

Interview

海洋プラスチック・ マイクロプラスチック問題と 国際的な動向、環境省の取り組み



環境省 地球環境局

国際連携課長 福島 健彦 (ふくしまたけひこ)

福島氏 現在の「国際連携」以前には、入省以来、化学物質に係る政策に長く携わってこられたという。

多くの人々がその被害を認識し、対策が急がれる地球環境の課題として、プラスチックごみによる海洋汚染があげられます。中でも、最近では、粒系の小さいマイクロプラスチックへの懸念が広がっています。とりわけ、環境や生態系、人の健康への影響など明らかになっていないことが多く、それだけに不安をおぼえる人々も少なくないようです。国は、こうした問題へどのようなアプローチで対しているのか、海外ではどのような動きがあるのか、今回は環境省の福島氏にお話を伺いました。

なお、本インタビューは、6月のG20に先立って実施されたため、サミットに関する成果については触れられていないこと、ご了承ください。

プラスチックによる海洋汚染の現状認識

—— 早速ながら、現状認識として、プラスチックによる海洋汚染は、現在どのような状況なのか、またどのような要因によるものなのか、お伺いできますでしょうか。

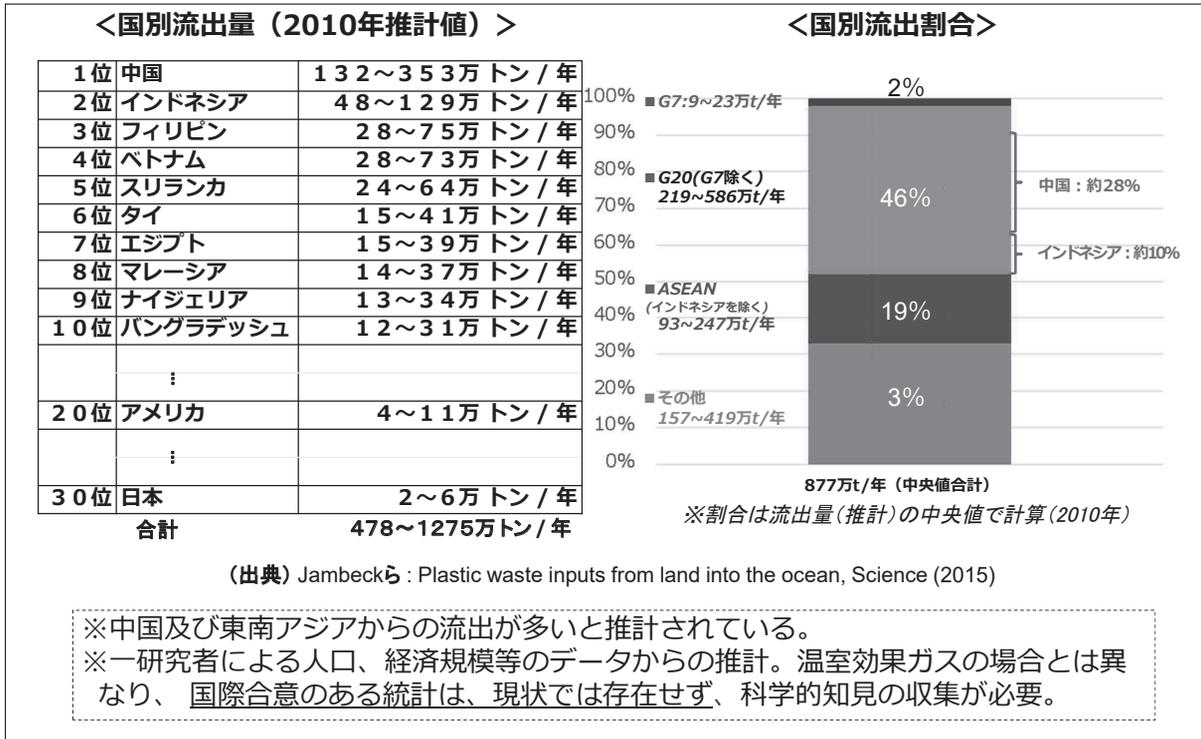
福島 個数でみるのか、重量でみるのか、あるいは容積でみるのか等々、実はまだ確立されたモニタリング手法がありません。また、測定される地点数が限られていることもあり、国際的に合意された統計が存在していないんです。そういう次第ですのであくまで参考値ながら、国別のプラスチックごみ流出量はこのようなになっています(図表 1:次頁)。

ペットボトルを例に日本国内の漂着結果の内訳をみると、かなりのごみが漂着しているのは事実です(図表 2:次頁)。多くは陸域から出たごみだと言われていますが、近隣の国から流れ着いてきているものもかなりの割合になります。それから、漁網ですとか漁具といった海で使われるプラスチック製品が、回収されずにそのまま流されてしまうケースがしばしば指摘されているところです。これは、ゴーストフィッシングなどの、大きな問題を引き起こしていることが知られています。

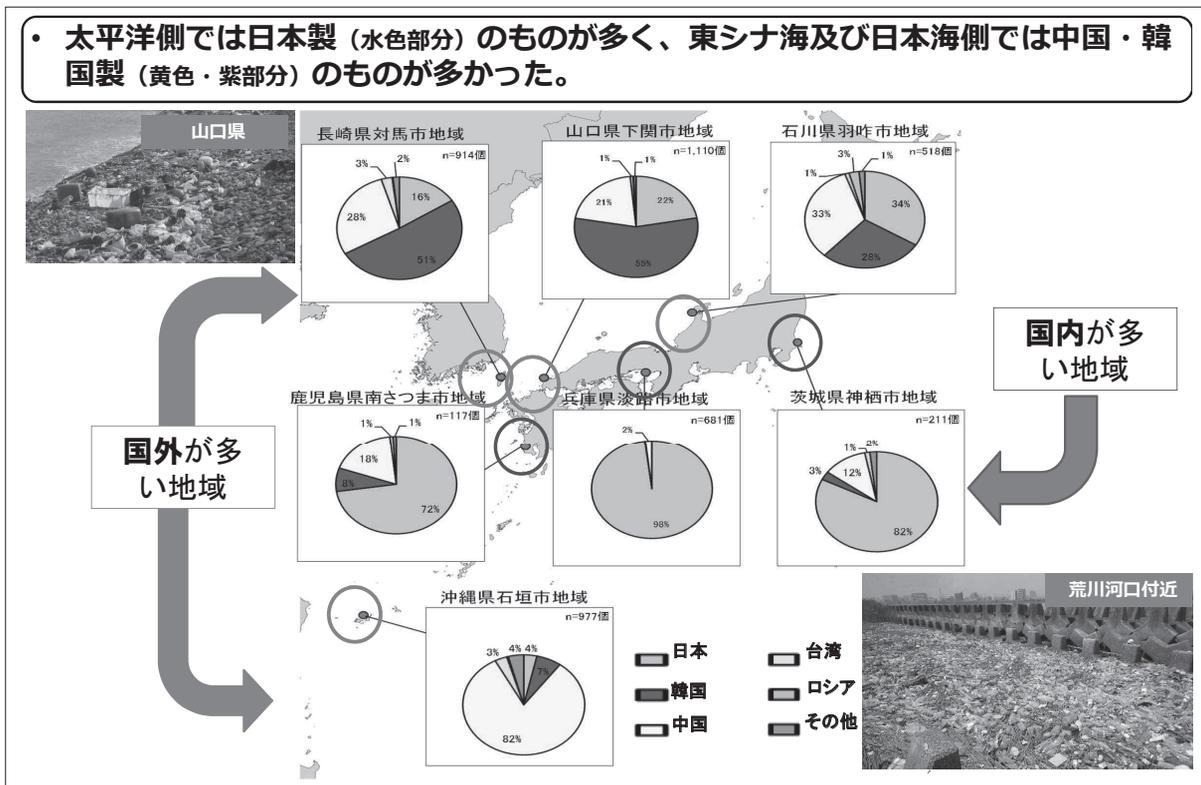
また、こちらをご覧になっていただくと、地球規模での汚染の広がりが見て取れると思います(図表 3:次々

頁)。北極や南極でも検出されているという報告もあるんです。そうした地域的な広がりや他、魚の中からですとか、食品中、あるいは水道水から検出されるという報告も最近が増えております。しかし、具体的に

「どこから?何トン?」と問われますと、正直なところまだまだ科学的なデータが不足しておりまして、実態がよく分かっていません。これから知見を深めていかなければならないというのが本当のところなんです。

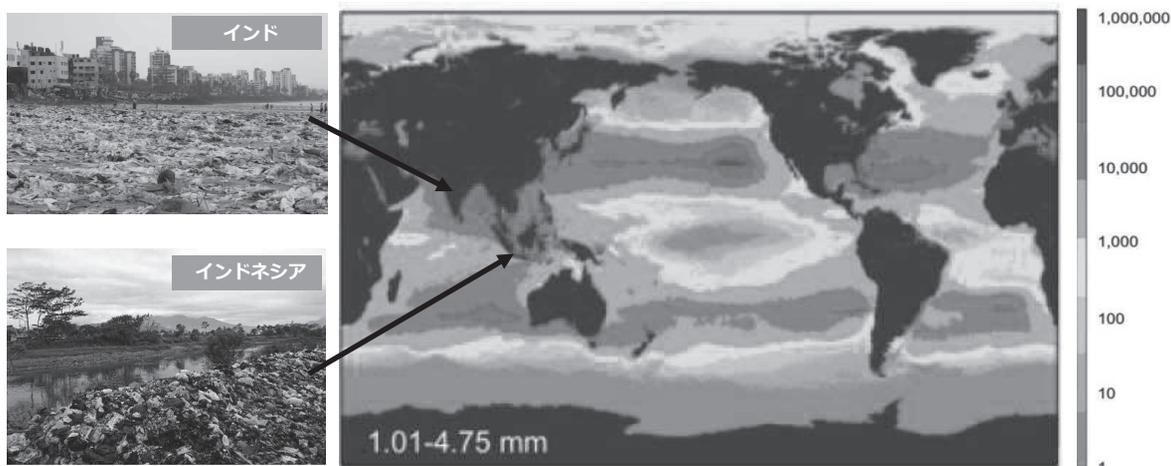


図表1 国別のプラスチックごみ流出量



図表2 漂着ペットボトルの製造国(平成22~26年度調査合計)

- ・プラスチックごみによる汚染は地球規模で広がっている。
- ・北極や南極でもプラスチックが観測されたとの報告もある。



マイクロプラスチック(1~4.75mm)の密度分布(モデルによる予測) (個/km²)

(出典) Eriksonら (2014), "Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea", PLoS One 9 (12), doi:10.1371/journal.pone.0111913

図表 3 世界の汚染状況

途上国への支援の必要性

—— なるほど、実態を把握するという意味でも、まだこの問題へのアプローチは途に就いたばかりということなんですね。

福島 はい。とはいえ、多くのプラスチックのごみが、途上国から出排出されているということは見て取れるのではないのでしょうか(前掲 図表 2 ,3)。川にごみが捨てられる背景には、ごみ収集システムが確立してお

らず、そもそも収集所にごみを出すという発想・習慣が存在していないということがあるのだと思います。したがって、そうした途上国への支援が、この海洋プラスチックの問題解決にとっては、欠かせない措置なのだという認識を持っています。国内での課題へきちんと取り組むことはもちろんですが、途上国を巻き込んだ実効性のある枠組みをどうやってつくっていくのかということが本当に大切なんです(図表 4,5:次頁)。

- ・ 廃棄物処理制度・システム・廃棄物発電技術ガイドラインなど制度整備支援。途上国（政府、企業、国民）の意識変革（人材育成）を支援。
- ・ 廃棄物プラント 業界と一体となって、廃棄物発電の案件を形成。FS調査支援等によりバックアップ

- ・ **我が国の優れた廃棄物処理・リサイクル技術と制度をパッケージとして提供**
- ・ **民間企業の案件形成・実現可能性調査（FS調査）を支援**

1 二国間協力

制度整備等の支援

<例>

- タイ：2016年3月、タイ王国工業省と産業廃棄物の管理に関する協力覚書を締結
- ベトナム：3R・廃棄物処理に係る法令作成支援
- フィリピン：廃棄物発電施設導入ガイドライン策定支援等



【主な進行中の案件】

ミャンマー国ヤンゴン市におけるJCM資金支援事業による廃棄物発電施設の設計・建設

- ・焼却炉（60t/日処理規模）が2017年4月に竣工。



フィリピン国ダバオ市での廃棄物発電事業にかかる準備調査・事業化検討

- ・廃棄物焼却施設（600t/日処理規模）を建設し、発電・エネルギー回収を行う事業。（北九州市と連携）

インドネシアにおける廃棄物発電導入を包括的にサポートする支援プログラム

- ・廃棄物発電に係る技術ガイドライン策定、ビジネスモデル確立、訪日研修実施、日尼合同委員会開催などの包括的な支援を提供。

2 多国間協力

アジア太平洋3R推進フォーラム

- ・第8回会合を2018年4月9日～12日にインドール（インド）にて開催。
- ・アジア諸国・太平洋島嶼国等（40カ国以上）の大臣・副大臣級、国際機関及び援助機関など700名超が参加。



図表4 環境省の国際貢献(1)

Plastics Smart

我が国循環産業の戦略的国際展開・育成事業

2019年度予算額
404百万円（350百万円）

背景・目的

- 開発途上国は急激な経済成長の途上であり、環境汚染の懸念
- 我が国は時代の要請に応じて循環産業を発展させてきており、環境保全及び資源循環において先進的な技術・システムを有する
- 本事業により、途上国の求める廃棄物処理・リサイクル・浄化槽による生活排水処理の実施を効率的に進め、世界的な環境負荷低減に貢献するとともに、環境インフラ輸出により我が国の経済を活性化

事業スキーム

環境省

調査等の請負

←

成果報告

→

民間事業者

期待される効果

- 適正な廃棄物処理・リサイクル・浄化槽による生活排水処理システムを国際展開 → 世界規模での環境負荷低減に貢献
- 循環産業の活発な国際展開 → 我が国経済の活性化

事業概要

- 政府、自治体、事業者等が相互に連携し、制度の導入支援と、廃棄物処理・リサイクル・浄化槽による生活排水処理システムの輸出をパッケージ化
- 二国間協力や多国間協力と有機的に結びつけ、戦略的に支援

・国際展開に踏み出せる事業者を対象

・国際展開の可能性が高い国々におけるFS等を支援

我が国循環産業海外展開支援 基盤整備事業

- (1) アジア諸国の3R・廃棄物処理・浄化槽関連情報の収集、情報提供、我が国循環産業・技術の海外発信
- (2) 国、自治体、事業者、研究者等による会合の開催、情報共有の推進
- (3) 廃棄物収集及び廃棄物由来固形燃料の国際標準化への積極対応
- (4) 集合処理・個別処理の長所を踏まえた汚水処理施設普及案件形成、及び制度・維持管理体制整備

浄化槽輸出基数の推移

過去2年間で急増

地域別輸出基数

我が国循環産業海外展開 事業化促進事業

- 海外展開の具体的な計画段階にある廃棄物処理・リサイクル・浄化槽事業に対する、事業実現のための支援
- (1) 事業実現可能性(FS)調査(新規参入枠・自治体連携も考慮)
- (2) 情報発信・現地合同ワークショップ等で事業実施の協力関係構築
- (3) 事業の円滑運営に向けた現地関係者の能力開発事業
- (4) アフリカのきれいな街プラットフォームの取組促進(アフリカの廃棄物管理向上方策策定)
- (5) ASEAN6国(タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ベトナム、ミャンマー)における取組促進(ガイドライン作成、入札情報収集など)
- (6) 中東等における取組促進(廃棄物発電の普及戦略の策定など)

図表5 環境省の国際貢献(2)

マイクロプラスチックとは？

—— 確かに、どこかの国に限定された問題ではありませんので、解決を目指すのであれば、多くの国々、特におっしゃるような途上国を巻き込むかたちで進めていかなければならないことは理解できます。

さて、いまお話しいただいたのは、大小あれこれのプラスチックに関わる問題だと思うのですが、このところ、特にサイズの小さな「マイクロプラスチック」と呼ばれるものへの注目がたかまっています。具体的にはどの程度の大きさのものを指しているのでしょうか。

福島 これも国際的な合意があるわけではなく、研究者が各様にさまざまな定義をしているのですが、概ね5ミリ以下の微細なプラスチック片だと言われており、加えて「1次マイクロプラスチック」と「2次マイクロプラスチック」という区別がなされています(図表6)。

「1次マイクロプラスチック」というのは、意図してあらかじめ5ミリ以下のプラスチックとして使われているもので、かつ開放系の処理によって、下水などの経路を伝い環境に排出される細かな粒です。たとえば、マイクロビーズをスクラブ剤としてつかっている洗顔

剤のようなものをイメージしていただければよいと思います。

一方で、「2次マイクロプラスチック」というのは、意図せずに5ミリ以下のプラスチックになってしまった粒を指します。発泡スチロールの容器のようなものが海へ流れ出していったときに、それが自然環境の中で日光にさらされ、風雨にさらされ、だんだん細かく細かく削られ分かれていって、最後は5ミリ以下になってしまった。そんなイメージです。

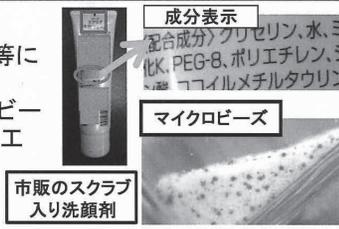
日本国内の動きをご紹介すると、1次マイクロプラスチック入りの製品は、化粧品工業会さんが自主的にもうそういうものは使わないという方針を打ち出されていて、ご存じかもしれませんがいまは対策がなされています。足りない部分があれば必要に応じて引き続きしっかり対策してもらいたいと思いますけれど、1次マイクロプラスチックについては、業界の自主的な取り組みが功を奏しているといえそうです。こうした動きは、日本のみならず各国にひろがっております(図表7)。ですから、むしろいま問題になっているのは、2次マイクロプラスチックと呼ばれるものの側だと思えます。

マイクロプラスチックとは

- ▶ 微細なプラスチックごみ(5mm以下)のこと。含有/吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれ、生態系に及ぼす影響が懸念されている。
- ▶ 日本周辺(沿岸・沖合)において、漂流マイクロプラスチックが全体的に分布している。

①一次のマイクロプラスチック (primary microplastics)

- ・マイクロサイズで製造されたプラスチック。洗顔料・歯磨き粉等のスクラブ剤等に利用されているマイクロビーズなど。排水溝等を通じて自然環境中に流出。
- ・発生抑制対策として、一部の国(米国、カナダ、フランス、英国)ではマイクロビーズを含むパーソナルケア製品の製造や販売を規制。日本では、日本化粧品工業連合会が平成28年3月に会員企業1,100社に自主規制呼びかけを通知。主要企業では代替素材への切替を実施又は実施予定。
- ・微細なため、製品化された後の対策や自然環境中での回収は困難。



②二次のマイクロプラスチック (secondary microplastics)

- ・大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境中で破砕・細分化されて、マイクロサイズになったもの。
- ・発生抑制対策として、普及啓発や廃棄物管理・リサイクルの推進等が有効。
- ・マイクロ化する前段階(大きなサイズ)での回収も効果的。



[マイクロビーズに関する環境省調査]

- ◆国内で販売されているパーソナルケア製品150製品(洗顔料75製品・ボディソープ75製品)を購入、調査した結果、マイクロビーズを含有すると判断された製品は2製品(1.3%)であった(平成28年度調査)。
- ◆日本沿岸域(内湾)のマイクロプラスチックについて調査した結果、採取されたマイクロプラスチックのうちマイクロビーズの占める割合は平成27年度調査(東京湾・駿河湾・伊勢湾)では平均1%以下であり、平成28年度調査(富山湾・陸奥湾・若狭湾)ではマイクロビーズは採取されなかった。

図表 6 マイクロプラスチックについて

図表 7 マイクロビーズに関する各国の取組

<各国のマイクロビーズ規制>

	対象	製造禁止	流通規制	販売禁止
米国	マイクロビーズを含むリンスオフ化粧品	2017.7	2018.7 (州際商業への投入禁止)	
韓国	マイクロビーズを含む化粧品	2017.7	2017.7 (輸入禁止)	2018.7
フランス	マイクロビーズを含むリンスオフ化粧品 (芯にプラスチックを使った綿棒も2020年1月から禁止)	2018.1	2018.1 (市場への投入禁止)	
イギリス	マイクロビーズを含む化粧品、衛生用品	2018.1		2018.7
台湾	マイクロビーズを含む化粧品、洗浄剤	2018.1	2018.1 (輸入禁止)	2020.1
ニュージーランド	マイクロビーズを含むリンスオフ化粧品 マイクロビーズを含む車や部屋等の洗浄剤	2018.1		2018.1
カナダ	マイクロビーズを含む歯磨き粉、洗面剤等	2018.1	2018.1 (輸入禁止)	2018.1
	マイクロビーズを含む自然健康製品	2018.7	2018.7 (輸入禁止)	2019.7
スウェーデン	マイクロビーズを含む化粧品	2018.7		2019.1

出所・参考) 山川(2018)、その他ニュースや政府公表情報

<わが国におけるマイクロビーズ使用状況>

用途例	製品製造のための原料、化粧品中のスクラブビーズ、工業用研磨剤、紙おむつなどの高吸水性樹脂を含む衛生用品
マイクロビーズ販売量	国内：19万トン 全世界：236万トン(富士キメラ総研の推計を元にJFEテクノロジーが算出)
マイクロビーズ対策	2016年3月、日本化粧品工業連合会が会員企業にマイクロビーズ使用の自主規制を要請

出所) JFEテクノロジー(2017) http://www.meti.go.jp/medi_lib/report/H28FY/000116.pdf(閲覧日:2018年3月19日)

(三菱総合研究所作成)

リスク評価が出来ていない

—— 「1次マイクロプラスチック」については、すでに抑制のために取り組みが進行中である反面、いま現在「2次」というかたちで、マイクロプラスチックが刻々と生み出される状況には、歯止めをかけられていないということなんですね。しかし一次にせよ二次にせよ、すでに膨大なマイクロプラスチックが世界中の海を漂流しています。どのようなことが懸念されているのでしょうか。

福島 やはり生態系ですとか環境、人間の健康に影響があるのではないかとということがいわれております。さりながら、こうした問題についても、まだまだ知見が足りないというのが本当のところですね。海水中のマイクロプラスチックをモニタリングする国際的に標準化された手法が確立していないことは先ほどお話ししたとおりですし、そもそもマイクロプラスチックの毒

性の評価自体が出来ていないという状況なんです。たとえば、魚類への蓄積が検出されたというデータはあったとしても、それをリスク評価する手法はまだ確立していないんですね。

—— かつて環境中に放出され、そのまま海中に留まっているようなPCBを、マイクロプラスチックが吸着するのではないかとみられることがあります。つまりマイクロプラスチック自体ではなく、それが吸着したPCBが危険であるという考え方です。

福島 極く微小でしょうがそれは測定すれば出てくると思います。しかしいづれにしてもまだまだ分からないことが多いんです。そういう状況ですので、さまざまな調査や研究をとおして、科学的な議論がもっと盛んになさなければならぬと思っています。

調査・研究の例

—— そうした科学的な議論の土台となるような、調査や研究について、最近の事例などがありましたらご紹介いただけますでしょうか。

福島 環境省においても、委託事業(平成30年度から3年間)として、海の中でプラスチックがどのような循環をしているのか、環境の中でどのように小さくなり、どのような振る舞いを見せるのか、海洋生態系が受ける影響にはどのようなものなのかを調べていただいております。モニタリング・計測手法の高度化にも取り組んでいただいております。これは国際的にも著名でいらっしゃる九州大学の磯辺篤彦先生を中心とした調査です。

産業界においては、日化協のLRI(長期自主研究活動:Long-range Research Initiative)という活動で、いくつかの意義深い取り組みをしていただいております。一例ですが、LRIのメンバーである愛媛大学の鎌迫典久先生の研究では、たとえば前段でマイクロプラスチックがPCBを吸着させるのではないかとのお話がありましたけれど、そのようにマイクロプラスチックを介したときに、環境中の化学物質は生物へどのような影響を与えるのかということの研究なさっております。

マイクロプラスチックの規制動向

(株)資生堂 グローバル薬務部 システムデザイングループ
グループマネージャー 岩瀬 高宏 (いわぶち たかひろ)

はじめに

昨今、プラスチックの使用を規制し、制限しているという議論が様々な国や地域で盛り上がっている。プラスチックの生産量は1950年には200万トンであったが2015年には3億8,000万トンに増加し、さらに2050年までには20億トンに達すると予想されており^{1,2)}、それに伴って環境中への排出量も増加している。野生生物がプラスチックゴミに体の自由を奪われたりプラスチックの誤食で苦しんでいる様子がセンセーショナルに報道され、プラスチックの環境への排出がコントロールされぬまま増え続けていることに対する危機感が、国連やG7、EU議会等でのプラスチック使用の抑制の議論を突き動かしている。それらの中には具体的な数値目標も盛り込まれつつあり³⁻⁶⁾、今後5～10年かけて様々な取り組みが検討され、実行されていくものと思われる。

プラスチックの規制としてすぐに頭に思い浮かぶのは使い捨てプラスチックバッグで、事実既にいくつかの国で禁止されているが⁷⁾、同じようにプラスチックの使用に関して規制化が先行しているものに化粧品中に含まれている微細なプラスチック製の粒子がある。本稿では一般的にマイクロプラスチックと呼ばれているこのような小さなプラスチック粒子や破片をめぐる規制化の動きについて、化粧品を例として背景とその広がりをもとめる。そしてEUで議論が始まった

化粧品に限定されない包括的なマイクロプラスチック規制案を読み解くことでマイクロプラスチックに対する規制当局側の懸念について理解し、最後にそれらから今後のグローバルな動向や必要なアクションについて考察していく。

1. マイクロプラスチックとは

1.1 1次マイクロプラスチックと2次マイクロプラスチック

マイクロプラスチックという言葉は2004年のサイエンス誌に投稿された「Lost at Sea: where is all the plastic?」(Richard C. Thompson et al.)⁸⁾にて初めて使われたといわれている⁹⁾。プラスチックの容器や漁具が分解、破壊されマイクロオーダーのサイズまで破砕されたプラスチック屑をマイクロプラスチックと呼んだ。当時から海洋ゴミは大きな問題になっていたが、船舶から投棄されるゴミや漁業用具(網、ブイ等)の目に見えるものが中心であり、プラスチック屑が海洋に多く存在していることはほとんど知られていなかった。

マイクロプラスチックの海洋汚染が注目されるようになったのは2010年代に入ってからで、「プラスチックスプーの海」(Charles Moore, 2011)¹⁰⁾は有名である。Mooreは数回におよぶアメリカ西岸とハワイ諸島の間の海洋調査で、海洋表層のマイクロプラスチックの調

査を行い、漂っているマイクロプラスチックの量はプランクトンの量の数倍にもなると発表した。同じ頃にホノルルで開催された第5回国際海洋ゴミ会議ではマイクロプラスチックもテーマとして取り上げられ、海洋汚染の重大なファクターとして認知が進んでいった¹¹⁾。

マイクロプラスチックはかなり広い概念で、国際的に合意された定義はないが、最大公約数的には小さなプラスチック片としてイメージされる。化学的成分としてはポリエチレンやPET、アクリル樹脂など多様であり、その由来も複雑である。大きさは一般的に5 mm以下のサイズのものを指し、下限についてはコンセンサスはなく、ナノサイズのプラスチック粒子をナノプラスチックと呼ぶ場合もある。

一般的に包装・容器・日用品などの成形されたプラスチックが熱や紫外線、物理的な作用により破壊され微細化して生じたマイクロプラスチックを2次マイクロプラスチック、製造当初からマイクロサイズに制御され、その大きさを機能を発揮し、洗剤や化粧品、塗料等の最終製品に配合されているプラスチックを1次マイクロプラスチックと呼んでいる。1次マイクロプラスチックの内、化粧品の洗顔フォームや歯磨き粉にスクラブ剤として配合されている球状のものをマイクロプラスチックビーズ(Micro Plastic Beads: MPB)、プラスチックマイクロビーズ(Plastic Microbeads)もしくはマイクロビーズ(Microbeads)と呼ぶ場合もある。プラスチックを成形する際に原料として用いられるプラスチックレジンペレットも1次マイクロプラスチックに分類される。

1.2 1次マイクロプラスチックの用途

製品中での機能発揮を期待されて意図的に添加されているマイクロプラスチックの代表的な用途を産業別に以下に示す¹²⁻¹⁴⁾。

化粧品・パーソナルケア製品

この分野では昔からマイカやカオリン等の天然無機粒子がファンデーションやチークなどの粉末製品に多

く使われていたが、プラスチックは粒子径やその分布、柔らかさ、屈折率などを調整することができることから、それらと合わせて製品に配合することで、ソフトで軽い使用性を付与したり、光の反射を制御して仕上がりを綺麗に見せたりする用途で特にメーキャップ製品やサンスクリーン製品に広く使われるようになっていった。

また、研磨剤的な使われ方として洗顔フォームや歯磨き粉にポリエチレン等の粒子が配合されているが、後述するように既に多くの国々でこの用途のマイクロプラスチックの使用は禁止となっている。

医薬品、医療機器分野

水へ不溶で不活性であり生体適合性が高いという性質を持つ固形ポリマーは、カプセル化技術の発展に伴って医薬品分野で重要な役割を果たしている。主な機能は苦み等のマスキング、徐放性向上による効果持続の長時間化、ドラッグデリバリーシステムへの適用等である。また、プラスチック粒子としても成形助剤、希釈剤、潤滑剤等の目的で医薬品に配合されている。

医療機器の分野では、体外診断機器の中に試薬となる機能性ポリマーを担持するためにプラスチック粒子が用いられている。

塗料・コーティング製品

ペンキや塗料の中にもマイクロプラスチックが添加されている。機能としては塗布乾燥後の表面の弾力性を高めることによる耐こすれ性能の向上、マットな仕上がりやキラキラした仕上りの付与、塗料の密度を低下させることによる取り扱いやすさ、塗りやすさの改善などがある。

また、レーザープリンターのトナーもスチレン系のマイクロプラスチックを筐体として用いているものがある。

洗浄剤

ガラスや陶器の表面の洗浄に用いられるクリーナーにはマイクロプラスチックが添加されていて、その固

さを調節することでこれらの表面を傷つけずに研磨することを可能としている。また、衣服の洗剤に香料を内包したマイクロプラスチック(ポリマーカプセル)が配合されるケースがあり、その徐放性によって香りが長時間持続するという価値を付与している。

農業分野

この分野での主なマイクロプラスチックの用途は肥料のポリマーコーティングである。いくつかの肥料成分を混合したものをポリスルホンやセルロースアセテートでカプセル化し、成分が土壌へ放出されていく時間をコントロールしている。

それ以外では吸水性ポリマーの粒子を土壌と混合することによって、土壌の保水力を高めて水の使用量を削減したり、金属イオンを吸着して土壌を改質する目的でマイクロプラスチックが使用されている。

1.3 2次マイクロプラスチックの由来

成形されたプラスチックが環境中で劣化し微細化したものが2次マイクロプラスチックであるため、全てのプラスチック製品がその由来になりうる。コンサルティングファームのEunomiaとICFが欧州委員会の要請により作成した2次マイクロプラスチックに関するレポートでは、その主要な発生源として自動車用タイヤ、化学繊維製の衣類、道路の標識線、漁業用具、人工芝、建物や船舶の塗装が挙げられている¹⁵⁾。

1.4 マイクロプラスチックの環境中への排出量

環境中に放出されるマイクロプラスチックの量的な評価に関してはいくつか試算が行われている。デンマークの環境省はデンマーク国内では年間600～3,100トンのマイクロプラスチックが最終的に水環境中に排出されていて、その内1次マイクロプラスチックが占める割合は0.9%であり、残りは2次マイクロプラスチックであると推計している¹⁶⁾。

また、前述のeunomiaレポートでは、ヨーロッパ域内でマイクロプラスチックの排出量は年間72,500～300,000トンで、タイヤ由来のものが52,000～136,000トン、衣類由来が4,000～23,000トン、1次マイクロプラスチックは合計315～1,534トンと試算している(図表1:次頁)¹⁷⁾。

※ このレポートではプラスチックレジンペレットは2次マイクロプラスチックとしてカウント

いずれの試算でもマイクロプラスチック排出量全体に占める1次マイクロプラスチックの量は非常に限定的と考えられている。

図表 1 EU 域内における 1 次及び 2 次マイクロプラスチックの海洋表層水への年間排出量

economia Research & Consulting Ltd. and ICF, “Investigating options for reducing releases in the aquatic environment of microplastics emitted by (but not intentionally added in) products Final Report”, (2018), 127¹⁷⁾

Table 39 – Annual Microplastics Emissions to Surface Waters

Source	Upper (tonnes)	Midpoint	Lower (tonnes)	Source Data Year
Automotive Tyres	136,000	94,000	52,000	2012
Pellets	78,000	41,000	3,000	2015
Washing of Clothing	23,000	13,000	4,000	2016
Road Markings	21,000	15,000	10,000	2015
Building Paint	8,000	5,000	2,000	2013
Fishing Gear	5,000	2,600	500	2015
Automotive Brakes	5,000	2,000	100	2012
Artificial Turf	3,000	2,000	300	2012
Marine Paint	400	400	400	2013
Leave on PCP	526	-	86	-
Fertilisers	400	-	85	-
Rinse off PCP	373	-	114	-
Building Paint	141	-	0.40	-
Detergents	94	-	30	-
Total	300,000		72,500	

Note:

1. Figures in orange are ‘intentionally added’ microplastics taken from the parallel study for comparison.
2. Data for the calculation of emissions comes from different years for each emission source. The results are normalised to 2017 for the baseline calculations using the midpoint.
3. All Figures except for those from ‘intentionally added’ products (highlighted in orange) are rounded therefore totals may not add up

2. 化粧品中のマイクロプラスチックの規制

ここからは化粧品中に配合されているマイクロプラスチックの規制化の変遷を追っていく。

法律としてマイクロプラスチックの使用が初めて規制されたのは、五大湖の一つであるミシガン湖に面するアメリカのイリノイ州である。NGOがこれらの水域中のマイクロプラスチックの調査を行い、化粧品中のマイクロプラスチックがその発生源の一つであるとして規制化を求める活動を活発化させ、2014年6月に法案が可決された。

この法律では「意図的に添加された生分解でない 5 mm 以下の固体のプラスチック粒子」をプラスチックマイクロビーズとして定義し、2018 年以降、クレンジング目的でプラスチックマイクロビーズを配合した洗い流す化粧品の州内での販売を禁じた¹⁸⁾。

このイリノイでの勝利から、NGOは様々な州やカウンティ(日本の郡に相当)レベルでマイクロプラスタッ

クの禁止の働きかけを加速させ、ニューヨーク州、コネチカット州、カリフォルニア州等々で多くの法案が提出・審議されるようになっていくが、その中にはイリノイ州と異なるマイクロプラスチックの定義を用いた法案や、洗浄目的以外の用途で配合されているマイクロプラスチックも規制対象に含めた法案もあり、対応を迫られる化粧品メーカーや流通業界にとって重い負担となることが懸念された。

このようなモザイク規制となることを防ぐため、米国の化粧品の業界団体である Personal Care Products Councilを中心に、優先権(Preemption)を持った連邦法によって化粧品中のマイクロプラスチックを規制することで州レベルの個々の規制を無効化させようとする動きが起こり、最終的に 2015 年末に Federal Food, Drug and Cosmetic Act(連邦食品、医薬品、化粧品法)を改正する Microbead-Free Waters Actが成立し、全米でマイクロプラスチックに対する規制が統一された¹⁹⁾。

CLP規則附属書Ⅷの要点と現状の問題

(一社)産業環境管理協会 国際化学物質管理支援センター
山本 毅 (やまもと たけし)

はじめに

CLP規則第45条は、欧州加盟国に有害性混合物の成分に関する情報を受理するための指名された機関(例 中毒センター:Poison centres等)を設立して、この情報がEU市場に混合物を上市する輸入者及び川下ユーザーによって提供されることを要求している。医師、業務用使用者及び消費者が、中毒事故の際の緊急措置のアドバイスを得られるようにこれらの指名された機関に相談できるようにするためである。

2017年3月23日に、CLP規則第45条に基づく健康上の緊急事態対応に関する調和化された情報の提供と内容を規定する附属書Ⅷを追加し、CLP規則を修正する委員会規則((EU) 2017/542)が欧州官報で公布された¹⁾。その後、現在までに、ECHAは中毒センターへの情報提供に関するwebサイト²⁾を開設し、そこに中毒センターへの申請のためのツール³⁾として、中毒センター届出書式(PCN)、そのアプリケーション⁴⁾、UFI作成器及びそのガイド⁵⁾が掲載され、更にEuPCSシステム⁶⁾が準備され、2019年3月1日には、CLP規則の附属書Ⅷに従って情報提供するためのECHAのガイダンス⁷⁾が公表された。しかし、これらの準備にも関わらず、附属書Ⅷの施行に関わる実務的側面において、様々な問題が加盟国当局及び利害関係者から指摘されており、一部見直しの議論が継続している状態である。

ECHAのガイダンスには、これらの議論における現在までの結論の最新情報が反映されている。そこで、本報告書においては、このECHAのガイダンスの内容を中心にして、附属書Ⅷの要点を紹介し、現状、まだ議論が継続している問題点を解説する。

(本稿は2019年3月28日までの情報に基づいて作成された。)

1. 中毒センター(Poison centres)への情報提供の要点

1.1 成立の経緯

1988年、理事会指令88/379/EECは加盟国に上市されていて有害性と見なされる混合物に関して、化学組成を含む情報を受理する責任を担う機関を指名することを要求していた。

緊急時における予防的及び治療の措置による医学的な要求を満たすために使用されることが目的であった。このために多くの加盟国は、危険な混合物を上市している企業から情報を収集するシステムを既に長い間、構築しており、健康上の緊急時に医学的なアドバイスを与えるための「中毒センター」と呼ばれる機関を設置していた。その後、本指令は改正を経て、CLP規則の第45条に統合された。

この情報要求がEU全体で調和化されていないために、既存の国内の申請システム、データ書式及び情報要求事項はお互いに整合性が取れていない状態であった。

欧州委員会による見直しによりCLP規則が改正され、新しい附属書Ⅷが追加された。本附属書により、異なる加盟国の輸入者及び川下ユーザーが、異なる加盟国で同じ申請または同じ申請書式を使用できるように書式が調和化された。そして、その申請はECHAによって維持される調和化されたXML書式で電子的になされ、無料提供とされた。

しかし、情報伝達される対象は、有害性として分類されない混合物も、意図していない使用(例えば、その後の摂取等)の後に、悪影響を及ぼすかもしれない成分を含むこともあり得るので、指名された機関は、必要な場合に、分類されていない成分に関する情報も使用するべきとされ、申請内容に盛り込まれた。この拡大された情報要求が現在、業界側の大きな負担となっている。

混合物の中毒事故の統計的解析を支援するために、ECHAによる欧州製品カテゴリー化システムが情報申請に使用されることになり、情報の調和化の一部として、唯一の英数字コード(唯一の処方識別子:Unique Formula Identifier(UFI))による混合物の同定がラベル上に貼付することが規定された。UFIは川上の製造者の機密情報である成分情報が川下ユーザーに開示されるのを防ぐ対策でもある。改正CLP規則は調和化された書式(中毒センター届出書式)を規定した。ECHAはこのための一元管理されたPCNポータルを構築した。それは加盟国の国内申請システムの代替としても使用できるものである。

CLP規則第45条及び附属書Ⅷの規定に加えて、加盟国の国内法の下に要求される追加情報は要求できないこととされているが、申請のための受理の条件規定、公式言語以外の言語での受理、申請を処理する前の手数料の適用、申請システムへの参照などの側面は加盟国の裁量に委ねられている。このために、加盟国によっては、上記PCNポータルによる一元管理された申請システムを採用しないこともあり得る。

以下、ECHAガイダンス(Guidance on harmonised information relating to emergency health response – Annex VIII to CLP Version 1.0)⁷⁾の中から、特にCLP規則附属書Ⅷの本文には詳細に記載されていない補足解説を中心に、その概要を紹介する。

CLP規則附属書Ⅷの条文全文の仮和訳は、(株)情報機構のwebサイトの「編集部からのお知らせ」に掲載するので本報告書と合わせて、参照して頂きたい。

https://johokiko.co.jp/publishing/BM160800_info.php

1.2 情報の申請が要求される者

有害性混合物を上市する輸入者及び川下ユーザーに、CLP規則の附属書Ⅷの要求事項を順守する責任がある。「上市」の定義はCLP規則第2条(18)に従い、川下ユーザー、輸入者及びサプライチェーンのその他の行為者の定義については、CLP規則の第2条で規定されていて、REACH規則と整合している。一方、REACHにおいては、CLP規則の附属書Ⅷと同様な情報伝達義務である、第31条のSDSの提供及び第33条のアーティクル中のSVHCに関する情報提供の義務は、供給者(製造者、輸入者、川下ユーザーまたは流通業者)とされており、流通業者が含まれている。この違いが、現在、利害関係者によって問題視されており、その状況は最後の「2. 現状の問題点と今後について」で述べる。

申請がアウトソーシングにより第三者によって物理的に作成されて、提出されることは可能であるが、第三者の使用によって、義務の名義人(輸入者または川下ユーザー)が、その義務及び責任及び申請者の役割から解放されることにはならない。

ECHAガイダンスでは、この問題について、以下の具体例を挙げている:

- 子会社の代わりに親会社/本社が申請する。
- 供給者の代わりに流通業者が申請する。
- 輸入者の代わりに非EU供給者が申請する。
- コンサルタントが行う。

1.3 附属書VIIIに従って情報を申請する義務が生じる活動

1.3.1 輸入

「輸入」は「上市」と見なされるために、輸入された混合物が最初に加盟国Aに輸入されて、次に加盟国Bに上市される場合は、申請義務は加盟国A及びBの両方において要求される。

しかし、非EU供給者の機密保持のために、EU輸入者が附属書VIIIに従った完全な情報を入手できない場合がある。その場合の対応は以下の「1.10.6 UFIと非EU供給者」を参照のこと。

附属書VIIIで要求される情報を収集して申請するのは、最終的にEU輸入者の責任である。それゆえに、必要な情報を得るために非EU供給者との連絡に努力しなければならない。義務の名義人は、混合物の成分に関する提供された情報がSDSで得られる情報に限定される場合を正当化するために順守履行の努力を文書化してもよい。

1.3.2 調剤

混合物を作成する企業は、CLP規則の下における川下ユーザーの定義に含まれる。

したがって、あるクライテリアを満足する有害性混合物を上市する経済的行為者は、附属書VIIIに従って情報を申請する義務がある。申請はその混合物が上市されるすべての加盟国にその国の公用語でなされなくてはならない。別の会社/ブランド名の代わりに、混合物を調剤する会社も調剤者(委託調剤者)であり、川下ユーザーである。その委託調剤者がその製品を自身で所有しないで、またはその知的所有権を有していかなくても、EUにおける委託調剤者は、最初に混合物を供給し、市場で利用可能とする実体であるので、委託調剤者がCLP規則第45条の義務を負う。実際問題として、その混合物を実際に生産する企業が附属書VIIIによって要求される関連する組成情報を所有しているはずであり、当局からの追加情報への要請に応答する立場にあるのはこの企業である。混合物を所有する企業が単にその混合物を保管して上市するだけの場合は流

通業者である。その同じ企業がその後、例えば、別の混合物の調剤に自身でその混合物を使用する場合、それは川下ユーザーであり、申請義務がある。

1.3.3 再包装

ある容器から別の容器に移送して、混合物を再包装/再充填(元のラベルの内容を保持するまたは変更)する企業は、CLP規則の定義する川下ユーザーとなる。それゆえに、この企業は、附属書VIIIの義務を負う。たとえば、その企業が混合物に関するいかなるその他の活動(例えば、その組成の変更)をしていなくともそうである。その企業はその供給者と化学的に同一の混合物を上市しているので、自分の供給者に申請の代行を要請してもよい(契約上の合意が必要になるが)。さもなくば、混合物を再包装する企業は、別個の申請をしなくてはならない。その会社は多分、供給者と同じUFIを使用できる。そうでない場合は、自分自身のUFIを作成して、その混合物の成分として、供給者のUFIを参照できる。どちらの場合も、混合物を上市する(即ち、新しい包装で)企業は、最初に実際の申請を行う実体が別の者(即ち、供給者)であったとしても、申請された情報に対して依然として責任を有する(即ち、義務の名義人である)。

1.4 附属書VIIIに従った申請義務とはならない活動

[このセクションの部分は、ガイダンス草案のVer.1からは削除され、継続議論の結論に伴い、書き換えられる。ガイダンスはそれに従って、改訂される予定。]

商標変更(ブランドの変更)/ラベルの貼り替え

この記載はECHAガイダンス最終版において、Ver.1の草案から削除された。

上記附属書VIIIに従って情報を申請する義務が生じる活動及び申請義務とはならない活動の一覧表を図表1(次頁)に示す。

図表 1 第 45 条及び附属書Ⅷの下における行為者と義務を負うまたは負わない活動の概要
(ECHA健康上の緊急事態対応に関する調和された情報に関するガイダンスの表 1 を改変)

活動	行為者	申請情報の 法的義務 (義務の名 義人/申請 者)	理由	サプライチェーンに 沿った義務	選択肢
輸入 調剤	輸入者 DU	該当	法律条文	もしかすると、製品の商標を 変更するまたはラベルを貼り 替えることもある流通業者に よって、その混合物が異なる 加盟国に上市されることもあ る。[*]	企業は、代理で申請を行わせ るために自分たちの供給者 (例えば、親企業)またはその 他の企業に頼ってもよい。 － この申請にはその製品の 詳細情報が含まれる。彼らは 依然として、義務の名義人 (該当する場合、例えば、再 包装者及び詰め替え者)のま まであるが、申請システムに おける情報を申請する法人で はない。義務の名義人と代理 でその申請書を作成する企業 の間で、契約上の取り決めが 必要になることもある。これ は起こり得るすべてのシナリ オに取り組むべきである：責 任の更新、ファイルへのアクセ ス等。
再包装	DU	該当	活動はCLP及びREACHに 従った使用(新しい/異なる容 器への移動) ECHAのDUの ためのガイダンスも参照のこ と。		
詰め替え (再包装に 対して、上 述も参照の こと)	DU	該当	活動はCLP及びREACHに 従った使用(新しい/異なる容 器への移動) ECHAのDUの ためのガイダンスも参照のこ と。		
委託調整	DU	該当	委託調整者はDU。ECHAの DUのためのガイダンスを参 照のこと。		
流通 小売	流通業者 流通業者 (小売業者)	非該当 非該当	法律条文 DU活動としての資格がある なんらの活動も行わず、消費 者に対して混合物を保管/上 市する。		
商標変更	流通業者	[*]	他人が製造した製品に自分自 身の商標を適用して、その製 品を上市する行為者。その活 動はDU活動として見なされ ない。ECHAのDUのための ガイダンスも参照のこと。	n/a	[*]
ラベル貼り 替え者	流通業者	[*]	他人が既にラベルを付けた混 合物へラベルを貼る行為者。 その活動はDU活動として見 なされない。 ECHAのDUのためのガイダ ンスも参照のこと。	n/a	
民営の代理 人(=コンサル タント)	その民営の 代理人は、 義務の名義 人(DU、輸 入者)の名 前で及びそ の代理とし て申請する 任務を任命 されている。	非該当	法律条文	契約上の取り決めが必要(義 務)	

(略語) DU: 川下ユーザー n/a: 適用されない(not applicable)

[*]注意: 上記図表 1 を引用している最終ガイダンスの現状の第 1 版は、混合物の川下の流通に関する義務を包含していない(即ち、ラベル貼り替え及び商標変更)。本ガイダンスは継続している議論に結論が出されれば、直ぐに改訂される予定である。

～ 各社の化学物質管理 ～

第37回

化薬ヌーリオン株式会社における 化学物質管理

化薬ヌーリオン(株) 営業部 テクニカルサポートグループ
段 康德 (だん やすのり)

はじめに

化学物質は、その性質を理解し取り扱うことが大切である。化審法・化管法・毒劇物法に登録されている化学物質はもちろんのこと、そこに登録されていない化学物質の取り扱いについても十分に配慮する必要がある。

当社は、ヌーリオン(株式比率:75%)と日本化薬株式会社(株式比率:25%)の合弁会社である。資本比率からヌーリオンの連結子会社であり、化学物質管理もヌーリオンのシステムを導入している。ヌーリオンは世界でビジネスを展開しており、化学物質管理についても世界基準で行っている。ヌーリオンのシステムを活用する利点は、高懸念化学物質や毒性の再分類などの情報をいち早く入手できることである。一方で、各国ごとに化学物質管理の法律があり、登録・分類の基準が異なる。そのため、システムを全て準拠させることは不可能であり、その差を埋めるため各国の対応が必要となる。

今回は海外のシステムをどのように日本に取り入れ、化学物質管理に取り組んでいるかをご紹介させていただく。

1. 歴史・事業紹介

当社は1970年にヌーリー・ファンデル・ランデ社と日本化薬株式会社の合弁会社として化薬ヌーリー株式会社が設立された。1989年に化薬アクゾ株式会社に社名変更し、2009年に持ち株比率の変更がありアクゾノーベルの完全連結子会社となった。2018年10月にアクゾノーベルのスペシャリティケミカルがカーライルグループへ売却され、2019年7月から化薬ヌーリオン株式会社へ社名が変更された。社名は変更されたが、引き続き有機過酸化物の製造・販売・技術サポートを行っていく。経営理念を図表1(次頁)に示す。

ヌーリオンの経営理念

Leading the way (率先して道を切り開く)

・品質の良い製品の供給、安全性、持続可能性、信頼性の面でリーダーとなり、顧客やパートナーにサービスを提供できるようになります。

Growing together (ともに成長する)

・私たちはすべて仲間です。顧客、同僚、パートナーと共に成長し、成功を共有し、持続可能な未来を築きます。

Delivering on commitments (コミットメントを実行)

・顧客、同僚、パートナー、および当社が事業運営を通じて地域社会へのコミットメントを提供する事により、強固で長期的な関係を構築し、維持し、誇りに思う結果を提供します。

化薬ヌーリオン株式会社は、生命と健康を守り、豊かな文化生活を支える製品と技術で人類に貢献することを目指しています。そのために、信頼の確保・創造性の発揮・挑戦の実行を重んじていきます。

顧客の信頼を確保するため、提供する製品およびサービスは健康、安全および環境に関する高度な基準に適合しており、かつその品質と価格が国際的にトップレベルであることを目指します。

社員が創造性を発揮し、技術革新と絶え間ない改善に取り組んで、顧客の要請に応えると共に、やりがいがあり、意欲をかきたてられる職場環境を創出してまいります。

社員の自主性・挑戦・成長を尊重してその努力に応えるため、又株主の信託に応えるために、健全な利益の確保を持続してまいります。

図表 1 化薬ヌーリオン株式会社の経営理念

2. 製品紹介

有機過酸化物は消防法で危険物第5類に指定される「自己反応性物質」である。分子構造内にRO-ORの過酸化結合を有している。この結合は熱や光により容易に分解し、フリーラジカルを発生する。このフリーラジカルは非常に反応性に富んでおり、各種ビニルモノマーの重合開始剤、熱可塑性プラスチックやゴムの架橋剤、不飽和ポリエステル樹脂の硬化剤など、種々の分野で使用されている。以下に重合開始剤・硬化剤・架橋剤としての用途例(図表2)を示し、またその用途向けの代表的な当社製品を紹介する(図表3)。

◆重合開始剤 ~High Polymer~

用途例: DVD ケース、フィルム、ラップ、ゴミ袋、食器容器、家電関連など



◆硬化剤 ~Thermoset~

用途例: バスタブ、浄化槽、ボタン、ヨット、人工大理石など



◆架橋剤 ~Cross Linking~

用途例: 電線ケーブル、ゴルフボール、靴底、自動車部品など



図表 3 当社の主要製品

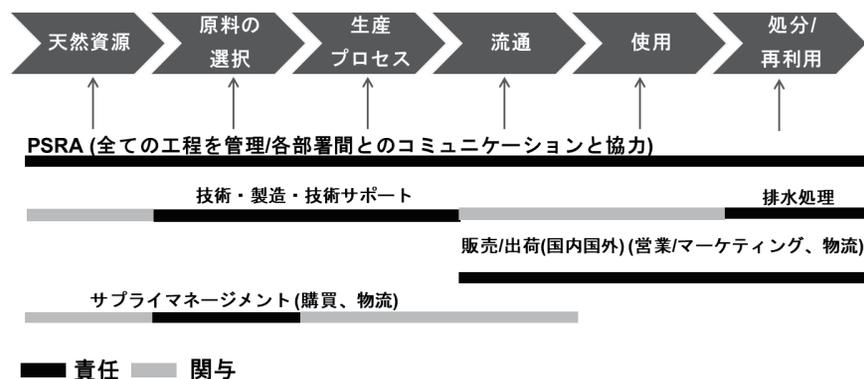
図表 2 当社製品と各用途の代表例

	製品名	構造式	特徴
重合開始剤	トリゴノックス 23-C70	 $R_1 + R_2 + R_3 = 8$	冷凍保管が必要。 熱安定に優れたPVCが得られる。
	トリゴノックス 99-C70	 $R_1 + R_2 + R_3 = 8$	冷凍保管が必要。 高活性の過酸化物。 他の過酸化物と併用で使用される場合が多い。
	トリゴノックス 101	 $R_1 + R_2 + R_3 = 8$	常温保管可能。 ポリマーの分子量調整剤。
硬化剤	カヤメック類	 $R_1 + R_2 + R_3 = 8$	促進剤(金属石鹼)との酸化還元反応で分解する。 用途別で種類が豊富。
	トリゴノックス 21S-50E	 $R_1 + R_2 + R_3 = 8$	中～高温域での引き抜き成形に有効な過酸化物。
架橋剤	トリゴノックス 129-C75	 $R_1 + R_2 + R_3 = 8$	SMC・BMCの用途に使用される。 速硬化・低VOC型。
	パーカドックス BC-FF	 $R_1 + R_2 + R_3 = 8$	ゴムの架橋剤として広く用いられる。 分解生成物が特有の臭気を持つ。
	トリゴノックス 101	 $R_1 + R_2 + R_3 = 8$	液体の架橋剤を使用したい場合に用いられる。 臭気が少ない。
	カヤレン 6-70	1,6-Di-(t-butylperoxycarbonyloxy)hexane	分子鎖が長く、低臭気型。

3. 化学物質管理の方針と実施内容

親会社であるノーリオンは世界で有機過酸化事業を行っており、高い品質はもちろんのこと、より安全に製品を取り扱うためのシステムを構築している。化学物質管理に関わる部署は品質保証・環境保安部が一般的だが、ノーリオンではPSRA(Product Stewardship Regulatory Affairs)と呼ばれる部署が大きく関わっている。主に米国、欧州、アジアに中心組織が置かれ、各国に担当者を配置している。

PSRAの業務内容を図表4で示す。原材料の調達から始まり、工場内での取り扱い(研究室レベルも含む)、製品の出荷・入庫(国内・輸出入)、顧客での取り扱い、産業廃棄物の処理といった一連の消費活動の中で、法規制や自社内での基準に準拠しているかを管理している。PSRAは全ての工程で化学物質管理に関わることになるので、いずれの部署とも円滑なコミュニケーションが求められる。その他にも、原材料と製品のSDSの管理、各法律への対応をする。



図表4 一連の消費活動のPSRAと各部署との関係性

Priority Substance

ノーリオンの化学物質管理に**Priority Substance**という制度があり、当社もこれに準拠している。本制度で対象となるのは、人・環境への影響、世間の注目度を数値化し、一定の基準を超えた化学物質である。本制度は、EU REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals), SVHC(Substances of Very High Concern), TSCA(Toxic Substance Control Act), HCS(Hazard Communication Standard)などに登録されている化学物質に注目し、リスト化している。

Priority Substanceに登録された物質には、作業時間とその取り扱いの環境での基準(Task force)がある。この制度は当社工場内だけでなく、顧客での使用についても基準を定めている。

続いてPriority Substanceに対する取り組みについて説明したい。年々、化学物質管理が厳しくなると共にPriority Substanceの数も増えている。以前は対象外だった物質が再分類され対象物質となることがある。

対象物質の代替案

ノーリオンでは対象物質の代替案を検討し、より安全な原材料での製品化を目指している。

1 例目としてはフタル酸エステル系の溶剤が挙げられる。一部のフタル酸エステルの溶剤は幼児から子供への健康被害が懸念され、日本だけでなく米・欧州での規制が活発な化学物質である。当時REACH規則にて一部のフタル酸エステルが規制の対象となったため、その対象となる物質の使用を廃止する方向とした。現在までにベンゾイルパーオキシド(BPO)含有のペースト製品に含まれるフタル酸エステルの代替を完了させた。また、BPOサスペンションの希釈溶剤のフタル酸エステルも代替を完了させ、新製品(パークドックス L-40RPSK)として上市を開始した。

2 例目としては結晶性シリカが挙げられる。国際がん研究機関が珪藻土の発がん性をGroup1へ分類したため対応が必要となった。当時はまだ日本での規制の

第 37 回 混合物 GHS 対応ラベル作成方法 と事例

日東電工(株) 品質・環境・安全統括部門 グループ化学物質管理部
化学物質管理グループ 主任研究員
大河内 直樹 (おおこうち なおき)

はじめに

第 30 回から始めた混合物 GHS 対応ラベル作成方法について、今回が最後となる。今回はこれまでに説明したことを踏まえた形で事例を示し、そこから効率的な運用方法を考えてみようと思う。

問 17 ラベルの更新・運用の効率化を 図るには？

ラベルの更新の基本は、次の 2 つと考えている。

- ① 法規制の改正などに該当する場合
- ② 製品に含有している化学物質の有害性などに変化が生じた場合

①の例として、2019 年 5 月 25 日付で改正された JIS Z 7252 と JIS Z 7253 が挙げられる。危険有害性の項目名(和訳)の変更があったり、「区分外」の表現を使用しなくなったりと、これまでの SDS やラベルと記述

が変わるところが生じる。3 年の猶予期間に SDS やラベルの更新を図る必要がある。また、毒劇法で新たに指定された毒物や劇物を含み、製品として毒物もしくは劇物に該当するような変化が生じる場合も SDS やラベルの更新が必要である。この場合は、経過措置等として猶予期間が設けられるが、施行期日に間に合うよう対応を心がけたい。

②については、これまで有害性が知られていなかった物質に新たに有害性を示すデータが示された場合などが考えられる。原材料メーカーから更新された SDS が提出された場合は注意が必要である。JIS Z 7253 には、次のような記載がある¹⁾。

「供給者は、化学品について新たな知見が得られたときには SDS を更新し、受領者に最新版を提供するのがよい。」

SDS 更新時にラベル要素が変わらなければ、ラベルはそのままで構わないが、ラベル要素に変化が生じた場合は、ラベルも更新が必要となる。「化学品につ