

## 2 業務概要

### 2・1 微生物科学部

平成 19 年度は、行政依頼検査として、病原細菌の同定及び菌型決定、食中毒の原因微生物検査、食品中の残留抗生物質の検査、HIV の確認検査、つつが虫病・日本紅斑熱患者の血清学的検査、健康福祉部職員の HBs (B 型肝炎) 抗原・抗体検査等を行った。国庫委託事業としては、インフルエンザ及び日本脳炎の感染症流行予測調査、感染症発生动向調査事業に伴う検査等を実施した。一般依頼検査としては保存血液等の無菌試験を行った。本年度は 3 件の調査研究を行った。主な試験検査及び調査研究の概要は次のとおりである。なお、業務実績表を別表に示す。

#### 2・1・1 試験検査

##### 1) 病原細菌の同定及び菌型決定

保健所等から依頼された 453 検体について、腸管出血性大腸菌、レジオネラ属菌等の同定検査を行った。

カンピロバクター支部センターとして、九州各県の食中毒集団発生等で分離されたカンピロバクター 22 株について、Lior 法及び Penner 法による型別及び薬剤感受性試験を実施した。

##### 2) 食中毒検査

食中毒関連の 171 検体について、原因微生物の検索及び同定検査を行った。ノロウイルス、サルモネラ、カンピロバクター等が同定された。

##### 3) 食品中の微生物検査

市販のからし蓮根 10 検体について、ボツリヌス毒素の検査を行った。

生食用原料カキ 6 検体及び岩カキ 6 検体について、ノロウイルスの検査を行った。また、岩カキ 9 検体について、糞便系大腸菌群、腸炎ビブリオ及びビブリオバルニフィカスの検査を行うとともに、カキ養殖域の海水 12 件についても、糞便系大腸菌群、腸炎ビブリオ及びビブリオバルニフィカスの検査を行った。

その他、馬肝臓 18 検体について、糞便系大腸菌群、サルモネラ属菌、カンピロバクターの定性試験及び一般細菌数検査を行った。

##### 4) 食品中の残留抗生物質検査

ブタ肉 15 検体について、スピラマイシン残留の有無を検査した。

##### 5) HIV 検査

保健所からの検査依頼は 4 件で、ゼラチン粒子凝集

(PA) 法及びイムノクロマト (IC) 法による検査の結果、すべて陰性であった。性別では男性 1 名、女性 3 名で、年齢別では、10 歳代 2 名、30 歳代 1 名、60 歳代 1 名であった。

なお、本県では、平成 17 年度から保健所でスクリーニング検査 (IC 法) を行っており、一次検査で陽性であった検体の確認検査を当所で行っている。

##### 6) つつが虫病及び日本紅斑熱検査

つつが虫病又は日本紅斑熱が疑われる患者 20 名の 40 血清について、*Orientia tsutsugamushi* 及び *Rickettsia japonica* に対する IgG 及び IgM 抗体を蛍光抗体法により測定し、13 名の日本紅斑熱患者を確認した。これらを含む日本紅斑熱症例の詳細を資料の項に掲げた。

##### 7) B 型肝炎検査

健康福祉部職員のうち、希望のあった 185 名の血清について HBs 抗原及び抗体検査を行った。このうち 141 名 (76.2%) が HBs 抗体を保有していた。

##### 8) その他の細菌検査

工場排水 1 件、海水浴場 6 件、海水 22 件について細菌検査を行った。

##### 9) その他のウイルス検査

ブタ血清 195 検体から日本脳炎ウイルスを検査し、2 検体が陽性となった。また、イノシシ及びシカの血液、肝臓、筋肉など合計 138 検体から E 型肝炎ウイルスの検出を行なった。

##### 10) 感染症流行予測調査

インフルエンザの感受性調査は、7 月から 9 月に採血された 0～93 歳の 225 名について A/Solomon

Island/3/2006(H1N1 : A ソ連型), A/Hiroshima/52/2005 (H3N2 : A 香港型), B/Malaysia/2506/2004(B ビクトリア系統)及び B/Florida /71/2004(B 山形系統)を抗原として HI 抗体を測定した。これらに対する抗体保有率は、各々58.8%, 68.6%, 31.9%, 50.0%であった。また、散发例では、2007年10月の流行初期と2008年3月の流行後期に A/香港型を、流行中期は A/ソ連型を分離したが、B型は分離されなかった。

日本脳炎の感受性調査は 226 名について、JaGAr#01 株に対する中和抗体を測定した結果、抗体保有率は 63.7%であった。本年度は 1 名患者が発生した。

日本脳炎の感染源調査は生後 4~6 ケ月のブタ 195 頭について、7月上旬~9月中旬にかけて、日本脳炎ウイルスに対する HI 抗体測定を行った。詳しくは資料の項に掲げた。

#### 11) 感染症発生動向調査事業に伴う検査

平成 19 年 4 月から 20 年 3 月までに、26 の医療機関等において採取された 487 検体について HeLa, FL, HEp2, RD-18S, Vero, MDCK 細胞等による組織培養法、遺伝子学的検査法、蛍光抗体法等を用いて検査した。詳しくは資料の項に掲げた。

#### 12) 一般依頼検査

保存血液や新鮮血漿等 50 件について無菌試験を行った。

## 2・1・2 調査研究

### 1) カンピロバクター検査法に関する研究

食品からのカンピロバクター検査法は、未だ確立されているとはいえず、用いる方法によって分離率に大きな差が生じている。このため、検査法を確立させること、及びパルスフィールドゲル電気泳動法 (PFGE) により、迅速かつ的確に集団食中毒の原因究明を図ることを目的として検討を行った。

### 2) 熊本県における E 型肝炎ウイルスの汚染状況調査

県内に流通するイノシシやシカ肉等について、RT-PCR 法を用いて E 型肝炎ウイルス (HEV) の汚染状況を調査した。調査の途中であるが、イノシシ 64 頭分 (筋肉 : 42 検体, 肝臓 : 51 検体, 血液 : 3 検体) 及びシカ 28 頭分 (筋肉 : 10 検体, 肝臓 : 28 検体, 血液 : 4 検体) の検査が終了し、イノシシ 3 頭分 (筋肉 : 1 検体, 肝臓 : 3 検体, 血液 1 検体) から HEV が疑われる遺伝子が検出されている。

### 3) 日本脳炎研究調査

シーズン中に採血したブタ血清 195 検体について、C6/36 細胞及び Vero9013 細胞を用いて日本脳炎ウイルスの分離を行った。8 月 20 日から 9 月 10 日に採血した血清から日本脳炎ウイルスをそれぞれ 1 株ずつ合計 2 株分離した。詳しくは資料の項に掲げた。

微生物科学部業務実績表

分類	事業名	業務	平成19年度		平成18年度		
			件数	延項目数	件数	延項目数	
行政検査	(1)病原細菌検査	同定・型別	453	2,058	476	2,380	
	(2)食中毒検査	原因物質検査	193	1,427	390	4,239	
	(3)食品中の微生物検査	(イ)からし蓮根等	10	50	10	50	
		(ロ)清涼飲料水等	0	0	0	0	
		(ハ)生カキ・海水	33	56	12	24	
		(ニ)その他	18	72	23	92	
		小計	61	178	45	166	
	(4)食品中の残留抗生物質検査		15	15	9	36	
	(5)HIV検査 抗体検査		4	8	28	50	
	(6)つつが虫病検査 抗体検査		40	476	6	60	
	(7)B型肝炎検査 抗原・抗体検査		185	370	205	410	
	(8)その他の細菌検査		29	57	0	0	
	(9)その他のウイルス検査		333	666	180	360	
合計		1,313	5,255	1,339	7,701		
国庫委託調査	(10)感染症流行予測調査	感受性	(イ)インフルエンザ	225	900	224	896
			(ロ)日本脳炎	226	226	225	225
		感染原	日本脳炎	195	390	180	360
	(11)感染症発生动向調査		484	4,154	290	1,077	
	合計		1,130	5,674	694	2,333	
一般依頼検査	(12)無菌試験等	保存血液等	50	200	55	220	
		その他	0	0	28	49	
	合計		50	200	67	269	
総計		2,493	11,125	2,325	10,528		