

環境科学調査センター

だより

Vol.38
2021.10

しらべる
名古屋港のプランクトン
つたえる
なごや環境大学共育講座
「オンラインでかんきょうラボ!」



つたえる

「オンラインでかんきょうラボ!」

大気、水質、生物の分野において、普段私たちが何気なく接している自然環境や環境問題を科学的な視点で分かりやすく解説するとともに、みなさんの素朴な疑問について解説します。電子顕微鏡などの分析機器を用いたり、普段見られない実験の様子を視聴するチャンスです。楽しく環境学習しましょう。

令和3年
11月6日(土)
10:00~11:00

なごやの川の水質と生きもの
~40年間の変遷~

名古屋市内の河川の水質が徐々に改善されたことにより、そこに生息する生きものも変化してきました。約40年間の変化を辿ってみましょう。



令和3年
11月13日(土)
10:00~11:00

銀のリサイクル
~アクセサリー作りに挑戦~

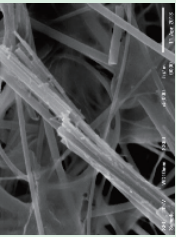
大切な資源である銀や鉄などの金属は、リサイクルが盛んに行われています。今回は銀に注目して、実験廃液から資源回収について学びましょう。



令和3年
11月20日(土)
10:00~11:00

アスベストってなに?

現在、アスベストは使用が禁止されていますが、以前は多くの場所で使用されていました。アスベストの過去の使用事例や有害性について学びましょう。



申込方法

対象 高校生以上の方

定員 各講座先着20名

受講料 無料

参加日、講座名、住所(区まで)、氏名、年代(20代、30代等)、電話番号、メールアドレスを記入の上、下記のメールアドレスにお送りください。申し込みは10月11日(月)午前9:00から先着順に受け付けを行い、定員に達し次第受付終了とします。

その他 本講座はオンライン講座です。受講にはインターネット回線及びウェブカメラ、マイク付きのパソコンやスマートフォン等のデバイスが必要です。受講の詳しい手続き等については、後日お申込みのメールアドレスにご連絡します。

当センターの研究員が表彰されました
第28回 環境化学論文賞
研究員 長谷川 瞳

「国内都市域の水環境中における生活由来化学物質の環境実態解明及び生体リスク評価」
日本環境科学会より、独創的かつ発展性のある論文と認められ、本賞を受賞しました。

編集・発行
名古屋環境科学調査センター

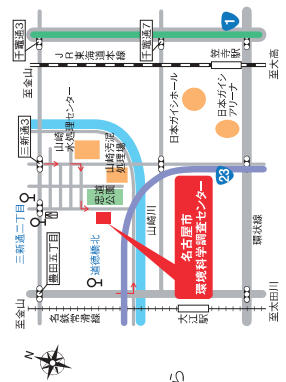
〒457-0841 名古屋南区豊田五丁目16番8号

TEL 692-8481 FAX 692-8483

電子メール a6928481@kankyokyo.city.nagoya.lg.jp
(ホームページ) 名古屋公式ウェブサイト(www.city.nagoya.jp/)から

環境科学調査センター サイト内検索

SUSTAINABLE GOALS
3 環境 11 社会 16 経済 8 環境



2021年10月

【しらべる】 名古屋港のプランクトン

プランクトンって？

プランクトンというと、水中にいる目に見えないくらい小さな生きものというイメージでしょうか。プランクトン（浮遊生物）は水中を漂って生きる生きものです。漂って生活していれば大きさに関係なくプランクトンといえますので、クラゲ類のような大きなものもいます。

プランクトンは、栄養の取り方によって植物性プランクトンと動物性プランクトンに分けることができます。植物性プランクトンは光合成を行って有機物をつくるという重要な役割を担っています。また、プランクトンはより大型の生きもの餌として重要です。

ちなみにプランクトンに対して、魚類などのように水流に逆らって泳ぐことのできる生きものをネクトン（遊泳生物）、ウニやカニなどのように水底で生活する生きものをベントス（底生生物）といいます。

伊勢湾の最奥部にある名古屋港

伊勢湾は湾口が狭く、水が入れ替わりにくい海域で、周辺の陸域からの生活排水や工場排水の流入により汚れやすい海とされています。名古屋港はそんな伊勢湾の最奥部に位置し、伊勢湾がもっている汚れやすい性質をいっそう多く備えています。特に窒素・リンなどの栄養塩の濃度が高く、著しく富栄養化^{*1}した海といえます。

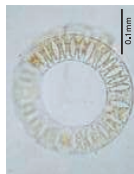
何のためにプランクトンを調べるの？

当センターでは、市内水域の水質の状況を定期的に測定しています。海やため池のような流れのない水域ではプランクトンの増殖が水質、特にCOD（化学的酸素要求量）やBOD（生物化学的酸素要求量）のような有機汚濁の指標、浮遊物質、pHなどに大きな影響を及ぼします。したがって水質を監視する際にプランクトンを調べることには水質変化の原因を考えるうえで有効です。また、他の生物に対して毒性があったり、魚介類に食べられることによってその魚介類を毒化させるプランクトン種もあります。さらに地球温暖化による海水温の上昇などの影響で、今後名古屋港に出現するプランクトンの種類が変わってくるかもしれません。このようにプランクトンの観測には興味があります。

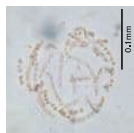
名古屋港で見られるプランクトンを紹介します

バラエティ豊かな珪藻類

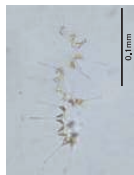
珪藻は、珪酸質の殻をもった単細胞性の藻類で、海のプランクトンの中で最も量が多いとされています。海では淡水域に比べてはるかに多様な種類が見られます。



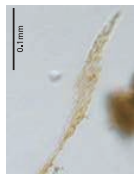
Eucampia zodiacus #2
(イシゴケイマヅ)



Chaetoceros socialis
(ムシジノケイマヅ)



Asterionellopsis graciliter
(ホシガケイマヅ)



Bacillaria paxillifer
(イカダケイマヅ)

^{*1} 富栄養化

本来は、湖沼や海が時間の経過とともに貧栄養状態から富栄養状態に自然に移行する現象を指す言葉ですが、近年では人間活動が原因で水中の栄養分が増加することを指す場合が多くなりました。過度に富栄養化がすすむと赤潮や青潮などが発生し、生態系に大きな影響を及ぼします。

^{*2} 学名

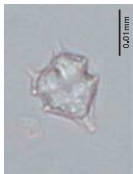
生物に付けられる世界共通の名称。国際的な命名規約に則って付けられます。

奇妙な形の海鞭毛藻類

海鞭毛藻は、海において珪藻に次いで主要な植物性プランクトンといわれています。ユニークな形のものも多く見られます。鞭毛を動かして盛んに動き回ることから和名に「ムシ」が付いています。



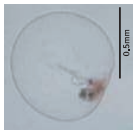
Oxyphysis oxyoides
(トカリガンリムシ)



Protoprerdinium bipes
(ヒメトグスケオヒムシ)



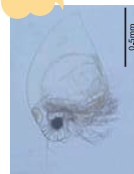
Proocentrum micans
(ツノワセオヒムシ)



Nautiluca scintillans
(ヤコウヤウ)

海のミジンコ

淡水域には多種のミジンコ類がいますが、海にすむと報告されているミジンコ類は世界中で8種にすぎません。名古屋港でも数は少ないですが時折出現します。共に外観の特徴を示す和名が付いています。



Eusadne nordmanni
(ノルドマンエボシミジンコ)



Padon sp.
(ウミオオメミジンコ属の一種)

名古屋港の赤潮

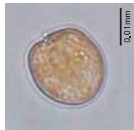
栄養塩の濃度が高い名古屋港ではしばしばプランクトン（主に植物性プランクトン）が大量に増殖する赤潮という現象が起きます。赤潮は魚介類のエラを詰まらせて大量死の原因になったり、死滅したプランクトンが分解される際に水中の酸素を消費して酸素不足を引き起こしたりといった不快な出来事のきっかけになります。名古屋港で赤潮を形成する種として次のようなものも挙げられます。



Skeletonema sp.
(セボネケイマヅ属の一種)



Chaetoceros sp.
(ツノケイマヅ属の一種)



Proocentrum minimum
(ヒメフタにガムシ)

「アカシオ」が学名

プランクトンの種名を調べていると日本語を起源とした名前にととき出会います。右の2種は日本の学者が名付け親です。



「アカシオ」が学名

プランクトンの種名を調べていると日本語を起源とした名前にととき出会います。右の2種は日本の学者が名付け親です。



Heterostigma akashii
(アカシオセオヒムシ)



Akashii saigathii
(アカシオセオヒムシ)

プランクトンの観測をしていると、次はどんな形のものに出会えるか楽しみでワクワクします。今後も観測を続けて、水質の変化や温暖化の影響を知らせてくれるプランクトンからのメッセージを見のびがないうようにしたいと思います。

^{*3} 日本語名(和名)について

よく目にする動物と違って多くのプランクトン種には一般的に使われる日本語名(和名)がありません。それでは親近感を持ってもらえないという思いから和名を提唱している出版物もあります。本稿では、日本分類学会公式ウェブサイト(日本産生物の種名チェックリスト)に掲載された文献等から引用した和名を用います。