

【課題番号】 1MF-2301

【研究課題名】 法学および工学的アプローチの連携による災害・事故時における化学物質と環境リスク管理制度並びに情報基盤に関する研究

【研究期間】 2023 年度（令和 5 年度）～2025 年度（令和 7 年度）

【研究代表者（所属機関）】 鈴木規之（国立環境研究所）

研究の全体概要

近年、気候変動や施設の老朽化などさまざまな要因により自然災害にともなう事故や災害への懸念が高まっているが、中でも化学物質の流出等によりリスク懸念が生じた場合への対応は遅れている。提案者は、環境研究総合推進費 S-17 課題「災害・事故に起因する化学物質リスクの評価・管理手法の体系的構築に関する研究（代表：鈴木規之）」および災害・事故に起因する化学物質リスクへの一連の科学的手法と主に化学工場における事故事例とリスク評価に関する情報蓄積を進めてきた。

今後の対応においては法制度的な手当てもまた不可欠である。水質汚濁防止法など一部の現行法で事故時の措置が定められているが対応範囲は限られる。また、環境法令と産業保安、消防などの関連する法制度の連携は必ずしも十分でない。S-17 課題では事故事象の推移、シナリオに沿った情報取得と活用を可能とする情報基盤のプロトタイプ構築を進めたが、実用的な情報基盤として構成する必要がある。この際に 1-1904 課題の成果であるリスク情報プラットフォームとの連携が有効である。

これらの背景を受けて本研究では 1) 災害・事故における化学物質リスクの管理に関する法制度についての分析を行い、今後の制度化における方向性を示し、2) S17 情報基盤およびリスク情報プラットフォームと連携して、将来の制度のあり方にも対応し得る実用的情動的基盤を平時からの連続性を意識して開発する。この目的を達するため、3) 行政および研究機関との机上演習により現実の行政課題と研究課題を連動させるべく進め、対応の考え方の全体フローをまとめる。

具体的には、サブテーマ 1 において災害・事故時における化学物質の環境リスクの管理を目的とする日本の現行の法制度を分析し、事業者や地方公共団体へのヒアリング等も通じて現行法制度の課題を洗い出す。また、災害・事故時における化学物質の環境リスク管理に係る法制度の整備を進めてきたアメリカ合衆国ならびに欧州連合（EU）など主要国の法制度の調査・分析を行う。これらにより、災害・事故時における化学物質の環境リスクの管理を目的とする法制度の理念型を提示し、今後の法制度のあるべき方向性への提言を行う。

サブテーマ 2 においては、S17 情報基盤および 1-1904 リスク情報プラットフォームを基礎として情報基盤システムの修正・拡充を進め、STPD（See-Think-Plan-Do）サイクルにより情報基盤の強化を進める。状況別メニュー等の再構築の検討、産業事故の知見を集積したリスク情報プラットフォームとの連携、推進費 S17 で作成した情報基盤では不十分な外部公開情報の利用拡大、スマホ・タブレットへの対応による利用者・利用機器の拡大などを進める。

サブテーマ 3 においては、地方環境研究所等との机上演習を毎年度に行い、サブテーマ 2 の情報基盤およびサブテーマ 1 で分析を進める制度への意見も聴取しフィードバックを行う。出来る限り環境省および地方自治体の行政部門との机上演習を行い同様に進める。これらにより、災害・事故に伴う化学物質リスクに対処するための諸知見を、制度と技術双方の研究の有機的な連動をはかりつつ、平時とも連動するよう集約し基本的な考え方とフローを提示する。

法学および工学的アプローチの連携による災害・事故時における化学物質と環境リスク管理制度並びに情報基盤に関する研究（国立研究開発法人国立環境研究所）

情報基盤はS17成果を中心のプロトタイプ
→想定される対応フロー上への対応強化が必要
→実際の応用展開への完成が必要

科学技術的成果を実装すべき制度論がない
→技術はあっても適用すべき制度が不明確
→制度論の欠落は評価時の指摘でもあった

サブテーマ1：災害・事故時における化学物質の環境リスク管理のための法制度に関する研究

サブ1への問い
必ずしも既存・単独の法制度の範囲にとどまらない災害・事故時の化学物質管理・リスク管理を平時から連続して柔軟に可能とする制度が理想

環境基本法	化管法
大防法	水濁法
化審法	

保安三法	警察
消防法	原子力基本法、特措法
	国土強靱化法

課題
災害・事故時の化学物質管理に関与する内外法制度の分析とあり方の考察

期待される成果
災害・事故時の化学物質管理・リスク管理に柔軟かつ平時から横断的に対応する今後の制度のあり方を学術的見地から提言

推進費S17成果

サブテーマ2：災害・事故時における化学物質の環境リスク管理のための実践的情報基盤システムの構築

サブ2への問い
どのような事態・制度にも対応できる広範な情報基盤が必要

Webkis DB	RISCAD
ChemiCOCO DB	災害関連DB
環境GIS	NIES

課題
S17成果のプロトタイプを基礎に、広範な情報を実装し、システム拡充を行う

推進費1-1904成果 防災・減災ガイドライン

リスク情報プラットフォーム

期待される成果
平時から災害・事故時まで横断的に対応可能な科学技術情報を提供する情報基盤の確立

サブテーマ3：情報基盤と法学分析の連携と机上演習等での試行による総合情報基盤の検証および総括

サブ3への問い
サブ1, 2の有機的連携と実例での試行による検証・開発と手順化が必要

課題
サブ1, 2の課題と方向を議論する。行政および地環研との机上演習等を通じて開発を支援、直接貢献

期待される成果
今後の制度と情報基盤の成果から災害・事故での化学物質リスク対応の基本的考え方とフローを提示

今後の法制度のあり方＋実践的情報基盤の提示

推進戦略①⑮への貢献
行政ニーズ(1-13)への貢献