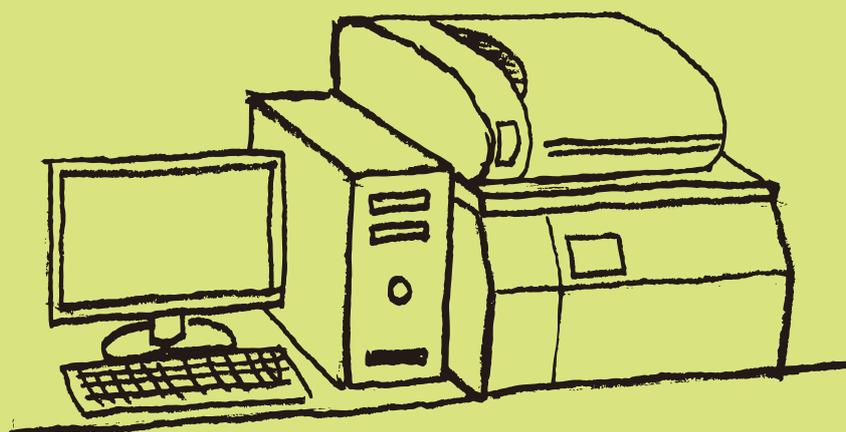
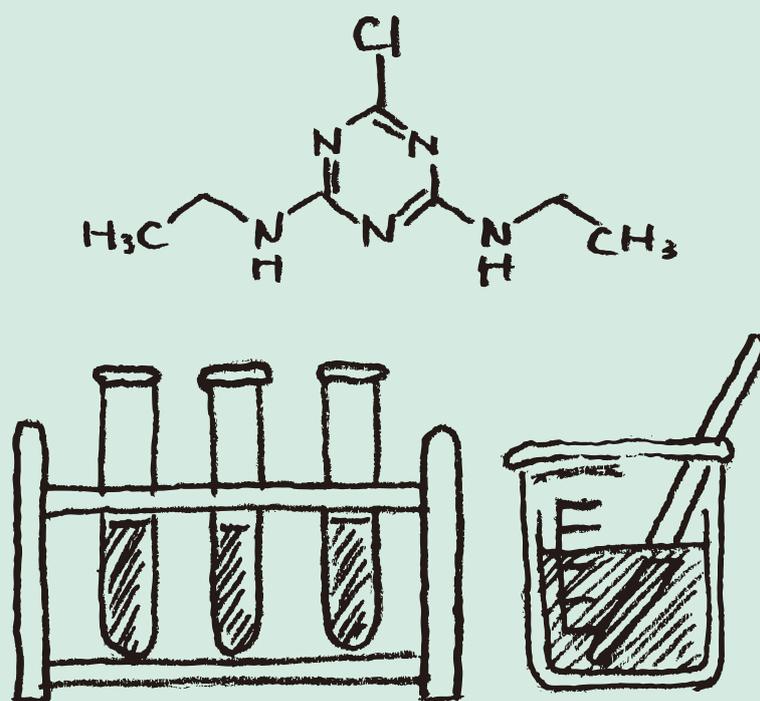


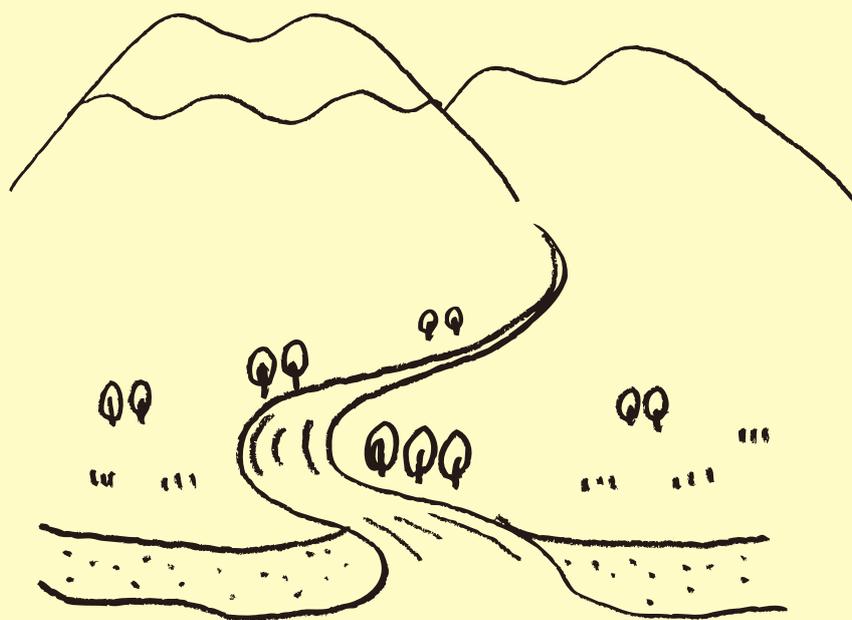
第2 業務内容



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等について、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。メチルメルカプタンが1検体規制基準を超過した。分析対象悪臭物質名及び検体数を表2に示す。

(4) JESCO排ガス検査

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、北九州PCB廃棄物処理施設の排ガス等の分析を行った。

測定項目及び検体数は、ベンゼン23検体、硫黄酸化物4検体、窒素酸化物4検体及び塩化水素4検体であった。

(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) 工場・事業所排水の水質検査

環境局環境監視課からの行政依頼検査として、工場・事業場の排水の水質検査(排水基準が定められている項目等)を実施した。いずれの検体についても排水基準を満たしていた。

(8) 苦情等に伴う臨時試験検査

環境局や建設局などから、苦情等に伴う17件(計42検体)の検査依頼があった。それらの内容を表3に示す。

(9) 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、廃棄物試料(ばいじん)を溶出した検液中の重金属類(6価クロム、鉛、銅及び亜鉛)の分析と模擬試料中の揮発性有機化合物(ジクロロメタン、トリクロロエチレン、1,4-ジオキサン)の分析を行った。揮発性有機化合物については、各項目ともに設定値とのずれは小さく良好であったが、廃棄物試料を溶出した検液中の重金属類については、指定された溶出方法で処理しても、一部の項目が設定値から大幅にずれた。

表1 平成28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	<0.0045	~ 1.6
2	塩化ビニルモノマー	48	<0.0065	~ 0.19
3	クロロホルム	48	0.086	~ 0.34
4	1,2-ジクロロエタン	48	0.039	~ 0.37
5	ジクロロメタン	48	0.25	~ 3.4
6	テトラクロロエチレン	48	<0.009	~ 3.5
7	トリクロロエチレン	48	<0.005	~ 0.31
8	ベンゼン	48	0.48	~ 5.2
9	1,3-ブタジエン	48	0.0035	~ 0.23
10	トルエン	48	0.65	~ 14
11	塩化メチル	48	1.1	~ 10
12	ニッケル化合物	48	1.1	~ 47
13	ヒ素及びその化合物	48	0.62	~ 6.8
14	ベリリウム及びその化合物	48	0.0039	~ 0.048
15	マンガン及びその化合物	48	8.1	~ 140
16	クロム及びその化合物	48	3.2	~ 120
17	ホルムアルデヒド	48	1.2	~ 22
18	アセトアルデヒド	48	0.88	~ 11
19	ベンゾ[a]ピレン	48	0.065	~ 10
20	酸化エチレン	48	0.036	~ 0.12
	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[ng/m^3]

表2 平成28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	6
	プロピオンアルデヒド	6
	ノルマルブチルアルデヒド	6
	イソブチルアルデヒド	6
	ノルマルバレルアルデヒド	6
	イソバレルアルデヒド	6
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		136

*検体数は延べ数

表3 平成28年度 苦情等に伴う臨時試験検査

No.	依頼月日	依頼局(区)・課	検体種類	検体数	調査内容
1	H28年 4月6日	建設局緑政課	浸出水	1	水銀等
2	6月14日	環境局環境監視課	粉じん	1	電子顕微鏡観察 (形状、組成)
3	7月7日	環境局環境監視課	河川水	2	水銀等
4	7月26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27日	建設局水環境課	河川水	4	COD等
6	8月26日	建設局水環境課	河川水	4	COD等
7	9月13日	建設局道路維持課	固形物	1	電子顕微鏡観察 (形状、組成)
8	9月28日	環境局 産業廃棄物対策課	廃トナー	1	水銀等
9	9月29日	建設局水環境課	河川水	4	COD等
10	11月8日	環境局環境監視課	河川水	3	重金属類等
11	11月11日	建設局水環境課	河川水	4	COD等
12	12月26日	環境局 産業廃棄物対策課	漂着ごみ内容物	2	重金属類等
13	H29年 1月25日	八幡東区役所 まちづくり整備課	河川水	1	揮発性成分(VOC) 等
14	2月7日	八幡東区役所 まちづくり整備課	河川水	3	揮発性成分(VOC) 等
15	2月8日	建設局 東部整備事務所工務第二課	河川水	3	重金属類等
16	3月6日	環境局環境監視課	工場排水	1	BOD等
17	3月21日	環境局環境監視課	工場排水等	3	BOD等

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28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28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。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を実施した。

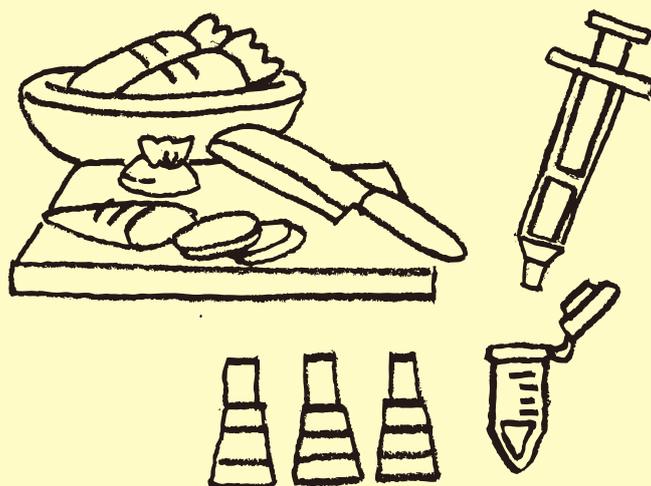
表4 初期・詳細環境調査対象物質

水質試料	ジフェニルジスルファン m-ニトロトルエン アニリン
------	----------------------------------

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) クロルデン類 ヘプタクロル類	ヘキサクロロシクロヘキサン(HCH)類 ポリブ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-ヘキサブロモシクロドデカン(HBCD) ポリ塩化ナフタレン類 ジコホル
--	--

衛生化學部門



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75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	3
	野菜、果実、その加工品	5
	菓子類	1
	酒精飲料	5
	穀類加工品	2
	醸造酢	1
保存料(安息香酸)	菓子類	1
	肉卵類加工品	1
酸化防止剤 (BHA, BHT, TBHQ)	菓子類	6
	かん詰・びん詰食品	1
酸化防止剤 (エリソルビン酸ナトリウム)	肉卵類加工品	1
発色剤 (亜硝酸根)	肉卵類加工品	6
漂白剤・酸化防止剤 (亜硫酸塩)	かん詰・びん詰食品	2
	野菜、果実、その加工品	8
	醸造酢	1
	酒精飲料	7
	穀類加工品	1
着色料 (酸性タール色素)	かん詰・びん詰食品	1
	野菜、果実、その加工品	6
	菓子類	5
	酒精飲料	4
	穀類加工品	2
甘味料 (サッカリンNa)	かん詰・びん詰食品	3
	穀類加工品	2
総 計		75

(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 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5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リン、スルファジメトキシシリン、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)、ベンジルペニシリン(鶏肉のみ)

イ 生乳の検査項目

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、スルファジミジン、スルファモノメトキシシリン、チアベンダゾール、ベンジルペニシリン

③ 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27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リン、スルファジメトキシシリン、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

④ 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、TPTはヒラメ(韓国)から0.02 μ 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。

⑤ 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。

⑥ バン類等のアレルゲン(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塩パン、米粉パン、春雨の酢の物等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。異な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、ロールパンで「卵」及び「乳」が、塩パン及び米粉パンで「乳」が陽性となった。

⑦ 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47mg%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(トルコ産)でプロピコナゾールが基準値を超過し、ピリダベン、ピリプロキシフェン及びブプロフェジンが基準値以下であるが検出された。グレープフルーツ(ア

メリカ産)にシベルメトリン、バナナ(フィリピン産)にクロルピリホス、別のバナナ(フィリピン産)にクロルピリホス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、12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(アラマイト及びエンドスルファンについては、市販の混合標準品に含有されなくなったため、年度途中で測定対象から除外した。)

結果は表4に示す。

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	3	シベルメトリン	1 / 3	0.02	0.01	2
		ピリダベン	1 / 3	0.03	0.01	1
		ピリプロキシフェン	1 / 3	0.01	0.01	0.01
		ブプロフェジン	1 / 3	0.05	0.01	0.05
		プロピコナゾール	1 / 3	0.09	0.01	0.05
バナナ	2	クロルピリホス	2 / 2	0.03, 0.02	0.01	3
カボチャ	3	検出農薬なし	0 / 1	—	—	—
ミネオラオレンジ	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
温州みかん	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
かぶ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
かぼす	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
かぼちゃ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
きゃべつ	4	検出農薬なし	0 / 4	—	0.01	—
きゅうり	2	検出農薬なし	0 / 2	—	0.01	—
玄米(夢つくし)	1	フェノトリン	1 / 1	0.01	0.01	0.02
玄米(元気つくし)	1	フェノトリン	2 / 2	0.01	0.01	0.02
小かぶ	1	クロルフェナピル	1 / 1	0.05	0.01	0.2
さつまいも	3	検出農薬なし	0 / 3	—	0.01	—
里芋	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
すいか	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
だいこん	6	検出農薬なし	0 / 6	—	0.01	—
だいだい	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
冬瓜	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
なす	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
にんじん	2	検出農薬なし	0 / 3	—	0.01	—
はくさい	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
はやとうり	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
ばんぺいゆ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
紫かぶ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
柚子	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
バナナ	3	クロルピリホス	1 / 3	0.02	0.01	3
		ミクロブタニル	1 / 3	0.03	0.01	2
白ねぎ	1	検出農薬なし	0 / 1	—	0.01	—
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)	3	検出農薬なし	0 / 3	—	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 (α 、 β 、 γ 、 δ 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(γ -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	フェンクロールホス	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	ミクロブタニル
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		

※アラマイト及びエンドスルファンについては、市販の混合標準品に含有されなくなったため、年度途中で測定対象から除外。

(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。

結果はホントビ(1検体)、マアジ(1検体)及びマイワシ(1検体)から0.01ppm、コシナガ(1検体)から0.03ppm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。

結果は全て規格に適合していた。

(9) その他の食品検査

① 発色剤(亜硝酸根)の確認検査

保健所食品監視検査課の依頼により、辛子明太子の発色剤(亜硝酸根)の確認検査を行った。結果は、基準値0.0050g/kg以下であった。

② ヒスタミンの検査

保健所東部生活衛生課の依頼により、ヒスタミンの検査を行った。結果は、アジの小判焼きで120mg% (mg/100g)及び130mg% (mg/100g)、アジのすり身で360mg% (mg/100g)を検出した。

③ 異物の検査

保健所食品監視検査課の依頼により、食品中に含まれていた異物の検査を行った。走査型電子顕微鏡で元素成分を測定した結果、Si、Al、Fe、Mg、K、O、

Cが確認され、特にSiを高濃度で含有することが判明し、小石のような鉱物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28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12研究所で、今回は、①精度管理を目的としたワイン中のズルチンの分析と②演習シナリオから原因物質(メタノール)を推定し分析するという内容であった。

全ての機関で添加したズルチンの定量が正しくなされ、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				
家庭用洗剤				3			
家庭用木材防腐剤及び木材防虫剤					1	1	1
合計	48	9	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43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47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28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28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	果実ペースト
残留農薬	マラチオン チオベンカルブ クロルピリホス	ほうれんそうペースト
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	ハンバーグ
	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16事例、156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、市内発生食中毒は7件で、細菌性食中毒が2件、ウイルスによる食中毒が5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2件、ノロウイルスによるものが5件であった。

表2に市内発生食中毒事件の概略をまとめた。ヒスタミンによるもの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 ★は食中毒事件と判定されたもの

事例番号	地区	発生日	細菌検査(寄生虫含む)				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	計	患者便等	従業員便	ふき取り		食品
★1	西部	4					12	3			15	ノロウイルスG I.6
2	西部		1				1	1			1	高知市依頼 病原性大腸菌
3	西部		5	1			1					福岡県依頼
4	東部	7	1			1					松山市依頼 カンピロバクター属菌、黄色ブドウ球菌、病原性大腸菌	
★5	東部	9	11	3	10		24				カンピロバクター属菌、病原性大腸菌	
6	東部	10	5	2			7				セレウス菌	
★7	西部	11					6	7			13	ノロウイルスG II.2
8	東部		3	3			6	4			4	カンピロバクター属菌
★9	西部	12	3				3					カンピロバクター属菌
10	東部		10	2	10		22	10	2		12	ノロウイルスG II
★11	西部							7	8	2	17	ノロウイルスG II.2
★12	東部							3	7		10	ノロウイルスG II.2
★13	東部							8	1		9	ノロウイルスG II.2
14	東部	2					3	2			5	福岡県依頼ノロウイルスG I、G II
15	西部						1				1	東京都依頼ノロウイルスG II
16	西部東部		4				4					山口県依頼ウェルシュ菌
計			39	10	20		69	55	30	2	87	(総検体数は156検体)

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
平成28年 4月1日	八幡西区	111	84	仕出し料理(推定)	ノロウイルス	飲食店
8月5日	小倉北区	36	17	アジの小判焼き	ヒスタミン	不明
9月11日	小倉北区	15	10	不明(鶏コース料理)	カンピロバクター	飲食店
11月7日	八幡西区	37	30	不明	ノロウイルス	飲食店
12月13日	戸畑区	6	3	不明(鶏刺し等)	カンピロバクター	飲食店
12月18日	八幡西区	315	150	不明(宴会コース料理)	ノロウイルス	ホテル
12月23日	小倉北区	28	26	不明(朝食に提供した料理)	ノロウイルス	飲食店
平成29年 2月16日	門司区	17	10	不明(飲食店が提供した料理)	ノロウイルス	飲食店

(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）27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2検体からベロ毒素遺伝子およびサルモネラ属菌をそれぞれ検出した。

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。28年度は、鶏たたき1検体からサルモネラ属菌を検出した。菌種の同定結果は表3に示した。

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
11月	鶏たたき由来(1菌株)	<i>Salmonella</i> Schwarzengrund (O4:d:1,7)

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10検体を検査した結果、全て陰性であった。

(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、トウモロコシ加工品10検体について、安全性未審査の遺伝子組換えトウモロコシCBH351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検査

感染症発生動向調査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28年度は、総計241検体のうち130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 感染症発生動向調査事業の病原体検査

インフルエンザのシーズンは9月初旬ごろに切り替わるため平成28年度は9月4日までが昨シーズンとなる。この期間については5月にA/H1pdm09が1検体のみ検出され、薬剤耐性試験の結果は陰性であった。今シーズンは平成28年10月から検体が搬入され、年度末までに19検体の検査を行い、その内18検体からインフルエンザウイルスが検出された。型・亜型の内訳はA/H3が12株、B型山形系統が5株、B型ビクトリア系統が1株だった。

② 集団発生の探知

保健福祉局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。9月に市内の中学校で集団発生があり、うがい液5検体についてリアルタイムRT-PCR検査を行った。

うち1検体からインフルエンザウイルスA/H3型を検出した。

(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、保健福祉局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EIA法で行い、陽性検体はPA法及び確認検査としてWB法を実施した。総計419検体を検査した結果、陽性は3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415検体を検査した結果、陽性は120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416検体を検査した結果、陽性は9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28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16名であった。検出された血清型はO157：H7が11名、O26：H11が1名、O103：H2が2名、O165：HUTおよびO113：H4が各1名であった。

58株中VT1及びVT2遺伝子を保有するものが6株、VT1遺伝子のみ保有するものが3株、VT2遺伝子のみ保有するものが7株あった。以上の結果を表5にまとめた。

② レジオネラ菌

H28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1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、検出はしなかったが、患者利用の施設浴槽水および施設拭き取りからレジオネラ属菌を検出した。

③ 麻疹

4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、RT-PCR検査を行なった。検査結果は陰性であった。

④ 風疹

3月に搬入された風疹疑いの患者1名の血清及び咽頭拭い液について、RT-PCR検査を行なった。検査結果は陰性であった。

⑤ 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)

7、8、9月及び12月にSFTS疑いの患者6名6検体の血清について、RT-PCR検査を行った。検査結果はすべて陰性であった。

⑥ デング熱

7月及び9月に2名2検体の血清についてリアルタイムRT-PCR検査を行い、それぞれデングウイルス1型、4型を検出した。

9月に別の患者1名1検体についてリアルタイムRT-PCR検査及びE I A検査を行った。検査結果はいずれも陰性であった。

⑦ チクングニア熱

11月に1名の血清及び尿についてリアルタイムRT-PCR検査を行い、血清からチクングニアウイルスを検出した。

⑧ ジカウイルス感染症

9月及び11月に4名の血清及び尿についてリアルタイムRT-PCR検査を行った。検査結果はすべて陰性であった。

⑨ 中東呼吸器症候群(MERS)

4月に2名2検体の咽頭ぬぐい液についてリアルタイムRT-PCR検査を行った。検査結果はいずれも陰性であった。

⑩ 蚊の生息状況調査及びウイルス保有調査

5～10月に全10回、市内4箇所の公園で捕獲された感染症媒介蚊（ヒトスジシマカ）について、同定・計数及びデング・ジカ・チクングニアウイルスの検査を行った。

蚊の全個体数は1,021で、うち雌の個体数は559、ウイルス検査はすべて陰性であった。

(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88検体、10、11月に15施設74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7施設13検体、10月、11月は3施設5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31検体で、10、11月は7施設14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3件あった。

3件4施設の浴槽水7検体、1件1施設の拭取り2検体についてレジオネラ属菌の検査を行ったところ、浴槽水では2施設2検体から、拭取りでは1施設

1 検体から*Legionella pneumophila*が検出された。

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。

(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

表4 感染症サーベイランス検査結果

臨床診断名(検体数)	検査材料(検体数)	検査結果		
		陰性	陽性	検出ウイルス(検出数)
インフルエンザ様疾患(20)	咽頭ぬぐい液(20)	1	19	inf A/H1pdm09(1)、inf A/H3(12)、inf B山形系統(5)、inf Bビクトリア系統(1)
ヘルパンギーナ(10)	咽頭ぬぐい液(10)	1	9	CA4(6)、CA5(1)、CA10(1)、CB5(1)
咽頭結膜熱(1)	咽頭ぬぐい液(1)	0	1	AD3(1)
感染性胃腸炎(19)	糞便(19)	5	14	A群ロタ(4)、アストロ(1)、E9(1)、サポ(1)、ノロGⅡ(7)
手足口病(23)	水泡内容液(2)	0	2	CA6(1)、単純ヘルペス1(1)
	咽頭ぬぐい液(17)	3	14	CA4(1)、CA6(7)、CA16(2)、E6(1)、エンテロ型別不明(2)、単純ヘルペス1(1)
	糞便(4)	3	1	AD2(1)
無菌性髄膜炎(17)	咽頭ぬぐい液(1)	0	1	CB5(1)
	血液(2)	2	0	
	髄液(11)	5	6	E6(2)、CB5(4)
	糞便(3)	2	1	CB5(1)
流行性角結膜炎(1)	結膜ぬぐい液(1)	0	1	AD54(1)
流行性耳下腺炎(46)	咽頭ぬぐい液(1)	16	29	ムンプス(28)、E6(1)
	髄液(1)	0	1	ムンプス(1)
その他(64)	咽頭ぬぐい液(26)	16	10	AD1(1)、E9(1)、CA4(2)、CA5(1)、CB5(2)、パレコ(1)、ヒトメタニューモ(1)、ライノ(1)
	心とう液(1)	1	0	
	血液(11)	10	1	パレコ(1)
	髄液(7)	5	2	E9及びパレコ(1)、パレコ(1)
	尿(3)	3	0	
	糞便(16)	12	4	E6(1)、E9(2)、パレコ(1)
不明・記載なし(40)	咽頭ぬぐい液(30)	21	9	AD2(2)、inf A/H3(1)、E9(2)、CA5(1)、CA(1)、ライノ(2)
	血液(4)	4	0	
	髄液(1)	0	1	E6(1)
	糞便(5)	1	4	AD2(1)、E6(1)、ノロGⅡ(2)
計		111	130	

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	165	UT	-	+	9	9/23	103	2	+	-
2	6/25	157	7	-	+	10	9/17	157	7	+	+
3	7/6	157	7	+	+	11	10/11	157	7	-	+
4	8/1	26	11	+	-	12	10/25	157	7	-	+
5	8/6	103	2	+	-	13	11/7	157	7	+	+
6	8/12	157	7	-	+	14	11/14	157	7	+	+
7	8/24	113	4	+	+	15	12/2	157	7	-	+
8	8/30	157	7	+	+	16	12/14	157	7	-	+

UT：型別不能