

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)

(4) 環境に対するリスク評価に関する研究

(背景)

化学物質の利用による恩恵を最大限に引き出しつつ、持続可能な社会と環境を実現するためには、科学的な環境リスク評価に基づいて適切なリスク管理策を講じることが不可欠である。化学物質の環境リスク評価は、その有害性とばく露の比較で行われる。環境有害性については各種生態影響試験や関連する評価により、環境ばく露評価については排出量に基づくスクリーニング的なばく露量推定や化学物質の環境運命を捉えた精緻なばく露量推定により決定される。

環境リスク評価の重要性が高まる中、関連研究の推進が求められる。例えば、生分解性や分解挙動、物理化学的特性を考慮した環境媒体間の分配、生物蓄積性 (Bioaccumulation) や水系-土壌間の吸脱着を指標とした移動性 (Mobility) 、長距離移動性 (Long-range transport potential) など、化学物質の環境中挙動を詳細に理解する必要がある。

また、親化合物と同様に環境中の分解生成物や代謝物、底質 (Sediment) 中に存在する化学物質についてもリスク評価が望まれている。さらに、近年は化学物質(または製品)の製造から廃棄、リサイクルに至るライフサイクルを考慮した環境リスク評価が求められており、製品からの化学物質の溶出に関する情報は精緻なばく露評価とその先のリスク評価に有用である。

環境中で検出される汚染物質については、大気・海洋・河川中における汚染源および汚染発生メカニズムを解明することで、適切で効果的なリスク管理策につながる。近年注目されている環境中で検出される微小なプラスチック(マイクロプラスチック)については、その挙動や生態系への影響、ばく露の実態を明らかにすることは喫緊の課題であるが、未解明な点が多く、リスク評価に利用できる信頼性の高い情報は未だ十分ではない。また、環境中の複数の化学物質の複合ばく露を想定するリスク評価も重要な課題であり、欧州で混合物評価係数(MAF)を用いたリスク管理が議論される中、その妥当性の検証や新たな複合ばく露評価手法の開発が望まれる。

上述の課題に対処するための広範な環境リスク評価に関する研究が求められる。

(研究範囲)

環境へのリスク評価に関する以下の研究

- 1) 環境中における分解メカニズムおよび関連する試験法に関する研究
- 2) 環境リスク評価における生物蓄積性 (Bioaccumulation) を対象とした研究
- 3) 化学物質の長距離移動性 (Long-range transport potential) に関する研究
- 4) 環境リスク評価に資する有害性評価に関する研究
- 5) 環境リスク評価における堆積物(Sediment)を対象とした研究

- 6) ライフサイクルを考慮した環境ばく露および関連するリスク評価に関する研究
- 7) 製品からの化学物質の溶出に関する研究
- 8) 大気・海洋・河川中における汚染源および汚染発生メカニズムの解明
- 9) 環境中の化学物質の機器分析法の高度化に関する研究
- 10) マイクロプラスチックの環境影響やリスク評価に関する研究
- 11) 化学物質の複合ばく露評価手法に関する研究

(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