

第五章 PRTR データに基づくリスク評価

PRTR 制度では、年間の化学物質の排出量を報告対象事業者は自らが算定し報告し、それ以外の排出源からの排出は国が算定することになっている。そのため地域の化学物質汚染によるリスクを評価するためには、両者を集計し排出量の合計で考えなければならない。しかしこの集計値は年間の合計であり地域の平均したリスクの手がかりが得られるに過ぎない。厳密には、化学物質によるリスクは評価対象となる人や生物の摂取量で決まることから、排出源からの距離や気象条件、排出先の媒体、排出条件等様々な要素がなければ評価が困難である。そのため大気中の濃度や食品中の濃度等を実測する必要があるが、測定法が確立されていなかったり、コスト対効果の観点から現実的ではない場合がある。そこで、まず平均的なリスクを評価し、その程度によって必要があれば精査することが適切となる。

化学物質の排出によるリスク評価は、「第三章 環境リスクとその評価」の演習で行なったように、排出量ではなく大気濃度等がなければ計算できない。そのためリスク評価を行なう場所の大気濃度を実測するか、コンピューターソフトにより排出源からの距離と大気濃度の関係を予測することが必要となる。ソフトには市町村単位での濃度予測が出来るものや、個別の事業所からの排出量をもとに計算するものがある。排出源が複数ある場合は、影響を受けると予測される全ての排出源から濃度を計算し、合算することが必要となる。

大気濃度の予測が終了したら、成人の一日当たりの大気の吸入量(15m³/day)に濃度をかけて該当化学物質の摂取量を算定する。その他食品や飲料水等からの摂取量を足し合わせ一日あたりの摂取量を算定する。次に、演習で行なったように TDI 等の基準値と比較を行い、基準値を超えていればリスクが高いと判断する。

以上のことから、排出量に基づくリスク評価を行なうには、排出量から計算されるもしくは実測による大気濃度や食品、飲料水からの取込量と、有害性に関する TDI や VSD 等の基準値が必要である。