

## 調査報告

## 化学物質の自主管理における企業内システムと専門家の関与に関するインタビュー調査

森 晃爾<sup>1</sup>, 武林 亨<sup>2</sup><sup>1</sup>産業医科大学産業医実務研修センター, <sup>2</sup>慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学

抄録：化学物質の自主管理における企業内システムと専門家の関与に関するインタビュー調査：森 晃爾ほか。産業医科大学産業医実務研修センター—健康障害リスクに応じた化学物質の自主的管理が求められる中、多くの企業で実行可能なリスクマネジメントの仕組み構築に関する基本的ステップと、専門家の関与のあり方を検討するため、化学物質管理における5つの先進企業にインタビュー調査を行った。その結果、収集するハザード情報や曝露情報に関して企業ごとに一定の方針が存在し、さらに使用実態に応じて重点を明確にした上で、労働者の健康を確保するリスクマネジメントの仕組みを有していた。またそれぞれの仕組みにおいて、専門家が中心となり現場ラインが活用可能なリスクアセスメントおよびリスクコントロールのツールを構築した上で、実行段階においては現場ラインが主体となり、専門家が必要な事項を支援するという役割分担が共通に観察された。今回の結果をもとに、有効な自主的な化学物質管理システム導入のステップに関する仮説を作成した。今後、この仮説の検証と中小企業での導入が可能な簡便な仕組みの検討が課題だと考えられた。

(産衛誌 2004; 46: 181-187)

キーワード：Autonomous chemical management, Occupational safety and health management system, Risk assessment, Interview

産業の高度化によって、製造過程に使用される化学物質の種類は増加しており、わが国で使用される物質数は

五万五千を超えていると言われている。一方、わが国の化学物質管理規制は、物質列挙方式および作業列挙方式と呼ばれ、規制の範囲を明確にした上で、曝露低減の方法、環境測定の方法、特殊健康診断の項目等の管理方法を特別則で規定するというものである。しかし、現在使用される物質の数や、毎年新たに追加される物質の存在を考えると、詳細な規定によって適切な管理を行わせることは不可能といえる。

このような課題を解決するためには、それぞれの企業・事業場において、使用する化学物質によって労働者の健康障害発生のリスク評価（リスクアセスメント）を実行し、リスクの大きさに応じて曝露低減措置および維持管理を図ることが必要になる。化学物質の健康障害に対するリスクアセスメントは、化学物質固有の有害性情報（ハザード情報）と取扱い労働者の曝露状況から、発生する健康障害の程度と可能性を評価し、リスク低減の必要性を判定することである。このような考え方のもと、各事業場で未規制物質を含めた化学物質の適切な管理が行えるよう、厚生労働省は「化学物質等による労働者の健康障害を防止するための必要な措置に関する指針」（化学物質管理指針）を公表している<sup>1)</sup>。この指針では、事業場ごとに化学物質管理計画を策定し、化学物質等安全データシート（MSDS）に記載されたハザード情報を活用し、事業場の実態に応じて対策を立てることを事業者にも奨励している。しかし現実的には、現在MSDSの発行義務のある物質に限られており、またMSDSが発行された場合にもそこに記載された危険有害性に関する情報が、適切なリスクアセスメントを行うためには不十分なことが少なくない。一方の曝露状況の評価についても、法令で作業環境測定の実施が義務付けられている物質以外は、技術的な課題やコスト上の問題もあり、実施されている例は多くない。

実際に報告されている未規制物質による労働者の健康

2004年6月10日受付；2004年7月14日受理

連絡先：森 晃爾 〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘  
1-1 産業医科大学産業医実務研修センター  
(e-mail: kmori@med.uoeh-u.ac.jp)

障害は、化学物質による健康障害事例の半数に及ぶとされている<sup>2)</sup>。このような健康障害を防止するための自主的な化学物質管理が事業場で推進されるためには、マネジメントシステムの構築を含めた管理プロセスを詳細なステップに分析して、各ステップの実施に必要な専門レベルを明確にした上で、中小企業においても利用可能な化学物質管理の手法を開発する必要がある。今回その第一歩として、自主的な化学物質管理のプロセスを分析するためのインタビュー用マトリクスを作成し、化学物質管理の先進企業の調査を行ったので報告する。

## 方 法

### (1) インタビュー用マトリクスの開発

各企業における自主的な化学物質管理のプロセスの概要と、そのプロセスにおける安全衛生管理システムを構成する事業者、安全衛生スタッフ、現場ラインの役割分担を標準化した方法で適切に聞き取るために、インタビュー用マトリクスを作成した(図1)。

マトリクスの作成に当たっては、横軸を企業内組織および構成員(企業外専門家を含む)とした。作成過程で実施したパイロットテストにおいて、企業ごとに本社(親会社)の安全衛生部門と工場等の事業場との関係が異なっていることがわかったため、大きく本社部門と事業場に分けた。さらに本社部門は、化学物質専門部門、企画部門等、産業保健部門とした。このうち、化学物質専門部門とは、健康リスクのみでなく、環境への影響も含めて化学物質の取り扱いについて専門的な役割を果たす部門を想定している。また事業場については、産業保健部門、人事部門、事業場ラインに分け、その中に各職種・職位を列挙した。企業外の機能として、労働衛生機関等のサービス機能と、コンサルタント等の外部専門家の2種類を挙げた。

一方の縦軸には、化学物質管理指針および10ステップ法<sup>3)</sup>等を参考にして、リスクマネジメントのステップを詳細に記述した。まず、システム構築段階(マネジメント)、リスクアセスメント、リスクコントロール、リスクコミュニケーションをリスクマネジメントの大分類とし、さらにシステム構築段階を除く3つの大分類については、意思決定・情報収集と実行段階の2つの中分類を設けた。そして、それぞれの大分類を詳細なステップに分け、全体で23小分類、51ステップとした。

### (2) 調査対象企業の選定

調査対象は、研究者や専門家の持つ情報、日本産業衛生学会や全国産業安全衛生大会等での発表事例を参考に、法令による管理の範囲を超えて自主的に化学物質管理を行っている、化学物質管理における先進企業として、5つの企業を選定した。企業の選定に当たっては、製造

業の中でもできるだけ広範囲の業種を含むように配慮した。また、一般に化学物質の主要な曝露機会は、業種によって定常業務、非常業務、試験研究業務等と異なっている。調査対象企業における曝露機会ができるだけ異なることについても配慮した。選定された企業の業種および主要曝露機会は表1のとおりである。

調査に当たって研究協力の依頼を行った各社の窓口(ほとんどの場合、安全衛生または産業保健部門)にインタビューの趣旨を伝達し、各社で化学物質管理の全体像をもっとも理解している担当者を1~2名指名させ、インタビューの対象者とした。

### (3) インタビューの実施

インタビューは、2名以上のインタビュー実施者が、企業ごとに指定された本社または基幹工場を訪問し、直接面会の上実施した。その際、上述のインタビュー用マトリクスを使用し、各ステップの担当者を明確にするとともに、意思決定や情報等の企業内での流れについて聴取した。インタビューに要した時間は、1企業当たり2時間程度であった。

## 結 果

### (1) インタビュー対象企業の化学物質管理システムの概要

インタビュー調査を行った各企業の化学物質管理システムの概要について記述する。

#### A社(精密機器および化学品製造)

試験研究を中心として、多品種の化学物質を使用している。化学物質のリスクアセスメントに必要な情報のうち、ハザード情報の基本となるMSDSについて、危険有害性の詳細について「データなし」といった記述で済まされることが少なくないため、リスクの適切な評価を行うために、精度の高い情報の収集努力を行っていた。すなわち外部専門家(某大学衛生学教室)と連携し、文献調査による情報収集を行い、また必要に応じて社内試験施設を用いた毒性試験を実施していた。さらに、リスクの大きさに基づき適切なリスクマネジメントを実施するためには、職場が化学物質に対する情報を十分に理解することが重要と認識し、容易にその特徴と注意事項が閲覧できるシートにMSDSの要点を整理し、職場に配布していた。さらに産業医の専門性を活かし、一部の物質に法定外の尿中代謝物検査を実施するなど、リスクに応じた対応がなされていた。

#### B社(石油精製)

化学物質導入時の審査、定常作業および非常業務の際のリスクアセスメントを、労働衛生に関して専門的教育を受けた専門家(社内資格としてインダストリアルハイジニストと呼ぶ)が実施することを前提に化学物質管理を行っていた。新たに化学物質を導入する際、安全面、

企業名	事業所名	化学物質管理部門 担当する社内部門 および位置	ヒヤリング実施者		ヒヤリング対象者(役職)		詳細項目						
			本社組織	事業所/事業保護課/部門	人事	業務新子イン							
化学物質管理責任者 各部門について、 役職を記入	化学物質管理部門 担当する社内部門 および位置	化学物質管理部門 担当する社内部門 および位置	企業部門等	産業保健部門	衛生管理系	産業医	事業所/事業保護課/部門	事業責任者(工場 長等)	製造責任者(製造 部長、課長等)	係長、班長等	労働者	外務関係(労働監門/外部専門家(コンサル タント等))	その他
<b>マニファクト</b>													
<b>システム構築</b>													
管理方針・体制の決定	方針の決定 一労働衛生上の化学物質の管理方針 一環境に対する方針 一法規制に関する方針												
管理方針の伝達	管理方針の通知 管理方針の決定												
管理目標の管理	労働衛生上の化学物質管理の目標設定 目標達成率の算出 一評価方法の決定 一評価の表紙												
管理方針等の見直し	目標未達成の原因検討 管理方針の見直し/見直し 管理体制の見直し												
<b>リスクマネジメント</b>													
<b>重要決定・情報収集</b>													
ハザード情報(定性的情報)	ハザード情報の収集範囲の決定(不十分な場合) MSDSによる情報収集 情報が得られない場合、不十分な場合 一未規制物質の情報収集の実施 一不十分な情報の対応(他店歴がない場合) 一不十分な情報の取扱い(事業場での注意事項) 入手した情報の取扱いに関する情報の収集 一サンプリング・分析方法に関する情報の収集 一測定方法、分析方法の決定 一測定範囲(測定範囲の管理状況) 実施計画の決定 一評価方法の決定 一個人健康測定 一生物学的モニタリング(法定外も含む)												
影響評価に必要な項目の決定													
特殊健康の判定基準と結果の取扱い方法の決定													
特殊健康診断実施計画の策定													
リスクマトリクスのデザイン/決定													
リスクアセスメント	リスクアセスメントの基準(アラインメント)												
<b>実行計画</b>													
化学物質の存在場所の把握													
健康の可能性がある労働者の把握													
使用量、放出量等の把握													
個人健康測定の実施													
生物学的モニタリング測定の実施													
影響評価(含む特殊健康診断)の実施													
有害原因の要因調査の実施													
健康診断の実施													
<b>リスクコントロール</b>													
<b>重要決定・情報収集</b>													
代替物質	代替物質の可否の決定 製造工程の変更の可否の決定 一自動化 一製造条件等												
製造工程の変更													
排気、集気装置の改善・導入	場所排気装置等の導入の決定 場所排気装置等の設計												
保護具の利用	保護具の着用レベルの決定 保護具の維持管理レベルの決定 取扱い方法の注意事項の決定												
避妊措置	特殊健康診断に基づく避妊レベルの決定												
<b>実行計画</b>													
場所排気装置等の維持管理の実施													
保護具着用の指導													
保護具の維持管理の実施													
避妊措置の実施													
避妊措置の必要性の判定													
避妊措置の実施と確認													
コントロール状況の把握(健康診断、測定、その他)													
<b>リスクコミュニケーション</b>													
<b>重要決定・情報収集</b>													
表示/ラベリング方法の決定													
リスク関連情報のフィードバック方針の決定													
<b>実行計画</b>													
表示/ラベリングの実施													
フィードバック関連情報の事業場内への伝達													
健康診断/リスク情報の労働衛生管理への伝達													
リスク低減のための労働衛生教育の実施													

図 1. インタビュー用マトリクス

表 1. 調査対象企業の業種および化学物質の主要曝露機会

	業 種	主要曝露機会
A 社	精密機器および化学品製造	研究開発
B 社	石油精製	非定常作業
C 社	石油化学	非定常作業
D 社	自動車製造	定常作業
E 社	電子機器製造	研究開発

環境面の審査に加えて、健康面での審査をインダストリアルハイジニストが実施し、インダストリアルハイジニストが所属する産業保健部門が導入の可否および導入時の注意点に関してのアドバイスをしていた。定常作業においては、MSDSの情報をハザード情報として用い毒性のレベルで4つに分類し、一方で定量的曝露評価（環境測定および個人曝露測定）と定性的評価を組み合わせ曝露評価を行い、推定曝露レベルを各物質の許容濃度（ACIGHのTLV等）と比較し、リスクマトリクスを使用してリスクアセスメントを実施していた。また、同社でもっとも曝露機会が高いと考えられる非定常作業（短時間作業）についても、タスク単位のリスクアセスメントを実施していた。これらの結果を基に、リスク低減対策の必要性の有無を一定の基準で決定していた。またこのような化学物質管理は、労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS：この会社では環境面も含めて1つのマネジメントシステムになっている）として展開されており、定期的なシステム監査の対象になっていた。さらに、化学物質のリスク情報を工場間で比較し、参考にすることができるデータベース構築を行っていた。

#### C社（石油化学）

全社的なOSHMS構築の第一歩として、基幹工場において導入したマネジメントシステムの一部として化学物質管理を位置づけていた。化学物質の新規導入時に、使用部門がイントラネットを通じて購買チームに情報を提供し、購買チームが購入予定先からMSDSを入手した上で、産業医、衛生工学衛生管理者を含む有識者会議を通じて使用許可を出すとともに、使用時の注意を明確に行っていた。さらに、これまでのリスクアセスメントの経験を活用し、使用部門が作業内容を入力することによって一定レベルのリスクアセスメントを可能とするシステムを開発していた。このシステムは、日本全体に点する事業場（主に工場）のリスクを他の工場でも閲覧することができ、同等作業のリスクアセスメント結果を参考にすることができた。またMSDSは、ハザード情報の精度が不十分なものの、より高い精度の情報収集の努力が困難であるとの認識から、安全サイドに立って設備導入や保護具使用を行うことによって労働者の健康を確

保していた。

#### D社（自動車製造）

化学物質を新規導入しようとする際、発意部門が入手したMSDSの情報をもとに、安全衛生部門が事前審査を行い使用許可と使用時の注意を与えていた。この際、発がん性物質については、極力導入しないことを前提とし、導入する場合であっても作業工程を密閉化する方針を持っていた。また購入時にMSDSが提供されない物質は、使用しないことを原則としていた。さらにMSDSが入手できた場合でもハザード情報が不足することを認識しており、そのような場合には安全サイドに立った管理を行うことにより、労働者の健康を確保していた。化学物質についてはPRTR（Pollutant Release and Transfer Register）の義務付けの影響もあり、各部門で使用する物質は使用部門がイントラネット上のシステムで入力し、変更が発生する場合にも使用部門が責任を持ってデータ更新を行うことを基本としていた。曝露や作業環境の評価については、法定の環境測定と尿中代謝物測定の範囲を基本としており、未規制物資の定量的曝露評価は実施していなかった。

#### E社（電子機器製造）

研究開発で使用する化学物質の種類が多く、少量使用の物質を含めると年間1,000種類程度の新しい物質が導入されていた。このような数の物質に関して、厳密に安全な使用に関する審査を行うことは困難であるため、独自のシステムを開発していた。まず、各部門の衛生管理者を中心に、ゲートキーパーとしての教育を実施していた。その上で試験研究段階で使用する化学物質を導入する場合には、ゲートキーパーが社内開発したリスクアセスメントシステムを使って定性的な評価を実施し、必要に応じて安全衛生専門部門が審査、さらに外部専門家を含めた委員会で審査を行うという方法であった。その際、ハザード情報の精度が不足するため詳細なリスクアセスメントは困難であり、取扱いはチャンパー内に限定し、さらに必要な保護具を着用させるという安全サイドに立った管理を行っていた。一方、研究開発の段階から、製造での使用に移った際には、化学物質のハザードに関するより詳細な情報を入手するとともに、原則として密閉化工程で使用されることになっていた。このような自主的化学物質管理の仕組みは、全社的なOSHMSの一部として運用されていた。

#### (2) 役割分担と専門家の関与

未規制物質を含めた化学物質による労働者の健康障害防止のための対策であるリスクマネジメントの各ステップにおいて、企業内および企業外のメンバーがどのような役割を果たしているか、調査用マトリクスに基づいてインタビューを行った結果、役割分担についても企業の

組織形態の差異のため異なる部分が存在するが、一般的に以下のような状況が観察された。

#### A. 方針やルールの決定

OSHMSが導入されている企業では、明確な基本方針が存在していたが、それ以外の企業では化学物質管理に関する方針が文書化されていなかった。特に、化学物質のハザード情報をどのレベルまで収集し、どのようにリスク管理を行うかについては、委員会組織を持つ企業と、安全衛生または産業保健部門が方針の決定を行っている企業があった。委員会組織を持つ企業でも、衛生工学衛生管理者や産業医等の専門家が中心的役割を果たしていた。

#### B. リスクアセスメント

導入時の審査はどの企業でもルールが明確になっており、衛生上のリスクに関しては、専門家が実質的権限を持っている企業がほとんどであった。個々の物質についての判断を専門家が行わない場合であっても、使用者はデータを入力するなどの方法で情報を提供すると、一定レベルの判断が行われるような専門家が中心となって作成したシステムが存在した。またハザード情報の収集において、MSDSの記載が不十分な場合にさらに調査を行なうような企業では、その主体は専門家に委ねられていた。

OSHMSを導入しリスクアセスメントの概念を明確にしている企業においては、定常作業や非定常作業でのリスクアセスメントが実施されていたが、それ以外の企業ではハザード情報をもとに安全サイドに立った対応をすることが基本的な方針であった。またどのような場合でも、リスクレベルの評価や対応方法の決定は専門家が行うか、または導入時の審査同様、専門家が中心となって開発したシステムの導入によってラインでの判断を容易にしていた。

#### C. リスクコントロール

代替物質の選択や工学的対策については、予算や製造技術的側面が大きく、意思決定はラインで行われていたが、具体的な設計等については専門家が関与していた。また保護具の着用等の具体的なルールは専門家が中心となって決定していた。一方、実際の管理については、専門家の指導を受けながらラインが中心になって局所排気装置の維持管理、保護具の着用指導などを行っていた。適性配置については産業医が中心的な役割を果たしていた。

#### D. リスクコミュニケーション

表示・ラベリングおよびリスク情報の伝達は、全体の方針同様、専門家または専門家が関与する委員会組織が意思決定をしていた。実際の導入は、ラインに委ねる企業と専門家（専門部門）が中心になる企業とに分かれた。労働衛生教育については、どの企業においても専門家が

実施していた。

## 考 察

化学物質管理の先進企業を対象とした今回のインタビュー調査では、労働者の健康を確保するためのリスクマネジメントには、会社ごとの実状に合わせた選択肢が存在することと、それぞれのシステムにおける化学物質管理の専門家の関与に一定の共通点が見出された。この結果をもとに、自主的な化学物質管理システムの導入ステップを提示するとともに、専門家の関与に関する考察を行った。

#### (1) リスクマネジメントにおける選択肢

今回のインタビュー調査の対象企業においては、基本方針や使用実態により、安全配慮義務を果たすために様々な対応がなされていた。まず、定常作業での曝露の可能性が高い企業、試験研究のような多品種の化学物質を使用する業務が多い企業、定常作業ではほとんど曝露がなく補修工事やサンプリングなどの非定常の作業での曝露が多い企業では、リスクアセスメントの仕組みにおける重点箇所が異なっていた。リスクアセスメントに必要な情報のうちハザード情報に関しては、すべての企業でMSDSの情報を前提としながら、それを越えた情報の収集をどの範囲までにするかは、企業ごとに違っていた。また、どの程度定量的な曝露情報を収集するかについても、作業環境測定が規定されていない物質の使用や有機溶剤の屋外での曝露、作業中の移動の多い労働者が存在する場合の対応は、企業ごとに大きく異なっていた。ただし、定量的評価を行っている場合であっても、すべての労働者および作業に対して評価を行うことは困難であるため、定性的な評価を組み合わせることで実施されていた。これらの企業では、情報の精度が高くなればなるほど、リスクコントロールは容易になり、情報が不十分な場合には、有害性が高いと仮定して、設備導入や保護具着用などの十分なリスクコントロールが必要となることを認識していた。

多様な作業での、多様な化学物質への曝露による労働者の健康障害を自主的に予防するためには、やみくもに対策を行うのではなく、ハザード（危険性）情報と曝露測定の結果に基づきリスクアセスメントを実施して、リスクが放置できないと判断した場合には、リスクの低減対策を実行し、さらにその低減状態を再評価するというリスクマネジメントのプロセスが必要である。このうち、リスクアセスメントが適切に実施されるためには、化学物質のハザード情報と取扱い作業者の曝露情報が収集される必要がある。このうちハザード情報は、一般的にはMSDSによって収集することになる。しかしすべての化学物質についてMSDSの発行が義務付けられている

わけではなく、また含有量の少ない成分が企業秘密として開示されなかったり、種々の有害性の情報について「情報なし」といった表現がされたMSDSが少なくないと言われる。このような状態において、取扱い事業場の対応には、様々な選択肢がある。

- ① 不足する情報は自社で試験して、有害性情報を確実にする
- ② 製造業者に問い合わせ、情報提供がない場合には購入や使用を見合わせる
- ③ 情報が不足している場合には、有害性が高いとして防御策を行う

といったものである。少なくとも、情報が無い場合には安全と考えると使用するという第4の選択肢が不安全であることは言うまでもない。それぞれの選択肢には、利点と欠点が存在する。

曝露程度の評価についても、法令の規制がない物質に対しては、どのような方法で実施するか、検討が必要となる。また有機溶剤中毒予防規則で規制されている物質の場合には、屋内作業場で使用する場合のみが対象となっているため、屋外で使用する場合には、状況に応じては自主的な評価も検討されるべきである。労働者の曝露状況において健康障害が発生するリスクを評価するためには、化学物質の場合には一般に有害性情報に含まれる許容濃度と比較することになる。この許容濃度とは、「ほとんどすべての労働者に健康障害が発生しない濃度」であるため、正確にリスク評価を行うためには、個々の労働者が化学物質にどの程度曝露しているかを評価することが必要になる。しかし現実的には、すべての労働者の曝露測定を定量的に行うことはできないため、様々な選択肢を取りうる。さらにリスクアセスメントによって、リスク低減対策の必要性や優先順位を判断する段階においては、有害性情報と曝露評価結果を合わせて判断することになる。例えば、縦軸に有害性を取り、横軸に許容濃度と比較した曝露の程度を取り、左上にいくほどリスクレベルが高いという判定となるマトリクスを活用することができる。

今回の調査結果では、リスクアセスメントに必要なハザード情報と曝露情報には、企業ごとの方針によってその精度に差が存在しており、収集されたハザード情報の精度と曝露情報の精度を勘案して、それぞれの企業の実態に合ったリスクアセスメントと対応策が決定されていた。すなわち情報の精度が低い場合には、より安全サイドに立った管理を行うといった方法である。本調査の結果をもとに、企業の実状に応じた自主的な化学物質管理が導入されるための流れとして、表2のようなステップを仮説として提示した。

表2. 自主的な化学物質管理システムの導入ステップ (仮説)

#### 基本方針

- ① 適切な自主的管理を行うことについて、安全配慮義務という視点から、事業者が責任や企業としてのリスクを認識する。

#### 戦略構築

- ② 企業・事業場の実状に合った化学物質管理の重点を明確にする。その際のポイントとしては、化学物質に労働者が曝露する可能性のある作業の種類や作業場所、化学物質の種類等を考慮に入れることが挙げられる。
- ③ ハザード情報や曝露情報といった、リスクアセスメントに必要な情報の収集精度の方針を明確にし、情報の精度に合った安全対策を実行する。

#### 専門家確保

- ④ 化学物質管理の戦略にあった社内または社外専門家を確保する。

#### システム構築

- ⑤ リスクアセスメントの重点事項について、専門家が中心になり、現場で活用可能なシステムを構築する。

#### 実施・維持管理

- ⑥ 化学物質の具体的な実行については、専門家が支援する体制を整え、可能な限りラインを活用する。

## (2) 労働衛生専門家の関与

今回のインタビュー調査対象となった企業では、化学物質リスクアセスメントの多くの業務を専門家が直接実施している企業が存在し、現場ラインがリスクアセスメントを実施する企業においても、専門家または専門部門が、ハザード情報の管理やリスクアセスメントをシステム化し、現場ラインがデータ入力や、一定のロジックに従って判断すれば、リスクアセスメントを可能とするような仕組みを作っていた。さらに、現場での判断が難しい物質については具体的に専門家に相談したり、全体の結果を専門家がレビューしたりする対応を行い、その有効性を担保していた。リスクコントロールにおいては、設備計画については現場の管理者を専門家がサポートし、また保護具着用のルール作りについては専門家が関与している企業が多かったが、実際の維持管理は現場ラインが主導的に対応していた。リスクコミュニケーションにおいても、基本的な情報については専門家が作成し、実施段階においては現場ラインが主導して実施するという方法であった。すなわち今回調査した化学物質管理の先進企業は、化学物質の自主管理において、現場ラインの維持管理における実行力に信頼を置きながら、基本的ルールやシステム作りに専門家が関与し、さらに実行段階においてもサポートするという体制を持っていた。

一般にOSHMSの導入を行った企業において、安全上のリスクに比べて、化学物質等の衛生上のリスクについての十分なシステムが導入されないことが多い。OSHMSのリスクアセスメントは、できるだけ現場で労働者参加のもと実施することが推奨されている。しかし衛生上のリスクは労働者の実感が伴いにくいいため、衛生上のリスクを適切に扱うためには、衛生工学衛生管理者、



産業医、労働衛生コンサルタント等の専門家の一定の関与が必要である。しかし、その関与の程度や内容は、当然企業ごとの実情によって変わってくる。特に、専属の専門家を確保することができない中小企業においては、リスクマネジメントのどのステップに専門家の関与を求めかについては、システムの効率性と有効性を確保するために重要な検討事項である。そのためには、企業で自主的な化学物質管理の導入ステップ（表2）に基づく方針決定やシステム構築の段階において、社内外の専門家のコンサルティングを得て、リスクマネジメントの具体的な方法とともに、各プロセスにおける専門性の必要性を同時に検討する必要があると考えられる。

今回提示した自主的な化学物質管理システムの導入ステップは、化学物質の自主管理を行っている一部の先進企業の実態に基づいたものであり、その有効性について十分に検証される必要がある。また、中小企業において

も自主的な化学物質管理導入を支援できるような、外部の専門家活用の考え方や具体的なシステム構築に関する仕組みについても開発を行う必要があると考えられる。

**謝辞：**本調査において、インタビュー調査を受け入れ多くの情報をいただいた企業の皆さんに深謝します。また、本研究は平成15年度厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合事業）の助成を受けて実施しました。

#### 参考文献

- 1) 厚生労働省. 化学物質等による労働者の健康障害を防止するための措置に関する指針, 2000.
- 2) 厚生労働省. 職場における労働者の健康確保のための化学物質管理のあり方検討会報告書, 2004.
- 3) 全国衛生管理者協議会. 化学物質と労働衛生管理の進め方. 衛生管理者のための化学物質管理の進め方. 東京: 中央労働災害防止協会, 2002: 15-45.

## Interview Study on Autonomous Chemical Management System and the Contribution of Occupational Health Specialists in Companies

Koji MORI<sup>1</sup> and Toru TAKEBAYASHI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Occupational Health Training Center, University of Occupational and Environmental Health, Japan, 1-1 Iseigaoka, Yahatanishiku, Kitakyusyu 807-8555, Japan and <sup>2</sup>Department of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Keio University

**Abstract:** Under the circumstance that autonomous risk management for chemicals is required in Japan, it is necessary to define fundamental steps for developing chemical management system that are applicable in various types of companies and to understand the effective contribution of chemical or occupational health specialists to the system. For the purposes, we conducted interviews with companies which have an advanced chemical management system in Japan. As the result, each company had a certain policy about detailedness level of collected hazard and exposure information, and also had an efficient risk management system to ensure workers' health

in depending on the business type and situations. Moreover, it was commonly observed that the specialists played major roles in developing tools for risk assessment and control, and then business lines led execution of the risk management with their supports. Based on the interviews, we showed a hypothesis of basic steps in introducing autonomous chemical risk management system at the workplaces. It is necessary to verify the hypothesis and to develop a simple system that is applicable to middle or small size companies as the next step.

(*San Ei Shi* 2004; 46: 181-187)