

3. 調査地点及び実施方法

モニタリング調査は、全国の都道府県及び政令指定都市に試料採取を委託し、民間分析機関において分析を実施した。

(1) 試料採取機関

試料採取機関名	調査媒体				試料採取機関名	調査媒体			
	水質	底質	生物	大気		水質	底質	生物	大気
地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センター					滋賀県琵琶湖環境科学研究センター				
札幌市衛生研究所					京都府保健環境研究所				
青森県環境保健センター					京都市衛生環境研究所				
岩手県環境保健研究センター					大阪府環境農林水産総合研究所				
宮城県保健環境センター					大阪市立環境科学研究所				
仙台市衛生研究所					兵庫県農政環境部環境管理局水大気課				
秋田県健康環境センター					神戸市環境局環境創造部環境評価共生推進室				
山形県環境科学研究センター					奈良県保健環境研究センター				
福島県環境センター					和歌山県環境衛生研究センター				
茨城県霞ヶ浦環境科学センター					鳥取県衛生環境研究所				
栃木県保健環境センター					島根県保健環境科学研究所				
群馬県衛生環境研究所					岡山県環境保健センター				
埼玉県環境科学国際センター					広島県立総合技術研究所保健環境センター				
千葉県環境研究センター					広島市衛生研究所				
千葉市環境保健研究所					山口県環境保健センター				
東京都環境局環境改善部					徳島県立保健製薬環境センター				
神奈川県環境科学センター					香川県環境保健研究センター				
横浜市環境科学研究所					愛媛県立衛生環境研究所				
川崎市環境局環境対策部公害研究所					高知県環境研究センター				
新潟県保健環境科学研究所					福岡県保健環境研究所				
富山県環境科学センター					北九州市環境局環境科学研究所				
石川県保健環境センター					福岡市保健環境研究所				
福井県衛生環境研究センター					佐賀県環境センター				
山梨県衛生環境研究所					長崎県環境部環境政策課				
長野県環境保全研究所					熊本県保健環境科学研究所				
岐阜県保健環境研究所					大分県生活環境部衛生環境研究センター				
静岡県環境衛生科学研究所					宮崎県衛生環境研究所				
愛知県環境調査センター					鹿児島県環境保健センター				
名古屋市環境局環境科学研究所					沖縄県衛生環境研究所				
三重県保健環境研究所									

(注1) 名称は平成23年度末のものである。

(注2) は、東日本大震災により地方公共団体が試料採取をできなかったため、民間分析機関が代行して実施したことを意味する。

(2) 調査地点

水質については表1-1、図1-1及び図1-2に、底質については表1-2、図1-3及び図1-4に、生物については表1-3、図1-5及び図1-6、大気については表1-4、図1-7及び図1-8に示した。その数量は以下のとおりである。

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	43	17	49	1
底質	48	17	64	1又は3
生物(貝類)	4	16	4	1又は3
生物(魚類)	16	16	18	1又は3
生物(鳥類)	1	16	1	1又は3
大気(温暖期)	33	16	35	1又は3
大気(寒冷期)	35	15	37	1
全媒体	59	17	119	

(注1) : 底質については各調査地点とも3試料/地点の採取を行い、[19] 1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン類及び[20] *N,N*-ジメチルホルムアミドについては3検体/地点の測定を行い、その他の物質については調査地点毎に3試料を等量ずつ混合して1検体/地点として測定した。

(注2) : 生物については原則として各調査地点とも3試料/地点の採取を行い、[19] 1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン類については3検体/地点の測定を行い、その他の物質については調査地点毎に3試料を等量ずつ混合して1検体/地点として測定した。

(注3) : 東日本大震災により、水質及び底質においては[19] 1,2,5,6,9,10-ヘキサブプロモシクロドデカン類及び[20] *N,N*-ジメチルホルムアミドについて2地点で、生物の貝類、魚類及び鳥類においては全調査対象物質(群)について各1地点で、大気の温暖期においては全調査対象物質(群)について2地点で、それぞれ試料採取が行えなかった。

(注4) : [20] *N,N*-ジメチルホルムアミドについては温暖期のみ3検体/地点の測定を行った。その他の物質は温暖期及び寒冷期に1検体/地点の測定を行った。

表1-1 平成23年度モニタリング調査地点一覧（水質）

地方公共団体	調査地点	採取日
北海道	十勝川すずらん大橋（帯広市）	平成23年10月12日
	石狩川河口石狩河口橋（石狩市）	平成23年11月1日
青森県	十三湖	平成23年10月19日
岩手県	豊沢川（花巻市）	平成23年10月19日
宮城県	仙台湾（松島湾）	平成23年12月9日
秋田県	八郎湖	平成23年9月28日
山形県	最上川河口（酒田市）	平成23年11月2日
福島県	小名浜港	平成23年11月29日
茨城県	利根川河口かもめ大橋（神栖市）	平成23年11月16日
栃木県	田川（宇都宮市）	平成23年10月25日
埼玉県	荒川秋ヶ瀬取水堰（志木市）	平成23年11月11日
千葉市	花見川河口（千葉市）	平成23年11月18日
東京都	荒川河口（江東区）	平成23年11月16日
	隅田川河口（港区）	平成23年11月16日
横浜市	横浜港	平成23年11月1日
川崎市	川崎港京浜運河	平成23年11月1日
新潟県	信濃川下流（新潟市）	平成23年10月20日
富山県	神通川河口萩浦橋（富山市）	平成23年11月16日
石川県	犀川河口（金沢市）	平成23年9月26日
福井県	笙の川三島橋（敦賀市）	平成23年9月28日
長野県	諏訪湖湖心	平成23年10月20日
静岡県	天竜川（磐田市）	平成23年10月4日
愛知県	名古屋港	平成23年10月25日
三重県	四日市港	平成23年10月25日
滋賀県	琵琶湖唐崎沖中央	平成23年10月18日
京都府	宮津港	平成23年11月10日
京都市	桂川宮前橋（京都市）	平成23年10月27日
大阪府	大和川河口（堺市）	平成23年12月10日
大阪市	大阪港	平成23年12月21日
兵庫県	姫路沖	平成23年10月6日
神戸市	神戸港中央	平成23年10月26日
和歌山県	紀の川河口紀の川大橋（和歌山市）	平成23年10月19日
岡山県	水島沖	平成23年10月18日
広島県	呉港	平成23年11月1日
	広島湾	平成23年11月1日
山口県	徳山湾	平成23年9月6日
	宇部沖	平成23年9月13日
	萩沖	平成23年10月28日
徳島県	吉野川河口（徳島市）	平成23年9月29日
香川県	高松港	平成23年10月11日
高知県	四万十川河口（四万十市）	平成23年11月7日
北九州市	洞海湾	平成23年10月27日
佐賀県	伊万里湾	平成23年10月12日
長崎県	大村湾	平成23年11月22日
熊本県	緑川（宇土市）	平成23年11月25日
宮崎県	大淀川河口（宮崎市）	平成23年10月26日
鹿児島県	天降川（霧島市）	平成23年10月19日
	五反田川五反田橋（いちき串木野市）	平成23年10月26日
沖縄県	那覇港	平成23年11月17日



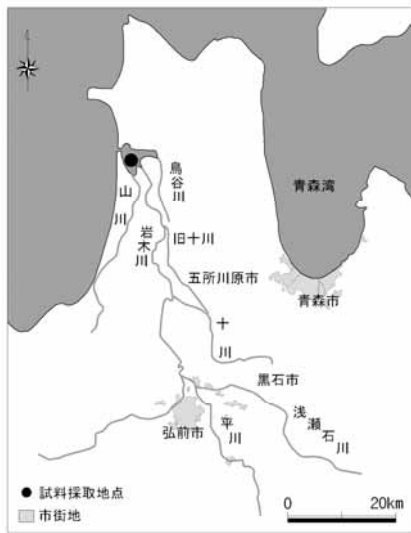
図1-1 平成23年度モニタリング調査地点(水質)



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)



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



十三湖 N 41° 01' 20"
E 140° 21' 10"
(世界測地系)



豊沢川(花巻市) N 39° 22' 54"
E 141° 07' 09"
(世界測地系)



仙台湾(松島湾) N 38° 21' 18"
E 141° 05' 52"
(世界測地系)



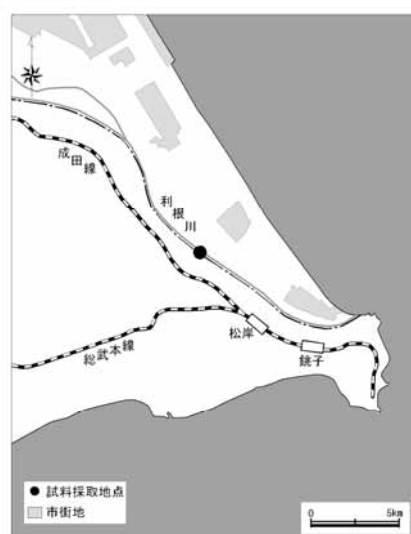
八郎湖 N 39° 55' 22"
E 139° 59' 56"
(世界測地系)



最上川河口(酒田市) N 38° 53' 13"
E 139° 50' 37"
(世界測地系)

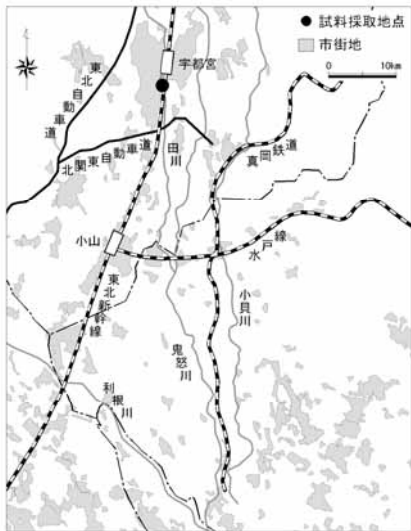


小名浜港 N 36° 55' 29"
E 140° 52' 32"
(世界測地系)



利根川河口かもめ大橋(神栖市) N 35° 46' 35"
E 140° 45' 20"
(世界測地系)

図 1-2 (1/6) 平成 23 年度モニタリング調査地点(水質)詳細



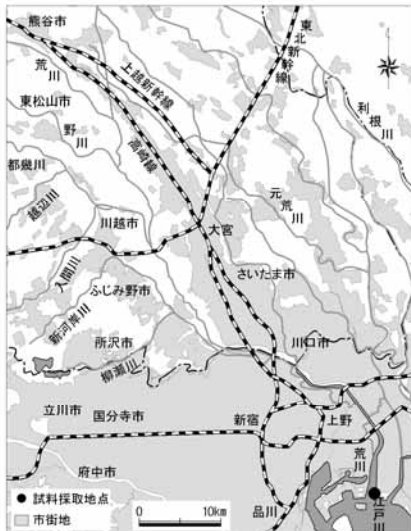
田川(宇都宮市) N 36° 31' 41"
E 139° 53' 11"
(世界測地系)



荒川秋ヶ瀬取水堰(志木市) N 35° 50' 26"
E 139° 36' 16"
(世界測地系)



花見川河口(千葉市) N 35° 38' 06"
E 140° 02' 53"
(世界測地系)



荒川河口(江東区) N 35° 38' 16"
E 139° 50' 56"
(世界測地系)



隅田川河口(港区) N 35° 39' 11"
E 139° 46' 09"
(世界測地系)



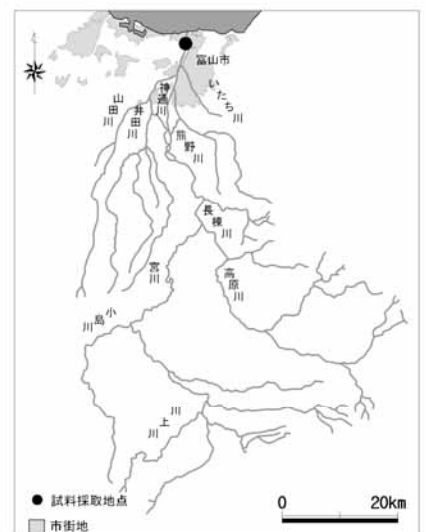
横浜港 N 35° 27' 20"
E 139° 39' 49"
(世界測地系)



川崎港京浜運河 N 35° 29' 43"
E 139° 43' 40"
(世界測地系)



信濃川下流(新潟市) N 37° 52' 59"
E 139° 00' 56"
(世界測地系)



神通川河口荻浦橋(富山市) N 36° 44' 42"
E 137° 13' 05"
(世界測地系)

図 1-2 (2/6) 平成 23 年度モニタリング調査地点 (水質) 詳細

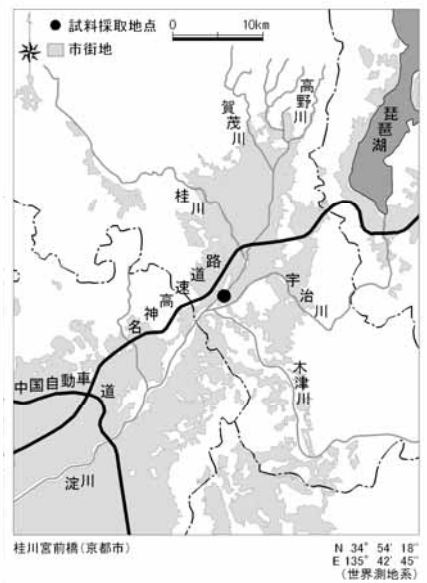
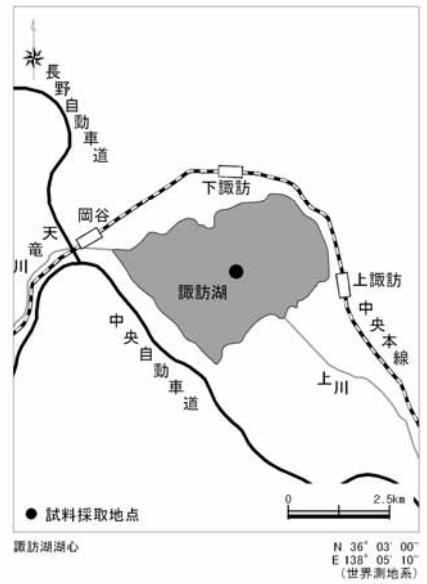


図 1-2 (3/6) 平成 23 年度モニタリング調査地点(水質)詳細

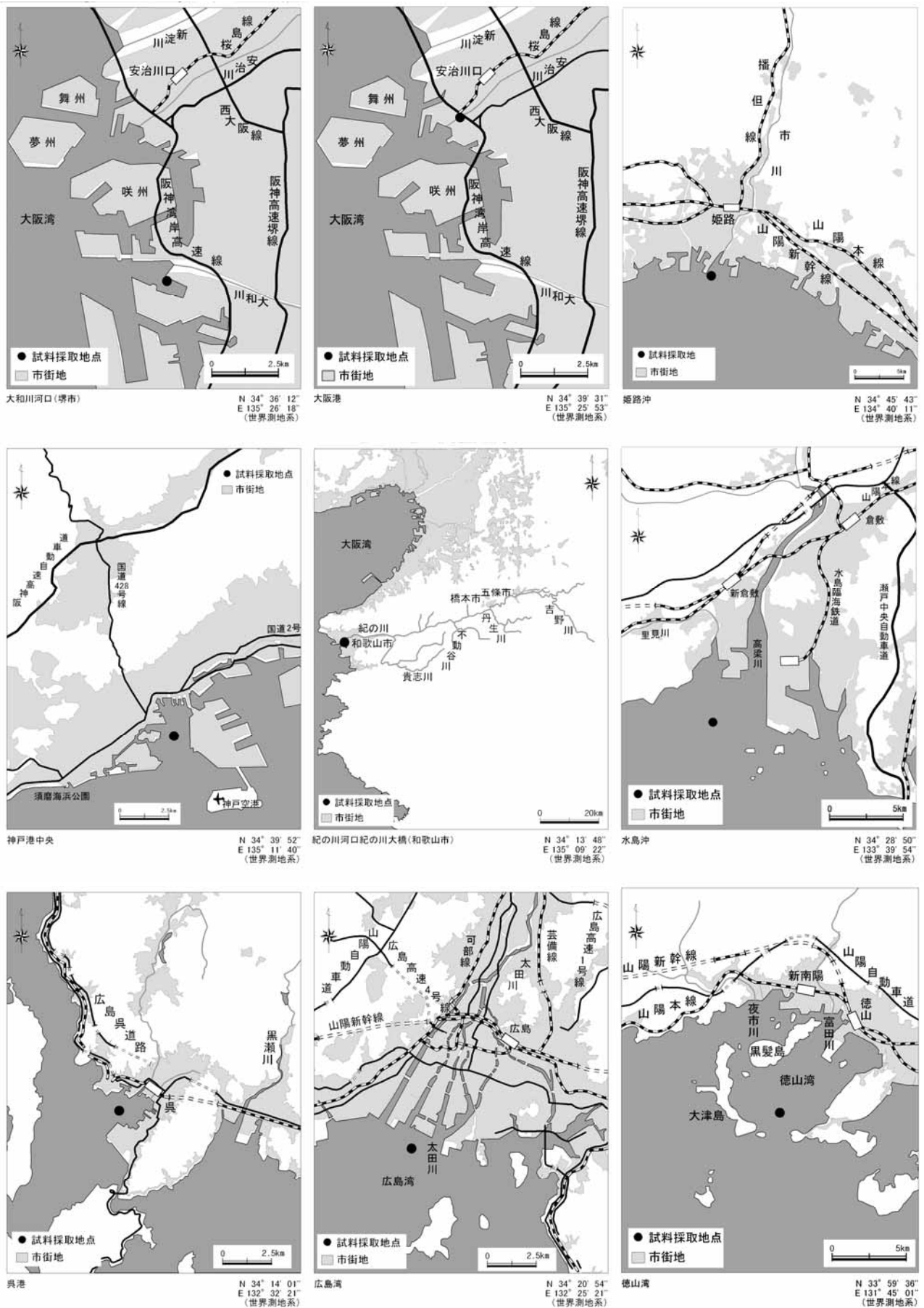
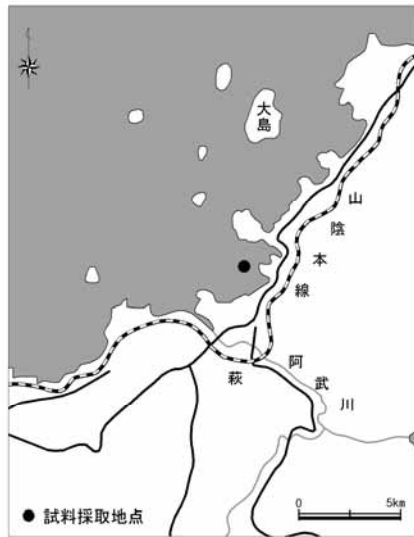


図 1-2 (4/6) 平成 23 年度モニタリング調査地点(水質)詳細



宇部沖
N 33° 54' 54"
E 131° 11' 48"
(世界測地系)



萩沖
N 34° 26' 02"
E 131° 24' 03"
(世界測地系)



吉野川河口(徳島市)
N 34° 05' 06"
E 134° 35' 29"
(世界測地系)



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



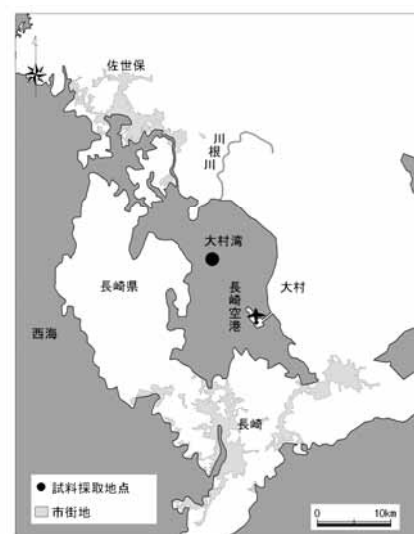
四万十川河口(四万十市)
N 32° 56' 09"
E 132° 59' 00"
(世界測地系)



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



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



大村湾
N 32° 59' 18"
E 129° 51' 08"
(世界測地系)



緑川(宇土市)
N 32° 42' 59"
E 130° 38' 32"
(世界測地系)

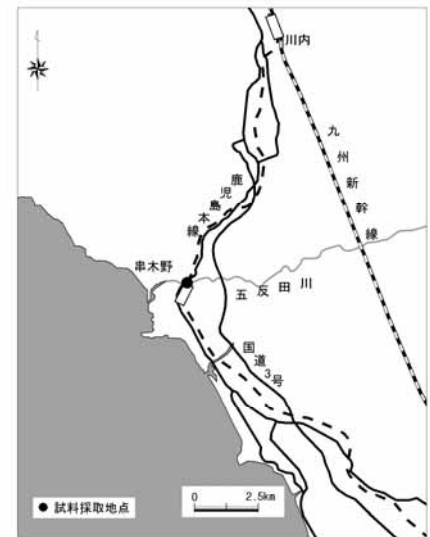
図1-2(5/6) 平成23年度モニタリング調査地点(水質)詳細



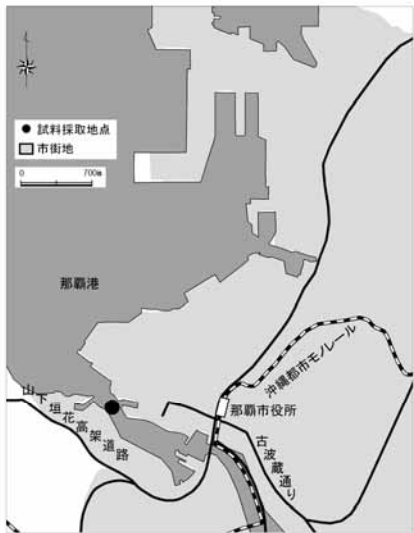
大淀川河口(宮崎市) N 31° 53' 44"
E 131° 26' 28"
(世界測地系)



天降川(霧島市) N 31° 43' 21"
E 130° 44' 31"
(世界測地系)



五反田川五反田橋(いちき串木野市) N 31° 43' 33"
E 130° 16' 36"
(世界測地系)



那覇港 N 26° 12' 44"
E 127° 39' 54"
(世界測地系)

図 1-2 (6/6) 平成 23 年度モニタリング調査地点(水質)詳細

表1-2 平成23年度モニタリング調査地点一覧（底質）

地方公共団体	調査地点	採取日
北海道	天塩川恩根内大橋（美深町）	平成23年10月24日
	十勝川すずらん大橋（帯広市）	平成23年10月12日
	石狩川河口石狩河口橋（石狩市）	平成23年11月1日
	苫小牧港	平成23年9月15日
青森県	十三湖	平成23年10月19日
岩手県	豊沢川（花巻市）	平成23年10月19日
宮城県	仙台湾（松島湾）	平成23年12月9日
仙台市	広瀬川広瀬大橋（仙台市）	平成23年11月9日
秋田県	八郎湖	平成23年9月28日
山形県	最上川河口（酒田市）	平成23年11月2日
福島県	小名浜港	平成23年11月29日
茨城県	利根川河口かもめ大橋（神栖市）	平成23年11月16日
栃木県	田川（宇都宮市）	平成23年10月25日
千葉県	市原・姉崎海岸	平成23年10月27日
千葉市	花見川河口（千葉市）	平成23年11月18日
東京都	荒川河口（江東区）	平成23年11月16日
	隅田川河口（港区）	平成23年11月16日
横浜市	横浜港	平成23年11月1日
川崎市	多摩川河口（川崎市）	平成23年11月1日
	川崎港京浜運河	平成23年11月1日
新潟県	信濃川下流（新潟市）	平成23年10月20日
富山県	神通川河口萩浦橋（富山市）	平成23年11月16日
石川県	犀川河口（金沢市）	平成23年9月26日
福井県	笙の川三島橋（敦賀市）	平成23年9月28日
山梨県	荒川千秋橋（甲府市）	平成23年10月26日
長野県	諏訪湖湖心	平成23年10月20日
静岡県	清水港	平成23年10月12日
	天竜川（磐田市）	平成23年10月4日
愛知県	衣浦港	平成23年10月25日
	名古屋港	平成23年10月25日
三重県	四日市港	平成23年10月25日
	鳥羽港	平成23年10月19日
滋賀県	琵琶湖南比良沖中央	平成23年10月18日
	琵琶湖唐崎沖中央	平成23年10月18日
京都府	宮津港	平成23年11月10日
京都市	桂川宮前橋（京都市）	平成23年10月27日
大阪府	大和川河口（堺市）	平成23年12月10日
大阪市	大阪港	平成23年12月21日
	大阪港外	平成23年12月21日
	淀川河口（大阪市）	平成23年12月21日
	淀川（大阪市）	平成23年11月16日
兵庫県	姫路沖	平成23年10月6日
神戸市	神戸港中央	平成23年10月26日
奈良県	大和川（王寺町）	平成23年10月25日
和歌山県	紀の川河口紀の川大橋（和歌山市）	平成23年10月19日
岡山県	水島沖	平成23年10月18日
広島県	呉港	平成23年11月1日
	広島湾	平成23年11月1日
山口県	徳山湾	平成23年9月6日
	宇部沖	平成23年9月13日
	萩沖	平成23年10月28日
徳島県	吉野川河口（徳島市）	平成23年9月29日
香川県	高松港	平成23年10月11日
愛媛県	新居浜港	平成23年11月21日
高知県	四万十川河口（四万十市）	平成23年11月7日
北九州市	洞海湾	平成23年10月27日

地方公共団体	調査地点	採取日
福岡市	博多湾	平成 23 年 10 月 18 日
佐賀県	伊万里湾	平成 23 年 10 月 12 日
長崎県	大村湾	平成 23 年 11 月 22 日
大分県	大分川河口（大分市）	平成 23 年 11 月 22 日
宮崎県	大淀川河口（宮崎市）	平成 23 年 10 月 26 日
鹿児島県	天降川（霧島市）	平成 23 年 10 月 19 日
	五反田川五反田橋（いちき串木野市）	平成 23 年 10 月 26 日
沖縄県	那覇港	平成 23 年 11 月 17 日



図1-3 平成23年度モニタリング調査地点(底質)

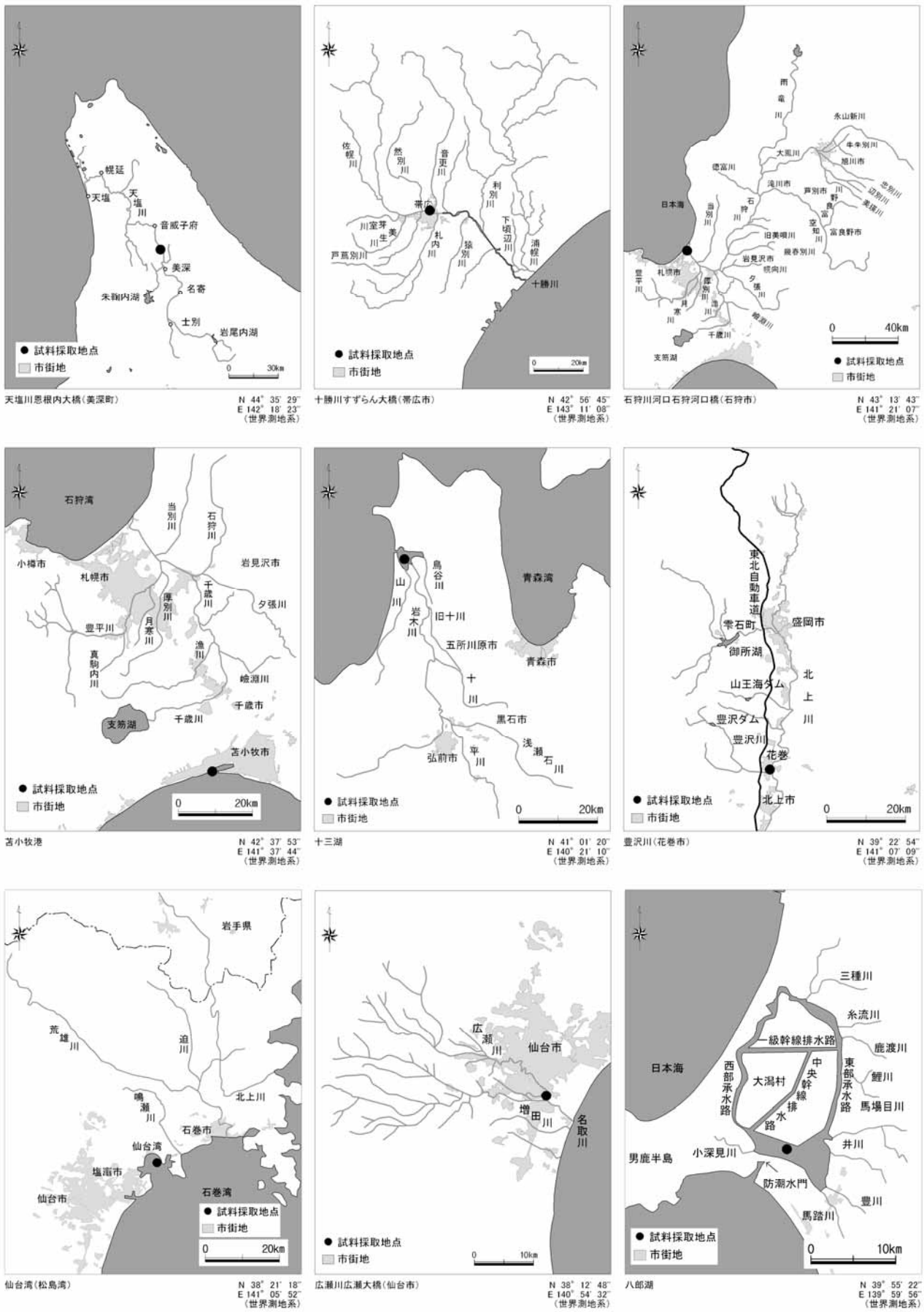


図 1-4 (1/8) 平成 23 年度モニタリング調査地点 (底質) 詳細

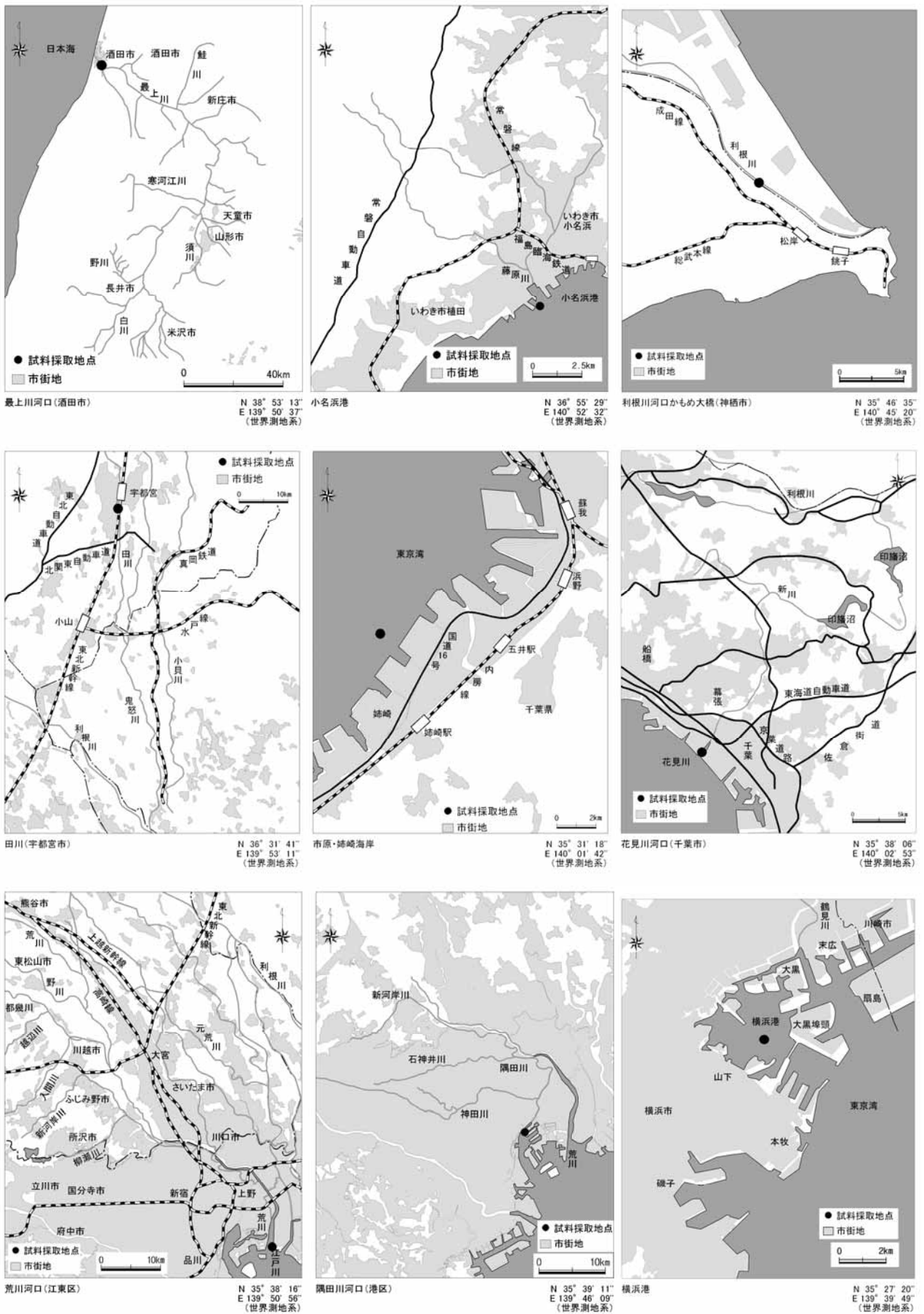


図 1-4 (2/8) 平成 23 年度モニタリング調査地点(底質)詳細

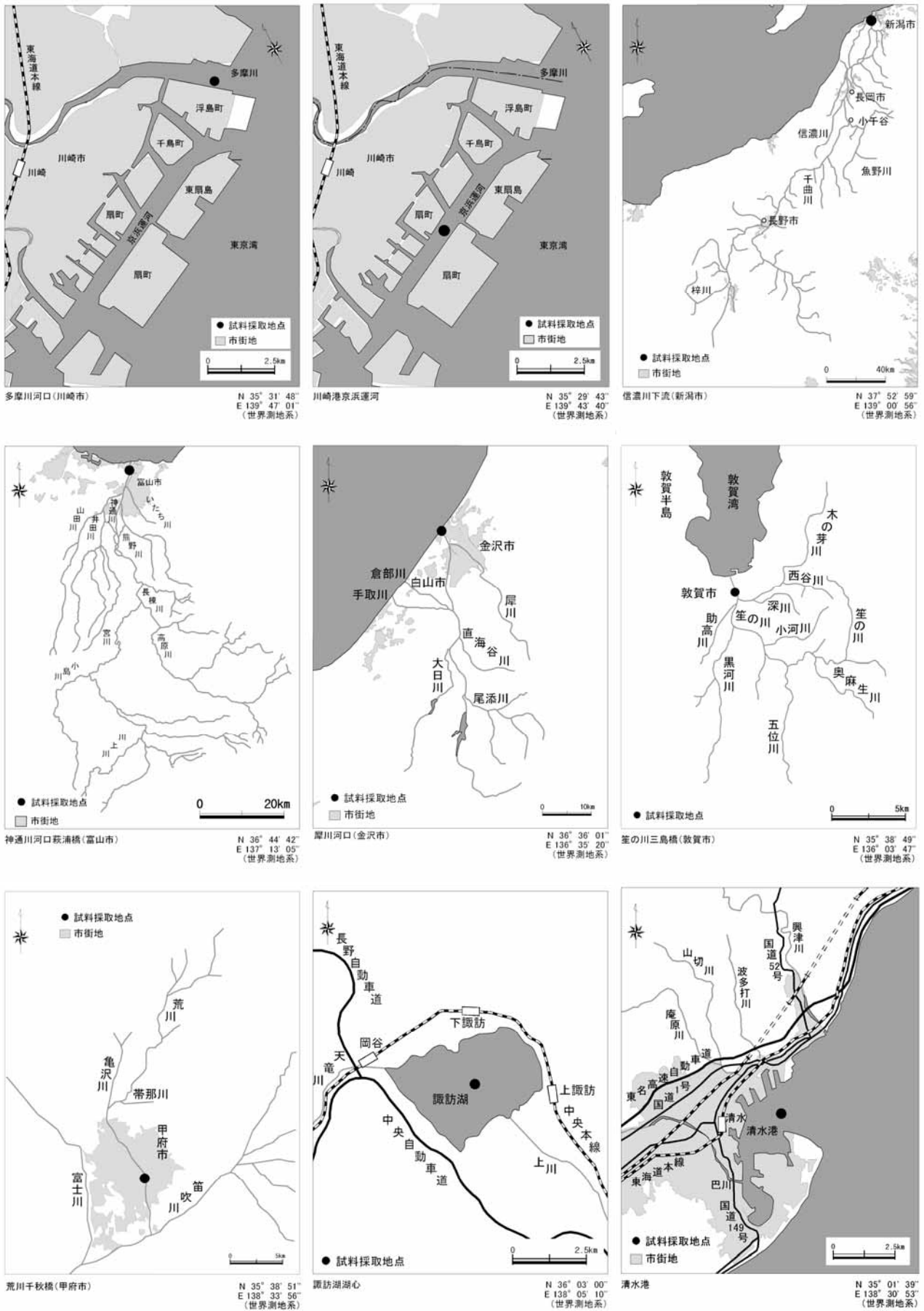


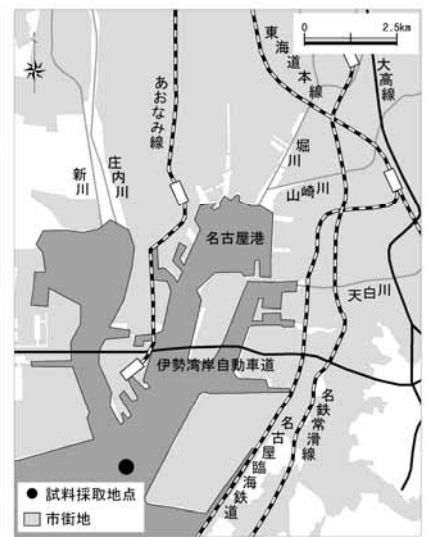
図 1-4 (3/8) 平成 23 年度モニタリング調査地点(底質) 詳細



天竜川(磐田市) N 34° 40' 45"
E 137° 47' 46"
(世界測地系)



衣浦港 N 34° 50' 30"
E 136° 56' 55"
(世界測地系)



名古屋港 N 35° 01' 26"
E 136° 50' 49"
(世界測地系)



四日市港 N 34° 56' 58"
E 136° 39' 11"
(世界測地系)



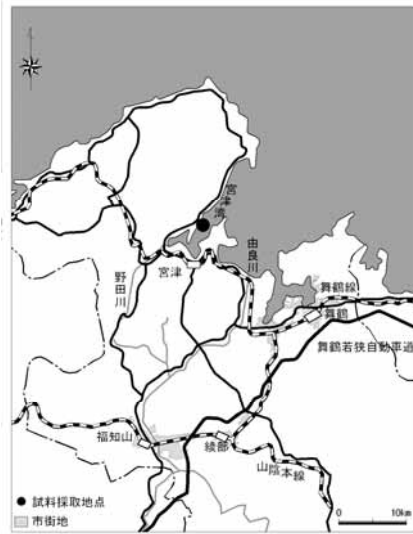
鳥羽港 N 34° 28' 51"
E 136° 50' 55"
(世界測地系)



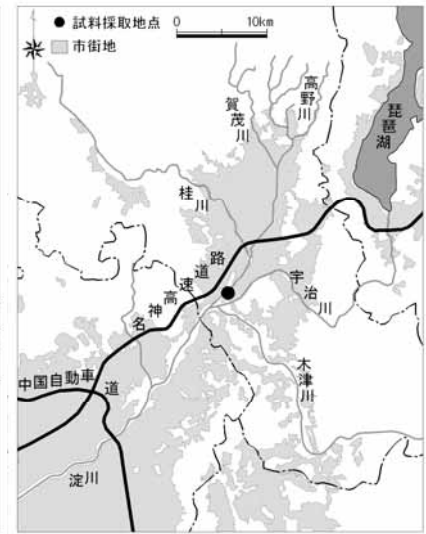
琵琶湖南比良沖中央 N 35° 11' 07"
E 135° 58' 24"
(世界測地系)



琵琶湖唐崎沖中央 N 35° 02' 46"
E 135° 53' 44"
(世界測地系)



宮津港 N 35° 34' 59"
E 135° 12' 50"
(世界測地系)



桂川宮前橋(京都市) N 34° 54' 18"
E 135° 42' 45"
(世界測地系)

図 1-4 (4/8) 平成 23 年度モニタリング調査地点(底質)詳細

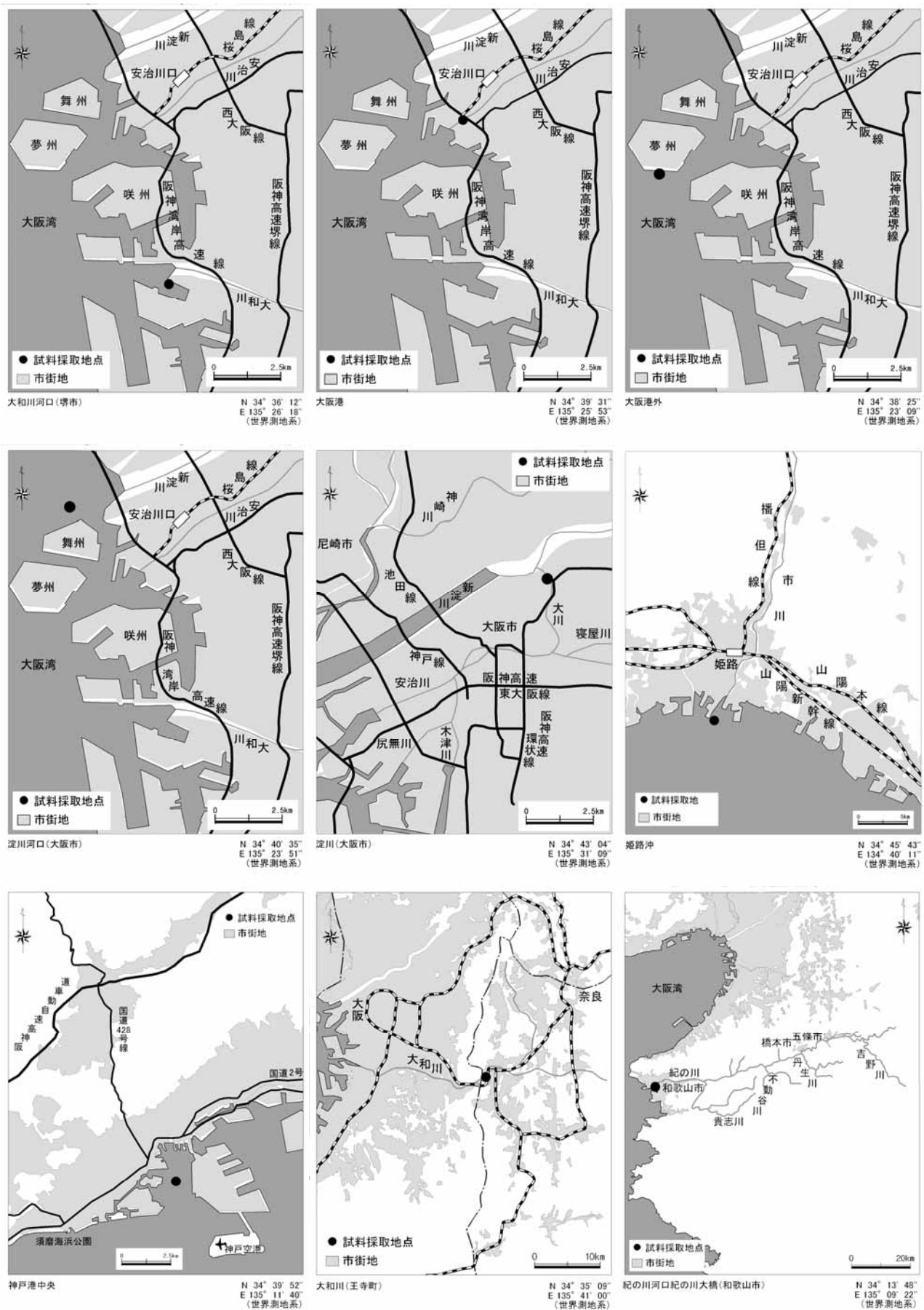


図 1-4 (5/8) 平成 23 年度モニタリング調査地点(底質) 詳細

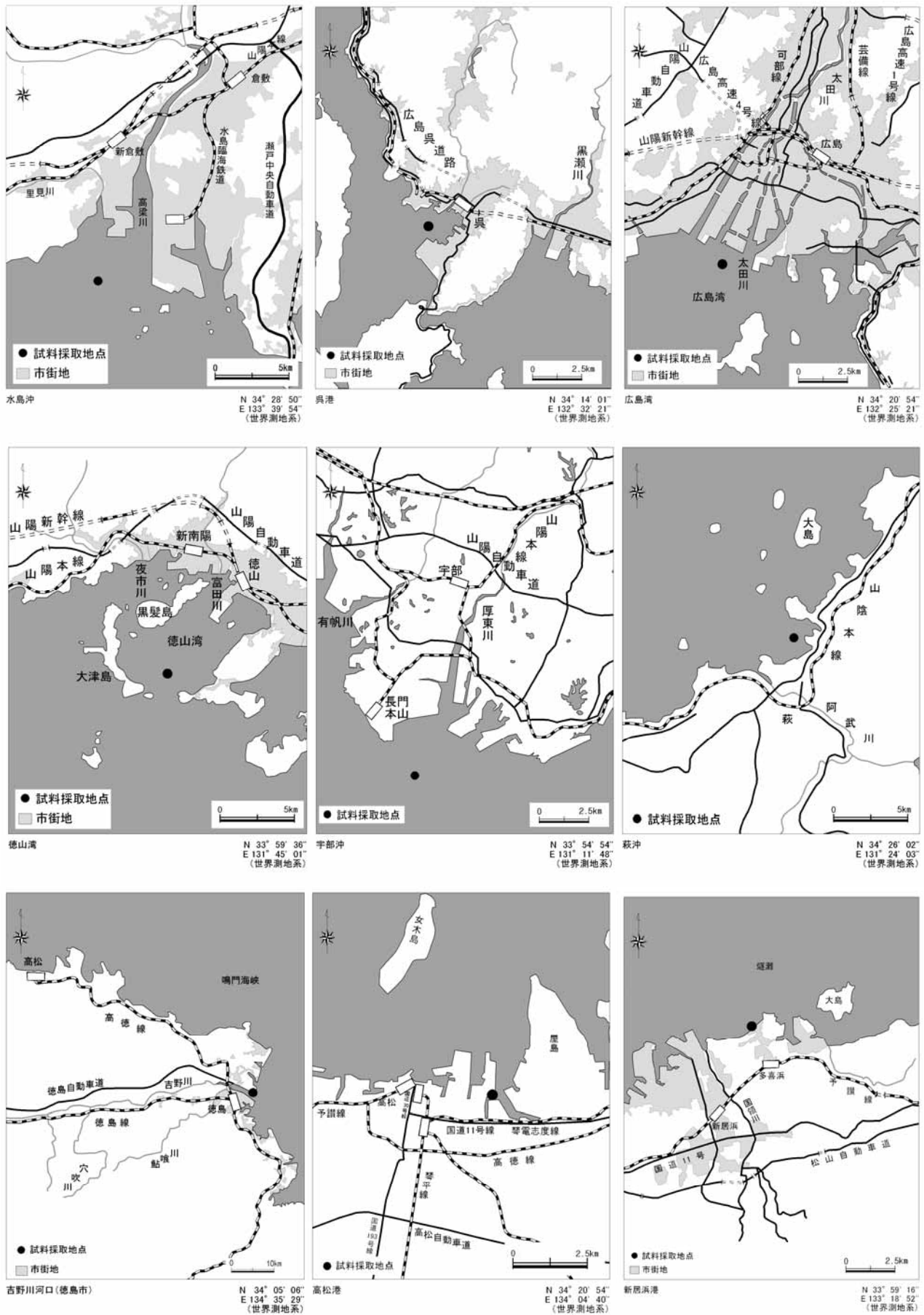


図 1-4 (6/8) 平成 23 年度モニタリング調査地点 (底質) 詳細

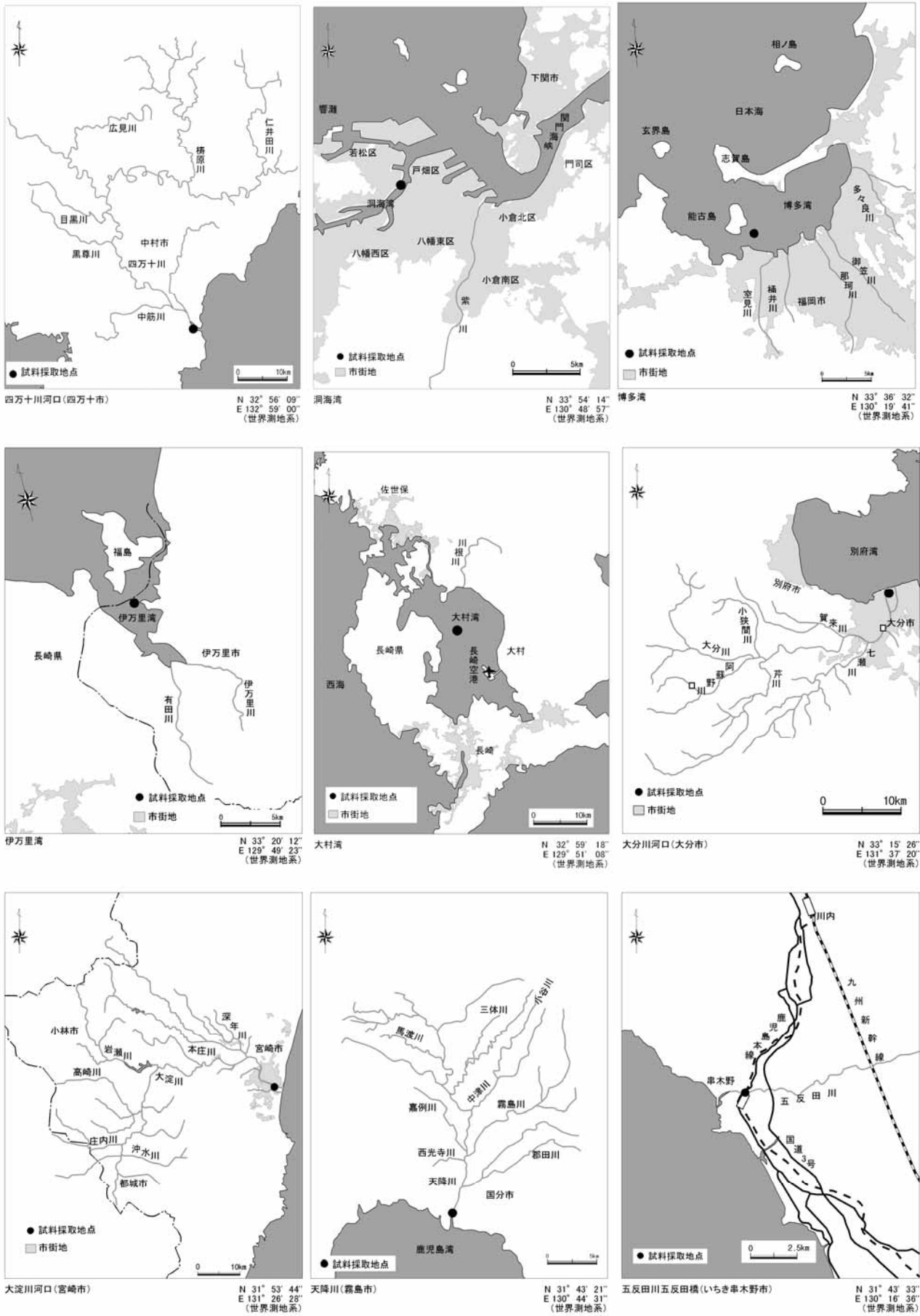


図 1-4 (7/8) 平成 23 年度モニタリング調査地点(底質)詳細

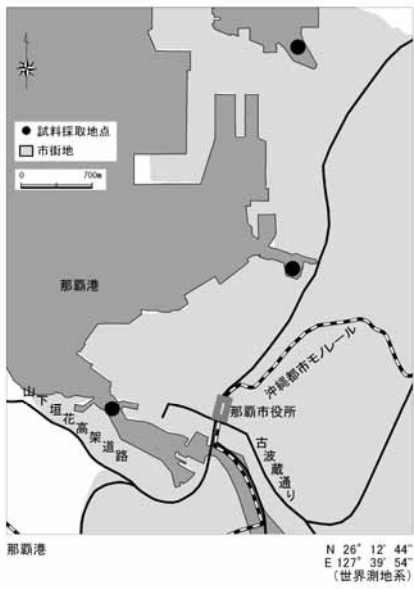


図 1-4 (8/8) 平成 23 年度モニタリング調査地点 (底質) 詳細

表1-3 平成23年度モニタリング調査地点一覧（生物）

地方公共団体	調査地点	生物種	採取日
北海道	釧路沖	ウサギアイナメ	平成 23 年 10 月 4 日
	釧路沖	シロサケ	平成 23 年 11 月 1 日
	日本海沖（岩内沖）	アイナメ	平成 23 年 12 月 1 日
岩手県	盛岡市郊外	ムクドリ	平成 23 年 8 月 7 日
宮城県	仙台湾（松島湾）	アイナメ	平成 24 年 5 月 20 日
茨城県	三陸沖	サンマ	平成 23 年 11 月 29 日
東京都	東京湾	スズキ	平成 23 年 8 月 30 日
横浜市	横浜港	ムラサキイガイ	平成 23 年 11 月 7 日
川崎市	川崎港扇島沖	スズキ	平成 23 年 10 月 17 日
石川県	能登半島沿岸	ムラサキイガイ	平成 23 年 12 月 7 日
名古屋市	名古屋港	ボラ	平成 23 年 8 月 22 日
滋賀県	琵琶湖安曇川（高島市）	ウグイ	平成 23 年 4 月 11 日
大阪府	大阪湾	スズキ	平成 23 年 10 月 26 日
兵庫県	姫路沖	スズキ	平成 23 年 11 月
鳥取県	中海	スズキ	平成 23 年 10 月 5 日
島根県	島根半島沿岸七類湾	ムラサキイガイ	平成 23 年 9 月 13 日
広島市	広島湾	スズキ	平成 23 年 11 月 11 日
香川県	高松港	ボラ	平成 23 年 10 月 12 日
高知県	四万十川河口（四万十市）	スズキ	平成 23 年 11 月 7 日
北九州市	洞海湾	ムラサキイガイ	平成 23 年 6 月 24 日
大分県	大分川河口（大分市）	スズキ	平成 23 年 11 月 28 日
鹿児島県	薩摩半島西岸	スズキ	平成 23 年 11 月 18 日
沖縄県	中城湾	ミナミクロダイ	平成 23 年 12 月 26 日

（注） は採取日の詳細が不明であることを示す。



図1-5 平成23年度モニタリング調査地点（生物）

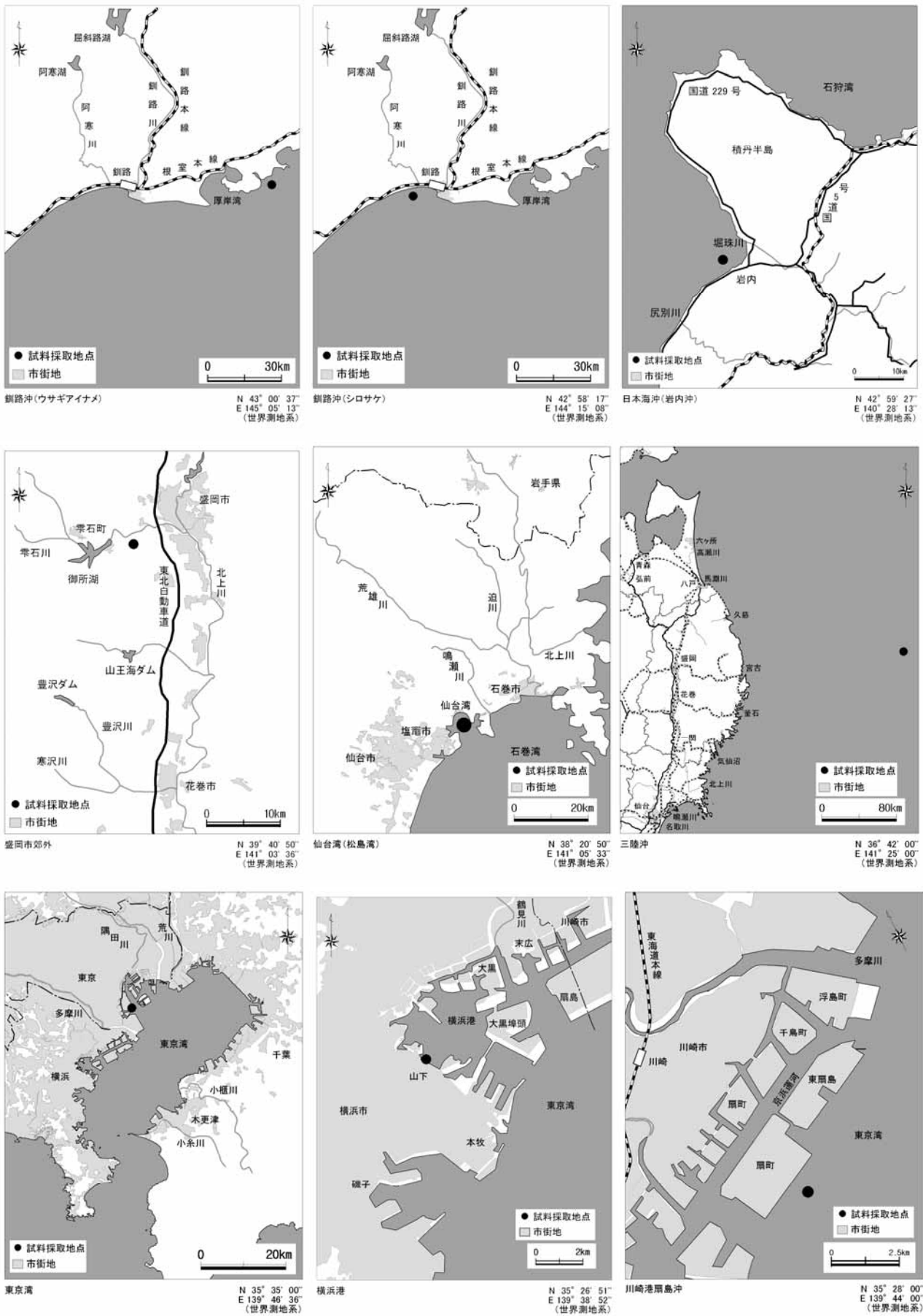


図 1-6 (1/3) 平成 23 年度モニタリング調査地点 (生物) 詳細

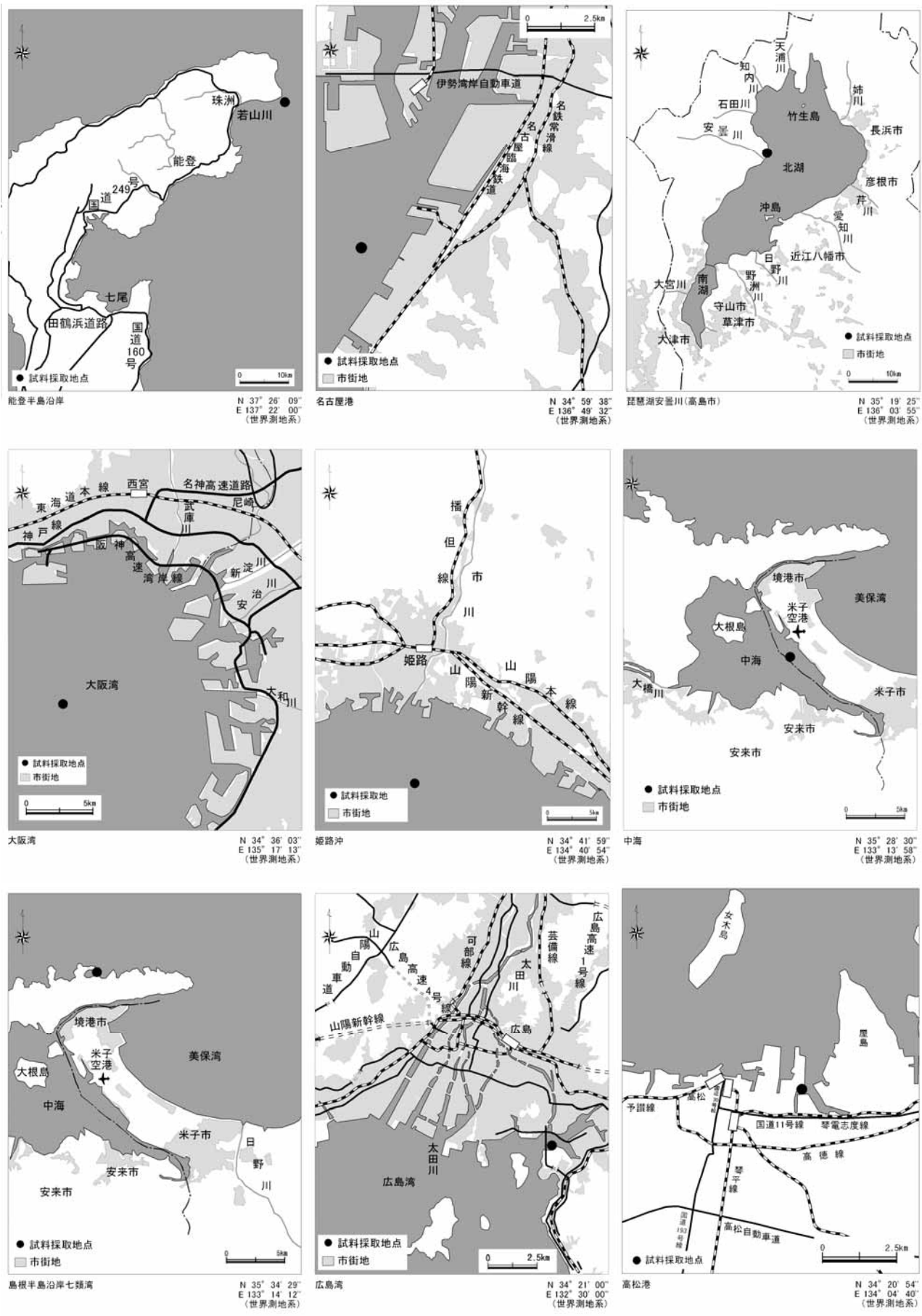


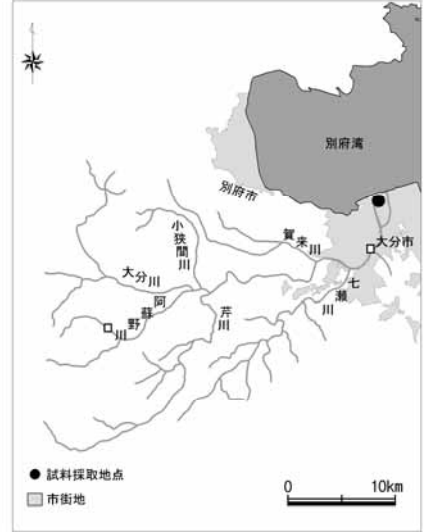
図 1-6 (2/3) 平成 23 年度モニタリング調査地点 (生物) 詳細



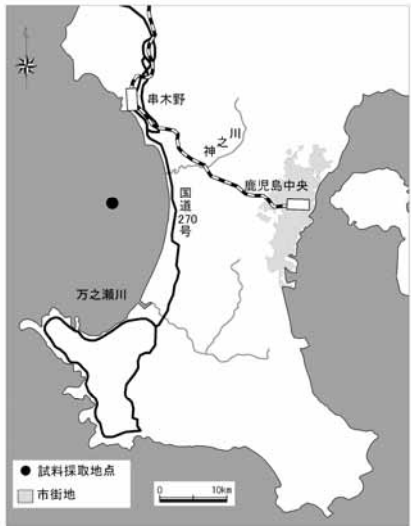
四万十川河口(四万十市) N 32° 56' 09"
E 132° 59' 00"
(世界測地系)



洞海湾 N 33° 54' 08"
E 130° 48' 45"
(世界測地系)



大分川河口(大分市) N 33° 15' 26"
E 131° 37' 20"
(世界測地系)



薩摩半島西岸 N 31° 34' 48"
E 130° 15' 00"
(世界測地系)



中城湾 N 26° 12' 00"
E 127° 48' 00"
(世界測地系)

図 1-6 (3/3) 平成 23 年度モニタリング調査地点(生物)詳細

表1-4 平成23年度モニタリング調査地点一覧（大気）

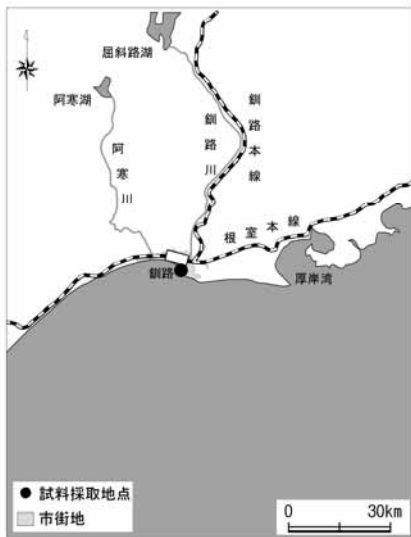
地方 公共団体	調査地点	採取日（温暖期）	採取日（寒冷期）
北海道	釧路総合振興局（釧路市）	平成23年10月4日～7日	平成23年12月13日～20日
札幌市	札幌芸術の森（札幌市）	平成23年9月27日～30日、又は平成23年9月26日～29日	平成23年11月14日～17日
岩手県	網張スキー場（雫石町）		平成23年11月15日～18日
宮城県	宮城県保健環境センター（仙台市）		平成23年12月5日～12日
茨城県	茨城県霞ヶ浦環境科学センター（土浦市）	平成23年9月6日～12日、又は平成23年9月6日～9日	平成23年12月1日～8日
群馬県	群馬県衛生環境研究所（前橋市）	平成23年9月27日～10月4日、又は平成23年9月27日～30日	平成23年12月6～13日
千葉県	市原松崎一般環境大気測定局（市原市）	平成23年9月12日～9月15日	平成23年11月28日～12月1日
東京都	東京都環境科学研究所（江東区）	平成23年9月13日～20日、又は平成23年9月13日～16日	平成23年10月25日～11月1日
	小笠原父島	平成23年9月24日～10月1日、又は平成23年9月13日～16日	平成23年11月10日～17日
神奈川県	神奈川県環境科学センター（平塚市）	平成23年9月5日～8日	平成23年11月14日～17日
横浜市	横浜市環境科学研究所（横浜市）	平成23年9月9日～16日、又は平成23年9月13日～16日	平成23年11月11日～18日
新潟県	大山一般環境大気測定局（新潟市）	平成23年9月26日～9月29日	平成23年12月19日～22日
富山県	砺波一般環境大気測定局（砺波市）	平成23年9月26日～29日	平成23年12月5日～8日
石川県	石川県保健環境センター（金沢市）	平成23年9月6日～9日	平成23年11月29日～12月2日
山梨県	山梨県衛生環境研究所（甲府市）	平成23年9月26日～29日	平成23年11月28日～12月1日
長野県	長野県環境保全研究所（長野市）	平成23年9月27日～10月4日、又は平成23年9月27日～30日	平成23年12月10日～17日
岐阜県	岐阜県保健環境研究所（各務原市）	平成23年9月12日～15日	平成23年11月28日～12月1日
名古屋市	千種区平和公園（名古屋市）	平成23年9月22日～29日、又は平成23年9月26日～29日	平成23年12月5日～12日
三重県	三重県保健環境研究所（四日市市）	平成23年9月5日～8日	平成23年12月12日～15日
京都府	京都府立城陽高等学校（城陽市）	平成23年10月4日～7日	平成23年12月12日～15日
大阪府	大阪府環境農林水産総合研究所（大阪市）	平成23年9月26日～29日	平成23年12月12日～15日
兵庫県	兵庫県環境研究センター（神戸市）	平成23年9月26日～29日	平成23年12月6日～9日
神戸市	葺合一般環境大気測定局（神戸市）	平成23年9月26日～30日、又は平成23年9月26日～29日	平成23年11月28日～12月1日
奈良県	天理一般環境大気測定局（天理市）	平成23年9月6日～9日	平成23年12月12日～15日
島根県	国設隠岐酸性雨測定所（隠岐の島町）	平成23年10月4日～7日、又は平成23年10月4日～6日	平成23年12月6日～9日
広島市	広島市立国泰寺中学校（広島市）	平成23年9月12日～15日	平成23年11月14日～17日
山口県	山口県環境保健センター（山口市）	平成23年9月6日～13日、又は平成23年9月6日～9日	平成23年11月28日～12月5日
	萩市見島ふれあい交流センター（萩市）	平成23年9月6日～13日、又は平成23年9月6日～9日	平成23年11月28日～12月5日
徳島県	徳島県立保健製薬環境センター（徳島市）	平成23年9月7日～13日、又は平成23年9月13日～16日	平成23年11月28日～12月1日

地方 公共団体	調査地点	採取日（温暖期）	採取日（寒冷期）
香川県	香川県高松合同庁舎（高松市） （対照地点：香川県立総合水泳プール（高松市））	平成 23 年 9 月 28 日～10 月 5 日、又は平成 23 年 9 月 30 日～10 月 3 日	平成 23 年 11 月 16 日～23 日
愛媛県	愛媛県南予地方局（宇和島市）	平成 23 年 9 月 5 日～9 日	平成 23 年 11 月 7 日～10 日
福岡県	大牟田市役所（大牟田市）	平成 23 年 9 月 26 日～29 日	平成 23 年 11 月 28 日～12 月 1 日
佐賀県	佐賀県環境センター（佐賀市）	平成 23 年 9 月 13 日～20 日、又は平成 23 年 9 月 14 日～17 日	平成 23 年 11 月 15 日～22 日
熊本県	熊本県保健環境科学研究所（宇土市）	平成 23 年 9 月 26 日～29 日	平成 23 年 11 月 14 日～17 日
宮崎県	宮崎県衛生環境研究所（宮崎市）	平成 23 年 9 月 6 日～13 日、又は平成 23 年 9 月 6 日～9 日	平成 23 年 11 月 15 日～22 日
鹿児島県	鹿児島県環境保健センター（鹿児島市）	平成 23 年 9 月 12 日～15 日	平成 23 年 12 月 5 日～8 日
沖縄県	辺戸岬（国頭村）	平成 23 年 9 月 26 日～29 日	平成 23 年 12 月 19 日～12 月 22 日

（注） は [20] N,N -ジメチルホルムアミド以外の物質を採取したことを、 は [20] N,N -ジメチルホルムアミドを採取したことをそれぞれ意味する。



図1-7 平成23年度モニタリング調査地点(大気)



鋼路総合振興局(鋼路市) N 42° 58' 36"
E 144° 23' 06"
 (世界測地系)



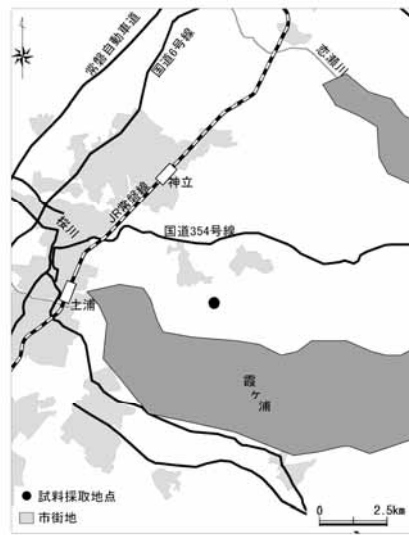
札幌芸術の森(札幌市) N 42° 56' 19"
E 141° 20' 25"
 (世界測地系)



網張スキー場(羣石町) N 39° 49' 29"
E 140° 56' 20"
 (世界測地系)



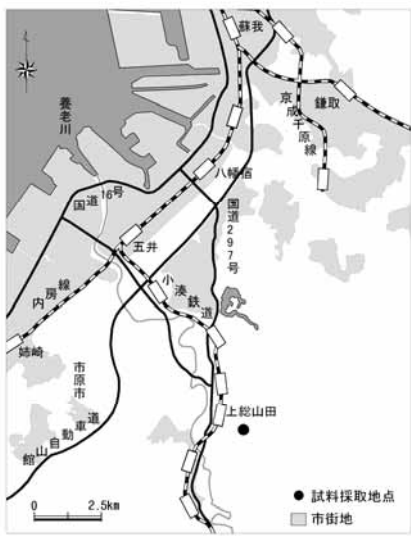
宮城県保健環境センター(仙台市) N 38° 16' 39"
E 140° 54' 18"
 (世界測地系)



茨城県霞ヶ浦環境科学センター(土浦市) N 36° 04' 32"
E 140° 16' 00"
 (世界測地系)



群馬県衛生環境研究所(前橋市) N 36° 24' 17"
E 139° 05' 42"
 (世界測地系)



市原崎岡一般環境大気測定局(市原市) N 35° 26' 54"
E 140° 08' 11"
 (世界測地系)



東京都環境科学研究所(江東区) N 35° 40' 06"
E 139° 49' 27"
 (世界測地系)

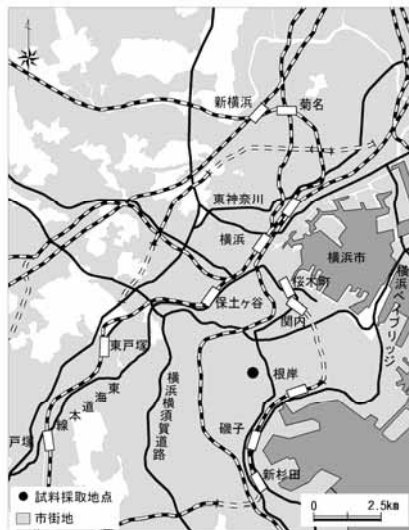


小笠原父島 N 27° 05' 37"
E 142° 12' 59"
 (世界測地系)

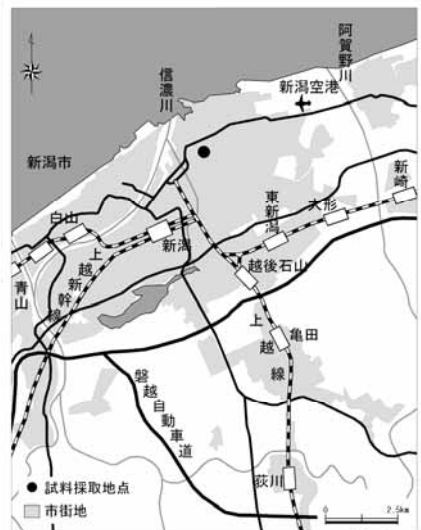
図 1-8 (1/5) 平成 23 年度モニタリング調査地点(大気)詳細



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)



横浜市環境科学研究所(横浜市) N 35° 25' 22"
E 139° 37' 04"
(世界測地系)



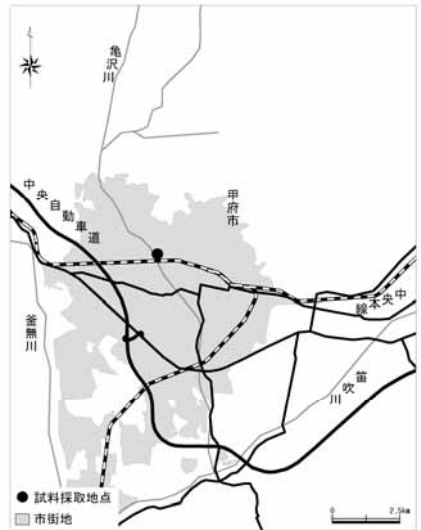
大山一般環境大気測定局(新潟市) N 37° 56' 10"
E 139° 04' 46"
(世界測地系)



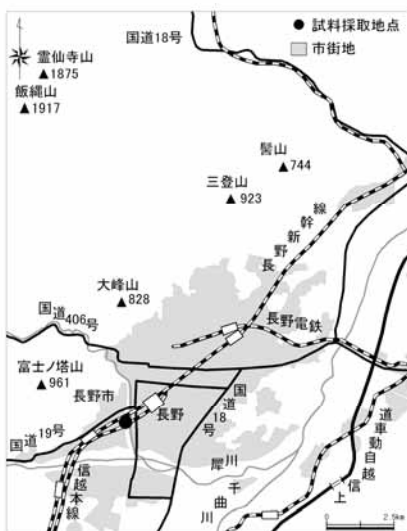
砺波一般環境大気測定局(砺波市) N 36° 37' 44"
E 136° 59' 19"
(世界測地系)



石川県保健環境センター(金沢市) N 36° 31' 38"
E 136° 42' 20"
(世界測地系)



山梨県衛生環境研究所(甲府市) N 35° 40' 19"
E 138° 32' 59"
(世界測地系)



長野県環境保全研究所(長野市) N 36° 38' 08"
E 138° 10' 42"
(世界測地系)



岐阜県保健環境研究所(各務原市) N 35° 24' 27"
E 136° 50' 41"
(世界測地系)



千種区平和公園(名古屋市) N 35° 10' 14"
E 136° 58' 44"
(世界測地系)

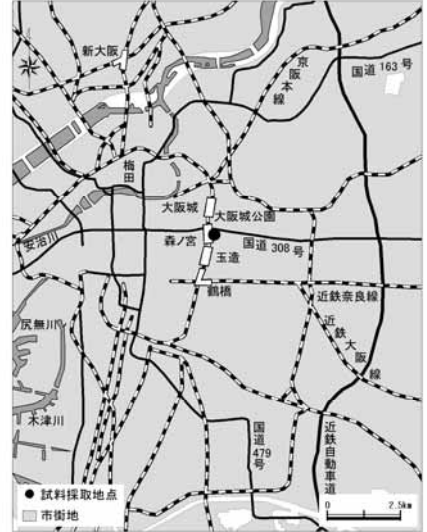
図 1-8 (2/5) 平成 23 年度モニタリング調査地点 (大気) 詳細



三重県保健環境研究所(四日市市) N 34° 59' 30" E 136° 29' 08" (世界測地系)



京都府立城陽高等学校(城陽市) N 34° 51' 11" E 135° 47' 23" (世界測地系)



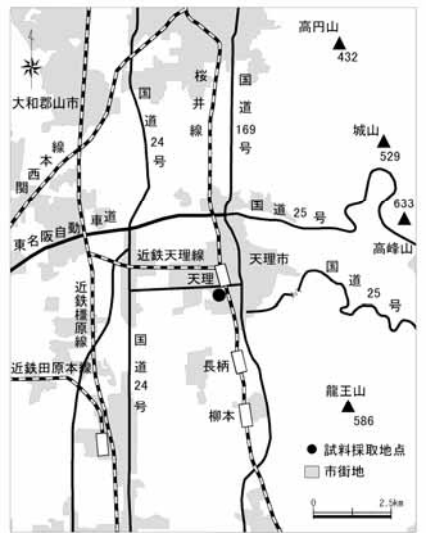
大阪府環境農林水産総合研究所(大阪市) N 34° 40' 47" E 135° 32' 07" (世界測地系)



兵庫県環境研究センター(神戸市) N 34° 38' 57" E 135° 07' 54" (世界測地系)



葦合一般環境大気測定局(神戸市) N 34° 42' 25" E 135° 12' 11" (世界測地系)



天理一般環境大気測定局(天理市) N 34° 35' 36" E 135° 49' 45" (世界測地系)



国設隠岐酸性雨測定所(隠岐の島町) N 36° 17' 19" E 133° 11' 06" (世界測地系)

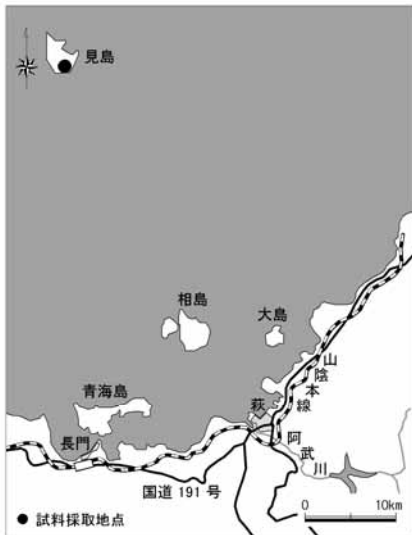


広島市立国泰寺中学校(広島市) N 34° 23' 08" E 132° 27' 31" (世界測地系)

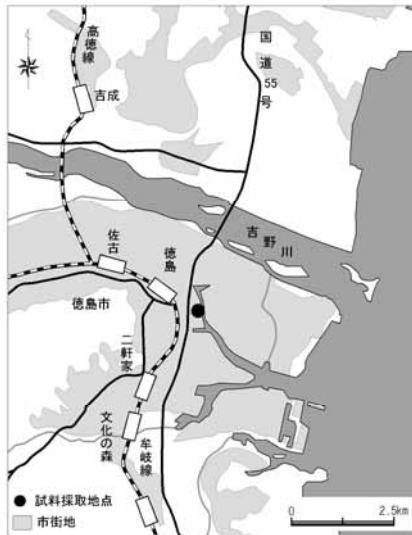


山口県環境保健センター(山口市) N 34° 09' 10" E 131° 26' 00" (世界測地系)

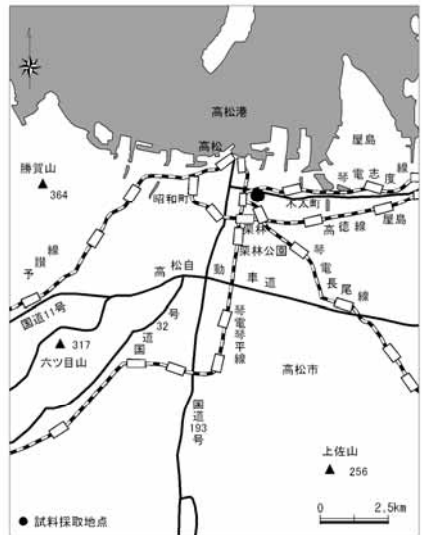
図 1-8 (3/5) 平成 23 年度モニタリング調査地点 (大気) 詳細



萩市見島ふれあい交流センター(萩市)
 N 34° 45' 49"
 E 131° 09' 07"
 (世界測地系)



徳島県立保健製薬環境センター(徳島市)
 N 34° 04' 12"
 E 134° 33' 39"
 (世界測地系)



香川県高松合同庁舎(高松市)
 N 34° 20' 21"
 E 134° 03' 32"
 (世界測地系)



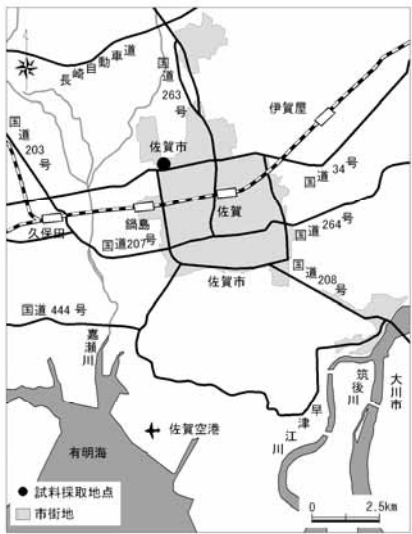
香川県立総合水泳プール(高松市)
 N 34° 18' 31"
 E 133° 58' 49"
 (世界測地系)



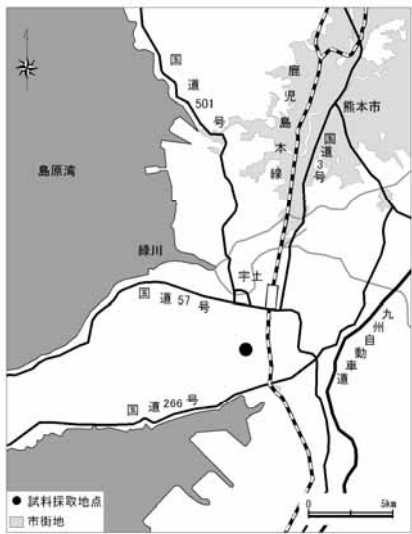
愛媛県南予地方局(宇和島市)
 N 33° 13' 38"
 E 132° 34' 12"
 (世界測地系)



大牟田市役所(大牟田市)
 N 33° 01' 49"
 E 130° 25' 45"
 (世界測地系)



佐賀県環境センター(佐賀市)
 N 33° 16' 24"
 E 130° 16' 22"
 (世界測地系)



熊本県保健環境科学研究所(宇土市)
 N 32° 39' 57"
 E 130° 39' 11"
 (世界測地系)



宮崎県衛生環境研究所(宮崎市)
 N 31° 49' 59"
 E 131° 24' 55"
 (世界測地系)

図 1-8 (4/5) 平成 23 年度モニタリング調査地点(大気)詳細

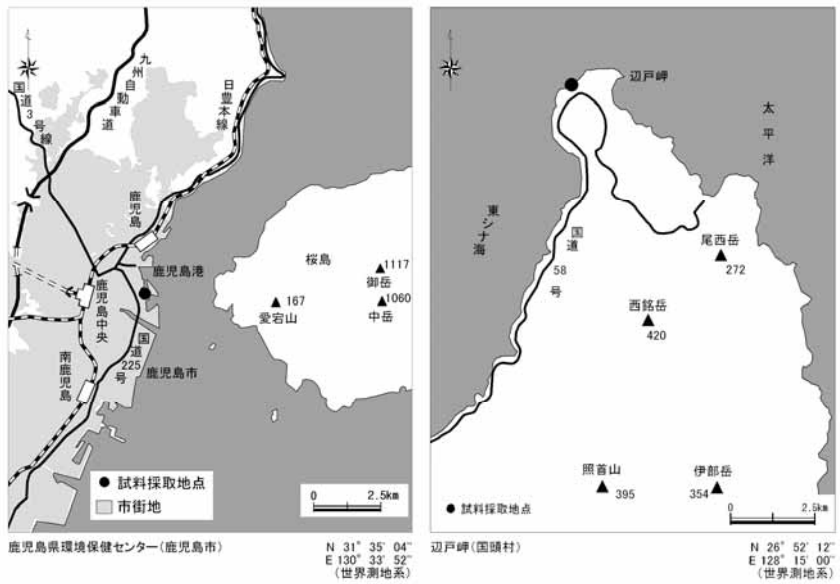


図 1-8 (5/5) 平成 23 年度モニタリング調査地点(大気)詳細

(3) 調査対象生物種

生物媒体において調査対象とする種は、指標としての有意性、実用性のほか、国際的な比較の可能性も考慮し、スズキ及びムラサキイガイを中心に貝類1種、魚類8種及び鳥類1種の計10種とした。

平成23年度において調査対象となった生物種の特性を表2に示す。また、表3-1から表3-3には、分析に供した検体の概要をまとめた。

(4) 試料の採取方法

試料の採取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(平成20年度版)」(平成21年3月、環境省環境保健部環境安全課)に従うこととした。

(5) 分析法

分析法の概要は、「6. モニタリング調査対象物質の分析法概要」を参照のこと。

表 2 調査対象生物種の特性等

	生物種	生物種の特性等	調査地点	調査目的	備考
貝類	ムラサキイガイ (<i>Mytilus galloprovincialis</i>)	熱帯を除き、世界的に分布する。 内湾岩礁、橋脚等に付着する。	横浜港 能登半島沿岸 島根半島沿岸七類湾 洞海湾	特定地域の残留実態の把握	残留レベルの異なる 4 地点で調査を実施
	アイナメ (<i>Hexagrammos otakii</i>)	北海道から南日本、朝鮮半島、中国に分布する。 5～50m の浅海域に生息する。	日本海沖（岩内沖） 仙台湾（松島湾）	特定地域の残留実態の把握	
魚類	ウサギアイナメ (<i>Hexagrammos lagocephalus</i>)	北海道、日高以東の寒流域に生息する。 アイナメより大きく、生息海底にて、口に入る大きさの魚を食べる。	釧路沖	特定地域の残留実態の把握	
	サンマ (<i>Cololabis saira</i>)	北部太平洋に広く分布する。 日本列島周辺を回遊し、千島（秋）、北九州（冬）に至る。 化学物質濃縮性は中位といわれている。	常磐沖	日本列島周辺の残留実態の把握	
	シロサケ (<i>Oncorhynchus keta</i>)	北太平洋、日本海、ベーリング海、オホーツク海、アラスカ湾全体、北極海の一部に分布する。 日本では、太平洋側では利根川、日本海側では山口県以北の河川に遡上する。 化学物質濃縮性は中位といわれている。	釧路沖	地球規模での残留実態の把握	
	スズキ (<i>Lateolabrax japonicus</i>)	日本各地、朝鮮半島、中国の沿岸部に分布する。 成長の過程で、淡水域、汽水域に來遊することがある。 化学物質濃縮性は高位といわれている。	東京湾 川崎港扇島沖 大阪湾 姫路沖 中海 広島湾 四万十川河口（四万十市） 大分川河口（大分市） 薩摩半島西岸	特定地域の残留実態の把握	残留レベルの異なる 9 地点で調査を実施
	ボラ (<i>Mugil cephalus</i>)	ほぼ全世界の熱帯・温帯に広く分布する。 成長の過程で、淡水域、汽水域に來遊することがある。	名古屋港 高松港	特定地域の残留実態の把握	
	ミナミクロダイ (<i>Acanthopagrus sivicolus</i>)	南西諸島に分布する。 サンゴ礁海域及び河川水の流入する湾内に生息する。	中城湾	特定地域の残留実態の把握	
	ウグイ (<i>Tribolodon hakonensis</i>)	日本各地の淡水域に広く分布する。 主として昆虫類を捕食する。	琵琶湖安曇川（高島市）	特定地域の残留実態の把握	
鳥類	ムクドリ (<i>Sturnus cineraceus</i>)	極東域に広く分布、近種は世界的に分布する。 虫類を主食とする。	盛岡市郊外	北日本地域の残留実態の把握	

表3-1 平成23年度モニタリング調査（生物 貝類）検体の概要

生物種（調査地点）	検体 番号	採取年月	性別	個体数	体長（cm）			体重（g）			水分 （%）	脂質分 （%）
					（ ）内は算術平均値			（ ）内は算術平均値				
ムラサキガイ （横浜港）	1	平成23年 11月	混合	97	4.0	6.2	(5.1)	8.1	22.5	(13.0)	84.1	0.7
	2		混合	127	3.6	7.0	(4.7)	6.1	26.0	(11.7)	82.7	1.1
	3		混合	108	4.0	6.1	(4.8)	7.7	21.7	(12.6)	83.2	1.0
ムラサキガイ （能登半島沿岸）	1	平成23年 12月	不明	30	11.0	15.1	(13.0)	200.6	655.9	(306.0)	77.5	2.1
	2		不明	70	10.0	13.5	(11.8)	100.8	273.0	(180.0)	77.4	2.1
	3		不明	220	5.9	8.0	(7.2)	30.1	61.5	(45.9)	78.7	1.7
ムラサキガイ （島根半島沿岸七類湾）	1	平成23年 9月	不明	450	4.4	10.6	(5.3)	27.0	146.5	(38.8)	82.3	1.9
	2		不明	450	3.8	4.6	(4.2)	15.4	30.7	(22.7)	82.0	1.6
	3		不明	400	2.8	4.1	(3.7)	7.5	20.7	(15.0)	83.4	1.4
ムラサキガイ （洞海湾）	1	平成23年 6月	不明	178	4.8	8.5	(6.6)	9.8	57	(27)	80.0	2.4

表3-2（1/2）平成23年度モニタリング調査（生物 魚類）検体の概要

生物種（調査地点）	検体 番号	採取年月	性別	個体数	体長（cm）			体重（g）			水分 （%）	脂質分 （%）
					（ ）内は算術平均値			（ ）内は算術平均値				
ウサギアイナメ （釧路沖）	1	平成23年 10月	混合	5	40	46	(42)	740	1,340	(1,016)	78.5	2.1
	2		混合	5	40	47	(44)	840	1,410	(1,110)	77.2	1.4
	3		混合	5	40	43	(42)	890	1,070	(970)	77.2	1.5
シロサケ （釧路沖）	1	平成23年 11月	雄	1	74			4,150			74.6	1.3
	2		雄	1	70			3,120			71.6	2.5
	3		雄	1	69			3,180			73.3	1.8
アイナメ （日本海沖（岩内沖））	1	平成23年 12月	混合	9	25	45	(33)	160	1,230	(477)	73.7	2.9
	2		混合	8	27	41	(34)	210	970	(514)	74.3	2.7
	3		混合	7	26	46	(34)	300	1,180	(604)	74.5	2.3
アイナメ （仙台湾（松島湾））	1	平成24年 5月	不明	20	16.0	18.5	(17.5)	72	125	(103)	71.9	2.5
	2		不明	20	18.8	21.0	(19.8)	119	180	(144)	72.5	2.5
	3		不明	12	21.5	28.0	(24.2)	181	453	(276)	74.2	2.5
サンマ （三陸沖）	1	平成23年 11月	不明	53	18	25	(23)	36	74	(58)	53.0	6.6
	2		不明	31	25	28	(27)	90	124	(106)	54.0	8.9
	3		不明	23	28	32	(29)	126	172	(139)	53.0	15.0
スズキ （東京湾）	1	平成23年 8月	混合	4	45.5	54.9	(49.3)	1,577	2,495	(1,821)	74.0	4.3
	2		混合	5	43.7	46.5	(45.3)	1,337	1,496	(1,433)	71.1	3.6
	3		混合	8	34.9	43.6	(39.1)	668	1,366	(1,006)	73.6	2.0
スズキ （川崎港扇島沖）	1	平成23年 10月	雌	8	29.3	38.1	(34.1)	362	773	(567)		
	2		雌	9	34.1	37.9	(35.5)	532	675	(599)	76.3	2.3
	3		雌	6	38.5	42.2	(39.9)	715	1,050	(806)		
ボラ （名古屋港）	1	平成23年 8月	不明	5	34.6	40.0	(37.9)	800	1,131	(1,006)		
	2		不明	5	36.0	40.0	(37.7)	817	1,170	(1,019)	72.7	2.5
	3		不明	5	35.5	40.0	(38.6)	856	1,106	(1,013)		
ウグイ （琵琶湖安曇川 （高島市））	1	平成23年 4月	雌	21	25.2	29.3	(26.9)	203	311	(247)	75.9	3.0
	2		雄	25	22.1	26.8	(24.3)	136	243	(186)	75.2	3.6
	3		雌	20	24.2	27.2	(26.0)	194	268	(234)	76.2	2.8
スズキ （大阪湾）	1	平成23年 10月	不明	9	37.0	42.0	(39.0)	709	966	(791)		
	2		不明	11	35.0	39.0	(36.9)	676	804	(741)	73.1	2.3
	3		不明	11	35.0	39.5	(36.5)	619	832	(724)		
スズキ （姫路沖）	1	平成23年 11月	不明	4	46	50	(48)	1,307	1,767	(1,629)	76.4	3.9
	2		不明	3	50	52	(51)	1,737	1,908	(1,803)	76.4	3.9
	3		不明	3	54	65	(58)	2,054	4,600	(2,935)	76.4	3.9
スズキ （中海）	1	平成23年 10月	不明	12	38.5	44.5	(42.4)	810	1,050	(942)	78.7	1.4
	2		不明	13	37.8	43.0	(40.3)	705	1,040	(829)	78.2	1.6
	3		不明	16	32.8	39.3	(35.6)	520	790	(608)	77.9	2.2
スズキ （広島湾）	1	平成23年 11月	雄	5	35	36	(36)	654	718	(686)	77.9	1.7
	2		雌	10	32	37	(35)	515	758	(656)	77.9	1.3
	3		雌	10	34	40	(38)	581	838	(715)	78.1	1.1
ボラ （高松港）	1	平成23年 10月	不明	2	33.0	74.8	(53.9)	327	2,275	(1,301)	71.0	3.4
	2		不明	4	34.0	59.7	(40.8)	338	1,678	(695)	69.3	4.0
	3		不明	3	44.5	54.1	(49.7)	1,480	2,355	(1,850)	77.4	1.3

表 3-2 (2/2) 平成 23 年度モニタリング調査 (生物 魚類) 検体の概要

生物種 (調査地点)	検体 番号	採取年月	性別	個体数	体長 (cm) () 内は算術平均値	体重 (g) () 内は算術平均値	水分 (%)	脂質分 (%)
スズキ (四万十川河口 (四万十市))	1	平成 23 年 11 月	混合	12	15.9 ~ 31.2 (23.2)	92 ~ 634 (273)	76.4	1.3
	2		混合	34	14.3 ~ 27.0 (17.5)	56 ~ 416 (112)	76.7	1.0
	3		混合	37	15.3 ~ 19.0 (16.8)	75 ~ 116 (94)	77.0	1.0
スズキ (大分川河口 (大分市))	1	平成 23 年 11 月	不明	1	51.1	1,833	74.1	2.3
	2		不明	1	47.9	1,715	75.3	4.9
	3		不明	1	53.9	2,175	75.6	2.9
スズキ (薩摩半島西岸)	1	平成 23 年 11 月	混合	4	36.0 ~ 37.5 (36.9)	890 ~ 926 (901)	76.1	2.0
	2		混合	5	34.0 ~ 36.5 (35.6)	737 ~ 887 (809)	74.9	2.1
	3		混合	6	31.0 ~ 36.0 (32.8)	533 ~ 842 (642)	76.1	1.8
ミナミクロダイ (中城湾)	1	平成 23 年 12 月	雌	4	30.5 ~ 32.0 (31.2)	876 ~ 911 (893)	78.0	1.8
	2		雄	3	30.9 ~ 33.8 (32.4)	853 ~ 1,161 (1,052)	78.0	2.1
	3		雌	3	30.9 ~ 34.0 (32.4)	943 ~ 1,245 (1,112)	76.0	2.2

表 3-3 平成 23 年度モニタリング調査 (生物 鳥類) 検体の概要

生物種 (調査地点)	検体 番号	採取年月	性別	個体数	体長 (cm) () 内は算術平均値	体重 (g) () 内は算術平均値	水分 (%)	脂質分 (%)
ムクドリ (盛岡市郊外)	1	平成 23 年 8 月	雄	70	11.2 ~ 14.1 (13.1)	68.1 ~ 96.8 (84.2)	70.6	2.8
	2		雌	63	10.8 ~ 14.0 (13.0)	61.9 ~ 96.2 (83.8)	69.8	2.8
	3		不明	47	12.0 ~ 14.0 (12.9)	62.8 ~ 94.2 (81.5)	69.7	2.9