

ExTEND2005において取り組んだ 研究の概要

環境省環境保健部 山崎邦彦

ExTEND2005 (平成17~22年度)

■ ExTEND2005の策定(H17.3)

化学物質の内分泌かく乱作用に関する環境省の今後の対応方針について—ExTEND2005—

(ExTEND = Enhanced Tack on Endocrine Disruption)

■ ExTEND2005の特徴

- SPEED'98(平成10~17年)を受け継いだ、化学物質の内分泌かく乱作用に関する第2のプログラム
- 国内の野生生物に観察された事象が正常か異常かを判断する研究や、メカニズムに関する基盤的研究を重視
- 国際的な協力の下で影響評価のための試験方法の確立を優先し、生態影響評価のための試験法の開発に注力
- 「疑われる物質」のリストを作成せず、環境中の存在状況が確認された物質について、順次作用影響評価を進める
- リスクコミュニケーションを重視

ExTEND2005における研究事業 (1/2)

■ 基盤的研究

□ 個体レベルのアプローチ

生体を用いた試験(*in vivo*試験)のような個体レベルのアプローチにより、化学物質の生体内における挙動の検討や、生殖系以外の標的臓器・機能への作用及び総体としての内分泌系機能への作用を明らかにする

□ 細胞・分子レベルのアプローチ

試験管内での試験(*in vitro*試験)のような細胞・分子レベルのアプローチにより、受容体やシグナル伝達系の同定、転写因子等の動態などを明らかにするとともに、個体レベルで観察される変化のメカニズムを把握する。

□ 試験法開発に資する基盤的研究

試験動物の基礎的データの整備、バイオマーカー探索等を行うとともに、試験法の開発・検証を行う。

ExTEND2005における研究事業（2/2）

■ 野生生物の生物学的知見研究

野生生物の観察によって生物個体（群）の変化やその前兆を発見した場合

→変化が異常か否かを評価し、変化のメカニズムの把握が必要であり、基礎生物学的知見が必要

□ 生物側の要因

化学物質ばく露に対する感受性の差異を規定する要因を把握する必要

□ 生物に影響を与える環境因子

化学物質ばく露以外の要因（生存環境の物理的要因等）に関する理解が必要

研究課題の選定・評価の方法と実施状況

■ 研究課題の選定

- ExTEND2005策定(H17. 3)当初:SPEED'98において進められてきた研究課題から選定
- 平成18年度以降:研究分野を示した上で、新規課題を公募
- 基盤的研究企画評価検討部会及び野生生物の生物学的知見研究検討部会による審査に基づき、新規課題をFSとして採択

■ 研究成果の評価

- 年度ごとに両部会による評価を実施し、その結果をもとに研究継続の是非を判断

■ 研究の実施状況

- FSとして課題に着手し、研究期間はこれを含め最大5年間程度
- H17~21年度に、延べ38件の課題を選定

化学物質の内分泌かく乱作用に関する日英共同研究

- 平成11年3月に開催されたG8環境大臣会合において、内分泌かく乱化学物質に関する日英共同研究の実施が合意
- 当初は5年間の日英共同研究として開始され、平成16年にはさらに5年間の延長が決定
- 第2期(平成16～21年)の日英共同研究のテーマ
 - 排水由来エストロゲン作用の削減効果の評価に関する研究
 - イトヨによる内分泌かく乱作用の評価手法の研究
 - 魚類エストロゲン受容体の種特異性の調査
 - 両生類の生態影響評価手法の研究

本日の報告課題

[野生生物の生物学的知見研究]

- 野生メダカの性分化異常に関わる基礎的情報の収集と解析

課題代表者: 濱口哲(新潟大学)

[基盤的研究]

- メダカの生殖内分泌系に及ぼす化学物質の内分泌かく乱作用の作用メカニズムに関する研究

課題代表者: 長濱嘉孝(自然科学研究機構基礎生物学研究所)

- 核内ホルモン受容体による転写調整における環境化学物質の作用機構

課題代表者: 鯉淵典之(群馬大学)

- ほ乳類を用いた毒性実験の結果に影響を及ぼす実験動物の遺伝的要因解析

課題代表者: 青山博昭(残留農薬研究所)

[日英共同研究]

- 都市排水に由来したエストロゲン類の汚染と動態

課題代表者: 田中宏明(京都大学)

続いて、各研究報告をお聞き下さい。

(参考) ExTEND2005に基づく基盤的研究及び野生生物の生物学的知見研究
の実施状況は、下記をご参照下さい。

「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応－EXTEND2010－」

付属資料6

http://www.env.go.jp/chemi/end/extend2010/extend2010_full.pdf