

ナノマテリアルに関する調査報告

2008年8月27日

日本化粧品工業連合会

安全性部会

1. 第35回日本トキシコロジー学界学術年会（国立リビック記念青少年総合センター、6月26日～28日）

菅野 純氏（国立医薬品食品衛生研究所）を年会長とする今年会では、ナノ物質の毒性を取り上げたシンポジウムが開催されるなど、国内トキシコロジー分野においても米国トキシコロジー学会と同様にナノ物質の安全性に関する研究が盛んになっている（下表参照）。

中でも、動物実験で多層カーボンナノチューブ（NWCNT）の腹腔内投与によって中皮腫を誘発することが確認（広瀬ら）されたが、さらに陰嚢腔内投与によっても同様の結果が得られるなど、ナノ物質による発がん性が注目されている。NWCNTはアスベストに類似したメカニズムによって発がん性を示すものと推定されるが、ナノ物質と発がん性の関連性が話題になるとともに他のナノ物質についても同様に目が向けられていくと考えられる。現在進行中の「二酸化チタンと発がん性に関する研究（津田ら）」並びに「二酸化チタンの経皮吸収に関する研究」に関しては、今後の研究の進展を注視していく必要がある。

第35回日本トキシコロジー学界学術年会 ナノ物質に関する主な講演一

<先端物質シンポジウム1>

「先端物質の安全性評価に対応するための連携」

オーガナイザー：阿多誠文（産業技術総合研究所）広瀬明彦（国立医薬品食品衛生研究所）

- ① ナノテクノロジーの社会受容に関する取り組みの国内外動向
竹村誠洋（物質・材料研究機構）
- ② ナノマテリアルの安全対策について
山本展裕（厚生労働省医薬食品局）
- ③ 産総研の取り組みとNEDOプロジェクトの概要
蒲生昌志（産業技術総合研究所）
- ④ 国立衛研の取り組み
広瀬明彦（国立医薬品食品衛生研究所）

<先端物質シンポジウム2>

「ナノマテリアルの評価手法に関する研究の進展」

オーガナイザー：福島昭治（日本バイオアッセイ研究センター）、津田洋幸（名古屋市立大学）

- ① 経皮暴露研究について
徳永裕司（医薬品医療機器総合機構）
- ② 組織反応と体内動態の可視化研究について
亘理文夫（北海道大学）
- ③ 呼吸器への影響研究について
古山昭子（国立環境研究所）
- ④ 発がんプロモーション試験によるナノ粒子のがん原性早期検出の試み
津田洋幸（名古屋市立大学）
- ⑤ 腹腔内投与試験系について
高木篤也（国立医薬品食品衛生研究所）

<一般演題 口演>

回、報告書で勧告した指針の実施のため関連情報や意見を寄せるよう呼びかけた。同報告書には、食品（サプリメントを含む）、食品・着色添加物、動物用医薬品、飼料、化粧品、医薬品、医療機器などについてのガイドラインが含まれている。パブリックミーティングを2008年9月8日に開催する。

3. 今後の動向

①第3回社会受容勉強会開催（産総研）

1. 日時：平成20年8月26日（火） 10:00～12:00
2. 場所：経済産業省別館 11階 1120会議室
3. 議題：
 - (1)化学物質管理の取組（OECDへの関与） 社団法人日本化学工業協会 熊本 正俊氏
 - (2)化粧品業界の安全性に関する取組状況 株式会社資生堂 畠山 義朗氏

② 第15回日本免疫毒性学会学術大会

1. 日時：平成20年9月11日（木）～12日（金）
2. 場所：東京都江戸川区タワーホール船堀
3. ナノ関連の演題
 - シンポジウム「ナノ粒子の生体影響」 9月11日（木）（第1日目） 15:00-17:00
 - (1). 産業用ナノ物質の健康影響評価について（広瀬 明彦 国立医薬品食品衛生研究所）
 - (2) ナノ粒子のキャラクタリゼーションとラット肺における生体影響（大神 明 産業医科大学）
 - (3) ナノ粒子が呼吸器・血管系の脆弱状態へ及ぼす複合影響（井上 健一郎 国立環境研究所）
 - (4) ナノ粒子の皮膚暴露・皮膚浸透の可能性を考える（杉林 堅次 城西大学薬学部）

○一般演題

- ・Latex nanoparticlesが皮膚のバリア機能破綻時に皮膚炎に及ぼす影響
- ・悪性中皮腫患者NK細胞および石綿曝露後ヒトPBMC中NK細胞に共通するNKp46発現量の低下
- ・アスベスト曝露ヒトCD4+T細胞におけるケモカインレセプターCXCR3の発現解析
- ・各種ナノマテリアルの自然免疫応答に及ぼす影響

③ 化学生物総合管理学会特別講演会

「知ることは全ての第一歩 ―アスベストとナノマテリアルを例題にして―」

1. 日時：9月26日（金） 9:30～18:00
2. 場所：お茶の水女子大学共通講義棟2号館2階201号室
3. 演題：<http://www.cbims.net/>を参照。

以上