

日本化学工業協会LRI(長期自主研究)第13期に向けた
提案依頼書 / Request for Proposal (RfP)

(研究テーマ)

(5) 新しい特性を持つ化学物質の安全性評価

(背景)

新しい特性を持つ化学物質の開発により、生活環境の利便性が高まる一方、そのような特性の一部については、地球規模での環境問題やヒトに対する健康影響への懸念が国内外で政治的・社会的関心を高めている。例えば、ナノ材料を含む先端材料や、社会課題解決の目的で開発が活発になっているリサイクル品などは、環境中での挙動や運命、生物への有害性、ばく露の実態、ヒトに対する安全性などの側面について不明瞭な点があり、解明する必要がある。有機フッ素化合物(PFAS)に関しては、その環境への潜在的なリスクとヒト健康への懸念が高まっており、その安全性の評価が重要な焦点となっている。PFASに該当する物質は、多岐にわたる構造や物性を有しているにもかかわらず、PFOSやPFOAと同様の懸念を有するものとして一括規制へと向かう動きもある。また、欧州では従来の規制のクライテリアである難分解性(Persistence)・蓄積性(Bioaccumulation)及び毒性(Toxicity)に加え、移動性(Mobility)を追加する動きがあり、今後M(Mobility)の特性が懸念される化学物質がクローズアップされることが予想される。しかしながら、これらの課題に対しては、科学的に未解明な点が多く、リスク評価に利用可能な知見も十分には得られていない。

以上のように新しい特性を持つ化学物質においては、従来から用いられている安全性や環境影響を評価する方法がそのまま適用できない場面が数多くあり、化学構造や物性などの各物質特性に応じた評価方法を新たに開発する必要に迫られている。そのため、ナノ材料、PFAS、またはプラスチック、古紙、ガラス等のリサイクル品、あるいはM(Mobility)の特性が懸念される化学物質について、必要とされる安全性評価の領域を特定し、評価手法の開発を行う必要がある。

(研究範囲)

新しい特性をもつ化学物質に関連した有害性、環境中運命、ばく露、及びリスクの評価手法の開発ならびに評価を行うための研究

- 1) ナノ粒子の有害性発現機構の解明を目指す研究
- 2) ナノ材料のばく露量、ばく露状態、疾病との関連に関する研究
- 3) ナノ材料の毒性評価における課題やナレッジギャップを解決する研究
- 4) ナノ粒子のリスク評価法手法に関する研究
- 5) PFASの安全性評価に関する研究

例えば、PFASに定義される化学物質の特性や化学構造に基づいた適切な安全性評価・リスク評価を行うための手法開発・グルーピングに関する研究

- 6) リサイクル品(プラスチック、古紙、ガラス等)の影響評価に関する研究
リサイクルによる影響を最小限にするための知見につながる研究
例えば、リサイクル工程における不純物や添加剤の影響や、リサイクルされた材料を異なる用途に利用する際の影響の違い、または、ピュア原料から成形された製品とのギャップなどに関する研究
- 7) PMTのうちM(Mobility)の特性が懸念される化学物質のリスク評価に関する研究

(問い合わせ先)

一般社団法人 日本化学工業協会 LRI事務局
TEL: 03-3297-2575 E-mail: LRI@jcia-net.or.jp