

1.環境科学課（環境科学）

定期的な業務として、ダイオキシン類などの有害化学物質、事業場排水、酸性雨や悪臭物質などの検査および生活衛生関係検査等を行った。

1)環境化学担当および水質担当

(1)公共用水域および地下水の検査

平成 25 年度に行った検査の検体数および項目数を表 1 に示す。

表 1 公共用水域および地下水検査の検体数

区 分	検体数	延べ項目数
河川調査	124	248
博多湾調査	36	72
地下水調査	72	1,270
計	232	1,590

①河川調査

環境基準の類型が指定されている 14 河川の 19 地点（環境基準点）およびその他の 12 地点（補助地点）で年 4 回、水生生物保全項目であるノニルフェノールおよび直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩について検査を行った。（表 2）

②博多湾調査

環境基準点 3 地点で年 4 回、水生生物保全項目であるノニルフェノールおよび直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩について検査を行った。（表 2）

表 2 河川および博多湾調査

区 分	検体数	水 質	
		河 川	博多湾
検体数	160	124	36
延べ項目数	320	248	72

③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を行った。また、継続監視調査として、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等とその分解生成物であるジクロロエチレン等の低沸点有機塩素化合物について測定し、さらに、六価クロムによる土壤汚染が判明した土地の周辺井戸では六価クロムを測定した。

それらの検体数および項目数を表 3 に、項目別検体数を表 4 に示す。また、継続監視地点を図 2 に示す。

表 3 地下水調査の検体数

検体数	延べ項目数
72	1,270



図 1 河川および博多湾調査地点

表4 地下水検査項目別検体数

検査項目	延べ項目数	検査項目	延べ項目数
生活環境項目およびその他の項目		環境基準項目（つづき）	
pH	72	PCB	20
電気伝導率	72	ジクロロメタン	20
亜硝酸性窒素	20	四塩化炭素	26
硝酸性窒素	20	1,2-ジクロロエタン	20
シス-1,2-ジクロロエチレン	60	塩化ビニルモノマー	60
トランス-1,2-ジクロロエチレン	60	1,1-ジクロロエチレン	60
濁度	20	1,2-ジクロロエチレン	60
色度	20	1,1,1-トリクロロエタン	56
臭気	20	1,1,2-トリクロロエタン	20
塩化物イオン	20	トリクロロエチレン	60
有機物（全有機炭素（TOC）の量）	20	テトラクロロエチレン	60
カルシウム、マグネシウム等（硬度）	20	1,3-ジクロロプロペン	20
鉄及びその化合物	20	チウラム	20
総クロム	12	シマジン	20
環境基準項目		チオベンカルブ	20
カドミウム	20	ベンゼン	20
全シアン	20	セレン	20
鉛	20	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	20
六価クロム	32	ふっ素	20
砒素	20	ほう素	20
総水銀	20	1,4-ジオキサン	20
アルキル水銀	20		
		計	1,270



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

図2 地下水継続監視地点図

(2) ダイオキシン類、環境ホルモンの検査

平成 25 年度に行った検査の検体数および項目数を表 5 に示す。

表 5 ダイオキシン類、環境ホルモンの検体数

区 分	検体数	延べ項目数
ダイオキシン類調査	65	3,261
環境ホルモン調査	51	170
計	116	3,431

①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。その検体数および延べ項目数を表 6 に示す。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 DL-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。

表 6 ダイオキシン類検体数

区 分	計	水 質		底 質		土 壤	地下 水
		河川	博多湾	河川	博多湾		
検体数	65	28	6	14	3	7	7
延べ項目数	3,261	1,372	294	714	153	357	371

②環境ホルモン調査

環境省は、4-t-オクチルフェノール、ビスフェノール A、o,p-DDT について魚類に与える内分泌攪乱作用を確認している。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等、ビスフェノール A および DDT 類について測定を行った。その検体数および延べ項目数を表 7 に示す。

表 7 環境ホルモン検体数

区 分	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	170	84	18	56	12

(3) 特定事業場の検査

水質汚濁防止法に定める特定事業場の排水水について BOD 等の生活環境項目、有害物質の検査を行った。その検体数および延べ項目数を表 8 に示す。

表 8 特定事業場調査の検体数

検体数	延べ項目数
32	249

(4) ゴルフ場農薬の検査

福岡市内の 5 ゴルフ場の井戸、調整池、排水口および周辺井戸等 16 カ所について pH、電気伝導率および農薬の測定を行った。その検体数および項目数を表 9 に示す。

表 9 ゴルフ場農薬調査の検体数

検体数	延べ項目数
16	1,136

(5) 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。その検体数および項目数を表 10 に示す。

表 10 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	118	361
し尿浄化槽放流水	99	594
計	217	955

2) 大気担当

大気担当が平成 25 年度に行った業務は、環境局環境保全課依頼による大気・悪臭の検査、財政局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 25 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 11 に示す。

表 11 大気関係区分別検体数

区 分	検体数	延べ項目数
降下ばいじん	12	144
重油中硫黄分	2	2
酸性雨	151	1,812
フロン類	6	18
有害大気汚染物質（発生源）	2	8
有害大気汚染物質（一般環境）	41	451
特定悪臭物質	12	172
PM _{2.5} 成分分析	110	4,510
計	336	7,117

①降下ばいじん

デポジットゲージ法により博多区の 1 地点で測定を行った。

測定項目は、捕集液総量、降下ばいじん総量、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），pH，硫酸イオンおよび塩化物イオンである。

②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。

③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，アンモニウムイオン，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，電気伝導率，硫酸イオン，硝酸イオン，塩化物イオン，アンモニウムイオン，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。

④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。

⑤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。

⑥有害大気汚染物質（一般環境）

大気汚染防止法に基づき，一般環境中の有害大気汚染物質の測定を行った。

平成25年度は，国において定められた優先取組物質23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，塩化メチル，トルエンの11物質について，測定を行った。

⑦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。

⑧PM_{2.5}成分分析

市役所局，元岡局のPM_{2.5}を，季節毎に各2週間連続で毎日採取し，成分分析を行った。

測定項目は，イオン成分（塩化物イオン，硝酸イオン，硫酸イオン，ナトリウムイオン，アンモニウムイオン，カリウムイオン，マグネシウムイオン，カルシウムイオン），無機元素成分（ナトリウム，アルミニウム，ケイ素，カリウム，カルシウム，スカンジウム，チタン，バナジウム，クロム，マンガン，鉄，コバルト，ニッケル，銅，亜鉛，ヒ素，セレン，ルビジウム，モリブデン，アンチモン，セシウム，バリウム，ランタン，セリウム，サマリウム，ハフニウム，タンタル，タングステン，鉛，トリウム），炭素成分（有機炭素，無機炭素）および質量濃度である。

(2)室内空気

財政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25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。検体数を表12に示す。

表12 室内空气中化学物質の検体数

検体数	延べ項目数
145	721

(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およびアスベスト使用建築物の室内における空气中アスベスト濃度の測定を行った。

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

平成25年度に行った検査の検体数および項目数を表13に示す。

表13 アスベスト関係検査検体数

区分	検体数	延べ項目数
判定検査	28	138
空气中濃度検査	78	188
計	106	326