

## 化粧品のナノテクノロジー安全性情報

【調査対象期間:2017.12.17-2018.2.9】

### 1. 国内行政動向

#### 1-1. 厚生労働省

1) 【2017/12/15】平成29年度第2回化学物質のリスク評価に係るリスクコミュニケーション(意見交換会)

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000187998.html>

厚生労働省では、「酸化チタン (IV)」の製造・取り扱いにおける健康障害防止対策や、リスクアセスメントにつきまして、行政検討会のメンバー、厚生労働省担当官と、労働現場において化学物質に係る方々や広く一般の方々のご参集により意見交換会を行うことといたしました。

○日時:平成30年2月2日(金)13:30~16:30(開場 13:00)

○場所:エッサム神田ホール2号館4階大会議室(2-401)(東京都千代田区内神田3-24-5)

○議題:

- ・「酸化チタン (IV)」の健康障害防止措置について
- ・ラベル・SDS・リスクアセスメント制度について
- ・参加者との意見交換会

[NITEケミマガより]

2) 【2018/1/11】平成29年度第3回化学物質のリスク評価に係るリスクコミュニケーション(意見交換会)

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000190563.html>

厚生労働省では、リスク評価の結果や、「酸化チタン (IV)」の製造・取り扱いにおける健康障害防止対策や、リスクアセスメントにつきまして、行政検討会のメンバー、厚生労働省担当官と、労働現場において化学物質に係る方々や広く一般の方々のご参集により意見交換会を行うことといたしました。

○日時:平成30年2月16日(金)13:30~16:30(開場 13:00)

○場所:ティーオージー貸会議室17F 1号室(大阪府大阪市北区梅田1-1-3-1700)

○議題:

- ・ラベル・SDS・リスクアセスメント制度について
- ・リスク評価の結果について
- ・「酸化チタン(IV)」の健康障害防止措置について
- ・参加者との意見交換会

[NITEケミマガより]

#### 1-2. 経済産業省

特に動きなし

### 1-3. 環境省

特に動きなし

## 2. 国内外研究動向

### 2-1. 学会情報

1) 第34回日本毒性病理学会総会及び学術集会(2018.1.25-26)

会場: 沖縄かりゆしアーバンリゾート・ナハ、会頭: 吉見 直己(琉球大学大学院 医学研究科 腫瘍病理学講座教授)

ナノマテリアルの安全性に関連する演題として以下のシンポジウムおよび発表があった。

●シンポジウム2 第2日目 1月26日(金) 8:50~10:50

「ナノ化学物質の安全性評価と展望」

座長: 酒々井真澄 (名古屋市立大学大学院医学研究科 分子毒性学分野)

串田 昌彦 (住友化学株式会社 生物環境科学研究所)

演者: 菅野 純 (独立行政法人労働者健康安全機構 日本バイオアッセイ研究センター)

広瀬 明彦 (国立医薬品食品衛生研究所)

東阪 和馬 (大阪大学大学院薬学研究科)

長崎 幸夫 (筑波大学数理物質系 物質工学域)

大学院人間総合科学研究科 フロンティア医科学 兼任

●P-32 ラットにおける多層カーボンナノチューブおよびクリソタイル誘発中皮腫の病理学的性状の比較

○北條 幹<sup>1)</sup>, 坂本 義光<sup>1)</sup>, 山本 行男<sup>1)</sup>, 長谷川 悠子<sup>1)</sup>, 村上 詩歩<sup>1)</sup>, 前野 愛<sup>1)</sup>, 広瀬 明彦<sup>2)</sup>, 中江 大<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>東京都健康安全研究センター, <sup>2)</sup>国立医薬品食品衛生研究所, <sup>3)</sup>東京農業大学

●P-94 多層カーボンナノチューブの経気管反復投与によりラット肺に誘発された増殖性病変の免疫組織学的解析

○坂本 義光<sup>1)</sup>, 北條 幹<sup>1)</sup>, 鈴木 俊也<sup>1)</sup>, 猪又 明子<sup>1)</sup>, 広瀬 明彦<sup>2)</sup>, 中江 大<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>東京都健安研センター 生体影響研究科, <sup>2)</sup>国立衛研 総合評価研, <sup>3)</sup>東京農業大 応用生物科学部

### 2-2. 文献情報(主として、粧工連HP「技術情報」より)(公表日2017/12/18~2018/2/9まで)

更新なし

### 2-3. その他

1) OPINION ON Titanium Dioxide (nano form) as UV-Filter in sprays (2018.1.19)

SCCSは、提供されたデータに照らしてサンスクリーンおよびパーソナルケアスプレー製品で5.5%までの濃度でUVフィルターとして使用される場合、酸化チタン(ナノ)を安全と考えているか?との課題に対して、提出された報告書の分析から、提供された情報が、消費者の肺の曝露につながる可能性のある噴霧適用におけるナノ酸化チタンの使用の安全性の評価を可能にするには不十分であると結論付けた。

## 3. その他の動向

### 3-1. 海外ニュース

1) 【2017/12/21】 Minutes of the Working Group Meeting on Nanomaterials in Cosmetic Products of 12 December 2017

[https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific\\_committees/consumer\\_safety/docs/sccs2016\\_miwg\\_029.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs2016_miwg_029.pdf)

欧州委員会SCCS は、12月12日に開催された化粧品中のナノマテリアルに関する会合の議事録を公表した。

[みずほ総研ケミマガより]

#### 議事録抜粋

##### Draft opinions

- Titanium Dioxide (nano form) as UV-Filter in sprays SCCS/1583/17: Comments received from 5 different stakeholders. A final version of the Opinion and 5 replies have been finalized and adopted by the WG. It will be sent to the SCCS for adoption by written procedure in January.
- Nano Silver – draft Opinion was discussed and it is planned to finalize/adopt it at the next WG meeting.
- Nano Acrylates – draft Opinion was discussed and it is planned to finalize/adopt it at the next WG meeting.

##### Update of the SCCS nano guidance

- The revision of the Guidance on nanomaterials is on-going. Tasks have been distributed.

2) 【2018/01/09】 Nanomaterial exposures for worker, consumer and the general public

[http://www.rivm.nl/en/Documents\\_and\\_publications/Scientific/Scientific\\_Articles/2018/January/Nanomaterial\\_exposures\\_for\\_worker\\_consumer\\_and\\_the\\_general\\_public](http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Scientific_Articles/2018/January/Nanomaterial_exposures_for_worker_consumer_and_the_general_public)

オランダRIVM は、労働者や消費者に対するナノマテリアルのばく露評価の現状に関する文書を公表した。

[みずほ総研ケミマガより]

3) 【2018/01/12】 Safety assessment of the active substance selenium nanoparticles, for use in active food contact materials

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5115>

EFSA は、食品と接触する材料に使用されるセレンのナノ粒子の安全性評価に関する科学的意見を公表した。

CFP パネルは、当該物質の安全性の懸念を生じることはない条件を提示した。

[みずほ総研ケミマガより]

4) 【2018/01/18】 Nanomaterials: certain aspects of application, risk assessment and risk communication

[http://www.bfr.bund.de/en/nanomaterials\\_certain\\_aspects\\_of\\_application\\_risk\\_assessment\\_and\\_risk\\_communication-203379.html](http://www.bfr.bund.de/en/nanomaterials_certain_aspects_of_application_risk_assessment_and_risk_communication-203379.html)

ドイツBfR は、ナノマテリアルのリスクアセスメントと規制の主な障害になっている物質同定に関する課題を示す文書を公表した。

[みずほ総研ケミマガより]

### 3-2.国内ニュース

1) 【2018/01/18】 文部科学省 ナノテクノロジー・材料分野の研究開発戦略検討作業部会(第4回)の開催について

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/093/kaisai/1400483.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/093/kaisai/1400483.htm)

1月26日に標記会合が開催される。議題は、

1. ナノテクノロジー・材料分野の関係団体に対するヒアリング
2. 作業部会におけるこれまでの検討内容について
3. その他

[NITEケミマガより]

2) 【2018/01/24】 文部科学省 第9期ナノテクノロジー・材料科学技術委員会(第3回)の開催について

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/kaisai/1400485.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/kaisai/1400485.htm)

1月31日に標記会合が開催される。議題は、

1. 平成30年度政府予算案について
2. 研究開発課題の事後評価結果について
3. 我が国全体の状況を把握するアウトカム指標について
4. ナノテクノロジー・材料分野の研究開発戦略検討作業部会の検討報告
5. その他

[NITEケミマガより]

#### 4. 今後の動向

1) 日本薬学会第138年会(金沢)(2018.3.25~28)

組織委員長 向 智里(金沢大学 副学長・理事)

ナノマテリアルの安全性に関係する演題として以下が挙げられた。

##### 【口頭発表】

28T-pm08S ナノ銀粒子曝露による神経細胞でのアミロイドβ発現増加とその誘導機序解明

○笠原 淳平<sup>1</sup>, 東阪 和馬<sup>1,2</sup>, 大須賀 絵理<sup>1</sup>, 豊田 麻人<sup>1</sup>, 長野 一也<sup>1</sup>, 堤 康央<sup>1,3</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬, <sup>2</sup>阪大院医, <sup>3</sup>阪大MEIセ)

28T-pm09S 非晶質ナノシリカの事前投与による肝障害の増悪に関わる因子の同定に向けた検討

○衛藤 舜一<sup>1</sup>, 東阪 和馬<sup>1,2</sup>, 佐藤 建太<sup>1</sup>, 越田 葵<sup>1</sup>, 長野一也<sup>1</sup>, 堤 康央<sup>1,3</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬, <sup>2</sup>阪大院医, <sup>3</sup>阪大MEIセ)

28U-am09S カーボンブラックナノ粒子の胎児期曝露により出生児の脳血管周囲病変で誘導される小胞体ストレス

○小野田 淳人<sup>1,2</sup>, 近藤 洋介<sup>3</sup>, 宮崎 智<sup>3</sup>, 武田 健<sup>4</sup>, 梅澤 雅和<sup>5</sup>(<sup>1</sup>東理大院薬, <sup>2</sup>学振DC, <sup>3</sup>東理大薬・生命, <sup>4</sup>山東理大薬, <sup>5</sup>東理大総研院)

##### 【ポスター発表】

26PA-pm015 二酸化チタンナノ粒子による皮膚上皮細胞死誘導における紫外線照射(UVA)の作用効果

池田 梨香子<sup>1</sup>, 上村 菜月<sup>1</sup>, 中島 優望<sup>1</sup>, 古川 絢子<sup>1</sup>, ○樋口 善博<sup>1</sup>(<sup>1</sup>鈴鹿医療大薬)

26PA-pm283S ヒアルロン酸ナノ粒子の皮膚浸透性とコラーゲン産生能の評価

○関田 真理絵<sup>1</sup>, 徳留 嘉寛<sup>1</sup>(<sup>1</sup>城西大薬)

26PA-pm357S 複数回の経口曝露に着目した非晶質ナノシリカの経口免疫寛容への影響評価

○越田 葵<sup>1</sup>, 東阪 和馬<sup>1,2</sup>, 衛藤 舜一<sup>1</sup>, 佐藤 建太<sup>1</sup>, 長野 一也<sup>1</sup>, 堤 康央<sup>1,3</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬,<sup>2</sup>阪大院医,<sup>3</sup>阪大MEI七)

26PA-pm371S ナノ白金粒子の細胞外への排出におけるエキソソームの関与

○飛島 匠<sup>1</sup>, 長野 一也<sup>1</sup>, 泉 雅大<sup>1</sup>, 岡田 桃子<sup>1</sup>, 石坂 拓也<sup>1</sup>, 田崎 一慶<sup>1</sup>, 原田 和生<sup>1</sup>, 平田 収正<sup>1</sup>, 浜崎 景<sup>2</sup>, 稲寺 秀邦<sup>2</sup>, 齋藤 滋<sup>2,3</sup>, 東阪 和馬<sup>1,4</sup>, 堤 康央<sup>1,5</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬,<sup>2</sup>富山大院医,<sup>3</sup>富山大病院,<sup>4</sup>阪大院医,<sup>5</sup>阪大MEI七)

26PA-pm372 ナノ白金曝露によるテストステロン産生量に与える影響評価

○岡田 桃子<sup>1</sup>, 長野 一也<sup>1</sup>, 泉 雅大<sup>1</sup>, 飛島 匠<sup>1</sup>, 石坂 拓也<sup>1</sup>, 田崎 一慶<sup>1</sup>, 原田 和生<sup>1</sup>, 平田 収正<sup>1</sup>, 浜崎 景<sup>2</sup>, 稲寺 秀邦<sup>2</sup>, 齋藤 滋<sup>2,3</sup>, 東阪 和馬<sup>1,4</sup>, 堤 康央<sup>1,5</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬,<sup>2</sup>富山大院医,<sup>3</sup>富山大病院,<sup>4</sup>阪大院医,<sup>5</sup>阪大MEI七)

26PA-pm373S 粒子径の異なるナノ白金曝露による生殖組織への移行性と局在の評価

○泉 雅大<sup>1</sup>, 長野 一也<sup>1</sup>, 飛島 匠<sup>1</sup>, 岡田 桃子<sup>1</sup>, 石坂 拓也<sup>1</sup>, 原田 和生<sup>1</sup>, 平田 収正<sup>1</sup>, 浜崎 景<sup>2</sup>, 稲寺 秀邦<sup>2</sup>, 齋藤 滋<sup>2,3</sup>, 東阪 和馬<sup>1,4</sup>, 堤 康央<sup>1,5</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬,<sup>2</sup>富山大院医,<sup>3</sup>富山大病院,<sup>4</sup>阪大院医,<sup>5</sup>阪大MEI七)

26PA-pm374S 単一粒子 ICP-MS 法による血中銀ナノ粒子の存在量・様式同時解析の最適化

○石坂 拓也<sup>1</sup>, 長野 一也<sup>1</sup>, 田崎 一慶<sup>1</sup>, 陶 紅<sup>1</sup>, 泉 雅大<sup>1</sup>, 岡田 桃子<sup>1</sup>, 飛島 匠<sup>1</sup>, 原田 和生<sup>1</sup>, 平田 収正<sup>1</sup>, 浜崎 景<sup>2</sup>, 稲寺 秀邦<sup>2</sup>, 齋藤 滋<sup>2,3</sup>, 東阪 和馬<sup>1,4</sup>, 堤 康央<sup>1,5</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬,<sup>2</sup>富山大院医,<sup>3</sup>富山大病院,<sup>4</sup>阪大院医,<sup>5</sup>阪大MEI七)

26PA-pm375S 生体内に吸収された血中ナノマテリアルの存在量と様式の解析

○田崎 一慶<sup>1</sup>, 長野 一也<sup>1</sup>, 泉 雅大<sup>1</sup>, 岡田 桃子<sup>1</sup>, 飛島 匠<sup>1</sup>, 原田 和生<sup>1</sup>, 平田 収正<sup>1</sup>, 浜崎 景<sup>2</sup>, 稲寺 秀邦<sup>2</sup>, 齋藤 滋<sup>2,3</sup>, 東阪 和馬<sup>1,4</sup>, 堤 康央<sup>1,5</sup>(<sup>1</sup>阪大院薬,<sup>2</sup>富山大院医,<sup>3</sup>富山大病院,<sup>4</sup>阪大院医,<sup>5</sup>阪大MEI七)

26PA-pm387 PVP 修飾銀ナノ粒子の医薬品に対する安全性に関する検討

○望月 優摩<sup>1</sup>, 小野 壮平<sup>1</sup>, 磯田 勝広<sup>1</sup>, 平 裕一郎<sup>1</sup>, 平 郁子<sup>1</sup>, 石田 功<sup>1</sup>(<sup>1</sup>帝京平成大薬)

26PA-pm426 物理化学的性質の異なる酸化亜鉛ナノマテリアルに対する THP-1 の細胞応答

○宮島 敦子<sup>1</sup>, 河上 強志<sup>1</sup>, 小森谷 薫<sup>1</sup>, 加藤 玲子<sup>1</sup>, 葩島 由二<sup>1</sup>, 伊佐間 和郎<sup>2</sup>(<sup>1</sup>国立衛研,<sup>2</sup>帝京平成大薬)

28PA-am104 単層カーボンナノチューブがヒト肝 UDP-グルクロン酸転移酵素活性に及ぼす影響

○朝居 祐貴<sup>1</sup>, 加藤 美紀<sup>1</sup>, 社本 望<sup>1</sup>, 浅倉 智貴<sup>1</sup>, 灘井 雅行<sup>1</sup>(<sup>1</sup>名城大薬)

28PA-pm103 ナノ粒子の再分散に適した噴霧急速凍結乾燥微粒子の粉体特性

○奥田 知将<sup>1</sup>, 山東 史佳<sup>1</sup>, 岡本 浩一<sup>1</sup>(<sup>1</sup>名城大薬)