

食 品 担 当

食品担当では、県民の食の安全・安心を確保するため、食品関係の試験検査、調査研究、研修等を行っている。うち、試験検査では、主に「奈良県食品衛生監視指導計画」に基づく収去検査を行っており、市場流通食品や県内産流通前農産物について、食品の成分規格に関する検査や、食品中の添加物、重金属、農薬、動物用医薬品等に関する理化学検査等を実施している。さらに、食品に関する苦情・異物混入事例等の原因調査のための検査も実施している。

令和5年度は、5月に新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけが5類に引き下げられ、保健所の業務のひっ迫感が薄れたことなどから、収去検査やモニタリング調査などの依頼検査数がコロナ禍以前の水準近くまで回復した。

併せて、試験法の妥当性評価、県内公設試験研究機関共同研究事業等、積極的な調査研究業務の遂行に引き続き努めた。

令和5年度に実施した業務概況は次のとおりである。

1. 食品化学チーム業務概況

1) 行政検査

(1) 食品収去検査

食品中の添加物の検査数は延べ116項目、規格基準

109項目、暫定基準8項目、国及び県の指導基準に関するもの等7項目であった。規格基準のうち、43検体86項目は放射性物質の検査であった(表1, 2, 3)。

平成16年度より行っている遺伝子組換え食品の検査は、豆腐4検体について遺伝子組換え大豆の定性を行った結果、全て表示は適切であった。

基準違反等の食品はなかった。

(2) 行政依頼検査

行政指導、食中毒、苦情処理のために保健所等から依頼された検査は4検体であった。内訳は、きのこの遺伝子鑑別の検査が4検体であった。(表1, 2)。

2) 依頼検査

容器包装等の検査は、1検体5項目であった。水質検査は浴槽水等を14検体28項目であった。

(1) 容器包装等

事業者からの検査依頼が1検体であった。

(2) 水質検査

浴槽水等は14検体28項目であった。

3) 苦情・相談

電話による相談が4件あった。内容別にみると食品の検査に関すること2件、飲料水に関すること2件であった。

表1 令和5年度食品担当食品化学チーム検査一覧表(検体数)

事業区分	検査の種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政検査	食品衛生	一般食品	0	13	21	2	4	5	4	7	14	2	2	0	74
		牛乳	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		食品添加物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		容器包装等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		放射性物質	0	8	6	3	0	6	12	6	0	2	0	0	43
		その他	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	水質検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小計	0	21	30	6	4	11	17	13	14	4	2	0	122		
依頼検査	食品衛生	一般食品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		牛乳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		食品添加物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		容器包装等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	水質検査	0	1	0	0	9	0	0	0	0	0	3	1	0	14
小計	0	1	0	0	9	0	0	0	0	0	3	2	0	15	
調査・研究等	50	104	147	22	105	57	59	23	71	149	96	28	911		
合計	50	126	177	28	118	68	76	36	85	156	100	28	1,048		

表2 令和5年度食品担当食品化学チーム検査一覧表（項目数）

事業区分	検査の種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
行政検査	一般食品	0	19	36	8	13	13	4	10	75	4	8	0	190
	牛乳	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
	食品添加物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	容器包装等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	放射性物質	0	16	12	6	0	12	24	12	0	4	0	0	86
	その他	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	水質検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	0	35	51	15	13	25	32	22	75	8	8	0	284	
依頼検査	一般食品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	牛乳	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	食品添加物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	容器包装等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
	水質検査	0	2	0	0	18	0	0	0	0	6	2	0	28
小計	0	2	0	0	18	0	0	0	0	6	7	0	33	
調査・研究等	116	263	456	60	695	128	199	28	149	443	162	71	2,770	
合計	116	300	507	75	726	153	231	50	224	457	177	71	3,087	

表3 令和5年度食品担当食品化学チーム収去・買い上げ検査一覧表

食品分類	検体数	項目数	不適		食品中の添加物										遺伝子組換え食品	成分の定量	規格基準	暫定基準	指導基準等
			検体数	項目数	甘味料	殺菌料	酸化防止剤	着色料	発色剤	漂白剤	品質保持剤	保存料	防かび剤	その他					
牛乳	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
魚介類	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
冷凍食品（加熱-加熱後摂取）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
冷凍食品（未加熱-加熱後摂取）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
魚介類加工品	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
肉卵類及びその加工品	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
乳製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
乳類加工品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
アイスクリーム類・氷菓	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0
穀類及びその加工品	24	51	0	0	0	4	0	0	0	4	5	0	0	0	36	2	0	0	
野菜類・果物類、その加工品	68	179	0	0	24	0	0	1	0	0	0	44	16	0	4	0	87	0	3
菓子類	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
清涼飲料水	3	12	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	
酒精飲料	2	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	
添加物及びその製剤	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他の食品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
器具及び容器包装	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
おもちゃ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	118	280	0	0	27	5	0	1	2	5	5	55	16	0	4	36	109	8	7

（内訳）成分の定量：揚げ油の酸価、過酸化価、油揚げの過酸化価、麺類の水分、栄養分析。

規格基準：乳及び乳製品の比重、酸度、乳脂肪分及び無脂乳固形分、アイスクリームの乳脂肪分及び乳固形分、生あん
のシアン、清涼飲料水のヒ素、鉛及びスズ、タール色素製剤及び食品添加物の規格試験、即席めん類の酸
価、過酸化価、放射性セシウム

暫定基準：鮮魚介類の総水銀

指導基準等：油菓子の酸価、過酸化価、油揚げの酸価、割りばしの防かび剤。

4) 食品検査業務管理 (GLP)

外部精度管理, 内部精度管理及び機器の点検を実施した。

(1) 外部精度管理

果実ペースト中の保存料(ソルビン酸)の定量試験, 粉乳中の栄養成分(熱量, たんぱく質, 脂質, 炭水化物, ナトリウム(食塩相当量), 水分, 灰分, カルシウム, マグネシウム)の定量試験, 安全性未審査の遺伝子組換えコメ(63Bt, NNBt, CpTI)の定性試験を行った。

(2) 内部精度管理

通常の試験品を用いて, 定められた方法により検査等の結果の再現性を維持できる技能の評価を8回行った。添加量が明らかな試験品を用いて, 定められた方法により検査する技能のうち, 添加量が明らかな試験品1検体の検査での回収率の評価を2回, 2検体の検査での回収率の評価を6回行った。また, 添加量が明らかな試験品について少なくとも5回以上の繰り返し検査でのZスコアの評価を6回行った。

(3) 機器の点検

高速液体クロマトグラフ, 超高速液体クロマトグラフ, ガスクロマトグラフ, ガスクロマトグラフ質量分析計, 原子吸光光度計, 水銀分析計, リアルタイム PCR, pHメータ, 高速冷却遠心機, 分光光度計, 電子天秤, Na(Tl)シンチレーションスペクトロメータにおいて, 定期点検を各1回と使用時毎における使用時点検を行った。蒸留水製造装置において, 定期点検を2回と使用時毎における使用時点検を行った。また, 冷蔵庫・冷凍庫において, 定期点検と毎日の日常点検を行った。異常時点検は, 高速液体クロマトグラフにおいて4回, 原子吸光光度計において1回, リアルタイム PCRにおいて2回行った。

5) 調査研究等

事業に係る技術等検討として以下の4題を行った。

- ① イヌサフラン及びグロリオサ中のコルヒチン等分析法の検討 [安藤尚子他]

- ② トリカブトに含まれるアコニチン類の加熱による含有量の変化に関する検討 [西山隆之他]

- ③ キハダの種鑑別調査 [長尾舞他]

- ④ トリカブトの遺伝子学検査法による鑑別の拡充 [中田千恵子他]

2. 生活化学チーム業務概況

1) 行政検査

試験検査の概要は, 表4(検体数)及び表5(項目数)のとおりであった。

(1) 農作物中の農薬検査

県内で使用量が多く, 過去の検出事例が多い項目を中心に, 180検体について延べ27,000項目を検査し, 検出事例を表6に示した。35検体から延べ50項目の農薬を検出し, 残留基準値を超えていたものは2検体でうめからプロチオホス(基準値0.01ppm), みつばからフルジオキシニル(基準値0.01ppm)を検出した。

(2) 加工食品の農薬検査

輸入加工食品9検体について延べ414項目を検査した結果, 全て検出しなかった。

(3) 食肉等の動物用医薬品検査

卵3検体および食鳥肉1検体について延べ64項目を検査した結果, 動物用医薬品は検出しなかった。

2) 依頼検査

食品中の残留農薬等の依頼検査は卵1検体6項目の検査を実施した。

3) 苦情・相談

農薬等の検査に関する相談は無かった。

4) 食品検査業務管理 (GLP)

外部精度管理, 内部精度管理及び機器の点検を実施した。

(1) 外部精度管理

外部精度管理はほうれんそうペースト中のクロロピリホスとダイアジノンについて行った。

(2) 内部精度管理

表4 令和5年度食品担当生活化学チーム検査数(検体数)

区分	業務	検査の種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政検査	食品衛生	農作物の農薬	9	14	24	27	0	27	29	26	2	16	6	0	180	
		加工食品の農薬	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	9
		食肉等の動物医薬品	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
		アフラトキシン	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計	9	21	25	27	0	27	30	26	2	16	11	0	194	
依頼検査	食品衛生		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
	調査・研究等		23	24	41	19	7	34	25	32	53	45	28	4	335	
	合計		32	45	66	46	7	61	55	58	55	61	40	4	530	

表 5 令和 5 年度食品担当生活化学チーム検査数（項目数）

区分	業務	検査の種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政検査	食品衛生	農作物の農薬	1,350	2,100	3,600	4,050	0	4,050	4,350	3,900	300	2,400	900	0	27,000	
		加工食品の農薬	0	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	230	0	414
		食肉等の動物医薬品	0	48	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
		アフラトキシン	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	1,350	2,332	3,616	4,050	0	4,050	4,351	3,900	300	2,400	1,130	0	27,479		
依頼検査	食品衛生	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6	
調査・研究等			527	137	159	37	15	5,524	4,182	5,265	8,869	4,385	556	92	29,748	
合計			1,877	2,469	3,775	4,087	15	9,574	8,533	9,165	9,169	6,785	1,692	92	57,233	

表 6 令和 5 年度農薬検出一覧（農作物）

作物		農薬	濃度(ppm)	基準値*(ppm)	作物		農薬	濃度(ppm)	基準値*(ppm)	
果実類	いちご	エトキサゾール	0.09	0.5	野菜類	かぼちゃ	エトフェンブロックス	0.01	1	
		フルジオキソニル	0.03	5		かんしょ	クロルピリホス	0.03	0.1	
		プロシミドン	0.01	5		キャベツ	プロシミドン	0.01	0.5	
	いちご	プロシミドン	0.04	5		きゅうり	フルジオキソニル	0.04	2	
	いちご	ミクロブタニル	0.02	0.8			プロシミドン	0.02	4	
	いちぢく	アゾキシストロビン	0.11	5		きゅうり	ボスカリド	0.01	5	
		クロルフェナビル	0.03	2		こまつな	クロルフェナビル	0.14	5	
	うめ	ジフェノコナゾール	0.02	3		こまつな	アゾキシストロビン	0.18	15	
	うめ	クレソキシムメチル	0.12	5		だいこん類の根	オキサミル	0.02	0.5	
		ジフェノコナゾール	0.02	3		トマト	ボスカリド	0.07	5	
		プロチオホス	0.03	0.01			プロシミドン	0.06	4	
	オレンジ	フルジオキソニル	0.20	10		トマト	クロルフェナビル	0.06	1	
	柿	ジフェノコナゾール	0.04	0.8		トマト	ボスカリド	0.04	5	
		ブプロフェジン	0.02	1		なす	ベルメトリン	0.04	1	
	柿	ジフェノコナゾール	0.01	0.8		ねぎ	フルトラニル	0.01	1	
	柿	テブコナゾール	0.02	1			ねぎ	シメコナゾール	0.02	0.2
	柿	テブコナゾール	0.01	1				アゾキシストロビン	0.01	10
日本なし	ピフェントリン	0.01	0.5	はくさい	ボスカリド		0.03	40		
ぶどう	テブコナゾール	0.01	10	ほうれんそう	ボスカリド		0.02	40		
レモン	アゾキシストロビン	1.24	10	みつば	プロシミドン		0.04	2		
	フルジオキソニル	0.68	10	みつば	ジェットフェンカルブ		0.01	2		
					プロシミドン		0.18	2		
							フルジオキソニル	0.02	0.01	
							クロルフェナビル	0.46	3	
						アゾキシストロビン	4.1	5		
				レタス	ピラクロストロビン	0.02	2			
						ボスカリド	0.16	40		
						ボスカリド	0.01	40		
				レタス	アゾキシストロビン	0.02	30			

*）基準値は、検出時における値である。

添加量が明らかな試験品を用いて、定められた方法により検査する技能のうち、添加量が明らかな試験品 1 検体の検査での回収率の評価を 26 回行った。また、添加量が明らかな試験品について少なくとも 5 回以上の繰り返し検査での Z スコアの評価を 2 回行った。

(3) 機器の点検

ガスクロマトグラフ (2 機種)、ガスクロマトグラフ質量分析計 (2 機種)、液体クロマトグラフ質量分析計 (1 機種) の定期点検を各 1 回以上と使用時毎における使用時点検を行った。冷凍室、冷凍庫 (1 機種)、冷蔵庫 (3 機種)、電子天秤 (2 機種) については定期点検を 2 回ずつ行った。また、冷凍庫・冷蔵庫において、毎日の日常点検を行った。異常時記録を液体クロマトグラフ質量分析計 1 機種で 6 回行った。

5) 調査研究等

(1) 事業に係る技術等検討

令和 5 年度は以下の 3 題について検討を行った。

- ① LC-MS/MS 更新に伴う農作物中の残留農薬検査の検討 [荒堀康史他]
- ② 奈良県内に流通する農作物中の残留農薬について [竹田依加他]
- ③ LC-MS/MS 機器更新に向けたマニュアル作成と国内における農薬の使用状況および残留状況の調査 [上床知佐奈他]

細菌担当

細菌担当では、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)、食品衛生法、公衆浴場法等に基づき各種行政検査、一般依頼検査、調査研究、研修等を実施している。

感染症法に関する行政検査では、感染症予防対策事業等に基づいて感染症患者から分離された結核菌、腸管出血性大腸菌、カルバペネム耐性腸内細菌目細菌、バンコマイシン耐性腸球菌等の各種菌株の型別、遺伝子検査を実施し、また、感染症起因菌の保菌者検索等の検査を 225 検体延べ 1,335 項目実施した。

食品衛生法に関する行政検査では、食品の検査による安全確認事業に基づいて収去検査、食中毒関連検査、その他苦情、監視員検便等の検査を 209 検体延べ 923

項目実施した。

公衆浴場法等の生活衛生に関する行政検査では、衛生関係六法施行事業等に基づいて公衆浴場関連検査等を 5 検体延べ 13 項目実施した。

その他、県民や県内事業者からの依頼検査として、食品等、浴槽水等の検査を実施した。また、調査研究として「食品微生物学的検査における内部精度管理方法(定性法)の検討」の実施や、各分野における厚生労働科学研究事業等の研究班への参加協力を行った。

令和 5 年度の総検体数は 1,455 検体、総検査項目数は 6,535 項目であった(表 1、2)。

令和 5 年度に実施した業務概要は次のとおりである。

表 1 令和 5 年度細菌担当検査一覧(検体数)

区分	種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政検査	感染症	三類感染症菌株検査	2	0	5	1	1	15	2	3	2	0	2	0	33
		保菌者検索等検査	0	0	10	2	5	50	3	2	2	0	3	0	77
		結核菌分子疫学調査	6	7	0	8	8	3	9	5	7	5	0	17	75
		薬剤耐性菌感染症検査	4	2	3	3	2	7	2	2	2	0	2	8	37
		その他の検査	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		(小計)	13	10	18	15	16	75	16	12	13	5	7	25	225
	食品衛生	収去検査	6	15	14	9	6	19	12	7	2	15	5	0	110
		食中毒関連検査	0	1	9	1	2	1	1	3	0	1	6	9	34
		その他の検査	0	23	19	23	0	0	0	0	0	0	0	0	65
		(小計)	6	39	42	33	8	20	13	10	2	16	11	9	209
	生活衛生	浴槽水関連検査	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	5
		その他の検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(小計)	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	5
	一般依頼検査	食品細菌検査	0	2	0	3	0	0	2	0	0	0	2	0	9
		浴場水等検査	0	2	0	0	9	0	5	1	0	3	4	0	24
(小計)		0	4	0	3	9	0	7	1	0	3	6	0	33	
調査・研究等		48	18	29	35	142	82	88	180	131	147	30	53	983	
- 合計 -		67	71	89	87	175	177	128	203	146	171	54	87	1,455	

表 2 令和 5 年度細菌担当検査一覧 (項目数)

区分	種類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計	
行政検査	感染症	三類感染症菌株検査	8	0	20	4	4	60	8	12	8	0	8	0	132
		保菌者検索検査	0	0	22	2	10	76	3	4	4	0	6	0	127
		結核菌分子疫学調査	78	91	0	104	104	39	117	65	91	65	0	208	962
		薬剤耐性菌感染症検査	12	6	9	9	6	21	6	6	6	0	6	24	111
		その他の検査	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
		小計	99	98	51	120	124	196	134	87	109	65	20	232	1,335
	食品衛生	収去検査	18	38	37	23	42	57	36	19	2	46	10	0	328
		食中毒関連検査	0	10	36	10	20	10	10	30	0	10	60	90	286
		その他の検査	0	99	95	115	0	0	0	0	0	0	0	0	309
		小計	18	147	168	148	62	67	46	49	2	56	70	90	923
	生活衛生	浴槽水関連検査	0	0	0	4	0	0	9	0	0	0	0	0	13
		その他の検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小計	0	0	0	4	0	0	9	0	0	0	0	0	13
	一般依頼検査	食品細菌検査	0	6	0	3	0	0	2	0	0	0	6	0	17
		浴場水等検査	0	3	0	0	20	0	6	1	0	6	5	0	41
小計		0	9	0	3	20	0	8	1	0	6	11	0	58	
調査・研究等		257	123	262	194	605	269	237	332	1,115	551	246	15	4,206	
合計		374	377	481	469	811	532	434	469	1,226	678	347	337	6,535	

1. 検査業務概況

1) 感染症関係

(1) 三類感染症菌株検査

腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染症の患者及び無症状病原体保有者から分離された菌株 33 株について、性状確認、血清型別、毒素型別、薬剤感受性試験及び分子疫学解析を実施した。菌株は通知に基づき国立感染症研究所細菌第一部 (以下、感染研) へ送付し、分子疫学的解析結果が還元された (詳細は本年報に別途報告)。

(2) 保菌者検索等検査

三類感染症患者発生に伴う保菌者検索の依頼を保健所から受け、家族や接触者等関係者の糞便等検査を実施した (表 3)。

EHEC 感染症患者の接触者 76 名の検体を検査した結果、患者家族及び接触者 6 名の O157 陽性と患者家族 1 名の O26 陽性を確認した。

(3) 結核菌分子疫学調査

県内の結核患者から分離された結核菌 75 株 (奈良市依頼分 30 株を含む) が搬入され、JATA(12)-VNTR 法による遺伝子型別を実施した。さらに各菌株の

JATA(12)-VNTR 型については過去の菌株も含めてクラスター形成の確認及び保健所の患者情報を合わせたデータベースを作成し、保健所及び本庁と情報を共有した。

(4) 薬剤耐性菌感染症検査

カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (CRE) 感染症の患者発生に伴い、分離された菌株 35 株 (奈良市依頼分 8 株を含む) について、 β -ラクタマーゼ産生性確認、薬剤耐性遺伝子の保有の有無を検査した。その結果、14 株からカルバペネマーゼ遺伝子である IMP 型を検出した。結果は、保健所及び本庁に報告した。

バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) 感染症の患者発生に伴い、分離された菌株 2 株について、バンコマイシン耐性遺伝子の保有の有無と菌種を検査した。結果は、2 株全てが *vanA* 遺伝子を有する *Enterococcus faecium* であった。結果は、保健所及び本庁に報告した。

(5) その他の検査

感染症法で 2 類感染症に分類されるジフテリア疑いの患者 1 名の確定診断のため、感染研へ検体 (分離菌株) を送付し検査を依頼した。結果は陰性であった。

表3 令和5年度保菌者検索等検査

事例番号	検査開始日	保健所	検査項目	検体数	陽性数	備考
1	6月2日	中和	EHEC O26 (VT1)	2	1	家庭内感染事例
2	6月16日	中和	EHEC O158 (VT型不明)	4	0	
3	6月19日	郡山	EHEC O157 (VT2)	2	1	家庭内感染事例
4	6月22日	郡山	EHEC OUT(VT2)	1	0	
5	7月9日	中和	EHEC O157 (VT2)	2	0	
6	8月20日	中和	EHEC OUT (VT1)	5	0	
7	9月6日	郡山	EHEC O157 (VT2)	2	1	家庭内感染事例
8	9月7日	郡山	EHEC O157 (VT2)	32	1	同一施設関連事例 (家庭内二次感染者を含む)
9	9月11日	郡山	EHEC O157 (VT2)	13	2	
10	9月27日	中和	EHEC O157 (VT2)	3	0	
11	10月11日	中和	EHEC O157 (VT1, VT2)	3	0	
12	11月16日	郡山	EHEC O26 (VT1)	1	0	
13	11月20日	郡山	EHEC O157 (VT1, VT2)	1	0	
14	12月22日	中和	EHEC O146 (VT2)	2	0	
15	2月20日	中和	EHEC O157 (VT2)	3	1	家庭内感染事例
合 計				76	7	

また、4類感染症に分類されるライム病疑いの患者1名の確定診断のため、感染研へ検体（痂皮及び血清）を送付し検査を依頼した。結果は全て陰性であった。

2) 食品衛生関係

(1) 収去検査

食品衛生法の規格基準、県指導要領、その他の食中毒菌等について県内3保健所が収去した食品等110検体延べ328項目を検査した（表4）。

食品衛生法の規格基準について、アイスクリーム類は大腸菌群が1検体で違反であった。

県指導要領について、弁当・そうざい等は細菌数が1検体、E.coliが2検体で県衛生管理指標に適合しなかった。豆腐は細菌数が2検体、大腸菌群が1検体で県衛生管理指標に適合しなかった。

上記以外の検出状況として、食鳥肉の1検体からサルモネラ属菌、カンピロバクター、E.coliを検出し、また食肉（ジビエ）の2検体からE.coliを検出した。

(2) 食中毒関連検査

食中毒疑い事例における行政検査として保健所から依頼を受け、令和5年度は患者の便等34検体延べ286項目の検査を実施した（表5）。食中毒菌として、カンピロバクターを5検体、サルモネラ属菌を3検体、黄色ブドウ球菌を5検体、病原大腸菌を4検体から検出した。

(3) その他の行政検査

その他、衛生指導に係る行政検査として、調理従事者の便8検体延べ24項目の検査を実施した。また、食品衛生監視員等衛生監視に携わる職員の検便57検体について、赤痢菌、サルモネラ属菌及び腸管出血性大腸菌O26、O111、O157の検査を実施した。

3) 生活衛生関係

(1) 浴槽水関連検査

レジオネラ症患者発生に伴う公衆浴場及び旅館の浴槽水について保健所から検査依頼を受け、2施設延べ2事例の浴槽水5検体のレジオネラ属菌検査を実施した。LAMP法では、5検体を検査した結果、4検体からレジオネラ属菌の遺伝子を検出した。培養法では、4検体のうち3検体からレジオネラ属菌を検出した（表6）。

4) 一般依頼検査

(1) 食品細菌検査

県内の食品関係事業者から依頼のあった各種食品等9検体について延べ17項目（一般細菌数、糞便系大腸菌群、大腸菌、黄色ブドウ球菌、サルモネラ属菌）の検査を行った。

(2) 浴槽水等検査

県内の公衆浴場、社会福祉施設等から依頼のあった浴槽水24検体延べ41項目についてレジオネラ属菌、大腸菌群の検査を実施した。

表4 令和5年度食品収去検査

食品名	検体数	項目数	検出状況（検体数）
弁当・そうざい等	39	120	細菌数 (1), E.coli (2)
カットフルーツ・カット野菜	4	36	
豆腐	7	14	細菌数 (2), 大腸菌群 (1)
生食用鮮魚介類	4	8	
食肉製品	2	7	
食鳥肉	1	3	<i>S. schwarzengrund</i> (1) <i>C. jejuni</i> (1), E.coli (1)
卵	3	9	
牛乳	1	2	
アイスクリーム類	7	14	大腸菌群 (1)
清涼飲料水	2	2	
冷凍食品	7	14	
洋生菓子	11	33	
和生菓子	12	36	
ゆでめん	4	12	
生めん	1	3	
食肉（ジビエ）	5	15	E.coli (2)
合計	110	328	

表5 令和5年度食中毒関連検査

事例 番号	検査 開始日	保健所	検体数			項目数			検出状況
			ヒト	食品等	合計	ヒト	食品等	合計	
1	5月3日	中和	1	0	1	10	0	10	
2	6月2日	中和	2	0	2	2	0	2	<i>S.Typhimurium</i> (2)
3	6月16日	中和	4	0	4	4	0	4	
4	6月30日	中和	3	0	3	30	0	30	黄色ブドウ球菌 (3)
5	7月26日	中和	1	0	1	10	0	10	<i>C. jejuni</i> (1)
6	8月16日	中和	2	0	2	20	0	20	黄色ブドウ球菌 (1)
7	9月21日	中和	1	0	1	10	0	10	<i>C. jejuni</i> (1)
8	10月18日	中和	1	0	1	10	0	10	<i>C. jejuni</i> (1)
9	12月15日	郡山・中和	3	0	3	30	0	30	病原大腸菌 (<i>astA</i>) (3), <i>C.jejuni</i> (2) <i>S.Typhimurium</i> (1)
10	1月31日	五條	1	0	1	10	0	10	
11	2月8日	郡山	1	0	1	10	0	10	
12	2月22日	中和	1	0	1	10	0	10	
13	2月22日	中和	4	0	4	40	0	40	
14	3月15日	五條	1	0	1	10	0	10	
15	3月17日	郡山	1	0	1	10	0	10	
16	3月20日	中和	6	0	6	60	0	60	病原大腸菌 (<i>astA, aggR</i>) (1), 黄色ブドウ球菌 (1)
17	3月21日	郡山	1	0	1	10	0	10	
合計			34	0	34	286	0	286	

表 6 令和 5 年度浴槽水関連検査

検査事由	事例番号	検査開始日	保健所	検体種類別	検体数	項目数（陽性）		検出状況
						LAMP法	培養法	
患者発生	1	7月11日	吉野	浴槽水	1	1 (1)	1 (1)	<i>L.pneumophila</i> SG1 (1), SG5 (1), <i>Legionella</i> spp. (1)
	2	10月2日	中和	浴槽水	4	4 (3)	3 (2)	<i>L.pneumophila</i> SG1 (1), SG3 (1), SG6 (1), <i>Legionella</i> spp. (1)
合 計					5	5 (4)	4 (3)	

2. 調査研究等

1) 調査研究

食品微生物学的検査における内部精度管理方法（定性法）の検討 [森村実加]

食品の細菌検査における定性法の内部精度管理方法を構築するため、黄色ブドウ球菌を対象に精度管理試料の作製について検討を行った。本検討により、検査前処理を含む全工程の検査を自施設で評価できる内部精度管理（定性法）の方法を構築した（詳細は本年報に別途報告）。

2) 事業に係る技術等検討

以下の 6 題について実施した。

- (1) 腸管出血性大腸菌 MLVA 法の検査体制の整備に向けた検討 [佐伯美由紀]
- (2) 腸管出血性大腸菌の薬剤感受性動向調査及び基質特異性拡張型 β -ラクタマーゼ産生性の確認 [築山結衣]
- (3) レジオネラ属菌 SBT 法による保存株の分子疫学解析 [田中慶哉]
- (4) 下水処理場流入水中におけるバンコマイシン耐性腸球菌の実態調査 [井ノ上美紅]
- (5) *Legionella pneumophila* の M-PCR による血清型別法の導入 [足立有彩]

3) 厚生労働科学研究事業等への研究協力

- (1) 食品の安全確保推進研究事業「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体制の強化のための研究」

令和 5 年度分担研究「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」において、食品及びヒトから分離したサルモネラ属菌、大腸菌及びカンピロバクター属菌について、CLSI ディスク拡散法により、薬剤感受性試験を実施した。2022 年に分離したセフェム系薬剤に耐性の下痢原性大腸菌について、ESBL 及び AmpC 遺伝子保有の有無を確認した。2022 年に分離したサルモネラ属菌について、*irp2* 遺伝子の検出により薬剤耐性遺伝子を含むプラスミドの

保有の有無を確認し、さらに、ゲノム解析を行うため感染研薬剤耐性研究センターへ菌株の分与を行った。

- (2) 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスの強化のための研究」

令和 5 年度分担研究「奈良県における成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスの強化のための研究」に協力し、県内の侵襲性肺炎球菌感染症、侵襲性インフルエンザ菌感染症、劇症型溶血性レンサ球菌感染症及び侵襲性髄膜炎菌感染症に関する感染症サーベイランスシステム（NESID）情報について提供を行った。

- (3) 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「環境中における薬剤耐性菌及び抗微生物剤の調査法等の確立のための研究」

下水処理場の放流水を対象とした薬剤耐性モニタリング調査において、夏季に県浄化センター放流水を採取し、濾過濃縮した試料を提供した。

- (4) 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手法及び共有に関する研究」

令和 5 年度分担研究「近畿ブロックの精度管理及び情報共有体制の構築の検討」に協力し、腸管出血性大腸菌の反復配列多型解析（MLVA 法）の外部精度管理に参加した。

- (5) 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「国内の病原体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」

令和 5 年度分担研究「抗酸菌型別分析における精度保証」において、結核菌 VNTR 解析の外部精度評価に参加した。

- (6) 健康安全・危機管理対策総合研究事業「公衆浴場の衛生管理の推進のための研究」

レジオネラ属菌検査外部精度管理調査に参加し、送付された試料について検査を実施した。

- (7) 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「薬剤耐性菌のサーベイランス強化及び薬

剤耐性菌の総合的な対策に資する研究」

令和 5 年度分担研究「CRE 感染症の臨床的分子疫学的解析」に参加した。

4) 検査業務管理 (GLP)

(1) 感染症検査

病原体等検査における機器の点検，外部精度管理及び内部精度管理を実施した。

外部精度管理は，厚生労働省外部精度管理事業のコレラ菌検査，新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業の分担研究「近畿ブロックの精度管理及び情報共有体制の構築の検討」において腸管出血性大腸菌の MLVA 型別検査及び「抗酸菌型別分析における精度保証」において結核菌 VNTR 型別検査を実施した。

内部精度管理は，結核菌 VNTR 型別，腸管出血性大腸菌，カルバペネム耐性腸内細菌目細菌及びバンコマイシン耐性腸球菌の検査について実施した。

(2) 食品検査

食品検査における機器の点検，外部精度管理及び内部精度管理を実施した。

外部精度管理は，E.coli 検査とサルモネラ属菌検査について実施した。内部精度管理は，一般細菌数について添加回収試験を実施した。

(3) レジオネラ属菌検査

厚生労働省通知（令和元年 9 月 19 日薬生衛発 0919 第 1 号）に基づき外部精度管理及び内部精度管理を実施した。

外部精度管理は，健康安全・危機管理対策総合研究事業「公衆浴場の衛生管理の推進のための研究」及び島津ダイアグノスティクス株式会社主催の「レジオネラ属菌検査精度管理サーベイ」においてレジオネラ培養検査を実施した。内部精度管理は，レジオネラ属菌について添加回収試験を実施した。

3. 技術相談

電話による相談が 19 件あった。内容は，感染症関連 10 件，食品衛生関連 6 件，生活衛生関連 3 件であった。

ウイルス・疫学情報担当

ウイルス・疫学情報担当では、ウイルス等の検査を中心に調査研究、情報発信等を行っている。ウイルス等の検査は、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）に基づく感染症発生動向調査や流行予測調査等、食品衛生法に基づく食中毒関連検査を実施している。また、奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱に基づき当センターに設置された感染症情報センターの運営を担当している。

令和5年度に実施した業務概況は次のとおりである。

1. 検査業務概況

感染症法において大きな柱に位置づけられている感染症発生動向調査として、病原体定点医療機関等から提出される検体や全数把握対象疾患検体のウイルス等の検査を実施している。また、感染症法第15条に基づく積極的疫学調査として、集団感染症の原因病原体検索を実施した。さらに、厚生労働省が実施する流行予測調査事業のうち、ポリオ感染源調査（環境水調査）に参加した。

食品衛生法に基づく食中毒関連検査として、食中

毒原因ウイルス等の検出及びウイルス遺伝子解析を行った。

検出した病原体に関する情報は、患者への適切な医療の提供と感染症等の発生の予防及びまん延防止のため、感染症情報センターが発信する「奈良県感染症情報」（週報）等を通じて医療機関及び教育関係機関等に提供した。

1) 感染症発生動向調査

(1) 定点把握対象疾患

奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱に従い、各病原体定点医療機関及び指定提出医療機関（奈良市依頼検査を含む）から提供された臨床検体について検査を行った（表1, 2, 3）。令和5年度は、検体の種類及び数は、咽頭ぬぐい液140件（うち、奈良市：44件）、便14件（同：4件）、髄液8件（同：3件）及び血清・その他23件（同：3件）の計185件であった。これらの検体は、臨床診断名に応じた遺伝子検査及び培養細胞（RD-A, HEp-2, A549及びMDCK）を用いるウイルス分離・同定を行った。その結果、令和5年度には合計123株のウイルスを検出した（表3）。

表1 令和5年度 ウイルス検査一覧（検体数）

検査の種類			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計		
行政検査	感染症法	咽頭ぬぐい液 便 髄液 血清他	4	3	4	2	2	1	21	14	14	20	8	3	96		
										1					10		
					1			2	1				1			5	
					7	6	1	4	2							20	
		全数把握感染症（二類～五類）	1	3		18	5	9		6	1				8	51	
	全数把握感染症（指定感染症等）	102														102	
	インフルエンザ集団発生（初発）								3	8						11	
	感染性胃腸炎集団発生	6	5				5		4					5	9	34	
	流行予測調査（環境水ポリオ）	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	
	食品衛生法	食中毒（疑）等		4	1	3		2	1	1			19	7	19	57	
小計			123	29	23	27	28	23	41	26	21	46	26	45	458		
依頼検査	感染症法（奈良市）	咽頭ぬぐい液 便 髄液 血清他	3	1	5	1				3	3	12		5	11	44	
								3				1				4	
								2					1				3
								3									3
		全数把握感染症（二類～五類）		1	6	3								6	15	31	
	全数把握感染症（指定感染症等）	0														0	
インフルエンザ集団発生（初発）									6						6		
蚊生息密度調査	0														0		
小計			3	2	11	12			9	3	14		11	26	91		
総計			126	31	34	39	28	23	50	29	35	46	37	71	549		

表2 令和5年度 ウイルス検査一覧(項目数)

検査の種類			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
行政検査	感染症法	咽頭ぬぐい液	24	18	24	12	12	6	126	84	84	120	48	18	576
		便		18	24		12		6						60
		髄液		6			12	6				6			30
		血清 他		42	36	6	24	12							120
		全数把握感染症(二類～五類)	1	3		18	5	9			6	1			8
	全数把握感染症(指定感染症等)	102													102
	インフルエンザ集団発生(初発)							3	8						11
	感染性胃腸炎集団発生	12	10			10		8					10	18	68
	流行予測調査(環境水ポリオ)	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	216
	食品衛生法	食中毒(疑)等	11	2	6		8	2	2				43	14	41
小計			168	117	108	54	101	56	168	108	103	187	90	103	1363
依頼検査	感染症法(奈良市)	咽頭ぬぐい液	18	6	30	6			18	18	72		30	66	264
		便				18					6				24
		髄液				12					6				18
		血清 他				18									0
		全数把握感染症(二類～五類)		1	6	3								6	15
	全数把握感染症(指定感染症等)														0
インフルエンザ集団発生(初発)								12						12	
蚊生息密度調査														0	
小計			18	7	36	57			30	18	84		36	81	367
総計			186	124	144	111	101	56	198	126	187	187	126	184	1730

表3 令和5年度 定点把握感染症(サーベイランス)等検体からのウイルス検出状況

検出病原体 (検出月)	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
インフルエンザA/H1pdm09							1	5	13	2	5	1	27
インフルエンザA/H3	7	2		1			5	2	12		10	1	40
インフルエンザB/Victoria							1				7	11	19
RSウイルス				1									1
ヒトメタニューモウイルス									1				1
アデノウイルス2型										1			1
アデノウイルス3型							3	7	5		5		20
コクサッキーウイルスA群2型			2		1								3
コクサッキーウイルスA群4型				1									1
コクサッキーウイルスA群9型										1			1
コクサッキーウイルスB群5型				1	1								2
単純ヘルペスウイルス1型					1								1
EBウイルス			2										2
ヒトヘルペスウイルス6												2	2
ヒトヘルペスウイルス7			1										1
サポウイルスGII.3			1										1
合計	7	2	6	4	3	0	10	14	31	4	27	15	123

呼吸器系疾患の代表的ウイルスであるインフルエンザウイルスは、A/H1pdm09を27例、A/H3を40例、B/Victoriaを19例検出した。RSウイルスを1例、ヒトメタニューモウイルスを1例、アデノウイルスは2型を1例、3型を20例検出した。その他、

コクサッキーウイルスA群は2型を3例、4型を1例、9型を1例、B群は5型を2例検出した。また、単純ヘルペスウイルス1型を1例、EBウイルスを2例、ヒトヘルペスウイルス6を2例、7を1例検出し、サポウイルスGII.3を1例検出した。

(2) 全数把握対象疾患

全数把握対象疾患のうち、届出基準として病原体検出が必要な疾患や特定予防指針等で検査が指示されている疾患及び検体の確保が指示されている疾患等について、各保健所からの依頼に基づき検査を実施した。

令和5年度は184検体（新型インフルエンザ等指定感染症を含む）の依頼があった（表4）。

エムボックスを疑う患者検体からのエムボックスウイルス検査依頼が1例あり、当センターで遺伝子検査を実施したところ、エムボックス遺伝子を検出した。狂犬病を疑う成犬1例6検体について、狂犬病ウイルスの直接蛍光抗体法による検査を実施した結果、すべて陰性であった。

風しん及び麻しんは、特定感染症予防指針で全例について地方衛生研究所での遺伝子検査及び遺伝子配列検査が指示されている。麻しんウイルスの検査依頼は13例37検体あり、2例6検体から麻しんウイルスを検出した。風しんウイルスの検査依頼は4例12検体あり、すべて陰性であった。

新型コロナウイルス感染症は、令和3年2月13日に感染症法に基づき「指定感染症」から「新型インフルエンザ等感染症」に改められ、全数把握対象疾患であったが、令和5年5月8日に感染症法が改

正され、5類感染症定点把握疾患となった。令和5年度は、県保健所から依頼される行政検査としてリアルタイムPCR法による遺伝子検査を102検体について実施し、うち12検体が陽性であった。

(3) エイズ検査相談事業

県保健所が実施するHIV抗体迅速検査で陽性（擬陽性含む）となった検体について、HIV抗体の確認検査を実施している。令和5年度は、新型コロナウイルス感染症対策のため県保健所でのHIV抗体検査は大幅に縮小され、確認検査の実施はなかった。

2) 積極的疫学調査

(1) インフルエンザ集団発生（初発）における原因病原体調査

インフルエンザの新シーズン調査は9月から開始され、流行確認及び規模の把握のため奈良市を含む県内全ての保健所が管内初発事例について咽頭うがい液検体を採取し、当センターにおいてウイルス検査を実施している。令和5年度は、9月に郡山保健所管内の中学校で初発事例が確認され、季節性のインフルエンザA/H3ウイルスを検出した。10月には奈良市保健所、中和保健所及び吉野保健所の各管内で相次いで初発事例が発生し、すべての事例でA/H3ウイルスを検出した（表5）。

表4 令和5年度 全数把握感染症（二類～五類及び指定感染症）の検査状況（検体数）

検査項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
エムボックスウイルス		1											1
狂犬病ウイルス								6					6
ジカウイルス			2									1	3
チクングニアウイルス			2									1	3
ツツガムシリケッチア							3		1				4
デングウイルス	1		2	1								2	6
日本紅斑熱リケッチア		1		2	2	3							8
ロッキー山紅斑熱リケッチア		2											2
風しんウイルス				6							3	3	12
麻しんウイルス				12	3	3					3	16	37
新型コロナウイルス	102												102
合計	103	4	6	21	5	9	0	6	1	0	6	23	184

表5 令和5年度 インフルエンザ集団発生（初発）の検査状況

保健所名	検体採取日	検体数	陽性数	検出ウイルス
郡山保健所	9月15日	3	1	インフルエンザ A/H3
奈良市保健所	10月2日	6	6	インフルエンザ A/H3
吉野保健所	10月24日	4	4	インフルエンザ A/H3
中和保健所	10月24日	4	3	インフルエンザ A/H3

表6 令和5年度 感染性胃腸炎集団発生における原因病原体調査

依頼月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
検体数（便）		10	5			5		4				5	9	38
陽性数	ノロウイルスGI											5	1	6
	ノロウイルスGII	2	2									1	5	10
	アデノウイルス		3											3
	ロタウイルス													0

*うち一例はGI、GII重複

(2) 感染性胃腸炎集団発生における原因病原体調査

感染性胃腸炎の集団発生時等には、重大性に応じて県民に対する注意喚起のため公表されることがある。感染性胃腸炎における集団発生の基準は、同一家族内を除き、同一感染経路で1週間以内に2名以上の発生、また、同一感染経路によることが明らかでない場合は、1週間以内に概ね10名以上の発生とされており、共通した原因病原体が検出されていない場合などに県保健所の判断で検査が依頼される。令和5年度は、保育所等で発生した感染性胃腸炎集団発生事例について、4月、5月、8月、10月、2月及び3月に検査依頼があった。内訳は、小学校3事例、保育所4事例、障害者支援施設1事例及び学生寮1事例の計9事例38検体で、これらのうち小学校で発生した3事例からノロウイルスGIIを検出した。そのほか、保育所1事例からアデノウイルスを、障害者支援施設1事例及び学生寮1事例でノロウイルスGI及びGIIを検出した。ロタウイルスは、4事例16検体で検査をした結果、すべて陰性であった（表6）。

(3) 新型インフルエンザ対策事業

国立感染症研究所の抗インフルエンザ薬剤耐性株サーベイランスに協力している。令和5年度は、国立感染症研究所からの依頼により、患者の臨床検体を3検体及びインフルエンザウイルス株を21株分与した。

(4) 蚊生息密度調査

「蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針」及び「デング熱・チクングニア熱等蚊媒介感染症の対応・対策の手引き地方公共団体向け」に基づき、国内での代表的な媒介蚊とされるヒトスジシマカについて、リスク評価に基づき決定されたリスク地点における発生状況の継続的な観測（定点モニタリング）を行っている。当センターでは、県内のリスク地点とされた奈良市の公園内において、CDC型捕虫器（ドライアイス誘因）を用いて捕獲された蚊成虫（ヒトスジシマカ）の鑑別を行っているが、令和

5年度に調査の実施はなかった。

(5) 新型コロナウイルスゲノム解析

新型コロナウイルス感染症については、厚生労働省が令和3年2月5日付け建感発第4号「新型コロナウイルス感染症の積極的疫学調査におけるゲノム解析及び変異株PCR検査について（要請）」において地方自治体が地方衛生研究所等でゲノム解析を実施することを要請したことを受け、奈良県もゲノム解析を行い、結果を国立感染症研究所のCOG-JP（COVID-19 Genomic Surveillance Network in Japan）システム及びGISAID（Global Initiative on Sharing All Influenza Data）に登録している。

解析は、次世代シーケンサー iSeq100 シーケンスシステム（Illumina 社）を用い、国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センターが示した方法に従い実施した。

令和5年度は、延べ331検体のゲノム解析を実施し、解析可能であったのは256検体であった。

3) 感染症流行予測調査

感染症流行予測調査事業は、厚生労働省が国立感染症研究所及び地方衛生研究所等の協力を得て実施するもので、予防接種法に基づく定期接種対象疾病について集団免疫の現況把握（感受性調査）及び病原体検索（感染源調査）などの調査を行い、予防接種事業の効果的な運用を図り、疾病の流行を予測することを目的としている。奈良県では、平成26年度から継続的にポリオ感染源調査（環境水調査）に参加している。方法は、県内一ヶ所の下水処理場で年間を通して毎月1回、流入下水を採水し、陰電荷膜法によりウイルス濃縮を行った検体から培養細胞によるウイルス分離を行うものである。令和5年度も、ポリオウイルスは検出されず、その他のウイルスとしてアデノウイルス1型、2型、3型、4型、5型及び11型、エコーウイルス6型、コクサッキーB群4型及び5型を検出した（表7）。

表7 令和5年度 感染症流行予測調査事業 ポリオ感染源調査（環境水）の検査状況

採取月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
検体数（環境水）		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
検出ウイルス	ポリオウイルス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	アデノウイルス1型			1							1	1	1	4
	アデノウイルス2型	3					2	1	1		1	1	1	10
	アデノウイルス3型					1	3	6	4		6			20
	アデノウイルス4型												1	1
	アデノウイルス5型									1				1
	アデノウイルス11型		2									1		3
	エコーウイルス6型			1										1
	コクサッキーB群4型				1					1				2
	コクサッキーB群5型			4	9	6	5	5	3					32

表8 令和5年度 食中毒（疑）等の検査状況

依頼月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
検体数（便）		4	1	3		2	1	1			19	7	19	57
陽性数	ノロウイルスGI										12			12
	ノロウイルスGII	3									1	7	14	25
	アデノウイルス													0
	ロタウイルス													0

4) ウイルス検査業務管理（感染症 GLP）

(1) 外部精度管理

厚生労働省健康局結核感染症課が実施する外部精度管理事業のうち、課題1「新型コロナウイルスの次世代シーケンシング(NGS)による遺伝子の解読・解析」及び課題2「麻しん・風しんウイルスの核酸検出検査」に参加した。また、厚生労働省からの委託により日本臨床検査標準協議会が実施する「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等にかかる精度管理調査」に参加した。

(2) 内部精度管理

検査の信頼性確保を目的として標準作業書(SOP)に従い、センター保存試料を用いて検査を実施した。項目と実施者数は、SFTSウイルス(cPCR法)が1名、風しん及び麻しん(リアルタイムPCR法)が3名、風しん及び麻しん(シーケンスによる型識別)が1名、季節性インフルエンザ(リアルタイムPCR法)が2名、鳥インフルエンザ(H5及びH7)及び季節性インフルエンザ(リアルタイムPCR法)が1名、マイコプラズマ汚染否定試験(培養細胞清浄性確認)が1名であった。

(3) 機器の点検

機械器具保守管理標準作業書に従い、使用時点検、異常時点検及び年1回の定期点検を行った。

(4) 標準作業書の整備

機械器具保守管理標準作業書の改訂(ゲル撮影装置及び遠心機)、試薬等管理標準作業書の改訂を行った。

5) 狂犬病等予防・動物愛護対策事業

本県は、厚生労働省の協力依頼を受けて狂犬病検査の実施における「狂犬病検査運用要領」を平成26年度に定めた。その後は、保健所からの依頼に応じ動物から解剖・採材され搬入された検体を直接蛍光抗体法による検査を実施している。令和5年度は前述のとおり、1例6検体の狂犬病ウイルスの検査依頼があり、すべて陰性であった(表4)。

6) 食中毒（疑）ウイルス等検査

ウイルス等が原因と疑われる食中毒(疑いを含む)事例について、保健所からの依頼に基づき検査を行った(表8)。令和5年度は、16事例57検体(便)についてノロウイルス等の検査を実施した。その結果、4月の1事例、1月の1事例、2月の3事例及び

3月3事例のからはノロウイルス GII を検出した。また1月の別の1事例からノロウイルス GI を検出した。アデノウイルス及びロタウイルスは、1事例2検体で検査した結果、すべて陰性であった(表8)。

2. 感染症情報センター業務概況

奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱・同要領に従い、医療機関等からの患者発生届・報告や病原体検出情報から感染症の流行状況を把握・解析し、情報発信を行った。

1) 感染症サーベイランスシステム

奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱・同要領に従い、医療機関から届出のあった症例については管轄の保健所が感染症サーベイランスシステム(National Epidemiological Surveillance of Infectious Disease: NESID)に登録している。感染症情報センターでは、その内容の確認を行い、中央感染症疫学センター(国立感染症研究所)に報告している。令和5年度は、一類から五類の全数把握対象疾患(インフルエンザ等感染症を除く)は519件の届出があった。定点把握対象疾患は、知事が定点医療機関として指定した延べ126の医療機関から週ごと、又は月ごとに管轄保健所を通じて報告がなされ、感染症情報センターで取りまとめて中央感染症情報センターに報告した。

2) 「奈良県感染症情報」(週報)の発行

週単位で報告される疾患等について、中央感染症情報センターで集約・還元される全国情報も参照し、「奈良県感染症情報」(週報)として毎週発行している。週報では、定点把握対象疾患の状況、新型コロナウイルス感染症の流行状況を県内概況として毎週掲載した。月単位で報告される疾患についても、週報内の記事として月に一回掲載している。また、注意すべき感染症や感染対策等についての啓発記事を延べ19回掲載した(表9)。

発行は、感染症情報センターウェブサイトへの掲載に加え、関係機関(医師会、教育機関及び福祉関係施設等)へメール配信により行った。

3) 奈良新聞への記事提供

平成26年度より奈良新聞への記事の提供を行っている。

4) 感染症情報センターウェブサイトの運営

感染症情報センターは、奈良県公式ホームページ内に独自のウェブサイトを運営している(URL: <https://www.pref.nara.jp/27874.htm>)。新型コロナウイルス感染症や流行期のインフルエンザ情報など、

注目度の高い感染症情報について随時更新するほか、週報、月報及び奈良県感染症発生動向調査事業年報等を掲載して情報発信を行った。

5) 問い合わせ状況

感染症に関する電話での問い合わせに対応しており、令和5年度の問い合わせ件数は228件であった。問い合わせ者は、一般県民46件、医療機関15件、教育機関2件、行政機関26件及び報道機関139件であった。内容は、感染症情報センター週報関連のほか、ワクチン接種、インフルエンザ、咽頭結膜熱、梅毒に関するもの等、多岐にわたった。

6) 特記すべき疾患

2023/2024シーズンの季節性インフルエンザは、昨シーズンに引き続いて流行が見られた。奈良県では、令和5年第43週から定点あたり報告数が10を超える注意報発令レベルとなり、49週からは定点あたり報告数が30を越える警報発令レベルとなった。警報発令レベルは令和6年第9週まで継続し、ピーク値は令和5年第49週の33.65であった。また、令和5年第26週にはヘルパンギーナが、第39週には咽頭結膜熱が、それぞれ定点あたり報告数の基準値を超えて警報発令レベルとなり、ヘルパンギーナは第28週、咽頭結膜熱は令和6年第6週まで継続した。

3. 調査研究等

1) 事業に係る技術等検討

以下の5題について実施した。

- (1) 健康危機管理のためのウイルス検査実務説明資料の作成[井上ゆみ子]
- (2) 細胞培養におけるウイルス分離操作にて、顕微鏡での観察の際の判定基準の明確化[美並衣織]
- (3) Maxwell RSC Instrument を用いたウイルス遺伝子抽出の検討[松浦侑輝]
- (4) 下水中の新型コロナウイルス核酸抽出法の検討[山本紗也]
- (5) 検査プロトコルシートの整理と改良[吉川采也加]

2) 環境水を用いた新型コロナウイルス監視体制を構築するための研究(厚生労働行政推進調査事業)

国立感染症研究所による共同研究に協力し、流入下水中の新型コロナウイルスの定量を行った。また、オンライン会議による情報交換に参加した。

表9 令和5年度 奈良県感染症情報（週報）の提供記事

掲載日	タイトル
令和5年4月7日	新型コロナウイルス感染症への対応について
4月21日	海外旅行をされる皆様へ
5月9日	屋外ではマダニに注意しましょう
5月19日	蚊が媒介する感染症について
6月2日	エムボックスについて
6月16日	麻しん(はしか)患者の発生に伴う注意喚起について
6月30日	ダニ媒介感染症に気をつけましょう
7月28日	7月28日は肝炎デーです
8月25日	蚊媒介感染症に気をつけましょう
9月22日	9月24日～9月30日は結核予防週間です
10月6日	インフルエンザワクチンについて
10月20日	インフルエンザに注意しましょう
11月2日	アデノウイルスについて
11月17日	12月1日は「世界エイズデー」
12月1日	高齢者のインフルエンザワクチン定期接種について
12月28日	年末年始に海外旅行をされる予定の皆様へ
令和6年1月26日	2月4日は風しんの日です
2月22日	3月1日(金)から7日(木)は子ども予防接種週間です
3月22日	海外渡航時に気をつけたい感染症について

