

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

(1) ダイオキシン類、環境ホルモンの検査

平成 24 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 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	72	3,618
環境ホルモン調査	51	204
計	123	3,822

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・延べ項目数を表 2 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 2 ダイオキシン類検体数

区 分	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	3,618	1,372	294	714	153	714	371

②環境ホルモン調査

環境省は、ノニルフェノール、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 類について測定した。その検体数・延べ項目数を表 3 に示す。

表 3 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	204	112	24	56	12

(2) 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 箇所について pH、電気伝導率および農薬を測定した。その検体数および項目数を表 4 に示す。

表 4 ゴルフ場農薬調査の検体数

検体数	延べ項目数
16	1,136

2) 水質担当

(1) 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・延べ項目数を表 5 に示す。

表 5 特定事業場調査の検体数

検体数	延べ項目数
30	279

(2) 地下水の検査

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。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壌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。

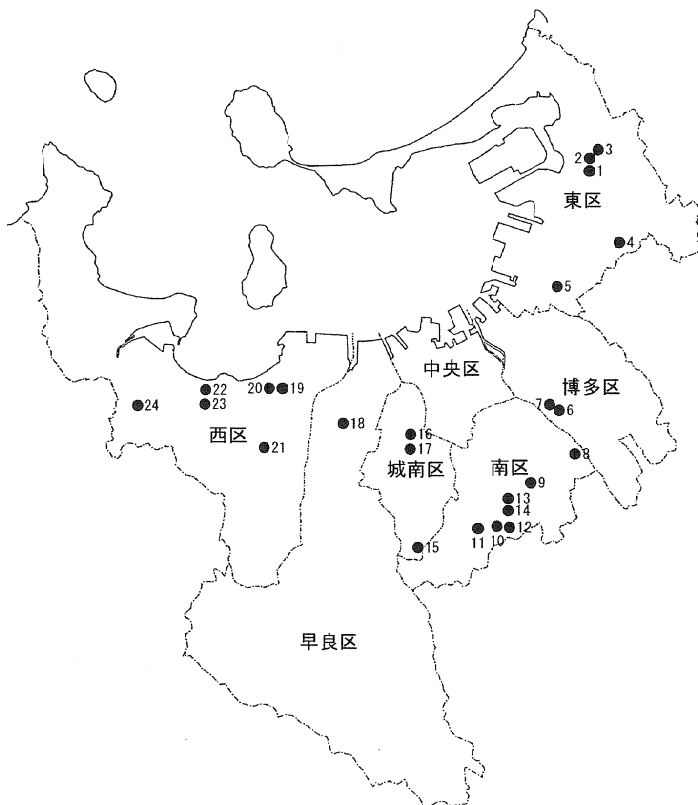
それらの検体数および項目数を表 6 に、項目別検体数を表 7 に示す。また、継続監視地点を図 1 に示す。

表 6 地下水調査の検体数

検体数	延べ項目数
64	1,192

表7 地下水の検査項目別検体数

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	64	PCB	20
電気伝導率	64	ジクロロメタン	20
亜硝酸性窒素	20	四塩化炭素	50
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	54	塩化ビニルモノマー	20
トランス-1,2-ジクロロエチレン	54	1,1-ジクロロエチレン	54
濁度	20	1,2-ジクロロエチレン	54
色度	20	1,1,1-トリクロロエタン	55
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	59
有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)	20	テトラクロロエチレン	59
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
環境基準項目		シマジン	20
カドミウム	20	チオベンカルブ	20
全シアン	20	ベンゼン	20
鉛	20	セレン	20
六価クロム	25	硝酸性窒素および亜硝酸性窒素	20
砒素	20	ふっ素	20
総水銀	20	ほう素	20
アルキル水銀	20	1,4-ジオキサン	20
		計	1,192



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1 地下水継続監視地点図

(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。その検体数および項目数を表8に示す。

表8 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	119	471
し尿浄化槽放流水	108	648
計	227	1,119

3)大気担当

大気担当が平成24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24年度に行った環境局環境保全課依頼の大気関係の区別検体数および項目数を表9に示す。

表9 大気関係区別検体数

区 分	検体数	延べ項目数
降下ばいじん	11	132
重油中硫黄分	2	2
酸性雨	149	1,781
フロン類	6	18
有害大気汚染物質(発生源)	4	16
有害大気汚染物質(一般環境)	49	441
特定悪臭物質	4	64
PM _{2.5} 成分分析	56	2,296
計	281	4,750

①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。

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24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、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 24 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 10 に示す。

表 10 室内空気中化学物質の検体数

検体数	延べ項目数
170	850

(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気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、一般環境中の空気中アスベスト濃度の測定を行った。

平成 24 年度に行った検査の検体数および項目数を表 11 に示す。

表 11 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	106	528
空気中濃度検査	94	164
計	200	692