

3. 調査地点及び実施方法

詳細環境調査は、全国の都道府県及び政令指定都市に試料採取及び分析を委託し、一部の分析は民間分析機関においても実施した。

(1) 試料採取機関

試料採取機関名 ^{注1}	調査媒体			
	水質	底質	生物	大気
北海道環境生活部環境局循環型社会推進課及び地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術環境研究本部エネルギー・環境・地質研究所	○	○		
札幌市衛生研究所	○			○
岩手県環境保健研究センター	○	○	○	
宮城県保健環境センター	○			
仙台市衛生研究所	○	○		○
秋田県健康環境センター	○	○		
山形県環境科学研究センター	○	○		
茨城県霞ヶ浦環境科学センター	○	○		○ ^{注2}
栃木県保健環境センター	○			
群馬県衛生環境研究所	○			
埼玉県環境科学国際センター	○			○
さいたま市健康科学研究センター	○			○
千葉県環境研究センター	○	○		
東京都環境局環境改善部及び公益財団法人東京都環境公社東京都環境科学研究所	○	○	○	○
神奈川県環境科学センター				○
横浜市環境創造局環境科学研究所	○	○	○	
川崎市環境局環境総合研究所	○	○	○	○
新潟県保健環境科学研究所	○	○		
富山県生活環境文化部環境保全課及び富山県環境科学センター	○			
石川県保健環境センター	○	○		○
福井県衛生環境研究センター	○			
長野県環境保全研究所	○	○		○
静岡県環境衛生科学研究所	○	○		
愛知県環境調査センター	○	○		○
名古屋市環境局地域環境対策部環境科学調査センター	○	○		○
三重県保健環境研究所	○	○		○
滋賀県琵琶湖環境科学研究所	○	○		
京都市衛生環境研究所	○	○		○
大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課及び地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所	○	○	○	○ ^{注2}
大阪市立環境科学研究所	○	○		
兵庫県農政環境部環境管理局水大気課及び公益財団法人ひょうご環境創造協会兵庫環境研究センター	○		○	
神戸市環境局環境保全部環境都市課及び神戸市健康科学研究所	○	○		
奈良県景観・環境総合センター	○	○		
和歌山県環境衛生研究センター	○	○		○
岡山県環境保健センター	○	○	○	
山口県環境保健センター	○	○	○	○ ^{注3}
徳島県立保健製菓環境センター				○
香川県環境保健研究センター	○	○		○
愛媛県立衛生環境研究所	○	○		
福岡県保健環境研究所	○			
北九州市保健環境研究所	○	○		
福岡市環境局保健環境研究所	○	○		
佐賀県環境センター	○	○		○
熊本県保健環境科学研究所	○			
大分県生活環境部環境保全課及び大分県衛生環境研究センター	○	○	○	○
沖縄県衛生環境研究所	○			

(注1) 試料採取機関名は、2021年度末のものである。

(注2) 民間分析機関による試料採取への協力を行った。

(注3) 1地点で試料採取を行うとともに、他の1地点で民間分析機関による試料採取への協力を行った。

(2) 調査地点及び調査対象物質

詳細環境調査における調査媒体別の調査対象物質（群）数及び調査地点数等は以下の表のとおりである。

それぞれ媒体ごとでの各調査地点における対象物質、調査地点の全国分布図及び詳細地点図は、水質について表 1-1、図 1-1 及び図 1-2 に、底質について表 1-2、図 1-1 及び図 1-2 に、生物について表 1-3、図 1-3 及び図 1-4 に、大気について表 1-4、図 1-5 及び図 1-6 に示した。

なお、1 物質当たりの調査地点は、概ね 30 地点前後を選択した。また、調査地点の選定は、一般環境中で高濃度が予想される地域においてデータを取得するため、排出に関する情報を考慮して行うこととした。2021 年度調査の地点選定においては、PRTR 届出排出量が得られている物質について、届出排出量が上位であった地点のうち試料の採取が可能とされた地点の周辺を調査地点に含めることとした。

調査媒体	地方公共団体数	調査対象物質（群）数	調査地点（・生物種）数	調査地点ごとの検体数
水質	44	5	74	1
底質	33	1	40	3
生物	9	1	10	3
大気	23 ^注	1	23	3
全媒体	46	6	107	

(注) 23 団体のうち 1 団体は、1 地点で試料採取を行うとともに、他の 1 地点で民間分析機関による試料採取への協力を行った。また、他の 2 団体は民間分析機関による試料採取への協力を行った。

(3) 試料の採取方法

試料の採取は、原則として、秋期（9 月～11 月）の天候が安定した時期に行った。各調査地点における試料採取日時、その他試料採取情報は、調査結果報告書詳細版（環境省ホームページ）を参照のこと。試料の採取方法及び検体の調製方法については、「化学物質環境実態調査実施の手引き（令和 2 年度版）」（2021 年 3 月、環境省環境保健部環境安全課）に従って実施した。

(4) 分析法

分析法の概要は、調査結果報告書詳細版（環境省ホームページ）の「詳細環境調査対象物質の分析法概要」を参照のこと。

(5) 検出下限値

分析機関が分析データを報告した時の検出下限値は、試料の性状や利用可能な測定装置が異なることから必ずしも同一となっていないため、集計に関しては、統一の検出下限値を設定して、分析機関から報告された分析値を次の 2 つの手順で取りまとめた。

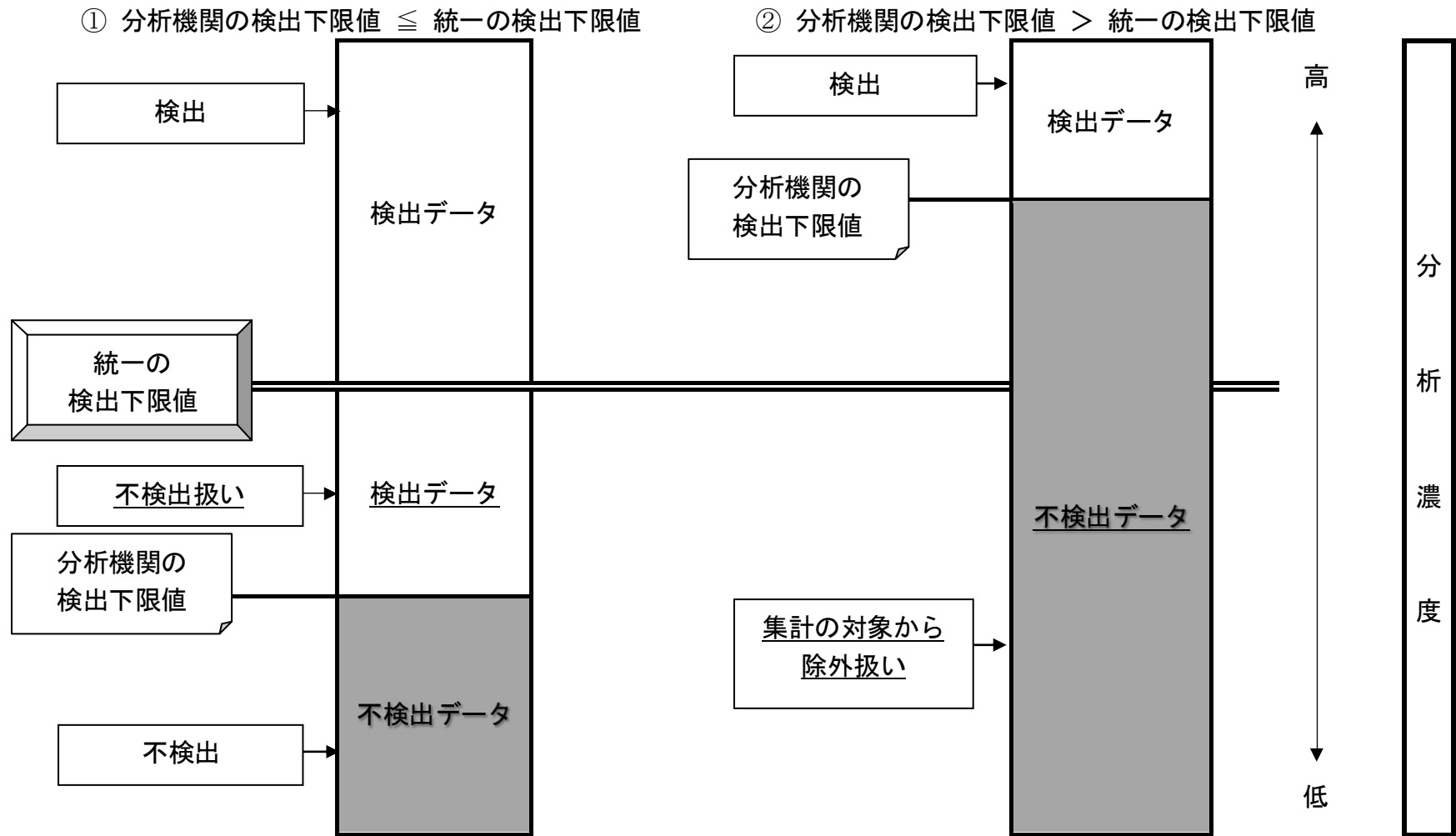
1) 高感度の分析における検出値の不検出扱い

分析機関における検出下限値が統一の検出下限値を下回る高感度の分析を実施した場合においては、統一の検出下限値を下回った測定値について、全国集計上は不検出として取り扱うこととした（概念図①を参照）。

2) 感度不足の分析における不検出値の集計対象からの除外扱い

分析機関における検出下限値が統一の検出下限値より大きい場合において、調査対象物質が検出されないときは集計の対象から除外扱いとした（概念図②を参照）。

なお、詳細環境調査の分析法に採用した化学物質分析法開発調査報告書等に記載されている分析法（以下「詳細環境調査分析法」という。）において装置検出下限値（以下「IDL 判定値」という。）及び分析法の検出下限値（以下「MDL」という。）が記載されている場合においては、分析機関で測定した IDL が IDL 判定値より小さいときには、詳細環境調査分析法の MDL を当該分析機関の検出下限値とした。



分析値を取りまとめる際の概念図

表1-1 2021年度詳細環境調査地点・対象物質一覧（水質）

地方 公共団体	調査地点	調査対象物質				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
北海道	十勝川すざらん大橋（帯広市）	○	○			
	石狩川伊納大橋（旭川市）	○	○			
	石狩川河口石狩河口橋（石狩市）	○				○
札幌市	豊平川中沼（札幌市）	○	○	○		○
	新川第一新川橋（札幌市）	○	○	○		○
岩手県	豊沢川豊沢橋（花巻市）					○
宮城県	迫川二ツ屋橋（登米市）				○	
	白石川さくら歩道橋（柴田町）				○	
仙台市	広瀬川広瀬大橋（仙台市）	○			○	○
秋田県	秋田運河（秋田市）	○	○	○	○	○
山形県	最上川基点橋（村山市）			○	○	
	最上川河口（酒田市）				○	○
茨城県	利根川河口かもめ大橋（神栖市）	○	○	○		○
栃木県	田川給分地区頭首工（宇都宮市）	○	○		○	
群馬県	石田川古利根橋（太田市）	○				
	碓氷川鼻高橋（高崎市）	○				
	碓氷川中瀬橋（安中市）		○			
埼玉県	元小山川新泉橋（本庄市）		○			
	荒川秋ヶ瀬取水堰（志木市）	○	○		○	
	柳瀬川志木大橋（三芳町）	○	○	○	○	
さいたま市	鴨川中土手橋（さいたま市）					○
千葉県	養老川浅井橋（市原市）	○	○	○		○
	市原・姉崎海岸	○	○	○	○	○
東京都	荒川河口（江東区）	○	○	○		○
	隅田川河口（港区）	○	○	○		○
横浜市	鶴見川亀の子橋（横浜市）	○	○	○	○	
	横浜港		○		○	○
	柏尾川吉倉橋（横浜市）	○	○		○	
川崎市	多摩川河口（川崎市）	○	○	○		○
	川崎港京浜運河千鳥町地先	○	○			
	川崎港京浜運河扇町地先	○	○	○		○
新潟県	信濃川下流（新潟市）	○	○		○	○
富山県	富山湾射水市沖					○
石川県	犀川河口（金沢市）	○	○	○	○	○
福井県	日野川清水山橋（福井市）	○				
	竹田川栄橋（坂井市）	○				
長野県	信濃川立ヶ花橋（中野市）	○	○			
	諏訪湖湖心	○	○			○
静岡県	清水港					○
	天竜川掛塚橋（磐田市）					○
愛知県	名古屋港潮見ふ頭西					○
名古屋市	堀川港新橋（名古屋市）	○	○	○	○	○
三重県	四日市港	○	○	○		○
	鳥羽港					○
滋賀県	琵琶湖南比良沖中央				○	○
	琵琶湖唐崎沖中央				○	○
京都市	桂川宮前橋（京都市）	○	○	○		○
大阪府	大和川河口（堺市）	○	○			○
大阪市	大川毛馬橋（大阪市）	○	○	○		○
	大阪港	○	○	○		○
兵庫県	姫路沖	○				
	網干港内		○			
	千種川小赤松橋（佐用町）	○				
神戸市	神戸港中央	○				○
奈良県	大和川大正橋（王寺町）	○		○		○
和歌山県	紀の川河口紀の川大橋（和歌山市）					○

地方 公共団体	調査地点	調査対象物質				
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
岡山県	笹ヶ瀬川笹ヶ瀬橋（岡山市）	○				
	水島沖					○
山口県	徳山湾					○
	萩沖					○
香川県	高松港		○		○	○
愛媛県	岩松川三島（宇和島市）					○
福岡県	雷山川加布羅橋（糸島市）	○	○	○		
	大牟田沖		○	○		
北九州市	洞海湾		○			○
福岡市	博多湾	○	○	○		○
佐賀県	伊万里湾					○
熊本県	八代海八幡ブール沖	○				
	八代海梅戸港	○				
大分県	大分川河口（大分市）	○	○			○
沖縄県	天願川河口港原橋（うるま市）		○			
	天願川復興橋（沖縄市・うるま市）		○			
	那覇港		○			
	雄樋川堀川橋（南城市・八重瀬町）		○			

[1] 環状ポリジメチルシロキサン類、[2] テトラアルキルアンモニウムの塩類、[3] テトラメチルアンモニウム=ヒドロキシド、[4] トリオクチルアミン、[5] 2-ベンジリデンオクタナール

表1-2 2021年度詳細環境調査地点・対象物質一覧（底質）

地方 公共団体	調査地点	調査対象物質
		[5] 2-ベンジリデンオクタナール
北海道	石狩川河口石狩河口橋（石狩市）	○
岩手県	豊沢川豊沢橋（花巻市）	○
仙台市	広瀬川広瀬大橋（仙台市）	○
秋田県	秋田運河（秋田市）	○
山形県	最上川河口（酒田市）	○
茨城県	利根川河口かもめ大橋（神栖市）	○
千葉県	市原・姉崎海岸	○
東京都	荒川河口（江東区）	○
	隅田川河口（港区）	○
横浜市	横浜港	○
川崎市	多摩川河口（川崎市）	○
	川崎港京浜運河扇町地先	○
新潟県	信濃川下流（新潟市）	○
富山県	富山湾射水市沖	○
石川県	犀川河口（金沢市）	○
長野県	諏訪湖湖心	○
静岡県	清水港	○
	天竜川掛塚橋（磐田市）	○
愛知県	名古屋港潮見ふ頭西	○
名古屋市	堀川港新橋（名古屋市）	○
三重県	四日市港	○
	鳥羽港	○
滋賀県	琵琶湖南比良沖中央	○
	琵琶湖唐崎沖中央	○
京都市	桂川宮前橋（京都市）	○
大阪府	大和川河口（堺市）	○
大阪市	大川毛馬橋（大阪市）	○
	大阪港	○
神戸市	神戸港中央	○
奈良県	大和川大正橋（王寺町）	○
和歌山県	紀の川河口紀の川大橋（和歌山市）	○
岡山県	水島沖	○
山口県	徳山湾	○
	萩沖	○
香川県	高松港	○
愛媛県	岩松川三島（宇和島市）	○
北九州市	洞海湾	○
福岡市	博多湾	○
佐賀県	伊万里湾	○
大分県	大分川河口（大分市）	○

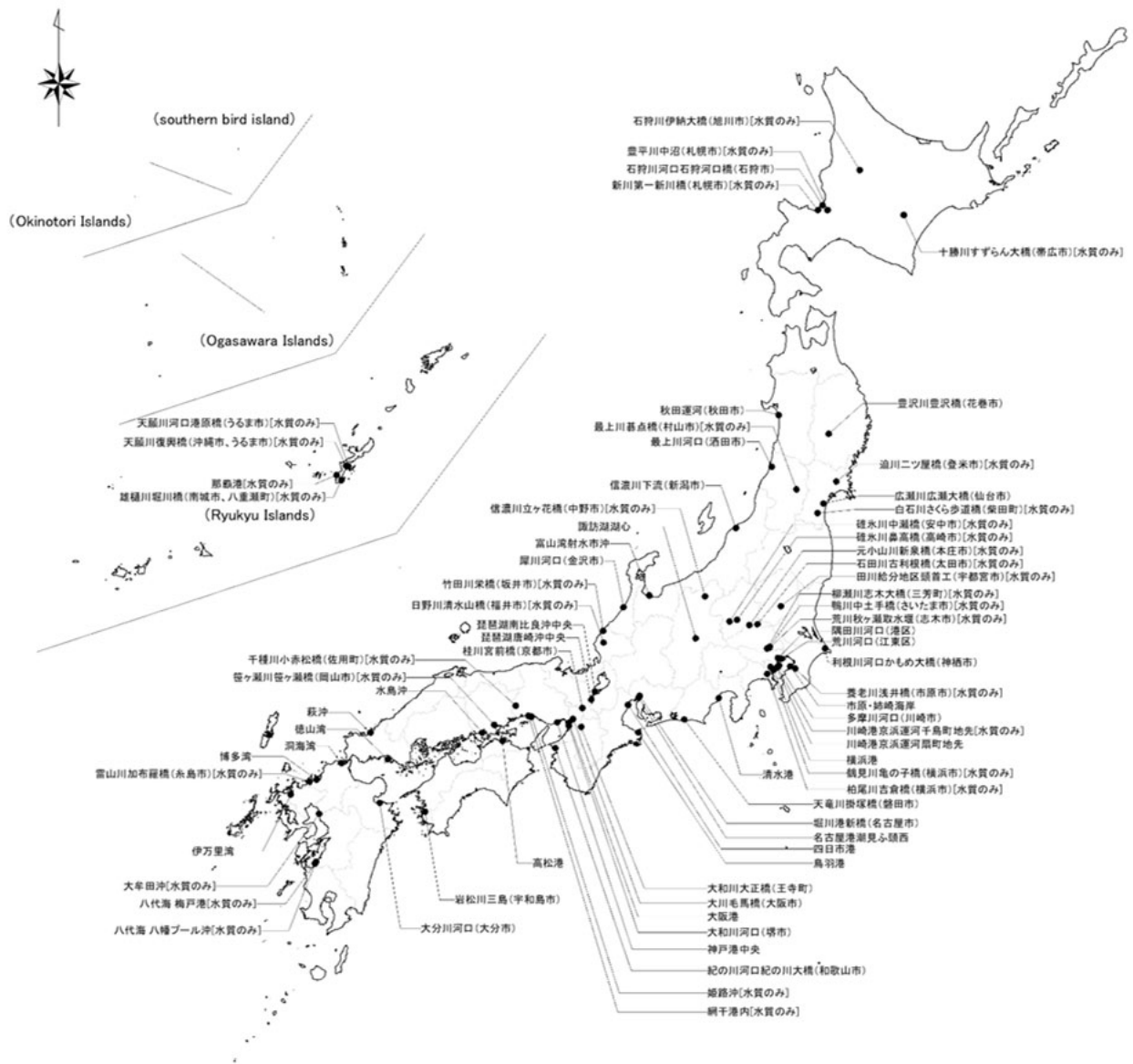


図1-1 2021年度詳細環境調査地点（水質・底質）



十勝川すずらん大橋(帯広市) N 42° 56' 45" E 143° 11' 08" (世界測地系)



石狩川伊納大橋(旭川市) N 43° 45' 57" E 142° 16' 30" (世界測地系)



石狩川河口石狩河口橋(石狩市) N 43° 13' 43" E 141° 21' 07" (世界測地系)



豊平川中沼(札幌市) N 43° 08' 27" E 141° 27' 16" (世界測地系)



新川第一新川橋(札幌市) N 43° 09' 07" E 141° 14' 16" (世界測地系)



豊平川豊平橋(花巻市) N 39° 22' 54" E 141° 07' 09" (世界測地系)



豊平川西村橋(登米市) N 38° 34' 16" E 141° 12' 48" (世界測地系)



豊平川さくらが岡歩道橋(登米市) N 38° 03' 39" E 140° 49' 04" (世界測地系)



豊平川広川大橋(仙台市) N 38° 12' 48" E 140° 54' 32" (世界測地系)

図 1-2 (1/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細

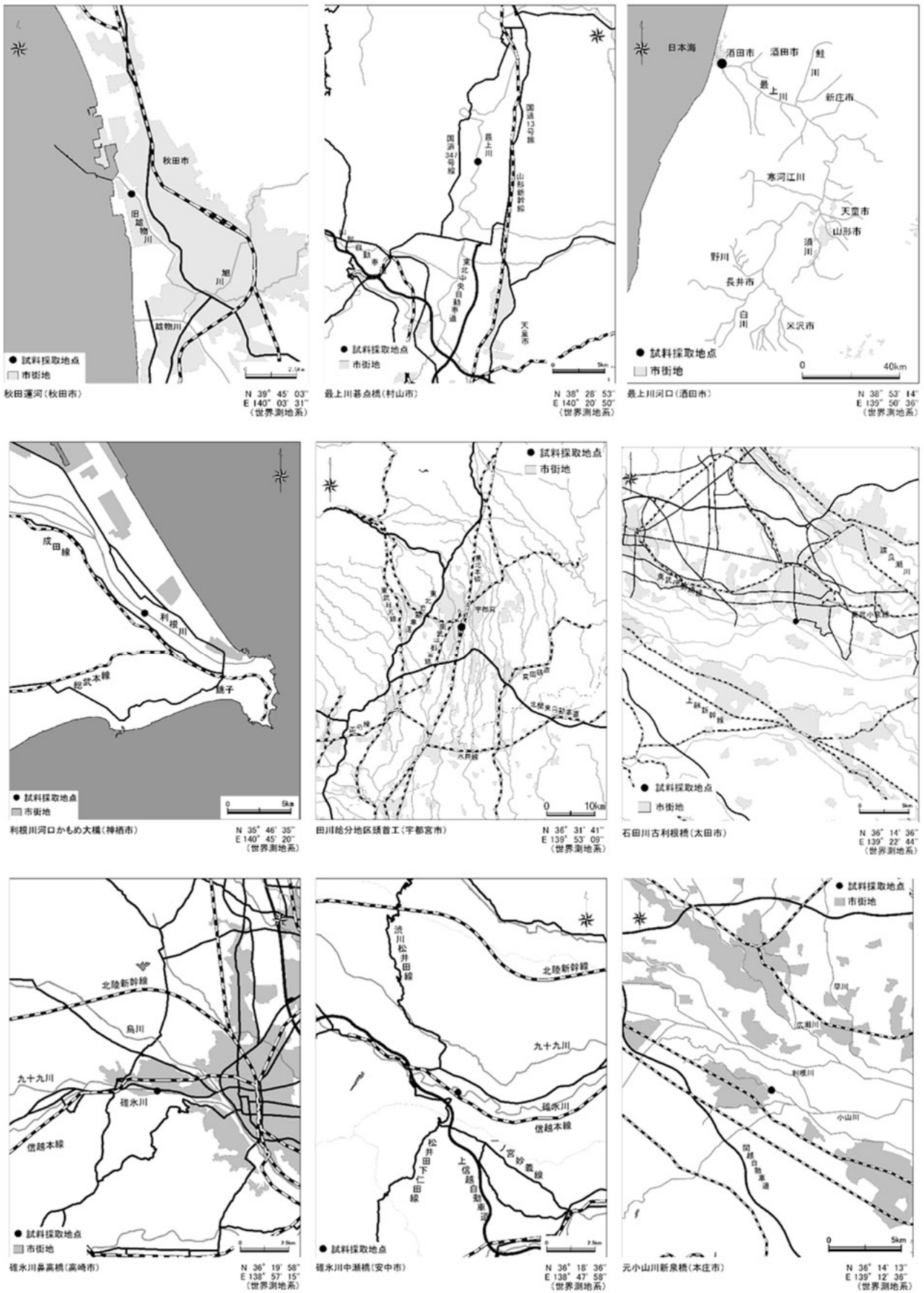


図 1-2 (2/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細

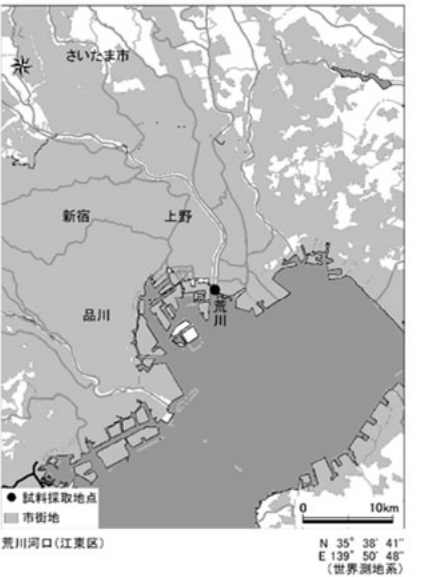
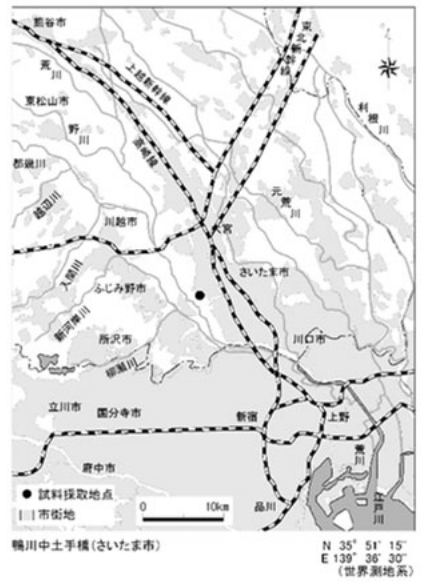
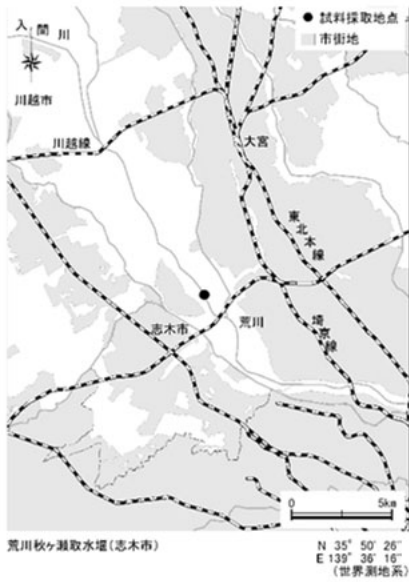


図 1-2 (3/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細

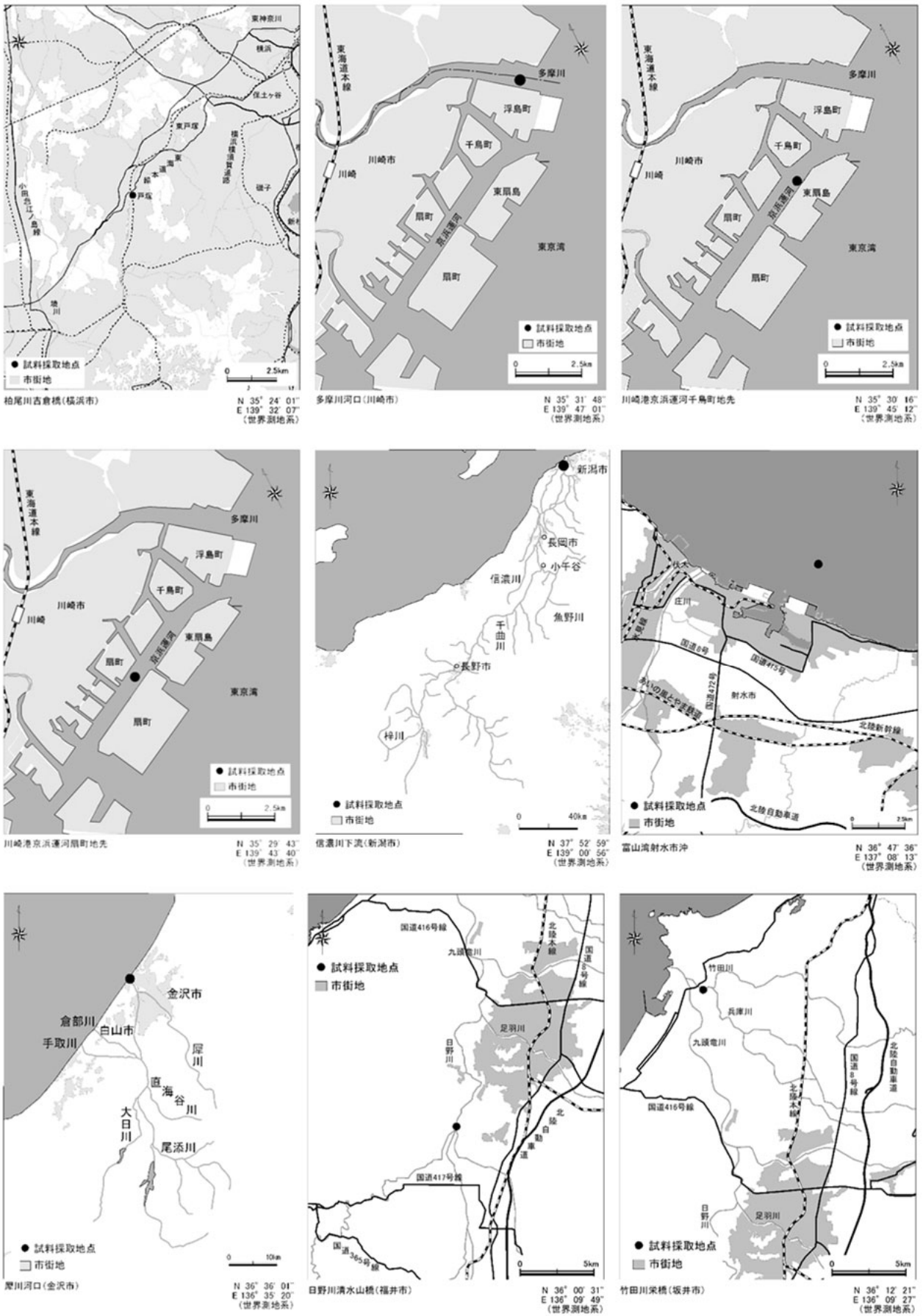


図 1-2 (4/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細

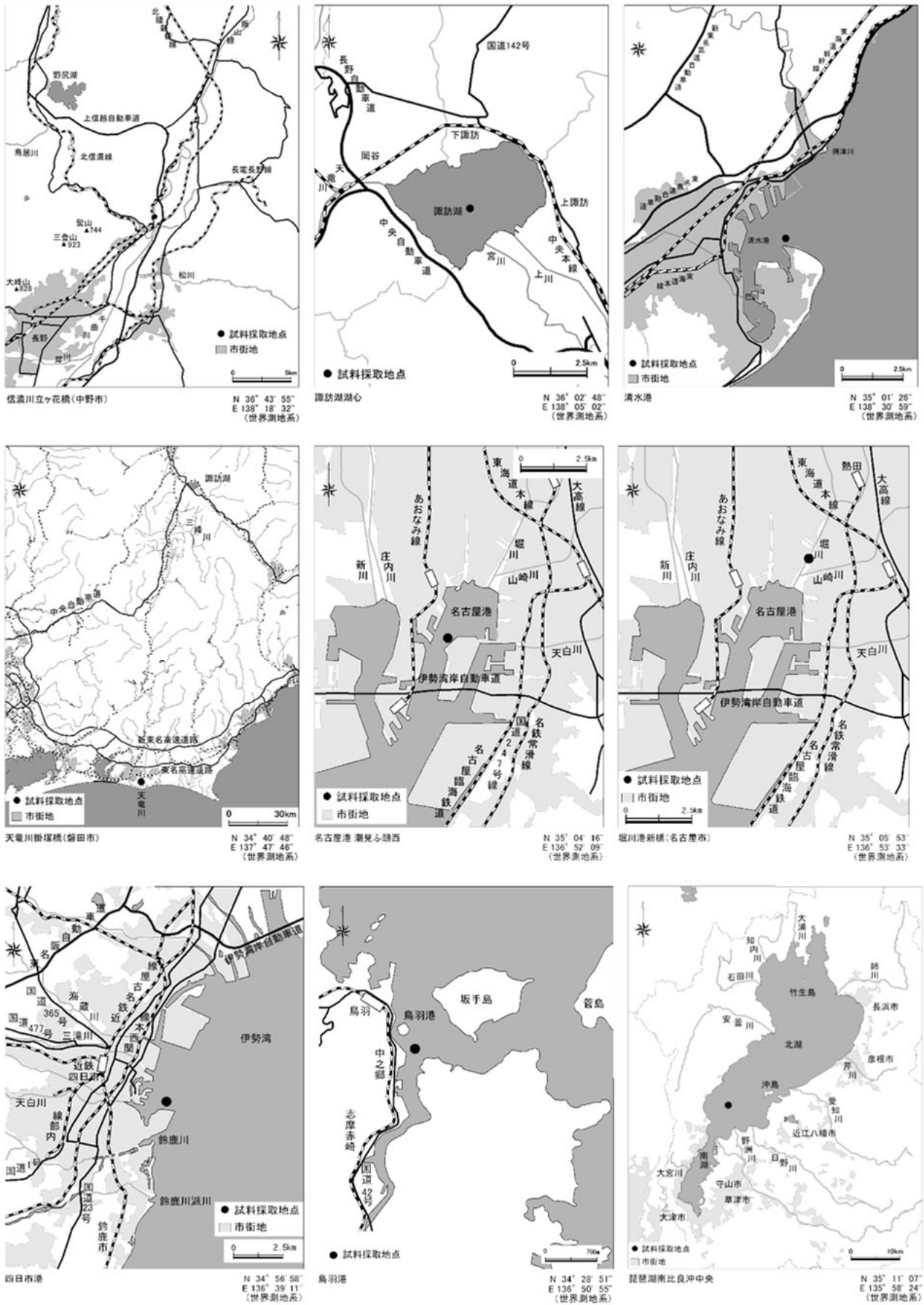


図 1-2 (5/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細

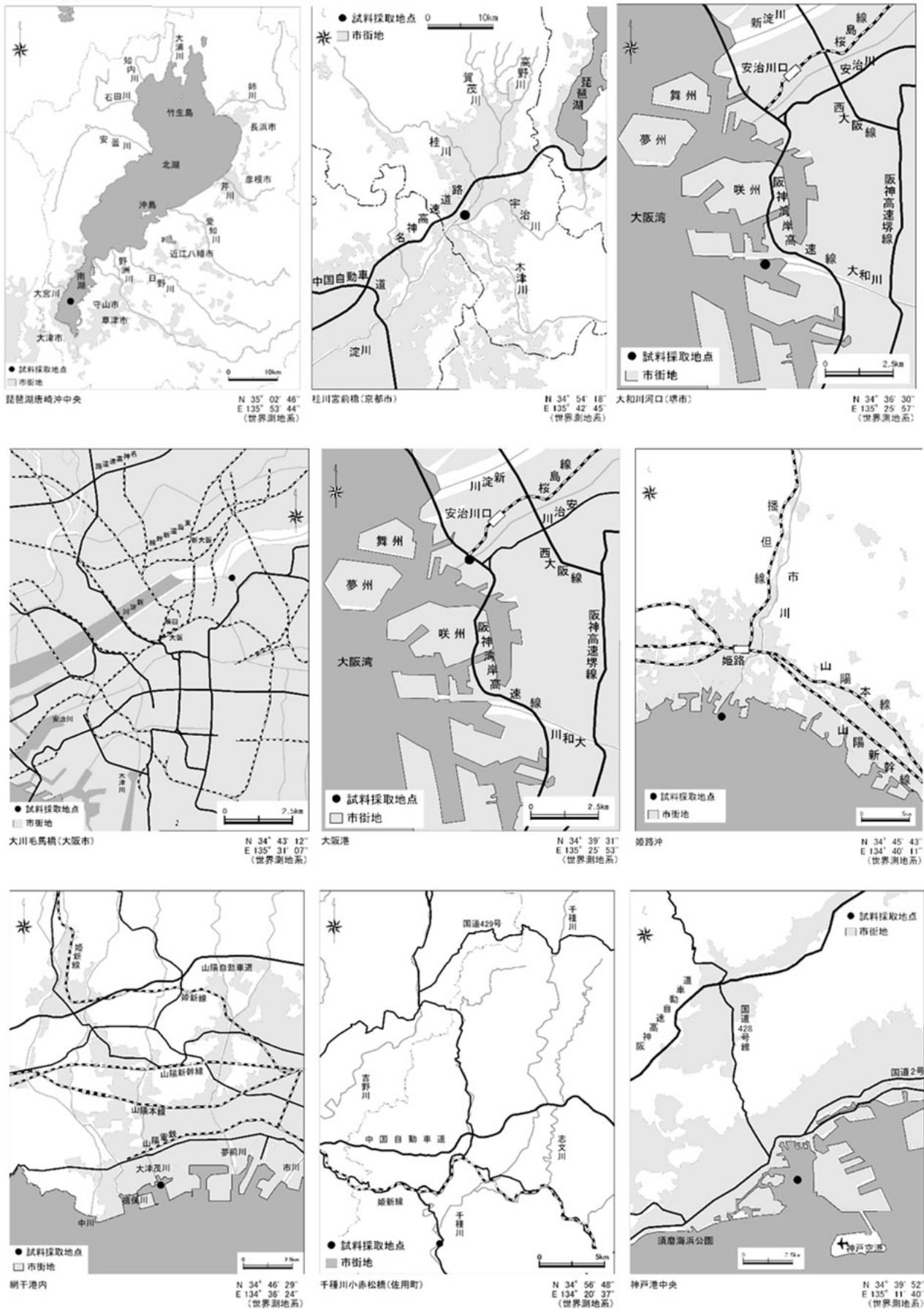


図 1-2 (6/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細



大和川大正橋(王寺町)
 N 34° 35' 09"
 E 135° 41' 00"
 (世界測地系)



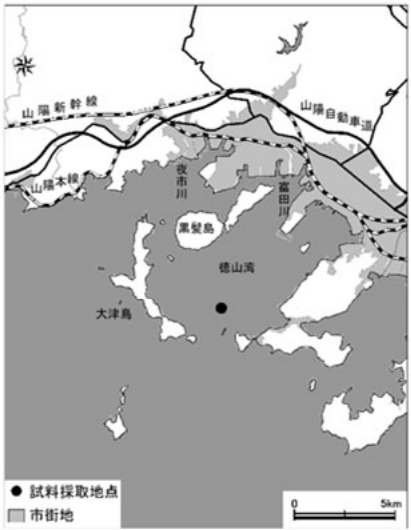
紀の川河口紀の川大橋(和歌山市)
 N 34° 13' 48"
 E 135° 09' 22"
 (世界測地系)



笹ヶ瀬川笹ヶ瀬橋(岡山市)
 N 34° 37' 09"
 E 133° 54' 22"
 (世界測地系)



水島沖
 N 34° 28' 50"
 E 133° 39' 54"
 (世界測地系)



徳山湾
 N 33° 59' 39"
 E 131° 45' 05"
 (世界測地系)



萩沖
 N 34° 26' 17"
 E 131° 22' 46"
 (世界測地系)



高松港
 N 34° 20' 54"
 E 134° 04' 40"
 (世界測地系)

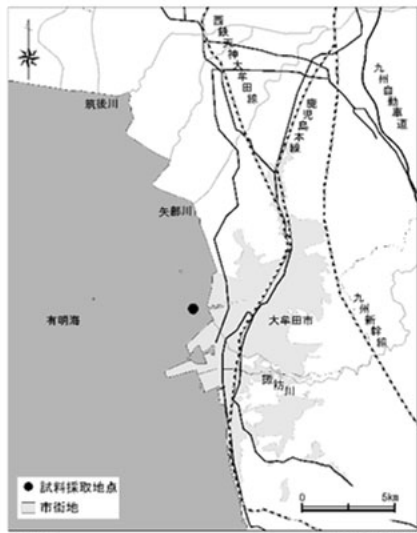


岩松川三島(宇和島市)
 N 33° 07' 43"
 E 132° 32' 01"
 (世界測地系)

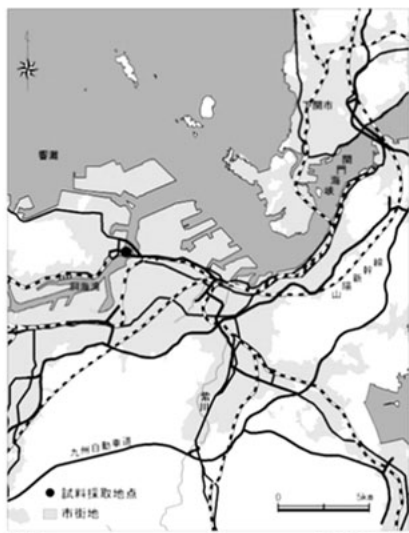


雷山川加布羅橋(倉島市)
 N 33° 35' 54"
 E 130° 11' 25"
 (世界測地系)

図 1-2 (7/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細



大牟田沖
N 33° 02' 05"
E 130° 24' 41"
(世界測地系)



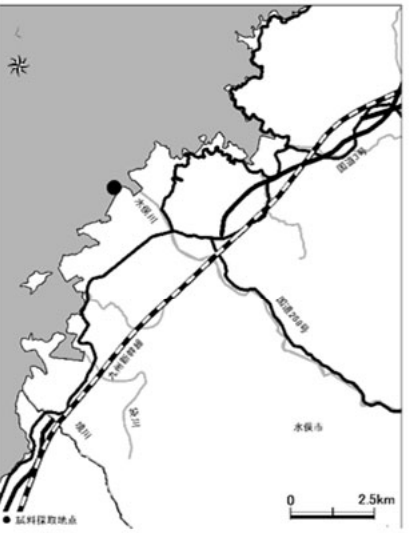
奥海湾
N 33° 54' 14"
E 130° 48' 57"
(世界測地系)



博多湾
N 33° 36' 30"
E 130° 19' 47"
(世界測地系)



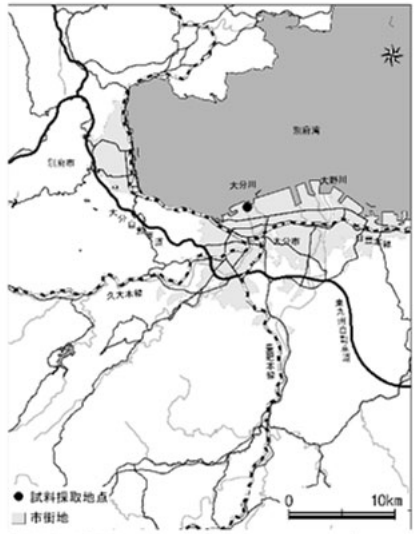
伊万里湾
N 33° 20' 12"
E 129° 49' 23"
(世界測地系)



八代湾 八幡浦沖
N 32° 13' 23"
E 130° 23' 22"
(世界測地系)



八代湾 梅戸港
N 32° 11' 29"
E 130° 22' 12"
(世界測地系)



大分河口(大分市)
N 33° 15' 26"
E 131° 37' 04"
(世界測地系)



天龍川河口原橋(うるま市)
N 26° 22' 24"
E 127° 52' 18"
(世界測地系)



天龍川復興橋(沖縄市、うるま市)
N 26° 22' 34"
E 127° 49' 47"
(世界測地系)

図 1-2 (8/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細

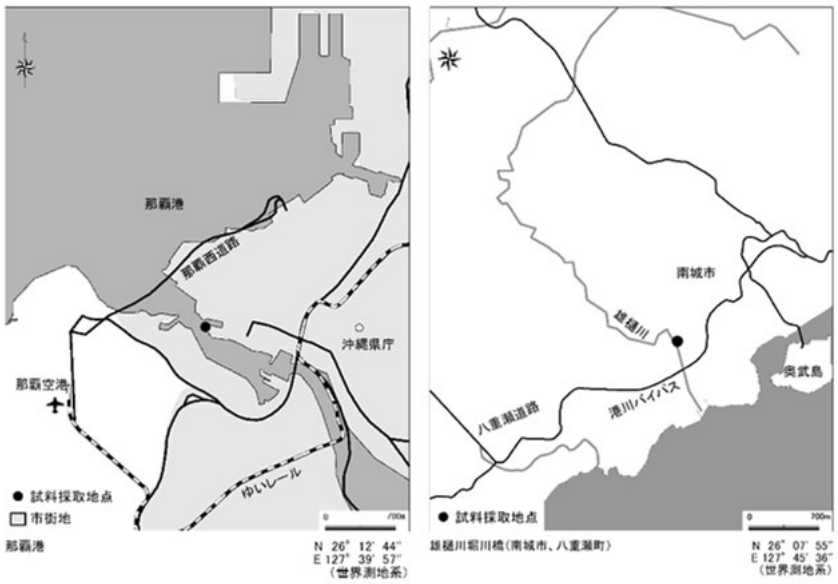


図 1-2 (9/9) 2021 年度詳細環境調査地点 (水質・底質) 詳細

表 1-3 2021 年度詳細環境調査地点・生物種・対象物質一覧（生物）

地方 公共団体	調査地点	生物種	調査対象物質
			[1] 環状ポリジメチルシロキサン類
岩手県	山田湾	ムラサキイガイ	○
		アイナメ	○
東京都	東京湾	スズキ	○
横浜市	横浜港	ミドリイガイ	○
川崎市	川崎港扇島沖	スズキ	○
大阪府	大阪湾	スズキ	○
兵庫県	姫路沖	スズキ	○
岡山県	水島沖	ボラ	○
山口県	徳山湾	ボラ	○
大分県	大分川河口（大分市）	サワラ	○



図 1-3 2021 年度詳細環境調査地点 (生物)

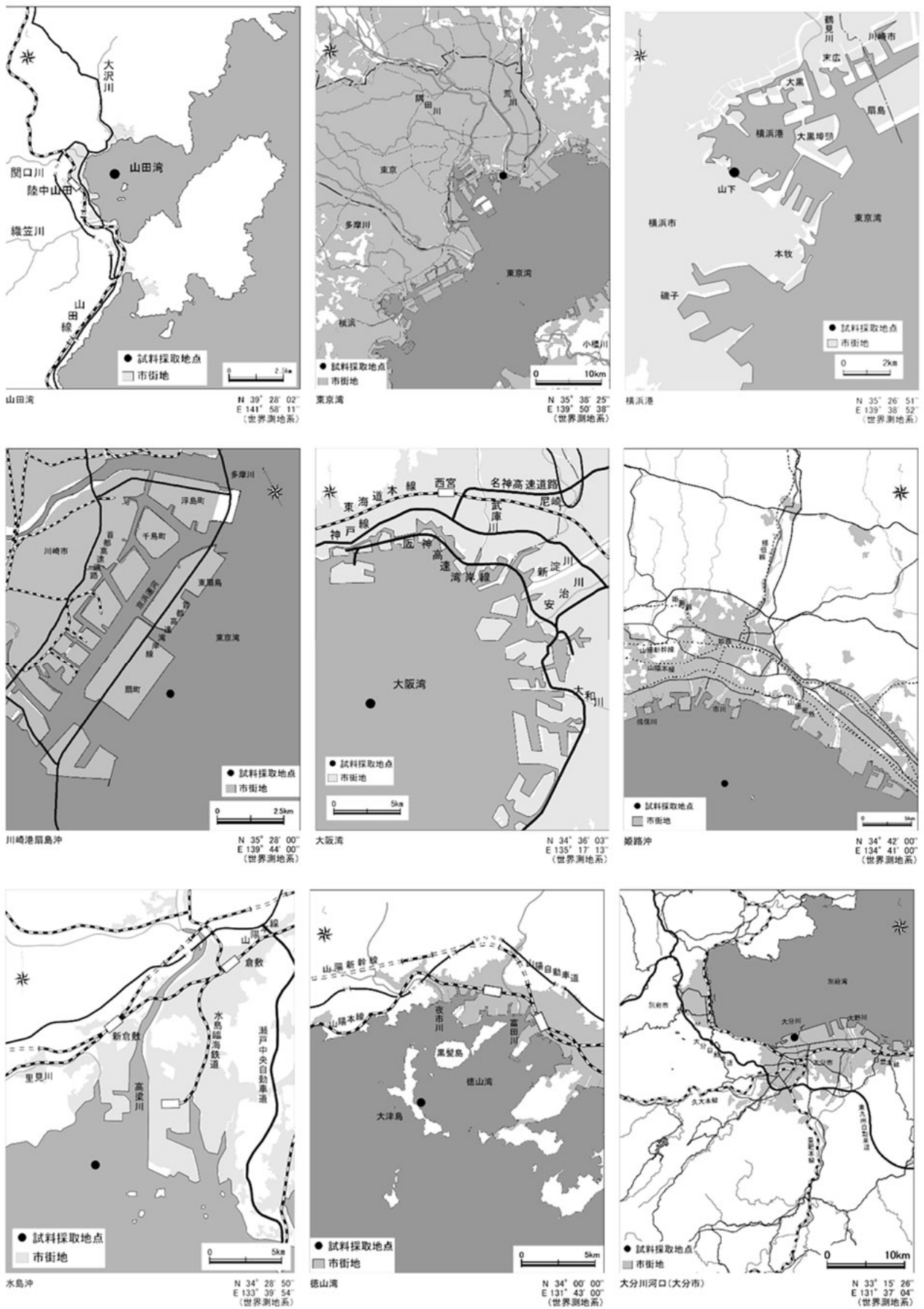


図 1-4 2021 年度詳細環境調査地点 (生物) 詳細

表1-4 2021年度詳細環境調査地点・対象物質一覧（大気）

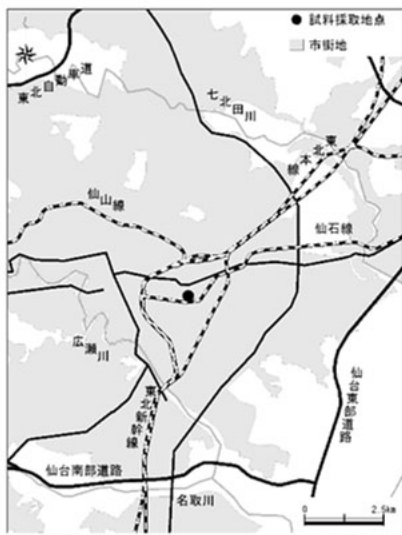
地方 公共団体	調査地点	調査対象物質
		[6] メチルアミン
札幌市	札幌市衛生研究所（札幌市）	○
仙台市	榴岡公園（仙台市）	○
茨城県	つくば高野一般環境大気測定局（つくば市）	○
埼玉県	埼玉県環境科学国際センター（加須市）	○
さいたま市	さいたま市保健所（さいたま市）	○
東京都	東京都環境科学研究所（江東区）	○
	小笠原父島（小笠原村）	○
神奈川県	神奈川県環境科学センター（平塚市）	○
川崎市	大師一般環境大気測定局（川崎市）	○
石川県	石川県保健環境センター（金沢市）	○
長野県	長野県環境保全研究所（長野市）	○
愛知県	半田市東洋町一般環境大気測定局（半田市）	○
名古屋市	千種区平和公園（名古屋市）	○
三重県	三重県保健環境研究所（四日市市）	○
京都市	伏見区役所（京都市）	○
大阪府	大阪合同庁舎2号館別館（大阪市）	○
和歌山県	和歌山県環境衛生研究センター（和歌山市）	○
山口県	周南総合庁舎一般環境大気測定局（周南市）	○
	山口県環境保健センター（山口市）	○
徳島県	徳島県立保健製薬環境センター（徳島市）	○
香川県	香川県環境保健研究センター（高松市）	○
佐賀県	佐賀県環境センター（佐賀市）	○
大分県	大分市立三佐小学校（大分市）	○



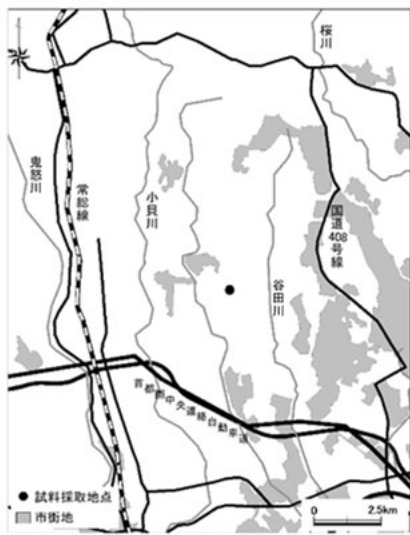
図 1-5 2021 年度詳細環境調査地点 (大気)



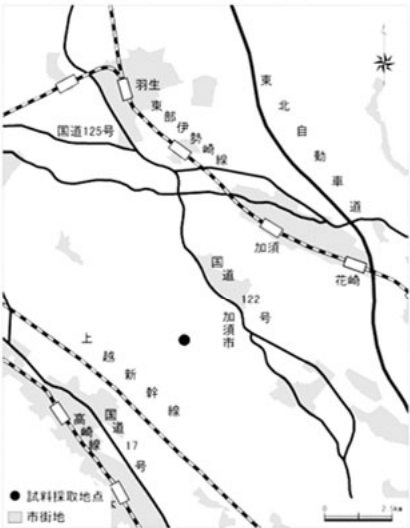
札幌市衛生研究所(札幌市) N 43° 03' 45" E 141° 22' 57" (世界測地系)



榴岡公園(仙台市) N 38° 15' 36" E 140° 53' 55" (世界測地系)



つくば高野一般環境大気測定局(つくば市) N 36° 06' 17" E 140° 02' 13" (世界測地系)



埼玉県環境科学国際センター(加須市) N 36° 05' 07" E 139° 33' 34" (世界測地系)



さいたま市保健所(さいたま市) N 35° 52' 25" E 139° 37' 28" (世界測地系)



東京都環境科学研究所(江東区) N 35° 40' 06" E 139° 45' 27" (世界測地系)



小笠原父島(小笠原村) N 27° 05' 37" E 142° 12' 58" (世界測地系)



神奈川県環境科学センター(平塚市) N 35° 20' 51" E 139° 21' 05" (世界測地系)



大師一般環境大気測定局(川崎市) N 35° 31' 58" E 139° 44' 02" (世界測地系)

図 1-6 (1/3) 2021 年度詳細環境調査地点 (大気) 詳細

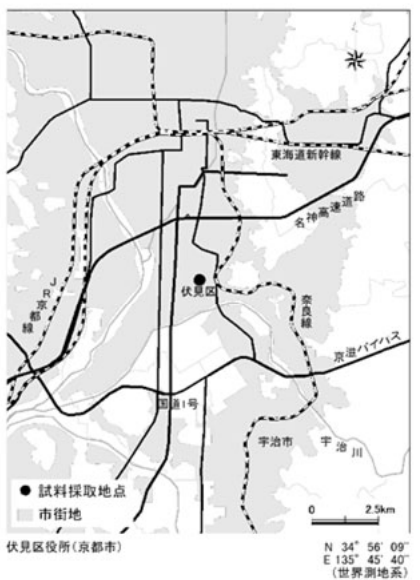
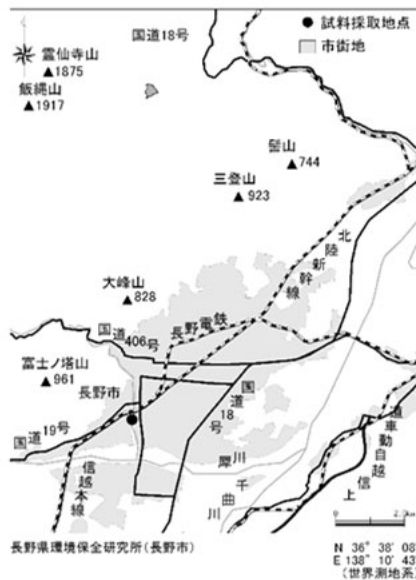


図 1-6 (2/3) 2021 年度詳細環境調査地点 (大気) 詳細

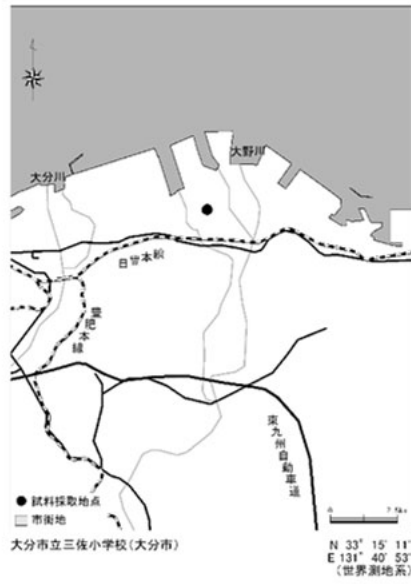
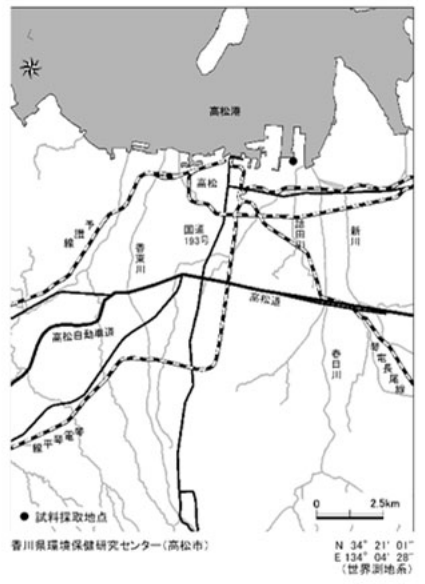


図 1-6 (3/3) 2021 年度詳細環境調査地点 (大気) 詳細