
東京都微生物検査情報

MONTHLY MICROBIOLOGICAL TESTS REPORT, TOKYO

第41巻 第5号
2020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

～今号の話題～

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 31 年度/令和元年度)

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 31/令和元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は141株が送付され、内訳は *Campylobacter jejuni* 124株(87.9%)、*C. coli* 17株(12.1%)であった。由来別にみると、糞便由来が138株(97.9%)で多くを占めていたが、他には血液由来2株(*C. jejuni*)、大腸粘膜由来1株(*C. jejuni*)であった。

C. jejuni の血清型は、型別不能の77株を除き14種類に型別された(型別率37.9%)。検出頻度の高い血清型は、C群:9株(7.3%)、R群:8株(6.5%)、B群:5株(4.0%)、D群:5株(4.0%)、Y群:5株(4.0%)であった(表2)。

2) 大腸菌

下痢症患者由来の大腸菌は334株が送付された。これら大腸菌を対象にベロ毒素産生性、エンテロトキシン産生性および侵入性遺伝子の保有について検査を実施した。その結果、毒素原性大腸菌(ETEC)30株(9.0%)、組織侵入性大腸菌(EIEC)1株(0.3%)が検出された。また、ETECは血清型および毒素型により9種類に分類された(表3)。最も多く検出されたO血清群は06(7株)で、次

いで025および0159(各6株)、0169(5株)であった。ETECが検出された患者のうち、025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、インドネシア、フィリピン、タイ等であった。

3) サルモネラ

サルモネラは30株が送付され、血清型別試験の結果22種類の血清型に分類された。最も多い血清型は09群 Enteritidis で4株、次いで04群 Chester が3株、04群 Agona、Sandiego、Schwarzengrund が各2株等であった(表4)。

海外での感染が推定されたのは04群 Agona(カンボジア、タイ)、07群 Choleraesuis(タイ)、07群 Mbandaka(マレーシア)、07群 Livingstone(タイ)、08群 Bovismorbificans(モンゴル)、09群 Enteritidis(タイ)、09群 Panama(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(CPFX)、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10株(33.3%)であった(表5)。

4) エルシニア

エルシニア属菌は6株が送付され、全て *Yersinia enterocolitica* であった。*Y. enterocolitica* の血清型は08群が4株、03群が2株であった。いずれも渡航歴はなく、国内での感染が疑われた。

5) レンサ球菌

レンサ球菌は34株搬入され、その内訳はA群が9株、B群が12株、C群が1株、G群が3株(表6)、肺炎球菌が9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、4型、12

型が各 1 株、6 型、B3264 型、28 型が各 2 株であった。

B 群レンサ球菌 (*S. agalactiae*) 12 株の血清型は、Ia 型が 1 株、III 型が 9 株、V 型が 2 株であった。また G 群レンサ球菌 3 株は、全て *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* であった。

肺炎球菌 9 株の血清型は、6B 型が 3 株、1 型、4 型、9V 型、19A 型及び 19F 型が各 1 株であり、1 株は肺炎球菌ではなかった。

6) 黄色ブドウ球菌

黄色ブドウ球菌については 2 株搬入され、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) であった。その 2 株は、コアグララーゼ型は I 型で、表皮剥脱毒素 B 産生株であった。

7) 髄膜炎菌

髄膜炎菌は、1 株搬入され PCR 法による血清型別を実施した結果、型別不能であった。

8) その他

多剤耐性アシネトバクター、バンコマイシン耐性腸球菌、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌疑い株等の薬剤耐性遺伝子検査依頼が 26 株あった。また、その他同定検査依頼が 16 株搬入された。

2. 麻しん・風しんウイルス検査（積極的疫学調査）陰性例における類症鑑別検査とその他の依頼検査

積極的疫学調査では、麻しん・風しんが疑われる全症例に対して両ウイルス検査を行っている。本事業では麻しん・風しんウイルス陰性例を対象に発しん症起因ウイルスの類症鑑別検査（ヒトパルボウイルス B19、2 歳以下についてはヒトヘルペスウイルス検査を追加）を実施した。627 件の陰性検体について類症鑑別検査を行った結果、ヒトパルボウイルス B19 が 34 検体、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 24 検体、同ウイルス 7 型が 4 検体から検出された。

またその他の依頼検査として、流行性筋痛症の検体が 25 件搬入され、うち 13 件からヒトパレコウイルス 3 型が検出された（咽頭ぬぐい液と糞便試料のからの同時検出例を含む）。パレコウイルスが検出されたのはいずれも男性で、年齢層は 10 代が 1 件、30 代が 4 件、40 代が 6 件であった。

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	鈴木 愛

表 1. 対象病原体(平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月)

病原体	菌株数
カンピロバクター	141
大腸菌(下痢症患者由来株) ¹⁾	334
サルモネラ	30
エルシニア	7
リステリア	3
レンサ球菌 ²⁾	34
インフルエンザ菌 ²⁾	8
黄色ブドウ球菌 ³⁾	2
髄膜炎菌 ²⁾	1
その他	42
計	602

¹⁾ 腸管出血性大腸菌を除く

²⁾ 劇症型及び侵襲性感染症由来株を除く

³⁾ 感染症由来株を除く

表 2. *C. jejuni* の血清型 (Penner 法)

血清型	菌株数	(%)
C群	9	(7.3)
R群	8	(6.5)
B群	5	(4.0)
D群	5	(4.0)
Y群	5	(4.0)
その他	15	(12.1)
UT	77	(62.1)
合計	124	(100)

UT:型別不能

表 3. 毒素原性大腸菌の血清型

血清型	産生毒素	菌株数	渡航歴
O6 : H16/NM	LT, ST	3	フィリピン(2), トルコ
O6 : H16	ST	4	カンボジア, タイ, インド, アフリカ他2か国
O25 : H42/NM	ST	4	インド (2) , カンボジア, パキスタン
O25 : NM	LT	2	インド, 国内
O27 : H7	ST	3	インドネシア (2) , タイ
O91 : H10	LT, ST	1	フィリピン
O159 : H20/27/34	LT, ST	5	タイ (4) , ウズベキスタン
O159 : HUT	LT	1	タイ
O169 : H41/NM	ST	5	インド (2) , タイ, フィリピン, エジプト
OUT/H27/NM	LT	2	インドネシア, アフリカ
計		30	

OUT:血清型別不能

表 4. サルモネラの血清型

O群	血清型	菌株数
O9	Enteritidis	4
O4	Chester	3
O4	Agona	2
O4	Sandiego	2
O4	Schwarzengrund	2
O4	Brandenburg	1
O4	Saintpaul	1
O4	Stanley	1
O4	Typhimurium	1
O7	Bareilly	1
O7	Choleraesuis	1
O7	Infantis	1
O7	Livingstone	1
O7	Mbandaka	1
O7	Ohaio	1
O7	Thompson	1
O8	Bovismorbificans	1
O8	Newport	1
O9	Panama	1
O13	Cubana	1
O40	Johannesburg	1
O3,10	Weltevreden	1
計		30

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	Agona	ABPC, ST, SM, TC	カンボジア	1
O4	Agona	ABPC, CTX, GM, KM, NA, SM, TC, OFLX	タイ	1
O4	Brandenberg	NA	国内	1
O4	Schwarzengrund	KM, ST	国内	1
O4	Schwarzengrund	KM, SM, TC	国内	1
O7	Choleraesuis	ABPC, KM, NA, ST, SM	タイ	1
O7	Mbandaka	TC	マレーシア	1
O7	Infantis	SM, TC	国内	1
O9	Panama	ABPC, CP, TC	タイ	1
O9	Enteritidis	ABPC, NA	タイ	1
計				10

表 6. 溶血性レンサ球菌の群別及び菌種名

菌種名	Lancefield群				計
	A	B	C	G	
<i>Strptococcus pyogenes</i>	9				9
<i>Strptococcus agalactiae</i>		12			12
<i>Strptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>				3	3
<i>Strptococcus</i> sp.			1		1
計	9	12	1	3	25

表1 病原体搬入・検出状況(4種等)※

2020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						
	新宿区						1
	文京区						1
	台東区						
	墨田区						
	江東区						
	品川区						
	目黒区						
	大田区						
	世田谷区						
	渋谷区						
	中野区						
	杉並区						
	豊島区						
	北区						
	荒川区						
	板橋区						
	練馬区						
足立区							
葛飾区							
江戸川区							
市	町田市						
	八王子市						
小 計							2
都	西多摩						1
	多摩立川					2	
	南多摩						
	多摩府中						
	多摩小平						
	島しょ						
小 計						2	1
合 計						2	3
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)*

2020年5月分

	検体数	2020年累計
侵襲性インフルエンザ菌感染症(菌)	2	19
侵襲性髄膜炎菌感染症(菌)		1
侵襲性肺炎球菌感染症(菌)	1	37
カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症(菌)	4	17
播種性クリプトコックス症(菌)	2	3
合 計	9	77

表3 病原微生物検出状況(食中毒関連)

2020年5月分

	菌 種 名	検体数	2020年累計
細菌	大 腸 菌		
	毒素原性		
	組織侵入性		
	腸管出血性		
	その他・不明		
	サルモネラ		
	O4		5
	O7		1
	O8		
	O9		
	その他		
	腸炎ビブリオ		
	プレジオモナス・シグロイデス		
	カンピロバクター		20
黄色ブドウ球菌			
A型ウエルシュ菌	50	71	
エシェリキア・アルベルティイ			
プロビデンシア・アルカリファシエンス			
ウイルス	ノロウイルス(G I)		38
	ノロウイルス(G II)		326
	ノロウイルス(G I,G II)		4
	ロタウイルス		
	サボウイルス		
寄生虫	アニサキス	3	20
	クドア		
合 計		53	485

表4 HIV 検査数及び陽性数

2020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	582	7	126	0	0	0	708	7
保健所等	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	582	7	126	0	0	0	708	7
2020年累計	3,765	45	1,285	0	1	0	5,051	45

表5 性感染症検査数及び陽性数

2020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	650	65	0	0	0	0
保健所等	1	0	0	0	0	0
合計	651	65	0	0	0	0
2020年累計	4,842	356	578	38	314	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	RSウイルス感染症	RS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				
		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Victoria系統	19			19
		インフルエンザウイルスB型Yamagata系統				

◆東京都微生物検査情報◆

2020年 8月 21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/>