

## 6 業務概要

### ○ ウイルス課

ウイルス課では、感染症や食中毒に係る病原微生物の試験検査、食品・飲料水などのウイルス検査を実施しています。

また、感染症の発生及び地域的な流行の拡大を未然に防止することを目的として、感染症発生動向調査及び感染症流行予測事業(インフルエンザ、日本脳炎、麻しん)等を実施するとともに感染症の疫学的分析を行うことにより、感染性疾病の総合的対策に努めています。

#### 1 行政検査及び依頼検査

当課で平成 24 年度に取り扱った試験検査は表 1 のとおりです。

行政検査では、保健福祉事務所・医療機関等から依頼・採取された検体からの病原微生物の検査、食中毒・感染症における原因ウイルス等の検査、感染症発生動向調査におけるウイルス検査、インフルエンザ・麻しん・日本脳炎の感染症流行予測調査および HIV・梅毒の確認検査などを実施しています。

また、飲料水により感染する原虫(クリプトスポリジウム及びジアルジア)についても検査を実施しています。

重症熱性血小板減少症候群(SFTS)については、平成 25 年 2 月に県内で初めて患者が確認されました。また、SFTS ウイルスの検査については、平成 25 年 3 月より実施しています。

##### 1) 食中毒・感染症集団発生調査

ウイルス検査では、21 事例、140 検体(便 126 件、吐物 2 件、食品 12 件)の依頼があり、13 事例(便 61 検体)からノロウイルス遺伝子を検出しました。また、集団食中毒の疑い検体(ヒラメ 1 匹)からグドア属粘液胞子虫遺伝子を検出しました。

##### 2) インフルエンザ集団発生調査

インフルエンザウイルス疑いによる集団発生 5 事例(27 検体)について検査を実施し、4 事例(13 検体)から AH3 亜型を検出しました。

##### 3) インフルエンザ流行予測調査

感受性調査では、4 種(A/H1N1pdm09 亜型、A/H3N2 亜型、B 型ビクトリア系統、B 型山形系統)のインフルエンザウイルスに対する抗体保有状況(HI 抗体価)を 219 名について実施しました。

本年度の測定調査に用いた抗原抗体試薬は、A/H1N1pdm09 亜型株はカリフォルニア/7/2009pdm09 を、A/H3N2 亜型株はビクトリア/361/2011 を、B 型ビクトリア系統の亜型株はブリスベン/60/2008 を、そして B 型山形系統の亜型株はウィスコンシン/1/2010 を使用しました。

その結果、4種類の全年齢の平均抗体保有率は、A/H1N1pdm09 亜型株 70.3%、A/H3N2 亜型株 69.9%、B 型ビクトリア系統亜型株 63.9%、B 型山形系統亜型株 56.2%でした。

また、感染リスクを 50%に抑える目安として考えられている HI 抗体価 40 倍以上の抗体保有率は、A/H1N1pdm09 亜型株 53.0%、A/H3N2 亜型株 44.7%、B 型ビクトリア系統亜型株 24.7%、B 型山形系統亜型株は 19.2%でした。

##### 4) 麻しん流行予測調査

麻しんウイルスに対する抗体保有状況を 219 名について年齢群別に調査しました。その結果、発症予防可能レベルと推定される抗体価 128 倍以上は、ワクチン未接種の 0 歳群(0%)を除いて

は各年齢群で69.2～93.5%の抗体保有率でした。

5) 日本脳炎流行予測調査

7月中旬から9月下旬まで(各期間1回、計8回、総数80頭)ブタの血液中の日本脳炎ウイルスに対するHI抗体価を測定した結果、7月中旬から8月下旬までの期間ではHI抗体は検出されませんでした。9月上旬から9月下旬にかけて高いHI抗体価を示しました。また、抗体保有率についても高値でした。

6) HIV抗原抗体検査

佐賀県特定感染症検査事業実施要領に基づき、5件について二次スクリーニング検査(ELISA法、PA法)および確認検査(ウェスタンブロット法)を行った結果2件が陽性でした。

7) 梅毒検査

佐賀県特定感染症検査事業実施要領に基づき、2件について確認検査(FTA-ABS法)を行いました。その結果1件が陽性でした。

8) 感染症発生動向調査事業

ウイルス検査では16医療機関から159件の検体が搬入され、臨床診断名はインフルエンザ、手足口病、ヘルパンギーナ、咽頭結膜熱、無菌性髄膜炎、感染性胃腸炎、麻しん、風しん、リケッチャ感染症およびその他と診断された検体について各病原体ウイルスの遺伝子検査および細胞培養検査などを実施しました。

検出されたウイルスは、インフルエンザウイルス44件(AH3亜型33件、B型山形系統4件)、エンテロウイルス属17件、ヒトメタニューモウイルス、アデノウイルス、ライノウイルス、ヘルペスウイルス、ノロウイルスおよびA群ロタウイルスなどでした。

9) 原虫検査

簡易水道が設置されている2地点の水道原水2検体について、クリプトスポリジウム及びジアルジアの顕微鏡学的検査及びRT-PCR検査を実施したが、どちらの検体からも原虫は検出されませんでした。

10) 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)検査

RT-PCRによるSFTS検査を3件実施し、1件からSFTSウイルス遺伝子を検出しました。

2 調査研究

1) 単独調査・研究

① ノロウイルスなどの分子疫学に関する調査

毎年、散発及び集団発生を示すノロウイルス等の遺伝子の分子疫学的解析を行い遺伝子変異や亜型別流行状況などを調査しました。

② インフルエンザウイルスにおける分子疫学に関する調査研究

毎年、散発および集団発生を示すインフルエンザウイルスのA/H1N1亜型、A/H3亜型、B型ビクトリア系統、B型山形系統について分子疫学的解析および変異状況などを調査しました。

③ 急性呼吸器感染症(ARI)のRSウイルスおよびヒトメタニューモウイルス(hMPV)等の分子疫学的な検討

インフルエンザウイルス以外の呼吸器系感染症ウイルスで、RSウイルスやヒトメタニューモウイルス(hMPV)およびパルボウイルスB19(伝染性紅斑)などの分子疫学的解析や遺伝子変異および地域における流行状況などを調査しました。

④ DNAポリメラーゼの作用に関する研究

これまで使用してきたDNA ポリメラーゼを他のポリメラーゼと増幅効率、検出率の点で比較し、また、その組み合わせについても増幅効率について研究を行いました。

⑤ 感染性胃腸炎起因ウイルスの一斉分析法(感染症)

感染症に分類される感染性胃腸の原因ウイルスについては、これまで数種類の測定方法を組み合わせて行っていましたが、今回、8種類のウイルスについて抽出からの一斉同時分析が可能となりました。

⑥ 乳幼児の呼吸器ウイルスに関する調査研究

乳幼児の呼吸器ウイルスの Multiplex PCR 等を用いた一斉検出に関する調査、研究を実施した結果、分析が可能となりました。

2) 共同調査・研究

当センターにおいて実施した病原体検出(分離)及び感受性調査に関して国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センターと共同で研究を行いました。

平成24年度の検査状況は、表1に示すとおりです。

項 目	検査件数	検 体 数			項目別検査数	
		行政検査	依頼検査	調査研究		小 計
食中毒・感染症集団発生調査		140			140	434
インフルエンザ集団発生調査		27			27	92
感染症流行 予測調査	インフルエンザ	219			219	876
	麻 し ん	219			219	219
	日 本 脳 炎	80			80	80
エ イ ズ		5			5	14
梅 毒		2			2	2
感染症発生動向調査				100	100	333
麻 し ん ・ 風 し ん		38			38	213
リ ケ ッ チ ア		17			17	137
そ の 他				4	4	4
原 虫 (水道・河川水)		2			2	4
重症熱性血小板減少症候群		3			3	3
合 計		752		104	856	2,411

## ○ 細菌課

感染症法指定微生物、食中毒指定微生物及び食品衛生、環境衛生に係る病原微生物の試験検査を実施した。また、感染症発生動向調査事業、感染症流行予測事業等を実施した。

平成24年度の検査状況は、表1に示すとおりである。総検査件数は、7,099件であった。

表1 細菌課試験検査(平成24年度) 平成25年3月31日現在

項目	検査件数	検 体 数			項目別検査数	
		行政検査	依頼検査	調査件数		小 計
感染症新法指定菌	1,406				1,406	3,631
食 中 毒	218				218	1,287
分 離 菌 株	1				1	2
感染症発生動向調査事業	255				255	951
食 品	533				533	1,116
従 属 栄 養 細 菌	6				6	6
ク ラ ミ ジ ア	52				52	52
水 質 モ ニ タ リ ン グ	54				54	54
そ の 他	0				0	0
合 計	2,525				2,525	7,099

### 1 行政検査及び依頼検査

#### 1) 感染症法指定病原菌、分離菌株の同定

一類感染症はなかった。

二類感染症である結核は、2事例3名の検査依頼があったが、結核菌は検出されなかった。

三類感染症は、腸管出血性大腸菌(O157等)感染症20事例(県外事例含む)で、患者検体、患者の接触者調査及び環境調査を含めた検査総数は1,384件であった。そのうち、陽性検体数は77件で、O157(17件)、O26(35件)、O111(4件)、O103(10件)、O186(6件)、O121(2件)、O119(1件)、O25(1件)、O172(1件)であった。

パラチフス感染症は2事例(Salmonella Paratyphi-A)で検体数は4件で1件陽性であった。

細菌性赤痢は1事例(Shigella sonnei)で検体数は8件で全て陰性であった。

四類感染症は、レジオネラ症1事例で検体数は2件で全て陰性であった。

#### 2) 食中毒検査

下痢や嘔吐等の食中毒様症状を呈した18事例について、患者便や保存食、施設の拭取り等218件の検査を実施し、1事例から黄色ブドウ球菌、1事例からセレウス菌、1事例からウェルシュ菌、1事例からカンピロバクター属菌及びサルモネラ属菌、1事例からグドア・セブテンpunkタータを検出した。

## 3) 食品の収去検査

佐賀県食品衛生監視指導計画に基づき食品中の生菌数、大腸菌群、食中毒菌等について 533 検体の依頼があり、項目別で総検査数 1,116 件であった。そのうち違反は9件あり、違反の内訳は衛生規範違反が7件、その他(指導のための参考値)2件であった。(表 2)。

表 2 食品収去(平成 24 年度)

項目	佐賀		鳥栖		唐津		伊万里		杵藤		
	検体数	*違反数	検体数	*違反数	検体数	*違反数	検体数	*違反数	検体数	*違反数	
	122	4	100	1	107	3	95	0	109	1	
項目別検査数	生菌数	81	4	60	1	79	1	70	0	66	1
	E. Coli	35	0	30	0	36	0	31	0	39	0
	大腸菌群	56	0	43	0	45	2	30	0	50	0
	サルモネラ属菌	20	0	17	0	20	0	15	0	24	0
	黄色ブドウ球菌	32	0	32	0	30	0	32	0	45	0
	腸炎ビブリオ	20	0	20	0	20	0	18	0	17	0
	腸内細菌科菌群	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
計	245	4	202	1	230	3	198	0	241	1	

## 4) 環境衛生に係る病原体微生物の検査

水道水質管理計画に基づき6件の従属栄養細菌検査を実施し、違反検体はなかった。

## 5) 水質モニタリング検査(大腸菌群)

産業廃棄物最終処分場 41 件、事業所排水については 13 件実施し、違反検体はなかった。

## 6) クラミジア検査

佐賀県特定感染症検査実施要領に基づき、52 検体のクラミジア抗体検査を酵素免疫抗体測定法(ELISA 法)により実施し、10 検体の陽性を検出した。

## 7) 感染症発生動向調査事業

6検査定点及び10菌株収集対象医療機関から、A群溶血性レンサ球菌咽頭炎については17菌株が搬入されA群溶血性レンサ球菌咽頭炎のT型別検査を行った。

また散発下痢症の調査として細菌性下痢症由来のサルモネラ属菌 10 株の血清型別検査及び下痢原性大腸菌疑いの大腸菌株 228 株の血清型別及びPCR法による病原因子検査を行った。

事例・資料編:平成 24 年度 菌株収集事業参照

## 8) その他

医療機関からの依頼で赤痢菌疑いの分離株の検査を実施したが、陰性であった。

## 2 共同調査・研究

## 1) 九州 12 機関におけるパルスネット構築に向けた基礎的研究

食品由来感染症の細菌学的疫学指標のデータベース化に関する研究  
(九州各県地方衛生研究所及び国立感染症研究所と共同)

2) 溶血レンサ球菌感染症の九州ブロック共同調査

平成3年4月から結核・感染症事業(現感染症発生動向調査事業)の一環として、九州3県(大分、沖縄、佐賀)の共同調査に参加し、T 型別検査及び菌株の送付を行った。その情報還元として、年1回九州及び全国の発生状況の集計報告を受けた。

3 研修・指導

- 1) 平成 14 年度から、「佐賀県感染症予防計画」に基づき、感染症法に係る微生物検査の検査精度の維持・向上を図るため、平成 24 年度は県内臨床検査施設(12 施設)を対象に外部精度管理を実施した。事例・資料編:感染症にかかる外部精度管理調査概要(平成 24 年度)参照
- 2) 保健福祉事務所職員に対して、感染症法指定菌、食中毒指定菌の検査技術研修会を 1 回及び微生物検査の内部精度管理検査を 2 回実施した。

4 感染症情報センター

感染症の予防及びまん延防止を目的とし患者情報及び病原体情報を収集・分析し、その結果を提供するため、下記の事業を行った。

- 1) 発生動向調査による患者情報及び病原体情報を集計・分析した結果を「佐賀県感染症発生動向調査速報(週報・月報)」として定点医療機関、市町衛生担当課、教育委員会、医師会、健康増進課、こども未来課、医務課、保健福祉事務所あてに送付している。また一般県民及び医療機関向けに、感染症情報をホームページに掲載している。
- 2) 三類感染症については平成8年度(赤痢、腸チフス・パラチフス A については、平成11年度)からの感染症患者情報をファイリングし、検索・集計できるようにシステム化している。
- 3) 医療機関での病原微生物の検出状況を把握することにより、感染症および食中毒の早期流行状況を検知することを目的とし、平成11年度から県内医療機関で検出された病原微生物の月報の集計を行っている。

事例・資料編:佐賀県における病原微生物検出状況(平成 24 年度)参照

## ○ 食品化学課

佐賀県食品衛生監視指導計画に基づき、市場に流通する食品中の残留農薬、残留動物用医薬品、食品添加物、アレルギー物質、陶磁器の規格等について行政検査を実施しています。

また、試験検査の信頼性を確保するための精度管理、健康危機管理に関する検査、調査研究等を行っています。

平成24年度の概要は次のとおりです。

### 1 行政検査

食品製造・加工技術等の高度化、輸入食品の増加に伴う食品の多様化及び流通の広域化・長期化等による食品による危害を防止するため、食品中の残留農薬、残留動物用医薬品、食品添加物等について検査を行っています。

また、適正な表示がなされているかの確認のためアレルギー物質についても検査を行っています。

平成24年度の検査状況は表1のとおりです。

表1

検査区分		検体数	延検査項目数	
残留農薬	農産物	国産品	146	19,238
		輸入品 <sup>※1</sup>	12	1,596
	冷凍食品(輸入品)		18	1,500
残留動物用医薬品	牛乳	4	12	
	養殖魚	7	49	
食品添加物	農産物(防かび剤)	12(再掲) <sup>※1</sup>	48	
	加工食品	153	237	
重金属等	カドミウム	玄米	8(再掲) <sup>※1</sup>	8
	カドミウム、鉛	陶磁器	15	30
シアン化合物	生あん	5	5	
酸度等成分規格	牛乳	7	28	
アレルギー物質 特定原材料	乳	10	10	
	小麦	10	10	
計		(延べ)407	22,771	

※1残留農薬の農産物と同一検体

### 2 精度管理

試験検査の信頼性を確保するため、試験検査の業務管理(GLP:Good Laboratory Practice)を徹底し、第三者機関による外部精度管理を受検しています。

GLP 外部精度管理調査 件数：5件 延項目数：8項目

### 3 健康危機管理関係

健康危機管理対策として、毎年度、九州地区衛生研究所理化学部門健康危機管理模擬演習に参加する等、理化学検査体制の充実を図っています。

#### 4 調査研究

環境衛生課及び医薬品課と共同で調査研究を行っています。

- (1) 自然毒データベース構築事業
- (2) 貝毒の定量手法に関する研究



## ○ 環境衛生課

### 1 行政検査

環境衛生の確保及び公衆衛生の向上のため、水道原水や家庭用品等の検査を行い、環境保全関係では特定事業場排水や産業廃棄物最終処分場放流水等の検査を行いました。また、魚へい死等の水質事故等発生時は、環境センター及び保健福祉事務所と連携をとり、原因究明検査を行ないました。平成24年度の検査状況は次のとおりです。

### 2 精度管理調査

検査区分	検体数	延検査項目数
産廃最終処分場モニタリング調査(管理型)	103	1,323
産廃最終処分場モニタリング調査(安定型)	165	2,413
産廃最終処分場モニタリング調査(その他)	16	415
温泉(鉱泉)泉質検査	1	28
特定事業場排水の一般項目検査	252	738
水道水質管理目標設定項目検査	12	744
家庭用品試買検査(ホルムアルデヒド)	6	6
魚へい死等水質事故等原因究明検査 (農薬及び一般化学物質のスクリーニング検査等)	26	4,864
計	581	10,531

検査技術の向上を図るために、国が実施する外部精度管理に参加しました。

- 1) 水道水質検査精度管理調査(厚生労働省) 件数:2件 延項目数:10
  - ・無機物分析用試料(測定項目:ヒ素及びその化合物)
  - ・有機物分析用試料(測定項目:テトラクロロエチレン)
- 2) 環境測定分析統一精度管理調査(環境省) 件数:1件 延項目数:9
  - ・土壌試料(測定項目:カドミウム、銅、ヒ素)

### 3 調査研究(食品化学課、環境衛生課及び医薬品課)

県内の検査・研究機関のリーダー的役割を担うために、現在の検査技法(手法)に加え新たな手法の研究開発に取り組みました。また、県内外の大学や県内の他機関と共同での研究開発にも参加しています。

研究テーマ

- 1) 液体クロマトグラフ/質量分析計用全自動同定・定量データベースシステムの開発  
(北九州市立大学、福岡県保健環境センター、国立医薬品食品衛生研究所との共同研究)
- 2) 環境水のプロファイリング分析による事故原因物質の検索手法の開発
- 3) 佐賀県産酒類中の金属元素に関する研究(佐賀大学農学部との共同研究)

## ○ 医薬品課

本県の主要産業の一つである医薬品製造業の振興を目的とし、製薬メーカーに対する技術支援・技術相談及び資質・技術向上研修等を行うとともに、県内産の医薬品の品質を確保するため、製品を収去し主成分の含有量等を検査しています。

また、医薬品的な効能効果を標榜する無承認無許可医薬品による健康危害の未然防止および被害拡大防止を目的として、健康食品の買上げ調査を実施しています。この結果、平成24年度は健康食品から医薬品成分を検出しましたので、記者発表及び県ホームページにより県民の皆様に注意喚起のお知らせをすることで、健康被害防止に寄与しました。

平成23年度からは医薬品等による健康危機管理事例に迅速に対応するため、医薬品データベースの開発を進めており、平成24年度からは、近年大きな社会問題となっている違法ドラッグ等に関する調査研究についても取り組んでいます。

その他、本県で栽培されている繊維用無毒化大麻草の交雑の有無に関する研究、微生物発酵茶に含有されるカテキン類の研究、医薬品の製造区域における微生物管理に関する研究を行いました。

平成24年度の概要は次のとおりです。

### 1 相談・指導状況

内 容	件 数
新製剤・製造改良	4
試験検査・規格試験指導	16
GMPに関する指導	14
その他(法規・薬用植物等)	53
製造・品質管理技術研修	
1)研修会	10
2)産官合同研究発表会	4

### 2 試験検査等実施状況

内 容	検体数	延検査項目数
依頼試験(規格試験、品質試験、その他)	11	16
行政検査	42	171
調査研究	19	712

### 3 医薬品製造承認審査

平成24年度:1件

## 4 調査研究

平成24年度

## 1) 健康食品中の強壯成分に関する研究

- ・in-source CIDによるシルデナフィル類縁体の構造解析  
(H24 全国衛生化学技術協議会/H25 日本薬学会)

## 2) 指定薬物の分析法に関する研究

- ・LC-Q TOF MSを用いた指定薬物のスクリーニング(H25 日本薬学会)
- ・in-source CID+LC-TOF MSによる指定薬物の構造解析(H25 日本薬学会)

## 3) 天然資源の有効成分の研究

- ・微生物発酵茶の新規ポリフェノール成分(H24 日本生薬学会)

## 4) 無毒化大麻に関する研究

- ・無毒化大麻に含まれるテトラヒドロカンナビノール及びカンナビジオールの分析について(H24 九州衛生環境技術協議会)

## 5) 医薬品等の製造区域における微生物管理に関する研究

- ・医薬品製造室の空中浮遊菌数調査

## 5 研修実施 9回

開催日	事業内容	場所	出席者
24.4.20	「身近な薬草について」 講師:ウサイエン製薬(株) 代表取締役 野中 源一郎	佐賀中部保健福祉 事務所 別館会議室	24名
24.7.24	「FT-IRの基礎及び測定実習」 講師:ジャスコエンジニアリング(株) 斉藤 嘉久	佐賀中部保健福祉 事務所 別館会議室	39名
24.8.22	「GMPの基礎」 講師:薬務課 製薬温泉担当 野口 秀憲	佐賀中部保健福祉 事務所別館会議室	59名
24.9.25	「薄層クロマトグラフィー(TLC)分析研修」 講師:佐賀大学農学部 教授 石丸 幹二	佐賀中部保健福祉 事務所 別館会議室	25名
24.10.19	「佐賀県のGMPの現状とこれから」 講師:薬務課 製薬温泉担当 野口 秀憲  「GMP、GQP、GVP等に関する薬事の概況」 講師:東京都健康安全研究センター 広域監視部薬事監視指導課 外尾 英隆	佐賀中部保健福祉 事務所 別館会議室	42名
24.11.20	「HPLC研修会」 講師:(株)資生堂フロンティアサイエンス事業部 マーケティング2グループ 神田 武利	佐賀中部保健福祉 事務所 別館会議室	27名

25.1.23	<p>「分析機器バリデーション研修会」  講師: 榊島津製作所 分析計測事業部  グローバルアプリケーション開発センター  ライフサイエンスグループ 早川 禎宏</p>	佐賀中部保健福祉 事務所 別館会議室	28名
25.3.15	<p>【研究発表会】  「健康食品製造について」  日本薬品(株) 橋本 雅和  「九州ブロック模擬査察研修会を通じて考える  点眼剤製造所における微生物管理」  千寿製薬(株) 柳井 孝則  「当医薬品製造所における防虫対策」  天恵堂製薬(株) 奥平 献    「医薬品の品質クレーム調査と対策例」  久光製薬(株) 木村 佳文</p>	グランデ はがくれ	47名
25.3.15	<p>研修会  「GQP/GVP調査における指摘事例について」  講師: 薬務課 製薬温泉担当 関本 順之    「LC-TOF MSで何が出来るか? - 医薬品の品質  管理への応用 -」  講師: 衛生薬業センター 食品化学課 中山 秀幸</p>	グランデ はがくれ	49名