

研究課題番号	1MF-2303
研究領域名	統合領域
研究課題名	平時から災害事故時を対象とした化学物質リスクガバナンスに向けた基盤的手法の提案
研究代表者名(所属機関名)	東海明宏(大阪大学)
研究実施期間	2023年度~2024年度
研究キーワード	リスク評価、災害事故、リスクガバナンス、シナリオ分析

研究概要、研究成果等

本プロジェクトでは、これまでの化学物質管理でなされていなかった、2つの課題を設定し、それぞれケーススタディを通じて解決に向けた手順の整備を実施したものである。第1の課題は、平時から災害時までを含めたリスク評価の時間的範囲の拡大として、災害事故時起因のケーススタディを積み重ねた。ここでは中心コンセプトとしてNatech (Natural Disaster Triggered Technological accidents) という規定の下で幅広く対象を選び、評価を実施した。図-1に解析評価の手順を示し、a. からg.までの7種類のケーススタディを実施し、異質な事例を取り上げることで、本方法の汎用的側面も同時に確認した。第2は、現行のリスク評価が明示的には取り上げてはいない、国外への寄与について、包括的なリスク評価への展開という観点で、製品の輸出輸入を介したリスクの移転の様相を日本とモンゴルでのの中古車の輸出輸入を取り上げてリスクの態様を明らかにした。これにより、日本とモンゴルの事例解析に限定されてはいるものの、どちらの国で、いつの時期に、どのライフステージからの排出が懸念されるのかを明らかにする方法の枠組みを構築することができた(図-2)。図-3では、発災後の事業所由来のリスクの規模感を知る目的に、直後に公表されるデータを活用して把握できることを示した。以上の成果から、国内で懸念されている事故時のリスクの規模を類推するための評価方法を整備することができたこと、製品輸出輸入に伴うリスクの態様把握は、今後の化学物質排出把握管理促進法、化学物質審査規制法に基づくリスク評価の体系にを補完する知見を提供できるものといえる。

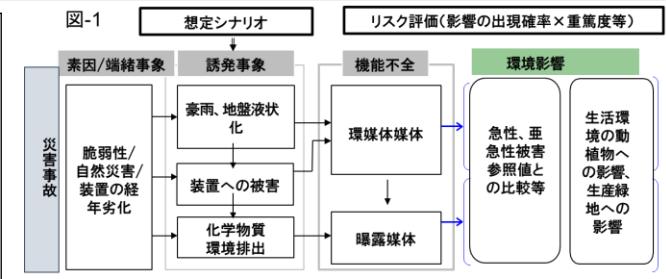


図-1

- ケーススタディ
- a. 地震による化学物質流出
 - b. 気候変動が関与する化学物質流出
 - c.豪雨災害が関与する休廃止鉱山からの金属流出
 - d. 土砂災害が関与する化学物質流出
 - e. 地震・津波が関与する都市沿岸域事業所からの化学物質流出
 - f. 災害・事故による物質流出回復期の評価
 - g. これまでになされた対策調査

図-2

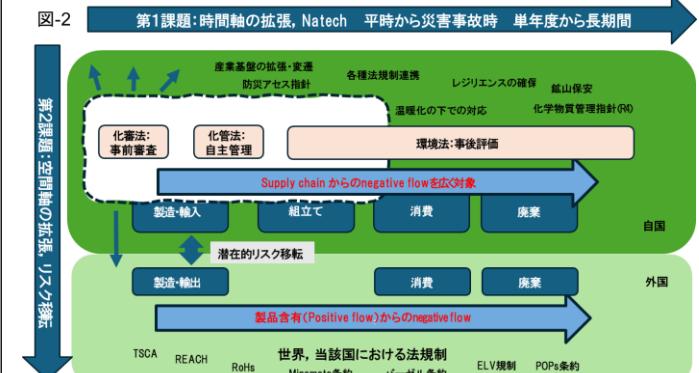


図-3 能登半島のPRTR事業所被害状況 (従業員数≥120)



環境政策等への貢献

以上の成果はリスク評価範囲における時間的範囲、空間的範囲の拡張に相当し、今後の化学物質排出把握管理促進法、化学物質審査規制法に基づくリスク評価の体系を補完する知見を提供できることに相当する。