

「第12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：令和3年4月13日（火） 13時15分～15時45分
 場所：五洋JV 大会議室

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
 - (1)第11回河川河口の環境アドバイザー会議 指摘事項の確認
 - (2)工事の現況報告
 - (3)環境対策の現況報告
 - (4)令和2年度定期環境モニタリング調査（冬季）の結果について
 - (5)その他
 - ・築造部の埋戻し範囲および形状(案)について
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 元 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）」

【環境対策の現況報告】

<表土仮置土について>

【仮置土の土質性状】

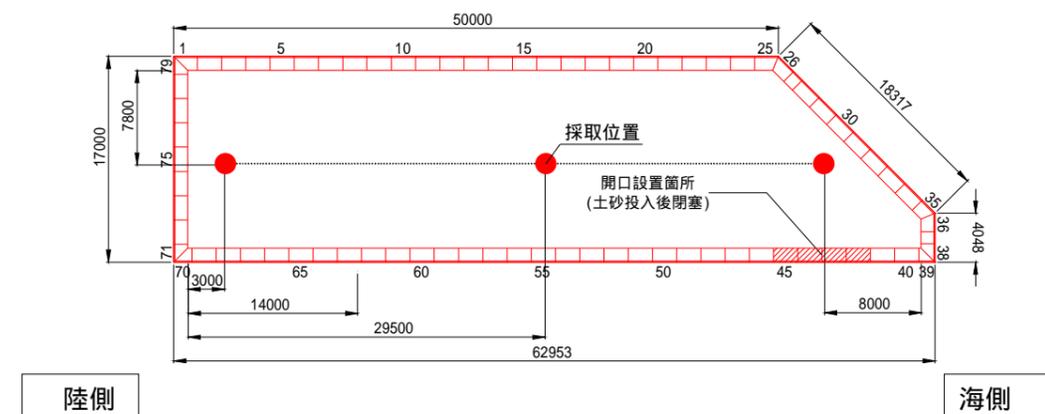
- ・令和3年3月15日に陸上保管中の干潟表土の状態を確認した
- ・シート下の表土表面は、黒く変色しておらず還元的な環境になっていないと推測された
- ・表面から約0.5m掘り下げた土砂は、湿潤状態を維持しており臭いもなく、還元的な環境になっていないと推測された
- ・掘り下げても固結状態の箇所は見られず、土質性状は保管時と比べて粒度等大きな変化はないと推測された

仮置土の状況（2021年3月15日）



【仮置土の土質性状】

- ・令和3年3月15日に採取した表土について、仮置き4年経過後の土質性状を分析した
- ・分析項目は、以下の総合評価提案に従って決定した
 干潟を埋戻す前に、仮置きした表土の泥分含有率が事前調査結果の範囲にあること、干潟材料として化学的酸素要求量（COD）・強熱減量・酸化還元電位（ORP）等の底質環境が適正であることを確認する
- ・方法：表面（上層）の土、表面から50cm程度下（下層）の土を採取
- ・採取位置：表土の搬入順に 陸側、中間、海側を採取



採取位置

検体No.	深度	地点
	上層	陸側
	下層	
	上層	中間
	下層	
	上層	海側
	下層	

分析項目

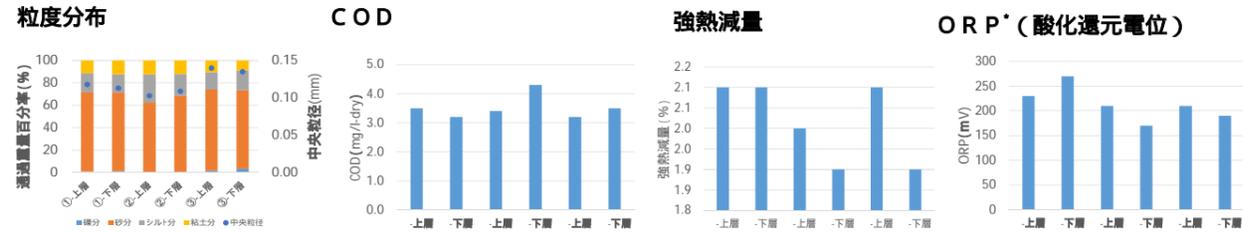
分析項目	単位
泥分含有率	%
化学的酸素要求量（COD）	mg/g(dry)
強熱減量	%
酸化還元電位（ORP）	mV

「第12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

【分析結果の比較】

搬入時期および採取深度別の比較

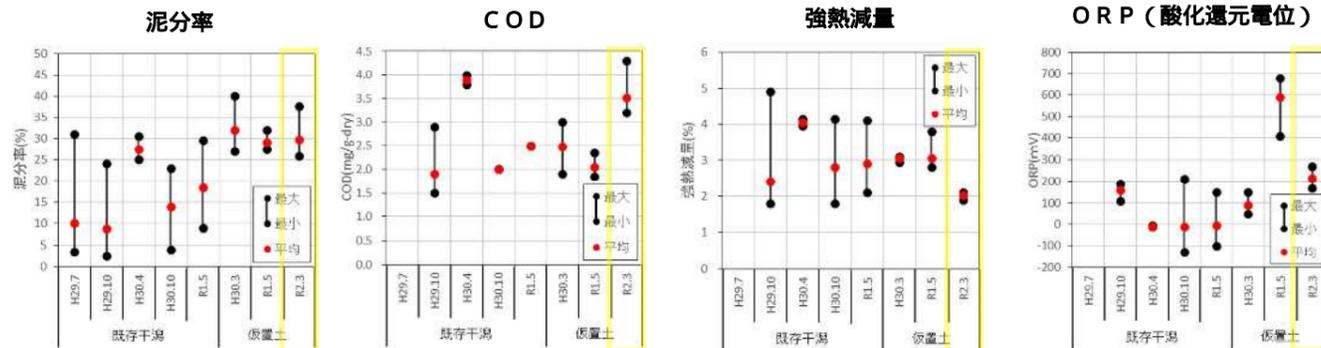
- ・搬入時期による土質性状の差はほとんどなかった（泥分率：約30%前後）
- ・COD、強熱減量、ORPは、地点や深度による差はほとんど見られなかった。



*ORP：土中の酸化還元状態を表す値で、マイナスになるほど還元的环境となり底質が悪化していることを示す

表土の土質性状

- ・泥分について、表土採取前の既存干潟（黄色枠）と仮置土に大きな相違はなかった
- ・COD、強熱減量は採取後の方が低い値となっていた
- ・ORPは仮置土（R1.5）で高いが、試料採取時に表土が気中に接したためと推測される
- ・仮置き土は搬入時と4年経過でほとんど変化していない



<仮置き土の評価について>

仮置き土の泥分は、現状の干潟に比べてやや高いが、干潟表土として適している。

泥分率は表土採取時とほとんど変化がなく既存干潟と同程度であった

COD や強熱減量も既存干潟と同程度である。

ORP によると仮置き土は好気的環境で維持されている。

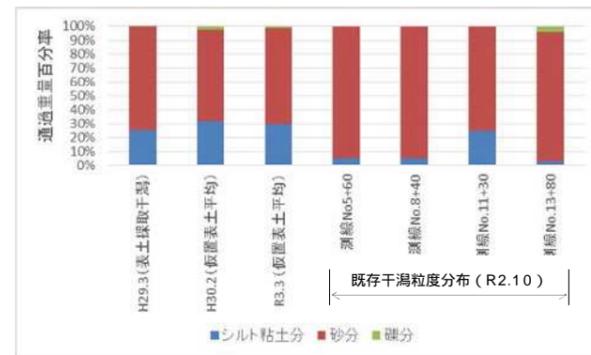


図 仮置き土粒度経時変化および既存干潟との比較

「第12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

令和2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(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し、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

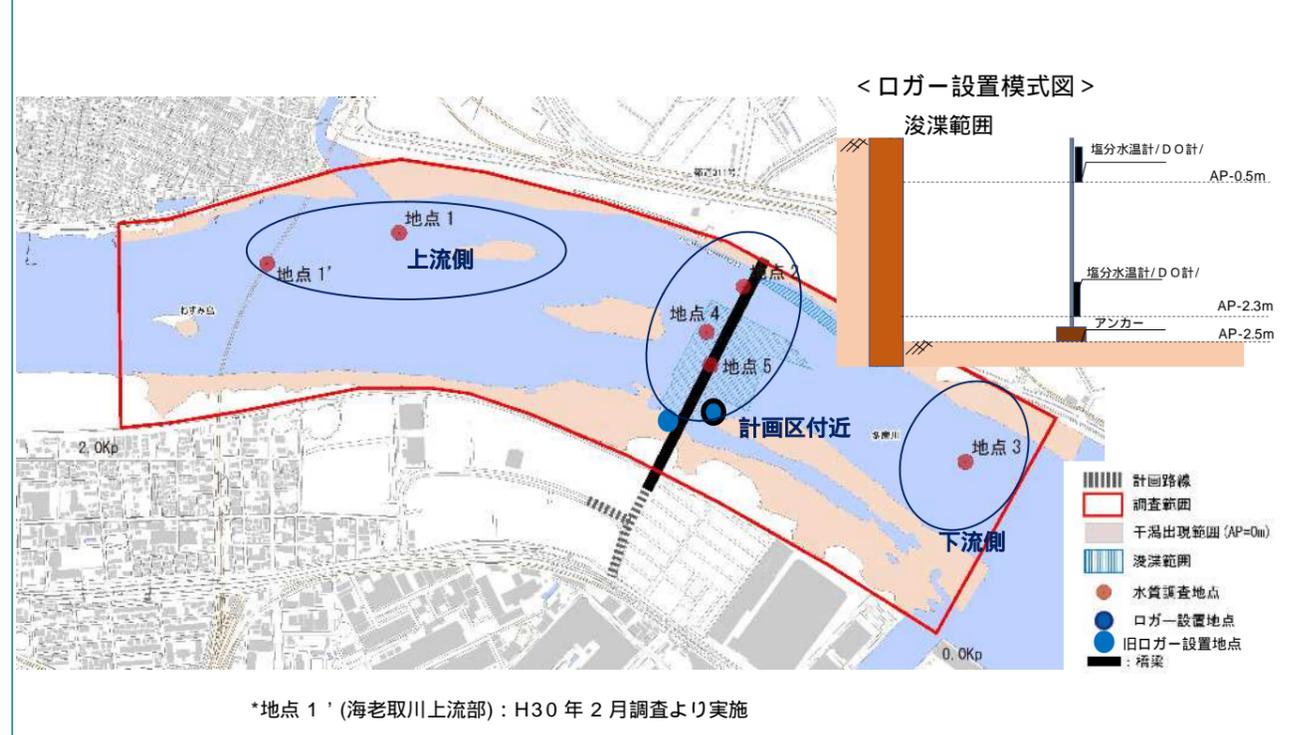
BOD(河川)、COD(海域)、SS、塩分、DO、水温、濁度、水素イオン濃度、気温、流向・流速
*工事中のSSは別途施工管理においても測定実施

(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、水素イオン濃度については各調査地点で鉛直分布を測定

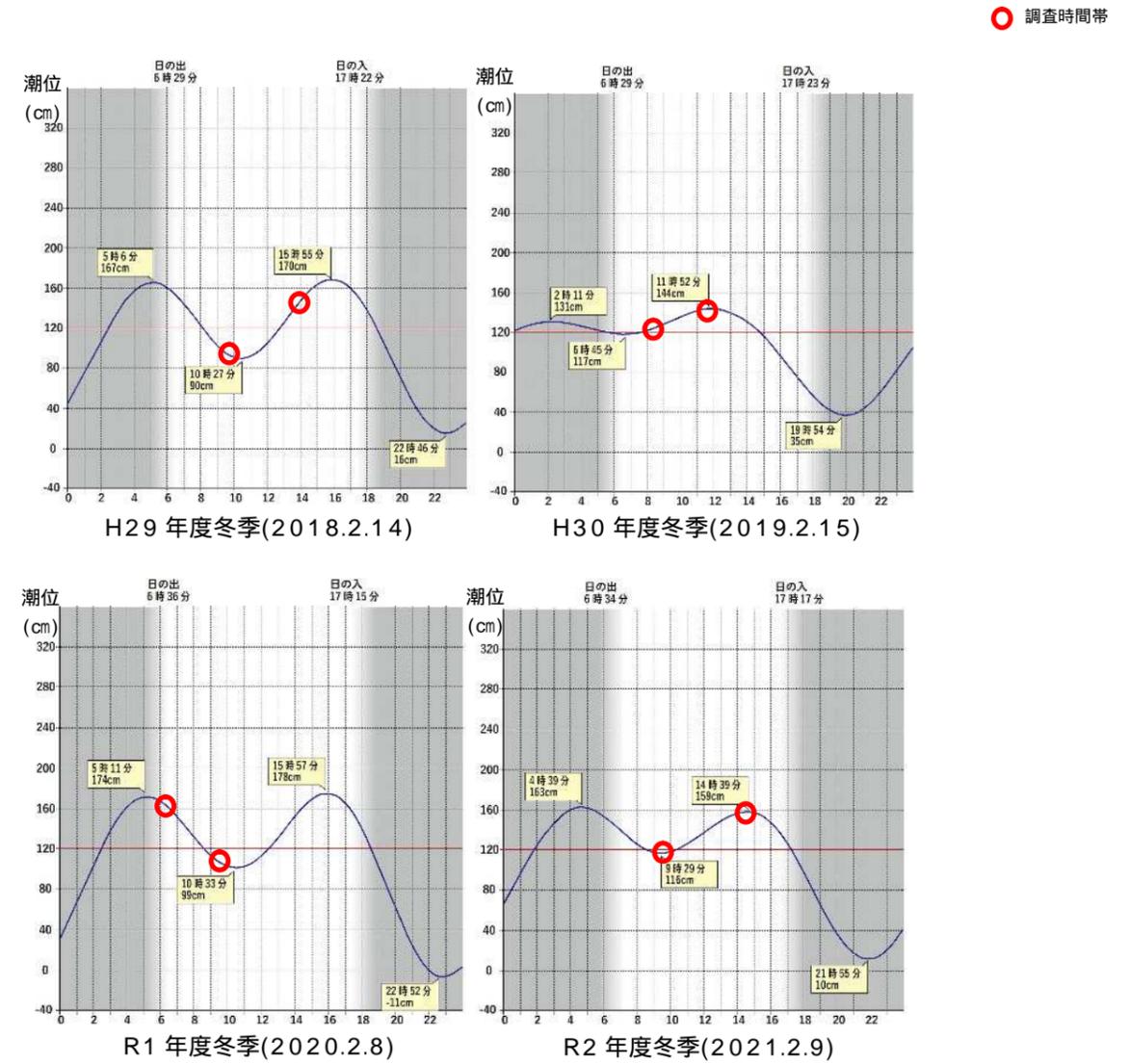
(4) 調査地点

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

冬季は令和3年2月9日に実施した。
連続計測は平成30年5月18日に設置し、計測を開始した。令和元年10月の東日本台風による土砂堆積等により、令和元年10月12日～令和2年3月まで設置できない状況が続いたが、令和2年3月に再設置して計測を再開した。



【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。
- 水素イオン濃度：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。

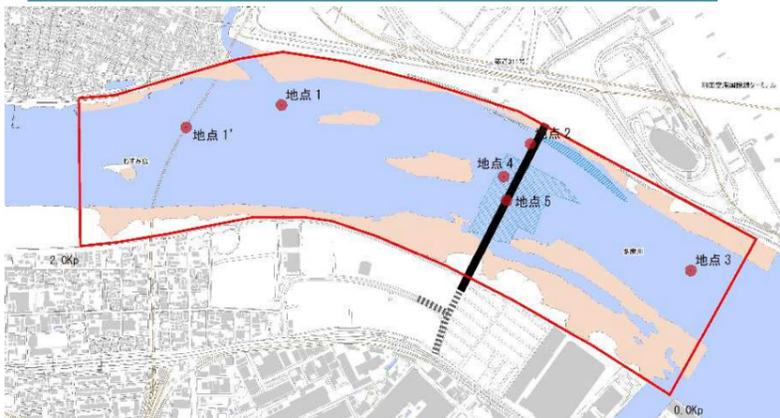
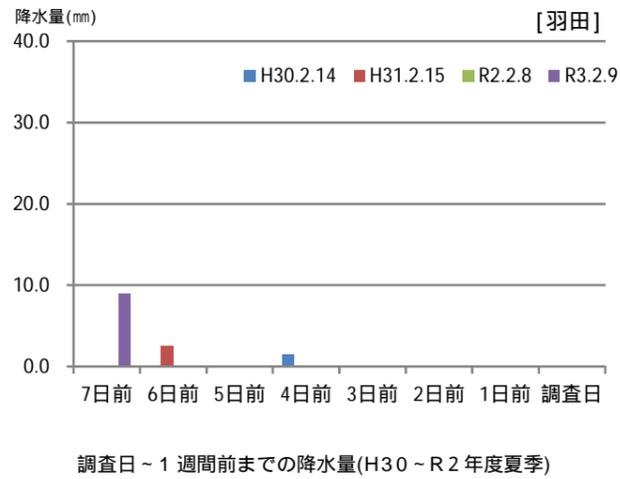
「第12回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

(6) 調査結果

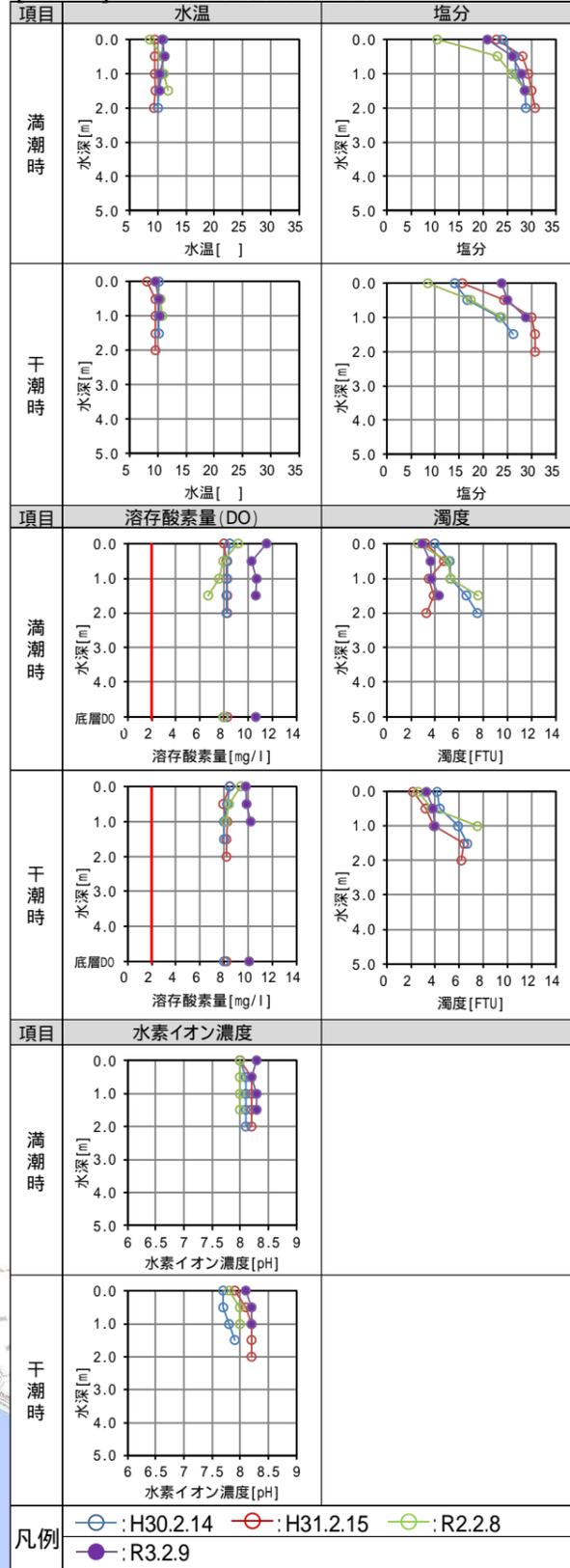
～H29-R2年度冬季比較～

[R2年度冬季]

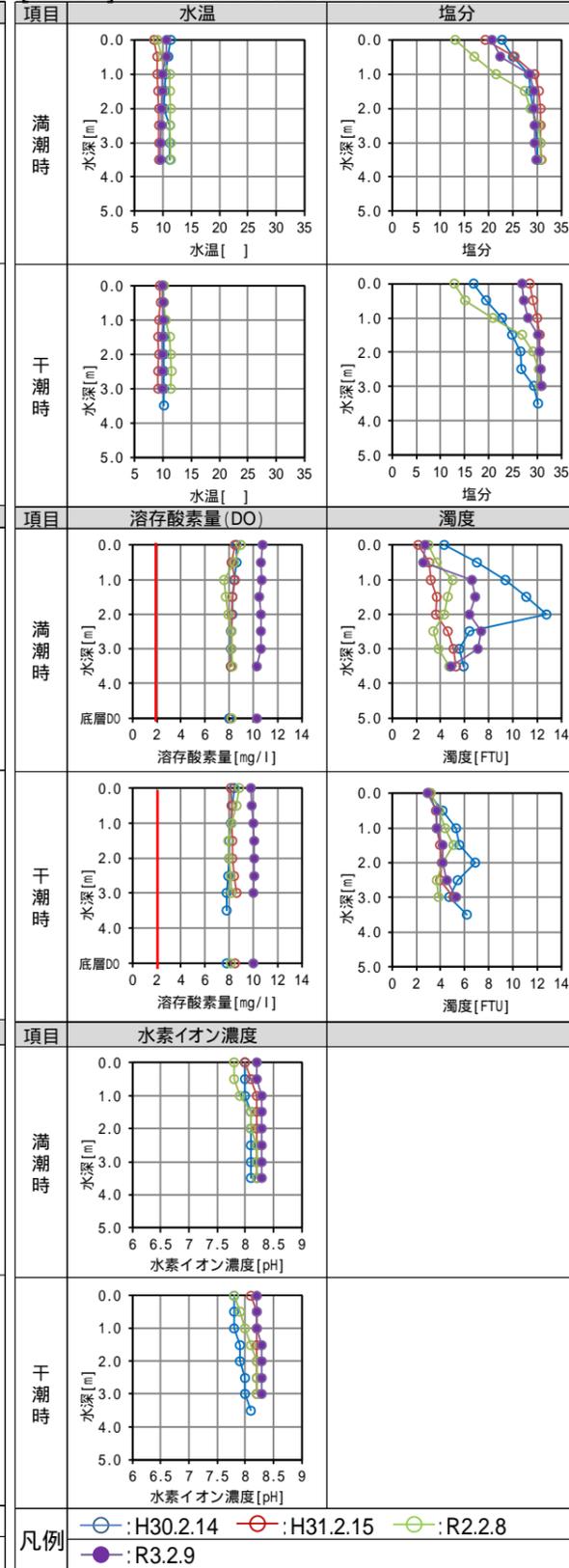
水温は全地点・時間帯ともに10前後であった。
 塩分は計画区から下流側(地点3、4、5)では、いずれの時間帯も表層で15～25程度、底層で30であり、躍層が形成されていたが、上流側の地点2では表層・底層ともに30近い値であり、躍層は明瞭ではなかった。
 溶存酸素量(DO)は全地点・時間帯ともに概ね10mg/l前後であった。
 濁度は全地点・全時間帯で8FTU以下であった。
 水素イオン濃度は全地点・時間帯で8～8.5前後であった。
 大半の項目は、過年度と比較して大きな変化は確認されなかった。



[地点1]H29-R2年度冬季比較



[地点2]H29-R2年度冬季比較



[地点3]H29-R2年度冬季比較

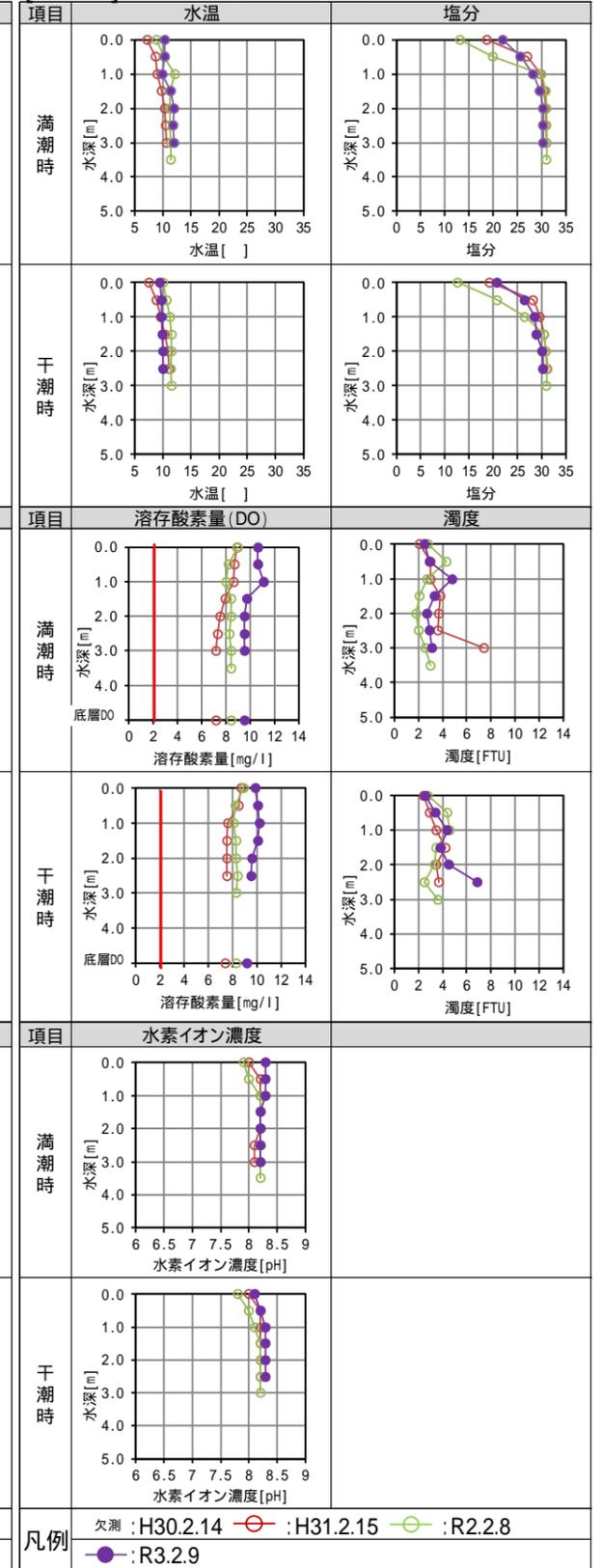


図1-1(1) 水質調査結果の比較(冬季)

「第12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

[地点1']H29-R2年度冬季比較

[地点4]H29-R2年度冬季比較

[地点5]H29-R2年度冬季比較

R2年度冬季項目別全地点比較[調査日:R3.2.9]

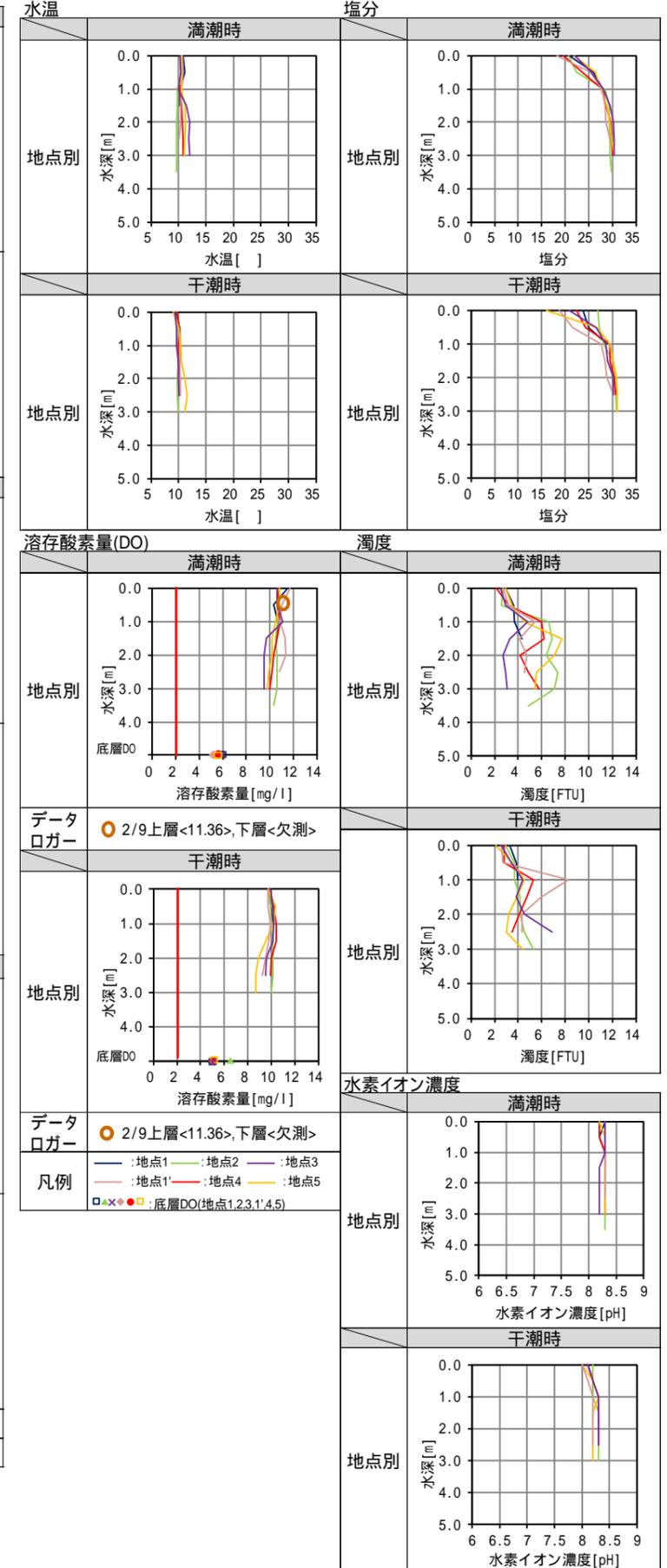
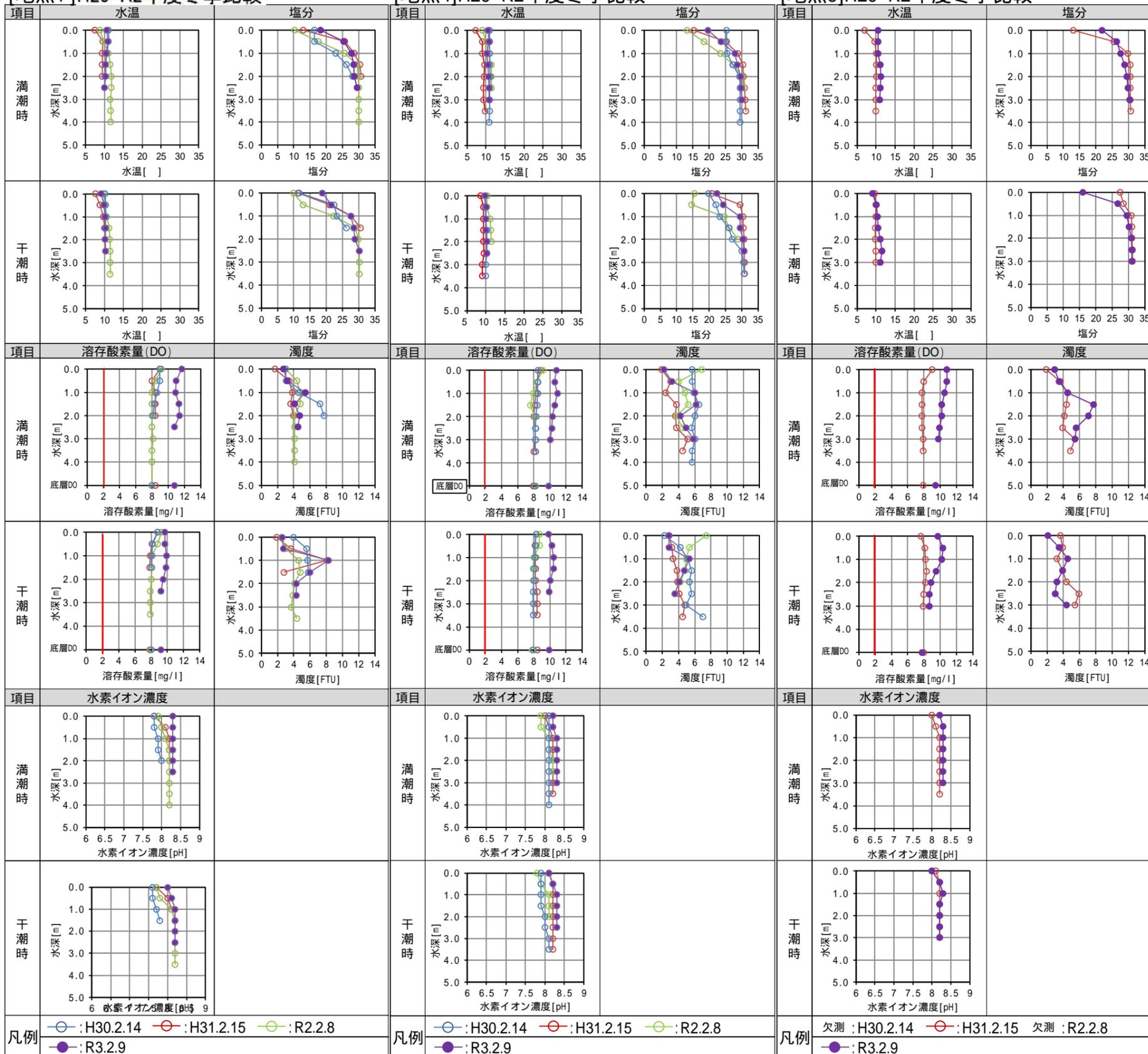
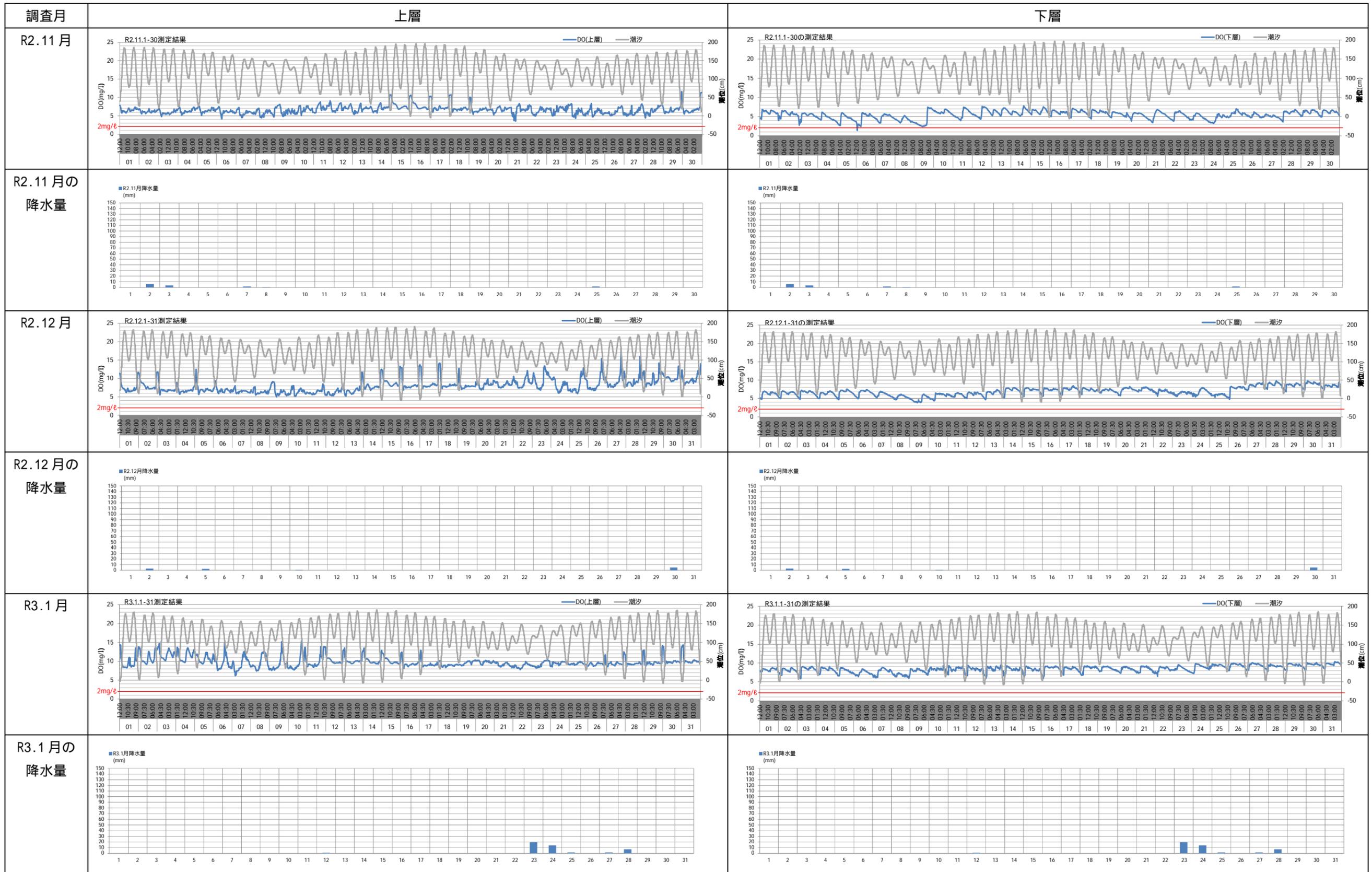


図1-1(2) 水質調査結果の比較(冬季)

「第12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

～ R2年度 常時水質観測結果 (DO 溶存酸素量 R2年11月-R3年4月) ～

R2.3.6 以降データロガーを再設置し、常時水質観測を再開した。また、仮設構台撤去および埋戻しに備えて R3.2.3 にロガー計の移設を行った。
 上層は干潮時に DO の値が上昇する時間帯が多くほぼ 5mg/l 以上であり、下層は逆に干潮に DO の値が低くなる時間帯が多いが、2mg/l 未満となる時間帯はほとんどなかった。
 R3.3.19 から 26 日にかけて、2mg/l 以下となるときがあるが、3月26日以降は一般的な変動となっていることから、アオコ等が一時的に発生・滞留していた可能性も考えられる。

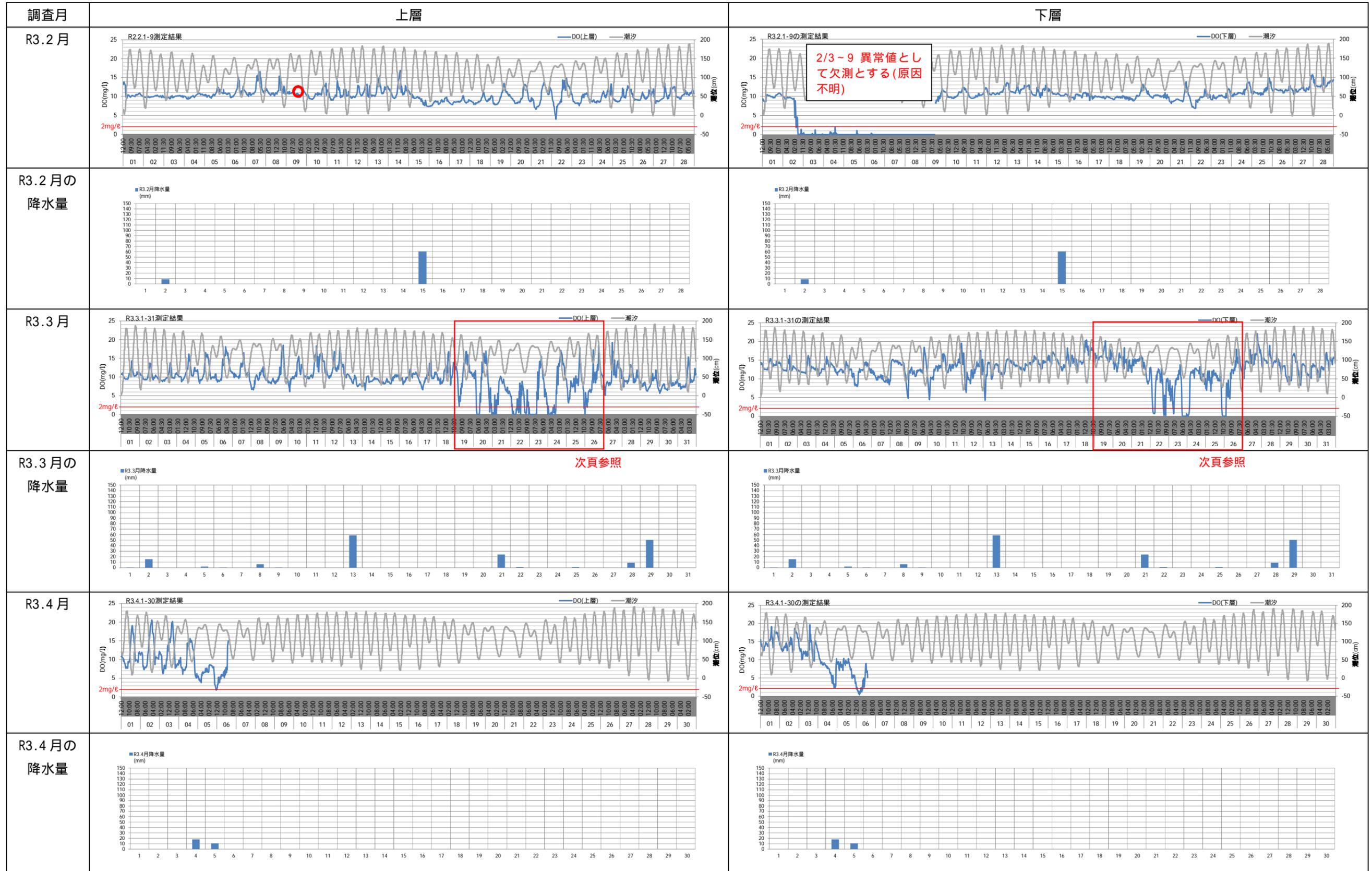


○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

図1-4(1) 連続水質計 (DO) の結果-1 (R2.11月~R3.1月)

「第12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

～R2年度 常時水質観測結果 (DO 溶存酸素量 R2年11月-R3年4月)～



○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

ロガー計移設日 : R3.2.3

図1-4(2) 連続水質計(DO)の結果-2(R3.2月~4月)

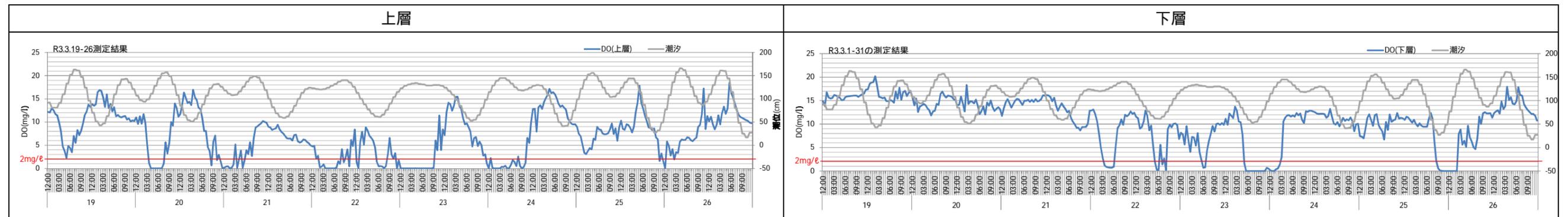
「第12回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

[参考]R3.3.19~25の計測値について

DOの計測値が特異な変動をしている3月19日~25日について、時間軸を拡大したものを下記に示す。

上層および下層とも日没後から日の出までの間にDOが2mg/l以下となる時間帯が存在している。

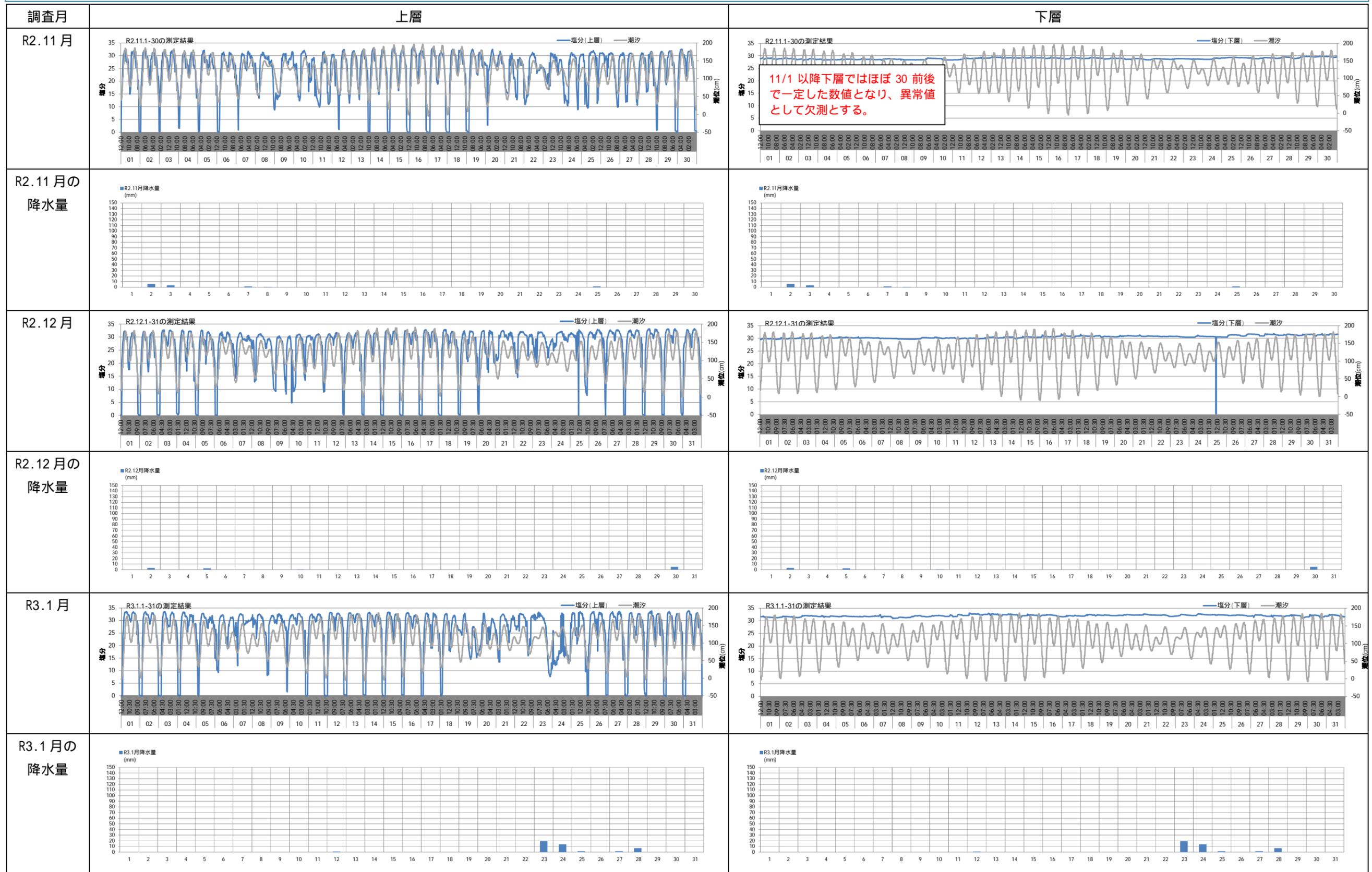
3月26日以降は一般的な変動となっていることから、アオコ等が一時的に発生・滞留していた可能性も考えられる。



「第12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

～R2年度 常時水質観測結果（塩分 R2年11月-R3年4月）

R2.3.6以降データロガーを再設置し、常時水質観測を再開した。
 上層の塩分は干満に合わせて変動している。下層の塩分はほぼ30前後で一定とした数値であり、計器の異常があったと考えられる。



○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

図1-4(3) 連続水質計（塩分）の結果-1（R2.11月～R3.1月）

「第12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

～R2年度 常時水質観測結果（塩分 R2年11月-R3年4月）



○ : ロガー回収・設置時の現地計測データ

ロガー計移設日 : R3.2.3

図1-4(4) 連続水質計（塩分）の結果-2（R3.2月～4月）

「第12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

～R2年度 常時水質観測結果（水温 R2年11月-R3年4月）

R2.3.6以降データロガーを再設置し、常時水質観測を再開した。
 水温は、11月は15～20 前後、12月～2月は10～15（一時的に5 未満）の範囲で推移した。

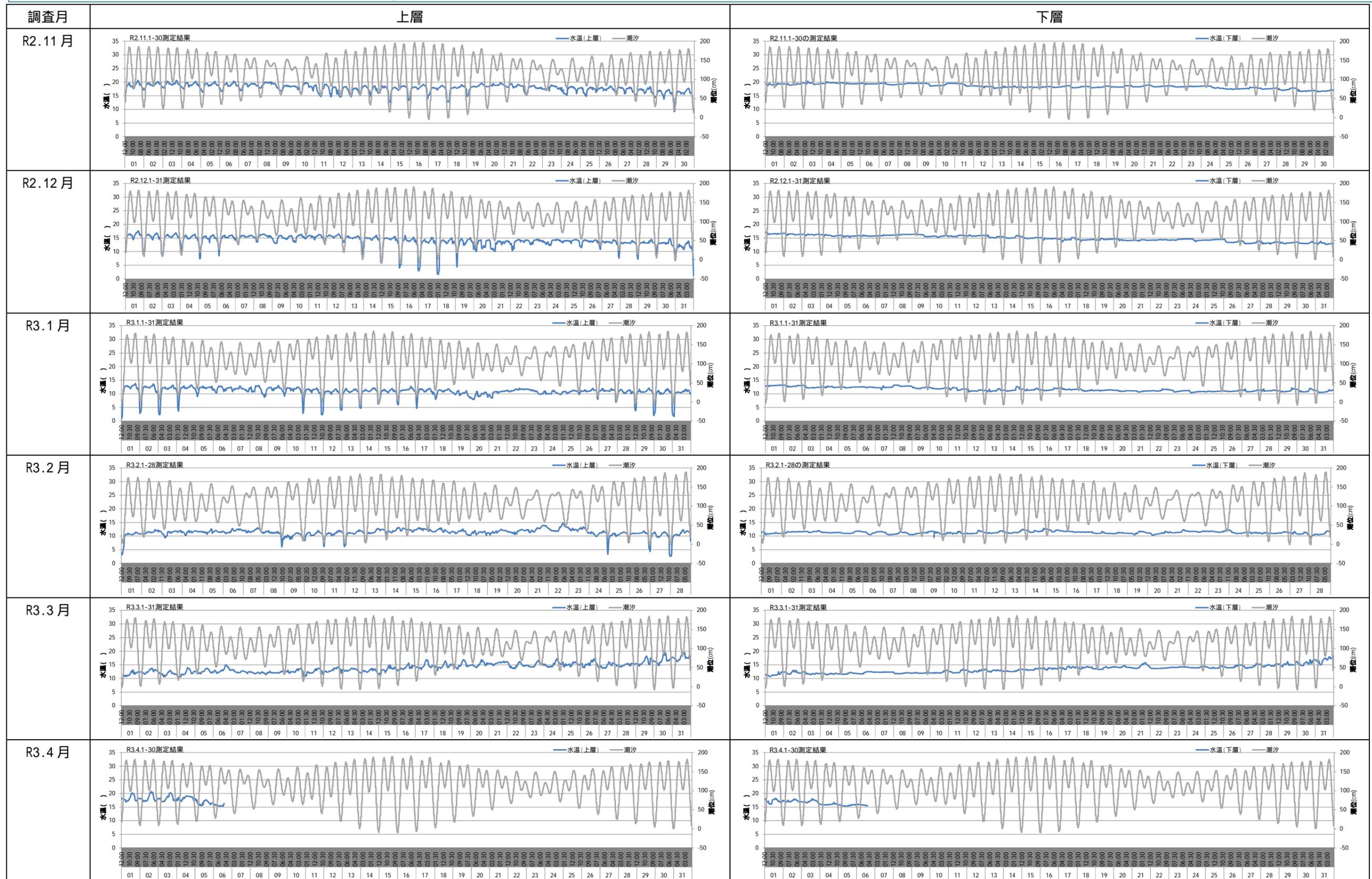


図1-4(5) 連続水質計（水温）の結果-1（R2.11月～R3.4月）

ロガー一計移設日：R3.2.3

「第12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(冬季)

(1) 調査目的

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

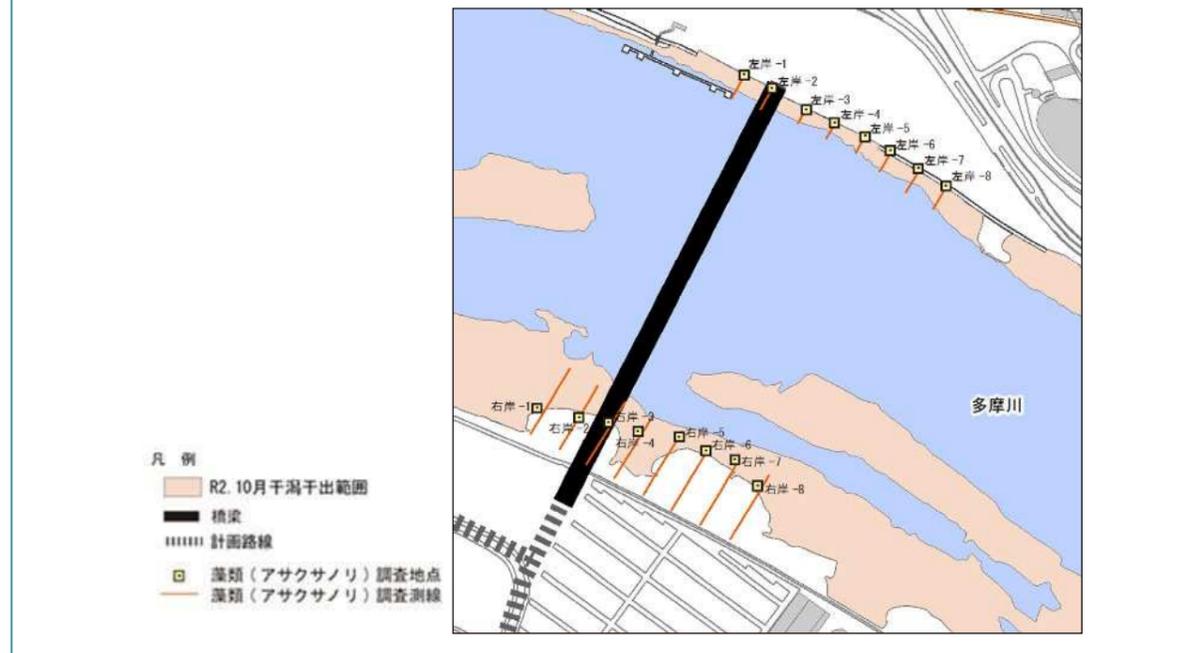
冬季：藻類(アサクサノリ)の生育状況の把握

(3) 調査手法

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

藻類(アサクサノリ)の調査地点は、計画路線の上流・下流の各測線(50m間隔)の水際に設定した。



(5) 調査時期

藻類(アサクサノリ)の繁茂期に合わせて、調査は令和3年2月16日に実施した。

項目	回数	調査実施日	2020年(令和2年)												2021年(令和3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	4月					
藻類(アサクサノリ)	1回	冬季:令和3年2月16日																		コドラートによる定量カウント
:調査実施																				

(6) 調査結果

R2年度調査では、藻類(アサクサノリ)の生育が確認されたのは右岸側の3測線のみであり、最大葉長も1.8~7cmとH29年度・H30年度と比べると小さくなっていったが、R1年度(3~4cm)と比べると、大きい個体も確認された。左岸の東京側では、H29~R2年度のいずれの調査でも藻類(アサクサノリ)は確認されなかった。R1年度の調査では藻類(アサクサノリ)の生育数は前年度調査と比較して大幅に減少した(これは令和元年の東日本台風ともなう大規模出水による堆積により、本来アサクサノリの胞子体が付着しているヨシの根本付近が土砂で埋没した影響と推測され、工事の影響はないと考えられる)が、R2年度の調査では、R1年度と同程度の生育数が確認された。個体数は減少したが、生残個体も確認されていることから、引き続き今後の経過を確認し、工事の影響について評価していく。

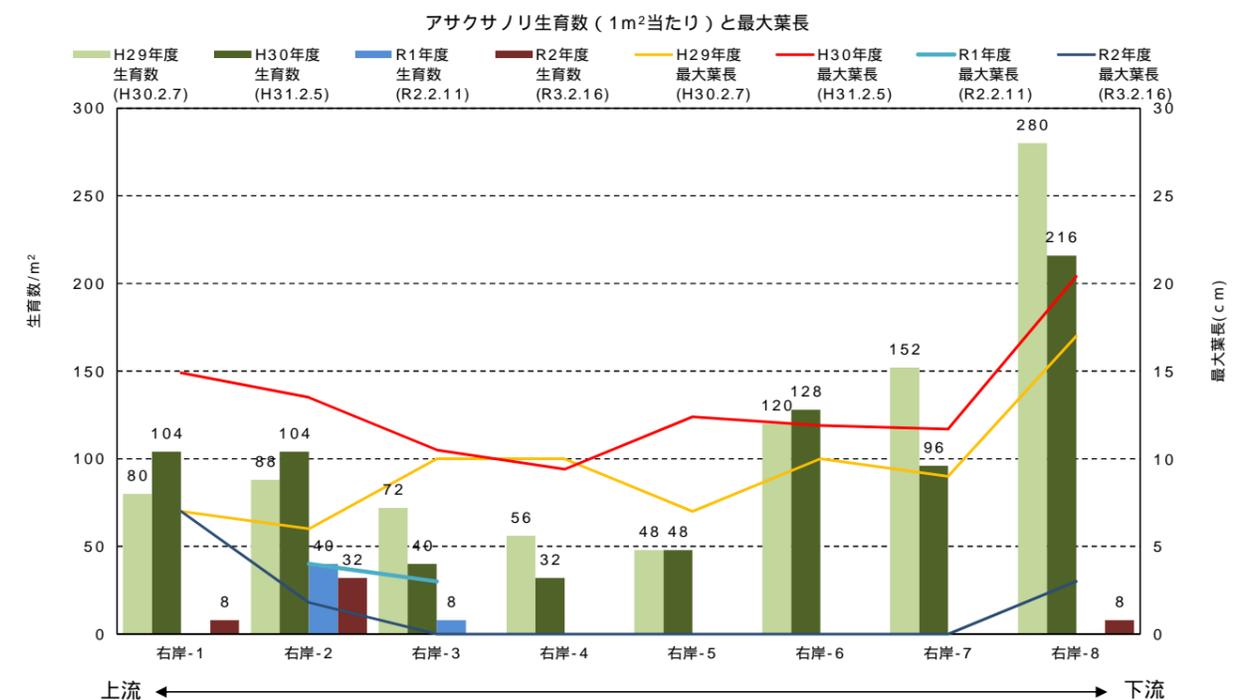


図2-1 藻類(アサクサノリ)の生育数と最大葉長の経年比較

「第12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

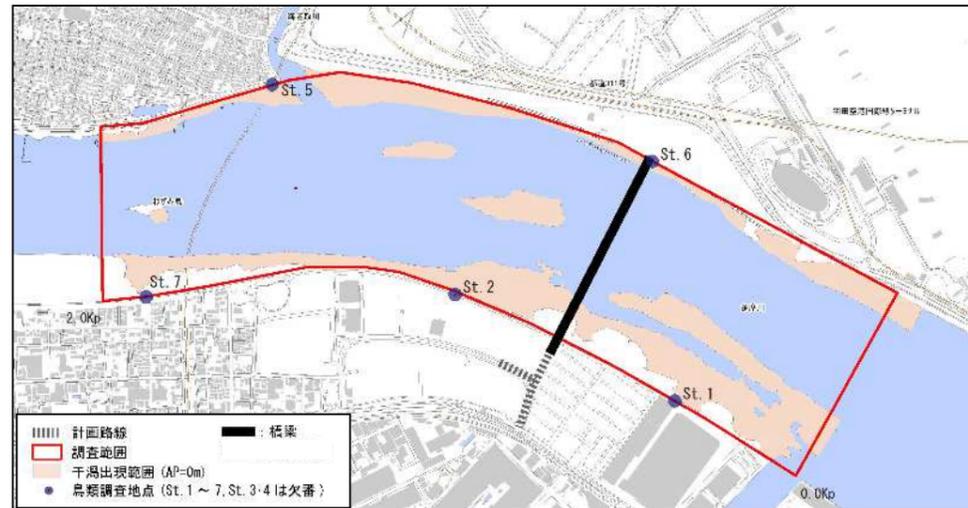
種名、個体数、確認位置、確認環境、行動

(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)。
 *典型種：多摩川河口域と干潟環境を嗜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、冬季は令和3年2月10日に実施した。

項目	回数	調査実施日	2020年(令和2年)										2021年(令和3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：令和2年4月25日、5月7日 秋季：令和2年8月20日、9月3日 冬季：令和3年2月10日																

：調査実施



R3/2/10 最干時の中州

(6) 調査結果

1) 典型種の出現状況(冬季)

冬季は、調査時に橋梁工事も行われていたが、典型種の確認種数は22種でR1年度よりやや少ないもの、アセス時～H30年度と同程度の確認状況であった(表3-1)。
 典型種のうちシギ・チドリ類は、イソシギが継続的に確認され、ハマシギがH29年度以来の確認となった。一方で、これまで継続的に確認されていたシロチドリは、R2秋季に続き冬季も確認されなかった。本種は広い砂質干潟を好むため、東日本台風により中州が縮小し、冬季調査時にも両岸の干潟が帯状に細く干出した程度であったことが影響していると考えられる。
 カモメ類は、ウミネコやセグロカモメが継続的に確認されている。
 カモ類は、オカヨシガモやヒドリガモ等8種が全年度で確認されている一方、ホオジロガモはアセス時以来の確認であった。本種は基本的に北日本に多く飛来する種であり、気象等の影響により偶発的に飛来したものと考えられる。

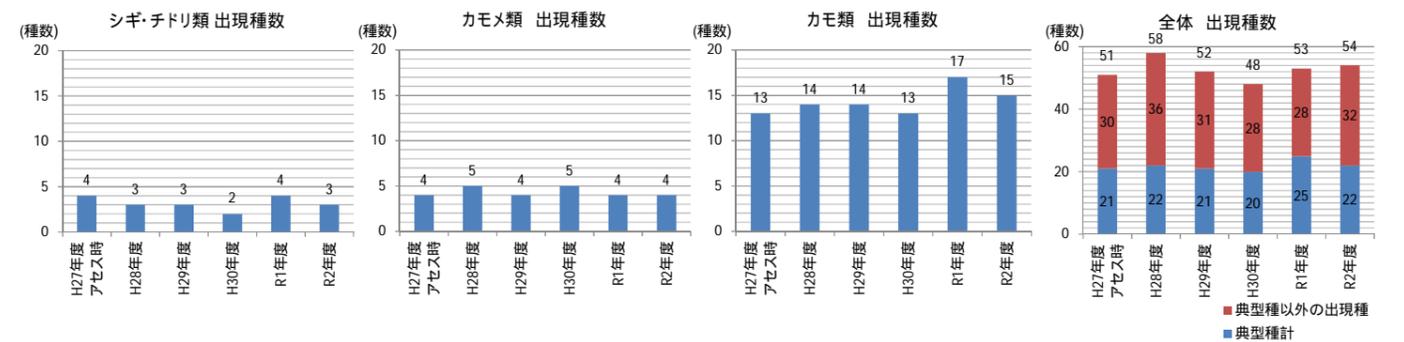
表3-1 典型種一覧表(アセス時(H27年度)～R2年度冬季調査)

No.	分類*1			渡り区分*2	調査実施年度および調査日					
	目名	科名	種名		アセス時 H27/1/29	H28年度 H29/1/19	H29年度 H30/1/30	H30年度 H31/2/18	R1年度 R2/2/11	R2年度 R3/2/10
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			オナガガモ	冬鳥						
5			コガモ	冬鳥						
6			ホシハジロ	冬鳥						
7			キンクロハジロ	冬鳥						
8			スズガモ	冬鳥						
9			ホオジロガモ	冬鳥						
10			ビロードキンクロ	冬鳥						
11			クロガモ	冬鳥						
12			カワアイサ	冬鳥						
13			ウミアイサ	冬鳥						
14	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥						
15			カンムリカイツブリ	冬鳥						
16			ミミカイツブリ	冬鳥						
17			ハジロカイツブリ	冬鳥						
18	ツル	クイナ	クイナ	冬鳥						
19			オオバン	冬鳥						
20	チドリ	チドリ	ムナグロ	旅鳥						
21			シロチドリ	留鳥						
22		シギ	タシギ	冬鳥						
23			イソシギ	留鳥						
24			ハマシギ	旅鳥						
25		カモメ	ユリカモメ	冬鳥						
26			ウミネコ	留鳥						
27			カモメ	冬鳥						
28			セグロカモメ	冬鳥						
29			オオセグロカモメ	冬鳥						
計	4目	6科	29種		21種	22種	21種	20種	25種	22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

冬季の典型種の確認種数は、アセス時～R2年度にかけて大きな変動なく推移している。
 R1年度冬季はビロードキンクロ(3個体)やクロガモ(3個体)、R2年度冬季はホオジロガモ(2個体)と、基本的に北日本に多く飛来する種が確認されるようになってきており、気象条件によるものと考えられるが、今後の動向が注目される。



*グラフ内の数値は種数を示す。

図3-1 典型種・全体の出現状況(アセス時との比較：冬季)

「第12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

～H29～R2年度冬季調査比較～

R2年度冬季のシギ・チドリ類は、ほとんど動きがなく、海老取川合流部付近での小規模な動きや、ネズミ島南での飛翔等が確認されたのみで、橋脚・橋梁周辺の通過はなかった。水面や空中を利用することも多いカモメ類、水面や地上を利用することが多いカモメ類については、上下流への移動に関する行動に大きな変化はなかったと考えられる。広域的な移動について、橋梁の存在は鳥類の飛翔に影響を与えていないと考えられる。

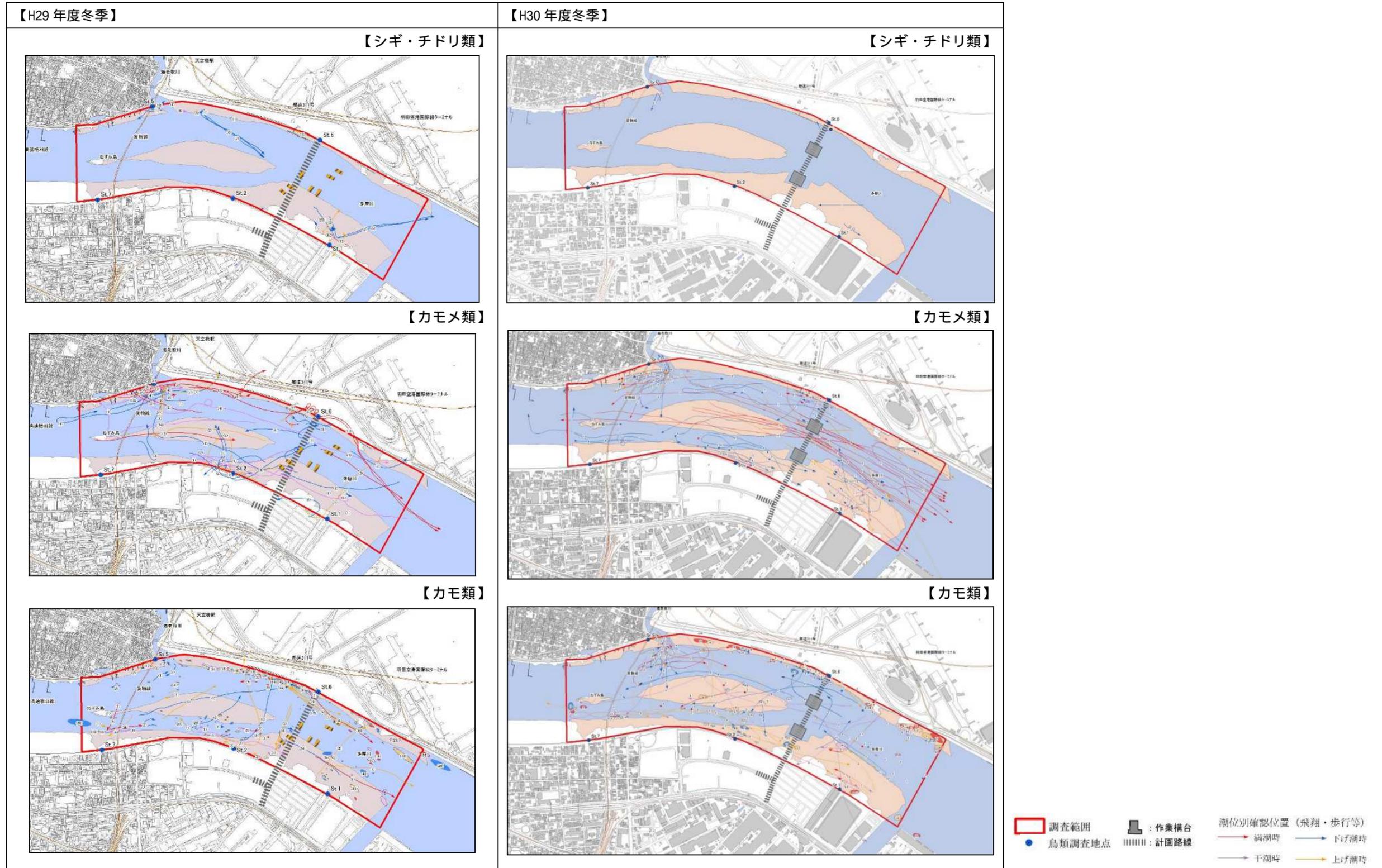


図3-2(1) 冬季の典型種移動経路集積図 (H29～H30年度)

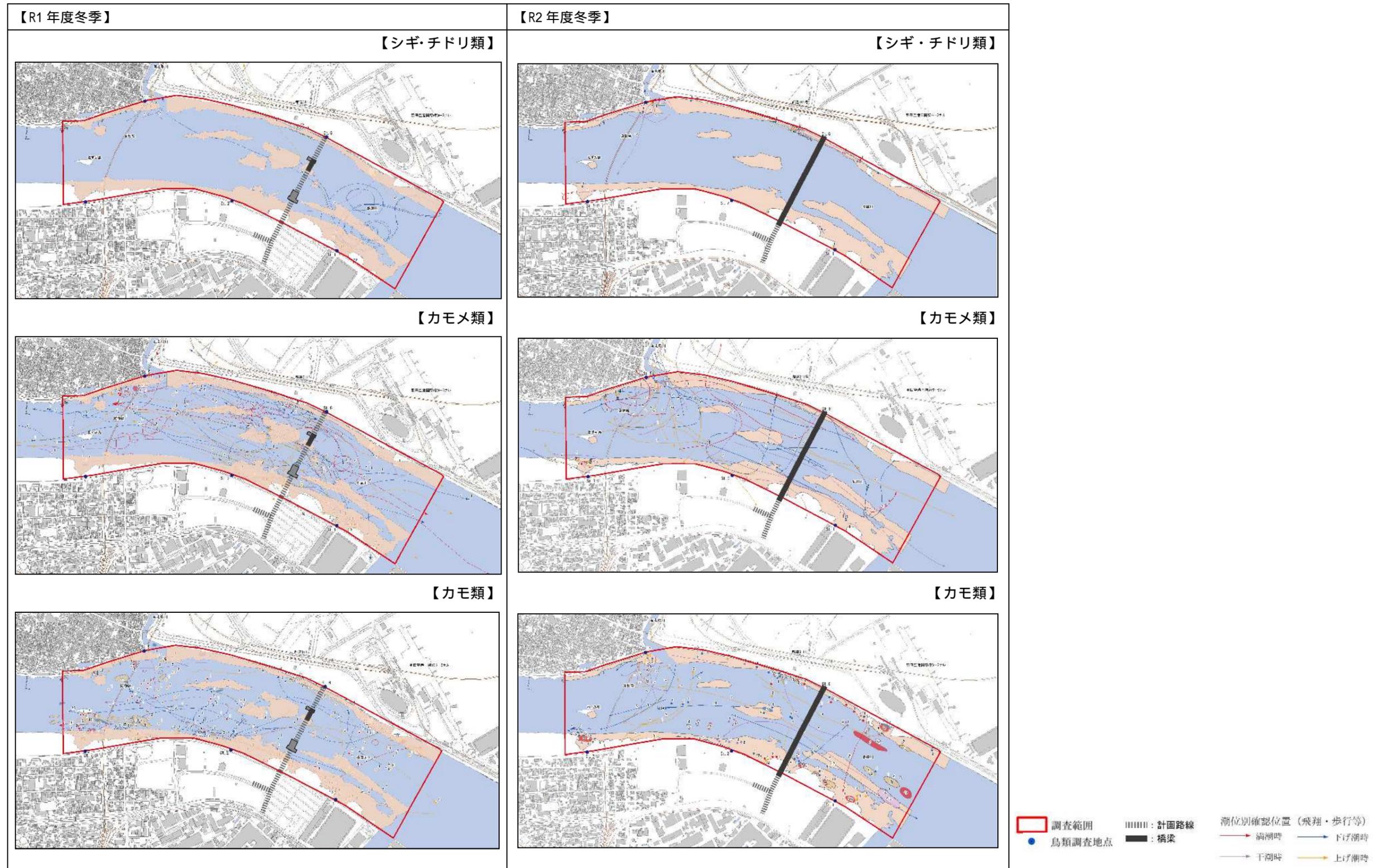


図3-2(2) 冬季の典型種移動経路集積図 (R1～R2年度)

「第12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) 飛翔高度区分記録対象の典型種確認例数の推移

干潟における冬季の典型種の確認例数は、カモメ類はR1年度より減少し、カモ類は同程度が確認された。シギ・チドリ類は、群れで確認されることの多いシロチドリが確認されなかったこともあり、確認例数もR1年度より少なくなっている(図3-3)。

冬季のシギ・チドリ類の確認例数では、例年イソシギ等2~3種が少数確認される状況であり、R2年度も同様であった。確認種としては、タシギが2年連続、ハマシギがH29年度以来の確認となった。シロチドリはH29~R1年度に連続して確認されていたが、R2年度は確認されなかった。

冬季のカモメ類の確認例数では、これまではユリカモメが多くセグロカモメがそれに次いでいたが、R2年度はセグロカモメの確認例数が多くなっている。

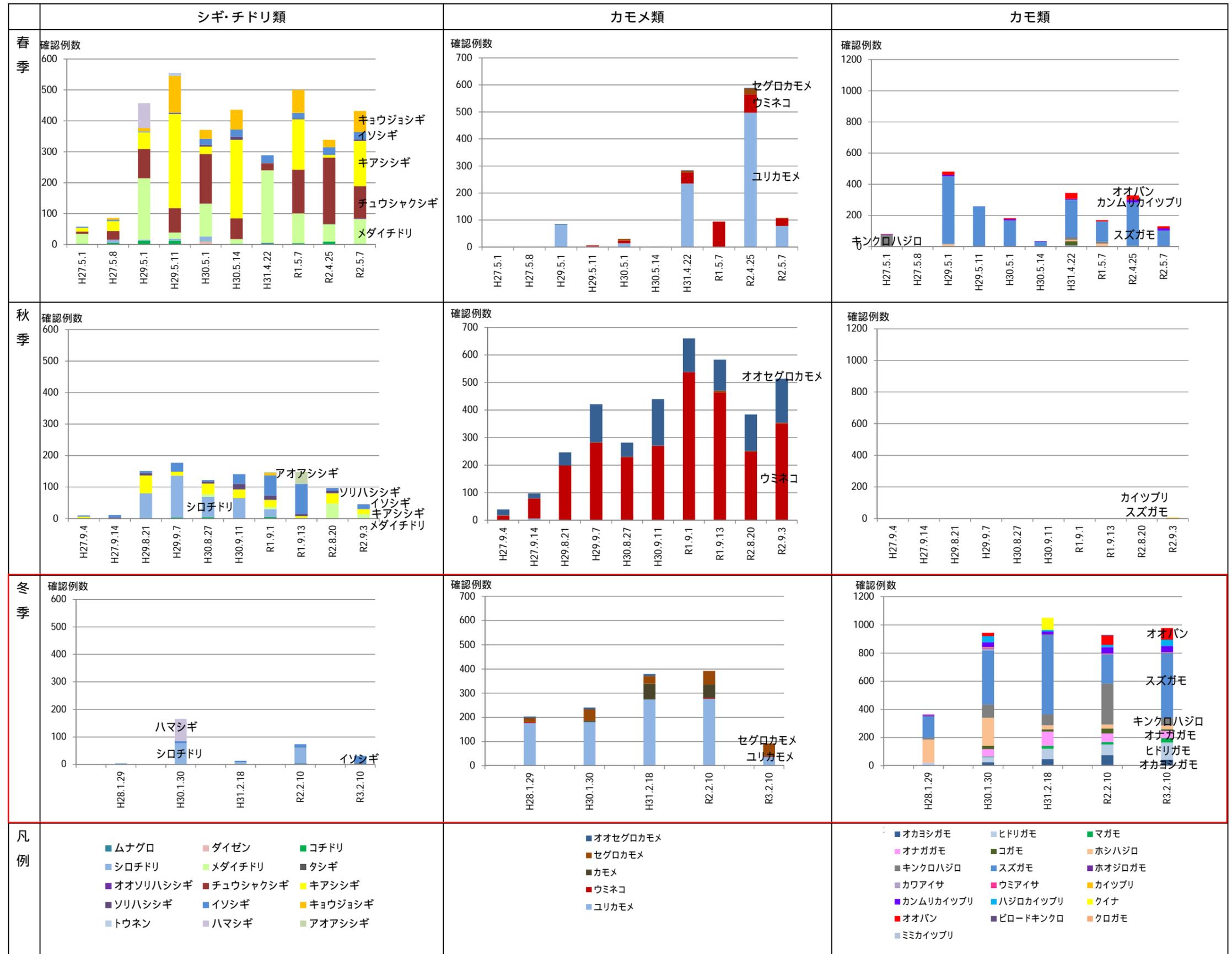
冬季のカモ類の確認例数では、例年スズガモが最も多く、次いでホシハジロ(H27、H29年度)、オナガガモ(H30年度)、キンクロハジロ(R1年度)となっていたが、R2年度はヒドリガモがスズガモに次いでいた。

表3-2 飛翔高度区分記録対象の典型種の確認例数の推移

No.	分類			渡り 区分*2	H27年度			H29年度			H30年度			R1年度			R2年度														
	目名	科名	種名*1		春季		冬季	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	4/22	5/7	9/1	9/13	2/10	4/22	5/7	8/20	9/3	2/10		
1	カモ	カモ	オカヨシガモ	冬鳥										25				48	5			75					42				
2			ヒドリガモ	冬鳥										35				72	2			76	2				122				
3			マガモ	冬鳥										3				21				16					32				
4			オナガガモ	冬鳥										2				55				100					51				
5			コガモ	冬鳥			2							23				17	26			35	2	2			12				
6			ホシハジロ	冬鳥						165	15			199				28	11	19		28					26				
7			キンクロハジロ	冬鳥	76					12	3			94				78	15	13		291					53				
8			スズガモ	冬鳥						152	434	259		386	166	32		564	241	129		209	279	101	3	460					
9			ホオジロガモ	冬鳥						3							6										2				
10			ピロードキンクロ	冬鳥																		3									
11			クロガモ	冬鳥																		3									
12			カワアイサ	冬鳥										12	2							1					1				
13			ウミアイサ	冬鳥										6								5					2				
14	カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥						1				3								1			2		2				
15			カンムリカイツブリ	冬鳥	3					8	8			35	8	4		19	6			43	17	13			45				
16			ミミカイツブリ	冬鳥																		1									
17			ハジロカイツブリ	冬鳥						1				44				12				16					44				
18	ツル	クイナ	クイナ	冬鳥						1							85														
19			オオバン	冬鳥	2					1	21			23	6							39	9			66	29	15	84		
20	チドリ	チドリ	ムナグロ	旅鳥	1																	5	3	2		3	1				
21			ダイゼン	旅鳥						2					11																
22			コチドリ	夏鳥	2	6				11	13			3								1	2	3		10	2	1			
23			シロチドリ	留鳥		8				3	6	80	133	76	14	3	65	64	8			24	2		58						
24			メダイチドリ	旅鳥	32	1				199	20				106	15	8					234	96	7		55	80	48	14		
25		シギ	タシギ	冬鳥											1										1	2		2			
26			オオソリハシシギ	旅鳥		1																				2					
27			チュウシャクシギ	旅鳥	7	28		1		94	79				160	67						23	141			214	104				
28			アオアシシギ	旅鳥																				4	38						
29			キアシシギ	旅鳥	12	32	6			54	305	57	13		24	254	34	27				163	23	6		9	146	32	16		
30			ソリハシシギ	旅鳥				2			3	8			6	10	7	18				2	14	6		5	8				
31			イソシギ	留鳥	4	4	4	8	3	3	1	6	28	9	19	23	4	31	5	26	19	64	96	12	25	24	8	15	28		
32			キョウジョシギ	旅鳥		6				11	119				29	64						74	7		24	68					
33			トウネン	旅鳥							9		1																		
34			ハマシギ	旅鳥	1					80				80														1			
35		カモメ	ユリカモメ	冬鳥	2			6	177	83	3	1		14				274	235					277	497	78		36			
36			ウミネコ	留鳥		1	16	73	4		3	197	281		10	2	229	270				41	94	538	464	3	68	29	249	351	3
37			カモメ	冬鳥														65						55				3			
38			セグロカモメ	冬鳥			2		17			2	48	6		1		32	7			6	57	22	1	2	3	50			
39			オオセグロカモメ	冬鳥			21	18	5	2		48	138	7				52	170	8	2		122	113	2		133	160			

は確認例数の多い種や継続的に確認されている種等として文中に名前を挙げた種。

「第12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



冬季はH29年度以降、調査日1日で実施

図3-3 典型種確認例数の推移

「第12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) 調査範囲全体及び計画区通過時の飛翔高度

a. シギ・チドリ類の飛翔高度

<調査範囲全体>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。その場合でも10m以上の高さを飛翔することは少なく、水面や中州上すれすれを移動することが多い。R2年度冬季も過年度と同様1~5m未満の割合が多く(67.9%)、0m(地上)と合わせて100%となっていた。

<計画区通過時>R2年度冬季は全て1~5m未満であった。全体の確認例数のうち計画区通過の割合は、R1年度冬季は44.0%と高くなっていたが、R2年度冬季は橋梁架設前のH30年度と同程度で7.1%であった。今後も、橋梁完成後のシギ・チドリ類の飛翔高度や計画区通過割合に変化が生じるかどうかについて、留意して調査を行う。



図3-4(1) シギ・チドリ類の飛翔高度区分別確認状況

「第12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

b. カモメ類の飛翔高度

<調査範囲全体> 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。R2年度秋季もR1年度秋季とほぼ同様の飛翔高度区分割合となっており、20m未満のそれぞれの高度区分で20~30%前後の数値となっており、特定の高度に偏るような状況は確認されなかった。

<計画区通過時> R2年度冬季のカモメ類は20~30m未満(橋梁を越えての通過)が多く、橋梁を上下流方向に移動する場合に橋梁の上を通過することが多くなっている。一方で、10~20m未満の橋梁の下を通過する移動も確認された。全体の確認例数のうち計画区通過の割合は、H29年度からR2年度までほぼ変わらず、20%前後を推移している。

今後も、橋梁完成後のカモメ類の飛翔高度に変化が生じるかどうかについて、留意して調査を行う。



図3-4(2) カモメ類の飛翔高度区分別確認状況

「第12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. カモ類の飛翔高度

<調査範囲全体> R2年度冬季のカモ類は、水面や水際で採餌や休息していることが多く、水面を泳いで(または流れて)移動することがほとんどのため、飛翔高度区分0m(水面)の割合が高くなっており、過年度までの傾向と同様であった。

<計画区通過時> R2年度冬季のカモ類は1~5m未満での通過が多く、橋梁を上下流方向に移動する場合に水面上を低く通過することが多くなっている。全体の確認例数のうち計画区通過の割合は、1.3~3.6%であり、元来低い割合が、R2年度冬季はさらに低くなっていた。

今後も、橋梁完成後のカモ類の飛翔高度に変化が生じるかどうかについて、留意して調査を行う。

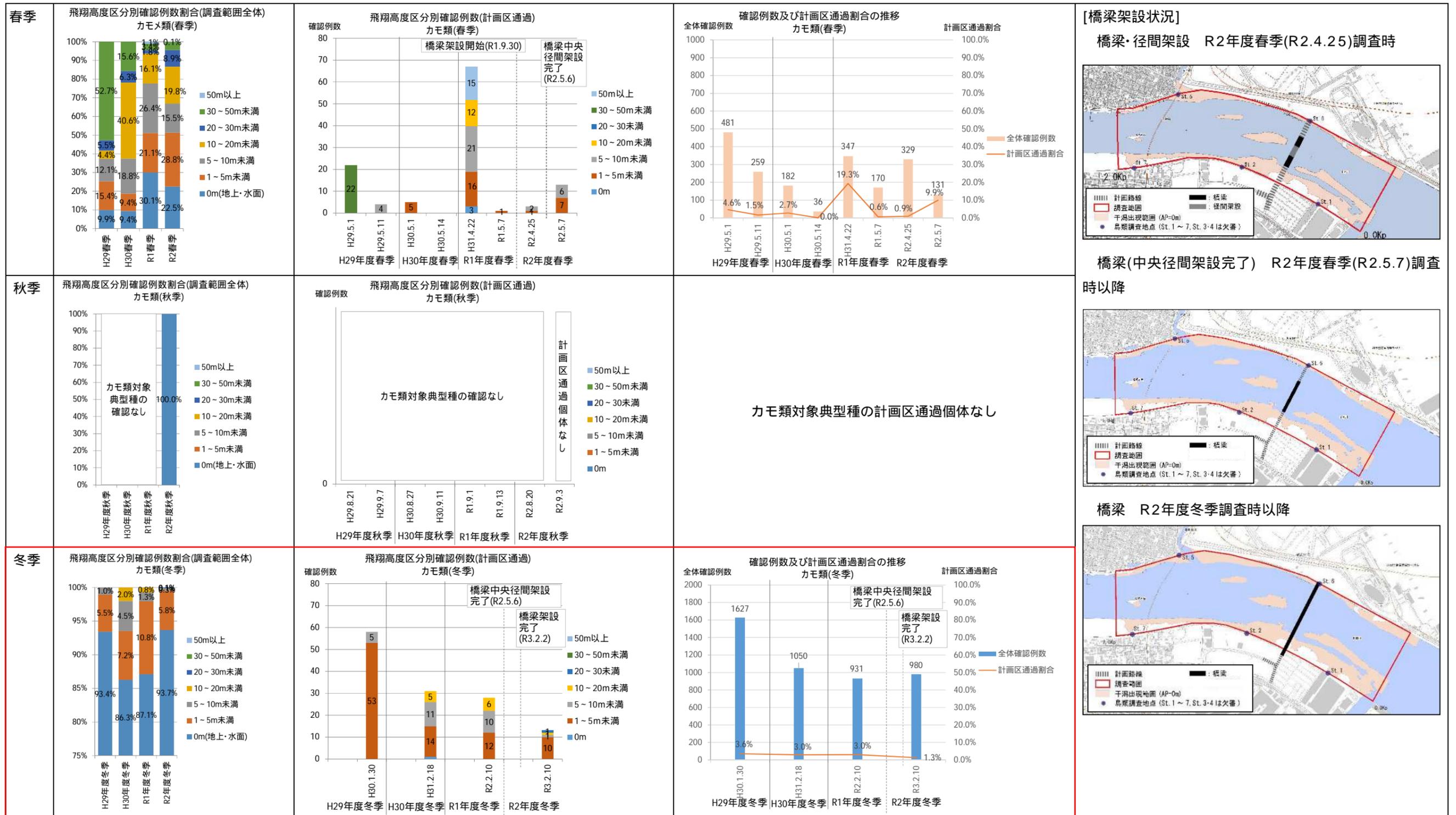


図3-4(3) カモ類の飛翔高度区分別確認状況

「第12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

d. 計画区通過時の飛翔高度(断面図)

シギ・チドリ類は、R2年度冬季に橋梁下の1~5mを少数が通過したのみであった。
 カモメ類は、R2年度冬季に橋梁の上下、河道の左右をまんべんなく通過し、比較的橋梁に近い位置を通過している状況であった。
 カモ類は、R2年度冬季に橋梁中央部の上の通過も確認されたが、橋梁下の通過の方がやや多く確認された。
 カワウ・サギ類は、R2年度冬季にカモメ類同様様々な高度で通過していたが、カモメ類より通過の際の上下の幅がある状況であった。
 今後、河道上の橋梁架設が完了したことに伴って、橋梁付近を通過する際の典型種の飛翔高度に変化が生じるかどうかについて、留意して調査を行う。

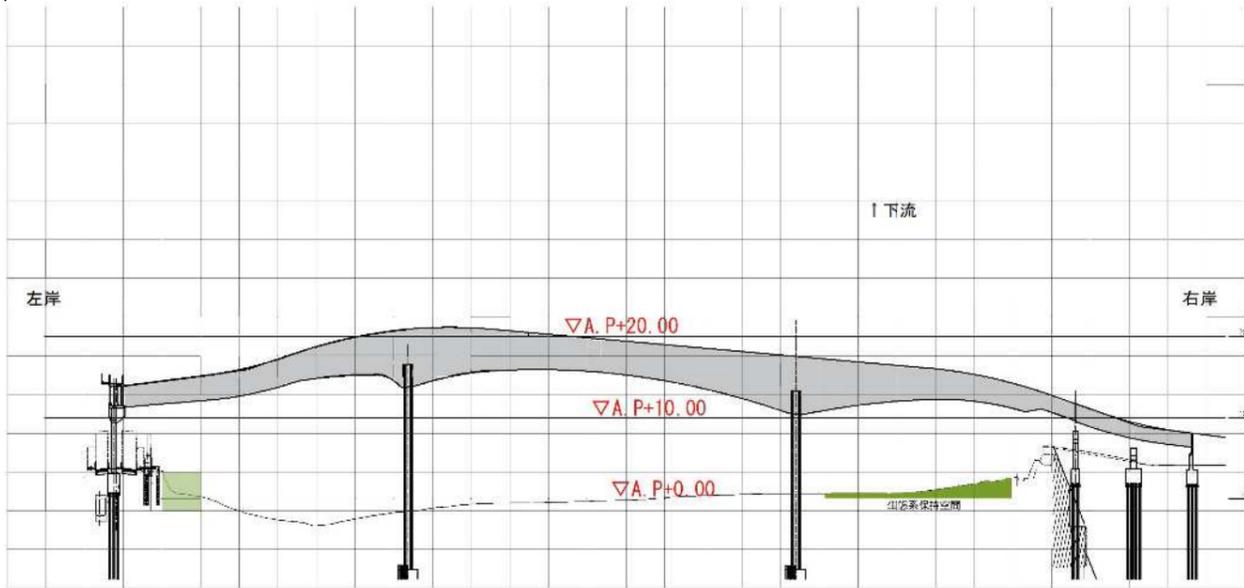


橋梁中央部上を通過するオナガガモ

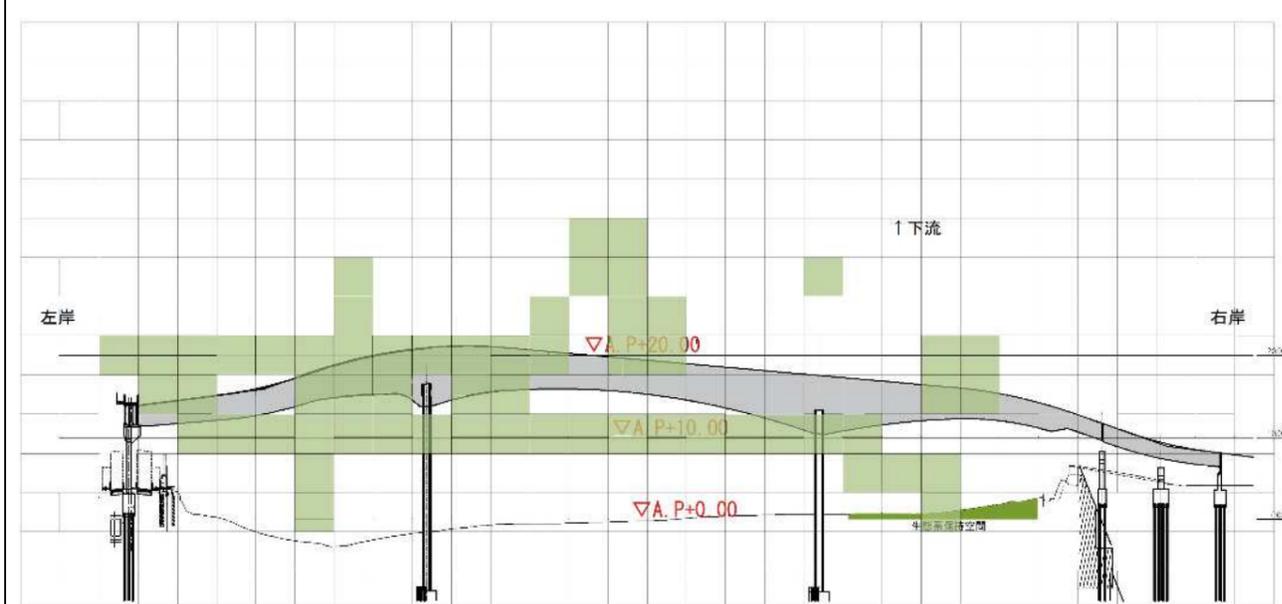


橋梁中央部下を通過するスズガモ

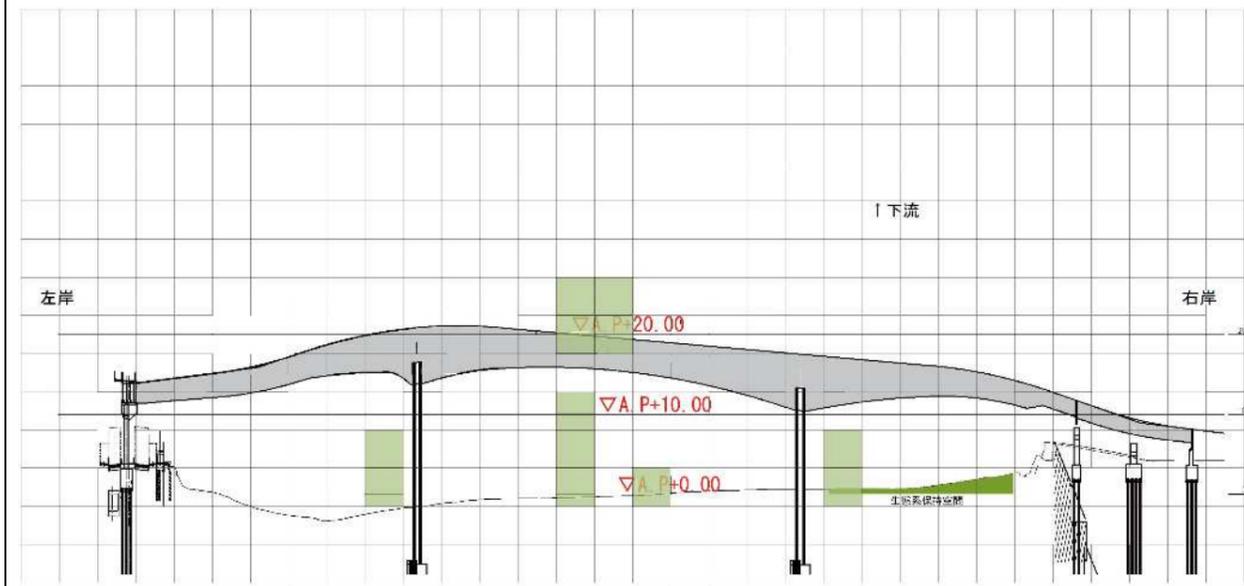
[シギ・チドリ類]



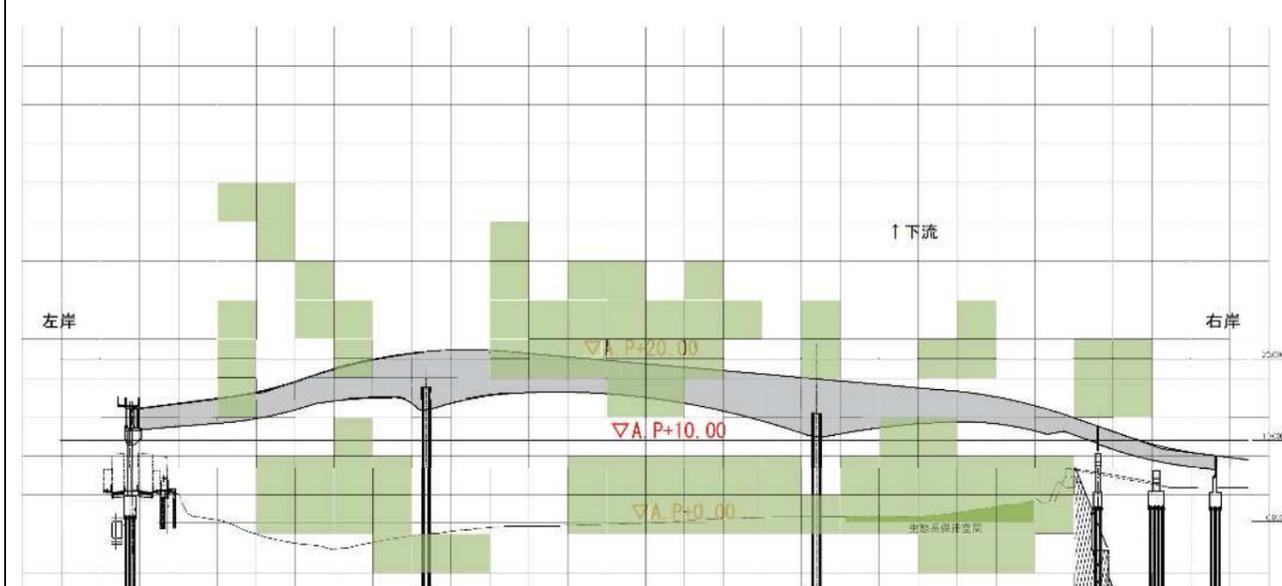
[カモメ類]



[カモ類]



[カワウ・サギ類]



- 10 個体未満
- 50 個体未満
- 100 個体未満
- 150 個体未満
- 300 個体未満
- 600 個体未満

図3-5 計画区通過時の飛翔高度の断面模式図

カワウ・サギ類は典型種ではないが、飛翔阻害の有無を判断するサンプルとしてデータを採った。

「第12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する。
 タイドプールに出現する魚類の生息状況を確認する。

(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)

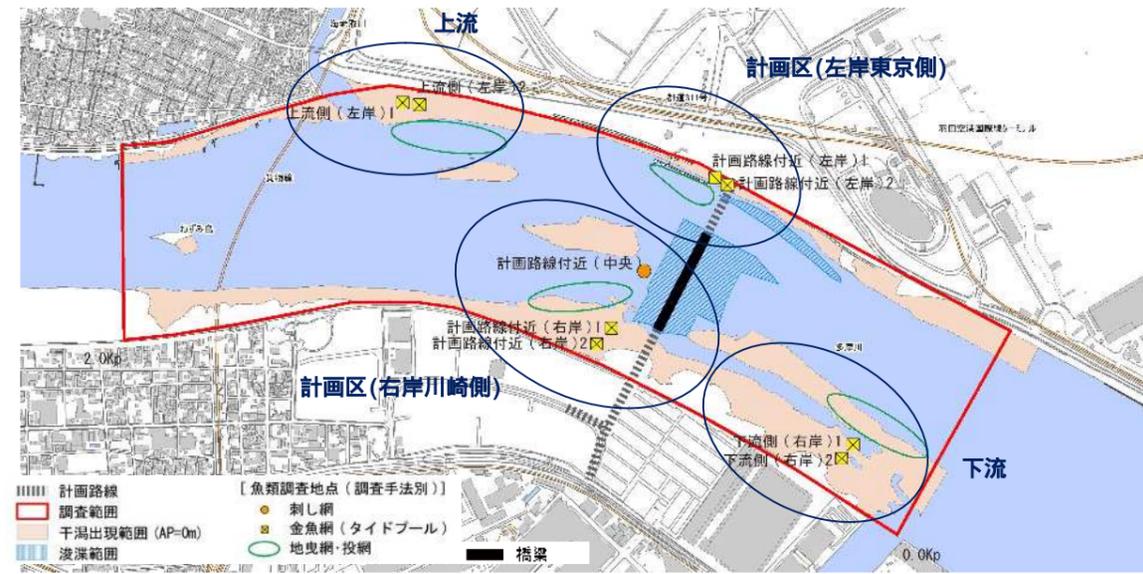
(3) 調査手法

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

*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、冬季は令和3年2月16~17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	2020年(令和2年)												2021年(令和3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:令和2年5月9~10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
		夏季:令和2年8月17~18日																	
		秋季:令和2年9月30日~10月2日																	
		冬季:令和3年2月16~17日																	

:調査実施

(6) 調査結果

【重要種出現状況】

冬季の重要種としてはエドハゼが継続して確認されている。アシシロハゼやマサゴハゼ、ヒメハゼも確認される調査期が多く、冬季としてはチチブ、スミウキゴリが新規に確認された。

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

地曳網調査の結果、左岸上流以外の調査地点は例年と同程度の確認個体数であり、R2年度冬はアユが主に確認されるという状況であった(図4-2)。

表4-1 魚類重要種出現状況(冬季)

No.	分類*1			生活型	調査実施時期					重要種の選定基準*2				
	目名	科名	種名		H27年度 早春季	H29年度 冬季	H30年度 冬季	R1年度 冬季	R2年度 冬季					
1	スズキ	ハゼ	ヒモハゼ	汽水									NT	DD
2			アシシロハゼ	汽水									留意	
3			アベハゼ	汽水									NT	
4			マサゴハゼ	汽水								VU	VU	DD
5			ヌマチチブ	両側回遊									留意	
6			チチブ	汽水									留意	
7			ヒメハゼ	汽水									NT	
8			スミウキゴリ	汽水										NT
9			ビリンゴ	汽水									NT	
10			エドハゼ	汽水								VU	VU	DD
合計	1目	1科	10種	種数	4種	6種	4種	5種	6種	0種	0種	3種	8種	4種

*1:種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト~令和元年度版~(水情報国土管理センター、2019年)」に準拠した。

*2:重要種の選定基準:文化財保護法、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律、環境省レッドリスト、東京都レッドデータブック、神奈川県レッドデータブック。区分については資料編参照。
 重要種の選定基準は資料編参照。

「第12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

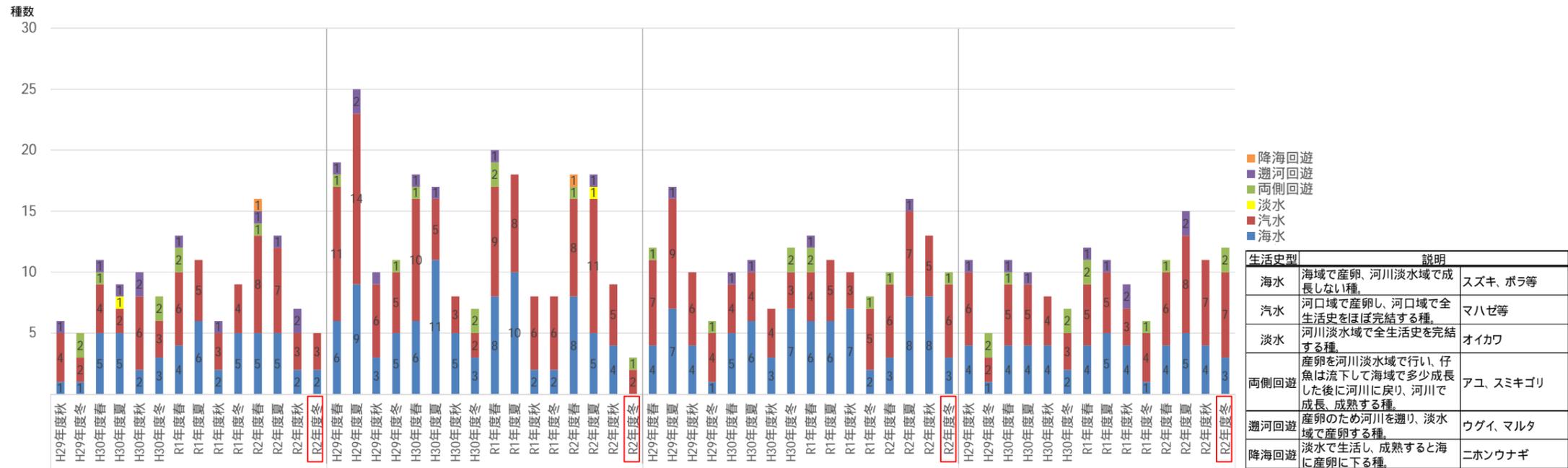


図4-1 生活史型ごとの出現種数の推移

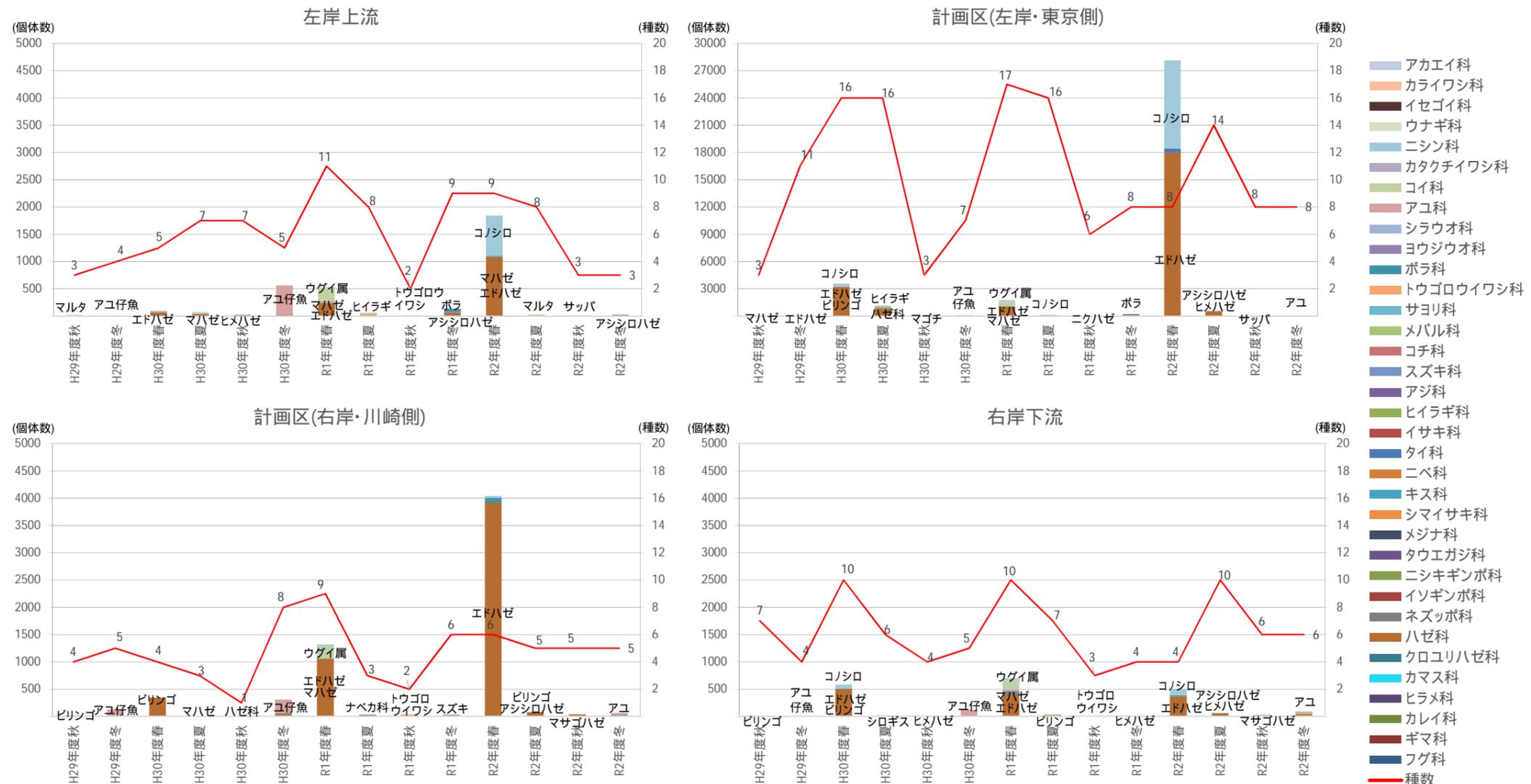
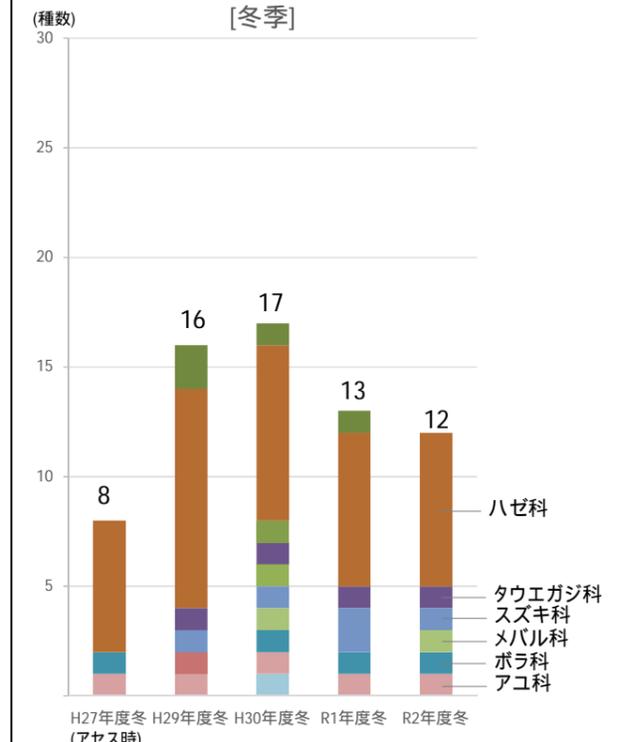
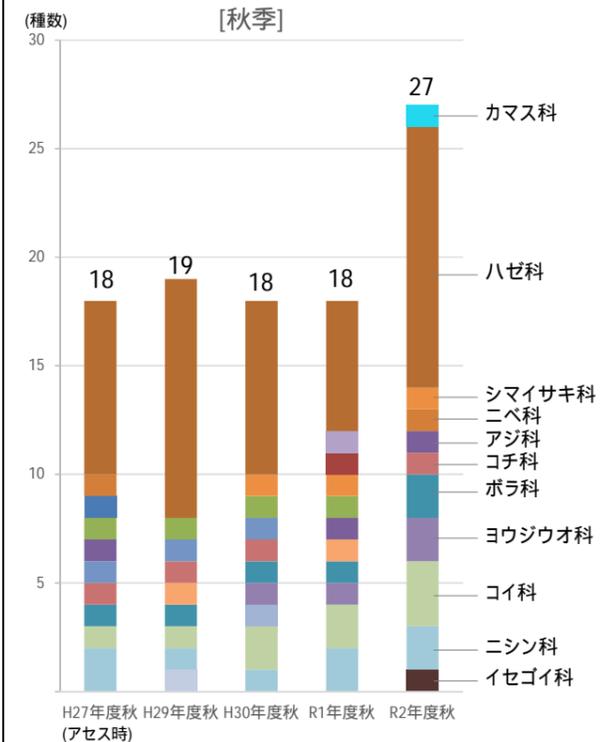
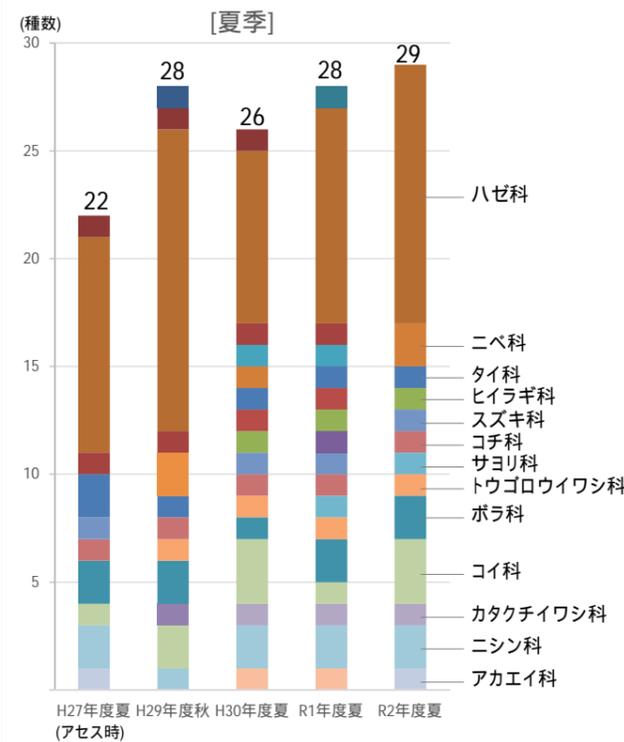
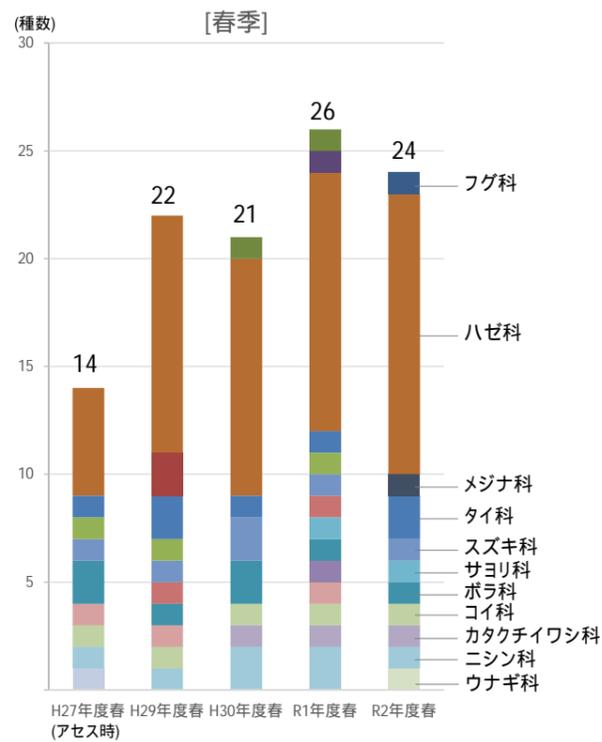


図4-2 地曳網調査で出現した種数と科別の個体数(グラフ内の種名は比較的多く確認された種)

「第12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

【アセスとの比較】

R2年度冬季調査では新たに確認された科はなかった。
例年同様ハゼ科の種が多く確認され、種数や構成は令和元年度と同程度であった。



No	分類	春季				
		H27	H29	H30	R1	R2
1	フグ科					1
2	カレイ科			1	1	
3	ヒラメ科					1
4	ハゼ科	5	11	11	12	13
5	イソギンポ科		2			
6	メジナ科					1
7	タイ科	1	2	1	1	2
8	ヒラギ科	1	1		1	
9	スズキ科	1	1	2	1	1
10	コチ科		1		1	
11	サヨリ科				1	1
12	ボラ科	2	1	2	1	1
13	ヨウジウオ科				1	
14	アユ科	1	1		1	
15	コイ科	1	1	1	1	1
16	カタクチイワシ科				1	1
17	ニシン科	1	1	2	2	1
18	ウナギ科					1
19	アカエイ科	1				
-	19科	14	22	21	26	24

数字は種数。

No	分類	夏季				
		H27	H29	H30	R1	R2
1	フグ科		1			
2	ギマ科		1	1	1	
3	クロユリハゼ科				1	
4	ハゼ科	10	14	8	10	12
5	イソギンポ科	1	1	1	1	1
6	シマイサキ科		2			
7	キス科			1	1	
8	ニベ科			1		2
9	タイ科	2	1	1	1	1
10	イサキ科			1	1	
11	ヒラギ科			1	1	1
12	アジ科				1	
13	スズキ科	1		1	1	1
14	コチ科	1	1	1	1	1
15	サヨリ科				1	1
16	トウゴロウイワシ科		1	1	1	1
17	ボラ科	2	2	1	2	2
18	ヨウジウオ科		1			
19	コイ科	1	2	3	1	3
20	カタクチイワシ科			1	1	1
21	ニシン科	2	1	2	2	2
22	カレイ科			1	1	
23	アカエイ科	1				1
-	23科	22	28	26	28	29

数字は種数。

No	分類	秋季				
		H27	H29	H30	R1	R2
1	カマス科					1
2	ハゼ科	8	11	8	6	12
3	ネズッコ科				1	
4	イソギンポ科				1	
5	シマイサキ科			1	1	1
6	ニベ科	1				1
7	タイ科	1				
8	ヒラギ科	1	1	1	1	
9	アジ科	1			1	1
10	スズキ科	1	1	1		
11	コチ科	1	1	1		1
12	トウゴロウイワシ科		1		1	
13	ボラ科	1	1	1	1	2
14	ヨウジウオ科			1	1	2
15	シラウオ科			1		
16	コイ科	1	1	2	2	3
17	ニシン科	2	1	1	2	2
18	イセゴイ科					1
19	アカエイ科		1			
-	19科	18	19	18	18	27

数字は種数。

No	分類	冬季				
		H27	H29	H30	R1	R2
1	カレイ科		2	1	1	
2	ハゼ科	6	10	8	7	7
3	ニシキギンポ科			1		
4	タウエガジ科		1	1	1	1
5	ヒラギ科			1		
6	スズキ科		1	1	2	1
7	コチ科		1			
8	メバル科			1		1
9	ボラ科	1		1	1	1
10	アユ科	1	1	1	1	1
11	ニシン科			1		
-	11科	8	16	17	13	12

数字は種数。

【凡例(科名)】

- アカエイ
- サヨリ
- ヒラギ
- ネズッコ
- カレイワシ
- ヨウジウオ
- イサキ
- ハゼ
- フサカサゴ
- タイ
- クロユリハゼ
- カタクチイワシ
- コチ
- ニベ
- ヒラメ
- コイ
- スズキ
- ボラ
- カレイ
- アユ
- シマイサキ
- タウエガジ
- ギマ
- シラウオ
- キス
- ニシキギンポ
- フグ
- トウゴロウイワシ
- アジ
- イソギンポ

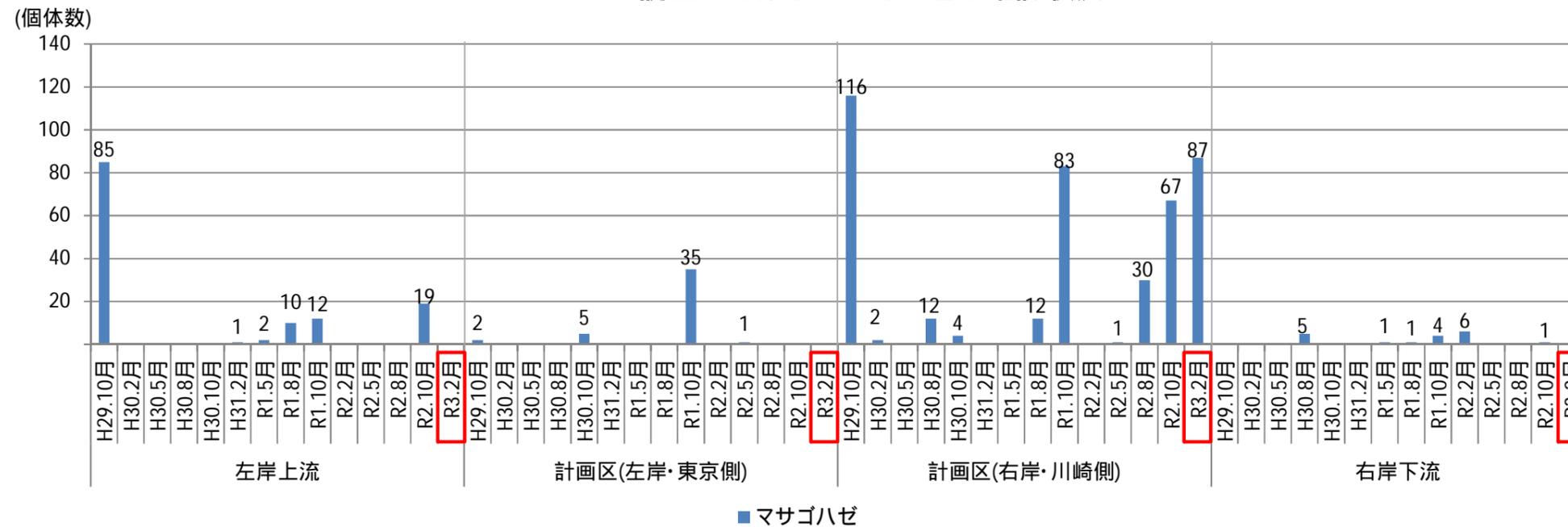
図4-3 全調査地点における魚類確認種数

「第12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】

H29年秋季の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ため、タイドプールの環境変化の有無を判断する材料として、以降の両種の確認状況を整理した(図4-4)。
 マサゴハゼは、H29年の台風第21号以降の調査では確認されていないか個体数が少なくなっているが、R1年度春季以降、上流側では再び10個体以上が確認されるようになった。冬季～春季は例年確認個体が少なく、季節的変動と考えられたが、R2年度冬季には計画区(右岸・川崎側)で87個体が確認された。
 エドハゼは例年冬季にはほとんど確認されないが、R2年度冬季も計画区(右岸・川崎側)で1個体確認されたのみであった。
 また、東日本台風等の影響による地形変化に伴い、左岸側は干潮時でもタイドプールが出現しない状況となっており、今後もマサゴハゼやエドハゼが確認されないケースもあると考えられる。

タイドプール調査におけるマサゴハゼの確認状況



タイドプール調査におけるエドハゼの確認状況

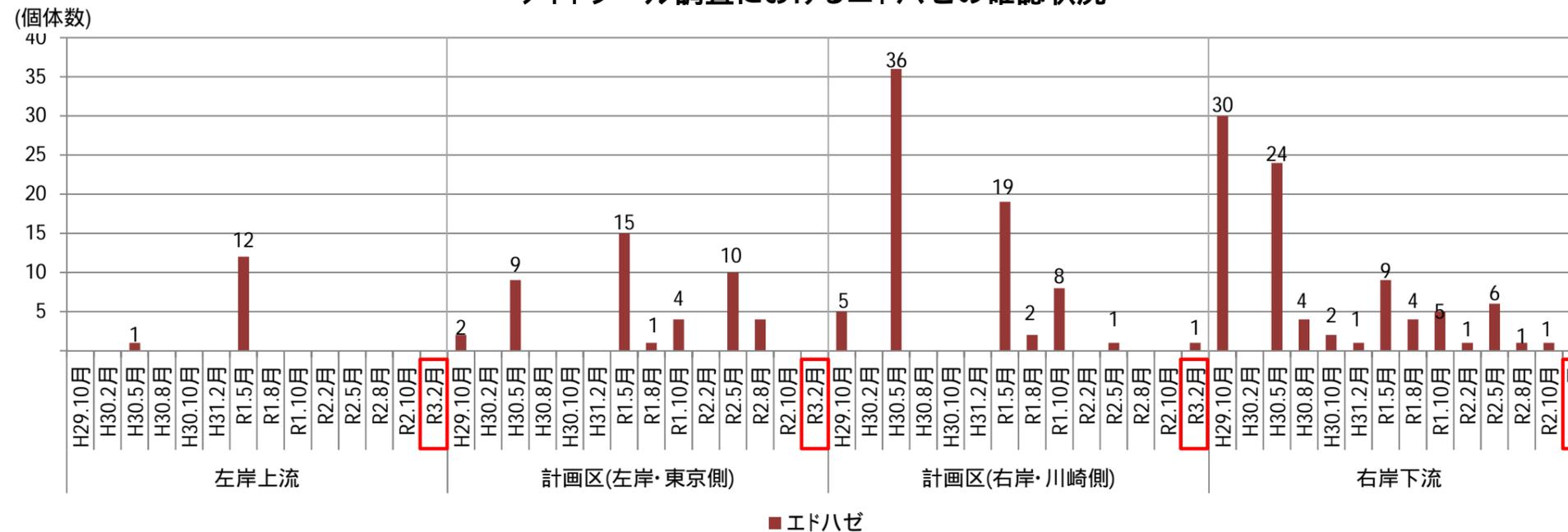


図4-4 タイドプール調査におけるマサゴハゼ、エドハゼの確認状況

「第12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】

参考までに、アユ仔稚魚の確認状況は、H30年度冬季(H31.2月)のみ特異的に多くなっているが、R2年度冬季も右岸側で20～37個体確認された。

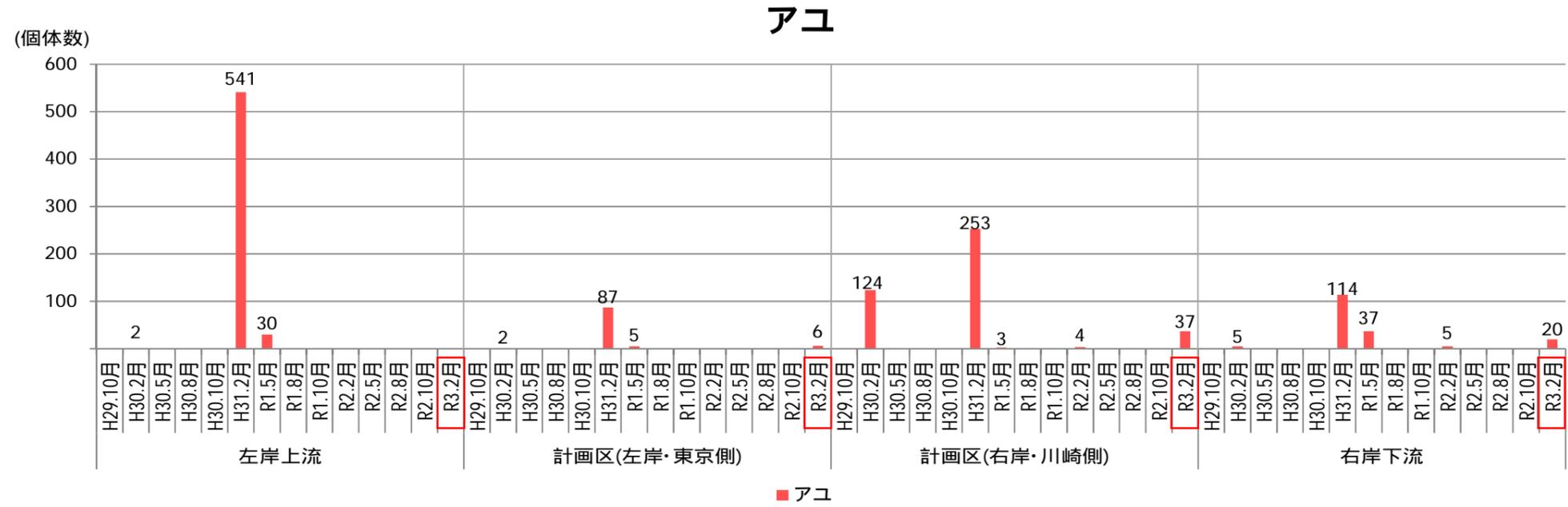


図4-5 アユ仔稚魚の確認状況

「第12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

その他【築造部の埋め戻し範囲および形状について】

令和3年3月に実施した干潟地形測量の結果を基に作成した干潟部埋戻し計画図(案)を、次ページ以降に断面図(案)以下に示す。

前回の会議で了承頂いた考え方に基づき計画を行い、10,641m²を埋戻し、干潟回復を図るものとする。

干潟部埋戻し計画図

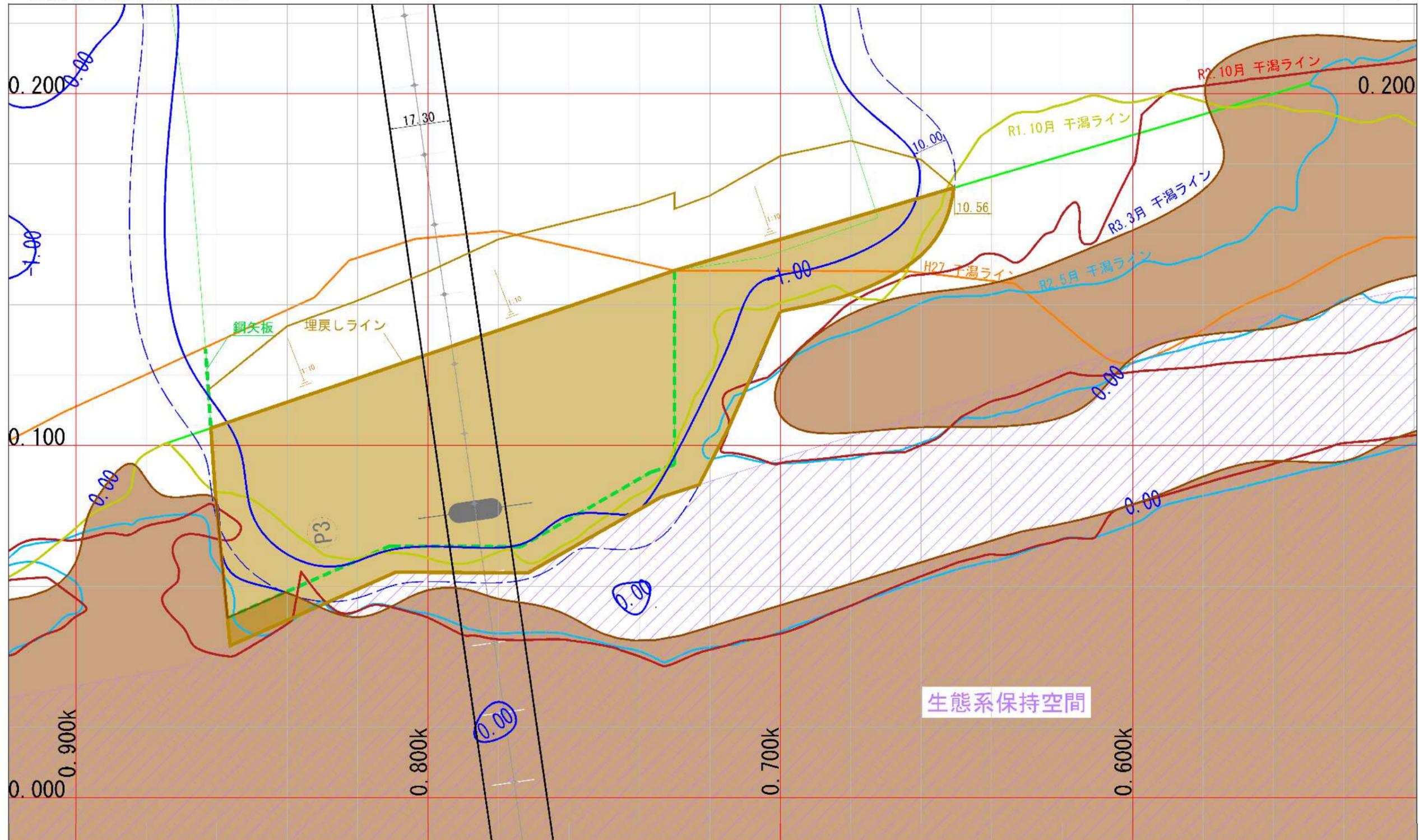
S=1:1500

埋戻し面積：10641.27m²

出来形管理基準
埋戻し天端高：AP±0.0m
出来形許容範囲：±0.5m

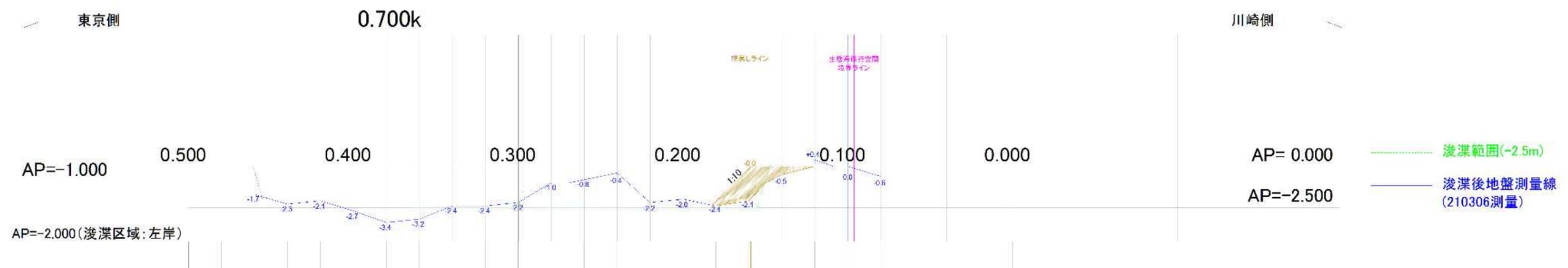
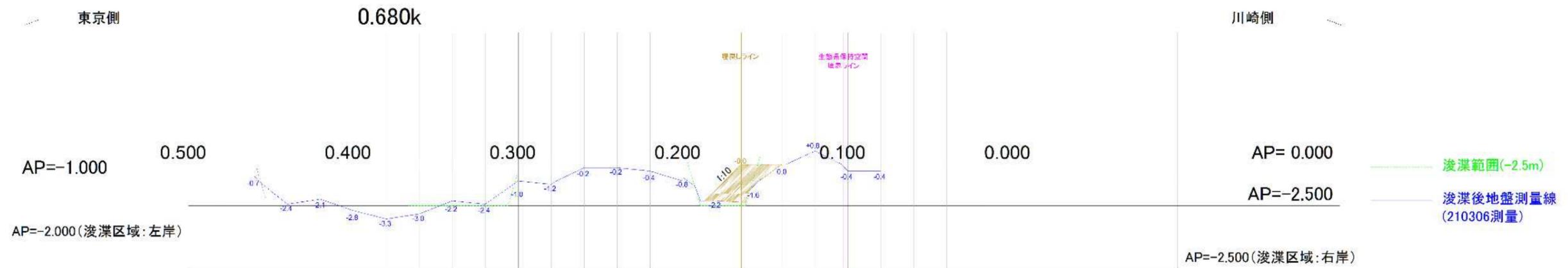
※国交省 港湾工事出来形管理基準
海上地盤改良工 復旧工

凡例	
	浚渫範囲(築造部)
	生態系保持空間
	埋戻し範囲
	R3.3月干潟ライン



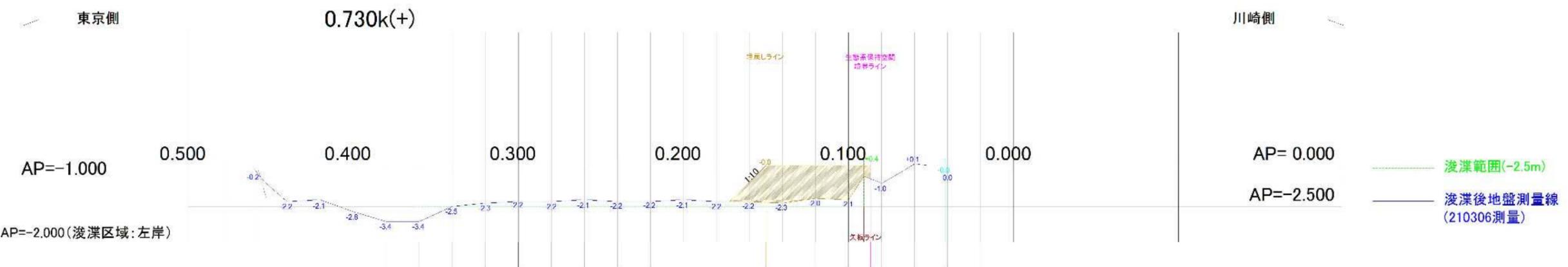
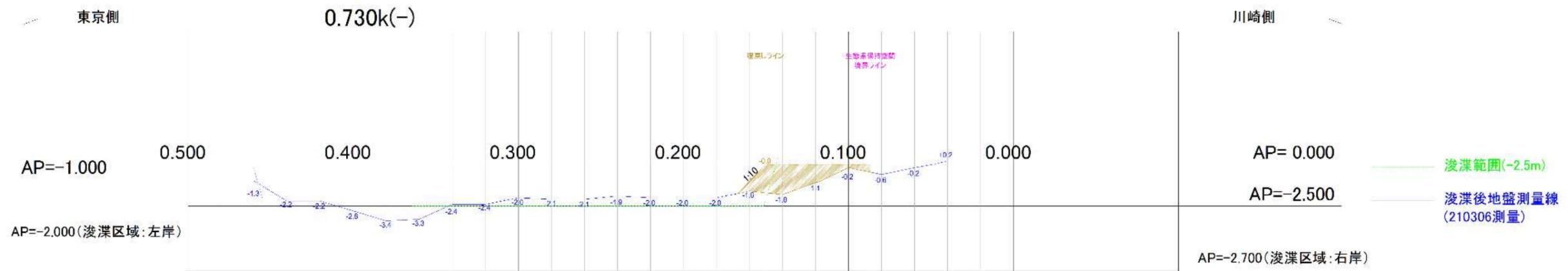
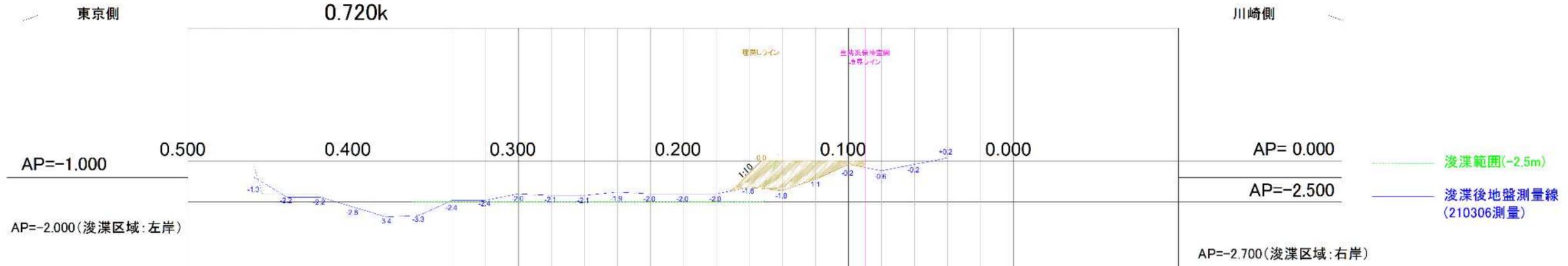
「第12回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

干潟埋戻し工 横断面図(その1) H=1:2500, V=1:250 (築造部)



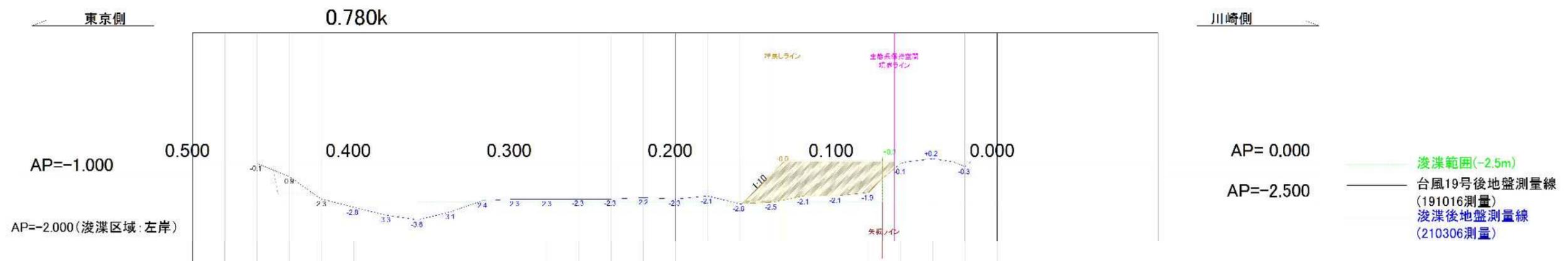
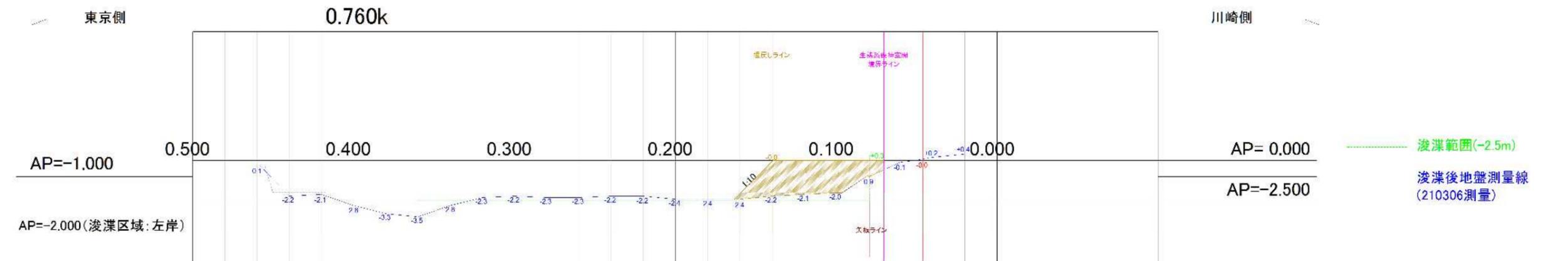
「第12回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

干潟埋戻し工 横断面図(その2) H=1:2500, V=1:250 (築造部)



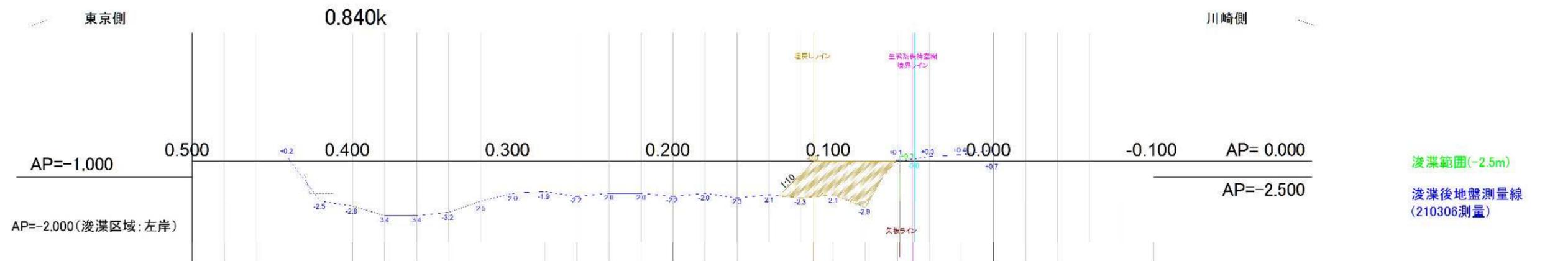
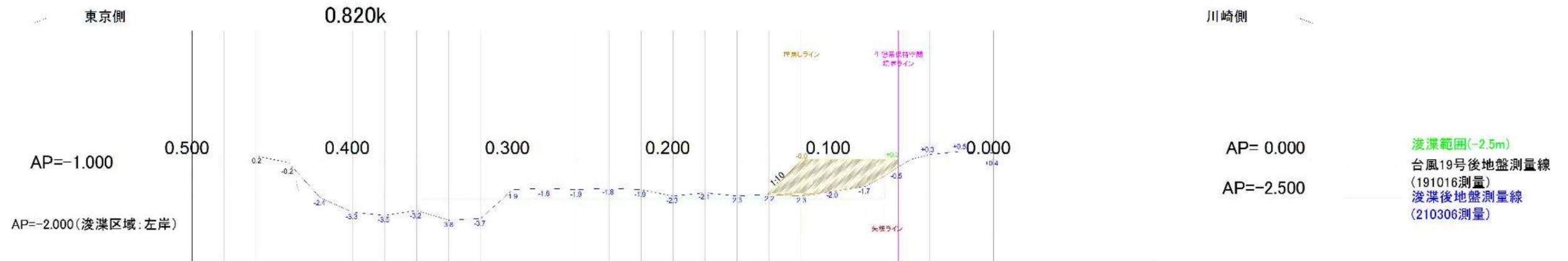
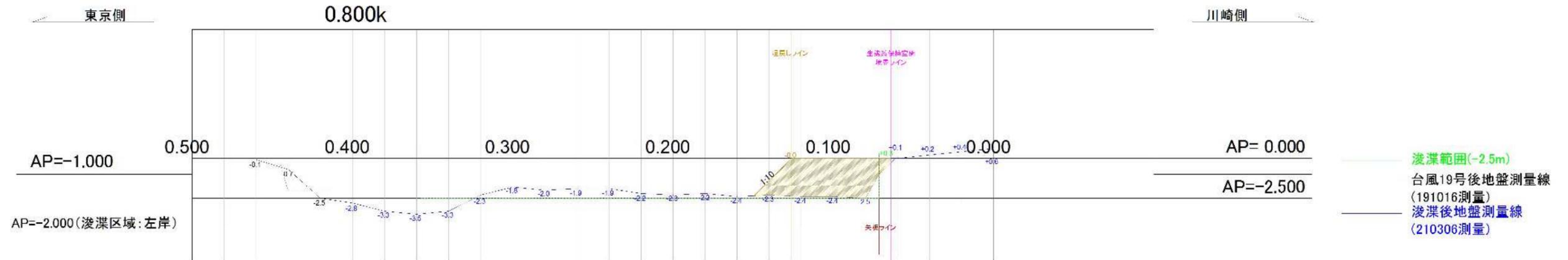
「第12回都市計画道路殿町羽田空港線ほか道路築造工事に関わる河川河口の環境アドバイザー会議」概要

干潟埋戻し工 横断面図(その3) H=1:2500, V=1:250 (築造部)



「第12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

干潟埋戻し工 横断面図(その4) H=1:2500, V=1:250 (築造部)



「第12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

干潟埋戻し工 横断面図(その5) H=1:2500, V=1:250 (築造部)

