

国際協力事業について(案)

I. 化学物質の内分泌かく乱作用に関する日英共同研究について

1. 経緯

平成11年3月のG8環境大臣会合において、内分泌かく乱化学物質について日英両国間で共同研究を実施することが合意され、5カ年の日英共同研究事業が開始された。平成16年度(2004年)には、日英両国間の協議により、さらに5年間の延長を決定し、第2期(～2009年)の日英共同研究として、4つのテーマを設定して研究を推進した。さらに、平成20年10月の第10回日英共同研究ワークショップにおいて日英共同研究を延長することの合意を受けて、第11回ワークショップにおいて、2009年から5カ年の継続についての合意文書への調印を行い、平成22年度から第3期目の日英共同研究を実施してきた。

平成26年11月の第16回ワークショップにおいて、日英共同研究を2015年からさらに5年間継続することに合意し、平成27年4月に、本事業の継続に関する合意文書に調印した。

2. 第4期日英共同研究について

第4期の日英共同研究では、第16回日英共同ワークショップにおける日英の研究者による議論等を踏まえて、新たに設定した4つのコアプロジェクトのもとで調査や研究を推進している。

コアプロジェクト-1

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-2

内分泌かく乱化学物質のスクリーニングのための各種メカニズムに対応する様々な分子メカニズムの解析並びに試験管内スクリーニングシステムや遺伝子組換え魚類の開発等に関する研究

コアプロジェクト-3

水生生物等に対する生殖や発達に対する影響を理解するための化学物質試験における

エンドポイントの評価等に関する研究

コアプロジェクト-4

内分泌かく乱化学物質と疑われる物質が個体群に及ぼす影響のシミュレーション並びに英国及び日本における野生生物への環境リスクの解析に関する研究

3. 令和元年度の実施内容について(案)

令和元年度は、第 20 回日英共同研究ワークショップでの検討結果等を踏まえて、各コアプロジェクトにおいて、平成 30 年度に引き続き、以下に示す内容について調査・研究を実施する。

また、日本にて開催予定の第 21 回化学物質の内分泌かく乱作用に関する日英共同研究ワークショップ(11月12日(火)、13日(水)、滋賀県大津市)において、日英両国の研究担当者による研究成果の発表及び意見交換並びに行政担当者による情報交換等を行うとともに、今後の協力関係の進め方について協議する予定である。

コアプロジェクト-1

環境中での医薬品類等の挙動を推定するための数理モデルについて、実河川への適応等に関する検討を行う。また、下水処理過程及び河川内等における医薬品類等の挙動及びレポータージーンアッセイ法等を用いた医薬品由来の生理活性に関する検討を行う。

コアプロジェクト-2

遺伝子改変メダカ等の開発及びそれらを用いた分子、細胞、組織レベルでの内分泌かく乱作用の発現メカニズム等の検討を行う。

コアプロジェクト-3

化学物質の内分泌かく乱作用の試験に用いるメダカ等の試験生物について、試験に用いる場合の課題等の検討を行う。

コアプロジェクト-4

野生のカエルや沿岸海産魚等における精巣卵発現等の知見の蓄積及びそれらの化学物質との関連性についての検討を行う。

II. 化学物質の内分泌かく乱作用に関する日米二国間協力について

1. 経緯

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され、この合意に基づき、化学物質の内分泌かく乱作用に関する日米二国間会議(以下、日米二国間会議)が開催されることとなった。平成 16 年度及び平成 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、それぞれ第 1 回(平成 16 年 9 月、東京)及び第 2 回(平成 17 年 6 月、ハワイ)の日米会議を開催した。平成 18 年度以降は、主に生物の繁殖(生殖)への影響等を評価する試験について、日米両国が協力して技術的な課題の検討等を行い、試験法の開発及び OECD でのテストガイドライン化に向けた取り組みを進めるとともに、内分泌かく乱作用を含む化学物質の生態影響評価に関する情報交換等を行ってきた。

2. 日米二国間協力における取り組みと成果

化学物質の内分泌かく乱作用に関する試験法が OECD においてテストガイドラインとして承認されるためには、各国共同で試験法の方法論や客観性、再現性を評価する必要がある。そのため日米二国間協力では、毎年、日米両国の実務者が参加する日米二国会議を開催し、主に魚類、両生類及び無脊椎動物の生殖や繁殖に対する影響を評価するための試験について、日米両国が共同で研究や検証試験等を実施し、それらの結果を踏まえて、試験の方法や条件等に関わる技術的課題についての検討を行うことにより、最新の知見や情報等の共有を図りつつ、試験法の開発及び OECD でのテストガイドライン化に向けた取り組みを進めてきた。

魚類を用いる試験では、メダカ多世代試験 Medaka Multigeneration Test について、平成 21 年 4 月に、新たな試験法のテストガイドライン化に関するプロジェクトの提案書(SPSF)を日米共同で OECD に提案し、以降、日米両国が共同で試験法の開発及び標準化を進めてきた。平成 26 年 9 月に開催した第 10 回日米会議では、それまでの日米間での検討結果等を踏まえて協議を行い、テストガイドライン案をとりまとめ、日米共同で OECD 事務局へ提出した。本試験法については、OECD での一連の審議を経て、平成 27 年 4 月に開催された OECD のナショナルコーディネーター会合(WNT 会合)において Medaka Extended One-generation Reproduction Test(MEOGRT:メダカ拡張 1 世代繁殖試験)としてテストガイドライン(OECD TG240)が承認され、平成 27 年 7 月に公表された。

両生類を用いる試験では、幼生期両生類成長発達試験 Larval Amphibian Growth and Development Assay(LAGDA)について、平成 21 年 4 月に、新たな試験法のテストガイドライン化に関するプロジェクトの提案書(SPSF)を日米共同で OECD に提案し、以降、日米両国が共同で試験法の開発及び標準化を進めてきた。平成 26 年 9 月に開催した第 10 回日米会議では、それまでの日米間での検討結果等を踏まえて協議を行い、テストガイドラ

イン案をとりまとめ、日米共同で OECD 事務局へ提出した。本試験法についても、OECD での一連の審議を経て、平成 27 年 4 月に開催された OECD のナショナルコーディネーター会合(WNT 会合)においてテストガイドライン(OECD TG241)が承認され、平成 27 年 7 月に公表された。

3. 令和元年度の実施内容について

令和元年度は、日米二国間会議を米国において開催し(10月22日(火)、23日(水)、ワシントン D.C.)、化学物質の内分泌かく乱作用を含む生態影響に関して、日米両国で実施された魚類又は両生類を用いる生物試験、試験管内試験等のデータ共有を図るとともに、化学物質の生態影響評価手法等についての情報交換を行う予定である。