

---

# 東京都微生物検査情報

## MONTHLY MICROBIOLOGICAL TESTS REPORT, TOKYO

---

第44巻 第3号  
2023年3月号  
月 報



東京都健康安全研究センター

<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

---

ISSN 1883-2636

～今号の話題～

## 東京都で発生した *astA* 保有大腸菌による集団食中毒事例

下痢原性大腸菌はその病原性により、腸管出血性大腸菌(EHEC)、腸管毒素原性大腸菌(ETEC)、腸管侵入性大腸菌(EIEC)、腸管病原性大腸菌(EPEC)、腸管凝集付着性大腸菌(EAggEC)の5つに大きく分類されている。それ以外にも、*afaD*(*afa* 関連侵入性因子)、*astA*(耐熱性毒素様毒素)、*cdt*(細胞壊死性膨化毒素)、*cnf*(細胞壊死毒素)等の病原因子(遺伝子)を保有する下痢原性大腸菌もある。その中で、2020年には埼玉県で海藻サラダを原因とした *astA* 保有大腸菌(以下 *astA*)による患者数2,958名に及ぶ大規模な食中毒事例が発生するなど、近年、本菌による食中毒の発生が全国的に認められている(表)。

東京都においては2003年以降、患者から *astA* を単独で検出した集団下痢症が数事例発生したが、病原性が十分に解明されていない等の理由から、統計上は「病因物質不明の食中毒」や「有症苦情」として処理されてきた。東京都で初めて食中毒として届出されたのは2017年に仕出し弁当を原因とした患者数177名の事例である。そして2022年に都内で2事例目となる *astA* による集団食中毒が発生したので、その概略について紹介する。

2022年4月23日15時30分頃から療養施設の入所者約130名及び看護師やスタッフ約10名のうち29名が下痢等の症状を訴えた。入所者には1日3食、弁当が提供されており、看護師やスタッフも同じ弁当を喫食していた。

食品17検体(弁当残品9検体、検食8検体)、拭き取り10検体、ふん便36検体(患者等33検体、調理従事者3検体)について当センターで検査を実施した。ふん便に関しては、DHL寒天に発育した菌をス

ープして病原大腸菌の病原因子(VT, LT, STh, STp, *ipaH*, *eae*, *bfpA*, *aggR*, *astA*, *afaD*)についてPCR法でスクリーニングを行った。*astA* 陽性検体については4～10集落を対象にPCR法で *astA* の保有を調べて菌の検索を行った。その結果、患者ふん便33検体中32検体から *astA* 保有大腸菌 O166:H15 が検出された。食品および拭き取りは mEC 培地で増菌培養した後、PCR 法による *astA* のスクリーニングを行い、陽性検体を DHL 寒天に塗抹して菌の分離を行った。

食品に関しては、23日朝・昼・夕の弁当残品3検体のうち、昼に提供されたガパオライス弁当1検体から *astA* 保有大腸菌 O166 を検出した。さらにメニュー毎に6検体に分けて精査した結果、「ガパオ」、「湯葉と木耳の和え物」、「白米」の3検体から *astA* が検出された。なお、食品1gあたりの *astA* 菌数を最確数(MPN)法で算出した結果、「ガパオ」が  $10^5$  個、「湯葉と木耳の和え物」が7.3個、「白米」が2.3個以下であった。検査を開始した4月25日の時点で腐敗臭があったため、喫食時よりも菌数は増加していた可能性はあるが、本菌の汚染菌量は「ガパオ」が最も多かった。患者および食品から検出された菌の遺伝子パターン(*Xba*Iで消化)をPFGE法で比較したところ、全て一致した。

本事例の潜伏時間は3.5～19時間と推定され、症状は下痢、腹痛であった。当初、ウエルシュ菌食中毒を疑い検査したところ、弁当残品や患者ふん便からウエルシュ菌が検出されたがエンテロトキシンは陰性であった。

原因となった弁当は、一般の飲食店で製造しており、当日0時頃から調理開始、9

時頃からダンボール 5 箱に入れ車で配達し 9 時半に納品された。そのまま空調が入った室内(室温 21℃)で保管され、11 時 45 分から 13 時 15 分の間に入所者が各自で弁当を取りに行き、自室で喫食していた。汚染源は特定されていないが、食中毒の発生要因としては、弁当の製造工程で菌が付着した、保存の間に菌が増えた、調理施設の規模や調理能力に比べて製造量が多

く食品の取扱いが不適切であった等、複数の要因が重なったものと考えられた。

引用文献

- 1) 国立感染症研究所感染症情報センター：病原微生物検出情報(IASR), **33**, 1-2, 2012

(食品微生物研究科 尾畑 浩魅)

表. *astA* 保有大腸菌による食中毒事例(全国)

No.	発生年月	発生場所	患者数	喫食者数	原因食品	血清型
1	1996.7	大阪市	54	91	仕出し弁当	O166:H15
2	1997.6	福井県	20	106	仕出し料理	O166:H15
3	1998.9	広島市	172	不明	仕出し	O166:H15
4	2003.8	福岡県	162	1815	不明	O25:H10
5	2003.9	大分県	171	289	不明	O20:H6
6	2004.8	福井県	69	95	学校の寮(給食)	O169:HNM
7	2006.7	熊本市	147	747	矯正施設	O166:H15
8	2013.6	大阪市	39	112	社員食堂(給食)	O166:H15
9	2016.9	姫路市	28	69	仕出し弁当	O166:H15
10	2017.8	東京都	177	246	仕出し弁当	O7:H4
11	2019.8	新潟県	181	374	飲食店の食事	O166:H15
12	2020.6	埼玉県	2958	6762	学校給食(海藻サラダ)	O7:H4
13	2020.8	姫路市	263	1158	給食弁当	O169及び OUT
14	2022.4	東京都	29	123	弁当	O166:H15

表1 病原体搬入・検出状況(4種等)\*

2023年3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					2	
	新宿区					1	
	文京区						2
	台東区		1			2	
	墨田区						1
	江東区						
	品川区						
	目黒区						
	大田区						
	世田谷区						3
	渋谷区						
	中野区						1
	杉並区						
	豊島区	1					
	北区					2	
	荒川区						
	板橋区						
	練馬区						
足立区						1	
葛飾区							
江戸川区							
市	町田市						1
	八王子市						
小 計		1	1			7	9
都	西多摩						
	多摩立川					2	
	南多摩						
	多摩府中						1
	多摩小平					1	1
	島しょ					1	
小 計						4	2
合 計		1	1			11	11
健康安全研究センター 検出分						4	

\*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)\*

2023年3月分

	検体数	2023年累計
侵襲性インフルエンザ菌感染症(菌)	4	6
侵襲性髄膜炎菌感染症(菌)		
侵襲性肺炎球菌感染症(菌)	5	14
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症(菌)	9	21
播種性クリプトコックス症(菌)	1	5
合計	19	46

※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)

2023年3月分

	菌種名	検体数	2023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		
	その他・不明		
	サルモネラ		
	O4	2	2
	O7		
	O8		
	O9		
	その他		
	不明		
	腸炎ビブリオ		
	その他のビブリオ		
	エロモナス		
	プレジオモナス・シゲロイデス		
	カンピロバクター	2	9
黄色ブドウ球菌	7	7	
F型ウエルシュ菌			
ボツリヌス菌			
F型ボツリヌス毒素産生 クロストリジウム・バラティイ			
セレウス菌			
ウイルス	ノロウイルス(G I)		1
	ノロウイルス(G II)	65	306
	ノロウイルス(G I, G II)		
	ロタウイルス		
	サポウイルス		
寄生虫	アニサキス	6	15
	クダア		
合計		82	340

**表4 HIV 検査数及び陽性数**

2023年3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
東京都新宿東口検査・相談室※	840	4	303	0	0	0	1,143	4
保健所等	114	1	59	1	0	0	173	2
合計	954	5	362	1	0	0	1,316	6
2022年累計	2,670	17	859	1	0	0	3,529	18

※2021年3月より名称変更

**表5 性感染症検査数及び陽性数**

2023年3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
東京都新宿東口検査・相談室※	1,148	100	0	0	0	0
保健所等	170	13	161	6	79	1
合計	1,318	113	161	6	79	1
2022年累計	3,466	301	428	16	206	2

※2021年3月より名称変更

**表6 定点把握疾患別病原体分離状況（ウイルス）**

過去3か月

定点種別	対象疾患名	検出病原体	1月	2月	3月	合計
小児科	咽頭結膜熱	アデノウイルス	1			1
	手足口病	エンテロウイルス	2		1	3
	RSウイルス感染症	RSウイルス	2			2
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	2			2
		インフルエンザウイルスAH3	17	12	8	37
		インフルエンザウイルスB型Victoria系統	1			1
基幹	インフルエンザ入院	インフルエンザウイルスAH3	1			1

◆東京都微生物検査情報◆

2023年4月28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

S0000786@section.metro.tokyo.jp

<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/>

(2022年1月12日よりURLを変更しました)