

海域の類型指定にかかる調査について

1 今年度までの状況

平成 20 年度に水生生物の保全に係る水質環境基準項目にかかる海域の類型指定の調査方法が示されたことを受けて、平成 21 年度から全亜鉛について、各所 4～6 回実施してきたところ。

2 平成 25 年度以降の測定項目

- ・全亜鉛
- ・ノニルフェノール（平成 25 年度から追加）

3 測定方針

類型指定にあたっては、一括で進めることが望ましいと考えるものの、河川における環境基準項目のノニルフェノールにかかる現況が適切に把握されていないこと、海域における水生生物の生育環境の回復にある程度の期間を要すると見込まれることを踏まえ、類型指定に向けた調査エリアを区切って進めていくこととする。

調査方法としては、まず初めに各湾の水質の状況把握にかかる基礎調査を行ったうえで、類型指定時に確認調査を行うものとする。

調査エリアは、沿岸部を 5 分割するものとし、計 2 回実施することとする。

なお、確認調査実施後は、順次類型指定を行う。指定に伴い、環境基準が適用となるため、翌年度から常時監視を行うこととなる。

①久慈湾、田老湾	計 5 地点	実施年度	H25 年度、H30 年度
②宮古湾、山田湾、船越湾	計 8 地点	実施年度	H26 年度、H31 年度
③大槌湾、釜石湾（甲）	計 7 地点	実施年度	H27 年度、H32 年度
④釜石湾（乙）、唐丹湾、吉浜湾、 越喜来湾、綾里湾	計 8 地点	実施年度	H28 年度、H33 年度
⑤大船渡湾、広田湾	計 6 地点	実施年度	H29 年度、H34 年度

【ノニルフェノールについて】（環境審議会資料抜粋）

1. 概要

水生生物へのノニルフェノールの影響については、平成15年に環境省が公表した「化学物質の環境リスク評価（環境省、第2巻）」において「詳細な評価を行う候補」とされていた。

ノニルフェノールは野外環境中で検出される頻度の多い物質であり、その毒性も必ずしも低くないことから、水生生物への影響が懸念される物質として、水生生物保全に係る水質目標値の設定が必要と考えられた。

2. 用途及び水中での挙動

ノニルフェノールは、約50年間にわたり、樹脂の原料として用いられてきた。ノニルフェノールは、日本界面活性剤工業会ホームページによれば、2000年に日本では16,500 t/yearのノニルフェノールが生産され、そのうち、約56%に当たる9,276tが界面活性剤原料として使用されている。

水環境中に検出されるノニルフェノールは、ノニルフェノールが排出されたものと、ノニルフェノールエトキシレート（界面活性剤の原料として使用）として排出されたものが分解して得られるものがある。ノニルフェノールエトキシレートは、環境中に放出後、微生物の作用等によって、ノニルフェノールへと分解される。

ノニルフェノールエトキシレートの自然界での発生は知られておらず、全て人為発生源からのものである。

平成14(2002)年度から平成21(2009)年度に調べられた我が国の淡水域からは、最大で8.4 μg/Lのノニルフェノールが検出され、検出下限値0.01~0.1 μg/Lの範囲の中での検出率は、各年度ともに10%を超える。

3. 毒性評価

水質目標値を導出するための毒性値について、信頼性と利用の適否が検討された結果、表1に示す毒性値を水質目標値導出に用いることが可能とされた。

表1 水生生物保全に係る水質目標値導出に利用可能な毒性値

番号	水域	分類	成長段階	毒性値 (μg/L)	生物種	エンドポイント/影響内容	曝露期間	出典
14	海域	魚介類	稚魚期	126	マダイ	半数が死亡	4日	環境省(2003a)
15			稚魚期	118	マダイ	半数が死亡	4日	環境省(2003b)
16			仔魚期	71	マダイ	半数が死亡	4日	環境省(2003a)
17			仔魚期	79	マダイ	半数が死亡	4日	環境省(2003b)
18		餌生物		178	シオダマリミジンコ	半数が死亡	4日	楠井(2009)
19				630	フサゲモズク	半数が死亡	4日	小山(2009)

【エンドポイント】LC₅₀(Median Lethal Concentration): 半数致死濃度 【影響内容】MOR (Mortality): 死亡

4. 参考情報

1) 製造輸入量等

化審法の旧第三種監視化学物質として届出されたノニルフェノールの製造・輸入数量は、2006年度では9,480t、2007年度は8,619tである。

本物質の生産量の推移を表2に示す。

表2 ノニルフェノールの生産量、輸出入量の推移

年	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
生産量 (t) ^{a)}	17,000	17,000	17,000	17,000	8,000	8,000	8,000	6,000

注：a) ノニルフェノール生産量の推定値

ノニルフェノールエトキシレートの生産量、輸出量、輸入量、化審法に基づき公表された製造・輸入数量の推移を表3に示す。(ノニルフェノールエトキシレートは毒性が低く、今回規制の対象外)

表3 ノニルフェノールエトキシレートの国内生産量等の推移

年	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
生産量 (t) ^{a)}	22,318	23,129	17,586	11,685	6,949	8,204	—		
輸出量 (t) ^{a)}	8,088	11,175	7,135	3,317	2,507	2,372	—		
輸入量 (t) ^{a)}	224	497	0	363	16	88	—		
製造数量及び 輸入数量の 合計 (t) ^{b)}	— ^{c)}	— ^{c)}	— ^{c)}	— ^{c)}	— ^{c)}	6,462	6,844	5,482	5,326

注：

a) ノニルフェノールエトキシレート純分換算

b) 製造数量は出荷量を意味し、同一事業所内での自家消費分を含んでいない値を示す

c) 旧第三種監視化学物質として平成18年7月18日に指定されたため、平成17年度以前のデータはない