
東京都微生物検査情報

MONTHLY MICROBIOLOGICAL TESTS REPORT, TOKYO

第45巻 第6号
2024年6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

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(令和5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

令和5年度に都立病院及び都保健医療公社病院から搬入された病原体(菌株)は表1の通りで、主な病原体の解析結果について以下に示す。

1) カンピロバクター

カンピロバクター属菌は53株が搬入され、内訳は *Campylobacter jejuni* 51株(96.2%)、*C. coli* 2株(3.8%)であった。由来別にみると、糞便由来が50株(94.3%)で多くを占めていたが、他には血液由来2株(*C. jejuni*)、腸液由来1株(*C. jejuni*)であった。

C. jejuni 51株について、令和4年度から従来の血清型別に代わり、Penner PCR法を用いた遺伝子型別による解析を行ったところ(<https://idsc.tmph.metro.tokyo.lg.jp/assets/epid/2022/tbkj4312.pdf>)、13種類に型別された(型別率は100%)。検出された遺伝子型は、HS2:11株(21.6%)、HS19:8株(15.7%)、HS4c:7株(13.7%)、HS8c:6株(11.8%)、HS10:6株(11.8%)、HS1:3株(5.9%)、HS23c:3株(5.9%)、HS3:2株(3.9%)、HS11:1株(2.0%)、HS12:1株(2.0%)、HS31:1株(2.0%)、HS45:1株(2.0%)及びHS53:1株(2.0%)であった(表2)。

2) 大腸菌

下痢症患者由来の大腸菌は64株が搬入された。新型コロナウイルス感染症の流行以前は、年間150株以上収集されていたが、未だ以前の水準には戻っていない。

搬入された64株の大腸菌を対象にベロ毒素産生性、エンテロトキシン(LT、ST)産生性及び組織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)が5株(7.8%)分離された(表3)。このうち2株(O6及びO25)は同一患者由来株でインドでの感染が疑われた。その他の渡航歴はナイジェリアとインドで、1名は不明であった。

3) サルモネラ

サルモネラは20株が搬入され、血清型別試験の結果、11種類の血清型に分類された。血清型の内訳はO4群i:-が6株、O7群Infantisが3株、O7群Virchow及びO9群Enteritidisが各2株等であった(表4)。

推定感染地は国内が10株、中国及びベトナムとカンボジアが各2株、インドネシア、シンガポール、セブ島が各1株、不明が3株であった。

搬入された菌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)、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、1薬剤以上に耐性を示したのは11株(55%)であった(表5)。治療に用いられるフルオロキノロン系薬剤に耐性を示す株は認められなかった。

4) リステリア

リステリアは2株が搬入され、いずれも *Listeria monocytogenes* であった。2株は母親と子供由来株で渡航歴は確認されなかった。血清型はいずれも4bであった。

5) レンサ球菌

レンサ球菌は10株搬入され、その内訳はA群が3株、B群が6株、G群が1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12型が2株、型別不能が1株であった。

B群レンサ球菌(*Streptococcus agalactiae*)6株の血清型は、Ia型が3株、V型が2株、III型が1株であった。またG群レンサ球菌1株は、*Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis* であった。

6) 肺炎球菌

肺炎球菌は3株搬入され、莢膜膨化法による血清型別を実施した結果、19F型が2株、35B型が1株であった。

7) 黄色ブドウ球菌

黄色ブドウ球菌は2株搬入され、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)が1株、メチシリン感受性黄色ブドウ球菌(MSSA)が1株であった。MRSAのコアグラマーゼ型はIII型で、SEC産生株であった。MSSAのコアグラマーゼはVII型で毒素非産生株であった。

8) 髄膜炎菌

髄膜炎菌は2株搬入され、PCR法による血清型別を実施した結果、すべて型別不能であった。

9) その他

同定依頼としてカルバペネム耐性腸内細菌目細菌の薬剤耐性遺伝子検査依頼が5株、バンコマイシン耐性腸球菌の薬剤耐性遺伝子検査依頼が1株あった。さらに、その他の同定検査依頼として12株が搬入された。

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

麻しん・風しんが疑われる全症例に対して、積極的疫学調査で麻しんウイルス及び風しんウイルスの検査を行っている。病原体レファレンス事業では、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。162件の麻しん・風しん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4検体から検出された。また、ヒトヘルペスウイルス6型が6検体、同ウイルス7型が1検体から検出された。

食品微生物研究科 食中毒・腸内細菌研究室
病原細菌研究科 内谷 友美
ウイルス研究科 高橋 久美子

表 1. 対象病原体(令和5年4月～令和6年3月)

| 病原体 | 菌株数 |
|-----------------------------|-----|
| カンピロバクター | 53 |
| 大腸菌(下痢症患者由来株) ¹⁾ | 64 |
| サルモネラ | 20 |
| エルシニア | 1 |
| リステリア | 2 |
| レンサ球菌 ²⁾ | 10 |
| 肺炎球菌 ²⁾ | 3 |
| 黄色ブドウ球菌 ³⁾ | 2 |
| 髄膜炎菌 ²⁾ | 2 |
| その他 | 25 |
| 計 | 182 |

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* の遺伝子型 (Penner PCR 法)

| 遺伝子型 | 菌株数 | (%) |
|-------|-----|---------|
| HS2 | 11 | (21.6) |
| HS19 | 8 | (15.7) |
| HS4c | 7 | (13.7) |
| HS8c | 6 | (11.8) |
| HS10 | 6 | (11.8) |
| HS1 | 3 | (5.9) |
| HS23c | 3 | (5.9) |
| HS3 | 2 | (3.9) |
| HS11 | 1 | (2.0) |
| HS12 | 1 | (2.0) |
| HS31 | 1 | (2.0) |
| HS45 | 1 | (2.0) |
| HS53 | 1 | (2.0) |
| 合計 | 51 | (100.0) |

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 | ST | 1 | インド |
| O25 : NM | ST | 1 | インド |
| O114 : NM | ST | 1 | ナイジェリア |
| O161 : HUT | LT | 1 | インド |
| OUT : H21 | LT | 1 | 不明 |

OUT:O 群型別不能, HUT:H 抗原型別不能
O6 及び O25 は同一患者由来株

表 4. サルモネラの血清型

| O 群 | 血清型 | 菌株数 | O 群 | 血清型 | 菌株数 |
|-----|----------------|-----|-------|-----------|-----|
| O4 | i : - | 6 | O4 | Saintpaul | 1 |
| O7 | Infantis | 3 | O4 | Stanley | 1 |
| O9 | Enteritidis | 2 | O7 | Richmond | 1 |
| O7 | Virchow | 2 | O8 | Mbandaka | 1 |
| O4 | Chester | 1 | O3,10 | Muester | 1 |
| O4 | Schwarzengrund | 1 | 合計 | | 20 |

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 | Stanley | ABPC, ST, CP, TC | シンガポール | 1 |
| O4 | Schwarzengrund | KM, TC | 国内 | 1 |
| O4 | i : - | ABPC, KM, SM, TC | 国内 | 1 |
| O4 | i : - | ABPC, SM, TC | 中国 (2) , 国内 (2) | 4 |
| O4 | i : - | ABPC, ST, SM, TC | セブ島 | 1 |
| O7 | Infantis | KM, SM, TC | 不明 | 1 |
| O7 | Virchow | ABPC, NA | ベトナム, カンボジア, タイ | 2* |

*同一人物由来株

表1 病原体搬入・検出状況(4種等)※

2024年6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 | | | | | | 1 |
| | 港区 | | | | | | |
| | 新宿区 | | | | | | 2 |
| | 文京区 | | | | | 1 | |
| | 台東区 | | | | | | |
| | 墨田区 | | | | | | 1 |
| | 江東区 | | | | | | |
| | 品川区 | | | | | 2 | 1 |
| | 目黒区 | | | | | | |
| | 大田区 | | | | | 2 | 2 |
| | 世田谷区 | | | | | | |
| | 渋谷区 | | | | | | 1 |
| | 中野区 | | | | | 1 | |
| | 杉並区 | | | | | | 1 |
| | 豊島区 | | | | | | |
| | 北区 | | | | | | |
| | 荒川区 | | | | | | 1 |
| | 板橋区 | | | | | | 4 |
| | 練馬区 | | | | | | 1 |
| 足立区 | | | | | 2 | 1 | |
| 葛飾区 | | | | | | 3 | |
| 江戸川区 | | | | | | 2 | |
| 市 | 町田市 | | | | | 1 | |
| | 八王子市 | | | | | 10 | 3 |
| 小計 | | | | | | | 24 |
| 都 | 西多摩 | | | | | 2 | |
| | 多摩立川 | | | | | | 1 |
| | 南多摩 | | | | | 1 | 1 |
| | 多摩府中 | | | | | 3 | |
| | 多摩小平 | | | | | 2 | 2 |
| | 島しょ | | | | | 8 | |
| 小計 | | | | | | 18 | 4 |
| 合計 | | | | | | | 28 |
| 健康安全研究センター 検出分 | | | | | | 9 | |

※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)*

2024年6月分

| | 検体数 | 2024年累計 |
|-------------------------|-----|---------|
| 侵襲性インフルエンザ菌感染症(菌) | 5 | 31 |
| 侵襲性髄膜炎菌感染症(菌) | 1 | 3 |
| 侵襲性肺炎球菌感染症(菌) | 11 | 57 |
| カルバペネム耐性腸内細菌目細菌感染症(菌)** | 4 | 51 |
| 播種性クリプトコックス症(菌) | 4 | 12 |
| 合計 | 25 | 154 |

*2016年4月(第37巻・第4号)から追加 **2023年5月本庁通知による名称変更

表3 病原微生物検出状況(食中毒関連)

2024年6月分

| | 菌種名 | 検体数 | 2024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 | 12 |
| | O7 | 1 | 4 |
| | O8 | | 1 |
| | O9 | | 1 |
| | 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 | 5 | 55 |
| | 黄色ブドウ球菌 | 4 | 5 |
| | F型ウエルシュ菌 | 13 | 58 |
| 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 | | | |
| リステリア・モノサイトゲネス | | | |
| セレウス菌 | | 1 | |
| ウイルス | ノロウイルス(G I) | 17 | 198 |
| | ノロウイルス(G II) | 34 | 675 |
| | ノロウイルス(G I, G II) | 1 | 31 |
| | ロタウイルス | 3 | 18 |
| | サポウイルス | | |
| 寄生虫 | アニサキス | 4 | 17 |
| | クドア | | 1 |
| 合計 | | 84 | 1077 |

表4 HIV 検査数及び陽性数

2024年6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 |
| 検査数 | 116 | 3 | 65 | 0 | 2 | 0 | 183 | 3 |
| 2024年累計 | 2,848 | 19 | 877 | 0 | 8 | 0 | 3,733 | 19 |

※東京都新宿東口検査・相談室の2024年1月～3月実績を含む

表5 性感染症検査数及び陽性数

2024年6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 |
| 検査数 | 132 | 9 | 209 | 7 | 160 | 2 |
| 2024年累計 | 3,476 | 335 | 1,065 | 45 | 638 | 3 |

※東京都新宿東口検査・相談室の2024年1月～3月実績を含む

表6 定点把握疾患別病原体分離状況（ウイルス）

2024 過去3か月

| 定点種別 | 対象疾患名 | 検出病原体 | 4月 | 5月 | 6月 | 合計 |
|---------|---------------------------|----------------------------|----|----|----|----|
| 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 | 1 | | 6 |
| | | インフルエンザウイルス AH3 | 7 | | 1 | 8 |
| | | インフルエンザウイルス B型 Victoria 系統 | 16 | 1 | | 17 |
| 眼科 | 流行性角結膜炎 | アデノウイルス | 2 | | | 2 |

◆東京都微生物検査情報◆

2024年7月29日

編集・発行

東京都健康安全研究センター

東京都感染症情報センター

〒169-0073

東京都新宿区百人町 3-24-1

TEL:03-3363-3213

FAX:03-5332-7365

S1153803@section.metro.tokyo.jp

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

(2023年7月1日よりURLを変更しました)