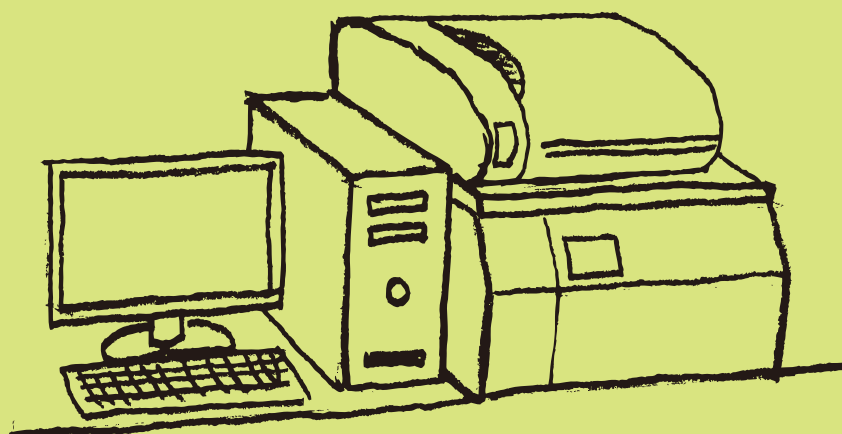
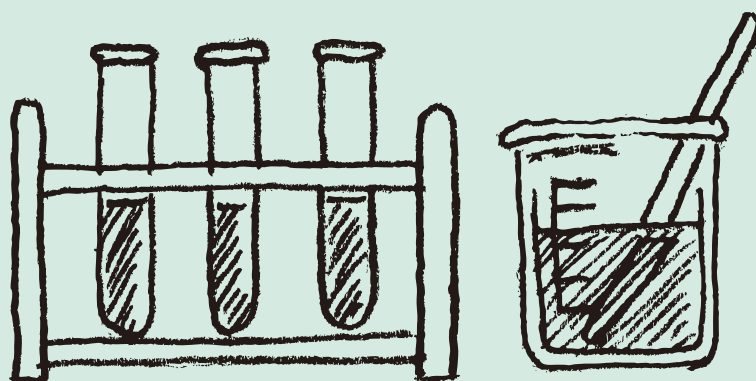
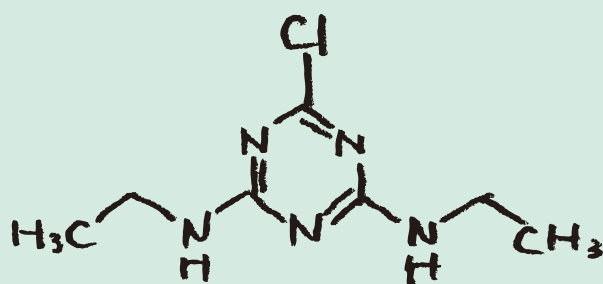


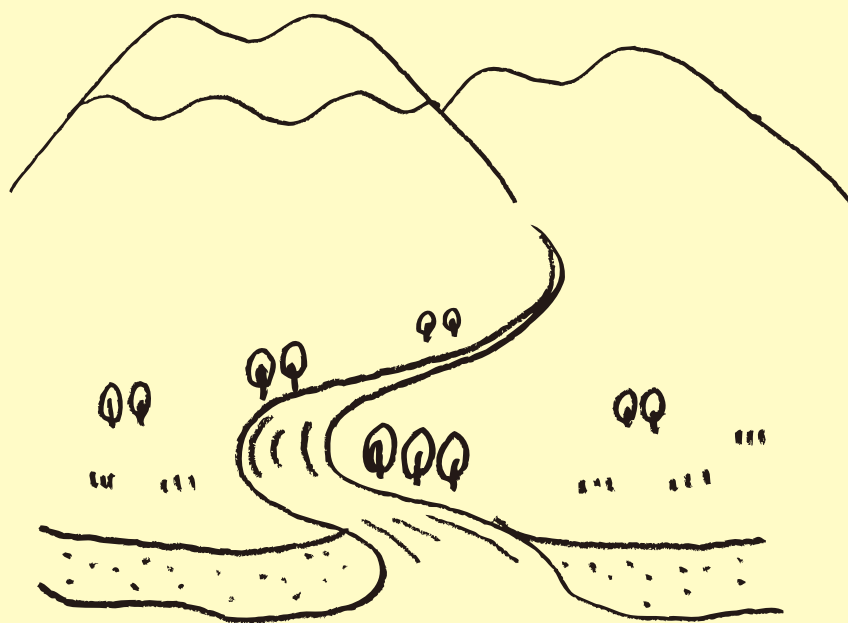
## 第2 業務内容



# 1 試験検査等



# 環境部門



# 1 試験検査業務

## (1) 有害大気汚染物質調査(環境大気)

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、揮発性有機化合物(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、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、1,3-ブタジエン、塩化メチル、トルエンの11物質)、金属類(ニッケル、ヒ素、ベリリウム、マンガ、クロムの5物質)、アルデヒド類(ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド)、多環芳香族炭化水素類(ベンゾ[a]ピレン)及び酸化エチレンの20物質の有害大気汚染物質について、市内の4ヵ所で採取した環境大気試料の分析を行った。分析結果を表1に示す。

## (2) 微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、市内1地点の微小粒子状物質(PM2.5)の3成分(無機成分、イオン成分、炭素成分)の分析を行った。

試料採取期間は、春期、夏期、秋期、冬期の4期各2週間とし、その間毎日採取を行った。

## (3) 特定悪臭物質検査

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、工場・事業場の敷地境界で採取した試料について、悪臭防止法で指定される特定悪臭物質の分析を行った。

分析対象悪臭物質名及び検体数を表2に示す。

硫化水素が1検体、規制基準を超過した。

## (4) 環境測定分析統一精度管理

職員の能力向上及び分析精度の確保を目的として、環境省が実施する環境測定分析統一精度管理調査に参加した。本年度は、PM2.5抽出液中のイオン成分と捕集管吸着物中のアルデヒド類の分析を行った。いずれの項目も設定値とのずれは小さく、おおむね良好な結果であった。

## (5) 廃棄物処分場の放流水等の水質検査

環境局施設課からの行政依頼検査として、市が運営する廃棄物処分場(響灘西地区廃棄物処分場他)の放流水等の水質検査(ダイオキシン類を除く排水基準が定められた全項目)を実施した。

いずれの検体についても、処分場の排水基準を満たしていた。

## (6) ごみ焼却工場の放流水等の水質検査

環境局施設課からの行政依頼検査として、市が運営するごみ焼却工場(日明工場、皇后崎工場)の下水道放流水等の水質検査(ダイオキシン類、PCB及びよう素消費量除く放流基準が定められた全項目)を実施した。いずれの検体についても下水道放流基準を満たしていた。

## (7) 苦情等に伴う臨時試験検査

環境局や建設局、建築都市局などから、苦情等に伴う21件(計46検体)の検査依頼があった。それらの内容を表3に示す。

表1 平成27年度 有害大気汚染物質分析結果(環境大気)

	項目(揮発性有機化合物)	検体数*	最小	～	最大
1	アクリロニトリル	48	<0.006	～	0.56
2	塩化ビニルモノマー	48	<0.003	～	0.084
3	クロロホルム	48	0.11	～	0.30
4	1,2-ジクロロエタン	48	0.063	～	0.45
5	ジクロロメタン	48	0.32	～	1.7
6	テトラクロロエチレン	48	<0.005	～	1.6
7	トリクロロエチレン	48	<0.007	～	0.38
8	ベンゼン	48	0.56	～	6.1
9	1,3-ブタジエン	48	0.021	～	0.23
10	トルエン	48	2.1	～	12
11	塩化メチル	48	0.97	～	13
12	ニッケル化合物	48	2.2	～	61
13	ヒ素及びその化合物	48	0.45	～	7.1
14	ベリリウム及びその化合物	48	0.0032	～	0.11
15	マンガ、及びその化合物	48	8.0	～	180
16	クロム及びその化合物	48	3.9	～	160
17	ホルムアルデヒド	48	1.1	～	6.4
18	アセトアルデヒド	48	0.75	～	3.7
19	ベンゾ[a]ピレン	48	0.025	～	8.0
20	酸化エチレン	48	0.030	～	0.17
	合計	960			

\* 検体数は延べ数

\* 項目1～11及び17, 18, 20の単位は[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]、他の項目の単位は[ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]

表2 平成27年度 分析対象悪臭物質及び検体数

分類	物質名	検体数*
硫黄系悪臭物質	硫化水素	8
	メチルメルカプタン	8
	硫化メチル	8
	二硫化メチル	8
アンモニア	アンモニア	8
トリメチルアミン	トリメチルアミン	4
脂肪酸類	プロピオン酸	8
	ノルマル酪酸	8
	ノルマル吉草酸	8
	イソ吉草酸	8
アルデヒド類	アセトアルデヒド	8
	プロピオンアルデヒド	8
	ノルマルブチルアルデヒド	8
	イソブチルアルデヒド	8
	ノルマルパレルアルデヒド	8
	イソパレルアルデヒド	8
炭化水素類	酢酸エチル	4
	イソブタノール	4
	メチルイソブチルケトン	4
	トルエン	4
	キシレン	4
	スチレン	4
合計		148

\*検体数は延べ数

表3 平成27年度 苦情等に伴う臨時試験検査

No	依頼月日	依頼課・局	検体種類	検体数	調査内容
1	H27年 4月15日	環境局環境監視課	井戸水	1	揮発性成分(VOC)
2	5月11日	環境局環境監視課	粉じん	1	顕微鏡観察 (形状)
3	6月8日	環境局環境監視課	井戸水	1	重金属
4	6月11日	環境局環境監視課	粉じん	4	電子顕微鏡観察 (形状、組成)
5	7月17日	環境局環境監視課	粉じん	2	電子顕微鏡観察 (形状、組成)
6	7月22日	建設局水環境課	河川水	4	COD等
7	8月19日	環境局環境監視課	池水	2	一斉分析
8	8月21日	環境局環境監視課	環境大気	2	シアン
9	8月24日	建設局水環境課	河川水	4	COD等
10	9月7日	環境局環境監視課	環境大気	3	揮発性成分(VOC) 等
11	9月7日	環境局環境監視課	海水	1	アルミニウム
12	9月30日	小倉南区総務企画課	池水	2	一斉分析 顕微鏡観察(形状)
13	9月30日	建設局水環境課	河川水	4	COD等

14	10月1日	建築都市局 折尾区画整理事業課	河川水	1	イオン成分等
15	10月20日	建設局水環境課	河川水	4	COD等
16	10月20日	産業経済局農林課	池水	2	COD等
17	11月6日	環境局環境監視課	粉じん	1	電子顕微鏡観察 (形状、組成)
18	12月8日	産業経済局農林課	池水	2	COD等
19	12月26日	環境局環境監視課	河川水	1	揮発性成分(VOC)
20	H28年 2月18日	上下水道局 水質管理課	下水処理工程 水等	3	ヘキサクロロシクロ ロヘキサン(HCH)
21	1月13日	環境局 産業廃棄物対策課	漂着ごみ内容 物	1	イオン成分、重金属

## 2 受託業務

### (1) 化学物質環境実態調査

環境省は「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」(化審法)の施行に伴い、一般環境中の既存化学物質の残留状況の把握を目的として、数万種類の既存化学物質を総点検し、その中から約1,100物質を選び、化学物質環境汚染実態調査を実施している。

当研究所は調査開始当初からこの調査に参加し、平成27年度も調査対象化学物質の環境残留状況の把握を目的とした初期・詳細環境調査、POPs条約対象物質及び化審法第1,2種特定化学物質等の環境

実態を経年的に把握することを目的としたモニタリング調査を行った。

平成27年度に実施した調査内容を次に示す。

#### ① 初期・詳細環境調査

環境調査を行った化学物質を表4に示す。北九州観測局で採取した大気試料、洞海湾で採取した水質試料について各々の物質の分析を行った。

#### ② モニタリング調査

モニタリング調査の対象物質を表5に示す。調査試料は洞海湾で採取した水質1検体、底質3検体で、当研究所では試料採取及び前処理を実施した。

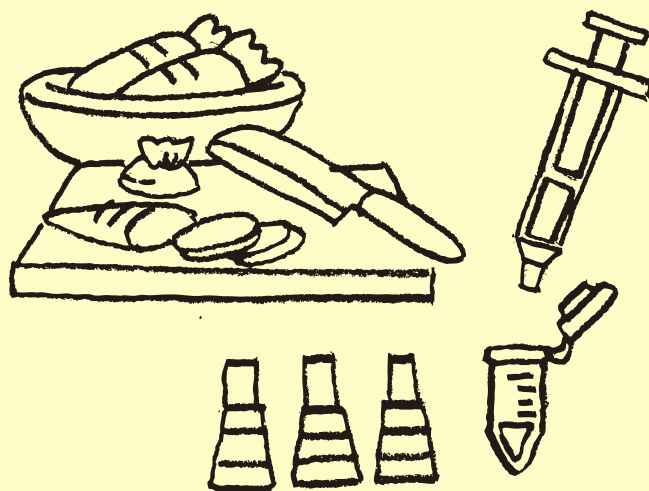
表4 初期・詳細環境調査対象物質

水質試料	2,3,5,6-テトラクロロ-p-ベンゾキノン 1,3-ビス[(2,3-エポキシプロピル)オキシ]ベンゼン
大気試料	2,3-エポキシ-1-プロパノール

表5 モニタリング調査対象物質

PCB類 ヘキサクロロベンゼン(HCB) ディルドリン エンドリン DDT類 ヘプタクロル類	ヘキサクロロシクロヘキサン(HCH)類 ポリプロモジフェニルエーテル類 ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS) ペルフルオロオクタン酸(PFOA) ペンタクロロベンゼン 1,2,5,6,9,10-ヘキサプロモシクロデカン(HBCD)
---	---

# 衛生化学部門



# 1 試験検査業務

## (1) 食品添加物の検査

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼による輸入食品40検体、延べ97件について保存料等の食品添加物の検査を行った。添加物名、食品の種類及び検査件数については表1のとおり。

表示、使用基準、残存基準とも違反はなかった。

表1 輸入食品中の食品添加物検査件数一覧表

添加物名	食品の種類	検査件数
保存料 (ソルビン酸, ソルビン酸カリウム)	かん詰・びん詰食品	8
	野菜、果実、その加工品	5
	菓子類	4
	酒精飲料	7
	穀類加工品	1
	清涼飲料	1
	その他の食品	1
酸化防止剤 (BHA, BHT, TBHQ)	菓子類	3
	穀類加工品	1
発色剤 (亜硝酸根)	肉卵類加工品	2
漂白剤・酸化防止剤 (亜硫酸塩)	かん詰・びん詰食品	7
	野菜、果実、その加工品	7
	菓子類	2
	酒精飲料	6
	穀類加工品	2
着色料 (酸性タール色素)	かん詰・びん詰食品	11
	野菜、果実、その加工品	6
	菓子類	5
	酒精飲料	4
	穀類加工品	1
	その他の食品	1
甘味料 (サッカリンNa)	かん詰・びん詰食品	7
	野菜、果実、その加工品	3
	清涼飲料	1
	その他の食品	1
総計		97

## (2) 食品中の有害物質等の検査

### ① 貝毒

保健所食品監視検査課の依頼により、国産及び輸入品のあさり、しじみ、ハマグリ等二枚貝5検体の麻痺性貝毒の検査を行った。いずれも定量限界値未満であった。

### ② カビ毒(総アフラトキシン)

教育委員会学校保健課の依頼により、ピーナッツバター1検体の総アフラトキシンの検査を行った。

結果は定量限界値未満であった。

### ③ 残留動物用医薬品(保健福祉局依頼分)

保健所食品監視検査課の依頼により、鶏卵6検体及び鶏肉2検体並びに生乳1検体の検査を行った。検査項目は以下のとおり。結果は全て定量限界値未満であった。

#### ア 鶏卵及び鶏肉の検査項目

スルファメラジン、スルファジミジン、スルファモノメトキシシ、スルファジメトキシシ、スルファキノキサリン、オキシソリン酸、チアンフェニコール、オルメトプリム、トリメトプリム、ピリメタミン、ナイカルバジン、フルベンダゾール、オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン、テトラサイクリン、スピラマイシン(鶏肉のみ)

#### イ 生乳の検査項目

スピラマイシン、スルファジミジン、チアベンダゾール、オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン、テトラサイクリン

### ④ 残留動物用医薬品(教育委員会依頼分)

教育委員会学校保健課の依頼により、豚肉28検体の検査を行った。検査項目は以下のとおり。結果は全て定量限界値未満であった。

#### ア 豚肉の検査項目

スルファメラジン、スルファジミジン、スルファモノメトキシシ、スルファジメトキシシ、スルファキノキサリン、オキシソリン酸、チアンフェニコール、オルメトプリム、トリメトプリム、ピリメタミン、チアベンダゾール、フルベンダゾール

### ⑤ 養殖魚介類中の有害化学物質

保健所食品監視検査課の依頼により、養殖魚介類15検体について、トリブチルスズ(TBT)、トリフェニルスズ(TPT)、及び動物用医薬品8種類(鶏卵及び鶏肉の検査項目のうちスルファメラジンからオルメトプリムまで)の検査を行った。

その結果、TBTはスズキから0.06 $\mu$ g/gが、TPTはヒラメから0.01 $\mu$ g/gが検出された。

動物用医薬品は全て定量限界値未満であった。

### ⑥ バナナの防かび剤

教育委員会学校保健課の依頼により、バナナ3検体(各全果及び果肉)のチアベンダゾールの検査を行った。結果は全て定量限界値未満であった。

### ⑦ パン類等のアレルギー物質

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼によりアンパン、フランスパン、塩パン、ハンバーグ等16検体について特定原材料「卵」及び「乳」を対象として検査を行った(うち2検体は「卵」のみ)。異なる



る二つのキットで共に陽性の結果が得られた場合を陽性と判断するが、結果は「卵」及び「乳」とも検体は全て陰性であった。

#### ⑧ 魚類中のヒスタミン

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、アジの開きやサ塩サバ切身、いわしの丸干し等20検体についてヒスタミンの検査を行った。結果は、うるめいわし丸干しで14.5mg%が検出された。それ以外は定量限界値未満であった。※定量限界5mg% (5mg/100g)

### (3) 健康食品中の医薬品の検査

保健所医務薬務課の依頼により、痩身を目的とする健康食品5検体についてシブトラミンの検査を行った。結果は全て定量限界値未満であった。

### (4) 残留農薬の検査

#### ① 輸入野菜・果物

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、輸入野菜・果物10検体について、表5に示す231農薬の検査を行った。

結果は表2に示すように、グレープフルーツ(アメリカ産)にクロルピリホス、バナナ(フィリピン産)に

クロルピリホス・クロルフェナピル、ミネオラタンジェロ(アメリカ産)にクロルピリホス、マンダリン(イスラエル産)にクロルピリホス・ピリプロキシフェンが基準値以下であるが検出された。

#### ② その他の野菜・果物(国内産・輸入品)

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、その他の野菜・果物(国内産、輸入品)35検体について、表5に示す231農薬の検査を行った。結果を表3に示す。

#### ③ 食肉

保健所食品監視検査課の依頼により鶏肉2検体、食肉センターの依頼により牛肉3検体について、塩素系農薬3種(DDT、ディルドリン、ヘプタクロール)の検査を行った。全て定量限界値未満であった。

#### ④ 学校給食物資

教育委員会学校保健課の依頼により、学校給食用の野菜及び果物について、11検体について表5に示す231農薬及びアセフェート、メタミドホス、ジクロルボスを加えた234農薬の検査を行った。加工品であるピーナッツバター1検体については231農薬について検査を行った。

結果は表4に示すように全て定量限界値未満であった。

表2 輸入野菜・果物中の残留農薬検査結果

[単位：ppm]

検体名	検体数	検出農薬	検出率	検出値	定量限界値	残留基準値
パイナップル	1	検出農薬なし	0 / 1	—	—	—
グレープフルーツ	1	クロルピリホス	1 / 1	0.01	0.01	1
バナナ	3	クロルピリホス	2 / 3	0.02, 0.02	0.01	3
		クロルフェナピル	1 / 3	0.03	0.01	2
カボチャ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	—	—
ブロッコリー	1	検出農薬なし	0 / 1	—	—	—
ミネオラタンジェロ	1	クロルピリホス	1 / 1	0.21	0.01	1
マンダリン	1	クロルピリホス	1 / 1	0.06	0.01	1
		ピリプロキシフェン	1 / 1	0.03	0.01	0.5
グリーンキウイ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	—	—

表3 その他の野菜・果物(国内産、輸入品)

[単位：ppm]

検体名	検体数	検出農薬	検出率	検出値	※定量限界値	残留基準値
なす	2	クロルフェナピル	1 / 2	0.01	0.01	1
長なす	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
小玉すいか	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
ゴーヤ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
じゃがいも	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
玄米(夢つくし)	1	フェノトリン	1 / 1	0.02	0.01	0.02
玄米(元気つくし)	2	トリシクラゾール	2 / 2	0.08, 0.02	0.01	3
	2	フェノトリン	2 / 2	0.02, 0.02	0.01	0.02
とうもろこし	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
ざといも	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
隼人うり	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
ダイコン	6	検出農薬なし	0 / 6	—	0.01	—
ニンジン	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
ブロッコリー	2	検出農薬なし	0 / 2	—	0.01	—
はくさい菜	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
白菜	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
キャベツ	3	検出農薬なし	0 / 3	—	0.01	—
ねぎ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
みかん	1	メダチオン	1 / 1	0.08	0.01	5
はっさく	2	検出農薬なし	0 / 2	—	0.01	—
だいだい	1	XMC(殺虫剤)	1 / 1	0.08	0.01	殺虫剤基準 0.01
ゆず	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
レイシ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
生椎茸	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—

※定量限界値(0.01以外のもの)ジフルフェニカン0.002、テルブホス0.005、フィプロニル0.002

表4 学校給食用物資残留農薬検査結果

[単位：ppm]

検体名	検体数	検出農薬	検出率	検出値	※定量限界値	残留基準値
ゴールドキウイ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
バナナ	3	クロルピリホス	2 / 3	0.02, 0.04	0.01	3
		クロルフェナピル	1 / 3	0.01	0.01	2
白ねぎ	1	クレソキシムメチル	1 / 1	0.01	0.01	2
		トルフェンピラド	1 / 1	0.02	0.01	5
にんじん	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
たまねぎ	2	検出農薬なし	0 / 2	—	0.01	—
(冷)グリーンピース	2	検出農薬なし	0 / 2	—	0.01	—
乾燥きくらげ(スライス)	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
ピーナッツバター*	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—

\*印以外の検体について234農薬の検査を実施。

表5 残留農薬検査対象物質(231種類)

No.	農 薬 名	No.	農 薬 名	No.	農 薬 名
1	BHC ( $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 、 $\delta$ の総和)	39	エンドスルファンサルフェート	79	シニドンエチル
2	リンデン( $\gamma$ -BHC)	40	エンドリン	80	シハロトリン
3	DDT ( $p,p'$ -DDD, $p,p'$ -DDE, $o,p'$ -DDT及び $p,p'$ -DDTの総和)	41	オキサジアゾン	81	シハロホップブチル
		42	オキサジキシル	82	ジフェナミド
4	EPN	43	オキシクロルデン	83	ジフェノコナゾール
5	EPTC	44	オキシフルオルフェン	84	シフルトリン
6	TCMTB	45	カズサホス	85	ジフルフェニカン
7	XMC	46	カフェンストロール	86	シプロコナゾール
8	アクリナトリン	47	カルバリル	87	シベルメトリン
9	アザコナゾール	48	カルフェントラゾンエチル	88	シマジン
10	アジンホスメチル	49	カルボフラン (カルボフラン代謝物を除く)	89	ジメタメトリン
11	アセトクロール			90	ジメチルビンホス
12	アトラジン	50	キナルホス	91	ジメテナミド
13	アニロホス	51	キノキシフェン	92	シメトリン
14	アメトリン	52	キャプタン	93	ジメピペレート
15	アラクロール	53	キントゼン	94	スピロキサミン
16	アラマイト	54	クレソキシムメチル	95	スピロジクロフェン
17	アレスリン	55	クロゾリネート	96	ターバシル
18	イサゾホス	56	クロマゾン	97	ダイアジノン
19	イソキサチオン	57	クロルエトキシホス	98	ダイアレート
20	イソキサチオンオキソン	58	クロルタールジメチル	99	チオベンカルブ
21	イソフェンホス及びイソフェンホスオキソン	59	クロルデン	100	チオメトン
		60	クロルピリホス	101	ディルドリン
22	イソプロカルブ	61	クロルピリホスメチル	102	テクナゼン
23	イソプロチオラン	62	クロルフェナピル	103	テトラクロルビンホス
24	イプロジオン	63	クロルフェンソン	104	テトラコナゾール
25	イプロベンホス	64	クロルフェンビンホス	105	テトラジホン
26	イミベンコナゾール (2,4-ジクロロアニリンを除く)	65	クロルブファム	106	テニルクロール
		66	クロルプロファム	107	テブコナゾール
27	ウニコナゾール p	67	クロルベンシド	108	テブフェンピラド
28	エスプロカルブ	68	クロロネブ	109	テフルトリン
29	エタルフルラリン	69	クロロベンジレート	110	デメトン-S-メチル
30	エチオン	70	シアノホス	111	デルタメトリン及びトラロメトリン (トラロメトリンを除く)
31	エディフェンホス	71	ジエトフェンカルブ		
32	エトキサゾール	72	ジオキサチオン		
33	エトフェンプロックス	73	ジクロシメット	112	テルブトリン
34	エトフメセート	74	ジクロフェンチオン	113	テルブホス
35	エトプロホス	75	ジクロホップメチル	114	トリアジメノール
36	エトリムホス	76	ジクロラン	115	トリアジメホン
37	エポキシコナゾール	77	ジコホール	116	トリアゾホス
38	エンドスルファン	78	ジスルホトン	117	トリアレート

No.	農 薬 名	No.	農 薬 名	No.	農 薬 名
118	トリシクラゾール	159	フェンクロルホス	200	プロモホスエチル
119	トリブホス	160	フェンスルホチオン	201	ヘキサコナゾール
120	トリフルラリン	161	フェンチオン	202	ヘキサジノン
121	トリフロキシストロビン	162	フェントエート	203	ベナラキシル
122	トルクロホスメチル	163	フェンバレレート	204	ベノキサコール
123	トルフェンピラド	164	フェンブコナゾール	205	ヘプタクロル (ヘプタクロル 及びヘプタクロルエポキシ ドを含む)
124	ナプロパミド	165	フェンプロパトリン		
125	ニトロタールイソプロピル	166	フェンプロピモルフ		
126	ノルフルラズン	167	ブタクロール	206	ベルタン
127	パクロプトラゾール	168	ブタミホス	207	ベルメトリン
128	パラチオン	169	ブチレート	208	ペンコナゾール
129	パラチオンメチル	170	ブピリメート	209	ベンダイオカルブ
130	ピコリナフェン	171	ブプロフェジン	210	ペンディメタリン
131	ビテルタノール	172	フラムプロップメチル	211	ベンフルラリン
132	ビフェノックス	173	フルアクリピリム	212	ベンフレセート
133	ピペロニルブトキシド	174	フルキンコナゾール	213	ホサロン
134	ピペロホス	175	フルシトリネート	214	ホスチアゼート
135	ピラクロホス	176	フルシラゾール	215	ホスファミドン
136	ピラゾホス	177	フルチアセットメチル	216	ホスメット
137	ピラフルフェンエチル	178	フルトラニル	217	ホルモチオン
138	ピリダフェンチオン	179	フルバリネート	218	ホレート
139	ピリダベン	180	フルフェンピルエチル	219	マラチオン
140	ピリフェノックス	181	フルミオキサジン	220	マイクロブタニル
141	ピリブチカルブ	182	フルミクロラックペンチル	221	メカルバム
142	ピリプロキシフェン	183	プレチラクロール	222	メタラキシル及びメフェノ キサム (メフェノキサムを除 く)
143	ピリミカーブ	184	プロシミドン		
144	ピリミジフェン	185	プロチオホス		
145	ピリミノバックメチル	186	プロパクロール	223	メチオカルブ (メチオカルブ スルホキシド、メチオカルブ スルホンを除く)
146	ピリミホスメチル	187	プロパジン		
147	ピリメタニル	188	プロパニル		
148	ピロキロン	189	プロパホス	224	メチダチオン
149	ビンクロゾリン	190	プロパルギット	225	メトキシクロール
150	フィプロニル	191	プロピコナゾール	226	メトミノストロビン
151	フェナミホス	192	プロピザミド	227	メトラクロール
152	フェナリモル	193	プロヒドロジャスモン	228	メフェナセット
153	フェニトロチオン	194	プロフェノホス	229	メフェンピルジエチル
154	フェノキサニル	195	プロボキスル	230	メプロニル
155	フェノチオカルブ	196	プロメトリン	231	レスメトリン
156	フェノトリン	197	プロモブチド		
157	フェノブカルブ	198	プロモプロピレート		
158	フェンアミドン	199	プロモホス		

(5) 魚介類中のPCBの検査

保健所食品監視検査課の依頼により、中央卸売市場に搬入された天然魚介類15検体のPCBの検査を行った。

結果はイラ(1検体)、ボラ(1検体)、スズキ(1検体)、マゴチ(1検体)及びキチヌ(1検体)から0.01ppm、マイワシ(1検体)から0.02ppm、コショウダイ(1検体)から0.11ppm検出された。それ以外は定量限界値未満であった。

(6) 食品添加物成分規格試験

保健所食品監視検査課からの依頼により、市内の食品添加物製造施設3社で製造された食品添加物製剤として、陽・陰イオン交換樹脂、次亜塩素酸ナトリウム、アンモニアの成分規格について試験を行った。

結果は全て規格に適合していた。

(7) 食品用器具容器包装の検査

教育委員会学校保健課からの依頼により、PEN(ポリエチレンナフタレート)食器の椀と皿各3検体について、ビスフェノールA、フタル酸エステル類7種及びノニルフェノールの溶出試験を行った。

結果は全て定量限界値未満であった。

(8) 家庭用品中の有害物質の検査

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づく検査を行った。

乳幼児用繊維製品55検体、かつら等の接着剤2検体、家庭用エアゾル製品3検体、家庭用洗浄剤3検体、家庭用木材防腐剤及び木材防虫剤1検体について、表6に掲げるとおりホルムアルデヒドほか有害物質の検査等を行った。

(9) その他の食品検査

① 確認検査

ア 着色料(酸性タール色素)

保健所食品監視検査課の依頼により、素干えび(1検体)の確認検査を行った。その結果、着色料の酸性タール色素(赤色102号)が検出された。

イ 保存料(ソルビン酸)

保健所食品監視検査課の依頼により、天ぷら(2検体)、の確認検査を行った。結果は、魚肉ねり製品の基準値2.0g/kg以下であった。

ウ 農薬

保健所食品監視検査課の依頼により、ナスの農薬の確認検査を行った。結果は、イソキサチ

オン0.221ppm(ナスの基準値0.1ppm)を超過していた。

② 食中毒検査

保健福祉局の依頼により、食中毒の原因にかかる検査を1件行った。走査型電子顕微鏡で確認したところシュウ酸カルシウムの針状結晶が確認でき、食用に適さないクワズイモの一種であることが判明した。

(10) 地域保健総合推進事業

健康危機管理を目的に検査精度の向上を図るため平成27年度地域ブロック(九州)理化学部門精度管理事業に参加した。

参加機関は、地方衛生研究所全国協議会九州支部会員の11研究所で、今回の精度管理は、昨年度に引き続き「レトルトカレーに含まれている農薬3種類の定性・定量分析」であった。

全ての機関で添加した3種の農薬が正しく判定され、健康危機管理における体制の確認ができたとの報告を受けた。

表6 家庭用品の検体、検査項目一覧表

検査項目 検体名	ホルムアルデヒド		メタノール	水酸化ナトリウム・水酸化カリウム	ジベンゾ[a,h]アントラセン	ベンゾ[a]アントラセン	ベンゾ[a]ピレン
	24月以内	その他					
おしめ		2					
おしめカバー		2					
よだれかけ		8					
下着	6	4					
中衣		8					
外衣		8					
手袋		2					
くつ下	3	3					
帽子		4					
寝衣		4					
寝具		1					
かつら等の接着剤		2					
家庭用エアゾル製品			3				
家庭用洗浄剤				3			
家庭用木材防腐剤及び木材防虫剤					1	1	1
合計	9	48	3	3	1	1	1

## 2 受託業務

### 油症認定検診に係る血中PCB検査

委託元：福岡県油症対策連絡協議会

同協議会が毎年実施している油症認定検診の一環として、北九州市における受診者の血中PCBを分析した。

油症患者45名の血液、及び対照として北九州市、福岡県及び福岡市の3分析機関でおのおの調製した一般平常人の陰性血液並びに典型的陽性患者1名の血液について、合計49検体の分析を行った。

この結果は、他の検診項目の結果とともに集計され、油症治療班が行っている治療のための基礎データとして活用される。

なお、平成24年度よりGC/MS/MSを用いた分析法で行っている。

## 3 食品検査信頼性確保

食品衛生検査施設における適正管理基準の実施に伴い、外部精度管理を毎年実施している。

平成27年度は、食品添加物2種、残留農薬3種、残留動物用医薬品1種、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌検査の計9項目を実施し、すべて良好な結果であった。

平成27年度の実施項目は表7のとおり。

表7 外部精度管理の実施項目

分野	項目	食品
食品添加物	(定量)安息香酸	シロップ
食品添加物	(定性)酸性タール色素	果実
残留農薬	マラチオン チオベンカルブ クロルピリホス	かぼちゃペースト
残留動物用医薬品	スルファジミジン	鶏肉(むね)ペースト
微生物	大腸菌群	大腸菌群
	黄色ブドウ球菌	マッシュポテト
	サルモネラ属菌	液卵

# 微生物部門



# 1 試験検査業務

## (1) 食中毒・有症苦情等の細菌・ウイルス検査

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、食中毒の疑い（有症苦情を含む）で18事例、267検体について食中毒原因菌、ウイルスの検査を行った。

ウイルス検査は、原則ノロウイルスを対象とした。表1に検査件数と結果を示した。

このうち、市内発生 of 食中毒は3件で、細菌性食中毒が2件、寄生虫による食中毒が1件であった。

原因の内訳は、カンピロバクター属菌によるものが1件、ウェルシュ菌によるものが1件、クドア・セプテンpunkタータによるものが1件であった。

表2に市内発生 of 食中毒事件の概略をまとめた。植物性自然毒（シュウ酸カルシウムの結晶）によるもの1件については、衛生化学部門で検査を実施した。

表1 食中毒(疑)・有症苦情等検査件数

事例番号	地区	発生日	細菌検査				計	ウイルス検査				検出微生物もしくは特記事項
			患者便等	従業員便	ふき取り	食品・水		患者便等	従業員便	食品	計	
1	東部	6					8	2		10	ノロウイルスG I	
2	東部		3			3	3			3	ノロウイルスG I	
3	東部		2	3	10	15	2	3		5	カンピロバクター・ジェジュニ	
★4	東部		14	3	10	27	7	3		10	カンピロバクター・ジェジュニ	
5	西部	7	5			5					久留米市協力依頼	
6	東部		1			1					大分市協力依頼	
★7	西部	8				3	3				クドア・セプテンpunkタータ	
8	西部			3	10	2	15					
★9	西部	10	8	4	10	22	6	4		10	ウェルシュ菌	
10	東部	11					4	3		7	ノロウイルスG II	
11	東部		1			1	1			1	東京都協力依頼	
12	西部		5	5	10	20	4	5		9	病原性大腸菌、カンピロバクター属菌	
13	東部	12	10	5	13	28	6	3		9	ノロウイルスG II	
14	西部						1			1	福岡市協力依頼 ノロウイルスG I、G II	
15	東部	2					7	6	11	24	ノロウイルスG II	
16	東部						3	17	9	29	ノロウイルスG II	
17	西部	3					1			1	福岡市協力依頼	
18	東部						6	2		8	ノロウイルスG I、G II	
計			49	23	63	5	140	59	48	20	127	(総検体数は267検体)

★印は食中毒事件と判定されたもの

表2 市内発生食中毒事件の概略

発生年月日	発生場所	摂食者数	患者数	原因食品	原因物質	原因施設
27年 6月29日	小倉北区	21	15	不明 (コース料理)	カンピロバクター属菌	飲食店
8月2日	八幡西区	9	6	ヒラメ姿造り	クドア・セプテンpunkタータ	飲食店
9月14日	小倉南区	1	1	クワズイモ(推定)の茎	植物性自然毒(シュウ酸カルシウムの結晶)	家庭
10月9日	不明	21	15	不明	ウェルシュ菌	不明



## (2) 食品衛生に関わる細菌・ウイルス及び残留抗生物質の検査

① 学校給食物資の細菌及び残留抗生物質の検査  
教育委員会学校保健課の依頼により、学校給食物資の豚肉（スライス）32検体と野菜4検体（にんじん、たまねぎ、白ねぎ）について、食中毒原因菌であるサルモネラ属菌、カンピロバクター属菌、腸管出血性大腸菌（ベロ毒素遺伝子の検出）の検査を行った。また豚肉については、残留抗生物質について食品の規格基準に基づく検査を行った。検査の結果、豚肉1検体からベロ毒素遺伝子が検出された。

② 畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査  
厚生労働省実施事業「畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査」の一環として、保健所食品監視検査課の依頼により、国内産の鶏卵6検体、鶏肉2検体、生乳1検体について、食品の規格基準に基づく抗生物質とベンジルペニシリン（鶏卵は除く）の残留検査を行った。検査の結果、全て基準値未満であった。

### ③ 市内流通食品のモニタリング検査で検出された菌株の同定

厚生労働省からの委託事業「食中毒菌汚染実態調査」の一環として、保健所食品監視検査課が市内流通食品を対象に微生物検査を実施している。例年、この検査で腸管出血性大腸菌、サルモネラ属菌もしくはカンピロバクター属菌が検出された場合に、当所において菌株の精査を行っている。27年度は、鶏ミンチ等7検体から分離された7菌株について、菌種を同定した。結果を表3に示す。

### ④ カキのノロウイルス汚染実態調査

保健所東部生活衛生課の依頼により、12月から1月までの冬季の2か月間、月1回、市内4箇所の養殖場のカキ（浄化後）について、リアルタイムPCR法を用いてノロウイルスの検査を実施した。総計9検体を検査した結果、全て陰性であった。

表3 食品由来のサルモネラ属菌及びカンピロバクター属菌の同定結果

搬入月	検出由来品名	同定結果
10月	鶏ミンチ（1菌株）	サルモネラ属菌ではない
	成型加工肉（1菌株）	<i>Salmonella</i> Schwarzengrund (O4:d:1,7)
	成型加工肉（1菌株）	<i>Salmonella</i> Infantis (O7:r:1,5)
11月	鶏タタキ（1菌株）	<i>Salmonella</i> Rissen (O7:fg:-)
	鶏ミンチ（1菌株）	<i>Salmonella</i> Yovokome/Manhattan (O8:d:1,5)
	鶏ミンチ（1菌株）	<i>Salmonella</i> Infantis (O7:r:1,5)
	鶏タタキ（1菌株）	<i>Campylobacter jejuni</i>

## (3) 遺伝子組換え食品検査

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、コメ加工品10検体について、安全性未審査の遺伝子組換えコメ63Bt、NNBt、CpTIの遺伝子を定性PCR法により検査した。結果はすべて陰性であった。

## (4) 感染症発生動向調査事業の病原体調査

感染症サーベイランス事業における市内の病原体定点から送付される患者検体について病原体検査を実施した。

ウイルス分離には、HEp-2、RD-18S、Vero及びRD-Aの4種類の細胞（インフルエンザ様疾患についてはMDCKを加えた5種類）を用い、CPEを指標に3代目まで、必要に応じて5代目まで継代を行った。インフルエンザウイルスについては国立感染症研究所から配布された標準抗原・抗体を用いてHI試験により同定を行い、同定不能の検体はリアルタイムPCRを行った。その他の分離されたウイルスは、型特異抗血清を用いた中和試験、直接蛍光抗体法またはPCR検査により同定した。感染性胃腸炎の便検体は、IC検査とPCR検査で同定した。

平成27年度は、総計111検体のうち41検体から表4に示すウイルスを検出した。

## (5) インフルエンザの流行状況

### ① 感染症サーベイランス事業の病原体検査

今冬シーズンは、平成27年12月から28年3月に8検体が搬入され、その内6検体からインフルエンザウイルスが分離された。サーベイランスの検体としては、平成27年11月27日採取の検体からシーズン初のインフルエンザウイルスが検出された。今シーズン分離されたインフルエンザウイルスはA/H1pdm09が4株、B型が2株だった。分離したA/H1pdm09の4株について薬剤感受性試験を実施したところ、全てオセルタミビル感受性株であった。

### ② 集団発生の探知

保健所保健予防課から依頼された集団発生事例の検査を行った。11月に小倉南区の小学校で集団発生があり、うがい液4検体についてウイルス分離を試みたが、インフルエンザウイルスは分離できなかった。

## (6) 性感染症の抗体検査

### ① HIV（ヒト免疫不全ウイルス）抗体検査

エイズ対策推進のなかで、保健所保健予防課及び小倉北・八幡西区役所保健福祉課の依頼によりHIV抗体検査を行った。月1回の保健所での夜間受付検体のうち確認が必要な検体及び毎週1回の2か所の区役所で採取した血液について検査した。

スクリーニングはE I A法で行い、陽性検体はP A法及び確認検査としてW B法を実施した。総計482検体を検査した結果、陽性は2検体であった。

#### ② クラミジア抗体検査

保健所保健予防課及び小倉北・八幡西区役所保健福祉課の依頼により、性感染症対策の検査（平成14年開始）のなかで採血した検体について、クラミジア抗体検査を行った。E I A法によりIgA抗体とIgG抗体を測定した。総計483検体を検査した結果、陽性は145検体であった。

#### ③ 梅毒抗体検査

保健所保健予防課及び小倉北・八幡西区役所保健福祉課の依頼により、性感染症対策の検査（平成14年開始）のなかで採血した検体について、梅毒抗体検査を行った。イムノクロマトグラフィー法で抗T P抗体の測定、炭末凝集法でカルジオライピン抗体の測定を行った。総計483検体を検査した結果、陽性は10検体であった。

### (7) その他の感染症関連検査

市内で発生した感染症法関連の患者や感染者、接触者等について、保健所保健予防課の依頼により、分離株の同定、生化学性状の確認や血清型別を行った。

#### ① 腸管出血性大腸菌

平成27年度に市内の医療機関から報告のあった腸管出血性大腸菌感染者は58名であった。検出された血清型はO157：H 7が45名、O157：H N M（non motile）が1名、O26：H11が5名、O103：H N M及びO111：H N Mが各2名、O119：H N M、O145：H N M及びO165：H N Mが各1名であった。

58株中V T 1及びV T 2遺伝子を保有するものが47株、V T 1遺伝子のみ保有するものが9株、V T 2遺伝子のみ保有するものが2株あった。以上の結果を表5にまとめた。

#### ② レジオネラ菌

H27年度に尿中抗原により発生届けのあったレジオネラ症患者の喀痰5検体から原因菌の分離と同定を行った。喀痰は、スプタザイムによる前処理を行い、BCYE a、GVPC a及びWYO a寒天培地を用いて原因菌の分離を試みたところ、5検体中2検体から*Legionella pneumophila* 血清群1が検出された。

#### ③ コレラ菌

4月に市内医療機関よりコレラの発生届があった。患者は市内在住の女性で嘔吐・下痢症状を示した。分離菌株を同定したところ*Vibrio cholerae* O1およびO139の血清型に該当せず、コレラ菌毒素の検出もRPLA法およびP C R法で認めなかったことから、コレラ菌陰性と判断した。

#### ④ C R E（カルバペネム耐性腸内細菌科細菌）

4月16件、6月2件および8月4件のC R E発生届が市内医療機関2施設よりあった。保健予防課により回収された22菌株について、菌種同定、ディスク拡散法による薬剤感受性試験およびP C R法によるクラスA,B,Cのβラクタマーゼ遺伝子の確認を行った。

C R Eの届出のあった22菌株のうちC P E（カルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌）は1菌株（*Escherichia coli*）のみであった。また、届出の多かった*Enterobacter cloacae*および*Enterobacter aerogenes*についてPFGEによる遺伝子解析を行った結果、6月届出のあった同一医療機関の患者2名の相同性が確認された。

#### ⑤ 麻疹

10月に搬入された麻疹疑いの患者1名の尿及び咽頭拭い液について、リアルタイムRT-PCR検査を行なった。検査結果は陰性であった。

#### ⑥ 風疹

8月及び9月に搬入された風疹疑いの患者2名の血清について、RT-PCR検査を行なった。検査結果は陰性であった。

#### ⑦ 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)

5月、6月及び9月に5名のSFTS疑い患者の血液(血清)5検体についてRT-PCR検査を行い、2名2検体が陽性であった。

#### ⑧ A型肝炎

3月に1名1検体の便についてRT-PCRにより検査を行い、A型肝炎ウイルスI A型を検出した。

#### ⑨ デング熱

8月及び3月に3名3検体の血清についてリアルタイムRT-PCR検査を行い、1名1検体からデングウイルス4型を検出した。

#### ⑩ チクングニア熱

3月に1名1検体の血清についてリアルタイムR T - P C R 検査を行った。検査結果は陰性であった。

#### ⑪ エンテロウイルス

10月に2名3検体の咽頭拭い液についてウイルス分離及びRT-PCR検査を行った。検査結果は陰性であった。

#### ⑫ 薬剤耐性疑いインフルエンザウイルス

2月に1名1検体の喀痰についてウイルス分離を行った。インフルエンザウイルスA/H1pdm09を分離したが、薬剤耐性は不明であった。

#### ⑬ 鳥インフルエンザウイルス

8月に1名1検体の鼻腔拭い液についてリアルタイムRT-PCR検査を行った。検査結果は陰性であった。

(8) 公衆浴場水のレジオネラ属菌検査

① 実態調査

保健所東部生活衛生課及び西部生活衛生課の依頼により、市内の公衆浴場水を対象としたレジオネラ属菌の定量と遺伝子有無の検査を行った。6、7月に13施設81検体、10、11月に16施設70検体の検査を行った。

定量の試験法は「新版レジオネラ症防止指針(財団法人ビル管理教育センター)」に準じた。検査の結果、6、7月は5施設6検体、10月、11月は3施設3検体が公衆浴場における水質基準に関する指針値である「10CFU/100ml未満」を満たしていなかった。

遺伝子の有無はLAMP法を用いて検査を行い、6、7月は11施設24検体で、10、11月は6施設13検体で遺伝子を検出した。

② 患者発生に伴う水質検査

レジオネラ症患者発生に伴う疫学調査の一環として、患者が利用した施設の浴槽水等の調査依頼が6

件あった。

5件6施設の浴槽水11検体、4件5施設の拭取り22検体、1件1施設の環境水4検体についてレジオネラ属菌の定量検査を行ったところ、浴槽水では3施設4検体から、拭取りでは1施設2検体、環境水では2検体から*Legionella pneumophila*が検出された。このうち、患者喀痰と血清群の一致した拭取り1検体について、分子疫学的関連を調査するためPFGEを実施したところ、両者の間に関連性は低いとの結果が得られた。

(9) その他の行政依頼検査

B型肝炎抗原抗体検査

8月に保健福祉局総務課の依頼で、保健福祉局の医療従事者のB型肝炎予防対策の目的で保健福祉局、各区役所の職員35名の血清検査(HBs抗原・抗体検査)をEIA法により行った。

表4 感染症サーベイランス検査結果

臨床診断名(検体数)	検体名	検査結果			
		検体数	陰性	陽性	検出ウイルス(検出数)
無菌性髄膜炎(18)	髄液	11	7	4	E18 (2)、ムンプス(2)
	咽頭拭い液	3	1	2	CA2 (1)、E18 (1)
	便	2	2	0	
	血液	1	1	0	
	尿	1	1	0	
ヘルパンギーナ(3)	咽頭拭い液	2	2	0	
感染性胃腸炎(16)	便	14	5	9	A群ロタ(6)、ノロGⅠ(1)、ノロGⅡ(2)、アデノ(1)
	血液	1	1	0	
	咽頭拭い液	1	1	0	
手足口病(4)	咽頭拭い液	3	0	3	CA16 (2)、CA6 (1)
	便	1	1	0	
インフルエンザ様疾患(8)	咽頭拭い液	7	1	6	Inf A/H1pdm09 (4)、Inf B (2)
	髄液	1	1	0	
流行性角結膜炎(8)	結膜拭い液	8	2	6	AD54 (5)、AD型別不能(1)
細菌性髄膜炎(1)	髄液	1	1	0	
その他(54)	咽頭拭い液	37	29	8	E18 (2)、E3 (1)、CA6 (1)、CA10 (1)、CA16 (1)、AD2 (1)、Inf B (1)
	髄液	2	2	0	
	便	12	9	3	A群ロタ(2)、ノロGⅡ(1)
	血液	2	2	0	
	気管吸引液	1	1	0	
計		111	70	41	

表5 腸管出血性大腸菌の血清型及びベロ毒素遺伝子検査結果

No.	分離 月日	血清型		ベロ毒素 遺伝子型		No.	分離 月日	血清型		ベロ毒素 遺伝子型	
		O型	H型	V T1	V T2			O型	H型	V T1	V T2
1	5/12	26	11	+	-	30	8/19	157	7	+	+
2	5/18	26	11	+	-	31	8/21	157	7	+	+
3	5/18	26	11	+	-	32	8/21	157	7	+	+
4	5/19	26	11	+	-	33	8/22	157	7	+	+
5	5/29	111	NM	+	+	34	8/22	157	7	+	+
6	5/19	119	NM	+	-	35	8/18	157	7	+	+
7	5/19	157	7	+	+	36	8/21	103	NM	+	-
8	6/18	157	7	+	+	37	8/21	157	7	+	+
9	6/23	157	7	+	+	38	8/24	157	7	+	+
10	6/23	157	7	+	+	39	8/24	157	7	+	+
11	7/8	157	7	+	+	40	8/24	157	7	+	+
12	7/24	157	NM	+	+	41	8/24	157	7	+	+
13	8/10	157	7	+	+	42	8/25	157	7	+	+
14	8/8	145	NM	+	+	43	8/25	157	7	+	+
15	8/11	157	7	+	+	44	8/25	157	7	+	+
16	8/12	157	7	+	+	45	8/26	157	7	+	+
17	8/14	157	7	+	+	46	8/27	157	7	+	+
18	8/14	157	7	+	+	47	8/28	157	7	+	+
19	8/17	157	7	+	+	48	8/31	103	NM	+	-
20	8/18	157	7	+	+	49	9/3	157	7	+	+
21	8/18	157	7	+	+	50	9/3	157	7	+	+
22	8/18	157	7	+	+	51	9/5	157	7	+	+
23	8/18	157	7	+	+	52	9/2	157	7	+	+
24	8/18	157	7	+	+	53	9/7	26	11	+	-
25	8/19	157	7	+	+	54	9/9	157	7	+	+
26	8/19	157	7	+	+	55	10/3	157	7	+	+
27	8/19	157	7	+	+	56	11/12	111	NM	+	-
28	8/19	157	7	+	+	57	12/12	165	NM	-	+
29	8/19	157	7	+	+	58	1/12	157	7	-	+

NM : non motile