

2 業務実績

2・1 微生物科学部

平成 23 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、7 題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) 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 516 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 768 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。

なお、この中にはカンピロバクター支部センターとして、Lior 法と Penner 法による型別及び薬剤感受性試験を実施した九州各県の食中毒由来カンピロバクター 17 株が含まれる。

3) 食品中の微生物検査

市販のからし蓮根 9 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 48 検体のノロウイルス等の検査を行った。その他 82 検体(魚肉練り製品 12 検体、冷凍食品 2 検体、麺類 3 検体、レトルト食品 1 検体、食肉製品 1 検体、馬肉 23 検体、狩猟肉 40 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 12 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 7 件で、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、2 名が陽性、5 名が陰性であった。性別では男性 2 名、女性 5 名で、年齢別では、10 歳代

1 名、20 歳代 5 名及び 40 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 39 名について、*Orientia tsutsugamushi* 及び *Rickettsia japonica* に対する血清中の IgM 及び IgG 抗体を蛍光抗体法により測定した結果、3 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) B 型肝炎検査

健康福祉部職員のうち、希望のあった 116 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(0.0%)、抗体保有者は 80 名(69.0%)であった。

8) その他の細菌検査

工場排水 1 件、海水浴場 2 件について、細菌検査を行った。

9) その他のウイルス検査

リアルタイム PCR 法によるブタ血清の日本脳炎ウイルス(JEV)検査及び Nested PCR 法によるブタ血清及び狩猟肉中の E 型肝炎ウイルス(HEV)検査等を行った。

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 月に採血された 0~78 歳の 222 名について、A/カリフォルニア/7/2009/(H1N1,pdm09)、A/ビクトリア/210/2009(H3N2、A 香港)、B/ブリスベン/60/2008(ビクトリア系統)

及び B/ウイスコンシン/1/2010 (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 68.5%、76.1%、99.1%、94.6% 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 222 名の血清について、JEV に対する中和抗体を測定した。抗体保有率は 54.1% であった。

日本脳炎の感染源調査は、生後 4~6 ヶ月のブタ 180 頭について、7 月上旬~9 月中旬にかけて、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げた。

11) 感染症発生動向調査事業に伴う検査

平成 22 年 4 月から 23 年 3 月までに、検査定点医療機関等において採取された 861 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病原体の検査を行った。詳しくは資料の項に掲げた。

12) 一般依頼検査

平成 23 年度は、一般依頼検査はなかった。

2・1・2 調査研究

1) 病原ピリオに関する研究

平成 23 年度環境研究総合推進費研究「温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究」のサブ研究課題「媒介生物を介した感染症に及ぼす温暖化影響評価と適応政策に関する研究」の分担研究「水媒介感染症に及ぼす温暖化影響に関する研究」の協力研究として、県内の 2 地点（大江湖、鏡）で採取した海水を国立感染症研究所細菌第一部第 2 室に提供した。

2) Real-time PCR 法による *Vibrio Vulnificus* (Vv) の菌数測定法に関する研究

Vv 感染による健康被害の発生を減らすために、培養法より正確・迅速に海水中の Vv 生菌数を測定する方法として、Real-time PCR 法の有用性を検討した。

本年度は、海水ではなく、共雑菌や PCR 阻害物質が存在しない純培養菌液を用いて、短時間増菌培養法の効

果を検討した。

3) 食中毒菌迅速スクリーニング法に関する研究

主要食中毒菌(カンピロバクター ジェジュニ、サルモネラ属菌及び腸炎ピリオ)の迅速スクリーニングを目的として、TaqMan プローブを用いた Real-time PCR 法の検討を行った。詳しくは報文の項に掲げた。

4) イヌのレプトスピラ症に関する研究

厚生労働科学研究費補助金による新型インフルエンザ新興・再興感染症研究事業「動物由来感染症のリスク分析手法等に基づくリスク管理のあり方に関する研究」の分担研究「レプトスピラ症のサーベイランスとリスク管理に関する研究」の協力研究を行った。

県内の動物病院に犬レプトスピラ症の検体提供を依頼したところ、4 頭分の検体が提供され、血清診断及び PCR 法で 3 検体が陽性と判定された。このうちの 1 検体からレプトスピラが分離された。

5) 日本紅斑熱に関する研究

熊本県では、平成 19 年から天草地方を中心に患者が増加し、平成 22 年までの間に 57 名の患者が確認されていた。本年度も引き続き、患者調査、病原体分離、媒介ダニの調査等を行った結果、19 名の新たな患者が確認された。詳しくは報文の項に掲げた。

6) E 型肝炎ウイルスの汚染状況に関する研究

厚生労働科学研究費補助金による食の安心・安全確保推進事業「食品中の病原ウイルスのリスク管理に関する研究」の協力研究として、ブタ血清、イノシシ肉及びシカ肉等について、HEV の汚染状況を調査した。

7) 重症呼吸器ウイルス感染症に関する研究

本年度も、昨年度に引き続き、RS ウイルス、ヒトメタニューモウイルス、パラインフルエンザウイルス、ヒトコロナウイルス、ボカウイルス等、インフルエンザ以外の呼吸器ウイルス感染症の実態を解明するため、PCR 法による遺伝子検出と細胞培養法によるウイルス分離を行った。

微生物科学部業務実績表

分類	事業名	業務	平成23年度		平成22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	516	5,015	588	5,504
	(2) 食中毒検査	原因物質検査	769	6,020	809	4,905
	(3) 食品中の微生物検査	(イ) からし蓮根等	9	45	9	45
		(ロ) 清涼飲料水等	25	49	25	49
		(ハ) 生力キ・海水	48	78	32	47
		(ニ) その他	82	109	72	245
		小計	164	281	138	386
	(4) 食品中の残留抗生物質検査		12	12	12	12
	(5) HIV検査 抗体検査		7	14	1	2
	(6) つつか虫病検査 抗体検査		74	740	20	200
	(7) B型肝炎検査 抗原・抗体検査		116	232	168	336
	(8) その他の細菌検査		4	7	45	89
	(9) その他のウイルス検査		585	945	673	1,925
合計			2,083	12,985	2,454	13,359
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	222	1,110	0	0
		(ロ) 日本脳炎	222	222	278	556
		感染源 日本脳炎	180	360	180	360
	(11) 感染症発生動向調査		861	5,041	693	4,872
合計			1,485	6,733	1,151	5,788
一般依頼検査	(12) 無菌誌試験等	保存血液等	0	0	0	0
		その他	0	0	0	0
	合計			0	0	0
総計			3,568	19,718	3,605	19,147