違を分かりやすく解説している。これは法で定められた項目についての記載漏れや誤りが無いようにするための注意喚起である。

以上、ラベルSDSを規定している法規とその対象物質をまとめると表のようになる。労働安全衛生法関連及び化管法関連では、ラベル及びSDSの作成はJIS Z 7253に従って行えば、法規で定める記載要件を概ね満たすとしている。一方、前述のように毒物及び劇物取締法ではJIS Z 7253活用の可否については言及していない。

#### 4. JIS Z 7253の事業場における運用方法

化学品を譲渡・提供する事業者は自らの責任で化学品の危険有害性について分類し、その結果をラベルやSDSに反映させなければならない。そのためにはまず取り扱っている全ての化学品の一覧を作成し、それらの危険有害性について調査し、JIS Z 7252(分類)の判定基準に従って評価する必要がある。この評価された結果(危険有害性)をJIS Z 7253で定められた方法でラベルやSDSに記載すればよい。

一方、譲渡・提供を受けた側は、容器等に貼付されたラベル及びSDSの内容を理解し事業場内での化学品管理を適切に行う必要がある。改正労働安全衛生規則第24条の14~16が適切に実行されれば、譲渡・提供された化学品にはJIS Z 7253に従って作成されたラベルが貼付され、SDSが添付されているはずである。危険有害性に関する情報伝達は、実際に化学物質を直接に扱う者にとっては災害を未然に防ぐあるいは被害を最小限に止めるために最も重要なことである。

JIS Z 7253は情報伝達に関する規定であり、労働安全衛生法、化管法及び毒物及び劇物取締法で定められているリスク管理のための措置、対策等はこのJISにより影響を受けることはなく従来どおりと考えよいであろう。

またGHSは危険有害性情報伝達の改善のみならず、健全な化学物質管理の基礎となることが国際的にも期待されている。日本の労働現場における化学物質管理は法規の枠内で比較的良好に行われてきたが、急増する化学物質の数や多様化する生産工程などに対し、従来の法規では対応しきれなくなり、労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)などによる自主的な対応が求められている。今後JIS Z 7253による表示制度が浸透することにより、OSHMSの基礎ができることが期待される。すなわち化学品を直接取り扱う者による適正な管理及びリスクに基づいた管理の実行が可能になる。

中小零細企業の化学物質管理は世界中で長年にわたる課題である。英国の安全衛生庁(HSE)からはじまったコントロールバンディングによる化学物質管理の手法は、現在ILOが主導し世界的な広がりを見せている。これは化学物質等による労働者の危険又は健康障害を防止するため、その危険有害性情報を入手し、リスク評価に基づいた対策を実行するための手法を示したものである。国際的な基準にそった危険有害性、使用化学物質の量、揮発性/粉じん量などに基づいて、それぞれの化学物質取り扱いに対し管理方策を割り当

てるものであるが、このなかの危険有害性に GHS (JIS Z 7253) の分類区分を使用するようになっている。コントロールバンディングの手法はすでに日本でも紹介されているが、GHS の普及とともにこれが広く知られ活用されることが期待される。

## 5. GHS から見た今後の化学物質管理における課題

これまで日本の化学物質管理は「法規準拠型」であり、限られた化学物質について行政が管理の方法を定め、それを企業が順守するというものであった。しかし「法規準拠型」には限界があることが国際的にも認識され、いわゆる「自主対応型」になってきた。これは法による規制は最小限にして、現場でのより自主的な対応によって化学物質管理を行うものである。この根幹となるものがリスク評価であるが、リスク評価に不可欠なものが危険有害性情報である。危険有害性の評価（分類）とその情報伝達に関する国際基準が GHS であり、国内的には JIS Z 7252 及び JIS Z 7253 である。これら JIS の制定は化学物質管理の基礎となり得るが、縦割りの発展してきた日本の化学物質管理に関する法規を見ると、さまざまな問題が残っている。以下、いくつかの問題を例示する。

前述のように日本では、危険有害性の分類と情報伝達が独立の法規とはならなかった。これは労働安全衛生法第 57 条の対象物質と改正労働安全衛生規則第 24 条の 14 及び 15 の対象物質に見られる相違（分類・表示が義務か努力義務か、化学物質として評価するか混合物として評価するか等）につながる。化管法においても指定化学物質等とそれ以外の化学物質で同様の相違がみられる。本来であれば、欧州の CLP 規則のように全ての危険有害な化学品（化学物質、混合物）について分類・表示する制度が独立していて、リスク管理等の法規につながっていくべきであろう。

GHS には選択可能方式（ビルディング・ブロック・アプローチ）と呼ばれるものがある。これは各国あるいは各省庁で所管する法規に従って GHS の危険有害性の種類あるいはその区分を部分的に導入しても良いとするものである。例えば一般に労働安全衛生法では環境有害性については規定していないが、このような場合には環境有害性を除いて物理化学的危険性及び健康有害性について GHS を導入すればよいということである。環境省が所管する法規で環境有害性を導入すれば、国全体としてラベル及び SDS では GHS で規定する全ての危険有害性情報が網羅され記載されることになるであろう。現在日本で危険有害性を包括的に記載するよう定めているのは前述の労働安全衛生法のみであるが、これには環境有害性は含まれていない。これまで日本では環境有害性についてラベルで情報伝達を行うシステムはなかった。前述のように現在化管法関連でラベルの貼付も努力義務化されており、これが実行されればある程度は環境有害性も含めて GHS で規定される全ての危険有害性情報がラベルに記載されることが期待される。環境有害物質の管理が国際的にますます重要性を増してくることを考えると、環境有害性情報のラベルへの記載は日本でもしっかり対応する必要があるだろう。

また、労働安全衛生法関連の「化学物質等の危険性又は有害性等の表示及び文書交付に関する指針」では、表示について「主として一般消費者の生活の用に供するための容器又は包装については、適用しない」とある。一方、日本には消費者製品について化学品の危険有害性を包括的にわかりやすくラベルに記載することを定めた法規はない。このままでは消費者にはいつまでたっても製品の危険有害性情報は届かないことになる。GHSでは化学品のライフサイクルすなわち製造、貯蔵、流通、消費、廃棄にわたって危険有害性情報が適切に伝達されることを期待しており、現状の法規ではこれを実現する事は容易ではない。もっとも労働安全衛生法は事業主が労働者の安全衛生に責任を持つことが基本概念となっており、消費者製品の工場、輸送、倉庫、小売店までこの法の概念が適用されれば、工場に貼付されたラベルが消費者に届くと考えられ、消費者製品に対する表示制度の不備は杞憂になるであろう。

GHSの絵表示は9つあり、危険有害性の種類あるいは重篤度が即座に理解できること、また言語を超えた情報伝達という点で重要な役割を担っている。これら9つの絵表示で用いられているシンボル（炎、ガスボンベ等）の内6つは国連危険物輸送勧告（UNRTDG）で数十年来使用されてきたものである。これらに感嘆符、人健康シンボル（重篤な慢性影響等に使用）、環境影響シンボルを加えて9つとした。欧米ではUNRTDGが国内（あるいは域内）の陸上輸送関連法規に導入されており、ほとんどのシンボルは理解されていると思われる。一方、日本ではUNRTDGが導入されているのは航空法施行規則および危険物船舶運送及び貯蔵規則等であり、一般の人々がこれら絵表示を目にする機会は少なく、それらの意味が正確に理解される可能性は低い。また、欧州ではCLP規則制定前にすでに理事会指令でリスクフレーズ（危険有害性情報）がラベル等に記載されていたが、日本では注意書きが主で危険有害性情報はなじみが薄い。今後、化学品を取り扱うすべての人々に適切な化学物質管理を担ってもらうためにも、絵表示や危険有害性情報をはじめとしたGHS（JIS Z 7253）に規定されたラベル内容について、労働者及び消費者に対してしっかり教育する必要がある。



表 JIS Z 7253 に基づくラベルと SDS を規定している関連法規とその対象物質

	ラベル 【根拠条文等】（改正日）	SDS 【根拠条文等】（改正日）
労働安全 衛生法	104 物質－ <u>義務</u> 【法第 57 条の 1】 （平成 18 年 12 月 1 日）	640 物質－ <u>義務</u> 【法第 57 条の 2】 （平成 18 年 12 月 1 日）
労働安全 衛生規則	危険有害化学物質等－ <u>努力義務</u> 【労働安全衛生規則第 24 条の 14】 （平成 24 年 1 月 27 日）	特定危険有害化学物質等－ <u>努力義務</u> 【労働安全衛生規則第 24 条の 15】 （平成 24 年 1 月 27 日）
化管法	●指定化学物質（第 1 種 462、第 2 種 100）－ <u>努力義務</u> 【指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報の提供の方法等を定める省令】（平成 24 年 4 月 20 日） ●指定化学物質以外－ <u>努力義務</u> 【指定化学物質等取扱事業者が講ずべき第 1 種指定化学物質等及び第 2 種指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針】（平成 24 年 4 月 20 日）	●指定化学物質（第 1 種 462、第 2 種 100）－ <u>義務</u> 【指定化学物質等の性状及び取扱いに関する情報の提供の方法等を定める省令】（平成 24 年 4 月 20 日） ●指定化学物質以外－ <u>努力義務</u> 【指定化学物質等取扱事業者が講ずべき第 1 種指定化学物質等及び第 2 種指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針】（平成 24 年 4 月 20 日）

注記：労働安全衛生法関連及び化管法関連では、ラベル及び SDS の作成は JIS Z 7253 に従って行えば、法規で定める記載要件を概ね満たすとしている。ただし毒物及び劇物取締法では、前述のように JIS Z 7253 活用の可否については言及していない。