



新春の候、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。本年も月ごとの最新トピックスをお届けします。

国内動向

① 劇物指定令の一部を改正する政令の公布(厚生労働省)

劇物指定令の一部を改正する政令が平成30年12月19日に公布され、劇物(4物質)の指定等が行われた。劇物の新規指定は平成31年1月1日より施行される。施行日に既に製造、輸入及び販売されているものは、禁止規定、毒物劇物取扱責任者の設置、変更の登録について平成31年3月31日までの経過措置が設けられている。

<http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/doku/tuuti/H301219/20181219tuuti.pdf>

<http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/doku/tuuti/H301219/20181219betten1.pdf>

② 化審法に基づく新規化学物質の届出等に係る資料の作成・提出等について(厚労省、経産省、環境省、NITE)

化審法に基づく新規化学物質の届出に関するマニュアルが平成30年12月18日付けで改訂された。

<https://www.nite.go.jp/data/000096212.pdf>

海外動向

① PFBSの環境残留性・移動性を示唆(ノルウェー地質工学研究所)

ノルウェー地質工学研究所が行った文献調査の結果、ペルフルオロブチルスルホン酸(PFBS)の環境残留性や移動性が高いことが示唆された。

<http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M1122/M1122.pdf>



② 意図的に添加されたマイクロプラスチックは陸上・淡水環境に蓄積する可能性(ECHA)

ECHAによると、マイクロプラスチック汚染は海洋問題であるとする従来の一般的な理解とは異なり、意図的に添加されたマイクロプラスチックは海洋よりも陸上及び淡水環境に放出され蓄積する可能性が高いという。

<https://echa.europa.eu/-/intentionally-added-microplastics-likely-to-accumulate-in-terrestrial-and-freshwater-environments>

③ ECHA委員会 C9-C14 PFCAsの製造・輸入等の制限を支持する最終意見を採択(ECHA・SEAC)

ECHAの社会経済分析委員会(SEAC)は、C9-C14 ペル/ポリフルオロカルボン酸(PFCAs)(PFNA、PFDA、PFUnDA、PFDoDA、PFTrDA、PFTDA)とその塩及び前駆物質の製造、使用、販売、輸入の制限案を支持する最終意見を採択した。この制限はペルフルオロオクタン酸(PFOA)系物質の代替品としての長鎖PFCAsの使用防止を意図しており、2020年に発効される見通し。

https://echa.europa.eu/documents/10162/23821863/nr_annex_rac_seac_december.pdf/6b5fb1c8-5d13-ebbb-4bc5-6c8193b9a041

④ 欧州委員会がナノマテリアルの新たな登録要件を採択(EU)

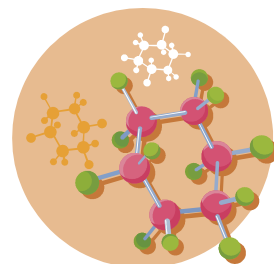
欧州委員会は、ナノマテリアルに対応するためにREACH登録要件に関する附属書の改訂案を採択した。新たな規則は2020年1月1日から適用される。

http://ec.europa.eu/environment/chemicals/news_en.htm

⑤ 欧州委員会が消費者製品におけるフタル酸エステルの使用を規制(EU)

12月17日に欧州委員会は、消費者製品におけるフタル酸エステル類4物質(DEHP、BBP、DBP、DIBP)の使用を制限するREACH改正案を採択し、対象範囲を拡大した。2020年7月7日以降、一部除外品を除き、これらの物質を単独または任意の組み合わせで0.1重量%以上含有する製品のEU市場への投入が制限される。

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018R2005>



特集：製品中に含まれる化学物質のリスク評価③

今月は、海外の製品中化学物質のリスク評価の例として、2015年にデンマークEPAから公表された評価文書¹⁾の中から、ペルフルオロオクタン酸(PFOA、CAS番号:335-67-1)を対象物質とした「子供がスノースーツを舐める」シナリオでの健康リスク評価について紹介します。

PFOAは、ヒトに対して生殖機能及び肝臓への影響があり、ヒトで発がん性を示す可能性のある物質²⁾です。本評価では、ヒトでの疫学研究による、80～170 ng/kg/日という有害性評価値(ヒトの健康へ有害影響がみられない量)が用いられています³⁾。

ばく露評価では、「4才の子供がスノースーツを1日8時間着用し、着用中に製品を舐める」というばく露シナリオに従い、人工唾液を用いる溶出試験(図2)が実施されました。スノースーツの一部を採取し、37℃の人工唾液に3時間以上浸漬後、C18カラムによる固相抽出を行い、高速液体クロマトグラフ-タンデム

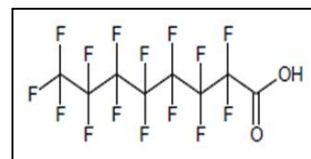


図1 PFOAの構造

質量分析計(LC/MS/MS)にて定量分析を行いました。その結果、PFOAは人工唾液中へ0.15 ng/cm²溶出しました。舐める可能性のある面積(5,200cm²)、使用期間(730日)、体重(17kg)、吸収率(90%)より、PFOAの1日推定ばく露量は、0.02 ng/kg/日と算出されました。

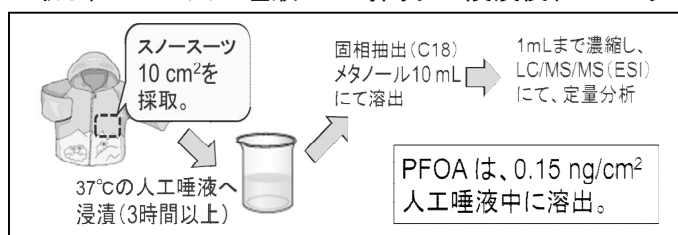


図2 人工唾液を用いる溶出試験の概要

有害性評価値(80～170 ng/kg/日)と、1日推定ばく露量(0.02 ng/kg/日)を比較した結果、1日推定ばく露量は、有害性評価値を大きく下回り、「スノースーツの着用時のPFOAのばく露により健康へ悪影響を及ぼす懸念はない」という評価結果が得られました。

【参考文献】

- 1) Danish EPA (2015) Polyfluoroalkyl substances (PFASs) in textiles for children.
- 2) International Agency for Research on Cancer (2017) IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol. 110
- 3) Ulrike Bernauer (2010) "Critical Appraisal on DNEL Derivation on PFOA", Workshop on "PFOA and its ammonium salt. Production, use and risk" Brussels, 4th May 2010

お知らせ

○専門誌論文掲載

月刊雑誌「廃棄物資源循環学会論文誌」29巻に、本機構職員が執筆した論文「使用済み紙おむつ由来のリサイクルパルプに係る化学物質の安全性評価スキームの検討」が掲載されました。本研究では使用済み紙おむつのリサイクルによって得られたパルプの安全性を評価するため、化学的リスクに着目し、残留タンパク分析、元素分析、残留有機化学物質の分析及び塩素化合物の分析からなるフロースキームを構築し、実際にオゾン処理によって得られたリサイクルパルプに適用しました。ご興味のある方は是非ご一読ください。

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsmcwm/29/0/29_240/_pdf/-char/ja

ご質問等ございましたら、以下の連絡先にお気軽にお問い合わせください。

CERI

一般財団法人 化学物質評価研究機構
Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan

〒112-0004 東京都文京区後楽 1-4-25 日教販ビル 7F
安全性評価技術研究所 研究第二部
Tel: 03-5804-6136 (担当者: 石井(聡)、林)
URL: <http://www.cerij.or.jp> E-mail: cac-reach@ceri.jp