

環境省環境安全課

## 化学物質の内分泌かく乱作用に関する OECD の動きと日本の取組

## 魚類

年月	OECD の動き	日本の取組
1998 年 10 月	第 1 回魚類 Expert Consultation ・ 3 段階の試験体系 (Tiered testing approach) 提案	日本の取組を紹介 ・ SPEED ' 98 の概要説明 ・ d-rR メダカを用いた性転換試験の結果
2000 年 11 月	第 2 回魚類 Expert Consultation ・ Tier 1 ~ 3 における試験法の結果報告	日本の取組を紹介 ・ メダカ繁殖試験 ・ sr-R メダカを用いた性転換アッセイ ・ メダカフルライフサイクル試験を用いた試験結果
2002 年 6 月	第 6 回 EDTA (Endocrine Disrupter Testing and Assessment) 会議 ・ 5 段階の試験体系 (Conceptual framework) 提案	試験体系のスキームを提案 日本の取組を紹介 ・ ノニルフェノール及びトリブチルスズについてのリスク評価結果を提出し加盟国の専門家の意見を聴取していることを発表
2002 年 9 月	第 1 回魚類生殖腺組織学に関するテクニカルワークショップ ・ 魚類内分泌かく乱評価において生殖腺組織学がエンドポイントになりうるとの共通認識確認	日本における取組を紹介 ・ 魚類生殖腺組織学の切片作製法 ・ メダカ正常発生における生殖腺組織学基礎データ及び内分泌攪乱化学物質に暴露されたメダカ生殖腺病理組織学
2003 年 3 月	VMG-eco (Validation Management group for ecotoxicity testing) 電話会議 ・ 『Fish Screening Assay for the Detection of Endocrine Active Substances』 Phase 1 検証作業の承認 ・ Phase 1A 検証作業の開始	Phase 1A 検証作業の実施 参加機関(日本) ・ 財団法人化学物質評価研究機構 (リードラボ)、 独立行政法人国立環境研究所、国土環境株式会社
2003 年 5 月	第 2 回 VMG-eco ・ Phase 1A 検証作業の進捗確認 ・ 高次試験法についての議論	魚類スクリーニング試験の Phase 1A 検証作業における初期結果報告 日本の取組を紹介 ・ パーシャルライフサイクル試験及びフルライフサイクル試験の開発状況
2003 年 10 月	第 1 回魚類生殖腺会議 ・ 生殖腺評価の標準化  FDG (Fish Drafting Group) 会議 ・ Phase 1B 検証作業に向けた取組の提案/承認	魚類スクリーニング試験の Phase 1A 検証作業の結果報告 フルライフサイクル試験と二世代試験の比較に関する文献調査の進捗状況報告
2004 年 3 月	・ Phase 1B の検証作業の開始	Phase 1B 検証作業の実施 参加機関(日本) ・ 財団法人化学物質評価研究機構 (リードラボ)、 独立行政法人国立環境研究所、国土環境株式会社
2004 年 11 月	第 2 回魚類生殖腺会議 ・ 魚類生殖腺評価の標準化と重要な測定項目のリストアップ	魚類スクリーニング試験の Phase 1B 検証作業のうち生殖腺関連の結果報告
2004 年 12 月	第 3 回 VMG-eco ・ 魚類スクリーニング試験 Phase 1B 検証作業のまとめと今後の取組の整理 ・ 高次試験法についての議論	魚類スクリーニング試験の Phase 1B 検証作業の結果報告

両生類

年月	OECD の動き	日本の取組
2001年4月	第1回両生類 Expert Consultation ・変態アッセイのテストガイドラインの作成に関する可能性の合意	日本の取組を紹介 ・両生類の変態に関する研究 ・トランスジェニックカエルの研究 ・ホルモン測定法の研究 ・在来種の組織学及び形態学的データ蓄積 ・性転換試験
2002年12月	・『Ringtest: Effects of Pesticides and Other Chemicals on Thyroid System in the Amphibian <i>Xenopus laevis</i> 』を受理	ドイツが2001年に提唱した XEMA (Xenopus Metamorphosis Assay) のデータをドイツとともにとりまとめ、『Ringtest: Effects of Pesticides and Other Chemicals on Thyroid System in the Amphibian <i>Xenopus laevis</i> 』として、OECD に提出
2003年3月	第1回 VMG-non animal	日本の取組を紹介 ・アフリカツメガエル培養肝細胞を用いた VTG アッセイ ・レセプターバインディングアッセイ
2003年5月	第2回 VMG-eco ・XEMA Ringtest の報告 ・米国 Draft DRP について議論	日本の取組を紹介 ・在来種(ツチガエル)を用いた変態試験の開発 ・VTG 試験法の開発
2003年6月	第1回両生類専門家会合 ・カエル変態アッセイの OECD テストガイドライン作成推進	日本の取組を紹介 ・ツチガエル変態試験の試験条件の設定 ・トロピカリス変態試験の試験条件設定 ・トロピカリス cDNA ライブラリの構築と遺伝子クローニング ・アフリカツメガエルパーシャルライフテストの提案 ・ピテロジェニン測定キットの開発 ・アトラスデータベースの構築 ・ZZ 雌を用いた性転換試験 ・トランスジェニックカエルの作製と利用 ・プロテオーム解析
2003年9月	・Proposal for Phase 1 of the Validation of the Amphibian Metamorphosis Assay を受理	Phase 1 の試験条件を取りまとめ、米・独とともに OECD に提出
2004年1月	・Phase 1 開始	Phase 1 実施
2004年3月	・右記ワークショップを、変態試験に関する両生類専門家会合として承認	「両生類における内分泌かく乱化学物質試験法に関する国際ワークショップ」を広島において開催 ・Phase 1 結果報告
2004年6月	第2回両生類専門家会合 ・Phase 1 のデータを承認 ・Phase 2 への移行の承認	Phase 1 の試験結果の提出 Phase 2 のプロトコル案の提出 日本の取組を紹介 ・ツチガエル変態試験の試験条件の設定 ・トロピカリス変態試験の試験条件の設定 ・トロピカリス cDNA ライブラリの構築と遺伝子クローニング ・アフリカツメガエルパーシャルライフテストの提案 ・ピテロジェニン測定キットの開発 ・アトラスデータベースの構築 ・ZZ 雌を用いた性転換試験 ・トランスジェニックカエルの作製と利用 ・プロテオーム解析
2004年12月	第3回 VMG-eco ・Draft Report of Phase 1 of the Validation of the Amphibian Metamorphosis Assay の報告 ・Phase 2 of the Validation of the Amphibian Metamorphosis Assay の承認	

無脊椎動物

年月	OECD の動き	日本の取組
2003 年 10 月	第 1 回無脊椎動物専門家会合 ・提案された甲殻類における内分泌かく乱化学物質スクリーニング試験法については『Enhanced Test Guideline 211』という呼称を用いることに決定	ミジンコ科数種における、幼若ホルモン様物質によるオス仔虫生産誘導についての基礎データを報告し、甲殻類における内分泌かく乱化学物質スクリーニング試験法として提案
2004 年 5 月	第 16 回 WNT (Meeting of the National Co-ordinators of the Test Guidelines Programme) ・『Enhanced Test Guideline 211』の優先順位については medium と評価	
2004 年 12 月	第 3 回 VMG-eco ・バリデーション開始に先立ち、日本において、OECD 参加各国で使用されているミジンコ系統の感受性差を評価することを決定	試験に用いるミジンコの系統によって幼若ホルモン様物質に対する感受性が異なることを報告

鳥類

年月	OECD の動き	日本の取組
1997 年	第 1 回鳥類専門家会合	日本より専門家が参加
1999 年 5 月	第 2 回鳥類専門家会合 ・一世代試験の改定、特に暴露のシナリオ、評価方法等について議論 ・二世代試験について議論	日本より専門家が参加
2000 年 11 月	第 3 回鳥類専門家会合 ・1 世代試験の改訂版ドラフトについて議論 ・アメリカ環境保護庁(EPA)が作成したウズラを使った二世代試験ドラフト第一版について議論	日本の取組を紹介 ・エンドポイントに関する研究の予備的結果報告
2004 年 11 月	第 4 回鳥類専門家会合 ・二世代試験については今後も推進し、一世代試験については議論保留と判断	日本の取組を紹介 ・enhanced 一世代試験に関して、陽性対象物質(エストラジオール)での試験結果報告