

「安全衛生・環境・品質マネジメントの統合に関するOECDワークショップ」について

中央労働災害防止協会 五十嵐 晃一

上記の会議が2001年6月26～29日ソウルにて開催されましたので、その内容等を紹介します。

1 ワークショップ開催に至る経緯

OECDの化学事故ワーキンググループ（過去16回各種のワーキンググループを行っている）に対し、韓国（KOSHA）がテーマを提案しつつ当地での開催を申し出て実現したものである。

2 参加者

上記のような経緯により、化学関係者の参加が多くかった。国別に見れば次のとおりである。日本3、韓国56、台湾1、ニュージーランド1、EU2、スエーデン3、ドイツ4、アメリカ4、カナダ4、ILO1、OECD諮問委員会4、英国1、南ア2、香港1、OECD事務局4、合計約90名。

目立つのは行政からの参加者が多いことで、米国が連邦環境庁から3名、ドイツも連邦・州政府から3名、EU政府から2名、カナダも環境行政1名、韓国は当然ながら4名と行政が力を入れている反面、仏豪のごとく官民間わずかに参加していない国もあり、対応に差がある。日本も中災防以外の参加がなく、日化協や企業が参加しないことを主催者から尋ねられたりした。これは、内容に対する関心のなさというよりも、会議開催の連絡の時期、連絡先の限定などが影響しているのではないかと思われる。事実アメリカのNSC担当者は、連絡が直前だったので日程上やりくりができない旨後日話していた。

3 議事

まずたたき台となる討議文書の説明があった。引き続き5セッションに22件の発表があり、これ

に伴う質疑、討議が行われた。内容としては、統合の実績を報告するもの、その利害得失を論じるもの、行政の簡素化を報告するもの等である。

4 討議の結果とリコメンデーション

討議の結果とリコメンデーションが44の項目にまとめられているが、大勢としては「統合を進めるべき」であり、その土台としてはISO、RC、自家版など意見が分かれている。統合国際規格の必要性も盛り込まれている。その進め方については言及していない。このワークショップの結果は本年末ごろOECDより公表される予定。

第1日目（6月26日 火曜日）

1. 登録

会議の登録料は無料であり、費用は韓国が負担している。

2. 開会

韓国国家が流されたあと、KOSHA理事長Moong氏、韓国労働省安全衛生局長Soong氏、OECD化学事故WG議長Bisset氏（カナダ）の挨拶があり、引き続きOECD事務局Ms. Grenierから会議全体についての説明がなされた。

セッションI 討議文書の説明 Mr. Anders Jacobsson（討議文書の著者）

紹介によると同氏はスエーデンの石油会社の役員をやったのち現職（コンサルタント会社の代表）についている。「内容は個人的見解で、同意しない人が多いだろうが、それが目的で、挑戦・挑発のためのものだ」という前置きがあった。この討議文書は、抄訳して出張前に中央労働災害防

止協会内関係者に配布し、その内容について対応を協議の上参加した。内容を簡単に紹介すると、

- 1) SHE の統合は進めるべきである。
 - 2) SHE と品質（以下 Q と略す）の統合は慎重にすることが望ましい。
 - 3) 統合システムの基本としてレスポンシブルケアを推薦。
 - 4) トップマネジメントの熱意と参加が最重要である。

セッションII 産業における SHE マネジメントの統合

以後セッション5までは5～7名の発表者が20分程度のプレゼンを行ったのち、そのまま壇上にとどまり、終了後、会場を含め討議を行うというパネルディスカッション方式をとりいれたやり方である。

(1) Hyuck - myun, Kwon (KOSHA - 韓国)
「GISに基づいた統合リスクマネジメントシステム (IRMS) の確立」

発表者はデウ自動車で15年勤務したのち、1995年KOSHAに引き抜かれた形で勤務している。IRMS(Integrated Risk Management System)は最初安全向けだったが、環境向けにも使える。頻度と結果を掛け算してリスクを計算する。493サイトから成るデータベースを作成した。さらに事故事例データベース韓国国内外で1,800事例作成した。これから最悪シナリオを作成した。リスクマップGISデータ、プラントレイアウト、従業員データ、事故予防と緊急対応、FTA、ETA等を含む。

(2) Barry Dyer (化学産業協議会, ニュージーランド) 「SH&Eパフォーマンスを統合することのメリットと問題点—ニュージーランドの経験」

安全衛生と環境は伝統的に、違う法制のもとで別の政府部局の方針で行われてきた。これが産業にも反映され、SHE が全体として取り組まることはなかった。また安全衛生に関しては法制と最適慣行、COP が異なっていた。SHE の統合に

より、これらが解決される。まず産業が統合システムを開発し、自主的に要求を満足する対応を行えば、政府も民間の自己管理を受け入れ、規制緩和に進むことだろう。この際、レスポンシブルケアシステムがモデルになる。レスポンシブルケアは狭い範囲にとどまっているが、化学業界だけのものにしておくのはもったいない。

(3) Chris van Lint (Bayer, 香港) 「現在行われている国際 SHE マネジメントシステム標準の完全統合」

バイエルは世界各地に事業所を持つ。Compliance が原動力であったときのシステムは、国ごとに違っていたが、独自の包括的 HSE 管理システムを作り上げた。これは16の要素（従来の安全衛生・環境の要素だけでなく、リーダーシップ、カルチャー、調達、採用、操業といった要素も入れたもの）で構成される。全世界のバイエルの好事例も含む「実施ガイド」をつくり、評価を原動力としたアプローチを進めている。本年末まで完全な統合マネジメントシステムを全工場で行い、おなじ HSE 管理が実施される予定とのことである。

(4)町田静治 (ILO) 「ILO の OSHMS に対する技術的ガイドライン」

これまでの経緯と内容を述べたもの。(省略)
(近々中災防で翻訳したものを発表の予定)

(5) Bob Smerko (塩素協会, 米国) 「塩素産業のための SHE 統合」

Ohio 大学で化学専攻後、Bethlehem Steel を経由して1986年以来現職。

228会員。12人の事務局。350人ボランティア。
安全・環境表彰等々協会の紹介が多い。本大会の
テーマとの関連としては、それらの活動がどのように
SHEに寄与しているかというような話である。

海外情報

第2日目（6月27日 水曜日）

セッションIII ケーススタディ 産業におけるSHEマネジメントの統合

(1) Ken-ho Huang (LG-カルテックスオイル株、韓国)「LG-カルテックスオイル株のEHS & Qマネジメントシステム CIMS」

単一の精油所としては世界最大の事業所で、既にISO9000, 14000認証を取得したのちにPSM (Process Safety Management) を統合し、これをCIMS (Complex Integral Management System) として実施している例を紹介した。別システムの問題点として、重複、頻繁な監査、責任の不明確、参画意識の欠如 (Ownershipという言葉がこのセミナーでは盛んに使われる)などをあげ、効率、管理コスト減少、従業員満足度の向上など、統合の効果を強調している。2000年には3つのゼロ（休業災害・環境事故ゼロ・品質不良ゼロ、設備の突発停止ゼロ）を達成した。

(2) Christian Kirchsteiger EU (ジョイント研究センター)「整合リスクアセスメント方法にむけてのEU政府の取り組み」

リスクアセスメント／リスクマネジメント (RA/RM) のハーモナイズされた方法としては、例えばISO/IECガイド51、RMの用語に関するISO・TMB用語WGなどがあるが、これらは水平的 (Horizontal—業種横断的) で化学工業のためのものではない。一方、垂直的 (Vertical—業種別) もあるが、機械、医療機器などに関するものではない。OECDのCARAT (Chemical Accident Risk Assessment Thesaurus) はRAの事例収集を始めている。

これよりさらに進んですべての「不確かさ (uncertainty)」を対象にしたものを作ろうという提案がなされた。プロジェクトの内容は研究センターのweb (<http://mahbsrv.jrc.it>) 参照。

(3) Michael Bahn (ヘンケル、ドイツ)「ヘンケルにおける統合SHEQマネジメントシステムの実施」

発表者が参加できなかつたため発表なし。

(4) Wayne Bisset/Doug McCutcheon (カナダ、アルバータ大)「工科系学部学生に統合アプローチを教える必要性」

ISMLPの紹介。ISMLP (Integrated Safety and Risk/Ross Management Program) とは、学生は就職後に危険にさらされるため、在学中にSHEの知識を持ってもらおうとするプログラムとのことである。例えば化学専攻の学生は必修、電気の学生は選択科目というような運用で企業も社会もどちらもメリットがあるとしているとの報告であった。

(5) Gerry Montague (InfraServ Gendorf、ドイツ)「統合マネジメントシステム—中小企業のための経済的解決策」

筆者は、南ドイツの工業団地（製造業5社、サービス業7社で従業員4000名）と同じ場所にある、コンサルタント会社に所属しており、そのコンサルティングの体験に基づいた発表。全体観として、1997年のISO9000の歴史から振りかえり、2005～2010年にはSHEQのISO規格ができるだろうと予測している。特に中小企業の観点から統合マネジメントシステムは必要であるとし、究極的には販売、倉庫、原価管理、情報、生産、財務等を含めたマネジメントシステムが必要としている。

セッションIV 当局におけるSHEプログラムの統合

(1) Barry Dyer 産業（化学産業協議会、ニュージーランド）「統合SH & E実施パフォーマンスのモニタリング」

ニュージーランドでは、労働安全はOSH（所管官庁の略称、以下同じ）、環境はMFE、労働衛生はMOH、運輸はLTSA等々担当当局が数多く分かれている。彼らは所管事項を手放さないし、互いに相談することもない。これらは統合マネジメントシステムへの障害である。自分達は政府が新しい規制を考えるときは事前に相談してもらうこととした。業界が守れる規制とするためと、パフォーマンスを判断する基準を作つてもら

うためである。

(2) Achim Storek (ニーダーザクセン州政府, ドイツ) 「SHEへの統合アプローチのなかでの、マネジメントシステムの監督・支援に関するニーダーザクセン州当局の将来の役割」

●安全衛生に関するドイツの法的要件の紹介—1996年の安全衛生法を基本とするものであるが、危険有害物質を一定量扱う特定の企業に対しては、EUセベソ指令に基づき2000年にプロセス安全管理が義務化された(全EU共通)。

●ドイツのSHEマネジメントシステムの概説—ASCA(ヘキスト社の事故に対するヘッセン州の手法), OHRIS, BGの5ステップ, LASI等

●こうした枠組みの中で、実際に企業を監督する立場の州政府が, one face, one customer等、できるだけ統合した対応で行おうという努力を述べている。

(3) Young-soon, Lee 韓国(ソウル大学)「SHEの統合マネジメントのための法規システム」

表題と違って、各マネジメントシステムの現状を述べ、それらの統合が望ましいとしているだけであって特に内容に見るべきものは少ないようと思われる。安全、環境、品質それぞれに関係する法律の名前があげてあるのは実用的価値はあるかも知れない。

(4) Bill Finan 米国(環境庁)「緊急時計画の法的要件遵守のための常識によるアプローチ: 統合緊急計画が一つですむように」

米国企業は、各省庁や州政府からの要求を満たすために、たくさんの緊急時計画を策定しなければならない。発表者知っている例でも、ある企業は22の緊急時計画を策定し、それらは単に役所向けで使用はせず、実際に使うのは23番目のものだということがあった。

これらの対策として、National Response Team(NRT)が作られた。これは、16の連邦機関(OSHA, EPA等)が集まり、一つのプランに統合する作業を行った。

成果としては良かった点もあるしそうでない点

もあった。統合を歓迎してこれに合わせる企業も多かったが、役所が最後には受け付けないだろうという危惧のもとに、統合に新たなリソースをつぎ込むのを嫌がる企業もあった。企業内ですら、自部署の仕事を守るために他部と協力するのを拒むところもあった。

(5) Jurgen Wettig EU政府(環境)「EUにおけるEMAS、行政による環境マネジメントシステム実施の一例」

統合問題とは直接関係ないが、行政による環境マネジメントシステムの例として、行政が credibilityを増そうという、また民間のやることと出来るだけ整合したことをやろうという努力を分かってもらおうとして出したと言う前置きがあった。内容はEMASの紹介で、これまで2000社が登録されているということであった。

EMASは1993年から実施しているため、ISO14000より1年早い。ISO14000のヨーロッパバージョンと見られているが、透明性確保の点ではより厳しい。これがISO14000に取り入れられ、全世界向けになることを願っているとのことであった。

なお、EMASが2001年2月に次のとく改訂されたという最新情報が含まれている。

- 対象を全業種に拡大
- ISO14000の取り入れ
- 登録企業がPRに使えるようロゴの策定
- 従業員の参画
- 透明性の改善

第3日目(6月28日木曜日)

セッションV SHE & Qの総合マネジメント

(1) Young-ho, Kim(DNV, 韓国)「SHE & Q統合マネジメントを評価するツール」

DNVという認証機関による発表で、DNVは世界に105の拠点をもち、これまで32000件のISO9000認証、2500件のISO14000認証、2500件のOHSMS認証を行ってきた。総合マネジメントシステムについてその考えられるメリットをあげているが、最後はマーケット(企業)がよいと

海外情報

思えば統合が進むんだろうとしている。また現代重工から受注した統合モデルを紹介しそのメリットをあげている。また DNV PROSPER と称する HSEQ のパフォーマンスを向上させるツール（20の要素、492の質問からなる評価）の紹介があった。

総合マネジメントシステムに対する国際基準がないことが障害であるとして、その策定を希望している。

(2)小野宏逸（中災防）「SHE & Q 統合マネジメントへの一見解」

内容略。ILO より「業界ごとの Self-regulated standard を提案しているが、これは ILO のアプローチと同じである」とのコメントがあった。

(3) Mark Smith（環境庁、米国）「パフォーマンスを基にしたアプローチよりよい Quality のための挑戦」

米国の Clean Air Act では、漏洩事故の予防のために一般義務を定めている。この Clean Air Act はまた、環境庁に対しリスクマネジメントプログラム（RMP）を策定するよう求めている。環境庁では、これを従来の「命令—監督」型の規制でなく、Performance-based approachとした。即ち、事故防止プログラムの全般的な基準は決めるが、細部は各企業の事情に合わせて企業が策定するようにした。これにより企業は最も適当と思うところに金を使えるようになる。例えある企業は自主的に格納ビルを建てることにより、事故時の被害範囲を半径14マイルから、0.6マイルに減らした。Performance-based approach はマネジメントの統合にも有効であるが、一方で、産業がもっと基準をはっきりしてくれとか、行政が監督しにくいとか、ISO 等の自主的基準が De Facto の法律になるという懸念もあるということであった。

(4) Shuh Woei, Yu 産業技術研究所（台湾）「PDCA サイクルを使った SHE マネジメントシステムの統合」

良くと使われる PDCA という言葉について、例えば：

Policy — Demonstration — Communication — Achievement

Procedure — Documentation — Comprehensiveness — Accessibility

Practice — Determination — Conformance — Assurance

等々を当てはめた、語呂にあわせに近い内容だった。なお台湾は OECD メンバーではない。

(5) Steve Heim 産業（Eka Chemicals Canada, Inc, カナダ）「TQM と ISO9000 モデルを用いた Q と SHE システムの統合」

Eka Chemicals は、75カ国に68000人の従業員をもつアクゾ・ノーベル社の一部である。同社の TQM, ISO, RC (レスポンシブルケア) などのマネジメントシステムの歴史、その統合活動について具体的に述べ、その利害得失、やるべきことやってはいけないこと、などを述べている。業界団体 (CCPA) の認証を受けることが義務付けられているが、この団体が RC でなく ISO モデルを採用しているためその影響を受けたと言うことは興味深い。

(6) Martin A. Whittle 化学製品物流協会（英国）「化学産業における安全・品質アセスメントシステム」

「Safety と Quality は切り離せない。Quality なしに Safety システムをつくることは可能だが、Safety を達成することなしに Quality はありえない、即ち $Q=S+H+E$ との独自の考えが基調になっている。そして、Quality はリスクを減少させ、リスクの減少は Loss を防止し、利益の増大につながるとしている。具体的には CEFIC (欧州化学産業評議会) が Safety と Quality のアセスメントのために開発した SQAS を取り上げ、この質問に答えていけばその企業のなすべきことが直ちに示されるとしている。結論として、「システムはシンプルであらねばならない」との信条のもとに統合を支持している。

(7) Chang-soo, Kim (サムスン一般化学㈱、韓国) 「サムスン一般化学(㈱)における SHEQ マネジメントの統合」

同社は1988年に設立された企業でありエチレン、ポリプロピレンなどを生産している。既にISO9000、ISO14000の認証を取得し、2000年にはKOSHAが行っている安全衛生の認証（BS8800に基づいたKOSHA2000プログラム）も取得している。この多くのマネジメントシステムが存在することによる、管理コスト、重複、他のマネジメントシステムの参照が困難、認証機関が異なるなどの問題点が出たため、これを解決するため独自の統合マネジメントシステムを開発した。並行してネットワークによるデータベース構築も進め、人員減（6名→3名）、管理コスト63%減、業務の効率化等の成果を上げた。

セッションVI 全般討議

これまでの討議をもとに、全般的な討議が行われた。内容についてはセッションVII参照。

第4日目（6月29日 金曜日）

セッションVII 結論案, リコメンデーション案の審議

これまでの討議のまとめ及びリコメンデーションの案が44項目にまとめられ、議論・検討された。以下にその概要を記す。

ワークショップ討議のまとめ及びリコメンデーション

I イントロダクション

1. ワークショップは、SHEQ の統合マネジメントについて討議、意見交換する機会を提供することである。従って特定の標準の開発を取り扱うものではない。

2. ここでは「Quality」という言葉は、単に製品やサービスの質にとどまらず、マネジメントプロセスの全体の品質を表すものとする。

3. ワークショップの内容は主として有害危険物質の生産・輸送・貯蔵する産業に関することが多かった。

II マネジメントシステムから統合マネジメントシステムへ

4. SHEQ 管理の戦略的なゴールは、これらを通常の企業経営にとりこみ、「持続可能な成長」

を可能にすることである。

5. マネジメントシステムの適用は現在の「最適慣行」である。

—マネジメントシステムはPDCA、継続的改善という共通点がある。

一どのようなタイプのリスクを管理するにしても、ハザードの特定、リスクアセスメント（定性的、定量的）、対策、実施、監視とメンテナンスがシステムの要素である。

—システムは実施できるものであること。従ってシンプルな方がよい。

6. SHEQ管理には共通点が多いので、統合は理にかなったステップである。

7. SHEの統合は広く受け入れられ、実施されているというのが一般的な理解であった。さらにQを統合しようという努力もあり、これはTQMへ至るという観点から要フォローである。

III 化学産業の視点

8. SHEQの統合に関しては民間である産業界がリードすべきである。一方政府も全セクターの利害を考慮すべきである。

9. SHEの統合は、企業で広く受け入れられ、実施されている。Qを統合しようというところもある。これにより、SHEQのパフォーマンスがあがり、他に次のようなメリットもある。

一従業員が自分の役割・責任自覚

—新しいスタッフを仕事に取り込むことが容易

一单纯化

一ロス、損失、共通の根本原因の除去

一部門間のコミュニケーション改善

一顧客・コミュニティとのコミュニケーション改善

10. 統合によりQが改善されれば、リスクが減る。そうするとロスが減り、利益が増大する。社会・会社・株主みなの利益になる。

11. 統合マネジメントシステムの策定についていくつかの発表があった。共通のステップとして次のようなものがある。

一、状況／ニーズのアセスメント；

海外情報

- 一ポリシーステートメントの開発；
- 一従業員の積極的参加を伴ったプログラムの設計；
- 一トレーニングおよびコミュニケーション；
- 一監視および測定；
- 一定期的レビューおよび継続的改善。

統合システムでは活動の境界を明確に定めておく。

12. 効果的な統合マネジメントシステムを策定し実施するのは大変。有能な人間が必要。

13. 統合により、自分の領域・権限を失うと思う人の反対がある。部門間の意志疎通も困難。統合された分野に対する注意が低下しないように、法的 requirement が障害となる例もある。

14. リソースも含め経営者の支援が必須。できるだけ既存のマネジメントシステムを利用。

15. マネジメントシステムが適切に機能するためには労働者のコミットメントも重要。

16. 労働者に統合の理由を説明する教育も重要。労働者のコミットメントを支援するカルチャーも重要。

17. 統合マネジメントシステムの開発実施は困難な作業なので、常にゴールが見えるところに保持されること。

18. SHEQ マネジメントシステムを統合するための、これだという方法はない。既存の ISO9000 と 14000 シリーズ、ILO ガイドライン、OHSAS18000、レスポンシブルケアなど自家版開発の例も多々ある。

19. 統合マネジメントシステムにより、当局の監督が困難になってはならない。

20. 中小企業は SHEQ リスクに適正に対処できない。リソース不十分。大企業が支援すべきである。当局も支援策を講じるべきである。

21. さらに、中小企業がマネジメントシステムを実施するときは、シンプルで、測定・報告が可能であるものであること。

IV 担当当局の役割

●産業界との関係

22. 担当当局の役割は変わりつつある。(産業は SHEQ を管理するのは自分の利益になると考え

つつある。また当局のリソースは限られている。) 規制はパフォーマンスベースであるべきである。規制が世の中の技術に追いつかないことが多くなる。

23. 従って、当局は目標の設定に専念し、その達成方法は産業に任せること。

24. 目標達成のために適当なシステムがあるかをチェックする責任は当局に残る。パフォーマンスベースの規制を行うことにより、当局は監督のもっとも必要なところへ優先順位をつけやすくなる。

25. SHEQ を統合して、監督対象を減らしている企業は、当局に貢献していると評価すべきである。

26. パフォーマンスベースのアプローチを発展させるためには、官民のコミュニケーション、協力が必要。

27. 監督官がマネジメントシステムを理解し、同じ基準でアプローチするよう教育すること。当局でマネジメントシステムを実行することは、この理解に役立つ。

28. 重複・非能率・矛盾をさけるため、当局が規制の簡素化に努力すべきである。実際、目標は、SHE (場合により Q も) に関連したすべての法律と規制の統合である。

29. さらに、HE の担当当局は監督や報告が重複しないよう調整すること。

30. 担当当局にとって有用なリスクマネジメントシステム、即ち GIS に基づく、「統合リスクマネジメントシステム」が紹介されている。

●内部業務運営のマネジメント

31. 統合マネジメントシステムの価値の判明に伴い、当局は法律、方針、および手続等をどのように変更したらよいか考えるべき。

32. さらに、当局は、監督等のサービスの品質を保証するために、内部マネジメントシステムを設定するべきだ。

33. SHE & Q を担当する様々な省庁間での統合が不充分であるとの懸念がある。これらは重複・矛盾等の問題を引き起こし、SHEQ の実質改善には役立たない。

●他の利害関係者との関係

34. 労働者代表
立案時から労働者が参加することが重要。また新マネジメントシステムに関する労働者の教育とトレーニングが必要。

35. 業界団体
当局との折衝、中小企業の支援、会員企業の情報交換、フォーラム開催等。

36. コミュニティ、公益代表
信頼と説明責任が重要。透明性、コミュニケーションが必要。

37. 教育訓練機関
統合マネジメントシステムのプロセスとメリットを、当局にも、産業にも分かってもらうことが重要。大学は、学生が SHE リスクの性質を、また統合された方法で SHEQ を管理することを理解するようにすべき。

V 証明と標準

38. 統合マネジメントの目的を達成するための、唯一という方法はない。ISO9000と14000シリーズ、レスポンシブルケア、自家版等それぞれ支持あり。
 39. 当局とのコミュニティ等の外部者に対する信

用という意味でなんらかの証明があったほうがよい。ただ、認識として統合システムの認証は、個別のものより難しい、また認証機関がまだ統合システムを理解していない。

40. SHEQ 統合した国際標準を開発することは価値があるかもしれないという提案があった。ガイダンスの提供という意味だけでなく、複雑な標準から利益を得ている認証機関の影響力を減らすという意味もある。

VI 今後のステップ

41. ワークショップは、統合経験の共有を容易にするための仕組み（例えばウェブ）の創設を勧告した。

42. 公的セクター、業界団体、企業が技術アドバイスにより中小企業支援を行うべきであることが示唆された。

43. SHEQ に関する既存の国際標準を整合させようとする努力が行われていることは認識された。将来はこれらを統合し包括的な標準とする努力が払われるべきことが提案された。

44. ワークショップは統合マネジメントシステムの開発・実施の究極の目的は「持続可能な成長」を達成することであると強調した。