

## 4 資 料

## 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6年度）

保健科学部 佐藤直人 平野陽 山中拓哉 梶田弘子 高橋知子 菊地のあ

令和6年度は、県内の病原体定点等から提出された94検体について検査を実施したところ、78の病原体（ウイルス77件、細菌1件）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6年4月現在、28医療機関（基幹定点19、小児科定点4、内科定点3、眼科定点2）が選定されている。本報では、令和6年度の病原体検出結果を報告する。

#### II 検査対象

定点把握対象の五類感染症に加え、対象外の気管支喘息、上気道炎も検査対象とした。検体は9医療機関（基幹定点3、小児科定点2、内科定点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検体数を示した。

#### III 検査方法

##### ウイルス検査

##### （1）ウイルス分離

Vero細胞、HEp-2細胞及びRD-A細胞を用いてウイルス分離を行った。また、インフルエンザと診断された検体については、MDCK細胞を用いて分離を行った。分離したウイルスの同定には、リアルタイムPCR法、（RT-）PCR法及びダイレクトシーケンス法を用いた。

##### （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。同定にはダイレクトシーケンス法を用いた。

（鼻）咽頭ぬぐい液、髄液及び結膜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（ヒトオルソニューモウイルス（以下、RSウイルス）、ヒトレスピロウイルス（以下、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）、発疹ウイルス（麻疹ウイルス、風しんウイルス、水痘ウイルス、パルボウイルス、エンテロウイルス等）及びアデノ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（イムノクロマトグラフィー等）を用い、ノロウイルス、アデノウイルス等の検出を行った。

#### IV 検査結果

94検体について検査し、78件の病原ウイルスを検出した。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. RS ウイルス感染症

咽頭ぬぐい液 1 検体を検査したところ、RS ウイルスが 1 件、ライノウイルスが 1 件検出された。

### 2. 咽頭結膜熱

咽頭ぬぐい液 7 検体を検査したところ、アデノウイルス 2 型が 1 件、アデノウイルス 3 型が 5 件、ヒトパレコウイルス A6 型が 1 件検出された。なお、アデノウイルス 3 型 1 件とヒトパレコウイルス A6 型 1 件は同一検体から検出された。

### 3. インフルエンザ

2024/25 シーズン※は、咽頭ぬぐい液 16 検体を検査したところ、インフルエンザウイルス AH1 (2009) pdm が 12 件、インフルエンザウイルス B Victoria lineage が 4 件、SARS-CoV-2 が 2 件検出された。

※【インフルエンザシーズンの考え方】

2023/24 シーズン：2023 年第 36 週～2024 年第 35 週

2024/25 シーズン：2024 年第 36 週～2025 年第 35 週

### 4. A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎

咽頭ぬぐい液 1 検体を検査したところ、*Streptococcus pyogenes* が 1 件検出された。

### 5. 感染性胃腸炎／胃腸疾患

糞便 8 検体を検査したところ、アデノウイルス 2 型が 2 件、A 群ロタウイルス G3 が 3 件、ノロウイルス GII が 1 件（遺伝子型 GII.3[P12]）が 1 件）検出された。なお、アデノウイルス 2 型とノロウイルス GII は同一検体から検出された。

### 6. COVID-19

咽頭ぬぐい液 11 検体を検査したところ、SARS-CoV-2 が 9 件、パラインフルエンザウイルス 3 型が 1 件、ライノウイルスが 1 件検出された。

### 7. 手足口病

咽頭ぬぐい液 7 検体を検査したところ、コクサッキーウイルス A6 が 3 件、コクサッキーウ

イルス A16 が 3 件、ライノウイルスが 1 件検出された。

### 8. 流行性角結膜炎

結膜ぬぐい液 10 検体を検査したところ、アデノウイルス 3 型が 5 件、アデノウイルス 37 型が 4 件検出された。

### 9. 気管支喘息

咽頭ぬぐい液 4 検体を検査したところ、インフルエンザウイルス AH1 (2009) pdm が 1 件、ライノウイルスが 1 件検出された。

### 10. 上気道炎

咽頭ぬぐい液 1 検体を検査したところ、パラインフルエンザウイルス 1 型が 1 件検出された。

### 11. 急性気管支炎

咽頭ぬぐい液 19 検体を検査したところ、ヒトコロナウイルス OC43 が 1 件、インフルエンザウイルス AH1 (2009) pdm が 2 件、ライノウイルスが 2 件、ヒトメタニューモウイルスが 3 件検出された。

### 12. 気管支炎

咽頭ぬぐい液 1 検体を検査したところ、ライノウイルスが 1 件検出された。

### 13. アデノウイルス感染症

咽頭ぬぐい液 3 検体を検査したところ、アデノウイルス 2 型が 1 件、パラインフルエンザウイルス 1 型が 1 件、パラインフルエンザウイルス 3 型が 1 件、ライノウイルスが 2 件検出された。

## V 終わりに

COVID-19 は、令和 6 年中に患者数の増減を繰り返し、第 6 週、第 34 週、第 52 週にピークが見られた。一方、インフルエンザは 2023/24 シーズンの流行入りが早く（2023 年第 40 週）、患者数が多い状態が長期間継続した。2024/25 シーズンは前シーズンよりも大きなピークが見られたが、COVID-19 流行前のレベルと考えられた。（図参照）

今後も、病原体の検査においては、病原体の種類や型の変化など感染症予防対策上重要な情報を得るとともに、新興・再興感染症の発生にも備えた、病原体情報の収集（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。

また、令和7年4月7日からは、急性呼吸器感染症（ARI）サーベイランスが開始されることから、従来の病原体サーベイランスで監視していたインフルエンザや COVID-19 に加えて、岩手県内で流行している感染症の原因となる病原体を確認することが可能となる。

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、国立健康危機管理研究機構 感染症情報提供サイト 病原微生物検出情報の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>）

国立健康危機管理研究機構 感染症情報提供サイト 病原微生物検出情報（<https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/iasr/index.html>）

文責 高橋知子

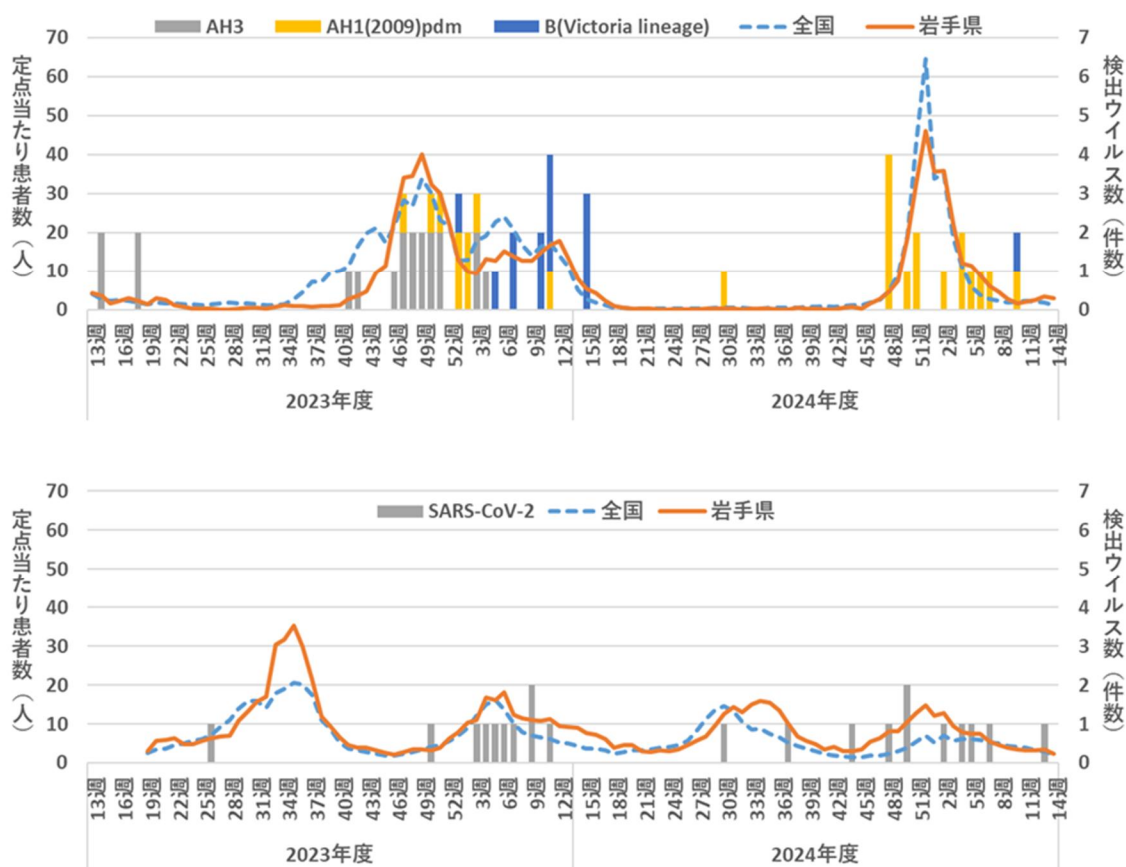


図 インフルエンザ（上段）および COVID-19（下段）の定点当たり患者数推移と週別のウイルス検出数（2023 年度～2024 年度）

表1 診断名別検査依頼検体数(令和6年4月～令和7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	RSウイルス感染症												1	1
	咽頭結膜熱	7												7
	インフルエンザ	3			1				3	3	3	1	2	16
	A群溶血性レンサ球菌咽頭炎		1											1
	感染性胃腸炎	1			1					1	1		4	8
	新型コロナウイルス感染症	2			1		1		2	1	2	1	1	11
	手足口病				3		2	1	1					7
	無菌性髄膜炎											1		1
	流行性角結膜炎	2	2	1		1					4			10
五類感染症指定疾患以外	気管支喘息									3		1		4
	上気道炎		1											1
	不明発疹症										1			1
	急性気管支炎			2					1		4	5	7	19
	気管支炎												1	1
	肺炎		1											1
	咽頭扁桃炎		1											1
	アデノウイルス感染症			2	1									3
	ウイルス感染症									1				1
総 計		15	6	5	7	1	3	1	7	9	15	9	16	94

表2 月別病原体検出状況(令和6年4月～令和7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 2	1			2								1	4
Adenovirus 3	7	2	1										10
Adenovirus 37										4			4
Respiratory syncytial virus (RSV)												1	1
Influenzavirus AH1 (2009)pdm				1				3	4	4	2	1	15
Influenzavirus B (Victorialineage)	3											1	4
<i>Streptococcus pyogenes</i>		1											1
Norovirus genogroup II				1									1
Rotavirusgroup A G3												3	3
SARS-CoV-2				1		1		2	2	3	1	1	11
Coxsackievirus A6				3									3
Coxsackievirus A16						2	1						3
Parainfluenzavirus 1		1	1										2
Parainfluenzavirus 3	1		1										2
Rhinovirus A	1		1	1				1				2	6
Rhinovirus C									1			2	3
Human Metapneumovirus												3	3
Human coronavirus OC43											1		1
Human Parechovirus A6	1												1
検出せず	3	2	2					1	3	5	5	3	24
総 計	17	6	6	9		3	1	7	10	16	9	18	102

表3 診断名別病原体検出状況(令和6年4月～令和7年3月)

(1) 五類指定疾患

診断名	検体数	検出病原体	検出数
RSウイルス感染症	1	Respiratory syncytial virus (RSV) Rhinovirus C	1 1
咽頭結膜熱	7	Adenovirus 2 Adenovirus 3 Human Parechovirus A6	1 5 1
インフルエンザ	16	Influenza virus AH1(2009)pdm Influenza virus B(Victoria lineage) SARS-CoV-2	12 4 2
A群溶血性レンサ球菌咽頭炎	1	<i>Streptococcus pyogenes</i>	1
感染性胃腸炎	8	Adenovirus 2 Rotavirus group A G3 Norovirus genogroup II	2 3 1
新型コロナウイルス感染症	11	SARS-CoV-2 Parainfluenza virus 3 Rhinovirus A	9 1 1
手足口病	7	Coxsackievirus A6 Coxsackievirus A16 Rhinovirus A	3 3 1
無菌性髄膜炎	1		
流行性角結膜炎	10	Adenovirus 3 Adenovirus 37	5 4
検査検体数小計 ①	62	病原体陽性数小計 ③ (重複検出例あり)	61

(2) 五類指定疾患以外

診断名	検体数	検出病原体	検出数
気管支喘息	4	Influenza virus AH1(2009)pdm Rhinovirus C	1 1
上気道炎	1	Parainfluenza virus 1	1
不明発疹症	1		
急性気管支炎	19	Human coronavirus OC43 Influenza virus AH1(2009)pdm Rhinovirus A Rhinovirus C Human Metapneumovirus	1 2 1 1 3
気管支炎	1	Rhinovirus A	1
肺炎	1		
咽頭扁桃炎	1		
アデノウイルス感染症	3	Adenovirus 2 Parainfluenza virus 1 Parainfluenza virus 3 Rhinovirus A	1 1 1 2
ウイルス感染症	1		
検査検体数小計 ②	32	病原体陽性数小計 ④ (重複検出例あり)	17
検査検体数総計 ①+②	94	病原体陽性数総計 ③+④	78

## 資 料

### 腸 管 出 血 性 大 腸 菌 の 検 出 状 況 （ 令 和 6 年 ）

保健科学部 山中拓哉 平野陽 梶田弘子 菊地のあ 高橋知子 佐藤直人

#### I はじめに

腸管出血性大腸菌（*enterohemorrhagic Escherichia coli*：以下 EHEC）感染症は、感染症法（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、発生時は三類感染症として保健所に届け出ることになっている。EHECは食中毒の原因物質でもあり、医師からの届出があれば保健所が調査を実施する。検査機関で分離された EHEC の菌株は、当所に収集され、血清型および VT 型の確認後に分子疫学解析を実施している。EHEC の分子疫学解析については平成 30 年 6 月 29 日付け事務連絡「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、MLVA 法（Multilocus variable-number tandem-repeat analysis）への統一化が図られ、県内で分離された血清型 0157、026、0111 については当所で MLVA 解析を実施している。収集した菌株の一部は、平成 8 年 6 月 19 日付け衛食第 160 号「病原性大腸菌 O-157 の検体提供依頼について」及び平成 19 年 5 月 14 日付食安監発第 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、必要に応じて国立健康危機管理研究機構国立感染症研究所（以下感染研）細菌第一部に送付している。感染研は、全国の地方衛生研究所から送付された菌株のうち、血清型 0157、026、0111、0103、0121、0145、0165、

091 については MLVA 法、その他の血清型についてはパルスフィールドゲル電気泳動（PFGE）による遺伝子解析を実施し、全国における同一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

岩手県における過去 6 年間の EHEC 感染症の届出数については、0157VT1VT2 による集団感染事例（8 名）があった令和 3 年（2021 年）が 78 件と最も多かった（図 1）。この期間の年間届出数は 100 件以下で推移している。令和 6 年（2024 年）の EHEC 感染症の届出数は 72 例（表 1）であった。令和 6 年の岩手県における人口 10 万対届出数は 5.9 と高く、全国でも 3 番目となっている。例年、本症の届出数は 6 月から 10 月にかけて多いが、令和 6 年は 7 月がピークであった。（図 1）。届出のうち、有症状者は 49 例（68.1%）で、無症状病原体保有者は 23 例（31.9%）であった。年齢層別では 0～9 歳が 24 例（33.3%）、20～29 歳が 14 例（19.4%）、30～39 歳が 8 例（11.1%）の順に多かった。なお、溶血性尿毒症症候群（HUS）を合併した症例の報告が 1 例あり、患者血清から 0145 抗原凝集抗体が検出され、患者便より 0145VT2 が分離された。

#### III 集団感染事例

令和 6 年 5～7 月にかけて、県内のこども園において 0111VT1VT2 による集団例が発生

した。菌陽性者は園児 14 名、家族 6 名で、全員が有症であったが、重症者はいなかった。本事例以外では 2～4 名以上からなる、家族内、同居者間、職場内といった集団内での感染事例が計 8 件発生した。原因となった菌株の血清型および毒素型は O157VT1VT2 が 3 例、O157VT2 が 2 例、O26VT2、O103VT1、O145VT2 が各 1 例であった。

#### IV 菌株の解析結果

届出のあった 72 例中 55 株が当所に収集され、これら菌株の血清型及び毒素型の解析を実施した結果を表 2 に示した。O111VT1VT2 が 16 株 (29.1%) と最も多く、次いで O157VT1VT2 が 13 株 (23.6%)、O157VT2 が 9 株 (16.4%)、O26VT2 が 5 株 (9.1%) であった。収集した菌株のうち、O157、O26、O111 については、県内での広域散発事例探知のため、泉谷らが開発した MLVA 法 (Izumiya H. et al. (2010): Microbiol Immunol, 54: 569-577) による分子疫学解析を実施した。

MLVA 解析結果のうち、先述の県内こども園

での集団例に関連するものを表 3 に示した。解析を行った 15 株の MLVA 型は全て 24c301 MLVA コンプレックスに属し、O157-37 ローカスの差により 24m3023 が 8 株、24m3024 が 7 株と分かれた。これらの型は、県内でのみ検出されており、県外を含む広域発生の可能性については否定された。

#### V まとめ

令和 6 年の県内における EHEC 感染症の届出数は 72 例と例年並みであったが、人口 10 万対届出数は全国 3 位と上位であった。県内のこども園において O111VT1VT2 による集団感染事例が発生したため、届出数においても O111 の割合が高くなった。患者年齢層は 9 歳以下および 20～30 歳台が多かった。EHEC 感染症は溶血性尿毒症症候群 (HUS) 合併症例などの重篤な症状を引き起こすこともあり、食中毒や感染症の個々の手洗い消毒などの感染対策のほか、関係機関による予防啓発と注意喚起が重要である。

表 1 令和 6 年 EHEC 感染症 (72 例) の保健所別・血清型別・VT 型別届出数

保健所	届出数	O157			O26			O111		O121	O103		O145		O91	O146		OUT <sup>※</sup>		
		VT2	VT1/2	型不明	VT1	VT2	型不明	VT1/2	型不明	型不明	VT1	型不明	VT2	型不明	VT1	VT2	VT1	VT2	型不明	
盛岡市	16	2	5	2	1			1			1		1			3				
県央	9	1		1		1					3		1					1	1	
中部	5	3	1							1										
奥州	8	1		2			1	2		1		1								
一関	23				1			18			1				1	1	1			
大船渡	3			1														2		
釜石	0																			
宮古	4				4															
久慈	0																			
二戸	4	2	2																	
計	72	9	8	6	6	1	1	20	1	1	6	1	1	1	1	1	4	3	1	
		12.5%	11.1%	8.3%	8.3%	1.4%	1.4%	27.8%	1.4%	1.4%	8.3%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	5.6%	4.2%	1.4%	

表 2 令和 6 年に収集した EHEC 株 (55 株) の血清型及び VT 型内訳

菌株数	O157			O26		O111	O103	O145	O91	OUT
	VT2	VT1/2		VT1	VT2	VT1/2	VT1	VT2	VT1	VT1
55	9	13		2	5	16	4	2	1	3
	16.4%	23.6%		3.6%	9.1%	29.1%	7.3%	3.6%	1.8%	5.5%



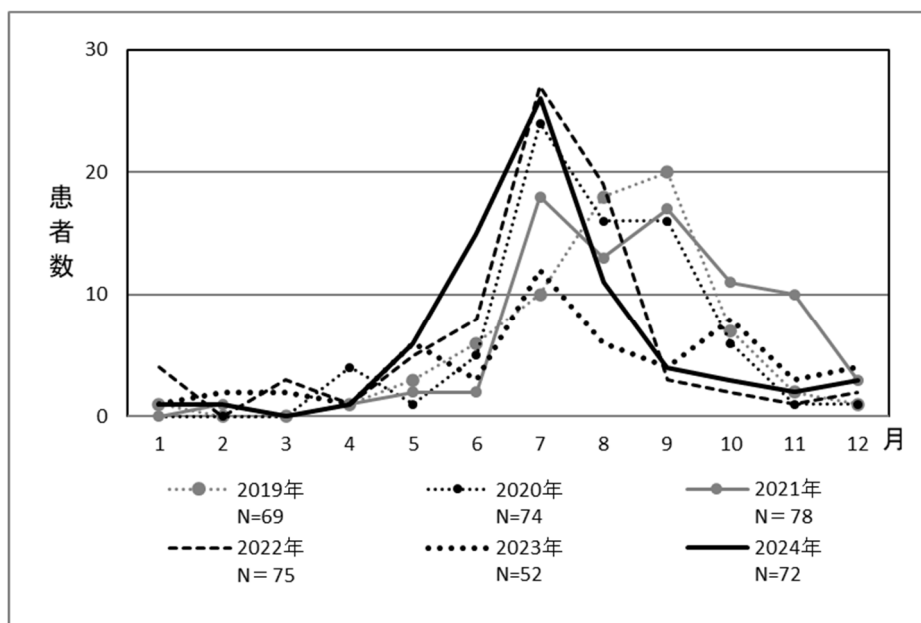


図1 EHEC 感染症 月別患者数 岩手県 2019 年～2024 年

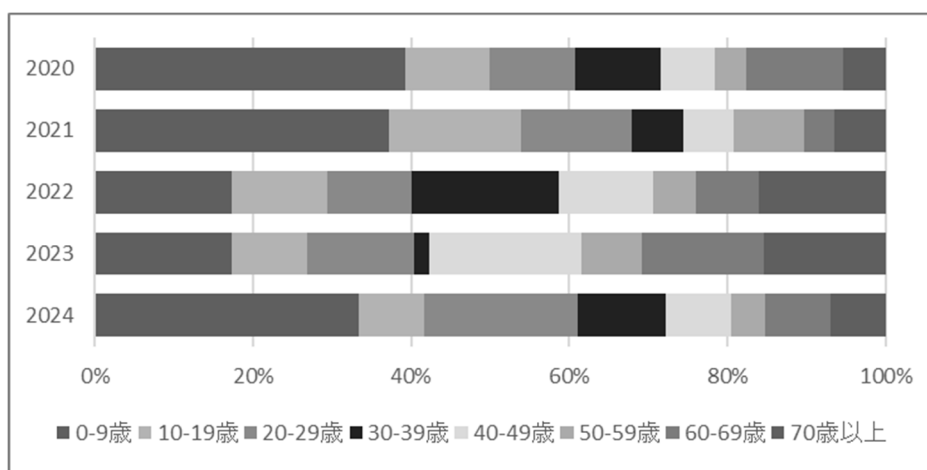


図2 EHEC 感染症 年齢層別 岩手県 2020 年～2024 年

表3 O111VT1VT2 による県内こども園集団事例関連菌株の MLVA 型について (24c301)

菌株番号	診断日	地区	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
24009	6月8日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	6	24m3023
24011	6月27日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	5	24m3024
24012	6月27日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	5	24m3024
24013	6月27日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	5	24m3024
24014	6月27日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	6	24m3023
24015	6月30日	一関	家族内	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	5	24m3024
24016	6月30日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	5	24m3024
24017	6月30日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	5	24m3024
24018	6月30日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	5	24m3024
24019	7月1日	奥州	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	6	24m3023
24020	7月1日	奥州	家族内	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	6	24m3023
24021	7月3日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	6	24m3023
24022	7月3日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	6	24m3023
24023	7月3日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	6	24m3023
24024	7月10日	一関	こども園	4	1	5	2	-2	21	6	8	3	-2	3	9	2	-2	1	-2	6	24m3023