

ナノマテリアルの自主管理と化学物質管理規制

化学品安全事業部 長谷川 あゆみ

1 はじめに

ナノマテリアルは、今までにない小さなサイズ、構造や表面修飾などにより、その物理化学的特性や機能が非常に多様な材料です。そのため、材料個々に有害性が異なる懸念があり、一般化学品のように一律の安全基準を国が制定することが困難とされています。

また、近年「安全」の考え方が大きく変化し、「安全であるかわからないもの」は「とりえず危険」とみなされるようになりました。そのため、科学的知見が乏しい中、物質の定義が未定のままで、予防的な位置づけで化学物質管理規制の議論が先行するようになります。ナノマテリアルは、まさにこの渦中にあると言えます。

つまり、新しい物質を社会に受け入れてもらうためには、その有用な機能だけでなく、安全も同時に評価して説明する必要性が出てきました。これは自主的な対応（自主管理）で、これまでの様に遵守する拠り所がある訳ではないので、戸惑いも多いものと思います。

2 ナノマテリアルと自主管理

自主管理とはつまり、安全基準や公定法がない中で、更にはどこの国でどのような化学物質管理規制が策定されるか見通しも立たない中で、取扱いなどの管理方法を自身で考えることとなります。

自主管理は遵守すべき拠り所はないので、今ある知見で今ベストな方策（管理方法の策定とその実施）を取れば必要十分と言えるかもしれません。また技術面でも、必ずしも最先端である必要はないと言えます。重要な点は、情報収集と、それに基づく管理方法の改定を継続的に行う事にあると考えています。その収集情報や改定も、各企業の考え方や予算など、様々な事情に応じた方法が取れると思います。例えば有害性に関する知見の増加に応じたもの、物質の開発から量産といったステージにあわせた段階的なもの、労働者・消費者・環境のようにライフサイクルに沿ったもの、サプライチェーンに沿ったものなどが挙げら

れます。しかし、いずれの場合においても基本的な作業は大きく変わりません（図1）。

自主管理方法を考えるためのガイドは各省庁から多数公表されています。これらも参考にしながら、自社の実情に沿った管理方法を定めることが推奨されます。

海外では、自社で開発した安全性試験方法や様々な評価方法を、ISOやOECDといった国際機関に提案して標準化まで試みる、大変戦略的なケースも見られます。取得したデータは積極的に公開し、中立な機関にレビューを依頼したり、NGOと協働したりすることでその透明性を確保する企業もあります。つまり自主管理は、物質の開発や販売の戦略にもおよび要素になり得るものです。

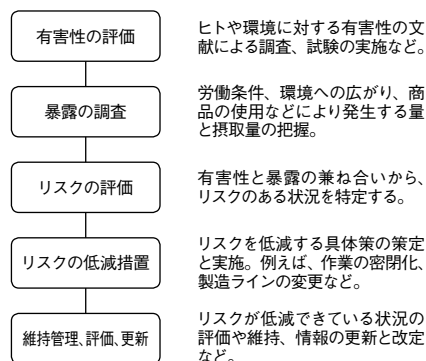


図1 自主管理の流れ

3 ナノマテリアルの化学物質管理規制

これまで述べてきたように、ナノマテリアルはそのユニークな特性から個々に有害性が異なる懸念があります。しかしながらその知見はまだ十分ではありません。取扱いなどの管理が自主管理となるのに対し、物質そのものは有害性や製造・流通量などを国に申告する制度が、様々な国で議論されています。下記に概略を示します。

(1) 日本

今のところ制度はありませんが、2011年に6年ぶりに「化学物質審議会」が開催され、ナノマテリアルに関する検討がはじまりました。管理すべきと考えられ

るナノ物質の考え方が明確化される予定です。また、同一化学式の従来の物質と区別して、製造量・用途などを把握出来る仕組みを構築する予定です。

(2) 欧州

REACHとリンクした欧州共通のデータベース制度やREACHとは独立した報告制度などが検討されています。前者は2012年のREACHレビューに導入される予定です。また、2011年10月18日には欧州委員会（EC）からナノマテリアルの定義に関する勧告と、REACHにナノマテリアルを適用するプロジェクトによる最終報告書が公表されました。

(3) アメリカ

多層カーボンナノチューブが有害物質規制法（TSCA）の新規重要利用規制（SNUR）の対象になりました。2011年6月6日以降、新規用途での製造・使用・輸入には事業開始90日前までにEPAへの届出が必要です。

4 おわりに

ナノマテリアルについては、今までに経験のない対応が必要になっています。当社では国内外の機関との連携により、自主管理方法のご提案、情報調査、安全性試験および化学物質管理規制の調査を行っております。お客様に少しでも有益となるご提案や情報提供が出来るように努めてまいりたいと思います。

参考資料

HPLink
基発第0331013号 ナノマテリアルに対するばく露防止等のための予防的対応について
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001hdkr-att/2r9852000001he04.pdf>

リスクアセスメント等関連資料・教材一覧（厚生労働省）
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/>



長谷川 あゆみ
(はせがわ あゆみ)
化学品安全事業部