図　1　　生食用むきもんごういか

サンプリング：平成 18 年 1 月 17 日、2 月 13 日及び 2 月 20 日

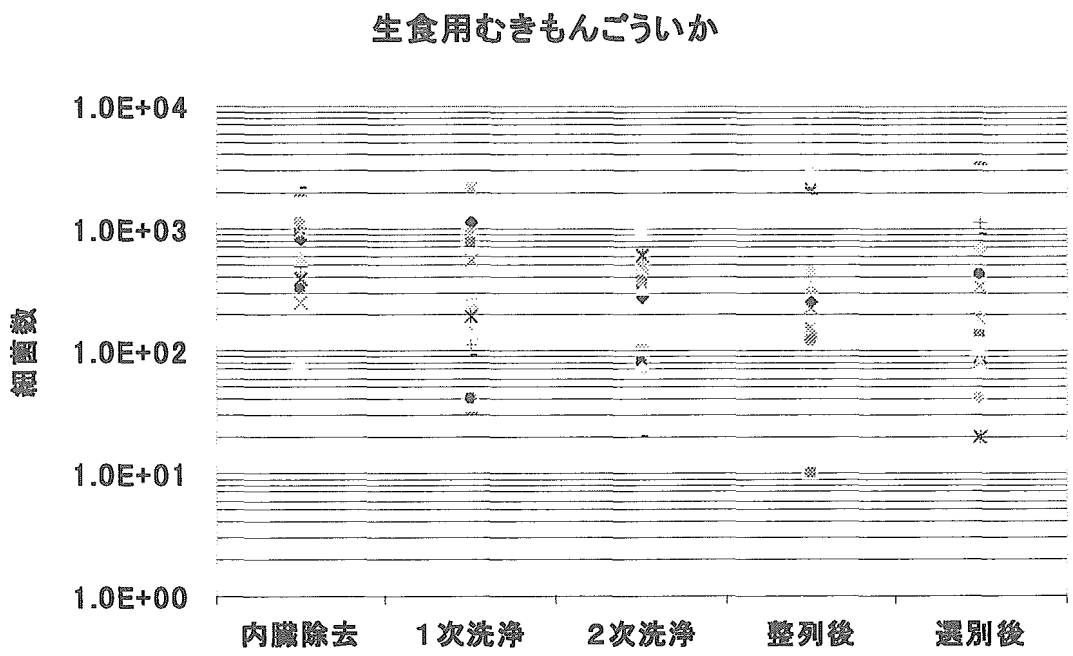
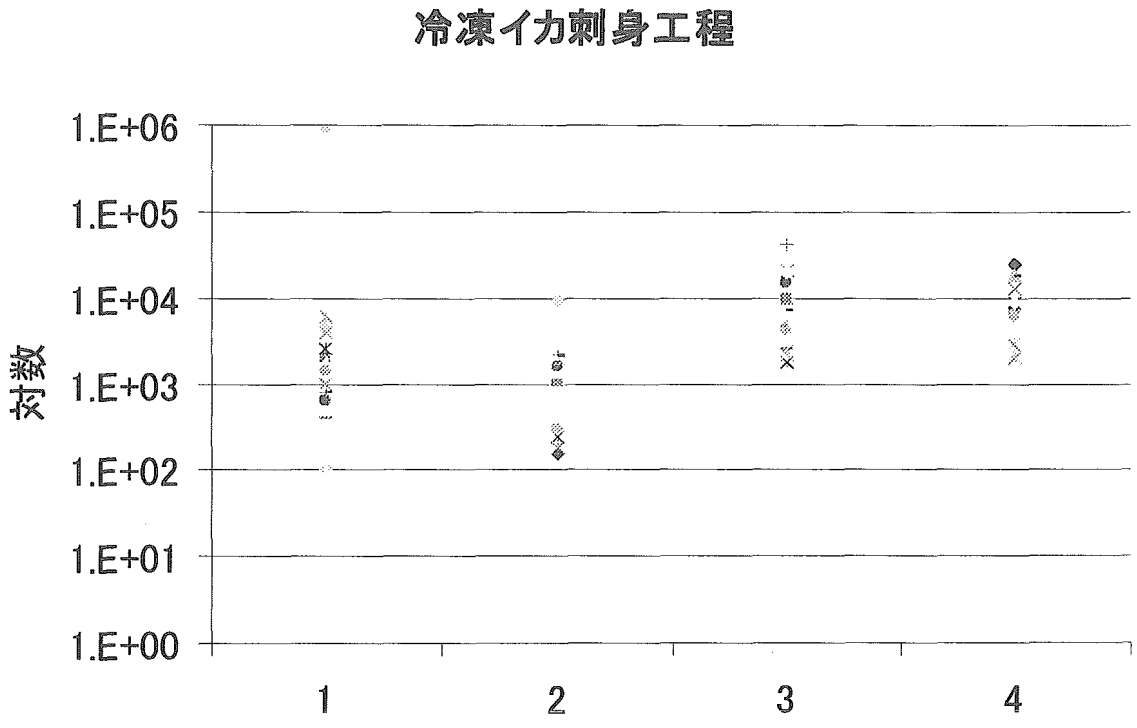


図２　冷凍するめいか刺身

サンプリング：平成 17 年 8 月 29 日、9 月 12 日、10 月 18 日



１低温解凍後

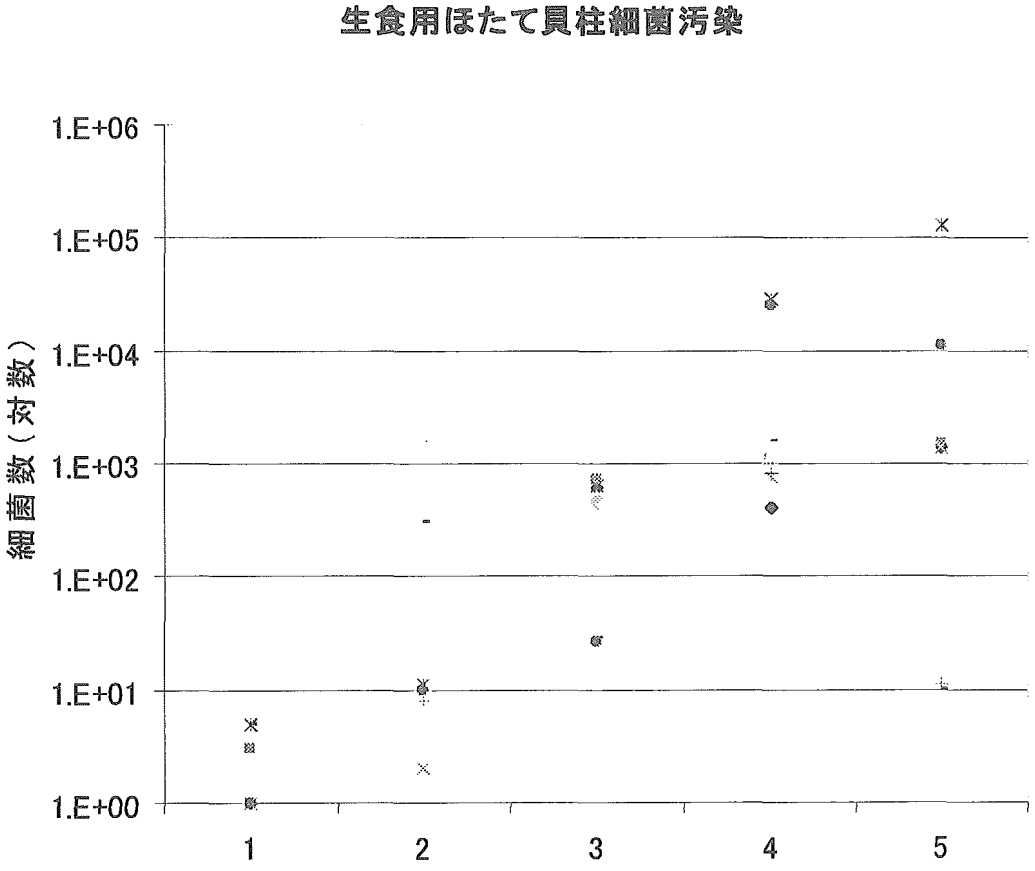
２洗浄後

３細切機裁断後

４急速凍結後

図３　生食用ほたて貝柱

サンプリング：平成１７年８月 29 日及び９月 27 日



1　脱殻/内臓除去後
2　１次洗浄
3　２次洗浄
4　整列後
5　選別後

図４　接種 EHEC の冷凍牛挽肉中での動態

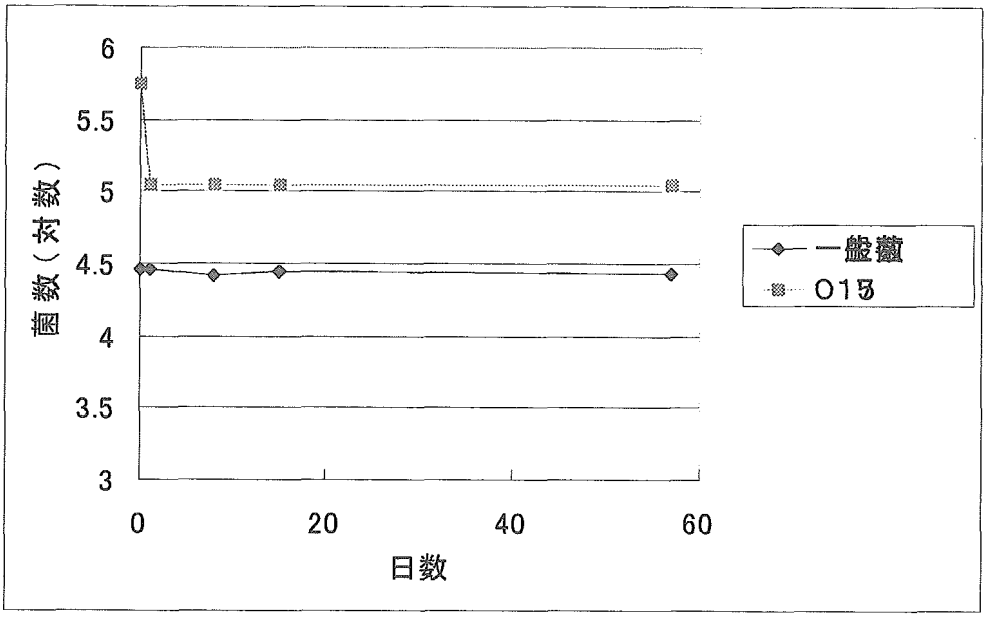


図５

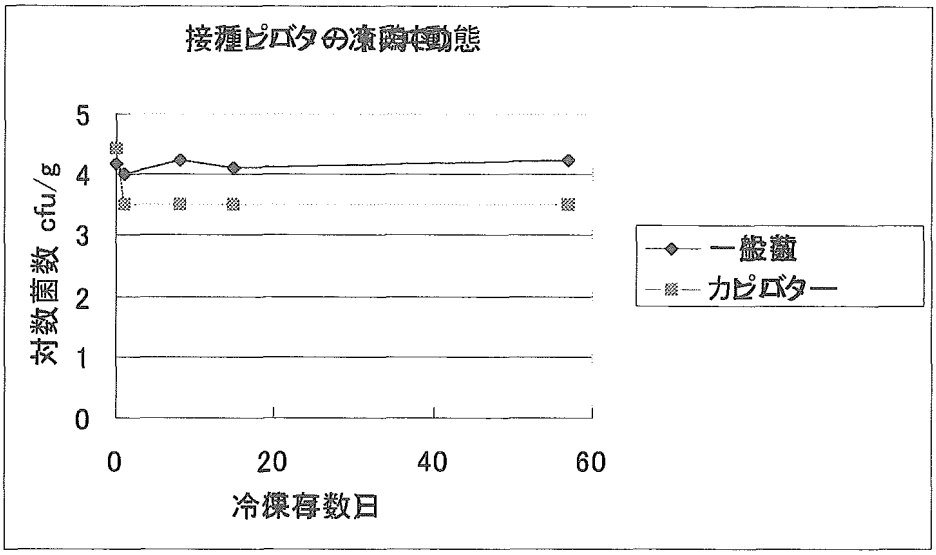


図６　接種サルモネラの冷凍鶏挽肉中での動態

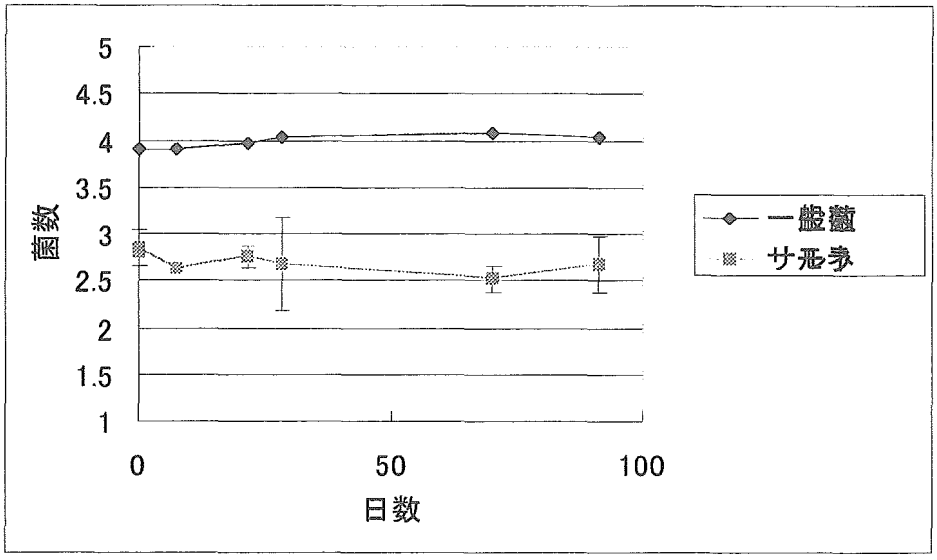


図７　接種リステリアの冷凍鶏挽肉中での動態

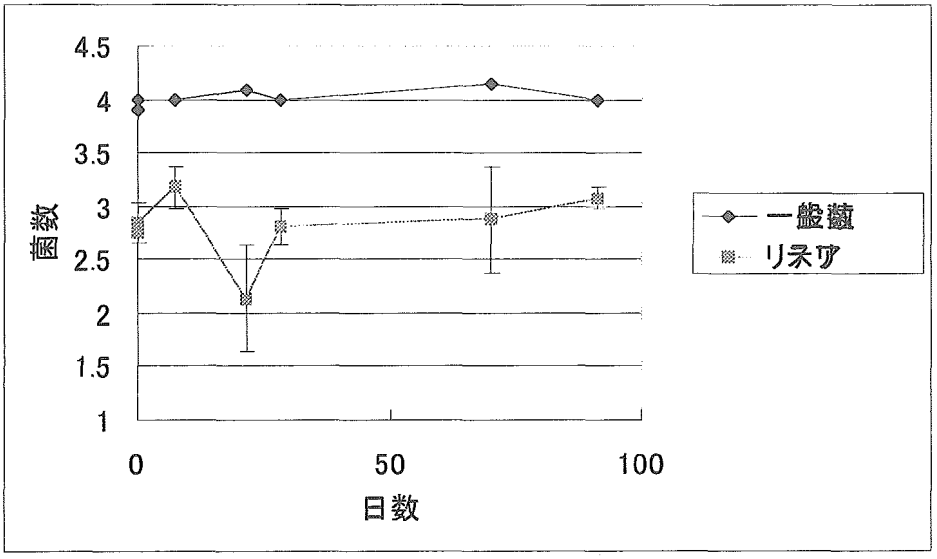
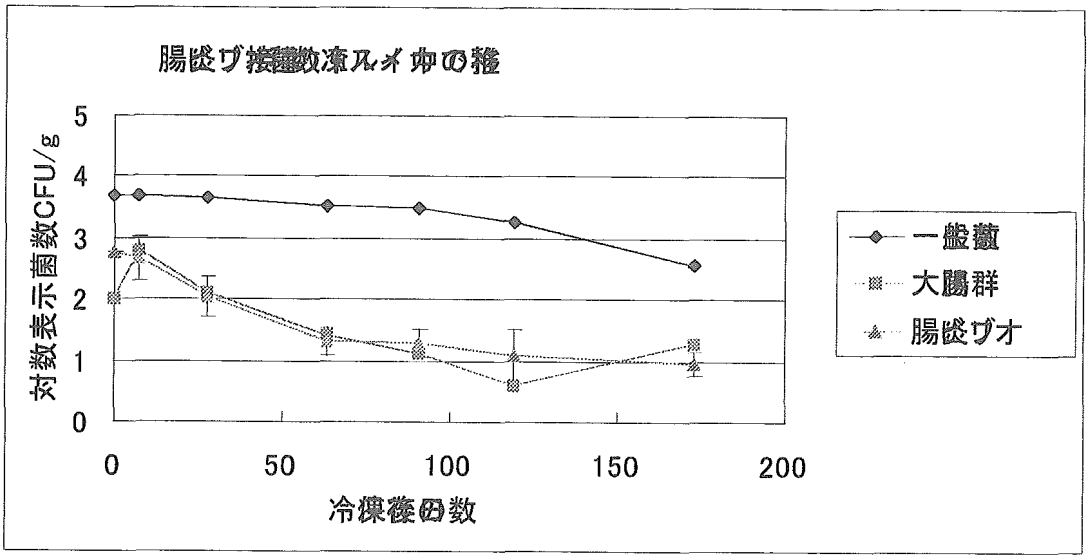


図８


腸炎ビ接種数凍ルイ虫の推
対数表示菌数CFU/g
5
4
3
2
1
0
0
50
100
150
200
冷凍経由数
一般菌
大腸群
腸炎ビオ

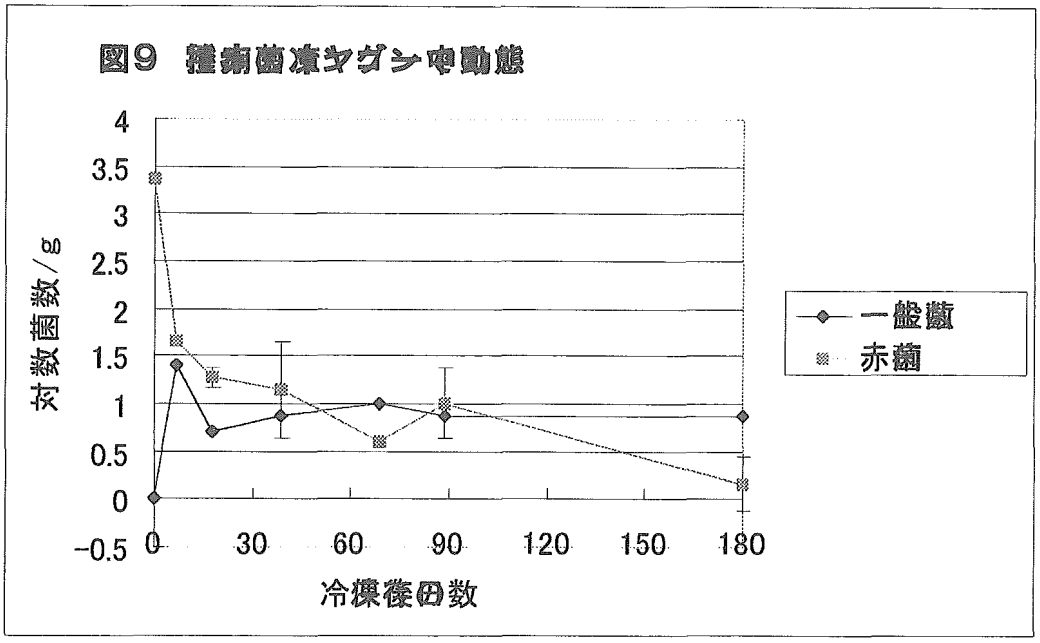


図9 種菌菌凍ヤヴシ中動態
対数菌数/g
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
-0.5
0
30
60
90
120
150
180
冷凍経由数
一般菌
赤菌

表1 文献の例

文献カード	
文献番号	306
タイトル	The prevalence of *Arcobacter* spp. on chicken carcasses sold in retail markets in Turkey, and indentification of the isolates using SDS-PAGE
筆頭著者	Atabay, H.I.
論文 年	Int. J. Food Microbiol. 81:21-28 (2003)
個表分類	1,3
調査国	トルコ
調査目的	トルコの小売市場や鶏肉屋からの鶏肉における*Arcobacter* spp.の汚染状況を知ること。
検体名 サンプルサイズ, 及び採集方法	トルコの4小売店から冷蔵、冷凍の様々な部位の鶏肉(丸ごと、下腿、胸肉、手羽先)75検体を採取。 (①冷蔵丸鶏40検体②冷蔵下腿2検体③冷蔵手羽先2検体④冷凍丸鶏10検体⑤冷凍下腿10検体⑥冷凍胸肉2検体⑦冷凍手羽先9検体)
調査対象微生物	*Arcobacter* spp.
検査方法, 増菌の有無 培地	AEBで30℃2h増菌した増菌液を血液寒天上に置いたフィルター上に100-120μl接種、30℃培養。Mueller-Hinton Agar上で見られたコロニーをmultiplex-PCR、SDS-PAGEで同定。
結果 汚染実態 汚染菌の性状 防除対策等	冷蔵サンプルの95%、冷凍サンプルの23%から*Arcobacter butzleri*を検出。*Arcobacter*属の他種は見られなかった。
PubMed データ(半角)	Atabay HI, Int. J. Food Microbiol, 81, 21

表２　個票一覧

	（文献数）
１）原料における微生物汚染	（２１）
２）製造工程における微生物汚染	（　９）
３）製品における微生物汚染	（２４）
４）流通保管時の菌の消長	（　９）
５）調理時における微生物の消長	（　９）
６）冷凍食品の微生物の制御法	（３１）
７）検査方法の比較	（１３）
８）食中毒・苦情	
食中毒	（　８）
苦情	（　１）
９）総説	（３５）
10）その他	（５９）

合計　２１９

1)原料における微生物汚染

文献番号	国名	報告年	調査年	原産国	製造品目	検査対象菌	検査方法	検体数	サンプル量	増菌量	陽性検体数	汚染菌数	型別	備考

2)製造工程における微生物汚染

文献番号	国名	報告年	調査年	調査国	調査対象	検査対象菌	工程	検査方法	検体数	結果	備考

3)製品における微生物汚染

文献番号	国名	報告年	調査年	原産国	製造品目	検査対象菌	検査方法	検体数	サンプル量	増菌量	陽性検体数	汚染菌数	型別	備考

4)流通保管時の菌の消長

文献番号	国名	報告年	調査対象	保管温度	保管期間	包装形態	検査対象菌	検査方法	検体数	結果	備考

5)調理時における微生物の消長

文献番号	国名	報告年	調査品目	調査対象	調理方法	調理温度	調理時間	検査対象菌	調理前菌数	調理後菌数	検査方法	備考

6)冷凍食品の微生物の制御法

文献番号	国名	報告年	調査国	検査対象菌	制御方法	制御条件	調査品目	検査方法	制御前菌数	制御後菌数	効果	備考

7)検査方法の比較

文献番号	国名	報告年	調査対象	検査対象菌	検査方法	検体数	結果	備考

8)食中毒・苦情

食中毒

文献番号	国名	報告年	発生年月日	対象食品	摂食者	患者数	発生原因	検査法	原因菌	原因菌数	備考

苦情

文献番号	国名	報告年	苦情の種類	発生場所	備考

9)総説

文献番号	国名	報告年	表題等	備考

10)その他

文献番号	国名	報告年	表題等	備考

表4 個票の詳細データ

1）原料における微生物汚染

文献番号	国名	報告年	調査年	原産国	製造品目	検査対象菌	検査方法	検体数	サンプル量	増菌量	陽性検体数(%)	汚染菌数	型別	備考
306	トルコ	2003	-	トルコ	冷凍鶏肉	Arcobacter spp.	AEB増菌, Mueller-Hinton Agar上コロニーmultiplex-PCR, SDS-PAGE	31	-	-	7(23)	-	-	部位別陽性数(文献カード)
					チルド鶏肉			44	-	-	42(95)	-	-	部位別陽性数(文献カード)
313	ｱｲﾙﾗﾝﾄﾞ	2004	2001-2002	26カ国	挽肉、牛肉バーガー(凍結, チルド)	O157:H7	SMAC(直接), TSB(mTSB)増菌[免疫磁気ビーズ]CT-SMAC, EMB, PRS-MUG, コロニーをPCR	1,533	-	-	43(2.8)	-	eaeA, hlyA, pO157, fliCh7, vt1、vt2	
					非凍結包装牛肉バーガー	O157:H7	SMAC(直接), TSB(mTSB)増菌[免疫磁気ビーズ]CT-SMAC, EMB, PRS-MUG, コロニーをPCR	-	-	-	4.46%	-	eaeA, hlyA, pO157, fliCh7, vt1、vt2	
307	英国	2003	-	英国	冷蔵鶏肉表面	カンピロバクター	mCCDA 42℃, 48h(5%:O_2, 5%:H_2, 10%:CO_2, 80%:N_2)	34	-	-	4(11)	-	-	
					冷凍鶏肉表面	カンピロバクター	mCCDA 42℃, 48h(5%:O_2, 5%:H_2, 10%:CO_2, 80%:N_3)	34	-	-	0	-	-	
2	日本	2001	1998	東南アジア1	冷凍エビ	腸炎ビブリオ	-	10	10g	-	3(30.0)	-	-	
						ビブリオ・アルギノリシカス	-	10	10g	-	4(40.0)	-	-	
						ビブリオ・ブルニフィカス	-	10	10g	-	1(10.0)	-	-	
						ビブリオ・フルビアリス	-	10	10g	-	3(30.0)	-	-	
				東南アジア2		腸炎ビブリオ	-	10	10g	-	8(80.0)	-	-	
						ビブリオ・フルビアリス	-	10	10g	-	1(10.0)	-	-	
				東南アジア3		腸炎ビブリオ	-	10	10g	-	1(10)	-	-	
						ビブリオ・アルギノリシカス	-	10	10g	-	6(60.0)	-	-	
						ビブリオ・ブルニフィカス	-	10	10g	-	1(10.0)	-	-	
				東南アジア4		ビブリオ・アルギノリシカス	-	10	10g	-	1(10.0)	-	-	
				東南アジア5		腸炎ビブリオ	-	10	10g	-	2(20.0)	-	-	
						ビブリオ・ミミカス	-	10	10g	-	3(30.0)	-	-	

						ビブリオ・アルギノリシカス	-	10	10g	-	2(20.0)	-	-	
						ビブリオ・フルビアリス	-	10	10g	-	1(10.0)	-	-	
				メキシコ		腸炎ビブリオ	-	10	10g	-	7(70.0)	-	-	
						ビブリオ・アルギノリシカス	-	10	10g	-	5(50.0)	-	-	
				中国1		ビブリオ・アルギノリシカス	-	10	10g	-	1(50.0)	-	-	
64	日本	1994	-	日本	牛肉	サルモネラ	-	36	-	-	6(16.7)	-	-	
			-	日本	豚肉	サルモネラ	-	39	-	-	8(20.5)	-	-	
			-	日本	鶏肉	サルモネラ	-	107	-	-	38(35.5)	-	-	
			-	日本	馬肉	サルモネラ	-	6	-	-	0	-	-	
			-	日本	牛・豚あい挽き	サルモネラ	-	5	-	-	0	-	-	
64	日本	1994	-	台湾	魚介類	腸炎ビブリオ	-	26	-	-	6(23.1)	-	-	えび('5/19)、バイ貝('1/3)
			-	香港	魚介類	腸炎ビブリオ	-	28	-	-	6(21.4)	-	-	バイ貝('6/28)
			-	インドネシア	魚介類	腸炎ビブリオ	-	12	-	-	2(16.7)	-	-	えび('2/12)
			-	タイ	魚介類	腸炎ビブリオ	-	20	-	-	2(10.0)	-	-	バイ貝('2/3)
			-	韓国	魚介類	腸炎ビブリオ	-	54	-	-	0	-	-	
			-	アメリカ	魚介類	腸炎ビブリオ	-	13	-	-	0	-	-	
			-	フィリピン	魚介類	腸炎ビブリオ	-	7	-	-	0	-	-	
			-	中国	魚介類	腸炎ビブリオ	-	7	-	-	0	-	-	
64	日本	1994	-	インドネシア	冷凍エビ	E.coli	-	22	-	-	8(36.4)	-	-	
			-	インドネシア	冷凍エビ	ブドウ球菌	-	22	-	-	4(18.2)	-	-	
			-	タイ	冷凍エビ	E.coli	-	9	-	-	2(22.2)	-	-	
			-	タイ	冷凍エビ	ブドウ球菌	-	9	-	-	1(11.1)	-	-	
			-	マレーシア	冷凍エビ	E.coli	-	12	-	-	1(0.8)	-	-	
			-	マレーシア	冷凍エビ	ブドウ球菌	-	12	-	-	1(0.8)	-	-	
			-	パキスタン	冷凍エビ	E.coli	-	13	-	-	1(0.8)	-	-	
			-	パキスタン	冷凍エビ	ブドウ球菌	-	13	-	-	1(0.8)	-	-	
			-	フィリピン	冷凍エビ	E.coli	-	7	-	-	0	-	-	
			-	フィリピン	冷凍エビ	ブドウ球菌	-	7	-	-	1(14.3)	-	-	
			-	南ベトナム	冷凍エビ	E.coli	-	2	-	-	1(50.0)	-	-	

			–	南ベトナム	冷凍エビ	ブドウ球菌	–	2	–	–	0	–	–	
			–	ソビエト(北洋)	冷凍エビ	E.coli	–	4	–	–	0	–	–	
			–	ソビエト(北洋)	冷凍エビ	ブドウ球菌	–	4	–	–	0	–	–	
66	日本	2004	2001.5-9	日本	海水	*Dinophysis*属	–	45	–	–	3(6.7)	<10 cell/L	–	
			2001.5-	日本	海水	*Alexandrium*属	–	45	–	–	0	–	–	
67	日本	2004	2000.5-9	日本	海水	*Dinophysis*属	–	45	–	–	14(31.1)	5-40 cell/L	–	
			2000.5-	日本	海水	*Alexandrium*属	–	45	–	–	0	–	–	
69	日本	2001	–	タイ	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	83	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	中国	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	38	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	ベトナム	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	33	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	インド	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	18	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	バングラデシュ	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	12	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	インドネシア	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	8	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	フィリピン	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	7	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	ペルー	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	3	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	モーリタニア	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	3	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	スリランカ	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	2	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	メキシコ	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	2	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	カンボジア	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	1	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	ミャンマー	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	1	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	ウガンダ	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	1	10-20g	0.5ml	0	–	–	
			–	タンザニア	魚介類(冷凍品)	コレラ菌	APW-無塩AP-TCBS	1	10-20g	0.5ml	0	–	–	
382	スペイン	2000	–	デンマーク	ヒラメ(ドリップ)	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	5ml	–	1(10.0)	–	–	

			-	デンマーク	ヒラメ(魚の身)	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	25g	-	0	-	-	
			-	スペイン	タラ(メルルーサ)ドリップ	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	15ml	-	0	-	-	
			-	スペイン	タラ(メルルーサ)魚の身	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	25g	-	1(10.0)	-	-	
			-	アイルランド	タラ(ニシマダラ)ドリップ	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	15ml	-	4(40.0)	-	-	
			-	アイルランド	タラ(ニシマダラ)魚の身	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	25g	-	4(40.0)	-	-	
			-	アルゼンチン	スズキ(ドリップ)	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	15ml	-	8(80.0)	-	-	
			-	アルゼンチン	スズキ(魚の身)	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	25g	-	1(10.0)	-	-	
			-	アイルランド	アンコウ(ドリップ)	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	15ml	-	6(60.0)	-	-	
			-	アイルランド	アンコウ(魚の身)	非結核性抗酸菌	tryptone medium-ろ過遠沈-Lowenstein-Jesen medium	10	25g	-	4(40.0)	-	-	
383	英国	2004	2001.11-2002.12	英国(ウエールズ)	生鶏肉	サルモネラ	BPW-RV(or SC)-XLD or BGA	553	肉全体を225mlのBPWでリンス	0.1mlRV, 1mlSC	44(8.0)	-	-	季節による変動なし
			2001.11-2002.12	英国(ウエールズ)	冷凍鶏肉	サルモネラ	BPW-RV(or SC)-XLD or BGA	186	肉全体を225mlのBPWでリンス	0.1mlRV, 1mlSC	18(9.7)	-	-	季節による変動なし
383	英国	2004	2001.11-2002.12	英国(ウエールズ)	生鶏肉	カンピロバクター	BPW-CEB-CCDA	553	肉全体を225mlのBPWでリンス	25ml	388(70.2)	-	-	6－8月に高い

			2001.11-2002.12	英国(ウエールズ)	冷凍鶏肉	カンピロバクター	BPW-CEB-CCDA	186	肉全体を225mlのBPWでリンス	25ml	135(72.6)	-	-	季節による変動なし
387	インド	2003	1998.1-1999.12	インド	生エビ(皮剥き尾付き)	大腸菌群	EC broth	846	-	-	85(10.0)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	生エビ(皮剥き尾付き)	大腸菌	EC broth-Tergitol-7 agar, Macconkey agar-IMViC test	846	-	-	11(1.3)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	生エビ(皮剥き尾付き)	黄色ブドウ球菌	Baird parker agar	846	-	-	5(0.6)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	生エビ(皮剥き尾付き)	サルモネラ	lactose broth-RV,TTB-XLD,BSA,HEA	846	-	-	1(0.1)	-	*S.* Typhimurium	1999.8の調査で陽性(1/14)
387	インド	2003	1998.1-1999.12	インド	生エビ(皮剥き尾なし)	大腸菌群	EC broth	141	-	-	27(19.1)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	生エビ(皮剥き尾なし)	大腸菌	EC broth-Tergitol-7 agar, Macconkey agar-IMViC test	141	-	-	5(3.5)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	生エビ(皮剥き尾なし)	黄色ブドウ球菌	Baird parker agar	141	-	-	5(5.0)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	生エビ(皮剥き尾なし)	サルモネラ	lactose broth-RV, TTB-XLD, BSA, HEA	141	-	-	0	-	-	
387	インド	2003	1998.1-1999.12	インド	冷凍エビ(殻付き頭なし)	大腸菌群	EC broth	295	-	-	76(25.8)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	冷凍エビ(殻付き頭なし)	大腸菌	EC broth-Tergitol-7 agar, Macconkey agar-IMViC test	295	-	-	14(4.8)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	冷凍エビ(殻付き頭なし)	黄色ブドウ球菌	Baird parker agar	295	-	-	2(0.7)	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	冷凍エビ(殻付き頭なし)	サルモネラ	lactose broth-RV,TTB-XLD,BSA,HEA	295	-	-	0	-	-	
387	インド	2003	1998.1-1999.12	インド	加熱済み冷凍エビ(皮剥き尾付き)	大腸菌群	EC broth	928	-	-	35(3.8)	-	-	

			1998.1-1999.12	インド	加熱済み冷凍エビ(皮剥き尾付き)	大腸菌	EC broth-Tergitol-7 agar, Macconkey agar-IMViC test	928	-	-	0	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	加熱済み冷凍エビ(皮剥き尾付き)	黄色ブドウ球菌	Baird parker agar	928	-	-	0	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	加熱済み冷凍エビ(皮剥き尾付き)	サルモネラ	lactose broth-RV,TTB-XLD,BSA,HEA	928	-	-	0	-	-	
			1998.1-1999.12	インド	加熱済み冷凍エビ(皮剥き尾付き)	リステリア	*Listeria* enrichment broth-*Listeria* selective agar	928	-	-	0	-	-	
314	メキシコ	2002	2001?	メキシコ	冷凍魚(ティラピア)	*Aeromonas* spp.	16S rDNA-RFLP (restriction fragment length polymorphism patterns), putative virulence factors,	250	25	225ml、アルカリペプトン水 (Amp.30mg/l)	-	-	*A. sallmonicida, A. bestiarum, A. veronii, A. encheleia, A. hydrophila*	-
322	スウェーデン	2003	-	スウェーデン	畜牛の糞便	*Clostridium botulinum*	PCR	60	-	-	26(44)	大部分の検体が4 spores/g以下、28検体(64%)	C. botulinum type B (73%), type E and F (5%)	-
323	ブラジル	2000	-	ブラジル	冷凍馬肉	*Listeria monocytogenes*	-	121	25	225ml, *Listeria* enrichment broth-UVM1 formulation, modified Fraser broth and PALCAM, LPM and MOX agar	22 (18.2)	-	その中で9検体 (7.4%) Listeria monocytogenes	a
341	UAE	1995	1995		輸入チーズ	リステリア	SeletiveMedeium(35℃, 48h)-BHI broth (室温で24h), motility test	196	25g	検体25gに対し、225ml培地を加え培養 (35℃ 24時間) したもの	4(2.0)		陽性の2検体は L. monocytogenesで残り2検体は L. innocuaと同定	
		1995	1995	UAE	生鮮野菜	リステリア	SeletiveMedeium(35℃, 48h)-BHI broth (室温で24h), motility test	183	25g	検体25gに対し、225ml培地を加え培養 (35℃ 24時間) したもの	4(2.2)		陽性の4検体は L. innocuaと同定	
		1995	1995	UAE	牛精肉	リステリア	SeletiveMedeium(35℃, 48h)-BHI broth (室温で24h), motility test	70	25g	検体25gに対し、225ml培地を加え培養 (35℃ 24時間) したもの	7(10.0)		陽性の7検体は L. innocuaと同定	

		1995	1995	UAE	鮮魚	リステリア	SeletiveMedeium(35℃, 48h)-BHI broth (室温で 24h) , motility test	44	25g	検体25gに対し、225ml培地を加え培養 (35℃ 24時間) したもの	2(4.5)			
		1995	1995	UAE	鶏精肉	リステリア	SeletiveMedeium(35℃, 48h)-BHI broth (室温で 24h) , motility test	30	25g	検体25gに対し、225ml培地を加え培養 (35℃ 24時間) したもの	10(33.3)		陽性の1検体は L.monocytogenes 1検体はL.welshimeri ８検体はL.innocua と同定	
		1995	1995		輸入冷凍鶏肉	リステリア	SeletiveMedeium(35℃, 48h)-BHI broth (室温で 29h) , motility test	39	25g	検体25gに対し、225ml培地を加え培養 (35℃ 24時間) したもの	32(82.1)		陽性の18検体は L.monocytogenes	
		1995	1995		輸入冷凍鶏肉冷凍半製品 (ﾐｰﾄﾎﾞｰﾙなど)	リステリア	SeletiveMedeium(35℃, 48h)-BHI broth (室温で 24h) , motility test	107	25g	検体25gに対し、225ml培地を加え培養 (35℃ 24時間) したもの	34(31.8)		陽性の12検体は L.monocytogenes 2検体はL.welshimeri ２０検体は L.innocuaと同定	
353	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	1997	1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	養殖ﾀｲｶﾞｰ海老(加工海老)	大腸菌群	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	養殖ﾀｲｶﾞｰ海老(加工海老)	ﾌﾞﾄﾞｳ球菌	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	養殖ﾀｲｶﾞｰ海老(加工海老)	硫化水素産生菌	—	—	—	—	不明	—	—	
353	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	1997	1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海洋捕獲ﾎﾜｲﾄ海老	一般生菌	—	—	—	—	不明	—	—	50ppm次亜塩素酸ﾅﾄﾘｳﾑ7.5分の使用によりｻﾙﾓﾈﾗ、腸炎ﾋﾞﾌﾞﾘｵ及び黄色ﾌﾞﾄﾞｳ球菌の増殖が抑制された。
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海洋捕獲ﾎﾜｲﾄ海老	嫌気性菌	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海洋捕獲ﾎﾜｲﾄ海老	ｻﾙﾓﾈﾗ	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海洋捕獲ﾎﾜｲﾄ海老	腸炎ﾋﾞﾌﾞﾘｵ	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海洋捕獲ﾎﾜｲﾄ海老	黄色ﾌﾞﾄﾞｳ球菌	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海洋捕獲ﾎﾜｲﾄ海老	大腸菌群	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海洋捕獲ﾎﾜｲﾄ海老	ﾌﾞﾄﾞｳ球菌	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海洋捕獲ﾎﾜｲﾄ海老	硫化水素産生菌	—	—	—	—	不明	—	—	
353	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	1997	1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海老	一般生菌	—	—	—	—	不明	—	—	ﾒﾀ重亜硫酸ﾅﾄﾘｳﾑによる黒斑防止技術による菌抑制
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海老	嫌気性菌	—	—	—	—	不明	—	—	

			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海老	ｻﾙﾓﾈﾗ	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海老	腸炎ﾋﾞﾌﾞﾘｵ	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海老	黄色ﾌﾞﾄﾞｳ球菌	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海老	大腸菌群	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海老	ﾌﾞﾄﾞｳ球菌	—	—	—	—	不明	—	—	
			1997	ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ	海老	硫化水素産生菌	—	—	—	—	不明	—	—	
355	インド	2002	2002	インド	魚介類(冷凍)	リステリア属	USDAリステリア培地-MFB-Palcam	72	25g	—	8'(11.1)	—	L.monocytogenes、L.innnocua	
355	インド	2002	2002	インド	高温燻製魚(燻製ﾏｸﾞﾛ中心)	リステリア属	USDAリステリア培地-MFB-Palcam	22	25g	—	10(45.5)	—	L.monocytogenes	
361	ﾃﾞﾝﾏｰｸ	1994	1987-1994	—	水産食品	リステリア属菌	—	—	—	—	不明	—	—	
414	ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ	1995	1995	ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ	凍結たら切り身(ﾒﾙﾙｰｻ)	Yersinia enterocolitica	MC-SS	300	10g	—	不明	—	Yersinia intermedia	
89	日本	1996	1991-1994	—	輸入冷凍魚介類	V.cholerae	アルカリペプトン-TCBS, PMT	7,493	100-150g	—	9(0.12)	—	O1CT(-)	—
										—	2,802(37.4)	—	non-O1	—
								2,803	100-150g	—	2(0.07)	—	non-O1CT(+)	—
				アジア地域	輸入冷凍魚介類	V.cholerae		7,220	100-150g	—	2,778(38.5%)	—	non-O1	インド、バングラデシュ、インドネシアで検出率高い。
				—	冷凍エビ	V.cholerae	アルカリペプトン-TCBS, PMT	5,438	100-150g	—	8(0.1)	—	O1CT(-)	—
								5,438	100-150g	—	2,461(45.3%)	—	non-O1	—
92	日本	2003	2002.6.8-7.25	—	輸入冷凍エビ(可食部)	腸炎ビブリオ	—	20	—	—	2(10.0)	—	—	—
				—	輸入冷凍エビ(殻)	腸炎ビブリオ	—	20	—	—	1(5.0)	—	—	—
				—	輸入冷凍エビ(可食部)	生菌数	—	20	—	—	—	<300-3.3×10^6/g	—	—

表５　各個票の概要

１）原料における微生物汚染（説明文）

冷凍食品の製造に用いられる原材料は①食肉、②魚介類、③その他の食品に大きく分けられるが、それぞれにおける主な微生物の汚染状況を以下に示す。

①食肉の汚染状況

腸管出血性大腸菌 O157 は挽肉、牛肉バーガー（アイルランド；文献 313）の 2.80%（43/1,533）、非凍結包装牛肉バーガー（アイルランド；文献 313）の 4.46%から検出された。

サルモネラは牛肉（日本；文献 64）16.7%（6/36）、豚肉（日本；文献 64）20.5%（8/39）、鶏肉（日本；文献 64）35.5%（38/107）から検出された。一方、英国においては（文献 383）、生鶏肉の 8.0%（44/553）、冷凍鶏肉の 9.7%（18/186）から検出された。

カンピロバクターは生鶏肉（英国；文献 383）の 70.2%（388/553）、冷凍鶏肉（英国；文献 383）の 72.6%（135/186）から検出された。

リステリア（*L. monocytogenes*）は輸入冷凍鶏肉（UAE；文献 341）の 11.2～46.2%から、また、冷凍馬肉（ブラジル；文献 323）の 7.4%（9/121）から検出された。

アルコバクターは冷凍鶏肉（トルコ；文献 306）の 23%（7/31）、チルド鶏肉（トルコ；文献 306）の 95%（42/44）から検出された。

②魚介類の汚染状況

輸入魚介類（日本；文献 64）の腸炎ビブリオ汚染率は 0～23.1%、輸入冷凍エビ（日本；文献 92）10.0%(2/10)、また、冷凍エビ（日本；文献 64）からは大腸菌 0～36.4%、黄色ブドウ球菌 0～18.2%がそれぞれ検出された。

輸入冷凍魚介類（日本；文献 89）のコレラ菌（non-O1）汚染率は 37.4～38.5%、このうちコレラトキシン産生株も 0.07%（2/2,803）で検出された。

その他、生エビ（インド；文献 387）からは、大腸菌群 10.0～19.1%、大腸菌 1.3～3.5%、黄色ブドウ球菌 0.6～5.0%、サルモネラ 0.1%、一方、冷凍エビ（インド；文献 387）からは大腸菌群 25.8%(76/295)、大腸菌 4.8%(14/295)、黄色ブドウ球菌 0.7%(2/295)が、加熱済み冷凍エビ（インド；文献 387）からは大腸菌群 3.8%(35/928)がそれぞれ検出された。

③その他の食品としては、輸入チーズ（UAE；文献 341）の 1.0%（2/196）からリステリア（*L. monocytogenes*）が検出された。

なお、原材料の微生物汚染状況は、原産国や調査年（時期）、あるいは冷凍・冷蔵等、食品の保存（流通）状態により異なることを念頭に、使用目的に応じて本データを参考にされたい。

表6－1　検査期間：2003/04/01～2004/03/31

分類	銘柄	件数	<3000	3	4	5	6	7	E.Coli		大腸菌群		ﾌﾞﾄﾞｳ球菌		サルモネラ		ビブリオ	
									陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性
生食用	カニ(たらばがに)	2	2								2						2	
生食用	切身(ほたて貝柱)	16	15	1							16		2		1		2	
生食用	切身(紋甲いか)	5	5								5							
生食用	寿えび	6	5		1						6		3		3			
加工用	カニ(かに赤身)	2	2								2							
加工用	切身(いか)	24	15	3	5	1	0	0			24		3		3			
加工用	切身(いか下足)	15	15								15		1				1	
加工用	切身(さんま開き)	8	7	1							8		1		1			
加工用	切身(たこスライス)	2	2								2		1		1			
加工用	切身(ボイルホタテ)	5	3	1	1						5							
加工用	切身魚	12	6	2	3	1					12		5		4		3	
加工用	切身塩魚	18	4	4	8	2					18		2		2		5	
加工用	シーフードミックス	7	1		6						7		1		1			
加工用	むきえび	71	6	17	32	10	6		2		68		18		17		5	
加熱済	唐揚げ(たこ)	2	2						1		1		1		1			
加熱済	唐揚げ(とり)	23	23						3		23		8		8			
加熱済	唐揚げ魚	4	4								4		2		2			
加熱済	コロッケ	18	18								18		6		6			
加熱済	コロッケ(クリーム)	5	5						1		4		1		1			
加熱済	とんかつ	15	15								15		5		5			
加熱済	フライ(あじ)	4	4								4		1		1			
加熱済	フライ(いか)	3	3						1		2		2		2			
加熱済	フライ(えび)	6	6								6							
加熱済	フライ(かき)	4	0	2	2	0	0	0	4				1		1			
加熱済	フライ(チキン)	10	10								10		3		3			
加熱済	フライ(白身魚)	12	12								12		3		3			
加熱済	メンチカツ	10	10								10		5		5			
調理品	唐揚げ(いか)	9	9						9				4		4			
調理品	唐揚げ(いか下足)	19	17	2					19				4		4			
調理品	唐揚げ(えび)	4	4						4				3		3			
調理品	唐揚げ(カストロ)	8	0	7	1	0	0	0	8				4		4			
調理品	唐揚げ(きびなご)	3	2	1					3				1		1			
調理品	唐揚げ(さんま)	5	2	1	2				5				2		2			
調理品	唐揚げ(ししゃも)	4	1	2	1				4				2		2			
調理品	唐揚げ(たこ)	11	4	3	2	2	0	0	11				4		4			
調理品	唐揚げ(わかさぎ)	4	3		1				4									
調理品	唐揚げ魚	4	3	1					4				2		2			
調理品	コロッケ	115	69	19	20	2	4	1	114		1		35		35			
調理品	コロッケ(クリーム)	17	15	2					17				5		5			
調理品	チキンカツ	19	5	3	8	3			11				1		9			
調理品	とんかつ	37	14	7	10	4	2		13				2		22			
調理品	フライ(あじ)	11	3	3	2	3			11				3		3			
調理品	フライ(いか)	53	22	12	16	3			51		2		17		17		1	
調理品	フライ(いわし)	5	0	2	2	1			5				1		1			
調理品	フライ(えび)	53	14	8	24	7			52		1		14		14			
調理品	フライ(かき)	87	24	38	23	2			87				27		27			
調理品	フライ(かれい)	4	1	1	2				4				1		1			
調理品	フライ(さけ)	20	8	3	7	1	1		20				4		4			
調理品	フライ(ししゃも)	7	1	2	4				7				2		2			
調理品	フライ魚(たら)	3	3						2		1		1		1			
調理品	フライ(白身魚)	46	13	12	15	5	1		45		1		15		15			
調理品	メンチカツ	33	23	4	4	2			33				7		8			
	合計	890	460	164	202	49	14	1	555	0	305	0	236	0	261	0	19	0

表6－2 検査期間：2004/04/01～2005/03/31

分類	銘柄	件数	<3000	3	4	5	6	7	E.Coli		大腸菌群		ﾌﾞﾄﾞｳ球菌		サルモネラ		ビブリオ	
									陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性
生食用	カニ(たらばがに精肉)	3	3								3						2	
生食用	切身(さしみいか)	2	2								2						1	
生食用	切身(しめさば)	2	2								2							
生食用	切身(ほたて貝柱)	19	13	2	3	1					18	1					16	
生食用	切身(紋甲いか)	11	11								11						4	
生食用	寿エビ	3	3								3		1		1		1	
加工用	カニ	4	3	1							4		1		1		1	
加工用	切身(いか)	29	14	6	7	2					29						7	
加工用	切身(いか下足)	13	11	1	1						13						2	
加工用	切身(さけ)	5	1	2	2						5							
加工用	切身(さんま開き)	3	3								3							
加工用	切身(たこスライス)	2	2								2							
加工用	切身(たら)	6	4			1	1				6							
加工用	切身(まぐろ)	3	1	1	1						3						1	
加工用	切身(めかじき)	2	2								2						1	
加工用	切身塩魚	8	3		4	1					8		1				3	
加工用	切身(本さわら)	2		2							2							
加工用	切身魚	7	3	1	1	2					7						1	
加工用	シーフードミックス	7	2	1	4						7							
加工用	むきえび	67	7	20	27	7	6				67		1				16	
加熱済	唐揚げ(チキン)	37	35	1	1				4		37		18		18			
加熱済	唐揚げ魚	3	3								3		1		1			
加熱済	コロッケ	29	29						1		28		10		10			
加熱済	コロッケ(クリーム)	4	4								4							
加熱済	とんかつ	14	14								14		7		7			
加熱済	フライ(いか)	6	6								6		1		1			
加熱済	フライ(チキン)	12	11		1						12		4		4			
加熱済	フライ(白身魚)	12	12								12		8		8			
加熱済	メンチカツ	11	11						1		10		3		3			
調理品	唐揚げ(あじ)	2	1			1			2				2		2			
調理品	唐揚げ(いか)	9	9						9				3		3			
調理品	唐揚げ(いか下足)	25	20	5					25				12		12			
調理品	唐揚げ(いわし)	2	2						2				1		1			
調理品	唐揚げ(えび)	6	4	2					6				1		1			
調理品	唐揚げ(きびなご)	3	2	1					3				2		2			
調理品	唐揚げ(さわら)	3			3				3									
調理品	唐揚げ(さんま)	6	3	2	1				6				3		3			
調理品	唐揚げ(たこ)	11	7	2	1	1			11				5		5			
調理品	唐揚げ(わかさぎ)	3	2	1					3				3		3			
調理品	唐揚げ(白身魚)	2	1		1				2									
調理品	唐揚げ魚	2	1		1				2				2		2			
調理品	唐揚げ(カストロ)	7	3	1	3				7				3		3			
調理品	コロッケ	144	74	33	27	8	1	1	144				57		57			
調理品	コロッケ(クリーム)	26	24	2					26				10		10			
調理品	チキンカツ	25	5	8	10		1	1	12				5		16			
調理品	とんかつ	52	25	6	16	5			11				6		47			
調理品	フライ(あじ)	15	3	2	8	2			15				6		6			
調理品	フライ(いか)	38	17	9	10	2			38				14		14			
調理品	フライ(いわし)	4	2		1	1			4									
調理品	フライ(えび)	46	13	13	17	3			46				24		24			
調理品	フライ(かき)	90	32	25	29	4			90				42		42			