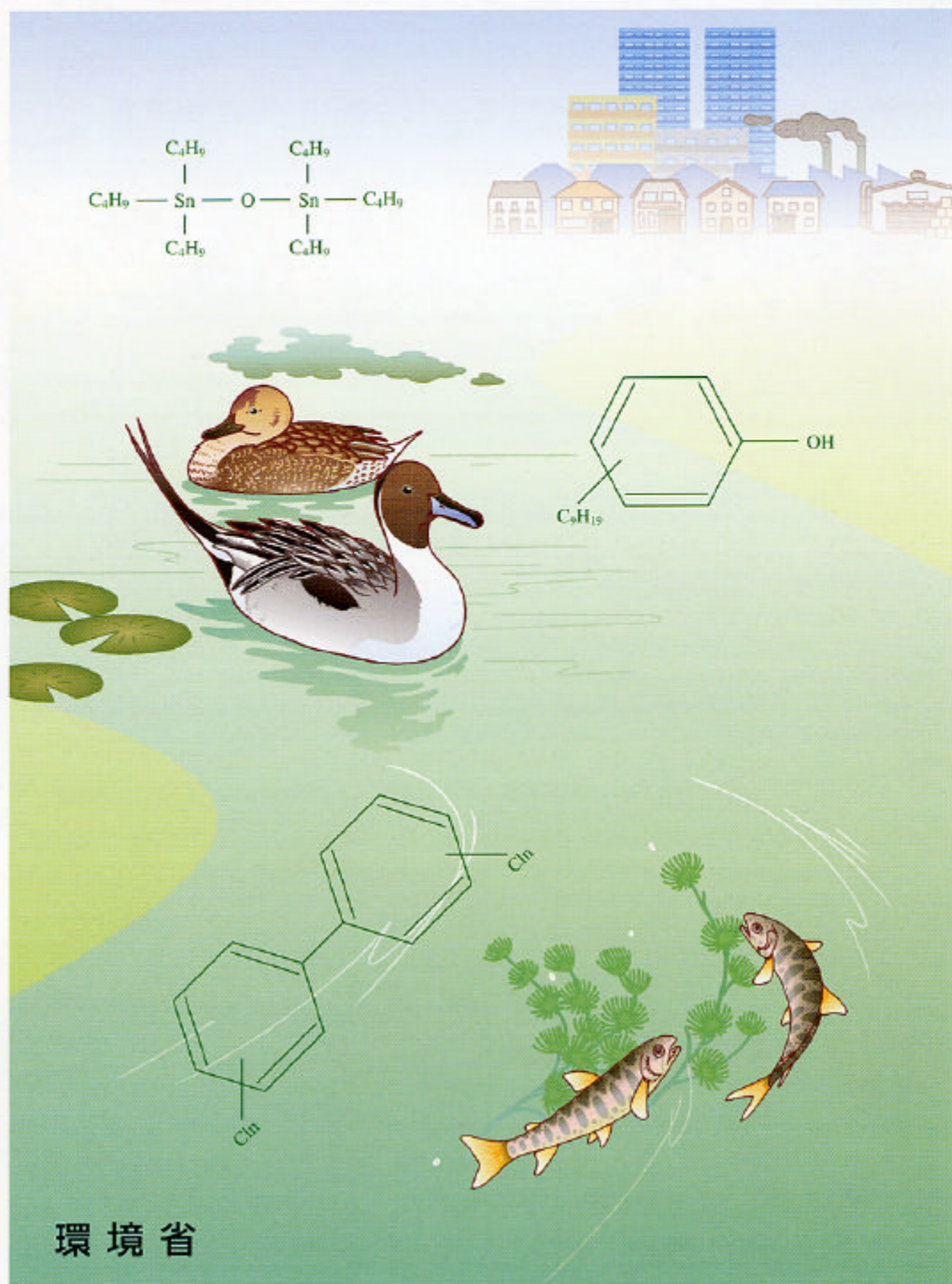


次世代のための化学物質対策 —— 生態系をまもるために ——



かけがえのない生態系

私たちの生きている地球の環境は、大気、水、土、太陽光、そして多様な生物の営みによって成り立っています。地球の長い歴史を通じ、生物の働きによって、現在のような大気、森林、川や湖沼、海といった多様な環境が作られてきました。

その中で、動物、植物、微生物などが、食物連鎖をはじめ様々な物質とエネルギーのやり取りを通して、複雑で微妙な関係とバランスを保って共存しています。

こうした共存の仕組みによって、清浄な大気や水、土が守られ、気候が調節されるなど、生命の星である地球の環境が維持されているのです。

このような多様な生物と、その生息と生育の基盤となる大気、水、土などの自然的構成要素、それらの間の物質やエネルギーのやり取りをあわせて「生態系」と呼びます。

生態系は、環境条件が変わると、それに対応して変化しながら自らを維持する機能があります。しかし、その変化が、生態系の要にある生物種や多数の生物に大きな影響を及ぼしたり、そのシステムのバランスを崩したりすれば、生態系が壊されるおそれがあります。

ひとたび壊されてしまうと、それをもとに戻すことは非常に困難です。



私たちが暮らしの便利さと快適さを求めることで、巨大化・高度化を続ける人間の活動は、生態系にさまざまな影響を及ぼしています。例えば、道路の建設や土地開発は、生物の生息・生育環境を狭め、ある種の生物の急激な減少を引き起こす場合があります。

また、今日の経済活動と私たちの生活は多種多様な化学物質によって支えられていますが、その中には人の健康のみならず生態系に悪影響を及ぼすおそれのあるものが少なくありません。

人間も環境の一部であり、生態系を構成する他の生物との共生なくしては生存することができないことを考えれば、生態系を守ることは、今生きる私たちが取り組むべき課題であり、将来世代に対する責務といえます。



国際的な化学物質対策

国際的には、人の健康と環境（生物やその生息環境を含む）の双方の保護を目的として、次のような化学物質対策が進められています。

■化学物質による環境への影響の防止を目指した国際条約

- 「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）」（2001年5月採択）
人の健康と環境の保護を図ることを目的として、PCB、DDTのような環境中に長期間にわたって残る有機汚染物質（POPs）をなくすこと・減らすことを目標とするものです。
- 「船舶についての有害な防汚方法の管理に関する国際条約」（2001年10月採択）
船舶への貝類の付着などを防止する薬剤による海洋環境や人の健康への悪影響を減らすことを目的としており、当面の対象として有機スズ化合物の船舶への使用を禁止するものです。

■OECD（経済協力開発機構）の決定・勧告

OECDでは1982年に、加盟国に対して、新しい化学物質が市場に出される前に、人や環境への有害性を評価できるようにその化学物質の性質についての情報を揃えることを求めるよう決定しています。

OECDが掲げた、化学物質の有害性を評価するために最低限必要と見込まれるデータセットには、人の健康への影響に関する項目のほか、生物への影響に関する項目[※]が含まれています。

※藻類（植物プランクトン）、ミジンコ（動物プランクトン）、魚類に対する毒性データ（生態毒性データ）

■各国の取り組み

主要なOECD加盟国では、一般に使われる化学物質の審査や規制にあたり、以下のように生態毒性データをもとに生態影響の評価を行い、必要な規制を行っています。しかし、その中で日本だけが現在このような評価を行っていません。

主なOECD加盟国の化学物質の審査・規制における生態影響評価の位置づけ

国	法律の名称	新規化学物質の届出時の生態毒性データの必要性
米国	有害物質規制法	他の構造が似た化学物質から毒性を推測して審査し、必要な場合に試験データを要求
カナダ	カナダ環境保護法	魚やミジンコについての急性毒性データが必要
EU	危険な物質の分類、包装、表示に関する第7次修正指令	魚やミジンコについての急性毒性、藻類の生長阻害についてのデータが必要（量によって追加要求有）
オーストラリア	1989年工業化学品（届出・審査）法	魚やミジンコについての急性毒性、藻類の生長阻害についてのデータが必要
韓国	有害化学物質管理法	農薬、水処理剤などの新規化学物質に対して必要な場合に魚の急性毒性試験等を要求
日本	化学物質審査規制法	なし

日本の化学物質対策の現状

日本においても、生態系の保全は環境政策の基本に位置づけられています。

- 環境基本法では……環境は生態系が微妙なバランスを保つことによって成り立っていることをふまえ、人類の存続の基盤である限りある環境が将来にわたって維持されるよう環境の保全を適切に行わなければならないと明記されています。
- 環境基本計画では……健全な生態系を維持、回復し、自然と人間との共生を確保することが、長期目標として定められており、化学物質対策については、その基本的方向として、生態系への化学物質の影響の重要性を踏まえその適切な評価や管理を推進するとしています。
- 「新・生物多様性国家戦略」は……「自然と共生する社会」を実現するための政府のトータルプランとして平成14年3月に策定され、その中に生態系に対する影響の適切な評価と管理を視野に入れた化学物質対策の推進が位置づけられました。

しかし、これまでの化学物質対策においては、人の健康保護に重点が置かれ、生態系保全について十分な取り組みは行われてきませんでした。

	人の健康保護の観点	生態系保全の観点
化学物質審査規制法	○	×
農薬取締法	○	△*
水質環境基準	○	×**
PRTR制度***	○	○

* 日本では水産動植物や家畜への被害防止のための基準が設定され、登録申請の際にはそういった動植物への影響に関する試験の提出が義務づけられていますが、野生生物や生態系に対する影響を評価するシステムは整備されていません。

** COD、窒素や磷のような、生活環境項目と呼ばれる環境基準においては、富栄養化による水産魚介類などへの影響を考慮していますが、いわゆる有害化学物質の環境基準は人の健康影響のみが考慮されています。

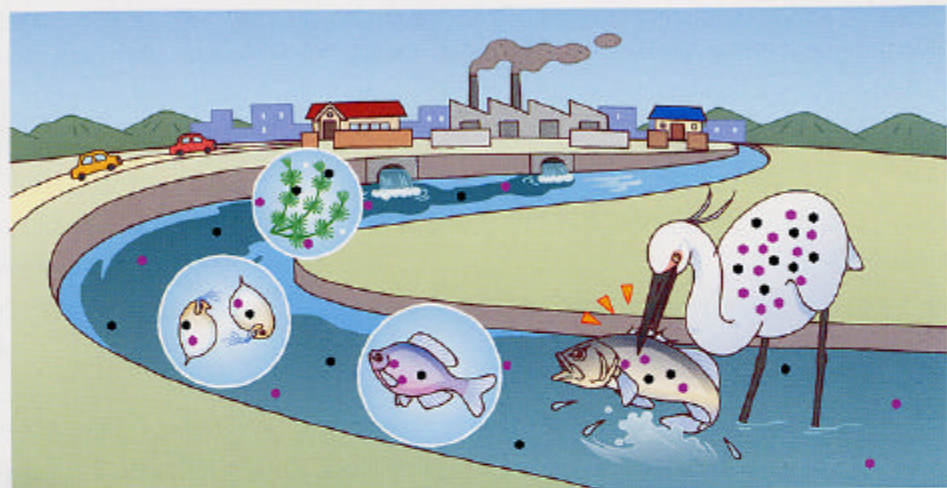
*** PRTR制度：有害性のある化学物質の環境中への排出量を事業者が届け出て国が集計し公表する仕組みで、平成11年に法制化されました。平成14年末を目途に最初の集計結果が公表される予定です。

2002年1月に公表されたOECDによる日本の環境保全成果レビューでは、「生態系の保全は、日本の化学物質管理政策の目的に一般的には健康の保護と並ぶ形で含まれていない」として、「化学物質管理の効果及び効率をさらに向上させるとともに、生態系保全を含むように規制の範囲をさらに拡大すること」と勧告されました。また、水質についても「生態系保全に係る水質目標を導入すること」と勧告されています。



化学物質の生態系への影響

環境中に排出された化学物質は、私たちが気づかぬうちに広い範囲にわたって生態系に影響を与えている可能性があります。化学物質が生態系に影響を及ぼした、あるいはその可能性がある事例として次のようなものがあります。



PCB、DDTなど

トランスなどの電気絶縁材などに幅広く使われたPCBや殺虫剤として使われてきたDDTは、環境中で分解されにくく生物の体内に蓄積されやすい物質で、強い慢性毒性を示します。人の健康への影響が注目されがちですが、工業地帯などから遠く離れた北極圏に生息するホッキョクグマやアザラシ類の体内に蓄積されていたり、鳥類への影響が報告されるなど、地球規模での野生生物への影響が心配されています。

有機スズ化合物

船底に貝がついたり、漁網に藻がつくのを防ぐための薬剤として、トリブチルスズオキシド(TBTO)などさまざまな有機スズ化合物が広く用いられていました。この有機スズ化合物によって、世界各地で貝類の減少が報告されているほか、日本やインドネシア、マレーシアの沿岸部に生息する巻貝がオス化しているとの報告があります。

ノニルフェノール

ノニルフェノールは、洗剤などの界面活性剤の原料やゴムの添加剤などに広く使われており、界面活性剤が環境中に排出され分解されて生成する場合があります。環境省が2001年8月に公表した報告書では、日本でみられる濃度レベルで魚類への内分泌かく乱(いわゆる環境ホルモン)作用を及ぼす可能性があるとして評価されました。また、その他にも水生生物への有害性が強く、プランクトンなどに影響を与える可能性のある濃度で検出される水域もあることがわかりました。

環境省の取り組み

環境省では、生態系を保全することの重要性をふまえ、専門家による検討会の報告に基づいて、化学物質対策についてさまざまな見直しを進めようとしています。



生態系保全を視野に入れた化学物質の審査・規制の導入

「生態系保全等に係る化学物質審査規制検討会」が2002年3月に取りまとめた報告書を受けて、化学物質の審査・規制にいわゆる生態系保全の観点を導入するため、関係省とも調整しつつ化学物質審査規制法の改正に向けた検討を進めています。

農薬の生態影響評価の充実

「農薬生態影響評価検討会」が2002年5月に取りまとめた第2次中間報告をもとに、農薬を登録申請する際の事前評価において、生態系の保全を視野に入れた評価手法を導入するなどの検討を行っています。

水生生物保全に係る水質目標の設定

「水生生物保全水質検討会」が2002年8月に取りまとめた水生生物の保全のための水質目標値をもとに、水生生物保全の観点からの環境基準の設定など、環境管理施策の具体化に取り組んでいます。

豊かな生態系は私たちのくらしの基盤となるものです。
かけがえのない生態系を守って次世代に継承するため、
化学物質対策を進めていきたいと考えています。

◆ この冊子に関する問い合わせ・ご意見はこちらへ

環境省 環境保健部 企画課化学物質審査室

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2

TEL: 03(5521)8253 FAX: 03(3581)3370

E-mail: chem@env.go.jp <http://www.env.go.jp/chemi/>