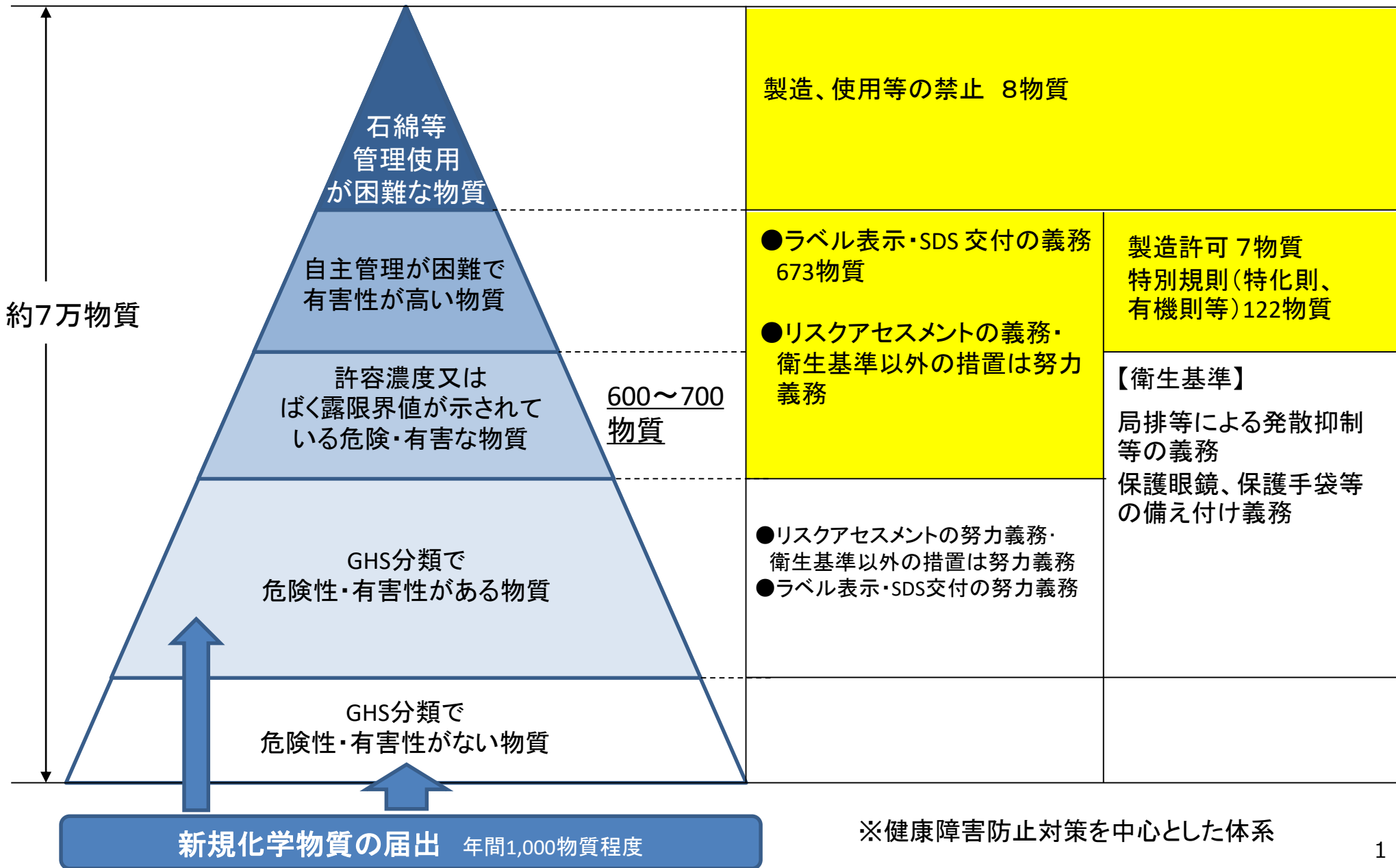


職場における化学物質等の管理のあり方 に関する検討会について

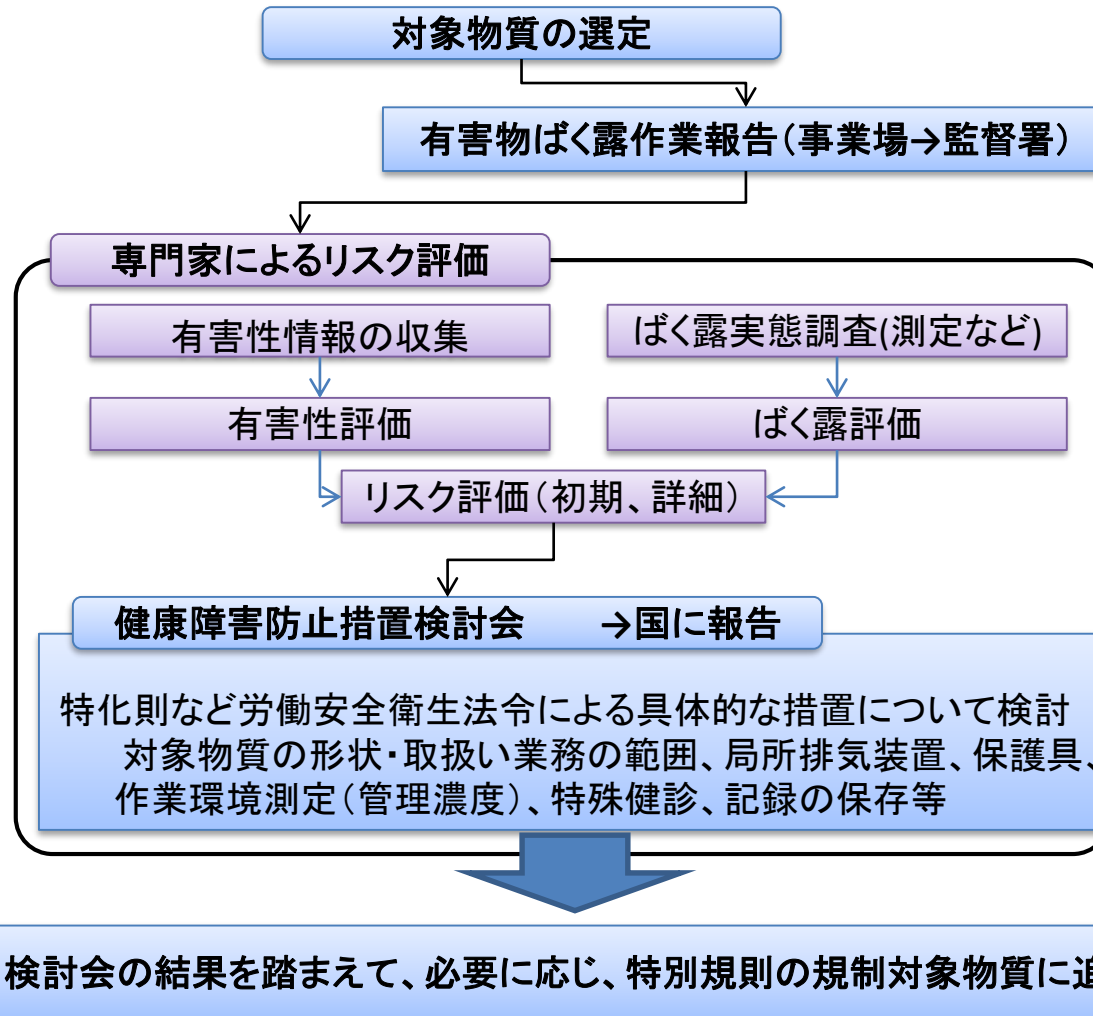
令和2年1月17日
厚生労働省化学物質対策課
中村 宇一

労働安全衛生関係法令における化学物質管理の体系（現行）



化学物質の有害性・危険性の評価と必要な規制の検討

- 国内外の情報をもとに、特に危険・有害性の高いと考えられる物質を選定し、その物質の危険・有害性情報を収集するとともに、使用状況を調査し、専門家による検討を経て、必要に応じて特別規則に追加。



リスク評価により「特定化学物質障害予防規則」に追加された物質

物質名	公布	施行
ホルムアルデヒド、1,3-ブタジエン、硫酸ジエチル	2007.12	2008.3
ニッケル化合物、砒素及びその化合物	2008.11	2009.4
酸化プロピレン、1,1-ジメチルヒドラジン、1,4-ジクロロ-2-ブテン、1,3-プロパンスルトン	2011.1	2011.4
インジウム化合物、エチルベンゼン、コバルト及びその無機化合物	2012.9	2013.1
1,2-ジクロロプロパン	2013.8	2013.10
ジメチル-2,2-ジクロロビニルホスフェイト(DDVP)、クロロホルム、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、スチレン、1,1,2,2-テトラクロロエタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、メチルイソブチルケトン	2014.8	2014.11
ナフタレン、リフラクトリーセラミックファイバー	2015.8	2015.11
オルト-トルイジン	2016.11	2017.1
3酸化2アンチモン	2017.3	2017.6

これまで28物質を特化則に追加

労働現場における化学物質の現状

- ◆ 化学物質の種類は、約7万種類
- ◆ 年間100kgを超える製造・輸入の物質の新規届出は年間約1,000物質
- ◆ 年間100kg以下を製造・輸入の少量新規化学物質は常時3万物質強



規制対象物質の拡大の手法だけでは
対応困難

特別規則の規制対象外の物質による労働災害が8割を占める現状

※平成29年に発生した化学物質による休業4日以上の健康障害事案の分析結果

	件数	割合	障害内容別の件数			
			吸入による 中毒等	眼障害	皮膚障害	誤飲による 障害
特別規則対象物質	78	20.5%	32 (37.6%)	14 (16.5%)	39 (45.9%)	0 (0.0%)
特定化学物質	64	16.8%	25	10	36	0
有機溶剤	13	3.4%	6	4	3	0
鉛	1	0.3%	1	0	0	0
四アルキル鉛	0	0.0%	0	0	0	0
特別規則以外のSDS交付義務 対象物質	93	24.5%	6 (6.2%)	31 (32.0%)	60 (61.9%)	0 (%)
SDS交付義務対象外物質	96	25.3%	8 (7.9%)	30 (29.7%)	63 (62.4%)	0 (%)
物質名が特定できていないもの	113	29.7%	13 (10.9%)	30 (25.2%)	75 (63.0%)	1 (0.8%)
合計	380	-	59 (14.7%)	105 (26.1%)	237 (59.0%)	1 (0.2%)

規模の小さい事業場での災害発生に注意が必要な状況

○平成29年の有害物等との接触による死傷者の事業場規模別発生数

事業場規模	件数 (A)	原因物質				事業場規模別 労働者数 (B)	発生率 $A/B \times 100$
		特別規則 対象物質	SDS義務 対象物質	規制対象 外物質	不明		
5,000人以上	3			2	1	9,076,546	4.1×10^{-4}
1,000～4,999人	9	5	1		3		
300～999人	25	8	3	8	6	7,919,750	8.2×10^{-4}
100～299人	65	10	16	22	17		
50～99人	54	12	19	8	15	6,929,787	7.8×10^{-4}
30～49人	65	11	17	14	23	6,087,793	10.7×10^{-4}
10～29人	79	18	15	23	23	12,712,968	6.2×10^{-4}
1～9人	64	10	19	17	18	10,208,334	6.3×10^{-4}

※出典：労働者死傷病報告

※出典：平成26年経済センサス

印刷事業場で発生した胆管がん

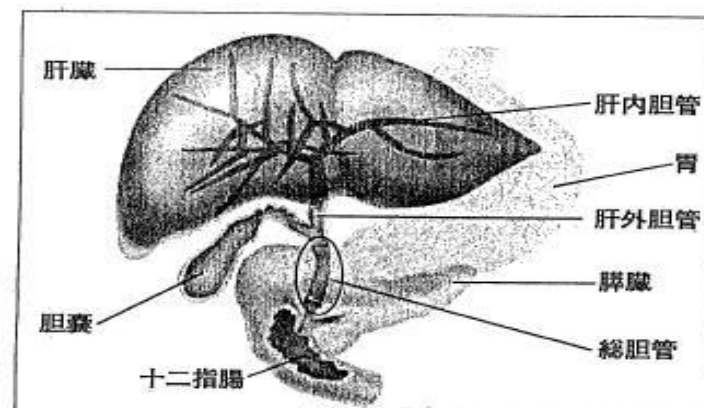
平成24年3月に大阪府内にある印刷事業場の労働者から化学物質の使用により胆管がんを発症したとして労災請求があった。

平成26年5月末日現在、印刷業における胆管がんの労災請求は87人（53人）。印刷業以外における胆管がんの労災請求は20人（12人）で、多くの業種に分布。

※（ ）は請求時の死亡者数

胆管がんとは

胆管に発症するがんで、一般的には高齢者に発症する疾病とされ、50歳未満での発症はまれ。これまで、国際的にも化学物質による職業がんとは認識されてこなかった。



「産業保健21」2012年10月号

印刷事業場で発生した胆管がん

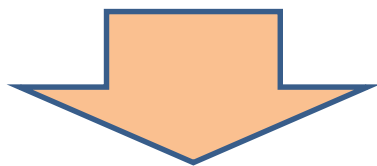
調査の結果、原因物質は「**1,2-ジクロロプロパン**」と「**ジクロロメタン**」と推定

⇒ 1,2-ジクロロプロパンは、工業的使用量も多くはなく、**有害性が未知な部分が多かったが、有害性情報が十分ではない物質を安易に使用**

※本件をきっかけに因果関係がわかり、国内で他にも労災認定

⇒ これまで胆管がんは、国際的にも職業がんの知見はなかった。**有害性が不明であること（分類できない）は無害であることを意味しない。**

⇒ 特にジクロロメタンは、工業的によく使われていたが、この高濃度で長期間ばく露した事例で初めてヒトへの発がん性が判明。**毒でない物は存在せず、ばく露量次第**である。



○ 1,2-ジクロロプロパンを発がん物質として特定化学物質障害予防規則で規制（平成25年10月施行）

○ ジクロロメタンを発がん物質として特定化学物質障害予防規則で規制（平成26年11月施行）

福井の事業場における膀胱がん発症事案

2015年12月 福井県の事業場から複数の膀胱がん発症が報告される
労働安全衛生総合研究所による災害調査

主な原因物質 ……オルト-トルイジン(芳香族アミン)

特徴的な臭気のある、無色の液体。 沸点200°Cで気化しにくい

主な用途 : 染料、顔料の中間体原料、エポキシ樹脂硬化剤原料

- IARC グループ1「ヒトに対して発がん性がある」(2010年)
- 経皮吸収による全身への健康影響が無視できない
- 皮膚腐食性・刺激性…GHS区分外
- ・ 作業環境測定、個人ばく露測定の結果は、日本産業衛生学会が勧告する許容濃度の1ppmより極めて低い
- ・ 再現作業の前後で、作業員の尿中のオルト-トルイジンが増加
- ・ オルト-トルイジンを含む有機溶剤で作業服が濡れることがしばしばあった
- ・ 内側がオルト-トルイジンに汚染されたゴム手袋を繰り返し使用していた



経皮ばく露が主な原因と推測

厚生労働省

オルト-トルイジンを特化則に追加するとともに、
経皮吸収によるばく露防止対策を強化

化成品等の製造事業場における膀胱がん発症事案

2016年9月 先の膀胱がん事案を契機とした全国調査で一の事業場において複数の膀胱がん発症を確認、労働安全衛生総合研究所による調査を実施

一の事業場における複数の膀胱がん発症事案の概要

- ・膀胱がんの病歴または所見・・・労働者1名、退職者6名の合計7名
- ・発症者7名のうち5名について、3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン(MOCA)の取扱歴があった。

●3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン(MOCA)

無色の結晶又は茶褐色のペレット。融点110℃、沸点379℃

主な用途：防水材、床材などに利用されるウレタン樹脂の硬化剤

- 特定化学物質障害予防規則の特定第2類物質、特別管理物質(1976年～)
- IARC グループ1「ヒトに対して発がん性がある」(2010年)

厚生労働省

原因究明のため、労働安全衛生総合研究所による調査を実施

原因は未解明であるが、予防的見地から以下の対策を実施

- ・ 関係業界団体に対し、ばく露防止措置の徹底等を要請
- ・ MOCAを取り扱う個々の事業場に対し、ばく露防止措置の徹底等を指導

化学物質を取り扱う際の基本事項

- 化学物質の有害性には、発がん性など重篤なものも多い。
- 遅発性の健康障害（がんなどばく露してから疾病が発症するまで10～数十年を要するもの）は、事業者が対策を怠った場合に、その発症に気づいてから健康障害を防止しようとしても、潜伏期間分を遡ることはできない。
- 化学物質の有害性は、未解明なものも多く、今の時点で有害性が明確になっていないこと = 安全ではない。
- 法令で厳しい規制がされていない物質 = 安全な物質でもない。
- 毒であるかどうかは量で決まり、毒でないものは存在しない。



化学物質を取り扱うことによるリスクを正しく評価し
リスクに応じて対策を講じる必要

化学物質対策の方向性

以前の対策

特別規則

- 健康障害を発生させた化学物質を後追いの的に規制
- ハザードベースの規制

現在の対策

SDS/ラベル

リスクアセスメント

- 事業者が化学物質の危険性・有害性情報に基づいて自ら**リスクアセスメント**を行い、その結果に基づき自律的に措置を実施
- 重篤な健康障害のおそれのある物質については、**国がリスク評価**を行い、リスクが高い場合に規制



事業者が化学物質管理を自律的に行う仕組みの構築

平成26年の労働安全衛生法改正(平成28年施行)で、ラベル表示・SDS交付義務対象物質の統一化とリスクアセスメントの義務化が行われた

昭和52年
新規物質
届出制度

製造・輸入業者による
化学物質の危険性・有害性に関する情報の把握

昭和47年
ラベル表示義務化
↓
平成28年
義務対象拡大

把握した情報の関係事業者等への伝達
(ラベル表示、SDS交付)

平成11年
SDS交付義務化

平成28年
義務化

事業者によるリスクアセスメントの実施

結果を踏まえたリスク低減措置の実施
(使用中止・代替化、局所排気装置等の設置、保護具の使用等)

事業場における化学物質対策の状況

○労働安全衛生法の遵守状況(特殊健康診断、作業環境測定、リスクアセスメントの実施状況)

企業規模	特殊健康診断(実施率)		作業環境測定(実施率)		リスクアセスメント (実施率)
	有機溶剤	特定化学物質	有機溶剤	特定化学物質	
5,000人以上	92.3%	93.7%	97.7%	97.3%	61.6%
1,000～4,999人	96.5%	84.6%	95.8%	96.9%	65.7%
300～999人	94.2%	91.6%	95.6%	96.5%	59.5%
100～299人	84.7%	90.0%	90.4%	94.6%	59.6%
50～99人	87.9%	86.6%	84.3%	96.2%	53.8%
30～49人	74.5%	96.5%	74.7%	70.1%	39.6%
10～29人	74.4%	77.1%	63.3%	75.7%	30.4%

※出典:平成29年労働安全衛生調査(実態調査)、平成26年労働環境調査

○有害業務に従事する労働者の認識、教育等

企業規模	有害業務に従事している認識がある割合	有害業務に関する教育又は説明を受けた経験がある割合	SDSがどのようなものかを知っている割合	ラベルがどのようなものかを知っている割合
5,000人以上	73.4%	66.2%	76.7%	61.7%
1,000～4,999人	72.1%	59.7%	74.2%	58.3%
300～999人	74.4%	48.4%	65.7%	51.2%
100～299人	71.3%	55.9%	48.9%	41.1%
50～99人	56.4%	50.1%	39.8%	34.1%
30～49人	59.7%	40.5%	32.8%	28.3%
10～29人	52.5%	37.7%	35.6%	26.5%

※出典:平成26年労働環境調査

化学物質を取り扱う事業場における作業環境

労働環境状況調査（平成26年）では、作業環境測定実施義務のある作業場を有しているにもかかわらず、18%（有機溶剤）、10%（特定化学物質）の事業場が実施していない。改善が必要な管理区分Ⅲの事業場の割合が有機溶剤で5%（平成18年は4%）、特定化学物質で6%（平成18年は3%）と作業環境は悪化している。

有害作業の種類	作業環境測定の実施率			
	H8年	H13年	H18年	H26年
粉じん作業が行われている事業場	75.3%	68.0%	81.3%	80.5%
有機溶剤業務が行われている事業場	73.8%	73.1%	80.3%	82.3%
特定化学物質の製造・取扱い業務が行われている事業場	81.2%	76.4%	86.4%	90.2%

有害作業の種類	作業環境測定の結果 管理区分Ⅲだった事業場の割合			
	H8年	H13年	H18年	H26年
粉じん作業が行われている事業場	5.7%	5.6%	7.4%	7.7%
有機溶剤業務が行われている事業場	3.8%	3.3%	4.3%	5.0%
特定化学物質の製造・取扱い業務が行われている事業場	1.2%	1.2%	2.9%	5.7%

資料出所：平成8年「労働環境調査」、平成13年「労働環境調査」、平成18年「労働環境調査」、平成26年「労働環境調査」

検討会の趣旨・目的及び検討事項

※職場における化学物質等の管理のあり方に関する検討会開催要綱より抜粋

1 趣旨・目的

現在、国内で輸入、製造、使用されている化学物質は数万種類に上るが、その中には危険性や有害性が不明な物質も少なくない。こうした中で、化学物質による労働災害(がんなどの遅発性疾病は除く。)は年間 450 件程度で推移し、法令による規制の対象となっていない物質による労働災害も頻発している状況にある。また、オルトートルイジンによる膀胱がん事案、MOCAによる膀胱がん事案、有機粉じんによる肺疾患の発生など、化学物質等による重大な職業性疾病も後を絶たない状況にある。

一方、国際的には、化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)により、全ての危険・有害な化学物質について、ラベル表示や SDS 交付を行うことが国際ルールとなっており、欧州では REACH(Registration Evaluation Authorisation and Restriction of Chemicals)という仕組みにより、一定量以上の化学物質の輸入・製造については、全ての化学物質が届出対象となり、製造量、用途、有害性などのリスクに基づく管理が行われている。

こうしたことから、化学物質による労働災害を防ぐため、学識経験者、労使関係者による検討会を開催し、今後の職場における化学物質等の管理のあり方について検討することとする。

2 検討事項

- (1) 国によるリスク評価のあり方に関すること
- (2) 事業場における化学物質等による労働災害防止対策のあり方に関すること
- (3) ラベル表示・SDS交付等の危険有害性情報の伝達のあり方に関すること
- (4) 化学物質等の管理に係る人材育成のあり方に関すること
- (5) その他職場における化学物質等の管理のあり方に関すること

<事業場における取組状況>

- 比較的規模の大きい化学メーカーでは、例えば化学物質のリスクアセスメントについて、労働者の参画、プロセスや結果の見える化により効果を上げているような好事例がある。
- 中小企業では、以下のような状況もみられる。
 - ・ 人材不足、知識不足、経済的理由から、法令に基づく措置も含め、ばく露防止のために必要な最低限の措置もとられていない事業場も多い
 - ・ 経営基盤が脆弱な中小企業で対策を講じるためには、中小企業でも実行可能な制度や、経済的支援が必要
 - ・ 知識、ノウハウのない中小企業に対し、川上(化学メーカー)からの情報提供の強化や相談支援体制の整備が必要
- 企業規模の大小にかかわらず、リスクアセスメント結果に基づく措置は努力義務なので実施していないという状況や、リスクアセスメント結果に基づく措置について、工学的対策は経費負担が大きいと保護具で対応することが多いという状況がある。

<業界団体・大手化学メーカー等による取組状況>

- ユーザーも含むサプライチェーン全体に向けて、化学物質によるリスクを最小化する取り組みや情報発信をするサイトの運営などが行われている。
- 会員事業者では、製品のSDSの発行に加えて、大手化学メーカーを中心に、供給する化学物質のばく露情報やリスク管理措置を含めた情報を安全性要約書として発信し、サプライチェーン全体で共有し、リスクを低減する取組が行われている。

<他法令の取組状況>

- 環境汚染防止の領域(化審法)では、化学物質ごとの製造・輸入量、用途等を把握し、有害性と掛け合わせ、リスクベースの評価を行う仕組みが確立されている。
- 環境汚染防止と労働災害防止の分野で、情報の共有化などは進んでいない。

<米国における化学物質管理の取組状況>

- 米国では、ばく露限界値の範囲内での管理が求められる。
- ばく露限界値が設定されていない化学物質についても、法令により管理が求められている。
- 米国では、化学物質を取り扱う作業について、労働者が危険性を認識していることを担保すること(ハザードコミュニケーション)に重点が置かれ、通報制度も整備されている。
- 米国では、労働者を化学物質へのばく露から保護する最終手段である呼吸用保護具について、厳格な選定・使用・管理等の仕組みが確立されている。また、医療従事者による評価とフィットテストも実施。
- 米国では、高い専門性を有するインダストリアル・ハイジニストが多数育成され、化学物質管理の仕組みの中に組み込まれ、対策の実効性が確保されている。

< 検討課題 >

- 最低限の措置の実施すら行われていない中小企業が多くある実情を踏まえ、経営基盤が脆弱で、専門的知識・人材の不足する中小企業においても、労働者を危険・有害な化学物質へのばく露から守るための取組が行われるようにするためには、どのような仕組み、支援等が必要か。
- 未規制物質による胆管がん問題などが発生したが、依然として中小企業では労働者が化学物質にばく露する場面があっても、必要な対策を講じていないところも多いと指摘されている中、このような問題が、今後再び起こることのないようにするには、どのような仕組み、支援等が必要か。
- リスクアセスメントの結果に基づく措置も含めて、リスクアセスメントの実効性を高め、有効な化学物質へのばく露防止措置が講じられるようにするためには、どのような取組が必要か。
- 化学物質のユーザーである中小企業への支援も含め、サプライチェーンを通じて、適切な化学物質等の管理を促すようにするためには、どのような仕組み、支援等が必要か。
- 米国等の諸外国の制度・取組、他法令の取組なども参考に、日本においてより実効性の高い化学物質による労働災害防止のための仕組みを構築するには、どのような取組が必要か。 など

<これまでの検討会で出された意見>

(1) 国によるリスク評価のあり方に関すること

- 化学物質のリスク評価は各省ばらばらでなく統一するべき
- 化審法の届出情報を共有して労災防止対策に活用できないか
- 他省庁、他法令との連携を促進し、企業の化学物質管理の負担を軽減するべき
- 日本は少数の物質に厳しい規制をかける一方、それ以外の物質には規制がないという点が欧米との大きな違い
- 日本は個別規制が基本であり、管理濃度のない物質については放置されているというのが実態

(2) 事業場における化学物質等による労働災害防止対策のあり方に関すること

- マスクの適切な選定、労働者教育、適切な使用を事業者に行わせる仕組み(法制化)が必要
- ばく露防止として重要となってきた手袋についての科学的知見の収集をお願いしたい
- 第1管理区分が継続していてばく露がない場合は特殊健診の回数を減らすなど、労使双方にとって合理的なものとするべき
- 発がん性物質については(健診データや作業記録を)30年保存させる仕組みがあるが、それをきちんと追いかける(職業がんの発生原因が本当にその物質だったのかを追跡する)仕組みを作るべき
- 発がん性物質を取り扱ったようなハイリスクグループの情報を生涯に亘って保存していけるような仕組みが必要ではないか
- リスクアセスメントの結果に基づく措置は努力義務のため実施していないという声もある
- リスクアセスメントをやっても局排等の工学的対策は経済的負担が重く、結局保護具に頼っているのが実態
- 作業環境測定結果の報告を義務付け、行政が管理1～管理3の分布を把握できるようにするべき

<これまでの検討会で出された意見>

(3) ラベル表示・SDS交付等の危険有害性情報の伝達のあり方に関すること

- ラベル、SDSの対象を限定しないという考え方から取り入れるべき
- 川上から川下まで、できるだけ分かりやすく簡潔なルール付けが必要
- 中小企業が知らないうちに危険有害な物質を扱っているということもあるので、川上からの適切な情報伝達の仕組みが必要
- 化学物質の使用方法はユーザー側にしか分からない面もあり、川上のみの努力だけでできないこともあるので、国による支援も必要
- SDSを最新の情報にしておく仕組みが必要
- SDS記載事項を環境有害性が義務でないなど世界標準となっていないので、他省庁とも連携して見直すべき

(4) 化学物質等の管理に係る人材育成のあり方に関すること

- 世代交代などの影響もあり化学物質管理を担える人材が不足しており、しっかりと人材育成を行うべき
- リスクベースの規制に移行するのであれば、人材をしっかりと育成する必要がある
- インダストリアルハイジニストのような人材(資格者)をしっかりと育成し、企業側でも受け入れられ、社会的に活躍できる仕組みを構築すべき
- インダストリアルハイジニストが高い専門教育を受けて社会でもキャリア形成の道があり、高い報酬を得ている諸外国の状況に倣うべき
- インダストリアルハイジニストのようなルールができ、そういう方々が各企業で責任を持って、例えば許容濃度を管理する仕事をメインでやるようなスタイルにならないと、いつまで経っても今と同じ状態(労災が防止できない状態)が継続するのではないか
- 人材を社内人材として育成するべきか、外部サポート機能として育成するべきか、よく検討する必要がある
- 中小企業が社内で専門性のある人材を育成することは困難