

## 1 水環境・温泉研究センター

### (1) 水環境係

#### 水質及び水環境調査

##### 公共用水域水質調査

公共用水域水質測定計画に基づき、河川は月1回、湖沼は年3回水質調査を実施した。

河川は利根川本川とこれに流入する片品川、赤谷川、吾妻川、碓氷川、鐺川、神流川、休泊川、渡良瀬川、桐生川、矢場川、谷田川、鶴生田川12支川の計20地点で、湖沼は尾瀬沼で実施した。

調査項目は生活環境項目（9項目；pH、DO、BOD、COD、SS、大腸菌群数、全窒素、全リン、全亜鉛）、健康項目（26項目；カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素）、特殊項目（2項目；銅、クロム）、その他の項目（7項目；アンモニア性窒素、電気伝導率、塩素イオン、陰イオン界面活性剤、クロロフィルa、TOC、透明度）である。

要監視項目については、7月及び12月に福島橋（利根川）、鐺川橋（鐺川）、泉大橋（休泊川）、落合橋（矢場川）、合の川橋（谷田川）、岩田橋（鶴生田川）の6地点で実施した。7月の調査項目は農薬類12項目及びVOC類6項目、12月の調査項目は重金属類5項目及びフタル酸ジエチルヘキシルである。

##### 渡良瀬川水質調査

渡良瀬川や古河機械金属株尾事業所の排水口等において平水時（7回）及び降雨時（3回）の水質調査を実施した。調査項目はpH、SS、銅、ヒ素、亜鉛、鉛、カドミウムの計7項目である。

##### 事業場等排水排水基準遵守状況調査

水質汚濁防止法及び群馬県的生活環境を保全

する条例等に基づき、工場・事業場から公共用水域に排出される排水の水質検査を実施した。

主な検査項目は、銅、亜鉛、シアン化合物、全クロム、六価クロム、溶解性鉄、溶解性マンガン、ふっ素、カドミウム、鉛、ヒ素、全水銀、全窒素、全リン、セレン、PCB、トリクロロエチレン等である。

##### 地下水及び土壌汚染対策関連調査

地下水定期モニタリング調査等において、環境基準を越える数値が検出された地区の汚染状況を確認するため、モニタリング井戸周辺地区の井戸水検査を実施した。

##### 水質汚濁事故等調査

今年度は、河川等で発生した魚類へい死や油流出等の事案において、有害物質や農薬等の水質分析を実施した事例はなかった。

##### 尾瀬沼特殊植物等保全事業調査

尾瀬沼でコカナダモが異常繁殖し、在来の貴重な水草を駆逐することや枯死による水質悪化が懸念された。このため群馬県特殊植物等保全事業の一環として昭和61年度から尾瀬沼のコカナダモの繁殖状況について経過観察を行っている。

##### 産業廃棄物関連調査

産業廃棄物の処理施設に起因する二次汚染を防止するため、産業廃棄物最終処分場及び施設周辺において浸出水等の水質調査を実施した。

##### 水道水質試験精度管理

群馬県水道水質管理計画に基づき、県内の水道事業者と県外も含む厚生労働大臣の登録検査機関に対し「全有機炭素（TOC）の量」を試験対象項目として精度管理を実施した。

##### 温泉資源保護総合対策調査研究事業計画

薬務課長の依頼により、当所保健科学係と共同で県内3カ所の飲泉利用源泉についてレジオネラ、水銀、カドミウム、鉛の試験及び検査を実施した。

### (2) 大気環境係

## 大気環境調査

### 有害大気汚染物質等調査

県内5地点（太田市、伊勢崎市、渋川市、安中市、沼田市）で年6回（偶数月）調査を行った。調査項目は優先取組物質のうち、以下の21物質である。アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、1,3-ブタジエン、クロロメタン、ジクロロメタン、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、ベンゼン、トルエン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、酸化エチレン、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、ベンゾ（a）ピレン、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、ベリリウム及びその化合物、マンガン及びその化合物、クロム及びその化合物。

その他、重金属4物質（亜鉛、鉛、銅、カドミウム）およびフロン類13物質（CFC-11、CFC-12、CFC-113、CFC-114、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、HFC-134a、HCFC-22、HCFC-141b、HCFC-142b、HCFC-123、HCFC-225ca、HCFC-225cb）。

### PRTR 環境調査

PRTR 届出値から比較的排出量の多かった化学物質（トルエン、キシレン、エチルベンゼン、ジクロロメタン、トリクロロエチレン等）を対象に、県内7地点（伊勢崎市2地点、太田市3地点、館林市及び富岡市）において年2回（夏、冬）調査を行った。

### 碓氷川流域環境汚染対策調査

東邦亜鉛（株）安中精錬所周辺の4地点で毎月1回、4日間連続して浮遊粒子状物質を捕集し、質量濃度、亜鉛、カドミウム、鉛、銅、ヒ素について測定を行った。

### アスベスト環境調査

一般環境と道路沿道（いずれも前橋市内）で夏季と冬季の年2回、大気中のアスベスト濃度を測定した。

### PM<sub>2.5</sub> 調査

大気汚染常時監視業務の一環として PM<sub>2.5</sub> 成分測定について、県内2地点（前橋、桐生）で

各季節14日間（計56日）の調査を行った。PM<sub>2.5</sub> を24時間毎に採取し、質量濃度を計測後、イオン成分（8項目）、炭素成分（2項目）、金属成分（29項目）、その他（水溶性有機炭素成分、レボグルコサン）を測定した。PM<sub>2.5</sub> と同時に無機ガス状物質もフィルターパック法により測定した。

また、国立環境研究所とのII型共同研究において環境基準超過要因解明を目的とした PM<sub>2.5</sub> の観測およびデータ解析を行った。

### 関東 PM 調査

関東甲信静地域の地方自治体で構成される関東地方大気環境対策推進連絡会微小粒子状物質合同調査において、PM<sub>2.5</sub> 常時監視データを用いた解析を行った。同地域における四季の PM<sub>2.5</sub> 組成の特徴や年間の高濃度発生状況およびその要因について合同で解析し、調査報告書を作成した。2017年度は群馬県が事務局を担当し、年4回の会議の運営のほか、講演会開催、分析精度管理事業を実施した。

### 酸性雨調査

#### 長期実態調査

酸性雨の降雨実態を把握するため、前橋で原則として2週間毎に降水を捕集し、pH、電気伝導度、陽イオン、陰イオンを測定した。また、同地点、同時期にフィルターパック法で粒子およびガス状物質の測定を行った。

#### 山岳部酸性雨等調査

環境省委託事業「酸性雨測定所の管理運営」に基づき、国設赤城酸性雨測定所において、年間を通して湿性降水（降水）およびオゾン等の測定を行った。また同じ地点において、霧の採取を行い、その成分を分析した。

### 環境放射能調査

原子力規制庁委託事業「環境放射能水準調査」に基づき、平常時における環境試料（降雨、大気浮遊粉じん、降水物、上水、土壌）及び各種食品（米、野菜、牛乳）等について、放射能の

核種分析等を行った。

北朝鮮が2017年9月3日に行った地下核実験に対する緊急対応として、国の指示に基づき9月3日～9月12日まで大気浮遊粉じんと降水物の核種分析を追加で実施した。

## 環境教育

「地方環境研究所の強みを活かした科学リテラシー教育モデルの構築と全国展開への挑戦」と「地方環境研究所における学社融合ESD生涯学習カリキュラムの開発」の2テーマについて科研費により研究を進めた。

また、当所の特別研究制度を利用して「専門家による高度な環境教育支援が高校生の環境意識にもたらす影響評価」というテーマで外部機関（日本水環境学会関東支部）と協働して、群馬県内の高校生に環境教育支援を行った。さらに、その効果についての評価も行った。

表1 水環境・温泉研究センター調査項目数

区	分	項目数	
水質調査	河川・湖沼	3,847 (352)	
	排水基準	347 (74)	
	特定地域	1342 (194)	
	地下水	415 (46)	
	水質汚濁事故等	68 (2)	
	温泉	72 (12)	
	小計 (検体数)	6,091 (680)	
	産業廃棄物調査	小計 (検体数)	67 (2)
	大気環境調査	有害大気汚染物質等	760 (40)
		特定フロン等	612 (36)
PRTR		120 (12)	
浮遊粒子状物質等		636 (135)	
アスベスト		12 (12)	
酸性雨・霧		1,620 (162)	
PM <sub>2.5</sub> 調査		6,879 (175)	
小計 (検体数)	10,639 (572)		
環境放射能調査	小計 (検体数)	487 (487)	
合計	調査項目数 (検体数)	20,720 (1,805)	

## 2 感染制御センター

### 感染症発生動向調査

「群馬県感染症発生動向調査事業実施要領」に基づき、全数把握対象疾病については、県内医療機関から保健所経由で報告され次第、中央感染症情報センターへ報告した。また、定点把握対象疾病については、県内 156 定点医療機関から週報・月報として保健所に報告された情報を集計し、中央感染症情報センターへ報告した。

表 1 全数把握対象疾病報告数

類型	疾病名	報告数
二類	結核	262
三類	細菌性赤痢	6
	腸管出血性大腸菌感染症	109
	腸チフス	2
四類	E 型肝炎	12
	A 型肝炎	8
	つつが虫病	10
	デング熱	9
	ライム病	1
	レジオネラ症	50
五類	アメーバ赤痢	14
	ウイルス性肝炎	7
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	8
	急性脳炎	3
	クロイツフェルト・ヤコブ病	3
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	6
	後天性免疫不全症候群	13
	ジアルジア症	1
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	4
	侵襲性肺炎球菌感染症	29
	水痘（入院例）	4
	梅毒	64
	破傷風	4
	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	1
	麻しん	2

県内情報及び中央感染症情報センターから還元された全国情報を解析し、病原体検査情報等を加味して、週報・月報等として関係機関（県関係部署、市町村、医療機関、医師会等）に情報提供した。また、群馬県ホームページ上の「感

染症情報」に掲載した。平成 29 年第 1 週～第 52 週（平成 29 年 1 月 2 日～平成 29 年 12 月 31 日）における県内の感染症流行状況をまとめた「感染症発生動向調査報告書・平成 29 年（2017 年）」（ISSN 1881-7866）を作成し、関係機関に配布した。該当期間の感染症発生状況は表 1～3 のとおりである。表 1 については、記載以外の対象疾病の報告はなかった。

表 2 週報告分定点把握対象疾病報告数

疾病名	報告数
RS ウイルス感染症	1,896
咽頭結膜熱	1,723
A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎	8,047
感染性胃腸炎	15,701
水痘	950
手足口病	4,827
伝染性紅斑	434
突発性発しん	1,378
百日咳	6
ヘルパンギーナ	1,867
流行性耳下腺炎	1,963
インフルエンザ	27,194
急性出血性結膜熱	2
流行性角結膜炎	754
感染性胃腸炎（ロタウイルス）	318
クラミジア肺炎（オウム病を除く）	0
細菌性髄膜炎	2
マイコプラズマ肺炎	304
無菌性髄膜炎	5
インフルエンザ（入院サーベイランス）	414

表 3 月報告分定点把握対象疾病報告数

疾病名	報告数
性器クラミジア感染症	646
性器ヘルペスウイルス感染症	179
尖圭コンジローマ	86
淋菌感染症	146
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	30
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	148
薬剤耐性緑膿菌感染症	0

## 感染症及び食中毒対策支援

感染症集団発生時に、保健所からの依頼を受け、医療機関、保育施設及び高齢者福祉施設へ出動し、保健所の疫学調査及び感染拡大防止指導等の支援を 11 件実施した（表 4）。

表 4 感染症集団発生対策支援

対象施設	対象疾患
高齢者施設	腸管出血性大腸菌感染症 インフルエンザ
保育施設	腸管出血性大腸菌感染症
医療機関	麻疹 RS ウイルス感染症 呼吸器感染症 インフルエンザ

また、保健所等への感染症に関する情報提供支援を 5 件、PPE 着脱訓練、新型インフルエンザ医療提供訓練等の実施支援を 7 件実施した。

## 衛生教育活動等

社会福祉施設、保育施設、学校等の感染症対策担当者及び食品従事者等に対して、衛生講習、手洗い及び吐物処理などを行う教育支援、講演会を合計 45 回実施した。

## 感染症流行予測調査

本調査は、集団免疫の現状把握と病原体の検索等の調査を行い、予防接種事業の効果的な運用と長期的視野に立ち疾病の流行を予測するため、厚生労働省の依頼を受け実施している。

ヒトの感受性調査としては、インフルエンザ、風しん、麻疹、ポリオの抗体価調査を行った。感染源調査としては、豚における日本脳炎の抗体価、豚におけるインフルエンザウイルスの有無を調査した。検査は、ヒト血液 450 件、ブタ鼻腔拭い液 100 件、ブタ血液 80 件を対象として実施した。

詳細は「資料：平成 29 年度群馬感染症流行予測調査結果」に掲載した。

## 群馬県結核菌サーベイランス事業

平成 23 年度から研究として実施していた結

核菌遺伝子の反復配列多型（VNTR）解析について、平成 28 年 1 月から「群馬県結核菌サーベイランス事業」として、感染症法に基づく積極的疫学調査の一環との位置づけで実施することとなった。平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日の間に、保健所から 96 件の検査依頼があった。それぞれ培養・同定試験で結核菌群であることを確認した後、PCR にて VNTR 領域 24 箇所のコピー数を求め、結核菌遺伝系統群推定や、他の菌株との遺伝子相同性確認を実施した。得られた情報は、保健所を初めとする関係機関に還元した。

### 3 研究企画係

#### 共同研究の実施

##### 水中のレジオネラ属菌を抑制する有効因子の調査検討

(株) ヤマト、衛生環境研究所

人工炭酸風呂からはレジオネラ属菌が検出されないことから、不活性ガス (N<sub>2</sub> および CO<sub>2</sub> ガス) による溶存酸素 (以下、DO) 濃度の低減効果と、溶存 CO<sub>2</sub> 濃度による静菌効果に着目し、レジオネラ属菌の増殖抑制方法の検討を試みた。不活性ガスを用いた DO 濃度制御の結果、N<sub>2</sub> ガスではレジオネラ属菌の増殖が確認されたのに対し (3 日後 : 1.1×10<sup>10</sup>CFU/mL)、CO<sub>2</sub> ガスではレジオネラ属菌の増殖が著しく抑制された。このことから、人工炭酸風呂におけるレジオネラ属菌の抑制効果は、DO 濃度の低減効果よりも、CO<sub>2</sub> 成分そのものによる静菌効果が大きいことが考えられた。培養液あたりの CO<sub>2</sub> ガス供給量と、3 日間培養後の溶存 CO<sub>2</sub> 濃度には高い相関 (R=0.9926) があり、溶存 CO<sub>2</sub> 濃度の調節が適切に行われたことが示唆された。

本検討では、溶存 CO<sub>2</sub> 濃度が 0~100mg/L、200~400mg/L および 500~1,050mg/L の濃度範囲に分け、0 日および 3 日後のレジオネラ属菌数の平均値 ± 標準誤差を算出した。その結果、溶存 CO<sub>2</sub> 濃度が 0~100mg/L および 200~400mg/L では、いずれもレジオネラ属菌の増殖が確認され (3 日後 : 7.3×10<sup>6</sup> および 1.3×10<sup>7</sup>CFU/mL)、増殖抑制効果は認められなかった。一方、500~1,050mg/L の濃度範囲では、0~100mg/L および 200~400mg/L に対して、2Log 程度の増殖抑制効果が認められた (3 日後 : 1.4×10<sup>5</sup>CFU/mL)。したがって、レジオネラ属菌は、溶存 CO<sub>2</sub> 濃度が 500mg/L 以上で増殖が抑制されることが確認された。

##### 糞便中のノロウイルスの検出法と採便容器の有用性に関する研究

栄研化学 (株)、衛生環境研究所

群馬県における2017/18年シーズン (以下「今シーズン」) の食中毒事例等の検体を用いて、栄研化学 (株) の生物発光酵素免疫測定法 (BL

EIA法) のノロウイルス流行型への性能を確認し、また、検便検体を用いて、非発症者でのBLEIA法の有用性を評価した。

今シーズンの群馬県内での食中毒事例では、GI型が多数認められた。

リアルタイムRT-PCR法 (rRT-PCR法) を対照としたBLEIA法、Loop-Mediated Isothermal Amplification法 (LAMP法 ; 栄研化学)、イムノクロマトグラフィー法 (IC法 ; A社) の感度の比較を行った。BLEIA法では11検体中10検体の検出が可能で、9割以上の検出感度を維持していた。LAMP法も同様に90%以上の検出感度を示した。一方、IC法では36.4%と例年よりやや低めであった。このことは、稀なGI遺伝子グループが多かったため、IC法では抗体との親和性が低かったものと推察された。BLEIA法で偽陰性となった1検体は、LAMP法、IC法で陰性、遺伝子型GI.7はウイルス量8.6×10<sup>5</sup>コピー/g便であった。BLEIA法とrRT-PCRとの乖離の原因は、便中でのウイルスの局在による採便箇所間の差などであると考察された。

検便検体によるBLEIA法の有用性を評価したところ、IC法との乖離が2例確認された。BLEIA法陽性、IC法陰性の2例は、rRT-PCRで陽性を示したため、IC法の感度不足による偽陰性と考えられた。対象検体は健常者より提供されたものであるため、本検体の提供者は不顕性感染者であると推察される。BLEIA法はIC法に比べて高感度な検出が可能であり、二次汚染のリスクを低減することが示唆された。

#### 研究の推進

##### 平成 29 年度特別研究

当研究所及び当研究所と他の機関等が共同又は分担して行う調査研究のうち、重要な特定課題の調査研究 (特別研究) についての取扱いを「特別研究実施要領」で定めている。この要領に従い保健衛生・医療・環境保全等の分野における研究を推進することにより、行政施策に反映させ、県民の健康で安全な生活の維持・向上を図ることを目的としている。特別研究委員会によって採択された研究課題は、研究成果 (中間を含む) に対して外部評価委員会から評価を

受け、適宜修正や改善が図られる。平成 29 年度の特別研究は以下の 5 題である。

- ・魚へい死事案の原因究明方法の確立～新規調査方法の提案とその有用性の確認～（継続）
- ・専門家による高度な環境教育支援が高校生の環境意識もたらす影響評価（継続）
- ・群馬県における PM<sub>2.5</sub> 高濃度要因の解明（継続）
- ・感染症媒介節足動物の生態及びウイルス保有状況調査（継続）
- ・群馬県における原因不明感染症に対する病原体の検索（継続）

#### 平成 29 年度一般研究

当研究所の研究員が一般研究（複数の研究員が共同で実施する研究、及び、他機関等と共同で実施する研究などのうち、特別研究課題として採択された研究以外をいう。）を実施するにあたり、必要な事項を定めた「一般研究実施要領」に従い承認されなくてはならない。平成 29 年度の一般研究は以下の 5 題である。

- ・本県において分離された A 群溶血性レンサ球菌の薬剤耐性について（新規）
- ・本県におけるアデノウイルスの主要抗原領域の遺伝子解析（新規）
- ・リアルタイム PCR を用いたインフルエンザウイルスの同時検出法の検討（新規）
- ・水質汚濁事故時の簡易初期調査方法の改良（新規）
- ・河川水中の医薬品調査方法の検討（新規）

#### 外部資金による研究(分担研究、研究協力を含む)

- ・厚生労働科学研究費補助金 2 件
- ・文部科学省科学研究費補助金 8 件

## 4 保健科学係

### 細菌（表1を参照）

#### 感染症発生動向調査事業等

病原体定点から提出された臨床検体について、病原体の分離・同定試験等を実施した。保健福祉事務所及び病原体定点等から依頼された分離菌株については、同定試験、毒素産生試験、薬剤感受性試験、遺伝子検査（PCR）を行った。中核市保健所からの受託検査も同様とした。また、腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症では、同時期に広域事案が多発した場合、共通の原因を疑う事案では、分離菌株の相同性を確認するため、MLVA等の遺伝子解析を実施した。

#### 感染症法の届出に伴うレジオネラ症の調査

感染症法によるレジオネラ症届出では、患者が公共入浴施設等を利用していた場合、当該保健福祉事務所の依頼に基づき浴槽水等のレジオネラ属菌検索を行った。本菌が検出された場合は、免疫血清による型別の他、PCRにより属・種を決定した。医療機関で患者から本菌が分離された場合は、遺伝子相同性解析を実施する。

#### 群馬県旅館業条例及び公衆浴場法条例に基づく水質検査（レジオネラ属菌検査）

群馬県旅館業条例及び公衆浴場法施行条例に基づく水質検査の適用除外の妥当性確認のため、対象となる源泉及び使用する施設の浴槽水のレジオネラ属菌の検査を行った。

#### 梅毒検査

保健福祉事務所（中核市を含む）で行われるRPRテスト（抗体結合反応）で陽性と判定された検体について、TPHA法による検査を実施する。平成29年度は9件の依頼があり、8件が陽性であった。

#### 原虫検査

水道原水からクリプトスポリジウム等を検出する精度管理を実施した。また、食品・生活衛生課の依頼により、水道水から検出されたクリプトスポリジウム等のクロスチェック検査を実施し、顕微鏡写真による最終判定を行っている。

平成29年度には発生事例はなかった。

### 無菌試験

薬務課からの依頼により、医療器材等の無菌試験を実施し、細菌によるコンタミネーションの有無を確認した。

表1 平成29年度細菌等検査件数

検査項目	検査件数
感染症発生動向調査事業等	
腸管出血性大腸菌 同定	107(41)
コレラ菌 同定	1(0)
赤痢菌 同定	6(4)
腸チフス菌 同定	1(0)
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 同定	7(0)
劇症型溶血性レンサ球菌同定	5(3)
バンコマイシン耐性腸球菌 同定	2(1)
A群溶血性レンサ球菌 分離・同定	47(26)
細菌性髄膜炎病原体 分離・同定	2(2)
免疫・血清学的検査	563
薬剤感受性試験	1,853
PCR	529
PFGE	12
MLVA	109
IS-printing	4
レジオネラ属菌検索（届出に基づく感染源調査）	
分離培養（浴槽水等）	26
レジオネラ属菌 同定	10
免疫・血清学的検査	10
PCR	20
レジオネラ属菌検索 （水質検査除外に係わる確認検査）	
分離培養・同定	51
梅毒確認検査	9
原虫（クリプトスポリジウム・ジアルジア）	0
無菌試験	
医療用具の無菌試験	4
合計	3,378(77)

( ) 内は中核市からの受託検査件数

### 食中毒等（表2を参照）

#### 食中毒原因菌検索

食中毒（有症苦情を含む）事例に係る原因物質検査を14例実施した。調査の結果、営業停止



等の行政処分になった事例では、カンピロバクターが3事例、黄色ブドウ球菌が1事例、セレウス菌が1事例、ノロウイルスは3事例であった。

食中毒（有症苦情を含む）事例発生に係わるウイルス検査は、14事例で65検体実施した。遺伝子検査により8事例からノロウイルスが検出された。検査を実施した65検体のうち24検体(36.9%)が陽性であった。

### 食品・乳肉衛生

畜水産食品中の残留有害物質モニタリング事業として、牛乳、鶏卵および養殖魚（鱒）について残留抗生物質検査を実施した。いずれの検体からも残留抗生物質は検出されなかった。

表2 平成29年度食中毒等検査件数

検査項目	検査件数
食中毒	
病原細菌分離培養	1,986
病原細菌同定	2,368
食品等の一般生菌数	50
食品等の大腸菌群数	50
PCR	132
乳肉衛生	
乳中の残留抗生物質	17(3)
畜水産食品中の残留抗生物質	12(3)
合計	4,615(6)

( ) 内は中核市からの受託検査件数

### 中核市からの受託検査

前橋市からの依頼により、鶏卵および牛乳の残留抗生物質検査（標準菌株によるバイオアッセイ）を実施した。

### ウイルス（表3を参照）

#### 感染症発生動向調査事業等

病原体定点より送付された354検体について、ウイルス分離を主体とした検査を実施した。また、299検体について、同定検査を実施した。

#### 事案発生時対策

「麻しんに関する特定感染症予防指針」及び「風しんに関する特定感染症予防指針」により、麻しん・風しん検査を行った。15事例の調査で、

2事例が麻しん陽性であった。デング熱では9検体中5検体が陽性だった。急性脳炎では7検体検査を実施し、1検体からヒトヘルペスウイルス7型、1検体からヒトライノウイルスを検出した。重症熱性血小板減少症候群（SFTS）は1事例（3検体）検査し陰性であった。

表3 平成29年度ウイルス検査件数

検査項目	検体数
感染症発生動向調査事業	
分離培養	354
同定検査	299
PCR	163
HI試験	138
事案発生時対策	
分離培養	7
PCR	62
特定感染症	
HIV WB	13(3)
HCV PCR	6(1)
食中毒（含疑い）対策	
ノロウイルス	65
合計	1,107(4)

( ) 内は中核市からの受託検査件数

#### 特定感染症

保健所（中核市を含む）で実施したHIV迅速検査（イムノクロマト法）により、要確認と判定された検体について、ウエスタンブロット法（WB法）によりHIV抗体検査を実施した。また、保健所（同上）で実施しているHCV迅速検査（凝集法）により要確認と判定された検体について、HCV抗原検査（PCR法）を実施した。

#### 衛生動物（害虫）等の検査

保健福祉事務所長（保健所長）からの依頼により、不快動物等の同定検査を行った。平成29年度は2件の同定検査を実施した。