

3 微生物班

微生物班の主要業務は、細菌・ウイルス・その他の病原体が起こす食中毒や感染症等の試験検査および調査研究・情報発信を行い、市民の「食の安全・安心」と「良好な生活環境や健康を守る」ことを目的としています（表7参照）。

表7 項目別検査件数

項目	検体数	検査項目数	備考
食中毒・苦情	216	2,649	食中毒・苦情の食品、患者由来材料、ふきとり等の検査
食品	41	82	食品保健課の収去計画に基づく食品検査 保健所以外の行政機関からの依頼検査 食品検査の外部精度管理
感染症	14,333	14,938	感染症発生動向調査事業 細菌・ウイルス等の同定 新型コロナウイルス検査 病原体等検査の外部精度管理
環境	128	152	プール水、浴槽水等の環境衛生検査 河川水、事業場排水等の環境保全検査
合計	14,718	17,821	

(1) 食品中の微生物検査

例年、食品衛生法に定められた「規格基準」ならびに熊本県が定めた「熊本県食品の衛生に関する指導基準」に基づいて食品の検査を行っているところですが、令和3年度は新型コロナウイルス感染症対応のため、「規格基準」の対象である3つの食品についてのみ実施しました（表8参照）。他に保健所以外の行政機関からの依頼検査として、学校給食用食材についても検査を実施しました。

また、食品検査を適正に行う技術を保つため、食品薬品安全センターが行う外部精度管理調査に参加し、良好な結果を得ました。

(2) 食中毒・苦情検査

令和3年度は食中毒・苦情事例について原因微生物の検査を216検体実施しました。微生物が原因として食中毒と判定された事例は、カンピロバクター6事例（飲食店）でした（表9参照）。

(3) 感染症に関する検査

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（以下「感染症法」という。）に基づく「感染症発生動向調査事業」で、病原体検査（ウイルス分離・同定検査）を平成13年6月から実施しています。市内の6医療機関（小児定点1、インフルエンザ定点2、基幹定点3）の協力で、患者検体132検体が搬入されました。検査結果の詳細は資料編に記載します。

他には保健所（感染症対策課）に届出のあった腸管出血性大腸菌感染症疑い 13 検体、風しん疑い 3 検体、リケッチア症疑い 29 検体、重症熱性血小板減少症候群（SFTS）19 検体などの検査を実施しました。また、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症患者から分離された 9 株について菌種の同定及び PCR 法によるカルバペネマーゼ遺伝子の検索を行いました。*Klebsiella pneumoniae* 4 株、*Klebsiella aerogenes* 3 株、*Enterobacter cloacae* 1 株、*Klebsiella oxytoca* 1 株が同定され、このうち *Klebsiella pneumoniae* から IMP 型、*Klebsiella oxytoca* から KHM 型のカルバペネマーゼ遺伝子が 1 株ずつ検出されました。

後天性免疫不全症候群（HIV 感染症）については、ウエスタンブロット法による確認検査を 3 検体実施しました（表 10 参照）。

平成 31 年度末から猛威を振るっている新型コロナウイルス感染症については、変異株 PCR 等を含め合計 14,105 検体について検査を実施しました。また、次々と出現する新たな変異株に対応するため、次世代シーケンサーを用いたゲノム解析を開始しました（表 11 参照）。

(4) 病原体等検査における精度管理

令和 3 年度は「感染症法」に基づき厚生労働省健康局結核感染症課が実施した外部精度管理事業の「チフス菌・パラチフス A 菌」、「新型コロナウイルス感染症の PCR 検査等の精度管理」および「新型コロナウイルスの次世代シーケンス（NGS）による遺伝子の解読・解析」等の精度管理に参加し、いずれにおいても適正な検査が行われていると判断されました。

(5) 環境衛生に関する微生物検査

保健所（生活衛生課）の依頼によりプール水、公衆浴場水等の微生物検査を 15 検体 17 項目について実施しました。

* 浴槽水のレジオネラ属菌検査

保健所が立入り調査した公衆浴場や旅館のうち、浴槽水の残留塩素濃度が 0.4mg/ 未満であった 8 施設 12 検体についてレジオネラ属菌検査を行いました。その結果、レジオネラ属菌が 5 検体から検出されました。これを受けて保健所が施設に対して浴槽および循環配管の清掃消毒、適切な塩素濃度管理等の指導を行いました。（表 12）

また、環境保全のための検査として、水保全課等の依頼による河川水、海水、事業場排水等の微生物検査を 113 検体 135 項目について実施しました。

表 8 食品検査件数

検査目的	検査品名	検査数	違反
規格基準	生食用カキ	8	0
	アイスクリーム類	4	0
	食肉製品	3	0

表 9 食中毒事例

事例	受付日	摂食 又は 購入施設	摂食 者数	発生 者数	死亡 者数	主症状	原因 食品	検体種別	検体 数	結果等
1	7/17	飲食店	8	3	0	腹痛、下痢、 発熱	7/9に提供された食事	ふきとり	9	カンピロバクター
								食材	1	
								有症者便	2	
								従事者便	4	
2	8/1	飲食店	3	3	0	腹痛、下痢、 発熱	7/26に提供された食事	ふきとり	10	カンピロバクター
								有症者菌株	1	
								従事者便	2	
3	10/25	飲食店	4	3	0	腹痛、下痢、 発熱	10/15に提供された食事	ふきとり	10	カンピロバクター
								有症者便	1	
								従事者便	4	
4	10/31	飲食店	5	3	0	腹痛、下痢、 発熱	10/26に提供された食事	ふきとり	10	カンピロバクター
								有症者便	2	
								従事者便	5	
5	12/24	飲食店	8	3	0	腹痛、下痢、 発熱	12/17に提供された食事	ふきとり	10	カンピロバクター
								有症者便	2	
								従事者便	1	
6	1/18	飲食店	3	2	0	腹痛、下痢、 発熱	1/7に提供された食事	ふきとり	10	カンピロバクター
								有症者便	2	
								従事者便	1	

表 10 感染症に関する検査

感染症分類	疾病名	検体数	陽性	備考
新型インフルエンザ等 感染症	新型コロナウイルス感染症	12503	873	
		984		変異株PCR
		618		ゲノム解析
3類 感染症	腸管出血性大腸菌感染症	13	11	(内訳)
				0157 : H7 (VT2) 2検体
				0111 : HNM (VT1+VT2) 1検体
				0型別不明 (VT1) 8検体
4類 感染症	SFTS	19	4	
	ツツガムシ病	5	4	
	日本紅斑熱	24	6	
5類 感染症	風しん	3	0	
	HIV感染症	3	3	
	CRE感染症	9	2	

表 11 新型コロナウイルス感染症検査件数 (月別)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
新型コロナ検査数	59	939	501	360	2,237	1,291	347	31	5	2,300	2,532	1,901
変異株検査数	150	409	146	37	222	0	0	0	1	19	0	0
ゲノム解析数			18	5	8	61	47	53	88	50	117	171

表 12 検出レジオネラ属菌数

検体種別	施設数	受付検体数	検出検体数	菌数	件数
浴槽水	8	12	5	10以上100未満	2
				100以上1,000未満	1
				1,000以上10,000未満	2
				10,000以上	0