

平成 22 年度経済産業省委託事業

平成 22 年度
化学物質安全確保・国際規制対策推進等
GHS分類マニュアル等調査
報告書

平成 23 年 2 月

MRI 株式会社 三菱総合研究所

目次

1. 調査内容	1
1.1 調査の背景及び目的	1
1.2 調査実施内容	2
2. GHS の必要性、有効性に関する関係者への普及啓発に係る事業者実態調査の実施	5
2.1 調査実施概要	5
2.2 調査結果	9
2.3 行政及び業界団体への要望	82
2.4 業界団体に対する要望	86
2.5 実態調査から見る国内事業者による GHS 分類・表示の特徴及び課題	89
3. GHS 分類結果の活用可能性の検証	92
3.1 GHS 分類結果の活用可能性の仮説検討	92
3.2 GHS 分類結果の活用の事例	96
4. 普及啓発のための資料・手順書の作成	99
4.1 普及啓発のための資料・手順書の位置づけ	99
4.2 普及啓発のためのパンフレットの作成	103
4.3 普及啓発のための GHS 分類・表示の手順書の作成	107
5. GHS 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討	117
5.1 GHS の普及啓発方策の目的の設定	117
5.2 国内事業者による GHS の認知・理解状況	117
5.3 GHS 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討のステップ	119
5.4 GHS 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討	120
5.5 GHS 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討における今後の課題	151
6. 今後の GHS 普及啓発に向けた対応策	153

1. 調査内容

1.1 調査の背景及び目的

昨今、化学物質及び混合物に固有な危険有害性を特定し、その危険有害性に関する情報を労働者、消費者、輸送関係者、救急対応者に伝えることを目的とした「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(以下、GHS)」の導入が国際的に進められており、分類基準や表示等を定めた国連の GHS に関する文書(通称:パープルブック)に基づき、事業者が自ら分類及び表示をすることが求められている。

国内においても、MSDS における危険有害性の要約に GHS 分類結果及びラベル要素の記載が推奨されるなど、事業者が GHS 分類を行う機会が増えてきている。

こうした背景の下、現在までに、日本では、事業者が GHS 分類を行うために参考とする各種基準やツールの作成、整備が進められてきた。具体的には、分類及び表示に関する JIS 規格、政府向け及び事業者向け GHS 分類ガイダンス、事業者向けの混合物分類ソフトの開発などである。合わせて平成 21 年度には、国内外の事業者による GHS 分類情報の先進的な活用例の有無、及び国内における GHS 分類を行う際の情報伝達上の課題など、実態把握も実施した。また、今後の GHS 普及啓発に向けたステップを策定した。

一方で、昨年度の調査結果からは、国内外の事業者にとって GHS 分類・表示が化学物質の自主管理の一環である状況とは必ずしもなっていないことや、GHS 情報を活用するケースは未だ少ないことなどの示唆が得られた。

こうした状況を踏まえて、今後は、事業者の国内における GHS 分類・表示の浸透状況や認知度等の実態を踏まえて、GHS の普及啓発を実施すること及びこれまで整備してきたツール等の有効活用も踏まえた、事業者による化学物質の自主管理や GHS 分類の精度向上を事業者が自発的に行うための環境整備を進めることが必要である。

そのため、本調査では、GHS 分類・表示に関する普及啓発の実施及び事業者が化学物質の自主管理において自発的に GHS 分類・表示を行う仕組み作りに資する環境整備及びツール作成等を行うことを目的として、以下の項目を実施した。

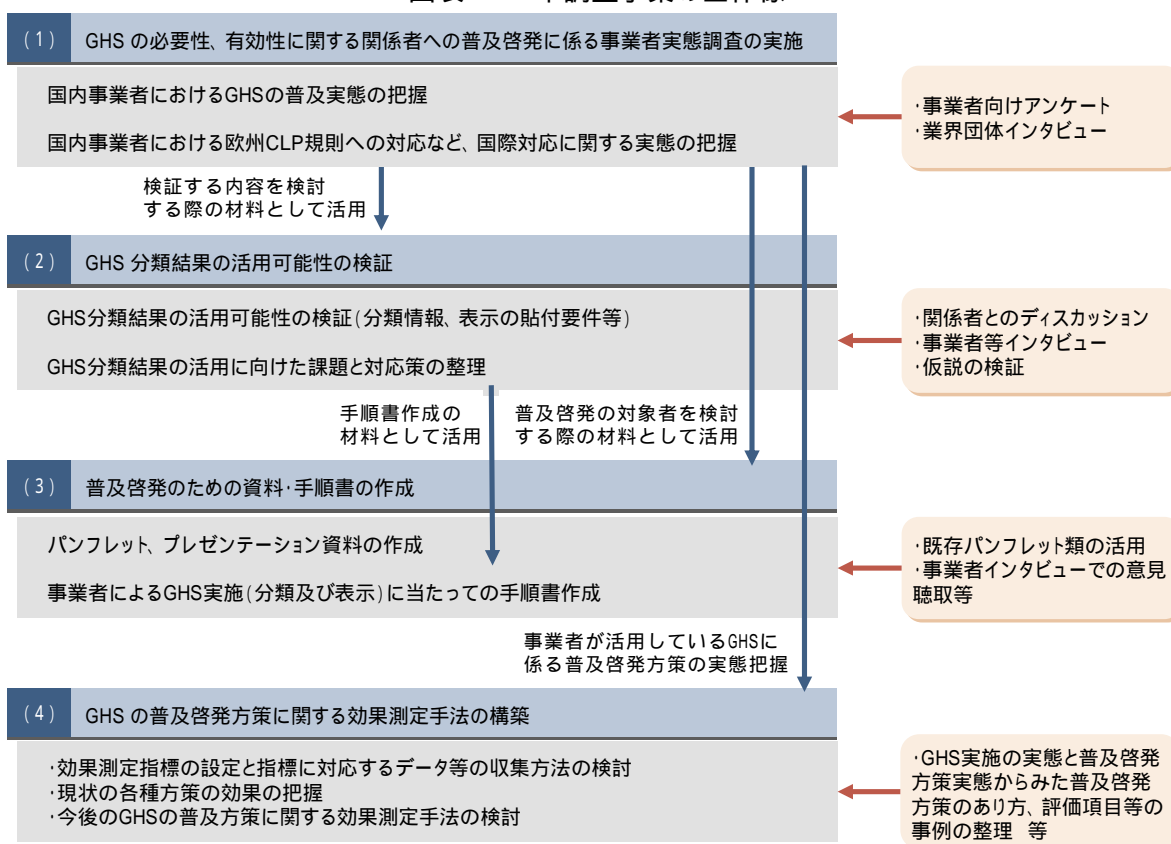
- GHS の必要性、有効性に関する関係者への普及啓発に係る事業者実態調査の実施
- GHS 分類結果の活用可能性の検証
- 普及啓発のための資料・手順書の作成
- GHS の普及啓発方策に関する効果測定手法の構築

1.2 調査実施内容

1.2.1 調査の全体像

本調査の全体像を以下に示す。

図表 1-1 本調査事業の全体像



1.2.2 調査の実施内容

(1) GHS の必要性、有効性に関する関係者への普及啓発に係る事業者実態調査の実施

昨年度実施した「H21 年度 GHS 分類マニュアル等調査」等を通じ、事業者による GHS 分類・表示への対応は浸透しているとは言いがたいことが明らかとなった。そのため、GHS 分類・表示業務の普及や精度向上を目的とした普及啓発方策の実施が必要とされている。

この状況を鑑み、本項目では、効果的な普及啓発方策を検討するため、化学業界を中心としてサプライチェーンの上流あるいは上流に近い川中事業者及び輸出入を行っている事業者の実態調査として、アンケート調査を実施した。

調査の実施に当たっては、本調査結果を他の調査項目で検討する GHS の浸透度や定着度の把握、効果的な普及啓発方策の検討などに繋げることを念頭に調査票の設計等を行った。

本項目の結果については第 2 章で示す。

(2) GHS 分類結果の活用可能性の検証

平成 21 年度事業の結果を踏まえて、事業者による化学物質の自主管理において GHS 分類結果の活用を促進させるため、GHS 分類結果の活用可能性について検証を行った。実施に当たっては、以下の点から仮説を設定し、実効性、調査の可能性などを踏まえてテーマを絞り込んだ上で、事業者に対するインタビューを通じて検証を行った。

平成 21 年度報告書「2.2.3 GHS 情報を活用した化学物質の自主管理の提案」にて記載されている GHS 情報の活用方法(4 種類)

上記に加えて、場内及び製品への GHS 分類結果表示の効果的な貼付 等

合わせて、インタビューで GHS 制度や GHS 実施に当たっての課題の声も多く聞かれており、GHS 分類結果の活用可能性だけでなく、課題についても整理を行った。

本項目の結果については第 3 章で示す。

(3) 普及啓発のための資料・手順書の作成

本項目では、調査項目(1)(事業者の実態把握調査)の調査結果による国内事業者の GHS に対する現状を踏まえ、国連 GHS 文書改訂第三版、JISZ7250、7251 及び 7252 を考慮した GHS の分類及び表示についてのパンフレット、プレゼンテーション資料等、普及啓発のための資料の電子媒体を作成した。

さらに、調査項目(2)(GHS 分類結果の活用可能性の検証)の調査結果を踏まえ、事業者が

GHS に関する情報収集、区分判定、絵表示の選定、表示等を実地する手順をとりまとめた手順書を作成した。

以下、上記のパンフレット、プレゼンテーション資料、手順書を本提案書では「普及啓発ツール」とする。

これらの普及啓発ツールの作成に当っては、パンフレットについては既存の経済産業省によるパンフレットをベースに、本調査の他の項目から得られた結果を活用しコンテンツの作成を行った。

手順書の作成に当っては、実際に GHS 分類・表示を行っている事業者へのインタビューや国連 GHS を始めとする文献を元に分類・表示のフローを作成し、分類・表示の際に参照する情報源の紹介などを含めた。

本項目の結果については第 4 章で示す。

(4) GHS の普及啓発方策に関する効果測定手法の構築

本項では、今後の GHS に係る普及方策の実施を視野に入れ、GHS の普及啓発方策に関する効果測定手法を検討した。検討に当たっては、以下の視点を踏まえて実施した。

- 普及啓発の対象者、目指す姿(目的・ゴールなど)を含めて全体を俯瞰した絵を描きながら検討を行った。それによって、中長期的な計画設計のイメージをつかみやすいようにした。
- 調査項目(1)で実施する事業者の実態調査結果を踏まえ、実情に合わせた検討を行った。
- 効果測定指標の設定と、今後の具体的なアクションに繋がるよう指標に対するデータなどの収集方法の検討も行った。
- 今後の GHS の普及啓発方策に関する効果測定手法を検討した。

なお、普及啓発方策の効果測定を行うためには、普及啓発の対象者、目指す姿(目的・ゴールなど)を含めて全体を俯瞰した絵を描くことが重要となる。

本項目の結果については第 5 章で示す。

(5) 検討の場の設定

本調査の実施にあたっては、有識者や GHS 分類・表示の知見を有する方々からの意見を踏まえることで効果的・有効的な実施方法の検討を行った。

具体的には、個別項目について、関係者に対するインタビューや意見交換の機会を設けながら、必要に応じて遂行内容を軌道修正しながら、より実態に沿い、より有益なアウトプットに繋がるよう実施した。

2. GHS の必要性、有効性に関する関係者への普及啓発に係る事業者実態調査の実施

2.1 調査実施概要

2.1.1 実態調査実施の目的

現在、化学物質及び混合物に固有な危険有害性を特定し、その危険有害性に関する情報を労働者、消費者、輸送関係者、救急対応者に伝えることを目的とした「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)」は、国際的に導入が進められており、分類基準や表示等を定めた国連のGHSに関する文書(通称:パープルブック)に基づき、事業者が自ら分類及び表示をすることが求められている。

国内においても、MSDSにおける危険有害性の要約にGHS分類結果及びラベル要素の記載が推奨されるなど、事業者がGHS分類を行う機会が増えてきている。

こうした背景の下、GHSの普及啓発を実施すること及び事業者による化学物質の自主管理やGHS分類の精度向上を事業者が自発的に行うための環境整備を進めることが必要となっており、こうした環境整備を進めるに当たり、国内の事業者におけるGHS分類・表示の浸透状況や認知度等の実態把握を行うため、本実態調査を実施した。

なお、本調査では、化学業界を中心として、サプライチェーンの上流ないしは上流に近い業種を対象として、製造業、輸出入業及び販売業に焦点を当てていることに留意されたい。

2.1.2 実施方法

- ◆ 以下の業界団体からの協力の下、各団体の会員企業に対して、郵送にて実施した。
 - ・(社)日本化学工業協会
 - ・化成品工業協会
 - ・(社)日本化学品輸出入協会

2.1.3 実施期間

- ◆ 2010年8月28日(金)発送
- ◆ 2010年9月10日(金)締め切り

2.1.4 回収状況

- ◆ 発送数 401件
- ◆ 回収数 230件 回収率 57.35%

2.1.5 回答企業の属性

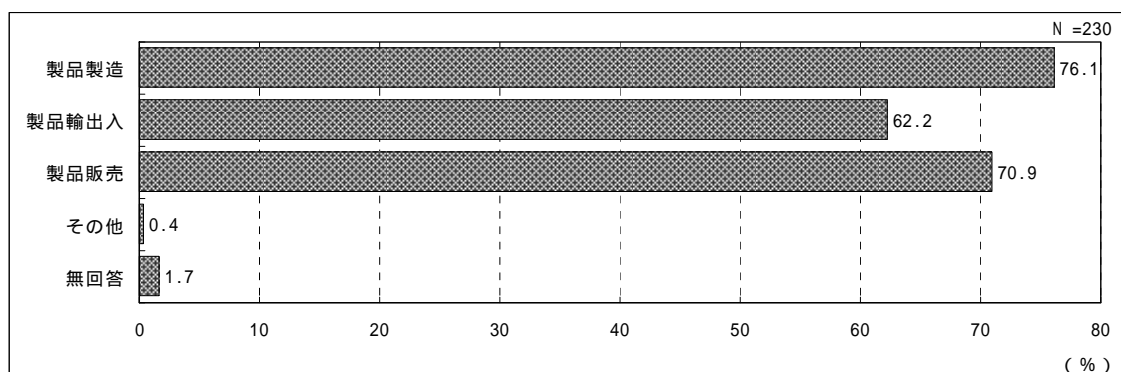
回答企業の業種別属性は次の通りであった。

図表 2-1-1 業種別回答数

業種	回答数	
化学工業	143	62.2%
卸売・小売	43	18.7%
その他製造業	9	3.9%
プラスチック製品製造業	8	3.5%
石油製品・石炭製品製造業	6	2.6%
鉱業、採石業、砂利採取業	2	0.9%
窯業・土石製品製造業	2	0.9%
繊維工業	1	0.4%
鉄鋼業	1	0.4%
業務用機械器具製造業	1	0.4%
電気機械器具製造業	1	0.4%
学術研究、専門・技術サービス業	1	0.4%
その他	2	0.9%
無回答	10	4.3%
合計	230	100.0%

事業内容別の回収率は次の通りであった。

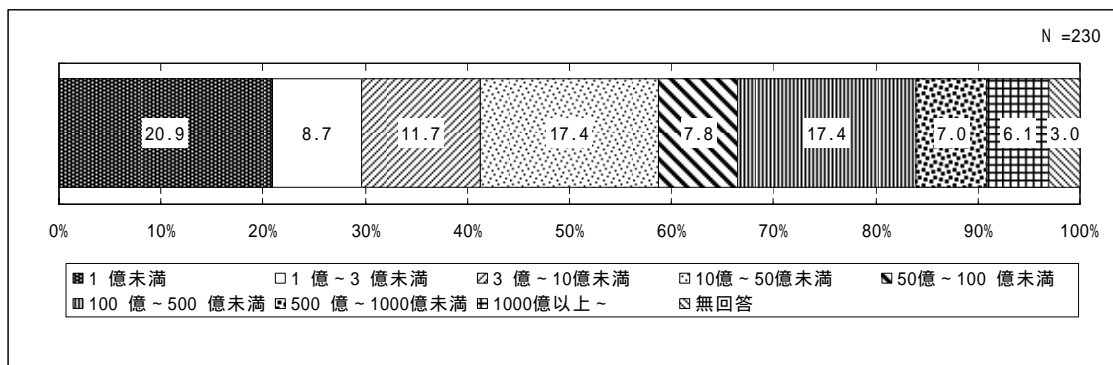
図表 2-1-2 事業内容別回収率(複数回答)



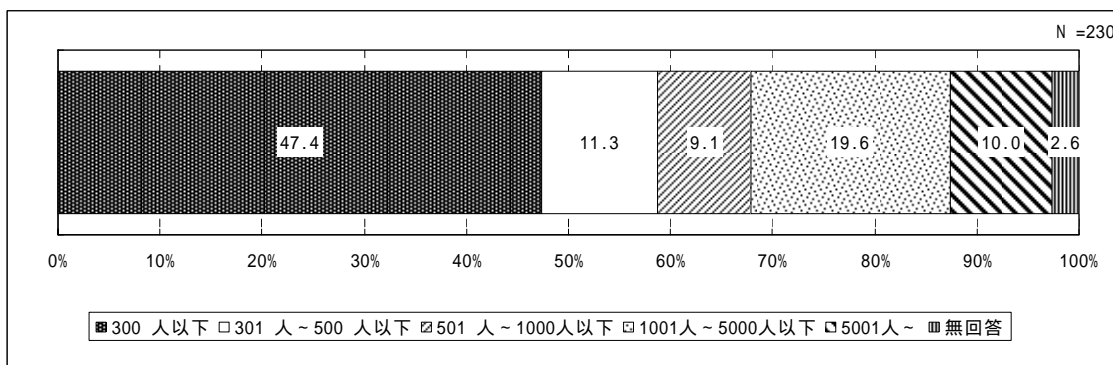
うち、製品製造のみ 47 件、輸出入のみ 9 件、販売のみ 5 件

回答者の属性(資本金の分布、従業員数の分布、売上高の分布)を以下に示す。

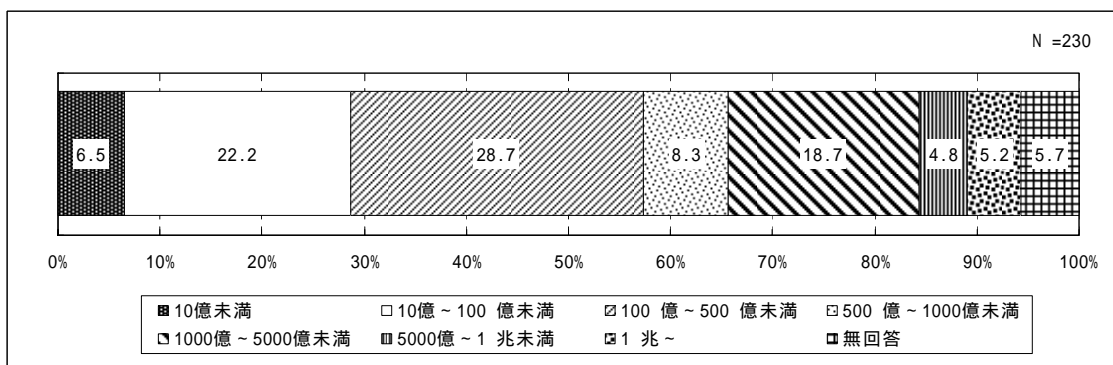
図表 2-1-3 回答者の資本金の分布



図表 2-1-4 回答者の従業員数の分布



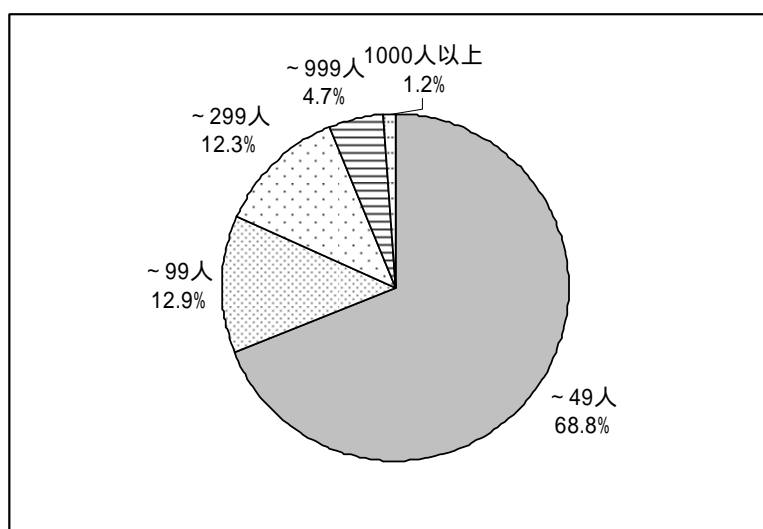
図表 2-1-5 回答者の売上高の分布



なお、経済産業省「工業統計」(平成22年10月公表)によると、「化学工業」に属する事業所の7割近くは従業員が50人未満の事業者であり、国内化学工業事業者の大半が小規模事業者であることがわかる。ここで、「化学工業」とは、日本標準産業分類における中分類「化学工業」を指す。当該分類には、「化学工業」、「化学肥料製造業」、「無機化学工業製品製造業」、「有機化学工業製品製造業」、「油脂加工製品・石けん・合成洗剤・界面活性剤・塗料製造業」、「医薬品製造業」、「化粧品・歯磨・その他の化粧用調整品製造業」、「その他の化学工業」の8小分類が含まれる。

一方、本調査の回答者のうち、従業員が50人未満の回答は27件(11%)であり、統計上の優位性は示せないものの、これらの回答者の結果についても、参考として適宜示すこととする。

図表 2-1-6 「化学工業」に属する企業の従業員規模別構成比



出典:平成20年工業統計表「企業統計編」(経済産業省、平成22年10月29日公表)より作成

図表 2-1-7 化学関連業種の規模別企業数と構成比

従業員規模	企業数(割合)
4~9人	1802(24.1%)
10~19人	1474(19.7%)
20~29人	1046(14.0%)
30~49人	814(10.9%)
50~99人	964(12.9%)
100~199人	656(8.8%)
200~299人	264(3.5%)
300~499人	200(2.7%)
500~999人	154(2.1%)
1000~4999人	82(1.1%)
5000人以上	10(0.1%)
合計	7466

出典:平成20年工業統計表「企業統計編」(経済産業省、平成22年10月29日公表)より作成

2.2 調査結果

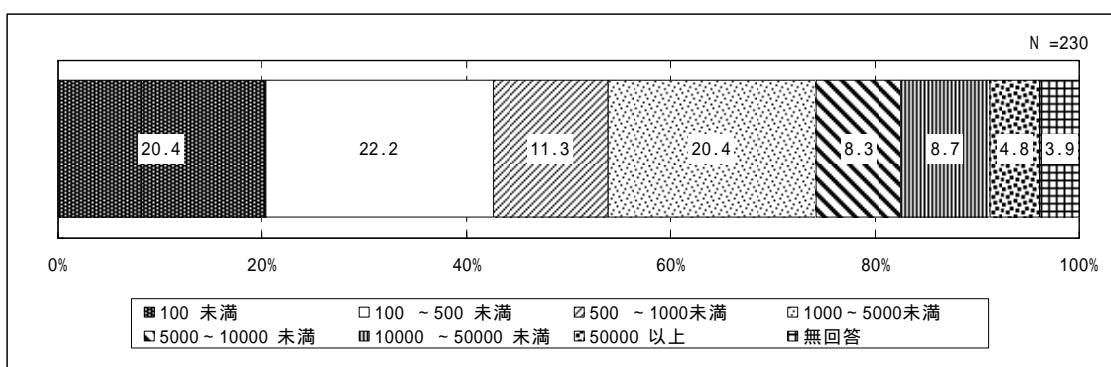
2.2.1 国内事業者による製品取扱状況

回答事業者による製品取扱の分布は、従業員数が少ない事業者では取扱製品数が少ない傾向にあり、約3割の事業者の取扱数が100未満となっている。

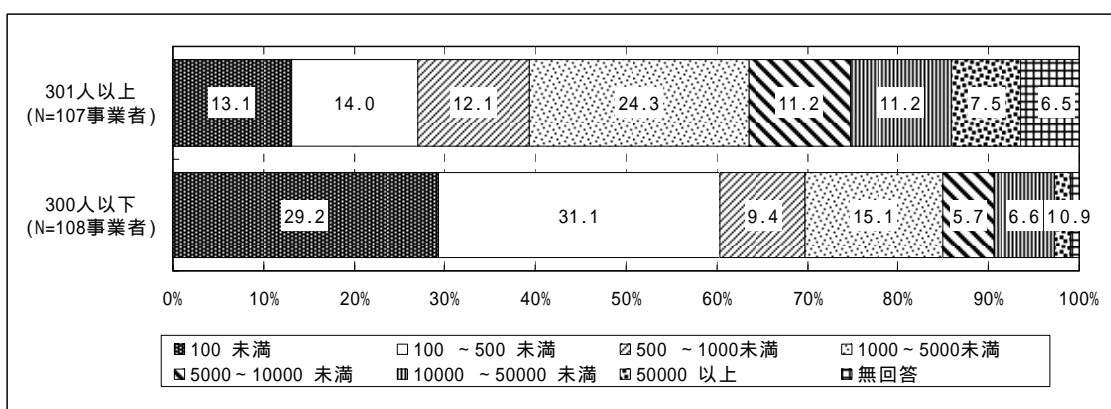
ただし、従業員数301人以上の回答者では、取扱製品数の分布が各レンジで同程度となっており、従業員数が増えれば取扱製品数が増えるとは必ずしも言い切れない。これは、大手企業においては、取扱製品の選択と集中が相対的に進んでいることが要因の一つと考えられる。

図表2-2-1 事業者による取扱製品数の分布

【回答者全体】



【従業員規模別】



従業員規模の記載がなかった回答15件を除く

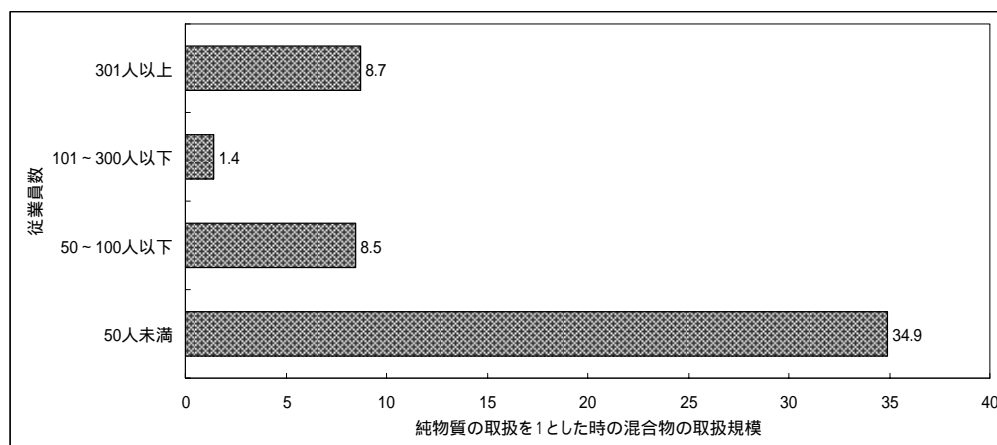
純物質・混合物の別でみると、純物質の取扱数は、混合物の取扱数に比して少ない傾向となっている。純物質の取扱数を1とした場合の混合物の取扱を見ると、特に従業員数50人未満の小規模事業者において、混合物の取扱は純物質の取扱の約35倍となっている。

また、取扱製品数の分布を見ても、純物質の取扱数が相対的に少ないことがわかる。回答者全体では、純物質の取扱数100未満の事業者が回答者全体の54%を占め、混合物の取扱数100未満の事業者は41%であった。

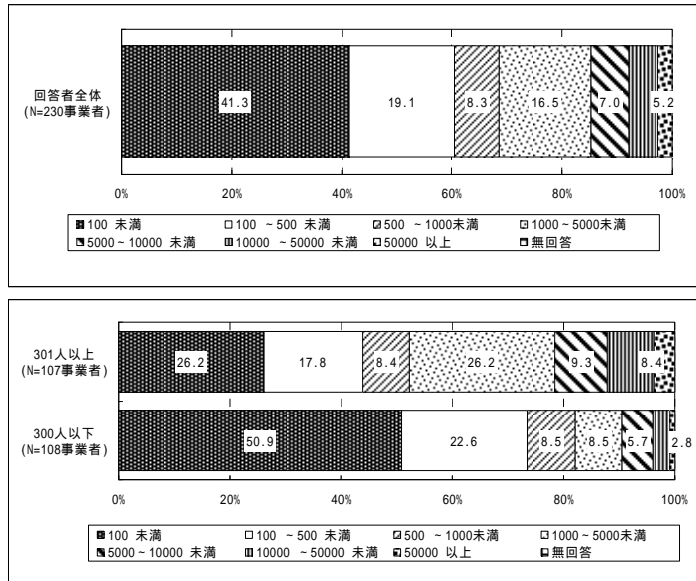
従業員規模別にみると、従業員数301人以上の事業者のうち、4割が100未満の純物質を取扱っているのに対して、混合物の取り扱いが100未満の事業者は3割弱に縮小する。一方、301人以上の事業者では、製品の取扱数が500以上の事業者は、純物質の場合で3割なのに対して混合物の場合は6割弱に拡大する。

なお、参考として50人未満の事業者における純物質・混合物別の製品取扱数の分布を図表2-2-2に示す。純物質の取扱数が100点未満の事業者が9割であるのに対して、混合物の取扱数が100点未満の事業者は6割であった(つまり、100以上の混合物製品を取扱っている事業者が4割存在する)。

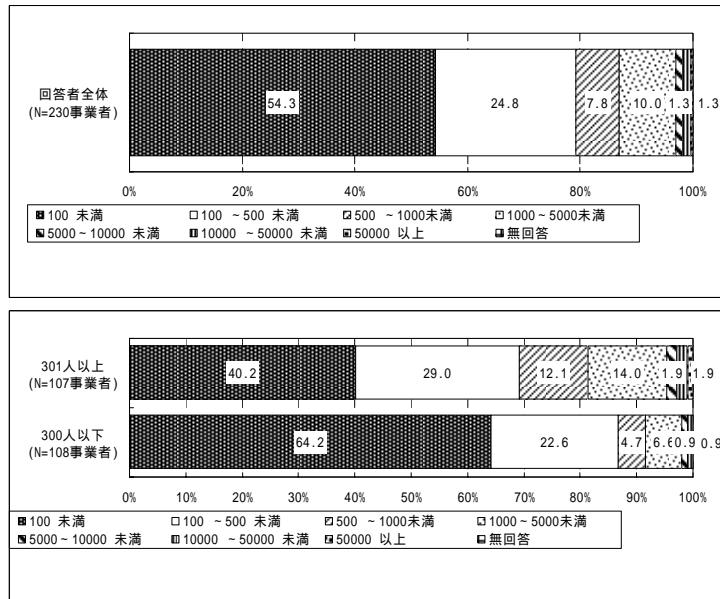
図表2-2-2 純物質取り扱いと混合物の取扱数の比較
(純物質の取扱を1とした場合の混合物の取扱レベル)



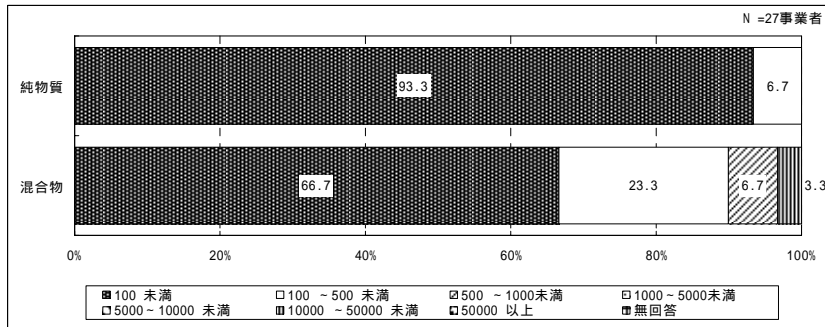
図表2-2-3 純物質取扱製品数の分布



図表2-2-4 混合物取扱製品数の分布



図表2-2-5 50人未満の事業者における純物質・混合物別の製品取扱数の分布【参考】



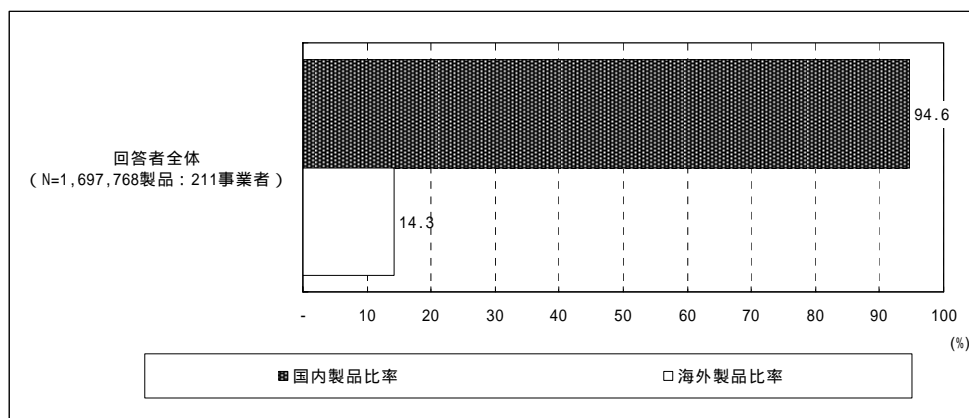
取扱製品のうち、国内向けと海外向けの比率を見ると、従業員による規模別に係らず、国内向けの取扱が圧倒的に多い結果となっている。

海外向け製品は2割弱に留まっているが、これは直接海外市場向けに出荷される製品に限定されているものと思われる。

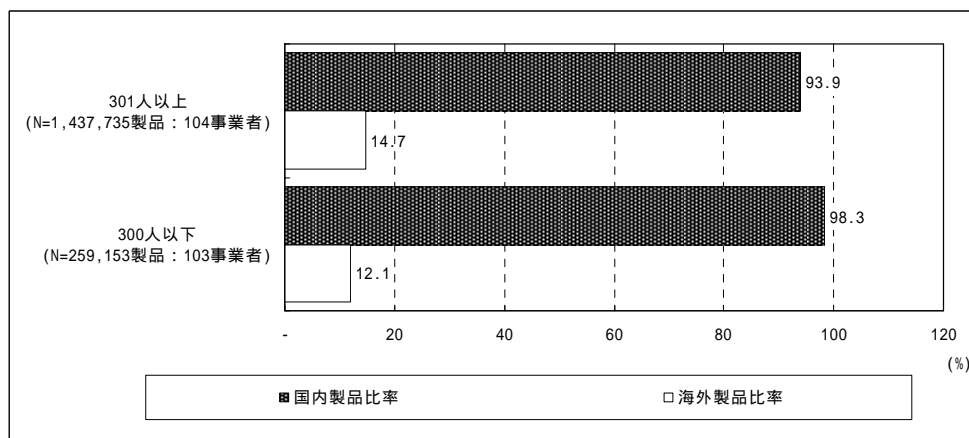
なお、海外向け取扱製品数が、国内向け取扱製品数を上回っている回答は8件であったが、そのうち半数は輸出入業者であった。このことから、国内事業者は、規模に係らず、国内向け取扱が相対的に多いことがわかる。

図表2-2-6 取扱製品における国内製品及び海外製品の割合

【回答者全体】



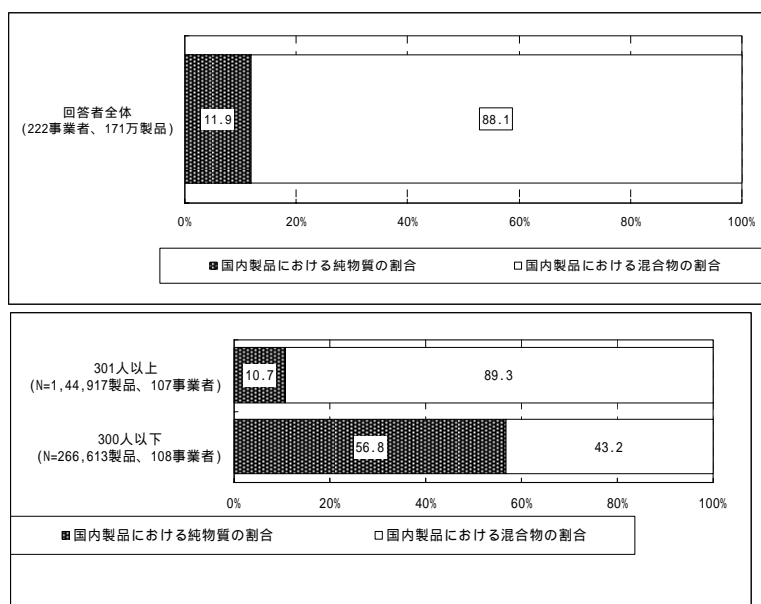
【従業員規模別】



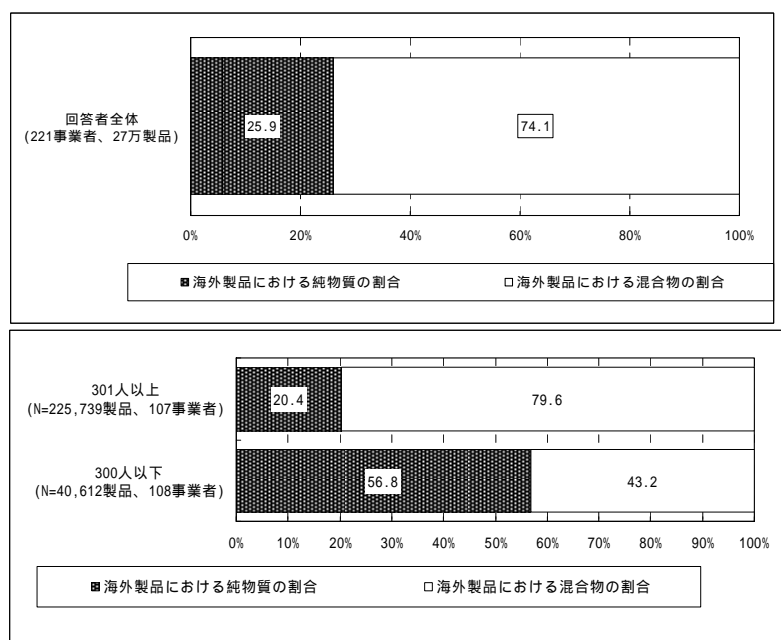
国内向け及び海外向けの取扱製品について、純物質と混合物の割合を比較すると、いずれも混合物の占める割合が高い結果となった。

一方、従業員数の規模別でみると、従業員数300人以下の事業者において純物質の取扱比率が半数以上に高まる点が示されているが、回答者全体の純物質の取扱比率は、従業員数301人以上の事業者における純物質の取扱比率と大差ない。これは従業員数が多く、取り扱い製品数が桁外れに大きい、少数の事業者において、純物質に比べて混合物を大量に扱っていることが要因となっている可能性がある。

図表2-2-7 国内取扱製品における純物質・混合物の割合



図表 2-2-8 海外向け取扱製品における純物質・混合物の割合



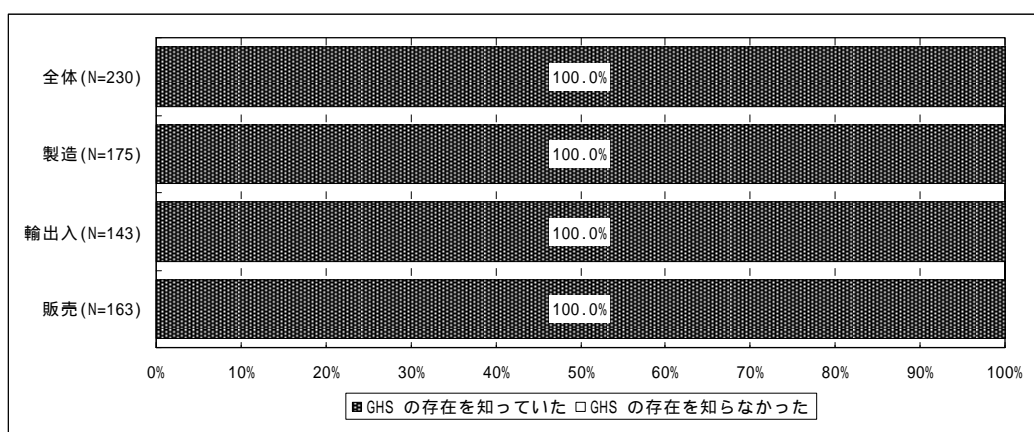
2.2.2 GHS に対する事業者の認識及び理解

担当者によるGHSの認知度は業種に係らず100%となっており、本調査の回答によれば、化学物質管理に携わる担当者間では、GHSに対する認識は十分に浸透しており、また、労働安全衛生法に基づくGHSラベルに準拠したラベル及びMSDSの交付の義務付けについても、周知徹底されている。

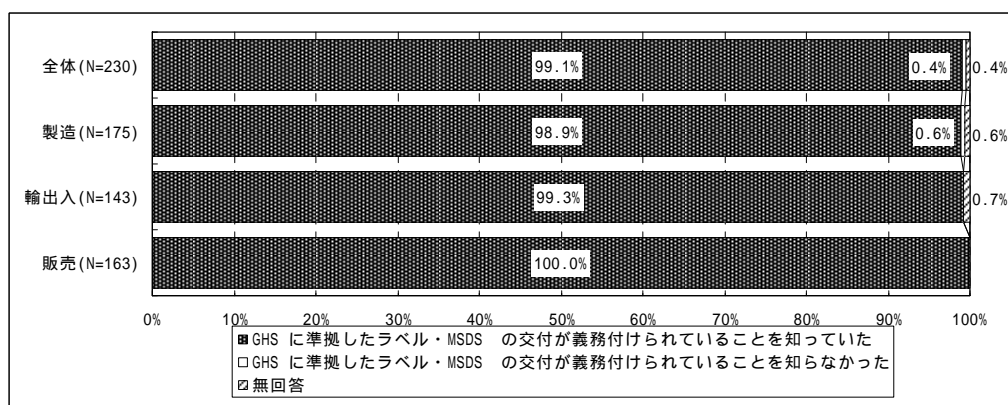
これは、本調査の対象者がサプライチェーンの上流あるいは川中に位置する事業者が多く、化学管法や労働安全衛生法への対応を行う対象事業者であることが起因していると思われる。

こうした高い認知度や理解度が、川下企業においても同様かという点については、今後、精査する必要がある。

図表2-2-9 化学物質管理担当者によるGHSの認知状況



図表2-2-10 労働安全衛生法に基づくGHSラベルに準拠したラベル及びMSDSの交付の義務付けの認知状況



N数は事業者数

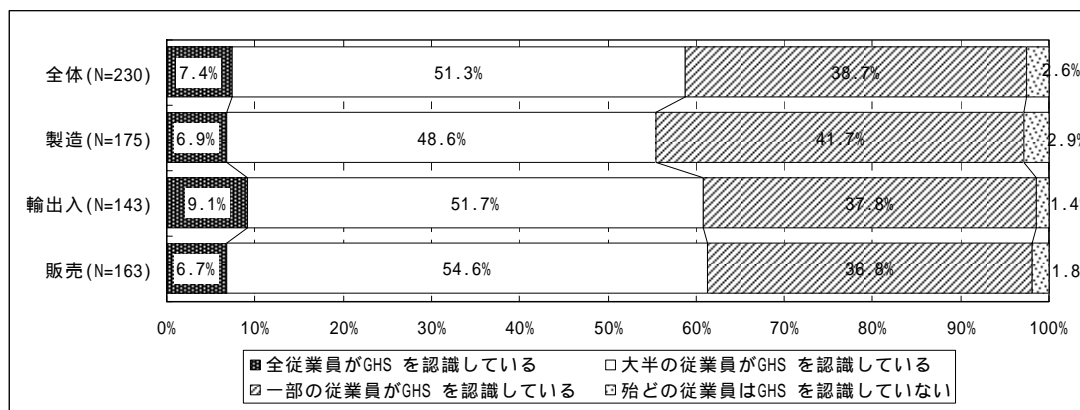
さらに、浸透度を見ると、サプライチェーンの上流側においては、化学物質を取扱う従業員の間にも、GHSは広く浸透しており(6割以上)、事業形態、従業員数の規模別のいずれにおいても、定着しているものと見られる。

本調査結果では、サプライチェーンの上流側においては、「殆どの従業員はGHSを認識していない」は数%程度であり、サプライチェーンの上流側においては、この2年間に実施された行政あるいは産業界によるGHS普及啓発活動の成果が出ていると考えられる。(なお、現在、厚生労働省においては、サプライチェーンの末端に対する、GHSあるいはMSDSによる情報伝達の普及方法について検討している)。

一方、100人以下の事業者においては、過半数が化学物質を扱う「全従業員あるいは大半の従業員」がGHSを認識しているものの、ほとんど認識していない従業員が1割存在していることに留意するべきである。

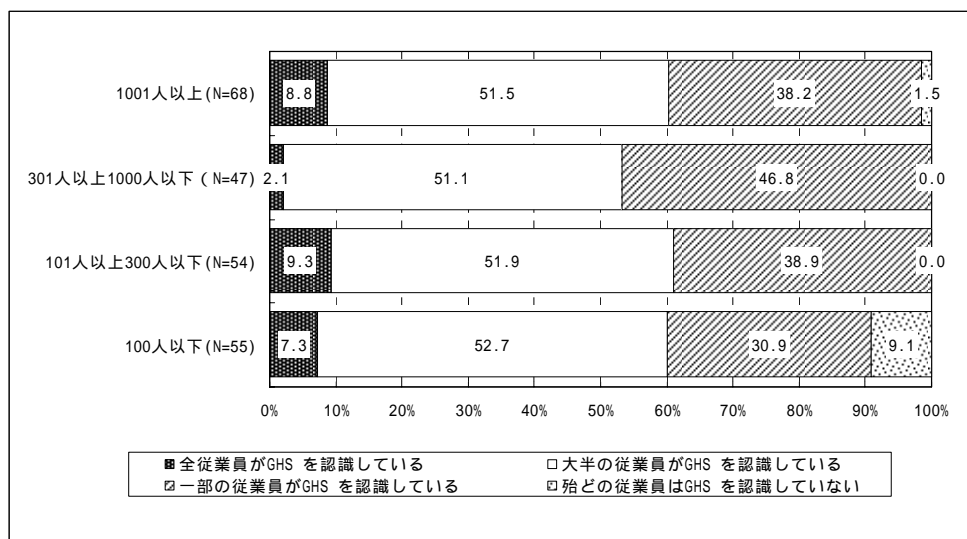
参考として、50人未満の事業者での浸透度を図表2-2-13にて示しているが、50人未満になると、浸透度はさらに低くなり、化学物質を扱う「全従業員がGHSを認識している」のは、4%に低下する。図表2-2-13における比率を化学工業に属する国内事業者数(約5100事業者)に当てはめると、小規模事業者においては、約2000近い事業者¹において、化学物質を取扱う従業員の間でも、未だGHSが認識されていないことになる。

図表2-2-11 業種別にみた化学物質を取扱う従業員の間でのGHS浸透度



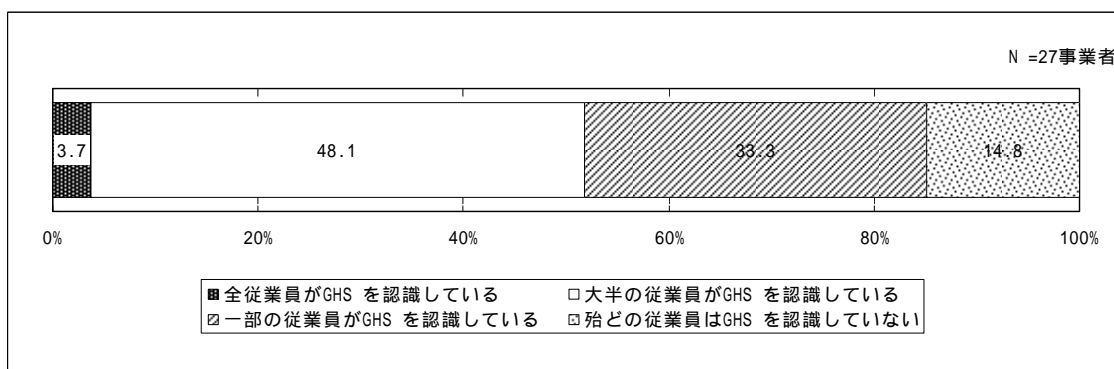
¹経済産業省「工業統計」からの推計値

図表 2-2-12 従業員の規模別にみた化学物質を取扱う従業員の間での GHS 浸透度



N 数は事業者数

図表 2-2-13 50人未満の事業者における化学物質を取扱う従業員の間での GHS 浸透度 [参考]



2.2.3 GHS 分類・表示の実施状況

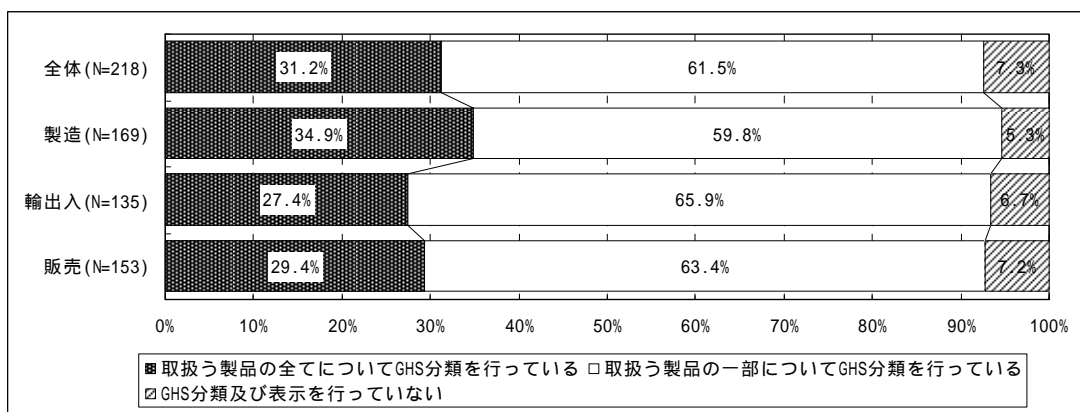
サプライチェーンの上流側においては、いずれの事業形態においても、GHS分類・表示を行っているのは「取扱っている製品の一部の製品」とする回答が6割強前後を占める。

また、分類の実施と表示の実施の関係を見ると、「全ての製品に対してGHS分類を行っている」場合において、より多く表示への反映が行われている結果となった。

なお、今回のアンケートでは、GHS分類結果の「表示」の際の3つのラベル表示要素(絵表示、注意喚起語、危険有害性情報)定義を明確に提示しておらず、このうち一つだけ、例えば、絵表示のみの表示を実施していれば「表示を実施している」と回答している可能性があることに注意する必要がある。

また、MSDS表示とラベル表示を区分して回答しているかどうか不明であることに注意が必要である。

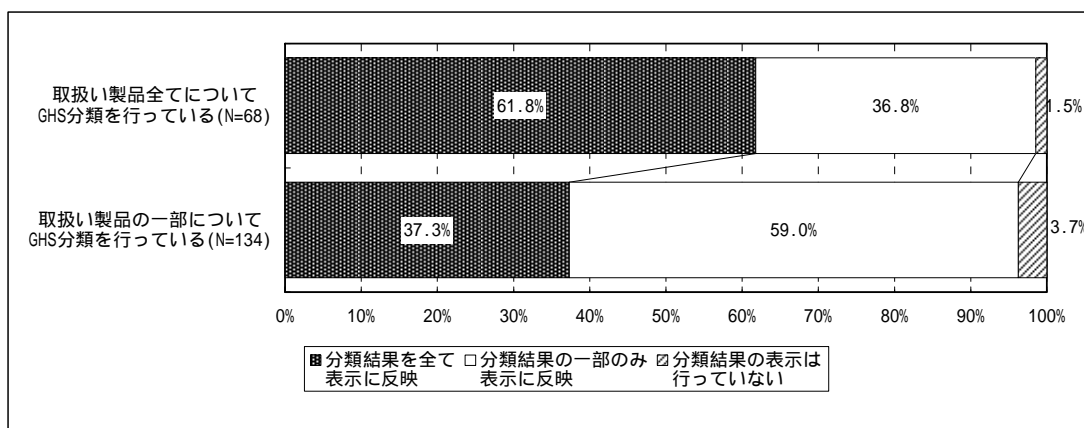
図表2-2-14 GHS分類の実施状況



その他の記述:

- 未分類の為(化学工業)
- 医薬品(製品)は表示対象外(化学工業)
- 自社では製造を行っていないため、仕入先やメーカーにGHS対応を依頼している。(卸売・小売)
- GHS分類などを上流側(製造者)に委託、あるいは上流側(製造者)が実施したGHS分類等をそのまま使用(卸売・小売)
- 分からない(当社は商社で、大部分の商品は製造元から顧客へ直送されるため商品・ラベルを確認する機会がない。同様にMSDSも顧客に製造元より直接交付される。従ってGHS分類・表示の実施状況を確認する手段が無い。)(卸売・小売)
- 商社である為(卸売・小売)
- 消費者用製品のラベル表示について、業界団体の動きを注視・対応している。(卸売・小売)
- 本調査の対象となる製品がない。(その他製造業)

図表2-2-15 GHS分類結果の表示への反映状況

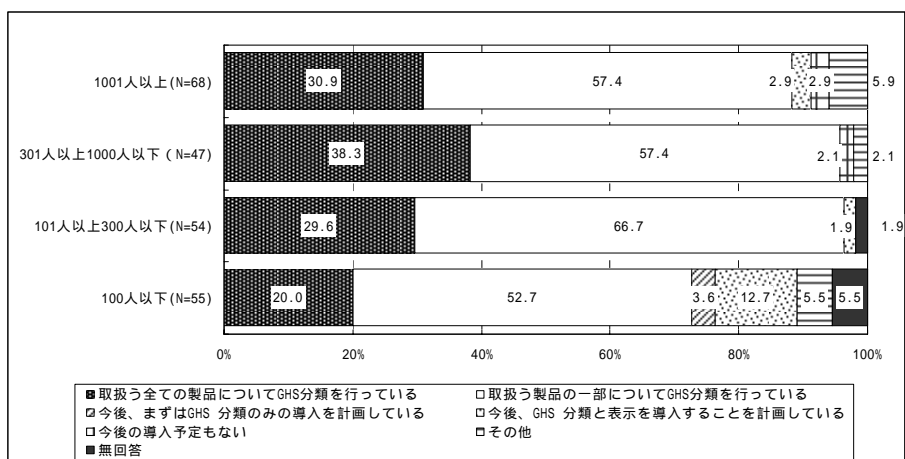


GHSの実施状況を従業員数の規模別にみると、規模が大きくなるにつれて、全製品へのGHS分類実施の比率が高くなる。

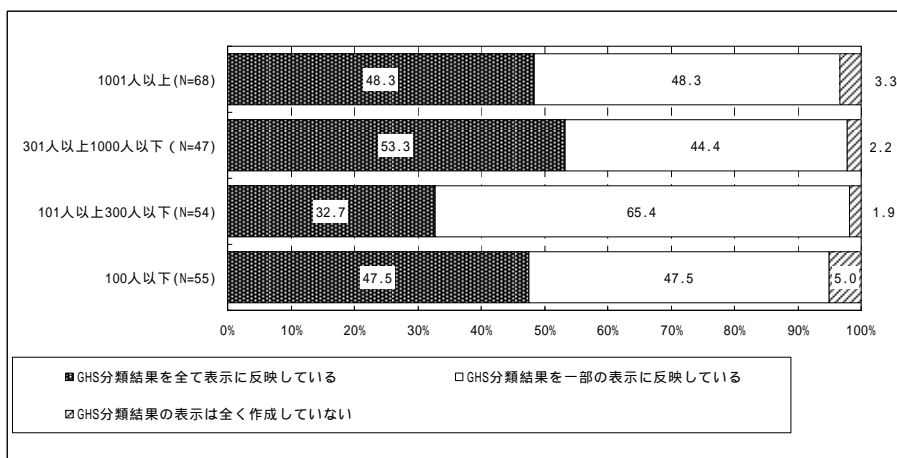
ただし、100人以下の事業者では、今後GHS分類の導入を計画中とする事業者が1割存在しており、小規模事業者の中には、いまだ未対応の事業者が相対的に多い。参考として、50人未満の事業者では、取扱製品の一部に対応しているとする回答が半数近くを占めている。

表示については、分類結果を全て反映しているとする回答が相対的に高く、100人以下の事業者でも5割近く存在する。一方で、100人以下の事業者では、表示は全く作成していないとする回答者も5%存在し、小規模事業者間では、対応の濃淡が生じているとも思われる。

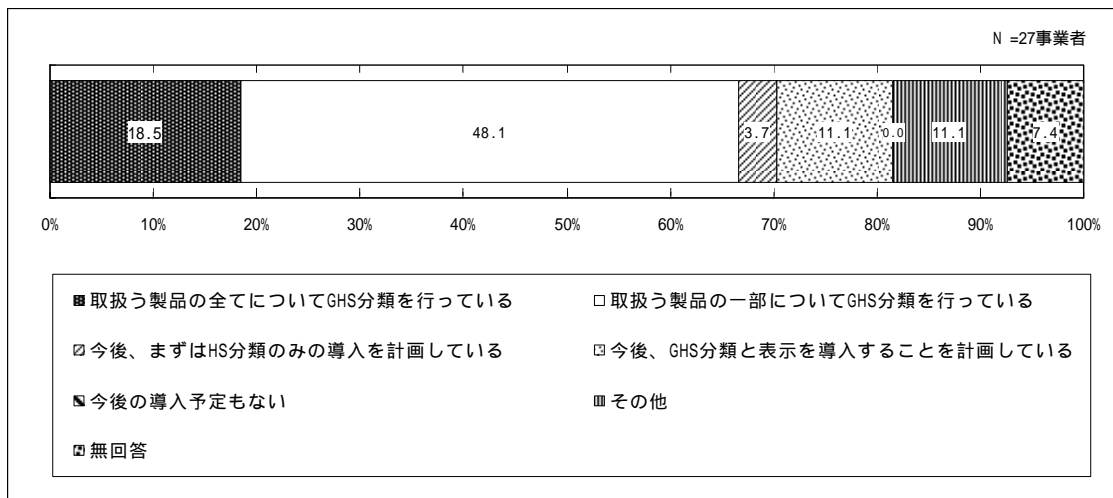
図表 2-2-16 従業員数の規模別にみたGHS分類実施状況



図表 2-2-17 従業員数の規模別にみた、GHS分類を実施した場合のGHS分類結果の表示への反映状況



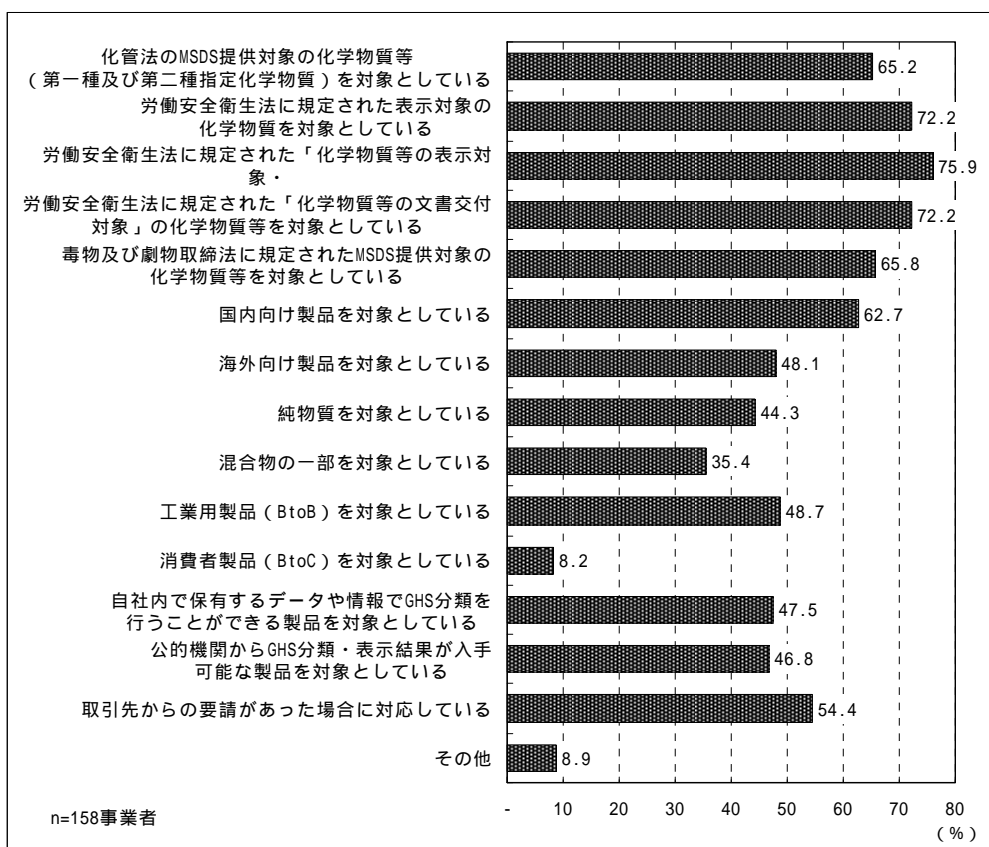
図表 2-2-18 50人未満の事業者におけるGHS実施状況【参考】



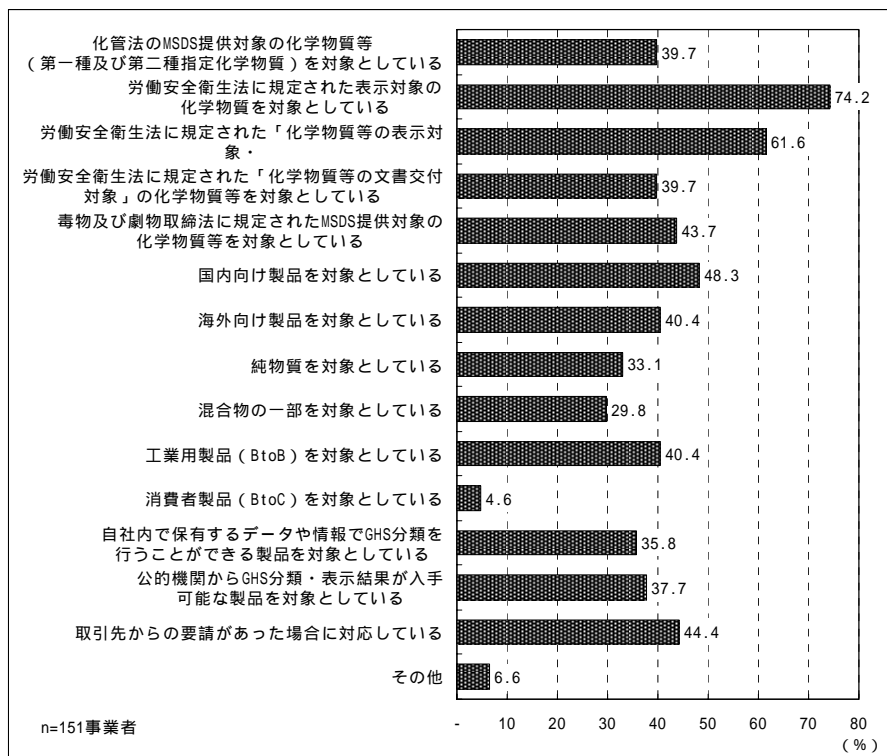
GHS分類及び表示を行う際の対象物質の選定理由としては、いずれの場合も、法規制対象物質であることが主な点となっている。自由記述の中には、海外の法規制対応との回答もあり、国内のみならず、海外も含めた法規制対応は、法令遵守が求められる昨今、国内事業者によるGHS分類・表示を実施する最も確実な契機となっている。

次いで、国内向け製品、取引先からの要請と、取引上の状況に起因するものが多く、BtoBの取引におけるGHS分類・表示のプレゼンスが今後、拡大する余地があると考えられる。

図表 2-2-19 GHS 分類を行う際の対象物質の選定理由



図表 2-2-20 GHS 表示を行う際の対象物質の選定理由



混合物の選定基準:

- ・ 全て対象
- ・ 安衛法表示及び通知対象法で定める閾値以上のもの
- ・ 法的に (通知表示) が義務付けられた物質、CLP等
- ・ 台湾、韓国、中国への販売製品の一部
- ・ GHS分類結果が判明している物質の混合物を販売する時
- ・ 分類のためのデータのあるもの、NITE公表物質 等

その他の回答例:

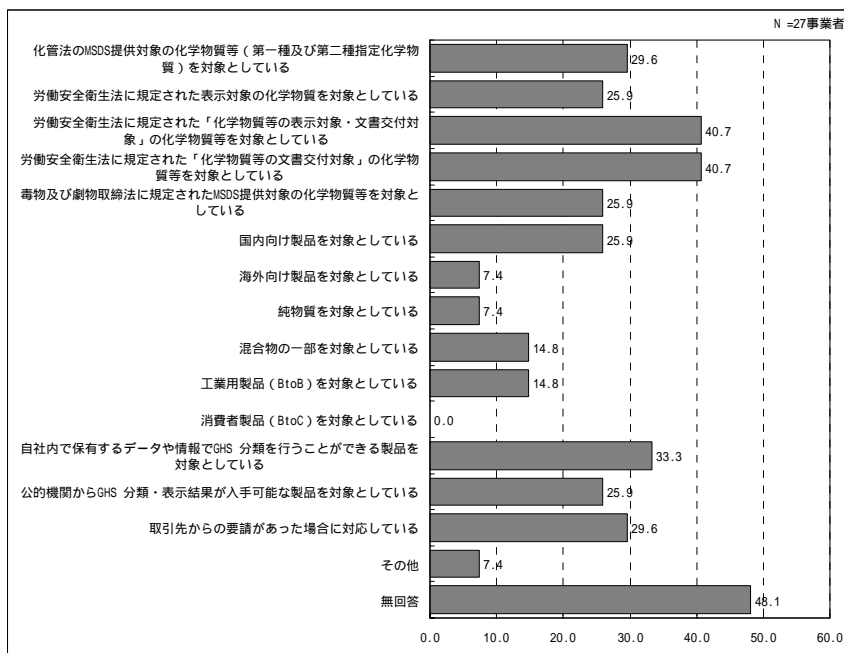
- ・ すべての化学品、全製品
- ・ 基本的に全ての製品をGHS分類と表示を行う対象としているが、時間がかかるのが現状である。
- ・ 全製品についてMSDSをGHS化し、GHS区分のどれかに該当する製品は表示もGHS化する方針で進めているが、まだ途中段階です (ただし、農家まで行く農薬、小詰めの製品は除外)
- ・ 国連分類輸送危険物と判定した化学物質
- ・ GHS表示が既に義務付けられている物質を含むものは、表示を行っている
- ・ 2011年1月より全薬品をGHSに準じたMSDSに切替予定
- ・ 直接輸入している製品は全てGHS対応MSDSを発行
- ・ 当社が海外から輸入する商品について対応している。(国内で仕入れた商品については自社で

は対応していない)

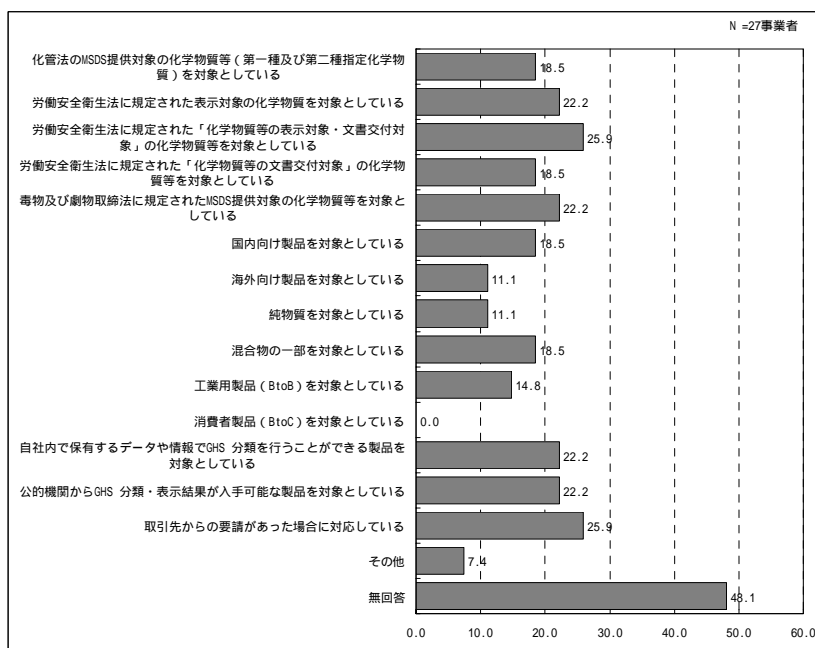
- ・ 輸入化学品(物質/混合物)の和文MSDSを作成する際、GHS分類も記載することになっている
- ・ 出荷量の多い製品を対象に順番にGHS分類を行なっている
- ・ 「物理化学的危険性」の内、(弊社製品は炭化水素のため)分類対象外となった場合、「火薬類」、「引火性エアゾール」、「酸化性ガス」、「自己反応性物質」、「自然発火性液体/固体」、「自然発熱性固体」、「水反応可能性/禁水性物質」、「酸化性液体/固体」、「有機化酸化物」、「金属腐食性物質」の表示を行っていない。「引火性/可燃性ガス」、「高圧ガス」、「引火性液体」、「可燃性固体」は該当する場合にのみ表示している 等

参考に、50人未満の小規模事業者の回答を見ると、自社内で保有するデータの有無や情報が入手可能な場合など、分類・表示の実施の実現可能性が法規制対応を同等の回答を得ており、法令上、対応を求められている場合であっても、現実問題として、分類・表示が「できるかどうか」という観点で、対象物質を選定しなければならない状況にある小規模事業者も存在するものと思われる。

図表2-2-21 50人未満の事業者におけるGHS分類の対象物質の選定基準【参考】



図表2-2-22 50人未満の事業者におけるGHS表示の対象物質の選定基準【参考】

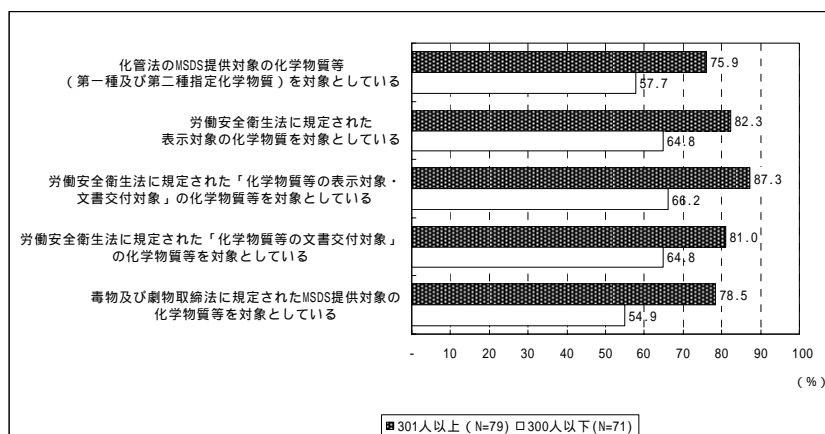


GHS分類・表示を行う対象物質の選定基準について、従業員数の規模別でみると、全体的な傾向とほぼ同様となっており、いずれの法規制も、選定基準としている回答の割合が高い。すなわち、企業規模に係らず、まずは法令遵守という観点から対応が行われていることがわかる。

一方、「取引先からの要請があった場合」は、小規模事業者の割合も高くなっている。取引先のニーズに応えることは小規模事業者にとって重要な取引維持となっていることから、今後、大手企業などによるサプライヤーへの要求が増えれば、小規模事業者によるGHS分類の実施も拡大する可能性がある。

図表 2-2-23 従業員規模別にみた GHS 分類の際の対象物質の選定理由

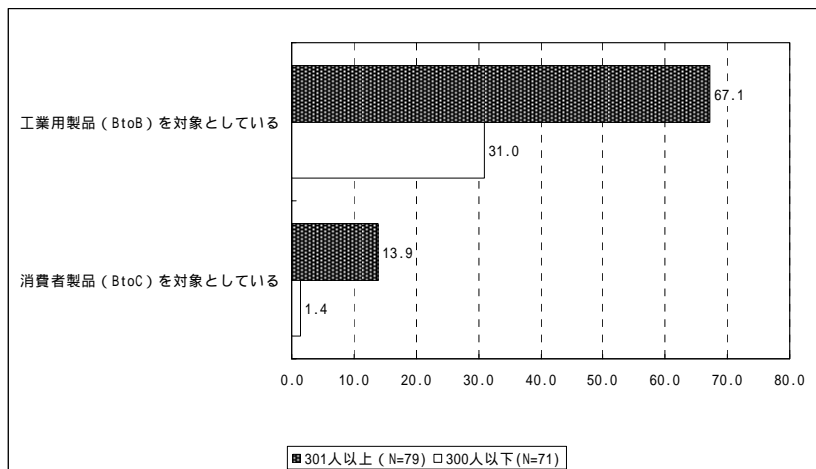
【法規制対応】



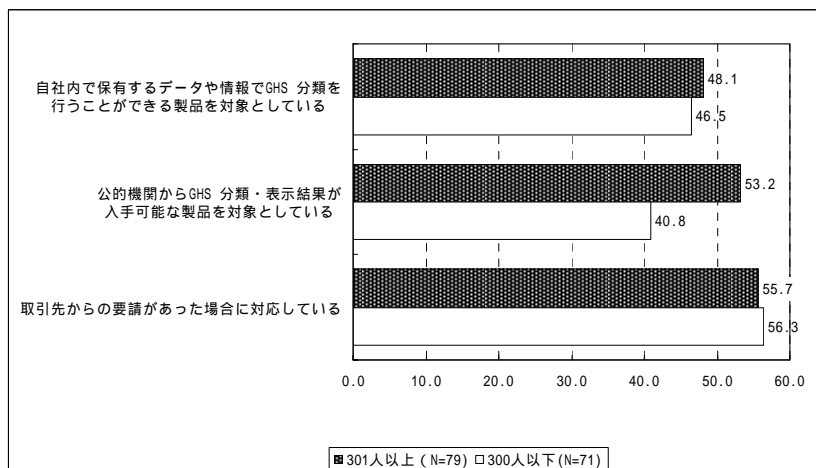
【純物質/混合物】



【工業製品/消費者製品】



【その他】

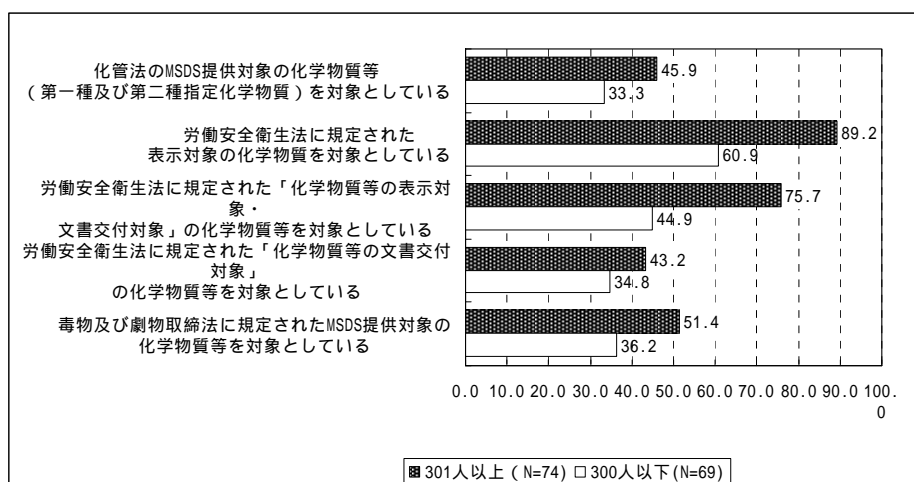


N 数は事業者数

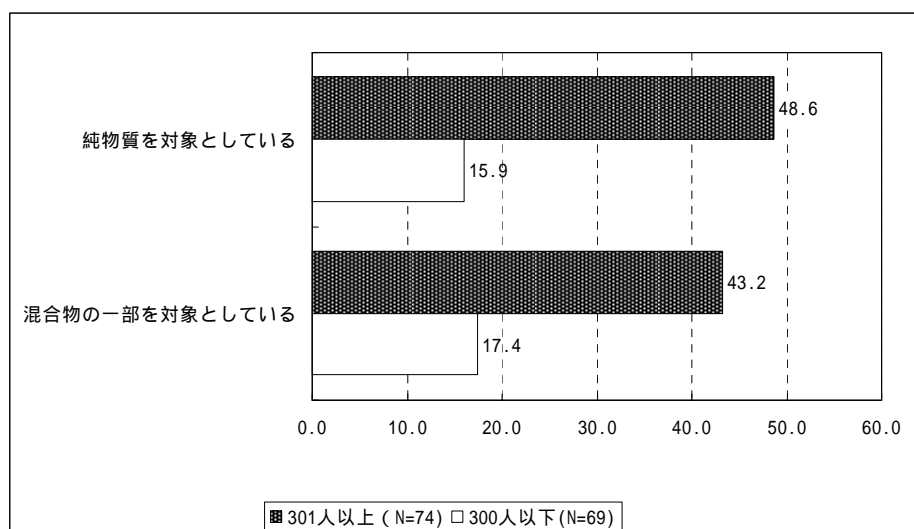
GHS表示の実施についても同様に、従業員数の規模別でも、全体傾向とほぼ同様に法規制対応が主な選定基準となっている。

一方、表示については、労働安全衛生法の回答が9割近いのに対して、(GHSに対しては義務ではなく推奨レベルとしている)化管法や毒物及び劇物取締法の回答が5割前後と、分類に比して低くなっており、同じ法令であっても、規制か否かによる差が顕著となっている。

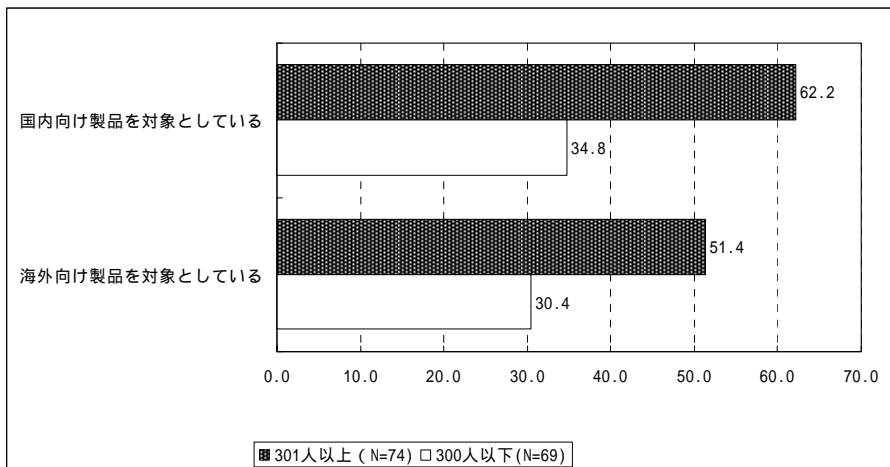
図表2-2-24 従業員規模別にみたGHS表示の際の対象物質の選定理由
【法規制対応】



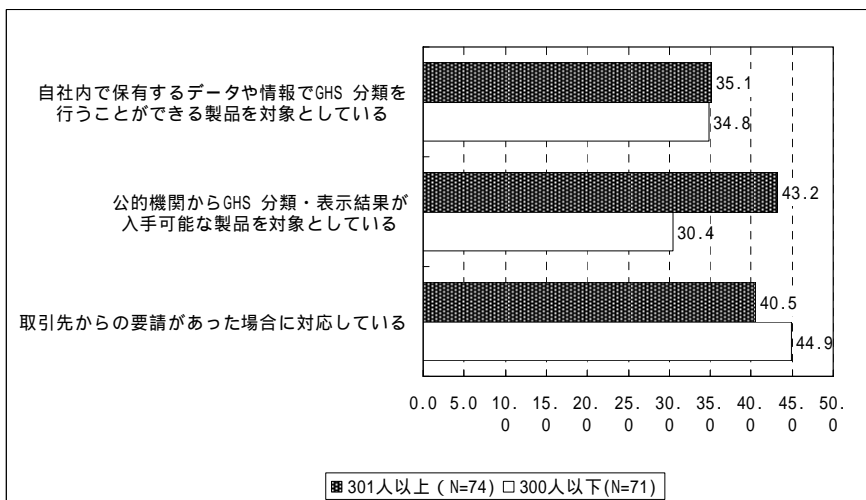
【純物質/混合物】



【工業製品/消費者製品】



【その他】



N数は事業者数

GHS分類を実施する主体についてみると、「自社で実施する」との回答が大半を占める。特に製造業では、自社で実施するケースが7割を占める。

また、自社でGHS分類・表示を行う事業者（一部を外部機関へ委託する場合を含む）の多くは、分類結果に対して一定程度の精度を確保しているとの結果となった。

この背景としては、外部専門家や公的機関、業界団体などへの確認や公的データ利用を通じた精度確保といった外部要素の活用が多く、社内での専門家チーム設置など社内ですべての対応を可能とする回答は相対的に少ない。

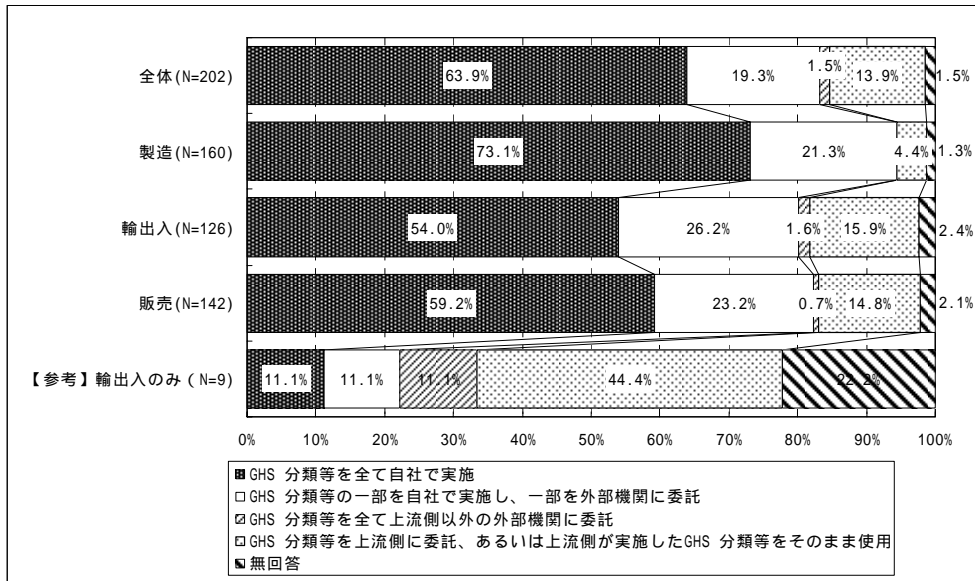
一方、精度に自信が（あまり）持てないとする回答は5%程度に留まっているが、その大半は製造業となっている。精度に自信が持てない理由は、有害性の詳細データ不足など、分類に必要なデータに起因するものが多い。さらに自由記述からは、分類精度が確保できない理由として、「分類作業者が限られているため、複数人員での精度確認ができない」といったリソース不足を挙げる回答もある。分類精度を向上させるためには、引き続きデータの整備を行うのと合わせて、少ないリソースでも効率的に分類作業が行えるような周辺環境整備も同時に行うことが望ましい。例えば、整備したデータの検索方法の普及啓発などがある。

なお、精度に自信がないとする事業者は7件に留まっているため、統計的な有意性はとれないものの、資本金、売上高、従業員数からは押しなべて中小規模の企業が多い結果となっている。

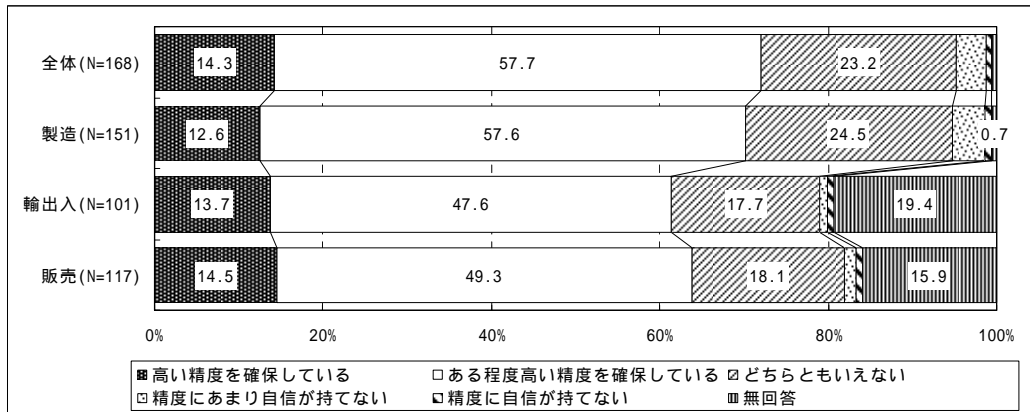
さらに、GHSではデータまたは情報がない場合には、「分類できない」とすることで対応が可能となっている。すなわち、「データが無い／有害性の詳細データが入手できない」から精度が確保されていない、と考えるのはGHSに対して正しく認識されていない可能性もある。

しかし、これらの回答は、GHS分類に用いたデータの精度が低い、あるいは信頼できるデータが無い／少ない、という意見であると考えの方が実態に近いと考えられる。一方では、公開されている信頼できるデータを用いて、正しくGHS分類を行っている企業も多いという結果が得られている。一部の企業には、信頼できる公開データを探し出す技術が不十分なために、「自信を持って分類できない」と認識しており、分類精度が確保できないと考えていると思われる。こうした観点からは、例えば、情報の検索方法に関する教育・普及啓発など、データの入手方法に関する支援策が有効だと考えられる。

図表 2-2-25 GHS分類・表示の実施主体



図表 2-2-26 自社で実施しているGHS分類・表示の情報



精度を確保していると思う理由：

専門家への確認による精度確保

- ✓ 不明な部分は専門家に確認している
- ✓ 分類に関する専門家等のアドバイスを適宜受けている
- ✓ 区分の判定に迷う場合は専門家へ相談しつつ進めている

公的機関、業界団体への確認による精度確保

- ✓ 不明な点は中災防に問い合わせして作成している
- ✓ 不明の時は、公的機関(NITE等)に相談している
- ✓ 分類結果の基データを予め安全衛生情報センターで確認の上対応
- ✓ 大半のGHS分類については業界団体で実行しており、それ以外に関しては専門業者に委託しているため、ある程度の精度が確保できているものと考えている
- ✓ 業界が作成したガイドラインを基準にしているため
- ✓ 化成協にて分類の協議を行なった、公開情報を活用している
- ✓ 日化協、界面工等の指針に基づいて、信頼できるデータにより分類を行っている

公的機関のデータ利用による精度確保

- ✓ 行政やNITEで公開しているデータをある程度利用しているため
- ✓ 安全衛生情報センター等のデータを元に分類を行っている
- ✓ 公的機関が公開している分類結果やJISに基づいているため
- ✓ NITE以外にヨーロッパのユークリッドを参考にしています
- ✓ 公的に評価済のデータを使用してGHS分類を行っている。また公開されているGHS分類結果を利用しているため
- ✓ NITEの支援ツール等を利用して調査を実施。結果の妥当性は判断しかねる時もある
- ✓ NITEの情報を含め、有害性情報は広く集めている
- ✓ NITEの毒性情報を元に当社システム内で自動計算させている

その他信頼性のあるデータや各種情報による精度確保

- ✓ 外部情報、自社データ、外部測定等から総合的に判断している
- ✓ NITE公表資料、香料業会資料等を用いて製品配合組成データに基づいて、コンピューター処理している
- ✓ 信頼性のあるデータのみを分類に使用している
- ✓ 米国親会社のMSDSをベースにし、それを修正・改訂するという流れであるので、ある程度高い精度を確保していると考え
- ✓ 社内のGHS classification Expertsによって専門的かつ総合的に分類
- ✓ 米国親会社にて登録しているデータをもとにして分類しているため

精度を確保していると思う理由(続き):

社内の専門家チームによる精度確保

- ✓ GHS分類法につき、社内教育を行い、自社研究所の化学分野、安全性分野の専門家が分類を行っている
- ✓ 社内の安全性及び法規部門の専門家が実施しているため
- ✓ 高度の法的・化学的知識を有する当社HSEQ部門がGHS分類に携っている
- ✓ グループ全体のGHS分類を本社の専門部門が行っているため
- ✓ 米国本社の毒性等の評価部門が、新規物質を含め、対応している
- ✓ 分類結果は、NITE公表結果と比較・確認し、その後、調査会社・事業部・環安品証部で検証している
- ✓ 親会社の関係部署での内容確認を受けている事
- ✓ 人体・環境については、公表データ及び自社データを相互に補完しながら活用し、自主的に2006年から分類を実施、検証してきた実績があるため
- ✓ 根拠となる技術データを基に作成している。また、複数の部署で確認を行っている
- ✓ 毒性学者チームによる判定を実施しているため

分類ソフトの活用による精度確保

- ✓ 経産省発行の「事業者向けGHS分類ガイダンス」を読み込んだ上、GHS分類ソフトを使用して分類を行っている
- ✓ GHS分類ソフトウェアを導入しているから
- ✓ 市販の分類ソフトも併用し比較検証しつつ分類を進めている

社内での分類システム確立、人材育成による精度確保

- ✓ システムを構築し、運用中、分類ソフトを自社開発
- ✓ 分類を支援するシステムを活用し、ある程度高い分類能力を有する担当者を育成
- ✓ NITEのウェブサイト等より入手可能な情報はすべて利用し、JISZ7252-2005に従って分類を行っている。また分類が行えるスタッフが育ってきている
- ✓ 社外講習会等により、専門的知識を有する社員を養成した
- ✓ システムの混合ロジックにより自動分類を基本として、当社製品固有条件は修正

外部委託による精度確保

- ✓ 調査専門のグループ会社がGHS分類している
- ✓ 権威ある外部機関を利用している

精度を確保していると思う理由(続き):

パープルブックに沿って実施

- ✓ GHS分類基準に従い、正確に計算しているため
- ✓ 担当者がセミナーへ参加、パープルブック等の知識の修得とupdateに努めている
- ✓ GHSに関するセミナー等に出席し、最新の情報を元に分類している

その他

- ✓ 基礎データをグローバルで共有している
- ✓ 原料まで調査し、精査しているため
- ✓ 原料情報(GHS分類)をもとに、JIS Z 7252で分類評価している
- ✓ 根拠データの把握及び審査による分類結果の確認

精度が確保されていないと思われる理由:

- ✓ データが無い
- ✓ 有害性の詳細データが入手できない
- ✓ 取り扱い物質の安全性、有害性データが少ない為
- ✓ 混合物の分類が主であるが、原料の分類結果がほとんど得られていないため
- ✓ 根拠とするデータを調べられない。(毒性、有害性、危険性)
- ✓ 分類作業者が限られている為複数人員での精度確認が出来ない

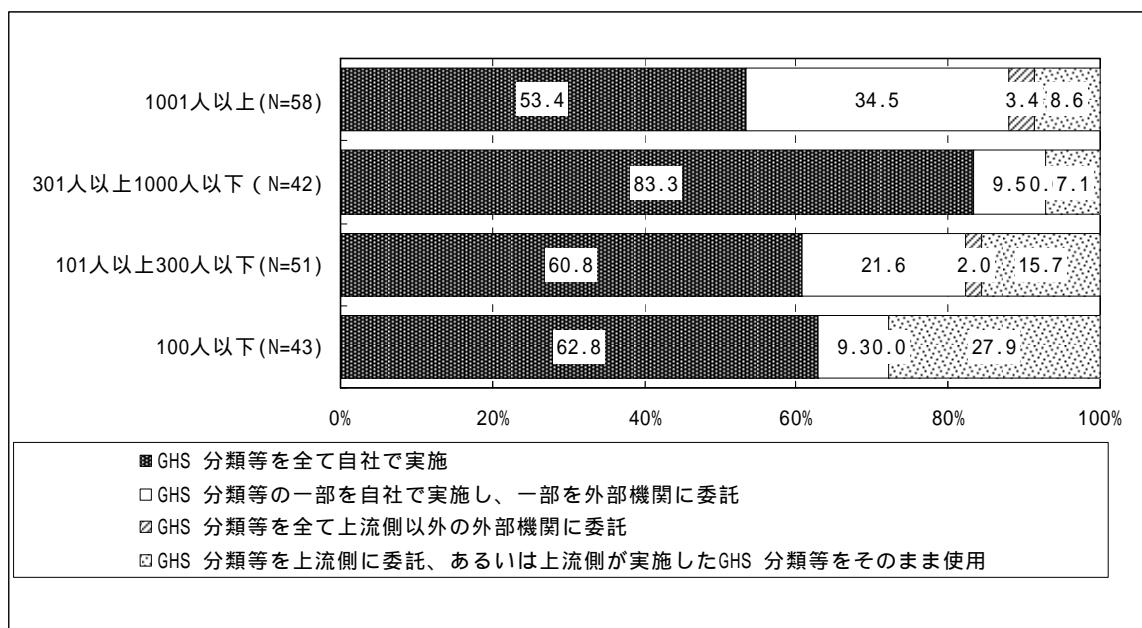
GHS分類・表示の実施主体について従業員数の規模別でみると、規模が大きくなるにつれて外部への委託が多くなる傾向が見られる。

これは製品の取扱数にも起因しているものと推察される。すなわち、大手企業においては、取扱製品数が多い企業も存在することから、自社内でのGHS実施よりもアウトソースすることで、業務の効率化などを図っている可能性も考えられる。

また、自ら実施した分類結果の精度については、概ね、一定程度の精度を確保しているという回答で占められている一方で、規模が小さくなるにつれて、精度にあまり自信が持てないとする回答が拡大する。特に100人以下の事業者においては、自信が持てないとする回答が1割存在し、「精度にあまり自信が持てない」「精度に自信が持てない」の回答を合わせると38.7%に達する。この割合を、化学工業に属する100人未満の国内事業者数(約6100事業者²)に当てはめると、小規模事業者においては、約2400近い事業者において、「分類結果の精度に自信がない情報」あるいは「分類結果の精度にあまり自信がない情報」に基づき、化学物質や労働安全管理を行っているということになる。

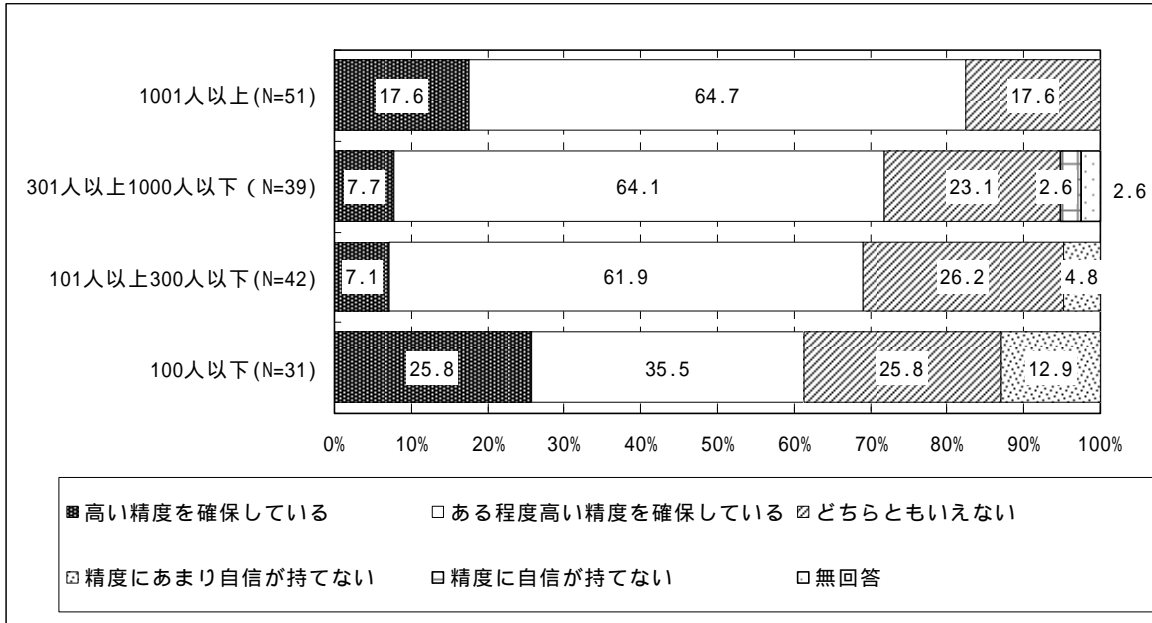
なお、GHS分類・表示結果の精度についての回答は自己申告であり、分類・表示結果に関する客観的な状況は将来わかるため、精度についての課題はその時点で検討することとし、ここでは取り上げないこととする。

図表 2-2-27 従業員規模別に見たGHS分類・表示の実施主体



²経済産業省「工業統計」からの推計値

図表 2-2-28 従業員規模別にみた自社で実施しているGHS分類・表示の精度(自己申告)



2.2.4 国内製品のMSDS作成とGHS対応状況

国内製品におけるMSDSの作成は、回答者全体では、1社あたり平均4800点であり、取扱製品の約半分となっている。

MSDS作成数は、従業員数でみる規模が大きくなるにつれて増える傾向となっている。

一方、従業員一人当たりでの作成数を見ると、従業員数が少ないほど、一人当たりの作成数が増える状況にある。

図表 2-2-29 国内製品におけるMSDS作成状況

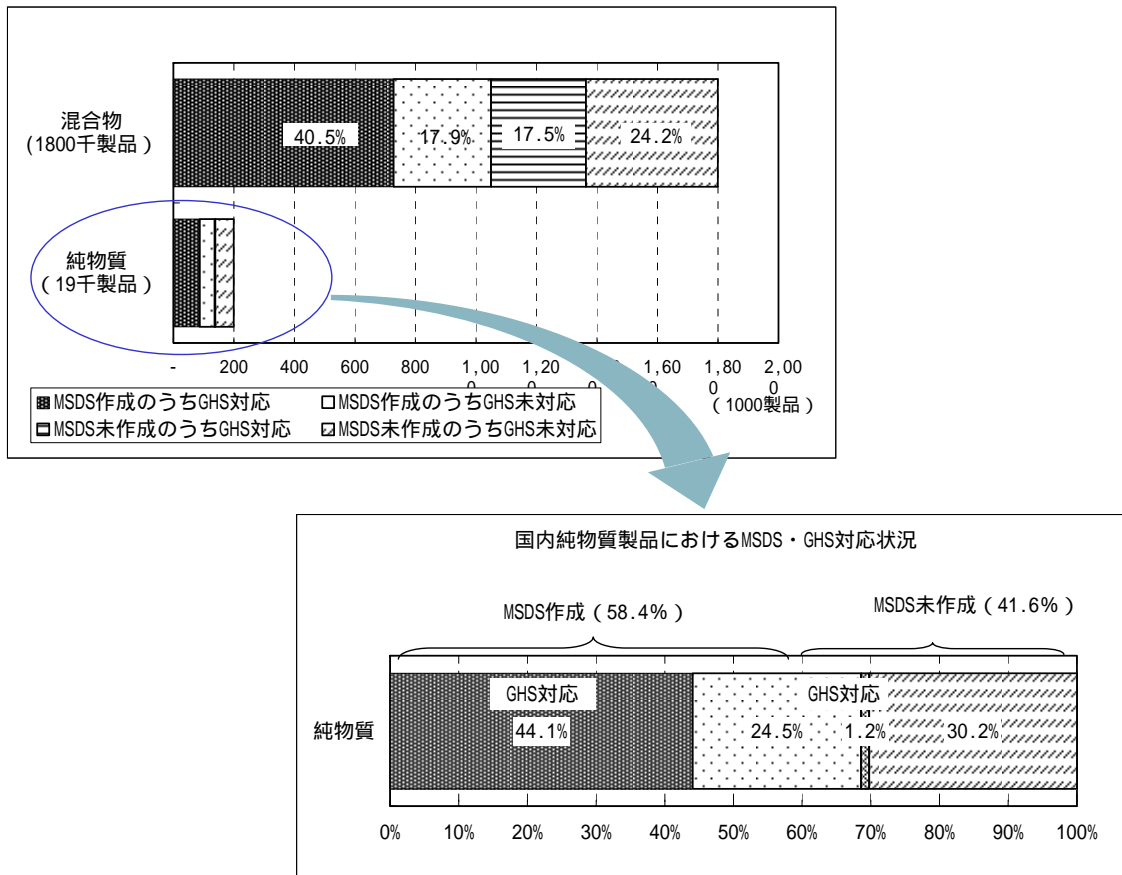
	回答者全体	従業員規模別			
		100人以下	101～300人	301～1000人	1001人以上
対象事業者数(社)	224	50	54	47	68
総計(点)	1,071,717	28,182	45,113	143,404	851,348
1事業者あたり平均作成数(点)	4,784	564	835	3,051	12,520
取扱製品総数に占める割合(%)	50.3	22.3	48.0	33.5	60.5
1従業員当たりの作成数(点)	2.6	13.0	5.8	6.8	2.1
最大数(点)	300,000	7,000	14,300	30,000	300,000
最小数(0を除く、点)	1	2	2	20	20

国内製品について、純物質・混合物別にGHS対応MSDS作成状況をみると、MSDSは、混合物での対応が圧倒的なウェイトを占めている。

MSDS対応の混合物のうち、GHS準拠のMSDSを作成しているのが4割を占めているが、この比率は純物質も同等である。

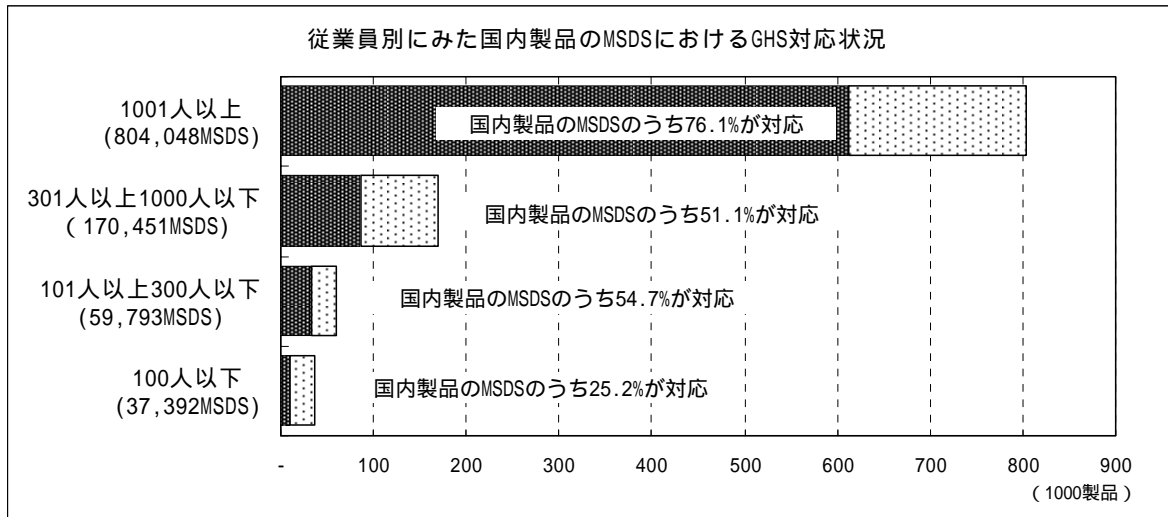
また、MSDS未作成にも関わらずGHSに対応しているという回答がある。混合物においては17%、純物質では1.2%となっているが、これは、MSDSは労働安全衛生法非対象物質を扱う企業が、MSDSを作成せずにGHSを踏まえた表示を行っていることを表していると考えられる。

図表 2-2-30 国内取扱製品における純物質/混合物別のMSDS・GHS対応状況



国内製品におけるGHS対応MSDS作成状況は、従業員数1001人以上の大手企業において8割近い実施となっているが、GHS準拠のMSDSの割合は、従業員数が少なくなるに従い、低下する。

図表2-2-31 従業員別に見た国内製品のMSDSにおけるGHS準拠状況



2.2.5 海外製品のMSDS作成とGHS対応状況

海外製品におけるMSDSの作成は、回答者全体では、1社あたり平均800点となっており、取扱製品総数の1割弱に留まる。

一方、従業員規模が多くなるに従い平均作成数も増加し、1001人以上の大手企業では約1800となり、小規模事業者と大企業で大差があることがわかる。しかしながら、国内製品と同様に、従業員一人当たりの作成数は、100人以下の小規模事業者は大手企業の5倍となっており、小規模事業者での負荷が推察される。

図表 2-32 海外製品におけるMSDS作成状況

	回答者全体	従業員規模別			
		100人以下	101～300人	301～1000人	1001人以上
対象事業者数(社)	224	50	54	47	68
総計(点)	179,219	2,208	17,082	41,842	118,087
1事業者あたり平均作成数(点)	800	44	316	890	1,737
取扱製品総数に占める割合(%)	8.5	2.6	29.4	5.8	8.3
1従業員当たりの作成数(点)	0.4	1.5	3.5	1.2	0.3
最大数(点)	21,000	500	9,500	21,000	15,200
最小数(0を除く、点)	1	1	1	4	2

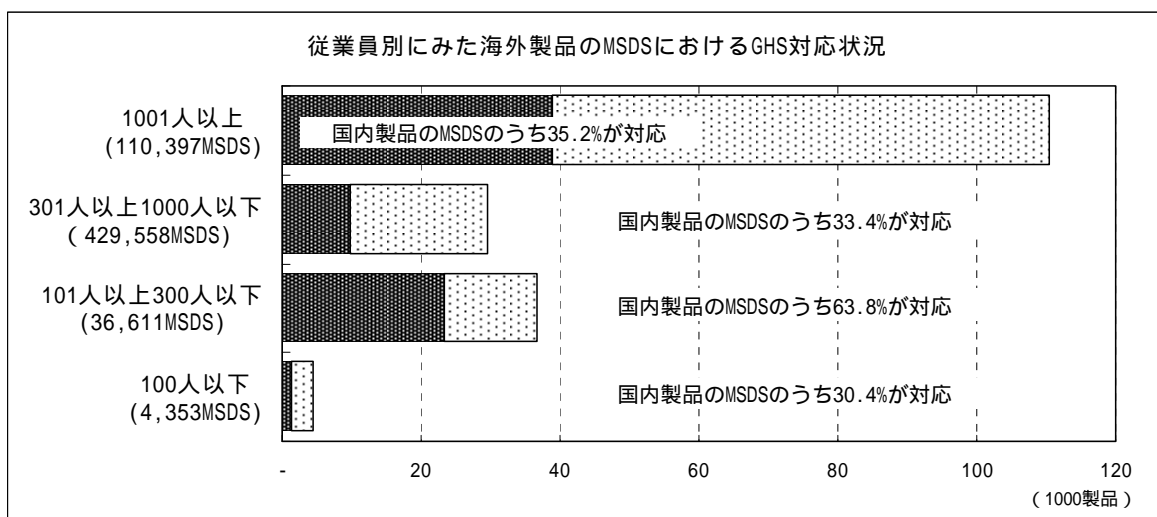
注:101～300人の取扱製品総数に占める割合は、精査中。

国内製品と同様、海外製品のGHS対応MSDS作成状況は、従業員数1001人以上の大手企業において最も高いが、4割弱に留まっている。

従業員数が少なくなるに従い、GHS準拠比率は低下する傾向が見られるが、国内製品に比して、企業規模間での差は見られない。

海外製品については、法規制対応として規模に係らず、一定の対応が求められるためと考えられる。

図表 2-2-33 従業員別にみた海外製品のMSDSにおけるGHS準拠状況



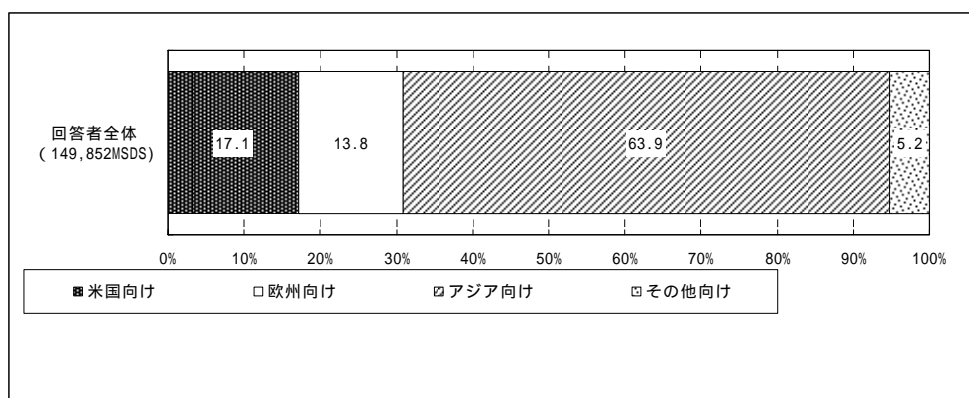
MSDSの仕向け地別に見た割合では、回答全体ではアジア向けが最も多く、6割強を占める結果となった。

さらに、従業員数の規模別にみると、規模が大きくなるにつれて欧米への割合が拡大する。他方、従業員が300人以下の事業者では、欧米向けの占める割合は15%程度にとどまっており、小規模事業者の直接的な取引先はアジア諸国が中心であることを顕著に示している。参考に図表2-2-37では、従業員50人未満の事業者による仕向け地別MSDS作成割合を示しているが、アジア向けMSDSが9割以上を占める結果となり、上記の傾向がより顕著になる。

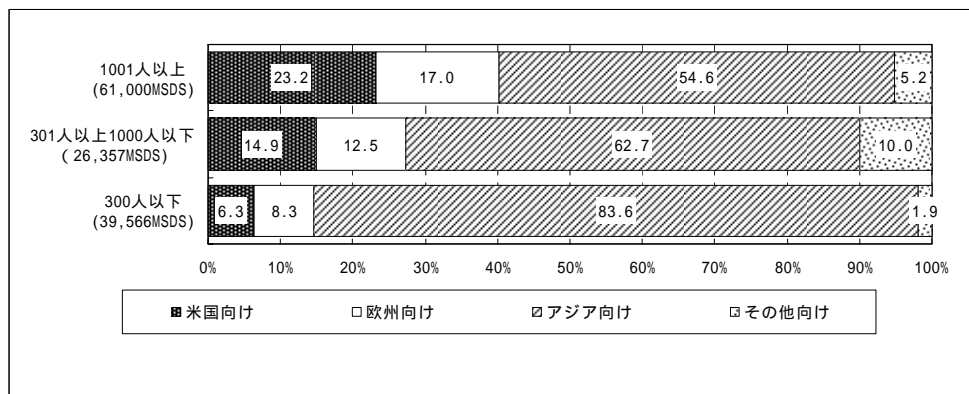
以上の点から、日本の化学工業分野の9割を占める中小規模事業者の海外取引先の大半がアジア諸国であることが容易に推察され、今後、国内事業者の海外展開に対する支援においては、アジア地域に焦点を当て、事業者によるアジア向け取引の機会拡大や円滑化、あるいは、想定されるリスクに対するヘッジ機能となる支援策の検討が喫緊の課題として考えられる。こうしたアジア向け戦略は、今後の国内化学産業の発展に大きく寄与するものといえる。

アジアでは、今後GHSを導入する国が増加するので、アジア向けMSDSを多く作成している中小企業にとっては、GHSへ十分に対応できるよう、支援が必要である。

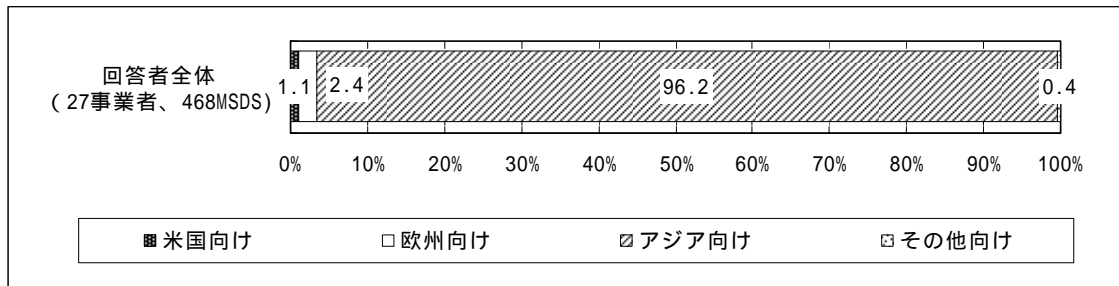
図表 2-2-34 MSDS の仕向け地別割合



図表 2-2-35 従業員数の規模別にみた MSDS の仕向け地別割合



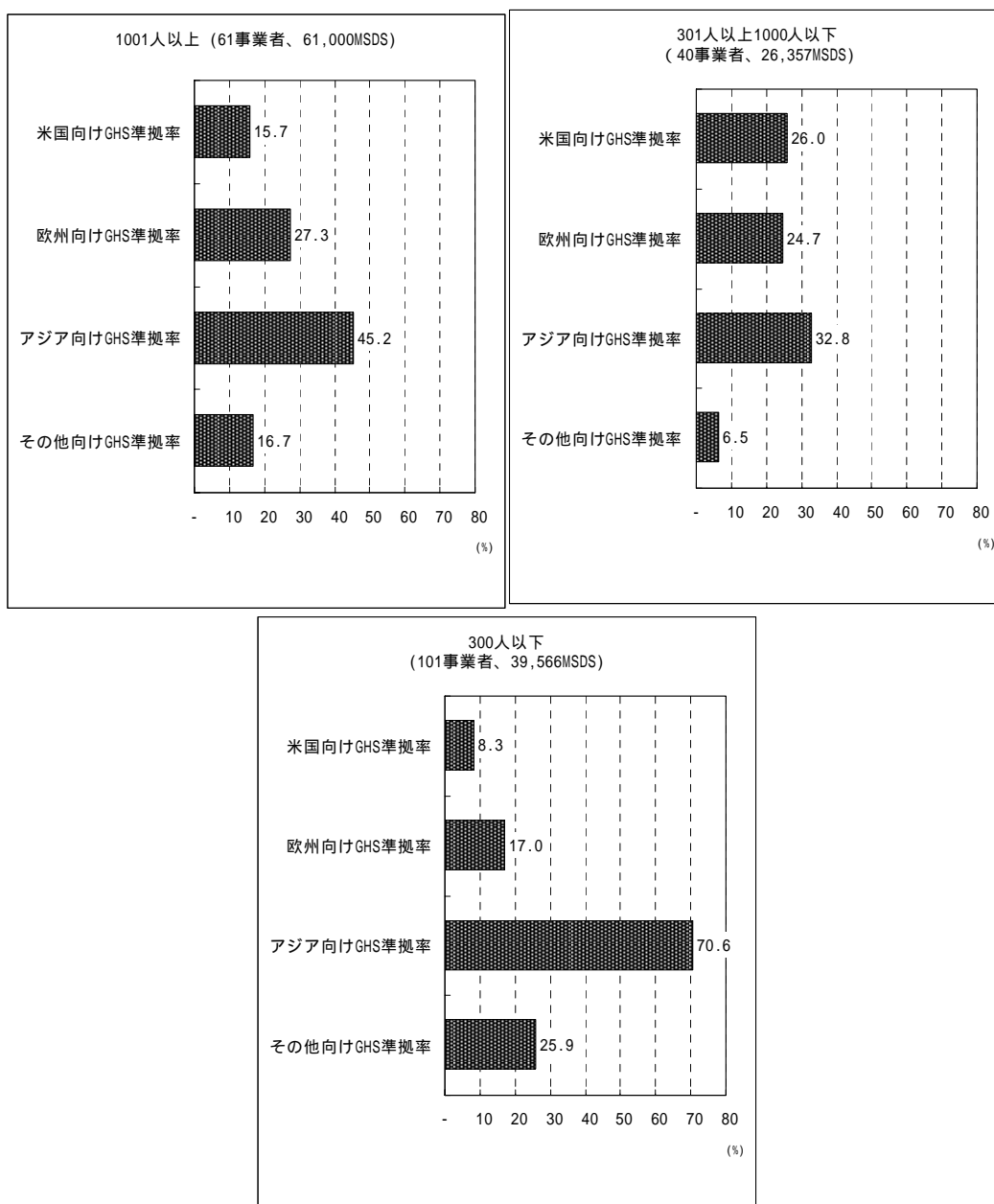
図表 2-2-36 人未満の事業者における MSDS の仕向け地別割合【参考】



次に、仕向け地別MSDSのGHS準拠状況を見ると、MSDS数に比例して、アジア向けにおいて最も高い比率を示している。

従業員の規模別に見ても、300人以下の事業者で7割となるなど、アジア向けでの割合が高い。一方、欧米向けは、いずれの規模においても相対的に低い割合に留まっている。

図表 2-2-37 従業員の規模別にみた仕向け地別 MSDS の GHS 準拠状況



海外取引においてGHS分類を行う際の課題として最も多く挙げられたのは、「現地語対応が難しい」であり、回答者の6割以上が直面している課題となっている。次いで、「現地の法規制情報が入手できない」とする回答が5割強、これに関連して「各国の規制内容にばらつきがあり一貫性が保てない」とする回答が5割となっている。

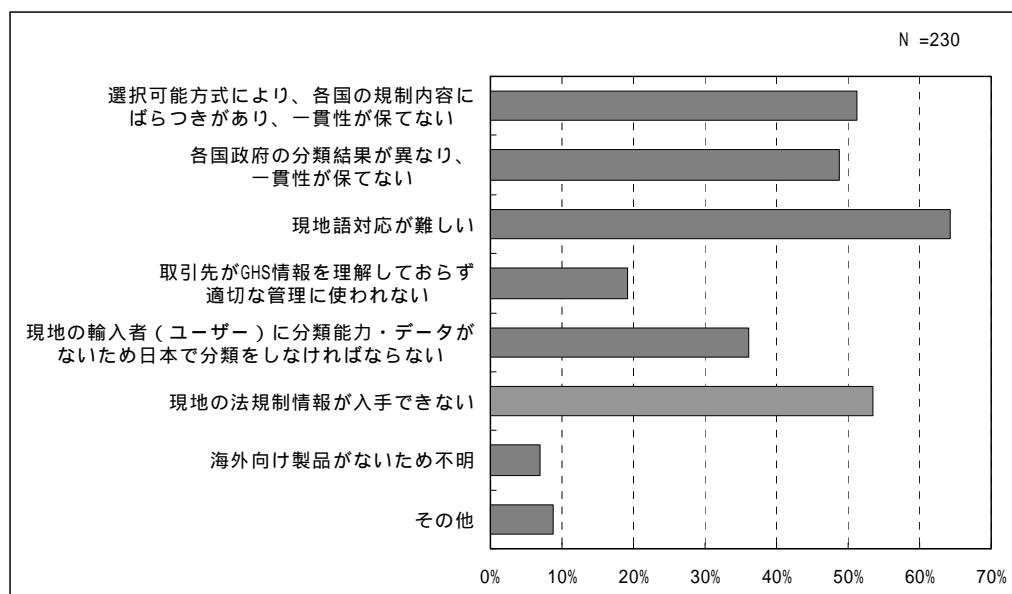
さらに、各国政府の分類結果が異なるなど、本来、国際調和がなされるべきものであるのに対して、海外取引において、事業者が統一的な対応ができないという実態が浮き彫りになっている。

従業員の規模別に見ても、企業の規模に係らず、現地語対応はいずれの企業にとっても課題となっていることがわかる。これは、前述のとおり、アジア向けの取引が多いと推測される中、課題となっているのは英語圏以外の言語での作成、翻訳であることが推察される。

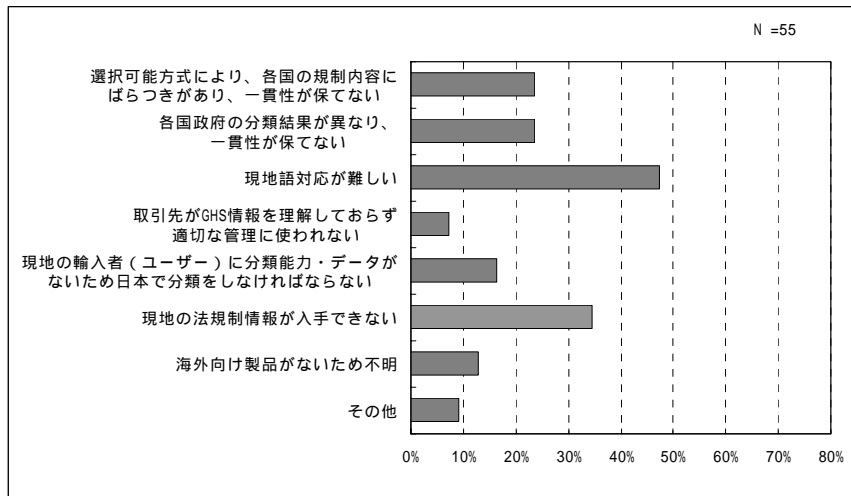
また、企業規模に限らず現地の法規制情報の入手も課題となっている。大手企業だから対応ができるものとは必ずしも言い切れない可能性があり、こうした情報提供は、幅広い事業者にとって有益な支援となることがわかる。

さらに、選択可能性や各国政府の分類結果の違いにより、表示に一貫性が保てないという点については、企業規模が大きいほど感じていることがわかる。

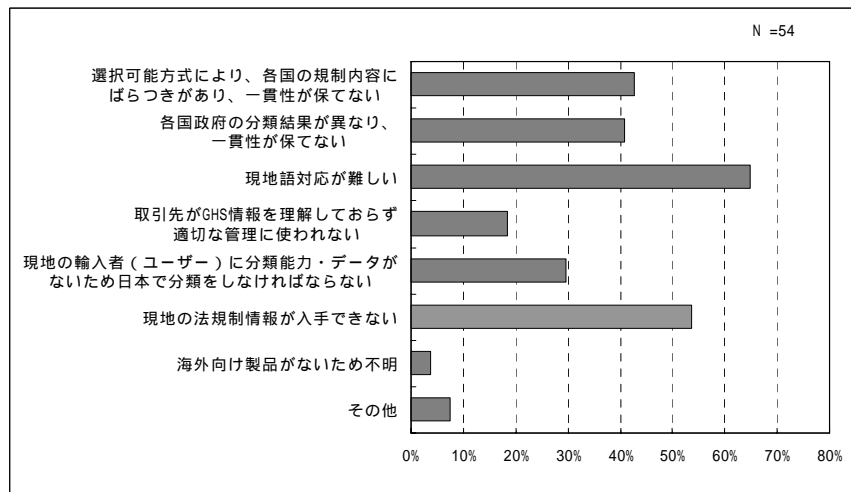
図表 2-2-38 GHS 分類を行う際の課題



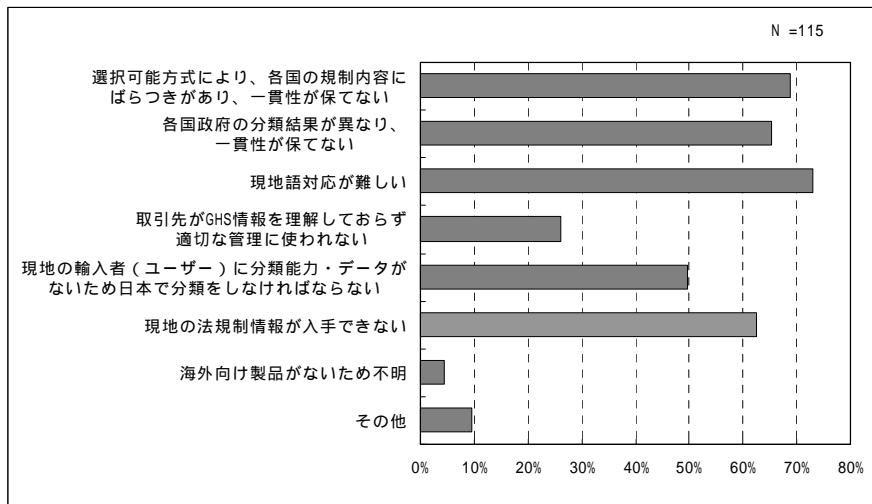
図表 2-2-39 GHS 分類を行う際の課題(従業員 100 人以下)



図表 2-2-40 GHS 分類を行う際の課題(従業員 101 人～300 人以下)



図表 2-2-41 GHS 分類を行う際の課題(従業員 301 人以上)



国際対応を進める上での問題点や課題は、「現地語対応が難しい」が最も多く、続いて「対象国で、別の表示制度が存在し、対応が煩雑」と「現地の法規制情報が入手できない」が、同じ程度の回答数であった。前述のように、仕向け地別に見たMSDS作成割合も、MSDSのGHS準拠状況も、アジア向けが最も多いという結果が得られているが、実際、課題についても、「現地の法規制情報が入手できない」で、仕向け地がアジアの場合の回答が他の地域と比べて多かった。

また、割合は低いものの、取引先の理解や、現地の輸入者の分類能力などの不足を挙げる回答がアジアにおいて相対的に高くなっている点も注目される。これは、欧米においては取引上、GHS分類が一定程度認知されている一方で、アジアでは規制化に係らず、現場でのGHS分類の認知度が未だ低いことを示唆している。

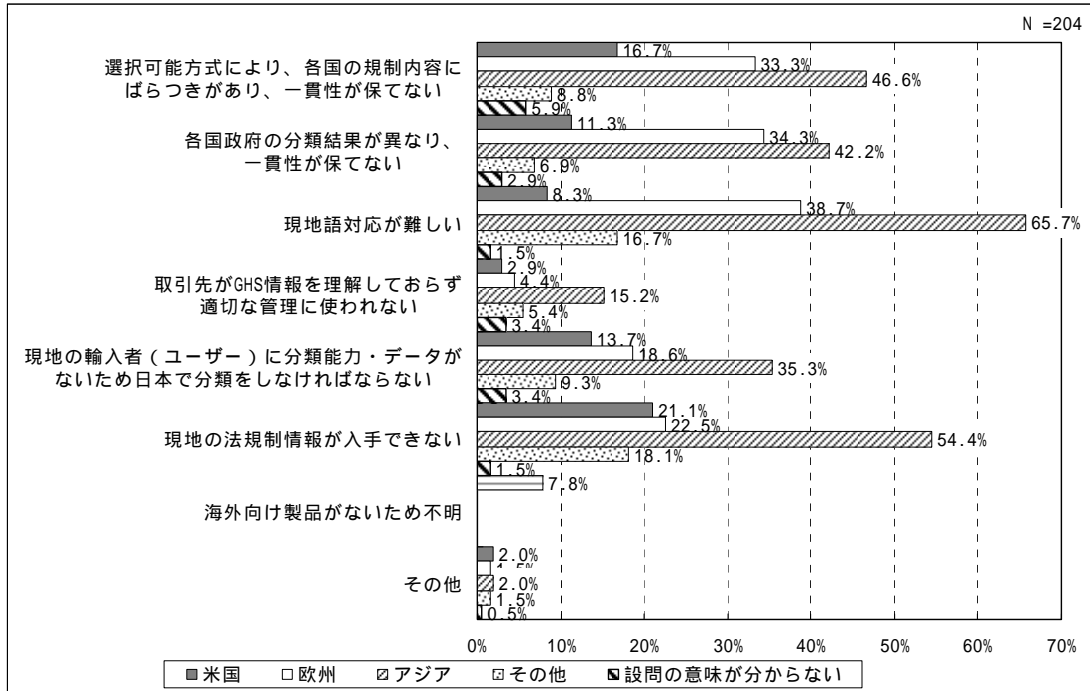
自由回答の中には、海外の法規制の入手に関する課題として、「現地での詳細な法規制がわからない」「海外法規制の情報入手が困難」という内容の記述が複数あり、さらに「入手方法等についても困難」、「現地の規制内容への適合性の確認が自社のみでは殆どできない」という記述があった。また、現地語対応が困難という課題に関連して、「翻訳会社に依頼してもミスがないかどうかの確認ができない」、「英語で全世界共通にできないか検討をお願いしたい」という記述があった。

アジアへの輸出が増えている現状を鑑みると、以下の対策を講じることが望まれていると言えよう。

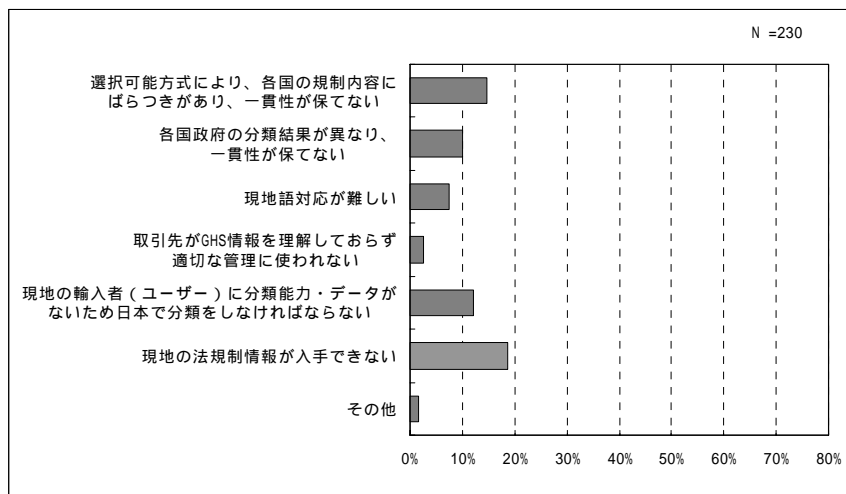
- 十分な法規制情報をタイムリーに提供すること。
- さらに法規制情報の入手方法・アクセス方法を周知すること。
- 現地語対応を充実させること（翻訳だけでなく、翻訳結果の確認）。
- 例えば表示言語を全世界で英語に統一するなど、情報伝達を行う際の対応の負担軽減となるよう、国際的に働きかけること。

ただし、英語の統一化はGHSでも求めていないことなど、実現困難である可能性もある。その場合は、上記の「現地語対応を充実させること」でも、事業者の負担軽減を可能とすることができる。

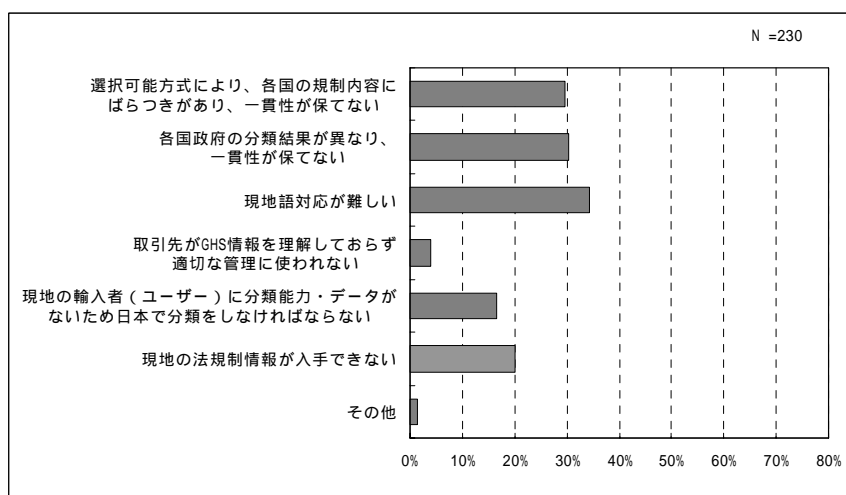
図表 2-2-42 GHS 分類を行う際の課題(仕向け地別構成比)



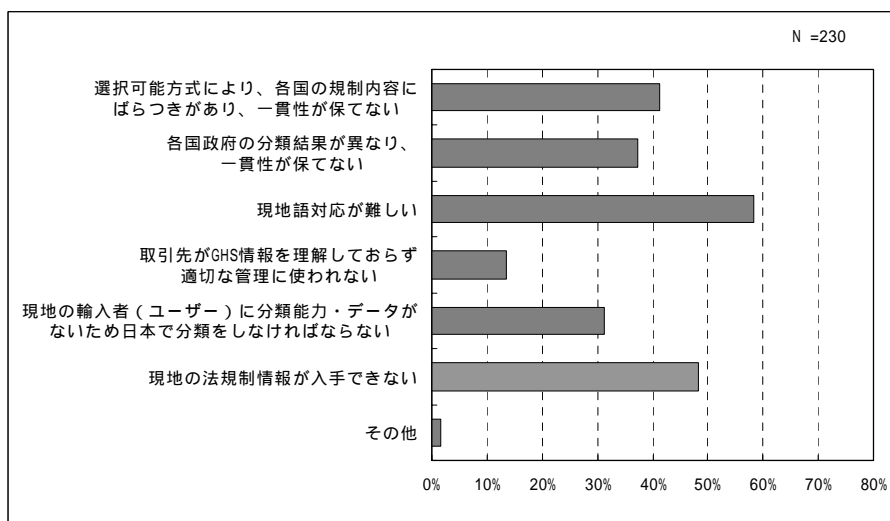
図表 2-2-43 仕向け地別にみた GHS 分類を行う際の課題(米国)



図表 2-2-44 仕向け地別にみた GHS 分類を行う際の課題(欧州)



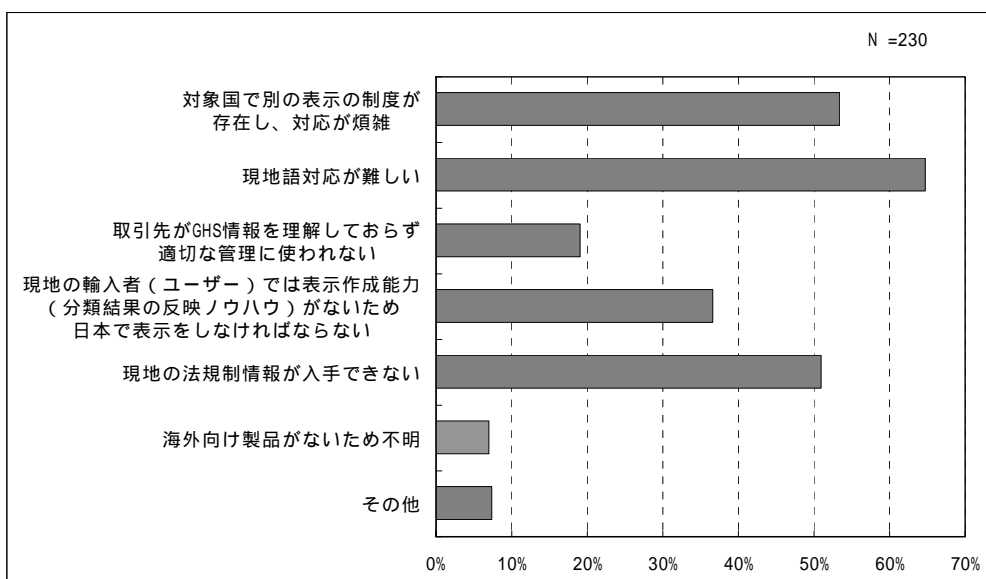
図表 2-2-45 仕向け地別にみた GHS 分類を行う際の課題(アジア)



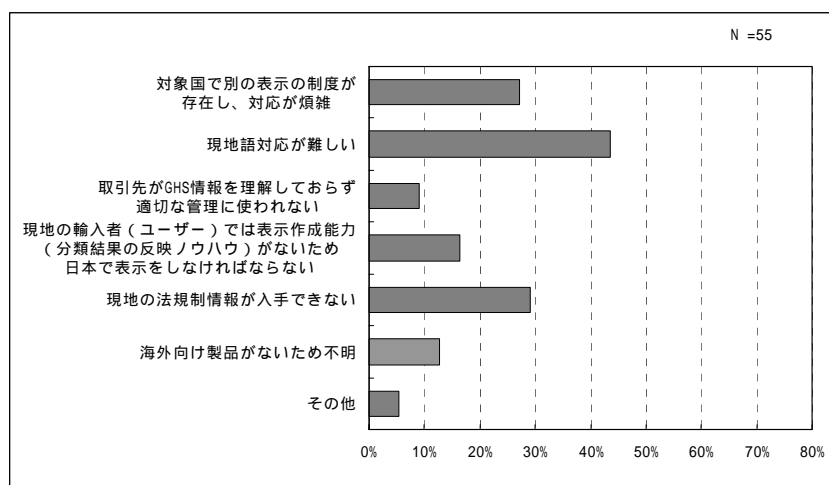
海外取引におけるGHS表示の課題として最も多く挙げられたのは、GHS分類の課題と同様に、「現地語対応が難しい」であり、回答者の6割以上が直面している課題となっている。次いで、「対象国で別の表示の制度が存在し、対応が煩雑」「現地の法規制情報が入手できない」とする回答が5割強となっている。

こうした傾向は、米国、欧州、アジアのいずれの取引にも共通している。

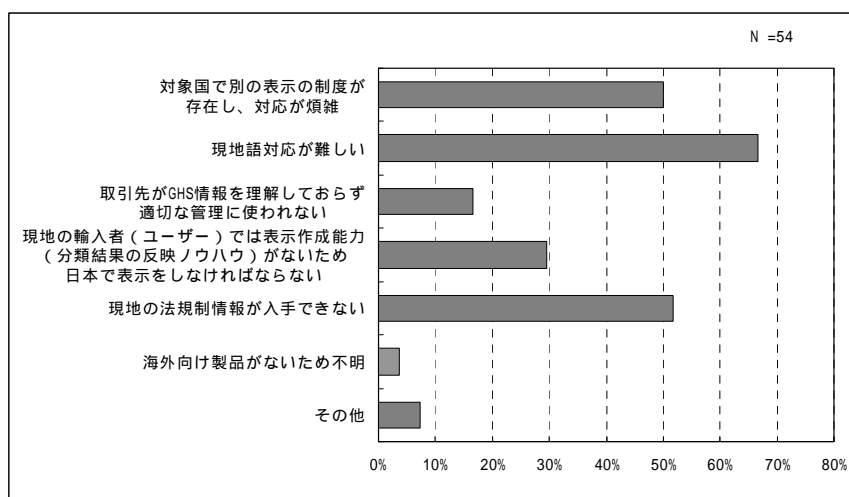
図表 2-2-46 GHS 表示を行う際の課題



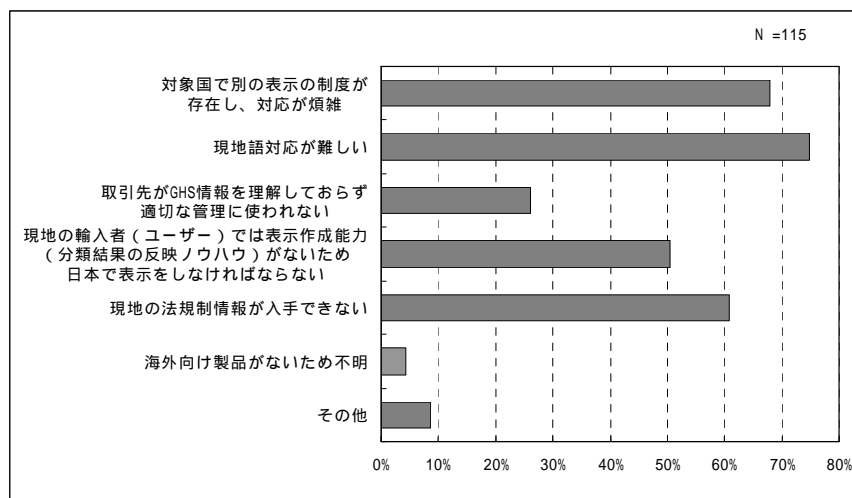
図表 2-2-47 GHS 表示を行う際の課題(従業員 100 人以下)



図表 2-2-48 GHS 表示を行う際の課題(従業員 101 人~300 人以下)



図表 2-2-49 GHS 表示を行う際の課題(従業員 301 人以上)

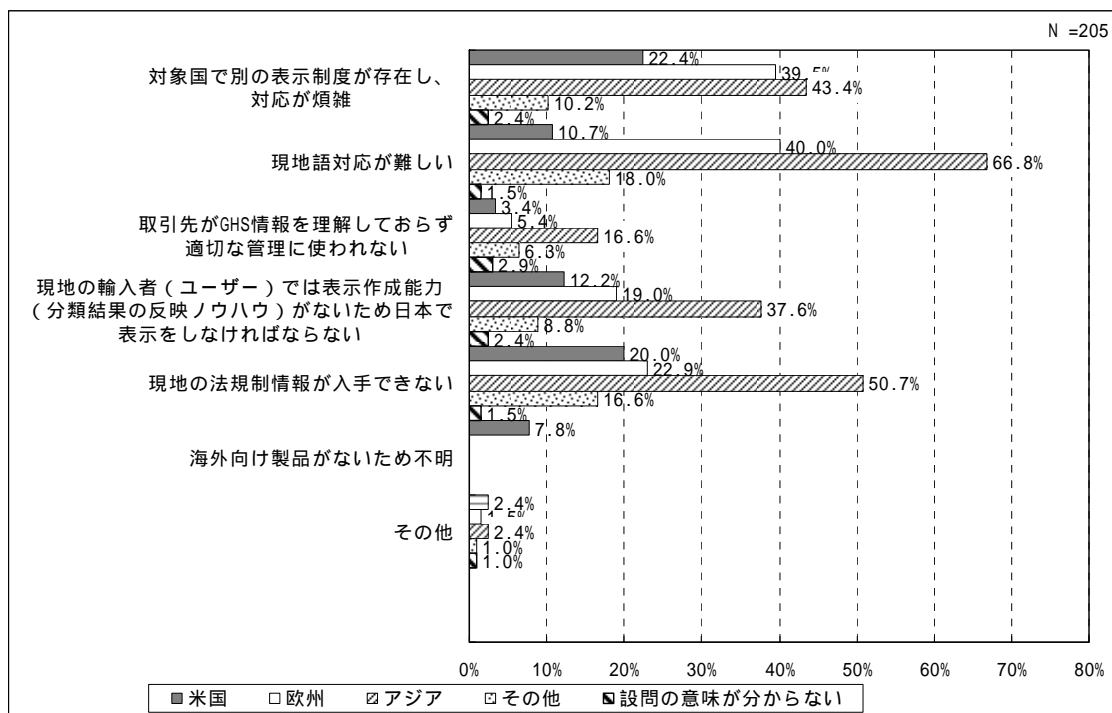


GHS表示を行う際の課題を仕向け地別にみると、GHS分類を行う際の課題と同様に、いずれの課題もアジア向けの対応において、「当てはまる」と選択した割合が高い結果となっている。

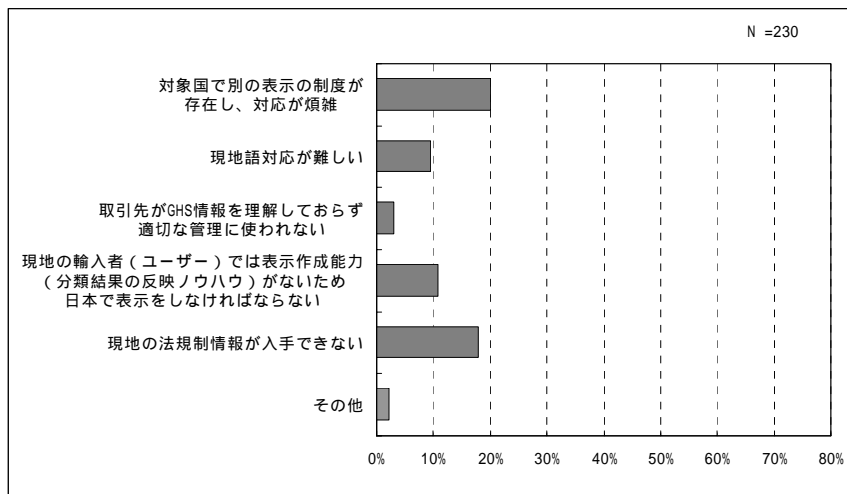
特に、「現地語対応が難しい」、「対象国で、別の表示制度が存在し、対応が煩雑」、「現地の法規制情報が入手できない」、「現地の輸入者(ユーザー)では表示作成能力(分類結果の反映ノウハウ)がないため日本で表示をしなければならない」のいずれも、仕向け地がアジアの場合の回答が他の地域と比べて多い。

一方、「対象国で別の表示が存在し、対応が煩雑」との課題については、米国及び欧州においても相対的に高い回答となっており、日本国内と同様に、いずれの国でも複数の表示規制が存在し、それらの存在がGHS表示の対応への煩雑性を招いている要因の一つとなっていると考えられる。

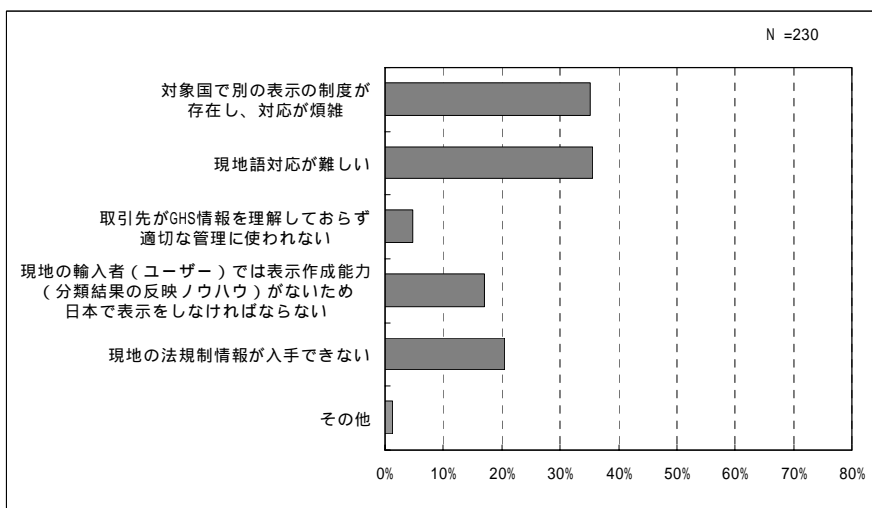
図表 2-2-50 GHS表示を行う際の課題(仕向け地別構成比)



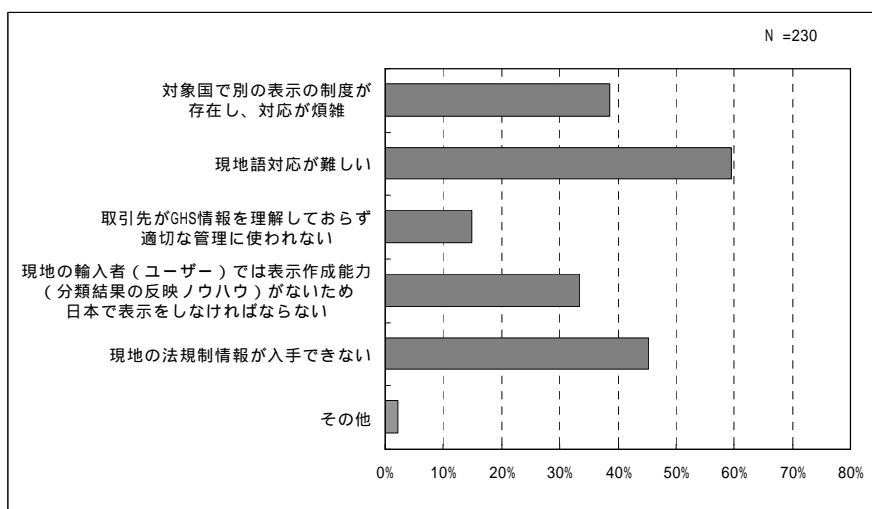
図表 2-2-51 仕向け地別にみた GHS 表示を行う際の課題(米国)



図表 2-2-52 仕向け地別にみた GHS 表示を行う際の課題(欧州)



図表 2-2-53 仕向け地別にみた GHS 表示を行う際の課題(アジア)



2.2.6 CLP 規則への対応状況

欧州連合 (EU) では、物質と混合物の分類、表示、包装に関する新しい規則、CLP 規則 (EC No 1272/2008) が 2009 年 1 月 20 日に施行された。CLP 規則では、GHS に準拠した危険有害性の分類項目と分類基準を定めており、CLP 規則による分類・表示に対しては、物質は 2010 年 12 月 1 日までに、混合物 (調剤) については 2015 年 6 月 1 日までに対応することが求められている。

こうした状況下、本アンケートを実施した 2010 年 8 月時点 (締め切りは 2010 年 9 月 1 日) の集計結果からは、EU における CLP 規則への対応は、「対応が全て完了している」とする回答が 5% に留まり、「現在対応中」との回答は 6 割を占める結果であった。物質の対応の完了期限の約 4 ヶ月前にも係らず、対応が完了していない事業者が大半を占める結果となったのである。

この点について、アンケート実施後に、回答事業者から抜粋してフォローインタビューを行った結果、以下の示唆が得られた。

CLP 規則への対応においては、まず対象となる物質に関する情報収集を行い、それらの情報を基に分類や MSDS の書き換え、自社内システムの改訂などが行われる。このうち、情報収集が時間を要する作業であるが、REACH 規則と異なり、CLP 規則では唯一の代理人 (OR) 制度のような措置がとられていなかったため、国内事業者が自ら情報収集を行う必要があり、想定以上に時間を要したとの声があった。

また、REACH 規則に比べて、CLP 規則に対する国内の認知度が低いとの指摘もあった。このため、事業者が対応を開始したのが遅れた可能性もある。

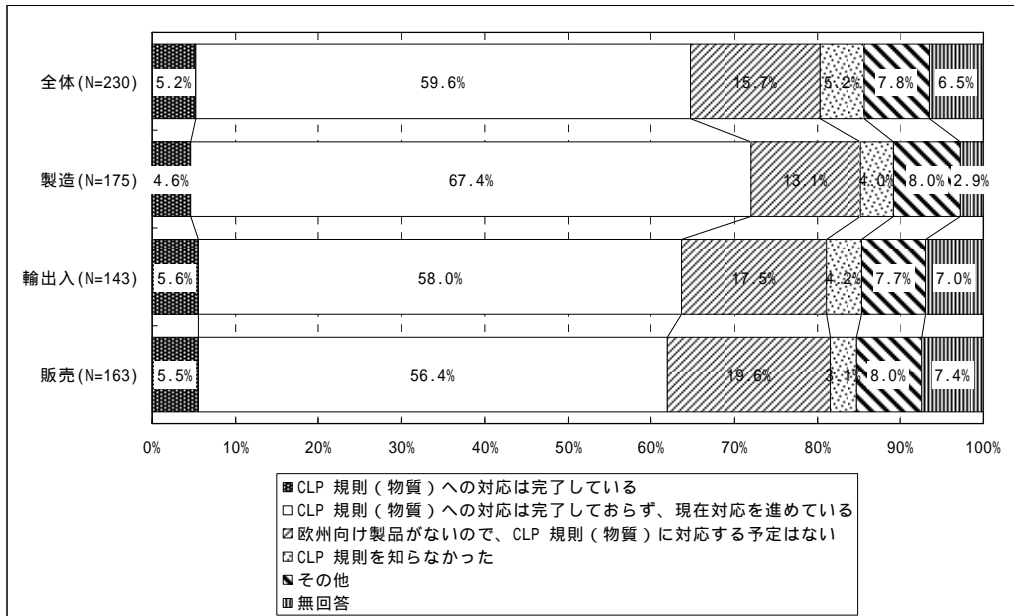
なお、フォローを行った事業者は、2011 年 2 月時点で対応を完了しているとのことであった。

CLP 規則では、混合物の対応を 2015 年 6 月 1 日までに完了することを求められている。

前述のとおり、事業者の多くは、混合物の取扱いが多いため、今後 4 年間での対応の状況を要所所で把握し、必要に応じて国内事業者の対応の支援を検討することも肝要である。

なお、次頁以降、本報告書での集計結果は、2010年9月時点であることに留意されたい。

図表2-2-54 事業形態別にみたEUにおけるCLP規則への対応状況



その他:

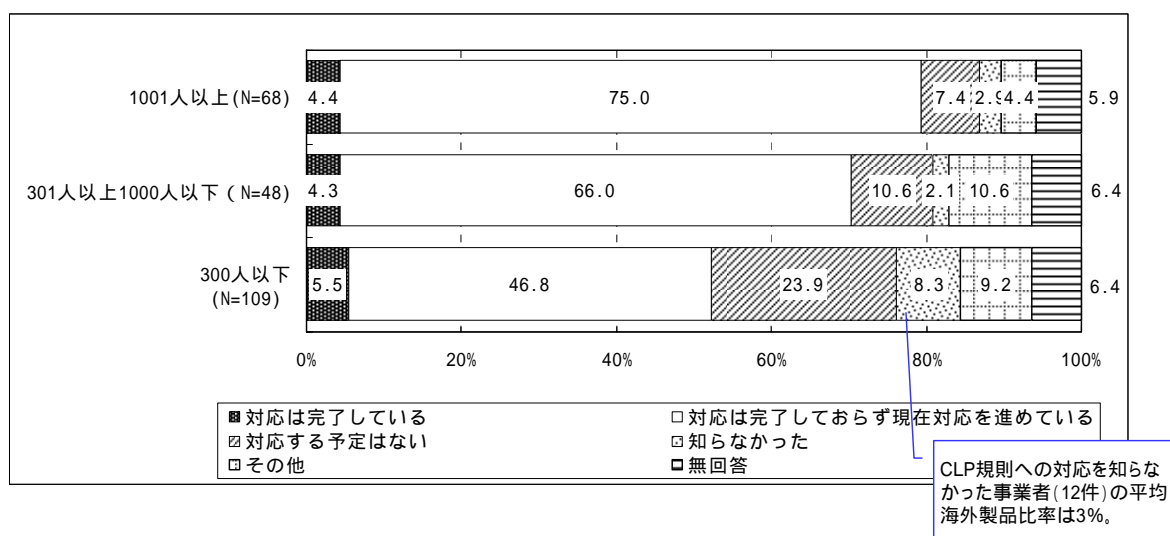
- ✓ 現地・本社が対応 (欧州の (本社) で適切に対応中、親会社が対応、現地グループ会社、現地法人に一任等)
- ✓ 当社での対応は実施していないが、EU内の輸入者または代理人に情報提供し対応を依頼する準備を実施している
- ✓ 三国間貿易なので、ラベルは関与していません
- ✓ 原則欧州側の輸入者等が対応すべきと考えています
- ✓ 国内企業を経由した輸出のため要請があるまでCLP規則に対応する予定はない
- ✓ 顧客、商品が限定されており、個別に顧客要請に応じ対応 等

注:2010年9月時点での集計結果

従業員の規模別にCLP規則への対応状況を見ると、従業員数が1001人以上の大手企業では7割強が対応中であり、完了している事業者と合わせると、8割近くがCLP規則に対してなんらかの措置を講じていることになる。

一方、従業員数が300人以下の中小企業では、対応の必要性を知らなかったとする事業者が1割弱存在し、これらの事業者への周知や早急な対応への支援等が必要となる可能性がある。

図表2-2-55 従業員別に見たCLP規則への対応状況



注:2010年9月時点での集計結果

2.2.7 GHS 実施に向けた導入期間等

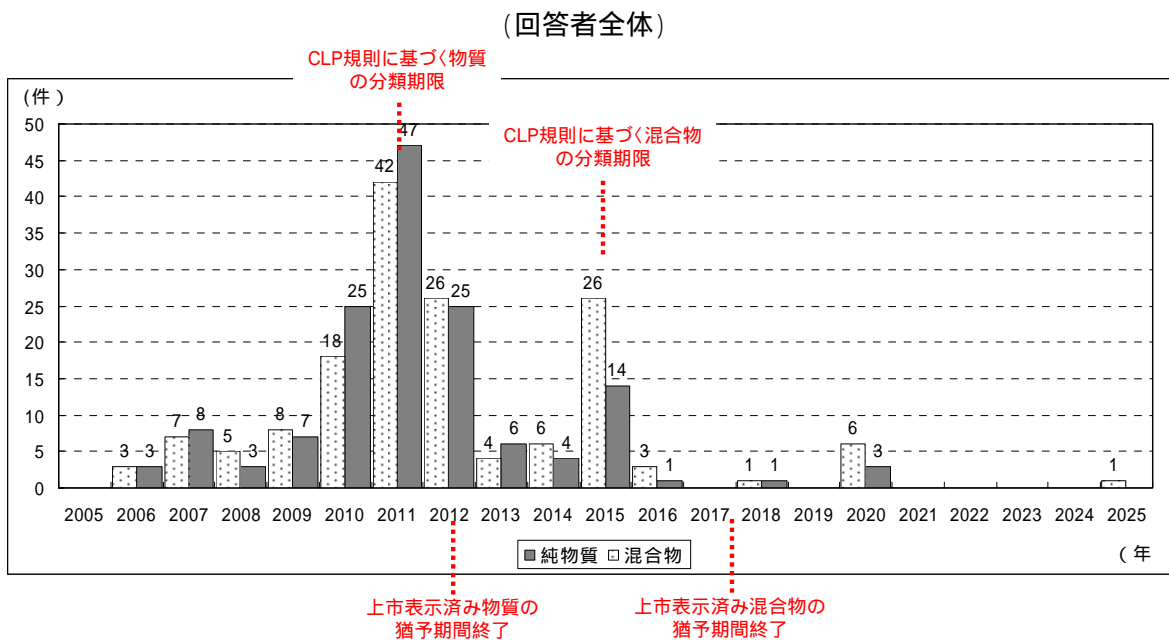
(1) 全ての取扱製品に対してGHS分類・表示を開始できるようになる時期

全ての取扱製品に対してGHS分類・表示を行えるようになる時期は、純物質についても混合物についても、2011年との回答が最も多い。次いで、2012年、2015年とする回答が多い(2010年までに、全ての取扱製品に対してGHS分類・表示を行えるようになっている、という回答を除く)。

この理由としては、欧州CLP規則では、物質に対しては2010年12月1日までに、混合物に対しては2015年までに、CLP規則による分類・表示への対応を求めており、これらの要求に対応可能な体制構築が念頭に置かれていることが考えられる。

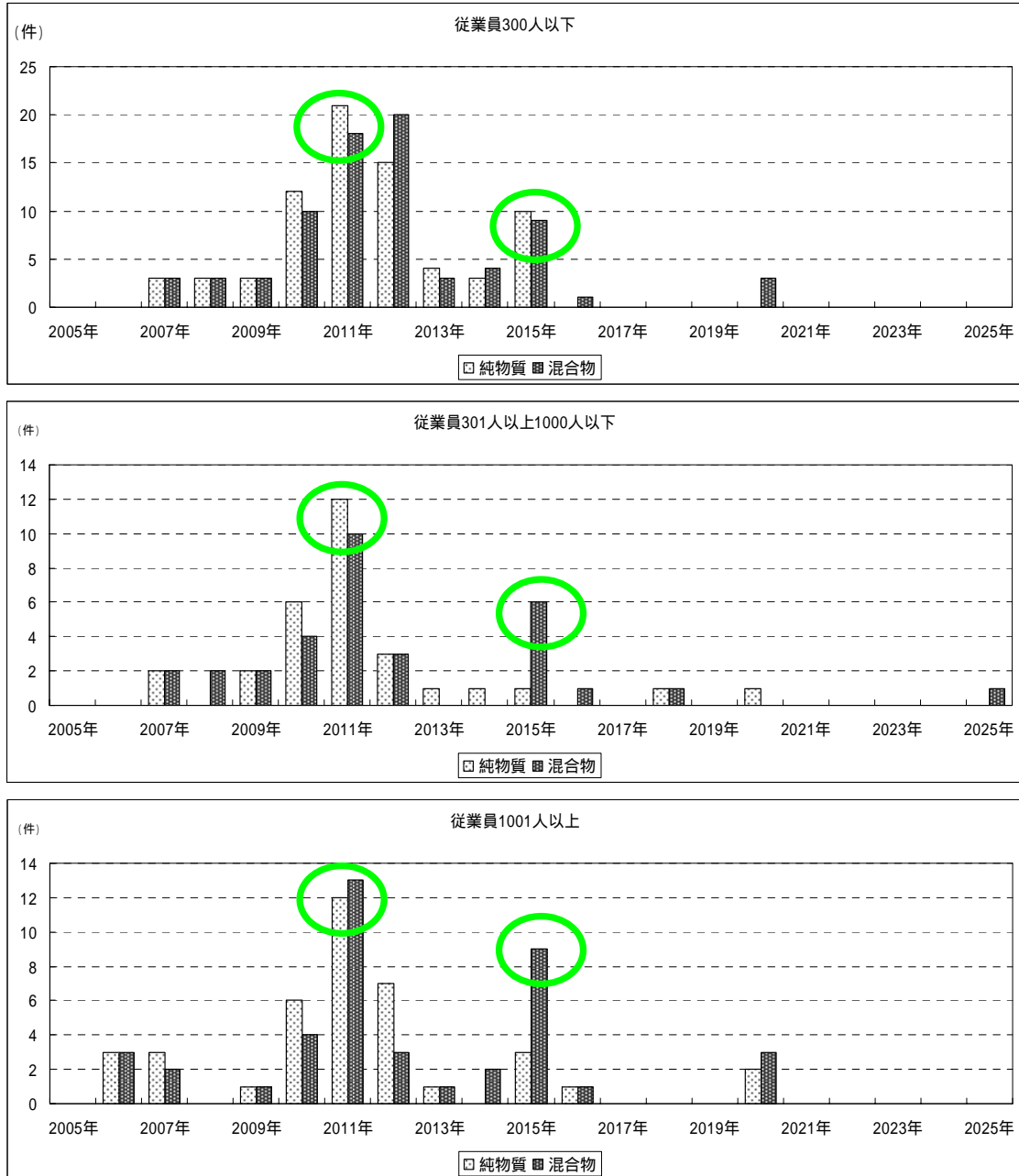
この傾向は、従業員規模によらず同様に見られ(図表2-2-57)、従業員規模に係らず、純物質と混合物の両方について同時期でのGHS開始が見込まれている。

図表2-2-56 全ての製品に対してGHS分類・表示を開始できると見込んでいる時期



図表2-2-57 全ての製品に対してGHS分類・表示を開始できると見込んでいる時期

(従業員規模別)



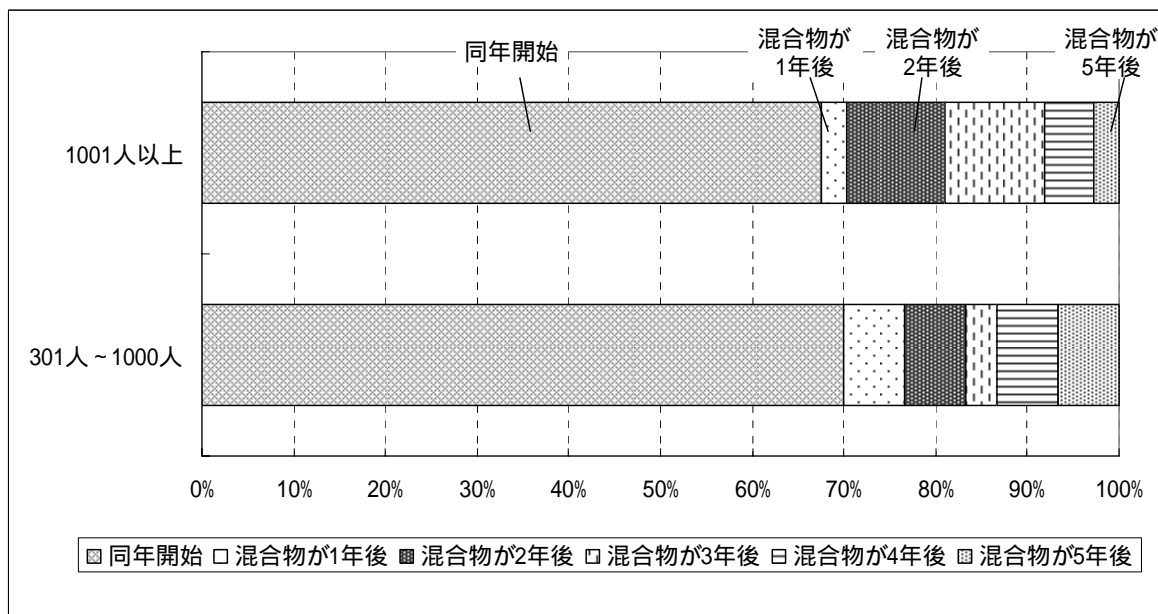
純物質と混合物に対する導入時期の違いを見ると、従業員規模に係らず、純物質を対象としたGHS分類・表示の導入時期と、混合物を対象とした導入時期を同じに見込んでいる事業者が7割近くを占めている。

この理由として、GHS導入に関する体制整備やインフラ等の導入を同時期に実施することでコスト面での効率性を確保していることが考えられる。

ただし、前述のとおり、本調査は、主にサプライチェーンの上流ないし上流に近い業種を対象としており、どちらかと言えばGHSへの対応が比較的進んでいると考えられる分野が対象であることを考慮する必要がある。

すなわち、平成20年工業統計表「企業統計編」（経済産業省、平成22年10月29日公表）によれば、「化学工業」「化学肥料製造業」「無機化学工業製品製造業」「有機化学工業製品製造業」「油脂加工製品・石けん・合成洗剤・界面活性剤・塗料製造業」「医薬品製造業」「化粧品・歯磨・その他の化粧品用調整品製造業」「その他の化学工業」では、従業員数が19人以下の企業が3276社（43.8%）を占めており（図表2-2-59）、これらの中小企業においても対応が十分かどうかを、確認する必要がある。

図表 2-2-58 従業員数の規模別みた純物質と混合物の導入時期の差



図表 2-2-59 化学関連業種の規模別企業数(再掲)

従業者規模	企業数(割合)
4～9人	1802(24.1%)
10～19人	1474(19.7%)
20～29人	1046(14.0%)
30～49人	814(10.9%)
50～99人	964(12.9%)
100～199人	656(8.8%)
200～299人	264(3.5%)
300～499人	200(2.7%)
500～999人	154(2.1%)
1000～4999人	82(1.1%)
5000人以上	10(0.1%)
合計	7466

(出典:平成20年工業統計表「企業統計編」(経済産業省、平成22年10月29日公表)における、「化学工業」「化学肥料製造業」「無機化学工業製品製造業」「有機化学工業製品製造業」「油脂加工製品・石けん・合成洗剤・界面活性剤・塗料製造業」「医薬品製造業」「化粧品・歯磨・その他の化粧用調整品製造業」「その他の化学工業」より)

「全ての製品に対しGHS分類・表示を開始できる」と回答した企業の累計を以下に示す。従業員数の規模によらず、回答者の半数以上の企業で、2011年から2012年にかけて、「全ての製品に対しGHS分類・表示」を開始できるようになるという結果が得られた。

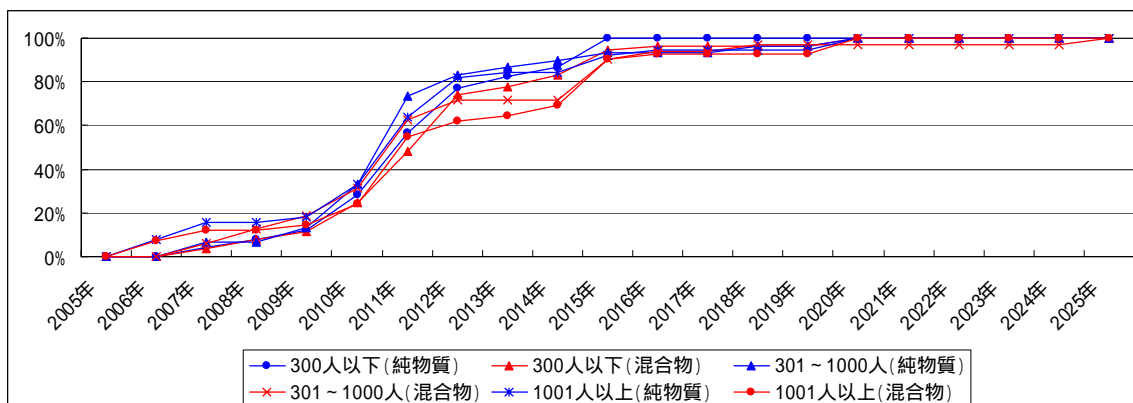
純物質は、混合物に比べて、早い時期にGHS分類・表示が可能となる見込みである。「全ての製品に対しGHS分類・表示を開始できる」企業の割合が80%になるのは、従業員数が300人以下の企業群が最も早く、301人以上の規模の企業は数年遅れる見込み、という結果が得られている。それでも、回答が集中した2011年には8割近い事業者が対応を完了するものと見られる。また、全ての事業者(回答者)が純物質の対応を完了するのは2015年頃と見込まれる。

混合物の導入は、回答が最も集中した2011年においても、回答者全体の6割弱に留まり、全ての回答者が対応可能となるのは2020年頃の見通しである。

このことから、全ての純物質についてGHS分類・表示を導入できるようになってから数年後に、全ての混合物についてGHSを導入できるようになる、という示唆が得られる。アンケート結果では、全ての純物質についてGHS対応が完了してから(2015年頃)、混合物のGHS導入までに、5年間程度の準備期間が必要であると考えられる。すなわち、約5年後の2020年頃に、全ての混合物についてGHS対応が完了する見込みである。なお、前述したとおり、平成20年工業統計表「企業統計編」(経済産業省、平成22年10月29日公表)によれば、「化学工業」「化学肥料製造業」「無機化学工業製品製造業」「有機化学工業製品製造業」「油脂加工製品・石けん・合成洗剤・界面活性剤・塗料製造業」「医薬品製造業」「化粧品・歯磨・その他の化粧品用調整品製造業」「その他の化学工業」では、従業員数が19人以下の企業が3276社(43.8%)を占めており(図表2-2-59)、これらの中小企業においても対応が十分かどうかを、確認する必要がある。

従業員数の規模別にみると、純物質の導入については規模によらず比較的類似した形で進展すると見られるが、混合物については、規模が大きくなるにつれて対応が後ろにずれ込む可能性がある。従業員数が300人以下の中小企業だからといって、導入開始が特に遅いわけではない。

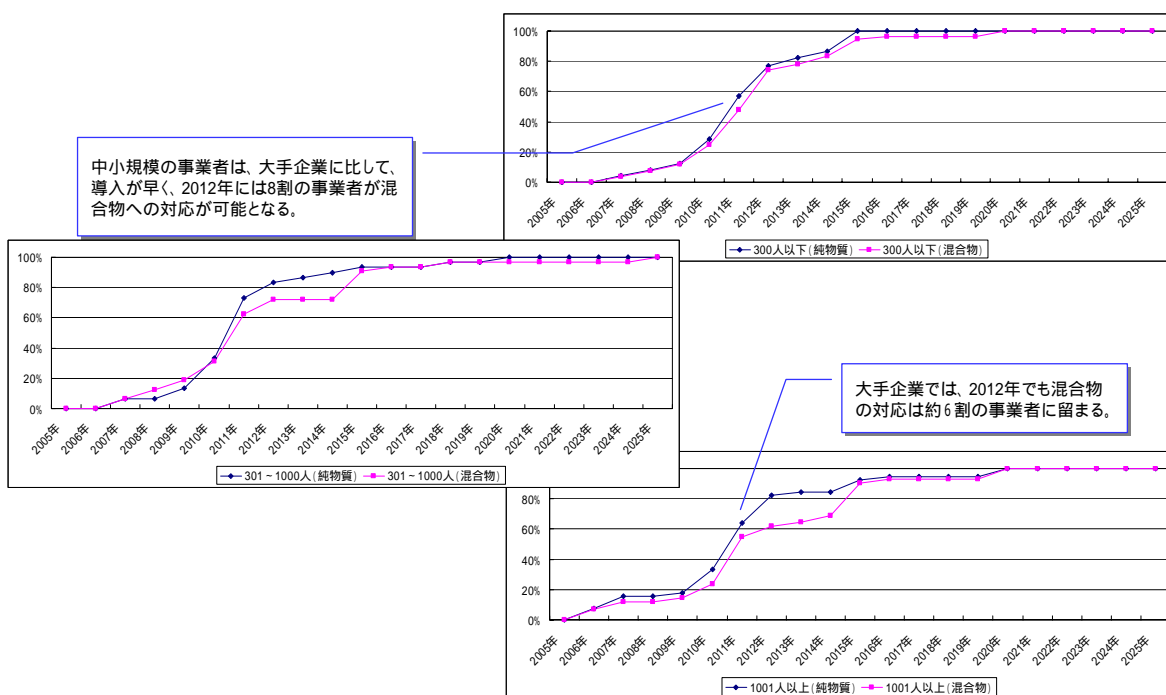
図表 2-2-60 従業員数の規模別にみた純物質と混合物の導入時期の差



「 年までには全ての製品に対しGHS分類・表示を開始できる」と回答した企業の割合を、従業員数別に示す。

「301～1001人」規模の企業を例にとれば、2011年までに「全ての純物質製品に対しGHS分類・表示を開始できる」企業は約30%であり、2012年になれば「全ての混合物製品に対しGHS分類・表示を開始できる」企業が80%を超えることを示す。

図表 2-2-61 従業員数の規模別みた純物質と混合物の導入時期(累計ベース)

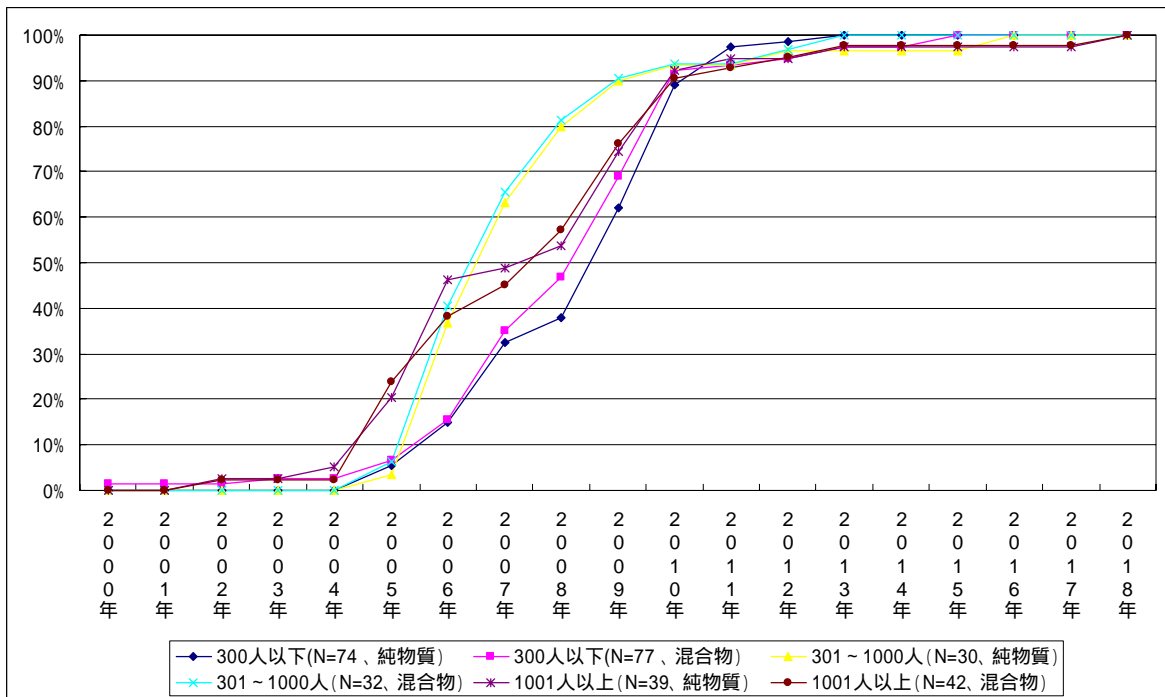


縦軸は、いずれも、「全ての製品に対しGHS分類・表示を開始できる」と回答した企業の割合を示す。

(2) GHS分類・表示の導入開始時期

「GHS分類・表示の導入を計画した時期(あるいは検討開始を予定している時期)」の累積割合を、企業の従業員数別に示す。2010年には、純物質、混合物とも、従業員規模によらず、約90%以上の企業で、GHS分類・表示の導入を検討しているという結果が得られた。相対的に、1001人以上の企業が最初に検討開始を行い、一方で、300人以下の企業の立ち上がりが遅い傾向が見られる。これは、また、純物質・混合物の別では、検討開始時期に大きな乖離は見られず、同時期に検討が開始されていると思われる。

図表 2-2-62 従業員数の規模別にみた GHS 分類・表示の導入の検討を開始した時期
(あるいは検討開始を予定している時期) (参考)



「導入にかかる期間」と「GHS分類・表示の導入を計画してから、全ての製品に対しGHS分類・表示を開始できるまでの期間(想定期間あるいは実際にかかった期間)」の双方の回答を得たものを集計

(3)GHS分類・表示の導入までの期間

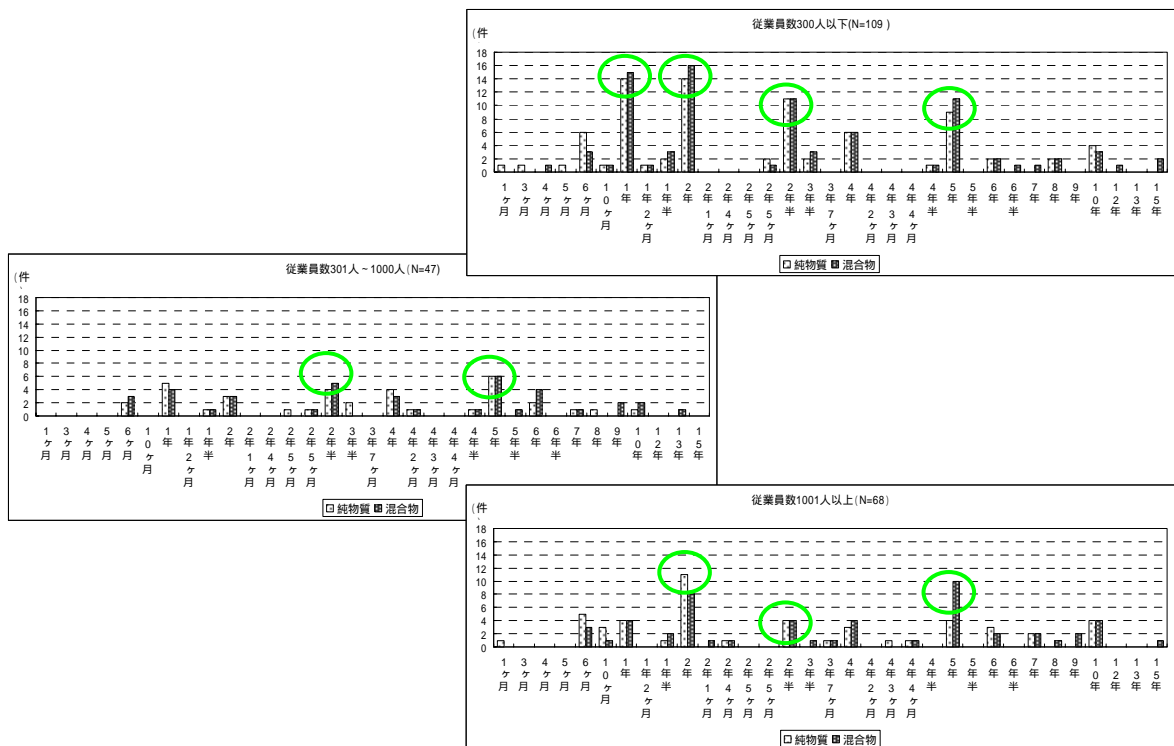
「GHS分類・表示の導入を計画してから、全ての製品に対しGHS分類・表示を開始できるまでの期間(想定期間あるいは実際にかかった期間)」と回答した企業数を、企業の従業員数別に示す。

全ての製品に対してGHS分類・表示が可能となるための準備期間としては、2年、4年、5年といった期間に回答が集中した。

こうした傾向は、従業員の規模別でも比較的同様の傾向にある。

「300人以下」「301人～1000人」以下規模の企業では、1年、2年、2年半の回答が多く、4年、5年という回答もある。それに比べると「1001人以上」規模の企業では、1年の回答が少ない。これは、扱う製品数が多いことが考えられる。

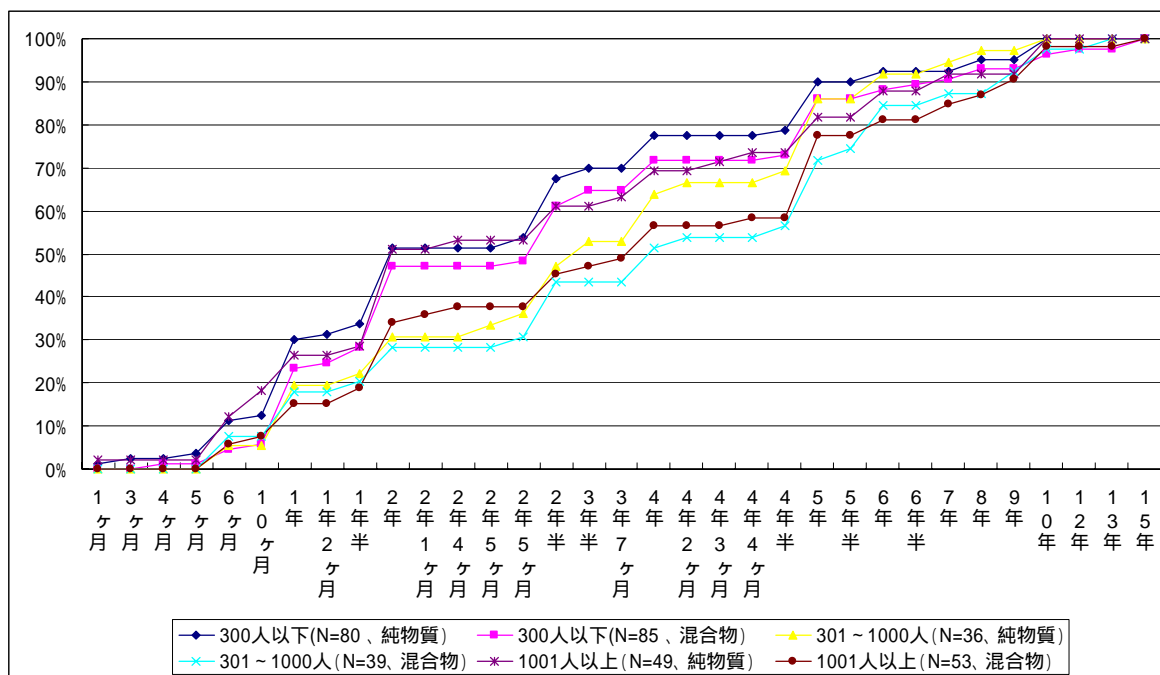
図表2-2-63 従業員数の規模別にみた純物質と混合物の導入に係る期間



「GHS分類・表示の導入を計画してから、全ての製品に対しGHS分類・表示を開始できるまでの期間(想定期間あるいは実際にかかった期間)」と回答した企業の累積割合を、企業の従業員数別に示す。企業規模によらず、純物質に比して混合物の立ち上がり緩やかであり、回答が多かった2年をかけた場合でも、導入完了となるのは回答者の約半数に留まるペースであり、純物質よりも混合物に時間がかかる傾向が得られた。純物質の場合は、2年から2年半の期間があれば、半数の企業でGHSが導入される、と想定しているのに対し、混合物では半数の企業でGHSが導入されるためには2年半から4年の期間がかかるという回答である。「混合物については純物質よりもGHSの導入に時間がかかる、と考えていること」、また「純物質に比べて混合物を対象としたGHS導入にかかる期間の見通しに幅があること」がわかる。

導入にかかる期間についても、導入時期の回答と同様に、大手企業による対応の方が、小規模事業者に比して時間を要する可能性があることを示している。特に混合物の導入については、小規模企業(従業員数が300人以下)よりも、それ以外の企業(従業員数が301人以上)の方が、GHSの導入に時間がかかると考えていることがわかる。これは、扱う製品数が多いためと考えられる。

図表 2-2-64 従業員数の規模別にみた純物質と混合物の導入に係る期間(参考)



導入にかかる時期の回答を集計

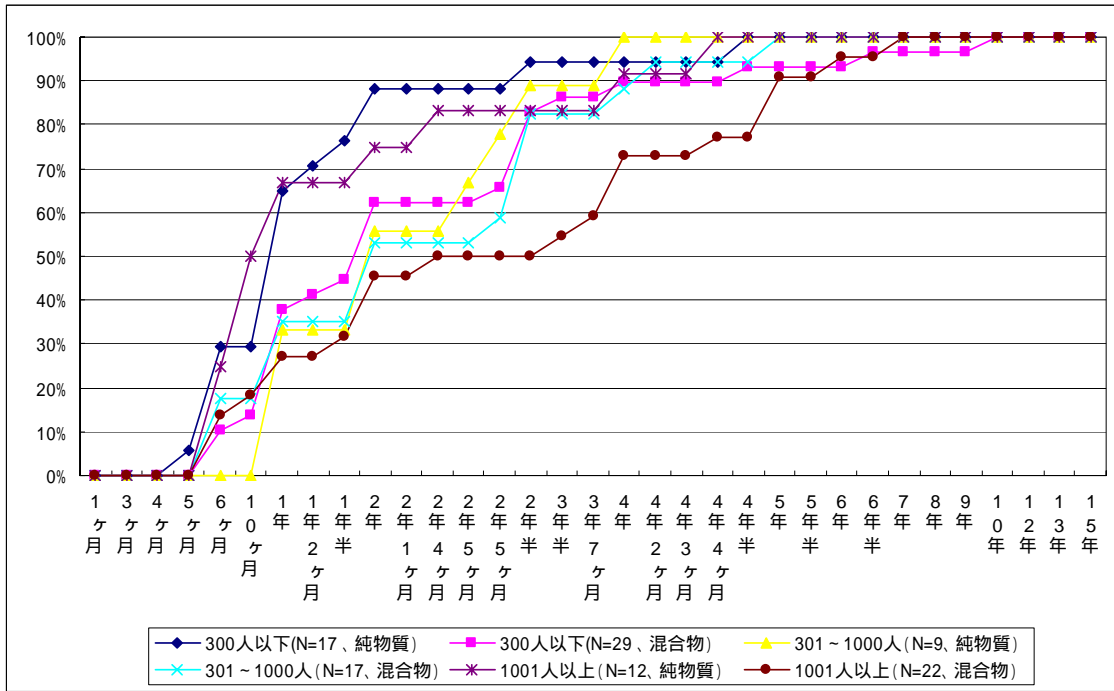
GHS 導入にかかる期間を、「既に GHS 実施を導入している事業者」と、「今後(2011 年以降に)導入が完了する事業者」に分けて比較した。比較に当っては、従業員数でみた規模別、純物質・混合物の別で集計を行った。

それによると、全般に、既に導入済みの事業者に比べて、今後導入が完了する事業者の方が、より長い導入期間を見込んでいる傾向が読み取れる。また、GHS を導入済み、GHS を今後導入予定、のいずれの場合においても、前述のとおり、純物質よりも混合物、従業員数でみた中小企業よりも大手企業の方が導入期間を長めに見込んでいる傾向が見られる。

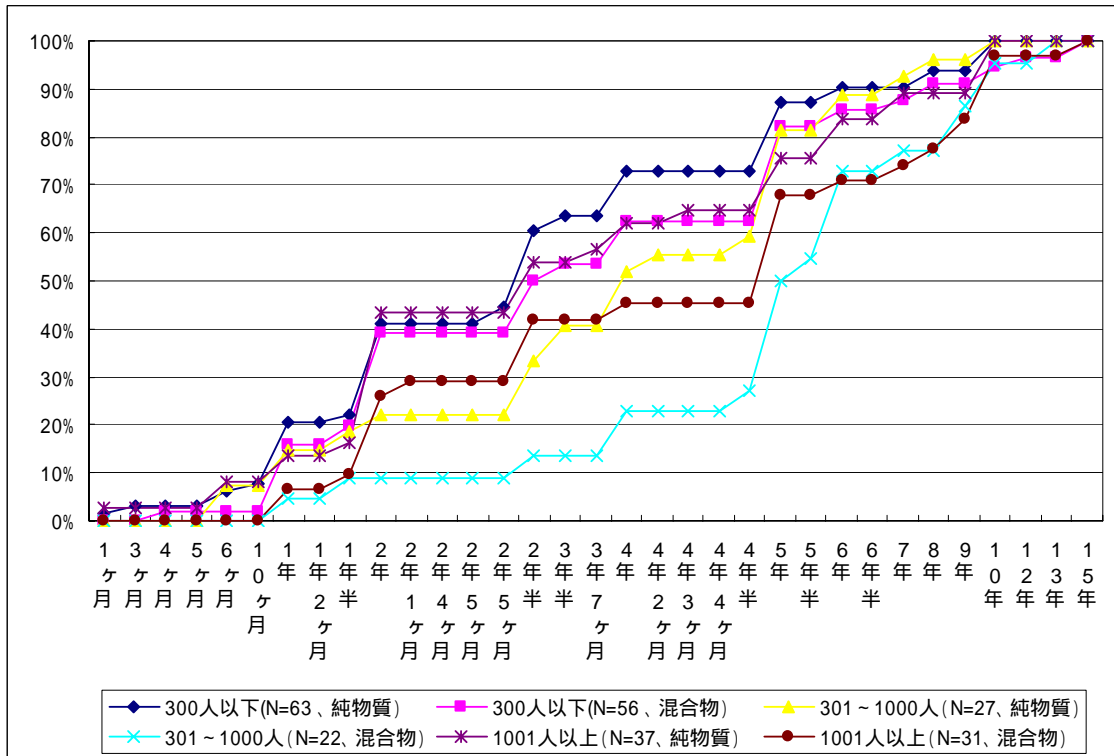
以上の点から、混合物の方が導入に時間を要する点が改めて検証できた。また、従業員規模で見た場合、中小企業の方が、より短い導入期間で済む可能性があることも改めて確認できた。これは、取扱製品数が少ないことが原因と考えられる。

なお、上記の結果は、今後導入を予定している事業者も、場合によっては既に導入を完了した事業者と同等の導入期間で完了する可能性があることを否定するものではない。前頁で分析を行った導入期間よりも実態は早まる可能性があることを示唆している。

図表 2-2-65 2010 年までに GHS 実施の導入を完了している事業者において
導入までにかかった期間



図表 2-2-66 2011 年以降に GHS 実施の導入を完了する予定の事業者において
導入までにかかると見込んでいる期間



2.2.8 GHS 実施の課題

GHS分類・表示の実施に向けて直面している課題として最も多い回答となったのは、純物質については「分類に必要なデータの不足」、混合物については「分類する際の人材不足」であった。

さらに、混合物については、国内サプライヤーや上流側からの情報収集が困難とする回答も多い。

従業員数の規模別に見ても、同様の傾向にあるが、特に、大手企業と中小企業の間位置する事業者(従業員数301～1000人)において、回答数が高い。大手企業の場合は外部委託の可能性があり、また、中小企業では取扱う製品数の限定などにより、一定程度の対応が可能となっている可能性もあるが、これらの中規模事業者では、取扱う製品数に比してリソース不足が顕著となることを示唆している。

なお、自由記述では、ノウハウ、知識不足に関する回答として「物理化学的危険性に関するGHS分類が難しい」「GHS分類するためのデータの取得が困難である上、ノウハウも無い。公的機関が行った分類結果に頼っている」という声もあがった。

GHS分類・表示を行うに際して、物理化学的危険性の分類方法や、分類に必要なデータの検索・取得・利用方法についての普及・啓発が有効である可能性がある。

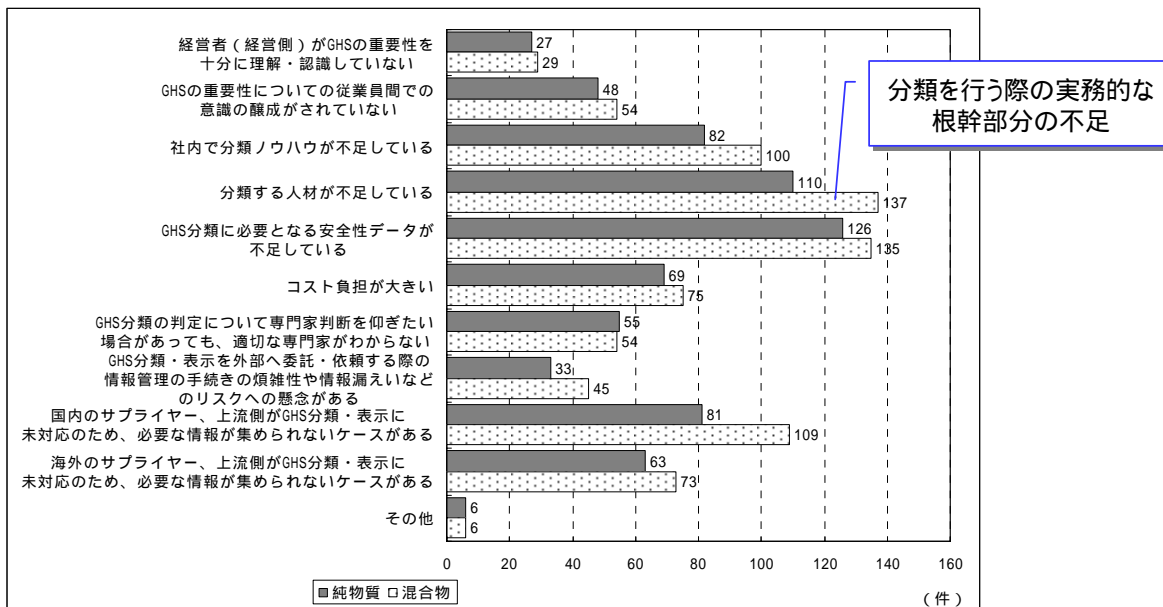
なお、自由記述において、システムに係るコストを挙げる事業者が散見された。この点について、自社で独自に分類・表示システムを開発した事業者へフォローインタビューを行ったところ、システム導入の初期投資はかかったものの、自社分類を行う環境を整備したことによって、クライアントからの要求に迅速に対応できる、また、それによってクライアントへの好印象につなげることが可能となる、といった波及効果も聞かれた。

また、別の事業者からは、分類ソフトに自社のデータを入れてゆくことで、独自のデータベースを構築できることから、なんらかの方法で有効活用を検討したいとの意識を持つ声も聞かれた。

上記のように、課題と捉えられる項目の中には、翻って自社へのメリットに繋がることもある。こうした事例を、特に経営者層に訴求することで、GHS導入を経営的な視点で捉えてもらう契機とすることも効果的である。

なお、参考を示した従業員50人未満の小規模事業者による回答からは、純物質に対しては分類するための人材不足、混合物に対しては分類するためのデータ不足という結果が顕著に示されており、全体と異なる傾向を示している。ただし、回答数が27件のみである点に留意する必要がある。

図表 2-2-67 GHS 分類・表示を行う際の課題



コスト負担の具体例:

システムへのコスト

- ✓ 2年毎に改訂されるパープルブックに合わせたシステム更新
- ✓ システム開発に1000万円以上。法令の改正ごとに数百万円など
- ✓ 社内データベース化のためのコスト
- ✓ 分類や表示のシステム化、分類(MSDS発行)システム導入とその維持管理
- ✓ 全製品に対応する為システムを構築した為
- ✓ 専用ソフトの導入
- ✓ 人材を補填するため、システム化
- ✓ GHS対応、MSDS作成、システム導入コスト
- ✓ システム導入費用・データ入力作業
- ✓ 外部機関、コンサルへの費用、毒性試験などの外部分析機関の料金が低い
- ✓ 海外向け用の作成業者の価格が未だ高すぎる

作業要員へのコスト

- ✓ MSDS作成に時間を要す
- ✓ ラベル作成コスト、MSDS、ラベル作成の人的コスト、SDS(MSDS)作成費用。ラベル表示費用
- ✓ 事実上、全ユーザー数×品目の別々のラベルが必要となり、貼付の手間も要る
- ✓ 輸出先ごとに対応が必要な点、製品数が多い
- ✓ 分類判定、作成時間が膨大である
- ✓ 分類に時間を要する(約1時間/物質)
- ✓ MSDS作成リストの導入

試験、分析コスト

- ✓ 試験費用、分析費用
- ✓ データ入手コスト、データ入手に費用がかかる
- ✓ 外部DB導入費

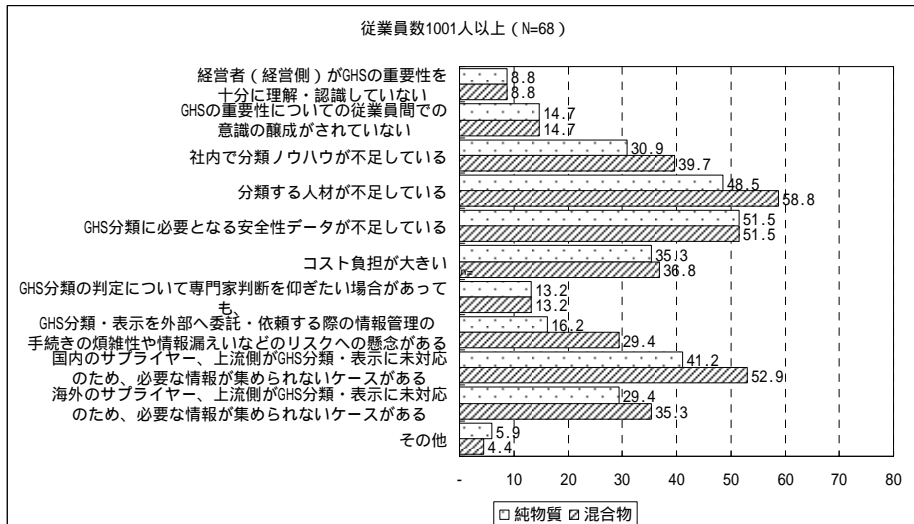
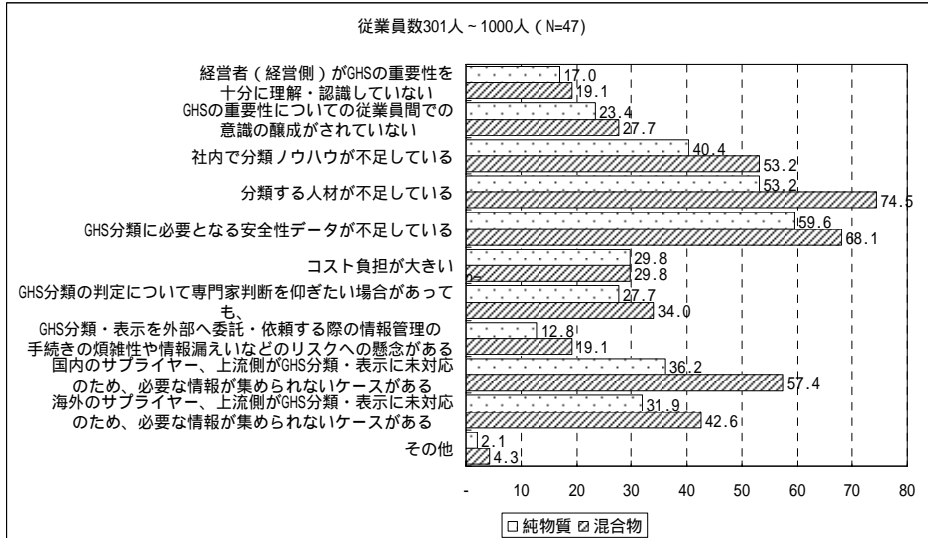
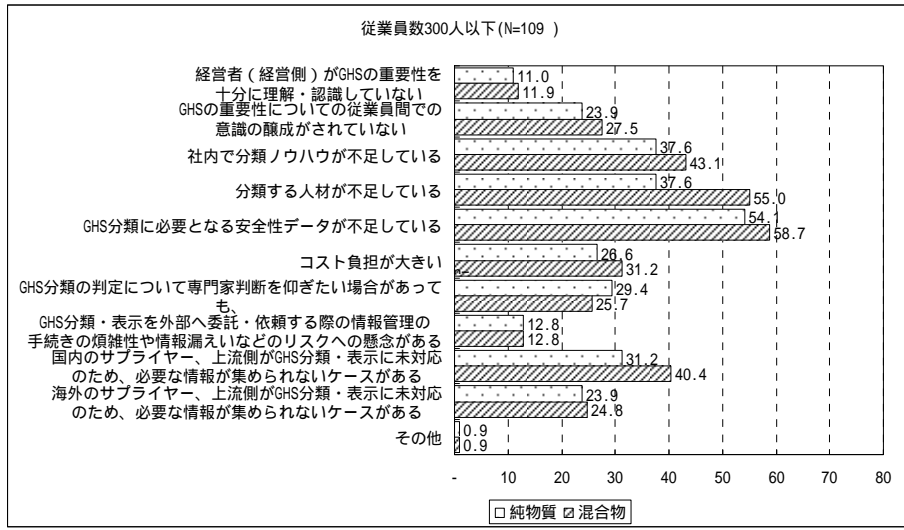
翻訳コスト

- ✓ 海外製品の現地語化、翻訳、外国語の作成(外部委託)

その他

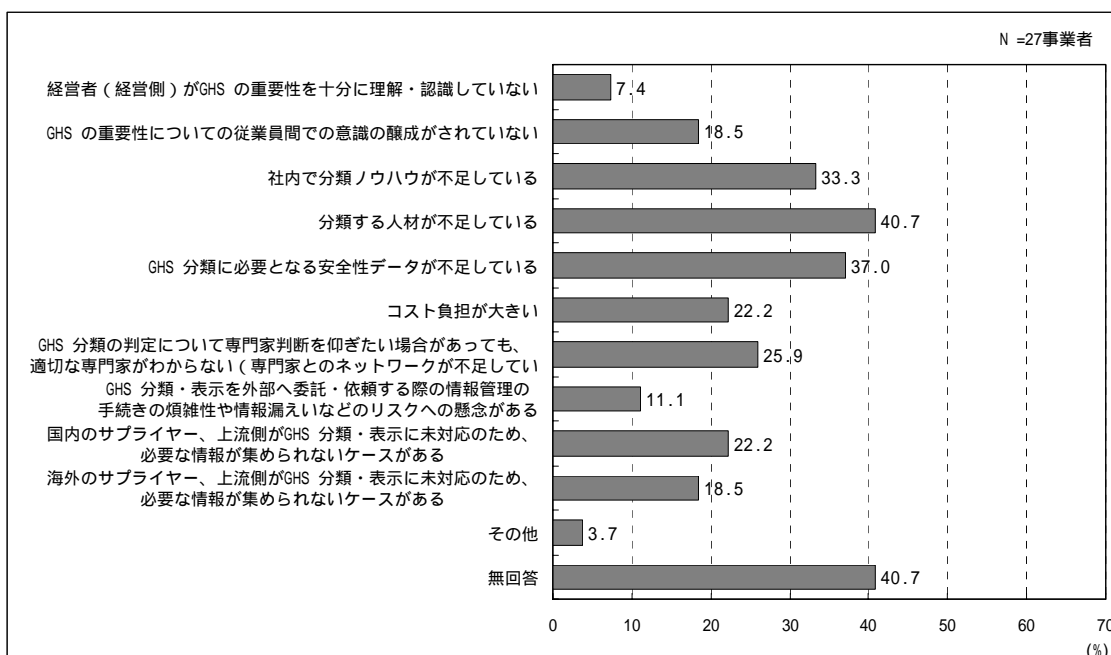
- ✓ 作成工数、配布工数、ラベルの切替、在庫処理
- ✓ 化学物質データの購入、MSDS作成支援ソフト
- ✓ 危険・有害性の調査費用、GHS対応MSDSシステム導入費用
- ✓ システム対応、カラーラベル対応
- ✓ 包装袋変更費用、分類、MSDS作成費用 等

図表 2-2-68 従業員数の規模別にみた GHS 分類・表示実施の課題



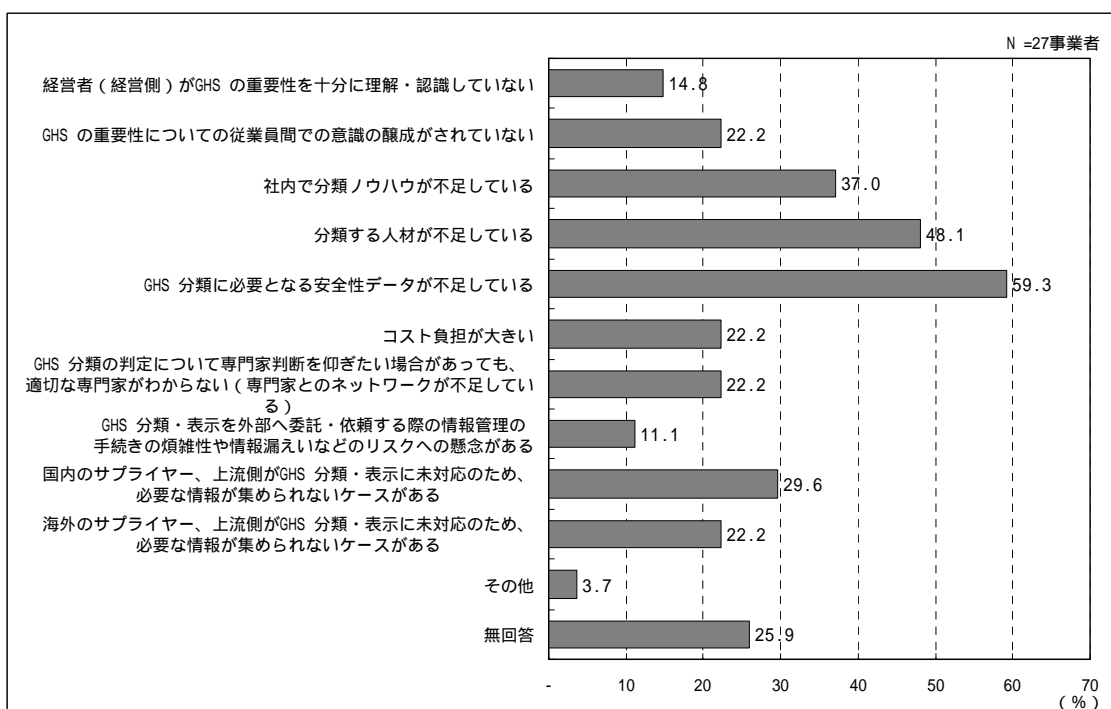
図表 2-2-69 従業員 50 人未満の事業者が感じる GHS 分類・表示実施の課題 (純物質)

【参考】



図表 2-2-70 従業員 50 人未満の事業者が感じる GHS 分類・表示実施の課題 (混合物)

【参考】

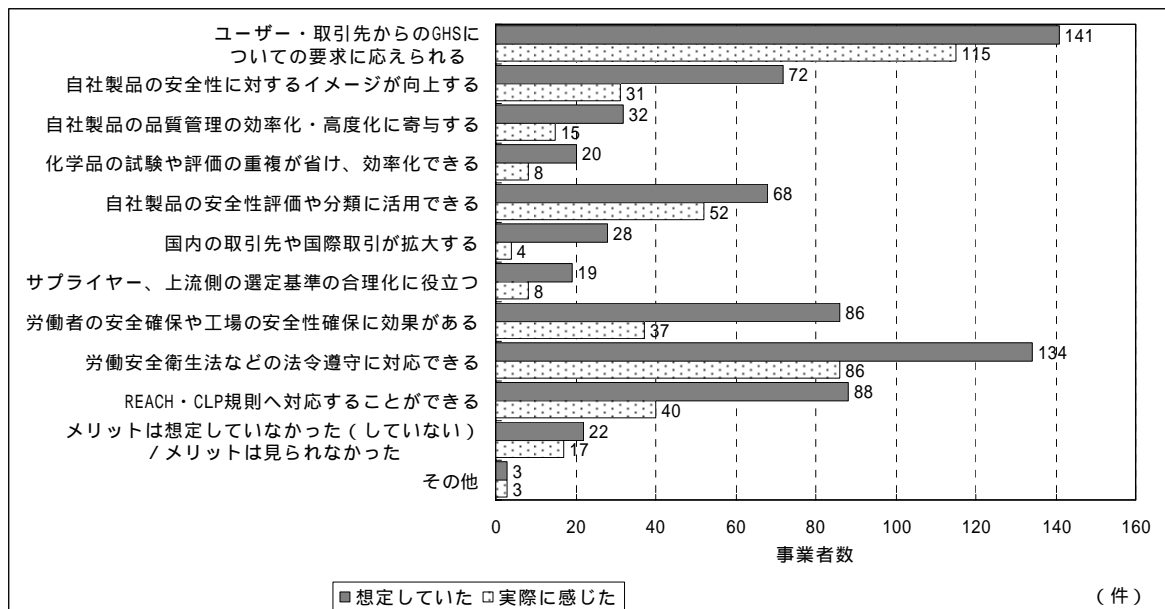


2.2.9 GHS によるメリット・デメリット

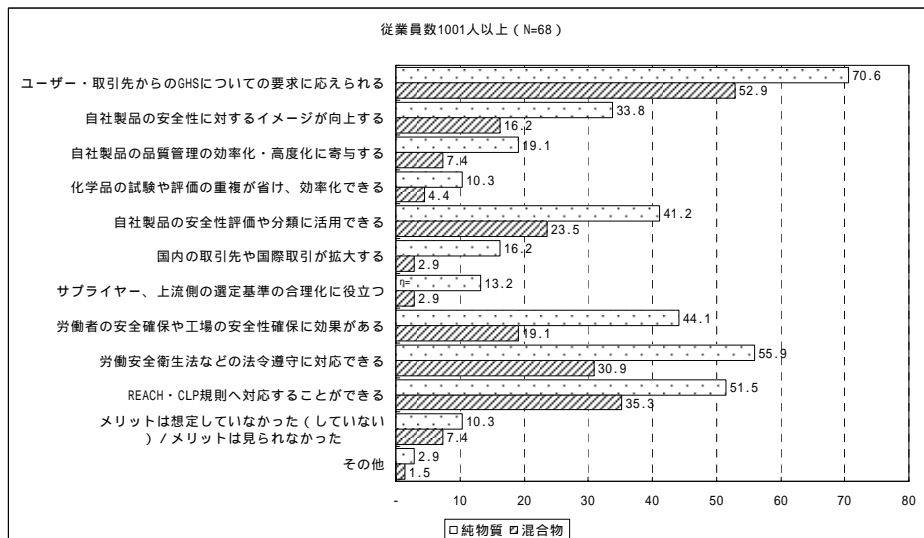
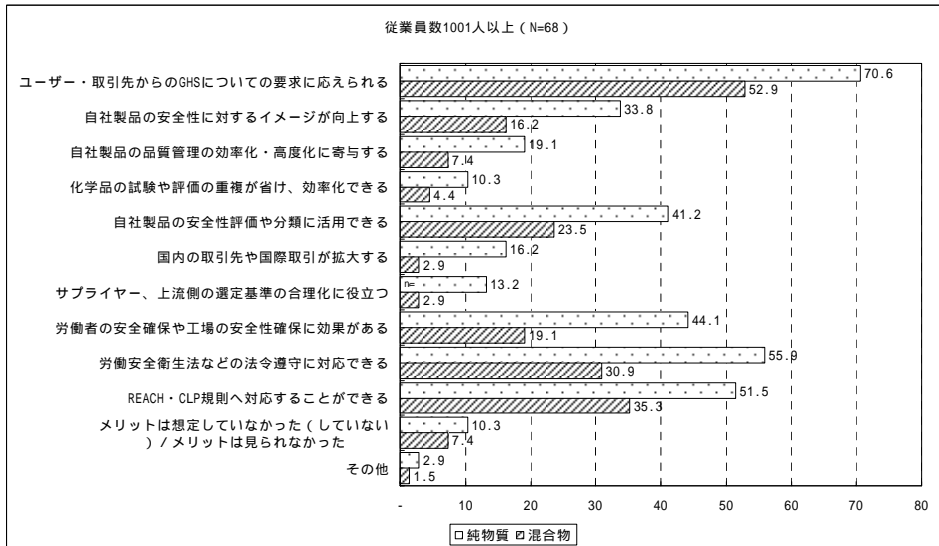
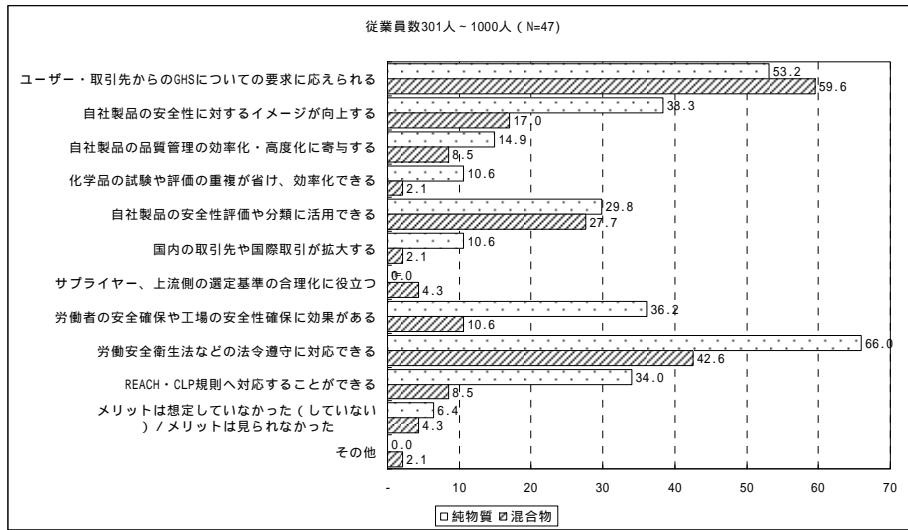
アンケート結果からは、「ユーザー・取引先からのGHSについての要求に応えられる」、あるいは「労働安全衛生法などの法令遵守に対応できる」とのメリットを想定していた企業が多いにも係らず、実際にそれらのメリットを感じた企業の割合は各々82%、64%であった。

メリットを享受できない理由は、アンケート回答時点では、取引先において、まだGHSが十分に導入されていないためと予想される。今後、EUなどでGHSが本格的に導入されると、これらの割合は増加すると考えられる。

図表 2-2-71 GHS 分類・表示実施によるメリット

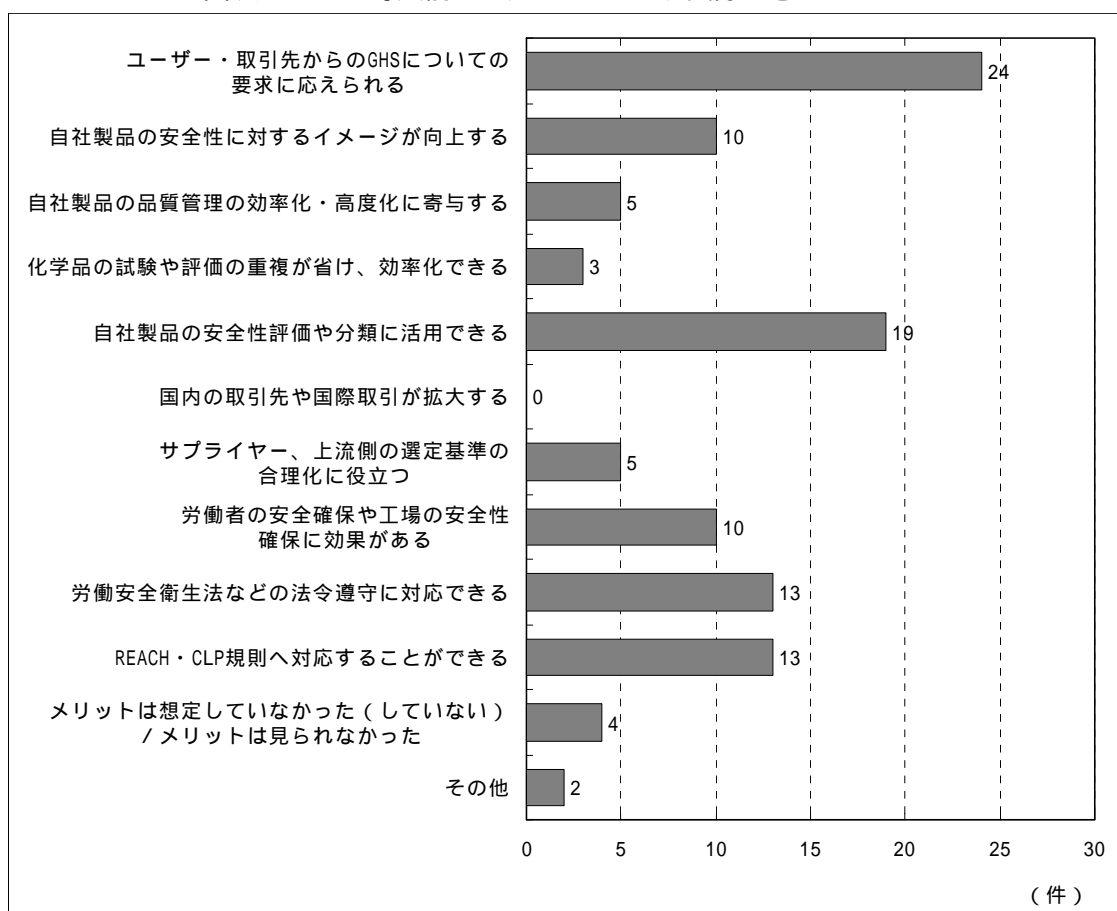


図表 2-2-72 従業員数の規模別にみた GHS 分類・表示実施によるメリット



「想定していたメリット」として選択せず「実際に感じたメリット」の件数を集計した結果、「ユーザーの要求に応えられる」とする回答に次いで、「自社製品の安全性評価や分類に活用できる」が続く結果となった。すなわち、当初想定されていなかったものの、GHS導入によって企業側が実際に気づいたメリットとなる。「自社製品の安全性評価や分類に活用できる」点については、日本化学工業協会が推進役となり、化学業界の新たな化学物質管理の自主活動「JIPS」(ジャパン・イニシアチブ・プロダクト・スチュワードシップ)が来年度から本格的に稼働する。JIPSはGHSを採用しており、労働安全衛生法にもコントロールバンディングにも対応可能な活動である。

図表 2-2-73 導入前に想定されておらず実際に感じたメリット



「想定していたメリット」として回答せず、「実際に感じたメリット」として回答された件数

2.2.10 GHS の普及啓発方策の活用状況

GHSに関連した各種普及啓発方策について、事業者の認知度及び活用状況を、普及啓発方策の実施主体別に図表2-2-74及び2-2-75で整理した。

経済産業省による普及方策は、6割前後の認知度を確保しているものが多く、他の実施主体の結果と比して、各方策の認知度が相対的に高い結果となっている。

活用状況を見ると、「公的機関が公開している分類結果」及び「分類マニュアル/ガイダンス」が7～8割の活用率となっており、実務的な支援ツールの利用が多い。

経済産業省以外の行政や公的機関による普及啓発の認知度を見ると、認知度が高い方策と低い方策に濃淡があることがわかる。例えば、「公的機関が公開している分類結果」は7割と高い認知度になっているが、次の「パンフレット」は4割に留まっている。

業界団体による普及啓発方策も同様に、「中災防が提供しているモデル MSDS 情報」及び「セミナー（講義形式）」の認知度は高く6～7割となっているが、次の「表示ガイダンス/マニュアル」は3割弱となっている。ただし、業界団体による普及啓発方策は、会員企業向けの場合が多いため、対象が限定されているという点で認知度が低い結果となっているものと推察される。

こうした中、認知度と活用率を比べてみると、「認知度が高く、活用率も高い方策」、「認知度は高いが活用率は低い方策」、「認知度は低いが活用率は高い方策」に分類することができる。

まず、「認知度が高く、活用率も高い方策」については、事業者のニーズに沿った方策あるいは方策そのものの周知がなされているものといえる。これらの方策については、それらの効果を勘案しながら、引き続き実施されることが期待される。例えば、「公的機関が公開している分類結果」や業界団体による「セミナー（講義形式）」が挙げられる。

次に「認知度は高いが活用率は相対的に低い方策」については、低活用率の分析を行いつつ、実施によって期待される効果を勘案しながら、より効果的な実施方法の見直しやツールの改善などを実施することが考えられる。例えば、「混合物分類判定システム」が挙げられる。前述のとおり、事業者が感じている GHS 分類・表示の実施に当たっての課題としては、システム導入のコストも挙げられており、かつ、図表 2-2-77 に示したとおり、従業員 50 人未満の事業者による同システムの活用度は高いものとなっている。こうしたことから、同システムは、自社に分類システムを導入するのが困難と思われる小規模事業者にとって有用な支援ツールであることから、活用度向上に向けた取組みが必要といえる。例えば、より使い勝手のよいシステムへの改変や同システムの周知などである。

さらに、「認知度は相対的に低いが活用率は高い方策」については、方策の周知徹底に注力することが求められるといえる。例えば、公的機関や業界団体による「演習・実習」、「表示ガイダンス/

マニュアル」が挙げられる。

なお、認知度も活用度も相対的に低いと見られる方策としては、「GHS 分類結果シート作成ツール」が挙げられるが、本ツールについても、まずは認知度を上げる取り組みを行い、認知度が上がった時点で、その活用状況を見ながら対応を検討することが必要である。

なお、具体的に挙げられた方策名等は、第5章 GHS の普及啓発方策に関する効果測定手法の構築にて示す。

図表 2-2-74 GHS 分類・表示を行う上で活用している普及啓発方策の認知度

	認知度							
	高い(上位3位)				低い(下位3位)			
	回答全体		50人未満事業者 (参考)		回答全体		50人未満事業者 (参考)	
	形態	回答率	形態	回答率	形態	回答率	形態	回答率
経済産業省による普及啓発方策	GHS-NET	64.7	公的機関が公開しているGHS分類結果	63.2	セミナー(講義形式)	31.0	セミナー(講義形式)	15.8
	混合物分類判定システム	61.4	混合物分類判定システム	63.2	パンフレット	38.0	パンフレット	31.6
	公的機関が公開しているGHS分類結果	61.4	GHS-NET	57.9	GHS分類結果シート作成ツール	46.2	GHS分類結果シート作成ツール	47.4
経済産業省以外の行政や公的機関による普及啓発	公的機関が公開しているGHS分類結果	70.6	公的機関が公開しているGHS分類結果	60.0	演習・実習	7.8	演習・実習	6.7
	パンフレット	46.4	パンフレット	53.3	メルマガによる情報提供	15.0	メルマガによる情報提供	13.3
	セミナー(講義形式)	38.6	表示ガイダンス/マニュアル	40.0	表示ガイダンス/マニュアル	31.4	表示ガイダンス/マニュアル	40.0
業界団体による普及啓発	中災防が提供しているモデルMSDS情報	71.0	中災防が提供しているモデルMSDS情報	75.0	演習・実習	12.5	演習・実習	12.5
	セミナー(講義形式)	63.1	セミナー(講義形式)	43.8	パンフレット	15.9	パンフレット	12.5
	表示ガイダンス/マニュアル	27.8	メルマガによる情報提供	43.8	メルマガによる情報提供	22.2	表示ガイダンス/マニュアル	25.0

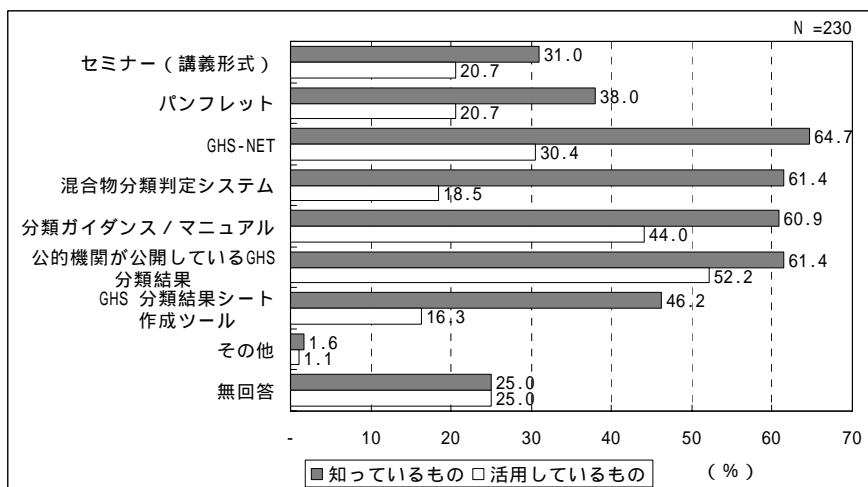
図表 2-2-75 GHS 分類・表示を行う上で活用している普及啓発方策の活用率

	活用率(「知っている」/「活用している」)							
	高い(上位3位)				低い(下位3位)			
	回答全体		50人未満事業者 (参考)		回答全体		50人未満事業者 (参考)	
	形態	活用率	形態	活用率	形態	活用率	形態	活用率
経済産業省による普及啓発方策	公的機関が公開している分類結果	85.0	公的機関が公開している分類結果	91.7	GHS-NET	47.1	GHS分類結果シート作成ツール	55.6
	分類ガイダンス/マニュアル	72.3	分類ガイダンス/マニュアル	90.9	GHS分類結果シート作成ツール	35.3	パンフレット	50.0
	セミナー(講義形式)	66.7	混合物分類判定システム	66.7	混合物分類判定システム	30.1	セミナー(講義形式)	0.0
経済産業省以外の行政や公的機関による普及啓発	公的機関が公開している分類結果	88.0	演習・実習	100.0	演習・実習	75.0	公的機関が公開している分類結果	77.8
	メルマガによる情報提供	82.6	メルマガによる情報提供	100.0	パンフレット	71.8	パンフレット	75.0
	セミナー(講義形式)	78.0	表示ガイダンス/マニュアル	100.0	表示ガイダンス/マニュアル	70.8	セミナー(講義形式)	66.7
業界団体による普及啓発	表示ガイダンス/マニュアル	91.8	セミナー(講義形式)	100.0	演習・実習	77.3	中災防が提供しているモデルMSDS情報	91.7
	セミナー(講義形式)	85.6	演習・実習	100.0	中災防が提供しているモデルMSDS情報	74.4	メルマガによる情報提供	71.4
	メルマガによる情報提供	82.1	表示ガイダンス/マニュアル	100.0	パンフレット	71.4	パンフレット	50.0

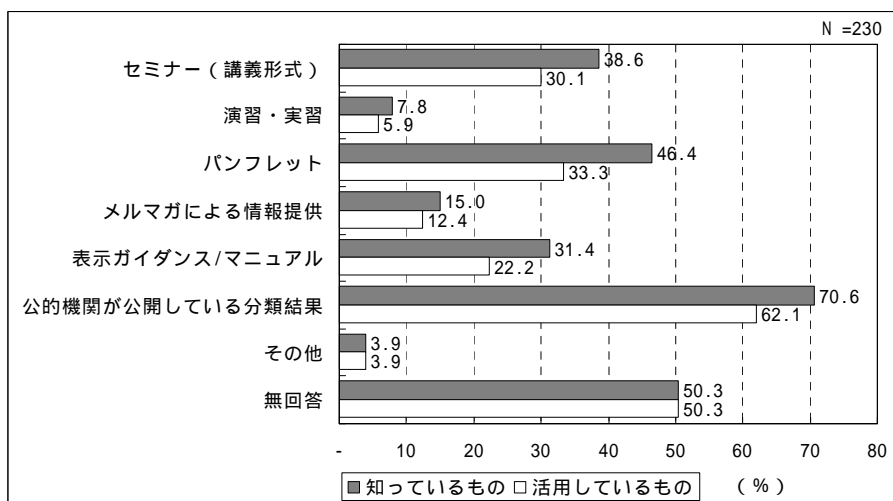
注:活用率は、「知っている」と回答したうちの「活用しているもの」回答者の割合

図表 2-2-76 GHS 分類・表示を行う上で活用している普及啓発方策

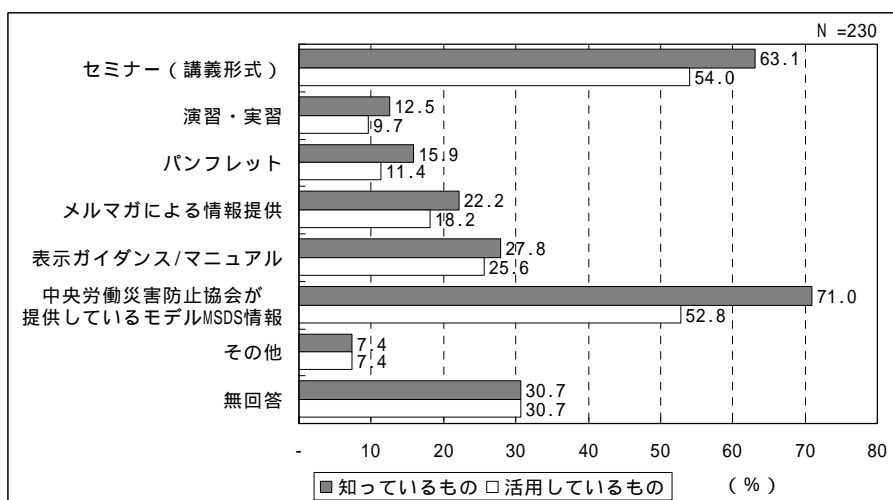
< 経済産業省による普及啓発方策 >



< 経済産業省以外の行政や公的機関による普及啓発方策 >



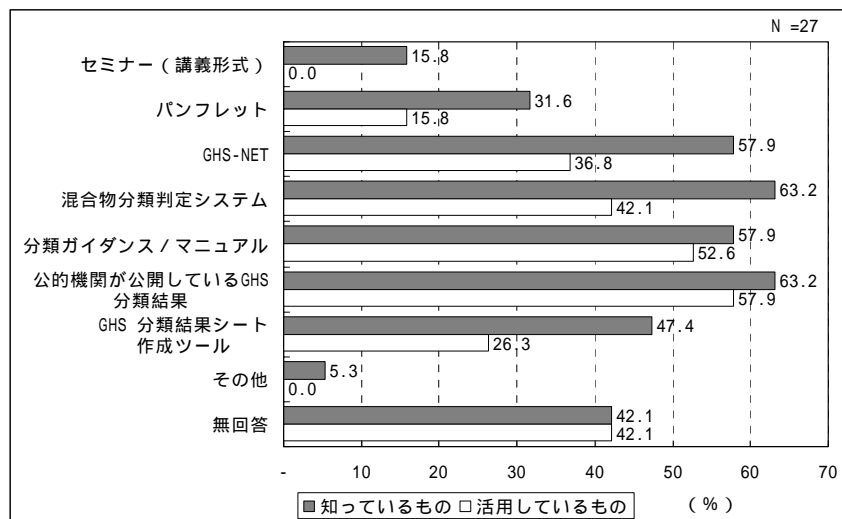
< 業界団体による普及啓発方策 >



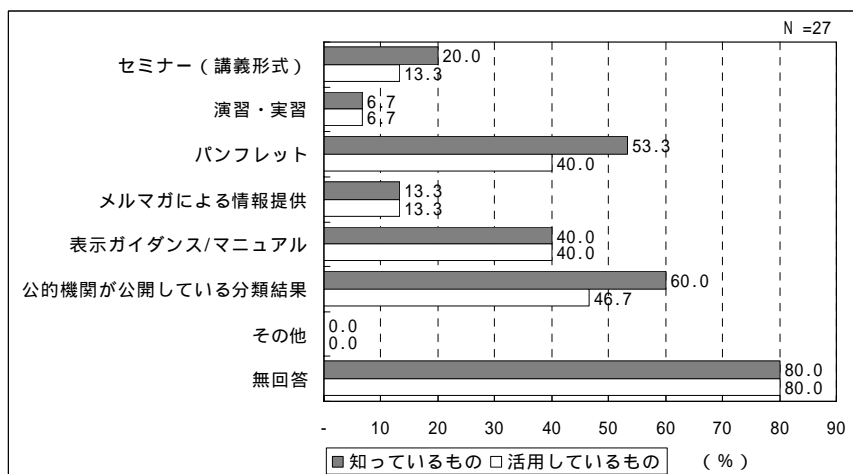
図表 2-2-77 従業員 50 人未満の事業者による GHS 分類・表示を行う上で活用している

普及啓発方策【参考】

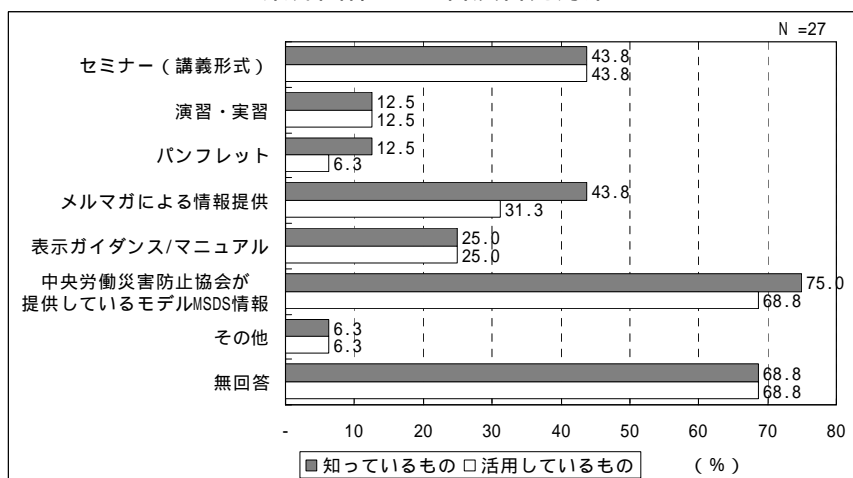
< 経済産業省による普及啓発方策 >



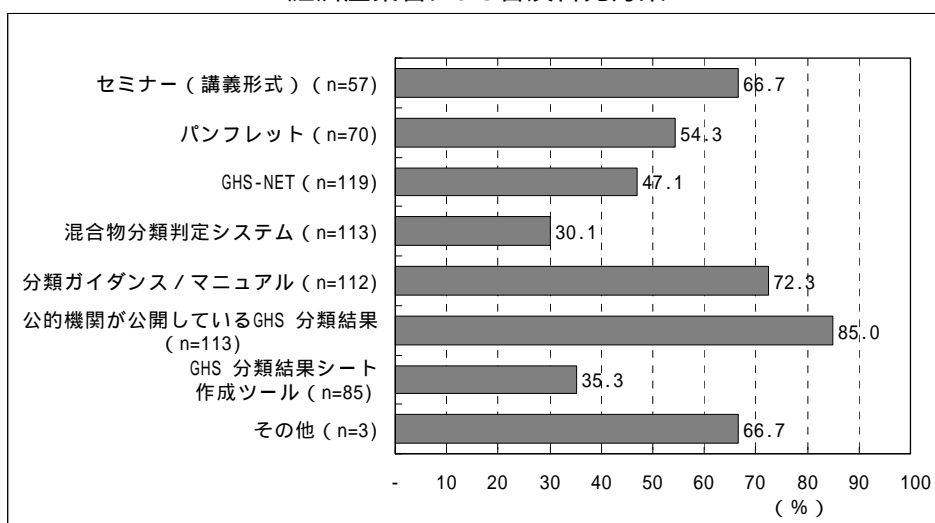
< 経済産業省以外の行政や公的機関による普及啓発方策 >



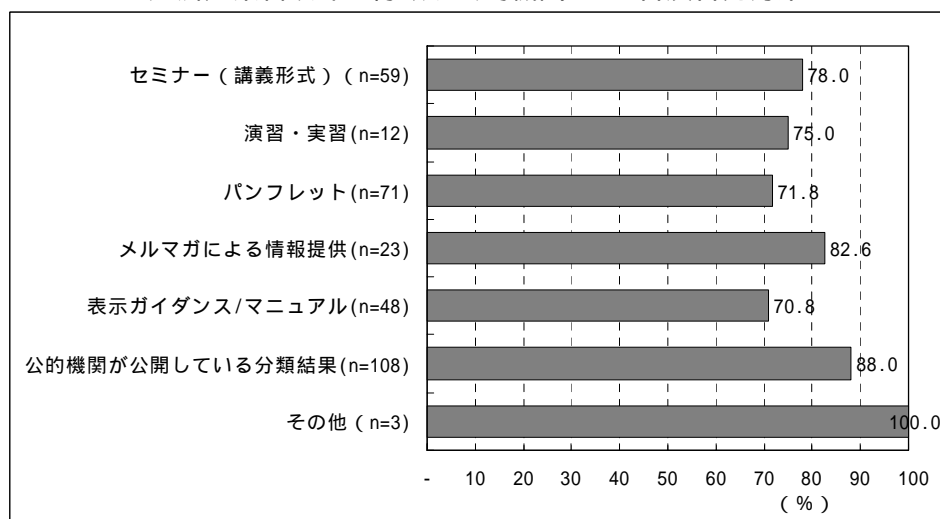
< 業界団体による普及啓発方策 >



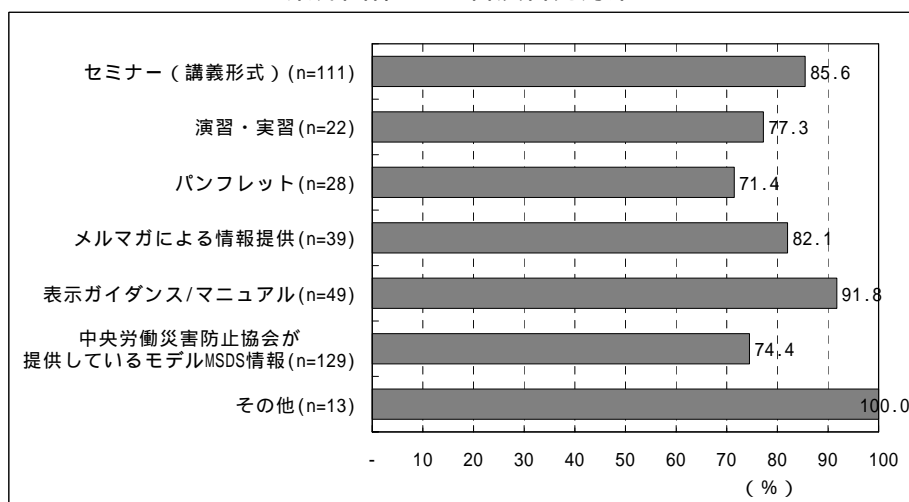
図表 2-2-78 事業者による普及啓発方策の活用率
 < 経済産業省による普及啓発方策 >



< 経済産業省以外の行政や公的機関による普及啓発方策 >

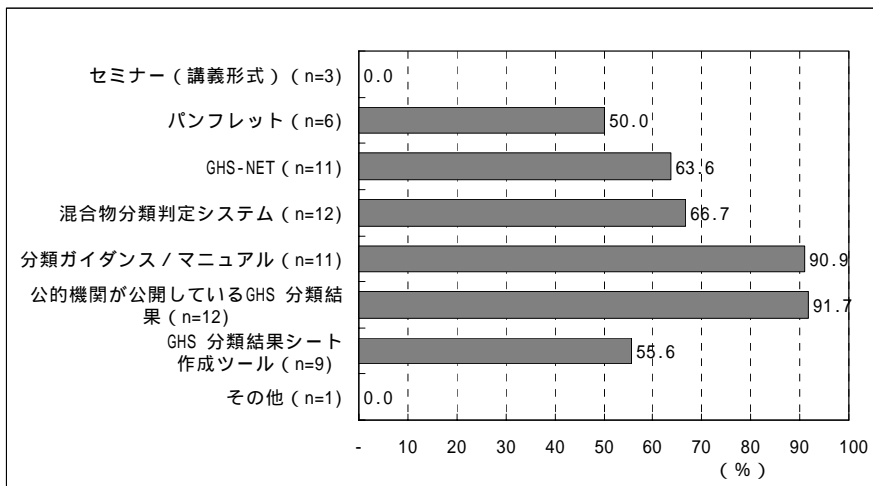


< 業界団体による普及啓発方策 >

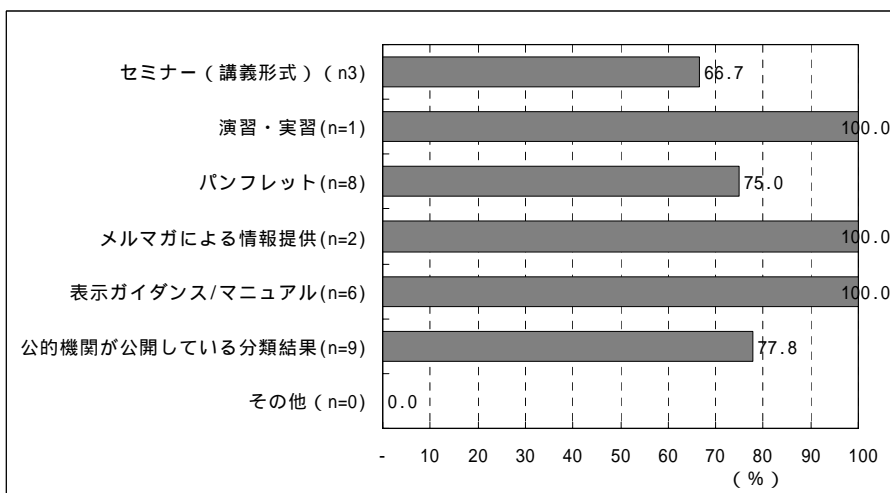


図表 2-2-79 従業員 50 人未満の事業者による普及啓発方策の活用率【参考】

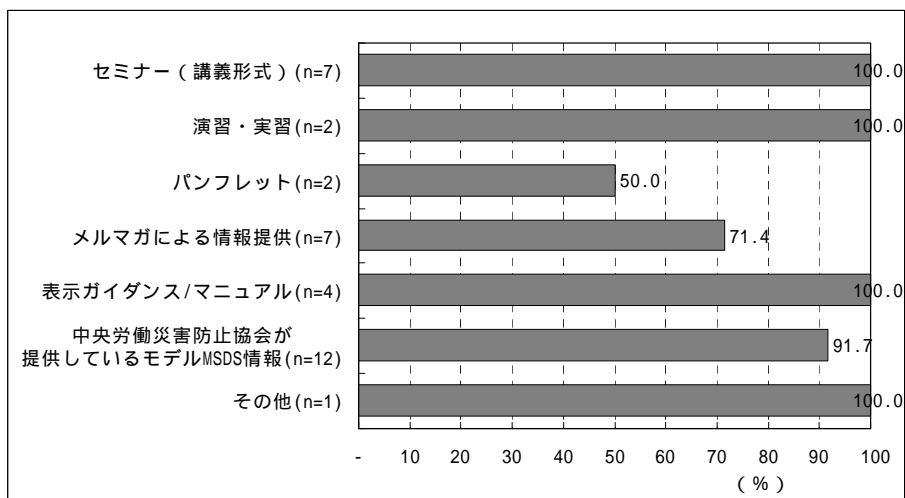
< 経済産業省による普及啓発方策 >



< 経済産業省以外の行政や公的機関による普及啓発方策 >



< 業界団体による普及啓発方策 >



2.3 行政及び業界団体への要望

2.3.1 行政に対する要望

アンケートでは、行政に対する要望を、自由記述で回答いただいた。行政に対する要望事項は、「国内法規制の統一化」、「海外との整合、国際調和への働きかけ」、「海外規制に関する情報提供」、「その他の情報の提供」、「問合せ対応窓口の設置」、「その他の各種支援へのニーズ」、「その他」に大別することができた。

「国内法規制の統一化」では、化学物質管理に関係する国内の複数の法規制を整理統合して欲しい、という要望が強かった。

「海外との整合、国際調和への働きかけ」については、GHS分類結果が各国で異なる現状に対して、分類結果が世界的に調和されるような努力に対する要望や、世界で統一的な判定方法・書式・表示方法の確立に関する働きかけについての要望があった。

「海外規制に関する情報提供」では、各国の法規制情報を日本語で、正確に早く周知して欲しいという要望が、複数、挙げられた。

「その他の情報の提供」では、NITEで公開している国内で実施した物質のGHS分類結果の充実について、複数の要望が挙げられたが、その他に、JIS規格を国連GHSの最新版やCLP規則と一致させて欲しい、という要望があった。

「問合せ対応窓口の設置」では、問合せ窓口の充実を要望する声が複数あった。相談できる専門家を増やして欲しい、という声もあった。先日一時運用を休止した、GHS-NETのような場の復活も要望された。

「その他の各種支援へのニーズ」としては、定期的なセミナーの開催、データベース及び関連システムの改善についての要望が挙げられた。セミナーの開催は、人材育成の場となりうる、という意見であった。データベース及び関連システムの改善については、NITE等で公開されている分類結果を電子ファイルで公開して欲しいとか、各種基盤(国連文書、ガイダンス、マニュアル類、各省の情報など)の一元化・集約を希望する声があった。その他の支援として、中小企業を対象とした支援の充実、一般国民への周知・教育の充実を求める声があった。

「その他」の要望として、GHS分類と消防法、毒劇法の分類結果とのギャップを解消して欲しい、化審法No.の代わりにCAS No.での運用の検討、商社ではMSDS上のGHS分類・表示は対応できないのでGHS分類・表示は製造者責任にして欲しい、等の要望があった。

以下に、各分類項目について、具体的な要望の一部を記載する。

国内法規制の統一化

- ✓ 化管法、労働安全衛生法及び毒物及び劇物取締法でそれぞれの要求があり、行政の違いによりやりにくいところが多々あるので改善して欲しい。
- ✓ 薬事法、消防法、PRTR、農薬取締法、毒劇法など、多くの法が関係するので、表示について統合してほしい。
- ✓ 化学物質を取りまく法規制が多すぎる。省庁を横断して、整理統合が進められないものが検討をお願いしたい。
- ✓ 現状では、各法令によってまちまちな対応のように見え、事業者はおのこの法令に対応させている。したがって、行政が「国」として統一した明確な基準を示すことにより事業者のより円滑な判定、表示に寄与できるよう推進すべきである。
- ✓ 今後GHS分類を重視するのであれば、分類結果に応じた法体系を構築して頂きたい。
- ✓ GHS分類・表示が義務化されると、消防法や毒劇法など従来の規制と重複する部分が発生するので、法制の改正を行い、理解しやすいものにしてほしい。
- ✓ 各省から出されたMSDSやラベルに関するさまざまな通達類が、現在のGHS制度と整合性があるかご確認いただき、不要な通達類は廃止して頂きたい。輸送用ラベルとGHSラベル、それぞれを各国言語に翻訳したラベル。箱の周りはラベルだけです。

海外との整合、国際調和への働きかけ

- ✓ 国際的な統一ルールを策定し、世界共通の判定・表示方法を提示できるように仕向けるべきである。
- ✓ せめて輸送関係のラベルをGHSラベルに置き換えできるよう、国際機関に働きかけていただきたい。区分決定条件もそろえて頂ければ、大変ありがたいです。
- ✓ 世界的に調和がとれるように、各国が採用する分類項目、区分などの統一を推進してほしい。
- ✓ 国が分類を実施した結果については、事業者にとって国内のみならず国際的にも利用可能な情報となるよう、定期的な見直しや各国との情報すり合わせをお願いしたい。
- ✓ ビルディングブロック方式により各国ばらばらな混合判定の国際的調和。
- ✓ 国ごとに微妙に異なるGHS(特にGHS分類区分の採用 / 不採用)が完全にハーモナイズされるよう政治的な努力をして欲しい。

海外規制に関する情報提供

- ✓ 各国の動向最新情報の提供。
- ✓ 他国の詳細情報を翻訳して発信して頂きたい。
- ✓ 各国の法規性情報を正確に早く周知するシステム作りをおねがいします。
- ✓ 中国、韓国の情報がほとんど入って来ない。

- ✓ 業界団体任せでなく、輸出の場合、その対象国の情報を国毎に整理し一括して配信して頂きたい。

その他の情報の提供

- ✓ 分類、表示、MSDSについてJISが公開されているが、取り入れているGHSの版が一致していないため対応に困る。取り入れる版は早目に一致させる様にして欲しい。
- ✓ 関係省庁連絡会議等が実施するGHS分類対象物質の範囲をできるだけ拡大してほしい。
- ✓ NITE分類において1つの物質について、異なる分類が併記され、根拠とされる文献を見ると分類結果が適切でないように感じられたりするケースがある。NITEの分類については、国民の大多数は「識者の分類した結果」として受け取るので、よりいっそう信頼性の高い情報となるよう慎重な検討をお願いしたい。
- ✓ GHS分類参考例(NITE - HP掲載)の分類精度が不十分。CLP Annex Table3.1との整合をとった分類例として頂きたい。
- ✓ GHS3版対応に沿った分類見直しを是非ともお願いいたします。NITE、中災防の分類結果のおかげで企業側の負担はかなり軽減されています。
- ✓ JIS規格をCLP規則にも適合するよう、改訂して欲しい。
- ✓ 改訂や分類項目の追加等は、頻繁に行わないでもらいたい。

問合せ対応窓口の設置

- ✓ 具体的に作成しようとした時に分類に迷うことが多々あります。問い合わせの窓口を充実して頂くと助かります。
- ✓ GHS分類に関して相談できる様な専門家を増して欲しい。「相談窓口」の設置。
- ✓ GHS - NET」等の日本独自の「分類」の共同作業化の場の設置とその参加者(特に専門家)への国の積極的な「支援」。

その他の各種支援へのニーズ

[セミナーの開催]

- ✓ 定期的にセミナーを実施してほしい。
- ✓ 人材育成の場としてセミナー等積極的な啓蒙活動を行って頂きたい。
- ✓ 最近GHSを担当することとなった方達の為に、事業者が広く均一にGHS分類が可能な様に、行政で、セミナーだけでなく、“演習・実習”を実施して頂けないかと考えます。

[データベース及び関連システムの改善]

- ✓ NITE等で純物質(約2,000物質)のGHS分類結果が公開されているが、ワード・エクセル等で利用しやすい形式のデータ公開にしてほしい。
- ✓ GHS関連では、厚労省、環境省、経産省、GHS - NET、城内研究室、NITE等、複数のサイトがあり、集約を進めて欲しい。国連文書、ガイダンス、マニュアル類も同時に一元化を

お願いしたい。

- ✓ CHRIPにデータが蓄積されていない。充実を望みます。
- ✓ 物質としての最新のGHS情報のデータベース化(更新)...NITEは途中でやめている。

[その他の支援]

- ✓ 中小企業で作成できる範囲を、超えている。少なくとも、ソフトもフリーでやってほしい。
- ✓ 一般国民への周知・教育にも力を入れて下さい。

その他

- ✓ GHS分類と消防法、毒劇法の分類結果とのギャップを何とかしてほしい。e.g. 引火性液体の分類が国際上の危険物と比べ消防法はきびしすぎる。
- ✓ 国民に広くGHSが普及されるような取り組み
- ✓ 化審法No.の代わりにCASNo.での運用をご検討下さい。
- ✓ 商社におけるMSDS上のGHS分類・表示は製造業者に依存するしかなくGHS分類・表示は製造者責任にして頂きたい。

2.4 業界団体に対する要望

業界団体に対する要望事項は、「表示や情報提供書式の統一化」、「海外との整合、国際調和への働きかけ」、「海外規制に関する情報提供」、「その他の情報の提供」、「問合せ対応窓口の設置」、「その他の各種支援へのニーズ」、「その他」に大別することができた。

「表示や情報提供書式の統一化」では、業界としてMSDSやラベル表示を統一して欲しい、という要望や、情報提供書式を揃えて、提供した情報を効率よく活用し理解するよう支援して欲しい、という要望があった。ガイドラインの改訂頻度を抑えて欲しい、という要望も挙げられた。

「海外との整合、国際調和への働きかけ」については、GHS分類結果が各国で異なる現状に対して、分類結果が世界的に調和されるような努力に対する要望や、世界で統一的な判定方法・書式・表示方法の確立に関する働きかけやビルディングブロックの国際調和(統一)言語対応表(記載事項)の作成についての要望があった。

「海外規制に関する情報提供」では、月単位で変わるEU規制等への対応を軽減するため、行政に働きかけて欲しい、という要望や、各国法規制について定期的にタイムリーに情報を提供して欲しい、という要望が挙げられた。

「その他の情報の提供」では、混合物(あるいは業界特有の混合物)の分類ガイドラインの充実を求める声が複数あった。その他に、物質のGHS分類情報の拡充を求める声や、法規制の変更追加に関して必要な情報提供の継続の要望があった。

「問合せ対応窓口の設置」では、業界団体としての問合せ窓口・相談窓口の設置を求める声があった。

「その他の各種支援へのニーズ」としては、セミナーや説明会を、大都市だけでなく地方都市で安価に開催して欲しい、という意見が複数挙げられた。また、業界団体は企業が活用しやすい形で3省の情報を提供すると共に中小企業を支援するべきである、という意見を始め、情報共有を促進するために、業界内で情報(分類判定)を共有し易くするためのシステムの構築や、種々の資料の流用や転用への配慮、英語版MSDS作成ツール、GHS分類に使えるようなデータベースの充実、といった要望が挙げられた。

「その他」の要望として、国内外の行政とタイアップした、分類から申請までのフルコンサルテーションを求める声や、「各社対応に任せる」という消極的な対応を避けるべき、指導の強化、といった要望が挙げられた。また、労安法通知対象物質を含まない商品に対してもGHS - MSDSの提出を求めるユーザーがいるという現実を踏まえて、マンパワー、コスト的に追いつかないため、過剰な要求は慎むよう呼びかけて欲しい、という要望もあった。

以下に、具体的な要望の一部を記載する。

表示や情報提供書式の統一化

- ✓ 同じ製品のMSDS、ラベル表示に業界としての統一性を持つこと。
- ✓ 製品供給側から提供している、MSDSの内容を(GHSとは限らず)よく見ず使用者側から重複して別の書式に記入するよう、あるいは業界団体が作成している書式にも追記するよう依頼されることがある。同じサプライチェーン内、各社からくることも有。供給側は何度も同じデータを確認することにはなるが、それを使用者あるいはサプライチェーンの取扱い会社が行なわなければ、何度提供してもその内容は共有されず、効率が悪いだけで、MSDSの本来の目的を果たすことができないと感じる。提供された情報を集めるだけでなく、活用する、かつ理解への支援を要望したい。改正化審法に沿った情報共有に期待する。
- ✓ 一度ガイドラインを設定すれば、当面変更がないようにして頂きたい。

海外との整合、国際調和への働きかけ

- ✓ 法律やEUの規制が月単位で変わり、企業が対応するための体力がなくなっている。こういった意見を代表して行政に働きかけて頂きたい。
- ✓ 化学物質管理における国際的なリーダーシップを発揮して頂きたい。
- ✓ ビルディングブロックの国際調和(統一)言語対応表(記載事項)の作成。

海外規制に関する情報提供

- ✓ 海外法規制情報の信頼性が乏しいため、MSDSに情報が反映されにくい。例：中国のGHS対応情報にほとんど知られていない。
- ✓ 各国法規制に関する定期的な情報発信があると助かる。
- ✓ 国際対応時の各国情報の提供ひん度、精度を上げて欲しい。

その他の情報の提供

- ✓ 業界特有の混合物についての、分類ガイドラインを出して欲しい。
- ✓ 分類の手法(ガイドライン)に対する情報を更により多く行ってほしい。
- ✓ 単一物質のGHS分類情報の拡充とこれら情報の開示の推進。
- ✓ 度重なる法規制の変更追加に適時対応し、必要な情報提供をいただいております。今後も継続して頂きたい。

問合せ対応窓口の設置

- ✓ GHS分類の相談窓口を団体として作って欲しいと思います。
- ✓ 非常時の24時間緊急対応体制の整備。

その他の各種支援へのニーズ

[セミナーの開催]

- ✓ 混合物のGHS分類演習講座などを開催して欲しい。
- ✓ 実務者レベルセミナー(安価に！)
- ✓ 説明会等の開催は大都市だけでなく、地方都市での開催もご検討ください。
- ✓ ガイダンスやマニュアルの整備、適切な改訂をお願いします。
- ✓ GHSに関する講習会を初心者、中級者、上級者のレベルに分けて実施して頂けないかと思います。

[データベース及び関連システムの改善]

- ✓ 業界団体は、3省の情報をそのまま掲載するのではなく、企業が活用しやすい形式に統一するような提案や加工をし、GHS分類に時間、予算を使えない中小企業の支援をすべき。
- ✓ 業界内で情報(分類判定)を共有し易くするシステムの構築。
- ✓ 情報共有の促進のため、種々の資料の流用や転用へ配慮して欲しい。
- ✓ 英語版MSDSの作成ツール支援を希望します。
- ✓ データの出典、試験方法、条件等を明示し、信頼性の高いデータを検索、利用できるデータベースの整備。(GHS分類に使える)

その他

- ✓ コンサルをするのは良いが、能力の高低が著しい。企業が望めているのは「フルコンサルテーション」(分類～申請まで全て)なので、行政(国内外)とタイアップしたサービスを望む。
- ✓ 業界団体の存在意義は、加盟する事業者間の情報共有と問題点解決にあるのだから、少なくとも、「各社対応に任せる」という消極的な対応は避けるべきである。
- ✓ 指導の強化要望。
- ✓ 労安法通知対象物質を含まない商品に対してもGHS - MSDSの提出を求めるユーザーが見られており、マンパワー、コスト的に追いつかないため、過剰な要求は慎むよう呼びかけて頂きたい。

2.5 実態調査から見る国内事業者による GHS 分類・表示の特徴及び課題

2.5.1 実態調査からみる国内事業者による GHS 分類・表示実施の特徴

前項にて示した実態調査の結果から、国内事業者による GHS 分類・表示実施の特徴として、以下の点が挙げられる。

■ 国内事業者における製品取扱の状況

本調査結果によると、国内事業者の製品取扱には以下の傾向にある。

- ✓ 小規模事業者における製品取扱数は少ないが、大手では取扱製品数にばらつきがある。
- ✓ 事業者の多くは、混合物の取扱が主であり、特に小規模事業者は、混合物の取扱の割合が相対的に高い。
- ✓ 直接取引の多くは国内向けである。

■ GHS は国内事業者に一定程度浸透しているものの、従業員規模別での認知度に格差

本調査の対象がサプライチェーンの上流あるいは川中に位置する事業者であったこともあり、GHS に対する認知度及び理解は、化学物質を取扱う従業員間で一定程度の浸透を見せていることが示された。

これは、GHS 分類・表示を行う対象物質の基準を化管法や労働安全衛生法などの対象物質としていることから、法制化が浸透を加速させたものを考えられる。

但し、小規模事業者では、依然として認知度が低いとの結果も示されており、従業員の規模別によって認知度、理解度の格差が生じていると思われる。

■ GHS 分類・表示の実施は法令遵守としての対応が主な理由。ただし、取引先からのニーズ対応としての実施も今後拡大する可能性

GHS 分類・表示を行う対象は、事業者が取扱う製品の一部のするケースが大半(6割)で、大手企業ほど、取扱っている全製品への対応が進む(3割)。

「取扱製品の一部」の基準は、国内のみならず、海外も含めた法規制対象物質であり、事業者にとって GHS 実施の位置づけは、法令遵守のための対応といえる。

ただし、小規模事業者の中には、分類データの有無が GHS 実施の優先順位付けの基準となっているところも散見され、法規制対応よりも実施可能性が基準となっている可能性がある。

一方、取引先からの要請があった場合に実施するとの回答比率も相対的に高く、法規制の枠組み以外でも、GHS 実施の動機付けが存在する。特に、中小企業にとって顧客ニーズへの対応は、取引維持、拡大の重要な要素であり、GHS を実施する契機となる可能性が高い。

- GHS 分類は自ら行い、外部データや専門家の力によって一定程度の精度を維持。小規模事業者はリソース不足により精度維持の課題に直面

GHS 分類は、自ら行うとする事業者が多く(7 割)、大手になるほど外部委託が多くなる傾向にある。

また、分類した結果の精度は、公的データや専門家など外部の力によって確保されている。精度が保てないのは、分類ノウハウなどや専門知識の不足ではなく、データや人的リソースの不足に起因しているケースが多い。こうした背景からも検証されるように、リソースが少ない小規模事業者では、分類結果の精度に自信が持てないとする回答比率が高まる。

- GHS 分類・表示導入までの猶予期間は、特に混合物対応については時間を要する可能性

アンケートでは、2010年には、純物質、混合物とも、従業員規模によらず、約90%以上の企業で、GHS分類・表示の導入を検討しているという結果が得られた。また、回答者の半数以上の企業で、2011年から2012年にかけて、「全ての製品に対しGHS分類・表示」を開始できるようになるという結果が得られた。

ただし、アンケート回答企業の全ての事業者(回答者)が純物質の対応を完了するのは2015年頃と見込まれるのに対して、全ての回答者が混合物の対応を完了するのは2020年頃の見通しであった。アンケート結果からは、全ての純物質についてGHS対応が完了してから(2015年頃)、約5年後の2020年頃になって、全ての混合物についてGHS対応が完了する見込みである。

経済産業省「工業統計」(平成 22 年 10 月公表)によると、化学工業に属する 100 人未満の国内事業者数は約 6100 事業者である。これらの中小企業においても、十分に対応できるようになるには、純物質の GHS 導入後、混合物の GHS 導入までに、5 年間程度以上の準備期間が必要である可能性がある。

- GHS 準拠の MSDS 作成は、事業者規模によって濃淡、小規模になるにつれて GHS 準拠度合いは低下

国内事業者による取扱いの多くが混合物であることから、MSDS 作成も混合物が主流となっている。GHS に準拠した MSDS 作成は、国内向け、海外向けともに、従業員数が少なくなるにつれて低下する傾向が顕著である。

- 海外取引、特にアジア取引における GHS 実施機会の拡大可能性。ただし、「現地語対応」や「取引先諸国の法規制入手」といった国内事業者に通じた課題克服が必要

本調査からは、国内の化学工業に携わる事業者の主な海外取引先がアジアであることが明確となった。特に、従業員数でみた事業者の規模が低下するほど、アジアとの取引比率が拡大する傾向が顕著に示された。

こうした中、中国、台湾、韓国など、GHS の導入が進むアジア諸国が増えてきており、国内事業者による GHS 実施は、対アジア取引の機会を拡大する契機となる可能性もある。例えば、回答者のインタビューでは、GHS 対応を行っていることは中国の通関時にメリットとなるとの意見もあった。

海外取引において GHS を実施する際に、企業規模に係らず多くの事業者が、「現地語対応」の問題に直面している。次いで、海外の法規制入手が出来ない点が続く。

これに加えて、アジア向けの取引においては、取引先の理解や対応が困難である点も指摘されている。

3. GHS 分類結果の活用可能性の検証

3.1 GHS 分類結果の活用可能性の仮説検討

(1) 仮説の検討

平成 21 年度事業では、GHS 分類結果の活用方法として、次の 4 種類を提案している(平成 21 年度報告書「2.2.3 GHS 情報を活用した化学物質の自主管理の提案」より)。

- a) 品質管理への活用
- b) 安全の確保に向けた活用
- c) 人材育成に向けた活用
- d) 社員・取引先の意識改革に向けた活用

この内容について、業界団体(日本化学工業協会、化成品工業協会、日本化学品輸出入協会)にインタビューを実施したところ、品質管理への活用とは別に、「安全管理に向けた活用」が考えられる、という示唆を得た。

本調査では、平成21年度事業で提案されている、上記a)からd)の活用方法及び業界団体から指摘された「安全管理に向けた活用」に加えて、GHS分類結果情報の表示の観点からも、表示のあり方についての仮説を設定した。化学物質の危険有害性情報の表示に関して考慮すべき課題の例を図表3-1-1に示す。

以上の結果に基づいて、GHS分類結果の活用方法を、次の観点で整理した。

具体的な小テーマ

効果が出るまでの期間(短期間 / 中期間 / 長期間)

対象企業業種

上記の観点で整理した。整理結果を図表 3-1-2 に示す。

図表 3-1-1 化学物質の危険有害性情報の表示に関して考慮すべき課題の例

考慮すべき課題の例	内容
GHS に基づくラベル表示が義務付けられている対象物質の範囲について	国際的には、市場のあらゆる有害物質についてラベルで表示するというシステムが確立している(例えば、EU では CLP 規則があり、それを GHS でグレードアップする形になっている)、という指摘がある ³ 。しかし、我が国にはそのような概念の基本となる法律がない。日本では労働安全衛生法で、譲渡提供時の容器への GHS に基づくラベル表示が義務付けられている物質は、100 物質程度に過ぎない(重度の健康障害を生ずるおそれがある化学物質が 7 物質(PCB、ベリリウム等)、特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則等による管理物質が 104 物質)。
ラベル表示実施の流れについて	ユーザーである事業者が、メーカーや輸入者から化成品及びその危険有害性を入手後に、危険有害性情報を表示するのではなく、本来は、メーカーや輸入者が商品を販売するときに危険有害性を把握してラベル表示を行うことが大切である。そのような流れになっていない場合の対処方法を検討することが必要である。
危険有害性情報の活用方法の認知度(周知徹底不足)について	現場で取り扱う化学物質にどのような危険性があるか、入手したら危険有害性情報をどのように活用すればよいかという教育が、労働者、管理者双方に対して不十分である。
GHS の表示方法(絵によるラベル表示)以外の表示方法について	国連 GHS 改訂 3 版で示されている、GHS の表示(絵によるラベル表示)と細かな注意書きとの間をつなぐ、分かりやすい日本語表示(例えば「発がん性区分 1」など)が有益である。事業場内表示方法は、現場の実態に応じて、国連 GHS 改訂 3 版「1.4.10.5.5.1 作業場用の表示」で示されている「GHS ラベル表示の代替手段の活用」を検討する必要がある。
その他	上記以外

³ 厚生労働省「第 1 回職場における化学物質管理の今後のあり方に関する検討会議事録」(平成 22 年 1 月 19 日)より。
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/01/txt/s0119-9.txt>

図表 3-1-2 GHS 分類結果の活用方法の整理

大テーマ	小テーマ	効果が出るまで	対象企業業種
1.品質管理への活用	ユーザー・取引先からの GHS についての要求に応えられる。	短期間 / 中期間	川上 / 川中 / 川下
2.安全管理に向けた活用	自社製品の品質管理の効率化・高度化に寄与する。	中期間	川上 / 川中 / 川下
	化学品の試験や評価の重複が省け、効率化できる。	短期間 / 中期間	川上 / 川中 / 川下
	自社製品の安全性評価や分類に活用できる。	短期間 / 中期間	川上 / 川中 / 川下
	労働安全衛生法などの法令遵守に対応できる。	中期間 / 長期間	川上 / 川中 / 川下
	REACH・CLP 規則へ対応することができる。	短期間 / 中期間	川上 / 川中 / 川下
3.安全の確保に向けた活用	労働者の安全確保や工場の安全性確保に効果がある。	中期間 / 長期間	川上 / 川中 / 川下
4.人材育成に向けた活用	リスク評価が簡易に実施できる為、リスク評価人材を育成し易くなる	中期間 / 長期間	川上 / 川中 / 川下
5.社員・取引先の意識改革に向けた活用	従業員や管理者の GHS 分類に対する認知度や理解度が向上する。	短期間 / 中期間	川上 / 川中 / 川下
	従業員や管理者の品質管理に対する意識が向上する。	中期間	川上 / 川中 / 川下
	自社製品の安全性に対する社員の意識が向上する。	短期間 / 中期間	川上 / 川中 / 川下
	自社製品の安全性に対する取引先のイメージが向上する。	長期間	川下(川上、川中)
	国内の取引先や国際取引が拡大する。	長期間	川下(川上、川中)
	サプライヤー、上流側の選定基準の合理化に役立つ。	中期間 / 長期間	川中 / 川下

(2) 仮説の設定

上記(1)で設定した活用方法について、再度、業界団体(日本化学工業協会、化成品工業協会、日本化学品輸出入協会)にインタビューを実施し、(1)で設定した活用方法を実際の企業で具体的に確認することが可能かどうかを伺った。インタビュー実施結果の要点を以下に示す。

- ・ 分類結果を活用している企業は現在のところ、ほとんどいないと思われる。
- ・ 実際には、MSDS 対応としての GHS 分類と思われる。また、ユーザーの要求に対応するために MSDS を GHS 対応にするところが多かったが、今後は JIS 対応にしてほしいとの要求が増えており、こうしたユーザーからの要求への対応という位置づけが多いのではないか。
- ・ 品質管理への活用まではしていない。企業にとっての品質管理は ISO などによるのがメインであり、化学物質管理を品質管理に組み込むというものではないと思われる。レスポンシブルケアのひとつと捉えている企業も多い。
- ・ むしろ、製品の安全管理のため、というのが実態なのではないか。(出荷管理など)
- ・ 提案のうち、「 化学品の試験や評価の重複省略・効率化への寄与」については、混合物をどう扱うかという実態調査であれば可能かもしれない。
- ・ 表示については、現場では、GHS ラベルは危険度が認識できるが、消防法など他のラベル・表示と混在しており、むしろ混乱が生じているケースもある。
- ・ 大手、中小といった規模の違いだけでなく、商社は、商社としての別のニーズがあるかもしれない。

業界団体との打合せの結果、GHS分類結果の活用可能性について、以下の内容が実際に考えられることを、仮説として設定した。

化学品の試験や評価の重複省略・効率化への寄与

表示を通じた社員の意識改革への寄与

リスク評価等への活用(コントロールバンディングを用いた評価に、GHS 分類結果を活用する)

3.2 GHS 分類結果の活用の事例

前節で設定した仮説を検証するために、国内企業8社(うち1社は製品輸出入・製品販売企業)を訪問し、GHS分類結果の活用事例の聞き取り調査を実施した。

聞き取り調査の結果、以下のことがわかった。

- GHS分類結果は、バリューチェーンの各ステップ(R&D、調達、製造、販売)で活用されている。活用方法としては、コントロールバンディングにおける有害性の評価として利用することが含まれているが、必ずしもコントロールバンディングとして利用するだけではない実態があった。
- 従来の安全に対する意識向上策の一つとして活用されている。

以下に、調査結果を具体的に記載する。

3.2.1 バリューチェーンの各ステップにおける判定基準としての活用事例

インタビュー結果を踏まえ、以下に「R&D段階」、「調達段階」、「製造段階」、「販売時」での活用の事例を示す。

(1) R&D段階での活用

次の活用事例があった。

- 研究開発での 物質選定基準として利用しており、危険な物質は使わないようにしている。
- 新規化学物質製品のリスク評価に活用している。従来は急性毒性のLD₅₀などで評価を行っていたが結果のブレが生じていたが、結果のブレが生じなくなった。

(2) 調達段階での活用

次の活用事例があった。

- 仕入先(調達先)がGHS対応か非対応かによって 信頼度の判定に活用している。

(3) 製造段階での活用

次の活用事例があった。

- 製造工程での物質の選定基準として利用している例として、次の活用事例があった。
 - ✓ 洗浄で使う溶剤を変更した。
 - ✓ 新規従来使用していなかった物質で危険なものは使用しない、という判断が可能となっ

た。

- ✓ 原料を変えることは出来ないが(システム全体の変更となるため)、添加剤などの部材を変える際の判定基準としている。
- 取扱物質の危険性についての注意喚起が可能であり、現場の作業員への教育として活用している。
- 工場の設備見直しの際の基準に活用している。有害性の高い物質を扱う設備について、設備変更の優先順位を高くするよう、計画を立案することができる。

(4) 販売段階での活用

次の活用事例があった。

- 中国では、GHS対応でないと通関しない例がとあったが、GHS対応したことにより、中国の通関が円滑に進んだ。
- 自社で分類を行っていることから、クライアントに対して、スムーズに対応ができ、アピールポイントになる。分類を外注すると、外注先が少ないことから、すぐに結果が得られず後回しにされることがある。

3.2.2 安全確保のための GHS の活用

聞き取り調査の結果、作業員や現場管理者以外の従業員に対しても、安全性の意識が向上した、という事例が明らかとなった。具体的には次の通りである。

- 前項(3)に記載したように、設備変更の優先順位の設定にもGHSを活用可能であり、経営者や、工場長などの現場管理者に対しても、安全性の意識の向上に役立つ例がある。
- 管理者のみではなく、現場の作業員も含めて安全性への意識がレベルアップした。
- GHS対応するための情報収集を通じて営業担当者の安全性への意識が高まった。

3.2.3 企業から得られたその他の意見

GHS単体の活用に限らないが、化学物質のリスクアセスメントに関して、次の意見があった。

- 有害性のみでリスク評価をしていたが、暴露の考えを取り入れたリスク評価ができるようになった。すなわち、有害性が高くても、暴露を減らす工夫を取り入れることでその物質を取り扱うことが可能となった。また、作業環境改善の際に、参考としている例があった。
- GHS分類結果を基に元に行うコントロールバンディングは、結果が評価者によらず一定で

あり、評価結果の統一性が確保できるようになった。

- 法規制への対応が可能となった。具体的には労安法への対応が可能となった。

3.2.4 仮説検証結果

これまでの検証結果を、「図表3-1-2 GHS分類結果の活用方法の整理」に記載した仮説と照らし合わせて整理した結果を以下に示す。

品質管理に関しては、特に自社でGHS分類を行った製品について、迅速に取引先の要求に応えられるようになった点が、実際にメリットとして挙げられていた。また、安全管理に向けた活用では、特にコントロールバンディングの手法等を活用する際に、担当者によって評価結果の差が少なくなることで、物質選定の精度が向上するといった点が挙げられていた。

安全の確保に向けた活用では、場内表示以外にも製造工程における洗剤等の商品選定の際にGHS分類が活用されることで、商品選定を通じた安全確保が図られているケースも見受けられた。また、人材育成に向けた活用では、GHS分類結果を活用したコントロールバンディングのような簡易なリスク評価手法を広めることで、リスク評価人材の育成に寄与している。最後に意識改革としては、定性的ではあるが従業員から経営者まで幅広い層での安全意識の向上が認識されていた。

図表 3-2-1 GHS 分類結果の活用方法整理結果

大テーマ	活用事例
1.品質管理への活用	✓ 特に自社で分類した際に、ユーザー・取引先からの GHS についての要求に迅速に対応できた
2.安全管理に向けた活用	✓ 担当者によるリスク評価結果の差が小さく、且つ半定量での評価が可能のため、対象物質選定を一定程度の精度で実施できる。
3.安全の確保に向けた活用	✓ 場内表示等を通じた安全喚起に加えて、製造工程での物質の選定等を通じて作業員の安全確保が進められていた。
4.人材育成に向けた活用	✓ GHS 分類結果を活用することで、簡易なリスク評価手法であるコントロールバンディングが広まった。
5.社員・取引先の意識改革に向けた活用	✓ 現場作業員、現場管理者のみならず、営業担当者や経営者の安全性の意識の向上にも役立った。

4. 普及啓発のための資料・手順書の作成

4.1 普及啓発のための資料・手順書の位置づけ

4.1.1 普及啓発ツールの作成の手順

本項目では、現状国内外の事業者にとって GHS 分類・表示が化学物質の自主管理の一環である状況とは必ずしもなっていないことや、GHS 情報を活用するケースが未だ少ない現状を踏まえ、GHS 分類・表示の活用を促進させることを目的として、国連 GHS 文書改訂第三版、JISZ7250、7251 及び 7252 を考慮した GHS の分類及び表示についてのパンフレット、プレゼンテーション資料等、普及啓発のための資料の電子媒体を作成した。

さらに、事業者が GHS に関する情報収集、区分判定、絵表示の選定、表示等を実施する際の手順をとりまとめた手順書も作成した。なおいずれのツールも、国内事業者を対象として作成した。

具体的な作成ステップを以下に示す。

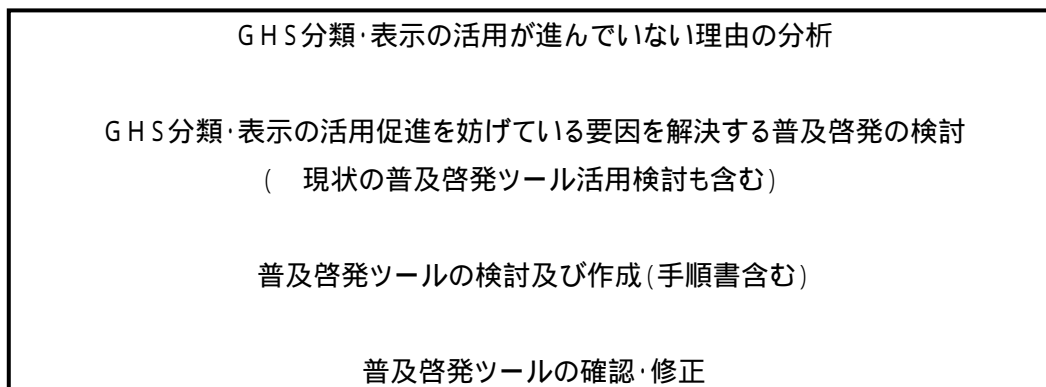
まず、そもそも何故 GHS 分類・表示の活用が進んでいないかという理由を突き止めるべく「GHS 分類・表示の活用が進んでいない理由分析」を行った。

次に の結果から、GHS 分類・表示の活用促進を妨げている要因を解決する普及啓発の検討として「GHS 分類・表示の活用促進を妨げている要因を解決する普及啓発の検討(現状のパンフレット等の普及啓発ツール活用検討も含む)」を行った。

その後、 ~ の検討結果に基づき、「普及啓発ツールの検討及び作成(手順書含む)」を行った。

最後に、 で修正及び新規作成した普及啓発ツールに関して、「普及啓発ツールの確認」を行った。具体的には、作成した普及啓発ツール案の内容、様式等が対象者にとって効果的であるかどうかを事業者へのインタビューを通じて意見収集を行った。

図表 4-1-1 普及啓発ツール作成実施手順

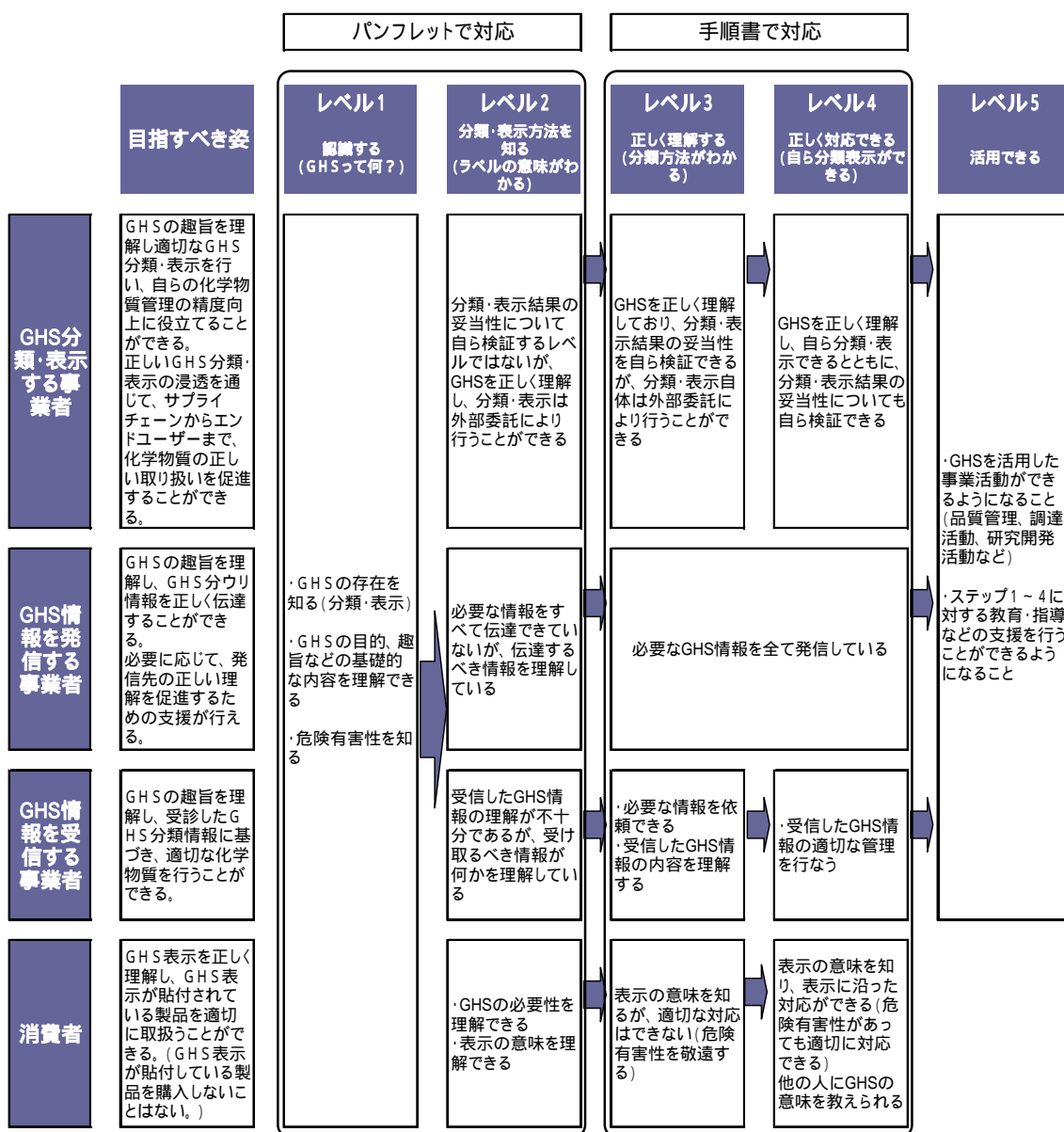


図表 4-1-2 GHS 分類・表示が進んでいない理由(課題)

主体	課題				課題の分類			
	種別	No.	項目	詳細内容	導入前			導入後
					GHSの 必要性 が理解 できてい ない	メリッ トが意 識でき ない	リス クへの 懸念 が大き い	手続 き等 実務 的に 困難
情報を 受け取 る側 に起 因す る課 題	過度な 要求に 関する 課題	1	川下企業による詳細な成分情報の提出要求	川下企業が川上企業に対し、必要以上に詳細な成分情報の提出を要求するため、対応への負荷が大きく、川上企業が提示する期日までに対応できない				
		2	提供義務のある情報とそれ以外の情報の混在	他社製品との差別化のために製品含有化学物質情報に厳しい要求がなされることがあるが、その情報が、提供義務がある情報とは区別されずに川下企業などから求められている場合がある				
	フォーマットに関する課題	3	フォーマットの不統一	調査フォーマットが川下企業ごとに異なるため、結果を流用できない				
	用途情報に関する課題	4	用途情報提供による営業秘密流出懸念	用途情報を提供することにより、セットメーカーの営業秘密が流出し、企業の競争力が低下する恐れがある				
		5	用途情報が把握困難	川上企業が想定しない場所(国)で製品が販売されることがあり、当該国の法令に結果的に違反してしまう場合がある				
情報を 提供す る側 に起 因す る課 題	原情報の信頼性に関する課題	6	有害性評価データの選択基準の未整備	複数の有害性評価データが存在し、かつ相互に矛盾しているため、どの有害性評価データを活用すべきか分からない				
		7	各国での分類評価結果のばらつき	各国がそれぞれの国の法律に基づきラベル表示やMSDSによる情報提供をすることになるため、各国間の規制内容や分類評価にばらつきが生じると、同じ物質を使用していたとしても分類評価結果が異なる不都合が生じる				
	サプライチェーンを経ることによる課題	8	含有情報の表示の信頼性	素材のMSDSでは表示されていた意図した含有情報が、成分比によっては調合後のMSDSでは表示されなくなることがある				
		9	責任の所在が不明確	有害性情報に関する責任の所在が不明確である				
	その他	10	認知不足	情報提供の必要性が理解されていない、認知が不足している				
		11	成分情報提供による営業秘密流出懸念	成分情報を提供することにより、部材メーカーの営業秘密が流出し、企業の競争力が低下する恐れがある				

また、普及啓発ツールを作成する際のターゲットの絞り方であるが、やはり「平成 21 年度化学物質安全確保・国際規制対策推進等報告書：経済産業省」、「GHS の分類技術とラベル理解度に関する調査研究：労働安全衛生総合研究事業」、「化学物質の分類・表示に関する調査：経済産業省」などの文献調査より、下記のように、「GHS 分類・表示する事業者」、「GHS 情報を発信する事業者」、「GHS 情報を受信する事業者」、「消費者」の 4 種類にターゲットをわけた。

図表 4-1-3 普及啓発ツールのターゲット等



次頁以降に、上記を踏まえたパンフレット・手順書の作成等について記載を行った。

4.2 普及啓発のためのパンフレットの作成

4.2.1 現状のパンフレットの分析

まず、現状存在している GHS 関連のパンフレットを整理した。結果を下表に述べる。この結果から読み取れることとして、「GHS の必要性」、「GHS 導入の際のリスクと回避方法」を記載しているツールがあまり無いことが挙げられる。

図表 4-2-1 現状のパンフレット整理

作成主体	名前	対象とする主体	当該ツールによる効果					内容						
			レベル1 (認識する:GHSとは何かを知る)	レベル2 (分類・表示方法を知る:ラベルの意味が分かる)	レベル3 (正しく理解する:分類方法が分かる)	レベル4 (正しく対応できる:自ら)	レベル5 (活用できる)	GHSとは何か	GHSの必要性	GHSのメリット	GHS導入の際のリスクと回避方法	GHSのラベル説明等		
経済産業省	GHS化学製品の分類および表示に関する世界調和システム	事業者向け						・GHSの経緯 ・GHSの基本的な考え方			・国際取引の促進 ・人の健康と環境の保護強化			・絵表示
		消費者												
経済産業省	MSDS制度について(GHS対応推奨版)	事業者向け						・GHSの経緯 ・GHSの基本的な考え方						・絵表示例
厚生労働省等	化学物質等の表示・文書交付制度のありまし	事業者向け												・GHSと改正労働安全衛生法の記載項目との関係
厚生労働省	毒物劇物とGHSラベル	事業者向け												・ラベルの詳細説明 ・それぞれの絵表示の意味と自己の予防策

4.2.2 パンフレットの対象者の検討

前述の 4.1.1 の内容を踏まえ、「パンフレット」は、導入前の課題を解決するためのツールと位置づけた。対象となるのは「GHS を認識してもらおう(知ってもらおう)」ためのレベルであり、幅広い層を対象とするのが前提と考えられる。

一方で、GHS への対応は、導入の決定を含め、対象物質や分類・表示方法(自社対応か外部委託か、人材配置をどうするか等)は組織的対応が求められる事柄であり、特に化学品メーカー以外(電機電子等)であれば、経営者等の理解がなければ、事業者として対応が困難である。また本調査でのアンケート結果(p.70)から、データ不足といった実務的な課題以外に、GHS 実施の課題として「経営者の理解が得られない」という回答も少なからずあった。また、「GHS 実施にあたってコストがかかる」との課題も提示されており、GHS 実施に当たっては、予算確保の必要性を経営者に訴える必要もあり、この点についても経営者の理解を得ることは、GHS 導入、実施に不可欠であるといえる。

こうした中、図表 4-2-1 で示したように、GHS に係るパンフレットは多数発行されているが、これらのパンフレットの多くは、GHS 分類・表示を行う実務担当者や現場管理者を想定されていると思われるが、総花的に捉えられる感もある。

以上のことから、事業者の中でも特に経営者向けであるパンフレットが必要だと思われることから、本調査では、企業内の意思決定者向けの訴求点を簡潔に示したパンフレットの作成を行った。また同時に、新任担当者向けのパンフレットに関しても、国連 GHS の改訂や国内関連規制の改正などの動向を踏まえて最新の情報を基に更新する必要があることから、現状の経済産業省作成のパンフレットの改訂を合わせて行った。

4.2.3 パンフレットの構成及びポイント

上記の問題意識を踏まえ、パンフレットの構成として、大きく「経営者用」と「事業者(担当者)用」の2種類に分かれるように作成した。経営者用のポイント、事業者(担当者)用のポイントを簡潔に下記にまとめた。

【経営者用のポイント】

- わかりやすく簡潔に示す(図や絵を多用し、量はA4 4枚程度)
- GHS導入の必要性・メリットを訴えかける
- 上記メリットに関しては、検証されたものを記載する
(本報告書の第2章、第3章などを参考とした)

【事業者(担当者)用】

- GHS導入の概要が簡単に分かるように記す(図や絵を多用し、量はA4 10枚程度)
- 実際にGHS対応する際に、参考とすべき資料等が明確になるように示す

経営者用を含めた全体の構成は下記となっている。

【経営者用パンフレット構成】

- GHSの概要
- 世界各国のGHSの導入実態
- GHS導入のメリット

【事業者(担当者)用】

- GHSの対象物質
- GHSの対象者・分類・表示
- 国連GHS文書
- 日本におけるGHS実施に向けた活動
- その他支援ツール
- GHS分類詳細
- GHSラベル(表示)詳細

4.2.4 パンフレットの活用方法

本パンフレットの活用方法としては、主に以下の2つを想定している。

- 経営者向けパンフレット:事業者内で化学物質担当者が、GHS導入の重要性を経営者に理解してもらい、導入に向けた体制整備などの支援を受けるために活用する
- 事業者(担当者)向けパンフレット:事業者内の化学物質担当者(特に新任)が、GHS分類・表示の概要を認識し、導入する際の実務の流れ及び参考にすべき資料等を把握するために活用する

またGHS分類・表示は改訂されていくものであるため、改訂時には本パンフレットの内容を再度検討する必要がある。

4.3 普及啓発のための GHS 分類・表示の手順書の作成

昨年度の調査結果からは、国内外の事業者にとって GHS 分類・表示が化学物質の自主管理の一環である状況とは必ずしもなっていないことや、GHS 情報を活用するケースは未だ少ないことなどの示唆が得られた。これらの結果からは、これまで整備してきたツール等の有効活用も踏まえた、事業者による化学物質の自主管理や GHS 分類の精度向上を事業者が自発的に行うための環境整備を進めることが必要であると考えられた。

本調査では、事業者が化学物質の自主管理において自発的に GHS 分類・表示を行う仕組み作りに資する環境整備及びツール作成の一環として、前項の普及啓発のためのパンフレットと合わせ、事業者が GHS に関する情報収集、区分判定、絵表示の選定、表示等を実施する手順をとりまとめた手順書の作成を行った。

4.3.1 本調査における GHS 分類・表示手順書の目的、対象及び活用方法

本調査で作成した GHS 分類・表示を実施するための手順書は、化学品を取り扱う事業者に対し、GHS 分類・表示を実施する際に参考とすることができる手順を示すことで、事業者が GHS 対応を進めることを支援することを目的として作成した。

なお、本手順書は、化学品を取り扱う各事業者において新たに GHS 分類・表示を行う新任の担当者を利用者として設定し、担当者が本手順書を参考にして事業者における取扱製品の GHS 分類・表示を行うことを想定して作成した。

4.3.2 GHS 分類表示の基本的な手順

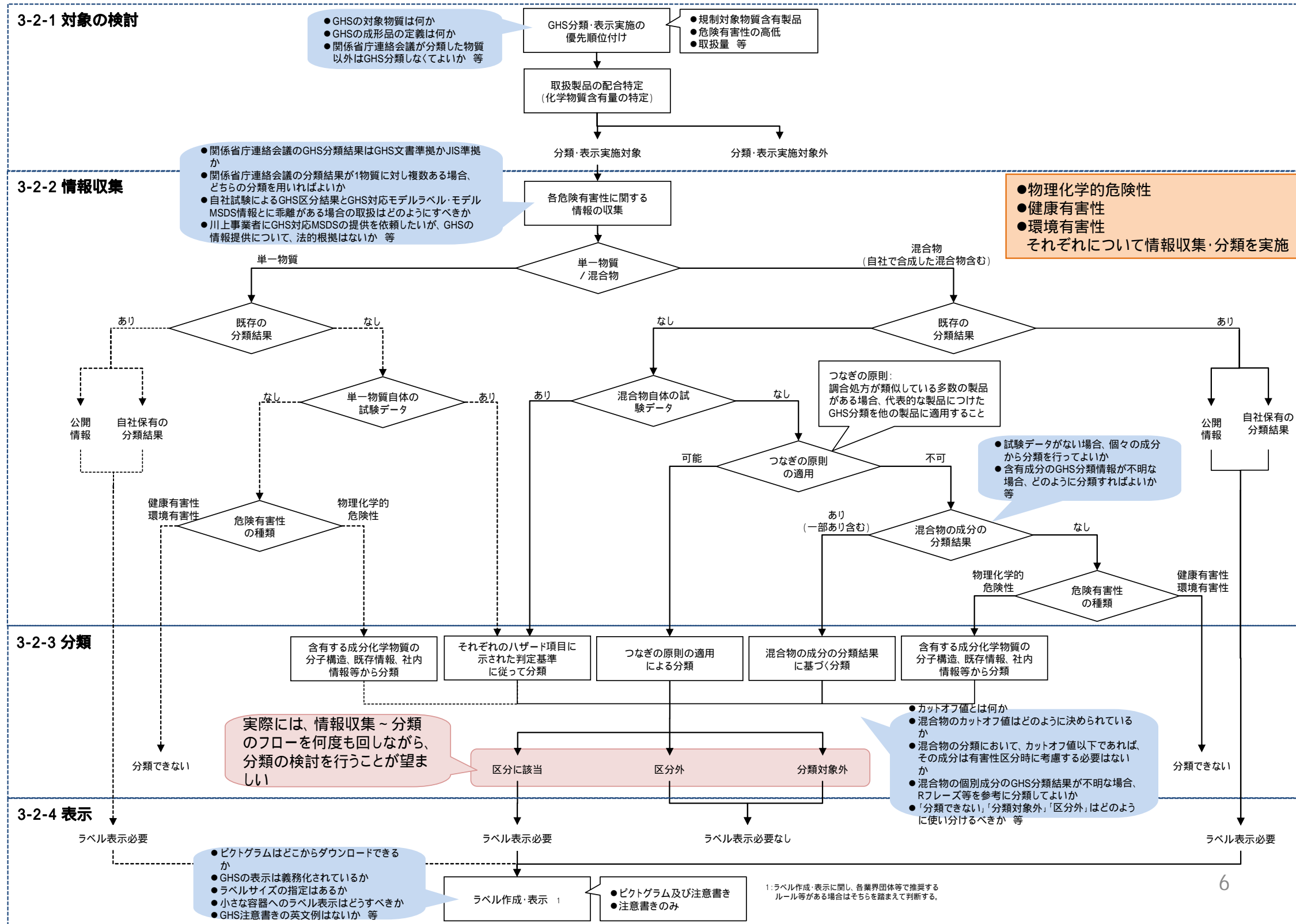
作成した手順書における GHS 分類・表示の実施手順は、1)対象の検討、2)情報収集、3)分類、4)表示の順に実施するものとした。具体的には、まず、対象の検討において、取扱製品の配合特定及び GHS 分類・表示実施の優先順位付けを行うものとした。その後、各危険有害性についての情報収集を行い、その結果得られた情報に基づき、分類を実施し、区分に該当するものについてはラベル表示を行うという手順とした。

本手順書における GHS 分類・表示の手順を次頁に示す。

図表 4-3-1 GHS 分類・表示手順書における GHS 分類・表示の実施手順

3. GHS分類・表示の実施手順

3-1. 分類・表示の実施概要



4.3.3 業界における実施手順の特徴

本手順書の作成にあたっては、GHS 分類・表示の作成手順のブラッシュアップを行うことを目的に、化学品を多く取り扱う事業者 1 社及び特に化学品を多く取り扱っていると考えられる塗料及び香料製品の業界団体 2 団体の計 3 件のインタビュー調査を実施した。本インタビュー調査では、同社及び業界における GHS 分類・表示の現状の実施手順、GHS 分類・表示の対応実態、GHS 分類・表示を行うにあたっての課題等について把握を行った。

インタビュー調査の結果判明した各業界における GHS 対応の現状及び課題を以下に示す。

(1) GHS 分類・表示への取り組み状況

本調査でインタビュー調査を行った事業者、業界団体では、GHS 対応を積極的に進めており、以下のような取り組みを独自に行っていた。

- ✓ 健康有害性及び環境有害性については、有害性クラスごとに社内マニュアルを整備している。(事業者)
- ✓ 業界団体の会員企業は、業界団体が開発したエクセル版の簡易分類ソフトを使用して分類している。(業界団体)
- ✓ 会員企業向けの手引きを作成し、年一回東京と大阪で説明会を行っている。(業界団体)

今回インタビュー調査を行った事業者及び業界団体は上記の通り、積極的に GHS 対応に向けた環境整備に取り組んでいたものの、業界内の中小企業については、GHS 分類・表示の実施体制等が不十分であるために、GHS 対応も必要最小限にならざるを得ない実態が明らかになった。以上のことから、事業者による化学物質の自主管理や GHS 分類の精度向上を事業者が自発的に行うための環境整備を進めることが必要であることが再確認された。

- ✓ 中小企業においては、主に NITE の分類結果を GHS 分類に用いているため、その物質が MSDS 作成対象であれば、MSDS をベースに分類を行うのが現実的だろう。(事業者)
- ✓ 中小企業では、NITE の分類結果の存在を知らないところも多い。MSDS 情報を元に GHS 分類を行っているのが大半であり、法規制の対象外の物質の GHS 分類は難しい。(事業者)

また、業界内でも積極的に GHS 対応を進めている事業者においても、GHS 分類・表示を行う対象は、労働安全衛生法の規制対象物質のみに留まっている事業者が多いことが示唆された。

- ✓ GHS分類・表示には営業秘密が含まれてしまうことから、現状では法律で開示する必要のある物質及び成分のみしか対応していない。(業界団体)
- ✓ 現状では、法律で開示する必要のある物質及び成分の優先順位が高い。コストの関係で、ラベル表示は当分行わないと考えている。(業界団体)

(2)GHS 分類・表示を行うにあたっての課題

今回インタビュー調査を実施した事業者及び業界団体からは、GHS 分類・表示作業の煩雑さ、分類結果等の信頼性、分類・表示に係るコスト、GHS 制度の個別内容の4つが、GHS 分類・表示を行う際の主要な課題として挙げられた。

GHS 分類・表示作業の煩雑さ

- ✓ 塗料業界では、会社によっては、数千種類もの商品があるとともに、顧客の要望で製品の配合を変更することも多く、ラベルをその都度作り直すことは困難である。そのため、色ごとにGHS 分類を設定し、その製品の色に応じて設定した分類を判断している。(業界団体)
- ✓ 混合物の成分情報がない場合、GHS 文書や分類ガイダンスを参照しながら判断していくことになるが、混合物の分類は中小企業にとっては難しいだろう。(事業者)
- ✓ NITE は分類結果のみしか公開されていないため、大手企業では、引用されている文献のデータを確認し、分類結果の妥当性を検証しているが、中小企業の場合、引用文献を確認まで実施するのは難しい。(事業者)
- ✓ 少人数の零細企業では、GHS への対応は困難なことが多い。(業界団体)

分類結果等の信頼性

- ✓ 川上から調達する物質のデータは調達先から受け取り、それを GHS 分類に活用しているが、その情報の信頼性までは確認できない。(業界団体)
- ✓ 川上から提供された情報をそのまま使用している事業者が多いと考えられるため、国内事業者の MSDS が正しいかの判断がつかない。(事業者)
- ✓ NITE の分類結果は物質によっては厳しいものもある。例えば、エタノールは、海外の分類結果よりも厳しい結果であり、日本の分類結果を使うと損してしまう実態がある。(業界団体)

分類・表示に係るコスト

- ✓ 香料製品は配合自体がノウハウの塊であり、成分情報は非開示となっている。自社で製品ごとに試験を行う場合、1 製品当り 10～15 万円程度はかかる。香料業界ではマニュアルを作成しており、安全衛生法等への対応が必要な場合、成分ごとに記載している。(業界団体)

- ✓ 分類できない場合、物理化学的危険性については試験データを取る必要があるが、試験コストがかかる。(業界団体)
- ✓ 物理化学的危険性は「分類できない」との判断はないはずだが、「分類できない」と記載している事業者も存在する。その情報を川上から受け取った場合、どうしたらよいのか分からない。現状では、国連分類と化学構造式から分類しているが、化学構造式も分からない場合、分類ができない。それでも分類を行う必要があるとされた場合は試験コストが発生してしまう。(事業者)

GHS 制度の個別内容

- ✓ ほとんど試験データがなく、分類できない場合、有害性が不明にも関わらず、注意書きが全く無しになってしまう。(事業者)
- ✓ 製品には食品衛生法で規定されたラベルを貼付していることが多く、GHS のラベルを貼付するスペースがないことがあり困ることが多い。(業界団体)
- ✓ 香料は商品数が多いとともに、ラベル貼付できる製品のスペースが狭いため、ラベルを貼付しにくい。従って、現状ではラベル表示は法規制対象物質のみの対応にとどまっている事業者が多い。(業界団体)

4.3.4 GHS 分類・表示手順書の構成

本調査で作成した GHS 分類・表示手順書の構成は以下の通りである。

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. はじめに 2. GHS の概要 3. GHS 分類・表示の実施手順 <ol style="list-style-type: none"> 3 - 1. 分類・表示の実施概要 3 - 2. 実施手順の個別説明 <ol style="list-style-type: none"> 3 - 2 - 1. 対象の検討 3 - 2 - 2. 情報収集 3 - 2 - 3. 分類 3 - 2 - 4. 表示 3 - 3. Q&A 4. 問合せ先 5. 参考文献 |
|--|

まず「1. はじめに」及び「2. GHS の概要」において本手順書作成の背景及び GHS の概要について説明を行った。次に、「3. GHS 分類・表示の実施手順」において、GHS 実施の手順を、対象の検討、情報収集、分類、表示に分けて説明するとともに、Q&A として、事業者から経済産業省に対し多く寄せられる問い合わせに対する回答を掲載した。また、「4. 問合せ先」として、事業者が必要に応じ連絡の取れる問合せ先を掲載するとともに、「5. 参考文献」として、事業者が GHS 分類・表示を実施する際に参考になると考えられるウェブサイトや参考文献のリストを掲載した。

4.3.5 GHS 分類・表示手順書

以下に今回作成した GHS 分類・表示手順書の一部を次頁以降に示す。

図表 4-3-1 GHS 分類・表示手順書(一部抜粋)

3. GHS分類・表示の実施手順

3-2. 実施手順の個別説明

3-2-1. 対象の検討

- GHS分類・表示の実施に向け、まずは対象の検討を行います。
- 一般的には、まず、①での取扱製品からGHS分類・表示を実施するか、優先順位付けを行います。次に、②取扱製品の配合特定を行い、化学物質含有量の特定を行います。

①GHS分類・表示実施の優先順位付け

- ・ GHS分類・表示の実施にあたっては、まず、どの取扱製品に対して実施するかを検討します。
- ・ 最終的には、全ての取扱製品にGHS分類・表示を実施するのが理想ですが、もし全ての取扱製品についてGHS分類・表示を実施することが難しい場合は、以下のような事項を勘案してGHS分類・表示を実施してください。
 - ・ 法規制対象物質か否か
 - ・ 危険有害性の高さ
 - ・ 取扱量 など
- ・ なお、現在、欧州や米国においてGHS導入が予定されているとともに(確認中)、中国、韓国、台湾といったアジア諸国でも導入が進んでおり、今後、ますますGHSが浸透していくと見られることから、GHSへ積極的に対応していくことをお勧めします。

②取扱製品の配合特定(化学物質含有量の特定)

- ・ GHS分類・表示を実施する取扱製品のうち、特に、自社で合成した混合物について、混合物自体の試験データがない場合は、混合物の配合を特定し、単一物質まで配合分解を行います。この際、同一の単一物質は合算し、全体で100%となるまで配合を整理してください。
- ・ GHS分類・表示を実施する取扱製品のうち、購入した物質については、その物質がMSDS対象物質を含有する場合は、製造元よりMSDSを入手してください。

< 配合分解の整理イメージ >



成分名	重量%	CAS No.
キシレン	5.0	1330-20-7
ジエチルベンゼン	8.2	25340-17-4
エタノール	4.1	64-17-5
■■■	11.0	×××××
▲▲▲	2.2	×××××
⋮	⋮	⋮
合計	100.0	

図表 4-3-2 GHS 分類・表示手順書(一部抜粋)

3. GHS分類・表示の実施手順

3-2. 実施手順の個別説明

3-2-2. 情報収集

- GHS分類・表示を実施するため、まずは分類を実施する取扱製品についての情報を収集します。
- GHS分類は、物理化学的危険性、健康有害性、環境有害性のそれぞれについて行うことが必要なため、各危険有害性についての情報収集を実施します。
- GHS分類を実施するために参考となる情報源については、経済産業省より公表されている下記のガイダンス等において危険有害性の種類ごとに代表例が示されています。分類に必要な情報を収集する際にはこれらのデータ集を活用することができます。

名称	『事業者向けGHS分類ガイダンス(平成21年度改訂版)』
作成主体	経済産業省
発表年	2010年
内容	我が国のGHS 分類の方針を示し、かつ国際調和性を考慮したJIS Z 7252-2009(分類JIS)に基づいて、事業者がGHS 分類をより正確かつ効率的に実施するための手引き
URL	http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/ghs_tool_01_GHSmanual.html#h21igov

- 以下、取扱製品が単一物質・混合物ごとに情報収集の手順の概要を示します。

① 単一物質

既存の分類結果

- 単一物質の分類では、まず、対象となる物質についてのGHS分類を探します。収集した分類結果が妥当であると判断できる場合には、各事業者の責任のもとで、それをGHS分類結果として活用することが可能です。

単一物質自体の試験データ

- 対象物質についてのGHS分類結果がない場合は、分類に必要な情報(公表されている情報や自社で保有している情報)を収集してください。

危険有害性の種類

- なお、情報が全くない場合でも、物理化学的危険性については、事業者自らが試験を行いデータを取得することが推奨されています。

図表 4-3-3 GHS 分類・表示手順書(一部抜粋)

3. GHS分類・表示の実施手順

3-2. 実施手順の個別説明

3-2-3. 分類

- 収集した情報に基づき、GHS分類を判定します。
- 有害性に関しては、GHS分類を実施するために試験等により新たにデータを取ることは求められておらず、入手可能なデータから分類を行うことが認められています。GHSが定義する危険有害性に該当するデータがない場合には、データがなく分類できないと判断してください。
- なお、国内法等でGHSの決まり以上の対応が求められている場合などは国内法が優先されることに注意が必要です。
- 以下、取扱製品が単一物質・混合物ごとに分類の手順の概要を示します。

①単一物質

- 妥当と判断できる既存の分類結果が存在しない場合は、収集した分類に必要な情報(公表されている情報や自社で保有している情報)からGHS分類を判断してください。

それぞれのハザード項目に示された判定基準に従って分類

- 単一物質自体の試験データが存在する場合は、危険有害性の分類項目ごとにGHS分類を判断します。

■物理化学的危険性

- 危険有害性のクラスの絞込みを以下の順序で行います。

①分類する化学物質の状態によって行う絞込み

②含有する成分化学物質の分子構造から行う絞込み

③含有する化学物質の含有率等から行う絞込み

④既存情報・社内情報などから行う絞込み

■健康有害性

- 国連GHS文書に示されている分類基準に従って分類してください。

■環境有害性

- 国連GHS文書に示されている分類基準に従って分類してください。

含有する成分化学物質の分子構造、既存情報、社内情報等から分類(物理化学的危険性)

- 分類に必要な情報が全くない場合でも、物理化学的危険性については、基本的に試験を実施し、分類を行ってください。

図表 4-3-4 GHS 分類・表示手順書(一部抜粋)

3. GHS分類・表示の実施手順

3-2. 実施手順の個別説明

3-2-4. 表示

①ラベル作成・表示(つづき)

- ラベル作成・表示の大きな流れは次の通りです。



- ラベル作成・表示に関し、各業界団体等で推奨するルール等がある場合はそちらを踏まえて判断してください。
- 事業者のラベル作成・表示を支援するため、政府機関、業界団体等から多くのツールが公表されています。ラベル作成・表示を行う際には、これらのツール等を参考に行うことも有効な選択肢の一つです。業界団体作成のツールの中には、会員企業向けにのみ公表しているものも含まれます。
- 下記にラベル作成・表示のためのツールを例示します。

ラベル作成支援ツール例

名称	内容	作成主体			更新年	URL
		名称	政府機関等	業界団体 その他		
GHS混合物分類判定システム	●GHS改訂2版の内容に基づき、製品の分類判定、ラベル情報出力等によりGHSの実施を支援するツール及びソースコード	経済産業省	○			http://www.met.go.jp/policy/chemical_management/ht/ghs_auto_classification_tool_ver3_download.html
GHS表示のための消費者製品のリスク評価手法のガイダンス	●GHSの分類表示に係わる消費者製品による機能的な健康有害性に関するリスク評価の手法についてのガイダンス	製品評価技術基盤機構(NITE)	○		2008	http://www.safenite.go.jp/hs/risk_consumer.html
消費者製品の指定ヒト曝露量推定ソフト	●「GHS表示のための消費者製品のリスク評価手法のガイダンス」に対応した指定ヒト曝露量推定ソフト	製品評価技術基盤機構(NITE)	○			http://www.safenite.go.jp/hs/risk_consumer.html
GHS分類対象物質一覧(1990物質)	●GHS関係各省庁の事業において分類が実施された物質リスト ●各事業ごとの物質分類結果	製品評価技術基盤機構(NITE)	○		2010	http://www.safenite.go.jp/hs/list.html
化学物質総合情報提供システム(CH-FIP)	●GHS分類対象物質の検索	製品評価技術基盤機構(NITE)	○			http://www.safenite.go.jp/apan/db.html
GHS対応モデルラベルモデルMSDS情報	●GHS及び労働安全衛生法第24条の2に基づき通知対象物質及び通知対象外物質のモデルMSDS情報の検索	中央労働災害防止協会	○			http://www.jalsh.jp/area_jp/GHS_MSD_FND.aspx
GHS対応ガイドライン	●GHS対応ガイドライン概要、MSDSの作成指針、ラベル表示作成指針	日本化学工業協会		○	2008	http://www.nikkaiyo.org/db/document/details.php?category_id=270&document_id=329

5. GHS 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討

5.1 GHS の普及啓発方策の目的の設定

本章では、今後、GHS の普及啓発方策を効果的に実施するため、どのような方法で普及啓発を行うべきか、また、その効果をどのように測定することが考えられるか、といった点を含め、今後のGHS の普及啓発方策のあり方について検討を行ったが、検討に当たっては、まず、GHS の普及啓発を行う目的を勘案する必要がある。

本調査では、GHS制度を主眼としているが、GHS制度は、ハザード評価を行い、その情報を伝達する際の国際調和を謳った枠組みである。すなわち、GHS 制度は、事業者による化学物質管理という大きな枠組みの中の一つであり、他の化学物質に関する法制度と一体的に捉えることが重要である。

こうした点を鑑みると、GHS を普及啓発する目的は、単に「GHS 制度を認識」させ、「国連 GHS 文書の記述に沿ってGHS 分類・表示ができるようになること」ではなく、GHS制度への理解を深め、適切な化学物質管理の一環として、GHS 分類・表示の結果、あるいは分類・表示を行うプロセスを活用することにあるといえる。

5.2 国内事業者による GHS の認知・理解状況

本調査で実施した「『化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)』の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査(以下、事業者向け GHS 実態アンケート調査)」では、ほぼ100%の回答者が認識・理解しているとの結果となり、国内事業者におけるGHS の認知度は相当程度高い水準にあるとの示唆が得られた。

しかしながら、同アンケートは、化学品を取扱う川上に位置する企業を中心として実施していることを勘案すると、事業者の事業内容やサプライチェーン上のポジションなどによって、認知度や理解度の濃淡が生じている可能性もある。

すなわち、化学品を取扱う事業者(化学業界の業界団体会員)及びサプライチェーン上で川上・川中に位置する事業者の間では、GHS に対する認識・理解が深まっている一方で、その他の事業者(化学業界以外、川下業界(特に最終製品を取扱う業者等)や流通小売などでは、GHS の浸透はまだ途上である可能性もある。

さらに、昨年度、経済産業省委託事業において実施した業界団体や事業者へのインタビュー調査では、GHS 分類結果を化学物質の自主管理に活用する事例は国内外ともに見受けられず、事業者にとってのGHS 分類・表示は、法規制対応の色が濃いものである結果となった。

すなわち、GHS 分類・表示への認識・理解は、GHS の法制度への組み入れによって加速化されている可能性が高く、事業者が自ら化学物質のリスク評価や安全性評価のために GHS 分類結果を活用するといった状況には至っていないと推察される。

このように、国内事業者の間で GHS に対する認知や理解に格差がある中で、事業者が自発的に GHS 分類・表示を実施する状況に至るまでには、時間を要すると考えられる。

こうした中、国内で GHS がさらに浸透されるためには、上記のような実態に対して適切な普及啓発方策を継続的に設定し、また、その効果を測定しながら、方策の見直し・改善を行うという、継続的・段階的な普及方策の検討を行うことが肝要である。

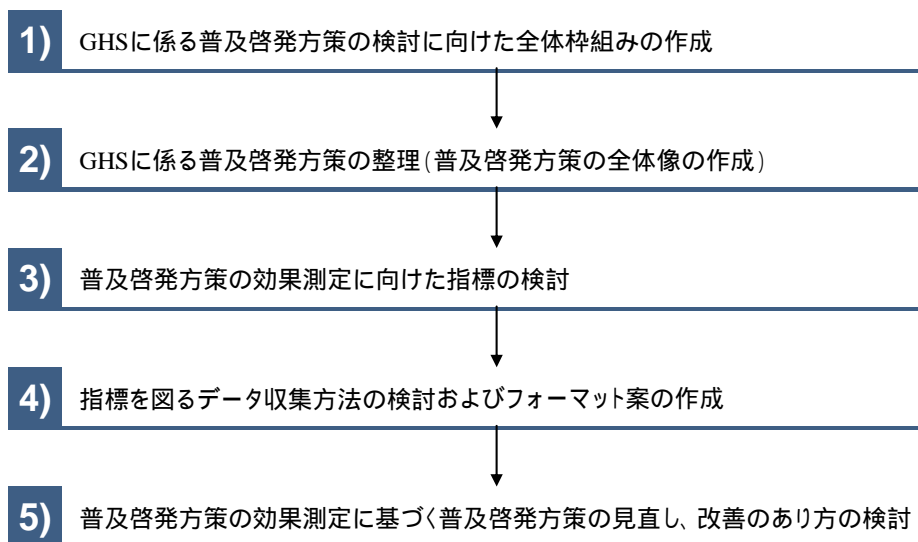
5.3 GHS 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討のステップ

本章では、今後の GHS に係る普及方策の実施を視野に入れ、GHS の普及啓発方策に関する効果測定手法を、以下の視点を踏まえながら検討を行った。

- 第 2 章で示した事業者向け GHS 実態アンケート調査結果を踏まえ、実態に沿った効果測定手法を検討すること
- 効果測定指標の設定と指標に対するデータなどの収集方法を検討すること
- 今後の GHS の普及啓発方策に関する効果測定手法を検討すること。

また、普及啓発方策の効果測定を行うためには、普及啓発の対象者、目指す姿(目的・ゴールなど)を含めて全体を俯瞰した絵を描くことが重要となるため、これらについても仮説的に検討を行った。

図表 5-3-1 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討ステップ



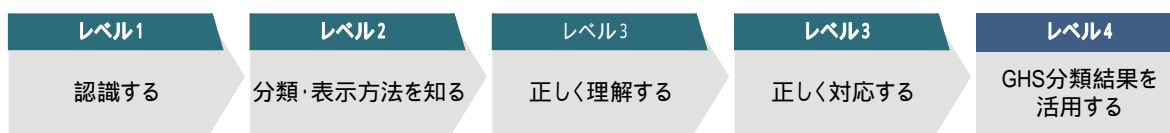
5.4 GHS 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討

1) GHS に係る普及啓発方策の検討に向けた全体枠組みの作成

GHS の普及までのレベル分け及び各レベルにおける課題

昨年度の経済産業省委託調査において、GHS 分類結果を活用するまでのレベルについて検討を行い、下記の5ステップに細分化した。

図表 5-4-1 普及啓発の対象とレベル



出典：経済産業省委託事業「平成 21 年度化学物質安全確保・国際規制対策推進等（GHS 分類マニュアル等調査）報告書」より作成

また、昨年度調査結果を基に、各レベルの人材像及び課題について、以下に整理する。

■ レベル1: 認識する

レベル1に位置するのは、「GHS という存在を知らない」、「聞いたことがない」というレベルである。GHS という制度名(単語)を耳にしたことがあっても、その趣旨や目的について理解していない場合も、認識という点では「存在を知らない」と同等と捉えられる。

厚生労働省所管の労働安全衛生法では、特定の物質について、GHS に準拠したラベル及びMSDS の交付が義務付けられたことから、国内の大半の事業者は GHS の存在を認識し始めていると思われる。しかしながら、業界団体へのインタビュー等によると、零細～中規模事業者の中には、人材不足などの要因により十分情報収集ができていなかったり、直接化学物質に携わる担当者(調達等)は認識していても組織全体では認識されていないケースもあると想定される。

また、認識はしていても、GHS の目的や趣旨が必ずしも理解されているとは限らず、国内には、レベル1に位置する事業者は未だ多いものと思われる。

特に、労働安全衛生法は消費者製品に対するラベル表示は対応していない制度であったことから、現時点では消費者はレベル1に位置づけられる。

これらの点から、レベル1の人材における課題としては「認識不足」が挙げられ、普及啓発の目的は、「知ってもらう」「認識してもらう」ことに絞られる。

■ レベル2:分類・表示方法を知る

レベル2に位置するのは、GHS に基づく分類・表示方法という方法論や、ステップなどを漠然と理解しているものの、自ら分類・表示を行うことはできない人材を指す。すなわち、方法論は知っていても、何らかの方法で入手した GHS 分類結果を検証し、正しく読む(理解する)ことができるレベルには至っていない人材である。

上述のとおり、労働安全衛生法で定める特定の物質については、ラベル及びMSDSにGHS分類情報を記載することが義務付けられていることから、法令遵守が企業活動の根幹である中、GHSについて知っている層(レベル1)の拡大は確実であると思われる。

一方、このレベルはGHS分類について認識しつつも(聞いたことがある)、その分類方法については認識しておらず、自ら適切に分類・表示することができないため、実践レベルとは言い難い。GHS分類を行う際に必要なデータ収集や試験実施に対して、人材不足やコストの観点から対応が困難と思われる中小企業やサプライチェーン上に組み込まれた非化学系企業(商社等)は、大半がこのレベルに位置しているものと推察される。これらの人材は、GHSについて対応をしなくてはならない点を認識している一方で、自らは対応できないことから、外部に委託し、サプライヤーから情報を入手するものと思われる。また、極端な例としては、そうして得た情報をそのまま流すという方法を取る可能性もある。

このレベルでの課題としては、「分類・表示の方法の認識不足」、「GHS分類結果やデータの見方の認識不足」が挙げられる。これらの対応策としては、有害性評価データの選択基準の整備や情報提供など、原データの信頼性を構築・確保することが考えられる。

■ レベル3:正しく理解する

レベル3に位置するのは、分類結果を自ら正しく読み、正しく検証することができる人材を想定している。一方で、自ら適切に分類・表示ができるレベルではなく、レベル2と同様に分類・表示の実践は外部へ委託する場合も含む。

レベル3になるとデータの読み方など、一定程度の人材育成も必要になることから、GHS分類・表示について組織的な対応がなされているものと想定される。従って、大半の大手企業は、このレベルに位置していると思われる。すなわち、実務面ではGHSを(頭で)正しく理解しており、そのため、必要な情報の授受がなされる状況にあると想定される。

さらに、GHSを理解して、情報伝達が回り始めると、特にサプライチェーンの段階が多い場合は、責任の所在が不明になり、調査を繰り返すことで含有情報の表示の信頼性に影響がでることが想定される。

また、正しい理解は、GHS分類・表示の方法といった実務面での理解だけではなく、当然のことながら、GHSの理念・目的の理解も含む。実務面だけの理解に留まると、対応が形骸化し、本来と

るべき対応(次のステップ4)をとらなくなるケースも出てくる可能性がある。

従って、このレベルに対する普及啓発としては、単なる手法の情報提供や支援だけでなく、GHSの趣旨・目的とセットにした啓発が必要であろう。

■ レベル4:正しく対応できる

レベル4に位置するのは、自ら適切な方法で適切に分類・表示を行うことができる人材を想定している。また、入手した分類結果や成分情報などを正しく検証することができ、あるいは、自ら分類・表示を行うためにはどのような、どの程度の情報を得ればよいのかという点も十分に理解している。すなわち、分類・表示を行うための情報を適切に管理することができるレベルである。

レベル4は、自ら分類・表示を行い、入手したデータの検証も行き、入手したGHS情報を適切に管理するレベルであり、国内では、現状、サプライチェーンの川上、あるいは川上に近い化学系事業者の中には、このレベルに位置する事業者が多いと見られる。

このレベルの課題としては、化学物質の自主管理の一環としてのGHS分類結果の活用方法が想定されにくい点にある。また、GHS分類は、国内に導入されて数年が経過するが、従来のリスクアセスメントの方法等から転換されるにはいまだ時間を要するとも見られ、企業として十分なメリットが見えなければ導入・採用は、労安法等の法規制対応の範囲に限定されると思われる。

従って、レベル5に移行させるための普及啓発としては、GHS分類を実施した後の活用方法の提示、それによって想定されるメリットの提示が考えられる。

■ レベル5:GHS分類結果を活用できる

レベル5は、GHS分類結果を、自らの化学物質管理に自主的に取り入れ、活用しているレベルである。留意したい点としては、GHS分類・表示結果としては、GHS分類結果である有害性情報やデータと、表示であるラベルがあるが、後者については、場内表示や製品への貼付を通じた作業環境の安全確保などの活用が既に取り組みされている。このレベル5では、表示ではなく、GHS分類結果の活用である点に留意されたい。

GHS分類は、物質のハザードを評価するものであり、リスクそのものを評価するものではない。しかしながら、ハザード評価を行うことに留まらず、自社製品の暴露と合わせてリスク評価を行うなど、結果の有効活用の可能性も想定される。こうした取り組みを行う事業者は、この先のステップとして、GHSを普及啓発する立場へ移行するべきと考える。特に、自らのGHS分類結果の活用を広く普及啓発し、レベル1~4の各レベルの引き上げの一助となることで、GHS分類・表示のさらなる浸透を通じて、GHSという共通したものさしで取引ができるGHS仲間が拡大し、自らの企業活動の円滑化を招くことができる。

GHS 分類・表示に係るプレーヤーの整理

GHS 分類・表示は一つの情報として伝達されるものである。すなわち、GHS に係るプレーヤーは、その情報伝達に関わる各層にまたがる。情報の流れとしては、一事業者内のバリューチェーンと、製品のサプライチェーンの2つの観点から整理することができる。

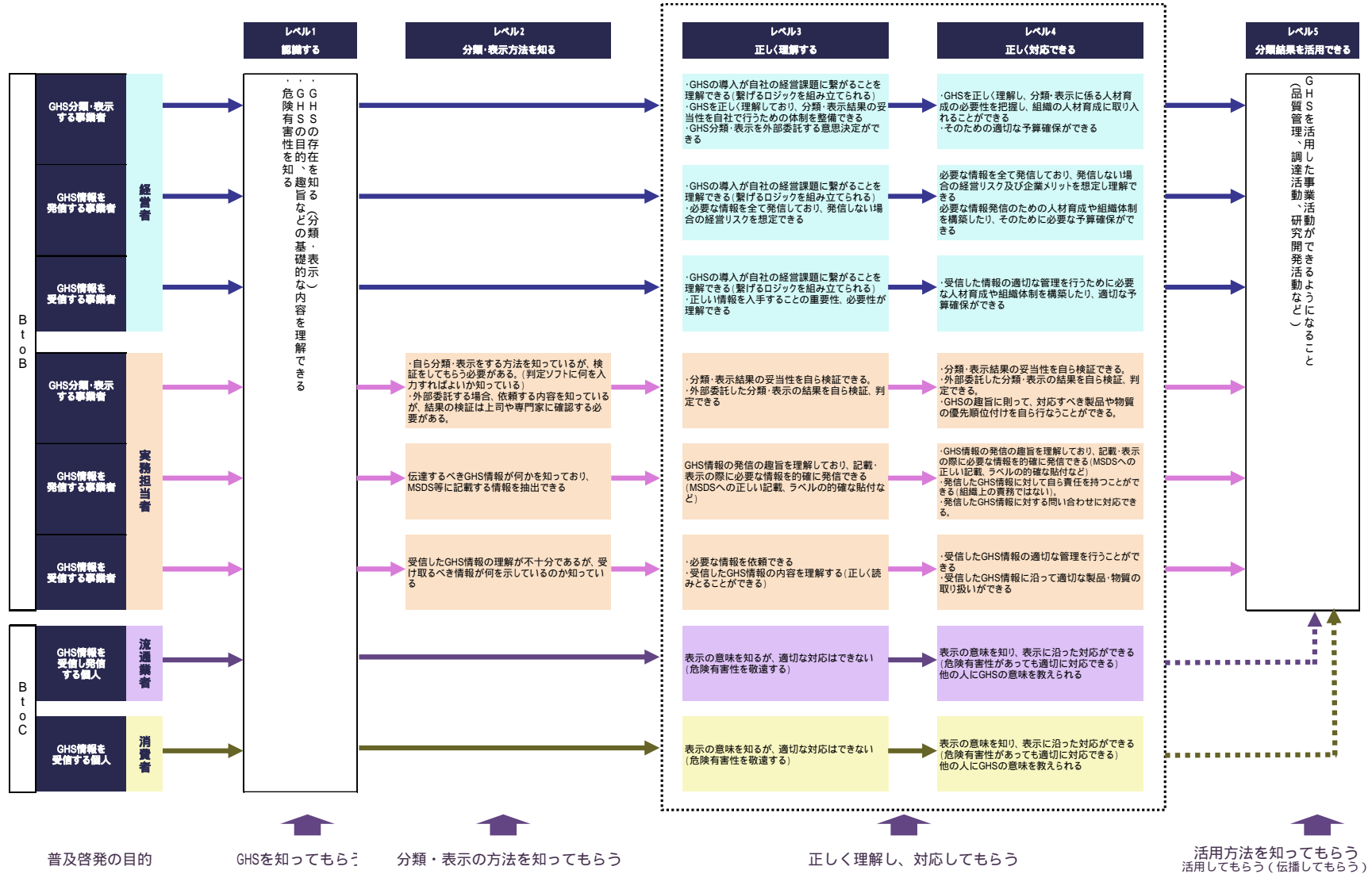
まず、バリューチェーンの観点からは、GHS 分類・表示を行うのは、研究開発部門、調達部門、製造部門、環境安全や品質管理に係る部門等の「実務担当者」である。これらの各層は、GHS 分類・表示の発信者、受信者の双方の立場となり得る。また、GHS 分類・表示は組織としての対応であり、GHS 分類・表示をどのようにするか、導入の最終決定を行うのは経営者である。すなわち、GHS の実施には、経営者の理解が大きく影響する。すなわち、事業者内でのバリューチェーンを見る際には、実務担当者だけではなく、経営者も普及啓発に関する重要なターゲット層として想定されるべきである。

次にサプライチェーンでみると、情報の受け手は、化学物質を取扱う労働者、輸送関係者、救急対応者が想定されているが、さらには、業界の自主的な対応として導入が予定されている特定の最終製品(洗剤や漂白剤、塗料等)に GHS 表示が貼付されることになれば、GHS 分類結果・表示の伝達先は最終消費者までに至ることになる。その途上には、化学系以外の事業者や、製造系ではない事業者(商社)も存在する。また、最終消費者製品については、メーカーと最終消費者の間に流通小売業者が存在する。

このように、GHS 分類・表示に係るプレーヤーは幅広く、GHS 分類・表示について理解すべきレベルや内容は、これらの各プレーヤーで異なると思われる。

以上の点を含めて、図表 5-4-2 に GHS 分類・表示にかかるプレーヤーと、普及啓発のステップごとに各プレーヤーに求められる姿を整理した。

図表 5-4-2 GHS に係る普及啓発方策の検討に向けた全体枠組み(レベルとプレイヤー)



GHS 実施に関する現状のポジション

で整理した GHS に係るプレーヤーとステップの整理に対して、現状、各プレーヤーがどのようなポジションに位置しているについて、アンケート及びインタビューから仮説を設定する。

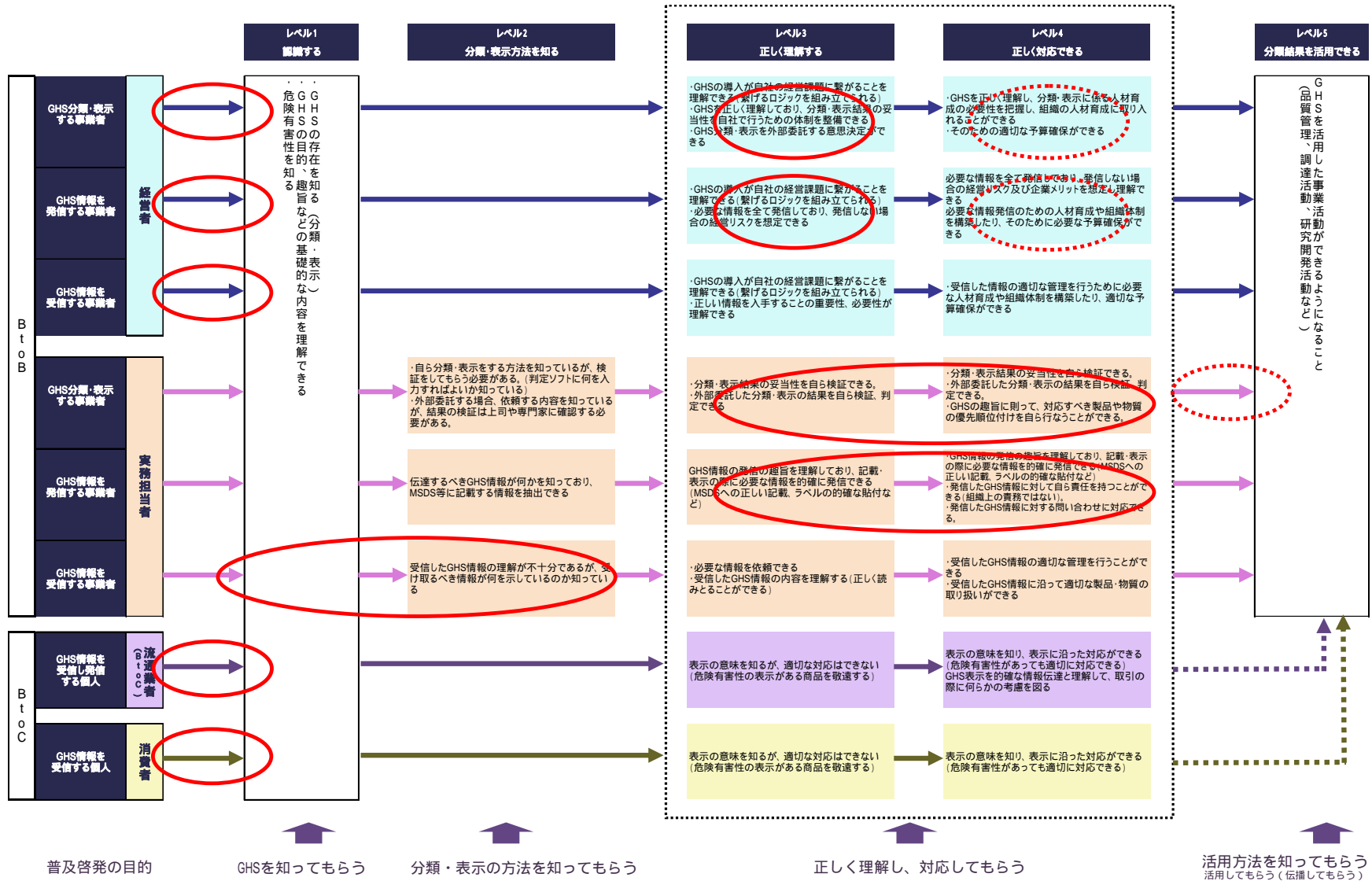
まず、プレーヤーのうち、「実務担当者」については、本調査で実施した『「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)」の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査』の結果によると、サプライチェーンにおける川上、川中に位置する事業者においては、化学物質を取扱う従業員の間でも GHS についての認識が進んでいることがわかった(同調査の結果については第 2 章にて示している)。これらの結果は、その後のインタビューでも示唆が得られた。すなわち、GHS 分類・表示を行う実務担当者、GHS 情報を発信する実務担当者は、特に川上においてレベル3、4に位置しているものと思われる。さらに第3章にて示したとおり、GHS 分類結果を、より安全性の高い物質選定時に基準の一つとして活用するなど、レベル5に近いケースが出てき始めている兆候も見られた。すなわち、「実務担当者」は、レベル3、4を中心として、一部レベル5の兆しがあるといえる。

次に「経営者」については、法令遵守の観点から認知はされていると想定されるが、自主的な対応という観点からは、十分に理解されていると言い切れない状況にある。一方、インタビューからは、GHS に係る社内人材育成を積極的に実施している事業者も増えてきていることが伺えた。すなわち、「分類・表示を行う事業者」あるいは「情報を発信する事業者」の中には、GHS の社内研修が人材育成の一環として位置づけられてきており、GHS を化学物質管理の重要なツールの一つと捉える経営者も増えてきていると思われる。すなわち、経営者層には、レベル1に位置しているケースと、レベル3あるいは4に位置しているケースと、広範囲に亘っていることが想定される。

最後に、消費者向け製品へは業界の自主的な対応等により今後貼付の予定であることから、最終消費者の間ではまだ認知されていないと推察され、それに伴って、BtoC の流通においても、認知がなされていないと思われる。すなわち、BtoC に係るプレーヤー(最終消費者、最終消費者向け流通小売)は、レベル1の前段階に位置していると考えられる。

図表 5-4-3 は上記の点を踏まえて、各プレーヤーがどのレベルに位置しているか、ポジション(仮説)を示したものである。図表に示したとおり、各プレーヤーは異なるレベルに位置しており、それぞれ実施すべき普及啓発方策の内容や、それに伴う普及啓発の形態も異なるといえる。

図表 5-4-3 GHSに係る普及啓発方策の検討に向けた全体枠組み(各プレイヤーの想定される現在のポジション)



2) GHS に係る普及啓発方策の整理(普及啓発方策の全体像の作成)

一般的な普及啓発方策の整理

普及啓発方策は、様々な切り口で整理することができる。

まず、方法としては、メディアを通じた広報活動、宣伝ツールの作成・配付、対面式広報活動、実務面での支援ツールの作成・配付、人材育成を通じた普及啓発がある。その他、「GHS の日」など特定日の設定や、間接的な普及啓発効果を狙った教育への組み入れ、キャラクター・グッズ作成などがある。

また、媒体としては、主に、紙、電子(メディア、インターネット等)、ヒト、それ以外に分類することができる。

これらの普及啓発方策は、個々に、汎用性や実務面への効果が異なってくる。例えば、メディア宣伝は不特定多数を対象としており、幅広い対象者へ概要やポイントを植えつける際に効果的であるが、専門的な知識の伝達には適切ではない。一方、研修は特定個人を対象としており、特定知識を深く浸透させる際に効果的であるが、対象となる人材が限定されており、広く普及するための方法としては限界がある。

以上のような特性を踏まえると、それぞれの普及方策方法の対象が明確となる。

以下は、普及啓発方策について、汎用性・実務レベルの度合い、対象者を示したものである。効果的な普及啓発方策を行う際には、下表に示したように、ターゲットを想定した上で、ターゲットに見合った形態での普及啓発を行うことが必要となる。

図表 5-4-4 一般的な普及啓発方策の整理 (方法とターゲットの整理)

対象範囲	普及啓発方法	実施形態	対象者			
			経営者	実務担当者	実務担当者 以外の関係者	最終消費者
多数	メディア宣伝	新聞				
		広告				
		テレビ・ラジオ(特集)				
		雑誌掲載				
	宣伝ツール	パンフレット				
		ポスター				
		事例集				
		簡易説明書・ポケットチラシ GHS総合WEBサイト				
	対面	セミナー				
		シンポジウム				
特定数 (個人)	支援ツール	マニュアル/ガイダンス				
		分類・表示ソフト				
		手順書				
		分類結果				
		モデルラベル				
		QA窓口				
	人材育成	インターネットコミュニティ				
		講習会				
		演習				
		研修				
多数	その他	e-learning				
		検定・資格付与				
		特定日の設定				
		教育への組み入れ キャラクター				

高い ← 低い
 ↑ 実務レベル
 ↓
 低い ← 高い
 ↓ 汎用性

GHS の普及啓発に係る各ステップ、各プレーヤーに対して想定される普及啓発方策の形態
GHS実施に向けた普及啓発方策は、各ステップ、各プレーヤーによって、的確な形態、内容を設定することが効果的となる。

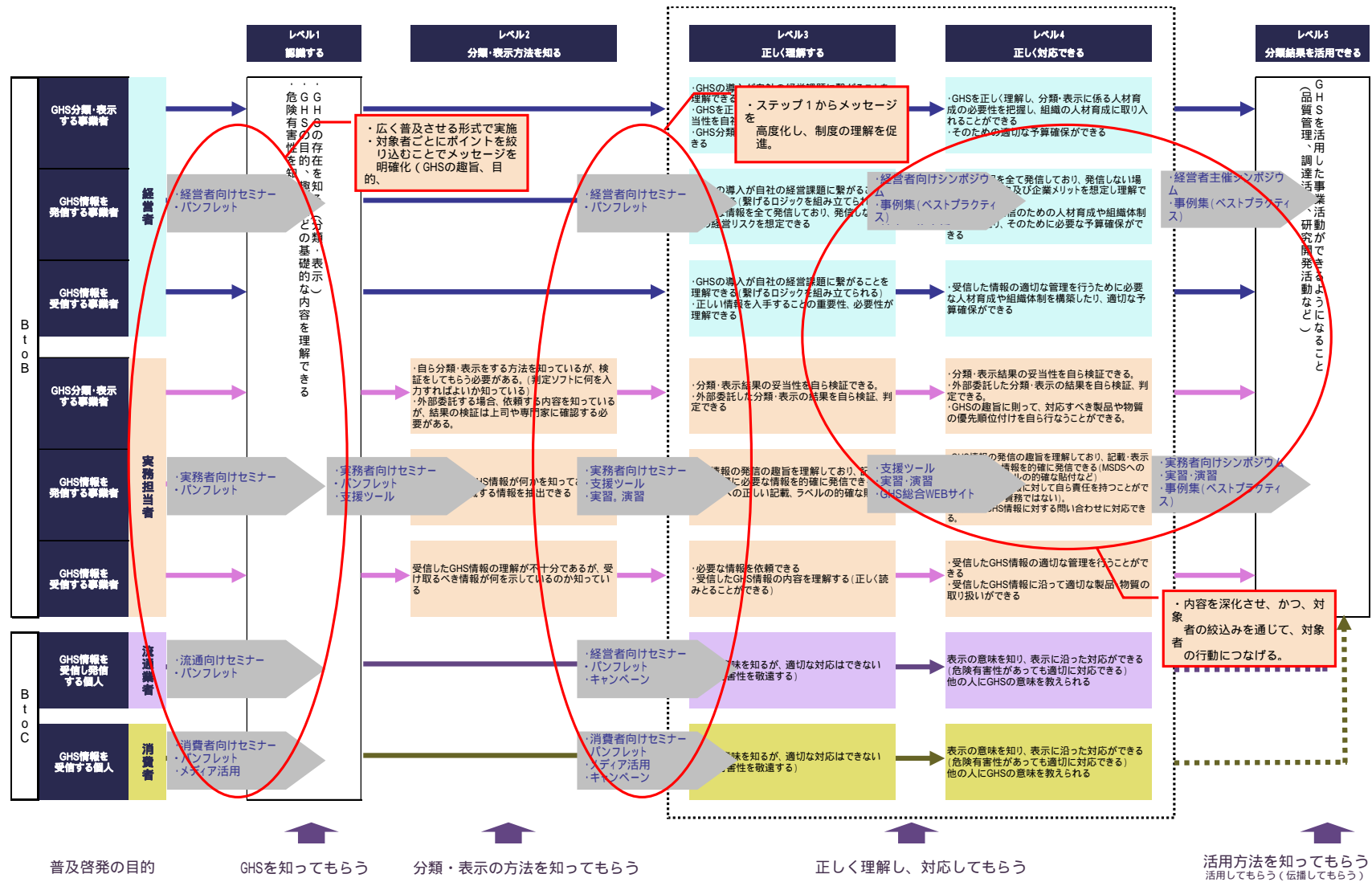
まず、ステップ1である「認識する」ことを目的とした段階では、広く対象者に周知することが一義的な目的である。周知する内容としては GHS 制度の趣旨や目的について焦点を絞り、分類・表示の方法など GHS に関する詳細については優先順位を低めることで、ポイントを絞ることも効果的と考えられる。メッセージの発信方法は、プレーヤーによって異なり、事業者向けにはセミナー形式、消費者向けにはセミナー形式と合わせてメディアの活用も効果的である。また、広く周知するという点では、パンフレットやポスターを通じて認識を植えつけることも一般的な方法である。

ただし、ステップ1から次のステップに移行させるためには、ステップ1において認識させるのと同時に「当事者意識を植えつける」ことも重要なポイントである。そのため、広く周知させるためのセミナーであっても、プレーヤーの立場によって GHS への関わり方が異なることから、セミナーは、対象者をプレーヤーごとに絞って開催することが効果的と考えられる。例えば、「経営者向けセミナー」、「実務者向けセミナー」、「流通小売向けセミナー」、「消費者向けセミナー」などである。また、本調査で実施したアンケート調査結果から、従業員数の事業者規模やサプライチェーンの層によって認知度が異なるとの示唆があることから、事業者の規模別や業態別に開催することも効果的と考えられる。

ステップ1以降、次のステップに移行してゆく際の普及啓発は、セミナーのような不特定多数を対象とする形態より、内容や対象者をより絞り込むことが必要である。特に、参加者の参画を通じて意識の醸成を図る形式が効果的である。経営者向けとしてはシンポジウム形式、実務者向けには実習や演習、BtoC の流通や消費者向けにはキャンペーン形式などが考えられる。

図表 5-4-5 では、プレーヤーのステップごとに、想定される普及啓発の形態を示す。

図表 5-4-5 GHS 普及啓発に係る各レベルにおいて想定される普及啓発方策の形態



既存の主な GHS に係る普及啓発方策の整理

本節では、現在実施されている GHS に関する普及啓発方策について俯瞰した。具体的な普及啓発方策の洗い出しは、本調査で別途実施した事業者実態アンケート調査において、実際に事業者(回答者)が知っているもの、活用したことがあるものを中心に、インターネットを通じて情報収集を行った。そのため、次頁以降に記載しているもの以外にも実施されている可能性があること、また、GHS に特化せず MSDS 制度や他の化学物質管理制度の一環として GHS 制度の紹介や説明を行っているものもあることに留意されたい。

具体的な普及啓発方策(支援メニューを含む)については、次頁以降に示す。

これらの情報から、現状の GHS に係る普及啓発方策の傾向として、以下の点が挙げられる。

■ 実施されている普及啓発方策の特徴

- ✓ セミナー形式が多く、実施主体も行政、公的機関、川中企業、団体、業界団体と、多岐に亘っている。また、各セミナーの対象者も幅広い設定となっている感がある。
- ✓ セミナーより、さらに一步、実務レベルに近づく研修や講習会については、特定の団体によるものに集中しており、また、MSDS 作成の一環として位置づけられているものが多い。
- ✓ パンフレットは、行政が発行するものが大半であり、中でも、厚生労働省の所管法規制における位置づけを示すパンフレットが多い。
- ✓ ガイダンス・マニュアル類は、経済産業省によるものが多い。業界団体独自のマニュアルもある。業界団体によるものは、機関の位置づけに伴い、会員向け(もしくは有料で非会員も購入可能)となっており、利用者が特定されることが多い。
- ✓ メルマガは、業界団体を中心として各種サービスがあるが、会員向けのものとなっており、業界横断的に情報交換が可能となる統一的な窓口が欠如している。

■ 実施されている普及啓発方策の認知度と利用度の特徴(第2章参照)

- ✓ 経済産業省による普及方策は、各方策の認知度が相対的に高い。特に「公的機関が公開している分類結果」及び「分類マニュアル/ガイダンス」といった実務的な支援ツールが多く活用されている。
- ✓ 現在実施されている普及啓発方策は、「認知度が高く、活用率も高い方策」、「認知度は高いが活用率は低い方策」、「認知度は低いが高活用率の方策」に分類することができる。

図表 5-4-6 GHSに係る普及啓発方策【セミナー形式】

区分	機関名・実施主体		種類・名称	概要	対象(レベル)
1	セミナー	行政 経済産業省	化学物質管理セミナーキャラバン	化管法・化審法の直近の改正ポイントや改正後の具体的な手続きを含めた制度面の紹介と併せて、リスク評価手法や様々な企業が取り組む事例も含めたリスクコミュニケーションの解説などの自主的な化学物質管理の参考となる情報をご提供のため、「化学物質の総合的管理」の推進に役立つセミナーを開催。	製造・輸入業者等、PRTR制度やMSDS制度の実施を通じた事業者。
2	セミナー	行政 厚生労働省	改正労安法の説明会	所管の労働安全衛生法の改正に関する説明会	事業者(実務者)
3	セミナー	行政 厚生労働省	各種セミナー	-	事業者
4	セミナー	行政 環境省	各種セミナー	-	事業者
6	セミナー	自治体 自治体(労働局)	改正労安法に係る表示・MSDS交付制度・リスクアセスメント	労働安全衛生法が改正、「危険性又は有害性等の調査に関する指針」の公表に基づき、改正法の円滑な施行に向け、改正法の周知を図っていくことを目的として開催	関係事業者
5	セミナー	公的機関 (独)国立環境研究所	生態影響に関する化学物質審査規制/試験法セミナー	平成15年の改正化審法附則において施行後5年を目途に見直し、国内外の動向を踏まえ、国際調和を図りつつ、2020年までに化学物質を人健康や環境への影響を最小化する方法で生産・消費するという世界共通の目標達成に向けた取組を推進していく。 平成18年度からは環境省との共催として講演内容を拡充し、国内外の化学物質審査規制も内容に加えた「生態影響に関する化学物質審査規制/試験法セミナー」として開催。本年度もこれまでと同様の形式とし、東京と大阪で開催。	化学物質の製造・輸入・使用に携わる事業者や国民等
7	セミナー	公的機関 (独)製品技術評価基盤機構	各種セミナー	-	事業者
8	セミナー	団体 中央労働災害防止協会	化学物質管理者セミナー	-	事業者
9	セミナー	業界団体 (社)日本化学品輸出入協会	GHS概要と最新の動向	EU、韓国、中国、台湾などでGHSに基づく化学品の分類・表示が施行される中、国内でもGHS-JISやガイダンスの改訂などが進められている。こうした中、日本の対応と各国対応状況について専門家からの講演を行う。東京、大阪で開催。	これからGHSの勉強を始めようとしている方、実務担当者、管理者
10	セミナー	業界団体 (社)日本化学工業協会	各種セミナー	-	-
11	セミナー	業界団体 (社)日本化学工業協会	フォーラム	-	-
12	セミナー	業界団体 (社)日本化学工業協会	日化協GHS対応ガイドライン説明会	-	-
13	セミナー	業界団体 (社)日本化学品輸出入協会	各種セミナー	-	-
14	セミナー	業界団体 (社)産業環境管理協会	各種セミナー	-	-
15	セミナー	業界団体 (社)潤滑油協会	各種セミナー	-	-
16	セミナー	業界団体 (社)日本化学物質安全・情報センター	各種セミナー	-	-
17	セミナー	業界団体 (社)日本塗料工業会	各種セミナー	-	-
18	セミナー	業界団体 化成工業協会	各種セミナー	-	-
19	セミナー	業界団体 関西化学工業協会	海外法規制セミナー	-	-
20	セミナー	業界団体 日本界面活性剤工業会	各種セミナー	-	-
21	セミナー	業界団体 日本感材銀工業会	各種セミナー	-	-
22	セミナー	業界団体 日本香料工業会	各種セミナー	-	-
23	セミナー	業界団体 農薬工業会	各種セミナー	-	-
24	セミナー	民間企業 (株)情報機構	混合物MSDS作成手法セミナー 他	-	-
25	セミナー	民間企業 (株)日本ケミカルデータベース	GHS対応・国内向けラベル・MSDS作成実務セミナー	-	-
26	セミナー	メディア (株)化学工業日報社	各種セミナー	-	-

注: 『「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)」の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査』で得られた回答を基に作成。

図表 5-4-7 GHS に係る普及啓発方策【パンフレット類】

区分	機関名・実施主体		種類・名称	概要	対象(レベル)	
27	パンフレット	行政	環境省	GHS:化学品の分類および表示に関する世界調和システムについて	GHSの概要を簡単に紹介。	消費者、関係事業者
28	パンフレット	行政	経済産業省	GHSパンフレット「GHS化学品の分類および表示に関する世界調和」	GHSの概要、分類やラベル表示、策定の経緯、導入の目的と効果などを概括的に説明。	事業者全般
29	パンフレット	行政	経済産業省	PRTRについて	PRTR制度の説明。	化管法対象事業者
30	パンフレット	行政	経済産業省	化学物質を取り扱う事業者の方へ	PSTR制度、MSDS制度、GHSの概要を説明。対象化学物質のリストを掲載している。また、化管法の政令改正に伴う対象化学物質および対象業種の見直しについても説明している。	化学物質取扱事業者
31	パンフレット	行政	経済産業省	化管法MSDS制度について(GHS対応推奨版)	MSDS制度の概要を説明。	化管法対象事業者
32	パンフレット	行政	厚生労働省	GHS-毒物劇物について-	毒物又は劇物について、GHSに基づく絵表示等の表記がなされ、かつ使用者がGHSに基づく絵表示に従い適正に取り扱われることを推奨し、人の健康被害を軽減することを目的として作成。GHSラベルなどについて説明している。	毒物・劇物の製造業者および輸入業者を中心
33	パンフレット	行政	厚生労働省	GHS対応ラベル及びMSDSの作成マニュアル(-毒物・劇物のラベル作成者向け)	GHS対応ラベルおよびMSDS作成を、特に製剤(混合物)の分類に重点をおいて解説。	毒物・劇物の製造業者および輸入業者を中心
34	パンフレット	行政	厚生労働省	改正労働安全衛生法	過重労働・メンタルヘルス対策としての医師による面接指導制度の導入、事業者による自主的な安全衛生活動の促進のための危険性・有害性の調査の努力義務化など、多岐にわたる改正法のポイントをまとめたもの。	化学物質取扱事業者
35	パンフレット	行政	厚生労働省	化学物質等の表示・文書交付制度のあらまし	化学物質等の表示・文書交付制度に関するパンフレット。ラベルおよびMSDS記載事項について解説している。改正労働安全衛生法・関係法令や、表示・文書交付の対象となる物質および含有量の一覧なども掲載。	化学物質取扱事業者
36	パンフレット	団体	中央労働災害防止協会	GHS分類マニュアル	-	化学物質取扱事業者
37	パンフレット	業界団体	日本界面活性剤工業会	パンフレット	-	-
38	パンフレット	業界団体	日本石鹼洗剤工業会	GHS消費者向けリーフレット	洗剤・洗浄剤などの製品におけるGHS表示について簡単に説明。	消費者

注:「『化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)』の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査」で得られた回答を基に作成。

図表 5-4-8 GHS に係る普及啓発方策〔マニュアル・ガイドンス類〕

区分	機関名・実施主体		種類・名称	概要	対象(レベル)	
39	ガイドンス・マニュアル	行政	経済産業省	GHS事業者向け分類ガイドンス	我が国のGHS分類の方針を示し、かつ国際調和性を考慮した分類JISに基づいて、事業者がGHS分類をより正確かつ効率的に実施するための手引き。	GHS分類事業者
40	ガイドンス・マニュアル	行政	経済産業省	GHS政府向け分類ガイドンス	国際調和性を考慮した分類JISをベースとした、GHS分類をより正確かつ効率的に実施するための手引き。	GHS分類事業者
41	ガイドンス・マニュアル	行政	ECHA(欧州化学物質庁)	CLPガイドンス	CLP規則についての入門ガイドンスおよびCLPクライテリアに関するガイドンスを公開(英語)。	GHS分類事業者
42	ガイドンス・マニュアル	団体	中央労働災害防止協会	GHS対応による混合物のMSDS作成手法の研修テキスト	GHS対応による混合物のMSDS作成手法についてのテキスト	研修参加者
43	ガイドンス・マニュアル	団体	中央労働災害防止協会	GHS対応モデルラベル・モデルMSDS情報	GHS及び安衛法第57条の2に基づく通知対象物質及び通知対象外物質のモデルMSDS情報が検索できる。	-
44	ガイドンス・マニュアル	団体	日本規格協会	GHS分類、ラベルに係るJIS規格	JIS Z 7250:2010 化学物質等安全データシート(MSDS)の内容及び項目の順序、MSDSの項目、記載内容及び全体構成について規定。 JIS Z 7251:2010 化学物質等のGHSの危険有害性クラス及びその区分に基づいたラベル要素(絵表示、注意喚起語、危険有害性情報及び注意書き)について規定。 JIS Z 7252:2009 GHSに基づき化学物質等を、健康有害性及び環境有害性に関して分類する場合の方法について規定。	(有料:日本工業標準調査会(JISC)のウェブサイト(http://www.jisc.go.jp/)から内容を閲覧可能(無料、印刷は不可)。日本規格協会にて販売)
45	ガイドンス・マニュアル	公的機関	(独)製品技術評価基盤機構	GHS表示のための消費者製品のリスク評価手法のガイドンス	国連GHS及びこれを踏まえて作成された「GHS表示のために消費者製品の暴露に由来するリスク評価の考え方」(平成19年1月11日 GHS関係省庁連絡会議文書)に基づき作成したもので、GHSの分類表示に係わる消費者製品による慢性的な健康有害性に関するリスク評価の手法について述べたもの。	消費者製品の製造事業者等
46	ガイドンス・マニュアル	業界団体	安全衛生情報センター	GHSモデルラベル作成法	GHSラベルの作成法を詳細に解説。	GHS分類・表示事業者
47	ガイドンス・マニュアル	業界団体	(社)日本化学工業協会	GHS対応ガイドライン	日本化学工業協会が開催した「GHS対応ガイドライン」の説明会で使用したテキスト。 GHS対応ガイドライン概要、製品安全データシートの作成指針、ラベル表示作成指針の3部で構成。	化学物質取扱事業者 (有料:5,000円/テキスト(税込み)+郵送料)
48	ガイドンス・マニュアル	業界団体	(社)日本塗料工業会	GHS対応MSDS・ラベル作成ガイドブック	混合物用(塗料用)のGHS対応MSDS・ラベル作成のガイドブック。エクセル版簡易GHS分類ソフトおよびMSDS用化学物質データベース(塗料用)を収録したCDを付録として添付。	化学物質取扱事業者(調剤等) (有料:会員価格:3,000円、一般価格:6,000円)
49	ガイドンス・マニュアル	業界団体	日本界面活性剤工業会	モデルGHS・MSDS	-	-
50	ガイドンス・マニュアル	業界団体	日本香料工業会	GHS対応の手引き	GHS分類をする際の手順、モデル事例等を記載。	会員企業
51	ガイドンス・マニュアル	民間企業	(株)ケミカルデータベース	物質情報検索データベースケムコゴールド2 (ChemGold 2)	オーストラリア、ケムウォッチ社によるデータベースで、単一物質の約5万物質について、物性情報や危険有害性情報、海外法規制情報など、MSDSに記載される内容についての化学物質関連情報がすべて検索・閲覧できる。 ケムウォッチ社が行ったGHS分類結果も、単一物質の約5万物質について公開されている。 製品評価技術基盤機構(NITE)のWebサイトから公開されている約1,500物質以外のGHS分類情報を入手・利用することができる。	化学物質取扱事業者 (有料)

注:「『化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)』の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査」で得られた回答を基に作成。

図表 5-4-9 GHS に係る普及啓発方策【実習・演習関係】

区分	機関名・実施主体		種類・名称	概要	対象(レベル)
52	演習・実習	団体 中央労働災害防止協会	化学物質管理者研修	MSDS・GHSの法令改正を受け、厚生労働省からの委託を受け、事業者による自主的な安全衛生活動への取組み促進するため化学物質のリスクアセスメント及び表示・文書交付制度等の基礎的な知識を習得するために実施。	事業場の化学物質管理の衛生管理者、化学物質関係作業主任者、その他の労働衛生管理行に従事されている方や現場の管理監督者
53	演習・実習	団体 中央労働災害防止協会	MSDSの読み方研修	化学物質の危険・有害性情報収集の基礎となるラベル・MSDSの読み方及びその適切な取扱いのための活用法を学習。	安全衛生スタッフ・安全衛生担当者、管理監督者・職場リーダー(ライン課長・職長等)
54	演習・実習	業界団体 (社)日本化学品輸出入協会	「毒物及び劇物取締法」・「労働安全衛生法」講習会	1)「毒物及び劇物取締法」の概要と最新の動向 2)「労働安全衛生法」に基づく新規化学物質の届出制度の概要 3)「GHS」「MSDS」制度の概要と最新の動向	化学物質取扱事業者
55	演習・実習	業界団体 (社)産業環境管理協会	産業環境管理協会・日化協	-	化学物質取扱事業者
56	演習・実習	業界団体 (社)日本化学工業協会	演習・実習	-	化学物質取扱事業者
57	演習・実習	業界団体 (社)日本塗料工業会	セミナー	-	化学物質取扱事業者
58	演習・実習	業界団体 化成品協会	演習・実習	-	化学物質取扱事業者
59	演習・実習	業界団体 日本界面活性剤工業会	実習・演習	-	化学物質取扱事業者
60	演習・実習	業界団体 農業工業会	GHS研修	-	化学物質取扱事業者
61	演習・実習	民間企業 (株)日本ケミカルデータベース	MSDSソリューションセミナー	MSDS作成ソリューションの紹介とともに、基調講演としてGHSの改訂と新JISの導入についての最新情報を案内するセミナーを開催。東京、大阪で開催。	化学物質取扱事業者
62	演習・実習	メディア (株)化学工業日報社	演習・実習	-	-

注：「『化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)』の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査」で得られた回答を基に作成。

図表 5-4-10 GHS に係る普及啓発方策 [その他]

区分	機関名・実施主体		種類・名称	概要	対象(レベル)	
63	その他	行政	経済産業省	国連GHS	国連UNECEウェブサイト国連GHS原文へのリンクを掲載。	化学物質取扱事業者
64	その他	行政	環境省	国連GHS	GHS国連文書の仮訳などを公開。	化学物質取扱事業者
65	その他	行政	厚生労働省	国連GHS	GHS国連文書の仮訳を公開。	化学物質取扱事業者
66	その他	行政	経済産業省	混合物分類判定システム	GHS改訂2版の内容に基づき、GHSの実施を支援することを目的として作成されたソフトウェア。物質(組成物)の登録、製品(混合物)の登録、製品の分類判定、ラベル情報の出力等に対応した機能を備えている。 以下のものがダウンロード可能である。 1.GHS改訂2版の内容に基づく混合物分類システム(GHS版、日本語版と英語版) 2.GHS改訂2版の日本工業規格であるGHS分類標準規格JIS Z 7252に記載されている内容に基づく混合物分類システム(JIS版、日本語版と英語版) 3.上記ソフトウェアのソースコード(ツール本体及びGHSUpdt.exeのソース、GHS2版、JIS、日本語、英語共通。)、GHSConv.exeの英語化ツールのソース(1及び2のシステムをカスタマイズして独自のシステムを作成する際に利用) 4.政府による分類結果(過去に政府が分類した約1500物質の分類結果) 5.上記ソフトウェアのマニュアル(日本語版と英語版)	化学物質取扱事業者 (GHS分類事業者)
67	その他	行政	-	GHS-NET(2010.12.31まで)	GHSに関する情報を事業者自身が登録し、事業者同士で情報を共有・交換することができる情報基盤ウェブメディアを通じて、事業者のGHS対応を支援することを目的に、経済産業省化学物質管理課事業(化学物質安全確保・国際規制対策推進等(GHS情報基盤整備事業))として運営。2010年12月31日をもって、一時運用を休止。	化学物質取扱事業者
68	その他	自治体	神奈川県環境科学センター	kis-net	化学物質安全情報提供システム(kis-net) 名称、元素記号、コード番号、法規制など11の検索方法から化学物質の検索が可能。 以下のデータベースとリンクしている。 日本化学物質辞書データベース(日化辞Web) 既存化学物質毒性データベース(JECDB) 有機化合物のスペクトルデータベース(SDBS) 高分子データベース(PoLyInfo)	化学物質取扱事業者
69	その他	公的機関	(独)製品技術評価基盤機構	GHS分類結果	GHS分類物質一覧を掲載。	化学物質取扱事業者 (GHS分類事業者)

注:『『化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)』の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査』で得られた回答を基に作成。

図表 5-4-11 GHS に係る普及啓発方策【その他：続き】

区分	機関名・実施主体		種類・名称	概要	対象(レベル)
70 その他	公的機関	(独)製品技術評価基盤機構	CHRIP	化学物質総合情報提供システム(CHRIP) 経済産業省産業技術環境局の知的基盤整備事業のうち、「化学物質安全管理」の一環として構築しているデータベース。化学物質の番号や名称等から、有害性情報、法規制情報及び国際機関によるリスク評価情報等を検索すること可能。各法規制対象物質や各機関の評価物質等を一覧表示することができる。	無料
71 その他	業界団体	(社)日本塗料工業会	簡易分類ソフト	混合物用(塗料用)のGHS対応MSDS・ラベル作成のガイドブックの付録CDに収録。	化学物質取扱事業者(調剤等) (有料:会員価格:3,000円、一般価格:6,000円)
72 その他	民間企業	3E	ARIEL	米国3E社によるサービス。Ariel WebInsightやArielLogic™ for Food & Flavorsなど多岐にわたるサービスを提供している。 ・Ariel WebInsight:世界の化学物質法規制情報の検索データベース。 Global Inventories, North America, Western Europe, Central & Eastern Europe, Asia Pacific, Latin America, Middle East & Africa, International Database(国連、国際条約)の化学物質の法規・規制情報をカバー。さらに、International Transportation Database(国際・主要国輸送規制)、ChemEXPERT(化学物質の毒性、環境毒性および物理・化学特性データ)の最新情報を提供。データは毎月更新。 ・ArielLogic™ for Food & Flavors:世界の食品添加物・香料関連の法規制を、検索できるデータベース。	化学物質取扱事業者 (有料)

注:「『化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)』の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査」で得られた回答を基に作成。

図表 5-4-12 GHS に係る普及啓発方策【参考:メルマガ】

	区分	機関名・実施主体		種類・名称	概要	対象(レベル)
73	メルマガ	行政	UNECE (国際連合欧州経済委員会)	メルマガ	-	-
74	メルマガ	行政	厚生労働省	新着情報配信サービス	厚生労働省トップページ(http://www.mhlw.go.jp/)の本日の新着情報欄に掲載された情報(緊急情報を含む)を、午後7時過ぎと翌日(土日・祝日を除く)午前10時過ぎの2回に分けてメールにて配信するサービス。	-
75	メルマガ	公的機関	(独)製品評価技術基盤機構	NITEケミマガ	化学物質管理に関するサイトの新着情報、報道発表情報等を無料で配信するサービス。政府、独立行政法人等の公的機関等のホームページから発信された情報をリンクとともに掲載。原則毎週水曜日配信。	-
76	メルマガ	業界団体	(社)日本化学工業協会	安環ネット	日化協会各社・各協会の安全・環境の関係者に安全環境に関する情報を電子メールで迅速に届けることを目的に構築。	会員
77	メルマガ	業界団体	(社)日本化学工業協会	会員向けメルマガ	-	会員
78	メルマガ	業界団体	(社)日本化学物質安全・情報センター	メルマガ	-	会員
79	メルマガ	業界団体	化学物質国際対応ネットワーク	化学物質国際対応ネットワークマガジン	化学物質国際対応ネットワークの新着情報などをメールで通知。化学物質国際対応ネットワークのウェブサイトにてバックナンバーを閲覧可能。	-
80	メルマガ	業界団体	化成工業協会	会員向けメルマガ	-	会員
81	メルマガ	業界団体	関西化学工業協会	メルマガ	公開セミナー、研修会、その他情報を掲載したメルマガジン。	-
82	メルマガ	業界団体	日本化学品輸出入	日本化学品輸出入協会配信メール	法令改正をはじめとし行政等からの発信される様々な通達、注意連絡、事前意見聴取(パブリックコメント)等に関して、必要に応じて解説等と加えできるだけ会員にわかりやすい形にして情報を提供。	会員
83	メルマガ	民間企業	みずほ情報総研(株)	ケミマガ	化学物質管理に関するサイトの新着情報、報道発表情報等を無料で配信するメールマガジン。政府、独立行政法人等の公的機関等のホームページから発信された情報をリンクとともに掲載。原則毎週水曜日配信。	-

注:「『化学品の分類及び表示に関する世界調和システム(GHS)』の必要性、有効性に関する国内普及啓発に係る事業者実態調査」で得られた回答を基に作成。

現状求められる GHS に係る普及啓発方策

前節までのポイントを以下に整理する。

- ✓ GHS に係る普及啓発は、GHS 実施を化学物質の自主管理の一環として捉え、GHS を認識してもらうことから始まり、自主管理の一環として GHS 分類・表示結果を自ら活用するレベルに導くことを目的として設定することが考えられる。(レベル1～レベル5)
- ✓ GHS 分類・実施に係るプレーヤーは多岐に亘り、サプライチェーン、バリューチェーンの双方からプレーヤーを整理することができる。
- ✓ GHS に係る普及啓発は、各プレーヤー、ステップごとに目指すべき姿を設定し、その目標達成に向けて効果的なテーマ、実施方法等を設定するべきである。
- ✓ 本調査で実施した事業者向けアンケート調査やインタビュー結果から、現状、各プレーヤーは以下のポジションに位置していると思われる。
 - 経営者層はレベル1からレベル3の幅広いレベルに分散している。特に事業者の規模により格差がある可能性がある。
 - 実務担当者は、サプライチェーンの川上、川中事業者の認知、理解は進んでいるとの示唆が得られ、レベル3、4に位置していると言える。また、潜在的にレベル5の段階に位置している事業者も僅かではあるが存在していると思われる。
 - BtoC の分野においては、GHS 制度は法規制対象となっていないこともあり、最終消費者向けの流通・小売、最終消費者の間では GHS 制度は認識されていないのが実態と思われる。
- ✓ 現時点で実施されている GHS に係る普及啓発方策は、主にセミナー形式によるものが多く、各主体が実施しているが、対象者が明確になっていない。実務支援としては、行政や業界団体によるガイダンス・マニュアルなどの発行が見られるが、実習・演習形式は一部の業界団体や民間企業が実施しているに留まる。

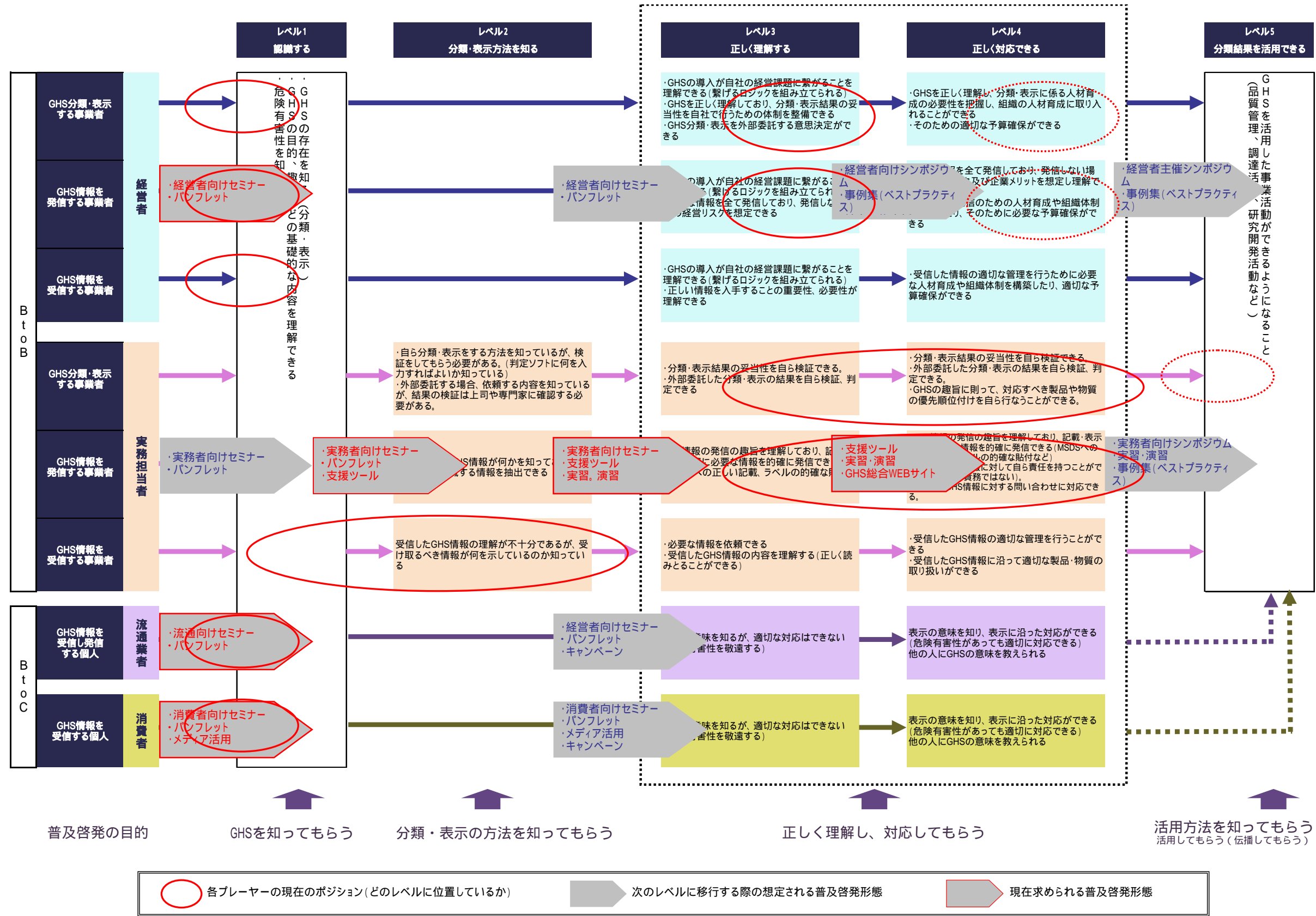
上記の点と現時点の普及啓発の状況に照らし合わせると、現在、以下の普及啓発方策が求められていると言える。

- ✓ レベル1の拡充に向けてターゲットを絞り込んだセミナーの実施
 - 経営者向けセミナー(特に小規模事業者向け)
 - 小規模事業者における実務担当者向けセミナー
 - 流通・小売向けセミナー
 - 消費者セミナー
- ✓ レベル3、4への移行に向けたセミナー等の実施
 - テーマや内容を高度化した経営者向けセミナーの実施

- BtoC においては、当事者意識を植える参加型イベント等の実施(流通小売向け、最終消費者向け)
- ✓ レベル3、4の強化に向けた参画型普及啓発の実施
 - 経営者向けシンポジウム、事例集作成等による経営者向け啓発
 - 実務担当者向け実習・演習形式の実施
 - 実務担当者向け支援ツールの拡充

図表 5-4-13 に、これまで整理した GHS 普及啓発のステップ、各プレイヤーの想定される現状のポジション、想定される普及啓発方策を示す。また、普及啓発方策のうち、特に求められる方策については、赤枠線で囲んで示した。

図表 5-4-13 GHSに係る普及状況及び今後求められる普及啓発方策の形態



3) 普及啓発方策の効果測定に向けた指標の検討

求められる普及啓発の効果測定に向けた指標の視点

前節で示したとおり、現在特に必要と思われる普及啓発の形態は、以下に集約される。

- ✓ レベル1の拡充に向けてターゲットを絞り込んだセミナーの実施
- ✓ レベル3、4への移行に向けたセミナー等の実施
- ✓ レベル3、4の強化に向けた参画型普及啓発の実施

- 1 セミナーの効果測定に係る指標例

まず、セミナー実施による効果を測定する指標について以下に示す。

セミナー開催の効果としては、セミナーそのものの妥当性及び有効性を測定することと、参加者に対する効果を測定する両面を勘案する必要がある。

前者については、セミナー開催概要の妥当性、有効性を目的に照らし合わせて設定することができる。後者については、以下のセミナーの目標に照らし合わせて指標を設定することができる。

- GHS の存在を知る(分類・表示)。
- GHS の目的、趣旨などの基礎的な内容を理解できる。
- 危険有害性を知る。

すなわち、セミナーの効果を計るための指標としては以下の点が挙げられる。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ セミナーのテーマは目的に照らして適していたか・ セミナーのプログラムは目的に照らして適していたか・ セミナーには十分な参加がなされたか・ セミナーの内容は参加者に理解されたか(参加者のレベルに適していたか)・ セミナーによって GHS に対する認知度は高まったか(認知が広まったか)・ セミナーによって GHS の趣旨、目的などの大項目に対する認知度は高まったか(認知が広まったか)・ セミナーによって危険有害性に対する認知度は高まったか(認知が広まったか) |
|---|

セミナーは幅広いターゲットを対象としていることが一般的であるが、前述のとおり、GHS 制度の普及啓発に際しては、経営者層、実務担当者層、消費者層など、対象を絞って実施することが重要と考えられる。しかしながら、セミナーの目的については、各対象者向けで統一されるものであり、設定する指標も共通化することが考えられる。それによって、各層間のレベルの比較も可能となる。

- 2 参加型普及啓発方策の効果測定に係る指標例

参加型普及啓発方策の中では、実務担当者向けの実習・演習が急務と考えられる。

実習・演習の効果測定についても、セミナーと同様に、実習・演習そのものの妥当性及び有効性を測定することと、参加者に対する効果を測定する両面を勘案する必要がある。

前者については、実習・演習の妥当性、有効性を目的に照らし合わせて設定することができる。後者については、以下の実習・演習の目標に照らし合わせて指標を設定することができる。さらに、GHS分類・表示の実務担当者による理解が浸透することは、GHS実施の拡大にも繋がることになり、GHS対応状況などからも波及効果を測定することができる。

- ・ 分類・表示結果の妥当性を自ら検証できる。
- ・ 外部委託した分類・表示の結果を自ら検証、判定できる。
- ・ GHSの趣旨に則って、対応すべき製品や物質の優先順位付けを自ら行うことができる。

すなわち、実習・演習の効果を計るための指標としては以下の点が挙げられる。

- ・ 実習・演習のテーマは目的に照らして適していたか
- ・ 実習・演習のプログラムは目的に照らして適していたか
- ・ 実習・演習には十分な参加がなされたか
- ・ 実習・演習の内容は参加者に理解されたか(参加者のレベルに適していたか)
- ・ 実習・演習によって GHS 分類・表示結果の妥当性を自ら検証できるようになったか
- ・ 実習・演習によって外部委託した分類・表示の結果を自ら検証、判定できるようになったか
- ・ 実習・演習によって GHS の趣旨に則って、対応すべき製品や物質の優先順位付けを自ら行うことができるようになったか
- ・ GHS 分類・表示を行う際に係る時間が変化したか
- ・ GHS 分類の実施件数が変化したか
- ・ GHS 準拠の MSDS の件数が変化したか

測定方法としては、通常のアンケート方式と合わせて、簡易テスト形式によって理解度を測る方法もある。

なお、参加型普及啓発事業としては、経営者向けシンポジウムや事例集作成・配布、消費者向けキャンペーン等がある。

効果測定を行うための評価手法

本節では、効果測定を行う手法について示す。

図表 3-15 に示すとおり、政策評価を行う手法は、これまで様々な手法が開発されてきている。これらの手法は、測定したい効果や目的によって利用するものが異なり、GHS の普及啓発方策の効果測定を行う際には、以下の方法を活用することが考えられる。

- ✓ 比率評価法：「目指すべき姿」に対する現状の達成度、到達度を測定。
- ✓ ベンチマーク法：GHS 分類結果の活用が進んでいるベンチマークを設定し、その活動に対する対象者（対象事業者）のポジションを測定。特に、ベンチマークに対する自社のポジションを把握し経営判断の参考とすることが可能なため、経営者層向けの普及啓発方策の際に効果的である（事例集など）。
- ✓ 前後比較：対象者による普及啓発方策の利用前と利用後での比較を測定。
- ✓ 非事実仮説：対象者が普及啓発方策を利用しなかった場合に想定される状態と利用した後を比較。
- ✓ メジャメントによる測定：アンケート調査を通じて定量的、半定量的、定性的データを収集し、効果測定を実施。また、継続的に収集することで時系列変化を把握することができ、ステップへの移行時期などを検討する際に活用が可能。

なお、効果測定を行うためには定量データが必要になることから、関係者へのアンケート調査がデータ収集として必要になるが、アンケート設計時において上記の測定方法を勘案しながら設計することになる。

図表 5-4-14 政策評価の評価手法

名称		概要
パネル法		専門分野の異なるパネリストからなる評価ボードを設定し、合議により評価結果を得る方式。パネル法のメンバーは、広く相対的な知見を見識を備え、評価を中心とした経営の枠組みに関する知見や経験あるいは思考的枠組みを備えていることが望まれる。評価に必要な知見は、何らかの調査分析的手法により生み出し、評価パネルにもたらされる必要がある。パネル法の運営は、社会経済的側面が含まれる混合パネルの場合には、案件のニーズ側の知見や政策的課題に詳しい専門家が主導すべきである。
比率評価法		比率評価法は「効率」や「達成度」のような質的な指標(示強性の量)を比率によって算出して評価する方法。比率評価法は他の評価法の一部に組み込まれ、要素的な評価法として用いられる。 一般的な比率評価指標: 対計画比(達成度)、対目的比(到達度)、対基準年比(成長率、成長度)、対投入産出比(コストパフォーマンス)、費用対効果(効率)、対類似他者比(ベンチマーク)、対チャンピオンデータ比(到達度)
比較評価法	ランキング	多数の評価対象を特定の指標や総合指標によって順位付けするもの。結果が分かりやすく、影響力が大きい反面、適正な処理を行う必要がある。
	ベンチマーク	焦点となっている項目について最良の結果(ベストプラクティス)を出している対象との比較分析を行い、自己の欠点を把握して改善を行う方法である。
	ポートフォリオ	個々のあるいは総合化された指標を軸として、評価対象の研究プロジェクト群をマッピングすることによりそれぞれの特性を可視的に示し、限られた資源の中で最適な配分バランスを見出すための方法である。
	コントロール・グループ・アプローチ	規模や技術分野や事業分野がほぼ同一の企業や研究組織について、公的資金を得たものと得なかったものを比較する場合等に用い、資金提供を受けた企業や組織が異なった質や量のアウトプットを産出しているかなどを分析する。
	前後比較	同一企業や組織について、プロジェクト参加の前と後といった特定時間の間に行う行為やアウトプットがどう変化したかを比較する方法。
	非事実仮説	公的資金によるアドイショナリティを判断するための論理的な方法は非事実仮説(公的プロジェクトが無かったと想定した場合)との比較。
指標法		測定して得られたアウトプットやアウトカムやインパクトの値に対して、それをインプットである研究開発費や研究者数などと比較することによって、研究投資の効率性を評価するもの。ただし、研究開発と成果のタイムラグや、他の成功要因が影響するの。また、評価対象に関わる範囲(スピルオーバーの範囲)をいかに設定するかも重大な問題である。またしばしば複数の指標を統合化させて一つないし少数の指標にまとめ上げたり、レーダーチャートに示したりすることがある。
ロジック評価法	ケース評価法	論理展開を主要な手段とする評価方法のうち、事例分析やケーススタディから得られる知見を利用する評価方法。
	レトロスコピック評価法	論理展開を主要な手段とする評価方法のうち、歴史遡及分析に基づく評価。通史的な知見に基づく評価に相当する。
メトリック	メジャメント	調査を目的としたデータ収集に係る方法の総称。実在データや既存統計だけでなく、定性的側面に対して新たに測定基準をたてて測定を行う方法も含める。 主な方法: 評点化法(評点付け)、順位付け、実証データ、統計的データ
	メトリックス	既に測定されている統計量や実在している数量等を加工して、対象とする評価項目の内容を表すように分析を行ったり、対象とする評価項目の内容を表現できる関係を特定しその関係を構成する変数を測定して分析データを得る場合の方法等。 主な方法: ビブリオメトリックス、テクノメトリックス、エコノメトリックス、ソシオメトリックス、コンテンツアナリシス、統計分析
実施者インタビュー		上位の政策における当該施策の位置付けや、関連施策との重複の有無、社会ニーズの状況、競合技術の動向などの相関を示したマップ(含む補足説明資料)で、パネル法や下記の方法を実施する際の参考資料となる。
有識者インタビュー		当該施策や上位の政策に精通した有識者に対して、施策マップなどをもとに、当該施策の必要性や、目標設定の妥当性などをインタビューする。
ユーザーインタビュー		当該施策(又は事業)の有効性、特にロジックモデルで想定したようなアウトカムが期待されるかについてインタビューする。また、他の競合技術の有無、状況などについても情報を収集する。
アンケート		上記の視点に関するデータを収集するための一般的な手法。対象者や測定したい成果・効果によって設問設計が異なる。

出典: 各種資料より三菱総合研究所作成。

4) 指標を図るデータ収集方法の検討及びフォーマット案の作成

効果的なデータ収集の実施

本節では、3)で設定した指標を図るデータの効果的な収集方法の検討を行った。

普及啓発方策の効果を測定するためには、実際に普及啓発方策に参加した人からデータを収集する必要がある。従って、最も適切な方法は、普及啓発方策を実行した際に、その都度、参加者に対するアンケートを実施することである。その際、以下の点を踏まえて実施することで、より効果的な一次データの収集が可能となる。

- ✓ 選択肢を回答する選択方式による定量データの収集
- ✓ 自由記述により参加者の生の声を通じた定性データの収集
- ✓ 普及啓発方策の成果は短期的に図れない可能性もあることから、波及効果や長期的な視点での成果測定が可能となるよう、追跡先の確保(回答者の連絡先や追跡調査への同意の取り付け等)

上記のデータ収集は、普及啓発方策による直接的な成果を把握するためのものであるが、一方で、国内事業者のレベルの把握も継続的に観測し、そのレベルに見合う普及啓発方策へと見直し、改善、変更などを行うことが必要である。そのための効果的なデータ収集としては、以下の点が挙げられる。

- ✓ 普及啓発方策の見直しや重点化を検討するために継続的に定点観測として実施
- ✓ 回答の利便性や回収率を確保し精度を上げるため、郵送、メール、WEB など回答手段の選択肢を確保(ただし、個人情報の取扱との兼ね合いで、選択肢が限定的になる場合も想定される)
- ✓ 化学物質取扱事業者は業種、規模、地域といずれも多岐に亘っており、幅広い事業者からの回答を得るためには、業界団体や地方自治体などとの連携が効果的(業界団体や地方自治体といった各事業者に近い媒体を通じたアンケートの周知などが効果的)

指標を計るデータ収集方法及びフォーマット案の検討

本節では、今後の効果測定に展開可能となるアンケート調査に関して、例として、セミナー参加者に対する質問項目のサンプルを検討する。

セミナーの効果測定は、-1で示したとおり、セミナーそのものの妥当性及び有効性を測定すること、参加者に対する成果、効果を測定する両面を勘案する必要がある。具体的な設問案を図表 5-4-15 に示した。

前者については、目的に照らし合わせて、参加者からみたセミナーの役立ち度、難易度、参加前の認知度、継続意向、伝播の可能性を確認する設問案を設定した。

役立ち度、難易度からは、プログラムの妥当性を計ることができる。参加前の認知度からは、対象者の設定の妥当性を測定できる。合わせて、認知度の変化を計ることも可能である。さらに、継続意向及び伝播の可能性からは、今後のセミナー開催の必要性を図ることができる。

後者である参加者に対する成果、効果については、理解の度合いを図り、また、セミナーによって得た知識がどの程度生かされる可能性があるか、確認をする意図の設問案を設定した。

理解の度合いについては、GHSの趣旨に対する理解と危険有害性に対する理解を設定しているが、測定方法として、3段階評価(その他、5段階評価などもある)と合わせて、自由記述も設定することで、正しい理解がなされているのか、検証を行う方法がある。レベル1でのセミナーは、趣旨等の概念に関連することが多いため、参加者間で解釈が異なる可能性もある。そうしたことから、自由記述での理解度の検証は、実際にどの程度正しく理解されているのか把握するために有効である。

図表 5-4-15 セミナー参加者に対する質問項目の例

セミナー 開催の 妥当性	・セミナーのテーマは貴社(貴方)にとって役に立つ内容であったか【妥当性】	1. とても役にたった	4. あまり役に立たなかった
		2. 役に立った	5. 役に立たなかった/ どのように役だててよいかわからない
		3. どちらともいえない	
	・セミナーに参加する前は「GHS」についてどの程度知っていたか【認知の変化、対象者の妥当性】	1. 聞いたことがなかった	3. 聞いたことがあり、内容も概要なら知っていた
		2. 聞いたことはあったが、内容は知らなかった	4. 聞いたことがあり、内容も詳しく知っていた
参加者の 意識変化	・セミナーの内容・レベルはどうだったか【内容の妥当性】	1. 難しすぎて十分に理解できなかった	3. 知らないことが多かったが、十分に理解できた
		2. 難しかったが、ある程度理解できた	4. 知っていることが多く、理解できた
	・GHSに係るセミナーには今後も参加したいと思うか【継続実施の妥当性】	1. 今後の参加したい	3. 自社(自分)にとって必要性が低いため 今後は参加する必要はない
		2. 今回で理解できたので今後は参加する必要はない	
	・GHSに係るセミナーを同僚など周囲に勧めたいと思うか【伝播への寄与度の把握】	1. 是非周りにも参加を勧めたい	3. 周りに勧める必要性は感じられない
	2. 時間があれば周りにも参加を勧めたい		
	・GHSの趣旨に対する理解は深まったか	1. 理解できた	3. あまりよく理解できなかった
		2. 理解できたが、自社(自分)との関係が見えない	
	・GHSの趣旨を理解できた場合、GHSの趣旨においてどのような点が印象に残っているか (自由記述にて趣旨への理解度を確認)		
	・危険有害性について理解が深まったか	1. 理解できた	3. あまりよく理解できなかった
		2. 理解できたが、自社(自分)との関係が見えない	
	・危険有害性について理解が深まった場合、これまでとどのような点で意識が変わったか (自由記述にて意識変化を確認)		
	・セミナーを踏まえて、自社(自分)の取り組みがどのように変化すると思うか (自由記述にて取り組みへの変化を確認)		

5) 普及啓発方策の効果測定に基づく普及啓発方策の見直し、改善のあり方

普及啓発方策のPDCAサイクルの確立

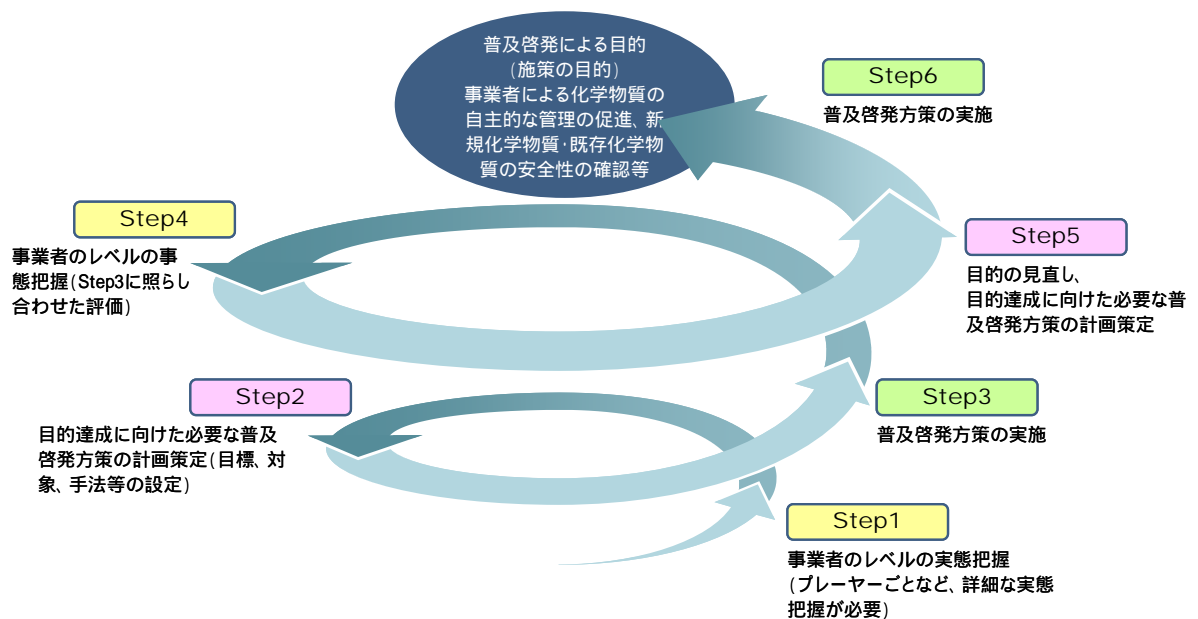
本項では、1)～4)で設計する効果測定手法を、今後の普及啓発方策の検討にどのように活用しうるか検討及び提案を行った。

普及啓発方策は、一時点での実施では効果は期待できず、継続的な実施が成果に繋がる。

一方で、認知度の向上のみを目的とした普及啓発ではない場合、普及啓発方策による成果、波及効果を期待する場合は、対象者のレベル向上に合わせて、普及啓発方策もステップアップしてゆく必要がある。また、普及啓発方策のステップアップには、実態を十分に把握し、実態のスピードに沿ってステップアップさせてゆくことが肝要である。

従って、事業者のステップアップを主導するための普及啓発方策を実施するためには、「普及啓発方策の計画設定」、「普及啓発方策の実施」、「実態把握」、「普及啓発方策の対象、実施内容の見直し」といったPDCAサイクルを、定期的にあわすことが重要である。

図表 5-4-16 ステップアップを目的とした普及啓発方策のPDCAサイクル



効果的な Check の方法

普及啓発方策の実施を通じた産業界のステップアップを図るためには、 に記載した PDCA サイクルのうち、特に C(Check)及びそれに基づく A(Action)が重要になると考えられる。確実なステップアップを図るためには、的確な普及啓発方策の計画策定が重要であり、そのためには実態を十分に把握することが必要であるからである。

また、前述のとおり、普及啓発方策は継続的に実施して初めて成果・効果を得ることが可能である。従って、Check の実施も定期的な実施が求められる。

以下、定期的に行う Check の方法について示す。

A) 事前評価と事後評価の実施による効果測定

普及啓発方策を実施する前に、想定される成果や波及効果、それによる目的への達成状況などを事前に想定、評価しておくことで、実施後評価(事後評価)と照らし合わせが可能となり、事後評価結果のポジションがより具体化する。その結果を踏まえて、方策の見直し、改善の参考に資することが可能となる。例えば、事前評価で想定していた成果以上に、実際には成果を得た場合、当該方策の有効性がより明確になったと捉えることができる。一方、事後評価による成果が、事前評価で想定していたレベルに達しなかった場合、その要因を追求することで、よりの確な方策に向けた改善が可能となる。

B) 定点観測の実施による効果測定

同じ場所から継続的にある一定の視点をもって観察し、以前のものと比較してその差異を分析する実態把握の方法であり、普及啓発方策の効果測定としては、定期的に、同程度(同等)の事業者に対して、毎回同様の質問で構成されたアンケート調査を実施することが挙げられる。定点観測は、継続実施がポイントとなることから、調査票は簡素なものとし、また、毎年実施が望ましいため、事業者(調査対象者)の理解を得ることが望ましい。

C) 追跡調査の実施による効果測定

普及啓発方策への参加によって期待される成果、効果は、方策の実施直後では計測が限定的であり、中長期的な視点での把握を行うことが肝要である。一方、方策による直接的な効果を把握するためには、参加した当事者を通じることで把握が可能である。従って、方策の参加直後と合わせて、方策後、一定程度の時間を置いた後で、再度参加者へ追跡調査を行うことで、実態に沿った成果、効果の把握が可能となる。

5.5 GHS 普及啓発方策に関する効果測定手法の検討における今後の課題

経済産業省における化学物質管理施策のロジックツリーとの関係性の明確化

経済産業省では、施策の実施に当たっては、施策に対して大目標(施策目的)、アウトカム目標(上位) < 施策の大きな柱 >、アウトカム目標(中位)、アウトカム目標(下位)を設定している。例えば、化学物質管理においては、施策の大目標を「透明性のある科学的根拠に基づくリスク評価手順とリスク管理手順を用いて、化学物質が、人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で、使用、生産されることを、2020 年までに達成する」と設定しており、ここから、アウトカム目標が設定されている。化学物質管理のうち、有害化学物質管理においては、下位のアウトカム目標としては、以下の点が挙げられている。

- ✓ 市場投入前の新規化学物質の安全性が確実に確認される
- ✓ 既に市場に投入されている既存化学物質についての安全性が確保される
- ✓ リスク評価の手法等により化学物質の国内での製造、輸入、使用が適切に制限される
- ✓ 化学物質の排出量等を把握・公表することにより、事業者による化学物質の自主的な管理が促進される
- ✓ 化学物質の有害性情報等が適切に伝達され、産業のサプライチェーン全体で事業者が取り扱っている化学物質の情報を把握できる

GHS 分類・表示の実施は、事業者にとっても化学物質管理の一環としての手段として位置づけられ、普及啓発方策についても経済産業省の化学物質管理の施策での位置づけや関連を明確化し、ロジックツリーにつなげることで、普及啓発方策の絞込みや重点化の検討が可能となる。また、経済産業省の化学物質管理における位置づけが明確となり、他の施策との連携や相乗効果を期待することもできる。

ロジックツリーへ入れ込むための GHS 普及啓発方策事業の目的の再確認

GHS 普及啓発事業を現行の化学物質管理施策における位置づけを明確化するに当たっては、普及啓発方策の対象や焦点を明確に設定する必要がある。

本調査で実施したアンケート及びインタビュー結果から得られた事業者の意見を踏まえると、今後の GHS に係る普及啓発方策の位置づけを検討するに当たっての課題としては、下記の点が挙げられる。

- ✓ 普及啓発によって産業界の底上げを図るのか、ベストプラクティスを育成するのか
- ✓ 自主管理としての取り組みのための普及啓発か、法令遵守から広げる普及啓発か

- ✓ BtoB に焦点を当てた普及啓発とするのか、今後、一部の業界団体が自主的に消費者向け製品への GHS ラベルの貼付を開始予定であることから、消費者製品への貼付も視野に入れて BtoC も含めた普及啓発方策とするのか

1 点目については、前述のとおり、サプライチェーン上での川上、川中事業者においては、一定程度の浸透が見られた。ただし、事業規模によって濃淡があるとの示唆も得られており、今後の普及啓発方策のターゲットとして小規模事業者に焦点を当てて、化学産業界の底上げを図るのか、あるいは、一定の普及が見られたことから、分類結果の活用を行い、企業活動に積極的に取り入れる経営者などベストプラクティスを育成することを主眼として実施するのか、いずれに重点をおくべきか検討の上、明確化することが必要かと思われる。ただし、いずれも普及啓発には重要な対象であるため、いずれかを排除するのではなく、施策目標に照らし合わせて優先順位付けを行い、どのようなステップで実施してゆくのか決定することになるであろう。

2 点目については、GHS を実施している事業者の大半が法令遵守のための実施と推察される中、化学物質の自主管理の一環として GHS 分類の実施を推奨するためには、法令遵守と同等以上のメリットを訴求する必要がある。本調査では、GHS 分類結果の活用可能性の潜在性について確認することができた。この点を訴求することに注力し、自主管理の一環としての取り組みを推進すべきか、あるいは、現状の潮流に沿って法令遵守の観点から広く普及させた上で、自主管理の概念を付加的に訴求すべきか、いずれのアプローチがより効果的なのか検討の余地があるだろう。

3 点目については、現状、GHS に係る普及啓発方策は BtoB に特化したメニューとなっているが、2011 年 1 月から一部の業界が自主的に消費者向け製品に GHS ラベルが貼付される動きがあることから、先手を打った対応として、BtoC も視野に入れ、普及啓発方策の対象を最終消費者に広げることが必要である。この点については、中国における事例が参考となる。日本の輸出業者に対するインタビューから、中国において通税上は GHS ラベルを貼付しなければならないが、取引先からは貼付しないよう要求があるケースが発生しているとのことである。これは、GHS が制度化されたものの、現場での浸透が追いついていないため、GHS ラベルの意味を理解していない取引先が、有害性を示すマークを敬遠しているのである。消費者が GHS ラベルの意味を正しく理解しない状況で制度の導入がなされた場合、日本でも消費者製品への対応において同様の状況が発生することが懸念される。特に最終消費者の認知、理解を得るには時間を要することから、最終消費者向けの普及啓発は余裕を持って計画的に実施することが重要である。

上記の課題も含め、今後の普及啓発方策のあり方を再考し、化学物質管理施策における位置づけの確認を行うことで、より効果的な普及啓発方策の絞込みや実施が可能となると思われる。

6. 今後の GHS 普及啓発に向けた対応策

本調査では、以下の項目の実施を通じて、GHS 分類・表示に関する普及啓発の実施及び事業者が化学物質の自主管理において自発的に GHS 分類・表示を行う仕組み作りに資する環境整備及びツール作成等を行った。

- ✓ GHS の必要性、有効性に関する関係者への普及啓発に係る事業者実態調査
- ✓ GHS 分類結果の活用可能性の検証
- ✓ 普及啓発のための資料・手順書の作成
- ✓ GHS の普及啓発方策に関する効果測定手法の構築

上記の結果からは、今後の GHS 実施に向けた普及啓発を実施するに当たって検討すべき課題について示唆を得ることができた。本章では、これらの課題に対する対応策について示す。

今後、国内において GHS 制度の更なる普及を推進するためには、制度設計を行う際に下記の点について考慮品することが重要である。

(1) 国内の GHS 普及啓発方策に向けた方向性と目標設定の明確化

第5章において、GHS にかかるプレーヤーと普及啓発のステップ(レベル)を示し、各プレーヤーが目指すべき姿を設定した。

GHS の実施を今後さらに普及、浸透させるためには、GHS を普及することでどのような方向を目指すのか、目的を明確にする必要がある。

これに沿って、第5章に示したプレーヤーごとの目指すべき姿などの設定を行い、いつまでにどのようなゴールを達成すべきか、最終ゴールとタイムフレームを明確にすることが必要となる。その際、最終ゴールの達成に向けて、いつまでに、どのプレーヤーをどのレベルまでに上げるか、どのプレーヤーを優先的に引き上げるかといったマイルストーンの設定も重要となる。

本調査で設定したプレーヤー及びレベルは、インタビュー等を踏まえて設定した仮説であるが、これをベースに、目標やステップの検証や見直しなどを行いながら、とるべき普及啓発方策の検討、改善を行うことが効果的であろう。

(2) 小規模事業者の支援強化

本調査の結果からは、企業の規模に係らず、化学産業を中心としたサプライチェーンの上流あるいは上流に近い川中事業者の間では、GHS に関する認知が進んでおり、法規制化に対する認知度も高い。これは、いずれの企業にとっても、法令遵守は昨今の社会ニーズであり、対応をすることが当然のこととなっているためである。

一方、実際の GHS 分類・表示の実施の有無においては、企業規模で対応に差が生じてくる。まず、GHS 分類を実施している対象物質について、従業員数の規模が小さくなるにつれて、「全ての製品」を対象としている事業者の割合が小さくなる(p.19、図表2-2-16)。また、対象とする物質を選定する基準としては、小規模企業の方が、大手企業に比して、分類データがあるか否か、といった法規制対応以外の分類・表示の実効性に影響する項目を挙げる割合が高まる示唆を得た。さらに、作成している MSDS のうち、GHS への準拠率は規模が低下するに従い小さくなる傾向が見られた。

すなわち、小規模事業者においては、GHS に対する認識がある一方で、実施においては未だ課題を抱えていると思われる。

こうした小規模事業者が感じている課題としては、人材及びデータ不足に回答が集中した。これは、大手、中堅事業者にも共通している課題であるが、コストの観点で見れば、小規模事業者が直面している度合いの方がより深刻であろうことは容易に推察される。

従って、小規模事業者が GHS 分類・表示を行う際の実務的な支援は、国内での GHS 実施の普及において、底上げの観点で必要なものと言える。

(3) 経営課題へのリンク付けによる GHS 分類・表示実施の動機付け

本調査からは、前述のとおり、化学物質管理担当者での認知が進んでいても、法令遵守の一環としての対応であり、化学物質の自主管理のツールには至っていない傾向が強い点が明らかとなった。

法令遵守は経営課題でもあり、規制化は、事業者の対応を促し普及を加速させる最も確実な手段であるが、小規模事業者の間での実施状況を鑑みると、規制化による障害も想定される。

こうした中、自主的な管理の一環として GHS 分類の実施や分類結果の活用を促すためには、経営者に対して、GHS 分類結果・表示が企業の経営課題や経営リスク、あるいはメリットをもたらすという点を訴求することが効果的と考えられる。

こうした中、アンケート調査結果からは、GHS 分類・表示のメリットとして、法令遵守以外に、「ユーザー・取引先からの GHS についての要求に応えられる」点を挙げる回答が多く見られた。これは必ずしも法令対応ではないメリットとも捉えられ、これによって取引機会の拡大に波及する可能性も考えうるだろう。また、「自社製品や安全性評価や分類に活用できる」との回答も比較的多く見られ、経営面・ビジネス面から見たメリットの可能性も十分に訴求できる余地がある。

一方、3 章に記載したように、国内事業者を対象としたインタビュー調査において、GHS 分類結果を、バリューチェーンの各ステップ(R&D 段階、調達段階、製造段階、販売時)で活用している事例が明らかとなった。また、企業によっては、労働衛生の深化のためにも GHS を活用するという考えが浸透していることも確認された。このことから、GHS 分類結果の活用方法次第で、安全を確保しつつ、企業活動を追及していくことが可能であると言えよう。

今後は、こうした点を訴求しながら、企業による化学物質の自主管理を促すことが効果的と考えられる。

(4) 支援ツールの高度化及び活用促進に向けた普及啓発の実施

本調査では、パンフレットや GHS 分類・表示の手順書といった GHS 分類・表示の支援ツールを作成した。本調査で作成したツールは国内において化学物質を流通させる場面を想定しており、例えば、GHS 制度を導入している諸外国への製品の輸出といった活動は対象外とした。また、今回の調査では、GHS 分類・表示を実施するにあたって、特に中小規模の事業者が困難を伴うことが多い実態が示唆された。今後は、こうした課題に沿ってこれらの支援ツールの内容について一層の充実を図るとともに、その活用方法について普及啓発を実施していくことが重要である。

次項で述べるように、現在アジア諸国においては、GHS 制度を規制の枠組みに取り入れる国が増加している。こうした状況下において、国内事業者に対し一層の GHS 分類・表示への対応を促すためには、現地で GHS 分類・表示を実施する際に参考とすることができる支援ツールの整備が必要となる。具体的には、中国や台湾など、既に GHS 制度の導入を進めている国の言語での GHS 分類・表示の手順書作成が有効であると考えられる。また、近年では日本の事業者がアジア等の第三国で製造した製品を中国や台湾などへ直接輸出する流れも増加していることから、これら第三国の製造現場での活用を想定し、日本の事業者による進出の多い国の言語で手順書を作成することも有効であると考えられる。

また、事業者による支援ツールの活用を促進するためには、これらの支援ツールに特化した積極的な普及啓発施策の展開も重要となる。特に、本調査では中小事業者において GHS 分類・表示への対応が難しいという実態が示唆されたため、こうした中小事業者を対象とした支援ツールの普及啓発方策の実施の必要性は高い。例えば、全国主要都市において中小事業者を対象とした手順書の活用方法についてセミナー(説明会)やワークショップ(実習・演習等)を開催し、事業者に対し GHS 分類・表示の実施手順の例を提示するとともに、質疑応答を通じて日頃これらの事業者が疑問に感じる点の解消を図る等、実務的な普及啓発方策を積極的に実施することも必要となる。

(5)GHSに係るプレーヤーの現状に沿った普及啓発方策の実施:実務レベルの支援メニュー強化

本調査では、国内では、サプライチェーンにおける川上及び川中の事業者において、化学物質に携わる従業員の間では GHS に対する認識が高いことがわかった。これに対して、現状実施されている主な普及啓発方策は、各主体によるセミナー形式が多く、次いでパンフレットの発行など、幅広い対象者を想定した方策が主流となっている。

一方、事業者が GHS 対応を行う主な背景は労安法等への法規制対応であり、化学物質の自主管理の一環として位置づけている事業者は僅かであると考えられる。一方で、顧客ニーズへの対応として GHS の実施を行っている事業者も少なからず存在する。さらに、インタビューなどからは、規模の小さい事業者においては GHS について認識していない経営者も存在するとの示唆を得た。すなわち、経営者層においては、GHS に対する認識、理解、対応に格差が生じていると考えられる。

上記の点を含め、プレーヤーごとの GHS に対する認識のレベルを第5章にて示したが、GHS 実施に向けた普及啓発は、これらのプレーヤーのレベルに沿って、実施形態や実施内容を検討することが必要である。

これまでは「GHS」という制度についての周知、認知度向上が主眼であったと思われるが、一部のプレーヤー(川上・川中事業者)では GHS に対する認知及び理解が浸透していると思われることから、これらのプレーヤーに対しては、次のステップに向けて適切な普及啓発方策や支援メニューを強化する段階にあると思われる。具体的には、GHS 分類・表示に関する実習・演習の拡充や、既に整備されている分類・表示に関するガイダンス類の利用方法の説明会などが挙げられる。

また、経営者層に対しては、従来同様、セミナー形式での周知の機会も引き続き必要と思われるが、その際、経営者に特化したセミナーとすることで、経営にリンクしたプログラム設計が可能となり、より一層の理解を得ることができると考えられる。

このように、今後の GHS 実施に向けた普及啓発方策は、GHS に係るプレーヤーを細分化し、ターゲットを絞り込んだ、かつ、各ターゲットのレベルに沿ったテーマや形態を通じたきめ細やかな普及啓発を行うという、次のステップへの移行が重要であろう。

(6) アジアとの取引における GHS 分類・表示を鑑みた支援の実施

アジア諸国との取引が多い中、中国、台湾のように GHS 制度を規制の枠組みに取り入れているアジア諸国も増えてきている。

こうした国々との取引を行う事業者は、今後、当該国向けの GHS 対応を迫られることになる。一方で、対アジア向けの MSDS 対応では、事業者は様々な課題を感じており、取引の阻害要因ともなりかねない。国内事業者によるアジア展開は、日本の産業競争力の根幹ともなることから、対アジア向けの法規制対応において、行政支援を検討することも必要かと考えられる。

支援の方向性としては、事業者によるアジア向け対応の支援(当該国の法規制情報のタイムリーな提供、翻訳版モデルラベルの作成及び提供など)や、アジア諸国の当局への働きかけを通じた、より一層の調和の促進などが考えられる。後者については、例えば、分類データの相互間共有化や情報源の情報交換などが考えられる。その際、経済産業省がこれまで整備してきた「政府向け GHS 分類ガイダンス」及び「事業者向け GHS 分類ガイダンス」には英語版が作成されているように、「GHS とは何か」をアジア諸国の当局や関係者に啓発するためには、アジア現地向けに、GHS に関するパンフレットや手順書の英語版あるいは現地語版を作成することも効果があると考えられる。

アジアへの輸出が増えている現状を鑑みると、以下の対策を講じることが望まれていると言えよう。最初の4点は、2.2.5項に記載した内容である。

- 十分な法規制情報をタイムリーに提供すること。
- さらに法規制情報の入手方法・アクセス方法を周知すること。
- 現地語対応を充実させること(翻訳だけでなく、翻訳結果の確認)。
- GHS に関するパンフレットや手順書のアジア諸国向け版(例えば英語版)を作成すること。
- 例えば表示言語を全世界で英語に統一するなど、情報伝達を行う際の対応の負担軽減となるよう、国際的に働きかけること。

ただし、英語の統一化はGHSでも求めていないことなど、実現困難である可能性もある。その場合は、上記の「現地語対応を充実させること」でも、事業者の負担軽減を可能とすることができる。例えば、国連によるモデルラベルと、日本を含むアジア諸国のモデルラベルのリンク付けや、ハザードごとの危険有害性情報の伝達項目のアジア各国の言語版の作成、提示などのコンテンツ提供などが考えられる。

これらの事項を具現化するためには、例えばアジア諸国全体の化学物質管理を担うことができる主体の構築や、各国が有する有害性情報、法規制情報等を共通して管理できるデータベース等が構築されることが有用であろう。今後のASEAN地域や東アジア地域での経済交流の活発化を見据え、これらの課題への一刻も早い実効的な対応が求められる。

(7)さらなる国際調和に向けた諸外国への働きかけ

海外取引においては、各国の法規制におけるGHS対応の違いやデータの違いによってGHS分類・表示の作業が煩雑になっているとの指摘がある。また、アンケート実施後のフォローインタビューにおいても、同様の意見が聞かれている。これはGHSが枠組みを設定し、各国に運用を委ねている点に起因すると思われるが、こうした対処が事業者には煩雑さを発生させているため、こうした課題を解決するための働きかけを行うことが必要である。特に、上述のとおり、国内事業者の取引先の重要な地域となっているアジア諸国に対しては、域内での足並みを揃えるために政府あるいは官民一体となった働きかけが期待される。

具体例として、フォローインタビューにおいて、GHS分類結果の表示言語を英語で統一することを働きかけて欲しい、という要望があった。海外向け製品について、GHS分類結果の表示言語が英語に限定されれば、英語圏以外の地域(特にアジア圏)への輸出の際に、現地語対応の負荷が大きく軽減されることが期待される。