

### 3 微生物班

微生物班は、市民の食の安全と良好な生活環境や健康を守るため、食品や環境衛生に関する微生物学的検査や、感染症に関するウイルス等の検査を行っています。項目別の検査件数を表6に、依頼課別の検査件数を表7に示します。

#### (1) 食品中の微生物検査

食品保健課、健康教育課、保育幼稚園課の依頼により、食品264件、754項目について微生物検査を行いました(表8参照)。検査の結果、違反若しくは不適合と判定された食品は次のとおりです。保健所では、成分規格違反品については回収を行なうとともに、製造者に対して適切な衛生管理を行うよう指導を行いました。また、県指導基準違反品についても製造者に対して適切な衛生管理を行うよう指導を行いました。

○違反若しくは不適合となったもの

①魚肉練り製品	1 検体 (大腸菌群検出	: 成分規格違反 )
②生食用カキ	1 検体 (一般細菌数超過	: 成分規格違反 )
③生菓子	2 検体 (一般細菌数超過	: 県指導基準違反)
④加熱そうざい	1 検体 (一般細菌数超過	: 県指導基準違反)
⑤未加熱そうざい	8 検体 (一般細菌数8、大腸菌1	: 県指導基準違反)
⑥豆腐	2 検体 (一般細菌数	: 県指導基準違反)
⑦厚揚げ	1 検体 (一般細菌数	: 県指導基準違反)
⑧調理パン	1 検体 (一般細菌数	: 県指導基準違反)
⑨調理米飯	2 検体 (一般細菌数	: 県指導基準違反)
⑩カット野菜	1 検体 (一般細菌数	: 衛生規範違反 )

#### (2) 環境衛生に関する微生物検査

生活衛生課や社会体育課等の依頼により上水道、井戸水、プール水、公衆浴場水等の、また、水保全課の依頼により河川水、事業所排水の微生物学的検査を計423検体、675項目について行いました。内訳は表9に示します。

また、生活衛生課がレジオネラ感染症予防対策として実施した公衆浴場や旅館の立入調査(61施設)のうち、残留塩素濃度が0.2mg/l未満であった23施設45検体についてレジオネラ検査を行いました。その結果、16施設からレジオネラが検出されました。レジオネラが検出された施設には、担当課より浴槽及び循環配管の清掃消毒・適切な塩素濃度管理等の指導が行われました。

#### (3) 食中毒・苦情検査

食品保健課の依頼により食中毒の発生(3事例)や苦情等(有症:12事例・無症:4事例)に伴い、207検体3,530項目について検査を行いました(表10参照)。

食中毒3事例のうち2事例(表10 事例2、5)は飲食店での喫食により嘔吐・下痢等の食中毒症状を呈したもので、2事例ともに原因食は特定できませんでしたが、複数のグループが当

該店で喫食により同様の症状を呈していることから、当該店の食事を原因食とする食中毒と判断し、それぞれに3日間と2日間の営業停止とする処分が行われました。

もう1事例(表10 事例13)は、本市を訪れていた県内の中学生等が夕食用に発注された弁当を喫食し、25名中18名が嘔吐・下痢等の食中毒症状を呈したもので、ふき取り・食材から黄色ブドウ球菌が検出され、エンテロトキシンも陽性を示しました。管轄する保健所が行った吐物と残品の検査結果も同様であったため、市は弁当が原因の食中毒と判断し、当該店を3日間の営業停止処分としました。

#### (4) 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」)に基づく「感染症発生動向調査事業」の一環で、病原体検査(主にウイルス分離検査)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125検体が搬入されました。また、新型インフルエンザの発生に伴い、定点以外の医療機関からの64検体についても検査を行いました。検査結果の詳細は資料編に記載します。

同じく「感染症法」に基づく「感染症予防事業」により、医療施設から届け出のあった腸管出血性大腸菌感染症患者の接触者についてベロ毒素等の検査を行いました(表11)。

また「特定感染症検査等事業」により、ウエスタンブロット法による後天性免疫不全症候群の確認検査も3検体行いました。

#### (5) GLPに関する精度管理

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、一般細菌数、大腸菌、サルモネラ属菌の3項目5検体について検査を実施し、すべての項目において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ました。

#### (6) 健康危機管理及び感染症関係精度管理検査

2月に行われた「平成21年度九州ブロック地方衛生研究所模擬演習」において、インフルエンザウイルスの検出を行い、良好な結果を得ました。

#### (7) 研修

平成15年度から、職員の感染症診断技術の向上や感染症対策に関する知識の習得を目的とした「感染症診断技術研修会」を開催しています。

今回は、国内において依然として多数発生しているものの、感染原因が明らかでないものも多い腸管出血性大腸菌感染症に対する知識と技術を習得するための研修を行いました。

テーマ：「腸管出血性大腸菌感染症の動向」

講師：国立感染症研究所 細菌第一部 伊豫田 淳先生

開催日時：平成22年2月12日(金曜)

場 所：熊本市環境総合センター 1階 学習ホール

参加者数：53名（保健所職員、市内病院職員、他自治体衛生研究所職員等）

表6 項目別検査件数

項目	検体数	検査項目数	備考
食品	264	754	収去食品の検査（年度計画に基づく検査） 保健所以外の行政機関からの依頼検査 食品外部精度管理調査
環境	423	675	プール、浴槽水等の環境衛生検査 浴槽水のレジオネラ検査 河川水、浄化槽放流水等の環境保全に係る検査
食中毒・苦情	207	3,530	食中毒・苦情の食品、患者由来材料、ふきとり等の検査
感染症	210	460	感染症発生動向調査 細菌・ウイルス同定 H I V 確認検査
合計	1,104	5,419	

表7 依頼課別検査件数

	依頼課	検体数	検査項目数	備考
食品	食品保健課	437	4223	収去検査、食中毒・苦情
	健康教育課	22	39	学校給食物資
	保育幼稚園課	7	17	保育園給食物資
	地域医療課	5	5	食品外部精度管理調査
環境	生活衛生課	119	152	浴槽水、飲用温泉水、プール水、おしぼり等、浴槽水レジオネラ菌、飲用井戸水
	社会体育課	105	210	プール水、飲料水
	五福まちづくり交流室	12	24	プール水
	画図小学校	3	6	湧水
	幸田市民センター	1	2	上水道（冷水機）
	文化国際課	6	6	中水道
	水保全課	103	129	地下水 河川水 事業所排水
	食肉センター	42	84	上水道
	公園課	18	36	湧水（飲料水） プール水
	障がい保健福祉課	6	12	希望荘 浴槽水
	東部環境工場	2	2	三山荘 浴槽水
	競輪事務所	1	2	プール水
	秋津まちづくり交流室	1	2	上水道（冷水機）
消防局	4	8	プール水	
感染症	感染症対策課	210	460	感染症発生動向調査事業、特定感染症予防事業、感染症予防事業
合計		1,104	5,419	

表8 平成21年度収去食品の微生物学的検査件数

	件数	生食用かき	生食用鮮魚介類(生うに・いくら含む)	無加熱摂取冷凍食品	凍結直前に加熱された加熱後摂取冷凍食品	凍結直前未加熱の加熱後摂取冷凍食品	魚肉練り製品	その他の魚介類加工品	馬刺し	鶏卵	殺菌液卵	卵加工品	加熱食肉製品(包装後加熱)	加熱食肉製品(加熱後包装)	生乳	牛乳	低脂肪牛乳	発酵乳	乳酸菌飲料(無脂乳固形分 $\geq$ %)以上)	アイスクリーム	アイスミルク	ラクトアイス	氷菓	調理パン	調理米飯類	生鮮野菜類	野菜類・果実加工品	豆腐	豆腐の加工品	生菓子	清涼飲料水	ミネラルウォーター	パブ	肉卵類及びその加工品	からし蓮根	未加熱惣菜	魚介類加工品(煮豆・佃煮)	穀類及びその加工品(煮豆・佃煮)	食品(食材)			
検体数	264	20	22	5	5	7	9	4	24	3	2	3	1	6	3	2	1	3	1	2	2	2	5	12	6	2	5	21	7	14	5	1	2	6	16	24	2	1	8			
検査項目数	754	80	40	9	10	14	9	12	72	3	2	9	2	14	3	4	2	6	1	4	4	4	10	48	24	2	15	61	20	53	5	1	10	12	64	96	6	3	20			
一般細菌数	178	20		5	5	7		4				3				2	1			2	2	2	5	12	6		5	21	7	15			2	6	16	24	2	1	3			
総菌数	3														3																											
大腸菌群	123			4	5		9	4				3	1			2	1	3	1	2	2	2	5				5	21	7	14	5	1		6	16		2	1	1			
E. coli	79	20				7								6										12	6								2			24				2		
糞便系大腸菌群	24								24																																	
腸炎ビブリオ	42	20	22																																							
黄色ブドウ球菌	122		18											4										12	6			19	6	12				2		16	24	2	1			
サルモネラ	102							4	24	3	2	3		4									12	6									2			24				6		
腸管出血性大腸菌 0157	5																									2															3	
クロストリジア	1												1																													
ボツリヌス	18																																	2		16						
乳酸菌数	3																	3																								
カンピロバクター	5																																								5	
ノロウイルス	20	20																																								
腸管出血性大腸菌 0157, 026	29								24																			5														

表9 環境衛生・環境保全関連の微生物学的検査件数

検体種別	検体数	検査項目数	違反検体数	検査項目				
				一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌	レジオネラ属菌
上水道	44	88	0	44(0)		44(0)		
井戸水	67	134	3	67(2)		67(1)		
湧水 <sup>*1</sup>	14	28	4	14(3)		14(3)		
事業所排水	21	21	0		21(0)			
河川水	56	56	0		56(0)			
プール水	93	186	3	93(3)		93(1)		
温泉飲用水	2	4	0	2(0)	2(0)			
浴槽水	105	111	17		66(1)			45(16)
クーリングタワー水	1	1	1					1(1)
おしぼり	6	18	0	6(0)	6(0)		6(0)	
貸しオムツ	4	12	0	4(0)	4(0)		4(0)	
中水道	6	6	0			6(0)		
清拭 <sup>*2</sup>	2	6	0	2(0)	2(0)		2(0)	
その他(噴水)	2	4	0	2(0)		2(0)		
合計	423	675	28	218(8)	157(1)	226(5)	12(0)	46(17)

\*1 井戸等衛生対策要領に基づき検査を実施

\*2 清拭用の布については基準なし

( ) の数字は基準を超えて検出された検体数を示す

表11 感染症に関する検査

感染症分類	疾病名	検体数	陽性	備考		
3類	腸管出血性大腸菌感染症	18	11	内訳	026 : H11 (VT1)	1
					0157 : H7 (VT1+2)	4
					0111 : HUT (VT1)	1
					026 : HNM (VT1)	4
					0157 : HUT (VT2)	1

表 10 平成 21 年度食中毒・苦情事例

事例	受付日	発生地	原因と疑われた食品	摂食者数	発症者数	主症状	検体種別	検体数	結果等 (推定原因物質陽性は検体数を記載)	推定原因物質
1	4/27	市内	不明	16	9	嘔吐, 下痢	ふきとり	15	陰性	不明
							残品	5	陰性	
							有症者便	4	黄色ブドウ球菌 (増菌) : 2 検体 ウェルシュ菌 (増菌) : 2 検体	
							嘔吐物	1	陰性	
							従事者便	2	ウェルシュ菌 (増菌) : 1 検体	
2*	5/8	市内	不明	189	34	嘔吐, 下痢	ふきとり	17	黄色ブドウ球菌 (増菌) : 1 検体	不明
							検食	18	陰性	
							有症者便	10	ウェルシュ菌 (増菌) : 2 検体	
							従事者便	15	黄色ブドウ球菌 (増菌) : 2 検体 ウェルシュ菌 (増菌) : 6 検体	
							有症者便	1	ウェルシュ菌 (増菌) : 1 検体	
3	5/8	市内	不明	3	3	嘔吐, 下痢	嘔吐物	1	陰性	不明
							残品	1	黄色ブドウ球菌 (増菌) : 1 検体	
5*	5/11	市内	不明	-	14	嘔吐, 下痢	ふきとり	10	陰性	不明
							有症者便	6	黄色ブドウ球菌 (直接) : 1 検体 ウェルシュ菌 (増菌) : 2 検体	
							従事者便	7	ウェルシュ菌 (増菌) : 2 検体	
6	5/13	県内	弁当	32	14	嘔吐, 下痢, 発熱	有症者便	5	黄色ブドウ球菌 (増菌) : 1 検体 ウェルシュ菌 (直接) : 2 検体 ノロウイルス G2 : 5 検体	ノロウイルス G2
							有症者便	6	ウェルシュ菌 (増菌) : 2 検体	
7	5/14	市内	不明	-	8	嘔吐, 下痢	有症者便	6	ウェルシュ菌 (増菌) : 2 検体	不明
8**	6/4	宮崎市	不明	25	7	嘔吐, 下痢, 腹痛	有症者	1	ノロウイルス G2 : 1 検体	ノロウイルス G2
9	6/12	市内	不明	3	3	嘔吐, 下痢	残品	1	陰性	不明
							残品	1	陰性	
10	6/22	市内	不明	1	1	嘔吐	残品	1	陰性	不明
							有症者便	1	陰性	
11	6/24	市内	味噌汁	-	3	なし (臭み, 酸味)	残品	3	一般細菌数 : $1.3 \times 10^8$ 一般細菌数 : $9.8 \times 10^5$ 一般細菌数 : $2.9 \times 10^6$	不明
							対照品	1	一般細菌数 : $8.4 \times 10^5$	
12	7/7	市内	味噌汁	-	-	なし (臭み, 酸味)	検食	5	陰性	不明
13*	7/27	市内	弁当	25	18	嘔吐, 下痢	ふきとり	11	黄色ブドウ球菌 (増菌) エンテロトキシン A : 3 検体 黄色ブドウ球菌 (増菌) エンテロトキシン A・D : 1 検体	黄色ブドウ球菌 (エンテロトキシン A, D)
							検食	7	黄色ブドウ球菌 (増菌) エンテロトキシン A : 1 検体 黄色ブドウ球菌 (増菌) エンテロトキシン A・D : 1 検体 黄色ブドウ球菌 (増菌) エンテロトキシン A、セレウス菌 (直接) : 1 検体	
							従事者便	3	黄色ブドウ球菌 (増菌) : 1 検体 ウェルシュ菌 (増菌) : 1 検体	
14	8/26	市内	不明	50	9	下痢	検食	9	陰性	不明
							有症者便	3	ウェルシュ菌 (増菌) : 1 検体 黄色ブドウ球菌 (直接) : 1 検体	
15	9/9	市内	不明	1	1	なし (苦味)	残品	1	一般細菌数 : $5.3 \times 10^6$ 低温細菌数 : $8.2 \times 10^6$	不明
16	9/15	市内	芋蜜煮	-	-	なし (腐敗臭, 酸味)	残品	1	一般細菌数 : $1.4 \times 10^8$	腐敗菌
							対照品	1	一般細菌数 : $3.2 \times 10^8$	
17	10/2	福岡市	不明	3	2	腹痛, 下痢, 発熱	有症者便	1	陰性	不明
18	11/3	市内	不明	9	7	嘔吐, 下痢	ふきとり	7	陰性	不明
							残品	1	陰性	
							従事者便	5	黄色ブドウ球菌 (増菌) : 1 検体 ウェルシュ菌 (増菌) : 2 検体	
							有症者便	6	ウェルシュ菌 (増菌) : 1 検体	
19	2/10	海外 (シンガポール、マレーシア)	不明	135	89	腹痛, 下痢, 発熱	有症者便	14	黄色ブドウ球菌 (直接 6、増菌 2) : 8 検体 サルモネラ 09 群 エンテリティディス (直接 2、増菌 9) : 11 検体 ウェルシュ菌 (増菌) : 3 検体	サルモネラ菌

\* は食中毒事例

\*\* は感染症扱い