

令和元年度（平成31年度）

水辺環境調査報告書

荒川・東なぎさ

【魚類・底生動物】

目次

1. 調査の目的.....	1
2. 調査項目.....	1
3. 調査時期.....	1
4. 調査水域.....	1
5. 調査方法.....	3
5.1 魚類調査.....	3
5.2 底生動物調査.....	3
6. 調査結果.....	4
6.1 荒川.....	6
6.1.1 魚類.....	6
6.1.2 底生動物.....	7
6.2 葛西人工海浜(東なぎさ).....	8
6.2.1 魚類.....	8
6.2.2 底生動物.....	9
7. 重要種・外来種.....	10
7.1 重要種.....	10
7.2 外来種.....	15
8. 経年比較.....	17

巻末

-資料編-

- ・詳細図
- ・魚類計測結果
- ・写真帳

1. 調査の目的

この調査は、都市に残るかけがえのない自然が公害現象や無理な開発によって消滅することがないように現状を記録し、身近な自然環境に関する正確な情報を区民に公開すること、定点観測等によるデータを蓄積し、次世代の環境保全に役立たせることを目的とする。

2. 調査項目

魚類、底生動物

3. 調査時期

7月：荒川の3地点で底生動物調査(歩行調査)を実施しました。また、同時に魚類の補足調査も実施しました。

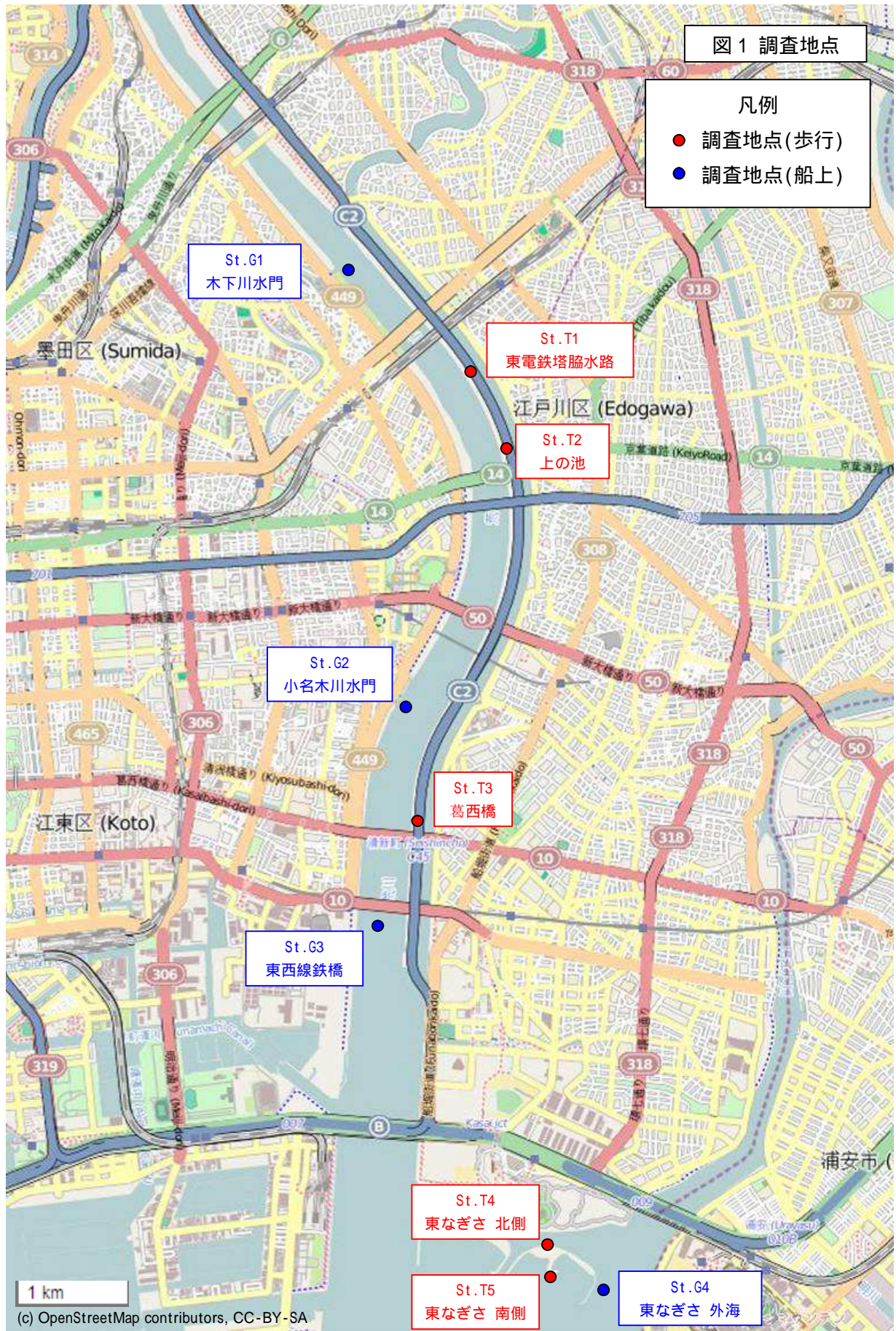
9月：荒川の3地点、葛西人工海浜(東なぎさ)外海の1地点で魚類調査(船上調査)を実施したほか、葛西人工海浜東なぎさの2地点で底生動物及び魚類調査(歩行調査)を実施しました。

4. 調査水域

調査地点は荒川および葛西人工海浜に計9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 調査項目および調査地点

水域	調査項目	調査地点	調査実施日	天候・気温
荒川	歩行調査 (魚類・底生動物調査)	St.T1 東電鉄塔脇水路 St.T2 上の池 St.T3 葛西橋	令和元年7月17日	晴れ 28.7
	船上調査 (魚類調査)	St.G1 木下川水門 St.G2 小名木川水門 St.G3 東西線鉄橋		晴れ 27.4
葛西人工海浜 (東なぎさ)	船上調査 (魚類調査)	St.G4 東なぎさ 外海	令和元年9月26日	
	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		



5. 調査方法

5.1 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、現地で同定可能な魚類は記録後に放流し、現地で同定が困難な魚類については、代表的な数個体を5~10%程度のホルマリン溶液にて固定して持ち帰り同定しました。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ったため、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、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：1mm 口径：35cm		
		投網	夕モ網

5.2 底生動物調査

目合い1mm程度のD型フレームネットやスコップ等を用い、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記録後放流し、それ以外は75%エタノール、もしくは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。

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：1mm 口径：35cm		
スコップ	長辺：30cm 短辺：8cm		
		D型フレームネット	スコップ

6. 調査結果

調査の結果、4目9科19種の魚類および12目24科36種の底生動物が確認されました。確認状況一覧を表4に、各調査地点の水質の測定結果を表5に示します。

表4 確認状況一覧

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	調査地点															
						荒川						葛西人工海浜									
						G1	G2	G3	T1	T2	T3	G4	T4	T5							
1	硬骨魚	ニシン	ニシン	コシロ	<i>Konosirus punctatus</i>	4	8														
2		コイ	コイ	ウグイ属	<i>Tribolodon</i> sp.															25	
3					ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>	1														
4		ボラ	ボラ	ボラ		<i>Mugil cephalus cephalus</i>															38
5					メナダ	<i>Chelon haematocheilus</i>															1
6		スズキ	コチ	コチ科		<i>Platycephalidae</i> sp.	1						1								
7			スズキ	スズキ	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	1	8	9							7					
8			ヒラギ	ヒラギ		<i>Nucleola nuchalis</i>	1														
9			タイ	タイ	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	1		1												
10			イソギンボ	イダテギンボ		<i>Omobranchus punctatus</i>															1
11			ハゼ	ヒモハゼ		<i>Eutaenichthys qilli</i>															2
12				トビハゼ		<i>Periophthalmus modestus</i>									6						20
13				マハゼ		<i>Acanthogobius flavimanus</i>		3		2				11							
14				アベハゼ		<i>Mugilogobius abei</i>														7	6
15				マサゴハゼ		<i>Pseudogobius masago</i>									2						4
16				シモフリシマハゼ		<i>Tridentiger bifasciatus</i>				2					4						2
-				チチブ属		<i>Tridentiger</i> sp.				4					16						
17				ヒメハゼ		<i>Favonigobius gymnauchen</i>															1
18				ビリンゴ		<i>Gymnogobius breunigii</i>															1
19			エドハゼ		<i>Gymnogobius macrognathos</i>															2	
小計	1綱	4目	9科	19種		6種	3種	2種	2種	0種	5種	2種	2種	12種							
						10種										13種					
1	花虫	イソギンチャク	タテジマイソギンチャク	タテジマイソギンチャク	<i>Haliplanella lineata</i>															1	
2	腹足	新生腹足	タマキビ	タマキビガイ	<i>Littorina brevicula</i>															10	
3			カワザンショウガイ	カワザンショウガイ	<i>Assiminea japonica</i>															30	
-				カワザンショウガイ属	<i>Assiminea</i> sp.									2							
4	二枚貝	イガイ	イガイ	ホトギスガイ	<i>Arcuatula senhousia</i>															1	
5				コウロエンカワヒバリガイ	<i>Xenostrobus securis</i>					多			多							多	
6		ウグイスガイ	イタボガキ	マガキ	<i>Crasostrea gigas</i>								多							多	
7		マルスダレガイ	シジミ	ヤマトシジミ	<i>Corbicula japonica</i>								6		多					2	
8	ゴカイ	サンバゴカイ	ゴカイ	ヤマトカワゴカイ	<i>Hediste diadroma</i>															5	
-				カワゴカイ属	<i>Hediste</i> sp.										3					3	
9				アシナゴカイ	<i>Neanthes succinea</i>															1	
10	顎脚	フジツボ	フジツボ	ヨーロッパフジツボ	<i>Amphibalanus improvisus</i>					多			1							多	
11				シロスジフジツボ	<i>Fistulobalanus albicostatus</i>										多					多	
12				ドクフジツボ	<i>Fistulobalanus kondakovi</i>					多			2							多	
13	軟甲	ヨコエビ	コンボソコエビ	ニッポンドロソコエビ	<i>Grandidierella japonica</i>									3						1	
14		ワラジムシ	スナウミナナフシ	スナウミナナフシ属	<i>Cyathura</i> sp.															2	
15			フナムシ	キタフナムシ	<i>Ligia cinerascens</i>					多			多								
16				フナムシ	<i>Ligia exotica</i>									1							
17		エビ	テナガエビ	テナガエビ	<i>Macrobrachium nipponense</i>								1								
18				ユビナガスジエビ	<i>Palaemon macrrodactylus</i>										2					3	
19				シラタエビ	<i>Palaemon orientis</i>										15					4	
20				アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>									36	1						
21				ホンヤドカリ	<i>Pagurus minutus</i>															11	
22				ユブシガニ	<i>Philyra pisum</i>															1	
23				ワタリガニ	<i>Portunus trituberculatus</i>															1	
24				ベンケイガニ	<i>Chiromantes dehaani</i>									20	1	20				多	
25				アカテガニ	<i>Chiromantes haematocheir</i>										2						
26				モクスガニ	<i>Eriocheir japonica</i>					2											
27				アシハラガニ	<i>Helice tridens</i>															1	
28				ケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>															2	
29				タカノケフサイソガニ	<i>Hemigrapsus takanoi</i>											40				多	
-				イソガニ属	<i>Hemigrapsus</i> sp.															24	
30				チゴガニ	<i>Ilyoplax pusilla</i>															1	
31				オサガニ	<i>Macrophthalmus japonicus</i>											20				多	
32	昆虫	カメムシ(半翅)	アメンボ	ヒメアメンボ	<i>Gerris latiaabdominis</i>									1							
33			ミズムシ	ハラグロミズムシ	<i>Sigara nigroventralis</i>										3						
34				マツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>											1					
35		コウチュウ(鞘翅)	ゲンゴロウ	セスジゲンゴロウ	<i>Copelatus japonicus</i>											6					
36				ハイロゲンゴロウ	<i>Eretes ariseus</i>											2	10				
小計	7綱	12目	24科	36種		-	1種	-	9種	8種	16種	-	5種	22種							
						25種										24種					
合計	8綱	16目	33科	55種		6種	4種	2種	11種	8種	21種	2種	7種	34種							
						35種										37種					

注1) 種名および配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」(国土交通省 2019年)に準拠した。

注2) 表中の値は、捕獲や目視による確認個体数を示す。また、「多」とした種は捕獲や目視により50個体以上確認された種を示す。

注3) 種数の合計は、和名を属としたものについて他の種と重複の可能性がある場合、1種として計数しなかった。

注4) St.G2のモクスガニは魚類調査時に確認された個体。

表5 各地点の水質計測結果

項目	調査地点									
	荒川						葛西人工海浜			
	St.G1	St.G2	St.G3	St.T1		St.T2	St.T3	St.G4	St.T4	St.T5
				河川	止水					
計測日	9/26	9/26	9/26	7/17		7/17	7/17	9/26	9/26	9/26
水温()	24.3	24.5	24.9	22.8	22.5	20.7	28.7	25.3	31.9	29.1
pH	7.03	7.83	7.59	6.98	6.60	6.78	7.19	8.07	8.37	8.30
DO(mg/L)	5.72	5.55	4.56	6.61	2.45	0.45	5.98	4.22	4.73	5.12
塩分濃度(%)	0.64	1.07	1.05	0.00	0.00	0.00	0.27	0.63	1.57	2.12

6.1 荒川

6.1.1 魚類

荒川に設定した調査地点(St.G1、G2、G3、T1、T2、T3)において、10種の魚類が確認されました。確認された魚類は、関東の河川の下流域に比較的普通に見られる種でした。

確認種の内訳は、淡水魚(淡水域のみで一生活を過ごす魚類)が、ニゴイの1種、汽水・海産魚(汽水域や海水域に生息する魚類)がコノシロ、コチ科(幼魚)、スズキ、ヒイラギ、クロダイ、トビハゼ、マハゼ、マサゴハゼ、シモフリシマハゼの9種でした(表6)。

分布の状況については、最上流の調査地点(河口からおよそ9kmに位置)St.G1で淡水魚が1種(ニゴイ)確認されたほかは、St.T2(確認無し)を除き、いずれの調査地点においても汽水・海産魚といった汽水域に生息可能な魚類が確認されました。

この結果は、塩分濃度の測定結果(最上流のSt.G1では0.64%、最下流のSt.G3では1.05%といずれも汽水の値を示しています。)や、一般に知られている荒川の河口から30kmほど上流に位置する秋ヶ瀬取水堰までが感潮域(潮の影響を受ける範囲)であることを反映していると考えられます。なお、唯一確認された淡水魚であるニゴイは、汽水への耐性が比較的高いことが知られていることから、例外的に確認された淡水魚であることが考えられます。

このほか、St.T3(荒川の河岸に形成された泥質干潟)では、トビハゼやマサゴハゼが確認されました。St.T1(荒川及び中土手に形成された止水域の調査地)では、荒川でマハゼ、シモフリシマハゼ、チチブ属が確認されましたが、中土手に形成された止水域の調査地では魚類は確認されませんでした。また、St.T2(中土手に形成された止水域の調査地)でも、水域が維持されていましたが魚類は確認されませんでした。

表6 荒川で確認された魚類

No.	和名	個体数	生活型
1	ニゴイ	1	淡水魚
2	コノシロ	12	汽水・海産魚
3	コチ科	2	
4	スズキ	18	
5	ヒイラギ	1	
6	クロダイ	2	
7	トビハゼ	6	
8	マハゼ	16	
9	マサゴハゼ	2	
10	シモフリシマハゼ	6	
-	チチブ属	20	不明
計	10種		

		
ニゴイ(淡水魚)	コノシロ(汽水・海産魚)	クロダイ(汽水・海産魚)
		
St.G1 木下川水門付近	St.G2 小名木川水門付近	St.G3 東西線鉄橋付近

6.1.2 底生動物

荒川に設定した調査地点(St.T1、T2、T3)において、24種の底生動物が確認されました。確認された底生動物は、関東の河川の下流域に比較的普通に見られる種でした。







調査地点の中で最も上流に位置する荒川の調査地点St.T1は、海水の影響が最も低いと考えられますが、確認された種はヤマトシジミ、ドロフジツボ、キタフナムシ等、全て汽水域に生息する種でした。

なお、St.T1とSt.T2には荒川の中土手に形成された止水域があり、この環境から確認されたアメリカザリガニ、ヒメアメンボ、ハラグロコムズムシ、コマツモムシ、セスジゲンゴロウ、ハイイロゲンゴロウはいずれ淡水域に依存する種でした。

St.T1の中土手の止水域からは、泥中に穴を掘り乾燥にたえられるアメリカザリガニ及びクロベンケイガニ、飛翔移動が可能なハイイロゲンゴロウの3種が確認されました。また、St.T2の中土手の止水(上の池)からは、St.T1の止水よりも多くの種が確認されました。St.T2の確認種はアメリカザリガニ及びクロベンケイガニ、ハイイロゲンゴロウのほか、陸上を移動するアカテガニ、成虫の飛翔移動が可能なヒメアメンボ、ハラグロコムズムシ、コマツモムシ、セスジゲンゴロウといった種であり、トンボ(ヤゴ)のように比較的長期間を水中で過ごす種は確認されませんでした。これらのことから、St.T1とSt.T2の中土手に形成された止水域は、時折干上がるものと推察され、長期間淡水域を利用する底生動物の生息環境には適さないと考えられます。

St.T3は荒川の河岸に形成された泥質干潟です。このSt.T3からは、荒川の調査地点で唯一汽水域の砂泥底に生息するヤマトオサガニと、内湾や河口に生息するマガキ、ヤマトシジミ、シラタエビ、ユビナガスジエビ、タカノケフサイソガニなどが確認されました。

なお、確認種16種のうち6種は最上流と最下流の調査地間で共通の確認種であり、魚類調査の結果と同じく江戸川区内の荒川は汽水環境であることが反映された結果になりました。

		
St.T1 東電鉄塔脇水路	St.T2 上の池	St.T3 葛西橋付近
		
St.T1 クロベンケイガニ	St.T2 ハイイロゲンゴロウ	St.T3 ヤマトオサガニ

6.2 葛西人工海浜(東なぎさ)

6.2.1 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13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、アベハゼ、ピリンゴの2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ウグイ属やボラ、メナダの幼魚のほか、ヒモハゼ、アベハゼ、マサゴハゼ、ヒメハゼ、ピリンゴ、エド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ボ、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20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.G4では、沖側の比較的水深が深い場所でボラ、スズキの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、汽水域から淡水域に広く生息するウグイ属や、汽水域を好むボラの幼魚、同じく汽水域の砂底や砂泥底を好むヒモハゼ、ヒメハゼ、エドハゼ等といったいずれも体長2~15cm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20~50cm程度のボラやスズキの成魚といった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等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の重要な生息地の一つとして良好に維持されています。

6.2.2 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24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ヤマトカワゴカイ、河口干潟等の砂泥底に生息するチゴガニ、河口域や干潟のヨシ原に典型的なアシハラガニ、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、アシナガゴカイ、ユビナガスジエビ、シラタエビ等が確認されました。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、タテジマイソギンチャク、タマキビガイ、タカノケフサイソガニ、ユビナガホンヤドカリや、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。

7. 重要種・外来種

7.1 重要種

調査の結果、環境省のレッドリスト等に掲載されている重要種として、9種の魚類及び12種の底生動物、計21種の重要な魚類・底生動物が確認されました。重要な魚類・底生動物を表7に、確認状況を表8に示します。

表7 重要な魚類・底生動物一覧

No.	科名	和名	調査地点										重要種選定基準							
			荒川					葛西人工海浜					1	2	3	4		5		
			G1	G2	G3	T1	T2	T3	G4	T4	T5	1				2				
1	コイ	ニゴイ	1														NT		C	
2	ボラ	メナダ									1						NT			
3	ハゼ	ヒモハゼ									2						NT			
4		トビハゼ						6			20						NT	CR	B	
5		アベハゼ								7	6							NT		
6		マサゴハゼ						2			4							VU	VU	
7		ヒメハゼ									1								NT	
8		ピリンゴ									1	2							NT	D
9		エドハゼ									2								VU	VU
小計	3科	9種	1種	0種	0種	0種	0種	2種	0種	2種	8種	0種	0種	4種	8種	0種	4種			
1	シジミ	ヤマトシジミ				6		多			2						NT	*	*	B
2	テナガエビ	テナガエビ				1												*	*	D
3		ユビナガスジエビ						2			3							*	*	
4		シラタエビ						15			4							*	*	
5	コブシガニ	マメコブシガニ									1									D
6	ベンケイガニ	クロベンケイガニ				20	1	20		多								*	*	D
7		アカテガニ						2												D
8	モクスガニ	モクスガニ		2														*	*	D
9		アシハラガニ									1							*	*	D
10		ケフサイソガニ										2						*	*	D
11	コムツキガニ	チゴガニ									1	多						*	*	D
12	オサガニ	ヤマトオサガニ						20			多							*	*	D
小計	7科	12種	0種	1種	0種	3種	2種	5種	0種	3種	7種	0種	0種	1種	10種	10種	9種			
合計	10科	21種	1種	1種	0種	3種	2種	7種	0種	5種	15種	0種	0種	5種	18種	10種	13種			

注1) 種名および配列は、原則として「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」(国土交通省 2019年)に準拠した。

注2) 表中の値は、捕獲や目視による確認個体数を示す。また、「多」とした種は捕獲や目視により50個体以上確認された種を示す。

【重要種選定基準】

選定基準 1:文化財保護法(昭和25年 法律第214号)

特:特別天然記念物 天:天然記念物

選定基準 2:絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(平成4年 法律第75号)

内:国内希少野生動植物種 際:国際希少野生動植物種 緊:緊急指定種

選定基準 3:環境省レッドリスト2019(環境省 平成31年)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類 VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

DD:情報不足

選定基準 4-1:東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)~東京都レッドリスト~(区部)(東京都 平成22年)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧Ⅰ類 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類

VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 *:留意種

選定基準 4-2:東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)~東京都レッドリスト~(本土部)(東京都 平成22年)

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR:絶滅危惧ⅠA類 EN:絶滅危惧ⅠB類 VU:絶滅危惧Ⅱ類

NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 *:留意種

選定基準 5:千葉県保護上重要な野生生物-千葉県レッドリスト-動物編2019年改訂版(千葉県 平成31年)

X:消息不明・絶滅生物 EW:野生絶滅生物 A:最重要保護生物 B:重要保護生物

C:要保護生物 D:一般保護生物

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
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。	荒川 St.G1 において 1 個体を確認。
メナダ		全長 70cm。 北海道から九州に分布 する。 河口域や干潟などに生 息。	東なぎさ St.T5 の波 打ち際において 1 個 体を確認。
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。	東なぎさ St.T5 の潮 溜まりにおいて 2 個 体を確認。
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。特に砂泥底を 好む。	荒川 St.T3 泥質干潟 において 6 個体、東 なぎさ St.T5 の潮溜 りやヨシ帯と泥質干 潟の境目付近におい て 20 個体を確認。
アベハゼ		全長 5cm。 宮城県から種子島の太 平洋沿岸、瀬戸内海沿 岸、新潟県から熊本県の 日本海・東シナ海に分布 する。 河川の河口域に生息。	東なぎさ St.T4 及び St.T5 の潮溜まりに おいてそれぞれ 7 個 体、6 個体を確認。
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。	荒川 St.T3、東なぎさ の St.T5 の潮溜まり において、それぞれ 2 個体、4 個体を確認。

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
ヒメハゼ		全長 7cm。 青森県以西の本州、瀬戸内海沿岸、九州、南西諸島に分布する。 主に河口域や、その先の海に広がる干潟に生息。	東なぎさ St.T5 の潮溜まりにおいて 1 個体を確認。
ピリンゴ		全長 6cm。 北海道から屋久島に分布する。 河口域に生息し、岸寄りのやや流れのゆるやかな砂底や砂泥底を好む。	東なぎさ St.T4 及び St.T5 の潮溜まりにおいて、それぞれ 1 個体、2 個体を確認。
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。	東なぎさ St.T5 の潮溜まりにおいて 2 個体を確認。
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。	荒川 St.T1 及び St.T3、東なぎさ St.T5 の砂泥底やカキ礁においてそれぞれ 6 個体、多数個体、2 個体を確認。
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。	荒川 St.T1 において 1 個体を確認。
ユビナガスジエビ		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。	荒川 St.T3、東なぎさ St.T5 の岸際や潮溜りにおいてそれぞれ 2 個体、3 個体を確認。

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
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。	荒川 St.T3、東なぎさ St.T5 の岸際や潮溜まりにおいて、それぞれ 15 個体、4 個体を確認。
マメコブシガニ		甲幅 18 mm。 本州(岩手県)から奄美に分布する。 砂泥干潟の潮間域に生息。	東なぎさ St.T5 の砂泥底において 1 個体を確認。
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。	荒川 St.T1 及び St.T2、St.T3、東なぎさ St.T4 の泥底や岩組、ヨシ帯等においてそれぞれ 20 個体、1 個体、20 個体、多数個体を確認。
アカテガニ		甲幅 35mm。 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。	荒川 St.T2 のヨシ帯において 2 個体を確認。
モクズガニ		甲幅 60 mm。 北海道から沖縄、小笠原に分布する。 河川上流から河口付近に生息。	荒川 St.G2 において 2 個体を確認。
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。	東なぎさ St.T4 のヨシ帯において 1 個体を確認。

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
ケフサイソガニ		甲幅 30 mm。 北海道から沖縄、小笠原に分布する。 河口や内湾の転石海岸などに生息。	東なぎさ St.T5 の砂泥底において 2 個体を確認。
チゴガニ		甲幅 10mm。 宮城県以南から沖縄に分布する。 内湾や河口干潟の泥質底に生息。	東なぎさ St.T4 及び St.T5 の砂泥底においてそれぞれ 1 個体、多数個体を確認。
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。	荒川 St.T3、東なぎさ St.T5 の砂泥底においてそれぞれ 20 個体、多数個体を確認。

注) チゴガニは平成 28 年度調査で撮影した写真である。

7.2 外来種

調査の結果、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』に掲載されているコウロエンカワヒバリガイ、ヨーロッパフジツボ、アメリカザリガニの3種が確認されました。外来種一覧を表9に、外来種確認状況を表10に示します。

なお、『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魚類・底生動物は確認されませんでした。

表9 外来種一覧

No.	和名	調査地点									外来種 選定基準	
		荒川						葛西人工海浜			1	2
		G1	G2	G3	T1	T2	T3	G4	T4	T5		
1	コウロエンカワヒバリガイ				多		多			多		国外 総対
2	ヨーロッパフジツボ				多		1			多		国外 総対
3	アメリカザリガニ				36	1						国外 総対
合計	3種	0種	0種	0種	3種	1種	2種	0種	0種	2種	0種	3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、「多」とした種は捕獲や目視により50個体以上確認された種を示す。

【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。
 - 国外：国外由来の外来種 国内：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
 - 定防：定着を予防する外来種 総対：総合的に対策が必要な外来種 産業：適切な管理が必要な産業上重要な外来種

表 10 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		<p>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。</p>	<p>荒川 St.T1 及び St.T3、東なぎさ St.T5 の護岸や岩組・カキ礁においてそれぞれ多数個体、多数個体、多数個体を確認。</p>
ヨーロッパ フジツボ		<p>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。</p>	<p>荒川 St.T1 及び St.T3、東なぎさ St.T5 の護岸やカキ礁においてそれぞれ多数個体、1 個体、多数個体を確認。</p>
アメリカザ リガニ		<p>体長約 100mm。 1927 年に、ウシガエルの餌として神奈川県に最初に導入された。北海道から沖縄までの全国各地に定着し、都市部から里山の水域に広く定着している。 雑食性で水草、昆虫等の小動物を食べるため、特に水草や水生昆虫への影響が懸念されている。</p>	<p>荒川 St.T1 及び St.T2 の止水域においてそれぞれ 36 個体、1 個体を確認。</p>

8. 経年比較

過去3回及び今回の調査における確認種数は合計56科99種(魚類10科28種、底生動物46科71種)となり、各年度の確認種の内訳は、平成22年度は56種、平成25年度は63種、平成28年度は54種、令和元年度(平成31年度)は55種が確認されました。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内訳は、平成22年度から本年度にかけて順に15種、17種、19種、19種と大きな変化はありませんでしたが、底生動物の確認種数内訳は41種、46種、35種、36種と、平成28年度以降は減少傾向にあることが伺えます。過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、マルスダレガイ目(シジミ科を除く)やゴカイ綱(ゴカイ科を除く)コツブムシ科、エビジャコ科といった主に干潟に生息する一部の種でした。特に、マルスダレガイ目等の二枚貝類の減少が顕著であり、この要因として、東京湾奥部で発生している青潮や、台風による出水の影響等が考えられます。

青潮は、東京湾において年に数回発生する傾向にあり、東京湾奥部の水生生物の生息を阻害する要因の一つとなっていますが、平成26年にアサリへ大きな漁業被害をもたらした青潮が発生しており、前々回調査(平成25年度)で確認されているマテガイなどの二枚貝類やイトゴカイなどのゴカイ綱の一部の種が確認されない等、東なぎさへの影響があったことが示唆されます。なお、影響は不明ですが、本年度も6月10日から13日に千葉港から浦安方面にかけて、7月8日から10日に千葉港から市川市方面にかけて青潮が発生しています。このほか、出水による塩分の急激な低下が、アサリ等の汽水域に生息する底生動物の生存に影響を与えることが知られており^{注1}、本年度の調査実施前にあたる9月9日に発生・上陸し、関東圏に大きな被害をもたらした台風15号をはじめ、7月～9月にかけて複数の台風が関東に接近・上陸しました。これら台風に伴う降雨増水によって、一時的に荒川や東なぎさの水域の塩分濃度が下がり干潟の生物に影響を及ぼした可能性が考えられます。

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、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**、キタフナムシ、クロベンケイガニ、汽水域の中でも主に東なぎさ等の河口干潟や前浜干潟に生息する**トビハゼ**、**タマキビガイ**、ヨーロッパフジツボ、シロスジフジツボ、ドロフジツボ、**ユピナガスジエビ**、**シラタエビ**、ユピナガホンヤドカリ、**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。なお、淡水域に生息する種で4回の調査全てで確認された種はアメリカザリガニのみでした。

これらの種は、安定的に確認されていることから、現在、荒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。

今回初めて確認されたセスジゲンゴロウは淡水域に生息する種であり、荒川の中土手に造成された止水域において確認されました。ただし、この止水域は時によって干上がるため、水生生物にとって良好な生息環境ではない状況です。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**ヒモハゼ**、**タテジマイソギンチャク**、**マメコブシガニ**、**ガザミ**、**ケフサイソガニ**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。また汽水・海域に生息するクロダイは2地点(St.G1とSt.G3)での確認であり、その時々潮流の状況等によ

って移動していることが考えられます。

このほか、東なぎさでは過去4回全ての調査で確認されているトビハゼですが、荒川での確認は初めてとなります。St.T3の周辺にみられるヨシ帯と干潟は、国土交通省荒川河川事務所により、生物の貴重な生息・生育環境として積極的に保全・再生が進められている場所です。このヨシ帯と干潟の連続する環境を好むトビハゼの良好な生息環境となっていると考えられます。

以上のことから、荒川・東なぎさにおいて水生生物の典型的な生息種の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見られなかったため、引き続き水生生物の生息環境は維持されていると考えられますが、一部の底生動物については青潮等の影響を受けていると考えられ、課題が残る状況でした。

今後も継続した調査を実施することにより、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。

注1) 木村賢史,鈴木伸治,西村修,稲森悠平,須藤隆一. 葛西人工海浜における生物生息環境の不安定化に関わる環境因子の検討.土木学会論文集 No.664/VII-17.pp55-63.2000

