

## 5. 環境化学係

環境化学係（水質）では予算の観点から分類して次の4つの主なルートからの依頼の理化学的分析測定を業務として行った。

◎ 環境局環境保全部が企画立案する環境対策費による河川、博多湾、海水浴場、工場排水、ゴルフ場農薬、地下水、土壌等の環境汚染に関わる調査測定。

◎ 衛生局生活衛生課が企画する環境衛生費に基づく保健所環境係の取去によって専用水道水、浴場水、プール水、クリーニング所排水水、し尿浄化槽放流水の検査。

◎ 一般市民の依頼（有料）により保健所費として計上される飲料水の10項目検査、防錆剤、テトラクロロエチレン等の検査。

◎ 通称ケミカルアセス（化学物質環境汚染実態調査）と呼ばれる環境庁委託業務費により行われる博多湾の水質、底質、魚類中の化学物質の調査。

そのほかには予算的には明確ではないが苦情等に起因した保健所や他部局からの依頼検査を行った。

### 1) 検査業務（分析業務）

#### (1) 環境水質モニタリング（環境対策費によるもの）

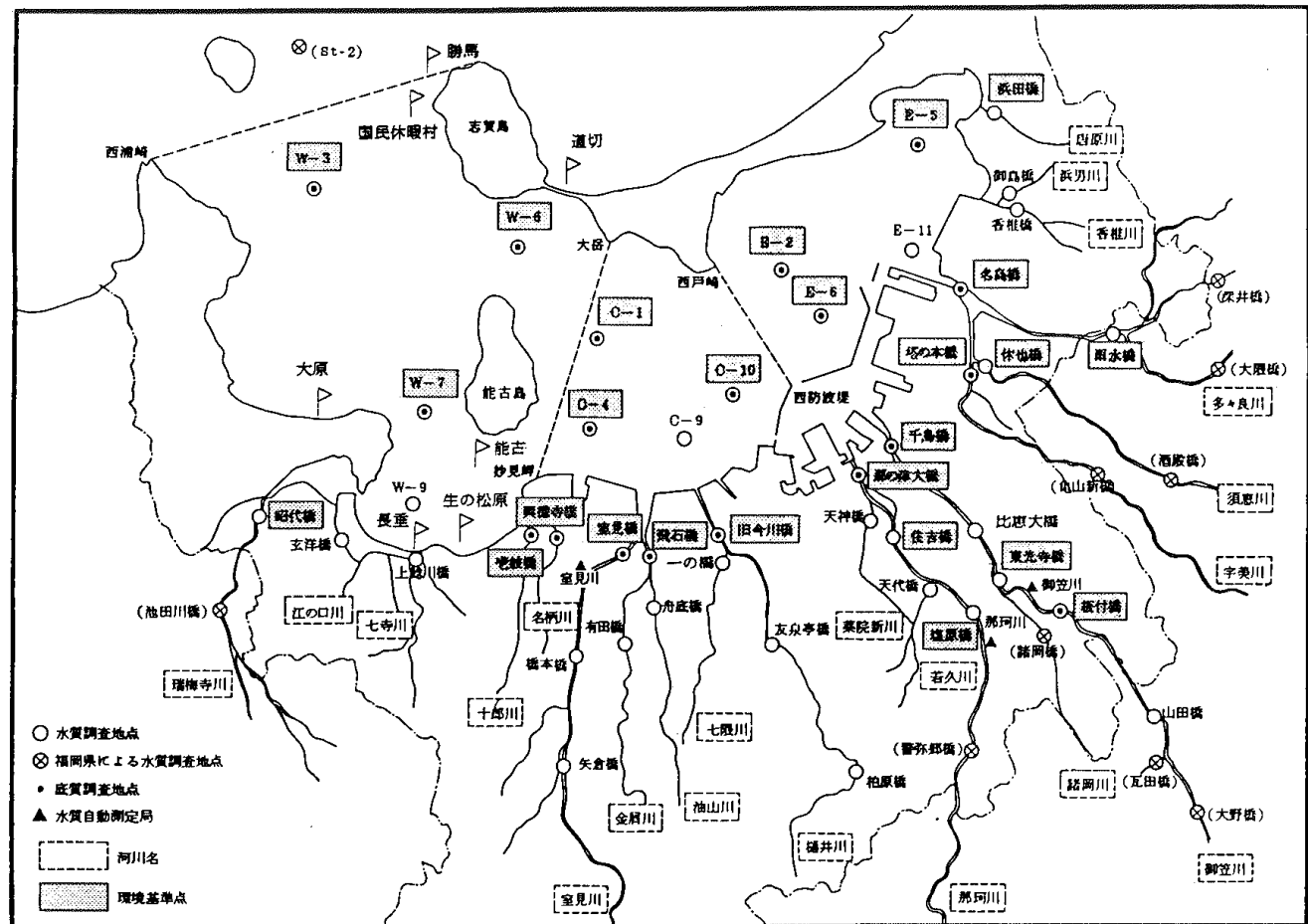
公害対策基本法第2条第1節9条に基づき環境基準の類型（環告59号）が定められ、河川については昭和45

年9月1日の閣議決定で那珂川、御笠川の6地点、さらに昭和49年7月25日の福岡県告示1003号により環境基準の類型が指定されている福岡市内の10河川の11地点及び博多湾内の9地点の水質調査測定を毎月行うとともに、類型未指定の河川の7地点では年4回の調査を行った。このうち12河川13地点、博多湾9地点については底質の調査も併せて実施した。また、環境庁平成2年4月20日付 環水管第85号「水浴に供される公共水域等の水質等の実態調査について」に従って、市内にある海水浴場7地点について水質の理化学調査を行った。これらの調査地点を図1に示した。

平成元年9月14日 環水規第189号の「水質汚濁防止法の一部を改正する法律の施行について」の地下水調査方法に従い、汚染井戸周辺調査および定期モニタリング調査等を行った。調査地点図を図2に示した。

昨年に引き続き唐の原川、浜男川、樋井川、端梅寺川、室見川で汚濁負荷量調査を行った。

本年度の業務内容の特記する点は、環境庁より平成2年5月に「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」が通達されたことに基づき、通達の21農薬すべてについて市内5ゴルフ場の農薬環境影響調査を7月と11月に実施した事であった。調査し



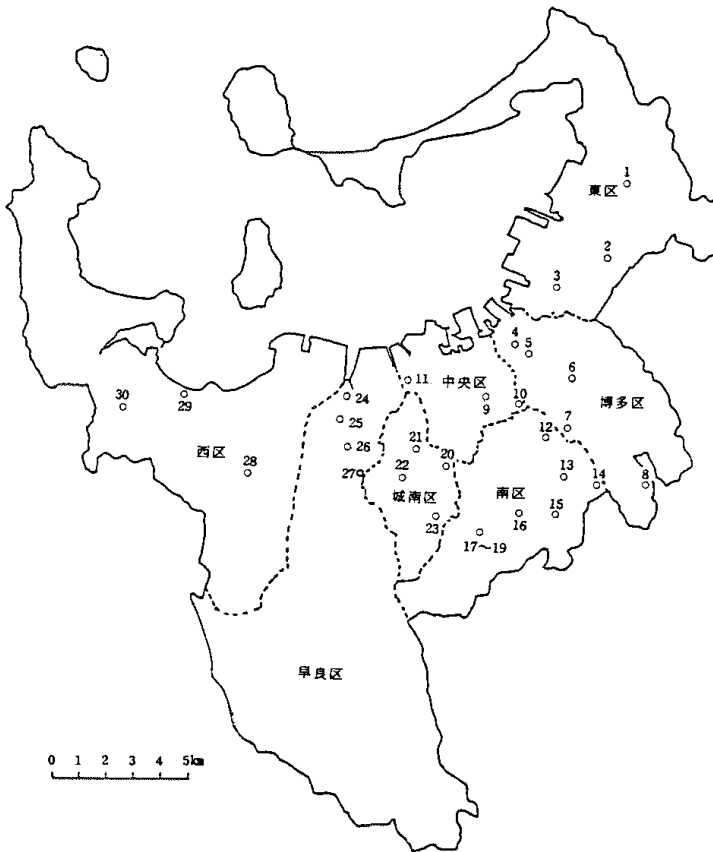
(注) 比恵大橋、山田橋、天代橋は偶数年数（西暦）調査地点。柏原橋、舟底橋、矢倉橋は、奇数年数調査地点。

図1 博多湾・河川・海水浴場 水質調査地点

表1 平成2年度 水質検体数（環境対策費によるもの）

区 分	検体数	1 検体当たり 項目数
	総計	
河 川（定期調査）	604	15-28
博多湾（ 〃 ）	336	17-28
河川汚濁負荷量調査	95	7
特 定 事 業 場	408	3-12
地下水汚染関連	549	3-11
海 水 浴 場	129	3
苦 情 関 連	58	2-21
ゴルフ場農薬	27	21

東 区	西戸崎シーサイドカントリークラブ
東 区	福岡カンツリー倶楽部
城南区	油山グリーンランド
早良区	セブンミリオンカントリークラブ
西 区	生の松原ゴルフ場



No.	井戸設置場所	No.	井戸設置場所
1	東区香椎	16	南区中尾
2	東区土井	17	南区花畑1
3	東区原田	18	南区花畑2
4	博多区古門戸町	19	南区皿山
5	博多区冷泉町	20	城南区長尾
6	博多区上牟田	21	城南区田島
7	博多区竹下	22	城南区七隈
8	博多区井相田	23	城南区堤
9	中央区薬院	24	早良区室見
10	中央区清川	25	早良区小田部
11	中央区今川	26	早良区原
12	南区清水	27	早良区千隈
13	南区大橋	28	西区野方
14	南区井尻	29	西区今宿駅前
15	南区和田	30	西区周船寺

図2 定期モニタリング調査地点図

たゴルフ場の位置を図3に示した。また、平成4年度から博多湾の赤潮プランクトン調査を行うために、水産試験場や九州大学で指導を受け、予備的な調査を試行したことである。

以上の環境対策費による水質測定結果は環境局環境保全部指導課編集の平成3年8月31日発行の「福岡市水質測定結果報告」（1990年度）に分析方法ともに詳細に報告されているので測定値等については省略し、平成2年度の環境対策費による水質検査の検体数を表1に、項目別検査件数を表2に示した。

その他、水質汚濁防止法に定める特定事業場の排水水の検査を年2回程度行っている。

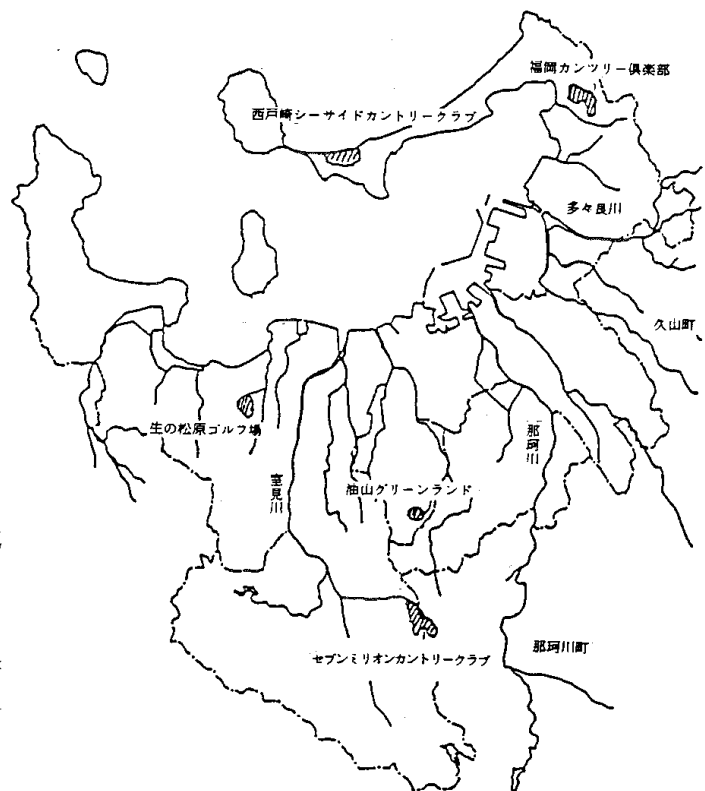


図3 ゴルフ場位置図

表2 水質項目別 検査件数

水質分析 項目		環境保全部の依頼による検査項目数							
		合計	河川定期	博多湾	汚濁負荷	特定事業	地下水	海水浴場	苦情他
	計	17709	6933	6021	665	1646	1780	387	277
	pH	1668	604	336	95	335	120	129	49
	DO	955	604	336					15
	BOD	962	604		95	238			25
	COD	734	96	336	95	63		129	15
	SS	1219	604	336		253			26
	n-ヘキサン抽出物質	188		120		64			4
	カドミウム	85	19	9		47			10
	シアン	101	19	9		67			6
	有機リン化合物	45	19	9		15			2
	鉛	92	19	9		58			6
	6価クロム	108	19	9		73			7
	ひ素	94	19	9		53			13
	総水銀	81	19	9		40			13
	アルキル水銀	28	19	9					
	PCB	30	19	9					2
	フェノール	6				6			
	銅	13				12			1
	亜鉛	13				12			1
	鉄	16				12			4
	総クロム	18				17			1
	ふっ素	7				7			
	塩化物イオン	1174	604	336	95			129	10
	総窒素(T-N)	797	356	336	95				10
	NO3	692	356	336					
	NO2	692	356	336					
	NH4-N	692	356	336					
	DON, PON	672		672					
	有機態窒素	356	356						
	総りん(T-P)	787	356	336	95				
	りん酸態りん	692	356	336					
	DOP, POP	672		672					
	有機態りん	356	356						
	珪酸	692	356	336					
	クロロフィル-a	336		336					
	四塩化炭素抽出物質	48		48					
	MBAS	310	180	24	95				11
	TOC	189	186						3
	トリクロロエチレン(TCE)	477	19	9		89	350		10
	テトラクロロエチレン(PCE)	481	19	9		93	350		10
	1,1,1-トリクロロエタン(MC)	480	19	9		92	350		10
	四塩化炭素, DCE等	648	19	9			610		10
	有機すず剤(TPT)	3							3

(2) 環境底質調査

底質については、水質汚濁との関連から河川と博多湾の状況の測定を行った。

河川底質は、市内12河川13地点で年1回5月に採取したものである。博多湾底質は、図-1の9地点で年1回7月に採取したものである。検査検体数、項目数を表3にまとめた。

表3 底質検査検体数、項目数

	計	河川	博多湾
検体数	22	13	9
検体 x 項目数	396	234	162

検査項目：18

pH, COD, 乾燥減量, 強熱減量, 硫化物, 全炭素, 全窒素, 全リン, カドミウム, シアン, 有機リン, 鉛, 総クロム, 六価クロム, ひ素, 総水銀, アルキル水銀, PCB

(3) 生活衛生関係検査

検体は、一般市民から保健所を通じて依頼の飲料水（一般理化学検査, 単項目検査, 防錆剤検査, 有機塩素系溶剤検査）のほか、生活衛生課の行政収去計画に基づく保健所からの依頼の専用水道水, プール水, 浴場水, し尿浄化槽放流水, クリーニング所排水である。

有機塩素系溶剤とはトリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, 1,1,1-トリクロロエタン, 四塩化炭素, クロロホルム, 1,1-ジクロロエチレン, 1,2-ジクロロエチレン (cis-, trans-) などである。(表4)

表4 生活衛生関係検体総括表

検体名		区分		
		計	行政	一般
計		7,620	1,167	6,453
飲料水	一般理化学検査	6,043	214	5,829
	単項目	349	1	348
	防錆剤	29		29
	有機塩素系溶剤	338	91	247
プール水		217	217	
浴場水		214	214	
し尿浄化槽放流水		301	301	
クリーニング所排水		129	129	

2) 調査研究

- (1) 固相抽出によるゴルフ場農薬の分析法の開発
- (2) フライアッシュ中のダイオキシン類のQP2000による分析法の検討
- (3) 前メチル化によるフミン質の分析