

愛媛大学大学院農学研究科 研究シーズ集（研究者情報）

氏名	石橋 弘志	専攻	生物環境学
		コース	環境保全学
職名	准教授	専門分野	生態毒性学・環境分子毒性学
メールアドレス	hiroishi@agr.ehime-u.ac.jp	その他連絡先	089-946-9583
研究課題	野生生物に対する環境汚染物質の毒性影響とその作用機序の解明		
キーワード	環境汚染物質、内分泌、脂質代謝、核内受容体、遺伝子、バイオマーカー、化学分析、生態系保全		
<p>研究内容：主に刺胞動物(サンゴ)、甲殻類(アミ)、魚類(メダカ)、(水棲)哺乳類などを対象として、環境汚染物質の毒性影響とその作用機序の解明に関する研究を実施している。具体的には、各生物種の内分泌系(エストロゲン受容体・アンドロゲン受容体など)や脂質代謝系(ペルオキシソーム増殖剤応答性受容体)などに関与する核内受容体シグナル伝達系に対する影響を <i>in silico</i> および <i>in vitro</i> 系で評価し、さらにフェノタイプへの影響、生物種間差・感受性因子を明らかにしている。また、環境汚染物質の毒性発現機序を分子レベルで理解するため、DNA マイクロアレイや次世代シーケンスなどの遺伝子発現解析、バイオインフォマティクス、無細胞タンパク質発現系、計算毒性学などを駆使した研究を推進している。当該研究の成果は、環境汚染物質の生態リスク評価において重要な基礎資料となり、環境汚染物質の毒性発現機序の解明に加え、新規バイオマーカー候補遺伝子の同定が期待される。</p> <p>関連する学術論文：Ishibashi <i>et al.</i>, <i>J. Appl. Toxicol.</i> 1392-1400, 2016; Uchida, Ishibashi <i>et al.</i>, <i>Ecotoxicol. Environ. Saf.</i> 133, 360-365, 2016; Ogino, Ishibashi <i>et al.</i>, <i>Mol. Biol. Evol.</i> 33, 228-244, 2015; Tohyama, Ishibashi <i>et al.</i>, <i>Environ. Sci. Technol.</i> 49, 7439-7447, 2015; Miyagawa, Ishibashi <i>et al.</i>, <i>Endocrinology</i> 156, 2795-2806, 2015; Yamaguchi, Ishibashi <i>et al.</i>, <i>Ecotoxicol Environ. Saf.</i> 120, 198-205, 2015; Uchida, Ishibashi <i>et al.</i>, <i>J. Appl. Toxicol.</i> 35, 1040-1048, 2015; 石橋弘志他: 13.6 内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン). 健康と環境の科学, 講談社, 145-151, 2014; Ishibashi <i>et al.</i>, <i>Environ. Sci. Technol.</i> 45, 3123-3130, 2011.</p> <p>関連する科研費：</p> <p>2016-2019 年度 基盤研究(B)代表「New POPs による PPARα シグナル伝達攪乱の比較生物学的リスク評価」</p> <p>2016-2018 年度 基盤研究(B)分担「新規高電界パルス物質導入法によるメダカ胚期生態毒性試験の高感度化」</p> <p>2016 年度 基盤研究(B)分担「サンゴ・大型海藻を用いた基礎生産者の新たな化学物質リスク評価システムの構築」</p> <p>2012-2014 年度 基盤研究(B)代表「核内受容体 PPARα を用いた臭素系難燃剤のハイスループットリスク評価」</p> <p>2013-2014 年度 挑戦的萌芽研究代表「PPCPs のエストロゲン様作用の一斉スクリーニング分析」</p> <p>2009-2013 年度 基盤研究(S)分担「化学物質による細胞内受容体-異物代謝酵素シグナル伝達系攪乱の感受性支配因子の解明」</p> <p>産官学連携に関する学外の役職：日本水環境学会中国・四国支部幹事(2015年-現在)、生物化学的測定研究会評議委員(2012年-現在)、日本工業規格(JIS)原案作成ワーキンググループ委員(ポリクロロビフェニルの免疫測定法通則)(2007-2008年)</p>			
提供可能な資源・技術・その他			
細胞培養、生物飼育・維持管理、生物試験、遺伝子クローニング、遺伝子・タンパク質発現解析、表面プラズモン共鳴解析、化学分析			
プロジェクト研究希望テーマ			
低分子化合物の有効性・有害性評価			