

琵琶湖固有魚種ホンモロコの *in vitro*精子分化系を用いた 化学物質の影響解析

立命館大学 薬学部
高田 達之

ホンモロコ (*Gnathopogon caerulescens*)

コイ科の淡水魚
体長 9~14 cm
琵琶湖固有種

絶滅危惧 I A類に指定

ホンモロコ以外にも、
琵琶湖固有15種中

絶滅危惧種 : 5種
絶滅危機増大種 : 2種
希少種 : 5種



外因性内分泌攪乱物質(EDC)による琵琶湖の汚染

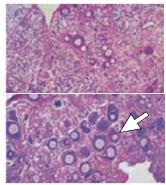


河川からノニルフェノール(NP)などのEDCsが
琵琶湖へ流入

南湖: 0.5 nM NP
北湖: 0.3 nM NP

魚類へのNPの影響

- メダカ
NPが精巣卵形成、精子数減少
- ニジマス
卵巣の発達障害

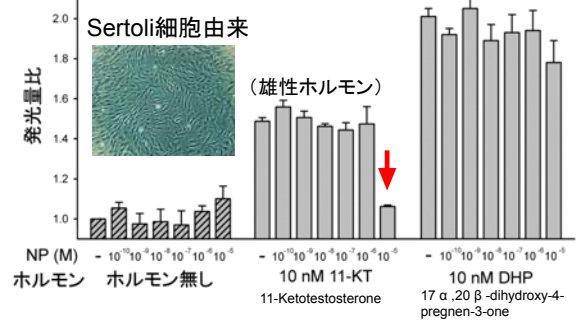


ホンモロコなど固有魚種の生殖機能へ
の影響が懸念される

上: 正常な精巣 (メダカ) 下: 精巣卵を形成した精巣

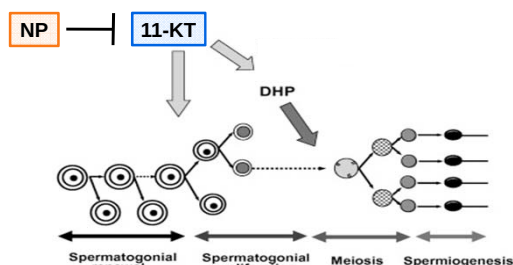
環境省 環境白書 (2002)

NPの細胞レベルでの影響解析 (雌性ホルモン)



NPが雄性ホルモン(11-KT)の働きを抑制する

目的



当研究室で確立したホンモロコ*in vitro*精子分化培養系を用いて、
NPがホンモロコの精子形成に与える影響を解明し、琵琶湖・淀
川水系の水質の安全基準を設定することを試みた

R.W. Schulz et al., General and Comparative Endocrinology 165 (2010)

方法

