

平成17年度 内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)環境調査結果について

平成18年 7月 5日

生活環境部環境対策課

県が、実施した平成17年度の水環境中の内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)の調査結果を取りまとめましたので公表します。

内分泌攪乱化学物質は、人体や動物への影響については未解明の部分が多く、現在も国において、研究が進められているところである。これまでの国の調査研究の結果、ノニルフェノール、4-t-オクチルフェノール、ビスフェノールAの3物質は、魚類(メダカ)に対して内分泌攪乱作用が確認されており、県ではこれらの水環境における実態を把握するための調査を実施している。

県内の公共用水域で調査を実施した結果、ノニルフェノールは全ての水域で不検出。4-t-オクチルフェノール、ビスフェノールAが検出されましたが、全て、魚類(メダカ)に対する影響がないと予測される濃度以下でした。

1 調査物質及び水域

調査対象物質

調査物質	調査水域	主な用途
ノニルフェノール	茂宮川など12水域	界面活性剤の原料
4-t-オクチルフェノール	巴川など17水域	"
ビスフェノールA	花園川など20水域	ポリカーボネート樹脂の原料(食器, CD)

2 調査結果

(1) ノニルフェノール等検出水域モニタリング調査

過去3ヶ年の調査で検出された12水域でモニタリングを実施した結果、ノニルフェノールは全ての水域で不検出でした(詳細, 別表-1参照)。

(2) 4-t-オクチルフェノール等検出水域モニタリング調査

過去3ヶ年の調査で検出された17水域でモニタリングを実施した結果、全てで検出されたが、魚類(メダカ)に対する影響がないと予測される濃度の1/4以下程度であった。(詳細, 別表-2参照)。

(3) ビスフェノールA存在状況調査

ビスフェノールAについては水環境中の濃度を把握するため、17年度~19年度までの3年間で、県内の65河川・湖沼を調査することとしている。

17年度は、20水域で調査したところ、15水域で検出されたが、魚類(メダカ)に対する影響がないと予測される濃度を大幅に下回っていました。(詳細, 別表-3参照)。

調査結果の概要

(単位: $\mu\text{g}/\text{L}$)

調査物質	調査水域数	検出水域数	調査結果	メダカへの予測無影響濃度	全国調査結果(H11環境省調査)
ノニルフェノール	12	0	不検出	0.608	不検出 ~ 4.6
4-t-オクチルフェノール	17	17	不検出 ~ 0.28	0.992	不検出 ~ 0.61
ビスフェノールA	20	15	不検出 ~ 0.61	24.7	不検出 ~ 0.71

別表 - 1 ノニルフェノール検出水域モニタリング調査の水域ごとの詳細

(単位：μg/l)

水域名	調査地点	1回目		2回目	
		採水日	ノニルフェノール	採水日	ノニルフェノール
茂宮川	郡長橋	7月14日	不検出 (0.01以下)	11月17日	不検出 (0.01以下)
中丸川	柳沢橋	7月15日		11月18日	
石川川	入野橋	7月15日		11月18日	
西仁連川	尾崎橋	8月11日		12月 8日	
東仁連川	豊神橋	7月21日		12月 1日	
稲荷川	小茎橋	7月22日		11月25日	
清明川	勝橋	8月16日		11月24日	
境川	国道354境橋	8月16日		11月24日	
恋瀬川	平和橋	8月 4日		12月 2日	
巴川	新巴川橋	8月19日		12月 3日	
潤沼	宮前	8月 6日		10月28日	
飯沼川	菅生沼湖心	7月21日		12月 1日	

別表 - 2 4-t-オクチルフェノール検出水域モニタリング調査の水域ごとの詳細

(単位：μg/l)

水域名	調査地点	1回目		2回目	
		採水日	4-t-オクチルフェノール	採水日	4-t-オクチルフェノール
石川川	入野橋	7月15日	0.09	11月18日	0.04
西仁連川	尾崎橋	8月11日	0.20	12月 8日	0.03
東仁連川	豊神橋	7月21日	0.19	12月 1日	0.05
稲荷川	小茎橋	7月22日	0.26	11月25日	0.01
巴川	新巴川橋	8月19日	0.05	12月 3日	0.02
潤沼	宮前	8月 6日	0.16	10月28日	0.09
飯沼川	菅生沼湖心	7月21日	0.11	12月 1日	0.03
潤沼前川	長岡橋	7月15日	0.06	11月18日	0.04
大谷川	西方上の橋	8月11日	0.21	12月 8日	0.14
桜川	栄利橋	8月16日	0.28	11月24日	0.04
早戸川	浄水場下	7月14日	不検出	11月17日	0.08
下大野水路	日下部橋	8月11日	0.14	12月 8日	0.20
宮戸川	宮戸川橋	8月11日	0.06	12月 8日	0.05
鶺鴒川	肩神辺橋	7月21日	0.13	12月 1日	0.03
梶無川	上宿橋	8月 4日	0.07	12月 2日	不検出
雁通川	JA横橋	8月19日	0.07	12月 3日	0.02
前川	潮来あやめ橋	8月19日	0.14	12月 3日	0.06

不検出:0.01 μg/l以下

別表 - 3 ビスフェノールA存在状況調査の水域ごとの詳細

(単位: $\mu\text{g}/\text{L}$)

水域名	調査地点	1回目		2回目	
		採水日	ビスフェノールA	採水日	ビスフェノールA
茂宮川	郡長橋	7月14日	不検出	11月17日	不検出
中丸川	柳沢橋	7月15日	0.61	11月18日	0.07
清明川	勝橋	8月16日	0.02	11月24日	不検出
境川	国道354境橋	8月16日	0.11	11月24日	不検出
里根川	村山橋	8月12日	不検出	12月9日	不検出
江戸上川	第一神岡橋	8月12日	0.01	12月9日	0.03
塩田川	新橋	8月18日	0.16	12月10日	0.23
関根川	羽田橋	8月18日	不検出	12月10日	0.05
関根前川	滝の脇堰	8月18日	不検出	12月10日	0.05
花貫川	新花貫橋	8月18日	不検出	12月10日	不検出
十王川	川尻橋	8月12日	0.01	12月9日	不検出
新川(東海村)	大江橋	7月14日	不検出	11月17日	不検出
八間堀川	石洗橋	7月22日	不検出	12月1日	0.02
谷田川	丸山橋	7月22日	不検出	11月25日	不検出
西谷田川	境松橋	7月22日	0.04	11月25日	不検出
花室川	親和橋	8月16日	0.02	11月24日	0.04
備前川	備前川橋	8月16日	0.06	11月24日	0.03
新川(土浦市)	神天橋	8月16日	0.04	11月24日	0.02
一の瀬川	川中橋	8月4日	不検出	12月2日	0.01
菱木川	菱木橋	8月4日	不検出	12月2日	0.01

不検出: $0.01 \mu\text{g}/\text{L}$ 以下