

2 業務実績

2・1 微生物科学部

平成 27 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（インフルエンザの感受性検査，日本脳炎の感受性・感染源），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 407 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 413 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，黄色ブドウ球菌，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 25 検体の微生物規格検査，生カキ等 検体のノロウイルス等の検査を行った。その他 64 検体（魚肉練り製品 12 検体，冷凍食品 3 検体，氷菓 3 検体，麺類 2 検体，食肉製品 3 検体，レトルト食品 1 検体，馬肉 25 検体，狩猟肉 15 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 1，女性 2）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，1 件が HIV-1 陽性であった。

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 47 名分 136 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，5 名のつつが虫病患者と 12 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 26 名分の血清 26 検体について，RT-PCR 法による遺伝子検査を行った結果，全て SFTS 遺伝子陰性であった。

8) B 型肝炎検査

健康福祉部職員のうち，希望のあった 111 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 80 名（72%）であった。

9) その他の微生物検査

工場排水 1 件，海水浴場 6 件について，細菌検査を行った。

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 月に年齢区分別に採血された 0～73 歳の 201 名について，A/California/7/2009/（H1N1pdm09），A/Switzerland/9715293/2013（H3N2 亜型），B/Phuket/3073/2013（山形系統）及び B/Texas/2/2013（ビクトリア系統）を抗原として HI 抗体価を測定した。感染リスクを 50%抑える目安と考えられている HI 抗体価 1：40 以上の抗体保有率は，それぞれの抗原に対して 29.8%，27.3%，49.7%，39.3%であった。

一方，日本脳炎の感受性調査は，年齢区分別に採取された 201 名の血清について，JEV に対する中和抗体を測定した。中和抗

体価 1 : 10 以上の抗体保有率は 63% であった。また、日本脳炎の感染源調査は、7 月中旬～9 月中旬にかけて、生後 4～6 ヶ月のブタ 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 889 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。

12) 一般依頼検査

平成 27 年度は、一般依頼検査はなかった。

2・1・2 調査研究

1) 日本脳炎ウイルス (JEV) の活動状況等に関する研究

ブタ血清 120 検体中 14 検体から PCR 法で JEV の遺伝子を検出し、そのうち 5 検体から JEV が分離された。

また、7 月から 9 月にかけて 1 か所で採取した 157 匹の蚊を種類毎に分類後プールした 4 検体について PCR 検査を実施したが JEV 遺伝子は検出されなかった。

大陸から飛来する蚊の JEV 保有状況を調査するためウンカ飛来予測用のネットトラップでコガタアカイエカの調査をおこなったが、コガタアカイエカは捕獲されなかった。

2) 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、SFTS ウイルス (SFTSV) 媒介ダニの種類やその分布状況ならびにシカ、イノシシ、イヌ等の SFTSV 抗体およびウイルス保有状況を調査した。野外捕獲マダニ 37 検体 (128 個体) と動物付着マダニ 174 検体 (255 個体) を PCR 検査した。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。

3) E 型肝炎ウイルス (HEV) の汚染状況に関する研究

E 型肝炎発生防止に寄与することを目的として平成 19 年度から食肉等の HEV 汚染状況を調査している。今年度はイノシシ 16 頭 44 検体 (筋肉 : 14 検体, 肝臓 : 16 検体, 血液 : 14 検体) について、PCR 法で HEV 汚染状況を調査したが、HEV 遺伝子は検出されなかった。

4) *Escherichia albertii* (*E. a*) に関する研究

新規の腸管病原体 *E. a* の生態や病原性を解明し、今後の食中毒発生防止に寄与することを目的に、食中毒・感染症等で搬入された糞便 395 検体、水鳥の糞便や土壌等 18 検体を対象とし、*E. a* の分離を試みたが、*E. a* は分離されなかった。

微生物科学部業務実績表

分類	事業名	業務	平成27年度		平成26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	407	3,823	483	4,537	
	(2) 食中毒検査	原因物質検査	413	2,973	464	3,422	
	(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		25	88	25	88
		(ハ) 生カキ・海水		11	17	22	34
		(ニ) その他		64	216	68	227
		小計		110	371	125	399
	(4) 食品中の残留抗生物質検査		6	6	10	10	
	(5) HIV検査 抗体検査		3	5	5	10	
	(6) つつが虫病検査 抗体検査等		136	514	107	593	
	(7) 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) 検査		26	26	13	35	
	(8) B型肝炎検査 抗原・抗体検査		111	230	114	228	
(9) その他の微生物検査		7	11	7	10		
合計			1,219	7,959	1,328	9,244	
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	201	804	215	860	
		(ロ) 日本脳炎	201	201	213	213	
		感染源 日本脳炎	120	240	120	240	
	(11) 感染症発生動向調査		889	6,919	768	8,079	
合計			1,411	8,164	1,316	9,392	
一般依頼検査	(12) 無菌試験等	保存血液等	0	0	0	0	
	合計			0	0	0	0
調査研究	日本脳炎に係る調査研究		124	124	152	304	
	SFTS ウイルスの調査研究		211	211	527	527	
	E型肝炎ウイルス汚染に係る調査研究		44	44	112	112	
	エセリヒア・アルバーティの調査研究		413	475	616	673	
	その他		4	16	44	176	
	合計			795	870	837	1,275
総計			3,426	16,993	4,095	20,428	