

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) 7/10 厚生労働科学研究「ナノマテリアルの健康影響手法の総合的開発および体内動態を含む基礎的有害性情報の収集に関する研究」の班会議が国衛研で開催された。本年度から3年間の予定で進行する研究のため、研究計画の報告が主であったが、OECD Project 3 のResearcherとして、広瀬先生、堤先生、津田先生、福島先生、産総研が決定した旨の案内があった。当日のプログラムは以下の通り。

- ・広瀬明彦(国衛研)「研究班の総括およびOECDの状況について」
- ・菅野純(国衛研)「ナノマテリアルの慢性曝露による有害性評価指標の開発に関する研究」
- ・津田洋幸(名市大)「ナノマテリアルの発がん性評価手法の開発に関する研究」
- ・桶野興夫(順天堂大)「ナノ粒子の繊維状形態に関わる早期腫瘍マーカーの開発に関する研究」
- ・西村哲治(国衛研)「ナノマテリアルの生体内動態解析法と短期的スクリーニング評価手法の開発に関する研究」
- ・本間正充(国衛研)「ナノマテリアルの遺伝毒性影響評価系における基礎的研究」
- ・最上知子(国衛研)「ナノマテリアルの血管系へ及ぼす影響に関する基礎的研究」
- ・奥直人(静岡県立大)「ナノマテリアルによる細胞内酸化ストレス評価法の開発に関する研究」
- ・佐藤薫(国衛研)「ナノマテリアルの神経細胞機能・分化に与える影響に関する基礎的研究」

2) ナノマテリアルの安全対策に関する情報提供サイトの立ち上げ

- ・厚生労働省労働基準局／労働安全衛生総合研究所「職場におけるナノマテリアル取扱い関連情報」

<http://www.jniosh.go.jp/joho/nano/index.html>

- ・厚生労働省 医薬食品局化学物質安全対策室「ナノマテリアルに係る安全対策のページ」

<http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/nano/nanoindex.html>

1-2. 経済産業省(参考資料:AIST-TOKYO ナノテク情報)

1) 7/13 経済産業省製造産業局長通知「ナノマテリアルに関する安全対策について」を发出

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」報告書を踏まえ、ナノマテリアルの安全対策について、1)自主的な安全対策の取組と安全性情報の収集・把握、2)使用事業者等とのコミュニケーションの促進、3)情報発信と経済産業省への情報提供等について、平成21年7月13日付けで関係団体への通知を发出し、会員企業への周知を依頼した。

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/other/sekoubun.pdf

2) ナノマテリアルの安全対策に関する情報提供サイトの立ち上げ

- ・経済産業省製造産業局化学物質管理課「ナノマテリアルの安全対策について」

http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/other/nano.html

1-3. 環境省(参考資料:AIST-TOKYO ナノテク情報)

1) ナノマテリアルの安全対策に関する情報提供サイトの立ち上げ

・環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課「ナノ材料環境影響基礎調査」

<http://www.env.go.jp/chemi/nanomaterial/eibs.html>

2. 国内研究動向

1) 7/6～8 第36回日本トキシコロジー学会が盛岡で開催され、以下のナノ関連の発表があった。

○ 大阪大学大学院の堤教授のグループが「非結晶性ナノシリカの表面物性と有害性発現との関連評価」、「非結晶性シリカの皮膚細胞に対する遺伝毒性作用」、「非結晶性ナノシリカによる自然免疫抑制作用に関する検討」、「ナノシリカのin vitro 安全性評価における血清蛋白質の作用の解析」を発表した。

○ シンポジウム「ナノマテリアルの毒性学」では、以下の内容の発表があった。

・ 広瀬明彦, 菅野純(国衛研)「ナノマテリアルの慢性影響研究の重要性」

・ 堤康央(大阪大学)「ナノマテリアルの安全性確保を目指して」

・ 武田健(東京理科大)「ナノマテリアルの次世代健康影響」

・ 津田洋幸(名市大)「ナノサイズ二酸化チタン投与による肺発がん促進作用とその機序の解明」

○ 粧工連安全性部会所属企業からは、「未処理および被覆処理ナノ酸化チタンのマウス皮膚二段階発がん性試験」を発表。技術的な質問の他に、経皮以外の投与経路による試験の実施やSOTでの発表を要望するコメントがあった。

3. その他の動向(参考資料:AIST-TOKYO ナノテク情報)

1) EPA, ナノ材料の製造前届出を義務化(2009.6.26)【リスク管理, 政策】

米国環境保護庁(EPA)は、有害物質規制法(TSCA)で製造前届出(PMN)が求められる重要新規利用規則(SNUR)の対象物質として23 物質を追加することを官報で公表した。SNUR 対象物質となると化学物質の製造・輸入・加工を行う業者は、活動開始の90 日前にEPA に届け出ることを義務付けられる。23 物質にはカーボンブラック、単層カーボンナノチューブ、多層カーボンナノチューブが含まれている。8 月24 日から実施される予定。

<http://www.azonano.com/news.asp?newsID=12280>

<http://edocket.access.gpo.gov/2009/E9-14780.htm>

2) ノルウェー, ナノ材料を用いた化学製品の報告制度を導入(2009.6.26)【化学物質, 政策】

ノルウェー環境省汚染管理局(SFT)は、ノルウェー技術委員会の勧告を受けて、化学製品中のナノ材料の使用を報告するための制度を立ち上げた。これによって化学製品に用いられているナノ材料の情報は、ノルウェー製品登録のなかの一項目として扱われることになる。SFT は、本制度はナノ材料の販売実態や使用方法を明らかにすることになるので、欧州連合の化学物質管理策REACH に有用なデータを提供できるとしている。なお、登録は義務的なものではない。そのため、ノルウェー技術委員会はSFTに早期の義務化を目指すように勧告している。

<http://www.nanowerk.com/news/newsid=11387.php>

ノルウェー製品登録サイト

http://www.sft.no/seksjonsartikkel_41814.aspx

3) 職場でのナノ粒子の暴露による健康影響に関する報告書を公表(2009.6.22)【リスク管理, EHS(環境・健康・安全)】

欧州労働安全衛生機構(EU-OSHA)は、職場でのナノ粒子への暴露による健康への影響に関する文献を精査した報告書を公表した。調査は2008 年11 月までに発表された文献を対象として行われた。同報告書は、△ナノ材料の同

定と暴露の詳細, △ナノ材料への暴露と保護具の性能の測定, △現行法制度に従ったナノ材料のリスク評価, △ナノ材料の健康への影響評価に関するin vivo 研究, △健康への影響評価のためのin vitro 試験や物理化学的方法の妥当性, △職場でナノ材料を取り扱う労働者の教育, 実地的な取り扱い指針の策定などを今後優先的に取り組むべき課題と指摘した。

リリース

<http://www.safenano.org/SingleNews.aspx?NewsId=734>

報告書

http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/workplace_exposure_to_nanoparticles

4) ナノテクノロジーの規制, 研究者と市民の認識に大きな違い(2009.6.19)【ELSI(倫理的・法的・社会的問題)】

ウイスコンシン州立大学マディソン校(UWM)とアリゾナ州立大学(ASU)は, ナノテクノロジー研究者に対する調査結果などを基に, 市民と研究者ではナノテクノロジーの規制に対する考え方に大きな違いがあり, 政策決定にも影響していることを明らかにした。ナノテクノロジーに関連して何らかの判断を下すとき, 市民は現実のベネフィットに注目し, 研究者は潜在的なリスクや経済的価値に注目するという。共同研究者の一人であるASU のElizabeth Corley 氏によれば, このような違いが起こるのは, 研究者は規制を市民を保護するものと捉えるが, 市民は新しい製品やサービスの利用の障害と考えるためだという。

Journal of Nanoparticle Research

<http://www.springerlink.com/content/627323076677745q/?p=d5eccc86ae1f44e781307b12aff653b5&pi=11>

UMW ニュースリリース

<http://www.news.wisc.edu/16840>

5) ナノテクノロジー製品の表示が消える?(2009.6.15)【コミュニケーション】

6月10日にブリュッセルで開催された会議で, ナノテクノロジー製品に関する信頼できる製品情報が減少していることが明らかにされた。製品にナノ材料が使われているにも関わらず, 成分には表示していないという製品が増えているのである。ナノ材料の健康への影響をめぐる議論などから, 「ナノ」が製品の価値を高めることがないと企業が考え始めていると指摘された。一方で, ナノテクノロジーによる性能向上を謳っているが, 実態が伴わない製品も存在しており, 消費者の利益を守るため上では憂慮すべき状況になっている。Nanotechnology Industries Association のFreidrichs氏は, こうした状況の原因にはナノテクノロジーの定義の多様さがあるとして, 企業, NGO, 政府といった関係者は連携を強めて, 消費者に情報を提供すべきと提案した。

EurActive

<http://www.euractiv.com/en/science/nanotech-claims-dropped-fear-consumer-recoil/article-183183>

6) カーボンナノチューブの免疫抑制機構の解明に光(2009.6.14)【EHS】

米国の呼吸器疾患に関連する研究を行っているLovelace Respiratory Research Instituteの研究チームが, カーボンナノチューブによって免疫機能が抑制されるメカニズムが明らかになったと発表した。Nature Nanotechnology 電子版に掲載された論文によると, 多層カーボンナノチューブ(MCNT)を吸引させた正常マウスの脾臓で, 肺からのシグナル分子に誘発された細胞の免疫機能不全を起こすシクロオキシゲナーゼ酵素の活性が確認された。

Nature Nanotechnology Online

<http://www.nature.com/nnano/journal/vaop/ncurrent/abs/nnano.2009.151.html>

論文解説(NanotechJapan)

http://nanonet.mext.go.jp/modules/news/article.php?a_id=626

7) ニュージーランド政府の対応を求める提言が公表される(2009.7.8)【EHS, 管理策】

ニュージーランドの研究・科学技術省 (MoRST) が公表した報告書「Nanotechnology - Here and Now」には、ナノテクノロジーの抱える数々の課題に対処するために政府が取るべき対応がまとめられている。製品表示の導入や製品インベントリの整備などが主要な対応策として挙げられている。報告書は、昨年ウェリントンで開催されたワークショップで参加者から出された意見を基に作成されたものである。報告書を取りまとめたカンタベリー大学の Simon Brown 氏によれば、多くの参加者がニュージーランド政府はナノテクノロジーが提起する課題にきちんと対処していないと考えていた。

University of Canterbury ニュースリリース

<http://www.comsdev.canterbury.ac.nz/news/2009/090708c.shtml>

MoRST (Nanotechnology - Here and Now)

<http://www.morst.govt.nz/upload/Nanotechnology%20here%20and%20now.pdf>

8) PEN, ナノ材料の登録制度について分析(2009.7.8)【管理策, EHS】

米国の環境保護庁 (EPA) や英国の環境・食料・農村地域省 (Defra) が実施しているナノ材料についての各種データを自主的に報告する試みが、いずれも当初の期待通りの成果を挙げられないでいる。PENの Andrew Maynard 氏と David Rejeski 氏は、その背景について EPA や Defra に材料に関するデータを提供するためには、企業は多くの費用、人的資源、時間をかけて必要な情報を集めなくてはならないが、今のところそのようにして情報を提供することによって得られる明確なベネフィットは存在していないためであると見ている。適切なナノ材料の管理を行うためには、十分な科学的データの共有が不可欠であるとして、フランスやカナダが検討しているような義務的な報告制度は歓迎すべき動きであり、OECD や GoodNanoGuide などの情報共有の仕組みを活用して収集されたデータの共有も進めるべきであるとしている。

Nature Online

<http://www.nature.com/nature/journal/v460/n7252/full/460174a.html>

プレスリリース

<http://www.safenano.org/SingleNews.aspx?NewsId=762>

9) OECD, 工業用ナノ材料の曝露評価と対策に関する報告書を公表(2009.7.7)【リスク評価, 管理策】

OECD は、工業用ナノ材料の環境健康安全 (EHS) への影響に関する報告書を公表した。同報告書は OECD の EHS シリーズの 13 番目の報告書であり、昨年 10 月に開催された曝露評価と曝露低減対策に関するワークショップの内容をまとめたものである。OECD は、指標と統計に基づきナノテクノロジーを俯瞰した報告書「Nanotechnology: An overview based on indicators and statistics」も公表した。

Report of an OECD workshop on exposure assessment and exposure mitigation: Manufactured nanomaterials No.13

<https://www.oecd.org/dataoecd/15/25/43290538.pdf>

STI Working paper「Nanotechnology: An overview based on indicators and statistics」

<http://www.oecd.org/dataoecd/59/9/43179651.pdf>

10) 環境 NGO が日焼け止めにナノ製品を推奨 (2009.7.4)【コミュニケーション】

米国の環境 NGO Environmental Working Group (EWG) が、効果的な日焼け止めを選ぶための消費者向けガイドブックを公表した。ガイドブックでは、パウダーやスプレータイプの製品を避け、クリーム状の製品を使うことと併し書きとともに、ナノ材料(酸化チタンと酸化亜鉛)入りの日焼け止めのほうが、そうでない日焼け止めよりも良いと勧めている。EWG は、

- ・ナノ材料の使用に反対する主要な根拠は科学的データの少なさであるが、ナノ材料の代替材料についても健康影響に関するデータは見つけられなかった

- ・現在使われているナノではない材料の一部は、健康な皮膚も透過する
- ・代替材料を利用した日焼け止めには効果がないものが多い

・紫外線によって様々な有害な影響が起こることは明白である
などを、ナノ材料を用いた製品を推薦するという結論にいたった理由としてあげている。

2009 Sunscreen Guide

<http://www.ewg.org/cosmetics/report/sunscreen09>

ナノ材料を使った日焼け止めに関する調査結果に関する項目

<http://www.ewg.org/cosmetics/report/sunscreen09/investigation/Nanotechnology-Sunscreens>

11) EU, ナノ粒子の毒性データベース構築を支援 (2009.7.3) 【EHS, コミュニケーション】

EU は、2012 年までにナノ粒子の健康・環境影響に関するデータベースを整備するためのプロジェクト(NHECD)に145 万ユーロの支援を行うと発表した。最新の科学的データを収蔵するデータベースの構築によって、ナノ粒子の環境・健康影響に関する文献の包括的な解析が可能になる予定である。データベースは、多様な関係者が自由に利用できるオープンアクセス型のシステムとなる。

Cordis ニュースリリース

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FP7_NEWS&ACTION=D&DOC=1&CAT=NEWS&QUERY=012246f79f3f:d969:5e93e855&RCN=30987

NHECD

<http://www.nhecd-fp7.eu/index.php?id=515>

12) 環境技術としてナノテクノロジーを展望する論文を発表 (2009.6.24) 【EHS】

PEN は、ナノ材料を用いて汚染された土壌や地下水といった環境の浄化を行っている場所を表示するオンラインマップを公開した。地図には使用されているナノ材料の種類、開始時期、実施期間などが表示される。オンラインマップは、PEN の研究者Todd Kuiken 氏のナノ材料の環境浄化への応用に関する論文の発表に合わせて公開された。Kuiken 氏は、ナノ材料による環境浄化には将来性があるものの、潜在的なリスクについての理解がまだ不足しているとしている。

環境浄化サイトマップ

<http://www.nanotechproject.org/news/archive/8267/>

Environmental Health Perspective 論文(PDF)

<http://www.ehponline.org/members/2009/0900793/0900793.pdf>

13) ナノテクノロジー研究開発を環境に配慮して行うための優先順位(2009.8.3)【EHS】

ライス大学のICON は、2009 年3 月に開催したワークショップAdvancing the Eco-Responsible Design and Disposal of Engineered Nanomaterials の報告書を論文にまとめ公表した。ワークショップでは、構造と廃棄が環境に無害な環境に配慮したナノ材料の実現にとって障害となる知識ギャップが明らかにされたが、これらのギャップ、たとえばナノ材料と環境との相互作用についての理解不足を埋めるような研究に高い優先順位を与え、着実に必要なデータを蓄える粘り強い研究が重要であると結論している。

http://cohesion.rice.edu/centersandinst/icon/events.cfm?doc_id=12964

14) EPA, ナノサイズの二酸化チタンの環境応用に関する報告書を発表(2009.7.31)【コミュニケーション, EHS】

EPA は、ナノサイズの二酸化チタンについての報告書「Nanomaterial Case Studies: Nanoscale Titanium Dioxide in Water Treatment and Topical Sunscreen」を発表し、報告書の内容に対するパブリックコメントの募集を始めた。報告書は、飲料水中のヒ素を除去する材料とする場合と日焼け止めの原料として利用する場合の2 事例を取り上げて、製品ライフサイクルとリスク評価の枠組みを組み合わせた包括的なナノサイズの二酸化チタンの環境影響評価の結果をまとめたものである。EPA は、本研究の目的は、2 事例のリスクを判断することではなく、ナノサイズの二酸化チタンの包括的な環境影響評価を実施するために必要な事項を明らかにすることであるとしている。

<http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recorddisplay.cfm?deid=210206>

官報 Vol.74, No.146

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-RESEARCH/2009/July/Day-31/r18386.htm>

14) 繊維状ナノ材料とアスベストの健康影響を比較(2009.7.30)【EHS】

繊維状ナノ材料への懸念や課題をまとめた論文が、「Nanomedicine and Nanobiotechnology」に掲載された。米国ブラウン大学の研究者らは、繊維の生物活性や毒性を判断する重要な因子についてカーボンナノファイバー(CNF)とカーボンナノチューブ(CNT)をアスベストと比べて検討した。論文では、ナノ材料の毒性にはまだ不明な部分は多いが、CNF や CNT とアスベストには類似性が認められるので繊維状ナノ材料の使用量や製品の急増を考慮すれば、広範囲に使用されていたアスベストのような健康被害を避け、適切に使用するために生物活性の理解は不可欠であるとしている。

<http://www.safenano.org/SingleNews.aspx?NewsId=784>

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/122522678/PDFSTART?CRETRY=1&SRETRY=0>

15) 2004 年の英国王立協会による提言のレビューを公表(2009.7.29)【リスク管理, コミュニケーション】

2004 年に、英国の王立協会と王立工学アカデミーが、ナノテクノロジーの社会受容のために「Nanoscience and nanotechnologies: opportunities and uncertainties」をまとめてから5 年が経った。Responsible Nano Forum は、これを記念してレビュー報告書を発表した。Responsible Nano Forum は、本報告書に英国内外の28 名の専門家を執筆者として招き、2004 年の王立協会の提言が与えた影響を振り返り、いまだに残る課題を明らかにしようと試みている。

「A Beacon or Just a Landmark? Reflections on the 2004 Royal Society/ Royal Academy of Engineering

Report: Nanoscience and nanotechnologies: opportunities and uncertainties」

<http://www.responsiblenanoforum.org/RNF5yearsReport.pdf>

16) EPA, カーボンナノチューブの扱いはケースバイケースであると明言(2009.7.28)【EHS, 化学物質】

EPA は、単層と多層のカーボンナノチューブ(CNT)をTSCA で製造前届出が求められる重要新規利用規則(SNUR)の対象とする予定でいる。EPA はこの発表を補足する声明を出し、EPA はナノ材料を商業目的で製造・輸入する全ての事業者に対して事前にEPA と協議することを強く勧めるが、今回の決定はナノ材料一般を対象とするものではなく、特定のCNT を対象とするものであることを明確にした。

<http://www.nanolawreport.com/2009/07/articles/carbon-nanotubes/epa-issues-clarification-regarding-carbon-nanotube-snurs/>

17) インド政府、ナノテクノロジー利用の医薬品にリコールを要求(2009.7.14)【政策, EHS】

インド医薬品管理局は、同国ハイデラバードの製薬企業Natco Pharma 社が製造しているナノテクノロジーを用いた乳がん治療薬Albupax のリコールを要求した。Albupax はジェネリック薬品で、2008 年9月に発売が開始されていた。しかし、Albupax の先発医薬品を製造する米国の製薬企業が実施した試験で肝臓障害が出るなど毒性を示したため、インド医薬品管理局はNatco Pharma 社に対して、製品のリコールと詳細が明らかになるまで製造を中止するよう求めている。

The Economic Times

<http://economictimes.indiatimes.com/News/News-By-Industry/Healthcare-Biotech/Pharmaceuticals/Govt-orders-recall-as-Natco-cancer-drug-fails-toxin-test/articleshow/4791560.cms>

18) BIS, ナノテクノロジーの新戦略策定に向けたサイトを公開(2009.7.16)【コミュニケーション, 政策】

英国のビジネス・イノベーション・技能省(BIS)は、新たなナノテクノロジー戦略の立案のためにウェブサイトを立ち上げた。BIS は、市民、企業、消費者団体、研究者等の多様な利害関係者からの意見を取り入れ、英国の競争力の維持強化、社会的ベネフィットの最大化、適切なリスク管理といった目標を実現できる戦略を2010 年2 月までに策定するとし

ている。参加は簡単で、ウェブサイトに設けられた期待と懸念、市場の動向、不確定な要素とリスクの管理、計測と標準、市民や利害関係者の5つのテーマの中から自分に関係のあると考えるテーマに意見を述べるというものである。ウェブサイトにはすでに多くの意見が寄せられている。

サイトURL <http://interactive.bis.gov.uk/nano/>

プレスリリース

<http://nds.coi.gov.uk/clientmicrosite/Content/Detail.aspx?ClientId=431&NewsAreaId=2&ReleaseID=404836&SubjectId=36>

19) ドイツでナノ材料の標準物質の提供が始まる(2009.7.14)【標準化】

ドイツ連邦材料研究試験研究所(BAM)は、各国の商業的に利用可能なナノ材料の標準物質のリストをウェブサイトで公表した。リストには、各国の標準機関の提供する高品質の認証標準物質(CRMs)、品質管理物質(QCM)、標準物質(RM)の3種の標準物質が、約65物質が掲載されている。材料のデータには、詳細データの他に製造事業者や販売業者のサイトへのリンクも含まれている。

プレスリリース

http://www.bam.de/en/aktuell/presse/pressemitteilungen/pm_2009/pm07_2009.htm

サイトURL <http://www.nano-refmat.bam.de/en/>

20) ランドマークヨーロッパ、欧州におけるナノテク製品の課題と可能性に関する報告書を発表(2009.7.9)【政策、市場動向】

コンサルタント会社ランドマークヨーロッパは、同社が欧州で行った調査を基にして、欧州におけるナノテクノロジー製品化のリスク、政策、管理策、消費者の意見、ナノ材料の安全な利用のために業界が自主的に行っている取り組みなどを網羅した報告書を発行した。

Nanotechnology in consumer product: challenges and opportunities for Europe (sample)

http://www.landmarkeurope.eu/images/Nanotechnology_Report_Sample.pdf

21) NIMS symposium on the social acceptance of nanomaterials の開催(2009.7.24)【コミュニケーション】

物質・材料研究機構で、技術の高度化を実現する材料研究の最近のブレークスルーを取り上げてその分野の研究の発展をより促進するための議論の場を持つ場として「NIMS WEEK 2009」が開催される。そのなかのセッションのひとつとして、ナノ材料の社会受容に関するシンポジウムが7月24日(金)つくば国際会議場「エポカルつくば」にて開催された。

<http://www.nims.go.jp/nimsweek/09/satellite.html>

22) ナノテクノロジー・材料分野 科学技術・研究開発の国際比較2009年版【政策】

科学技術振興機構／研究開発戦略センター(JST/CRDS)は科学技術分野の俯瞰の一環として「ナノテクノロジー・材料分野 科学技術・研究開発の国際比較2009年版」を作成、公表した。日本の技術水準は国際的に優位を保つ材料科学・物理学・化学の学術的なポテンシャルと、圧倒的な強さを持つ部・素材産業とを両輪にして、欧米と肩を並べ、世界をリードしていると評価した。ただし、欧米に比較して、事業化を含む長期的な戦略や、そのために必要な人材育成策、インフラ構築策が脆弱であると分析している。

<http://crds.jst.go.jp/output/pdf/09ic03.pdf>

4. 今後の動向(参考資料:AIST-TOKYO ナノテク情報)

1) ナノテクセミナー2009 ～みんなで学ぼう リスク管理策～ 開催案内【リスク管理、コミュニケーション】

産総研ナノテクノロジー戦略WGは、科振費プロジェクトの一環として本年度はナノテクセミナー2009を開催する。ナノテクセミナーは、関係事業者や研究者の方々がナノテクノロジーの社会受容促進に資する情報提供、情報交換を行なう

ためのものである。昨今、ナノ材料のリスク管理に関する報告書やガイドラインが相次いで関係各省から公表されたのを受けて、関係各省による報告書等の説明、またプロジェクトのこれまでの成果の発表、さらにナノテクの社会受容に関する知識を深めるための講義も併せて行なう。より多くのナノテクノロジー関係事業者及び研究者の方々にご参加いただけるよう全国5か所(名古屋(終了)、仙台(終了)、福岡、東京、大阪)で開催する。参加申込等は詳細URL を参照 http://unit.aist.go.jp/ripo/ci/nanotech_society/nano-pj-ws/09nanosemi.html

2) 第68 回日本癌学会学術総会の開催 (2009.10.1-10.3)【有害性評価】

第68 回日本癌学会学術総会が平成21 年(2009 年)10 月1 日(木)～10 月3 日(土)パシフィコ横浜にて開催される。プログラムでは、特別レクチャーとして「カーボンナノチューブの発見」と題し、飯島澄男氏(産総研ナノチューブ応用研究センター長)の講演、また、モーニングレクチャーでは、「ナノマテリアルの毒性－発がん性を中心に」と題して 菅野純氏(国立衛研)の講演が行なわれる予定である。

<http://accessbrain.co.jp/jca2009/>

3) 大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センターが「ナノテクノロジーの社会受容:入門編」を開催(2009.8.21)【リスク管理, コミュニケーション, 人材育成】

大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センター(<http://www.insd.osaka-u.ac.jp/index.html>)が8月21日(金)に「ナノテクノロジーの社会受容:入門編」と題して公開セミナーを開催する。講演内容、申込方法、受講料については詳細URL をご参照。

<http://www.insd.osaka-u.ac.jp/news/01nanoseminar20090821.pdf>

以 上