

3-5 底生生物
3-5-1 広域調査

(1) 調査目的

本調査は、工事や橋脚の設置による底生生物への影響を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、種数、個体数、湿重量とした。

(3) 調査方法

調査は、調査範囲内に設定した調査地点において定量調査を実施した。定量調査は、河川内等で水深のある調査地点ではスミスマッキンタイヤ、干潟部ではコアサンプラー(Φ15cm の円柱状、深さ 20cm のもの)を使用して採泥し、1.0mm 目のフルイで砂泥を濾して底生生物を採集した。また、任意観察(スコップ、タモ網等使用による採集確認)を実施した。



写真 3-4 調査風景

(4) 調査箇所

底生生物(広域)の調査箇所を図 3-14 に示す。



図 3-14 (1) 底生生物(広域)の調査箇所 (令和 6 (2024) 年 6 月)

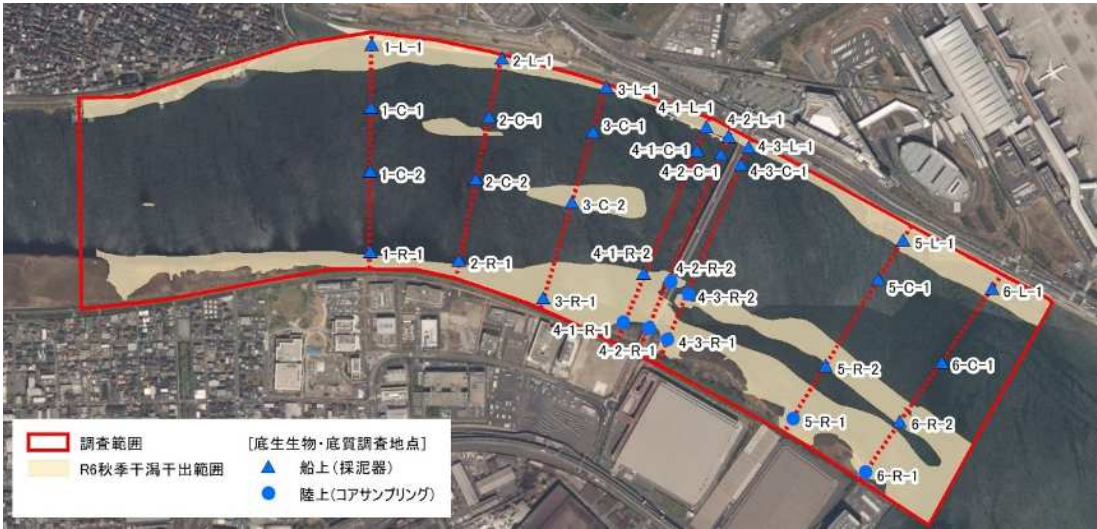


図 3-14 (2) 底生生物(広域)の調査箇所 (令和 6 (2024) 年 10 月)

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-10 に示すとおりである。

表 3-10 調査実施日	
調査項目	調査実施日
底生生物(広域)	春季：令和 6 (2024) 年 6 月 3～6、12 日
	秋季：令和 6 (2024) 年 10 月 9、11、15 日

(6) 調査結果

1) 確認種数の状況

令和 6 年度の広域の底生生物の確認種数は、図 3-15 に示すとおりである。現地調査の結果、6 月調査では 74 種、10 月調査では 62 種、合計 90 種の底生生物が確認された。分類別では、多毛類(環形動物門)、貝類(軟体動物門)及び節足動物(節足動物門)の合計確認種数が全体の 9 割以上を占めた。

年度別の確認種数の推移は図 3-16 に示すとおりである。工事中の平成 30(2018)年から令和 3(2021)年までは 55～75 種の間で推移したが、供用時の令和 4(2022)年から令和 6(2024)年までは 59～90 種と増加傾向にあった。

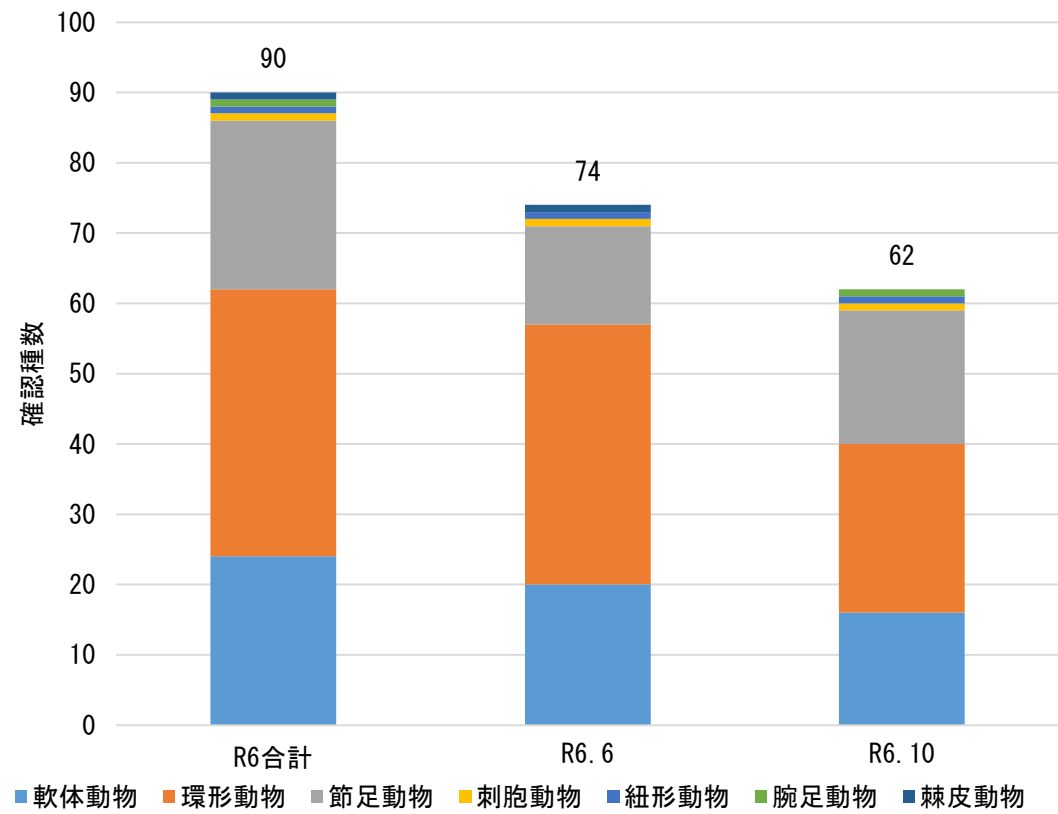


図 3-15 底生生物の確認種数(広域)

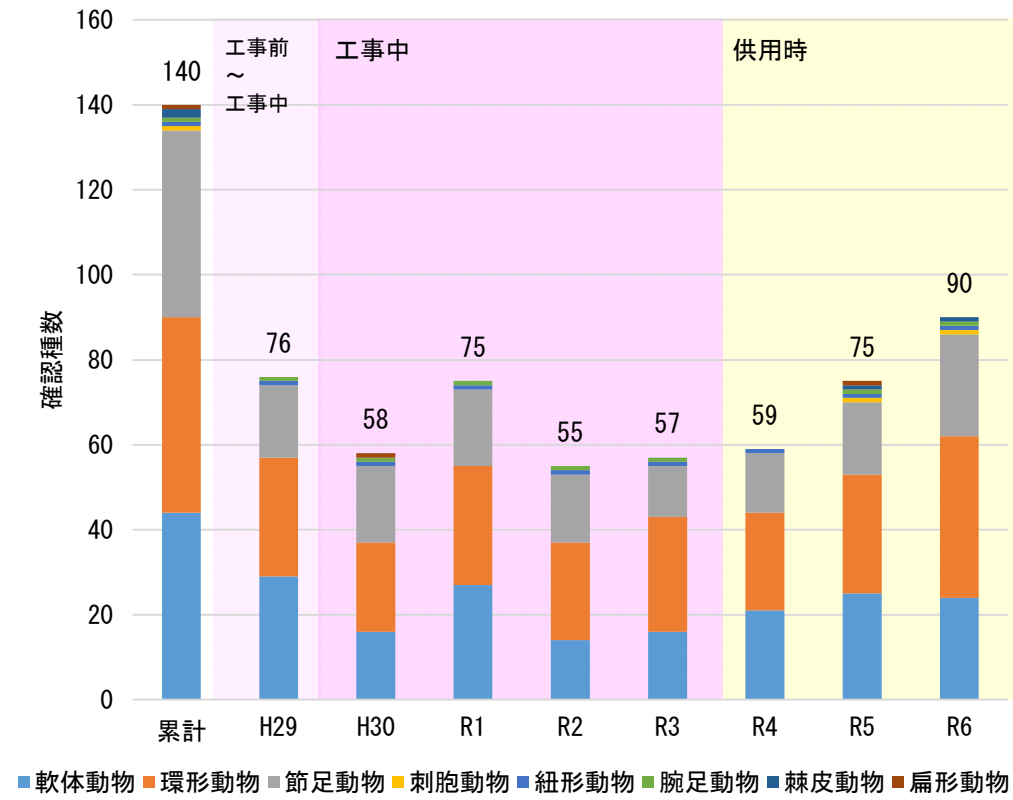
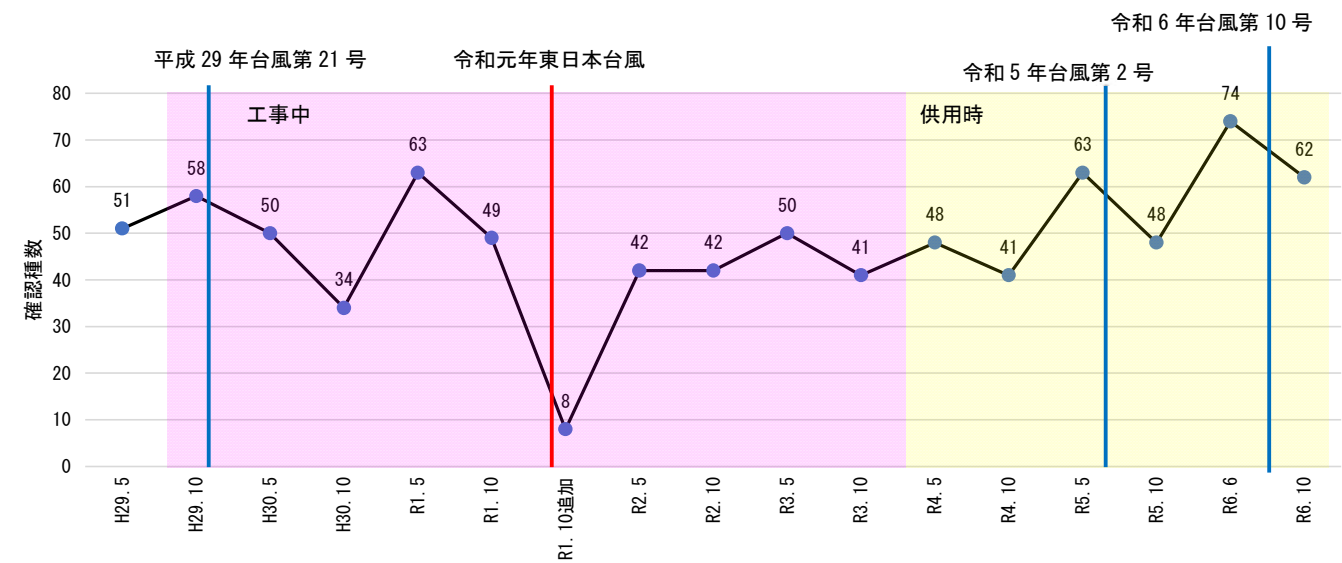


図 3-16 底生生物の確認種数(年度別・広域)



注)平成 29(2017)年 5 月は 60 地点、10 月は 35 地点、平成 30(2018)年 5 月から令和 3(2021)年 5 月は 30 地点、令和 3(2021)年 10 月から令和 6(2024)年 10 月は 32 地点で実施した。

図 3-17 底生生物の確認種数(調査時期別・広域)

2) 重要種の確認状況

重要種の確認状況は、表 3-11 に示すとおりである。本調査では、「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 2020」、「東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）」、「神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006」に該当する底生動物を重要種とした。

令和 6(2024)年 6 月調査と 10 月調査では、合計 18 種の重要種を確認した。供用後の調査ではじめて確認されたのは、ユビナガスジエビとオサガニの 2 種で、このうちユビナガスジエビは平成 29 年度以来 7 年ぶりに確認された。

表 3-11 底生生物重要種の確認状況(干潟調査等を含む)

No.	門 名	綱 名	目 名	科 名	種 名	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6		重要種選定基準(注2)						
													6月	10月	①	②	③	④	⑤		
1	軟体動物	腹足	新生腹足	ワカウラツボ	カワグチツボ	○	○	○									NT				
2					サザナミツボ	○	○	○										NT			
3					カワザンショウガイ	カワザンショウガイ				○	○	○	○	○						NT	
4					ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ(注3)	○		○	○	○	○	○	○	○						NT	NT
5					ミズゴマツボ	エドガワミズゴマツボ(注4)	○	○	○	○	○	○	○	○	○					NT	
6					イトカケガイ	クレハガイ							○							NT	
7					真後鰐	ブドウガイ	カミスジカイコガイダマシ	○												VU	
8					二枚貝	マルスダレガイ	ガシツキ	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○			DD
9		フナガタガイ	ウネナシトマヤガイ						○	○								NT	DD		
10		シジミ	ヤマトシジミ	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			NT	DD	
11		マルスダレガイ	ハマグリ属(注5)	○										○					VU	DD	
12		ニッコウガイ	サビシラトリガイ	○			○	○			○								NT	NT	
13		マテガイ	チゴマテガイ																VU		
14		オオノガイ	オオノガイ	○			○	○											NT		
15		節足動物	軟甲	エビ	テナガエビ	○									○				DD		
16	シラタエビ				○				○	○	○	○							DD		
17	スジエビ				○															留意	
18	ホンヤドカリ				ユビナガホンヤドカリ	○	○													DD	
19	ハサミシャコエビ				ハサミシャコエビ		○							○		○				DD	
20	スナモグリ				ニホンスナモグリ	○		○			○									DD	
21	アナジャコ				アナジャコ			○								○				DD	
22	ベンケイガニ				アカテガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					留意	
23					ウモレベンケイガニ	○														DD	
24					カクベンケイガニ				○				○		○					DD	
25					クロベンケイガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				留意	
26					ベンケイガニ						○	○	○	○	○	○				留意	
27					モクスガニ	モクスガニ	○						○							留意	
28					アシハラガニ				○	○	○	○	○	○	○	○	○			留意	
29					コメツキガニ	チゴガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			留意	
30						コメツキガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			留意	
31						オサガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			DD	
32						ヤマトオサガニ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			留意	
合計	2門				3綱	5目	21科	32種	22種	15種	19種	15種	17種	16種	14種	15種	12種	0種	0種	13種	24種

注 1) 種名及び並び順は原則として「令和 5 年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従った。

注 2) 重要種の選定基準は以下の通りとした。

- ①「文化財保護法」
- ②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」
- ③環境省レッドリスト 2020
- ④東京都の保護上重要な野生生物種（本土部）
- ⑤神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006

VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、留意（東京都のみ）：準絶滅危惧レベルではないが、相対的に数が少ない種

注 3) ヒナタムシヤドリカワザンショウガイについて、③ではヒナタムシヤドリカワザンショウ *Assimineae* sp. J、④ではヒナタムシヤドリカワザンショウ *Angustassimineae* cf. *arasitologica* として記載されている。

注 4) エドガワミズゴマツボについて、③ではウミゴマツボ（別名：エドガワミズゴマツボ）として記載されている。

注 5) ハマグリ属について、ハマグリ又はシナハマグリ等複数種の可能性があるが、形態的に類似しているため種の同定は保留した。ハマグリの場合は③及び④の選定基準に該当する。



写真 3-5 主な重要種

3) 優占種の確認状況

令和 6(2024)年度の底生生物優占種は、表 3-12 に示すとおりである。令和 6(2024)年 6 月調査は *Cirriiformia* 属（ミズヒキゴカイ科）が、10 月はホトトギスガイが優占した。令和 6(2024)年度は年間で *Cirriiformia* 属が優占した。

調査時期別の優占種の確認状況は、表 3-13 に示すとおりである。春季は *Heteromastus* 属(イトゴカイ科)、*Pseudopolydora* 属(スピオ科)、ヤマトスピオ(スピオ科)、ヤマトカワゴカイ(ゴカイ科)、*Cirriiformia* 属(ミズヒキゴカイ科)などの多毛類が優占した。秋季は、春季に比べて優占順位の入れ替わりが激しいものの、*Heteromastus* 属、ヤマトカワゴカイ、*Cirriiformia* 属など多毛類のほかに、節足動物のムロミスナウミナナフシや、貝類のホトトギスガイなどが優占した。

広域右岸の優占種の確認状況は、表 3-14 に示すとおりである。春季は多毛類が優占し、秋季は春季と比較して入れ替わりが激しく、多毛類のほか節足動物や貝類が優占する傾向にあった。

表 3-12 底生生物優占種の確認状況(広域)

調査時期	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位
R6 合計	<i>Cirriiformia</i> 属	シズクガイ	ホトトギスガイ	ニホンドロソコエビ	アリアケドロクダムシ
R6. 6	<i>Cirriiformia</i> 属	シズクガイ	アリアケドロクダムシ	<i>Mediomastus</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属
R6. 10	ホトトギスガイ	タイリクドロクダムシ	ニホンドロソコエビ	ムロミスナウミナナフシ	<i>Cirriiformia</i> 属

表 3-13 底生生物優占種の確認状況(調査時期別・広域)

調査時期			第一位	第二位	第三位	第四位	第五位
春季	工事前	H29. 5	ヤマトスピオ	ヤマトシジミ	アサリ	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Cirriiformia</i> 属
		H30. 5	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトシジミ	<i>Pseudopolydora</i> 属	ヤマトスピオ	ムロミスナウミナナフシ
	工事中	R1. 5	<i>Heteromastus</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属	ヤマトカワゴカイ	ムロミスナウミナナフシ	アサリ
		R2. 5	ヤマトカワゴカイ	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトスピオ	ムロミスナウミナナフシ
		R3. 5	ヤマトスピオ	<i>Pseudopolydora</i> 属	ヤマトカワゴカイ	<i>Heteromastus</i> 属	シズクガイ
	供用時	R4. 5	ヤマトカワゴカイ	<i>Heteromastus</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属	アサリ	ヤマトスピオ
		R5. 5	<i>Cirriiformia</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属	ホソエリタテスピオ	ムロミスナウミナナフシ
		R6. 6	<i>Cirriiformia</i> 属	シズクガイ	アリアケドロクダムシ	<i>Mediomastus</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属
秋季	工事中	H29. 10	エドガワミズゴマツボ	<i>Cirriiformia</i> 属	アサリ	ホンビノスガイ	ホトトギスガイ
		H30. 10	ヤマトシジミ	エドガワミズゴマツボ	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミスナウミナナフシ	イトゴカイ属
		R1. 10	ムロミスナウミナナフシ	ニホンドロソコエビ	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトシジミ	ヤマトカワゴカイ
		R1. 10 追加	ニホンドロソコエビ	<i>Heteromastus</i> 属	モクズガニ科	ヤマトシジミ	タカノケフサイソガニ
		R2. 10	ムロミスナウミナナフシ	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトカワゴカイ	ホトトギスガイ	<i>Notomastus</i> 属
		R3. 10	<i>Heteromastus</i> 属	アサリ	ムロミスナウミナナフシ	<i>Pseudopolydora</i> 属	ヤマトカワゴカイ
	供用時	R4. 10	<i>Cirriiformia</i> 属	ヤマトカワゴカイ	エドガワミズゴマツボ	ムロミスナウミナナフシ	ムロミスナウミナナフシ
		R5. 10	<i>Cirriiformia</i> 属	コケゴカイ	エドガワミズゴマツボ	<i>Heteromastus</i> 属	ホトトギスガイ
R6. 10		ホトトギスガイ	タイリクドロクダムシ	ニホンドロソコエビ	ムロミスナウミナナフシ	<i>Cirriiformia</i> 属	

表 3-14 底生生物優占種の確認状況(調査時期別・広域右岸)

調査時期		第一位	第二位	第三位	第四位	第五位	
春季	工事前	H29. 5	ヤマトスピオ	ヤマトシジミ	アサリ	<i>Pseudopolydora</i> 属	ムロミスナウミナナフシ
	工事中	H30. 5	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミスナウミナナフシ	ヤマトスピオ	ヤマトシジミ	ガタツキ
		R1. 5	ヤマトカワゴカイ	ムロミスナウミナナフシ	ヤマトスピオ	<i>Heteromastus</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属
		R2. 5	ヤマトスピオ	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトカワゴカイ	ムロミスナウミナナフシ	ニホンドロソコエビ
		R3. 5	ヤマトスピオ	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミスナウミナナフシ	ヤマトカワゴカイ
	供用時	R4. 5	ヤマトカワゴカイ	アサリ	<i>Heteromastus</i> 属	<i>Cirriiformia</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属
		R5. 5	<i>Cirriiformia</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミスナウミナナフシ	ヤマトスピオ	アサリ
		R6. 6	<i>Cirriiformia</i> 属	ガタツキ	コケゴカイ	<i>Heteromastus</i> 属	アサリ
秋季	工事中	H29. 10	ムロミスナウミナナフシ	アサリ	ヤマトシジミ	<i>Cirriiformia</i> 属	コケゴカイ
		H30. 10	エドガワミズゴマツボ	イトゴカイ属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミスナウミナナフシ	アサリ
		R1. 10	ムロミスナウミナナフシ	ヤマトカワゴカイ	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトシジミ	紐形動物門
		R2. 10	ムロミスナウミナナフシ	ヤマトカワゴカイ	ホトトギスガイ	<i>Heteromastus</i> 属	アサリ
		R3. 10	<i>Heteromastus</i> 属	アサリ	ムロミスナウミナナフシ	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Notomastus</i> 属
	供用時	R4. 10	<i>Cirriiformia</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミスナウミナナフシ	アサリ	エドガワミズゴマツボ
		R5. 10	<i>Cirriiformia</i> 属	コケゴカイ	エドガワミズゴマツボ	ムロミスナウミナナフシ	ホトトギスガイ
		R6. 10	タイリクドロクダムシ	ホトトギスガイ	ニホンドロソコエビ	イトメ	ムロミスナウミナナフシ

令和4(2022)年から令和6(2024)年までの供用時の確認状況は、図 3-18～図 3-20 に示すとおりである。4-1-R-1、4-2-R-1、4-3-R-1 では節足動物のタイリクドロクダムシが優占し、2-C-2、3-C-2、4-1-R-2、5-R-2 では貝類のホトトギスガイが優占した。

これらは季節的な変動のほか、令和 6(2024)年 8 月の台風第 10 号により、底質が攪乱された影響が考えられる。

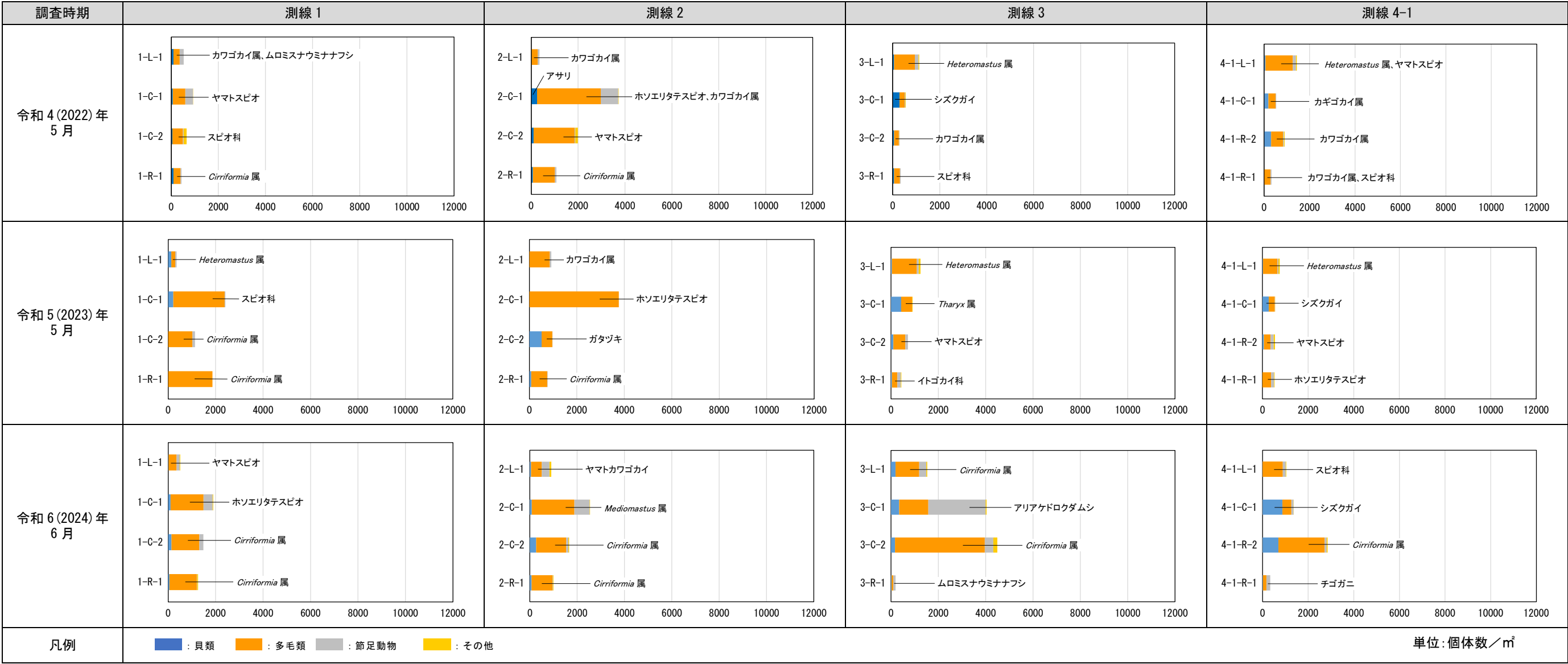
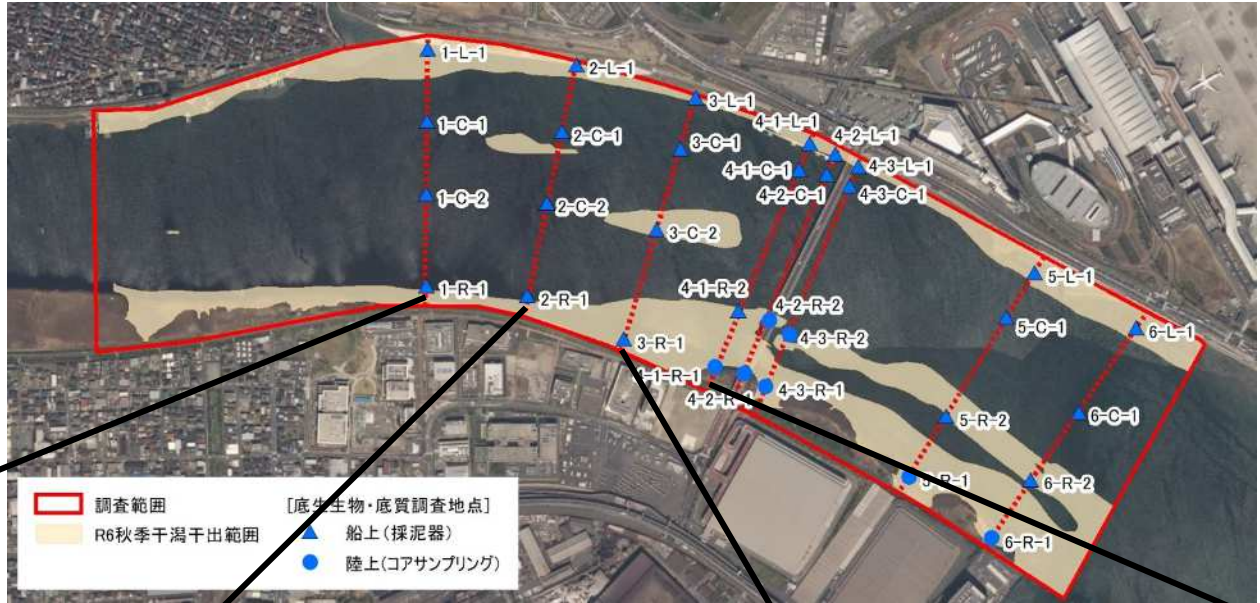


図 3-18(1) 供用時の底生生物の確認状況(春季・広域)

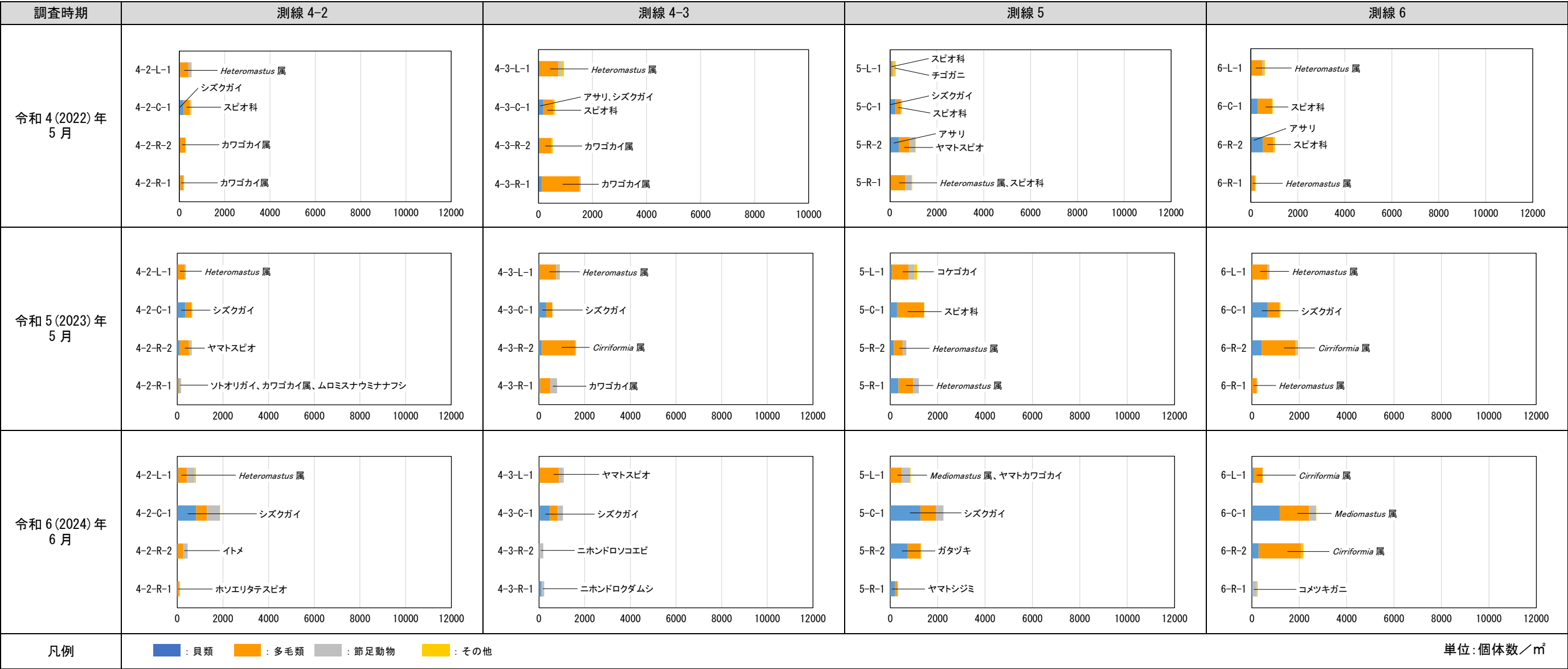
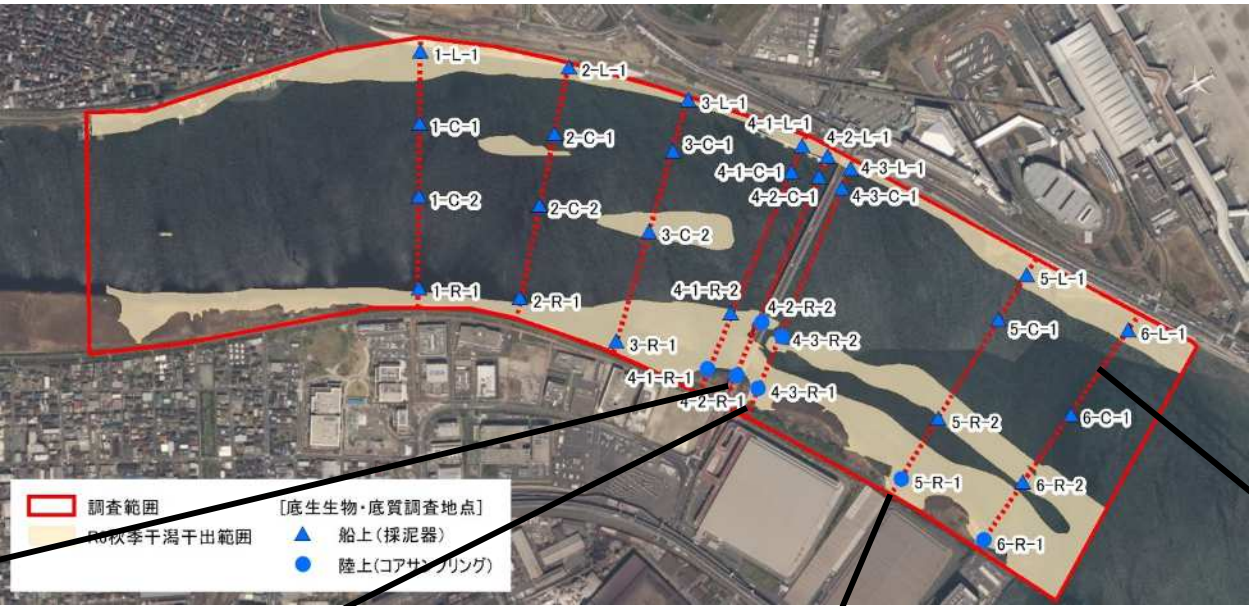


図 3-18 (2) 供用時の底生生物の確認状況 (春季・広域)

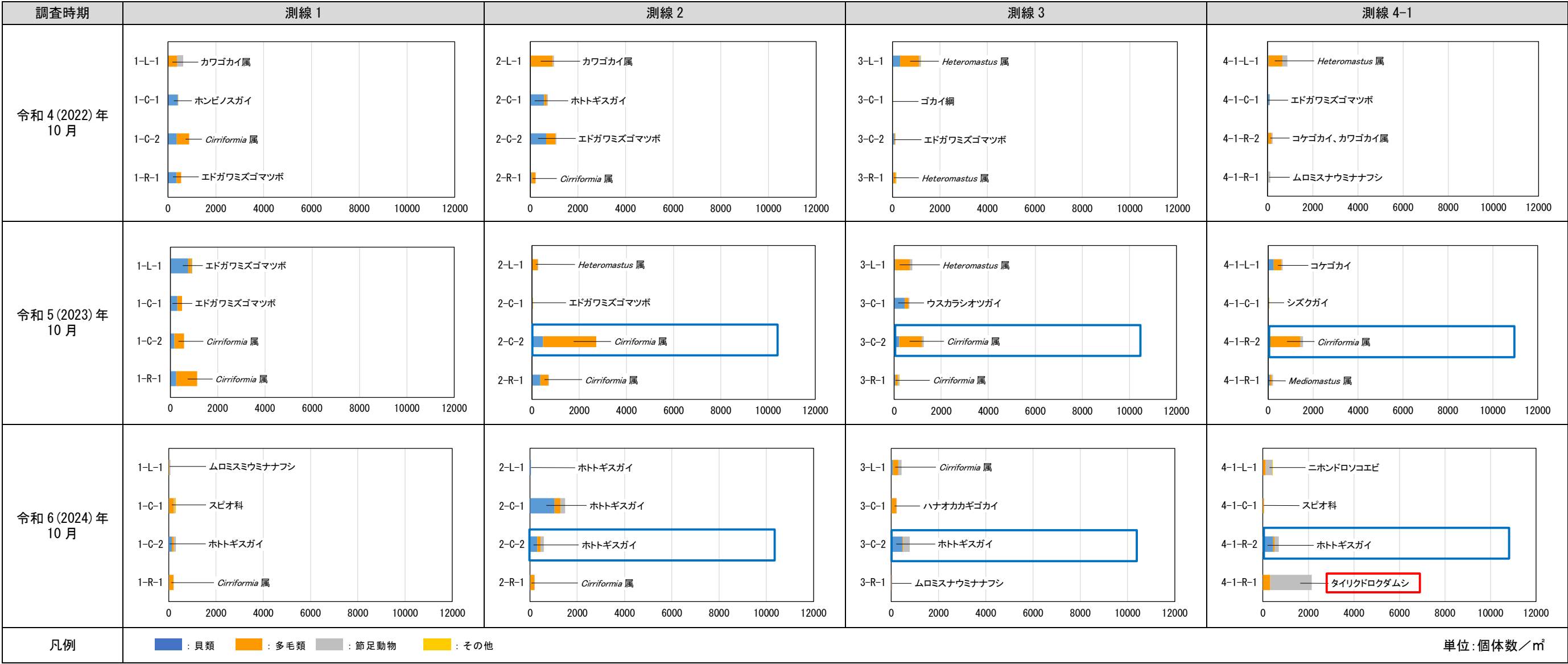
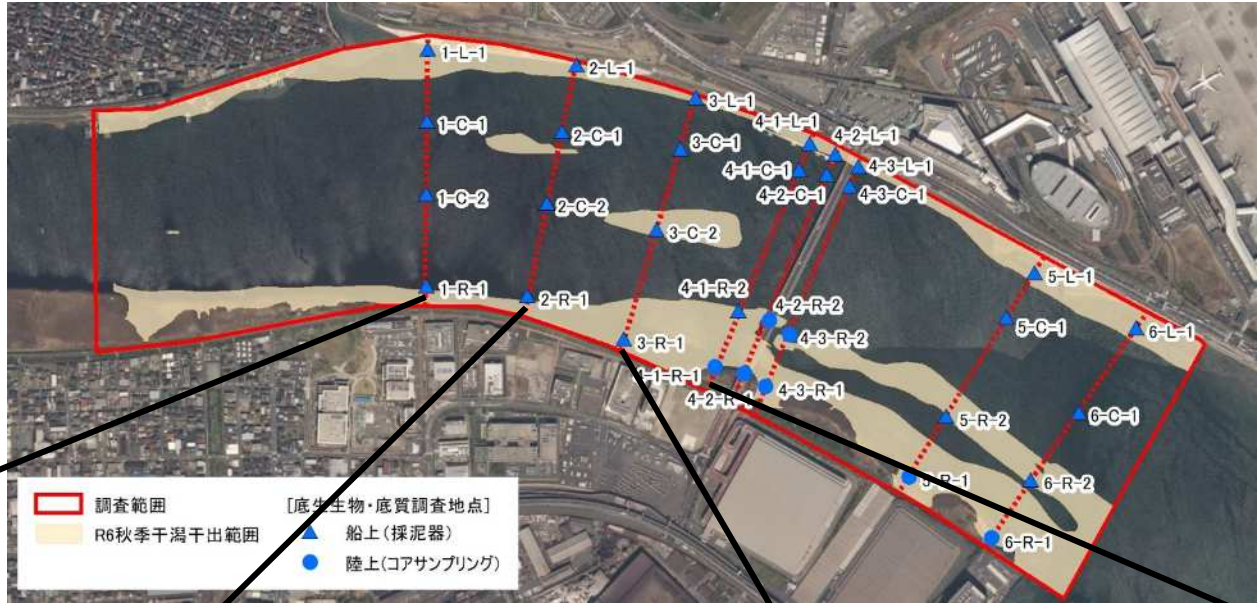


図 3-19 (1) 供用時の底生生物の確認状況 (秋季・広域)

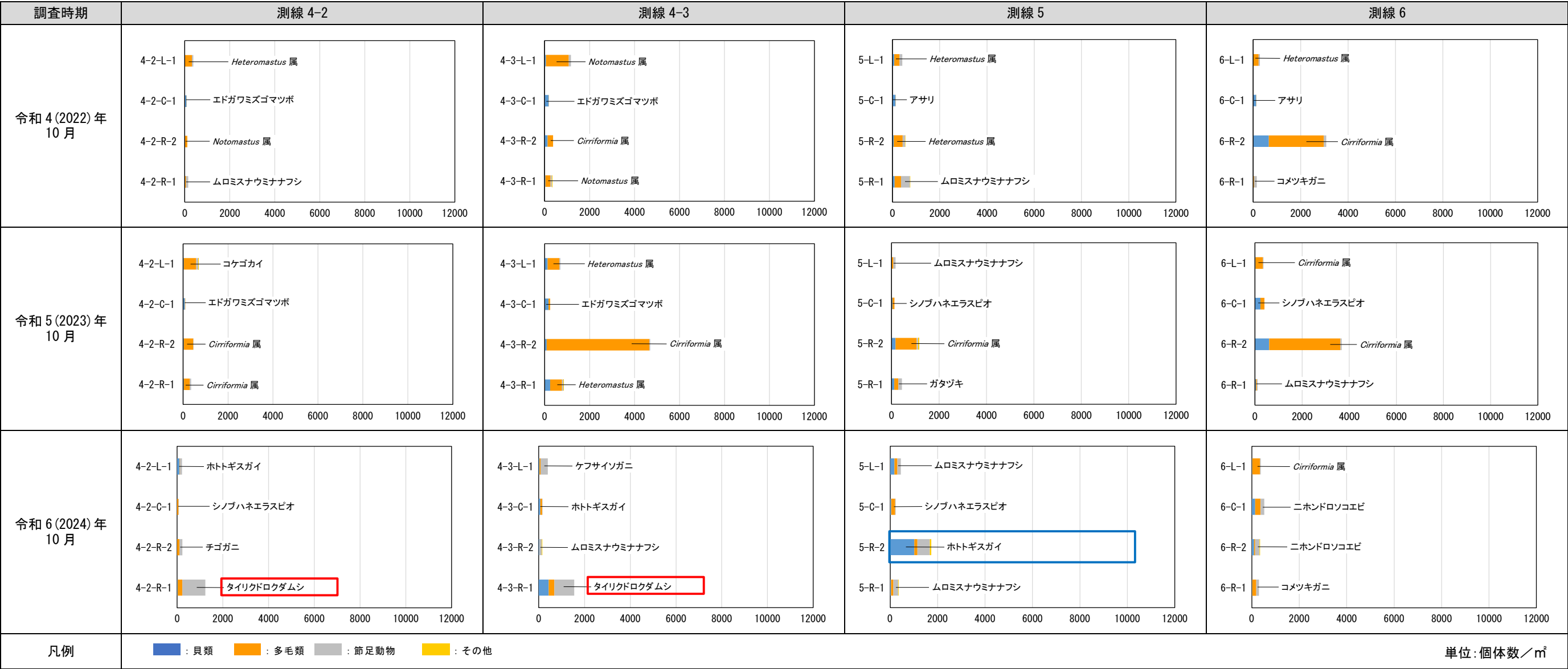
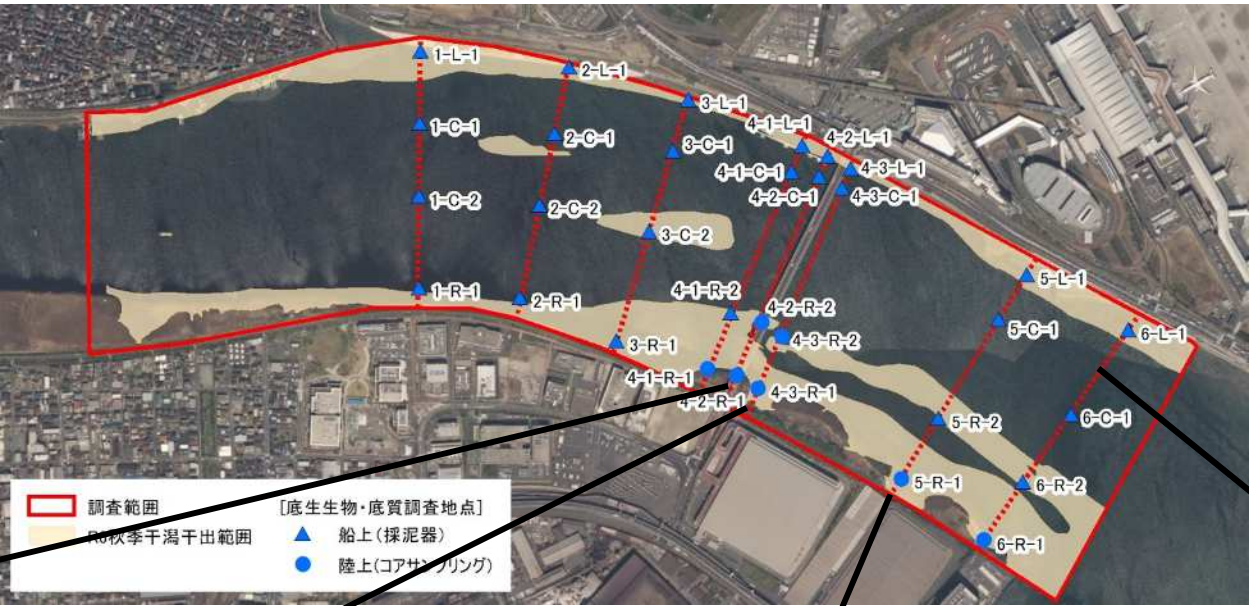


図 3-19 (2) 供用時の底生生物の確認状況 (秋季・広域)

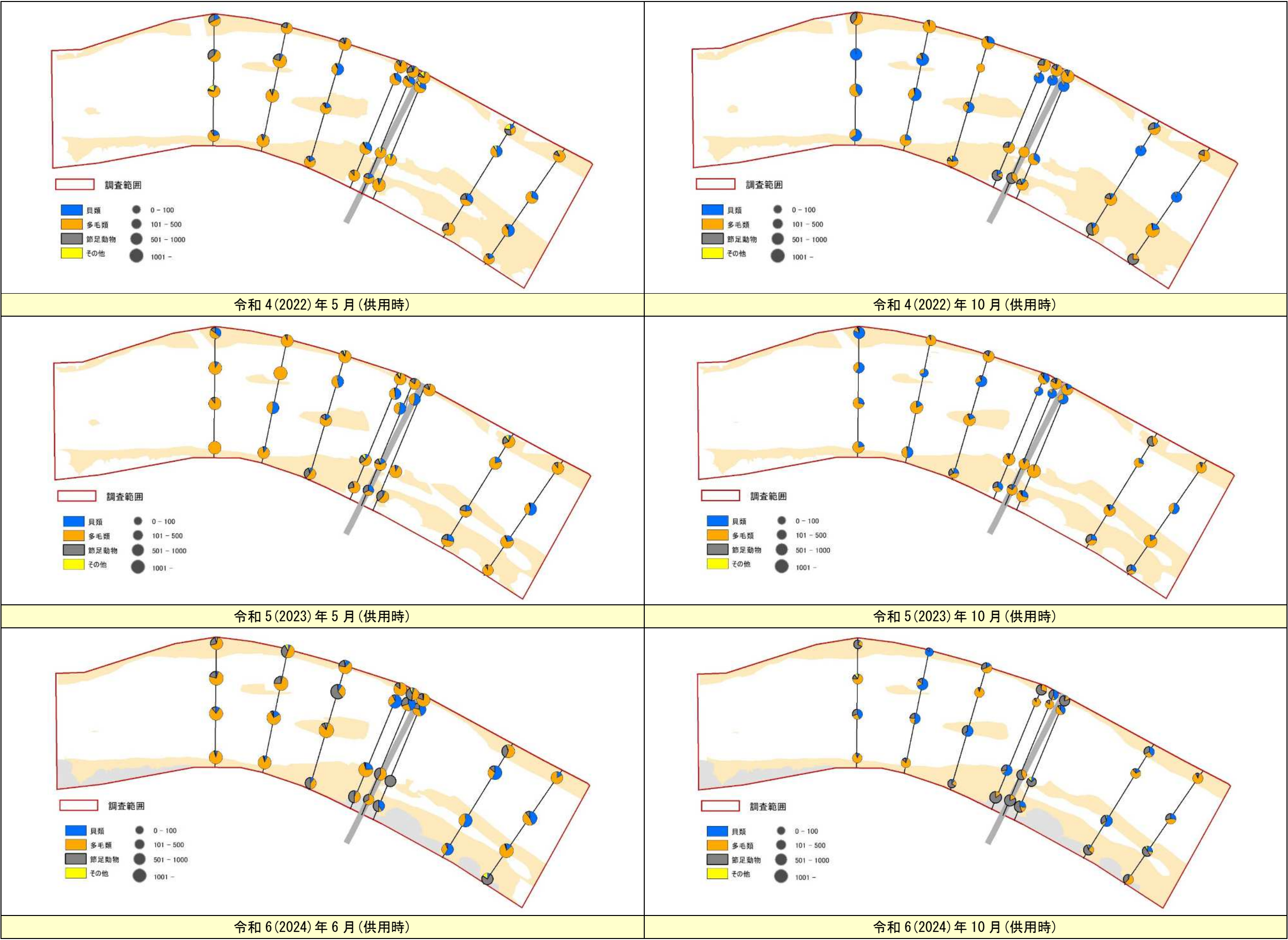


図 3-20 供用時の底生生物の確認状況（調査時期別・広域）

4) 典型種の確認状況

第1回のアドバイザー会議で、多摩川河口域の底生生物相の変化を指標的に把握できる種としてヤマトシジミ、ヤマトカワゴカイ、ヤマトスピオの3種を底生生物の典型種としたことから、個体数の変化について確認を行った。典型種の確認個体数は、表 3-15 に確認位置は図 3-21 に示すとおりである。

＜ヤマトシジミ＞

令和6(2024)年10月調査の結果、ヤマトシジミの確認地点数は9地点であり、令和6(2024)年6月調査の6地点から増加した。個体数が最も多い地点は令和6(2024)年6月及び10月ともに右岸下流（5-R-1）で、6月は75個体/平方メートル、10月は38個体/平方メートルであった（表 3-15）。

令和6(2024)年6月調査及び10月調査の結果、ヤマトシジミは殻長10mm未満の稚貝（令和5年生まれと推定）のほか、15～20mmの成貝（令和3年生まれと推定）が確認された。このことから、本種が複数の世代にわたって継続的に生息していることが推測される。

＜ヤマトカワゴカイ（※カワゴカイ属の一種はヤマトカワゴカイに含めた）＞

令和6(2024)年10月調査の結果、ヤマトカワゴカイの確認地点数は2地点であり、令和6(2024)年6月調査の12地点から減少した。個体数が最も多い地点は、令和6(2024)年6月調査では右岸上流（2-L-1）の170個体/平方メートル、令和6(2024)年10月調査では左岸下流（6-L-1）の19個体/平方メートルであった。

＜ヤマトスピオ＞

令和6(2024)年10月調査の結果、ヤマトスピオの確認地点数は6地点であり、令和6(2024)年6月調査の9地点から減少した。個体数が最も多い地点は、令和6(2024)年6月調査は左岸橋りょう付近（4-3-L-1）の453個体/平方メートル、令和6(2024)年10月調査では左岸橋りょう付近（4-1-L-1）の27個体/平方メートルであった。

表 3-15 典型種の確認個体数(平方メートルあたり個体数)

調査地点	ヤマトシジミ		ヤマトカワゴカイ		ヤマトスピオ	
	R6. 6	R6. 10	R6. 6	R6. 10	R6. 6	R6. 10
1-C-1						
1-C-2			5			
1-L-1	19	5	113		170	
1-R-1						
2-C-1			5			5
2-C-2						
2-L-1	57		170		113	
2-R-1	19		19			
3-C-1						
3-C-2						
3-L-1		5				
3-R-1	19		19			
4-1-C-1			5			
4-1-L-1		5		11	208	27
4-1-R-1			38			
4-1-R-2						16
4-2-C-1						
4-2-L-1	19	16	19		57	
4-2-R-1		19			19	
4-2-R-2						
4-3-C-1						
4-3-L-1		5	19		453	
4-3-R-1						
4-3-R-2						
5-C-1					5	
5-L-1		21	151		19	21
5-R-1	75	38				
5-R-2					19	
6-C-1						
6-L-1			19			5
6-R-1		19		19		19
6-R-2						
調査地点数	32	32	32	32	32	32
確認地点数	6	9	12	2	9	6
合計個体数/32 m ²	208	133	582	30	1063	93
平均個体数/m ²	6. 5	4. 2	18. 2	0. 9	33. 2	2. 9

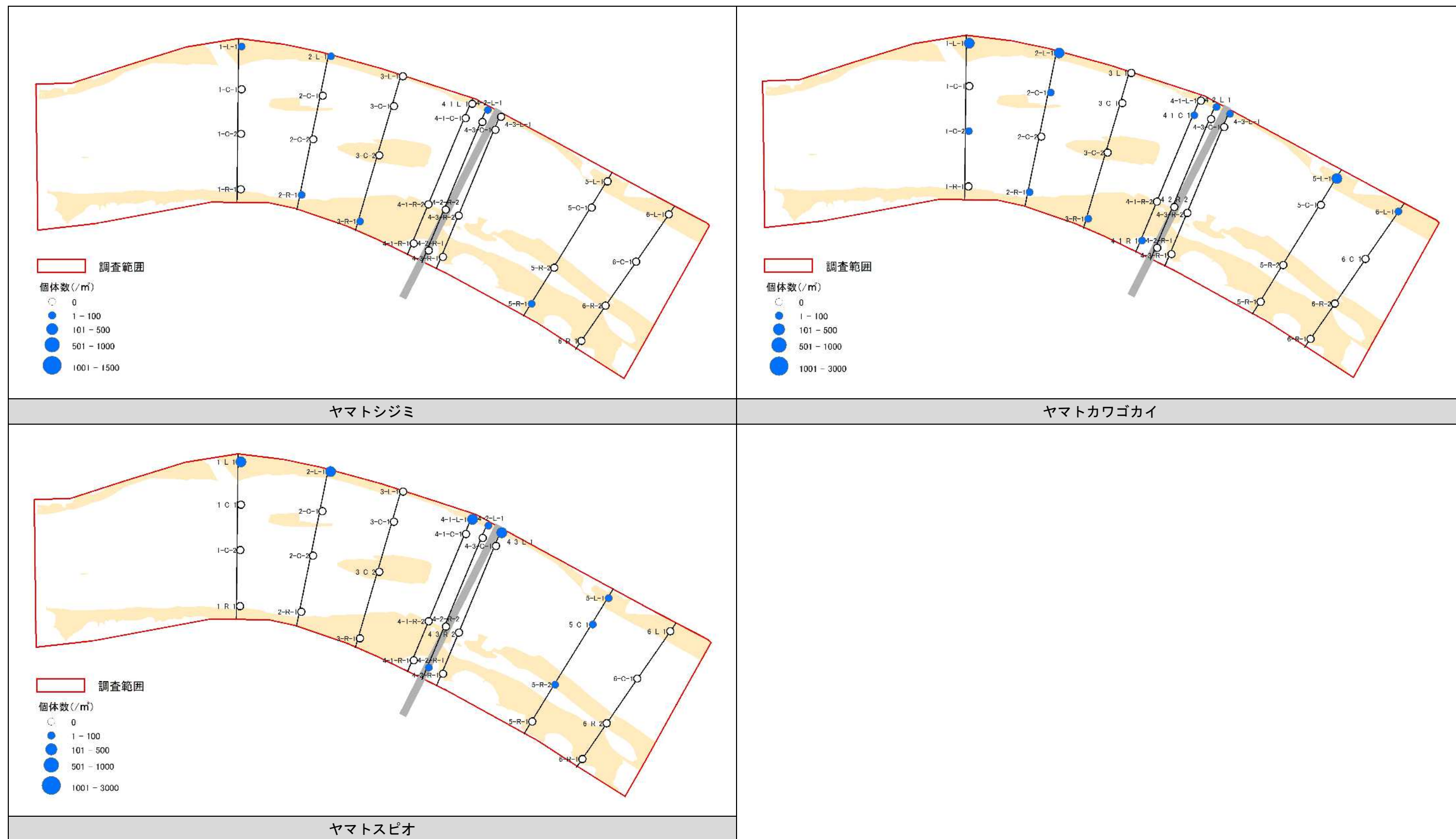


図 3-21 (1) 底生生物典型種の確認位置(令和 6(2024)年 6 月)

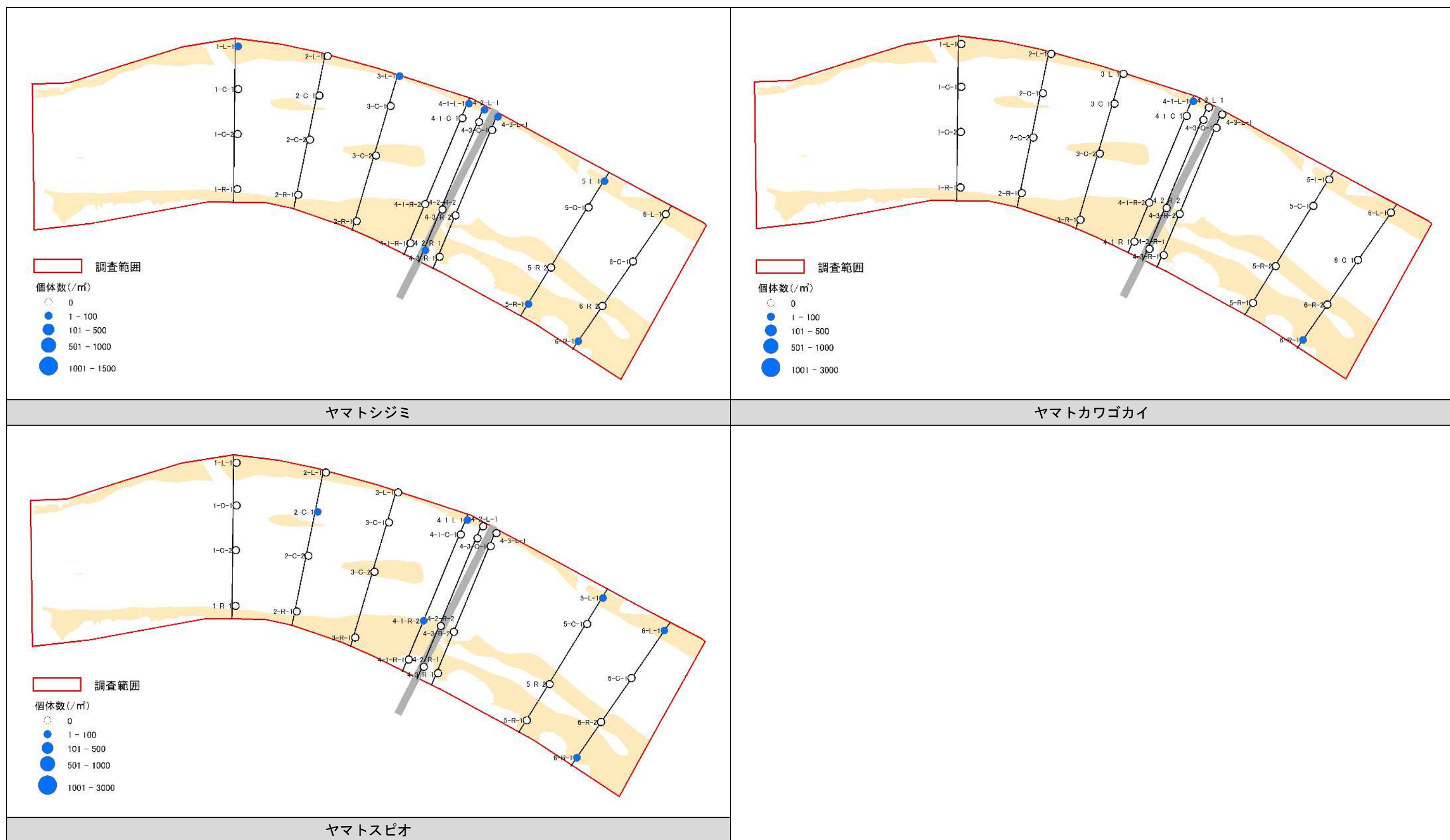
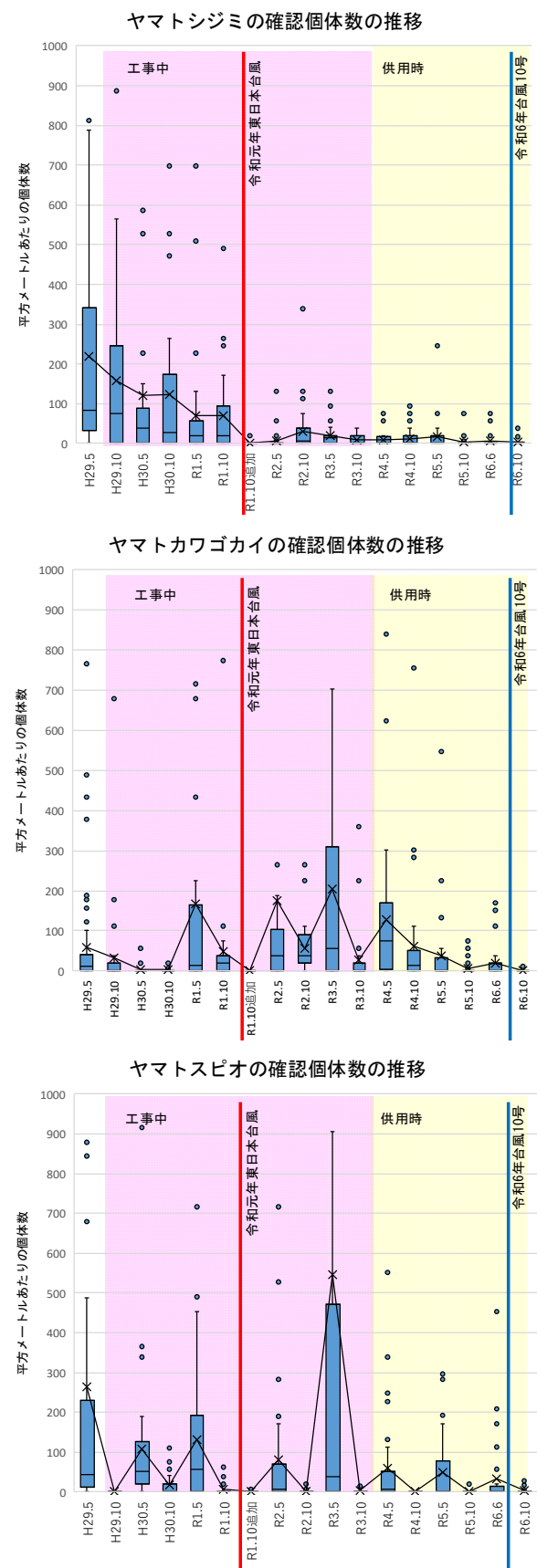


図 3-21(2) 底生生物典型種の確認位置(令和 6(2024)年 10 月)



注 1) グラフの縦軸は、調査地点で確認された個体数（1 平方メートルに換算）を示す。
 注 2) 各調査期（H29 年 5 月、10 月、H30 年 5 月及び 10 月以降）の調査地点数は異なる。
 注 3) 箱ひげ図の箱は四分位範囲（箱の上端が 75%点、箱中の横線が 50%点〔中央値〕，下端が 25%点）、ひげの上端は最大値、下端は最小値、点は外れ値（箱の縦の長さの 1.5 倍の範囲外）、×印は平均値を示す。

図 3-22 底生生物典型種の確認個体数の推移

表 3-16(1) ヤマトシジミ計測値(令和 6(2024) 年 6 月)

調査時期	調査地点	個体数	計測値 (mm)			
			①	②	③	④
令和 6(2024) 年 6 月	1-L-1	1	6.60			
	2-L-1	3	6.51	5.22	4.26	
	2-R-1	1	4.72			
	3-R-1	1	8.26			
	4-2-L-1	1	19.77			
	5-R-1	4	19.08	15.22	14.23	9.77
	No. 5+60m	1	8.65			
	No. 10+30m	1	4.97			
	No. 10+80m	1	7.34			

注) 干潟調査時の確認を含む。

表 3-16(2) ヤマトシジミ計測値(令和 6(2024) 年 10 月)

調査時期	調査地点	個体数	計測値 (mm)					
			①	②	③	④	⑤	⑥
令和 6(2024) 年 10 月	1-L-1	1	9.95					
	3-L-1	1	7.57					
	4-1-L-1	1	3.73					
	4-2-L-1	3	4.69	3.79	3.05			
	4-2-R-1	1	3.97					
	4-3-L-1	1	6.88					
	5-L-1	4	11.96	9.27	3.13	1.83		
	5-R-1	2	17.61	14.07				
	6-R-1	1	8.03					
	No. 5+60m	1	3.44					
	No. 8+40m	6	9.30	9.52	7.52	6.48	5.45	3.81
	No. 11+80m	1	5.50					
	No. 11+120m	1	9.96					

注) 干潟調査時の確認を含む。

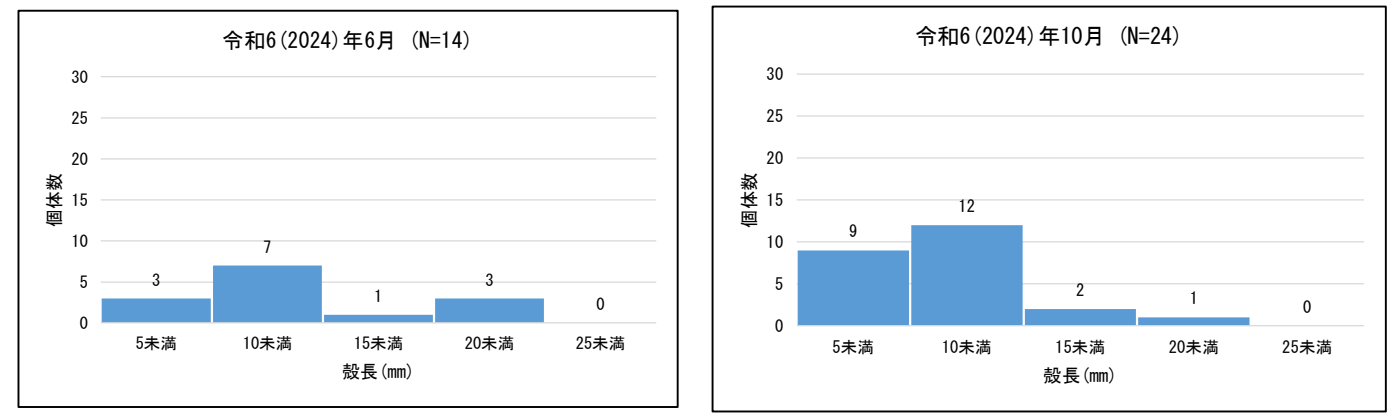


図 3-23 ヤマトシジミ殻長組成(令和 6(2024) 年 6 月、10 月)

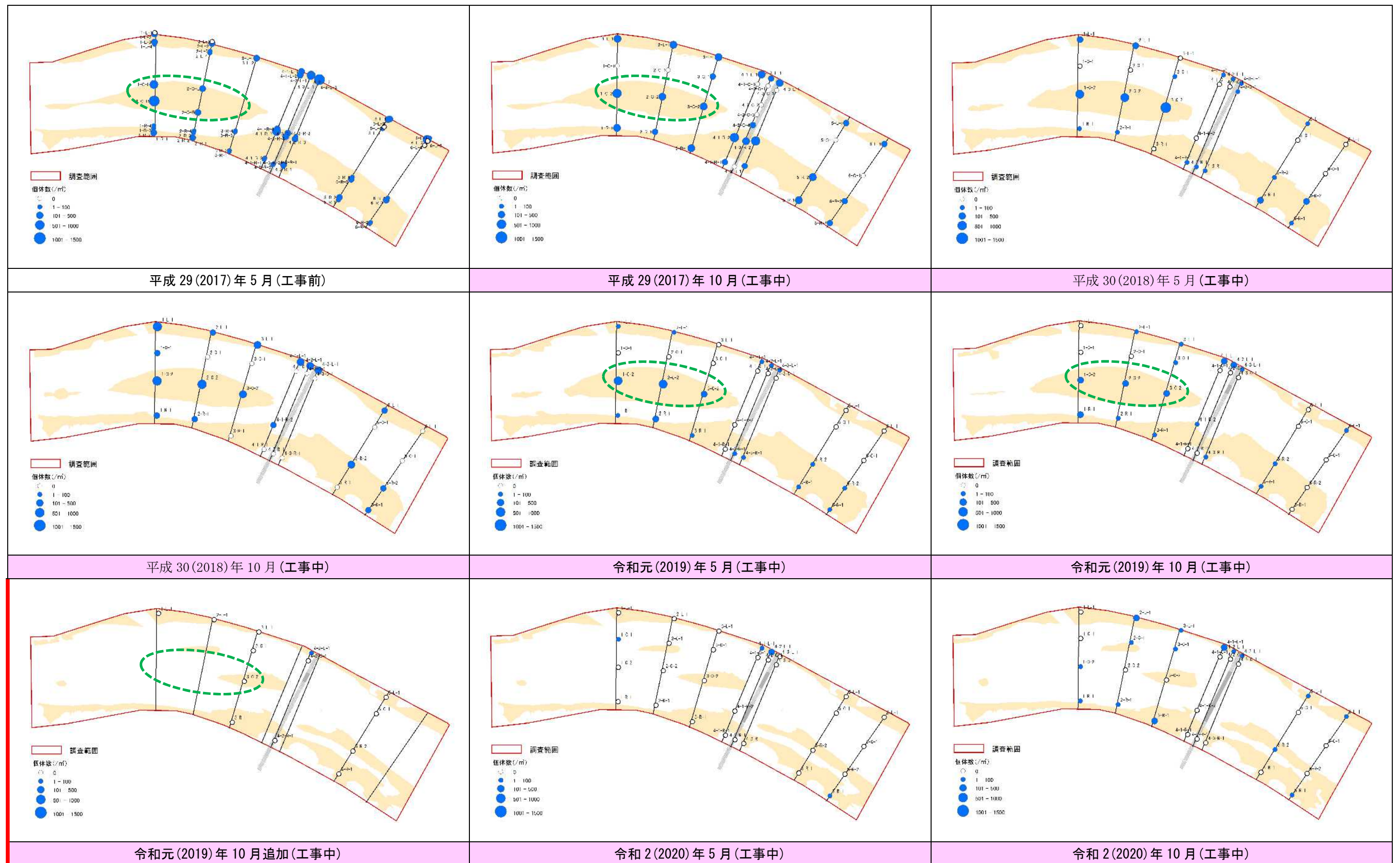


図 3-24(1) ヤマトシジミの確認位置 (調査時期別・広域)

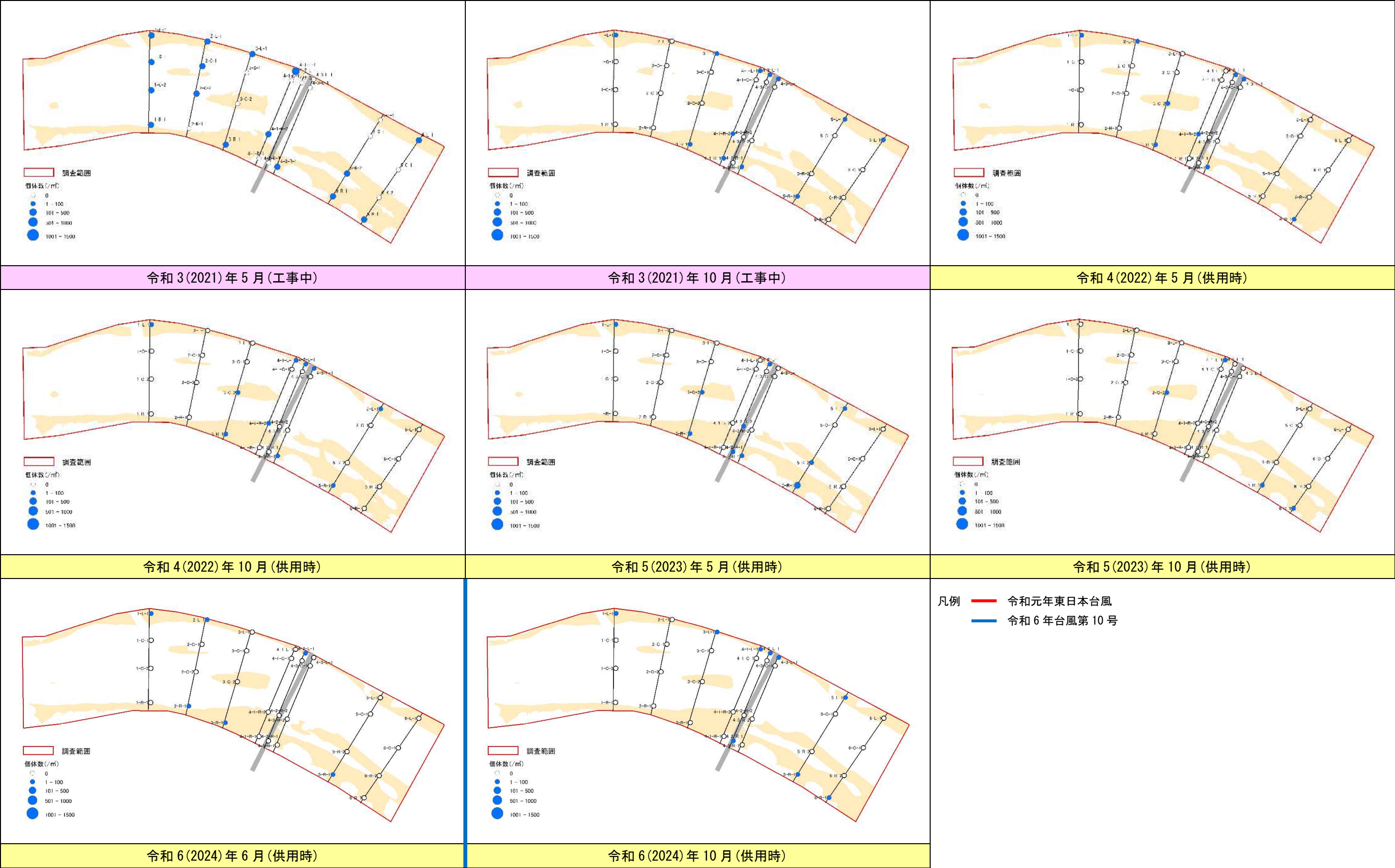


図 3-24(2) ヤマトシジミの確認位置（調査時期別・広域）

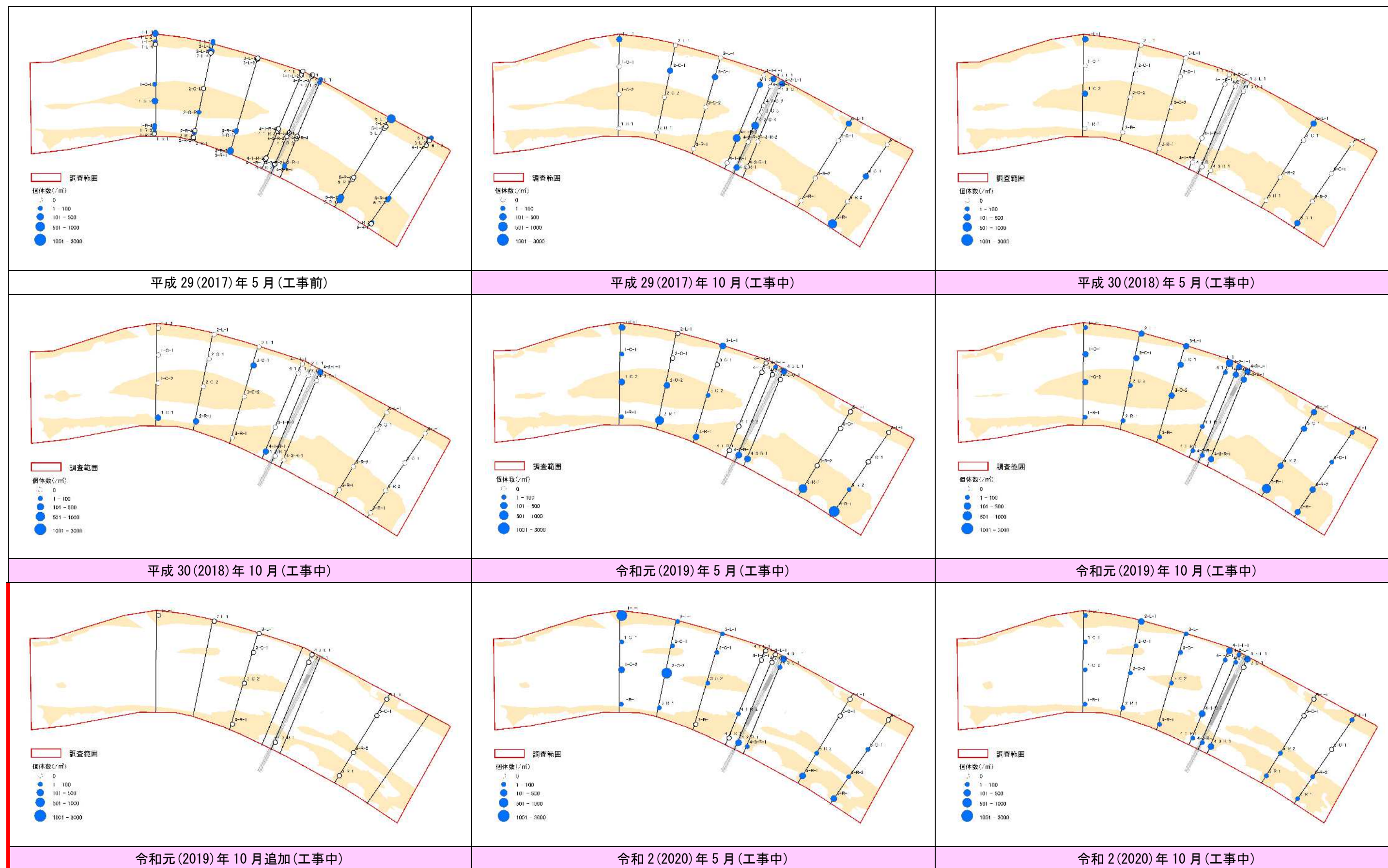


図 3-25(1) ヤマトカワゴカイ (カワゴカイ属を含む) の確認位置 (調査時期別・広域)

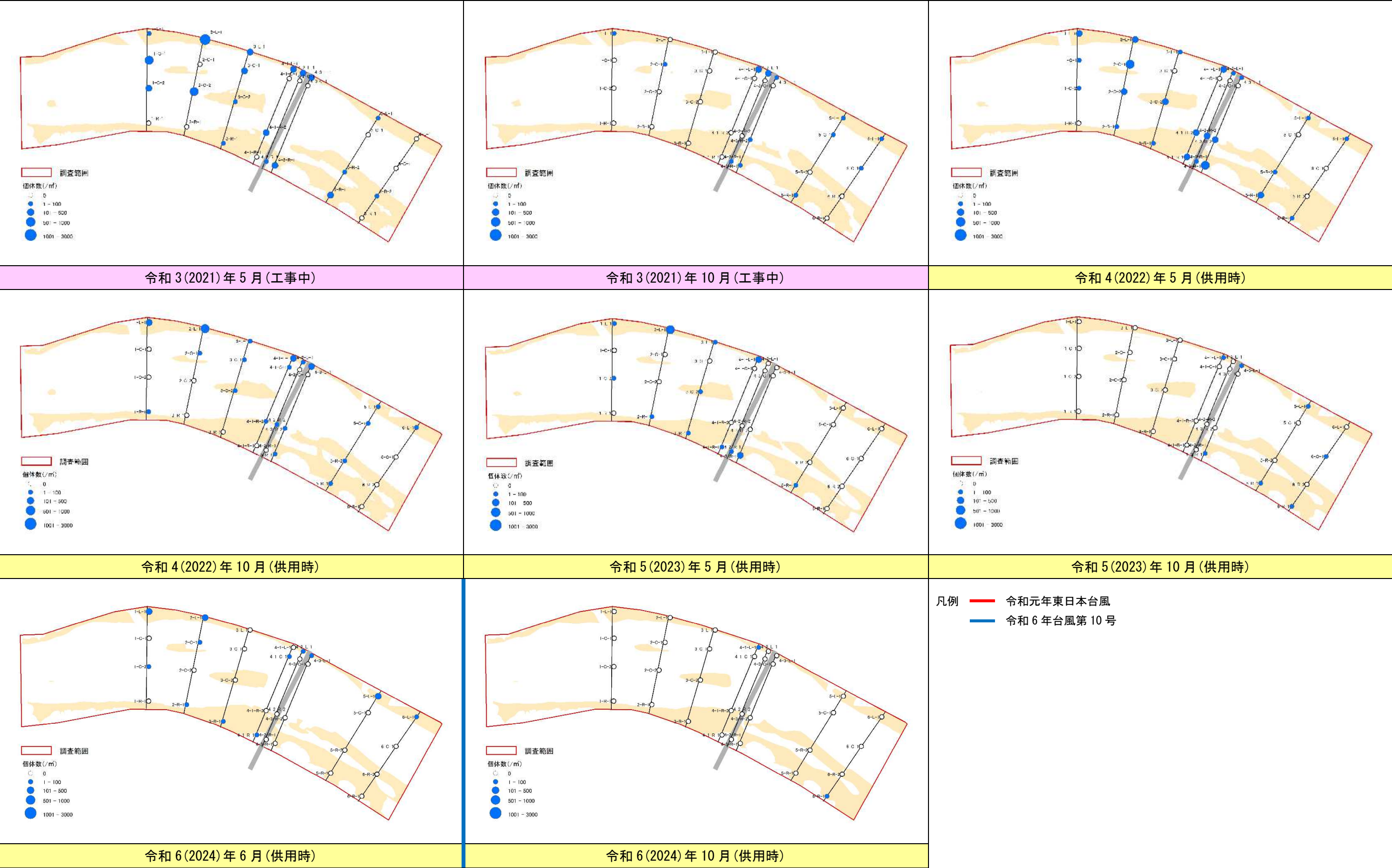


図 3-25(2) ヤマトカワゴカイ（カワゴカイ属を含む）の確認位置（調査時期別・広域）

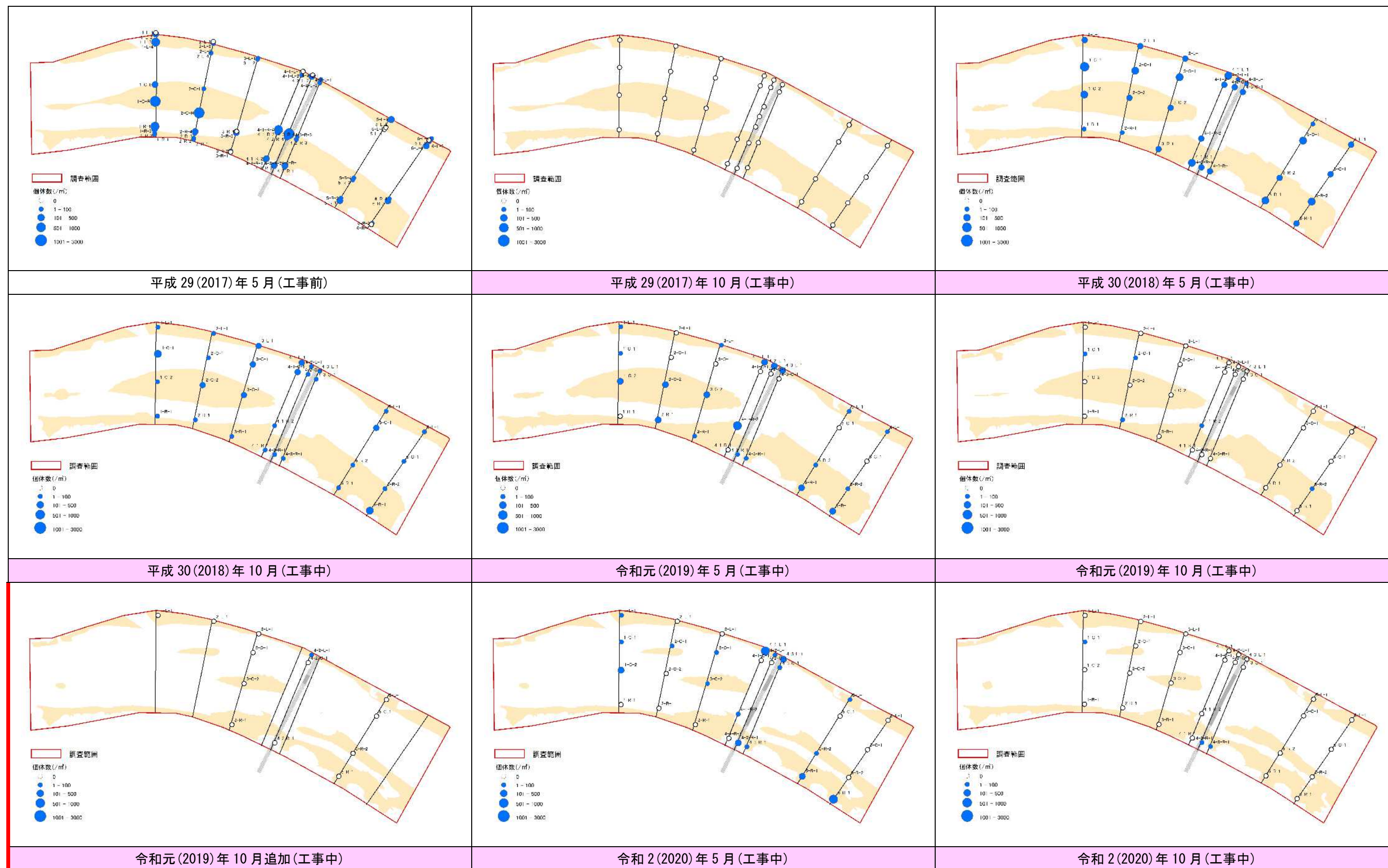


図 3-26(1) ヤマトスピオの確認位置 (調査時期別・広域)

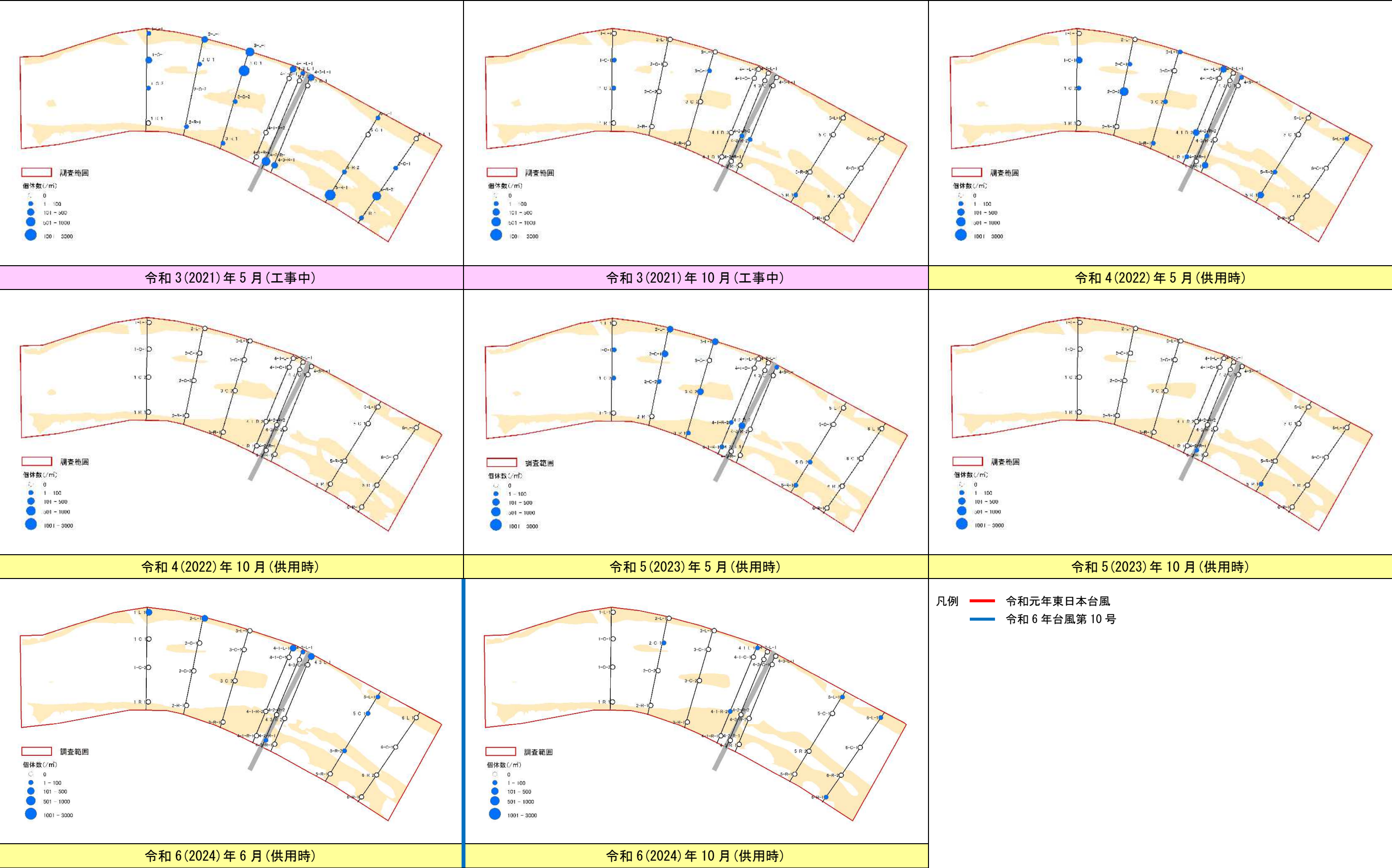


図 3-26 (2) ヤマトスピオの確認位置 (調査時期別・広域)

3-5-2 干潟調査

(1) 調査目的

本調査は、計画区周辺の底生生物の生息状況及び橋脚設置に伴い掘削し埋戻しを行った干潟、生態系保持空間の底生生物の生息状況に対する影響を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、種数、個体数、湿重量とした。

(3) 調査方法

調査は、調査範囲内に設定した調査地点において定量調査を実施した。定量調査は、河川内等で水深のある調査地点ではスミスマッキンタイヤ、干潟部ではコアサンプラー(Φ15cm の円柱状、深さ 20cm のもの)を使用して採泥し、1.0mm 目のフルイで砂泥を濾して底生生物を採集した。



写真 3-6 調査風景

(4) 調査箇所

干潟の底生生物の調査箇所は、図 3-27 に示すとおりである。

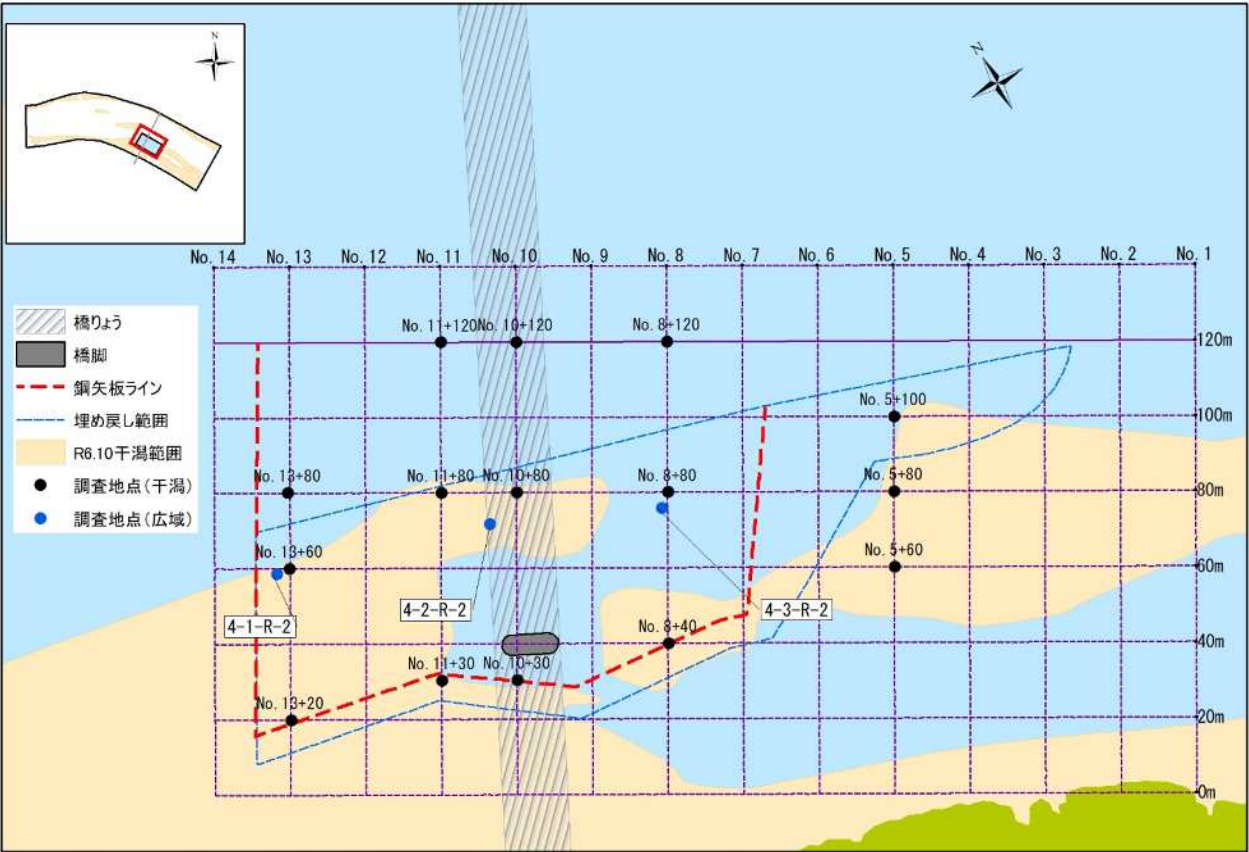


図 3-27 調査箇所

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-17 に示すとおりである。

表 3-17 調査実施日

調査項目	調査実施日
干潟の底生生物	春季：令和6(2024)年6月3～6、12日
	秋季：令和6(2024)年10月9、11、15日

(6) 調査結果

1) 確認種数の状況

令和 6 年度の干潟の底生生物の確認種数は、図 3-28 に示すとおりである。現地調査調査の結果、6 月調査では 43 種、10 月調査では 24 種、合計 49 種の底生生物が確認された。分類別では、多毛類(環形動物門)、貝類(軟体動物門)及び節足動物(節足動物門)の合計確認種数が全体の 9 割以上を占めた。

年度別の確認種数の推移は、図 3-29 及び図 3-30 に示すとおりである。工事中の平成 30(2018)年から令和 3(2021)年までは 26～35 種の間で推移したが、供用時の令和 4(2022)年から令和 6(2024)年までは 34～49 種と増加傾向にあった。

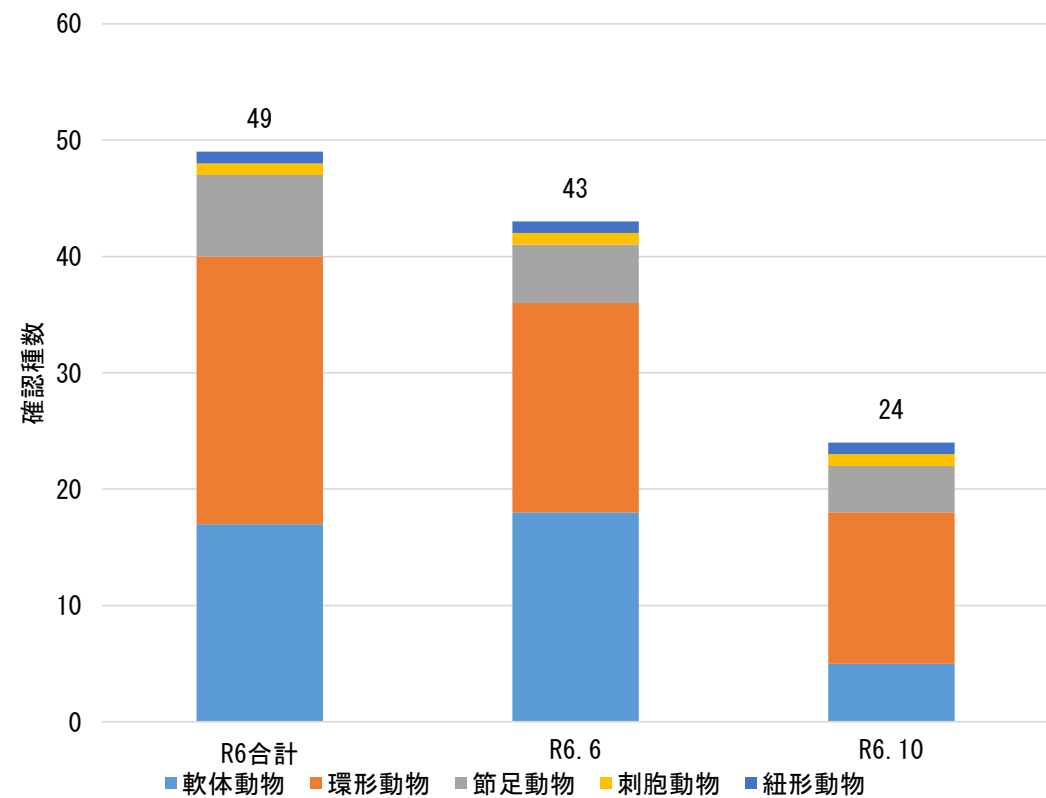


図 3-28 底生生物の確認種数(令和 6(2024)年度・干潟)

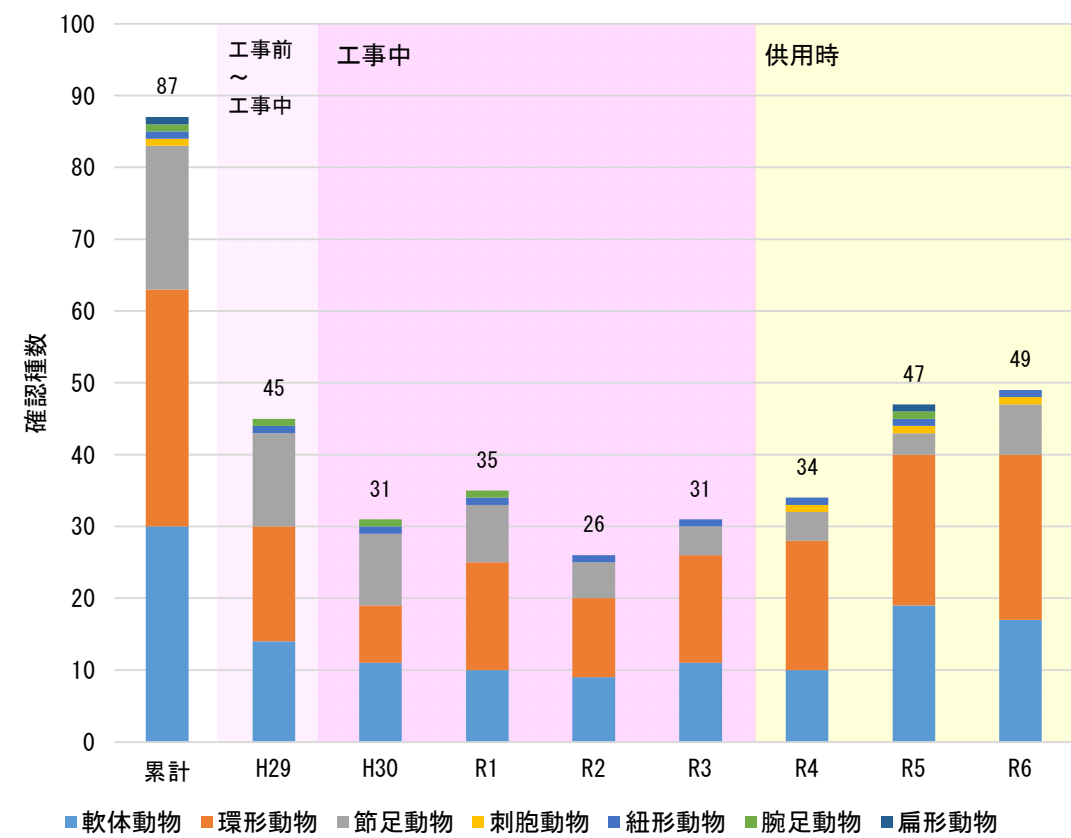
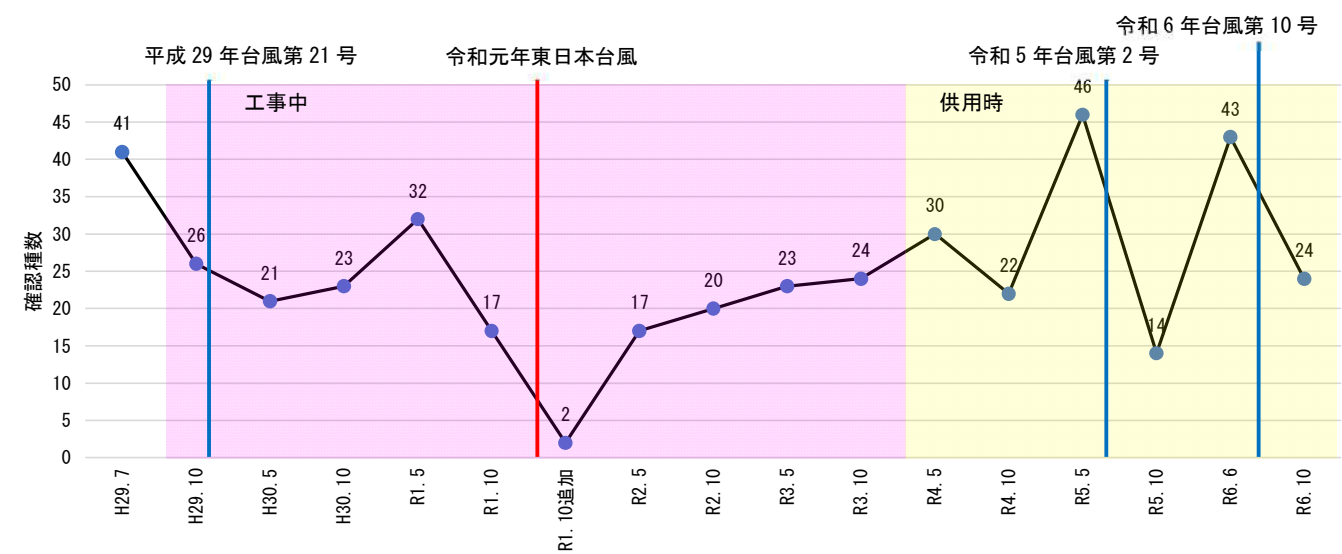


図 3-29 底生生物の確認種数(年度別・干潟)



注) 平成 29(2017)年 7 月は 33 地点、10 月は 15 地点、平成 30(2018)年 5 月から令和 3(2021)年 5 月は 9 地点、令和 3(2021)年 10 月は 12 地点、令和 4(2022)年 5 月から令和 6(2024)年 10 月は 15 地点で実施した。

図 3-30 底生生物の確認種数(調査時期別・干潟)

2) 優占種の状況

令和 6(2024)年度の干潟の優占種は、表 3-18 に示すとおりである。令和 6(2024)年 6 月調査では *Cirriiformia* 属（ミズヒキゴカイ科）が、10 月調査ではニホンドロソコエビが優占した。令和 6(2024)年度は年間で *Cirriiformia* 属が優占した。

優占種の経年変化は、表 3-19 に示すとおりである。春季は *Heteromastus* 属(イトゴカイ科)や *Pseudopolydora* 属(スピオ科)、ヤマトスピオ(スピオ科)、ヤマトカワゴカイ(ゴカイ科)、*Cirriiformia* 属（ミズヒキゴカイ科）などの多毛類のほかアサリやシジミなど貝類が優占した。秋季は、春季と比べて優占順位の入れ替わりが激しいものの、*Heteromastus* 属やヤマトカワゴカイなど多毛類のほかに、節足動物のムロミスナウミナナフシやニホンドロソコエビ、貝類のホトトギスガイやアサリなどが優占した。

表 3-18 底生生物優占種の確認状況(令和 6(2024)年度・干潟)

調査時期	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位
R6 合計	<i>Cirriiformia</i> 属	ガタツキ	コケゴカイ	ムロミスナウミナナフシ	ニホンドロソコエビ
R6. 6	<i>Cirriiformia</i> 属	ガタツキ	コケゴカイ	アサリ	ムロミスナウミナナフシ
R6. 10	ニホンドロソコエビ	<i>Cirriiformia</i> 属	ホトトギスガイ	ムロミスナウミナナフシ	アシナガゴカイ

		
ニホンドロソコエビ	タイリクドロクダムシ	アシナガゴカイ
		<i>Cirriiformia</i> 属(ミズヒキゴカイ科)
ヒメヤマトカワゴカイ	ホトトギスガイ	<i>Cirriiformia</i> 属(ミズヒキゴカイ科)
		
ムロミスナウミナナフシ	<i>Notomastus</i> 属(イトゴカイ科)	

写真 3-7 主な確認種

表 3-19 底生生物優占種の確認状況(調査時期別・上:干潟、下:広域右岸)

調査項目	調査時期		第一位	第二位	第三位	第四位	第五位	
干潟	春季	工事前	H29. 7	ヤマトシジミ	アサリ	ヤマトスピオ	ムロミスナウミナナフシ	ガタツキ
			H30. 5	ヤマトシジミ	ヤマトスピオ	<i>Heteromastus</i> 属	エドガワミズゴマツボ	紐形動物門
		工事中	R1. 5	ヤマトスピオ	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトカワゴカイ	アサリ
			R2. 5	ヤマトカワゴカイ	<i>Pseudopolydora</i> 属	ヤマトスピオ	シジミ属	紐形動物門
			R3. 5	ヤマトスピオ	<i>Pseudopolydora</i> 属	ヤマトカワゴカイ	<i>Heteromastus</i> 属	アサリ
			R4. 5	ヤマトカワゴカイ	<i>Notomastus</i> 属	アサリ	紐形動物門	<i>Heteromastus</i> 属
	供用時	R5. 5	<i>Cirriiformia</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	コケゴカイ	ヤマトスピオ	
		R6. 6	<i>Cirriiformia</i> 属	ガタツキ	コケゴカイ	アサリ	ムロミスナウミナナフシ	
	秋季	工事中	H29. 10	アサリ	<i>Cirriiformia</i> 属	ヤマトシジミ	ムロミスナウミナナフシ	コケゴカイ
			H30. 10	エドガワミズゴマツボ	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトシジミ	アサリ	ムロミスナウミナナフシ
			R1. 9	ムロミスナウミナナフシ	ヤマトシジミ	ニホンドロソコエビ	<i>Heteromastus</i> 属	紐形動物門
			R1. 10 追加	<i>Heteromastus</i> 属	ニホンスナモグリ	-	-	-
			R2. 10	<i>Notomastus</i> 属	ヤマトカワゴカイ	ホトトギスガイ	<i>Heteromastus</i> 属	シジミ属
			R3. 10	<i>Notomastus</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミスナウミナナフシ	アサリ
		供用時	R4. 10	ムロミスナウミナナフシ	ヤマトカワゴカイ	<i>Cirriiformia</i> 属	<i>Notomastus</i> 属	コケゴカイ
			R5. 10	<i>Cirriiformia</i> 属	コケゴカイ	ホトトギスガイ	ムロミスナウミナナフシ	エドガワミズゴマツボ
			R6. 10	ニホンドロソコエビ	<i>Cirriiformia</i> 属	ホトトギスガイ	ムロミスナウミナナフシ	アシナガゴカイ

調査項目	調査時期		第一位	第二位	第三位	第四位	第五位	
広域(右岸)	春季	工事前	H29. 5 ヤマトスピオ	ヤマトシジミ	アサリ	<i>Pseudopolydora</i> 属	ムロミснаウミナナフシ	
		工事中	H30. 5 <i>Heteromastus</i> 属	ムロミснаウミナナフシ	ヤマトスピオ	ヤマトシジミ	ガタツキ	
			R1. 5 ヤマトカワゴカイ	ムロミснаウミナナフシ	ヤマトスピオ	<i>Heteromastus</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属	
			R2. 5 ヤマトスピオ	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトカワゴカイ	ムロミснаウミナナフシ	ニホンドロソコエビ	
			R3. 5 ヤマトスピオ	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミснаウミナナフシ	ヤマトカワゴカイ	
		R4. 5 ヤマトカワゴカイ	アサリ	<i>Heteromastus</i> 属	<i>Cirriiformia</i> 属	<i>Pseudopolydora</i> 属		
	供用時	R5. 5 <i>Cirriiformia</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミснаウミナナフシ	ヤマトスピオ	アサリ		
		R6. 6 <i>Cirriiformia</i> 属	ガタツキ	コケゴカイ	<i>Heteromastus</i> 属	アサリ		
		秋季	工事中	H29. 10 ムロミснаウミナナフシ	アサリ	ヤマトシジミ	<i>Cirriiformia</i> 属	コケゴカイ
				H30. 10 エドガワミズゴマツボ	イトゴカイ属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミснаウミナナフシ	アサリ
				R1. 10 ムロミснаウミナナフシ	ヤマトカワゴカイ	<i>Heteromastus</i> 属	ヤマトシジミ	紐形動物門
				R1. 10 追加	-	-	-	-
	R2. 10 ムロミснаウミナナフシ		ヤマトカワゴカイ	ホトギスガイ	<i>Heteromastus</i> 属	アサリ		
	R3. 10 <i>Heteromastus</i> 属		アサリ	ムロミснаウミナナフシ	<i>Pseudopolydora</i> 属	<i>Notomastus</i> 属		
	供用時	R4. 10 <i>Cirriiformia</i> 属	<i>Heteromastus</i> 属	ムロミснаウミナナフシ	アサリ	エドガワミズゴマツボ		
		R5. 10 <i>Cirriiformia</i> 属	コケゴカイ	エドガワミズゴマツボ	ムロミснаウミナナフシ	ホトギスガイ		
		R6. 10 タイリクドロクダムシ	ホトギスガイ	ニホンドロソコエビ	イトメ	ムロミснаウミナナフシ		

注)干潟調査について平成 29(2017)年 7 月は 33 地点、10 月は 15 地点、平成 30(2018)年 5 月から令和 3(2021)年 5 月は 9 地点、令和 3(2021)年 10 月は 12 地点、令和 4(2022)年 5 月から令和 6(2024)年 10 月は 15 地点で実施した。

3) 埋戻し箇所における底生生物の状況

埋戻し箇所における底質の粒度組成の状況は図 3-31 に、底生生物の状況は図 3-32 に示すとおりである。

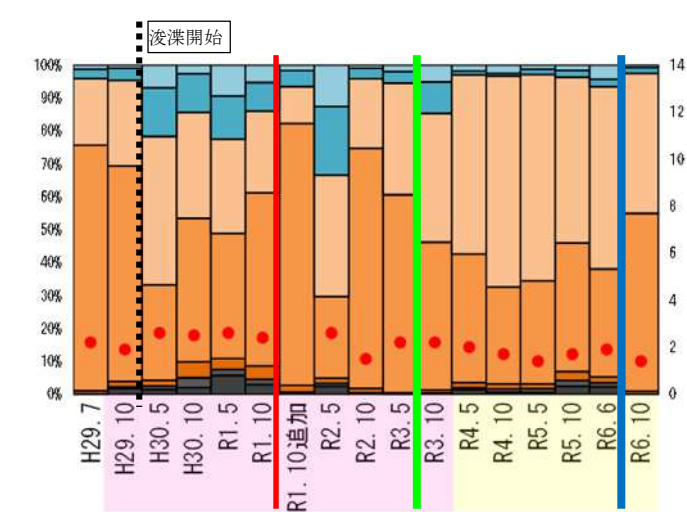
令和 3(2021)年 7 月に早期生態系の回復を目的として実施した盛土が完了したが、埋戻し後の底質は砂質の割合が高く、多毛類が優占していた。しかし、令和 6(2024)年 10 月調査では、No. 5+60m等でシルト・粘土分の割合が高くなったことが確認された(図 3-31○参照)。令和 6(2024)年 10 月調査では、ニホンドロソコエビやムロミスナウミナナフシ等の節足動物が優占していたが、令和 6 年 8 月の台風第 10 号による増水で、底質が攪乱された可能性が考えられる。

埋戻し箇所の推移をみると、令和元(2019)年 10 月調査ではニホンドロソコエビやムロミスナウミナナフシ等の節足動物が中心であったが、令和元年東日本台風による増水で個体数が激減し、その後令和 2(2020)年 10 月調査以降は、多毛類を中心にした生物相へ推移した(図 3-32□参照)。

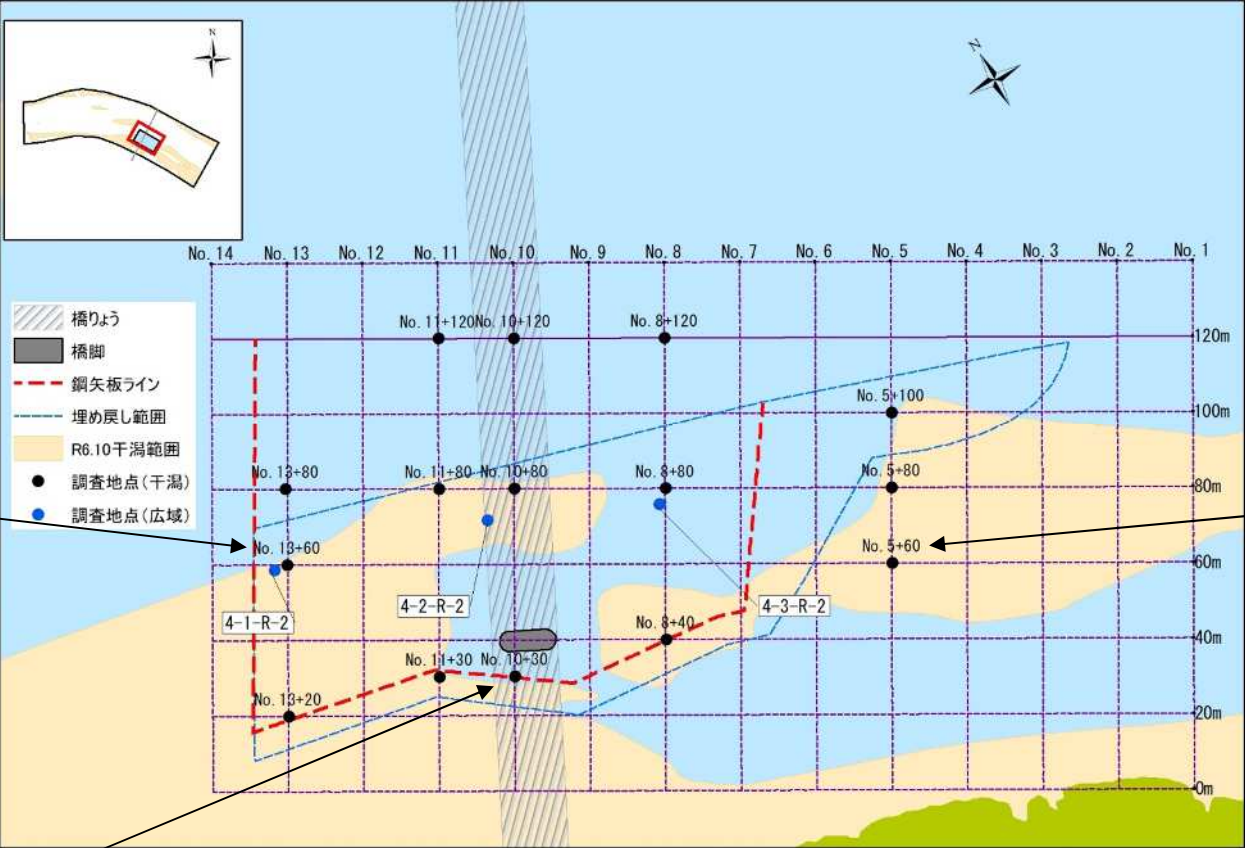
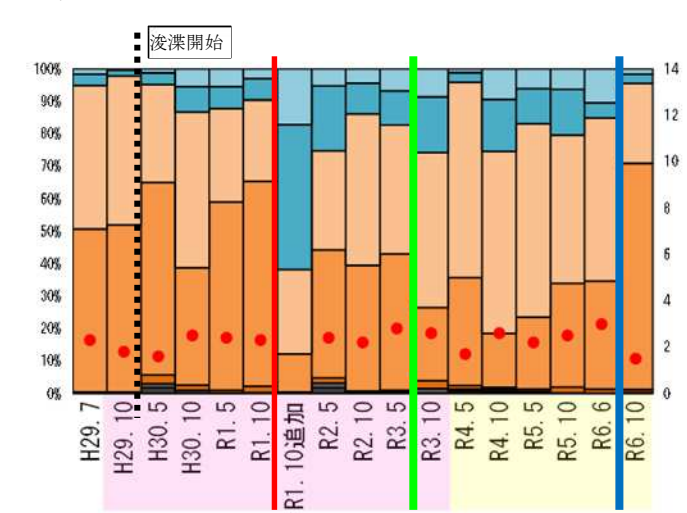
ヤマトシジミの確認位置の状況は、図 3-33 に示すとおりである。ヤマトシジミについては、令和 3(2021)年 7 月に早期生態系の回復を目的に行った盛土が完了した埋戻し箇所において、令和 3(2021)年 10 月調査以降、継続的に生息が確認された(図 3-33○参照)。

令和 3(2021)年 7 月に埋戻しにより復元した干潟については、令和 3(2021)年 10 月調査から令和 6(2024)年 10 月調査にかけて、広域調査(右岸)の結果と同様に、ヤマトシジミをはじめ、多毛類や節足動物など多くの底生生物が継続して確認された。干潟部の土砂を埋戻しに再利用するなどの保全措置により、供用時も底生生物が生息可能な環境が維持されたものと考えられる。

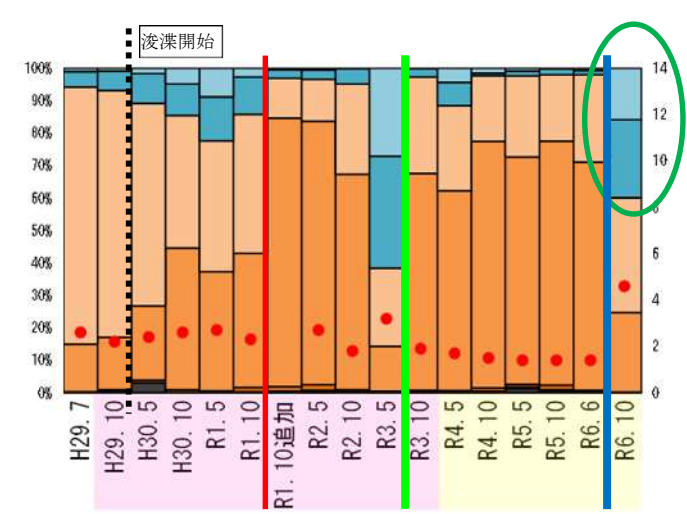
No.13+60m



No.10+30m



No.5+60m



凡例	
礫	■粗礫
	■中礫
	■細礫
砂	■粗砂
	■中砂
	■細砂
泥	■シルト
	■粘土
◆ I.L.(%)	
— 令和元年東日本台風	
— 埋戻し	
— 令和6年台風第10号	
■ 工事中	
■ 供用時	

図 3-31 埋戻し箇所における粒度組成の状況(調査時期別)

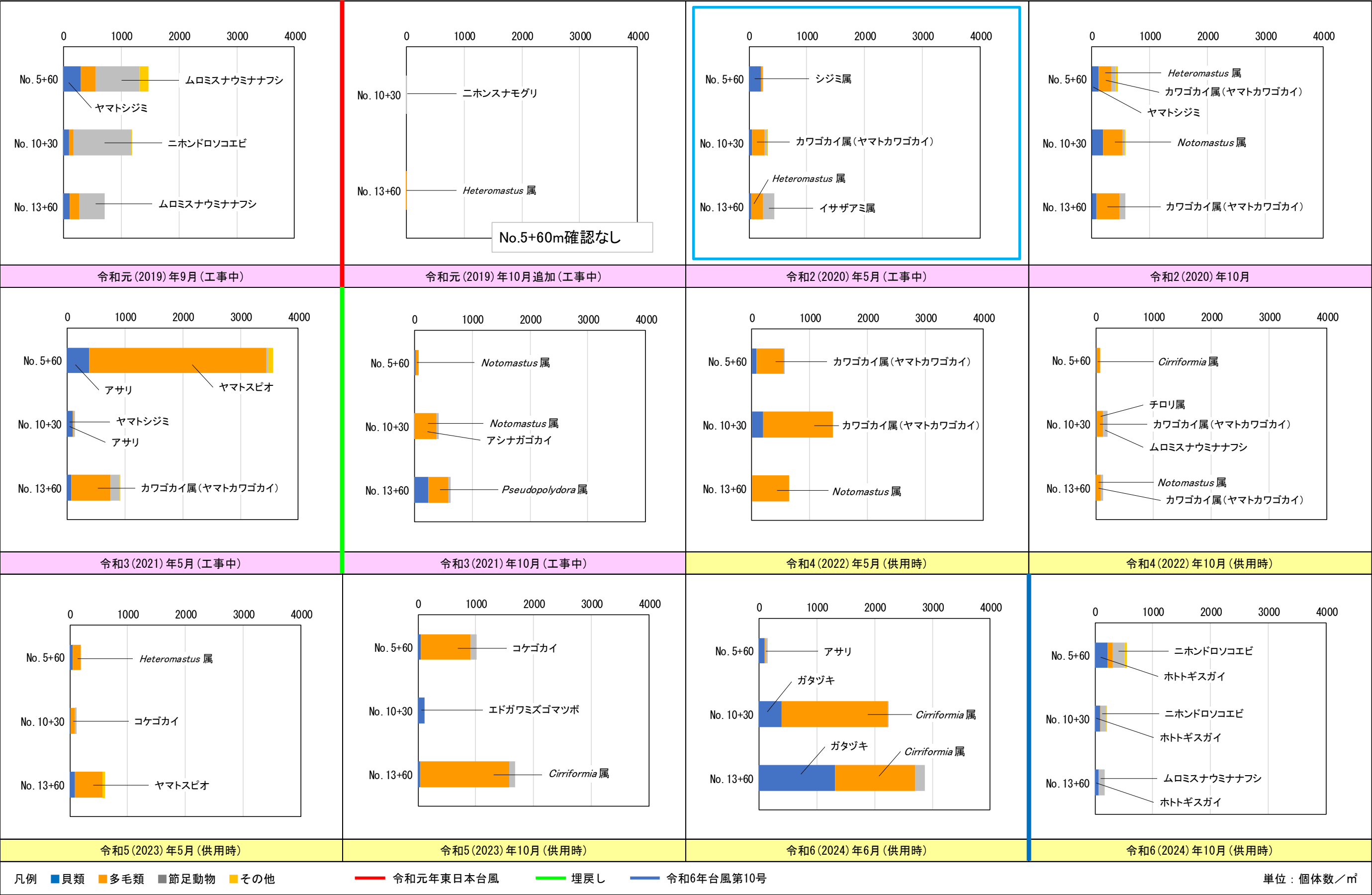


図 3-32 埋戻し箇所における底生生物の状況(調査時期別)

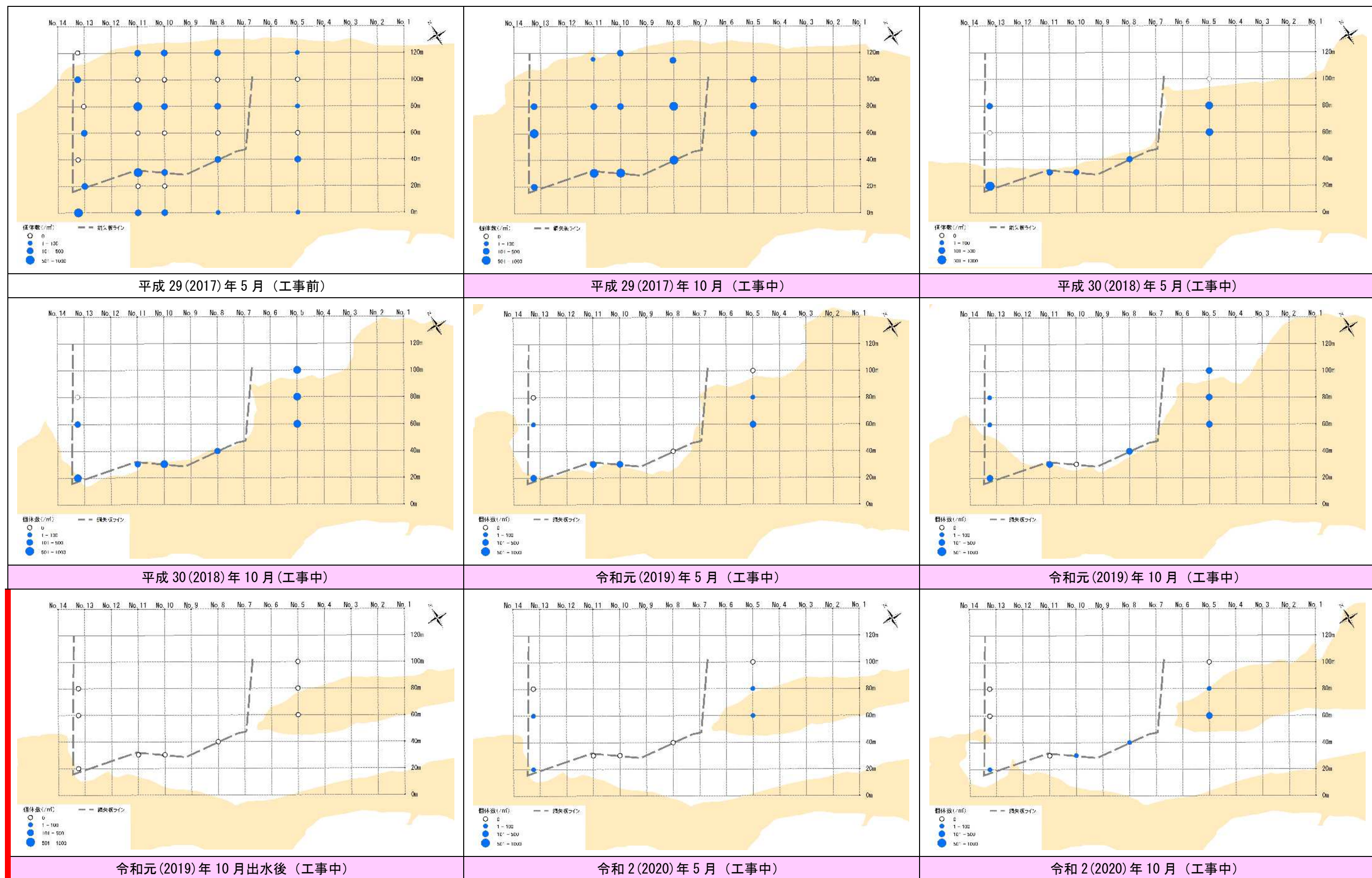


図 3-33(1) ヤマトシジミの確認位置(調査時期別・干潟)

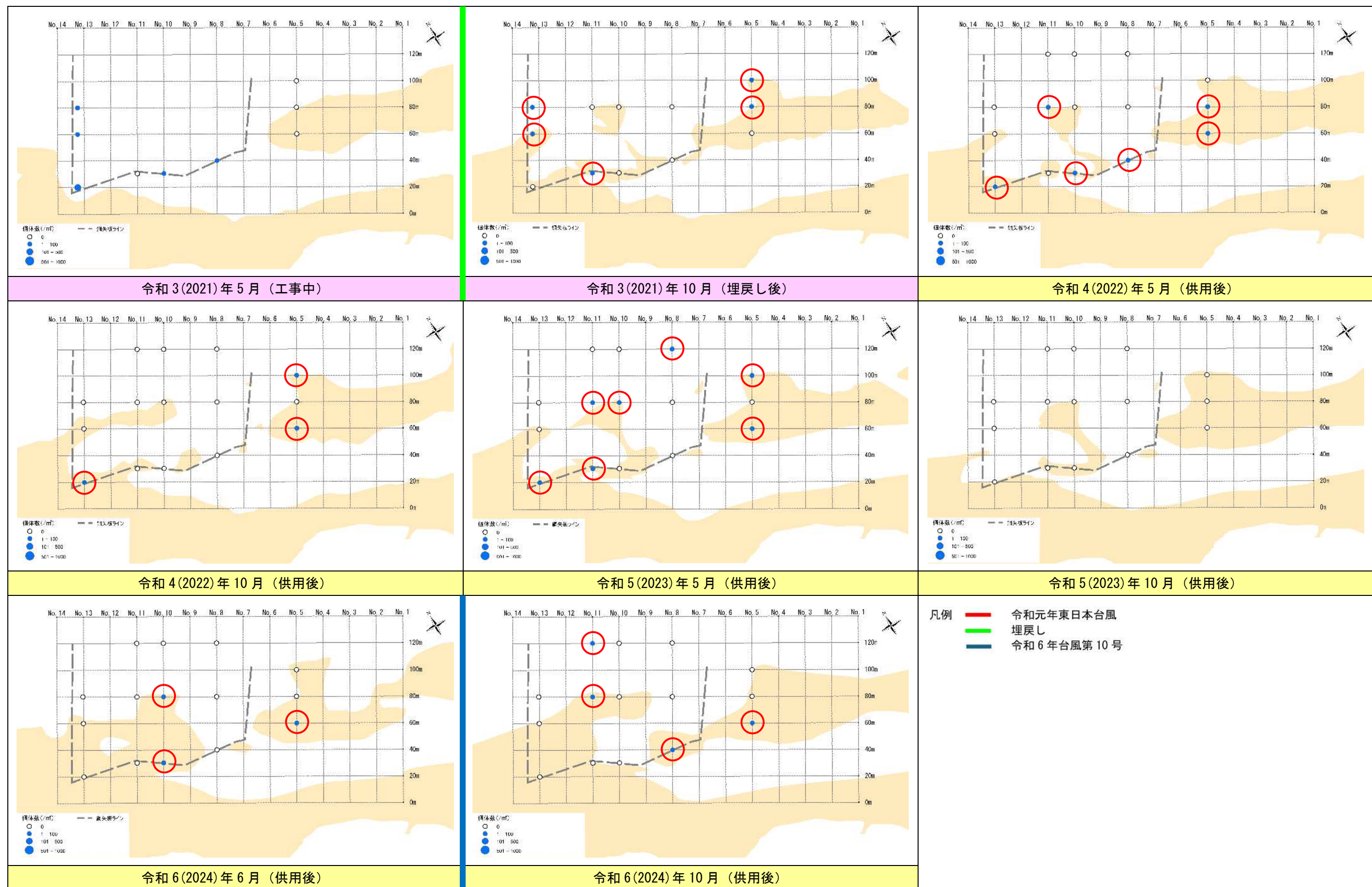


図 3-33(2) ヤマトシジミの確認位置(調査時期別・干潟)

3-5-3 橋りょう下の底生生物(ヨシ群落内の底生生物)

(1) 調査目的

本調査は、橋りょう下とその周辺において底生生物相がどの様に変化しているか把握し、橋りょうの影響が底生生物相に与える影響を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、種数、個体数、湿重量とした。

(3) 調査方法

定量採集；ヨシ群落の疎密状況（密度）を踏まえ、各地点にてφ15cm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した。

目視観察：コアサンプラー地点の近くに1平方メートルのコドラートを設置し、目視によりカニ類などの種名及び個体数を記録した。

定性採集：調査箇所それぞれ15分間の定性採集を行った。

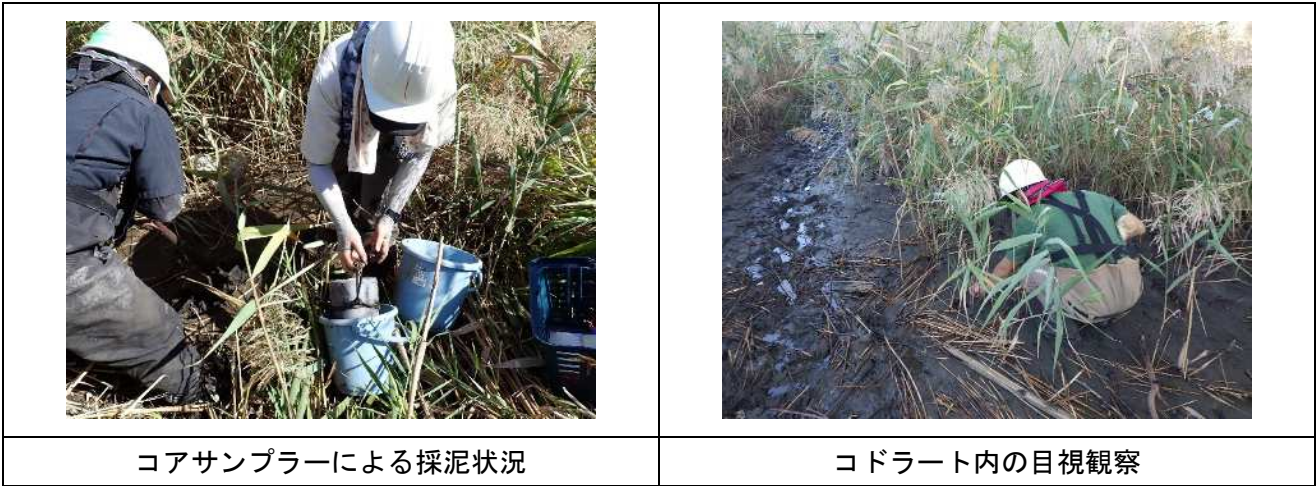


写真 3-8 調査風景

(4) 調査箇所

ヨシ群落内の底生生物の調査箇所は、表 3-20 及び図 3-34 に示すとおりである。

表 3-20 調査箇所(ヨシ群落内の底生生物)

調査項目	詳細方法	調査箇所
橋りょう下の底生生物 (ヨシ群落内の底生生物)	コアサンプラーによる定量採集	9 地点(橋りょう下3 地点、上流3 地点、下流3 地点)
	コドラート内の目視観察	9 地点(橋りょう下3 地点、上流3 地点、下流3 地点)
	定性採集	3 地点(橋りょう下1 地点、上流1 地点、下流1 地点)

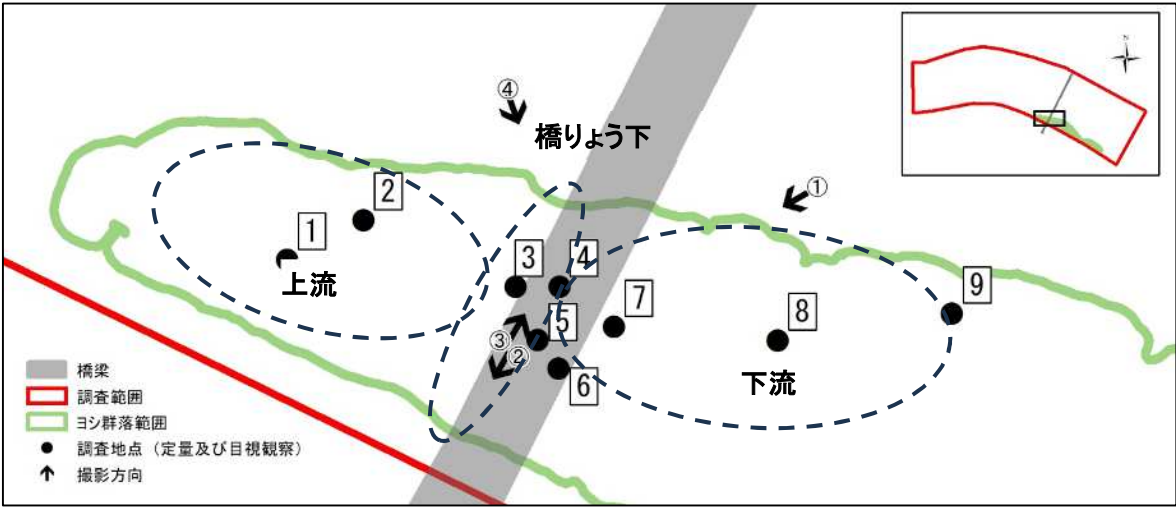


図 3-34 調査箇所

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-21 に示すとおりである。

表 3-21 調査実施日

項目	調査実施日
橋りょう下の底生生物 (ヨシ群落内の底生生物)	春季：令和6(2024)年6月5、6日
	秋季：令和6(2024)年10月15日

(6) 調査結果

1) 確認種数

調査結果は、表 3-22～表 3-24 に示すとおりである。令和 6(2024)年 6 月調査と令和 6(2024)年 10 月調査の定量採集調査を比較すると、令和 6(2024)年 10 月調査の橋りょう下はイトメ 1 種及び下流はチゴガニ 1 種のみと出現種は少なかった（表 3-22 参照）ものの、上流ではイトメなど 5 種が確認された。

令和 6(2024)年 6 月調査と 10 月調査における目視観察の確認種を比較すると、10 月調査ではカワザンショウガイが上流、橋りょう下、下流で多く確認された（表 3-23 参照）。次に、定性採集の確認種数を比較すると、10 月調査では橋りょう下で 14 種、上流で 17 種、下流で 22 種が確認された。カワザンショウガイやクロベンケイガニなど、ヨシ原を指標とする種が確認された（表 3-24 参照）ほか、下流のヨシ群落では、砂地を好むコメツキガニやヤマトシジミ等も確認され、橋りょう下や上流と比較して種数が多くなった。

令和 5(2023)年度調査から定量調査を開始した地点（地点 3、4、7）の出現状況を見ると、令和 6(2024)年 6 月調査は地点 7 でニホンドロクダムシの個体数が特に多かったが、令和 6(2024)年 10 月調査は地点 7 で底生生物が確認されなかった。地点 7 では令和 6(2024)年 6 月調査時に枯葉や枝などの有機物が堆積していたため、このような環境を好むニホンドロクダムシが一時的に優占したものと考えられる。

令和 6(2024)年 10 月調査では、橋りょう下と下流の定量採集調査で底生生物がほとんど確認されなかったが、これは令和 6(2024)年 8 月の台風第 10 号による増水の影響で、河床の底質が攪乱された可能性が高い。一方で、令和 6(2024)年 6 月調査及び令和 6(2024)年 10 月調査に実施した、1 平方メートルメッシュ内の目視観察や、15 分間の定性採取調査の結果では、大型のカニ類や表層性の底生生物について、上流、橋りょう及び下流の確認種に差はみられなかった（表 3-23、表 3-24 参照）。

表 3-22 定量採集結果（平方メートルあたり個体数）

単位：【個体】/平方メートル

No.	門名	綱名	科名	種名	令和6(2024)年6月									令和6(2024)年10月								
					上流			橋梁下			下流			上流			橋梁下			下流		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	紐形動物	紐形動物門		紐形動物門			19					19	19			3	4	5	6	7	8	9
2	軟体動物	腹足	カワザンショウガイ	カワザンショウガイ属	94					57		19										
3		二枚貝	オキナガイ	ソトオリガイ			19						19									
4	環形動物	ゴカイ	サンバゴカイ	Eteone属									19									
5			ゴカイ	ヒメヤマトカワゴカイ												19						
6				ヤマトカワゴカイ		75						38										
-				カワゴカイ属								19										
7				イトメ	19	19	170	75			94			170	604	38	19					
8			スピオ	ヤマトスピオ									38									
9			ミズヒキゴカイ	Cirriformia属								19										
10			イトゴカイ	Heteromastus属								19										
11				Mediomastus属		19																
12				Notomastus属												19						
13		ミミズ		ミミズ綱									19									
14	節足動物	軟甲	ハマトビムシ	ハマトビムシ科	19																	
15			ユンボソコエビ	ニホンドロソコエビ								340										
16			ドロクダムシ	ニホンドロクダムシ			151	151		170	9285	302										
17			スナウミナナフシ	スナウミナナフシ属									94		38							
18			モクズガニ	タカノケフサイソガニ								57										
19			コメツキガニ	チゴガニ		75	283	151		94	75				38	19						57
20			オサガニ	ヤマトオサガニ								19										
21		昆虫	アシナガバエ	アシナガバエ科	19	38		19	19		75	19										
種数					4種	6種	5種	4種	1種	3種	5種	7種	9種	1種	4種	3種	1種	0種	0種	0種	0種	1種
合計					151	245	642	396	19	321	9548	794	265	170	699	76	19	0	0	0	0	57

注1：種名と並び順は原則として「令和5年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従った。
注2：No. の列に-をつけた種は重複する種が含まれる可能性がある場合、地点毎の種類の数の集計から除外した。
注3：カワゴカイ属はヤマトカワゴカイと推定される。

表 3-23 目視観察結果（平方メートルあたり個体数）

単位：【個体】/平方メートル

No.	門名	綱名	科名	種名	令和6(2024)年6月									令和6(2024)年10月								
					上流			橋りょう下			下流			上流			橋りょう下			下流		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	軟体動物	腹足	カワザンショウガイ	カワザンショウガイ属	37	8	100	6	20	3	18	3	2	4	3	1	1	10	8	2	7	1
2		二枚貝	イガイ	コウロエンカワヒバリガイ							r	r	r			r	r		r			r
3			イタボガキ	マガキ								r				r	r					r
4	節足動物	顎脚	フジツボ	タテジマフジツボ				r				r	r			r		r	r			r
5				アメリカフジツボ													r					
6		軟甲	ハマトビムシ	ハマトビムシ科												1						
7			フナムシ	フナムシ属							2			30	7	2					5	1
8			ベンケイガニ	カクベンケイガニ	4																	
9				クロベンケイガニ							1		1	2							1	1
10				ベンケイガニ			1															
11			モクズガニ	アシハラガニ	2		3			1	1				1	1		1	1	2	2	
12				タカノケフサイソガニ							2		1			3		1	1		1	
13			コメツキガニ	チゴガニ		16	1	8	5	2	22	4	20									
14			オサガニ	ヤマトオサガニ			1						1						1			
種数					3種	3種	4種	3種	2種	3種	5種	7種	5種	5種	4種	4種	5種	2種	6種	3種	4種	8種
合計					43	25	105	14	25	6	43	10	23	37	12	4	5	10	11	4	15	6

注1：種名と並び順は原則として「令和5年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従った。
注2：「r」は固着性種の被覆率が5%未満であることを示す。
注3：個体数が50個体を超える場合は、概数を記録した。

表 3-24 定性採集結果（種数）

○：確認できた地点

No.	門名	綱名	科名	種名	令和6(2024)年6月			令和6(2024)年10月		
					上流	橋りょう下	下流	上流	橋りょう下	下流
1	軟体動物	腹足	カワザンショウガイ	カワザンショウガイ	○	○	○	○	○	○
2	軟体動物	腹足	カワザンショウガイ	ヒナタムシヤドリカワザンショウガイ			○			
-				カワザンショウガイ属				○	○	○
3				アラムシロガイ			○			
4			イガイ	コウロエンカワヒバリガイ	○	○	○	○	○	○
5		二枚貝	イタボガキ	マガキ	○	○	○	○		○
6			シジミ	ヤマトシジミ			○			
7			マルスダレガイ	オキシジミ			○			
8			ゴカイ	ヤマトカワゴカイ			○			
9	環形動物	ゴカイ	ゴカイ	イトメ			○			
10				タテジマフジツボ	○	○	○	○	○	○
11	節足動物	顎脚	フジツボ	アメリカフジツボ	○	○	○		○	
12				シロスジフジツボ				○		○
13				ハマトビムシ科	○	○	○	○		
14		軟甲	フナムシ	フナムシ属	○		○	○		○
15			ベンケイガニ	アカテガニ	○					
16			ベンケイガニ	カクベンケイガニ	○	○				
17				クロベンケイガニ	○	○		○	○	○
18				ベンケイガニ	○	○	○			
19				アシハラガニ	○	○	○	○	○	○
20			モクズガニ	タカノケフサイソガニ	○	○		○	○	○
21				チゴガニ	○	○	○			
22			コメツキガニ	コメツキガニ			○			
23				ヤマトオサガニ	○	○			○	
種数					15種	13種	18種	11種	9種	10種

注1：種名と並び順は原則として「令和5年度版 河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に従った。

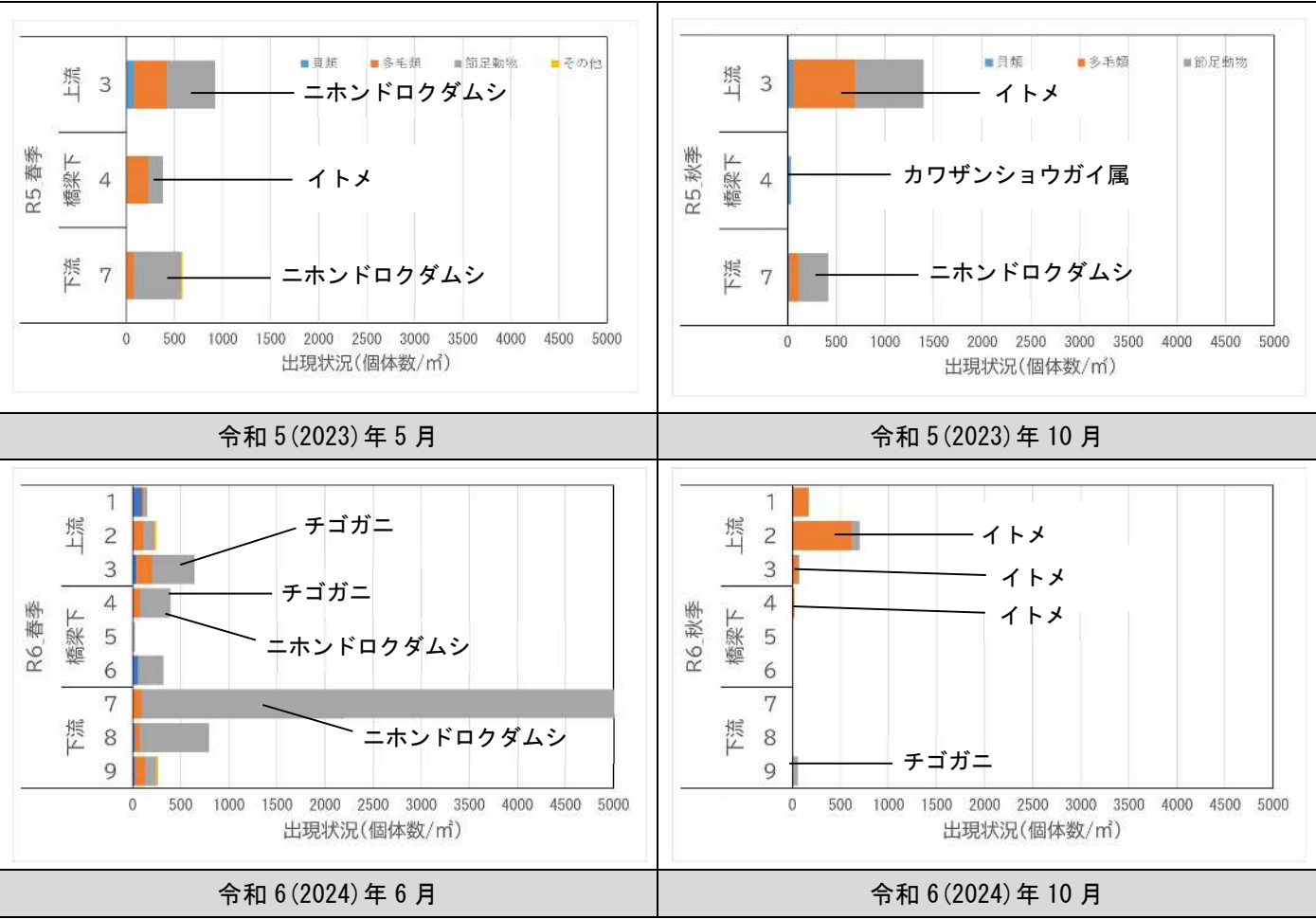


図 3-35 底生生物優占種の確認状況(調査時期別)

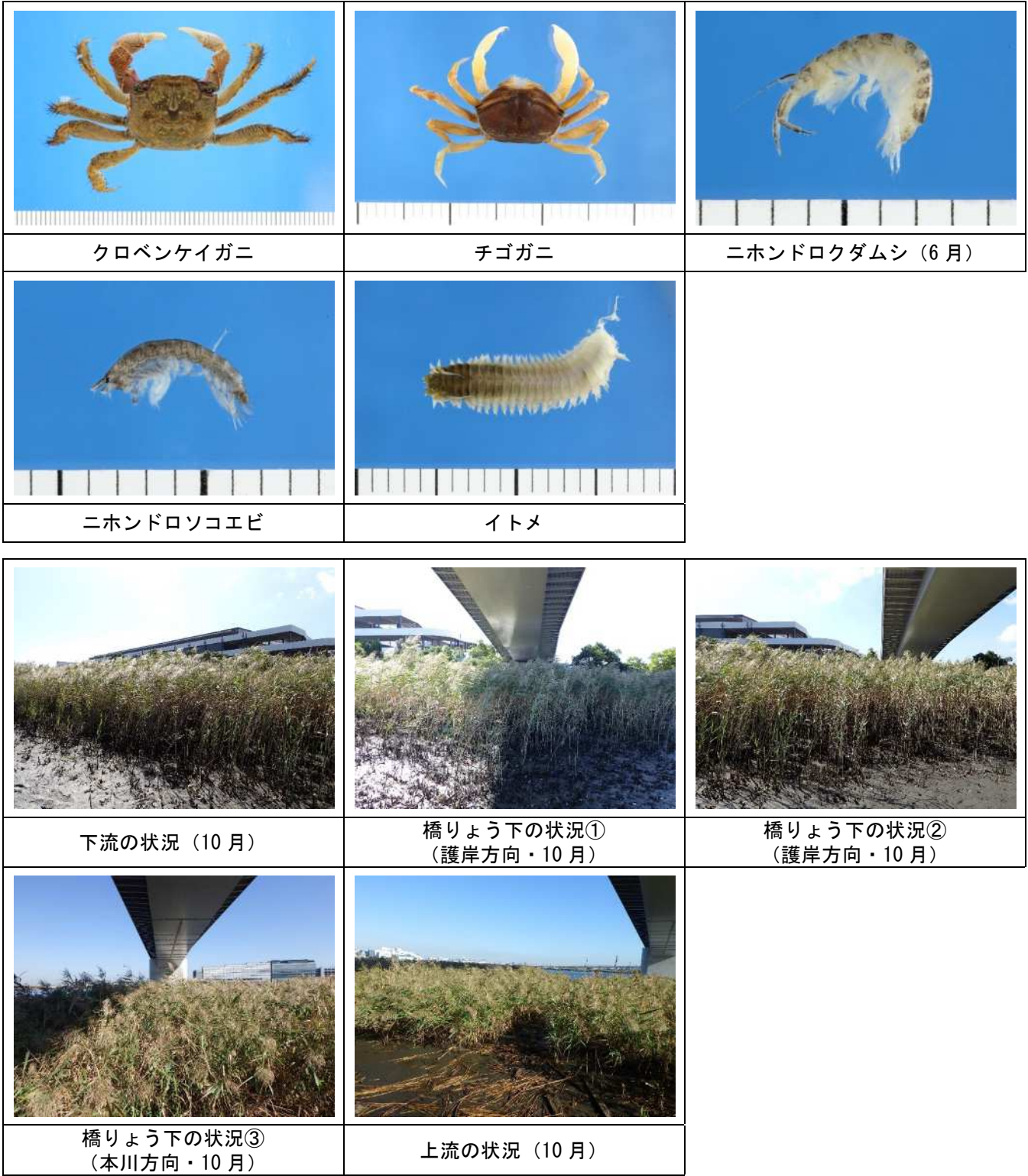


写真 3-9 主な確認種とヨシ群落の状況(令和 6 (2024) 年 10 月)

3-6 鳥類

(1) 調査目的

本調査は、橋脚設置に伴う干潟の掘削などの工事が鳥類にあたえる影響や、橋りょうによる飛翔への影響を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、典型種の出現種数、確認例数、確認位置、確認行動（休息、採餌、飛翔高度、とまり等）とした。

(3) 調査方法

鳥類調査は、調査範囲内に出現した典型種（シギ・チドリ類、カモメ類、カモ類）を対象とし、出現種・個体数及び位置を確認・記録するとともに、橋りょう部の通過状況（通過する割合、通過時の高度）を確認した。

定点観察法は、調査範囲内に設定した調査定点に留まり、8～10 倍程度の双眼鏡及び 20～40 倍程度の望遠鏡を用いて周辺に出現した鳥類を目視、または鳴き声等によって確認した。調査は満潮時、下げ潮時、干潮時、上げ潮時の 4 回実施した。また、定点観察を補完するために、調査範囲内を任意に踏査した。



写真 3-10 調査風景

(4) 調査箇所

鳥類の調査箇所は、表 3-25 および図 3-36 に示すとおりである。

表 3-25 調査箇所

調査項目	調査箇所
鳥類	多摩川 0kp～2kp の 5 地点

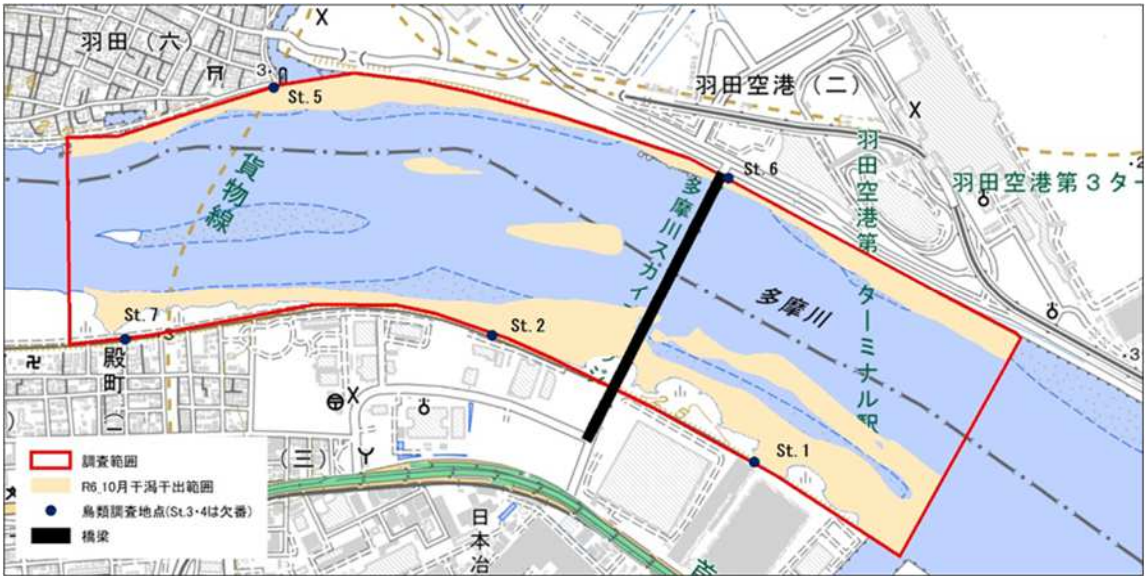


図 3-36 調査箇所

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-26 に示すとおりである。

表 3-26 調査実施日

調査項目	調査実施日
鳥類	春季：令和 6 (2024) 年 4 月 26 日、5 月 11 日
	秋季：令和 6 (2024) 年 8 月 20 日、9 月 4 日
	冬季：令和 7 (2025) 年 1 月 31 日

(6) 調査結果

1) 確認種数の状況

令和 6 年度の鳥類確認種数は、図 3-37 に示すとおりである。現地調査の結果、6 月調査では 47 種、10 月調査では 39 種、1 月調査では 47 種、合計 71 種の鳥類が確認された。年度別の確認種数は、図 3-38 に示すとおりである。確認種数について、橋りょう完成後の令和 4(2022)年～令和 6(2024)年に明らかな変化は確認されなかった。

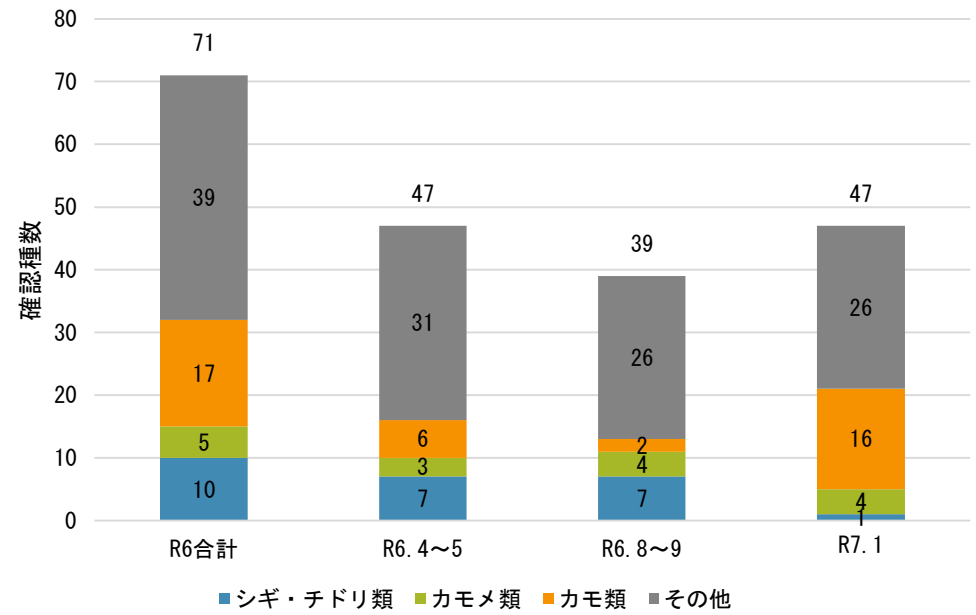
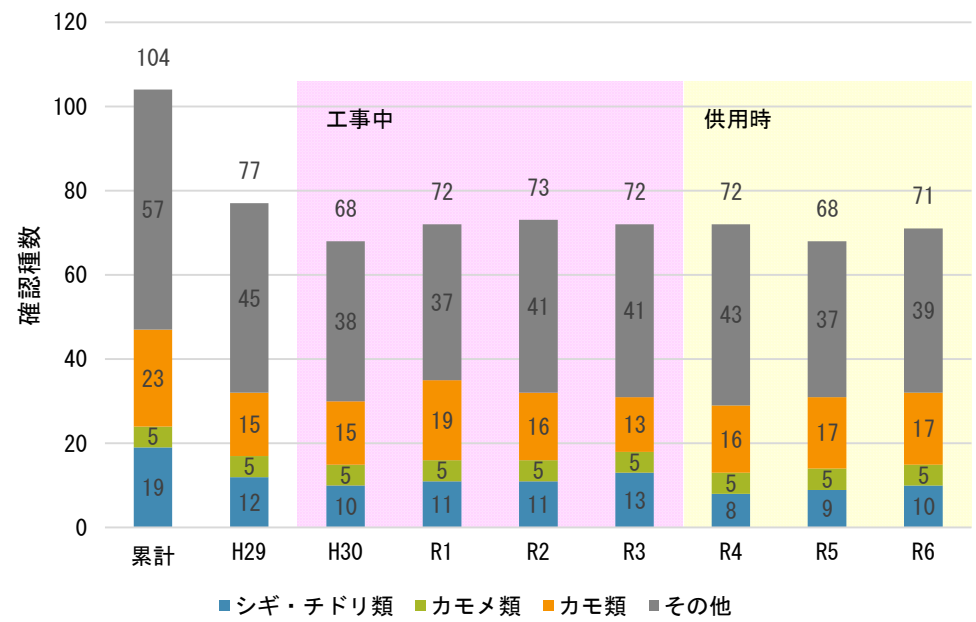


図 3-37 鳥類の確認種数(令和 6(2024)年度)



注) 平成 29(2017) 年調査は夏季調査の結果を含む。

図 3-38 鳥類の確認種数(年度別)

調査時期別の鳥類の確認種数は、図 3-39 に示すとおりである。鳥類は、季節によって出現種が異なることから、ここでは同じ季節の調査結果を並べた。供用時である令和 4(2022)年～令和 6(2024)年の確認種数について、明らかな変化は確認されなかった。

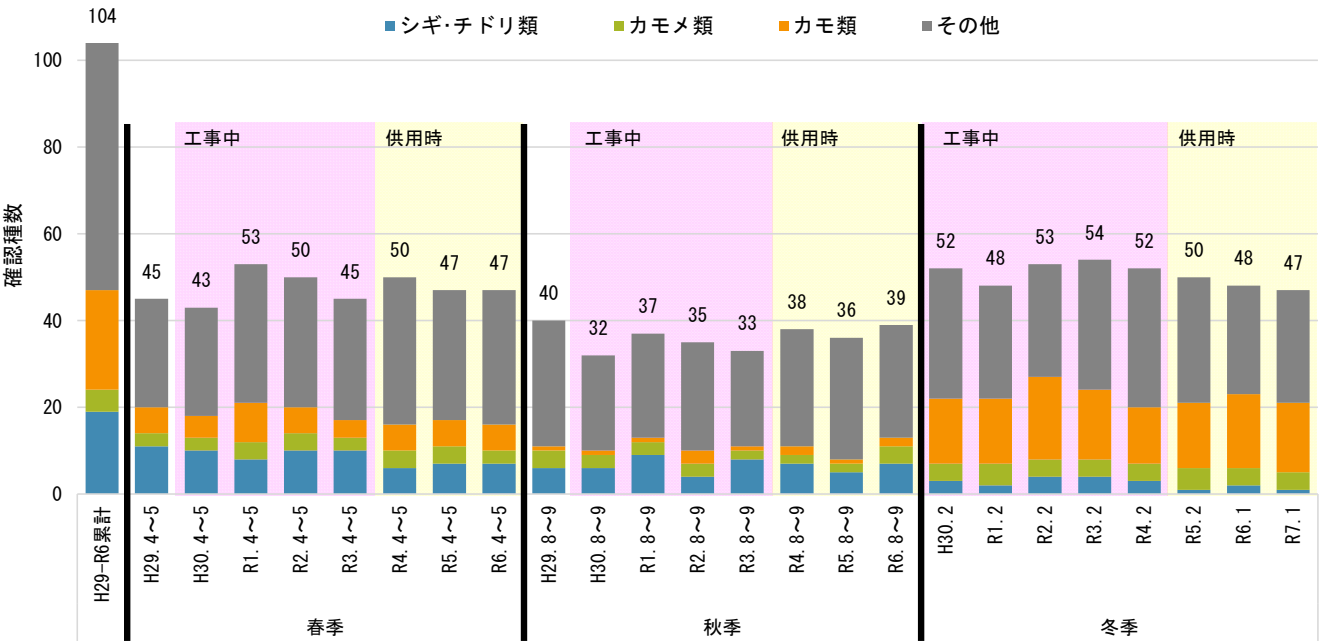


図 3-39 鳥類の確認種数(調査時期別)

2) 典型種の確認状況

鳥類典型種の確認状況は、表 3-27(1)～(3)に示すとおりである。令和 6(2024)年 4～5 月調査では、合計 17 種、8～9 月調査では合計 13 種、1 月調査では合計 21 種が確認された。令和 4(2022)年～令和 6(2024)年の典型性の確認種数について、明らかな変化は確認されなかった。

表 3-27(1) 鳥類典型種の確認状況(春季・年度別)

No.	典型種	目名	科名	種名	渡り 区分	工事前		工事中								供用時							
						H29年度		H30年度		R1年度		R2年度		R3年度		R4年度		R5年度		R6年度			
						5. 1	5. 11	5. 1	5. 14	4. 22	5. 7	4. 25	5. 7	4. 28	5. 12	4. 19	5. 15	4. 21	5. 8	4. 26	5. 11		
1	カモ類	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				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				カワアイサ	冬鳥			○															
10	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ	冬鳥	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○		○					
11	ツル	クイナ	クイナ	冬鳥														○					
12	シギ・チドリ類	チドリ	オオバン	冬鳥	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
13			ムナグロ	旅鳥				○	○		○												
14			ダイゼン	旅鳥	○		○																
15			コチドリ	夏鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
16			シロチドリ	留鳥	○	○	○								○								
17			メダイチドリ	旅鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
18			タシギ	冬鳥			○					○							○				
19			オオソリハシシギ	旅鳥								○											
20			チュウシャクシギ	旅鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
21			アオアシシギ	旅鳥											○								
22			キアシシギ	旅鳥	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
23			ソリハシシギ	旅鳥		○	○	○		○		○											
24			イソシギ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
25			キョウジョシギ	旅鳥	○	○	○	○		○	○	○	○		○			○	○				
26	トウネン	旅鳥		○																			
27	ハマシギ	旅鳥	○									○					○						
28	カモメ類	カモメ	ユリカモメ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
29			ウミネコ	留鳥		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
30			セグロカモメ	冬鳥			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
31			オオセグロカモメ	冬鳥	○				○	○				○			○						
合計		4目	6科	31種	-	17種 20種	14種 18種	18種 21種	14種 17種	17種 20種	11種 16種	12種 16種	11種 17種	12種 17種	13種 16種	9種							

注 1) 種名及び並び順は原則として「日本産鳥類目録改訂第7版（編 日本鳥学会 2012 年）」に従った。

注 2) 渡り区分は原則として「新版 日本の野鳥」（叶内拓哉他、2014 年）に従った。

注 3) カモメ類はアジサシ亜科(コアジサシ及びアジサシ)を除いた。

表 3-27(2) 鳥類典型種の確認状況(秋季・年度別)

No.	典型種	目名	科名	種名	渡り 区分	工事前		工事中								供用時							
						H29年度		H30年度		R1年度		R2年度		R3年度		R4年度		R5年度		R6年度			
						8. 21	9. 7	8. 27	9. 11	9. 1	9. 13	8. 20	9. 3	8. 24	9. 7	8. 26	9. 9	8. 30	9. 14	8. 20	9. 4		
1	カモ類	カモ	カモ	カルガモ	留鳥		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
2				スズガモ	冬鳥								○										
3		カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥								○							○			
4				ツル	クイナ	ヒクイナ	留鳥									○							
5		シギ・チドリ類	チドリ	チドリ	ムナグロ	旅鳥				○					○								
6	コチドリ				夏鳥		○	○	○						○								
7	シロチドリ				留鳥	○	○	○	○	○			○		○	○	○	○	○	○			
8	メダイチドリ				旅鳥			○		○		○	○	○		○	○	○	○	○			
9	シギ				アオアシシギ	旅鳥					○	○											
10			クサシギ	冬鳥									○										
11			キアシシギ	旅鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
12			ソリハシシギ	旅鳥	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
13			イソシギ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
14			キョウジョシギ	旅鳥					○				○				○	○					
15			オバシギ	旅鳥											○								
16			トウネン	旅鳥		○													○				
17			カモメ類	カモメ	ユリカモメ	冬鳥	○														○		
18					ウミネコ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
19					セグロカモメ	冬鳥		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
20	オオセグロカモメ				冬鳥		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
合計		4目	6科	20種	－	7種 11種	9種	10種	8種	12種 13種	9種	8種	9種	11種 11種	7種	8種	8種	7種	8種	11種 13種	9種		

注 1) 種名及び並び順は原則として「日本産鳥類目録改訂第7版（編 日本鳥学会 2012 年）」に従った。

注 2) 渡り区分は原則として「新版 日本の野鳥」（叶内拓哉他、2014 年）に従った。

表 3-27(3) 鳥類典型種の確認状況(冬季・年度別)

No	典型種	目名	科名	種名	渡り区分	工事中					供用時		
						H29年度 H30. 1. 30	H30年度 H31. 2. 18	R1年度 R2. 2. 10	R2年度 R3. 2. 10	R3年度 R4. 2. 3	R4年度 R5. 2. 7	R5年度 R6. 1. 29	R6年度 R7. 1. 31
1	カモ類	カモ	カモ	オカヨシガモ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	○
2				ヨシガモ	冬鳥						○	○	
3				ヒドリガモ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
4				マガモ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
5				カルガモ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	
6				オナガガモ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
7				コガモ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
8				ホシハジロ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
9				キンクロハジロ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
10				スズガモ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
11		ビロードキンクロ	冬鳥			○							
12		クロガモ	冬鳥			○							
13		ホオジロガモ	冬鳥				○						
14		カワアイサ	冬鳥	○	○	○	○						
15		ウミアイサ	冬鳥	○		○	○	○	○	○	○		
16		カイツブリ	カイツブリ	カイツブリ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	
17				カンムリカイツブリ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
18				ミミカイツブリ	冬鳥			○			○		
19				ハジロカイツブリ	冬鳥	○	○	○	○		○	○	○
20		ツル	クイナ	クイナ	冬鳥						○	○	
21	ヒクイナ			留鳥								○	
22	バン			留鳥		○							
23	オオバン			冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	
24	シギ・チドリ類	チドリ	ムナグロ	旅鳥			○						
25			コチドリ	夏鳥				○					
26			シロチドリ	留鳥	○	○	○		○				
27			セイタカシギ	旅鳥							○		
28		シギ	タシギ	冬鳥			○	○	○				
29			イソシギ	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	
30			ハマシギ	旅鳥	○			○					
31		カモメ類	カモメ	ユリカモメ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	○
32				ウミネコ	留鳥		○	○	○	○	○	○	○
33				カモメ	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	○
34	セグロカモメ			冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	○	
35			オオセグロカモメ	冬鳥	○	○		○	○	○			
合計		4目	7科	35種	-	22種	22種	26種	24種	20種	21種	23種	21種

3) 典型種の確認例数

令和 6(2024)年度の鳥類典型種の確認例数は、表 3-28～表 3-30 に示すとおりである。

＜シギ・チドリ類＞

- ・令和 6(2024)年度の現地調査の結果、シギ・チドリ類はコチドリやシロチドリ、メダイチドリ、キアシシギ等の合計 10 種が確認された。年間で最も多く確認されたのはキアシシギ(合計 148 例)であった。
- ・春季(4～5 月)調査の結果、コチドリやメダイチドリ、タシギ、チュウシャクシギ等の合計 7 種が確認された。最も多く確認されたのはキアシシギ(5 月合計 118 例)であった。
- ・秋季(8～9 月)調査の結果、シロチドリやメダイチドリ、キアシシギ等の合計 10 種が確認された。最も多く確認されたのはトウネン(8 月合計 79 例)であった。
- ・冬季(1 月)調査の結果、イソシギ 1 種が確認され、確認例数は合計 7 例であった。

表 3-28(1) シギ・チドリ類の確認例数（調査日別）

No.	種名	渡り区分	春季		秋季		冬季	合計
			R6. 4. 26	R6. 5. 11	R6. 8. 20	R6. 9. 4	R7. 1. 31	
1	コチドリ	夏鳥	4					4
2	シロチドリ	留鳥			26	12		38
3	メダイチドリ	旅鳥	6	10	34	58		108
4	タシギ	冬鳥	2					2
5	チュウシャクシギ	旅鳥	56	77				133
6	キアシシギ	旅鳥	3	118	16	11		148
7	ソリハシシギ	旅鳥			1			1
8	イソシギ	留鳥	12	9	12	9	7	49
9	キョウジョシギ	旅鳥		19	18			37
10	トウネン	旅鳥			79			79
合計	10 種	確認例数	83	233	186	90	7	599
		確認種数	6 種	5 種	7 種	4 種	1 種	10 種
			7 種		7 種			

注1) 表中の数値は、各潮汐区分で確認された例数の合計値を示す(重複含む)。

表 3-28(2) シギ・チドリ類の確認状況（潮位カテゴリー別）

No.	種名	春季				秋季				冬季			
		R6. 4. 26		R6. 5. 11		R6. 8. 20		R6. 9. 4		R7. 1. 31			
		下げ潮	干潮	上げ潮	満潮	下げ潮	干潮	上げ潮	満潮	下げ潮	干潮	上げ潮	満潮
1	コチドリ	1	1		2								
2	シロチドリ					12	11	3					
3	メダイチドリ		2	4		5		2	3	25	1	8	
4	タシギ				2								
5	チュウシャクシギ	11	13	10	22	18	19	18	22				
6	キアシシギ	1	2			14	30	58	16	6	3	6	1
7	ソリハシシギ								1				
8	イソシギ		10	2			3	4	2	1	6	1	4
9	キョウジョシギ					18			1	8	7	2	1
10	トウネン									49	15	5	10
合計	確認例数	13	28	16	26	55	52	82	44	101	44	25	16

＜カモメ類＞

- ・カモメ類は、ユリカモメ、ウミネコ、カモメ、セグロカモメ等の合計 5 種が確認された。年間で最も多く確認されたのはウミネコ(合計 1130 例)であった。
- ・春季(4～5 月)調査の結果、ユリカモメ、ウミネコ及びセグロカモメの合計 3 種が確認された。最も多く確認されたのはウミネコ(4 月合計 76 例)であった。
- ・秋季(8～9 月)調査の結果、ユリカモメ、ウミネコ、セグロカモメ及びオオセグロカモメの合計 4 種が確認された。最も多く確認されたのはウミネコ(8 月合計 642 例)であった。
- ・冬季(1 月)調査の結果、ユリカモメ、ウミネコ、カモメ及びセグロカモメの合計 4 種が確認された。最も多く確認されたのはユリカモメ(合計 151 例)であった。

表 3-29(1) カモメ類の確認例数（調査日別）

No.	種名	渡り区分	春季		秋季		冬季	合計
			R6. 4. 26	R6. 5. 11	R6. 8. 20	R6. 9. 4	R7. 1. 31	
1	ユリカモメ	冬鳥	24			1	151	176
2	ウミネコ	留鳥	76	42	642	369	1	1130
3	カモメ	冬鳥					4	4
4	セグロカモメ	冬鳥	1		1		13	15
5	オオセグロカモメ	冬鳥			28	50		78
合計	5 種	確認例数	101	42	671	420	169	1403
		確認種数	3 種	1 種	3 種	3 種	4 種	5 種
			3 種		4 種			

注1) 表中の数値は、各潮汐区分で確認された例数の合計値を示す(重複含む)。

注2) カモメ類はアジサシ亜科(コアジサシ及びアジサシ)を除いた。

表 3-29(2) カモメ類の確認例数（潮位カテゴリー別）

No.	種名	春季				秋季				冬季			
		R6. 4. 26		R6. 5. 11		R6. 8. 20		R6. 9. 4		R7. 1. 31			
		下げ潮	干潮	上げ潮	満潮	下げ潮	干潮	上げ潮	満潮	下げ潮	干潮	上げ潮	満潮
1	ユリカモメ	5	3	16							1		
2	ウミネコ	11	22	33	10	7	20	12	3	110	175	203	154
3	カモメ												
4	セグロカモメ			1									
5	オオセグロカモメ									5	9	9	5
合計	確認例数	16	25	50	10	7	20	12	3	115	184	212	160

＜カモ類＞

- ・カモ類は、オカヨシガモやヨシガモ、ヒドリガモ、マガモ等の合計 17 種が確認された。年間で最も多く確認されたのはヒドリガモ(合計 415 例)であった。なお、ここでは過年度報告書を踏襲し、カルガモの確認例数は集計の対象外とした。
- ・春季(4～5 月)調査の結果、キンクロハジロやスズガモ等の合計 6 種が確認された。最も多く確認されたのはキンクロハジロ(4 月合計 5 例)であった。
- ・秋季(8～9 月)調査の結果、カルガモとカイツブリの合計 2 種が確認された。カイツブリは声のみの確認であったため、集計の対象外とした。
- ・冬季(1 月)調査の結果、オカヨシガモやヨシガモ、ヒドリガモ、マガモ等の合計 16 種が確認された。最も多く確認されたのはヒドリガモ(合計 415 例)であった。

表 3-30(1) カモ類の確認例数（調査日別）

No.	種名	渡り区分	春季		秋季		冬季	合計
			R6. 4. 26	R6. 5. 11	R6. 8. 20	R6. 9. 4	R7. 1. 31	
1	オカヨシガモ	冬鳥					23	23
2	ヨシガモ	冬鳥					6	6
3	ヒドリガモ	冬鳥					415	415
4	マガモ	留鳥					46	46
5	カルガモ	留鳥	+	+	+	+	+	+
6	オナガガモ	冬鳥					30	30
7	コガモ	冬鳥					10	10
8	ホシハジロ	冬鳥					61	61
9	キンクロハジロ	冬鳥	5				70	75
10	スズガモ	冬鳥		4			284	288
11	ウミアイサ	冬鳥					2	2
12	カイツブリ	留鳥				+	13	13
13	カンムリカイツブリ	冬鳥		+			43	43
14	ハジロカイツブリ	冬鳥					47	47
15	クイナ	冬鳥	+					+
16	ヒクイナ	留鳥					+	+
17	オオバン	冬鳥	+				183	183
合計	17 種	確認例数	5	4	+	+	1233	1242
		確認種数	4 種	3 種	1 種	2 種	16 種	17 種
			6 種		2 種			

注1) 表中の数値は、各潮汐区分で確認された例数の合計値を示す(重複含む)。
注2) 平成29(2017)年度以降の報告書では、カモ類のうち、カルガモを除く種の例数を集計している。よって、ここではカルガモは集計の対象外とした。
注3) +：任意観察時（鳴き声を含む）の確認を示す。

表 3-30(2) カモ類の確認例数（潮位カテゴリー別）

No.	種名	春季				秋季				冬季			
		R6. 4. 26		R6. 5. 11		R6. 8. 20		R6. 9. 4		R7. 1. 31			
		下げ潮	干潮	上げ潮	満潮	下げ潮	干潮	上げ潮	満潮	下げ潮	干潮	上げ潮	満潮
1	オカヨシガモ									2	11	4	6
2	ヨシガモ									3	1	1	1
3	ヒドリガモ									49	96	150	120
4	マガモ									18	13		15
5	オナガガモ									9	9	2	10
6	コガモ									3	7		
7	ホシハジロ									7	23	19	12
8	キンクロハジロ		2	1	2					8	29	30	3
9	スズガモ					1	1	2		88	82	43	71
10	ウミアイサ										1		1
11	カイツブリ									1	3	2	3
12	カンムリカイツブリ									10	12	9	12
13	ハジロカイツブリ									14	17		16
14	オオバン									46	79	39	19
合計	確認例数	0	2	1	2	1	1	2	0	0	0	0	0

			
令和7年1月31日 オカヨシガモ	令和7年1月31日 ヨシガモ	令和7年1月31日 ヒドリガモ	令和6年8月20日 カルガモ
			
令和7年1月31日 ウミアイサ	令和7年1月31日 オオバン	令和6年8月20日 シロチドリ	令和6年8月20日 メダイチドリ
			
令和6年4月26日 チュウシャクシギ	令和6年8月20日 キアシシギ	令和6年8月20日 イソシギ	令和6年5月11日 キョウジョシギ
			
令和6年8月20日 トウネン	令和6年4月26日 ユリカモメ	令和6年4月26日 ウミネコ	令和6年8月20日 オオセグロカモメ

写真 3.11 主な確認種(令和6(2024)年度)

4) 典型種の移動経路

鳥類典型種の移動経路の状況は、図 3-40(1)～(3)に示すとおりである。令和6(2024)年度の現地調査結果（飛翔線）から、シギ・チドリ類、カモメ類、カモ類が橋りょうで引き返しているような行動は確認されなかった。

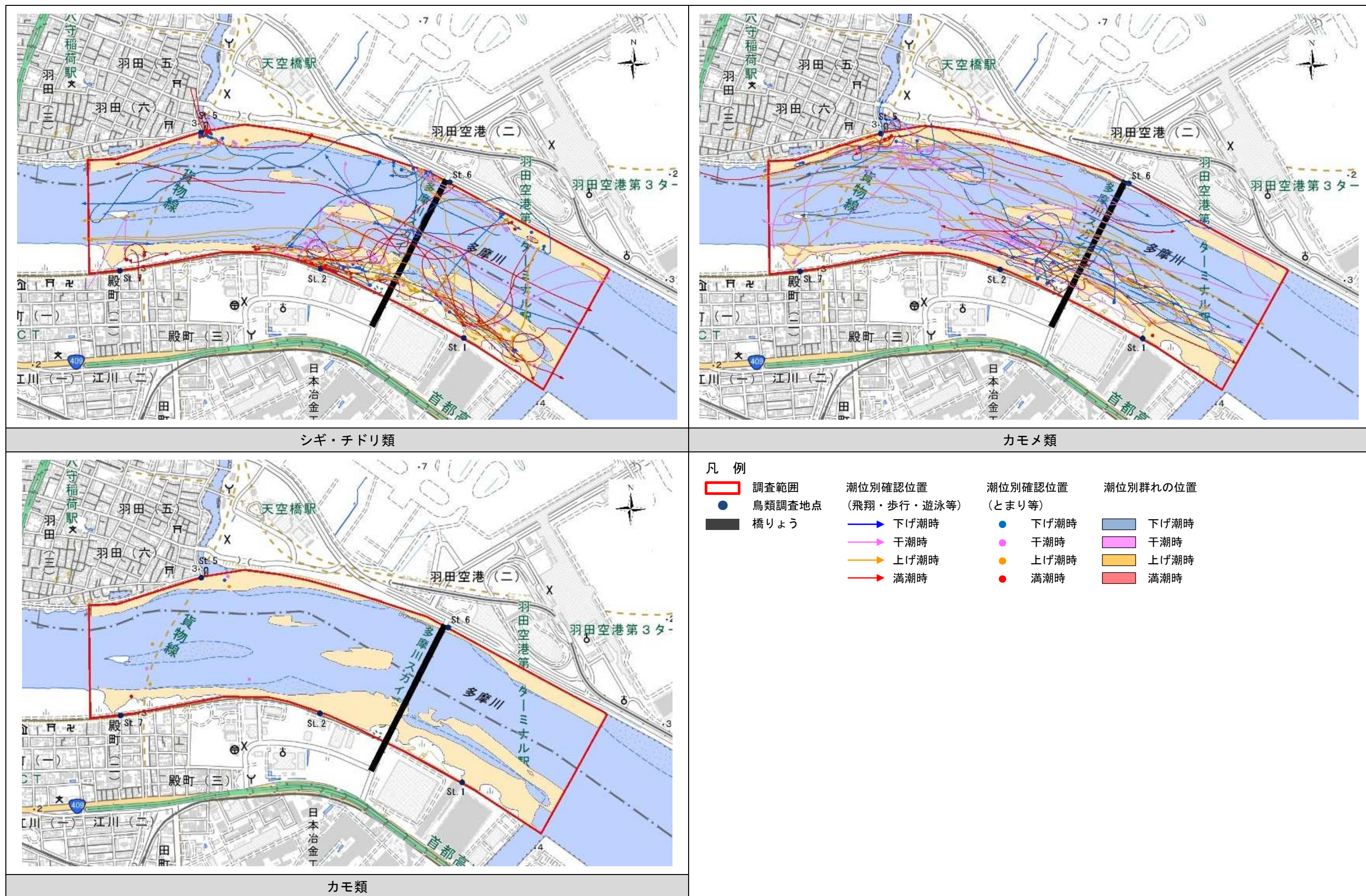


図 3-40(1) 鳥類典型種の移動経路（令和 6(2024)年 4、5 月）

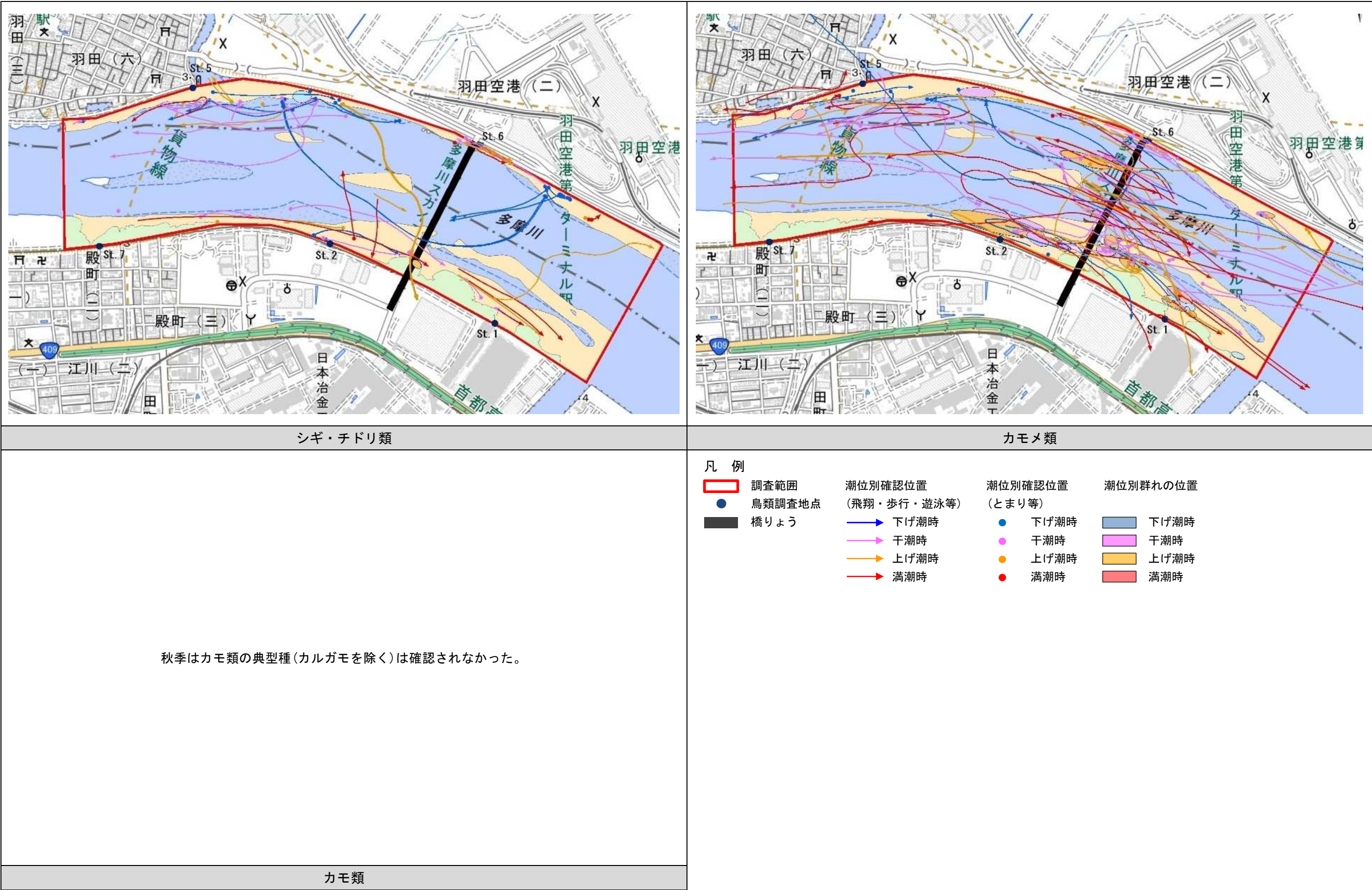


図 3-40(2) 鳥類典型種の移動経路(令和6(2024)年8、9月)

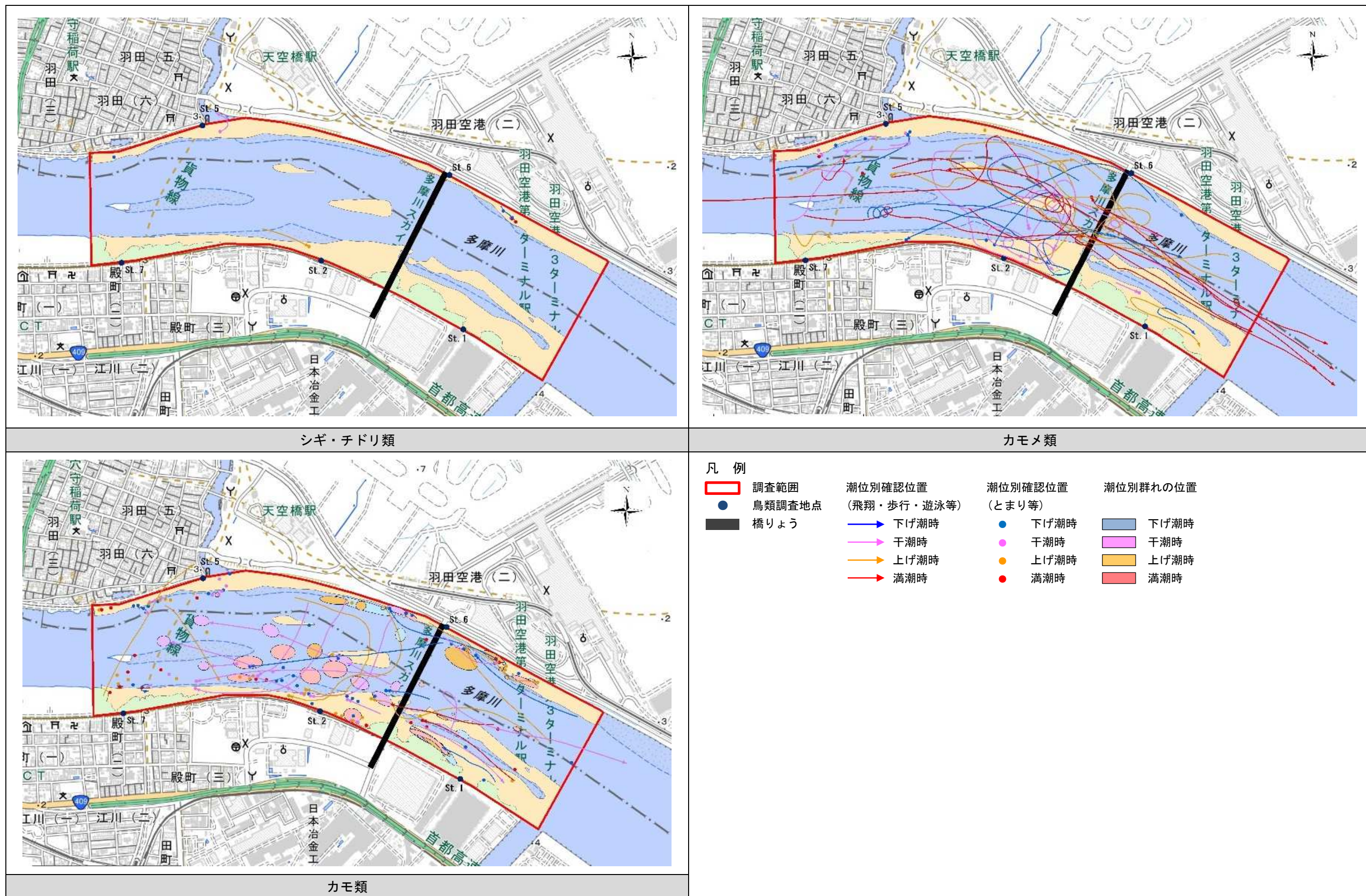


図 3-40(3) 鳥類典型種の移動経路（令和 7(2025)年 1 月）

5) 典型種の飛翔高度

鳥類典型種の飛翔高度及び橋りょう通過割合の状況は、表 3-31～表 3-33 及び図 3-41 に示すとおりである。

シギ・チドリ類の橋りょう通過の割合は、令和 6(2024)年 9 月(28.9%)が、供用時の中で最も高い値であった。カモメ類の橋りょう通過の割合は、令和 7(2025)年 1 月が 51.5%、カモ類の橋りょう通過の割合は、令和 7(2025)年 1 月調査が 1.5%であり、いずれも令和 5(2023)年～令和 6(2024)年調査と同程度であった。

表 3-31 シギ・チドリ類の確認状況（飛翔高度別）

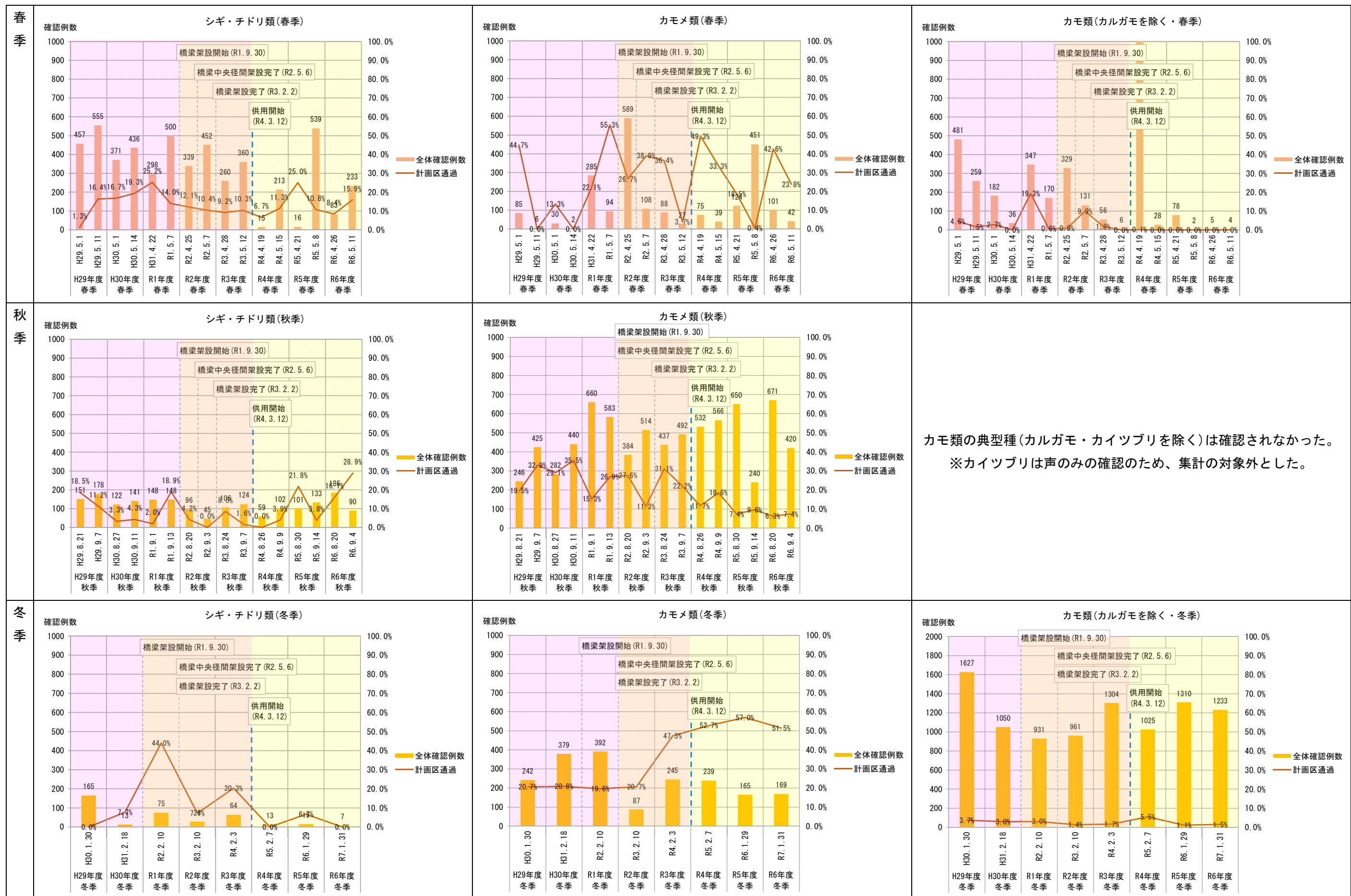
調査実施日	潮位区分	種名	飛翔高度区分							
			0m (地上)	1～5m 未満	5～10m 未満	10～20m 未満	20～30m 未満	30～50m 未満	50m 以上	合計
令和 6 年 4 月 26 日	下げ潮	キアシシギ	1							1
		コチドリ	1							1
		チュウシャクシギ	7	3	1					11
	干潮	イソシギ		10						10
		キアシシギ	1	1						2
		コチドリ	1							1
		チュウシャクシギ	9	4						13
		メダイチドリ	2							2
		イソシギ	1	1						2
	上げ潮	チュウシャクシギ	7	2	1					10
		メダイチドリ	4							4
		コチドリ			2					2
	満潮	タシギ		1	1					2
		チュウシャクシギ	17	1			4			22
令和 6 年 5 月 11 日	下げ潮	キアシシギ	2	12						14
		キョウジョシギ		18						18
		チュウシャクシギ	5	12		1				18
		メダイチドリ			2		3			5
	干潮	イソシギ		3						3
		キアシシギ	12	18						30
		チュウシャクシギ	8	10	1					19
	上げ潮	イソシギ	1	3						4
		キアシシギ	14	44						58
		チュウシャクシギ	7	8	2	1				18
		メダイチドリ	1	1						2
	満潮	イソシギ		2						2
		キアシシギ		15		1				16
		キョウジョシギ		1						1
		チュウシャクシギ	3	8	8	3				22
		メダイチドリ	3							3
令和 6 年 8 月 20 日	下げ潮	イソシギ	1							1
		キアシシギ		2			4			6
		キョウジョシギ	2	4		1	1			8
		シロチドリ		12						12
		トウネン	24	15		10				49
		メダイチドリ	17	8						25
	干潮	イソシギ	4	2						6
		キアシシギ	1	2						3
		キョウジョシギ	1	6						7
		シロチドリ		11						11
		ソリハシシギ		1						1
		トウネン					15			15
		メダイチドリ	1							1
		イソシギ	1							1
	上げ潮	キアシシギ	3	3						6
		キョウジョシギ		2						2
		シロチドリ		3						3
		トウネン	5							5
		メダイチドリ	8							8
		イソシギ		4						4
令和 6 年 9 月 4 日	満潮	キアシシギ		1						1
		キョウジョシギ		1						1
		トウネン		10						10
		キアシシギ		4						4
	下げ潮	メダイチドリ	16	20						36
		イソシギ		1						1
		キアシシギ	3							3
	干潮	シロチドリ	6							6
		メダイチドリ		7						7
		イソシギ		4						4
		キアシシギ	1	2						3
	上げ潮	シロチドリ				6				6
		メダイチドリ				15				15
		イソシギ	3	1						4
	満潮	キアシシギ		1						1
令和 7 年 1 月 31 日	下げ潮	イソシギ	1	1						2
	干潮	イソシギ	1	1						2
	上げ潮	イソシギ		1						1
	満潮	イソシギ	2							2
合計 確認例数			208	308	18	38	27	0	0	599

表 3-32 カモメ類の確認状況（飛翔高度別）

調査実施日	潮位区分	種名	飛翔高度区分							
			0m (地上)	1～5m 未満	5～10m 未満	10～20m 未満	20～30m 未満	30～50m 未満	50m 以上	総計
令和 6 年 4 月 26 日	下げ潮	ウミネコ	2	3	2	2	2			11
		ユリカモメ		1	2		2			5
	干潮	ウミネコ	10	3	4	5				22
		ユリカモメ		2	1					3
	上げ潮	ウミネコ	3	8	4	4	7	7		33
		セグロカモメ				1				1
		ユリカモメ				6	5	5		16
令和 6 年 5 月 11 日	満潮	ウミネコ	3			2	5			10
	下げ潮	ウミネコ		3		3	1			7
	干潮	ウミネコ		3		10	5		2	20
	上げ潮	ウミネコ		6	5		1			12
	満潮	ウミネコ			1	1	1			3
令和 6 年 8 月 20 日	下げ潮	ウミネコ	28	80		1	1			110
		オオセグロカモメ		5						5
	干潮	ウミネコ	136	12	14	13				175
		オオセグロカモメ	8		1					9
	上げ潮	ウミネコ	73	93	26	4	6	1		203
		オオセグロカモメ	4	5						9
	満潮	ウミネコ	30	1		6	113	4		154
		オオセグロカモメ				5				5
令和 6 年 9 月 4 日	下げ潮	セグロカモメ							1	1
		ウミネコ	15	82	2	1	7			107
	干潮	オオセグロカモメ	7	16						23
		ウミネコ	14	62	3	7				86
		オオセグロカモメ		9		2				11
	上げ潮	ユリカモメ					1			1
		ウミネコ	35	93		13	1	2		144
		オオセグロカモメ	4		6	2		1		13
令和 7 年 1 月 31 日	満潮	ウミネコ	5	1	20	1	1	4		32
		オオセグロカモメ				2	1			3
	下げ潮	カモメ	1							1
		セグロカモメ	2					1		3
		ユリカモメ	4	4		1				9
	干潮	ウミネコ	1							1
		カモメ	1							1
		セグロカモメ				3				3
令和 7 年 1 月 31 日	上げ潮	ユリカモメ	10	1	13		7	2		33
		カモメ	1			1				2
		セグロカモメ				3				3
	満潮	ユリカモメ	2	1		6	1			10
		セグロカモメ	1	1		1		1		4
		ユリカモメ	21					42	36	99
	合計 確認例数		421	495	104	106	168	70	39	1403

表 3-33 カモ類の確認状況（飛翔高度別）

調査実施日	潮位区分	種名	飛翔高度区分							
			0m (地上)	1～5m 未満	5～10m 未満	10～20m 未満	20～30m 未満	30～50m 未満	50m 以上	総計
令和 6 年 4 月 26 日	干潮	キンクロハジロ	2							2
	上げ潮	キンクロハジロ	1							1
	満潮	キンクロハジロ	2							2
令和 6 年 5 月 11 日	下げ潮	スズガモ	1							1
	干潮	スズガモ	1							1
	上げ潮	スズガモ	2							2
令和 6 年 9 月 4 日	満潮	カイツブリ	1							1
令和 7 年 1 月 31 日	下げ潮	オオバン	46							46
		オカヨシガモ	1	1						2
		オナガガモ	9							9
		カイツブリ	1	2						3
		カンムリカイツブリ	10							10
		キンクロハジロ	8							8
		コガモ	3							3
		スズガモ	81	7						88
		ハジロカイツブリ	14							14
		ヒドリガモ	43	2		4				49
		ホシハジロ	7							7
		マガモ	18							18
		ヨシガモ	3							3
	干潮	ウミアイサ	1							1
		オオバン	79							79
		オカヨシガモ	9	2						11
		オナガガモ	5	2	2					9
		カイツブリ	2							2
		カンムリカイツブリ	12							12
		キンクロハジロ	29							29
		コガモ	3	4						7
		スズガモ	82							82
		ハジロカイツブリ	17							17
		ヒドリガモ	88	6	2					96
		ホシハジロ	23							23
		マガモ	12	1						13
		ヨシガモ	1							1
	上げ潮	オオバン	39							39
		オカヨシガモ	2	2						4
		オナガガモ		2						2
		カイツブリ	3							3
		カンムリカイツブリ	9							9
		キンクロハジロ	30							30
		スズガモ	43							43
		ヒドリガモ	112	4	2	32				150
		ホシハジロ	19							19
		ヨシガモ	1							1
	満潮	ウミアイサ	1							1
		オオバン	19							19
		オカヨシガモ	6							6
		オナガガモ	10							10
		カイツブリ	5							5
		カンムリカイツブリ	12							12
		キンクロハジロ	3							3
		スズガモ	71							71
		ハジロカイツブリ	16							16
ヒドリガモ		116				4			120	
ホシハジロ		12							12	
マガモ		13	2						15	
ヨシガモ		1							1	
合計 確認例数			1160	37	6	36	4	0	0	1243

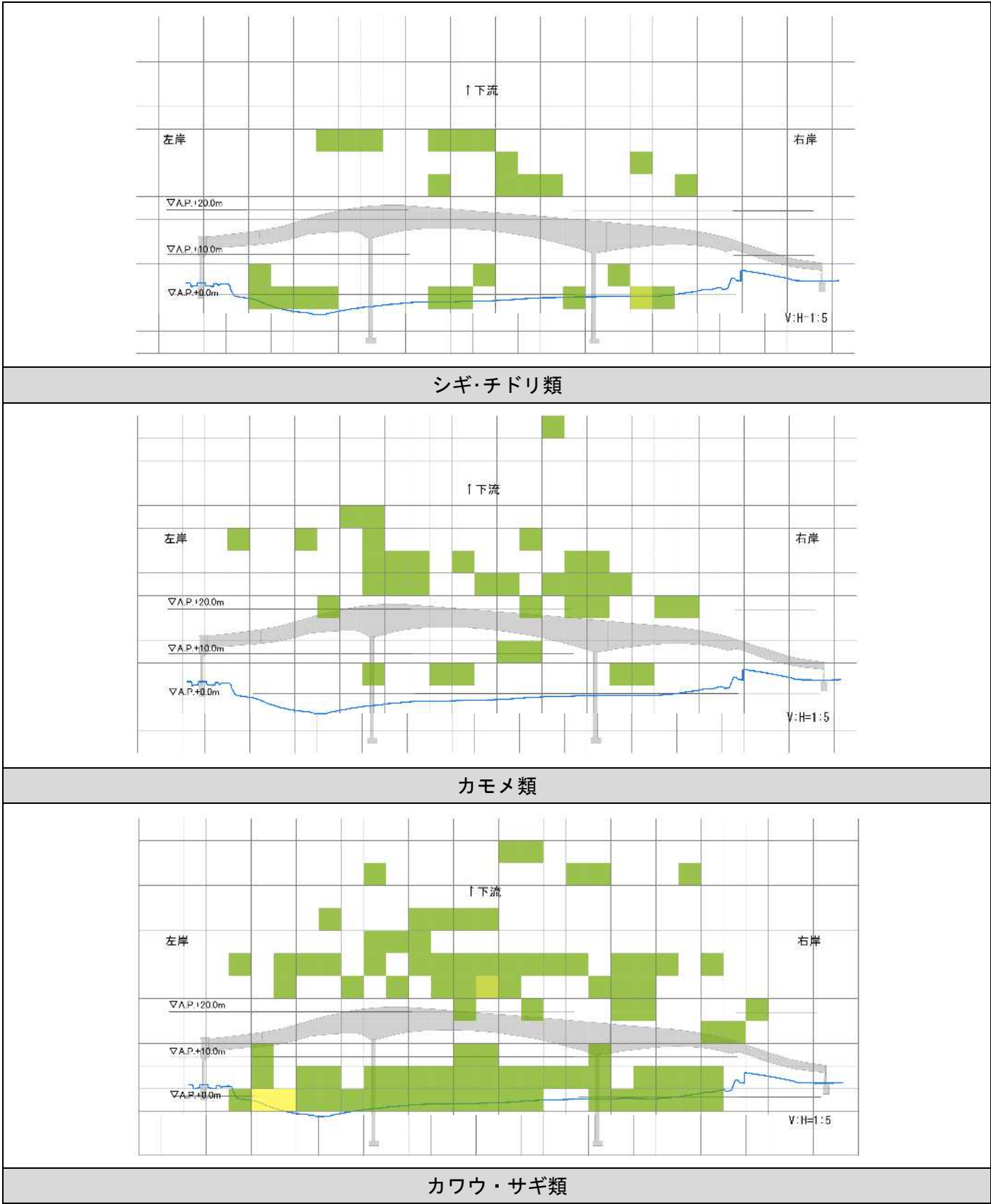


6) 橋りょう通過時の飛翔高度

令和 6(2024)年度の橋りょう通過時の飛翔高度は、図 3-42(1)～(3)に示すとおりである。令和 6(2024)年度調査の結果、シギ・チドリ類、カモメ類、カモ類は、いずれも橋りょうの上部及び下部を通過した。シギ・チドリ類の通過箇所をみると、4～5 月調査と 8～9 月調査に、埋戻し箇所である右岸部の干潟において、高度 5m 未満の低い高度での通過が確認された。

年度別の飛翔高度の状況は、図 3-43(1)～(3)に示すとおりである。橋りょう(上部工)が設置される前の飛翔高度は、橋りょうが設置された後と比較して、著しい変化は確認されなかった。

なお、道路管理者によると令和 4(2022)度 4 月から令和 7(2025)年 3 月までの間に、バードストライクは確認されていない。

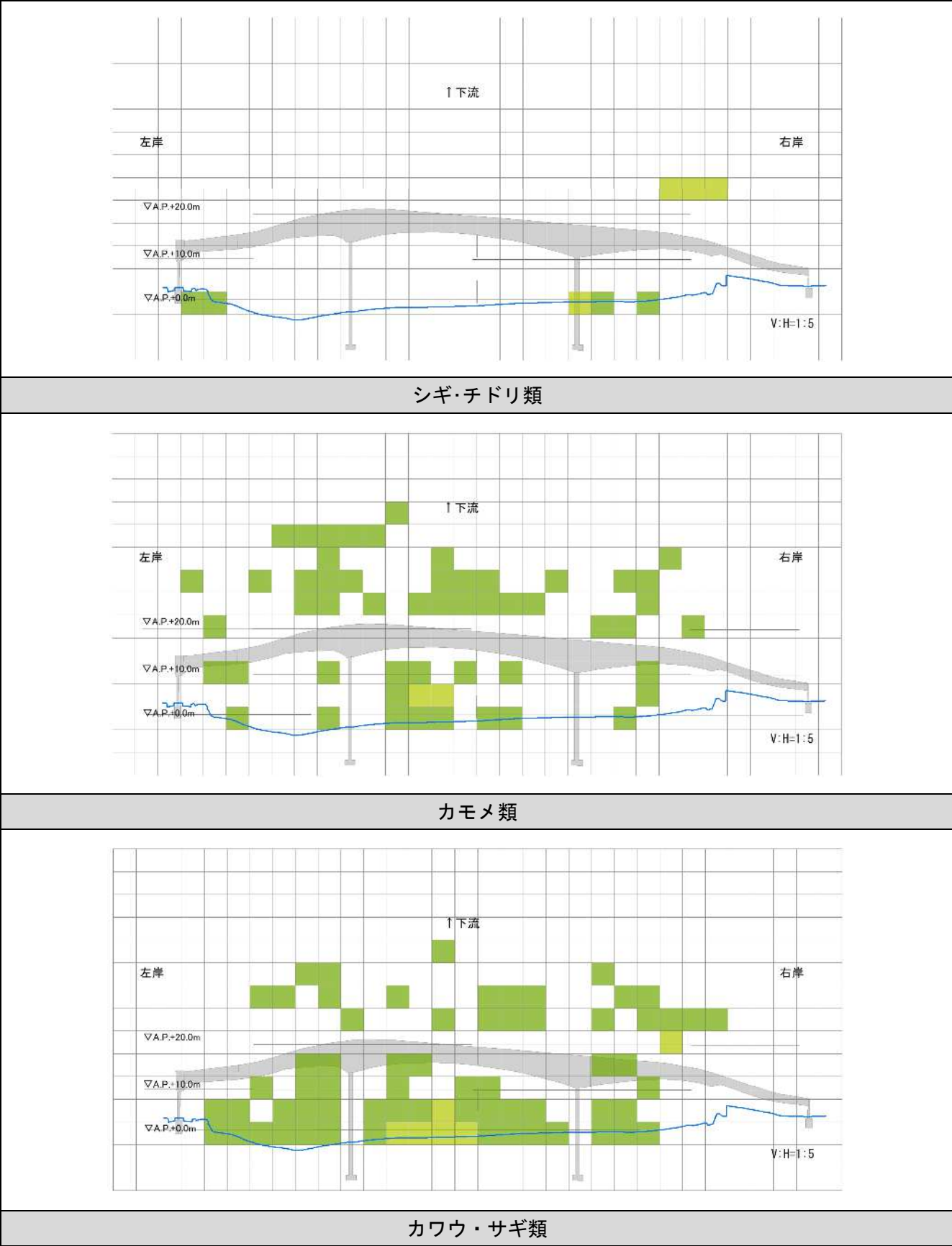


凡 例

10個体未満 25個体未満 50個体未満 75個体未満 100個体未満

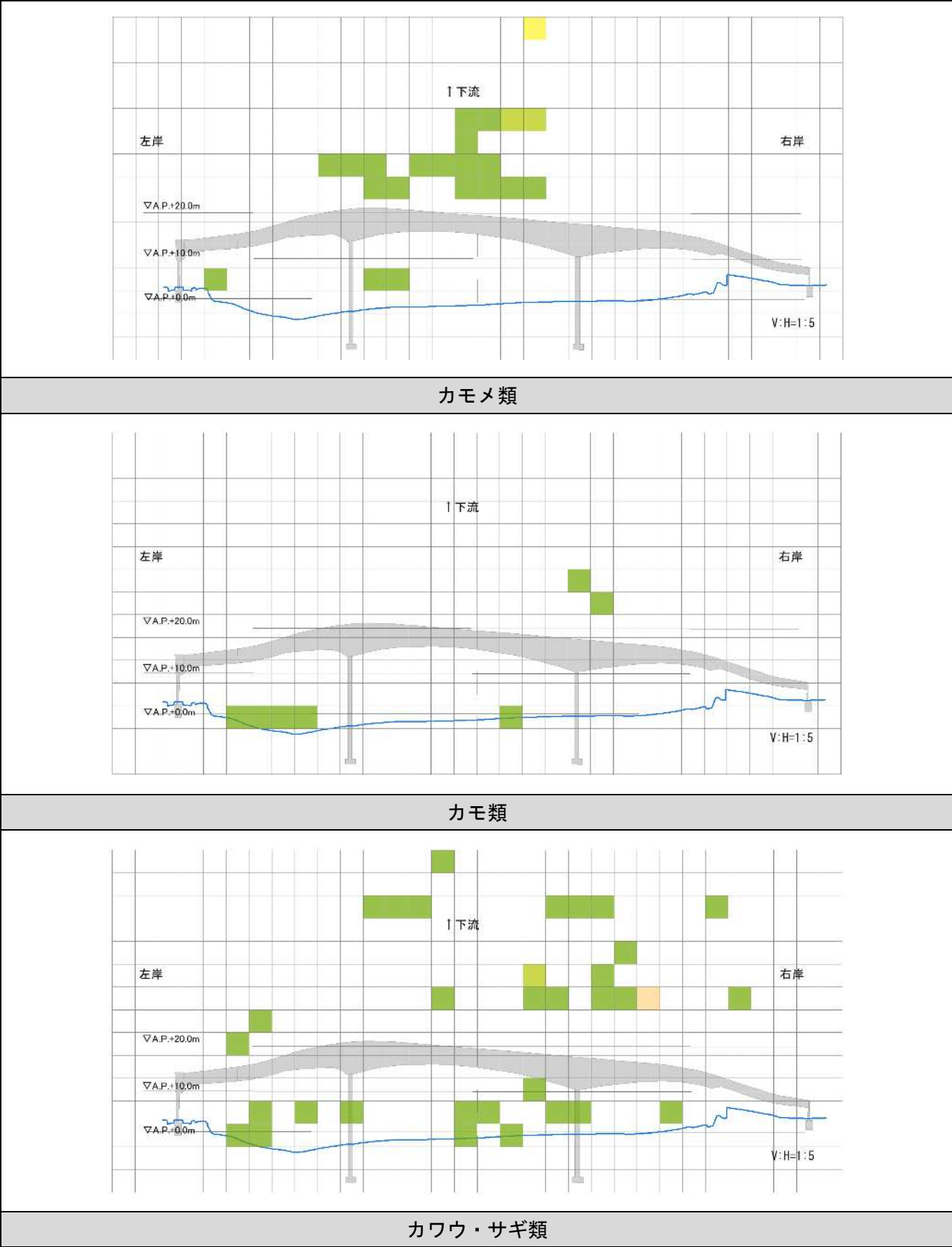
注 1) 橋りょう通過前後の行動(橋りょうと同程度の高度で移動し、旋回して高度を上げてから橋りょう上を通過する等)も含む。
注 2) カワウ・サギ類は典型種ではないが、飛翔阻害の有無を判断するサンプルとしてデータを採った。
注 3) カモ類(カルガモを除く)は確認されなかった。

図 3-42(1) 橋りょう通過時の飛翔高度(令和 6(2024)年 4～5 月)



注 1) カワウ・サギ類は典型種ではないが、移動阻害の参考として記録した。
 注 2) カモ類(カルガモを除く)の通過は確認されなかった。

図 3-42(2) 橋りょう通過時の飛翔高度(令和 6(2024)年 8~9 月)



注 1) カワウ・サギ類は典型種ではないが、移動阻害の参考として記録した。
 注 2) シギ・チドリ類の橋りょうの通過は確認されなかった。

図 3-42(3) 橋りょう通過時の飛翔高度(令和 7(2025)年 1 月)

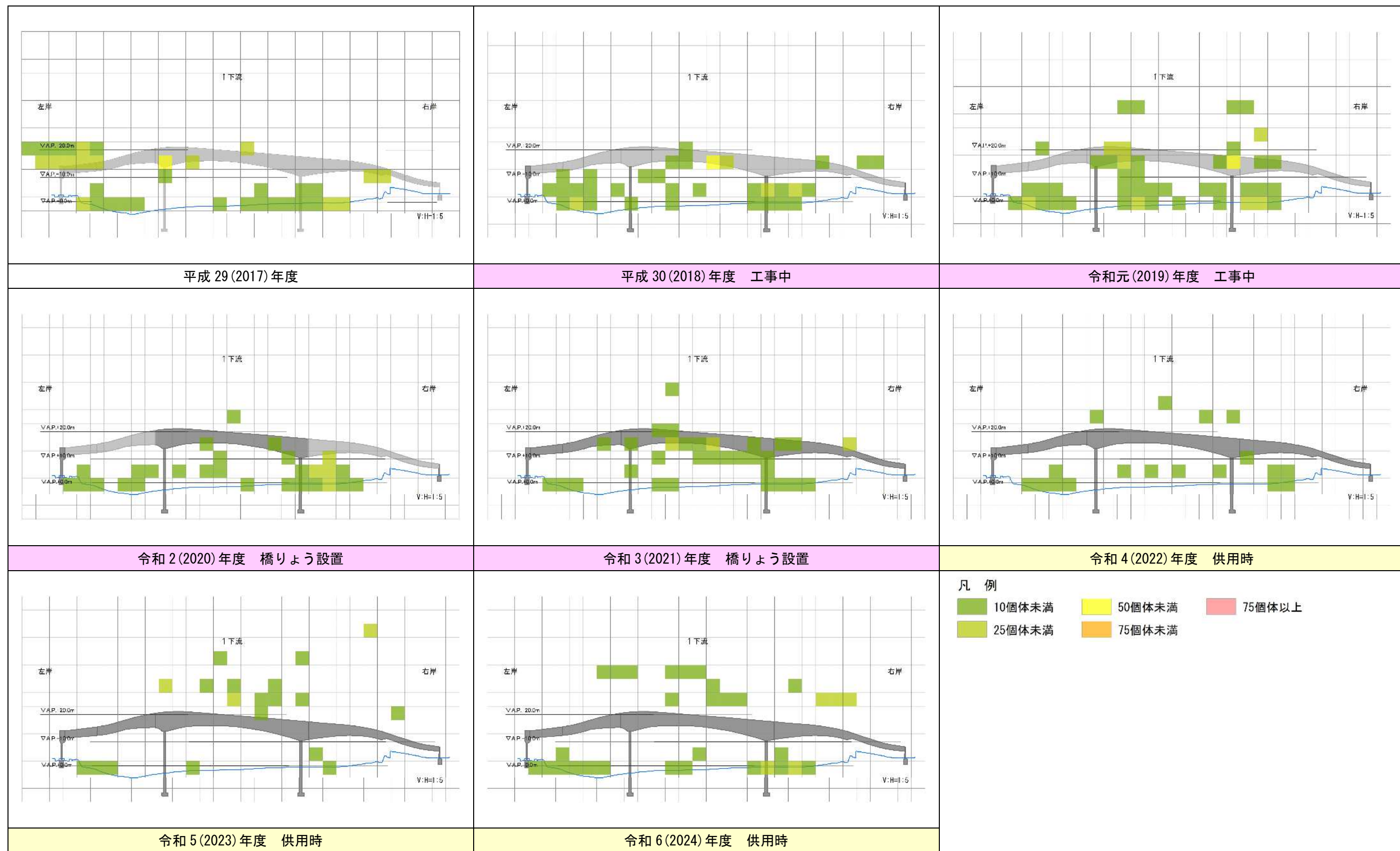


図 3-43 (1) シギ・チドリ類の飛翔高度 (年度別)

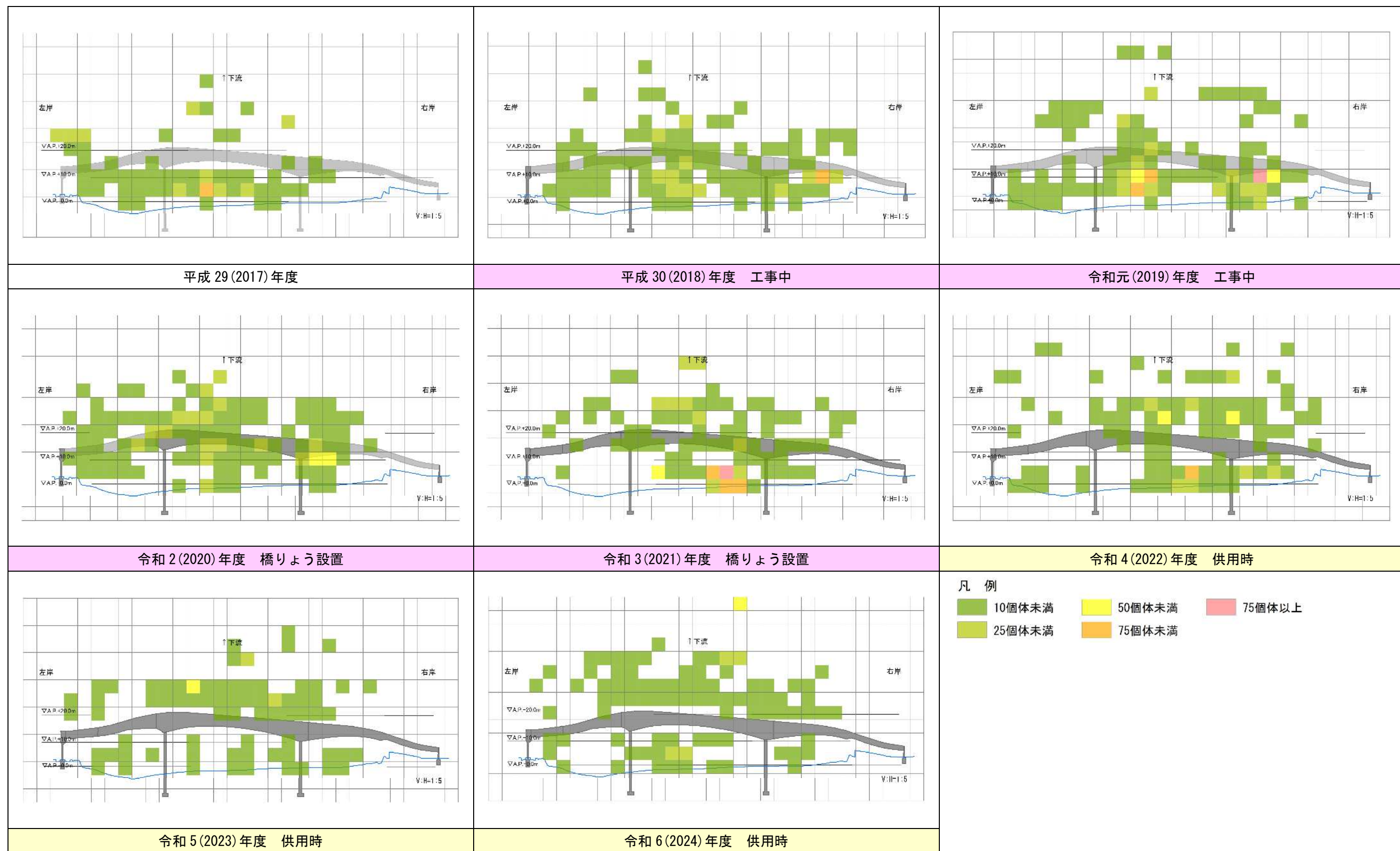


図 3-43(2) カモメ類の飛翔高度(年度別)

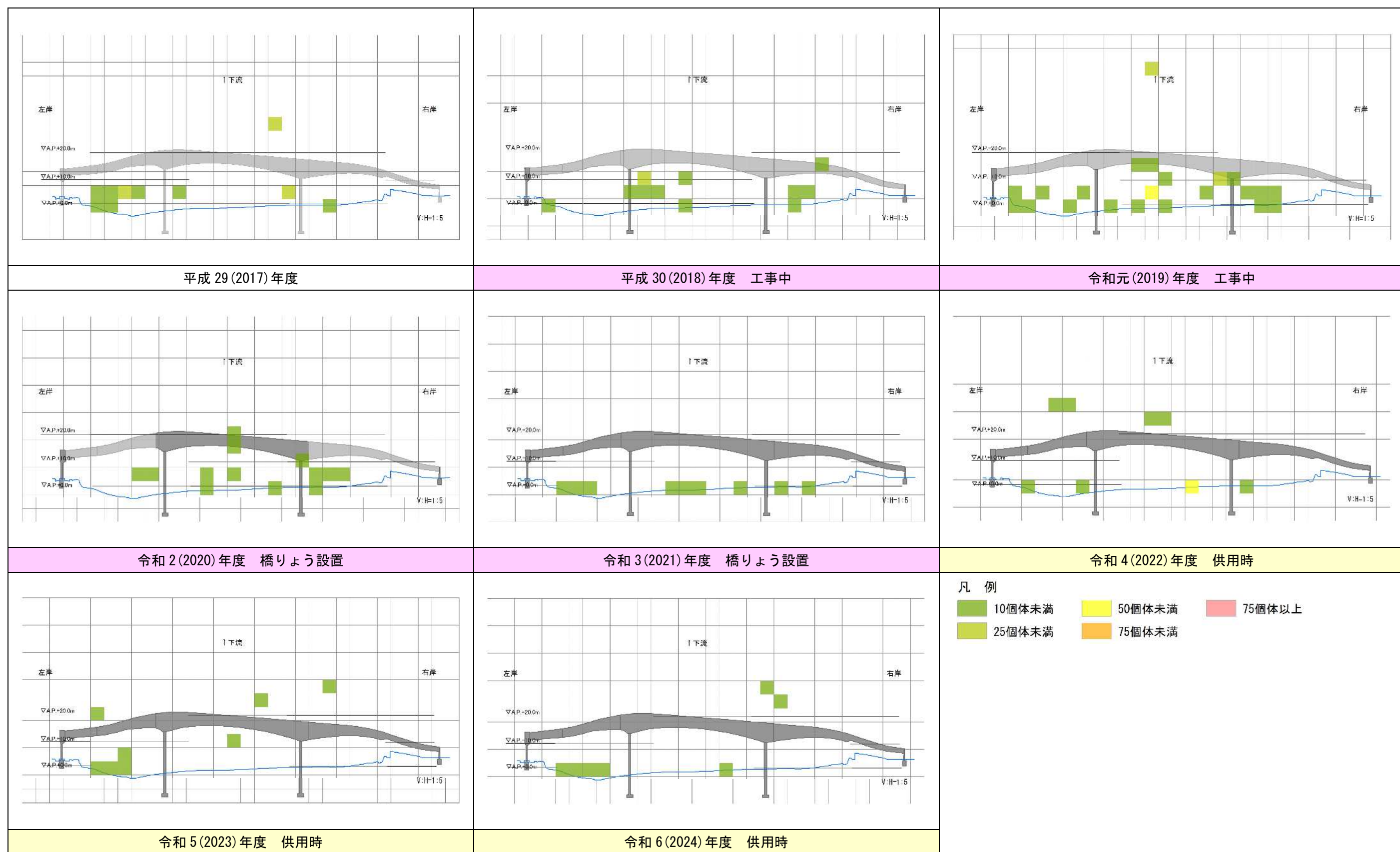


図 3-43 (3) カモ類の飛翔高度(年度別)

3-7 植物

3-7-1 ヨシ群落

(1) 調査目的

本調査は、工事や完成後の橋りょうが植物にあたえる影響を確認することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、ヨシ群落の分布位置とした。

(3) 調査方法

植物調査は、過年度より確認されているヨシ群落の分布状況を把握した。

群落の周囲を踏査し、目視観察及びGPSによって群落境界を記録した。測位精度は3～4mRMS、更新時間1秒とした。



写真 3-12 調査風景

(4) 調査箇所

調査箇所は、図 3-44 に示すとおりである。

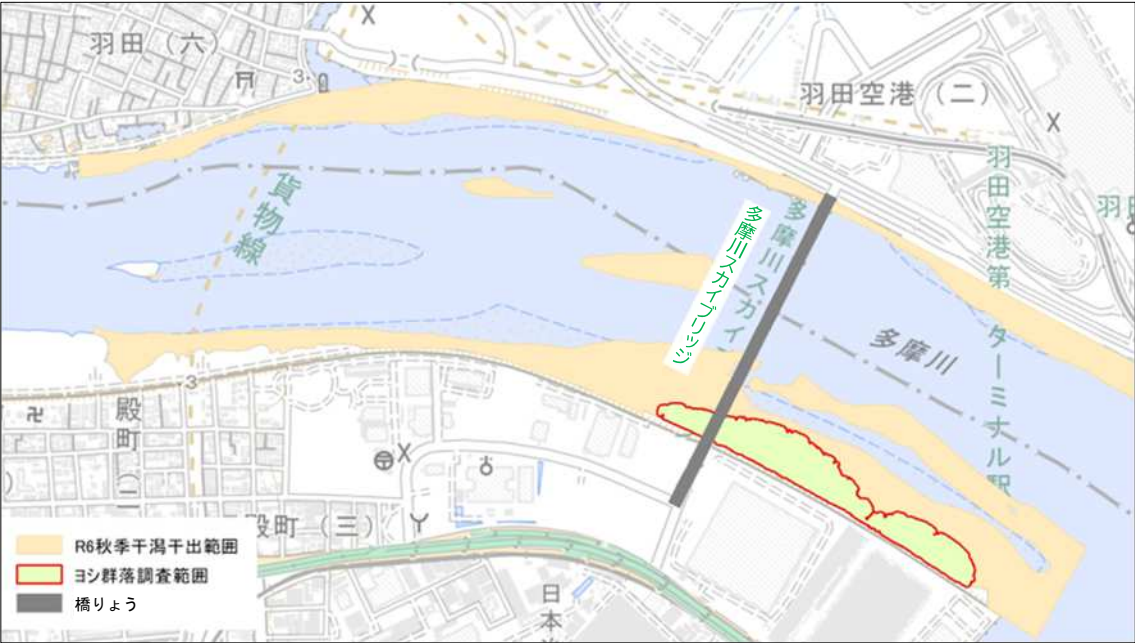


図 3-44 調査箇所

(5) 調査実施日

調査実施日は、表 3-34 に示すとおりである。

表 3-34 調査実施日

調査項目	調査実施日
植物(ヨシ群落)	秋季：令和6(2024)年10月18日

(6) 調査結果

調査結果は、図 3-45 及び図 3-46 に示すとおりである。

令和6(2024)年10月の、ヨシ群落の面積は約4.3haで、令和5(2023)年10月から約0.1ha減少していた。減少した箇所は、図 3-45 に示す範囲であり、この範囲では3m～5m程度、岸側へ群落が後退しているのが確認された。



図 3-45 ヨシ群落範囲（令和6年度）

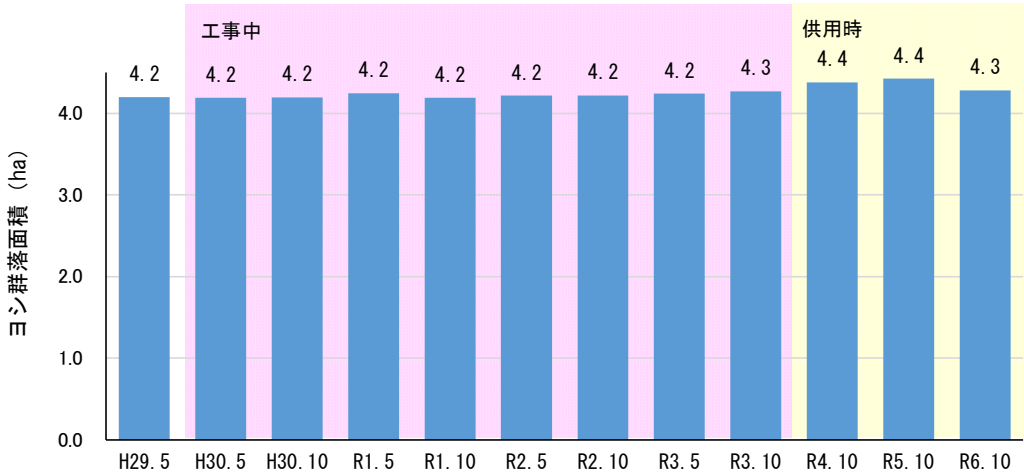


図 3-46 ヨシ群落面積の経年変化

3-7-2 橋りょう下の植物

(1) 調査目的

本調査は、工事完了後における上部工の日陰などが、橋りょう下の植物（ヨシ群落）の生育状況にあたる影響を把握することを目的とした。

(2) 調査項目

調査項目は、ヨシ生育状況とした。

(3) 調査方法

各地点の近傍に生育しているヨシを対象とし、スタッフ等を用いて草高を計測した。



写真 3-13 調査風景

(4) 調査箇所

橋りょう下の植物の調査箇所を表 3-35 に示す。調査範囲は計画区間周辺のヨシ群落内とした。範囲を 図 3-47 に示す。

表 3-35 調査箇所(橋りょう下の植物)

調査項目	調査箇所
橋りょう下の植物	6 地点（橋脚部及び上流、下流 35m の陸側及び干潟側）

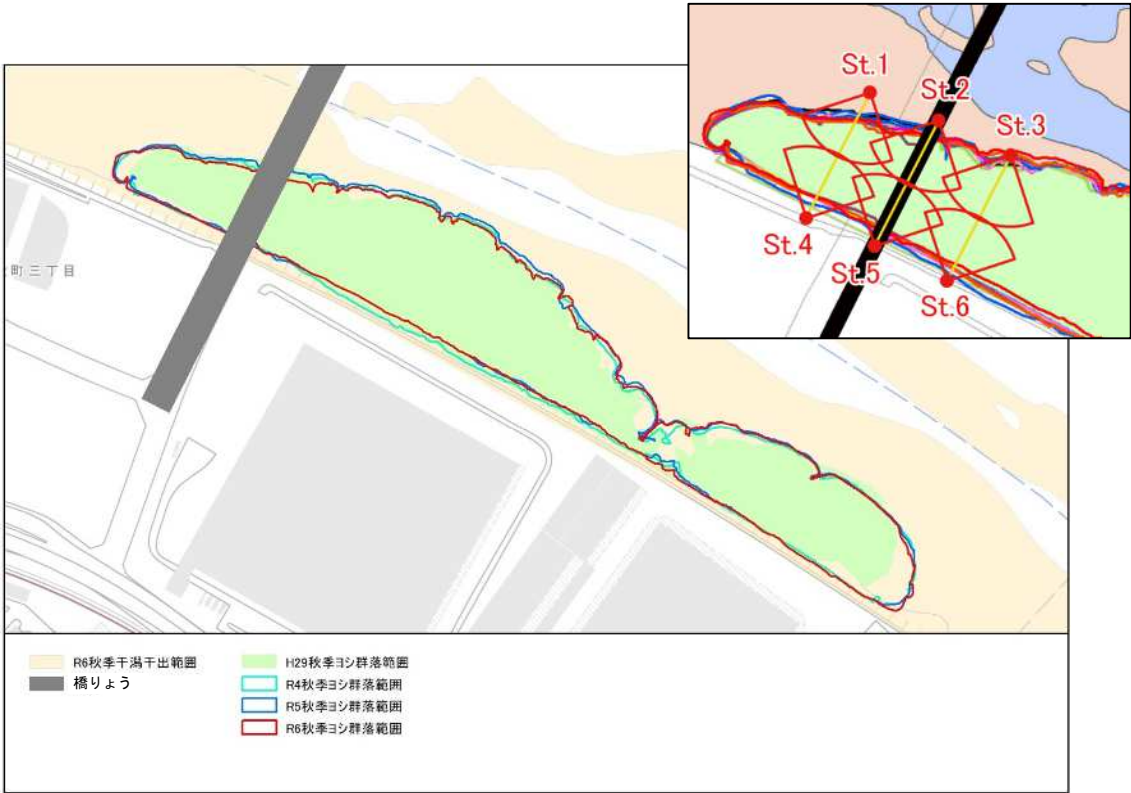


図 3-47 調査範囲

(5) 調査実施日

調査実施日は表 3-36 に示すとおりである。

表 3-36 調査実施日

調査項目	調査実施日
橋りょう下の植物	秋季：令和6(2024)年10月18日

(6) 調査結果

ヨシ群落の草高は、表 3-37 及び図 3-48 に示すとおりである。令和 6(2024)年 10 月調査の結果、河川側の調査地点である St. 1、St. 2、St. 3 の平均草高は、3 地点とも同程度の高さであった。岸側の調査地点である St. 4、St. 5 及び St. 6 の平均草高は、下流側の St. 6 が調査期間全てにおいて 0.5～1.0m ほど高いが、St. 4 と St. 5 を比較すると、令和 6(2024)年は同程度の平均高さであった。

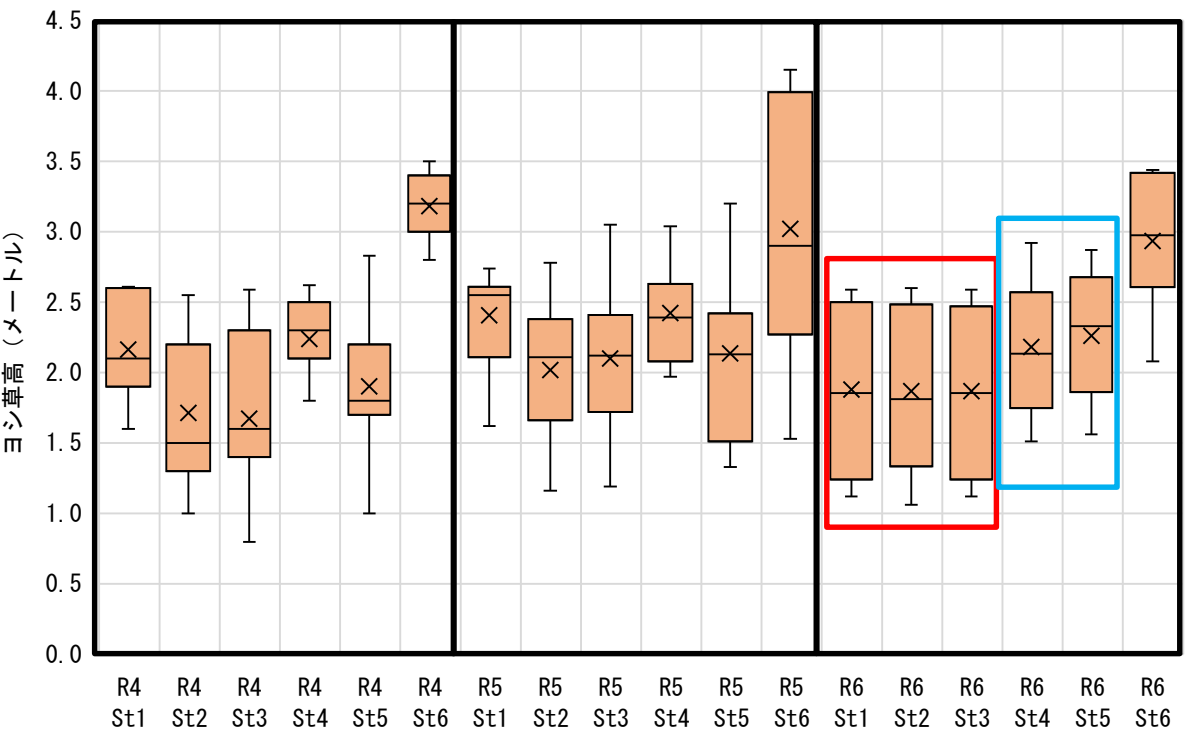
下流側の St. 6 の草高は、他の調査地点と比較して高い傾向を示した。St. 6 は岸側かつ最下流に位置しており、他の調査地点よりも川の流れによる影響を受けづらい可能性が考えられるものの、詳しい理由は不明である。

橋りょうの直下にあり、最も日陰の影響を受けると想定される調査地点 (St. 2、St. 5) の平均草高をみると、令和 6(2024)年度は、他の調査地点 (St. 1、St. 3、St. 4) と同様に生育していた (図 3-48□、□参照)。このことから、ヨシ群落の草高について、橋りょうによる影響はほとんどみられなかったと考えられる。

表 3-37 ヨシの計測結果

		単位：メートル					
調査年度	項目	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
令和 4(2022) 年 10 月	最大草高	2. 61	2. 55	2. 59	2. 62	2. 83	3. 50
	平均草高	2. 16	1. 71	1. 67	2. 24	1. 90	3. 18
令和 5(2023) 年 10 月	最大草高	2. 74	2. 78	3. 05	3. 04	3. 20	4. 15
	平均草高	2. 41	2. 02	2. 10	2. 42	2. 14	3. 02
令和 6(2024) 年 10 月	最大草高	2. 59	2. 60	2. 59	2. 92	2. 87	3. 44
	平均草高	1. 88	1. 87	1. 87	2. 18	2. 26	2. 93

注 1) 赤枠は橋りょう下の地点を示す。
注 2) R4、R5 のサンプル数=11／地点、R6 のサンプル数=10／地点



注) 図の箱は四分位範囲 (箱の上端が 75% 点、箱中の横線が 50% 点 [中央値]、下端が 25% 点)、ひげの上端は最大値、下端は最小値、×印は平均値を示す。

図 3-48 ヨシ群落の草高 (調査時期別)

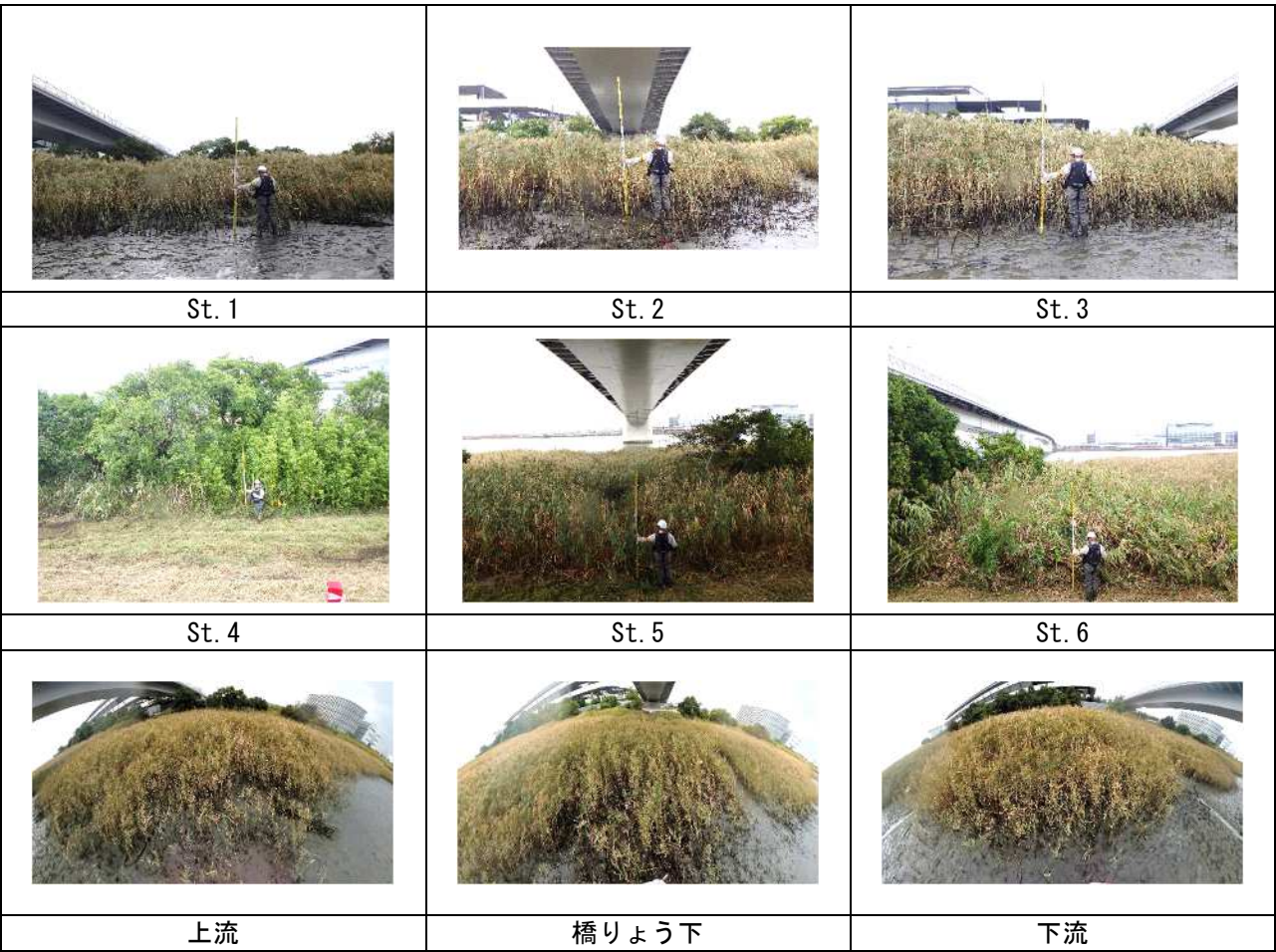


写真 3-14 ヨシ群落の状況 (令和 5(2023)年度～令和 6(2024)年度)

第4章 環境モニタリング調査結果の総括

4-1 浚渫箇所の埋戻しの効果

令和 3(2021)年 7 月に実施した浚渫箇所の埋戻し箇所およびその周辺を対象に、地形の変動状況、底生生物の生息状況および底質変化の状況を確認してきた。埋戻しから 3 年が経過した令和 6 年度の調査結果を基に、埋戻しの効果について総括する。

埋戻し直後は、埋戻し土の一部が沖合へ流出したが、その後は大きな変化がなく、安定しつつある。また、橋脚周辺では上流側でのくぼみや橋脚下流側での地盤低下が見られる一方、地盤高が A. P. =0m 以上で維持されている区域もあり、埋戻しによる一定の効果が確認された。

底質の粒度組成については、工事前と大きな変化は見られず、埋戻し後は概ね安定していると考えられた。干潟の上位優占種をみると、春季は多毛類が優占し、秋季は春季と比較して入れ替わりが激しく、多毛類のほか節足動物や貝類が優占する傾向にあった。広域調査(右岸)における上位優占種もほぼ同様の傾向であったことから、橋脚工事による影響は可能な限り低減されたものと考えられる。令和 6(2024)年 10 月調査では、節足動物(ニホンドロソコエビ)が干潟で優占した。広域右岸においても、節足動物(タイリクドロクダムシ)が優占した。これは令和 6 年 8 月の台風第 10 号による増水により底質が攪乱された影響の可能性も考えられるものの、種数や優占種が変化する要因は複雑であり、一概には言えないが、工事による影響のほかに、生活史に基づく季節的な変動も要因の一つとして考えられる。

令和 3(2021)年 10 月調査以降は、ヤマトシジミの確認地点数が増加し、令和 6(2024)年 10 月も継続して生息が確認されたことなどから、干潟の埋戻しに際し、掘削した現地の土砂を再利用するなどの環境保全措置の効果により、浚渫前の環境に近い干潟環境に復元したと考えられる。令和 6 年度までの調査では、底生生物の優占種に季節的な変動や増水の影響が見られたものの、ヤマトシジミを含む貝類や多毛類、節足動物が安定的に生息しており、埋戻し箇所は周辺干潟と同様の生息環境に復元されたと評価できる。

令和 6 年度までの調査結果を踏まえ、埋戻し後の地形、底質および底生生物種の変化を総合的に評価した結果、埋戻しの実施により、期待される効果が概ね得られたと判断できる。以上のことから、埋戻し箇所の地形、底質および底生生物種については、今後大きな出水がない限り、顕著な変化が生じる可能性は低いと考えられる。

4-2 令和 6 年度の環境モニタリング調査項目の評価

本事業は 2 車線の道路計画であるため、本来は条例に基づく環境影響評価を行う必要がない事業である。しかし、豊かな自然環境下での工事であることを踏まえ、条例第 74 条「自主的な環境影響評価等」に基づき、環境影響評価の手続きを実施した。

「川崎市環境影響評価審議会」の答申では、「自然環境の不確実性を踏まえ、専門家の指導の下でモニタリング調査を実施し、モニタリング結果の評価および必要に応じた保全・回復計画の修正・改善を検討する」ことが盛り込まれていた。そのため、専門家の指導のもと、平成 29(2017)年 9 月に「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」を策定し、工事期間中の状況や浚渫箇所の埋戻しなどの環境保全措置の効果を調査した。そして、令和 3 年度に工事が完了したことを受け、同年に供用時のモニタリング計画を策定し、令和 4 年度から令和 6 年度までの 3 年間にわたりモニタリング調査を実施した。

モニタリング調査の結果については、令和元年東日本台風により本事業地の上流に存在していた大きな中洲が消失したものの、干潟の地形変動（広域）、植物、鳥類、底生生物、底質、干潟の地形変動（計画区周辺）、干潟の底生生物、干潟の底質、橋りょう下の植物および橋りょう下の底生生物のいずれにおいても、工事および道路の存在や供用が原因と考えられる著しい影響は確認されなかった。特に、本事業地より下流の干潟は令和元年東日本台風後に安定しており、令和 6(2024)年 8 月の台風第 10 号による増水後も減少は確認されなかった。また、干潟やヨシ群落に生育・生息する動植物についても、工事中および道路供用時に変化は確認されず、鳥類が橋りょうを通過する状況についても道路供用前と比較して差はなかった。当初懸念されていた干潟に生息するシギ・チドリ類などの鳥類への影響も確認されなかった。

以上の結果から、本事業の環境保全・回復計画は適切に実施されたと評価し、令和 6 年度をもってモニタリング調査を終了する。

4-3 保全・回復措置等の修正・改善の検討

令和6年度の河川河口の環境アドバイザー会議における有識者からの主な指導・助言は以下のとおりである。

表 4-1(1) 有識者からの指導・助言（第20回環境アドバイザー会議）

意見・指摘事項	対応
＜地形＞ 地形埋戻し後の干潟地形変化について「概ね変化がなかった」とあるが、分かりにくいので表現を見直すと良い。	「令和5年度秋季から大きな変化は確認されていない」等に修正します。
＜底質＞ （表2-2）干潟調査でNo.11+80mの塩分濃度が高い理由は何か。	採泥時の潮位が高くなったため塩分濃度が高くなったと考えられます。
結果について、「その他の地点は台風前の状態に戻った」とあるが、今日歩いてみて、少し地盤が高くなって砂が溜まっているところと、シルトや粘土のままのところがあって、空間的に不均一になっているので、そういった特徴を踏まえた表現にした方が良い。回復・回復途上の傾向をみせているところと、シルト・粘土分が依然として高いところ、調査時期によって変動が大きいところがあるので、そういったことを丁寧に説明すると良い。	「令和5年度春季と同様に、シルト粘土分が高い状況になっている」等に修正します。
水深が深いところは、どうやって採取したのか？	採泥器（スミスマッキンタイヤ）で採取しますので、その旨を記載します。
結果について、「台風前に戻った」や「回復した」という表現よりも、「3-C-2など粒径が変化している地点以外は、直近の変化がない」等に表現を見直すと良い。	「その他の地点の底質の粒度組成については、令和5年度から変化は生じていない」等に修正します。
＜鳥類＞ 典型種とはどれか。	アセス時にシギ、チドリ、カモ、カモメ類が典型種に設定され、以降毎年記録しております。
R6春調査で、カモ類（特にスズガモ）が少ない理由について、全国的な傾向なのか、調査のタイミングによるものなのか確認したほうが良い。	カモ類が少ない理由について、全国的な傾向を確認し、その結果を第21回参考資料に記載します。
飛行高度については、シギ・チドリが橋の下を通過しているのは良い傾向である。	－
「造成後」は新たに造成したものと解釈される可能性があるので、「埋戻し後」に訂正すると良い。	「造成後」を「埋戻し後」に修正します。

表 4-1(2) 有識者からの指導・助言（第20回環境アドバイザー会議）

意見・指摘事項	対応
＜底生生物＞ 「ハマグリ属については、ハマグリ、チョウセンハマグリ、シナハマグリの可能性がある」とあるが、多摩川河口でチョウセンハマグリは確認されていないので「ハマグリ属については、ハマグリ、シナハマグリ等複数種の可能性がある」としたほうが良い。	「ハマグリ属については、ハマグリ、シナハマグリ等複数種の可能性がある」に修正します。
5) 典型種の確認個体数の変化について「ヤマトシジミの生息環境として好適ではない状態が続いている」は、その下の「まとめ」に記載しているように、稚貝の供給が少なくなったことが主な原因と考えられるので、表現を見直すと良い。	ヤマトシジミの減少についての考察は、「繁殖場の消失により稚貝の供給が少ないことが原因のひとつと考えられる」等の表現に修正します。
ヤマトシジミの減少については、中州の減少に伴って稚貝の供給が少なくなったことが主な原因と考えられる。したがって、現在の中州の底質環境が良くなっても、中州の面積が増えなければ、ヤマトシジミの増加は期待できないと考える。	
ムロミスナウミナナフシとスナウミナナフシ属が別種のように記載されているが、スナウミナナフシ属ではムロミスナウミナナフシしか確認されていないのであれば、ムロミスナウミナナフシに統一した方が良い。また、「カワゴカイ属」はヤマトカワゴカイに統一したほうが良い。	スナウミナナフシ属はムロミスナウミナナフシに統一します。「カワゴカイ属」はヤマトカワゴカイに統一します。
3) 東日本台風後の出現状況など、「生息環境が徐々に回復している」という表現は、以前の生息環境が悪かったと捉えられてしまう可能性がある。実際は、生息環境が変わったというよりも、内部的な生産量の問題と思われるので、「定常状態に戻りつつある」などに表現を見直すと良い。	「ヤマトシジミの生息環境は定常状態に戻りつつある」等の表現に修正します。
2) R4-R6年度春季比較について、「過年度と同様に多毛類が優占した」とあるが、今回はスピオ科やカワゴカイ属よりもミズヒキゴカイ科が目立っている。	－
ミズヒキゴカイ科は、粗い砂地であるにもかかわらず横浜の海の公園で増えている。底生生物は東京湾全体の変動があり、多摩川河口の環境の変化で説明するのは難しい。	－
＜ヨシ群落内の底生生物＞ (7) 考察について、「ゴカイ綱は乏しい傾向がみられた」とあるが、本日現地を見たところ生息環境がパッチ状に広がっていて、（橋りょう下とそれ以外で）大きな差はなかった。橋りょうが底生生物に与える影響は見られなかったというまとめで良い。	考察について「橋りょうの存在が底生生物へ与える影響は小さいものと考えられる」等の表現に修正します。
（写真）ヨシ群落の写真にある道が人の踏圧によるものならば、橋りょうの影による影響と誤解される可能性があるので、写真を差し替えたほうが良い。	橋りょうの影による影響との誤解がないように、写真を差し替えました。

表 4-2(1) 有識者からの指導・助言（第 21 回環境アドバイザー会議）

意見・指摘事項	対応
<底生生物> ベントス調査で『タイリクドロクダムシ』という聞きなれない名前が出てきたが、過去の調査ではほとんど確認されていなかった。この種について、他の種が名前を変更したものなのか、それとも新しい外来種として確認されたものなのかを知りたい。また、分類が難しいと思われるが、これまで記載されていなかった場合、新たに出現した種である可能性があるため、その詳細を確認してほしい。さらに、近年東京湾や国内で増加しているのか、多摩川にも侵入しているのかについての情報があれば教えてほしい。	・令和 5 年 10 月までの多摩川河口における記録では、ドロクダムシ科はアリアケドロクダムシ（<i>Monocorophium acherusicum</i>）が属するモノドロクダムシ属（<i>Monocorophium</i>）のみが出現していました。令和 6 年 5 月にニホンドロクダムシ（<i>Sinocorophium japonicum</i>）が、10 月にはタイリクドロクダムシ（<i>Sinocorophium sinensis</i>）が初めて確認され、新たに <i>Sinocorophium</i> 属が出現しました。この 2 属はかつてドロクダムシ属でしたが、尾部の形態などから、Bousfield & Hoover（1997）によって別属に分けられました。 ・<i>Sinocorophium</i> 属は日本海南東部、東シナ海、南シナ海およびベトナム（南限）にかけての温帯・亜熱帯域の海域・汽水域の軟泥底に生息しており、北東太平洋の固有性から Sino-（中国）の名がつけられました（Bousfield & Hoover, 1997）。タイリクドロクダムシは国内において、1987 年に瀬戸内海から初報告されており（Hirayama, 1987）、有明海諫早湾では 2000 年以前から確認されています（諫早湾保全生態学研究グループ, 2006; 松尾, 2007; 大高ら, 2019）。また、大阪湾でもわずかながら報告があり、大阪府レッドリストでは情報不足カテゴリとなっています（大阪府, 2014）。 ・<i>Sinocorophium</i> 属の東京湾における記録は、モニタリングサイト 1000 磯・干潟 調査報告書（環境省 生物多様性センター）によれば、盤洲干潟で毎年ニホンドロクダムシが確認されています。また、羽田空港 D 滑走路建設工事の環境調査結果（東京空港整備事務所）でも、多摩川河口でニホンドロクダムシが出現しています。 ・タイリクドロクダムシについて東京湾での確実な記録はありませんでしたが、東京湾環境一斉調査（環境省 東京湾再生推進会議モニタリング分科会）によれば、令和 4 年に大井ふ頭にて「<i>Sinocorophium</i> 属（タイリクドロクダムシ?）」として報告があります。
ヨシの橋梁下の生物の状況はよくわかったが、橋梁下の底質は、周辺と比較して大差はないか教えてほしい。	・橋りょう下の底質は、広域調査の 4-2-R-1 で、周辺は 4-1-R-1、4-3-R-1 で行っております。橋りょう下の地点はシルト粘土層が比較的多いような底質になっておりますが、周辺地点と比較して大きな差はみられませんでした。
<水質> 濁度と DO の測定位置の定義について、「下層」や「底層」という用語が、掘り下げ後の深い部分を指しているのか、掘り下げ前の元々の深さを指しているのかが不明確である。濁度が高い場合、懸濁物質が下層にたまりやすいと考えられるが、なぜ表層に影響が出たのか、そのプロセスが理解できない。掘り下げ部の深さが約 4 メートルであることを踏まえ、工事が下層に与える影響は理解できるが、表層への影響がどのように発生したのかが疑問である。	・DO については、調査項目として「底層 DO」という区分で調査されており、測定は、測定地点のその日の河底から 20cm の位置で行われたとの記録があります。BOD、SS、COD については、上層、中層、下層の 3 層で測定されていますが、過年報告書に具体的な深さの記録がありません。お示ししたグラフの「下層」とは、3 層で測定したデータのうち、「下層」のデータを整理したものです。 ・pH、濁度は、表層（水深 0.0m）から深さ 0.5m 単位で測定されており、調査日ごとに水深が異なるため、最深の測定深が異なります。また、最深の測定地点が河底から何 cm の地点なのか、といった記録はありません。このため、pH、濁度については、同じ深さの値を時系列で比較するため、比較的深く、かつデータが揃っている深さ（上流側は 1.0m、中央部（橋りょう付近）及び下流側は 2.5m）のデータを「下層」として整理しました。 濁度の上昇が表層で発生した原因については、過年報告書に具体的な記録がないため不明です。

表 4-2(2) 有識者からの指導・助言（第 21 回環境アドバイザー会議）

意見・指摘事項	対応
<地形> 現状の干潟ラインの色分けは、地形変化を判定するのが非常に難しい。干潟面積の変化を把握するには、干潟を平面的に時系列で表現する方法がわかりやすい。干潟の地形変化をよりわかりやすく伝えるために、図の表現方法を工夫し、視覚的に理解しやすい形にすることが望ましい。大きなイベントとしては、「台風による干潟の消失」、それからその後の「工事終了後の下流部の滞の形成によって干潟の地形が変わって、滞ができた後大きな変化がない」、その 2 つだと思うので、それが強調できるような表現を考えて頂きたい。	・干潟の地形変化をより明確に示すための表現方法について改善します。
<地形> 洗掘は橋梁建設において一般的に確認される現象であり、特異的なものではないと考えられる。報告書では洗掘があたかも特異的で重大な現象として強調されている印象を受けるが、実際には当たり前の事例であるため、その伝え方に注意が必要。洗掘を特異的な事例として強調するのではなく、一般的な現象として適切に紹介することが望ましい。	・洗掘の扱いについて、報告書の表現方法を見直し、一般的な現象として適切に伝えます。
台風 10 号の出水規模について、国交省等のデータから 5～8 年に 1 回程度の頻度で発生する規模であると推定される。この出水がどの程度の規模であったかを整理し、報告書に明記する必要がある。今年の台風 10 号の出水は、東日本台風と比較するとインパクトが小さく、地形変化や底質変化も部分的にしか見られなかった。この点を明確にし、出水規模の違いによる影響の差を整理することが求められる。 台風 10 号の出水がこの地域でどの程度の頻度で起こりうるものかを整理し、地形や底質への影響の規模感を報告書に記載することで、出水の影響を適切に位置づけることが望ましい。	・今年の台風 10 号の出水規模とその影響を整理し、東日本台風との比較を含めて報告書に反映します。
滞について「干潟と一体的に機能している」という表現が抽象的であり、具体的に何が機能しているのかが見えにくい。滞が形成されることで、浅い部分に水が残り、水中を好む魚類や生物の生息場となる。また、干潟域の生物と連携し、生態系の多様性の増加に寄与する。このような滞の役割を具体的に説明する必要がある。滞が水中生物の生息を保持し、干潟域の生物との連帯性を持つことで、生態系として一体的に機能しているという表現に改めることが望ましい。	・滞の表現方法について改善します。
干潟では標高に応じて異なる種類の生物が生息するようになる。「流れがゆるやか」などの要素は、干潟の標高に応じた生物の生息に関する説明には必ずしも必要ではないため、記述から省略してもよい。	不要な要素を削除し、より簡潔な表現に改めます。
<底生生物> 棒グラフの高さが調査地点の積算値（全地点の合計値）を示しているが積算値で表現すると、調査地点数が増えるほど数値が大きくなり、Y 軸の数値が理解しにくくなる。また、単位面積（㎡あたり）での比較ができなくなるため、誤解を招く可能性がある。各調査地点の平均密度で表現する方が、地点数の影響を排除でき、公平な比較が可能になる。 3 ヶ所の調査地点を並列に並べ、それぞれの時系列データを示すことで、より正確で誤解を生まない表現が可能になる。積算値を用いる場合でも、誤解を生まないように、調査地点数や単位の違いを明確に説明する必要がある。	・棒グラフの表現方法について、平均密度や時系列での分布を用いるなど、誤解を防ぐように工夫します。
ヤマトシジミの個体数の推移は、自然の変動範囲内である可能性が高いと考えられる。 もし他の機関で、東日本台風の前からヤマトシジミの生息密度を経年的に調査したデータがあれば、それを活用することで、自然変動の範囲をより明確に示すことができる。また、そのデータを用いれば、東日本台風の影響による変化をより具体的に説明できる可能性がある。 基本的には本調査のモニタリング結果をベースにまとめるべきだが、補強材料として他のデータがあれば、それを活用することで調査結果の信頼性を高めることができる。	・シジミの個体数の推移について、本調査の結果のほか、農林水産省が公表している漁獲量のデータを加え考察しました。

表 4-2(3) 有識者からの指導・助言（第 21 回環境アドバイザー会議）

意見・指摘事項	対応
＜底生生物＞ 棒グラフの高さが調査地点の積算値（全地点の合計値）を示しているが積算値で表現すると、調査地点数が増えるほど数値が大きくなり、Y 軸の数値が理解しにくくなる。また、単位面積（㎡あたり）での比較ができなくなるため、誤解を招く可能性がある。各調査地点の平均密度で表現する方が、地点数の影響を排除でき、公平な比較が可能になる。 3 ヶ所の調査地点を並列に並べ、それぞれの時系列データを示すことで、より正確で誤解を生まない表現が可能になる。積算値を用いる場合でも、誤解を生まないように、調査地点数や単位の違いを明確に説明する必要がある。	・棒グラフの表現方法について、平均密度や時系列での分布を用いるなど、誤解を防ぐように工夫します。
ヤマトシジミの個体数の推移は、自然の変動範囲内である可能性が高いと考えられる。 もし他の機関で、東日本台風の前からヤマトシジミの生息密度を経年的に調査したデータがあれば、それを活用することで、自然変動の範囲をより明確に示すことができる。また、そのデータを用いれば、東日本台風の影響による変化をより具体的に説明できる可能性がある。 基本的には本調査のモニタリング結果をベースにまとめるべきだが、補強材料として他のデータがあれば、それを活用することで調査結果の信頼性を高めることができる。	・シジミの個体数の推移について、本調査の結果のほか、農林水産省が公表している漁獲量のデータを加え考察しました。
＜鳥類＞ 現在の考察にはバードストライク（鳥類が航空機に衝突する事故）に関する記述が含まれていない。調査は実施していないものの、これまでにバードストライクによる鳥類の変死の報告はなく、事例も認められていない。この点を明記することで、現状の状況を補足する必要がある。バードストライクは社会的に関心が高い問題であるため、報告書にこの点を記載することで、読者の関心に応える内容とすることが望ましい。	・維持管理している部署から、バードストライクにより鳥類が死傷したとの報告はありませんでした。バードストライクに関する情報を報告書に追加し、社会的関心に配慮した内容にします。
橋が物理的にかかっている場所は通行できないため、飛行行動に何らかの影響が生じていることは認められる。 飛行行動への影響はあるものの、幅広い範囲で通過が可能であるため、行動生態上の影響は軽微であり、深刻な影響はないと考えられる。このような表現が適切である。 吉野川河口域の最終報告書が公表されているため、その中で橋梁の存在による飛行行動の変化についてどのように記述されているかを参考にすることを推奨する。具体的には、「飛行行動は変わるが、全体的な影響は無視できる」といった表現が参考になる可能性がある。	・橋梁の存在による飛行行動への影響の程度について表現を改めます。
令和 2 年以前、まだ橋が橋がない時期の高度データが存在する場合、そのデータを活用することで、橋の有無による飛翔高度の違いを比較できる。橋がない時期に鳥類が通過していた高度と、橋が完成した後に通過している高度を比較することで、橋梁の存在が飛翔行動に与える影響をより明確に把握できるのではないか。	・橋のない時期のデータを確認し、可能であれば、橋りょうの有無による違いを比較し、影響を評価するようにします。

表 4-2(4) 有識者からの指導・助言（第 21 回環境アドバイザー会議）

意見・指摘事項	対応
＜全般＞ 工事の影響について「なかった」と断定的に表現するのは適切ではない。どのような場合でも、100%影響がないと証明することは難しいため、「確認されなかった」や「みられなかった」といった表現が望ましい。報告書内で「工事の影響はなかった」という表現が多用されている点が懸念されており、全般的にその表現を確認し、適切な言い回しに修正する必要がある。	・工事の影響に関する表現について、断定的な表現を避け、慎重な言葉遣いに改めます。
「生活サイクル」とあるが「生活史」のほうが一般的な表現である。	文章中にある「生活サイクル」は「生活史」に改めます。
・元号のみで示されると、文章中で何年前の話かが理解しづらい場合がある。特に文章では、必要な箇所に括弧書きで西暦を併記することで、読者にとってわかりやすくすることが求められる。 ・図において、工事期間中と工事終了時期が明確に示されていないため、理解が難しい。図の中に工事開始時期（平成 29 年）と終了時期（令和 3 年）を併記することで、視覚的に一目でわかるようにする必要がある。 工事期間中の情報を併記する対応を、可能であればすべての図に適用することで、報告書全体のわかりやすさを向上させることが望ましい。	・元号と西暦の併記や工事期間の明示を図や文章に取り入れることで、読者が内容をより簡単に理解できるようにする改善します。
現在の報告書はデータを中心に事実関係を詳細に示しているが、一般向け資料を作成する際には、以下の主要なポイントを中心に整理すること。 1) 干潟の消失は工事前にも発生しており、上流部で起こっていることを明確に説明する。 2) 出水後の干潟や環境の変化について、具体的な影響を示す。 3) 掘削後の埋戻しがどのような影響を与えたのか、またはどのような効果を生んだのかを整理して説明する。 要点を明確に決めた上で、それを一般の方に理解しやすい形で逆算的に整理し、視覚的に伝わる資料を作成することが望ましい。	・報告書の要約版を作成する際には、主要なポイントを簡潔かつ明確に整理し、一般の方にわかりやすい形で提示するようにします。

(参考文献) Boufield, E. L. and Hoover, P. M., 1997, The amphipod superfamily Corophioidea on the pacific coast of north America. Part V. Family Corophiidae: Corophiinae, new subfamily. systematics and distributional ecology., AMPHIPACIFICA 2(3): 67-138.
Hirayama, A., 1987, Notes on the evolutionaly systematics of the genus Corophium., Zoological Science 4(3): 569-574.
諫早湾保全生態学研究グループ, 2006, 諫早湾干拓事業に伴う「有明海異変」に関する保存生態学的研究, 高木基金助成報告集 3: 3-43.
環境省 生物多様性センター, モニタリングサイト 1000 磯・干潟 調査報告書
環境省 東京湾再生推進モニタリング分科会, 東京湾環境一斉調査
松尾匡敏, 2007, 有明海の人為攪乱に伴うヨコエビ群集の変化, 長崎大学院生産科学研究科博士論文.
大高明史・佐藤慎一・東 幹夫, 潮受け堤防閉め切り後の諫早湾干拓調整池における水生貧毛類群集の経年変化, 日本ベントス学会誌 74: 75-80.
大阪府, 2014, 大阪府レッドリスト・大阪の生物多様性ホットスポット.
東京空港整備事務所, 東京国際空港再拡張事業に係る環境監視調査結果