
資 料

感染症発生動向調査事業における病原体検出状況（令和元年度）

保健科学部 高橋雅輝 岩淵香織 藤森亜紀子 小泉英誉 山下裕紀 高橋知子

令和元年度は、県内の病原体定点等から寄せられた 291 件について検査を実施したところ、231 の病原体（ウイルス 222 株、細菌 9 株）を検出した。

I はじめに

平成 14 年 2 月に岩手県結核・感染症発生動向調査事業の実施要綱が改められ、病原体定点が選定された。令和 2 年 1 月現在、27 医療機関が選定されている。本報では、令和元年度の病原体検出結果を報告する。

II 検査対象

五類感染症指定疾患に加え、対象外の上気道炎、下気道炎、不明熱、不明発疹症、ウイルス性口内炎、アデノウイルス感染症、中枢神経疾患、リンパ節炎、結膜炎も検査対象とした。検体は 11 医療機関（基幹定点 4、小児科定点 3、小児科を除くインフルエンザ定点 2、眼科定点 1、定点外医療機関 1）において採取した。表 1 に診断名別月別検査依頼件数を示した。

III 検査方法

1. ウイルス検査

(1) ウイルス分離

VERO、HEp-2、RD-A、CaCo-2、MDCK、L20B の 6 種類の培養細胞を用いてウイルス分離を行った。分離したウイルスの同定には (RT-) PCR 法及びダイレクトシーケンス法を用いた。MDCK 細胞はインフルエンザウイルスの分離に用いた。インフルエンザウイルス分離株については

リアルタイム PCR により型・亜型または系統を決定した。H1 亜型についてはリアルタイム PCR 法、ダイレクトシーケンス法により抗インフルエンザ薬（オセルタミビル及びバロキサビル）耐性遺伝子検出を行った。L20B 細胞はポリオウイルスの確認に用いた。

(2) (RT-) PCR 法及びリアルタイム PCR 法

糞便検体については、(RT-) PCR 法によりノロウイルス、サポウイルス、ロタウイルス、アストロウイルス、エンテロウイルス、アデノウイルス等の胃腸炎ウイルスの検出を行った。同定にはリアルタイム PCR 法及びダイレクトシーケンス法を用いた。(鼻) 咽頭ぬぐい液、喀痰、血液及び皮膚病巣ぬぐい液等の検体については、(RT-) PCR 法により呼吸器ウイルス (RS ウイルス、パラインフルエンザウイルス、ヒトメタニューモウイルス、エンテロウイルス、ライノウイルス、ヒトパレコウイルス等) 及び発疹ウイルス (ヘルペスウイルス 1~7 型、アデノウイルス、麻疹ウイルス、風しんウイルス、パルボウイルス、エンテロウイルス等) の検出を行った。同定にはダイレクトシーケンス法を用いた。

(3) その他

必要に応じて市販キット（蛍光抗体法、イムノクロマトグラフィー等）を用い、単純ヘルペ

スウイルス、A 群ロタウイルス、アデノウイルス等の検出を行った。

2. 細菌検査

A 群溶血性レンサ球菌については、咽頭ぬぐい液の綿棒をヒツジ血液寒天培地に塗抹し 37°C、一晚培養した。培地上でβ溶血したコロニーをストレプト LA による Lancefield の群別を行い、さらに A 群溶血性レンサ球菌については T 型別を行った。

レジオネラ属菌については、喀痰を均質化するスプタザイムで溶解処理し、雑菌の発育抑制のため加熱処理、酸処理、加熱後酸処理を行う。それら処理した試料及びスプタザイム処理のみの試料を、BCYE α 培地、MWY 培地、GVPC 培地の 3 種類の培地に各 100 μL をコンラージ棒で塗抹し、37°C で 7 日間培養する。3 日目から培地上のレジオネラ様の灰白色のコロニーを斜光法により確認する。レジオネラ様のコロニーは PCR により LEG 及び Lmip 遺伝子の確認を行い同定する。*Legionella pneumophila* の場合はさらに抗血清による血清群別を行う。

IV 検査結果

291 件について検査し、222 株の病原ウイルス及び 9 株の病原細菌を検出した。月別病原体検出状況を表 2 に、診断名別病原体検出状況を表 3 に示す。以下、診断名別の病原体検出状況について概要を述べる。

1. インフルエンザ

62 検体の（鼻）咽頭ぬぐい液を検査したところ、AH1 (2009) pdm 亜型が 44 株、AH3 (香港型) 亜型が 10 株、B 型ウイルス（ビクトリア系統）が 6 株、C 型ウイルスが 1 株検出された。抗インフルエンザ薬耐性遺伝子検査では、AH1 (2009) pdm 亜型 33 株中 3 株からオセルタミビル耐性遺伝子が検出された。一方、AH1 (2009) pdm 亜型 31 株、AH3 亜型 2 株及び B 型 1 株のパロキサビル耐性遺伝子は不検出であった。

2018/2019 シーズンは、5 月中旬までウイルスが検出された。散発的に 7 月中旬に AH3 亜型が検出されたほか、8 月下旬には H1 (2009) pdm 亜型及び H3 亜型が検出された。このシーズンの A 型ウイルスは、H1 (2009) pdm 亜型及び H3 亜型が多く B 型は少なかった。

2019/2020 シーズンは、9 月中旬に AH1 (2009) pdm 亜型が 7 株検出された。その後 2 か月間ウイルスは検出されず、11 月上旬に AH1 (2009) pdm 亜型が、12 月中旬に AH3 亜型が、1 月中旬に B 型が検出され始めた。また、1 月下旬には C 型ウイルスが検出された。このシーズンは AH1 (2009) pdm 亜型が主流であった (図)。

2. A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎

7 検体の咽頭ぬぐい液を検査したところ、すべての検体から A 群溶血性レンサ球菌 (*Streptococcus pyogenes*) が検出された。T 型別では T1 が 1 株、T4 が 2 株、T12 が 1 株、T14/49 が 1 株、T25 が 2 株、型不明 1 株であった。このうち 1 検体からは T14/49 型と T25 型が分離された。

3. 感染性胃腸炎／胃腸疾患

17 検体の糞便を検査したところ、アデノウイルス 1 型が 1 株、ヒトパレコウイルス 3 型が 1 株、ノロウイルスが 2 株（遺伝子型 GII.2 が 1 株、GII.4 が 1 株）、サポウイルスが 1 株（遺伝子型 GI.2）検出された。

4. 水痘

7 検体の咽頭ぬぐい液を検査したところ、ヒトコロナウイルスが 2 株 (229E が 1 株、HKU1 が 1 株)、ライノウイルスが 1 株、水痘・帯状疱疹ウイルスが 3 株検出された。

5. 手足口病

37 検体の咽頭ぬぐい液を検査したところ、アデノウイルス 2 型が 1 株、A 群コクサッキーウイルス 6 型が 14 株、A 群コクサッキーウイルス 16 型が 5 株、ヒトパレコウイルス 3 型が 3 株、ライノウイルスが 5 株検出された。このうちア

デノウイルス 2 型、A 群コクサッキーウイルス 16 型及びライノウイルスの重感染が 1 例認められた。

6. 伝染性紅斑

16 検体の（鼻）咽頭ぬぐい液を検査したところ、ヒトパレコウイルス 3 型が 1 株、パルボウイルス（B19）が 9 株検出された。

7. 突発性発疹

3 検体の咽頭ぬぐい液を検査したところ、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 1 株検出された。

8. ヘルパンギーナ

15 検体の咽頭ぬぐい液を検査したところ、A 群コクサッキーウイルス 6 型が 11 株、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 1 株、ヒトパレコウイルス 3 型が 1 株、RS ウイルスが 1 株、ライノウイルスが 2 株検出された。このうち A 群コクサッキーウイルス 6 型とヒトパレコウイルス 3 型の重感染が 1 例認められた。

9. 流行性耳下腺炎

1 検体の咽頭ぬぐい液を検査したところ、病原体不検出であった。

10. 流行性角結膜炎

4 検体の結膜ぬぐい液を検査したところ、アデノウイルス 3 型が 2 株、アデノウイルス 37 型が 1 株検出された。

11. 上気道炎

40 検体の（鼻）咽頭ぬぐい液、喀痰を検査したところ、アデノウイルスが 2 株（1 型が 1 株、2 型が 1 株）、A 群コクサッキーウイルス 5 株（A5 が 1 株、A6 が 4 株）、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 1 株、ヒトメタニューモウイルスが 1 株、ヒトパレコウイルスが 2 株（1 型が 1 株、3 型が 1 株）、インフルエンザウイルス（AH3 亜型）が 1 株、パラインフルエンザウイルスが 4 株（2 型が 2 株、3 型が 1 株、4 型が 1 株）、RS ウイルスが 1 株、ライノウイルスが 7 株検出された。このうち 3 検体は重感染例であった。

12. 下気道炎

17 検体の咽頭ぬぐい液及び喀痰を検査したところ、アデノウイルスが 2 株（1 型が 1 株、2 型が 1 株）、ヒトコロナウイルス 229E が 1 株、ヒトメタニューモウイルスが 1 株、インフルエンザウイルス（AH3 亜型）が 1 株、パラインフルエンザウイルス 3 型が 3 株、RS ウイルスが 3 株、ライノウイルスが 2 株、*Legionella pneumophila* SG1 が 1 株検出された。このうち 3 検体は重感染例であった。

13. 不明熱

27 検体の（鼻）咽頭ぬぐい液を検査したところ、アデノウイルス 2 型が 1 株、A 群コクサッキーウイルス 6 型が 2 株、ヒトコロナウイルス NL63 が 1 株、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 7 株、ヒトヘルペスウイルス 7 型が 2 株、ヒトメタニューモウイルスが 3 株、ヒトパレコウイルス 1 型が 1 株、インフルエンザウイルス（AH3 亜型）が 1 株、パラインフルエンザウイルス 3 型が 1 株、ライノウイルスが 6 株検出された。このうち 5 検体は重感染例であった。

14. 不明発疹症

23 検体の（鼻）咽頭ぬぐい液、皮膚病巣ぬぐい液、糞便を検査したところ、アデノウイルスが 3 株（1 型が 1 株、2 型が 2 株）、A 群コクサッキーウイルス 6 型が 1 株、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 3 株、ヒトヘルペスウイルス 7 型が 2 株、ヒトパレコウイルス 3 型が 5 株、パラインフルエンザウイルス 3 型が 1 株、パルボウイルス（B19）が 1 株、ライノウイルスが 3 株検出された。このうち 5 検体は重感染例であった。

15. ウイルス性口内炎

8 検体の咽頭ぬぐい液、皮膚病巣ぬぐい液を検査したところ、単純ヘルペスウイルス 1 型が 2 株、ヒトコロナウイルス 229E が 1 株、ヒトパレコウイルス 3 型が 1 株、パラインフルエンザウイルス 3 型が 1 株、ライノウイルスが 1 株検出された。このうち 1 検体はヒトパレコウイルス 3 型とパラインフルエンザウイルス 3 型の重

感染例であった。

16. アデノウイルス感染症

2 検体の咽頭ぬぐい液を検査したところ、アデノウイルス 2 型が 2 株検出された。

17. 中枢神経疾患（熱性けいれん等）

2 検体の（鼻）咽頭ぬぐい液を検査したところ、ライノウイルスが 1 株検出された。

18. リンパ節炎

2 検体の（鼻）咽頭ぬぐい液を検査したところ、ライノウイルスが 1 株検出された。

19. 結膜炎

1 検体の咽頭ぬぐい液検査したところ、ライノウイルスが 1 株検出された。

V 終わりに

2020 年 1 月に新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が国内発生して以降、様々な予防対策が講じられ人同士の接触機会が減ったことから多くの五類感染症の届出数が減少傾向にある。また、医療従事者の検体採取時におけるウイルス暴露の懸念があり臨床検体の収集が困難になっている。しかし、病原体の種類や型の変化、病原体に対する感受性者の蓄積がもたらす影響は感染症対策上重要な情報である。今後は COVID-19 の流行状況を考慮しながら病原体サーベイランスを確実に運用していくことが重要である。

分離・検出した病原体情報は、岩手県感染症情報センターホームページで公開されるほか、国立感染症研究所の病原体検出情報（IASR）データベースに登録されている。

岩手県感染症情報センター

<http://www2.pref.iwate.jp/~hp1353/kansen/main.html>

国立感染症研究所 病原微生物検出情報（IASR）

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/iasr.html>

表1 診断名別検査依頼件数(平成31年4月～令和2年3月)

診断名		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
五類感染症指定疾患	インフルエンザ	8	3			1			7	14	18	10	1	62
	A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	1	2	1					2		1			7
	感染性胃腸炎	2	3		3	1	1	2		4		1		17
	水痘				1			1			1	4		7
	手足口病	4		9	12	8	1	2		1				37
	伝染性紅斑	10			3		2			1				16
	突発性発疹	2	1											3
	ヘルパンギーナ				6	6	3							15
	流行性耳下腺炎		1											1
	流行性角結膜炎	1							1		1		1	4
五類感染症指定疾患以外	上気道炎	5	1	6	8	1	5	5	1	1	4	3		40
	下気道炎	3		4		2	1	3		4				17
	不明熱	2	7	6	5	3		2	1				1	27
	不明発疹症	2		1	11	4	1		3				1	23
	ウイルス性口内炎		1	2	1		2						2	8
	アデノウイルス感染症	2												2
	熱性けいれん	1				1								2
	リンパ節炎	1											1	2
	結膜炎			1										1
総 計		44	19	30	50	27	16	16	14	26	24	18	7	291

表2 月別病原体検出状況(平成31年4月～令和2年3月)

検出病原体	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
Adenovirus 1				1	1				2				4
Adenovirus 2	3	1	3					1					8
Adenovirus 3	1								1				2
Adenovirus 37							1						1
Coxsackievirus A5						1							1
Coxsackievirus A6			4	12	12	3	1						32
Coxsackievirus A16			2	3									5
Herpes simplex virus 1						1						1	2
Human coronavirus 229E									1		1	1	3
Human coronavirus NL63		1											1
Human coronavirus HKU1											1		1
Human herpes virus 6	3	2	2	3	1							2	13
Human herpes virus 7		1		2				1					4
Human metapneumovirus		1	2			1				1			5
Human parechovirus A1				1			1						2
Human parechovirus A3			2	10	1								13
Influenza virus AH1(2009)pdm	2				1			7	13	14	7		44
Influenza virus AH3	7	4							1		1		13
Influenza virus B(Victoria lineage)		1								2	2	1	6
Influenza virus C										1			1
Norovirus genogroup II	1			1									2
Parainfluenza virus 2	1						1						2
Parainfluenza virus 3			4	3									7
Parainfluenza virus 4	1												1
Parvovirus B19	7			1		1			1				10
Respiratory syncytial virus (RSV)					1		1	1	2				5
Rhinovirus	6	1	7	10	1		1			3	1		30
Sapovirus									1				1
Varicella-zoster virus				1			1				1		3
<i>Legionella pneumophila</i> SG1							1						1
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2	2	1					2		1			8
総計	34	14	27	48	18	7	8	12	22	22	14	5	231

表3 診断名別病原体検出状況(平成31年4月～令和2年3月)

(1) 五類指定疾患

診断名	(検体数)	検出病原体	検出数
インフルエンザ	(62)	Influenza virus AH1(2009)pdm	44
		Influenza virus AH3	10
		Influenza virus B(Victoria lineage)	6
		Influenza virus C	1
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	(7)	<i>Streptococcus pyogenes</i>	8
感染性胃腸炎／胃腸疾患	(17)	Adenovirus 1	1
		Human parechovirus A3	1
		Norovirus genogroup II	2
		Sapovirus	1
水痘	(7)	Human coronavirus 229E	1
		Human coronavirus HKU1	1
		Rhinovirus	1
		Varicella-zoster virus	3
手足口病	(37)	Adenovirus 2	1
		Coxsackievirus A6	14
		Coxsackievirus A16	5
		Human parechovirus A3	3
		Rhinovirus	5
伝染性紅斑	(16)	Human parechovirus A3	1
		Parvovirus B19	9
突発性発疹	(3)	Human herpes virus 6	1
ヘルパンギーナ	(15)	Coxsackievirus A6	11
		Human herpes virus 6	1
		Human parechovirus A3	1
		Respiratory syncytial virus (RSV)	1
		Rhinovirus	2
流行性角結膜炎	(4)	Adenovirus 3	2
		Adenovirus 37	1
検査検体数小計 (1)	(168)	病原体陽性数小計 (3)	138

(2) 五類指定疾患以外

診断名	(検体数)	検出病原体	検出数
上気道炎	(40)	Adenovirus 1	1
		Adenovirus 2	1
		Coxsackievirus A5	1
		Coxsackievirus A6	4
		Human herpes virus 6	1
		Human metapneumovirus	1
		Human parechovirus A1	1
		Human parechovirus A3	1
		Influenza virus AH3	1
		Parainfluenza virus 2	2
		Parainfluenza virus 3	1
		Parainfluenza virus 4	1
		Respiratory syncytial virus (RSV)	1
		Rhinovirus	7

診断名	(検体数)	検出病原体	検出数
下気道炎	(17)	Adenovirus 1	1
		Adenovirus 2	1
		Human coronavirus 229E	1
		Human metapneumovirus	1
		Influenza virus AH3	1
		Parainfluenza virus 3	3
		Respiratory syncytial virus (RSV)	3
		Rhinovirus	2
		<i>Legionella pneumophila</i> SG1	1
不明熱	(27)	Adenovirus 2	1
		Coxsackievirus A6	2
		Human coronavirus NL63	1
		Human herpes virus 6	7
		Human herpes virus 7	2
		Human metapneumovirus	3
		Human parechovirus A1	1
		Influenza virus AH3	1
		Parainfluenza virus 3	1
		Rhinovirus	6
不明発疹症	(23)	Adenovirus 1	1
		Adenovirus 2	2
		Coxsackievirus A6	1
		Human herpes virus 6	3
		Human herpes virus 7	2
		Human parechovirus A3	5
		Parainfluenza virus 3	1
		Parvovirus B19	1
		Rhinovirus	3
ウイルス性口内炎	(8)	Herpes simplex virus 1	2
		Human coronavirus 229E	1
		Human parechovirus A3	1
		Parainfluenza virus 3	1
		Rhinovirus	1
アデノウイルス感染症	(2)	Adenovirus 2	2
熱性けいれん	(2)	Rhinovirus	1
リンパ節炎	(2)	Rhinovirus	1
結膜炎	(1)	Rhinovirus	1
検査検体数小計 (2)	(122)	病原体陽性数小計 (4)	93
検査検体数総計 (1) + (2)	(290)	病原体陽性数総計 (3) + (4)	231

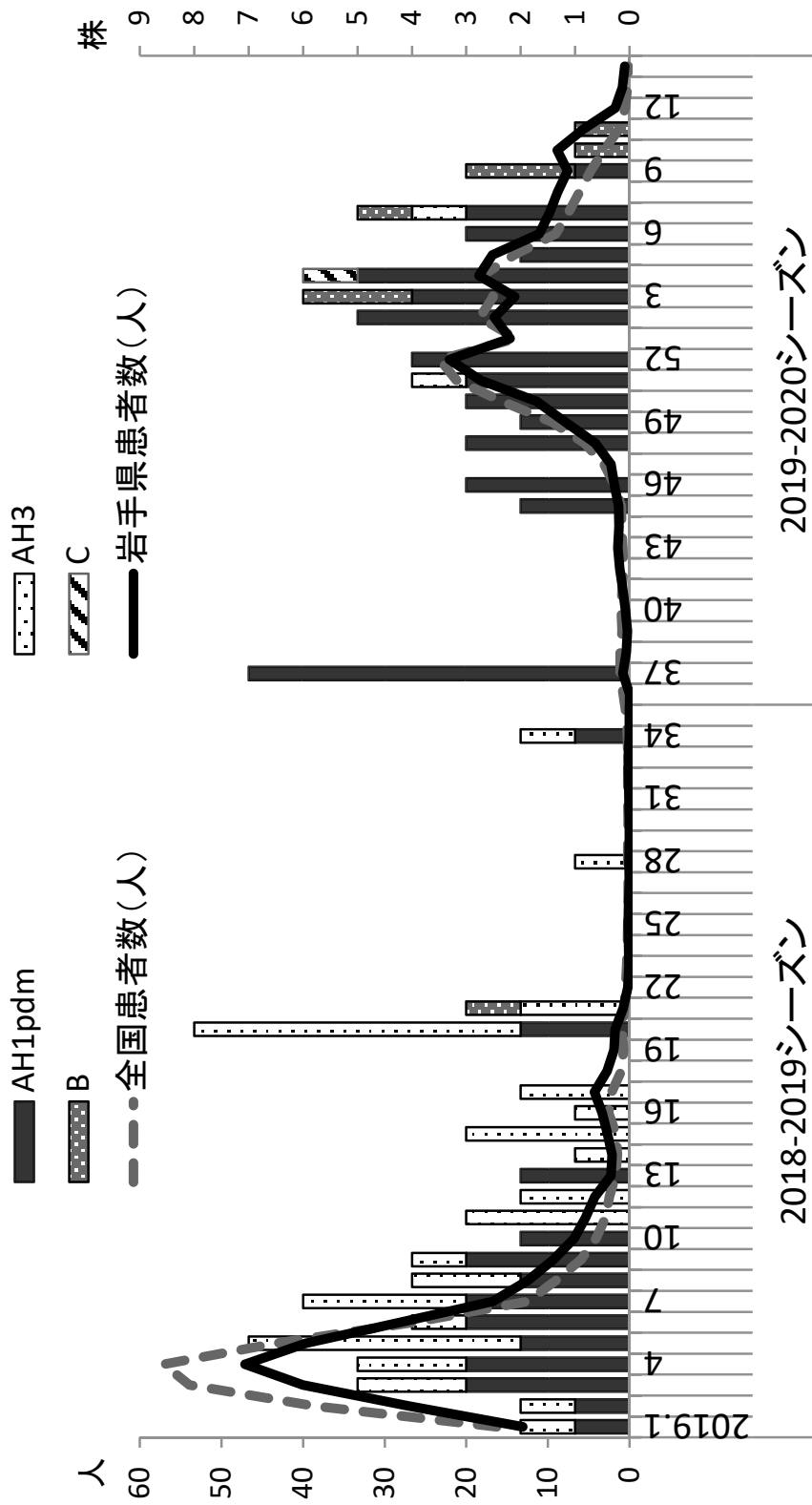


図. 週別のインフルエンザ定点あたり患者数の推移及び週別のインフルエンザウイルス検出数
 (ウイルス検出数は、定点サーベイランスのほか集団発生等の検査結果を含む)

資 料

腸管出血性大腸菌の検出状況（令和元年度）

保健科学部 岩渕香織 高橋雅輝 藤森亜紀子 小泉英誉 山下裕紀 高橋知子

I はじめに

腸管出血性大腸菌（*enterohemorrhagic Escherichia coli*：以降 EHEC）感染症は、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づき、三類感染症として保健所に届出されている。また、食中毒の原因物質であり、医師からの届出があれば調査を行うこととなる。なお、検査機関で分離された EHEC の菌株は、当所に収集され、血清型、毒素型を確認している。その後、平成 8 年 6 月 19 日付け衛食第 160 号「病原性大腸菌 0-157 の検体提供依頼について」及び平成 19 年 5 月 14 日付け食安監発第 0514001 号「飲食店における腸管出血性大腸菌食中毒対策について」に基づき国立感染症研究所（以降感染研）細菌第一部に菌株を送付している。他の地方衛生研究所においても同様に送付しており、感染研は全国から送付された菌株について遺伝子解析（0157、026、0111、0103、0121、0145、0165、091 については MLVA 法：Multilocus variable-number tandem-repeat analysis、その他の血清型の EHEC については PFGE 法：pulsed-field gel electrophoresis）を実施し、全国における同一の菌株による広域散発事例の把握に努めている。

II 感染症発生動向調査

岩手県では年間 100 例前後、月別では 6 月から 10 月にかけて多く報告されている。令和元年度の EHEC 感染症の報告数は 69 例と例年

より少なかった。月別では、9 月に報告数のピークがあった（図 1）。69 例中、有症状者は 47 例（68.1%）で、無症状病原体保有者は 22 例（31.9%）であった。年齢層別では 0～9 歳が 27 例、70 歳以上が 11 例、30～39 歳が 8 例の順に多かった。

溶血性尿毒症症候群（HUS）を合併した症例の報告が 2 例あった。1 例からは 0157VT1&2、もう 1 例からは 0145VT2 が分離されている。

III 集団感染事例

令和元年度は、菌陽性者が 10 人以上の集団感染事例の発生はなかった。家族内感染事例が 13 事例（0157VT1&2:1、0157VT2:3、026VT1:5、026VT2:1、0111VT1:1、0103V1:1、0145VT2:1）、保育施設での事例が 1 例（026VT1）あった。また、全国規模の広域食中毒疑い事例に係る 2 名の患者の報告があり、MLVA 型は全国で検出されていた MLVAcomplex19c058 に分類された。

IV 菌株の解析結果

届出のあった 69 例の全株が当所に収集された。菌株の血清型、毒素型の確認検査に加え、0157、026、0111 については、県内での広域散発事例の探知のため Izumiya ら（2008）に記載の遺伝子座を用いた MLVA 法により遺伝子解析を実施した。平成 30 年 6 月 29 日付け厚労省健康局結核感染症課等事務連絡「腸管出血性大腸菌による広域的な感染症・食中毒に関する調査について」により遺伝子検査手

法は MLVA 法に統一化が図られている。血清型、毒素型は、表 1 のとおりで、O26VT1 が 26 株 (37.7%) と一番多く、次いで O157VT2 が 18 株 (26.1%)、O157VT1&2 が 8 株 (11.6%) の順に検出された。MLVA 法での結果、県内での広域散発事例と推定される事例は、O157VT2 は 2 事例、O26VT1 は 1 事例あった (表 2)。

本県では、独自の調査シートに疫学情報及び解析結果を一覧化して管理し、県庁担当課、保健所、当センターの関係者が EHEC 感染症について情報共有を行っている。解析結果については調査シートに入力する他、統括する県庁担当者へ連絡し疫学調査を実施したが、感染源・感染ルートはいずれも不明であった。

V まとめ

今年度は、保育園等での発生が多くみられる O26VT1 の 10 人以上の集団感染事例の発生がなく、EHEC 感染症の報告数は 69 例と少なかった。しかしながら、重篤な症状を引き起こす HUS 合併症例の報告が 2 例 (うち 1 例は死亡例) あり、EHEC 感染症を予防の感染予防対策や予防啓発の重要性を痛感した。

感染研から、県内及び全国の広域散発事例が推定される事例について通知があるが、原因の特定には至っていない。MLVA 型が一致する事案においても最終的には疫学調査が重要であり、迅速な疫学情報の収集が必要である。

表 1 EHEC65株の血清型及びVT型

保健所	届出数	菌株数	O157		O26		O111	O145	O103	O165	O91	O74	OUT [※]
			VT2	VT1&2	VT1	VT2	VT1	VT2	VT1	VT1&2	VT1&2	VT2	VT2
盛岡市	20		4	4	8				2			1	1
県央	13		5		1	2	1	2		1			1
中部	8		6		2								
奥州	19		2	1	13						1		
一関	3				1			2					
大船渡	2			2									
釜石	1	1											
宮古	1								1				
久慈	1				1								
二戸	1			1									
計	69		18	8	26	2	3	4	3	1	1	1	2
			26.1%	11.6%	37.7%	2.9%	4.3%	5.8%	4.3%	1.4%	1.4%	1.4%	2.9%

※UT:Untypable O血清型が不明の菌株

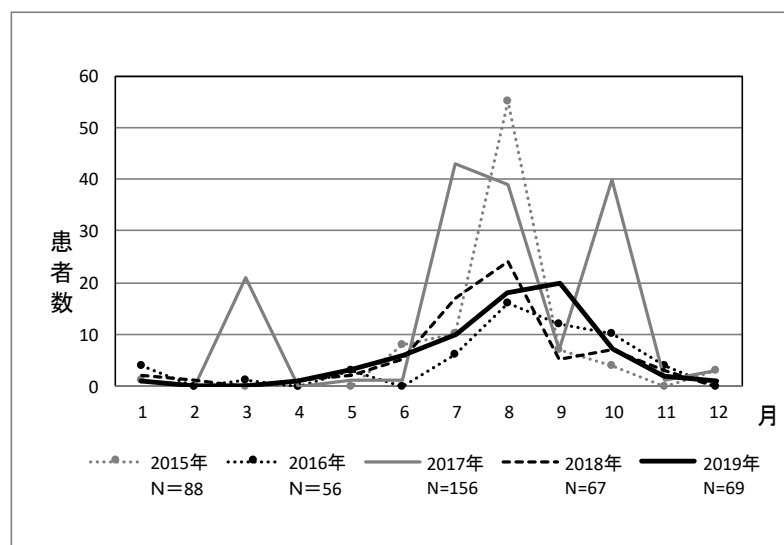


図 1 EHEC 感染症 月別患者数 岩手県 2015 年～2019 年

表 2 MLVA 広域散発事例疑い事例

O157VT2 19m0093

菌株番号	診断日	疫学情報	EH111 -11	EH111 -14	EH111 -8	EH157 -12	EH26 -7	EHC -1	EHC -2	EHC -5	EHC -6	O157 -3	O157 -34	O157 -9	O157 -25	O157 -17	O157 -19	O157 -36	O157 -37	MLVA型
19009	6月27日	中部家族内感染	2	-2	1	5	-2	9	5	-2	-2	8	9	13	5	4	6	12	5	19m0093
19011	6月29日		2	-2	1	5	-2	9	5	-2	-2	8	9	13	5	4	6	12	5	19m0093
19012	7月2日	中部家族内感染	2	-2	1	5	-2	9	5	-2	-2	8	9	13	5	4	6	12	5	19m0093
19013	7月4日		2	-2	1	5	-2	9	5	-2	-2	8	9	13	5	4	6	12	5	19m0093
19014	7月4日	奥州散発	2	-2	1	5	-2	9	5	-2	-2	8	9	13	5	4	6	12	5	19m0093
19018	7月11日	中部散発	2	-2	1	5	-2	9	5	-2	-2	8	9	13	5	4	6	12	5	19m0093

O157VT2 18m0309

菌株番号	診断日	疫学情報	EH111 -11	EH111 -14	EH111 -8	EH157 -12	EH26 -7	EHC -1	EHC -2	EHC -5	EHC -6	O157 -3	O157 -34	O157 -9	O157 -25	O157 -17	O157 -19	O157 -36	O157 -37	MLVA型
19036	8月25日	県央家族内	2	-2	1	1	-2	7	4	7	-2	-2	9	11	4	3	5	5	8	15m2150
19038	8月29日		2	-2	1	1	-2	7	4	7	-2	-2	9	11	4	3	5	5	8	15m2079
19044	9月2日		2	-2	1	1	-2	7	4	7	-2	-2	9	11	4	3	5	5	8	15m2150
19037	8月27日	盛岡市散発	2	-2	1	1	-2	7	4	7	-2	-2	9	11	4	3	5	5	8	15m2150

O26VT1 19m2132

菌株番号	診断日	疫学情報	EH111 -11	EH111 -14	EH111 -8	EH157 -12	EH26 -7	EHC -1	EHC -2	EHC -5	EHC -6	O157 -3	O157 -34	O157 -9	O157 -25	O157 -17	O157 -19	O157 -36	O157 -37	MLVA型
19047	9月9日	奥州家族内	2	1	1	2	2	6	14	-2	-2	-2	1	12	2	-2	1	-2	-2	19m2131
19049	9月9日		2	1	1	2	2	6	14	-2	-2	-2	1	12	2	-2	1	-2	-2	19m2131
19056	10月4日	奥州家族内	2	1	1	2	2	6	14	-2	-2	-2	1	12	2	-2	1	-2	-2	19m2131
19059	10月6日		2	1	1	2	2	6	14	-2	-2	-2	1	12	2	-2	1	-2	-2	19m2131