

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

【議事次第】

日時：平成30年7月25日（水） 15時30分～17時15分

場所：五洋JV 工事広報館 2F 会議室

1. 開会

2. 川崎市 建設緑政局 広域道路整備室 担当課長 挨拶

3. 五洋JV 総括責任者 挨拶

4. 議事

- ・第3回河川河口の環境アドバイザー会議 指摘事項の確認
- ・工事の現況報告
- ・環境対策の現況報告
- ・定期環境モニタリング調査（平成30年度春）の結果について
- ・環境報告書（平成29年度）の内容について
- ・その他

5. 閉会

【出席者】

委員（敬称略）

風呂田 利夫 東邦大学 名誉教授
「専門分野：生態系（底生動物）」

中村 由行 横浜国立大学 都市イノベーション研究院 教授
「専門分野：水環境（環境シミュレーション、水環境工学）」

桑江 朝比呂 港湾空港技術研究所 沿岸環境研究グループ グループ長
「専門分野：水環境（鳥類、生態系モデル）」

オブザーバ

櫛原 賢二 国土交通省 関東地方整備局 京浜河川事務所（欠席）

4. 議事

環境対策の現況報告

【干潟表土仮置き状況】

- ・2018年6月21日に、陸上にて保管中の干潟表土の状態を確認した
- ・視察時は雨天のため、シート上に水がたまっている箇所がみられた
- ・シート下表土表面は、黒く変色していないことから、還元的な環境になっていないと推測された
- ・表層から.5m掘り下げた土砂は、表層と同じ色で臭いもなく、還元的な環境になっていないと推測された
- ・表土は固化状態の箇所は見られず、保管時と比べて大きな変化は見られなかった



表土表面状況



掘削（0.15m）状況



掘削（0.5m）状況

【矢板背面の滞及び窪地形成状況について】

- ・2018年4月に生態系保持空間保全のための矢板の背面に、滞及び窪地が形成されていた
- ・滞の形成が確認された箇所については、矢板背面の土砂の流出防止のため、矢板を掘り下げて周囲の矢板よりも低くして水が流れやすいように対処した
- ・窪地が形成されていた箇所は埋戻しを実施した



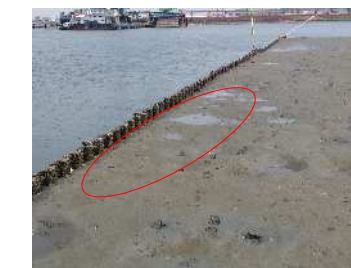
矢板掘り下げ前(2018年4月16日)



窪地形成状況(2018年4月16日)



矢板掘り下げ後(2018年7月13日)



窪地埋戻し後(2018年7月13日)

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

【連続水質計 (DO・塩分) について】

連続水質計の設置

・干潟浚渫範囲の DO、塩分、水温の挙動について把握するために、干潟浚渫終了時の 5 月 18 日にロガーを設置した

計測機器

塩分水温計：U24 電気伝導率データロガー (U24-002-C)

DO 計：溶存酸素データロガー (U26-001)

ロガー設置位置図(平面)

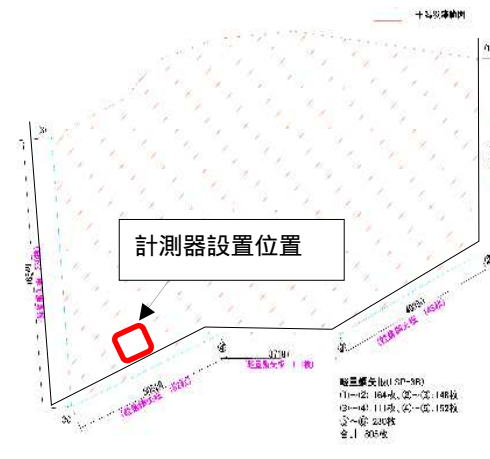


図1 ロガー設置位置図



図2 ロガー計

・計測器の付着生物を洗浄後、再設置し 4 日後にはフジツボが付着していたことから、今後、1 回/2 日-3 日程度の頻度で計測器を引き上げ、洗浄する。また、データ回収については、データが正常に計測されているか確認するため、当初は 1 回/2 日-3 日程度の頻度で回収し、安定的に正常な計測データが得られていることを確認しながら回収間隔を検討していく。



図5 ロガー計回収時の状況(7/12)

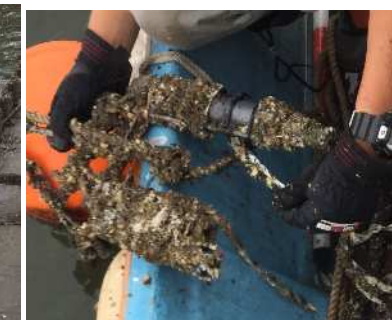


図7 洗浄後4日経過(塩分計)

設置位置

・設置位置：上流側の浚渫境界部付近

・設置水深：設置水深 AP-2.5m

上層 (AP±0.0m：浚渫前の地盤高の高さ) 下層 (AP-2.3m 底層より +0.2m 位置)



図3 計測計設置状況

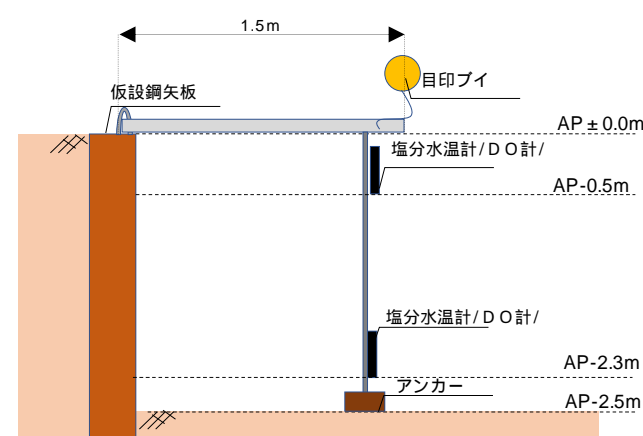


図4 設置イメージ図

設置場所の移動

・当初の設置方法では AP±0.0m に設置のためロガーの回収が干出時に限られた。計測器の定期的なメンテナンスおよび大規模な出水時等に引上げる必要があるため、2018 年 7 月 18 日にロガー設置位置を変更した。

・設置場所は、P3 橋脚の架設構台付近に移動した。

・また、底層の DO 計は、底層の巻き上げや土砂の堆積等の影響を生じていることが判明したため、現状の海底+0.2m の位置から海底+0.5m の位置に変更した。

・なお、当初の設置場所と塩分、DO を鉛直方向に測定した結果、両地点で差はみられなかった。

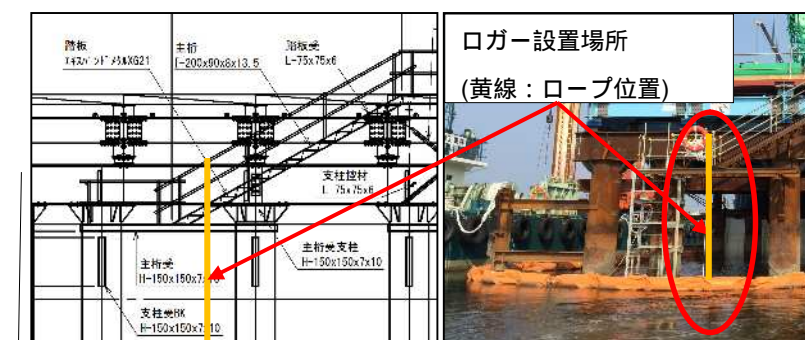
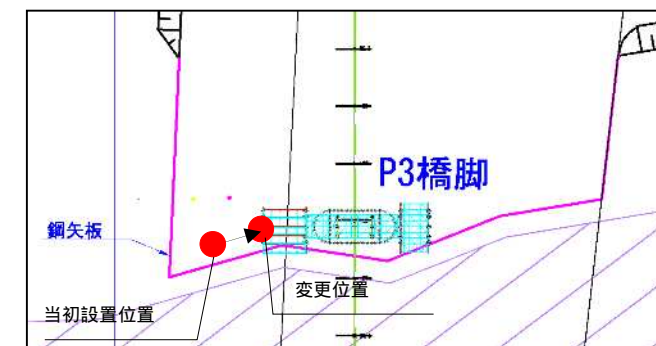
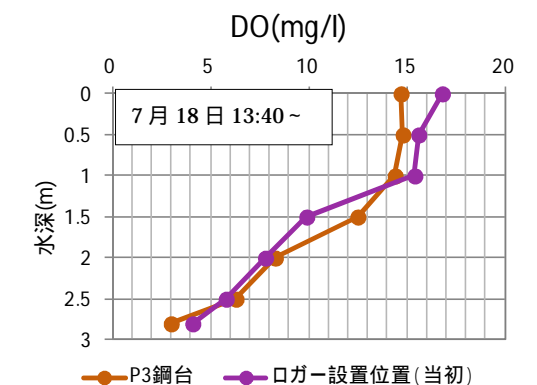
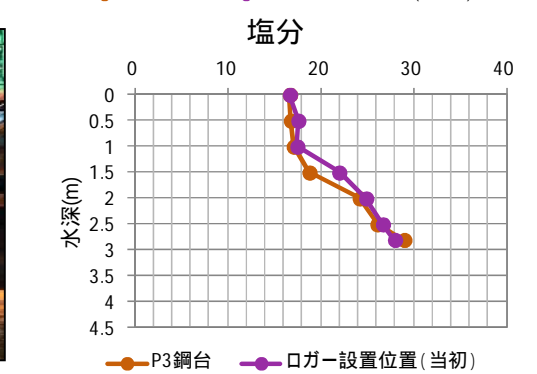


図9 ロガー設置場所(7月18日)



— P3鋼台 — ロガー設置位置(当初)



— P3鋼台 — ロガー設置位置(当初)

調査結果

・2018 年 7 月 12 日にロガーを回収した結果、計測期間の初期段階からデータに不具合が生じていることが判明した。

・不具合の原因を特定するため、7 月 12 日以降データ取得の頻度を高めた結果、正常なデータを観測できことから、今回の原因は計測器本体及び設置方法による不具合ではなく、付着生物によるものと考えられる。

図10 ロガー設置場所の塩分・DO 比較 (7月12日~7月23日の測定結果)

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要

定期環境モニタリング調査（平成30年度春）の結果について

1. 水質・水象

(1) 調査目的

浚渫により河川内の水深が変化するため、計画区周辺の広域に定点を設定し、時空間的変動を把握し、通常時及び工事中の水質を確認する。

河川内及び浚渫範囲内における貧酸素化状況（時期、期間）を把握するため、浚渫範囲内の塩分、溶存酸素濃度(DO)及び水温について、ロガーを設置して連続観測する。

(2) 調査内容

BOD(河川)、COD(海域)、SS、塩分、DO、水温、濁度、pH、気温、流向・流速

*工事中のSSは別途施工管理においても測定実施

(3) 調査手法

採水、ポータブル計測、ロガーによる連続観測(水温、塩分、DO)

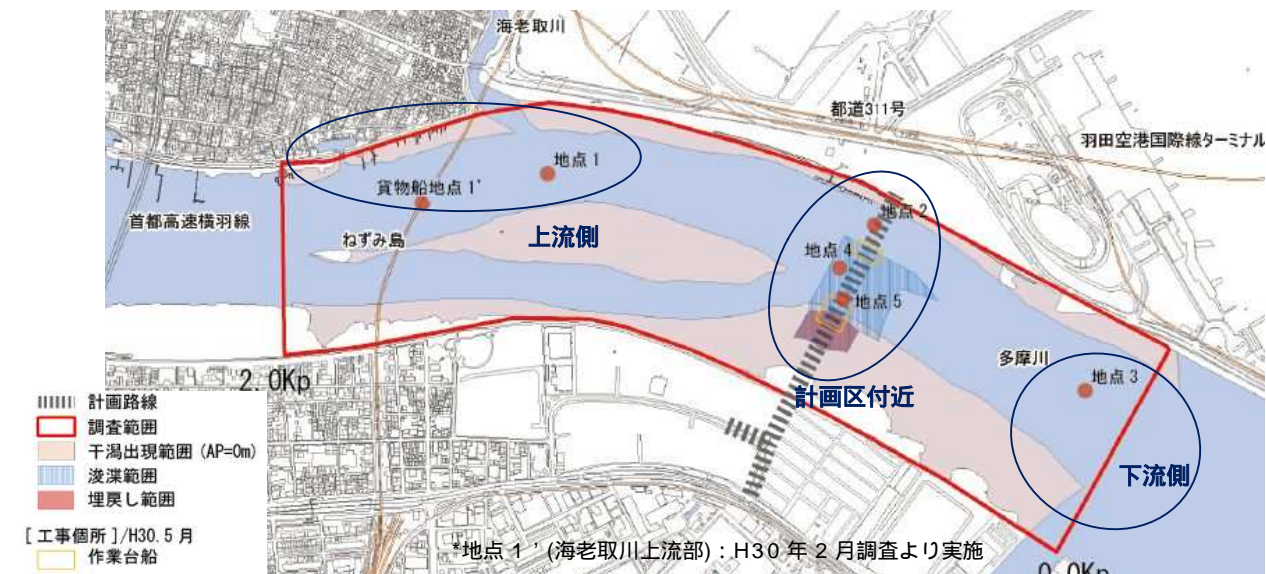
塩分、DO、水温、濁度、pHについては各調査地点で鉛直分布を測定

多摩川の既存データを活用し、通常時の水質・水象状況を把握

(4) 調査地点

定点：上流側（2地点*）、計画区付近（3地点）、下流側（1地点）

連続観測：浚渫範囲の底層及び対照区として現地盤と同じ水深に計測器を設置（干潟部浚渫後）

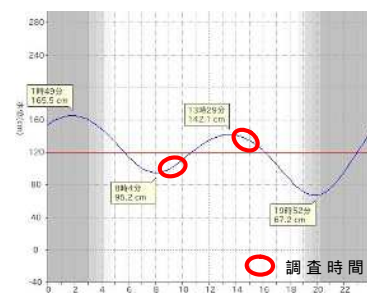


(5) 調査時期

水生生物調査に合わせて5月10日に実施した

項目	回数	調査実施日	2018年(平成30年)												2019年(平成31年)			調査地点					
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月						
水質・水象	3回	春季：平成30年5月10日 秋季 冬季																					6地点

：調査実施、：調査予定

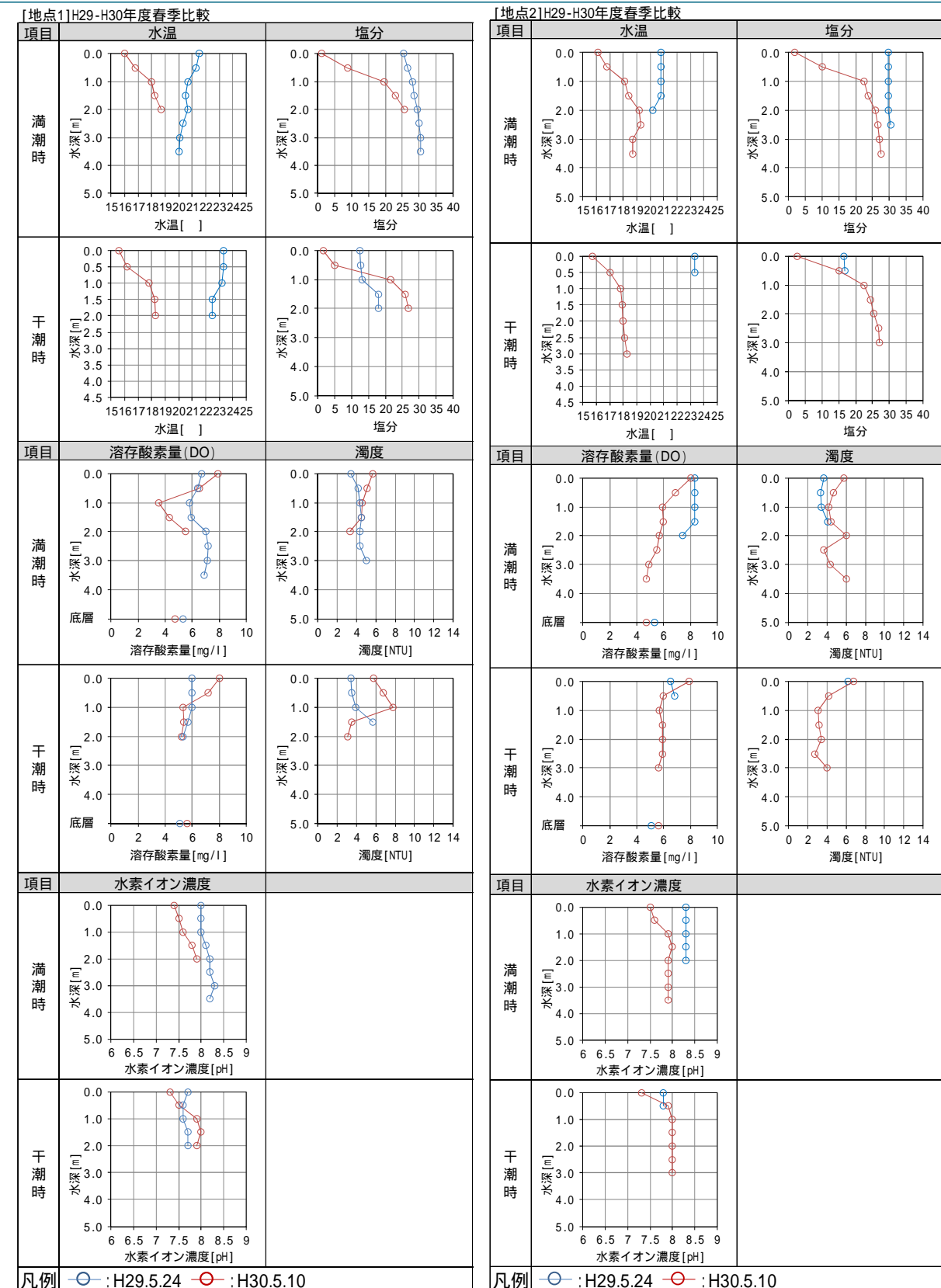
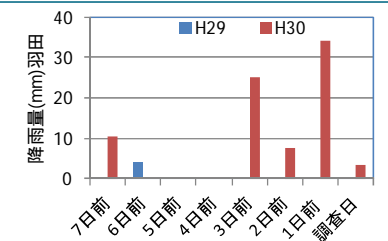


(6) 調査結果

昨年度と比べて今年度は全地点で塩分躍層の形成が確認された。原因として、調査前の降雨による表層の淡水化が進んだためと考えられた。

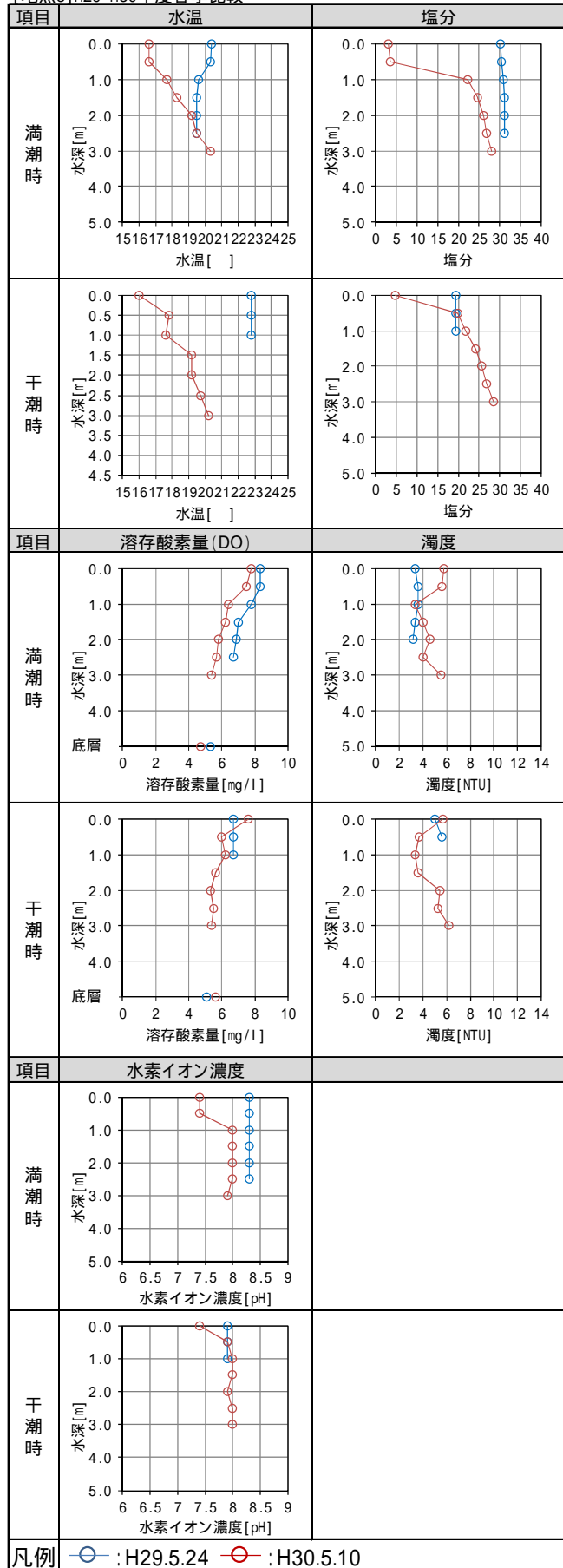
浚渫範囲を含む全調査地点のDOは、表層と比べて底層の方が低いが、著しく貧酸素化している状況は認められなかった。

濁度は築造部付近で4~8NTUであり、H29年度や上流側と差はなかった。

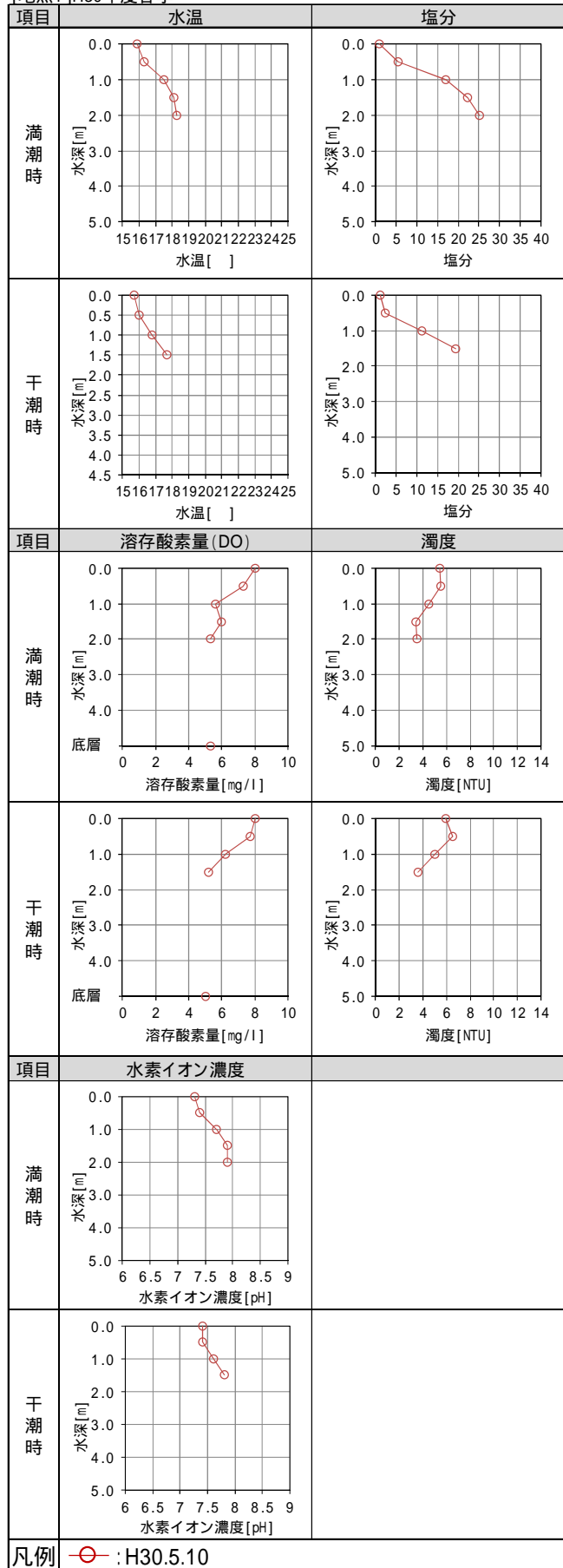


「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要

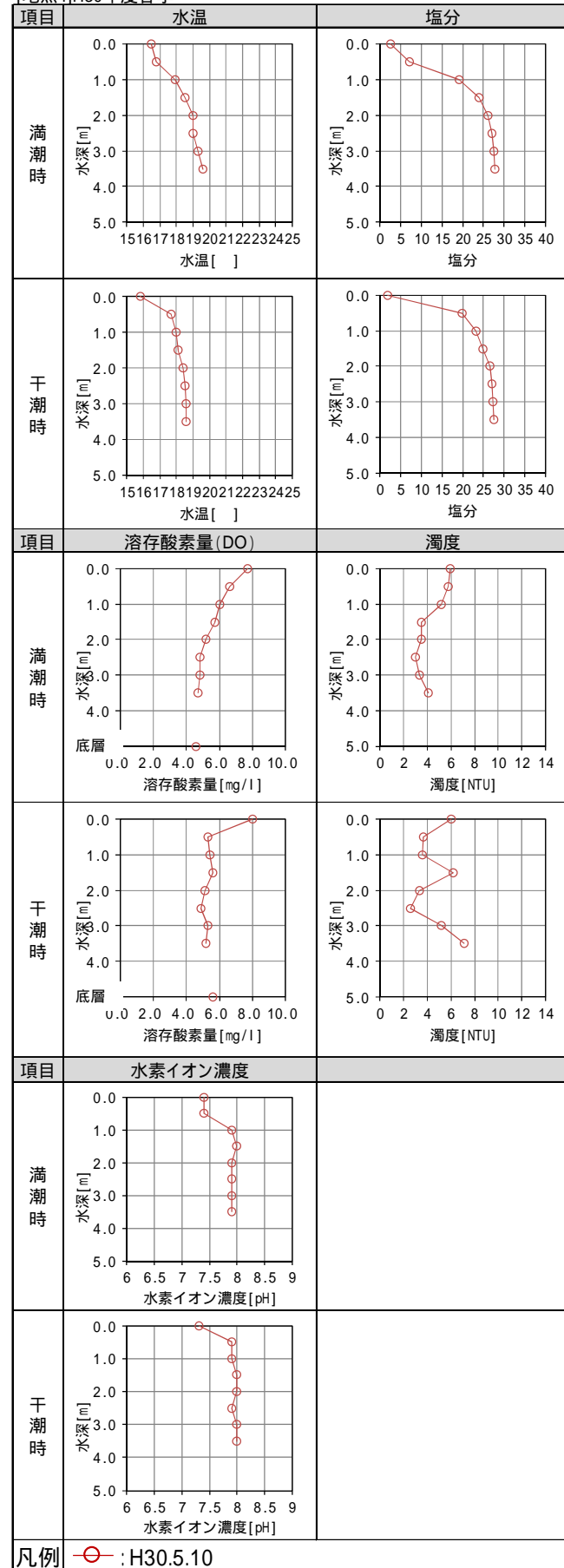
[地点3]H29-H30年度春季比較



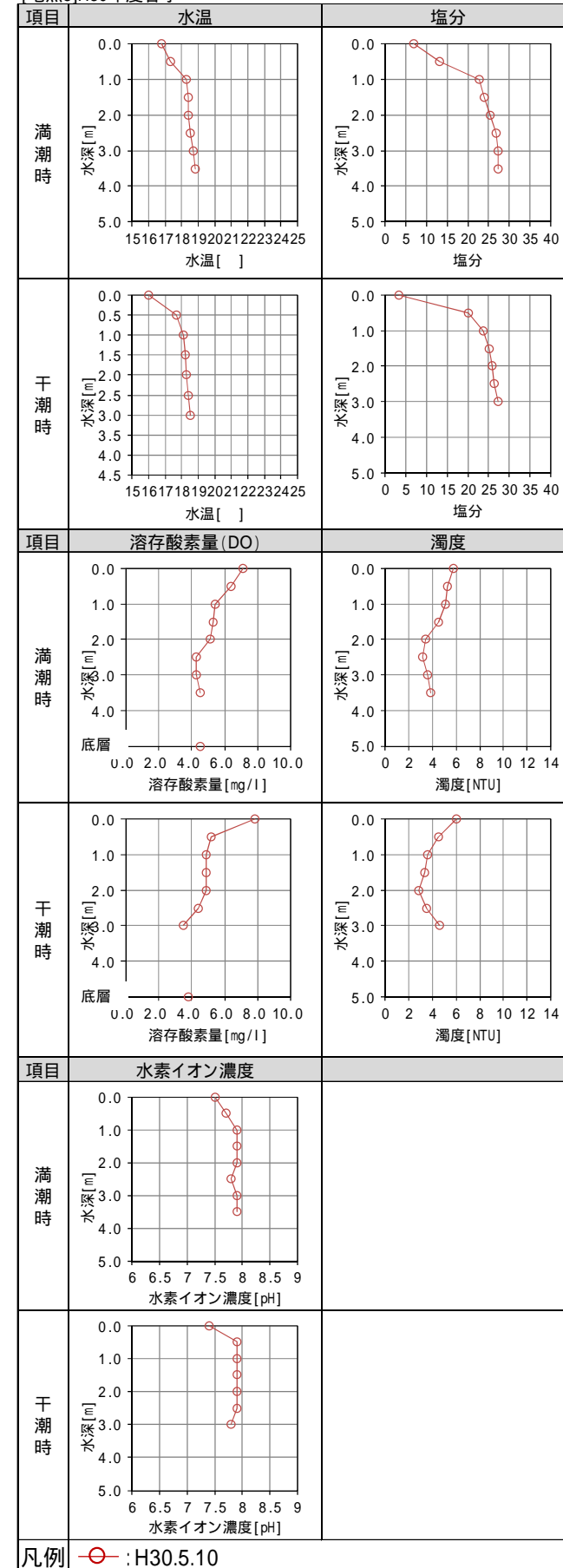
[地点1]H30年度春季



[地点4]H30年度春季



[地点5]H30年度春季



「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

2. 干潟地形

(1) 調査目的

多摩川の通常時の変動と工事による変動を把握するために、計画区間の下流側から上流側までの広域の地形を調査する。
河川内の干潟形状（干潟ライン）の推移状況を把握するために、深浅測量をおこなった。

(2) 調査内容

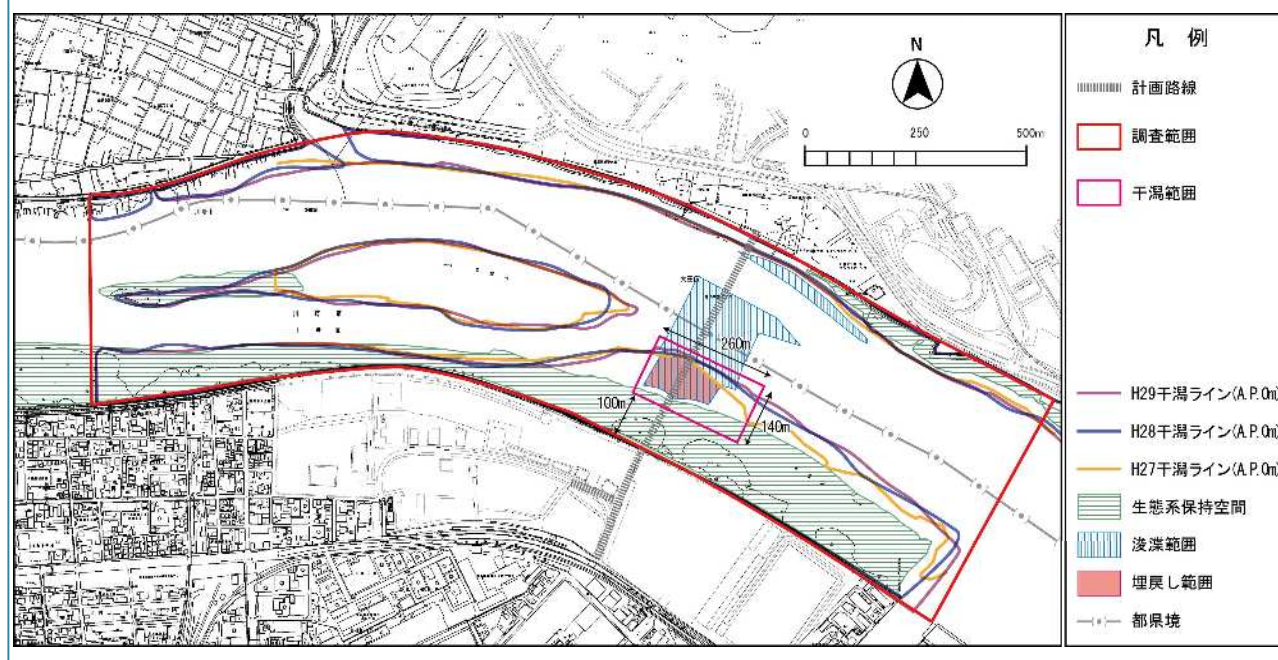
地形測量

(3) 調査手法

レベル測量（精度±5cm以内）
浅深測量（精度±10cm以内）
既存の変動状況に関する資料やデータを活用し、通常時の変動状況を把握

(4) 調査範囲

干潟および河川内
(川崎運河との合流部からねずみ島付近までの約2kmの範囲、100m間隔)



(5) 調査時期

5月調査は平成30年5月10日、15日、17日、18日に実施した。

項目	回数	調査実施日	2018年(平成30年)												2019年(平成31年)			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
干潟の地形変動(広域)	2回	春季：平成30年5月10,15,17~18日 秋季：																

：調査実施、：調査予定

(6) 調査結果

右岸側および中洲下流端部で堆積傾向が認められた(○)。右岸側0.9kP付近では台風第21号に伴う大規模出水(平成29年10月23日)の影響による汀線の後退が認められる(○)。
左岸側では目立った変化は認められない。
浚渫範囲(0.8kP)ラインの地形は、航路と連続した形状となっており、窪地形状にはなっていなかった。
浚渫範囲上流部(0.9kP)ラインの地形は著しい変化はなく、浚渫による影響は確認されなかった。

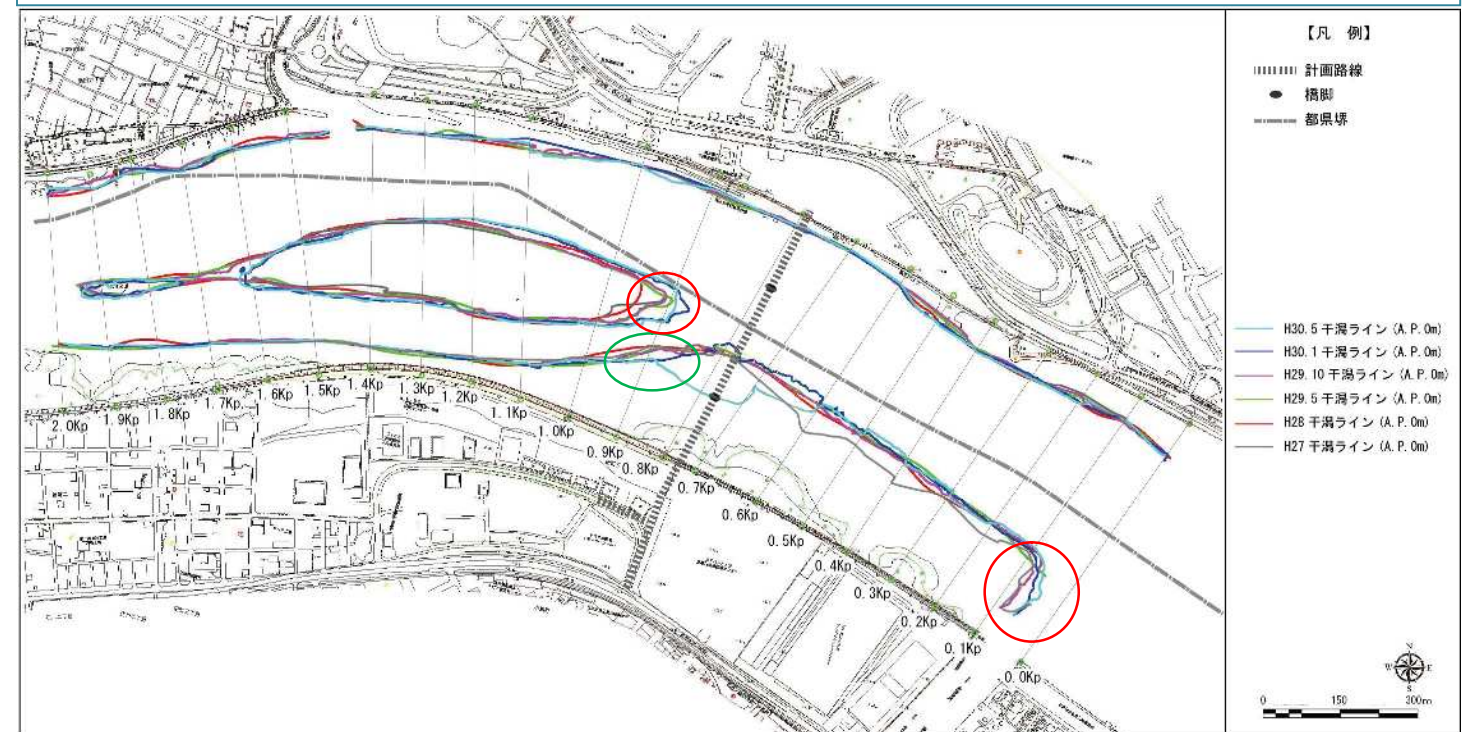


図2-1 干潟地形変化(平面図)

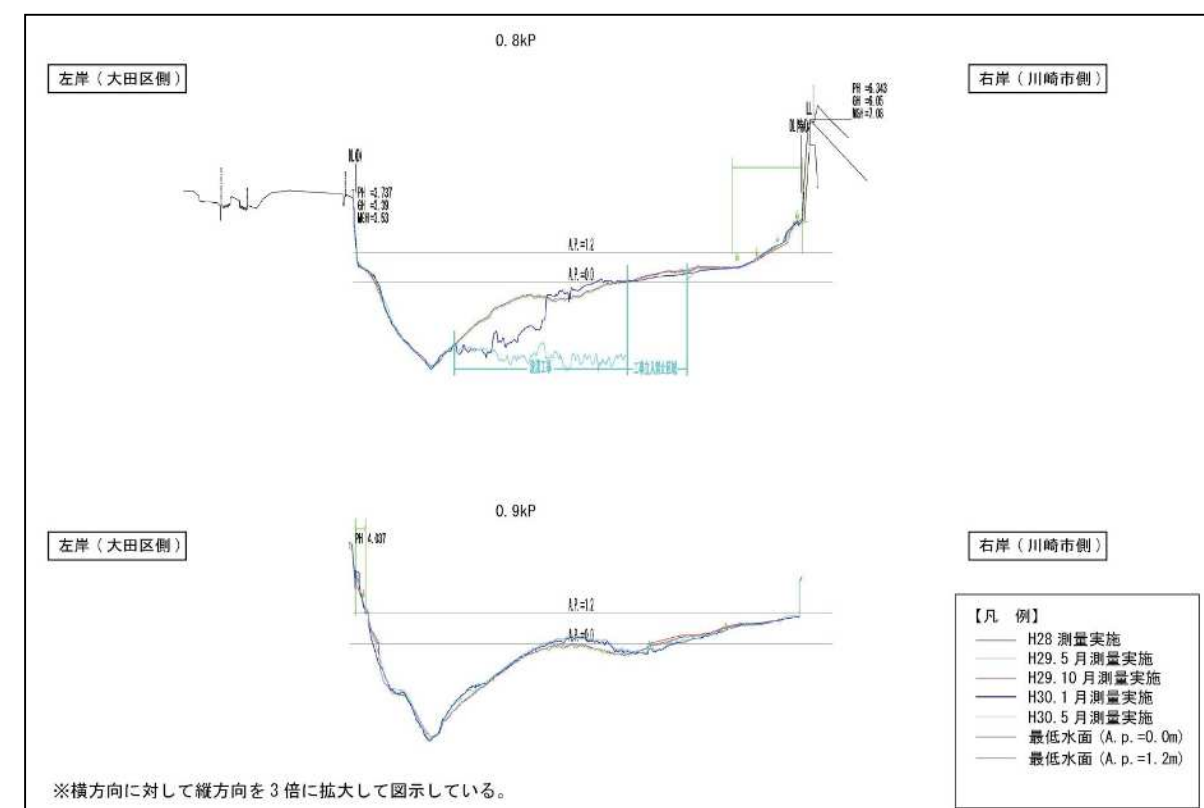


図2-2 干潟地形変化(横断面図；計画地付近の0.8kP,0.9kP)

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要

3. 植物

(1) 調査目的

計画区間周辺の注目種（希少種）の生育状況を確認する。
ヨシ群落の推移状況を把握し、橋梁工事による影響を把握する。

(2) 調査内容

注目種（ハマボウ、カワヂシャ、ニガカシュウ、アイアシ、ジョウロウスゲ、アサクサノリ）の生育確認
ヨシ群落の分布形状の把握

(3) 調査手法

注目種の生育状況の確認
ヨシ群落形状の把握（GPS等による群落形状の記録）
アサクサノリ調査は、25cm×25cm コドラートを用いて確認し、1m²あたりの生育数、生育基盤、最大葉長を記録

(4) 調査地点

注目種生育地点
計画区間周辺のヨシ群落



- ||||| 計画路線
- H29干潟出現範囲 (AP=0m)
- 浚渫範囲
- 埋戻し範囲
- 植物調査範囲

(5) 調査時期

注目種の繁茂期に合わせて、植物は5月14日に実施した。

項目	回数	調査実施日	2018年(平成30年)										2019年(平成31年)				
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
植物	2回	春季：平成30年5月14日 秋季：															

：調査実施、：調査予定

(6) 調査結果

1) 注目種の生育状況

アセス時に確認された注目種は全て確認されている。
アイアシは増加傾向にあるが、根茎により繁殖するため、大規模出水等の影響を受けにくかったことが理由として考えられる。
カワヂシャは減少傾向にあるが、大規模出水等の影響を受けた可能性が考えられる。

No.	分類		H27年度 アセス時	生育数(株数)				重要種の選定基準					
	科	種		H29年度		H30年度							
				春季 (5月)	秋季 (10月)	春季 (5月)	秋季 (10月)						
1	アオイ	ハマボウ		1	3	3							CR
2	ゴマノハグサ	カワヂシャ		300		100						NT	
3	ヤマノイモ	ニガカシュウ			46	20							EX
4	イネ	アイアシ		830	2700	2210							VU
5	カヤツリグサ	ジョウロウスゲ		2		2							VU
計	5科	5種	5種	4種 1133株	3種 2749株	5種 2335株		0種	0種	2種	2種	3種	

2) ヨシ群落推移状況

平成29年度秋季調査(H29.10月)時と比べると、一部の群落が消滅し、2群落に分かれた形となっている(➡)が、面積的には、0.1km²の減少にとどまっている。

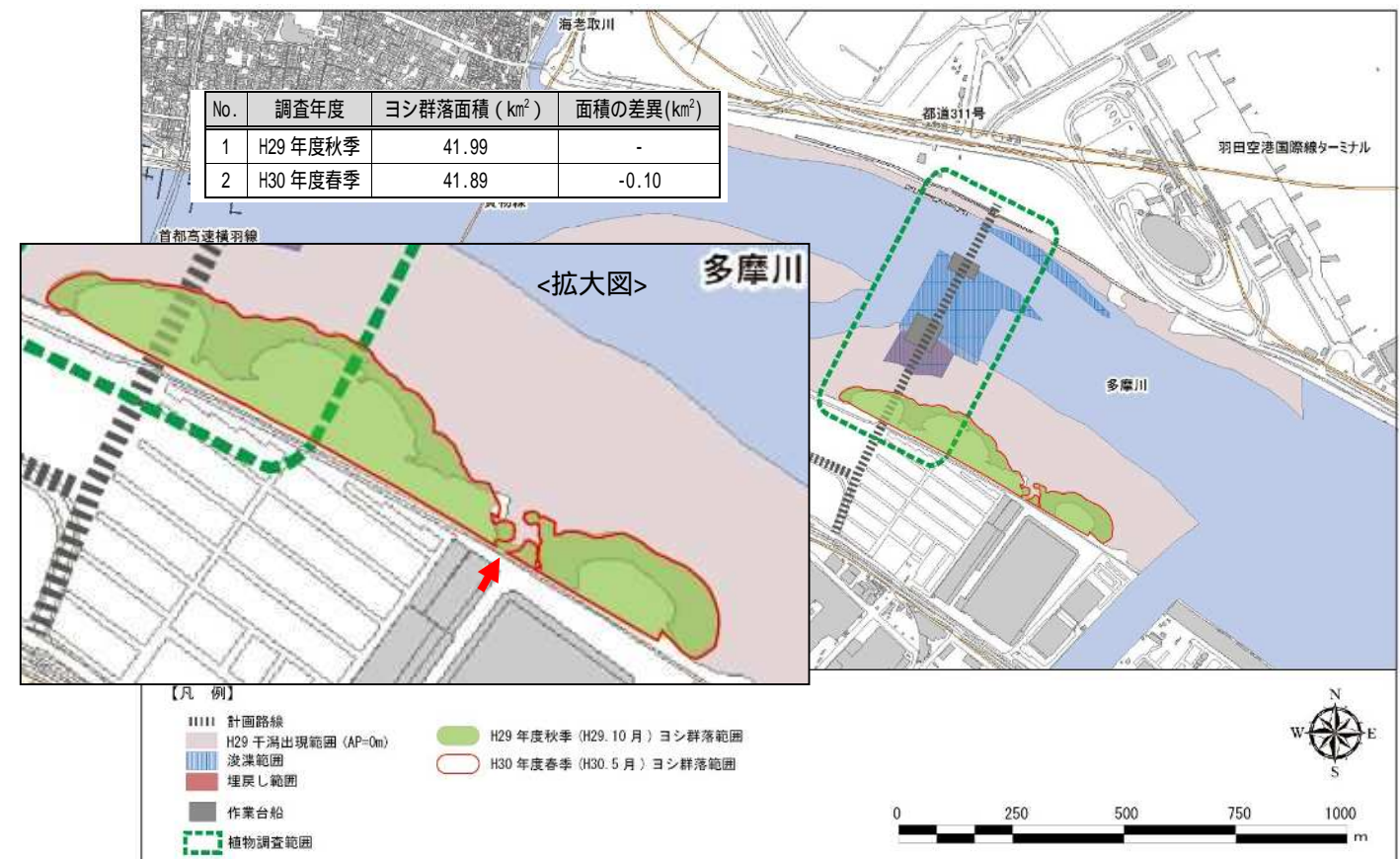


図3-3 ヨシ群落推移状況

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

2) 典型種の出現種数推移

春季の典型種の出現種数は、H28が若干多くなっているが、H27やH29とほぼ同等である。
 典型種以外の種も含む鳥類全体の出現種数は、H29とほぼ同等である。

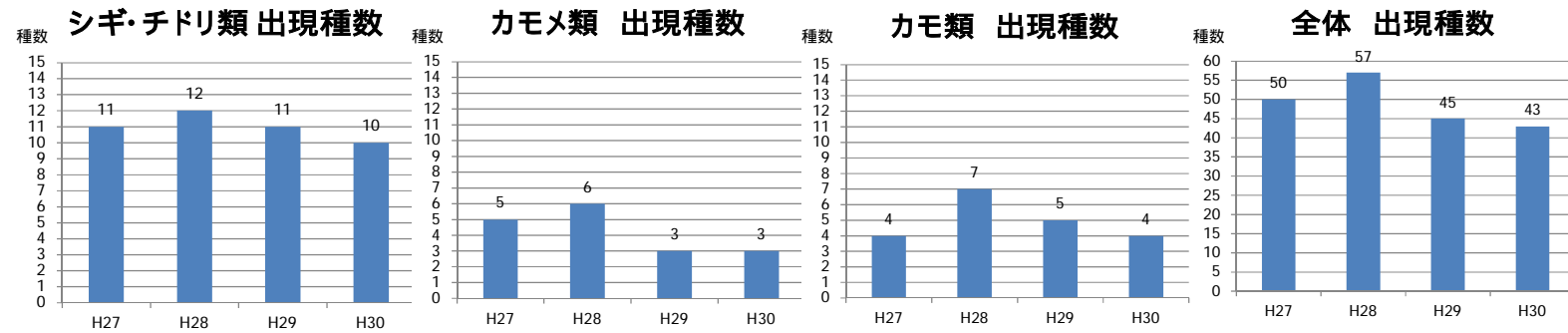


図 4-1 分類群別出現状況 (アセスとの比較：春季)

3) 調査範囲内の移動状況

シギ・チドリ類は、左右兩岸の干潟沿いの移動や中州との往來を中心にほぼ全域的に移動しており、工事箇所を回避している様子は認められない。
 カモメ類は、河道沿いや中州周辺との往來を中心にほぼ全域的に移動しており、工事箇所を回避している様子は認められない。

【カモメ類】

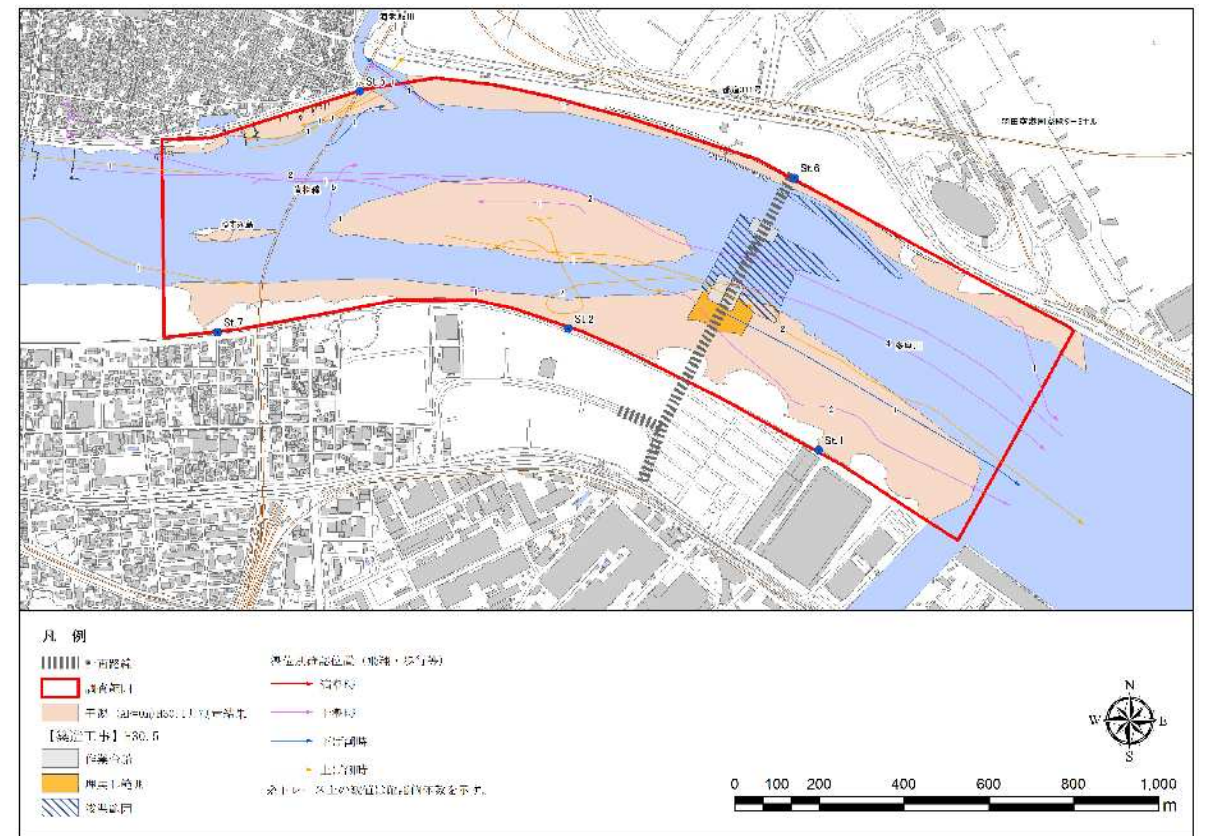


図 4-3 カモメ類移動経路集積図(H30年度春季)

【シギ・チドリ類】

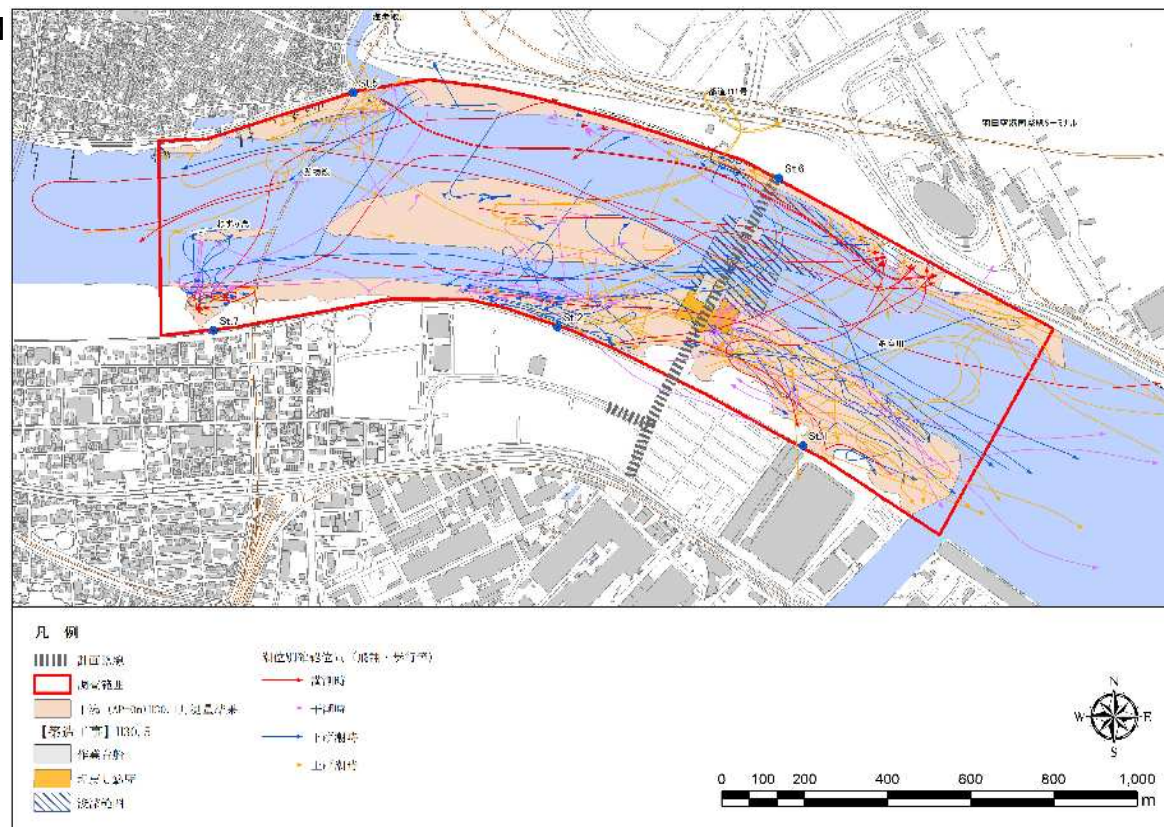


図 4-2 シギ・チドリ類移動経路集積図(H30年度春季)

【カモ類】

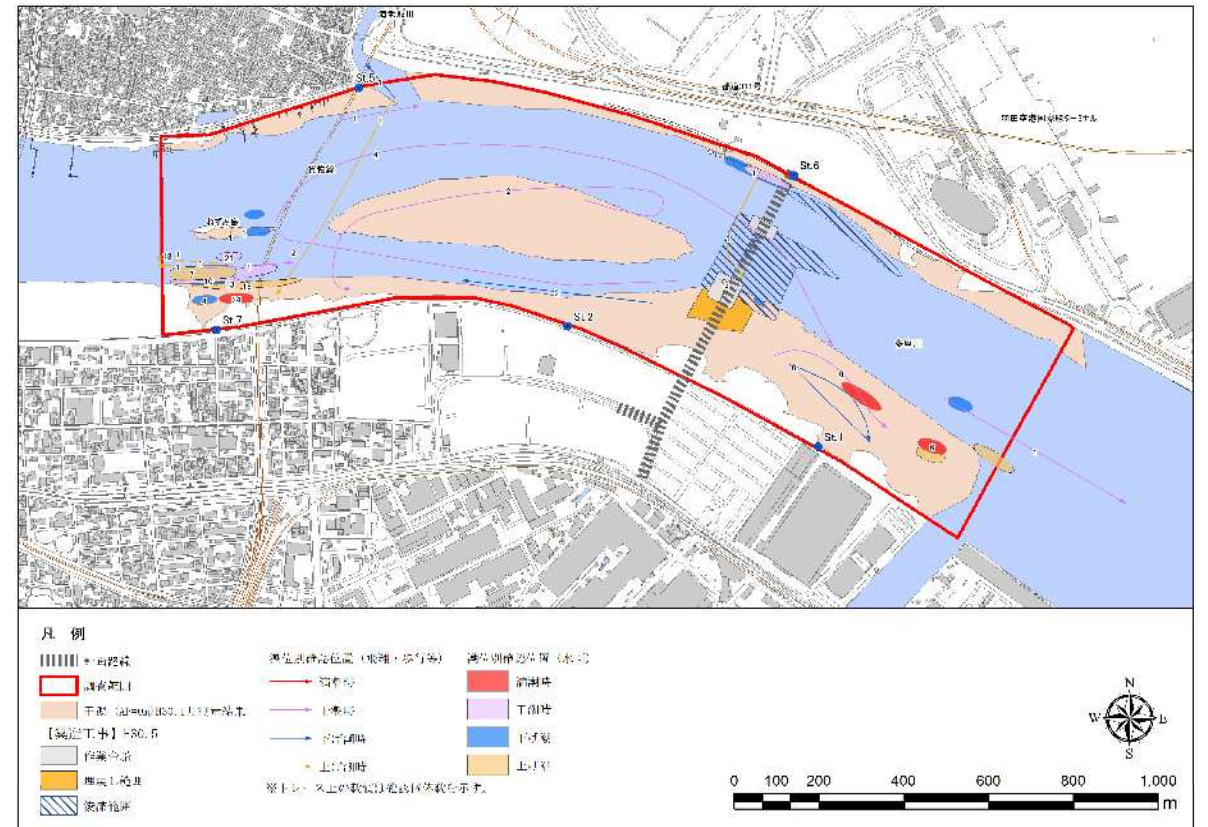


図 4-4 カモ類移動経路集積図(H30年度春季)

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

4) 典型種確認例数の推移

平成27年度に確認されて平成29年度～30年度春季には確認されていない種としては、カルガモ、ホオジロガモ、クイナ、ムナグロ、オオソリハシシギの5種、逆に平成29年度～30年度春季に新たに確認された種としては、オカヨシガモ、マガモ、ヒドリガモ、マガモ、カワアイサ、ウミアイサ、タシギ、トウネン、カモメ、アジサシの11種であった。

平成27年度調査と平成29年度～30年度春季調査を比較すると、シギ・チドリ類、カモメ類、カモ類のいずれも確認例数は大幅に増加しているが、調査手法等の違いによるものであり、環境の変化を示唆するものではない。

表4-2 典型種の確認例数の推移

No.	分類*1			渡り区分*2	H27年度					H29年度					H30年度			
	目名	科名	種名*2		春季		秋季		冬季	春季		秋季		冬季	春季			
					5/1	5/8	9/4	9/14	1/29	5/1	5/11	8/21	9/7	1/30	5/1	5/11		
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	冬鳥											25			
2			ヒドリガモ	冬鳥					19							35		
3			マガモ	冬鳥												3		
4			カルガモ	留鳥	6	14	22	18	5									
5			オナガガモ	留鳥					2							55		
6			コガモ	留鳥		2										23		
7			ホシハジロ	留鳥					165	15						199		
8			キンクロハジロ	留鳥	76				12	3						94		
9			スズガモ	留鳥					152	434	259					386	166	32
10			ホオジロガモ	留鳥					3									
11			カワアイサ	留鳥												12	2	
12			ウミアイサ	留鳥												6		
13	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥				1							3			
14			カンムリカイツブリ	留鳥	3				8	8					35	8	4	
15			ハジロカイツブリ	留鳥					1							44		
27	ツル	クイナ	クイナ	留鳥														
28			オオバン	留鳥	2				1	21					23	6		
30	チドリ	チドリ	ムナグロ	旅鳥	1													
31			ダイゼン	旅鳥						2							11	
32			コチドリ	夏鳥	2	6				11	13		3			1	3	
33			シロチドリ	留鳥		8				3	6	80	133	76		14		
34			メダイチドリ	旅鳥	32	1				199	20					106	15	
35			ミヤコドリ	旅鳥														
36			シギ	冬鳥												1		
37			オオソリハシシギ	旅鳥		1												
38			チュウシャクシギ	旅鳥	7	28		1		94	79					160	67	
39			キアシシギ	旅鳥	12	32	6			54	305	57	13			24	254	
40			ソリハシシギ	旅鳥				2			3	8				6	10	
41			イソシギ	留鳥	4	4	4	8	3	3	1	6	28	9		19	23	
42			キョウジョシギ	旅鳥		6				11	119					29	64	
43			トウネン	旅鳥							9		1					
44			ハマシギ	旅鳥	1					80						80		
45	カモメ	ユリカモメ	冬鳥	2		6	177	83	3	1				181	14			
46		ウミネコ	留鳥		1	16	73	4	3	197	281			10	2			
47		カモメ	冬鳥											5				
48		セグロカモメ	冬鳥			2		17			2	48		6				
49		オオセグロカモメ	冬鳥			21	18	5	2		48	138		7				
50		コアジサシ	夏鳥	8	214													
51	アジサシ	夏鳥																

*1: 種名及び配列は「日本産鳥類目録改訂第7版(編 日本鳥学会2012年)」に基本的に準拠した。
 網掛けされている種は、平成27年度に確認されており、今年度の調査で確認されていない種を示している。
 *2: 渡り区分については、「新版 日本の野鳥」(叶内拓哉他、2014年)に基本的に準拠した。
 *3: ミヤコドリはH29.6月(夏季)のみの確認。
 *4: コアジサシ、アジサシは飛翔高度調査の対象としなかったため、確認例数はカウントしていない。

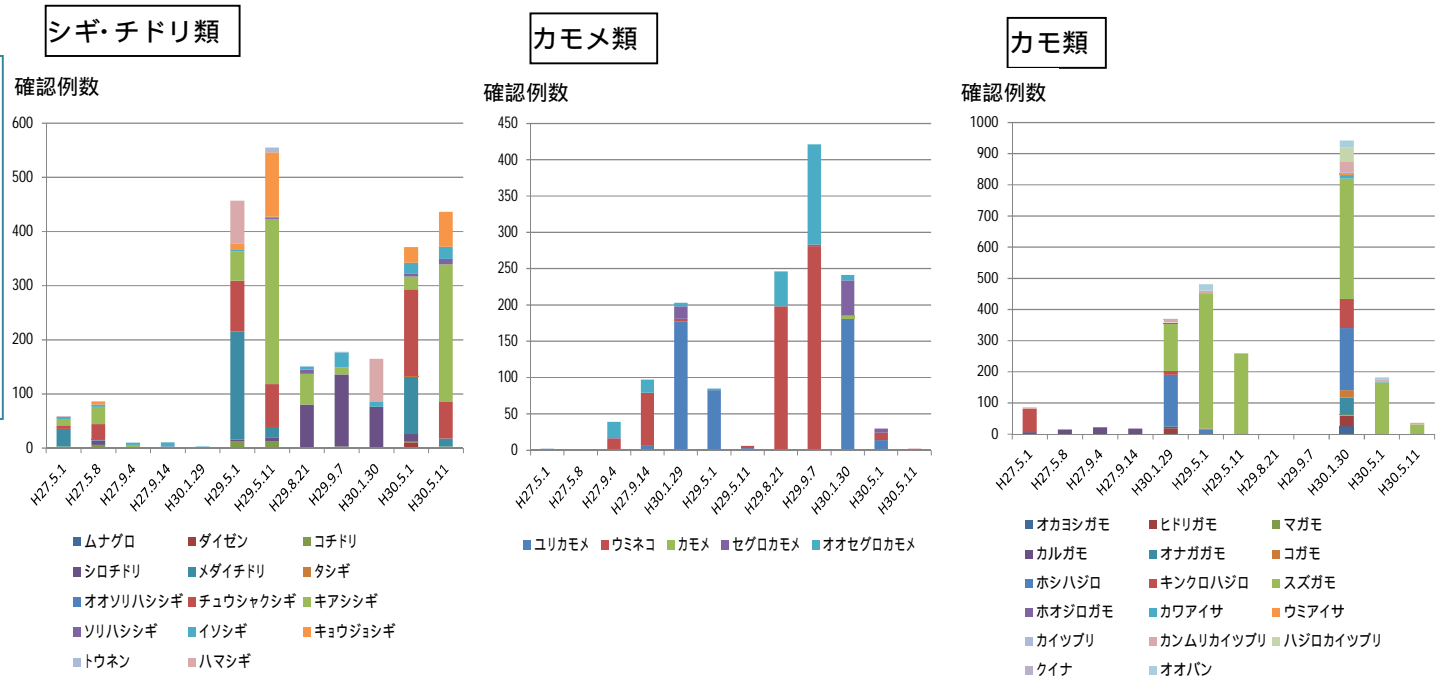


図4-5 典型種確認例数の推移

[Topics] トウネン及びハマシギについて

平成30年度春季調査では、平成29年度春季調査で確認されたトウネン、ハマシギが確認されなかった。東京湾シギチドリ一斉調査では、全国一斉カウントの一環として東京湾周辺におけるシギ・チドリ類の調査を毎年実施しており、東京湾周辺の主要な確認ポイントでの確認状況は表4-3に示すとおりである。平成27年以降の多摩川河口において、両種は本調査と同じ時期の平成29年5月7日に確認されたのみであり、中継地として選好されていないが、ごく少数が稀に飛来する程度で確認されにくい状況にある可能性がある。

表4-3 東京湾周辺におけるトウネン・ハマシギの確認状況

種名	地区	H27.5.10	H27.9.13	H28.5.8	H28.9.4	H29.5.7	H29.9.10
トウネン	多摩川河口						1
	中央防波堤	330	18	120	33	51	69
	葛西臨海公園			50			
	行徳海岸	1		2			4
	三番瀬	8	7	2	10	15	78
	谷津干潟	33	14	2	1	4	25
	総計	372	51	176	47	72	182
ハマシギ	多摩川河口						2
	中央防波堤	90	1	20	3	210	1
	葛西臨海公園	90		950		40	
	江戸川水路	1		178		9	
	行徳海岸	374		247		22	
	三番瀬	488	22	1000	4	900	25
	谷津干潟	21	33	111		561	10
総計	1071	62	2512	7	2245	44	

網掛けは確認なし。

全国シギ・チドリ類一斉カウント調査結果(TOKYO-Bay Shorebirds Survey Group, 2015~2017)を基に作成

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要

5) 調査範囲全体及び橋梁予定区間通過時の飛翔高度

a. シギ・チドリ類

シギ・チドリ類は、0m(地上)～10m未満を移動するケースがほとんどで、平成29年度春季で90.3%、平成29年度通算で88.5%、平成30年春季で83.9%となっている(図6)

シギ・チドリ類は、中州や河岸に出現した干潟で採餌・休憩し、人の接近や船の通過、トビ等大型鳥類の飛翔等に伴って移動するが、その場合でも10m以上の高さを飛翔することは稀で、水面や中州上すれすれを移動することが多いため、その行動パターンを反映した結果と言える。

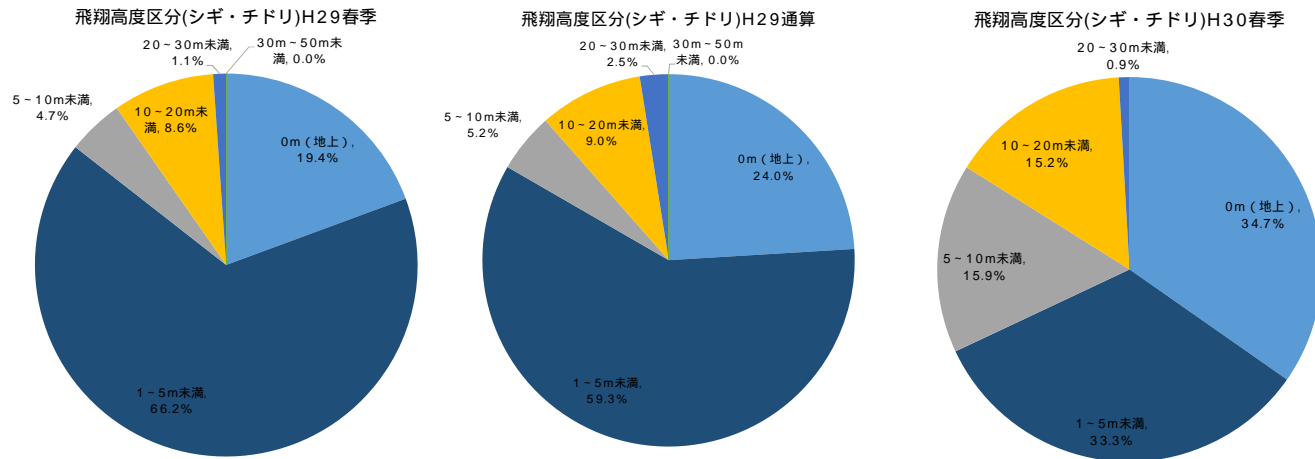


図4-6 シギ・チドリ類の飛翔高度区分別確認状況

b. カモ類

カモ類は、0m(地上)～10m未満を移動するケースが、平成29年度春季で93.2%、平成29年度通算で97.9%、平成30年春季で100%であり、特に0m(地上)が68.9～85.8%と非常に高い割合となっている(図4-8)。

カモ類は、採餌や休息のため水面や水際に長時間佇んでいることがほとんどで、移動の際にも水面を移動することが多いため、そのような行動パターンを反映した結果と言える。

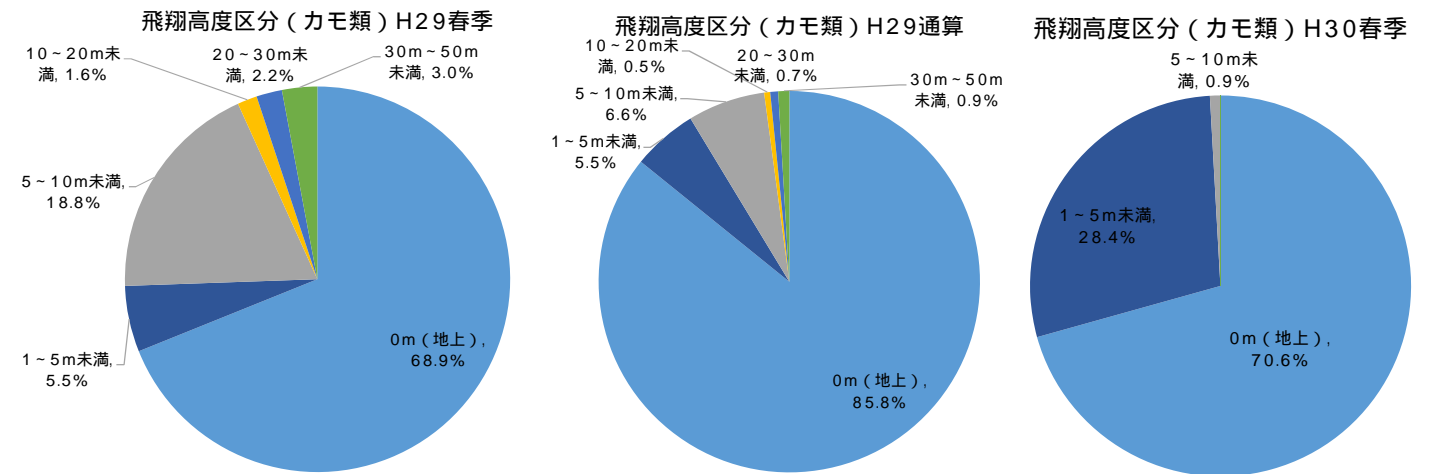


図4-8 カモ類の飛翔高度区分別確認状況

c. カモメ類

カモメ類は、0m(地上)～10m未満を移動するケースが、平成29年度春季で37.4%、平成29年度通算で73.3%、平成30年春季で37.6%となっている。一方、30～50mを移動するケースも平成29年度春季で52.7%となっているなど、飛翔高度区分に特定の傾向が認められない(図4-7)。

カモメ類は、水面や水際での採餌や休息の他、高空の長距離移動、高空からの水面への降下等様々な行動をとっており、そのような行動パターンを反映した結果と言える。

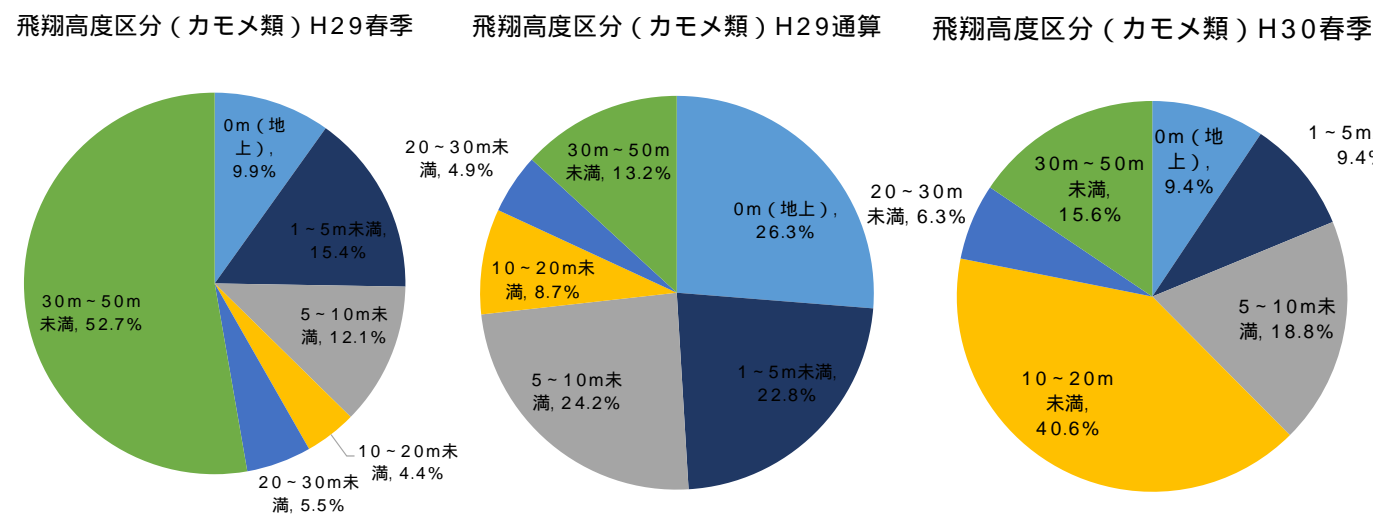


図4-7 カモメ類の飛翔高度区分別確認状況

d. 橋梁予定区間通過時の飛翔高度

全体的には10m未満を移動するケースが80%以上であるシギ・チドリ類、カモ類であっても、橋梁予定区間通過時には、比較的高高度(10m以上)を移動する個体が多い。

橋梁が通過する高さは高度区分10～20m未満に該当するが、実際に橋梁が完成した際に、図4-9に示したような個体数や割合がどのように変化するかによって、影響の有無を判断する必要がある。

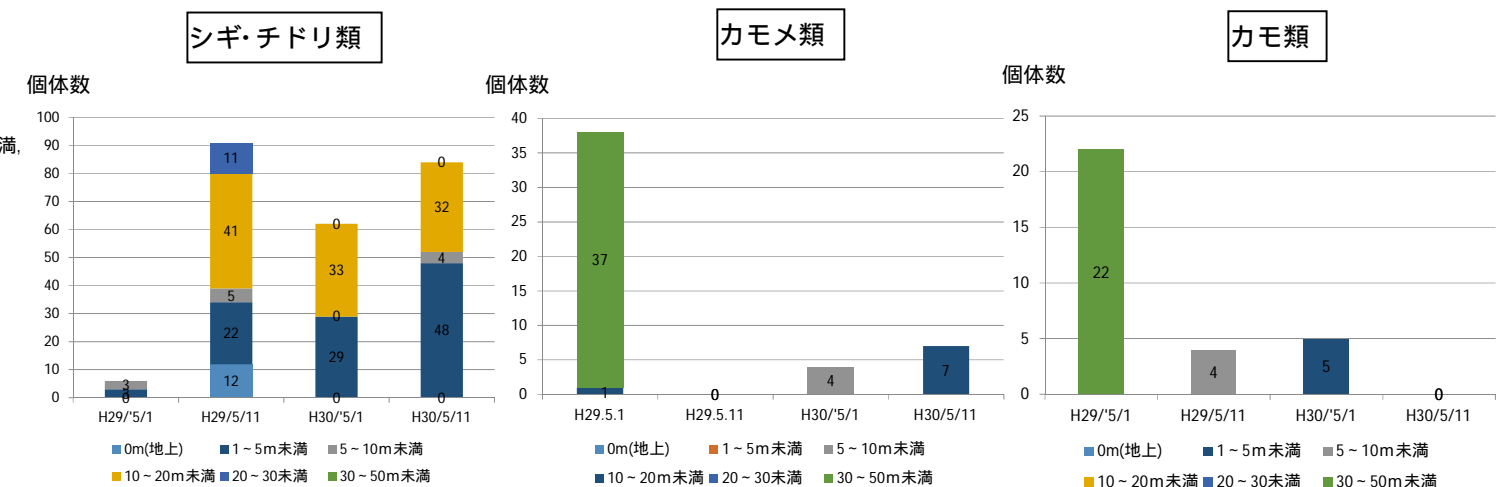


図4-9 カモメ類の飛翔高度区分別確認状況

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要

5. 魚類

(1) 調査目的

計画区間周辺に出現する魚類の出現状況を確認し、工事による影響を把握
干出域に出現する魚類の生息状況を確認

(2) 調査内容

出現数、個体数、サイズ(写真にて計測)、生息環境(水温、塩分、DO)

(3) 調査手法

地曳網(袖口:目合2mm,袖長:4m,開口部:目合0.8mm,開口部幅:4.0m,奥行:4.5m)
:干潟汀線:25m×3回/地点
タモ網・金魚網(口径:15cm 目合:0.5mm)
:干潟上のタイドプール(10m×10m)×2箇所/地点、努力量:1人10分程度
投網(目合い12mm,18mm):10回/地点
刺網(長さ:20m 網丈:1.2m 目合:15mm):1カ所一晚設置

(4) 調査地点



(5) 調査時期

魚類調査は、春季～冬季の4回、魚類の生活史に合わせて大潮時(平成30年5月17～18日に実施した。

項目	回数	調査実施日	2018年(平成30年)												2019年(平成31年)			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
魚類	4回	春季:平成30年5月17日～18日 夏季: 秋季: 冬季:																

: 調査実施、 : 調査予定

(6) 調査結果

【出現状況】

海水魚(M)及び汽水魚(E)が大半を占め、両側(Am)及び遡河回遊(An)の両方または片方が少数混在する出現状況は、全調査期を通じて共通している(図5-1)。
H29とH30の同時期を比較すると、H30の出現種数が増加している(参照)が、アドバイザー会議の意見に基づき調査方法を変更したことにより、生息する魚種を網羅的に確認できたことによると考えられる。
H30春季では、エドハゼ、ピリンゴの2種が優占的に出現し(参照)、両種とも、地曳網により多数の若魚個体が確認された。なお、上流側は出現個体数が少なかった。

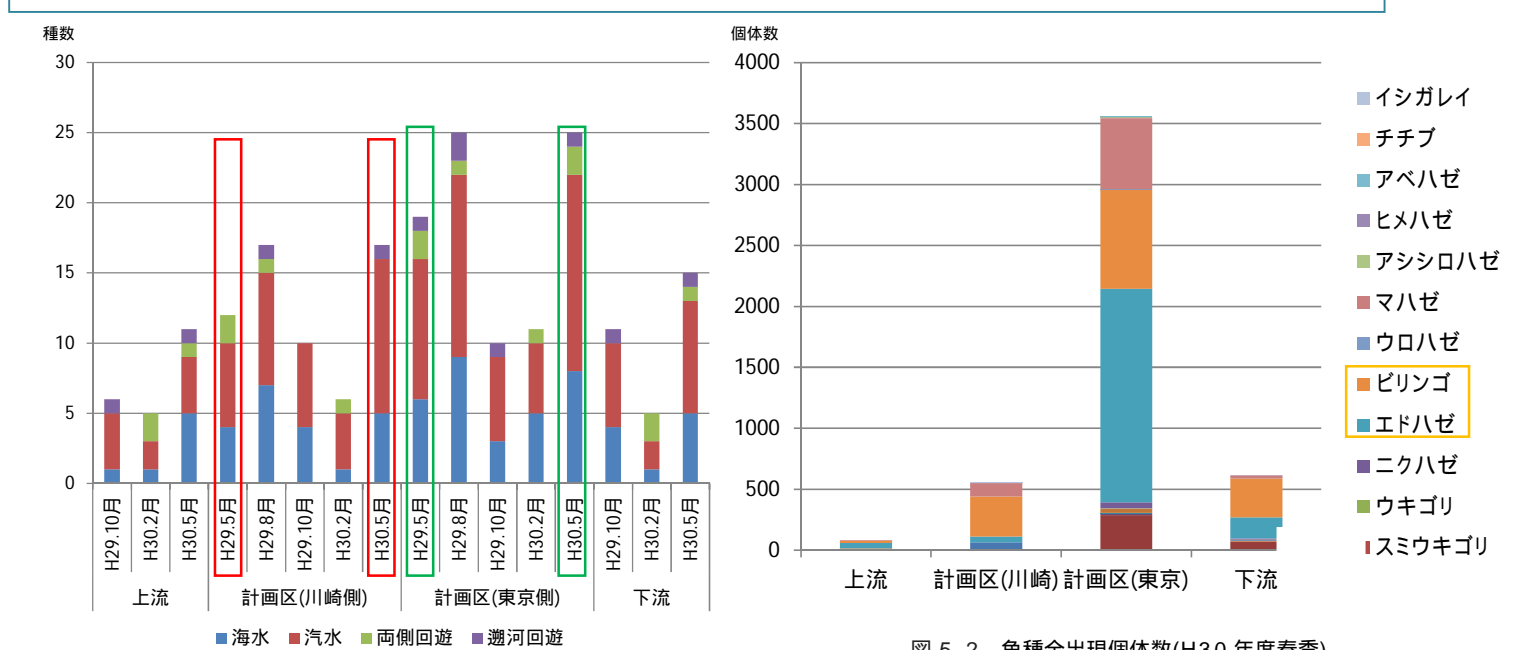


図5-1 生活型別魚種出現種数(全調査結果)

【タイドプール】

H29 秋季調査で優占していたマサゴハゼはH30 春季調査では出現しなかった。
エドハゼは計画区(川崎側)と左岸上流で増加した。
全体的には大きく出現個体数が減少しており、台風の影響により、夏季に産卵・孵化した個体が流出した可能性が考えられる。

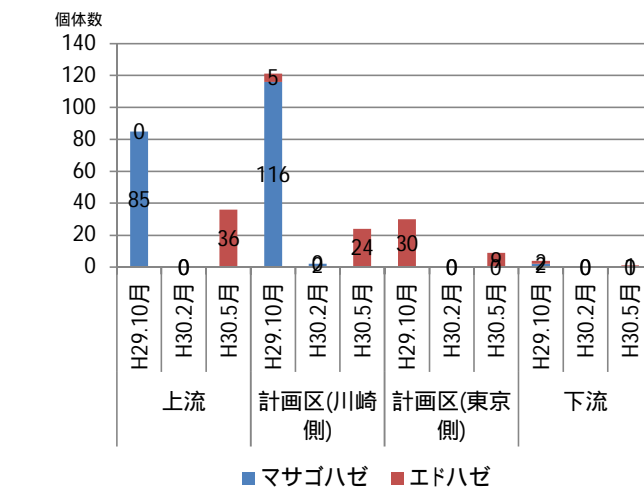


図5-5 タイドプール調査結果

【アセスとの比較】

魚類の全出現種数は、アセス時より大きく増加しているが、アドバイザー会議の意見に基づき調査方法を変更したことにより、生息する魚種を網羅的に確認できたことによると考えられる。

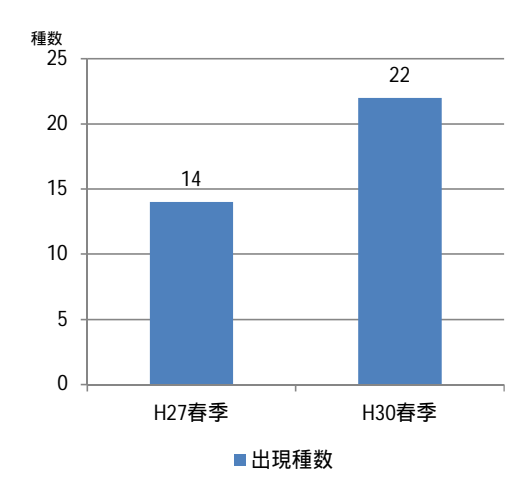


図5-4 アセスとの比較(魚類出現種数:春季)

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

6. 底生生物

広域調査

(1) 調査目的

計画区間周辺の底生生物の出現状況の確認。
埋戻した干潟及び周辺の干潟や隣接する生態系保持空間の生物推移状況の把握。

(2) 調査内容

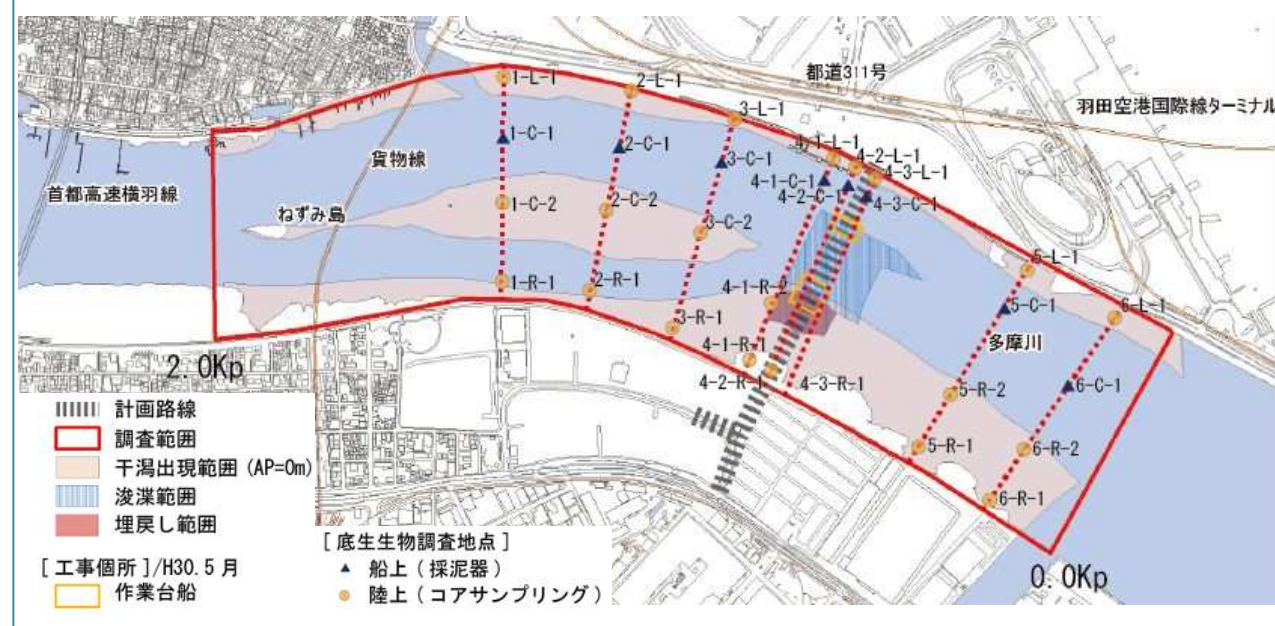
底生生物の種類数、個体数、湿重量

(3) 調査手法

定量調査(スミスマッキンタイヤ(河川内)、コアサンプラー(干潟))、任意観察(スコップ、タモ網等)による採集。
15cmの円柱状のコアサンプラーを用い、底泥を深さ20cmまで採泥し、1.0mm目のフルイで砂泥を濾して各地点の底生生物を採集。

(4) 調査地点

計画区間周辺および上流部、下流部の干潟と河川内で調査を実施



(5) 調査時期

底生生物が多く出現する5月の大潮時に実施した。

項目	回数	調査実施日	2018年(平成29年)												2019年(平成31年)			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
底生生物(広域)	2回	春季：平成30年5月17日～18日 秋季：																

：調査実施、：調査予定

(6) 調査結果

[確認状況]

H30 春季調査では、多毛類が優占する地点が大半を占めるが、中州(2-C-2、3-C-2)では貝類(ヤマトシジミ)が優占していた(p.13 □、写真1 参照)。
H29 春季調査と H30 春季調査では、計画路線付近の東京側の測線 4(1~3)、その上流側の測線 3-L 及び川崎側の築造部付近の干潟(4-1-R)において貝類優占度の低下、多毛類優占度の上昇が認められた(p.13 □ 参照)。
測線 1 の海老取川合流部付近(1-L)、測線 5 の東京側では多毛類が増加した(p.13 □ 参照)。
河川全域で、多毛類の増加、二枚貝類の減少が生じており、工事等の影響ではなく、大規模出水等、自然由来の原因によると考えられる。今後、地点ごとの推移状況を確認していく。



写真1 ヤマトシジミ

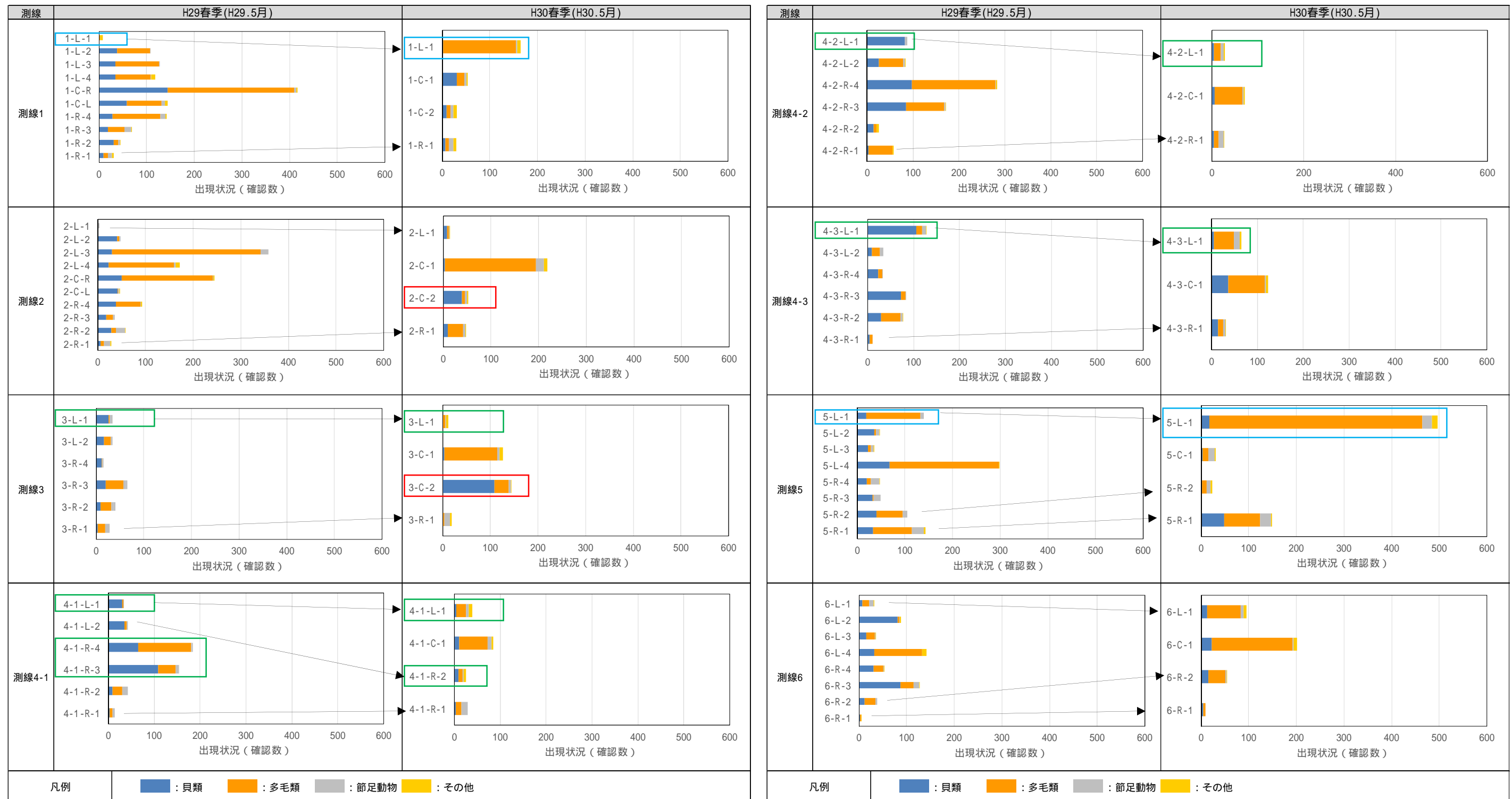
[典型種確認個体数の変化]

河口に特徴的なヤマトシジミ、ヤマトカワゴカイ、ヤマトスピオの3種(以下、典型種とする)については、底生生物相の変化を指標的に把握できる可能性があるため、その個体数変化について、底質調査の粒度組成の推移と共に整理した(図6-2~4)。
平成29年春季の調査地点は、平成29年秋季及び平成30年春季の調査地点と異なっているため、最も近似の調査地点の結果を集計した。
ヤマトシジミは、シルト分が増加した1-R-1や2-R-1で個体数が減少しているが、少数は生存しているが、シルト分が56%強となった6-L-1では確認されなかった。ただし、H29.10月の時点で大きく個体数を減じており、採集圧等別の要因の可能性も考えられる。
ヤマトカワゴカイは、確認地点、個体数が少なく、6-R-1のH29.10月のみ突出して確認されている。
ヤマトスピオは、河道内の全ての地点で確認されているが、H29.10月は確認されていない。季節的な消長と考えられる。

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要

[H29.5月]

[H30.5月]



個体数は9000 cm³(1回×コドラート体積(30cm×30cm×10cm))あたり

個体数は約10600 cm³(3回×コア体積(15cm径×深さ20cm))または約12500 cm³(3回×スミス・マッキン体積(22cm×22cm×10cm))あたり。
 4-3-C-1がスミス・マッキン、それ以外はコアゲラーによる採集である。

図6-1 底生生物確認状況の変化(各地点におけるH29春季及びH30春季の比較)

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

干潟調査

(1) 調査目的

計画区間周辺の底生生物の出現状況の確認し、今後浚渫・埋戻しが行われた際の変化について把握するための基礎データとする。
干潟の底生生物の生息基盤となりうる存在である微細藻類について生育状況を把握する。

(2) 調査内容

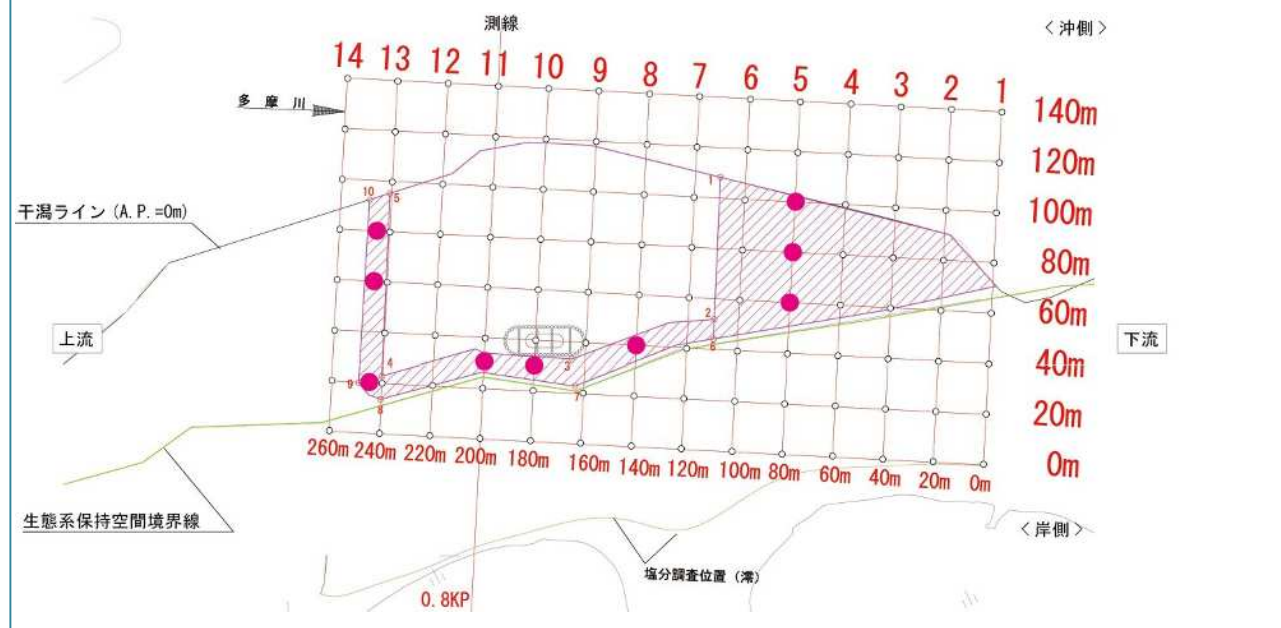
底生生物...種数、個体数、湿重量、生息環境(粒度組成、強熱減量、COD、塩分、酸化還元電位、含水比)
微細藻類...クロロフィル-a、フェオフィチン

(3) 調査手法

底生生物は、15cmの円柱状のコアサンプラーを用い、底泥を深さ20cmまで採泥し、1.0mm目のフルイで砂泥を濾して採集。
微細藻類は、5cm四方の範囲を1~2mmの厚さで採取し、エタノール99%で固定したのち分析

(4) 調査地点

計画区間周辺および上流部、下流部の干潟と河川内で調査を実施



(5) 調査時期

底生生物が多く出現する5月の大潮時に実施した。

項目	回数	調査実施日	2018年(平成30年)										2019年(平成31年)				
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
底生生物(干潟)	2回	春季:平成30年5月16日 秋季:															

: 調査実施、 : 調査予定

(6) 調査結果

1) 底生生物

H29.7月の結果と比較すると、No.13+20mを除いて、ほぼ全域で貝類の出現が減少した(p.15 参照)。
No.13+20mの地点では、ヤマトシジミやウミゴマツボ(写真2)が多数出現し、貝類の個体数はH29.7月とほぼ同様であった。一方、多毛類は減少した。
広域調査の結果においても、広域的に貝類の出現が減少しており、工事の影響ではなく、大規模出水等の自然由来の原因によると考えられる。

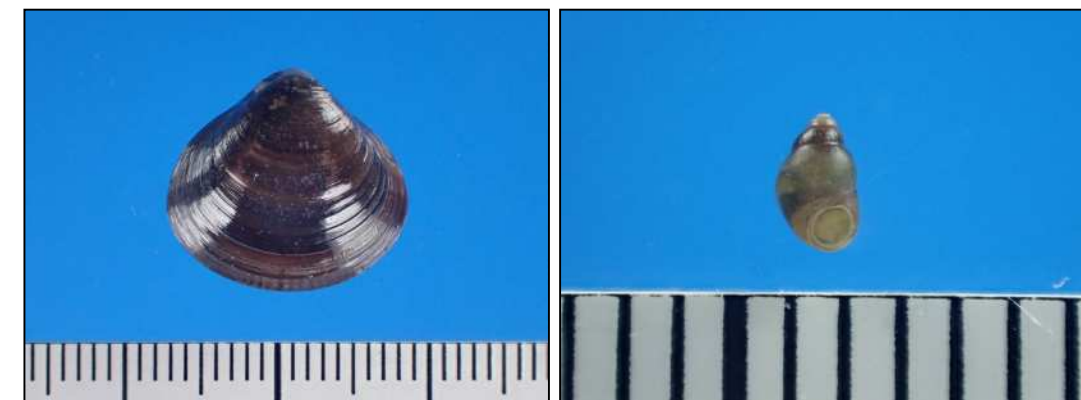
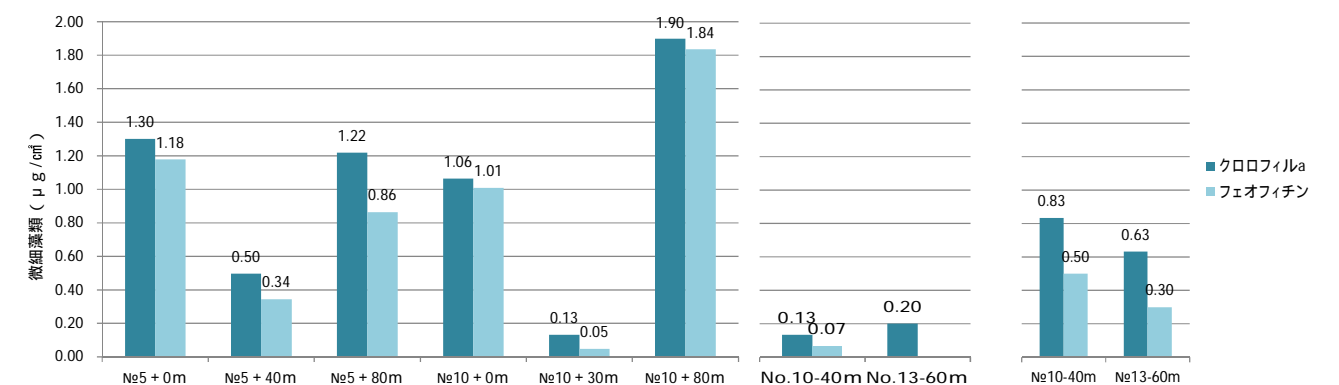


写真2 ヤマトシジミ(左)とウミゴマツボ(右)

2) 微細藻類

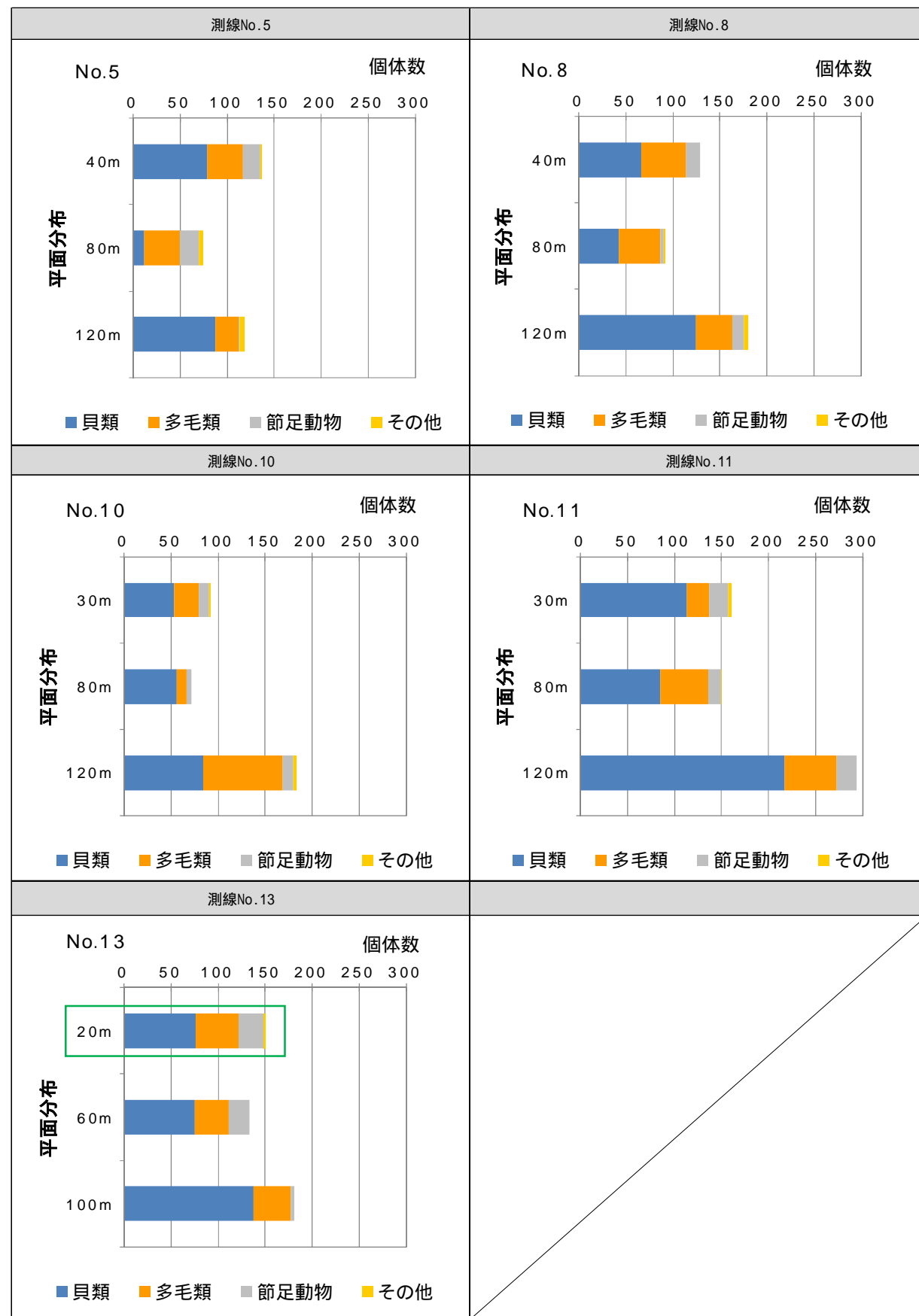
微細藻類については、H29年夏季(7月)、秋季(10月)、H30年春季(5月)に調査を実施し、クロロフィルaが0.13~1.90、フェオフィチンが0.00~1.84となっている。



H29 夏季(7月) H29 秋季(10月) H30 春季(5月)

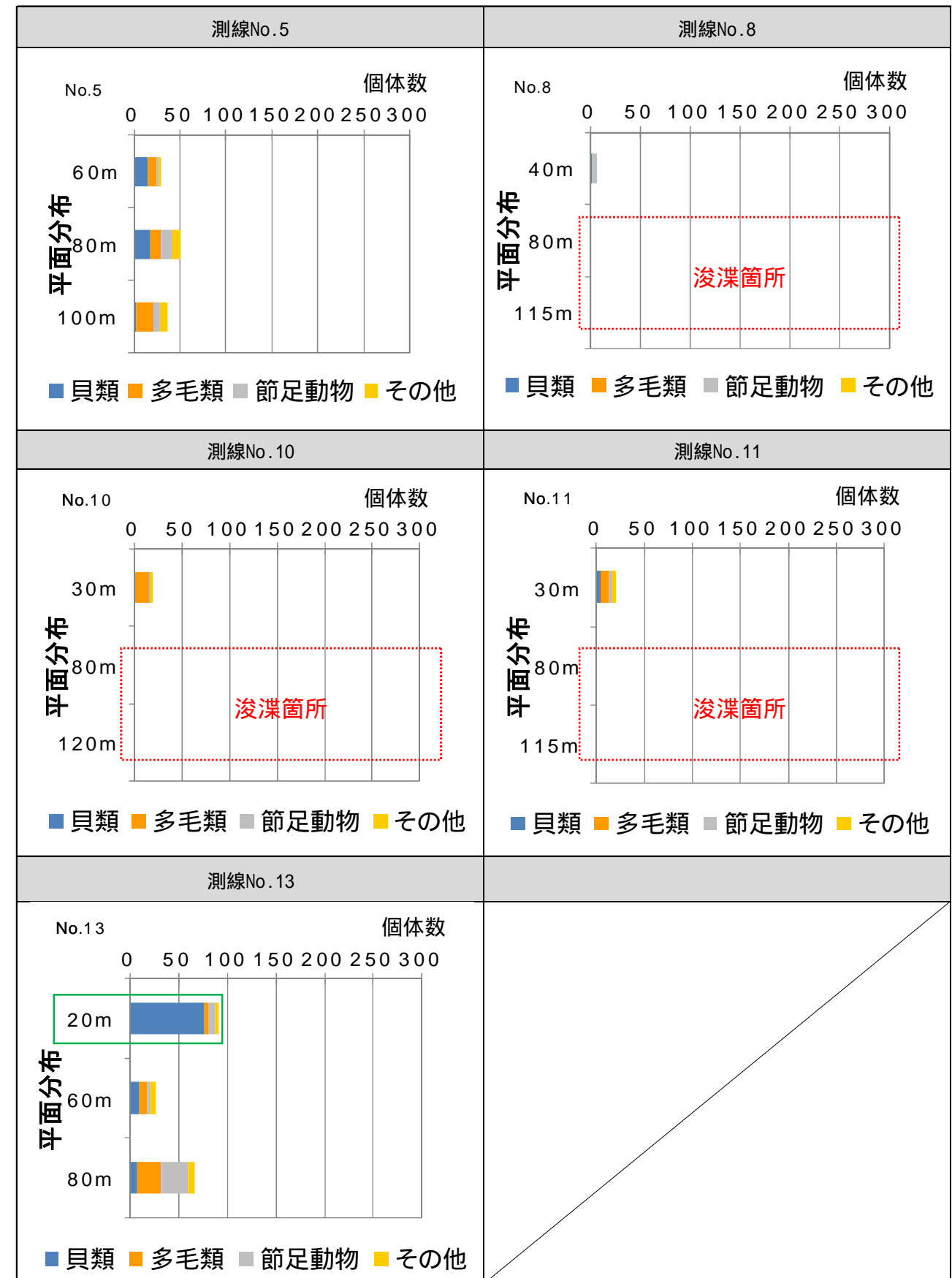
「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

[H29.7月]



個体数は約 10600 cm³(3 × コア体積(15cm 径 × 深さ 20cm)あたり)

[H30.5月]



個体数は約 10600 cm³(3 × コア体積(15cm 径 × 深さ 20cm)あたり)

「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

7. 底質

広域調査

(1) 調査目的

計画区間周辺の底生生物の生息基盤となる底質状況の現況を確認し、埋戻した干潟及び周辺の干潟や隣接する生態系保持空間の底質推移状況を把握。

(2) 調査内容

粒度組成、強熱減量、COD、pH、底層 DO、水温、底質中の塩分、酸化還元電位

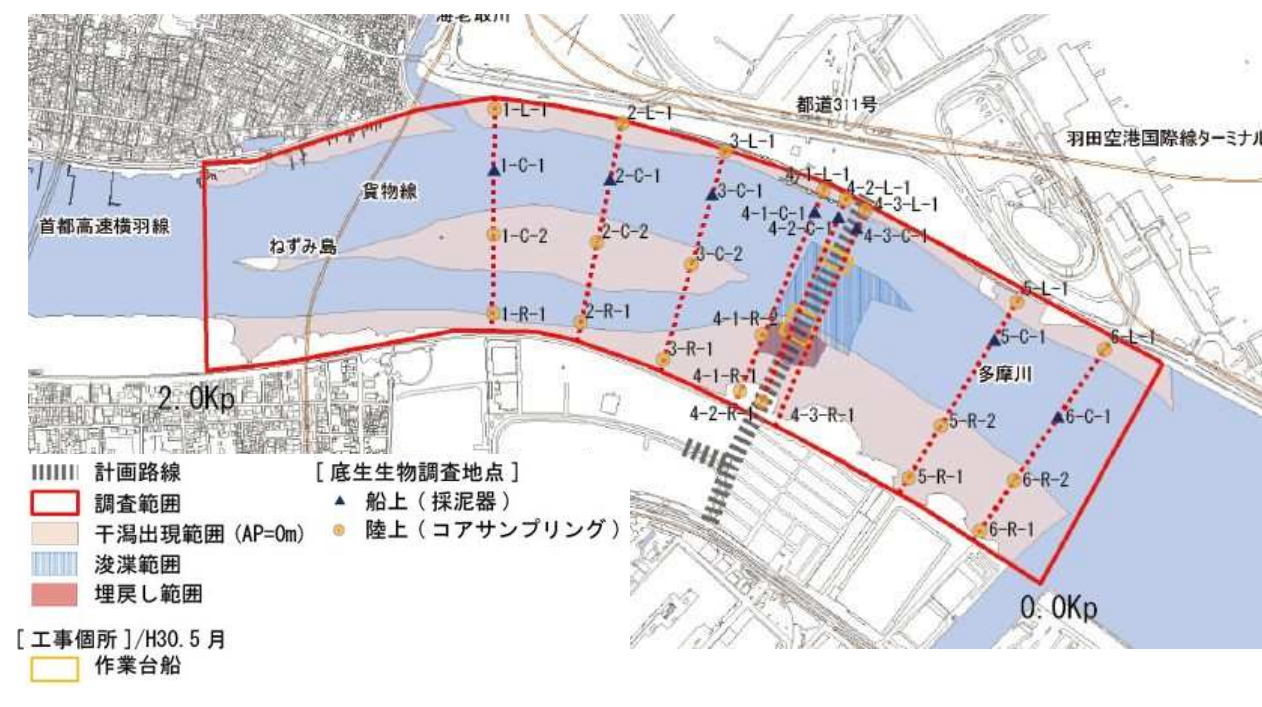
(3) 調査手法

15cm の円柱状のコアサンプラーを用いて底泥を深さ 20cm まで採泥し、試料を持ち帰って粒度組成、強熱減量、COD の分析を行った。

性状、臭気、泥温、泥色については、目視等により現地測定を行った。

(4) 調査地点

計画区間周辺および上流部、下流部の干潟と河川内で調査を実施



(5) 調査時期

底質調査は、底生生物調査と同時(底生生物が多く出現する5月の大潮時)に実施した。

項目	回数	調査実施日	2017年(平成29年)										2019年(平成31年)				
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
底質(広域)	2回	春季：平成30年5月15、17～18日															
		秋季：															

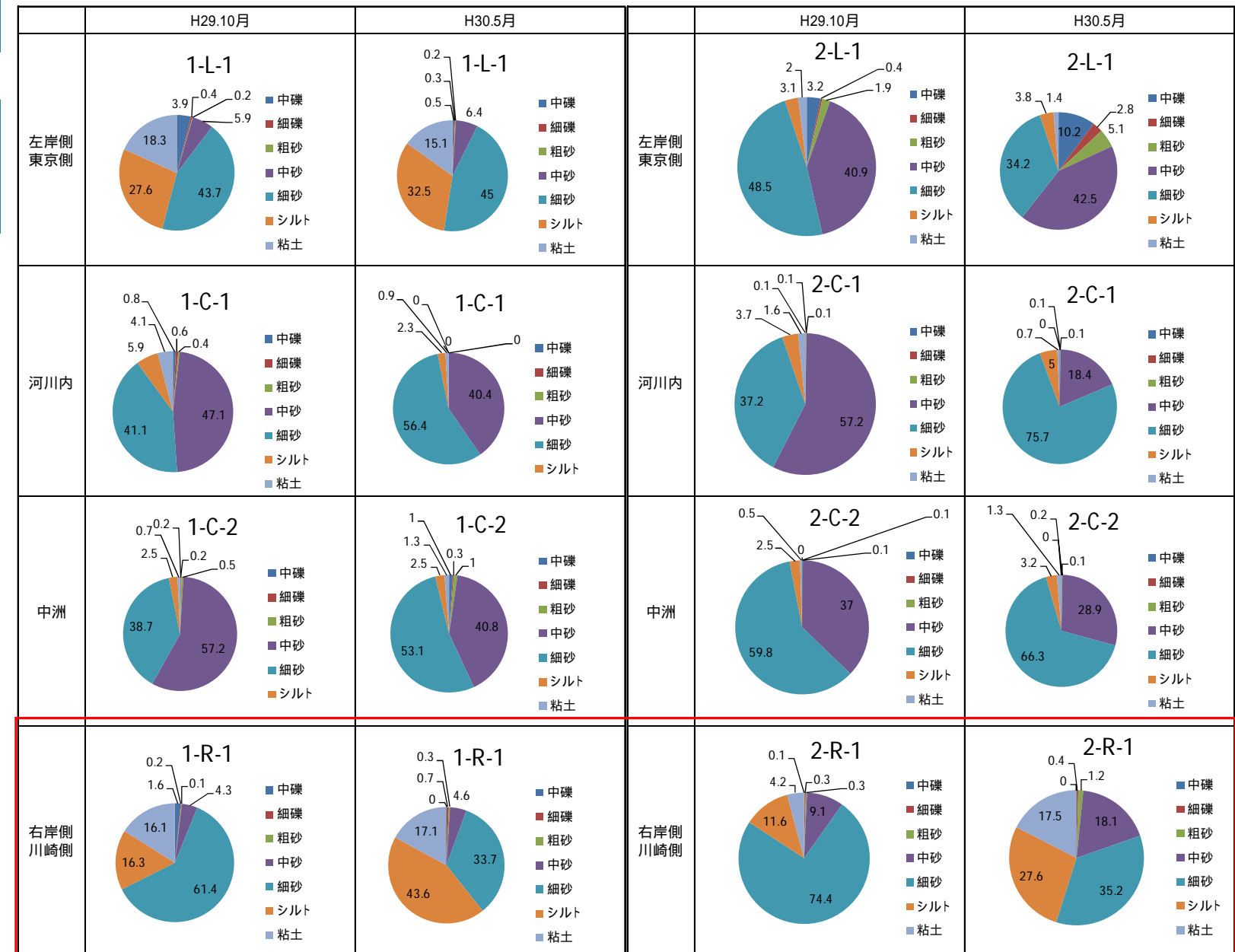
：調査実施、：調査予定

(6) 調査結果

台風第21号に伴う大規模出水前後(H29.10月及びH30.5月)を比較すると、右岸側上流部を中心に、シルトの堆積が認められる(参照)。

右岸側下流部では、細砂の割合が増加している(p.17参照)。

工事箇所付近の測線4-1～3では大きな変化はなく、離れた測線1、2、6等での変化であることから、工事等に伴う変化ではなく、大規模出水による攪拌等が原因と考えられる。



「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要



「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要

干潟調査

(1) 調査目的

計画区域周辺の底生物の生息基盤となる底質の現況を確認し、今後の浚渫・埋め戻しが行われる底質環境の変化について把握する。

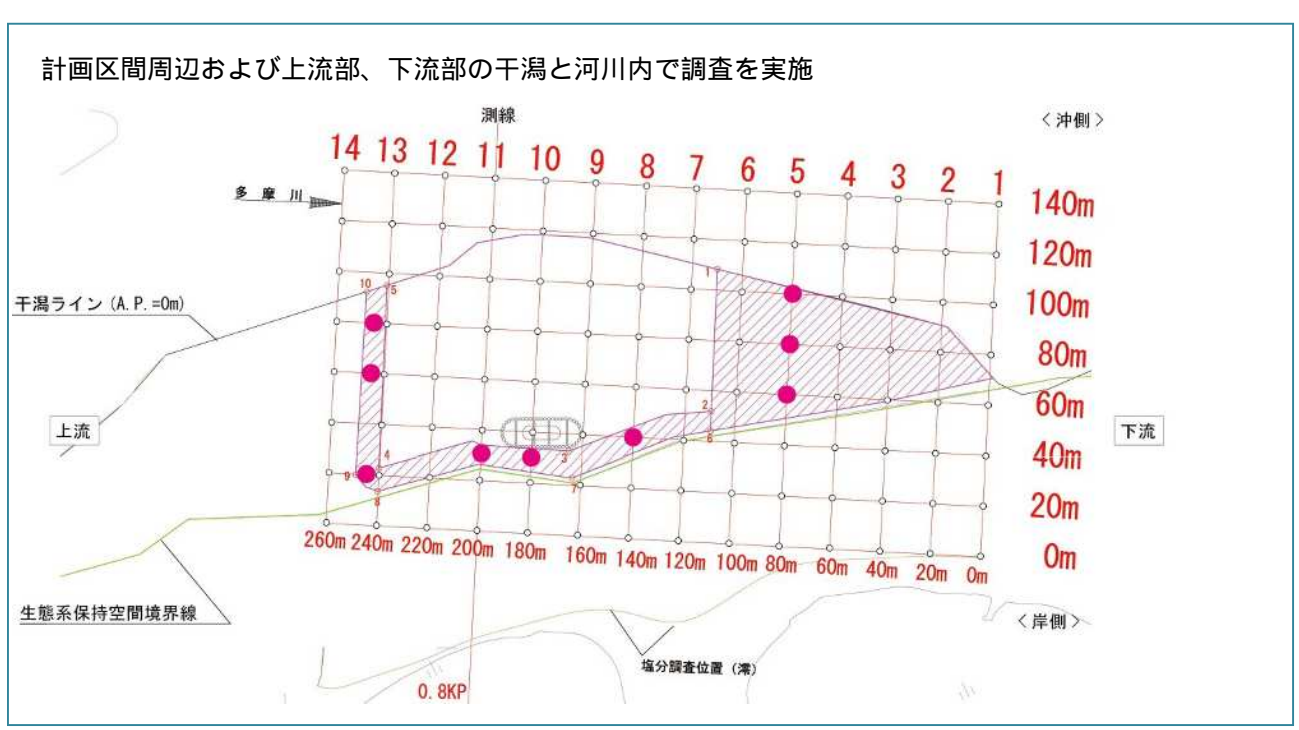
(2) 調査内容

粒度組成、強熱減量、COD、底質中の塩分、酸化還元電位、含水比

(3) 調査手法

15cmの円柱状のコアサンプラーを用いて底泥を深さ20cmまで採泥し、試料を持ち帰って粒度組成、強熱減量、CODの分析を行った。
酸化還元電位、塩分の測定、含水比については、現地測定した。

(4) 調査地点



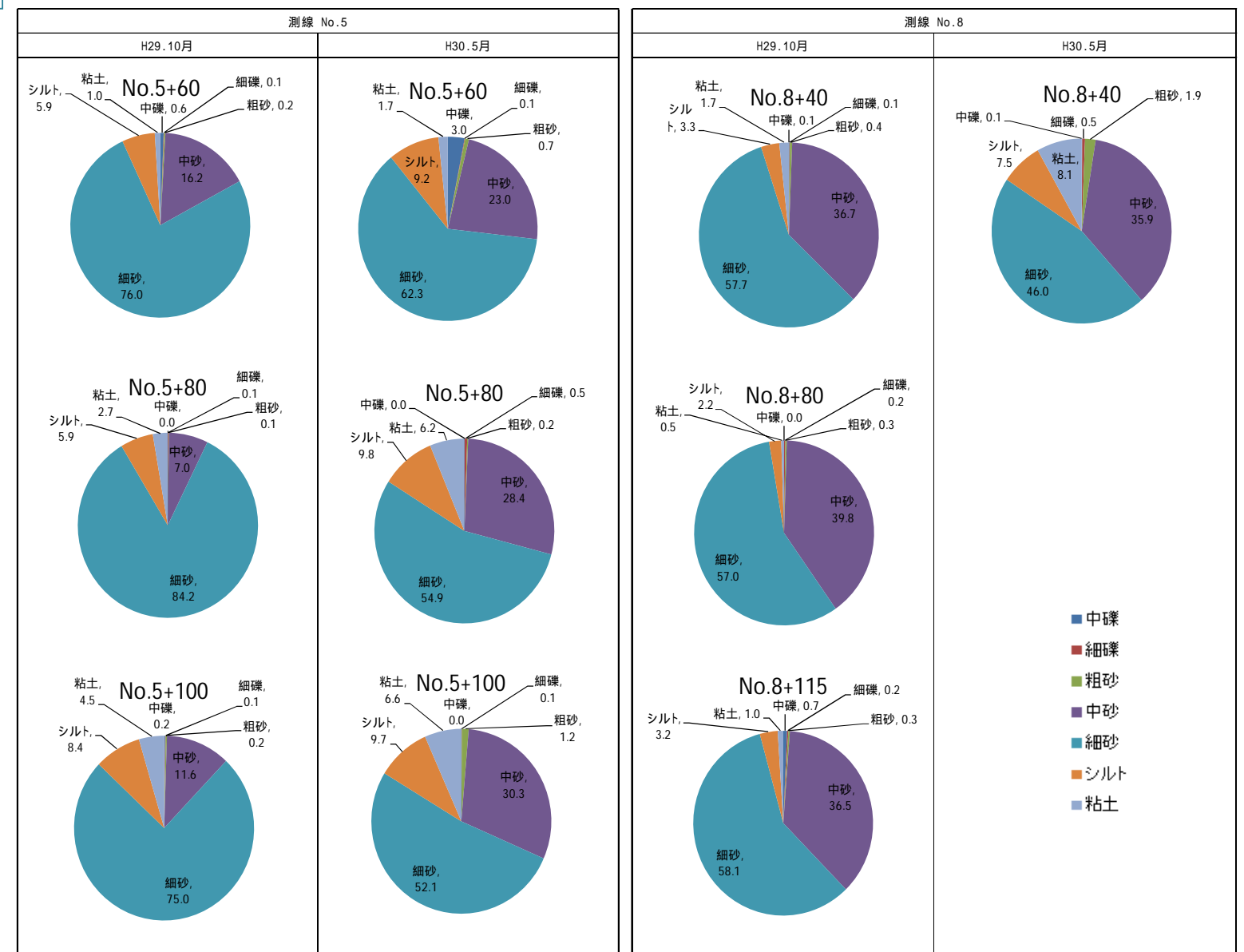
(5) 調査時期

底質調査は、底生物調査と同時(底生物が多く出現する5月の大潮時)に実施した。

項目	回数	調査実施日	2018年(平成30年)												2019年(平成31年)			
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
底質(干潟)	2回	春季：平成30年5月16日 秋季：																
：調査実施、：調査予定																		

(6) 調査結果

台風第21号に伴う大規模出水前後(H29.10月及びH30.5月)を比較すると、No.13+60m、80mにおいて、シルト分の増加が認められる(p.19参照)が、広域調査と比較すると、変化の程度は小さい。
測線 No.13 付近では、仮設鋼矢板の設置により、水や土砂の流れがある程度阻害されている可能性があるが、土質を大きく変化させるほどのものではないと考えられる。



「第4回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関する河川河口の環境アドバイザー会議」概要

