

---

# 東京都微生物検査情報

## MONTHLY MICROBIOLOGICAL TESTS REPORT, TOKYO

---

第 39 卷 第 5 号  
2018 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

病原体レファレンス事業に基づく病原体等の収集と  
解析結果（平成 29 年度）

病原体レファレンス事業は、都内で発生する感染症の病原体等を積極的に収集し、病原体の性状や遺伝子を比較・解析することにより流行型の血清型や薬剤耐性、遺伝子変異等を把握し監視していくことを目的としている。

本事業では、医療機関や保健所等の協力により主として感染症法では収集体制が確保されていない病原体の収集と、積極的疫学調査で実施した麻しん検査における陰性検体の類症鑑別診断等を実施している。

### 1. 協力医療機関から収集した病原体の解析

医療機関等の協力により、カンピロバクター、大腸菌、エルシニア、レンサ球菌、黄色ブドウ球菌、髄膜炎菌等を収集している。平成 29 年度に都立病院及び都保健医療公社病院から送付された病原体（菌株）は、表 1 のとおりである。また、各病原体の種類・解析結果は以下のとおりである。

#### 1) カンピロバクター

カンピロバクター属菌として送付された菌株は 132 株で、その内訳は *Campylobacter jejuni* 123 株（93.2%）、*C. coli* 8 株（.1%）および *Campylobacter* 属菌 1 株（0.8%）であった。*C. jejuni* 4 株、*C. coli* 1 株は血液由来、*Campylobacter* 属菌 1 株は胆汁由来、その他 129 株（95.5%）は糞便由来であった。

*C. jejuni* の血清型は、型別不能の 92 株を除き 13 種類に型別された（型別率 25.2%）。検出頻度の高い血清型は、D 群: 5 株（4.1%）、J 群: 4 株（3.3%）、A 群: 3 株（2.4%）、F 群: 3 株（2.4%）、R 群: 3 株（2.4%）であった（表 2）。

#### 2) 大腸菌

下痢症患者由来の大腸菌は 402 株搬入された。このうち毒素原性大腸菌（EPEC）は 27 株（6.7%）であり、血清型および毒素型により 11 種類に分類された（表 3）。最も多く検出された O 血清群は O169（6 株）で、次いで O25（4 株）、O6（3 株）、O27 および O159（各 2 株）であった。EPEC が検出された患者は、O169 が検出された 1 名を除き海

外渡航歴が認められた。推定感染地はインド、タイ、カンボジア等であった。

#### 3) サルモネラ

サルモネラは 28 株搬入され、16 種類の血清型に分類された。最も多い血清型は O9 群 Enteritidis（7 株）、次いで O4 群 Saintpaul（4 株）、O4 群 Typhimurium、O4 群（i:-）および O4 群 Chester（各 2 株）であった（表 4）。

海外での感染が推定されたのは O4 群 Typhimurium（カンボジア、ジャカルタ）、O7 群 Rissen（カンボジア）、O8 群 Kentuckey（タイ）、であった。

搬入された株についてアンピシリン（ABPC）、セフトキシム（CTX）、ゲンタマイシン（GM）、カナマイシン（KM）、ストレプトマイシン（SM）、テトラサイクリン（TC）、クロラムフェニコール（CP）、ST 合剤（ST）、ナリジクス酸（NA）、シプロフロキサシン（CPF）、ノルフロキサシン（NFLX）、オフロキサシン（OFLX）、ホスホマイシン（FOM）を用いた薬剤感受性試験を実施した。その結果、いずれか 1 剤以上に耐性を示した株は 15 株（53.6%）であった（表 5）。

#### 4) エルシニア

*Yersinia* 属菌は 7 株搬入され、全て *Y. enterocolitica* であった。*Y. enterocolitica* の血清型は O3 群が 4 株、O8 群は 2 株、血清型別不能（OUT）が 1 株であった。推定感染地は国内が 4 株、不明は 3 株であった。

#### 5) レンサ球菌

レンサ球菌は 32 株搬入され、その内訳は A 群が 12 株、B 群が 12 株、D 群が 1 株、G 群が 4 株、肺炎球菌が 3 株であった。

A 群レンサ球菌はすべて *Streptococcus pyogenes* であり、その T 血清型は 1 型が 7 株、11 型 2 株、B3264 型が 2 株、型別不能が 1 株であった。発熱性毒素産生性では B 産生株 7 株、B+C 産生株 4 株、A+B 産生株 1 株であった。

B群レンサ球菌 (*S. agalactiae*) 12株の血清型は、Ia、: 2株、III型: 2株、V型: 2株、VI型及びVIIIが各1株、型別不能が4株であった。また、G群レンサ球菌4株は、全て *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* であった。

肺炎患者由来肺炎球菌3株の血清型は、11A型、19A、35Bであった。

#### 6) 黄色ブドウ球菌

黄色ブドウ球菌については52株搬入され、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) は32株、メチシリン感受性黄色ブドウ球菌 (MSSA) は20株であった (表6)。

MRSAのコアグララーゼ型 (コ型) はIII型が最も多く14株、次いでVII型8株等であった。毒素産生株はSEA単独産生株及びSEC+TSST-1産生株がそれぞれは8株ずつで最も多かった。SEA単独産生株すべてのコ型がVII型であり、SEC+TSST-1産生株8株中6株のコ型は、III型であった。

MSSAについては、20株のコ型はIV型が最も多く5株、次いでVII型が4株、V型が3株等であった。毒素産生株ではSEA+TSST-1産生株が最も多く4株であった。一方、毒素非産生株では、MRSAが32株中9株(28.1%)であり、MSSAでは20株中9株(45%)であった。

#### 7) 髄膜炎菌

髄膜炎菌は、5株搬入されPCR法による血清型別を実施した結果、全て型別不能であった。

#### 8) その他

ジフテリア菌の毒素検査4株、薬剤耐性遺伝子検査依頼6株、その他同定検査依頼が15株搬入された。

## 2. 麻しんウイルス検査(積極的疫学調査)陰性例の他のウイルス検査

平成22年12月1日から積極的疫学調査として麻しんウイルス検査を実施している。平成23年11月1日からは、本事業として麻しん陰性例を対象に類症鑑別検査 (風しんウイルス、ヒトパルボウイルス、2歳以下についてはヒトヘルペスウイルス検査を追加) を実施している。

平成29年度は、107件の麻しん陰性例について検査を行った。その結果、ヒトヘルペスウイルス6型が9検体、ヒトパルボウイルス B19が2検体から検出された。

食品微生物研究科 小西典子、赤瀬 悟  
病原細菌研究科 奥野ルミ  
ウイルス研究科 長谷川道弥

表 1. 対象病原体(平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月)

病原体	菌株数
カンピロバクター	132
大腸菌(下痢症患者由来株) <sup>1)</sup>	402
サルモネラ	28
エルシニア	7
レンサ球菌 <sup>2)</sup>	32
黄色ブドウ球菌 <sup>3)</sup>	52
髄膜炎菌 <sup>4)</sup>	5
その他	25
計	683

1) 腸管出血性大腸菌を除く

2) 劇症型溶血性レンサ球菌を除く

3) 感染症由来株を除く

4) 髄膜炎由来株を除く

表 2. 散発患者由来 *C. jejuni* の血清型 (Penner 法)

血清型	菌株数	(%)
D群	5	(4.1)
J群	4	(3.3)
A群	3	(2.4)
F群	3	(2.4)
Z群	3	(2.4)
その他	13	(10.4)
UT	92	(74.8)
合計	123	(100)

UT:型別不能

表 3. 検出された毒素原性大腸菌

血清型	産生毒素	菌株数	渡航歴
O6 : H16	ST	3	中国 (2) , インド
O15 : H11	ST	1	カンボジア
O25 : NM	LT	3	インド, フィリピン, 不明
O25 : H42	ST	1	インドネシア
O27 : H7	ST	2	メキシコ, ジャカルタ
O125 : H10	ST	1	東南アジア
O159 : H20/34	ST	2	カンボジア, タイ
O169 : H41	ST	6	ベトナム (6) , アフリカ, インド, 国内, 不明
OUT : H23/18/NM	LT	3	インド (2) , タイ
OUT : H12	LT, ST	1	インド
OUT : H11/NM	ST	4	タイ (3) , インド
計		27	

表 4. サルモネラの血清型

O群	血清型	菌株数
O9	Enteritidis	7
O4	Saintpaul	4
O4	Typhimurium	2
O4	i : -	2
O4	Chester	2
O4	Coelin	1
O4	Schwarzengrund	1
O7	Rissen	1
O7	Braenderup	1
O7	Bareilly	1
O8	血清型別不能	1
O8	Kentucky	1
O8	Newport	1
O3,10	London	1
O18	血清型別不能	1
OUT	r:1, 5	1
計		28

表 5. 薬剤耐性を示したサルモネラの血清型と薬剤耐性パターン

O群	血清型	薬剤耐性パターン	推定感染地	菌株数
O4	Typhimurium	ABPC, CP	カンボジア	1
O4	Typhimurium	ABPC, SM, TC	ジャカルタ	1
O4	i : -	ABPC, SM, TC	不明	1
O4	i : -	ABPC, TC	国内	1
O4	Schwarzengrund	KM, TC	国内	1
O4	Saintpaul	ST	不明	1
O7	Rissen	ABPC, TC, ST	カンボジア	1
O7	Bareilly	SM, TC, ST	不明	1
O8	Kentucky	NA, CPEX, OHLX, NFLX	タイ	1
O9	Enteritidis	ABPC, NA	不明	2
O9	Enteritidis	ABPC, SM, NA	国内	1
O9	Enteritidis	TC	国内	1
O3,10	London	TC	国内	1
OUT	r: 1, 5	KM, TC	不明	1
合計				15

表 6. 黄色ブドウ球菌のコアグラーゼ型と毒素産生性

① MRSA

毒素型	コアグラーゼ型							計
	I	II	III	IV	VI	VII	UT	
SEA <sup>1)</sup>						8		8
SEB		1						1
SEA+SEC					1			1
SEC+TSST-1 <sup>2)</sup>		1	6				1	8
SEA+SEC+TSST-1			1					1
TSST-1		3						3
EXT <sup>3)</sup> B	1							1
(-)		1	7	1				9
計	1	6	14	1	1	8	1	32

② MSSA

毒素型	コアグラーゼ型								計
	I	II	III	IV	V	VII	VIII	UT	
SEA				1					1
SEB						1	1		2
SEA+TSST-1				4					4
EXT A					2				2
EXT B	2								2
(-)		1	1		1	3	1	2	9
計	2	1	1	5	3	4	2	2	20

1) SE : staphylococcal enterotoxin

2) TSST : toxic shock syndrom toxin

3) EXT : exfoliative toxin

表1 病原体搬入・検出状況(4種等)\*

2018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					1	
	中央区						
	港区						
	新宿区		1			2	
	文京区				1		
	台東区					1	
	墨田区						
	江東区						
	品川区						
	目黒区			1			
	大田区						6
	世田谷区						
	渋谷区						
	中野区					1	
	杉並区			1		2	
	豊島区			1			
	北区					2	
	荒川区						1
	板橋区					3	3
	練馬区						
足立区							
葛飾区							
江戸川区						1	
市	町田市						
	八王子市				1	4	1
小 計			1	3	2	16	12
都	西多摩						
	多摩立川						
	南多摩						
	多摩府中					5	1
	多摩小平						
	島しょ						
小 計						5	1
合 計			1	3	2	21	13
健康安全研究センター 検出分						13	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)\*

2018年5月分

	検体数	2018年累計
侵襲性インフルエンザ菌感染症(菌)	4	12
侵襲性髄膜炎菌感染症(菌)	1	4
侵襲性肺炎球菌感染症(菌)	18	71
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症(菌)	9	28
播種性クリプトコックス症(菌)		10
合計	32	125

※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)

2018年5月分

	病原体名	検体数	2018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	1	1
	サルモネラ		
	O4	1	6
	O7		2
	O8		2
	O9		
	その他	1	2
	腸炎ビブリオ		
	カンピロバクター	16	70
	黄色ブドウ球菌		
A型ウエルシュ菌	27	41	
ボツリヌス菌			
セレウス菌			
ウイルス	ノロウイルス(G I)	2	62
	ノロウイルス(G II)	126	562
	ノロウイルス(G I,G II)	1	8
	ロタウイルス	30	33
	サポウイルス	0	22
寄生虫	アニサキス	11	39
	クドア		1
合計		219	854



表4 HIV 検査数及び陽性数

2018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	699	7	204	0	0	0	903	7
保健所等	178	4	107	0	0	0	285	4
合計	877	11	311	0	0	0	1,188	11
2018年累計	4,436	53	1,715	0	0	0	6,151	53

表5 性感染症検査数及び陽性数

2018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	957	72	0	0	0	0
保健所等	197	0	181	17	110	0
合計	1,154	72	181	17	110	0
2018年累計	4,364	258	989	77	617	3

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	1	1	2	4
	不明発疹症	アデノウイルス			1	1
	突発性発疹	アデノウイルス			1	1
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	5	3		8
		インフルエンザウイルスAH3	32	7	1	40
		インフルエンザウイルスB型Yamagata系統	27	2		29
基幹	インフルエンザ入院	インフルエンザウイルスB型Yamagata系統	1			1

◆東京都微生物検査情報◆

2018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

S0000786@section.metro.tokyo.jp

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