
春季討論集会(2016)

予稿集

- 開催日：2016年2月23日（火）
- 会場：お茶の水女子大学共通講義棟
1号館303室

主催 化学生物総合管理学会
社会技術革新学会

■ 2016春季討論集会プログラム ■

日時:2016年2月23日(火) 場所:お茶の水女子大学 共通講義棟1号館 303教室

受付開始 12:40~

時間	氏名 (敬称略)	講演演題
13:00	開会挨拶 増田優 お茶の水女子大学	
テーマ: 経営リスクをどうマネージするか?		
テーマ I : 化学物質総合管理の規制から管理を経て経営 (価値創造) への進化		
テーマ II : データの信頼性と経営リスク		
13:00 ~ 13:50	星川 欣孝 ケミカルリスク研究所所長	TSCA修正の概要と米国の既存法規見直し過程の特徴
13:50 ~ 14:40	榎 尚史 お茶の水女子大学 ライフワールド・ウォッチセンター	日本企業の化学物質総合管理に係る活動の実態から見た課題
14:40 ~ 15:30	栗谷 しのぶ 弁護士(第二東京弁護士会所属)	化学物質管理における法的リスクと向き合うために ~日本の法制度と行政の執行体制の現状と課題~
15:30 ~ 16:20	増田 優 お茶の水女子大学教授	データの信頼性ー国際的整合性と実態的整合性ー
16:20 ~ 17:20	討論	
17:20	閉会挨拶	
17:20 ~ 19:20	懇親意見交換会(会費制 2,000円)	
題名、発表順は都合により変更になる場合があります。		

■ 資料目次 ■

テーマ：経営リスクをどうマネージするか？

テーマⅠ：化学物質総合管理の規制から管理を経て経営（価値創造）への進化

テーマⅡ：データの信頼性と経営リスク

1) TSCA 修正の概要と米国の既存法規見直し過程の特徴-----	1
星川 欣孝（ケミカルリスク研究所所長）	
2) 日本企業の化学物質総合管理に係る活動の実態から見た課題-----	13
榎 尚史（お茶の水女子大学 ライフワールド・ウォッチセンター）	
(参考資料)	
知の市場シリーズ2-----	58
化学物質総合経営学－規制から管理を経て価値創造への進化－ 目次一覧	
3) 化学物質管理における法的リスクと向き合うために-----	65
～日本の法制度と行政の執行体制の現状と課題～	
栗谷 しのぶ（弁護士（第二東京弁護士会所属））	
4) データの信頼性－国際的整合性と実態的整合性－-----	75
増田 優	
お茶の水女子大学教授	
(参考資料)	
5) 知の市場シリーズ1-----	87
知の市場－全国津々浦々の社会の現場が人を創る教育の現場に－ 目次一覧	

■テーマ■

経営リスクをどうマネージするか

テーマ I : 化学物質総合管理の規制から
管理を経て経営（価値創造）への進化

テーマ II : データの信頼性と経営リスク

TSCA 修正の概要と米国の既存法規見直し過程の特徴

星 川 欣 孝

ケミカルリスク研究所所長

(Yoshi.h@jcom.home.ne.jp)

* この発表では、米国の TSCA 修正の動きに関して「化学物質総合管理」誌に投稿した以下の報文の最後に取り上げた下院本会議の採択以降について 2 月 5 日時点までに入手した情報に基づいて説明する。

- 1) 星川欣孝、増田優 (2010) : 化学物質総合管理による能力強化策に関する研究(その 11) - TSCA の修正は化学物質総合管理法制のさらなる伸展、化学生物総合管理 6(2): 152-178, 2010.12
- 2) 星川欣孝、増田優 (2015) : 化学物質総合管理による能力強化策に関する研究(その 23) - TSCA の修正は化学物質総合管理法制のさらなる伸展 (2) - 化学生物総合管理誌に投稿中

1. 下院と上院の議会報告の概要

(1) 下院の Upton 議員の報告

114 議会第 1 会期報告 114-176 (Congressional Record - House June 23, 2015)

2015 年 TSCA 近代化法 2015 年 6 月 23 日

Upton 議員提出・・ H.R. 2576 を添付 : 88 頁の報告書

目次 : 本報告書の内容目次

修正内容 : 条項の削除と挿入・・ Sec.1 ~Sec.9

1. 目的と要旨
2. 背景と立法の必要性
3. 公聴会
4. 委員会の検討
5. 委員会の採決 (398 対 1)
6. 委員会の監視結果
7. 全体的な業績目標に関する意見
8. 新規な予算権限、資格権限および税支出・・ 根拠法 : 連邦議会下院規則
9. 目印、特別な税および関税の利点・・ 根拠法 : 連邦議会下院規則
10. 委員会の執行費用推定・・ 根拠法 : 1974 年連邦議会予算法
11. 議会予算局の執行推定・・・・ 根拠法 : 連邦議会下院規則

付属書 : H.R. 2576 - TSCA Modernization Act of 2015 (2015 年 TSCA 近代化法)

- ・ 要約
 - ・ 主な規定
 - ・ 歳出予算の対象になる支出
 - ・ 公共と民間に適用される任務
1. 連邦任務に関する意見
 2. 連邦プログラムの重複
 3. 規則策定の規定に基づく公開
 4. 諮問委員会に関する意見

- 5. 立法部門の適用性
- 6. 法律修正の各条解説・・・Sec.1~Sec.9
- 7. 法案に基づく既存法の変更：修正後の TSCA 規定

(2) 上院の Infol 議員の報告

114 議会第 1 会期報告 114-67 (Congressional Record – Senate December 17, 2015) FRANK R. LAUTENBERG 21 世紀化学物質安全法
 2015 年 6 月 18 日・・・註：上記の日付と異なる。
 Infol 議員提出・・・少数意見および S.697 を添付：148 頁の報告書

- 1. 全体的な意見と背景
- 2. 立法の目的
 - (1) 修正各条の解説・・・Sec.1~Sec.23
 - (2) 法律の履歴
 - (3) 点呼投票
 - (4) 規制影響分析・・・根拠法：上院の現行規則
 - (5) 任務の評価結果・・・根拠法：一時的任務 (unfunded mandates) 改革法
 - (6) 法律の執行費用・・・連邦議会予算局の執行費用推定

付属書：

- 1. S. 697 - Frank R. Lautenberg Chemical Safety for the 21th Century Act (FRANK R. LAUTENBERG 21 世紀化学物質安全法)
 - ・主な規定
 - ・歳出予算の対象になる支出
 - ・公共と民間に適用される任務
- 2. 少数意見・・・註：報告書の提出日が 6 月 18 日になった理由か？
 EPW (環境と公共事業) 委員会で表明された Boxer, Cardin, Sanders, Cillibrand, および Marker の S. 697 に対する意見
- 3. 既存法の変更：修正後の TSCA 規定

(3) 両院修正法案における現行 TSCA の各条修正の要点

(出典) 下院 Upton 議員報告の修正内容：条項の削除と挿入
 上院 Infol 議員報告の 2 章 (1) 修正各条の解説

条 (下院)	H.R. 2576: TSCA Modernization Act of 2015	S. 697: Frank R. Lautenberg Chemical Safety for the 21th Century Act
1	略称：2015 年 TSCA 近代化法	略称：FRANK R. LAUTENBERG 21 世紀化学 物質安全法
2		認定、政策および趣旨：第 2 条の修正
3	定義：第 3 条に「意図した使用条 件」、「曝露されうる亜集団」の定 義を挿入	定義：第 3 条に「使用条件」、「曝露されうるま たは影響されやすい集団」、「安全評価」、「安 全決定」、「安全規準」の定義を挿入
4		政策、手続きおよび手引き： 新たな第 3 A 条を挿入して、発効後 2 年以内 に EPA に必要な政策、手続きおよび手引き を策定するよう要求する。

5 (3)	化学物質と混合物の試験：第 4 条の修正	化学物質と混合物の試験：第 4 条の修正
6		優先順位の選別： 新たな第 4 A 条を挿入して、発効後 1 年以内に EPA にリスクに基づく優先順位の選別手順を規則で設定するよう要求する。
7		新規化学物質と重要新規利用： 第 5 条を修正して、新規化学物質または重要な新規利用の商業的製造または加工の前に、安全規準に適合する見込みであることを判定するよう EPA に要求する。
8 (4)	有害な化学物質と混合物の規制： (a) 規制の範囲：第 6 (a) 条の修正 (b) リスク評価：第 6 (b) 条に次を挿入、(1) 通則、(2) 適用する要件、(3) リスク評価の実施、(4) 要件、(5) 期限、(6) 不当なリスクなしの判定、(7) 最小件数 (c) (a) 項規則の公示：第 6 (c) 条の修正 (d) 発効日：第 6 (d) 条(2)(B)の修正 (e) 非リスク要因、重大な利用免除、PBT 化学物質：第 6 条に次を挿入、(g) 非リスク要因、(h) 重大な利用免除、(i) 残留性、生物濃縮性、毒性の化学物質	安全評価と安全決定： 第 6 条を修正して、全ての優先順位の高い物質と追加の優先物質の安全評価と安全決定を行うよう EPA に要求する。
9		切迫した危害：第 7 条の修正
10		情報の収集と報告： 第 8 条を修正して、EPA の情報収集と報告の要件が合衆国で現に流通している化学物質のより完全な実態を提示できるようにする。
11 (5)	他の連邦法との関係：第 9 (b) 条の修正	他の連邦法との関係：第 9 条の修正
12		研究、開発、収集、周知、およびデータの使用： 第 10 条の修正
13		輸出：第 12 条の修正
14 (6)	データの開示：第 14 条の修正 (3) (c) 項の見出しを「機密性の指定と証拠の提出」に変更して次を挿入、(f) 禁止、(g) 救済措置 (savings) ?	機密情報： 第 14 条を差し替えて、事業者の機密情報 (CBI) を開示から保護する手続きに重要な変更を加える。
15		禁止行為：第 15 条の修正
16		罰則：第 16 条の修正

17 (7)	州法への影響： (a) 通則：第 18(a)条の修正・挿入 (b)：第 18 条に次を挿入 (c) 救済措置 (savings) ? (c) 長官の措置の影響	州 - 連邦関係： 第 18 条を修正して、連邦法と化学物質規制に係る州法または州の行政細則との関係に対処する。
18		司法レビュー：第 19 条の修正
19		市民の請願：第 20 条の修正
20		雇用への影響：第 21 条の修正
21		研究：第 25 条を削除
22 (8)	法律の執行：第 26 条の修正	執行：第 26 条を修正して、EPA の手数料権限を拡張する。
23		試験方法と持続可能な化学の開発と評価： 第 27 条を修正して、連邦の持続可能な化学の研究開発、広報、研修、その他活動の促進と調整のための省庁間持続可能な化学プログラムを設定する。
24		州のプログラム：第 28 条の修正
25		歳出予算の承認：第 29 条の修正
26		年次報告： 第 30 条を修正して、TSCA の履行に関する EPA の議会への年次報告の項目を挿入する。
27		発効日：第 31 条の修正
(9)	適用修正 第 4 条、第 5 条、第 6 条、第 7 条、第 8 条、第 9 条、第 11 条、第 15 条、第 18 条、第 19 条、第 20 条、第 21 条、第 24 条、第 27 条、第 30 条	

(4) FRANK R. LAUTENBERG 21 世紀化学物質安全法による TSCA 修正の概要

(註) [· ·] の見出しは現行の見出し

条	現行 TSCA に差替えまたは挿入される新たな見出し、規定の例
第 2 条 [認定、政策、趣旨]	(c) [議会の趣旨] (2) 改革 (reform) - FRANK R. LAUTENBERG 21 世紀化学物質安全法に基づく修正を含めて、この法律は、 (A) 以下の方法で執行されなければならない。 (i) 化学物質と混合物への有害な曝露のリスクから子供、妊婦、老人、労働者、消費者、一般市民および環境を保護する。 (ii) 非常事態には化学物質と混合物の適切な情報が公衆衛生官や第一対応者に確実に利用できるようにする。 (B) 市民の救済 (relief) の措置や慣習法の権利を取り換えてはならない。?
第 3 条 [定義]	(4) 使用条件 - 使用条件とは、化学物質が製造され、加工され、商業的に流通され、使用され、又は廃棄されると長官が確定する、意図された、既知または無理なく

	<p>予見できる状況である。</p> <p>(11) 曝露されうるまたは影響されやすい亜集団 - 曝露されうるまたは影響されやすい亜集団とは、次の一つまたはそれ以上のグループである。</p> <p>(A) 一般集団の個人であって、次に該当する。</p> <p>(i) 使用条件の下で化学物質に特異的に曝露される。</p> <p>(ii) 一般集団よりも化学物質への曝露から有害な健康影響を受けやすい。</p> <p>(B) 長官が幼児、子供、妊婦、労働者および老人の集団に属すると特定した場合</p> <p>(14) 安全評価 - 安全評価とは、化学物質のハザード、使用および曝露の情報を統合して使用条件の下で化学物質によってもたらされるリスクを評価することである。</p> <p>(15) 安全確定 - 安全確定とは、化学物質が使用条件の下で安全規準に適合するかどうかを長官が確定することである。</p> <p>(16) 安全規準 - 安全規準とは、費用その他のリスクでない要因を考慮しないで、使用の条件の下では健康または環境の損傷の不当なリスクがないことを確実にする規準である。これには次の損傷の不当なリスクも含まれる。</p> <p>(A) 一般市民</p> <p>(B) 長官が化学物質に対する安全評価と安全確定に関連すると確定した曝露されうるまたは影響を受けやすい亜集団</p>
<p>第 3 A 条 政策、手続きおよび手引き</p>	<p>(a) 手引の定義 - この条の手引きには、長官が策定する一般に適用される重要な手引書が含まれる。</p> <p>(b) 期限 - FRANK R. LAUTENBERG 21 世紀化学物質安全法の発効後 2 年以内に、長官はこの条が要求する政策、手続きおよび手引きを含めて第 4 条、第 4 A 条、第 5 条および 6 条の実行に必要なと確定した政策、手続きおよび手引きを、公示と意見公募の手続きを採って策定しなければならない。</p> <p>(c) 科学の利用 -</p> <p>(1) 通則 -</p> <p>(2) 目標 -</p> <p>(3) 要件 -</p> <p>(d) 既存の政策、手続きおよび手引き -</p> <p>(e) 見直し -</p> <p>(f) 情報源 -</p> <p>(g) 化学物質と混合物の試験 -</p> <p>(h) 安全評価と安全確定 -</p> <p>(i) 公開情報 -</p> <p>(j) 化学物質の科学諮問委員会との協議 -</p>
<p>第 4 条 [化学物質と混合物の試験]</p>	<p>(a) 化学物質と混合物の新規情報の作成 -</p> <p>(1) 通則 - 長官が次の場合に情報が必要であると確定した場合、この条に従って化学物質または混合物に関する新規情報の作成を要求することができる。</p> <p>(A) 第 5 条(d)項の通知をレビューするため、または第 6 条の安全評価または安全決定を遂行する場合</p> <p>(B) 第 5 条(5)(4)項で公示される同意命令または第 6 条(d)(4)項で公示される規則によって課される要件を履行する場合</p> <p>(C) 第 12 条(d)(3)項による場合</p> <p>(D) 他の連邦法を履行する当局が規制上の試験の必要から要求する場合</p>

	<ul style="list-style-type: none"> (2) 優先順位付けの限定された試験 - (3) 書式 - (4) 内容 - (b) 必要性の声明 - <ul style="list-style-type: none"> (1) 通則 - この条に従って追加情報の作成のために規則を公示したり、試験合意協約を締結したり、または命令を発布したりする場合、長官は次をしなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> (A) 意図した必要性が規則、協約または命令に適合することを確定する。 (B) (2)(B)項で確認される情報の参照資料を含めて、上記の必要性に適合するためにその時点で無理なく利用できる情報が不適切である理由を説明する。 (C) 脊椎動物の使用が要求されるとの決定の根拠を説明する。 (2) 命令の場合の説明 - (c) 脊椎動物試験の抑制 - (d) 試験の要件 - (e) 透明性 - (f) 優先物質リスト - (g) 要求される措置 -
<p>第 4 A 条 優先順位 の選別</p>	<ul style="list-style-type: none"> (a) 優先順位の選別手順 - <ul style="list-style-type: none"> (1) 通則 - 本条の発効日から 1 年以内に、長官は既存化学物質が次のいずれかを決定するリスクに基づく選別手順と明確な判断規準を規則によって策定しなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> (A) 第 6 条の安全評価と安全決定に対する優先順位が高い（本法では高優位物質という）。 (B) 安全評価と安全決定に対する優先順位が低い（本法では低優位物質という）。 (2) 高優位物質と低優位物質の初期リスト - (3) 実施 - (4) 判定規準 - (1)項の判断規準は次から構成されなければならない。 <ul style="list-style-type: none"> (A) 判断規準に適した、健康または環境を化学物質から保護する責務を有する州知事または連邦機関長の勧告 (B) 残留性、生物濃縮性および権限を有する政府部門による特定の科学的分類と指定を含めて、化学物質のハザードと曝露の強さ (C) 化学物質の使用条件またはその著しい変化 (D) 曝露の可能性または影響を受けやすい集団を含めて、化学物質への人または環境の曝露の可能性の証拠と指標 (E) 製造または加工される化学物質の量 (F) 第 8 条(a)項に従って公示される規則の下で報告された化学物質の量が前の報告または第 5 条(b)項の下で届け出た通知の日付以降の期間に増加または減少した場合 (G) ・ ・ (略) (H) ・ ・ (略) (b) 優先順位の選別手順と判定 - (c) 安全評価と安全確定の追加の優先性 -
<p>第 5 条</p>	<ul style="list-style-type: none"> (b) 通知 -

新規化学物質と重要新規利用	<p>(3) 成形品の検討 - 長官が(2)項の下で規則により当該成形品または成形品分類からの化学物質への曝露が通知の対象になると肯定的に認定した場合、長官は成形品または成形品分類の一部としての化学物質の輸入または加工に対して(1)(B)項の下で通知を要求することができる。</p> <p>(c) 通知の内容；連邦公報で公布 -</p> <p>(d) 通知の点検 (review) -</p> <p>(1) 初期点検 -</p> <p>(A) 通則 - (B)項を条件にして、(b)項の下で届け出された通知の受理から 90 日以内に、長官は次をしなければならない。</p> <p>(i) 通知の初期点検を行う。</p> <p>(ii) 必要であれば、人および環境に係る化学物質と曝露の強さのプロファイルを作成する。</p> <p>(iii) (3)項の下で必要な決定を行う。</p> <p>(e) 開始の通知 -</p> <p>(f) 追加の評価 -</p> <p>(g) 透明性 -</p> <p>(h) 免除 -</p>
第 6 条 安全評価と安全決定	<p>(a) 通則 - 長官は次をしなければならない。</p> <p>(1) (b)項と(c)項に従って各高優先物質の安全評価を行って安全決定をする。</p> <p>(2) 化学物質が高優先物質に指定された日以降遅くとも 6 ヶ月以内に、この条に準じて実施する、ハザード、曝露、使用条件および長官が検討を期待する曝露されうるまたは影響を受けやすい集団を含めて、安全評価と安全決定の範囲を明確にして公表する。</p> <p>(3) 必要に応じて、安全評価の結果に基づいて(d)項に準じて制限を確立する。</p> <p>(4) 化学物質が高優先物質に指定された日以降 3 年以内に安全評価と安全決定を完了する。</p> <p>(5) 安全評価が完了した日以降 2 年以内に(d)項に準じて最終規則を公布する。</p> <p>(6) (4)項と(5)項の期限は、この項の期限の総延長と(c)(2)項の遅延が 2 年を超えないことを条件にして延長することができる。</p> <p>(b) 事前の措置と既存情報の通知 -</p> <p>(c) 安全決定 -</p> <p>(1) 通則 - 関係者が提出する安全評価の草案を含めて、長官が利用できる情報の点検に基づき、かつ、第 18 条を条件にして、長官は次を決定しなければならない。</p> <p>(A) 関係する化学物質は安全規準に適合する。</p> <p>(B) 関係する化学物質は安全規準に適合しない。その場合には長官は(d)項の下で規則によって次をしなければならない。</p> <p>(i) 化学物質が使用条件の下で安全規準に適合することを確保するのに必要な制限を課す。</p> <p>(ii) 制限を適用しても安全規準に適合できない場合、必要に応じて、化学物質を禁止または段階的に廃止する。</p> <p>(C) (A)項または(B)項で決定するためには追加の情報が必要になる。その場合には長官は(2)項で適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(2) 追加の情報 -</p>

	<p>(3) 期限の設定 -</p> <p>(d) 規則 -</p> <p>(e) 即効の影響 (immediate effect) ? -</p> <p>(f) EPA の最終庁措置 -</p> <p>(g) [ポリ塩素化ビフェニル]</p> <p>(h) 水銀 -</p>
第 7 条 [切迫した 危害]	(a) 民事訴訟 -
第 8 条 [情報の報 告と保存]	<p>(a) [報告] -</p> <p>(4) 規則 -</p> <p>(A) 期限 -</p> <p>(i) 通則 - FRANK R. LAUTENBERG 21 世紀化学物質安全法の発効後 2 年以内に、長官が第 4 条と第 5 条を遂行するのに必要な情報を所有するために、加工者に要求して情報を報告させる規則を含めて、報告書を作成する者が既知または確認できる情報の記録の保持と報告を要求する規則を公布しなければならない。</p> <p>(ii) 以前の規則の変更 - この項の遂行において長官は、FRANK R. LAUTENBERG 21 世紀化学物質安全法の発効前に公布した規則を必要に応じて変更することができる。</p> <p>(B) 内容 -</p> <p>(C) 執行 -</p> <p>(5) 手引 -</p> <p>(b) [インベントリー] -</p> <p>(3) 命名法 -</p> <p>(4) 流通化学物質 -</p> <p>(5) 活性と不活性の物質 -</p> <p>(6) 活性物質の暫定リスト -</p> <p>(7) 民間の参加 -</p> <p>(8) 制限 -</p> <p>(9) 証明 -</p> <p>(f) [定義] -</p> <p>(1) 活性物質 -</p> <p>(2) 不活性物質 -</p>
第 9 条 [他の連邦 法との関 係]	(e) 曝露情報 - 長官が所掌していない法律も含めて他の連邦法で防止または削減されうる化学物質への曝露または放出に関する情報を長官が取得した場合、関係する連邦機関または EPA 部門がその情報を利用できるようにしなければならない。
第 12 条 [輸出]	<p>(b) 通知 -</p> <p>(1) 通則 - 外国に次を輸出または輸出する意向の者は長官にその旨を通知しなければならない。</p> <p>(A) 長官が第 5 条で安全規準に適合しそうでないと決定して禁止または他の制限を提案または設定している化学物質またはその化学物質を含有する混合物</p>

	<p>(B) 長官が第6条で安全規準に適合しそうでないと決定して禁止または他の制限を提案または設定している化学物質またはその化学物質を含有する混合物</p> <p>(C) アメリカ合衆国が条約で輸出通知を提供する義務を負っている化学物質</p> <p>(D) 重要新規利用規則または禁止や本法の規則、命令または同意協約による他の制限の対象である化学物質または混合物</p> <p>(E) 第4条の下で情報の提出が要求される化学物質または混合物</p> <p>(2) 規則 -</p> <p>(A) 長官は(1)項を遂行するための規則を公布しなければならない。</p> <p>(B) 内容 -</p> <p>(3) 通知 -</p>
第14条 機密情報	<p>(a) 通則 - 本条に別の規定がある場合を除いて、長官は合衆国法典タイトル5第552条の(b)(4)項の下で同条(a)項に従って開示から免除される次の情報を開示してはならない。</p> <p>(1) 本法の下で長官に報告され、または他の方法で取得されたもの</p> <p>(2) (d)項の要件に適合するもの</p> <p>(b) 一般に開示から保護される情報 - 製造者、加工者、または販売者に固有であって提出され、かつ、(a)項と(d)項の要件に適合する次の情報は、開示から保護されると見なされなければならない。ただし、本法にそのような情報の開示を禁止する条件がない場合、または開示手続、召喚状、その他裁判所命令または他の司法手続きによって(g)(3)項の対象になる情報で連邦や州の法律の下で別の規定がある場合を除く。</p> <p>(1) 化学物質、混合物または成形品の製造または加工で使用されるプロセスを記述した固有の情報</p> <p>(2) 市場調査と販売の数量</p> <p>(3) 供給者または顧客を確定できる情報</p> <p>(4) 混合物の組成全体の詳細と各成分の割合</p> <p>(5) プロセス、混合物または製品における化学物質または混合物の使用、機能または適用に関する固有の情報</p> <p>(6) 長官が固有集計量の開示が機密情報を明らかにすると決定した場合、製造者の生産または輸入の数量と製造者全体の固有集計量</p> <p>(7) 本条に別の規定がある場合を除いて、商業的に初めて流通する以前における化学物質の固有識別情報、つまり、化学名、分子式、CAS番号、その他の特定の化学物質を確定しうる次の情報</p> <p>(A) 化学物質の固有識別情報が第5条で届出された通知において機密情報に請求されている場合</p> <p>(B) その請求が次の場合</p> <p>(i) (e)項の免除の対象でない。</p> <p>(ii) それ以降取り下げられていないかまたは長官が(f)(2)項または(g)項の下で機密情報の保護に当たらないことを見出していない。</p> <p>(c) 開示から保護されない情報 - (a)項と(b)項に関わらず、次の情報は開示から保護されてはならない。</p> <p>(1) 健康と環境の研究情報 -</p> <p>(A) 通則 -</p>

	<ul style="list-style-type: none"> (2) 特定の要求 - (3) 開示から保護されない他の情報 (4) 機密と非機密が混在する情報 (d) 機密性請求の要件 - <ul style="list-style-type: none"> (1) 請求の行使 (assertion) (2) 機密性請求の追加要件 - (3) 手引き - (4) 証明 - (e) 開示保護の特例 - (f) 開示保護の期間 - (g) 長官の責務 - (h) 不法開示に対する刑罰 (i) 適用性 -
第 18 条 [専占権]	<ul style="list-style-type: none"> (a) 通則 - (b) 禁止、その他の制限を生じる新規の法規または行政措置 - (c) 専占権の範囲 - (d) 特例 - (e) 特定の州法の維持 - (f) 州の権利放棄 (waivers) ? - (g) 救済措置 (savings) ? -
第 26 条 [本法の執行]	<ul style="list-style-type: none"> (b) 手数料 - <ul style="list-style-type: none"> (1) 通則 - (2) 手数料の利用と徴収 - (3) 手数料の額と調整；払戻し - (4) TSCA 履行基金 - (5) 監査 - (6) 終了 - (h) 事前措置 -
第 27 条 試験方法 の開発と 評価	<ul style="list-style-type: none"> (c) 持続可能な化学プログラム - (d) プログラムの活動 - (e) 省庁間作業グループ - (f) 予算の要求 -

2. 今後の予定

出典) 米国の統治の仕組み 連邦政府 米国大使館 HP

- 1) TSCA 修正法案の場合、上院と下院の本会議で採択された TSCA 修正法案の内容に大きな差異がある。このような場合には、これを解消するため上院議長と下院議長によって両院協議会が任命される。そして両院協議会で合意に達した場合に TSCA 修正法案が両院に差し戻される。両院は TSCA 修正法案にそれ以上の修正を加えずに採択しなければならない。他方、両院協議会で合意に達しない場合には廃案となる。
- 2) 両院協議会で合意された TSCA 修正法案が両院で可決された場合には、署名を得るために大統領に送付される。大統領には4つの選択肢がある。①法律に署名して法律にする。②連邦議会の開会中に何の行動も取らない。この場合 10 日が経過すると TSCA

修正法案は法律となる。③連邦議会が休会中に何の行動も取らない。この場合 TSCA 修正法案は廃案となる。④TSCA 修正法案に拒否権を行使する。

3. 米国の既存法規見直し過程の特徴

(1) 投稿中の報文で指摘した米国の既存法規見直し過程の特徴

2009年5月の化学物質審査規制法の改正と対比して次の3点を指摘した。

- 1) 米国の既存法規の見直しは連邦議会の専管事項であり、上下院で討議される修正法案は上下院の議員が策定して提出する。
- 2) 米国の上下院の委員会では、法律の見直しや修正法案の討議のために公聴会を頻繁に開催している。
- 3) 米国の上下院の法律の見直しに係る公聴会では、独立行政監視機関の GAO (政府説明責任庁) と法律所管当局 (TSCA の場合 EPA) の他に、産業界、労働組合、学界、NGO などの社会各層の代表が適宜選定される。

(2) この発表で追加する特徴

1) 法律所管省庁の役割

TSCA の場合 EPA が所管しているが、TSCA の修正で確認された EPA の役割は、上下院担当委員会での公聴会に証人として出席と、2009年9月に TSCA の修正に関して下表に示す EPA の基本原則を発表したことであった。

表 EPA および ACC の TSCA の修正に係る原則

EPA の基本 6 原則 (2009 年 9 月)	ACC の 10 原則 (2009 年 8 月)
① 化学物質は、健全な科学に基づく健康および環境の保護に関する <u>リスクベースの判断基準を反映した安全規準に照らして評価されるべき。</u>	① 化学物質は意図された使用に対して安全であるべき。 ⑧ EPA は、科学的に妥当なデータおよび情報を、その出典にこだわらず、科学と技術の最近の進歩を反映したものを含めて信頼するべき。
② 製造者は、新規および既存の化学物質が安全でかつ健康および環境に危害を及ぼさないと結論付けるのに必要な情報を EPA に提供すべき。	④ 化学物質を製造し、輸入し、加工し、取引しまたは使用する企業は、 <u>EPA が安全使用の判定に必要な限りの関連情報を EPA に提供すべき。</u>
③ リスク管理の確定は、 <u>脆弱なサブ集団、費用、代替可能性およびその他関連事項を考慮して行われるべき。</u>	⑤ <u>子供が直面している潜在リスクは、安全使用の判定で重要な要素になるべき。</u>
④ 製造者および EPA は、既存および新規の <u>優先物質について時宜に適った方法で査定し行動するべき。</u>	② EPA は、 <u>安全使用の判定のため化学物質を体系的に優先順位付けするべき。</u> ③ EPA は、安全使用の判定を迅速かつ効率的に行うべき。 ⑥ EPA には、化学物質が意図される使用において安全であることを確保する一連の規制を賦課する権限が与えられるべき。

<p>⑤ <u>グリーンケミストリーが奨励され、また、透明性および情報への公衆アクセスの規定が強化されるべき。</u></p> <p>⑥ EPA の施行に<u>継続的な財政支援が与えられるべき。</u></p>	<p>⑦ <u>企業および EPA は、化学物質の健康安全情報への公衆アクセスを強化するため共に作業するべき。</u></p> <p>⑨ EPA は、<u>化学物質安全を確保するのに必要な職員、財源および規制手法を持つべき。</u></p> <p>⑩ TSCA の近代化は、<u>技術革新および米国の世界的に競争力のある産業を鼓舞するべき。</u></p>
---	--

註：丸数字はそれぞれの原則における記載の順序
なお、下線は発表者が記入

なお、上下院の審議で GAO、EPA などの意見が考慮されたことは、両院が第 4 条（化学物質と混合物の試験）、第 6 条（安全評価と安全決定）、第 9 条（他の連邦法との関係）、第 14 条（機密情報）、第 18 条（専占権）および第 26 条（本法の執行）に対して修正案を提示したことに現れている。

2) 上下院の議会報告にはそれぞれが認定した TSCA 修正の必要性や目的が記載されている。TSCA 修正法案の場合、下院の Upton 議員報告では 2 章の「背景と立法の必要性」に、また上院の Inhofe 議員報告では 1 章の「全体的な意見と背景」に TSCA 修正の趣旨が記述されている。

それらの要点は口頭発表のパワーポイントで説明する予定である。

4. 日本の化審法の見直しに関連する動き

厚生労働省、経済産業省および環境省の化審法共管省庁は、2015 年 8 月に「化審法施行状況検討会」を設置した。この検討会の目的は、改正化審法附則第 6 条の規定に基づく施行状況の点検であり、関係審議会の審議に先立って課題の整理等を行うこととしている。

しかしこの検討会の検討の範囲には、2009 年 5 月の化審法改正時に国会が附帯決議した事項への対応の問題が含まれていない。

この状況を日本の既存法規見直し過程の問題点として取り上げる予定である。

企画テーマ: 経営リスクをどうマネージするか
企画テーマ I : 化学物質総合管理の規制から管理を経て経営(価値創造)への進化
日本企業の化学物質総合管理に係る活動の実態から見た課題

榎尚史、三上奈緒子、松山奈央、渡辺華子、川内美佳、松脇みちる、増田優
お茶の水女子大学 ライフワールド・ウオッチセンター

I. 日本の能力

1. どのように評価しているか

企業における化学物質総合管理の自主的な活動を促進することを目指して、企業活動の評価を2003年度から2013年度まで毎年実施した。独自に開発した評価指標に基づき企業の活動についてアンケート調査を行って得たデータを解析し評価する。評価指標は総合的に評価するために96項目から成っている。

評価軸としては Science 軸(科学的基盤の軸)、Capacity 軸(人材・組織の能力の軸)、Performance 軸(活動の実績および取引関係者との連携や社会との係りに関する軸)の3つを設定している。また、評価要素としては化学物質総合管理の基本となる「ハザード評価(H)」、「曝露評価(E)」、「リスク評価(R)」、「リスク管理(RM)」の4つの側面を設定している。そして、評価軸と評価要素の両面に加えて管理の視点として、化学物質の影響を受ける対象(作業員、消費者、市民、環境)に対してどの程度の配慮をしているかも評価している。

1項目あたり5点満点で評価し96項目で480点が満点となる。満点(480点)を100に換算して指数化し、これを総合到達度とする。総合到達度以外に、各評価軸(Science, Capacity, Performance)別、各評価要素(H, E, R, RM)別、管理の視点別の到達度なども算出可能である。また、この評価体系は企業のみならず政府・政府機関や大学、試験・評価機関など他のセクターに対しても部分的な調整によって共通的に活用できる。

2. 現状と課題

2003年度以降2013年度まで11年間に渡って化学物質総合管理について企業活動の評価を行い、日本の化学物質の管理に関する実態が次のような状況にあることがわかった。

① 化学物質総合管理は企業の方針、そして個々の経営者のあり方に大きく影響を受けている。

化学物質総合管理に影響を与えるのは企業規模の大きさではなく企業の体質や経営の方針である。企業規模の大小に拘わらず化学物質総合管理に関する調査に毎年回答するといった企業体質や経営方針を持っている企業は、化学物質総合管理だけでなく諸々のリスクの管理にも関心が高いため、広くリスク管理に係る事件事故も少ない。さらに、そうした企業体質や経営方針を持っている企業は、法令遵守の意識のみならず自主的な取り組みに対する意識も高く、全般的な事件事故の件数も少ない。

そして、投資に関する調査の一環として総務財務部門経由で届いた調査に対しては回答するが、化学物質総合管理に関する調査として健康安全環境部門経由で届いた調査に対しては回答しないというように経営方針にぶれがある企業は、化学物質総合管理の総合到達度が低いのみならず、事件事故の発生率も一段と高い。このことは特筆大書するに値する傾向である。このように、化学物質総合管理は企業の経営方針、そして個々の経営者のあり方に大きく影響を受けている。逆

例えば、企業の経営方針や個々の経営者のあり方は、化学物質総合管理への取り組み方を見れば推し量ることができる。

② リスク・ベースの化学物質総合管理が進んでいない。

2002年の持続可能な発展に関する世界首脳会議（WSSD）において化学品の分類および表示に関する世界調和システム（GHS）制度を2008年中に世界的に実施するという目標が合意された。このWSSDの合意に対処するという差し迫った状況のもとで、2006年12月に労働安全衛生法の改正（57条、57条の2）が施行された。これによりGHS表示及びSDS交付が指定されたそれぞれ100及び640の化学物質について義務付けられた。さらにはGHS導入の促進を目的として労働安全衛生規則の24条の14と24条の15の改正が2012年4月に施行され、表示義務または交付義務の対象となる化学物質以外の危険有害性を有する全ての化学物質についてもSDSの提供及びGHSによるラベル表示を行うことが努力義務となった。同時期に同じ目的で化学物質管理促進法の省令及び指針が改定された。ハザード評価（H）に係る項目の向上傾向はこうした法令の改正によって必要に迫られたことが背景となっている。

これに対応するために、企業におけるハザード評価は一定程度進展した。一方、法律的にはっきりと義務化されていない曝露評価、リスク評価、リスク管理は2008年のリーマン・ショックなどの景気変動の影響も受け進んでいない。一例を取引関係者との情報共有・連携に関してみても、ハザード評価については高い到達度71であるが、曝露評価、リスク評価については非常に低い到達度で41であり、リスク管理についても低い水準で48である。

このように、リスク・ベースの化学物質総合管理が進んでいるとは言い難い。化学物質審査規制法は2010年の改正においてリスク・ベースに変わったとしているが、実態はリスク・ベースの対応は進展しておらず、法律の明確な規定がないとリスク・ベースの化学物質総合管理が進まないことは明らかである。

② 経営層の化学物質総合管理への意識は高いが、実際の対応は積極的とは言えず、現場の能力は高まっていない。

経営層の化学物質総合管理への意識は高く企画や開発段階から経営が係り、ハザード評価、曝露評価、リスク評価についてそれぞれに到達度が94、86、90と非常に高い水準にあるが、化学物質総合管理を所管する部門の役員の範囲にとどまっている。一方、担当者の専門性は2007年度から2013年度の間ハザード評価が54から58、曝露評価が53から56、リスク評価が50から57とあまり変わっておらず水準も低い。また、予算、人員への資源投入の水準は低く、しかもここ数年低下傾向にある。そして、2008年のリーマン・ショックなどの景気変動の際には、国際合意事項への配慮が大きく影響を受けて低下し、かつ、その回復も遅い。

以上のことから、化学物質総合管理の能力を向上させるためには、社長を始めとする経営層の強固で持続的な意思のみならず現場能力を高めていくための予算や人員などの投入を増やすなどの経営者の具体的な行動が不可欠である。

③ 行政・政府機関においては分散的に個々に所管の範囲についてのみ評価・管理が行われており、行政・政府機関として役割を果たすにはその体制と能力に不足がある。

化学物質総合管理の調査に対する行政・政府機関の回答においては、企業の回答とは大きく異なり、「自分の組織には該当しない」などとして記入していない部分が多数にのぼり、各府省庁の

所管の壁、法律で規制する範囲という壁が如実にあらわれている。また、行政・政府機関の総合到達度の平均は 26 で企業平均の 58.9 に遠く及ばない。仮に行政・政府機関の所管の壁をはずして仮想の「統合政府」を考えて、行政・政府機関の各設問に対する点数のうち最高の点数だけを集めても総合到達度は 72 にしかならない。同様に企業について「統合企業」を仮想して総合到達度を算出すれば 100 となる。これでは、国際的な場において日本政府が欧米と肩を並べて役割を果たすことなど不可能と言わざるを得ない水準である。

世界では化学物質総合管理に関して、MAD（データ相互受入れ）が実施されているのに加えて、MANs（届出審査結果の相互受け入れ）や MAA（評価結果の相互受け入れ）の議論が進んでいる。しかるに日本に包括的な化学物質総合管理法も一元的行政体制もないために、MAA や MANs の動きに対応できない可能性がある。このまま中国や韓国が評価結果の相互受け入れにおいて先行することとなれば、日本の材料に関するデータや情報が流出してしまう恐れがある。このようなことが起これば、激しい国際競争の中で日本にとって決定的に不利になる。

④ 総合到達度のばらつきが大きく、健康・環境リスクを防除できないのみならず、国際的な潮流に対応できない企業が多発しかねない。

日本国内法を遵守していても健康・環境リスクは防ぎきれず事件・事故が発生している。印刷事業所における胆管がんの集団発生、薬用石鹼によるアレルギー発症、美白化粧品による白斑の発症等は最近の身近な例である。よって、総合到達度が低く法律を越えた水準の自主管理を充分に行っていない企業は、結果的に大きな経営・雇用リスクを負いかねない。また、REACH、TSCA、K-REACH などのグローバルな潮流に対応できる企業は、総合到達度の高い企業のみで、多くの企業が単独では対応が仕切れない状況にある。したがって国際競争力を高めるには、現行の日本の個別規制法群から脱却して、世界の潮流であるリスク・ベースの化学物質総合管理を進める包括的な総合管理法を早急に制定して、企業や社会の化学物質総合管理能力を向上させ、自主管理を進展させることが必須である。

経営力：

- (1) 法律遵守をしていても、健康・環境リスクのみならず経営・雇用リスクは発生する
- (2) 健康・環境リスクのみならず経営・雇用リスクをマネージする自主管理が重要である
- (3) 世界の動向を捉えて行動することは付加価値を生み出すことにつながる

法律：

- (4) 日本には包括的な化学物質総合管理法がない
- (5) 日本の現行の個別規制法群の運用では健康・環境リスクを制御できない
- (6) 国際的な潮流に整合しない個別規制法群が、不必要な負担の増加を招き、日本の国際競争力を阻害している

行政力：

- (7) 行政・政府機関の化学物質総合管理の総合到達度は企業の到達度の半分以下である
- (8) 行政・政府機関は分散していて、化学物質総合管理の機能を果たしていない
- (9) リスク管理能力や国際競争力の向上のためにも、行政のワンストップ・サービス化が必要である

日本企業の化学物質総合管理に係る 活動の実態から見た課題

榎尚史、三上奈緒子、松山奈央、渡辺華子、川内美佳、松脇みちる、増田優
お茶の水女子大学
ライフワールド・ウオッチセンター

2016.2.23 春季討論集会(2016)

1

発表の内容

- I. 日本企業の能力
 - 1. どのように評価しているか
 - 2. 事件事故と経営方針
 - 3. 2013年度の企業活動評価
 - 4. 7年間連続回答企業の特徴と推移
- II. 各セクターの活動評価
- III. 日本の喫緊の課題

2

I. 日本企業の能力

1. どのように評価しているか

3

評価指標の基本的な枠組み ＝評価体系＝

評価軸と 評価の視点		評価要素			
		H ハザード評価	E 曝露評価	R リスク評価	RM リスク管理
Science軸		量 質 方法論			
Capacity軸		人材 組織			
Performance軸	p ¹	活動実施状況 取引関係者配慮 社会への配慮			
	p ²	予算と人員 国際性 社会貢献			
	p ³	管理の成果			

労働者への視点

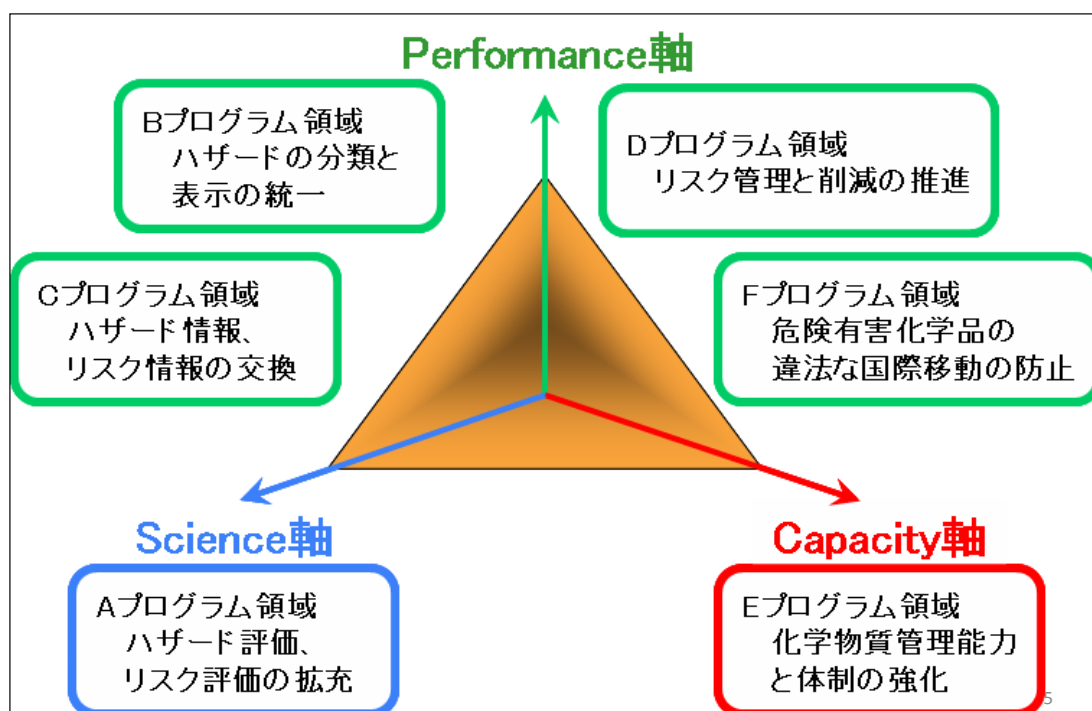
消費者への視点

市民への視点

環境への視点

4

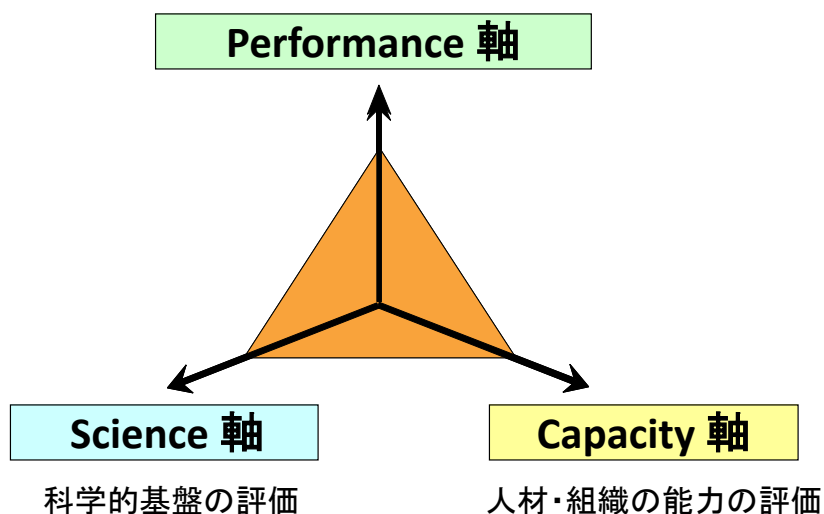
評価(SCP)軸とアジェンダ21第19章との関係



評価指標の枠組みの構成要素(1)

1. 評価の軸(SCP)

活動の実績、関係者との連携、
社会への情報公開の実施状況の評価



化学物質総合管理の評価指標

適正な化学物質管理を行うための

- (1) 科学的基盤は整っているか
- (2) 人材や組織の体制はあるか
- (3) 社会との係わりも念頭に実践しているか

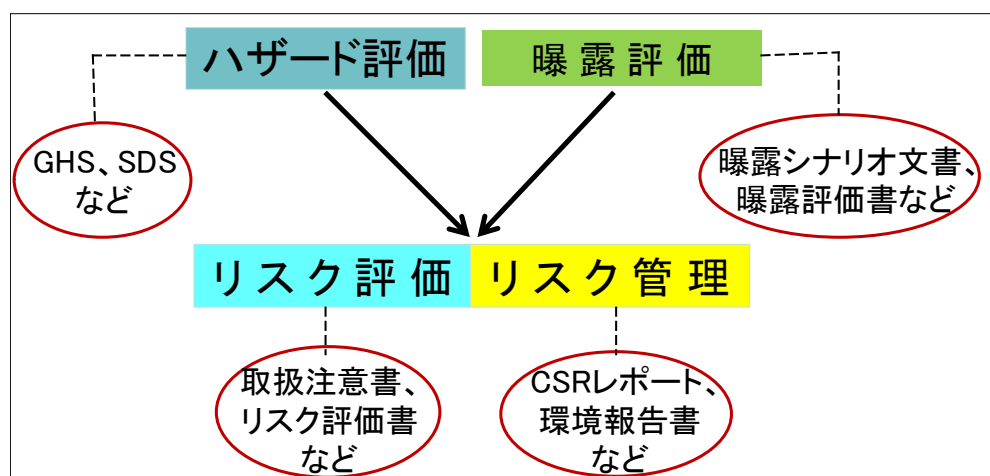


客観的な尺度で判定して
課題を明確化

7

評価指標の枠組みの構成要素(2)

2. 評価要素



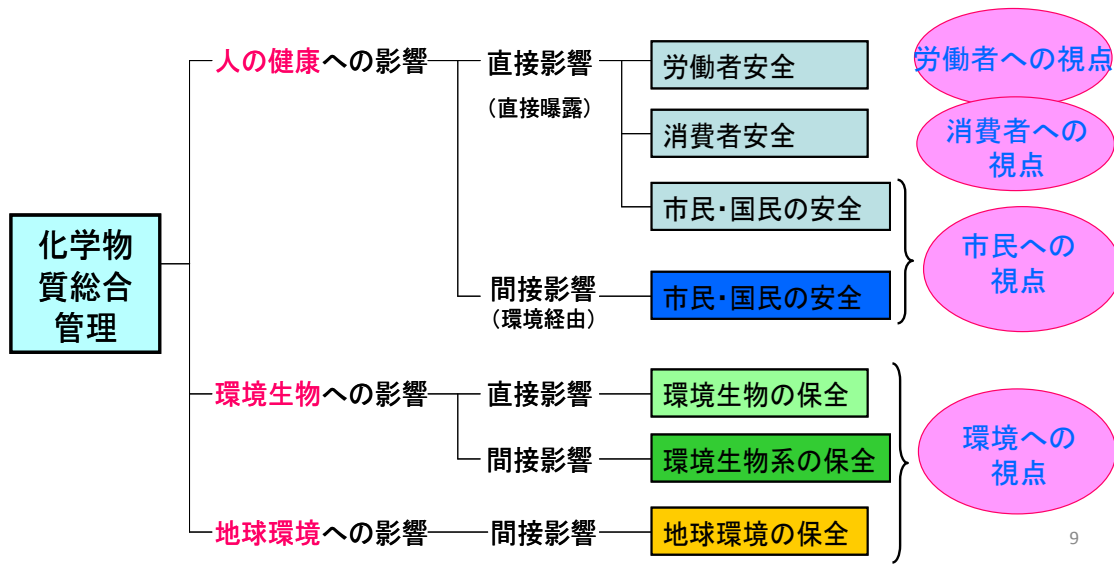
(これは化学物質総合管理の基本形)

8

評価指標の枠組みの構成要素(3)

3. 管理の視点

影響を受ける対象者に対する配慮を評価



化学物質総合管理の活動評価の評価項目の概要

計:96項目

評価軸と評価の視点	評価要素	H ハザード評価	E 曝露評価	R リスク評価	RM リスク管理
Science軸	量	問1.1 対象物質の広さ	問2.1 対象物質の広さ	問3.1 対象物質の広さ	問4.1 対象物質の広さ
		問1.2 対象の範囲	問2.2 対象の範囲	問3.2 対象の範囲	問4.2 対象の範囲
	質	問1.3 項目の広さ	問2.3 項目の広さ	問3.3 項目の広さ	問4.3 項目の広さ
		問1.4 科学的知見の水準	問2.4 科学的知見の水準	問3.4 科学的知見の水準	問4.4 科学的知見の水準
	方法論	問1.5 科学的知見の新しさ	問2.5 科学的知見の新しさ	問3.5 科学的知見の新しさ	問4.5 科学的知見の新しさ
		問1.6 方法論の適切さ	問2.6 方法論の適切さ	問3.6 方法論の適切さ	問4.6 方法論の適切さ
Capacity軸	人材	問1.7 担当者の専門性の高さ	問2.7 担当者の専門性の高さ	問3.7 担当者の専門性の高さ	問4.7 担当者の専門性の高さ
		問1.8 構成員の理解度(教育対象)	問2.8 構成員の理解度(教育対象)	問3.8 構成員の理解度(教育対象)	問4.8 構成員の理解度(教育対象)
	組織	問1.9 構成員の理解度(教育頻度)	問2.9 構成員の理解度(教育頻度)	問3.9 構成員の理解度(教育頻度)	問4.9 構成員の理解度(教育頻度)
		問1.10 評価体制の充実度	問2.10 評価体制の充実度	問3.10 評価体制の充実度	問4.10 評価体制の充実度
		問1.11 規定規範	問2.11 規定規範	問3.11 規定規範	問4.11 規定規範
		問1.12 経営の係り	問2.12 経営の係り	問3.12 経営の係り	問4.12 経営の係り
Performance軸	活動実施状況	問1.13 GHSの進捗状況	問2.13 曝露評価書の作成進捗	問3.13 リスク評価書の作成進捗	問4.13 リスク管理計画の作成
		問1.14 SDS作成・活用	問2.14 曝露評価書の視点	問3.14 リスク評価書の視点	問4.14 リスク管理計画書の視点
	P ¹ 取引関係者配慮	問1.15 SDSの発行・受領対象	問2.15 曝露評価書の発行・受領対象	問3.15 リスク評価書の対象	問4.15 リスク管理結果の水準
		問1.16 情報のデータベース化	問2.16 情報のデータベース化	問3.16 情報のデータベース化	問4.16 情報の即時性
	P ² 国際性 社会貢献	問1.17 取引関係者との情報共有	問2.17 取引関係者との情報共有	問3.17 取引関係者との情報共有	問4.17 連携の度合い
		問1.18 社会への情報公開	問2.18 社会への情報公開	問3.18 社会への情報公開	問4.18 社会とのコミュニケーション
P ³ 管理の成果	問5.1 予算と人員	(予算確保(推移)(共通))			共通事項
	問5.2 国際性	(人員確保(推移)(共通))			
P ³ 管理の成果	問5.3 社会貢献	(国際合意事項配慮(共通))			
	問5.4 社会貢献	(社会貢献(共通))			
					問5.5 従業員曝露対策
					問5.6 労働安全衛生管理の効果
					問5.7 製品や方法の代替
					問5.8 取引先・消費者配慮の効果
					問5.9 適正な保管や輸送
					問5.10 一般市民配慮の効果
					問5.11 リサイクル、リユース進行
					問5.12 排出、廃棄量の変化

行動評価基準

各設問には5個の選択肢を設定

正(プラス)に評価される企業行動

- ・法令を超えて実施している行動
- ・自主管理の考えに立脚した行動
- ・自らが実際に行った行動
- ・国際的に通用する水準の行動

11

評価の方法

到達度

1項目5点満点で点数を集計する。(5点×96設問=480点満点)
設問数に応じて満点を100にして、点数を指数化する。
これを**到達度**と呼ぶ。

総合 到達度

全項目の点数
を総集計して
指数化

評価軸別 到達度

各項目をS、C、
P軸別に集計し
て指数化

評価要素別 到達度

各項目を評価要素
(ハザード評価、曝
露評価、リスク評
価、リスク管理)別
に集計して指数化

項目別 到達度

各項目別に集
計して指数化

12

調査対象企業の業種分野区分

業種分野の区分	業種名(新聞の株式欄、紙面等で通常使われている業種名)
化学系	化学、医薬品、繊維、パルプ、紙、ゴム製品、 窯業、ガラス、土石製品
電機系	電気製品(重電機器、弱電機器)、家電、電子機器、 電子部品、精密電機機器
機械・金属製品系	機械、自動車、輸送用機器、精密機器、金属製品
エネルギー・鉄非鉄系	鉱業、石油、電力、ガス、鉄鋼、非鉄金属
建設・その他製品系	建設、その他製造、その他製品
食品系	食品、食料品、水産
商業系	商社、卸売業、小売業
運輸・情報・金融系	陸運、海運、空運、倉庫、情報・通信、不動産、 銀行、証券、保険、リース、サービス業

注:以降、機械・金属製品系を機械系、エネルギー・鉄非鉄系をエネ系、建設・その他製品系を建設系、運輸・情報・金融系を運輸系と記す。

13

化学物質総合管理に係る調査の実施状況

調査年度	評価の内容変遷	評価項目数	評価対象企業有効回答数	その他のセクターに関する評価
2003	SDSの取組みに限定して調査・評価	--	化学系 52社	--
2004	ハザード情報の取扱いについて、SCP軸を用いた調査・評価	11	メーカー、 流通、小売他 173社	--
2005	評価要素をハザード評価、曝露評価、 リスク評価、リスク管理に拡大	58	前年度に同じ 158社	試験評価機関(50機関) 予備調査
2006	各評価項目について内容見直し	64	全業種 198社	--
2007	他セクター評価との共通性および 国際的枠組みとの整合性を考慮した 見直し、管理の視点の項目を追加	85	全業種 224社	--
2008	前年度と変更なし	85	全業種 244社	政府機関(27部門) 大学(188校) 試験評価機関(49機関)
2009	規定や規範整備に関する項目、 社会との協働や社会貢献に関する項目、 管理の成果に関する項目を拡充 調査経路を変更	96	全業種 121社	--
2010	前年度と変更なし	96	全業種 105社	--
2011	前年度と変更なし	96	全業種 110社	政府機関(16部門) の追加調査
2012	前年度と変更なし	96	全業種 115社	総合的な解析と評価
2013	予算に関する質問の部分的修正	96	全業種 116社	--

14

I . 日本企業の能力

2. 事件事故と経営方針

15

1. 化学物質総合管理は企業の方針、そして個々の経営者のあり方に大きく影響を受けている

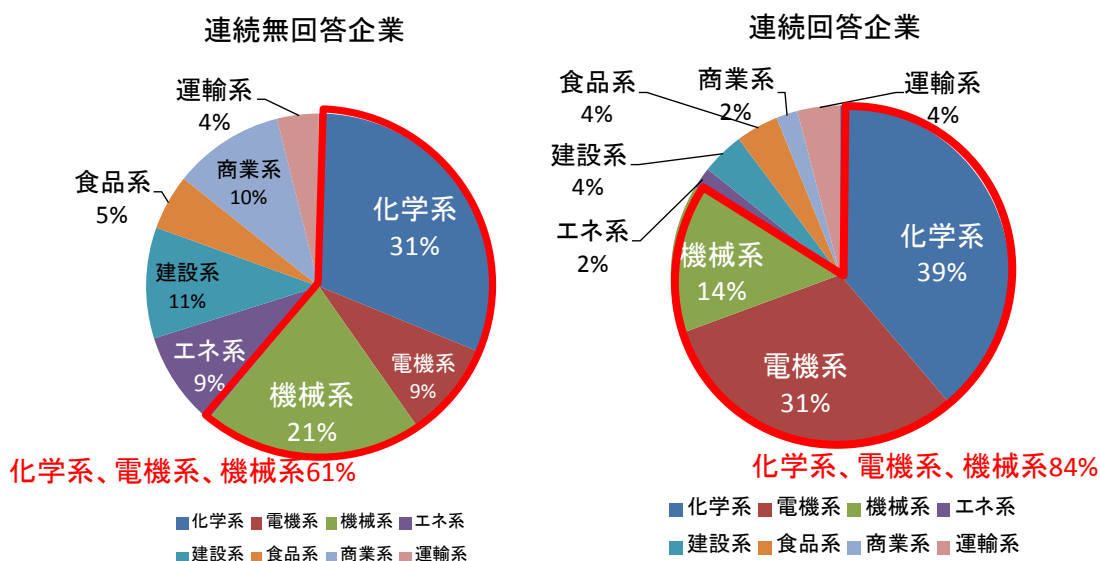
- ①企業の関わる事件・事故のうちリスク管理に関わるものと化学物質管理に関わるものの割合は、連続無回答企業の方が連続回答企業より高い。
- ②回答率の高い業種は総合到達度も高いという相関関係がある。
- ③企業の資本金の多寡は過去5年連続無回答企業と過去5年連続回答企業の間で変わらない。

- ①連続無回答企業は化学物質管理のみならずリスク管理全般に対する関心が相対的に低い。
- ②回答率の高低は化学物質総合管理に対する取組み度合いの指標となる。
- ③資本金の多寡、すなわち企業の規模は化学物質総合管理に影響を与える要因ではない。

逆にいえば、企業の経営方針や個々の経営のあり方は、化学物質総合管理への取り組み方を見れば推し量ることができる。

連続無回答企業(77社)と連続回答企業(49社)の業種分野

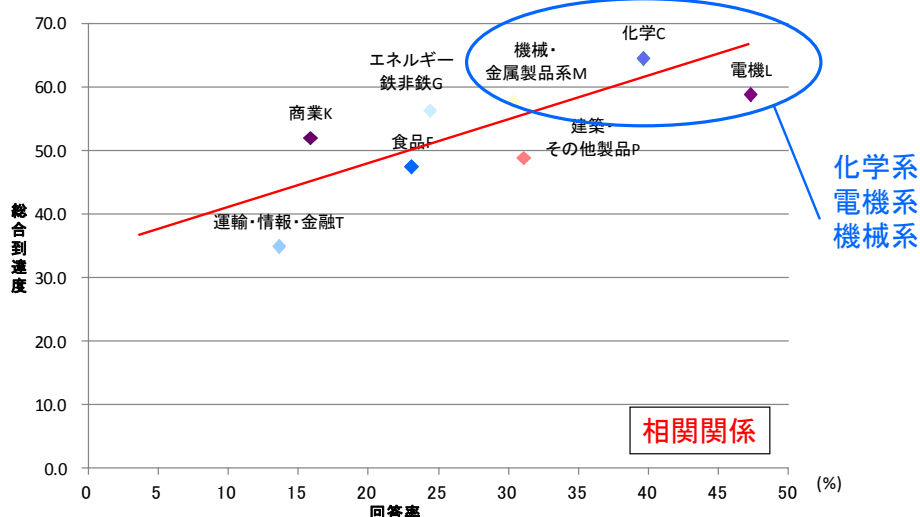
2009年～2013年(5年間)



- ・電機系に違いが見られるが、いずれも製造業が大半を占める
- ・連続無回答企業には、商業系、建設が多いという違いがある

17

過去5年間(2009～2013)の総合到達度の平均と調査票回答率の平均(業種別)



	回答率(過去5年間平均)	総合到達度(過去5年間平均)
化学C	40	64.6
電機L	47	58.9
機械・金属製品M	30	57.6
エネルギー・鉄非鉄G	24	56.4
商業K	16	52.1
建設・その他製品P	31	48.9
食品F	23	47.5
運輸・情報・金融T	14	34.9

化学系・電機系、機械系がこうした調査に関心が高く、化学物質総合管理に継続して取り組んでいる

18

化学物質と関連のある事件・事故数の比較 (5年連続無回答企業77社、5年連続回答企業49社)



調査実施時期：2014年8月15日から2週間

調査方法：検索エンジンgoogleにおける検索

調査対象：5年連続無回答企業77社および
5年連続回答企業49社

19

化学物質と関連のある事件・事故数の比較 (5年連続無回答企業77社、5年連続回答企業49社)

- ①内容は問わず、過去に起こった**事件・事故すべて**
例)企業年金基金横領事件(2012/2/28)
- ②過去に起こった事件・事故のうち**安全性に関わるもの**
例)発電所用ダム測定値のデータ改ざん(2006/10/30)
- ③過去に起こった**安全性に関わる事件・事故のうち化学物質管理に関わるもの**
例)医薬品(高脂血症治療剤)に異物混入(2013/7/8)
冷凍食品農薬混入事件(2013)

20

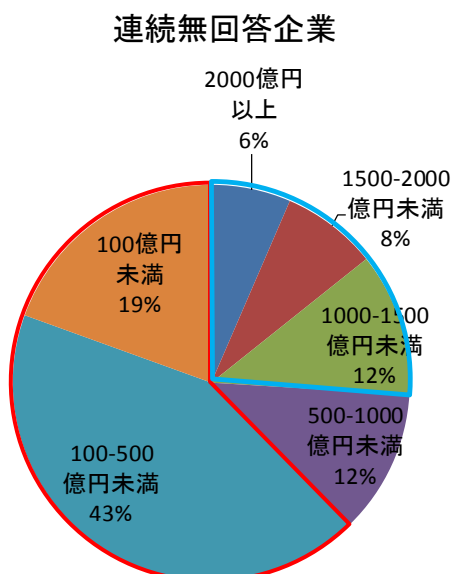
調査回答の有無と事件事故件数

	企業数	①全事件事故数			②リスク管理に関わる事件事故数			③化学物質管理に関わる事件事故数		
		件数	1社あたり	%	件数	1社あたり	%	件数	1社あたり	%
5年間連続回答企業(A)	49	21	0.43	100	4	0.08	19	1	0.02	5
7年間連続回答企業	31	14	0.45	100	3	0.1	21	1	0.03	7
5年間連続無回答企業(B)	77	60	0.78	100	30	0.39	50	19	0.25	32
7年間連続無回答企業	6	3	0.5	100	1	0.17	33	1	0.17	33
(B) ÷ (A)	-	-	2	1	-	5	3	-	12	6

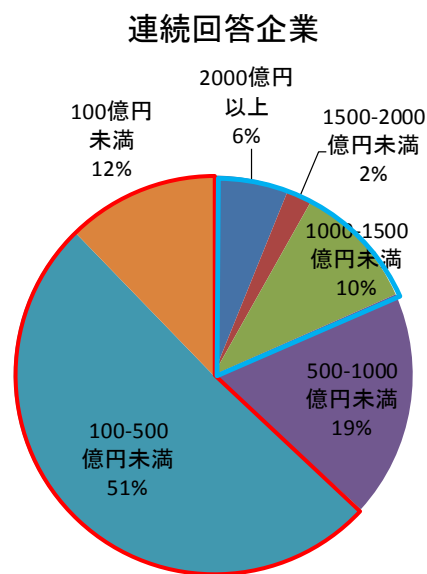
連続回答企業の方が、
化学物質管理に係る事件事故が少ないのみならず、
化学物質総合管理以外の分野でもリスク管理が進んでおり
リスク管理に係る事件事故も少なく、
さらに全般的な事件事故が少ない。

21

連続無回答企業と連続回答企業の事業規模



資本金500億円未満 62%
1000億円以上 26%



資本金500億円未満 63%
1000億円以上 18%

企業の資本の多寡、すなわち企業の規模は
化学物質総合管理に影響を与える要因とはいえない

22

1. 化学物質総合管理は企業の方針、そして個々の経営者のあり方に大きく影響を受けている

- ①企業の関わる事件・事故のうちリスク管理に関わるものと化学物質管理に関わるものの割合は、連続無回答企業の方が連続回答企業より高い。
- ②回答率の高い業種は総合到達度も高いという相関関係がある。
- ③企業の資本金の多寡は過去5年連続無回答企業と過去5年連続回答企業の間で変わらない。

- ①連続無回答企業は化学物質管理のみならずリスク管理全般に対する関心が相対的に低い。
- ②回答率の高低は化学物質総合管理に対する取組み度合いの指標となる。
- ③資本金の多寡、すなわち企業の規模は化学物質総合管理に影響を与える要因ではない。

逆にいえば、企業の経営方針や個々の経営のあり方は、化学物質総合管理への取り組み方を見れば推し量ることができる。

I . 日本企業の能力

3. 2013年度の企業活動評価

2. リスク・ベースの化学物質総合管理が進んでいない。

- ①2007年度からハザード評価が一定程度進展した。
一方、暴露評価、リスク評価、リスク管理は進まない。
- ②GHSの分類と表示、SDSの作成と発行・受領は進んだ。
- ③取引関係者との情報共有・連携について、ハザード評価について高いレベルであるが、暴露評価、リスク評価については非常に低く、リスク管理についても低いレベルにある。

- ①2002年に開催されたWSSDにおいて化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)制度を2008年中に世界的に実施するという目標が合意された。
このWSSDの合意に迫られる形で2006年12月の労働安全衛生法の改正(57条、57条の2)の施行により、100の指定化学物質についてGHS表示が、そして640の指定化学物質についてSDS交付が義務付けられた。これによってハザード評価が進んだ。
- ②一方、法律的にはっきりと義務化されていない暴露評価、リスク評価、リスク管理はリーマン・ショックなどの景気変動の影響も受け進まない。

**リスク・ベースの化学物質総合管理を進めるためには、
法律の明確な規定が必要である。**

3. 経営層の化学物質総合管理への意識は高いが、 実際の対応は積極的とは言えず、現場の能力は 高まっていない。

- ①経営判断は企画や開発段階から行われており、ハザード評価、暴露評価、リスク評価への経営の係りについて経営者の意識は高いが、所管部門の役員の範囲に留まる。
- ②担当者の専門性は6年間ほとんど変わっていない。
- ③化学物質の管理に関して、予算、人員などへの資源投入はここ数年低下傾向にある。
リーマン・ショックなどの景気変動に際して、国際合意事項配慮が大きく影響を受けて低下し回復も遅い。

国際合意事項にもかかわらず、経営の意思がぶれる、あるいは組織内で下に伝わらないなどの理由で、具体的な能力の向上につながっていない

**国際的な水準で化学物質総合管理を進めるには、
社長を始めとする経営層の強固で継続的な意思に加えて、
予算、人員への資源投入など現場の能力強化のための
具体的な行動が不可欠である。**

化学物質総合管理の 企業活動調査

2013年度調査

調査実施時期：2014年1月～3月

調査方法：調査票送付によるアンケート回答方式

調査対象：東証1部上場企業から523社に送付

有効回答：116社（有効回答率22%）

27

2013年度回答企業の業種分野

業種分野	企業数(社)	構成比(%)
化学系	46	40
電機系	24	21
機械系	16	14
エネ系	5	4
建設系	4	3
食品系	6	5
商業系	8	7
運輸系	7	6
有効回答数	116	100

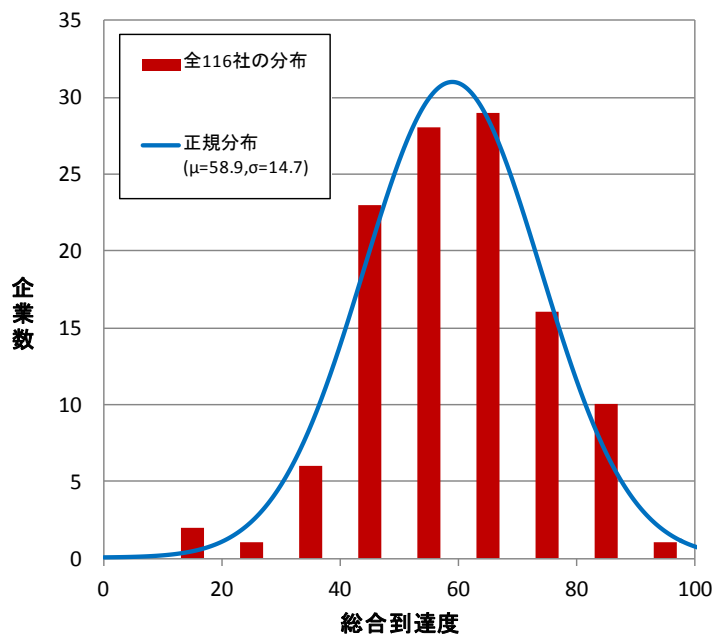
75%

すべての
業種分野
から回答
がある

化学物質総合管理は、あらゆる業種分野の課題である

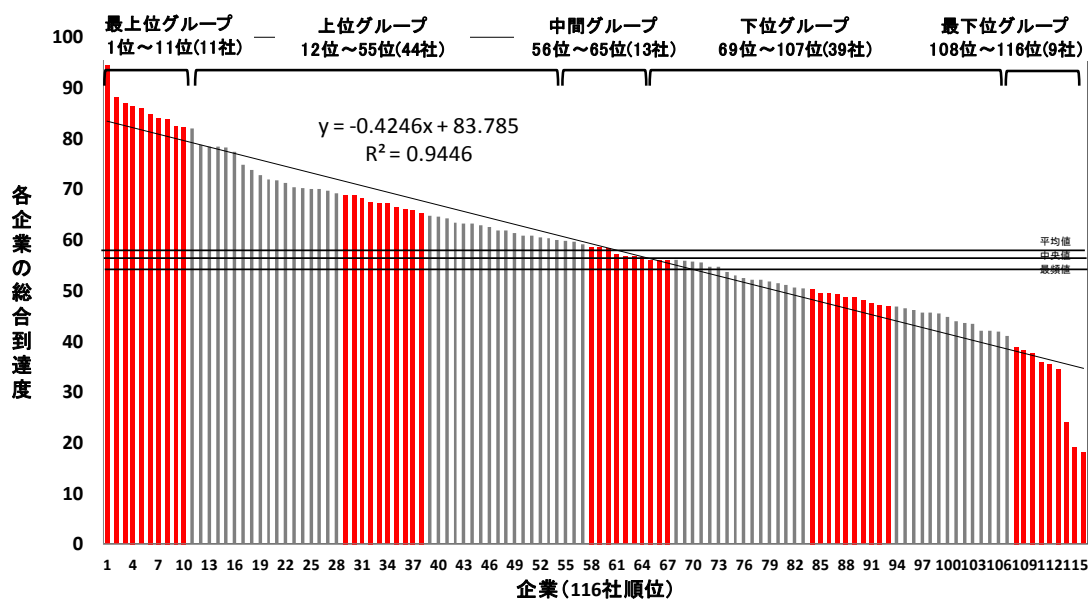
28

2013年度回答企業の総合到達度の分布

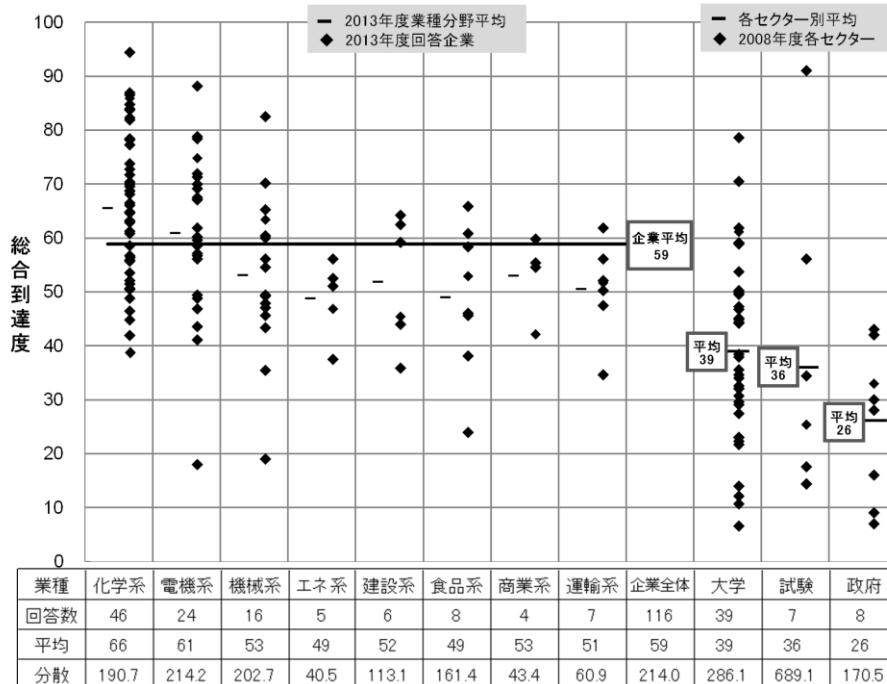


正規分布の形をとるということは、本調査が法律の遵守状況を問う調査ではなく、それを上回る自主管理について問うている調査であることと整合している 29

総合到達度の分布と順位グループ

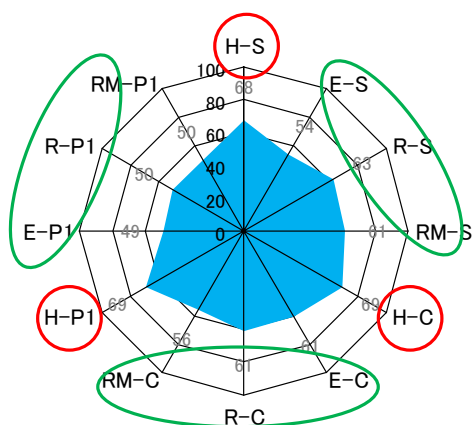


セクター別業種分野別の総合到達度



31

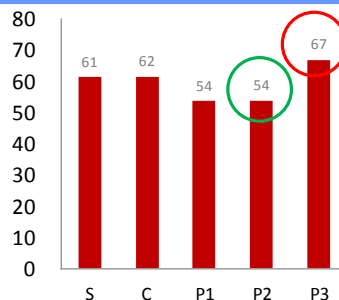
2013年度回答企業の項目別到達度



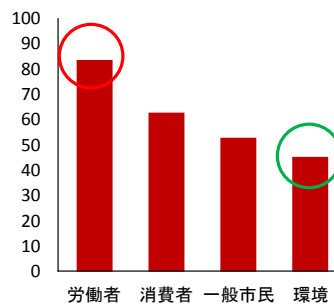
評価軸と評価要素(12項目)

- ・法的な動き※が背景にあるハザード評価(H)や差し迫った課題への対応(P3)は高い
- ・経営層の意思が反映される共通項目(P2)は低い

※2006年: 労働安全衛生法の改正によるGHS制度の一部導入、
2012年: 化学物質管理促進法および労働安全衛生法の省令の改正などによるGHS導入の促進



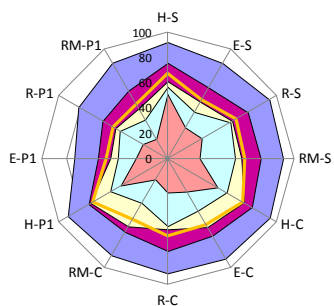
評価軸(5項目)



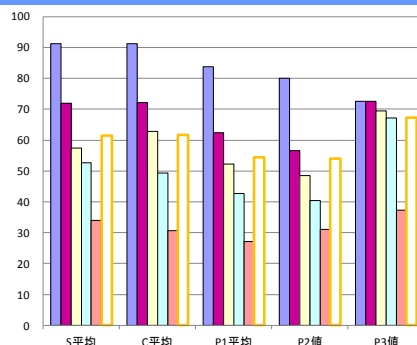
管理の視点(4項目)

32

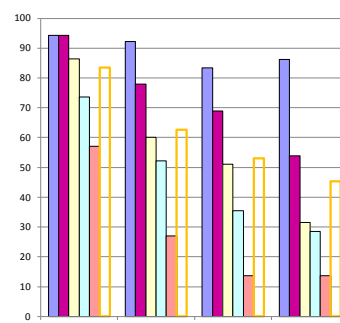
順位グループ別の項目別到達度の比較



■最上位企業10社平均 ■上位企業10社平均
 □中間企業10社平均 □下位企業10社平均
 ■最下位企業10社平均 ■全体平均
 評価軸と評価要素(12項目)



評価軸(5項目)

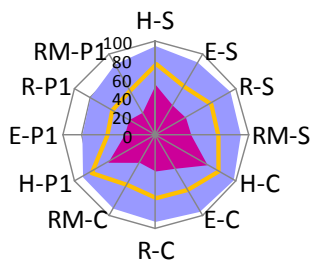


管理の視点(4項目)

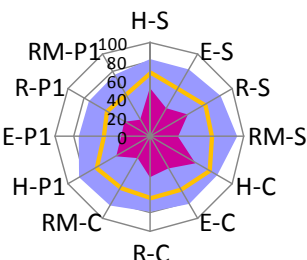
最上位グループ：
 直近の課題にのみとられることなく、
 全体的な能力向上に努めている。
 上位グループから下位グループ：
 直近の課題として対応を迫られているP3軸に
 力を入れている
 最下位グループ：
 P3軸ですら到達度が著しく低い

3業種分野の上位企業と下位企業の項目別到達度(12項目)

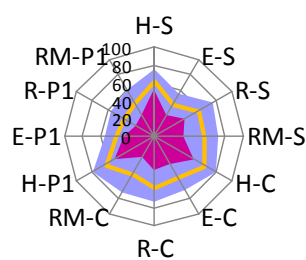
化学系



電機系



機械系

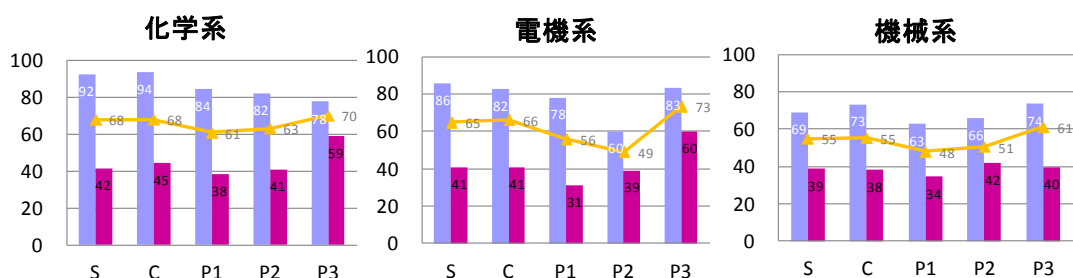


■上位 (5社) ■下位 (5社) □平均 (各業種分野)

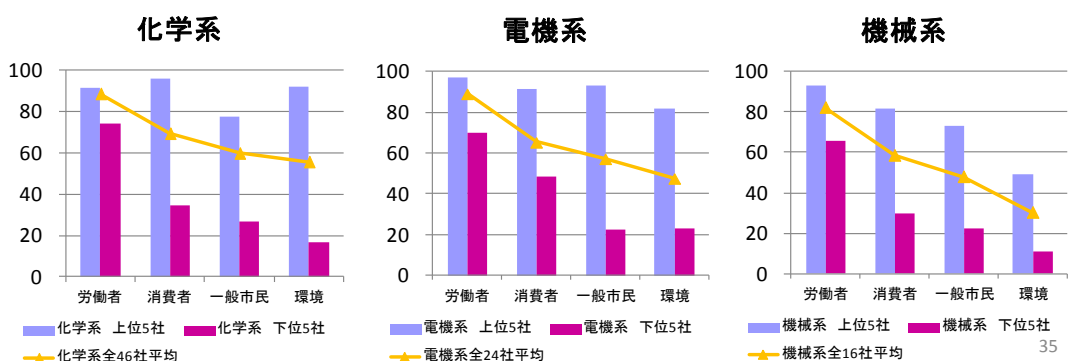
- ・3業種分野において上位5社は項目間の均整がおおむねとれているのに対して、下位5社は項目間の均整が崩れている。
- ・化学系の下位5社はハザード評価の到達度がほかの項目に対して著しく高く、ハザード評価に偏重している。
- ・化学系企業においてすらリスクを基本とする化学物質総合管理は浸透していない。

3業種分野の上位企業と下位企業の項目別到達度

(5項目)

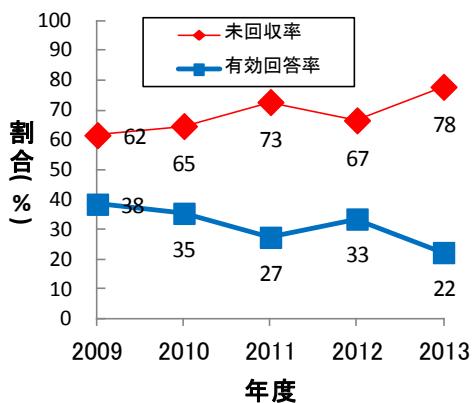


(4項目)



有効回答率の推移及び業種別の有効回答率の変化

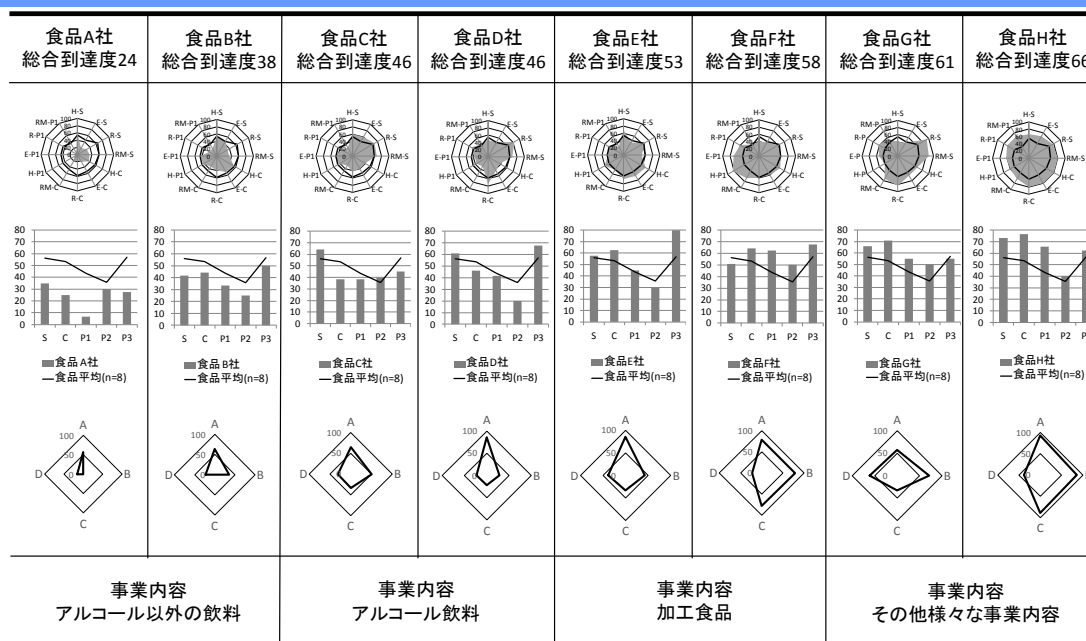
有効回答率の推移



業種別の有効回答率の変化

	2009年度 有効回答率 (%)	2013年度 有効回答率 (%)	変化率(%)
化学系	47	34	-28
電機系	57	35	-39
機械系	43	22	-49
工本系	45	16	-64
建設系	26	17	-35
食品系	16	27	69
商業系	13	9	-31
運輸系	19	7	-63

2013年度食品系企業(8社)の項目別到達度および事業内容



(注)A:労働者の視点、B:消費者の視点、C:市民の視点、D:環境の視点

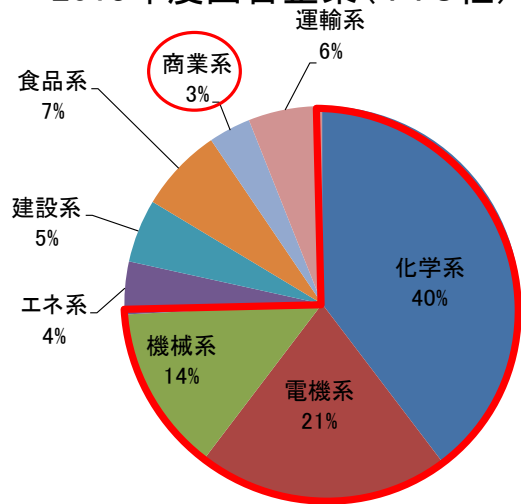
食品系企業の総合到達度は全業種分野に比べて10点ほど低い水準にあるが、年々上昇傾向にある。背景として、昨今食に係る事件が起きており、食のあり方を危惧する声が社会に広まる中で、食品衛生管理や化学物質管理を強化するための対応が求められていることがある。

I. 日本企業の能力

4. 7年間連続回答企業の特徴と推移

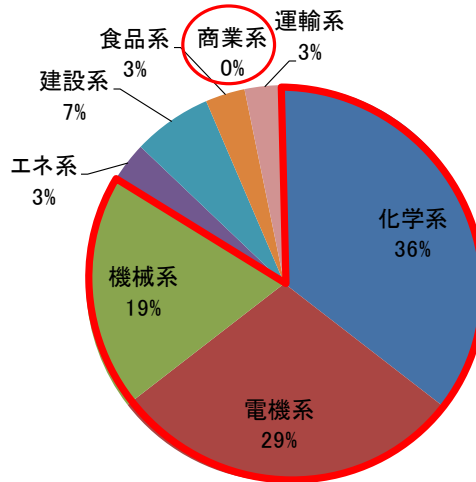
回答企業の業種分野別の分布

2013年度回答企業(116社)



総合到達度平均 58.9

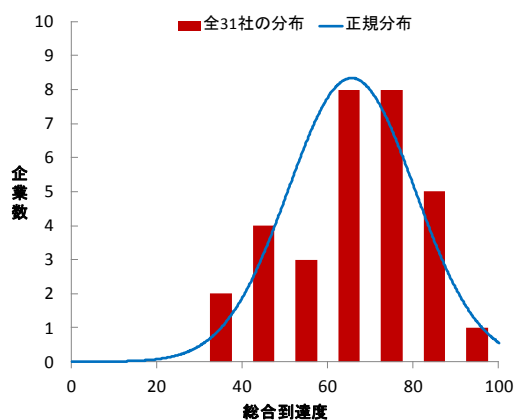
7年間連続回答企業(31社)



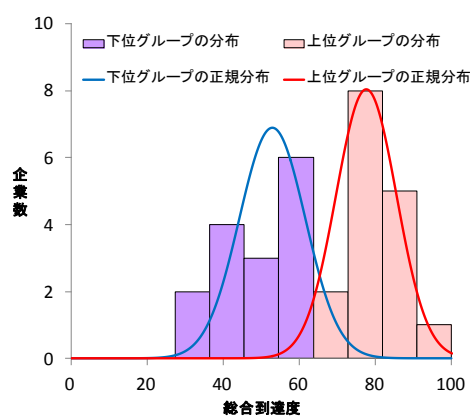
総合到達度平均 65.6

7年間連続回答企業の総合到達度分布

(全31社)(左)



(上位・下位企業別)(右)



総合到達度分布は、2013年度回答企業が正規分布を示すのと異なり、総合到達度が30以上66未満の間の企業と平均値66以上の企業とに2極分化する傾向を示す。

7年間連続回答企業の上位16社と下位15社の業種分野と総合到達度

上位16社 (66以上)

順位	業種分野	総合到達度
1	化学	94
2	電機	88
3	化学	86
4	化学	85
5	機械	83
6	化学	82
7	化学	78
8	電機	78
9	化学	77
10	電機	72
11	化学	72
12	電機	71
13	機械	70
14	電機	70
15	電機	67
16	化学	66
化学社数		8
化学+電機社数		14
業種分野数		3

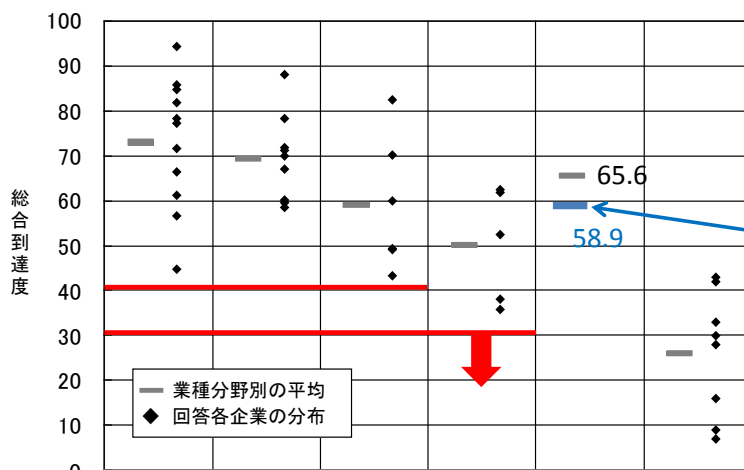
総合到達度の平均 78

下位15社 (66未満)

順位	業種分野	総合到達度
17	建設	63
18	運輸	62
19	化学	61
20	電機	60
21	機械	60
22	電機	60
23	電機	59
24	化学	57
25	エネ	53
26	機械	49
27	機械	49
28	化学	45
29	機械	43
30	食品	38
31	建設	36
化学社数		3
化学+電機社数		6
業種分野数		7

総合到達度の平均 53

7年間連続回答企業の業種分野別の総合到達度の分布



2013年度
回答企業
116社平均

業種	化学系	電機系	機械系	その他系	企業全体	政府機関
回答数	11	9	6	5	31	8
平均	73.0	69.4	59.1	50.2	65.6	26.0
分散	193.8	82.7	185.6	129.0	220.0	170.5

7年間連続回答企業の2013年度の項目別到達度の比較

評価軸	評価の視点	評価要素				平均
		ハザード評価 (H)	曝露評価 (E)	リスク評価 (R)	リスク管理 (RM)	
Science軸	量	85(75)	63(54)	73(64)	69(63)	72(64)
	質	65(61)	60(56)	67(65)	68(61)	65(61)
	方法論	65(59)	53(49)	59(54)	64(58)	60(55)
	S軸平均	75(68)	60(54)	69(63)	68(61)	68(61)
Capacity軸	人材	70(61)	63(53)	61(53)	63(52)	64(55)
	組織	84(77)	76(68)	78(70)	67(59)	76(69)
	C軸平均	77(69)	69(61)	69(61)	65(56)	70(62)
Performance1軸	活動の状況／ 結果の水準	79(68)	56(49)	59(51)	63(52)	64(55)
	取引関係者への配慮	79(71)	44(41)	45(41)	57(48)	56(50)
	社会への配慮	73(68)	62(56)	62(55)	50(43)	62(56)
	P ¹ 軸平均	78(69)	55(49)	57(50)	60(50)	62(54)
Performance2軸	予算と人員(共通)*	56(59)				-
	国際性(共通)*	59(47)				-
	社会貢献(共通)*	53(50)				-
	P ² 軸平均					56(54)
Performance3軸	管理の成果	-	-	-	73(67)	-
	P ³ 軸平均	-	-	-	-	73(67)
	P軸平均	-	-	-	-	64(56)

(注)括弧外は7年間連続回答企業、括弧内は2013年度回答企業の数値を示す。

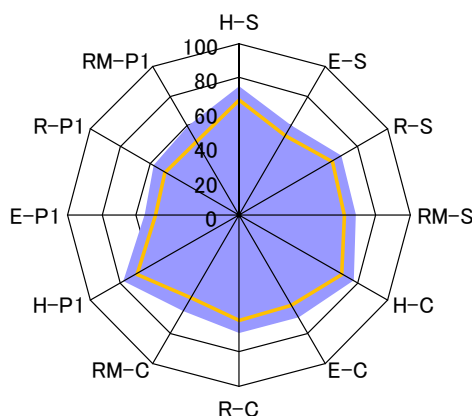
7年間連続回答企業(2013年度回答企業に比べて):

- ・2007年度の時点ですでに人材や組織に資源を投入して化学物質総合管理の基盤がある程度できていた
- ・国際的合意事項(条約、協定、決議、勧告等)に配慮したグローバルな取り組みを行っている

43

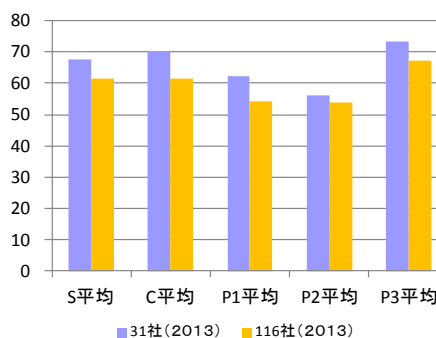
7年間連続回答企業の2013年度の項目別到達度の比較

評価軸と評価要素(12項目)



■ 7年間連続回答企業31社(2013)
 □ 2013年度回答企業116社(2013)

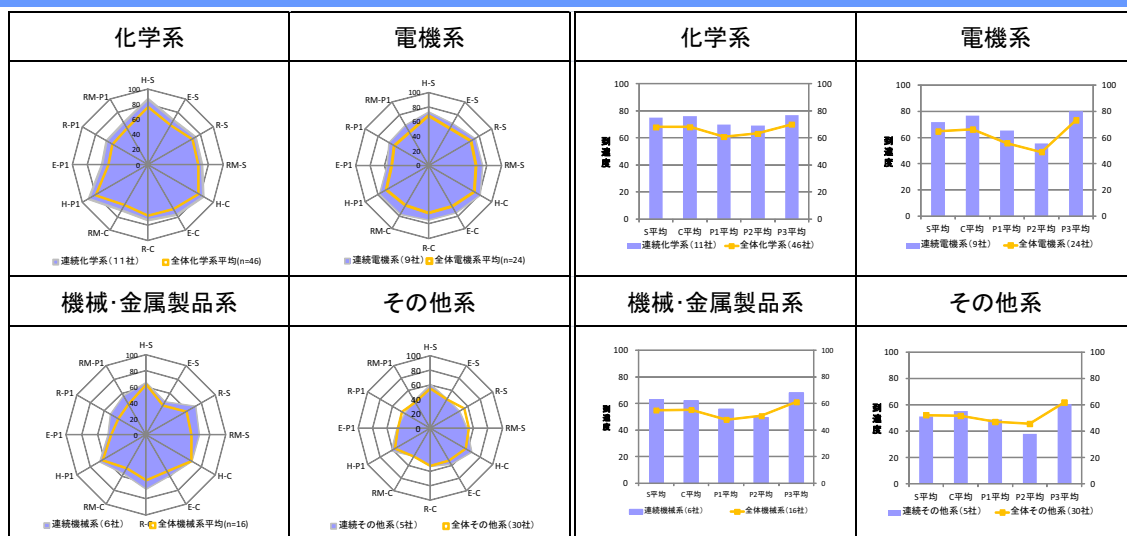
評価軸(5項目)



12項目と5項目共に、7年間連続回答企業の方が
 2013年度回答企業よりも全ての項目にわたって高い水準にある。
 →化学物質総合管理に対する関心が全般的に高いと言える。

44

7年間連続回答企業の業種分野別の 2013年度項目別到達度の比較

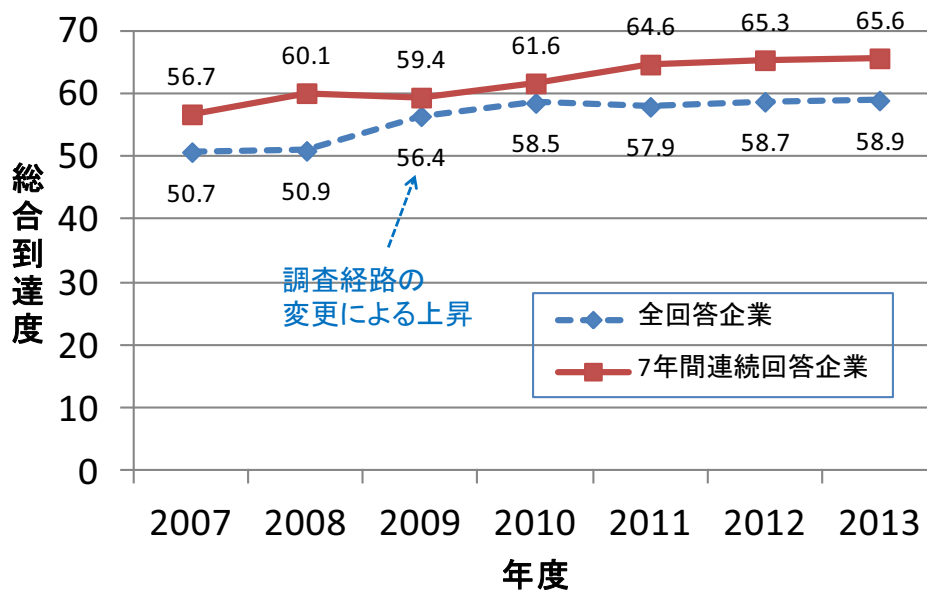


化学系、電機系：7年間連続回答企業の方が2013年度回答企業よりもすべての項目において高い水準にある

機械・金属製品系：全体的に7年間連続回答企業の方が高い水準にある

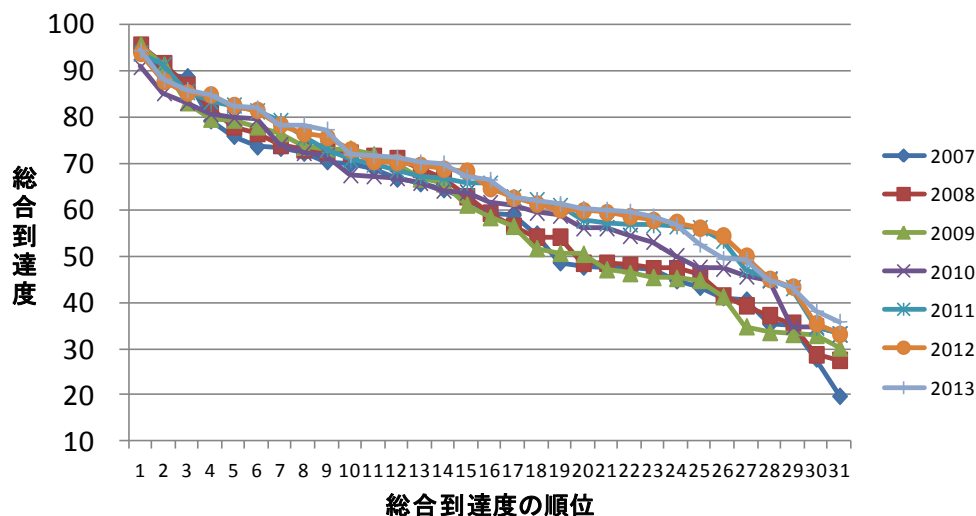
→7年間連続回答企業は2013年度回答企業と同じような特徴を示し、相対的に上位にいる企業の姿を代表している

7年間連続回答企業の総合到達度の推移



7年間連続回答企業の総合到達度は、7年間にわたり全回答企業よりも常に高い水準である

7年間連続回答企業の総合到達度の年度別分布



上位16社に比べて、下位15社の総合到達度の向上度は大きい

47

7年間連続回答企業の総合到達度の向上度

上位16社	順位	1	2	3	4	5	6	7	8	上位平均	31社平均
	上位16社の向上度	-1.0	-1.3	-2.9	5.6	6.6	8.3	5.0	6.1		
	順位	9	10	11	12	13	14	15	16	4.1	
	上位16社の向上度	6.9	2.1	2.7	4.6	4.6	5.6	4.7	7.3		
下位15社	順位	17	18	19	20	21	22	23	24	下位平均	7.1
	下位15社の向上度	3.7	7.1	12.7	12.6	12.4	12.2	11.4	12		
	順位	25	26	27	28	29	30	31	-	10.3	
	下位15社の向上度	9.2	8.3	8.6	9.5	8.4	10.3	16.1			

(注) 向上度は2013年度の総合到達度から2007年度の総合到達度を差し引いた値である。

上位16社の向上度は、全体31社平均の向上度7.1を大幅に下回る4.1にとどまる

上位1位から3位の企業はこの7年間にわずかではあるが下降している

→上位16社は恒常的な努力によって化学物質総合管理の高い水準は維持しているものの、

2007年度当時にすでに比較的高い水準にあったこともあり向上傾向は下位15社ほど強くない

向上傾向は下位15社ほど強くない

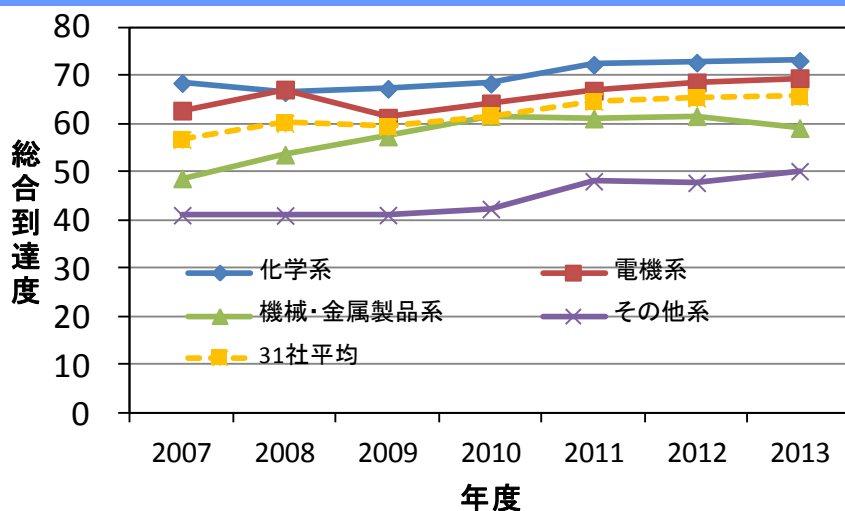
下位15社の向上度は全体平均7.1を上回る10.3を示す

→2007年当時は総合到達度の水準が相対的に低かったため、世界の動向や化学物質管理に

係る関心の高まりを契機に改善努力を傾注した結果、高い向上傾向を示した

48

7年間連続回答企業の業種分野別の総合到達度の推移



推移の背景:

化学系: 2007年の欧州におけるREACHの施行などの内外の動向

電機系: 化学系と同様の背景に加えて、2006年発行のRoHS指令

2009年度のリーマンショックに起因する経済状況の悪化

機械・金属製品系: 2000年発行のELV指令にも拘らず2007年当初低い水準

2010年に、REACHにおける製造・輸入量が多い、また、

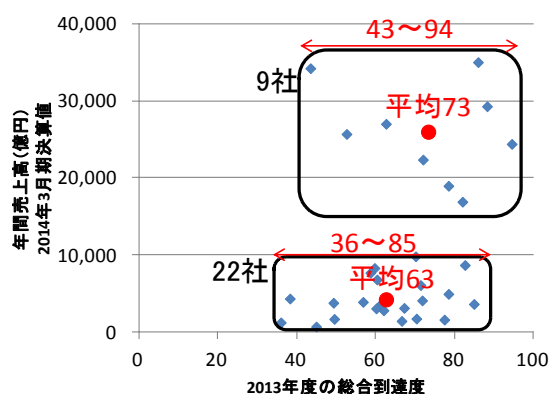
毒性の高い化学物質の登録が終了

その他系: 2012年4月施行の労働安全衛生法に係る省令の改正

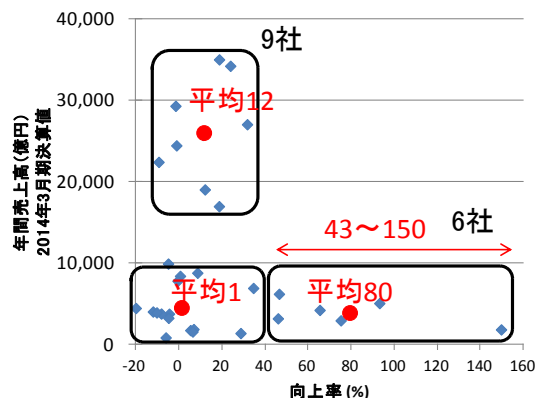
49

企業連結売上高と2013年度の総合到達度および向上率

企業連結売上高と
2013年度の総合到達度(左)



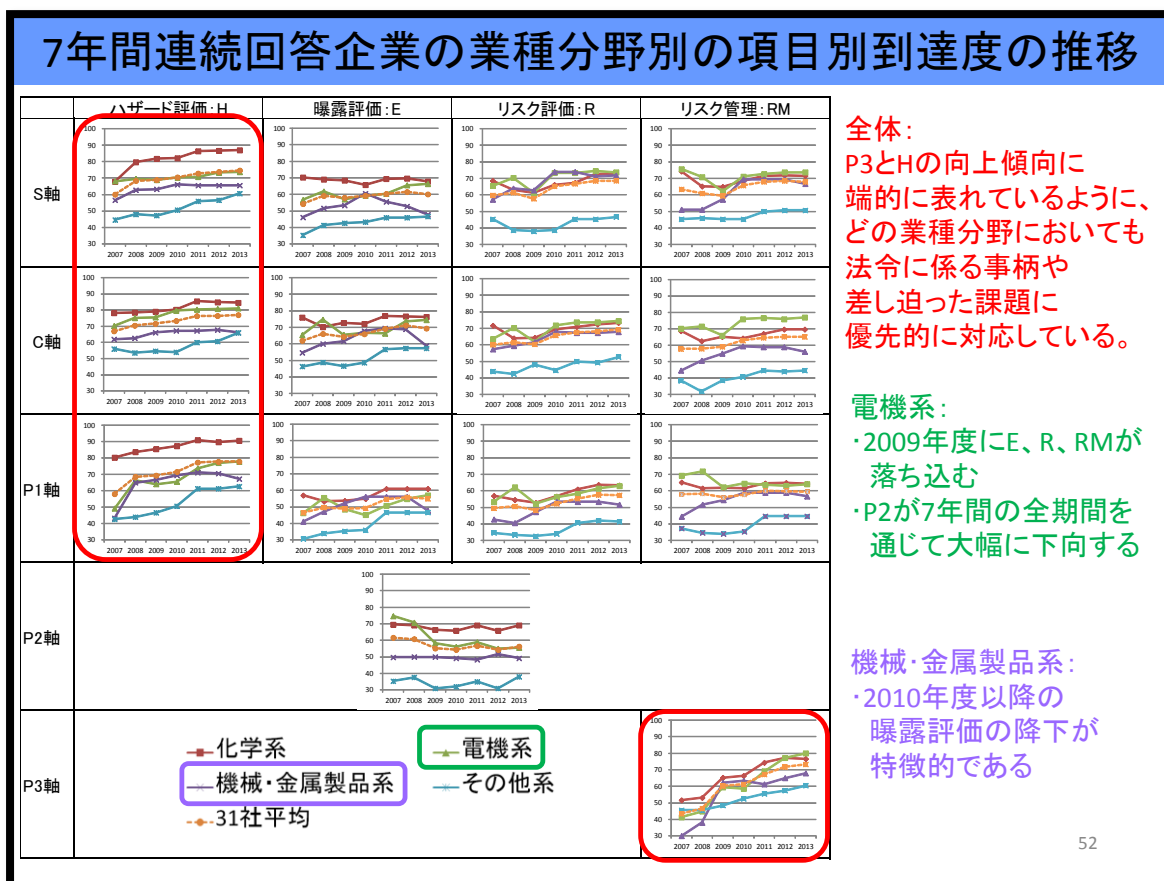
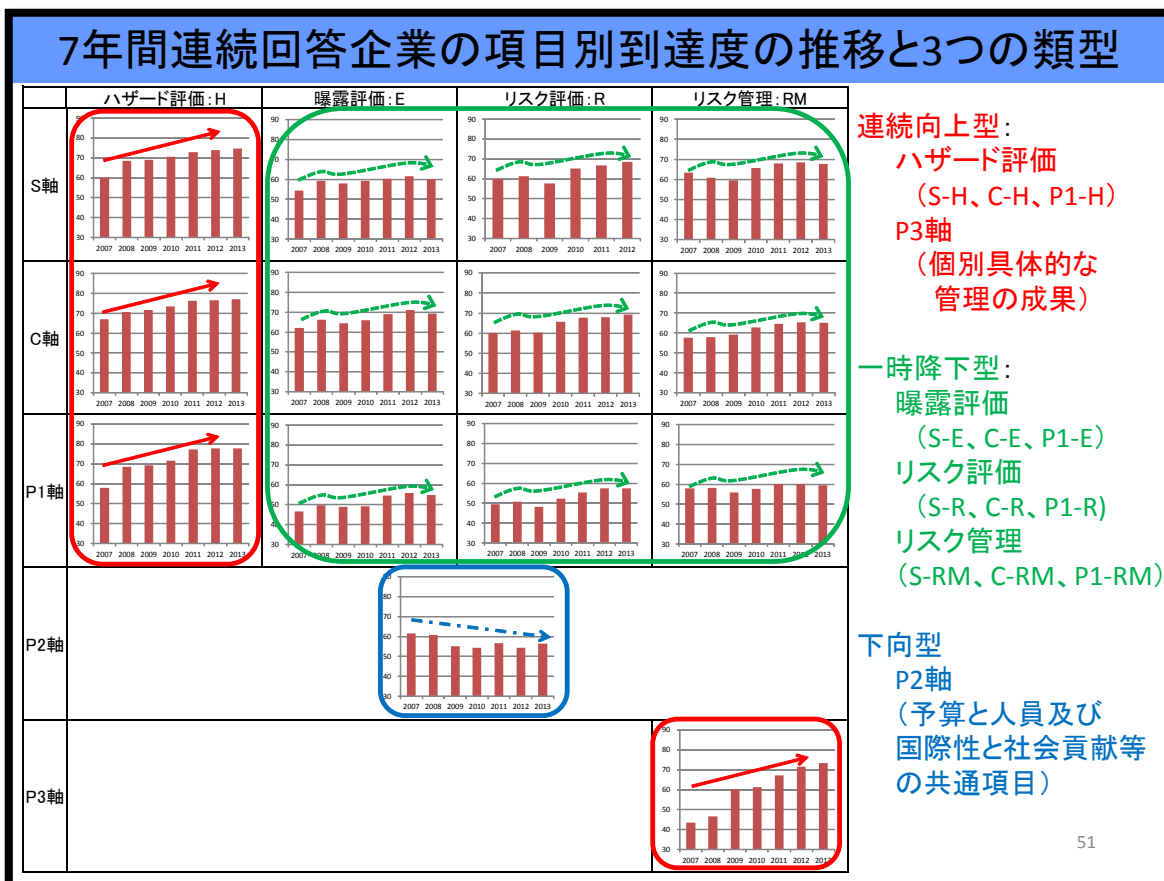
企業連結売上高と
総合到達度向上率(右)



- ・年間売上高で見ると、企業規模と化学物質総合管理の活動の水準との間に明瞭な関係はみてとれない
- ・総合到達度の向上率(2007年起点)が高い6社は、売上高1兆円未満の化学系1社、電機系2社、機械・金属製品系2社、その他系(情報)1社の計6社である

→企業規模や業種分野よりも企業を取り巻く環境及び企業体質や経営方針の違いが化学物質総合管理の取組みにより強い影響を与えている

50



7年間連続回答企業の評価(設問)項目別到達度の推移

2007年度～2013年度の間、ハザード評価は一定程度進展したが、曝露評価、リスク評価、リスク管理は進んでいない。
このことは経営層の姿勢にも関連する

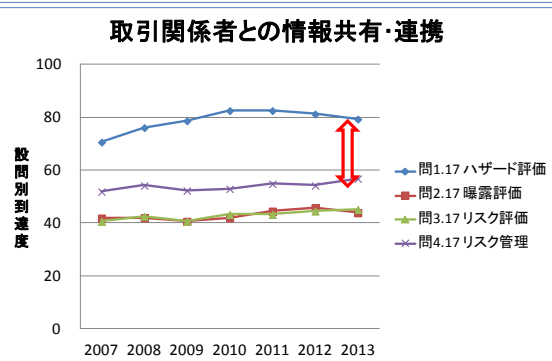
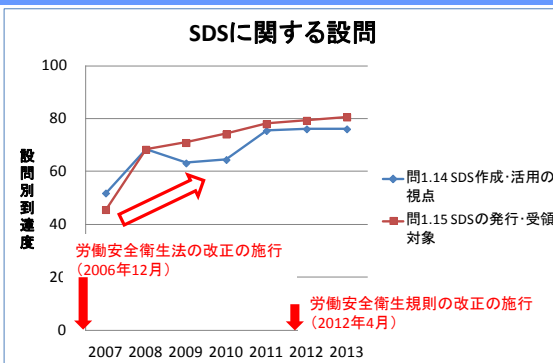
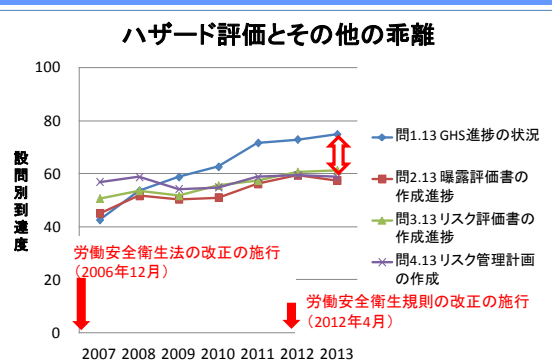
ハザード評価、曝露評価、リスク評価、リスク管理に関する評価(設問)項目と経営に係る評価項目を中心に取り上げてさらに検証する

設問

- コミュニケーション手段の到達度の推移
- SDS作成の到達度の推移
- 取引関係者との情報の共有や連携の到達度の推移
- 共通評価項目の到達度の推移
- 担当者の専門性の高さの到達度の推移
- 経営の係りの到達度の推移

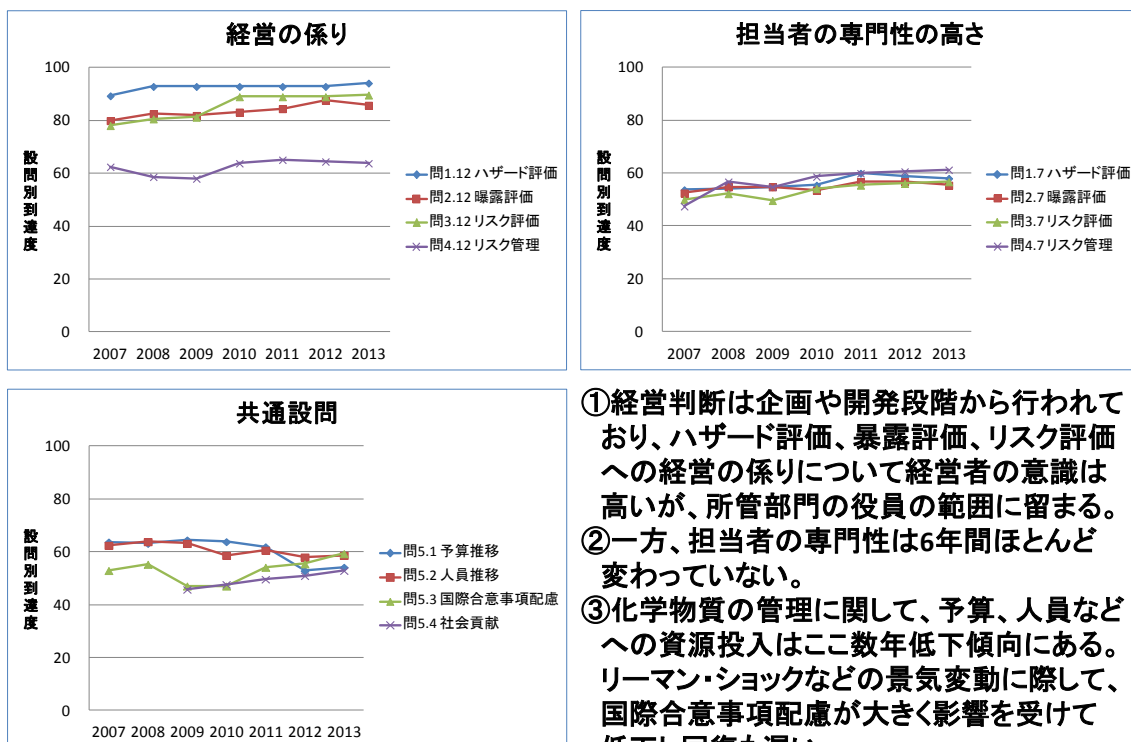
53

ハザード評価、曝露評価、リスク評価、リスク管理の評価項目



- ②GHSの分類と表示、SDSの作成と発行・受領は進んだ。
労働安全衛生法の改正の施行 (2006年12月) GHS、SDSの交付義務
労働安全衛生規則の改正の施行 (2012年4月) 危険有害性を有するすべての化学物質にGHS、SDS交付の努力義務
- ③取引関係者との情報共有・連携について、ハザード評価について高いレベルであるが、曝露評価、リスク評価については非常に低く、リスク管理についても低いレベルにある。

経営に係る設問（7年連続回答企業31社）



- ①経営判断は企画や開発段階から行われており、ハザード評価、曝露評価、リスク評価への経営の係りについて経営者の意識は高いが、所管部門の役員の範囲に留まる。
- ②一方、担当者の専門性は6年間ほとんど変わっていない。
- ③化学物質の管理に関して、予算、人員などへの資源投入はここ数年低下傾向にある。リーマン・ショックなどの景気変動に際して、国際合意事項配慮が大きく影響を受けて低下し回復も遅い。

55

2. リスク・ベースの化学物質総合管理が進んでいない。

- ①2007年度からハザード評価が一定程度進展した。
一方、曝露評価、リスク評価、リスク管理は進まない。
- ②GHSの分類と表示、SDSの作成と発行・受領は進んだ。
- ③取引関係者との情報共有・連携について、ハザード評価について高いレベルであるが、曝露評価、リスク評価については非常に低く、リスク管理についても低いレベルにある。

- ①2002年に開催されたWSSDにおいて化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)制度を2008年中に世界的に実施するという目標が合意された。このWSSDの合意に迫られる形で2006年12月の労働安全衛生法の改正(57条、57条の2)の施行により、100の指定化学物質についてGHS表示が、そして640の指定化学物質についてSDS交付が義務付けられた。これによってハザード評価が進んだ。
- ②一方、法律的にはっきりと義務化されていない曝露評価、リスク評価、リスク管理はリーマン・ショックなどの景気変動の影響も受け進まない。

リスク・ベースの化学物質総合管理を進めるためには、
法律の明確な規定が必要である。

3. 経営層の化学物質総合管理への意識は高いが、実際の対応は積極的とは言えず、現場の能力は高まっていない。

- ①経営判断は企画や開発段階から行われており、ハザード評価、暴露評価、リスク評価への経営の係りについて経営者の意識は高いが、所管部門の役員の範囲に留まる。
- ②担当者の専門性は6年間ほとんど変わっていない。
- ③化学物質の管理に関して、予算、人員などへの資源投入はここ数年低下傾向にある。リーマン・ショックなどの景気変動に際して、国際合意事項配慮が大きく影響を受けて低下し回復も遅い。

国際合意事項にもかかわらず、経営の意思がぶれる、あるいは組織内で下に伝わらないなどの理由で、具体的な能力の向上につなげていない。

国際的な水準で化学物質総合管理を進めるには、社長を始めとする経営層の強固で継続的な意思に加えて、予算、人員への資源投入など現場の能力強化のための具体的な行動が不可欠である。

Ⅱ. 各セクターの活動評価

4. 行政・政府機関においては分散的に個々に所管の範囲についてのみ評価・管理が行われており、行政として役割を担うにはその体制と能力に不備がある。

- ①化学物質総合管理の調査に対する行政・政府機関の回答においては、「自分の組織には該当しない」などとして記入していない部分が多数にのぼった。
- ②行政・政府機関の総合到達度の平均値は、企業の平均値の58.5と比べても半分以下の26と低調である。
- ③行政・政府機関の回答から各項目の最高点だけを抽出して、仮定の「統合政府」の到達度を算出すると、72に過ぎない。同じ方式で「統合企業」の到達度を算出すれば、到達度は100となる。

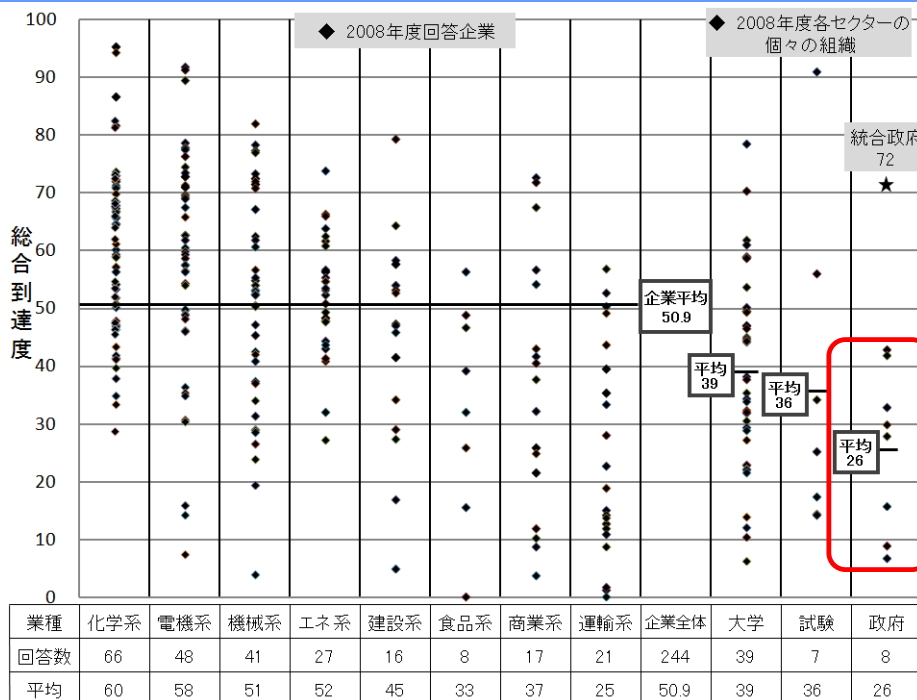
- ①国際的な場において欧米と肩を並べて役割を果たすことなど不可能と言わざるを得ない水準にある。
- ②登録と審査(アセスメント)の結果の国際的な相互受入れに乗り遅れる。

国際的な水準で化学物質総合管理を進めるには、行政・政府機関の一元化と能力向上が必須である。

評価組織の内訳

	企業	大学	試験評価機関	政府機関	合計
評価した組織数	244	39	7	8	298

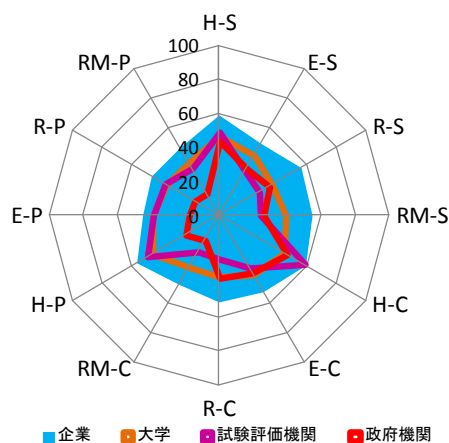
各セクターの総合到達度分布



企業の活動に比べてその他のセクターの水準は相対的に低く、特に政府機関は最下位である。

各セクターの項目別到達度の比較

	企業	大学	試験評価機関	政府機関
H-S	59	47	49	44
E-S	49	41	30	32
R-S	56	36	27	34
RM-S	55	39	24	26
H-C	59	44	58	46
E-C	52	40	36	39
R-C	51	36	26	37
RM-C	47	35	25	17
H-P	56	45	49	23
E-P	45	39	39	18
R-P	46	36	37	17
RM-P	46	36	32	15



- ① 企業と大学は、政府機関や試験評価機関に比べて比較的均整がとれているが、全体的な水準は企業の方が大学より高い。
- ② 試験評価機関は企業の水準より低く、ハザード関連に業務が集中しており、リスク評価を元にしたリスク管理が世界的な潮流である中において、十分な対応ができていないものと懸念される。
- ③ 政府機関はPerformanceの悪さが顕著であり、また、リスク管理の弱さが目を引く。また、情報の提供や公開など社会との係りに大きな弱点を抱えている。

政府機関の調査票回収状況

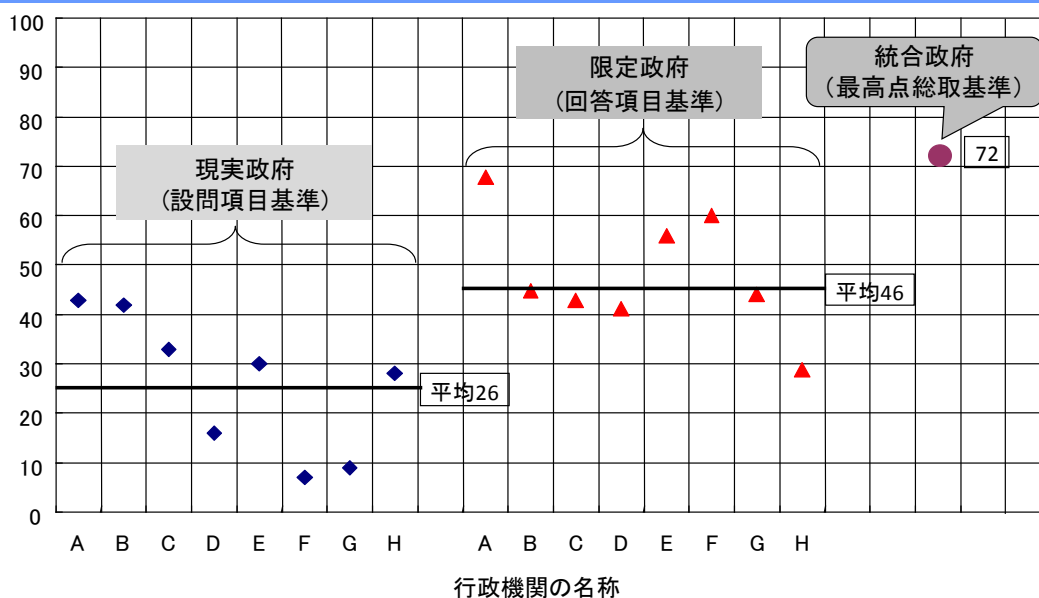
	調査票送付	回答	回答内訳	
			行政機関	政府機関
厚生労働省関係	6	4	2	2
経済産業省関係	4	1		1
環境省関係	3			
国土交通省関係	3			
農林水産省関係	3			
内閣府(食品安全委員会関連)	2	1	1	
総務省(消防防災関連)	2	2	1	1
法務省	1			
外務省	1			
財務省	1			
文部科学省	1			
合計	27	8	4	4

化学物質の管理に多少なりとも関係する11の府省の大臣、関係する局、課、室や委員会および関係する国立の研究・専門機関や独立行政法人など27機関に送付して調査を行った。

政府機関の特徴は、回答率が低いこと、
回答の特徴は、「自分の組織では該当しない」として、
記入していない項目が多いことである。

63

8政府機関の評価結果



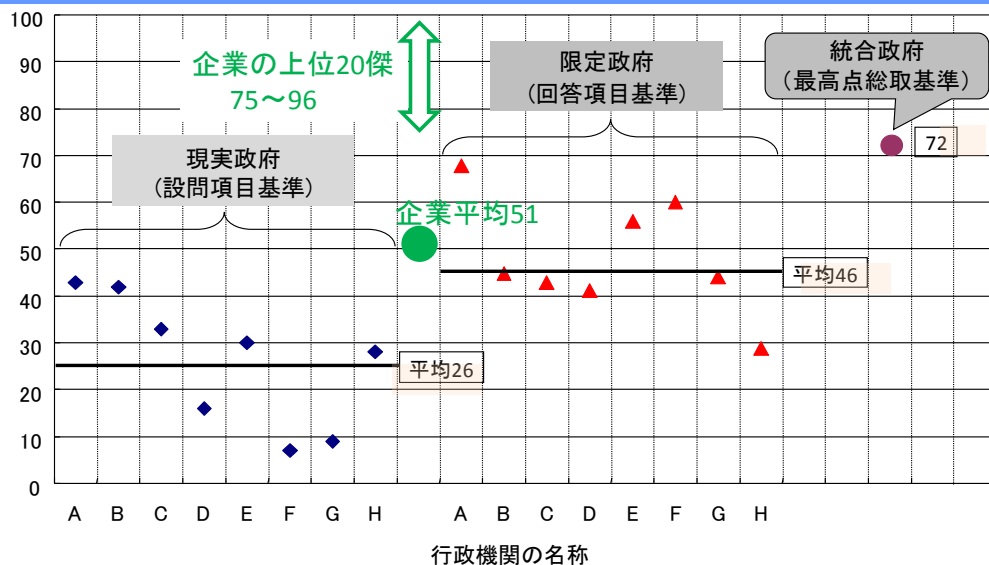
現実政府: 政府機関の各組織を個々の企業と同様に比較できる

限定政府: 回答している項目だけに評価の対象を限定して達成度を算出する。

統合政府: 仮定の「統合政府」を想定し、回答を寄せた8政府機関から各項目の最高点だけを抽出して達成度を算出する。

64

8政府機関の評価結果

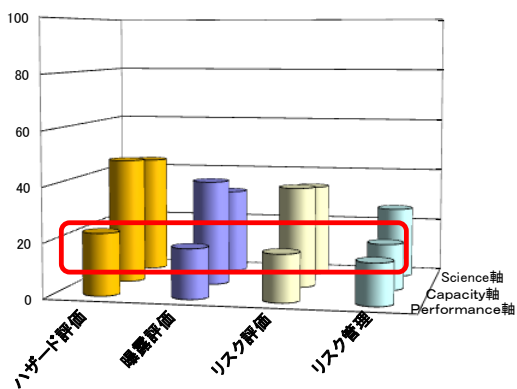


現実政府(平均26):企業の総合到達度平均51の半分程度の水準にある
限定政府(平均46):企業の総合到達度平均51に及ばない
統合政府(72):企業の上位20傑にも入らない

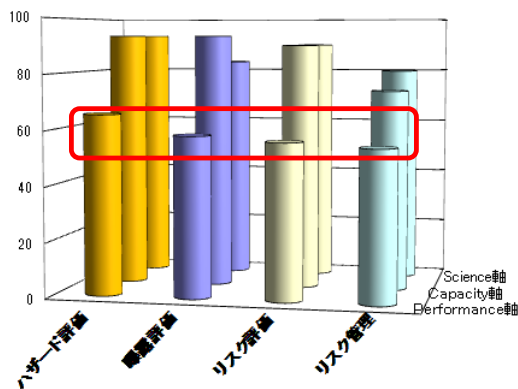
→政府及びそれに連なる専門機関や研究機関の化学物質に係る人員を全て集めて1つの組織として「統合政府」を作っても、上位企業を上回ることにはできない。

65

政府機関の項目別到達度



現実政府(設問項目基準)

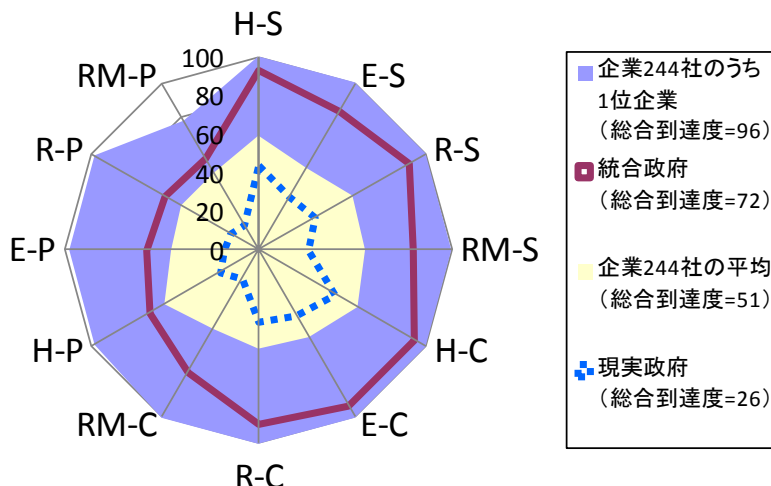


統合政府(最高点総取基準)

①現実政府と統合政府のどちらもPerformance軸の評価が低い。
→政府機関は社会に対する情報公開や国際整合性が弱いことが読み取れる。

66

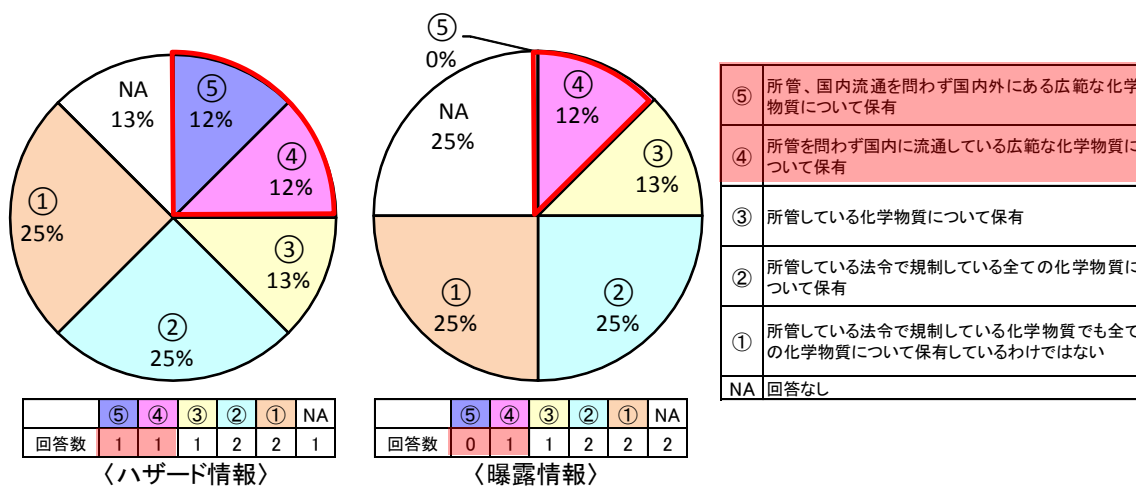
政府機関の項目別到達度



- ②項目別に最高点だけを抽出した統合政府は、企業の平均より水準は高いが、1位企業と比較すれば遠く及ばず水準の差は大きい。
- ③現実政府の水準は、企業平均を下回っている。
→各々の省庁では企業の平均的な能力に遠く及ばず、関係各省庁の化学物質管理に係る部門を統合して初めて、企業の平均能力を超えることができる。

67

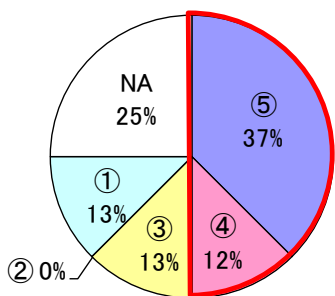
保有する情報の範囲



所管を問わずにハザード情報や曝露情報を幅広く保有するように配慮している政府機関は少ない。
⇒リスク原則に基づく政策を構築していける状況にはない。
所管以外のことには関心を持たない姿勢が顕著である。

68

政府機関担当者のリスク評価に係る専門性



⑤	国際会議の場でリスク評価の専門的な議論が自由にできる
④	国際機関に提出するリスク評価書を作成する専門的能力を有する
③	国内向けのリスク評価書を作成する専門的能力を有する
②	一定の範囲でリスク評価を行う専門的能力を有する
①	リスク評価書を読んで理解できる能力を有する
NA	回答なし

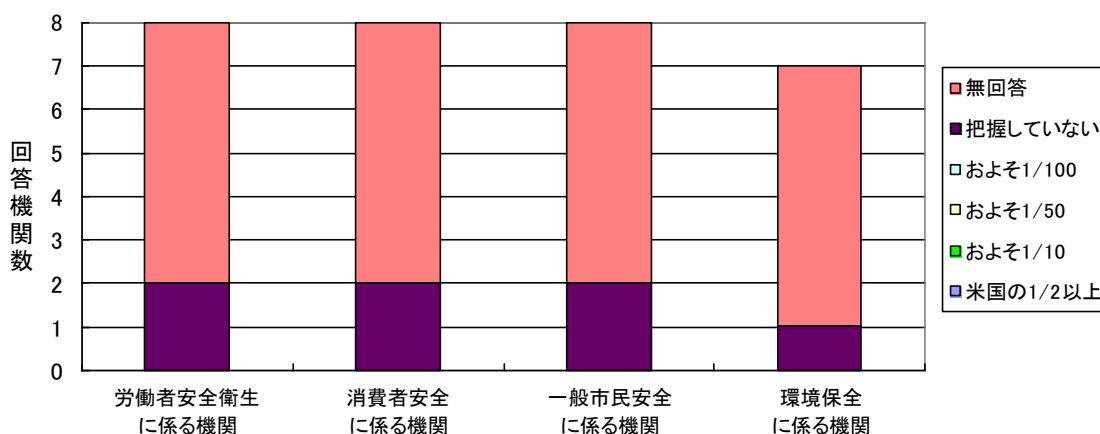
	⑤	④	③	②	①	NA
回答数	3	1	1	0	1	2

国際的なリスク評価書を取りまとめることができる人材が確保できている
政府機関はおよそ半数である。

ただし、回収した調査票のコメント欄に「大学の教授クラスあるいは国立等の研究機関の部長クラス等を委員に選任しており、国内外の機関に提出するに値する書類を記述する能力は当然あると考えている。」といった記載例がある。加えて、実際にとりまとめたわけではない。

⇒こうしたことを加味すると、実際の水準はこれを大きく下回るものと推察される。

政府機関の国際比較



国際的な枠組みの中で、化学物質総合管理に歩調を合わせて取り組んでいくためには、先進各国がどのくらいの資金や人員を投じているかも認識する必要がある。

いずれも無回答又は把握していないとの回答がほとんどである。

⇒国際的な動向に対する認識の欠如と欧米に比べて桁違いに脆弱な自らの組織の現状に対する危機意識の低さが顕著である。

国際合意事項の履行

合意した国際条約、協定、決議、勧告などのうち、どの程度について国内において法令や制度を定めて履行しているかを調査した。

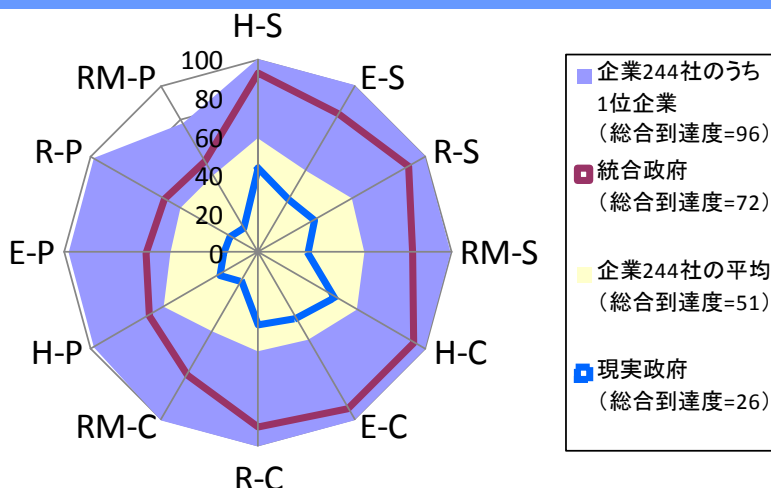
労働者への影響に関する国際合意事項、消費者への影響に関する国際合意事項、市民への影響を回避するための国際合意事項、環境保全のための国際合意事項についてそれぞれの分野における合意事項の履行について状況を問うた。

結果、すべての機関がすべての項目について無回答または把握していないとの回答であった。

政府機関が国際合意事項とその国内での履行状態を認識していないこと自体が大きな問題である。

71

政府機関の項目別到達度



政府機関は、全般的に低水準にある中で、とりわけPerformance軸の評価が低い。
(Performance軸: 活動の実績、関係者との連携、社会への情報公開の実施状況)

関係者との連携や社会への情報公開に対する意識が低い?

関係者との連携や社会への情報公開について、追加調査を行った。

72

追加調査項目選定の背景

事例1. アゾ染料およびアゾ染料使用繊維製品に関する問題

- ① アゾ染料が皮膚にいる常在菌により特定の芳香族アミンに分解される論文が発表されている。
- ② これらの芳香族アミンが発がん性を有する懸念から一部の特定アミン類について海外では規制に動いている国(欧州や中国など)がある。
- ③ 国内においてもこの含有分析を受託する機関も出てきている。

事例2. マラカイトグリーンへの繊維染色用途に関する問題

- ① 輸入された養殖ウナギから抗菌剤として使用されているマラカイトグリーンが検出されたことで問題になっている。
- ② 発がん性が疑われているマラカイトグリーンが、輸入繊維製品の染色剤に使われていることはないのか、懸念が広がっている。

事例3. 加水分解小麦の法規制と情報管理に関する問題

- ① 加水分解小麦が配合された薬用石鹸でアレルギーを発症する事例が問題になっている。
- ② 省庁の対応ぶりに対して連携の悪さを指摘する報道がある。
- ③ 被害者と販売当事者の二者間の品質保証問題に委ねているだけでよい問題なのかどうかについて、懸念が広がっている。

73

追加調査対象機関と応答状況

調査対象		回答の状況			学会出席可否	備考 (回答内容または回答姿勢)
		アゾ染料関連	マラカイトグリーン関連	加水分解小麦関連		
関係機関	A	○	○	○	連名で回答 情報については「承知している」との回答しながらも、 調査や今後の対応に関するコメントはない	
	B	○	○	○		
	C	○	○	○		
	D	××	××	××		
政府系専門機関	M	○	○	○	説明は丁寧だが、政策については回答回避 担当部署の私的見解として情報提供あり 担当部署の見解と前置きしつつ、なおかつ「承知していない」が目立つ回答 関係法令の説明以外は「把握していない」が目立つ回答	
	N	×	○	○		
	O	○	○	○		
	P	○	○	○		
回答数/調査対象数		3/4	4/4	4/4		
業界団体	Q	○	○	○	防衛的で、積極的に情報を開示してリスクコミュニケーションを進めようとする意思はまったく見られなかった。	
	R	○	○	○		
回答数/調査対象数		3/3				
消費者団体	V	○	○	○	幹部個人の回答であるが、満遍なく記載 省庁からの通知を傘下の会員に連絡するのが主業務との回答	
	W	○	×	○		
回答数/調査対象数		2/2	1/2	2/2		

回答率は50%

(3つの事例に関係が深いと思われる担当部署に限定した調査であることを考慮すると、回答率は低い)

回答の中味は紋切り型で、「当課の所管は○○です。」「情報は承知している」と述べるだけで、本来的な内容には全く触れない記述が大多数であった。

防衛的で、積極的に情報を開示してリスクコミュニケーションを進めようとする意思はまったく見られなかった。

調査対象外
×× 不回答(無視)
× 回答はなし
△ 回答できる基盤がないので回答しない旨の連絡
○ 回答(400字未満)
● 回答(400字以上)

74

回答内容の概要

1. アゾ染料およびアゾ染料使用繊維製品に関する問題

- 1) アゾ染料の使用自粛の流れはもともとあるとの情報があった。
- 2) 海外からの製品流入の実態など、数量的なことはどこからも明快な回答はなかった。
- 3) 海外での規制の動きに呼応して国内規制を考えているとの情報はなかった。
- 4) アゾ染料の含有の有無が分析業界でビジネスチャンスになっていることを認識していることを明示した機関はなかった。

2. マラカイトグリーンの繊維染色用途に関する問題

- 1) 国内で意図的に衣料用に使われているかどうかの情報はなかった。
- 2) マラカイトグリーンを着色材用途に使用するために国内で製造または輸入されていることを承知している機関があった。
- 3) 衣料用用途であれば「有害物質含有家庭用品規制法」上どうであるかが問題となりそうだが、少なくともこの法律では有害物質には指定されていないとの情報があった。

3. 加水分解小麦の法規制と情報管理に関する問題

- 1) すでに回収も終わっているし、特定の品目に限定された話だから、ことさら取り上げるほどの問題ではないとの回答があった。
- 2) 加水分解小麦の使用自体は一般的な行為で、特に法律的にも問題ある行為ではないというのが共通認識だとの回答があった。
- 3) 今回のアレルギー発症全体に関わるような医薬部外品の範疇の石鹼は薬事法上、認可されている原料を使えば少なくとも法律違反にはならない。一方、薬用をうたわない一般の化粧品や石鹼であると企業責任のもとで安全性を確認して配合する成分を選択する制度になっている。製造者の責任は後者の方が重いと理解される面があり、矛盾をはらんでいるとの意見があった。

75

4. 行政・政府機関においては分散的に個々に所管の範囲についてのみ評価・管理が行われており、行政として役割を担うにはその体制と能力に不備がある。

- ① 化学物質総合管理の調査に対する行政・政府機関の回答においては、「自分の組織には該当しない」などとして記入していない部分が多数にのぼった。
- ② 行政・政府機関の総合到達度の平均値は、企業の平均値の58.5と比べても半分以下の26と低調である。
- ③ 行政・政府機関の回答から各項目の最高点だけを抽出して、仮定の「統合政府」の到達度を算出すると、72に過ぎない。同じ方式で「統合企業」の到達度を算出すれば、到達度は100となる。

- ① 国際的な場において欧米と肩を並べて役割を果たすことなど不可能と言わざるを得ない水準にある。
- ② 登録と審査(アセスメント)の結果の国際的な相互受入れに乗り遅れる。

国際的な水準で化学物質総合管理を進めるには、行政・政府機関の一元化と能力向上が必須である。

Ⅲ. 日本の喫緊の課題

77

1. 化学物質総合管理は企業の方針、そして個々の経営者のあり方に大きく影響を受けている

- ①企業の関わる事件・事故のうちリスク管理に関わるものと化学物質管理に関わるものの割合は、連続無回答企業の方が連続回答企業より高い。
- ②回答率の高い業種は総合到達度も高いという相関関係がある。
- ③企業の資本金の多寡は過去5年連続無回答企業と過去5年連続回答企業の間で変わらない。

- ①連続無回答企業は化学物質管理のみならずリスク管理全般に対する関心が相対的に低い。
- ②回答率の高低は化学物質総合管理に対する取組み度合いの指標となる。
- ③資本金の多寡、すなわち企業の規模は化学物質総合管理に影響を与える要因ではない。

逆にいえば、企業の経営方針や個々の経営のあり方は、化学物質総合管理への取り組み方を見れば推し量ることができる。

2. リスク・ベースの化学物質総合管理が進んでいない。

- ①2007年度からハザード評価が一定程度進展した。
一方、暴露評価、リスク評価、リスク管理は進まない。
- ②GHSの分類と表示、SDSの作成と発行・受領は進んだ。
- ③取引関係者との情報共有・連携について、ハザード評価について高いレベルであるが、暴露評価、リスク評価については非常に低く、リスク管理についても低いレベルにある。

- ①2002年に開催されたWSSDにおいて化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)制度を2008年中に世界的に実施するという目標が合意された。
このWSSDの合意に迫られる形で2006年12月の労働安全衛生法の改正(57条、57条の2)の施行により、100の指定化学物質についてGHS表示が、そして640の指定化学物質についてSDS交付が義務付けられた。これによってハザード評価が進んだ。
- ②一方、法律的にはっきりと義務化されていない暴露評価、リスク評価、リスク管理はリーマン・ショックなどの景気変動の影響も受け進まない。

**リスク・ベースの化学物質総合管理を進めるためには、
法律の明確な規定が必要である。**

3. 経営層の化学物質総合管理への意識は高いが、 実際の対応は積極的とは言えず、現場の能力は 高まっていない。

- ①経営判断は企画や開発段階から行われており、ハザード評価、暴露評価、リスク評価への経営の係りについて経営者の意識は高いが、所管部門の役員の範囲に留まる。
- ②担当者の専門性は6年間ほとんど変わっていない。
- ③化学物質の管理に関して、予算、人員などへの資源投入はここ数年低下傾向にある。
リーマン・ショックなどの景気変動に際して、国際合意事項配慮が大きく影響を受けて低下し回復も遅い。

国際合意事項にもかかわらず、経営の意思がぶれる、あるいは組織内で下に伝わらないなどの理由で、具体的な能力の向上につなげていない

**国際的な水準で化学物質総合管理を進めるには、
社長を始めとする経営層の強固で継続的な意思に加えて、
予算、人員への資源投入など現場の能力強化のための
具体的な行動が不可欠である。**

4. 行政・政府機関においては分散的に個々に所管の範囲についてのみ評価・管理が行われており、行政として役割を担うにはその体制と能力に不備がある。

- ①化学物質総合管理の調査に対する行政・政府機関の回答においては、「自分の組織には該当しない」などとして記入していない部分が多数にのぼった。
- ②行政・政府機関の総合到達度の平均値は、企業の平均値の58.5と比べても半分以下の26と低調である。
- ③行政・政府機関の回答から各項目の最高点だけを抽出して、仮想の「統合政府」の到達度を算出すると、72に過ぎない。同じ方式で「統合企業」の到達度を算出すれば、到達度は100となる。

- ①国際的な場において欧米と肩を並べて役割を果たすことなど不可能と言わざるを得ない水準にある。
- ②登録と審査(アセスメント)の結果の国際的な相互受入れに乗り遅れる。

国際的な水準で化学物質総合管理を進めるには、行政・政府機関の一元化と能力向上が必須である。

化学物質総合管理に関する登録・審査の結果の相互受け入れ

世界

MAD(データ相互受け入れ)が実施されているのに加えて、MAA(アセスメントの相互受け入れ)やMANs(登録の相互受け入れ)の議論が進んでいる

日本

包括的な化学物質総合管理法と一元的行政体制がないために、MAAやMANsの動きに対応できない可能性がある

中国や韓国などが先行して相互受け入れを実現すれば日本の材料に関するデータ情報が流出してしまう恐れ

国際競争の中で、日本にとって決定的に不利になる

5. 総合到達度のばらつきが大きく、健康・環境リスクを 防除できないのみならず、国際的な潮流に対応できない 企業が多発しかねない。

- ①同一業種内で総合到達度のばらつきが大きい。(全ての業種)
- ②業種分野別で総合到達度が異なる。(例えば食品分野は低い)

- ①日本国内法を遵守していても健康・環境リスクは防ぎきれず事件・事故が発生している。
- ②REACH、TSCA、K-REACHなどに示される化学物質総合管理のグローバルな潮流に対応できる企業は、総合到達度の高い企業のみである。
- ③法律を越えた水準の自主管理を行えない総合到達度が低い企業は、結果的に大きな経営リスクを負いかねない。

**国際競争力を高めるためには、
リスク・ベースの化学物質総合管理法体系のもとで、
企業や社会の化学物質総合管理能力を向上させ、
自主管理を進めることが必須である。**

日本の産業の国際競争力

登録・審査の結果の 相互受け入れの実現

化学物質総合管理能力の強化

包括的な化学物質総合管理法の実現 一元的な行政と統一的な政府機関の実現

経営力

- (1)法律遵守をしていても、健康・環境リスクのみならず経営リスクは発生する
- (2)健康・環境リスクのみならず経営リスクをマネージする自主管理が重要である
- (3)世界の動向を捉えて行動することは付加価値を生み出すことにつながる

法律

- (4)日本には包括的な化学物質総合管理法がない
- (5)日本の現行の規制法群の運用では健康・環境リスクを制御できない
- (6)国際的な潮流に整合しない規制法群が、不必要な負担の増加を招き、日本の国際競争力を阻害している

行政力

- (7)行政・政府機関の化学物質総合管理の総合到達度は企業の到達度の半分以下である
- (8)行政・政府機関は分散して、化学物質総合管理の機能を果たしていない
- (9)リスク管理能力や国際競争力の向上のためにも、ワン・ストップサービスが必要である

化学物質総合経営学
 —規制から管理を経て価値創造への進化—
 目次一覧

はじめに

序章 知の爆発から科学的方法論による戦略思考へ

第一部 化学物質総合管理の確立

第1章 化学物質総合管理の世界的潮流

- 第1節 多様な当事者と規制の限界
- 第2節 国際的な論議と化学物質総合管理への進化
- 第3節 各国における化学物質総合管理のための体制強化
- 第4節 日本の対応の遅れによる影響と国際競争力への懸念
- 第5節 個別規制から総合管理を経て価値を創造する総合経営への進化
- 第6節 化学物質総合管理の進化が求める社会の構造変化

第2章 化学物質総合管理の概念の確立

- 第1節 序論
- 第2節 経済協力開発機構（OECD）の活動の経緯と意義
 - 第1項 科学的方法論の確立と化学物質総合管理の概念の構築
 - 第1号 基盤を創ったテストガイドラインと優良試験所規範
 - 第2号 世界を先導した上市前最小データセット
 - 第3号 情報の有効活用と公開の基盤
 - 第4号 概念の確立と日本の現状
 - 第2項 化学物質総合管理の実践
 - 第1号 評価点検の実績と特徴
 - 第2号 訓練としての意義と審査結果の相互受け入れへの展開
 - 第3項 化学物質総合管理の概念の適用拡大
 - 第1号 組換えDNA技術と実験ガイドライン
 - 第2号 組換え体の屋内利用のガイドラインと日本の先導的役割
 - 第3号 組換え体の屋外利用ガイドラインと日本の国際競争力の喪失
 - 第4号 バイオ分野の化学物質総合管理への統合
 - 第5号 ナノ分野の化学物質総合管理への統合と懸念される日本の動向
- 第3節 国際連合その他の国際機関の活動の経緯と意義
 - 第1項 食品分野における国際協調活動
 - 第2項 新時代を切り拓いたアジェンダ 21 第19章
 - 第3項 参画と協働を求める国際化学物質総合管理戦略（SAICM）の広がり

第3章 化学物質総合管理の構築に向けた各国の動き

- 第1節 米国の化学物質総合管理法制の枠組み

- 第1項 TSCA の制定に至る経緯と背景
- 第2項 TSCA の基本管理制度
 - 第1号 事業者の情報の報告及び保管義務 (Sec. 8)
 - 第2号 既存化学物質のリスクの評価と管理 (Sec. 6)
 - 第3号 新規化学物質の製造前におけるリスク評価と管理 (Sec. 5)
 - 第4号 既存化学物質の新規利用に係る製造前におけるリスク評価と管理 (Sec. 5)
- 第3項 TSCA の運用の改革
- 第4項 情報公開の強化
 - 第1号 データベースの拡充と公開
 - 第2号 企業機密情報の取り扱いの改革
- 第5項 TSCA 改正の動き
- 第2節 EU の化学物質総合管理法制の枠組み
 - 第1項 REACH の制定と特徴
 - 第2項 REACH の基本管理制度
 - 第1号 事業者による登録制度 (Registration)
 - 第2号 登録情報の評価 (Evaluation)
 - 第3号 高懸念物質の認可制度 (Authorization)
 - 第4号 化学物質の製造・使用等の制限 (Restriction)
 - 第5号 サプライチェーンにおける情報伝達
 - 第6号 企業機密情報保護制度
 - 第3項 REACH の執行体制
 - 第4項 REACH の情報共有公開制度
 - 第1号 事業者が ECHA に提出する化学物質の管理などに関する情報
 - 第2号 行政による REACH の運用に関する情報
 - 第3号 その他の技術的な情報
 - 第4号 CLP に基づいて届けられた GHS に関する情報
- 第3節 総合管理法としての TSCA と REACH
 - 第1項 全ての化学物質と全ての用途
 - 第2項 リスク原則
 - 第3項 透明性の高い情報共有公開
 - 第4項 総合管理法と個別規制法による相互補完

第4章 化学物質総合管理の基本と原則

- 第1節 序論
- 第2節 化学物質総合管理の基本条件
 - 第1項 第1基本条件 全ての化学物質
 - 第2項 第2基本条件 全ての特性
 - 第3項 第3基本条件 全ての管理の視点
 - 第4項 第4基本条件 全ての用途と用法
 - 第5項 第5基本条件 ライフサイクルの全ての段階

第6項 第6基本条件 全ての当事者

第7項 第7基本条件 全ての手法と手段

第3節 化学物質総合管理の基本原則

第1項 第1原則 リスク原則による実態に即した評価と管理

第2項 第2原則 科学的方法論の重視

第3項 第3原則 国際調和の尊重

第4項 第4原則 当事者の主体的な自主管理の重視

第5項 第5原則 参画と協働の原則の重視

第6項 第6原則 情報と認識の共有

第7項 第7原則 知的基盤の整備

第8項 第8原則 プロ人材の育成と教養教育の充実

第4節 化学物質総合管理のための基本構造

第1項 基本管理体系

第1号 情報の整備

第2号 リスク評価とリスク管理

第3号 情報の共有化

第2項 基本制度体系

第1号 化学物質管理の実態調査のための制度

第2号 新規化学物質の事前届出制度

第3号 既存化学物質の点検評価制度

第4号 新規用途の事前届出制度

第5号 高懸念化学物質を判定して必要な措置を講じる制度

第6号 情報を提供し共有する制度

第7号 情報を公開する制度

第8号 政府による施策を定期的に報告する制度

第9号 市民の参画と協働の推進

第10号 企業機密情報の保護

第11号 事業者が作成した情報に対する補償

第12号 知的基盤の整備と充実

第13号 情報基盤の整備と充実

第14号 専門的人材の育成と教養教育の推進

第3項 包括管理法と個別規制法の調整及び個別規制法の整理統合

第4項 化学物質総合管理の実現に向けた法律体系と行政体制の構造改革

第2部 化学物質総合管理に係る日本の現状と課題

第5章 日本の企業・政府・大学の活動の実態

第1節 化学物質総合管理の評価指標の確立

第1項 評価指標の背景と意義

第2項 評価指標の構造

第1号 評価軸

- (1) Science 軸
- (2) Capacity 軸
- (3) Performance 軸

第2号 評価要素

第3号 管理の視点

第3項 評価方法

第4項 調査方法

第1号 調査の対象

第2号 調査の経過

第2節 事件事故と経営方針

第1項 連続回答企業と連続無回答企業の比較

第1号 事件事故の発生頻度

第2号 企業規模

第2項 化学物質総合管理と経営方針

第3節 2013年度の企業活動評価

第1項 総合到達度

第1号 順位グループ別の比較

第2号 上位企業と下位企業の比較

第3号 業種分野別の比較

第4号 業種分野の最上位と最下位の企業の比較

第2項 項目別到達度

第1号 順位グループ別の比較

第2号 業種分野別の比較

第3号 化学系、電機系、機械・金属製品系企業の特徴

第4号 食品系企業の特徴

第3項 7年間連続回答企業の特徴

第1号 総合到達度

(1) 上位16社と下位15社の比較

(2) 業種分野別の比較

第2号 項目別到達度

(1) 上位16社と下位15社の比較

(2) 業種分野別の比較

第4節 7年間の企業活動評価の推移

第1項 7年間連続回答企業の総合到達度の推移と要因

第1号 上位16社と下位15社の動向

第2号 業種分野別の動向

第3号 経営指標と総合到達度

第2項 7年間連続回答企業の項目別到達度の推移と要因

第1号 項目別到達度の類型と特徴

(1) 3つの類型の特徴

(2) 背景にある要因

第2号 業種分野別の項目別到達度の特徴

第3項 7年間連続回答企業の評価（設問）項目別到達度の推移と要因

第1号 情報共有の手段

第2号 SDSの提供と受領

第3号 取引関係者との情報共有

第4号 予算と人員および国際性と社会性

第5号 担当者の専門性

第6号 経営者の係り

第5節 各セクターの活動評価

第1項 企業の活動評価

第1号 評価の結果

(1) 科学的な知見と情報の量

(2) リスクの評価と管理の実施体制

(3) ハザード評価の進捗

第2号 企業の課題

第2項 大学の活動評価

第1号 評価の結果

(1) リスクの評価と管理の進捗

(2) ハザード情報と曝露情報の収集

(3) リスク評価の体制

(4) ハザード情報の整備と活用

(5) 教職員と大学院生への教育

第2号 教育に関する国際公約の履行状況

第3号 大学の課題

第3項 試験評価機関の活動評価

第1号 評価の結果

(1) 科学的知見の水準

(2) 担当者の専門性の高さ

(3) 国際的な活動実績

第2号 試験評価機関の課題

第4項 政府機関の活動評価

第1号 評価の結果

(1) 科学的な知見や情報の量

(2) 担当者の専門性

(3) 米国機関との比較

(4) 国際合意事項の履行

第2号 政府機関の追加調査

(1) 回答状況

(2) 回答内容

第3号 政府機関の課題

- (1) 情報共有への消極的姿勢
- (2) 懸念される国際取引
- (3) 低位安定を招く法規制
- (4) 行政のワンストップ・サービス

第6節 浮き彫りになった日本の喫緊の課題

第6章 化学物質管理に係る日本の行政と法令の実態

第1節 化学物質を規制する法令の現状と課題

第1項 歴史的経緯

- 第1号 第1期：戦後から1970年初頭まで一個別規制法の整備
- 第2号 第2期：1970年代から1990年代まで一化学物質審査規制法の限界
- 第3号 第3期：1990年代から一規制から管理への世界の流れと日本の限界
- 第4号 第4期：2020年に向けて一化学物質総合管理の実現

第2項 事例研究から見る法令と行政の課題

- 第1号 労働現場での胆管がんの多発と指定化学物質制度の欠陥
- 第2号 法定外食品添加物の使用と行政・企業の対応の不合理性
- 第3号 行政による規制の遅れとアスベストによる肺がんなどの多発
- 第4号 行政の承認を受けた医薬部外品による健康被害
- 第5号 用途・用法の違いに基づく化学物質規制の抜け穴

第2節 化学物質の個別規制から包括的な総合管理への転換

第3部 化学物質総合管理法の提言

第7章 化学物質総合管理法の意義と内容

第1節 背景と意義

第2節 法律の内容

第8章 化学物質総合管理法の解説

第1節 第一章 総則

- 第1項 第一条 目的
- 第2項 第二条 定義
- 第3項 第三条～第六条 社会各層の責務

第2節 第二章 基本管理手順

- 第1項 第七条 基本管理手順

第3節 第三章 基本管理制度

- 第1項 第八条 基本管理制度
- 第2項 第九条 管理実態調査制度
- 第3項 第十条 取扱化学物質確認制度
- 第4項 第十一条 高懸念化学物質判定確認制度
- 第5項 第十二条 情報提供共有制度
- 第6項 第十三条 情報公開制度

- 第7項 第十四条 定期報告制度
- 第4節 第四章 化学物質総合管理庁
 - 第1項 第十五条～第十七条 化学物質総合管理庁
- 第5節 第五章 化学物質総合評価委員会
 - 第1項 第十八条～第二十一条 化学物質総合評価委員会
- 第6節 第六章 雑則
 - 第1項 第二十二条 市民の参画及び協働
 - 第2項 第二十三条 企業機密情報の保護
 - 第3項 第二十四条 事業者作成情報に対する補償
 - 第4項 第二十五条 知的基盤の整備及び充実
 - 第5項 第二十六条 情報基盤の整備及び充実
 - 第6項 第二十七条 人材育成と教養教育の推進
 - 第7項 第二十八条 関係法令等の整理統合
- 第8節 附則

おわりに

化学物質管理における 法的リスク と向き合うために

2016年2月23日 化学生物総合管理学会 春季討論集会
弁護士(第二東京弁護士会所属)
栗谷しのぶ

化学物質管理におけるリスクとは

- 環境リスク
地球環境、生物多様性の喪失、野生生物への影響など
- 人の健康へのリスク
発がん性、生殖毒性、神経毒性、など
- 経営リスク
化学物質管理の失敗による経営危機
- 雇用リスク
企業の倒産や経営悪化による失業、賃金の低下 など

リスク管理の失敗

- 四大公害病(水俣病、新潟水俣病、四日市ぜんそく、イタイイタイ病)
- アスベストによる労働者や周辺住民への被害
- 法定外食品添加物の使用による食品添加物メーカーの倒産(2002年)
- 薬用石鹼による小麦アレルギーの発症(2010年)
- 印刷事業場の労働者の胆管がん発症(2012年)
- 美白化粧品による白斑被害(2013年)
- バイオサイド製品による健康被害
- シックハウス症候群、化学物質過敏症 など

化学物質のリスク管理 における特徴

- 社会で知られている化学物質は1億種を超えている。
- それぞれの化学物質が持つ特性(リスク)は多種多様。
- 製造・輸入・販売・消費・廃棄等のライフサイクルの各過程で環境や人に与える影響も千差万別。
- 多種多様で千差万別な化学物質のリスクを行政だけで適切に管理することは不可能。
- 特定の有害な化学物質を指定して規制する法律だけでリスクを未然に防止することは不可能。



化学物質のリスクを最小化するためには、全ての化学物質を包括して管理する法律と社会的な仕組みが必要。

国際社会における動き

- 第二次世界大戦後
化学物質の使用が急増。人の健康や環境に対する影響が顕在化。
- 1970年代～
経済協力開発機構(OECD)や国連の専門機関による取り組み。
科学的方法論の確立と科学的知見の集積。
- 1992年 国連環境開発会議(UNCED)
アジェンダ21第19章において化学物質総合管理のための国際的な行動計画を発表。
- 2002年 持続可能な発展に関する世界首脳会議(WSSD)
2020年までに化学物質の製造と使用による人の健康と環境への悪影響を最小化することに合意(2020年目標)。
- 2006年 国際化学物質管理会議(ICCM)
国際化学物質管理総合戦略(SAICM)を策定。

EUにおける化学物質総合管理 REACH

1. 登録(Registration)
 - ・化学物質を年間1t以上製造又は輸入する事業者が、欧州化学物質庁(ECHA)に対して登録書類一式を提出。
 - ・非登録物質は製造・輸入できない。
2. 評価(Evaluation)
 - ・REACH加盟国所管当局などが提出書類を審査。
3. 認可(Authorisation)
 - ・CMR、PBT、vPvB、内分泌攪乱物質などは原則として上市・使用禁止。
 - ・上市するにはECHAの認可が必要(リスクが小さいことを事業者が立証)。
4. 制限(Restriction)
 - ・化学物質の製造、上市、使用におけるリスクを適切に管理することができず、健康または環境へのリスクがあり、共同体レベルでの対処が必要な場合に製造等に制限。

REACHの特徴

- ① 新規化学物質と既存化学物質の区別を廃止する。
- ② ハザード評価、曝露評価、リスク評価の実施義務を事業者(川下の使用者を含む)に課す。
- ③ 年間の製造・輸入量が事業者あたり1トン以上の化学物質の登録情報を公開する。
- ④ 成形品(article)に含まれる一定の危険有害物質に登録制を導入する。
- ⑤ 哺乳動物実験の実施抑制に配慮する。
- ⑥ 高懸念物質の使用に対して個別の認可制度を導入する。
- ⑦ 専管の執行機関として欧州化学物質庁(ECHA)を創設する。

米国における化学物質総合管理 有害物質規制法(TSCA)

1. 事業者による情報の報告・保管義務(第8条)
化学物質を製造、加工する事業者が化学物質に関する情報をEPAに報告することが義務付けられている。それに基づいて既存化学物質一覧表(inventory)を編纂する。
2. 既存化学物質のリスクの評価と管理(第6条)
EPAが、既存化学物質が人の健康や環境に不合理なリスク(Unreasonable Risk)を及ぼすか否かを評価し、それが認められる場合に製造の禁止や制限などの規制を課す。
3. 新規化学物質の製造前におけるリスクの評価と管理(第5条)
新規化学物質の製造を予定している事業者がリスク評価を実施し、EPAの審査を受ける。
4. 新規利用に係るリスクの評価と管理(第5条)
重要新規利用規則(SNUR)の対象となっている化学物質を新たに製造、加工する場合には、製造前にリスク評価を行い、EPAの審査を受ける。

TSCAの特徴

- ① 有害な化学物質による人の健康又は環境への影響をライフサイクル全般にわたって未然に防止することを目的とした化学物質総合管理法。1976年に成立、1977年に発効した。
- ② 化学物質が人の健康又は環境に不合理なリスク(Unreasonable Risk)を及ぼすか否かをEPAが審査する。
- ③ リスク評価を行った結果、リスク評価に十分な情報がなく、かつ、人の健康や環境に不当なリスクのおそれがあるか、又は、相当量の環境への曝露のおそれがある場合に、製造等を制限・禁止する(新規利用規則(SNUR))。

→しかし、成立から40年が経過して時代の変化に対応できない部分が顕在化してきている。TSCAの改革や改正の動きがみられる。

→下院において2015年6月に改正法案H.R.2576が本会議通過。
上院において改正法案S.697が審議中。

日本の現状と課題

- ① 個別規制法の乱立
- ② 化学物質を総合的に管理する法律の不存在
- ③ 一元的な執行機関の不存在



- 社会で取り扱われる全ての化学物質のリスクを適切に管理することができない。
- すき間問題の発生。

歴史的経緯 第一期：戦後～1970年代

- 危険有害化学物質を個別に取り締まる法律は戦前からあった。
例) 毒物劇物取締規則、売薬取締規則
- 戦後：化学物質の人への曝露に関する法律
 - 1947年 食品衛生法の施行
 - 1948年 農薬取締法の施行
 - 1950年 毒物劇物取締法の施行
 - 1960年 有機溶剤中毒予防規則(労働法規)
 - 1971年 特別化学物質等障害予防規則(労働法規)
- 戦後：公害対策のための法律
 - 1958年 水質保全法、工場排水規制法(水質二法)の施行
 - 1962年 ばい煙規制法の施行
 - 1967年 公害対策基本法の施行
 - 1970年 第64回臨時国会(公害国会)にて公害関連の14の法律を制定、改正

第一期における教訓

- 公害対策の個別規制法は、事業者に対して排出抑制を義務付けることによって一定の成果を出した。
- しかし、公害対策の個別規制法は、既に影響が顕在化した後の事後的な対応に過ぎない。
- 未然防止のためには、事業者が化学物質によるリスクを自主的に評価し、被害が発生・拡大する前に事前に対策を講じることが必要。

歴史的経緯

第二期:1970年代～1990年代

- 1968年 カネミ油症事件の発生
- 1960年代～ PCBの環境汚染の社会問題化
- 1973年 有害物質含有家庭用品規制法 制定
- 1974年 化学物質審査規制法 制定
→ 新規化学物質の事前審査制度
- 1977年 労働安全衛生法 改正
→ 新規化学物質の製造前の有害性調査

第二期における教訓

- PCB問題によって、製品のライフサイクルの過程で環境中に排出された化学物質が環境や人の健康に影響を与えるという被害実態が顕在化。公害対策のための個別規制法では対処できない。
- 化学物質審査規制法や労働安全衛生法で事前審査制度を導入し、この問題を解決しようとした。
- しかし、両法ともに個別規制法の枠組みを脱却することができず、化学物質を総合的に管理する枠組みをつくることができなかった。

歴史的経緯

第三期: 1990年代～: 情報伝達制度

- 1992年 産業界の自主的取組としてMSDS制度・PRTR制度がスタート。
- 1996年 OECD 加盟国にPRTR制度の導入を勧告。
- 1999年 化学物質管理促進法 制定。
- 2003年 国連 化学品の分類と表示に関する世界調和システム(GHS)の導入を勧告。
- 2012年 化学物質管理促進法 改正
→GHSに適合したSDSの作成義務付け。
ラベル表示を努力義務化。
- 2012年 労働安全衛生法 改正
→特定の物質についてSDS交付とラベル表示を義務付け。

歴史的経緯

第三期: 1990年代～: 化審法の改正等

- 2000年 ダイオキシン類対策特別措置法 制定。
- 2001年 PCB特別措置法 制定。
- 2002年 OECD より効果的かつ効率的なリスク評価と管理の仕組みを構築するよう日本に勧告。
- 2003年 化学物質審査規制法 改正
→ 特定化学物質を「第一種特定化学物質」に改称
→ 「第二種特定化学物質」を届出義務対象に
→ 「第三種特定化学物質」により動植物への毒性を考慮
- 2009年 化学物質審査規制法 改正
→ 事業者に対して一定量以上の化学物質の製造量等の届出を義務化
→ 「優先評価化学物質」の新設
→ 「監視化学物質」の新設

第三期における教訓

- WSSDでの2020年目標の合意(2002年)、ICCMでのSAICMの策定(2006年)、REACHの発効(2007年)など、世界は化学物質総合管理を具体化。
- 日本のMSDS制度、GHS制度は特定の危険有害化学物質を対象を限定。
- 化審法も、法の対象範囲は限定的なままで、曝露情報の把握は不十分。

事例紹介① 印刷事業場の胆管がん事件

- 2012年5月 大阪府内の印刷事業場で複数の労働者が胆管がんを発症。
- 厚生労働省の調査により、印刷機器の洗浄剤に含まれる1,2-ジクロロプロパンに長期間、高濃度で曝露したことによって胆管がんを発症した蓋然性が極めて高いことが判明。
- 当時、1,2-ジクロロプロパンは有機溶剤中毒予防規則や特定化学物質障害予防規則の対象物質に指定されていなかった。国際がん研究機関(IARC)は「グループ3」に分類していた。
- 2012年7月 厚生労働省の通達「労働者に健康障害を生ずるリスクは、物質そのものの有害性だけでなく、曝露の程度により異なることを踏まえ、事業者は、有機則等の法令で個別対策が規定されているかどうかによらず、当該化学物質を取り扱う作業場においては、労働者が高濃度の蒸気に曝露することがないようにすることが重要である。」

事例紹介② 美白化粧品による白斑事件

- 2013年、ロドデノールを含有する美白化粧品を使用した消費者約2万人に白斑被害が発生。
- 医薬部外品として販売される美白化粧品は、薬事法14条に基づき、厚生労働大臣の承認を受ける必要がある。事業者は、承認申請にあたって臨床試験の資料などを添付し、医薬品医療機器総合機構(PMDA)の審査を受けなければならない。
→しかし、この承認手続きの中で、第三者によるリスクの審査が十分実施されていないのが現状。
- 被害発生後、消費者から相談が寄せられたにもかかわらず、事業者や行政の対応が緩慢だったことが被害の拡大を招いた。白斑発症に関する相談が化粧品販売業者の問い合わせ窓口寄せられた後、同業者が自主回収をしたのは約1年後だった。

法的リスクと向き合うために

- 日本の現行法規制は、有害性や危険性が明らかなごく限られた化学物質しかリスクの評価と管理の対象にしていない。
- 日本の現行法規制を遵守しているだけでは、リスクの顕在化を未然に防止することができない。
- 労働者や消費者に健康被害が発生すれば、製造者・輸入者・加工業者等の化学物質を取り扱う者が、行政上、刑事上、民事上の責任を負う可能性がある。
- 事業者としては、化学物質によるリスクを最小化するために、化学物質のリスクに関する情報を自ら収集し、リスクの評価と管理を自主的に実施していく必要がある。
- 当事者による自主的な取り組みと創意工夫が、新たな価値を創造し、持続可能な社会をつくることにもつながる。

データの信頼性

—国際的整合性と実態的整合性—

春季討論集会

化学生物総合管理学会・社会技術革新学会

2016年2月23日

お茶の水女子大学教授

増田 優

1

【参考図書】

1. 化学物質総合経営学

—規制から管理を経て価値の創造への進化—

2016年3月 丸善書店

2. 知の市場

—全国津々浦々の社会の現場が人を創る教育の現場に—

2016年5月 丸善書店

2

【参考図書】

1. 規範科学-レギュラトリー・サイエンス-, 145-153頁、生命科学概論、2012
(朝倉書店 ISBN978-4-254-17151-8)
2. 化学物質を経営する、全527頁、2007
(化学工業日報社 ISBN978-4-87326-500-1-C0034)
3. 化学物質総合管理、71-84頁、地球環境の化学、2006
(朝倉書店 ISBN4-354-25599-3)
4. 「知の世界」が創る政策の新展開、全267頁、2004
(化学工業日報社 ISBN4-87326-436-7-C0034)
5. 機能性化学、全257頁、2002、(化学工業日報社 ISBN4-87326-394-8-C3040)
6. 化学は地球を救えるか、全254頁、1997
(化学工業日報社 ISBN4-87326-246-1-C3034)
7. OECDと日本のバイオテクノロジー政策－科学的方法論が先導する安全論議－、
全103頁、1997、(バイオインダストリー協会)

3

知の市場

ホームページ <http://www.chinoichiba.org/>

社会技術革新学会

ホームページ <http://www.s-innovation.org/>

化学生物総合管理学会

ホームページ <http://www.cbims.net/>

学会誌 <http://www.cbims.net/doc/page1.cgi>

4

4

経済開発協力機構の活動の歴史

科学的方法論と情報基盤の確立の時代

第1期(1975~) 科学的方法論の確立

試験方法、試験所規範、評価項目

第2期(1983~) 情報の交換・共有化の規範

データ相互受入れ、企業秘密情報

リスク評価・管理の試みの時代

第3期(1991~) リスク評価とリスク削減の試み

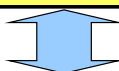
第4期(1999~) 高生産量既存化学物質点検

国連を介した世界規範への展開:アジェンダ21第19章~

経済開発協力機構(OECD)の目標

1. 健康影響の未然防止

2. 貿易障害の未然防止



科学的知見に基づく論理的思考が不可欠



想定に基づく戦略指向型の活動
(シナリオ・オリエンテッド)

6

化学物質総合管理に係るOECD理事会決議

評価要件等	化学物質の潜在的環境影響の評価に関する勧告 [C(74)215] (1974.11)
	化学物質の人および環境への影響を予測する手続きと要件の指針に関する勧告 [C(77)97] (1977.7)
試験データ	化学物質評価データの相互受け入れ (MAD: Mutual Acceptance of Data) に関する決定 [C(81)30] (1981.5) 及びその改正 [C(97)186] (1997.11)
	優良試験所規範 (GLP: Good Laboratory Practice) 原則の遵守に関する決定・勧告 [C(89)87] (1989.10) 及びその改正 [C(95)8] (1995.3)
	新規化学物質の届出における提出データの所有権保護に関する勧告 [C(83)96] (1983.7)
	化学物質の非機密データのOECDリストに関する勧告 [C(83)98] (1983.7)
新規化学物質	化学物質評価の上市前最小データセット (MPD: Minimum Pre-marketing Set of Data) に関する決定 [C(82)196] (1982.12)
既存化学物質	既存化学物質の体系的調査に関する決定・勧告 [C(87)90] (1987.6)
	既存化学物質の協同調査及びリスク削減に関する決定・勧告 [C(90)163] (1991.1)

7

OECDの活動の歴史 (I)

— 第1期: 1975~1983年 —

科学的方法論の確立

参画と協働の原則: 共通認識の醸成

1. ハザード試験方法 (TG)
 2. 優良試験所規範 (GLP)
 3. 上市前最少安全性評価項目 (MPD)
- データの相互受け入れ (MAD) の前提条件

今日まで継続するOECDの主要な活動 8

OECD理事会決定の上市前最小データセット (Minimum Pre-marketing Data Set, 1981.5)

化学物質特定データ	名称(国際的命名法)、別名、構造式、CAS番号、スペクトル(指紋領域)、純度、不純物含有量、添加物含有量
生産/使用/廃棄データ	推定生産量(トン/年)、予定用途、廃棄方法、輸送方法
取扱注意及び緊急対策、分析方法	
物理化学的データ	融点、沸点、密度、蒸気圧、水溶解性、分配係数、加水分解性、吸着性/脱着性、解離定数、粒子径
急性毒性データ	急性経口毒性、急性吸入毒性、皮膚刺激性、皮膚感作性、眼刺激性
反復投与毒性データ	14-28日間反復投与毒性
変異原性データ	
生態毒性データ	魚類LC50(96時間以上)、ミジンコ(繁殖阻害、14日間)、藻類(成長阻害、4日間)
分解性/蓄積性データ	生分解性、生物蓄積性(スクリーニングデータ)

包括的初期評価(労働者、消費者、市民、環境生物)の基礎を確立

MPDの意味と意義 —OECDの重要な方向付け—

1. 現実的な可能性や意味との調整

社会の実態を踏まえた化学物質総合管理の潮流を方向付けし先導

2. 視野を人間の健康以外にも拡大

環境生物の種の保全を化学物質総合管理の管理の視野の中に加え、他の分野を大きく先導

今日までの多くの活動に大きく影響

試験方法手引書の構成

—TG: Test Guidelineの例—

物理化学的試験

紫外・可視吸収スペクトル
融点、沸点、蒸気圧曲線、水溶解度
吸着、脱着、分配係数、脂肪溶解度
pH・加水分解、水中乖離定数、
粒径分布、繊維長・径分布
熱安定性、空中安定性、
液体粘度・液体表面張力、HPLC

分解性・蓄積性試験

易分解・本質分解性、魚類生物濃縮

生態毒性試験

魚類急性毒性、ミジンコ繁殖阻害、
藻類成長阻害

今日まで継続するOECDの主要な活動

急性毒性試験

経口・経皮・吸入、皮膚刺激・腐食性
眼刺激・腐食性、皮膚感作性、

反復投与毒性試験

経口・経皮・吸入、

短期毒性試験

催奇形性、繁殖、神経、亜慢性

変異原性・遺伝毒性試験

復帰突然変異、小核・染色体異常

長期毒性試験

発癌性、慢性

体内動態試験

11

優良試験所規範の構成

—GLP: Good Laboratory Practice—

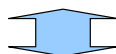
実施体制

標準運用規則

—SOM: Standard Operation Manual—



実施責任者/実施体制

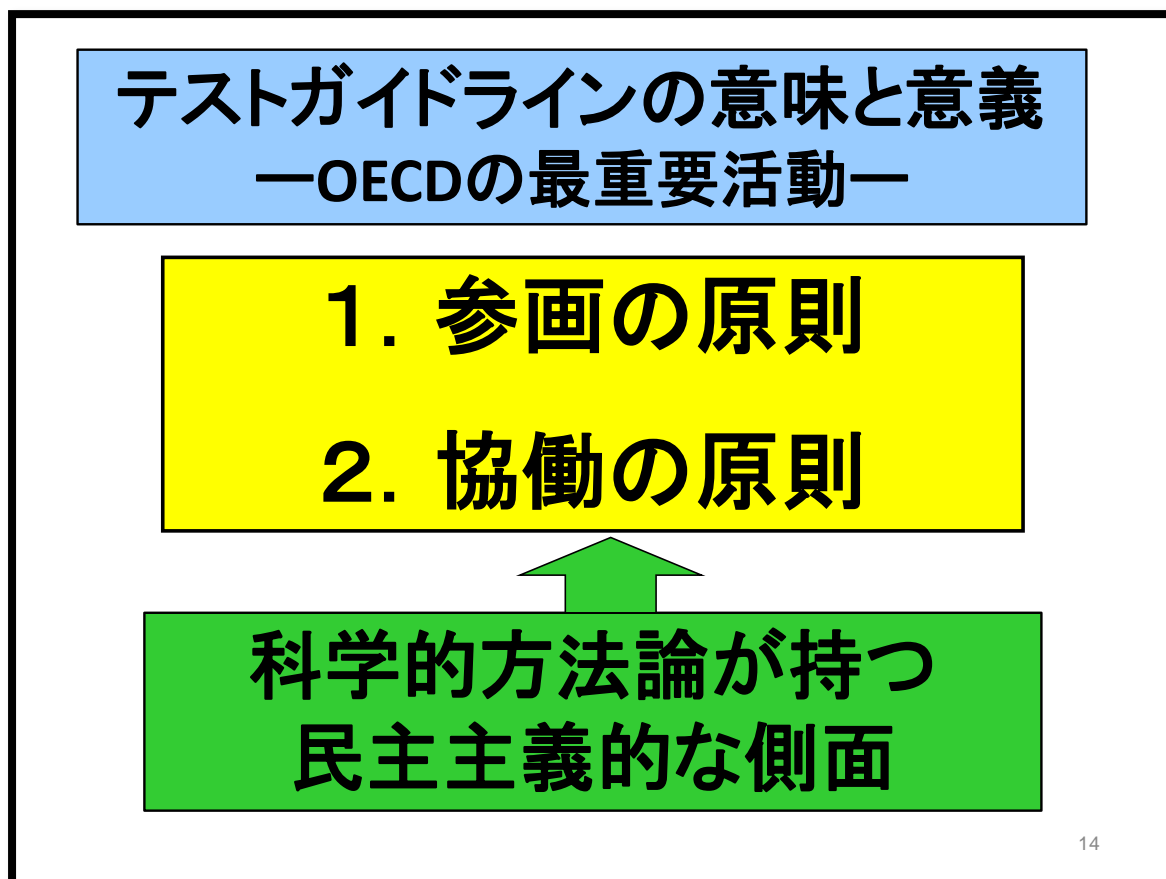
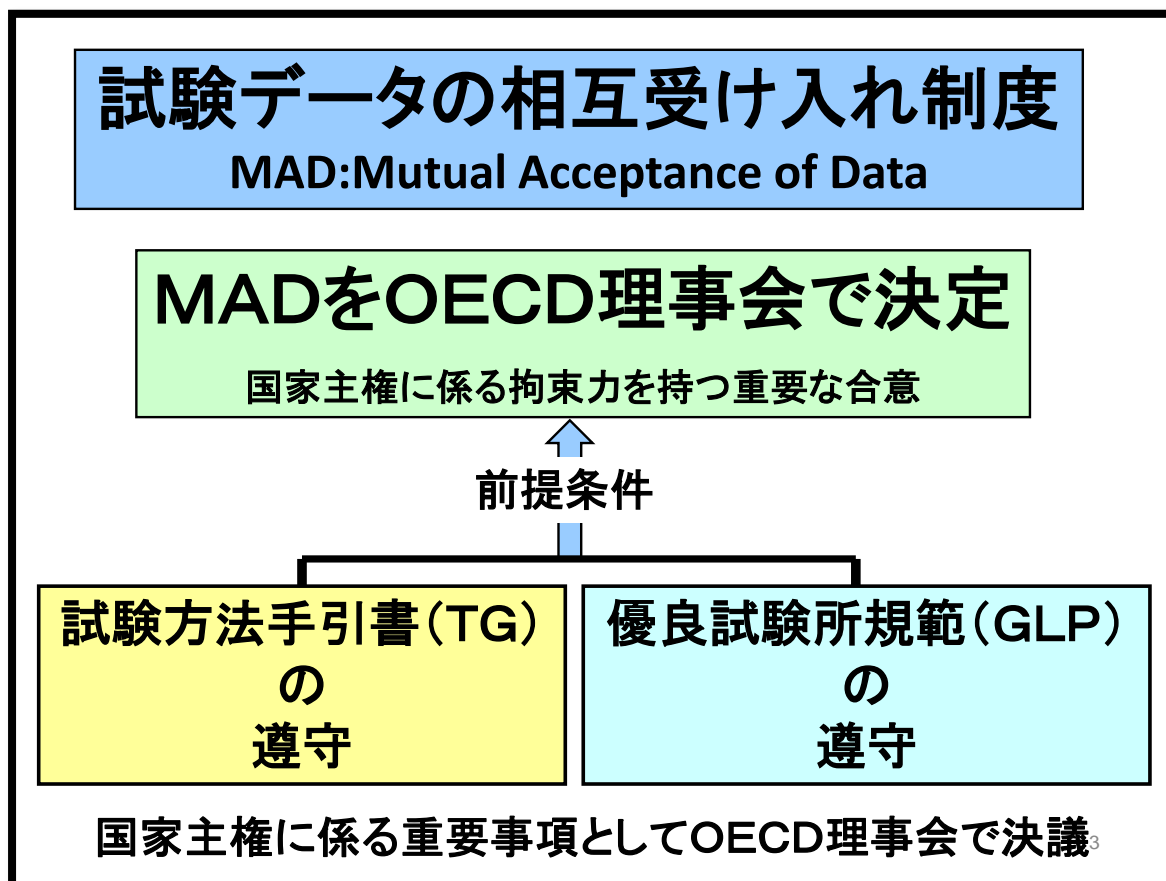


監視体制

品質保証体制

—QCU: Quality Control Unit—

2



科学的方法論と民主主義

科学的知見(事実)

公開

追試可能

反論は科学的知見
を持ってする

納得性・普遍性・信頼性

15

OECDの活動の歴史(Ⅱ)

—第2期:1983~1991年—

情報の共有化の促進

資源・情報の有効活用:社会の共通認識の拡大

1. 化学物質の係る情報の開示の規範の設定

①科学的知見として人類共通の財産

②知的財産権と機密情報の認知 → 法的保護により
情報開示を促進

2. データベースの構築とネットワークの構築

試験データの相互受け入れ(MAD)

OECDの活動の歴史(Ⅲ)

—第3期:1991~1999年—

リスクの評価と管理の促進

協働による資源の有効活用:参画による世界の共通認識の拡大

1. 初期評価の試み

高生産量既存化学物質(HPV)を例題にした実践活動を通して、初期評価の方法論を構築し世界的な定式化を図りつつ、人材を育成し組織を整備する。

⇒ 欧州のREACH

2. リスクの管理と削減の試み

鉛、カドミウム、水銀、臭素系難燃剤などを例題にしたリスク削減管理計画の策定の実践活動を通して、社会、経済、雇用、貿易などへの影響も考慮した総合管理の定式化を図りつつ、人材を育成し組織を整備する。⇒ 欧州のELVやRoHs、水銀条約

科学的方法論の確立・情報の共有化の促進

審査評価結果の相互受け入れ制度

MANs: Mutual Acceptance of Notifications

試験データの相互受け入れ(MAD)以上に

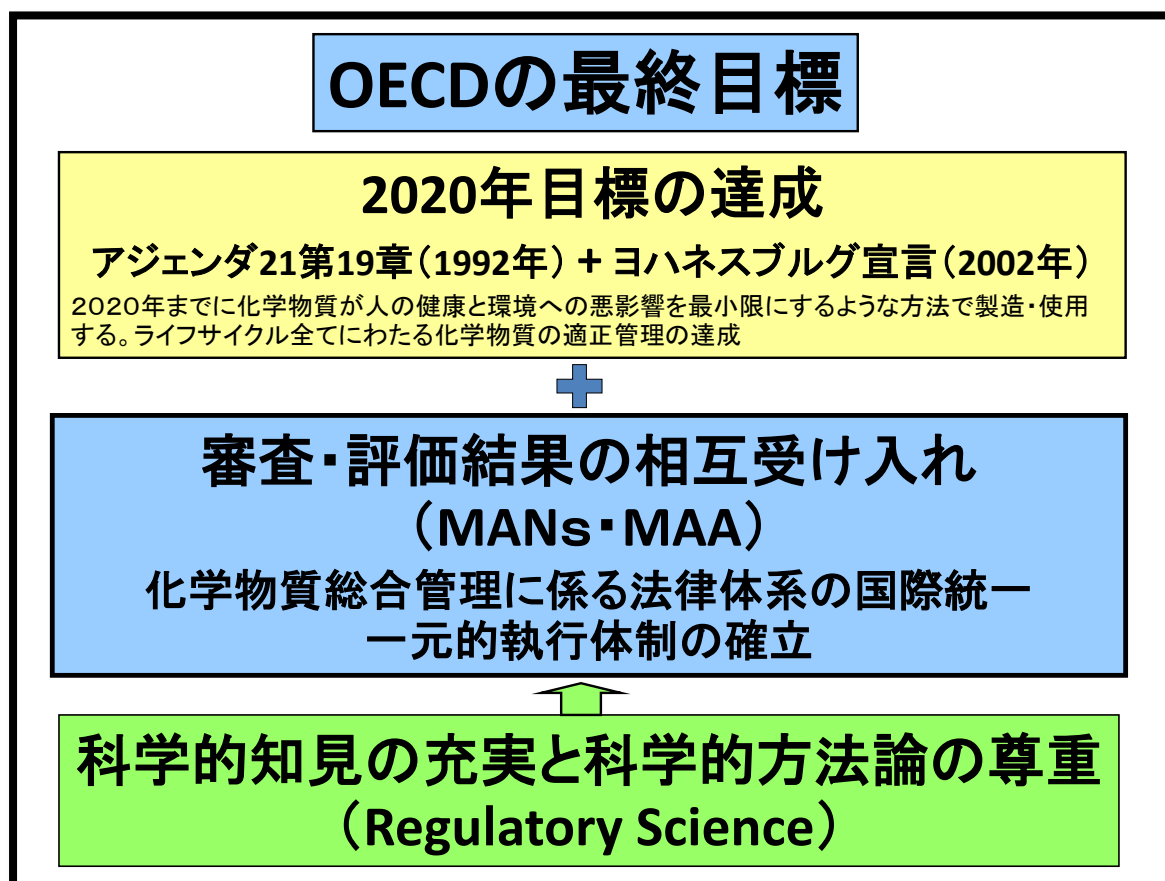
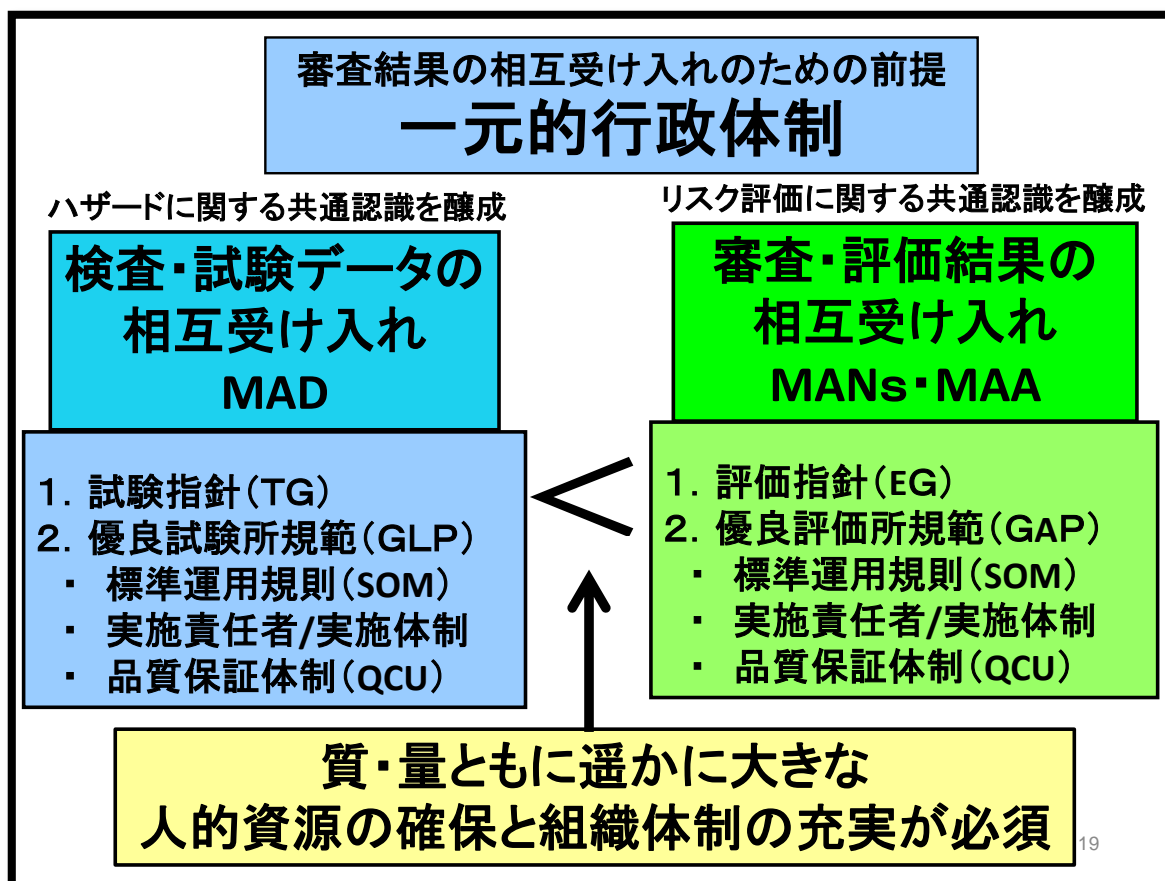
国家主権に係る重要な事項

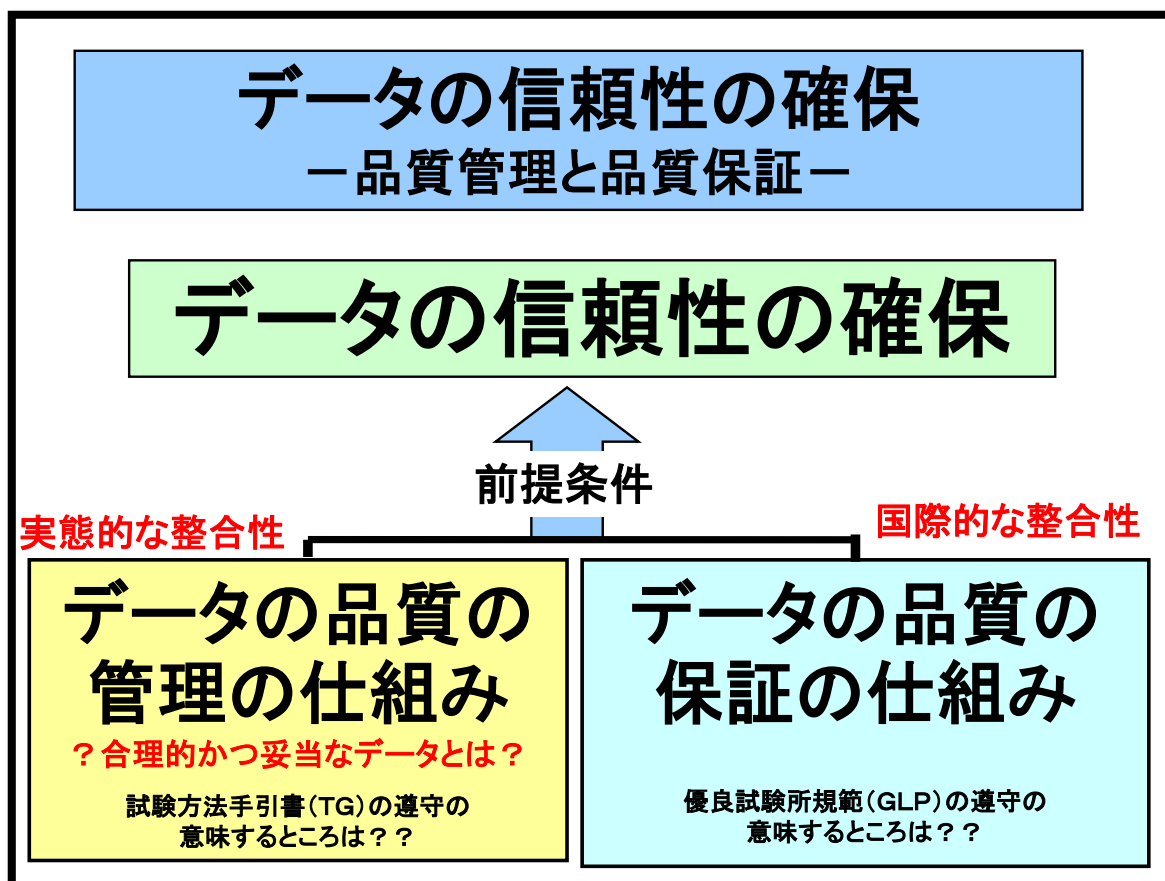
前提条件

共通の制度基盤である
包括的な管理法
(参画の条件)

共通の実施基盤である
一元的行政体制
(協働の条件)

国家主権に係る重要事項





完

■参考資料■

知の市場シリーズ 1

知の市場－全国津々浦々の社会の現場が人を創る教育の現場に－ 目次一覧

化学生物管理学会及び社会技術革新学会が連携機関となっている知の市場のこれまでの活動の一環として出版される本の目次を、春季討論集会(2016)のテーマの参考として紹介する。

知の市場

—全国津々浦々の社会の現場が人を創る教育の現場に—

はじめに

序章 「知の市場」

第 1 項 概念と理念

第 2 項 歴史と実績

第 1 部 知の市場の活動の軌跡

第 1 章 知の市場の趣旨

第 1 節 背景と意義

第 1 項 現代社会の特質

第 1 号 科学的方法論と情報化社会

第 2 号 専門家とプロフェッショナル

第 2 項 教養が求められる時代

第 1 号 社会を決する教養の水準

第 2 号 現代社会における教養

第 3 号 プロフェッショナルな人材の育成と教養教育

第 3 項 自己研鑽の持続

第 1 号 学習の場としての社会の現場

第 2 号 学校教育と社会教育

第 4 項 知の市場の意義

第 1 号 基本的な意義

第 2 号 2 つの意義

第 3 号 意義の拡大

第 2 節 知の市場の沿革

第 1 項 第 0 期:黎明期 ～2003 年

第 2 項 第 1 期:形成期 2004 年度～2008 年度

第 1 号 化学・生物総合管理の再教育講座の開設

第 2 号 運営と教育の実績

第 3 号 事業の継続に関する異変

第 4 号 自立への道

第 5 号 真の成果

第 3 項 第 2 期:展開期 2009 年度～2012 年度

第 4 項 第 3 期:完成期 2013 年度～2014 年度

第2章 「知の市場」の運営

第1節 教育方針

第1項 総合的な学習機会の提供

第2項 実践的な学習機会の提供

第3項 十分な情報提供と受講者の自己責任による自由な科目選択

第4項 大学・大学院に準拠した厳しい成績評価

第2節 運営方針

第1項 運営体制

第1号 活動を支える参画者

第2号 参画者の役割

(1) 開講機関

(2) 連携機関

(3) 知の市場事務局

(4) 有志学生実行委員会

(5) 友の会

(6) 連携学会

(7) 協力者・協力機関

(8) 協議会

(9) 評価委員会

第2項 共催講座と関連講座

第1号 共催講座

第2号 関連講座

第3節 連携と協働

第1項 規範の整備

第1号 規定

第2号 要領

第3号 知の市場のマニュアル

第4号 様式

第2項 ホームページの整備

第1号 社会向けページ

第2号 参画者用ページ

第3項 共通受講システムの整備

第1号 開講機関による活用

第2号 講師と連携機関による活用

第3号 応募者と受講者による活用

第3章 実績と課題

第1節 開講実績

第1項 開講拠点、開講機関、連携機関

第2項 友の会、協力者、協力機関

第3項 講師

第4項 開講科目

第1号 科目の構成

第2号 プロフェッショナルの育成と教養教育の接合

第3号 社会教育と学校教育の連結

第4号 知の市場の構造

第2節 受講実績

第1項 受講状況

第2項 応募者属性

第1号 年齢

第2号 男女

第3号 最終学歴

第4号 地域

第5号 職業

第6号 所属組織の分野

第7号 受講者の多い組織

第8号 受講回数

第9号 情報源

第10号 受講動機

第3節 点検評価と課題

第1項 点検評価体制

第1号 協議会による自己点検評価

第2号 評価委員会により外部評価

第3号 年次大会による外部評価

第2項 点検評価結果

第1号 講師による受講者の評価結果

第2号 受講者による講師の評価結果

第3号 点検評価による奨励賞の授与

第3項 課題と進化

第1号 分野の拡大と連携機関の拡充

第2号 拠点の全国展開と開講機関の拡充

第3号 協働による機能の強化

第4号 内外の教育を巡る新たな動きとの連携

第5号 基盤の強化

第6号 今後の進化

第2部 知の市場への意見

知の市場に関わった40人の意見や批評などの投稿を掲載。

第1章 人々の声

第2章 講師の声

第3章 連携機関や開講機関の声

おわりに

春季討論集会(2016)予稿集

発行者 特定非営利活動法人化学生物総合管理学会
社会技術革新学会

発行日 2016年2月23日(火)

編集 (共同編集)

特定非営利活動法人化学生物総合管理学会事務局

kagakus@cbims.net <http://www.cbims.net/>

社会技術革新学会事務局

sgijutsu@s-innovation.org <http://www.s-innovation.org/>

本資料の一部または全部を、主催学会又は原作者者に無断で複製、複写または転載することをお断りいたします。