

項目	調査月													留意点	調査地点	調査期間・頻度	調査方法				主な取得目的							
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	調査機器等				方法	項目	試験(分析)方法等	その他	現況把握(比較対象)	検討						
																						モデル再現検証	項目間の関連解析	モデル条件設定				
生態系の安定性	生物組成	貝類	稚貝	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	知多半島沿岸海域(7測線)(図11)	毎月	φ100mmのコアサンプラー	スキューバ潜水によるコア採取を実施する。各測点で表層泥1cmの試料が得られるコアを2本採取し、それを混合して1試料とする。5測点で採集DL0、-1、-2、-3、-4m	種の同定	顕微鏡観察	測点は現地の状況により、採集位置を変える場合がある。	○		○	○
				種類毎の個体数の計数	顕微鏡観察																							
			アサリの殻長測定	顕微鏡観察	アサリについては1測線につき100個体を上限に殻長を測定する。																							
			種の同定	目視	測点は現地の状況により、採集位置を変える場合がある。漁業障害物調査と同時に実施する。																							
			種類毎の個体数の計数	目視																								
			アサリの殻長測定	目視	各種類について、殻長は1測点につき100個体、湿重量は1測点につき50個体を上限として測定する。																							
	成貝	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	知多半島沿岸海域(7測線)(図12)名古屋港周辺、L12~L14、宮川河口1点、雲出・櫛田川河口1点、鈴鹿1測線、津1測線(9測線)の調査期間は四季のみ	毎月または四季	25cm×25cm方形枠	スキューバ潜水による枠取り法	種の同定	目視						
		種類毎の個体数の計数	目視																									
	漁業障害生物(ツメタガイ等)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	知多半島沿岸海域(7測線)(図12)	毎月	25cm×25cm方形枠	スキューバ潜水による枠取り法	種の同定	目視	測点は現地の状況により、採集位置を変える場合がある。成貝調査と同時に実施する。					
		種類毎の個体数の計数	目視																									
	殻長測定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	知多半島沿岸海域(7測線)(図12)	毎月	25cm×25cm方形枠	スキューバ潜水による枠取り法	殻長測定	目視	各種類について、殻長は1測点につき100個体、湿重量は1測点につき50個体を上限として測定する。					
		殻長測定	目視																									
生息空間	藻場・干潟	干潟分布															知多半島沿岸(図13)新舞子~豊浜(約33km)	1回	デジタル航空カメラ	干潮時に航空写真を撮影し、その読み取りから、干潟・藻場の位置を把握する。藻場については現地において構成種を確認する。	干潟、藻場分布	目視	・地上解像度16cm以上のデジタル航空写真。 ・色階調は各色8bit(フルカラー)以上であること。 ・海岸線より1kmの範囲を撮影する。但し、調査目的に合うように適宜調査範囲を定める(藻場等が1km沖合い以上に分布する場合を考慮)。	○		○	○	
		藻場分布	○																箱メガネ、スキューバ潜水									
生息環境	水塊構造	水温、塩分	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大潮期の下げ潮時から干潮時にかけて風や雨の影響の少ない日に実施することを基本とする。	伊勢湾広域(24点)(図14)	毎月	多項目水質計	計測機器による鉛直観測を実施する。表層(水深0.5m)から0.5m間隔で海底面上0.5mまでとする。	水温、塩分	機器測定					
								○	○	○						中部国際空港の周辺4地点(図14)						7~9月	連続測定機器	計測機器による連続測定を実施する。				
	溶存酸素量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大潮期の下げ潮時から干潮時にかけて風や雨の影響の少ない日に実施することを基本とする。	伊勢湾広域(24点)(図14)	毎月	多項目水質計	計測機器による鉛直観測を実施する。表層(水深0.5m)から0.5m間隔で海底面上0.5mまでとする。	溶存酸素量	機器測定					
							○	○	○						中部国際空港の周辺4地点(図14)	7~9月						連続測定機器	計測機器による連続測定を実施する。					
	濁り、透明度、水色、pH	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大潮期の下げ潮時から干潮時にかけて風や雨の影響の少ない日に実施することを基本とする。	伊勢湾広域(24点)(図14)	毎月	多項目水質計、目視	計測機器による鉛直観測を実施する。表層(水深0.5m)から0.5m間隔で海底面上0.5mまでとする。	濁り	機器測定	機器による測定値に差が生じないように留意する。				
															伊勢湾広域(23点)(図14)	毎月							計測機器による鉛直観測を実施する。表層(水深0.5m)から0.5m間隔で海底面上0.5mまでとする。	濁り	機器測定	機器による測定値に差が生じないように留意する。		
	光量子	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大潮期の下げ潮時から干潮時にかけて風や雨の影響の少ない日に実施することを基本とする。	伊勢湾広域(23点)(図14)	毎月			光量子	機器測定	機器による測定値に差が生じないように留意する。				
物質循環の円滑さ	基礎生産	栄養塩類等	TOC、DOC、POC、COD、T-N、PON、DON、NO2-N、NO3-N、NH4-N、T-P、PO4-P、POP、DOP、pH、SiO2-Si	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大潮期の下げ潮時から干潮時にかけて風や雨の影響の少ない日に実施することを基本とする。	伊勢湾広域(24点)(図14)	毎月	バンドーン採水器	毎月調査では表層及び底層の2層、四季調査では表層、中層及び底層の3層	TOC、DOC、POC、COD、T-N、PON、DON、NO2-N、NO3-N、NH4-N、T-P、PO4-P、POP、DOP、pH、SiO2-Si	公定法による					
			全菌数、SS、VSS	○				○								○						周辺海域(4点)(図20)	四季		フェオフィチン、全菌数、SS、VSS			
	クロロフィルa	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大潮期の下げ潮時から干潮時にかけて風や雨の影響の少ない日に実施することを基本とする。	伊勢湾広域(23点)(図14)	毎月	クロロフィル計	計測機器による鉛直観測を実施する。表層(水深0.5m)から0.5m間隔で海底面上0.5mまでとする。	クロロフィルa	公定法による					
															No.1、4、5、6、8、10、13~15、18、55(11点)	四季						バンドーン採水器	表層、中層及び底層の3層					
	プランクトン	植物プランクトン	植物プランクトン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	大潮期の下げ潮時から干潮時にかけて風や雨の影響の少ない日に実施することを基本とする。	伊勢湾広域(24点)(図14)	毎月	バンドーン採水器	1L採水(毎月:表層、底層、四季:表層、中層、底層)	植物プランクトン	種の同定、計数	顕微鏡				
			微細植物プランクトン	○				○							○	周辺海域(4点)、湾口部(1点)(図20)						四季			種の同定、計数	蛍光顕微鏡	picoplankton(0.2~2μm)、nanoplankton(2~20μm)といった、微小藻類をみるためにタンパク質を特異的に染色する色素により染色。	
	付着藻類、クロロフィルa、フェオフィチン								○							○	周辺海域(4点)(図16)	8月、2月	コアサンプラー	層別に分析する(5層程度)	種別の細胞数計数	顕微鏡						
																								種別の細胞数計数	顕微鏡			
																					クロロフィルa、フェオフィチン	公定法による						

注)赤字は第1回委員会報告資料からの修正部分を示す。

項目	調査月													留意点	調査地点	調査期間・頻度	調査方法				主な取得目的						
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	調査機器等				方法	項目	試験(分析)方法等	その他	現況把握(比較対象)	検討					
																						モデル再現検証	項目間の関連解析	モデル条件設定			
物質循環の円滑さ	堆積・分解	底質	泥温、泥色、外観、夾雑物、臭気、含水量、粒度組成、強熱減量、酸化還元電位、pH、COD	○				○									伊勢湾広域(23点) (図15)→養場生物調査の調査測線L1の3測点の内、1測点において8月及び2月の2回、底質調査1の分析項目の試験を実施、貝類調査の調査測線L33の5測点の内、1測点において8月及び2月の2回、底質調査1の分析試験を実施	四季	スミス・マツキンタイマー型採泥器	採泥面積0.05m ² (22.3cm×22.3cm)	泥温、泥色、外観、夾雑物、臭気、含水量、粒度組成、強熱減量、酸化還元電位、pH、COD	公定法による		○	○	○	○
			Fe、Mn					○									周辺海域(4点) (図16)	8月、2月			Fe、Mn	公定法による					
			含水量、TOC、T-N、TON、NH ₄ -N、T-P、PO ₄ -P、TOP、硫化物	○				○									伊勢湾広域(18点) (図15)	四季			含水量、粒度組成	公定法による					
			含水量、TOC、T-N、TON、NH ₄ -N、T-P、PO ₄ -P、TOP、硫化物、土粒子密度、湿潤密度					○									周辺海域(5点) (図16)	8月、2月	φ100mmのコアサンプラー	底泥を採取、5層(表層から2cm毎)に分割し試料とする。	含水量、TOC、T-N、TON、NH ₄ -N、T-P、PO ₄ -P、TOP、硫化物、土粒子密度、湿潤密度	公定法による					
	有害物質	34項目(水底土砂に係る判定基準項目(ダイオキシン類を含む))														周辺海域(4点) (図16)	2月	スミス・マツキンタイマー型採泥器(1/20m ²)を基本	表層泥を3回採取し、それらを混合したものを試料とする	34項目(水底土砂に係る判定基準項目(ダイオキシン類を含む))	公定法による	○					
	底質間隙水	DOC、D-TN、DON、NO ₂ -N、NO ₃ -N、NH ₄ -N、D-TP、PO ₄ -P、DOP、硫化物イオン、D-Fe、D-Mn、pH、酸化還元電位					○								周辺海域(5点) (図16)	8月、2月	φ100mmのコアサンプラー	底泥を採取、5層(表層から2cm毎)に分割し試料とする。	DOC、D-TN、DON、NO ₂ -N、NO ₃ -N、NH ₄ -N、D-TP、PO ₄ -P、DOP、硫化物イオン、D-Fe、D-Mn、pH、酸化還元電位	公定法による					○		
堆積・分解	窒素・リン溶出速度	硝化・脱窒速度測定						○							周辺海域(4点) (図16)	8月、2月	φ100mmのコアサンプラー	底泥を採取する。	窒素、リン	実験室で直上水を除去し濾過海水を入れ、0から8時間までの間に6回採水し、窒素、リンの分析を行い、溶出速度を算出する。							
								○									φ100mmのコアサンプラー	底泥を採取する。	硝化速度 硝酸態窒素、亜硝酸態窒素、アンモニア態窒素	コアサンプラーの水質に窒素同位体を用いた試薬Na ₁₅ NO ₃ 、 ¹⁵ NH ₄ Clを一定量添加し、一定時間放置し、経時的にコアサンプラーの水層と底質を採取して、これらに含まれる溶存ガス ²⁹ N ₂ 、 ³⁰ N ₂ を質量分析計で測定する。硝化速度は、前述の脱窒速度の測定において、水質・底泥間隙水中の硝酸、亜硝酸、アンモニア濃度を経時的に測定して求める。							
								○									φ100mmのコアサンプラー	底泥を採取する。	脱窒	²⁹ N ₂ 、 ³⁰ N ₂						○	
	鉄・マンガン還元速度・硫酸還元速度測定(溶出速度)	全菌数	酸素消費速度						○						周辺海域(4点) (図16)	8月、2月	φ100mmのコアサンプラー	底泥を採取する。	鉄、マンガン濃度、硫化物濃度	コアサンプラー内にはスターラーを設置し、常時攪拌しながら経時的に水層を抜き取る。抜き取った水層のマンガン濃度、硫化物濃度を測定する。抜き取り回数は6回以上とする。測定したマンガン濃度、硫化物濃度、ならびに水層の容量、コア面積より、マンガン還元速度・硫酸還元速度を算出する。							
									○								φ100mmのコアサンプラー	底泥を採取する。	溶存酸素量	実験室で直上水を除去し濾過海水を入れ、0から8時間までの間に6回採水し、溶存酸素量の分析を行い、酸素消費速度を算出する。							
	沈降・堆積量調査(セジメントトラップ)		○				○								No.1、10、54(3点)	四季	セジメントトラップ、バンドーン採水器	セジメントトラップを2層(No.1、54)、1層(No.10)に昼夜設置	SS、POC、PON、POP	懸濁物の組成を分析し沈降量を算出。		○			○		
	除去(漁獲)	標本船調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	対象海域の操業実態に合わせて、対象漁家を選定する(80漁家程度)。	毎月	操業日誌	小型底びき網(まめ板網・昼操業、夜操業)、はっち網、小型定置網、刺網(環式網、三枚網)を対象として、日誌の配布・回収及び聞き取りをする。	漁業種類別漁獲量、漁業種類別漁獲努力量、主要魚種のCPUE	聞き取り項目 漁業種類、操業時間、操業状況、漁獲物(kg尾数)、混獲生物、操業場所		○		○			
のり操業実態(標本漁家)								○	○	○	○	○	○	知多半島西岸(3漁協) 三重県(桑名、鈴鹿周辺7漁協)(合計24漁家程度)	9月~3月(サンプル採取は10月~3月)	操業日誌	育苗期、生産期に標本漁家の養殖施設を対象とし、生育状況を確認するためのサンプルを採取するとともに、日誌の配布・回収及び聞き取りをする。	生育状況調査:漁業協同組合別育苗状況、生育状況、養殖場環境 標本漁家調査:漁業協同組合別生産状況 聞き取り項目 育苗日数、張り込み位置、網の展開、冷凍網出庫、網洗い、摘採量、病気の状況、共販状況等	サンプル採取の数量: 育苗期は週1回の計5回(10-11月) 生産期は月1回の計5回(11-3月)	○		○					

注)赤字は第1回委員会報告資料からの修正部分を示す。

現地調査地点

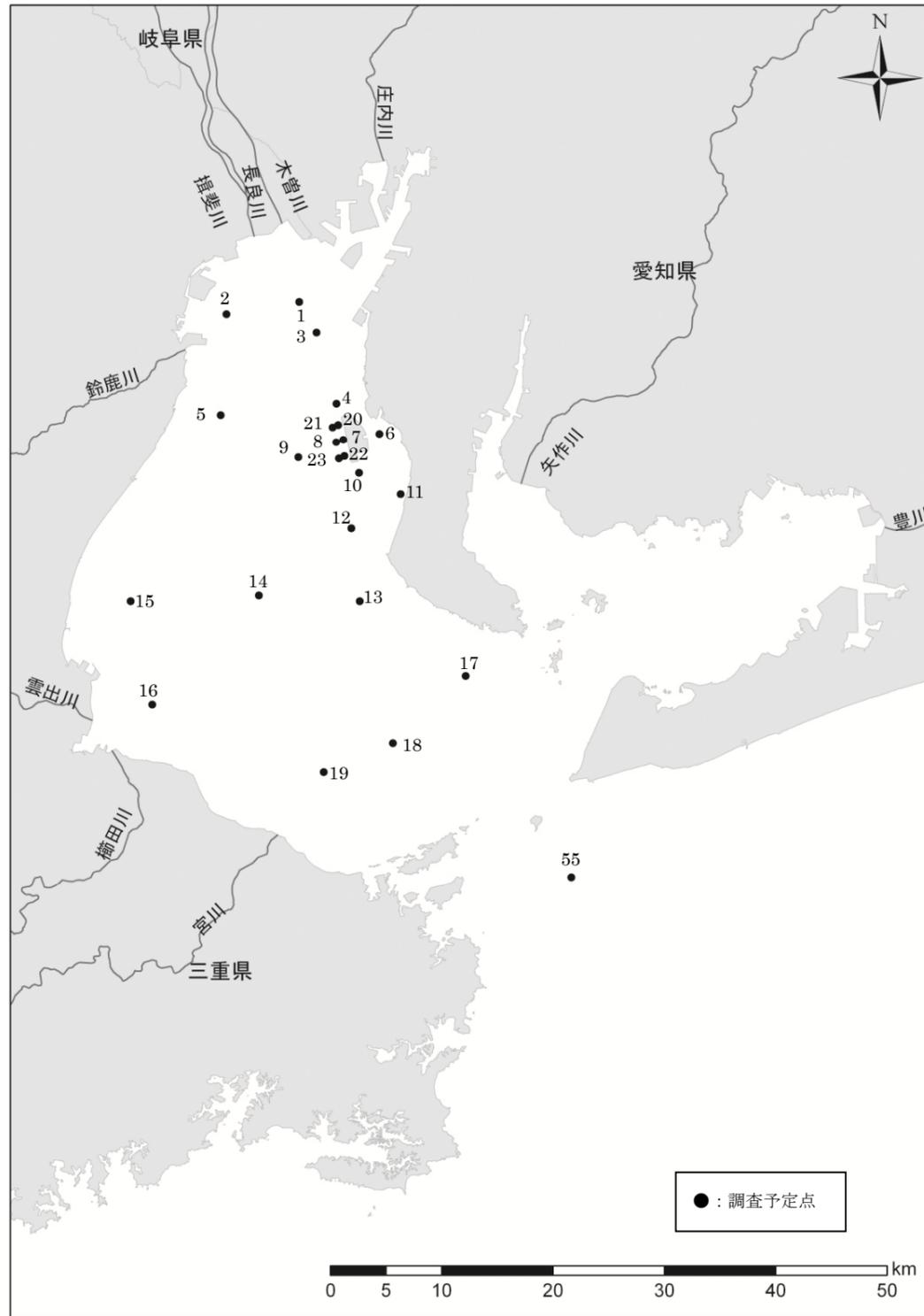


図1 動・植物プランクトンの調査点

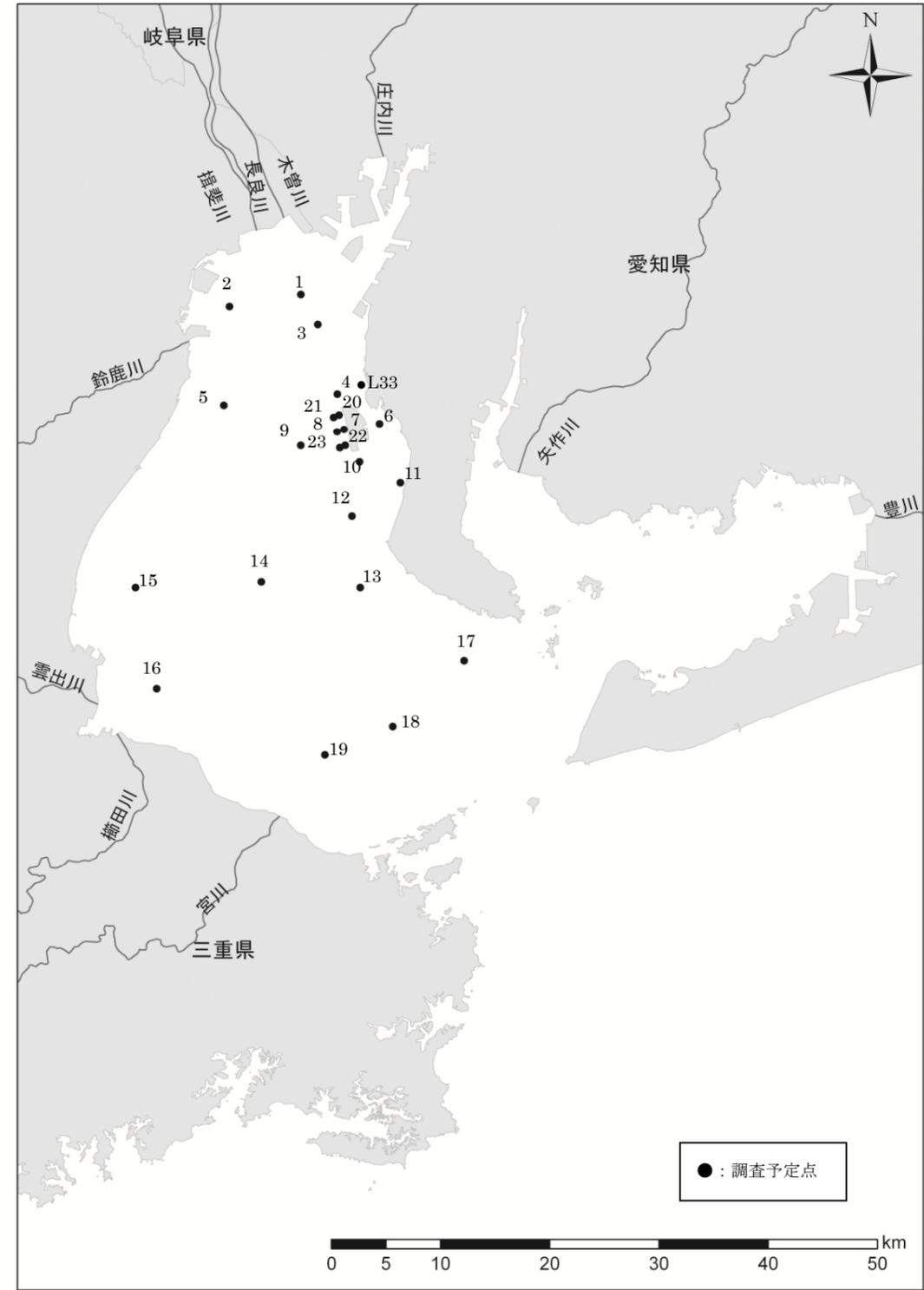


図2 底生生物(マクロベントス)の調査点

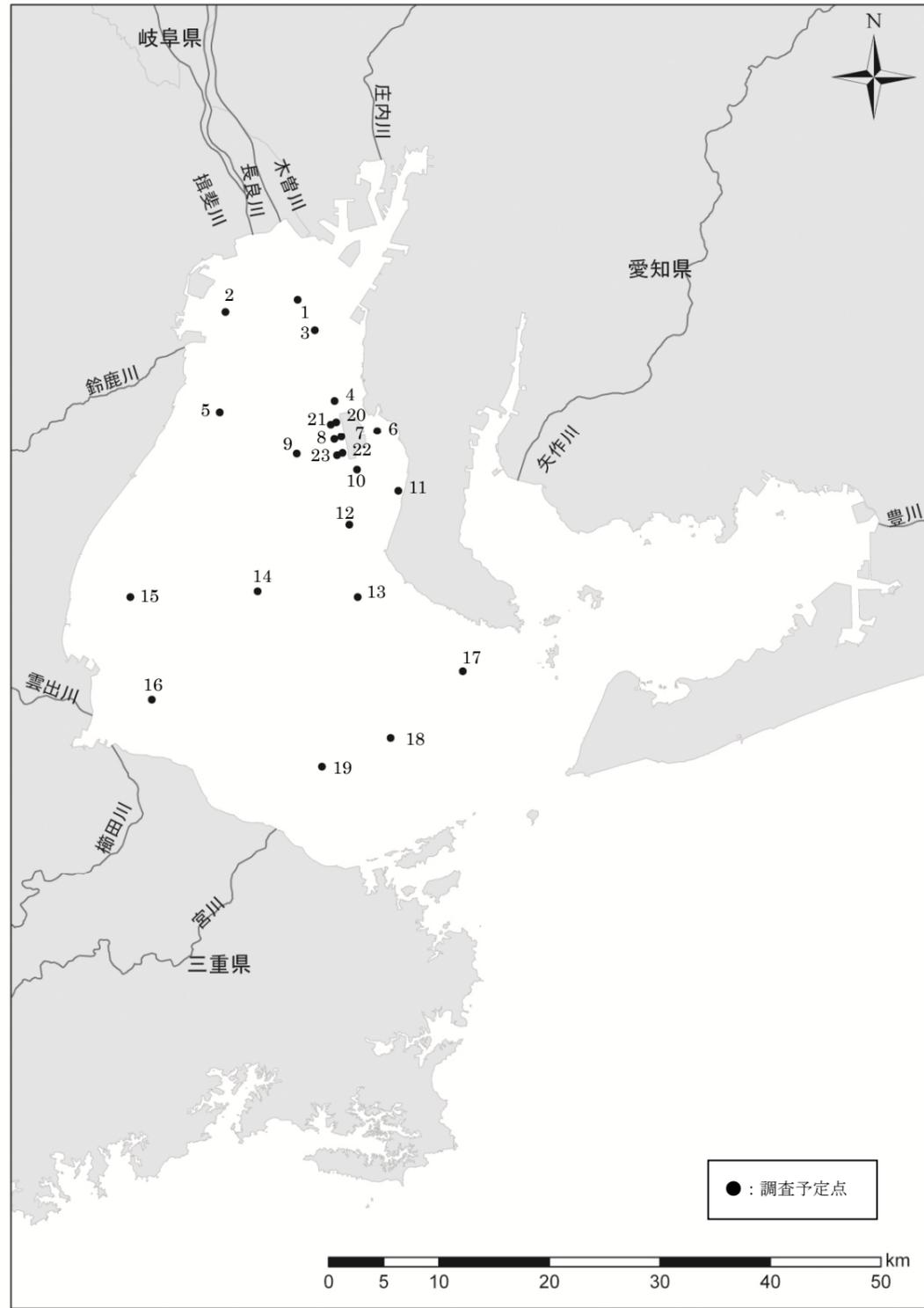


図3 卵・稚仔の調査点



図4 底魚産卵場・幼稚魚の調査点



図5 魚類(浮魚)の調査点

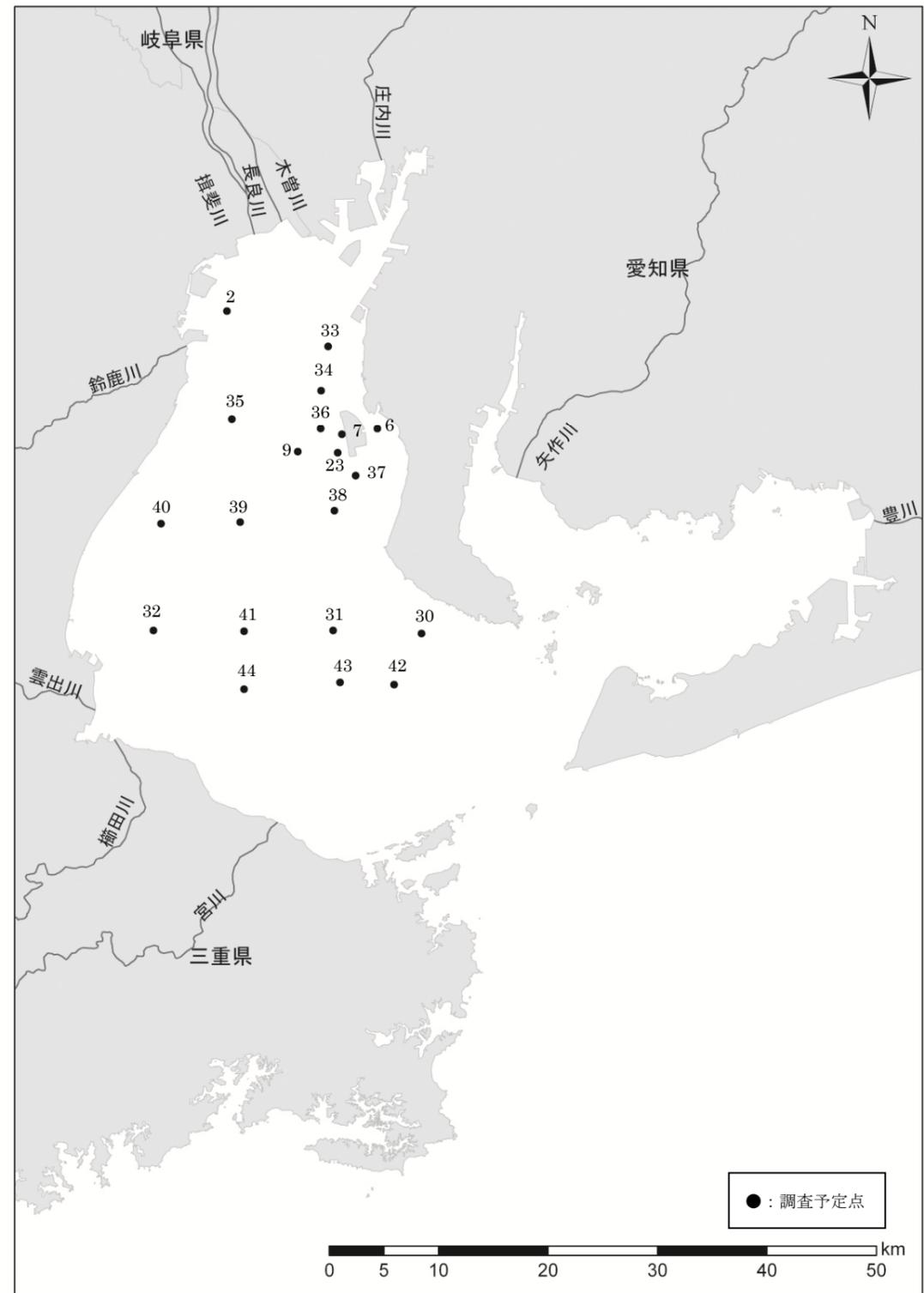


図6 魚類(底魚)の調査点



図7 藻場生物の調査点



図8 干潟生物の調査点



図9 空港島及び対岸部の護岸生物の調査点



図10 貝類(アサリの浮遊幼生)の調査点



図 11 貝類(稚貝)の調査点

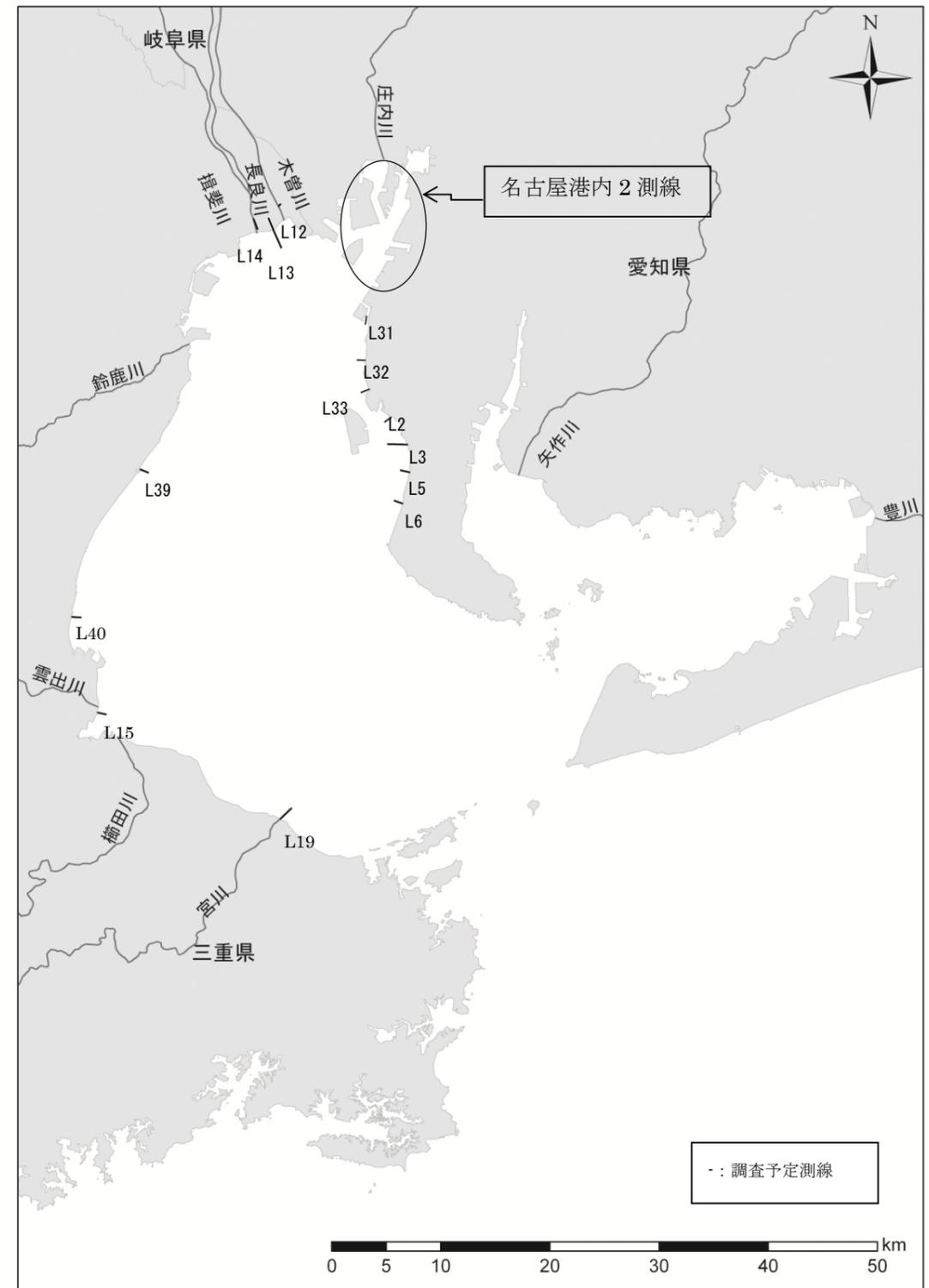


図 12 貝類(成貝)の調査点(漁業障害生物を含む)



図 13 藻場・干潟分布の調査点

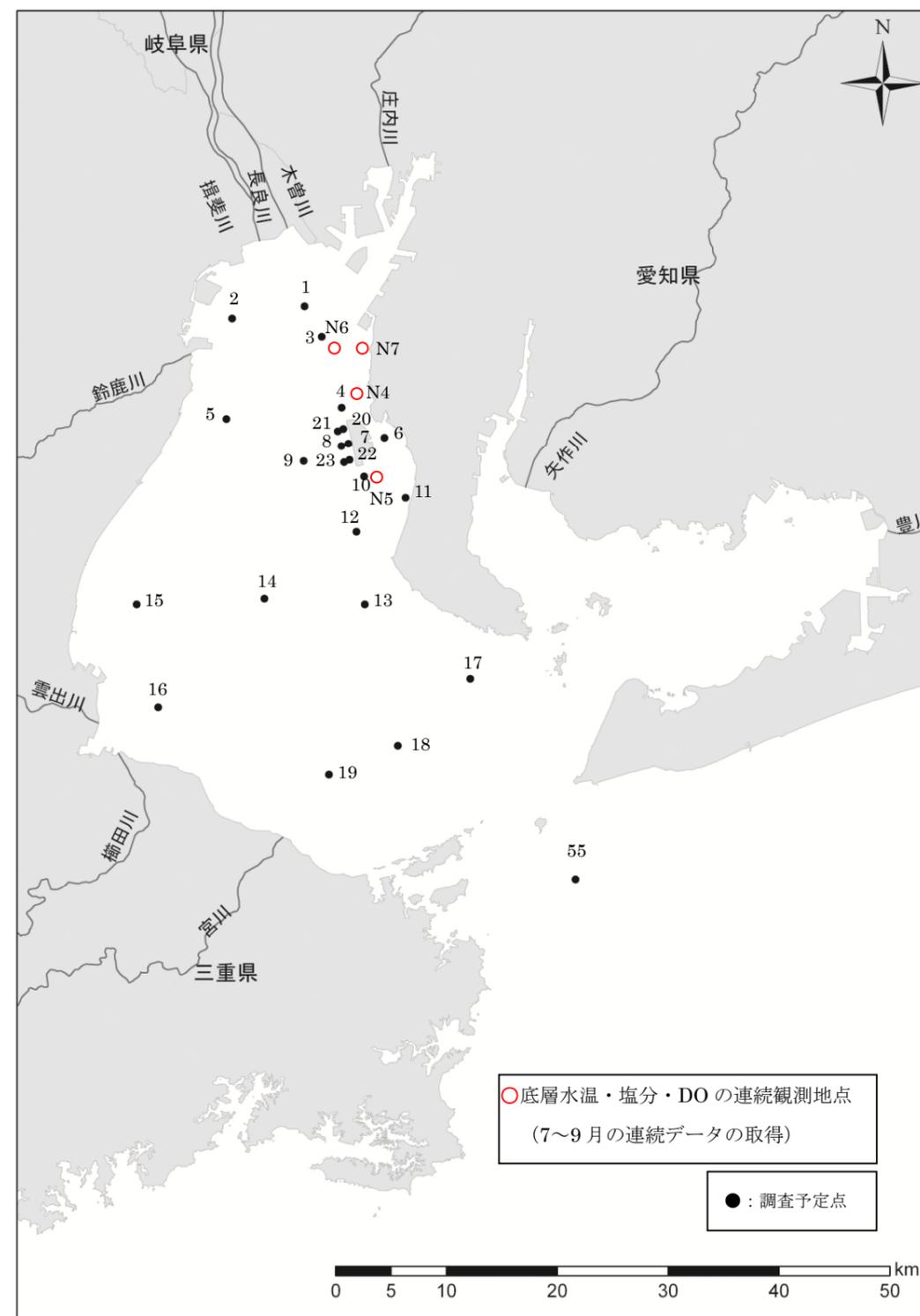


図 14 水温、塩分、溶存酸素量、濁り、栄養塩類、クロロフィル a の調査点

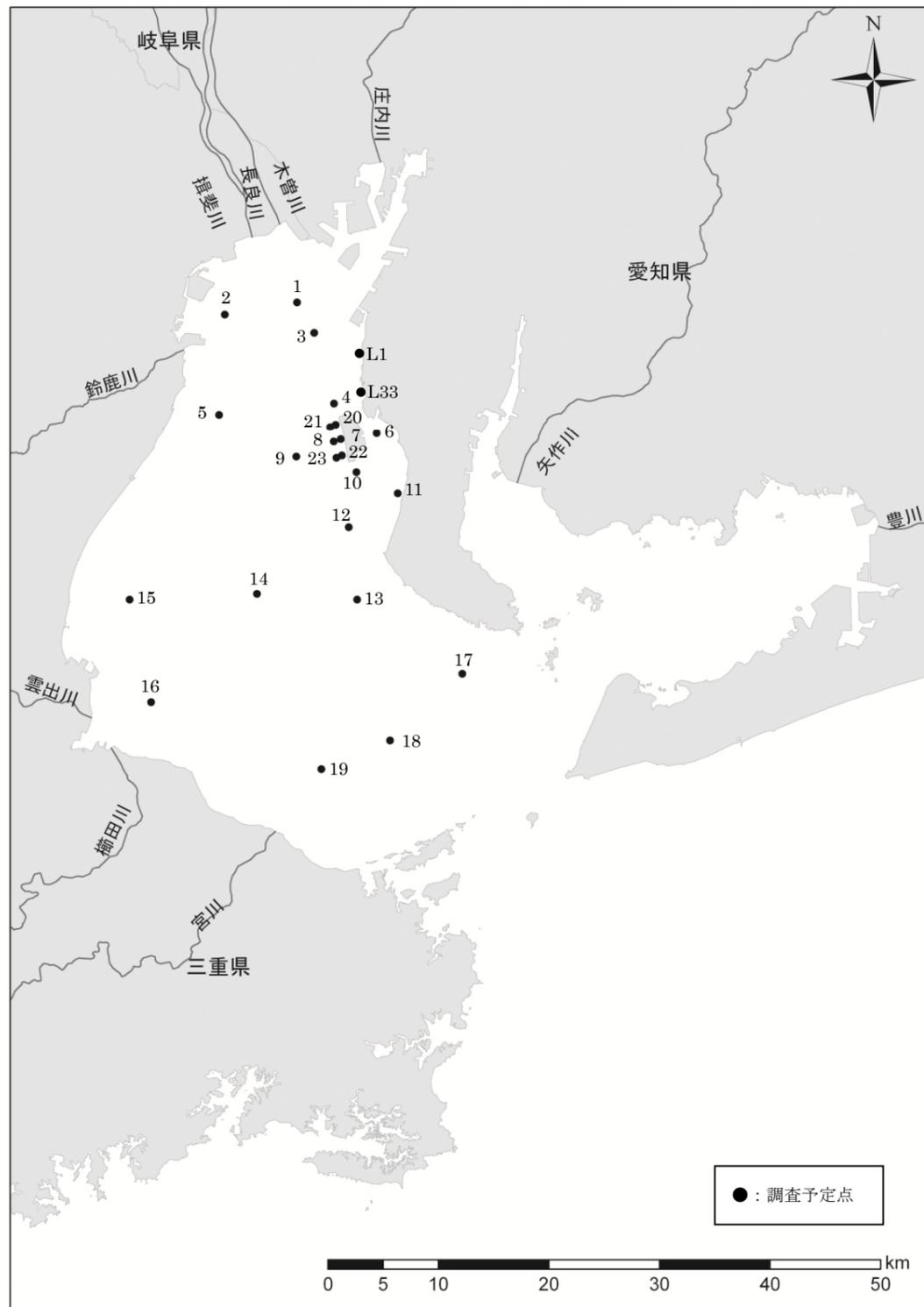


図 15 底質の調査点

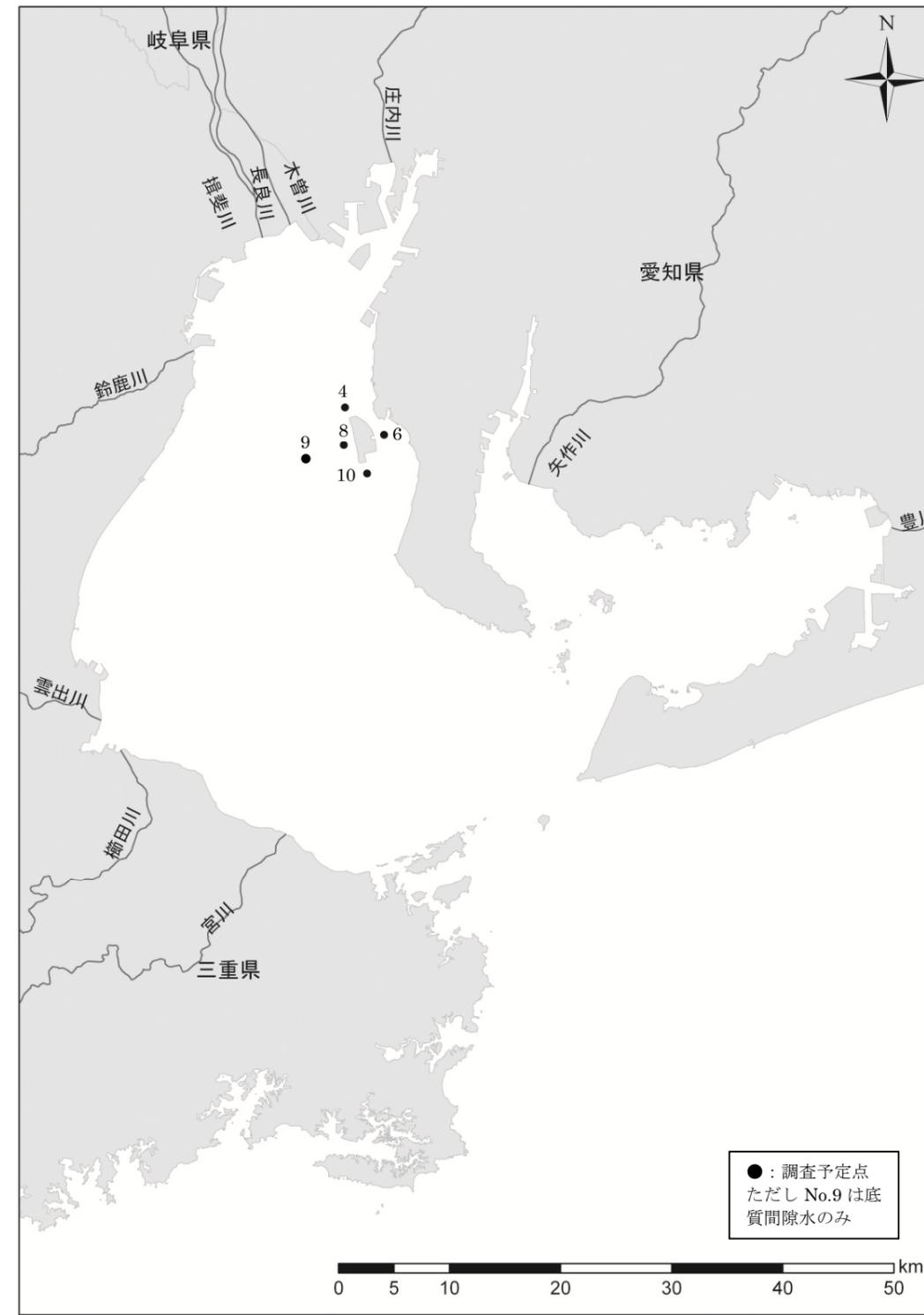


図 16 底生生物(メイオベントス)、付着藻類、底質間隙水、底泥からの溶出速度、酸素消費速度及び含水量、有害物質の調査点

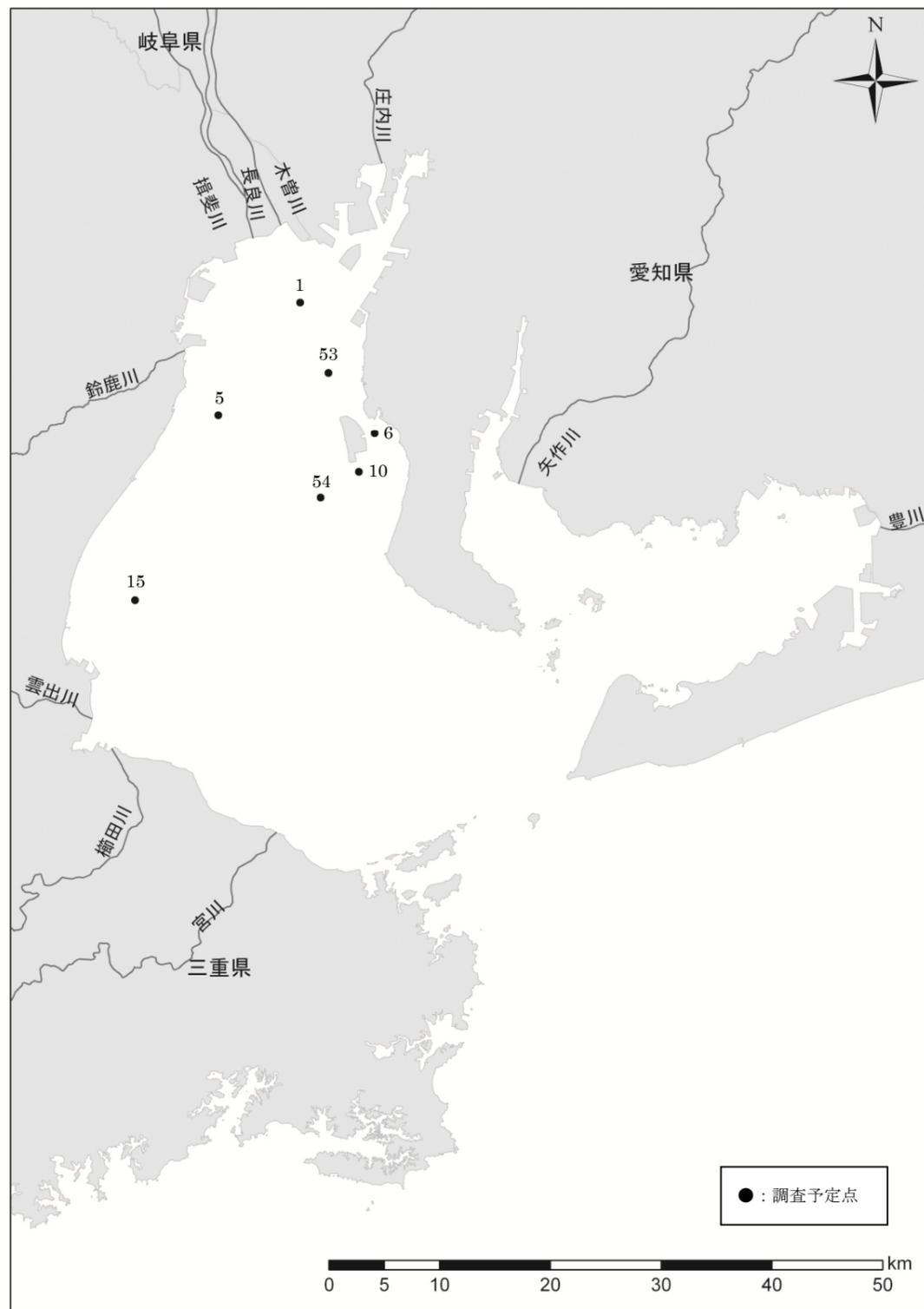


図 17 流向・流速の調査点



図 18 のり漁場環境調査の調査点

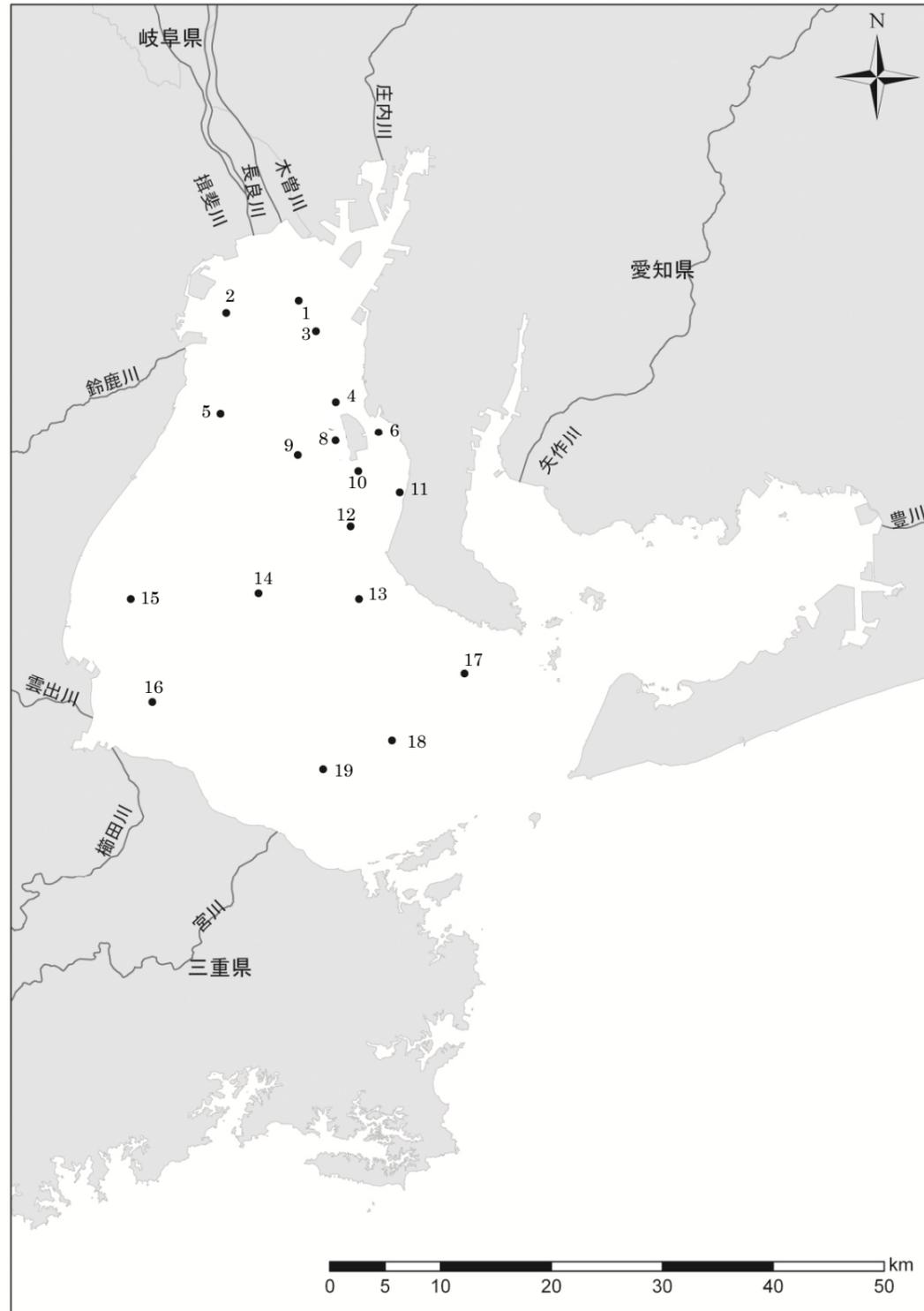
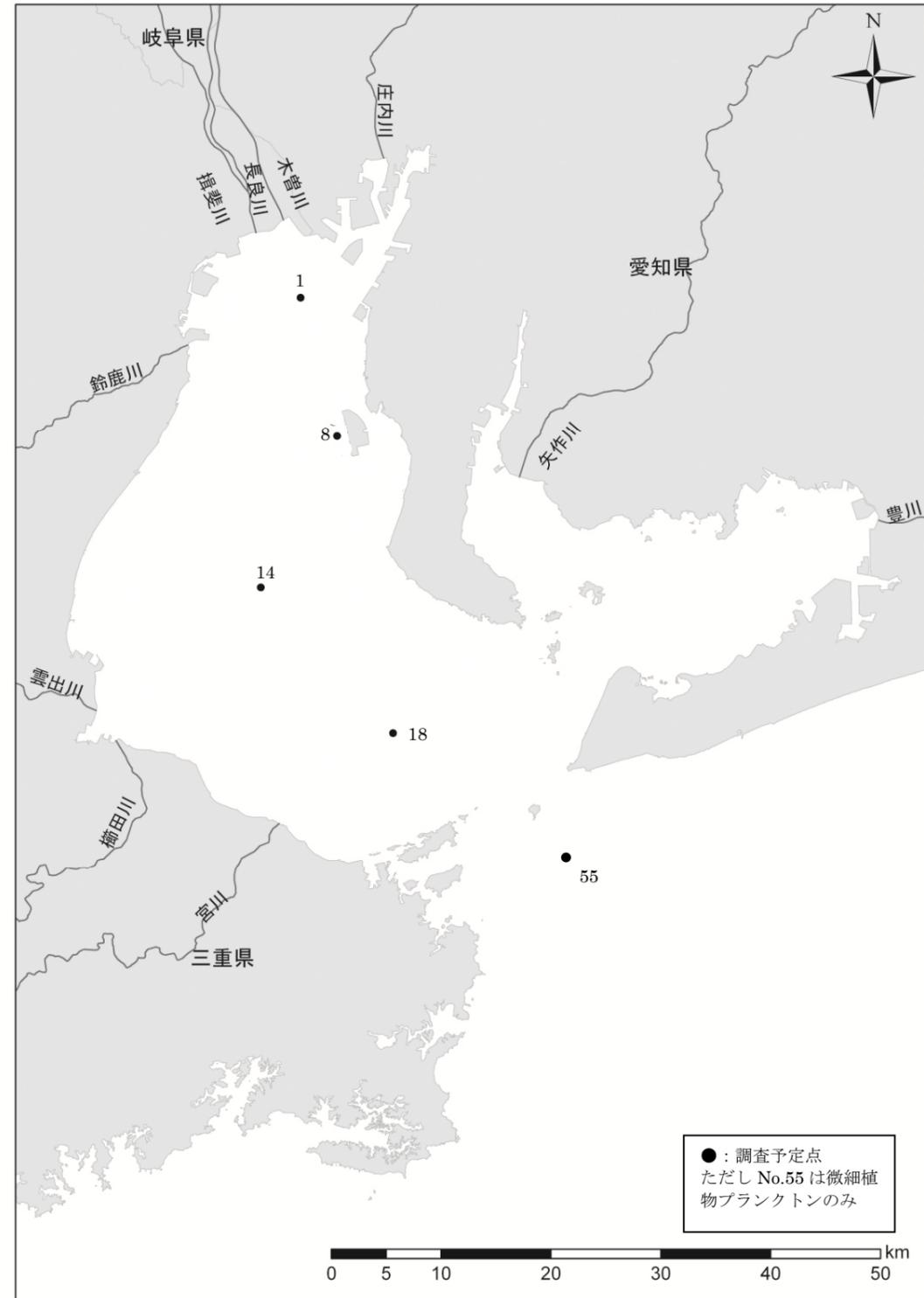


図 19 底魚産卵場調査(卵・稚仔)の調査点



● : 調査予定点
 ただし No.55 は微細植
 物プランクトンのみ

図 20 栄養塩類等(全菌数、SS、VSS)、微細植物プランクトンの調査点