

【議事次第】

日時：平成31年4月19日（金） 13時00分～15時00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5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
 - ・ 平成30年度定期環境モニタリング調査（冬季）の結果について
 - ・ 平成30年度環境モニタリング調査報告書（案）について
 - ・ その他
5. 閉会

【干潟表土仮置き状況】

- ・ 2019年4月9日に陸上保管中の干潟表土の状態を確認した
- ・ シート下の表土表面は、黒く変色しておらず還元的な環境になっていないと推測された
- ・ 表層から約0.5m掘り下げた土砂は、湿潤状態を維持していたが臭いもなく、還元的な環境になっていないと推測された
- ・ 掘り下げても固結状態の箇所は見られず、土質性状は保管時と比べて粒度等大きな変化はないと推測された



表土全景（4月）



養生シート下の状態（4月）

【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

野口 典孝 国土交通省 関東地方整備局 京浜河川事務所 河川環境課長



保管土の土中の状態（約0.5m掘り下げ）（4月）



保管土の状態（4月）

「第6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

平成30年度定期環境モニタリング調査(冬季)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、塩分、溶存酸素濃度(DO)及び水温について測定する。また、浚渫範囲については、ロガーを設置して連続観測し、浚渫箇所における底層の貧酸素水塊の挙動について把握する。

(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

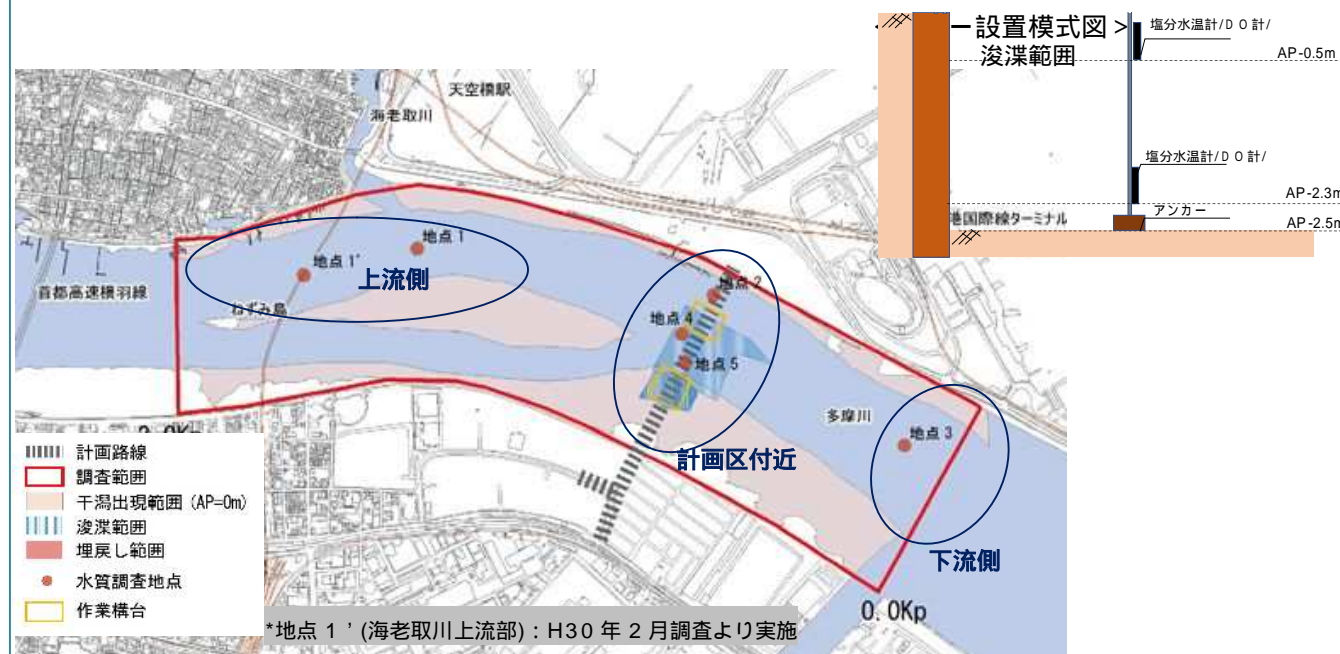
(3) 調査手法

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)

常時連続観測：計画区付近干潟部の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(ロガー)を設置

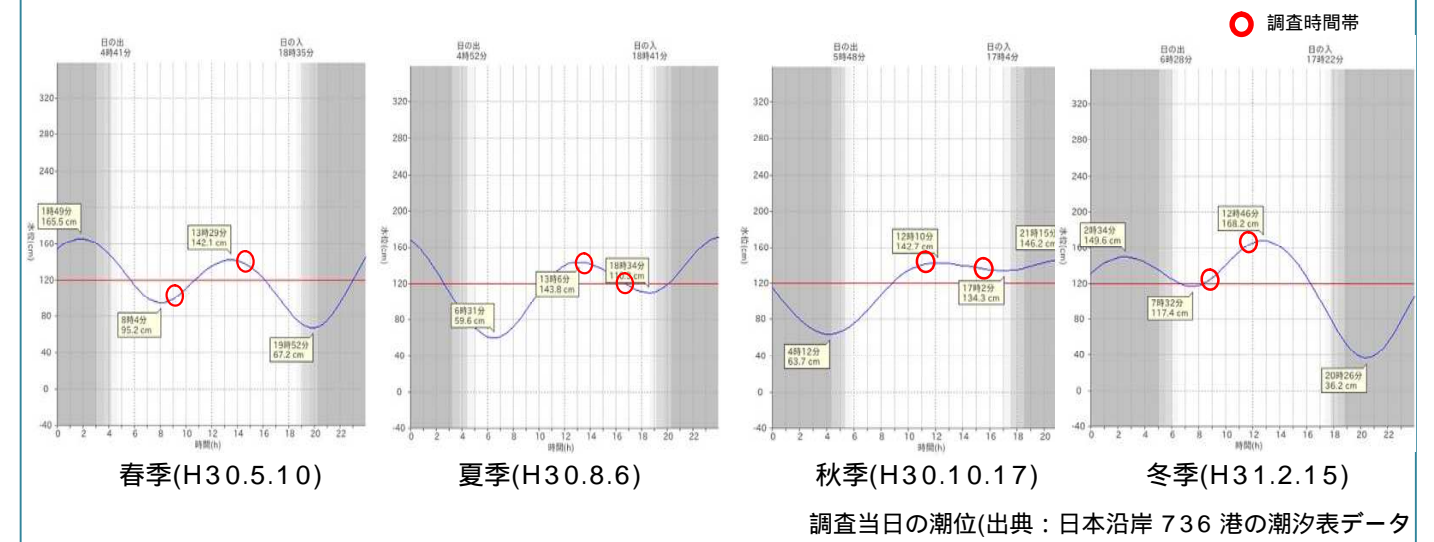


(5) 調査時期

魚類調査に合わせて、冬季は2月15日に実施した(春季は5月10日、夏季は8月6日、秋季は10月17日)。連続計測は平成30年5月18日に設置し、計測を開始した。

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				
水質・水象	4回	春季：平成30年5月10日																6地点
		夏季：平成30年8月6日																
		秋季：平成30年10月17日																
		冬季：平成31年2月15日																
		連続計測：平成30年5月18日設置	—————														浚渫範囲(上層・下層)	

：調査実施 ———：計測実施



【調査項目の解説】

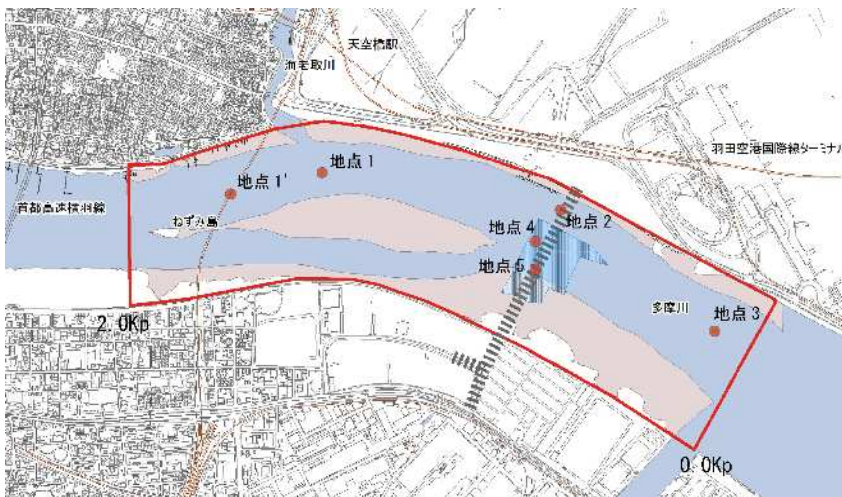
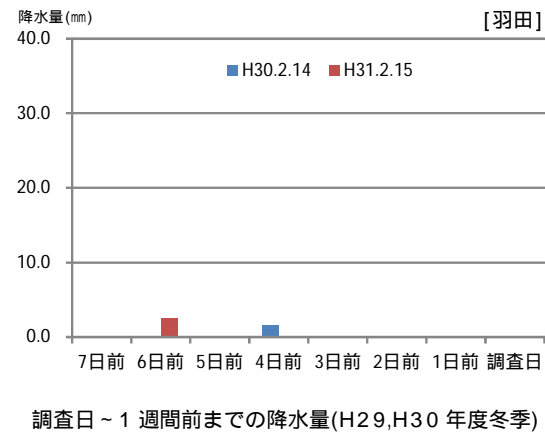
- ・BOD(河川)、COD(海域)：水の中の有機物の量を示す指標です。
- ・SSおよび濁度：水の濁りを調べます。
- ・塩分：多摩川の河口は海水と淡水が混じり合う汽水域です。比重の重い海水は水底、淡水は表層に分かれてすぐには混じり合いません。海水と淡水の境目で塩分が急激に濃くなる層を塩分躍層(やくそう)といいます。
- ・DO(溶存酸素量)：貧酸素の状況を調べるために、水の中の酸素の量を測ります。多摩川河口部では、夏季～秋季にかけて、1.5m～2m以深の底層が貧酸素となることが多くなります。
- ・水温：夏季は表層が暖かく、底層は冷たい水が分布します。
- ・pH：水のアルカリ性、酸性の状態を調べます。淡水の川の水は通常7前後、海水は弱アルカリ性のため8前後となります。植物プランクトンが増えるとアルカリ性が高くなり、表層では春～秋にかけて高くなります。
- ・気温：気温は測定時の環境を参考のために測定します。
- ・流向、流速：水の流れの速さや流れの方向を調べます。

「第6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

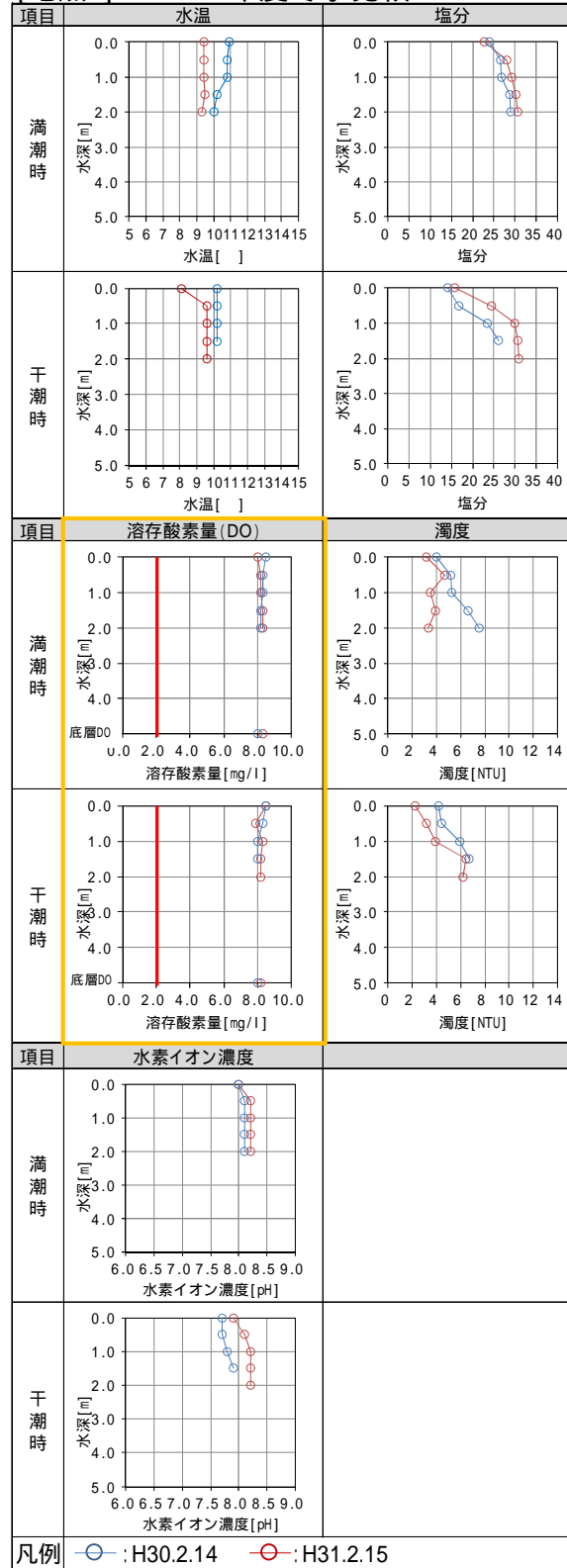
(6) 調査結果(冬季)

～H29-H30年度冬季比較(地点1～地点3)～

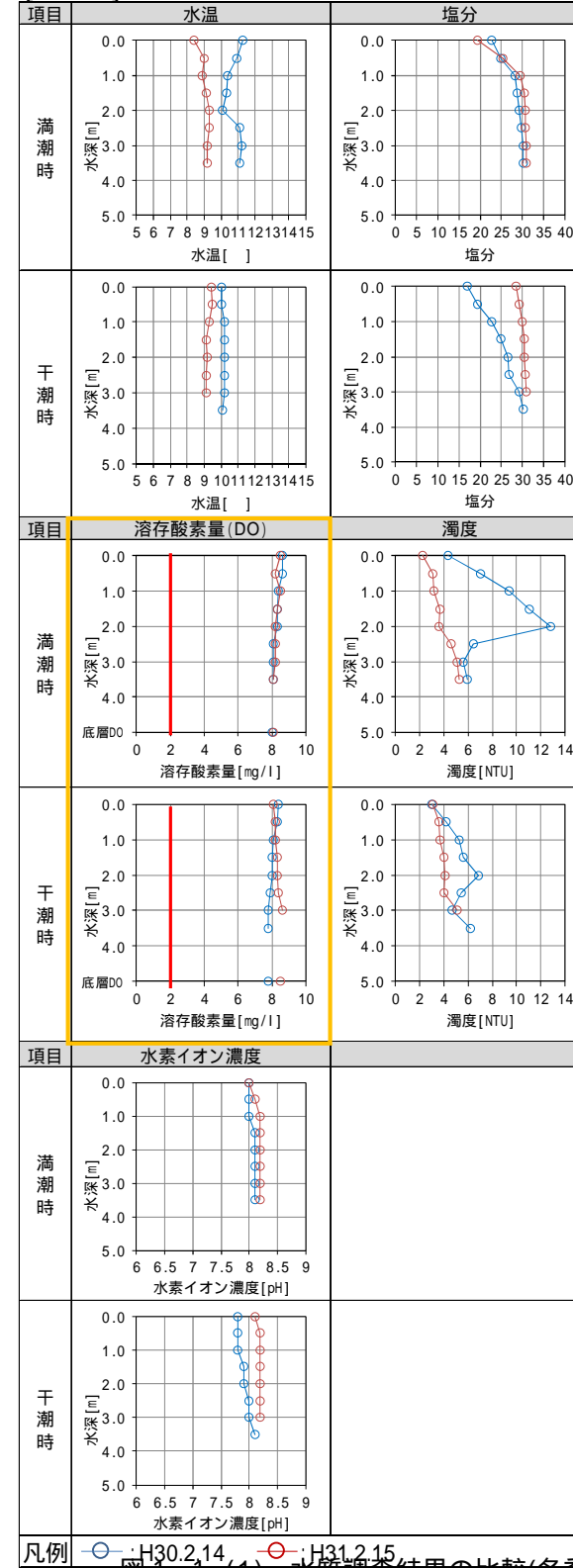
DOは全ての地点で表層から底層にかけて7.2～9.0mg/lとなった(黄色部分)。
濁度は施工範囲付近の地点2および地点4、5でも上流部や下流部と同じく6NTU以下となっており、施工による濁水の影響は確認されなかった。



[地点1]H29-H30年度冬季比較



[地点2]H29-H30年度冬季比較



[地点3]H29-H30年度冬季比較

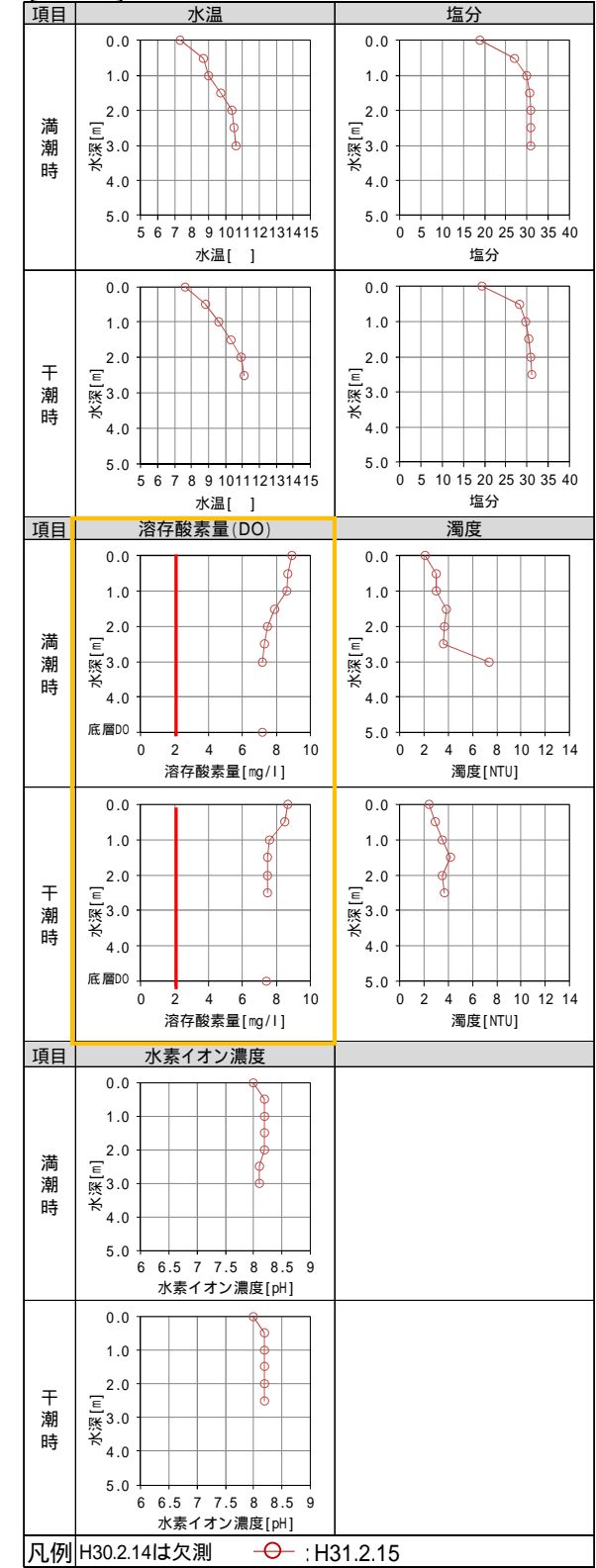


図1-1(1) 水質調査結果の比較(冬季)

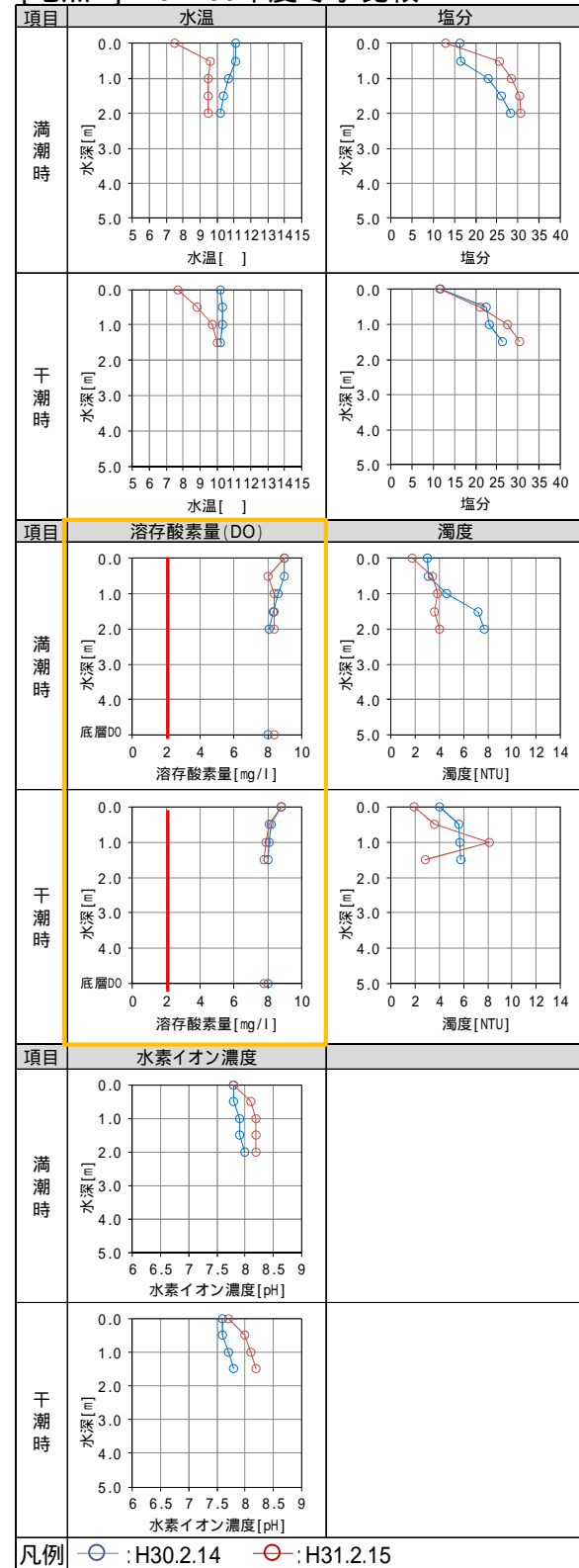
【水質の解説】

・ DOは秋季に引き続き全調査域でDOの貧酸素化は確認されなかった。

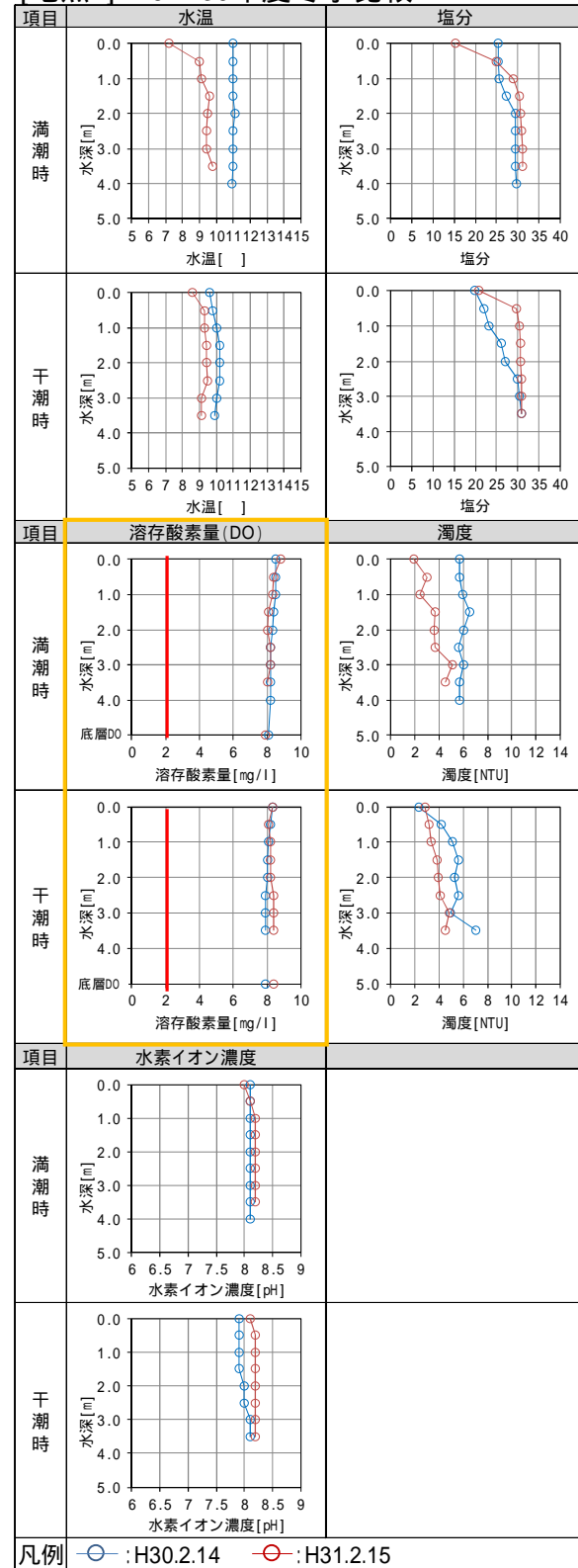
「第6回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

～H29-H30 年度冬季比較（地点1'、地点4、地点5）～

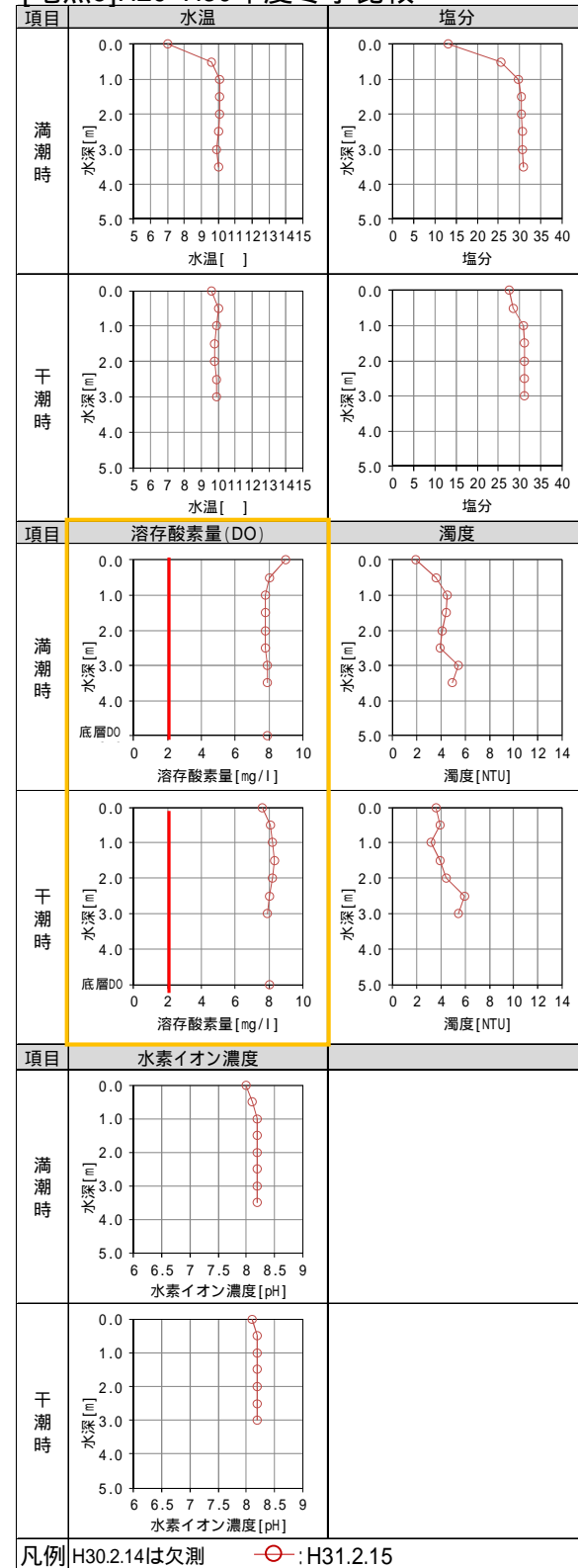
[地点1']H29-H30年度冬季比較



[地点4]H29-H30年度冬季比較



[地点5]H29-H30年度冬季比較



H30年度冬季項目別全地点比較[調査日:H31.2.15]

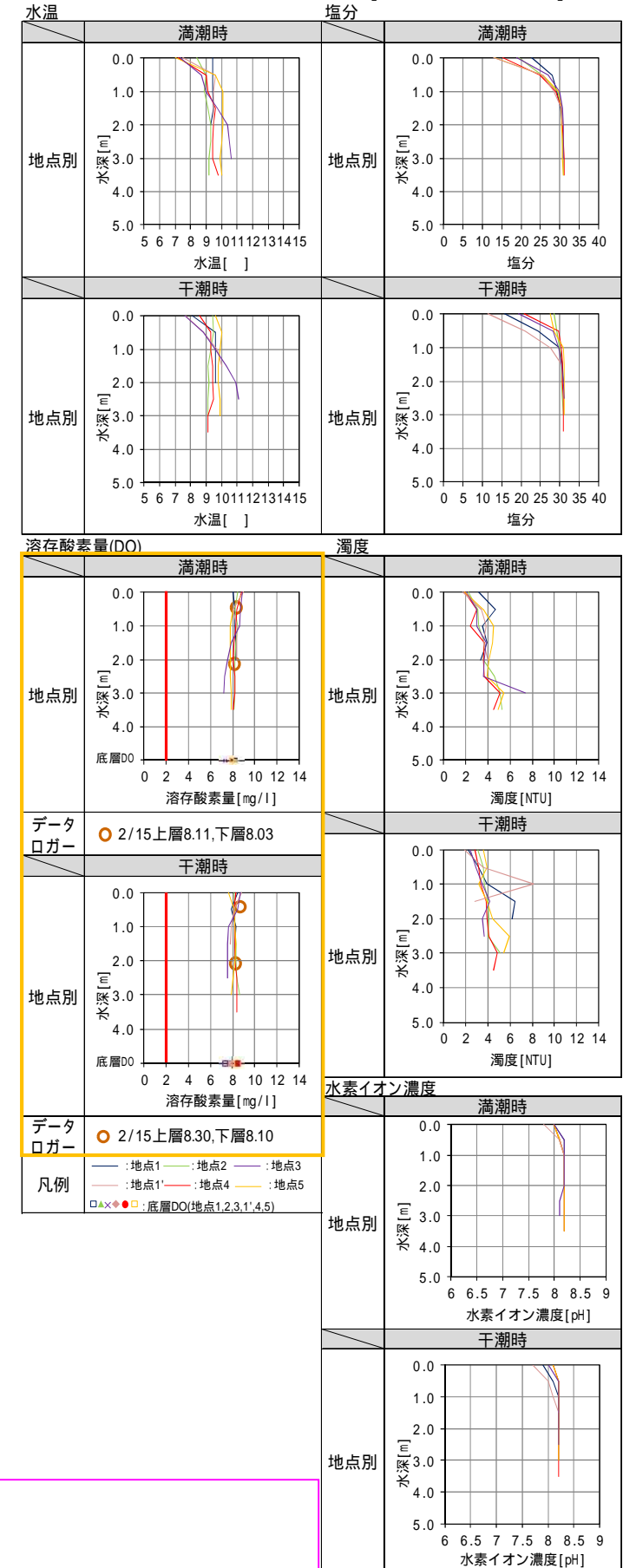


図 1-1 (2) 水質調査結果の比較(冬季)

【水質の解説】

- ・ DO は秋季に引き続き全調査域で DO の貧酸素化は確認されなかった。
- ・ 濁度は施工付近でも上流側、下流側と同様に低い傾向を示しており、施工による影響はみられなかった。

「第6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

参考：H30年度 春季～秋季調査結果

～H29-30年度春季比較（地点1～地点3）～

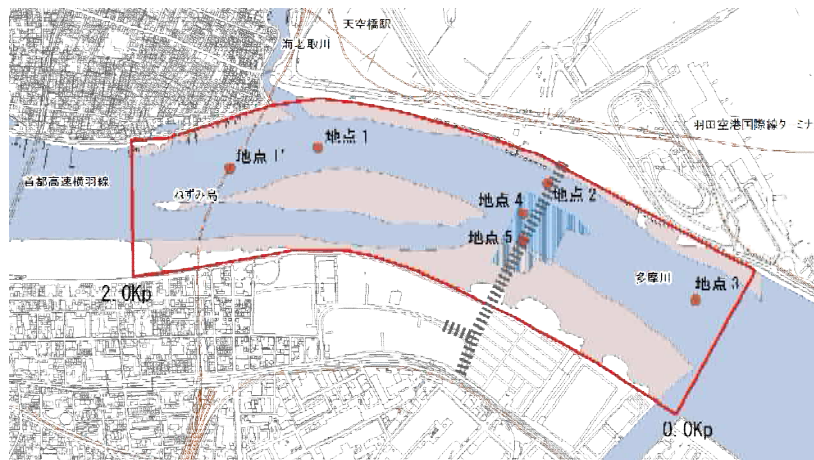
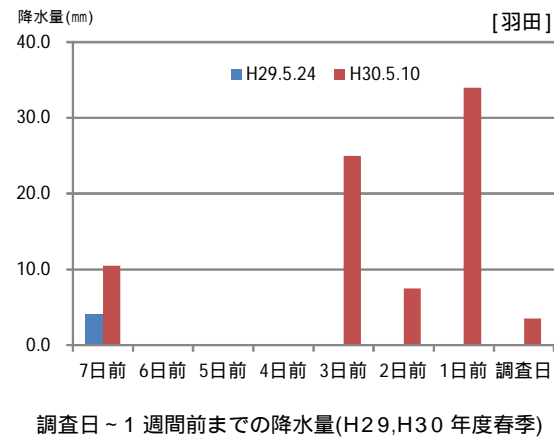
[春季]

H29年と比べて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。

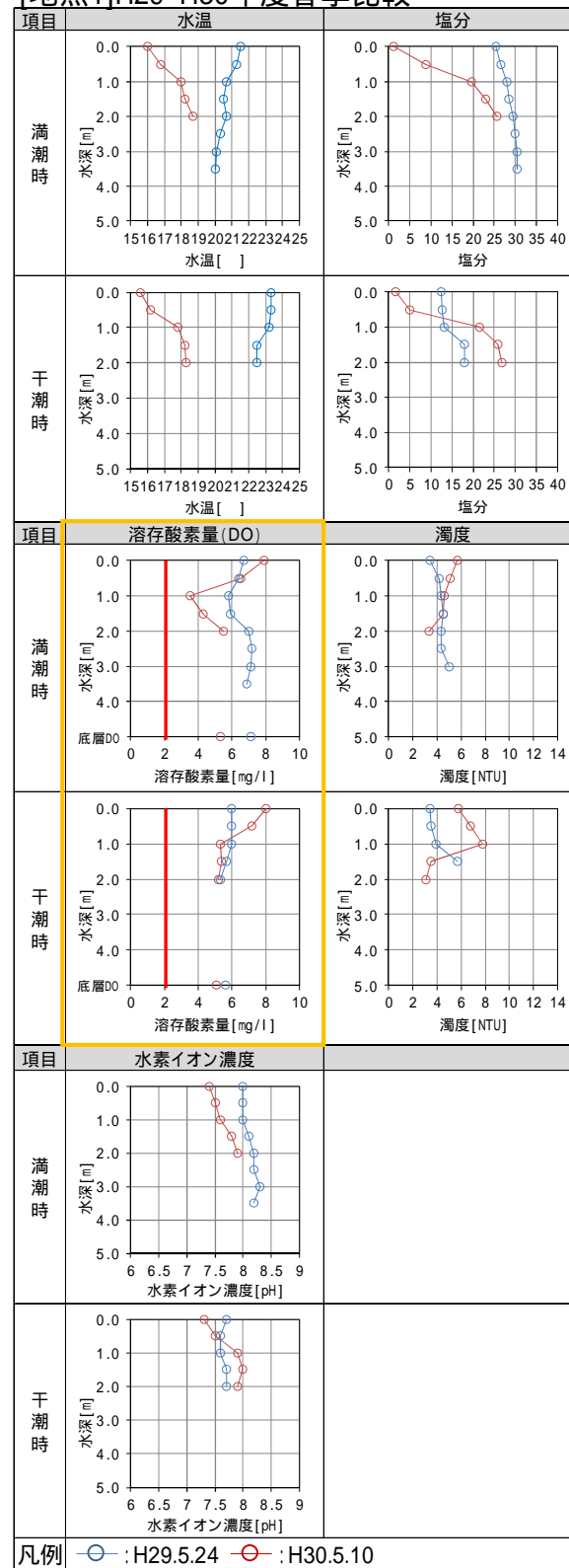
浚渫範囲を含む全調査地点のDOは、表層と比べて底層の方が低いが、著しく貧酸素化している状況は認められなかった（部分）。

濁度は築造部付近で3～8NTUであり、H29年度や上流側と差はなかった。

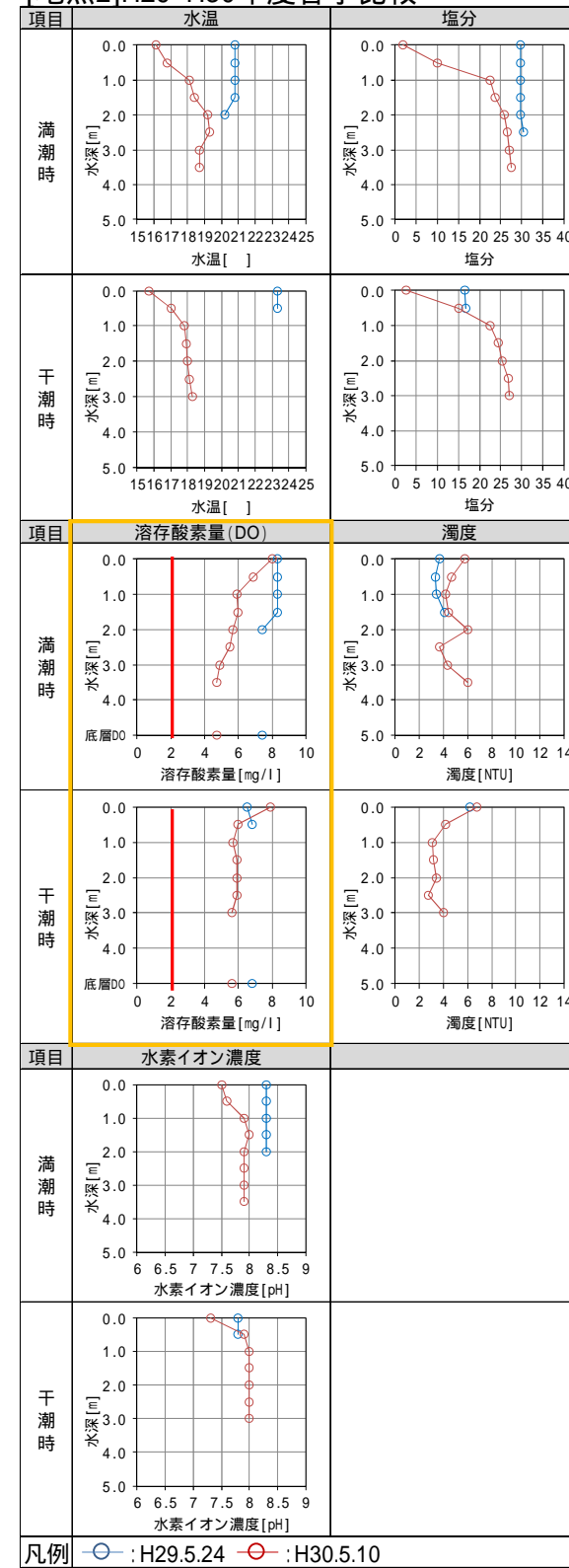
なお、地点1、地点4および地点5は、平成29年9月公表の「多摩川における干潟の保全・回復計画及び環境モニタリング計画」により、新たに設定された地点であるため、H29年度5月の計測データはない。



[地点1]H29-H30年度春季比較



[地点2]H29-H30年度春季比較



[地点3]H29-H30年度春季比較

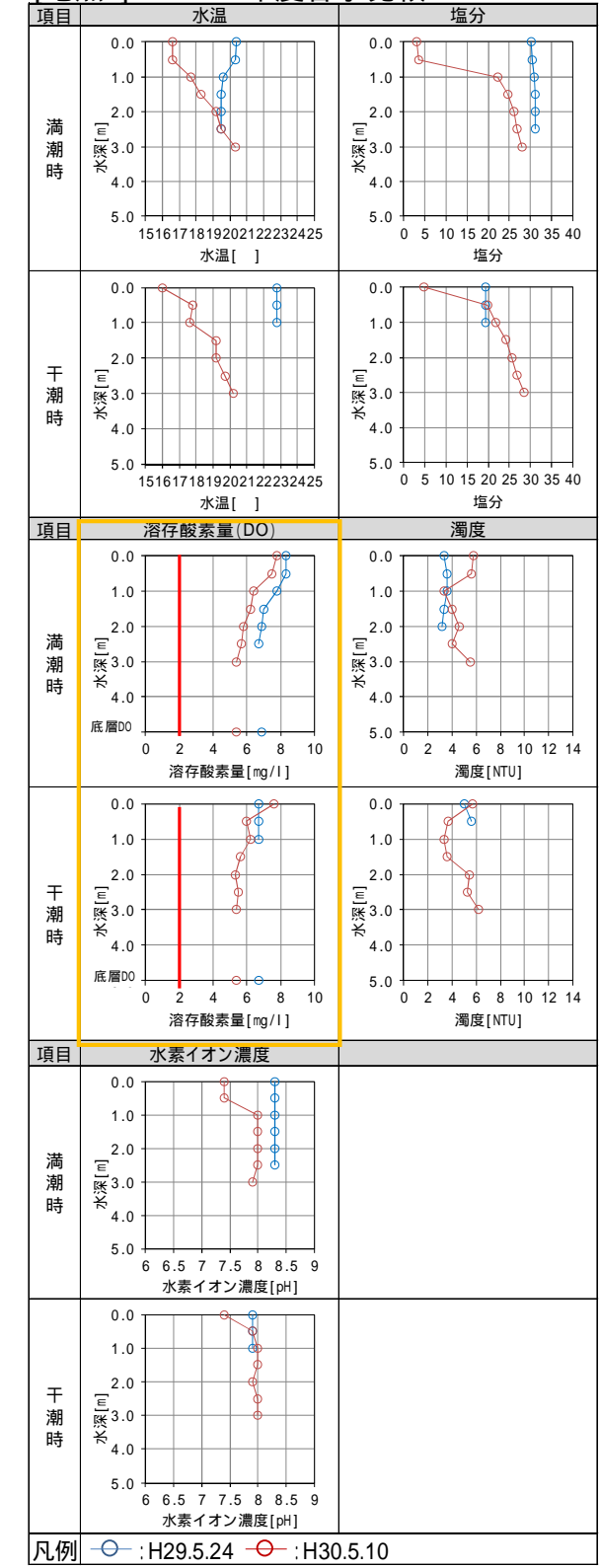
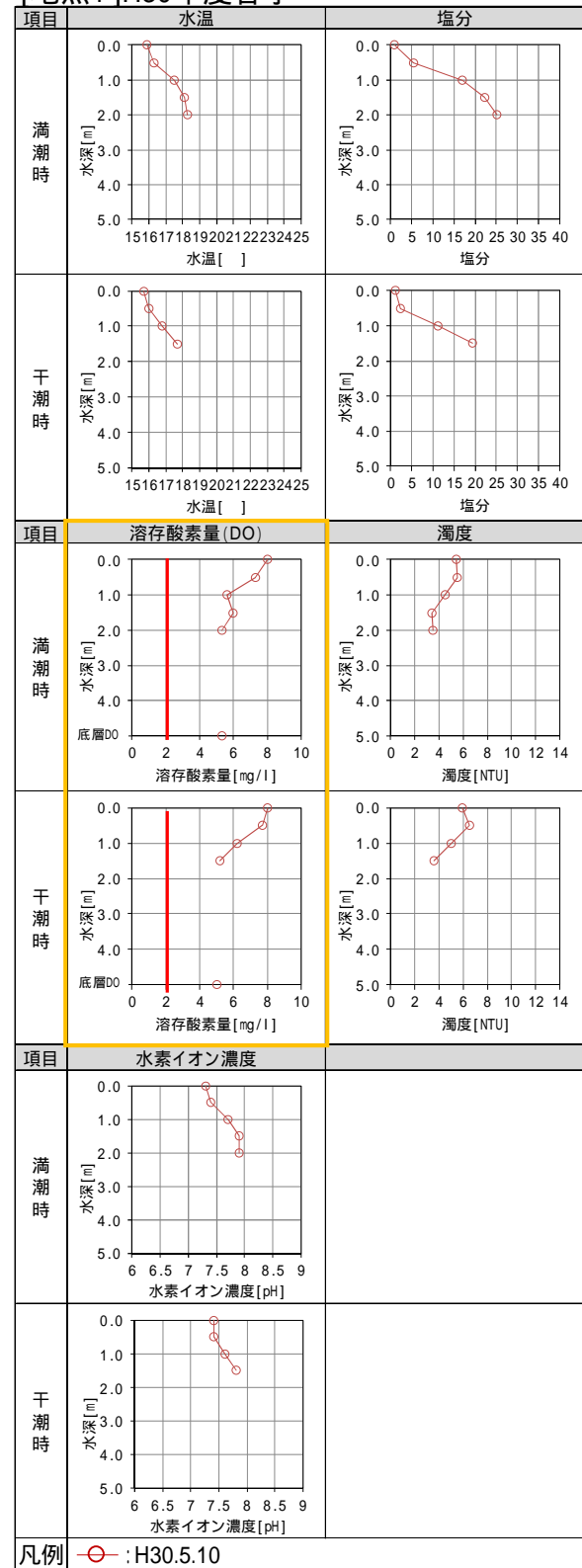


図1-2(1) 水質調査結果の比較(春季)

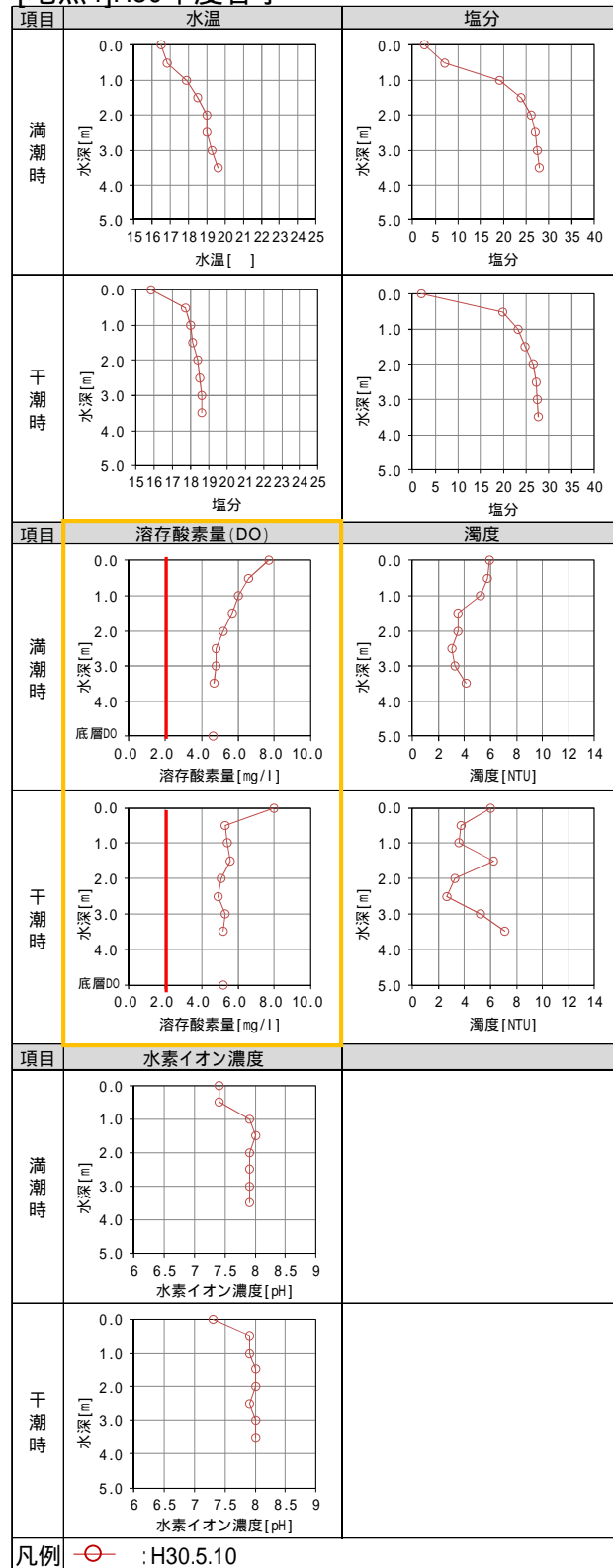
「第6回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

～H29-30年度春季比較(地点1'、地点4、地点5)～

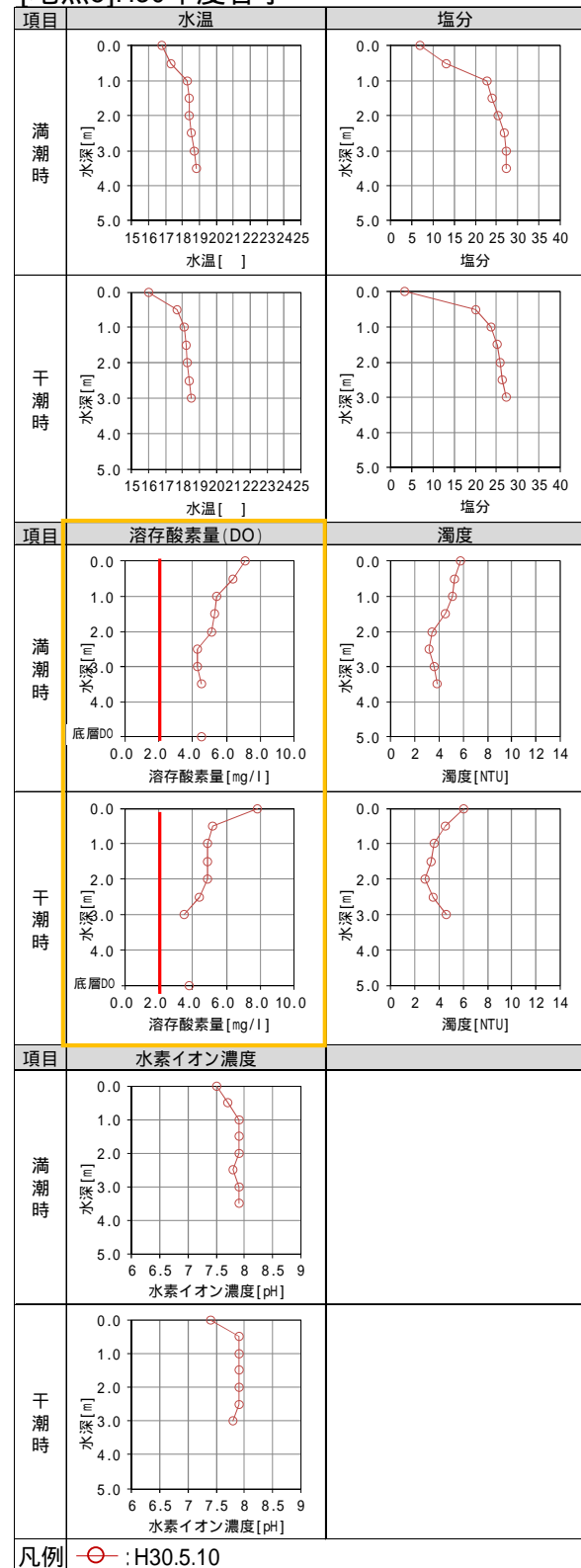
[地点1']H30年度春季



[地点4]H30年度春季



[地点5]H30年度春季



H30年度春季項目別全地点比較[調査日:H30.5.10]

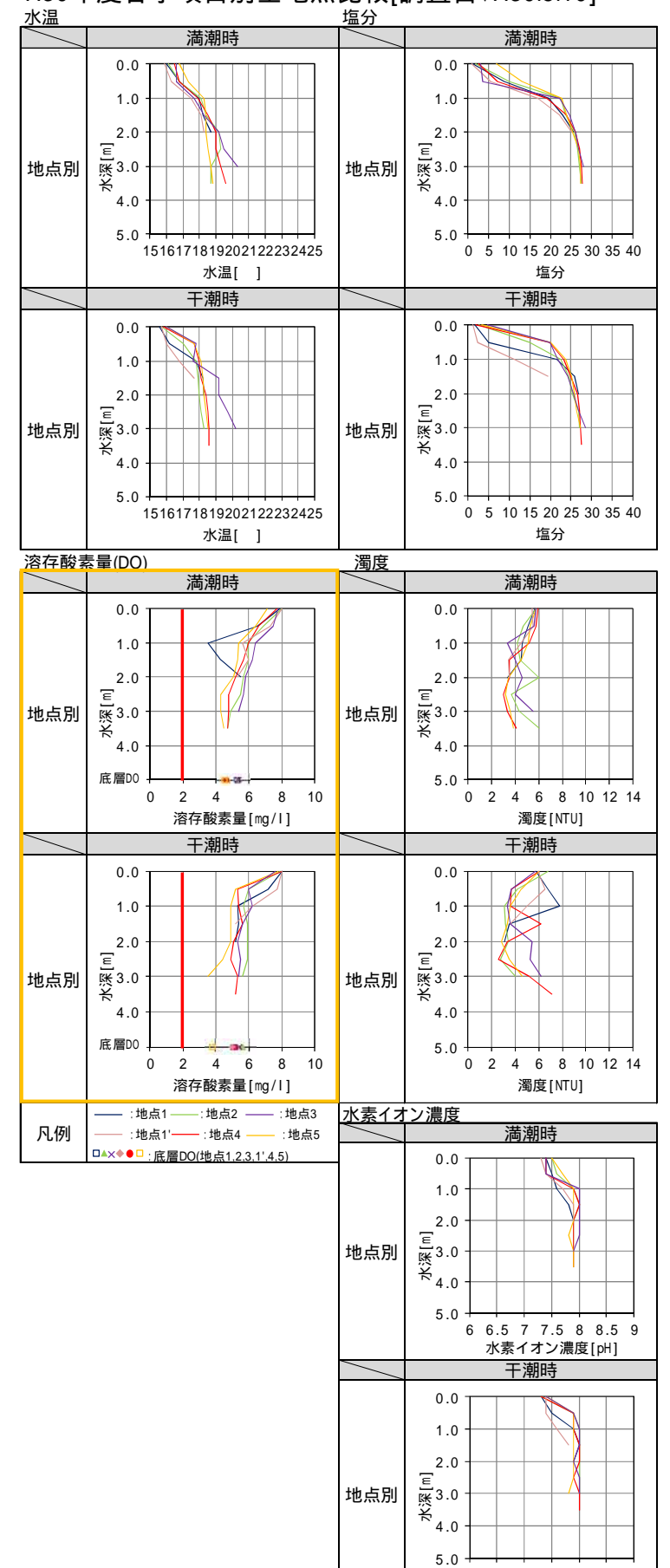


図1-2(2) 水質調査結果の比較(春季)

「第6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

～H30年度夏季比較(地点1～地点3)～

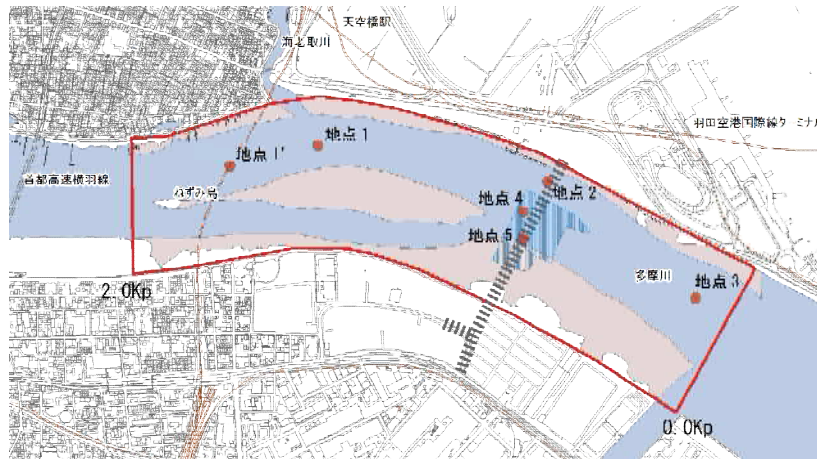
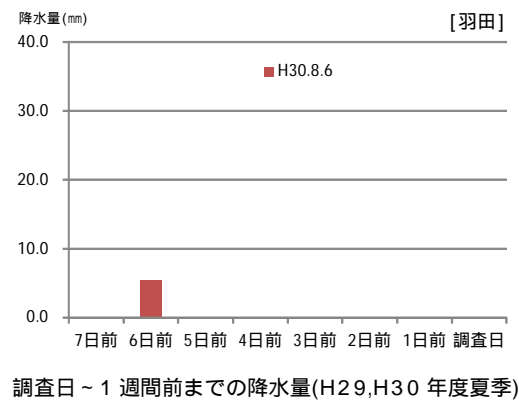
[夏季]

DOは、底層では概ね2 mg/l以下の数値で、貧酸素状態となっていた。上流～下流で共通の傾向であったことから、底層の貧酸素化は工事に起因するものではないと考えられる(黄色部分)。

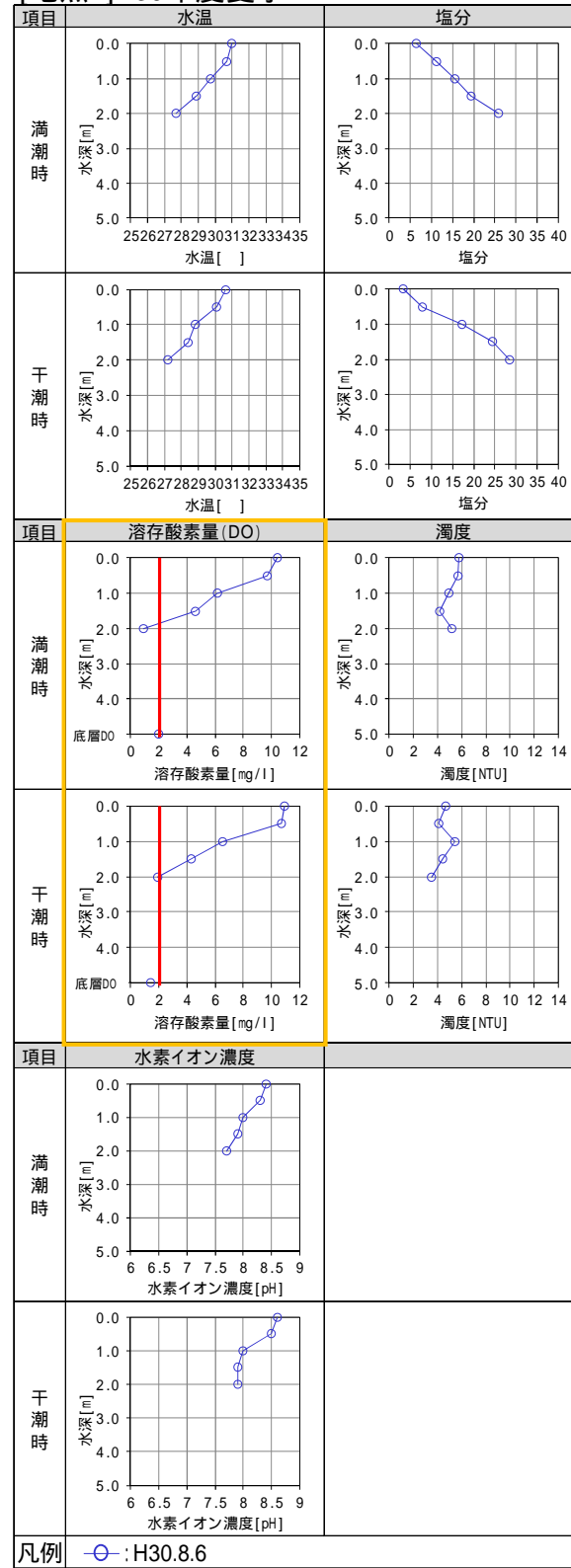
どの地点も水深2m以深で貧酸素状態が確認された。

濁度は、築造部付近(地点2,4,5)で2～9NTUであり、上流部と比べて変わらなかった。

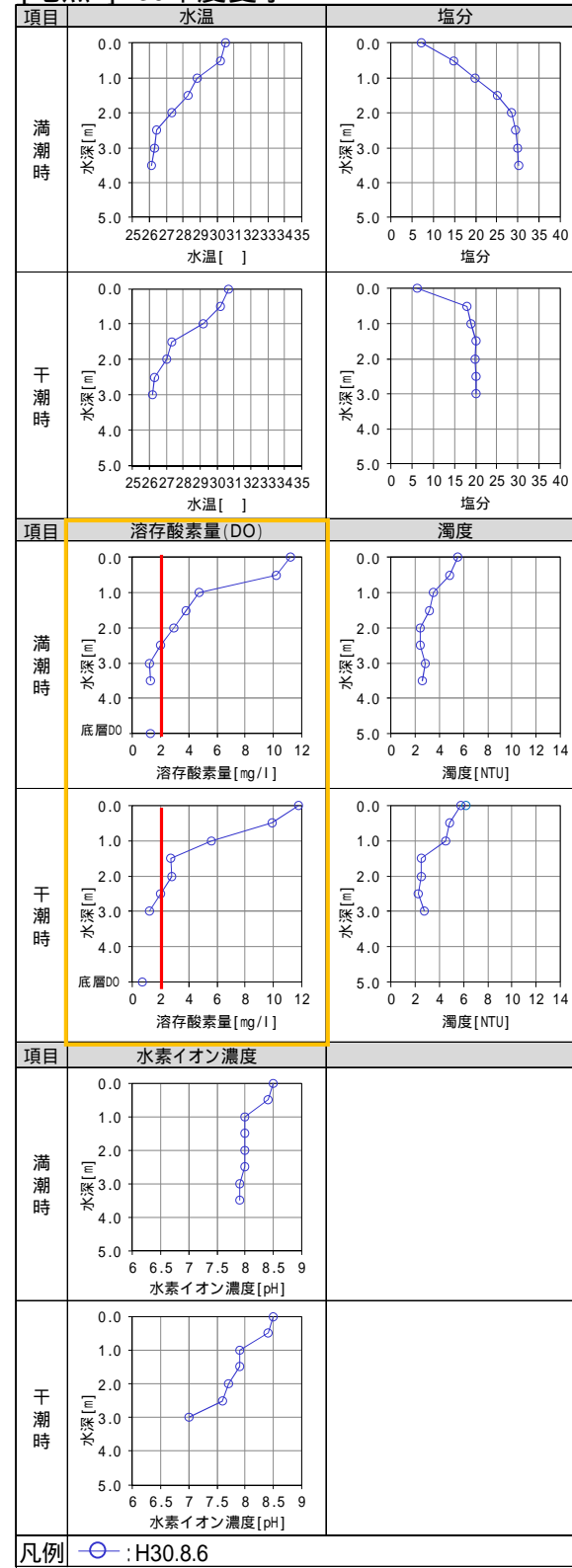
下流(地点3)では、濁度が底層で10NTUと上昇していたが、築造部付近では濁度の上昇がみられていないことから、航路付近であるため底質の撒き上がり等に起因する濁りであると推測された。



[地点1]H30年度夏季



[地点2]H30年度夏季



[地点3]H30年度夏季

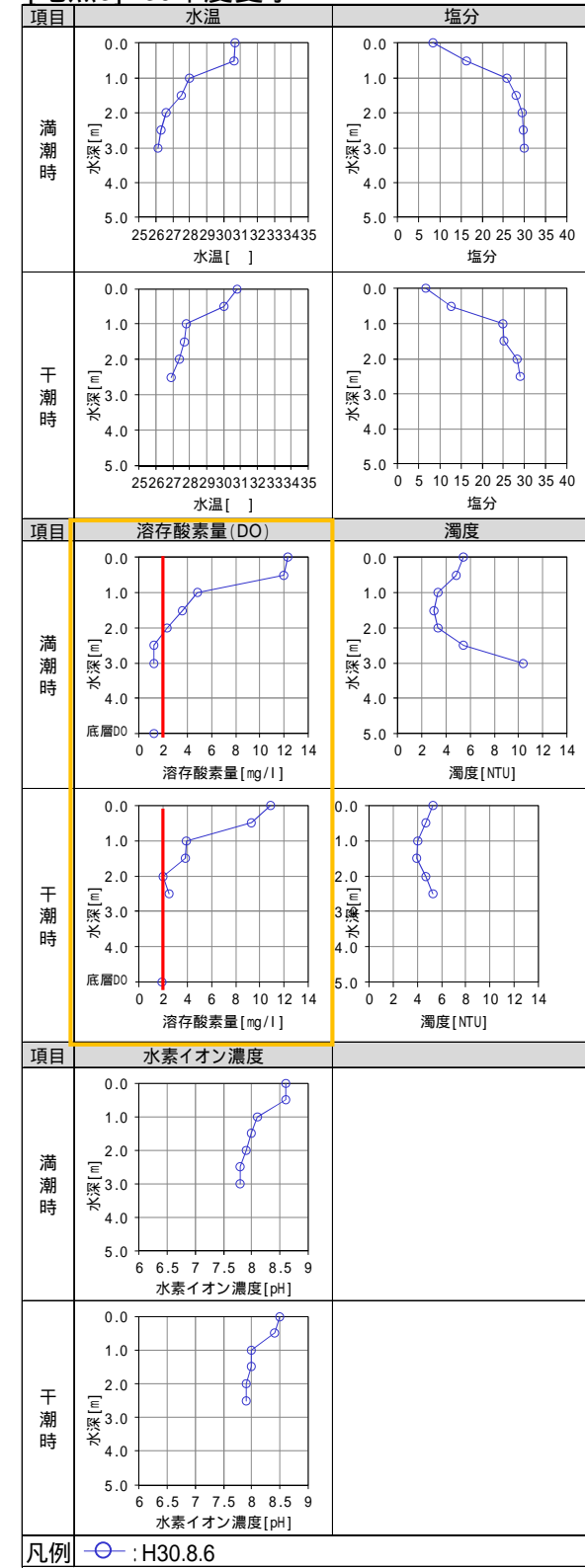
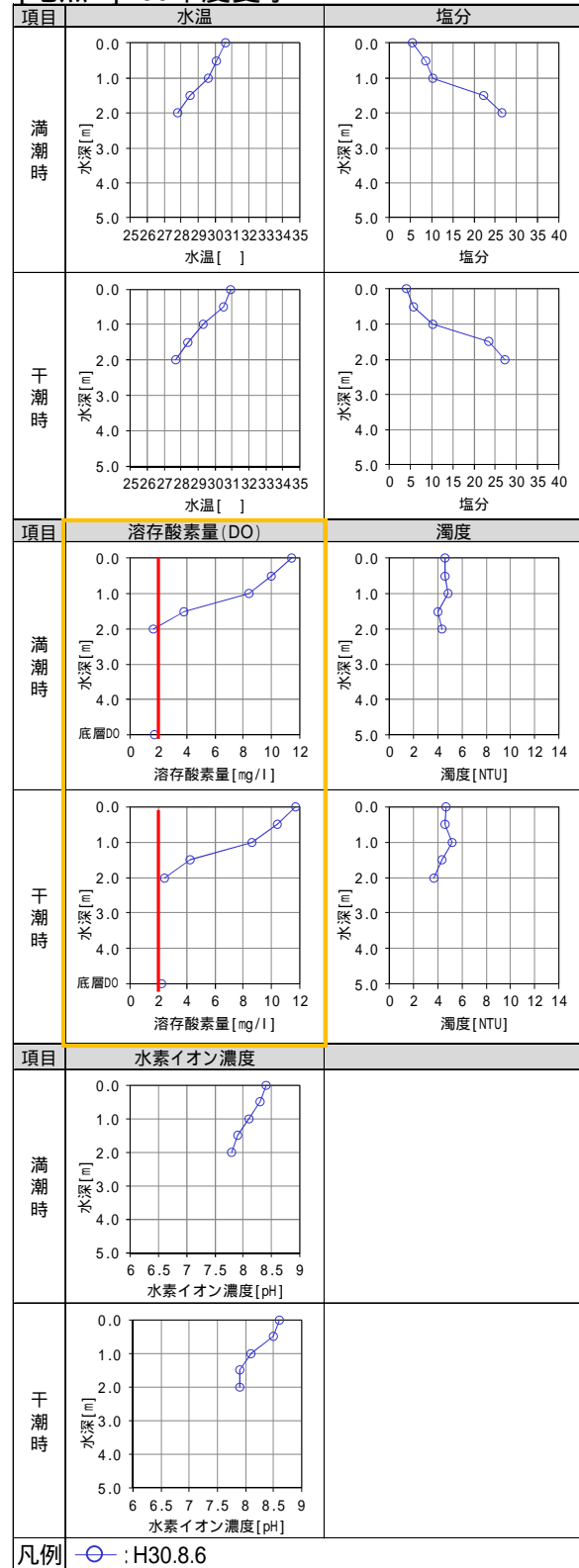


図1-3(1) 水質調査結果の比較(夏季)

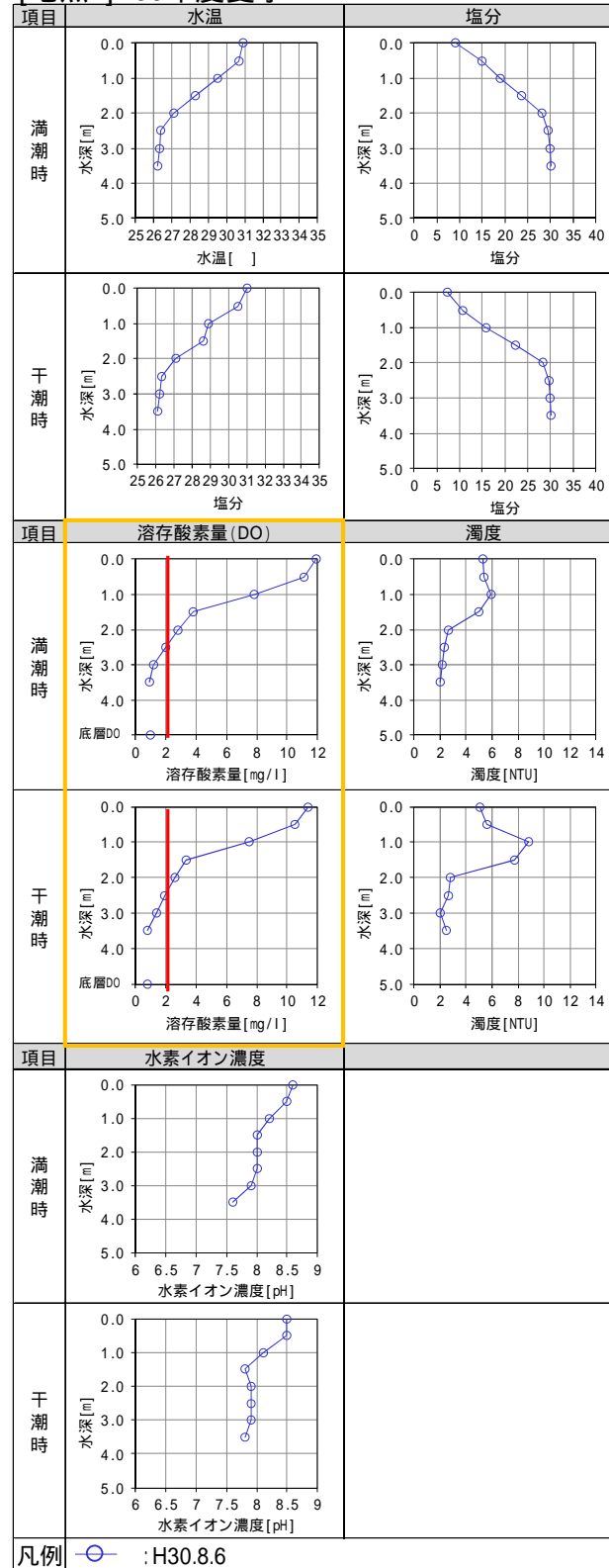
「第6回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

～H30年度夏季比較(地点1'、地点4、地点5)～

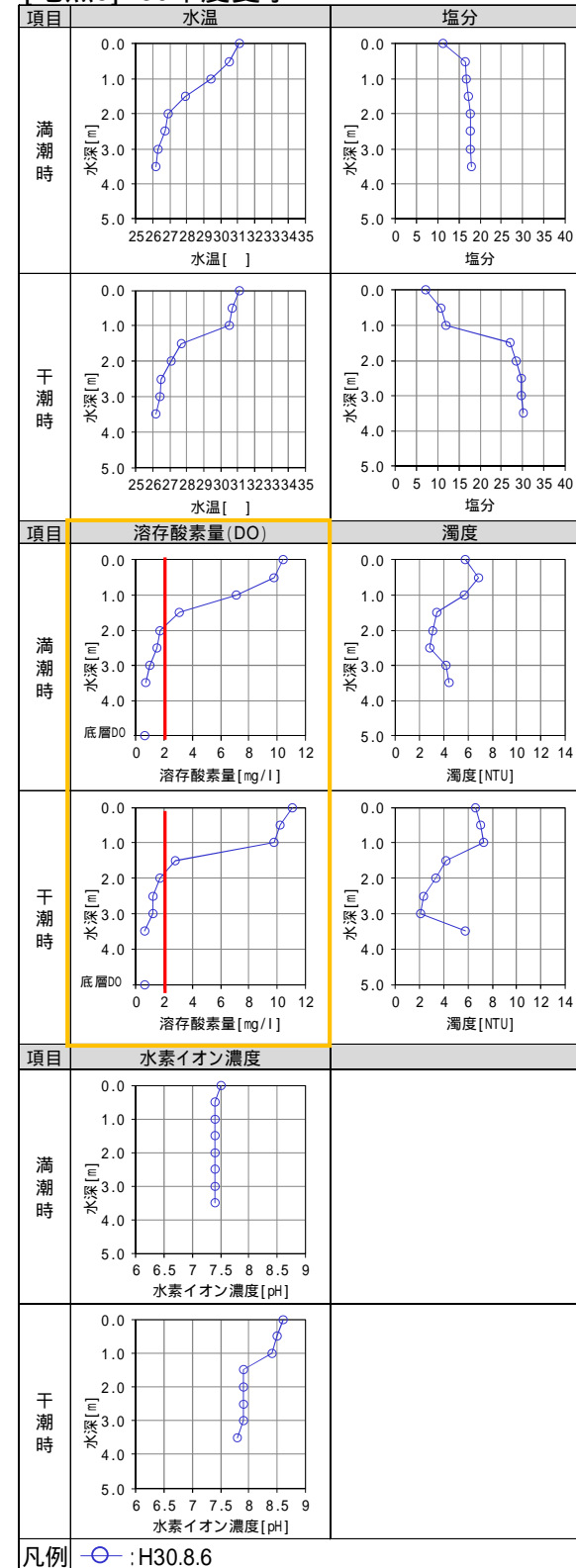
[地点1']H30年度夏季



[地点4]H30年度夏季



[地点5]H30年度夏季



H30年度夏季項目別全地点比較[調査日:H30.8.6]

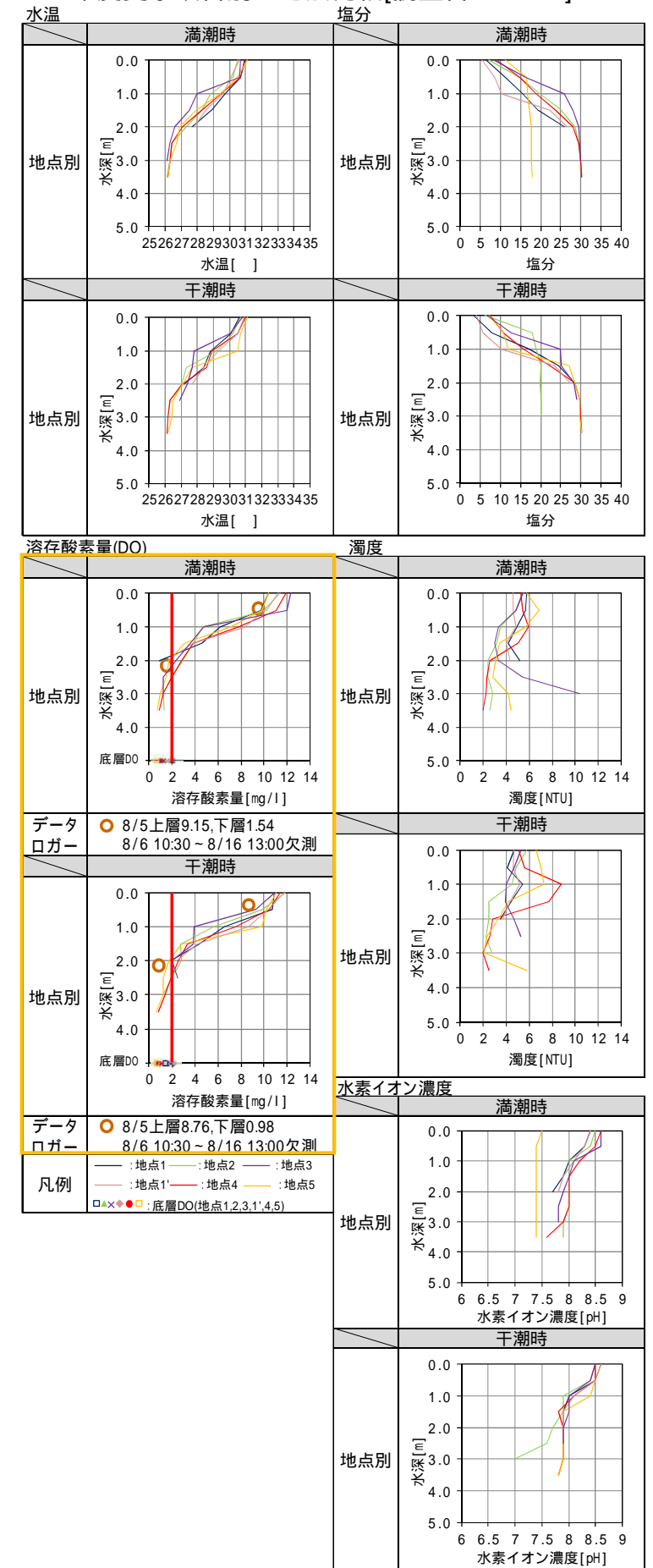


図1-3(2) 水質調査結果の比較(夏季)

「第6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

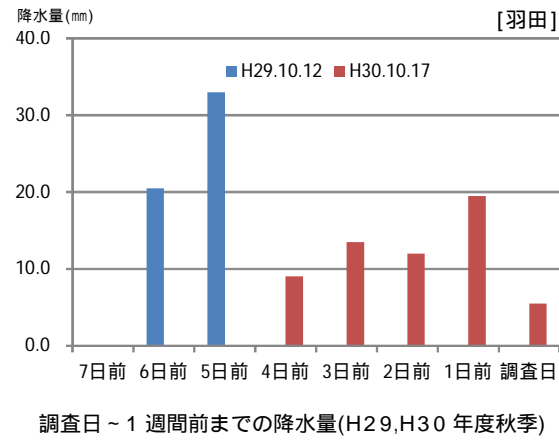
～H29～H30年度秋季比較(地点1～地点3)～

[秋季]

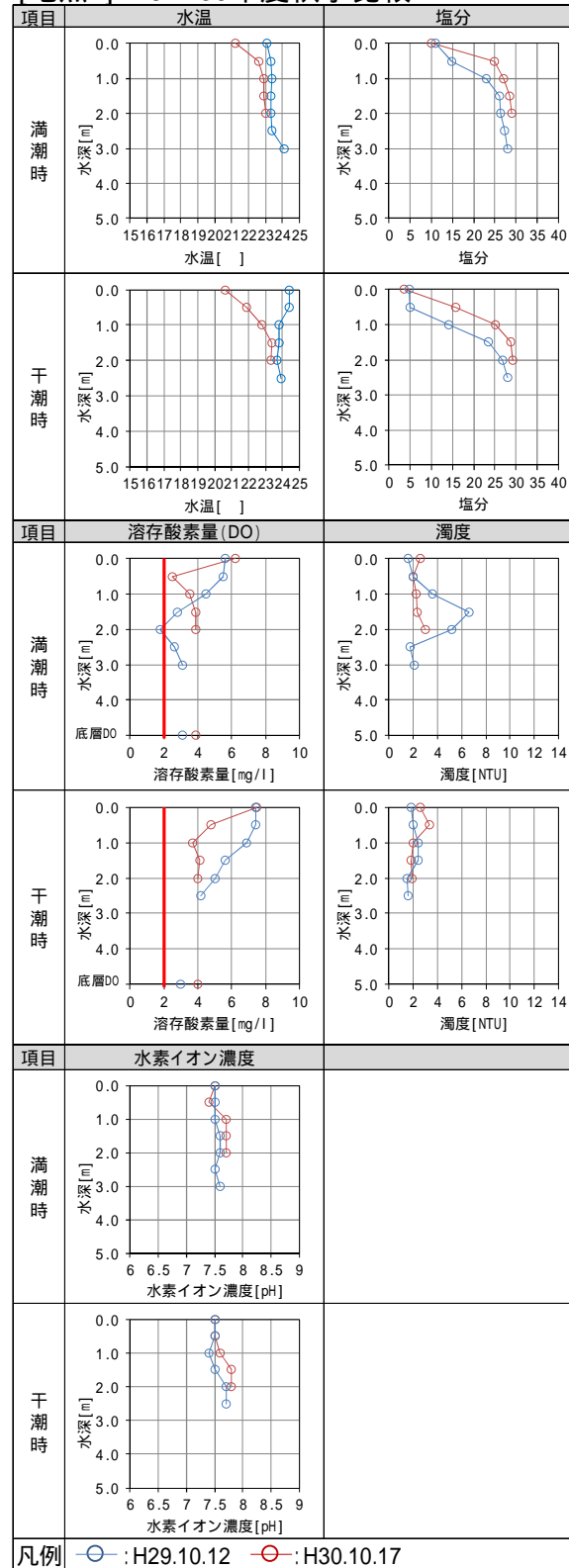
秋季になると底層の貧酸素状態が解消され、DOはどの地点でも底層4mg/l程度となった(□部分)。ただし、地点1では満潮時に水深2mのみDOが2mg/lと低下していた。

濁度は、地点2、地点3および地点5の底層で約5～8NTUに上昇していた。

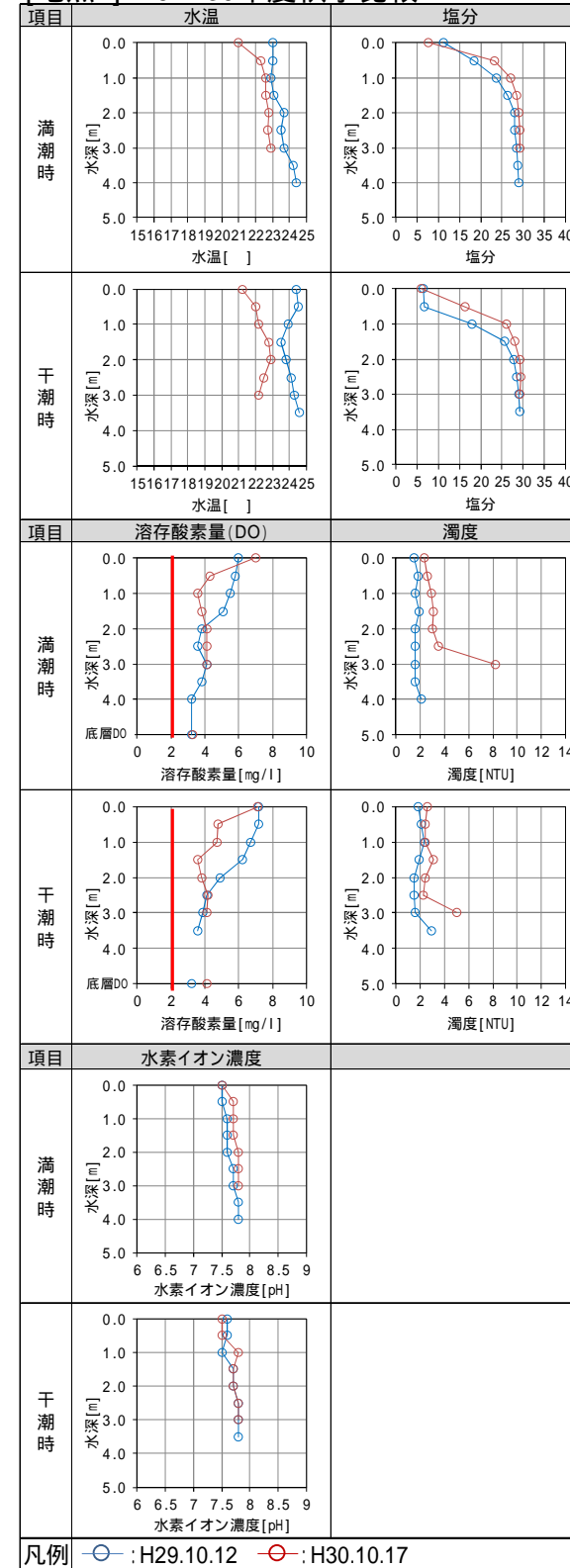
なお、地点1はH30年冬季調査より新たに追加された調査地点のため、H29年秋季調査の計測データはない。



[地点1]H29-H30年度秋季比較



[地点2]H29-H30年度秋季比較



[地点3]H29-H30年度秋季比較

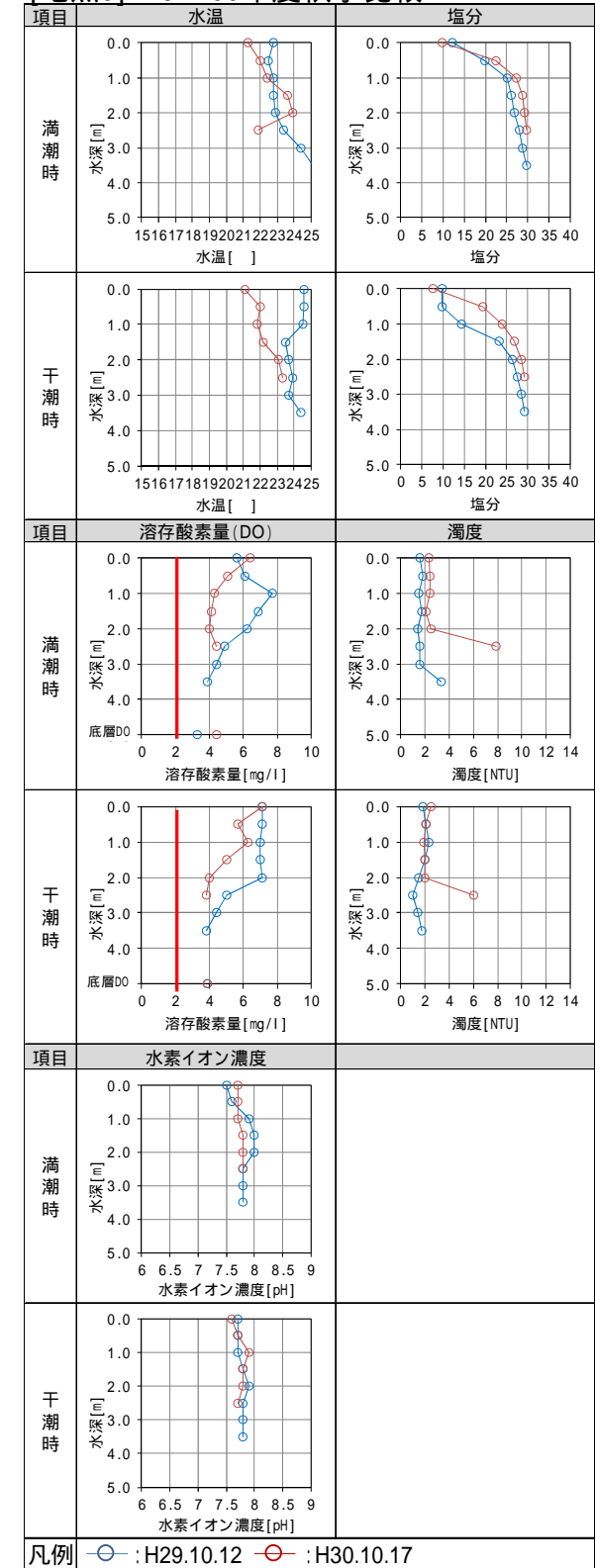
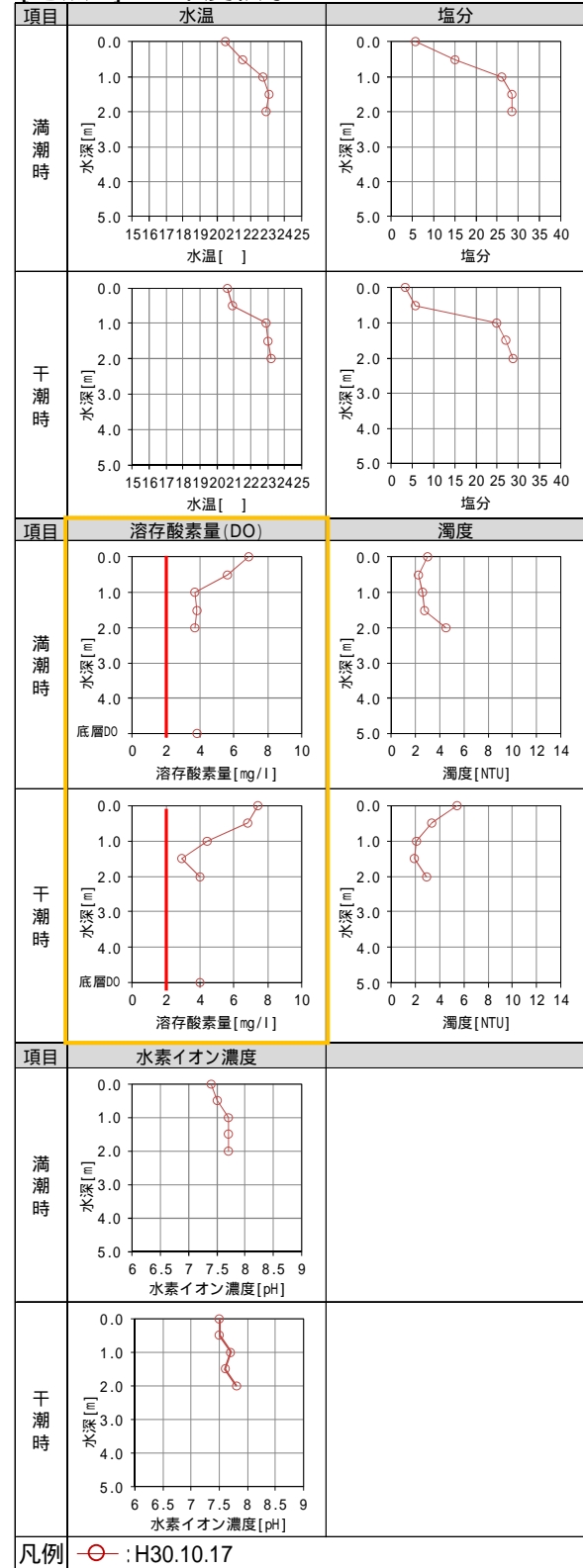


図1-4(1) 水質調査結果の比較(秋季)

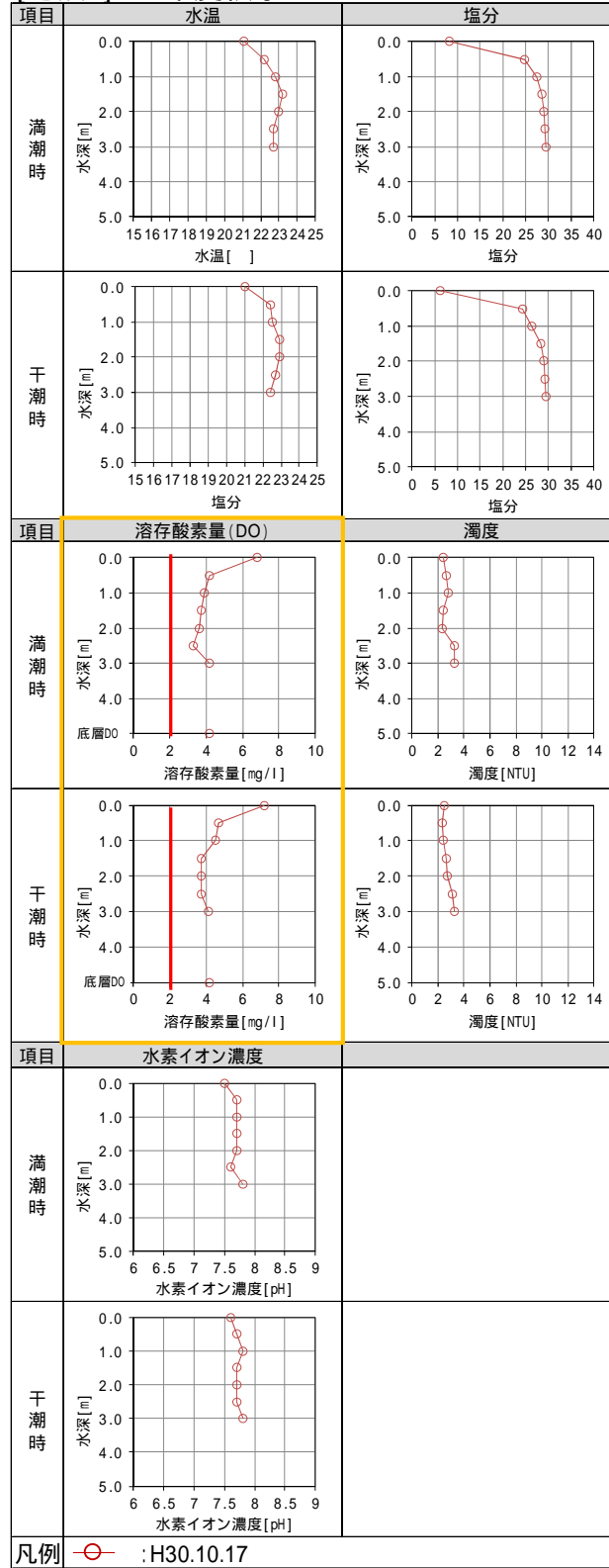
「第6回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

～H29～H30年度秋季比較(地点1'、地点4、地点5)～

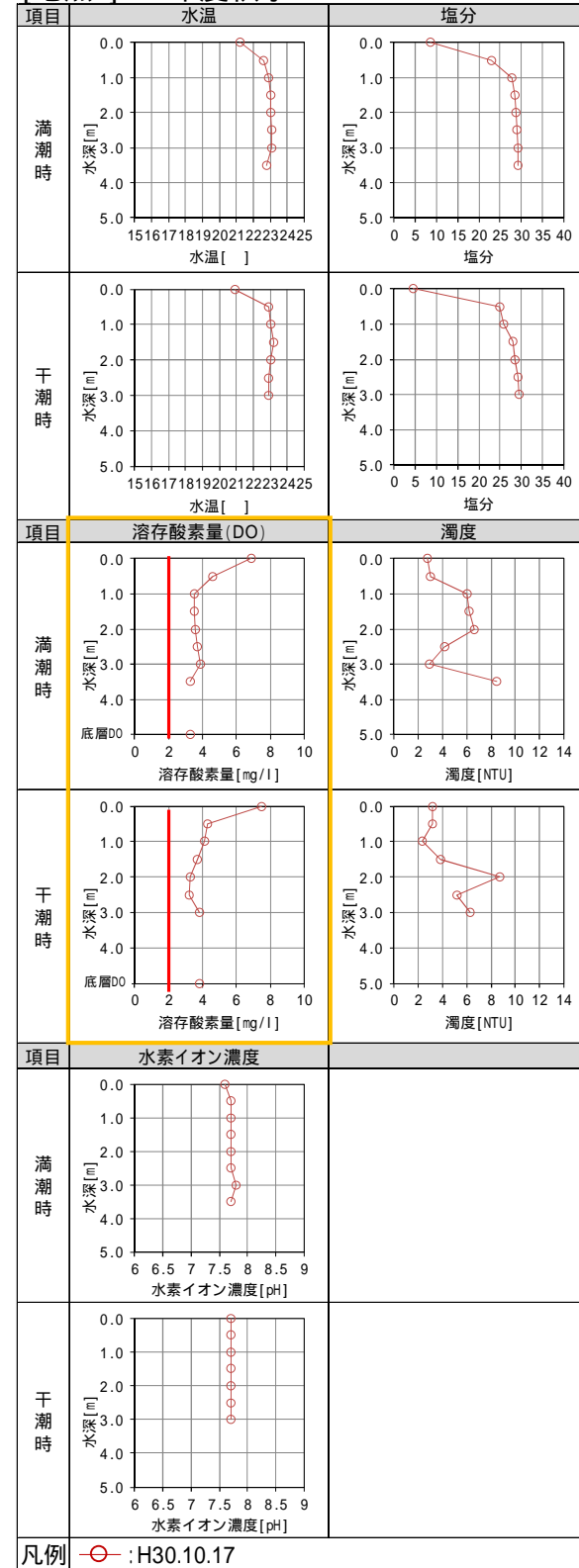
[地点1']H30年度秋季



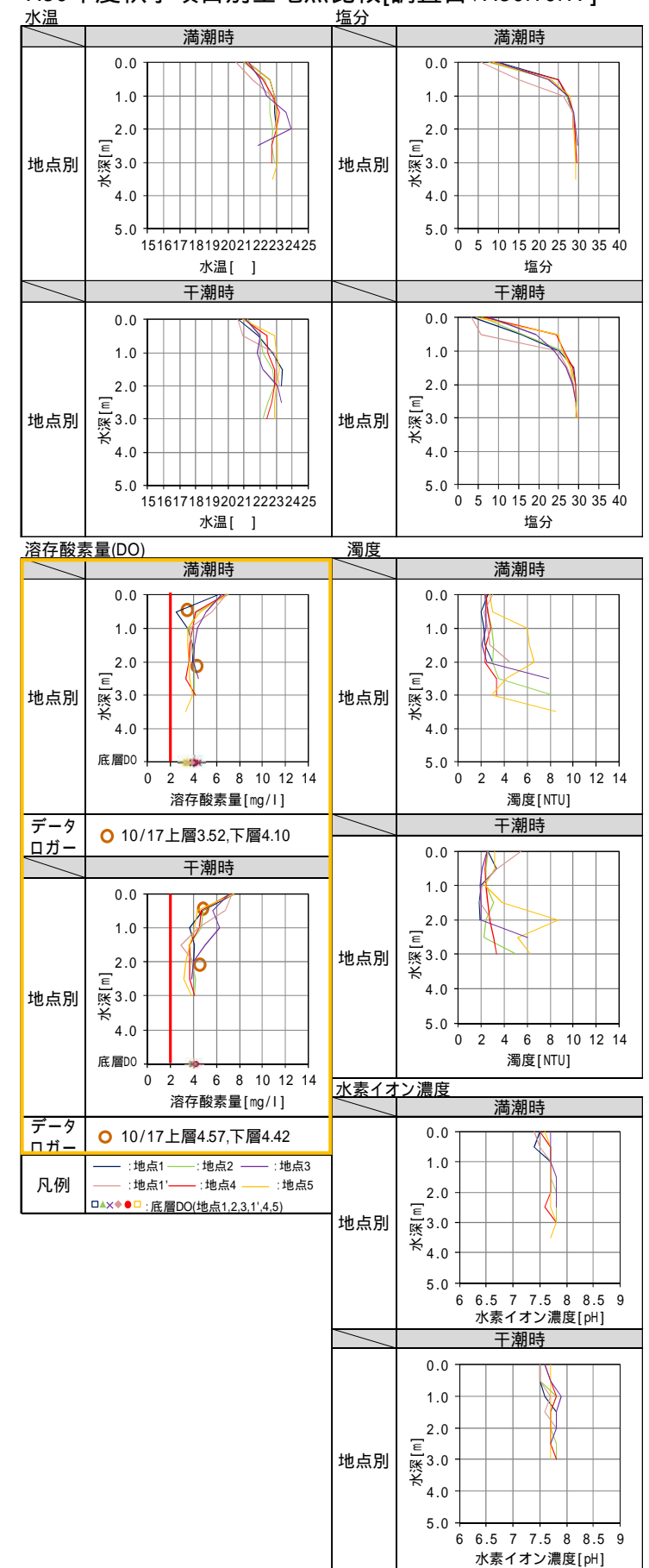
[地点4]H30年度秋季



[地点5]H30年度秋季



H30年度秋季項目別全地点比較[調査日:H30.10.17]



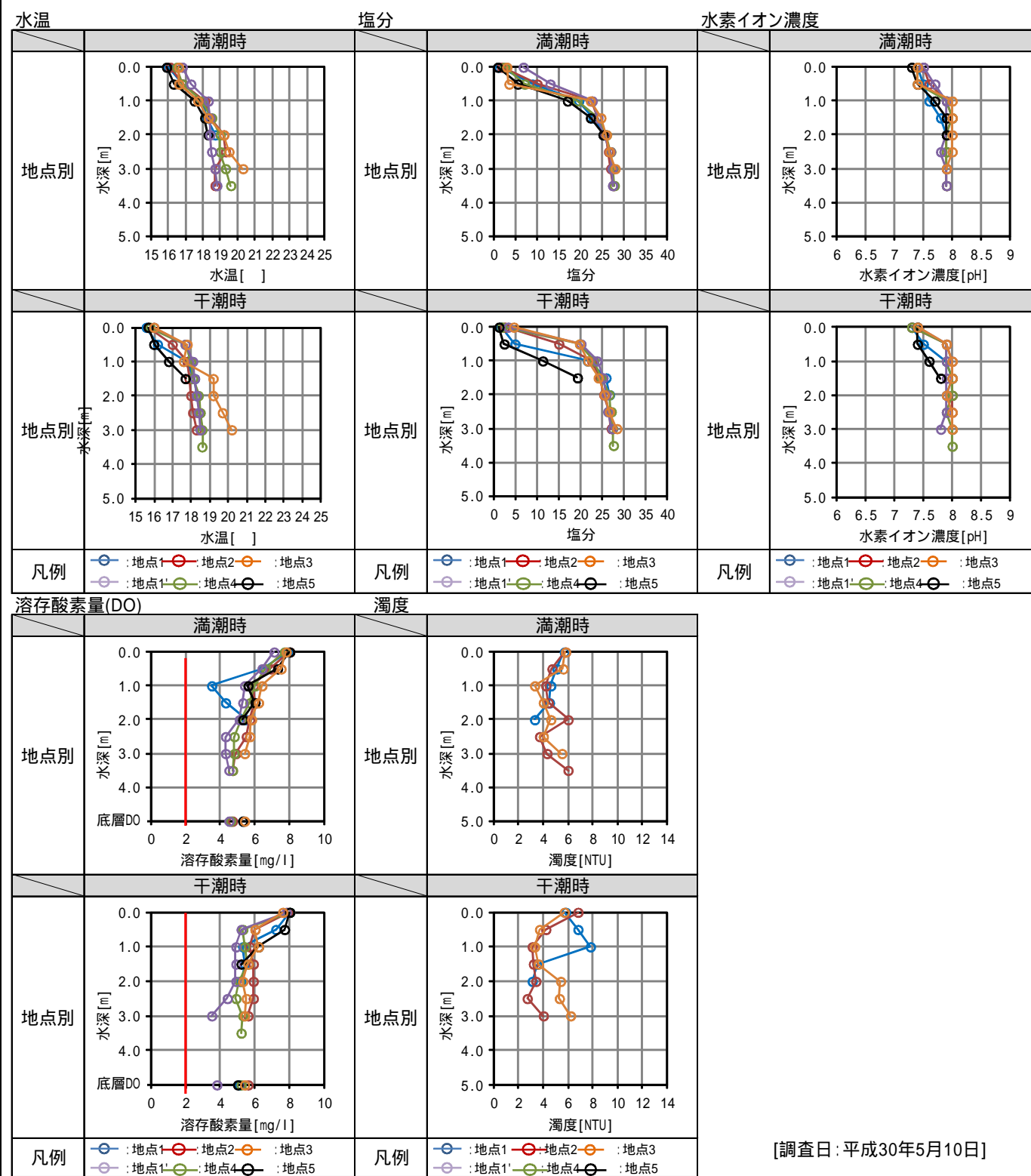
地点1'はH30年度冬季調査より新たに追加された調査地点のため、H29年度秋季調査の計測データはない。

図1-4(2) 水質調査結果の比較(秋季)

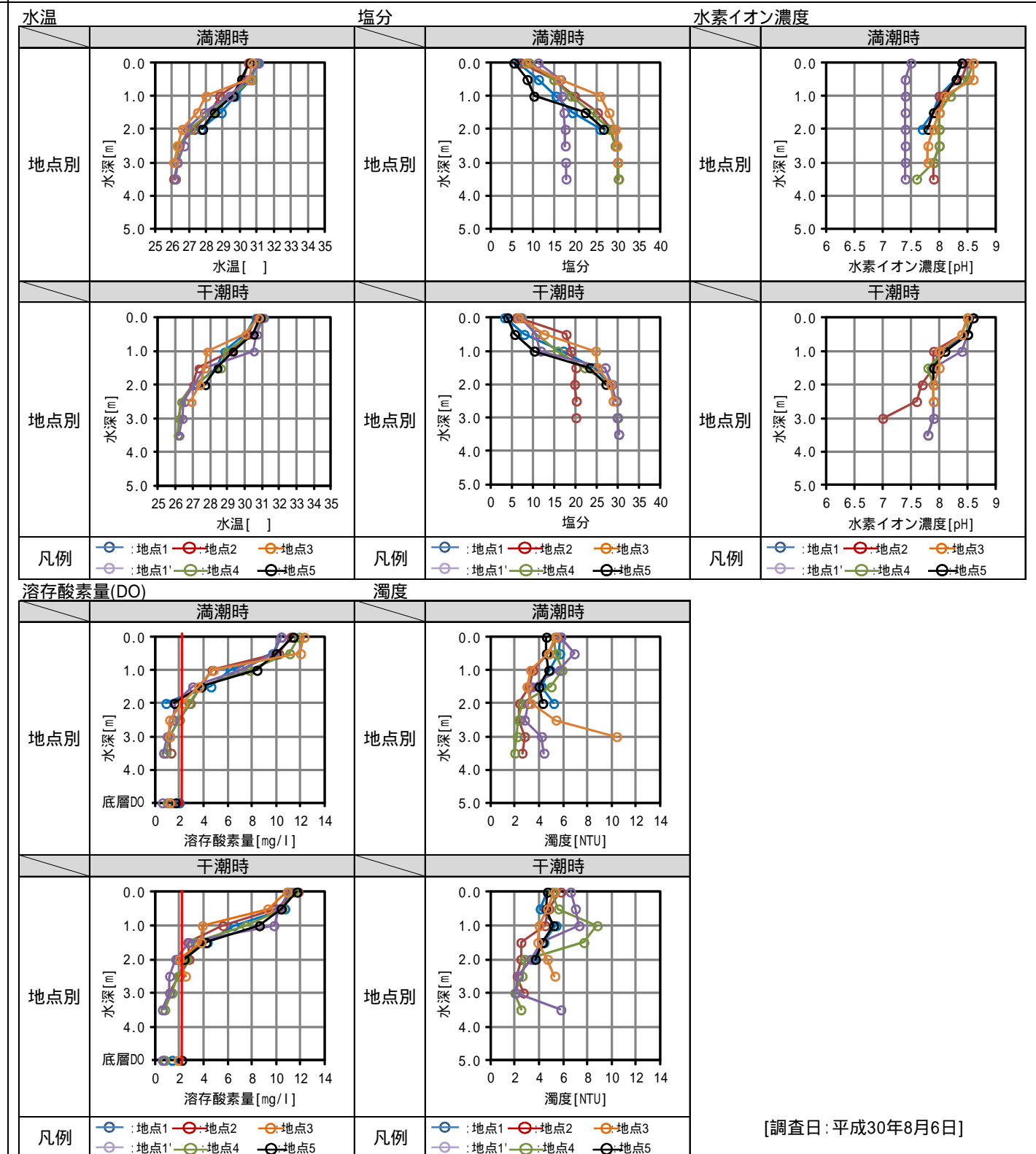
「第6回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

～H30年度 全調査地点比較（春季～夏季）～

春季の調査結果

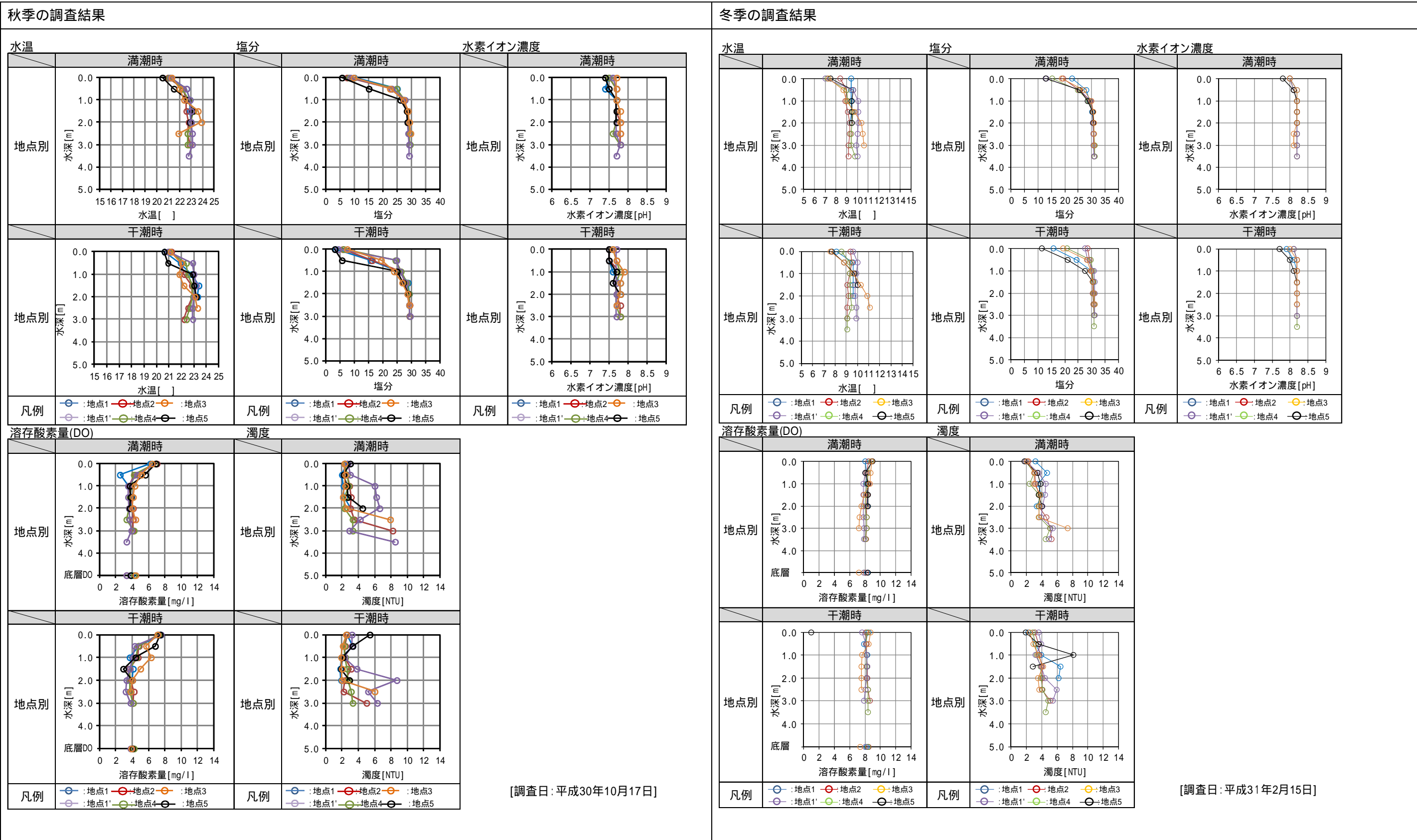


夏季の調査結果



「第6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

～H30年度 全調査地点比較（秋季～冬季）～



[調査日:平成30年10月17日]

[調査日:平成31年2月15日]

「第6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

～H30年度 常時水質観測結果 (DO 溶存酸素量 H30年7月 - H30年11月)～

< DO > 7月～9月は調査範囲内の上流～下流全域で、浚渫範囲と同様に底層が貧酸素化していた。底層のDOが2mg/l以下になることがあり、特に小潮時に貧酸素状態が継続した(黄色い部分)。10月以降になると、広域調査範囲および浚渫範囲の底層の貧酸素化が解消しており、底層のDOは広域調査結果と同様の傾向にあり、**浚渫範囲内に貧酸素水が停滞している様子は確認されなかった。**

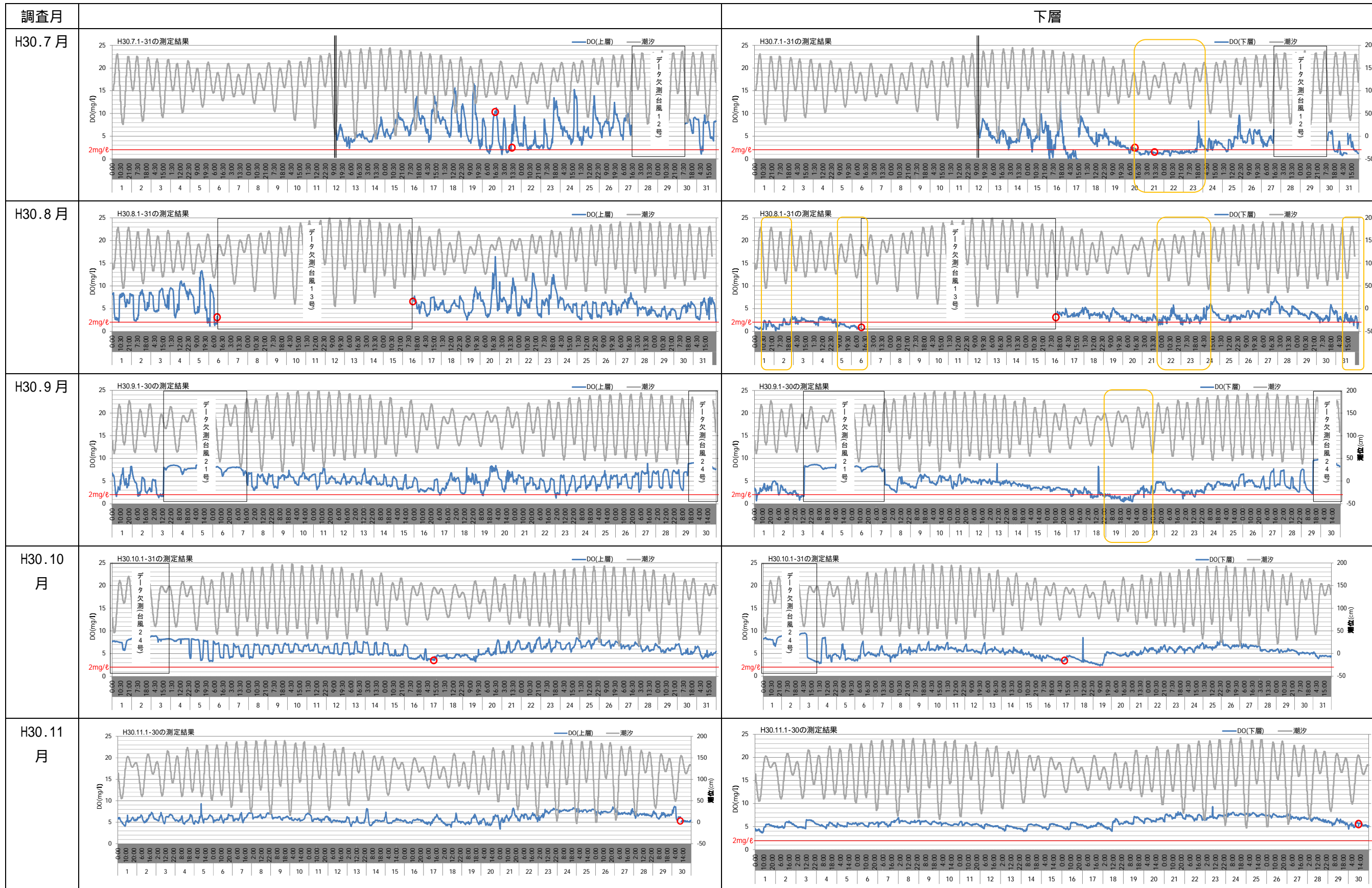
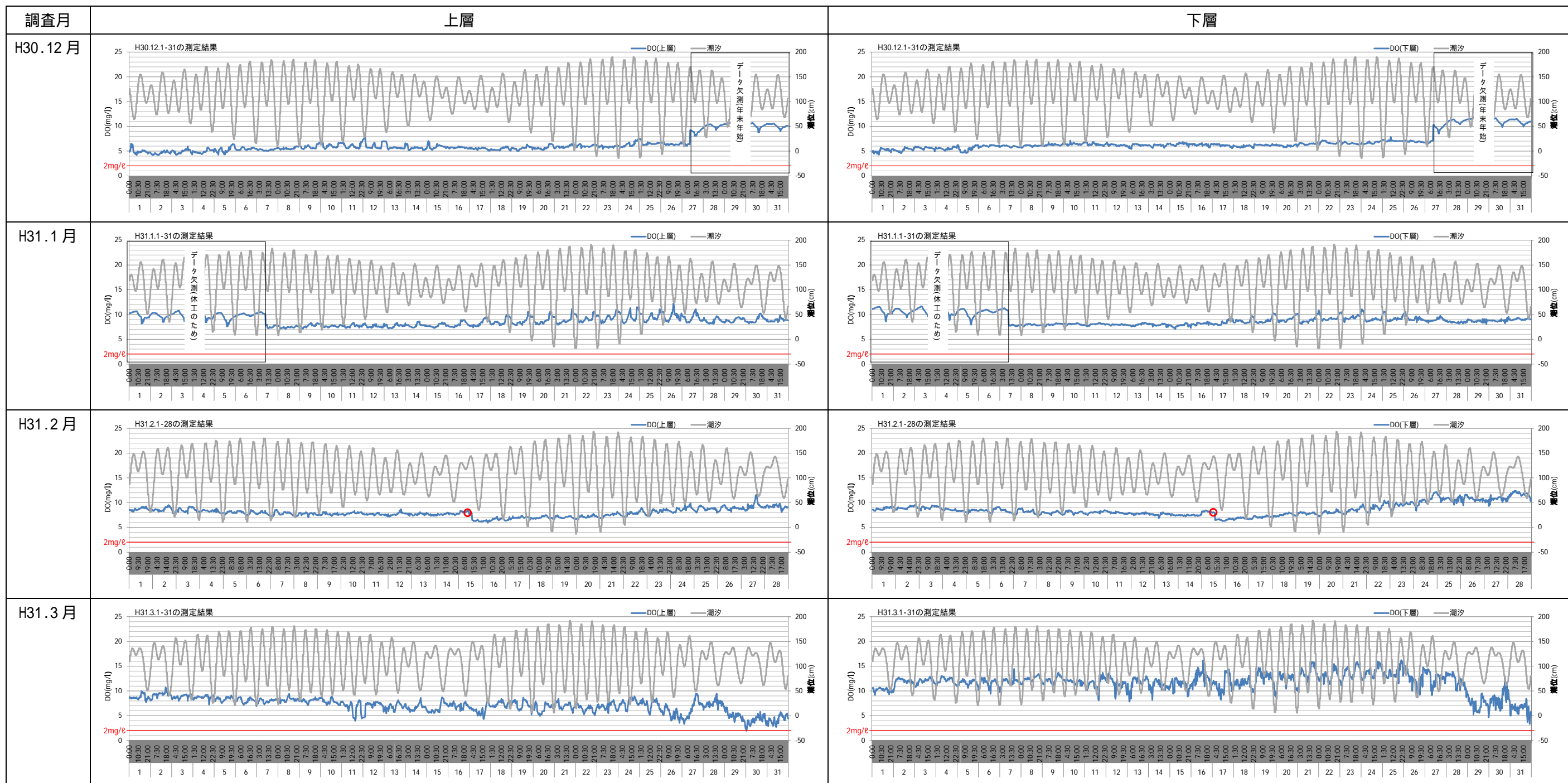


図1-5(1) 連続水質計 (DO) の結果

「第6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

～ H30 年度 常時水質観測結果 (DO 溶存酸素量 H30 年 12 月 - H31 年 3 月) ～



○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

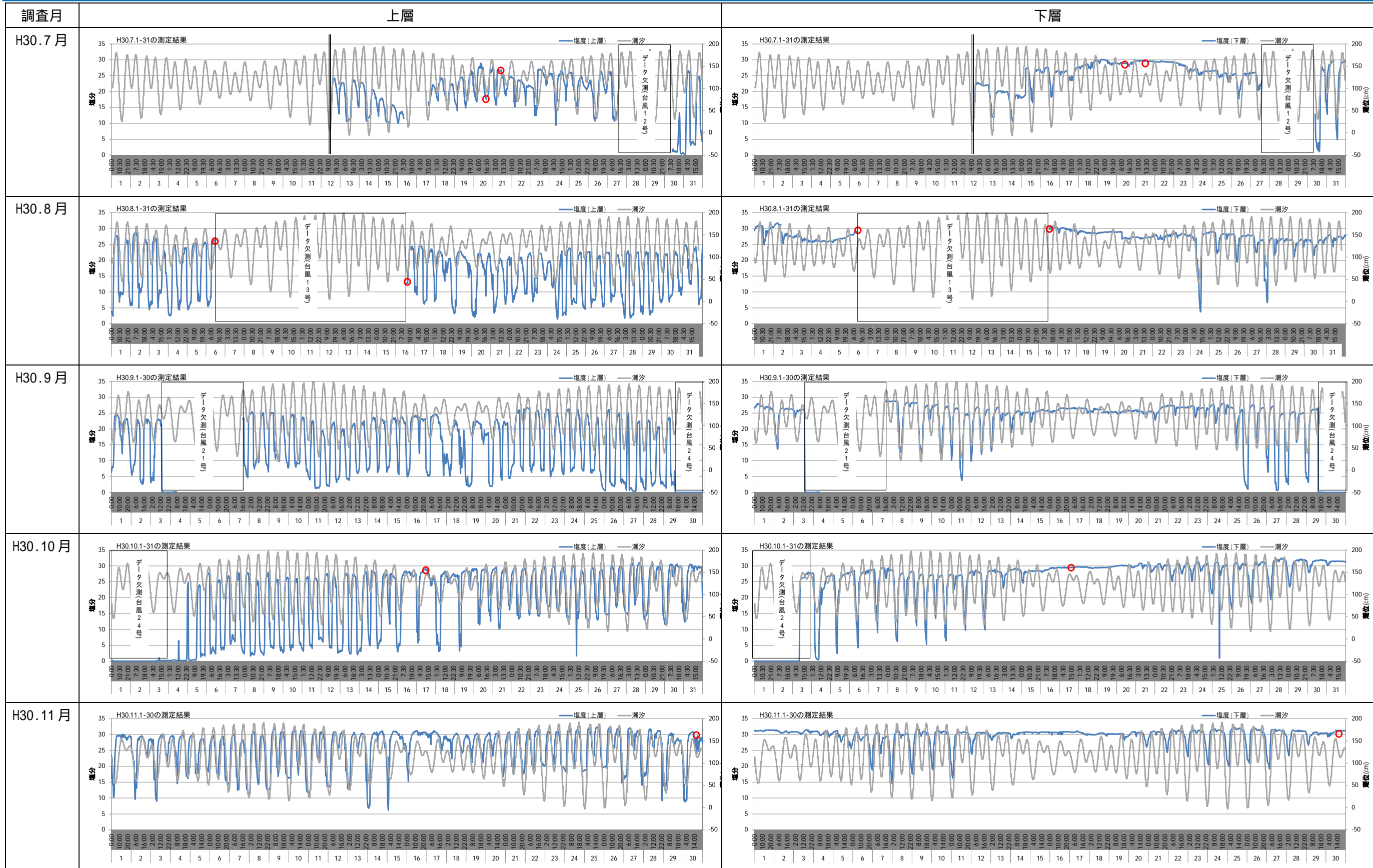
図 1-5(2) 連続水質計 (DO) の結果

* H31.2 月末～3 月末の DO 計測結果について、上層よりも下層で DO が高くなっていた。この要因として、この時期に東京湾の一次生産 (植物プランクトンによる光合成) が盛んになり、酸素が豊富な海水が下層に流れ込んでいるためである。この時期の水象としては正常な現象である。

「第6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

～H30年度 常時水質観測結果(塩分 H30年7月 - H30年10月)～

<塩分> 表層は一潮汐ごとに塩分が大きく変動した(塩分 0-30)
 底層も潮汐により変動していたが、小潮時には大きく変化していないことから、小潮時は海水が滞留していると推測された

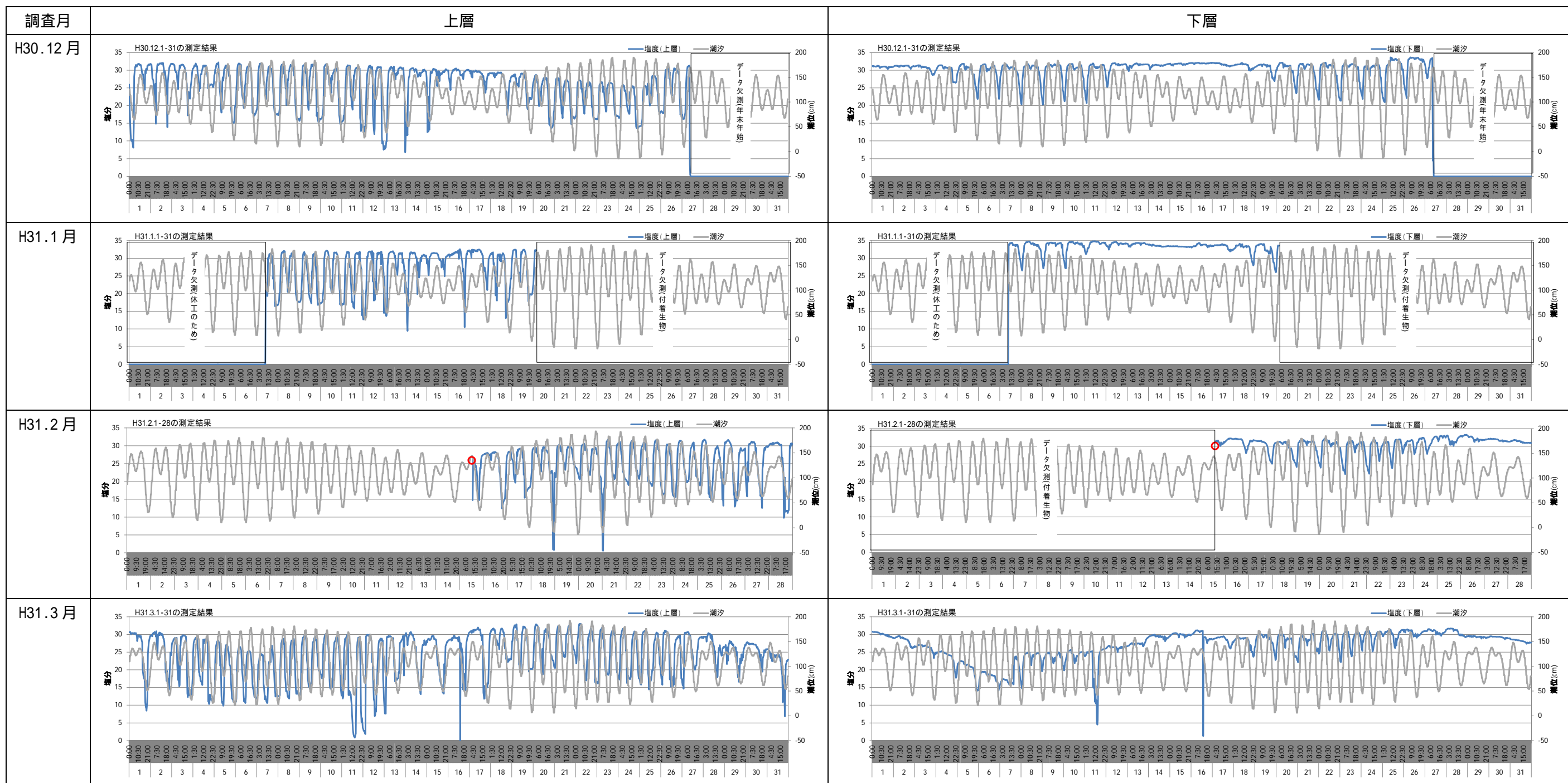


○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

図1-6(1) 連続水質計(塩分)の結果

「第6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

～ H30年度 常時水質観測結果（塩分 H30年12月 - H31年3月）～



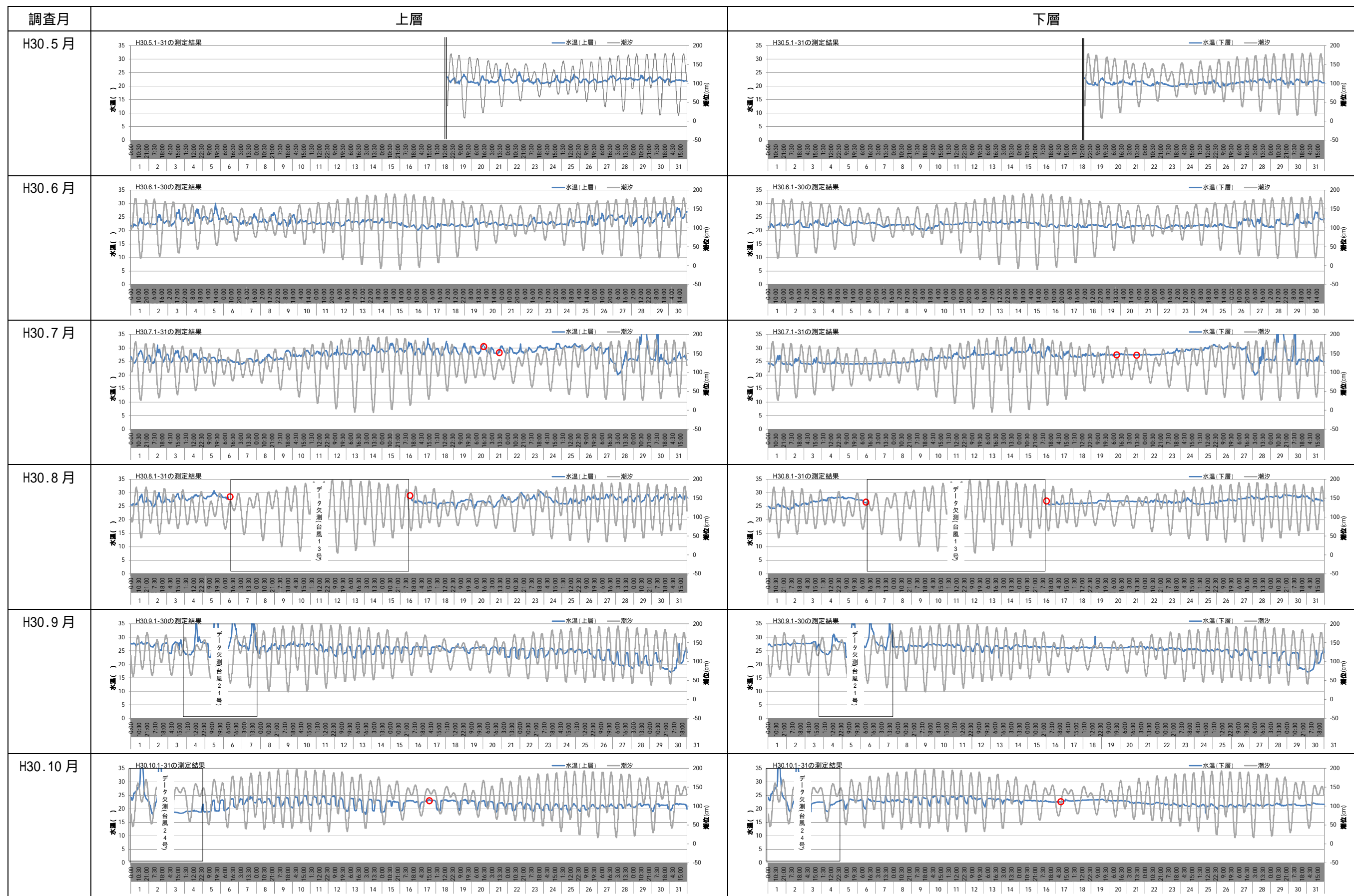
○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

年末年始は工事事務所閉鎖のため、安全管理の観点より計測器を一時撤去したため欠測となった。

図 1-6(2) 連続水質計（塩分）の結果

「第6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

～H30年度 常時水質観測結果(水温 H30年5月 - H30年10月)～

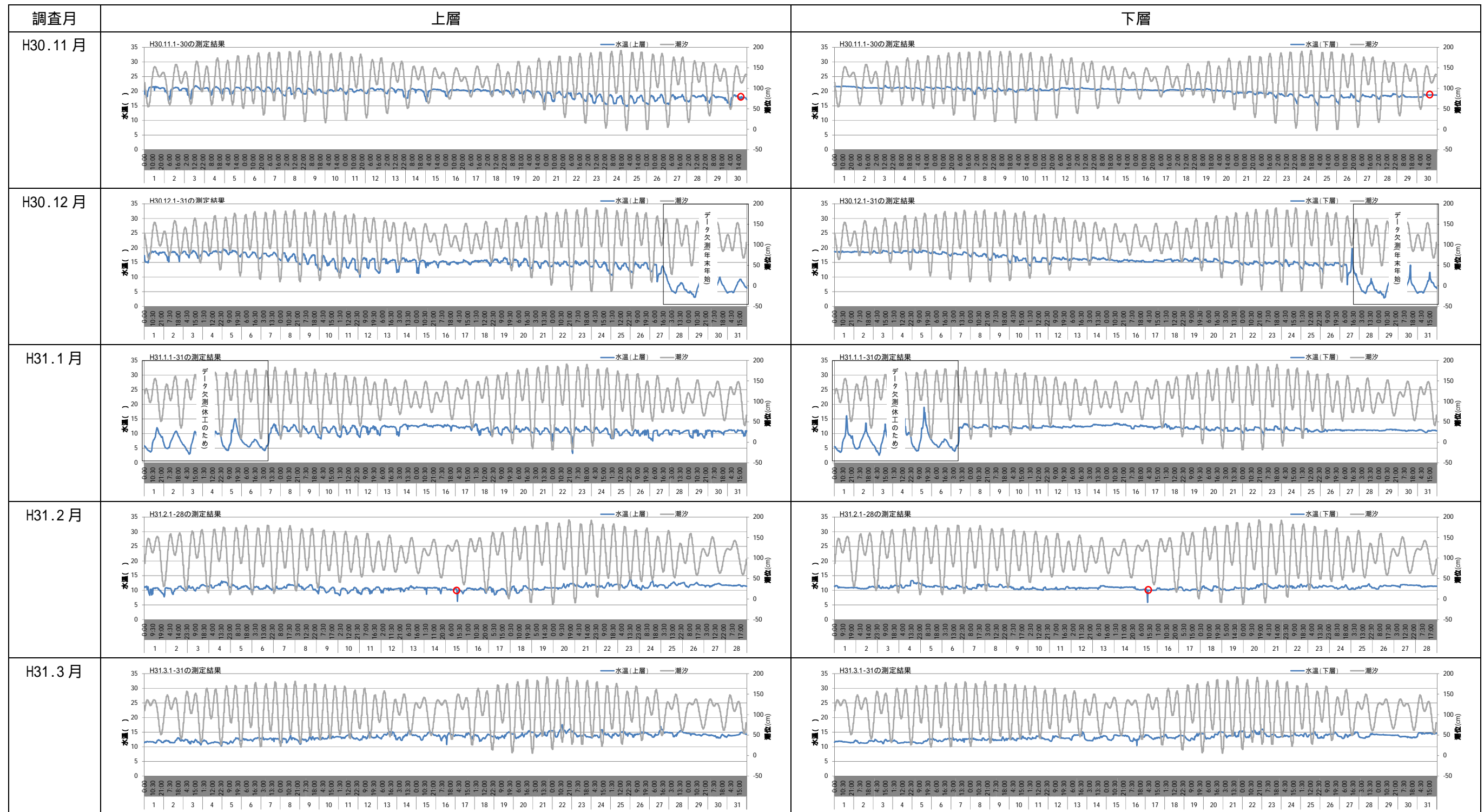


○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

図1-7(1) 連続水質計(水温)の結果

「第6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

～H30年度 常時水質観測結果(水温 H30年11月 - H31年3月)～



○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

図 1-7(2) 連続水質計(水温)の結果

年末年始は工事事務所閉鎖のため、安全管理の観点より計測器を一時撤去したため欠測となった。

「第6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. 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。
 藻類(アサクサノリ)の生育状況を把握し、橋梁工事による影響を把握する。

(2) 調査内容

春季および秋季：注目種（ハマボウ、カワヂシャ、ニガカシュウ、アイアシ、ジョロウスゲ）の生育確認
 ヨシ群落の分布形状の把握
 冬季；藻類(アサクサノリ)の生育状況の把握

(3) 調査手法

春季および秋季：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）
 冬季：アサクサノリ調査は、25cm x 25cm コドラートを用いて確認し、1m²当たりの生育数、生育基盤、最大葉長を記録

(4) 調査地点

冬季：アサクサノリ調査地点
 川崎側および東京側に8側線を設定し
 側線上のアサクサノリについて調査を実施



(5) 調査時期

注目種の繁茂期に合わせて、春季は平成30年5月14日、秋季は10月12日に実施した。
 藻類(アサクサノリ)の確認適期に合わせて、冬季平成31年2月5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)			調査内容	
			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	3回	春季：平成30年5月14日 秋季：平成30年10月12日 冬季：平成31年2月5日																	注目種生育状況 ヨシ群落推移状況 藻類(アサクサノリ)生育状況

：調査実施

(6) 調査結果

藻類(アサクサノリ)生育状況

本調査は、工事中において、藻類(アサクサノリ)の生育状況を把握するために実施した。
 藻類(アサクサノリ)の調査地点は、図2-1に示すとおり、計画路線の上流・下流の各測線(50m間隔)の水際に設定した。



H29年度調査結果（H30年2月7日実施）



H30年度調査結果（H31年2月5日実施）

- ・平成29年度調査では、川崎側のヨシやカキ殻にアサクサノリの生育が確認され、下流に向かうほど株数は増加した。
- ・各調査地点の最大葉長は、H29年度とH30年度を比較した結果、H30年度の方が葉長が長い傾向が確認された¹⁾。
- ・各調査地点の株数は、H29年度とH30年度は同程度であった²⁾。
- ・平成30年度調査では、最下流の右岸-8が最も株数が多く、H29年度と同様に最大葉長も全調査地点の中で最も大きくなった。
- ・H29年度とH30年度ともに下流の調査地点で個体数が多かった。
 千葉県立博物館の菊池先生と大師干潟館の調査チームの調査結果でも同様の傾向が確認されている。
- ・東京側ではH29年度およびH30年度調査では確認されなかった。

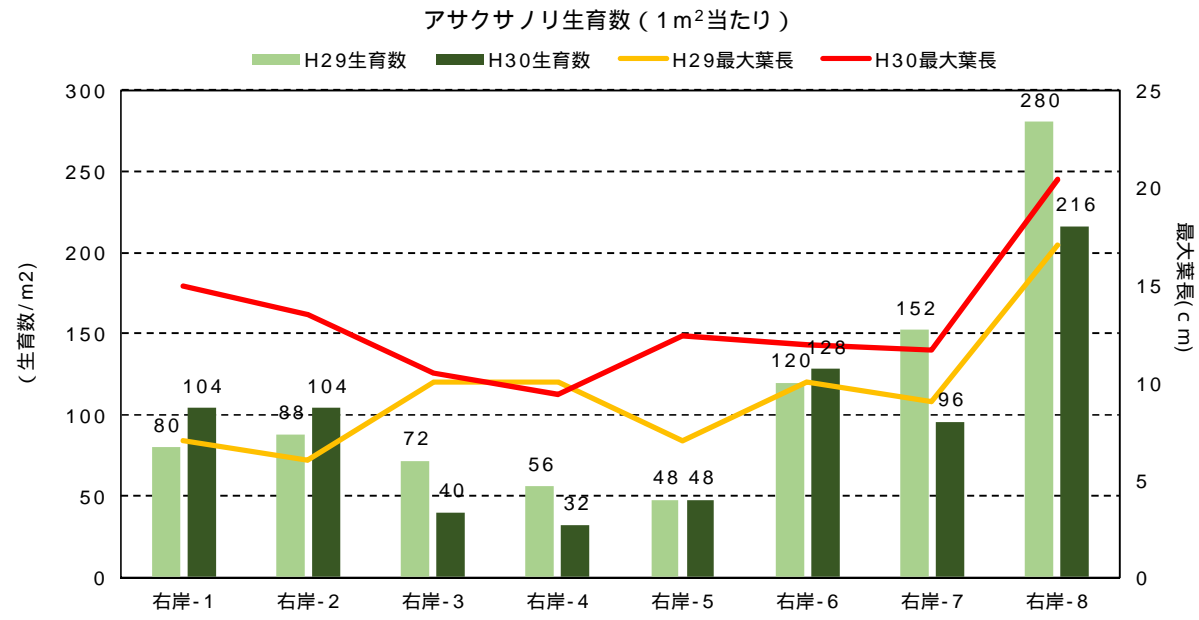
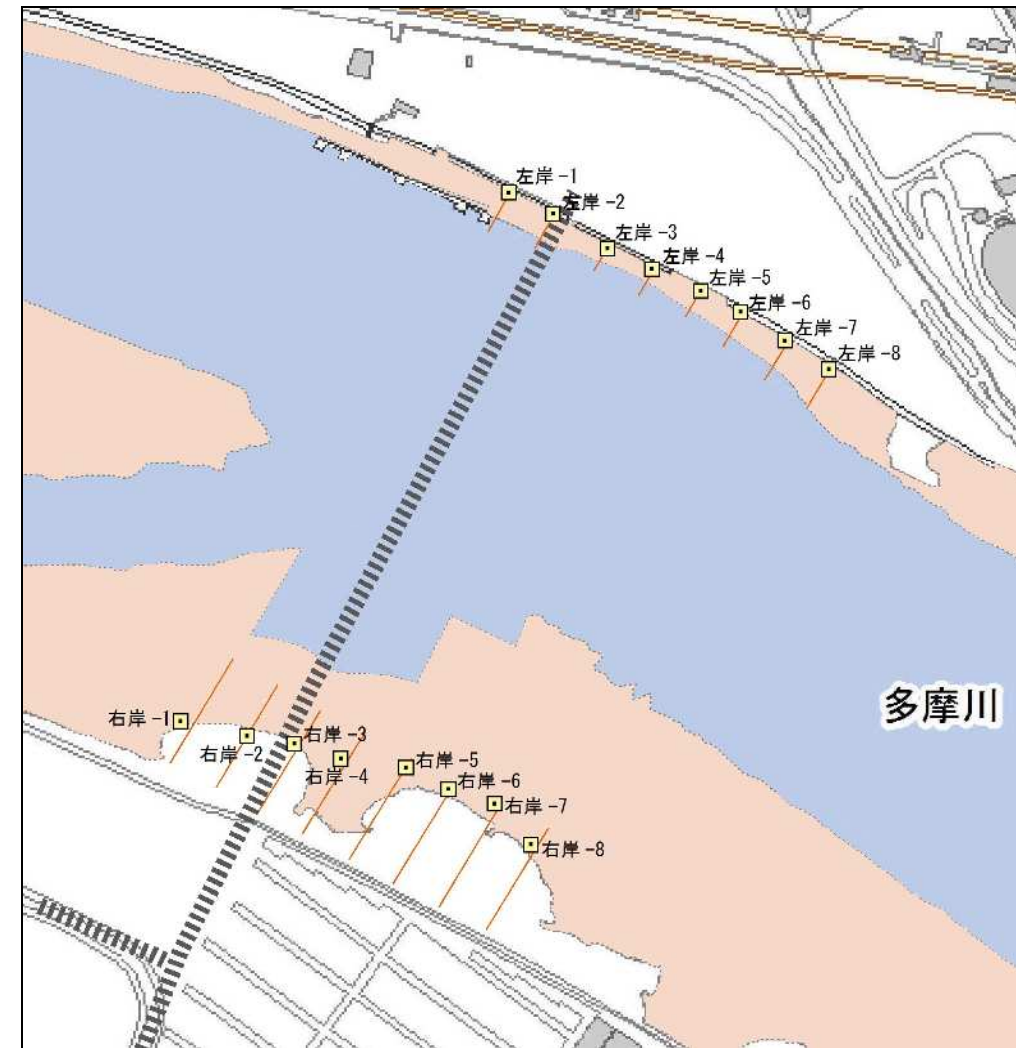


図 2-1 アサクサノリ生育数と最大葉長(H29年度、H30年度比較)

- *1: 葉長は統計で検定 (Wilcoxon の符号付順位和検定) の結果、 $P < 0.05$ で「有意水準 5%で平均値に差がある」結果となったことから葉長が長い傾向と判断した。
- *2: 葉長は統計で検定 (Wilcoxon の符号付順位和検定) の結果、 $P > 0.1$ で「今回の標本数で検出される差はない」結果となったことから株数は同程度と判断した。



||||| 計画路線
 □ 藻類 (アサクサノリ) 調査地点
 — 藻類 (アサクサノリ) 調査測線
 ■ H30 干潟出現範囲 (AP=0m)

図 2-2 アサクサノリ調査地点

「第6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

3. 鳥類

(1) 調査目的

鳥類の分布状況や行動（飛翔、摂餌等）を確認し、橋梁工事による影響について把握する。

(2) 調査内容

種名、個体数、確認位置、確認環境、行動

(3) 調査手法

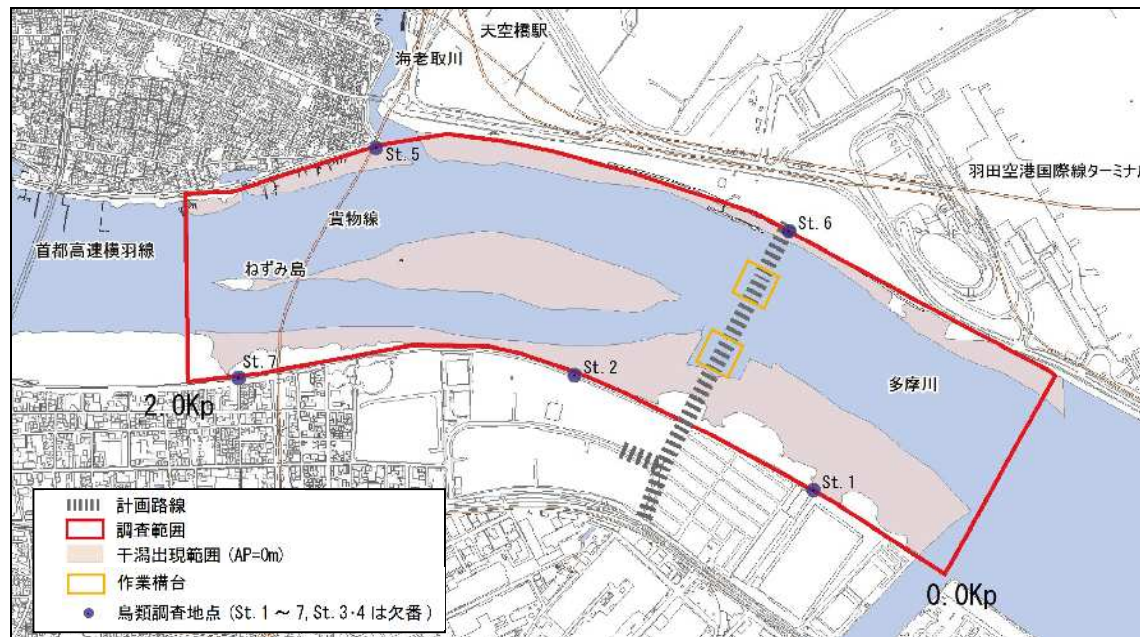
典型種（シギ・チドリ類、カモメ類、カモ類）に着目した調査を実施

個体数の変化や行動（飛翔高度や行動追跡など）

干潟の干出状況によって、シギ・チドリ類の出現状況が異なる為、各1日当たり早朝から夕方までの日中において、満潮時・干潮時・上げ潮時・下げ潮時の時間帯を対象に4回調査（概ね3時間間隔で調査実施）した。
*典型種：多摩川河口域と干潟環境を選好する典型的な鳥類種

(4) 調査地点

計画区間を中心に、橋の上流側から下流側まで広域に実施



(5) 調査時期

鳥類調査は、春季～冬季の5回（春季、秋季の渡り時期は2回/季）とし、シギ・チドリ類の渡り時期を勘案して、春季は平成30年5月1日、14日、秋季は8月27日、9月11日、冬季は平成31年2月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				
鳥類	5回	春季：平成30年5月1日、5月14日 秋季：平成30年8月27日、9月11日 冬季：平成31年2月18日																

(6) 調査結果

1) 出現種（冬季）

冬季は、調査時に河川内で工事が行われていたが、出現種数はアセス時の調査とほぼ同等であった（表3-1(1)）。

典型種のうちシギ・チドリ類は、シロチドリ、イソシギが継続的に確認されている。アセス時にスポット的に確認されたタシギは、平成28年度以降の冬季には確認されなかった。

カモメ類は、ユリカモメ、ウミネコ、セグロカモメ、オオセグロカモメがほぼ継続的に確認されている。

カモ類は、オカヨシガモ、ヒドリガモ、マガモ、カルガモ、オナガガモ、コガモ、ホシハジロ、キンクロハジロ、スズガモが継続的に確認され、H28年度以降の冬季では、カワアイサやウミアイサが断続的に確認されている。

上流の大師橋の調査では、13種が確認されている。

表3-1 典型種一覧表（H27年度、H29年度、H30年度冬季調査）

No.	分類*1			渡り区分*2	冬季				大師橋 H30年度 冬季
	目名	科名	種名		アセス時 1/29	H28年度 1/19	H29年度 1/30	H30年度 2/18	
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	冬鳥					
2			ヒドリガモ	冬鳥					
3			マガモ	冬鳥					
4			カルガモ	留鳥					
5			オナガガモ	冬鳥					
6			コガモ	冬鳥					
7			ホシハジロ	冬鳥					
8			キンクロハジロ	冬鳥					
9			スズガモ	冬鳥					
10			ホオジロガモ	冬鳥					
11			カワアイサ	冬鳥					
12			ウミアイサ	冬鳥					
13	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥					
14			カンムリカイツブリ	冬鳥					
15			ハジロカイツブリ	冬鳥					
16	ツル	クイナ	クイナ	冬鳥					
17			オオバン	冬鳥					
18	チドリ	チドリ	シロチドリ	留鳥					
19		シギ	タシギ	冬鳥					
20			イソシギ	留鳥					
21			ハマシギ	旅鳥					
22		カモメ	ユリカモメ	冬鳥					
23			ウミネコ	留鳥					
24			カモメ	冬鳥					
25			セグロカモメ	冬鳥					
26			オオセグロカモメ	冬鳥					
計	4目	6科	26種		22種	23種	22種	21種	13種

*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。
*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。

2) 典型種の出現種数推移

冬季の典型種の出現種数のうち、シギ・チドリ類については、H30年度がやや少ないが、カモメ類、カモ類は同等となっている。

冬季

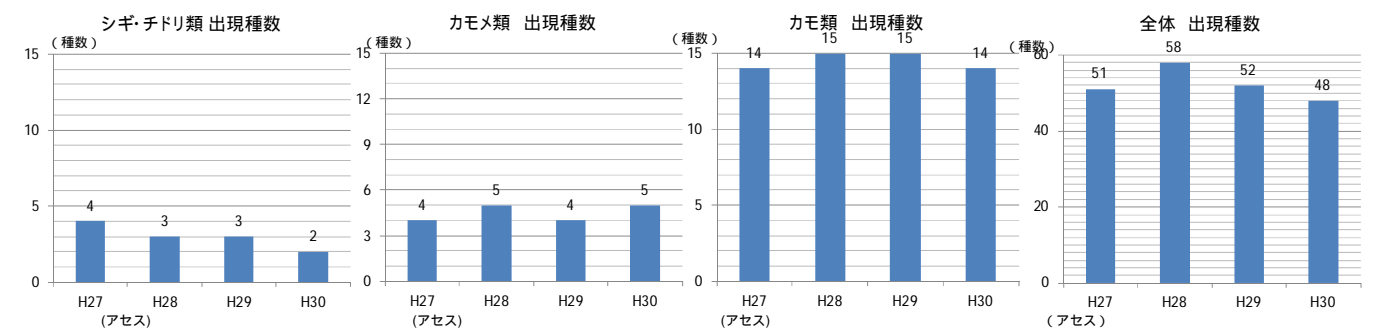


図3-1 典型種・全体の出現状況（アセスとの比較：冬季）

*グラフ内の数値は種数を示す

「第6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

3) 調査範囲内の移動状況

冬季のシギ・チドリ類は、左右両岸の干潟沿いの移動や中州との往來を中心に移動していた。
カモメ類やカモ類は、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いた。

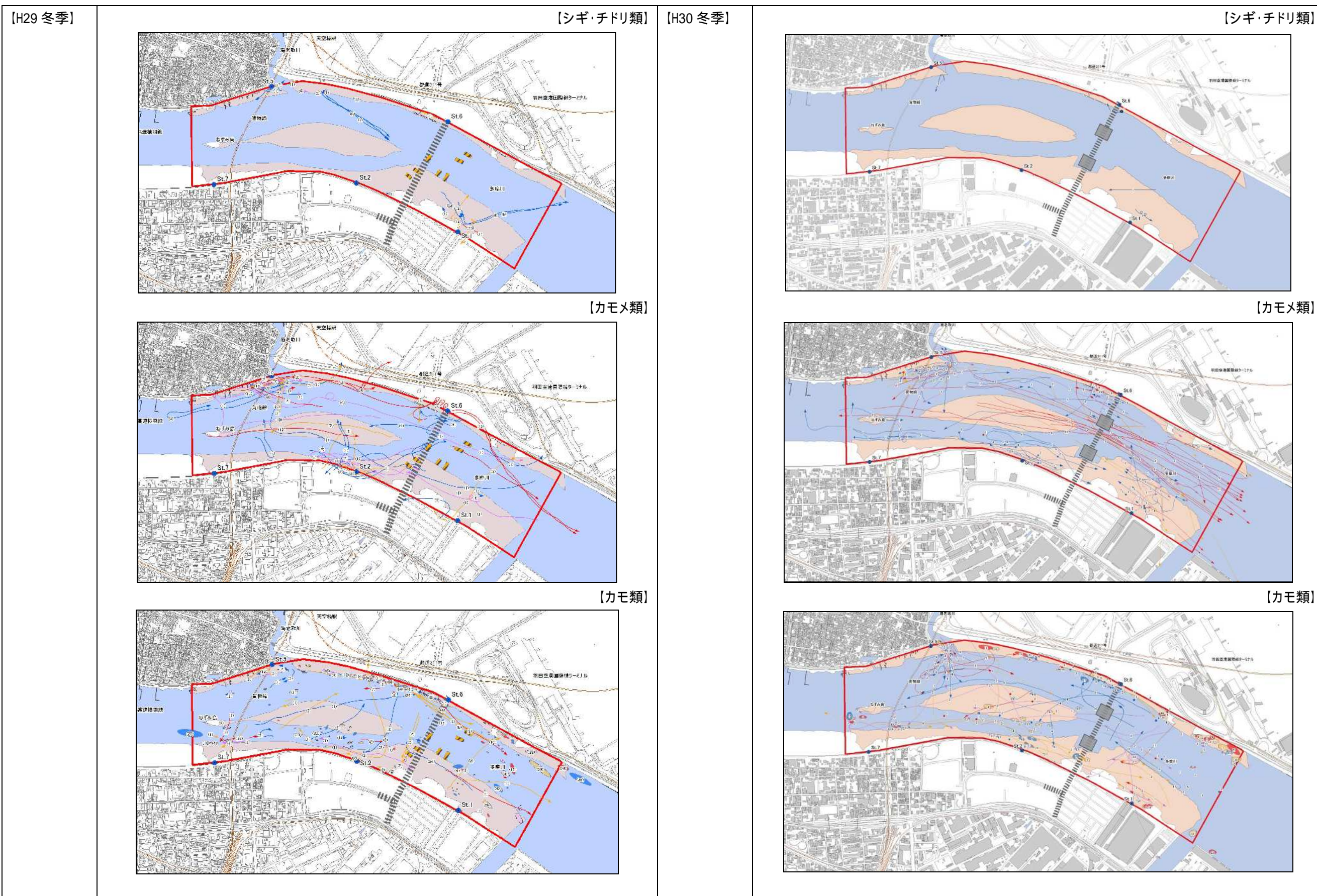


図3-2 冬季の典型種移動経路集積図（H29年度、H30年度）

「第6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

干潟における H29 年度冬季と H30 年度冬季の典型種の確認例数を比較すると、カモメ類、カモ類で確認例数が増加した。シギ・チドリ類では減少しているが、H30 年度冬季には群れで確認されたシロチドリが、H31 年度は数個体散見されたのみであったことが影響しており、調査時期の若干のずれや干潟の出現状況の違いの可能性が高い。

シギ・チドリ類の出現種に着目すると、H29 年度はハマシギ、H30 年度はシロチドリが多くなっている。カモメ類の出現種に着目すると、両年ともユリカモメが多く、次いで H29 年度はセグロカモメ、H30 年度はカモメが多くなっている。

カモ類の出現種に着目すると、両年ともスズガモが多く、次いで H29 年度はホシハジロ、H30 年度はオナガガモが多くなっている。

*なお、アセス時（H27 年度）と比較すると、H29 年度以降は確認例数が大幅に増加しているが、これは調査手法等の違い（アセスよりも長時間の調査で行動調査を実施している）ためであり、環境変化を示唆するものではない。

表3-2 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	秋季	冬季											
					5/1	5/8	9/4	9/14	1/29	5/1	5/11	8/21	9/7	1/30	5/1	5/14	8/27	9/11	2/18					
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	冬鳥								25						48						
2			ヒドリガモ	冬鳥								35						72						
3			マガモ	冬鳥								3						21						
4			オナガガモ	冬鳥						2								100						
5			コガモ	冬鳥		2						23						17						
6			ホシハジロ	冬鳥						165	15		199					28						
7			キンクロハジロ	冬鳥	76					12	3		94					78						
8			スズガモ	冬鳥						152	434	259					386	166	32	564				
9			ホオジロガモ	冬鳥						3										6				
10			カワアイサ	冬鳥									12	2										
11			ウミアイサ	冬鳥									6											
12	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥						1			3											
13			カンムリカイツブリ	冬鳥	3					8	8		35	8	4					19				
14			ハジロカイツブリ	冬鳥						1			44							12				
15	ツル	クイナ	クイナ	冬鳥						1										85				
16			オオバン	冬鳥	2					1	21		23	6										
17	チドリ	チドリ	ムナグロ	旅鳥	1																			
18			ダイゼン	旅鳥								2						11						
19			コチドリ	夏鳥	2	6						11	13				1	3	4	1				
20			シロチドリ	留鳥								3	6	80	133	76	14		65	64	8			
21			メダイチドリ	旅鳥	32	1						199	20				106	15	8					
22			タシギ	冬鳥													1							
23			オオソリハシシギ	旅鳥																				
24			チュウシャクシギ	旅鳥	7	28						94	79				24	254	34	27				
25			キアシシギ	旅鳥	12	32	6					54	305	57	13									
26			ソリハシシギ	旅鳥								2	3	8			6	10	7	18				
27			イソシギ	留鳥	4	4	4	8	3	3	1	6	28	9	19	23	4	4	31	5				
28			キョウジョシギ	旅鳥								11	119				29	64						
29			トウネン	旅鳥									9		1									
30			ハマシギ	旅鳥	1							80					80							
31			ユリカモメ	冬鳥	2							6	177	83	3	1	181	14			274			
32			ウミネコ	留鳥								2	16	73	4	3	197	281	5	10	2	229	270	
33			カモメ	冬鳥													5						65	
34			セグロカモメ	冬鳥													2	48	6				32	
35			オオセグロカモメ	冬鳥													21	18	5	2			170	8

*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。

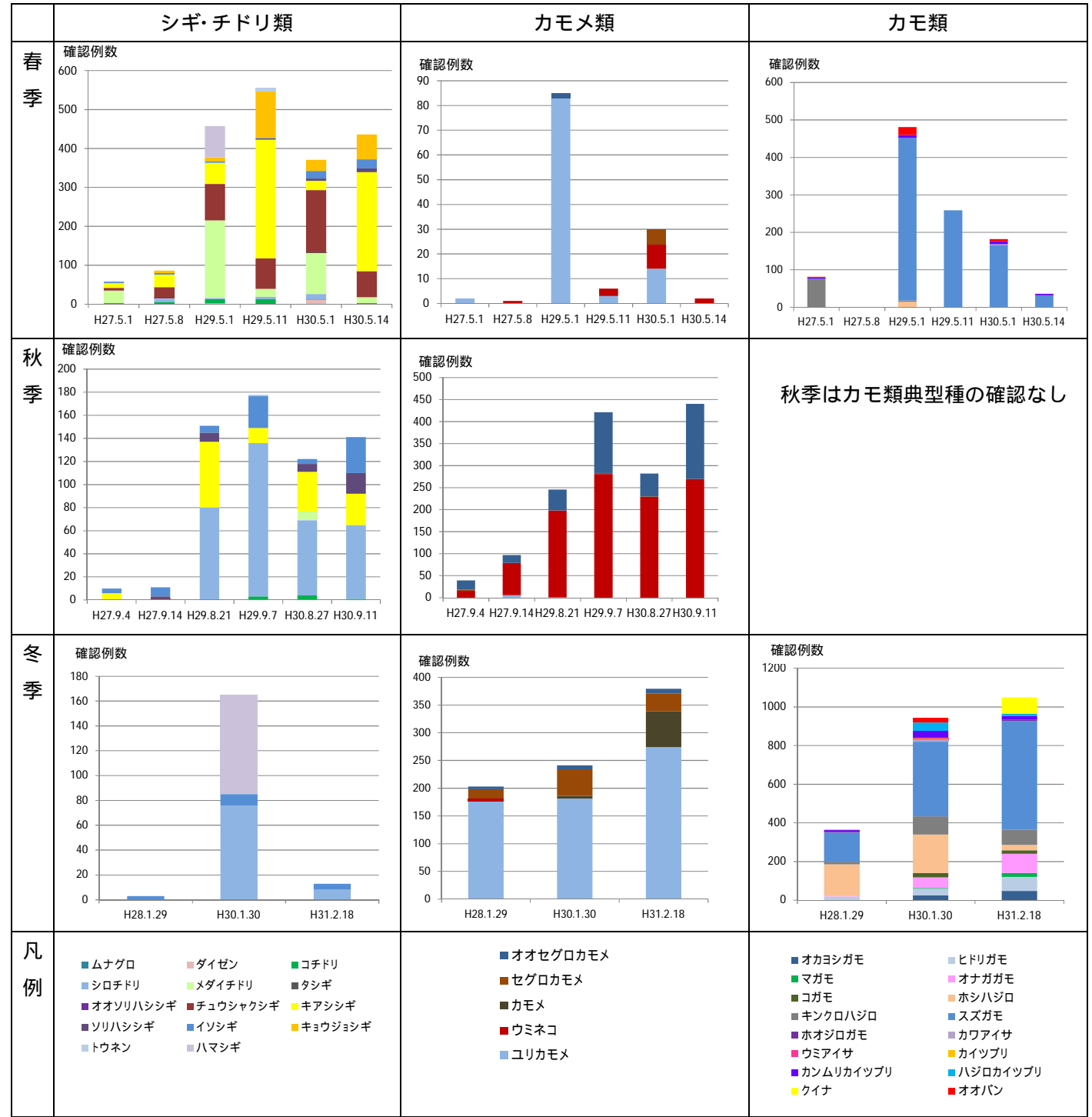


図3-3 典型種確認例数の推移

「第6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

5) 調査範囲全体及び橋梁予定区間通過時の飛翔高度

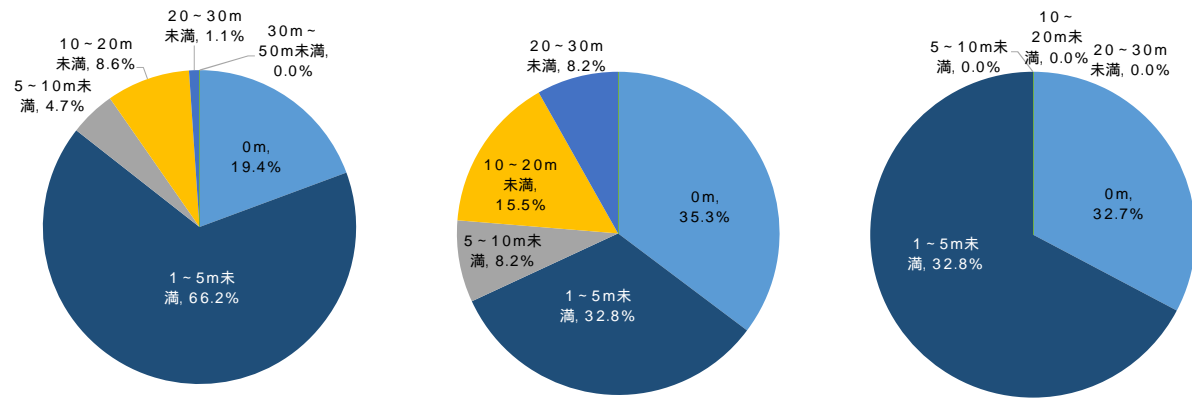
a. シギ・チドリ類

シギ・チドリ類は、中州や河岸に出現した干潟で採餌・休息し、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、水面や中洲上すれすれを移動することが多く、その行動パターンを反映して0m～10m未満を移動するケースがほとんどであった。

b. カモメ類

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、高空から水面への降下等様々な行動をとっており、飛翔高度区分に特定の傾向が認められなかった。

飛翔高度区分(シギ・チドリ類)H29春季 飛翔高度区分(シギ・チドリ類)H29秋季 飛翔高度区分(シギ・チドリ類)H29冬季



飛翔高度区分(シギ・チドリ類)H30春季 飛翔高度区分(シギ・チドリ類)H30秋季 飛翔高度区分(シギ・チドリ類)H30冬季

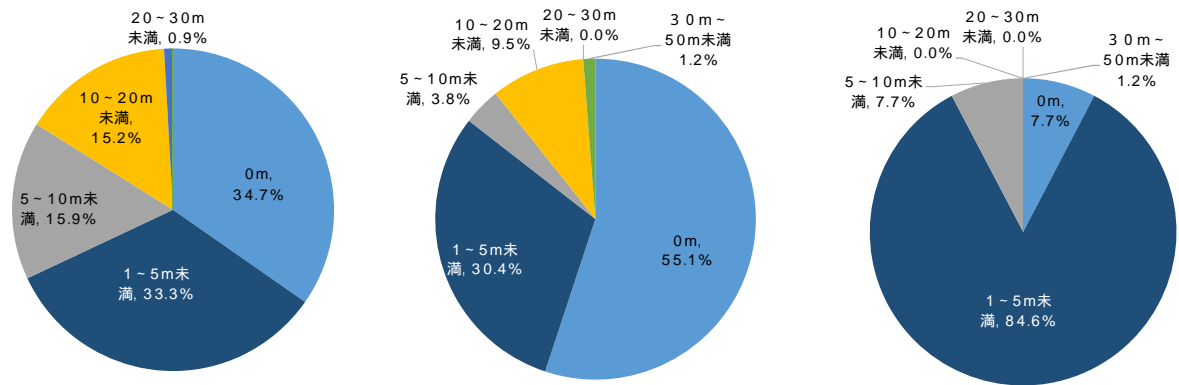
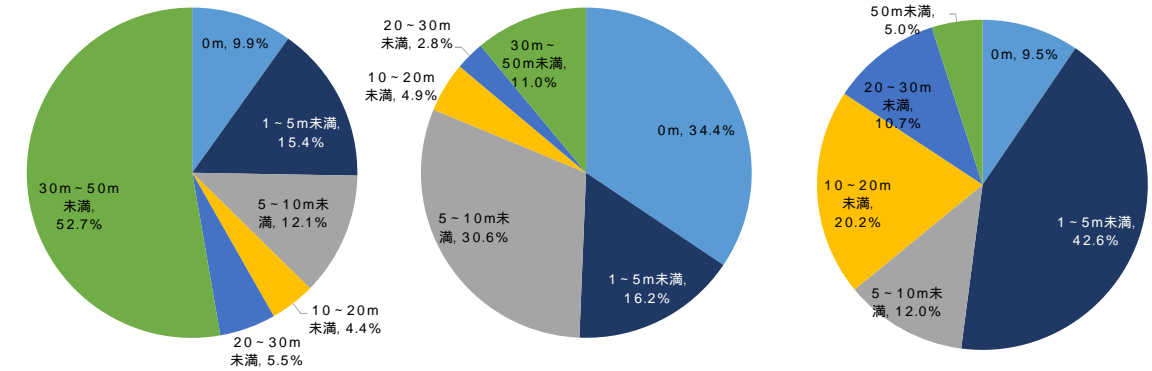


図 3-4 シギ・チドリ類の飛翔高度区分別確認状況

飛翔高度区分(カモメ類)H29春季 飛翔高度区分(カモメ類)H29秋季 飛翔高度区分(カモメ類)H29冬季



飛翔高度区分(カモメ類)H30春季 飛翔高度区分(カモメ類)H30秋季 飛翔高度区分(カモメ類)H30冬季

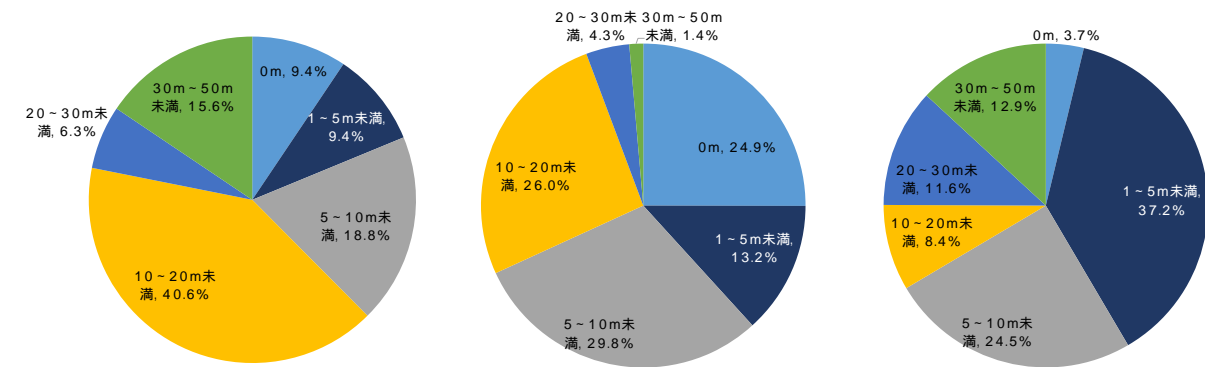


図 3-5 カモメ類の飛翔高度区分別確認状況

「第6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

c. カモ類

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、0m(水面)～10m未満を移動するケースがほとんどであった。

d. 橋梁予定区間通過時の飛翔高度

春季はシギ・チドリ類、カモメ類およびカモ類は橋梁予定高さ(10～20m未満に該当)以上の飛翔高度区分が多かったが、秋季～冬季は10m未満の飛翔高度の個体が多かった。

橋梁の設置による鳥類の飛翔高度への影響については、飛翔高度区別の個体数の推移状況を確認した上で、季節変化も踏まえて比較的長期的な検討をおこなう。

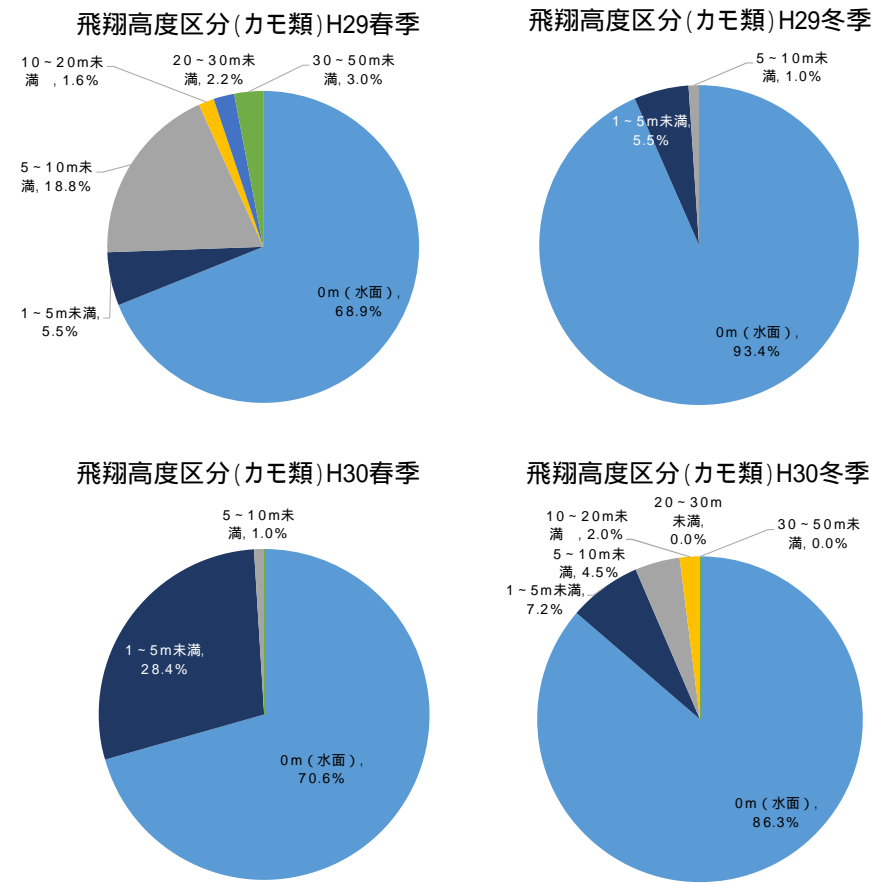


図3-6 カモ類の飛翔高度区別確認状況

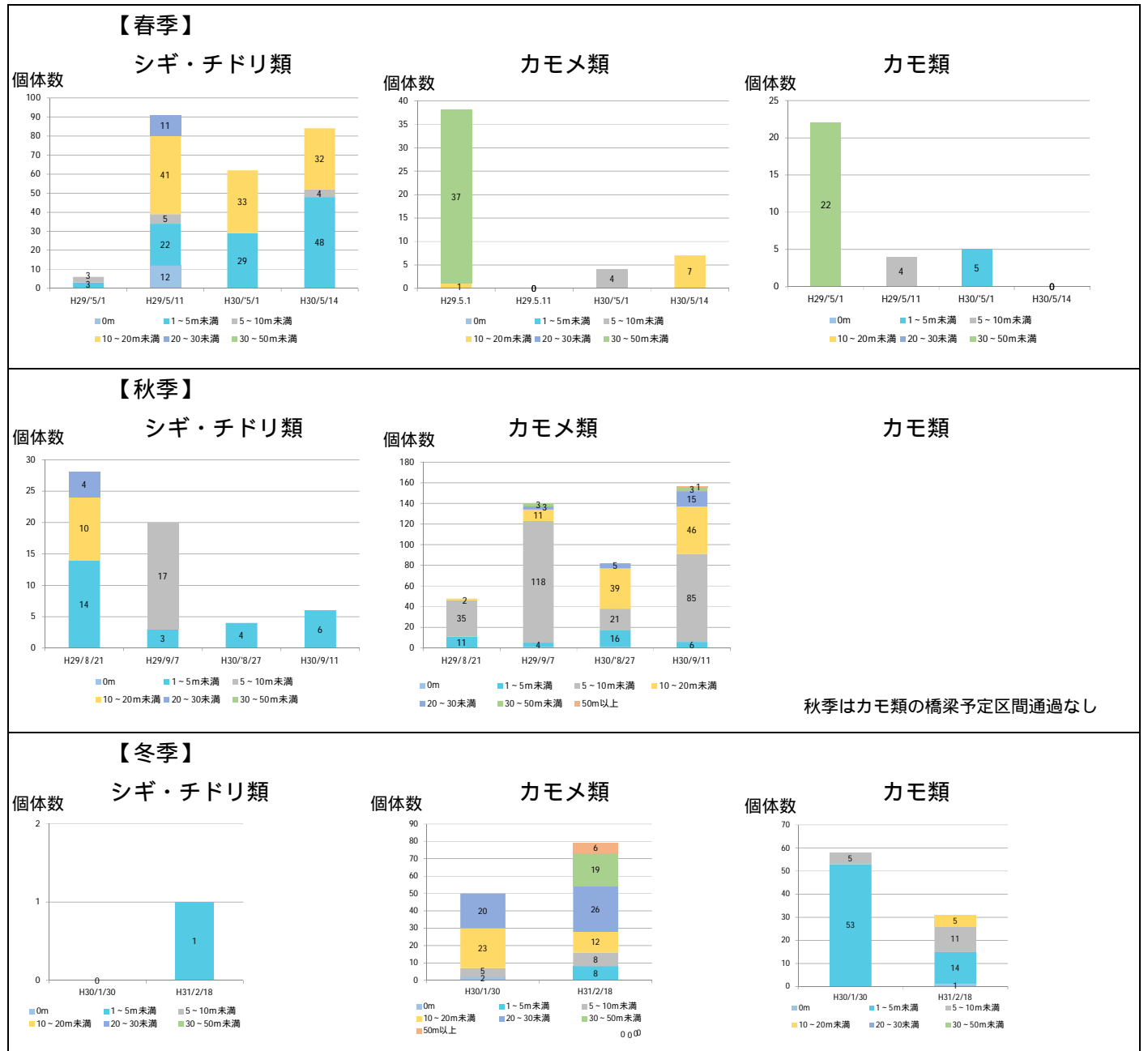


図3-7 典型種の計画区通過時の飛翔高度

「第6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. 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
干潟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)

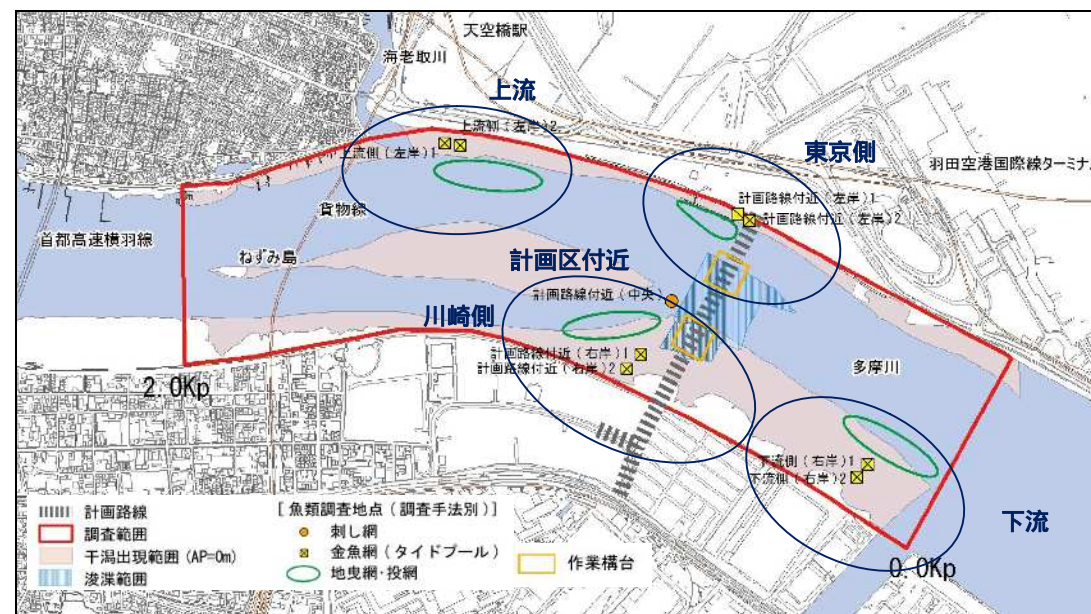
(3) 調査手法

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カ所一晩設置

*タイドプール:潮が引くとできる小さな水たまりのことで、本調査では干潟上の窪みに形成される水たまりをタイドプールとした

(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

魚類調査は、魚類の生活史に合わせて年4回、大潮時に実施し、冬季は平成31年2月22~23日に実施した。
*生活史:産卵期~仔魚期~稚魚期~幼魚期~成魚期などのライフサイクルのこと

項目	回数	調査実施日	2018年(平成30年)												2019年(平成31年)			調査地点等	
			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:平成30年8月23日~24日、27日 秋季:平成30年10月10日~11日 冬季:平成31年2月22日~23日																	5箇所(計画区周辺(右岸・中央・左岸)+右岸下流・左岸上流)、タイドプール8箇所

:調査実施

(6) 調査結果

【出現状況】

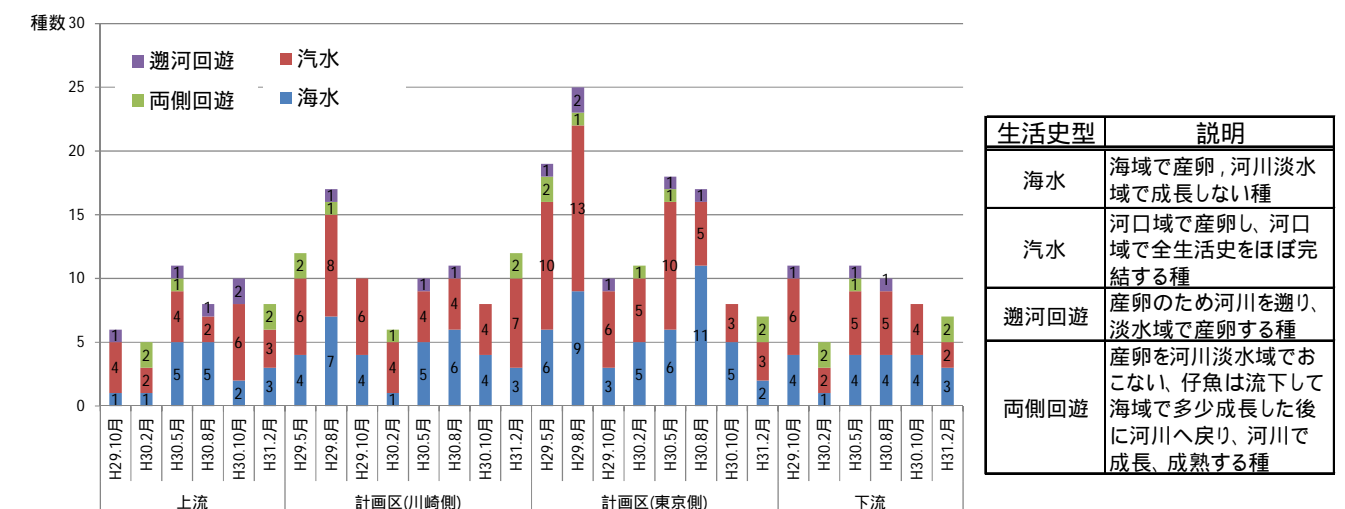
生活史型ごとの出現種数の割合の経時変化について、浚渫前後で著しい増減はみられず、浚渫による遡上・降下行動への影響は確認されなかった(図4-1)

どの地点も春季にハゼ科仔稚魚の来遊により個体数が最も多くなり、夏季にかけて減少し、秋季~冬季になると魚類はほとんど出現しなかった(図4-2)

計画区付近(東京側)は、春季に他地点と比べて非常に多くのハゼ科魚類が出現した。

計画区付近(川崎側)も他地点同様に春季にハゼ科稚魚が多く出現しており、工事の影響はみられなかった。

*生活史型:魚類の生活史ごとの区分



*海水:双キ,ホラ等, 汽水:マハゼ等, 遡河回遊:ウグイ,マダ, 両側回遊:アユ,スミヅコリ

図4-1 生活史型ごとの出現種数の推移

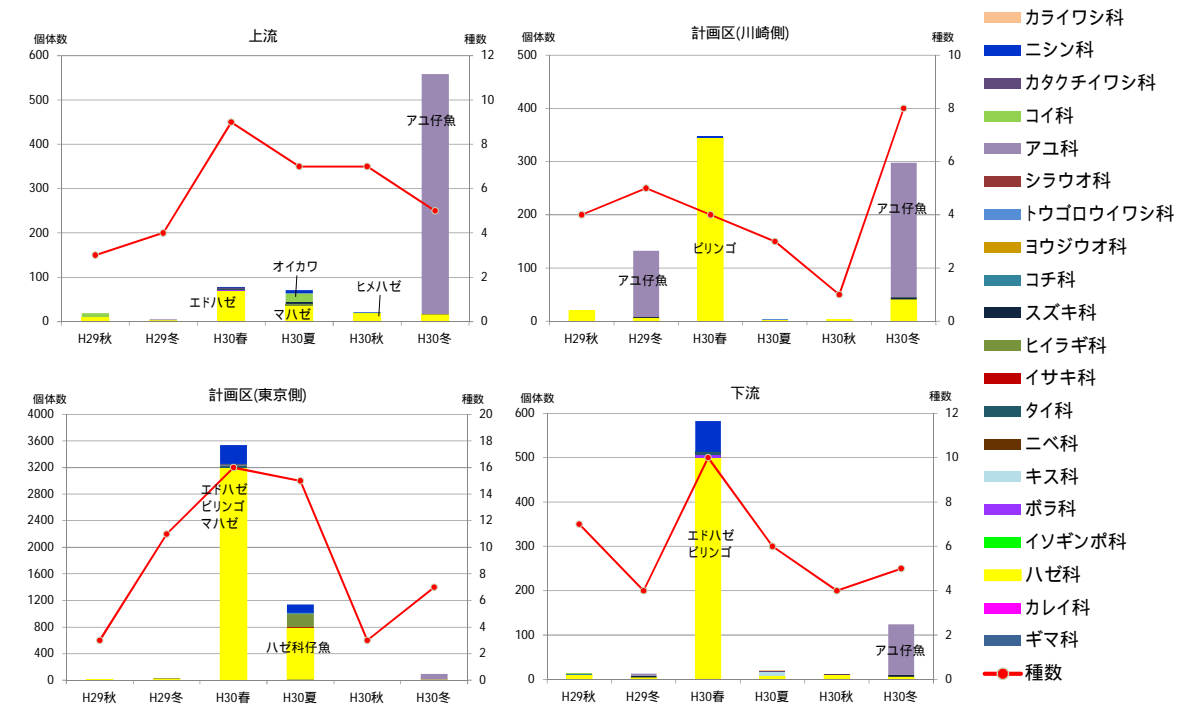


図4-2 地曳網調査で出現した種数と科別の個体数(グラフ内の種名は優占種)

「第6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

【タイドプール】

タイドプール調査の結果、マサゴハゼとエドハゼが優占した。H29年秋季調査で優占していたマサゴハゼは、H30年春季調査では出現しなかった。一方、夏季調査および秋季調査では計画区～下流部で数個体確認された。マサゴハゼはH29年秋季と比べると上流と計画区付近で大きく出現個体数が減少した。H29年度の台風で減少して以来、計画区付近で多少の回復は見られたものの、H29年に比べると非常に少ない個体数しか出現しなかった。エドハゼは両年共に冬季はほとんど出現しなかった。

【アセスとの比較】

出現種数は、春季調査や冬季調査ではアセス時より大きく増加した。アドバイザー会議の意見に基づき調査方法を変更（細かい目合いの地曳網を追加）したことにより、生育する魚類を網羅的に採集できたことによるものだと考えられる。夏季および秋季調査の出現種数は、アセス時から目立った変化は認められない。地曳網調査では魚類は春季に多く採集されるが、夏季以降に季節変化に伴い魚類が減少するため、アセス時と大きな変化は見られない。冬季調査の出現種数はH29年度と変わらなかった。アユはH29年度に比べて全地点で個体数が増加した。

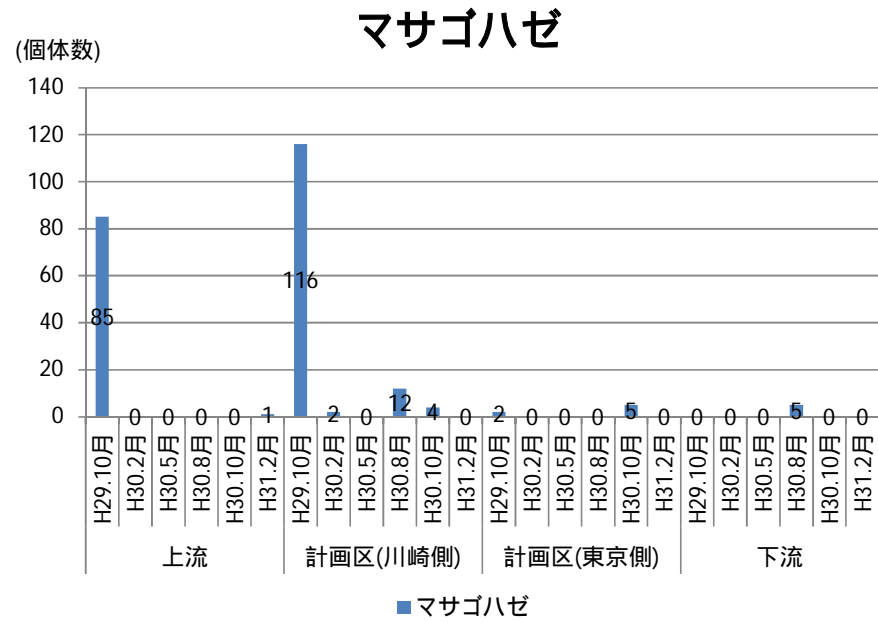


図 4-3 タイドプール調査結果（マサゴハゼ）

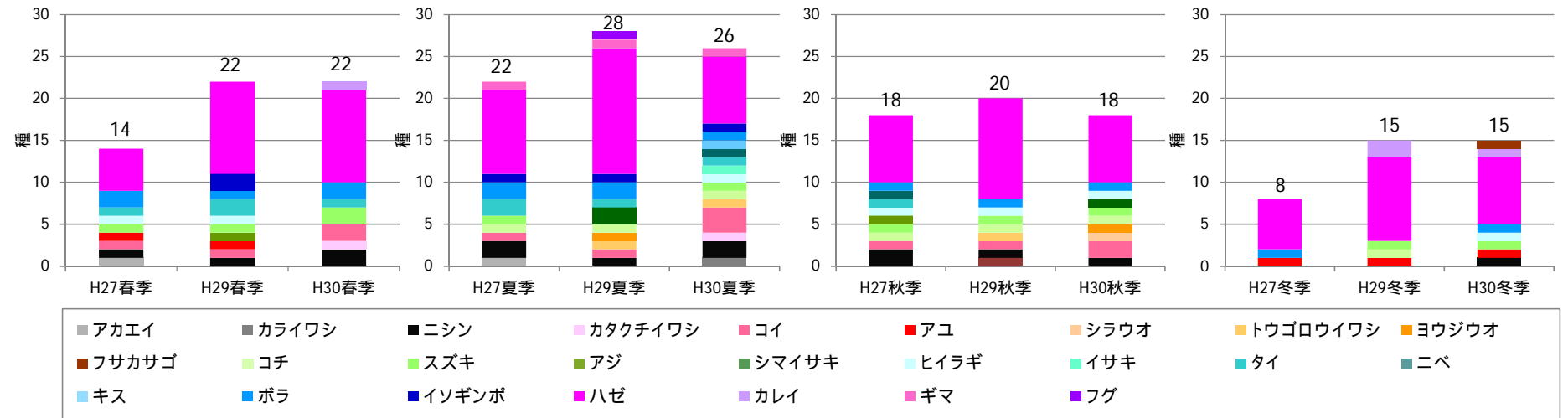


図 4-5 全調査地点における魚類出現種数（グラフ内の数値は種数を）

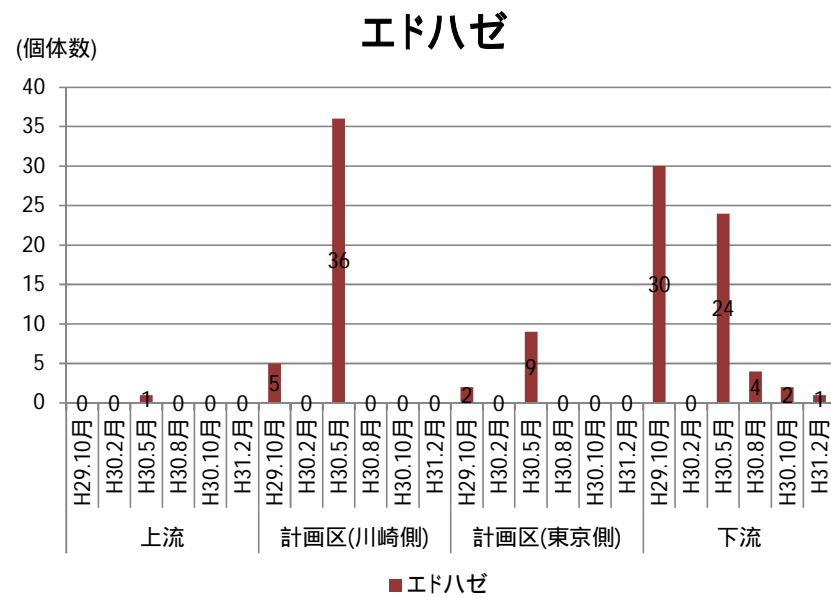


図 4-4 タイドプール調査結果（エドハゼ）

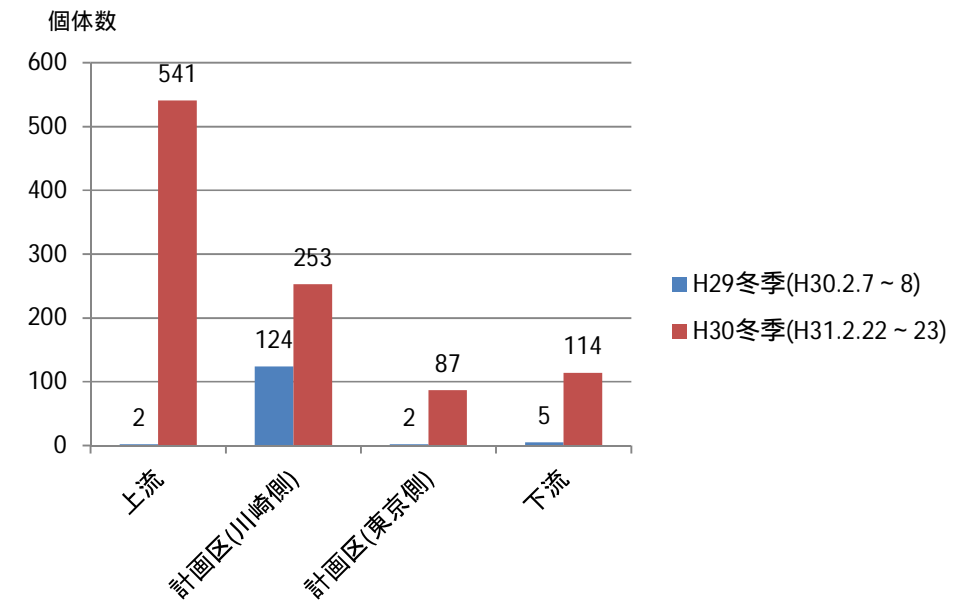


図 4-6 アユ仔稚魚の出現個体数

参考資料：羽田側で確認されたコアマモの現状について

(1) 概要

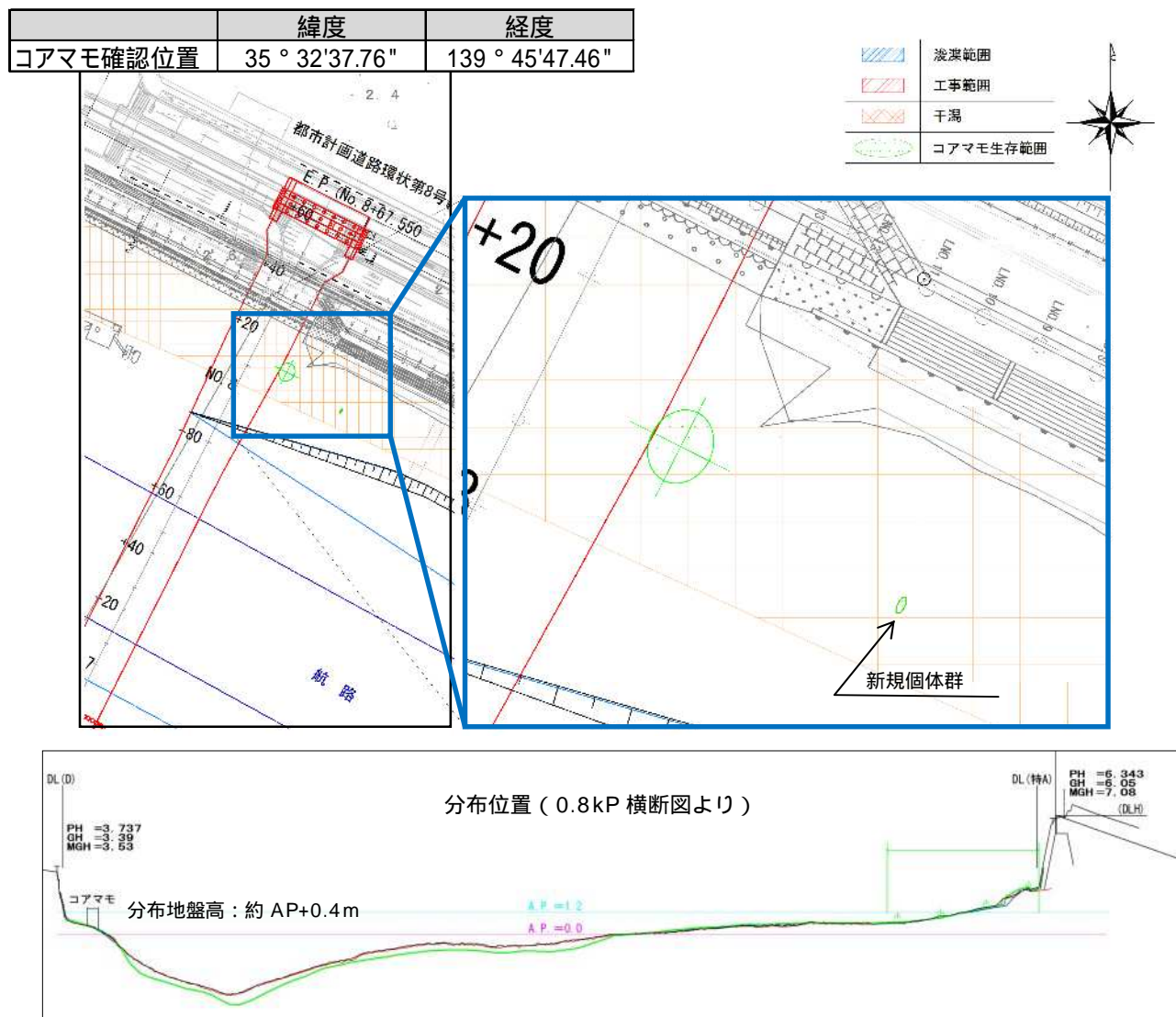
コアマモについて

- ・コアマモは海草の一種の種子植物である。アマモと同様に群落を形成し、アマモよりも水深が浅い場所に分布する
- ・絶滅危惧 B類（神奈川県RDB）に指定されている
- ・東京湾では、盤洲干潟や富津干潟～金沢八景以南で分布しているが、東京湾奥部において経年的な生育はこれまで確認されていない

多摩川における分布状況

- ・工事範囲近傍でコアマモ群落が確認されており、定期的に生育状況のモニタリングを実施
- ・2018年5月調査時に、下流側に新たな群落を確認

(2) 分布位置



(3) 調査状況

2019年2月調査：2019（H31）年2月23日

冠水していたため、箱メガネによる観察をおこなった。

コアマモの生育が確認され、生育範囲は約2×5mであったが、詳細な生育範囲は水中のため参考値とする。

葉長は約5～10cm程度であった。



コアマモ確認位置の土質

コアマモ確認範囲の沖側の縁付近及び岸側の縁付近で土壌を採集し、粒度分析を行った（沖側はH30.10.12、岸側はH31.2.23に採集）。

その結果は以下のとおりであり、大半が中砂～細砂の砂分で、シルトの堆積は10%未満であった。

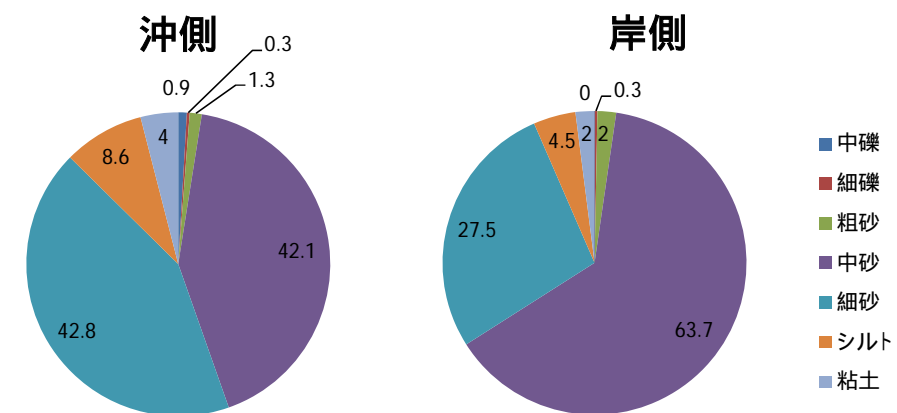


図 5-1 コアマモ確認範囲付近の粒度組成