

化学物質の内分泌かく乱作用に関する評価等推進事業

216百万円（190百万円）

環境保健部環境安全課

1. 事業の必要性・概要

化学物質の内分泌かく乱作用については、環境省では平成10年に策定したSPEED'98以来、重点的に検討を進めており、現在は平成22年7月に策定したEXTEND2010を策定に基づき、化学物質の内分泌かく乱作用を体系的に評価するための枠組みの構築、試験法の確立、物質の評価を行っている。これまでの成果としては、3つの作用についての試験法を確立し、79物質について信頼性評価、35物質について試験管内試験、6物質について生物試験を実施している。

日本では徐々にリスク評価が進みつつある一方で、諸外国では欧米を中心にWSSD2020年目標達成に向けて、具体的なリスク管理に向けた動きが現れている。我が国でもこういった動向や最新の科学的知見を踏まえ、対応を強化する必要がある。平成27年にEXTEND2015（仮称）を策定し、平成32年度（2020年度）を目標年次に位置付け、内分泌かく乱作用に伴う環境リスクを適切に評価し、必要に応じて管理していくことを目標として、既存の評価手法に基づく評価を一層加速して進めるとともに、より精密かつ効果的な評価の実現を目指して、革新的な評価手法の開発等に注力する。

2. 事業計画（業務内容）

平成27年度は、EXTEND2010の策定から5年が経過することから、新たな枠組みとしてEXTEND2015（仮称）を策定し、リスク管理の開始に向けた試験法の開発及び評価作業を迅速に行う。

また、これまで行ってきた国際協力事業を発展させ、諸外国と協力しながら、化学物質の内分泌かく乱作用をより効率的に評価を行うための新たな手法について検討を開始する。

3. 施策の効果

化学物質の内分泌かく乱作用について適切な評価を行うことで、生態に対する毒性が明らかになった化学物質の適切な管理に結びつけることが可能となる。

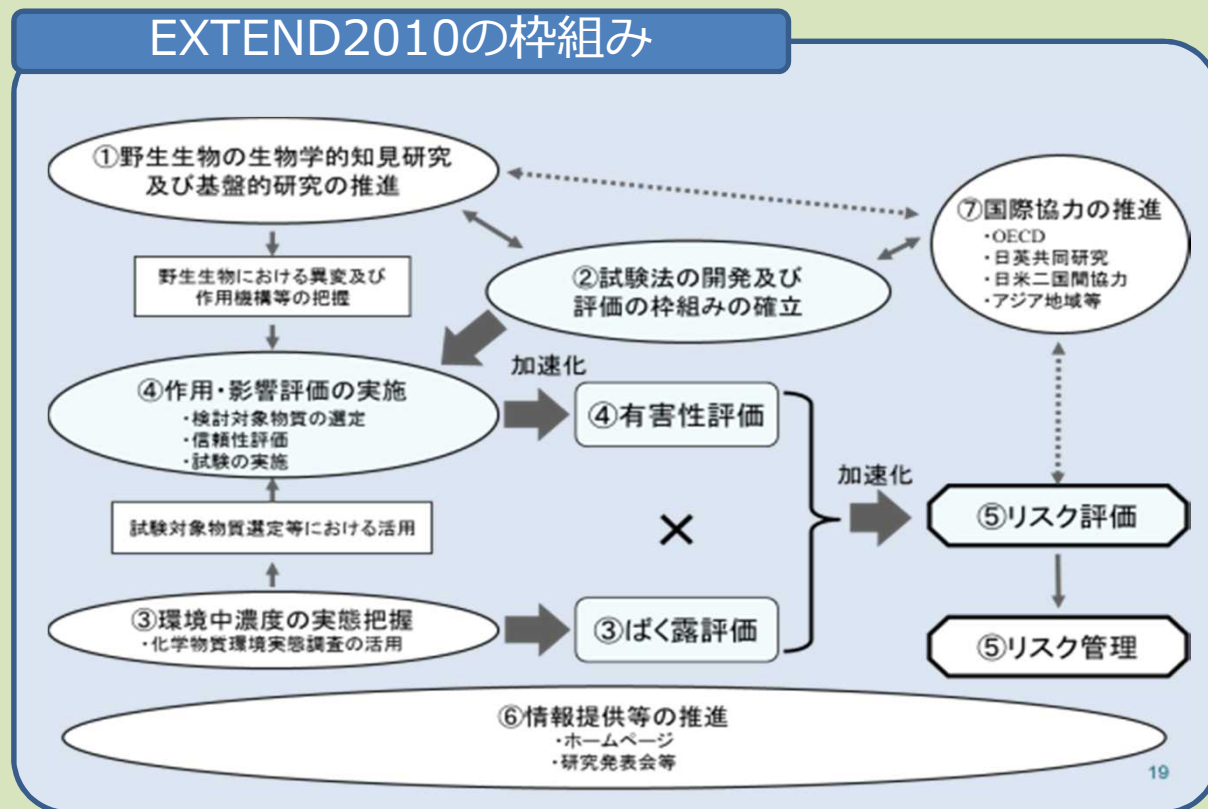
化学物質の内分泌かく乱作用に関する評価等推進事業①

平成27年度予算(案)額 216百万円 (190百万円)
支出予定先 民間団体等

これまでの取組

- 平成8年に海外の著書「奪われし未来」をきっかけに、化学物質が内分泌系をかく乱する作用が人の健康や野生生物に及ぼす影響に社会的関心が高まった。
- しかし、未解明な点が多かったため、平成10年に「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」、平成17年にEXTEND2005を策定し、各種の取組を実施。
- これらの取組の結果、ノニルフェノール等の4物質の内分泌かく乱作用がメダカで推察されるとともに、開発したメダカ、ミジンコ等の試験法がOECDで国際標準法として採択される等の成果を上げている。

- 平成22年から、EXTEND2010に基づき、取組を推進し、5年間で100物質程度を目途として検討対象物資の選定を行い、作用・影響評価等を加速化。
- その結果、この物質選定については既に目標に達しており、エストロンと4-tert-ペンチルフェノールについては、生物試験でエストロゲン様作用を持つことを確認する等、一定の成果をあげている。



化学物質の内分泌かく乱作用に関する評価等推進事業②

現状及び今後の課題

- 米国や欧州では、内分泌かく乱化学物質が既に規制の対象となっている。

	規制法	リスク評価、スクリーニングプログラム
アメリカ	食品品質保護法 飲料水安全法	内分泌かく乱化学物質スクリーニングプログラム(EDSP)
ヨーロッパ	REACH規制 農薬関連規制	個別の物質ごとに検討。 規制に係るクライテリアを提示予定
日本	—	SPPED'98、EXTEND2005、EXTEND2010

- 我が国では、規制に向けた議論は行われていない。その必要性を判断するため、試験・評価手法の開発と評価を実施をさらに加速する必要がある（以下、主な試験法の開発状況）

検出可能な作用	区分	第1段階試験管内試験	第1段階生物試験	第2段階生物試験
エストロゲン様作用		◎	◎	○
抗エストロゲン様作用		◎	◎	○
アンドロゲン様作用		◎	◎	○
抗アンドロゲン様作用		○	△	○
甲状腺ホルモン様作用		◎	△	○
抗甲状腺ホルモン様作用		◎	△	○
幼若ホルモン様作用		△	○	◎
脱皮ホルモン様作用		◎	△	△

注1：第1段階試験 → 内分泌系への影響を確認

第2段階試験 → 有害性の確認

注2：◎開発済み、○開発中（完成間近）、△開発中



完成次第、
有害性評価へ

➡ WSSD2020年目標を達成するために、今後数年以内にリスク管理を開始することを目標に、評価法の開発と評価を加速化させる