

平成30年度

水辺環境調査報告書

江戸川・旧江戸川・東なぎさ
【魚類・底生動物】

目次

1. 業務の目的.....	1
2. 調査項目	1
3. 調査水域	1
4. 調査方法	3
4.1 魚類調査.....	3
4.2 底生動物調査	3
5. 調査結果	4
5.1 江戸川・旧江戸川	6
5.1.1 魚類.....	6
5.1.2 底生動物	7
5.2 東なぎさ	8
5.2.1 魚類.....	8
5.2.2 底生動物	9
6. 重要種・外来種.....	10
6.1 重要種	10
6.2 外来種	15
7. 経年比較	17

巻末

-資料編-

- ・詳細図
- ・魚類計測結果
- ・写真帳

1. 業務の目的

本業務は、江戸川区内に残る自然の現状を記録するとともに、定点観測等により蓄積した水生生物のデータを次世代の環境保全に役立たせるために実施します。さらに、身近な自然環境に関する情報を江戸川区民に正確に公開することを目的とします。

2. 調査項目

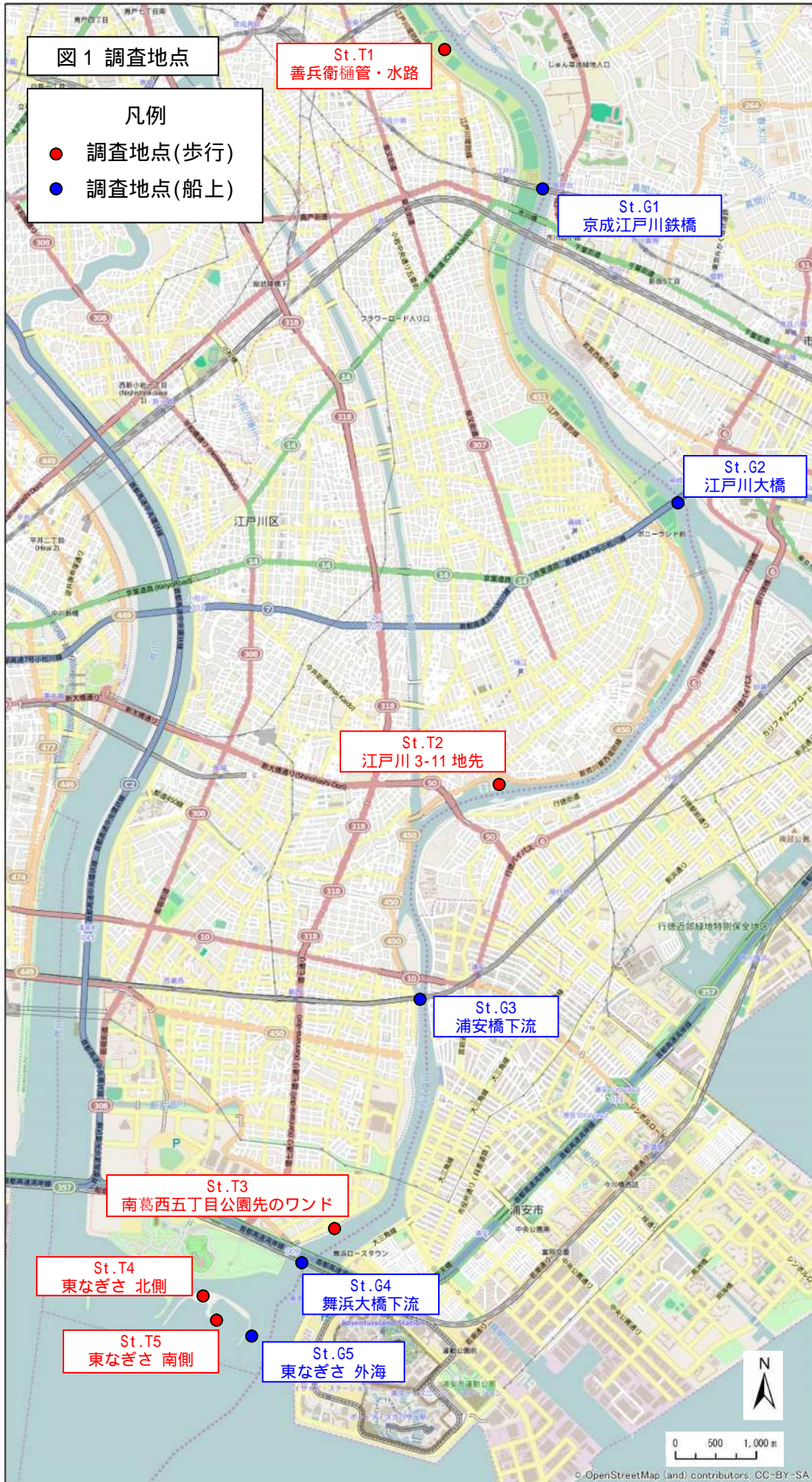
魚類、底生動物

3. 調査水域

調査地点は江戸川・旧江戸川及び葛西人工海浜に計10地点設定しました(図1参照)。各調査項目の調査地点、調査実施日を表1に示します。

表1 調査項目及び調査地点

水域	調査項目	調査地点	調査日	天候・気温
江戸川・ 旧江戸川	船上調査 (魚類調査)	St.G1 江戸川(京成江戸川鉄橋) St.G2 江戸川(江戸川大橋) St.G3 旧江戸川(浦安橋下流) St.G4 旧江戸川(舞浜大橋下流)	平成30年9月11日	晴れ・22
	歩行調査 (魚類・底生動物調査)	St.T1 江戸川(善兵衛樋管・水路) St.T2 旧江戸川(江戸川3-11地先) St.T3 旧江戸川 (南葛西五丁目公園先のワンド)	平成30年7月12日	晴れ・28
葛西人工海浜 (東なぎさ)	船上調査 (魚類調査)	St.G5 東なぎさ 外海	平成30年9月11日	晴れ・22
	歩行調査 (魚類・底生動物調査)	St.T4 東なぎさ 北側 St.T5 東なぎさ 南側	平成30年9月11日	晴れ・22



4. 調査方法

4.1 魚類調査

船上調査では投網による捕獲、歩行調査では水中に立ち込み投網、夕モ網による捕獲を実施しました(表2)。捕獲した魚類は、種類、数量を記録し写真撮影をしたほか、標準体長及び湿重量の計測を行いました。なお、捕獲した魚類については、現地で同定可能なものは記録後に放流しました。現地での同定が困難な魚類については、代表的な数個体を10%ホルマリン溶液にて固定し、持ち帰り同定しました。特定外来生物については、捕獲地点において適切に処分しました。このほか、調査時には、水温、pH、溶存酸素、塩分濃度の測定を行いました。

なお、捕獲調査にあたっては、東京都内水面漁業調整規則において、7月19日までの期間に採捕が禁止されている全長60センチメートル以上のソウギョが採捕される可能性があるため、内水面漁業調整規則第26条第2項の適用除外を申請する等、事前に関係法令の許可(特別採捕許可等)を得た上で実施しました。

表2 調査方法一覧(魚類)

漁具	規格	写真
投網	目合い：12mm, 18mm, 43mm, 60mm 広がり半径：約3m~5m	 
夕モ網	目合い：1mm 口径：40cm	
		<p style="text-align: center;">投網</p> <p style="text-align: center;">夕モ網</p>

4.2 底生動物調査

目合い1mm程度のD型フレームネットや剣先スコップ等を用い、底泥中に潜む底生動物の採集を行いました(表3)。採集した底生動物は、現地で同定可能なものは種類、数量を記録後に放流し、現地での同定が困難な底生動物については5~10%程度のホルマリン溶液にて固定し、持ち帰り同定しました。特定外来生物については、捕獲地点において適切に処分することとしました。

表3 調査方法一覧(底生動物)

漁具	規格	写真
D型フレームネット	目合い：1mm 口径：40cm	 
剣先スコップ	長辺：30cm 短辺：25cm	
		<p style="text-align: center;">D型フレームネット</p> <p style="text-align: center;">剣先スコップ</p>

表5 各地点の水質計測結果

項目	調査地点									
	江戸川・旧江戸川							東なぎさ		
	St.G1	St.G2	St.G3	St.G4	St.T1	St.T2	St.T3	St.T4	St.T5	St.G5
計測日	9/11	9/11	9/11	9/11	7/12	7/12	7/12	9/11	9/11	9/11
水温()	24.4	24.3	25.6	25.8	28.3	28.9	28.3	26.0	26.8	26.2
pH	7.90	7.60	7.28	7.15	7.31	7.14	9.41	7.81	7.64	7.70
DO(mg/L)	9.41	8.10	7.64	8.74	8.53	6.53	7.40	8.55	9.43	7.81
塩分濃度(%)	0.02	0.01	0.03	0.61	0.00	0.01	0.02	0.82	0.78	0.79

5.1 江戸川・旧江戸川

5.1.1 魚類

江戸川・旧江戸川に設定した調査地点(St.G1～G4、St.T1～T3)において、21種の魚類が確認されました。確認された魚類は、一部の外来種を除き、関東の河川の下流域に比較的普通にみられる種でした。確認種の内訳は、淡水魚(淡水域のみで一生を過ごす魚類)がコイ、ゲンゴロウブナ、ギンブナ、ハクレン、モツゴ、ツチフキ、ニゴイ、コクチバスの8種、回遊魚(海と川を往来する魚類)がウグイ属、ヌマチチブ、チチブ、ピリンゴの4種、汽水・海産魚(汽水域や海水域に生息する魚類)がサッパ、コノシロ、ボラ、スズキ、クロダイ、トサカギンボ、マハゼ、アシシロハゼ、シモフリシマハゼの9種でした(表6)。

江戸川・旧江戸川の最上流から順に魚類の分布状況を見ると、St.T1では、淡水魚が4種、回遊魚が1種、汽水・海産魚が3種。St.G1では、淡水魚が3種。St.G2では、淡水魚が1種、汽水・海産魚が1種。St.T2では、淡水魚が2種、回遊魚が3種、汽水・海産魚が5種、不明が1種。St.G3では、淡水魚が2種、汽水・海産魚が3種。St.T3では、回遊魚が1種、汽水・海産魚が7種、不明が1種。St.G4では、淡水魚が1種、汽水・海産魚が1種でした。

新中川の合流点付近(St.T2)では、淡水魚及び汽水・海産魚がそれぞれ複数種確認され、確認種数は全地点中最多の10種でした。また、St.T2を境により上流で確認された汽水・海水魚はボラ、マハゼ、アシシロハゼの3種、より下流で確認された淡水魚はニゴイに限られました。ボラ、マハゼ、アシシロハゼ、ニゴイは、それぞれ淡水域や汽水域に入ることが知られている淡水や汽水への耐性が比較的高い魚類です。これらのことから、St.T2とその付近は淡水と汽水の中間的な環境であり、より上流は淡水の影響が強く、より下流は海水の影響が強いことが示唆されました。なお、今回の調査では、「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」によって、特定外来生物に指定されているコクチバスのほか、ハクレンといった外来種が確認されました。

表6 江戸川・旧江戸川で確認された魚類

No.	和名	個体数	生活型
1	コイ	1	淡水魚
2	ゲンゴロウブナ	1	
3	ギンブナ	1	
-	フナ属	7	
4	ハクレン	2	
5	モツゴ	4	
6	ツチフキ	5	
7	ニゴイ	7	
-	ニゴイ属	4	回遊魚
8	コクチバス	1	
9	ウグイ属	15	
10	ヌマチチブ	1	
11	チチブ	1	汽水・海産魚
12	ピリンゴ	1	
13	サッパ	3	
14	コノシロ	2	
15	ボラ	19	
16	スズキ	10	
17	クロダイ	10	
18	トサカギンボ	1	
19	マハゼ	18	
20	アシシロハゼ	2	
21	シモフリシマハゼ	3	不明
-	チチブ属	13	
計		21種	

モツゴ(淡水魚)	ウグイ属(回遊魚)	クロダイ(汽水・海産魚)	
St.G1 京成江戸川鉄橋	St.G2 江戸川大橋	St.G3 浦安橋下流	St.G4 舞浜大橋下流

5.1.2 底生動物

江戸川・旧江戸川に設定した調査地点(St.G1~G4、St.T1~T3)において、34種の底生動物が確認されました。確認された底生動物は、一部の外来生物を除き、関東の河川の下流域に比較的普通にみられる種でした。魚類と同じく淡水のみに生息する種は比較的少なく、多くは汽水域に生息する種でした。なお、調査範囲の中で最も上流に位置し、ほかの地点よりも海水の影響が小さいと考えられる調査地点St.T1では、淡水域に生息するヒメタニシ、スジエビ、アカツキシロカゲロウ、アメンボ、クロチビミズムシ、タイコウチ等が確認されました。

調査地点別では、St.T1において、前述の淡水域に生息する種のほか、汽水域に生息するコウロエンカワヒバリガイ、河川中下流の淡水域から汽水域に生息するテナガエビやナゴヤサナエなど、19種の底生動物が確認されました。なお、当該調査地点は、善兵衛樋管の水路やそれらが流入する付近の江戸川本川を調査地点としているため、ほかの調査地点と比べ、より淡水の要素が強いものと考えられます。

St.T2では、シジミ属(淡水域に生息するマシジミ及びタイワンシジミ、もしくは汽水域に生息するヤマトシジミであると考えられます)、汽水域に生息するヤマトカワゴカイ、テナガエビ、クロベンケイガニなど、9種の底生動物が確認されましたが、確認種数はほかの調査地点よりも少ない状況でした。このことは、St.T2の塩分濃度が潮汐により大きく変わるなど、淡水域の種及び汽水域の種のいずれにも、あまり適さない状況であると考えられます。この結果は、前述の魚類の結果とは相反していますが、底生動物は魚類よりも移動能力が低いことに起因するものと考えられます。

St.T3は、ほかの地点とは異なり、河口に位置していることから常に汽水環境であることが考えられ、マガキ、シロスジフジツボ、シミズメリタヨコエビ、キタフナムシ、ヤマトオサガニなど、主に汽水域に生息する15種の底生動物が確認されました。

これらのことから、魚類調査の結果と同じく江戸川区内の江戸川・旧江戸川は広く汽水環境であることを反映しているほか、樋管など、江戸川・旧江戸川に淡水が流入する限られた環境を淡水域の生物が利用していることが推察されました。

		
St.T1 善兵衛樋管・水路	St.T2 江戸川3-11地先	St.T3 南葛西五丁目公園先のワンド
		
St.T1 アカツキシロカゲロウ	St.T2 クロベンケイガニ	St.T3 ヤマトオサガニ

5.2 東なぎさ

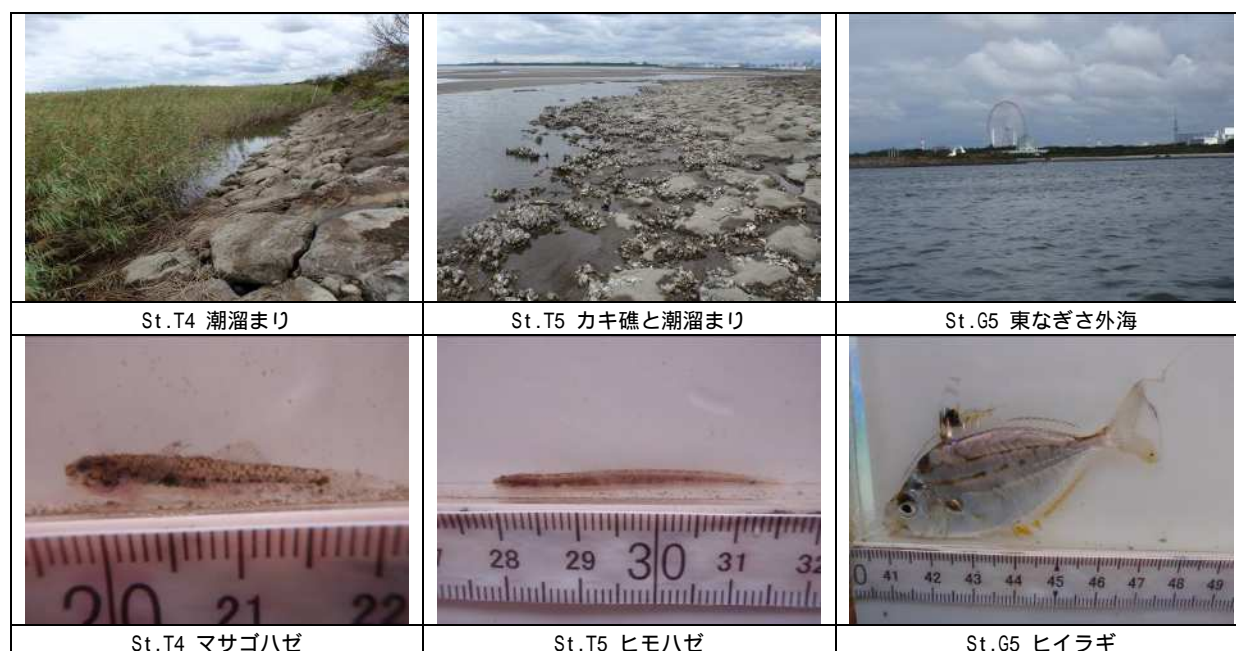
5.2.1 魚類

葛西人工海浜東なぎさ及びその外海において、汽水・海産の魚類14種が確認されました。

東なぎさ北側のヨシ群落に囲まれた砂泥底の潮溜まりであるSt.T4では、マサゴハゼ1種が確認されました。

東なぎさ南側の砂浜とカキ礁が分布するSt.T5では、砂浜に形成された潮溜まりや波打ち際においてはボラやコチ科の幼魚のほか、エドハゼ、チクゼンハゼ、マサゴハゼ、シモフリシマハゼといった小型のハゼ科魚類が確認されました。また、砂泥底にアカエイの採餌跡と考えられる窪み(直径30～40cm程度の円い窪み)が多数みられました。カキ礁からはイダテンギンポ、シモフリシマハゼが確認されたほか、カキ礁の北側にみられる砂泥干潟とヨシ群落が隣接した環境では、およそ30個体ほどのトビハゼが確認されました。

外海に位置するSt.G5では、沖側の比較的水深が深い場所でコノシロ、スズキ、ヒイラギ、クロダイのいずれも成魚が確認されました。



これらのことから、東なぎさの岸边や干潟・砂浜の一带は、汽水域を好むボラの幼魚や、同じく汽水域の砂底や砂泥底を好むコチ科の幼魚のほか、エドハゼ、チクゼンハゼ、ヒモハゼなどといったいずれも体長2～10cm程度の小型の魚類に利用されていました。水深が深い東なぎさの外海は、体長5～8cm程度のコノシロやヒイラギ、体長30～50cm程度のスズキやクロダイの成魚といった大小の汽水性魚類にも利用されていました。

なお東京湾は、トビハゼの分布北限・東限であることが知られていますが、現在は生息環境である泥浜干潟が減少していることなどにより本種の絶滅が危惧されています。トビハゼの繁殖には干潟と干潟に隣接するヨシ群落が重要であり、東なぎさはこの環境が広く分布しているため、東京湾のトビハゼにとって重要な生息地の一つであるといえます。

5.2.2 底生動物

葛西人工海浜東なぎさにおいて、汽水域から海域に生息する底生動物26種が確認されました。

St.T4には、砂泥底の潮溜まりのほか、潮溜まりを囲むようにヨシ群落と岩組がみられます。この環境を反映して、汽水域の砂泥底に生息するイトメといったゴカイ綱の種、河口干潟などの汽水域に生息するシラタエビ、河口域や干潟のヨシ原に典型的なアシハラガニ、アカテガニ、汽水域の水辺の陸上に生息するクロベンケイガニが確認されました。



St.T5には砂浜やカキ礁・岩組のほか、砂泥質の干潟がみられます。砂浜や潮だまりにおいては、ヤマトシジミ、アサリ、シオフキガイ、マキントシチロリ、ユビナガスジエビ、ニホンスナモグリなどが確認されました。カキ礁やその基質になっている岩組からは、カキ礁を形成するマガキのほか、タカノケフサイソガニ、ユビナガホンヤドカリ、シミズメリタヨコエビ、アラムシロガイなどが確認されたほか、カキの殻や岩の表面に付着するヨーロッパフジツボ、シロスジフジツボが確認されました。また、砂泥底では、多数のチゴガニとヤマトオサガニ、及びこれらの種の巣穴が確認されました。

これらのことから、東なぎさに分布する砂質や砂泥質の干潟、カキ礁、ヨシ群落といった環境は、個々の環境に依存する種に利用されていることが確認されました。



東なぎさは、砂泥底やヨシ群落、カキ礁を複合的に有する大規模な干潟であり、江戸川区内の干潟・汽水域を利用する底生動物にとって重要な生息場所になっています。

表 8(1) 重要な魚類・底生動物確認状況








和名	個体写真	特 徴	確認状況
ギンブナ		全長 30cm。 北海道から沖縄に分布する。 農業用水路やため池をはじめ、渓流域を除く淡水環境に広く生息する。	旧江戸川 St.G1 において 1 個体が確認されました。
モツゴ		全長 8cm。 関東以西の本州、四国九州に分布する。 河川中流から下流、湖沼、水路、ため池に生息する。	江戸川 St.T1 において 4 個体が確認されました。
ニゴイ		全長 50cm。 東北以南から中部、山口県、九州に分布する。 河川中流から下流、湖沼に生息する。	江戸川 St.G2、旧江戸川 St.G3、St.G4 においてそれぞれ 1 個体、5 個体、1 個体が確認されました。
ヒモハゼ		全長 6cm。 青森県以南の本州太平洋側、四国瀬戸内海側、富山県、九州、対馬、屋久島、種子島、奄美大島、石垣島、西表島に分布する。河口域や内湾の砂泥から砂礫底に生息する。	東なぎさ St.T5 の潮溜まりにおいて 2 個体が確認されました。
トビハゼ		全長 8cm。 東京湾から沖縄島に分布する。 河口や内湾に広がる干潟に生息し、特に砂泥底を好む。	東なぎさ St.T5 の泥底干潟において 30 個体が確認されました。
アシシロハゼ		全長 10cm。 北海道、本州、四国、九州に分布する。 内湾や汽水域の砂礫底に生息する。	江戸川 St.T1、旧江戸川 St.T2 においてそれぞれ 1 個体が確認されました。
マサゴハゼ		全長 3cm。 宮城県から九州、南西諸島に分布する。 主に河口域や汽水湖の干潟上にある潮溜まりに生息する。	東なぎさ St.T4、St.T5 においてそれぞれ 1 個体が確認されました。

表 8(2) 重要な魚類・底生動物確認状況

和名	個体写真	特 徴	確認状況
ヌマチチブ		全長 10cm。 北海道から九州南岸にかけての日本海・太平洋沿岸に分布する。 主に内湾や河口域の砂泥底に生息する。淡水域に出現することもある。	旧江戸川の St.T2 において 1 個体が確認されました。
チチブ		全長 8cm。 東北以南から九州に分布する。 主に河口域の砂泥底に生息し、ヌマチチブよりも海水の影響を受ける水域に多い。	旧江戸川の St.T3 において 1 個体が確認されました。
ピリング		全長 6cm。 北海道から屋久島に分布する。 河口域に生息し、岸寄りのやや流れがゆるやかな砂底や砂泥底を好む。	旧江戸川の St.T2 において 1 個体、東なぎさ St.T5 において 1 個体が確認されました。
チクゼンハゼ		全長 6cm。 北海道から屋久島に分布する。 河口域に生息し、岸寄りのやや流れがゆるやかな砂底や砂泥底を好む。	東なぎさ St.T5 の潮溜まりにおいて 1 個体が確認されました。
エドハゼ		全長 5cm。 宮城県から宮崎県までの太平洋岸、瀬戸内海、福岡県の有明海側、兵庫県に分布する。 主に河口域の泥底や砂泥底に生息し、チクゼンハゼに比べて泥質を好む。	東なぎさ St.T5 の潮溜まりにおいて 4 個体が確認されました。
ヤマトシジミ		殻長 30～50mm。 北海道から九州に分布する。 河口や淡水の影響する内湾に生息する。	東なぎさ St.T5 の泥底干潟において 1 個体が確認されました。
イトメ		体長 25cm。 東北から九州南部までの広い範囲に分布する。 淡水の影響を受ける汽水域に生息する。	東なぎさ St.T4 の泥底干潟において 3 個体が確認されました。

表8(3) 重要な魚類・底生動物確認状況

和名	個体写真	特 徴	確認状況
テナガエビ		体長 80～100mm。 東北以南から九州に分布する。 池や沼、湖などの止水域や河川の下流から中流まで幅広い環境に生息する。	江戸川 St.T1、旧江戸川 St.T2、St.T3 においてそれぞれ 1 個体、11 個体、1 個体が確認されました。
ユピナガスジエビ		体長 50mm。 日本各地に分布する。 汽水域(まれに海域)の潮下帯上部の岩の下や海藻中に生息する。	旧江戸川 St.T2、St.T3、東なぎさ St.T5 においてそれぞれ 4 個体、29 個体、11 個体が確認されました。
シラタエビ		体長 70mm。 函館以南の太平洋岸と瀬戸内海に分布する。 沿岸の浅海や汽水域に生息する。	旧江戸川 St.T3、東なぎさ St.T4、St.T5 においてそれぞれ 2 個体、多数個体、11 個体が確認されました。
スジエビ		体長 63 mm。 北海道から九州に分布する。 河川の下流域から中流域、湖沼に生息する。	江戸川 St.T1 において 2 個体が確認されました。
クロベンケイガニ		甲幅 35mm。 東北以南に分布する。 海岸よりやや内陸の淡水の影響が強い汽水から淡水域に生息する。	江戸川 St.T1、St.T2、東なぎさ St.T4 においてそれぞれ 5 個体、多数個体、多数個体が確認されました。
アカテガニ		甲幅 30 mm。 東北以南に分布する。 水中ではなく山間部や林の中、河川や湿地近くの内陸の高い場所に生息する。	東なぎさ St.T4 において 1 個体が確認されました。
モクズガニ		甲幅 75 mm。 北海道から九州に分布する。 内湾、河口域、河川に生息する。	旧江戸川 St.T2 において 6 個体が確認されました。

表8(4) 重要な魚類・底生動物確認状況

和名	個体写真	特 徴	確認状況
アシハラガニ		甲幅 25mm。 東北以南に分布する。 河口域や干潟のヨシ原に生息する。	東なぎさ St.T4 において 30 個体が確認されました。
チゴガニ		甲幅 10mm。 宮城県以南から南西諸島に分布する。 内湾や河口干潟の泥質底に生息する。	東なぎさ St.T5 において多数個体が確認されました。
ヤマトオサガニ		甲幅 40mm。 本州から沖縄に分布する。 内湾や河口干潟の泥底に生息する。	旧江戸川 St.T3、東なぎさ St.T5 においてそれぞれ 10 個体、多数個体が確認されました。
アカツキシロカゲロウ		体長 25 mm。 関東地方の利根川、荒川、江戸川に分布する。 大河川の粘土質の川底に U 字型の穴を掘って生息する。	江戸川 St.T1 において 3 個体が確認されました。
オナガサナエ		体長 29 mm。 本州から九州に広く分布する。 丘陵地の樹林に囲まれた河川上から中流域に生息する。	江戸川 St.T1 において 1 個体が確認されました。
ナゴヤサナエ		体長 37mm。 宮城・山形両県から南西の本州と四国の徳島県、熊本及び宮崎県から北の九州に分布する。 大河川の下流域から河口、汽水域にも生息する。	江戸川 St.T1、旧江戸川 St.T2 においてそれぞれ 1 個体が確認されました。
タイコウチ		体長 38 mm。 本州から九州に分布する。 水田、浅い池沼に生息する。	江戸川 St.T1 において 1 個体が確認されました。

6.2 外来種

調査の結果、『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』により特定外来生物に指定されているコクチバスが確認されました。このほかに、環境省が公表している『我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト』に掲載されているハクレン、コウロエンカワヒバリガイ、タテジマフジツボ、アメリカフジツボ、ヨーロッパフジツボが確認されました。外来種一覧を表9に、外来種確認状況を表10に示します。

表9 外来種一覧

No.	科名	和名	調査地点										外来種				
			江戸川・旧江戸川						東なぎさ				選定基準				
			St.G1	St.G2	St.G3	St.G4	St.T1	St.T2	St.T3	St.T4	St.T5	St.G5	1	2			
1	コイ	ハクレン	1		1											国外 総対	
2	サンフィッシュ	コクチバス						1								特定	国外 総対
小計	2科	2種	1種	0種	1種	0種	0種	1種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	2種	
1	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	-	-	-	-	9	11	11		多	-				国外 総対	
2	フジツボ	タテジマフジツボ	-	-	-	-			多			-				国外 総対	
3		アメリカフジツボ	-	-	-	-			多			-				国外 総対	
4		ヨーロッパフジツボ	-	-	-	-					多	-				国外 総対	
小計	2科	4種	-	-	-	-	1種	1種	3種	0種	2種	-		0種	4種		
合計	4科	6種	1種	0種	1種	0種	1種	2種	3種	0種	2種	0種		1種	6種		

注) 表中の値は、捕獲や目視による確認個体数を示す。また、目視により50個体以上確認された場合は「多」として示した。

【外来種選定基準】

- 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16年 法律第78号)
 特定：特定外来生物 未判定：未判定外来生物
- 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト(平成27年 環境省)
 選定基準2については、以下aとbを合わせて標記した。
 a 国外由来の外来種：国外 国内由来の外来種、国内に自然分布域を持つ国外由来の外来種：国内
 b 定着を予防する外来種：定防 総合的に対策が必要な外来種：総対 適切な管理が必要な産業上重要な外来種：産業

表10(1) 魚類・底生動物外来種確認状況



和名	個体写真	特徴	確認状況
ハクレン		全長 50～100cm。 移入元は中国大陸。日本では利根川・江戸川水系と淀川水系において繁殖。 温水帯の植物プランクトンが多く繁茂している水域で大きな河川、湖沼を好む。	江戸川 St.G1、旧江戸川 St.G3 においてそれぞれ1個体が確認されました。
コクチバス		全長 50cm。 移入元は北米。日本では福島、栃木、長野、滋賀、奈良に分布するが、密放流により各地で確認されている。 河川上流から下流域、湖沼などに生息する。	旧江戸川 St.T2 において1個体が確認されました。

表 10(2) 魚類・底生動物外来種確認状況

和名	個体写真	特 徴	確認状況
コウロエンカ ワヒバリガイ		殻長 35mm。 ニュージーランドやオーストラリア原産と考えられ 1973 年頃に兵庫県西宮市香炉園浜で発見された。日本では太平洋側の東京湾以西、日本海側では富山県から九州にかけての川の汽水域や汽水湖、淡水の影響のある内湾沿岸の岩表面や隙間に付着する。 付着基盤を高密度に被覆する等、群衆構造を大きく変化させている。	江戸川 St.T1、旧江戸川 St.T2、St.T3、東なぎさ St.T5 においてそれぞれ 9 個体、11 個体、11 個体、多数個体が確認されました。
タテジマフジツボ		直径 12 ~ 20 mm。 南太平洋原産とされるが詳細は不明。日本では 1930 年に記録された。内湾の潮間帯中部の岩盤上やその下面のほか、ブイや護岸等の人工構造物上にも生息する。在来の固着生物等との競合や取水施設の汚損被害を起こしている。	旧江戸川 St.T3 において多数個体が確認されました。
アメリカフジツボ		直径 15 mm。 アメリカ原産。 日本では太平洋側では宮城県、日本海側では山形県から九州に分布する。内湾の潮間帯 ~ 潮下帯の岩、岸壁、貝や甲殻類に付着し生息する。	旧江戸川 St.T3 において多数個体が確認されました。
ヨーロッパフジツボ		直径 17 mm。 世界的に移入され自然分布は不明。日本では下北半島以南に分布。内湾や河口の岩礁や転石、人工構造物等に付着する。在来の固着生物等との競合や取水施設の汚損被害が懸念されている。	東なぎさ St.T5 において多数個体が確認されました。

7. 経年比較

過去4回の調査における確認種数は合計68科125種(魚類41種、底生動物84種)となり、各年度の確認種数の内訳は、平成21年度は66種、平成24年度は74種、平成27年度は58種、平成30年度は79種と、今回の調査では過去の調査に比較して増加傾向にあることがうかがえます。これまでの調査における確認種一覧を表11に示します。

各年度の魚類の確認種数については大きく変わっていませんが、底生動物の確認種数は平成21年度から今回にかけて41種、48種、35種、50種と変化がみられました。各年度の秋季調査は9月に実施していますが、平成27年度の調査では台風の影響により、10月に調査を実施しており、確認種数は35種に減少しました。調査時期が遅くなったことに伴う気温の低下等により、貝類やカニ類が巣穴から出ない等、底生動物の動きに変化があったものと考えられます。この調査年を除くと、確認種数は大きく変わっていません。

過去の年度に確認されていて今回確認されていない種群を大別すると、新生腹足目やマルスダレガイ目といった貝類やエビ目の一部の種が確認されない傾向にありました。新生腹足目ではタマキビガイ、カワグチツボ、クリイロカワザンショウガイ、ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ、ウミゴマツボ、マルスダレガイ目ではホンビノスガイ、カガミガイ、エビ目ではヨシエビ、カシオペアエビジャコ、ニホンスナモグリ、マメコブシガニ、ベンケイガニなどですが、いずれの種も確認回数は少なく断続的であることから、本調査地においては稀な種であると考えられます。

過去4回の調査全てで確認されている種(以下種名の太字は重要種、下線は外来種)は、淡水域に生息するコイ、ハクレン、**ニゴイ**、ヒメタニシ、アメンボ、汽水域に生息するボラ、スズキ、マハゼ、シモフリシマハゼ、**ピリンゴ**、コウロエンカワヒバリガイ、マガキ、**ヤマトシジミ**、**テナガエビ**、**クロベンケイガニ**、汽水域の中でも主に東なぎさなどの河口干潟や前浜干潟に生息するイダテンギンボ、**トビハゼ**、**エドハゼ**、ヨーロッパフジツボ、シロスジフジツボ、イソコツブムシ属、**ユピナガスジエビ**、**シラタエビ**、**アシハラガニ**、**タカノケフサイソガニ**、**チゴガニ**、**ヤマトオサガニ**でした。これら27種は、安定的に確認されていることから、現在、江戸川や東なぎさに生息する典型的な水生生物であると考えられます。

安定的に確認されている重要種12種のうち、ニゴイ及びテナガエビを除く10種は東なぎさにおいて確認されていることから、東なぎさは江戸川区の水生生物にとって重要な生息環境であると言えます。また、外来種の4種のうちハクレンは利根川水系、そのほかの3種は日本に広く侵入している国外外来種であり、江戸川・旧江戸川、東なぎさにも定着していることが明らかになりました。

今回初めて確認された**ツチフキ**、コクチバス、カワリヌマエビ属、**スジエビ**、**アカツキシロカゲロウ**、アオモンイトトンボ属、**オナガサナエ**、クロチビミズムシ、**タイコウチ**、カユスリカ属、**アシマダラユスリカ**属はいずれも淡水域に生息する種で、その多くは江戸川の善兵衛樋管の水路周辺で確認されました。いずれの種も個体数が少ないため断続的な確認であることが考えられます。**アカツキシロカゲロウ**は利根川水系(利根川、荒川、江戸川)を中心に分布が確認されている種で、水路の流入部付近の江戸川河岸で確認されました。過去の調査では確認されておらず、生息状況は不明です。また国内由来の外来種である**ツチフキ**、特

定外来生物のコクチバスについては、今後の経過観察が必要と考えられます。同じく、今回初めて確認された主に干潟や汽水域に生息するヒイラギ、**チクゼンハゼ**、アラムシロガイ、マキントシチロリ、ヤマトカワゴカイ、**イトメ**、Notomastus属、Monocorophium属、シミズメリタヨコエビ、テッポウエビ属は個体数が少ないため断続的な確認であることが考えられます。

以上のことから、江戸川・旧江戸川、東なぎさにおいて典型的な水生生物の生息情報が得られました。これまでの調査から、主な確認種や生息環境に大きな変化はみられておらず、水生生物の生息環境は維持されていると考えられます。しかし、一部の水生生物については新たな外来種が確認されるなど、課題が残る状況でした。

今後も継続した調査を実地することにより、水生生物の生息環境や生息種の変化を把握し、得られた情報を保全活動等に活用することが望まれます。

表 11 過去 3 回の調査及び今回調査における確認種一覧

No.	網名	目名	科名	和名	学名	調査年度						
						H21	H24	H27	H30			
1	軟骨魚 硬骨魚	トビエイ	アカエイ	アカエイ	<i>Dasyatis akajei</i>							
2		ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>							
3		ニシン	ニシン	サツバ	<i>Sardinella zunasi</i>							
4		コイ	コイ	コノシロ	コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>						
5				コイ	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>						
6				ゲンゴロウブナ	ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>						
7				ギンブナ	ギンブナ	<i>Carassius sp.</i>						
-				フナ属	フナ属	<i>Carassius sp.</i>						
8				タイリクバラタナゴ	タイリクバラタナゴ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>						
9				ハクレン	ハクレン	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>						
10				ハス	ハス	<i>Oreochromis niloticus niloticus</i>						
11				マルタ	マルタ	<i>Tribolodon brandtii maruta</i>						
-				ウグイ属	ウグイ属	<i>Tribolodon sp.</i>						
12				モツゴ	モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>						
13				ツチフキ	ツチフキ	<i>Abbottina rivularis</i>						
14				ニゴイ	ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>						
-				ニゴイ属	ニゴイ属	<i>Hemibarbus sp.</i>						
15				ナマズ	アメリカナマズ	チャネルキャットフィッシュ	<i>Ictalurus punctatus</i>					
16				ボラ	ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>					
17				カダヤシ	カダヤシ	カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i>					
18		ダツ	メダカ	メダカ	<i>Oryzias latipes</i>							
19		スズキ	コチ	マゴチ	マゴチ	<i>Platycephalus sp.2</i>						
-				コチ科	コチ科	<i>Platycephalidae sp.</i>						
20				スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>						
21				サンフィッシュ	サンフィッシュ	オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>					
22				コクチバス	コクチバス	<i>Micropterus dolomieu dolomieu</i>						
23				ヒイラギ	ヒイラギ	<i>Nuchequula nuchalis</i>						
24				タイ	クロダイ	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>					
25				イソギンボ	トサカギンボ	トサカギンボ	<i>Omobranchus fasciolatocephalus</i>					
26				-	イダテギンボ	イダテギンボ	<i>Omobranchus punctatus</i>					
-				ナベカ属	ナベカ属	<i>Omobranchus sp.</i>						
27				ハゼ	ハゼ	ミズハゼ属	ミズハゼ属	<i>Luciogobius sp.</i>				
28						ヒモハゼ	ヒモハゼ	<i>Eutaenichthys ailli</i>				
29						トビハゼ	トビハゼ	<i>Periophthalmus modestus</i>				
30						マハゼ	マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>				
31		アシシロハゼ	アシシロハゼ			<i>Acanthogobius lactipes</i>						
32		アベハゼ	アベハゼ			<i>Mugilogobius abei</i>						
33		マサゴハゼ	マサゴハゼ			<i>Pseudogobius masago</i>						
34		シモフシマハゼ	シモフシマハゼ			<i>Tridentiger bifasciatus</i>						
35		ヌマチチブ	ヌマチチブ			<i>Tridentiger brevispinis</i>						
36		チチブ	チチブ			<i>Tridentiger obscurus</i>						
-	チチブ属	チチブ属	<i>Tridentiger sp.</i>									
37	ウロハゼ	ウロハゼ	<i>Glossogobius olivaceus</i>									
38	ヒメハゼ	ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>									
39	ビリンゴ	ビリンゴ	<i>Gymnogobius breunigii</i>									
40	チクゼンハゼ	チクゼンハゼ	<i>Gymnogobius uchidai</i>									
41	エドハゼ	エドハゼ	<i>Gymnogobius macrognathos</i>									
小計	2綱	9目	15科				41種	25種	26種	23種	29種	
1	鉢中 花虫 無針 腹足	藻類	ミズクラゲ	ミズクラゲ	<i>Aurelia aurita</i>							
2			イソギンチャク	イソギンチャク	イソギンチャク目	Actiniaria sp.						
3			リネウス	リネウス	リネウス科	Lineidae sp.						
4			タニシ	タニシ	タニシ	<i>Sinotaja quadrata histrica</i>						
5			タマキビ	タマキビ	タマキビガイ	<i>Littorina brevicula</i>						
6			カワグチツボ	カワグチツボ	カワグチツボ	<i>Fluvicoinula elegans</i>						
7			カワザンショウガイ	カワザンショウガイ	カワザンショウガイ	<i>Angustassiminea castanea</i>						
8			-	カワザンショウガイ	カワザンショウガイ	<i>Assiminea japonica</i>						
9			-	ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ	ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ	<i>Assiminea aff. parasitologica</i>						
10			-	ウミゴマツボ	ウミゴマツボ	<i>Stenothra edogawensis</i>						
11			-	ムシロガイ	ムシロガイ	<i>Nassarius festivus</i>						
12			汎有肺	モノアラガイ	モノアラガイ科	Lymnaeidae sp.						
13			二枚貝	イガイ	ホトギスガイ	ホトギスガイ	<i>Arca senhousia</i>					
14					コウロエンカワヒバリガイ	コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>					
15					ウグイスガイ	ウグイスガイ	ウグイスガイ	<i>Crassostrea gigas</i>				
16					イシガイ	イシガイ	イシガイ	<i>Sinanodonta lauta</i>				
-					-	ドブガイ属	ドブガイ属	<i>Sinanodonta sp.</i>				
17					マルスダレガイ	マルスダレガイ	マルスダレガイ	<i>Trapezium liratum</i>				
18					-	シジミ	シジミ	<i>Corbicula japonica</i>				
-					-	シジミ属	シジミ属	<i>Corbicula sp.</i>				
19					マルスダレガイ	マルスダレガイ	マルスダレガイ	<i>Mercenaria mercenaria</i>				
20					-	カガミガイ	カガミガイ	<i>Phacosoma japonicum</i>				
21					-	アサリ	アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i>				
22					マテガイ	マテガイ	マテガイ	<i>Solen strictus</i>				
23	バカガイ	バカガイ	バカガイ	<i>Macra veneriformis</i>								
24	異鰓帯	オキナガイ	オキナガイ	<i>Laternula maritima</i>								
25	ゴカイ	サンバゴカイ	チロリ	チロリ	<i>Glycera macintoshi</i>							
26			ゴカイ	ゴカイ	<i>Hediste diadroma</i>							
-			-	カワゴカイ属	カワゴカイ属	<i>Hediste sp.</i>						
27			-	イトス	イトス	<i>Tylorhynchus osawai</i>						
28	スピオ	スピオ	スピオ	<i>Prionospio japonicus</i>								
29	-	Pseudopolydora属	Pseudopolydora属	<i>Pseudopolydora sp.</i>								
30	イトゴカイ	イトゴカイ	イトゴカイ	<i>Heteromastus sp.</i>								
31	-	Notomastus属	Notomastus属	<i>Notomastus sp.</i>								
32	顎脚	フジツボ	タテジマフジツボ	タテジマフジツボ	<i>Amphibalanus amphitrite</i>							
33			アキカフジツボ	アキカフジツボ	<i>Amphibalanus eburneus</i>							
34			ヨーロッパフジツボ	ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>							
35			シロスジフジツボ	シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostatus</i>							
36			ドロフジツボ	ドロフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>							
37			ヨコエビ	ヨコエビ	ヨコエビ	<i>Grandidierella japonica</i>						
38			-	ドロクダムシ	ドロクダムシ	<i>Monocorophium acherusicum</i>						
-			-	Monocorophium属	Monocorophium属	<i>Monocorophium sp.</i>						
39	メリタヨコエビ	メリタヨコエビ	メリタヨコエビ	<i>Melita setilaela</i>								
40	-	シメズメリタヨコエビ	シメズメリタヨコエビ	<i>Melita shimizu</i>								
41	ワラジムシ	スナウミナナフシ	スナウミナナフシ	スナウミナナフシ	<i>Cyathura sp.</i>							
42			ウオノコ	ウオノコ	<i>Nerocila acuminata</i>							
43			コツムシ	コツムシ	コツムシ	<i>Gnoringosphaeroma sp.</i>						
44			-	イワホリコツムシ	イワホリコツムシ	<i>Sphaeroma wadai</i>						
45			-	キタフナムシ	キタフナムシ	<i>Ligia cinerascens</i>						
46			-	フナムシ	フナムシ	<i>Ligia exotica</i>						
47			アミ	アミ	アミ	<i>Neomysis awatschensis</i>						
48	エビ	エビ	クワエビ	クワエビ	<i>Metapenaeus ensis</i>							
49			カマエビ	カマエビ	<i>Neocaridina sp.</i>							
50			ヌマエビ	ヌマエビ	ヌマエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>						
51			テナガエビ	テナガエビ	テナガエビ	<i>Palaemon macrodactylus</i>						
52			-	シラエビ	シラエビ	<i>Palaemon orientis</i>						
53			-	スジエビ	スジエビ	<i>Palaemon paucidens</i>						
-			-	スジエビ属	スジエビ属	<i>Palaemon sp.</i>						
54			テッポウエビ	テッポウエビ	テッポウエビ	<i>Alpheus sp.</i>						
55			エビジャコ	エビジャコ	エビジャコ	<i>Crangon casiope</i>						
56			-	ウリタエビジャコ	ウリタエビジャコ	<i>Crangon uritai</i>						
-			-	エビジャコ属	エビジャコ属	<i>Crangon sp.</i>						
57			ホンヤドカリ	ホンヤドカリ	ホンヤドカリ	<i>Pagurus minutus</i>						
58			ハサミヤコエビ	ハサミヤコエビ	ハサミヤコエビ	<i>Laomedea astacina</i>						
59			スナモグリ	スナモグリ	スナモグリ	<i>Nihonotrypaea japonica</i>						
60	コブシガニ	コブシガニ	コブシガニ	<i>Philyra pisum</i>								
61	ベンケイガニ	ベンケイガニ	ベンケイガニ	<i>Chiromantes dehaani</i>								
62	-	アカテガニ	アカテガニ	<i>Chiromantes haematocheir</i>								
63	-	ベンケイガニ	ベンケイガニ	<i>Sesarmops intermedia</i>								
64	モクズガニ	モクズガニ	モクズガニ	<i>Eriocheir japonica</i>								
65	-	アシハラガニ	アシハラガニ	<i>Helice tridens</i>								
66	-	タカノケフサイソガニ	タカノケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>								
-	-	イソガニ属	イソガニ属	<i>Hemigrapsus sp.</i>								
67	コメツキガニ	コメツキガニ	コメツキガニ	<i>Ilyoplax pusilla</i>								
68	-	コメツキガニ	コメツキガニ	<i>Scopimera globosa</i>								
69	-	ヤマトオサガニ	ヤマトオサガニ	<i>Macrophthalmus japonicus</i>								
70	昆虫	カゲロウ(蜉蝣)	シロカゲロウ	シロカゲロウ	<i>Ephoron eophilum</i>							
71			イトンボ	イトンボ	イトンボ	<i>Ischnura sp.</i>						
72		-	サナエトンボ	サナエトンボ	<i>Meligomphus viridicostus</i>							
73		-	ナゴヤサナエ	ナゴヤサナエ	<i>Stylurus nagoyanus</i>							
74		カメムシ(半翅)	カメムシ(半翅)	アメンボ	アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>						
75				カタビロアメンボ	カタビロアメンボ	<i>Pseudovelox tibialis</i>						
76				ミズムシ(昆)	ミズムシ(昆)	ミズムシ(昆)	<i>Micronecta orientalis</i>					
77				-	チビミズムシ	チビミズムシ	<i>Micronecta sedula</i>					
-		-	チビミズムシ属	チビミズムシ属	<i>Micronecta sp.</i>							
78		タイコウチ	タイコウチ	タイコウチ	<i>Laccotrephes japonensis</i>							
79	ハエ(双翅)	ハエ(双翅)	ユスリカ	ユスリカ	<i>Chironomus sp.</i>							
80			サトウユスリカ	サトウユスリカ	<i>Einfeldia sp.</i>							
81			オオドリユスリカ	オオドリユスリカ	<i>Lipiniella sp.</i>							
82			カユスリカ	カユスリカ	<i>Procladius sp.</i>							
83			アシマダユスリカ	アシマダユスリカ	<i>Stictochironomus sp.</i>							
84	コウチュウ(鞘翅)	ヒラタドロムシ	ヒラタドロムシ	<i>Mataensephus japonicus</i>								
小計	9綱	23目	53科		84種	41種	48種	35種	50種			
合計	11綱	32目	68科		125種	66種	74種	58種	79種			

注 1) 種名及び配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 30 年度版」(国土交通省 2018 年)に準拠した。
 注 2) 種数の合計については、属や科等、ほかの種と重複の可能性がある場合は、1 種として計数しなかった。