

1. 企画情報部

1 機関評価委員会及び調査研究企画・評価委員会の開催

令和2年9月、第2期中期運営計画（H28～H32(R2)、五カ年計画）及び年度実施計画の取組状況や目標の達成度についての評価を受けるため機関評価委員会を、また当研究所が行う調査研究事業についての評価を受けるため調査研究企画・評価委員会を、新型コロナウイルス感染症に係る社会情勢等を踏まえて書面開催した。

また、令和3年1月25日（月）、第3期中期運営計画(案)の事前評価を受けるため第2回評価委員会をWeb開催した。

機関評価委員会は、厚生総務課と衛生研究所が推薦する専門委員7名（地域保健・公衆衛生分野の専門家・有識者5名及び内部委員2名）により構成される。調査研究企画・評価委員会は、機関評価委員と同じ7名により構成される。

(1) 機関評価委員会

ア 評価項目

i) 県民に対して提供する業務

調査研究、試験検査、研修指導、公衆衛生情報等の収集・解析・提供

ii) 業務の質的向上、効率化のために実施する方策

全体マネジメント、他機関との連携、内部人材育成

イ 評価基準

項目別評価については、達成度と難易度を考慮して判断を行う。難易度はH（高）・M（中）・L（低）の3段階、達成度は4段階（AA・A・B・C）の基準を用い、これらを勘案した上で、下表を参考に判断する。

難易度	達成度			
	AA	A	B	C
H	AA	AA	A	C
M	AA	A	B	C
L	A	B	C	C

総合評価については、項目別評価の評点を数値化（AA：4点、A：3点、B：2点、C：1点）し、集計した結果の平均を4段階（AA：3.5点以上、A：2.5点以上3.5点未満、B：1.5点以上2.5点未満、C：1.5点未満）で示すことより、判定される。

ウ 平成31(令和元)年度評価結果

総合評価：AA（3.5） 試験研究機関に期待される役割や目標等に照らし合わせ、質・量の両面において優れたパフォーマンスを実現していると評価された。

(2) 調査研究企画・評価委員会

ア 評価対象研究課題

(ア) 完了報告

平成31(令和元)に完了した研究課題1題

(イ) 中間評価

平成31(令和元)から開始した研究課題 1 題

(ウ) 追跡評価

平成30年度に完了した研究課題 1 題

(エ) 事前評価

平成31(令和元)年度から実施の研究課題 1 題及び令和 2 年度から実施の研究課題 2 題

イ 評価項目

(ア) 完了報告

①調査研究の妥当性 ②目標の達成度 ③成果の意義、活用性 ④総合評価

(イ) 中間評価

①必要性 ②進捗状況 ③計画の妥当性 ④目標の達成及び活用の可能性 ⑤総合評価 ⑥継続実施の適否

(ウ) 追跡評価

①成果の普及・波及効果 ②成果の普及・活用方法 ③総合評価

(エ) 事前評価

①必要性 ②目的の適合性 ③計画内容等の妥当性 ④目標の達成及び活用の可能性 ⑤総合評価 ⑥計画実施の適否

ウ 評価基準

上記①～⑤の評価項目については 5 段階評価、⑥については 3 段階評価

エ 研究課題及び評価結果

(ア) 完了報告

- ・茨城県における梅毒患者の実態調査に関する研究

総合評価：4.7

(イ) 中間評価

- ・茨城県内におけるカルバペネム耐性菌等の実態調査に関する研究

総合評価：4.9

(ウ) 追跡評価

- ・小児の重症呼吸器感染症に関与するウイルス遺伝子の網羅解析

総合評価：4.6

(エ) 事前評価

- ・感染症発生動向調査事業に係る次世代シーケンサーを用いた病原体の網羅的解析および疾患等への関与に関する試験研究

総合評価：4.9

- ・茨城県内におけるリケッチア保有マダニの浸潤状況の解明

総合評価：5.0

- ・ゲノム高次構造解析を基盤とする新型コロナウイルスの病原性解明に関する試験研究

総合評価：4.9

2 感染症情報センター

県内の感染症発生状況について、感染症発生動向調査における週報・月報等の情報還元をはじめ、流行が懸念され注意が必要と考えられる感染症についての注意喚起等を衛生研究所ホームページ等で行っている。

県内の医療機関等から報告された二類～五類感染症（全数把握疾患・定点把握疾患）及び指定感染症の報告数については表1及び表2のとおりである。

また、令和2年度は、例年開催されていた「茨城県感染症対策委員会」が中止となったため、県内の感染症発生状況のまとめを関係各所（県庁疾病対策課、各保健所及び水戸市）へ送付し情報提供を行った。

表1 令和2年次全数把握疾患

分類	疾病名	患者報告数
二類	結核	442
三類	細菌性赤痢	10
	腸管出血性大腸菌感染症	58
	腸チフス	3
四類	E型肝炎	11
	A型肝炎	1
	つつが虫病	7
	レジオネラ症	67
五類	アメーバ赤痢	13
	ウイルス性肝炎（E型及びA型を除く）	7
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	61
	急性弛緩性麻痺（急性灰白髄炎を除く。）	1
	急性脳炎	23
	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
	ジアルジア症	1
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	5
	侵襲性肺炎球菌感染症	28
	水痘（入院例に限る。）	1
	梅毒	82
	播種性クリプトコックス症	3
	破傷風	3
	百日咳	57
風しん	1	
指定感染症*	新型コロナウイルス感染症	2,597**

*令和3年2月13日より新型コロナウイルス感染症は「新型インフルエンザ等感染症」に分類された

**公表資料の情報をもとに集計

表2 令和2年次定点把握疾患

定点分類	疾病名	患者 報告数	(定点当たり 患者報告数)
週報	インフルエンザ	11,756	(97.97)
小児科	RSウイルス感染症	186	(2.48)
	咽頭結膜熱	806	(10.75)
	A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	4,456	(59.41)
	感染性胃腸炎	8,411	(112.15)
	水痘	744	(9.92)
	手足口病	236	(3.15)
	伝染性紅斑	270	(3.6)
	突発性発しん	973	(12.97)
	ヘルパンギーナ	173	(2.31)
	流行性耳下腺炎	136	(1.81)
眼科	急性出血性結膜炎	2	(0.12)
	流行性角結膜炎	508	(29.88)
基幹	細菌性髄膜炎	0	(-)
	無菌性髄膜炎	8	(0.67)
	マイコプラズマ肺炎	133	(11.08)
	クラミジア肺炎	0	(-)
	感染性胃腸炎 (病原体がロタウイルスであるものに限る。)	5	(0.42)
月報	基幹	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	326 (27.17)
		ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	1 (0.08)
		薬剤耐性緑膿菌感染症	6 (0.50)
	性感染症	性器クラミジア感染症	980 (44.55)
		性器ヘルペスウイルス感染症	250 (11.36)
		尖圭コンジローマ	83 (3.77)
		淋菌感染症	158 (7.18)

3 ホームページの運営

研究所全体の概要や各部の業務、試験検査・調査研究の紹介及び最新情報を提供するためホームページを開設し平成15年2月から運営している。なお、平成27年3月に茨城県ホームページシステム変更に伴いリニューアルした。

<https://www.pref.ibaraki.jp/soshiki/hokenfukushi/eiken/index.html>

ホームページ管理運営委員会を3ヶ月に1回開催し、感染症、食品及び医薬品等に関する公衆衛生情報を251件(表3)掲載した。

また、健康プラザの展示スペースや各種イベントでパネルを掲示した(表4)。

表3 令和2年度ホームページ掲載公衆衛生情報

掲載月	タイトル
6月	・薬剤耐性菌による感染症の発生状況
10月	・薬剤耐性菌による感染症の発生状況 ・衛生研究所「令和2年度いばらきのくすり展」 ・知っていますか？薬の品質の話
3月	・薬剤耐性菌による感染症の発生状況 ・梅毒に注意！

年間を通して「新型コロナウイルス感染症に係る検査状況」を更新（245回）

表4 令和2年度パネル掲示公衆衛生情報

掲示月	タイトル	掲示場所
8月	・麻しん、風しんワクチンを受けましょう ・食品と水の放射性物質試験検査	健康プラザ
10月	・新型コロナウイルス感染症の基礎 ・お肉はよく焼こう!!カンピロバクター食中毒について	
11月	・ロタウイルスワクチンが定期接種となりました	
12月	・茨城県衛生研究所の残留農薬検査 ・風邪に抗菌薬は効きません！！	
1月	・食中毒の原因寄生虫	
2月	・家庭用品中に含まれるホルムアルデヒドの試験検査 ・ウイルス分離培養検査ってなに？	
3月	・結核は「昔の病気」ではありません！ ・コロナ禍でも流行中の感染症～梅毒～	

4 薬剤耐性対策に関する普及啓発

茨城県における薬剤耐性（Antimicrobial Resistance：AMR）への対策を講じるため、令和元年度から事業を開始し、県民等への普及啓発を行っている。

（1）茨城県薬剤耐性対策推進会議

薬剤耐性に対する取り組み（普及啓発、調査研究等）を具体的かつ効果的に推進するため、令和元年11月に設置した。この会議は、県内医療機関に勤務し、感染対策に関する専門的な知識を有する医師、看護師など、7名の委員により構成される。

令和3年2月、新型コロナウイルス感染症に係る社会情勢等を踏まえて会議を书面開催し、事務局から薬剤耐性対策に係る令和2年度の取り組みを報告するとともに、今後の取り組み（特に普及啓発事業）について意見を聴取した。

(2) 普及啓発事業

令和2年度は次の事業を行ったほか、県政出前講座等における講演などを行った。

- ・ホームページの更新、薬剤耐性菌による感染症に係る情報発信（随時更新）
- ・県民向け啓発ポスターの作成及び配付（9～11月）
- ・いばらきのくすり展（Web開催）での広報（10～11月）
- ・いばらきネットモニターアンケートの実施（10月）
- ・茨城放送のラジオ番組「知っていますか？クスリのお話」での広報（11月、1月）
- ・啓発パネルの作成及び展示（12月～）
- ・県報ひばりでの広報（1月）
- ・医療従事者向け研修動画「かんたんな経口抗菌薬の使い方」の作成及び配信（2月）

5 地方衛生研究所全国協議会の連絡調整

協議会の会員機関として、16件の調査等（表5）に協力するとともに、会員機関同士の情報交換を行った。

表5 令和2年度地方衛生研究所全国協議会の調査等一覧

調査名	実施機関等
・健康被害危機管理事例（概要情報）の継続調査	地方衛生研究所全国協議会学術委員会（岡山県環境保健センター）
・「病原体ゲノミクスを基盤とした病原体検索システムの利活用に係る研究」分担班の調査	地方衛生研究所全国協議会感染症対策部会（愛媛県立衛生環境研究所）
・新型コロナウイルス検査状況について	同上
・新型コロナウイルス検査機器の整備に関する調査	同上
・全自動遺伝子検査装置に関する調査	長崎市保健環境試験所
・新型コロナウイルス検査拡充準備状況について	地方衛生研究所全国協議会感染症対策部会（愛媛県立衛生環境研究所）
・都道府県衛生研究所における事業評価等に関する調査審議体制について	山梨県衛生環境研究所
・作業環境測定に関する調査	福井県衛生環境研究センター
・新型コロナウイルス検査における市販検査キットの使用状況に関する調査	地方衛生研究所全国協議会精度管理部会（神奈川県衛生研究所）
・重症熱性血小板減少症候群（SFTS）ウイルス検査に関するアンケート	山口県環境保健センター
・地衛研における病原体検査体制に関するアンケート調査	富山県衛生研究所
・衛生微生物技術協議会第41回研究会開催に伴うアンケート調査	衛生微生物技術協議会第41回研究会（国立感染症研究所）
・動物実験の実施状況に関する調査	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

・新型コロナウイルス検査に関するアンケート	地方衛生研究所全国協議会感染症対策部会（愛媛県立衛生環境研究所）
・新型コロナウイルスのゲノム解析に係るアンケート	地方衛生研究所全国協議会（山口県環境保健センター）
・新型コロナウイルスのゲノム解析に係るアンケート（その2）	同上

6 水道水測定分析外部精度管理

水道水の測定分析に従事する検査機関の検査精度の信頼性を確保するため、令和2年度は12水質検査機関を対象に、水道法水質基準項目の「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」について外部精度管理を実施した。

各機関の測定結果はGrubbs検定を行ったのち、Zスコア、変動係数及び誤差率により評価した。Grubbs検定で棄却された機関はなく、Zスコアで評価したところ、10機関が「満足」、2機関が「疑義あり」であった。しかし、全機関ともに評価基準とした変動係数及び誤差率を満たしており、全体として良好な結果であった。

2. 細菌部

1 試験検査の概況

令和2年度試験検査実施状況を表1に示した。

(1) 感染症発生動向調査事業

ア 細菌の分離同定検査

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律により三類感染症として届出のあった患者の接触者検査、届出者の病原体を保有していないことの確認検査や保健所等から送付された菌株及び三類感染症以外の感染症について試験検査を実施した。

- ・腸管出血性大腸菌（EHEC）検査を便等430検体について実施し、病原体を保有していないことの確認検査の検出数を含め、検出した血清型は0157：16株、026：3株、0103：3株、0111：1株、0血清型不明：4株の計27株であった。
- ・赤痢菌検査は便48検体について検査を実施し、そのうち *Shigella sonnei* を目的とした検査は42検体であった。全ての検体において菌は検出されなかった。
- ・チフス菌検査は便8検体について検査を実施したが検出されなかった。
- ・サルモネラ属菌検査は便6検体について検査を実施したが検出されなかった。
- ・カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症について収集した菌株を用いカルバペネマーゼ遺伝子等の試験検査を実施した。44菌株について実施し、カルバペネマーゼ遺伝子IMP型が4株検出された。
- ・レプトスピラ症2検体（抗体検査、遺伝子検査）、侵襲性肺炎球菌2株（血清型別検査）、ライム病1検体（抗体検査、遺伝子検査）、野兔病1検体（抗体検査、遺伝子検査）を国立感染症研究所に依頼した。

イ 細菌の分子疫学解析検査

感染症の集団発生時や広域事例探知の目的として、感染経路の特定・感染源解明のために分子疫学検査を行った。

- ・結核菌80株についてVNTR法による分子疫学解析を実施した。
得られた結果はデータベースに加え、過去に同じパターンを示した患者がいる場合はその情報を依頼保健所へ提供した。
- ・集団感染症発生時に感染源の特定をするため分子疫学解析を行うが、令和2年度は事例がなかった。例年は、腸管出血性大腸菌、セレウス菌等についてMLVA法、またはPFGE法を行っている。

ウ 細菌感染症検査に係る外部精度管理

次の外部精度管理に参加し、結果はすべて良好であった。

- ・令和2年度 厚生労働省 外部精度管理事業
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE） 8菌株
- ・令和2年度 厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業
「食品由来感染症の病原体の解析方法及び共有化システムの構築のための研究」
腸管出血性大腸菌0157 4菌株（PFGE法、IS-printing法、MLVA法実施）

- ・令和2年度 厚生労働科学研究費補助金
「国内のサーベイランスに資する機能的なラボネットワークの強化に関する研究」分担研究「抗酸菌型別分析における制度保証」
結核菌 5菌株 (VNTR法)
- ・日水製薬株式会社
2020年度レジオネラ属菌精度管理サーベイ
(令和元年度厚生労働科学研究(健康安全・危機管理対策総合研究事業)「公衆浴場におけるレジオネラ症対策に資する検査・消毒方法等の衛生管理手法の開発のために研究」の一環でレジオネラレファレンス経由で参加した。)

(2) 食品衛生関連事業

ア 食中毒検査

食中毒事例(疑い含む)が37事例発生し、原因物質究明のための細菌検査を行った。

搬入された便265検体、ふきとり196検体、食品51検体、水2検体、その他1検体の計521検体について主に食中毒細菌11項目の検査を行った。菌株6検体について菌の同定を行った。

その結果、カンピロバクター属菌16株(*Campylobacter jejuni* 16株)、サルモネラ属菌12株(*Sal. Stanley* 12株)、黄色ブドウ球菌9株、ウェルシュ菌5株、セレウス菌5株を検出した。

イ 食品衛生法に基づく収去食品検査

茨城県食品衛生監視指導計画に基づき実施した。保健所が行う監視指導に伴い搬入された収去食品等の試験検査を行った。

(ア) 食肉の試験検査

茨城県食品衛生監視指導計画に基づき、例年、生又は生に近い状態で提供されている食肉や焼き鳥、ローストビーフ等の加工品等による食中毒発生予防のため、収去食品について、カンピロバクター属菌、サルモネラ属菌、腸管出血性大腸菌(026、0103、0111、0121、0145及び0157)及び腸内細菌科菌群の試験検査を行う。しかし、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により事業は実施されなかった。

(イ) 農産物漬物の試験検査

県内に流通する農産物漬物(原則として浅漬)の安全性を確保するため、例年、漬物検体について大腸菌、腸炎ビブリオの試験検査を行う。しかし、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により事業は実施されなかった。

(ウ) 輸入食品の試験検査

県内に流通する輸入食品の安全性を確保するため、冷凍食品、食肉製品、清涼飲料水や香辛料等の食品検体について、例年、一般細菌数、E.coli、大腸菌群、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌、クロストリジウム属菌数、緑膿菌、腸球菌、芽胞数の試験検査を行う。しかし、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により事業は実施されなかった。

(エ) 夏期一斉取締りに伴う収去食品検査

夏期に多発する食中毒等の食品による事故の防止を図るため、収去食品 42 検体(弁当そうざい 42 検体)について、一般細菌数、大腸菌、黄色ブドウ球菌の試験検査を実施した。その結果、黄色ブドウ球菌 1 検体が陽性となった。

(オ) 年末一斉取締りに伴う収去食品検査

食品流通量が増加する年末及び食中毒患者が発生する冬期における食中毒の発生防止を図るため、収去食品等 19 検体(洋生菓子 19 検体)について、一般細菌数、大腸菌、大腸菌群、黄色ブドウ球菌のうち、それぞれの食品に対応する検査項目の試験検査を実施した。その結果、大腸菌群 2 検体が陽性となった。

(カ) 認定小規模食鳥処理場衛生状況調査

認定小規模食鳥処理場の衛生状況を把握するため、例年、年 2 回県内 20 施設において採取した拭き取り検体についてサルモネラ属菌、カンピロバクター属菌の試験検査を行う。しかし、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響により事業は実施されなかった。

(キ) 県内産ヒラメの寄生虫(クドア)汚染状況調査

例年、食中毒起因寄生虫であるクドア・セプテンpunkタータの県内産ヒラメの汚染状況を把握するために試験検査を行う。しかし、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響により事業は実施されなかった。

(ク) 食品衛生外部精度管理調査

一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所の 2020 年度食品衛生外部精度管理調査に参加し E. coli 検査、一般細菌数測定検査、黄色ブドウ球菌検査、サルモネラ属菌検査、大腸菌群検査を実施した。その結果は、すべて適合であった。

ウ 細菌の分子疫学解析検査

食中毒の集団発生時や広域事例探知の目的として、感染経路の特定・感染源解明のために分子疫学検査を行った。

- ・腸管出血性大腸菌 0157 2 事例 56 株について MLVA 法を実施した。各事例ともにパターンが一致し、それぞれ同一集団であることが示唆された。
- ・集団発生が疑われた赤痢菌 10 株について PFGE 法を実施した。

(3) 水道水質調査事業

病原性微生物等実態調査実施要領に基づき、原虫(クリプトスポリジウム・ジアルジア)等の存在状況の実態を把握するため、県内の浄水場について原水及び浄水の検査を例年行う。しかし、令和 2 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により事業は実施されなかった。

(4) 環境衛生に係る試験検査

レジオネラ症の患者発生時において入浴施設の関連が疑われる場合に、当該施設の浴槽水等のレジオネラ属菌の試験検査を行った。8 施設の浴槽水等 21 検体、ふきとり 4 検体、臨床検体 2 検体の試験検査を行い、冷却遠心法にて濃縮し酸処理後培養し

た結果、10 検体からレジオネラ属菌が検出された。

(5) 医療機器一斉監視指導に係る試験検査

医療機器の品質を確保するため、例年、注射針等の検体について無菌検査を行う。しかし、令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により事業は実施されなかった。

表1 令和2年度 試験検査実施状況

項目	検体数	検出病原体等 () は検出数
感染症 発生動向調査 事業関連	腸管出血性大腸菌	430 O26(3) O103 (3) O157(16) O111(1) OUT(4)
	赤痢菌	48
	チフス菌	8
	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌	44
	サルモネラ属菌	6
	レプトスピラ症	4
	ライム病	4
	野兔病	1
	侵襲性肺炎球菌	2 莖膜血清型 10A(1)、22F(1)
	分子疫学解析 検査	結核菌
腸管出血性大腸菌 O157		56
赤痢菌		8
チフス菌		3
食品衛生事業 関連	食中毒（疑い含む）検査	521 カンピロバクター属菌(16) サルモネラ属菌(12) 黄色ブドウ球菌(9) セレウス菌(5) ウエルシュ菌(5)
	夏期一斉取締りに伴う収去検査	42 黄色ブドウ球菌(1)
	年末一斉取締りに伴う収去検査	19 大腸菌群(2)
	食品衛生外部精度管理調査	9
	その他	環境衛生関連（浴槽水等） 27 レジオネラ属菌(5)
	合計	1,312

2 調査研究

(1) 茨城県における結核菌分子疫学解析に関する研究

平成 29 年度より県内全ての分離結核菌株収集をめざし、収集した結核菌全菌の 24 領域の VNTR 法による解析を実施している。本年度は 80 菌株について解析を実施した。データベースは平成 23 年以降搬入された菌株を用いて実施し、本年度末までに 49 のクラスターを形成している。

平成 30 年度から次世代シーケンサー (NGS) を用いた全ゲノム解析を実施し、VNTR 法より精度の高い遺伝子解析を行うこととした。

今年度も引き続き、令和元年度より実施している VNTR 法による分子疫学解析の結果をデータベースに加え情報量の充実化に努め、平成 30 年度に検討した方法を用いて集団感染事例を中心に NGS 解析を行った。その結果の一部は、日本感染症学会及び国際結核セミナー等で発表した。

(2) 茨城県内におけるカルバペネム耐性菌等の実態調査に関する研究

県内のカルバペネム耐性菌の実態を詳細に把握する目的で、届出対象にならないカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 菌株を協力医療機関から収集しカルバペネマーゼ遺伝子検査等を実施する。この研究は、令和元年度から令和 3 年の 3 年間で予定している。

今年度は協力医療機関から 35 菌株を収集し、カルバペネマーゼ遺伝子は検出されなかった。

3. ウイルス部

1 試験検査の概況

(1) 感染症発生動向調査事業等

令和2年度感染症発生動向調査事業に係る検査件数を表1に示した。

ア インフルエンザ

2020～2021年シーズンのインフルエンザの発生はなかった。

イ 感染性胃腸炎

病原体定点医療機関から提出のあった1検体、下痢症ウイルスによる集団感染等が疑われた12事例117検体、合計118検体について、ノロウイルス、サポウイルス、A群・C群ロタウイルス、アデノウイルス、アストロウイルス及びエンテロウイルス属の遺伝子検査を実施した。その結果、ノロウイルス62件（GI：14件、GII：48件）、A群ロタウイルス1件が検出された。

ウ ジカ熱・チクングニア熱・デング熱

海外を推定感染地域とするデング熱疑い1名の検査を実施したところ、デング熱は検出されなかった。ジカ熱、チクングニア熱疑いの検体はなかった。

エ つつが虫病・日本紅斑熱

つつが虫病疑い7名の遺伝子検査を行ったところ、*Orientia tsutsugamushi* Karp型1件、Kuroki型1件、Kawasaki型1件が検出された。日本紅斑熱疑い1名について *Rickettsia japonica* は検出されなかった。

オ 麻しん・風しん

麻しん及び風しん疑い患者17名の遺伝子検査及び分離培養検査を行ったところ、麻しんウイルスA型（ワクチン株）1件が検出された。麻しん及び風しんウイルスが検出されなかった検体について、他のウイルスの検索を行った結果、ヒトヘルペスウイルス6型1件、ヒトヘルペスウイルス7型1件が検出された。

カ 急性脳炎

急性脳炎・脳症（疑い例を含む）の患者42名の血清、髄液、咽頭ぬぐい液、糞便等を用いて遺伝子検査を実施した。その結果、単純ヘルペスウイルス1型1件、ヒトヘルペスウイルス6型9件、ヒトヘルペスウイルス7型1件、アデノウイルス1件、ムンプスウイルス2件が検出された。

キ E型肝炎・A型肝炎

E型肝炎患者3名の遺伝子検査を行ったところ、E型肝炎ウイルス3型2件が検出された。

ク 無菌性髄膜炎・手足口病・ヘルパンギーナ・RSウイルス感染症

無菌性髄膜炎30名、手足口病2名、RSウイルス感染症1名の検体について遺伝子検査、分離培養・同定検査を実施した。その結果、無菌性髄膜炎からEBウイルス1件、水痘・帯状疱疹ウイルス2件、単純ヘルペスウイルス2型2件、ヒトヘルペスウイルス6型1件、ヒトヘルペスウイルス6型2件、ムンプスウイルス1件、サイトメガロウイルス1件が検出された。手足口病では、ヒトヘルペスウイルス7型2件が検出された。RSウイルス感染症の検体から原因ウイルスは検出されなかった。ヘルパンギー

ナの検体はなかった。

ケ 呼吸器感染症

新型コロナウイルス感染疑い患者 21,614 名の遺伝子検査を実施し 1,163 件検出した。

なお、呼吸器感染症が疑われる集団発生事例はなかった。

表1 令和2年度 感染症発生動向調査事業に係る検査件数

感染症の類型	臨床診断名	検体数 (人)	検出病原体名	病原体検出件数	
				遺伝子 検査	分離 培養
4 類感染症 (全数届出疾患)	E 型肝炎	3	E 型肝炎ウイルス 3 型 型別不能	2 1	
	重症熱性血小板減少症候群 (SFTS)	2	—	0	
	ジカ熱・チクング ニア熱・デング熱	1	—	0	
	つつが虫病	7	<i>Orientia tsutsugamushi</i> Karp 型	1	
			<i>Orientia tsutsugamushi</i> Kuroki 型	1	
			<i>Orientia tsutsugamushi</i> Kawasaki 型	1	
	日本紅斑熱	1	—	0	
5 類感染症 (全数届出疾患)	急性脳炎・脳症	42	単純ヘルペスウイルス 1 型	1	
			ヒトヘルペスウイルス 6 型	9	
			ヒトヘルペスウイルス 7 型	1	
			アデノウイルス	1	
			ムンプスウイルス	1	
	風しん (疑いを含む)	5	—	0	
	麻しん (疑いを含む)	12	麻しんウイルス A 型(ワクチン株)	1	
			ヒトヘルペスウイルス 6 型	1	
			ヒトヘルペスウイルス 7 型	1	
	急性弛緩性麻痺	2	—	0	—
指定感染症 (全数届出疾患)	COVID-19 (疑いを含む)	21,614	新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)	1,163	874
5 類感染症 (定点把握疾患)	RS ウイルス感 染症	1	—	0	
	感染性胃腸炎 (ロタウイルス)	1	A 群ロタウイルス	1	
	手足口病	2	ヒトヘルペスウイルス 7 型	1	

感染症の類型	臨床診断名	検体数 (人)	検出病原体名	病原体検出件数	
				遺伝子 検査	分離 培養
	突発性発しん	2	ヒトヘルペスウイルス 6 型	1	
	無菌性髄膜炎	30	EB ウイルス	1	
			水痘・帯状疱疹ウイルス	1	
			単純ヘルペスウイルス 2 型	2	
			ヒトヘルペスウイルス 6 型	1	
			ヒトヘルペスウイルス 7 型	2	
その他	その他 (呼吸器感染症等)	12	サイトメガロウイルス	1	
			アデノウイルス	1	
			ライノウイルス	1	
合計(人)		21,737		1,201	874
集団感染事例	感染性胃腸炎	117	ノロウイルス GI	14	
			ノロウイルス GII	48	
食中毒・ 有症苦情	感染性胃腸炎	205	ノロウイルス GI	5	
			ノロウイルス GII	24	
			A 群ロタウイルス	1	
合計(人)		322		92	

(2) 食品衛生対策に関する試験検査

ア 有症者及び従業員等の検査

食中毒(疑い例、有症苦情等を含む) 28事例205検体について、ノロウイルス、サポウイルス、A群・C群ロタウイルス、アデノウイルス、アストロウイルスの遺伝子検査を実施した。その結果、ノロウイルス29件(GI: 5件、GII: 24件)が検出された。

イ 食品検査・ふき取り検査

食中毒の原因食品として疑われた食品(生牡蠣等) 24検体とふき取り 8 検体について、ノロウイルスの遺伝子検査を実施したところ、食品からノロウイルス 8 件(GI: 5件、GII: 3件)、ふき取りからノロウイルス 2 件(GI: 1件、GII: 1件)が検出された。

ウ 二枚貝のノロウイルス検査

茨城県産の二枚貝(岩牡蠣)の安全性を確保するため、例年、二枚貝(岩牡蠣)のノロウイルス検査を実施しているが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症の影響により事業は実施されなかった。

(3) 外部精度管理

令和2年度外部精度管理事業(厚生労働省)に参加し、「新型コロナウイルス感染症のPCR検査」及び「インフルエンザウイルスの核酸検出検査」を実施したところ、結果は

適合であった。

2 調査研究

(1) 感染症流行予測調査

ア 日本脳炎感染源調査

ブタが日本脳炎ウイルスの増幅動物になっていることから、ブタ血清中の日本脳炎ウイルスに対する抗体価を測定することでその侵淫度を調査し、日本脳炎の流行を把握するために実施した。

令和2年7月から9月にかけて、㈱茨城県中央食肉公社に集荷された生後6カ月の県内産のブタから8回、1回あたり10頭を目安に採血した。採血した合計80検体について、血清中の日本脳炎ウイルスに対する赤血球凝集抑制試験（HI）で抗体価を測定した。

その結果は表2のとおり、HI抗体の上昇は認められず、日本脳炎ウイルスの県内侵入は確認できなかった。

表2 令和2年度 と畜場搬入豚の日本脳炎ウイルスに対する抗体保有状況

検体採取日	検査頭数	H I 抗体価								H I 抗体陽性		2ME感受性※			養豚場所
		<10	10	20	40	80	160	320	≥640	頭数	%	検査数	陽性数	%	
7月13日	10	10								0	0				茨城町
7月27日	10	10								0	0				茨城町
8月3日	10	10								0	0				小美玉市
8月17日	10	10								0	0				小美玉市
8月31日	10	10								0	0				結城市
9月7日	10	10								0	0				結城市
9月14日	10	10								0	0				結城市
9月28日	10	10								0	0				結城市
計	80	80								0	0				

※ 2-ME感受性抗体は、HI抗体価1：40以上であった検体について検査した。

2-ME処理を行った血清のHI抗体価が未処理の血清（対照）と比較して、8倍（3管）以上低かった場合を陽性（+）、4倍（2管）低かった場合を偽陽性（±）、不変または2倍（1管）低かった場合を陰性（-）と判定した。

なお、対照のHI抗体価は1：40で、2-ME処理を行った血清が1：10未満であった場合は陽性と判定した。

イ インフルエンザ感受性調査

インフルエンザウイルスに対する血清中の抗体を測定することでヒトの免疫状況を把握し、次シーズンの流行予測に役立てるために実施した。

令和2年6月から10月に各年齢群ごとに採血した200名の血清について、赤血球凝集抑制試験（HI法）を実施した。

使用したHA抗原は、次の4種である。

- ・A/広東-茂南/SWL1536/2019（H1N1）pdm09
- ・A/香港/2671/2019（H3N2）
- ・B/プーケット/3073/2013（山形系統）
- ・B/ビクトリア/705/2018（ビクトリア系統）

各抗原に対する各年齢区分の抗体保有者数等の結果を表5に示した。なお、感染防御の目安とされるHI抗体価1：40以上を抗体保有者として、抗体保有率を算出した。

表3 年齢区分別インフルエンザ抗体保有状況

年齢区分 (歳)	人数 (人)	A/広東-茂南 /SWL1536/2019 (H1N1) pdm09		A/香港 /2671/2019 (H3N2)		B/プーケット /3073/2013 (山形系統)		B/ビクトリア /705/2018 (ビクトリア系 統)	
		抗体保 有人数 (人)	抗体 保有率 (%)	抗体保 有人数 (人)	抗体 保有率 (%)	抗体保 有人数 (人)	抗体 保有率 (%)	抗体保 有人数 (人)	抗体 保有率 (%)
0-4	43	2	4.7	5	11.6	3	7.0	1	2.3
5-9	23	1	4.3	10	43.5	3	13.0	0	0.0
10-14	24	7	29.2	16	66.7	10	41.7	2	8.3
15-19	0								
20-29	16	1	6.3	13	81.3	5	31.3	1	6.3
30-39	21	3	14.3	14	66.7	6	28.6	1	4.8
40-49	28	3	10.7	9	32.1	3	10.7	5	17.9
50-59	28	2	7.1	14	50.0	6	21.4	4	14.3
60-	17	3	17.6	8	47.1	1	5.9	0	0.0
合計人数 (全体の 抗体保有 率)	200	22	11.0	89	44.5	37	18.5	14	7.0

ウ 麻しん風しん感受性調査

麻しんウイルス及び風しんウイルスに対するヒト血清中の抗体保有状況を調査し、麻しん及び風しんワクチン接種効果を調査するとともに、今後の流行予測を予測することを目的として実施した。

令和2年7月から10月にかけて各年齢群に採取された血清200検体について、「セロディア・麻しん」(富士レビオ)を用い麻しんPA抗体価を測定し、赤血球凝集抑制試験(HI法)で風しん抗体価を測定した。

麻しんPA抗体価の結果を表4に、風しんHI抗体価の結果を表5に示した。

表4 年齢区分別麻しんPA抗体保有状況

年齢区分 (歳)	PA抗体価(人)											総計 (人)
	<1:16	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256	1:512	1:1024	1:2048	1:4096	≥1:8192	
0-1	12	2	1	1	2	1	3	1				23
2-3		1				1	4	3	9			18
4-9	1	1	1	1	2	2	8	6	3			25
10-14			1	3	3	9	4	3	1			24
20-24				1	2	2	2	2				9
25-29				2	3		1			1		7
30-39		1	2		2	2	6	5	2	1		21
40-49				1	2	2	7	6	6	3	1	28
50-59		1		1	1	4	7	3	6	4	1	28
60-		1	2	2	1	2	3	4	1		1	17
合計	13	7	7	12	18	25	45	33	28	9	3	200

表5 年齢区分別風しんHI抗体保有状況

年齢区分 (歳)	HI抗体価(人)									総計 (人)
	<1:8	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256	1:512	≥1:1024	
0-1	13	2	3	1	2	2				23
2-3	1			1	5	6	3	2		18
4-9	1	1	1	8	10	4				25
10-14			2	10	7	5				24
20-24			1	3	5					9
25-29			1	2	2	2				7
30-39		1	2	3	5	8	1	1		21
40-49		1	1	7	8	7	4			28
50-59	3		1	3	5	9	4	1	2	28
60-	2	1		2	2	4	2	1	3	17
合計	20	6	12	40	51	47	14	5	5	200

4. 理化学部

1 食品試験検査の概況

令和元年度食品試験検査実施状況を表1に示した。

(1) 遺伝子組換え食品試験検査

茨城県食品衛生監視指導計画に基づき、例年、大豆の遺伝子組換え体（ラウンドアップレディー大豆）の含有検査を実施しているが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業が実施されなかった。

(2) 県外産農産物残留農薬試験検査

茨城県食品衛生監視指導計画に基づき、例年、県外産の農産物の残留農薬検査を実施しているが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業が実施されなかった。

(3) 輸入野菜残留農薬試験検査

茨城県食品衛生監視指導計画に基づき、例年、輸入野菜の残留農薬検査を実施しているが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業が実施されなかった。

(4) 漬物の添加物試験検査

茨城県食品衛生監視指導計画に基づき、例年、漬物について食品添加物（ソルビン酸）の検査を実施しているが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業が実施されなかった。

(5) 輸入食品試験検査

茨城県食品衛生監視指導計画に基づき、例年、柑橘類の残留農薬検査と、乾燥果実、ワイン、菓子、農産物漬物原料等について食品添加物（ソルビン酸、二酸化硫黄、TBHQ）の検査を実施しているが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業が実施されなかった。

(6) 加工食品の放射性物質試験検査

茨城県食品衛生監視指導計画に基づき、例年、県内事業者が製造した加工食品について放射性物質（セシウム134及びセシウム137）の検査を実施しているが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業が実施されなかった。

(7) イノシシ肉の放射性物質試験検査

令和2年度イノシシ肉の放射性物質検査実施要領に沿って、県の「出荷・検査方針」に基づき捕獲・処理されたイノシシの肉20検体について放射性物質（セシウム134及びセシウム137）の検査を実施した。結果は、19検体からセシウム137が検出されたが基準値以下であった。

(8) 食中毒・苦情・違反食品等の行政検査

令和2年度は、保健所等に有症苦情や苦情の届け出のあった食品に関する原因究明のための検査依頼がなかった。

表1 令和2年度食品試験検査実施状況

項目	検体数	項目数	件数
(7) イノシン肉の放射性物質試験検査	20	2	40
(8) 食中毒・苦情食品・違反食品等の行政検査	0	—	0
合計	20		40

(9) 外部精度管理

一般財団法人食品薬品安全センター秦野研究所が実施する令和2年度食品衛生外部精度管理調査に参加し、残留農薬検査（にんじんペースト中のクロルピリホス及びプロチオホスの定量）及び食品添加物検査（シロップ中のソルビン酸の定量）を実施した。結果は、残留農薬検査、食品添加物検査ともに良好であった。

また、令和2年度地域保健総合推進事業関東甲信静ブロック精度管理事業（模擬訓練）に参加し、事務局から配布された模擬資料（植物の葉）に含まれる植物性自然毒の有毒成分名、植物名について植物の外見や患者の症状、機器分析により推定し報告した（チヨウセンアサガオ属、アトロピン、スコポラミン）。結果は適合であった。

2 医薬品等試験検査の概況

医薬品公的認定試験検査機関として、医薬品等の試験検査を行っている。

令和2年度医薬品等試験検査実施状況を表2に示した。

(1) 県内流通医薬品等試験検査

令和2年度県内流通医薬品等試験検査実施要領に沿って、以下の医薬品等45検体及び水戸市から委託を受けた医薬品等3検体の溶出試験又は定量試験を実施した。結果は、薬局製剤1検体が不適合であった。

日本薬局方医薬品

アトルバスタチンカルシウム錠	14 検体（定量試験）
ランソプラゾール腸溶性口腔内崩壊錠	11 検体（定量試験）
グリメピリド錠	18 検体（溶出試験）

薬局製剤

エテンザミド含有製剤	5 検体（定量試験）
------------	------------

(2) 医薬品・医療機器等一斉監視指導に係る試験検査

後発医薬品品質確保対策として、茨城県医薬品・医療機器等一斉監視指導実施要領に基づき、例年、医薬品及び医療機器の試験検査を実施しているが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業が実施されなかった。

(3) 家庭用品試買試験検査

令和2年度家庭用品試買試験検査実施要領に沿って、以下の家庭用品150検体について検査を実施した。

- ・ 家庭用エアゾル製品9検体について、メタノール、テトラクロロエチレン及びトリクロロエチレンの試験を実施した結果、全て基準値以下だった。
- ・ 繊維製品、つけまつげ用接着剤等132検体について、ホルムアルデヒドの試験を実施した結果、全て基準値以下であった。
- ・ 繊維製品9検体について、アゾ化合物24項目の試験を実施した結果、全て基準値以下であった。

[アゾ化合物測定項目]

4-アミノジフェニル、オルト-アニシジン、オルト-トルイジン、4-クロロ-2-メチルアニリン、2,4-ジアミノアニソール、4,4'-ジアミノジフェニルエーテル、4,4'-ジアミノジフェニルスルフィド等

(4) 無承認無許可医薬品試験検査

令和2年度無承認無許可医薬品対策事業実施要領に沿って強壯作用を目的とする製品22検体及び水戸市から委託を受けた2検体について、以下の成分の試験を実施した。結果は、全て不検出であった。

強壯成分：シルデナフィル、バルデナフィル、タダラフィル、ヒドロキシホモシルデナフィル、アミノタダラフィル、クロロプレタダラフィル、ノルカルボデナフィル

(5) 危険ドラッグ買上検査

危険ドラッグ買上検査事業実施要領に基づき、例年、指定薬物の含有が疑われる商品の検査を実施しているが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業が実施されなかった。検査技術確認のため、無承認無許可医薬品対策事業で入手した商品8検体について、指定薬物等のスクリーニング検査を実施したところ、全て不検出であった。

[スクリーニング項目]

AKB48、5F-AB-PINACA、FUB-PB-22、DiPT、XLR12、5F-NNEI、MN-18、NNEI、PV9、PV8、5F-MN-18、Mepirapim等

表2 令和2年度医薬品等試験検査実施結果

項目	検体数	項目数	件数
(1) 県内流通医薬品等試験検査	48	1	48
(3) 家庭用品試買試験検査			
メタノール、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン	9	3	27
ホルムアルデヒド	132	1	132
アゾ化合物	9	24	216
(4) 無承認無許可医薬品試験検査	24	7	168
(5) 危険ドラッグ買上検査	(8)*	(1,101)**	(8,808)
合計	222	36	591

*自主検査

** (スクリーニング対象項目)

(6) 外部精度管理

厚生労働省医薬・生活衛生局監視指導・麻薬対策課が実施する都道府県衛生検査所等における外部精度管理事業に参加し、日局シロスタゾール錠の定量試験を実施した。結果は精度十分であった。

3 飲用水水質検査の概況

(1) 水道水中の放射性物質モニタリング

令和2年3月23日付け茨城県保健福祉部生活衛生課長通知「令和2年度水道水放射性物質モニタリングの実施について(通知)」に基づき、水道水98検体の放射性物質(セシウム134及びセシウム137)の検査を実施した。結果は、全て不検出であった。

実施状況は、表3のとおりである。

表3 令和2年度水道水放射性物質モニタリング (R2.4~R3.3) 実施結果

採水地点	水源	検体数	項目数	件数
日立市 森山浄水場 (水道水・原水)	久慈川	24	2	48
日立市 十王浄水場 (水道水・原水)	十王川	24	2	48
北茨城市 中郷浄水場 (水道水・原水)	大北川	8	2	16
水戸市 楮川浄水場 (水道水)	那珂川	12	2	24
常陸太田市 瑞竜浄水場 (水道水)	地下水	4	2	8
常陸太田市 水府北部浄水場 (水道水)	山田川	4	2	8
鹿嶋市 鹿嶋市役所 (水道水)	北浦	12	2	24
桜川市 岩瀬庁舎 (水道水)	西浦	4	2	8
神栖市 土合緑地 (水道水)	鱒川	2	2	4
東海村 外宿浄水場 (水道水)	久慈川	4	2	8
合 計		98	—	196

4 調査研究

(1) 柑橘類等の残留農薬多成分一斉分析法に関する調査研究

平成28年度より、柑橘類等の残留農薬分析の検体における前処理について、現在の通知法に代わる迅速で安価な分析法について研究を行った。QuEChERS法を改良した迅速分析法を用いて、オレンジ・グレープフルーツ・レモンの妥当性評価試験を実施し、試験法の有効性を確認した。対象農薬を従来の数から大幅に増やしたことにより、幅広い種類の農薬が従来よりも短い時間で検査できるようになり、GC-MS/MSを用いた柑橘類における迅速分析法を確立できた。