



JAPIA 環境情報誌

# Activity of Environmental Management Committee

Vol.2  
2017 下期

## I .活動報告

化学物質規制への取り組み／小林 利治(デンソー) 若山 敢(アイシン・エイ・ダブリュ)

中国における法規情報収集活動／田中 啓仁(トヨタ紡織)

グリーン調達ガイドライン作成・展開のための活動紹介／小山 誠(デンソー)

「生産に関わる環境法規制対応ガイダンス」の紹介／平 傑・久瀬 和則(トヨタ紡織)

## II .活動のあゆみ

JAMA シートのあゆみ＊第2回／田中 寛(豊田自動織機) 筒井 将年(日本自動車部品工業会)

ライフサイクルなあゆみ／棚橋 昭・後藤 吉孝(デンソー)



一般社団法人 日本自動車部品工業会 環境対応委員会





## 化学物質規制への取り組み

株式会社デンソー 小林 利治

アイシン・エイ・ダブリュ株式会社 若山 敢

(製品環境部会 化学物質規制対応分科会)

環境問題とは過去、我が国における4大公害(水俣病、第2水俣病、イタイイタイ病、四日市ぜんそく)に代表されるように地域限定の問題であったが、近年は地球温暖化や酸性雨などに代表されるような国境を超える問題が多く発生するようになって来ており、このような状況を受け、1992年の地球サミットを皮切りに特に化学物質に関する国際的な議論が行われるようになった。

1992年 国連環境開発会議(地球サミット)

: 「アジェンダ 21<sup>\*1</sup>」、「リオ宣言」採択

2002年 持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグサミット)

: 「2020年までに化学物質の人・環境への悪影響を最小化」の目標採択

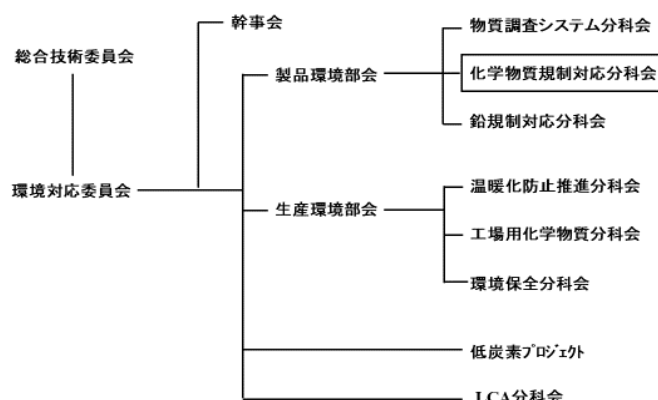
2006年 国際化学物質管理会議(ICCM)

: 「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM<sup>\*2</sup>)」採択

化学物質規制はこれまでの「ハザードベース規制」から「リスクベース規制」へと変化し、2007年の欧州REACH規則制定を皮切りに、2020年のSAICM達成に向け世界的規模で化学物質規制が強化されている状況にある。このような中で、JAPIAでは、2007年の欧州REACH規制に対応する組織として、REACH規制対応分科会を立上げ、その後、グローバルでの化学物質規制を扱うことを目的に、化学物質規制対応分科会と名称と役割を変更し、今に至っている、今回はJAPIAの化学物質規制対応分科会の活動を通じて、化学物質規制全般への取り組みを紹介する。

### 1.化学物質規制対応分科会の活動

化学物質規制対応分科会は、製品環境部会に属し、委員会社40社(内幹事15社)のメンバーで構成されており、幹事会:年6回、分科会:年2回開催している。



分科会の主な活動は、以下の通りである。

#### ① 各国法規の動向把握

日本(化審法)、北米(米国TSCA<sup>\*3</sup>・米国州法・カナダ法規)、欧州(REACH・ELV・RoHS<sup>\*4</sup>)、中国(ELV・RoHS・VOC他)、インド(ELV)、韓国(ELV)およびナノ材料に関する法規情報を幹事メンバー各社が分担して調査し、影響を分析している。

#### ② 規制物質の精査

日米欧等の関係法規で規制化の動きがある化学物質について、早い段階で自動車業界へ

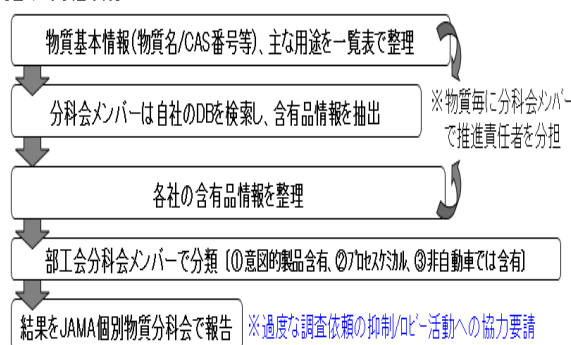
の影響度合いを分析し、『影響あり：情報展開』、『影響なし：無駄な含有調査の抑制』等を図っている。影響分析あたっては、IMDS<sup>\*5</sup>等のデータ分析だけでなく、関係する材料業界団体等にもヒヤリングし、精度の高い分析を心がけている。この影響分析活動は、OEMからの個別物質に対する調査依頼活動を牽制する目的もあり、分科会活動内容は、自工会・個別物質分科会で、JAMA各社に情報展開することで、サプライチェーン全体の負荷低減にも貢献している。

【現在の対象法規】

- ・EU-REACH規則SVHC/制限物質
- ・GADSL<sup>\*6</sup>追加物質、
- ・化審法規制物質
- ・POPs条約<sup>\*7</sup>規制物質
- ・北米規制物質(米国・カナダ)

これらの法規に関して早い段階、例えばREACH規則でSVHCの提案(Current intentions)が出た段階で影響分析を行っている。

【基本的な進め方】



JAPIA会員への情報展開として、関心の高いREACH-SVHCについて、会員向けホームページにCAS番号、英語名称、日本語名称および主な用途等を開示することで、会員各社が製品含有可否の判断やサプライチェーンへの影響を検討する際の参考にしてもらっている。

また、要望のある会員へは分科会で分析した内容である「影響分析結果」も提供している。

[illegible]

## 影響分析結果

### ③ 外部団体参画による情報収集と渉外活動

化学物質規制への取組はグローバルな対応が必要であり、また、JAPIA単独、あるいは日本の中だけで議論や情報収集が出来る訳ではないので、海外、特に欧州のACEA(欧州自動車工業会)、CLEPA(欧州自動車部品工業会)の活動に参画し、法規および業界スタンスの把握とJAPIA意見反映を図っている。

【参加会議体】

ACEA : REACH TF/BPR<sup>\*8</sup> TF

CLEPA : Materials & Substances WG

#### ④ JAPIA会員向け説明会の開催

JAPIA会員およびサプライチェーン全体への情報展開として、製品環境部会主催で説明会を開催している。説明会は単に新規規制の説明を行うのではなく、具体的な規制対応方法を共有し、自動車部品業界として統一的な対応が取れるよう努力している。

【説明会開催例】

- ・化学物質管理説明会(2012年)
- ・欧州REACH規則改正に伴うゴム製品への影響説明会(2014年)

- ・欧州BPR説明会(2016年)
- ・新規規制物質(フッ素材料、シリコン材料)説明会(2017年)
- ・水銀規制に関する説明会(2017年)



欧州BPR説明会(2016年11月 名古屋)

## 2.事例紹介(欧州での渉外活動)

本項では「③外部団体参画による情報収集と渉外活動」で、欧州REACH規則におけるフタル酸エステル(可塑剤)の規制強化に対する部工会の渉外活動として、ACEAの会議体に参加して活動した内容について紹介する。

### ① REACH規則の概要

REACH規則は、ご存知の方も多いと思うが、EU域内における化学品の登録・評価・認可および制限に関する規則であり、化学物質の製造のみならず、化学物質を使った成形品の流通まで含めて、総合的に化学物質を管理する規制である。

ここでは、フタル酸エステルを説明する上で必要となる内容に絞って説明する。

【REACHの解説】経済産業省HPより

[http://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/int/files/reach/080526reach\\_kaisetusyo.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/int/files/reach/080526reach_kaisetusyo.pdf)

### ② 認可物質と制限物質

REACH規則の中には、認可物質リスト(附属書14)と制限物質リスト(附属書17)がある。認可物質リストに掲載された物質は欧州当局の認可を得なければ製造・使用ができず、制限物質リストに掲載された物質はリストに記載された用途の使用が禁止される。

そのため、附属書14および17に掲載された物質は非常に使いづらくなり、多くのOEMから切替要望が出てくることになる。

### ③ 欧州でのフタル酸エステル(\*)の規制状況

\*ここでは DEHP等、4種のフタル酸エステルをいう

欧州ではフタル酸エステルは生殖毒性等があると言われており、REACHにおいて最初のSVHCとなり、そして認可物質に指定された。(本来の毒性議論から規制されたというより、政治的な駆け引きの中で、規制化が加速したと考えられる) 欧州企業は早い段階からEU当局の動きを把握していた結果、日米に比べ早期の段階から材料切替えを進めていた。

2015年2月21日に認可期限を迎えたものの、DEHPの主要用途である塩ビの可塑剤としての用途認可は現時点(2017年12月)可否判断が出されておらず、使用可能な状況にある。

一方、日本ではフタル酸エステルの生殖毒性は否定され、特段の規制が無いことから、自動車・電機と言った輸出産業以外の産業界では、多くの企業で未だに使用されている。

欧州当局は2015年3月に、室内製品等への「フタル酸エステル含有禁止」という制限物質の法規案を発表した。



## ④ 自動車業界のフタル酸エステル規制への反応

JAPIAは、2013年より、ACEA主催のREACH TFに参画して、日系部品メーカーの知見を活かした情報提供によりプレゼンス向上・渉外を進めている(年5回の定例会と不定期な検討会への参加)。

フタル酸エステルの法規案に対して、欧州域内では切替完了していたため、ACEA REACH TFでは、大きな議論にならなかった。

その一方、日系企業では法規施行までの数年間で大量の材料変更・設変が必要になるため、JAPIA製品環境部会、化学物質規制対応分科会は大きな問題と受け止めていた。

## ⑤ JAPIAのフタル酸エステルへの対応

日本の自動車部品業界としてフタル酸エステルへの対応をどうするか、製品環境部会・化学物質規制対応分科会で、欧州域内の状況を踏まえつつ、議論を繰り返し、以下の意見をまとめました。

- ・日系企業としてもフタル酸エステルの削減は必要
- ・旧型補給品は現実的に代替が困難なため、適用除外を申請したい

## ⑥ 適用除外申請の渉外活動

旧型補給品の適用除外申請は欧州当局との調整になるため、JAPIA単独の渉外は難しいため、ACEA/CLEPAと一緒に渉外活動を進める必要があり、以下のシナリオを作り実行してきた。

- ・ACEAの中で、非欧州(域外)自動車メーカーを特定し、困りごとを共有し、賛同を得る
- ・ACEAのキーパーソンを特定し、キーパーソンへ個別に働き掛けて、賛同を得る
- ・ACEA会議でJAPIAから問題提起し、事前ネゴしたメンバーに賛同頂き、ACEAの渉外

案件に織り込む

- ・ACEA意見書の作成者に立候補し、かつ自動車メーカーからも共同作成者を得る

これらの活動により、旧型補給品適用除外に関するACEA意見書を欧州当局に提出し、ACEA主体で欧州当局と渉外することができた。

## ⑦ 結果と今後

ACEAを通じた渉外活動が認められ、欧州当局の委員会(RAC/SEAC\*)での審議において、条件付きではあるが自動車への旧型補給品の適用は免除することが妥当との結論までこぎつけることが出来た。(←まだ最終決定ではない！)

\* RAC：リスク評価委員会

SEAC：社会経済性評価委員会

今後、この内容が欧州委員会に上申され、規制内容が確定する予定であり、法規公布まで注視し、継続して渉外していくとともに、情報展開していく。

[REACH規則 制定までの流れ(概略)]

日程	動向
2008/10/28	フタル酸エステルが“認可”物質リストに収載
2015/2/21	フタル酸エステルの“認可”規制日(SUN SET DATE)
2015/3	ECHAがフタル酸エステルの“制限”提案を公開
2016/9 - 12	ECHAが“制限”提案のパブコメ実施(ACEAから意見書提出、質疑応答)
2017/3/21	RAC/SEACでの検討完了
2017/6/20	ECHAが規制案をまとめ(非公開)。
20??年	制限規制案の欧州委員会への提出、委員会での採択
20??年	公布、施行・適用

## 《ホンネの一言①》 アイシン・エイ・ダブリュ 若山

この分科会に参加させて頂いて丸3年が経ちました。

最初は自社業務の延長線上の活動かなと思い気楽に考えていましたが、実際活動してみると1つの法規をより細かい内容まで掘り下げて影響度合いや業界としての対応が議論しており、最初は話についていくのがやっとという状態でした。これまでの活動を通して、自社業務をしながらの活動は正直大変だなと思う時もありますが、様々な情報に触れることができたり、一緒に活動しているメンバーと自社の悩みを相談したりと得られることも多く、自社では得られない知見の広がりがあります。

またJAPIA会員への「影響分析結果」の展開や会員向け説明会の開催などを通じて、自分の活動が少しでも役に立っているのかなとやりがいも感じています。

## 《ホンネの一言②》 デンソー 小林

ACEAでの渉外活動では、「顔作り」も非常に大切なため、毎回、会議メンバー(欧州 OEM)との夕食会に参加しています。そこで感じたことを2点書きたいと思います。

1つ目は「やはりドイツが握っている」とことです。会議は、基本、ACEAのオフィスがあるBrusselsで開催され、英語が使われます。しかし、実際には参加者の5〜6割はドイツ人で、夕食会ではドイツ語が飛び交っています。

こうなるとコミュニケーションが難しいですね。

2つ目は、会食時間が遅い！ことです。先般、スペインでの総勢30名での夕食会のこと。開始時間が20:00でした。(真面目な?)私は20:00に会食会場へ到着。みなさん、少しは遅れるだろうと思っていましたが、待てど暮らせど誰も来ず。20:30から人が集まり始めて結局は21:00から会食が始まりました。

皆さんからは「日本人は時間に正確だね」と言われましたが、この時間感覚、なかなか慣れません。

今後も、JAPIA会員企業が効率的に環境規制対応できるよう、ACEAとJAPIAでの人脈を形成しながら、渉外活動を進めていきたいと思います。



ACEAメンバーとの会食風景

## ● 著者紹介 ●



若山 敢



小林 利治

【用語解説】

- \*1 : アジェンダ 21 は 21 世紀に向け持続可能な開発  
のあらゆる領域における包括的な地球規模の行動計画
- \*2 : Strategic Approach to International Chemicals Management  
ヨハネスブルグサミットにおける合意目標を達成する ための戦略や取組をまとめた国際的合意文書
- \*3 : Toxic Substances Control Act  
米国の有害物質規制法
- \*4 : Restriction on Hazardous Substances  
電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州指令
- \*5 : International Material Data System  
自動車産業界の製品含有化学物質を情報伝達するマテリアルデータシステム
- \*6 : Global Automotive Declarable Substance List  
自動車業界の化学物質管理リスト
- \*7 : Persistent Organic Pollutants  
残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約
- \*8 : Biocidal Product Regulation  
欧州殺生物性製品規則







## 中国における法規情報収集活動

トヨタ紡織株式会社 田中 啓仁

(製品環境部会)

1992年の国連サミット以降、各国の環境規制は年々拡大・強化されている。なかでも中国はその自動車市場の急速な拡大に伴い、法整備もここ数年で非常に活発である。中国の自動車市場規模を考えると、その動向を早期に把握し、適切な働きかけと対応準備をすることは非常に重要である。

JAPIA 製品環境部会では、法整備のキーとなる政府組織、担当者との協力関係の構築、定期的な情報交換だけでなく、各社の情報網を活かし法規情報を早期に共有することで各課題に対応している。

今回、弊社の中国における法規情報収集活動および JAPIA との連携について紹介する。

### 1. 中国法規の特徴

皆さん、中国法規に対しどのような印象をお持ちでしょうか？ 弊社では次のような声をよく耳にします。「他国と同等の内容だけど独自の内容がある」、「関係しそうな法規や標準類が多数存在するが、どれを確認すればいいの？」「実態を考えるとこの内容への対応は困難では？」、「この法規にどうしてそんな内容が入るの？」

もちろん各国によって法規制の内容や考え方は様々ですが、中国法規の特徴として下記があげられます。

- ・動向が激しく、法規の制定、改訂の過程での内容変化が大きく分かりにくい
- ・他国の法規を踏襲しながらも独自の規制をする傾向がある
- ・法律、法規に加え、強制性標準等も存在し、法体系が複雑で全体の関係性が分かりにくい
- ・実態を考えると対応が困難であり、本来の法規趣旨とは異なる内容が規制される

一例として、直近で私が印象深かった動向に中国排ガス規制(GB18352.6-2016 中国第六段

階)の制定があります。本制定において、本来は排ガス規制と規制対象や目的が異なる車室内揮発性有機化合物(VOC)の要件が導入されました。本件の背景として、排ガス規制を主管している中国環境保護部(日本の環境省に該当)の組織変更があり、新しい法規担当者の一声で導入が決定したとされています。時に、想定もしていないような動向があり、業界が混乱することもあります。

このように、中国法規に対し同様の印象を持ち、法規の理解や対応に頭を悩ませている方も少なくないのではないのでしょうか？このような特徴を持つ中国法規に柔軟に対応するためにも、JAPIA は多方面から早期に情報収集を行い、情報の確からしさやサプライチェーンへの影響確認、渉外活動などを行っています。

### 2. 弊社およびJAPIAの活動

弊社は各国の法規動向に対し、本社を中心とし、各国拠点と連携し情報収集を行っています。特に中国においては先述の特徴に対応する為に様々な活動をしています。例えば、中国では法規や標準類の制定、改訂にあたり、各関係組織の中にワーキンググループが設立されるケースが多くなり

られます。弊社は環境規制関係で言えば、化学物質規制、自動車リサイクル規制(ELV)、VOC規制等に関わるワーキンググループ等に積極的に加入しています。ワーキンググループでは法規の制定・改訂の初期草案を確認し、意見することができます。但し、各ワーキングへの参画には加入費や年会費が必要となります。また、法規、標準等の内容を検討する上で加入会社から情報提供が必要な場合もあり、メリットばかりではありません。事前にワーキングの目的や活動内容を把握した上で参画することが必要です。また、ワーキンググループへの加入だけでなく、各関係組織との定期的な交流を通じ情報収集と関係性の維持向上を図っています。

上記のように弊社が入手した法規情報や、他会員会社の活動で得られた情報を JAPIA の関係部会の中で相互に共有し、業界としての対応に繋がっています。

JAPIA は会員会社からの情報共有だけでなく、日本の部品工業会として各国の業界団体や法規関連組織との定期的な情報・意見交換や会議への参加等を通じ、情報収集、渉外活動と関係性の維持向上を図っています。

中国に関しては、昨年5月に天津で開催された「CATARC 自動車材料技術国際フォーラム」に JAPIA として参画し、私もメンバーの一人として参画しました。CATARC とは China Automotive Technology & Research Center(中国自動車技術研究センター)で、国営企業として工業と情報化部(工信部:日本の経済産業省に該当)等の政府組織の実務を行っています。具体的には、法規・標準類の企画・制定、認証・アセスメントに関わる試験、国内生産車の認証等を行っており、中国で法規対応をする上で、重要な組織の一つです。

本フォーラムは、中国における廃車、車室内 VOC、大気汚染等の環境問題に対し、現状把握と情

報共有による関連企業の意識向上と、最新技術、対策案の交流を目的に、2012 年より年 1 回開催されています。JAPIA は 2014 年より毎年参画し、日本の環境規制対応に関するプレゼンテーションを実施しています。

今回、フォーラムに参加し最新情報の入手だけでなく、各法規担当者と直接意見交換できたことはとても良い経験になりました。

### 3. 今度の活動

これまで JAPIA は中国の法整備に関わる組織や担当者と良好な関係を築き、各課題に対応してきました。しかしながら、中国における法整備は今後益々活発になることが予想され、今まで以上に各組織や担当者との関係性の維持向上と JAPIA の各メンバー会社同士の協力が不可欠となります。弊社も JAPIA の一員としてさらに活動を強化していきたいと思います。

#### 《ホンネの一言》

中国の法整備状況は本当に活発であり、日々、対応に苦慮しています。だからこそ、個社としての対応だけでなく業界として関係組織、キーパーソンへ働きかけることの重要性を JAPIA の活動に参加する中で強く感じています。

また、今回初めて参加した CATARC のフォーラムでは、会場の豪華さと約 700 名という参加者の多さにとても驚くとともに、本フォーラムの注目度の高さを感じました。次回以降も継続して参加したいと思います。

(今回、フォーラムへの参加だけでなく、現地で中国の食文化に触れるのも初めてでした。初めて食べたカエルと鶏足には衝撃を受けました。また、白酒をもっと飲めるようにならないといけないと感じました。。)



写真1. CATARCフォーラム メイン会場 全体セッション



写真 2. CATARC フォーラム サブ会場 個別セッション

●著者紹介●



田中 啓仁





## グリーン調達ガイドライン作成・展開のための活動紹介

株式会社デンソー 小山 誠

(生産環境部 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2014年度からグリーン調達ガイドライン作成・展開のために推進した活動について紹介します。部工会会員へのグリーン調達ガイドラインに関するアンケート結果を踏まえ、日本国内を対象とした事例紹介作り、さらに海外に目を向けた解説書作りについて紹介します。

### 1.はじめに

私たち環境活動に携わる人間は、当たり前のようにグリーン調達ガイドラインという言葉を使っています。ひとことで言うと、仕入先をお願いする環境に関する要求事項をまとめた文書のことです。

しかし、部工会会員にアンケートしてみると、約半数の会社がグリーン調達ガイドラインを仕入先に展開していないという結果が出ました。

さらに、海外に目を向けると、自社の海外拠点でグリーン調達ガイドラインを展開している部工会会員はわずか23%でした。[図1.参照]

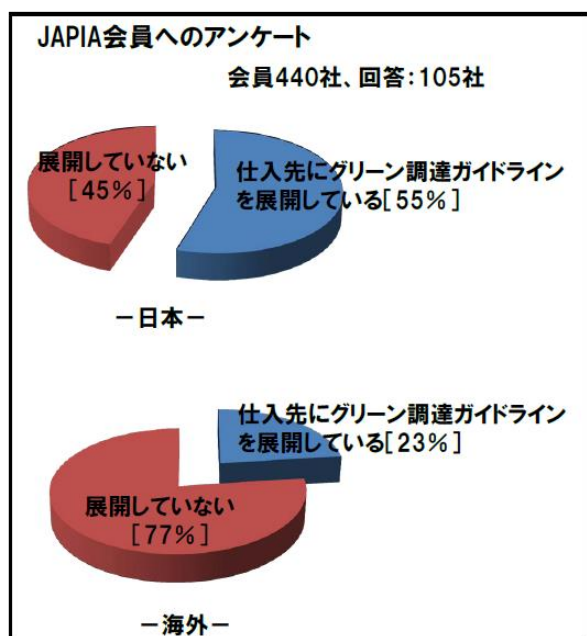


図1.グリーン調達ガイドライン展開状況アンケート

そこで、まず対象を日本国内とした活動、次に海外を対象とした活動に分けて、2ステップで活動を進めることとしました。

### 2.日本国内を対象とした「グリーン調達ガイドラインにおける化学物質管理の事例紹介」

まず、タイトルが「グリーン調達ガイドラインにおける化学物質管理の事例紹介」と非常に遠回しのタイトルになっていることについて説明します。

グリーン調達ガイドラインは、はじめにで書いたように仕入先をお願いする自社の環境に関する要求事項をまとめた文書であり、その要求範囲は化学物質管理にとどまらず、ISO14001に代表される環境マネジメントシステムやCO2をはじめとした温室効果ガスの削減、廃棄物の削減、水使用量の削減、梱包包装材の削減など多岐に渡っています。しかし、我々工場用化学物質分科会で、それらすべての要求に対応したガイダンスなり、解説書なりを作成すべきか？、あるいは、我々はあくまで工場で使用する化学物質管理について関わるべきであるのではとの議論がありました。

最終的には、グリーン調達ガイドラインを仕入先に展開していない（ガイドラインを作成していない）部工会会員の方が、グリーン調達ガイドラインを作成して仕入先に展開する場合に、参考として頂け

ることを目的に、①工場用分科会メンバー各社の自社のグリーン調達ガイドラインの構成内容を整理して紹介するとともに、②仕入先から報告していただく資材・副資材中の化学物質情報の入手方法と社内での活用方法について、分科会メンバーの中の4社の事例で紹介することとしました。その表紙と目次を参考に図2に示します。なお、詳細は部工会会員専用サイトに掲載していますので、そちらを参照願います。

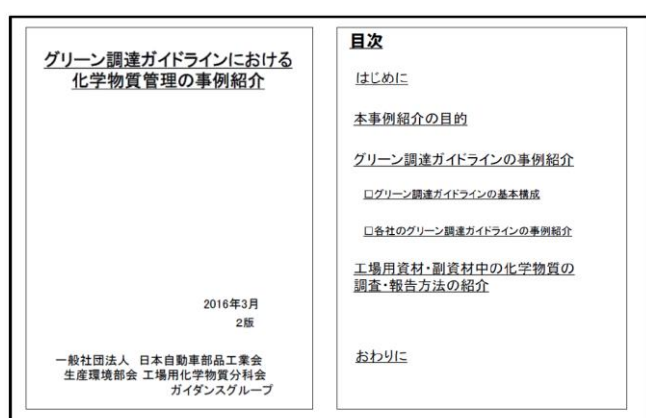


図2.グリーン調達ガイドラインにおける化学物質管理の事例紹介

### 3.海外を対象とした「海外版グリーン調達ガイドライン作成のための解説書」と「自社の海外拠点を指導・教育するための解説書」

我々は海外版の資料を作りにあたり、まず東南アジア3国(タイ・マレーシア・インドネシア)でのグリーン調達ガイドラインの運用実態を調査することとしました。

この3国を選んだ理由は、この3国が日系の自動車メーカーの主戦場であり、日系の部品メーカーも多く進出しており、日本で運用されているグリーン調達ガイドラインを海外でどう運用するかの試金石になると考えたからです。

調査の方法は、工場用化学物質分科会メンバーの各拠点に対して、①顧客からのグリーン調達ガイドライン順守の要求があるか否か、②あるならばそ

の要求資料を入手し、その内容を確認することとしました。

調査の結果、各拠点からは適切な回答もあったが、グリーン調達ガイドラインの運用状況の回答でなく、個別のCO2削減の要求や製品含有化学物質調査の要求を取り違えて回答する拠点が散見されました。

このような回答となった理由は、各拠点の担当に『グリーン調達ガイドラインとは、こういうものだというイメージができていない』ためだと考え、我々は下記の思いを込めて『海外版グリーン調達ガイドライン作成のための解説書』ならびに、『自社の海外拠点を指導・教育するための解説書』を作ることになりました。

#### 【本解説書に込めた思い】

- 誰が見てもグリーン調達ガイドラインをイメージできるようにするための解説書にしたい！
- 日本本社が海外拠点には展開したと言う自己満足でなく、自社の拠点・自社の仕入先に浸透させ、理解して対応して貰わないと困るわけで、その浸透させるための参考書としたい！

そして、これら2つの解説書の使い方を図3のように考えました。

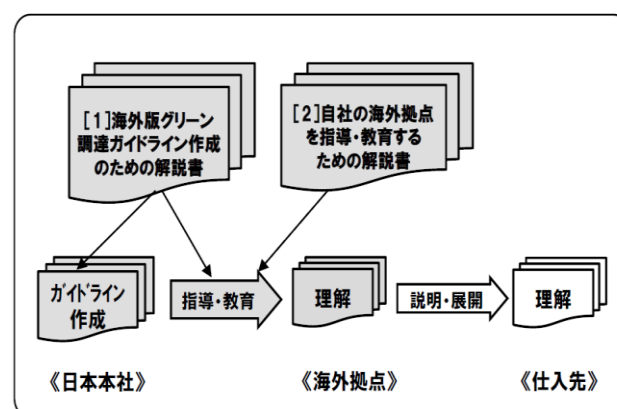


図3.解説書の使い方



また、解説書の中では、日本本社が海外版グリーン調達ガイドラインを作成する際に特に注意すべきこととして、①そもそもグリーン調達ガイドラインとは何か、なぜ必要なのかを記述する、②グリーン調達ガイドラインで使用する言葉は、なるべく平易にするとともに、専門用語の注釈も極力平易にする(専門用語の注釈文章の中に、専門用語を使うことは極力避けるべき)、③ひとつひとつの要求内容について、どのような要求なのか、なぜ要求するのかを分かり易く説明しています。

いっぽう、拠点を指導・教育する際に特に注意すべきこととして、

- ①まず、自社の拠点到グリーン調達ガイドラインのイメージを描いて貰うために以下のことを説明する  
-そもそもグリーン調達とは何か、グリーン調達ガイドラインとは何か  
-そして、グリーン調達ガイドラインがなぜ必要なのか  
-さらに、全体のイメージをつかむために日本での例を用いて説明する
- ②そのうえで、日本本社で作ったガイドラインを用いて、我社は仕入先に、どのようなお願いをグリーン調達ガイドラインですかを説明する
- ③個々のお願い内容の詳細を説明(どういうもので、なぜお願いする必要があるか)
- ④仕入先に自社のグリーン調達ガイドラインをどのように展開するかを協議する  
-仕入先説明会を開催することが望ましい  
-また、拠点担当者の理解度レベルにも依るが、可能であれば日本本社から出張し立ち会うことが望ましいことを謳っています。

さらに、『自社の海外拠点を指導・教育するための解説書』については、英訳版も用意しました。

これらの解説書の表紙と目次を参考に図4に示します。

なお、詳細は部工会会員専用サイトに掲載していますので、そちらを参照願います。

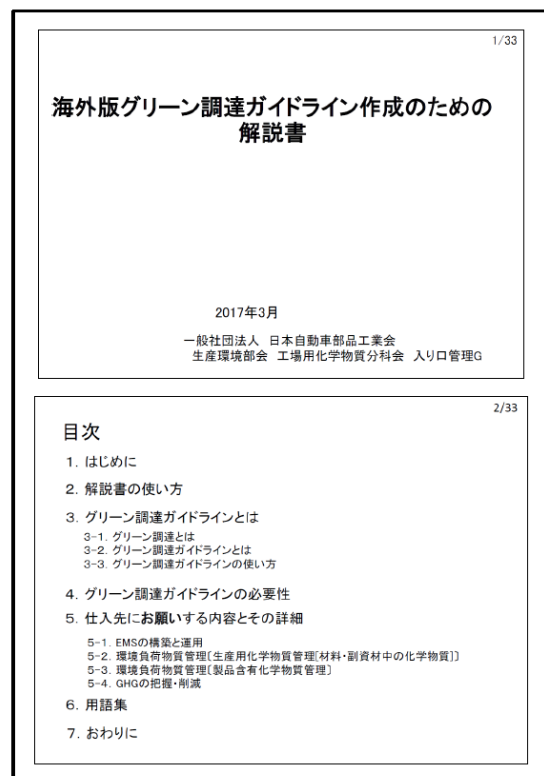


図4.『海外版グリーン調達ガイドライン作成のための解説書』

#### 4.あとかぎ

今回、グリーン調達ガイドラインの啓発活動を通して分かったことは、『グリーン調達ガイドライン』は日本特有のものであるということ、その日本でもグリーン調達ガイドラインを運用していない会社もあるということでした。我々の活動が同じ部品企業に勤めるみなさんの活動に少しでもお役に立てたら幸いです。

最後に、本活動と一緒に進めて下さった工場用化学物質分科会のメンバーに紙面を借りて感謝する次第です。

#### ●著者紹介●



小山 誠



## 「生産に関わる環境法規制対応ガイドンス」の紹介

トヨタ紡織株式会社 平 傑／久瀬 和則

(環境対応委員会 環境保全分科会)

環境保全分科会は、2013年度に発足し、国内外の環境法規制動向の調査と対応について情報共有して、会員会社の環境リスク低減と環境パフォーマンスの向上を目指し活動しています。

この活動の成果として、会員会社の環境保全活動に広く活用して頂けるよう、環境法規制順守のノウハウをまとめて、2014年5月に「生産に関わる環境法規制対応ガイドンス」を発行し、その後定期的に改定しています。本稿ではガイドンス作成の経緯と内容を紹介します。本ガイドンスをご活用いただき、順法の一助となれば幸いです。

### 1.ガイドンス作成の経緯

グローバルな環境規制の動向として、2006年に採択された「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM<sup>\*1</sup>)」の目標達成に向け、世界各国で化学物質に関する規制が強化されてきており、それに連動して、排水・大気・廃棄物・地下水・土壌等における規制項目が制定・追加・強化されつつあります。

また、会員会社におかれては生産拠点のグローバル化に伴い、企業の社会的責任として、進出国における法順守への確実な対応がますます必要となってきました。

そのような状況の中、2013年に発足した環境保全分科会において、グローバル化に対しどのような情報を会員の皆様に提供したらよいかを討議してまいりました。日本の本社側で海外の現地法規の詳細を把握するのは言語の上でも困難です。基本は、本社が方向性を出し、それに基づき地域が自立して活動し、出来ているかを本社が監査するというのが目指す姿と考えます。それが出来るまでに何をすべきかを分科会メンバーで議論したところ、順法確保のために日本の対応状況をまとめ、グローバルで見た時にこれくらいはすべきではないかというガイドがあれば、大変参考になるという結論に至りました。

### 2.どのようなガイドンスにするか

どのようなガイドンスが会員各社に役立つかを話し合うなかで、まず分科会メンバー各社の環境管理状況を紹介し合うことから始めました。各社の環境活動は、共に基本は国際規格であるISO14001の要求事項に沿って運用しており、海外拠点においても同様であると考えられます。規格の要求事項は、環境管理の最低限であり、規格をベースにしつつ、管理のレベルアップのために各社は工夫して環境マネジメントシステム(EMS)を構築しているということが分かりました。

そこで、ガイドンスの内容として、会員企業や国内外子会社の工場運営における環境保全法規順守、リスク最小化を目的に、ISOの要求事項にメンバー各社で工夫している管理事項を加え、日本で培った管理技術をまとめたものを作成することとしました。

また、ガイドンスの活用方法の議論では、会員会社、国内外子会社における環境保全活動の体系化、教育、監査等に利用出来るガイドンスを目指すこととしました。

### 3.ガイダンスの構成、内容について

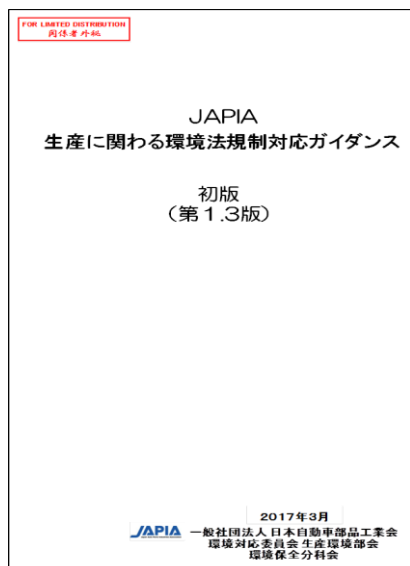
ガイダンスは、分科会メンバー11社(NOK、アイシン精機、デンソー、矢崎総業、小糸製作所、愛三工業、ジェイテクト、豊田合成、曙ブレーキ工業、スタンレー電気、トヨタ紡織)のEMSを集約し、推奨実施事項としています。

ガイダンス本編の構成は、法規管理(法規情報収集・特定・展開、法規運用管理をする上での推奨実施事項)と法規制対応(大気、水質、廃棄物、騒音・振動、臭気、土壌の個別法規順守のための推奨実施事項)の2部構成とし、2014年5月に発行しました。

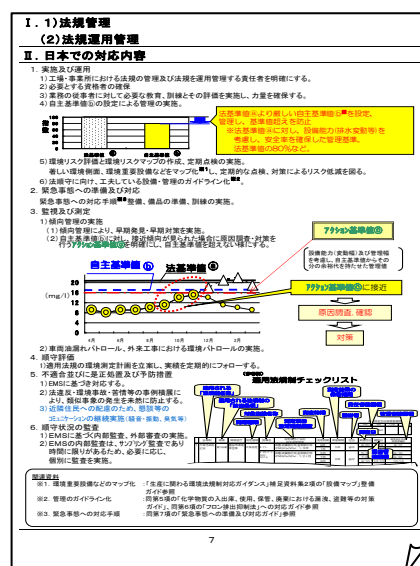
各管理項目について、「日本での対応内容」、「海外展開における留意事項」、および「地域・国・地方(州、省等)の特徴」を見開きで見られる様に編集しています。(資料1)

また、ガイダンス補足資料集(資料2)は、ガイダンス本編で詳細内容が必要な項目を補完するために、2014年9月に発行し、これまでに11項目を整備しました。ガイダンス、補足資料集とも、英語版も作成しています。

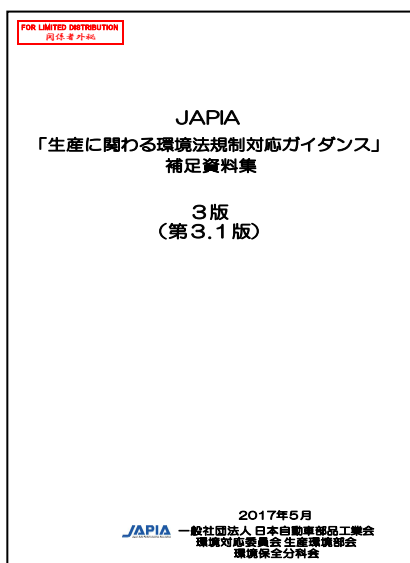
また、併行して会員会社の主要進出国27カ国の環境保全法規を一覧化した「生産環境保全に関わる環境法規一覧」(資料3)を作成しています。



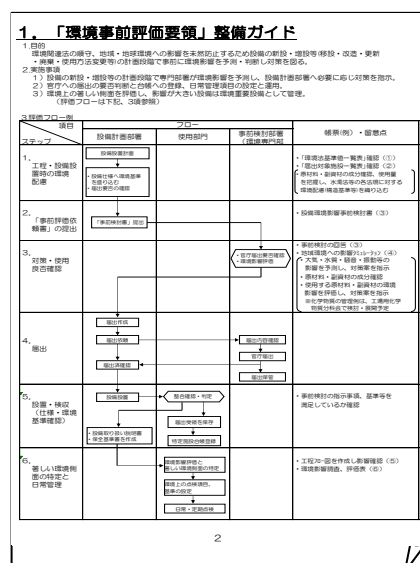
索引	
1. 発行の趣意	: 2
2. ガイダンスの構成	: 3, 4
3. ガイダンス	
1) 法規管理	
(1) 法規情報収集・該当法規の特定・展開	: 5, 6
(2) 法規運用管理	: 7, 8
2) 法規制対応	
(1) 大気管理	: 9, 10
(2) 水質管理	: 11, 12
(3) 廃棄物管理	: 13, 14
(4) 騒音・振動管理	: 15, 16
(5) 臭気管理	: 17, 18
(6) 土壌管理	: 19, 20



資料1 生産に関わる環境法規制対応ガイダンス



索引	
1. 「環境事前評価要領」整備ガイド	: 2, 3
2. 「設備マップ」整備ガイド	: 4, 5
3. 「排水経路図」整備ガイド	: 6, 7
4. 「土地選定時の環境事前調査要領」整備ガイド	: 8, 9
5. 化学物質の入出庫、使用、保管、廃棄における漏洩、溢漏等の対策ガイド	: 10~13
6. 「フロン排出抑制法」への対応ガイド	: 14~17
7. 緊急事態への準備及び対応ガイド	: 18, 19
8. PCBの適正管理と廃棄物処理の進め方	: 20, 21
9. 土壌管理における地下浸透防止対策ガイド	: 22, 23
10. 「廃棄物の適正処理」対応ガイド	: 24, 25
11. 雨水利用、排水処理水の社内利用における留意事項・管理方法について	: 26, 27



資料2 生産に関わる環境法規制対応ガイダンス 補足資料集

## JAPIA 生産環境保全に関わる環境法規一覧 初版(第1.3版)

調査対象とした法規

- ・調査法規:工場における生産に関連し、大気、水質、廃棄物、騒音、振動、臭気及び土壌のそれぞれを保全対象とする国レベルの環境法規名称と法規情報提供機関
- ・調査対象国:自動車部品工業会会員の海外主要進出国27ヶ国

(注意事項)

- ・国レベルの代表的な、州、省レベル
- ・法規要求事項等の
- ・自動車部品工業会各社にて法規調査

凡例 一:該当法規無し

地域・国名	保全対象	大 気(Air)		水 質(Water)	
		法規名	情報提供機関	法規名	情報提供機関
アジア	日本	大気汚染防止法	環境省	水質汚濁防止法	環境省
	韓国	大気環境保全法 (대기환경보전법 Clean Air Conservation Act)	環境部 (대한민국 환경부 Ministry of environment)	水質環境保全法 (대기환경보전법 Water Quality and Ecosystem Conservation Act)	環境部 (대한민국 환경부 Ministry of environment)
	中国	大気汚染防治法	國務院環境保護部	水汚染防治法	國務院環境保護部
	台湾	空氣汚染防治法	行政院環境保護署	水汚染防治法	行政院環境保護署
北中南米	米国	大気浄化法 The Clean Air Act	EPA	水質汚濁防止法 The Clean Water Act	EPA

資料 3 生産環境保全に関わる環境法規一覧

ガイダンス、補足資料集、法規一覧については、定期的に改定し、大きな改定については説明会、勉強会で紹介しています。

また、JAPIA ホームページ会員専用サイト「環境関連情報」欄で公開しています。

## 【用語解説】

- \*1: 2006年2月にドバイで開催された第1回国際化学物質管理会議で採択された「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ」  
(Strategic Approach to International Chemicals Management, SAICM)  
SAICMは、2020年までに化学物質が健康や環境への影響を最小とする方法で生産・使用されるようにすることを目標とし、科学的なリスク評価に基づくリスク削減、予防的アプローチ、有害化学物質に関する情報の収集と提供、各国における化学物質管理体制の整備、途上国に対する技術協力の推進などを進めることを定めたもの。



説明会の様子 (2017年5月 東京)

## ● 著者紹介 ●



平 傑



久瀬 和則

## 5. 今後に向けて

会員各社の環境法規制対応に少しでもお役に立てるよう、説明会、勉強会等での定期的なご紹介、ご意見を反映させるなど、より有用で使いやすいガイダンスにしていきます。





## JAMA シートのあゆみ\*第2回

株式会社豊田自動織機 田中 寛

(製品環境部 物質調査システム分科会)

一般社団法人日本自動車部品工業会 筒井 将年

第1回では物質調査ツールの統一の歴史について記載しましたが、今回は、ELV指令対応（重金属4物質非含有、リサイクル率の計算）から、欧州REACH規則をはじめとするグローバルな化学物質管理への変遷と日欧の考え方・習慣の相違からきた不都合な影響とその対応について記載する。

### 1. 欧州REACH規則施行と自動車業界の対応

2016年12月の欧州REACH規則の公示を受け、日本の自動車業界も法規理解と対応の検討が始まった。

法規原文は英文800ページと膨大なものであり、また、物質、調剤、成形品、意図的放出、唯一の代理人、予備登録等新たな概念や、日本の法規と異なり、まず、法規の理念を示し、細かなところは順次規定していくという欧州流のやり方に困惑し、理解できるようにするまでに非常に多くの時間を要した。

JAPIAは2007年5月に環境負荷物質WGでREACH規則を扱うことを決め、詳細まで規定されていない法規要件の解釈を巡って様々な議論を行い、自工会、日本化学工業協会、コンサルティング会社、経済産業省等とも情報交換しながら、徐々に理解を深めていくことになった。

自動車の部品、使用される材料、工程で使われる副資材等の何が法規要件に該当し、何をしなければいけないのか、予備登録が必要な材料・物質は何か、誰が予備登録を実施するのか、費用負担はどうするのか、どんな情報伝達が必要か、意図的放出とは、SVHCとは、要認可とは、等々理解が必要なことは山ほどあるのに、適切な回答を出してくれる人が非常に少ないという状況の中で、皆で手探りをしながら、ひとつひとつ理解を深めていくという作業を行い、何とか会員説明会を開くところまで漕ぎ着けた。

2009年10月に東京・名古屋でREACH説明会を行った。説明会は自工会、日本化学工業協会の協力を得て、法規の概要を解説し、各社のやるべきことを示した。この当時、JAPIA単独で入手できる情報は非常に少なく、自工会、日本化学工業協会から得られる情報に非常に助けられていた。現在は、JAPIA単独の情報も多く、場合によっては自工会よりも迅速に多くの情報を得ることができ、振り返ってみて、この10年の活動による変化の大きさを改めて感じている。

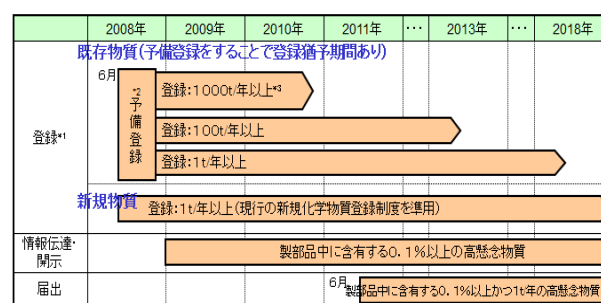


図1. REACH規則の実施スケジュール

### 2. サプライチェーンでの情報伝達

REACH規則対応には、物質の名称・含有率の他、生産量、仕向け先、商流等の情報も必要となる。当初、サプライチェーンでの物質調査に加えて、それらの情報把握がどの程度必要であるか不明であったが、法規理解を深めるにつれ、自社内にある個々の情報を関連付ければ対応可能であることが判明し、



サプライチェーンでの調査は、従来どおりIMDS、JAMAシートで十分であることがわかった。REACH対応でJAMAシートが機能追加したのは、SVHCに該当する物質を斜体表示するようにしたことだけである。

2006年に確立されたJAMAシートの基本機能は、現在も変わることなく、化学物質管理に必要な物質調査機能を十分備えていると思う。また、基本機能が変わらず安定していることは、サプライチェーン各社の社内システムや業務標準化に大きく貢献する極めて重要なことである。

20	23	24	25	26
有放 理番号	プロセス ケミカル 存在形態	化合物コード	化合物名	化合物 含有率
	選択	選択		
		system	Misc., not to declare	0.05
		9002-86-2	Chloroethylene, polymer	63.52
		117-81-7	DEHP, DOP	9.46
		28553-12-0	Di-"isooctyl" phthalate	17.02
		system	Misc., not to declare	10
		7440-50-8	Copper	99.95
		system	Misc., not to declare	0.05
		9002-86-2	Chloroethylene, polymer	63.52
		117-81-7	DEHP, DOP	9.46
		28553-12-0	Di-"isooctyl" phthalate	17.02
		system	Misc., not to declare	10
		26062-94-2	Polybutylene terephthalate	72
		-	Man-made Fibre: Glass Fibre	15
		1309-64-4	Antimonytrioxide	6
		ISO 1942-4 Glass-matbed, UL7		

図2. JAMAシートの斜体表示

### 3. 物質調査に関する日欧の方向性の相違

日本の自動車部品業界ではIMDS・JAMAシートは、サプライチェーンにおける部品構成・材料・質量・含有化学物質等の情報伝達ツールであり、この情報と自社内の他の情報を関連付けて遵法対応を行っている。

一方、欧州のOEMはIMDSを規制対応のためのツール(実質の管理ツールではなく、建前上管理できる仕組みを持ったツール)として考えており、化学物質規制に関連することを全てIMDSに組み込もうとしている。そのため、日本での運用においてサプライヤの不利益となるような提案も出てきた。

例えば、IMDS・JAMAシートでは材料を構成する化学成分をGADSL掲載物質でなければ10%まで非開示とすることが認められているが、REACH等で新

たな規制対象物質が追加されることが増加してきたため、化学成分の100%開示を求める提案が出てきた。これは、2010年代に入り、IMDSの将来像「IMDS2020」というテーマの議論が始まり、その中で100%の成分開示を義務付ける提案が欧州OEMから出てきた。

物質調査データに含まれる物質名、含有率は材料メーカおよび部品メーカにとって技術機密である場合が少なくなく、このような製品の差別化・競争力に重大な影響を及ぼす内容は開示すべきではないと考えるため、100%成分開示の提案にJAPIAは反対を表明した。IMDSの維持・改善を担うIMDSステアリングコミティは欧州特にドイツのOEMが主体的に運営しているため、JAPIAは欧米の大手材料メーカと組んで、粘り強く交渉を行った。この交渉は3年近く議論が続いたが、結果は従来どおりの「90%以上の成分開示とGADSL改正に伴う自主的な追加申告」で落ち着いた。

ただ、IMDSに「GADSL物質申告済」のチェックボックスが追加されたが、これもGADSL改正に対応していないということで3年程で廃止となった。

しかし、これで終わりではなく、REACH等の規則に対応した情報を入力するChemistry Managerという機能がIMDSに追加された。JAPIAはChemistry Managerの機能は欧州以外では意味を持たないということで反対したが、受け入れられなかった。今後もこのような交渉を継続的に行う必要があると考えている。

CAS No.	EINECS/ELINCS No.	まだ生産されていますか	バイオサイド目的で追加されましたか
7440-22-4		はい	いいえ
7440-22-4		はい	いいえ
1314-13-2			
1314-13-2			
7440-22-4			
7440-22-4			

図3. IMDSのChemistry Manager

#### 4.JAMAシートの利用の広がり

欧州REACH規則の制定により、産業車両業界、建設機械業界でも物質調査の必要性が出てきた。両業界のサプライチェーンは自動車のサプライチェーンと重なるところが多く、別の物質調査ツールのができることは対応負荷増になるため、JAMAシートの採用を呼びかけてきた。

その結果、2009年から両業界でJAMAシートの利用が開始され、JAPIAは日本建設機械工業会と情報共有を行っている。

化学物質規制に対する遵法対応は含有物質調査が基本となるが、欧米は遵法対応の仕組みができていることを重視し、日本は実質的に管理できることを重視するというように遵法対応の考え方に大きな差がある。

欧米のやり方あるいは日本のやり方に固執しては非効率なものになってしまう。JAPIAはこれからもサプライチェーンでの物質調査が効率的に行われるよう、物質調査システム分科会幹事メンバーを中心に努力を続けていきます。

#### 5.おわりに

21世紀に入り、国連環境サミットに端を発したSAICM(国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ)により、化学物質規制は欧米だけでなくグローバルで日々新たになり、グローバルに製品が流通する自動車業界では、それらに遵法対応することが必須となっている。

#### ● 著者紹介 ●



田中 寛



物質調査システム分科会 幹事メンバー(2017年12月)

# ライフサイクルなあゆみ

株式会社デンソー 棚橋 昭／後藤 吉孝

(環境対応委員会 LCA 分科会)

ライフサイクルアセスメント(LCA)という言葉は、最近はかなり人口に膾炙してきましたが、JAPIAでこの分科会活動を始めた2005年の頃はまだ知る人は少なく、説明する時はいつも **<製品のゆりかごから墓場までの環境影響を調べることで>**と長い枕詞を添えていたものです。

いまでは、LCAと言うと皆さんに大体了解してもらえますのですが、実はLCAを実施すること、つまり製品のライフサイクルでの環境影響の調査というのは、自社内の工程を調べるのはもとよりサプライチェーンを遡ってCO<sub>2</sub>の排出量を調査するなど非常に大変で「言うは易く行うは難し」そのものです。個社で対応するのではなく、業界で全体で取り組むことが重要なのです。

## 1.取り組みのきっかけ

端緒は国家プロジェクトです。1998年にLCA国家プロジェクトが5年計画で当時の通産省主導により始まりました。このプロジェクトには日本の産業界を支える殆どの業界団体が参加しました。JAPIAも自動車産業の業界の一員として参加し、JAPIA内にLCA部会を発足させ活動しました。

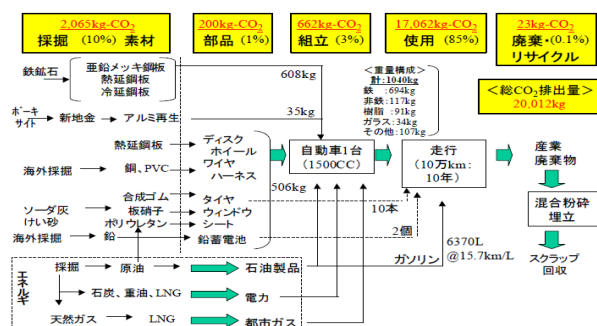
2003年、5年間のプロジェクトを終え、日本国内の家電や自動車などのライフサイクルにおける環境負荷量の把握が可能となり、自動車の製造、使用、廃棄のライフサイクルにおける環境負荷量が初めて明るみになったのです。因みに自動車の一生のCO<sub>2</sub>排出量は、20000kg程度に対し、部品製造は200kgでした。

これによって自動車部品のLCAを理解する基盤ができあがりましたが、これはほんの入口でした。国家プロジェクトのデータベースに掲載されている値は自動車部品の業界の代表値です。その算出方法の考え方はわかるのですが、JAPIA会員がそれぞれLCAを活用するには、実際に自社製品のLCAをどうやって実施するかが大きな課題でした。

## 2.まずはやってみよう

地球温暖化問題により環境配慮製品の重要性が叫ばれる中、どうにかして自社製品のLCAを実施して環境負荷を調べてみても、負荷算出にかなり苦労したにも関わらず出てきた結果はありきたりのもので、しかも設計で四苦八苦して製品の軽量化省エネ化をしたにも関わらず目立った環境貢献量が数字として出にくかったりしました。

そこで家電業界などで進んでいた製品の環境配慮の評価手法である「環境効率」の考え方を自動車部品の環境評価手法へ取り込み、各社の環境配慮製品設計の普及を促進するため、2005年に**製品環境指標WG**を委員13社で発足させました。



### 自動車のLCA 試算例

製品等ライフサイクル環境影響評価技術開発 プロジェクト事後評価報告書  
平成16年3月より



環境効率とは、分子を製品価値、分母を製品負荷とすることにより、環境配慮の度合いを明確に表現する考え方です。分母の製品負荷とは、すなわちLCAで求めた製品の環境負荷量のことです。この考え方が業界内に普及すれば、会員各社でもLCA実施が盛んになり、環境配慮製品設計の普及とともにライフサイクルでの環境負荷評価も活発になるだろうという目論見でした。

そしてこの活動成果を更に普及させるために日本環境効率フォーラム(後にLCA日本フォーラムへ統合)の「環境効率アワード2006」に応募したところ、奨励賞を受賞しました。



LCA 日本フォーラム 山本良一会長  
JAPIA 高橋武秀前専務理事とともに

これで一気に業界内に環境配慮設計思考の機運が高まり、業界内のLCAの活動も盛んになると確信しつつ、2007年、JAPIAにおける環境効率計算のための考え方を「製品環境指標ガイドライン」にまとめ公表しました。このガイドラインはJAPIAホームページにも掲載しています。

### 3.道はまだ険しく

製品環境指標普及セミナーなどを開催するなどし、さらに社内導入方法や評価事例をガイドラインに加筆して第二版を発行するなどを経て、製品環境指標WGの活動は2007年度末に一旦、休止すること

にしました。あとは会員皆さんの活発な取り組みに期待する、ということです。

そして一年後、JAPIA会員の皆さんに製品環境指標やLCAに関するアンケートを実施しました。なんと製品環境指標を自社内に導入している会員はたった10%(回答74社中)以下でした。この時、如何に製品の環境評価が困難であるかを痛感しました。やはり、分母の環境負荷を求めるのが大変であるということが、導入の障害になっているということでした。そこで2010年度より**製品環境指標分科会**としてLCAを活動を復活させることになったのです。

### 4.山積みの課題

とにかくLCAを普及させるためには、簡便な手法を提供することです。各社が簡便な調査方法というのを独自に考えることは可能だと思われますが、やはり業界で提示されたガイドラインに基づいた算出方法の方が、各社内でも展開しやすく、業界全体の環境負荷の評価も可能になります。

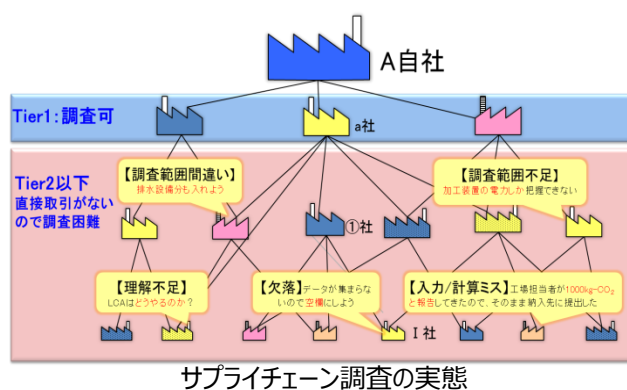
製品のライフサイクルは大雑把に分けると材料製造、部品製品製造、物流、使用、廃棄に分けられます。この中で自動車において環境負荷が大きいとされるのは、国家プロジェクトの試算例にあるように材料製造、製品製造、使用の段階です。

自動車部品は、どう考えれば良いのでしょうか。材料製造、製品製造は自動車と同様でしょう。しかし使用段階はどのように考えればいいでしょう。自動車部品は自動車に搭載されて「自動車の一部」として機能しているから考えなくても良いのでしょうか。そうではありません。自動車部品は自動車の使用段階に大きく関わり、影響を及ぼします。自動車部品が使用段階での環境配慮をすれば、自動車の燃費も下げることができます。これをアピールしない手はありません。しかし自動車部品の使用段階を評価する方法は世の中にありませんでした。

そこです、分科会委員も調査の経験がある製造段階の算出方法の開発に挑戦することにしました。

どのように簡略化するかを一年間討議して、得られた結論は「M-P原単位積み上げ法」という考え方でした。この考え方は、かつて自工会でも検討されていました。MはMaterial、PはProcessの頭文字で、材料とその加工方法とを一義的に結びつけて、CO<sub>2</sub>などの環境負荷を算出するというものです。つまり材料が決まると代表的な加工工程が決まるということです。

例えば棒鋼であれば、切断と切削と言った具合に決め打ちしてしまうのです。こうすれば自社内の工程はもちろんのこと、サプライチェーンでの加工工程も、材料さえ分かれば決まることになります。製品を構成する材料が特定できれば、サプライチェーンを遡って加工工程を調査する必要がなくなるのです。これによりLCAで一番大変だったサプライチェーン調査がなくなり、簡略化がかなりできます。



また、サプライチェーンを構成する会社それぞれに調査をしないので、調査される側の負担もなくなり、更に理解不足や勘違い、入力ミス等によるデータ品質の低下も避けられます。

## 5.山また山

2012年度からは**LCA分科会**と名称を変えて、LCA手法検討に集中することにしました。

M-P原単位の考え方は決まりました。自動車部品に使われている材料は沢山あります。IMDSに登録される材料名だけでも4000種類以上あります。これに対して加工工程をひとつひとつ結びつけるのは至難の業です。

そこで4000種類以上ある材料を90種類程度に集約することにしました。そしてこの90種類の材料の製造段階の環境負荷量、この材料に関連付ける加工工程の調査を分科会委員で手分けし、ほぼ一年掛けて材料対応表、M-P原単位表を完成させ、標準化しました。

これらの表を使えば自動車部品のLCAは計算できるのですが、表はwordでA4 180ページにおよびますので、使い勝手が悪すぎます。そこで算出ツールも同時並行に開発していきました。算出ツールは、もともとアイシン精機さんの社内で使用していた算出ツールを参考に開発しました。このツールに製品の材料構成を入力すると4000種類以上の材料からそれに対応する集約した90種類の材料のM-P原単位を自動的に選択して、CO<sub>2</sub>などの環境負荷量を算出してくれます。製造段階のLCAの考え方を記述したガイドラインとこのツールはJAPIAのホームページで公開されています。

ガイドラインは「JAPIA LCI算出ガイドライン」という名前です。よく「LCAとLCIとでは何が違うのか」と聞かれます。LCAの「A」はアセスメントです。LCIの「I」はインベントリです。ガイドラインでは環境影響評価方法は記述しておらず、環境負荷の算出までの説明なのです。各社の影響評価の自由度を妨げない業界ガイドラインとして、題名は正確な表現としました。

## 6.苦労が報われた時

前回の製品環境指標と同様に、考え方の普及のためにLCA日本フォーラム表彰へこの活動の内容で応募しました。



その結果、**2014年 LCA日本フォーラム会長賞**を頂きました。分科会委員の何としても自分たちのLCA算出の考え方を認めてもらいたいという熱意が届いたのだと思います。



受賞を喜ぶ JAPIA 会員の面々

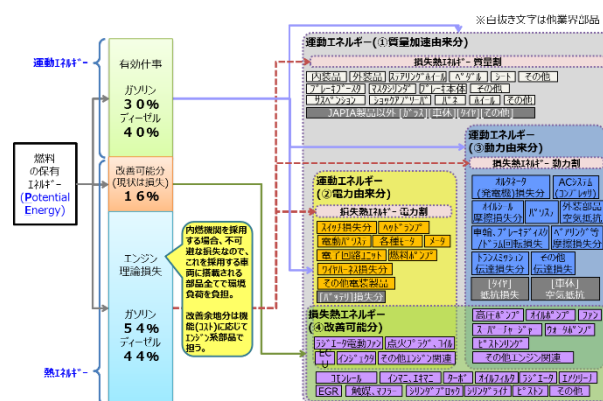
## 7.次なる山への挑戦

製造段階のLCA算出方法はできました。次は使用段階です。自動車部品の使用段階の評価ができれば、製造段階の負荷増加分を相殺することも可能です。しかし、前述したように世の中で自動車部品の使用段階の環境負荷算出の活発な議論というのはなされてきませんでした。

そこで、この部分にメスを入れることにしたのです。従来、自動車部品の使用段階の環境負荷を算出するのに「車両の燃費の〇〇%」といった考え方しかありませんでした。しかしこの評価では、搭載車両が決まらなければ、環境負荷の絶対値が求まりません。

様々な車両に装着する部品を製造するJAPIA会員としては、製造段階との連続性が断たれていることになり、ライフサイクルの評価として非常に中途半端になるのです。

そこで新しい考え方を分科会で二年掛けて開発し標準化しました。それを「P-E配分法」と称します。燃料の持つ化学的なPotential Energyを車両を構成する部品で、その部品の質量や機能に応じて配分するという考え方です。この考え方によれば搭載車両の燃費というパラメータが入らないので、直接、自動車部品の使用段階の環境負荷を求めることができるのです。



P-E 配分法の考え方

使用段階のLCAの考え方を詳しく記述したガイドラインとこれに基づいて環境負荷を算出するツールもJAPIAのホームページで公開されています。

## 6.おわりに

JAPIA独自の製造段階、使用段階の環境負荷算出方法が揃いましたので、勉強会を開催して会員への活用を促し、JAPIA全体の環境配慮製品創出につながる活動をしています。

現在の活動は、LCAの考え方を基にしたJAPIAの標準自動車部品の設定を進めています。この標準製品が設定されれば、自社製品と比較することにより、各社の環境配慮設計の客観的な評価ができる

ようになります。また製造段階ツールと使用段階ツールを統合するツールの開発も進め、より会員の皆さんに使いやすいようにしていきます。



LCA勉強会の様子(2016年11月 名古屋)

10年以上を掛けてようやく環境配慮製品設計の土壌ができあがりました。我々の取り組みが持続可能な社会形成に貢献するものと期待しております。

#### 【参考】

##### ◇ガイドライン

<http://www.japia.or.jp/work/guideline.html>

- 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

##### ◇英語版ガイドライン

JAPIA LCI Calculation Guidelines

[http://lca-forum.org/english/pdf/No21-1\\_JAPIA.pdf](http://lca-forum.org/english/pdf/No21-1_JAPIA.pdf)

[http://lca-forum.org/english/pdf/No21-2\\_JAPIA.pdf](http://lca-forum.org/english/pdf/No21-2_JAPIA.pdf)

##### ◇LCA日本フォーラム(産業環境管理協会)

<http://lca-forum.org/>

<http://www.jemai.or.jp/>

##### ◇JLCAデータベース(国家プロ データベース)

<http://lca-forum.org/database/>

#### ●著者紹介●



棚橋 昭



後藤 吉孝



JAPIA 環境情報誌

Activity of Environmental Management Committee

平成 30 年 2 月 6 日発行(年 2 回発行)

■発行所

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

