

埼玉県の腸管系病原菌検出状況（2024）

榎本雄太 深沢佳奈 佐藤実佳 佐藤孝志 近真理奈\* 尾関由姫恵

Enteropathogenic Bacteria Isolated in Saitama Prefecture, 2024

Yuta Enomoto, Kana Fukasawa, Mika Sato, Takashi Sato, Marina Kon and Yukie Ozeki

はじめに

2024 年に埼玉県内で分離・届出が行われ、その性状確認等を衛生研究所で行った三類感染症細菌は、赤痢菌 2 株、チフス菌 1 株、腸管出血性大腸菌 155 株であった。パラチフス A 菌及びコレラ菌の分離はなかった。

今回は、全国の状況（2024 年 1 月 1 日–2024 年 12 月 29 日<sup>1)</sup>）と併せて、分離確認された菌株の血清型別、毒素産生性等の検査成績及びその傾向について報告する。

対象及び結果

推定感染地別の分離状況として国内感染例では、腸管出血性大腸菌 142 株、赤痢菌 1 株が分離された。海外感染例では、腸管出血性大腸菌が 13 株、赤痢菌が 1 株、チフス菌が 1 株分離された（表 1）。

表 1 三類感染症細菌検出状況（2024）

|          | 国内<br>感染例 | 海外<br>感染例 | 計   |
|----------|-----------|-----------|-----|
| 腸管出血性大腸菌 | 142       | 13        | 155 |
| 赤痢菌      | 1         | 1         | 2   |
| チフス菌     | 0         | 1         | 1   |
| 計        | 143       | 15        | 158 |

1 赤痢菌

全国の検出状況では、埼玉県を含む 21 都府県から 74 例の報告があった。埼玉県内で分離・確認された赤痢菌 2 株の概要を表 2 に示した。

2 株の菌種は、*Shigella sonnei* が 1 株、*Shigella flexneri* が 1 株であった。*Shigella flexneri* の血清型は 3a であった。

2 株中 1 株は海外感染と推定され、バングラデシュからの技能実習生から健康診断で検出された株であった。一方で残りの 1 株は、血便等の症状を示していた海外渡航歴がない患者から検出され、感染経路等の調査を保健所で実施したが、原因究明には至らなかった。県内での赤痢菌は 2020 年に 5 株、2021 年に 0 株、2022 年に 0 株、2023 年に 8 株が分離されており、散発的な発生に留まっている。

表 2 県内で分離された赤痢菌（2024）

| 分離月 | 菌種及び血清型                     | 年齢    | 性別 | 国籍      |
|-----|-----------------------------|-------|----|---------|
| 9 月 | <i>Shigella flexneri</i> 3a | 20 歳代 | 男  | バングラデシュ |
| 9 月 | <i>Shigella sonnei</i>      | 60 歳代 | 女  | 日本      |

2 チフス菌

全国の検出状況では、埼玉県を含む 15 都道府県から 42 例の報告があった。埼玉県では 1 例の報告があり、その概要を表 3 に示した。患者はインドネシアへの渡航歴があり、発症時期等から渡航先での感染と推定された。分離株の薬剤感受性試験では、臨床上重要とされるフルオロキノロン系やセフェム系を含む 24 種類の薬剤感受性試験を実施し、クロラムフェニコール、ストレプトマイシン、テトラサイクリン、アンピシリンに耐性を示した。

表 3 県内で分離されたチフス菌（2024）

| 分離月 | 血清型             | ファージ型 | 年齢    | 性別 | 推定感染地  |
|-----|-----------------|-------|-------|----|--------|
| 3   | <i>S. Typhi</i> | DVS   | 20 歳代 | 男  | インドネシア |

3 腸管出血性大腸菌

全国 47 都道府県全てで報告があり、その例数は 3,742 例であった。埼玉県で 2024 年に検出され、衛生研究所で性状確認等を実施した腸管出血性大腸菌は 155 株であり、その血清型・毒素型別を表 4 に示した。0 血清型では 13 血清型が検出され、最も多く検出されたのは 0157 で 80 株 (51.6%)、次いで 026 が 12 株 (7.7%)、0103 が 9 株 (5.8%)、0115 が 5 株 (3.2%) と続いた。OUT (0 Untypable) は 31 株 (20%) であった。

OUT は国内で市販されている大腸菌免疫血清約 50 種類では判定できない血清型の総称であり、それぞれの株で血清型は異なる。過去の OUT の発生数は 2020 年 5 株 (5.8%)、2021 年 16 株 (14.4%) 2022 年 16 株 (13.4%)、2023 年 10 株 (6.8%) と推移しており、2024 年は 31 株 (20%) であった。

155 株のうち 64 株 (41.3%) は非発症者から検出されたものであった。非発症者からの検出率は、0157 では 23.8% (19/80) であり、026 が 8.3% (1/12)、0103 が 44.4% (4/9)、OUT では 74.2% (23/31) であった。

海外感染例と推測される株は 13 株あり、分離された株の 0 血清型は、0157 が 8 株、0103 が 2 株、026 が 1 株、OUT

\* 現 川口市保健所

が 2 株であった。うち 9 株は渡航先で生レバーやユッケの喫食歴があった者から分離された。

検出株の遺伝子型別では、反復配列多型解析の Multiple-locus variable number tandem repeat analysis (MLVA) 法<sup>2)</sup> による型別を実施した。0157 は 80 株が 65 型に、026 では 12 株が 12 型に、0111 では 2 株が 2 型に型別された。

2024 年に全国で検出株数が上位であった MLVA 型<sup>3)</sup> のうち、当所における検出数を表 5 に示した。2022 年は 7 株、2023 年は 5 株が検出株数上位の MLVA 型に該当しており、2024 年も 5 株であった。全国の検出株数上位とは別に、県内で最も発生の多かった株は、埼玉県内の飲食店に関連している埼玉県 MLVA 型 157S24051(感染研型 24m0528)が 4 株であった。その 4 株全てが無症状病原体保有者から分離された。

当所において確認した腸管出血性大腸菌の株数は 2020 年 86 株、2021 年 111 株、2022 年 119 株、2023 年 148 株、2024 年 155 株と、検出数は一貫して増加している。2020 年に発生した COVID-19 による影響で減少していた腸管出血性大腸菌の検出数だが、COVID-19 流行以前は年間 130～250 株前後が検出されており、今後も増加していくことが懸念される。

2024 年は県内で腸管出血性大腸菌における大規模な食中毒事件は起きていないが、国内では患者数が 50 人を超え

る食中毒事件の発生もあった。感染症に対する予防意識が高い状態が維持されるよう、今後も引き続き、感染症サーベイランス情報を早く正確に提供していきたい。

## 文献

- 1) 国立感染症研究所:感染症発生動向調査週報 第 52 週 (12 月 23 日～12 月 29 日) Infectious Disease Weekly Report Japan (IDWR), 26(52), 2024  
<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/idwr/idwr/2024/52/idwr2024-52.pdf> (2025 年 9 月 25 日確認)
- 2) Hidemasa Izumiya, Yingxin Pei, Jun Terajima, et al. : New system for multilocus variable-number tandem-repeat analysis of the enterohemorrhagic *Escherichia coli* strains belonging to three major serogroups: 0157, 026, and 0111. Microbiol. Immunol. 54, 569-77, 2010
- 3) 国立感染症研究所:2024 年に分離された腸管出血性大腸菌の MLVA 法による解析, 病原微生物検出情報 infectious Agents Surveillance Report (IASR), 46(5), 103-104, 2025  
[https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/iasr/IASR/Vol46/543/Vol46-5\\_no543.pdf](https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/iasr/IASR/Vol46/543/Vol46-5_no543.pdf) (2025 年 9 月 25 日確認)

表 4 腸管出血性大腸菌の血清型と毒素型 (2024)

| 血清型      | 毒素型 |     |       | 計        |
|----------|-----|-----|-------|----------|
|          | VT1 | VT2 | VT1&2 |          |
| 0157:H7  |     | 26  | 30    | 56 (13)* |
| 0157:H-  |     | 4   | 20    | 24 (6)   |
| 026:H11  | 11  |     |       | 11 (1)   |
| 026:H-   | 1   |     |       | 1 (0)    |
| 0103:H2  | 8   |     |       | 8 (3)    |
| 0103:H-  |     | 1   |       | 1 (1)    |
| 0115:H10 | 4   |     |       | 4 (3)    |
| 0115:HUT | 1   |     |       | 1 (1)    |
| 0128:H2  |     |     | 4     | 4 (3)    |
| 055:HUT  | 3   |     |       | 3 (2)    |
| 091:HUT  |     |     | 3     | 3 (2)    |
| 091:H-   |     |     | 1     | 1 (1)    |
| 0111:H-  | 1   |     | 1     | 2 (0)    |
| 08:H19   |     | 1   |       | 1 (1)    |
| 08:H28   |     | 1   |       | 1 (1)    |
| 025:H6   |     | 1   |       | 1 (1)    |
| 0121:H19 |     | 1   |       | 1 (1)    |
| 0145:H-  |     | 1   |       | 1 (1)    |
| OUT:HUT  | 1   | 7   | 2     | 10 (8)   |
| OUT:H-   | 5   | 2   | 2     | 9 (4)    |
| OUT:H2   |     | 1   | 3     | 4 (3)    |
| OUT:H18  | 1   |     | 2     | 3 (3)    |
| OUT:H19  | 3   |     |       | 3 (3)    |
| OUT:H11  | 1   |     |       | 1 (1)    |
| OUT:H21  | 1   |     |       | 1 (1)    |
| 合計       | 41  | 46  | 68    | 155 (64) |

\* ( )内は非発症者からの検出数

表 5 全国で検出数上位であった MLVA 型の当所における検出数 (2024)

| 埼玉県 MLVA 型 (感染研 No.) | 血清型     | 毒素型   | 株数 (当所*/全国) |
|----------------------|---------|-------|-------------|
| 157S22011 (22m0027)  | O157:H7 | VT1&2 | 1/21        |
| 157S24038 (24m0382)  | O157:H7 | VT1&2 | 1/19        |
| 157S24040 (24m0403)  | O157:H7 | VT1&2 | 1/15        |
| 157S24046 (24m0483)  | O157:H7 | VT2   | 1/16        |
| 157S24050 (20m0430)  | O157:H7 | VT1&2 | 1/22        |

\* 埼玉県衛生研究所で確認した株数