

生 物 科 学 部

生物科学部の主要業務は、衛生微生物に関する試験検査ならびに感染症予防などに関する調査研究で、ウイルス関連業務、細菌病理関連業務および食品細菌関連業務に大別される。

ウイルス関連業務では、感染症発生動向調査事業、感染症法に基づくウイルス学的、血清学的検査、感染症流行予測のための感受性検査、エイズ予防対策の一環としてのHIV抗体確認検査などの各種検査ならびに調査研究を実施している。

細菌病理関連業務では、感染症法に基づく病原細菌などの検査および梅毒血清反応検査、感染症発生動向調査事業に基づく各種検査ならびに調査研究を実施している。

食品細菌関連業務では、食品衛生法に基づく食品の成分規格検査、食中毒病原体検査、食品などの細菌、真菌検査などの各種検査ならびに調査研究を実施している。

また、各々の業務に遺伝子検査などの先端技術を導入して検査体制の強化を図り、病原体の検査ならびに調査研究を実施している。

平成 18 年度の業務概要を以下に報告する。

1 ウイルス関連業務

行政検査として集団発生事例および感染症発生動向調査事業の病原体検査、感染症流行予防のための感受性調査、エイズ予防対策事業の HIV 抗体確認検査、かき衛生対策としてノロウイルス検査などを行った。

平成 18 年度に取り扱った主な事業区分別検査数を表 1 に示す。

(1) 集団発生事例

保健所および各保健センターからの依頼に基づく集団発生事例の検体別検査数を表 2 に示す。

区分	検体数	項目数
集団発生など	379	1,156
感受性調査	1,093	1,984
感染症発生動向調査	1,246	5,544
エイズ予防対策	182	370
かき衛生対策	66	165
血清疫学調査	404	505
その他の調査	404	404
計	3,774	10,128

平成 18 年度は食中毒事件 5 事例、有症苦情 13 事例、市外での発生に関連した調査 11 事例、学校等 3 事例、病院等 7 事例、老健施設 20 事例、計 59 事例について検査した。検査の結果、患者および喫食者便 171 検体、従事者便 14 検体、食品 1 検体、吐物 5 検体、計 191 検体からノロウイルス遺伝子が検出された。

集団かぜは 3 事例 12 検体の検査依頼があった(表 3)。このうち、1 事例からインフルエンザウイルス AH1 型が 5 株、2 事例からインフルエンザウイルス B 型が計 5 株分離された。

(2) 感受性調査

ワクチン接種により予防可能なウイルス感染症について、市民の抗体保有状況を調査した。平成 18 年度に実施した感受性調査の検査数を表 4 に示

区分	事例数	検体名*	検体数	陽性数
食中毒	5	患者便	57	42
		従事者便	44	6
		食品	7	1
		吐物	1	0
		小計	109	49
有症苦情	13	患者便	59	41
		従事者便	55	6
		食品	4	0
		小計	118	47
遡り調査	11	患者便	18	12
		小計	18	12
学校等	3	患者便	8	7
		従事者便	1	0
		吐物	4	0
		小計	13	7
病院等	7	患者便	23	16
		吐物	7	3
		小計	30	19
老健施設	20	患者便	59	53
		従事者便	14	2
		食品	4	0
		吐物	2	2
		小計	79	57
全体	59	患者便	224	171
		従事者便	114	14
		食品	15	1
		吐物	14	5
		計	367	191

*：患者便には無症状の喫食者が含まれる。

表3 集団かぜの検査数

施設区分	検査数	陽性数	病原体名
1 保育園	5	5	インフルエンザ A/H1
2 小学校	5	3	インフルエンザ B
3 小学校	2	2	インフルエンザ B
計	12	10	

す。

a 風しん

18～49歳の男女性血清 103 検体について HI 抗体価を測定した。HI 価 8 倍以上の抗体保有率は 93.2%であった。年齢群別では 10 歳代が 89.5%，20 歳代が 91.5%，30 歳代が 100%，40 歳代が 83.3%であった。

b 麻疹

18～49歳の男女性血清 103 検体について ELISA 法により IgG 抗体を測定した。全体の抗体陽性率は 95.1%で、性別では男性 95.5%，女性 95.1%で性差は認められなかった。

c ムンプス

18～49歳の男女血清 103 検体について ELISA 法により IgG 抗体を測定した。全体の抗体陽性率は 86.4%，性別では男性、女性ともに 86.4%であった。

d 日本脳炎

18～49歳の男女血清 102 検体について HI 抗体価を測定した。中山株に対する HI 価 10 倍以上の抗体保有率は 75.5%であった。年齢群別では 10 歳代が 42.1%，20 歳代が 82.6%，30 歳代が 90.3%，40 歳代が 50.0%であった。

e インフルエンザ

18～49歳の男女血清 101 検体について HI 抗体価を測定した。2006/07 シーズンのワクチン株に対する HI 価 40 倍以上の抗体保有率は、A/ニューカレドニア/20/99(H1) が 97.0%，A/広島

表4 感受性調査の検査数

検査項目	検査法	検体数
風しん	HI	155
麻疹	ELISA	184
ムンプス	ELISA	184
日本脳炎	HI	184
インフルエンザ	HI	101
ポリオ	NT	101
B型肝炎	EIA	184
計	-	1,093

表5 感染症発生動向調査事業の検査数

臨床診断名	患者数	検体数
インフルエンザ	98	101
咽頭結膜熱	154	193
RS ウイルス感染症	1	2
感染性胃腸炎	142	187
A 群溶血性連鎖球菌咽頭炎	10	10
手足口病	3	3
百日咳	5	5
ヘルパンギーナ	14	14
流行性耳下腺炎	2	4
急性出血性結膜炎	1	1
急性脳炎(日本脳炎を除く)	14	23
細菌性髄膜炎	13	21
無菌性髄膜炎	127	210
脳脊髄炎	1	1
脳症	1	1
麻疹	2	2
水痘	3	3
突発性発疹	2	2
川崎病	11	13
ウイルス性肝炎	1	1
その他の呼吸器疾患	157	188
その他の消化器疾患	17	27
その他の神経系疾患	8	13
その他の発疹性疾患	8	9
その他の泌尿生殖器疾患	9	11
その他の循環器疾患	4	5
その他の疾患	95	178
不詳	10	18
計	913	1,246

/52/2005(H3)が 51.5%，B/マレーシア/2505/2004 が 24.8%であった。一方、今シーズンの分離株に対する抗体保有率は A/広島市 /14/2006(H1)が 69.3%，B/広島市/1/2006 が 94.1%、参照株の B /上海/361/2002 が 91.1%であった。

f ポリオ

18～49歳の男女血清 101 検体についてワクチン株に対する中和抗体価を測定した。4 倍以上の中和抗体保有率は 1 型が 91.1%，2 型が 100%，3 型が 53.5%であった。

g B型肝炎

18～49歳の男女血清 103 検体について、EIA 法により HBs 抗原および HBs 抗体測定を行った。HBs 抗原陽性率は 0%，HBs 抗体陽性率は 14.6%であった。

(3) 感染症発生動向調査事業

市内 12 か所の検査定点医療機関において採取された検体について、ウイルス分離同定検査を行

表6 ウイルス型別検出数

病原体名	患者数	検体数
コクサッキーA9型	1	1
コクサッキーB2型	3	5
コクサッキーB4型	1	4
エコー 9 型	1	1
エコー 18 型	89	131
パレコ NT	28	45
パレコ 1 型	5	5
エンテロウイルス NT	11	14
ポリオウイルス 1 型	5	5
ポリオウイルス 2 型	2	2
ポリオウイルス 3 型	2	2
インフルエンザ A(H1)型	6	6
インフルエンザ A(H3)型	40	40
インフルエンザ B 型	29	29
パラインフルエンザ 2 型	2	2
RS	3	3
ムンプス	1	1
麻疹	1	1
ヒトメタニューモ	21	21
ロタ(A 群)	1	1
ノロ G2 群	68	68
アデノ 1 型	11	13
アデノ 2 型	8	8
アデノ 3 型	16	18
アデノ 5 型	6	8
単純ヘルペス 1 型	2	2
計	363	436
陽性数	356	430

った。検査結果は定点医療機関に還元するとともに、当所のホームページの広島市感染症週報へ掲載した。また、月報として広島市感染症対策協議会へ情報提供した。

18 年度には 913 人から 1,246 検体の検査材料が採取された。その臨床診断名別検査数を表 5 に示す。検査の結果、356 人から 26 種類 436 株のウイ

ルスが検出された (表 6)。

(4) エイズ予防対策

HIV 抗体スクリーニング検査は民間検査機関に委託しており、一次スクリーニング検査で陽性または判定保留とされた検体について確認検査を行っている。平成 18 年度は確認検査の依頼が 6 件あり 2 例が陽性と判定された。

一方、検査委託機関の協力により、HIV 抗体スクリーニング検査終了後の血清 176 検体を用い、各種の HIV 抗体検査方法について検討するとともに、スクリーニング検査の精度管理を行った。

(5) かき衛生対策

食品媒介性ウイルス性胃腸炎の主要な病原体であるノロウイルス(NV)の汚染状況調査の一環として、広島湾北部海域で養殖されているかき 24 検体、および市内で水揚げ加工された原料かき 29 検体について検査した。その結果、4～5 月および 11 月中旬から 3 月中旬に採取された 47 検体から NV 遺伝子が検出された。

(6) 血清疫学調査

市内の准看護学院の協力により、学生 92 人を対象に風疹、麻疹、およびムンプスの抗体、ならびに HBs 抗原・抗体の保有状況を調査した。

(7) 厚生労働科学研究事業

平成 18 年度は、食品安全確保研究事業「食品中の微生物汚染状況の把握と安全性に関する研究」およびエイズ予防対策研究事業「HIV の検査法と検査体制を確立するための研究」に係る研究に協力した。

(8) その他の調査研究

「新型インフルエンザウイルス系統調査・保存事業」として、ブタの鼻腔ぬぐい液 24 検体について調査した。また、ヒトメタニューモウイルスの検査方法について検討した。

2 細菌病理関連業務

保健所および各区の保健センターからの行政検査ならびに市民，事業者からの依頼検査を実施した。さらに，検出した病原菌や医療機関から提供された菌株について遺伝子検査などの同定・確認検査および疫学解析を行う疫学検査などを行った。

平成 18 年度は行政検査 1,833 検体，依頼検査 98 検体，計 1,931 検体，4,469 項目であった。その内訳を表 7 に示す。

(1) 腸管系病原検索

3 種病原体等による腸管感染症の予防対策として，患者の接触者等の糞便について病原菌検索を行った。行政検査 121 検体 261 項目，依頼検査 98 検体 269 項目，合計 219 検体 530 項目について実施した。その内訳を表 8 に示す。

広島市内における 3 類感染症の届出は赤痢 2 名 (S.sonnei，2 名)，コレラ 1 名，腸管出血性大腸菌 28 名であった。このうち赤痢 2 名は国内感染例と考えられた。コレラは血清型 O139 の菌が分離され，本邦では初めての国内感染事例と考えられた。

(2) 疫学検査

市内の細菌性下痢症の発生動向を把握し，防疫活動に資するため，感染症発生時の分離菌株および医療機関等から分与された菌株の詳細な同定確認検査，血清型別検査，薬剤感受性検査，および PCR 法による病原性確認やパルスフィールド電気泳動 (PFGE) 法による疫学的解析などの疫学検査を実施した。赤痢菌，腸管出血性大腸菌など 227 菌株の分離および分与があり，各種の検査を実施した。その内訳を表 9 に示す。

(3) 結核菌検査

表 7 細菌病理関連業務検査件数

区分	検体数	項目数
行政検査		
腸管系病原検索	121	261
疫学検査	908	908
結核菌検査	81	241
環境検査	55	118
集団事例病原検索	668	2,672
小計	1,833	4,200
依頼検査		
腸管系病原検索	98	269
小計	98	269
計	1,931	4,469

表 8 腸管系病原検索

区分	検体数	項目数
行政検査		
赤痢菌	13	39
チフス菌	6	12
腸管出血性大腸菌	96	192
コレラ菌	6	18
小計	121	261
依頼検査		
赤痢菌・チフス菌等	57	228
腸管出血性大腸菌 O157	41	41
小計	98	269
計	219	530

患者接触者などの結核予防のため，喀痰の結核菌検査を 2 検体実施した。塗抹検査，培養検査とも陰性であった。また，新たに保健医療課および各区保健センターとの連携の基に接触者健診の一環として結核患者の接触者の血液 79 検体について結核菌に対する免疫応答反応を調べる QFT 検査を導入し行政検査を実施した。

(4) 環境検査

保健所や他の行政機関からの依頼により，環境材料の検査を実施した。その内訳を表 10 に示す。

市内の温泉，ホテル，公衆浴場などの浴槽水からのレジオネラ属菌検索や専用水道水からのクリプトスポリジウム，下水処理場の流入水や放流水の腸管出血性大腸菌の行政検査を行った。

(5) 集団事例病原検索

食中毒や有症苦情などの集団事例において，赤痢菌，チフス菌，コレラ菌，腸管出血性大腸菌の病原検索検査を 668 検体行った。

(6) 調査研究

表 9 疫学検査

区分	検体数	項目数
赤痢菌	8	8
コレラ菌	4	4
腸管出血性大腸菌	144	144
カンピロバクター	516	516
腸炎ビブリオ	64	64
サルモネラ	172	172
計	908	908

表 10 環境検査

区分	検体数	項目数
レジオネラ	35	70
クリプトスポリジウム	8	24
腸管出血性大腸菌	12	24
計	55	118

各種の病原菌の迅速かつ確度の高い同定業務のための最新検査技術の検討および試験検査業務への導入，およびそれらを応用して公衆衛生および疫学的な調査研究業務を実施した。平成 18 年度は，

厚生労働科学研究への研究協力として 腸管出血性大腸菌の分子疫学的解析手法の確立を目的としたパルスフィールドゲル電気泳動法の精度管理，

新しい遺伝子学的な分子疫学解析手法として Multi-Locus Tandem Repeat Variable Number Analysis (MLVA) 法の技術検討と本市腸管出血性大腸菌分離菌の疫学解析，結核感染診断法クオンティフェロン TB-2G の技術導入と評価等を実施し，分担研究報告書への論文掲載、学会・研究会での発表，所ホームページ，所業績発表会での発表等を通じて成果の公表・還元に努めた。

3 食品細菌関連業務

保健所での収去検査，有症苦情・食中毒調査で搬入された検体の細菌検査，医療機関からの届出による患者菌株および保健所が採取した検体から分離された菌株の疫学検査，苦情処理および食品営業施設の衛生指導のための食品の細菌検査を行った。

また，食品営業者の自主検査などを目的とした検体の依頼検査を行った。総検体数は4,881検体で，検査項目数としては8,966件であった。その内訳を表11に示す。

(1) 収去検査

収去検査としては，成分規格の定められた食品の規格検査，食品の衛生規範等に基づく大腸菌群などの一般細菌検査や食中毒起因菌検査を行った。平成15年1月からは食中毒等の病原菌検索のために，営業施設の食品を収去で採取しているが，表11に示すように食中毒調査による収去食品30検体について病原菌検索を行った。食中毒調査に伴う収去食品を除く収去検査数を表12に示す。その検体数は650検体，検査項目数としては1,385件で

表11 食品細菌関連業務検査数

区 分	検体数	項 目 数		
		規格検査	一般細菌	食中毒菌等
収去検査	650	71	397	917
食中毒調査	735	-	7	3,944
" (収去)	30	-	17	43
疫学検査	2,422	-	-	2,422
衛生検査等	700	7	336	461
小計	4,537	78	757	7,787
依頼検査	344	1	267	76
計	4,881	79	1,024	7,863
			8,966	

表12 収去食品検査件数(食中毒調査を除く)

区 分	検体数	項目数		
		規格検査	一般細菌	食中毒菌等
乳 類	16	16	-	-
乳類加工品	27	9	9	9
乳 製 品	39	13	13	13
魚 介 類	134	24	80	90
魚介類加工品	16	4	6	17
肉卵類及び加工品	71	1	34	97
野菜果物及び加工品	210	-	127	588
穀類及び加工品	67	-	66	49
清涼飲料水等	9	4	4	2
菓子類	52	-	52	29
その他の食品	9	-	6	23
計	650	71	397	917
			1,385	

あった。

食品別にみると，野菜類・果物およびその加工品が210検体，魚介類134検体，肉・卵類およびその加工品71検体の三つの食品区分で415検体、63.8%を占めた。次に，穀類及び加工品が67検体，菓子類が52検体であった。

検査区分別にみると，規格検査では生食用かきなどの魚介類24検体，乳類16検体，乳製品13検体、乳類加工品9検体が主な食品であった。なお，規格検査を行った食品は全て成分規格に適合した。

食中毒起因菌検査では，惣菜などの野菜類及びその加工品は主として衛生規範の項目を125件，魚介類は主として腸炎ビブリオを60件、肉卵類及びその加工品はサルモネラ，カンピロバクターを52件，検査を行った。これらの検査項目は，保健所の平成18年度重点検査項目となっている。

表13 収去食品の生菌数分布

区 分	検体数	<300	x10 ²	x10 ³	x10 ⁴	x10 ⁵	x10 ⁶	x10 ⁷	x10 ⁸
魚介類・加工品	50	37	3	7	3	-	-	-	-
肉 卵 類	14	12	1	-	1	-	-	-	-
乳 類	8	8	-	-	-	-	-	-	-
乳製品・加工品	22	10	1	3	4	2	1	1	-
穀類加工品	33	11	3	9	3	6	1	-	-
野菜類	14	2	-	1	2	6	1	2	-
そうざい	50	16	12	11	8	3	-	-	-
菓子類	26	9	3	9	3	1	1	-	-
その他	3	1	1	1	-	-	-	-	-
		106	24	41	24	18	4	3	0
計	220	(48.2)	(10.9)	(18.6)	(10.9)	(8.2)	(1.8)	(1.4)	(0)
			171(77.7)		42(19.1)			7(3.2)	

表 14 収去食品の E.coli ,大腸菌群および
食中毒起因菌の検出状況

区 分	検体数	陽性数(%)	主な陽性食品
E.coli	109	2 (1.8)	そうざい 2/50
大腸菌群	114	6 (5.3)	菓子類 6/26
黄色ブドウ球菌	195	14 (7.2)	調理パン 6/33
腸炎ビブリオ	147	10 (6.8)	魚介類 10/45
サルモネラ	135	12 (8.9)	肉類 12/18
カンピロバクター	123	14 (11.4)	肉類 14/26
セレウス菌	89	22 (24.7)	検食 21/63

収去食品の生菌数検査を 220 検体について実施した。その菌数分布を表 13 に示す。

収去食品の 171 検体 (77.7%) が 10^3 オーダー以下, 42 検体 (19.1%) が $10^4 \sim 10^5$ オーダーであった。 10^6 オーダー以上の食品が 7 検体 (3.2%) あり, その内訳は, 野菜 3 検体, 乳製品が 2 検体で, 非加熱食品の菌数が高い傾向を示した。野菜類 2 検体は発芽野菜、乳製品はすべてナチュラルチーズであった。

収去食品の E.coli ,大腸菌群および食中毒起因菌の検出状況を表 14 に示す。

E.coli は 2 検体 (1.8%), 大腸菌群は 6 検体 (5.3%) から検出し, E.coli 陽性 2 検体はそうざいで, 大腸菌群陽性 6 検体は菓子類であった。食中毒起因菌については, カンピロバクターが 14 検体 (11.4%), サルモネラが 12 検体 (8.9%), 腸炎ビブリオが 10 検体 (6.8%), 黄色ブドウ球菌が 14 検体 (7.2%) 検出された。サルモネラ, カンピロバクター陽性の検体はすべて肉類, 腸炎ビブリオ陽性の検体はすべて魚介類であった。

(2) 食中毒病原菌検索

食中毒および有症事例における病原菌検索の検体数を表 15 に示す。赤痢菌, コレラ菌などについては, 細菌病理担当で検査した。

総検体数は, 食中毒によるもの 765 検体, 有症

表 15 食中毒病原菌検索

区分	食品	患者便等	従事者便	拭取り等	計
食中毒	186	198	177	204	765
有症苦情	268	106	1	325	700
計	454	304	178	529	1,465

単位: 検体数

苦情によるもの 700 検体, 計 1,465 検体であり, 食中毒の検体が 52.2% を占めた。

検体の種別では拭取り等が 529 検体と最も多く, 食品 454 検体, 患者便等 304 検体, 従事者便 178 検体の順であった。有症事例と比べて食中毒事件が患者便, 従事者便の検体数が多く, 食品, 拭き取り等是有症苦情が多い傾向にあった。

平成 18 年度の集団食中毒発生状況を表 16 に示す。

検査項目数の内訳は, カンピロバクター 773 件, サルモネラ 761 件, 病原大腸菌 743 件, 黄色ブドウ球菌 696 件, 腸炎ビブリオ 688 件, セレウス菌 654 件, ウエルシュ菌 624 件の順であった。

ノロウイルス食中毒では, 仕出弁当, 会席料理等が疑われたが, いずれも原因が特定はできなかった。

カンピロバクター食中毒 3 件は, いずれも焼肉店で提供されたレバ刺しや焼肉が疑われたものであった。

サルモネラ食中毒 1 件は, レストランのコース料理によるものであったが, 原因は特定できなかった。

(3) 疫学検査

収去食品等からの分離株, 食中毒病原菌検索での分離株および医療機関から届出された菌株について, 血清型別, 薬剤感受性, 病原因子などを確認する菌株検査を行い, 集団事例での分離菌株については散発事例分離株を含めてパルスフィールド

表 16 主な集団食中毒事件 (平成 18 年度)

発生日	原因施設	喫食者数	患者数	原因食品	原因物質
5月12日	焼肉店 (飲食店)	14	9	不明 (焼肉)	Campyrobacter jejuni
6月27日	焼肉店 (飲食店)	15	8	不明 (焼肉)	Campyrobacter jejuni
7月 1日	仕出屋 (飲食店)	不明	57	不明 (仕出弁当)	ノロウイルス
7月24日	寮の食堂 (飲食店)	112	42	不明 (寮の食事)	ノロウイルス
7月30日	焼肉店 (飲食店)	8	7	不明 (焼肉)	Campyrobacter jejuni
9月 5日	レストラン (飲食店)	26	19	不明 (コース料理)	Salmonella Newport
10月 1日	弁当 (飲食店)	不明	40	不明 (三角むすび弁当)	ノロウイルス
12月13日	調理実習 (学校)	40	8	不明 (調理実習の食事)	ノロウイルス
12月14日	料理店 (飲食店)	10	9	不明 (会席料理)	ノロウイルス

表 17 疫学検査

	区分	検体数
菌株検査	サルモネラ	286
	カンピロバクター	279
	腸炎ビブリオ	264
	黄色ブドウ球菌	289
	病原大腸菌	345
	その他の菌	127
	小計	1,590
遺伝子検査	PCR	679
	PFGE 等	81
	その他の検査	72
	小計	832
	計	2,422

ゲル電気泳動検査(PFGE)などの遺伝子検査を行った。その疫学検査の検体数を表 17 に示す。

収去食品等分離株, 食中毒病原検索分離株および医療機関届出菌株のうちサルモネラ 286 株, カンピロバクター 279 株, 腸炎ビブリオ 264 株, 黄色ブドウ球菌 289 株, 病原大腸菌 345 株, その他の食中毒菌株 127 株, 計 1,590 株について, 血清型別, 毒素型等病原因子, 生物型別, 薬剤感受性等の検査を行った。

遺伝子検査は食中毒病原検索検体, その分離菌株および医療機関届出菌株 832 検体について行った。病原因子確認や毒素型別のための PCR を 679 検体について実施した。食中毒事例分離菌株間の関連性を調べる分子疫学として, 過去の対照菌株を含め PFGE 等は 81 株, その他の遺伝子検査は 72 株について検査した。

血清型別検査・病原因子検査で判明したサルモネラ 48 株, カンピロバクター 106 株, 腸炎ビブリオ 31 株の菌型・菌種を表 18 に示す。

サルモネラは, 食品由来 6 株, ヒト由来 41 株, スワブ由来 1 株の計 48 株を検査し, 11 血清型を認めた。血清型の内訳は, S.Newport が 12 株(25.0%), S.Infantis が 7 株(14.6%), S.Enteritidis が 6 株(12.5%), S.Saintpaul が 6 株(12.5%), その他の菌型が 11 株, 血清型不明 6 株であった。食品由来株のうち, S.Infantis の 4 株は鶏肉から分離された。

カンピロバクターは, 食品由来 3 株, ヒト由来 95 株, スワブ由来 8 株の計 106 株を検査した。菌種はすべて C.jejuni であった。食品由来株の C.jejuni の 3 株は収去検査等で鶏肉から分離され

表 18 サルモネラ,カンピロバクター,腸炎ビブリオの菌型・菌種分布

区分	食品	ヒト	環境	計
サルモネラ				
S.Agona		1		1
S.Anatum		1		1
S.Enteritidis		6		6
S.Infantis	4	2	1	7
S.Litchfield		1		1
S.Manhattan		1		1
S.Montevideo		1		1
S.Newport		12		12
S.Saintpaul		6		6
S.Typhimurium		5		5
S.Virchow		1		1
Salmonella O4	1			1
Salmonella O7	1	2		3
Salmonella O9		1		1
型別不能		1		1
計	6	41	1	48
カンピロバクター				
C.jejuni	3	95	8	106
腸炎ビブリオ				
O3:K 6 (tdh+,trh-)		7		7
O3:K46 (tdh+, trh-)		1		1
O3:K57 (tdh+, trh-)		1		1
O4:K 9 (tdh+, trh-)		1		1
型別不能 (tdh+,trh-)		3		3
型別不能 (tdh-, trh+)			1	1
その他 (tdh-, trh-)	12		3	15
計	12	13	4	29

た。

腸炎ビブリオは, 溶血毒素遺伝子(tdh/trh)を保有する食品由来の分離株はなく, ヒト由来の 13 株を検査し, 4 血清型を認めた。O3:K6 が 7 株, その他の血清型の各 1 株, 型別不能 3 株を分離し, すべて tdh+, trh- であった。また, スワブ由来 1 株は tdh-, trh+ で型別不能であった。

(4) 衛生検査および菌株検査

収去検査, 食中毒に伴う病原検索以外に, 市民から寄せられた有症苦情, 異味異臭・腐敗変敗・カビ発生などの食品苦情に伴う検査および食品製造施設などの衛生指導, 食品製造・加工過程での細菌汚染調査などのための細菌検査ならびに医療

表 19 衛生検査および菌株検査

区 分	検体 数	項目数		
		規格 検査	一般 細菌	食中 毒菌
魚介類・加工品	81	1	91	34
肉類・卵類	60	-	59	30
穀類・野菜類	8	-	5	5
乳 類	3	1	1	1
そうざい	58	0	58	29
清涼飲料水等	11	3	4	4
その他食品	5	2	2	1
検 食	41			41
拭取り筭	326	0	116	210
菌 株 等	107	0	0	107
計	700	7	336	462
			805	

機関から届出のあった散発食中毒の菌株の確認検

査を行った。表 19 に検査数を示す。

衛生検査の検体数は 700 検体，検査項目としては 805 件であった。そのうち食中毒病原菌検査数は 462 件であった。

衛生検査としては，鶏卵類の汚染調査として，GP センターおよび食鳥処理場で定期的に採取した鶏卵および鶏肉 60 検体を検査した。また，食品営業施設等の衛生指導を目的に食品 207 検体について一般細菌検査および食中毒起因菌を検査し，全て結果は良好で，食中毒菌は検出しなかった。

(5) 依頼検査

食品製造業者等からの検査依頼による食品検体を 344 検体検査した。魚介類およびその加工品が 112 検体，穀類およびその加工品 46 検体の順であった。

(6) マウス接種試験

貝毒対策実施要領に基づき，麻痺性貝毒・下痢性貝毒の検査でマウス接種試験 57 件を行った。