

もしものときどうする？

～災害・事故に起因する有害化学物質リスク低減のための情報基盤の整備～

○田和 佑脩、中村 智（環境研究部）

1. 目的

昨今、公共・民間インフラの劣化に加え、気候変動に伴う異常気象の頻発等により、災害・事故の発生リスクは増大している。国民の安全・安心を確保するためには、平常時のもとより、大規模災害・事故発生時においても、有害化学物質の流出・漏洩等による環境リスクを最小化するためのシステム構築が急がれる。

今回は、災害・事故への対応において基盤情報となる化学物質の存在量を、PRTR データ等の公表データから推計する手法を開発することを目的とし、検討を行った。

2. 方法

(1) 存在量の推計方法

今回は、存在量に近い指標として取扱量（事業所での年間製造・使用量等）の推計を行った。取扱量は埼玉県、神奈川県、愛知県、大阪府等を含む 10 数都府県市が独自の条例により事業者に対して届出を課し、把握できているのみで、全国のほとんどの自治体では把握できていない。一方、排出量（大気環境・水環境等への排出量）と移動量（下水や廃棄物の処理施設への移動量）は、化管法（PRTR 法）により全国の対象事業所から届出がなされており、データが国から公表されている。

排出量・移動量の合計と取扱量との間の比率（「排出率」と定義）に一定の関係性があれば、排出量・移動量から取扱量を推計できると考え、3 自治体（大阪府、愛知県、神奈川県）から取扱量データ（2017 年度）を入手し、排出率の算定を試みた。

なお、排出率が妥当であれば、全国各地の取扱量は、公表された排出量・移動量の合計を排出率で除すことで推計できると考えられる。

(2) 排出率の妥当性の検討

埼玉県の 2017 年度の排出量・移動量と上記で得られた排出率とを用いて、物質・業種別で取扱量の推計を行った。また、その推計取扱量と、同県のホームページに掲載されている届出取扱量とから誤差率（推計取扱量/届出取扱量）を算出した。

3. 結果および考察

(1) 排出率の妥当性について

埼玉県の 2017 年度のデータについて誤差率を算出したところ、誤差率が 1 桁以内の物質は 168 物質中 99 物質（59%）、業種では 38 業種中 24 業種（63%）であり、誤差率 1 桁以内を許容範囲とすれば、一部の物質・業種を除き、全国各地での取扱量のおおよその予測が可能であると考えられた。

(2) 今後の検討について

①取扱量データの収集先の自治体数をさらに増やし、排出率の精緻化を図る。

①PRTR 法届出外事業所（裾切り未満）からの流出・漏洩リスクも無視できないことから、アンケート調査により必要なデータを収集する。

②今回は「取扱量」を「存在量」とみなしたが、今後は、より「存在量」に近いと考えられる「在庫量」の推計を試みる。

※本研究は、環境研究総合推進費戦略研究プロジェクト S-17「災害・事故に起因する化学物質の評価・管理手法の体系的構築に関する研究」のテーマ 4「災害・事故に起因する有害化学物質リスク低減のための情報基盤の整備」として実施（JPMEERF18S11713）。