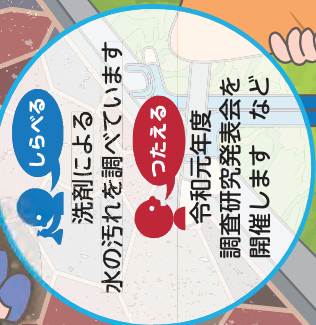


Vol. 31
2020.1

つたえる

令和元年度
調査研究発表会を
開催します など

開催します

১৩৮

お知らせ

昭和元年調査研究発表会を開催します

当センター職員による市内の環境に関する調査・研究の成果を発表します。

令和2年2月7日(金) 13:45~16:45
愛知芸術文化センター 12階アーススペースA
(名古屋市中区東横一丁目13番2号)

日 時	定 員	参 加 費	申 込 方 法
令和2年2月7日(金) 13:45~16:45	100名(先着順)	無料	電話、FAX、E-Mailいずれかの方法で下記までお申込み下さい。
愛知芸術文化センター 12階アーススペースA (名古屋市中区東横一丁目13番2号)			令和2年1月14日(火) から受付を開始します。

研究癉表内容

「市内のため池の現状」
「霧橋水処理センター再稼働に伴う中川運河
の水質の変化」
「中川運河の季節変化」
「名古屋市内産魚類中の残留性有機汚染物質
(POPs)の環境調査」
「光化学スモッグ注意報発令日における
PM_{2.5}高濃度現象の解析」

なごや環境大学共育講座を開催しました

なごや環境大学共育講座の一環として、11月の2、9、16日の3日間、「実験！体験！かんきょうラボ」というテーマで講座を開催しました。参加者の皆さんは、研究員と環境分析等を行いました。また、研究員との意見交換も活発に行われました。

11月9日 (土)

「PM2.5と気候変動の
関わりを考える」

11月2日 (土)

「きれいな水って？
～にごりについて考える～」

11月16日 (土)

「最強?!クマムシを
『樽化』して観察する」

当センターの研究員が表彰されました！

大氣環境学会論文賞
研究員 池盛文数

「石英繊維ろ紙に捕集したPM2.5中の有機トレーサー成分におけるガス吸着の影響」
PM2.5の発生源特定に有用な技術・調査報告として高く評価され、本賞を受賞しました。

施設見学受付しています

名古屋環境科学調査センター
編集・発行

T 457-0841

名古屋市南区豊田五丁目16番8号

TEL 692-8481 FAX 692-8483

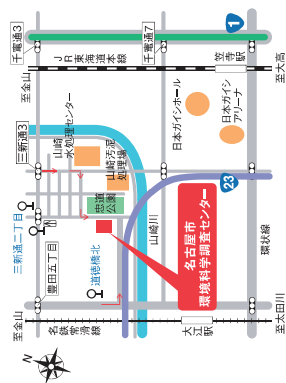
電子メール a6928481@kankyokyu.city.nagoya.lg.jp

ホームページ [名古屋公式ウェブサイト \(http://www.city.nagoya.jp/\)](http://www.city.nagoya.jp/) から

環境科学調査センター

サイト内検索

2020年1月



洗剤による水の汚れを調べています

①はじめに

皆さんは、手が汚れたときにどうしますか？ また、食事をした後に汚れた食器をどうしますか？ おそらく、石けんを使って手を洗ったり、洗剤を使って食器を洗ったりすると思いますが、一般に、汚れを落とす目的で使う石けんなどに含まれる化学物質のことを、[界面活性剤] といいます。界面活性剤は、皆さんにとって最も身近な化学物質の一つであると言えます。この界面活性剤は、大昔に川などに流れ込むと立ち上がり、生息する魚などの生き物に悪影響を与えたりすることがあります。

②界面活性剤が油污れを落とす仕組み

界面活性剤によって、水の中で油污れが付着した食器から油污れが落ちる仕組みを表した模式図を、図1に示しました。

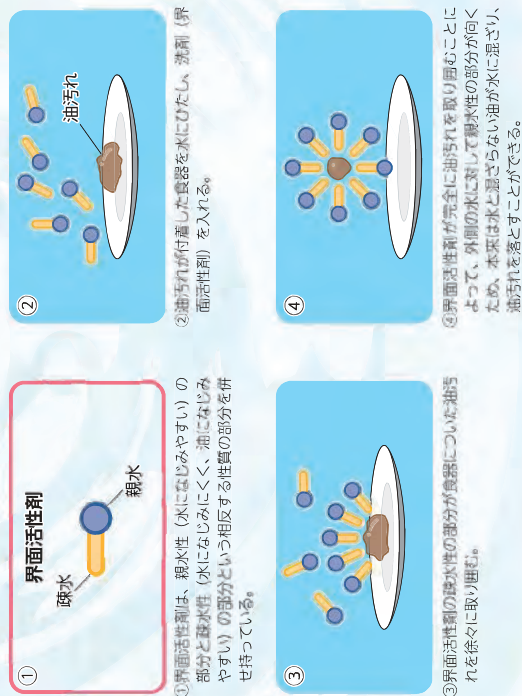


図1 界面活性剤による汚れを落とす仕組みの模式図

③界面活性剤の種類

界面活性剤は、多くの種類があります。例えば、天然の油脂（ヤシ油や牛乳）は、食用油以外の用途として、皆さんがよく使われる石けんの原料として使用されています。それ以外にも、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩は、家庭用の合成洗剤としてよく使用されています。また、**ノニルフェノールエトキシレート**は、主に工業用の合成洗剤としてよく使用されています。これらの界面活性剤のほとんどは、人工的に作られた物ばかりですが、大豆などに含まれるサポニンなどのように、界面活性剤と同様な特徴を持つ物質が自然界にも存在することが知られています。このサポニンは、主に食品添加物として広く使用されています。

④水環境中におけるノニルフェノールエトキシレートの分解および毒性

ノニルフェノールエトキシレートは、**ノニルフェノール**を原料として製造されています。**ノニルフェノール**は、国内において年間約6,000トン製造されており、製造量の60%程度が**ノニルフェノールエトキシレート**の原料として使用されています。さて、**ノニルフェノール**へと分解されることがわかっています（図2）。この**ノニルフェノール**は、**ノニルフェノールエトキシレート**と比較して毒性が強いことが知られており、加えて内分泌かく乱作用*1を持つことも疑われています。

*1 内分泌系に影響を及ぼすことにより、生殖に障害や有害な影響を引き起こす作用



図2 ノニルフェノールエトキシレートの合成と分解

⑤環境基準

こうした中で、我が国では、「公共用水域における水生生物の保全に係る環境基準」*2として、**ノニルフェノール**が定められています。名古屋市中においても、**ノニルフェノール**について、荒子川ポンプ所（荒子川）や東海橋（中川運河）などの市内7ヶ所をはじめ複数の河川や海域において、水質環境濃度の測定を定期的に実施しています。

*2 水生生物とその生態系を保全することを目的として制定された基準。[「ノニルフェノール」に加えて、[全亜鉛] と [直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩及びその塩] が定められている。

⑥ノニルフェノールの水質環境濃度

表1に、市内7ヶ所において、毎月採取した水質中の**ノニルフェノール**の平均濃度を示します。

調査地点	平均濃度 (µg/L)*1	環境基準値 (µg/L)
荒子川ポンプ所	0.276	2.0
東海橋	0.055	2.0
港新橋	0.100	2.0
道徳橋	0.123	2.0
千鳥橋	0.114	2.0
大森橋	0.141	2.0
藤岡干潟	0.123	0.7

*3 1µg (マイクログラム) は1gの100万分の1を表している。1µg/Lは、1Lの水の中に100万分の1が溶けていることを示している。

⑦最後に

利便性の高い界面活性剤は、私たちの生活にはなくてはならない化学物質となっています。一方で、過剰に使用することで水環境や、生態系に悪影響を及ぼしかねないことも事実です。水環境や生態系に配慮して、界面活性剤を使い過ぎないように注意する必要があります。

参考資料 (1) 環境省「水質環境基準」 (2) 水生生物の保全に係る水質環境基準の項目追加等に関する環境省告示について、環境省、平成24年8月22日