

No.	試験品	容器		血清 O多価	TSI			LIM				
					斜面	高層	ガス	リンノ	イントール	運動性	IPA	
18		RV	MLCB	②	-	赤	黒黄	-	-	-	-	-
			クワ	①		赤	黄	-	-	+	-	-
19 卵白液		TT	DHL	①		黄	黒	+	-	-	+	
			MLCB	①		黄	黒	+	-	-	+	
			クワ	①		赤	黄	+	-	+	-	-
22 全卵		TT	DHL	①		黄	黒	+	-	-	+	-
			MLCB	①		黄	黒黄	+	+	-	-	-
				②		黄	黄	+	-	-	+	
		クワ	①		赤	黄	+	-	+	-	-	
		RV	MLCB	①		黄	黄	+	-	-	+	-
23 大ホールの 残り液		TT	DHL	①	-	赤	黒	+	-	-	+	-
			MLCB	①		黄	黄	+	+	-	-	-
				②		黄	黒	+	-	-	+	
			③		黄	黄	+	+	+	-	-	
		RV	MLCB	①		黄	黒	+	-	+	+	-
24 大ザール内側全面		TT	クワ	①		赤	黄	+	-	+	+	-
26 手袋ふきとり		TT	クワ	①		赤	黄	-	-	+	-	-
27 卵のトレイ		TT	MLCB	①		黄	黒	+	-	+	+	-
			クワ	①		赤	黄	-	-	+	-	-
				②		赤	黄	-	-	+	-	-
28 卵トレイ、汚れ強		TT	MLCB	①		黄	黄	+	-	-	+	-
			クワ	①		黄	黄	+	-	+	+	-
			RV	DHL	①		赤	黄	+	-	-	-
		MLCB	①		黄	黄	+	-	-	+	-	
			②		黄	黄	+	-	-	+	-	
			③		黄	黄	+	-	-	+	-	
29 陽性コントロール		TT	DHL	①	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
				②	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
			MLCB	①	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
				②	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
			クワ	①	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
				②	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
		RV	DHL	①	+	赤	黒黄	-	+	-	+	-
				②	+	赤	黒黄	-	+	-	+	-
			MLCB	①	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
				②	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
32 前日使用後の 返却容器 1-1		TT	MLCB	①		黄	黄	+	-	-	+	-
			クワ	①		赤	黄	+	-	+	-	-
			②		赤	黄	+	-	+	-	-	
RV	MLCB	①		黄	黒	+	-	-	+	-		
34 前日使用後の 返却容器 3-1		TT	MLCB	①		黄	黄	+	-	-	+	-
				②		黄	黄	+	-	-	+	-
			クワ	①		赤	赤	-	+	-	-	-
		RV	MLCB	①	-	赤	黒	+	+	-	+	

\* O多価(+)は全てO群

表9 PFGEに供試した菌株

レーンNo	検体No	試験品	培養方法	09血清	菌株由来と性状			LIM			
					斜面	高層	ガス	リシン	インドル	運動性	IPA
1			DHL	+	赤	黒黄	-	+	-	+	-
2			TT MLCB	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
3	10	前日割卵の 卵白	クロモアガー	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
4			DHL	+	赤	黒	-	+	-	+	-
5			RV MLCB	+	赤	黒黄	-	+	-	+	-
6			クロモアガー	+	赤	黒黄	-	+	-	+	-
7			DHL	+	赤	黒	-	+	-	+	-
8			TT MLCB	+	赤	黒	-	+	-	+	-
9	11	前日割卵の 卵黄	クロモアガー	+	赤	黒黄	-	+	-	+	-
10			DHL	+	赤	黒	-	+	-	+	-
11			RV MLCB	+	赤	黒黄	-	+	-	+	-
12			クロモアガー	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
13			DHL	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
14			TT MLCB	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
15	29	陽性コントロール	クロモアガー	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
16			DHL	+	赤	黒黄	-	+	-	+	-
17			RV MLCB	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-
18			クロモアガー	+	赤	黒黄	+	+	-	+	-

表10 落下細菌数

シャーレ番号	4月15日	6月10日	7月15日	8月26日
1	3	8	19	5
2	5	7	38	7
3	13	5	16	16
4	5	2	13	24
5	9	2	28	19

普通寒天 (20分)

表11 落下真菌数

検体採取場所*	4月15日	6月10日	7月15日	8月26日	10月7日
1	6	1	8	16	23
	Alternaria sp Cladosporium sp Mortierella sp Yeast その他	Fusarium 1	Cladosporium Acremonium Mycella 酵母	5 1 1 1	Cladosporium Penicillium Aspergillus ochraceus Eurotium
2	4	0	16	14	11
	Arthrinium sp Acremonium sp その他		Cladosporium Aureobasidium Mycella 酵母	Cladosporium Aureobasidium Penicillium	Cladosporium Aureobasidium Alternaria
3	2	2	23	21	16
	Acremonium sp Yeast	Cladosporium 酵母	Cladosporium Mycella 酵母 Acremonium	Cladosporium Aureobasidium Penicillium 酵母	Cladosporium Alternaria Penicillium Arthrinium
4	2	7	7	21	20
	Cladosporium sp	Cladosporium Aureobasidium Phoma 酵母	Cladosporium 酵母	Cladosporium Phoma Penicillium Eurotium 酵母	Cladosporium Alternaria Fusarium
5	9	0	22	33	17
	Cladosporium sp Yeast		Cladosporium Mycella 酵母 Aureobasidium	Cladosporium Eurotium Alternaria Penicillium 酵母 Aureobasidium	Cladosporium Alternaria Aureobasidium 酵母

ポテトデキストロース培地 (10分)

\* 1 作業室左奥角の虎履機上 (床上100cm) 2 作業室左手前角 (床上30cm) 3 作業室中央作業台上 (床上30cm)、  
4 作業室右手前角の卵コナンナー上 (床上120cm) 5 作業室右奥角の卵コナンナー上 (床上120cm)。

表12 残留塩素濃度

場所	時間	塩素濃度 (mg/L)	
作業所内水道水 (湯水)	作業開始時	0.55	
中庭ホース付水道水	容器洗浄開始時	0.55	
作業所内殺菌用バケツ	トア側の容器	9:40	200
		9:50	120
		10:13	50
		10:50	15
		11:35	7
	窓側の容器	9:40	NT
		9:50	NT
		10:13	5
		10:50	3
		11:35	1
作業所入口殺菌用バケツ (作業所前長靴殺菌用)	10:20	300	
	10:50	280	
液卵容器洗浄用塩素槽	洗浄前	200	
	容器40番目	150	
	容器80番目	100	
	容器84番目=終了	85	

測定日 2003.7.15

測定方法 DPD法

\*濃度が高い場合は希釈方法(2段階希釈 たとえば100倍希釈と200倍希釈を行ないその平均値を求めて結果とする)を採用し平均値で表わした。

表13 液卵容器の洗浄実験

サンプル	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	紫外線吸光度 (E254)
室内給湯水	1.5	0.7	0.013
①返却容器 (未洗浄)			
1	130	350	0.167
2	88	150	0.022
3	11	23	0.025
②水道水でブラッシング後の容器			
1	3.5	3.2	0.021
2	5.6	6.6	0.150
3	2.8	0.6	0.016
③先剤洗浄後 水道水で洗った容器			
1	2.9	1.6	0.016
2	2.1	0.9	0.015
3	2.1	0.7	0.015
④塩素殺菌後 水道水で洗った容器			
1	5.8	7.5	0.016
2	8.9	2.5	0.014
3	1.2	3.5	0.017
洗浄用水道水	1.5	<0.5	0.014

表14 洗浄実験結果（一般生菌数 グラム陽性菌）

対象微生物	No	試験品	7月16日	8月27日	10月8日	
一般生菌数	35	前日使用後の返却容器 1-1 無処理 *	2.6×10 <sup>8</sup>	6.0×10 <sup>8</sup>	8.8×10 <sup>6</sup>	
	36	前日使用後の返却容器 2-1 無処理 *	3.4×10 <sup>9</sup>	1.2×10 <sup>9</sup>	3.8×10 <sup>7</sup>	
	37	前日使用後の返却容器 3-1 無処理 *	8.7×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>9</sup>	8.9×10 <sup>7</sup>	
	38	前日使用後の返却容器 1-2 水道水でブラッシング *	2.2×10 <sup>7</sup>			
	39	前日使用後の返却容器 2-2 水道水でブラッシング *	1.4×10 <sup>7</sup>			
	40	前日使用後の返却容器 3-2 水道水でブラッシング *	3.4×10 <sup>4</sup>			
	41	前日使用後の返却容器 1-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	1.4×10 <sup>6</sup>			
	42	前日使用後の返却容器 2-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	7.2×10 <sup>3</sup>			
	43	前日使用後の返却容器 3-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	1.0×10 <sup>5</sup>			
	44	前日使用後の返却容器 1-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	2.2×10 <sup>3</sup>	<300	<300	
	45	前日使用後の返却容器 2-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<300	1.6×10 <sup>4</sup>	<300	
	46	前日使用後の返却容器 3-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<300	1.2×10 <sup>4</sup>	4.2×10 <sup>5</sup>	
	グラム陽性菌数	35	前日使用後の返却容器 1-1 無処理 *	9.1×10 <sup>6</sup>	2.1×10 <sup>6</sup>	2.8×10 <sup>6</sup>
		36	前日使用後の返却容器 2-1 無処理 *	7.3×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>8</sup>	4.3×10 <sup>6</sup>
37		前日使用後の返却容器 3-1 無処理 *	6.8×10 <sup>6</sup>	6.0×10 <sup>6</sup>	3.1×10 <sup>7</sup>	
38		前日使用後の返却容器 1-2 水道水でブラッシング *	4.6×10 <sup>5</sup>			
39		前日使用後の返却容器 2-2 水道水でブラッシング *	2.7×10 <sup>5</sup>			
40		前日使用後の返却容器 3-2 水道水でブラッシング *	6.1×10 <sup>4</sup>			
41		前日使用後の返却容器 1-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	8.2×10 <sup>3</sup>			
42		前日使用後の返却容器 2-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	3.2×10 <sup>3</sup>			
43		前日使用後の返却容器 3-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	1.5×10 <sup>3</sup>			
44		前日使用後の返却容器 1-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<100	<100	<100	
45	前日使用後の返却容器 2-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<100	1.4×10 <sup>3</sup>	<100		
46	前日使用後の返却容器 3-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<100	3.0×10 <sup>2</sup>	3.3×10 <sup>4</sup>		

表15 洗浄実験結果 (グラム陰性菌 大腸菌群)

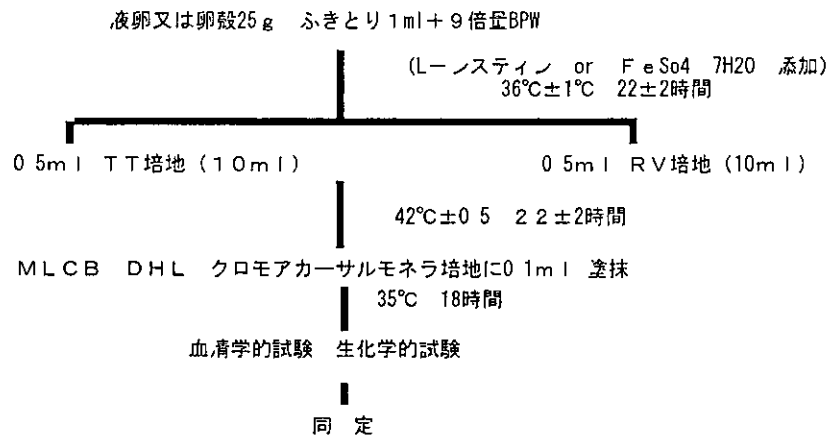
対象微生物	No	試験品	7月16日	8月27日	10月8日	
グラム陰性菌数	35	前日使用後の返却容器 1-1 無処理 *	$6.5 \times 10^7$	$3.0 \times 10^8$	$7.7 \times 10^7$	
	36	前日使用後の返却容器 2-1 無処理 *	$7.3 \times 10^8$	$3.6 \times 10^8$	$7.9 \times 10^7$	
	37	前日使用後の返却容器 3-1 無処理 *	$1.2 \times 10^8$	$3.2 \times 10^7$	$5.8 \times 10^7$	
	38	前日使用後の返却容器 1-2 水道水でブラッシング *	$1.9 \times 10^7$			
	39	前日使用後の返却容器 2-2 水道水でブラッシング *	$1.7 \times 10^7$			
	40	前日使用後の返却容器 3-2 水道水でブラッシング *	$2.2 \times 10^5$			
	41	前日使用後の返却容器 1-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	$3.5 \times 10^5$			
	42	前日使用後の返却容器 2-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	$5.9 \times 10^3$			
	43	前日使用後の返却容器 3-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	$4.7 \times 10^4$			
	44	前日使用後の返却容器 1-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	$2.4 \times 10^3$	<100	<100	
	45	前日使用後の返却容器 2-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<100	$4.7 \times 10^4$	$2.0 \times 10^2$	
	46	前日使用後の返却容器 3-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<100	$4.0 \times 10^4$	$3.5 \times 10^5$	
	大腸菌群数	35	前日使用後の返却容器 1-1 無処理 *	$1.1 \times 10^7$	$2.6 \times 10^8$	$1.9 \times 10^5$
		36	前日使用後の返却容器 2-1 無処理 *	$9.6 \times 10^7$	$7.0 \times 10^7$	$6.7 \times 10^6$
		37	前日使用後の返却容器 3-1 無処理 *	$1.0 \times 10^7$	$1.8 \times 10^6$	$1.0 \times 10^6$
		38	前日使用後の返却容器 1-2 水道水でブラッシング *	$2.2 \times 10^5$		
39		前日使用後の返却容器 2-2 水道水でブラッシング *	$2.1 \times 10^5$			
40		前日使用後の返却容器 3-2 水道水でブラッシング *	$4.0 \times 10^3$			
41		前日使用後の返却容器 1-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	$3.1 \times 10^4$			
42		前日使用後の返却容器 2-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	$1.8 \times 10^2$			
43		前日使用後の返却容器 3-3 台所用潜在でスポンジ洗い 水洗い *	$9.8 \times 10^3$			
44		前日使用後の返却容器 1-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<10	<10	<10	
45	前日使用後の返却容器 2-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<10	$2.2 \times 10^2$	<10		
46	前日使用後の返却容器 3-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	<10	<10	<10		



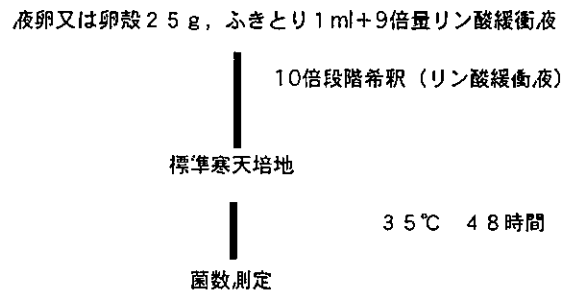
表16 洗浄実験結果 (サルモネラ)

対象微生物	No	試験品	7月16日	8月27日	10月8日
サルモネラ数	35	前日使用後の返却容器 1-1 無処理 *	—	—	—
	36	前日使用後の返却容器 2-1 無処理 *	—	—	—
	37	前日使用後の返却容器 3-1 無処理 *	—	—	—
	38	前日使用後の返却容器 1-2 水道水でブラッシング *	—	—	—
	39	前日使用後の返却容器 2-2 水道水でブラッシング *	—	—	—
	40	前日使用後の返却容器 3-2 水道水でブラッシング *	—	—	—
	41	前日使用後の返却容器 1-3 台所用潜在てスポンジ洗い 水洗い *	—	—	—
	42	前日使用後の返却容器 2-3 台所用潜在てスポンジ洗い 水洗い *	—	—	—
	43	前日使用後の返却容器 3-3 台所用潜在てスポンジ洗い 水洗い *	—	—	—
	44	前日使用後の返却容器 1-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	—	—	—
	45	前日使用後の返却容器 2-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	—	—	—
	46	前日使用後の返却容器 3-4 塩素水200ppmすすぎ お湯洗い *	—	—	—

サルモネラ検査法



一般生菌の検査法



グラム陽性菌 グラム陰性菌の検査法

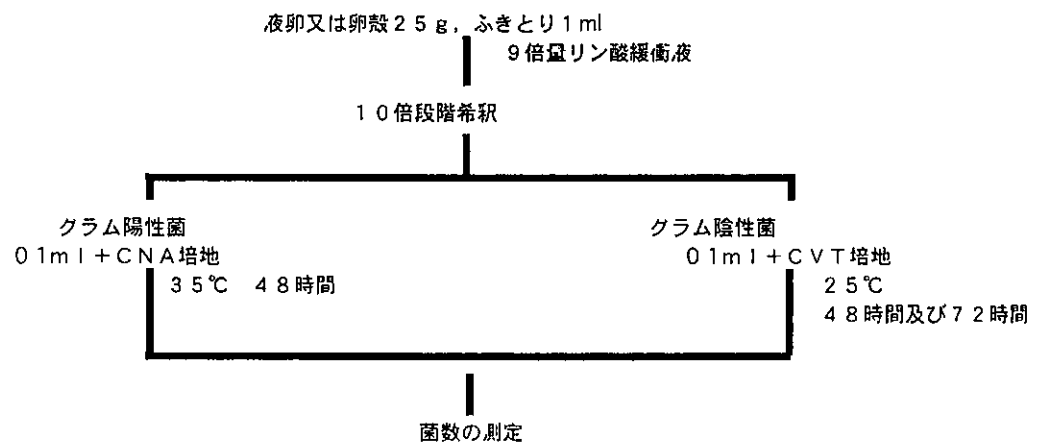


図1 検出方法

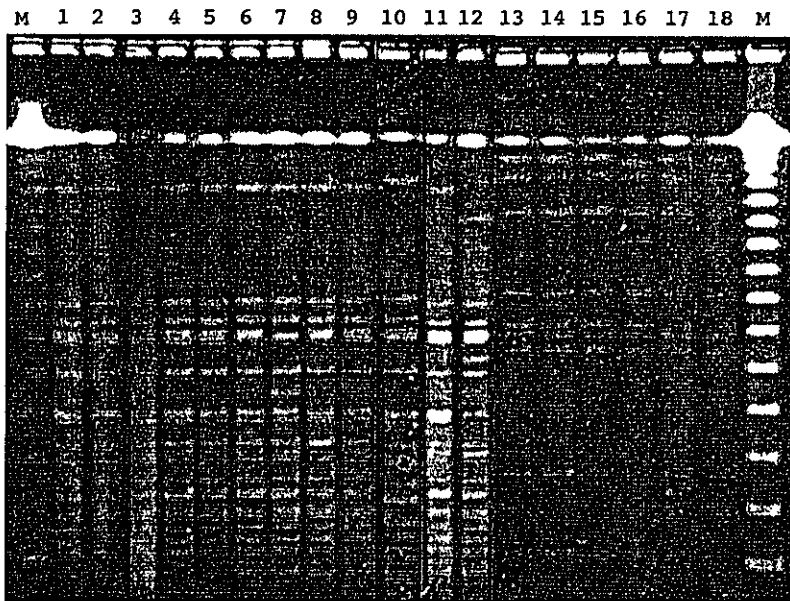


図2 液卵からの分離株についてPFGEの結果

### 3 液卵製造の高度衛生管理に関する研究

分担研究者 高鳥浩介 国立医薬品食品衛生研究所

#### 2) 液卵・鶏卵に関連する食中毒発生や流通液卵の現状について

##### (1) 液卵による最近5年間（平成10 - 14年度）の食中毒事例におけるサルモネラ汚染に関する研究

平成10 - 14年度における食中毒事例の中から液卵が原因として疑われる食中毒事例を抽出し解析した。該当する食中毒事例は15件であった。このことから液卵の関与する事例よりも殻付き卵の関与する事例のほうが多いことが推測される。しかし、液卵は一つの事例が大規模になる可能性が高いため衛生管理の徹底が求められる。食中毒は血清型 Enteritidis によって起こっているか原因食品からは血清型 Enteritidis が分離される例が9例であった。原因食品に使用された液卵は殆どか未殺菌液卵であった。輸送および保存方法は冷蔵が多かったが、保冷の動作不良も見られる例があった。さらに摂取菌数を推定するために食品中の菌数が明らかな例を解析した。原因食品に使われた液卵中のサルモネラ数は高くグラムあたり6,800~130,000であった。食品からのサルモネラ分離は一般細菌が妨害して難しいため、サルモネラ菌数が高いものだけ分離が出来たものと考えられる。

#### 協力研究者

工藤由起子

国立医薬品食品衛生研究所

下記の地方自治体の担当部局

北海道、札幌市、小樽市、函館市、青森県、秋田県、秋田市、宮城県、仙台市、山形県、福島県、栃木県、宇都宮市、群馬県、茨城県、埼玉県、さいたま市、川崎市、千葉県、千葉市、船橋市、東京都、東京特別区（足立区、荒川区、板橋区、江戸川区、大田区、北区、江東区、杉並区、墨田区、世田谷区、台東

区、豊島区、中央区、千代田区、中野区、港区）、神奈川県、横浜市、相模原市、横須賀市、新潟県、新潟市、富山県、富山市、石川県、金沢市、長野県、長野市、山梨県、岐阜市、静岡県、静岡市、浜松市、愛知県、豊田市、豊橋市、名古屋市、岡崎市、三重県、滋賀県、京都府、京都市、大阪府、大阪市、堺市、高槻市、兵庫県、神戸市、西宮市、尼崎市、奈良県、奈良市、和歌山市、広島県、広島市、福山市、呉市、岡山県、岡山市、倉敷

市、山口県、香川県、高松市、愛媛県、松山市、徳島県、高知県、高知市、福岡県、福岡市、北九州市、大牟田市、長崎県、長崎市、佐賀県、大分県、大分市、熊本県、熊本市、宮崎県、宮崎市、鹿児島市、沖縄県

## A 研究目的

日本ではサルモネラ食中毒が長年多く発生し、特に鶏卵に関連した食中毒が主である。また、血清型 Enteritidis が食中毒の病因として主である。サルモネラの感染を引き起こす菌数についてはこれまでにホランティアによる摂取実験や食中毒事例からの推定など情報があるか、特に血清型 Enteritidis に限定してのデータは少ない。そこで、最近5年間の食中毒事例から液卵を原因食品とした事例を収集し解析した。さらに事例における摂食菌数が判明しているものについて詳しく解析した。

## B 研究調査方法

分担研究「液卵（未殺菌液卵）製造における高度衛生管理に関する研究」を進めるにあたり、過去5年間（平成10-14年度）において *Salmonella* による液卵由来の食中毒事例について特に摂食菌数が判明しているものを含めて

収集した。

調査は全国の自治体を対象とした。発生日月日、事件番号、食品名、加工方法、原因食品からの菌（一般生菌数、サルモネラ菌数、血清型）の分離状況、液卵の情報（殺菌の有無、凍結の有無、加糖・加塩の有無、液卵の種類）、液卵からの菌（一般生菌数、サルモネラ菌数、血清型）の分離状況、液卵を用いるまでの状況、液卵の原料卵の情報などについて調査した。

## C 研究結果及び考察

平成10-14年度の5年間の食中毒事例から情報を収集した結果、液卵に関係する食中毒事例が15件あった（表1-1～表1-15）。昨年度に報告したように、平成9-13年度の総食中毒事例数は2982件であった。その中で卵の関与した事例は184件であり、患者数は計7121名であった。このことからおそらく液卵の関与する事例よりも殻付き卵の関与する事例のほうが多いことが推測される。液卵は一つの事例が大規模になる可能性が高いため衛生管理の徹底が求められるか、殻付き卵の衛生にも今後さらなる対策が必要と考えられる。

次に液卵の関与した事例である15件（表1-1～15）について

解析した。解析に際して、これらを重要項目のみ取り出し集計した（表 2）。原因食品は全体の 3 分の 1 である 5 例がシュークリームなどの菓子製造に関連していた。3 例が卵焼き、同しく 3 例がカツ丼を原因食品としていた。いずれも卵の使用工程における加熱が不十分であったと考えられる。原因食品においてサルモネラ菌数を定量した例は 1 例（事例 14）しかなく、8,000~26,000cfu/g であった。また、原因食品に使用した液卵のサルモネラ菌数を定量した例は 3 例（事例 1、8 および 14）しかなく、それぞれ 130,000cfu/g、3 未満 ~ 24,000cfu/g および 6,800cfu/g であった。非常に少ない液卵もあったか、比較的高い菌数で汚染されていたことか分かった。

さらに、それら 15 件の液卵に関連する事例について集計した（表 3）。全体の 5 分の 3 である 9 件において原因食品から Enteritidis が分離された。食品からのサルモネラ分離は一般細菌が妨害して難しいため、サルモネラ菌数が高いものだけ分離が出来たものと考えられる。このため、感度の高い検出方法が必要である。

また、原因となった液卵の多くが未殺菌液卵であったか、殺菌液卵もあり Enteritidis が分離されたものもあった。また、全体の半数が凍結

液卵であった。液卵の種類は様々であった。使用した液卵が残っていた 10 件について約半数の 5 件から Enteritidis が分離されたか、残りについては分離されなかった。輸送および保存方法は冷蔵が多かったか、保冷の動作不良も見られる例があった。また、入荷から使用までの期間が長かったものもあった。サルモネラは殻付き卵中に比へ液卵中において非常に良好に増殖するため、温度管理と消費期限が液卵の衛生管理において重要な点として挙げられる。

#### D 結論

平成 10 - 14 年度における食中毒事例の中から液卵が原因として疑われる食中毒事例を抽出し解析した。該当する食中毒事例は 15 件であった。このことから液卵の関与する事例よりも殻付き卵の関与する事例のほうが多いことか推測される。しかし、液卵は一つの事例が大規模になる可能性が高いため衛生管理の徹底が求められる。食中毒は血清型 Enteritidis によって起こっているか原因食品からは血清型 Enteritidis が分離される例が 9 例であった。原因食品に使用された液卵は殆どが未殺菌液卵であった。輸送および保存方法は冷蔵が多かったか、保冷の動作不良

も見られる例があった。また、入荷から使用までの期間が長かったものもあった。サルモネラは殻付き卵中に比へ液卵中において非常に良好に増殖するため、温度管理と消費期限が液卵の衛生管理において重要な点として挙げられる。さらに摂取菌数を推定するために食品中の菌数が明らかな例を解析した。原因食品に使われた液卵中のサルモネラ数は高くグラムあたり 6,800～130,000 であった。食品からのサルモネラ分離は一般細菌が妨害して難しいため、サルモネラ菌数が高いものだけ分離が来たものと考えられる。このため、感度の高い検出方法が必要である。

液卵あるいは液卵を使用した食品による食中毒に関する調査票

都道府県等名 \_\_\_\_\_

報告番号 \_\_\_\_\_

連絡先 TEL \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

表1-1

食中毒事件に関する情報	発生年月日(西暦)	2000年9月24日	
	都道府県等事件番号	29	
	詳細による報告	① 報告済                      2 未報告	
液卵を使用して加工した食品 (食中毒の原因食品)	食品名(具体的に)	カニ入りオムライス	
	加工方法	① 加熱温度(保冷地℃) ② 加熱時間(   分) 3 冷却温度(      ℃)	
原因食品の微生物学的な情報	菌の分離状況	① SEのみ分離              2 SE以外も分離(菌名 ) 3 分離できていない	
	一般細菌数等	} 未実施	
	サルモネラ菌数		
	サルモネラの血清型		
原因食品に使用された 液卵に関する情報	殺菌の有無	1 殺菌                      ② 未殺菌	
	凍結の有無	① 凍結液卵              2 凍結液卵ではない	
	加糖、加塩の有無	1 有り                      ② 無し	
	液卵の種類	① 全卵(ミックス)      2 ホール卵              3 卵白 4 卵黄                      5 その他(              )	
原因食品に使用された 液卵の微生物学的な情報	菌の分離状況	① SEのみ分離              2 SE以外も分離(菌名 ) 3 分離できていない	
	一般細菌数等	} 未実施	
	サルモネラ菌数		$1.3 \times 10^5/g$
	サルモネラの血清型		
関係食品として調査を行った 食品に使用された 液卵に関する情報	殺菌の有無	1 殺菌                      ② 未殺菌	
	凍結の有無	① 凍結液卵              2 凍結液卵ではない	
	加糖、加塩の有無	1 有り                      ② 無し	
	液卵の種類	① 全卵(ミックス)      2 ホール卵              3 卵白 4 卵黄                      5 その他(              )	
関係食品として調査を行った 食品に使用された液卵の 微生物学的な情報	菌の分離状況	1 SEのみ分離              2 SE以外も分離(菌名 ) ③ 分離できていない	
	一般細菌数等	} 自主検査	
	サルモネラ菌数		$< 10^3/g, 1.1 \times 10^4/g$
	サルモネラの血清型		
液卵を加工に用いるまでの情報	入荷日	1 2000年9月29日      2 不明	
	入荷から使用までの時間	1 ( 3   ) 時間              2 不明	
	輸送方法	① 冷蔵輸送              2 常温輸送              3 不明	
	保管中の温度管理	① 冷蔵(凍)(      ℃)      2 常温(      ℃)      3 不明	
液卵に使用した卵に関する情報	農場の特定	① 特定した              2 不明	
	産卵後の日数	1 (      ) 日              ② 不明	
	液卵の製造に使用する卵の状態	1 正常卵                      2 破卵                      3 汚卵 4 致卵                      5 異物混入卵              6 血玉卵 7 みだれ卵                      ⑧ 不明	



液卵あるいは液卵を使用した食品による食中毒に関する調査票

都道府県番号 \_\_\_\_\_

報告者 \_\_\_\_\_

連絡先 TEL \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

表1-2

食中毒事件に関する情報	発生年月日(西暦)	2002年 9月 23日	
	都道府県等事件番号	1	
	詳報による報告	① 報告済 2 未報告	
液卵を使用して加工した食品 (食中毒の原因食品)	食品名(具体的に)	不明(カツ丼弁当)	
	加工方法	① 加熱温度(200℃) ② 加熱時間(4分) ③ 冷却温度(℃) スチームコンベクションオーブンで使用	
原因食品の微生物学的な情報	菌の分離状況	1 SEのみ分離 2 SE以外も分離(菌名) ③ 分離できていない	
	一般性菌数等	未実施	
	サルモネラ菌数 サルモネラの血清型	未実施	
原因食品に使用された 液卵に関する情報	殺菌の有無	1 殺菌 ② 未殺菌	
	凍結の有無	1 凍結液卵 ② 凍結液卵ではない	
	加糖、加塩の有無	1 有り ② 無し	
	液卵の種類	1 全卵(ミックス) ② ホール卵 7個パック ③ 卵白 4 卵黄 5 その他( )	
原因食品に使用された 液卵の微生物学的な情報	菌の分離状況	1 SEのみ分離 2 SE以外も分離(菌名) ③ 分離できていない	
	一般性菌数等	未実施	
	サルモネラ菌数 サルモネラの血清型	未実施	
	関係食品として調査を行った 食品に使用された 液卵に関する情報	殺菌の有無	① 殺菌 2 未殺菌
凍結の有無		1 凍結液卵 2 凍結液卵ではない	
加糖、加塩の有無		1 有り ② 無し	
液卵の種類		① 全卵(ミックス) 2 ホール卵 ③ 卵白 4 卵黄 6 その他( )	
関係食品として調査を行った 食品に使用された液卵の 微生物学的な情報	菌の分離状況	1 SEのみ分離 2 SE以外も分離(菌名) ③ 分離できていない	
	一般性菌数等	未実施	
	サルモネラ菌数 サルモネラの血清型	未実施	
	関係食品として 調査を行った理由	原因食品と推定されるカツ丼弁当のカツの調理に 使用された原材料であるため。	
液卵を加工に用いるまでの情 報	入荷日	1 年 年 日 ② 不明	
	入荷から使用までの時間	1 ( ) 時間 ② 不明	
	輸送方法	① 冷蔵輸送 2 常温輸送 ③ 不明	
	保管中の温度管理	1 冷蔵(凍)(℃) 2 常温(℃) ③ 不明	
液卵に使用した卵に関する情 報	農場の特定	① 特定した 2 不明	
	産卵後の日数	1 ( ) 日 ② 不明	
	液卵の製造に使用する 卵の状態	① 正常卵 2 破卵 ③ 汚卵 4 軟卵 5 異物混入卵 6 血玉卵 7 みだれ卵 8 不明	



液卵あるいは液卵を使用した食品による食中毒に関する調査票

都道府県等名 \_\_\_\_\_

報告者 \_\_\_\_\_

連絡先 TEL \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

表1-4

食中毒事件に関する情報	発生年月日(西暦)	2002年9月22日		
	都道府県等事件番号	14		
	詳細による報告	① 報告済	2 未報告	
液卵を使用して加工した食品 (食中毒の原因食品)	食品名(具体的に)	やわらかカツ丼 (の卵とじの卵造り)		
	加工方法	1 加熱温度(200℃) 2 加熱時間(4分) 3 冷却温度(℃)		
原因食品の微生物学的な情報	菌の分離状況	1 S E のみ分離 2 S E 以外も分離(菌名) ③ 分離できていない		
	一般生菌数等	赤糞池		
	サルモネラ菌数	/		
	サルモネラの血清型	/		
原因食品に使用された 液卵に関する情報 ② (卵液)	殺菌の有無	1 殺菌	② 未殺菌	
	凍結の有無	1 凍結液卵	② 凍結液卵ではない	
	加糖、加塩の有無	1 有り	② 無し	
	液卵の種類	1 全卵(ミックス) 4 卵黄	② ホール卵 5 その他( )	3 卵白
原因食品に使用された 液卵の微生物学的な情報	菌の分離状況	1 S E のみ分離 2 S E 以外も分離(菌名) ③ 分離できていない		
	一般性菌数等			
	サルモネラ菌数			
	サルモネラの血清型			
関係食品として調査を行った 食品に使用された 液卵に関する情報	殺菌の有無	1 殺菌	2 未殺菌	
	凍結の有無	1 凍結液卵	2 凍結液卵ではない	
	加糖、加塩の有無	1 有り	2 無し	
	液卵の種類	1 全卵(ミックス) 4 卵黄	2 ホール卵 5 その他( )	3 卵白
関係食品として調査を行った 食品に使用された液卵の 微生物学的な情報	菌の分離状況	1 S E のみ分離 2 S E 以外も分離(菌名) 3 分離できていない		
	一般性菌数等			
	サルモネラ菌数			
	サルモネラの血清型			
液卵を加工に用いるまでの情報 ② (卵液)	入荷日	1 2002年9月22日	2 不明	
	入荷から使用までの時間	1 ( )時間	2 不明	
	輸送方法	① 冷蔵輸送	2 常温輸送	3 不明
	保管中の温度管理	① 冷蔵(凍)(10℃)	2 常温(℃)	3 不明
液卵に使用した卵に関する情報 ③ (卵液)	農場の特定	① 特定した	2 不明	
	産卵後の日数	1 ( )日	② 不明 (D12日以内)	
	液卵の製造に使用する卵の状態	① 正常卵 4 軟卵 7 みだれ卵	2 破卵 5 異物混入卵 8 不明	3 汚卵 6 血玉卵

液卵あるいは液卵を使用した食品による食中毒に関する調査票

都道府県等名 \_\_\_\_\_

報告者 \_\_\_\_\_

連絡先 TEL \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

表1-5

食中毒事件に関する情報	発生年月日 (西暦)	2002 年 9 月 5 日		
	都道府県等事件番号	18		
	詳細による報告	① 報告済	2 未報告	
液卵を使用して加工した食品 (食中毒の原因食品)	食品名 (具体的に)	不明 (鶏の内弁当)		
	加工方法	1 加熱温度 ( °C) 2 加熱時間 ( 分) 3 冷却温度 ( °C)		
原因食品の微生物学的な情報	菌の分離状況	1 S E のみ分離 2 S E 以外も分離 (菌名 ) ③ 分離できていない		
	一般細菌数等	未実施		
	サルモネラ菌数			
	サルモネラの血清型			
原因食品に使用された 液卵に関する情報	殺菌の有無	1 殺菌	② 未殺菌	
	凍結の有無	1 凍結液卵	2 凍結液卵ではない	
	加熱、加塩の有無	1 有り	2 無し	
	液卵の種類	1 全卵 (ミックス) 4 卵黄	2 ホール卵 5 その他 ( )	3 卵白
原因食品に使用された 液卵の微生物学的な情報	菌の分離状況	1 S. E のみ分離 2 S E 以外も分離 (菌名 ) 3 分離できていない		
	一般細菌数等			
	サルモネラ菌数			
	サルモネラの血清型			
関係食品として調査を行った 食品に使用された 液卵に関する情報	殺菌の有無	1 殺菌	2 未殺菌	
	凍結の有無	1 凍結液卵	2 凍結液卵ではない	
	加熱、加塩の有無	1 有り	2 無し	
	液卵の種類	1 全卵 (ミックス) 4 卵黄	2 ホール卵 5 その他 ( )	3 卵白
関係食品として調査を行った 食品に使用された液卵の 微生物学的な情報	菌の分離状況	1 S. E のみ分離 2 S. E. 以外も分離 (菌名 ) 3 分離できていない		
	一般細菌数等			
	サルモネラ菌数			
	サルモネラの血清型			
	関係食品として 調査を行った理由			
液卵を加工に用いるまでの情報	入荷日	1 2002 年 9 月 4 日 2 不明		
	入荷から使用までの時間	1 ( 13 ) 時間 2 不明		
	輸送方法	① 冷蔵輸送	2 常温輸送	3 不明
	保管中の温度管理	① 冷蔵 (凍) ( 8 °C)	2 常温 ( °C)	3 不明
液卵に使用した卵に関する情報	農場の特定	1 特定した	② 不明	
	産卵後の日数	1 ( ) 日	② 不明	
	液卵の製造に使用する 卵の状態	1 正常卵 4 軟卵 7 みだれ卵	2 破卵 5 異物混入卵	3 汚卵 6 血玉卵 ⑧ 不明