

7. 調査結果

(1) 魚類調査

(1)-1 稚魚調査

ア 年間出現種

(ア) 魚類

6回の稚魚調査で出現した魚類を地点ごとに合計したものを表7.1-1に示す。

今年度は、7目15科27種類、合計13,750個体の魚類が出現した。

調査地点別の種類数合計は17～21種類の範囲であった。お台場海浜公園では21種類、葛西人工渚では19種類、城南大橋では17種類であった。

調査地点別の個体数合計は2,059～8,172個体の範囲であった。葛西人工渚では8,172個体と最も多く、城南大橋では3,519個体、お台場海浜公園では2,059個体と葛西人工渚と比べて少なかった。出現種のうち合計個体数が多かった上位3種は、エドハゼ（6,859個体）、ニクハゼ（2,647個体）、マハゼ（1,800個体）であった。

出現種の多くは、河口付近の汽水域や内湾域で普通にみられる種であった。

また、東京都、千葉県、環境省で貴重種に選定されている種（選定されている種である可能性がある種を含む）は7種類出現した。

加納ほか（2000）によると、干潟域でみられる魚類は以下の生活史型及び利用様式で区別することができる。これに従うと、生活史型では海水魚が13種類と最も多く、次いでハゼ科を中心とした河口魚が10種類、両側回遊魚は3種類と最も少なかった（種まで同定できなかったハゼ科は区分を不明とした。）。また、利用様式は、通過・偶来型が19種類と多く、一時滞在型は5種類、滞在型2種類であった。

なお、東京オリンピック・パラリンピックの開催に伴い、航行制限があり、かつお台場海浜公園などへの立ち入りができなかったため、例年実施している8月の調査を実施していない。例年夏季には東京湾へと多くの海水魚が回遊してくるため、今年度の稚魚調査の結果に影響している可能性がある。

生活史型

淡水魚	： 主な生活の場が淡水域：コイ科など
河口魚	： 主に汽水域で生活する：ハゼ科など
海水魚	： 主な生活の場は海水
降河回遊魚	： 産卵のために川を下るもの：ニホンウナギ
遡河回遊魚	： 産卵のために川を遡るもの：サケ
両側回遊魚	： 産卵を目的としないで行き来するもの：アユなど

利用様式

滞在型	： 干潟域に仔魚または稚魚から出現し、以後、成魚まで出現して、生活史を干潟上でほぼ完結する種
一時滞在型	： 仔魚から稚魚、稚魚から若魚、仔魚から若魚と複数の発育段階にわたって出現するが、成魚までは滞在しない種
通過・偶来型	： 1つの発育段階だけ、もしくは不連続の発育段階に出現する種

参考文献：東京湾内湾の干潟域の魚類相とその多様性、加納ほか、2000、魚類学雑誌47(2).p115-129

表7. 1-1 稚魚調査 出現種リスト (魚類)

(令和3年度)

No.	目	科	種 名	個体数 合計	葛西 人工渚	お台場 海浜 公園	城南 大橋	東京 都 RDB 注5)	千葉 県 RL 注5)	環 境 省 RL 注5)	環 海 生 RL 注5)	生活史型 注6)			利用様式 注6)		
												海 水 魚	両 側 回 遊 魚	河 口 魚	通 過 ・ 偶 来 型	一 時 滞 在 型	滞 在 型
1	ニシン	ニシン	<i>Konosirus punctatus</i>	コノシロ	92	1	91					○			○		
2		ウルメイワシ	<i>Etrumeus micropus</i>	ウルメイワシ	1		1					○			○		
3	コイ	コイ	<i>Pseudorasbora parva</i>	マルタ	4	4		NT					○		○		
4	サケ	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	アユ	484	444	38	2					○			○	
5	トゲウオ	ヨウジウオ	<i>Syngnathus schlegelii</i>	ヨウジウオ	1		1					○			○		
6	ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	ボラ	519	191	283	45				○			○		
7	スズキ	コチ	<i>Platycephalus</i> sp. 2	マゴチ	9		3	6				○			○		
8		スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	スズキ	3	2	1					○			○		
9		ヒイラギ	<i>Nucleola nuchalis</i>	ヒイラギ	84		84					○			○		
10		タイ	<i>Acanthopagrus latus</i>	キチヌ	6	6						○			○		
11			<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	クロダイ	2	1	1					○			○		
12		キス	<i>Sillago japonica</i>	シロギス	16		8	8				○			○		
13		タウエガジ	<i>Dictyosoma</i> sp.	ダイナンギンボ属	3		3					○			○		
14		ネズボ	<i>Repomucenus</i> sp.	ネズボ属	3		3					○			○		
15		ハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	マハゼ	1,800	318	919	563						○		○	
16			<i>Acanthogobius lactipes</i>	アシシロハゼ	45	10	33	2	NT					○	○		
17			<i>Eutaenichthys gilli</i>	ヒモハゼ	6	2	2	2		NT				○	○		
18			<i>Favonigobius gymnauchen</i>	ヒメハゼ	43	3	9	31	NT					○	○		
19			<i>Gymnogobius breunigii</i>	ビリンゴ	573	266	247	60	NT	D				○		○	
20			<i>Gymnogobius heptacanthus</i>	ニクハゼ	2,647	3	26	2,618						○	○		
21			<i>Gymnogobius macrognathos</i>	エドハゼ	6,859	6,533	303	23	VU	C	VU			○			○
22			<i>Gymnogobius uchidai</i>	チクゼンハゼ	301	289	12		C	VU				○			○
23			<i>Gymnogobius</i> sp.	ウキゴリ属	59	9	3	47					○			○	
24			<i>Luciogobius</i> sp.	ミミズハゼ属	17	2	15							○		○	
25			<i>Tridentiger</i> sp.	チチブ属	14	7	7							○	○		
26			Gobiidae	ハゼ科	158	81	68	9						不明		不明	
27	カレイ	カレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>	イシガレイ	1		1					○			○		
7 目 15 科 27 種類				個体数合計	13,750	8,172	2,059	3,519	—			—			—		
				種類数合計	27	19	21	17	7			13	3	10	19	5	2

注1) 分類体系及び種名については、本村(2022)「日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 13.」に準拠した。

2) 学名(属名)のあとに' sp. 'のみが付いているものは、種まで確定できず、'属'までの同定であることを示す。

3) 表中の数字は、累計個体数を示す。

4) 稚魚のため、ウキゴリ、スミウキゴリいずれかの同定が困難な種類をウキゴリ類とした。ウキゴリ、スミウキゴリの両種とも両側回遊魚である。

5) 貴重種の選定基準を以下に示す。

東京都RDB:東京都レッドデータブック(2020年版) VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

千葉県RL:千葉県レッドリスト(2019年改訂版) C:要保護生物 D:一般保護生物

環境省RL:環境省レッドリスト(2020年版) VU:絶滅危惧Ⅱ類 NT:準絶滅危惧

環海生RL:環海生レッドリスト(2017年版) 該当種なし

6) 生活史型及び利用様式については、以下の文献等を参考に決定した。

東京湾内湾の干潟域の魚類相とその多様性, 加納ほか, 2000, 魚類学雑誌47(2), p115-129

東京湾の魚類, 河野博, 2011, 平凡社

(イ) 魚類以外の生物

6回の稚魚調査で出現した魚類以外の生物を地点ごとに合計したものを表7.1-2に示す。

今年度は、4門6綱12目25科33種類の魚類以外の生物が出現した。調査地点別の種類数合計は19～24種類の範囲であった。葛西人工渚では24種類で最も多く、お台場海浜公園では20種類、城南大橋では19種類であった。調査地点別の個体数合計は1,774～2,695,046個体の範囲であった。城南大橋で最も多く、お台場海浜公園で最も少なかった。

出現種の多くは、河口付近の汽水域や内湾域で普通にみられる種であった。出現種のうち外来種は、ホンビノスガイの1種類が出現した。

表7.1-2 稚魚調査 出現種リスト（魚類以外の生物）

(令和3年度)											
No.	門	綱	目	科	種 名	個体数 合計	葛西 人工渚	お台場 海浜公園	城南大橋	備考	
1	刺胞動物	花虫	イソギンチャク		Actiniaria	イソギンチャク目	2		2		
2	軟体動物	腹足	吸腔	ムシロガイ/オリイレヨフバイ	Nassarius festivus	アラムシロ	10		3	7	
3		二枚貝	イガイ	イガイ	Musculista senhousia	ホトトギスガイ	16	10	2	4	
4			マルスダレガイ	シジミ	Corbicula japonica	ヤマトシジミ	3	1	2		
5				マルスダレガイ	Ruditapes philippinarum	アサリ	31	15	10	6	
6					Meretrix lusoria	ハマグリ	2	1		1	
7					Mercenaria mercenaria	ホンビノスガイ	5		5	※	
8				バカガイ	Mactra veneriformis	シオフキ	37	3	11	23	
9					Raetellops pulchellus	チヨノハナガイ	2		2		
10			カキ	イタボガキ	Crassostrea gigas	マガキ	1	1			
11			頭足	タコ	マダコ	Octopodidae	マダコ科	1	1		
12	環形動物	多毛	オフェリアゴカイ		Armandia sp.		112	106	6		
13	節足動物	軟甲	クーマ	クーマ	Diastylis tricornata	ミツオビクーマ	87	75		12	
14			アミ	アミ	Neomysis awatschensis	クロイサザアミ	459	455	4		
15					Neomysis japonica	ニホンイサザアミ	3,035,352	339,552	1,049	2,694,751	
16		十脚	クルマエビ	Penaeidae	クルマエビ科	8		4	4		
17			サクラエビ	Acetes japonicus	アキアミ	34	19	11	4		
18			テナガエビ	Exopalaemon orientis	シラタエビ	390	342	48			
19			エビジャコ	Crangon sp.	エビジャコ属	616	4	439	173		
20			モクズガニ	Hemigrapsus takanoi	タカノケフサイソガニ	1			1		
21				Hemigrapsus sp.	イソガニ属	3	3				
22				Mysis of Decapoda	十脚目 ミシス幼生	194	32	159	3		
23				Megalopa of Brachyura	短尾下目 メガロバ幼生	32	1	1	30		
24		端脚	モクズヨコエビ	Ptilohyale sp.		1	1				
25			ユンボソコエビ	Grandidierella japonica	ニッポンドロソコエビ	14	6	4	4		
26			ヒゲナガヨコエビ	Ampithoe sp.	ヒゲナガヨコエビ属	3		2	1		
27			ドロクダムシ	Corophium sp.	ドロクダムシ属	8			8		
28			ワレカラ	Caprella sp.	ワレカラ属	20	1	9	10		
29	メリタヨコエビ		Melita sp.	メリタヨコエビ属	5		3	2			
30	キタヨコエビ		Eogammarus possjeticus	ボシェットトゲオヨコエビ	3	3					
31	等脚		スナウミナナフシ	Cyathura muromiensis	ムロミスナウミナナフシ	2	2				
32		スナホリムシ	Cirolanidae	スナホリムシ科	1	1					
33		コツブムシ	Gnorimosphaeroma sp.	イソコツブムシ属	1	1					
4門 6綱 12目 25科 33種類						個体数合計	3,037,456	340,636	1,774	2,695,046	-
						種類数合計	33	24	20	19	

注) ※ : 外来種

イ 地点別の結果

(ア) 葛西人工渚（東なぎさ）

①魚類

葛西人工渚で出現した魚類の個体数及び湿重量を表7.1-3に示す。

今年度は、19種類の魚類が出現した。調査時期別の出現種類数は3～12種類の範囲であった。6月（春季）に多く、10月（秋季）及び2月（冬季）に少なかった。6月（春季）は、多様なハゼ科魚類に加え、コノシロ、ボラ、クロダイ等の海水魚の稚魚が出現したことで、種類数が突出して多かった一方、5月、10月、12月、1月、2月は、3種～6種で推移し、出現種類数における季節的な変化があまりみられない傾向にあった。本年は東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催に伴い、8月に調査を実施しなかったことから、夏季に南方より東京湾へと来遊する海水魚の出現を捉えることができなかった可能性がある。

調査時期別の個体数は、49～5,327個体/曳網の範囲であった。6月に最も多く、1月（冬季）に最も少なかった。5月から6月にかけてエドハゼ、チクゼンハゼ、ビリンゴ、マハゼの稚魚が多数出現した。特にエドハゼは5月に1,807個体、6月には4,714個体が出現した。10月以降はハゼ科魚類の個体数が減少したものの、12月、1月、2月はアユの稚魚が出現した。

調査時期別の湿重量は、0.67～1,053.80g/曳網の範囲であり、6月に最も多く、10月に最も少なかった。5月と6月はそれぞれ湿重量の6割、7割程をエドハゼが占めていた。

出現した魚類の体長等（付表1-1参照）から利用様式を推定すると、通過・偶来型が15種類と多く、一時滞在型は1種類、滞在型は2種類であった。

両側回遊魚であるアユが、12月、1月、2月に出現している。この出現した時期は、河川から海への降下時期（10～12月）～海から河川への遡上時期（3～5月）のアユが海域で生息する期間とほぼ一致する。このことは葛西人工渚が、アユの海域（東京湾）での生息の場として利用されていることを反映している結果と考えられる。



図7.1-1 採取された魚類（葛西人工渚）

利用様式

滞在型	： 干潟域に仔魚または稚魚から出現し、以後、成魚まで出現して、生活史を干潟上でほぼ完結する種
一時滞在型	： 仔魚から稚魚、稚魚から若魚、仔魚から若魚と複数の発育段階にわたって出現するが、成魚までは滞在しない種
通過・偶来型	： 1つの発育段階だけ、もしくは不連続の発育段階に出現する種

表7.1-3 稚魚調査 魚類の個体数・湿重量

(令和3年度)

上段単位：個体/曳網

下段単位：g/曳網

調査地点：葛西人工渚

			調査月日	5月12日	6月10日	10月6日	12月7日	1月4日	2月1日	利用様式		
			開始時刻	13:55	13:15	13:03	12:12	10:38	11:58	通過・偶来型	一時滞在型	滞在型
			終了時刻	15:15	15:10	14:40	14:00	12:10	13:25			
			水深(m)	1.00	0.00	0.00	0.10	0.20	0.30			
			干潮時刻	11:22	10:59	10:54	12:52	12:05	11:16			
			干潮潮位(m)	0.15	0.17	0.35	1.14	1.05	0.96			
			潮差	大潮	大潮	大潮	中潮	大潮	大潮			
			透視度(cm)	20.0	36.3	31.5	67.0	<100	85.0			
			水色	緑褐色	灰黄緑色	黄緑色	灰緑色	灰緑色	灰黄緑色			
			水温(℃)	20.5	27.4	26.1	15.2	12.5	10.2			
			塩分	13.9	10.8	19.2	29.7	30.7	26.4			
			D O (mg/L)	8.0	6.8	7.0	6.6	8.2	9.3			
			p H	7.8	7.8	7.9	7.9	8.0	7.9			
C O D (mg/L)	8.5	4.4	6.8	4.7	2.5	2.9						
No.	科名	種名										
1	ニシン	コノシロ		1 0.16						○		
2	コイ	マルタ		4 2.47						○		
3	アユ	アユ					336 60.94	34 11.69	74 19.49		○	
4	ボラ	ボラ		80 53.31	110 158.84			1 0.31		○		
5	スズキ	スズキ							2 0.05	○		
6	タイ	キチヌ					6 0.22			○		
7		クロダイ			1 0.08					○		
8	ハゼ	マハゼ		269 94.11	49 25.65					○		
9		アシシロハゼ					1 0.17	8 1.33	1 0.31	○		
10		ヒモハゼ			1 +	1 +				○		
11		ヒメハゼ				3 0.11				○		
12		ビリンゴ		107 14.22	159 73.73					○		
13		ニクハゼ			3 0.64					○		
14		エドハゼ		1,807 216.93	4,714 772.79		10 2.94	2 0.76				○
15		チクゼンハゼ			273 18.51		13 2.03	3 0.47				○
16		ウキゴリ属		6 0.90	3 0.69					○		
17		ミミズハゼ属		1 0.02				1 0.01		○		
18		チチブ属			7 0.24					○		
19		ハゼ科			2 +	79 0.56				不明		
個体数合計				2,270	5,327	83	366	49	77	-	-	-
湿重量合計				379.49	1,053.80	0.67	66.30	14.57	19.85			
出現種類数				6	12	3	5	6	3	15	1	2

注1) + : 0.01 g 未満を示す。

②魚類以外の生物

葛西人工渚で出現した魚類以外の生物の個体数・湿重量を表7.1-4に示す。

今年度は、24種類の魚類以外の生物が出現した。調査時期別の出現種類数は7～11種類の範囲であった。12月、2月に最も多く、1月に最も少なかった。

調査時期別の個体数は、322～226,108個体/曳網の範囲であった。10月に最も多く、6月に最も少なかった。

調査時期別の湿重量は、3.15～788.84g/曳網の範囲であった。10月に最も多く、6月に最も少なかった。

イサザアミ類の個体数に占める割合を図7.1-2、イサザアミ類の湿重量に占める割合を図7.1-3に示す。

6月を除く調査月において個体数の90%以上を、6月、12月及び1月を除く調査月では湿重量の90%以上をニホンイサザアミが占めた。特に10月は787.88gと大量に出現し、5月も220.00gと多量のニホンイサザアミが出現した。ニホンイサザアミ、クロイサザアミ等のイサザアミ類は魚類の餌になるため、イサザアミ類が多く出現する葛西人工渚は稚魚の生育の場として重要な役割を果たしていると考えられる。

表7.1-4 稚魚調査 魚類以外の生物の個体数・湿重量

(令和3年度)

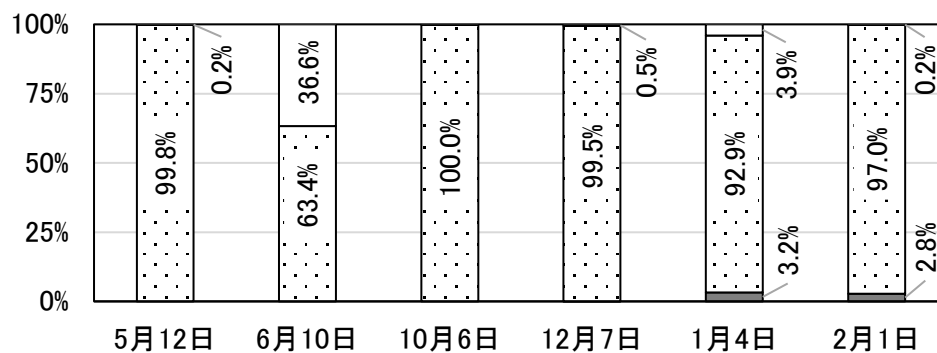
上段単位：個体/曳網

下段単位：g/曳網

調査地点：葛西人工渚

No.	門	綱	種 名	5月12日	6月10日	10月6日	12月7日	1月4日	2月1日
1	軟体動物	二枚貝	ホトトギスガイ			1 +	7 0.04		2 +
2			ヤマトシジミ			1 +			
3			アサリ	5 0.04	2 0.01	1 0.02	5 0.03	1 0.04	1 +
4			ハマグリ	1 +					
5			シオフキ				2 0.02		1 0.02
6			マガキ	1 0.40					
7			頭足	マダコ科				1 0.04	
8	環形動物	多毛	Arandia sp.	23 0.10	79 0.20		2 +		2 +
9	節足動物	軟甲	ミツオビクーマ	12 0.01	14 0.01		16 0.03	18 0.03	15 0.04
10			クロイサザアミ				3 0.02	48 0.45	404 5.09
11			ニホンイサザアミ	28,430 220.00	204 0.62	226,075 787.88	69,351 156.35	1,391 9.28	14,101 202.02
12			アキアミ			1 +	16 0.81	2 0.15	
13			シラタエビ	2 1.33	1 1.91	3 0.85	298 51.36	37 4.68	1 0.12
14			エビジャコ属		4 0.34				
15			イソガニ属			3 0.02			
16			十脚目 ミシス幼生		15 0.05	17 0.05			
17			短尾下目 メガロバ幼生			1 +			
18			Ptilohyale sp.	1 +					
19			ニッポンドロソコエビ		1 +	5 0.02			
20			ワレカラ属		1 +				
21			ボシエットトゲオヨコエビ		1 0.01		1 0.02		1 0.06
22			ムロミスナウミナナフシ						2 0.03
23			スナホリムシ科					1 0.05	
24				イソコツブムシ属					
個体数合計				28,475	322	226,108	69,702	1,498	14,531
湿重量合計				221.88	3.15	788.84	208.72	14.68	207.39
出現種類数				8	10	10	11	7	11

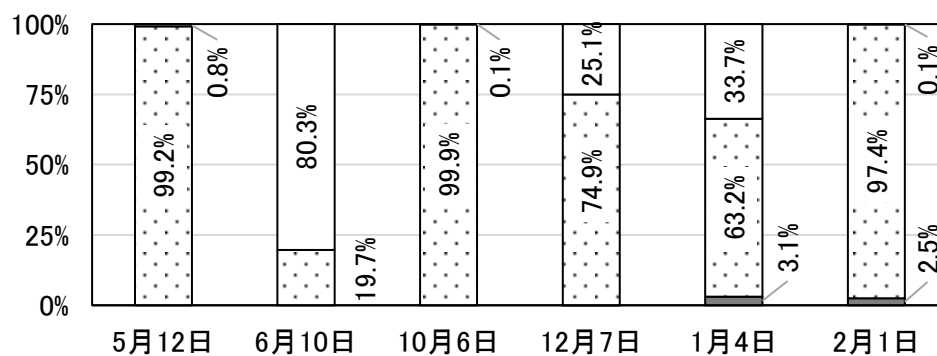
注) + : 0.01 g 未満を示す。



■ クロイサザアミ □ ニホンイサザアミ □ その他※

※「その他」は魚類以外の生物種のうち、イサザアミ類を除く全種

図7.1-2 イサザアミ類の個体数に占める割合



■ クロイサザアミ □ ニホンイサザアミ □ その他

※「その他」は魚類以外の生物種のうち、イサザアミ類を除く全種

図7.1-3 イサザアミ類の湿重量に占める割合

(イ) お台場海浜公園

①魚類

お台場海浜公園で出現した魚類の個体数及び湿重量を表7.1-5に示す。

今年度は、21種類の魚類が出現した。調査時期別の出現種類数は1～12種類の範囲であり、10月（秋季）に最も多く、1月（冬季）に最も少なかった。種類数が最も多かった10月は、シロギス等の海水魚の稚魚が多く出現した。12月以降は、干潟域を利用していたハゼ科魚類等が成長とともに深所（周辺域）へ移動したと考えられるため、出現種類数は少なかった。

調査時期別の個体数は、3～1,455個体/曳網の範囲であった。5月に最も多く、1月に最も少なかった。5月は、マハゼ、ボラ、エドハゼ科等の幼稚魚が多く出現し、特にマハゼは744個体出現した。6月以降はマハゼやその他のハゼ科魚類の個体数が減少し、全体の個体数も減少したが、12月、2月にはアユが出現し、2月は20個体が採取された。

調査時期別の湿重量は、1.10～386.46g/曳網の範囲であった。5月に最も多く、1月に最も少なかった。5月は、湿重量の6割程をボラが、3割程をマハゼが占めていた。

出現した魚類の体長等（付表1-1参照）から利用様式を推定すると、通過・偶来型が16種類と多く、一時滞在型は3種類、滞在型は1種類であった。

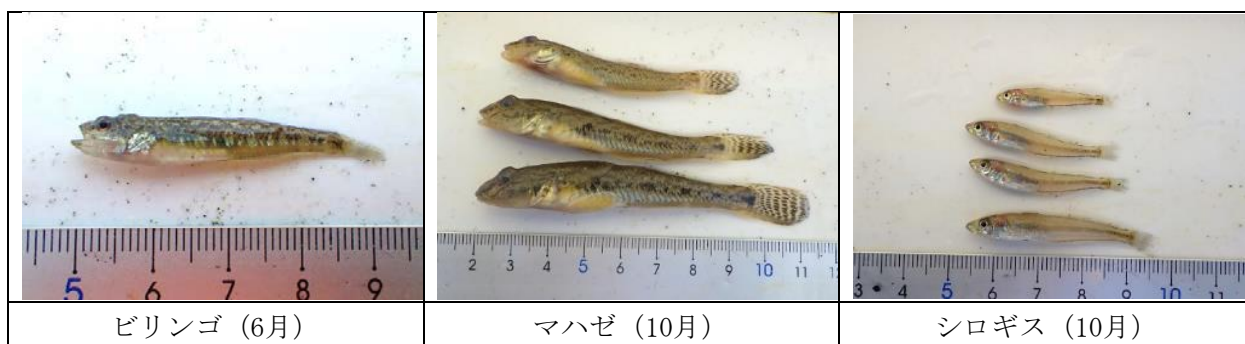


図7.1-4 採取された魚類（お台場海浜公園）

表7.1-5 稚魚調査 魚類の個体数・湿重量

(令和3年度)

上段単位：個体/曳網

下段単位：g/曳網

調査地点：お台場海浜公園

			調査月日	5月12日	6月10日	10月6日	12月7日	1月4日	2月1日	利用様式		
			開始時刻	9:26	9:05	9:03	9:08	9:09	8:46			
			終了時刻	11:10	10:35	10:34	10:13	10:03	10:05			
			水深(m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10			
			干潮時刻	11:22	10:59	10:54	12:52	12:05	11:16			
			干潮潮位(m)	0.15	0.17	0.35	1.14	1.05	0.96			
			潮差	大潮	大潮	大潮	中潮	大潮	大潮			
			透視度(cm)	29.0	23.8	51.5	<100	91.0	<100			
			水色	茶色	暗緑色	緑褐色	緑色	黄緑色	灰緑色			
			水温(℃)	19.7	25.2	23.2	14.7	9.3	9.0			
			塩分	11.4	24.0	19.6	26.7	25.1	30.5			
			DO(mg/L)	7.1	13.9	5.9	5.5	6.6	8.0			
			pH	8.3	8.5	7.6	7.7	7.7	7.9			
No.	科名	種名	COD(mg/L)	7.9	4.7	3.9	3.0	3.5	2.1	通過・偶来型	一時滞在型	滞在型
1	ニシン	コノシロ			91 0.25					○		
2	アユ	アユ		9 0.05			9 0.04		20 3.44	○		
3	ヨウジウオ	ヨウジウオ				1 0.02				○		
4	ボラ	ボラ		264 221.54	19 21.48					○		
5	コチ	マゴチ				3 5.46				○		
6	スズキ	スズキ							1 0.04	○		
7	タイ	クロダイ		1 +						○		
8	キス	シロギス				8 2.34				○		
9	ネズッポ	ネズッポ属				3 0.10				○		
10	ハゼ	マハゼ		744 110.40	165 94.22	10 25.98					○	
11		アシシロハゼ		2 3.83		25 4.24		3 1.10	3 0.96	○		
12		ヒモハゼ				2 +				○		
13		ヒメハゼ				8 0.19			1 2.48	○		
14		ビリンゴ		130 27.34	64 27.08	23 22.43	30 40.39					○
15		ニクハゼ		7 1.06		18 9.60	1 0.86				○	
16		エドハゼ		295 21.69	7 0.66				1 0.70		○	
17		チクゼンハゼ			11 0.73		1 0.16			○		
18		ウキゴリ属		3 0.55						○		
19		チチブ属				7 0.07				○		
20		ハゼ科			16 0.04	52 0.17				不明		
21	カレイ	イシガレイ			1 8.30					○		
個体数合計				1,455	374	160	41	3	26	-	-	-
湿重量合計				386.46	152.76	70.60	41.45	1.10	7.62			
出現種類数				9	8	12	4	1	5	16	3	1

注1) + : 0.01 g 未満を示す。

②魚類以外の生物

お台場海浜公園で出現した魚類以外の生物の個体数及び湿重量を表7. 1-6に示す。

今年度は、20種類の魚類以外の生物が出現した。調査時期別の出現種類数は4～13種類の範囲であり、10月に最も多く、2月に最も少なかった。

調査地点別の個体数は、9～1, 153個体/曳網の範囲であり、5月に最も多く、1月に最も少なかった。

調査地点別の湿重量は、0. 91～14. 88g/曳網の範囲であり、5月に最も多く、1月に最も少なかった。

5月はニホンイサザアミが多量に出現したことにより個体数及び湿重量が最大となった。次いでエビジャコ属が多く出現したが、エビジャコ属は魚類の稚魚などを捕食することで知られている。

表7.1-6 稚魚調査 魚類以外の生物の個体数・湿重量

(令和3年度)

上段単位：個体/曳網

下段単位：g/曳網

調査地点：お台場海浜公園

No.	門	綱	種 名	5月12日	6月10日	10月6日	12月7日	1月4日	2月1日	
1	軟体動物	腹足	アラムシロ		1 0.67	2 0.44				
2			二枚貝	ホトトギスガイ			2 0.16			
3				ヤマトシジミ			2 0.33			
4				アサリ			10 1.04			
5				ホンビノスガイ			5 0.34			
6				シオフキ		6 0.09	5 0.59			
7				チヨノハナガイ	2 0.02					
8	環形動物	多毛	Armandia sp.	5 0.01			1 +			
9	節足動物	軟甲	クロイサザアミ				1 +	1 +	2 0.03	
10			ニホンイサザアミ	776 3.49	52 0.22	208 0.25	4 0.04	1 +	8 0.09	
11			クルマエビ科			4 0.06				
12			アキアミ	1 0.11		10 0.02				
13			シラタエビ	1 1.48		12 1.73	18 1.93	5 0.91	12 1.63	
14			エビジャコ属	321 9.70	91 1.37	27 0.13				
15			十脚目 ミシス幼生	38 0.06	79 0.14	42 0.06				
16			短尾下目 メガロパ幼生			1 +				
17			ニッポンドロソコエビ	3 0.01				1 +		
19	節足動物	軟甲	ワレカラ属	6 +				1 +	2 +	
20			メリタヨコエビ属				3 +			
個体数合計				1,153	229	330	27	9	24	
湿重量合計				14.88	2.49	5.15	1.97	0.91	1.75	
出現種類数				9	5	13	5	5	4	

注) + : 0.01 g 未満を示す。

(ウ) 城南大橋

① 魚類

城南大橋で出現した魚類の個体数及び湿重量を表7.1-7に示す。

今年度は、17種類の魚類が出現した。調査時期別の出現種類数は1～9種類の範囲であり、5月（春季）に最も多く、12月（冬季）で最も少なかった。種類数は春季～夏季に多く、ハゼ科魚類の稚魚の種類数が多かった。12月（冬季）以降は、干潟域を利用していたハゼ科魚類等が成長とともに深所（周辺域）へ移動したと考えられるため、出現種類数は少なかった。

調査時期別の個体数は、1～2,946個体/曳網の範囲であった。5月に最も多く、12月に最も少なかった。5月は、ニクハゼが極めて多く出現した。12月以降はハゼ科の個体数が減少し、12月は1個体に留まった。

調査時期別の湿重量は、4.30～184.70g/曳網の範囲であった。6月に最も多く、2月に最も少なかった。

出現した魚類の体長等（付表1-1参照）から利用様式を推定すると、通過・偶来型が14種類と多く、一時滞在型は2種類、滞在型は確認できなかった。

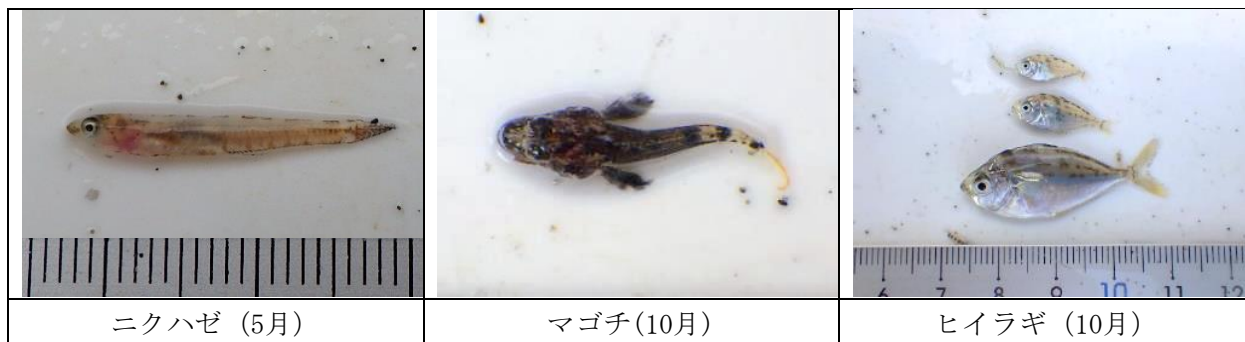


図7.1-5 採取された魚類（城南大橋）

表7.1-7 稚魚調査 魚類の個体数・湿重量

(令和3年度)

上段単位：個体/曳網

下段単位：g/曳網

調査地点：城南大橋

			調査月日	5月12日	6月10日	10月6日	12月7日	1月4日	2月1日	利用様式			
			開始時刻	11:40	11:02	10:53	10:40	13:01	10:33	通過・偶来型	一時滞在型	滞在型	
			終了時刻	13:00	12:20	12:03	11:27	13:50	11:30				
			水深(m)	1.00	0.00	0.00	0.40	0.30	0.20				
			干潮時刻	11:22	10:59	10:54	12:52	12:05	11:16				
			干潮潮位(m)	0.15	0.17	0.35	1.14	1.05	0.96				
			潮差	大潮	大潮	大潮	中潮	大潮	大潮				
			透視度(ct)	33	28.5	39.3	<100	<100	<100				
			水色	黄土色	緑褐色	黄灰黄緑色	灰緑色	黄緑色	黄緑色				
			水温(℃)	21.4	26.8	25.3	14.8	12.2	10.2				
			塩分	16.8	16.4	20.0	24.2	22.0	27.6				
			DO (mg/L)	10.7	16.1	5.9	5.8	7.1	8.4				
			pH	7.7	8.5	7.5	7.6	7.4	7.8				
No.	科名	種名	COD (mg/l)	6.6	6.3	5.6	4.0	4.2	3.0				
1	ウルメイワシ	ウルメイワシ	1 0.23							○			
2	アユ	アユ	1 0.53					1 0.20		○			
3	ボラ	ボラ	40 24.67	5 7.90						○			
4	コチ	マゴチ			4 2.61		2 3.65			○			
5	ヒイラギ	ヒイラギ			84 7.31					○			
6	キス	シロギス			8 0.95					○			
7	タウエガジ	ダイナンギンボ属					1 +	2 0.01		○			
8	ハゼ	マハゼ	414 8.57	146 96.81	2 34.91	1 24.98					○		
9		アシシロハゼ			1 0.16			1 0.50		○			
10		ヒモハゼ		1 +	1 +					○			
11		ヒメハゼ		15 24.28	13 1.01			3 3.79		○			
12		ビリンゴ	60 1.66							○			
13		ニクハゼ	2,346 111.29	271 55.71				1 0.82			○		
14		エドハゼ	23 0.55							○			
15		ウキゴリ属	47 1.94							○			
16		ミミズハゼ属	14 0.24					1 +		○			
17		ハゼ科				9 0.03					不明		
個体数合計			2,946	438	122	1	6	6	-	-	-		
湿重量合計			149.68	184.70	46.98	24.98	4.67	4.30					
出現種類数			9	5	8	1	4	3	14	2	0		

注1) + : 0.01 g 未満を示す。

②魚類以外の生物

城南大橋で出現した魚類以外の生物の個体数及び湿重量を表7.1-8に示す。

今年度は、19種類の魚類以外の生物が出現した。出現種類数は3～14種類の範囲であった。10月に最も多く、12月、2月に最も少なかった。

個体数は、3～2,178,003個体/曳網の範囲であった。6月に最も多く、12月に最も少なかった。

湿重量は、0.01～9,678.90g/曳網の範囲であり、6月に最も多く、12月に最も少なかった。

6月はニホンイサザアミが多量に出現したことにより、個体数、湿重量ともに最大となった。

表7.1-8 稚魚調査 魚類以外の生物の個体数・湿重量

(令和3年度)

上段単位：個体/曳網

下段単位：g/曳網

調査地点：城南大橋

No.	門	綱		5月12日	6月10日	10月6日	12月7日	1月4日	2月1日
1	刺胞動物	花虫	イソギンチャク目			2 +			
2	軟体動物	腹足	アラムシロ	2 0.92	4 2.26	1 0.06			
3		二枚貝	ホトトギスガイ			4 0.03			
4			アサリ	1 0.64	2 0.02	3 0.03			
5			ハマグリ	1 0.35					
6			シオフキ			23 0.07			
7	節足動物	軟甲	ミツオビクーマ	10 0.09				1 +	1 +
8			ニホンイサザアミ	485,019 3,819.38	2,177,835 9,671.49	31,843 104.96	1 +	46 0.32	7 0.10
9			クルマエビ科			4 0.10			
10			アキアミ			4 0.11			
11			エビジャコ属	2 0.34	152 5.03	13 0.68	1 0.01	3 0.80	2 0.56
12			タカノケフサイソガニ	1 0.07					
13			十脚目　ミシス幼生			3 +			
14			短尾下目　メガロバ幼生			30 0.05			
15			ニッポンドロソコエビ			3 +		1 +	
16			ヒゲナガヨコエビ属	1 0.03					
17			ドロクダムシ属			6 0.01	1 +	1 +	
18			ワレカラ属		10 0.10				
19			メリタヨコエビ属			2 0.01			
個体数合計				485,037	2,178,003	31,941	3	52	10
湿重量合計				3,821.82	9,678.90	106.11	0.01	1.12	0.66
出現種類数				8	5	14	3	5	3

注) + : 0.01 g 未満を示す。

ウ 水質調査結果

稚魚調査での表層における水質調査結果を図7.1-6～10に示す。

水温は季節的な変動を示し、3地点ともほぼ同じ水温変化を示した。6月には葛西人工渚で27.4度まで上昇し、2月には10℃前後と最も低かった。

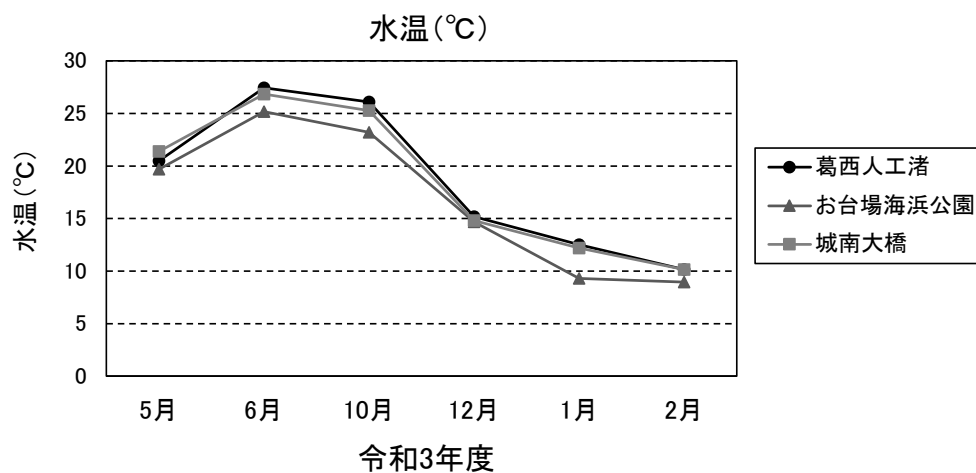


図7.1-6 稚魚調査時の水質（水温）

塩分の値は、3地点とも5月から2月にかけて上昇する傾向にあったが、その挙動はそれぞれ異なった。葛西人工渚では5月から1月にかけて上昇し、その後2月にやや減少した。お台場海浜公園では測定ごとに上昇と下降を繰り返すものの、通してみると上昇傾向にあり、2月には30.5に達した。城南大橋では5月から10月に緩やかに減少し、その後10月から2月にかけて上昇した。

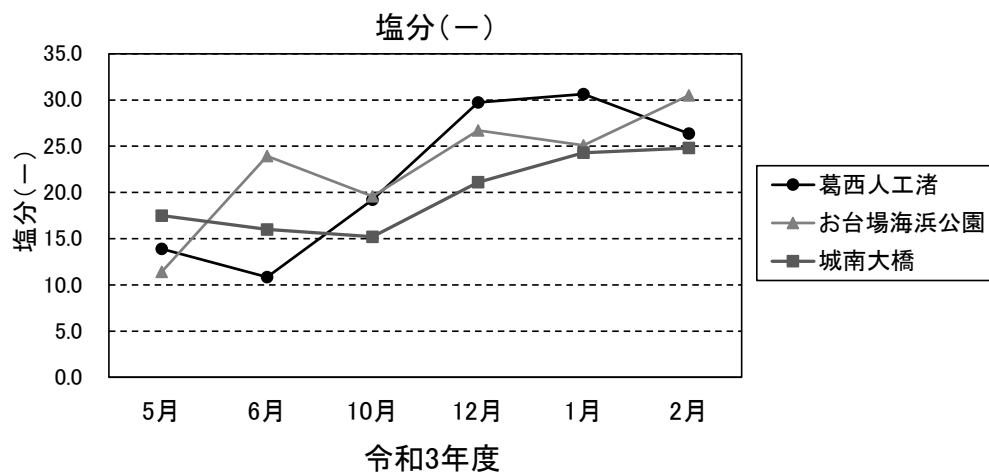


図7.1-7 稚魚調査時の水質（塩分）

DO（溶存酸素量）は、葛西人工渚では年間を通じてほぼ一定であり、お台場海浜公園と城南大橋では類似した挙動を示し、5月から6月にかけて上昇、6月から10月にかけて下降し、12月から2月にかけて緩やかに上昇した。城南大橋の5月から6月にかけてと、お台場海浜公園の6月は、それぞれ植物プランクトンの光合成により、DOが高くなったと考えられる。

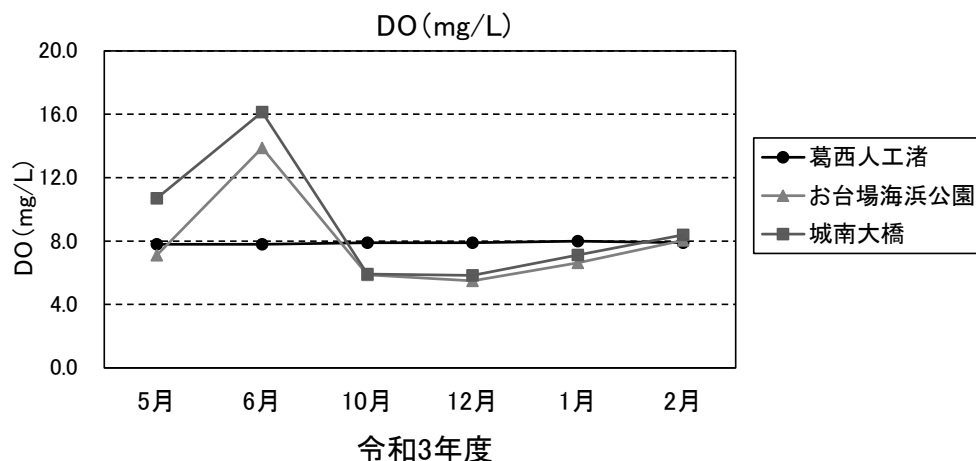


図7.1-8 稚魚調査時の水質（DO）

pH（水素イオン濃度）は、全地点全期間を通じて7.4～8.5の範囲で変動した。葛西人工渚では年間で大きな変動は見られなかった。お台場海浜公園と城南大橋では類似する動向を示し、5月から6月にかけてpHが上昇、6月から10月にかけてpHが下降して、1月から2月にかけて緩やかに上昇する傾向がみられた。城南大橋の5月から6月、お台場海浜公園の6月は、DOと連動した挙動を示しており、植物プランクトンの光合成により、二酸化炭素が消費されたことによりpHが高かったと考えられる。

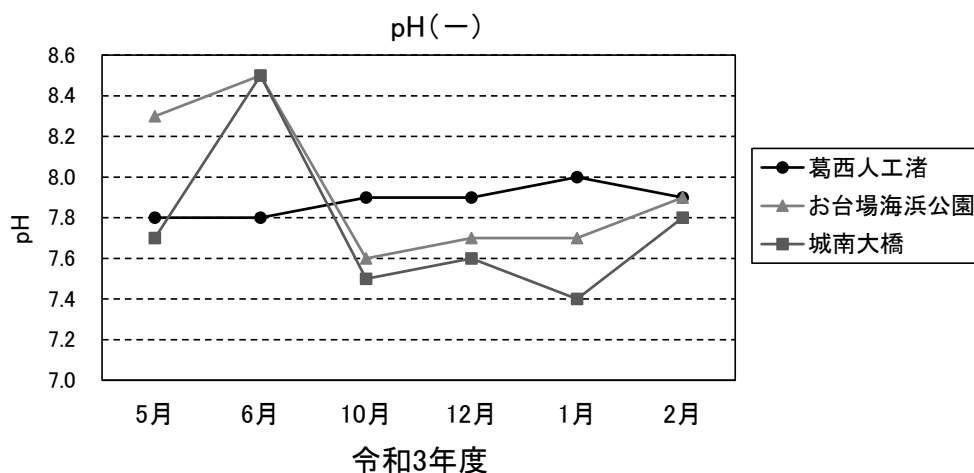


図7.1-9 稚魚調査時の水質（pH）

COD（化学的酸素要求量）は、東京湾では植物プランクトンが多く発生する春季から夏季にかけて高くなる傾向がある。しかし、最も高い傾向が出ると考えられる夏季に東京オリンピックの影響で調査ができなかったため、全体としては5月から2月にかけて減少する傾向にあったが、葛西人工渚では6月から10月にかけて上昇した。CODの最大値は、5月の葛西人工渚で8.5mg/Lであった。

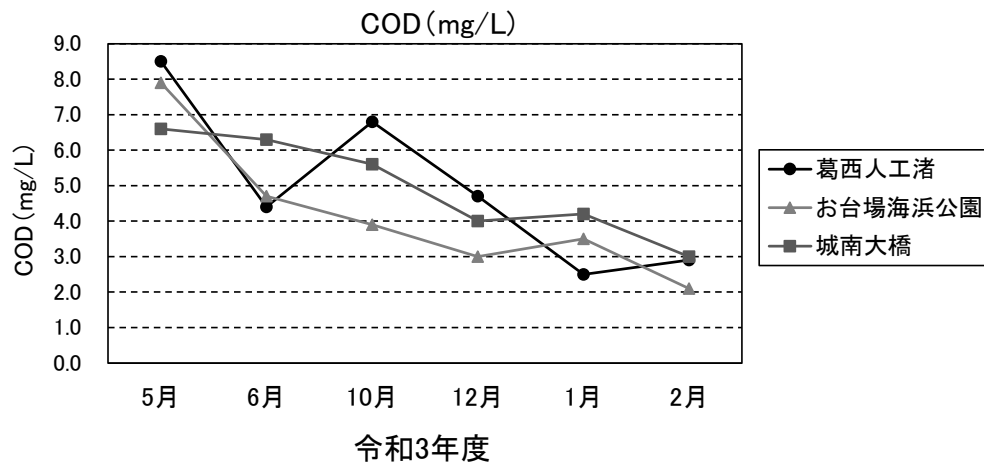


図7.1-10 稚魚調査時の水質（COD）

エ 既往調査結果との比較

(ア) 出現種の経年変化

稚魚調査における出現魚種の経年変化を表7.1-9に示す。

昭和61年度から平成16年度までの期間と、平成22年度から今年度までに記録された魚類は、合わせて125種類であった。年度別の出現種類数は22～53種類の間で変化していた。その中では海水魚が過半数を占め、次いで河口魚が多かった。

次に、生活史型別に区分した出現種における、河口魚、両側回遊魚、海水魚の年平均個体数（年間出現個体数／調査回数）の経年変化を図7.1-12に示す。出現種類数は、平成13年度に最大であるが、今年度とは地点数が異なる。現在の地点数となった平成22年以降は出現種類数の変化は小さく平衡状態であり、全期間を通じて最も少なかった昨年度の22種類から今年度は27種類に増加した。

個体数は、河口魚が過半数を占めた。なお、平均個体数は調査年度によって増減がみられ、昨年度には平成22年以降において最も少ない個体数を記録したが、今年度は回復傾向にあった。

今年度は新たにウルメイワシとダイナンギンポ属が出現した。ただし、ダイナンギンポ属に属する2種（ダイナンギンポとベニツケギンポ）はともに過年度に出現している。

また、平成26年度まで出現していたウキゴリ属は、平成26年以降では今年度が初めてとなり、5月には3地点すべてで確認された。

今年度は、出現種類数、平均個体数ともに少なかった昨年度から回復傾向がみられ、また東京オリンピックの影響で調査できなかった夏季の調査を考慮すると出現種類数も平成25年度以降も平衡状態にあるのではないかと考えられる。

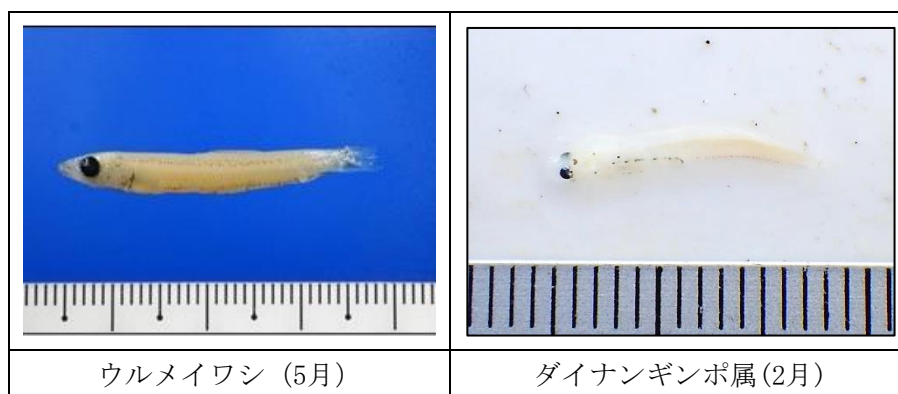


図7.1-11 今年度初めて出現した魚類

表7.1-9(1) 稚魚調査における出現魚種の経年変化

[illegible]

・出現回数24回以上 (出現率75%以上) 生活史型略号は、海：海水魚、淡：淡水魚、河：河口魚、両：両側回遊魚、降：降河回遊魚、不：不明種とした。

表7. 1-9(2) 稚魚調査における出現魚種の経年変化

番号	和 名	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	出現回数	生活史型	
71	ベニツケギンボ	●		●		●																												3	海	
72	ギンボ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															18	海
73	ニシキギンボ属																			●	●													2	海	
74	イソギンボ																			●					●									2	海	
75	ナベカ			●			●	●		●	●	●	●																					7	海	
76	ナベカ属													●	●	●			●	●						●			●	●				8	海	
77	イソギンボ科																				●													1	海	
78	ハタタテスメリ			●	●		●	●			●					●				●	●		●											9	海	
79	ネズミゴチ	●	●	●		●		●		●	●	●		●					●															10	海	
80	トビスメリ												●	●	●		●														●			6	海	
81	ネズッポ属						●						●		●																●		●	5	海	
82	ネズッポ科																			●	●				●			●						4	海	
83	ミミズハゼ					●	●	●	●			●		●	●	●	●																	9	河	
84	ミミズハゼ属	●													●	●	●	●		●	●		●		●	●	●		●	●			●	11	河	
85	ヒモハゼ		●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	28	河
86	トビハゼ						●																												1	河
87	キヌバリ					●																													1	海
88	マハゼ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31	河
89	アシシロハゼ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	30	河
90	ボウズハゼ														●																				1	河
91	アベハゼ						●			●				●		●	●			●															7	河
92	マサゴハゼ					●	●			●			●	●									●												7	河
93	アカオビシマハゼ						●																												1	河
94	シモフリシマハゼ				●	●	●	●				●		●	●	●	●	●	●	●	●				●	●		●	●	●					17	河
95	シマハゼ類	●																																	1	河
96	ヌマチチブ					●		●		●			●				●																		5	河
97	チチブ				●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		19	河
98	チチブ属	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31	河
99	ヨシノボリ属			●			●	●					●					●					●		●										5	河
100	ウロハゼ																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		7	河
101	スジハゼ	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●											19	河
102	ヒメハゼ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31	河
103	スミウキゴリ																			●															3	河
104	ウキゴリ			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														14	河
105	ウキゴリ類																			●	●	●						●	●	●	●	●	●		9	河
106	ニクハゼ			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	28	河
107	ウキゴリ属																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10	不
108	ビリンゴ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31	河
109	チクゼンハゼ																					●									●	●	●	5	河	
110	エドハゼ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31	河
111	アゴハゼ													●																					1	河
112	ドロメ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●						17	河
113	ヒナハゼ																															●			1	海
114	ハゼ科													●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	18	不	
115	ヒラメ	●	●	●	●	●	●	●		●			●		●		●									●									13	海
116	イシガレイ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	30	海
117	マコガレイ				●						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13	海
118	ササウシノシタ							●																											1	海
119	クロウシノシタ		●												●																				2	海
120	ギマ			●			●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	21	海	
121	アミメハギ																			●					●									2	海	
122	クサフグ	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●						●	●	●		●		●	●				20	海	
123	トラフグ																							●	●	●		●				●			3	海
124	トラフグ属																	●		●														2	海	
125	フグ科													●						●											●				3	海
出現種数		31	31	40	31	43	46	49	32	42	39	42	48	49	52	52	53	44	51	45		36	34	29	37	35	38	32	36	38	35	22	27	125		

●：出現回数24回以上 生活史型略号は、海：海水魚、淡：淡水魚、河：河口魚、両：両側回遊魚、降：降河回遊魚、不：不明種とした。
(出現率75%以上)

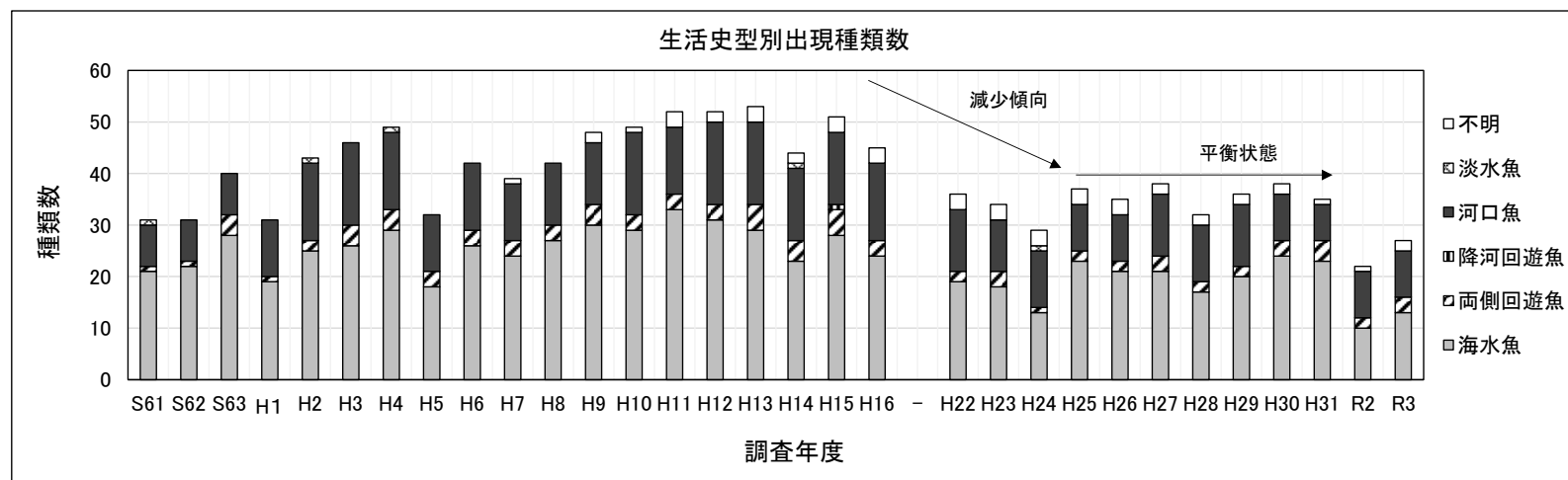


図7. 1-12(1) 稚魚調査の生活史型別種類数の経年変化

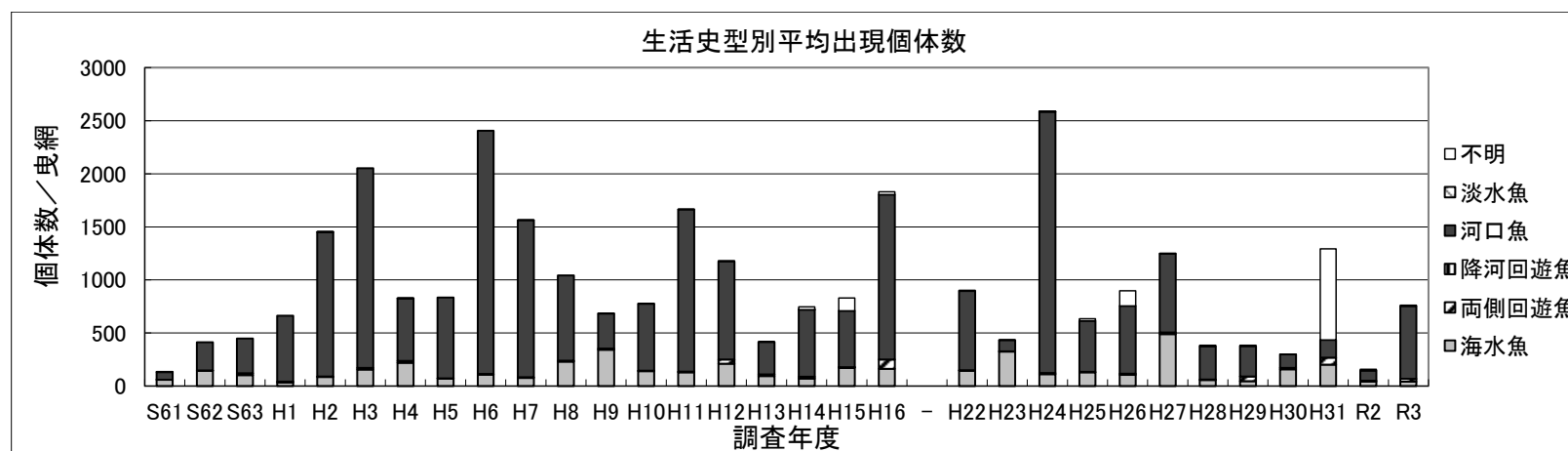


図7. 1-12(2) 稚魚調査の生活史型別出現個体数の経年変化

（イ）各地点の出現状況の経年変化

稚魚調査で今までに出現した種類をその生活史型（海水魚、両側回遊魚、河口魚、淡水魚）で区分し、調査地点と周辺環境との関連について考察した。全ての調査地点に共通するのは、程度の差はあるものの、基本的には河川水等の淡水の影響を受けやすい海域にあるということである。

なお、以下に示す稚魚の出現データは、毎年3調査地点それぞれにおいて同一の方法で6回調査した結果を年度ごとに累計したものである。

①葛西人工渚

葛西人工渚は、3調査地点の中で最も湾奥に位置しており、旧江戸川と荒川の河口に挟まれ、淡水の影響を受けやすい場所である。一方、遠浅で砂質主体の浅海域にあって、南に向かって開けた広い干潟であるため、湾奥からの潮通しはよく、波浪の影響が大きい海洋性の高い地点でもある。

葛西人工渚における生活史型別の種類数と個体数の経年変化を、図7.1-13に示す。

種類数は、経年的に見て河口魚に比べて海水魚が多い傾向にあるが、本調査地点で海水魚の種類数が多い傾向にあるのは、南側が東京湾の湾奥に向かって開けているため、海水魚の稚魚が接岸しやすいためであると考えられる。一方、今年度は海水魚より河口魚が多い傾向にあるが、海水魚が北上してくる夏季に東京オリンピックの影響で調査ができなかったためであると考えられる。

個体数は、種類数とは逆に、海水魚に比べて河口魚が多い傾向にあった。総個体数が顕著に多かったのは平成3年、11年、24年、27年及び31年度であり、平成27年度と31年度を除き、主体は河口魚であった。本調査地点において、河口魚の個体数が多い傾向にあるのは、旧江戸川と荒川の河口に挟まれた場所であり、広大な干潟域が河口域を生息場とするハゼ科等の稚魚に利用されていることによると考えられる。

優占魚種（河口魚）の個体数の経年変化を図7.1-14に示す。

本調査地点では、河口魚のマハゼ、ビリンゴ、エドハゼ、チチブ属の4種類が優占種となることが多く、調査年度によって優占種に変化がみられた。今年度は、4種の中ではエドハゼが最も多く全体の8割程を占めており、今年度はその出現状況から、エドハゼは滞在型、他3種全て通過・偶来型と判定された。

なお、今年度はチクゼンハゼも初めて滞在型と判定された。葛西人工渚では令和2年度もチクゼンハゼが多数出現しており、今後も安定的に出現すれば優占種の推移に影響を及ぼすことも考えられる。

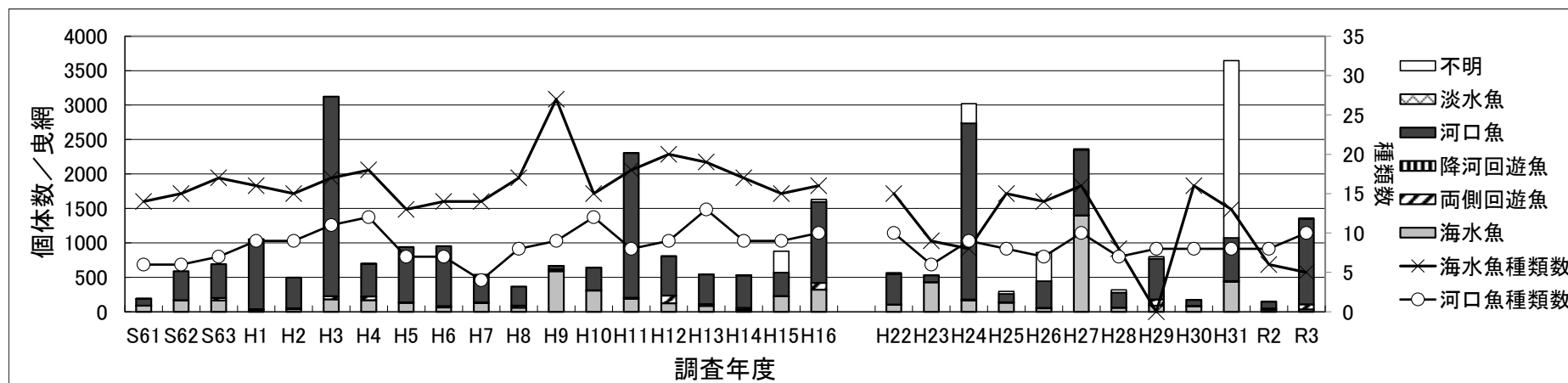


図7.1-13 葛西人工渚における個体数・種類数の経年変化

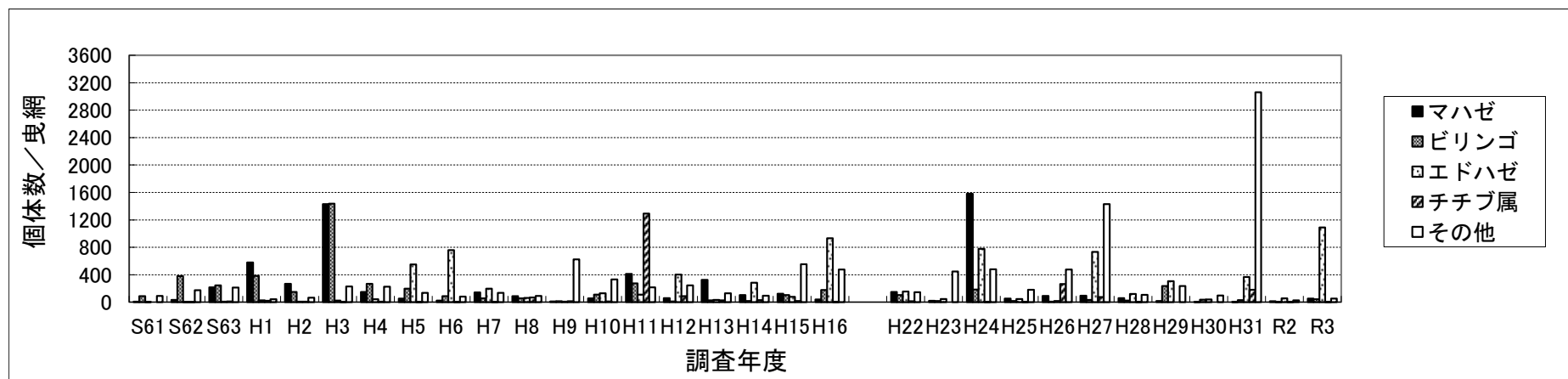


図7.1-14 河口魚4種の個体数の経年変化

②お台場海浜公園

お台場海浜公園は湾奥に位置しており、北側で隅田川の河口に面しているため、葛西人工渚同様に河川水の影響を受けやすい。しかし、北向きを開き、南向きに大きく湾入した地形は湾中央からの波浪の影響を受けにくいいため、葛西人工渚程海洋性は高くないものと考えられる。また、底質は礫主体の砂質であってやや急深である点でも、細砂分の割合が高い干潟地形の葛西人工渚とは異なっている。

お台場海浜公園における生活史型別の種類数・個体数の経年変化を、図7.1-15に示す。

種類数は、平成16年度以前は海水魚が河口魚より多い傾向にあったが、平成22年度以降は一定の傾向はみられない。今年度も昨年度と同様に、海水魚と河口魚の種類数は同じであった。平成30年度と平成31年度は例外的であったものの、本調査地点で海水魚と河口魚の種類数の差が小さい傾向にあるのは、湾奥の入り組んだ地形の中に位置しているため、湾中央からの海水魚の稚魚が接岸しにくいためではないかと考えられる。

個体数は、調査開始以降、河口魚がほとんどを占めており、今年度も河口魚が最も多くなった。また、平成6年度をピークとして、個体数は減少傾向にあり、昨年度には最も少ない水準となったが、今年度は若干の増加がみられた。本調査地点で、河口魚の個体数が多いのは、隅田川の河口域に面しているために、河口域を生息場とするハゼ科等の稚魚が利用しやすく、また前述のとおり海水魚の稚魚が接岸しにくい地形であるためと考えられる。

優占魚種（河口魚）の個体数の経年変化を図7.1-16に示す。

本調査地点では、河口魚2種（マハゼ、ビリンゴ）が出現個体数の大部分を占め優占種となることが多かった。マハゼは、平成6、7年度に非常に多く出現した。また、この2カ年を除くとはほぼ横ばいで推移していたが、平成26年度以降は減少傾向にあり、近年は少ない水準で推移している。ビリンゴも同様に、近年は少ない水準で推移している。今年度は、マハゼは一時滞在型、ビリンゴは滞在型と判定された。

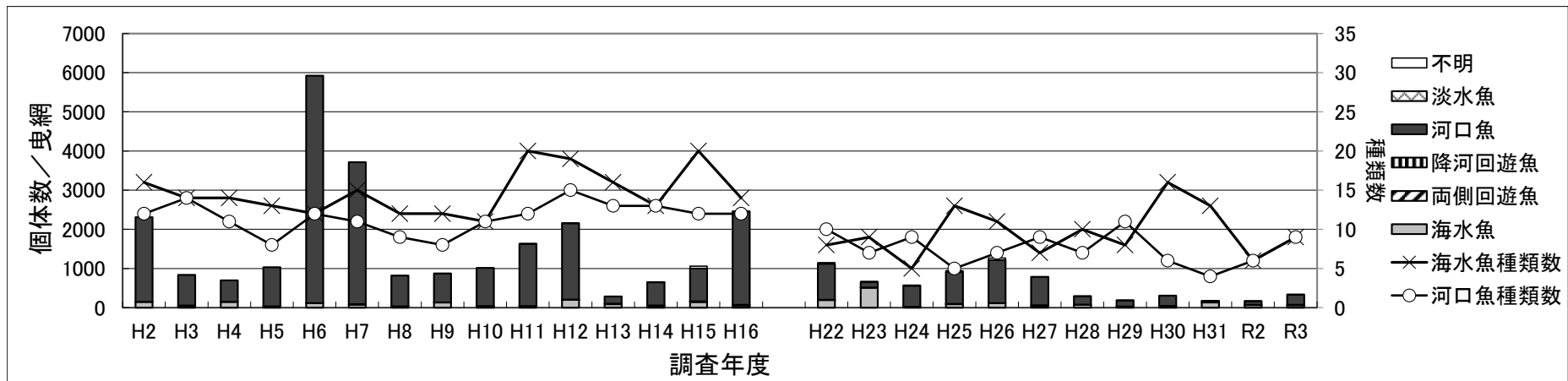


図7.1-15 お台場海浜公園における個体数・種類数の経年変化

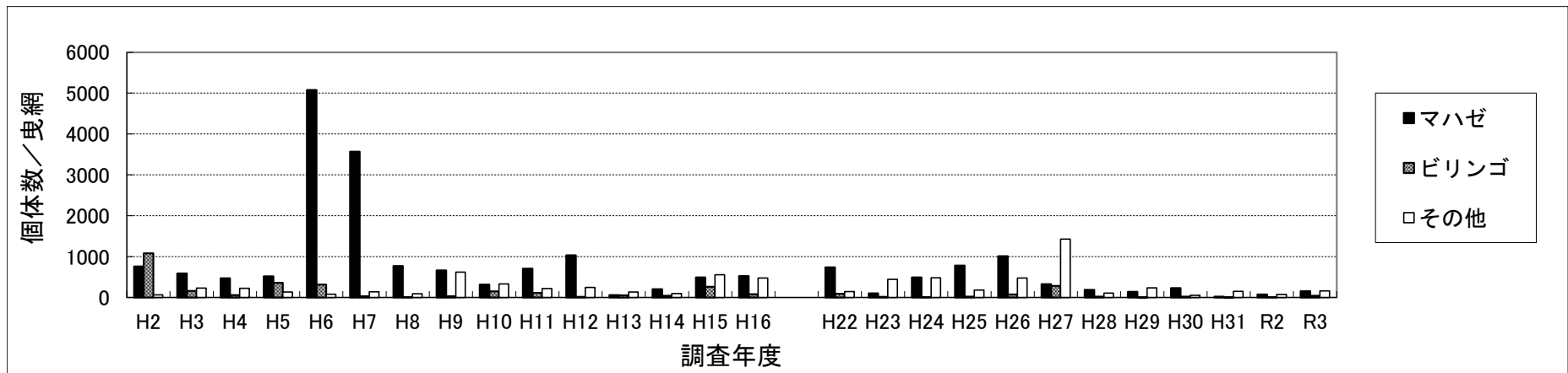


図7.1-16 河口魚2種の個体数の経年変化

③城南大橋

東西に走る運河沿いに形成された天然の干潟で、潮況によっては近傍に位置する森ヶ崎水再生センターの放流水の影響を受けることがある場所である。また、干潟から東へ約2kmで運河は東京湾の湾央へ接続する。

城南大橋における生活史型別の種類数・個体数の経年変化を、図7.1-17に示す。

種類数は、河口魚に比べて海水魚が多い傾向にある。本調査地点で海水魚の種類数が多いのは、湾奥に位置するものの、湾央からの潮通しがよい場所であり、海水魚の稚魚が接岸しやすいためであると考えられる。一方、今年度は海水魚より河口魚が多い傾向にあるが、海水魚が北上してくる夏季に東京オリンピックの影響で調査ができなかったためであると考えられる。

一方個体数は、種類数とは逆に海水魚より河口魚が多い傾向にある。これは森ヶ崎水再生センターの放流水の影響を受けていることが要因と考えられる。また、平成25年度以降、個体数は少ない水準で推移している。

優占魚種（河口魚）の個体数の経年変化を図7.1-18に示す。

本調査地点では、お台場海浜公園同様に、河口魚2種（マハゼ、ビリンゴ）が出現個体数の大部分を占め優占種となることが多かった。本調査地点では、平成16年度以前はマハゼがより多く出現した。平成22年度以降は、平成23、26年度を除き、ビリンゴがより多く出現する傾向にあったが、平成29年度以降マハゼ、ビリンゴ共に出現数が減少し、近年はマハゼが若干多く出現する傾向となっている。今年度は、マハゼは一時滞在型とビリンゴは通過・偶来型と判定された。

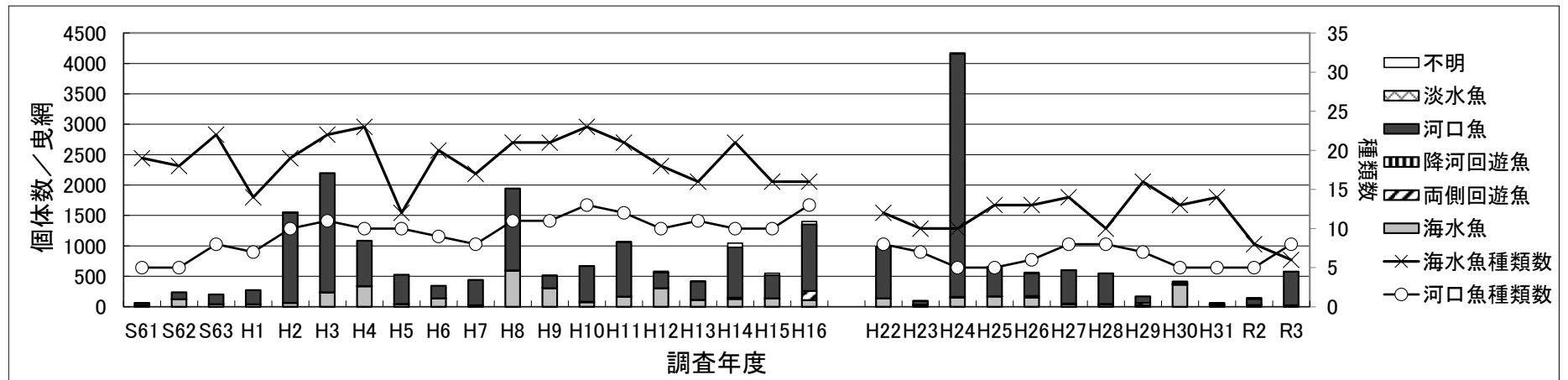


図7.1-17 城南大橋における個体数・種類数の経年変化

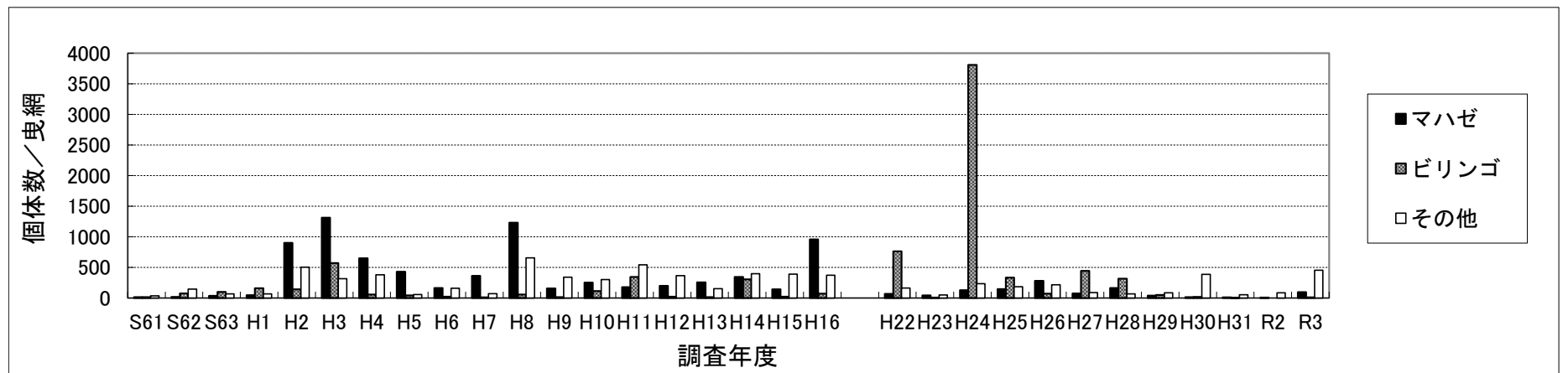


図7.1-18 河口魚2種の個体数の経年変化

オ 主な出現種の経年変化

主な出現種の個体数の経年変化に使用した調査結果の地点別データ数（年度単位）を表7. 1-10に、主な出現種の個体数の経年変化に使用した調査結果の地点別データ数（調査月選別）を表7. 1-11に示す。

主な出現種の1曳網当たりの個体数は年度の合計個体数を曳網回数（調査回数）で割った値と、近年は偶数月で調査を実施しているので偶数月を選別しその合計個体数を曳網回数（調査回数、基本6回）で割った値の2つの方法で算出した。

主な出現種の個体数の経年変化を3地点別に図7. 1-19に示す。

・マルタ

出現個体数は少なく、多く出現した平成6、10、14年度頃でも、3地点合計で4～7個体であった。昨年度には出現しなかったが、今年度は葛西人工渚で確認された。

・アユ

平成16年度以前と比べ、平成22年度以降は個体数が少ない水準で推移している。平成16年度以前は、葛西人工渚で多く出現し、平成22年度以降は城南大橋で多く出現する傾向が続いていたが、昨年度及び今年度は葛西人工渚で多く出現し、特に今年度はその個体数も平成22年度以降最大となった。

・ボラ

ボラの個体数は、平成23年度をピークに減少傾向にあり、昨年度は平成22年度以降で最も個体数が少なかったが、今年度は昨年度と比較して増加傾向にあった。

・スズキ

個体数は、年度によって変動がみられる。平成16年度以前は葛西人工渚で多い傾向にあったが、平成22年度以降ではお台場海浜公園で多い傾向にある。東京都島しょ農林水産総合センターによると「東京湾での産卵期は冬季であり、毎年4月から5月にかけて、体長数センチの稚魚が河川へ大量に遡上してくる。」とあり、2か月前後の浮遊期間後に東京湾の河口域に入ってくる時期が4月、5月であると考えられる。実際に過去の出現をみると4月、5月に多い傾向にあるが、今年度は、2月に葛西人工渚とお台場海浜公園で出現した。

・ヒイラギ

城南大橋で多く、平成12年度には最も多く出現がみられたが、全体的に出現個体数は少ない。近年では、平成30年度に比較的多く出現し、今年度も城南大橋で出現したが個体数は少なかった。

・シロギス

平成7年度を除いては、3地点のうち、城南大橋で多く出現する傾向がみられる。平成30年度はこれまでで2番目に多い水準となったが、平成31年度から今年度まで3年連続で減少が続いている。東京湾では遊漁の対象として人気のある種で、幼稚魚期の生活の場として城南大橋の干潟域が重要であると考えられる。

- ・マハゼ

出現個体数が突出して多く、平成3年、6年、7年度では非常に多く出現したが、平成24年度以降は減少傾向にある。東京都内湾を代表するハゼ科の種類である。お台場海浜公園で多く出現する傾向にあり、今年度も同様であった。

- ・アシシロハゼ

平成11～16年度にお台場海浜公園と城南大橋で多く出現したが、それ以外の年度では少なく、近年の出現個体数は少ない状態である。

- ・ヒメハゼ

平成14～16年度にお台場海浜公園、城南大橋で増加したが、多い状態は一時的なものであった。近年は低い水準で推移している。

- ・ビリンゴ

個体数は平成3年度、平成24年度で多かったが、それ以外の年度では少なく、近年も少ない状態である。平成16年度以前は葛西人工渚で多く、平成22年度以降は城南大橋で多い傾向にあったが、城南大橋では平成29年から減少に転じている。

- ・エドハゼ

個体数は増減を繰り返し、一定の傾向はみられないが、近年は比較的多く出現している。特に今年度は、年度別の個体数は過去最高の水準で出現している。

- ・イシガレイ

平成16年以前は、比較的多く出現することがあったが、近年は少ない状態であり、今年度はお台場海浜公園のみで出現した。

- ・ギマ

東京湾ではあまり見られなかったが、平成6年以降、確認されることが増えた種である。平成16年度をピークに増減を繰り返しながら減少傾向にある。今年度は、昨年度に引き続き、3地点とも出現しなかった。

表7.1-10 主な出現種の個体数の経年変化に使用した調査結果の地点別データ数（年度単位）

	葛西 人工渚	お台場 海浜公園	城南 大橋	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
S61	12	0	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4月、5月は葛西人工渚の1地点実施。
S62	12	0	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
S63	12	0	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H1	12	0	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H2	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H3	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H4	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H5	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	葛西人工渚は4月に実施せず5月に2回実施している。
H6	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H7	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H8	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H9	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H10	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H11	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H12	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H13	12	12	12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
H14	9	9	9	●	●	●	●	●	●	●	●				●	
H15	9	9	9	●	●	●	●	●	●	●	●				●	
H16	9	9	9	●	●	●	●	●	●		●	●			●	
H22	6	6	6	●		●		●		●		●		●		
H23	6	6	6	●		●		●		●		●		●		
H24	6	6	6	●		●		●		●		●		●		
H25	6	6	6	●		●		●		●		●		●		
H26	6	6	6	●		●		●		●		●		●		
H27	6	6	6	●		●		●		●		●		●		
H28	6	6	6		●	●		●		●		●		●		
H29	6	6	6	●		●		●		●		●		●		
H30	6	6	6		●		●	●		●		●		●		
H31	6	6	6		●	●			●	●		●	●			葛西人工渚は、11月に再調査しており、それを10月の結果としている。
R2	6	6	6			●		●		●		●	●	●		
R3	6	6	6		●	●				●		●	●	●		

凡例 ●: 調査実施

表7.1-11 主な出現種の個体数の経年変化に使用した調査結果の地点別データ数（調査月選別）

	4月	6月	8月	10月	12月	2月	葛西 人工渚	お台場 海浜公園	城南 大橋	備考
S61	●	●	●	●	●	●	6	0	5	城南大橋は4月、5月と調査を実施していないため4月の代わりの結果がないのでデータ数は5回となっている。
S62	●	●	●	●	●	●	6	0	6	
S63	●	●	●	●	●	●	6	0	6	
H1	●	●	●	●	●	●	6	0	6	
H2	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H3	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H4	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H5	●	●	●	●	●	●	6	6	6	葛西人工渚は4月に実施せず5月に2回実施しているので、5月の1回目を4月の結果としている。
H6	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H7	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H8	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H9	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H10	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H11	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H12	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H13	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H14	●	●	●	●	11月	3月	6	6	6	
H15	●	●	●	●	11月	3月	6	6	6	
H16	●	●	●	11月	●	3月	6	6	6	
H22	●	●	7月	●	●	●	6	6	6	
H23	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H24	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H25	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H26	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H27	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H28	5月	●	●	●	●	●	6	6	6	
H29	●	●	●	●	●	●	6	6	6	
H30	5月	7月	●	●	●	●	6	6	6	
H31	5月	●	9月	●	●	1月	6	6	6	葛西人工渚は、11月に再調査しており、それを10月の結果としている。
R2	1月	●	●	●	●	●	6	6	6	新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言の発令により4月調査を実施せず、1月に代替調査を実施した。
R3	5月	●	1月	●	●	●	6	6	6	東京オリンピック開催により8月調査を実施せず、1月に代替調査を実施した。

凡例 ●:調査実施

注:偶数月に調査の実施がない場合は、代わりの調査を実施した月が入っている。

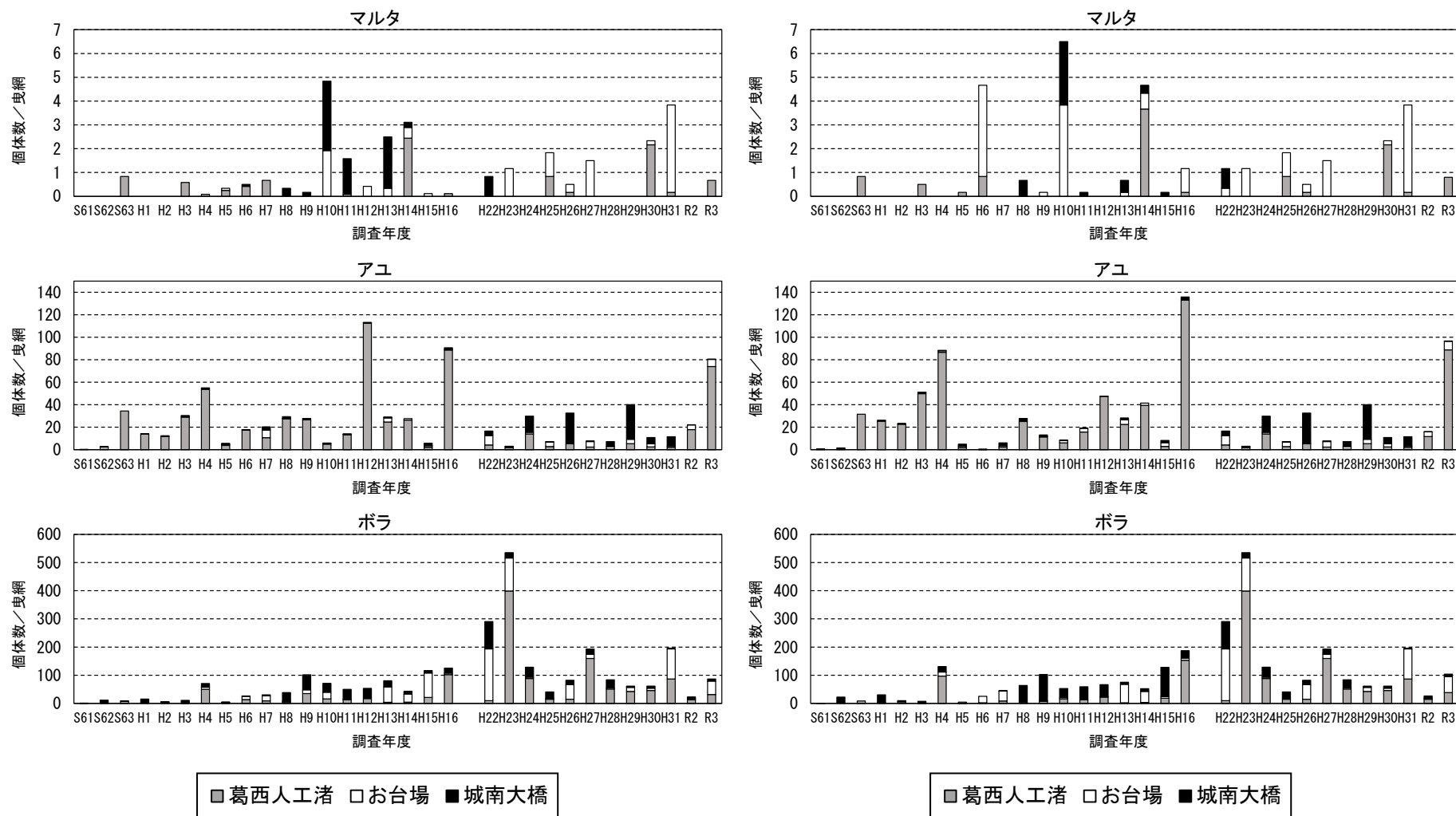


図7.1-19(1) 主な出現種の個体数の経年変化 (左：年度単位 右：調査月選別)

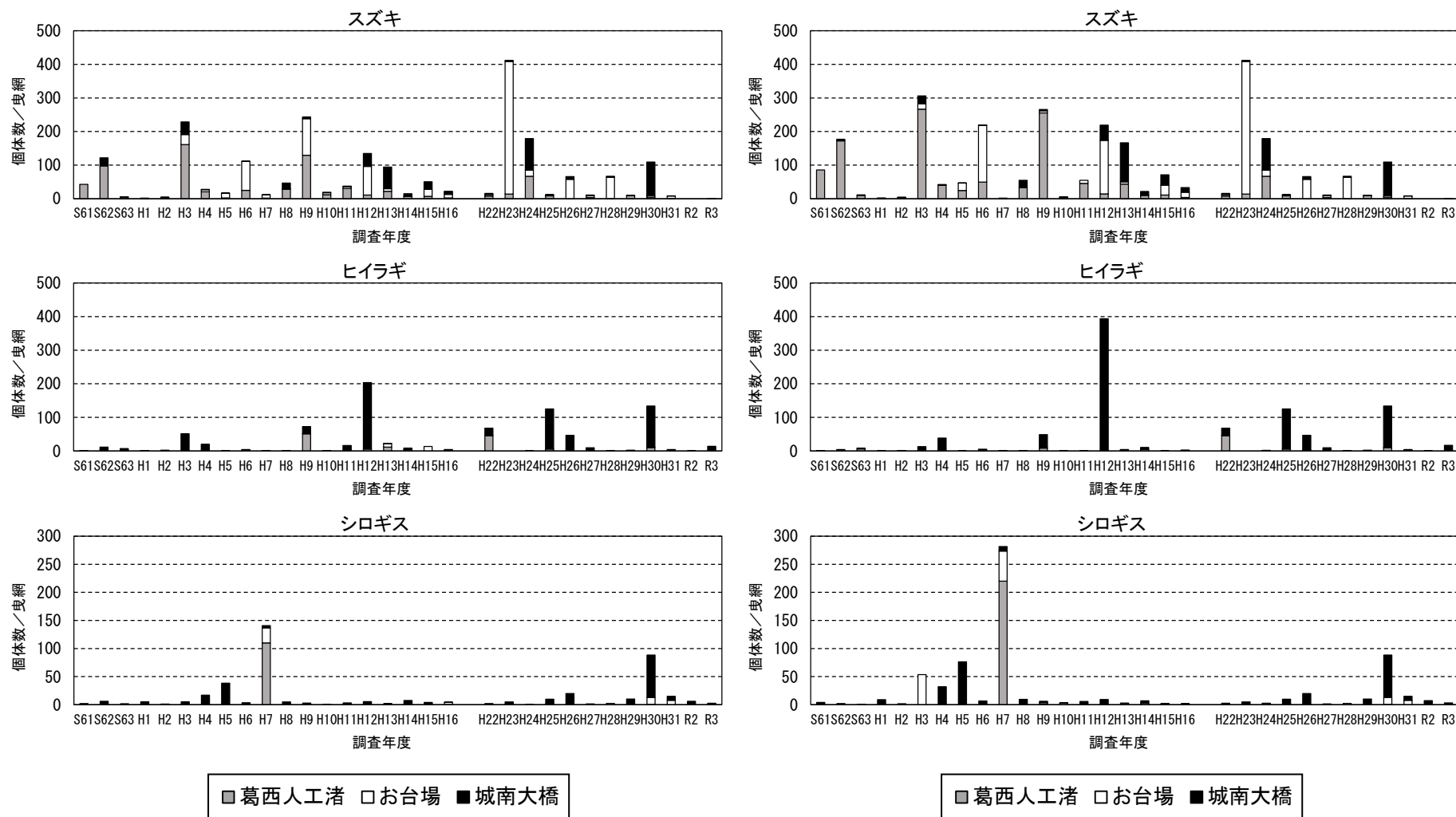


図7.1-19(2) 主な出現種の個体数の経年変化 (左: 年度単位 右: 調査月選別)

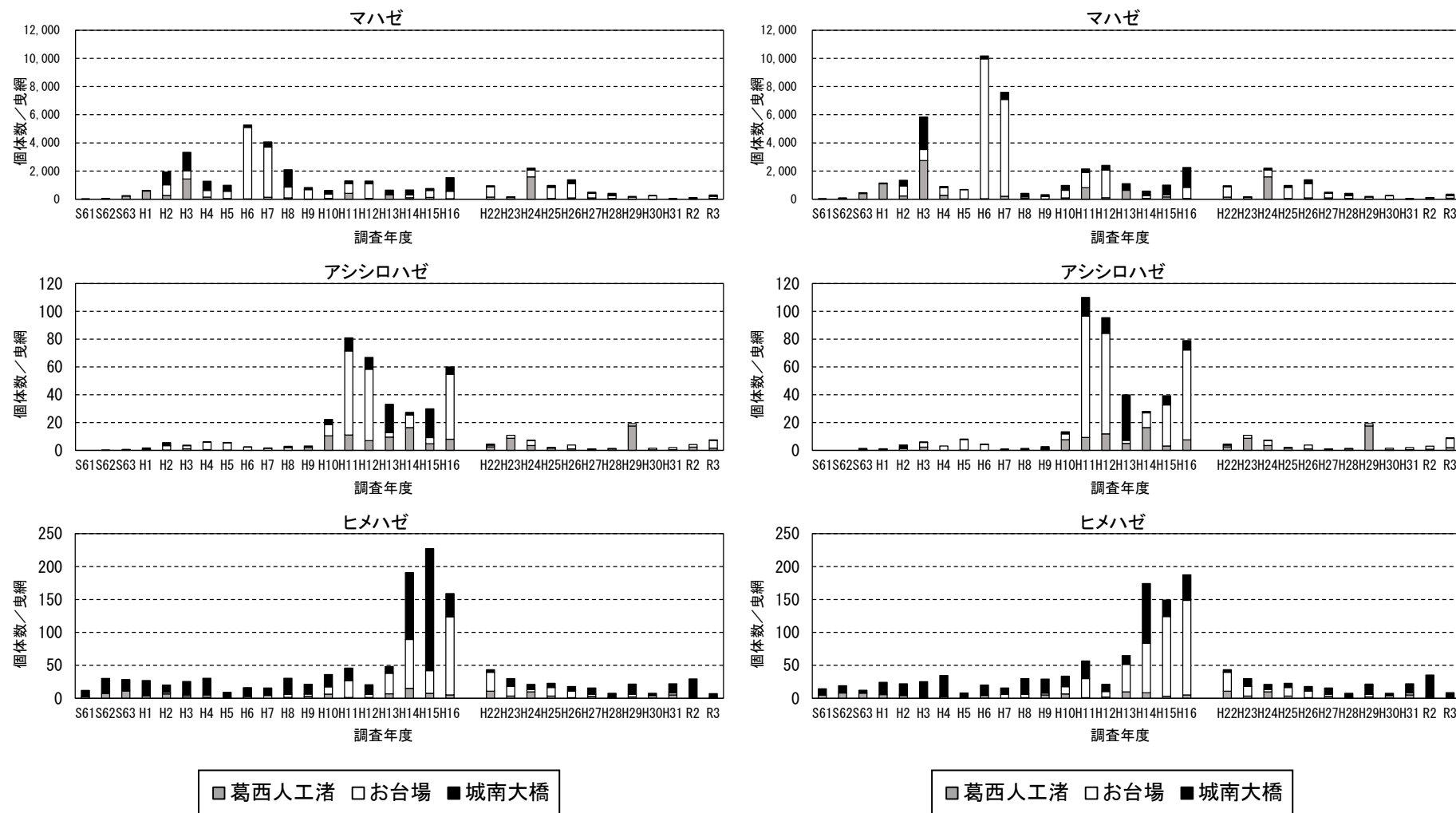
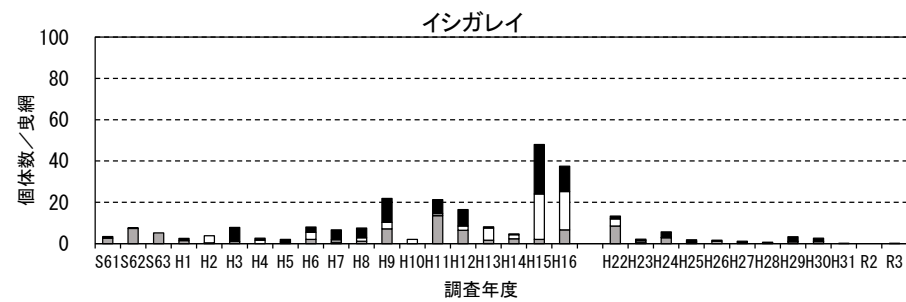
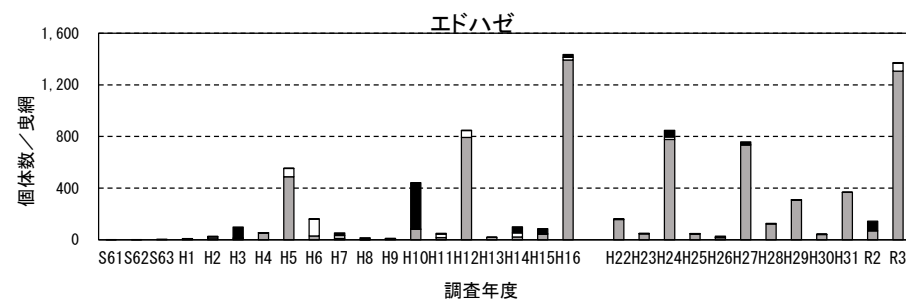
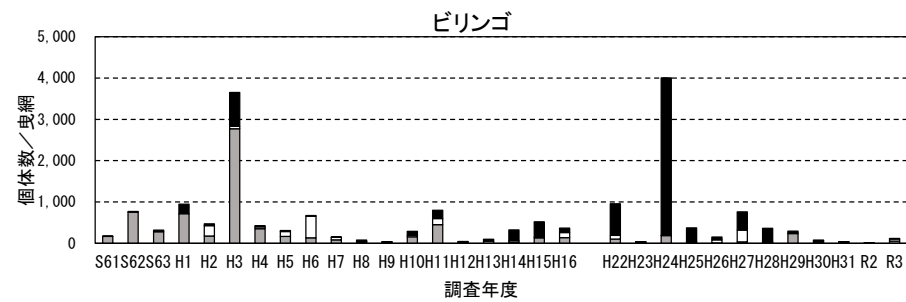
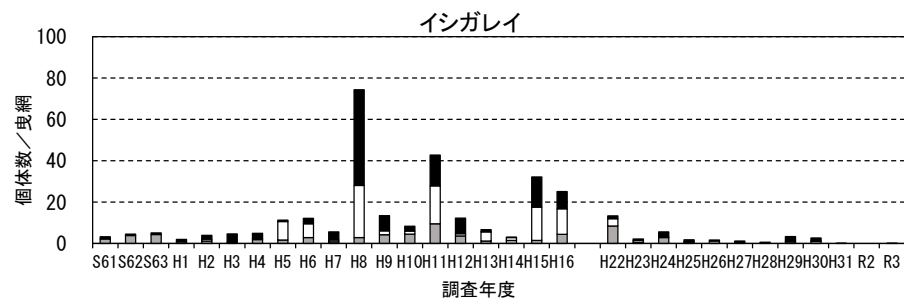
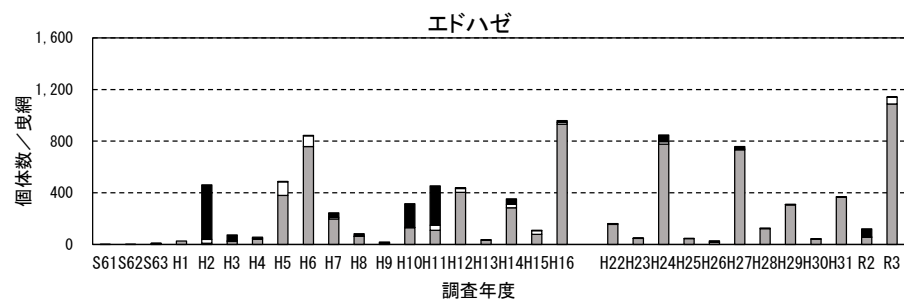
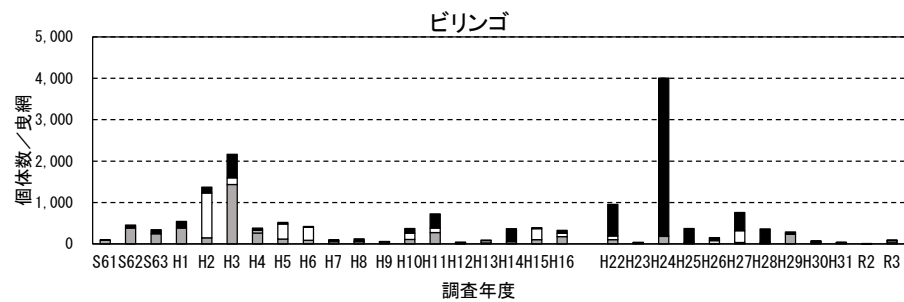


図7.1-19(3) 主な出現種の個体数の経年変化 (左: 年度単位 右: 調査月選別)



■葛西人工渚 □お台場 ■城南大橋

■葛西人工渚 □お台場 ■城南大橋

図7.1-19(4) 主な出現種の個体数の経年変化（左：年度単位 右：調査月選別）

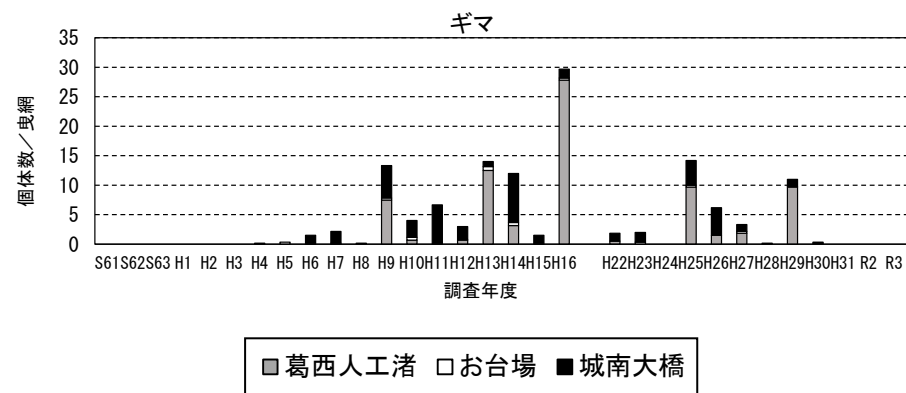
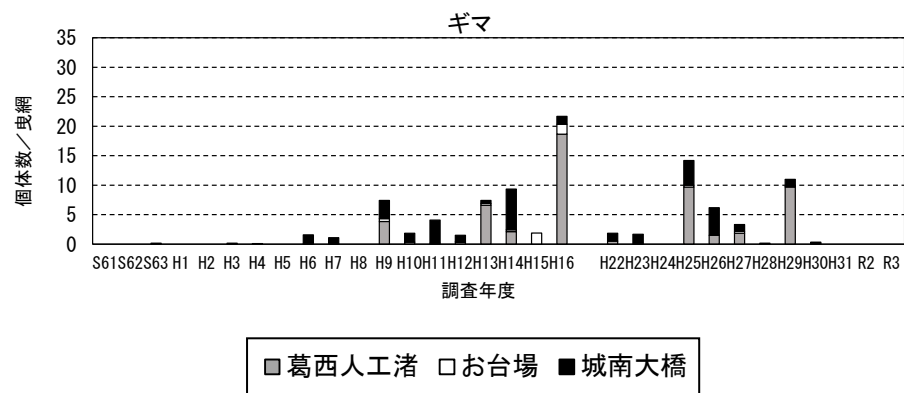


図7. 1-19(5) 主な出現種の個体数の経年変化（左：年度単位 右：調査月選別）

カ 主な出現種の月別の出現状況

主な出現種の月別の出現状況を図7. 1-20に示す。

主な出現種の月別の出現状況は、昭和61年からの各調査月の月別での合計個体数を各調査月の調査回数で割り1曳網当たりとした。

・マルタ

6月～11月に多く、6月～8月は葛西人工渚で、9月～11月は城南大橋で多く出現する傾向にある。時期によって出現する場所の傾向が変わるのは、成長の段階によって東京湾内で利用する場所を変えている可能性を示していると考えられる。

・アユ

アユの秋季の産卵後の12月以降から多く出現し、河川への遡上前の3月で最も多くなる傾向にある。

なお、荒川河口が近い葛西人工渚で多く出現する傾向にある。

・ボラ

4月に最も多く出現する傾向にある。多く出現する4月～6月は3地点ともにほぼ均等に出現している。

・スズキ

前述の『東京都島しょ農林水産総合センターによると「東京湾での産卵期は冬季であり、毎年4月から5月にかけて、体長数センチの稚魚が河川へ大量に遡上してくる。」とあり、2か月前後の浮遊期間後に東京湾の河口域に入ってくる時期が4月、5月であると考えられる。』のとおり4月に最も多く出現する。

・ヒイラギ

城南大橋で多く、8月、9月に出現する傾向にある。8月では城南大橋で特に多く、9月では城南大橋と葛西人工渚で多い傾向にある。

・シロギス

4月、8月～10月に多く出現する傾向にある。4月は葛西人工渚で多く、8月～10月は城南大橋で多い傾向にある。時期によって出現する場所の傾向が変わるのは、成長の段階によって東京湾内で利用する場所を変えている可能性を示していると考えられる。

・マハゼ

4月、5月に多く出現する傾向がみられ、特に4月に多く出現している。お台場海浜公園で多く出現する傾向にある。

- ・アシシロハゼ

3月～6月、8、9月に多い傾向にある。3月～6月はお台場海浜公園で多く、8、9月は葛西人工渚とお台場海浜公園で多い傾向にある。

- ・ヒメハゼ

4月～6月に多い傾向にある。お台場海浜公園と城南大橋で多く出現する傾向にある。

- ・ビリンゴ

4月、5月に多く出現する傾向がみられ、特に4月に多く出現している。4月は葛西人工渚と城南大橋で多く、5月はお台場海浜公園で出現する傾向にある。

- ・エドハゼ

4月～6月に多く出現する傾向がみられ、特に5月に多く出現している。葛西人工渚で多く出現する傾向にある。

- ・イシガレイ

3月に多く出現する傾向にある。お台場海浜公園と城南大橋で多い傾向にある。今年度は出現していない。

- ・ギマ

8月に多く出現する傾向にある。葛西人工渚と城南大橋で多い傾向にある。

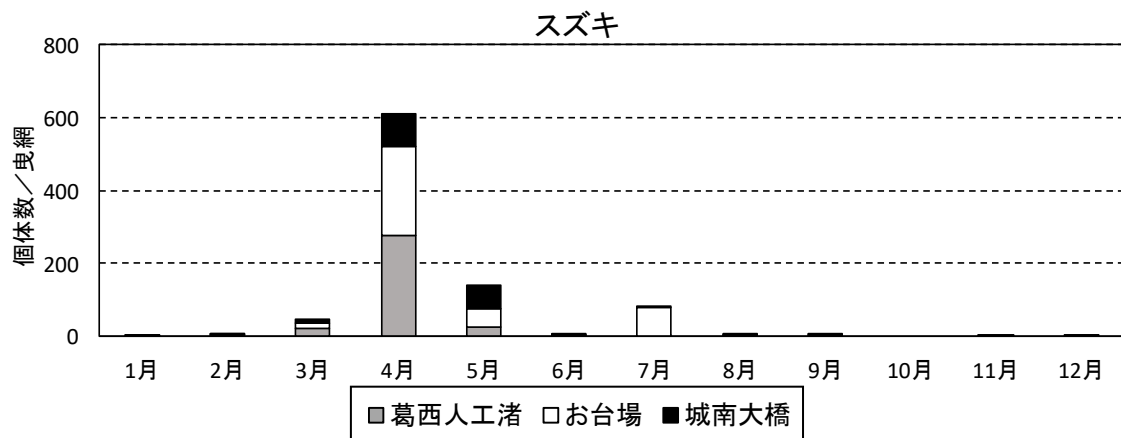
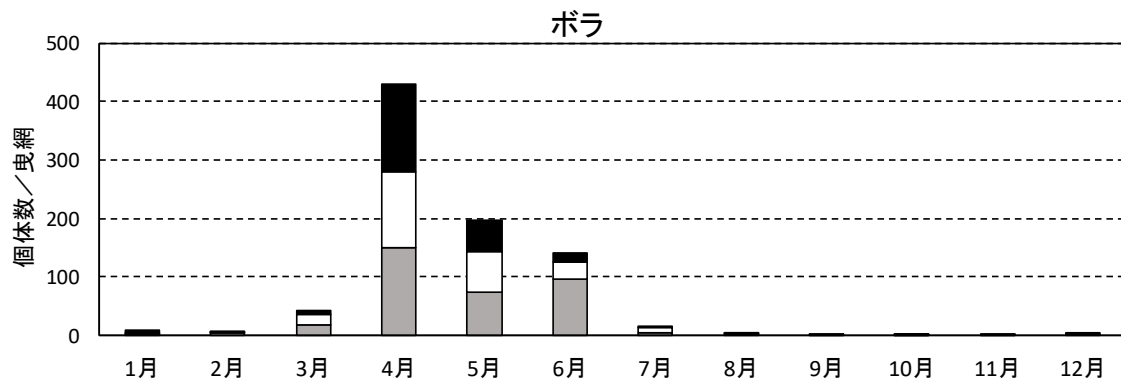
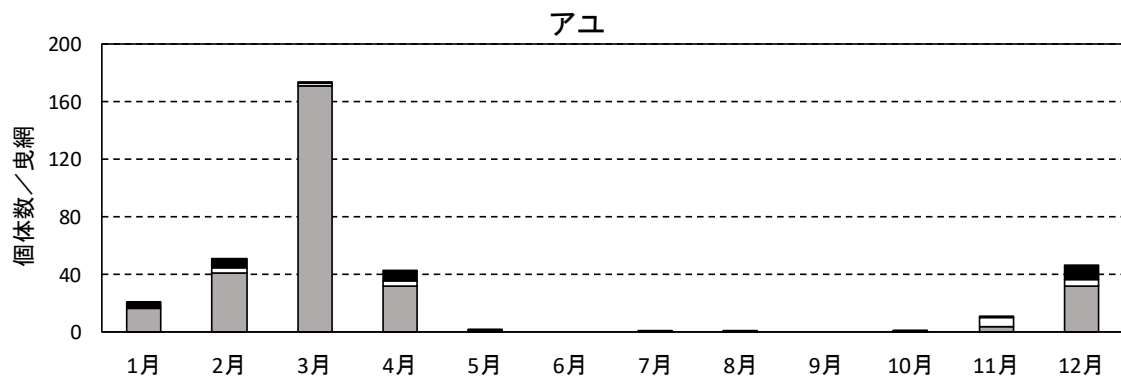
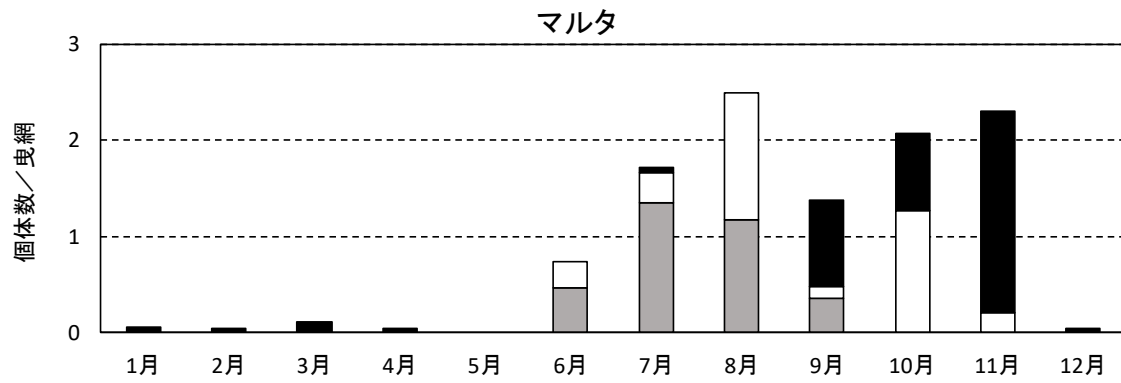
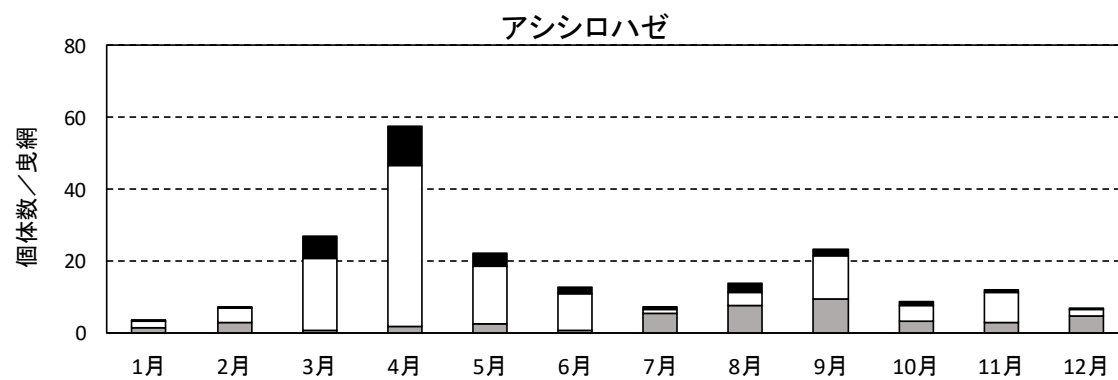
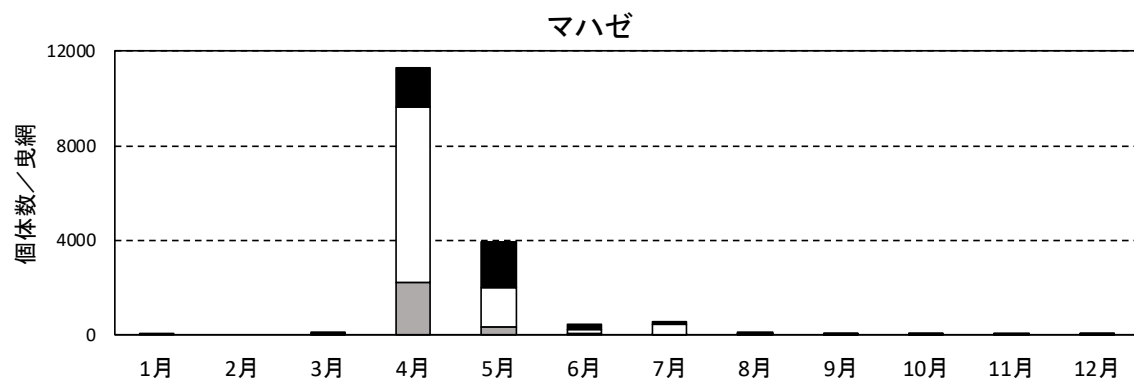
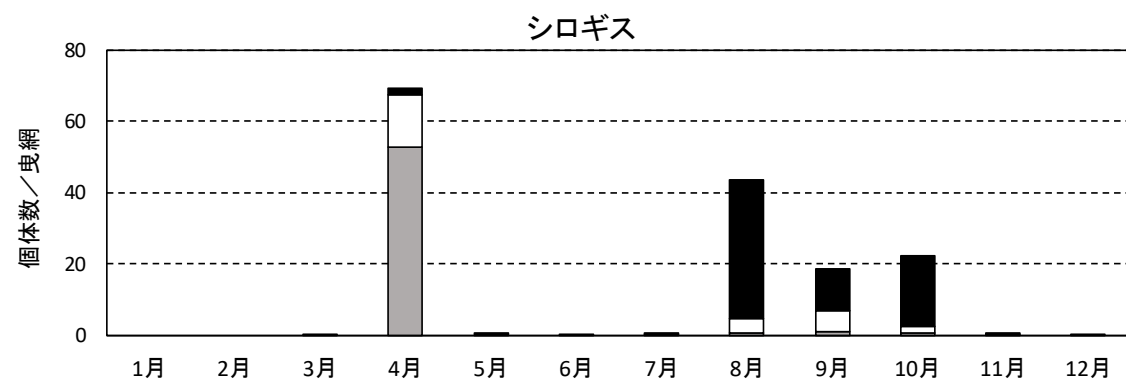
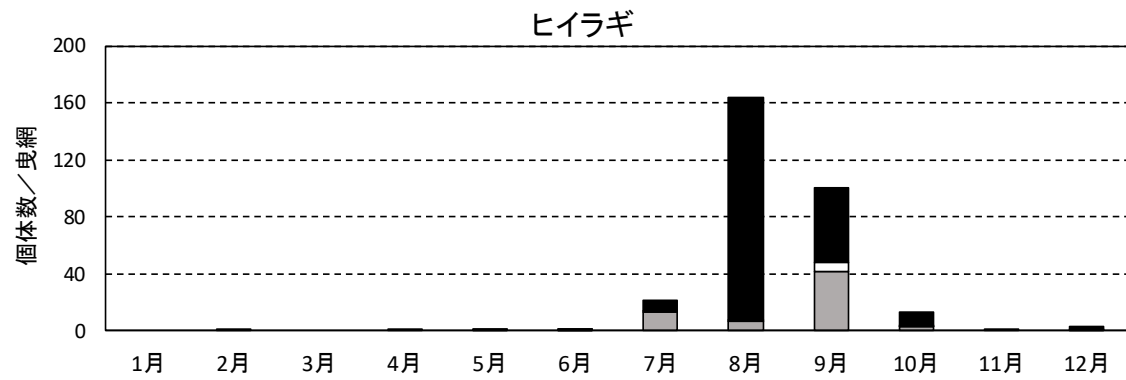


図7. 1-20(1) 主な出現種の月別の出現状況



葛西人工渚
 お台場
 城南大橋

図7. 1-20(2) 主な出現種の月別の出現状況

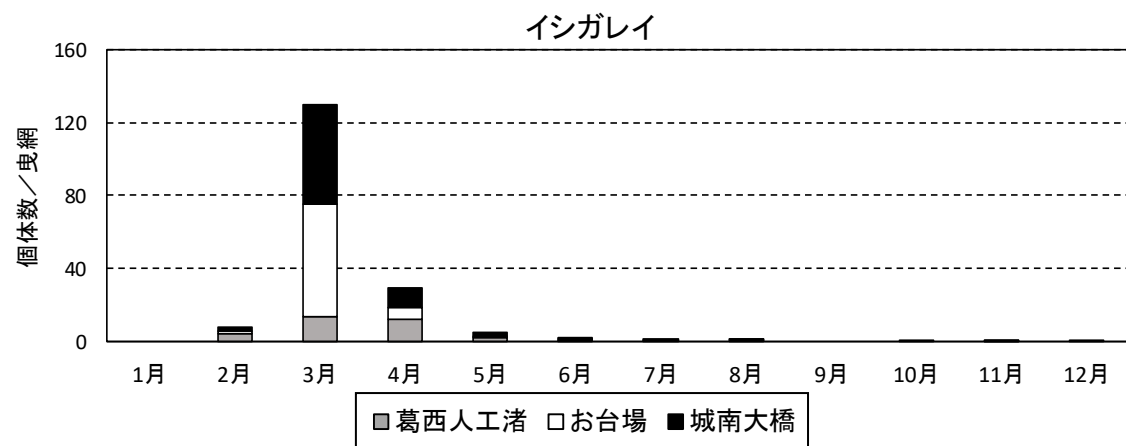
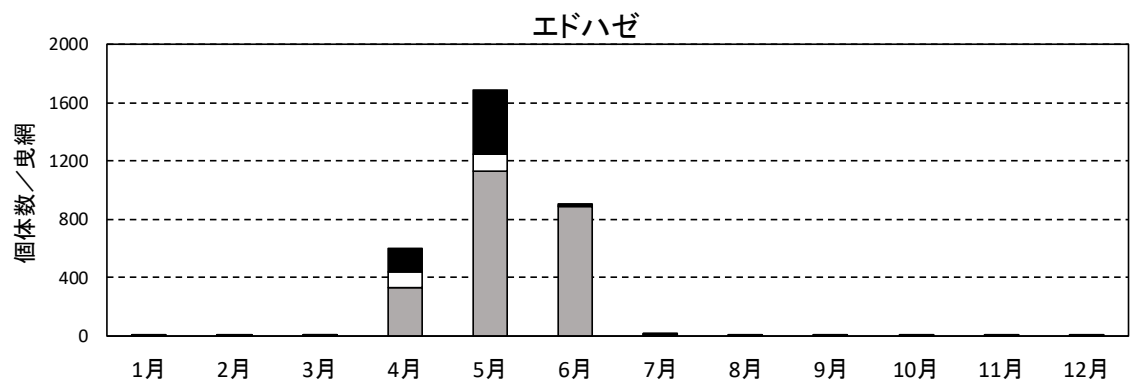
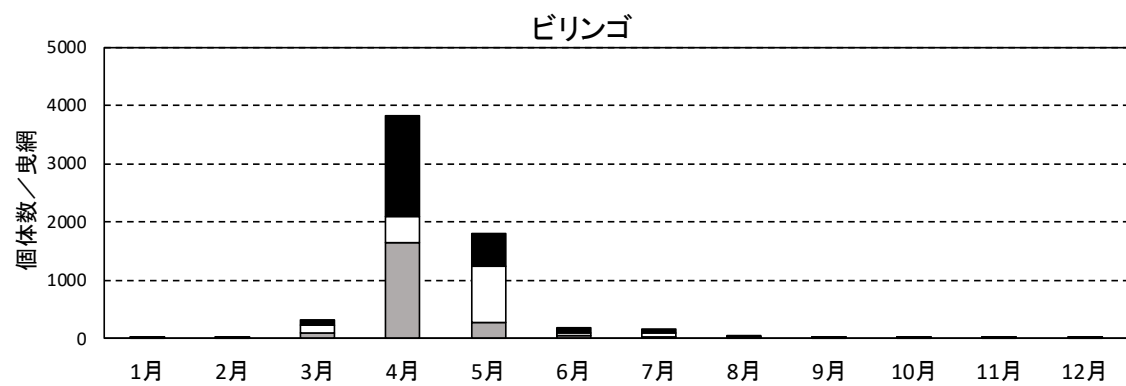
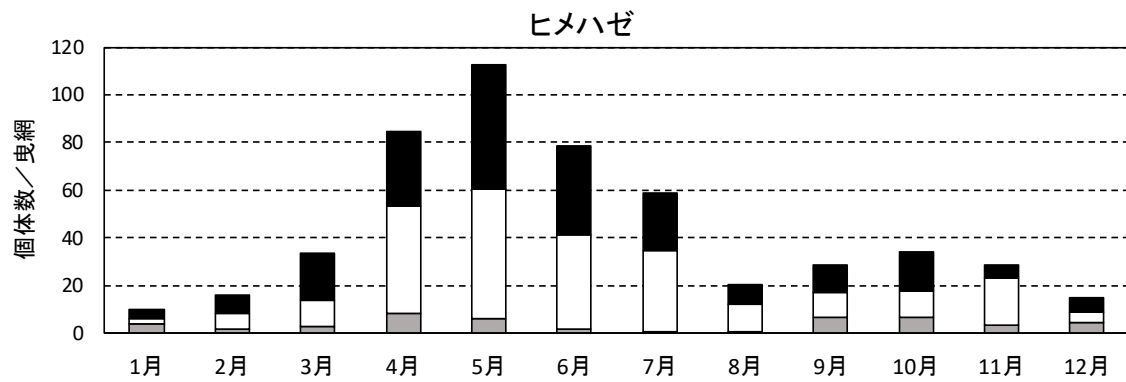


図7.1-20(3) 主な出現種の月別の出現状況

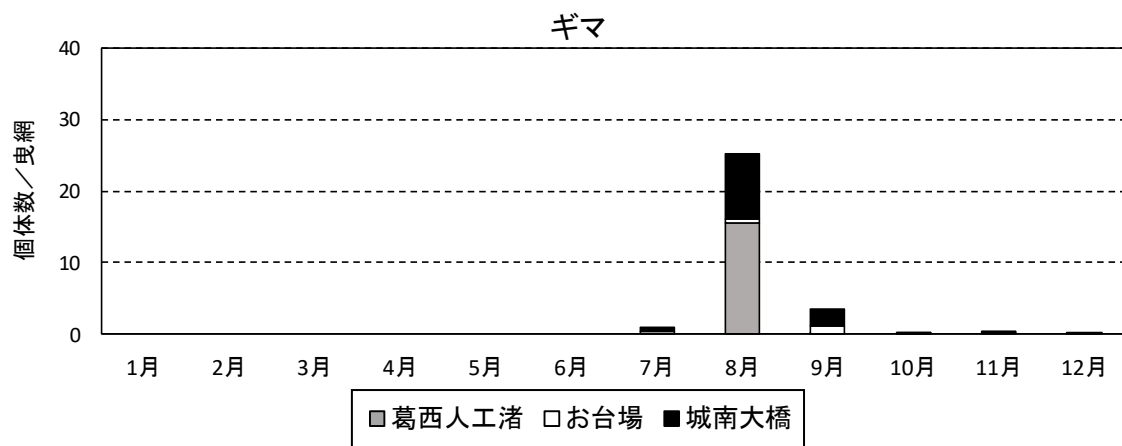


図7. 1-20(4) 主な出現種の月別の出現状況

(1) - 2 成魚調査

ア 年間出現種

4回の成魚調査で出現した魚類及び魚類以外の生物を地点ごとに合計したものを、表7.1-12及び表7.1-13にそれぞれ示す。

魚類は、2綱6目14科18種類が出現した。調査地点別の種類数は4～12種類の範囲であった。羽田空港沖のSt. 25で最も多く、千葉県浦安沖約3kmに位置するSt. 22で最も少なかった。調査地点別の個体数は15～336個体の範囲であった。川崎人工島（風の塔）の北に位置するSt. 35で最も多く、千葉県浦安沖約3kmに位置するSt. 10で最も少なかった。魚類の優占種は、ハタテヌメリであった（図7.1-21）。

東京都で貴重種に選定されているモヨウハゼが出現し、環境省版海洋生物レッドリスト掲載種が3種（ツバクロエイ、アカハゼ、コモチジャコ）出現した（図7.1-22）。

魚類以外の生物は、8門9綱23目45科70種類が出現した。調査地点別の種類数は29～42種類の範囲であった。St. 22で最も多く、St. 35で最も少なかった。調査地点別の個体数は2,551～8,522個体の範囲であり、St. 25で最も多く、St. 35で最も少なかった。魚類以外の生物の優占種は、環形動物門のシノブハネエラスピオであった。また、貴重種として千葉県及び環境省のレッドリスト掲載種のイヨスダレが出現した。

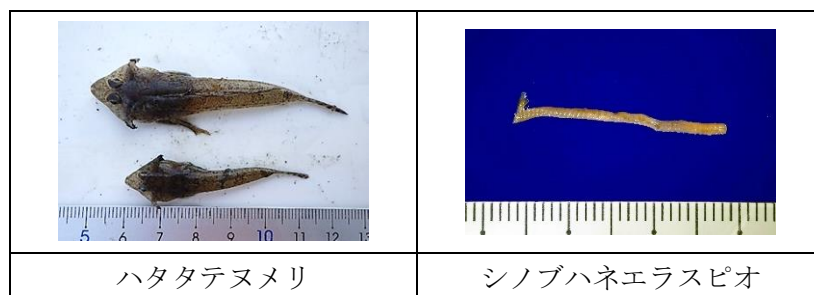


図7.1-21 成魚調査で出現した優占種

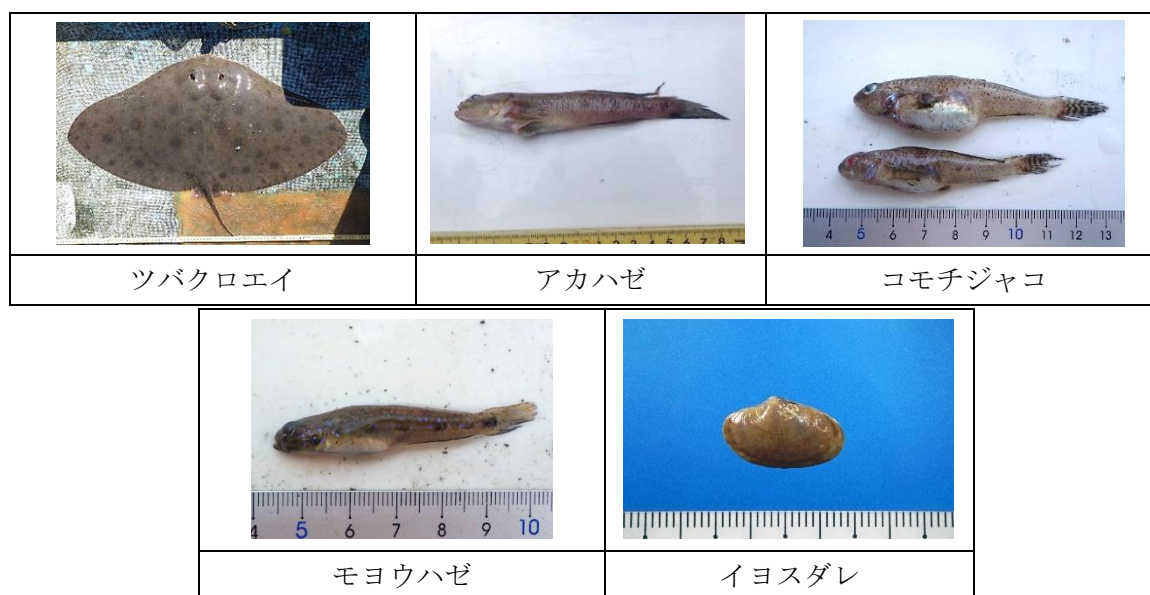


図7.1-22 成魚調査で出現した貴重種

表7.1-12 成魚調査出現種リスト (魚類)

(令和3年度)

No.	綱	目	科	種 名	出現種合計	St.22	St.25	St.35	St.10	東京都 RDB	千葉県 RL	環境省 RL	環海生 RL
1	軟骨魚	トビエイ	アカエイ	<i>Hemitrygon akajei</i>	アカエイ	8	0	2	0	6			
2			ツバクロエイ	<i>Gymnura japonica</i>	ツバクロエイ	3	0	3	0	0			DD
3	硬骨魚	ウナギ	アナゴ	<i>Conger myriaster</i>	マアナゴ	1	0	0	1	0			
4		ニシン	ニシン	<i>Sardinella zunasi</i>	サッパ	1	0	1	0	0			
5		ナマズ	ゴンズイ	<i>Plotosus japonicus</i>	ゴンズイ	2	1	0	1	0			
6		スズキ	ホウボウ	<i>Lepidotrigla microptera</i>	カナガシラ	1	0	1	0	0			
7			コチ	<i>Platycephalus</i> sp. 2	マゴチ	2	0	1	0	1			
8		テンジクダイ		<i>Jaydia lineata</i>	テンジクダイ	37	3	10	24	0			
9		タイ		<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	クロダイ	1	0	0	0	1			
10		ニベ		<i>Pennahia argentata</i>	シログチ	5	0	5	0	0			
11		ネズボ		<i>Callionymus valenciennei</i>	ハタタテヌメリ	430	24	129	273	4			
12		ハゼ		<i>Acanthogobius flavimanus</i>	マハゼ	2	0	0	0	2			
13				<i>Acentrogobius pflaumii</i>	モヨウハゼ	10	0	1	8	1	DD		
14				<i>Amblychaeturichthys hexanema</i>	アカハゼ	1	0	0	1	0			NT
15				<i>Amblychaeturichthys sciaenoides</i>	コモチジャコ	13	0	9	4	0			NT
16		カレイ	カレイ	<i>Pleuronichthys lighti</i>	メイトガレイ	1	0	0	1	0			
17				<i>Pseudopleuronectes yokohamae</i>	マコガレイ	25	1	2	22	0			
18		ウシノシタ		<i>Cynoglossus interruptus</i>	ゲンコ	2	0	1	1	0			
2 綱 6 目 14 科 18 種類					個 体 数 合 計	545	29	165	336	15	-	-	-
					種 類 数 合 計	18	4	12	10	6	1	0	3

注1) 分類体系、属名及び種名については、本村(2022)「日本産魚類全種目録」これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名、Online ver. 13.」に準拠した。

2) 表中の数字は、累計個体数を示す

3) 貴重種の選定基準を以下に示す。

東京都RDB: 東京都レッドデータブック(2020年版) DD: 情報不足

千葉県RL: 千葉県レッドリスト動物編(2019年改訂版) 該当種なし

環境省RL: 環境省レッドリスト(2020年版) 該当種なし

環海生RL: 環境省版海洋生物レッドリスト(2017年版) NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足

表7.1-13 成魚調査出現種リスト（魚類以外）

(令和3年度)

No.	門	綱	目	科	種名	出現種 合計	St.22	St.25	St.35	St.10	東京都 RDB	千葉県 RDB	環境省 RDB	環境省 RL	外来種
1	刺胞動物	花虫	イソギンチャク	Actiniaria	イソギンチャク目	1,053	15	13	4	1,021					
2			ムシモドキギンチャク	Edwardsiidae	ムシモドキギンチャク科	18	13	1	4						
3			ウミエラ	Cavernularia elegans	ウミエラ科	682	1	2		679					
4			ヤナギウミエラ	Virgularidae	ヤナギウミエラ科	7	4		3						
5			ハナギンチャク	Cerianthidae	ハナギンチャク科	141	20	3	118						
6	扁形動物		多岐腸	Polycladida	多岐腸目	1				1					
7	紐形動物			Nemertea	紐形動物門	1		1							
8	軟体動物	腹足	真後鰐	Philine argentata	キセウタガイ	146	4	8		134					
9			吸腔	Nassarius (Zeuxis) multivocus	ハナムシロ	16	2		14						
10			裸鰐	Sydaphera spengleriana	Sydaphera spengleriana	3				3					
11				Aeolidina	Aeolidina	3				3					
12			ウミフクロウ	Pleurobranchaea japonica	ウミフクロウ	4			1	3					
13			マメウラシマガイ	Ringiculina doliaris	マメウラシマガイ	1	1								
14		二枚貝	フネガイ	Anadara broughtonii	Anadara broughtonii	1				1					
15				Anadara kagoshimensis	Anadara kagoshimensis	57				57					
16			イガイ	Modiolus elongatus	ツヤガラス	5	3	1		1					
17				Modiolus sp.	ヒバリガイ属	11		2		9					
18				Musculista senhousia	ホトトギスガイ	31	6			25					
19				Mytilus galloprovincialis	ムラサキイガイ	1				1					○
20				Xenostrobus securis	コウロエンカワヒバリガイ	2		2							○
21			ウダイスガイ	Atrina japonica	Atrina japonica	3			3						
22			マルスダレガイ	Fulvia mutica	トリガイ	179	13	157		9					
23			ニッコウガイ	Macoma tokyoensis	ゴイサギ	1	1								
24			マルスダレガイ	Mercenaria mercenaria	ホンビノスガイ	71	8	6	1	56					○
25				Paphia undulata	イオスダレ	2	2					B			
26				Petricola sp.	Petricola sp.	71				71					
27				Raetellops pulchellus	チヨノハナガイ	2,006	1,842	75	5	84					
28				Ruditapes philippinarum	アサリ	1				1					
29				Theora fragilis	シズクガイ	137	133	1		3					
30		頭足	コウイカ	Sepia sp.	コウイカ属	1		1							
31				Sepioidae	ダンゴイカ科	3		1	2						
32			ツツイカ	Loliolus (Nipponololiolus) japonica	ジンドウイカ	2		1	1						
33	環形動物	多毛	サンバゴカイ	Anatides sp.	Anatides sp.	2	2								
34				Eumida sp.	Eumida sp.	35	2	6	1	26					
35			チロリ	Glycera sp.	Glycera sp.	171	71	89	6	5					
36			ゴカイ	Nectoneanthes oxypoda	オウギゴカイ	710	341	169	133	67					
37			サンバゴカイ	Phyllodoceidae	サンバゴカイ科	1				1					
38			ウロコムシ	Polynoidae	ウロコムシ科	1				1					
39			カギゴカイ	Sigambra sp.	Sigambra sp.	6		2		4					
40			イソメ	Scoletoma longifolia	カタマカリギボシイソメ	115	90	23	2						
41			スピオ	Chaetopteridae	ツバサゴカイ科	1		1							
42				Paraprionospio coora	スベスベハネエラスピオ	669	397	102	169	1					
43				Paraprionospio patiens	シノブハネエラスピオ	13,233	3,268	7,234	699	2,032					
44			フサゴカイ	Laqis bocki	ウミイサゴムシ	12	7	3		2					
45				Nicolea sp.	Nicolea sp.	3		2		1					
46			ケヤリムシ	Euchone sp.	Euchone sp.	509	144	323	39	3					
47	節足動物	軟甲	口脚	Oratosquilla oratoria	シャコ	280	52	14	212	2					
48			十脚	Alpheus sp.	テッポウエビ属	4	3			1					
49				Arcania undecimspinosus	ジュウイチトゲコブシ	2	1			1					
50				Batepenaeopsis tenella	スベスベエビ	3		3							
51			ガザミ/ワタリガニ	Charybdis (Charybdis) japonica	イシガニ	1				1					
52				Charybdis (Goniopeturus) himaculata	フタホシイシガニ	24	3	1	20						
53			エビジャコ	Crangon sp.	エビジャコ属	128	20	89	16	3					
54			ヤドカリ	Diogenes edwardsii	トゲツノヤドカリ	1				1					
55				Diogenes sp.	ツノヤドカリ属	2				2					
56			エンコウガニ	Entricoplax vestita	ケブカエンコウガニ	1,060	63	10	987						
57				Eucrate crenata	マルバガニ	1	1								
58			モクズガニ	Hemigrapsus longitarsis	スネナガイソガニ	1	1								
59			コブシガニ	Hipplyra platycheir	ヒラテコブシ	3	2	1							
60				Myra fugax	テナガコブシ	1	1								
61			ヘイケガニ	Paradorippe granulata	サメハダヘイケガニ	17	11	3		3					
62			コブシガニ	Philyra syndactyla	ヒラコブシ	4	1	3							
63			ガザミ/ワタリガニ	Portunus (Xiphonectes) hastatoides	ヒメガザミ	7	2	5							
64				Pyromata tuberculata	イッカククモガニ	106	17	4	42	43					○
65			クルマエビ	Trachypenaeus curvirostris	サルエビ	17	2	8	7						
66	棘皮動物	クモヒトデ/蛇足	クモヒトデ	Ophiura kinbergi	クシノハクモヒトデ	989	747	119	32	91					
67				Amphiphius (Lymanella) japonicus	カキクモヒトデ	4				4					
68		ヒトデ/海星	モミジガイ	Astropecten scoparius	モミジガイ	1			1						
69				Luidia quinaria	スナヒトデ	96	43	26	27						
70	脊索動物	ホヤ	マメボヤ	Ciona sp.	ユウレイボヤ属	7		7							
8門 9綱 23目 45科 70種類						22,888	7,360	8,522	2,551	4,455	-	-	-	-	-
						70	42	41	29	39	0	1	0	0	4

注1) 表中の数字は、累計個体数を示す

2) 貴重種の選定基準を以下に示す。

東京都RDB: 東京都レッドデータブック(2020年版)

該当種なし

千葉県RDB: 千葉県レッドリスト動物編(2019年改訂版)

B:重要保護生物

環境省RDB: 環境省レッドリスト(2020年版)

該当種なし

環境省RL: 環境省版海洋生物レッドリスト(2017年版)

該当種なし

イ 地点別の結果

(ア) 魚類

成魚調査における魚類の個体数を表7.1-14に、成魚調査における魚類の湿重量を表7.1-15に示す。

種類数は、6月では1～8種類の範囲内であった。9月ではSt. 10で1種類のみであり、他の3地点では出現しなかった。この時、下層のDOは0.0～4.3mg/Lの範囲内であり、St. 22とSt. 25で貧酸素状態（DO:2.0mg/L以下）が確認された。11月では全地点で魚類が出現し、2～5種類の範囲内であった。地点別にみると、St. 25で5種類と多かった。2月では3～4種類の範囲内であった。地点別にみるとSt. 35とSt. 10で4種類であり、全地点でハタタテヌメリが出現した。

個体数は、6月では1～303個体の範囲内であり、St. 35で303個体と最も多く出現した。9月ではSt. 10で1個体のみ出現した。11月では2～13個体の範囲内であった。St. 25で最も多く、St. 22で最も少なかった。2月では10～25個体の範囲内であった。St. 35で最も多く、St. 10で最も少なかった。個体数の大半をハタタテヌメリが占めた。

湿重量は、6月では1.6～1,336.5g/曳網、9月では0.0～1,200.0g/曳網、11月では155.4～16,950.6g/曳網、2月では33.3～4,062.2g/曳網の範囲内であり、ツバクロエイをはじめアカエイやクロダイ入網時は大きな値となった。

成魚調査では、ツバクロエイやアカエイ、マアナゴ、クロダイ、マコガレイ、マゴチ等の大型個体（成魚）が出現した。

		
ツバクロエイ (11月)	マアナゴ(11月)	マコガレイ (11月)
		
クロダイ(11月)	アカエイ(2月)	マゴチ(2月)

図7.1-23 成魚調査で出現した大型個体

表7.1-14 成魚調査 魚類の個体数

(令和3年度)
単位:個体/1曳網

調査月日	調査地点名	6/3				9/30				11/15				2/7				合計	出現頻度
		St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10		
		12:24	11:25	10:28	13:16	11:57	11:07	10:15	12:30	12:11	11:23	10:18	12:46	12:03	11:08	9:50	12:50		
		12:38	11:40	10:43	13:30	12:08	11:15	10:27	12:37	12:39	11:48	10:59	13:38	12:50	12:00	10:50	13:50		
		11.7	14.1	24.1	7.2	14.1	12.8	26.0	8.1	13.9	14.3	24.8	8.1	14.2	11.8	25.0	7.4		
		21.2	21.1	22.3	23.0	25.8	23.9	23.5	25.0	18.2	17.1	17.1	18.1	9.1	9.1	9.4	10.0		
		18.0	17.5	17.6	20.1	21.6	21.5	20.7	22.1	17.9	18.0	18.7	17.6	10.0	10.0	10.9	9.8		
		29.9	27.8	29.7	26.7	23.8	17.2	23.9	26.0	30.6	25.8	30.3	30.5	31.7	31.5	32.6	32.5		
		33.3	33.9	33.9	31.0	33.0	33.1	33.7	32.1	32.0	31.7	33.0	31.3	32.8	32.9	33.1	32.5		
		8.6	8.6	8.7	8.8	9.0	8.7	8.7	8.7	8.1	7.9	8.1	7.9	8.2	8.1	8.2	8.1		
		15.7	12.6	15.8	19.6	19.9	17.6	16.6	16.7	8.5	7.4	8.1	7.7	9.5	9.3	9.6	8.7		
		2.1	3.7	4.7	6.9	0.1	0.0	4.3	2.3	5.6	5.2	3.7	5.3	8.5	8.9	8.2	8.7		
		6.0	5.9	6.0	6.8	6.7	6.8	5.6	6.6	2.8	3.6	3.5	3.4	2.1	2.2	2.0	1.8		
		2.7	1.5	0.6	3.8	3.3	2.4	1.7	2.7	2.1	2.2	1.7	2.5	1.9	2.2	1.9	1.9		
		1.2	1.4	1.6	1.4	1.4	1.5	2.6	1.6	2.4	2.4	2.7	2.1	6.0	5.5	8.8	3.3		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		
		1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	1	1	4	1	1	1		

表7.1-15 成魚調査 魚類の湿重量

(令和3年度)
単位:g/1曳網

		6/3				9/30				11/15				2/7				合 計
No.	種名 \ 調査月日 調査地名	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	
1	アカエイ								1,200.0		890.0		1,900.0				4,001.7	7,991.7
2	ツバクロエイ										16,000.0							16,000.0
3	マアナゴ											136.4						136.4
4	サッパ										4.1							4.1
5	ゴンズイ													6.5		17.7		24.2
6	カナガシラ		2.0															2.0
7	マゴチ														590.0		13.9	603.9
8	テンジクダイ	3.7	43.0	55.6						1.9	4.2	19.0		3.9	2.6	12.0		145.9
9	クロダイ												745.5					745.5
10	シログチ										52.3							52.3
11	ハタタテヌメリ	11.0	586.4	967.2									0.1	22.9	28.4	30.8	4.2	1,651.0
12	マハゼ																42.4	42.4
13	モヨウハゼ		1.9	22.6	1.6													26.1
14	アカハゼ			30.0														30.0
15	コモチジャコ		21.8	4.2												8.0		34.0
16	メイトガレイ			63.4														63.4
17	マコガレイ		26.7	191.1						601.0								818.8
18	ゲンコ		3.4	2.4														5.8
湿重量合計		14.7	685.2	1,336.5	1.6	0.0	0.0	0.0	1,200.0	602.9	16,950.6	155.4	2,645.6	33.3	621.0	68.5	4,062.2	28,377.5
出現種類数		2	7	8	1	0	0	0	1	2	5	2	3	3	3	4	4	18

(イ) 魚類以外の生物

出現した魚類以外の生物の個体数を表7.1-16に、湿重量を表7.1-17に、それぞれ示す。

種類数は、6月では16～35種類の範囲であった。St. 22で最も多く、St. 35で最も少なかった。9月では4～8種類の範囲であった。St. 25で最も多く、St. 35で最も少なかった。11月では3～17種類の範囲であった。St. 35で最も多く、St. 22で最も少なかった。2月では21～23種類の範囲であった。St. 22で最も多く、St. 35で最も少なかった。

個体数は、6月では233～3,929個体の範囲であった。St. 22で最も多く、St. 25で最も少なかった。9月では46～476個体の範囲であった。St. 25で最も多く、St. 35で最も少なかった。11月では23～859個体の範囲であった。St. 35で最も多く、St. 22で最も少なかった。2月では161～7,745個体の範囲であった。St. 25で最も多く、St. 10で最も少なかった。優占種は、軟体動物門のチョノハナガイ、環形動物門のシノブハネエラスピオ、節足動物門のケブカエンコウガニ等であった。

湿重量は、6月では140.2～2,679.9g/曳網、9月では8.2～129.3g/曳網、11月では7.6～294.3g/曳網、2月では141.7～543.9g/曳網の範囲内であった。6月はSt. 35でケブカエンコウガニが多く出現し、全調査時期、調査地点で最も大きな値となった。

成魚調査では、水産有用種として、トリガイ、コウイカ属、アサリ、シャコ、サルエビ等が出現した。



図7.1-24 成魚調査で出現した水産有用種

表7.1-16(1) 成魚調査 魚類以外の生物(個体数)

(令和3年度)

単位:個体/1曳網

No.	門	綱	種 名	6月3日				9月30日				11月15日				2月7日			
				St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10
1	刺胞動物	花虫	イソギンチャク目	14		1	1	1	12		361		1	1	656			2	3
2			ムシモドキギンチャク科	13	1	3								1					
3			ウミサボテン	1	2		679												
4			ヤナギウミエラ科	4		3													
5			ハナギンチャク科	19		34		1	1	4			1	19			1	61	
6	扁形動物		多岐腸目												1				
7	紐形動物		紐形動物門														1		
8	軟体動物	腹足	キセワタガイ	4	8		134												
9			ハナムシロ	2		13												1	
10			<i>Sydaphera spengleriana</i>												1				2
11			Aeolidina				1												2
12			ウミフクロウ				3											1	
13			マメウツシマガイ	1															
14		二枚貝	<i>Anadara broughtonii</i>																1
15			<i>Anadara kagoshimensis</i>								18				27				12
16			ツヤガラス	2	1											1			1
17			ヒバリガイ属						2		9								
18			ホトギスガイ	6			21												4
19			ムラサキガイ				1												
20			コウロエンカワヒバリガイ														2		
21			<i>Atrina japonica</i>															3	
22			トリガイ	2	2											11	155		9
23			ゴイサギ	1															
24			ホンビノスガイ	5				2	1		1		3		33	1	2	1	22
25			イヨスダレ	2															
26			<i>Petricola</i> sp.								60				9				2
27			チヨノハナガイ	1,841	75		84									1		5	
28			アサリ																1
29			シズクガイ	132			3									1	1		
30		頭足	コウイカ属		1														
31			ダンゴイカ科											2			1		
32			ジンドウイカ			1							1						
33	環形動物	多毛	<i>Anatides</i> sp.	2															
34			<i>Eumida</i> sp.										1		1		5	1	25
35			<i>Glycera</i> sp.	43	2	1	5									28	87	5	
36			オウギゴカイ	28		2								55	65	313	169	76	2
37			サシバゴカイ科				1												
38			ウロコムシ科				1												
39			<i>Sigambra</i> sp.						2										4
40			カタマガリギボシイソメ											2		90	23		

注) 表中の「+」は群体性種のため、計数不能ことを示す。

表7.1-16(2) 成魚調査 魚類以外の生物(個体数)

(令和3年度)
単位:個体/1曳網

66

No.	門	綱	種 名	6月3日				9月30日				11月15日				2月7日			
				St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10
41	環形動物	多毛	ツバサゴカイ科						1										
42			スベスベハネエラスピオ	351	2	56	1			1				14		46	100	98	
43			シノブハネエラスピオ	651	3	1	6	83	453	35	16	2	24	557	1,955	2,532	6,754	106	55
44			ウミイサゴムシ	7	3		2												
45			Nicolea sp.		2		1												
46			Euchone sp.	88	2		2					2	39		56	319		1	
47	節足動物	軟甲	シヤコ	26	3	69		4	4	6	2	15	6	75		7	1	62	
48			テッポウエビ属			1										3			
49			ジュウイチトゲコブシ	1										1					
50			スベスベエビ		3														
51			イシガニ				1												
52			フタホシイシガニ	3		16								1			1	3	
53			エビジャコ属		38							6	27	12		14	24	4	3
54			トゲツノヤドカリ																1
55			ツノヤドカリ属																2
56			ケブカエンコウガニ	63	10	970												17	
57			マルバガニ	1															
58			スネナガイソガニ	1															
59			ヒラテコブシ	2	1														
60			テナガコブシ														1		
61			サメハダヘイケガニ	6	1		1									1	5	2	1
62			ヒラコブシ		3												1		
63			ヒメガザミ	1	5												1		
64			イッカククモガニ	6	2		34						1	35	2	11	1	7	7
65			サルエビ		8	2								3		2		2	
66			棘皮動物	クモヒトデ／蛇尾	クシノハクモヒトデ	585	47		91							31		162	72
67		カキクモヒトデ					3											1	
68	ヒトデ／海星	モミジガイ															1		
69	脊索動物	ホヤ	スナヒトデ	15	2	9						1	11		28	23	7		
70			ユウレイボヤ属		6												1		
合 計				3,929	233	1,182	1,076	91	476	46	467	23	68	859	68	3,317	7,745	464	161
種 類 数				35	26	16	22	5	8	4	7	3	11	17	11	23	22	21	22

注) 表中の「+」は群体性種のため、計数不能なことを示す。

表7.1-17(1) 成魚調査 魚類以外の生物(湿重量)

(令和3年度)
単位:湿重量(g)/1曳網

67

No.	門	綱	種 名	6/3				9/30				11/15				2/7			
				St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10
1	刺胞動物	花虫	イソギンチャク目	10.3		0.2	0.5	+	0.1		0.9		+	0.1	2.1			0.5	0.1
2			ムシモドキギンチャク科	3.4	0.1	0.6								0.4					
3			ウミサボテン	0.9	1.0		285.1												
4			ヤナギウミエラ科	0.2		0.5													
5			ハナギンチャク科	19.8		173.1		0.1	0.1	128.9			0.9	56.2			1.1	150.6	
6	扁形動物		多岐腸目												+				
7	紐形動物		紐形動物門														+		
8	軟体動物	腹足	キセワタガイ	4.2	6.5		147.2												
9			ハナムシロ	1.0		15.9												1.5	
10			<i>Sydaphera spengleriana</i>												0.8				18.0
11			<i>Aeolidina</i>				0.2												0.4
12			ウミフクロウ				11.2											7.2	
13			マメウラシマガイ	+															
14		二枚貝	<i>Anadara broughtonii</i>																3.4
15			<i>Anadara kagoshimensis</i>								5.3				1.6				6.5
16			ツヤガラス	1.0	0.2											0.1			0.1
17			ヒバリガイ属						+		0.1								
18			ホトギスガイ	0.2			3.3												0.2
19			ムラサキガイ				0.7												
20			コウロエンカワヒバリガイ														0.1		
21			<i>Atrina japonica</i>															4.3	
22			トリガイ	75.1	16.5											6.4	103.8		8.8
23			ゴイサギ	0.3															
24			ホンビノスガイ	49.0				40.2	6.8		1.2		166.2		276.6	28.1	14.7	67.7	167.2
25			イヨスダレ	0.8															
26			<i>Petricola</i> sp.								0.9				0.3				0.1
27			チヨノハナガイ	190.3	12.1		3.9									0.2		0.9	
28			アサリ																0.9
29			シズクガイ	6.9			0.1									+	+		
30		頭足	コウイカ属		2.6														
31			ダンゴイカ科											18.6			6.1		
32			ジンドウイカ			2.8							0.9						
33	環形動物	多毛	<i>Anaitides</i> sp.	+															
34			<i>Eumida</i> sp.										+		+	+	+	+	0.1
35			<i>Glycera</i> sp.	7.0	0.2	0.2	0.2									0.7	3.7	0.3	
36			オウギゴカイ	18.8		0.5								4.3	0.4	23.9	14.7	14.9	+
37			サシバゴカイ科				+												
38			ウロコムシ科				+												
39			<i>Sigambra</i> sp.						+										0.1
40			カタマガリギボシイソメ											+		2.3	0.9		

注) 表中の「+」は群体性種のため、計数不能ことを示す。

表7.1-17(2) 成魚調査 魚類以外の生物(湿重量)

(令和3年度)

単位:湿重量(g)/1曳網

68

No.	門	綱	種 名	6/3				9/30				11/15				2/7			
				St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10	St.22	St.25	St.35	St.10
41	環形動物	多毛	ツバサゴカイ科						+										
42			スベスベハネエラスピオ	21.9	0.1	1.5	+			+				0.1		1.6	0.1	4.2	
43			シノブハネエラスピオ	21.6	0.1	+	0.2	0.2	1.1	0.1	0.1	+	0.2	7.1	12.1	32.3	103.9	1.2	0.5
44			ウミイサゴムシ	0.1	0.3		+												
45			Nicolea sp.		+		+												
46			Euchone sp.	0.3	+		+						+	0.1		0.3	1.8		+
47	節足動物	軟甲	シヤコ	135.9	18.9	605.9		0.1	0.1	0.3	0.1	5.9	1.9	74.6		8.1	1.3	184.6	
48			テッポウエビ属			1.7										0.1			
49			ジュウイチトゲコブシ	0.9										0.2					
50			スベスベエビ		2.9														
51			イシガニ				115.6												
52			フタホシイシガニ	6.0		33.9								0.4			0.1	1.9	
53			エビシヤコ属		11.3							1.7	8.9	4.3		8.2	11.9	3.2	1.9
54			トゲツノヤドカリ																1.3
55			ツノヤドカリ属																0.2
56			ケブカエンコウガニ	160.0	13.0	1785.1												26.9	
57			マルバガニ	1.4															
58			スネナガイソガニ	0.3															
59			ヒラテコブシ	1.6	1.3														
60			テナガコブシ														0.3		
61			サメハダヘイケガニ	16.2	1.3		2.3								0.1	5.9	3.1		1.1
62			ヒラコブシ		2.9											0.2			
63			ヒメガザミ	1.0	5.8											0.3			
64			イッカククモガニ	4.8	0.5		17.4						0.5	11.8	0.3	2.8	0.1	3.6	1.2
65			サルエビ		21.3	5.2								4.1		2.4		2.9	
66	棘皮動物	クモヒトデ／蛇尾	クシノハクモヒトデ	68.0	8.4		11.5						0.3		10.5	5.2	0.2		
67			カキクモヒトデ				0.0											0.0	
68		ヒトデ／海星	モミジガイ															0.2	
69	脊索動物	ホヤ	スナヒトデ	301.8	8.7	52.8						1.7	9.6		7.0	72.2	67.1		
70			ユウレイボヤ属		4.2												0.5		
合 計				1131.0	140.2	2679.9	599.4	40.6	8.2	129.3	8.6	7.6	181.2	192.2	294.3	141.7	345.3	543.9	212.1
種 類 数				35	26	16	22	5	8	4	7	3	11	17	11	23	22	21	22

注) 表中の「+」は群体性種のため、計数不能なことを示す。

ウ 水質調査結果

成魚調査で実施した水質調査の結果を図7. 1-25に示す。

CODは、0.6～6.8mg/Lの範囲であった。

D0（溶存酸素量）は、6月及び9月は上下層間の差が大きく、9月のSt. 22下層が貧酸素状態（2.0mg/L以下）、St. 25下層は無酸素状態（0.0mg/L）であった一方、6月、9月は全地点において上層のD0が12.6～19.9mg/Lと高い値となっていた。11月、2月には上下層の差は小さくなり、上下層の混合（鉛直混合）が起こっていたことを示していた。

透明度は、2月のSt. 35が8.8mと最も高く、6月のSt. 22が1.2mと最も低かった。6月はSt. 25、St. 22、St. 10でそれぞれ赤潮の状態となっていた。

pHが最も低かったのは11月のSt. 25およびSt. 10であった。

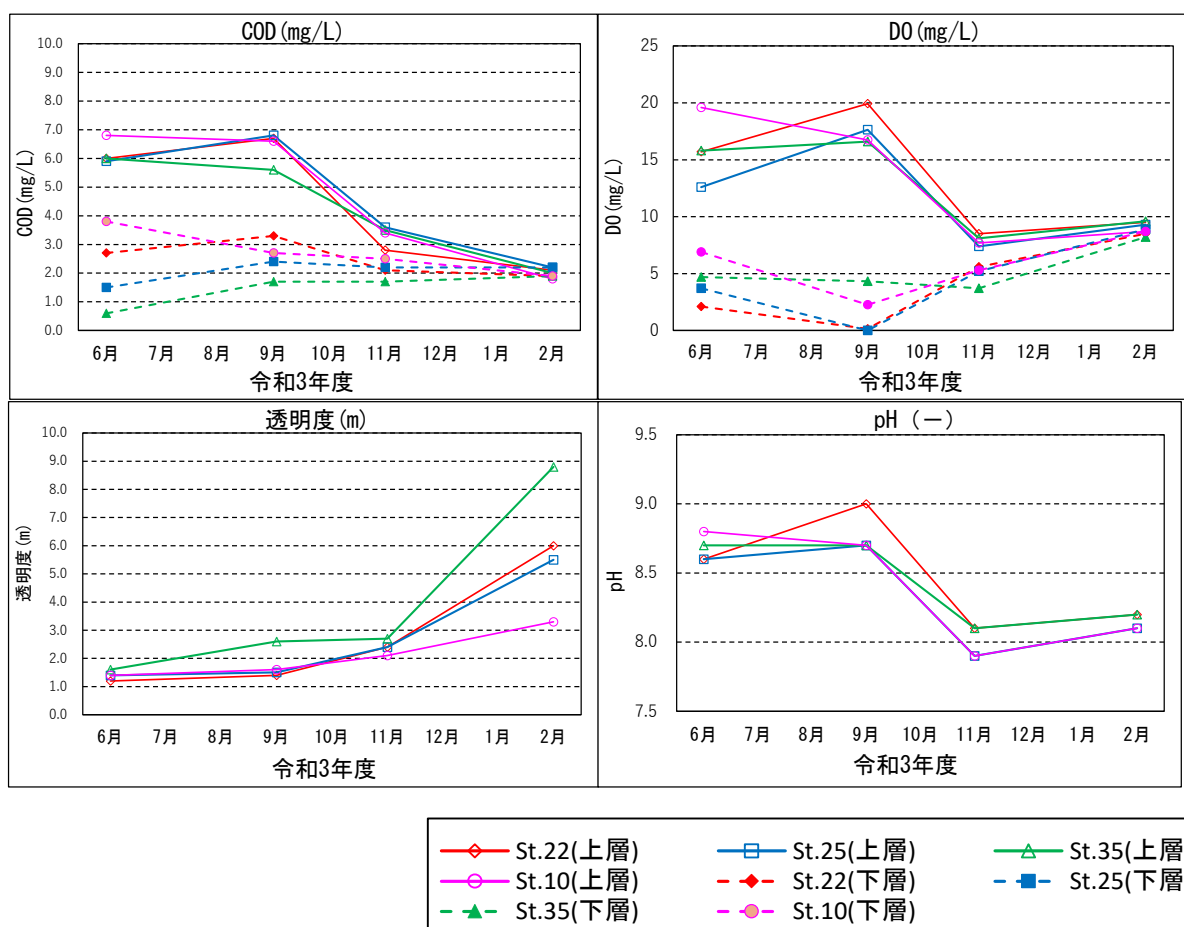


図7. 1-25 水質調査結果

エ 既往調査結果との比較

成魚調査における魚種出現リスト（昭和61年度～令和3年度）を表7. 1-18に示す。

全期間に記録された魚類は、合わせて53種であった。このうち今年度調査で出現したのは18種であった。そのうち、ゴンズイは新規出現種であった（図7. 1-26）。

全期間を通じて出現頻度が高い種は、テンジクダイ、ハタタテヌメリ、マコガレイの3種であり、いずれも今年度にも出現した。



図7. 1-26 令和3年度の新規出現種

表7. 1-18 成魚調査における魚種出現リスト（昭和61年度～令和3年度）

No.	種名 \ 年度	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	出現回数	
1	アカエイ										○	○			○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	●	16	
2	ツバクロエイ						○															○	○	○	○	○	○	○	●	7	
3	マアナゴ		○	○	○			○																	○	○	○	○	●	5	
4	マイワシ		○																										●	1	
5	サッパ				○				○	○		○				○					○					○	○		●	10	
6	コノシロ				○																							○	○	2	
7	カタクチイワシ	○	○		○			○	○											○		○			○	○		○	○	10	
8	ゴンズイ																												●	1	
9	マトウダイ																								○					1	
10	ヨウジウオ		○																											1	
11	ボラ																								○					1	
12	クロソイ																				○									1	
13	メバル類																													1	
14	ハチ																													1	
15	ホウボウ																					○								1	
16	カナガシラ																					○						○	●	2	
17	イネゴチ																											○		1	
18	マゴチ																						○	○		○	○		●	8	
19	スズキ									○		○					○			○		○	○	○		○	○		●	7	
20	テンジクダイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	24
21	クロイシモチ																									○				1	
22	マアジ		○																						○	○				3	
23	ヒイラギ																○	○												2	
24	オキヒイラギ																								○					1	
25	コショウダイ																													2	
26	クロダイ																										○	○	○	●	4
27	ニベ										○																			1	
28	シログチ															○	○		○	○		○	○	○	○		○	○	○	●	12
29	シロギス																									○	○	○		2	
30	イシダイ																		○							○				1	
31	イボダイ							○																						2	
32	アイナメ	○	○	○																										3	
33	ギンボ		○																											2	
34	ナベカ			○																		○								1	
35	ハタタテヌメリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	28
36	コモチジャコ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	17
37	アカハゼ	○	○	○	○	○		○		○		○	○			○	○							○		○	○		○	●	15
38	サビハゼ																														1
39	マハゼ		○										○	○	○		○				○	○		○		○	○	○	○	●	12
40	モヨウハゼ	○	○	○		○			○							○			○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	●	17
41	スジハゼ		○	○		○			○												○										6
42	タチウオ			○			○	○																			○				5
43	ガンゾウビラメ																														1
44	イシガレイ	○	○	○	○				○				○									○									7
45	マコガレイ	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	25
46	メイタガレイ																									○				●	2
47	カレイ科																														1
48	クロウシンシタ																														1
49	アカシタビラメ																														1
50	ゲンコ																											○	○	●	3
51	イヌノシタ属																									○	○				2
52	ギマ																														3
53	カワハギ						○						○						○							○					3
種 類 数		9	16	13	8	6	6	8	10	3	8	8	5	4	4	9	15	12	7	12	16	9	11	14	9	20	16	12	18		

○：出現頻度80%以上の魚種を示す。

○：出現頻度80%以上の魚種を示す。

オ 調査結果と環境とのかかわり

調査年度・調査月別の個体数の経年変化を図7. 1-27に、各調査地点における経年出現個体数と下層の溶存酸素濃度の関係を図7. 1-28に示す。これらにより、魚類の出現個体数と底層D0との関係について考察した。

東京都内湾域では、年度により程度に差はあるものの、貧酸素水塊発生前（5、6月）、発生時（9月）、解消後（11月）とで大きく異なっていることがわかる。すなわち、いずれの年度においても貧酸素水塊発生時の9月には、魚類の出現数は0か極めて少なく、貧酸素水塊が解消された後の11月には回復する傾向が明らかである。この傾向は、今年度にも同様に確認された。

図7. 1-27の調査年度・調査月別の個体数の経年変化では、9月にかかわらず平成22年度の出現個体数が多くなっているが、地点別にみるとSt. 10でギマが137個体出現していた。この時のSt. 22、St. 25、St. 35の下層のD0は低い値を示しているが、St. 10は高い値を示し酸素が十分であることがわかる。このことから、貧酸素の時期には酸素の少ない水域から酸素の多い水域に魚類が避難していると考えられた。

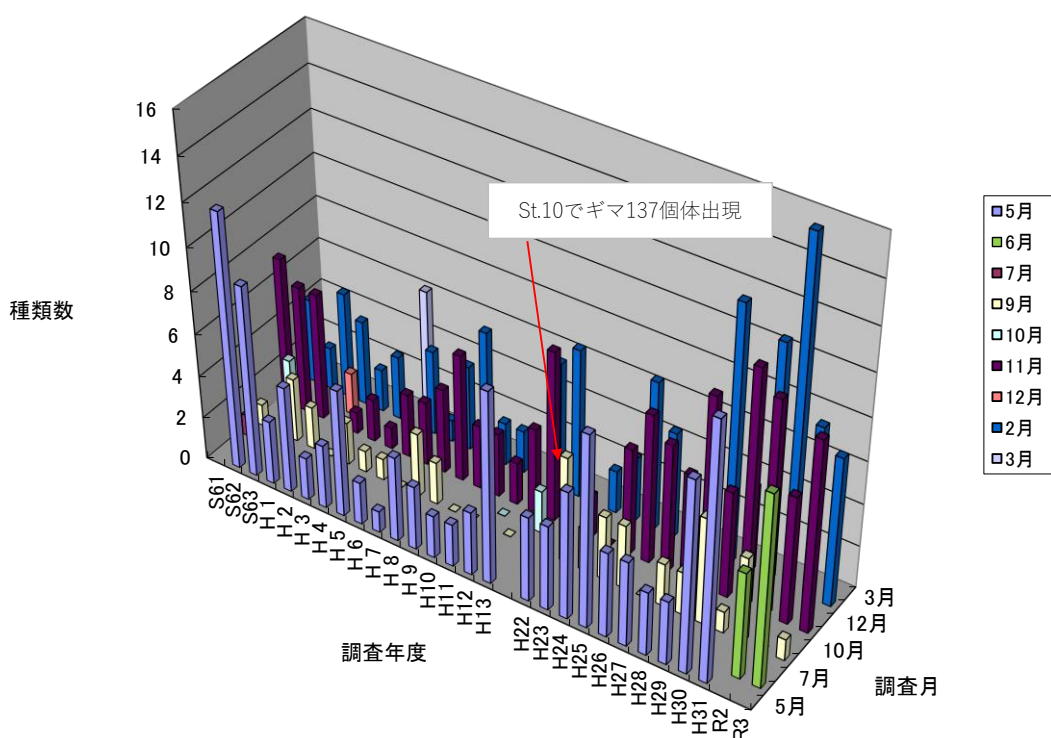


図7. 1-27 調査年度・調査月別の個体数の経年変化

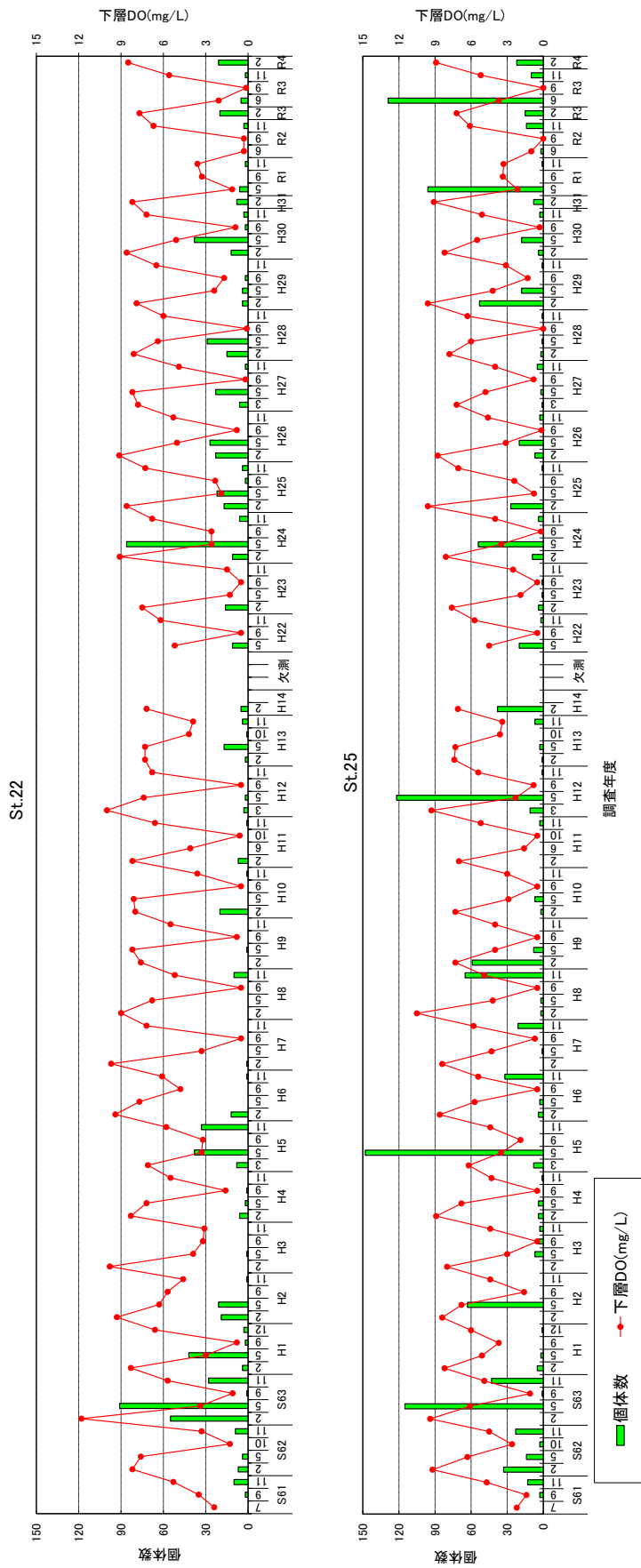


図7.1-28(1) 各調査地点における経年出現個体数と下層の溶存酸素濃度の関係

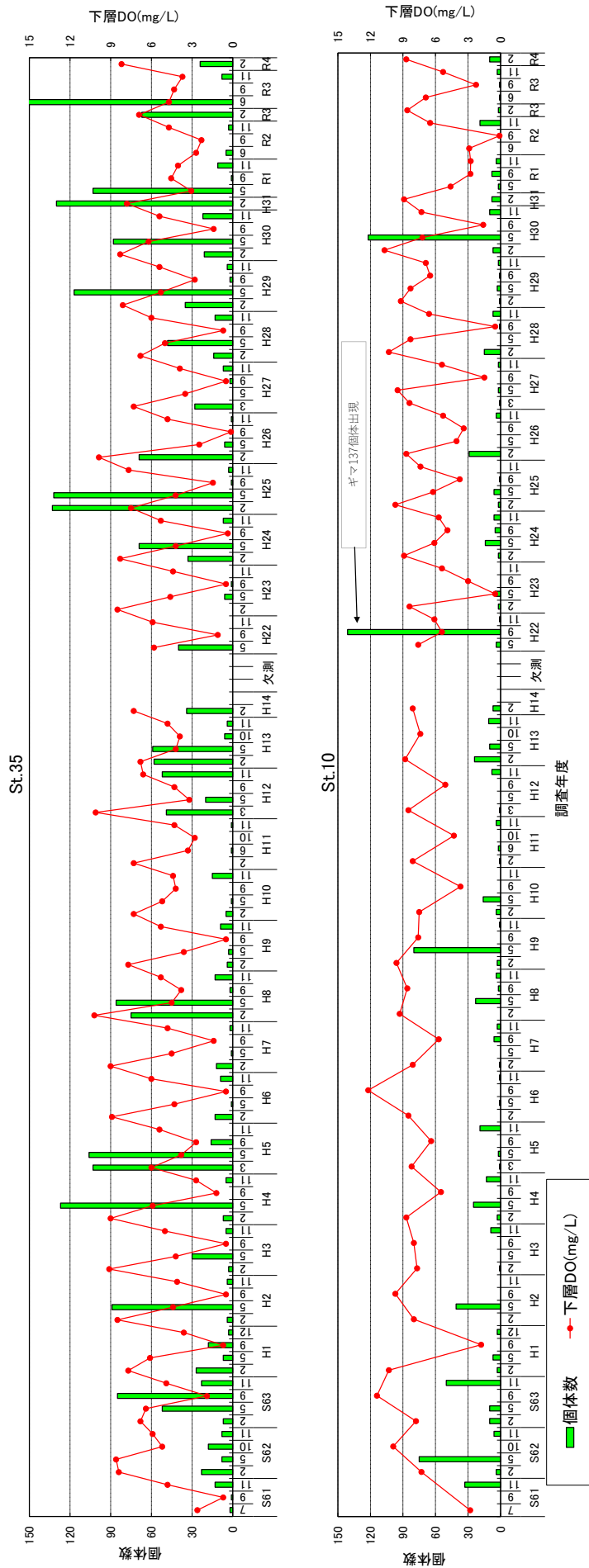


図7. 1-28 (2) 各調査地点における経年出現個体数と下層の溶存酸素濃度の関係

(1) - 3 魚類調査総括

ア 年間出現種

魚類の地点別出現状況を表7. 1-19に示す。

成魚調査と稚魚調査との結果をあわせると、今年度は2綱10目23科42種類の魚類が出現した。このうち、成魚調査と稚魚調査で共通して出現したのは、マゴチ、クロダイ、マハゼの3種類であった。成魚調査では、ハタタテヌメリの個体数が多く、稚魚調査では、ハゼ科に属するエドハゼ、ニクハゼ、マハゼが多く出現した。

表7. 1-19 魚類の地点別出現状況

										(令和3年度)			
No.	綱	目	科	種 名	成魚調査	稚魚調査	成魚調査(ビームトロール)				稚魚調査		
							St.22	St.25	St.35	St.10	葛西人工渚	お台場海浜公園	城南大橋
1	軟骨魚	トビエイ	アカエイ	<i>Hemitrygon akajei</i>	アカエイ	○		2		6			
2			ツバクロエイ	<i>Gymnura japonica</i>	ツバクロエイ	○		3					
3	硬骨魚	ウナギ	アナゴ	<i>Conger myriaster</i>	マアナゴ	○			1				
4			ニシン	<i>Konosirus punctatus</i>	コノシロ	○					1	91	
5				<i>Sardinella zunasi</i>	サッパ	○		1					
6			ウルメイワシ	<i>Etrumeus micropus</i>	ウルメイワシ	○							1
7		コイ	コイ	<i>Pseudaspius brandtii maruta</i>	マルタ	○					4		
8		ナマズ	ゴンズイ	<i>Plotosus japonicus</i>	ゴンズイ	○	1		1				
9		サケ	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	アユ	○					444	38	2
10		トゲウオ	ヨウジウオ	<i>Syngnathus schlegeli</i>	ヨウジウオ	○						1	
11		ボラ	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	ボラ	○					191	283	45
12		スズキ	ホウボウ	<i>Lepidotrigla microptera</i>	カナガシラ	○		1					
13			コチ	<i>Platycephalus sp. 2</i>	マゴチ	○		1		1		3	6
14			スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	スズキ	○					2	1	
15			テンジクダイ	<i>Jaydia lineata</i>	テンジクダイ	○	3	10	24				
16			ヒイラギ	<i>Nuchequula nuchalis</i>	ヒイラギ	○							84
17			タイ	<i>Acanthopagrus latus</i>	キチヌ	○					6		
18				<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	クロダイ	○				1	1	1	
19			ニベ	<i>Pennahia argentata</i>	シログチ	○		5					
20			キス	<i>Sillago japonica</i>	シロギス	○						8	8
21			ダウエガジ	<i>Dictyosoma sp.</i>	ダイナンギンボ属	○							3
22			ネズッポ	<i>Callionymus valenciennei</i>	ハタタテヌメリ	○	24	129	273	4			
23				<i>Repomucenus sp.</i>	ネズッポ属	○						3	
24			ハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	マハゼ	○				2	318	919	563
25				<i>Acanthogobius lactipes</i>	アシシロハゼ	○					10	33	2
26				<i>Acentrogobius pflaumii</i>	モヨウハゼ	○		1	8	1			
27				<i>Amblychaeturichthys hexanema</i>	アカハゼ	○			1				
28				<i>Amblychaeturichthys sciiistius</i>	コモチジャコ	○		9	4				
29				<i>Eutaeniichthys gilli</i>	ヒモハゼ	○					2	2	2
30				<i>Favonigobius gymnauchen</i>	ヒメハゼ	○					3	9	31
31				<i>Gymnogobius breunigii</i>	ビリンゴ	○					266	247	60
32				<i>Gymnogobius heptacanthus</i>	ニクハゼ	○					3	26	2,618
33				<i>Gymnogobius macrognathos</i>	エドハゼ	○					6,533	303	23
34				<i>Gymnogobius uchidai</i>	チクゼンハゼ	○					289	12	
35				<i>Gymnogobius sp.</i>	ウキゴリ属	○					9	3	47
36				<i>Luciogobius sp.</i>	ミミズハゼ属	○					2		15
37				<i>Tridentiger sp.</i>	チチブ属	○					7	7	
38				Gobiidae	ハゼ科	○					81	68	9
39		カレイ	カレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>	イシガレイ	○						1	
40				<i>Pleuronichthys lighti</i>	メイタガレイ	○			1				
41				<i>Pseudopleuronectes yokohamae</i>	マコガレイ	○	1	2	22				
42			ウシノシタ	<i>Cynoglossus interruptus</i>	ゲンコ	○		1	1				
2 綱 10 目 23 科 42 種類					個 体 数 合 計	-	29	165	336	15	8,172	2,059	3,519
					種 類 数 合 計	27	4	12	10	6	19	21	17

イ 出現種の経年変化

魚類調査における出現魚種の経年変化を表7.1-20に示す。

全期間に記録された魚類は、合わせて146種類であった。稚魚で小さいため種までの同定にいたらなかった種類（亜目、科、亜科、類、属）の29種類を除くと、117種類であった。東京都内湾北側で記録のある種は169種※であることから、本調査では記録されている種の約69%が出現している。

※出典：河野博（2011）「東京湾の魚類」、株式会社平凡社

表7.1-20(1) 魚類調査における出現魚種の経年変化

番号	和 名	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	出現回数	生活史型	
1	アカエイ		●	●	●		●				◎	○	●	●	●	○	○	●	●				○	○	◎	○	○	◎	○	◎	◎	◎	○	○	24	海
2	ツバクロエイ						○																○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7	海
3	カライワシ				●							●		●	●								●	●		●		●		●				7	海	
4	イセゴイ						●																											1	海	
5	ニホンウナギ																		●															1	海	
6	マアナゴ			○	◎			○				●			●																			7	海	
7	マイワシ		○			●				●																								3	海	
8	サッパ	●	●	●	◎	●	●	◎	◎	●	◎	●	●	●	●	◎	●	●	●	●			●	◎	●	◎		●	◎	○		○		29	海	
9	コノシロ	●	●	◎	●	●	●	◎	◎	●	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	◎	●	◎		●	◎	◎	◎	◎	○	30	海	
10	ウルメイワシ																																	1	海	
11	カタクチイワシ	◎	○	●	◎	●	●	◎	◎			●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	◎	◎	●	◎	○	○	●	●	○		27	海	
12	マトウダイ																											○						1	海	
13	コイ	●						●																										2	淡	
14	コイ科														●																			1	海	
15	マルタ			●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●				●	●			23	両	
16	ウグイ																		●															1	両	
17	ウグイ属										●		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●						17	両	
18	モツゴ																																	1	淡	
19	ニゴイ																							●										1	淡	
20	ゴンスイ																																○	1	海	
21	アユ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31	両	
22	イシカワシラウオ				●	●	●	●					●	●									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		10	両	
23	ヨウジウオ		◎	●	●										●				●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		17	海	
24	ヨウジウオ亜科																																	1	海	
25	ボラ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	◎	●	●	●	●	●	31	海	
26	セスジボラ	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●					16	海	
27	メナダ			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	●				●	12	海	
28	コボラ																									●	●							2	海	
29	メナダ属			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					●			19	海	
30	ナンヨウボラ			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														14	海	
31	タイワンメナダ属																												●	●				2	海	
32	ボラ科												●	●	●	●	●	●	●	●					●				●					2	海	
33	トウゴロウイワシ	●	●			●	●	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●					●	●			22	海	
34	カダヤシ					●																	●	●	●	●		●						1	淡	
35	クルマメサヨリ														●																			1	海	
36	サヨリ属																																	1	海	
37	クロソイ																							○										2	海	
38	メバル類																							○										1	海	
39	ムラソイ										●																							1	海	
40	メバル属																																	3	海	
41	ハチ																																	1	海	
42	ホウボウ																							○										1	海	
43	カナガシラ																																○	○	2	海
44	マゴチ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	31	海	
45	イネゴチ																								●									2	海	
46	メゴチ	●																																		

注) : 出現回数23以上
(出現率75%以上)

生活史型略号は、海：海水魚、淡：淡水魚、河：河口魚、両：両側回遊魚、降：降河回遊魚、不：不明種とした。
出現状況は、●：稚魚調査で出現、○：成魚調査で出現、◎：稚魚調査と成魚調査の両方で出現した種を示す。

表7.1-20(2) 魚類調査における出現魚種の経年変化

番号	和 名	S61	S62	S63	H 1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	R2	R3	出現回数	生活史型	
81	ダイナンギンボ属																																	1	海	
82	ギンボ	●	◎	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					○									19	海	
83	ニシギンボ属																																	2	海	
84	イツギンボ																																	2	海	
85	イツギンボ科																																	1	海	
86	ナベカ			◎			●	●		●	●	●	●																					7	海	
87	ナベカ属																																	8	海	
88	ハタタテヌメリ	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	30	海	
89	ネズミゴチ	●	●	●			●			●	●	●	●	●	●	●																		10	海	
90	トビスメリ											●	●	●	●	●	●																	6	海	
91	ネズッポ属					●																												5	海	
92	ネズッポ科																																	4	海	
93	コモチジャコ	○	○	○			○	○	○			○	○																					17	海	
94	アカハゼ	○	○	○	○	○																					○	○	○	○	○	○	○	○	15	海
95	サビハゼ																																		1	海
96	ミミズハゼ				●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●															10	河
97	ミミズハゼ属	●																																	11	河
98	ヒモハゼ		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	29	河	
99	トビハゼ																																		1	河
100	キヌバリ					●																													1	海
101	マハゼ	●	◎	●		●	●	●	●	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	31	河	
102	アシシロハゼ	○	○	○		○																												17	海	
103	モヨウハゼ																																		1	河
104	ボウズハゼ													●																					8	河
105	アベハゼ			●		●				●			●	●	●	●	●	●	●	●															7	河
106	マサゴハゼ				●	●					●		●	●	●	●	●	●	●	●			●											2	河	
107	アカオビシマハゼ			●		●		●	●				●																						20	河
108	シモフリシマハゼ	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	21	河	
109	スマチチブ			●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	河
110	チチブ	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25	河
111	チチブ属	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	31	河
112	ヨシノボリ属					●							●	●	●	●	●	●	●	●														5	河	
113	ウロハゼ																																		7	河
114	スジハゼ	●	●	●		●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															19	河
115	ヒメハゼ	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															31	河
116	スミウキゴリ																																		3	河
117	ウキゴリ			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															15	河
118	ウキゴリ類																																		7	河
119	ニクハゼ			●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															28	河
120	ピリンゴ	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															31	河
121	チクゼンハゼ																																		5	河
122	エドハゼ	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															31	河
123	ウキゴリ属																																		10	河
124	アゴハゼ												●																						1	河
125	ドロメ				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●	●					17	河
126	ヒナハゼ																																		1	海
127	ハゼ科												●		●																				18	海
128	タチウオ			○			○	○																		○									5	海
129	ヒラメ	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															13	海
130	ガンゾクピラメ																																		1	海
131	イシガレイ	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	30	海
132	マコガレイ	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	27	海
133	メイトガレイ																																		2	海
134	カレイ科																																		1	海
135	ササウシノシタ							●																											1	海
136	クロウシノシタ		●													●																			3	海
137	アカシタピラメ																																		1	海
138	ゲンコ																																		3	海
139	イヌノシタ属																																		2	海
140	ギマ			●			●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		◎	●		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	21	海	
141	カワハギ					○						○																							3	海
142	アミメハギ																																		2	海
143	クサフグ	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														20	海	
144	トラフグ																																		3	海
145	トラフグ属																																		2	海
146	フグ科													●																					3	海
出現種数		41	44	48	39	48	51	54	38	44	41	46	50	50	54	56	62	43	50	45	0	40	39	38	48	40	45									

注) : 出現回数23以上
(出現率75%以上)

生活型略号は、海：海水魚、淡：淡水魚、河：河口魚、両：両側回遊魚、降：降河回遊魚、不：不明種とした。
出現状況は、●：稚魚調査で出現、○：成魚調査で出現、◎：稚魚調査と成魚調査の両方で出現した種を示す。

ウ 学識経験者ヒアリング

ヒアリング対象者：河野 博（東京海洋大学名誉教授）

実施日：令和4年3月10日

○稚魚調査

- ・ 東京湾の干潟や河口域では、出現する魚類の半分がマハゼ、ビリンゴが2割、エドハゼが4～5%程度であることが多い。今年度の稚魚調査では、葛西人工渚でエドハゼがこの割合を超えて、大量に採取されたことが興味深い。
- ・ 昨年度、今年度とチクゼンハゼが多いが、20年程前はチクゼンハゼが出現ただけで論文になるほどであった。これだけチクゼンハゼが増加していることは驚くべきことだと思う。
- ・ 調査結果でウキゴリ属としているものは、ウキゴリとスミウキゴリの2種類が含まれる。ウキゴリは上流へ遡上し、スミウキゴリは汽水域に留まるため、区別できれば、何か傾向がみえてくるかもしれない。
- ・ ウルメイワシは平成7年の東京都水産試験場の調査で記録がある。外湾では多くみられるが、湾奥では珍しい。
- ・ 今年度はギマが出現していない。夏季に調査を行っていないとのことなので、来遊時期を逃しているからかもしれない。
- ・ 葛西人工渚のエドハゼとチクゼンハゼは、「滞在型」と判断してよいと思う。チクゼンハゼが「滞在型」となるのは驚くべきことだと思う。
- ・ 今年度はイシガレイが少ない（⇒お台場海浜公園で6月に1個体出現）。
- ・ お台場海浜公園のビリンゴは、「滞在型」と判断してよいと思う。
- ・ 今年度はニクハゼが多く出現しているようであるが、八景島や大森ふるさとの浜辺公園でもニクハゼが増えている。ニクハゼは元々、外湾方面にいたため、湾奥よりも開けた場所（潮通しの良い場所）を好むと思うので、城南大橋でニクハゼが多く出現したのは、水質が良くなってきたからかもしれない。海水温上昇（地球温暖化）の影響であれば、ウロハゼやヒナハゼ等も増えてくると思う。ニクハゼは東京湾の西側で増えているように思う。
- ・ ヒナハゼは、東京海洋大周辺（ポンド等）や大森のふるさとの浜辺公園で産卵していることが確認されている（ふるさとの浜辺公園ではウロハゼも産卵している。）。
- ・ （出現種類数の経年変化について）種類数が少ないのは、夏季に調査を行っていないので、南方から海流に乗って北上してくる魚類（コショウダイやクロサギ）が出現するタイミングを逃しているからかもしれない。

○成魚調査

- ・ ゴンズイは岸寄りの岩場等に多いので、沖合の St35 や St22 で出現したことは不思議に思える。流されたのかもしれない。
- ・ メイタガレイは、東京湾外湾に多い。富津を超えれば結構いる。湾奥では昭和 30 年代に記録がある。
- ・ 東京湾では主に外湾に生息するメイタガレイとカナガシラが、個体数は少ないが湾奥で出現したことは、底質が改善されているためといえるのではないか。
- ・ 調査開始以降、継続して出現しているマコガレイは泥の場所を好む。出現頻度が少ないイシガレイは砂地を好み、泥を嫌う。
- ・ 東京湾では、ゲンコはメイタガレイと似た分布範囲である。

以上