

「ナノマテリアル情報収集・発信プログラム」の結果公表について

平成22年3月31日

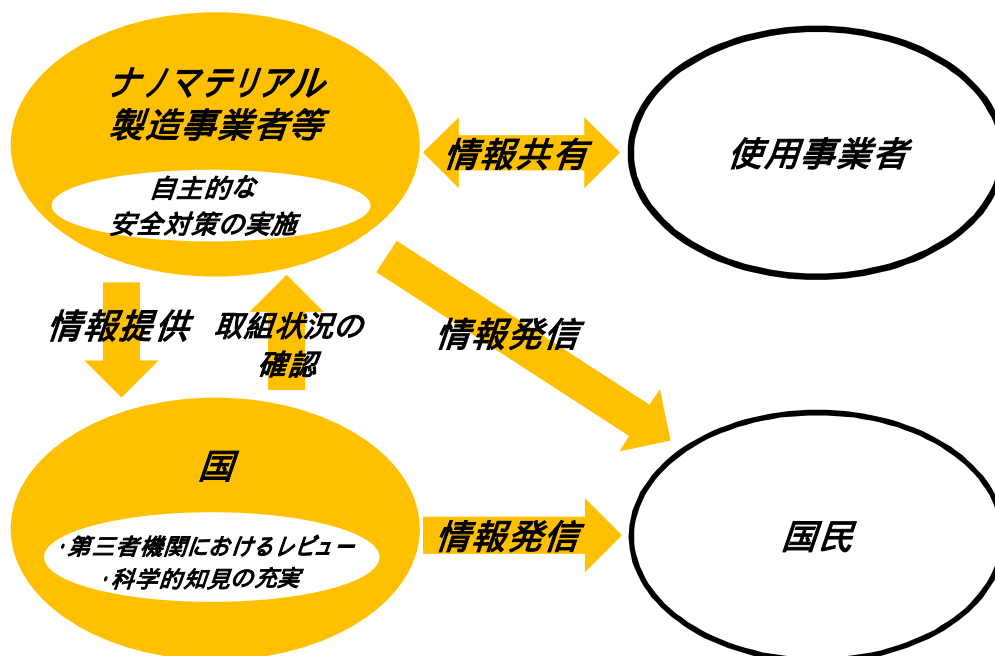
経済産業省製造産業局化学物質管理課

経済産業省では、「ナノマテリアル製造事業者等における安全対策のあり方研究会報告書（平成21年3月）」を踏まえ、ナノマテリアル製造事業者等から、有害性情報や自主的な安全対策の取組状況等についての情報提供を受けました。今般、提供された情報を経済産業省ホームページにおいて公表しました。

1. 背景

近年、ナノマテリアル¹が人の健康や環境に、ナノマテリアル特有の影響を及ぼす可能性を示唆する研究結果が発表され、ナノマテリアルの安全性に対する懸念が拡大していますが、現状では安全性やばく露実態に関する科学的知見や、生産量の統計等が不足しています。

しかし、有害性が不明であるからといって対策を何も講じないと、健康被害の生じる懸念もあることから、事業者の自主管理による安全対策を求めるとともに、国民の不安を払拭するために、安全性に関する科学的知見、自主管理による安全対策の実施状況等について積極的に情報収集及び発信を行うこととしました（ナノマテリアル情報収集・発信プログラム）。



¹元素等を原材料として製造された固体状の材料であって、大きさを示す三次元のうち少なくとも一つの次元が約1nm～100nmであるナノ物質及びナノ物質により構成されるナノ構造体（ナノ物質の凝集した物体を含む。）国内では、カーボンナノチューブ、カーボンブラック、二酸化チタン、フラーレン、酸化亜鉛、シリカ等が生産されています。

図1 ナノマテリアル情報収集・発信プログラムの実施スキーム

ナノマテリアル製造事業者等は、ナノマテリアルの安全性に対する懸念を踏まえ、国内外の事業者における安全対策の先進事例や安全性情報の収集・把握、ばく露防止対策・環境への排出抑制対策、使用事業者や国民への情報共有・発信等の安全対策を自主的に実施しています。

一方、国は安全対策を事業者の自主性のみ委ねるのではなく、その取組の妥当性を「ナノマテリアル製造事業者における安全対策のあり方研究会」において確認しています。また、ナノマテリアルのリスク評価・管理手法の研究開発を行っています。

2. 結果の概要

1) 事業者数及び生産量について

経済産業省は、ナノマテリアル6物質（生産量が一定程度以上であるか今後生産量が増加する可能性の高い物質）の製造事業者延べ31社²から情報提供を受けました（表1）。

表1 情報提供を行った事業者一覧

物質名	事業者名	備考
カーボンナノチューブ	株式会社 GSI クレオス	
	昭和電工株式会社	
	日本ゼオン株式会社	
	本荘ケミカル株式会社	
	保土谷化学工業株式会社	
カーボンブラック	旭カーボン株式会社	
	キャボットジャパン株式会社	
	新日化カーボン株式会社	
	東海カーボン株式会社	
	三菱化学株式会社	
	電気化学工業株式会社	
二酸化チタン	昭和電工株式会社	
	石原産業株式会社	
	堺化学工業株式会社	
	テイカ株式会社	
	チタン工業株式会社	
	富士チタン工業株式会社	
	住友化学株式会社	
	日揮触媒化成株式会社	
フラーレン	フロンティアカーボン株式会社	NBCI フラーレン分科会 (6社連名)
	株式会社イデアルスター	
	ビタミン C60 バイオリサーチ株式会社	
	FLOX 株式会社	
	三菱商事株式会社	
	本荘ケミカル株式会社	
酸化亜鉛	堺化学工業株式会社	
	住友大阪セメント株式会社	
	テイカ株式会社	
	石原産業株式会社	
シリカ	株式会社トクヤマ	
	日本アエロジル株式会社	

² 1社で2物質について情報提供した事業者が5社あるため、重複分を排除すると、情報提供社数は26社である。なお、フラーレンについては、6社連名で1件の報告がなされている。

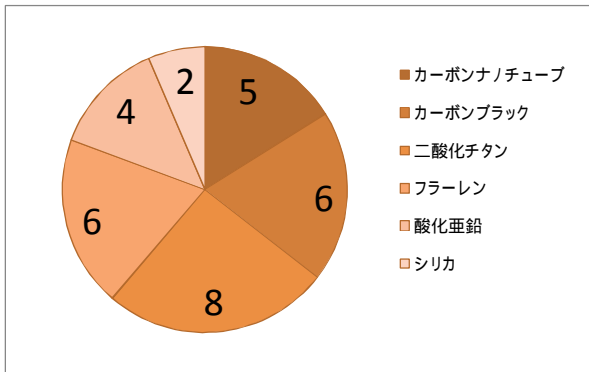


図2 事業者数

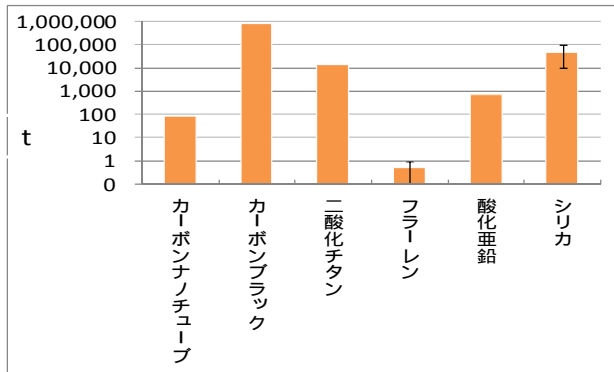


図3 国内製造量

6物質の国内での製造量は、カーボンナノチューブ（80 t/年）、カーボンブラック（約 830,000 t/年）、二酸化チタン（約 14,000 t/年）、フラーレン（1 t未満/年）、酸化亜鉛（約 670 t/年）、シリカ（10,000～100,000 t/年）と推計されます。

2) リスク評価・管理の取組状況について

安全性情報については、一部の事業者が吸入ばく露試験等ナノマテリアル特有の有害性を評価するための試験を実施していることが明らかになりました。

また、安全対策については、多くの事業者で労働安全衛生法粉じん障害予防規則、厚生労働省労働基準局長通知等を踏まえた安全対策に取り組んでいることが明らかになりました。

3) コミュニケーションの取組について

今回の情報提供に参加した事業者は、法令に基づき（カーボンブラック、二酸化チタン、酸化亜鉛及びシリカ）又は自主的に（カーボンナノチューブ及びフラーレン）MSDS（化学物質等安全データシート）を出荷先に提供しています。

参加した事業者の多くは、今回の情報提供を契機に、通常は事業者間での情報伝達に用いられている MSDS を一般に公表することにした等、情報発信の取組を進展させています。

3. 国による科学的知見の充実について

ナノマテリアルの安全対策に関する科学的知見を充実させるため、NEDO プロジェクト「ナノ粒子の特性評価手法開発」を実施しています。平成21年10月には、カーボンナノチューブ、フラーレン及び二酸化チタンのリスク評価書（中間報告版）を公表しました。