

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(10項目;pH、DO、BOD、COD、SS、大腸菌群数、全窒素、全燐、全亜鉛、底層溶存酸素量)、健康項目(27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、1,4-ジオキサン、シマジン、チウラム、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、トリハロメタン生成能、クロロフィルa、TOC、透明度)である。

要監視項目については、6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。6月の調査項目は農薬類12項目及びVOC類7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)足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。

碓氷川水質調査

碓氷川流域の水質汚染状況を把握するため、東邦亜鉛(株)安中精錬所排水2カ所及び河川水8カ所において年2回の水質調査を実施した。調査項目はpH、銅、ヒ素、亜鉛、鉛、カドミウム、総水銀の計7項目である。

また、上記調査を実施しない月(年10回)に、昭和橋ほか2カ所の河川水について、水質調査を実施した。調査項目はpH、SS、亜鉛、カドミウムの4項目である。

渋川地区河川水等水質調査

関東電化工業(株)渋川工場排水の環境への影響を監視するため、同排水、河川水及び地下水の水質調査を実施した。調査項目はテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、四塩化炭素、ベンゼン、総水銀、ふっ素、p-ジクロロベンゼン、クロロエチレンの10項目である(年3回)。

また、下流の河川水2カ所の水質・底質の総水銀についても調査を実施した(水質は年2回、底質は年1回)。

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。

検査項目は、銅、亜鉛、溶解性鉄、全クロム、大腸菌群数、全窒素、全燐、カドミウム、シアン化合物、鉛、六価クロム、ヒ素、トリクロロエチレン、ジクロロメタン、セレン、ほう素、ふっ素等である。

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、地下水検査を実施した。

水質汚濁事故等調査

6月に発生した有害化学物質流出事案について、シアン化合物と六価クロムを対象とした水質分析を複数回行った。また、11月に河川で発生した魚類へい死の事案において農薬類を対象に水質分析を実施したが、農薬類は検出されな

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「ヒ素及びその化合物」「セレン及びその化合物」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

県薬務課と連携して、群馬県内各地域における源泉の特色を把握するため、昭和 57 年からの源泉調査結果を整理している。

表 1 水環境係調査項目数

区	分	項目数
水質調査 (底質も 含む)	河川・湖沼	33,243 (363)
	排水基準	273 (51)
	特定地域	995 (145)
	地下水	418 (51)
	水質汚濁事故等	172 (22)
	温泉	0 (0)
	小計 (検体数)	35,101 (632)
産業廃棄物調査	小計 (検体数)	68 (2)
合計	調査項目数 (検体数)	35,169 (634)

(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）も測定した。

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、ジクロロメタン、トリクロロエチレン等）を対象に、県内6地点（桐生市、太田市2地点、沼田市、館林市、藤岡市）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

県内2地点（前橋市、太田市）で夏季と冬季の年2回、大気中のアスベスト調査を実施した。

PM_{2.5} 調査

大気汚染常時監視業務の一環として PM_{2.5} 成分測定について、県内2地点（前橋市、太田市）

で各季節14日間（計56日）の調査を行った。PM_{2.5}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（8項目）、金属成分（31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_{2.5}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、外部資金である環境研究総合推進費の研究事業として「革新的モデルと観測・室内実験による有機エアロゾルの生成機構と起源の解明」というテーマで、国立環境研究所および高崎経済大学とPM_{2.5}に関する共同研究を行った。このほか国立環境研究所と地方環境研究所のII型共同研究「光化学オキシダントおよびPM_{2.5}汚染の地域的・気象的要因の解明」へ参画し、光化学オキシダントおよびPM_{2.5}のデータ解析を行った。さらに埼玉大学他との共同研究で「東南アジアをモデルフィールドとした大気汚染粒子の粒径別特性化と雨水移行現象の解明」のテーマで科研費により研究を実施した。

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_{2.5}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_{2.5}組成の特徴や年間の高濃度発生状況および高濃度事象の詳細解析、PM_{2.5}濃度と組成の経年変化について合同で解析し、調査報告書を作成した。

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、降下物、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。

環境教育

「教科と連環した新しいアクティブラーニング型環境教育の確立と教育効果測定指標の開発」のテーマについて科研費により研究を進めた。

また、ごみ減量に関する市民アイデアコンテストにおける小学生の応募作品をテキストマイニング分析して、今後の環境教育推進のヒントとなる、小学生のごみに対する主要な意識を把握した。

表 2 大気環境係調査項目数

区	分	項目数
	有害大気汚染物質等	756 (36)
	特定フロン等	612 (36)
	PRTR	96 (12)
	浮遊粒子状物質等	448 (74)
大気環境 調査	アスベスト	12 (12)
	酸性雨・霧	1,584 (174)
	PM _{2.5} 調査	38,343 (359)
	小計 (検体数)	41,851 (703)
環境放射 能調査	小計 (検体数)	488 (488)
合 計	調査項目数 (検体数)	42,339 (1,191)

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 131 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

(平成 30 年 12 月 31 日～令和元年 12 月 29 日)

類型	疾病名	報告数
二類	結核	222
三類	コレラ	1
	細菌性赤痢	2
	腸管出血性大腸菌感染症	101
	パラチフス	2
四類	E 型肝炎	28
	A 型肝炎	7
	エキノкокクス症	1
	つつが虫病	22
	デング熱	2
	マラリア	1
	レジオネラ症	76
	五類	アメーバ赤痢
ウイルス性肝炎		12
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症		32
急性脳炎		12
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		7
後天性免疫不全症候群		17
侵襲性肺炎球菌感染症		28
水痘(入院例)		7
梅毒		69
播種性クリプトコックス症		2
破傷風		2
バンコマイシン耐性腸球菌感染症		1
百日咳		350
風しん		8
薬剤耐性アシネトバクター感染症		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。令和元年第 1 週～第 52 週(平成 30 年 12 月 31 日～令和元年 12 月 29 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・令和元年(2019 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

(平成 30 年 12 月 31 日～令和元年 12 月 29 日)

疾病名	報告数
RS ウイルス感染症	1,873
咽頭結膜熱	983
A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎	5,096
感染性胃腸炎	13,866
水痘	767
手足口病	6,813
伝染性紅斑	1,604
突発性発しん	1,262
ヘルパンギーナ	1,872
流行性耳下腺炎	215
インフルエンザ	30,430
急性出血性結膜熱	9
流行性角結膜炎	499
感染性胃腸炎(ロタウイルス)	140
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	151
無菌性髄膜炎	6
インフルエンザ(入院サーベイランス)	653

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	535
性器ヘルペスウイルス感染症	118
尖圭コンジローマ	72
淋菌感染症	119
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	158
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	27
薬剤耐性緑膿菌感染症	2

感染症及び食中毒対策支援

腸管出血性大腸菌感染症の集団発生時に、保健所からの依頼を受け、保健所の疫学調査等の支援を2件実施した。また、薬剤耐性菌感染症の集団発生時に、保健所と共に医療機関へ出動し、感染拡大防止指導等の支援を1件実施した。

新型コロナウイルス感染症の発生時に、保健所等への支援を3件（6回）実施した。

保健所等の実施する 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15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、インフルエンザ、風しん、麻しんの抗体価調査を行った。感染源調査として、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442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：令和元年度群馬県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31年4月1日から令和2年3月31日の間に、保健所から114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

当研究所では、研究所が有する専門的技術、知識、設備等を有効に活用して、企業、医療関係機関、関係団体等の研究開発を支援し、県民の健康で安全な生活の保持・増進に役立つことを目的として、以下のような共同研究を行っている。

オゾンを利用したレジオネラ属菌の除菌方法に関する検討

(株) ヤマト、衛生環境研究所

近年、温浴施設では高濃度塩素による定期的な洗浄が推奨されているが、レジオネラ属菌の発生源とされているろ過装置等に対しては、より効果的な洗浄方法の確立が求められている。

本共同研究では、塩素の数倍の殺菌力を持つオゾンガスに着目し、実装化を視野に入れて、オゾンを用いた温浴施設の洗浄方法の確立とその効果について検討した。

本試験では、アルカリ性泉のオゾン洗浄において、オゾンの自己分解（ヒドロキシルラジカル化反応）が促進されることによるバイオフィーム除去効果の検証を目的とし、*P. fluorescens* を用いたバイオフィームモデル（BFM）を用いて、pH6.0、pH7.0 または pH8.0 に調整した試験水（オゾン水）を接触させ、アルカリ性泉におけるオゾン洗浄を想定したモデル試験を行った。試験結果より、pH6.0 調整では時間に比例したバイオフィームの減衰が確認され、pH8.0 調整では洗浄時間が 10 分以降はほぼ横ばいの減衰傾向が確認されたことから、これらは試験水中の溶存オゾン濃度に依存しており、pH8.0 調整において、当初有効になるものと考えていたオゾンのヒドロキシルラジカル化反応による洗浄効果が得られていないことが考えられた。

pH8.0 程度の温泉水中にオゾンを注入する場合、オゾンの自己分解（ヒドロキシルラジカル化反応）による効果を得るためには、オゾンの注入点をできるだけ洗浄対象に近づけるなどの工夫が必要となることがわかった。

糞便中のノロウイルス検出のためのイムノクロマトグラフィー（IC）法及び BLEIA 法の有用性に関する研究

栄研化学（株）、衛生環境研究所

群馬県における令和元年/2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、リアルタイムRT-PCRを基準とし、IC法、栄研化学（株）の生物発光酵素免疫測定法（BLEIA法）、LAMP法との性能を比較するとともに、ノロウイルス流行型への性能を確認した。

全国の地方衛生研究所と検疫所から送られる病原体検出報告に基づき作成される病原微生物検出情報によると、今シーズンの流行遺伝子型はGII.2、GII.3、GII.4であった。群馬県内で発生した食中毒事例においても、全国的な流行が認められているGII.P12-GII.3とGII.P16-GII.4が検出されたのみであった。

検出法ごとにrRT-PCR法と比較してみると、BLEIA法は13検体中13検体の検出が可能で、過去6年間でおこなった結果と同等の9割以上の検出感度を維持していた。LAMP法も13検体中13検体の検出が可能であり、良好な相関性を示した。一方で、IC法はキットによる検出感度の違いが大きいことが判明した。この検出感度の違いは、各社キットの検出限界が異なることが原因であると考えられる。

以上の結果から、BLEIA法・LAMP法はrRT-PCR法と良好な相関成績を示しており、高感度診断法として優れた性能を有していると考えられた。また、IC-NV Plus試薬（IC10）は、一定のウイルス量がサンプル中に含まれている場合には、ノロウイルスの迅速簡易検査として有用であると考えられた。また、IC法は各社キットが得意とする遺伝子型や検出感度が異なり、同じ原理であっても性能は大きく異なることが示された。

研究の推進

平成 31 年/令和元年度特別研究

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 31/令和元年度の特別研究は、以下の 5 題である。

- ・魚へい死事案の原因究明方法の確立～新規調査方法の展開に向けて～（継続）
- ・環境 DNA を利用した生物多様性に関する調査（継続）
- ・Web マイニングと自治体アンケート調査に基づくごみ減量普及啓発施策の実証分析（新規）
- ・医療機関で分離された ESBL 産生菌の遺伝子解析（新規）
- ・群馬県における包括的感染症対策ネットワークの構築（新規）

平成 31/令和元年度一般研究

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 31/令和元年度の一般研究は以下の 5 題である。

- ・ノロウイルスの遺伝子解析法の検討（継続）
- ・本県で分離された腸管出血性大腸菌を対象とした β -ラクタマーゼ遺伝子保有状況調査（継続）
- ・野生ダニの同定およびウイルス保有状況の実態調査（新規）
- ・生活環境域におけるレジオネラ属菌の生息・分布（新規）
- ・県内産の市販の鶏肉から分離されたカンピロバクターの薬剤耐性状況調査（新規）

外部資金による研究（分担研究、研究協力を含む）

- ・AMED 委託研究費 7 件
- ・文部科学省科学研究助成金 6 件
- ・環境研究総合推進費 1 件
- ・工業振興課「研究開発推進」事業 1 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。

令和元年度には、発生動向調査事業等の細菌検査として、平成26年9月に五類感染症（全数把握疾患）になって以来、県内で初めて届出があった薬剤耐性アシネトバクター感染症の病原体検査を実施した。当該菌については、PCRによる薬剤耐性遺伝子の検索等を行った。

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ほか、PCRにより属及び種を同定した。

令和元年度には、医療機関で採取されたレジオネラ症患者由来の喀痰を検体として分離培養検査を行ったが、レジオネラ属菌は分離されなかった。なお、浴槽水等の検体からレジオネラ属菌が基準値以上検出され、医療機関で患者から本菌が分離された場合には、相同性確認のための遺伝子解析を実施することとしている。

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。なお、令和元年度に発生事例はなかった。

表1 令和元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	102 (30)
コレラ菌 同定	1 (0)
赤痢菌 同定	1 (0)
腸チフス菌 同定	1 (0)
パラチフス菌 同定	2 (2)
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 同定	31 (8)
劇症型溶血性レンサ球菌 同定	4 (4)
薬剤耐性アシネトバクター菌 同定	2 (0)
A群溶血性レンサ球菌 分離・同定	39 (18)
免疫・血清学的検査	577
薬剤感受性試験	2,158
PCR	910
PFGE	0
MLVA	156
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）	23
レジオネラ属菌 同定	3
免疫・血清学的検査	3
PCR	6
レジオネラ属菌検（患者由来の喀痰検査）	
分離培養・同定	1
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	0
合計	4,024 (62)

() 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（有症苦情及び他県からの調査依頼を含む）事例に係る原因物質検査を10事例実施した。本県の施設が原因施設として疑われた事例は5事例であり、調査の結果、営業停止等の行政処分になった事例は、カンピロバクターが1事例、ノロウイルスが1事例であった。

ウイルス検査を行った事例は、7事例で52検体であった。そのうち、遺伝子検査により6事例からノロウイルスが検出され、52検体のうち17検体（32.6%）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 令和元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	1,888
病原細菌同定	1,576
食品等の一般生菌数	51
食品等の大腸菌群数	51
PCR	104
乳肉衛生	
乳中の残留抗生物質	12 (3)
畜水産食品中の残留抗生物質	9 (3)
合計	3,691 (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 261 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、238 検体について、同定検査を行った。

事案発生時対策

「麻しんに関する特定感染症予防指針」および「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。28 事例を検査した結果、風しん陽性が 2 事例、麻しんはすべて陰性であった。

急性脳炎では 4 事例（14 検体）でウイルス検査を実施し、すべて陰性であった。重症熱性血小板減少症候群（SFTS）では、2 事例（4 検体）を検査した結果、すべて陰性であった。デング熱では 3 事例（4 検体）を検査した結果、2 事例が陽性であった。A 型肝炎は 2 事例を検査した

結果、すべて陽性であった。

新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）は、令和元年 12 月に出現し、コロナウイルス感染症（COVID-19）は令和 2 年 2 月 1 日に指定感染症に定められた。COVID-19 の検査では、令和 2 年 3 月末までに 443 の疑い事例検査を実施した結果、18 事例が陽性であった。

表 3 令和元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	261
同定検査	238
PCR	165
HI 試験	73
事案発生時対応	
分離培養	13
PCR	572
特定感染症	
HCV PCR	1
食中毒(含疑い)対策	
ノロウイルス	52
合計	1,375

() 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 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実施している。令和元年度は同定検査を実施した事例はなかった。