

2 業務実績

2・1 微生物科学部

平成 28 年度は、行政依頼検査として感染症の検査，食中毒・有症苦情の原因微生物検査，食品の微生物規格基準検査，豚肉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 B 型肝炎（HBs 抗原・抗体）検査等を行った。また，国庫委託事業として，感染症流行予測調査事業（日本脳炎の感染源調査），感染症発生動向調査事業等を行った。その他，これらの試験・検査業務に加え，さまざまな課題について調査研究を行った。

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) 感染症検査

腸管出血性大腸菌，レジオネラ属菌等の感染症発生届に基づき，保健所等から依頼された 162 検体について，検査を行った。

2) 食中毒・有症苦情検査

食中毒・有症苦情関連の 299 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，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，生菌数，大腸菌群数及びボツリヌス毒素の検査を行った。また，清涼飲料水等 5 検体の微生物規格検査，生カキ等 12 検体のノロウイルス等の検査を行った。その他 70 検体（魚肉練り製品 10 検体，冷凍食品 3 検体，アイスクリーム・氷菓 4 検体，麺類 3 検体，食肉製品 4 検体，レトルト食品 1 検体，馬肉 29 検体，狩猟肉 17 検体）について，微生物規格検査等を行った。

4) 食品中の残留抗生物質検査

ブタ肉 6 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

保健所からの確認検査依頼は 3 件（男性 3）で，ゼラチン粒子凝集（PA）法及びウエスタンブロット（WB）法等による検査の結果し，全て HIV 陰性であった。

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，一次検査で陽性となった検体の確認検査を当所で行っている。

6) つつが虫病，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 57 名分 172 検体について，PCR 法による遺伝子検査，さらに蛍光抗体法による血清中の *Orientia tsutsugamushi* 及び *Rickettsia japonica* に対する IgM 及び IgG 抗体検査を行った結果，6 名のつつが虫病患者と 19 名の日本紅斑熱患者を確認した。

7) 重症熱性血小板減少症候群（SFTS）検査

SFTS が疑われる患者 11 名分の血清等 26 検体について，RT-PCR 法による遺伝子検査を行った結果，1 名の患者の血清が SFTS 遺伝子陽性であった。

8) B 型肝炎検査

健康福祉部職員のうち，希望のあった 118 名の血清について HBs 抗原及び HBs 抗体検査を行った。抗原保有者は 0 名，抗体保有者は 67 名（56%）であった。

9) その他の微生物検査

デング熱疑いなどの 9 検体について，検査を行った。

10) 感染症流行予測調査

日本脳炎の感染源調査を，7 月中旬～9 月中旬にかけて，生後 4～6 ケ月のブタ 120 頭について JEV に対する HI 抗体及び 2-ME 感受性抗体を測定した。詳しくは資料の項に掲載した。

11) 感染症発生動向調査事業に伴う検査

平成 27 年 4 月から 28 年 3 月までに，検査定点医療機関等において採取された 1009 検体について，A549，HEp2，RD-A，VeroE6，MDCK 細胞等による組織培養法，遺伝子学的検査法等を用いて病原体の検査を行った。詳しくは資料の項に掲載した。

2・1・2 調査研究

1) 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ウイルスの生態学的研究

ヒトへの感染防止対策の一助とすることを目的として、H26年からSFTSウイルス (SFTSV) 媒介ダニの種類やその分布状況およびウイルス保有状況を調査している。平成27年度までに検査SFTSV PCR陽性は動物付着マダニの7検体(キチマダニ1, フタトゲチマダニ5, ヤマアラシチマダニ1)だったが、H28年にPCR検査したマダニ129検体は全てSFTSV遺伝子陰性であった。

を行ったところ、Penton 領域/37型, Hexon 領域/19型, Fiber 領域/8型の新型と考えられる組換えウイルスであることが判明した。

2) 薬剤耐性菌に関する調査

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (CRE) 19株 (Klebsiella 属 8株, Enterobacter 属 8株, Citrobacter 属 3株) と基質拡張型β-ラクタマーゼ (ESBL) 産生が疑われる Escherichia coli (E.coli) 37株について、PCR法による薬剤耐性遺伝子検査とディスク法による薬剤耐感受性試験を実施した。その結果、CRE19株中8株 (Klebsiella 属 5株, Enterobacter 属 1株, Citrobacter 属 2株) がディスク法でカルバペネマーゼ産生腸内細菌科細菌 (CPE) と判定され、実際にすべての株からIMP-1型のカルバペネマーゼ遺伝子が検出された。一方、ESBL産生が疑われる E.coli37株中35株がディスク法でCTX-M型ESBL産生菌のパターンを示し、26株からCTX-M-9グループ、8株からCTX-M-1グループ、1株からCTX-M-8グループのESBL遺伝子が検出された。

3) アデノウイルスに関する調査研究

平成28年度の感染症流行予測事業で眼科定点から提出された44検体について遺伝子検査、ウイルス分離等を行った。そのうち型別不明 (NT) であった3株について、シーケンス解析

微生物科学部業務実績表

分類	事業名	業務	平成28年度		平成27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	162	1,980	407	3,823
	(2) 食中毒検査	原因物質検査	299	2,122	413	2,973
	(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	21	53	25	88
		(ハ) 生カキ・海水	12	19	11	17
		(ニ) その他	71	239	64	216
		小計	114	361	110	371
	(4) 食品中の残留抗生物質検査		6	6	6	6
	(5) HIV検査 抗体検査		3	6	3	5
	(6) つつが虫病 日本紅斑熱検査 抗体検査等		155	560	136	514
	(7) 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) 検査		12	12	26	26
	(8) B型肝炎検査 抗原・抗体検査		118	240	111	230
(9) その他の微生物検査		9	20	7	11	
	合計	878	5,307	1,219	7,959	
国庫委託調査	(10) 感染症流行予測調査(感染源)		120	240	120	240
	(11) 感染症発生動向調査		512	5,782	889	6,919
	合計		632	6,022	1,009	7,159
調査研究	SFTS ウイルスの調査研究		129	129	211	211
	薬剤耐性細菌に係る調査研究		56	599		
	アデノウイルスに関する調査研究		44	97		
	その他		15	15	4	4
	合計		244	840	215	215
総計			1,754	12,169	2,443	15,333