

化粧品のナノテクノロジー安全性情報

1. 国内行政動向

1-1. 厚生労働省

1) ICCR-5 に向けた取組み(2010.12.02)

2011年7月にパリで開催が予定されているICCR-5(化粧品規制協力国際会議)に向けて、ナノテクノロジーのテーマでは、新たに行政側と業界側のメンバーからなる Characterization と Safety Approach の2つのアドホックワーキンググループ(WG)を組織し、議論していくことになった。

1-2. 経済産業省

特に動き無し

1-3. 環境省

特に動き無し

2. 国内外研究動向

日本研究皮膚科学会が和歌山にて開催(2010.12.03)

第35回日本研究皮膚科学会が、2010年12月3日(金)～5日(日)にかけて和歌山にて開催され、以下の報告がなされた。

- Spicular form of TiO₂ induces the expression of inflammasome-associated proteins and the production of IL-1 in normal human keratinocytes: Miwa Kobayashi et al. (産業医大・医・皮膚科)
- ・ 針状の酸化チタン(0.13 μm x 1.68 μm、建築材、厚手の紙等に使用)を対象とし、その生体反応を検討するために、試料をHaCaT細胞培養系に加えて、サイトカインの変動を検討し、IL-6, 8産生の亢進を確認した。
- ・ 陰性コントロールとして用いた球状酸化チタン(0.27 μm)では、IL-6, 8産生の変化は認められなかった。

3. その他の動向(参考資料: PEN (Public Engagement with Nanobased Emerging Technologies) Newsletter)

海外ニュース

1) フランス、ナノテクノロジーの責任ある研究開発について市民と討論(2010.12.7)

フランスで科学・技術によるイノベーションが社会に与える影響について議論する場を提供しているNGOのVivAgoraは、フランス政府環境省の支援を受けて実験的なプログラムを実施している。3つのステップからなるプログラムで、最初のステップとして議論を深めるための材料となるレポートを作成し、テーマとしてナノサイズの銀と酸化チタンによる表面コーティングを取り上げ、研究開発とその社会的な影響について概要を紹介した。VivAgoraは、今後のまずは市民団体と環境、健康、倫理の課題について検討し、ついで様々なステークホルダーと研究開発の将来像について議論をする予定である。

る。

<http://www.nanoforum.org/nf06~modul~showmore~folder~99999~scc~news~scid~4170~.html?action=longview&>
<http://www.vivagora.org/IMG/pdf/RAPPORT-Coexnano.pdf>

2) アラブ圏にナノテクノロジーネットワーク発足(2010.12.6)

アラブ圏に新しいナノテクノロジー研究開発ネットワークNakaa Nanotechnology Network が発足した。サイトの趣旨説明によると、国際的な研究協力とアラブ社会へのナノテクノロジー研究開発によるベネフィットの還元を目指しているという。ネットワーク参加には、13歳以上であること、ナノテクノロジーに関心があること、リストのいずれかの国か地域に住んでいる、もしくはいずれかの国籍を持っていること等の資格が必要である。インドやアメリカは含まれていないが、日本や韓国を含む112カ国がリストアップされている。

<http://www.dundle.com/site/NNN/>

<http://www.nanoforum.org/nf06~modul~showmore~folder~99999~scc~news~scid~4169~.html?action=longview&>

3) 米国工業衛生協会、ナノマテリアルの健康影響を教育プログラムの一環とするようNNIにコメント(2010.12.4)

米国の国家ナノテクノロジー戦略の新しい研究戦略プランが、パブリックコメントを求めるために公開中である。これに対して早速コメントを寄せたのは米国工業衛生協会(AIHA)である。AIHAは、公的研究機関は安全なナノ材料の取扱いのための効果的な慣行や米国労働安全衛生研究所(NIOSH)の「作業環境におけるナノマテリアルの取扱いのためのガイドライン」の積極的な採用を勧めてきた。しかし、教育機関はこのような手順やガイドラインの導入を積極的に行ってこなかったと指摘する。化学者や材料学者たちの多くは、大学院を卒業するとすぐに研究者として歩み出すが、自分たちが置かれた環境が健康へ及ぼす影響について十分に認識していないという。大学院を卒業したばかりの生化学者たちが、バイオセーフティについて理解し、実践しているのとは対照的である。これは、多くの大学院レベルのカリキュラムにNIHの「組み換え遺伝子研究にかかわる研究ガイドライン」が組み込まれてきた成果だといえる。NIHのガイドラインも当初は暫定的なものであった。データの蓄積とともに組み換え遺伝子の持つリスクの不確実性が低くなり、より研究の自由度の高いガイドラインへと進化したのである。そこでAIHAは「NNIに参加する各機関は、ナノ材料の安全な取扱いのためのベストプラクティスを大学院レベルでの教育プログラムの一環とする」よう提言している。日本では、大学院レベルでの研究プログラムにナノ材料のベストプラクティスを取り込むカリキュラムの設置が大阪大学ナノデザイン研究センターによってすでに試みられている。

<http://ohsonline.com/articles/2010/12/04/nano-knowledge-shared-too-slowly.aspx>

4) オランダの安全な作業環境のためのナノ材料取扱いマニュアル(2010.12.2)

オランダ国立公衆衛生環境研究所(RIVM)によると、オランダ運輸組合GNV とFNV、オランダ経営者協会VNONCWの3者は、2011年1月に作業環境における安全なナノ材料の取扱いのためのマニュアルを公開する予定でいるという。公表が予定されているマニュアルは3者の要請により、アムステルダム大学とコンサルタントのIndusTox Consult が作成したものの。

<http://www.nanoforum.org/nf06~modul~showmore~folder~99999~scc~news~scid~4167~.html?action=longview&>

5) リスクコミュニケーションの一層の促進を(2010.11.30)

リスクの専門家や批評家は、ナノテクノロジーの応用は着実に進んでいるにもかかわらず、適切な管理策の策定が順調とはいえないことや、ナノテクノロジーの応用に対する市民の関心が依然低いことを指摘し、ナノテクノロジーの研究開

発に携わる人々に対して、事実を伝える以上のより積極的なコミュニケーションを強く求めている。現在のコミュニケーションの方法に批判的な人々が主張する「積極的なコミュニケーション」とは、一部で実施されている市民参加の試みから一歩踏み出したものようである。米国のリスク学会誌Risk Analysisに掲載された「Nanotechnology risk communication past and prologue」の著者Anne Bostrom氏らによれば、人々がしっかりした選択眼を持ち、科学と安全にかかわる政策決定や予算配分について意見することができるようにする手助けとなるようなコミュニケーションを意味している。今のところ、このようなリスクコミュニケーションにかかわっているのは、科学・技術への関心は二の次になってしまうこともあるNGOや第三者機関などである。このような傾向が続けば、サイエンススペースの管理策の策定が難しくなる恐れもある。そこで産業界や政策担当者は、よりプロアクティブなリスクコミュニケーション戦略を進めるべきだと結論している。

<http://www.safenano.org/SingleNews.aspx?NewsId=1120>

6) シナモンで、クリーンな金ナノ粒子 (2010.11.30)

ミズーリ大学の研究グループは、有害な化学物質を使わないで金ナノ粒子を製造するプロセスを発表した。金ナノ粒子は、電子部品や医療機器などへの応用が有望な材料である。一方で、金ナノ粒子の製造には健康や環境に有害な化学物質が必要とされるのも事実である。ミズーリ大学の研究グループがこのほど開発した手法では、これまで金ナノ粒子の製造に必要なだとされていた有害化学物質のほとんど全てを、無害なシナモンへと替えることができるという。具体的には、塩化金をシナモン溶液の中で攪拌するシンプルな手法である。製造プロセスが簡便で安全であるだけでなく、シナモンにも含まれている抗酸化作用のある植物成分が金ナノ粒子と結合していることも確認されている。これは医療への応用も有望であるという。

<https://nbsubscribe.missouri.edu/news-releases/2010/1129-muscientists-find-cinnamon-can-replace-harmful-chemicals-used-to-create-nanoparticles/>

An Effective Strategy for the Synthesis of Biocompatible Gold Nanoparticles Using Cinnamon Phytochemicals for Phantom CT Imaging and Photoacoustic Detection of Cancerous Cells

<http://www.springerlink.com/content/r26726612j2r8336/11>

7) 論文調査が中国のナノテクノロジー研究開発の勢いを裏付け (2010.12.2)

イギリスマンチェスター大学のShapira氏とアメリカのフロリダ大学のWang氏は、世界各国で2000年以降に行われたナノテクノロジーへの大量の投資が生んだ論文から現状を分析した。2001年のアメリカの国家ナノテクノロジー戦略の策定以降各国が堰を切ったようにナノテクノロジー研究開発の国家戦略の策定に着手した。今では主要な先進国のほとんどに国家戦略が存在している。これは国の資金がナノテクノロジーの研究開発に流れ込むことを意味しており、2008年8月からの一年間で91,500報もの論文が発表されている。これは1998年の同じ期間の約4倍である。両氏はこれらの論文を、著者の国籍、研究資金の配分機関、研究の国際化等の切り口で分析した。総論文数に占める割合はアメリカが第1位で24%、第2位は中国で23%である。第3位はぐっと下がってドイツと日本の8%となっている。このデータは中国の勢いを裏付けるものである。しかし、中国の論文は、論文の質を判断する一年以内の被引用数が少なく、まだアメリカに追いついたとは言えないと分析している。両氏は、論文の謝辞に記される予算配分機関名から研究費を分析し、中国とアメリカの順位が逆転し、第1位が中国国家自然科学基金委員会、第2位が全米科学財団(NSF)となっていること、中国は少数の研究機関に集中的に研究費を配分していることを明らかにした。両氏は、予算を少数の研究機関に集中的に配分するよりも、多くの研究機関に配分した方が質の高い論文が生まれること、また、共著者の国籍が複数国にわたる論文のほうが被引用数が多いことなどから、国際連携は質の良い研究に不可欠であるとしている。

<http://www.nature.com/nature/journal/v468/n7324/full/468627a.html>

8) ECによるナノテクノロジー認識調査(2010.12.5)

欧州委員会(EC)は、12月5日にEuropeans and Biotechnology 2010と題するレポートを公表した。これは、ECが行っているバイオテクノロジーの研究開発についての欧州連合(EU)加盟27カ国の国民の意識調査の結果をまとめたものである。ナノテクノロジーは、2005年からバイオテクノロジーに関係の深い新興技術として調査項目に加えられている。ナノテクノロジーに関する部分をかいつまんで紹介する。ECの調査は、ナノテクノロジー製品にからめてナノテクノロジーについて質問している。「ナノテクノロジーについて聞いたことがありますか？」との質問に対し、55%がない、と答えている。聞いたことがあるだけの人が20%、聞いたことがあるだけでなく積極的に調べたことがある人が22%、何度も調べたことがあるという人が3%であった。45%の人が程度の差はあれ、ナノテクノロジーについて知っているといえる。また、国によるばらつきはあるものの、10人中6人はナノテクノロジーの製品への応用を好意的に見ている。ナノテクノロジーの製品への応用に反対する理由として安全性についての懸念について多く挙げられたのは、製品のベネフィットが不明確であるというものであった。ナノテクノロジーは2005年に新しく調査対象となって以来、常に45%の人が「よく知っている」という状態を維持している。ECは、ナノテクノロジーでは、よく知っているということと、積極的なパブリックエンゲージメントが技術に対する懸念を減らすことにつながっていると分析している。

<http://www.nanoforum.org/nf06~modul~showmore~folder~99999~scc~news~scid~4166~.html?action=longview&>

9) EFSA、食品・飼料中のナノ材料についてパブリックコメント募集(2011.1.14)

欧州委員会(EC)の諮問機関である欧州食品安全機関(EFSA)の科学委員会は、ECの要請に応じて作成したナノ材料の食品・飼料への応用についてのガイドライン案へのパブリックコメントの募集を開始した。本ガイドラインは、食品・飼料への応用に際して、リスク評価を行うために必要なナノ材料のデータを提示し、さらに、試験手法の不確実性を考慮してリスク評価を行うように求めている。EFSAの科学委員会議長のVittorio Silano氏は、「食品・飼料に関連したナノ材料のリスク評価ガイドラインとしては初めてのものである。多くのパブリックコメントが寄せられることを期待している。」と述べている。本ガイドラインに対するパブリックコメントの受付は2月25日に締め切られる。

<http://www.nanowerk.com/news/newsid=19710.php>

<http://www.efsa.europa.eu/en/consultations/call/scaf110114.htm>

10) タイ、ナノテクノロジーの安全性への戦略的取り組み開始(2011.1.12)

タイは、ナノテクノロジーの安全性と倫理の課題に本格的に取り組み始めた。1月12日に保健評議会を開き、戦略課題の明確化について議論する。評議会では、2012～2016年の国家化学管理戦略を中心に議論を進められる予定。タイの国家化学管理戦略は総合的なナレッジ・マネジメントシステムの構築、ガバナンスメカニズムの確立、パブリックエンゲージメントの強化を3つの戦略的な柱としている。また、環境、労働衛生、消費者保護に関連する法律の修正案が提案される。

<http://www.nanoforum.org/nf06~modul~showmore~folder~99999~scc~news~scid~4180~.html?action=longview>

11) 2011年1月1日より予定されていた消費者製品規制策の実施を見直し(2011.1.6)

カリフォルニア州環境保護庁(CalEPA)は、Green Chemistry Initiativeの一環として採択を予定している「安全な消費者製品代替(SCPA)」規制策の最終的な草案を2010年11月16日に公表した。カリフォルニア州有害物質管理局(CDTSC)による2011年1月1日からの実施が予定されていたが、州政府に対して内容の見直しを求める多くのコメントが寄せられたため実施が一時停止された。SCPA 規制策がナノテクノロジー産業に与える影響の程度は不明だが、

CDTSCの実施する規制策に変更が加えられるため、相当な影響があると見られている。欧州でのナノテクノロジービジネスの発展を支援するNIAは、「ナノテクノロジー関係者はナノ材料が他の化学物質に比して不公正な規制を掛けられないように注意深く対応すべきである」としている。

<http://www.dtsc.ca.gov/PollutionPrevention/GreenChemistryInitiative/index.cfm>

<http://www.nanotechia.org/global-news/delayed-implementationof-safer-consumer-product-alternatives-regulations-implications-for-nanoscale-materials?>

12) 食物連鎖に関する2つの研究が示唆するナノ粒子の環境への影響(2011.1.5)

ナノ粒子が食物連鎖の中でどのような挙動を示すのか、この問題に関する2つの研究が公表された。様々なナノテクノロジー製品から排出されたナノ粒子は下水管を辿り、污水处理施設にたどり着くことになる。アメリカでは、家庭から流れ出た汚水は公共の下水処理施設を経て乾燥された汚泥になる。その後、この汚泥は用土として農地にすき込まれる。ケンタッキー大学のPaul Bertsch氏らによる研究では、このような経路を経て、ナノ粒子が植物や微生物に吸収され、食物連鎖の階段を上るにつれて濃縮されてゆく可能性があると指摘した。Bertsch氏の研究グループは、水耕栽培のタバコと金ナノ粒子を用いてナノテクノロジー製品から排出されるナノ粒子の汚泥への蓄積を再現した。その結果、タバコの葉に金ナノ粒子が蓄積し、タバコの葉を食べるスズメガの幼虫にタバコの葉の6~12倍の濃度のナノ粒子を観察した。CdSeナノ粒子を用いた同様の研究でも、肉食性の細菌にナノ粒子の蓄積が観察された。細菌を用いる研究を行ったカリフォルニア大学サンタバーバラ校のPatricia Holden氏は、「異なる材料を用いた、まったく別の試験系で同一の結論に至ったことは意義がある」と述べている。

<http://www.wired.com/wiredscience/2011/01/nanoparticle-sludgesafety/>

13) EPA、EC、OECD がナノテクノロジー政策に関して共同でコメント(2011.1.5)

米国環境保護庁(EPA)、欧州委員会(EC)、経済開発協力機構(OECD)の3者は、ナノテクノロジーやナノテクノロジー製品による環境へのマイナスの影響を最小限に抑えつつ、プラスの影響を最大化するための方策についてそれぞれの機関の視点を交えつつ、共同でNature Nanotechnology誌にコメントを寄せている。自社のナノ材料の特性や機能について熟知し、安全な取り扱いのための知識も豊富な企業の果たす役割は大きいと指摘している。

<http://nanotech.lawbc.com/2011/01/articles/united-states/epa-ecand-oecd-officials-publish-article-in-nature-nanotechnology/>

“Science Policy Considerations for Responsible Nanotechnology Decisions, Nature Nanotechnology”,
Prepublication version

<http://www.nature.com/nnano/journal/vaop/ncurrent/full/nnano.2010.191.html>

14) Defra、ナノテクノロジーの経済的効果を測るための研究の最終報告書を公表(2010.12.28)

英国の環境・食糧・農村地域省(Defra)は、ナノテクノロジーの応用がもたらす経済的効果を測るため手法開発を実施し、このほど最終的な報告書としてまとめた。Defraは、本手法が、ナノテクノロジーによるイノベーションの価値を明確にし、不確定要素の多い新興技術につきもののデータの不足を補う実践的な解決策となる、と述べている。

プロジェクト概要

<http://randd.defra.gov.uk/Default.aspx?Menu=Menu&Module=More&Location=None&ProjectID=17332&FromSearch=Y&Publisher=1&SearchText=CB0435&SortString=ProjectCode&SortOrder=Asc&Paging=10#Description>

最終報告書

http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=CB0435_9835_FRP.pdf

15) NIOSH、CNTとナノファイバーの暴露対策に関するパブリックコメント開始(2010.12.27)

米国立労働安全衛生研究所(NIOSH)は、「作業環境におけるカーボンナノチューブ(CNT)とナノファイバーへの曝露についてのガイドライン(案)」へのパブリックコメントの募集を開始した。NIOSHは、研究室を含む作業環境における労働者のCNTとナノファイバーへの曝露機会は増加しているが、曝露影響についての知見は少ないこと、動物試験によって一定の毒性反応が見られることが明らかになっていることに注目し、単層・多層のCNTとナノファイバーについて動物を用いた呼吸器系試験における健康影響について分析し、安全な取り扱いのためのガイドラインを作成した。なお、NIOSHは、本ガイドラインは、一般消費者に比べて化学物質へ曝露する可能性の高い労働者を保護するために作業環境で利用すること目的としており、単純に一般的なガイドラインとすることはできないとしている。NIOSHは、本ガイドラインに関するパブリックミーティングを2011年2月3日にオハイオ州で開催する。

<http://www.nanowerk.com/news/newsid=19552.php>

16) カリフォルニア州、情報提供を要請するナノ材料名を公表(2010.12.22)

カリフォルニア州の有害物質管理局(DTSC)は、製造事業者がナノサイズの化学物質に関する分析手法等の情報提供を呼びかけている。DTSCの定義では、製造事業者とは「カリフォルニア州で化学物質を製造する者、もしくは州内での販売目的で輸入する者」である。この定義に該当する事業者で、以下の6種類のナノ材料を扱う者はその量のいかに関わらず2011年12月21日までに情報を提供するように求められる。対象となっているナノ材料は以下の6種類である。

- ・ナノサイズの銀
- ・ナノサイズのゼロ価の鉄
- ・ナノサイズの二酸化チタン
- ・ナノサイズの酸化亜鉛
- ・ナノサイズの酸化セリウム
- ・量子ドット

<http://www.dtsc.ca.gov/TechnologyDevelopment/Nanotechnology/nanometalcallin.cfm>

http://www.dtsc.ca.gov/TechnologyDevelopment/Nanotechnology/upload/Round_Two_Call-in_Letter.pdf

17) スイス、合成ナノ材料のSDS作成ガイドラインを公表(2010.12.21)

スイス連邦経済省経済事務局(SECO)は、合成ナノ材料の安全性データシート(SDS)の作成のためのガイドラインを公表した。ガイドラインは、合成ナノ物質と合成ナノ物質が含まれる製品の安全な取り扱いに必要な情報を適切にSDSで示し、製造にかかわる従業員が合成ナノ物質について十分な知識を得ることができるように作成された。既存のSDSに合成ナノ物質に関するデータを追記すること、また化学物質令に規定のない合成ナノ物質についてもガイドラインに沿ったSDSを新しく作成するよう勧めている。本ガイドラインはスイス連邦衛生局が規定するSDSを補完するものである。

<http://www.seco.admin.ch/dokumentation/publikation/00009/00027/04546/index.html?lang=en>

18) 日用品からナノサイズの銀が環境中に排出される可能性が指摘される(2010.12.17)

アリゾナ州立大学のグループの研究によって、ナノサイズの銀が製品から環境に排出される可能性があることが指摘された。研究グループは、抗菌マスクやシャツ、くまのヌイグルミなどのナノサイズの抗菌剤として銀を用いている日用品類を流水で洗う実験を行った。その結果、ほとんどの製品で、製品を洗った水にナノサイズの銀を確認した。研究グループは、本

試験で用いた手法が実際の人や環境の曝露レベルの評価にも応用できると述べている。

<http://sites.merid.org/ndn/more.php?articleID=3048>

19) EPA、ナノテクノロジー製品の効能の不当表示を処分(2010.12.17)

米国環境保護庁(EPA)は、Kinetic Solutions Inc. に対して、連邦殺虫剤・殺菌剤・殺鼠剤法(FIFRA)に違反し、不適切な表示で製品を販売したとして、罰金を科した。同社の製品の違反はオンラインでの監視によって摘発された。EPAによると、Nano Silver Pre Filterという名前で販売されている殺菌剤は、効果の証明されていない効能を宣伝していた。また、EPA が定めている表示方法も守っていなかった。さらに、殺虫剤は販売の開始に先立ってEPAへ登録されなくてはならないが、本製品は殺虫剤と見なされるにも関わらず登録を怠っていた。

<http://nanotech.lawbc.com/2010/12/articles/united-states/federal/epa-claims-company-made-illegal-public-health-claims-for-nanosilver-product/>

20) EPA、2011 年度予算公表(2010.12.15)

米国環境保護庁(EPA)の予算や研究の適切な執行について監査を行う監察総監室(OIG)は、2011年度の予算計画を公表した。それによると、EPAのナノ材料への取組みは2010年度からの継続案件とされている。予算計画にはEPAの継続案件と簡単に記載されているだけで、内容については2010年度計画への追加情報はない。

<http://nanotech.lawbc.com/2010/12/articles/united-states/federal/epa-oig-will-focus-on-nanomaterials-in-fy-2011/>

21) EPA、ナノ材料ケーススタディについての意見交換実施(2010.12.14)

米国環境保護庁(EPA)は、これまでに殺菌剤中のナノサイズの銀と日焼止め中のナノサイズの酸化チタンに関するケーススタディを実施し、レポートを公表している。EPAは、このナノ材料ケーススタディへのパブリックコメントを得るための機会を設ける。EPAは、ケーススタディの結果と、ケーススタディがEPAによるナノ材料の包括的な環境影響評価研究でどのように活用されるかについて情報を提供する。意見交換のためのパブリックミーティングは2011年1月4日に開催された。

<http://nanotech.lawbc.com/2010/12/articles/united-states/federal/epa-will-hold-public-information-exchange-on-nanomaterial-casestudies-and-workshop-on-nanoscale-silver/>

<http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recordisplay.cfm?deid=226723>

22) EC ナノ材料の定義に関する科学的意見書を承認(2010.12.10)

欧州委員会(EC)の新興および新たに同定された健康リスクに関する科学委員会(SCENIHR)は、「ナノ材料」を定義するための科学的根拠に関する意見を最終的なものとして承認した。意見書は、物理・化学的特性がサイズに依存することは認めるが、上限や下限を定める科学的根拠はない、すべてのナノ材料を扱うことのできる試験方法はない、ナノ材料の測定にはサイズがもっとも適切であるとしている。規制に実効性を持たせるため、ナノ材料のサイズに一定の範囲を設けること、上下限の判断のためガイドラインを作成することを提案している。

<http://www.nanowerk.com/news/newsid=19377.php>

23) OECD、工業ナノ材料に関するレポート2報を公表(2010.12.3)

経済開発協力機構(OECD)は、工業ナノ材料の安全性に関わるOECDの取り組みに関する最新の情報を提供するために随時レポートを公表している。このほど、「List of Manufactured Nanomaterials and List of Endpoints for Phase

One of the Sponsorship Programme for the Testing of Manufactured Nanomaterials: Revision(No.27)」と、「Compilation and Comparison of Guidelines Related to Exposure to Nanomaterials in Laboratories(No.28)」の2報のレポートが公表された。No.27は、工業ナノ材料作業部会(WPMN)が、試験方法や評価方法の研究のために用いている代表的ナノ材料に関するものである。WPMNは、製造量や使用状況などに鑑みて、代表的ナノ材料のリストについて見直しを行うことを決めた。これによりカーボンブラックとポリスチレンが削除され、新たに金ナノ粒子が加えられた。No.28 は、少量のナノ材料を取扱う研究室等の作業環境で行われている暴露低減のための様々なグッドプラクティスをまとめたものとなっている。

<http://www.nanowerk.com/news/newsid=19281.php>

24) フィンランドの研究機関がナノテクノロジーの報道についての調査を実施(2010.12.3)

フィンランドの国立研究機関であるVTT Technical Research Centreは、市民やNGO がナノテクノロジーをどのように認識しているのかについて、これまでに公表されたレポートや論文から分析を行った。市民やNGOの意見や認識の形成には、報道のあり方も関与するため、調査はナノテクノロジーについての報道から始められた。ナノテクノロジーをどのような視点で切り取って報道するかは時間とともに変化し、また視点も細分化していることが明らかになった。市民つまり専門家でない人々のナノテクノロジーに対する認識について、技術に対する知識は少ないこと、しかし、知識の少なさは技術の発展の方向性についての議論の妨げとはなっていないこと、が指摘された。NGOについては、ナノテクノロジーについて健康・環境への影響だけでなく社会への影響という視点からも関心を持っており、とりわけ研究開発過程の透明性や社会への貢献に高い関心を示した。市民に十分な知識が少ない状況で、適切なコミュニケーションを図ることはかなり難しく、今後のナノテクノロジー研究開発の重要な一課題としてコミュニケーションのあり方が指摘された。すでに多くの研究で指摘されていることであるが、本調査研究においても、感情や価値観が意見形成に大きく作用することから、科学・技術と社会の双方向性のコミュニケーションが不可欠であるとされている。

“Nanotechnology perceptions: Literature review on media coverage, public opinion and NGO perspectives”

<http://www.safenano.org/SingleNews.aspx?NewsId=1123>

25) ICTA、EPA にナノ材料を用いた殺虫剤の実態調査を要請(2010.12.2)

米国のNPO 国際テクノロジーアセスメントセンター(ICTA)は、環境保護庁(EPA)に対してナノサイズの銅を用いた木材用殺虫剤の調査を行うよう要請した。ICTAは、本製品の製造企業は、ナノ材料を製品に用いているにも関わらず、EPAの殺虫剤管理プログラムに対して必要な情報登録を行っていないと指摘している。

<http://nanotech.lawbc.com/2010/12/articles/legalregulatoryissues/icta-petitions-epa-to-investigate-nanocopper-pesticides/>

国内ニュース

特に動き無し

4. 今後の動向

特に動き無し

以 上