

表2 環境保全部の依頼による水質検査項目別検体数

項目	合 計	河 川	博多湾	海水浴場	特定事業 場	地下水	ゴルフ場農 薬
総 項 目 数	13,444	2,886	5,454	456	476	2,250	1,922
生活環境基準及びその他の項目							
pH	1,102	288	352	152	62	198	50
電 気 伝 導 度	400			152		198	50
DO	628	276	352				
BOD	331	288			43		
C-BOD	48	48					
COD	838	288	352	152	28		18
DCOD	352		352				
SS	694	288	352		54		
n-ヘキサン抽出物	151		128		23		
全 窒 素	705	288	352		47		18
全 有 機 炭 素	705	288	352		47		18
塩 化 物 イ オ ン	640	288	352				
アンモニア態窒素	352		352				
亜硝酸性窒素	388		352			36	
硝酸性窒素	388		352			36	
リン酸態リン	352		352				
珪 酸	352		352				
クロロフィル-a	352		352				
MBAS	128	128					
フ ェ ノ ール	3				3		
銅	5				5		
亜 鉛	5				5		
溶 解 性 鉄	6				6		
溶 解 性 マ ン ガ ン	6				6		
全 ク ロ ム	5				5		
環境（排水）基準健康項目							
カ ド ミ ウ ム	40				4	36	
全 シ ア ン	45				9	36	
有機りん化合物	4				4		
鉛	40				4	36	
六 価 ク ロ ム	47				11	36	
砒 素	40				4	36	
総 水 銀	41				5	36	
アルキル水銀	36				0	36	
PCB	36				0	36	
ジクロロメタン	40				4	36	
四 塩 化 炭 素	131				11	120	
1,2-ジクロロエタン	40				4	36	
1,1-ジクロロエチレン	121				4	117	
シス-1,2-ジクロロエチレン	121				4	117	
1,1,1-トリクロロエタン（M C）	206				11	195	
1,1,2-トリクロロエタン	40				4	36	
トリクロロエチレン（T C E）	209				11	198	
テトラクロロエチレン（P C E）	209				11	198	
1,3-ジクロロプロパン	40				4	36	
チ ウ ラ ム	44				2	36	6
シ マ ジ ン	44				2	36	6
チ オ ベ ン カ ル ブ	44				2	36	6
ベ ン ゼ ン	40				4	36	
セ レ ン	40				4	36	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	40				4	36	
ふ っ 素	44				8	36	
ほ う 素	39				3	36	
アンモニア性窒素（工排）	4				4		
トランス-1,2-ジクロロエチレン（地下水）	117					117	
要 監 視 項 目 （22 項 目）	28	19	9				
ゴルフ場農薬（35 種）	50						50
ブ ラ ン ク ト ン	200		200				

※要監視項目（22項目）については②博多湾調査のあと、ゴルフ場農薬（35種）については⑥ゴルフ場農薬のあとに示す

表3 12 河川の諸元

河川名	総延長 (km)	流域面積 (km ²)	平水流量 (m ³ /日)
唐原川	2.6	3.8	6,000
多々良川	17.4	199.3	305,000
須恵川	14.9	23.5	48,000
宇美川	16.8	72.1	60,000
御笠川	20.8	90.0	209,000
那珂川	35.1	111.1	151,000
樋井川	12.9	29.2	33,000
金屑川	9.6	12.8	22,000
室見川	15.1	99.1	134,000
名柄川	4.5	8.6	16,000
十郎川	4.0	6.6	10,000
瑞梅寺川	12.8	47.3	107,000

*流域面積は河川最下流でみるため、支川流域面積を含む。
(流量：平成4年度調査)

③ 海水浴場水質検査

7カ所の海水浴場でシーズン前とシーズン中に採水された検水の pH, COD, 電気伝導度について測定した(表2)

④ 特定事業場

検水は、水質汚濁防止法に定める特定事業場で採水されたものである。測定項目は、BOD 等の生活環境項目、事業場毎に選択された健康項目であった(表2)。

⑤ 地下水定期調査

地下水モニタリング調査として、クリーニング所周辺井戸等で地下水環境基準を超えたテトラクロロエチレン(PCE)等の低沸点有機塩素化合物及び一部の検体については PCE 等の分解生成物であるジクロロエチレンにつ

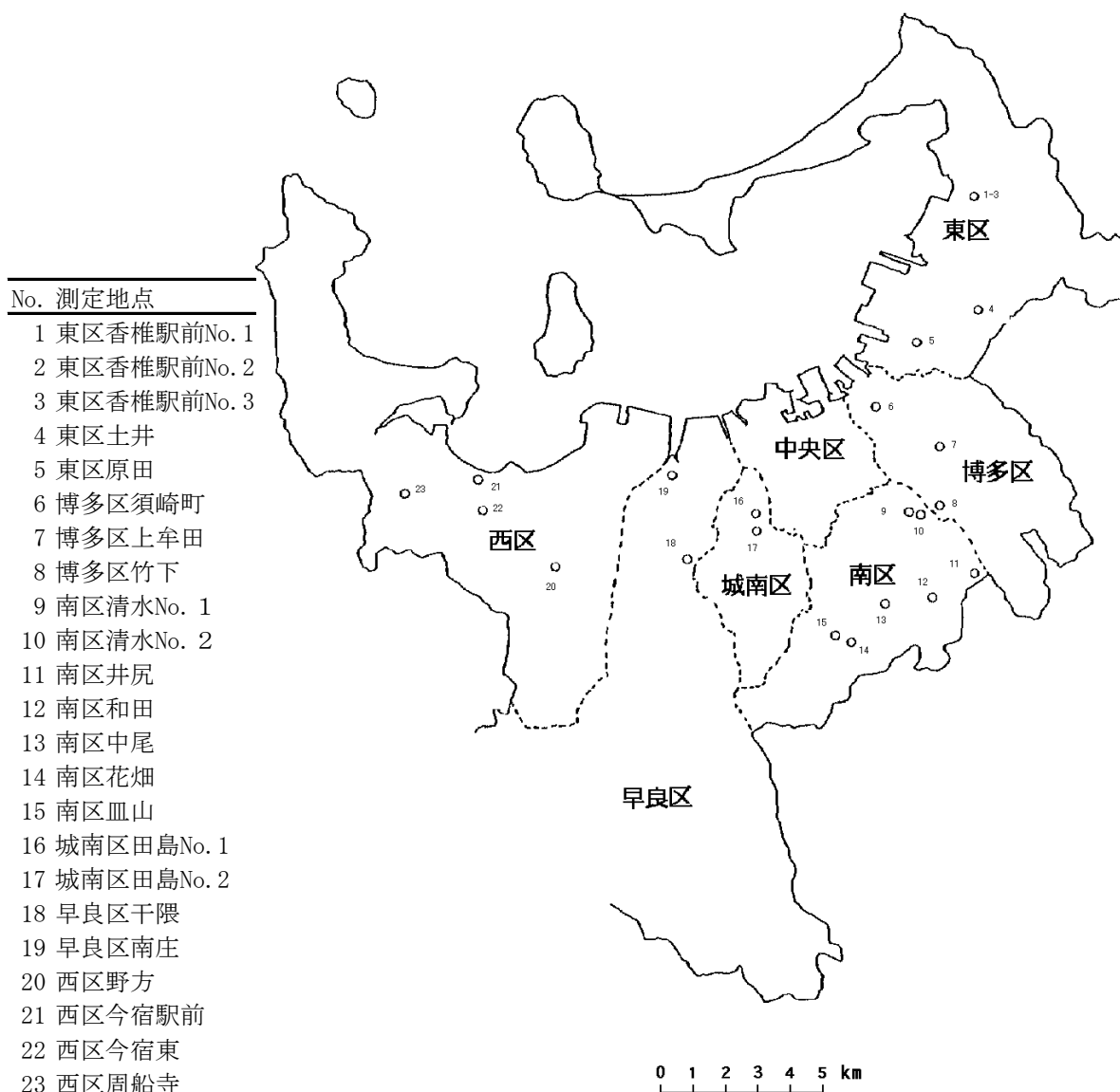


図2 地下水モニタリング地点図

いても測定した（図 2）。また、市内の地下水汚染状況を調べる概況調査において、主に環境基準の設定された健康項目について測定した。（表 2）。

⑥ ゴルフ場農薬

福岡市内の 6 ゴルフ場（図 3）の場内井戸、周辺井戸、調整池、排水口の 25 箇所について年 2 回測定した（表 2）。35 種農薬の内訳は以下のとおり。

< 35 種農薬 >

アセフェート、イソキサチオン、イソフェンホス、クロルピリホス、タ イ ジ ン、DEP、ピリタフェンチオン、MEP、イソプロチオラン、イプロシオン、エトリシアゾール、オキシ銅、キャブタン、TPN、クロネブ、チウラム、トルクロホスメチル、フルトラニル、ペンシクロン、メタラキシル、メブロニル、アシュラム、シチオピル、CAT、MBPMC、トリクロピル、ナプロバミト、ピリパチカルブ、ブタミホス、プロピザミト、ベンスリト、ベンフルリン、ペンテイメタリン、MCPP、メチルダ イ ロ ン

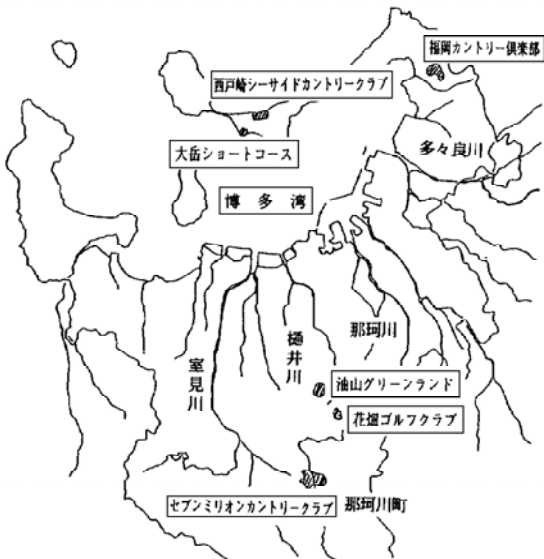


図 3 調査対象ゴルフ場

⑦ ダイオキシン類調査

環境試料中のダイオキシン類を測定した（表 4）。分析を行った試料の種類は河川及び博多湾の水質及び底質、土壌、地下水であり、測定項目はコプラナー PCB を含むダイオキシン類である。分析は毒性等価係数の定められているダイオキシン類（下記に示す）の濃度と TEQ 換算値及びその合計と各同族体の濃度を求めた。

< 測定項目 >

PCDDs（ポリクロシベンゾパ ラ シ オ シ ン）

2,3,7,8-TeCDD, 1,2,3,7,8-PeCDD

1,2,3,4,7,8-HxCDD, 1,2,3,6,7,8-HxCDD

1,2,3,7,8,9-HxCDD, 1,2,3,4,6,7,8,-HpCDD

1,2,3,4,6,7,8,9,-OCDD

PCDFs（ポリクロシベンゾフラン）

2,3,7,8-TeCDF, 1,2,3,7,8-PeCDF,

2,3,4,7,8-PeCDF

1,2,3,4,7,8-HxCDF, 1,2,3,6,7,8-HxCDF

1,2,3,7,8,9-HxCDF, 2,3,4,6,7,8-HxCDF

1,2,3,4,6,7,8,-HpCDF, 1,2,3,4,7,8,9,-HpCDF

1,2,3,4,6,7,8,9,-OCDF

コプラナー PCBs

3,4,4',5'-TeCB, 3,3',4,4'-TeCB

3,3',4,4',5'-PeCB, 3,3',4,4',5,5'-HxCB

2',3,4,4',5'-PeCB, 2,3',4,4',5'-PeCB

2,3,3',4,4'-PeCB, 2,3,4,4',5'-PeCB

2,3',4,4',5,5'-HxCB, 2,3,3',4,4',5'-HxCB

2,3,3',4,4',5'-HxCB, 2,3,3',4,4',5,5'-HpCB

表 4 ダイオキシン類分析検体数

区 分	合計	水質		底質		土壌	地下水
		河川	博多湾	河川	博多湾		
検体数	86	28	6	14	3	28	7
総項目数	2,698	840	180	448	96	896	238

(2) 生活衛生課、保健福祉センター及び区役所からの依頼検査

生活衛生関係としては、飲料水、遊泳用プール、公衆浴場、し尿浄化槽放流水及びクリーニング所廃液処理装置からの排出水の検査を行った（表 5）。飲料水については、簡易項目検査の他、自己水源を使用している専用水道については全項目検査を行った。

表 5 生活衛生関係等検体数

区 分	総検体数	総項目数
合 計	554	2,618
飲料水		
簡易項目検査	5	45
全項目検査	14	616
プール水	174	522
浴場水	183	366
し尿浄化槽放流水	173	1,059
クリーニング所排水	5	10

2) 大気担当

大気担当が平成 13 年度に行った業務は、環境局環境保全部依頼による大気関係の検査と悪臭関係の検査に大別できる。詳細については以下に示す。

(1) 大 気

平成 13 年度に行った環境保全部依頼の大気関係の検体数および項目別検査件数を表 6 に示す。

表 6 環境保全部の依頼による項目別検体数

項 目	項目数	検体数	延べ検査項目数
吸 収 液	S O x	2	224
	N O x	2	109
	O x	2	56
オゾン発生装置動的校正	6	4	24
降 下 ば い じ ん	2 ～ 12	43	202
P b O ₂ による硫酸酸化物	1	12	12
重 油 中 硫 黄 分	1	2	2
酸 性 雨	4 ～ 20	183	2,319
フ ロ ン 類	3	6	18
有害大気汚染物質（発生源）	1 ～ 2	3	5
有害大気汚染物質（一般環境）	9	52	468
計		694	3,828

① 常時監視測定局の吸収液等の校正

S O x 計、N O x 計及びO x 計の吸収液の検査並びに年に 4 回オゾン発生装置の動的校正を行った。

② 降下ばいじん及びいおう酸化物

降下ばいじん調査はデポジットゲージ法により博多区の吉塚小学校の 1 地点、西区の 3 地点の計 4 地点で毎月行った。

いおう酸化物調査は吉塚小学校 1 地点で P b O₂ 法（シェルターの形状は長谷川型）により行った。

降下ばいじんの測定項目は、捕集液総量、降じん総量、不溶解性物質（総量、タール性物質、タール性物質以外の可燃性物質、灰分）、溶解性物質（総量、灰分、強熱減量）、p H、硫酸イオン及び塩化物イオンである。

吉塚小学校における降下ばいじんの年平均値は、2.9 t /km²/月、P b O₂法のいおう酸化物の年平均値は、0.06mg/100cm²/日でほぼ平年並みであった。

③ 重油中の硫黄分

福岡市いおう酸化物対策指導要綱に基づき市内のばい煙発生施設から重油を採取し検査を行った。その結果、硫黄含有率が 0.5 %を超過したものはなかった。

④ 酸性雨

早良区の国民宿舎千石荘（4 ～ 9 月）、曲淵ダム（6 月 ～）、城南区の城南区役所の 3 地点で、雨水を採取し分析を行った。

採取方法は、千石荘および曲淵ダムにおいては自動式雨水採水装置で湿性沈着物を、四段ろ紙法で乾性沈着物

を 1 週間毎に採取した。城南区役所においては、4 ～ 9 月まではろ過式雨水採水装置で、10 月からは自動式雨水採水装置で 1 週間毎に採取した。千石荘における測定項目は、湿性沈着物が降水量、電気伝導度、p H、水素イオン、硫酸イオン、硝酸イオン、塩化物イオン、ナトリウムイオン、アンモニアイオン、カリウムイオン、マグネシウムイオン及びカルシウムイオンの 12 項目で、乾性沈着物がエアロゾル成分及びガス状成分の電気伝導度、p H、硫酸イオン、硝酸イオン、塩化物イオン、アンモニアイオン、ナトリウムイオン、カリウムイオン、カルシウムイオン及びマグネシウムイオンの 20 項目である。城南区役所における測定項目は降水量、電気伝導度、p H及び降下物量（～ 9 月）であった。

p Hの年間加重平均値は千石荘が 4.76、曲淵ダム 4.68、城南区役所が 4.85 であった。

⑥ フロン類

オゾン層破壊物質であるフロン 11、フロン 12、フロン 113 の大気環境濃度調査を行った。

⑦ 有害大気汚染物質（発生源）

テトラクロロエチレンまたはトリクロロエチレンを取り扱う事業場の排出口および敷地境界において、大気を採取し検査を行った。その結果、大気汚染防止法における抑制基準を超えた施設が 1 施設あった。

⑧ 有害大気汚染物質（一般環境）

大気汚染防止法の改正により、平成 9 年 10 月から一般環境中の有害大気汚染物質の測定を開始した。

平成 13 年度は、国において定められた優先取組物質 22 物質のうち 9 物質について、市内 4 地点、毎月 1 回の頻度で 12 回測定を行った。

(2) 悪 臭

平成 13 年度に環境保全部の依頼により行った悪臭関係の検査の内訳は以下のとおりである。

① 特定悪臭物質の機器測定

機器分析による悪臭の検体数および項目別検査件数を表 7 に示す。

② 三点比較式臭袋法による嗅覚測定

複合臭や特定悪臭物質以外の要因による悪臭苦情に対応するため、平成 5 年度から人の嗅覚で判別する嗅覚測定を行っている。平成 13 年度に行った嗅覚測定の検査件数を表 8 に示す。

表7 特定悪臭物質の検査結果

業 種 区 分		調査事業所数	延べ調査地点数	延べ検査項目数	項 目 別 検 査 件 数																				
					アンモニア	トリメチルアミン	メチルメルカプタン	硫化水素	硫化メチル	二硫化メチル	プロピオン酸	ノルマル酪酸	ノルマル吉草酸	イソ吉草酸	アセトアルデヒド	プロピオンアルデヒド	n―ブチルアルデヒド	i―ブチルアルデヒド	n―パレルアルデヒド	i―パレルアルデヒド	酢酸エチル	メチルイソブチルケトン	イソブタノール	トルエン	キシレン
畜産農業	養鶏業	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0											
	養牛業	5	11	99	11		11	11	11	11	11	11	11	11											
下 水 処 理 場		1	2	10	2		2	2	2	2															
食 品 製 造 業		0	0	0																					
そ の 他 の 業 種		3	3	36											3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
計		9	16	145	13		13	13	13	13	11	11	11	11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

基準値を超過したものはなかった

表8 嗅覚測定による検査件数

延調査施設数	検査件数	原 臭	排出口	敷地境界
5	16	5	0	11④

○は指導要綱に基づく指導基準を超えた件数