

「環境毒性学」

渡邊 泉, 久野 勝治 編

単行本, 252ページ, 定価4,200円
(朝倉書店, 2011年3月)

環境の話をするときに、レイチェルカーソンの「沈黙の春」を引用することがよくあります。しかし、今まで訳本を含め全文に目を通したことがなかったため、満開の桜の木が見える書店にて購入し、読み始めています。野花在咲き乱れる豊かな田園風景に響き渡るのは、丘の方から聞こえるキツネの声や鳥たちのさえずりに、ミツバチの羽音です。ところが、あるときを境に環境汚染という暗い影があたりにしのびより、いきものが死んでしまうことで自然が沈黙するのです。今読んでも強い衝撃を受け、同時に憤りも感じてしまいました。二度と繰り返してはいけない過去だと、心から思います。

さて、私は環境化学の研究に携わるようになって6年目となりました。過去の環境汚染については、一人の人間としての情緒的な反省を感じつつ、科学者としての客観視に基づく知識やデータの蓄積が必要だと考えています。沈黙の春の舞台では、毎年毎年ニレの木にDDTが散布されるようになってコマツグミやホシムクドリが姿を消しました。川では水棲昆虫がいなくなることで、サケの姿が消えました。生命のいちばん小さな単位—細胞と染色体に対し、放射能や発がん物質が作用することで悪性腫瘍ができました。これらのできごとに切なさを感じながらも、同時に、汚染物質を見つけたり、生物が影響を受ける濃度レベルを調べたり、細胞や個体が影響を受けるメカニズムを見つけたりすることにより、未来で過去の失敗を繰り返さないための手段を構築しておくことが私たちの仕事だと思います。

本書では、環境中での汚染物質の動態にはじまり、毒性発現メカニズム、解毒・耐性機構、バイオレメディエーションなどによる汚染浄化について、ここ10年以内に発表された論文などの内容に基づき詳細に解説されています。汚染物質が臓器や小器官、細胞に影響を与えるメカニズムが概説され、特に発がん性に対しては分子レベルでの毒性発現機構が描写されています。影響を測定するための手法についても触れられており、紹介されているバイオアッセイの種類と対象とされている物質の種類が豊富です。また、各章の末ページにはたくさんの参考文献が列挙されており、本文中で興味を持った内容に関してはさらに深く学ぶこともできる構造です。専門家の方はもちろん、ちょうどこれから毒性学を勉強しようと思っていた方も、ぜひ一読ください。



(東海大学大学院 地球環境科学研究科 池田四郎)