

# 環境科学調査センター

だより

Vol.6



きれいな水の指標種  
ヘビトンボ



ややきれいな水の指標種  
コオニヤンマ



きたない水の指標種  
ミズムシ



たいへんきたない水の指標種  
アメリカザリガニ

生き物は  
環境のバロメーター

しらべる

川やため池に生息する生き物で  
水の汚れを調べています。

市内の川には、こんな外来の魚が生息しています。



ナイルティラピア



タイリクバラタナゴ



ブルーギル

# しらべる

# 生き物は環境のバロメーター

生き物にはそれぞれの種ごとに適した生息環境があります。水や空気の汚れに敏感な生き物もいれば、少々の汚れは平気という生き物もいます。ですからある場所にどんな生き物が生息しているか調べることによって、その場所の環境の状況を知ることができます。生息できる環境条件が限られているなどの特性を持っていて、その場所がどんな環境であるかを示してくれる生き物を「指標生物」と呼んでいます。

## 指標生物の例

### 自然度

タンポポ、セミの脱皮殻、アシナガバチ、ダンゴムシ

### 大気汚染

着生コケ類(サヤゴケ、ヒナノハイゴケなど)、葉状地衣類(ウメノキゴケなど)、アサガオ、カイガラムシ

### 水質汚濁

水生生物、付着藻類(ケイソウなど)、水草、プランクトン

### 土壌汚染

土壌動物(トビムシ、ササラダニなど)、ヘビノゴザ

「指標生物—自然をみるものさし—」 日本自然保護協会より

## 河川などに棲む水生生物の調査

環境科学調査センターでは、1981年から市内河川やため池に生息する生物を調べてきました。今までの調査の結果、

### 【河川】

- 水生生物(魚類を除く)／約230種\*(うち昆虫145種、昆虫を含む節足動物が8割以上)
- 魚類／37種

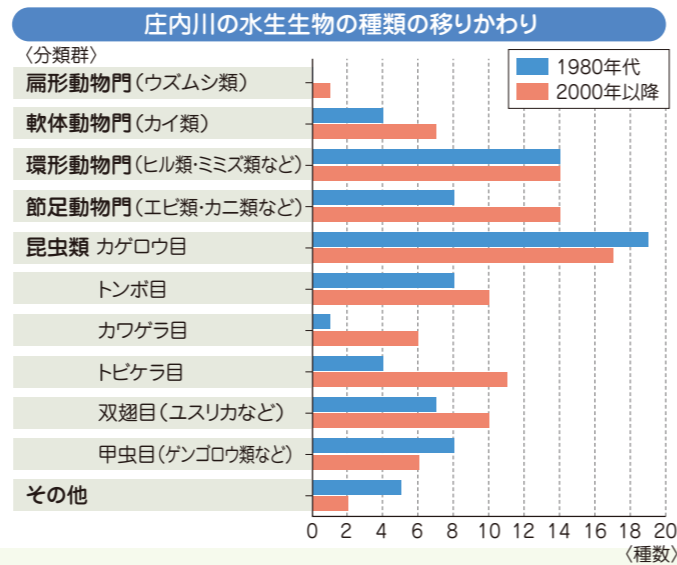
### 【ため池】

- 水生生物(魚類を除く)／約130種\*(うち水生昆虫82種)
- 魚類／15種

が見つかっています。

庄内川には、きれいな水に棲むカワゲラ、トビケラなどの種類が増えており、水質などの生息環境が改善されてきたものと考えられます。

\*種数について:種までの同定が困難な分類群(貧毛類、ユスリカなど)は、複数種が含まれていると思われるがそれぞれの分類群を一種と計数しています。



きれいな水の指標種。名古屋市版レッドリストで絶滅危惧種に指定されています。国内の淡水域で見られるカニのうち唯一、一生を淡水域で過ごすカニです。



ややきれいな水の指標種。以前から棲む庄内川、山崎川、天白川に加え、近年には矢田川、植田川でも見られるようになりました。



たいへんきれいな水の指標種。ヨーロッパ原産の外来種で、市内の川やため池で見られます。

## 水生生物による水質評価

きれいな水でしか棲めない、あるいは、少し汚れていても大丈夫かどうかで、生物種(科)毎に点数(スコア)を決め、つかまえた生物の点数の合計を平均して水の汚れ具合を判定します。つまり、きれいな水でしか棲めない生物がたくさん見つかったら高得点となり、きれいな水であることを表しています。平成23年度の調査結果は図1のとおりです。

ただし、河口近くで海水の影響を受ける場所は、スコア表にある生物がもともと棲みにくい環境なので点数が低くなり、水質の評価も実態よりも低くなっています。

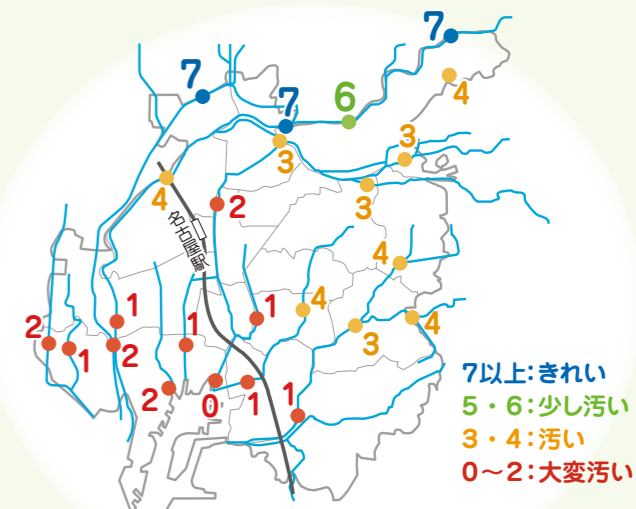


図1:市内河川の平均スコア

7以上:きれい  
5・6:少し汚い  
3・4:汚い  
0~2:大変汚い

## 環境の影響を受ける生物たち。外来種にも脅かされています。

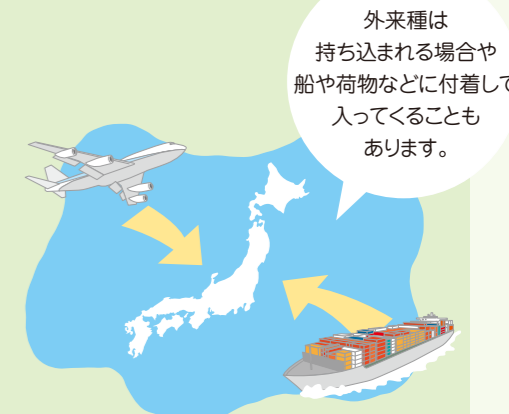
### はびこる外来種

■ = 「特定外来生物」

調査を始めた30年ほど前から、すでに市内の水域にはもともとこの地域にいなかった生き物(外来種)がたくさん生息していました。主なものを挙げるとウシガエル、オオクチバス、ブルーギル、カダヤシ、カムルチー、アメリカザリガニ、イッカククモガニ、サカマキガイ、コウロエンカワヒバリガイなどです。これらの中には外来生物法\*によって特定外来生物に指定され、飼育や移動が禁じられているものもあります。

外来種の侵入や繁殖は、在来種の生存を脅かしたり生態系を乱したりといった影響を及ぼしています。

\*外来生物法:「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(平成17年施行) この法律は「特定外来生物」を指定し、飼育・栽培・保管・運搬・野外への放逐などを禁止しています。



外来種は持ち込まれる場合や船や荷物などに付着して入ってくることもあります。



特定外来生物。もともとは食用目的に100年ほど前に導入されたもので、市内の水辺でふつうに見られます。



特定外来生物。ポウフラの駆除を目的に導入されたもので、市内の川やため池で見られます。メスの体内で卵がふ化し、仔魚を産む(卵胎生)ので、三面張りの水路でも繁殖することができます。



市内河川の河口部や中川運河の岸壁に黒いマット状に付着しているようすが見られます。(白い貝はマガキ)

### 新たに侵入してきた外来種

すでに多くの外来種が広く生息している名古屋の水辺ですが、最近になって新たな外来種が見つかりました。これらの新参者がどれほどの被害を及ぼすか継続して観察していく必要があります。



今世紀にはいつから日本で最初に中川運河で侵入が確認されました。その後各地で見つかりました。



コウロエンカワヒバリガイが多数を占めていた河口部の岸壁などで見られるようになりました。



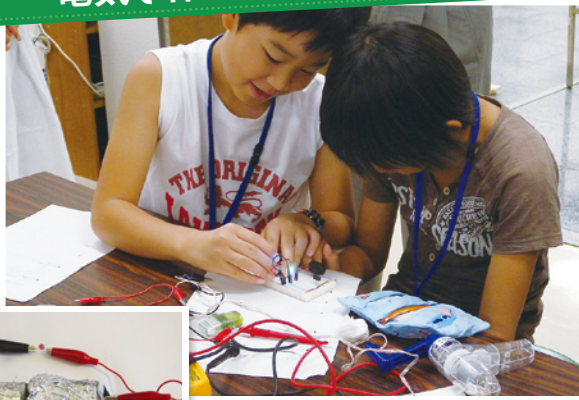
数年前から川やため池で見つかるようになりました。在来種のヨコエビ類はきれいな水にしか棲めませんが、この外来種は水の汚れに強いようです。

つたえる

# じっけん・たいけん・はっけん!した “かんきょう実験スクール”

8月上旬に小学校4～6年生を対象としたかんきょう実験スクールを開催しました。今年も4日間で88人の子どもたちが、身近なものについてさまざまな実験をしたり、生き物観察などをして、環境について新しい発見をしました。

## 電気を作ってみよう



◀炭で作った電池

## 水をきれいにする微生物を見てみよう



ミジンコの鼓動がこんなに速いなんてすごい!

## お知らせ

### なごや環境大学共育講座 ミクロの世界をのぞく



私たちの身の回りの空気や水は日常生活をするうえで欠かせません。この身近な環境について、実際に使用する分析機器を使って、ミクロの世界を観察・実験しましょう。

#### 11/2 (土) 電子顕微鏡を使ってミクロの世界を見る

黄砂やPM2.5などの粉じんを電子顕微鏡で観察します。

#### 11/9 (土) 身近な物質を分ける

クロマトグラフィー(物質を分離する方法の一つ)の実演・体験をします。

#### 11/16 (土) 水の中の生態系を見る～ミクロからマクロまで～

水中の生物を顕微鏡を使って観察し、生物の命のつながりについて考えます。

時間 9:30～12:00 対象 高校生以上 定員 各講座先着20名 受講料 無料(複数受講可)

申込方法 電話、FAX、E-Mailのいずれかの方法で環境科学調査センターまでお申し込みください。

申込開始 10月11日(金)～

## 施設見学受付しています

### 編集・発行 名古屋市環境科学調査センター

〒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@kankyokyo.city.nagoya.lg.jp

ホームページ 名古屋市公式ウェブサイト(<http://www.city.nagoya.jp/>)から

環境科学調査センター

検索

