

3-2 化学物質等による環境汚染の防止

20 世紀においては、科学技術の目ざましい進展によって多種多様の化学物質が作り出され、今日の生活に欠かすことのできないものとなっています。

地球上では、非意図的に生成するもの（ダイオキシン類など）や分解生成物などを含めると、約 3,000 万種類もの化学物質の存在が確認されており、国内で現に流通しているものに限っても 5 万種類に上るといわれています。

一方、化学物質の安全性や健康影響に関する研究が進むにつれ、新たな化学物質が環境中から検出されたり、生態系への影響などが指摘されるようになってきました。

しかし、これだけ多くの化学物質に対して、従来の科学的知見の集積を待って基準を設定するという規制的手法に頼るのみでは、対策が後追いになりがちであることから、使用する化学物質の特性をもっとも知りうる立場にある事業者による自主的取組みを促進する手法に注目が集まるようになってきました。

■ダイオキシン類

埼玉県所沢市のハウレンソウ問題や大阪府能勢町の民間焼却施設周辺土壌での高濃度のダイオキシン類の検出など、ダイオキシン類による環境汚染が社会問題となり、早急なダイオキシン類対策の強化が求められました。こうしたことから、平成 11 年 7 月にダイオキシン類対策特別措置法が制定され、耐容一日摂取量^{※1}や大気・水質・土壌に係る環境基準の設定、特定施設^{※2}の届出義務と規制基準の適用などが定められました。

本県における平成 13 年度の常時監視の結果、水質・底質・大気・地下水・土壌のいずれにおいても環境基準以下であり、現在のところダイオキシン類による深刻な環境汚染は認められていません。

なお、平成 13 年度の測定結果の概要は以下のとおりであり、詳細は表 3-3-2 に示したとおりです。

（大気）すべての地点で環境基準を達成した。

（水質）公共用水域および地下水については、すべての地点で環境基準を達成した。

（土壌）すべての地点で環境基準を達成した。

※1 耐容一日摂取量（TDI）：慢性毒性が懸念される化学物質について、人が生涯にわたり摂取しても健康に有害な影響が現れないと判断される一日当たり体重一キログラム当たりの摂取量

※2 特定施設：焼却能力が 1 時間あたり 50kg 以上の焼却炉など、ダイオキシン類対策特別措置法の規制対象となる施設

表3-3-2 県内のダイオキシン類調査結果（平成13年度、TEQ^{*1}）

| 調査対象 | 県内の調査結果 | | | 環境基準 | 濃度単位 (TEQ) | 全国調査結果(13年度) | | | |
|-------|---------|-------|-------------|-------|-------------------|--------------|--------------|------|-----------|
| | 地点数 | 平均値 | 濃度範囲 | | | 平均値 | 濃度範囲 | | |
| 大気 | 9 | 0.071 | 0.029~0.11 | 0.6 | pg/m ³ | 0.13 | 0.0090~1.7 | | |
| 公共用水域 | 水質 | 河川 | 17 | 0.38 | 0.074~0.99 | 1 | pg/l | 0.28 | 0.0028~27 |
| | | 湖沼 | 1 | 0.46 | 0.46 | 1 | pg/l | 0.21 | 0.021~1.2 |
| | | 海域 | 3 | 0.15 | 0.073~0.26 | 1 | pg/l | 0.13 | 0.012~3.8 |
| | 底質 | 河川 | 16 | 2.5 | 0.16~16 | 150 | pg/g | 7.3 | 0.019~480 |
| | | 湖沼 | 1 | 24 | 24 | 150 | pg/g | 18 | 0.22~450 |
| | | 海域 | 3 | 0.27 | 0.16~0.39 | 150 | pg/g | 11 | 0.012~540 |
| 地下水 | 13 | 0.073 | 0.073~0.076 | 1 | pg/l | 0.074 | 0.00020~0.92 | | |
| 土壌 | 114 | 1.5 | 0.00031~19 | 1,000 | pg/g | 6.2 | 0~4,600 | | |

また、人のダイオキシン類の曝露経路としては、食物、大気、水および土壌が考えられますが、このうち最も重要とされているのが食物経路による摂取です。

現在のところ、日本人が一般的な食生活で摂取するダイオキシン類の量は、耐容一日摂取量を下回っていますが、一旦体内に入ったダイオキシン類は脂肪に蓄積され、体外に排出される速度が非常に遅く、人の場合は半分の量になるのに約7年かかるとも言われています。

*1 毒性等量 (TEQ) : ダイオキシン類は、化合物の種類によって、その毒性が大きく異なることから、ダイオキシン類全体としての毒性を評価するときには、最も毒性の強い2,3,7,8 - TCDDの濃度に換算して表示する。