

令和7年1月

オオミジンコ幼若ホルモン作用短期スクリーニング試験（Short-term Juvenile Hormone Activity Screening Assay using *Daphnia magna* (JHASA)）は、幼若ホルモン作用が疑われる化学物質をミジンコの抱卵個体（10～17日齢）に曝露させ、2腹目の仔虫の性別（オスの産生）を調べるものです。オス・メスは顕微鏡下で第一触覚の長さ（オスは長い）で判定を行います。

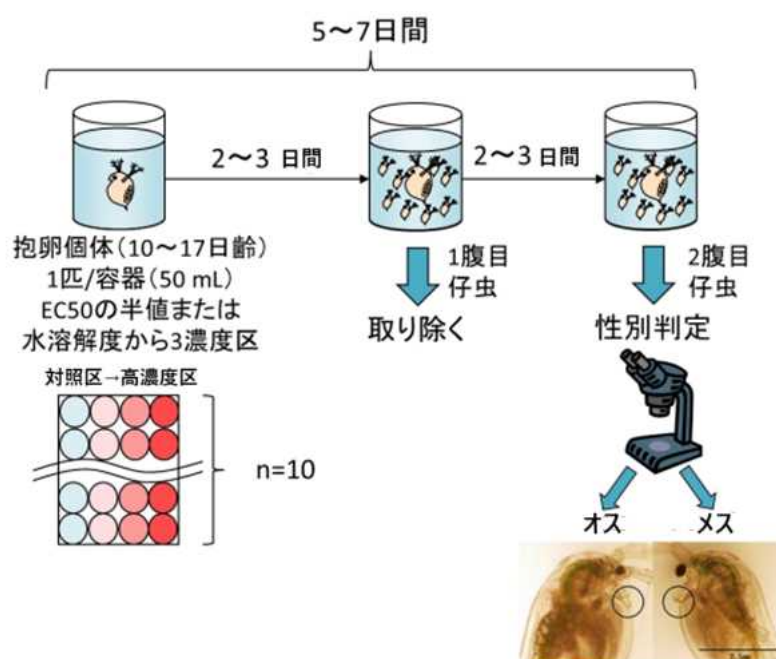


図2. オオミジンコ幼若ホルモン作用短期スクリーニング試験の手順の概要

化学物質の生態影響評価では、オオミジンコ繁殖試験（OECD テストガイドライン No.211）が長らく利用されていますが、幼若ホルモン作用を有する物質を検出する手法として産生する仔虫の雌雄判別を行う手順を追加することを日本から提案し、2008年にTG211のAnnex 7が採択されました。これをより短期間かつ簡易に検出するため、国立環境研究所において、オオミジンコの成熟個体を用いて、約1週間で産まれた仔虫の一部について雌雄を観察する短期試験法が開発され、検証試験が行われました。

これを踏まえて、日本からOECD テストガイドラインプログラムに対し、本試験法の開発について新規プロジェクト提案を行い、2016年に採用されました。国立環境研究所の研究者が主導する形で国内外の機関とのリングテストが実施され、化学物質以外の環境要因（温度、日照、密度）を含むさまざまな影響について検証が行われた結果を踏まえて、JHASAの試験法案と検証報告がまとめられました。これらは2024年4月のOECD 会合において採択され、JHASAはOECD テストガイドライン No. 253として同年6月、検証報告は同年9月に公開されました。

環境省のプログラム（現在はEXTEND2022）では、JHASAを化学物質の幼若ホルモン作用を検出するための第一段階生物試験に位置付け、今後必要な物質について試験の実施を検討します。

(出典)

Test Guideline No. 253: Short-term Juvenile Hormone Activity Screening Assay using *Daphnia magna* (JHASA)

https://www.oecd.org/en/publications/2024/06/test-no-253-short-term-juvenile-hormone-jh-activity-screening-assay-in-daphnia-magna_f857f4ce.html

Series on Testing and Assessment No. 395: Validation of the Short-term Juvenile Hormone Activity Screening Assay using *Daphnia magna* (JHASA).

https://www.oecd.org/en/publications/validation-of-the-short-term-juvenile-hormone-activity-screening-assay-using-daphnia-magna-jhasa_7b633310-en.html