

職場における健康障害防止のためのナノマテリアルの リスク評価について（案）

- 1 ナノマテリアルについては、他の粒子サイズの物質とは異なる高度な機能を有することを利用して、積極的な技術開発が行われているが、一方で、他の粒子サイズの物質とは異なる労働者の健康障害のリスクも指摘されている。厚生労働省では、ナノマテリアルの有害性等に関する十分な知見が得られていないことを踏まえ、労働基準局長通達で職場におけるばく露防止等の予防的対応を指導しているところである。（別紙 1）
- 2 このような中で、経済産業省委託研究「ナノ粒子特性評価手法の研究開発」をはじめとして、国内外で関係機関における調査研究が進展しており、職場におけるナノマテリアルの健康障害リスクに関する知見が増加してきている。（別紙 2）
- 3 このようなことから、厚生労働省の職場における化学物質のリスク評価において、早急にナノマテリアルのリスク評価の実施について検討すべきである。
- 4 ナノマテリアルのリスク評価の実施に当たっては、まず、「化学物質のリスク評価検討会」において、ナノマテリアルのリスク評価の方針の検討を行い、年内を目処に結論を得るものとする。

この際の検討の枠組みは以下によるものとする。

（１）検討項目

ア ナノマテリアルのリスク評価手法について

（ア）他の物質とは異なるリスク評価手法が必要かどうか。

（例）

- ・ 有害性の指標として、従来の重量濃度ではなく、対象物質の粒子表面積等に着眼すべきではないか。
- ・ 職場環境の管理に当たっては、測定手法や管理指標において、従来とは異なる考え方をとるべきではないか。

（イ）上記①の手法の技術開発の状況等を勘案し、当面、リスク評価に用いるべき妥当な手法は何か。

イ リスク評価の対象候補物質について

(ア) 当面、リスク評価の対象とすべき物質の候補選定

既存の有害性に関する知見、職場環境における測定・管理方法の開発状況等をレビューし、①既存の物質と異なる有害性が認められ、②適用可能なリスク評価手法からみてリスク評価の実施可能な物質を対象候補物質として整理

(イ) リスク評価の実施のために不足している情報項目等の明確化

上記(ア)の整理の結果、有害性の情報の不足や適切なリスク評価手法が確立されていないことから、リスク評価の着手が困難と判断された物質については、リスク評価の実施に当たって不足している情報の項目等を明確化

ウ 現行の予防的対応に関する通達について

上記イの検討結果、特に既存の情報のレビューを踏まえ、リスク評価の結果を待たずに、現行通達の改正による具体的健康障害防止措置の指導が必要と考えられる物質等を整理

(2) 検討対象物質

- ・ 上記検討項目のアについては、カーボンナノチューブ、フラーレン、酸化チタンの3物質を中心として、必要に応じ関連するナノマテリアルを加える。
- ・ 上記検討項目のイ及びウについては、主として以下の13物質とし、必要に応じ、他のナノマテリアルを加える。

カーボンナノチューブ	シリカ
フラーレン	鉄
酸化チタン	酸化アルミニウム
カーボンブラック	ポリスチレン
銀	酸化亜鉛
デンドリマー	ナノクレイ
酸化セリウム	

5 上記4の「化学物質のリスク評価検討会」の検討結果を踏まえ、以下の対応をとる。

ア ナノマテリアルのリスク評価手法について

検討結果を踏まえ、必要な場合は、「労働者の有害物によるばく露評価ガイドライ

ン」の改訂等を行う。

イ リスク評価の対象候補物質について

検討結果を企画検討会におけるリスク評価対象物質の選定に反映させる。

（酸化チタンについては、現在、リスク評価を実施中であり、リスク評価検討会において、ナノサイズの酸化チタンについても対象とすることを決定済み。）

ウ 現行の予防的対応に関する通達について

検討の結果、必要な場合は厚生労働省において通達の改正を行う。改正に当たり必要な場合は、「健康障害防止措置に係る検討会」において、具体的な措置の検討を行う。