

助成年度：平成 26 年度

[所属] 北里大学 医療衛生学部

[役職] 研究員

[氏名] 澤田 和子

[課題]

レチノイド受容体に作用する内分泌攪乱化学物質による水環境汚染の実態解明

[内容]

レチノイン酸(RA)受容体(RAR)およびレチノイド X 受容体(RXR)は、ビタミン A の代謝物である RA 類の結合を介して、脊椎動物の多様な機能を制御しているが、これら受容体が過剰に発現すると、催奇形性作用をもたらす可能性がある。これまでの調査研究において、ヒトの RAR、RXR にアゴニスト作用を示す化学物質による水環境の汚染が広範に存在していることが明らかにされてきたが、水を介した RAR、RXR アゴニストへの接触機会が多い水生生物の RAR、RXR を対象にした汚染実態調査は申請者らの予備調査以外には全く例がない。本研究では、メダカおよびヒトの RAR、RXR を用いて、河川水中の RAR、RXR アゴニスト汚染の実態を把握することを目的として、酵母 two-hybrid 法を用いたアゴニスト活性の測定を実施した。その結果、RAR アゴニストは調査水域内で場所や時季によらず広範に検出され、春季に活性が高くなる傾向を示し、原因物質は複数存在することが明らかとなった。他方、RXR アゴニストにおいては、特定の地点および時季に検出されることが明らかとなった。