

EXTEND2010における 研究関連事業の概要

平成23年12月3日

環境省環境保健部 山崎 邦彦

EXTEND2010における研究事業

野生生物の生物学的知見研究、基盤的研究及び関連研究

- 行政としての目標やニーズを明確に反映させた課題を設定し、行政施策の検討における活用を念頭に置き、環境リスク評価の進展に寄与し得る研究課題を優先的に選定
- 公募研究を中心とするが、リスク評価に関連する課題などは、必要に応じて「指定研究」のような形で課題を設定（関連研究課題）
- 野生生物の生物学的知見研究
 - 野生生物に認められる異変の中で化学物質による影響が懸念されるものを幅広く捉え、異変の原因解明、化学物質の影響機構の解明、内分泌かく乱作用の解明を段階的に進める
- 基盤的研究
 - 個体(群)レベルのアプローチによる化学物質の作用機序等の把握
 - 細胞・分子レベルのアプローチ
 - 試験法開発に資する基盤的研究

研究課題の選定・評価の方法

- 新規課題の選定

- 研究分野を示した上で、新規課題を公募

(公募課題の例)

- 野生生物において認められた個体(群)の変化やその前兆(行動の変化を含む)について化学物質ばく露の関連性を把握する研究
- 個体(群)レベルのアプローチによる化学物質の内分泌かく乱作用のメカニズムに関する研究
- 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評価に基づき、新規課題をフィージビリティスタディー(FS)として採択

- 研究の実施と評価

- 研究期間は、FSの期間を含め3～5年間程度
- 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
(FSについては、原則として1年間の実施とし、評価結果をもとに、本課題としての採択の是非を判断)

研究の実施状況

- 平成22年度

- 野生生物の生物学的知見研究3課題、基盤的研究5課題及び関連研究3課題:21年度実施課題の評価結果に基づき選定
- フィージビリティースタディー(FS)研究4課題:22年度新規課題の公募に対する応募14件について評価を行い、選定

- 平成23年度

- 野生生物の生物学的知見研究2課題、基盤的研究5課題及び関連研究3課題:22年度実施課題の評価結果に基づき選定
- フィージビリティースタディー(FS)研究5課題:23年度新規課題の公募に対する応募17件について評価を行い、選定

平成23年度の実施課題 (1/3)

[野生生物の生物学的知見研究]

- 底生甲殻類の成長や成熟に見られる異常のスクリーニングと環境の影響評価に関する研究
課題代表者: 三枝誠行 (岡山大学)
- 海底質中エストロゲン様物質経由のばく露とリスク評価
課題代表者: 宇野誠一 (鹿児島大学)

[基盤的研究]

- 化学物質誘発性のエピジェネティック修飾によるDOHaDモデルの検証
課題代表者: 大迫誠一郎 (東京大学)
- 無脊椎動物(アミ類)における生殖・発生異常とその発生メカニズム
課題代表者: 古賀 実 (熊本県立大学)
- 改良型ミジンコ繁殖毒性試験を用いた新たな数理生態学的解析手法の検討
課題代表者: 田中嘉成 (国立環境研究所)

平成23年度の実施課題 (2/3)

[基盤的研究(続き)]

- 多動性に関わる内分泌系因子の同定とかく乱物質の影響に関する研究
課題代表者: 鯉淵典之 (群馬大学)
- 易代謝性化学物質の体内動態と次世代への影響に関する研究
課題代表者: 井上博紀 (酪農学園大学)

[関連研究]

- 生物蓄積性内分泌かく乱候補物質によるわが国の野生生物汚染の実態解明
課題代表者: 田辺信介 (愛媛大学)
- ミジンコにおける内分泌かく乱作用メカニズムの解析
課題代表者: 井口泰泉 (自然科学研究機構)
- トキシコゲノミクスを応用した化学物質の内分泌かく乱作用スクリーニング手法の開発
課題代表者: 井口泰泉 (自然科学研究機構)

平成23年度の実施課題 (3/3)

[フィージビリティースタディー (FS)]

- ボラ・マハゼ・二枚貝を用いた日本沿岸域における底質蓄積性化学物質の内分泌かく乱作用による生物影響の解明
課題代表者: 征矢野 清 (長崎大学)
- 野生の歩哨動物 *Rattus sp.* を用いた環境化学物質による野生動物のゲノム・ストレスと適応の検証
課題代表者: 石塚真由美 (北海道大学)
- 内分泌かく乱作用を持つ化学物質の行動影響評価とその脳内作用機序解析に関する基盤研究
課題代表者: 小川園子 (筑波大学)
- 脳神経発達へ影響を及ぼす甲状腺ホルモンかく乱化学物質のスクリーニングシステム開発
課題代表者: 柏木昭彦 (広島大学)
- 医薬品等糖質コルチコイド様物質による環境汚染レベルの把握と生態影響評価
課題代表者: 仲山 慶 (愛媛大学)

化学物質の内分泌かく乱作用に関する 日英共同研究 (1/2)

- 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5年間(第2期)の延長が決定。平成20年にはさらに5年間(第3期)の延長の合意

化学物質の内分泌かく乱作用に関する 日英共同研究 (2/2)

- 第3期(平成22～26年)の日英共同研究のテーマ
 - － 処理排水中及び環境中の主要な内分泌かく乱作用を有すると疑われる化学物質及び新たな化学物質の挙動を推定するための研究、並びにそれら化学物質の環境中への排出を低減するための研究(コアプロジェクト-1)
 - － 内分泌かく乱化学物質が起こしうる環境リスクを評価するための野生生物への悪影響を推定する方法(試験法)の開発(コアプロジェクト-2)
 - － 水生生物及びその他の生物の生殖及び成長への影響を把握するための化学物質試験法における様々なエンドポイントの評価(遺伝子レベルや分子生物学的なアプローチ)に関する研究(コアプロジェクト-3)
 - － 英国及び日本における野生生物への環境リスク(個体群レベルでの影響等)の解析(コアプロジェクト-4)

化学物質の内分泌かく乱作用に関する 日米二国間協力

- 平成16年1月に開催された第12回日米合同企画調整委員会において、化学物質の内分泌かく乱作用問題に関して日米二国間の協力を進めることが合意。
- 平成16年度及び17年度には、化学物質の内分泌かく乱作用による生態影響評価に関する情報交換を目的として、第1回(東京)及び第2回(ハワイ)において実務者会議(環境省と米国環境保護庁)を開催。
- 平成18年度以降は、生態影響評価に関する情報交換に加え、魚類、両生類及び水生無脊椎動物を用いた繁殖影響等を評価する試験法など、内分泌かく乱作用に関する試験法について、OECDへ提案し、テストガイドラインとして採択されることを目標に、日米二国間で協力して試験法開発を進めている。

本日の報告課題

[野生生物の生物学的知見研究]

- アカトンボ減少傾向の把握とその原因究明（H18～22）
課題代表者：上田哲行（石川県立大学）

[基盤的研究]

- 海産無脊椎動物ホヤのトキシコジェノミクス研究（H20～22）
課題代表者：安住 薫（北海道大学）

[関連研究]

- 内分泌かく乱作用が疑われる生物蓄積性化学物質の野生生物汚染
—新規POPSによる日本およびアジア地域の汚染実態—
課題代表者：田辺信介（愛媛大学）

続いて、各研究報告をお聞き下さい。

(参考)EXTEND2010に基づく野生生物の生物学的知見研究、基盤的研究及び関連研究の実施状況は、下記を御参照下さい。

「平成23年度 第1回 化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会」資料

http://www.env.go.jp/chemi/end/commi_2010/com01-02/mat01_1.pdf

http://www.env.go.jp/chemi/end/commi_2010/com01-02/mat01_2.pdf