JAPIA 環境情報誌

Activity of Environmental Management Committee

Vol.8 2021

- 1. IMDS 渉外対応分科会の活動紹介/濱野 剛(マレリ)
- 2. 初めて海外でのプレゼンターをつとめました/伊藤 麻衣子(アイシン)
- 3. 「ラベルと SDS の対応のガイダンス」の作成・展開活動/小山 誠(デンソー)
- 4. 温暖化防止推進分科会の取組み/田中 道人(豊田合成)
- 5. 自動車部品の環境負荷削減貢献の標準化を目指して/棚橋 昭・廣中 与志雄・後藤 吉孝(デンソー)



IMDS[※]渉外対応分科会の活動紹介 *International Material Data System

マレリ株式会社/濱野 剛 製品環境部会 IMDS 涉外対応分科会

2020年に新たに製品環境部会の傘下に新設されたIMDS渉外対応分科会の設立の経緯や現在の活動に ついて紹介する機会を頂いた為、当時の筆者の心情と併せて紹介したいと思います。

まず私自身は2016年から本格的に環境負荷物質に携わるようになり、翌年4月から部工会の環境負荷物質関 連の分科会に参加させて頂いています。

また物質調査においては、弊社はIMDSをメインで運用していたこともあり、日本の自動車OEMを主体とした 日本IMDS SC(SC;Steering Committee 以下、J IMDS SC)にも参加させて頂いています。

今回紹介をさせて頂く本分科会は、名前にもなっているIMDSに関する渉外を行う分科会ですが、渉外だけで はなくIMDSに関連する規制や規則について、会員向けの説明会なども開催しておりますので、併せて紹介し たいと思います。

はじめに

IMDSは、自動車産業界向けの材料データシス テムである。欧米自動車OEMとドイツの自動車工 業会が中心となり開発され、自動車の部品に使用 される材料をデータとして登録することができ、自 動車OEMおよびそのサプライヤーは、国際的な標 準、法律、規則に対応する為に本システムを活用し ている。

元々IMDSはEU(ELV)指令の施行に合わせ、 2000年に欧米にて使用が開始され、日本国内に おいても2002年より本格的に使用が開始されま した。現在、化学物質の規制がグローバルに拡大・ 強化されていく中で、様々な機能が追加・変更され ている。

2. 設立の経緯

本分科会設立の経緯について、お話させて頂き ます。

このIMDSに対する渉外については、製品環境部 会の傘下の物質調査システム分科会の活動の一つ として行われていました。上記物質調査システム分 科会とは別に製品環境部会傘下にWFD(W F D) 関連タスクフォースとIMDSレコメンデーション見 直しタスクフォースの2つのIMDS関連のタスクフ ォースも存在していました。

さらに2020年以降OEM・Tierlで、IMDSへの 移行する企業が増えており、今後IMDSに対する 要望や課題が大きくなる事が予想されるため、これ らの活動を纏め、IMDS渉外を強化する為に分科 会を新設することになりました。

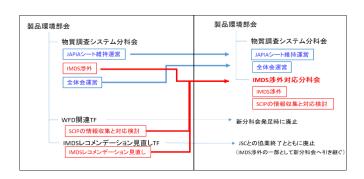


図1.体制図

そして、新設となると、分科会の主査を決めなくて いけないのですが…部会長から濱野君やるよね?

という怖い一言と、IMDS渉外において、まだ3年程度しか業界活動経験が無い自分が出来るのだろうか?と、とても大きな不安で一杯だったことを今でも覚えています。

3. 活動内容の概要

分科会の名前にもなっているIMDS渉外がメインの活動なのですが、FY20としての活動は以下になります。

<u>渉外案件</u>

- ·IMDS SC with Supplier対応
- ·J IMDS SC対応
- ・IMDSリリースの確認
- ·SCIP(Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products))対応
- ・IMDSレコメンデーション019対応

ツール維持案件

- ·JIS材の管理
- ・IMDSコミッティー材の管理

渉外案件については、IMDSのルールや機能の改善を目的とした活動なのですが、IMDSの機能やルールに関わる内容は、欧州の自動車OEMを中心で構成されるIMDS SCによって運営されておりJAPIAを始め、米国自動車業界団体(以下、AIAG)や欧州部品工業会(以下、CLEPA)も参加しています。

渉外でとても重要なのは、自動車OEMに我々サプライヤーが抱える課題や提案をどれだけ理解してもらえるのか?が重要で、しかもそれを英語で伝えなければならないので、どうやったら伝わりやすいのか?理解してもらいやすいのか?という所が毎回苦労する所です。

ツール維持案件は、実は毎月更新される日本産業 規格(JIS:Japanese Industrial Standards) の材料を1つ1つ確認して、IMDSやJAPIAシート に影響の有無を確認しています。

さらに影響がある場合は、IMDSやJAPIAシート

に変更の依頼をする事で、日々の物質調査業務に 支障が出ないように活動しております。

また、2020年11月には"欧州 SCIPデータベー ス説明会"という周知活動についても実施しまし た。このSCIPデータベースとは、2018年6月に改 正された欧州WFD(廃棄物枠組み指令)により、 2021年1月5日以降、成形品供給者はECHA(欧 州化学品庁)が提供するSCIPデータベースに情報 提供をすることが定められてしまい、JAPIAとして もこれらの課題に対して、2020年1月にWFD関連 タスクフォースを立ち上げてSCIPの情報収集と対 応検討を行ってきておりましたが、 このSCIP データベース対応は内容複雑で、また、 対象も判り難いため、特に欧州域外の企業にとっ ては対応判断が難しい規則となっておりました。 そんな状況で、各社がそれぞれの解釈でSCIP デ ータベース対応をすると、自動車のサプライチェー ンにおいて、不要な混乱が発生してしまう為、共通 の認識で欧州 SCIP データベース対応ができる ようにするために開催しました。

説明会の概要を下記に記載します。

◆欧州 SCIPデータベース説明会

日程:2020年11月17、18、19、24日

参加者:248名

開催方法:Zoom ウェビナー

【説明会のアジェンダ】

第1部

- 1-1. 欧州WFD(廃棄物枠組み指令)の概要
- 1-2. SCIPデータベースの概要
- 1-3. 運用準備手順(モデルケース)の紹介
- 1-4. お願い事項

第2部

- 2-1. SCIPデータベースへの入力方法
- 2-2. NECツール紹介

説明会の開催を決めたが、開催にあたり3つ課題が有りました。

1つ目にCOVID-19の関係で従来の説明会のように会場に来て頂く方法が出来ない為、Web開催という製品環境部会主催の説明会としては、初めての試みをしなければならなかった事。

この課題については、JAPIAの事務局の方の尽力 により無事問題無く実施する事が出来ました。

この場をお借りして、改めてお礼申し上げたいと思います。

2つ目に、SCIPデータベースに関する情報がとて も流動的だった点です。2018年にはSCIPデータ ベースに情報提供が決まっていたものの、どんなモ ノや人が対象で、どんな情報を入力しなければなら ないのか?などの情報が流動的で、ギリギリまで決 定しなかった事です。

この課題については、ECHA(欧州化学品庁)と個別に打合せを実施したり、関連WGや関連団体への情報収集や実際にSCIPの入力方法をテストする事で、常に最新情報を入手することで対応しましたが、本当に大変でした。

3つ目は、2つ目にも関係するのですが、SCIPデータベース仕様決定が遅かったため、IMDS側のSCIP対応に伴う機能変更が2021年1月以降になってしまった事です。

その為、IMDSに機能追加がされるまでの数ヶ月は、IMDSを使用しない運用を各社で準備する必要が有りました。

この課題については、説明会の中で、運用準備手順(モデルケース)の紹介とSCIPデータベースへの入力方法を説明する事で対応しましたが、各社の様々な事情合わせた資料作成は大変でした。

4. 今後の活動について

2020年4月から、IMDS渉外対応分科会の主 査として活動させて頂いているが、常にIMDSに対 する様々な機能やルールの追加・変更について論 議がされており、JAPIAとしてサプライチェーンへ の影響が最小限にするための積極的な論議が出て きているのは、幹事会社の皆さんの協力があってこ そだと感じています。今後もサプライチェーン全体 でより円滑な物質調査が出来るような意見を提案 していけるように尽力していきたい。

<幹事会社> 13社(順不同) デンソー様、NOK様、矢崎総業様、 トヨタ紡織様、日立Astemo様、ボッシュ様 愛三工業様、JVCケンウッド様、東海理化様、 住友電装様、パイオニア様、豊田自動織機様 マレリ

本音の一言

IMDS については次から次へと追加・変更の話が止まらない状況なので、新設したばかりですが、慌ただしく活動しています。はっきり言って主査の仕事は、思っていた以上に大変で、1 年以上経った今でも毎月の分科会の会議の前はほぼ不安で一杯です。

また欧州との電話会議も結構な頻度で行われるのですが、みなさんお互いにコメントを被せながら、且つめっちゃ早口で会話をする為、理解が追い付かず、泣きそうになる事もしばしばですが、負けずに頑張って行きたいと思います。

ただ最近では Teams で字幕が出せるようになり、今 後翻訳が出来るみたいなので、早く入らないかなぁ~と期 待している筆者がいるのが本音です。



濱野 剛

初めて海外でのプレゼンターをつとめました

株式会社アイシン/伊藤 麻衣子 製品環境部会 渉外担当幹事会

部会長:「じゃ、次は伊藤さんがCLEPAのイベントでプレゼンターデビューしよっか。プレゼンは英語で準備してね。」 私: 「あ、はい。がんばりまーす。(まじか・・・)」

今回は、JAPIAがずっと大切に行っている "海外業界団体との協力体制維持" について、CLEPA(欧州自動車部品工業会)主催イベントでの私の初プレゼン時の思い出を交えてお話します。

1. 化学物質規制が大変なことになってます! まず、今、JAPIA製品環境部会が置かれている 状況をお話します。

2000年代になって急激に製品に含まれる化学 物質管理法規が次々と開始され、取引しているお 客様からの要求も年々厳しく、更に増加している事 は、この業務に携わっている方なら肌で感じている 事と思います。

これは、SAICMという国際的な化学物質管理のための戦略が採択され、2020年までに人や環境に対する化学物質の影響を最小化するという目標がたてられたからです。

もう2020年過ぎたじゃん、これでひと段落ついた♪と、思いたいところですが、そんな訳はなく… SDGsや、欧州が掲げたGreen Deal政策など、むしろ今までよりも無理難題が突きつけられています。

例えば、フッ素化合物。

フッ素樹脂やフッ素ゴムは自動車だけでなく、電気製品や携帯電話などの情報通信機器といった多種多様な身近な製品に使われています。フッ素化学品は通常の材料よりも少々値が張ります。しかし、多少高くてもフッ素化学品の優れた性能が必要だから利用しています。おそらくフッ素化学品がなければ産業は今のように発展しなかったでしょうし、私たちが感じている便利さはフッ素化学品のお陰

だと言っても過言ではないでしょう。 そんなフッ素化学品を規制しようと、まさに今現在 欧州はドドドドドーっと動いています。 何か特定のフッ素化合物を規制しようとしているの ではなく、「フッ素化合物全般」が規制対象です。 え…影響デカすぎ…フッ素の代替材なんてないけ ど…?産業が明治時代にタイムリープしちゃうよ?

2. 今、JAPIAが思い描く理想の姿

化学物質規制が大変な事になってます!

規制されたら産業が成り立ちません!という化学 物質はフッ素化合物だけではありません。塩素系 の化学物質も目をつけられています。

「じゃ、明日から規制します!」と言われても、産業は本当に成り立ちません。化学や産業の進歩は、日進月歩ではありますが、一朝一夕ではありません。

JAPIAは、日本の自動車産業が適切に発展できるように、産業界の意見を規制当局に届ける!この想いを抱いて、渉外活動を始めました。

が、しかし、日本の部品工業会だけが声を挙げた ところで、声が小さいんですよ…

環境規制や化学物質規制は、欧州が席巻している ため、JAPIAが声を挙げても、「それは日本の事情 じゃないの?」と思われる事も多々あります。 そのため、日本だけでなく、欧州や北米などグロー バルの産業界からも過度な規制で、自動車が生産 できなくならないようにするために、協力して声を 挙げて欲しいと思っています。

これが、今、JAPIAが思い描く渉外の理想の姿で す。

3. JAPIAの想い、はっしん!

制構築が重要です。

グローバルで協力して声を挙げる そのためには、海外産業界との信頼関係→協力体

急に出てきた知らない人の言う事を信用してもえる 確率はかなり低いですよね?

特に渉外となると、自地域の産業の事情がそれぞれ異なる可能性があり、さらに影響が直撃するため、信頼できる協力者であることが重要になります。

欧州自動車工業会(ACEA)や欧州自動車部品工業会(CLEPA)との関係を構築するために、 JAPIAが持っている情報やアイディアを提供したり、彼らが主催するイベントでプレゼンターとして発信しています。

かれこれこの活動は2011年からスタートしています。欧州や北米が入手困難なアジア地域の規制情報を発信して、有意義な講演であると認識してもらう事に常に最大限の努力を払っています。

プレゼンターを務めて6年後に、やっとJAPIAの 講演枠をもう一枠準備してもらえるようになりまし た。

この追加枠では、「JAPIAの最近の活動」という アジェンダで、JAPIAが気にしている事・方向性・ どんな活動をしているか、JAPIAの想いを発信で きる場です。

逆に言うと、自由なんです。

部会長:「じゃ、次は伊藤さんがCLEPAのイベント

でプレゼンターデビューしよっか。アジェンダは 『JAPIAの最近の活動』ね。プレゼンは英語で準備 してね。」

さぁ、何を発信しよう?

4. 課題というより、むしろ問題かも

昨今の物質規制の加速に伴い、JAPIA自らが 規制物質渉外に参画する姿勢に大転換したタイミ ングだったので、この発信テーマは渉外担当幹事 会メンバー全員が即合意でした。

<欧州部工会に伝えたい事>

- ・代替材がない物質が規制される傾向にある
- →業界意見を早期に表明しないと規制化が進む 特に規制現地の意見が重要になる
- ・材料の調達リスクと、部品の供給責任
- ・規制の影響を直撃する川上材料メーカー・団体 と協力しなければ当局を止められない

規制物質の渉外を自分事として活動してきて直面 した大きな課題があります。

上流の材料メーカ・関連団体の協力を得て、規制 渉外に必要な情報を収集する事です。

JAPIAも規制の確信を突くような情報に効率的に たどり着けない事は日常茶飯事です。

材料メーカーが持つ材料の技術情報と、川下企業が持つ影響の大きさ(使用量・用途)をベストミックスさせること、これは日本だけの課題ではないと思われます。

もし活動しようとすらしていなければ問題ですが。 海外産業界が抱えるのは、課題か問題か分かりませんが、まずは、JAPIAの渉外活動と行動の理由 を発信して少しずつ理解してもらおう!そのよう な、想いでプレゼンを作成しました。

5. これからですよ!

CLEPA·Materials Regulation Event 日時:2021/5/4(Web会議)

今年のGWは全然休んだ気がしませんでした。 本当に。

しかし、不思議とあまり緊張しませんでした。 だって、めちゃめちゃ練習しましたから。壁に向かっ て何回も。

事前の接続練習で、接続指示の方の英語が早すぎ てほとんど理解できず、心が砕けそうでしたが開き 直りです。

当日は、私のすぐ後のセッションで欧州自工会 (ACEA)の講演がありました。

ACEAのキーマンとなる方がプレゼンしていました。

彼は、欧州Green Deal政策から来る「持続可能な化学物質戦略(CSS)」を紹介し、この戦略が中心となって化学物質規制が強化されることについて発信していました。

その中で、「JAPIAが提供してくれた情報によると…」と何度も言ってくれました。

「川上企業と協力した渉外の重要性」について、別の会議で発言していました。

ああ…JAPIAが積み重ねて来た努力がやっと実になる予感…

渉外に必要なのは、技術や知識だけじゃありませ ん。信頼関係も重要です。

一朝一夕では作り上げられません。

JAPIAが思い描く渉外活動は、まだまだこれからです!

日本の自動車産業の持続可能な発展のために、 1社では難しい事も団体で。グローバルで。 まだまだこれからです。

伸びしろしかありません。

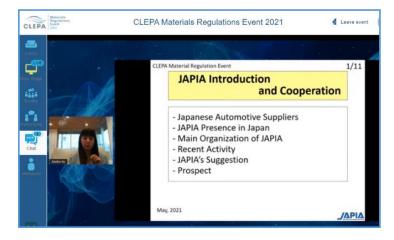




写真.プレゼンの様子

伊藤 麻衣子

「ラベルと SDS の対応のガイダンス」の作成・展開活動

株式会社デンソー/小山 誠 生産環境部会 工場用化学物質分科会

ここでは、私たち工場用化学物質分科会で危険有害性ラベルとSDSについて、法規や基準・規格に準じていかに対応すべきかをまとめた"ラベルとSDSの対応のガイダンス"の作成とその展開活動を紹介する。この活動は2012年度からはじまり、その後2回の改訂を行い現在に至っている。

1. はじめに

我々工場用化学物質分科会では、EUのREACH 規則を発端に、世界の化学物質規制が強化される 中、工場で使用する材料・副資材の化学物質につい てもグローバルで把握し、管理する必要があると感じ ていた。

製品含有の化学物質では、IMDSと言う世界の自動 車業界で使用しているグローバルツールがあるが、 工場で使用する材料・副資材は、製品に含有しない 材料・副資材があり、残念ながらIMDSを利用した調 査ができない。

そこで、2011年度から工場で使用する材料・副資材 に含有する化学物質について、調査する良い方法が ないかについて議論を繰り返した。

その結果、下記の結論に達した。

【結論】

- ・製品で推進しているIMDSのような仕組みを作り、 グローバルに統一した対象物質、帳票での調査を行 うことは現時点難しい。
- ・現在、グローバルで材料・副資材中の化学成分を把握するツールとして使用できるものはSDSである。
- ・各国のSDS法規の違いから報告対象物質は各国 で異なるが、その国の危険有害物質に関する法規 で対象となる化学物質は、その国のSDSで報告対 象としている化学物質(化学成分)であり、その国の

SDS法規に適合したSDSを入手し、そこに記載された化学物質(化学成分)情報を管理していれば、その国の危険有害物質に関する法規が公布されるとSDSに反映され、材料・副資材中に規制物質が含有しているか否かが把握できる。

・その意味で、工場で使用する材料・副資材に含有す る化学物質の調査は、SDSの成分情報を活用する ことが効率的であると判断した。

そこで、分科会として2012年度にSDS/ラベル対応 TF(タスクフォース)を設置し、そもそもラベル/SDS とは何か、から始まり、世界の、特に日本、米国、EU、 中国のラベル/SDSの要件を調査するとともに、海外 の工場に材料・副資材を輸出する際の注意事項等を 整理しガイダンスを作成することにした。

2. ガイダンス初版について(2013年6月)

初版は、『知識編』と『実務編』で構成し、知識編では、"GHSとは?"、"世界各国のGHS採用状況"、"ラベルとは何か?"、"SDSとは何か?"などの基本的なことから、日・米・欧・中のラベルおよびSDSの要件を比較表にまとめて掲載した。

また、実務編では、"海外輸出する際の注意事項"としてチェックシートを掲載するとともに、"自動車部品メーカとして我々が実施すべきこと"を掲載した。普段我々は、ラベルやSDSは材料メーカが作成し、れに従って適切に材料を使用するものとの認識であ

ったため、今回のガイダンス作成では、いろいろな文献やサイトを検索し、また欧州・米国・中国のラベル・ SDSの情報はTFメンバーの海外拠点に確認するなどして苦労を重ねながら作成を推進した。

しかし、専門家ではない我々にとってはガイダンスを 展開するには不安があったため、ラベル・SDSに精通 している日本化学工業協会にガイダンスの内容確認 をしていただき、見直しの上、ようやく2013年6月に 「ラベルとSDSの対応のガイダンス 初版」ガイダンス を完成させることができた。

そのガイダンスの表紙を図1に、また、SDSの日米欧中の比較表を図2に、海外輸出する際の注意事項としてのSDS記載内容チェックリストを図3に示す。

図1.ラベルとSDSの対応のガイダンス表紙

	EU(欧州)	日本	米国	中国
1)SDSの作成、提 供(伝達)を義務 付ける法律	REACH規則 ((No.1907/2006) 第31条1項、3項	①労働安全衛生法 第57条第2項 ②化管法 第14条 ③毒劇法(施行令) 第40条第9項	①29CFR1910.1200 (Hazard Communication Standard [HGS]:危険 有害性周知基準) ②40CFR721.72 (Hazard communication program:危険有害性周 知プログラム	①危険化学品安全管理条例 ②作業場所における化学 品安全使用規定 ③職業病予防法 ④有毒物品使用作業場所 労働保護条例 国務院令 第352号
2)SDS作成の 対象	物質および混合物	物質および混合物	物質および混合物	物質および混合物
3)危険有害性の 分類を規定する 法律あるいは 規格	法律 CLP規則:(EC) No.1272/2008 ※国連GHS導入	JIS Z 7252:2009 規格 ※国連GHS導入	法律 29CFR1910.1200 [HCS2012] ※国連GHS導入	国家標準 GB 13690-2009化学品の分類及 近危険性の表示通則 GB20576~20602化学品の分類 第一分"几及び誓示的数则の安全 規範 ※国連GHS導入
4) 危険有害性に ついて、国連の GHSとの差異	一部差異あり	一部差異あり	一部差異あり	一部差異あり
5)劉則規定	REACH規則 第126条 :各国法で罰則を規定 するようになっている	①労働安全衛生法 第119条 ②化管法 ・法第15条第1項、2項 ・第二号 ③毒劇扱: SDSIに関する 罰則規定無し	OSHAct(労働安全衛生 法) 第17条	①危険化学品安全管理条例 第70条 ②作業場所における化学品安全 使用規定 第29条、30条 ③雅業病予防法 第06条 ④有毒物品使用作業場所労働 保護条例 国務院令第352号 第59条

図2.SDSの日米欧中の比較表

区分	項目	チェック内容	チェック欄
共通事項	対象物質	・化学品が使用される国、地域で報告対象となっている 化学物質を記載したSDSとなっている。	
	フォーマット	・化学品が使用される国、地域のフォーマットに適合している。 (P13記載の16項目(米の場合はSection12-15は任意)で 構成されている)	
		・化学品が使用される国の言語で作成されている。	
	危険有害 性の要約	・Section2に化学品が使用される国、地域の分類基準に 従った分類結果が記載されている。	
		・危険有害性に分類される場合、Section2に必要な情報、 GHS絵表示が記載されている。	
		・Section2の内容はSection9~12の情報と整合性が取れている	
		・化学品が化学物質か、又は混合物かが記載されている。	
	分情報	・混合物が危険有害性に分類される場合、Section3に 混合物の危険有害性分類に寄与する成分、情報が開示 されている。 (次ページに続く)	

図3.SDS記載内容チェックリスト

3. 改訂1版について(2018年3月)

初版発行の2013年6月から、①世界でGHS採用 国の増加、②GHS改訂6版発行、③SDS法規一覧 表のメンテナンスは工場用化学物質分科会法規調査 Gが推進、④日米欧はGHS対応に完全移行という動 きがあり、これらの動きを踏まえて工場用化学物質分 科会入り口管理グループが中心となり本ガイドライン の見直しを行うこととした。

改訂版では、世界各国のGHS採用状況の更新、ラベル・SDSの日米欧中の比較表の更新、日米欧中以外の国々のSDSに関する情報一覧表を削除した。また、工場用化学物質分科会法規調査Gが推進し、JAPIA会員サイトに掲載している「工場の化学物質管理に関する法規リスト」を参照するようにした。さらに、実際の材料を題材にして、その材料で日本・米国・欧州・中国の法規に準拠した4種類のラベルとSDSを作成したいというメンバーの強い思いがあった。

そして、なんとかその思いを満たすために、JAPIA準 会員の豊田通商株式会社に協力をお願いし、同一材 料で日米欧中の法規に遵守した4種類のラベル・ SDSを作成することができ、ガイダンスに掲載するこ とができた。 ガイダンス改訂1版の日米欧中のSDSサンプル作成 に使用した材料の成分を図4に、その材料について 米国法規に準拠して作成したSDSサンプルを図5に 示す。

別紙2

EU、日本、米国、中国のSDSサンプル

下表に示す試験油2号※1について、 EU、日本、米国、中国のSDSサンプルを作成

成分	CAS.No.	体積分率(%)*2
2,2,4-トリメチルペンタン(イソオクタン)	540-84-1	25.35
トルエン	108-88-3	42.25
ジイソブチレン	25167-70-8	12.68
エタノール	64-17-5	4.22
メタノール	67-56-1	15.00
水	7732-18-5	0.50

※1:酸素化合物(アルコール類)を含む試験用燃料油であり、 アルコール添加自動車用ガソリンの代替品として用いられるもののひとつ ※2:ラベル(後ほど配すSDS)作成時は、重量分率に換算後の割合を使用

次ページ以降にEU、日本、米国、中国のSDSのサンプルを示す

図4.SDSサンプル作成に使用した材料成分

1. Identification
Product identifier
Other means of identification
Recommended restrictions
None Accountment
Manufacturer
JOC Clemical
Address
Tals iphone
161.3-0000-0000
2. Hazard(s) identification
Physical hazards
Section (Section 1)
Section (Section 2)
Section (S

図5.米国法規に準拠したのSDSサンプル

4. 改訂2版について(2020年12月):最新 改訂1版発行の2018年3月から、①世界でGHS 採用国の増加、②日本のJIS Z 7252·7253が改 正、③EU CLP規則が改正されたため再びガイダン スを改訂することとした。

改訂2版では、世界各国のGHS採用状況の更新、 JISの改訂に従い文言を修正するとともに、トピックス としてEU-CLP規則の改正の概要、JIS Z 7252/7253の改正についてもその概要を掲載し た。ガイダンス改訂2版にトピックスとして掲載した EU-CLP規則改正の概要を図6に、日本のJIS Z 7252/7253の改正の概要を図7に示す。



図6.EU-CLP規則改正の概要

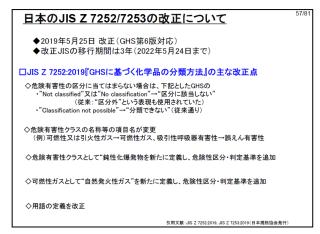


図7.JIS Z 7252/7253の改正の概要

5. おわりに

最新の改訂2版でその概要を述べたEU-CLP規則の改正(COMMISSION REGULATION (EU) 2017/542 of 22 March 2017)は、消費者用途、職業用途の材料については2021年1月から施行が開始されたが、我々の取り扱いが最も多い工業用途については2024年1月から施行が開始される。
このCLP改正では、UFI(Unique Formula Identifier)という材料を特定する番号の取得とそのUFIとともに材料の成分、危険有害性等の諸情報をEU各国のポイズンセンターに届出する義務が発生するため、我々のEU拠点では改正されたCLP規則に準拠した対応が必要となる。

また、日本のJIS Z 7252・7253の改正では、改正されたJISに従い危険有害性を分類し、その結果を踏まえてラベル・SDSを作成する必要があり、施行移行期間が来年5月となっており、2022年5月24日からは改正したJISに準拠したSDS・ラベルでの運用が始まるため、我々は施行期日までに改正JISに準拠したラベル表示、SDSの提供をサプライヤにお願いする必要がある。

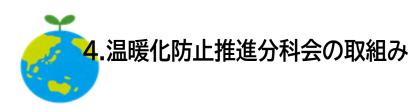
さらに、米国ではラベル・SDSを規定している法規であるHCS(Hazard Communication Standard: 危険有害性周知規則)がGHS改訂7版に整合するために、HCS改正提案が2021年2月16日付け連邦官報で通知され、意見募集がされた。その後、公聴会等を経て、改正がなされると思われる。

また、世界各国でも国連のGHSを採用したラベル・SDSを規定する法規の整備が次々と進む中、ますます ラベル・SDSの重要性は増している。

そのため、今後も我々JAPIA 工場用化学物質分科会では、世界各国の工場用化学物質にかかわる法規を ウォッチし、その結果を随時 JAPIA 会員に展開してして行く。



小山 誠



豊田合成株式会社/田中 道人生産環境部会 温暖化防止推進分科会

温暖化防止推進分科会では、取組みの柱として会員会社の皆様より各社のCO2のデータや取組み事例をいただき、産業構造審議会など社外へ取組みの発信と会員会社へのフィードバックをすることで、JAPIA全体の取組みの加速を進めている。

今回は、世の中がカーボンニュートラルの中で分科会として実施している内容を紹介する。

1. 最近の環境を取り巻く状況

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)が2021 年8月に発表した第6次評価報告書の中で「人間の 影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたこと には疑う余地がない」と報告しました。地球環境を取 り巻く状況は目まぐるしく、温暖化の影響と思われる 気温上昇、集中豪雨、山火事などが毎年のように発 生している。2016年にはパリ協定が発効され世界各 国も目標を掲げ取り組みを開始している。

日本政府も2020年10月に首相がカーボンニュートラルを宣言し、産業界が取組みを加速させている。また、COP26が英国グラスゴーで行われ、活発な議論がされ、世界が事実上1.5℃目標に向け動き出しました。

そういう流れの中、会員会社の中でも組織や取組みを強化しながら推進を図っている。また、JAPIAも同様に、体制を強化してカーボンニュートラルに向けて取組みを加速させている。

2. 温暖化防止推進分科会の取組み

温暖化防止推進分科会の取組み事項として、 JAPIAの環境自主行動計画に基づく活動推進と情報提供である。

◆温暖防止推進分科会のメンバー

グイドス CO2削減シナリオ 東風・桂和展開 : 合成

オニーデンソー アイシン、愛三、ジェイテクト、紡織、織機

日立Astemo、マレリ、矢崎総業

取組みとして大きく、CO2削減シナリオTFと事例 情報展開TFの2つで活動を推進している。以前は各 TFを独立させ、活動をしてきたが、コロナ禍でリモー トも定着し、また効率性やTF間の連携を考え、本年 からは温暖化防止推進分科会の開催回数を増やし、 分科会全体として活動している。

まず、CO2削減シナリオTFの取組みについて、紹介する。こちらは、会員会社から毎年CO2の実績や取組み状況を集約し、そのデータを基にJAPIA全体としての解析を行っている。その取りまとめた結果や取組みを国の産業構造審議会など外部に報告している。JAPIAとして、一定の評価をいただいている。

一方で、取組みの詳細について、要求内容も多くなり、より詳細なデータが必要になってくる事が予測され、とりまとめも難しくなる傾向である。会員会社へのデータ集約に当たっては、調査項目を絞るなど、会員会社への負担を減らすように引き続き検討していく。ここ5年間を振り返ると酷暑や厳冬の中でもCO2原単位が減少してきたが、直近の2年間はコロナ禍などの生産減に固定エネルギー分が追従できず、CO2原単位が悪化している状況である。

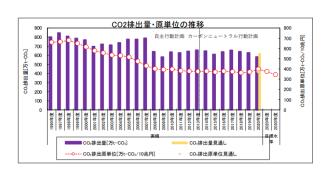


図1.JAPIAのCO2の推移

これからは、第9次環境自主行動計画となり、目標も CO2排出量の総量と切り替わり、ますます毎年の結 果の解析や取組み方策が重要になると考えている。

第9次環境自主行動計画(数値目標の抜粋)

2030 年度 CO2 排出目標

・2007 年度比で 28.6%削減を目指す

(エネルギー政策等の変更があった場合には、見直す)

続いて、事例情報展開TFの取組みについて紹介する。こちらは、会員会社から毎年、取組み事例を提出していただき、集約し、事例集として展開を図り、各社のCO2削減に活用いただいている。毎年100件以上の省エネ事例を収集し、過去からの累計ではおよそ1,000件を超える事例があり、JAPIAとして貴重な財産と考えている。

過去の事例をあらためて見ると費用をあまりかけない日常改善の事例や「からくり」を活用した事例、照明のLED化や断熱・排熱回収などの設備改善の事例など幅広い事例がある。これらの事例集から自社に必要な事例を検索するのに、なるべく短時間で探せるように、検索の項目も過去から統一させてきた。今後もさらにシンプルで使いやすいものにしていきたいと考えている。

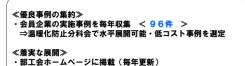




図2.省エネ事例リスト

また、省エネ事例を展開しただけでは、よりポイントを理解していただくために、省エネ勉強会として好事例を紹介している。コロナ禍でここ数年勉強会はできていないが、今後はリモートを活用しながら継続していきたいと考えている。



写真1.過去の省エネ勉強会の様子

3. あとがき

世の中のカーボンニュートラルの流れの中、各社が 自分事として、主体性を持ち、取組みを加速できるよ う、今後とも実態把握と事例や情報の展開を努めて まいりますので、引き続き分科会活動にご協力をよろ しくお願いします。最後に日頃から温暖化防止推進 分科会のメンバー・事務局の皆様にはご協力いただ き大変感謝を申し上げます。

田中 道人

.自動車部品の環境負荷削減貢献の標準化を目指して

株式会社デンソー/棚橋 昭・廣中 与志雄・後藤 吉孝 環境対応委員会 LCA 分科会

最近、日本化学工業協会など材料や中間製品の製造に携わる業界で「製品の環境負荷削減貢献量」を計算する試みがなされるようになってきました。主に「現存する製品がなかりせば」「従来製品の改良がなかりせば」と仮定し、その製品が存在すること、製品が改良されることでなし得たCO2などの環境負荷排出の削減量を計算することが行われています。

中間製品の環境負荷削減の貢献の形態は二種類あると考えられます。一つはその製品のそのものの環境影響を削減する場合、あと一つはその製品を含む最終製品など全体としての削減効果が発現する場合です。自動車部品の二つの形の環境負荷削減貢献が新型車両として一つに集合して、自動車全体の環境負荷削減になります。最終的な車両における環境貢献評価だけではなく、各自動車部品の開発設計の過程における削減貢献量の明確化は、自動車部品業界の環境活動の促進につながるのではないでしょうか。

今回、LCA日本フォーラム*の研究会で議論を行ってきました自動車部品の削減貢献量の考え方を踏まえて JAPIAにおける削減貢献量標準化の考え方について解説していきたいと思います。

※LCA日本フォーラム: 我が国におけるライフサイクルアセスメント(LCA)に係わる産業界、学界、国公立研究機関の関係者が集うプラットフォーム。1995年(平成7年)設立。

1. 二つの削減貢献量

環境負荷削減貢献量とは何を指すのでしょう。環境負荷量とはCO₂排出量だけではなく、他の環境負荷も議論の対象となり得ますが、ここでは貢献量そのものの考え方についてのお話ですので、環境負荷をCO₂の排出に限定しましょう。

排出と言っても、現に排出したと考えられる量(製造段階、輸送段階)、将来に排出されるであろう量 (使用段階、廃棄リサイクル段階)が対象です。そしてこの量が新製品、技術革新によって減らすことができるというのが貢献量となります。

今そこにある環境負荷を取り除いたという実績ではなく、「もし削減活動を何もしなかったら」「従来製品と比較したら」という観点で、「削減貢献量」というものを考えていきます。

これはいわゆるLCAとは違います。LCA(ライフサ

イクルアセスメント)とは、製品やサービスの一生涯を考えて地球環境に対してどのような影響があるかを評価することです。その一環であるインベントリ分析では、対象としている製品の一生でどれだけの環境負荷(ここでの話はCO2排出量)があるかを調べます。これをもって最終的に地球温暖化などにどれ程影響があるか、気候変動によってどれ程損害が出るのかを評価するのが本来の意味でのLCAです。

削減貢献量とは、対象の製品によってこの環境負荷を従来と比べてどれだけ減らすことができるかを表します。LCAのインベントリ分析では環境負荷の絶対量を求めるのに対して、貢献量では環境負荷量の新旧の比較をすることになります。

自動車部品による環境負荷削減の仕方には二通りあると考えられます。その製品自体の環境負荷を削減する場合とその製品の機能として車両に対して

あるいは車両に含まれるシステムに対しての環境 負荷削減効果を発現させる場合とがあります。

前者の場合、製品そのものを軽量化する、電力や動力消費量を低減させるというのは製品そのもので完結している削減貢献と言えます。後者の場合、例えばスパークプラグの電極形状の工夫による失火確率低減で燃費が向上するというのは、エンジンシステムの一部としての削減効果の発現と捉えることができます。両者の削減貢献は全く仕組みが異なります。前者は製品自体の「質量が0、消費電力や動力が0」が最大の貢献になりますが、後者は「車両燃費(L/km)を0にする」「その製品が含まれるシステムの消費電力などを0にする」が最大の貢献になります。極端ですが、端的に表現するとこういうことになります。従ってこの二つの貢献の仕方を分けて考える必要があります。

以下、二つの削減貢献の算出方法の標準的な考 え方を述べていきます。

2. 製品自体での削減貢献

LCAには「システム境界」という考え方があります。表1.のように評価の対象とする製品の範囲を指します。範囲を決めるのは評価を実施する人もしくはその評価を要求する人です。システム境界には、自然科学のような全てに共通する普遍的な考え方はありません。

LCAではシステム境界内のみの環境影響を論じます。境界外は評価しません。例えばある製品を車両に搭載するにはブラケットが必要だとします。システム境界からブラケットが除外されていれば、そのブラケットがたとえ純金製で製造時に本体と比較して多大な環境負荷が発生しているとしてもその環境影響は考慮されません。このことを明確にしておかないとこの例で言えばブラケットを入れるべきかどうかの議論が定まらず、LCAの調査はいつまでも終わりません。

そこで対象製品のシステム境界を車両全体やシステム全体ではなく、当該製品に限定したとします。その際の削減貢献は、その製品の新旧の比較で算出できます。変化点の一般的な比較ですので、図1.に示すようなシステム境界の定義に従って従来製品のLCAにおけるインベントリを求め、同様に新製品のインベントリを求めて差を出せば良いわけです。それぞれのインベントリの算出にはJAPIA LCIガイドライン/ツールを用いることができます。

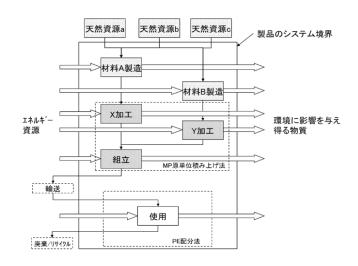


図 1.JAPIA LCI ガイドラインで設定しているシステム境界

3. 製品の動作による削減貢献

削減貢献量を考える上では、2.の前項に関して は全ての製品が該当し、それを考慮しなければなり ません。

しかし動作による削減貢献の場合は、これに当ては まる製品とそうでない製品が考えられます(表2)。

ここで「動作による削減貢献」を定義しておきましょう。「対象とする自動車部品の機能が他の自動車部品もしくは対象とする自動車部品を含むシステムの機能を補完している状態での負荷削減効果の発現」を指します。つまり自動車の運転者もしくは乗員の要求に応えることが、その製品だけで完結していない状態で動作しながら負荷を削減するということです。

例えば、座席、ルームミラー、カーオーディオ、室 内照明、コンソールなどの内装品、ステアリングホイ ール、ブレーキランプなどは、これらが動作するにあ たって他の自動車部品の機能を補完しているので はなく、それ単独で機能が完結しています。この場 合、「動作による削減貢献」という範疇には当てはま りません。

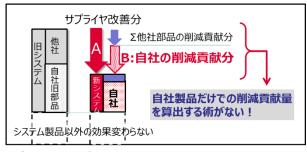
一方、ディーゼルコモンレールシステムの高圧ポンプ、エアコンシステムのコンプレッサ、渋滞回避機能のあるナビシステムなどの場合、車両全体の機能を補完もしくはシステム全体の機能の補完をしている場合が「動作による削減貢献」に該当します。

表 2. 二つの削減貢献の考え方

削減貢献	考え方	算出方法	製品例
製品自体の 削減貢献	全ての自動車部品に 関する削減貢献 ⇒生涯のシステム境界 は製品単体	(貢献量)= (従来製品のLCI)-(新製品のLCI)	座席、ルームミラー、 カーオーディオ、室内 照明、コンソールなど の内装品、ステアリン グホイール、ブレーキラ ンプなど
製品の動作による削減貢献	動作が他の自動車部 品の機能を補完する場 合の削減貢献	車両燃費に直接影響する場合: (貢献量)= (車両燃費向上分を適宜配分)	ディーゼルコモンレール システムの高圧ポンプ、 渋滞回避機能のある ナビシステムなど
⇒使用段階(動作状態)のシステム境界のみ車両全体もしくは含まれるシステム全体		システムの消費電力もしくは動力に 影響する場合: (貢献量)= (システム省エネ分を適宜配分)	エアコンシステムのコン プレッサなど

4. 削減貢献量の配分の考え方

製品の動作による削減貢献は、結果的には車両の燃費向上、システムの省エネになります。それに対して対象とするシステムを構成する製品がどれほど貢献したかを明確にするには、図2.のような配分という概念を導入しなければなりません。



旧システム → 新システム

図 2.システムにおける削減貢献の配分

一方、この動作による削減貢献を最も主張したいと考えている自動車部品製造会社は多いと思われます。配分の方法は各社に委ねても問題はないと考えられます。「我社の製品無かりせば、システム成立せず」と言えますので、自社製品がたとえシステムを構成する一製品であっても貢献の配分は100%と主張することはできます。この主張は、同じシステムを構成する他の製造会社の製品についても同じことになります。

各々の会社の主張は独立していますので、問題は無い様に思えますが、システム全体を俯瞰することができる立場にいる環境における利害関係者(ステークホルダ)の目にはこの状態は奇異に映るのではないでしょうか。業界として環境保護活動に取り組むのであれば、透明性のある公平な基準で配分する指針を業界で設定すべきと思われます。

2019年度より、この削減貢献量の配分について LCA日本フォーラムの研究会で議論を開始しました。その結果、「システムを構成する自動車部品おの おのの製造段階のCO₂排出量で、各システム内の 配分を定義する」ということが提案されました。

システムを構成する自動車部品がそれぞれどのように削減貢献しているかを示す物理指標というものはあるでしょうか。恐らくありません。これについての検討段階でかなり苦労していたところ、研究会で「削減貢献は各社の技術開発のポテンシャルもしくは結果であるはず」という助言を頂きました。そこで対象となる製品の開発費の多寡、機能材料の使用量、高度な生産技術の導入が技術開発ポテンシャルにつながると考え、対象製品の製造コストもしくは売価が指標になり得るということになりました。

しかし業界内で製造コストを開示することは不可能です。そこでこの経済的な指標の代替としての製造時のCO2排出量に着目しました。

一般的にシステム内で重要性の高い機能を担う 自動車部品は革新技術が採用されています。その 結果、材料製造や部品製造工程が複雑になる傾向 があると考えられます。例えば、高度な信号処理な どを担う電子回路は半導体素子を有し、それらは複 雑な半導体工程を経て製造されます。このような複 雑な製造工程は多くのエネルギーを必要とし、製造 段階の環境負荷が高くなる傾向があります。つまり CO2の排出量が多くなるのです。

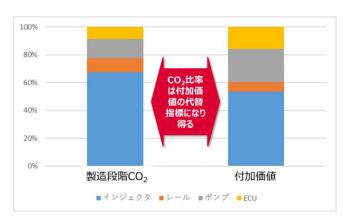


図 3.製造 CO2と付加価値との相関

この図3.はその一例です。ディーゼルエンジンのコモンレールシステムを構成するインジェクタ、レール、ポンプ、電子コントロールユニットのそれぞれの製造段階のCO2排出量の比率と付加価値金額との比率とを示しています。この例ではシステムを構成する自動車部品全てを一社で揃える事ができますので、分科会内の活動で絶対値を開示することなく付加価値の比率を算出することができました。その結果を見ると、ある程度の相関があると見なしてもよいと思われます。

では他のシステムではこのような関係が得られるのでしょうか。理屈から言えば、機能を果たすための重要な自動車部品の付加価値と製造工程におけるCO₂排出量の多寡との間には強い相関があるはずです。一方、削減貢献量の標準化においては、指標の代替可能性の普遍的法則を探究するわけではありません。標準的な考え方の前提を設定する上で透明性公平性が確保できることが自明であれば、必ず

しも多くの検証が要るわけではありません。この考え方を基に前提を設定しガイドラインの作成を進めていけば問題はないでしょう。

以下の表3.は車両の燃費に直接影響するシステムの例を上げたものです。標準化においてはそれぞれのシステムを構成する自動車部品の削減貢献の配分率を、標準化された製造工程のCO₂排出量を基に設定していくことになります。例えば燃料噴射システムでは①インジェクタ:○%②Aセンサー:△%③Bセンサー:□%④制御ユニット:▽%⑤その他:◇%という具合に標準配分率を設定します。

CO₂排出量の算出では、JAPIA LCI算出ツール が活躍することになります。

表 3.燃費に直接影響するシステムの例

原動機	種類	システム製品	構成自動車部品
	ガソリンエンジン (ハイブリッド含む)	燃料噴射システム	・ガソリンポート噴射用インジェクター ・各種センサー ・エンジン制御ECU
		冷却システム	・ラジエーター・電動ファン ・リザーブタンク・水温計 etc
		動弁システム	・可変カムタイミング ・カム角センサー etc
		点火システム	・点火コイル・スパークプラグ・各種センサ
内燃機関		吸気システム	・EGRバルブ・スロットルボデー ・吸気アクチュエータ・各種センサ etc
	ディーゼルエンジン (ハイブリッド含む)	コモンレールシステム	・インジェクター・レール ・サブライポンプ・各種センサ ・エンジン制御ECU
		冷却システム	・ラジエーター・電動ファン ・リザーブタンク・水温計 etc
		動弁システム	・可変カムタイミング ・カム角センサー etc
		吸気システム	・EGRバルブ・スロットルボデー ・吸気アクチュエータ・各種センサ etc

5. 終わりに

削減貢献量算出のガイドラインの作成は、現在 LCA分科会で進行中の案件です。この記事に関し てご意見や情報をお持ちの方は是非ともLCA分科 会までお知らせ下さい。

また、今後のLCAに関わる項目として、公開が求められるスコープ3領域の拡大、個別的な排出量規制への対応などの課題が益々増えてきており、本活動への注目が高まっていると思われます。引き続き

分科会活動を通じて、課題を解決しながら環境保護 活動に邁進していきたいと思います。

なお、部工会のLCAの考え方の詳細は部工会の サイトに掲載してあります。

https://www.japia.or.jp/work/kankyou/lciguideline/

- ① 製品環境指標ガイドライン 第二版
- ② JAPIA LCI算出ガイドライン 第二版
- ③ JAPIA LCI算出ガイドライン 付則1 製造段階LCI算出ツール
- ④ JAPIA LCI算出ガイドライン 付則2 使用段階LCI算出ツール

3)JIS Q 14044 : 2010(ISO 14044 : 2006) 環境マネジメント ーライフサイクルアセスメントー要求事 項及び指針 4.3.4 配分

http://kikakurui.com/q/Q14044-2010-01.html

4) 2021.07.02 LCA日本フォーラム/令和3年度 LCA日本フォーラム総会セミナー GHG削減貢献量算 定研究会中間報告会と削減貢献量算定の動向「各 社の取組紹介:日本自動車部品工業会の取り組み」 株式会社デンソー 棚橋 昭

https://lca-

forum.org/seminar/pdf/20210702/seminar_reference_7.p

df

謝辞:

LCA日本フォーラム GHG削減貢献量算定研究会におきましては、東京大学 先端科学技術研究センター 准教授 醍醐市朗先生を始め、LCA日本フォーラム 会長 日本LCA推進機構 理事長 稲葉敦先生、産業技術総合研究所 安全科学研究部門 研究グループ長 本下晶晴先生および研究会に参加された方々から削減貢献量標準化に当たり多くの助言を頂きました。

ここに深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 電子部品の GHG 排出削減貢献量算定に関するガイダンス 一般社団法人電子情報技術産業協会 https://home.jeita.or.jp/page_file/20200420161137_u08 eMXwt0d.pdf
- 2) 温室効果ガス排出削減貢献量 算定ガイドライン第1版 2015年2月24日 日本LCA 学会 https://www.ilcaj.org/lcahp/doc/guideline20150224.pdf



後藤 吉孝 / 棚橋 昭 / 廣中 与志雄

JAPIA 環境情報誌 Activity of Environmental Management Committee

Vol.8 2021 2022 (令和4) 年2月17日発行

一般社団法人 日本自動車部品工業会 環境対応委員会 〒108-0074 東京都港区高輪 1-16-15 TEL:03-3445-4215/FAX:03-3447-5372

出典

筆で暈した黄緑色のグラデーション (表紙) 若葉の生えた地球のイラスト (1.4.7.11.13 頁) 背景フリー素材を無料ダウンロード | BEIZ images かわいいフリー素材集 いらすとや (irasutoya.com)

