

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	92	1,116	食中毒・苦情の食品、患者由来材料、ふきとり等の検査
食品	2	2	食品検査の外部精度管理
感染症	13,071	13,521	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	27	49	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	13,192	14,688	

<検査について>

(1) 食中毒・苦情検査

令和2年度は食中毒・苦情事例について原因微生物の検査を92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2事例(飲食店)でした(表8参照)。

(2) 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」、「衛生規範(指導基準)」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2年度は新型コロナウイルス感染症対応のため、食品の検査を実施することが出来ませんでした。しかし、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、適正な結果を得ました。また、検査業務及び標準作業書の整備を行い庁内の信頼性確保部門による内部点検を受け、適正であると判断されました。

(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94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)に届出のあった麻しん疑い8検体、風しん疑い1検体、重症熱性血小板減少症候群(SFTS)15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（CRE）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* 2株、*Klebsiella aerogenes* 2株、*Enterobacter cloacae* 3株、*Escherichia coli* 2株が同定され、このうち *Escherichia coli* からIMP型とNDM型のカルバペネマーゼが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2検体実施しました（表9参照）。

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、12,903検体実施しました。令和2年度末にはアルファ株（英国株）などの変異株が検出されるようになったため、変異株検査にも対応してきました（表10参照）。

(4) 病原体等検査における精度管理

令和2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「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌」、「チフス菌・パラチフスA菌」の精度管理に参加し、適正な検査が行われていると判断されました。このほか厚生労働事業の「新型コロナウイルス感染症のPCR検査等の精度管理」に参加し、良好な結果を得ました。

(5) 環境衛生に関する微生物検査

例年、環境衛生と環境保全を目的とした検査を実施しています。令和2年度は新型コロナウイルス感染症対応のため微生物検査は規模を縮小して行いました。保健所（生活衛生課）等の依頼により井戸水、公衆浴場水等の微生物検査を27検体49項目実施しました。

< 新型コロナウイルス検査体制について >

当センターでは、厚生労働省の令和2年1月23日付事務連絡¹による検査協力依頼に基づき、同年1月31日から40検体/日の検査能力でPCR検査を開始しました。令和2年3月9日には、当初から増設を予定していたリアルタイムPCR装置を1台購入し2台体制となったことから、検査能力は60検体/日まで拡充しました。令和2年3月に入り、中旬までは検査実施数が1日平均16件程度でしたが、下旬には2つの施設などで複数の患者が発生し、検査実施数も1日平均42件と急増してきました。

このような中、令和2年4月4日に実施した検査において、検査機器の入力間違いによって、陰性であった検体を陽性と判断する検査ミスが発生し、当該患者様及び当該患者様が入院されていた病院などに多大なご迷惑をかけることとなりました。検査ミスの再発防止として検査結果確認方法の改善、検査員や事務員の増員を行い、令和2年4月8日には最大1日当たり90検体に対応できる検査体制としました。その後、運用の改善や新たな装置の導入などにより、令和3年2月末時点の検査能力は300検体/日となっています。また、同月から新型コロナウイルス変異株の検査（アルファ株変異PCR検査）を始めました。

¹ 令和2年1月23日付「新型コロナウイルスに関する検査対応について（協力依頼）」厚生労働省

表 8 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	10/20	飲食店	3	3	0	発熱、下痢	10/13に提供された食事	有症者便	3	カンピロバクター
								従事者便	1	
2	3/24	飲食店	4	3	0	下痢、腹痛、 発熱	3/18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	2	

表 9 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	12903	742	変異株検査含む
3類 感染症	腸管出血性大腸菌感染症	9	5	(内訳) 026 : H11 (VT1) 4検体 0146 : H28 (VT2) 1検体
4類 感染症	SFTS	15	1	
	ツツガムシ病	3	1	
	日本紅斑熱	9	5	
5類 感染症	麻しん	8	0	
	風しん	1	0	
	HIV感染症	2	0	
	CRE感染症	9	-	
	VRE感染症	1	-	
	その他のウイルスによるもの	2	0	

表 10 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	1,985	742	109	821	2,479	829	965	946	1,435	2,275	188	101
変異株検査数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	24