

労働安全衛生世界デー
2014年4月28日



職場での化学物質の使用 における安全衛生

労働安全衛生世界デー
2014 年 4 月 28 日

著作権 © International Labour Organization 2013

日本語版 初版 2014 年

ILO（国際労働事務局）の出版物は、普遍的著作権条約の第2議定書が規定する著作権を享受する。ただし、出典を明らかにするという条件のもとで、許可なく短い抜粋を引用することは許される。出版や翻訳の権利の取得については、ILO Publications (Rights and Permissions), International Labour Office, CH-1211 Geneva 22, Switzerland あるいは電子メールで pubdroit@ilo.org に申請を行うことが求められる。ILO ではこれらの申請を歓迎する。

複製権団体に登録している図書館、機関その他のユーザーは、その目的のために発行された許可に従い、複製することができる。貴国の複製権団体については、www.ifrro.org を参照のこと。

職場での化学物質の使用における安全衛生

978-92-2-828923-7（ウェブ pdf 版）

ILO Cataloguing in Publication Data

ILO 刊行物中の呼称は国際連合の慣行によるものであり、文中の紹介は、いかなる国、地域、領域、その当局者の法的状態又はその境界の決定に関する ILO のいかなる見解をも示すものではない。

署名のある論文、研究報告及び寄稿の見解に対する責任は原著者のみが負い、ILO による刊行は、文中の見解に対する ILO の支持を表すものではない。

企業名、商品名及び製造過程への言及は ILO の支持を意味するものではなく、また、企業、商品又は製造過程への言及がなされていないことは ILO の不支持を表すものではない。

当冊子の原文は英語です。この翻訳版は、ILO 駐日事務所が、日本語の読者の便宜のために、原文を理解しやすく、かつ文意を損なわないように翻訳して提供するものであり、その正確性について ILO が保証するものではありません。英語の原文と日本語版の間に内容の齟齬がある場合には、英語の原文を正しいものとします。

Printed in Japan

目次

労働者と環境の保護

2014 年労働安全衛生世界デーを記念して発表される本報告書は、職場と環境における化学物質の使用とその影響（それらに対処するためのさまざまな国内的・地域的・国際的取り組みを含む）に関する現状を検討するものです。また本報告書では、職場において化学物質を適切に管理するための国・企業レベルのプログラムの確立に必要な要素を示します。

職場においてなぜ化学物質が重要なのか？

世界中の職場における化学物質の生産と使用は、職場保護プログラムの最重要課題の一つとなっています。化学物質は生活に欠かせないものであり、その恩恵は広範囲に及び、よく認識されています。食料生産の量と質を改善する農薬、病気を治療する医薬品、衛生的な生活環境の確立に役立つ洗浄剤など、化学物質は健康な生活と現代的な利便性のためにはなくてはならないものです。また化学物質は、世界的な生活水準を達成するために必要な製品を開発する多くの産業工程においても、極めて重要な要素です。しかし政府、使用者、労働者は依然として、職場におけるこうした化学物質への暴露の制御、ならびにその環境への放出の制限といった課題への対処に苦慮しています。

ジレンマの原因となっているのは、こうした化学物質への暴露にともなうリスクです。より多くのより良質な作物を生産することで食物の栽培を助ける農薬は、農薬の生産や田畑への散布に関わる労働者、またはその残留物にさらされる労働者に健康上の悪影響をもたらす可能性があります。さらに農薬生産・使用の残留物によって、生態学的悪影響が使用後何年間も環境中にとどまり続ける可能性もあります。深刻な健康状態にある患者の命を救う医薬品は、生産・投与過程で化学物質にさらされる労働者に健康上の悪影響をもたらすかもしれません。衛生状態を改善する洗浄剤も、それらを使って作業し、日常的に化学物質にさらされる労働者に悪影響を及ぼす可能性があります。化学物質は、発がん性を始めとする健康有害性、可燃性を始めとする物理的危険有害性、広範な汚染や水生生物への毒性といった環境有害性など、さまざまな潜在的悪影響をもたらします。そのような物理的危険有害性の制御が行き届かないために、多くの火災や爆発などの災害が発生しています。

化学物質の安全性は、職業安全衛生（OSH）の中で、長年にわたり多くの取り組みがなされてきた分野の一つです。しかし、化学物質の規制と管理に関して近年大きな進展が見られ、政府、使用者、労働者は国内・国際レベルで有害物質の使用による悪影響を最小限に抑えるべく努力を続けてはいるものの、まだ十分とは言えません。依然として重大な事故が発生し続けており、人間の健康及び環境のいずれに対しても悪影響がいまだに生じています。有害物質に直接さらされる労働者は、安全かつ健康な環境で働き、

化学物質とは何か？

ILO の「職場における化学物質の使用の安全に関する条約」（1990 年、第 170 号）によると、「化学物質」という語は、化学元素と化合物、及びその混合物（天然物、または生産過程で得られる生成物などの合成物）を意味します。

有害化学物質は、固有の健康有害性や物理的危険有害性の種類と程度によって分類されます。複数の化学物質からなる混合物の有害性は、構成化学物質の固有の有害性に基づく評価によって決定されます。

適切に情報を与えられ、訓練を受け、保護される権利を持たなければなりません。絶え間ない科学技術の進歩、化学物質の生産の世界的な増加、労働組織の変化に対して、一貫した世界的な対応が求められます。同様に、化学物質の危険有害性とこれに対する保護措置についての情報をより入手しやすくする新しいツール、及びその情報を組織化して活用し、職場での化学物質の使用における安全と健康を確保するための体系的アプローチを構築する新しいツールを開発し続けることが重要です。

職場において化学物質はどれくらい広く使用されているか？

世界中でどれだけの化学物質が使用され、どれだけの労働者がそれらにさらされているかを明らかにする確実な方法はありません。化学物質と言えば、石油化学精製所、建設現場、自動車工場などの産業施設を連想させます。塗料、ラッカー、シンナー、接着剤、結晶シリカ、溶接ヒュームといったいくつかの化学物質は、建設業の職場で労働者がさらされる可能性のある化学物質のほんの一部です。しかし、事実上、あらゆる業種のあらゆる種類の職場で化学物質が使用されており、広範な労働者がそれらにさらされる可能性があります。したがって、化学物質はあらゆる種類の労働において懸念事項となり得るのです。個々の状況に対処するために必要な取り組みの量は暴露の程度と扱われる化学物質の量によって異なるものの、有害物質の予防と制御のためのアプローチを全く必要としない業種は一つとしてありません。例えば、美容院やネイルサロンで使用される化学物質（メタクリル酸メチルなど）について、近年懸念が高まりつつあります。そうした化学物質の多くは極めて有害で、特に適切な換気、保護具、または労働者の訓練など、適切な予防・保護措置が講じられないまま使用されているため、問題はさらに深刻です。これらの施設では消費者も化学物質にさらされますが、その暴露は低頻度かつ短期的であり、毎日一日中、化学物質を使用する労働者の暴露とは異なります。オフィスでも、インクトナーや同様の化学物質への暴露があり、印刷所、あるいは施設内のより化学物質への暴露の多いその他の業務に配置されるスタッフがいたりかもしれません。オフィスビルの清掃・管理スタッフも、化学物質にさらされます。

また、一部の業種は環境に特別な影響をもたらしており、予防プログラムを考案する際にはこの点を考慮する必要があります。例えば農業部門では、環境中で作物に農薬が使用され、それらは直ちに大気中に放出されるか、水源に流れ込むか、あるいは何年もの間地中にとどまります。そうした農薬を使用する労働者は直ちに化学物質にさらされる可能性があります。この作業を安全に行うための方法を決める際には、周辺コミュニティの他の人々の潜在的暴露についても考慮する必要があります。

化学物質条約（1990 年、第 170 号）は、「**職場における化学物質の使用**」という語を、労働者を化学物質にさらす可能性のある以下のようなあらゆる作業活動を網羅するものとして定義しています。

- 化学物質の生産
- 化学物質の取扱
- 化学物質の貯蔵
- 化学物質の輸送
- 廃棄化学物質の処分及び処理
- 作業活動により生じる化学物質の放出
- 化学物質に関連する設備・容器の維持・修理及び洗浄

ります。ILO の「農業における安全及び健康に関する条約」（2001 年、第 184 号）及びその勧告（第 192 号）は、農業における化学物質のリスク評価手段と適切な管理方法を示しています。

世界中の職場でどれだけの化学物質が存在するかを明らかにすることは困難です。また、これらの物質が結合して混合物となっている場合もあるため、問題はさらに複雑です。これらの化学混合物は、商業目的のために意図的に生産される場合もあります。しかし化学物質の職場予防・保護プログラムを検討する際には、職場における意図的ではない化学物質の混合によって、現場で有害物質が排出される可能性があるということも想定しなければなりません。個々の化学物質の多くは、その安全性と健康影響について十分な評価が行われていませんが、そうした物質の混合物は、通常その職場に特有のものであり、混合物の形態で評価や試験が行われることはまれです。ほとんどの労働者は、個々の化学物質ではなく混合物にさらされているため、混合物への暴露を制御することが、効果的な保護プログラムにおいて極めて重要です。

化学物質の開発・使用に関するイノベーションや研究は急速に進んでいますが、これらの化学物質の安全・衛生面に関する研究のスピードははるかに遅いというのが現状です。その代表例がナノテクノロジーです。研究者たちは、非常に小さな構造体、装置、システム（通常 1~100 ナノメートル）の製造を試みています。こうした小さな物質は、物理的・化学的・生物学的挙動に影響を及ぼす独特の性質を示します。この独特の性質を利用して、これらの挙動に基づいた新製品が生み出されます。医薬品、消費材、製造業などさまざまな産業でこうした製品が生み出されています。このような物質の独特の性質は、それらにさらされる人間への影響の及ぼし方にも作用する可能性があります。物質のサイズが非常に小さいことにより、そうした革新的な物質の生産に関わる労働者にとって暴露の可能性が高まります。場合によっては、ある物質が通常の大きさで存在する時の健康影

響についてはよく知られ、適切な保護措置が講じられていても、新製品に必要な小さなサイズで使用されることによって異なる有害性が生

じ、新たな保護手段が必要となるかもしれません¹。しかし、他のイノベーションと同様、危険性の十分な評価が行われ

る前に生産が開始され、労働者が未知の危険性にさらされる可能性があります。このため、多くの国々、

特に欧州連合（EU）や OECD の加盟国、及び米国で、ナノ材料のさまざまな職業衛生・環境的

側面について多大な研究が行われています。一部の国の政府は、ナノ材料の潜在的影響を評

価し、危険有害性分類やリスク評価を実施し、必要な管理基準を定めるとともに、規制面

での影響を評価するために国のタスクフォースを設立しました。科学機関や環境保護

団体も、ナノテクノロジーと環境に関する問題についての重要な助言の提供に関与し

ています。



化学物質への暴露は労働者の健康にどのような影響を及ぼすのか？



化学物質は、人体のあらゆるシステムに影響を及ぼします。化学物質が体に容易に入り込めるような物理的形態をとり、一定の吸収量や暴露量をもたらすのに十分な量で存在する場合、そのような暴露は多くの影響をもたらす可能性があります。単回の暴露²に基づく中毒や死亡など、化学物質への暴露の急性影響は、長期的に繰り返される少量の暴露によりもたらされる影響に比べて、即時的な随伴症状が見られるため広く認識されています。化学物質への暴露に関連した職場における健康影響の程度を決定する際に問題となることの一つは、生じ得る影響の種類についての認識が不足していることと、いくつかの影響が現れるまでに時として長い潜伏期間があるということです。また、20年前の暴露と現在のがんの症例とを結びつけるには、化学物質への暴露の影響に関する情報も記録管理もあまりに不十分です。

化学物質への暴露の結果として病気を発症した個人が被る影響は計り知れません。そうした病気の被害者は、しばしば働くことも、自分や家族を養うこともできなくなります。また病気は、日常生活の質や、通常の活動を続ける能力にも影響を及ぼします。場合によっては被害者が死亡し、その家族は愛する人の喪失だけでなく、経済的な福利と安定の喪失にも対処しなければなりません。また企業も、生産性の損失、常習的欠勤、及び労働者補償プログラムという形でそうした病気の代償を支払うことになります。

化学物質への暴露に起因する職業病がもたらす損害は甚大です。化学物質を原因とする疾病の負担については、世界レベルで評価されていないものもあり、いまだ明らかになっていませんが、世界保健機関（WHO）は2012年9月、国際化学物質管理会議において、化学物質に起因する世界疾病負担に関する覚書を配布しました³。この覚書には、取り組みを行わないことの対価や健康影響など、化学物質の不十分な管理により生じる経済的・社会的コストについてさらなる研究を促す情報が含まれていました。覚書の付属文書には、化学物質に起因する疾病の負担に関する既知及び未知の情報について、WHOが発表した体系的レビューが含まれています⁴。

この研究では、空気、水、職業的暴露、直接摂取など、さまざまな媒体を通じた化学物質に関連する世界疾病負担についての入手可能な情報が検討されています。研究結果によると、データが入手可能な2004年には、世界全体で490万人の死亡（全体の8.3%）と8,600万障害調整生存年数（DALY）⁵（全体の5.7%）が、特定の化学物質の環境暴露と管理に起因していました。これらの数字には、固形燃料の使用による屋内煙、屋外大気汚染、受動喫煙（年間死亡数はそれぞれ200万人、120万人、60万人）などの職業・非職業暴露が含まれます。これに職業関連の微粒子、化学物質による急性中毒、農薬による服毒が続き、年間死亡数はそれぞれ375,000人、240,000人、186,000人となっています。この研究では、データが入手可能な一部の工業用・農業用化学物質のみが扱われています⁶。これらの

データによると、世界疾病負担は 1.7%（DALY 換算）、または全死亡数の 2.0%に上ります。

全ての職業病の原因が化学物質というわけではありませんが、化学物質への暴露は、間違いなく多くの職業病の主な発現要因となっています。ディーセント・ワークの達成には、化学物質への暴露に起因する職業病の発生を予防することが含まれます。ILO の推定によると、労働関連の事故や疾病がもとで毎年 234 万人が亡くなっています。そしてそのうちの大半（202 万人）が職業・労働関連の疾病によるものであり、非致命的な労働関連疾病の世界全体における年間症例数は推定 1 億 6,000 万人です。これらの疾病は、被害者とその家族に計り知れない人間的苦痛を与えるだけでなく、企業や社会にも生産性や作業能力の低下といった大きな経済的損失を与えます。世界の国内総生産（GDP）の約 4%（約 2 兆 8,000 億米ドル相当）が、労働関連の事故や疾病により、直接的・間接的コストとして失われています。

2013 年の労働安全衛生世界デーに発表された報告書では、職業病の予防について取り上げられています。化学物質への暴露にのみ焦点が置かれていたわけではありませんが、化学物質の使用における安全と衛生という今年のテーマと完全に合致するものです。労働者の健康に影響を及ぼす物理的・化学的・生物学的・心理社会的要因の数は増える一方です。国際労働機関（ILO）は、国際的な専門家の三者会合により定期的に修正される職業病の国際参照リストの作成などといった手段により、職業病の予防という課題に取り組んでいます。このリストは、リストに定期的に組み込まれる職業病の特定・認定基準を作成することによって補完されます。またこの職業病リストは、職業病の特定と認定に関する最新技術を反映し、その予防、記録、告知、及び該当する場合には職業を原因とする疾病の補償において各国を支援することを目的としています⁷。リスト内の職業病のほとんどが化学物質を原因とするものです。化学物質への暴露に起因する職業病の予防は、命を救い、他の労働者の生活の質を改善し、化学物質への暴露がもたらす重大な社会的費用を削減します⁸。

職場において有害化学物質への暴露はどのように制御されているのか？

混合物の評価は複雑であるため、政府や各種機関は、職場での化学物質使用における労働者の健康に害を及ぼす暴露の予防戦略を策定する際、個々の化学物質に重点を置きがちです。

職業暴露限界値（Occupational exposure limit values: OEL）は、健康有害性の制御に役立つ指針として作成された基準であり、規制措置を確立するにあたって、職場で生じるさまざまな化学的・物理的物質への暴露の安全水準について意思決定を行う

際に、衛生管理者が使用する基準です。個々の化学物質について OEL を導き出し、導入することが主なアプローチとなっています。OEL は、

職場における暴露に関して、推奨または要求される数値的限度です。一般的にはこれらの限度値をもとに、ある化学物質に常時さらされている労働者において



ほとんどの健康影響を予防できると思われる時間加重平均暴露レベルが定められます。また、いかなる状況においても越えてはならない短期暴露の限界値または許容限度量が定められる場合もあります。OEL を表す用語は国や各種機関によってさまざまです。最も広く使用される語の一つが、許容限界値 (Threshold Limit Value: TLV) です。TLV は、法的要件を持たない推奨値であり、米国産業衛生専門家会議 (ACGIH) により作成されています。TLV は強制的なものではありませんが、一部の国は TLV を採択し、自国のシステム内で法制化しています。したがって TLV は、暴露限界値として世界中の職場に広く普及しています。国や各種機関により使用されているその他の語には、許容暴露限度 (Permissible Exposure Limit)、推奨暴露限度 (Recommended Exposure Limit)、最大許容濃度 (Maximum Allowable Concentrations: MACs) などがあります。ドイツでは、世界中で推奨または要求されている OEL の多くを含むデータベースが利用可能となっています⁹。

これらの OEL は多くの場合、ある化学物質を総体的に扱い、その潜在的有害性の全てを明らかにするのではなく、単一の健康影響に着目しています。したがって、ベンゼンと、ベンゼンが労働者に白血病を発症させる可能性に関しては OEL が存在しているとしても、ベンゼンが引火性の強い物質であり、そのリスクを最小限に抑えるべく扱われる必要があるということは、同じ基準のなかで認識されていません。例えば、ある国では鉛についての基準が採択されており、その基準には鉛への暴露に関する職業暴露限界値 (OEL) と、職場で鉛を安全に取り扱い、かつ使用できるようにするための保護措置が含まれているかもしれません。そうした個々の基準は多くの場合、単一の化学物質に関する問題については十分にカバーしています。しかし現実には、労働者は非常に数多くの化学物質にさらされているため、こうした個々の物質ごとのアプローチでは彼らを十分に保護することは不可能です。さらに、政府や各種機関が数百種類の化学物質について推奨される職業暴露限界値のリストを作成した場合、これらのリストをつねに最新の状態に保つにはかなりの資源を要します。このため、こうしたリストには、最新データを反映していない古い OEL や、もはや製造されていない化学物質、または使用頻度が極めて少ないために労働者がさらされる機会のほとんどない化学物質に関する OEL が含まれている場合が多くあります。ほとんどの状況において取り上げられるべき化学物質を選択するための最新の優先度システムはなく、非常に有害な化学物質、及び／または今日の職場で広く使用されている化学物質が全く取り上げられていない場合もあります¹⁰。個々の有害化学物質への暴露を扱う OEL もつねに必要なではありますが、職場に存在するほとんどの化学物質を網羅する代替的なアプローチが必要であることは間違いありません。



職場における化学物質の物理的危険有害性がもたらす影響とは？

職場で化学物質を取り扱う労働者が重大な怪我や病気を被る可能性に加えて、施設に物的損害がもたらされ、最悪の場合にはコミュニティの周辺部や一般環境にも影響が及ぶという大きな可能性が存在します。

職場における化学物質の物理的危険有害性は、適切な制御を行わなければ労働者の怪我につながりかねません。化学物質の物理的特性は、しばしば健康問題とも関連しています。例えば揮発性などの特性は、職場における暴露の可能性を左右します。そのような危険有害性を適切に制御するためには、職場における化学物質の潜在的影響についての知識、ならびに化学物質が定められた通りに取り扱われ、保管されなければそのような影響が増幅されかねないということについての知識が必要です。GHS にも、化学物質の物理的危険有害性に関する分類基準リストがあります。

物理的危険有害性は、一般的には当該の化学物質に固有の特性とみなされていますが、多くの場合、実際に何らかの事象が引き起こされるには引き金となる要因が必要です。したがって、炎などの点火源から離れた場所で取り扱われ、保管されている引火性の高い液体は、いかなる有害性ももたらしません。物理的危険有害性が適切に管理されなければ、健康有害性への広範な暴露をもたらすような大惨事の発生する恐れがあります。例えば、化学プラントで火事が起こると、化学物質の有害な混合が生じ、環境中に放出されるかもしれません。または、腐食性を有する化学物質が不適切に保管されている場合には、化学物質の漏れや放出の生じる可能性があり、ひいては労働者、コミュニティ、一般環境に深刻な健康影響をもたらす可能性があります。そのような有害事象を制御するためには、職場の環境、関連する化学物質、及び同じ場所で行われている、または保管されている化学物質の考えられる相乗効果についての幅広い知識が必要です。状況の監視、ならびに定期的なメンテナンスが、有効な制御を行うためのカギとなります。

国レベルの行動枠組みは化学物質の適正な管理の実現に役立つか？

OSH はつねに、ILO の任務とディーセント・ワークの中核に位置づけられてきました。ILO の枠組み条約、すなわち「職業上の安全及び健康に関する条約」（1981 年、第 155 号）、「職業衛生機関条約」（1985 年、第 161 号）、「職業上の安全及び健康促進枠組条約」（2006 年、第 187 号）、及びそれらに関連する勧告は、国・企業レベルの方針、それらの実施をつかさどる国のシステム、そして国・職場レベルでの予防・保護措置の実施を担う関連の職業衛生機関について定めています。「化学物質条約」（1990 年、第 170 号）、「大規模産業災害防止条約」（1993 年、第 174 号）、「農業における安全健康条約」（2001 年、第 184 号）は、労働者、コミュニティ、環境についての懸念に留意した一貫的な化学物質適正管理アプローチの策定に貢献しています。これらの法律文書は、「労働監督条約」（1947 年、第



81 号)とこれに関連する議定書(1995 年、第 81 号)、「労働監督(農業)条約」(1969 年、第 129 号)、及びそれらの勧告とともに、すべて政府、使用者、労働者、労使団体を対象とした化学物質の適正な管理のための国の枠組みを定めています。

適切で一貫性のある効果的な方法は、これら OSH 基準の一般的な ILO 原則、労働安全衛生マネジメントシステムに関する ILO ガイドライン(ILO-OSH 2001)、及び化学物質のライフサイクル全体にわたる適正管理の促進に関する社会対話に基づいた管理システムアプローチを用いることです。このアプローチは、職場と環境の双方を網羅した予防・保護手段、管理システム及びツール、能力構築の継続的な調和、統合、改善を目的としたものでなければなりません。これには、職務遂行のための手段、資格、訓練を備えた効果的な労働監督サービスが含まれます。化学物質を国・世界レベルで管理するという目標を着実に達成するためには、使用者、労働者、及び労使団体による共同努力が不可欠です。

化学物質の適正な管理のための国の行動枠組み

OSH に関する国の政策やプログラムを効果的に実施するためには、優良な OSH 国家システムが不可欠です。特に化学物質の適正な管理に関する優良なシステムには以下が含まれます。

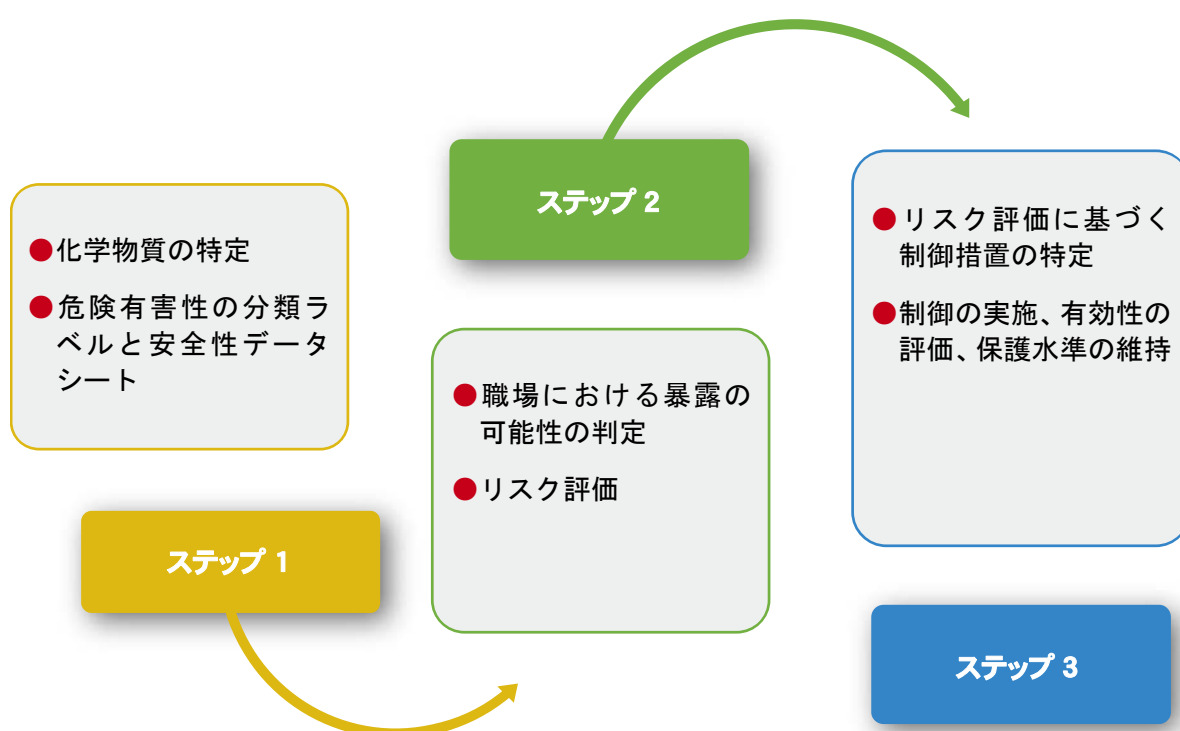
- 法律と規則、及び化学物質の適正な管理を組み込んだ労働協約
- 効果的な OSH 監督システムを含む、法順守メカニズム
- リスク評価・管理手段
- 職場での化学物質の使用に関連した OSH 手段の実施における、労使及びその代表者間の協力
- 労働衛生サービスの提供
- 職業上の事故や疾病の記録と届出のための適切なメカニズム
- 職場での化学物質の使用における安全策に関する啓発、OSH に関する情報共有、及び訓練
- 労働・保健・環境関連省庁間の協力

どうすれば職場における化学物質の適正な管理を実現できるか？

職場における化学物質の適正な管理を実現し、一般環境を保護するための全体的戦略は、簡単に言うと以下のようなものです。

最初のステップは、どのような化学物質が存在するのかを明らかにし、健康有害性・物理的危険有害性・環境有害性によってそれらを分類し、そうした危険有害性や関連の保護措置について伝達するためのラベルや安全性データシートを作成することです。職場に存在する、または環境中に放出される化学物質についてのこうした情報がなければ、影響の評価や、適切な保護・制御措置の決定を進めることは不可能です。情報は、化学物質の適正な管理を実現するために必要な基礎構造を成すものです。

第二のステップは、特定・分類された化学物質が職場でどのように使用されているのか、及びこの使用からどのような暴露が生じ得るかを評価することです。これは、暴露モニタリングによって、または使用量、職場や施設の環境を考慮した放出の可能性、化学物質の物理的特性に関する要因に基づき暴露量を推定するツールを利用することによって、達成することができます。危険有害性の特定・分類・伝達、及びそのリスクの評価が終わると、最後の第三ステップでは、この情報を使用して職場での適切な予防・保護プログラムを策定します。これには、工学的制御の導入と使用、より有害性の少ない化学物質による代用、及び必要に応じて呼吸保護具やその他の個人用保護装置の使用など、さまざまな種類の予防・制御措置が含まれます。他にも、これらの制御措置を支援・強化する徹底したプログラムの一環として、暴露モニタリング、暴露を受ける労働者のための情報と訓練、記録保持、医学的監視、緊急時計画、廃棄手順といった措置があります。



化学物質の使用における安全及び健康のための職場レベルプログラムは何を含むべきか？

「職場における化学物質の使用の安全に関する条約」（1990 年、第 170 号）は、職場での化学物質の適正な管理のための青写真を提供するものです。この条約の規定は、同条約に付随する勧告（第 177 号）の中で、また「職場における化学物質の使用の安全に関する実務規程」やいくつかの訓練用マニュアルの中で、さらに詳しく説明されています¹¹。この条約やその他のツールは、採択当初と変わらず今も妥当性を失っていません。この条約の主要要素には、労働者の保護と環境への影響に関連して、化学物質の適正管理を実施するために使用者が必要とする要件の全てが含まれています。さらに、職場プログラムに含めるべき要素についてもかなり詳細に定めています。また、このアプローチは労働安全衛生マネジメン

トシステムに関する ILO ガイドライン（ILO-OSH 2001）とも合致しているという
ことについても留意すべきです¹²。下の表は、職場レベルプログラムの主要要素を示したものです。

化学物質の使用における安全及び健康のための職場レベルのプログラム	
プログラムの構成要素	内容
一般的な義務、責任、任務	所轄官庁の役割、使用者、労働者、供給業者の責任と任務 労働者の権利 機密情報
分類システム	危険有害性の分類基準 分類手法
ラベル付け及び標識付け	有害化学物質の入った容器へのラベル付けや標識付けの性質と種類
化学物質安全性データシート	情報の提供 安全性データシートの内容
業務制御措置	制御ニーズの評価 有害性の排除 健康有害性、可燃性・危険反応性・爆発性化学物質、化学物質の輸送、化学物質の廃棄と処理のための制御措置
設計及び設置	実行可能であれば密閉システム 有害プロセス用分離エリアの設置による暴露の制限 放出を最小限に抑える慣行及び装置 局所排気装置 全体換気
作業システム及び慣行	運営管理制御 制御装置の清浄とメンテナンス 有害化学物質の安全貯蔵の整備
個人保護	個人用保護具 呼吸保護具 保護服 福祉施設と個人衛生 必要に応じて、装置や衣服のメンテナンス慣行
情報及び訓練	有害化学物質にさらされる労働者は、これらの化学物質に関する情報（ラベルと安全性データシート）を与えられ、それらを安全に取り扱う方法、緊急時の対処法、追加情報の入手方法について訓練を受けなければならない。

化学物質の使用における安全及び健康のための職場レベルのプログラム	
プログラムの構成要素	内容
工学的制御の維持	工学的制御を良好な作動状態に保つための慣行と手順
暴露モニタリング	測定手法 モニタリング戦略 記録保持 データの解釈と応用
医学・保健的監視	必要に応じた健康診断 記録保持 プログラムの評価に役立てるための結果の活用
緊急時の手順及び応急処置	起こり得る緊急事態を想定し、対処手続きを整えるため、計画を策定しなければならない。 現場で応急処置をできるようにしなければならない。
事故、職業上の疾病、及びその他の発生事象についての調査と報告	全ての発生事象は、なぜそれが起こったのか、また職場や緊急時計画にどのような不備があったのかを明らかにするために調査が行われなければならない。 国の法律に定められている通り、当局に届出がなされなければならない。

化学物質の適正な管理のための社会対話

化学物質を適正に管理するためには、全ての利害関係者を関与させた形での透明性、市民参加、説明責任を通じた効果的かつ効率的なガバナンスが必要となります。訓練を受け、相応の資格を持ち、外部からの不当な影響を受けない監督官により実施される、必要な手段を備えた効果的な労働監督など、法律とその実施を改善するために社会対話をより有効に活用しなければなりません。労使団体の積極的な参加は、化学物質の適正な管理及びグッドガバナンスを目指す国の政策やプログラムを策定するうえで不可欠です。使用者は、化学物質への暴露に関するものを含めた職場でのリスク評価・制御を通じて、予防・保護手段を講じる義務を負います。労働者とその団体は、予防方針と職場プログラムの策定・監督・実施のあらゆるレベルに関与する権利を有します。管理者、監督者、OSH 専門家、労働者、及び安全衛生関連の代表者はすべて、リスク管理システムの有効性を高める OSH 措置の実施に関して、効果的な社会対話と参加を通じて果たすべき重要な役割を担っています。職場における有害物質の適正な管理は、労働者の健康、産業、及び環境にそれらが及ぼす影響を削減するうえで欠かせない要素です。労使団体は、化学産業における良好な労使関係と化学物質の適正な管理を推進するグローバルな社会対話、枠組み合意、及び自発的な取り組みを促すいくつかの国際的メカニズムに代表を送っています。

化学物質は環境にどのような影響を及ぼすのか？

環境中の化学物質は、気候変動から野生生物種の破壊や飲料水の汚染まで、重大な影響を及ぼすことがわかっています。将来における環境の安全と健康を確保するためには、化学物質のより賢明な使用と、放出や廃棄の制御が不可欠であることは言うまでもありません。また、労働者の安全と健康にもしっかりと留意する必要があります。

長年にわたり、施設からの化学廃棄物は地域の土地、大気、水源に見境なく捨てられてきました。こうした状況は、浄化と再発防止のための適切な制御や慣行が確立された国々では大幅に改善されました。しかし、依然として深刻な汚染に苦しんでいる国もあります。なかには、環境的影響は開発拡大と経済成長に付き物だと考えられている場合もあります。環境への影響の許容範囲について意思決定



を行う際には、社会が被る長期的コストについて十分に考慮する必要があります。先進国の場合、過去の過ちを正し、再発を予防するための政策を確立・実施することが重視されてきました。開発途上国と経済移行国には、新施設の設計原理を通じて予防策を講じることにより、先進国が犯した過ちやそれらを正す必要に迫られた経験から学ぶチャンスがあります。こうした状況における重要な側面の一つは、汚染が国境を越えるという認識です。ある国に廃棄物の不適切な排出や廃棄を防ぐプログラムがあったとしても、近隣国にそれがなければ、汚染は大気や河川を通じて拡散します。したがって、本当の意味で効果的な国の環境プログラムを確立するためには、全ての国に対して同様のアプローチを推進する協調的な国際戦略が必要です。GHS には、環境面で合意された危険有害性分類基準のリストがあります。

環境保護と労働安全衛生については、それぞれが相互に影響し合っていることが認識されないまま、各種政府機関において個別に扱われている場合が多くあります。その結果、労働者の暴露を考慮していない規則によって環境への排出が制御され、そうした制御の実施によって以前よりも大きな暴露が施設内で発生するという状況が生じています。また、有害廃棄物処理場の清掃も労働者の深刻な暴露という問題を生み出しています。これは、存在する化学物質が不明である場合があることや、化学物質の混合によって新たな有害性が生じ得ることにより、さらに複雑な問題となっています。

今日のグローバル経済で生まれている多くの仕事は、いわゆるグリーンジョブ、すなわち代替的な技術や慣行の開発及び導入を通じて環境への悪影響を削減することを目指す産業の仕事です¹³。グリーンジョブは、労働者に新たな雇用機会を提供するという意味では歓迎すべきものですが、これらの仕事が新たな、そして場合によっては未知の危険有害性を生み出すことのないよう確立され、監視されることが極めて重要です。環境への影響を最小限に抑えるためには、化学物質の

使用及び産業のその他の側面に対する新たなアプローチが必要だという考え方を支持すると同時に、こうした重要な仕事を担う労働者が十分な保護を受けられるようにすることも重要です。最近、その一例について、電子廃棄物のリサイクル

インド ボパールの化学工場事故

- 40 トンを超えるイソシアン酸メチルガスの放出
- 事故発生直後に 3,000 人以上が死亡
- さまざまな推定があるが、暴露を原因として最大で合計 25,000 人が死亡
- 500,000 人以上が負傷
- 先天異常や環境汚染などの影響が今も続く

に関する報告書の中でILOにより調査が行われました¹⁴。コンピューターなどの機器は時代遅れになるのが早いことから、その普及によって膨大な量の廃棄物が発生しています。電子機器を本来の用途で使用している場合には、ユーザーが大量の化学物質にさらされることはありませんが、リサイクル目的でこれらを分解する労働者は有害な化学物質にさらされる可能性があります。場合によっては、回収された機器が他国に送られ、そこで部品のリサイクルを目的とした分解という危険な作業が行われています。こうして危険有害性もまた輸出されることになります。このようなことは船舶解体作業でも行われており、使われなくなった船舶が他国へ送られてリサイクル作業が行われ、それらの国々の

労働者が化学物質にさらされています。このように、使用可能な材料のリサイクルという称賛すべき環境目標が達成される一方で、その作業を行うために有害物質への暴露をとまなう新たな仕事が生み出されているのです¹⁵。

2014 年は、史上最悪の産業事故の発生からちょうど 30 年目となります。1984 年 12 月、インドのボパールにある工場で意図せぬ化学反応が生じた結果、40 トンを超えるイソシアン酸メチルガスが放出されました。この惨劇の影響は、健康への長引く影響と深刻な環境汚染という形で今もボパールに残っています。この事故がきっかけとなって、化学産業の安全衛生慣行の変革と主要な危険有害性制御措置の策定が進められました。この事故は、化学物質の適正な管理のためのプロセスの検証を促した重要な出来事であり、化学物質漏えいそのものの原因となったメンテナンスの不備や、極めて有害性の高い化学物質を保管している工場の周りに人口の密集したコミュニティを形成させたことなど、施設運営において無視されていた、あるいは十分に実施されていなかった適正管理の多くの側面を明らかにしました。非常に多くの人命が失われ、同様の事故の再発防止は安全衛生実践者たちの最優先事項となりました。その結果、化学物質の安全と主要な危険設備の管理に向けたアプローチに関していくつかの抜本的改革が行われました。

「大規模産業災害防止条約」(1993 年、第 174 号)とこれに付随する勧告(第 181 号)は、OSH 管理システムに基づいた、大災害の潜在的リスクの調査、及び適切な予防措置と緊急対応の策定に重点を置いています¹⁶。この条約の要件は「化学物質条約」(第 170 号)を補完するものであり、化学物質の適正な管理についてさらに詳しく説明しています。また ILO は、大規模産業災害防止実務規定¹⁷と、基準を補完するための大規模災害制御マニュアル¹⁸を作成しました。

職場における化学物質の使用の安全は、 環境保護とどのように結びついているのか？

環境保護に関連した化学物質の適正な管理は、前記の図に示したステップと同じ手順で進められます。前述した通り、まず化学物質の特定・分類が行われ、危険有害性と保護措置に関する情報が周知されます。次に、起こり得る暴露または量の評価、続いてリスク評価が行われ、制御する必要があるものを明らかにします。最後に、適切な制御措置の実施・評価・監視が行われます。

化学物質の適正な管理はライフサイクル型のアプローチであり、ライフサイクルの各ステップが、制御のレベルと種類を決定する評価の対象となります。作業工程における化学物質の使用は一つのステップですが、適切な廃棄や、排出及び放出の管理もまた関連性があります。職場における化学物質の潜在リスクの徹底的な調査には、環境保護に関するものを含めたライフサイクルのあらゆるステップが含まれます。廃棄に携わる労働者の保護、または環境保護に関連した制御の維持も、この評価に含まれていなければなりません。効果的な化学物質管理プログラムは、こうした問題のすべてを扱います。また、徹底的なアプローチは、壊滅的な放出の予防、またはそのような放出が誤って発生してしまった場合の封じ込めの必要性にも取り組みます。ボパールの化学物質漏えい事故で学んだ通り、機器のメンテナンスの不備、ならびにコミュニティ内での化学物質の保管に関連したその他の要因が重なって、職場への影響にとどまらない重大な環境災害をももたらしました。「1993年の大規模産業災害防止条約」(第174号)とこれに付随するツールは、この種の計画を施設内でいかに策定するかということについて、詳しく説明しています。

化学物質の適正な管理に関する各国及び国際的な動向として他にどのようなものがあるか？

化学物質の安全に関する国際努力の大部分は、機関間協力のための既成メカニズム内での協力を通じて行われています。ボパールの事故やその他の要因をきっかけとして、化学物質の適正な管理のための継続的・協調的戦略の基盤が築かれました。1992年、国連環境開発会議(UNCED)は、化学物質の制御に関するいくつかの任務を採択しました。「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)」は、そうした任務の一つです。UNCEDの後、共同的かつ協調的な方法で作業が進められるようにするため、UNCEDの作業に関連した実施活動を担う国際組織の調整グループが設立されました。このグループは、「化学物質の適正な管理に関する国際機関間プログラム(IOMC)」として知られています。現在その定められた機能は、「人間の健康と環境に関連した化学物質の適正な管理を実現する



ために、参加機関によって共同でまたは個別に進められる方針や活動の調整を促進する」ことです。参加機関は、国連食糧農業機関（FAO）、国際労働機関（ILO）、国連開発計画（UNDP）、国連環境計画（UNEP）、国連工業開発機関（UNIDO）、国連訓練調査研究所（UNITAR）、世界保健機関（WHO）、世界銀行、経済協力開発機構（OECD）です。参加機関はそれぞれ、化学物質の適正な管理に関するプログラムや方針を持っています。IOMC を通じて、これらのプログラムや方針は相互に補完し合い、取り組みの調整により全体的アプローチを強化し、各国が化学物質をめぐる問題に対処できるよう能力構築を行います。こうした努力の中から、「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）」が生まれました¹⁹。

化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)

GHS とは

- 健康有害性・物理的危険有害性・環境有害性による調和化された分類基準
- ラベルに使用される調和化された絵表示（ピクトグラム）、注意喚起語、危険有害性情報
- 16 項目からなる安全性データシート
- 国連小委員会による GHS の更新及び維持
- 必要な情報の作成と配布に関する製造業者と供給業者の責任

化学物質の安全に関する最も適切な情報源は、「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム（GHS）」です。GHS の目的は、純粋な物質や混合物などのあらゆる化学物質を網羅し、職場、危険物の輸送、消費者、及び環境における化学物質の危険有害性に関する情報伝達の要件を定めることです。GHS は、化学物質の安全に関わるすべての国内・国際規則に広範囲な影響力を持つ、真に調和した普遍的な技術システムです。GHS には、健康有害性・物理的危険有害性・環境有害性に従った分類基準のリストがあります²⁰。GHS をめぐる活動は、「1990 年の化学物質条約」（第 170 号）の採択に対するフォローアップとして開始されました。この活動は、IOMC の指揮下で調整・管理され、技術的な中心拠点は ILO、

OECD、及び国連経済社会理事会の危険物輸送専門家小委員会（UN SCETDG）でした。各国、特に開発途上国や経済移行国が GHS を実施して職場での化学物質の使用に対処できるようになるためには、これまでにない能力強化の取り組みが必要だという認識のもと、UNITAR と ILO は「UNITAR/ILO 世界 GHS 能力強化プログラム」を設立しました。このプログラムは、GHS に関する指針書、教育、啓発、資源、研修資料を提供します。関連テーマには、国の GHS 実施戦略の策定、法律、状況・ギャップ分析、化学物質の危険有害性、ラベル付け、安全性データシート（SDS）、ならびに理解度テストなどの関連支援策が含まれます。UNITAR と ILO は、UN ECOSOC の GHS 専門家小委員会（SCEGHS）における能力構築の指定中心拠点です²¹。

国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM)

「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）」は、化学物質の適正な管理を目指す国際行動のための政策枠組みであり、2006 年 2 月 6 日に国際化学物質管理会議（ICCM）により採択されました。SAICM の全体的な目標は、ライフサイクル全体における化学物質の適正な管理を実現し、2020 年までに化学物



質が人間の健康や環境への重大な悪影響を最小限に抑えるような方法で生産・使用されるようにすることです。この「2020 年目標」は、2002 年の持続可能な開発に関する世界首脳会議で、ヨハネスブルグ実施計画の一部として採択されました。SAICM は各国政府に対し、以下の要素を備えた国家化学物質管理システムを確立するよう奨励しています。

- (a) 適切な法律
- (b) 情報の収集及び普及
- (c) リスク評価・解釈能力
- (d) リスク管理方針の確立
- (e) 実施・執行能力
- (f) 汚染場所や中毒被害者の回復のための能力
- (g) 効果的な教育プログラム
- (h) 緊急事態への対応能力

SAICM は政府やその他の利害関係者に対し、農業、環境、保健、産業、労働といったすべての関連部門において、より効果的に化学物質の安全に取り組むよう奨励することを目指しています。ILO は、「化学物質の適正な管理に関する国際機関間プログラム（IOMC）」²²の一部として、SAICM の策定と SAICM 世界行動計画に積極的に関与しています。この戦略的アプローチは、2002 年の持続可能な開発に関するヨハネスブルグ世界首脳会議で合意された目標、すなわち 2020 年までに化学物質が環境や人間の健康への重大な悪影響を最小限に抑えるような方法で生産・使用されるようにするという目標の達成を支援するものです。この目標に向け、SAICM では、開発途上国や経済移行国のための能力構築と、化学物質の適正な管理に向けた国際努力のさらなる調整を推進しています²³。

ILO は、IOMC の他の参加機関と協力し、2020 年までに化学物質の適正な管理を実現するという SAICM の目標達成に向けて、各国とともに政策や戦略の策定及び調整を進めています。これらの機関はまた、職場における化学物質の安全衛生の実現に向けた追加的な助言や情報も提供しています。これらのツールは法律文書

を補完し、この戦略のさまざまな側面について政府、使用者、労働者が抱く疑問の多くに対応するものです。ILO にはすでに、職場における化学物質の適正な管理のためのプログラムを策定・実施するため、また、化学物質の影響から環境を保護し、2020 年までに化学物質の適正な管理を実現するという挑戦に寄与するために、政府、使用者、労働者が使用することのできる重要なツールがあります。

化学物質の安全衛生と大規模災害の予防に関連した ILO 条約の批准、ならびに GHS の実施は、SAICM の 2020 年目標の達成に向けた国際的進展にさらに貢献するものです。可能な限り多くの国々がこれらの条約を批准することは、化学物質の適正な管理を実現するという目標の達成に向けた大きな一歩となります。その規定を実施することで、各国は化学物質による労働者の暴露と環境への影響を最小限に抑えるプログラムを構築するための枠組みを手に入れることができます。その結果、一貫性のあるグローバルなアプローチが確立され、国際的な化学物質管理戦略の実現に向けた、より協調的な戦略が生まれます。そのなかで ILO と UNITAR は、化学物質の適正な管理に関する認識と知識を深め、GHS 実施のための情報や訓練及び技術援助を提供することを目的として、構成員を対象とした能力構築を実施することにより、国レベル、特に中小企業内における化学物質の適正な管理を推進するべく、政府、使用者、労働者、及び労使団体と緊密に協力しています。

化学物質の適正な管理に向けた第一歩として、化学物質に関する包括的な情報を作成し、配布することは極めて重要です。このことは、「化学物質条約」(1990 年、第 170 号)の主要要素の中にも反映されています。この条約が採択された時、委員会は危険有害性の分類、ラベル、及び安全性データシートを扱う世界的に調和したシステムの構築を支持する決議をも採択しました。この条約の規定によれば、政府は独自のシステムを採択することにより前進することが可能ですが、委員会のメンバーたちは、これを補完するものとして各国が容易に採択できるグローバルなアプローチを確立することによって、条約の実施をさらに順調に進めることができると考えました。こうすることで、危険有害性がどの国で発生しても同じように分類が行われ、ラベルや安全性データシートの一貫性も確保されます。その結果、予防的・保護的な危険有害性情報提供

アプローチの整合性と協調性が高まるとともに、システムを維持するための国際的なインフラが提供されることで、多くの国が資源を節約できます。また、国ごとに異なる情報要件や資料複製の必要性を原因とする貿易障壁がなくなることにより、さらなるメリットが生じます。これが GHS 誕生の経緯です。

そのようなシステムの構築は困難な作業であり、完了までに何年も要しました。ILO はこのプロセスの中心的存在であり、調和の実現に関わる作業を検証するための専門家会合を開催し、後にシステム構築を調整するグループと、危険有害性情報伝達の諸要素を作成するグループの事務局を務めました。

この新しいシステムは、欧州、米国、カナダの主な既存システム、な



らびにすでに調和化された輸送情報国際システムをベースとしています。この新システムは 10 年以上前から採択可能な状態にあり、多くの国々が導入済みか、あるいは導入過程にあります。EU 加盟国、米国、日本など、化学物質生産に関わる主要国のいくつかは、このシステムを実施しています。GHS は国際勧告ですが、各国の実施によりその規定は義務となります。GHS を採択することにより、各国は独自のシステムを構築・維持しなくても、国際的に調和したアプローチに従うことで、化学物質の適正な管理のための分類及びその他の措置に関する条約の要件を満たすことができます。また、GHS のもとで提供される情報は、化学物質の適正な管理を目指す効果的なプログラムの構築を可能にします²⁴。



国の GHS プログラムを成功に導くうえでカギとなるのは、化学物質の製造業者、輸入業者、供給業者に対し、必要な情報の作成、及びその情報の供給チェーンを通じた顧客への提供について責任を負わせることです。成功している既存システムはこのアプローチを採用しています。個々の使用者はプログラムの実施について責任を負っていますが、彼らが購入する化学物質のすべてに精通し、適切な資料を作成することは期待できません。そのような責任は生産者、または使用される職場に化学物質を持ち込む販売業者にあります。

国際化学物質安全性カード(ICSC)

ICSC プロジェクトは、WHO と ILO が欧州委員会の協力を得て進めている共同事業です²⁵。このプロジェクトは、職場で使用される化学物質の危険有害性に関する適切な情報の普及を目的として、1980 年代に WHO と ILO により立ち上げられました。現在までにおよそ 1,700 枚のカードが提供されており、新しい化学物質が定期的に加えられています。また、カードは 16 カ国語に翻訳されています。ICSC の作成は、さまざまな国の専門科学機関の専門家で構成される国際グループによって行われ、作成過程でピアレビューが実施されます。ピアレビューを行うことにより、カード情報の信頼性が確保されます。新規カードに記載される化学物質は、さまざまな懸念事項の基準（生産量の多さ、健康問題の発生率、高リスク特性）に基づいて選出されます。各国当局、または労働組合などの利害関係者は、プロジェクトに含まれるべき化学物質を提案することができます。重大な新情報が入手されると、既存カードの定期更新が行われます。ICSC で提供される情報は「1990 年の化学物質条約」（第 170 号）とその勧告（第 177 号）、欧州連合理事会指令 98/24/EC、「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム（GHS）」の基準に合致しています²⁶。

国際化学物質安全性カードの目的は、化学物質の適正な管理のために国レベルまたは企業レベルで入手可能なあらゆる化学物質の安全性に関する情報を補完するべく最新情報を提供する、国際的に合意された参照資料としての役割を果たすこ

とであり、カードを使用する国が定めた法律上の義務に代わるものではありません。ICSC プロジェクトの目的は、化学物質の安全衛生に関する必須情報を明確かつ簡潔な方法で提供することです。カードには、化学物質の潜在的悪影響と保護措置が簡潔にまとめられています。その主な目的は、職場における化学物質の安全な使用を促進し、使用者、企業レベルの労働安全衛生責任者、または化学物質の暴露を受ける労働者のための情報源として使用できるようにすることです。また、化学物質による事故が発生した場合にすぐに利用できる簡潔な情報源として定期的に使用されています。ICSC は、開発途上国や中小企業において労使双方が利用できる主要な情報源となり得ます。

化学物質の登録、評価、認可、及び制限に関する規則 (REACH)

EU は化学物質の規制手法を大きく変更しました。「化学物質の登録、評価、認可、及び制限に関する規則 (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals: REACH)」は、ライフサイクル全体にわたって化学物質を取り扱う新しい EU 規則です²⁷。これは、いくつかの既存の規則を単一のシステムに置き換える、製造から廃棄までを網羅したアプローチであり、加盟国における統合的なリスク管理手法を確立します。REACH の実施は、欧州化学機関 (ECHA) の調整によって進められています²⁸。また EU は、REACH の補完規則の中で GHS も採択しており、分類と表示に関する GHS の要件に従っています。REACH には、以下に示すようないくつかの目的があります。

- 化学物質の使用に関して、人間の健康と環境に対する高水準の保護を提供する。
- 化学物質の供給業者に、その使用にともなうリスクの理解及び管理について責任を負わせる。
- EU 市場における化学物質の自由な動きを可能にする。
- EU 化学産業のイノベーションと競争力を強化する。
- 化学物質の有害性についての代替的な評価手法の使用を促進する。

製造業者は欧州化学機関 (ECHA) の要求に従い、分類・表示される化学物質について ECHA に通知するよう義務付けられています。これまでに欧州の職場で使用・分類・表示されている 110,000 以上の化学物質について、570 万件を超える通知が受理されています。REACH を通じて提供される化学物質関連の広範な情報に加え、欧州労働安全衛生機構も、職場における化学物質の安全衛生に関連したいくつかのツールや情報源をオンライン上で提供しています²⁹。

国別の機関としては、アメリカ化学会のケミカル・アブストラクツ・サービス (CAS) があります。CAS は、信頼できる識別を行う



ことを目的に、固有、個別の物質に割り当てられた番号のレジストリーを管理しています。世界中で新しい化学物質が合成されるたびに、識別のための CAS 登録番号が一つずつ割り当てられます。この番号はそれぞれの化学物質に固有のものであり、これによってその化学物質がどこに存在していても正しく識別することが可能になります。レジストリーには現在、7,500 万種以上の化学物質が登録されています。

もちろんこれらの化学物質のすべてが今も生産されているというわけではなく、これまでに生産されたことがあるということの意味し、この莫大な数字はそのまま暴露の可能性を反映しています。最も興味深く、また職場や環境における化学物質関連の予防・保護措置の考案における難しさを示しているのは、新たな化学物質が生産され、レジストリーに加えられるスピードです。最初の 1,000 万種の化学物質が登録されるまでには 15 年を要しましたが、7,000 万件目から 7,500 万件目までにかかった期間はわずか 1 年でした。世界中の多くの国でイノベーションが進められており、例えば、最近レジストリーに加えられた新しい物質の多くは中国をはじめとするアジア諸国で生産されたものです³⁰。



上級労働監督官委員会 (SLIC)

欧州委員会の上級労働監督官委員会 (SLIC) は、EU 加盟国による労働安全衛生に関する共同体法 (Community Law on Occupational Safety and Health) の監視及び施行に関する諸側面を扱うため、1995 年に設立されました。この委員会は、OSH 指令の実務的適用について議論を行い、かつ助言を提供し、欧州の職場における特有のリスクに直接関連した啓発キャンペーンを推進し、施行と啓発に関する監督官の行動の調和を奨励することを目的として、年 2 回の会合を開きます。SLIC は、必要に応じて欧州の監督官たちの間で情報、手法、優良慣行を共有する危険有害性警告システムとして機能するオンラインのノリッジシェアリングシステム (KSS) を開発し、維持しています。

また、SLIC にはワーキンググループがいくつかあります。そのうちの 하나가化学物質の労働安全衛生に関するワーキンググループ (CHEMEX) であり、職場における化学物質への暴露に関連した労働安全衛生問題に関する REACH の施行について国の労働監督官に助言を与え、職場における化学物質の使用に直接関連する OSH 指令について助言の提供と啓発を行い、使用者、及び場合によっては製造業者や供給業者による法令遵守を徹底するために監督官を支援しています。2010 年、SLIC は危険物質の使用におけるリスク評価に関する欧州キャンペーンを実施しました³¹。また、SLIC は欧州レベルで、欧州労働安全衛生機構 (EU-OSHA)、及び EU の化学物質規制システムである REACH と積極的に協力しています。

国際・国内レベルでの知識共有

情報と知識への普遍的アクセスは、化学物質の適正な管理及び予防・保護ツールの開発において不可欠です。2007 年 12 月、「有害物質に関する政策枠組みの策定を目的としたツールとしての法律文書、知識、アドボカシー、技術協力、及び国際協調を検証する」³² ために ILO 専門家会合が開催され、国際レベルの優先的行動として以下の勧告が採択されました。

- 化学物質の管理に関する政策協調のため、IOMC メンバーの積極的な協力を継続する。
- SAICM の活動における ILO の政労使の参加を強化するとともに、SAICM のメカニズムを活用して OSH と有害物質の双方に関連した ILO の法律文書、ガイドライン、プログラムを推進するための技術協力の相乗効果を高める。
- GHS の化学物質安全訓練ツール、及び国の化学物質安全プログラムの実施ガイダンスを策定するため、国連訓練調査研究所（UNITAR）との技術協力を強化する。
- 加盟国による GHS の採択と産業による GHS の実施及び使用を促進する。
- 国際化学物質安全性カード（ICSC）の作成、更新、翻訳、普及、及び全体的推進のための情報提供を拡大するとともに、IPCS 環境保健クライテリア（EHC）と国際化学物質簡潔評価文書（CICAD）などの国際的に認められた有害化学物質評価の使用を促進する。
- 化学物質の有害性を評価し、市場に出される新しい化学物質の審査・評価システムを強化する。
- 化学物質の危険有害性の特定・評価・管理手法の国際的な調和を実現するための取り組みを支援する。
- 分類や表示、及びできるだけ多くの言語に翻訳された安全性データシートなど、有害物質に関する信頼できる情報への普遍的アクセスを推進する。
- 職業暴露限界値（OEL）や許容限界値（TLV）など、有害物質への暴露の予防とその適正な管理に関する国際基準と技術指針の策定及び実施を支援する。
- 国の職業病リストを更新する。
- 職場における化学物質への危険な、あるいは不必要な暴露を予防するため、化学物質の詳細な安全情報など、健康影響や危険有害性・リスク排除についての適切な科学的理解に基づいた、透明かつ包括的で効率的・効果的なリスク管理戦略を実施する。
- 労働者の健康に対する悪影響を最小限に抑えるような方法で化学物質が使用・生産されることを目指しつつ、「環境と開発に関するリオ宣言」の原則 15 に定められている通り、予防手段を適切に適用する。
- すべての労働者、特に弱く不安定な立場にある労働者に特有のニーズが考慮さ

れるようにする。

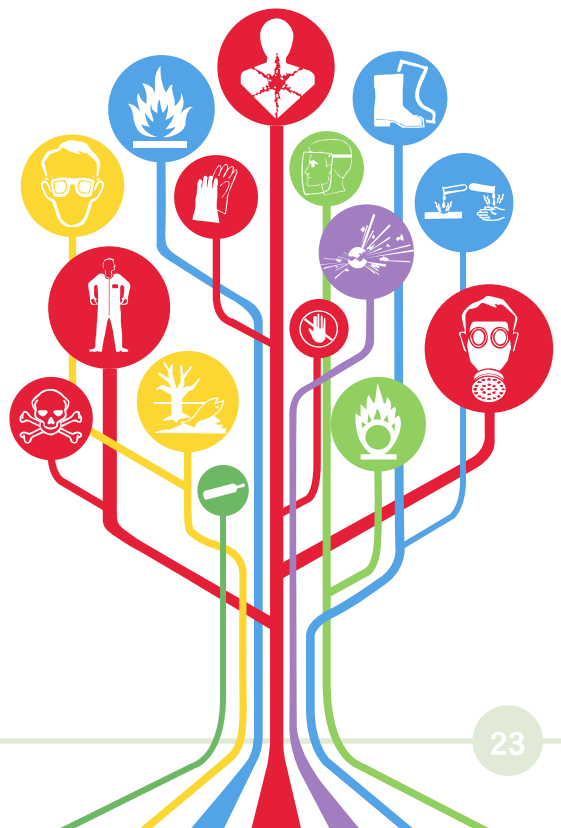
- 有害物質の適正な管理を促すため、優良慣行、方法論、介入、アプローチ、研究結果の共有を促進する世界的なネットワークの構築を推進し、ILO CIS の各国センターによる広範なネットワークを最大限に活用する。

終わりに

化学物質は現代の生活になくてはならないものであり、今後も職場において生産、使用され続けます。政府、使用者、労働者、及び労使団体は、協調的な取組みによって、化学物質の適正な管理を実現し、化学物質の使用によりもたらされる恩恵と、労働者、職場、コミュニティ、環境への潜在的悪影響に対する予防・制御措置との適切なバランスを達成することができます。

国内における GHS の実施は、化学物質の適正な管理に向けた第一歩となります。GHS の規定は、製造業者や輸入業者が、自ら生産または輸入するあらゆる物質や混合物の健康有害性・物理的危険有害性・環境有害性の特定と分類について責任を負うことができるよう支援するものです。また、GHS の調和した基準を使用して有害な物質や混合物のラベルや安全性データシートを作成する方法を明示し、暴露を受けた労働者や下位の使用者が情報にアクセスできるようにします。このように危険有害性の分類ならびに危険有害性情報と保護措置の伝達について製造業者や供給業者に責任を負わせることによって、国内における化学物質の適正な管理を目指すプログラムの基盤を築くことができます。政府、使用者、労働者にとっての当面の課題は以下の通りです。

- 化学物質の生産と使用により得られる恩恵を維持する。
 - 労働者の暴露と化学物質の環境への排出を最小限に抑える。
 - 協調的かつ持続可能な管理、及びすべての人のためのディーセント・ワークの実現を促すため、化学物質の使用に関する健康・安全・環境的側面に包括的かつ同時に取り組む、国の予防・制御戦略及びシステムを策定・実施する。
- 



Endnotes

1. National Institute for Occupational Safety and Health, Centers for Disease Control, Nanotechnology, www.cdc.gov/niosh/topics/nanotech/
2. Both of them are registered as injuries by employment injury compensation schemes.
3. (SAICM/ICCM.3/1).
4. Environmental Health 2011, 10:9 doi: 10.1186/1476-069X-10-9.
5. The disability-adjusted life year (DALY) is a measure of overall disease burden (the impact of a health problem as measured by financial cost, mortality, morbidity, or other indicators), expressed as the number of years lost due to ill-health, disability or early death adopted by the World Health Organization (WHO) in 1996 and originally developed by Harvard University for the World Bank. WHO has provided a set of detailed guidelines for measuring disease burden at the local or national level. See WHO Environmental Burden of Disease Series 1. Geneva: World Health Organization, 2003.
6. The limited number of chemicals or their mixtures for which data were available for the study includes chemicals involved in acute poisonings, occupational lung carcinogens and particulates, outdoor and indoor air pollution mixtures, lead, asbestos and arsenic.
7. http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_150323/lang--en/index.htm
8. International Labour Organization, "Final Report: Meeting of Experts to Examine Instruments, Knowledge, Advocacy, Technical Cooperation and International Collaboration as Tools with a view to Developing a Policy Framework for Hazardous Substances", Geneva, 10-13 December 2007.
9. GESTIS-International Limit Values for Chemical Agents, Occupational Exposure Limits (OELs), <http://www.dguv.de/ifa/index-2.jsp>
10. Howard, John, "Setting Occupational Exposure Limits: Are WE Living in a Post-OEL World?", UPa.Journal of Labor and Employment Law, Vol. 7:3 2005.
11. International Labour Organization, "Safety and Health in the Use of Chemicals at Work: A Training Manual", Geneva, 1993. Add others
12. The ILO has developed a number of standards, guidelines, training tools and information sources related to chemical safety issues. All of these tools, as well as others relevant to OSH are available through the ILO web page, can provide assistance in addressing the sound management of chemicals. See www.ilo.org/safework.
13. Lundgren, Karin, "Green Jobs and Occupational Safety and Health: New and Transformed Jobs and New Challenges in the New Economy", ILO SafeWork, Geneva, October 2011.
14. Lundgren, Karin, "The global impact of e-waste: Addressing the challenge", International Labour Organization SafeWork and SECTOR, Geneva 2012.
15. International Labour Conference, "Sustainable development, decent work and green jobs", 102nd Session, Report V, 2013.
16. The approach to OSH management systems was first applied in major hazard installations.
17. http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9221071014_EN/lang--en/index.htm
18. Major Hazard Control: A Practical Manual: an ILO Contribution to the International Programme on Chemical Safety of UNEP, ILO, WHO (IPCS), ILO, 1988
19. IOMC, National Implementation of SAICM: A Guide to Resources, Guidance and Training Materials of IOMC Participating Organizations, August 2012.
20. United Nations, Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), Fifth Revised Edition, Geneva and New York, 2013.
21. <http://www.unitar.org/cwg/ghs/index.html> and http://www.unitar.org/cwg/ghs_partnership/index.htm
22. Participating agencies are FAO, ILO, UNIDO, WHO, UNITAR, UNEP, UNDP, World Bank and OECD.
23. www.saicm.org
24. GHS, 2013.
25. www.ilo.org/icsc
26. See: <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>
27. Detailed information about REACH can be found at www.echa.europa.eu.
28. European Chemicals Agency (ECHA) Newsletter, March 2013, Issue 1, "Online C&L Platform facilitates discussion on the self-classification of substances".
29. <https://osha.europa.eu/en/topics/ds>.
30. Chemical Abstracts Service (CAS), www.cas.org, see Media Releases May 24, 2011, December 6, 2012, and November 11, 2013.
31. <http://www.chemicalscampaign.eu/>
32. Meeting of Experts to examine instruments, knowledge, advocacy, technical cooperation and international collaboration as tools with a view to developing a policy framework for hazardous substances. Report MEPFHS/2007/11. http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_092035/lang--en/index.htm and Final report http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_091073.pdf



For more information contact:
Labour Administration, Labour Inspection and
Occupational Safety and Health Branch (LABADMIN/OSH)

Tel: +41 22 799 67 15
Fax: +41 22 799 68 78
Email: safeday@ilo.org

www.ilo.org/safeday

ISBN: 978-92-2-828923-7



9 789228 289237