

我が国の法制度における生態系保全の位置づけ

1 . 環境基本法

(1) 基本理念

【第 3 条】環境の保全は、環境を健全で恵み豊かなものとして維持することが人間の健康で文化的な生活に欠くことのできないものであること及び生態系が微妙な均衡を保つことによって成り立っており人類の存続の基盤である限りある環境が、人間の活動による環境への負荷によって損なわれるおそれが生じてきていることにかんがみ、現在及び将来の世代の人間が健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受するとともに人類の存続の基盤である環境が将来にわたって維持されるように適切に行われなければならない。

(2) 施策の策定等に係る指針

【第 1 4 条】この章に定める環境の保全に関する施策の策定及び実施は、基本理念にのっとり、次に掲げる事項の確保を旨として、各種の施策相互の有機的な連携を図りつつ総合的かつ計画的に行わなければならない。

- 一 人の健康が保護され、及び生活環境が保全され、並びに自然環境が適正に保全されるよう、大気、水、土壌その他の環境の自然的構成要素が良好な状態に保持されること。
- 二 生態系の多様性の確保、野生生物の種の保存その他の生物の多様性の確保が図られるとともに、森林、農地、水辺地等における多様な自然環境が地域の自然的社会的条件に応じて体系的に保全されること。

(参考) 【第 2 条第 3 項】公害とは、環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁(水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。第十六条第一項を除き、以下同じ。)、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下(鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。以下同じ。)及び悪臭によって、人の健康又は生活環境(人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。)に係る被害が生ずることをいう。

(3) 環境基準

【第 1 6 条第 1 項】政府は、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めるものとする。

(4) 環境の保全上の支障を防止するための規制

【第21条】国は、環境の保全上の支障を防止するため、次に掲げる規制の措置を講じなければならない。

一 大気汚染、水質汚濁、土壌汚染又は悪臭の原因となる物質の排出、騒音又は振動の発生、地盤沈下の原因となる地下水の採取その他の行為に関し、事業者等の遵守すべき基準を定めること等により行う公害を防止するために必要な規制の措置

二 土地利用に関し公害を防止するために必要な規制の措置及び公害が著しく、又は著しくなるおそれがある地域における公害の原因となる施設の設置に関し公害を防止するために必要な規制の措置

三 自然環境を保全することが特に必要な区域における土地の形状の変更、工作物の新設、木竹の伐採その他の自然環境の適正な保全に支障を及ぼすおそれがある行為に関し、その支障を防止するために必要な規制の措置

四 採捕、損傷その他の行為であって、保護することが必要な野生生物、地形若しくは地質又は温泉源その他の自然物の適正な保護に支障を及ぼすおそれがあるものに関し、その支障を防止するために必要な規制の措置

五 公害及び自然環境の保全上の支障が共に生ずるか又は生ずるおそれがある場合にこれらを共に防止するために必要な規制の措置

2. 環境基本計画（詳細については参考1）

第3部第1章第5節1（5）

化学物質と生態系の関係については、既に諸外国の化学物質関連法制度において人の健康に加えて環境の保護が目的とされ、また、化学物質の野生生物への内分泌かく乱作用の疑いが見られる影響が注目されるなど、人の健康だけでなく、生態系への化学物質の影響（生態系を構成する生物に対する影響を含む。）の重要性が認識されつつあります。このため、農薬を含めた様々な化学物質による生態系に対する影響の適切な評価と管理を視野に入れて化学物質対策を推進することが必要です。

第3部第1章第5節3（1）

人や生態系に対する影響を早期に発見する手法の開発を含め、化学物質対策に資する研究や技術開発を一層推進し、科学的知見の集積に努めます。この科学的知見に基づき、環境リスクの定量的評価を推進し、それと併行してリスク低減のための様々な取組を促進します。

このような取組に際しては、生態系への化学物質の影響の重要性を踏まえ、人の健康の保護という従来からの観点に加え、生態系に対する影響の適切な評価と管理を推進します。

3. 個別法

別表参照

(別表) 生態系保全に係る法制度及び規制等の内容

| 法令 | 目的 | 主な規制等の内容 |
|------------------------------------|---|--|
| 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 | 事業者による化学物質の自主的な管理の改善の促進 環境の保全上の支障の未然防止 | 化学物質の排出量・移動量の把握・届出(P R T R) 化学物質等の性状・取扱いに関する情報の提供(M S D S) 【対象物質】 人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼすおそれがあるものなど(資料4-2参照) |
| 水質汚濁防止法 | 国民の健康の保護 生活環境の保全 被害者の保護 | 事業場から公共用水域に排出する水について排水基準を設定し、排水規制 【対象物質・項目】 人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質(カドミウム、鉛、トリクロロエチレンなど) 生活環境に係る被害を生ずるおそれがある程度のも(pH、BOD/COD、窒素、燐、フェノール類、クロムなど) |
| 農薬取締法 | 農業生産の安定 国民の健康の保護 国民の生活環境の保全 | 国内で販売される農薬について登録(登録保留基準の設定) 販売・使用の規制等 【登録保留基準の設定項目】 農作物残留性、土壌残留性又は水質汚濁性とそれによる人畜への被害を生ずるおそれ、水産動植物の著しい被害が発生するおそれ 【使用規制の対象】 作物残留性農薬(エンドリンなど)、土壌残留性農薬(ディルドリンなど)、水質汚濁性農薬(シマジンなど) |
| 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 | 海洋環境の保全 人の生命・身体・財産の保護 | 船舶からの有害液体物質等の排出の規制等 【対象物質】 海洋環境の保全の見地から有害である物質(A類~D類)(アクリル酸エチル、クロロベンゼンなど)など |
| 自然環境保全法 | 自然環境の適正な保全の総合的な推進 | 原生自然環境保全地域内における動物の捕獲・殺傷等、植物の採取・損傷等の禁止 野生動植物保護地区内における野生動植物の捕獲・殺傷又は採取・損傷の禁止 など |
| 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 | 良好な自然環境の保全 | 国内希少野生動植物種・緊急指定種の生きている個体の捕獲・採取等の禁止 国内希少野生動植物種の生息地等の保護に関する規制 など |
| 南極地域の環境の保護に関する法律 | 南極地域の環境の保護 | 南極哺乳類・南極鳥類の捕獲・殺傷等の禁止 生きている生物(ウイルスを含む)の南極地域への持ち込みの禁止 など |

「環境基本計画 - 環境の世紀への道しるべ - 」(平成12年12月22日閣議決定)(抜粋)

第1部 環境の現状と環境政策の課題

第1節 環境の現状

1 国内外における状況

(2) わが国の環境の状況

エ 化学物質

大気や水質の環境モニタリングの結果によれば、PCB、DDTなどの残留性の高い化学物質をはじめとする様々な化学物質が大気、水などの環境の構成要素や野生生物から検出されています。その中には人の健康や生態系への影響が懸念されている物質もありますが、科学的知見が不十分なものも少なくありません。このような中で、近年は特にダイオキシン類や内分泌かく乱化学物質に関する国民の関心が高まっています。

ダイオキシン類について見ると、大気中の濃度は、諸外国の都市域と比較して高い傾向にあります。また、ダイオキシン類は、わが国の海域、河川、湖沼の底質や水生生物からも検出されています。さらに、土壌中のダイオキシン類については、廃棄物焼却施設の周辺土壌における高濃度の汚染事例が報告されています。

内分泌かく乱化学物質については、科学的に未解明な点が多いことから、科学的知見の収集と蓄積が進められています(第3部第1章第5節参照)。

第2節 環境基本計画策定後における環境政策の進展

1 四つの長期的目標に係る取組の進展

(1) 循環及び共生に関する取組

オ 化学物質

環境基本計画の策定後、化学物質対策に関して注目すべき展開が図られています。「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」の制定は、有害性のある化学物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれての移動量を把握し公表するPRTTR制度をわが国に導入するもので、化学物質の排出量などに関する情報の社会的な共有と環境リスク(環境の保全上の支障を生じさせるおそれ)の適正な管理に向けて大きな一歩となりました。また、ダイオキシン類による環境汚染に関しては、「ダイオキシン類対策特別措置法」が制定されるとともに、大気、水、土壌などの各環境媒体にまたがる総合的な対策が開始されました。さらに、内分泌かく乱化学物質による人の健康や生態系への影響に対する懸念に関しては、総合的な取組の基礎づくりや、国際的な連携の下での検討を要する内分泌かく乱化学物質を抽出(スクリーニング)するための取組などが推進されました。

しかしながら、化学物質については、なお、知見や情報の集積が必ずしも十分でなく、一層の取組が求められています(第3部第1章第5節参照)。

2 総合的取組の進展

環境と経済の統合に向けた変革を進めていくためには、主要な環境分野において、各般の施策を有機的に連携させ、環境の保全のための取組を総合的に推進していくことが重要です。以上に述べたとおり、環境基本計画策定後、地球温暖化対策、廃棄物・リサイクル対策、化学物質対策及び生物多様性の保全について、枠組みの整備が進みつつあります。しかしながら、これらの分野においても、次のような点について、今後とも現行の施策の評価を行いながら、さらに必要な施策の総合的推進を図っていく必要があります。

(中略)

廃棄物・リサイクル対策の推進については、「循環型社会形成推進基本法」に示された理念を具体化するため、実効ある循環型社会形成推進基本計画を策定する必要があります。化学物質対策に関しては、人の健康の保護の視点に加えて、化学物質の生態系に対する影響の適切な評価と管理の推進を図る視点を強化していくことが必要です。生物多様性保全に関しては、生物多様性国家戦略の進捗状況の点検の結果を踏まえ、その見直しを進めることが必要です。

(以下略)

第2部 21世紀初頭における環境政策の展開の方向

第3節 持続可能な社会の構築に向けた環境政策

1 基本的な考え方

(2) 生態系の価値を踏まえた環境政策

すべての社会経済活動は、人類の存続の基盤となっている生態系のもたらす様々な恵みなしには成り立ちません。自然資源を利用する社会経済活動は、人間がその構成要素となっている生態系が複雑で絶えず変化し続けているものであること及び生態系が健全な状態で存在していることそれ自体に価値があることを十分に認識し、このことを前提として行わなければなりません。また、それらの活動は、生態系の構造と機能を維持できるような範囲内で、また、その価値を将来にわたって減ずることのないように行われる必要があります。

(3) 環境政策の指針となる四つの考え方

汚染者負担の原則、環境効率性、予防的な方策及び環境リスクの四つの考え方は、今後の環境政策の基本的な指針と考えます。

ア、イ (略)

ウ 予防的な方策

環境問題の中には、科学的知見が十分に蓄積されていないことなどから、発生の仕組みの解明や影響の予測が必ずしも十分に行われていないが、長期間にわたる極めて深刻な影響あるいは不可逆的な影響をもたらすおそれが指摘されている問題があります。このような問題については、完全な科学的証拠が欠如していることを対策を延期する理由とはせず、科学的知見の充実に努めながら、必要に応じ、予防的な方策を講じます。

エ 環境リスク

内分泌かく乱化学物質などの化学物質による人の健康や生態系への影響をはじめとして、不確実性を伴う環境問題への対処が今日の環境政策の重要な課題です。このような環境問題について、科学的知見に基づき環境上の影響の大きさや発現の可能性などを予測し、対策実施の必要性や緊急性を評価して、政策判断の根拠を示すための考え方として、環境リスクの考え方を活用します。環境リスクの考え方は、多数の要因を考慮して政策と取組の優先順位を判断する場合や、環境媒体あるいは各分野を横断した効果的、整合的な対策を推進する場合の考え方として有用です。

第3部 各種環境保全施策の具体的な展開

第1章 戦略的プログラムの展開

第5節 化学物質対策の推進

1 現状と課題

現在の社会経済は、多様な化学物質の利用を前提としており、その成長は化学物質に支えられてきた部分が大きいといえます。その反面で、化学物質の開発、普及は20世紀に入って急速に進んだものであることから、極めて多くの化学物質に人や生態系が複合的に長期間暴露されるというこれまでの長い歴史に例を見ない状況が生じています。

今後、将来にわたって持続可能な社会を構築していくためには、一方で生活や経済活動において用いられる化学物質の有用性を基盤としながら、他方でそれらの有害性による悪影響が生じないようにすることが必要です。

現在における化学物質をめぐる環境問題の主な課題は、次のとおりです。

(1) 環境中には、物の製造、使用、廃棄の過程で排出された様々な化学物質、それらの過程において非意図的に生成された化学物質、環境中において他の物質が化学的に変化して生成した化学物質などが混在していることもあり、何らかの化学物質にさらされたことによる影響が疑われても、その原因の特定が困難であるという問題が生じています。このような多様な化学物質に暴露されることにより生じるおそれがある影響の監視や評価のあり方について

早急に検討しなければなりません。

(2) 環境リスクの定量的な評価や検討を進めるためには極めて多くの時間と費用を要しますが、このことを理由として手をこまねていることは許されません。このため、産業界・事業者及び行政が協力し、かつ、国際的な連携を図りながら対応することが特に必要となってきます。加えて、1992年(平成4年)の国連環境開発会議(地球サミット)において採択された、環境を保護するための予防的方策を広く適用すべきであるという原則にのっとり、定量的な環境リスク評価ができていない段階であっても、国民、産業界・事業者及び行政が化学物質に関する情報を共有しながら、全ての者が各々の立場でより環境リスクを低減できるようにしていこうという流れが国際的に定着しつつあります。また、わが国においても、様々な観点から予防的方策の具体的な推進を求める声が高まっています。

(3) 近年、わが国においては、特に、内分泌かく乱化学物質とダイオキシン類に関して国民の関心が高まっています。

ア 生体内に取り込まれた場合に正常なホルモン作用に影響を与える内分泌かく乱化学物質については、科学的に未解明な点が多く、試験方法や評価方法も確立していません。しかしながら、次世代への影響が疑われている物質の中には日常生活において身近に使用している製品に含まれているものがあることから、国民の不安が高まっています。行政及び産業界・事業者が科学的知見や関連情報の収集や蓄積に努めながら科学的な解明を図るとともに、これらの情報をわかりやすく提供することが求められています。

イ ダイオキシン類については、従来よりも格段に高度な技術レベルが環境保全対策において必要であり、今後とも排出削減対策や既に生じた汚染土壌の浄化対策などを進めるとともに、調査研究や技術開発の一層の推進を図ることが必要となっています。

また、ダイオキシン類以外の有害な物質をも視野に入れた汚染土壌の浄化対策や、既に原則として使用が禁止されて保管されているPCBなどの廃化学物質の処理についても、その方法についての研究や技術開発を推進するとともに、費用負担を含めた対策の推進に関する社会的な合意を形成していくことが求められています。

(4) 化学物質による影響やそれが発生する仕組みは多くの人々にとって極めて難解ですが、化学物質そのものやそれらを含む製品自体は私たちの日常生活に非常に身近なものです。このような中で、国民の安全と安心の確保を図ることが喫緊の課題となっています。

このような観点から、化学物質に関するリスクコミュニケーションを推進することにより、情報を共有化して広く各主体間の共通理解を促進し、環境リスクの管理に関する政策決定についての社会的な合意形成のための基盤を構築することが極めて重要となっています。なお、このような考え方は、国際的にも定着してきています。

(5) 化学物質と生態系の関係については、既に諸外国の化学物質関連法制度において人の健康に加えて環境の保護が目的とされ、また、化学物質の野生生物への内分泌かく乱作用の疑いが見られる影響が注目されるなど、人の健康だけでなく、生態系への化学物質の影響(生態系を構成する生物に対する影響を含む。)の重要性が認識されつつあります。このため、農薬を含めた様々な化学物質による生態系に対する影響の適切な評価と管理を視野に入れて化学物質対策を推進することが必要です。

(6) 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に基づく対象物質の排出量などの把握が平成13年度から開始され、その結果が平成14年度から集計、公表される予定です。これによりわが国におけるPRTTR制度が本格的に始動します。また、事業者間での化学物質の取扱いに関する情報を提供するための化学物質等安全データシート(MSDS)の交付が平成13年から義務付けられる予定となっています。さらに、同法に基づき、対象物質やそれを含む製品を取り扱う事業者には自主的な化学物質管理の改善の促進や国民の理解の増進を行う責務が課せられています。

欧米においても、高生産量の化学物質などについては、それを製造する事業者自身が物質の有害性などに関する調査を行い、その結果を公表しなければならないという考えが広がってきています。

このように、化学物質対策における事業者自身による取組が今後ますます重要になってく

ることが予想されます。

- (7) 現在、PCB、DDT、ダイオキシン類など、残留性が高い有機汚染物質（POPs）による地球規模の汚染を防止するため、このような物質の製造と使用の禁止、使用の制限、排出の削減、保管されているPCBなどの処理、汚染土壌の浄化などを盛り込んだ条約（いわゆるPOPs条約）の検討が進められており、2001年（平成13年）に採択される見込みです。また、使用が禁止または厳しく規制されている化学物質の貿易時における情報交換の手続き及び輸出先国の事前のかつ情報に基づく同意の手続（PIC）を定めたロッテルダム条約が1998年（平成10年）に採択されています。このように、地球規模の汚染対策の観点からも化学物質対策の充実強化が求められており、その推進が重要な課題となっています。

2 目標

化学物質による環境リスクを科学的に正しく、可能な限り定量的に評価するとともに、社会的な合意形成を図りながら、多様な手法による環境リスクの管理の推進を図ることにより、持続可能な社会の構築の観点から許容し得ない環境リスクを回避します。

3 施策の基本的方向

今後の化学物質対策の検討に際しては、1992年（平成4年）の地球サミットにおいて採択された、環境を保護するために予防的方策を広く適用すべきであるという原則を踏まえながら、以下に示す事項を施策の基本的方向として取り組みます。

- (1) 人や生態系に対する影響を早期に発見する手法の開発を含め、化学物質対策に資する研究や技術開発を一層推進し、科学的知見の集積に努めます。この科学的知見に基づき、環境リスクの定量的評価を推進し、それと併行してリスク低減のための様々な取組を促進します。
このような取組に際しては、生態系への化学物質の影響の重要性を踏まえ、人の健康の保護という従来からの観点に加え、生態系に対する影響の適切な評価と管理を推進します。
- (2) 国民が化学物質の持っている有用性及び有害性並びに環境リスクの意味を正しく認識し、行政、事業者などが環境リスクの管理を適正に行うことができるよう、環境リスクなどに関する情報の適切な提供に努め、国民などの理解の増進と情報の共有化を進めます。これを踏まえて、環境リスクの低減に資する政策決定のため、各主体間の合意の形成を推進し、さらに、事業者による自主的な化学物質の管理の改善の促進など、各主体が適切な役割分担の下に、連携しながら化学物質対策を推進します。
- (3) POPs対策など、国際的な協調の下で進められつつある地球規模での化学物質対策に対し、積極的に貢献します。

4 重点的取組事項

(1) 基礎的データの整備及び人材の育成

人の健康を損なうおそれまたは動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼすおそれのある化学物質、分解性が良く環境中での残留性が小さいと考えられるものも含め、生産量が大きく環境中に排出される可能性の高い化学物質などについて、人の健康や生態系に対する影響などの有害性に関するデータや排出量などの暴露に関するデータを整備します。また、これらの化学物質の環境中における存在実態の把握（環境モニタリング）及び挙動の解明、人や生態系に対する影響の実態の把握（疫学調査、生態学調査など）の充実を図ります。

化学物質の分析、環境リスクの評価、管理などを行う科学者、技術者を養成します。

(2) 環境リスクの評価等の推進

環境リスクの評価については、人の健康に関するリスク評価を一層充実するとともに、生態系に関する環境リスクの評価を充実します。

産業界・事業者の協力の下に、環境リスクの評価に必要なデータなどを効率的に収集し、高生産量化学物質、PTRR制度対象物質などの環境リスク評価を加速化します。

内分泌かく乱作用を評価するための手法の開発や、内分泌かく乱作用があると疑われている化学物質の有害性の評価などを国際的な協力の下で推進します。

環境リスクの評価や管理を促進するため、人の健康や生態系に対する影響を早期に発見する手法の開発を含め、化学物質対策に資する研究や技術開発の一層の推進を図ります。

例えば、化学物質の構造から有害性などの性状を定量的に予測するQ S A R（定量的構造活性相関）や化学物質の環境中における分布や人への暴露量を予測する暴露予測モデルなどを活用したリスク評価手法、化学物質を用いた製品のライフサイクル・アセスメント（L C A）などの研究開発を推進します。また、環境試料や食材を長期継続的に保管し、技術進歩や新たな環境問題の顕在化に対応して将来活用するスペシメン・バンキングの推進などを検討します。

（3）多様な手法による環境リスクの管理の推進

環境リスク評価の結果などについては、事業所周辺、地域段階、及び国段階における環境リスクの管理に適切に活用します。

個々の問題に即し、化学物質対策に資する研究や技術開発の推進、P R T R制度やM S D Sの活用、化学物質を製造、使用する事業者が自主的に化学物質のすべてのライフサイクルにわたって環境の保全などの確保を公約し対策を実行するレスポンシブルケアなどによる自主的な取組の促進や規制的手法の活用などの様々な手法を用いて、環境リスクを低減させるための措置を講じ、より効率的かつ効果的に環境リスクの管理を進めます。この際に、大気汚染防止対策や水質汚濁防止対策などとの連携を強化し、体系的な環境リスク管理の実施を目指します。

化学物質の安全性などに関連した情報を正確かつわかりやすく公開することや技術開発などにより、より安全な化学物質への代替や、安全性の高い製造プロセスへの転換を促進します。

（4）リスクコミュニケーションの推進等と合意形成

化学物質の有害性や暴露に関する情報を充実するとともに、データベースを整備し、その利用を促進することにより、化学物質関連情報を国民に提供します。

また、化学物質のリスクコミュニケーションを推進するため、環境リスクに関して国民にわかりやすく説明できる人材や、話し合いを仲介できる人材の養成を進めつつ、P R T R制度に基づく排出量データなどの関連情報を国民に正確でわかりやすい形で公表するとともに、広報活動や環境教育・環境学習などを推進します。

さらに、国民や事業者など様々な主体の意見を取り入れながら、環境リスクの低減に資する政策を決定するための手法を検討し、その展開を図ります。

（5）ダイオキシン類、P C Bなどに関する対策等

平成12年度から実施されているミレニアム・プロジェクトなども活用しながら、ダイオキシン類の排出削減対策、P C B及びP C B汚染物の処理技術の開発、普及及び処理の実施、化学物質による汚染土壌・地下水処理技術開発などを推進します。

（6）国際協調・協力の推進

地球規模での化学物質対策を図るため、いわゆるP O P s条約やロッテルダム条約に対応する国内措置の推進及びそのために必要な体制の整備を図ります。

O E C DやI F C S（化学物質の安全性に関する政府間フォーラム）の国際的枠組の中で必要とされる国内的対応や国際的な連携の強化を図るとともに、重要なプロジェクトを積極的にリードし、国際会議の開催などによりその進展を図ります。

化学物質対策に関する先進国間での研究協力を推進します。

わが国の研究機関について、アジア太平洋地域において標準機関（リファレンス・ラボラトリー）としての機能を持たせるなど、アジア太平洋地域の化学物質に関する調査、研究の拠点となるようその充実を図ります。また、わが国において開発された簡易分析手法、排出抑制技術、環境リスク管理手法などについて、アジア太平洋地域などの開発途上国に対し、それぞれの実状に応じた形での技術移転などを図ります。

農薬生態影響評価の検討状況について

農薬環境管理室

・農薬生態影響評価検討会の中間報告（平成11年1月）

- ・我が国では、農薬の登録に当たり、人の健康の保護や生活環境の保全の観点から農薬取締法に基づき、作物残留性、土壌残留性、水質汚濁性、水産動植物への毒性について厳格な評価基準を設定してきた。しかしながら欧米諸国とは異なり、野生生物や生態系への影響（いわゆる「生態影響」）そのものは対象としていない。
- ・このため、平成10年2月に「農薬生態影響評価検討会」（座長：須藤隆一 東北大学教授）が設置され、農薬の生態影響評価のあり方について技術的な検討が行われてきた。今般、本検討会において農薬の生態影響評価の基本的な考え方について中間的な取りまとめが行われた。
- ・なお、今後、さらに施策の具体化に向けた検討が行われる予定である。

1. 概要

本検討会では、生態系や生態影響に関する考え方を整理するとともに、農薬の生態影響評価をめぐる我が国の現状と課題や欧米諸国等の生態影響評価手法に関する調査結果の検討を踏まえ、農薬の生態影響評価の基本的な考え方を中間報告として取りまとめた。そのポイントは以下のとおりである。

- (1) 具体的な評価方法については、生態系を構成する野生生物種の中から複数の代表的な生物種を選び、その生物種に対する個々の農薬の毒性と、農薬散布の際に、野生生物が被る推定曝露量（環境中予測濃度）とを理論的あるいは実証試験データを基に検討する。その上で、毒性と環境中予測濃度を比較した毒性曝露比（TER; Toxicity Exposure Ratio）を求め、リスク評価をする手法が妥当である。
- (2) 農薬の生態影響評価の導入に当たっては、欧米各国の評価システムをそのまま導入するのでは不十分であり、我が国における自然条件や生態系の成立条件等（気候条件、地形・土地利用、農薬の地表流出、生息する生物の違いと多様性など）を十分踏まえた上で、日本型の農薬生態影響評価システムを確立する必要がある。
特に、農薬の曝露量の推定に当たっての基礎となる環境モデルの設定や、代表的な生物種の選定に際しては、我が国の特性を適切に反映させることが重要である。

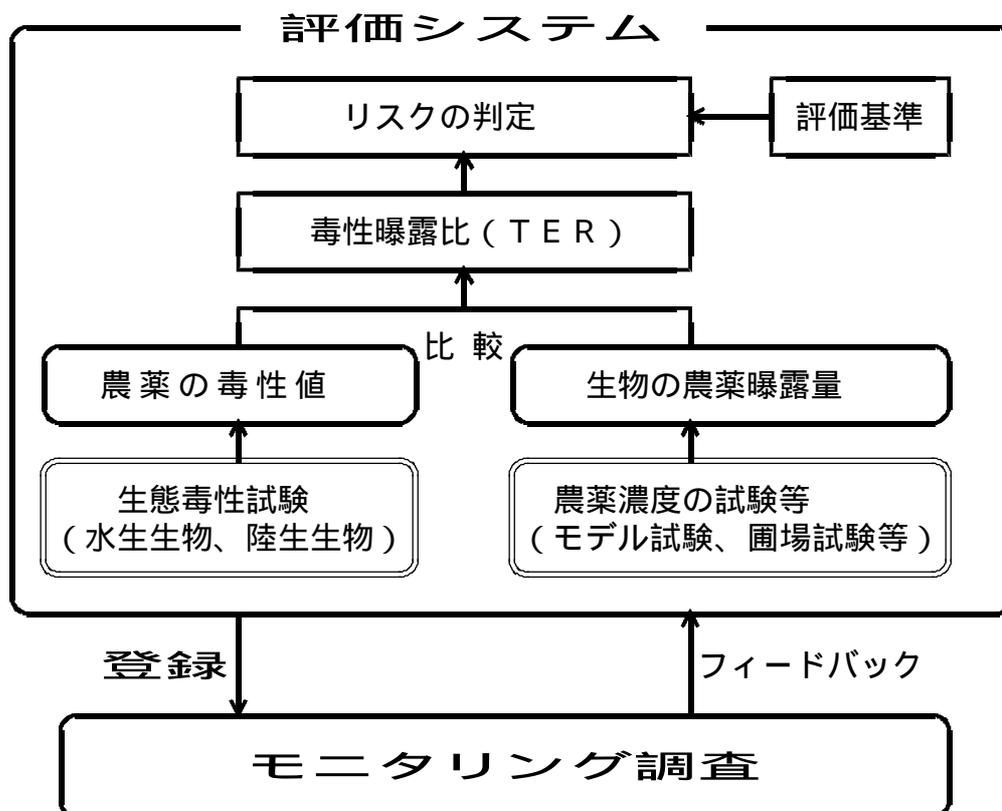
(3)農薬の生態影響評価は、農薬登録の際に行う、生態系を代表する生物種に対する影響の事前評価を基本とするが、それだけで完結するものではなく、農薬登録後のモニタリング結果を農薬の再評価に反映（フィードバック）させる手法を組合せることが重要である。

2. 今後の課題

今後、本検討会では、以下に挙げる課題につき具体的な検討を行う。

- (1)農薬の曝露量の推定における日本型の環境モデルの設定及び具体的な推定手法
- (2)生態系を代表する生物を用いた生態毒性試験法を整備
- (3)毒性曝露比（TER）を比較する評価基準（生態影響の程度を示す指標）の設定
- (4)登録された農薬の生態影響のモニタリング手法を開発し、さらに、その結果を当該農薬の再評価に反映できるようなフィードバックシステムを検討

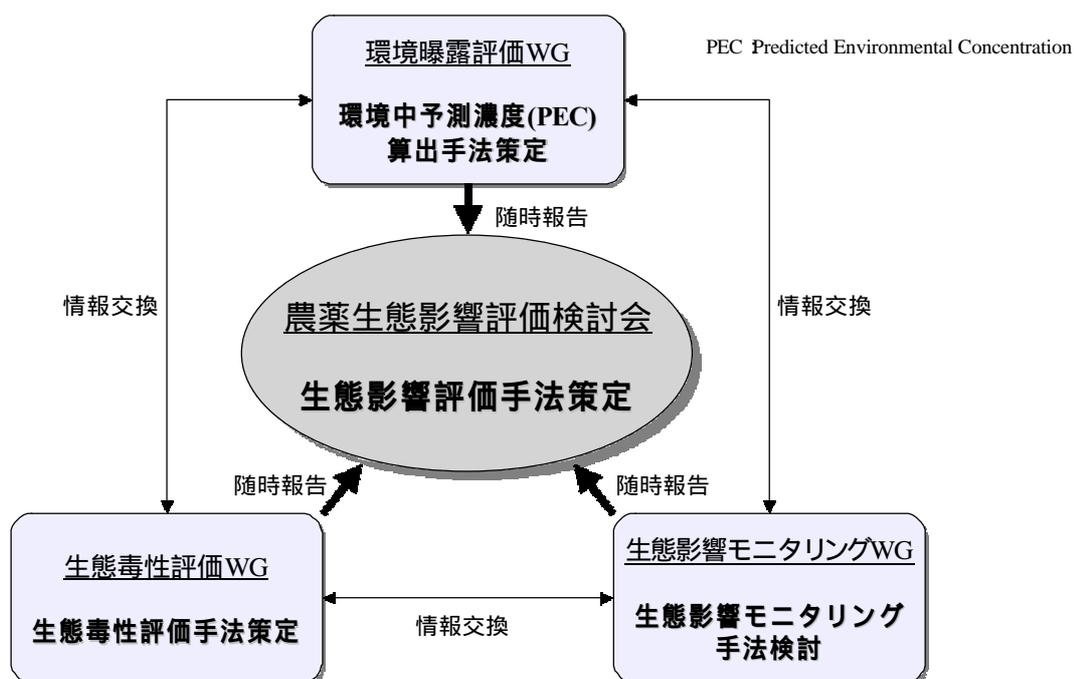
（参考）農薬生態影響評価の概念図



・中間取りまとめ以降の検討状況

1. 平成11年2月の中間取りまとめの後、平成12年2月には本検討会の下に3つのワーキンググループ(WG)を設置し、これらの連携のもと、施策の具体化に向けた検討を引き続き行っているところ。
2. 平成12年度からは、野外における農薬の生態系への曝露状況(河川等)と影響状況(水生生物)を調査することにより、環境中における農薬動態データの収集及び生態影響モニタリング手法の確立を図るとともに、当該野外調査地域で使用された農薬の生態毒性データの収集を図り、実際の野外での影響を踏まえた評価手法の確立に取り組んでいるところ。
3. 平成13年度中を目途に第2次中間報告を取りまとめる予定としており、本取りまとめ結果を踏まえて、環境省としては、農薬取締法に基づく登録保留基準や使用段階での規制措置等に反映させて参りたいと考えているところ。

生態影響評価検討会及び関連WG連携図



参考 1

農薬の登録制度と登録保留基準について

1. 農薬取締法上の位置づけ

農薬は、農薬取締法に基づき農林水産大臣の登録を受けなければ、これを販売してはならないとされており、この登録に当たっては、農林水産大臣は、申請者の提出した資料等に基づき登録検査を行い、申請農薬が次のいずれかに該当する場合はその登録を保留することとなっている（農薬登録保留基準）。このうち4）から7までの基準は環境大臣が定めることとされている。

（農薬取締法第3条）

- 1) 申請書に虚偽の記載があるとき
- 2) 農作物等に害があるとき
- 3) 通常の危険防止対策をとっても、なお人畜に危険を及ぼすおそれがあるとき
- 4) 農作物等への残留が原因となり、人畜に被害が生ずるおそれがあるとき
- 5) 土壌への残留により農作物等が汚染され、それが原因となって人畜に被害が生ずるおそれがあるとき
- 6) 水産動植物に著しい被害を生ずるおそれがあるとき
- 7) 水質汚濁が原因となり、人畜に被害が生ずるおそれがあるとき
- 8) 名称が不適切であるとき
- 9) 薬効が著しく劣るとき
- 10) 公定規格が定められているもので、それに適合しないとき

2. 環境大臣が定める登録保留基準

農薬登録保留基準のうち環境大臣が定める上記1の4)～7)の具体的な内容は次のとおりである。

土壌残留及び水産動植物に対する毒性に係るものはすべての農薬に共通の基準が設定されているが、作物残留及び水質汚濁に係るものは個別農薬ごとに基準値が設定されており、必要により環境大臣が当該基準値を定めることとされている。

- (1) 作物残留に係る農薬登録保留基準について - 法3条1項4号
申請された使用方法で使用された場合に農作物等に残留した農薬濃度が食品衛生法の食品規格に適合しない場合
が定められていない場合は環境大臣が定める基準に適合しない場合
- (2) 土壌残留に係る農薬登録保留基準について - 法3条1項5号
農薬の成分物質等の土壌中での半減期が、規定されたほ場試験及び容器内試験で1年以上の場合等
- (3) 水産動植物に対する毒性に係る登録保留基準について - 法3条1項6号
規定されたコイの試験方法で、農薬による48時間でのコイの半数致死濃度が0.1ppm以下で、かつ毒性の消失日数が7日以上の場合（水田において使用するものに限る）
- (4) 水質汚濁に係る農薬登録保留基準について - 法3条1項7号
水田水中での農薬の150日間の平均濃度が、水質汚濁に係る環境基準（健康項目）の10倍を超える場合
水質汚濁に係る環境基準（健康項目）が定められていない場合は、水田水中での農薬の150日間の平均濃度が、環境大臣が定める基準を超える場合

農薬取締法の体系

| 規制段階 | 環境省所管 | 農林水産省所管 |
|------|---|--|
| 登 録 | <p>農薬登録保留基準</p> <p>4) 作物残留に係るもの 5) 土壌残留に係るもの 6) 水産動植物に対する毒性に係るもの 7) 水質汚濁に係るもの</p> | <p>登録申請</p> <p>登録検査（書類及び農薬見本の検査）</p> <p>次のいずれかに該当する場合は登録保留</p> <p>1) 申請書に虚偽の記載があるとき 2) 農作物等に害があるとき 3) 通常の危険防止対策をとっても、なお人畜に危険を及ぼす恐れがあるとき</p> <p>（4）～7）は環境大臣が定めることとなっている）</p> <p>8) 名称が不適切であるとき 9) 薬効が著しく劣るとき 10) 公定規格が定められているもので、それに適合しないとき</p> <p>申請事項の訂正または品質改良の指示</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>登録（登録票の交付） 登録申請の却下</p> <p>職権による適用病虫害の範囲等の変更の登録及び登録の取消</p> |
| 販 売 | <p>製造業者、販売業者等に対し、農薬の製造・販売等の報告及び立入検査</p> | <p>農薬の表示 （真実な表示をしなければならない）</p> <p>販売の制限または禁止 （真実な表示のある製品のみ販売する）</p> |
| 使 用 | <p>残留性農薬等の指定及び使用の規制（政令指定）</p> <p>1) 作物残留性農薬 2) 土壌残留性農薬 3) 水質汚濁性農薬</p> <p>防除業者等に対し、農薬の使用状況等の報告及び立ち入り検査</p> | <p>農薬の安全使用基準の設定</p> <p>農薬の適正使用の指導等</p> |

水生生物保全水質検討会について

1. 背景・目的

環境基本計画及び中央環境審議会において水生生物への影響に留意した環境基準等の目標について調査検討を進める必要性が指摘されている。

欧米等においては既に1970年代から水生生物保全の観点からの環境基準等が設定されているところであるが、我が国では、これまで人の健康の保護や有機汚濁物質による富栄養化の防止の観点からの環境基準設定を充実させてきた一方で、水生生物保全の観点を中心に据えた化学物質汚染に係る水質目標は設定されていない。

このような状況を踏まえ、水生生物保全に係る水質目標について検討することを目的とし、平成11から12年度にかけて委託先検討会（座長は須藤隆一東北工業大学土木工学科客員教授）において、水生生物保全のための水質目標に関する基本的事項を整理するとともに、優先的に検討すべき81の化学物質を抽出し、平成12年12月に中間報告をまとめたところ。また、本年度より標記の検討会（座長は須藤隆一東北工業大学土木工学科客員教授）を設置し、具体的な目標値及び環境中検出状況等の検討を行っているところである。

2. 検討内容

(1) 基本的な方向

水生生物保全のための水質目標について、具体的な数値の導出、対象水域、環境中濃度の評価等の考え方について検討する。

(2) 具体的な検討内容

- ・我が国における生産量及び輸入量等、環境中濃度の状況、毒性情報から、候補物質を選定。
- ・発生源データの整備、既存の環境中データを評価。
- ・水生生物保全の観点からの毒性を評価。
- ・対象魚種、対象水域設定の考え方を整理し、ガイドライン案を策定。
- ・検討に当たっては、特定の河川をモデル（多摩川等）とし、対象魚種及び対象水域設定を行う。

毒性評価については、本検討会の下に毒性評価分科会を設け、下記について具体的な検討を行う。

- ・候補物質について、生体影響評価実験結果文献をレビューし、望ましい水質目標値を設定。

3. スケジュール

平成13年5月より1年間程度の期間で検討を行う予定。

4. 現在までの検討状況

(1) 本検討会

(検討事項)

第1回(5月): 検討会の審議事項並びに水生生物に着目した毒性評価結果及び化学物質等の環境中検出状況の事例。

第2回(9月): 毒性評価に係る考え方、対象水域の考え方等。

(2) 毒性評価分科会

(検討事項)

第1回(5月): 分科会の設置趣旨、今後の検討・作業内容等。

第2回(7月): 毒性評価の考え方、対象物質の生態毒性・物性等。

第3回(8月): 水質目標値設定の手順と検討事項の整理、対象物質の毒性評価、今後の毒性評価対象物質。

水生生物保全の観点からの水質目標設定フロー

