

大分県における細菌性下痢症サーベイランスの動向 (2024年)

神田 由子、遠藤 智哉*、三宮 佳那子、佐々木 麻里、池田 稔**

Trend of Bacterial Diarrhea Surveillance in Oita Prefecture, 2024

Yoshiko Kanda, Tomoya Endo, Kanako Sannomiya, Mari Sasaki, Minoru Ikeda

Key words : 細菌性下痢症 bacterial diarrhea, サルモネラ Salmonella, 大腸菌 E.coli

はじめに

前回までの報告⁹⁾に引き続き、大分県の主に小児における細菌性散発下痢症の2024年の発生動向を報告する。

材料および方法

2024年1月から同年12月末までに、県内の医療機関（小児科及び内科）において細菌性下痢症が疑われた患者便および分離菌株について細菌学的検索を実施した。検査方法の詳細は前報告^{1,2)}のとおりである。腸管出血性大腸菌（EHEC）、毒素原性大腸菌（ETEC）、腸管組織侵入性大腸菌（EIEC）、腸管病原大腸菌（EPEC）及び腸管凝集付着性大腸菌（EAggEC）はPCR法³⁻⁷⁾を用いて検索した。ただし、EPECとEAggECについては病原因子が不明（研究途上）であり、散発下痢症では確定診断が困難であるため、他の下痢原性大腸菌のカテゴリーの病原因子を保有せず、eae遺伝子を保有するものを「EPEC疑い」、aggR遺伝子を保有するものを「EAggEC疑い」として計上している。なお、本報告の文中では簡略のため以下「疑い」の表記を省略する。

1検体から同一の菌種または血清型が分離された場合は「1株」として集計し、1検体から複数の菌種または血清型が分離された場合は、それぞれの菌種または血清型ごとに「1株」として集計した。また「検出率」とは検査検体数における菌検出検体数（＝検出菌株数）の割合（%）で示した。

結果および考察

1 検査した検体の構成

検体数は延べ85検体で、前年と比べると約21%減少した。検体由来は、男性47検体、女性36検体、不明2検体で、年齢構成は図1のとおりであった。

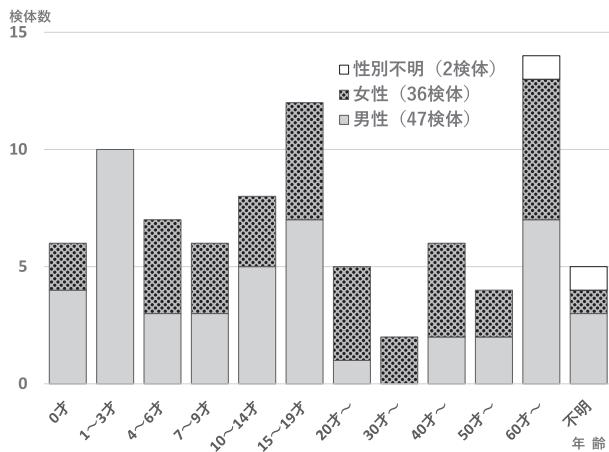


図1 検体の年齢別性別構成 (2024年)

2 下痢症起因菌の検出状況

85検体のうち56検体（65.9%）から下痢症起因菌を検出した。検出菌の内訳は、サルモネラ属菌が最も多く53株（全菌株数の94.6%）、次いで、EHECが2株（同3.6%）、EAggECが1株（同1.8%）であった（図2参照）。2024年は、複数菌同時検出例はなかった。

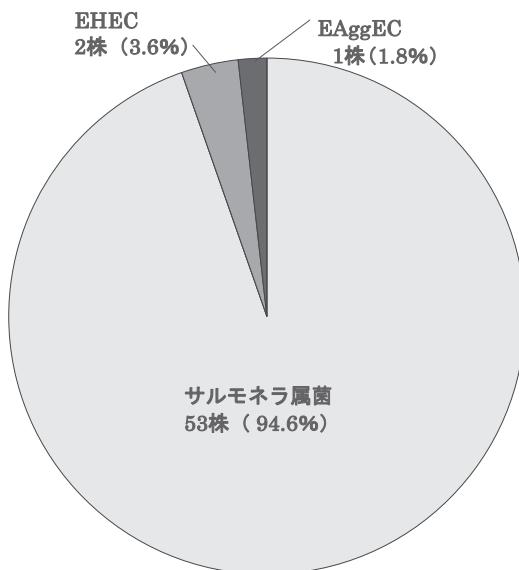


図2 検出菌の内訳 (2024年)

* 福岡県工業技術センター ** 大分県食肉衛生検査所

2.1 サルモネラ属菌

サルモネラ属菌は検査検体85検体中53検体（62.4%）から26種類の血清型が計53株検出された。26血清型の内訳は表1に示すとおりである。

本県の調査で過去10年間（2015年～2024年）に検出されたサルモネラ属菌371株中、検出株数の多かった上位5血清型は、上から順にThompson、型名不明O4:i:-、Schwarzengrund、Saintpaul、Miyazakiである⁹⁾。2024年の上位5血清型は型名不明O4:i:-、Thompson、Miyazaki、Infantis、Corvallisであった。型名不明O4:i:-は、Typhimuriumの変異株と考えられており、過去20年間の検出率は4%だったのに対し過去5年間の検出率は10%そして2024年の検出率は15%と増加しており、今後の発生動向に注視する必要がある。

2024年に検出された26血清型のうちAmsterdamは、1985年の調査開始以来初検出である。爬虫類の腸管に保有されていることが多い亜種 subsp. *diarizonae*は調査開始以来4例目の検出であった。

表1 検出されたサルモネラの血清型（2024年）

血清型名	O抗原:H1相:H2相	株数	採取月*
型名不明	O4:i:-	8	2月(2)、3月、8月(2)、9月、11月(2)
Thompson	O7:k:1,5	7	1月、8月、9月、10月、11月、12月(2)
Miyazaki	O9:l,z ₁₃ :1,7	5	5月、6月、7月、8月、9月
Infantis	O7:r:1,5	3	3月、9月、11月
Corvallis	O8:z4,z23:-	3	3月、9月、10月
Typhimurium	O4:i:1,2	2	6月、9月
Stanley	O4:d:1,2	2	8月、11月
Oranienburg	O7:m,t:-	2	9月(2)
Saintpaul	O4:e,h:1,2	2	11月、12月
Mikawasima	O7:y:e,n,z15	2	11月、12月
Schwarzengrund	O4:d:1,7	1	2月
Enteritidis	O9:g,m:-	1	10月
Agona	O4:f,g,s:-	1	12月
Bredeney	O4:l,v:1,7	1	8月
Manhattan	O6,8:d:1,5	1	11月
Newport	O6,8:e,h:1,2	1	7月
Litchfield	O6,8:l,v:1,2	1	10月
型名不明	O7:-(HNM)	1	3月
Braenderup	O7:e,h:e,n,z15	1	10月
Mbandaka	O7:z10:e,n,z15	1	9月
型名不明	O8:z4,z23:e,n,z	1	11月
Amsterdam	O3,10:g,m,s:-	1	5月
Senftenberg	O1,3,19:g,t:-	1	3月
Cerro	O18:z4,z23:-	1	2月
OUT	-	2	11月(2)
subsp. <i>diarizonae</i>		1	12月
		合計	53

*: ()内は、株数、1株の場合は表記省略

2.2 下痢原性大腸菌

下痢原生大腸菌のうち、EHECが2株（O157 (VT1,2) 1株、O157 (VT2) 1株）、EAggECが1株（O126）検出された。

3 年齢層別の菌検出状況

年齢別の菌の検出状況を表2に示す。

サルモネラ属菌はすべての年齢層で検出されている。ほかの下痢症起因菌は検出数が少ないので傾向はつかめない。

4 季節別の検出状況

月別の菌検出状況を表3に示す。サルモネラ属菌は1年を通じて検出され、特に9月と11月に多かった。2024年の検体数・検出数のピークは11月となつた。

謝 辞

検体採取に御協力頂いた医療機関の諸先生方に深謝いたします。

表2 年齢層別の菌検出状況（2024年）

	年齢層												計
	0	1~3	4~6	7~9	10~14	15~19	20~	30~	40~	50~	60~	不明	
検査検体数	6	10	7	6	8	12	5	2	6	4	14	5	85
検出検体数	4	5	5	4	5	3	3	2	5	4	12	4	56
カンピロバクター													0
EPEC													0
EAggEC		1											1
ETEC													0
EHEC					1						1		2
サルモネラ	4	4	5	4	4	3	3	2	5	4	11	4	53
黄色ブドウ球菌													0
検出菌株数計	4	5	5	4	5	3	3	2	5	4	12	4	56

注) 複数菌検出検体があるので、菌株数合計と検出検体数は必ずしも一致しない。

表3 月別の菌検出状況（2024年）

採取年月	2024年												経年推移			
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	2023年	2022年	2021年
検査検体数	4	8	9	3	3	4	5	9	11	8	13	8	85	108	69	86
検出検体数	2	4	5	0	2	2	3	6	9	5	12	6	56	59	37	36
カンピロバクター													0	0	2	3
下痢原性 大腸菌	EPEC												0	6	6	0
EAggEC	1												1	3	0	0
ETEC													0	2	0	0
EHEC					1					1			2	6	1	1
EIEC													0	0	0	0
サルモネラ	1	4	5		2	2	6	9	5	11	6	53	43	30	29	
黄色ブドウ球菌													0	0	2	0
腸炎ビブリオ													0	0	0	0
NAGビブリオ													0	0	0	0
ビブリオミカス													0	0	0	0
エロモナス													0	0	0	1
プレジオモナス													0	0	0	0
エルシニア													0	0	0	1
セレウス菌													0	0	0	0
その他*													0	0	0	1
検出菌株数合計	2	4	5	0	2	2	3	6	9	5	12	6	56	60	41	36

注) * : その他の内訳について、2021年は*E. albertii*

複数菌検出検体があるので、菌株数合計と検出検体数は必ずしも一致しない。

参考文献

- 1) 成松浩志、緒方喜久代、渕 祐一、帆足喜久雄：
大分県における細菌性下痢症サーベランスの動向(1985-1994年). 大分県衛生環境研究センター年報, 22, 27-40(1994)
- 2) 成松浩志、緒方喜久代、渕 祐一、帆足喜久雄：
大分地方における散発下痢症の細菌学的研究,
1985~1996年. 感染症学雑誌, 71, 644-651(1997)
- 3) 伊藤文明、荻野武雄、伊藤健一郎、渡辺治雄：
混合プライマーを用いたPCR法による下痢原性
大腸菌の同時検出法. 日本臨床, 50, 343-347(1992)
- 4) 伊藤文明、山岡弘二、荻野武雄、神辺眞之：下
痢原性大腸菌のPCR法, 臨床病理, 43, 772-775(1995)
- 5) 成松浩志、緒方喜久代、阿部義昭、帆足喜久雄：
大分県における下痢症由来大腸菌の病原性関連遺伝子の保有状況調査. 大分県衛生環境研究
センター年報, 29, 51-55(2001)
- 6) 成松浩志、緒方喜久代、鷲見悦子、帆足喜久雄：
健康人由来大腸菌における病原性関連遺伝子の
保有状況調査. 大分県衛生環境研究センター年
報, 30, 47-52(2002)
- 7) 成松浩志、緒方喜久代、鷲見悦子：下痢症患者
および健康人から分離されたeaeAおよびaggR
遺伝子保有大腸菌におけるその他の病原性関連
遺伝子の分布、並びに、afa遺伝子保有大腸菌
検査. 大分県衛生環境研究センター年報, 31, 35-
40(2003)
- 8) 溝脇朗人、後藤高志、佐々木麻里、成松浩志、
加藤聖紀：大分県におけるEscherichia albertii
の疫学調査. 大分県衛生環境研究センター年
報, 47, 33-37(2019)
- 9) 三宮佳那子、遠藤智哉、溝脇朗人、成松浩志、
岡崎嘉彦：大分県における細菌性下痢症サーベ
イランスの動向（2023年）. 大分県衛生環境研
究センター年報, 51, 107-110(2023)