

# 兵庫県立健康科学研究所業務年報

令和5年度（2023年度）

兵庫県立健康科学研究所



## はじめに

兵庫県立健康科学研究所は、県民の公衆衛生に関する調査研究や試験分析を行い、感染症や食品、医薬品、飲料水などに関する科学的・技術的根拠を提供しています。

平成 30 年 4 月に加古川市神野町に新築移転し、現庁舎で業務を開始した当研究所は、移転後 2 年が経たない時から変異を繰り返す新型コロナウイルスの PCR 検査やゲノム解析の迅速かつ正確な試験検査への対応に追われることになりました。そして円滑な健康危機管理への対処は、平時からの体制づくりが不可欠であると改めて痛感しました。

今回のパンデミックにより地方衛生研究所の役割・重要性が再認識されることになりましたが、こうしたことを踏まえ、令和 4 年 12 月には地域保健法が改正されています。改正法では、地方公共団体は専門的な知識・技術を必要とする試験検査・調査研究の業務を行うため、必要な措置を講ずることとされており、ハード面での検査体制やソフト面での人材育成などを計画的に準備することとなっています。当研究所においても、この内容に沿って令和 5 年度以降の業務体制を構築していきたいと考えています。

今年度は、第 6 期中期事業計画（令和 2 年～令和 5 年）の最終年でありますので、重点研究、共同研究の推進、外部資金の獲得等の取組方針に基づいた業務の集大成として取り組んでまいります。

そして、さらに県民に親しまれる開かれた研究所として、多くの県民の方々に興味をもっていただけるような情報発信にも力を入れつつ、県民の生命・健康に対する安全安心の一翼を担っていけるよう、職員一丸となって努力してまいります。

このたび、業務年報と研究報告を合わせた形で発刊させていただくことになりましたが、関係の皆様にご覧いただき、御指導・御鞭撻を賜れば幸いに存じます。

令和 5 年 7 月

兵庫県立健康科学研究所  
所長 大橋 秀隆



# 目 次

## はじめに

1 沿 革	1
2 研究所の概要	
2.1 職員数	1
2.2 施設・設備	1
2.3 組織及び分掌事務	2
2.4 職員一覧	3
2.5 職員の異動	3
2.6 試験研究主要備品	4
2.7 令和4年度決算	6
3 部の概要	
3.1 危機管理部	8
3.2 感染症部	11
3.3 健康科学部	20
4 試験検査の概要	
4.1 行政検査件数（感染症部）	26
4.2 行政検査件数（健康科学部）	27
4.3 一般依頼検査項目別手数料	28
5 調査研究課題一覧表	29
6 試験検査項目等一覧表	30
7 普及啓発活動一覧表	
7.1 研究・調査発表会	33
7.2 県職員の研修指導	33
7.3 県職員以外の研修指導	34

7.4	研修会での講演等	34
7.5	施設見学等	35
7.6	委員会の委員等の就任	36
7.7	非常勤講師・客員研究員等の就任	37
8	学会発表一覧表	38
9	論文等発表抄録	
9.1	他誌	39
9.2	兵庫県立健康科学研究所業務年報令和4年度(2022年度)	
	II 研究報告	42
10	検査結果等	
10.1.1	全数把握対象疾病の疾病別年間累積患者数	43
10.1.2	全数把握対象疾病の疾病別週別患者数	44
10.2	週報対象疾病の疾病別週別患者数	45
10.3	月報対象疾病の疾病別月別患者数	46
10.4	結核菌の同定試験	46
10.5	侵襲性肺炎球菌感染症に係る依頼検査	47
10.6	腸管出血性大腸菌感染症に係る依頼検査	47
10.7	細菌による食中毒(疑)事例の感染源, 感染経路調査	47
10.8	劇症型溶血性レンサ球菌感染症に係る依頼検査	47
10.9	カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症に係る依頼検査	48
10.10	その他の細菌の依頼検査	48
10.11	新型コロナウイルスの検出状況	49
10.12	インフルエンザウイルスの検出状況	49
10.13	豚日本脳炎ウイルス抗体保有状況	49
10.14	蚊媒介感染症の検査	50
10.15	ダニ媒介感染症の検査	50
10.16	HIVの検査	50
10.17	集団嘔吐下痢症からのノロウイルス等の検出状況	51
10.18	麻疹及び風疹ウイルスの検出状況	52
10.19.1	感染症発生動向調査における月別病原体検査件数 (インフルエンザの検体を除く)	52

10.19.2	感染症発生動向調査における月別疾患別病原体検査件数 （インフルエンザの検体を除く）	52
10.20	農産物の残留農薬試験結果	53
10.21	国産食肉の残留農薬試験結果	57
10.22	畜水産食品等の残留医薬品試験結果（輸入畜水産食品）	59
10.23	国産食肉の残留医薬品試験結果	59
10.24	輸入かんきつ類の防かび剤試験結果	60
10.25	輸入食品における指定外添加物等の試験結果	60
10.26	米の成分規格試験結果	61
10.27	遺伝子組換え食品の試験結果	61
10.28	アレルギー（特定原材料）を含む食品の試験結果	62
10.29	器具・容器包装の規格試験結果	62
10.30	貝毒検査結果	62
10.31	家庭用品（繊維製品）の試験結果	63
10.32	浄水の検査結果の概要	64
10.33	水道原水の検査結果の概要	65
10.34	水道水質試験の検査項目	66
10.35	水質管理目標設定項目の農薬類（115種）	67
10.36	水質管理目標設定項目の農薬類（102種）	68
10.37	温泉水の検査項目と試験結果（濃度範囲）	69





## 1 沿革

- 昭和 23 年 8 月 16 日 兵庫県衛生研究所規程（兵庫県規則第 78 号）が制定され，神戸市生田区下山手通 4 丁目 57 において兵庫県衛生研究所として発足
- 昭和 24 年 5 月 17 日 機構拡充により，神戸市長田区大谷町 2 丁目 13 に移転
- 昭和 43 年 4 月 20 日 保健衛生センター新築（兵庫区荒田町 2 丁目 1 番 29 号）に併せて移転
- 昭和 62 年 4 月 1 日 県立衛生研究所に改称
- 平成 14 年 4 月 1 日 組織改正により，県立衛生研究所（兵庫区）と県立公害研究所（須磨区）が統合され，県立健康環境科学研究センター（兵庫庁舎，須磨庁舎）となる。
- 平成 21 年 4 月 1 日 組織改正により，県立健康環境科学研究センターの健康部門（兵庫区）と県立生活科学総合センター（中央区）が再編統合され，県立健康生活科学研究所（健康科学研究センター，生活科学総合センター）となる。
- 平成 30 年 4 月 1 日 組織改正により，生活科学総合センターを廃止するとともに，名称を兵庫県立健康科学研究所に改め，加古川市神野町神野 1819 番地の 14 に移転

## 2 研究所の概要

### 2.1 職員数

令和 5 年 4 月 1 日現在

区 分	事務職	技 術 職			計
		医師職	研究職	その他技術職	
危機管理部	4	1	0	2 (1)	7 (1)
感染症部	0	0	7 (1)	0 (1)	7 (2)
健康科学部	0	0	6 (1)	2 (1)	8 (2)
小 計	4	1	13 (2)	4 (3)	22 (5)

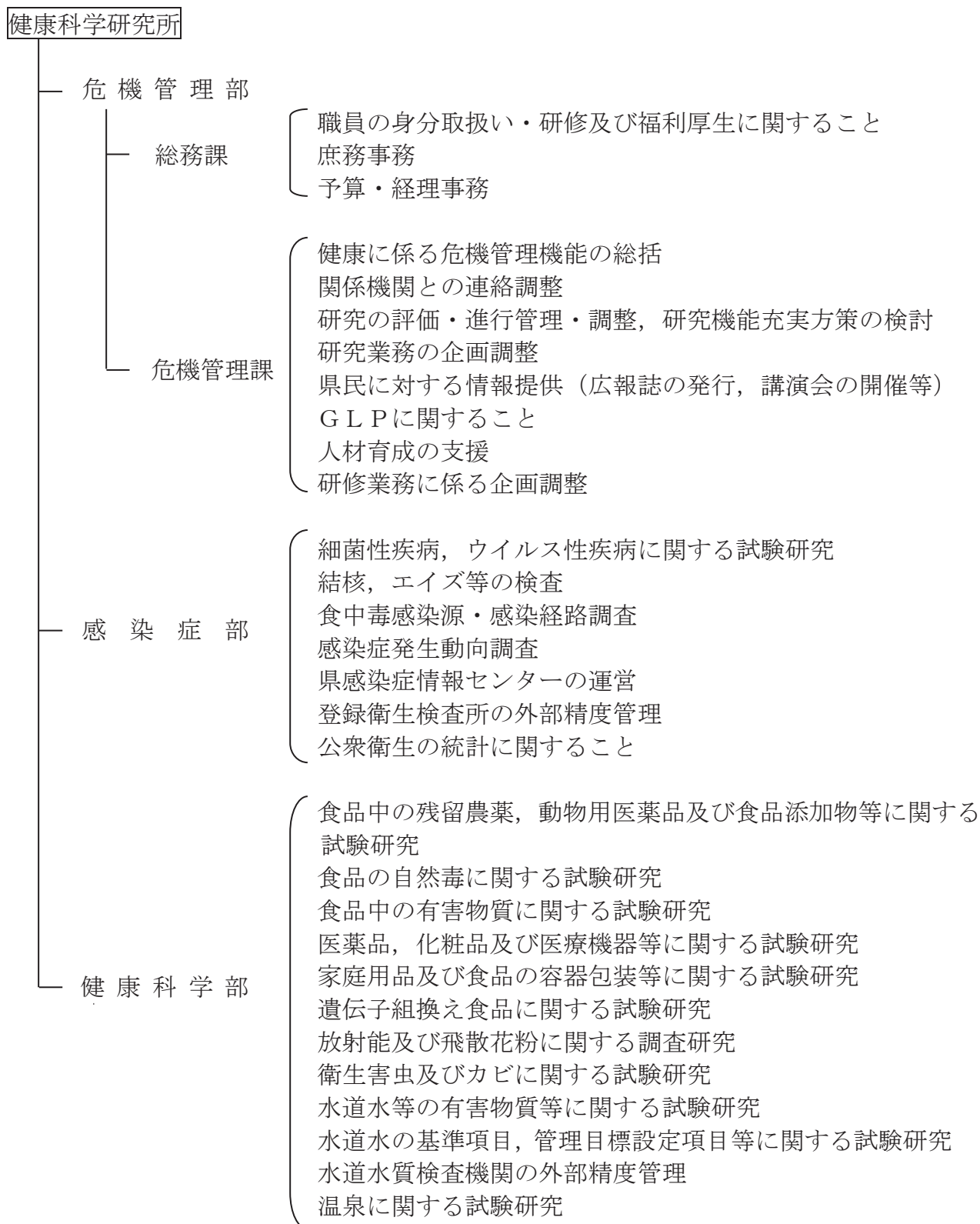
※ 所長及び副研究所長（行政職）は危機管理部に記載した。

注）（ ）外書き：再任用職員

### 2.2 施設・設備

- (1) 敷地面積 8,749.62 m<sup>2</sup>（造成分）（公有財産面積 28,206.08 m<sup>2</sup>）
- (2) 建築面積 2,134.03 m<sup>2</sup> 延べ面積 5,754.92 m<sup>2</sup>  
 延べ面積内訳 本館棟（鉄筋コンクリート造 4 階建）5,718.84 m<sup>2</sup>  
 車庫棟（補強コンクリートブロック造 1 階建）36.08 m<sup>2</sup>
- (3) 特殊研究設備 高度安全実験室（P3），クリーンルーム，核種実験室

## 2.3 組織及び分掌事務



## 2.4 職員一覧

令和5年4月1日現在

部 名	職 名	氏 名	
	所 長 副研究所長	大橋 秀隆 名倉 嗣朗	
危機管理部	部 長 総務課長 課長補佐 〃 主 任	福井 英夫 (福井危機管理部長兼務) 加古 富士雄 奥村 正人 山本 基行	
	危機管理課長 主 査	山崎 敏弘 雑賀 祥美	
感染症部	部 長 課長(微生物・疫学担当) 衛生検査専門員 主任研究員 〃 〃 〃 研 究 員 〃	大岡 徹彦 押部 智宏 西下 重樹 齋藤 悦子 荻 美貴 荻田 堅一 島本 章義 鈴木 恭子 鷺 ゆい	
	健康科学部	部 長 課長(理化学担当) 上席研究員 主任研究員 課長補佐 主 査 主任研究員 主 任 研 究 員 〃	藤田 裕代 吉岡 直樹 矢野 美穂 北本 寛明 栃本 なお子 今井 史 赤松 成基 松村 益代 後藤 操 安井 麻姫

## 2.5 職員の異動

退 職 (令和5年3月31日)

健康科学部長

風見 眞紀子

転 出 (令和5年4月1日)

健康科学部 主査

小林 美幸

龍野健康福祉事務所へ

転 入 (令和5年4月1日)

健康科学部 部長

藤田 裕代

保健医療部薬務課から

健康科学部 主査

今井 史

洲本健康福祉事務所から

危機管理部 主任

山本 基行

がんセンターから

再任用 (令和5年4月1日)

感染症部 部長

大岡 徹彦

感染症部 衛生検査専門員

西下 重樹

危機管理部 危機管理課長

山崎 敏弘

健康科学部 主任

松村 益代

健康科学部 研究員

後藤 操

## 2.6 試験研究主要備品

機器名	型式	数量	取得年月	価格(千円)
超遠心機	日立 CP-70	1	H2. 3	8,991
原子吸光分光光度計	パーキンエルマー SIMAA-6000	1	H7. 6	14,461
超ミクロトーム	ライヘルト ULTRACUT-R	1	H7. 7	5,613
リアルタイム PCR	ABI PRISM 7900HT-4	1	H14. 2	15,067
キャピラリー電気泳動装置	大塚電子 CAPI-3300	1	H15. 3	6,562
蛍光微分干渉顕微鏡及びデジタル装置	オリンパス BX61-34-FLD-1	1	H16. 3	6,216
誘導結合プラズマ質量分析計	パーキンエルマー ELAN DRC-E	1	H17. 3	16,989
ゲル浸透クロマトグラフ	ジールサイエンス社 G-Prep8100	1	H18. 6	5,880
液体クロマトグラフ 飛行時間型質量分析計	Agilent6210	1	H18. 6	39,900
窒素燐検出器及び蛍光光度型検出器付き ガスクロマトグラフ	Agilent7890ANPD	1	H20. 8	7,630
高速液体クロマトグラフ/質量分析装置	ウォーターズ社 UPLC-TQD	1	H20. 8	23,835
リアルタイム PCR	PEバイオシステムズ ABI PRISM7900HT-4	1	H21. 8	14,931
DNA シーケンサー	ライフテクノロジー・ジャパン ABI3500	1	H22. 1	17,503
高速液体クロマトグラフ	島津製作所 Prominence UFLCXR	1	H22. 2	9,292
ECD ガスクロマトグラフ	島津製作所 GC-2010Plus	1	H22. 2	6,373
ガスクロマトグラフ/質量分析装置	サーモフィッシャーサイエンティフィック TSQ Quantum GC	1	H22. 3	22,449
イオンクロマトグラフ	日本ダイオネクス社 ICS-2100	1	H22. 3	6,646
誘導結合プラズマ発光分光分析装置	パーキンエルマー OPTIMA 7300DV	1	H22. 3	12,285
蛍光 X線分析装置	エスアイイテックテクノロジー SEA1200VX	1	H22. 3	9,975
キャピラリー電気泳動・質量分析装置	アジレントテクノロジー 7100B, 6410BA	1	H23. 3	28,087

機器名	型式	数量	取得年月	価格(千円)
ゲルマニウム半導体核種分析装置	キャンベラジャパン GC3520	1	H23.10	19,110
高速液体クロマトグラフ	島津製作所 Nexera XR	1	H30.3	8,640
トリプル四重極型 高速液体クロマトグラフ質量分析計	日本ウォータース Xevo TQ-XS	2	H30.3	80,676
高速液体クロマトグラフ ー四重極ー飛行時間型質量分析計	日本ウォータース Xevo G2-XS UPLC/Q-ToF	1	H30.3	33,696
トリプル四重極リニアイオントラップ 型液体クロマトグラフ質量分析装置	エーピー・サイエックス SCIEIX QTRAP 4500	1	H30.3	41,191
マトリックス支援レーザー脱離イオン 化飛行時間型質量分析計	バルカー・ダルトニクス MALDI-TOF MS	1	H30.3	31,212
共焦点レーザー顕微鏡	オリンパス FV3000RS	1	H30.3	30,672
透過型電子顕微鏡	日立ハイテクノロジー HT7800 システム	1	H30.3	44,172
超遠心機	日立工機 himac CP80NX	1	H30.3	11,491
ベンチトップ型次世代シーケンサー	イルミナ Miseq システム	1	H30.3	21,146
リアルタイム PCR	ライフテクノロジー 12K/QS-W05	1	H30.3	11,955
DNA シーケンサー	ライフテクノロジー ABI3500XL	1	H30.3	24,494
トリプル四重極型ガスクロマトグラフ 質量分析計	アジレントテクノロジー 7000D	1	H30.4	17,892
ページ&トラップ濃縮導入装置及び 四重極型ガスクロマトグラフ質量分析 計(揮発性有機化合物:VOC 検査)	GLサイエンス Aqua PT6000 アジレントテクノロジー 5977B	1	H30.4	16,201
ページ&トラップ濃縮導入装置及び 四重極型ガスクロマトグラフ質量分析 計(かび臭物質検査)	GLサイエンス Aqua PT6000 アジレントテクノロジー 5977B	1	H30.4	16,198
四重極型ガスクロマトグラフ質量分析計	アジレントテクノロジー 5977B	1	H30.4	8,802
臭素酸・シアン・アニオン分析システム	島津製作所 Prominence	1	H30.4	19,202
リアルタイム PCR システム	サーモフィッシャーサイエンティフィック QuantStudio 5	1	R2.5	7,222
自動分注ロボットを用いた遺伝子検査 システム	ベックマン・コールター Biomek i5, i7, 4000 サーモフィッシャーサイエンティフィック QuantStudio 7 Pro	1	R2.10	99,880
リアルタイム PCR 一式	ライフテクノロジー Applied Biosystems 7500	1	R3.2	7,465

(注)購入価格 500 万円以上の備品を記載

## 2.7 令和4年度決算

### 2.7.1 歳入

科 目	調定額 (円)	収入済額 (円)	収入未済額 (円)
(款) 使用料及び手数料	15,556,870	15,556,870	0
(項) 使用料	30,710	30,710	0
(目) 衛生使用料	30,710	30,710	0
(節) 財産使用料	30,710	30,710	0
(項) 手数料	15,526,160	15,526,160	0
(目) 衛生手数料	15,526,160	15,526,160	0
(節) 健康科学研究所手数料	15,526,160	15,526,160	0
(款) 諸収入	240,216	240,216	0
(項) 雑入	26,429	26,429	0
(目) 違約金及び延納利息	26,429	26,429	0
(節) 違約金	26,429	26,429	0
(目) 雑入	213,787	213,787	0
(節) 損害賠償金債権	98,167	98,167	0
(節) 臨床研修医研修受入収入	13,125	13,125	0
(節) 雑入	102,495	102,495	0
計	15,797,086	15,797,086	0

### 2.7.2 手数料及び受託事業収入の内訳

項 目	件 数	金 額
水 質 検 査 料	1,497 件	9,005,460 円
温 泉 分 析 試 験 料	7	573,000
理 化 学 的 検 査 料	48	520,800
生 物 学 的 検 査 料	333	5,426,900
	1,885	15,526,160

## 2.7.3 歳出

(単位：円)

科 目	予算令達額	決 算 額					
		人件費	旅 費	需用費	備品費	その他	計
健康科学研究所職員費	163,677,107	163,677,107					163,677,107
健康科学研究所職員費	1,329,350	1,328,991					1,328,991
健康科学研究所運営及び調査研究費	53,805,000	18,386,245	915,337	22,513,177		11,613,032	53,427,791
健康科学研究所整備費	11,375,000			8,618,001		2,746,356	11,364,357
小計	230,186,457	183,392,343	915,337	31,131,178		14,359,388	229,798,246
食品衛生指導費	12,622,000		9,370	8,503,526	202,400	3,772,190	12,487,486
水道法施行経費	300,000			296,472			296,472
大気汚染対策費	4,340,000	2,443,263	84,780	1,053,660	275,000	467,052	4,323,755
健康福祉事務所運営費	476,000			473,330			473,330
薬機法等施行経費	10,565,000			4,720,729		5,763,780	10,484,509
水産環境保全対策費	1,150,000			898,260	244,750		1,143,010
感染症・ハンセン病等対策費	8,636,000	2,073,769	51,665	4,849,808		1,359,270	8,334,512
新型コロナウイルス感染症対策費	59,053,000	4,989,744	231,846	48,641,951		5,029,843	58,893,384
行政機関からの依頼経費小計	97,142,000	9,506,776	377,661	69,437,736	722,150	16,392,135	96,436,458
合計	327,328,457	192,899,119	1,292,998	100,568,914	722,150	30,751,523	326,234,704



## 3 部の概要

### 3.1 危機管理部

危機管理部では、健康に係る危機管理の総括及び連絡調整を担っており、今般の新型コロナウイルス感染症への対応では、関係機関との連絡調整、所内応援体制の調整、検査機器の充実、オンライン研修による最新情報の共有等所内での環境整備を行った。

一方、対外的な取組みとしては、令和4年度も引き続き、地方衛生研究所全国協議会近畿支部の事務局として、情報共有等を進め、近畿の地方衛生研究所間での連携を図った。

また、従来から関係機関からの依頼により行っている地域保健関係従事者、健康福祉事務所（保健所）の職員等を対象とした研修を実施し、人材の育成、知識・技術の向上を図った。

GLP 信頼性確保部門の業務としては、食品衛生検査施設である当研究所（2 研究部）、健康福祉事務所（5 か所）に対し、内部点検を実施し、病原体等検査の業務を行う当研究所（1 研究部）、健康福祉事務所（5 か所）に対し、内部監査を実施した。

研究支援・企画調整業務としては、社会情勢の変化や県民ニーズ等を踏まえた効果的、効率的な調査研究を進めるため、研究課題等評価調整会議で研究課題の内部評価を実施したほか、各種外部資金の積極的な獲得に向けて働きかけを行った。

情報発信・提供としては、研究報告、業務年報及び広報誌の発行並びにホームページの随時更新等により、県民及び関係機関等への情報提供を積極的に行った。

#### 3.1.1 健康危機管理

##### (1) 新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症の検査体制を充実するため、所内での応援体制を確保するとともに、国立感染症研究所からの情報収集や他の地方衛生研究所との情報交換を行い、常に最新の研究が行

われるようにした。

##### (2) 職員を対象とした研修

新型コロナウイルス検査対応や感染拡大による集合形式による研修実施が難しい中、最新の情報を得るべく、Web形式による研修、研究会に積極的に参加できる環境を整え、職員の資質向上に努めた。

また、研究関係職員の研究倫理教育のため、日本学術振興会の研究倫理 e ラーニングを受講できるようにしたほか、病原体等安全管理に係わる教育訓練や県立大学理学部及び環境人間学部との合同研修会も行った。

なお、当研究所職員以外の地域保健関係従事者等に対する研修会は、7.2 及び 7.3 に記載している。

#### 3.1.2 GLP 信頼性確保部門業務

##### (1) 食品 GLP 信頼性確保部門

平成 10 年 4 月 1 日付け「兵庫県の食品衛生検査施設における検査等の業務管理要綱」（平成 30 年 4 月 1 日一部改正）に基づき、当研究所感染症部、健康科学部及び検査室設置健康福祉事務所（宝塚、加古川、龍野、豊岡及び洲本）の計 7 施設に対して内部精度管理及び外部精度管理調査の結果を確認するとともに、内部点検を実施し、検査等の信頼性確保を行った。

信頼性確保部門による内部点検は、標準作業書等の管理及び検査結果通知書及び検査成績書を重要点検項目とし、定期点検 7 施設、検査項目ごとの点検 34 日 119 項目、内部精度管理に係る点検 16 日 182 項目、外部精度管理調査に係る点検 13 日 17 項目を実施した。

その結果、2 施設に対し、不適切事例として改善指導及び注意喚起を行った。

なお、令和 3 年度に引き続き食品衛生検査施設に対して自己点検を推奨するとともに、更なる効果的、効率的な内部



点検の実施に努めた。

## (2) 感染症 GLP 信頼性確保部門

平成 28 年 3 月 7 日付け「兵庫県検査施設における感染症病原体等検査の業務管理要領」（平成 30 年 4 月 1 日一部改正）に基づき、当研究所感染症部及び検査室設置健康福祉事務所（宝塚，加古川，龍野，豊岡及び洲本）の計 6 施設への内部監査を実施した。また，GLP 対象検査を実施した施設に対して内部精度管理及び外部精度管理調査の結果を確認し，検査等の信頼性確保を行った。

信頼性確保部門による内部監査は，定期監査 6 施設，検査項目ごとの監査 3 日 9 項目，内部精度管理に係る監査 3 日 10 項目，外部精度管理調査に係る監査 1 日 1 項目を実施した。

その結果，概ね良好な結果が得られた。

### 3.1.3 研究支援・企画調整

#### (1) 研究課題等評価調整会議の開催

令和 4 年 11 月 29 日（火）に令和 4 年度県立健康科学研究所研究課題等評価調整会議（内部評価委員会）をオンラインにより開催し，研究課題 2 題について，事後評価及び事前評価を受けた。

##### ア 事後評価

- ・（健康科学部）食中毒の原因となる自然毒の検査方法の確立及び探索

##### イ 事前評価

- ・（健康科学部）医薬品試験における試験条件変更の影響について

#### (2) 倫理審査委員会の開催

人を対象とする研究や人体より採取した試料（血液，尿等）を用いる研究の実施にあたっては，倫理的妥当性や科学的合理性が求められるとともに，個人情報等プライバシーに配慮することが不可欠である。このため，「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」（令和 3 年 3 月 23 日）に基づき，第三者を含む委員から構成する倫理審査委員会を設置し，開催状況，結果等につ

いては当研究所ホームページで公表してきた。

令和元年度からは，外部の倫理審査委員会を活用することとし，兵庫県薬剤師会学術倫理審査会において行われた審査結果を当研究所ホームページで公表している。

令和 4 年度は，該当する研究課題がなかった。

#### (3) 研究アドバイザーの設置

最新の技術分野の補完や現場サイドの観点からの多様な事例を踏まえた指導・助言等を得るため，外部の有識者を「研究アドバイザー」として委嘱した。

令和 4 年度は，感染症学と食品関連等の専門家の 2 名に指導，助言を依頼した。

#### (4) 兵庫県立大学との連携

兵庫県立大学（理学部及び環境人間学部）と当研究所が取り組んでいる研究内容・成果をより深く理解し，今後の研究活動に役立てるため，合同で研究発表会を開催した。

令和 4 年度は，新型コロナウイルスの影響によりオンラインによる研究発表会を開催した。

月日	合同研究発表会内容
10.25	<p>○県立大学環境人間学部との研究発表会 【研究発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「兵庫県における夏から秋の花粉の飛散状況」 健康科学部 小林 美幸</li> <li>・「ビタミン D と摂食調節ホルモン」 県立大学環境人間学部 准教授 金子 一郎</li> </ul> <p>【意見交換】 出席者 73 名</p>
2.10	<p>○県立大学理学部との研究発表会 【研究発表】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「兵庫県の温泉について」 健康科学部 矢野 美穂</li> <li>・「細胞膜の特定の場所にタンパク質を配置する機構」 県立大学理学部 准教授 衣斐 義一</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「腸管病原性大腸菌 045 を原因とする食中毒事例について」 感染症部 齋藤 悦子</li> </ul>

・「日本分析化学会近畿支部の取り組み  
-ぶんせき講習会-」  
県立大学理学研究科  
教授 安川 智之

【意見交換】  
出席者 46 名

#### (5) オンライン文献検索システム (JDream) の利用

洋雑誌の高騰、予算縮減の中、研究に必要な文献検索を十分に実施できるよう、専門図書購読に代え平成 17 年 4 月より固定料金制のオンライン文献検索システム (JDream) を導入している。

令和 4 年度の検索実績は 28 回であった。

ように配置した。

感染症情報は毎週 (インフルエンザの学校サーベイランス情報は毎日)、スギ・ヒノキ花粉飛散シーズン中の花粉情報は毎日 (シーズン外は毎週) 更新し、最新情報を迅速に提供した。また、研修の受け入れなどの活動状況についても掲載した。

その結果、トップページへのアクセス件数は 23,697 件で前年比 2.6 倍、“感染症情報”は 68,009 件で前年比 1.3 倍、“花粉情報”は 45,765 件で前年比 1.5 倍であった。

### 3.1.4 情報発信・提供

#### (1) 広報誌の発行

広報誌「健科研リポート」を年 2 回発行し、ホームページに掲載するとともに、広く県民に情報提供を行った。

当研究所の業務を県民に対して分かりやすく解説するため、話題性を考慮した特集記事、トピックス、インフォメーションとして編集している。

第 24 号 (令和 4 年 8 月発行) の特集では、“ダニ媒介感染症対策を！！”，トピックスでは、“県内におけるキノコの食中毒について”を掲載した。

第 25 号 (令和 5 年 3 月発行) の特集では、“スギ・ヒノキ・カバノキ科花粉にご注意ください”，トピックスでは、“新型コロナウイルスの変異株サーベイランスについて”を掲載した。

#### (2) ホームページの運営

県民生活の安全と安心を守るため、調査研究結果や感染症、食品、医薬品、飲料水等に対する科学的・技術的情報について、ホームページを通じて広く県民に提供している。

令和 4 年度からは、兵庫県のホームページを活用して当研究所の情報を発信することになったが、県民の関心が高い感染症情報や花粉情報を検索しやすい

### 3.2 感染症部

感染症部では、主として次の業務を所管している。

- ①「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」（以下「感染症法」という。）に基づく病原体検査や病原体サーベイランス、病原体の性状等に関する調査研究
- ②部内に設置している「感染症情報センター」から新型コロナウイルス感染症をはじめとした各種感染症患者の発生動向等を県民や関係機関に提供
- ③「食品衛生法」に基づく食中毒原因微生物の特定や感染源調査など、行政ニーズに基づいた様々な調査研究や情報提供を行い、感染症対策や食中毒対策等を科学的に支援している。

具体的には、

#### 【新型コロナウイルス感染症の検査】

令和2年1月から世界的な流行となり、本県でも3月1日に初めて感染が確認された新型コロナウイルス感染症の検査体制を迅速に整備し、PCR法による遺伝子検査を実施している。

令和5年3月31日現在、累計で約8万6千件の検査を実施した。

また、令和3年1月からは、PCR法による変異株検出のために迅速スクリーニングを開始し、同年3月末には、全ゲノム解析により変異株を同定する体制を整備し、令和5年3月31日現在、累計で約3千4百件の解析を実施した。

#### 【輸入感染症の侵入監視】

オリンピックやワールドカップ等、多くの人が集まるマスコガザリング対策として、MERS（中東呼吸器症候群）、デング熱、ジカウイルス感染症、さらには令和4年度からはエムポックスなど、散発する輸入感染症の検査体制を整備している。

#### 【感染症情報センターによる情報提供】

医療機関からの感染症患者発生報告を疾病ごとに、地域や年齢別に集計・解析した情報、病原体の検出結果、

インフルエンザ流行期の学校の欠席状況及び新型コロナウイルスの検査結果や変異株の状況等を週報・月報として取りまとめ、ホームページ等を活用して県民や関係機関に情報提供している。

#### 【薬剤耐性対策に係る調査・分析】

WHOで世界的な課題とされている薬剤耐性対策の一環として、腸内細菌、結核菌、インフルエンザウイルス等の薬剤耐性遺伝子の保有状況等の調査・分析を行っている。

#### 【食中毒、感染症対策等への支援】

食中毒事案発生時の原因微生物の特定、麻しん、風しん、日本紅斑熱、つつが虫病等の病原体検査を行うほか、依然として県内で586人（令和3年）もの患者が発生している結核対策の一環として、結核菌の遺伝子型別（VNTR）分析を行い、得られたデータに関係機関と共有して、感染源の追求や感染経路の解析を支援している。

#### 【試験検査の信頼性確保】

食品GLP、感染症GLPの遵守を徹底するとともに、外部精度管理事業にも参加し、各種微生物検査の信頼性確保を図っている。

### 3.2.1 調査研究

#### (1) 感染症の原因となる病原体の迅速検出をめざした新規検査手法の導入に関する調査研究

感染症の原因となる病原体を迅速に検出し、治療につなげることで、さらに、その病原体を精査し、感染源・感染経路を解明することは、公衆衛生上、衛生研究所に課された重要な使命である。

そこで、平成30年4月の新築移転に伴い整備した次世代シーケンサー等の様々な検査機器を有効に活用し、より迅速、正確で、かつ従来は確認できなかった病原体等も捕捉できる新たな検査手法の確立を調査研究の目的としている。

## ア 次世代シーケンサー用いた新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) の変異株ゲノム解析

令和 4 年度に県内の患者から採取された臨床検体を用いて、SARS-CoV-2 のゲノム解析を 1,479 件行った。系統分類の結果、オミクロン BA.1 系統が 11 件、BA.2 系統が 369 件 (25%)、BA.4 系統が 4 件、BA.5 系統が 1,082 件 (73%)、組換え体 8 件、判定不能が 5 件であり、BA.5 系統に属する株が最も多かった。

4 月から 6 月まではオミクロン BA.2 系統が 279 件と最も多く検出されたが、7 月から 10 月までの第 7 波では BA.5 系統が 673 件検出され主流となり、その他、BA.4 系統が 4 件、BA.2.12.1 系統が 5 件、BA.2.75 系統が 1 件検出された。11 月以降の第 8 波では、BA.5 系統や BA.2 系統の派生型や組換え体などの多種多様な変異株が検出された。BA.2 系統に属する 64 件の内訳は、BA.2.3.20 系統が 11 件、BA.2.75 系統が 53 件であり、BA.5 系統に属する 326 件のうち、BF.7 系統が 51 件、BQ.1 系統が 14 件、BQ.1.1 系統が 58 件であった。組換え体は 8 件のうち、XBB 系統が 6 件、XBB.1.5 系統が 1 件であった。

## イ 次世代シーケンサー用いたインフルエンザウイルスのゲノム解析

令和 4 年度に分離された AH3 型ウイルス株 44 株についてゲノム解析を行った。ヘマグルチニン (HA) 遺伝子 (約 1,750 塩基) について系統樹解析を行った結果、すべてが HA クレード 3C.2a1b.2a に属し、このうちサブクレード 2b に属する株が 15 株と最も多く、2a.3a が 12 株、2a.1b が 9 株、2a.3a.1 が 4 株、2a 及び 2a.1 が各 2 株の順に分類され、6 つのサブクレードに属することがわかった。

また、抗インフルエンザ薬であるパロキサビルマルボキシルに耐性を示すとされる PA 蛋白質の 38 番目のアミ

ノ酸の変異 (I38T/M/F) を検索した結果、すべての株について変異はみられなかった。

## ウ 大規模食中毒の原因と考えられた腸管病原性大腸菌 (EPEC) 045 のゲノム解析

令和 4 年度に管内で発生した腸管病原性大腸菌 (EPEC) 045 による大規模食中毒事例についてゲノム解析を実施した。

事例の中から代表 5 株を選別し、ライブラリ作成、次世代シーケンサー (MiSeq) によるシーケンスを実施した。MiSeq から出力されたショートリードのクオリティコントロールには Fastp、アセンブリには SPAdes を使用した結果、それぞれの検体から 113 から 130 個の配列からなるドラフトゲノムが得られた。

これらのドラフトゲノムを基に国立遺伝学研究所が提供する解析パイプライン DFAST、Warwick Medical School や Center for Genomic Epidemiology が提供する種々の web 解析サービス等を利用し解析を進め、以下の結果が得られた。血清型：045:H15、Clermont の系統発生群別：B2、薬剤耐性遺伝子の有無：主要な耐性遺伝子無し、MLST:ST8259 (Achtman), ST229048 (HC50)

これらの結果から解析した 5 株は類似したゲノム構造を持っていると考えられた。

## エ ノロウイルスによる集団胃腸炎事例の遺伝子解析

令和 4 年度に発生した集団胃腸炎事例 (食中毒・有症苦情を含む) 14 事例のうち、ノロウイルス遺伝子が検出された事例について、サンガー法を用いて塩基配列を決定し、VP1 領域と RdRp 領域を含む遺伝子解析を行った。解析が可能であった 8 事例のうち、GII.2[P16]は 3 事例、GII.4[P16]は 3 事例、GII.4[P31]は 1 事例であった。

GII.2[P16]は平成 28 年度に全国的



な流行が見られた遺伝子型であり、本県でも高頻度に検出されている。検出された GII.2[P16]のうち 1 検体について、次世代シーケンサーを用いて RNA-Seq 解析を行い、全塩基配列 (7,537 塩基) を解読した。得られた塩基配列について BLAST 検索を行ったところ、令和 2 年に東京都で検出された株 (LC646332) と 99.2% の相同性を示した。

#### オ 次世代シーケンサーを用いた重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) の遺伝子解析

本研究では、兵庫県内の重症熱性血小板減少症候群 (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome : 以下「SFTS」と略す。) の発生状況を把握することを目的として、本ウイルスの遺伝子型別及び全ゲノム解析を検討した。

令和 4 年度は、当研究所に令和元年度から令和 4 年度に搬入された SFTS の陽性患者 (4 人) から採取された各検体 (血液・血清等, 4 検体) を用いて、ヌクレオカプシドタンパク質遺伝子のサンガー法シーケンシングによる遺伝子型別解析、さらに L, M, S 分節に対する次世代シーケンサーによる全ゲノム解析法について検討した。

A~F 型の遺伝子型を解析した結果、当研究所に搬入された SFTS 陽性の 4 検体はすべて B 型と分類された。

全ゲノム解析を目的として、L, M, S 分節の遺伝子増幅を試みたが、増幅がみられなかった。

#### カ 急性弛緩性麻痺の原因となる非ポリオウイルスエンテロウイルスの検査法の検討

ポリオ様の麻痺を引き起こすエンテロウイルスとして、エンテロウイルス A71, コクサッキーウイルス B, エンテロウイルス D68 等が知られている。型別の同定のため、ポリオウイルスで開発された ECRA 法 (efficient entire-capsid-coding-region

amplification method) が非ポリオウイルスの解析に活用できるか検討を行った。令和 4 年度はコクサッキーウイルス B5 について解析を行った。B 種のエンテロウイルスに対応するようにプライマーを修正した結果、臨床検体から高感度に検出でき、ゲノム解析により、型別に用いる VP1 領域を含む全カプシド領域の解読も可能であった。

#### キ 薬剤耐性結核菌に関する研究

令和 4 年度に搬入された結核菌 127 株のピラジナミド耐性について、液体培地による Wayne's Assay を実施し、陽性反応を示す株 (ピラジナミド耐性株) が 2 株検出された。

#### (2) ヒト及び食品由来細菌の薬剤耐性状況に関する調査研究

兵庫県内で発生したカルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (CRE) 感染症患者由来菌株の薬剤耐性遺伝子保有状況調査に加えて、厚生労働科学研究「ワンヘルスに基づく食品由来薬剤耐性菌のサーベイランス強化のための研究」分担課題「全国地研ネットワークに基づく食品およびヒトから分離されるサルモネラ、大腸菌、カンピロバクター等の薬剤耐性の動向調査」に協力し、ヒト由来大腸菌、サルモネラ属菌の薬剤感受性検査を実施した。

#### ア CRE 感染症患者由来菌株の薬剤耐性遺伝子保有状況調査

CRE 感染症として届出のあった患者 35 人から分離された *K.aerogenes* (旧 *E.aerogenes*) 17 株, *E.cloacae* 9 株, *K.pneumoniae* 5 株, *E.coli* 1 株, *M.morganii* 1 株, *C. freundii* 1 株, *K.oytoca* 1 株について、耐性遺伝子検索を実施した。その結果、カルバペネマーゼ遺伝子は IMP-6 が *E.coli* 1 株, *K. pneumoniae* 1 株及び *K.oytoca* 1 株から、また NDM-1 が *K. pneumoniae* 2 株及び *E.cloacae* 1 株から検出された。これらカルバペネマーゼ遺伝子保

有株 6 株のうち 4 株は CTX-M 型の基質特異性拡張型  $\beta$ -ラクタマーゼ (ESBL) 遺伝子も同時に保有しており、型別により CTX-M-15, CT-M2 及び CTX-M-27 と判明した。

#### イ 大腸菌及びサルモネラ属菌の薬剤耐性調査

令和 4 年度に収集したヒト由来大腸菌 33 株及びサルモネラ属菌 2 株に対して抗生物質 18 剤についてディスク拡散法による感受性試験を行った。その結果、大腸菌 9 株及びサルモネラ属菌 1 株が 1 剤以上の抗生物質に耐性を示した。

### 3.2.2 試験検査

#### (1) 細菌等の検査

##### ア 侵襲性肺炎球菌感染症感染源調査 (厚生労働省感染症流行予測調査)

定期予防接種導入 (PCV7/PCV13) による侵襲性肺炎球菌感染症に対する効果を確認するため、医療機関で分離された肺炎球菌菌株について、血清型別を実施した。

令和 4 年度は 9 検体を精査し、小児由来の菌株は全てワクチン血清型 (PVC13) ではなかった。

##### イ 結核菌の検査

健康福祉事務所等から検査依頼があった 128 検体について遺伝子型別 (24Beijing 法) 分析を行った。

このうち、31 菌株が新たに同一遺伝子型のクラスターを形成した。また、主要な抗結核薬に対する薬剤感受性試験を 1 菌株で実施し、全ての薬剤に感受性があった。

##### ウ 腸管出血性大腸菌感染症に係る依頼検査

健康福祉事務所等から依頼のあった腸管出血性大腸菌 23 菌株 (O157: 16 株, O26: 2 株, O111: 2 株, O91: 2 株, O121: 1 株) について血清型別、毒素型別を実施した。さらに、広域関連事例の検出に有用な MLVA 解析を実施し、国立感染症研究所で行われた結

果と一致することを確認した。

#### エ 食中毒 (疑) 発生時の細菌検査

##### (ア) 細菌性食中毒 (疑) に対する食中毒事例の検査

健康福祉事務所が有症者及び食品から分離したセレウス菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ菌について、エンテロトキシン試験、血清型別、病原遺伝子検出を実施した。

##### (イ) 下痢原性大腸菌を原因とする食中毒事例の検査

当該食中毒一事例の原因を明らかにするため、有症者便及び調理従事者便の検査を実施し、有症者 21 名及び調理従事者 2 名から腸管病原性大腸菌 O45 を検出した。これら 23 株と健康福祉事務所から食品から分離された 1 株について H 血清型別、パルスフィールドゲル電気泳動法による型別を実施した。

##### オ クドア (ヒラメ寄生虫) が原因と疑われる食中毒 (疑) の検査

ヒラメの喫食後に発生した食中毒 (疑) (一過性の嘔吐下痢症) の一事例について、原因を明らかにするため、ヒラメ 2 検体と患者便 5 検体について、寄生虫 *Kudoa septempunctata* に係る検査を行った。結果は全て陰性であった。

##### カ 輸入ナチュラルチーズのリステリア菌の検査

食品衛生監視指導の一環として、販売店で収去された輸入ナチュラルチーズ 12 検体について、リステリア菌 (*L. monocytogenes*) の検査を行った。その結果、検体からリステリア菌は検出されなかった。

##### キ 劇症型溶血性レンサ球菌感染症に係る依頼検査

劇症型溶血性レンサ球菌感染症の患者 2 人から分離された 2 菌株について、国立感染症研究所に検査を依頼した。EMM 型等の詳細な解析により、国内で優勢な溶血性レンサ球菌の型の把握に活用された。

## ク 侵襲性肺炎球菌感染症に係る依頼検査

侵襲性肺炎球菌感染症の患者 3 人から分離された 3 菌株について、遺伝子検査により血清型を同定し、ワクチンに含まれる血清型との相違を明らかにした。

## ケ CRE 感染症に係る依頼検査

CRE 感染症の患者 35 人から分離された 35 菌株 (*K. aerogenes* 17 株, *E. cloacae* 9 株, *K. pneumoniae* 5 株等) について、阻害剤による薬剤耐性スクリーニング試験、薬剤耐性遺伝子の検出及び型別試験を実施した。

## コ その他の細菌等の依頼検査

- (ア) ライム病疑い患者から採取した血液を国立感染症研究所に送付し、血清抗体検査及び病原体の遺伝子検査を依頼した。結果は陰性であった。
- (イ) バンコマイシン耐性腸球菌感染症患者 1 人から分離された菌株について、菌種の確認と薬剤耐性遺伝子の検出を行った。
- (ウ) その他、インフルエンザ菌 2 株の莢膜型別、サルモネラ属 8 株の血清型別、大腸菌 7 株の血清型別及び病原遺伝子検出、セレウス菌 1 株の毒素遺伝子検出を行った。

## (2) ウイルス及びリケッチアの検査

### ア 新型コロナウイルスの検査

令和 4 年度、新型コロナウイルス感染症（疑いを含む）患者延べ 8,763 人から採取された喀痰、鼻咽頭ぬぐい液等 8,763 検体の PCR 検査を行い、4,004 検体から新型コロナウイルスの遺伝子を検出した。新規（疑いを含む）患者の陽性率は 45.7%であった。

### イ インフルエンザ集団感染事例等におけるインフルエンザウイルスの検査

インフルエンザの流行初期、流行期に小学校や保育所等においてインフルエンザ様疾患患者が集団発生した

事例について、健康福祉事務所の依頼により、インフルエンザウイルスの検査を実施した。

集団感染が発生した 1 施設から 10 検体が搬入され、すべての検体で AH3 型のインフルエンザウイルスが検出された。

### ウ 感染症発生動向調査におけるインフルエンザウイルスの検査

県内のインフルエンザの流行状況を把握するため、指定提出機関で採取された検体のインフルエンザウイルス検査を行った。

#### (ア) 検体の搬入

20 か所の指定提出機関からインフルエンザの流行期を中心として、84 検体が搬入された。

#### (イ) 検出状況

搬入された咽頭又は鼻腔ぬぐい液の検体のうち 83 検体から AH3 型のインフルエンザウイルスが検出された。

### エ 令和 4 年度新型インフルエンザウイルス系統調査・保存事業（厚生労働省への協力事業）

迅速なワクチンの生産や検査キットの供給を可能とすることを目的として、新型インフルエンザウイルスの出現が予測されるウイルス株のうちワクチン製造や検査キット等の作製に必要な株を事前に収集し、トリのインフルエンザウイルスの分離を試みた。

冬季に県内のため池に飛来した水鳥（ホシハジロ、ヒドリガモ等）の糞便 100 検体について発育鶏卵法によりウイルス分離を試みた。その結果、全ての検体からインフルエンザウイルスは分離されなかった。

### オ 令和 4 年度新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査（厚生労働省感染症流行予測調査）

新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的として、県内産の豚の鼻



腔スワブからインフルエンザウイルスの分離を行った。6月から3月にかけて毎月10頭、合計100頭から検体を採取した。

その結果、全ての検体からインフルエンザウイルスは分離されなかった。

#### カ 令和4年度日本脳炎感染源調査(厚生労働省感染症流行予測調査)

日本脳炎の発生を未然に予測し、その予防対策を効果的に行うため、6か月未満の豚血清中の日本脳炎ウイルスに対する赤血球凝集抑制(HI)抗体を測定し、日本脳炎ウイルスの活動状況を調査した。6月から9月にかけて県内飼育ブタから8回にわたり採血し、1回当たり10頭、合計80頭分の血清を検査した。

その結果、日本脳炎ウイルスのHI抗体は検出されなかった。

#### キ ロタウイルス感染症感染源調査(厚生労働省感染症流行予測調査)

定期予防接種導入による重症ロタウイルス感染症に対する効果を確認するため、医療機関で採取された感染性胃腸炎患者検体について、病原体検索を行った。令和4年度は1検体に検査を行い陰性だった。

#### ク 感染症発生動向調査における病原体検査(インフルエンザウイルスを除く)

感染症の原因となる病原体の県内の流行状況を把握するため、小児科定点医療機関で採取された患者検体の病原体検索を行った。令和4年度は154人の患者の咽頭ぬぐい液、髄液、便等201検体の検査を行った。

##### (ア) 咽頭結膜熱

27人の患者のうち、14人からアデノウイルス2型、8人からアデノウイルス1型、2人からアデノウイルス5型、1人からアデノウイルス4型が検出された。

##### (イ) 手足口病

4人の患者のうち、2人からコクサッキーウイルスA6型が検出され

た。

##### (ウ) RSウイルス感染症

79人の患者のうち、78人からRSウイルスが検出され、そのうち44人はA型、34人はB型であった。

##### (エ) 感染性胃腸炎

10人の患者のうち、ノロウイルスGII.4とアデノウイルス41型がそれぞれ2人から、アデノウイルス2型とパレコウイルス1型がそれぞれ1人から検出された。

#### ケ 蚊媒介感染症の検査

デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症の流行地域に渡航歴があり、発熱、発疹等の症状を呈した患者や渡航歴がなくてもこれらの疾病が疑われる患者を対象として、健康福祉事務所からの依頼により、リアルタイムRT-PCR法による検査を実施した。

疑い患者1人から採取された血液、尿の2検体を検査した結果、これらの病原体は検出されなかった。

#### コ 日本紅斑熱及びつつが虫病リケッチアの検査

県内で散発する日本紅斑熱の原因リケッチアである *Rickettsia japonica* の抗体及び遺伝子検査並びにつつが虫病リケッチア (*Orientia tsutsugamushi*) の遺伝子及び5種の抗原を用いた抗体検査を健康福祉事務所等からの依頼により実施した。

このうち、日本紅斑熱は42人から採取された血清、痂皮等109検体及びダニ1検体の計110検体の検査を実施し、11人が陽性であった。また、つつが虫病は34人97検体及びダニ1検体の計98検体の検査を実施し、7人の陽性を確認した。PCR増幅DNAの塩基配列から、2人はKarp型、2人はKawasaki型、3人はKuroki型であった。

#### サ SFTSウイルスの検査

SFTSを疑う患者について、健康福祉事務所等からの依頼により、31人から採取された血清等40検体及びダ



ニ 1 検体の計 41 検体の遺伝子検査を実施し、2 人から SFTS ウイルス遺伝子が検出された。

#### シ HIV のスクリーニング検査及び確認検査

HIV 抗体スクリーニング検査は、平成 17 年度から健康福祉事務所において即日検査が行われており、当研究所はスクリーニング陽性となった検体の確認検査や、職員の健康診断等のスクリーニング検査を実施している。健康福祉事務所の依頼により実施した 69 検体のうち、1 検体については確認試験で陽性となった。残りの 68 検体はスクリーニング検査で全て陰性であった。

#### ス 市販生食用かきのノロウイルス検査

市販生食用かきのノロウイルスによる衛生上の危害を防止するため、流行する 12 月から 2 月に試買調査を実施した 15 検体について検査を実施し、全て陰性であった。

#### セ ウイルスによる集団嘔吐下痢症及び食中毒（疑）事例の感染源、感染経路調査

県下でウイルス感染が疑われた集団感染症事例や食中毒疑い事例について、原因病原体やその感染ルートを解明するため、健康福祉事務所等からの依頼により、ノロウイルス（NoV）等の検査を実施した。

##### (ア) 発生状況

ウイルス感染が疑われた 14 集団嘔吐下痢症事例で採取された患者便や推定原因食品などについて、原因微生物追求のためのウイルス検査を実施し、NoV が 8 事例で検出された。

##### (イ) 感染経路

14 事例は全て食品等を介した感染が疑われた事例であった。

##### (ウ) 感染源

健康福祉事務所等から依頼された 14 事例由来の 122 検体（患者便

68 検体、調理従事者便 24 検体及び拭き取り 30 検体)について検査し、8 事例由来の 34 検体から NoV が検出された。

##### (エ) 遺伝子型別検査

NoV 陽性の 8 事例の遺伝子グループは、全て遺伝子グループ II (GII) の単独検出であった。遺伝子型別を行ったところ、GII.2 又は GII.4 が検出された。

#### ソ 麻しんウイルスの検査

健康福祉事務所からの依頼により、発熱、発疹等の症状があり、麻しんが疑われる患者 3 人（血液、咽頭ぬぐい液等 8 検体）について、麻しんウイルスの遺伝子検査を実施した。全て麻しんウイルス陰性であった。

#### タ 風しんウイルスの検査

風しん排除に向けた取組の一環として、健康福祉事務所からの依頼により、風しん疑い患者 2 人（血液、咽頭ぬぐい液等 7 検体）について遺伝子検査を実施した。全て風しんウイルス陰性であった。

#### チ 小児の原因不明の急性肝炎等の検査

健康福祉事務所・県感染症対策課からの依頼により、小児の急性肝炎患者 6 人、心嚢炎患者 1 人の血液、咽頭ぬぐい液、尿、便等 30 検体について、アデノウイルス、エンテロウイルス、パレコウイルス等の病原体検索を実施した。その結果、7 人の患者のうち、3 人からヒトヘルペスウイルス 6 型、1 人からヒトヘルペスウイルス 7 型、1 人からライノウイルス、1 人 EB ウイルスが検出された。

#### ツ エムポックスウイルスの検査

健康福祉事務所からの依頼により、エムポックス疑い患者 1 人（病変部スワブと痂皮の 4 検体）について遺伝子検査を実施した。全てエムポックスウイルス陰性であった。

### (3) 県感染症情報センター

## ア 感染症発生動向調査週報患者情報分析

県内の感染症発生動向を把握するため、感染症法及び「兵庫県感染症予防計画」に基づく感染症発生動向調査が継続的に実施されている。

当研究所は基幹地方感染症情報センターとして、政令市を含む県下の医療機関からの感染症患者情報を分析し、週報として健康福祉事務所・保健所、市町、医師会、医療機関等に還元すると共に、ホームページを通じて広く県民に公開している。

感染症法の対象疾病のうち、全数把握の疾病（88 疾病・新型コロナウイルス感染症を含む）は県内全ての医療機関から、定点把握の週報対象疾病については、インフルエンザ（鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く）が県下 199 定点から、小児科対象の 11 疾病（令和 5 年 5 月 8 日～新型コロナウイルス感染症を含む）が 129 定点から、眼科対象の 2 疾病が 35 定点から、病院対象（基幹定点）の 5 疾病が 14 定点から、毎週、健康福祉事務所・保健所設置市を通じて報告される。

令和 4 年は、全数把握の疾病延べ 1,204,638 人（新型コロナウイルス感染症 1,202,985 人含む）、定点把握の週報対象疾病延べ 46,459 人の患者報告があり、毎週これらのデータを集計、解析して各種感染症の動向に関するコメント及びグラフ等を掲載した週報を 52 報発行した。

## イ 感染症発生動向調査月報患者情報分析

上記の週報対象疾病と同様に、月報対象疾病についても情報分析を行っている。定点把握の月報対象疾病は、性感染症の 4 疾病が県下 46 定点から、病院対象（基幹定点）の 3 疾病が 14 定点から毎月、健康福祉事務所・保健所を通じて報告される。

令和 4 年は、定点把握の月報対象疾

病延べ 2,542 人の患者報告があり、毎月各疾病の発生状況を分析して、コメント及びグラフ等を掲載した月報を 12 報発行した。

## ウ 感染症発生動向調査年報患者情報分析

感染症法の対象疾病である一類から五類感染症、新型インフルエンザ等感染症及び指定感染症の合計 112 疾病（全数把握 88 疾病、定点把握 26 疾病）について、週報及び月報で報告した患者発生状況を取りまとめ、週別/月別、保健所別、年齢階級別の患者数等にコメントを付けて、年報として編集している。

令和 3 年の兵庫県感染症発生動向調査事業年報は、令和 4 年末に冊子として発行し、健康福祉事務所・保健所、市町、医師会や医療機関等に配布するとともに、ホームページに掲載して広く県民に情報提供した。

## エ インフルエンザ情報センターからの情報提供

新型インフルエンザ（H1N1）流行対策の検証委員会の提言に基づき、インフルエンザに関する情報を一元的に管理提供するため、学校サーベイランス、医療機関情報及び広域・救急医療情報の 3 つのシステムのポータルサイトを県の感染症情報センターホームページ上に設け、感染症発生動向調査情報との一体的な情報提供を図った。

## (4) 外部精度管理

令和 4 年度は厚生労働省が実施した外部制度管理事業の課題 1（新型コロナウイルスの次世代シーケンサー（NGS）による遺伝子の解読・解析及び課題 3（コレラ菌）に参加し、良好な結果が得られた。

## (5) 受託及び共同研究

### ア 感染症媒介蚊発生動向調査

県感染症対策課の依頼に基づき、蚊

媒介感染症対策の基礎資料とすることを目的とした媒介蚊の定点モニタリング調査を7月から10月の4回、当研究所敷地内で実施した。

その結果、コガタアカイエカが117頭、ヒトスジシマカが51頭、アカイエカが34頭、シナハマダラカが31頭、オオクロヤブカが1頭捕集された。

### 3.3 健康科学部

健康科学部では、当研究所における理化学分野の業務を担当し、主に次の5項目に関する調査研究、試験検査及び研修指導を行い、県民の安全で安心な生活を確保するための施策の推進に寄与している。

- ①食の安全と安心の確保のための調査研究
- ②医薬品の規格及び不正使用に関する調査研究
- ③水道水の安全性確保に関する調査研究
- ④温泉に関する調査研究
- ⑤花粉飛散量や環境放射能の調査研究

食品の試験検査は、主に「兵庫県食品衛生監視指導計画」に基づく収去検査である。農産物や食肉中の残留農薬、残留動物用医薬品、食品中の食品添加物やアレルギー物質、さらに遺伝子組換え食品及び家庭用品中の有害物質等について調査研究を行った。

医薬品の試験検査は医薬品等一斉監視指導の後発医薬品品質確保対策に基づいて実施した。また、ジェネリック医薬品品質情報検討会に係る医療用医薬品試験として後発医薬品の溶出試験を行った。

水道原水及び水道水の試験検査については、「兵庫県水道水質管理計画」に基づく水質監視地点の検査及び市町からの依頼検査等を行った。また、県内の水質検査機関の外部精度管理調査を実施した。

温泉の試験検査は、温泉に含まれる成分及び可燃性天然ガス（メタン）を対象項目として実施した。

突発的な食品や飲料水の事件や事故等が発生した場合は、日常業務や調査研究等で培った試験検査技術を駆使して検査や必要なデータ提供ができる体制を整えている。

県のアレルギー疾患対策の一環として、花粉症予防のためにスギ・ヒノキの花粉飛散時期には毎日、それ以外の時期は1週間単位で飛散花粉数を測定し、ホームページ等で情報発信した。

放射能に関わる調査として、原子力規

制庁からの委託事業である「環境放射能水準調査」を実施した。

研修指導については、健康福祉事務所検査担当者等を対象に実施した。

なお、以下の調査研究は、国、全国の地方衛生研究所等の関係機関にも情報提供しており、科学的根拠に基づく行政の推進に貢献している。

#### 3.3.1 調査研究

##### (1) LC-MS/MS を用いた自然毒成分の検査方法の確立

自然毒による食中毒は全国で年間数十件程度発生しており、そのうち約6割が植物性、残りの約4割が動物性のものである。植物性の自然毒としては、キノコや野草、園芸植物等によるものがあり、動物性のものには、貝毒やフグ毒、熱帯性魚類の毒などがあるが、理化学検査において厚生労働省が公定法を通知している物質は非常に少ない。本研究ではLC-MS/MS（高速液体クロマトグラフ/タンデム質量分析装置）を用い、分析未検討である植物性及び動物性自然毒の分析法を検討し、食中毒の原因となる自然毒の検査方法の確立を目的とした。

令和4年度は、スイセンの有毒成分でありリコリンとともに含有されることが多く、分析未検討であったガラントミンの分析法を検討した。その結果、トリクロロ酢酸を加えたメタノールで抽出し、固相抽出カラムで精製を行うことでLC-MS/MSによるリコリン、ガラントミンの分析が可能であった。この分析条件を用いて、令和4年度地域保健総合推進事業近畿ブロック精度管理事業における、模擬食品（カレー）中のリコリンの濃度試験に適用し、良好な結果が得られた。

##### (2) 農畜産品中のカビ毒類の迅速分析法の検討

カビ毒類は、ヒトに発がん性など健康被害を及ぼす有害物質であり、産生されたカビ毒の除去は困難であることから、食品中の汚染は食品衛生上大きな問題



である。近年、カビ毒のリスク評価が進められる中、カビ毒の前駆体などが体内で有毒成分に変化するため問題視されるなど、危害防止のためには、これらも含めた幅広い種類のカビ毒に対応した高精度で迅速な検査が重要となる。

このため、本研究では多種類のカビ毒を対象に LC-MS/MS を用いて農畜産品からの分析法を検討し、カビ毒類を確実に、迅速に検知することを目的とした。

令和 4 年度は、類縁体を含む 9 種類のトリコテセン系カビ毒と関連物質について LC-MS/MS における測定条件を検討し、いずれも分析法に適用可能な条件が得られた。

### (3) 違法薬物の迅速検査法に関する研究

健康食品に違法な医薬品成分が添加される無承認無許可医薬品や危険ドラッグ等の違法薬物に対しては、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」や県の「薬物の濫用の防止に関する条例」に基づく規制等により、取締りに一定の効果は見られている。しかし、販売方法はインターネットや SNS 等を悪用して巧妙化・潜在化しているため、乱用者の根絶には至っておらず、厳重な警戒を継続している状況にある。

このため、含有成分の究明に資する調査研究が必要不可欠であり、本研究において違法薬物の迅速な検査体制を構築し、疑わしい商品の試験検査に対応し、県内の徹底した指導、取締りに寄与した。

令和 4 年度は、非破壊分析が可能な FT-IR（フーリエ変換赤外分光光度計）を用いて違法薬物の FT-IR スペクトルを解析し、未知物質推定の可能性について調査した。本研究の結果、異性体の識別に有用な事例があることがわかった。また、FT-IR は GC/MS や LC/MS とは異なる測定原理であるため、これらの測定データと併用することで、危険ドラッグに添加された指定薬物を推定する際の精度向上につながると考えられる。

### (4) 水道水及び原水中の逐次改正対象項目及び要検討項目等の分析法に関する研究

水道法で規定されている水道水質基準は、水道水として必ず適合すべき「水質基準項目」の他に「水質管理目標設定項目」、「要検討項目」があり、最新の科学的知見に基づき逐次見直しが行われている。このような国等の動向に注視し、逐次改正に遅滞なく対応するとともに、飲料水の安全確保の裏付けとなる水道水及び原水の平時の依頼検査、水質危機管理時の原因究明のための試験検査等を高精度かつ迅速に行うための分析法の検討等を行うことを目的とした。

令和 4 年度は、①管理目標設定項目の農薬類の既存の一斉分析法（LC-MS/MS）に逐次改正で新規設定されたイプフェンカルバゾンの項目を追加、②グリホサート、アミノメチルリン酸（AMPA）及びグルホシネートの一斉分析法について、厚生労働省の通知法（別添方法 22：誘導体化-固相抽出-LC-MS/MS 法）から固相抽出を省略した迅速かつ簡便な誘導体化-LC-MS/MS 法の検討、③管理目標設定項目のペルフルオロオクタンスルホン酸、ペルフルオロヘキサンスルホン酸を含む 15 種類の有機フッ素化合物について、通知法より試料量を少量にして濃縮倍率を下げた簡易な固相抽出-LC-MS/MS 法を検討し妥当性評価を行った。

### (5) LC-MS/MS を用いた動物用医薬品の迅速分析法の開発

動物用医薬品は、家畜の疾病の治療、予防を目的として使用されているが、適切に使用されないと食品中に残留し、摂取によりヒトへの健康影響が懸念される。現在も新規動物用医薬品の開発が行われていることや食の嗜好の多様化により、今後食の安全において予測困難なリスクが発生する可能性がある。そのため、危機事案に際して、より迅速に対応

可能な検査体制の整備が重要と考えられる。

そこで本研究では LC-MS/MS による畜水産物中の動物用医薬品を迅速かつ簡便に検出するような分析法の開発を目的とした。

令和 4 年度は、オキシテトラサイクリンなど 24 種の抗菌性物質について LC-MS/MS における測定条件を検討し、添加回収試験を実施した。その結果、良好な結果が得られたため、実試料に適用可能と思われた。

### 3.3.2 試験検査

#### (1) 食品検査

「兵庫県食品衛生監視指導計画」に基づき、県内に流通する食品等について、基準に適合しないものがないか試験検査を実施し、食品衛生行政の推進に寄与した。

#### ア 穀類、野菜、果実等の残留農薬試験

健康福祉事務所が収去した 105 検体（国産品 88 検体、輸入品 17 検体）について、1 検体あたり農薬 295 種及び代謝物 5 種の合計 300 種、検査項目数は計 31,500 項目の検査を行った。

国産品からは延べ 62 種、輸入品からは延べ 24 種の農薬あるいは代謝物が検出された（複数の検体で検出される農薬等がある）。なお、県内産のしゅんぎく 1 検体から一律基準を上回るダイアジノンが検出されたが、その他の検体からは残留基準及び一律基準を超過する農薬等の残留は認められなかった。

#### イ 国産食肉の残留農薬試験

食肉衛生検査センターが収去した国産食肉 12 検体（牛肉、豚肉、鶏肉それぞれ 4 検体）について、農薬 194 種及びその代謝物 6 種の合計 200 種、検査項目数計 2,400 項目の検査を行った。その結果、農薬等は全ての検体から検出されなかった。

#### ウ 輸入畜水産食品の残留医薬品試験

健康福祉事務所が収去した輸入食

肉 15 検体（牛肉、豚肉、鶏肉それぞれ 5 検体）及び輸入えび 14 検体について、24 種（牛肉は 26 種）検査項目数計 706 項目の残留医薬品の検査を行った。その結果、全ての検体で医薬品の残留は認められなかった。

#### エ 国産食肉の残留医薬品試験

食肉衛生検査センターが収去した国産食肉 25 検体（牛肉 5 検体、豚肉 10 検体、鶏肉 10 検体）について、抗菌性物質 18 種及び内寄生虫用剤 2 種を検査対象とし、各検体に指定された計 459 項目について検査を行った。その結果、全ての検体で医薬品の残留は認められなかった。

#### オ 輸入かんきつ類の防かび剤試験

健康福祉事務所が収去した輸入かんきつ類 10 検体（オレンジ 3 検体、グレープフルーツ 4 検体、レモン 3 検体）について、防かび剤 4 種類、検査項目数計 40 項目の検査を行った。オルトフェニルフェノール及びオルトフェニルフェノールナトリウム並びにジフェニルは全ての検体から検出されなかった。イマザリルは 8 検体から、チアベンダゾールは 6 検体から検出されたが、基準値を超えるものはなかった。

#### カ 輸入食品における指定外添加物等の試験

健康福祉事務所が収去した輸入食品（菓子類、ジャム、麺類、果実缶詰、飲料等）40 検体について、着色料 40 種類（指定外 28 種類及び指定 12 種類）、パラオキシ安息香酸メチル（指定外保存料）、ソルビン酸（使用基準のある保存料）、TBHQ（指定外酸化防止剤）及びサイクラミン酸（指定外甘味料）、検査項目数計 440 項目の検査を行った。その結果、全ての検体は日本の基準に適合していた。

#### キ 米の成分規格試験

健康福祉事務所が収去した県内産の新米 14 検体の玄米について、ICP 発光分光分析装置を用いてカドミウ

ムの含有量を測定した。その結果、基準を超えて検出されるものはなかった。

#### ク 遺伝子組換え食品試験

健康福祉事務所が収去した遺伝子組換えの表示が無いダイズ穀粒 10 検体について、除草剤耐性 3 遺伝子、検査項目数計 30 項目の検査を行った。1 検体は、定量 PCR による検査で 3 遺伝子の含有率は 5%以下であり、他の 9 検体は定量下限値 (0.10%) 未満であった。

#### ケ アレルゲン (特定原材料) を含む食品の試験

健康福祉事務所が収去した米菓 5 検体について、アレルゲン (小麦) を検査した。その結果は、全て陰性であり、表示基準に適合していた。

#### コ 器具・容器包装の規格試験

健康福祉事務所が収去したガラス製品及び陶磁器製品各 10 検体、合計 20 検体の容器等について、鉛及びカドミウムの溶出試験 (検査項目数計 40 項目) を行った。その結果、全て規格基準値の 1/10 未満であり、基準に適合していた。

### (2) 農畜水産物検査

#### ア 貝毒検査

兵庫県海域における二枚貝等の食品としての安全性を確保するため、県農林水産部水産漁港課の依頼により、兵庫県沿岸産貝類の麻痺性貝毒について、マガキ 34 検体、イワガキ 16 検体、アサリ 13 検体、アカガイ 1 検体、合計 64 検体の検査を行った。試験結果は、令和 4 年 4 月に採取したアサリ 4 検体から最大 7.2 MU/g 及び令和 4 年 12 月に採取したマガキ 2 検体から最大 3.8 MU/g の麻痺性貝毒を検出した (規制値: 4 MU/g)。その他の検体からは麻痺性貝毒は検出されなかった (検出限界値: 2.0 MU/g)。

### (3) 家庭用品検査

#### ア 家庭用品 (繊維製品) のホルムアルデヒド試験

一般消費者の生活に供される家庭用品のうち、健康福祉事務所が試買した繊維製品 (よだれ掛け, 下着, 外衣, 帽子, 寝衣等の乳幼児衣類等) 10 検体について、皮膚に障害を起こすホルムアルデヒドの検査を行った。その結果、すべて基準に適合していた。

### (4) 水道水質検査

水道法に基づく水質基準項目検査のほか兵庫県水道水質管理計画に基づく監視地点の水道水及びその原水の水質監視を行い、県施策「水道水の安全性確保」の推進に寄与した。

#### ア 水道水質基準項目等の試験検査

県内市町水道事業者等からの依頼として、水質基準 51 項目と水質管理目標設定 27 項目 (うち農薬類 115 種類)、その他要検討項目等計 87 検体、1,523 項目の検査を実施した。

それらの検査の結果は、全て水道水の基準値及び目標値以下であった。

#### イ 健康福祉事務所からの依頼検査

健康福祉事務所からの依頼により、水道水質基準項目検査 (51 項目) のうち、検査対応できないものについて 44 検体、842 項目の検査を実施した。その結果、全ての検体で基準値以下であった。

#### ウ 水道水質検査機関に対する外部精度管理

本県では、県内の水道水質検査実施機関及び関係行政機関が協議調整を行い、水道水質管理を円滑に実施し、より安全で良質の水道水を供給するために兵庫県水道水質管理連絡協議会を設置している。この協議会の中に精度管理委員会が置かれており、兵庫県水道水質検査精度管理実施要綱に基づき、当研究所が精度管理実施機関として県下の水道水質検査機関に対し、信頼性確保のため、毎年外部精度管理調査を実施している。



令和4年度は基準項目のうち、亜硝酸態窒素と塩化物イオンを調査項目とし、20機関の参加を得た。亜硝酸態窒素と塩化物イオンの混合溶液を調査試料として配布し、各機関から提出された全データの統計解析の作業を行い、全機関と各機関の評価を行った。その結果、亜硝酸態窒素の項目において1機関が精度不良であった。解析時のピークの確認不足、検量線の調製方法等に課題が認められたが、改善措置後に検査精度は良好であることが確認された。これらの実施結果は報告書として取りまとめ、精度管理実施全機関に報告した。

#### (5) 空中飛散花粉の観測と情報の提供

県下4か所の健康福祉事務所（宝塚、龍野、豊岡、洲本）及び当研究所の5観測点で、春季のスギ・ヒノキ花粉飛散期間及び秋季のキク科花粉飛散期間を中心に、大気中の飛散花粉の通年観測を実施した。調査対象は、花粉症の有病率が高いスギ、ヒノキ、カバノキ科、ブタクサ及びヨモギの花粉とした。

春季については、各観測地点の毎日の花粉飛散状況を当研究所で取りまとめ、県感染症対策課、健康福祉事務所及び近畿花粉情報センターに情報提供した。秋季については、各観測点で週単位に捕集した花粉試料を当研究所で判別し、測定値をまとめ、県感染症対策課、健康福祉事務所に毎週情報配信した。また、当研究所ホームページでも一般公開し、花粉飛散状況について広く情報発信した。

加古川市内における令和4年春季のスギ・ヒノキ花粉では、飛散開始日が2月26日、飛散終了日が5月6日で、この期間中に当研究所で観測した飛散花粉数は、スギ789.8（個/cm<sup>2</sup>）、ヒノキ1854.7（個/cm<sup>2</sup>）であった。また、秋季ではブタクサが8月下旬から12月中旬まで、ヨモギも8月下旬から12月中旬まで観測された。これらの期間中に当研究所で観測した飛散花粉数は、ブタクサ

25.8（個/cm<sup>2</sup>）、ヨモギ51.8（個/cm<sup>2</sup>）であった。

#### (6) 医薬品・医療機器等一斉監視指導における試験

医薬品等一斉監視指導の後発医薬品品質確保対策として、市場に流通している医薬品の溶出試験を実施した。令和4年度は精神安定剤10検体及び副腎皮質ホルモン・抗ヒスタミン配合剤1検体の溶出規格試験を行った。

#### (7) 危険ドラッグ等試験

県内で一般販売される危険ドラッグの疑いのある製品について、指定薬物（合成カンナビノイド等）の検査を迅速に行う体制を継続しているが、令和4年度は当該検査事例がなかった。

#### (8) 温泉分析

##### ア 温泉の成分分析

温泉法の規定により、温泉を公共の浴用又は飲用に供する者は、利用許可申請時及び10年ごとに温泉成分分析を受け、その結果に基づき施設内の見やすい場所に温泉の成分や入浴上の注意等を掲示することになっている。

当研究所は温泉法に定められた登録分析機関であり、令和4年度は県内事業者から4件の依頼を受け、環境省が定めた鉱泉分析法指針に基づき成分分析を実施した。

##### イ 可燃性天然ガス（メタン）濃度の測定

温泉法では、可燃性天然ガスによる災害防止のため、登録分析機関等で温泉水の可燃性天然ガス（メタン）濃度を測定し、濃度に応じて措置を講じる必要がある。

令和4年度は、県内事業者から3件の依頼があり、環境省告示法に基づき試験を行った。

#### (9) その他外部からの委託・依頼等を受けた試験及び調査研究等

##### ア ジェネリック医薬品品質情報検討会



### に係る医療用医薬品試験

厚生労働省から委託を受け、当研究所を含む10都府県と国立医薬品食品衛生研究所及び国立感染症研究所で構成されるジェネリック医薬品品質情報検討会製剤試験WGにおいて後発医薬品の品質を確認するため、溶出試験を行った。

令和4年度は、骨粗鬆症治療剤8製剤について、4種の試験液（pH 1.2, pH 3.0～5.0のいずれか、pH 6.8及び水）を用いて先発製剤との溶出挙動の類似性を調査して報告した。

### イ 環境放射能水準調査

原子力規制庁から委託を受け、県内で採取した環境試料（雨水、降下物、大気浮遊塵、土壌、上水等）94検体及び食品（魚類、牛乳、米、野菜等）5検体に含まれる人工放射性核種の測定を実施した。結果は、令和4年度の測定において異常は認められなかった。

### ウ 保健所設置市からの食品等の依頼検査

- (ア) 菓子、ジャム等の輸入食品4検体について、パラオキシ安息香酸メチル（指定外保存料）及びソルビン酸（使用基準のある保存料）の試験を行った。
- (イ) 果実缶詰等の輸入食品4検体についてサイクラミン酸（指定外甘味料）の試験を行った。
- (ウ) 茶わん、コップ等の陶磁器製及びガラス製の器具・容器包装4検体について、鉛及びカドミウムの溶出試験（検査項目数計8項目）を行った。
- (エ) 輸入豚肉1検体について、テトラサイクリン類4種を含む合計24種の残留医薬品の試験を行った。
- (オ) 菓子、即席麺の輸入食品4検体についてTBHQ（指定外酸化防止剤）の試験を行った。

### エ 医薬品・医薬部外品の製造販売承認審査における専門的評価

県薬務課から依頼を受け、県知事に製造販売承認申請された医薬品3品目及

び医薬部外品4品目について、規格及び試験方法並びに安定性試験に関する資料の妥当性に係る専門的評価を実施した。

### オ 兵庫県立大学環境人間学部先端食科学研究センターとの共同研究

(ア) 「ミネラルに着目した透析患者のサルコペニア予防のための新規栄養療法開発」

食品中のカルシウム、リン、マグネシウムの定量を誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析装置を用いて実施した。

(イ) 食素材の有効成分探索と細胞構造解析による機能性解析「兵庫県食素材のミネラル類含有量からDASH食の可能性を探る」

兵庫県食素材のミネラル量（カリウム、マグネシウム、カルシウム、鉄、亜鉛）を誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析装置を用いて定量した。

### (10) 外部精度管理

(一財)食品薬品安全センターが実施する食品衛生外部精度管理調査に参加し、重金属検査（玄米粉中のカドミウムの定量）及び食品添加物検査Ⅱ（果実ペースト中のソルビン酸の定量）について良好な結果が得られた。また、国立医薬品食品衛生研究所が実施する遺伝子組換え食品検査（安全性未審査の遺伝子組換えパパイヤ）の外部精度管理調査に参加し、良好な結果が得られた。さらに、厚生労働省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を目的とした技能試験（カルベジロール錠の定量法及び純度試験）に参加した。

## 4 試験検査の概要

### 4.1 行政検査件数（感染症部）

試験検査項目		感染症部検査件数	
		件数(患者数*)	検体数
細菌等の検査	結核菌の遺伝子型別等の検査	128	128
	侵襲性肺炎球菌感染症の検査	13	13
	腸管出血性大腸菌感染症の検査	23	23
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症の検査	2	2
	カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症の検査	35	35
	輸入ナチュラルチーズのリステリア菌検査	16	16
	クドアセプトンククタータ等寄生虫の検査	12	12
	その他	97	97
	小計	326	326
ウイルス及びリケッチアの検査	新型コロナウイルスの検査	8,763	8,763
	インフルエンザウイルスの検査	89	89
	新型インフルエンザウイルス系統調査・保存事業（水鳥の糞便）	100	100
	新型インフルエンザウイルス感染源調査（豚鼻腔）	100	100
	日本脳炎感染源調査（豚血清）	80	80
	日本紅斑熱リケッチアの検査	42	110
	つつが虫病リケッチアの検査	34	98
	重症熱性血小板減少症候群（SFTS）ウイルスの検査	31	41
	HIVのスクリーニング検査及び確認検査	69	69
	市販生食用かきのノロウイルス検査	15	15
	ウイルスによる集団嘔吐下痢症及び食中毒（疑）事例の感染源、感染経路調査	156	156
	ロタウイルス感染症感染源調査（厚生労働省感染症流行予測調査）	1	1
	麻疹ウイルスの検査	3	8
	風疹ウイルスの検査	2	7
	原因不明の急性肝炎の検査	6	28
	エムポックスの検査	1	4
	感染症発生動向調査における病原体検査	154	201
	その他	7	15
小計	9,653	9,885	
合計	9,979	10,211	

\*臨床検体の場合

## 4.2 行政検査件数（健康科学部）

試験検査項目		健康科学部検査件数	
		検体数	検査項目数
水質検査 <sup>※)</sup>		46件	868項目
食品等の 理化学的 検査	穀物、野菜等の残留農薬試験	105	31,500
	器具・容器包装の規格試験	20	40
	米の成分規格試験	14	14
	輸入食品の添加物試験	40	440
	輸入かんきつ類の防かび剤試験	10	40
	家庭用品の試買試験	10	10
	遺伝子組換え食品試験	10	30
	アレルギーを含む食品試験	5	5
	国産食肉の残留農薬試験	12	2,400
	国産食肉の残留医薬品試験	25	459
	輸入食肉の残留医薬品試験	15	370
	輸入魚介類の残留医薬品試験	14	336
	貝毒検査	64	64
小計		344	35,708
等医薬 検査品	医薬品検査	19	228
	危険ドラッグ検査	0	0
	小計	19	228
のそ 検の 査他	花粉飛散状況調査	391	10,557
	環境放射能水準調査	99	201
	小計	490	10,758
合計		899	47,562

※) 一般依頼検査の検体のうち、県水道水質管理計画に基づき、県が検査実施主体となっている2検体26項目を含む。

### 4.3 一般依頼検査項目別手数料

名 称			単 価 (円)	検査件数 (件)			金 額 (円)
				感染 症部	健康科 学部	計	
水 質 検 査 料	理 化 学 的 検 査	簡易な方法による検査	1成分 520	0	13	13	6,760
		一般的な方法による検査	1成分 3,200	0	179	179	572,800
	精 密 な 方 法 に よ る 検 査	AAS 又は ICP による検査	1試料 5,800	0	14	14	81,200
			1成分 4,000	0	169	169	676,000
		PT-GC/MS, PT-GC HS-GC/MS による検査	1試料 8,400	0	47	47	394,800
			1成分 3,100	0	165	165	511,500
		固相抽出-GC/MS 又は 固相抽出-GC による検査	1試料 10,500	0	38	38	399,000
			1成分 6,000	0	404	404	2,424,000
		固相抽出-HPLCによる検査	1試料 10,500	0	143	143	1,501,500
			1成分 7,100	0	222	222	1,576,200
溶媒抽出-GC/MS 又は 溶媒抽出-GC による検査	1試料 10,500	0	54	54	567,000		
	1成分 7,000	0	28	28	196,000		
細菌学的検査			1種目 3,700	7	0	7	25,900
一括 検査	水道法施行規則規定検査		1試料 5,200	0	14	14	72,800
温 泉 分 析 試 験 料	中 分 析 試 験		1件 129,000	0	4	4	516,000
	可燃性天然ガス定量試験		1件 19,000	0	3	3	57,000
理 化 学 的 検 査 料	一般理化 学的検査	食品検査 定量試験	1成分 4,700	0	16	16	75,200
		容器,包装,玩 具等の検査 定量試験	1成分 4,700	0	8	8	37,600
	特殊理化 学的検査	残留農薬及び 動物医薬品試験	1成分 20,000 (20成分まで)	0	20	20	400,000
			1成分 2,000 (20成分を超えて)		4	4	8,000
生 物 学 的 検 査 料	微生物 (ウイルスを 除く)の 検査	食品衛生法による規格検査	1成分 4,000	4	0	4	16,000
		定 量 試 験	1種目 5,100	19	0	19	96,900
		遺 伝 子 増 幅 検 査	1種目 25,000	100	0	100	2,500,000
		特 定 遺 伝 子 検 査	1遺伝子 11,000	164	0	164	1,804,000
	ウイルス の検査	遺 伝 子 増 幅 検 査	1種目 32,000	24	0	24	768,000
		特 定 遺 伝 子 検 査	1遺伝子 11,000	22	0	22	242,000
合 計				340	1,545	1,885	15,526,160

## 5 調査研究課題一覧表

研究部	調査研究課題	実施概要
感染症部	(1) 感染症の原因となる病原体の迅速検出をめざした新規検査手法の導入に関する調査研究	p. 11 参照
	(2) ヒト及び食品由来細菌の薬剤耐性状況に関する調査研究	p. 13 //
健康科学部	(1) LC-MS/MSを用いた自然毒成分の検査方法の確立	p. 20 参照
	(2) 農畜産品中のカビ毒類の迅速分析法の検討	p. 20 //
	(3) 違法薬物の迅速検査法に関する研究	p. 21 //
	(4) 水道水及び原水中の逐次改正対象項目及び要検討項目等の分析法に関する研究	p. 21 //
	(5) LC-MS/MSを用いた動物用医薬品の迅速分析法の開発	p. 21 //

## 6 試験検査項目等一覧表

研究部	試験検査項目	実施概要
感染症部	(1) 細菌等の検査	
	ア 侵襲性肺炎球菌感染症感染源調査（厚生労働省感染症流行予測調査）	p. 14 参照 p. 14 //
	イ 結核菌の検査	p. 14 //
	ウ 腸管出血性大腸菌感染症に係る依頼検査	p. 14 //
	エ 食中毒（疑）発生時の細菌検査	p. 14 //
	オ クドア（ヒラメ寄生虫）が原因と疑われる食中毒（疑）の検査	p. 14 //
	カ 輸入ナチュラルチーズのリステリア菌の検査	p. 14 //
	キ 劇症型溶血性レンサ球菌感染症に係る依頼検査	p. 14 //
	ク 侵襲性肺炎球菌感染症に係る依頼検査	p. 15 //
	ケ CRE 感染症に係る依頼検査	p. 15 //
	コ その他の細菌等の依頼検査	p. 15 //
	(2) ウイルス及びリケッチアの検査	
	ア 新型コロナウイルスの検査	p. 15 //
	イ インフルエンザ集団感染事例等におけるインフルエンザウイルスの検査	p. 15 //
	ウ 感染症発生動向調査におけるインフルエンザウイルスの検査	p. 15 //
	エ 令和4年度新型インフルエンザウイルス系統調査・保存事業（厚生労働省への協力事業）	p. 15 //
	オ 令和4年度新型インフルエンザウイルスの出現監視を目的とした感染源調査（厚生労働省感染症流行予測調査）	p. 15 //
	カ 令和4年度日本脳炎感染源調査（厚生労働省感染症流行予測調査）	p. 16 //
	キ ロタウイルス感染症感染源調査（厚生労働省感染症流行予測調査）	p. 16 //
	ク 感染症発生動向調査における病原体検査（インフルエンザウイルスを除く）	p. 16 //
	ケ 蚊媒介感染症の検査	p. 16 //
	コ 日本紅斑熱及びつつが虫病リケッチアの検査	p. 16 //
	サ SFTS ウイルスの検査	p. 16 //
	シ HIV のスクリーニング検査及び確認検査	p. 17 //
	ス 市販生食用かきのノロウイルス検査	p. 17 //
	セ ウイルスによる集団嘔吐下痢症及び食中毒（疑）事例の感染源、感染経路調査	p. 17 //
	ソ 麻しんウイルスの検査	p. 17 //
	タ 風しんウイルスの検査	p. 17 //
	チ 小児の原因不明の急性肝炎等の検査	p. 17 //
	ツ エムポックスウイルスの検査	p. 17 //
	(3) 県感染症情報センター	
	ア 感染症発生動向調査週報患者情報分析	p. 18 //



イ	感染症発生動向調査月報患者情報分析	p. 18 参照
ウ	感染症発生動向調査年報患者情報分析	p. 18 //
エ	インフルエンザ情報センターからの情報提供	p. 18 //
(4)	外部精度管理	p. 18 //
(5)	受託及び共同研究	
ア	感染症媒介蚊発生動向調査	p. 18 //

研究部	試験検査項目	実施概要
健康科学部	(1) 食品検査	
	ア 穀類, 野菜, 果実等の残留農薬試験	p. 22 参照
	イ 国産食肉の残留農薬試験	p. 22 //
	ウ 輸入畜水産食品の残留医薬品試験	p. 22 //
	エ 国産食肉の残留医薬品試験	p. 22 //
	オ 輸入かんきつ類の防かび剤試験	p. 22 //
	カ 輸入食品における指定外添加物等の試験	p. 22 //
	キ 米の成分規格試験	p. 22 //
	ク 遺伝子組換え食品試験	p. 23 //
	ケ アレルゲン(特定原材料)を含む食品の試験	p. 23 //
	コ 器具・容器包装の規格試験	p. 23 //
	(2) 農畜水産物検査	
	ア 貝毒検査	p. 23 //
	(3) 家庭用品検査	
	ア 家庭用品(繊維製品)のホルムアルデヒド試験	p. 23 //
	(4) 水道水質検査	
	ア 水道水質基準項目等の試験検査	p. 23 //
	イ 健康福祉事務所からの依頼検査	p. 23 //
	ウ 水道水質検査機関に対する外部精度管理	p. 23 //
	(5) 空中飛散花粉の観測と情報の提供	p. 24 //
	(6) 医薬品・医療機器等一斉監視指導における試験	p. 24 //
	(7) 危険ドラッグ等試験	p. 24 //
	(8) 温泉分析	
	ア 温泉の成分分析	p. 24 //
	イ 可燃性天然ガス(メタン)濃度の測定	p. 24 //
	(9) その他外部からの委託・依頼等を受けた試験及び調査研究等	
	ア ジェネリック医薬品品質情報検討会に係る医療用医薬品試験	p. 24 //
	イ 環境放射能水準調査	p. 25 //
	ウ 保健所設置市からの食品等の依頼検査	p. 25 //
	エ 医薬品・医薬部外品の製造販売承認審査における専門的評価	p. 25 //
	オ 兵庫県立大学環境人間学部先端食科学研究センターとの共同研究	p. 25 //
	(10) 外部精度管理	p. 25 //





## 7 普及啓発活動一覧表

### 7.1 研究・調査発表会

令和元年度から、兵庫県公衆衛生協会中央研究会を当研究所の研究・調査発表会と位置づけており、発表している。

(1) 発表日：令和4年11月26日

(2) 場 所：兵庫県医師会館

(3) 演 題：「兵庫県における自然毒による食中毒」  
健康科学部 吉岡 直樹

### 7.2 県職員の研修指導

研修・講習名	実施期間 年月日	実施担当部	実 施 課 題	実施対象者 所属機関等	実施場所	備 考
令和4年度 健康福祉事 務所検査業 務担当者新 任研修（後 期）	R4.10.3 ～7	危機管理部 感染症部 健康科学部	当研究所の概要， GLP 概論，疫学概 論，花粉調査実習， 細菌検査実習，ウ イルス検査実習， 水道水検査概要， 食品検査概要	豊岡健康福 祉事務所 1 名	健康科学 研究所	感染症課 主催
令和4年度 疫学研修	R4.10.7	感染症部	食中毒集団発生時 の疫学調査 ・疫学概論 ・疫学統計 ・実習-事例に基づ くグループワー ク-	芦屋，伊丹， 龍野，朝来 健康福祉事 務所 4 名	健康科学 研究所	生活衛生課 主催

### 7.3 県職員以外の研修指導

研修・講習名	実施期間 年月日	実施担当部	実施課題	実施対象者 所属機関等	実施場所	備考
医師臨床研修(地域保健研修)	R4.10.3 ~7	危機管理部 感染症部 健康科学部	当研究所の概要, 疫学概論及び実習, 感染症発生動向調査概要及び実習, 細菌感染症概要及び実習, ウイルス感染症概要及び実習, 健康科学部概要	加古川中央市民病院研修医 1名	健康科学 研究所	加古川中央市民病院 依頼
医学部学生実習	R4.8.30	感染症部	当研究所の概要, 健康科学部概要, 感染症部の概要等	神戸大学 医学部6 年生	健康科学 研究所	感染症 対策課 依頼
獣医学生インターンシップ	R5.3.1 R5.3.8	危機管理部 感染症部 健康科学部	当研究所の概要, 細菌感染症概要及び実習, ウイルス感染症概要及び実習, 健康科学部概要	全国大学 獣医学部 生6名	健康科学 研究所	生活衛 生課 依頼

### 7.4 研修会での講演等

研修会等の名称	年月日	担当者	講演等の内容	主催者	場所
県立大学環境人間学部・県立健康科学研究所合同研究発表会	R4.10.25	小林 美幸	兵庫県における夏から秋の花粉飛散状況	県立大学環境人間学部・県立健康科学研究所	リモート 開催
県立大学理学部・県立健康科学研究所合同研究発表会	R5.2.10	矢野 美穂	兵庫県の温泉について	県立大学理学部・県立健康科学研究所	リモート 開催
		齋藤 悦子	腸管病原性大腸菌045を原因とする食中毒事例について		

## 7.5 施設見学等

年月日	実施担当部	実施内容等	実施対象者 所属機関等	備考
R4.5.13	感染症部	設備等の見学	総務課職員 4名	総務課依頼
R4.6.8	感染症部	設備等の見学	東播磨県民局職員 2名	東播磨県民局依頼
R4.8.30	感染症部	設備等の見学	WHO 神戸センター職員 1名	WHO 神戸センター依頼
R4.9.21	感染症部	設備等の見学	但馬食肉衛生検査所職員 1名	但馬食肉衛生検査所依頼
R4.10.4	感染症部	設備等の見学	宝塚健康福祉事務所職員 3名	宝塚健康福祉事務所依頼
R4.10.4	感染症部	設備等の見学	兵庫県食肉衛生検査センター職員 4名	兵庫県食肉衛生検査センター依頼
R4.10.24	感染症部	施設等の見学	兵庫県立大学環境人間学部職員 5名	兵庫県立大学依頼
R4.10.27	感染症部 健康科学部	各部における業務の紹介, 施設等の見学	姫路獨協大学薬学部学生及び実習指導員の計 2名	薬学実務実習指導員依頼
R4.11.22	感染症部 健康科学部	各部における業務の紹介, 設備等の見学	滋賀県衛生科学センター及び滋賀県感染症対策課職員の計 4名	滋賀県依頼
R4.11.28	感染症部	設備等の見学	洲本健康福祉事務所職員 1名	洲本健康福祉事務所依頼
R4.12.13	感染症部 健康科学部	各部における業務の紹介, 施設等の見学	神戸検疫所及び加古川健康福祉事務所職員の計 5名	生活衛生課依頼
R4.12.21	危機管理部 感染症部 健康科学部	各部における業務の紹介, 施設等の見学	神戸薬科大学生及び教員の計 3名	神戸薬科大学依頼

R5. 1. 13	感染症部 健康科学部	各部における業務の紹介, 施設等の見学	神戸薬科大学 生及び教員の 計5名	神戸薬科大学 大学依頼
R5. 1. 24	健康科学部	設備等の見学	奈良県保健研 究センター職 員2名	奈良県保健 研究センター 依頼

## 7.6 委員会の委員等の就任

委員会等の名称	委嘱機関名	職員名
ジェネリック医薬品品質情報検討会 WG 委員	厚生労働省	赤松 成基
神戸港健康危機管理対策委員会委員	神戸検疫所	大橋 秀隆
日本公衆衛生学会代議員	日本公衆衛生学会	大橋 秀隆
地研全国協議会理事	地研全国協議会	大橋 秀隆
全国衛生化学技術協議会幹事	全国衛生化学技術協議会	風見眞紀子
地研全国協議会近畿支部長	地研全国協議会近畿支部	大橋 秀隆
地研全国協議会近畿支部ウイルス部会役員	地研全国協議会近畿支部 ウイルス部会	島本 章義
地研全国協議会近畿支部疫学情報部会役員	地研全国協議会近畿支部 疫学情報部会	押部 智宏
地研全国協議会近畿支部細菌部会役員	地研全国協議会近畿支部 細菌部会	荻田 堅一
地研全国協議会近畿支部自然毒部会世話人	地研全国協議会近畿支部 自然毒部会	吉岡 直樹
地研全国協議会近畿支部理化学部会役員	地研全国協議会近畿支部 理化学部会	吉岡 直樹
社会医学系専門医研修プログラム管理委員	兵庫県（保健医療部総務課）	大橋 秀隆
兵庫県精度管理専門委員	兵庫県（医務課）	大岡 徹彦
兵庫県水道水質管理連絡協議会 精度管理委員会委員長	兵庫県（生活衛生課）	風見眞紀子
兵庫県環境審議会幹事	兵庫県（環境部環境政策課）	大橋 秀隆
兵庫県公衆衛生協会常任理事	兵庫県公衆衛生協会	大橋 秀隆
兵庫自治学会運営委員	兵庫自治学会	大橋 秀隆

ひょうご科学技術協会総合企画委員	公益財団法人 ひょうご科学技術協会	大橋 秀隆
------------------	----------------------	-------

### 7.7 非常勤講師・客員研究員等の就任

名 称	科目・研究テーマ等	委嘱機関	期 間	職員名
医学研究科客員准教授	感染症フィールド学	神戸大学	R4.4～ R5.3	押部 智宏
国立感染症研究所感染病理部協力研究員	新興・再興感染症に対する革新的医薬品開発等開発推進研究事業	国立感染症研究所	R4.4～ R5.3	荻 美貴
医学研究科医学研究員	食品中に混入した毒劇物の分析法に関する法医中毒学的研究	神戸大学 大学院	R4.4～ R5.3	吉岡 直樹

## 8 学会発表一覧表

演 題 名	発 表 者 名	学 会 名
<b>感染症部</b>		
全国で分離されたヒト及び食品由来各種大腸菌株の薬剤耐性状況 第二報	四宮 博人（齋藤 悦子ほか）	第 24 回腸管出血性大腸菌感染症研究会, 2022. 10, 川崎市
腸管病原性大腸菌 O45 を原因とする食中毒事例について	齋藤 悦子（荻田 堅一, 鷺 ゆい, 押部 智宏, 大岡 徹彦）	令和 4 年地方衛生研究所全国協議会近畿支部細菌部会研修会, 2022. 11, (Web 開催)
<b>健康科学部</b>		
令和 3 年度兵庫県水道水質検査の外部精度管理実施結果	松村 益代（風見 眞紀子）	第 59 回全国衛生化学技術協議会年会, 2022. 10-11, 川崎市
誘導体化ー液体クロマトグラフィー質量分析法による水道水中のグルホシネート, グリホサート及びアミノメチルリン酸の一斉分析法の検討	矢野 美穂（松村 益代, 風見 眞紀子）	第 59 回全国衛生化学技術協議会年会, 2022. 10-11, 川崎市
わが国の主な有毒きのこの多成分分析法	友澤 潤子（吉岡 直樹ほか）	第 59 回全国衛生化学技術協議会年会, 2022. 10-11, 川崎市
ウリ科植物中のククルビタシン類抽出時における分解及び配糖体化の推定	吉岡 直樹（風見 眞紀子ほか）	令和 4 年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会研究発表会, 2022. 11, 京都市 (Web 開催)
GC/MS による水質検査での農薬類分析の条件検討で認められたマトリックス効果様の現象の一例	北本 寛明（風見 眞紀子）	第 57 回日本水環境学会年会, 2023. 3, 松山市 (ハイブリッド開催)



## 9 論文等発表抄録

### 9.1 他 誌

[和文発表]

兵庫県播磨灘海域で麻痺性貝毒により毒化したマガキの減毒特性

兵庫県産黒大豆のミネラル及びポリフェノール類に着目した成分分析と機能性

兵庫県立農林水産技術総合センター研究報告, 5, 33-42(2022)

兵庫県立大学環境人間学部研究報告, 25, 41-46(2023)

兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター

兵庫県立大学環境人間学部

宮原 一隆

吉村 美紀

妹背 秀和

加藤 陽二

堀部 倭子

和田 裕子

中桐 栄

島田 良子

兵庫県中播磨県民センター姫路農林水産振興事務所

兵庫県立健康科学研究所

大石 賢哉

小林 美幸

兵庫県農林水産部水産漁港課

(株)アトラステクノサービス

岩佐 隆宏

鯛 かおる

兵庫県立健康科学研究所

吉岡 直樹

兵庫県立大学理学研究科

高山 裕貴

押部 智宏

荻田 堅一

国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所

及川 寛

兵庫県産黒大豆エダマメのミネラル成分とポリフェノール類に着目し、ミネラル成分分析を行い、ポリフェノールの機能性の検討を行った。また、産地の異なる黒大豆エダマメと黄大豆エダマメのミネラル成分の比較を行った。

本研究では、これまでの兵庫県播磨灘海域における貝毒監視調査時の調査結果や毒化時の毒量分析結果を用いて本海域の麻痺性貝毒の減毒動態を解析し、兵庫県播磨灘海域におけるマガキの減毒特性を評価するとともに、毒量のばらつき（誤差）等を加味した複数の試算（シミュレーション）により、出荷再開時のリスク評価や条件案を検討した。その結果、兵庫県播磨灘海域のマガキについては、広島県海域と同様に、一定の条件設定をすれば出荷自主規制期間を従来の措置期間から7日程度短縮しても安全性が確保できる可能性があることが示された。

- 1) 黒大豆エダマメの子葉部分におけるミネラル成分の顕著な局在はみられないが、莢部分は葉脈部分にミネラル成分が残留していることが推察された。
- 2) 黒大豆エダマメは種皮がある方が、Ca, Feがやや多く含まれていた。
- 3) 黒大豆エダマメと黄大豆エダマメの比較では、黒大豆エダマメより黄大豆エダマメの方が、KとMgを多く含む傾向であったが、エダマメの熟成度が異なっていることも考えられた。
- 4) ウイルス酵素メインプロテアーゼ阻害活性では、阻害効果は黄大豆エダマメよりも黒大豆エダマメの方が高い傾向であった。その理由として黒大豆エダマメに豊富に含まれるアントシアニン類

を含めたポリフェノールの寄与が予想された。

[欧文発表]

**Quantitative analysis of thiamylal and its metabolite secobarbital using liquid chromatography-tandem mass spectrometry in adipose tissue, serum, and liver**

J. Forensic Sci., **67**, 1241-1249 (2022)  
兵庫県立健康科学研究所 吉岡 直樹  
愛媛大学大学院医学系研究科法医学分野 浅野 水辺  
神戸大学大学院医学研究科法医学分野 久世 亜澄  
近藤 武史  
高橋 玄倫  
森近 舞  
中川 加奈子  
兵庫県警察本部科学捜査研究所 櫻田 誠  
神戸大学大学院医学研究科法医学分野 上野 易弘

チアミラールは超短時間作用型のバルビツール酸系催眠鎮静薬であり、全身麻酔やその導入に使用される一方で、濫用による不慮の急性中毒死も報告されている。チアミラールの定量分析は HPLC 法、GC 法、GC-MS 法等が知られているが、LC-MS による報告はほとんどない。今回、チアミラールとその代謝物であるセコバルビタールの LC-MS/MS を用いた定量分析法を開発し、脂肪の効率的な前処理法についても検討した。

脂肪組織中のチアミラールはヘキサン/アセトニトリル分配による抽出を加えることにより従来の QuEChERS 法に比べてより効率的に抽出することが可能であった。チアミラール及びセコバルビタールの添加回収率は、それぞれ 98~115%、85~100% (ブタ心臓外膜下脂肪)、101~113%、101~104% (ヒト血清)、95~117%、95~101% (ブタ肝臓) と良好な結果が得られた。また定量限界 ( $S/N=10$ ) はそれぞれ  $0.06 \mu\text{g/g}$ 、 $0.6 \mu\text{g/g}$  (ブタ心臓外膜下脂肪)  $0.005 \mu\text{g/mL}$ 、 $0.02 \mu\text{g/mL}$  (ヒ

ト血清) 0.06  $\mu\text{g/g}$ , 0.1  $\mu\text{g/g}$  (ブタ肝臓) と算出された。

本法を用いて剖検例の分析を行ったところ, チアミラール及びセコバルビタールを心外膜下脂肪からそれぞれ 140  $\mu\text{g/g}$ , 1.5  $\mu\text{g/g}$ , 血清から 3.5-4.9  $\mu\text{g/mL}$ , 0.12-0.20  $\mu\text{g/mL}$ , 臓器から 6.2-42  $\mu\text{g/g}$ , 0.58-1.1  $\mu\text{g/g}$  検出した. 投与されたチアミラールは脂肪組織に多く分布し, チアミラールの脂肪組織への移行率は投与から死亡までの時間の推定に役立つ可能性も示唆された。

**Vertical transmission of  
Coxsackievirus A6 with severe  
congenital pneumonia/sepsis**

Int. J. Environ. Res. Public Health, **20**, 2843 (2023)

神戸大学大学院医学研究科 仲宗根 瑠花  
川村 葵  
城戸 拓海  
阿部 真也  
野津 寛大  
藤岡 一路  
兵庫県立健康科学研究所 荻 美貴  
パルモア病院小児科 三宅 理  
東京大学医学部附属病院小児科  
高橋 尚人

コクサッキーウイルス A6 (CV-A6) の垂直感染により, 重症先天性肺炎/敗血症を呈した症例を報告する. 出産 3 日前に兄が手足口病と診断され, 母親は出産 1 日前に発熱し, 出産 2 日後に親指に水疱を認めた. 患者の血清, 気管吸引液, 便及び分娩当日に採取した母体血清から CV-A6 が検出され, VP1 領域の遺伝子配列は母子間で 100% 一致した. 分娩直前にウイルスに感染したため, 母体の CV-A6 に対する中和抗体の産生が不十分で, 胎児に移行抗体がないまま垂直感染したことが重症化の原因の 1 つと考えられる. さらに, 病原性との関係が報告されている P2 領域での系統解析で, 中国の致死性の株と近縁であったことから, 今回の CV-A6 株の病原性も病状の悪化に寄与した可能性がある. 周産期に手足口病の症状を呈した場合, CV-A6 の垂直感染を考慮する必要がある.

9.2 兵庫県立健康科学研究所業務年報  
令和4年度(2022年度) II 研究報告

【原著】

兵庫県におけるダニ媒介感染症患者の発生動向と病原体

近平 雅嗣, 高井 伝仕, 荻 美貴, 松尾 美也子, 荻田 堅一, 夏秋 優, 秋山 由美

【ノート】

兵庫県におけるパレコウイルス検出状況と遺伝子解析(2016~2021年)

高井 伝仕, 荻 美貴, 押部 智宏, 近平 雅嗣, 秋山 由美

兵庫県における小児のRSウイルス感染症の発生動向とRSウイルスの遺伝子解析(2019~2021年)

荻 美貴, 高井 伝仕, 押部 智宏, 近平 雅嗣, 秋山 由美

## 10 検査結果等

### 10.1.1 全数把握対象疾病の疾病別年間累積患者数（令和4年）

疾 病 名		計	疾 病 名		計
一類 感染症	エボラ出血熱	0	四類 感染症 (2)	日本紅斑熱	17
	クリミア・コンゴ出血熱	0		日本脳炎	0
	痘そう	0		ハンタウイルス肺症候群	0
	南米出血熱	0		Bウイルス病	0
	ペスト	0		鼻疽	0
	マールブルグ病	0		ブルセラ症	0
	ラッサ熱	0		ベネズエラウマ脳炎	0
二類 感染症	急性灰白髄炎	0		ヘンドラウイルス感染症	0
	結核	762		発しんチフス	0
	ジフテリア	0		ボツリヌス症	0
	重症急性呼吸器症候群 <sup>*A</sup>	0		マラリア	1
	中東呼吸器症候群 <sup>*B</sup>	0		野兔病	0
	鳥インフルエンザ(H5N1)	0		ライム病	0
	鳥インフルエンザ(H7N9)	0		リッサウイルス感染症	0
三類 感染症	コレラ	0		リフトバレー熱	0
	細菌性赤痢	0		類鼻疽	0
	腸管出血性大腸菌感染症	94		レジオネラ症	81
	腸チフス	0		レプトスピラ症	0
	パラチフス	0		ロッキー山紅斑熱	0
四類 感染症 (1)	E型肝炎	5		アメーバ赤痢	24
	ウエストナイル熱 <sup>*C</sup>	0		ウイルス性肝炎 <sup>*F</sup>	8
	A型肝炎	3	カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症	81	
	エキノコックス症	0	急性弛緩性麻痺 <sup>*G</sup>	0	
	黄熱	0	急性脳炎 <sup>*H</sup>	11	
	オウム病	0	クリプトスポリジウム症	0	
	オムスク出血熱	0	クロイツフェルト・ヤコブ病	2	
	回帰熱	0	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	23	
	キャサヌル森林病	0	後天性免疫不全症候群	23	
	Q熱	0	ジアルジア症	3	
	狂犬病	0	5類 感染症		
	コクシジオイデス症	0	侵襲性インフルエンザ菌感染症	12	
	サル痘	0	侵襲性髄膜炎菌感染症	1	
	ジカウイルス感染症	0	侵襲性肺炎球菌感染症	62	
	重症熱性血小板減少症候群 <sup>*D</sup>	2	水痘(入院例)	9	
	腎症候性出血熱	0	先天性風しん症候群	0	
	西部ウマ脳炎	0	梅毒	393	
	ダニ媒介脳炎	0	播種性クリプトコックス症	6	
	炭疽	0	破傷風	1	
	チクングニア熱	0	バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症	0	
	つつが虫病	9	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	2	
デング熱	2	百日咳	15		
東部ウマ脳炎	0	風しん	0		
鳥インフルエンザ <sup>*E</sup>	0	麻しん	1		
ニパウイルス感染症	0	薬剤耐性アシネトバクター感染症	0		
			新型インフルエンザ等感染症		計
			新型コロナウイルス感染症 <sup>*I</sup>		1,202,985

<sup>\*A</sup>病原体がベータコロナウイルス属SARSコロナウイルスであるものに限る。<sup>\*B</sup>病原体がベータコロナウイルス属MERSコロナウイルスであるものに限る。<sup>\*C</sup>ウエストナイル脳炎を含む。<sup>\*D</sup>病原体がフレボウイルス属SFTSウイルスであるものに限る。<sup>\*E</sup>H5N1及びH7N9を除く。<sup>\*F</sup>E型肝炎及びA型肝炎を除く。<sup>\*G</sup>急性灰白髄炎を除く。<sup>\*H</sup>ウエストナイル脳炎、西部ウマ脳炎、ダニ媒介脳炎、東部ウマ脳炎、日本脳炎、ベネズエラウマ脳炎及びリフトバレー熱を除く。<sup>\*I</sup>病原体がベータコロナウイルス属のコロナウイルス(令和二年一月に中華人民共和国から世界保健機関に対して、人に伝染する能力を有することが新たに報告されたものに限る。)であるものに限る。

10.1.2 全数把握対象疾病の疾病別週別患者数（届出のあった疾病）（令和4年）

疾病名		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
二類 感染症	結核	14	12	18	19	18	14	14	17	18	9	18	23	11	16	10	18	10	9	14	14	20	15	14	25	14	12	14
	腸管出血性大腸菌感染症	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	2	4	2	3	2	1	3	1	4	2
四類 感染症	E型肝炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	A型肝炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	重症熱性血小板減少症候群 <sup>*A</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	つつが虫病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	デング熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	日本紅斑熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	1	0	1	1	1	1	0
	マラリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
五類 感染症	レジオネラ症	1	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0	3	3	3	1	0	0	2	2	2	1	1	2	2	5	6	4
	アメーバ赤痢	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	2	0	1	2
	ウイルス性肝炎 <sup>*B</sup>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	カルバペネム耐性腸内細菌感染症	2	1	1	1	1	0	1	0	2	1	3	0	0	1	2	1	1	3	2	2	3	1	1	0	0	4	1
	急性脳炎 <sup>*C</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	クロイツフェルト・ヤコブ病	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	0	1	1	0	0	1	1	1	2	3	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0
	後天性免疫不全症候群	0	0	1	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0
	ジアルジア症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
	侵襲性髄膜炎菌感染症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	侵襲性肺炎球菌感染症	2	1	0	0	2	1	0	2	1	1	0	1	0	1	0	1	3	3	0	2	2	1	0	1	2	1	0
	水痘(入院例)	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	梅毒	4	6	4	5	6	10	5	7	3	3	4	3	4	7	11	6	6	4	8	8	8	7	7	10	10	8	11
	播種性クリプトコックス症	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
	破傷風	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	百日咳	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
	麻疹	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新型コロナウイルス感染症 <sup>*D</sup>	787	5150	19657	27487	37143	35855	32456	25176	22948	18963	14679	11765	12522	13309	13566	10629	9013	8173	10946	10657	8149	5374	4444	3848	4226	6111	12685	
疾病名		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	計	
二類 感染症	結核	12	10	14	14	13	18	22	22	10	15	14	23	22	7	9	14	18	15	8	10	16	15	10	15	6	762	
	腸管出血性大腸菌感染症	9	3	2	2	1	4	7	4	3	2	3	3	1	0	8	2	2	1	0	0	3	1	1	0	0	94	
四類 感染症	E型肝炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
	A型肝炎	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	重症熱性血小板減少症候群 <sup>*A</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	つつが虫病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	1	0	0	0	0	9	
	デング熱	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	日本紅斑熱	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
	マラリア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
五類 感染症	レジオネラ症	2	3	2	3	2	3	0	5	3	3	1	0	5	0	1	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0	81	
	アメーバ赤痢	0	2	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	24	
	ウイルス性肝炎 <sup>*B</sup>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8	
	カルバペネム耐性腸内細菌感染症	2	0	2	1	0	3	2	3	1	6	1	6	1	1	1	1	0	2	2	0	3	2	1	1	4	81	
	急性脳炎 <sup>*C</sup>	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	
	クロイツフェルト・ヤコブ病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	劇症型溶血性レンサ球菌感染症	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	23	
	後天性免疫不全症候群	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	23	
	ジアルジア症	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	侵襲性インフルエンザ菌感染症	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0	12	
	侵襲性髄膜炎菌感染症	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	侵襲性肺炎球菌感染症	1	2	0	2	0	1	1	1	1	2	3	0	1	0	3	0	3	0	3	2	2	1	1	2	2	62	
	水痘(入院例)	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9	
	梅毒	8	15	13	6	6	7	8	11	3	8	10	13	10	7	11	15	6	15	6	5	5	8	7	10	5	393	
	播種性クリプトコックス症	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
	破傷風	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	バンコマイシン耐性腸球菌感染症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	百日咳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
	麻疹	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
新型コロナウイルス感染症 <sup>*D</sup>	29332	48371	66278	71461	71886	71036	66755	44844	32627	24147	14443	9683	6988	6979	8679	10002	12334	13788	15142	18867	22074	29094	38682	45428	42949	1,202,985		

<sup>\*A</sup>病原体がフレボウイルス属SFTSウイルスであるものに限る。<sup>\*B</sup>E型肝炎及びA型肝炎を除く。<sup>\*C</sup>急性灰白髄炎を除く。<sup>\*D</sup>病原体がベータコロナウイルス属のコロナウイルス（令和二年一月に中華人民共和国から世界保健機関に対して、人に伝染する能力を有することが新たに報告されたものに限る。）であるものに限る。



### 10.2 週報対象疾病の疾病別週別患者数（令和4年）

疾 病 名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
インフルエンザ <sup>*A</sup>	2	2	4	0	0	0	0	0	18	0	1	1	1	0	1	0	0	1
RSウイルス感染症	6	26	11	16	9	7	17	11	14	8	4	7	5	5	2	4	0	1
咽頭結膜熱	24	22	18	9	17	6	24	12	7	7	12	13	9	9	5	9	17	23
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	29	26	41	71	23	14	35	14	29	24	25	25	14	16	18	26	25	16
感染性胃腸炎	893	1238	1470	1073	856	711	654	467	556	452	500	375	333	356	431	443	494	413
水痘	10	11	12	7	3	3	2	5	2	6	6	4	6	9	4	7	9	8
手足口病	36	17	28	16	7	19	6	2	4	1	6	4	2	4	11	5	10	4
伝染性紅斑	4	3	5	4	0	1	1	5	0	2	0	0	4	3	3	1	1	1
突発性発しん	31	44	29	28	17	22	31	25	20	30	26	24	38	35	31	44	52	27
ヘルパンギーナ	5	4	3	0	0	4	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	3	0
流行性耳下腺炎	2	2	2	2	3	2	3	4	6	4	4	4	1	3	3	8	2	2
急性出血性結膜炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
流行性角結膜炎	5	4	6	6	5	5	7	3	6	3	2	5	1	5	7	9	5	5
細菌性髄膜炎 <sup>*B</sup>	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0
無菌性髄膜炎	1	0	2	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
マイコプラズマ肺炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラミジア肺炎(オウム病を除く)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
感染性胃腸炎(病原体がロタウイルスであるもの)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

疾 病 名	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
インフルエンザ <sup>*A</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28	9	10	16	4	2	3	2	2
RSウイルス感染症	9	10	22	29	29	61	66	149	327	675	694	733	686	448	348	268	289	276
咽頭結膜熱	19	16	44	49	60	48	80	52	68	49	37	21	15	12	10	10	3	9
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	58	26	33	28	36	51	32	24	47	45	41	37	39	13	26	26	44	44
感染性胃腸炎	552	731	735	752	889	911	819	751	693	651	464	437	354	248	266	324	341	388
水痘	6	9	7	13	13	19	8	6	5	8	4	6	7	3	7	6	14	6
手足口病	6	6	25	12	11	20	22	38	73	84	95	101	113	93	135	177	226	209
伝染性紅斑	2	2	2	2	2	2	4	1	2	3	3	4	2	0	1	0	0	0
突発性発しん	45	39	38	44	50	48	37	37	39	33	24	33	18	20	23	34	30	34
ヘルパンギーナ	0	6	1	1	5	3	9	16	12	17	20	32	26	22	23	56	50	61
流行性耳下腺炎	4	4	6	8	3	5	1	6	4	6	2	3	2	2	2	6	6	7
急性出血性結膜炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
流行性角結膜炎	4	5	11	11	4	9	8	11	8	14	1	9	6	7	6	8	6	4
細菌性髄膜炎 <sup>*B</sup>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
無菌性髄膜炎	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
マイコプラズマ肺炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
クラミジア肺炎(オウム病を除く)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
感染性胃腸炎(病原体がロタウイルスであるもの)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

疾 病 名	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	計
インフルエンザ <sup>*A</sup>	4	0	5	5	7	7	10	21	29	37	29	27	41	62	155	253	807
RSウイルス感染症	188	164	156	118	108	91	58	64	58	60	42	24	27	25	35	22	6512
咽頭結膜熱	3	4	6	4	5	1	5	5	11	7	12	10	13	14	25	23	993
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	29	24	32	40	27	49	50	27	31	37	29	60	28	34	24	18	1660
感染性胃腸炎	424	266	368	392	330	369	424	411	414	462	368	425	497	613	731	510	29025
水痘	3	10	13	10	7	11	9	14	14	17	13	22	11	13	9	8	445
手足口病	247	162	169	219	195	208	162	132	132	122	106	70	69	64	66	25	3776
伝染性紅斑	1	0	1	1	3	2	0	0	0	1	0	3	2	3	0	1	88
突発性発しん	39	23	24	32	22	27	30	29	36	22	31	29	28	29	17	16	1614
ヘルパンギーナ	88	25	57	74	54	59	32	33	23	32	28	20	19	14	11	4	957
流行性耳下腺炎	4	4	3	3	2	4	4	7	3	8	13	4	0	3	6	0	202
急性出血性結膜炎	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
流行性角結膜炎	7	5	7	6	2	5	11	2	9	4	4	9	7	5	14	8	326
細菌性髄膜炎 <sup>*B</sup>	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	12
無菌性髄膜炎	1	1	0	0	2	1	0	2	1	0	3	0	0	1	1	1	31
マイコプラズマ肺炎	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
クラミジア肺炎(オウム病を除く)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
感染性胃腸炎(病原体がロタウイルスであるもの)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

<sup>\*A</sup>鳥インフルエンザ及び新型コロナウイルス等感染症を除く。 <sup>\*B</sup>インフルエンザ菌、髄膜炎菌、肺炎球菌を原因として同定された場合を除く。

(令和5年3月31日現在の把握数)

### 10.3 月報対象疾病の疾病別月別患者数（令和4年）

疾 病 名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
性器クラミジア感染症	82	86	104	110	92	95	121	86	113	112	83	88	1172
性器ヘルペスウイルス感染症	19	22	16	24	24	24	20	16	27	23	16	14	245
尖圭コンジローマ	12	10	17	16	21	20	16	13	23	17	21	21	207
淋菌感染症	24	25	28	36	29	22	28	33	29	20	24	18	316
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	52	53	51	41	42	31	35	48	50	55	67	58	583
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	1	1	1	0	1	1	1	0	3	2	1	1	13
薬剤耐性緑膿菌感染症	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	6

（令和5年3月31日現在の把握数）

### 10.4 結核菌の同定試験

健康福祉事務所 （保健所）	件数	
	遺伝子型別	薬剤感受性試験
芦屋	0	0
伊丹	0	0
宝塚	0	0
加古川	12	0
加東	0	0
龍野	2	0
赤穂	1	0
中播磨	2	0
豊岡	5	1
朝来	6	0
丹波	9	0
洲本	8	0
尼崎市	50	0
西宮市	3	0
明石市	29	0
合計	127	1

### 薬剤感受性試験

薬剤感受性検査結果	件数
耐性なし	1
検査件数合計	1

検査対象薬剤：

- SM(硫酸ストレプトマイシン)
- EB(塩酸エタンブトール)
- KM(硫酸カナマイシン)
- INH(イソニアジド)
- RFP(リファンピシン)
- RBT(リファブチン)
- LVFX(レボフロキサシン)
- CPFX(シプロフロキサシン)

## 10.5 侵襲性肺炎球菌感染症に係る依頼検査

健康福祉事務所, 他	菌種	件数	血清型
洲本	<i>S. pneumoniae</i>	1	15A/15F
洲本	<i>S. pneumoniae</i>	1	15A/15F
加古川	<i>S. pneumoniae</i>	1	3

## 10.6 腸管出血性大腸菌感染症に係る依頼検査

健康福祉事務所(保健所)	件数		
	O157	O26	その他の血清型
伊丹	4	0	0
宝塚	4	0	0
加古川	5	1	0
加東	2	0	0
龍野	0	0	1
豊岡	1	0	0
朝来	0	1	0
丹波	0	0	2
洲本	0	0	2

その他の血清型: O111, O91, O121

## 10.7 細菌による食中毒(疑)事例の感染源, 感染経路調査

健康福祉事務所	病原菌	件数	当初での検査
朝来	セレウス菌	2	エンテロトキシン試験
伊丹	腸管病原性大腸菌	2	菌検出、病原遺伝子検出、血清型、PFGE
加古川	腸管病原性大腸菌	1	菌検出
朝来	腸管病原性大腸菌	11	菌検出、病原遺伝子検出、血清型、PFGE
宝塚	腸管病原性大腸菌	5	菌検出、病原遺伝子検出、血清型、PFGE
豊岡	腸管病原性大腸菌	5	菌検出、病原遺伝子検出、血清型、PFGE
朝来	腸管病原性大腸菌	1	病原遺伝子検出、血清型、PFGE
朝来	腸管病原性大腸菌	10	菌検出、病原遺伝子検出、血清型、PFGE
加古川	黄色ブドウ球菌	5	エンテロトキシン試験
加古川	サルモネラ属菌	7	血清型
宝塚	サルモネラ属菌	2	血清型

\*保健所設置市は除く

## 10.8 劇症型溶血性レンサ球菌感染症に係る依頼検査

健康福祉事務所	菌種	件数	群別 <sup>※</sup> , T型別 <sup>※</sup> , EMM型 <sup>※</sup>
加古川	<i>S. pyogenes</i>	1	A群, T型別不能, EMM49.0
加古川	<i>S. pyogenes</i>	1	A群, T型別不能, EMM81.0

※国立感染症研究所で実施

## 10.9 カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症に係る依頼検査

健康福祉事務所（保健所）	菌種	件数
宝塚	<i>K. aerogenes</i>	1
	<i>E. cloacae</i>	1
加古川	<i>E. cloacae</i>	3
	<i>K. aerogenes</i>	1
加東	<i>K. pneumoniae</i>	5
	<i>K. aerogenes</i>	4
	<i>E. coli</i>	1
	<i>C. freundii</i>	1
赤穂	<i>K. oxytoca</i>	1
豊岡	<i>K. aerogenes</i>	2
朝来	<i>K. aerogenes</i>	4
	<i>E. cloacae</i>	1
洲本	<i>K. aerogenes</i>	3
	<i>E. cloacae</i>	3
	<i>M. morgani</i>	1

\*保健所設置市は除く

菌種	検出されたカルバペネマーゼ遺伝子
<i>K. pneumoniae</i>	NDM-1
<i>K. oxytoca</i>	IMP-6
<i>K. pneumoniae</i>	NDM-1
<i>K. pneumoniae</i>	IMP-6
<i>E. coli</i>	IMP-6
<i>E. cloacae</i>	NDM-1

## 10.10 その他の細菌の依頼検査

健康福祉事務所, 他	検体	件数	当所での検査等	当所での検査結果
加古川	インフルエンザ菌菌株	1	荚膜型別	f
感染症対策課	血清	1	ライム病抗体検査 <sup>*</sup> , ボレリアDNAの検出 <sup>*</sup>	陰性
豊岡	血清	1	ライム病抗体検査 <sup>*</sup> , ボレリアDNAの検出 <sup>*</sup>	陰性
伊丹	VRE菌株	1	耐性遺伝子の検出	<i>vanCI</i>
龍野	サルモネラ属菌	1	血清型別	型別不能
加古川	菌株(サルモネラ属菌、大腸菌、セレウス菌)	13	血清型別等	<i>S. Schwarzengrund</i> 等
龍野	サルモネラ属菌菌株	1	血清型別	<i>S. Yovokome</i>
加古川	<i>Clostridium baratii</i> 菌株	1	ボツリヌス毒素遺伝子の検出	陰性
龍野	サルモネラ属菌菌株	1	血清型別	<i>S. Thompson</i>
洲本	インフルエンザ菌菌株	1	荚膜型別	無荚膜型

### 10.11 新型コロナウイルスの検出状況

検査実施年月	検体数	陽性検体数	陽性率(%)
令和4年4月	1,058	213	20.1
5月	648	208	32.1
6月	278	44	15.8
7月	2,063	983	47.6
8月	2,674	1,681	62.9
9月	632	271	42.9
10月	207	49	23.7
11月	254	67	26.4
12月	338	212	62.7
令和5年1月	435	249	57.2
2月	128	25	19.5
3月	48	2	4.2
合計	8,763	4,004	45.7

### 10.12 インフルエンザウイルスの検出状況

検体搬入年月	検体数	ウイルス検出数				陰性
		A(H1N1) pdm09	A香港型	B型 (Victoria系統)	B型 (Yamagata系統)	
令和4年4月	0	0	0	0	0	0
5月	0	0	0	0	0	0
6月	0	0	0	0	0	0
7月	10	0	10	0	0	0
8月	0	0	0	0	0	0
9月	1	0	1	0	0	0
10月	0	0	0	0	0	0
11月	1	0	1	0	0	0
12月	3	0	3	0	0	0
令和5年1月	27	0	26	0	0	1
2月	36	0	36	0	0	0
3月	16	0	16	0	0	0
合計	94	0	93	0	0	1

### 10.13 豚日本脳炎ウイルス抗体保有状況

採血月日	検査頭数	HI抗体価								陽性率(%)	2ME感受性(%)
		<10	10	20	40	80	160	320	≥640		
6/8	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6/23	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/6	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/20	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/3	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8/24	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9/7	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9/28	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 10.14 蚊媒介感染症の検査

疾患名	検体数	患者数(陽性数)	ウイルス型(検出人数)	備考
デング熱	2	0	-	-
チクングニア熱	2	0	-	-
ジカウイルス感染症	2	0	-	-

#### 10.15 ダニ媒介感染症の検査

疾患名	検体数	患者数	陽性数	備考
日本紅斑熱	110	42	11	遺伝子及び抗体検査
つつが虫病	98	34	7	遺伝子及び抗体検査
重症熱性血小板減少症候群	41	31	2	遺伝子検査

#### 10.16 HIVの検査

疾患名	検体数	患者数(陽性数)	備考
HIV	68	68(0)	職員特殊健診
	1	1(1)	確認検査



## 10.17 集団嘔吐下痢症からのノロウイルス等の検出状況

事例No.	月	日	健康福祉 事務所	原因施設	感染経路	原因食	対象者	患者数	検体	検体数	陽性数	検出 ウイルス
1	6	11	朝来	仕出屋	食品疑い	ほうれん 草の白和 え	251	171	調理従事者	10		
			有症者						11			
			加古川						有症者	1		
			伊丹						有症者	2		
			宝塚						有症者	5		
豊岡	有症者	5										
2	7	7	伊丹	その他	食品疑い	不明	74	11	有症者	1		
3	7	17	加古川	その他	食品疑い	鶏肉とカ シニュー ナッツの 炒め丼	58	56	有症者	3		
4	9	24	加東	飲食店	食品疑い	不明	217	154	有症者	1		
			加古川						有症者	5		
			丹波						有症者	2		
			芦屋						有症者	1		
5	9	25	芦屋	飲食店	食品疑い	不明	5	3	有症者	1		
6	10	23	洲本	旅館	食品疑い	不明	45	23	調理従事者	6	3	NoV G II
			有症者						3	3	NoV G II	
			拭き取り						10			
			龍野						有症者	1	1	NoV G II
伊丹	有症者	1	1	NoV G II								
7	11	14	加古川	飲食店	食品疑い	不明		3	有症者	3		
8	1	17	伊丹	仕出屋	食品疑い	不明	1031	60	有症者	1	1	NoV G II
9	2	4	加東	その他	食品疑い	不明	52	16	有症者	1	1	NoV G II
10	2	12	芦屋	飲食店	食品疑い	不明	22	21	有症者	1	1	NoV G II
			伊丹						有症者	1	1	NoV G II
11	2	12	加東	飲食店	食品疑い	不明	32	16	調理従事者	6	3	NoV G II
			有症者						7	6	NoV G II	
			拭き取り						10			
			龍野						有症者	1	1	NoV G II
			加古川						有症者	1	1	NoV G II
丹波	有症者	2	2	NoV G II								
12	2	17	加古川	その他	食品疑い	不明	49	12	有症者	1	1	NoV G II
13	2	20	伊丹	飲食店	食品疑い	不明	12	不明	有症者	1	1	NoV G II
			芦屋						有症者	1	1	NoV G II
14	3	4	宝塚	飲食店	食品疑い	不明	27	7	調理従事者	2	2	NoV G II
									有症者	4	4	NoV G II
									拭き取り	10		

NoV G I : ノロウイルスG I、NoV G II : ノロウイルスG II

## 10.18 麻疹及び風しんウイルスの検出状況

健康福祉 事務所	麻疹ウイルス				風しんウイルス			
	検査数		陽性数		検査数		陽性数	
	患者数	検体数	患者数	遺伝子型(患者数)	患者数	検体数	患者数	遺伝子型(患者数)
芦屋	1	2	0	-	0	0	0	-
加古川	0	0	0	-	1	5	0	-
加東	1	3	0	-	0	0	0	-
朝来	1	3	0	-	1	2	0	-
合計	3	8	0		2	7	0	

### 10.19.1 感染症発生動向調査における月別病原体検査件数

(インフルエンザの検体を除く)

検体採取月	令和4年					令和5年					合計			
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月		2月	3月	
検体数	6	17	39	41	16	17	8	21	12	10	7	7	201	
患者数	4	9	31	39	15	16	4	11	9	6	3	7	154	
検査材料	咽頭ぬぐい液	1	4	11	5	2	4	1	2	9	5	2	1	47
	鼻腔ぬぐい液	0	3	18	35	11	9	3	8	1	1	1	3	93
	髄液	1	1	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	8
	便	1	1	4	0	2	3	1	2	0	3	1	3	21
	尿	0	2	3	0	0	0	1	2	0	0	1	0	9
	血液	3	5	3	1	1	1	1	3	0	1	2	0	21
	気管吸引液	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
その他	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

### 10.19.2 感染症発生動向調査における月別疾患別病原体検査件数

(インフルエンザの検体を除く)

疾患名	検出病原体	令和4年					令和5年					合計		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月		2月	3月
咽頭結膜熱	アデノウイルス 1型	0	1	2	1	0	0	0	0	1	2	0	1	8
	アデノウイルス 2型	0	2	7	3	0	0	0	0	2	0	0	0	14
	アデノウイルス 4型	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	アデノウイルス 5型	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	ヒトヘルペスウイルス 6 (HHV6)	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
手足口病	コクサッキーウイルス A6型	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	ノロウイルス G II.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
感染性胃腸炎	パレコウイルス 1型	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	アデノウイルス 2型	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	アデノウイルス 41型	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
	ライノウイルス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
RSウイルス感染症	RSウイルス	0	1	17	35	11	8	3	2	0	0	0	2	79
	ヒトメタニューモウイルス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	エコーウイルス30型	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ヒトボカウイルス	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	ライノウイルス	0	0	4	7	0	1	2	1	0	0	0	1	16
発疹症(突発性発疹含む)	ヒトヘルペスウイルス 7 (HHV7)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ヒトヘルペスウイルス 6 (HHV6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
呼吸器疾患 (上気道炎・下気道炎)	ライノウイルス	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	ヒトボカウイルス	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ヒトヘルペスウイルス 6 (HHV6)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
その他(肝障害等)	インフルエンザ菌	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	サイトメガロウイルス	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	BKウイルス	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
検出数(合計)		1	6	38	50	11	12	5	3	9	4	1	9	149

## 10.20 農産物の残留農薬試験結果

(国産品)

実施期間：令和4年5月～令和4年11月

分類	食品分類	検出農薬名	検出数 / 検体数	検出値 ppm	基準値 ppm	
野菜	アスパラガス		0 / 1			
	おくら		0 / 1			
	かぼちゃ		0 / 11			
	カリフラワー		0 / 1			
	かんしょ		0 / 2			
	キャベツ		0 / 1			
	きゅうり	アセタミプリド		1 / 10	0.04	2
		アゾキシストロビン		1 /	0.02	1
		イプロジオン		1 /	0.17	5.0
		カルベンダジム		2 /	0.01-0.02	3
		クロルフェナピル		1 /	0.04	0.5
		ジノテフラン		3 /	0.02-0.13	2
		プロシミドン		1 /	0.04	4
		ベンチアリカルブイゾプロピル		1 /	0.02	0.5
	こまつな	ジノテフラン		2 / 2	0.01-0.07	10
	ごぼう			0 / 1		
	さといも類	アゾキシストロビン		1 / 2	0.01	1
	しいたけ			0 / 1		
	しゅんぎく	エトフェンプロックス		1 / 2	0.01	0.01
		ダイアジノン		1 /	0.12	0.01
	しろうり			0 / 1		
	すいか			0 / 1		
	だいこん(根)	ジノテフラン		1 / 7	0.02	0.5
チンゲンサイ	イミダクロプリド		1 / 1	0.15	5	
	クロラントラニリプロール		1 /	0.44	20	
	ジノテフラン		1 /	0.43	10	
トマト	イプロジオン		1 / 8	0.14	5.0	
	カルベンダジム		1 /	0.02	3	
	ジノテフラン		1 /	0.06	2	
	トリフルミゾール		1 /	0.02	2	
	フルジオキソニル		1 /	0.02	5	
	フルフェノクスロン		2 /	0.02	0.5	
	フロニカミド		1 /	0.06	1	
	ベンチオピラド		1 /	0.02	3	
	ルフェヌロン		1 /	0.02	0.5	

果 実	なす	クロルフェナピル	1 / 3	0.07	1
		トルフェンピラド	1 /	0.31	2
		メタラキシル	1 /	0.04	1
	にんじん	イプロジオン	1 / 5	0.02	5.0
		リニューロン	2 /	0.06-0.28	1
	はくさい		0 / 1		
	ばれいしょ		0 / 3		
	ピーマン	イミダクロプリド	1 / 4	0.02	3
		プロシミドン	1 /	0.04	10
	ブロッコリー		0 / 1		
	ほうれんそう	イミダクロプリド	1 / 1	0.01	15
	やまいも	アゾキシストロピン	1 / 1	0.03	1
	未成熟いんげん	アセタミプリド	1 / 1	0.41	3
		アゾキシストロピン	1 /	0.14	3
		フェンピロキシメート	1 /	0.02	0.7
		フルジオキソニル	1 /	0.02	5
	レタス	アセタミプリド	1 / 2	0.22	10
	その他のうり科 野菜		0 / 4		
	その他の野菜		0 / 2		
	いちご	シフルフェナミド	1 / 1	0.05	0.7
トリフルミゾール		1 /	0.02	1	
フルフェノクスロン		1 /	0.05	0.5	
かき		0 / 1			
ぶどう	ジノテフラン	1 / 1	0.28	15	
	チアクロプリド	1 /	0.24	2	
	フェンブコナゾール	1 /	0.10	3	
	メタラキシル	1 /	0.01	1	
みかん	カルベンダジム	1 / 1	0.10	3	
	ジノテフラン	1 /	0.01	2	
メロン類果実		0 / 1			
りんご	アセタミプリド	1 / 1	0.02	2	
	カルベンダジム	1 /	0.08	3	
	クロラントラニリプロール	1 /	0.02	1	
	チアクロプリド	1 /	0.04	2	
	ピラクロストロピン	1 /	0.02	1	
	フルベンジアミド	1 /	0.02	1	
	プロバルギット	1 /	0.04	5	
	ポスカリド	1 /	0.04	2	

その他の果実	0 / 1
検体数：88	62 / 88

(輸入品)

実施期間：令和4年5月～令和4年11月

分類	食品分類	検出農薬名	検出数 / 検体数	検出値 ppm	基準値 ppm	
野菜	かぼちゃ	イミダクロプリド	2 / 3	0.02	1	
		ピーマン	アゾキシストロビン	1 / 2	0.06	3
			ピラクロストロビン	1 /	0.10	1
			ピリダリル	1 /	0.01	2
			フルベンジアミド	1 /	0.11	3
			フロニカミド	1 /	0.01	2
			ボスカリド	1 /	0.16	10
			メタラキシル	1 /	0.01	2
果実	キウイ		0 / 2			
	パイナップル		0 / 2			
	バナナ	カルベンダジム	3 / 7	0.01-0.04	3	
		クロルピリホス	4 /	0.02-0.10	2	
		ピフェントリン	1 /	0.01	0.1	
		プロクロラズ	1 /	0.05	5	
	ぶどう	クロラントラニリプロール	1 / 1	0.02	2	
		シフルトリン	1 /	0.02	2	
		シプロジニル	1 /	0.07	5	
		ピラクロストロビン	1 /	0.01	2	
		フルジオキシニル	1 /	0.07	5	
ボスカリド		1 /	0.03	10		

検体数：17

24 / 17

検査項目一覧（農薬 295 種，代謝物 5 種）

農 薬	定量限界(ppm)	農 薬	定量限界(ppm)	農 薬	定量限界(ppm)	農 薬	定量限界(ppm)
BHC( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -, $\delta$ -)	0.005	クロフェンジン	0.01	ダイアゾン	0.01	ピラフルフェンエチル	0.01
DDT ( $o,p'$ -, $p,p'$ -)	0.01	クロマジン	0.01	ダイアレート	0.01	ピリダフェンチオン	0.01
EPN	0.01	クロマフェノシド	0.01	ダイムロン	0.01	ピリダベン	0.01
EPTC	0.01	クロメブロップ	0.01	チアクロプリド	0.01	ピリダリル	0.01
TCMTB	0.01	クロラントラニプロール	0.01	チアトキサム	0.01	ピリフェノックス(-E,-Z)	0.01
アクリナトリン	0.01	クロルエトキシホス	0.01	チオシカルブ	0.01	ピリプチカルブ	0.01
アジンホスメチル	0.01	クロルタールシメチル	0.01	チオベンカルブ	0.01	ピリプロキシフェン	0.01
アセチプロト	0.01	クロルテン(シス-,トランス-)	0.01	チオメトン	0.01	ピリミカーブ	0.01
アセトクロール	0.01	クロルピリホス	0.01	チフルサミド	0.01	ピリミシフェン	0.01
アセフェート	0.01	クロルピリホスメチル	0.01	チイルドリソ	0.005	ピリミノバックメチル(-E,-Z)	0.01
アゾキシストロピン	0.01	クロルフェニル	0.01	チクナゼン	0.01	ピリミホスメチル	0.01
アトラジン	0.01	クロルフェンソ	0.01	テトラクロロピリンホス	0.01	ピリメタニル	0.01
アニコホス	0.01	クロルフェニルホス(-E,-Z)	0.01	テトラコナゾール	0.01	ピロキロン	0.01
アメトリン	0.01	クロルブファム	0.01	テトラジホ	0.01	ピソクロソリン	0.01
アラクロール	0.01	クロルフルアズロン	0.01	テニルクロール	0.01	ファミフル	0.01
アルシカルブ	0.01	クロルブフロアム	0.01	テブコナゾール	0.01	ファミキサト	0.01
アルドリソ	0.005	クロロクスロン	0.01	テブチウロン	0.01	フィプロニル	0.002
イサゾホス	0.01	クロロベンジレート	0.01	テブフェノシド	0.01	フェナミホス	0.01
イソフェンホス	0.01	シアナジン	0.01	テブフェニラト	0.01	フェナリモル	0.01
イソプロカルブ	0.01	シアノホス	0.01	テフルトリソ	0.01	フェニロチオン	0.01
イソプロチオラン	0.01	シウロン	0.01	テメトキシメチル	0.01	フェノキサニル	0.01
イプロシオン	0.01	シエトフェンカルブ	0.01	テルタトリソ	0.01	フェノキシカルブ	0.01
イプロバカリカルブ	0.01	シオキサチオン	0.01	テルブトリソ	0.01	フェノキサプロップエチル	0.01
イプロベンホス	0.01	シクロシメット	0.01	テルブホス	0.005	フェノチオカルブ	0.01
イミダクロプリド	0.01	シクロフェンチオン	0.01	トリアシメノール	0.01	フェトリソ	0.01
イミベンコナゾール	0.01	シクロフロアノド	0.01	トリアシメホ	0.01	フェノカルブ	0.01
インドキサカルブ	0.01	シクロホップメチル	0.01	トリアゾホス	0.01	フェリムソ(-E,-Z)	0.01
エチオン	0.01	シクロラン	0.01	トリアレート	0.01	フェンアミド	0.01
エティフェンホス	0.01	シクロルホス	0.01	トリスクラゾール	0.01	フェンクローホス	0.01
エトキサゾール	0.01	シコホール	0.01	トリチコナゾール	0.01	フェンスルホチオン	0.01
エトフェンプロックス	0.01	シスルホ	0.01	トリブホス	0.01	フェンチオン	0.01
エトプロホス	0.01	シニドニエチル	0.01	トリフルメゾール	0.01	フェトエート	0.01
エトリンアゾール	0.01	シノテフラン	0.01	トリフルラソ	0.01	フェンハレレート	0.01
エホキシコナゾール	0.01	シハトリソ	0.01	トリフロキシストロピン	0.01	フェンピロキシメト(-E,-Z)	0.01
エンドスルファン( $\alpha$ -, $\beta$ -)	0.01	シハロホップブチル	0.01	トルクロホスメチル	0.01	フェンコナゾール	0.01
エンドリン	0.005	シフェナミド	0.01	トルフェニラト	0.01	フェンプロバトリソ	0.01
オキサジアソ	0.01	シフェコナゾール	0.01	ナフロアノド	0.01	アサライト	0.01
オキサジキシル	0.01	シフルトリソ	0.01	ナフロバミド	0.01	ブタクロール	0.01
オキサジクロホ	0.01	シフルフェナミド	0.01	ニトラピリン	0.01	ブタフェナシル	0.01
オキサクロルテン	0.01	シフルフェニカン	0.01	ニトラールイソプロピル	0.01	ブタホス	0.01
オメトエート	0.01	シフルベンスロン	0.01	ノバルロ	0.01	ブヒリメート	0.01
オリサリン	0.01	シプロコナゾール	0.01	ノルフルソ	0.01	ブプロフェン	0.01
カスサホス	0.01	シプロジニル	0.01	ノババン	0.01	ブチオカルブ	0.01
カルバリル	0.01	シベルメトリソ	0.01	パクロプロラゾール	0.01	ブラムブロップメチル	0.01
カルフェントラゾンエチル	0.01	シマジン	0.01	バミドチオン(XMC)	0.01	フルアクリピリム	0.01
カルプロバミド	0.01	シメタトリソ	0.01	パラチオン	0.01	フルキノコナゾール	0.01
カルベンダジム(MBC)	0.01	シメチルピリンホス(-E,-Z)	0.01	パラチオンメチル	0.01	フルジオキシニル	0.01
カルホフラン	0.01	シメトエート	0.01	ハルフェンプロックス	0.01	フルシトリネート	0.01
キサロホップエチル	0.01	シメトモルフ(-E,-Z)	0.01	ピコリナフェン	0.01	フルシラゾール	0.01
キナルホス	0.01	シメトリソ	0.01	ピテルタノール	0.01	フルトラニル	0.01
キノキシフェン	0.01	シメヒレレート	0.01	ピフェントリン	0.01	フルトリアホール	0.01
キャブタン	0.01	シラフルオフェン	0.01	ピベロニルプロキド	0.01	フルハリネート	0.01
キントゼン	0.01	スピロテトラマト	0.01	ピベロホス	0.01	フルフェナセト	0.01
クレスキシメチル	0.01	ゾキサミド	0.01	ピラクロストロピン	0.01	フルフェノクスロン	0.01
クロチアニジン	0.01	ターバシル	0.01	ピラゾホス	0.01	フルフェンピルエチル	0.01



フルベンジミド	0.01	プロホキシル	0.01	ベンチオピラト	0.01	メチダチオン	0.01
フルミオキサジン	0.01	プロマシル	0.01	ベンディメタリン	0.01	トキシクロール	0.01
フルミクロラククベンチル	0.01	プロメトリン	0.01	ベンフラカルブ	0.01	トキシフェミド	0.01
フルリト	0.01	プロモブチド	0.01	ベンフルラリン	0.01	トミノストロピン(-E)	0.01
プレチラクロール	0.01	プロモプロピレート	0.01	ベンフレート	0.01	トラクロール	0.01
プロクロラス	0.01	プロモホス	0.01	ホザロン	0.01	メパニリム	0.01
プロシト	0.01	プロモホスエチル	0.01	ホスカリド	0.01	メピンホス(-E,-Z)	0.01
プロチオホス	0.01	ヘキサクロベンゼン	0.01	ホスチアゼート	0.01	メフェナセット	0.01
プロニカミド	0.01	ヘキサコナゾール	0.01	ホスファミトン(-E,-Z)	0.01	メフェニルジエチル	0.01
プロバキサホップ	0.01	ヘキサジノン	0.01	ホスメット	0.01	メプロニル	0.01
プロバクロー	0.01	ベナキシル	0.01	ホレート	0.01	モノクロホス	0.01
プロバシン	0.01	ベノキサコール	0.01	マラチオン	0.01	モノニユロン	0.01
プロバニル	0.01	ヘフタクロ	0.01	ミクロブタニル	0.01	リニユロン	0.01
プロバホス	0.01	ベルタン	0.01	メカルバム	0.01	ルフエヌロン	0.01
プロバルキット	0.01	ベルメトリン	0.01	メソミル	0.01	レナシル	0.01
プロビコナゾール	0.01	ベンコナゾール	0.01	メタクリホス	0.01		
プロビザミド	0.01	ベンシクロ	0.01	メタベンズチアスロン	0.01		
プロビトキシヤモン	0.01	ベンゾフェナップ	0.01	メタミドホス	0.01		
プロフェノホス	0.01	ベンダイオカルブ	0.01	メタラキシル	0.01		
プロベタンホス	0.01	ベンチアバリカルブイソプロピル	0.01	メチオカルブ	0.01		
[代謝物]							
DDD (p,p')	0.01						
DDE (p,p')	0.01						
イソフェノホスオキソン	0.01						
エンドスルファンシルファート	0.01						
ジスルホトスルホン	0.01						

### 10.21 国産食肉の残留農薬試験結果

実施期間：令和4年7月

試験項目	検体の種類	牛-筋肉	豚-筋肉	鶏-筋肉
		(4検体)	(4検体)	(4検体)
農薬 194種	総検体数：12検体	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない
代謝物 6種				

検査項目一覧 (農薬194種、代謝物6種)

農 薬	定量限界(ppm)	農 薬	定量限界(ppm)	農 薬	定量限界(ppm)
DDT (o,p',p,p')	0.01	クロネブ	0.01	フェニロチオン	0.01
EPTC	0.01	クロベンジレート	0.01	フェキサニル	0.01
γ-BHC	0.01	ジクロホップメチル	0.01	フェキサプロップエチル	0.01
アサメチホス	0.01	ジクロラン	0.01	フェキサカルブ	0.01
アジンホスメチル	0.01	ジクロルホス	0.01	フェトリン	0.01
アセタミプリド	0.01	ジコホール	0.01	フェノカルブ	0.01
アゾキシストロピン	0.01	ジスルホトン	0.01	フェリムゾン	0.01
アトラジン	0.01	シハロリン	0.01	フェンアミド	0.01
アニコホス	0.01	ジフェノコナゾール	0.01	フェンチオン	0.01
アメリリン	0.01	シフルトリン	0.01	フェントラザミド	0.01
アラクロール	0.01	シフルフェニカン	0.01	フェンハレレート	0.01
アルジカルブ	0.01	シフルベンスロン	0.01	フェンピロキシメート	0.005
アルドリリン	0.01	シプロコナゾール	0.01	フェンコナゾール	0.01
アレスリン	0.01	シプロジニル	0.01	フェンプロハトリン	0.01
イソキサチオン	0.01	シヘルメトリン	0.01	フェンメテジアム	0.01
イソキサフルトール	0.02	シマジン	0.01	ブタフェナシル	0.01
イプロシオン	0.01	シメコナゾール	0.01	ブプロフェシン	0.01
イプロハカリブ	0.01	ジメトエート	0.01	フラチオカルブ	0.01
イマザリル	0.01	シメトリン	0.01	フラムプロップメチル	0.01
イミダクロプリド	0.01	スピロジクロフェン	0.01	フルキンコナゾール	0.01
イントキサカルブ	0.01	ダイアジノン	0.01	フルジオキシニル	0.01
エチオン	0.01	ダイアレート	0.01	フルシトリン	0.01
エチフェンホス	0.01	ダイムロン	0.01	フルシラゾール	0.01
エトキサゾール	0.01	チアベンダゾール	0.01	フルトラニル	0.01
エトメセート	0.01	チオベンカルブ	0.01	フルフェナセット	0.01
エトプロホス	0.01	チオメトン	0.01	フルミクロラックベンチル	0.01
エトリジアゾール	0.01	ディルドリン	0.01	フルリドン	0.01
エホキシコナゾール	0.01	テクナゼン	0.01	ブクロラクス	0.01
エンタスルファン(α-,β-)	0.01	テブコナゾール	0.01	プロシメト	0.01
エンドリン	0.01	テブフェナシド	0.01	プロキサホップ	0.01
オキサジアゾン	0.01	テブラロキシジム	0.01	プロハクロー	0.01
オキサジクロメホン	0.01	デルタメトリン	0.01	プロハニル	0.01
オキサベトリニル	0.01	テルブトリン	0.01	プロハルキット	0.01
オキシフルアルフェン	0.01	テルブホス	0.01	プロコナゾール	0.01
カルハリル	0.01	トリアジメノール	0.01	プロピザミド	0.01
カルフェントラゾンエチル	0.01	トリアジメホン	0.01	プロフェノホス	0.01
カルベタト	0.01	トリアゾホス	0.01	プロホキスル	0.01
カルベンダシム	0.01	トリアレート	0.01	プロメトリン	0.01
カルボキシ	0.01	トリチコナゾール	0.01	プロモプロピレート	0.01
カルボフラン	0.01	トリフルミゾール	0.01	ヘキサジノン	0.01
キサロホップエチル	0.01	トリフルムロン	0.01	ベナラキシル	0.01
キナルホス	0.01	トリフルラリン	0.01	ヘクタロル	0.01
キノキシフェン	0.01	トリフロキシストロピン	0.01	ベルメトリン	0.01
キントゼン	0.01	ニトラピリン	0.01	ベンコナゾール	0.01
クミルロン	0.01	ルフルラゾン	0.01	ベンゾフェナップ	0.01
クレノキシムメチル	0.01	ハラチオン	0.01	ベンダイオカルブ	0.01
クレトシム	0.01	ハラチオンメチル	0.01	ベンデメタリン	0.01
クロキントセットメキシル	0.01	ハロキシホップ	0.01	ホスカリド	0.01
クロシナホッププロハルキル	0.01	ピコリナフェン	0.01	ホスメット	0.01
クロチアニジン	0.01	ピテルタノール	0.01	ホレート	0.01
クロフェンテジン	0.01	ピフェントリン	0.01	マラチオン	0.01
クロマゾ	0.01	ピペロニルプロキシド	0.01	ミクロブタニル	0.01
クロマフェノシド	0.01	ピラクロストロピン	0.01	メタクリホス	0.01
クロメプロップ	0.01	ピラゾホス	0.01	メタベンスチアスロン	0.01
クワタールジメチル	0.01	ピリダベン	0.01	メタラキシル	0.01
クワルテックス(シス-,トランス-)	0.01	ピリフタリド	0.01	メチダチオン	0.01
クワルピリホス	0.01	ピリプロキシフェン	0.01	メキシクロー	0.01
クワルピリホスメチル	0.01	ピリミカーブ	0.01	メキシフェノシド	0.01
クワルフェナピル	0.01	ピリミホスメチル	0.01	メトラクロー	0.01
クワルフェンソ	0.01	ピリメタニル	0.01	メトリグリン	0.01
クワルフェンピホス	0.01	ピンククロリン	0.01	メハニピリム	0.01
クワルブファム	0.01	ファミキサト	0.01	メフェンピルジエチル	0.01
クワルフルアスロン	0.01	フィプロニル	0.01	モノリニロン	0.01
クワルベシド	0.01	フェナミホス	0.01	リニロン	0.01
クワロクスロン	0.01	フェナリモル	0.01		
[代謝物]					
DDD (p,p')	0.01	オキシクロルテン	0.01	ヘプタクロルエホキシド	0.01
DDE (p,p')	0.01	ジスルホトンスルホン	0.01		
ジコホール代謝物 : 4,4'-ジクロベンゾフェン			0.01		

## 10.22 畜水産食品等の残留医薬品試験結果（輸入畜水産食品）

実施期間：令和4年8月～令和4年10月

試験項目	牛肉 (5検体)	豚肉 (5検体)	鶏肉 (5検体)	えび (14検体)
テトラサイクリン類 (4種) 注1	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない
フルオロキノロン剤 (6種) 注2	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない
酸性キノロン剤 (2種) 注3	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない
サルファ剤 (12種) 注4	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない	すべて残留は認められない
ホルモン剤 (2種) 注5	すべて残留は認められない			

総検体数：29検体

注1：オキシテトラサイクリン，テトラサイクリン，クロルテトラサイクリン，ドキシサイクリン

注2：エンロフロキサシン，オフロキサシン，サラフロキサシン，ジフロキサシン，シプロフロキサシン，ノルフロキサシン

注3：オキシリニック酸，フルメキン

注4：スルファキノキサリン，スルファクロルピリダジン，スルファジアジン，スルファジミジン，スルファジメトキシシリン，スルファチアゾール，スルファドキシシリン，スルファベンズアミド，スルファメトキサゾール，スルファメトキシピリダジン，スルファメラジン，スルファモノメトキシシリン

注5：ゼラノール，β-トレンボロン

定量限界(μg/g)：オキシテトラサイクリン(0.02)，テトラサイクリン(0.02)，クロルテトラサイクリン(0.03)，ドキシサイクリン(0.05)，ゼラノール(0.002)，β-トレンボロン(0.002)，その他の医薬品(0.01)

## 10.23 国産食肉の残留医薬品試験結果

実施期間：令和4年7月～令和5年1月

品名	抗菌性物質注1		内寄生虫用剤			
			イベルメクチン		モキシデクチン	
	検体数	結果	検体数	結果	検体数	結果
牛肉	5	すべて残留は認められない	3	残留は認められない	3	残留は認められない
豚肉	10	すべて残留は認められない	3	残留は認められない		
鶏肉	10	すべて残留は認められない				

総検体数：25検体

注1：オキシテトラサイクリン，テトラサイクリン，クロルテトラサイクリン，ドキシサイクリン，スルファキノキサリン，スルファクロルピリダジン，スルファジアジン，スルファジミジン，スルファジメトキシシリン，スルファチアゾール，スルファドキシシリン，スルファベンズアミド，スルファメトキサゾール，スルファメトキシピリダジン，スルファメラジン，スルファモノメトキシシリン，オキシリニック酸，フルメキン

定量限界(μg/g)：オキシテトラサイクリン(0.02)，テトラサイクリン(0.02)，クロルテトラサイクリン(0.03)，ドキシサイクリン(0.05)，イベルメクチン(0.005)，モキシデクチン(0.005)，その他の医薬品(0.01)

### 10.24 輸入かんきつ類の防かび剤試験結果

実施期間：令和4年9月

品名	試験項目	検出数 / 検体数	検出値 $\mu\text{g/g}$	基準値 $\mu\text{g/g}$
オレンジ	イマザリル	3 / 3	1.3 ~ 2.2	5.0
	OPP <sup>注1</sup>	0 / 3	ND	10
	ジフェニル	0 / 3	ND	70
	チアベンダゾール	3 / 3	0.70 ~ 2.6	10
グレープフルーツ	イマザリル	3 / 4	0.21 ~ 1.7	5.0
	OPP <sup>注1</sup>	0 / 4	ND	10
	ジフェニル	0 / 4	ND	70
	チアベンダゾール	2 / 4	0.41 ~ 0.74	10
レモン	イマザリル	2 / 3	1.4 ~ 1.6	5.0
	OPP <sup>注1</sup>	0 / 3	ND	10
	ジフェニル	0 / 3	ND	70
	チアベンダゾール	1 / 3	0.15	10

総検体数：10

注1：オルトフェニルフェノール及びオルトフェニルフェノールナトリウム

定量限界値：0.1  $\mu\text{g/g}$  ND：定量限界値未満

### 10.25 輸入食品における指定外添加物等の試験結果

実施期間：令和4年6月～令和4年11月

品名	着色料		p-ラオキシ安息香酸メチル・ソルビン酸		tert-ブチルヒドロキノン (TBHQ)		サイクラミン酸	
	検体数	結果	検体数	結果	検体数	結果	検体数	結果
菓子類	5	適			4	ND		
チョコレート	3	適	1	ND				
ジャム			2	ND (p-ラオキシ安息香酸メチル) 0.39 ~ 0.52 g/kg <sup>注1</sup> (ソルビン酸)				
即席麺					6	ND		
缶詰・瓶詰等			3	ND			10	ND
乾燥果実			4	ND (p-ラオキシ安息香酸メチル) ND ~ 0.42 g/kg <sup>注2</sup> (ソルビン酸)				
飲料	2	適						
定量限界値	—		0.005 g/kg (p-ラオキシ安息香酸メチル) 0.01 g/kg (ソルビン酸)		0.001 g/kg		0.005 g/kg	

総検体数：40 ND：定量限界値未満

注1：ソルビン酸基準値（ジャム）：1.0 g/kg（ソルビン酸として）

注2：ソルビン酸基準値（干しすもも）：0.50 g/kg(ソルビン酸として)

着色料の検査項目：下記の40種類

指定外着色料（日本で使用が認められていないもの）：ポンソー6R, ファストイエローAB, ナフトールイエローS, クリソイン, レッド10B, オレンジG, アシッドバイオレット7, ブリリアントブラックPN, イエロー2G, レッド2G, ウラニン, ファストレッドE, グリーンS, ポンソー2R, アズルビン, オレンジI, キノリンイエロー, マルチウスイエロー, ポンソーSX, ポンソー3R, エオシン, オレンジII, オレンジRN, アシッドブルー1, アミドブラック10B, パテントブルーV, アシッドグリーン9, ベンジルバイオレット4B（合計28種類）

許可着色料（日本で使用が認められているもの）：食用赤色2号, 食用赤色3号, 食用赤色40号, 食用赤色102号, 食用赤色104号, 食用赤色105号, 食用赤色106号, 食用青色1号, 食用青色2号, 食用緑色3号, 食用黄色4号, 食用黄色5号（合計12種類）

## 10.26 米の成分規格試験結果

実施期間：令和4年10月

品名	検出数/検体数	検査結果 (mg/kg)
		カドミウム
玄米	8/14	ND ~ 0.14

総検体数：14 玄米の成分規格：カドミウム含有量 0.4 mg/kg 以下  
検出限界：0.02 mg/kg

## 10.27 遺伝子組換え食品の試験結果

実施期間：令和4年7月

検査対象項目	品名	生産地	遺伝子組換え等の表示	試験結果
ダイズ穀粒	大豆	カナダ	無表示	検出しない
	大豆	アメリカ	無表示	0.22%
	大豆	日本	無表示	検出しない
	大豆	日本	無表示	検出しない
	大豆	日本	無表示	検出しない
	大豆	日本	無表示	検出しない
	大豆	アメリカ	分別生産流通管理済み	検出しない
	大豆	日本	組換えでない	検出しない
	大豆	日本	無表示	検出しない
	大豆	カナダ	組換えでない	検出しない

総検体数：10 定量PCR法の定量下限値：0.10%  
食品表示における適合基準：遺伝子組換え食品の含有率 5%以下

### 10.28 アレルゲン（特定原材料）を含む食品の試験結果

実施期間：令和4年11月

検査対象項目	品名	アレルゲンを含む食品との製造ラインの共有の警告表示	検査結果
小麦	米菓	無	陰性
	米菓	無	陰性
	米菓	有* (卵, 乳成分, 小麦, 落花生, えび)	陰性
	米菓	有* (卵, 乳成分, 小麦, 落花生, えび)	陰性
	米菓	有* (卵, 乳成分, 小麦, 落花生, えび)	陰性

総検体数：5 陽性の判定基準：10 µg/g  
\*製造ラインで使用している旨の表示あり

### 10.29 器具・容器包装の規格試験結果

実施期間：令和4年7月

材質等		検体数	溶出試験 (µg/mL)	
			鉛	カドミウム
ガラス	加熱調理用器具以外	10	ND	ND
陶磁器	加熱調理用器具以外	10	ND	ND

総検体数：20

ND：規格基準値の1/10未満

規格基準 [ガラス製] 鉛：1.5 µg/mL以下、カドミウム：0.5 µg/mL以下（加熱調理用器具以外の容量600 mL未満のもの）、[陶磁器製] 鉛：2 µg/mL以下、カドミウム：0.5 µg/mL以下（加熱調理用器具以外の容量1.1 L未満のもの）

### 10.30 貝毒検査結果

調査年月	品名	麻痺性貝毒	
		検体数	検査結果 (MU/g)
令和4年 4月	アサリ	6	ND ~ 7.2
令和4年 5月	アサリ	6	ND
令和4年 6月	イワガキ	6	ND
令和4年 7月	イワガキ	5	ND
令和4年 8月	イワガキ	5	ND
令和4年 9月	マガキ	4	ND
令和4年 9月	アサリ	1	ND
令和4年 9月	アカガイ	1	ND
令和4年 10月	マガキ	5	ND
令和4年 11月	マガキ	5	ND
令和4年 12月	マガキ	5	ND ~ 3.8
令和5年 1月	マガキ	1	ND
令和5年 2月	マガキ	7	ND
令和5年 3月	マガキ	7	ND

総検体数：64 ND：麻痺性貝毒 2.0 MU/g以下、規制値：麻痺性貝毒 4 MU/g



## 10.31 家庭用品（繊維製品）の試買試験結果

実施期間：令和4年5月

区 分	品 名	試 験 項 目	検 体 数	結 果
生後24ヶ月以内 の乳幼児用	よ だ れ 掛 け	ホルムアルデヒド	2	適
	下 着		2	適
	外 衣		1	適
	外 衣 又 は 中 衣		1	適
	帽 子		1	適
	寝 衣		1	適
上記以外のもの	下 着	ホルムアルデヒド	1	適
	寝 衣		1	適

総検体数：10

繊維製品（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）

適の判定基準：生後24ヶ月以内の乳幼児用の基準値；A-Ao：0.05以下，その他の基準値；75  $\mu\text{g/g}$ 以下

### 10.32 浄水の検査結果の概要（検出された項目を記載）

検出項目	検出数／検体数	検出値 mg/L	基準値 目標値 mg/L
鉛及びその化合物	1 / 7	0.001	0.01 以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	37 / 37	0.09 - 2	10 以下
フッ素及びその化合物	10 / 29	0.08 - 0.23	0.8 以下
ホウ素及びその化合物	11 / 20	0.01 - 0.03	1.0 以下
1,4-ジオキサン	1 / 20	0.007	0.05 以下
塩素酸	10 / 49	0.09 - 0.24	0.6 以下
クロロホルム	6 / 49	0.001 - 0.012	0.06 以下
ジクロロ酢酸	2 / 49	0.006 - 0.009	0.03 以下
ジブromoklorometan	41 / 49	0.001 - 0.009	0.1 以下
総トリハロメタン	42 / 49	0.001 - 0.024	0.1 以下
トリクロロ酢酸	2 / 49	0.008 - 0.009	0.03 以下
ブromोजiクロロメタン	25 / 49	0.001 - 0.009	0.03 以下
ブromohホルム	39 / 49	0.001 - 0.006	0.09 以下
アルミニウム及びその化合物	3 / 7	0.03 - 0.1	0.2 以下
ナトリウム及びその化合物	20 / 20	6 - 18	200 以下
塩化物イオン	49 / 49	4.1 - 21	200 以下
カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	46 / 46	8 - 61	300 以下
蒸発残留物	7 / 7	75 - 122	500 以下
ジェオスミン	2 / 20	0.000001 - 0.000002	0.00001 以下
有機物(全有機炭素(TOC)の 量)	5 / 7	0.3 - 1.1	3 以下
pH 値	7 / 7	6.4 - 7.2	5.8 以上 8.6 以下
ジクロロアセトニトリル	1 / 7	0.002	0.01 以下 (暫定)
抱水クロラール	1 / 7	0.004	0.02 以下 (暫定)
残留塩素	1 / 1	0.34	1 以下
ペフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及 びペフルオロオクタン酸 (PFOA)	5 / 8	0.000004 - 0.000015	0.00005 以下 (暫定)

## 10.33 水道原水の検査結果の概要（検出された項目を記載）

検出項目	検出数／検体数	検出値 mg/L	(参考) 浄水の基準値等(mg/L)
一般細菌	4 / 7	3 - 250 個/mL	100 個/mL 以下
大腸菌	3 / 7	1 - 197 個/100mL	検出されないこと
亜硝酸態窒素	1 / 9	0.005	0.04 以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	5 / 9	0.43 - 1.5	10 以下
フッ素及びその化合物	2 / 9	0.08 - 0.11	0.8 以下
ホウ素及びその化合物	2 / 9	0.01 - 0.03	1.0 以下
アルミニウム及びその化合物	3 / 7	0.03 - 0.36	0.2 以下
鉄及びその化合物	2 / 7	0.1 - 0.23	0.3 以下
ナトリウム及びその化合物	9 / 9	5.4 - 15	200 以下
マンガン及びその化合物	2 / 7	0.033 - 0.065	0.05 以下
塩化物イオン	9 / 9	5.6 - 21	200 以下
カルシウム, マグネシウム等 (硬度)	9 / 9	18 - 51	300 以下
蒸発残留物	7 / 7	63 - 108	500 以下
ジェオスミン	2 / 9	0.000008- 0.000097	0.00001 以下
2-メチルイソボルネート	2 / 9	0.000001- 0.000002	0.00001 以下
有機物(全有機炭素(TOC)の 量)	5 / 7	0.5 - 2.2	3 以下
pH 値	7 / 7	6.2 - 7.2	5.8 以上 8.6 以下
臭気	2 / 7	土臭	異常がないこと
色度	3 / 7	0.7 - 7.7	5 度以下
濁度	2 / 7	2.7 - 7.2	2 度以下
遊離炭酸	6 / 7	2.6 - 17	20 以下
有機物等(過マンガン酸カリ)	7 / 7	0.7 - 7.9	3 以下
臭気強度(TON)	2 / 7	3 - 10	3 以下
腐食性(ランゲリア指数)	7 / 7	-3.0 - -2.1	-1 程度以上とし 極力 0 に近づける
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS) 及 びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	25 / 28	0.000007 - 0.000046	0.00005 以下(暫定)
アンモニア態窒素	2 / 7	0.02	
生物化学的酸素要求量(BOD)	2 / 2	0.8 - 0.9	
化学的酸素要求量(COD)	2 / 2	2.2 - 3.9	
浮遊物質(SS)	2 / 2	3 - 9	
侵食性遊離炭酸	5 / 5	6.6 - 16	
全窒素	2 / 2	0.16 - 0.28	
全リン	2 / 2	0.02 - 0.12	
マイクロキスチン-LR	3 / 6	0.00013 - 0.00053	0.0008(暫定値)

## 10.34 水道水質試験の検査項目

基 準 項 目 (51 項 目)		水 質 管 理 目 標 設 定 項 目 (27 項 目)
一般細菌	総トリハロメタン※ <sup>1</sup>	アンチモン及びその化合物
大腸菌	トリクロロ酢酸	ウラン及びその化合物
カドミウム及びその化合物	ブロモジクロロメタン	ニッケル及びその化合物
水銀及びその化合物	ブロモホルム	1,2-ジクロロエタン
セレン及びその化合物	ホルムアルデヒド	トルエン
鉛及びその化合物	亜鉛及びその化合物	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)
ヒ素及びその化合物	アルミニウム及びその化合物	亜塩素酸
六価クロム化合物	鉄及びその化合物	二酸化塩素
亜硝酸態窒素	銅及びその化合物	ジクロロアセトニトリル
シアン化物イオン及び塩化シアン	ナトリウム及びその化合物	抱水クロラール
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	マンガン及びその化合物	農薬類※ <sup>2</sup>
フッ素及びその化合物	塩化物イオン	残留塩素
ホウ素及びその化合物	カルシウム, マグネシウム等 (硬度)	カルシウム, マグネシウム等 (硬度)
四塩化炭素	蒸発残留物	マンガン及びその化合物
1,4-ジオキサン	陰イオン界面活性剤	遊離炭酸
シス及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	ジェオスミン	1,1,1-トリクロロエタン
ジクロロメタン	2-メチルイソボルネオール	メチル-t-ブチルエーテル
テトラクロロエチレン	非イオン界面活性剤	有機物等 (過マンガン酸カリウム消費量)
トリクロロエチレン	フェノール類	臭気強度 (TON)
ベンゼン	有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)	蒸発残留物
塩素酸	pH 値	濁度
クロロ酢酸	味	pH 値
クロロホルム	臭気	腐食性 (ランゲリア指数)
ジクロロ酢酸	色度	従属栄養細菌
ジブロモクロロメタン	濁度	1,1-ジクロロエチレン
臭素酸		アルミニウム及びその化合物
		ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びペルフル オクタノ酸 (PFOA)

※<sup>1</sup> クロロホルム, ジブロモクロロメタン, ブロモジクロロメタン及びブロモホルム, それぞれの濃度の総和。

※<sup>2</sup> 農薬類には令和4年4月1日付けで115種類, 平成31年4月1日付けで114種類, 平成20年4月1日付けで102農薬が設定されている。

## 10.35 水質管理目標設定項目の農薬類 (115 種※)

殺虫剤	殺菌剤	除草剤
1,3-ジクロロプロペン (D-D)	イソフェンホス	2,2-DPA (ダラポン)
EPN	イプロベンホス (IBP)	2,4-D (2,4-PA), MCPA
アセフェート	イミノクタジン	アシュラム, アトラジン
アミトラズ	オキシ銅 (有機銅)	アニロホス, アラクロール
イソキサチオン	キャプタン	イプフェンカルバゾン
イソプロカルブ (MIPC)	クロロタロニル (TPN)	インダノファン
イソプロチオラン (IPT)	ジチオカルバメート系農薬	エスプロカルブ
エトフェンプロックス	ダゾメット, メタム (カーバム) 及	オキサジクロメホン
エンドスルファン (ベンゾエピン)	びメチルイソチオシアネート	カフェンストロール
オリサストロビン (殺菌)	チウラム	キノクラミン (ACN)
カズサホス	チオファネートメチル	クミルロン, グリホサート
カルタップ (殺菌, 除草)	トリシクラゾール	グルホシネート
カルバリル (NAC)	ピロキロン	クロメプロップ
カルボフラン (カルボスルファン代謝物)	フサライド	クロルニトロフェン (CNP)
クロルピリホス	フルアジナム	シアナジン
シアノホス (CYAP)	プロシミドン	ジウロン (DCMU)
ジクロルボス (DDVP)	プロピコナゾール	ジクロベニル (DBN)
ジスルホトン (エチルチオメトン)	プロベナゾール	ジクワット, ジチオピル
ジメトエート	ベノミル	シハロホップブチル
ダイアジノン	ペンシクロン	シマジン (CAT)
チアジニル (殺菌)	メタラキシル	ジメタメトリン, シメトリン
チオジカルブ	メプロニル	ダイムロン
トリクロルホン (DEP)		チオベンカルブ
ピリダフェンチオン		テフリルトリオン
フィプロニル		テルブカルブ (MBPMC)
フェニトロチオン (MEP)		トリクロピル
フェノブカルブ (BPMC)		トリフルラリン
フェリムゾン (殺菌)		ナプロパミド
フェンチオン (MPP)		パラコート, ピペロホス
フェントエート (PAP)		ピラクロニル
ブプロフェジン		ピラゾキシフェン
プロチオホス		ピラゾリネート (ピラゾレート)
ベンフラカルブ		ピリブチカルブ
ホスチアゼート		フェントラザミド
マラチオン (マラソン)		ブタクロール
メソミル		ブタミホス
メチダチオン (DMTP)		プレチラクロール
メトミノストロビン (殺菌)		プロピザミド, ブロモブチド
		ベンゾビシクロン
		ベンゾフェナップ
		ベントゾン
		ペンディメタリン
		ベンフルラリン (ベスロジン)
		ベンフレセート
		メコプロップ (MCPP)
		メトリブジン
		メフェナセット
		モリネート

※ 令和4年4月1日付けで設定された115農薬のリスト。すべての農薬が検査の対象。

10.36 水質管理目標設定項目の農薬類 (102 種※)

殺虫剤	殺菌剤	除草剤
1,3-ジクロロプロペン (D-D)	チウラム	シマジン (CAT)
イソキサチオン	クロロタロニル (TPN)	チオベンカルブ
ダイアジノン	イプロベンホス (IBP)	プロピザミド
フェニトロチオン (MEP)	イソフェンホス	クロルニトロフェン (CNP)
ジクロロボス (DDVP)	イプロジオン	CNP-アミノ体
フェノブカルブ (BPMC)	エトリジアゾール (エクロメゾール)	ベンタゾン
EPN	オキシシン銅	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸 (2,4-D)
カルボフラン	キャプタン	トリクロピル
(カルボスルファン代謝物)	クロロネブ	アシュラム
アセフェート	<u>トルクロホスメチル</u>	ジチオピル
クロルピリホス	フルトラニル	テルブカルブ (MBPMC)
トリクロルホン (DEP)	ペンシクロン	ナプロパミド
ピリダフェンチオン	メタラキシル	ピリブチカルブ
カルバリル (NAC)	メプロニル	ブタミホス
イソプロカルブ (MIPC)	エディフェンホス	ベンスリド (SAP)
メチダチオン (DMTP)	(エジフェンホス, EDDP)	ベンフルラリン (ベスロジン)
ジメトエート	ピロキロン	ペンディメタリン
エンドスルファン	フサライド	メコプロップ (MCPP)
(エンドスルフェート, ベンゾエピン)	チオファネートメチル	メチルダイムロン
エトフェンプロックス	カルプロパミド	アラクロール
フェンチオン (MPP)	プロシミドン	メフェナセット
マラソン (マラチオン)	ベノミル	プレチラクロール
メソミル	プロベナゾール	テニルクロール
ベンフラカルブ	トリシクラゾール	ブロモブチド
フェントエート (PAP)	<u>アゾキシストロビン</u>	モリネート
ブプロフェジン	イミノクタジン酢酸塩	アニロホス
エチルチオメトン	<u>ホセチル</u>	アトラジン
チオジカルブ	ポリカーバメート	ダラポン
ピリプロキシフェン	プロピコナゾール	ジクロベニル (DBN)
フィプロニル	イソプロチオラン (IPT)	ジクワット
		ジウロン (DCMU)
		グリホサート
		シメトリン
		ジメピペレート
		エスプロカルブ
		ダイムロン
		ビフェノックス
		ベンスルフロメチル
		ピペロホス
		ジメタメトリン
		<u>ハロスルフロメチル</u>
		フラザスルフロ
		<u>シデュロン</u>
		トリフルラリン
		カフェンストロール

※ 平成 20 年 4 月 1 日付けで設定された 102 農薬のリスト。

このうち、下線の農薬は 115 農薬に含まれない農薬で検査を実施したもの。

## 10.37 温泉水の検査項目と試験結果（濃度範囲）

検査項目	濃度範囲	温泉の定義	療養泉の定義
泉温(°C)	23.2 - 48.8	25 ≤	25 ≤
湧出量 (L/min)	6.4 - 96		
pH	7.35 - 9.00		
電気伝導率 (S/m)	0.055 - 2.02		
ラドン(Bq/kg)	<7.4 - 64	74 ≤	111 ≤
蒸発残留物(mg/kg)	331 - 12,820		
リチウムイオン(mg/kg)	0.18 - 11.5	1 ≤	
ナトリウムイオン(mg/kg)	67.7 - 2,260		
カリウムイオン(mg/kg)	0.44 - 15.5		
マグネシウムイオン(mg/kg)	0.1 - 22.6		
カルシウムイオン(mg/kg)	0.92 - 1,880		
ストロンチウムイオン(mg/kg)	0.11 - 24.3	10 ≤	
バリウムイオン(mg/kg)	<0.01 - 0.33	5 ≤	
マンガン(Ⅱ)イオン(mg/kg)	<0.01 - 0.41	10 ≤	
総鉄イオン(Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup> )(mg/kg)	0.02 - 0.64	10 ≤	20 ≤
アルミニウムイオン(mg/kg)	<0.01 - 0.02		
銅イオン(mg/kg)	<0.01		
亜鉛イオン(mg/kg)	<0.01		
鉛イオン(mg/kg)	<0.01		
ふっ化物イオン(mg/kg)	0.25 - 3.61	2 ≤	
塩化物イオン(mg/kg)	5.16 - 6,930		
臭化物イオン(mg/kg)	<0.01 - 12.0	5 ≤	
よう化物イオン(mg/kg)	<0.01 - 1.11	1 ≤	10 ≤
硫酸イオン(mg/kg)	<0.01 - 794		
炭酸水素イオン(mg/kg)	84 - 301	340 ≤ (炭酸水素ナトリウムとして)	
メタけい酸(mg/kg)	15.2 - 54.7	50 ≤	
メタほう酸(mg/kg)	0.32 - 108	5 ≤	
メタ亜ひ酸(mg/kg)	<0.1	1 ≤	
溶存物質(ガス性のものを除く)(mg/kg)	338 - 11,500	1,000 ≤	1,000 ≤
遊離二酸化炭素(遊離炭酸)(mg/kg)	0.51 - 13.7	250 ≤	1,000 ≤
総硫黄(S) [HS <sup>-</sup> +S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> +H <sub>2</sub> S](mg/kg)	<0.01 - 0.17	1 ≤	2 ≤
総ひ素(mg/kg)	<0.01 - 0.05		
総水銀(mg/kg)	<0.00005		
成分総計(mg/kg)	339 - 11,500		



兵庫県立健康科学研究所業務年報

令和5年度（2023年度）

---

発行 令和5年7月31日  
発行者 大橋秀隆  
発行所 兵庫県立健康科学研究所  
加古川市神野町神野 1819 番地の14  
TEL : 079-440-9090 FAX : 079-438-5570  
URL : <https://web.pref.hyogo.lg.jp/iphs01/top01.html>