

1.環境科学部門

定期的な試験検査業務として、大気汚染防止法に基づく大気試料の分析、公共用水域や事業場排水の検査および生活衛生関係検査等を行った。

1)大気担当

大気担当が平成 19 年度に行った業務は、環境局環境保全課依頼による大気関係の検査、建築局および教育委員会依頼による室内空気の検査、各局から依頼されたアスベスト検査に大別できる。詳細については以下に示す。

(1)大 気

平成 19 年度に行った環境局環境保全課依頼の大気関係の区分別検体数および項目数を表 1 に示す。

表 1 大気関係区分別検体数

区 分	項目数	検体数	延べ項目数
吸収液（SO _x ）	2	132	264
オゾン発生装置動的校正	6	2	12
降下ばいじん	2 ～12	48	216
重油中硫黄分	1	2	2
酸性雨	3 ～20	145	1,678
フロン類	3	6	18
有害大気汚染物質（発生源）	4	9	33
有害大気汚染物質(一般環境)	9	54	486
総揮発性有機化合物	1	4	4
特定悪臭物質	1～22	15	121
嗅覚測定	1～3	8	12
		425	2,846

①常時監視測定局の吸収液等の校正

SO_x 計の吸収液の検査並びにオゾン発生装置の動的校正を行った。

②降下ばいじん

デボジットゲージ法により博多区の 1 地点、西区の 3 地点の計 4 地点で毎月行った。

測定項目は、捕集液総量、降じん総量、不溶性物質（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）、pH、硫酸イオンおよび塩化物イオンである。

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。

④酸性雨

早良区の曲淵ダム、城南区の城南区役所の 2 地点で、雨水を採取し分析を行った。

曲淵ダムにおける測定項目は、湿性沈着物の降水量、pH、電気伝導率、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、マグネシウムイオンおよび水素イオンの 12 項目で、乾性沈着物がエアロゾル成分およびガス状成分の pH、導電率、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、カルシウムイオンおよ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湿性沈着物の降水量、pH、電気伝導率である。

⑤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。

⑥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敷地境界において、大気を採取し検査を行った。

⑦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 19 年度は、国において定められた優先取組物質 22 物質のうちベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、1,3-ブタジエンの 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。

⑧総揮発性有機化合物

大気汚染防止法の改正により、平成 18 年度から規制対象事業場の総揮発性有機化合物の測定を開始した。

⑨特定悪臭物質の機器測定

悪臭防止法に基づき、特定悪臭物質検査の機器測定を行った。

⑩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。

(2)室内空気

平成 14 年度から建築局の依頼で市有建築物の新築・増改築後の室内空気中の化学物質の検査を行った。平成 19 年度は、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンの 5 項目について測定を行った。また教育委員会の依頼で市立学校の教室などにおける室内空気中の化学物質の検査を行っている。検査項目はホルムアルデヒド 1 項目である。検体数を表 2 に示す。

表 2 室内空気中化学物質の検体数

区 分	項目数	検体数	延べ項目数
建築局	5	109	545
教育委員会	1	80	80
計		189	625

(3)アスベスト調査

各局からの依頼で、吹付材・断熱材等のアスベスト含有の判定を行った。

各局からの依頼で、アスベスト使用建築物の室内における空気中アスベスト濃度の測定を行った。

環境局環境保全課からの依頼で、一般環境中の空気中アスベスト濃度の測定を行った。

平成 19 年度に行った検査の検体数および項目数を表 3 に示す。

表 3 アスベスト関係検査検体数

区 分	項目数	検体数	延べ項目数
判定検査	3	56	168
空気中濃度検査	1～3	75	75
合 計		131	243

2)環境化学担当、水質担当

(1) 地下水および公共用水域におけるダイオキシン類、環境ホルモンの検査

平成 19 年度に行った検査の検体数および項目数を表 6 に示す。

表 6 地下水およびダイオキシン類等検査の検体数

区 分	1 検体当たりの 項目数	検体数	延べ 項目数
地下水調査	3～31	74	1,214
ダイオキシン類調査	47～52	72	3,481
環境ホルモン調査	4	51	204
合計		197	4,899

①地下水定期調査

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検査した(表 7)。

また、定期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および PCE 等の分解生成物であるジクロロエチレン等について測定した(図 1)。

表7 地下水の検査項目別検体数

項 目	地下水
延 べ 項 目 数	1,214
生活環境項目およびその他の項目	
p H	74
電 気 伝 導 率	74
亜 硝 酸 性 窒 素	28
硝 酸 性 窒 素	28
環境基準健康項目	
カ ド ミ ウ ム	28
全 シ ア ン	28
鉛	28
六 価 ク ロ ム	32
砒 素	28
総 水 銀	28
ア ル キ ル 水 銀	28
P C B	28
ジ ク ロ ロ メ タ ン	28
四 塩 化 炭 素	58
1,2-ジクロロエタン	28
1,1-ジクロロエチレン	64
シス-1,2-ジクロロエチレン	64
1,1,1-トリクロロエタン(MC)	64
1,1,2-トリクロロエタン	28
トリクロロエチレン(TCE)	70
テトラクロロエチレン(PCE)	68
1,3-ジクロロプロペン	28
チ ウ ラ ム	28
シ マ ジ ン	28
チ オ ベ ン カ ル ブ	28
ベンゼン	28
セ レ ン	28
硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	28
ふ っ 素	28
ほ う 素	28
トランス-1,2-ジクロロエチレン	58

②ダイオキシン類調査

環境中のダイオキシン類の検査を行った(表8)。試料は河川と博多湾の水質、底質、および市内各区の土壌、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。毒性等価係数の定められているダイオキシン類の濃度を測定し、TEQ換算値およびその合計と各同族体の濃度を求めた。

③環境ホルモン調査

環境省は、ノニルフェノール、オクチルフェノール、ビスフェノールAについて魚類に与える内分泌攪乱作用を確認している。さらに平成17年度9月にはDDT類についても、魚類への環境ホルモン作用を有することが推察されている。そこで本市においても、これらの物質による汚染状況を把握するため、河川および博多湾の水質、底質中のノニルフェノール、オクチルフェノール、ビスフェノールAおよびDDT類の4物質について測定した(表9)。

表8 ダイオキシン類検体数

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	72	28	6	14	3	14	7
延べ項目数	3,481	1,316	282	686	147	686	364

表9 環境ホルモン検体数

区 分	合 計	水 質		底 質	
		河川	博多湾	河川	博多湾
検体数	51	28	6	14	3
延べ項目数	204	112	24	56	12

No. 測定地点

- 1 東区香椎駅前No. 1
- 2 東区香椎駅前No. 2
- 3 東区香椎駅前No. 3
- 4 東区蒲田
- 5 東区土井
- 6 東区原田
- 7 博多区博多駅南No. 1
- 8 博多区博多駅南No. 2
- 9 南区井尻
- 10 南区中尾
- 11 南区花畑No. 1
- 12 南区花畑No. 2
- 13 南区花畑No. 3
- 14 南区花畑No. 4
- 15 南区花畑No. 5
- 16 南区皿山
- 17 城南区田島No. 1
- 18 城南区田島No. 2
- 19 早良区南庄
- 20 西区下山門No. 1
- 21 西区下山門No. 2
- 22 西区野方
- 23 西区今宿駅前
- 24 西区今宿東

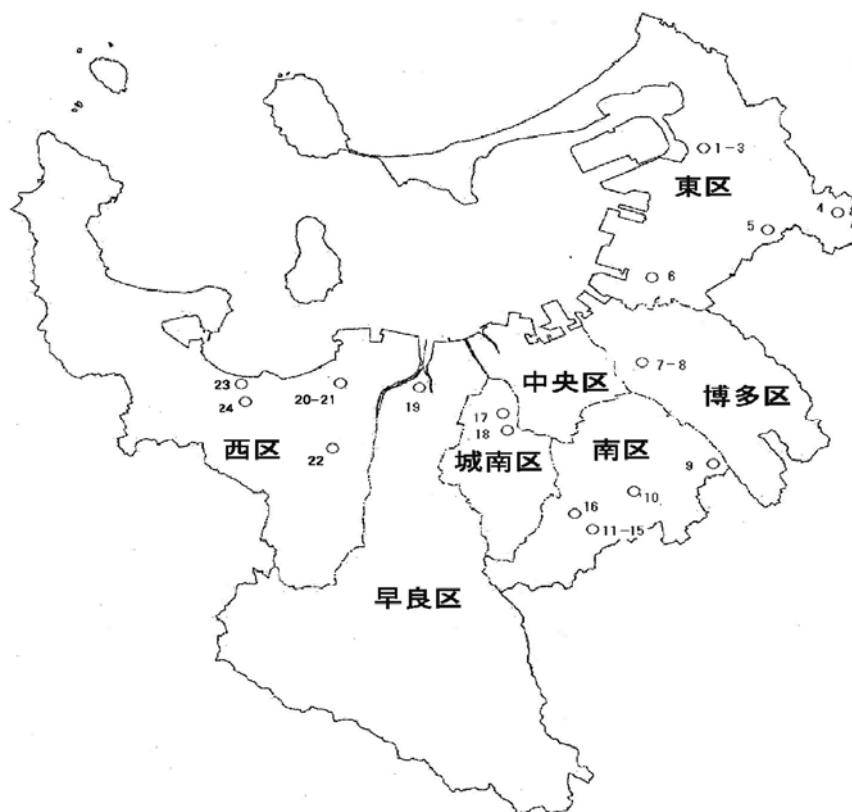


図1 地下水モニタリング地点図

(2) 特定事業場およびゴルフ場農薬の検査

平成 19 年度に行った特定事業場調査等の検体数・項目数を表 10 に示す。

表 10 特定事業場等検体数

区 分	1 検体当たりの項目数	検体数	延べ項目数
特定事業場	2～36	38	347
ゴルフ場	47	15	705
クリーニング所排水水	2	1	2
合 計		54	1,054

① 特定事業場

水質汚濁防止法に定める特定事業場の排水について BOD 等の生活環境項目、有害物質の検査を行った(表 10)。

② ゴルフ場農薬

福岡市内の 5 ゴルフ場の場内井戸、場外井戸、調整池、排水口等 15 箇所について pH、電気伝導率および農薬を測定した(表 10)。

③ クリーニング所排水水

クリーニング所廃液処理装置からの排水水の水質検査を行った(表 10)。

(3) 生活衛生関係検査

生活衛生関係として、遊泳用プール水およびし尿浄化槽放流水等の水質検査を行った(表 11)。

表 11 生活衛生関係検体数

区 分	検体数	延べ項目数
遊泳用プール水	136	664
し尿浄化槽放流水	140	840
小規模受水槽水道	1	9
合 計	277	1,513