

---

# 東京都微生物検査情報

## MONTHLY MICROBIOLOGICAL TESTS REPORT, TOKYO

---

第 38 卷 第 5 号  
2017 年 5 月号  
月 報

 東京都健康安全研究センター

*<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/>*

---

ISSN 1883-2636

## エルシニアによる集団感染事例と豚肉からのエルシニア検出状況

### 1. 経口感染するエルシニア症

エルシニア属菌は腸内細菌科に属するグラム陰性桿菌で、中でもエルシニア・エンテロコリチカ (*Yersinia enterocolitica*) およびエルシニア・シュードツベルクローシス (*Y. pseudotuberculosis*) は、ヒトにおいて経口的に感染し、胃腸炎などを起こす。両菌種とも至適発育温度は25-30℃であるが、低温 (0-4℃) 条件下での発育も可能である。これらの菌はブタの扁桃や腸管に保菌されるほか、シカ、イノシシ、ネズミなどの野生動物、イヌやネコなどのペットのふん便、河川水などからの分離が報告されている。

### 2. エルシニア・エンテロコリチカ

エルシニア・エンテロコリチカは、わが国では1971年に散発性腸炎患者から初めて分離された<sup>1)</sup>。1972年以降、本菌による集団食中毒事例が相次いで発生し (表1)、1982年には厚生省 (当時) により、カンピロバクター、ナグビブリオ、ウエルシユ菌などとともに入毒菌として指定された。臨床症状は腹痛、下痢、嘔気、嘔吐などの胃腸炎症状を主徴とし、発熱、頭痛、咽頭痛などのかぜ様症状を伴うこともある。また、右下腹部痛・嘔気・嘔吐から虫垂炎と診断される場合もある。

本菌は菌体抗原 (O 抗原) による血清群や生化学性状による生物型で分類される。ヒトに病原性を示す血清型は、O3 群・生物型3または4、O5,27 群・生物型2、O8 群・生物型1B、O9 群・生物型2などが多い。国内で2000年以前に発生した集団食中毒起因菌の血清型はO3 群が13事例、O5,27 群が2事例であった。しかし、2000年以降に発生した集団食中毒7事例の血清型は、すべて強病原性株とされているO8 群であった。

### 3. エルシニア・シュードツベルクローシス

エルシニア・シュードツベルクローシスによる臨床症状は腹痛、下痢などの胃腸炎症状のほか、発熱、発疹などの多彩な全身症状を呈する。特に幼児では高熱、胃腸炎症状、発疹、紅斑、口唇紅潮、イチゴ舌、四肢落屑、結膜充血、頸部リンパ節腫脹、心冠動脈拡張、腎不全などの症状を示す場合がある。これらの症状から、川崎病との関連

が指摘されている。エルシニアの鑑別には血清抗体価測定が有効であるが、国内での検査実施機関は少ない。

本菌の発症菌量は少ないと考えられており、食品媒介が疑われる集団感染事例も散見される (表2)。エルシニア・シュードツベルクローシスはO血清群により21種類に分類され、その中でヒトに病原性を示すと考えられる血清型は1a、1b、2a、2b、2c、3、4b、5a、5b、6、10 および15群である<sup>2,3)</sup>。

### 4. 豚肉からの病原性エルシニア・エンテロコリチカおよびエルシニア・シュードツベルクローシス検出状況

国内で調査された豚肉からの病原性エルシニア・エンテロコリチカおよびエルシニア・シュードツベルクローシスの検出状況<sup>4-10)</sup>を、表3にまとめた。各々の調査により検査した部位や検査法は異なっており、陽性率は0.1%~58%であった。検出された病原性エルシニア・エンテロコリチカの血清型はO3 群、O5 群、O9 群であり、近年の集団食中毒の主要血清型であるO8 群は検出されていない。

病原性エルシニア・エンテロコリチカO8 群は、ブタ腸管内容物から1991年に分離された報告があり<sup>11)</sup>、シカ<sup>12,13)</sup>やネズミ<sup>14)</sup>などの野生動物からの検出も報告されている。

当センターにおいて豚内臓肉を検査した結果<sup>9,10)</sup>、同一検体から病原性エルシニア・エンテロコリチカおよびエルシニア・シュードツベルクローシスが同時に分離され、また、様々な血清型の菌が検出されるなど、豚内臓肉は複数のエルシニアに汚染されている場合も多いことが明らかとなった。さらに検出されたエルシニア・シュードツベルクローシスの血清型は、1 群~6 群と多彩で、病原性に関与すると言われている血清群も含まれていた。

以上の調査結果から、豚肉は病原性エルシニア・エンテロコリチカおよびエルシニア・シュードツベルクローシスに汚染されているリスクがあり、特に豚タンなどの内臓肉の汚染率は高いため、豚肉を取扱う際には注意が必要であると考えられ

た。エルシニアは低温増殖性があるため、冷蔵庫を過信しすぎないことも重要である。また、調理をする際には食材ごとに調理器具を分けるなど二次汚染防止に留意することが必要である。一方で、エルシニアは70℃で死滅することから、十分に加熱すれば健康被害を防ぐことが可能と考えられる。

参考文献

1) Zenyoji H. et al : Jap. J. Microbiol., 16, 493-500, 1972.  
 2) Hayashidani, H : Jap. J. Food Microbiol., 33, 175-181, 2016.  
 3) 林谷秀樹ら：モダンメディア, 51, 211-216, 2005.  
 4) Asakawa Y. et al : Contrib Microbiol Immunol., 5, 115-121, 1979.  
 5) Fukushima H. et al. : Appl. Environ Microbiol., 50, 710-712, 1985.  
 6) 金子誠二ら：東京都立衛生研究所研究年報, 37, 136-140, 1986.  
 7) Shiozawa K. et al. : Contrib Microbiol Immunol., 9, 30-40, 1987.  
 8) Fukushima H. et al., Int. J. Food Microbiol., 35: 205-212, 1997.  
 9) 下島優香子ら：第26回地研全国協議会関東甲信静支部細菌研究部会, 2014.  
 10) 福井理恵ら：第37回日本食品微生物学会学術総会, 2016.  
 11) 大友良光ら：メディアサークル, 41, 8-13, 1996.  
 12) 東京都, 平成16-17年度 野生シカ疾病等調査結果  
 13) 長野県, 平成18年度 ニホンジカ疾病等基礎調査結果  
 14) Iinuma Y. et al. : J. Clin. Microbiol., 30, 240-242, 1992.

(食品微生物研究科 井田美樹)

表1 エルシニア・エンテロコリチカ集団感染事例(文献<sup>2)</sup>を元に作成)

No.	発生年	発生場所		患者数	推定原因食品	血清群	生物型
1	1972	静岡県	学校	188	給食	O3	4
2	1972	静岡県	学校	544	給食	O3	4
3	1972	栃木県	学校	198	給食	O3	4
4	1974	京都府	学校	298	給食	O3	4
5	1975	宮城県	学校	145	給食	O3	4
6	1978	宮城県	学校	336	給食	O3	4
7	1979	宮城県	養護施設	6	給食	O3	4
8	1979	広島県	学校	184	給食	O3	4
9	1980	沖縄県	学校	1051	加工乳	O3	4
10	1981	岡山県	学校	641	不明	O3	4
11	1984	島根県	学校	102	給食	O3	4
12	1988	三重県	寮	25	寮食事	O5,27	2
13	1989	三重県	不明	19	弁当	O5,27	2
14	1994	青森県	公園	52	わき水	O3	不明
15	1997	徳島県	弁当屋	66	不明	O3	不明
16	2004	奈良県	学校	40	リンゴサラダ	O8	1B
17	2012	富山県	家庭	4	簡易水道水	O8	不明
18	2012	長野県	旅館	39	旅館の食事	O8	1B
19	2012	岩手県	旅館	92	旅館の食事	O8	不明
20	2013	東京都	寮	52	野菜サラダ	O8	1B
21	2014	山形県	仕出屋	16	仕出弁当	O8	不明
22	2016	北海道	飲食店	72	食堂提供飲食物	O8	不明

表2 エルシニア・シュードツベルクローシス集団感染事例（文献<sup>2)</sup>を元に作成）

No.	発生年	発生場所		患者数	推定原因食品	血清型
1	1977	広島県	中学校	57	不明	5b
2	1977	岐阜県	幼稚園	82	不明(水?)	1b
3	1981	岡山県	小学校	535	野菜ジュース	5a
4	1982	岡山県	市街地住民	61	サンドイッチ	5b
5	1982	岡山県	山間部住民	268	谷川水	4b, 2c
6	1984	三重県	中学校	35	焼肉(飲食店)	5a
7	1984	三重県	家庭	4	焼肉(飲食店)	5a
8	1984	和歌山県	小学校・保育園	63	井戸水、谷川水	3
9	1984	岡山県	山間部住民	11	谷川水	4b
10	1985	島根県	小学校・幼稚園	8	不明	4b
11	1985	新潟県	小学校	60	不明	4b
12	1986	千葉県	小学校	651	不明	4b
13	1987	広島県	山間部住民	5	井戸水	3
14	1988	長野県	山間部住民	31	湧き水	3
15	1991	青森県	小・中学校	732	給食	5a
16	2011	静岡県	小学校	7	不明	5a

表3 豚肉からの病原性エルシニア検出状況

報告年	種別	供試数	陽性検体数(%)				文献
			<i>Y. e.</i>			<i>Y. p.</i>	
			O3	O5	O9		
1979	豚肉	300	2 (0.7)	1 (0.3)		4	
1985	豚挽肉	125	5 (4.0)		1 (0.8)	5	
1986	豚肉	103	2 (1.9)			6	
1987	豚肉	70	21 (30.0)		3 (4.2)	7	
1987	豚タン	50	18 (36.0)		1 (2.0)	7	
1997	豚肉	1278	30 (2.3)	7 (0.5)	1 (0.1)	8	
2014	豚肉	221		1 (0.5)		9	
2014	豚タン	12	7 (58.3)		2 (16.6)	9	
2016	豚タン	41	21 (51.2)		4 (9.8)	10	

*Y. e.* : エルシニア・エンテロコリチカ, *Y. p.* : エルシニア・シュードツベルクローシス

表1 病原体搬入・検出状況(4種等)\*

2017年5月分

機関名		コレラ菌	赤痢菌	チフス菌	パラチフスA菌	腸管出血性大腸菌	結核菌
区	千代田区						
	中央区						
	港区					4	
	新宿区		1			1	
	文京区						
	台東区						
	墨田区			1			
	江東区						1
	品川区					2	
	目黒区					2	
	大田区						
	世田谷区					2	
	渋谷区						
	中野区						1
	杉並区					2	
	豊島区						
	北区						
	荒川区	1					
	板橋区					2	
	練馬区					2	
足立区							
葛飾区		1				2	
江戸川区							
市	町田市						2
	八王子市		1				1
小 計		1	3	1		17	7
都	西多摩						
	多摩立川						
	南多摩						2
	多摩府中		1				
	多摩小平						
	島しょ						
小 計			1				2
合 計		1	4	1		17	9
健康安全研究センター 検出分			2			1	

\*2016年4月より、各保健所から搬入された検体を集計することとした。

表2 検体搬入状況(全数把握対象疾患-五類)\*

2017年5月分

	検体数	2017年累計
侵襲性インフルエンザ菌感染症(菌)	9	27
侵襲性髄膜炎菌感染症(菌)		1
侵襲性肺炎球菌感染症(菌)	17	74
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症(菌)	6	35
播種性クリプトコックス症(菌)	1	11
合計	33	148

※2016年4月(第37巻・第4号)から追加

表3 病原微生物検出状況(食中毒関連)

2017年5月分

	病原体名	検体数	2017年累計
細菌	大腸菌		
	毒素原性		
	組織侵入性		
	病原血清型		
	腸管出血性		
	サルモネラ		
	O4	4	4
	O7		2
	O8		
	O9		
	腸炎ビブリオ		
	カンピロバクター	10	29
	黄色ブドウ球菌	5	10
	A型ウエルシュ菌	2	41
ボツリヌス菌		1	
リステリア・モノサイトゲネス			
セレウス菌			
ウイルス	ノロウイルス(G I)		4
	ノロウイルス(G II)	23	651
	ノロウイルス(G I, G II)		
	ロタウイルス		16
	サポウイルス		
寄生虫	アニサキス	5	13
	クドア		
合計		49	771

表4 HIV 検査数及び陽性数

2017年5月分

	男性		女性		性別不明		合計	
	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数
東京都南新宿検査・相談室	536	11	139	0	0	0	675	11
保健所等	187	5	82	0	0	0	269	5
合計	723	16	221	0	0	0	944	16
2017年累計	3,711	47	1,314	1	0	0	5,025	48

表5 性感染症検査数及び陽性数

2017年5月分

	梅毒検査		クラミジア遺伝子検査		淋菌遺伝子検査	
	検査数	陽性	検査数	陽性	検査数	陽性
東京都南新宿検査・相談室	367	36				
保健所等	199	4	191	8	121	0
合計	566	40	191	8	121	0
2017年累計	3,076	182	1,043	45	656	1

表6 定点把握疾患別病原体分離状況（ウイルス）

過去3ヶ月

定点種別	対象疾患名	検出病原体	3月	4月	5月	合計
小児科	咽頭結膜熱	アデノウイルス			4	4
	RSウイルス感染症	RSウイルス		1	1	2
	流行性耳下腺炎	ムンプスウイルス	1	2	4	7
インフルエンザ	インフルエンザ及びインフルエンザ様疾患 (ILI)	インフルエンザウイルスAH1pdm09	1	2		3
		インフルエンザウイルスAH3	31	14	3	48
		インフルエンザウイルスB型Victoria系統	15	17	8	40
		インフルエンザウイルスB型Yamagata系統	10	16	8	34
基幹	インフルエンザ入院	インフルエンザウイルスAH3				
		インフルエンザウイルスB型Yamagata系統	1	1		2

◆東京都微生物検査情報◆

2017年 6月 26日

編集・発行

東京都健康安全研究センター

〒169-0073

東京都新宿区百人町 3-24-1

TEL:03-3363-3213

FAX:03-5332-7365

S000786@section.metro.tokyo.jp

<http://idsc.tokyo-eiken.go.jp/>