



JAPIA 環境情報誌

# Activity of Environmental Management Committee

Vol.6  
2019 下期

## I. 活動報告

1. 部工会イベントで1350人集客?! / 北川 和寿 (愛三工業)
2. 省エネ勉強会の取組み状況紹介 / 田中 道人 (豊田合成)
3. LCA算出ツールの統合化と標準データの整備 / 棚橋 昭・廣中 与志雄・後藤 吉孝 (デンソー)

## II. 活動のあゆみ

4. 化学物質規制対応分科会のあゆみ (第1回) / 小林 利治 (デンソー)
5. 第8次環境自主行動計画の達成状況中間報告 (その2) / 磯部 荘 (アイシン精機)





## 1.部工会イベントで 1350 人集客？！

愛三工業株式会社 北川 和寿

\* 製品環境部会

「勉強会の会場、予約できたよ。えっと…、6会場で…合計1350人かな」

そう聞いた瞬間、耳を疑う。前回、大変な集客を実現してお褒めいただいた2016年JAPIA国際イベントの参加者は337名。実にその4倍の集客が必要。。。ざっと、東京都千代田区の日生劇場が満員になるキャパシティである。沢田研二の初コンサートならまだしも、部工会のイベントではそこまで人が集まらないんじゃないか？

たとえ全国6会場の合計とはいえ…。なにしろ今回はJAPIA初の国際イベントということで、海外からの招待講演、世界4極の環境負荷物質対応の担当者から生で話が聞けるなどの目玉があり、かつ、部工会会員の動員はもちろんのこと、外部団体を個別に訪問し協力を要請して回った結果の337名。今回は参加無料であることを考えても…。勉強会を準備するメンバーのほとんどが「7割埋まれば上出来。ガラガラになったらどうしよう。。。」と青ざめていた。たったひとり、私を除いて。。。。

ここで私の置かれている立場を少し。以前から部工会では環境負荷物質関連の業務に携わるも、自社では表面処理開発や電池開発など材料畑を主としていた。

社内事情で今年5月に技術統括部に異動し、本格的に環境負荷物質に関わるようになり、やっと業務に慣れてきたところだった。

そんな私にとって、前回の「若手育成勉強会」終了後のアンケートで「法規制の基礎から知りたい」というご意見は深く共感できたし、今回の「製品含有化学物質規制に関する勉強会」の前半部分、「製品環境に関わる法規制の基礎解説」は、とても魅力的に映った。

ろくに社内教育もなく業務を引き継いだうえに作業で手一杯、「なぜこの対応しなきゃいけないのか？」がはっきり理解できていない筆者にとっては勉強できる千載一遇のチャンスだったのだ。

そして、「ひょっとすると同じ想いの人たちが多いのでは…？」と思うにつれ、会場が満員になると確信するようになった。そう思っているのはたった一人。。。。

### 1.勉強会の概要

「製品含有化学物質規制に関する勉強会」は下記の6会場で、部工会会員に限らずOEMおよび会員外のサプライチェーンの方々にもご参加いただき開催した。（同じ想いの方々が多かったのか、）全ての会場で締め切り前に定員に達し、途中で募集を締め切らざるを得なかった。

また、地元開催が先に締め切られてしまい、

それでも参加したいと遠方の会場に申し込まれた方もいた。筆者の確信が現実となった瞬間だった。

◆名古屋会場（名古屋市 中電ホール）

日 程：2019年6月12日（水）

参加者：344名

## ◆東京会場（新宿区 笹塚区民ホール）

日程：2019年6月18日（火）

参加者：331名

## ◆広島会場（広島市 マツダ教育センター）

日程：2019年7月2日（火）

参加者：144名（定員オーバー）

## ◆太田会場（太田市 太田商工会議所）

日程：2019年7月11日（木）

参加者：142名（定員オーバー）

## ◆浜松会場（浜松市 浜北文化センター）

日程：2019年7月16日（火）

参加者：221名

## ◆大阪会場（池田市 ダイハツ年金基金会館）

日程：2019年7月31日（水）

参加者：141名（定員オーバー）

出席者（全会場合計）：1,323名

## 【勉強会のアジェンダ】

&lt;製品環境に関わる法規制の基礎解説&gt;

- ①物質調査の考え方
- ②化学物質管理の考え方
- ③製品環境に関わる法規制・基礎

&lt;製品環境に関わる最新の法規制動向&gt;

- ④化審法の最新動向
- ⑤北米・連邦法の最新動向
- ⑥北米・州法の最新動向
- ⑦欧州REACH規制の最新動向
- ⑧各国ELV規制の最新動向

## 2.アンケート結果から見てきたこと

勉強会後のアンケートでは過去に類を見ないほど「高評価」の嵐だった。また、本当に初歩

的な「法規制の基礎解説」すら、なかなか体系的に理解するチャンスが得られないまま業務をがんばっている方々がたくさんいることに驚き、そんな方々の助けになったのは本当に良かった。

私の所属会社からは10数名が参加した。

普段、環境負荷物質と深くかわりのない営業、調達など様々な部署から参加したようだ。これはなにも特別なことでなく、たくさんの方で1社から多数の参加があった。そういった会社は今後の社内活動がスムーズになること間違いなしである。

また、新規に開催した太田・浜松・大阪地区の参加者から「部工会に加入したい」との声が多数聞こえてきた。これは今まで情報収集手段が少なかったサプライヤが、部工会勉強会に参加すると有益な情報が入手できると理解できたことが加入に前向きな反応になったと考えられる。ぜひとも（浅く…で構わないので）ご加入いただき、一緒に汗をかいていきたいと思う。

## 3.成果と課題

上記アンケート結果から、本勉強会はサプライチェーン全体のレベルアップに大きな効果があったと推定される。また、更なる知識向上を目指して、継続的な実施が不可欠であるとも考えられる。

各アジェンダの内容と成果を以下に述べる。

&lt;製品環境に関わる法規制の基礎解説&gt;

「①物質調査の考え方」では、なぜ物質調査が必要なのか、物質調査の流れをわかりやすく説明した上で、全体の6割の担当者がなんらかの困りごとを抱えている現状を会場内全体で共有できた。また、その困りごとを解決する手段を同時に提案することで指針を示せたと思う。

「②化学物質管理の考え方」では、「化学物質管理がなぜ必要か」を、欧州の事例を題材と

して具体的に理解できた。また、各国法を化学物質管理という視点で横串を刺し、すべきことを明示できた。ただ、各国法の考え方の違いなど、説明の難しい点をいかに理解していただくかが今後の課題と感じた。

「③製品環境に関わる法規制・基礎」では、例えばEU ELV指令が「使用済み車両」という特定製品を対象とした法律であることや、適用除外について具体例をあげながら説明できた。

#### <製品環境に関わる最新の法規制動向>

「④化審法の最新動向」では、主に近年化審法で規制された新規物質について講演した。昨年の短鎖塩素化パラフィンや臭素系難燃剤（Deca-BDE）に続き、早ければ2020年には規制化の見込みであるペルフルオロオクタン酸（PF0A）についても情報展開できた。

「⑤北米・連邦法の最新動向」では、経験年数の長い担当者でもなじみの薄い北米連邦法について講演した。今年2月に更新されたTSCAインベントリーの対応（米国内でイナクティブ物質を含有する化学品を扱う場合、事前の届け出が必要）などを説明できた。

「⑥北米・州法の最新動向」では、カリフォルニア州をはじめ、メイン州など独自の規制をもつ州法について説明した。規制自体は欧州ほど厳しくないが、北米では連邦法だけでなく、州法にも注意する必要があることを周知できた。

「⑦欧州REACH規則の最新動向」では、グローバルに影響を与える重要規制のひとつであるREACH規則の最新動向について講演した。制限物質であるフタル酸エステル規制内容について、自動車向け製品は統一見解が出されているのに対し、自動二輪はOEMによって解釈が分かれるなど、詳細な説明ができた。

「⑧各国ELV規制の最新動向」では、自動車部品製造にインパクトの大きいEU ELV指令の改定

について講演した。直近の高温はんだや銅合金など、適用除外見直しの手順と見直しについてわかりやすく説明できた。

#### 4.今後の活動

本勉強会が成功した理由のひとつは、「部工会に対するOEMの信頼」があげられるだろう。

「部工会さんが開いてくれる勉強会だから、うちの関係会社にも是非参加してほしい」と言っただけ、しっかりと開催案内を展開してただけのも、ひとえに部工会とOEMの信頼関係が成せるわざだろう。

また、今回の盛況ぶりを知って「ぜひうちの関係会社にもにも・・・」と手のひらを返してきたOEMがいたことも付け加えておく。

そう言われたから…ではないが、今回開催できなかった地域での開催を含め、毎年3カ所程度を選定した上で、法規の改定内容を織り込みながら来年度も開催していきたい。なお、今後の活動でも今回と同様、化学物質規制対応分科会幹事メンバーにも支援をお願いしたい。狙うはあくまでも「サプライチェーン全体のレベルアップ」だ。

#### 5.謝辞

本勉強会へ参加いただいた方々、アンケートへご回答いただいた方々に厚く御礼申し上げます。

また、関係会社への開催案内、会場手配、当日の準備など、多大なご協力を快く引き受けていただいたマツダ株式会社、株式会社SUBARU、ヤマハ発動機株式会社、ダイハツ工業株式会社の御担当の方々に、厚く御礼申し上げます。



写真1 太田会場の様子



写真2 大阪会場の様子

### << ホンネの一言 >>

私は全会場で「運営」の立場として参加し、会場設営や音響・照明などを担当した。  
あるとき、後ろから全体を見ていてふと気が付いた。

「寝ている人がいない！！」

いつもの講演会だと興味なくうつらうつらしている人がいたり、始まってすぐぐっすり・・・ってな  
こともあるのだが、今回は・・・「へ～～～、なるほど」「あ、それでこういう業務が必要なのか」と  
声が聞こえそうなくらい、聴講者の目が輝いていた。

学生時代、数えきれないほどの家庭教師をしていた私は、ヒトが目の前で成長していくの  
見るのが大好きだったが、まさにそんな感じだった。

「日一日、成長がはっきり見てとれる。この上もない楽しみだ」という昔の偉人の言葉を  
また思い出す。

あ、もちろんこの成長を支えていたのは講演者のスピーチスキル（文字数）



北川 和寿



## 2.省エネ勉強会の取組み状況紹介

豊田合成株式会社 田中 道人

\*生産環境部会 温暖化推進分科会

温暖化防止推進分科会では、取組みの柱として、会員会社より省エネ取組み事例を収集し、事例集として会員会社へフィードバックすることにより、JAPIA全体の省エネ推進を図り、CO2削減を推進する活動を進めている。その中で、取組み事例をより深く理解していただくため、毎年、省エネ勉強会を開催し、直接、会員の皆様へ事例を報告する場を設けている。

今回、省エネ勉強会の取組み内容について、紹介させていただく。

### 1.省エネ勉強会の開催状況

毎年（例年3月ころ）、会員の方を対象に、省エネ勉強会を開催している。勉強会の内容は、会員会社が必要だと思われる省エネ情報をタイムリーに提供できるよう分科会メンバーで協議して決定している。勉強会の議題は①分科会の年度活動状況、②毎年会員各社より収集した省エネ事例の中から選定した優秀事例の紹介、③外部講師による最新情報（環境を取り巻く動向や省エネ着眼点）の紹介、等の3本柱で開催している。過去数年の内容は以下の通りである。

#### <<省エネ勉強会の概要>>

##### 2015年度：2016年3月14日

- ①温暖化防止推進分科会からの報告
- ②中部支部の優秀事例の報告
  - ・東海理化 様
  - ・トヨタ紡織 様
  - ・アイシン精機 様
- ③外部講師：日本自動車研究所（JARI）  
「ISO14001 2015年改正版への動向」

##### 2016年度：2017年3月9日

- ①外部講師：地球温暖化対策の現状と見通し
- ②温暖化防止推進分科会からの状況報告
- ③JAPIA 会員の省エネ事例の紹介

##### 2017年度：2018年3月14日

- ①温暖化防止推進分科会からの報告
- ②外部講師：
  - 「最近・最新の省エネ動向と最新の省エネ事例」
- ③省エネ優秀事例の発表
  - ・ユニバンス 様
  - ・エフ・シー・シー 様
- ④JAPIA 会員の省エネ優秀事例の紹介・解説

2017年度からは、会員会社から収集した事例の中から横展効果が期待できる事例を事例情報展開TFのメンバー（ボッシュ、マレリ、日立オートモティブシステムズ、矢崎総業、曙ブレーキ工業）で選定し、会員各社が展開を推進できる様に事例のキーポイントについて具体的に説明する取り組みも始めた。



写真1. 省エネ勉強会 風景(2017年3月)

題目	塗料循環ポンプのライン非稼働時の電力使用量低減	1
Case No.	28-002	
事例の概要	インバータ化して、稼働時と非稼働時の流量を低減した。	
具体的内容	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>【改善前】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>塗料の循環はライン稼働・非稼働に関係無く、24時間/日運転を行っている。(バルブの開度にて流量調整)</li> <li>一定量の流量が必要な為、バルブの開度を調整し、多めに流量を設定していた。(周波数60Hz、電力9.3kW)</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【改善後】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>バルブを全開にした。</li> <li>インバータ化して、ライン稼働時の流量を一定にした。 周波数55Hz(8%減)として、電力6.7kW(28%減)</li> <li>ライン非稼働時の流量を攪拌必要量迄低減した。 周波数40Hz(33%減)として電力1.9kW(79%減)</li> </ol> <p>【改善効果】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>年間削減電力量: 44,754 kWh/年</li> <li>年間削減金額: 582 千円/年</li> <li>投資金額: 700 千円</li> <li>投資回収年数: 1.2 年</li> <li>CO<sub>2</sub>削減量: 20.3 t-CO<sub>2</sub> (換算係数:0.453)</li> </ol> </div> </div>	

図1.会員からの集約した事例をポイントを加え、事例情報展開TFメンバーで説明

## 2.省エネマネジメント向上を図るための取組み

従来、会員会社の省エネ事例紹介では、主として個別の事例を報告いただいていた。そういった中で、メンバーから「省エネ法の事業者クラス分け評価制度で連続Sクラスの会社は、良い省エネ活動のマネジメントをしているのではないか」という意見がでた。そこで、分科会で議論した結果、今までの会員会社の「良い事例」に加えて、「良いマネジメント」を省エネ勉強会で紹介するために連続Sランクの企業の方に発表していただくことになった。連続Sランクの企業から、まずは、3年連続Sランクの温暖化防止推進分科会のメンバーの3社に依頼して、報告してもらうように進めた。

### 2018年度：2019年3月7日

#### ①『省エネ法評価制度 “3年連続Sクラス企業”

マネジメント事例』発表

- ・デンソー 様
- ・トヨタ紡織 様
- ・ボッシュ 様

#### ② JAPIA 会員の省エネ事例の紹介・解説



写真2. 省エネ勉強会 風景(2019年3月)

連続Sランクの3社より、会社内で省エネ活動を推進している方の生の声や苦労している点を聞くことができ、実施後のアンケート結果から「是非続きが聞きたい」との回答もあり、大変好評であった。今後ともアンケート結果やそのときのニーズを考慮して、勉強会の企画を推進していきたいと思います。

## 3.あとがき

毎年、各社の事例を集約し、勉強会を企画・運営している事例情報展開TFのみなさまには、大変感謝しております。各社の事例を一つひとつ確認しながら、多くの方に参考になる事例について、事例のポイントを分かりやすく、(場合により事例作成者に確認をとりながら)報告事例をまとめていただき誠にありがとうございます。また、省エネ事例の紹介は会員各社からのご協力があることでできる取組みですので、引き続き、省エネ事例のご提出をお願いいたします。



田中 道人



### 3.LCA 算出ツールの統合化と標準データの整備

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

製品やサービスの環境影響を評価するLCA(ライフサイクルアセスメント)を実施するには、その製品等が環境に与える環境負荷量を調査する作業(インベントリ分析と言います)が必要です。この作業は非常に煩雑であることから、これを効率的に実施するための考え方を確立し、それに基づく算出ツールの開発を行いました。

ライフサイクルの製造、使用、輸送、廃棄段階の内、自動車部品では製造段階と使用段階との負荷量が大きく、その算出方法の標準化には非常に多くの課題がありました。

そこでこれらを算出するツール開発を優先させ、製造、使用の順番で算出ツールを開発し、これら各々のツールをつなぎ合わせ連続して環境負荷量の算出ができるようにしました。また今後整備を進めるライフサイクルの残りの段階である輸送、廃棄に関する算出ツールの統合も考慮した形にしました。

算出しようとする自社製品の環境負荷量を客観的に評価する上で目安となるデータがあると便利です。そのため、LCAにおいて比較対象とする主要な各種自動車部品の業界標準を設定し、これら標準品の各特性仕様を「標準データ」と定義しました。このデータに基づいて算出される環境負荷量を標準的な量とし、自社製品の環境配慮設計の水準が把握できるようにしました。2018年度この標準データを組み込んだ統合ツールが完成しましたので、本稿ではその概要を解説します。

#### 1.統合ツール

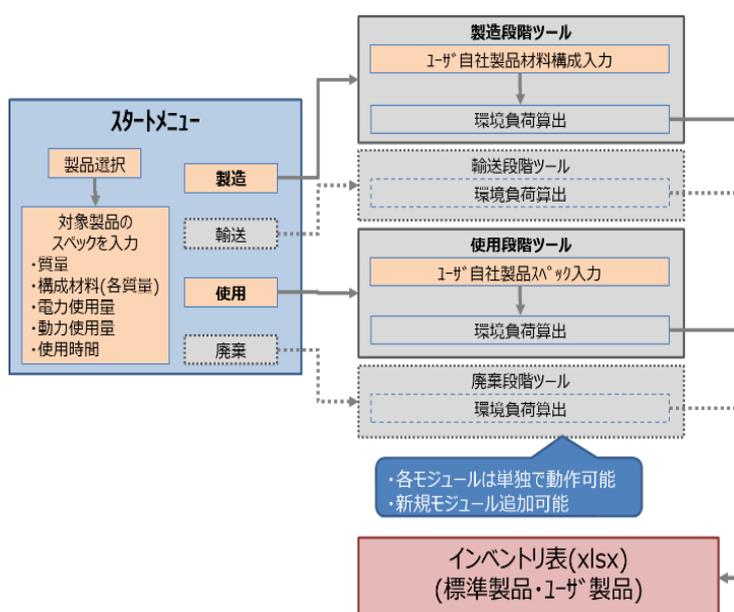


図1 統合ツールの構成

図1のように統合ツールは、自動車部品の各段階の環境負荷量を算出する個別ツールを連結してライフサイクルでの環境負荷の算出を効率化する機能を持ちます。現状は製造段階、使用段階における環境負荷量を算出するツールが連結されています。将来は、残りの輸送段階、廃棄段階の環境負荷量算出ツールを追加する予定です。

それぞれの段階の算出ツールは、単独でも動かすことができ、様々な用途に対応できるようになっています。またツールはマイクロソフトのエクセルを用いて作られていますので、馴染みや高く高い汎用性を有しています。

この統合ツールは、エクセルが使える人なら直感的に操作できるような構成になっています。



図2 統合ツール操作画面

図2は統合ツールの操作画面です。算出対象製品選択、データ入力、負荷量算出の作業の流れに沿って上から下に向かってボタンが並んでいますので、説明書を熟読しなくても使えるようになっています。使用法の概略は以下の通りです。

最初に製品分類一覧表から算出対象とする製品を選択します。例えば、LED式ヘッドライトモジュールなら一覧表で「ヘッドライト(LED)」を選択します。製品分類の一覧表は、製品群の特徴(動作においてエネルギー使用する、使用しない、エンジン関連部品)で分類され、五十音順に並んでいます。

次に計算する対象製品の特性仕様を入力します。質量、構成材料、電力使用量、動力使用量、部品の生涯における使用時間などです。これらを入力して計算開始ボタンを押すと計算を開始し、結果を一覧表(LCAではインベントリ表と言います)に表示します。ツールはまず、後述するJAPIAの標準製品の標準データを用いて、その環境負荷量を自動的に計算し、次に計算対象品の仕様に基づいて環境負荷を計算します。

これらの結果は、インベントリ表にまとめられます。

## 2.標準データ

標準データは、JAPIAが設定する標準製品の特性仕様データです。代表的な自動車部品を選定し、それぞれについて標準とする特性を設定しています。特性とは質量、構成材料、電力使用量、動力使用量、生涯における使用時間などです。このデータを用いて統合ツールは標準品の環境負荷量を計算します。

これら標準データの値を標準製品毎に設定するのはかなり苦勞をしました。

標準データ設定の検討は2014年10月から標準化WGで開始しました。まず、それぞれの自動車部品の範囲を決めなければなりません。LCAの専門用語でこれを「システム境界」といいます。標準とするためにはどこからどこまでがその計算対象であるかが明確になってないと他と比較することができません。ネジの有無程度の差は大きな影響は出ないと考えられますが、ブラケ

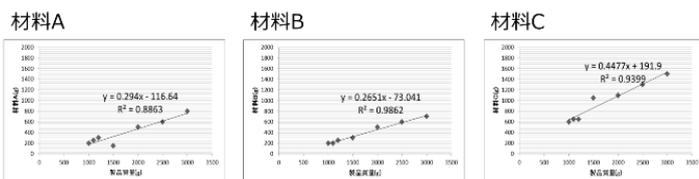
ットの有無となると影響が出てきそうです。また各自動車部品のシステム境界は、ライフサイクルにおける各段階で変化があってもいけません。そのために各部品の明確な定義付け作業が必要です。各会員企業間においても各社自社製品の定義がまちまちですので、これらをすり合わせていく作業が必要でした。図3は、すり合わせ作業に用いた作業シートの一例です。

部工会標準LCA 製品名(案)	機能定義	小分類	材料構成	質量(g)			システム境界 (評価対象の製品の 範囲)	機能単位 (製品性能を表す特性 値当りの単位)
				大 (L)	中 (M)	小 (C)		
インテークマニ ホールド	空気を各気筒 に導く経路で、 各シリンダに 送気する	樹脂製	①	3557		2388	定義を満たす最小 限の構成の構造体 のみ。	エンジン1基
			②	4985	3284	6556		
			③	3284	1760			
			④	6556	2214	1510		
			⑤	3422	3323			
			アルミ					
エキゾーストマニ ホールド	エンジンの排 気ガスを集め る	なし	①	3210		2172	・遮熱板、排気温度 センサおよびハー ネス類は含まない。	エンジン1基
触媒コンバータ	排ガス中の有 害成分を選 択・酸化によ って浄化する	なし	①	5870	1602	1275	・遮熱板、排気温度 センサおよびハー ネス類は含まない。	有害物質除去量
エキゾーストマフ ラ	・エンジンから 排出される排 気ガスの音を 低減し、温度 を下げる	なし	①	10411	10742	5442	・排気温度センサお よびハーネス類は 含まない。	エンジン1基

図3 システム境界定義付け作業シート

### 3.製造段階の標準データ

システム境界が決まれば、次は各自動車部品の特性の設定です。製造段階の標準データは質量と材料構成から構成されます。JAPIAのLCAの考え方では、製造段階の環境負荷はこれらで一義的に決まるからです。



標準製品Aが2800gの時

	質量	調整係数
材料A(g)	0.294X-117	707
材料B(g)	0.265X-73	669
材料C(g)	0.448X+192	1445
合計	2821	2800

標準製品Aが750gの時

	質量	調整係数
材料A(g)	0.294X-117	104
材料B(g)	0.265X-73	126
材料C(g)	0.448X+192	528
合計	757	750

図4 システム境界定義付け作業シート

標準データと言っても各自動車部品に対してデータが一通りとは限りません。搭載車両の大きさによって出力や使用材料構成が変化している可能性があります。そこで搭載車種を大中小(例えば、大：排気量3000cc以上、中：排気量1000以上3000cc未満、小：排気量1000cc未満)と設定して、それらに用いられる標準的な自動車部品を設定することとしました。これを基に回帰線を引き、自動車部品それぞれの任意の規模の標準値が計算で求められるのではないかと考えました。

一年以上議論に議論を重ねましたが、検討作業は難航し、回帰線の設定に至りませんでした(図4)。そこで方針を少し変更し、大中小と欲張らず、まずは「中」のみを設定することとしました。この「中」とは欧州で使われている乗用車の分類「Cセグメント」を想定しました。各製品に水準が1点だけです。使い勝手を考えるとやはり不足しています。将来は「大」「小」のデータも考慮する予定です。

### 4.使用段階の標準データ

使用段階は製品の質量と使用条件等で決まります。この使用段階の環境負荷というのは、基本的にその製品単独でのエネルギー使用量で計算されます。このエネルギー使用量は対象となる自動車部品が生涯どのように使用されるかに依存しています。

自動車部品全てに共通することは、質量があるということです。車両が重くなれば、燃費が悪化しますので、質量はエネルギーを使っているということになります。燃料消費量は燃費測定の実走モードで変化します。つまり走行モードの違いで燃料消費量が異なります。算出ツールでは前提とする走行モードが選択できるようになっており、自動的にその違いを計算してく

## ◆使用段階負荷量

算出用 入力データ	質量 (kg)	2,700
	慣性モーメント(kg・m <sup>2</sup> )	0.000
	製品前面投影面積(m <sup>2</sup> )	0.000
	電流 (A)	250.000
	電力/動力(W)	0.000
	生涯動作時間 (s)	56,966

## ◆考え方詳細

電流由来	電流値の考え方 (前提など)	平均電流量は電流波形に依存するが、ここでは矩形と単純化させる。 動作時間 Tbehar[s] 通電時間 Ti[s] 動作中の最大電流 Imax[A] 動作一回当り平均電流 Ic=Imax*Ti/Tbehar[A]
	電流値算出式	動作時間 Tbehar:1[s] ※代表値 通電時間 Ti:1[s] ※代表値 動作中の最大電流 Imax:250[A] ※代表値 動作一回当り平均電流 Ic=Imax*Ti/Tbehar=250*1/1=250[A]
	使用時間の考え方 (前提など)	a. アイドリングストップなし 車両使用回数 Nv[回] 動作時間 Tbehar[s] 生涯使用時間 Tlife=Nv*Tbehar[s]  b. アイドリングストップあり 走行パターンにおける稼働回数 Nmode[回] " 走行時間 Tmode[s] 生涯走行時間 Tdrive[s] 生涯の走行パターン繰り返し回数 Nlife=Tdrive/Tmode[回] 生涯使用時間 Tlife=Nlife*Nmode*Tbehar[s]
	使用時間算出式	① アイドリングストップなし 車両使用回数 Nv:5000[回] ※週往復5回 年間50週 10年 動作時間 Tbehar:1[s] 生涯使用時間 Tlife=Nv*Tbehar=5000*1=5000[s]  ② アイドリングストップあり(WLTP) 走行パターンにおける稼働回数 Nmode:7[回] " 走行時間 Tmode:1477[s] 生涯走行時間 Tdrive:12,020,130[s] 生涯の走行パターン繰り返し回数 Nlife=12,020,130/1477=8138[回] 生涯使用時間 Tlife=7*8138*1=56966[s]  ③ アイドリングストップあり(JC08) 走行パターンにおける稼働回数 Nmode:11[回] " 走行時間 Tmode:1207[s] 生涯走行時間 Tdrive:18,000,000[s] 生涯の走行パターン繰り返し回数 Nlife=18,000,000/1207=14950[回] 生涯使用時間 Tlife=11*14950*1=164450[s]

図5 スタータ(アイドリングストップ用 WLTP)

れます。従って、その標準製品の質量が決まれば、走行モードで規定される質量に由来するエネルギー消費量が一義的に決まります。このように質量に関しては、標準化は単純です。

電力や動力を使う自動車部品に関してはその使い方がまちまちですので、それに対し全て標準的な使用方法を設定しました。その使い方は、すべてが燃費測定走行モードに従う訳ではありません。電装品の殆どは燃費測定時には動作しません。空調機器も動作しません。ヘッドラン

プも点灯しません。ハンドルを切ることもありません。つまりこれらの使い方を新たに定義しなければなりませんでした。

空調の場合、東京での使用条件を元に空調システムが年間に消費すると考えられる電力および動力量を文献等から抽出し、設定しています。ヘッドランプは車両を通勤に使用するという前提で、職場からの復路が日没後としています。その時間ヘッドランプを点灯させると仮定し生涯車両使用時間の半分としています。

またハイビームを用いる時間はその1割として  
います。操舵は電動式パワーステアリングを前  
提として考えました。ハンドルを切らなければ  
基本的に電力を使いません。そこで走行中のハ  
ンドルの切り方を定義しています。通勤に使用  
する事を前提とし往復で合計120回ハンドルを  
切るとしてあります。また出発時到着時に車庫入  
れ出で大きくハンドルを切る機会が往復合わ  
せて8回と仮定しています。

このように電力や動力を使用する製品ごとに  
詳細な使用形態を設定しています。ブレーキコ  
ントロールシステム、ブレーキランプやスター  
タのように走行モードのパターン(停止の回数  
など)によって使用のされ方が異なることもあ  
りますので、その場合も考慮した標準データを  
設定しています。図5はアイドリングストップ用  
スタータにおけるWLTPの場合の使用条件です。  
上段に質量や消費電力量、生涯使用時間が設定  
されており、下段にはその根拠、計算方法が記  
されています。

## 5.終わりに

まずはツールを部工会のサイト

<https://www.japia.or.jp/work/kankyou/lcigu>  
[ideline/](https://www.japia.or.jp/work/kankyou/lcigu)からダウンロードして使ってみて下さ  
い。自社の製品の環境負荷の絶対量と標準デー  
タとのを知ることができます。是非とも、自社  
製品の環境配慮設計にご活用下さい。

### 〈参考文献〉

1) タイヤのLCCO<sub>2</sub> 算定ガイドラインVer. 2.0  
2012年4月 一般社団法人 日本自動車タイヤ協会  
<http://www.jatma.or.jp/environment/pdf/lcc>  
[o2guideline.pdf](http://www.jatma.or.jp/environment/pdf/lcc)

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

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

◇ガイドライン

<https://www.japia.or.jp/work/kankyou/lcigu>  
[ideline/](https://www.japia.or.jp/work/kankyou/lcigu)

- 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

- ① JAPIA LCI Calculation Guidelines  
[http://lca-forum.org/english/pdf/No21-1\\_JA](http://lca-forum.org/english/pdf/No21-1_JA)  
[PIA.pdf](http://lca-forum.org/english/pdf/No21-1_JA)
- [http://lca-forum.org/english/pdf/No21-2\\_JA](http://lca-forum.org/english/pdf/No21-2_JA)  
[PIA.pdf](http://lca-forum.org/english/pdf/No21-2_JA)

◇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/>



後藤 吉孝・棚橋 昭・廣中 与志雄



## 4.化学物質規制対応分科会のあゆみ（第1回）

株式会社デンソー 小林 利治

\* 製品環境部会・化学物質規制対応分科会

2000年代以降、欧州をはじめとして、日・米に加えて、最近ではアジア各国でも、環境負荷物質規制が強化されている。この規制の動向を把握することを目的に2009年に製品環境部会の傘下に化学物質規制対応分科会が設置された。現在では、その活動範囲を広げて、欧州自工会と連携した渉外活動も展開している。

本稿では、2回に渡って「化学物質規制対応分科会のあゆみ」を報告する。今回は本分科会の発足から現在の分科会の形になるまでの経緯を説明する。製品環境部会のあゆみ、第2回です。前回は、環境負荷物質ワーキンググループの活動を中心に語ってきました。今回は、製品環境部会の発足ならびにサプライヤーアライアンスの結成を中心に話をしたいと思います。

### 1.はじめに

2003年から施行された欧州ELV指令では、有害物質である鉛、水銀、六価クロム、カドミウムが禁止されるとともに、IMDS/JAMAシートによる物質調査が必要となった。このためJAPIAは2003年に環境負荷物質WG(製品環境部会の前身)を設置し、サプライチェーンの業務標準化・効率化に取り組んできた。

これに加えて、2008年に始まる欧州REACH規則への準備が必要であった。欧州REACH規則は、すべての化学物質を総合的に管理する法規制であり、その影響範囲は、

- ・源流である化学品メーカー
- ・その後工程である材料メーカー、部品メーカー
- ・最終製品を製造する完成品メーカー
- ・販売業者、欧州への輸入者

など、非常に多岐に渡る。日本(欧州域外)にいる私たちにとっても、欧州への輸入者がREACH規則を満足するためには、サプライチェーン全体でREACH規則を理解し、運用する必要があった。

### 2.2007/5：化学物質管理対応分科会の発足

前述のように欧州REACH規則は、

- ・すべての化学物質を管理
- ・物質の製造から、その物質を含む完成品の販売までを管理

する規制である。しかしながら、その法文はわずか100ページ(附属書を入れて500ページ)であり、法文を読んだだけでは各企業が「何をどこまでやる責任があるか」は、さっぱり分からない状況であった。何もこれは日本に限ったことではなく、欧州域内でも同様であり、欧州自工会(ACEA)ではタスクフォースを作り、自動車業界ガイダンス(図1)を作って乗り切ることを考えていた。



図1 自動車業界ガイダンス  
<https://www.acea.be/publications/article/reach-automotive-industry-guideline>

REACHのおひざ元である欧州でもこのような状況の中、日本企業も何とか乗り切る必要があった。自動車サプライチェーンの上流まで共通の理解、共通の対応を取り、また、自工会・自動車メーカーとも連携するために、部工会では、部工会会員の10社(材料メーカー、部品メーカー)を幹事会社とした化学物質管理対応分科会が発足した。

この分科会では、

- ・幹事会社でREACH規則を理解
- ・自工会との連携を通じて欧州動向を把握するとともに、共通の理解となるよう摺合せ
- ・部工会会員向け説明会を開催し、各社へ理解活動を進める

ことに取り組んできた。

このような取り組みの結果、日本の自動車サプライチェーンでは、多くの混乱がありつつも、何とか欧州REACH規則に対処することができた。

### 3.2009/3 : REACH対応分科会へ移行

一旦はREACH規則の開始を乗り切ることができた。しかしながら、他国の化学物質規制とは異なり、REACH規則では、非常に多くの物質の有害性が逐次評価され、環境への影響があると判断されると、逐次、高懸念物質に登録される(当時は2020年までの10数年間で1,500物質が評価されると言われていた)。

高懸念物質に指定された時点では法規的に禁止となるわけではないが、将来、何らかの規制がかかる可能性がある。このため、自動車メーカー各社は、高懸念物質が追加されるたびにTier Iメーカーに含有有無を調査することを考えていた。しかし、Tier Iへの含有品調査は、その上流(Tier N)まで遡った含有調査が必要になり、その調査期間は概ね3ヵ月、場合によってはそれ以上を要するため、年に2回、3回と高懸念物質が追加されるとサプライチェーンでは1年中、含有調査

しなければならない事態が予想された。

そこで、より深くREACH規則を理解し、効率的に対応するために、従来の化学物質管理対応分科会の名称を変更して、REACH対応分科会とすることとした。

前述のように、この分科会は部工会の材料メーカー、部品メーカーで組織化されていたが、化学品メーカーの協力なしでは進められなかったため、化学品業界(日化協:日本化学工業会)との連携もスタートした。この分科会では、

- ・自工会とともに欧州当局の動向をモニター
- ・本分科会で、高懸念物質のうち、自動車部品に影響ある物質を精査
- ・精査した結果を部工会会員企業へ公開するとともに、自工会へ報告

することで、自工会・部工会は、真に影響のある物質を見極めることができるようになった。この活動は、2020年1月現在でも継続しており、サプライチェーン全体の工数の最小化に大いに貢献している。

### 4.2010/4 : 化学物質規制対応分科会へ移行

欧州REACH規則への対応を進める一方、2002年の国連会議での決定「2020年までに化学物質の製造と使用による人の健康と環境への悪影響の最小化を目指すこと」の実現に向けて、他地域でも化学物質規制の検討が進んでいた。

ご存知のように、日本の自動車/自動車部品は世界中に輸出されているため、それらの法規制の動向把握、規制への対応も待たなしの状態であった。しかしながら、個々の会社(個社)で世界中の法規制を調査することは工数面から非常に難しく、また、それ以上に、各社の担当者は概ね1名(多くても数名)であり、法規を読み解くことが難しい状態であった。

そこで、2009年秋より、自工会の支援も頂きながら、REACH対応分科会の幹事メンバーが手探

りて各国規制動向を調査し、読み解くことを始めて、2010年4月に幹事メンバーを中心に化学物質規制対応分科会が発足した。

この分科会では、前身のREACH対応分科会での活動に加えて、

- ・日化協様から最新の規制動向を提供頂く
- ・幹事メンバーが分担して調査した各国の規制動向を報告
- ・全員で各国規制を読み解き
- ・部工会会員向け説明会による理解活動

により、個社では到底対処できない課題への対応を進めています。

以下に当時の幹事会社と調査対象の法規制を記載します。

#### <幹事会社> 10社（順不同）

NOK様、豊田合成様、ボッシュ様、  
曙ブレーキ様、三菱電機様、日立AMS様、  
トヨタ紡織様、日本特殊陶業様、  
日本化薬様、デンソー

#### <調査対象の法規> 5つ

欧州REACH、米国TSCA、カ州(州法)、  
日本化審法、POPs条約

これまでの説明で、現在の化学物質規制対応分科会が発足した経緯をご理解いただけたと思います。この分科会活動は、現在に至るまで、その基本的な形を変えることなく、体制や活動内容を強化しながら継続しています。

今回は、現在の活動内容やそれに至った経緯について説明したいと思います。

#### << 筆者より >>

弊社としては、この分科会やその母体となった会議体の発足当時から参加させて頂いておりましたが、私自身は2012年からこの仕事に従事し、部工会活動に参加しました。よって、この原稿は、当時のメンバーから聞き込んで作成しました。

思い起こせば、私がこの仕事を担当した当初は、連日、昼間は仕事、夕方から深夜まで勉強に明け暮れていました。部工会の諸先輩方が残してくれたノウハウがあったからキャッチアップできたと改めて感謝したいと思います。

部工会会員の皆様におかれましても、部工会説明会にご参加いただくとともに、本分科会のメンバーになっていただき、切磋琢磨しながら成長できれば幸いです。



小林 利治



2020年1月\*ST



## 5.第8次環境自主行動計画の達成状況中間報告(その2)

アイシン精機株式会社 磯部 荘

\*環境対応委員会 代表幹事

前号では環境自主行動計画の歩みと第8次環境自主行動計画（以下、第8次計画）の目標達成見込みについて報告させて頂いた。本号では8次計画を引き継ぐ、2021年度からの計画となる第9次環境自主行動計画（以下、第9次計画）の策定状況について、JAPIAを取り巻く社会動向を概観すると共に、環境対応委員会と幹事会における議論の様子を織り交ぜてレポートさせて頂く。

### 1.はじめに

現在の2016年4月1日付第8次計画は次年度に最終年度の2020年度を迎える事となる。環境情報誌前号（5号）では第8次計画の目標達成状況の中間報告として、達成見込みを報告させて頂いた。この第8次計画の状況を踏まえ、環境対応委員会は次期（第9次）計画の策定作業に取り掛かっている。

第9次計画は、次年度中に公表すべく、環境対応委員会の委員会社21社にアンケート調査による意見募集を実施し、委員会・幹事会で意見調整を実施しているところである。このアンケート結果と環境対応委員会、幹事会における議論の様子に触れると共に、国際社会、日本政府、他の業界団体の動向を踏まえて第9次計画の検討状況について報告する。

環境自主行動計画は6つの活動項目で構成されているので、この項目別に順次報告させて頂く事とする。

### 2.地球温暖化対策

国際社会における地球温暖化対策の目標設定はパリ協定を軸に動いている。2015年12月に採択されたパリ協定は、2℃目標の達成と21世紀後半には温室効果ガス排出の実質ゼロ

を目指すものである。

日本政府は2015年7月に2030年度の削減目標を2013年度比で26%減とする日本約束草案」を国連に提出し、2016年5月に「地球温暖化対策計画」（表1.参照）を閣議決定した。

表1.国の「地球温暖化対策計画」

エネルギー起源CO2 (百万トン:CO2)	2013年度		2030年度目標	
	実績	目標	実績	目標
	1235	927		(▲25%)
・産業部門	429	401		(▲6.5%)
・業務その他部門	279	168		(▲39.8%)
・家庭部門	201	122		(▲39.3%)
・運輸部門	225	163		(▲27.6%)
・エネルギー転換部門	101	73		(▲27.7%)

(排出削減・吸収確保で▲26.0%)

この計画で産業部門に求めている目標は▲6.5%である。JAPIAの現8次環境自主行動計画の2030年度目標（表2.参照）は2007年度比▲20%で、2013年度比に換算すると▲8%となり、政府の計画に合致している。

CO <sub>2</sub> 排出量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2020年度のCO<sub>2</sub>排出原単位 (排出量/出荷高) 目標を2007年度比で13%削減とする。(年平均1%低減)</li> <li>・2030年度のCO<sub>2</sub>排出原単位 (排出量/出荷高) 目標を2007年度比で20%削減とする。</li> </ul>
------------------------	---

表2.第8次自主行動計画(地球温暖化対策)数値目標

環境対応委員会の委員会社21社へのアンケート調査結果では各社の目標設定状況は排出量と原単位の両方の目標値を設定している会社は5社、排出量のみが7社、原単位のみが8社となっている。(図1.参照)

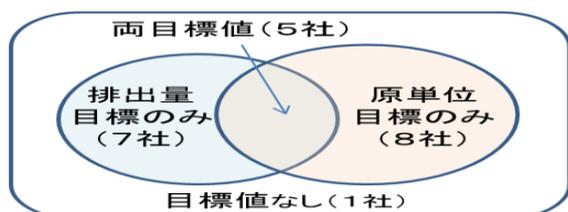


図1.委員会社のCO<sub>2</sub>削減目標設定状況

各社の目標値と基準年は表3.及び表4.の通りである。長期目標を既に設定している委員会社は、排出量目標では2050年度目標を3社、2030年度目標を3社である。原単位目標では13社中7社が2020年度目標であり2020年度以降の目標設定はこれからか、又は排出量目標に切り替える計画と思われる。

委員会社へのアンケートの調査結果では、大半の会社がCO<sub>2</sub>の第9次計画の目標は8次で設定した2030年度CO<sub>2</sub>原単位目標の継続が良いと回答した。現第8次計画は経団連の低炭素社会実現実行計画フェーズIIに呼応した目標であり、フェーズIIはパリ協定を視野に入れた産業界のCO<sub>2</sub>低減目標である。よって、第8次計画の2030年度目標は第9次計画においても有効な目標であると言うのが環境対応委員会及び幹事会での議論の主流となっている。

また、アンケートの回答で2社から電力係数を現在の固定から変動にしてほしいとの意見があった。変動係数にすれば、係数の小さい購入電力の選定でCO<sub>2</sub>排出量低減が見込めるからである。幹事会での議論の結果は、当面はCO<sub>2</sub>低減活動の努力度が見えやすい固定とし、第9次計画後の将来に変動係数を検討する事で意見調整された。

最近の社会動向を見ると、昨年12月に開催されたCOP25では、73ヶ国が温室効果ガスの排出量を2050年までに実質ゼロ、また84ヶ国がパリ協定の削減目標を引き上げる事を表明した。経団連は昨年12月に「チャレンジゼロ」宣言を会員企業に要請する事を表明した。このように、社会の潮流は地球温暖化対策強化の方向に向かっており、JAPIAの目標値は第9次計画の途中での見直しが必要になる事態もあり得ると思われる。

表3.委員会社の排出量目標

目標年度	目標値	基準年
2050年	△100%	2016年
	△90%	2016年
	△60%	2017年
2030年	(3社) △35%	2013年
	△20%	2013年
2025年	△25%	2013年
2023年	?	2018年
2020年	△17%	2008年
	△17%	2012年
	?	1990年

表4.委員会社の原単位目標

目標年度	目標値	基準年
2030年	△20%	2007年
2025年	△50%	2012年
2024年	△25%	2010年
2021年	△1.5%	2010年
2020年	△20%	2009年
	△20%	2010年
	△17%	2008年
	△17%	2012年
	△15%	2015年
	△13%	2015年
	△5%	2015年
2019年	△3%	2016年
	△1%	2018年

### 3.循環型経済社会の構築

第8次計画では、数値目標として産業廃棄物最終処分量（埋め立て廃棄物処分量）と再資源化率を設定している。（表5.参照）

表5.第8次自主行動計画(循環型社会)数値目標

産業廃棄物量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2020年度の産業廃棄物最終処分量目標を4.5万トン以下とする。 (1990年度比で96%削減)</li> <li>・再資源化率85%以上とする。</li> </ul>
--------	--

最終処分量低減活動は、1990年代に産業廃棄物の埋め立て処分場の残余年数が2年を割り、新規埋め立て処分場の建設が地域住民の合意が得られず困難となる中、社会の重大な課題となったのが契機となり産業界としても一丸となって取り組む事となった。

JAPIAは1990年度に114万トン発生していた最終処分廃棄物を2020年度に96%低減して4.5万トン以下にする事を第8次計画で設定している。最新のデータである2018年度は3.4万トン（▲97%）で、既に目標を達成できている。

2019年度までの環境白書によると、国内の産業廃棄物埋め立て処分場の残余容量（図2.参照）は1650万㎡（2016年現在）で横ばいであるが、産業界を始めとした国を挙げた取り組みにより残余年数は16.7年と大幅に改善されている。1992年の1.9年に対して、89%の発生量低減を達成した事になる。一先ず、危機的状況を脱したと思われる。

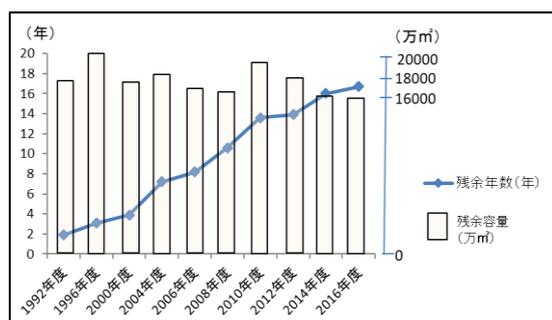


図2.最終処分場の残余容量と残余年数

産業界の産業廃棄物最終処分量の公表は、経団連が主催する「循環型社会形成自主行動計画」の達成状況を把握するための毎年のフォローアップ調査で実施される。経団連が目指している2020年度目標は2000年度比▲70%であるが、2020年度以降の目標はまだ示されていない。

JAPIA第9次計画の目標に対する委員会アンケート及び幹事会での議論をまとめると、最終処分廃棄物低減活動はやり尽くし感があり、今後の対象物は多種少量廃棄物となり大幅な改善は望めない。また、最近の海外における廃プラ輸入規制でリサイクルできなくなる廃プラが埋め立て処分に回るリスクがある。よって、JAPIAとしては引き続き削減活動を継続するが、目標値については、増加を抑制し現状の維持活動が落としどころではないかと言った議論となっている。

資源の有効利用の活動については、毎年の事例収集活動で会員企業よりたくさんの事例提出をして頂き、リサイクル技術等のノウハウを共有している。第8次計画の目標値は総合的な指標として再資源化率を採用し、2020年度目標を85%以上(2000年度比)であるが、2018年度実績では96.6%で既に達成できている。  
再資源化率(%) = 再資源化量(有価物量 + 産業廃棄物の社内再利用した量) ÷ 副産物発生量 × 100で定義されている。

リサイクルのネタは出尽くした感があり、今後の大幅な再資源化率の向上は望めないが、生産品目が変わっていても再資源化率を維持していく活動が必要と思われる。

新たな社会的課題として注目され始めている廃棄物は廃プラスチックである。世界経済フォーラムの報告書(2016年)によると、少なくとも800万トンのプラスチックが海に流出し、2050年までに海洋中に存在するプラスチックの重量が魚の重量を超過すると推計している。日本政府は「プラスチック資源環境

戦略」を策定し、プラスチックの資源循環を総合的に推進するとしている。経団連は、「プラスチック資源循環戦略策定に関する意見」（2018年11月）を公表し、業界団体に業種別プラスチック関連目標の新規追加を呼びかけている。

委員会社へのアンケートでは5社から廃プラの取り組み強化の意見が出された。環境対応委員会では、廃プラの取り組み事項について分科会、幹事会で議論を重ねている所である。JAPIA会員企業で扱うプラスチックは多種多様のため、統一的な数値目標を設定するのは難しく、第9次計画では取り組み事項の盛り込みを検討している。

#### 4.環境負荷物質の管理

第8次環境自主行動計画では、環境負荷物質低減の数値目標として、生産工程におけるVOC排出量と有害大気3物質（ジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン）の排出量を取り上げている。（表6.参照）

表6.第8次自主行動計画(環境負荷物質)数値目標

揮発性有機化合物排出量(VOC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2020年度のVOC排出量目標を2000年度比で<b>30%削減</b>とする。</li> <li>・但し、<b>有害大気汚染3物質</b>(ジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン)は2000年度比で<b>95%削減</b>とする。</li> </ul>
------------------	--

国内の大気環境は年々改善され、きれいな空気を取り戻して来ている中、光化学オキシダント（光化学スモッグ）は環境基準の達成率が0%の状況である。VOCは光化学オキシダントの原因物質とされ、国は2000年度基準でVOC排出量を30%削減すれば光化学オキシダントを抑制できると予想し、2006年に大気汚染防止法を改正して大規模VOC発生施設の公的規制を課し、併せて業界団体に呼びかけ中小規模VOC発生施設の自主的取り組みを促すこととなった。この業界団体の自主的取り組み状況は経産省の毎年のフォローアップ調査

によりVOC排出量が把握され、現在も継続されている。

その後、2019年度の環境白書では「2017年度のVOC総排出量は2000年度に対し5割以上削減された」（図3.参照）としているにも拘らず、依然光化学オキシダントの発生状況の改善が見られない状況が続いている。現在では、光化学オキシダントの発生はVOCだけでなく大陸から飛来する化学物質やPM2.5等の複合的要因が原因ではないかと見られるようになってきた。2018年度の環境白書では、「科学的知見の充実を図る」とした上で、VOCについて「大気汚染防止法による規制と自主的取り組みのベストミックスによる排出抑制を引き続き進める」としている。

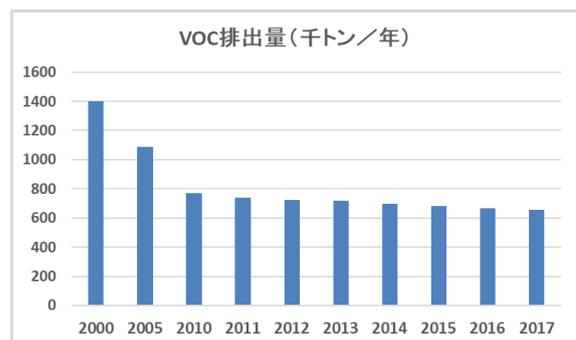


図3.全産業のVOC排出量

JAPIAの2018年度VOC排出量実績は、2000年度比で76%削減しており、洗浄剤の代替や塗料の水溶性化等対策のやり尽くし感がある。よって、環境対応委員会での議論では、VOC排出抑制は数値目標を取り下げ、維持改善活動の取り組みで推進するとした意見が主流となった。

有害大気汚染物質（3物質）については、3物質の内の2物質は全廃され、一部の会員会社でジクロロメタンの使用が残っているところである。よって、JAPIAとしての対応は終了したと思われる。

## 5.環境効率の追求

環境効率は第7次環境自主行動計画から登場している。環境効率の出典を紐解いてみると、1996年7月16日に公表された、「経団連環境アピール」（副題：21世紀の環境保全に向けた経済界の自主行動宣言）の中で「持続可能な発展」を実現する際のキーワードとして、①環境倫理の再確認、②環境効率性の実現、③自主的取り組みの実現、の3項目を挙げている。JAPIAはこの経団連環境アピールに賛同するメンバーとして「環境効率の追求」を取り上げた。

環境効率＝（製品サービスの価値）÷（製品サービスを生み出すための環境負荷）と定義されている。

会員企業の環境効率を把握することは困難なので、代替指標としてLCA分科会で取り組んでいる自動車部品のLCA分析による環境負荷量の評価手法を通じて推進しているところである。

## 6.環境マネジメントシステム（EMS）の構築

現在、日本の企業でISO-14001の認証を取得している企業等の数は、17,621（2019年5月現在）となっている。JAPIA会員企業の多くが認証を取得していると推測される。

環境対応委員会におけるEMSに関する活動としては、各分科会で作成している環境管理ガイダンス類はISO-14001規格の要件を盛り込むことを基本とし、また規格改定の情報提供や勉強会開催による周知活動を展開している。EMSの「構築」は既に終わっているとの意見があるが、EMSは環境活動の基本となるものであり、ESG経営の進展に伴い、事業活動とより深い統合、また更なる環境パフォーマンスの向上・継続的改善が求められている。

## 7.海外事業展開にあたっての環境配慮

会員企業の中には、国内事業所数よりも海外事業者の数が多いことが特に珍しくなくなってきている。進出国における環境管理が日常的業務となってきている。よって、海外の環境法規情報の展開は環境対応委員会活動の重要な役割となっている。

経団連は1991年4月23日に「経団連地球環境憲章」を制定し、海外事業展開に当たっての「進出国の環境保全に万全の策を講じる」事を基本に10項目の環境配慮事項を示している。進出先の法律遵守だけでは不十分で、環境問題を起こさない万全の策を講じると言う事だ。

現在、各分科会では海外の環境規制動向にアンテナを張って、情報共有活動を活発に推進している。かつては、日本並み環境対策で万全を期せたと云えた時期があったが、現在は開発途上国でも日本の環境規制より厳しい基準が課せられている場合が出ており、その傾向は今後拡大されていくと思われる。第9次計画の2021年度以降も海外での環境対応について会員企業の情報共有が重要である。

## 8.あとがき

第9次自主行動計画は2021年度以降のJAPIA環境活動の中・長期計画となるものです。公表までに残り1年弱の検討猶予があります。計画作成の議論を盛り上げて、より良いものにしていきたいと思っております。会員の皆様からの環境対応委員会幹事会へのご意見をお待ちしております。



磯部 荘



JAPIA 環境情報誌

Activity of Environmental Management Committee

令和2年2月10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

