

日本化学工業協会LRI(長期自主研究)第12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に関するそれぞれの情報の比較により行われる。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、環境ばく露評価においては排出量に基づくスクリーニング的なばく露量の推定だけでなく、化学物質の環境運命を捉えることにより決定される。

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、食物連鎖も考慮した生物蓄積性 (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、化学物質の環境中での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求められている。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、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は、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、これらの問題には未解明な点が多く、リスク評価に利用できる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