

第 2 編 環境モニタリング調査の概要

第 1 章 環境モニタリング調査の実施手順

環境モニタリング調査の内容は、以下の項目とし、基本的な実施手順は、図1-1に示すとおりである。

調査項目

- ・ 水質
- ・ 地形
- ・ 基盤環境
- ・ 鳥類
- ・ 底生生物
- ・ 魚類
- ・ 昆虫類
- ・ 植物

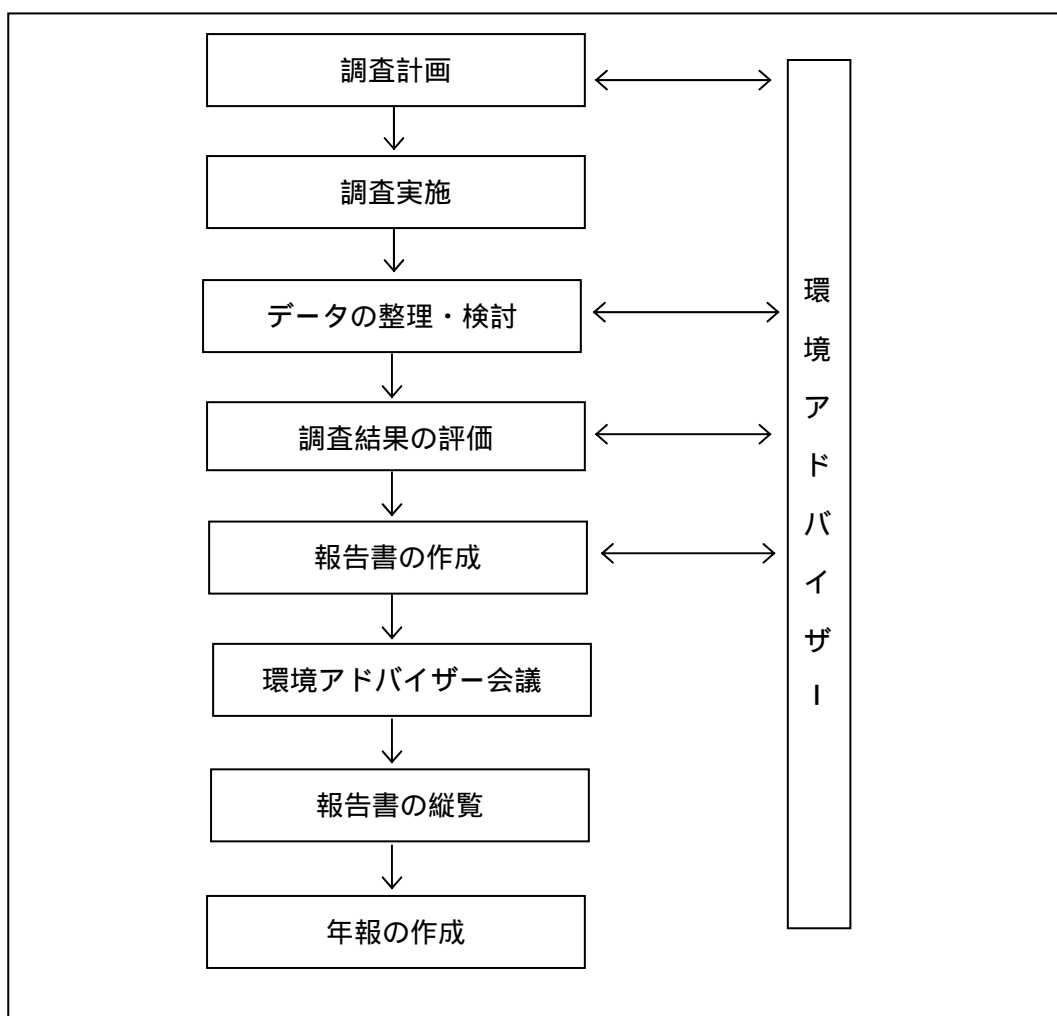


図 1-1 環境モニタリング調査の基本的な実施手順

第2章 環境モニタリング調査の公開

環境モニタリング調査結果の公開等の手順は、図 2-1に示すとおりである。

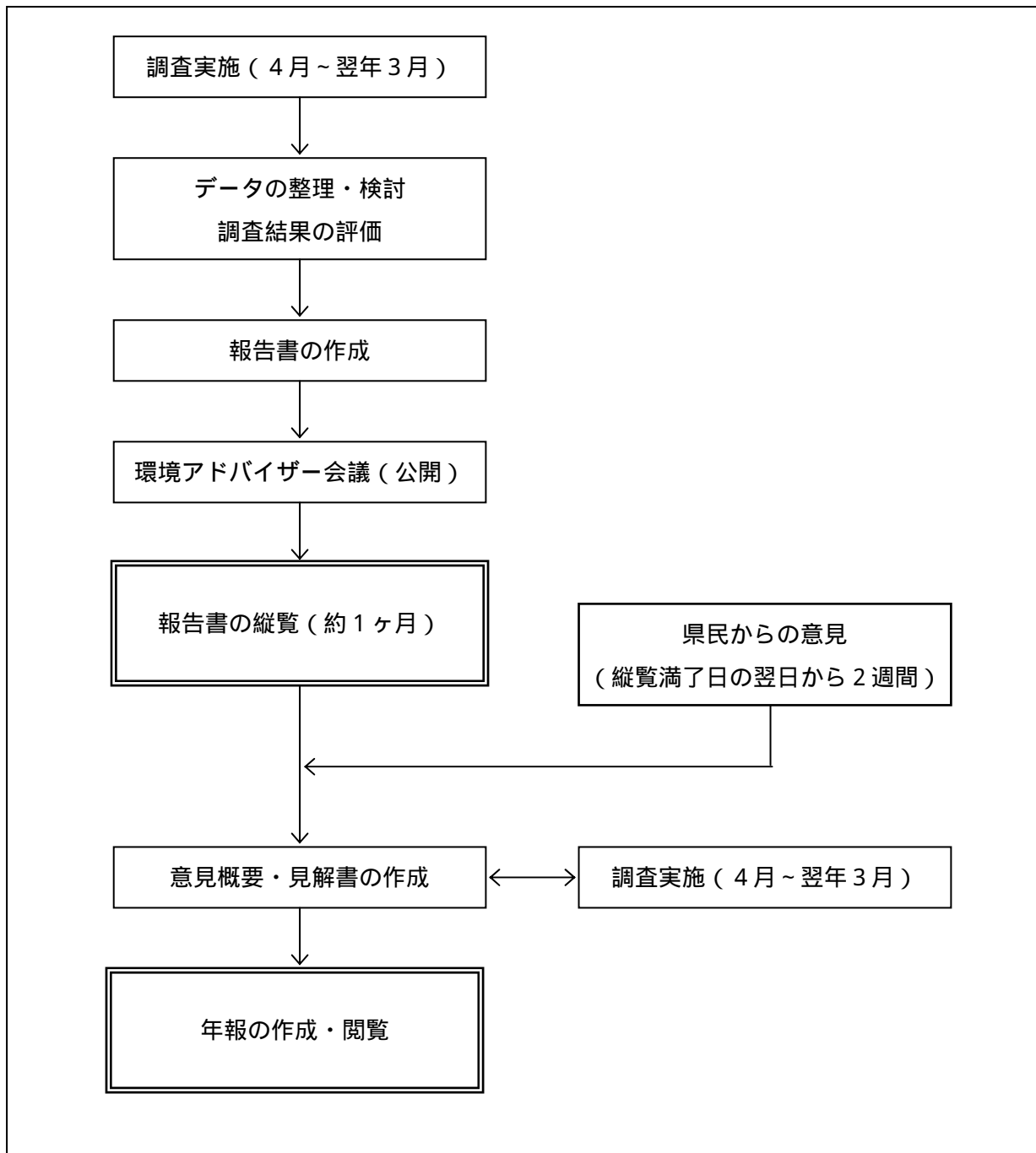


図 2-1 環境モニタリング調査結果の公開等の手順

第 3 章 環境モニタリング調査の実施

環境モニタリング調査は、東環状大橋（仮称）が周辺環境に与える影響を監視するために実施するものであり、平成21年6月1日～10月31日を非工事期間調査、平成21年5月31日以前および11月1日以降を工事中調査として行った。

工事7年次に実施した調査の項目・時期・頻度などは表 3-1のとおりである。また、調査位置は、図3-1～8に示す。

調査項目毎の調査実績および年間の台風接近ならびに水位変動（第十堰）は、表3-2のとおりである。

表 3-1(1) 工事7年次の環境モニタリング調査の概要(その1)

分野	大項目	中項目	詳細項目	調査方法・基準・目的等	回数等	時期・頻度												調査箇所					
						工事中		非工事期間						工事中									
						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				
水質	定期水質調査	四季調査	pH, BOD, DO, SS, 濁度, 塩分, Chl.a, 水温, TOC, T-N, T-P	〔採取〕 河川砂防技術基準(案)・ 同解説調査編に準拠(調査層は2割水深) 〔試験〕 水質にかかる環境基準および JISに準拠	4回/年:干潮・満潮時 非工事期間:1回 8/18 工事期間:3回 5/14、 11/18、2/16		1日						1日				1日					7地点(St. A, B, C, D, E, F, G)	
地形	干潟地形調査	地形測量(陸上部)	航空レーザー計測、カラー航空写真撮影	航空レーザー計測装置、カラーデジタル航空写真装置	2回 10/15 3/30																1日		河口干潟および住吉干潟を含む河口域一帯
		深浅測量(水中部)	河川横断測量	音響測深器による計測	2回 11/12、16、18、19、25 3/29~4/1、3									5日							3日	2日	架橋位置 上流100m、下流200mを50mピッチ
基盤環境	干潟部基盤環境調査	干潟部分(陸上部)	地盤高計測、粒度組成、表層微細粒度	生息環境の把握	2回 春季:6/5~10 秋季:測位、地盤高計測 9/8~11 その他 9/14~19、 10/2																		193地点
			含水比、T-S、AVS、TOC、Cl ⁻ 濃度、底生藻類量	生息環境の把握	2回 6/22~23、9/14~19、 10/2																		
	浅海域河床底質調査	干潟周辺河床域	含水比、粒度組成、T-S、AVS、TOC、Cl ⁻ 濃度、底生藻類量	生息環境の把握	2回 6/8、9/18、10/3																		
鳥類	指標種生息状況調査	干潟全域対象	種名、個体数、行動	目視観察 定位記録法(4箇所)	4回 5/23、9/22、11/29、3/20		1日															1日	干潟全域
	飛翔状況調査	架橋予定地点調査 既設橋地点調査	種名、個体数、飛翔高度、行動目的、飛翔経路	橋梁との関係を目視観察 定位記録法(2箇所)	4回 5/16、9/23、11/28、3/22		1日															1日	架橋地点周辺および吉野川大橋周辺
	繁殖状況調査	オヨシリを対象	位置 高茎草本類調査	巣を探索、確認(16ヶ所)	1回 8/6							1日											ヨシ原

: 10月は、9月調査時に波浪の影響により調査できなかった地点において実施した。

表 3-1(2) 工事7年次の環境モニタリング調査の概要(その2)

分野	大項目	中項目	詳細項目	調査方法・基準・目的等	時期・頻度														調査箇所
					回数等	工事中		非工事期間						工事中					
						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	
底生生物	指標種調査	表在性底生動物対象	種名、個体数	2×2m枠の目視観察調査	2回 春季：6/6～9 秋季：9/14～19、10/2			4日			6日	1日						168地点	
	ヨシ原調査		種名、個体数	2×2m内の目視計数と定時間採集(2人15分/箇所)	2回 6/6～9、9/15～19			4日			5日							25地点	
	指標種調査 ガザミ類調査		種名、個体数 (上位種であるガザミ対象)	籠網による採集 定性サンプリング	2回 6/6～9、9/15～19			4日			5日							9地点	
	定量調査	埋在性底生動物対象	種名、個体数 種別湿重量	25×25×20cm×2箇所/ 地点 定量サンプリング	2回 6/6、6/22～23、9/15～19、10/2			3日			5日	1日					71地点		
	海藻草類調査	海藻草類対象	種名、種別湿重量	生息の有無を確認 定性サンプリング															
	浅海域河床底質地点での定量採取	干潟周辺河床域の生物対象	種名、個体数 種別湿重量	マッキンタイヤ型採泥器による3回採泥 定量サンプリング	2回 6/8、9/18			1日				1日						浅海域河床底質調査の内6地点 (B,C,D,H,I,J)	
	ウレマカニ分布調査	希少種(ウレマカニ)対象	広域調査	種名、個体数、種別湿重量、底質(粒度、含水比、T-S、AVS、TOC、CL)	マッキンタイヤ型採泥器による3回採泥 定量サンプリング	2回 6/5～7、3/29～30			3日								2日	18地点	
詳細調査			種名、個体数、種別湿重量、底質(粒度)		6回 4/30、5/15、6/5～7、7/29、8/19、3/29～30	1日	1日	3日	1日	1日						2日	22～26地点		
魚類	魚類調査	上げ潮時と干潮時に実施	種名、個体数、体長、調査努力量	罟網、サフネット、投網、玉網等による任意採集	2回 6/5～10、9/16～19			6日			4日						71地点		
昆虫	昆虫相調査	植生帯別の定性採集	種名、個体数	ライトトラップ、フライトインターセプトトラップ、イロハントラップ、スワイピング等	3回 6/1～3、8/3～5、10/14～16			3日		3日		3日					干潟全域		
	ウレマカニ調査	成虫調査 幼虫調査 移動状況調査	成虫：目視計数 幼虫：巣坑計数 巣坑密度、貫入抵抗、粒度組成 現地行動観察：成虫の行動観察	成虫は捕虫網で採取 巣坑は踏査し確認 行動観察	8回 4月～10月：月1回 8月：月2回	2日	2日	2日	2日	5日	1日	1日					干潟全域		
植物	植生	コドラート観察 植生図作成	コドラート調査、植生図作成	2×2mコドラートの群落組成調査	2回(春季、秋季) 5/25～29、6/1～5、9/28～10/2、10/5～6、10/22～23		5日	5日			3日	6日					植生：干潟全域 コドラート調査：211コドラート		
	植生基盤環境調査	現地計測 室内分析	地盤高計測、粒度組成	VRS-GPSによる地盤高計測 粒度組成	2回 5/25～29、9/28～10/2		5日				3日	2日					211コドラート		
	高茎草本群落調査	現地計測	茎数、茎径の計測	高茎草本類を対象に計測	1回 8/18～19					2日							ヨシ原調査地点：25地点 オオヨシキリ営巣地点：16地点		

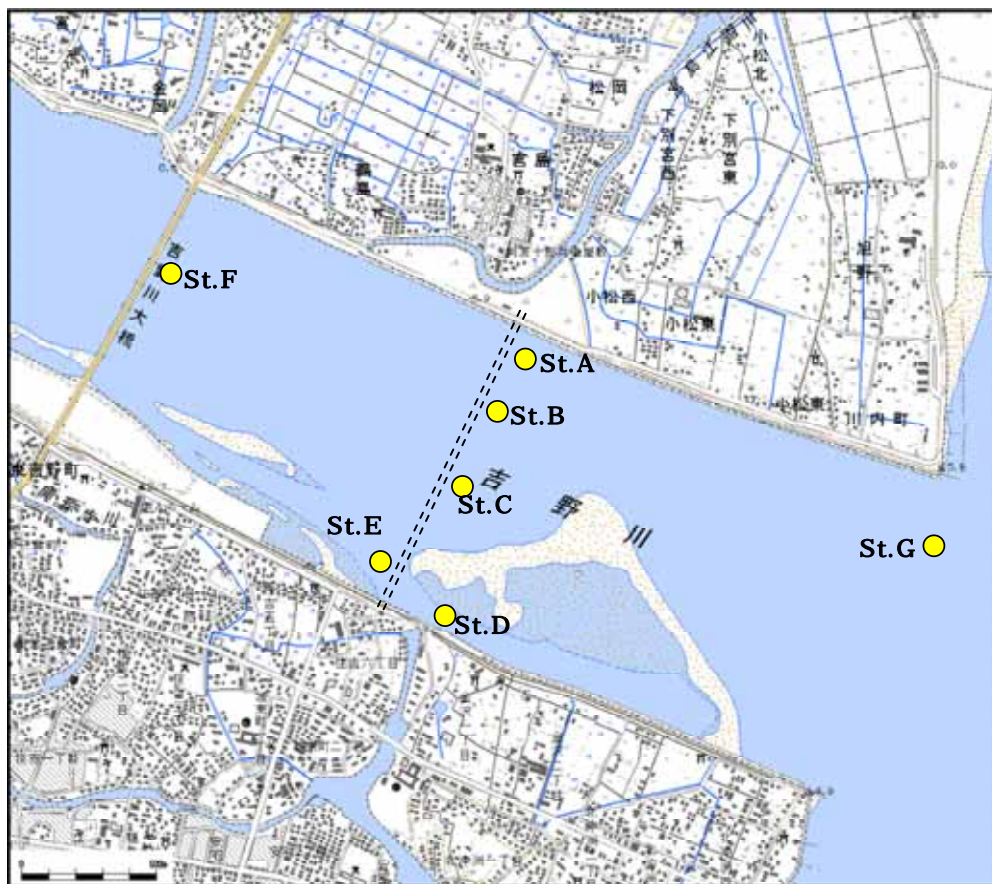


図3-1 水質調査位置図

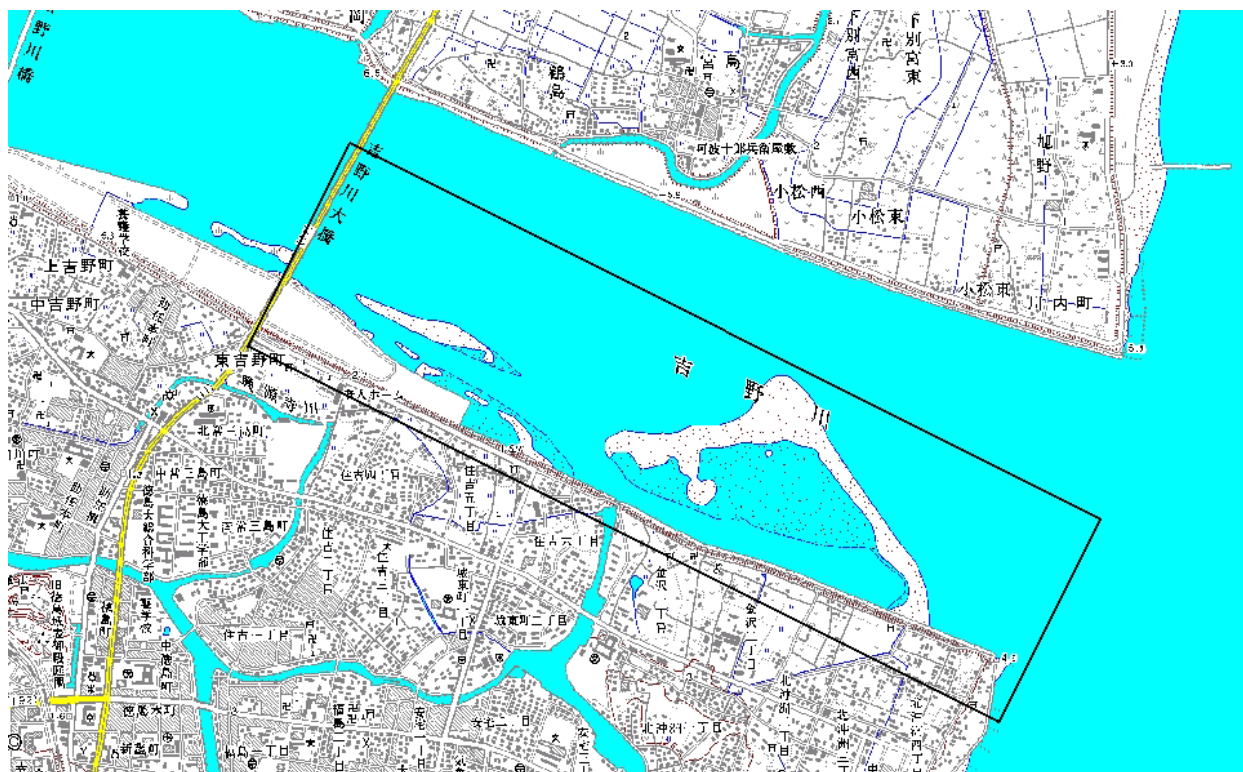
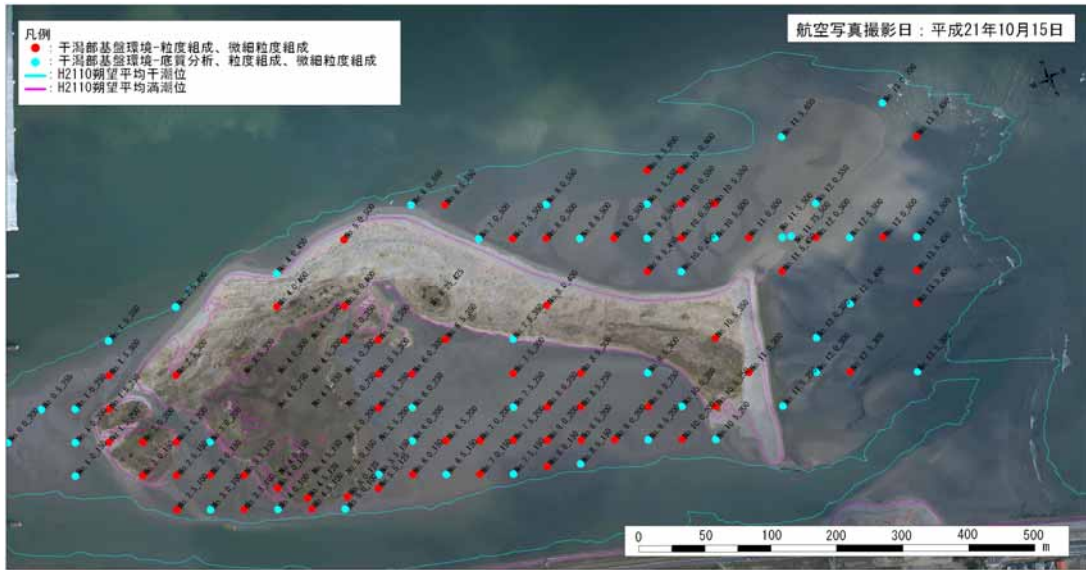


図3-2 地形調査・レザ - 測量範囲

< 河口干潟 >



< 住吉干潟 >

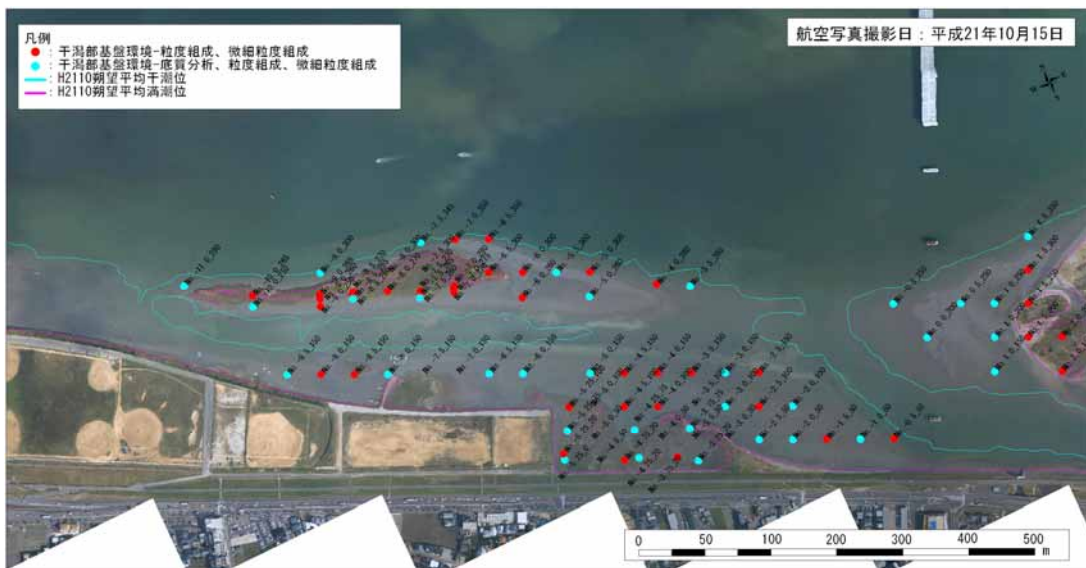


图3-3(1) 基盤環境調査・干潟部基盤環境調査位置図

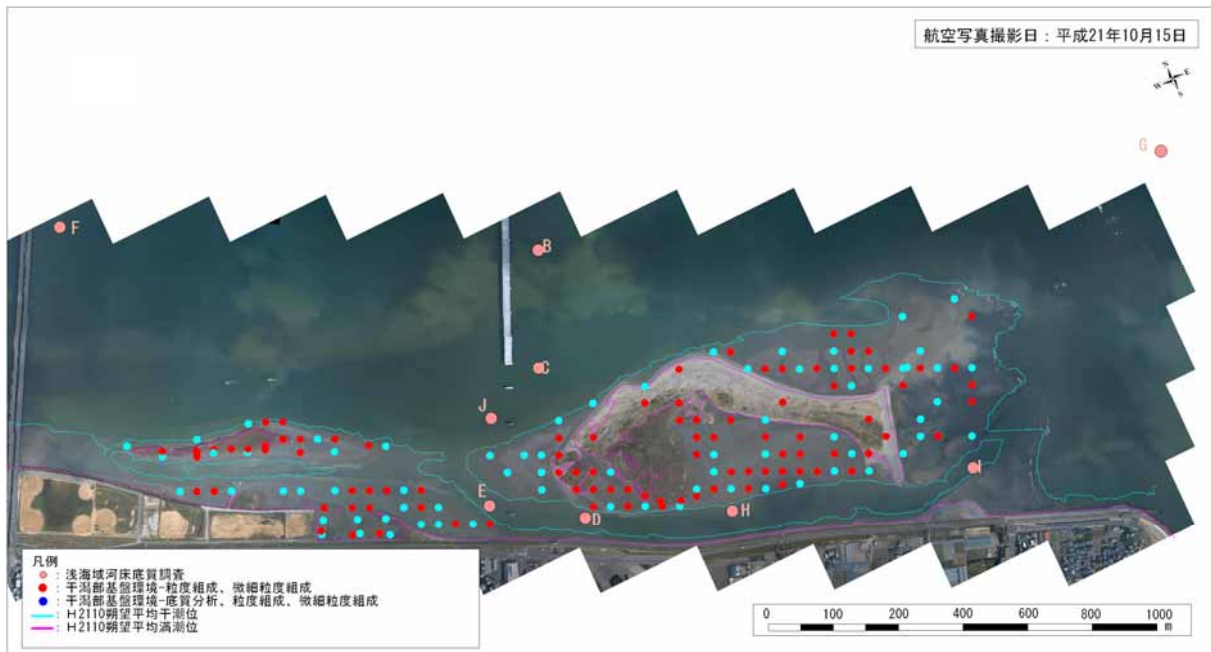
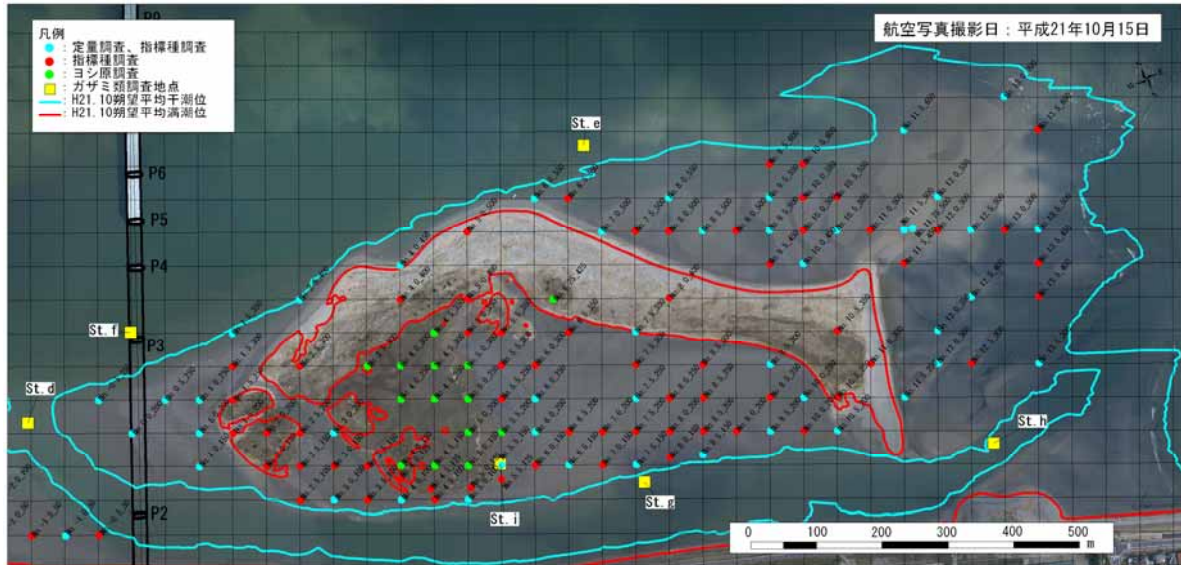


図3-3(2) 基盤環境調査・浅海域河床底質調査位置図



図3-4 鳥類調査位置図

< 河口干潟 >



< 住吉干潟 >

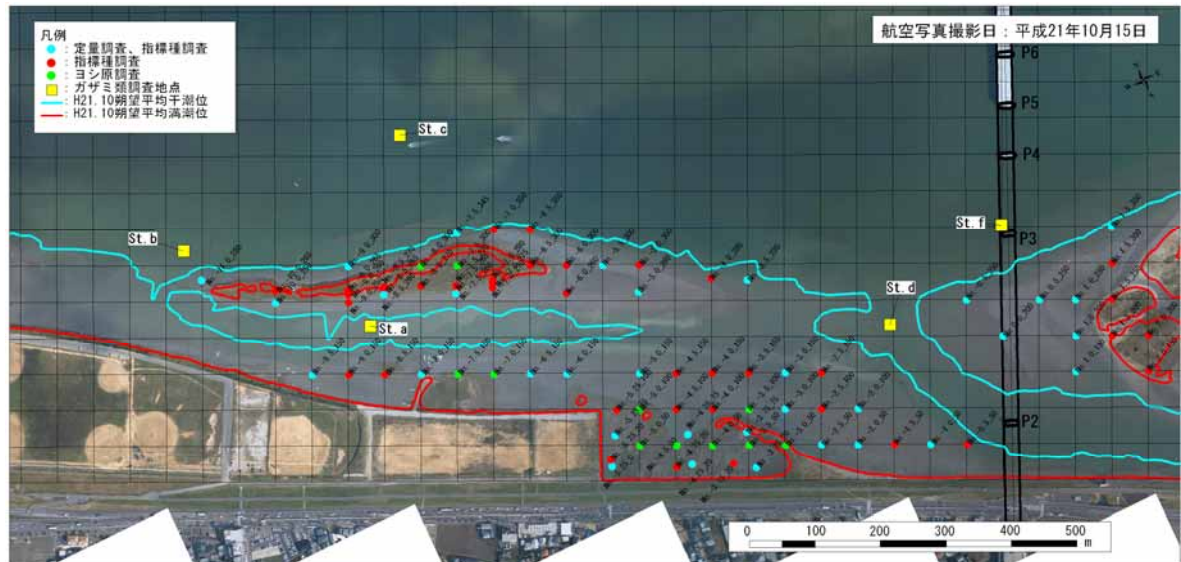
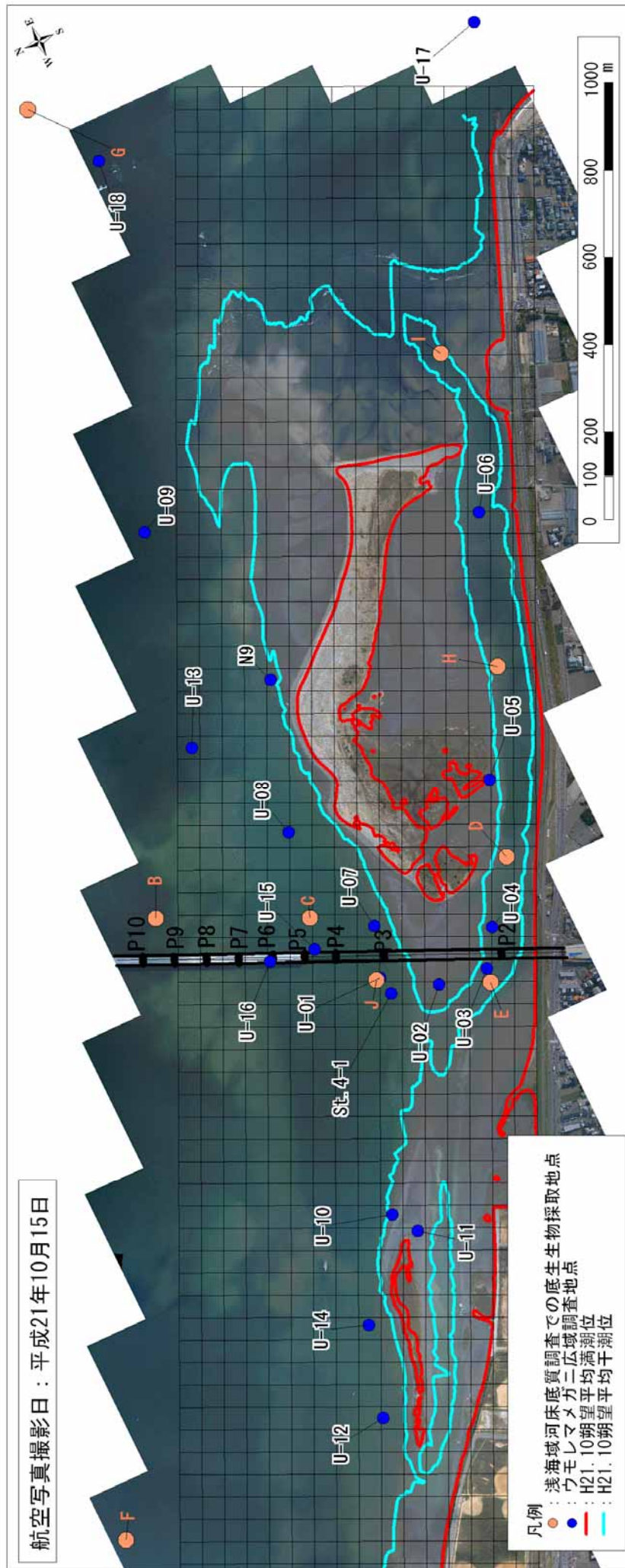


図3-5(1) 底生動物調査・干潟上の調査地点位置図



< 河口干潟 >



< 住吉干潟 >

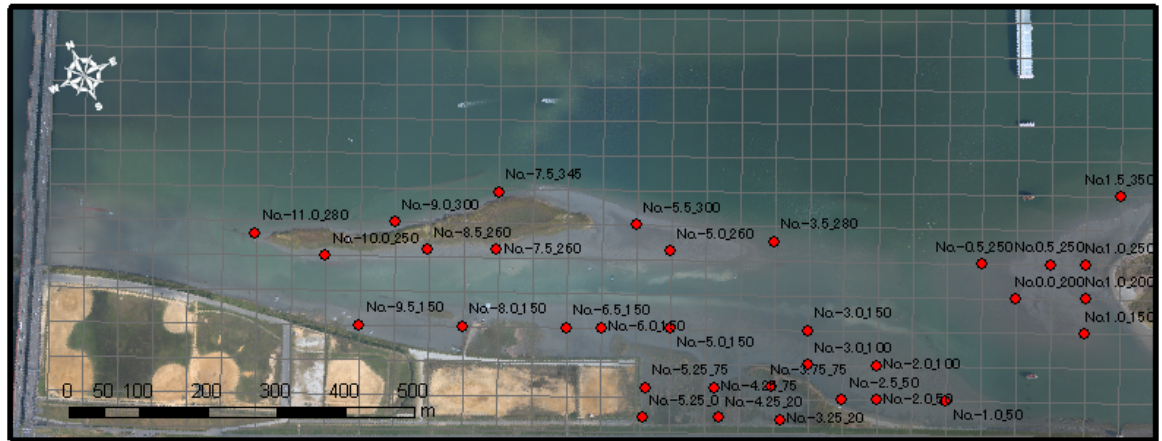
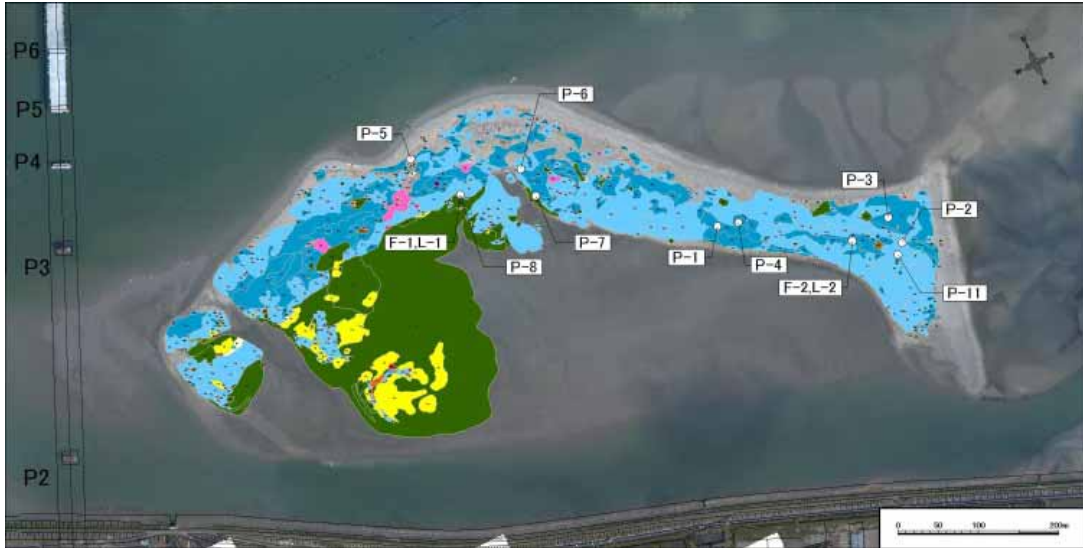


图3-6 鱼类调查位置图

< 河口干潟 >



< 住吉干潟 >

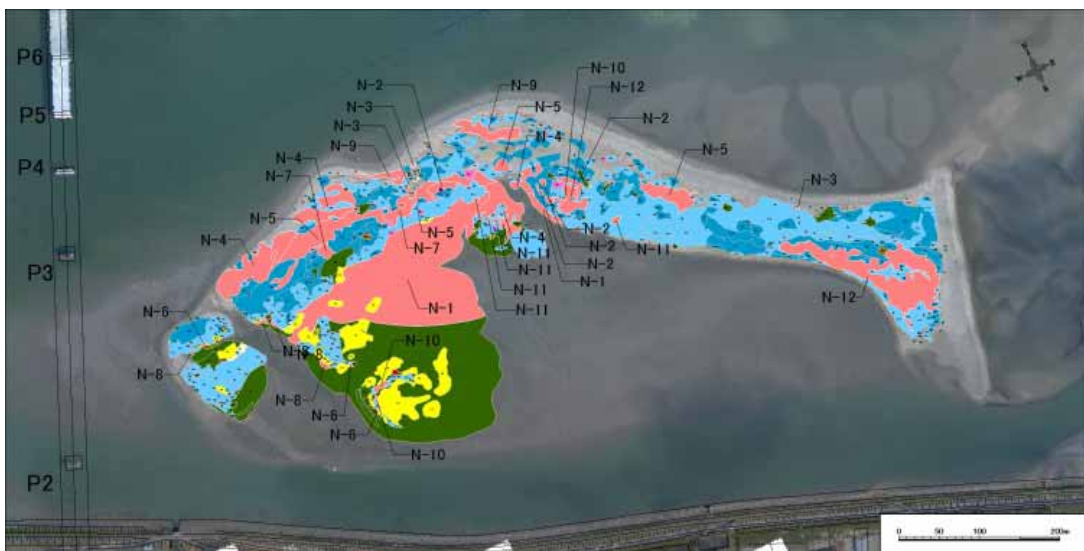


図3-7 昆虫調査・昆虫相調査位置図

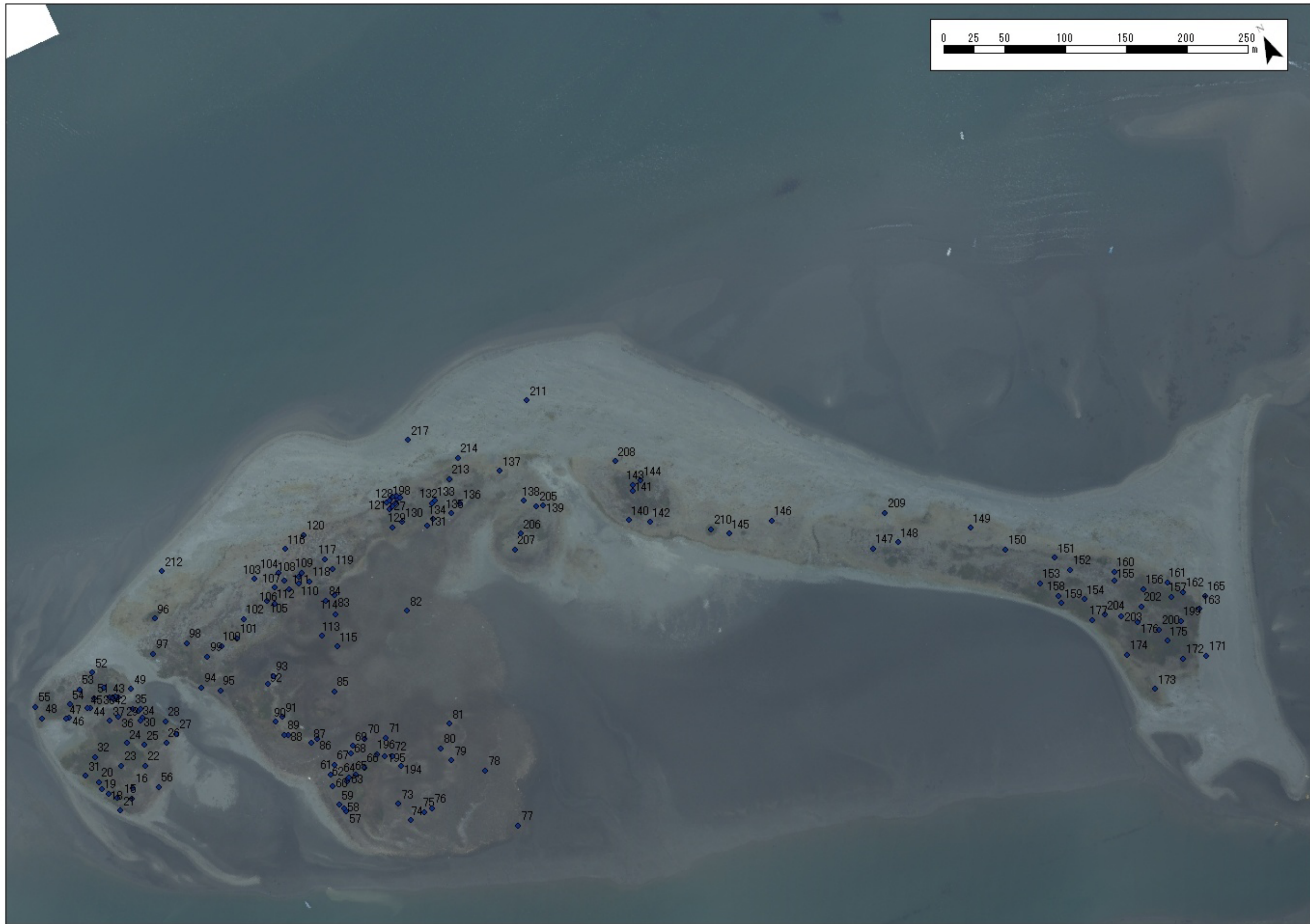


图3-8(1) 植物調査・植生調査位置図<河口干潟>



图3-8(2) 植物調査・植生調査位置図<住吉干潟>

< 河口干潟 >



< 住吉干潟 >



図3-8(3) 植物調査・高茎草本群落調査位置図

表3-2(4) 平成21年度調査実績(4/4)

月	日	曜日	潮期	水質 (定期水質 ・四季週間調査)	地形 レイザール計測 深淺測量	基盤環境			鳥類			底生動物			魚類 魚類相	昆虫 昆虫相	植物			気象・水位						
						干潟部 基盤環境 (地盤高・粒度)	干潟部 基盤環境 (底質)	浅海域 河床底質	指標種 生息状況	飛翔 状況	繁殖 状況	指標種	ヨシ原	指標種 ・ガザミ採取			定量 & 海藻 草類	浅海域 河床底質 地点の 定量採泥	ウモレ マメカニ 分布詳細	ウモレ マメカニ 分布詳細	ルイス ハンニョウ	植生	植生 基盤環境	高茎 草本 群落	接近 台風	第十 観測 水位
				4回/年	2回	2回	2回	2回	2回	4回	4回	1回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	2回	1回			A. P. m
1月	1	金	大潮																						4.53	
	2	土																							4.51	
	3	日																							4.50	
	4	月																							4.49	
	5	火																							4.49	
	6	水																							4.51	
	7	木	小潮																						4.51	
	8	金																							4.49	
	9	土																							4.50	
	10	日																							4.48	
	11	月																							4.45	
	12	火																							4.44	
	13	水																							4.49	
	14	木																							4.53	
	15	金	大潮																						4.52	
	16	土																							4.52	
	17	日																							4.50	
	18	月																							4.47	
	19	火																							4.51	
	20	水																							4.51	
	21	木																							4.53	
	22	金																							4.65	
	23	土	小潮																						4.63	
	24	日																							4.58	
	25	月																							4.56	
	26	火																							4.52	
	27	水																							4.51	
	28	木																							4.53	
	29	金																							4.70	
	30	土	大潮																						4.83	
	31	日																							4.78	
2月	1	月																							4.95	
	2	火																							5.38	
	3	水																							5.36	
	4	木																							5.29	
	5	金																							5.24	
	6	土	小潮																						5.18	
	7	日																							5.13	
	8	月																							5.04	
	9	火																							4.96	
	10	水																							4.94	
	11	木																							4.99	
	12	金																							5.21	
	13	土	大潮																						5.28	
	14	日																							5.24	
	15	月																							5.23	
	16	火																							5.23	
	17	水																							5.18	
	18	木																							5.14	
	19	金																							5.07	
	20	土																							5.05	
	21	日	小潮																						4.99	
	22	月																							4.84	
	23	火																							4.80	
	24	水																							4.79	
	25	木																							4.77	
	26	金																							4.76	
	27	土																							5.59	
	28	日																							5.52	
3月	1	月	大潮																						5.48	
	2	火																							5.45	
	3	水																							5.41	
	4	木																							5.37	
	5	金																							5.36	
	6	土																							5.38	
	7	日	小潮																						5.44	
	8	月																							5.48	
	9	火																							5.52	
	10	水																							5.68	
	11	木																							5.59	
	12	金																							5.52	
	13	土																							5.49	
	14	日																							5.48	
	15	月																							5.47	
	16	火	大潮																						5.53	
	17	水																							5.50	
	18	木																							5.44	
	19	金																							5.41	
	20	土																							5.43	
	21	日																							5.45	
	22	月																							5.43	
	23	火	小潮																						5.40	
	24	水																							5.47	
	25	木																							5.64	
	26	金																							5.76	
	27	土																							5.64	
	28	日																							5.55	
	29	月																							5.50	
	30	火	大潮																						5.48	
	31	水																							5.45	
4月	1	木																							5.43	
	2	金																							5.69	
	3	土																							5.65	
	4	日																							5.57	
	5	月																							5.50	
	6	火	小潮																						5.46	

注：第十の水位は、国土交通省水文水質DBから引用した水位値の日平均値を表示した。