

## 第 2 章

東京都感染症発生動向調査事業における病原体情報



## 1 ウイルス検査結果

### (1) 小児科・内科・基幹病原体定点医療機関からの搬入検体

#### ア インフルエンザ

##### ① 2021/2022年シーズンのインフルエンザウイルス検出状況

インフルエンザウイルスの流行シーズンは、毎年9月（第36週）を境にシーズン分けがされている。2022年は第1週～第35週が2021/2022年シーズン、2022年第36週～第52週は2022/2023年シーズンとなる。2021/2022年シーズン（2021年第36週～2022年第35週）は、インフルエンザ病原体定点医療機関より35検体が搬入された。前回のインフルエンザ流行シーズンである2019/2020年シーズンの同期間（519件）に比べ、著しく検体数が減少していた。遺伝子検査及びウイルス分離検査では、インフルエンザウイルスは検出されなかった。

##### ② 2022/2023年シーズンのインフルエンザウイルス検出状況

2022/2023年シーズン（2022年第36週～2023年第8週）は、インフルエンザ病原体定点医療機関より96検体が搬入された。遺伝子検査ではAH1pdm09 2件（2.5%）、AH3亜型 77件（96.3%）、B型 1件（Victoria系統 1件：1.3%、Yamagata系統 0件：0%）の計80件が検出され、流行の9割以上をAH3亜型が占めていた（図1、図2）。2022/2023年シーズンは約3年ぶりにインフルエンザが流行し、都内では第50週から流行期に入った。第50週から検出数の増加が見られたが、ピーク時の検出数は11件で2019/2020年シーズンのピーク時の検出数（40件）よりも少なかった。ウイルス分離検査では、AH1pdm09 2株、AH3亜型 39株、B型 1株（Victoria系統 1株、Yamagata系統 0株）の計42株が分離された。

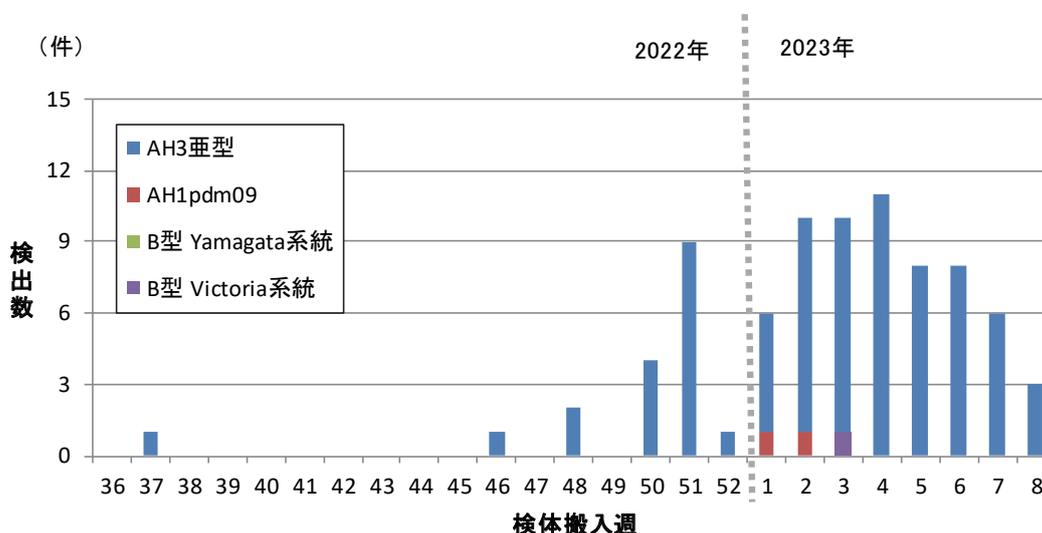


図1. 2022/2023年シーズンのインフルエンザウイルス遺伝子検出数（2023年2月末現在）

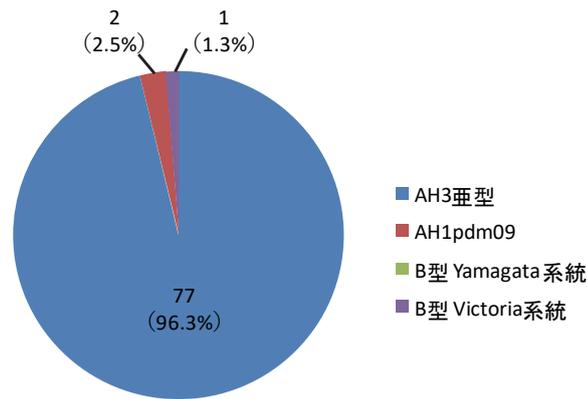


図 2. 2022/2023 年シーズンのインフルエンザウイルス遺伝子検出状況（2023 年 2 月末現在）

### ③ インフルエンザウイルスの抗原解析

遺伝子解析及びワクチン株抗血清を用いた HI 試験により、インフルエンザウイルスの抗原性状を比較した。遺伝子解析は、RT-nested-PCR 検査によって得られた HA（ヘマグルチニン）遺伝子の一部断片を用いてダイレクトシーケンスにより塩基配列を決定し、ワクチン株と分子系統樹上で比較した。分離株の性状解析は、国立感染症研究所配布のインフルエンザサーベイランスキット抗血清を用いた HI 試験（1.0%モルモット赤血球浮遊液を使用）により行った。

AH1pdm09 は、2022/2023 年シーズンの検出株とワクチン株（A/Victoria/1/2020）を比較したところ、解析範囲（567 塩基）の遺伝子変異は 10 塩基（塩基一致率：98.2%）であった。これらの株は系統樹上ではワクチン株と同じクレードに属し、HI 試験による抗原性状ではワクチン株と同等の反応性がみられ、抗原性に大きな変異はないと推察された（図 3）。

AH3 亜型は、2022/2023 年シーズンの流行株とワクチン株（A/Darwin/9/2021）を比較すると、解析範囲（329 塩基）の遺伝子変異は 5～9 塩基（塩基一致率：97.3%～98.5%）であった。系統樹上では、流行株の多くはワクチン株と同じクレードに属していた（図 4）。HA 価が 8 倍以上あり HI 試験が実施できた 28 株は、ワクチン株と同等の反応性が見られた。

B 型 Victoria 系統では、2022/2023 年シーズンの検出株とワクチン株（B/Austria/1359417/2021）では、解析範囲（243 塩基）での遺伝子変異は 4 塩基（塩基一致率：98.4%）であった。系統樹上ではワクチン株と同じクレードに属し、HI 試験による抗原性状ではワクチン株と同等の反応性がみられた（図 5）。

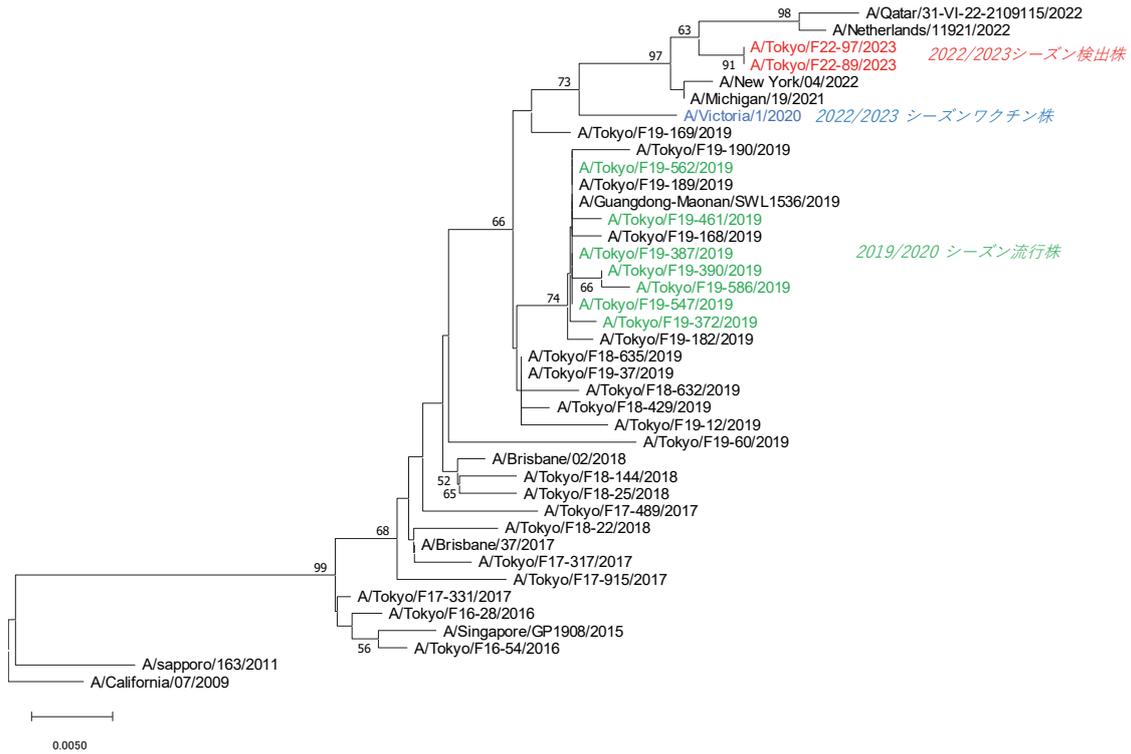


図 3. 東京都における AH1pdm09 インフルエンザウイルスの HA 分子系統樹

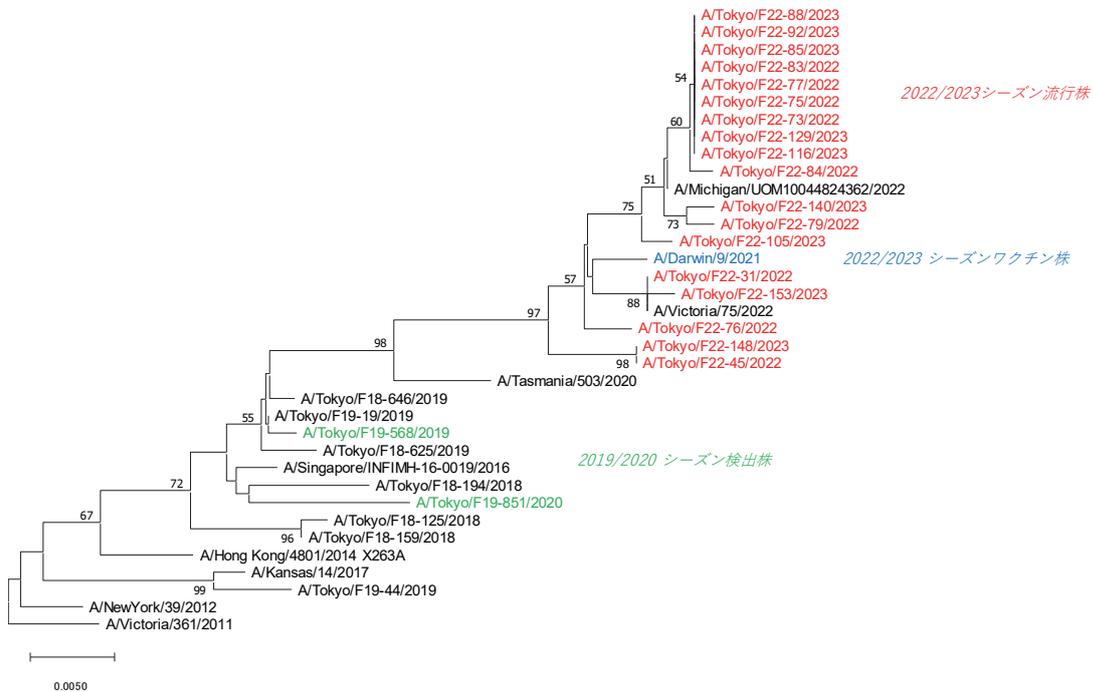


図 4. 東京都における AH3 亜型インフルエンザウイルスの HA 分子系統樹

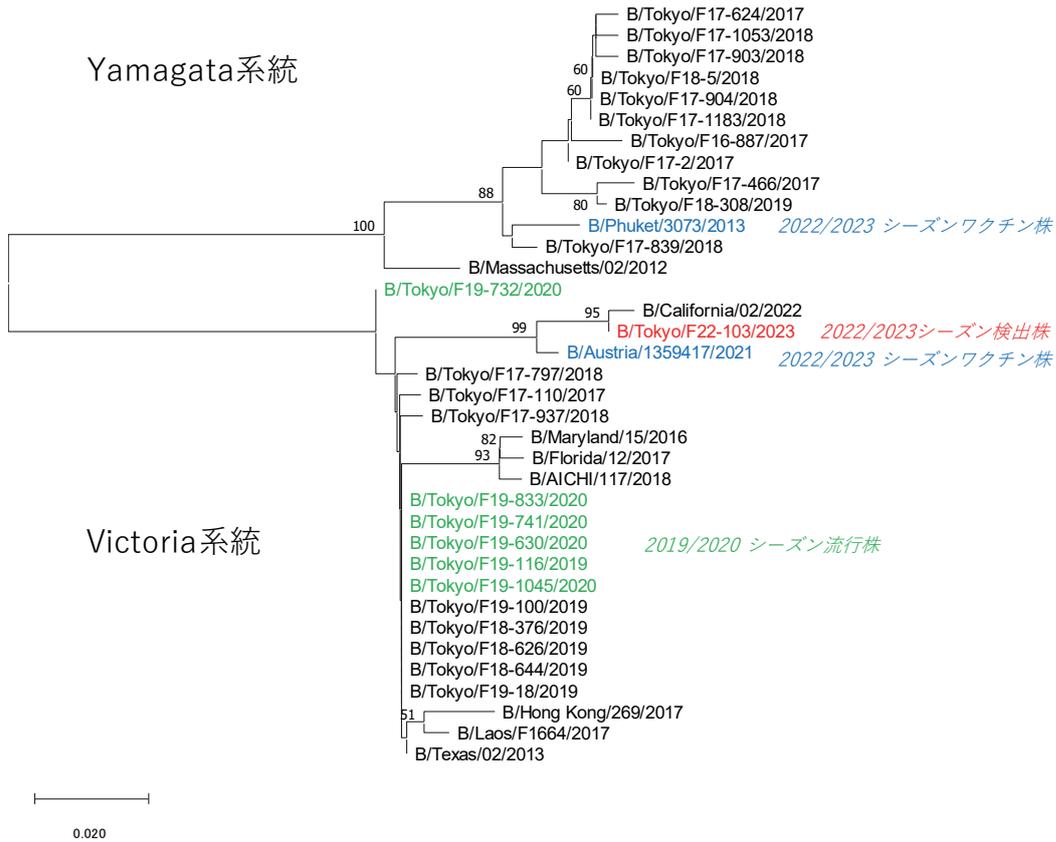


図 5. 東京都における B 型インフルエンザウイルスの HA 分子系統樹

#### ④ その他のウイルスの検出状況

インフルエンザウイルスの検査と同時にエンテロウイルス、アデノウイルス等の遺伝子検査を行った。2021/2022 年シーズンは 35 検体が搬入され、エンテロウイルス 5 件、ライノウイルス 6 件が検出された (図 6a)。2022/2023 年シーズンでは 96 検体が搬入され、ライノウイルス 8 件が検出された (図 6b)。

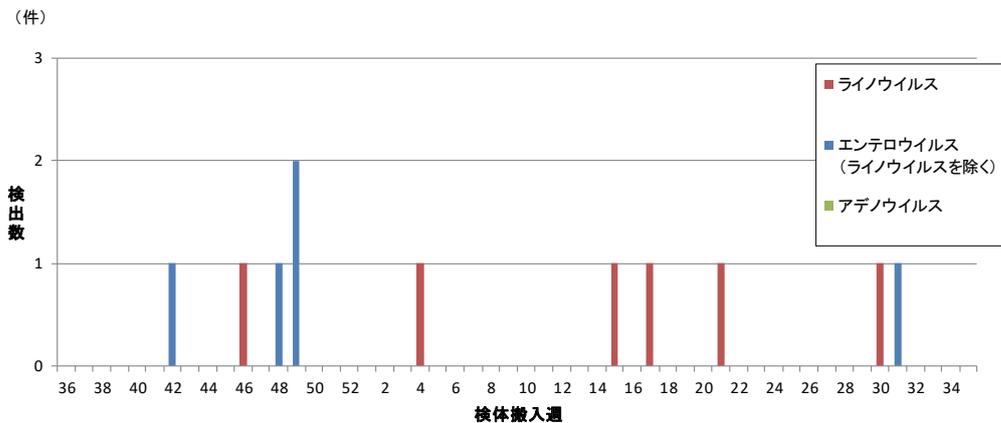


図 6a. 2021/2022 年シーズンのエンテロウイルス、アデノウイルス遺伝子検出数

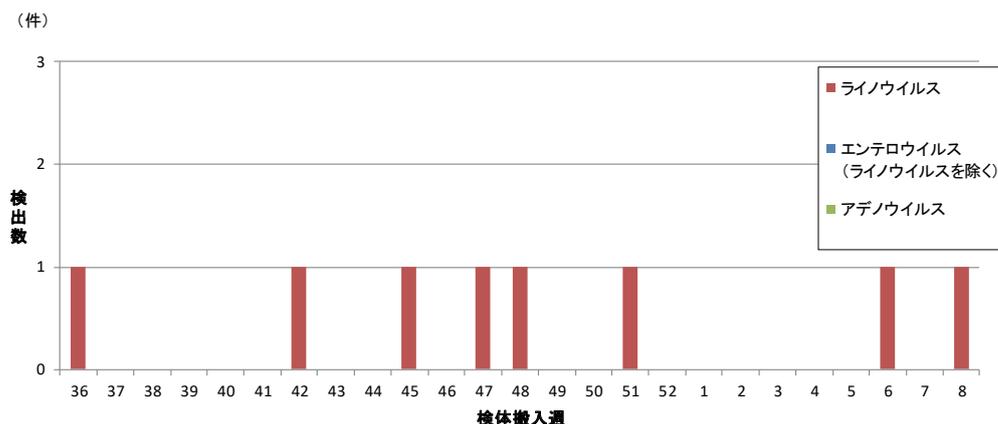


図 6b. 2022/2023 年シーズンのエンテロウイルス、アデノウイルス遺伝子検出数  
(2023 年 2 月末現在)

### イ RS ウイルス感染症

小児科定点医療機関で RS ウイルス感染症と診断され、当センターに搬入された患者検体 39 件について RS ウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。39 件中 38 件から RS ウイルス遺伝子 (A 型 35 件、B 型 3 件) が出された。また、アデノウイルス 2 型が 1 件、パレコウイルス A1 型が 1 件検出された。分離試験では、RS ウイルス A 型 10 株、B 型 3 株、アデノウイルス 2 型が 1 株、パレコウイルス A1 型が 1 株分離された (表 1、図 7)。RS ウイルス感染症は、2021 年は RS ウイルス B 型を主流とする大きな流行がみられたが、2022 年は RS ウイルス A 型が多く検出され、検出時期は 7 月から 10 月にかけてピークが見られた。

表 1. RS ウイルス感染症患者検体から検出されたウイルスの内訳 (重複検出を含む)

	遺伝子検出数	分離件数
RSウイルスA型	35	10
RSウイルスB型	3	3
アデノウイルス2型	1	1
パレコウイルスA1型	1	1
陰性	1	24

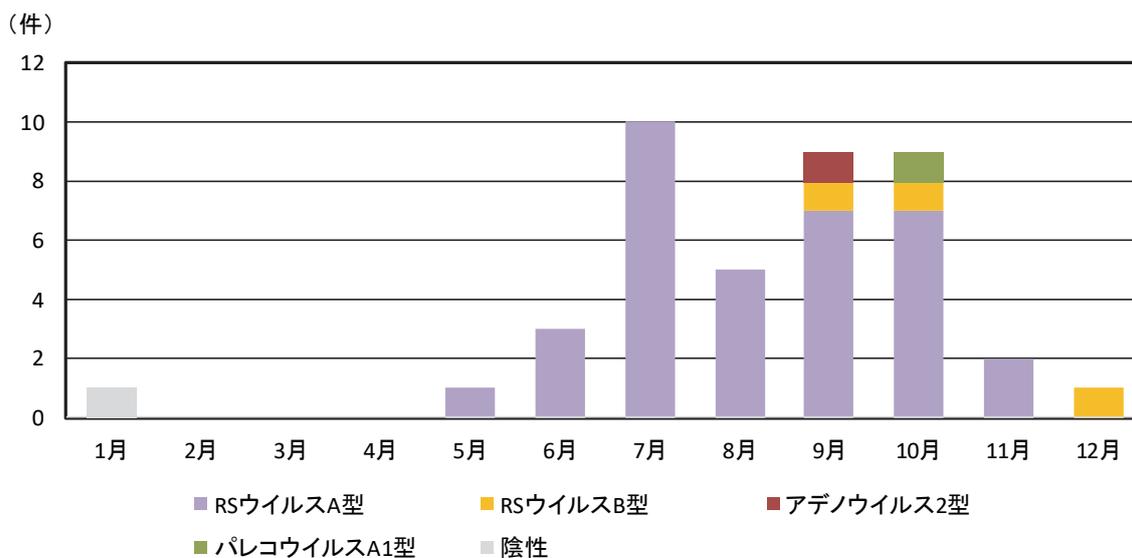


図 7. RS ウイルス感染症患者検体からのウイルス検出状況

## ウ 咽頭結膜熱

小児科定点医療機関で咽頭結膜熱と診断され、当センターに搬入された患者検体 21 件についてアデノウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。21 件中 10 件からアデノウイルス遺伝子（1 型：4 件、2 型：4 件、D 種：2 件）が検出された。また、ライノウイルスが 3 件、コクサッキーウイルス A 群 6 型が 1 件、エンテロウイルス D68 型が 1 件、パラインフルエンザウイルス 1 型が 1 件検出された（表 2）。アデノウイルスは 5 月～8 月の夏季を中心に多く検出されたが、同時期にパラインフルエンザウイルス 1 型やライノウイルス、コクサッキーウイルス A 群 6 型も検出された（図 8）。分離試験では、アデノウイルス 1 型が 1 株、2 型が 4 株それぞれ分離された。

表 2. 咽頭結膜熱患者検体から検出されたウイルスの内訳（重複検出を含む）

	遺伝子検出数	分離件数
アデノウイルス1型	4	1
アデノウイルス2型	4	4
アデノウイルスD種	2	
ライノウイルス	3	
コクサッキーウイルスA群6型	1	
エンテロウイルスD68型	1	
パラインフルエンザウイルス1型	1	
陰性	7	16

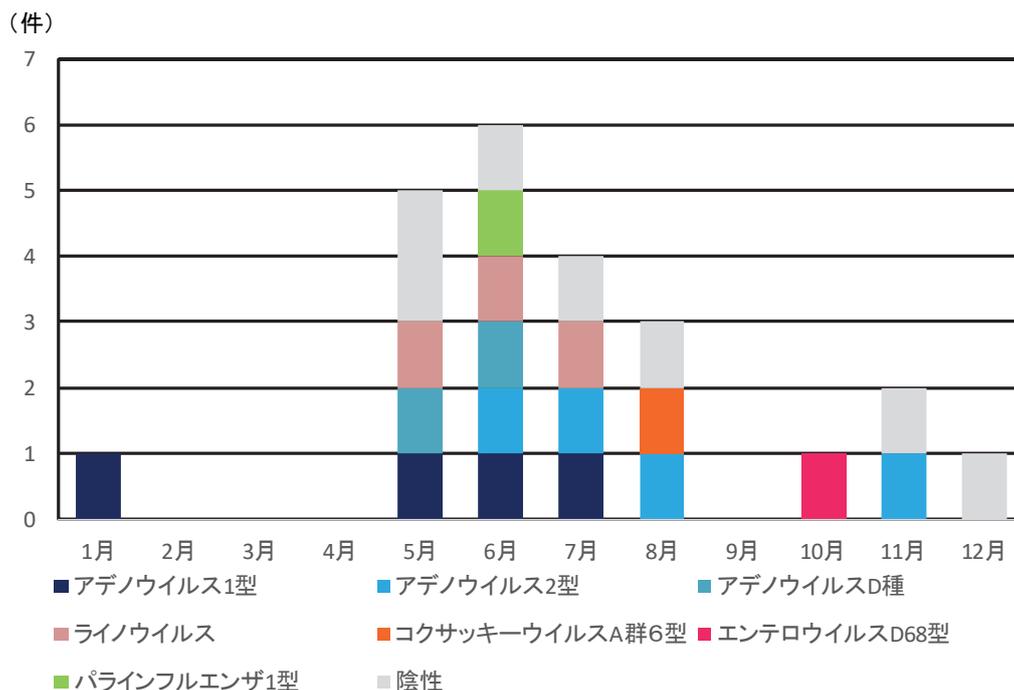


図 8. 咽頭結膜熱患者検体からのウイルス検出状況(重複検出を含む)

## エ 感染性胃腸炎

感染性胃腸炎は流行時期に合わせ、毎年第 36 週から翌年の第 35 週までの 1 年間を流行シーズンとしているため、2022 年第 1 週～第 35 週は 2021/2022 年シーズン、第 36 週～第 53 週は 2022/2023 年シーズンとなる。

小児科定点医療機関及び基幹定点医療機関において感染性胃腸炎と診断され、当センターに搬入された患者検体について、小児科定点の検体についてはノロウイルス、サポウイルス、A 群ロタウイルス、アデノウイルス及びアストロウイルス、基幹定点の検体では A 群ロタウイルス及び C 群ロタウイルスの遺伝子検査を実施している。

小児科定点医療機関から搬入された 38 件について検査を実施した結果、25 件からノロウイルス等が検出された。内訳は、ノロウイルスが最も多く 15 件、サポウイルスが 6 件、アデノウイルスが 3 件、ノロウイルスとアストロウイルスの同時検出が 1 件であった (表 3、図 4)。ノロウイルスの遺伝子型については、すべて GⅡ.4 であった。

基幹定点医療機関から当センターに搬入された患者検体はなかった。

表 3. 感染性胃腸炎患者から検出されたウイルス遺伝子の内訳（小児科定点）

検出遺伝子	検出数
ノロウイルス	15
サポウイルス	6
アデノウイルス	3
ノロウイルス アストロウイルス	1
計	25

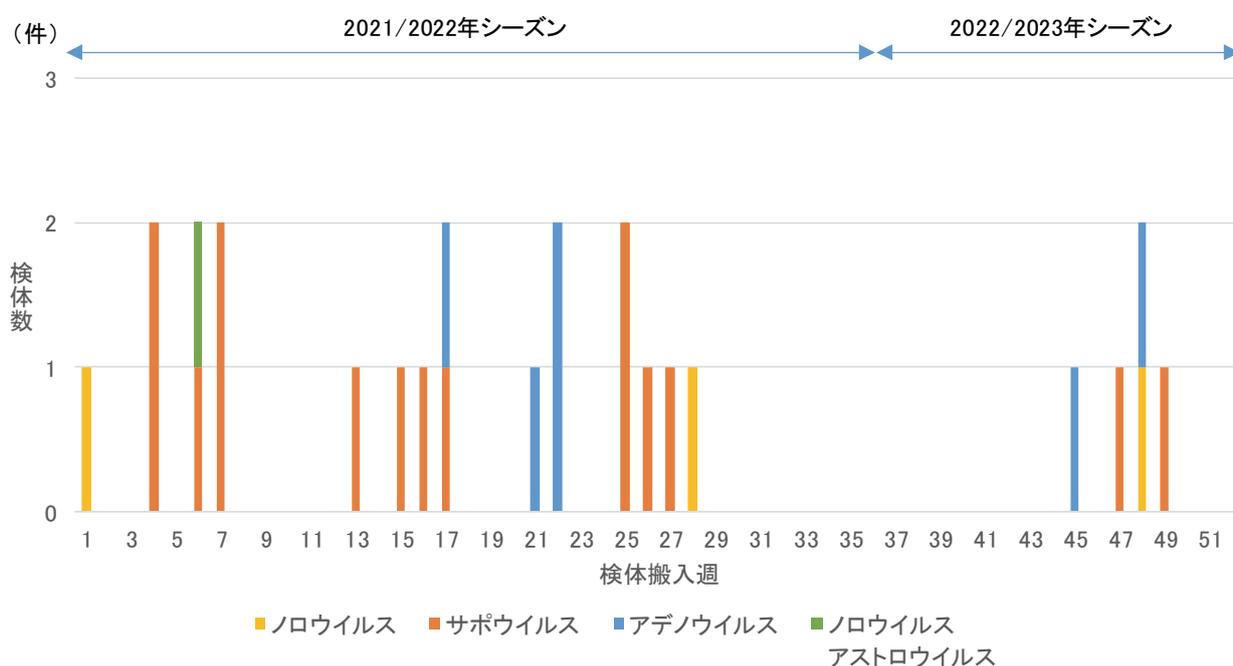


図 9. 感染性胃腸炎患者検体からのウイルス遺伝子検出状況

### オ 水痘

小児科定点医療機関で水痘と診断され当センターに搬入された患者検体 5 件について、水痘帯状疱疹ウイルス（VZV）等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。5 件中 4 件から VZV 遺伝子が検出された。また、分離試験ではウイルスは検出されなかった（表 4、図 10）。

表 4. 水痘患者検体から検出されたウイルスの内訳

	遺伝子検出数	分離件数
水痘帯状疱疹ウイルス	4	
陰性	1	5

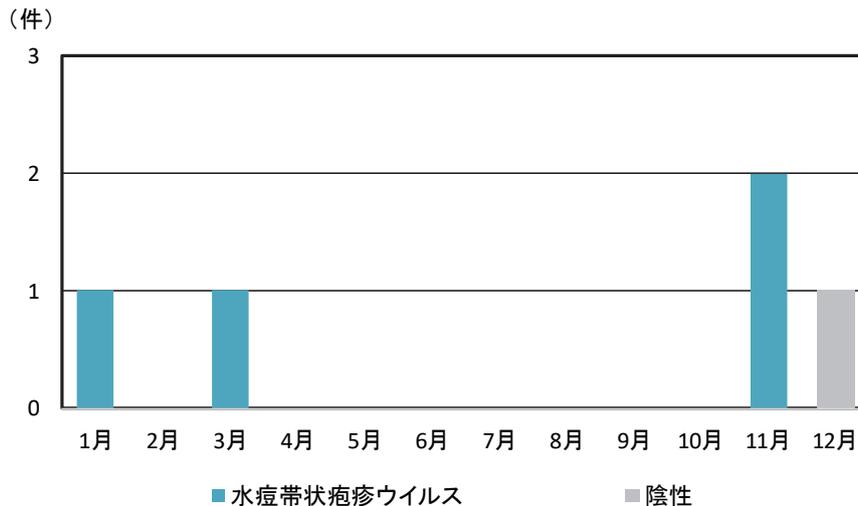


図 10. 水痘患者検体からのウイルス検出状況

### カ 手足口病

小児科定点医療機関で手足口病と診断され、当センターに搬入された患者検体 48 件について、エンテロウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。遺伝子検査において検出されたエンテロウイルスはコクサッキーウイルス A 群 6 型が 29 件、A 群 16 型が 5 件であった。またライノウイルスが 3 件、アデノウイルス 2 型が 1 件、ヒトヘルペスウイルス 6 型が 1 件、パレコウイルス A1 型が 1 件検出された。分離試験ではコクサッキーウイルス A 群 16 型が 4 株、アデノウイルス 2 型が 1 株、パレコウイルス A1 型が 1 株分離された (表 5、図 11)。また、2022 年のウイルス検出は 9 月をピークにコクサッキーウイルス A 群 6 型が多く検出されたが、12 月においてもコクサッキーウイルス A 群 6 型、A 群 16 型が検出された。

表 5. 手足口病患者検体から検出されたウイルスの内訳 (重複検出を含む)

	遺伝子検出件数	分離件数
コクサッキーウイルスA6型	29	
コクサッキーウイルスA16型	5	4
ライノウイルス	3	
ヒトヘルペスウイルス6型	1	
パレコウイルスA1型	1	1
アデノウイルス2型	1	1
陰性	10	42

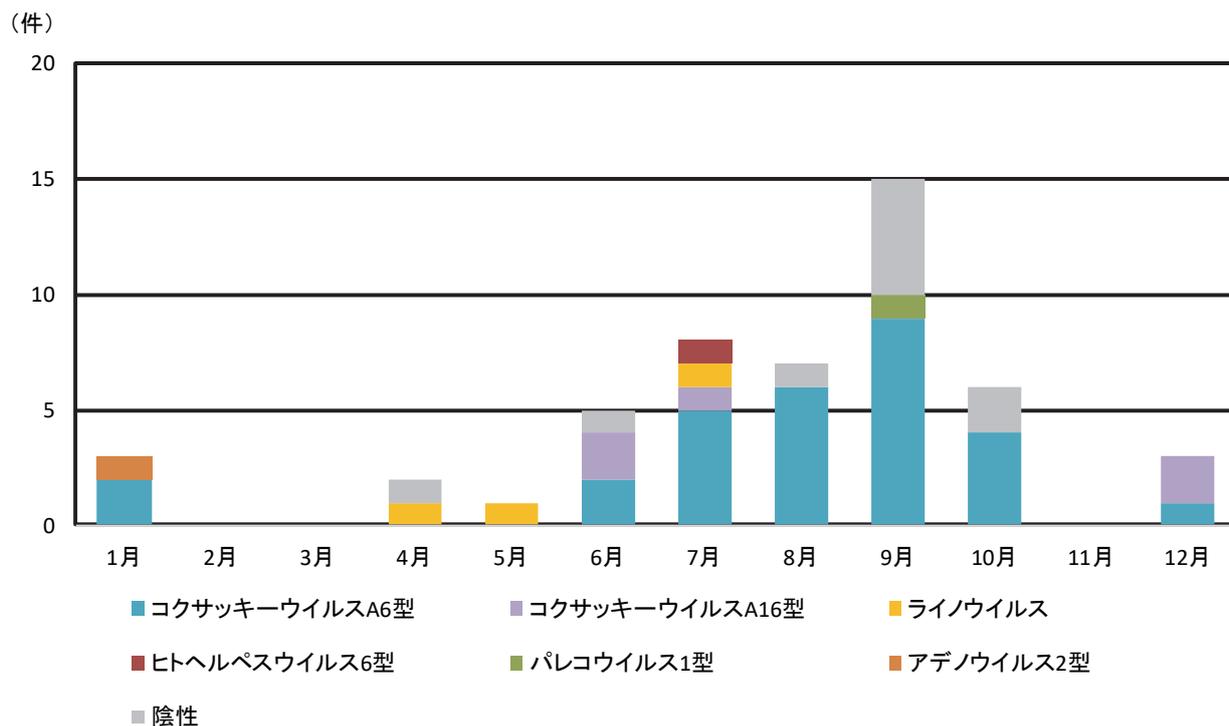


図 11. 手足口病患者検体からのウイルス検出状況

#### キ 伝染性紅斑

小児科定点医療機関で伝染性紅斑と診断され、当センターへ搬入された患者検体はなかった。

#### ク 突発性発しん

小児科定点医療機関で突発性発しんと診断され、当センターに搬入された患者検体 13 件について遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。2022 年は 5 月～10 月にかけて、13 件中 5 件からヒトヘルペスウイルス 6 型、4 件からヒトヘルペスウイルス 7 型が検出された。また、分離試験ではウイルスは検出されなかった。(表 6、図 12)。

表 6. 突発性発しんの患者から検出されたウイルスの内訳

	遺伝子検出件数	分離件数
ヒトヘルペスウイルス6型	5	
ヒトヘルペスウイルス7型	4	
陰性	4	13

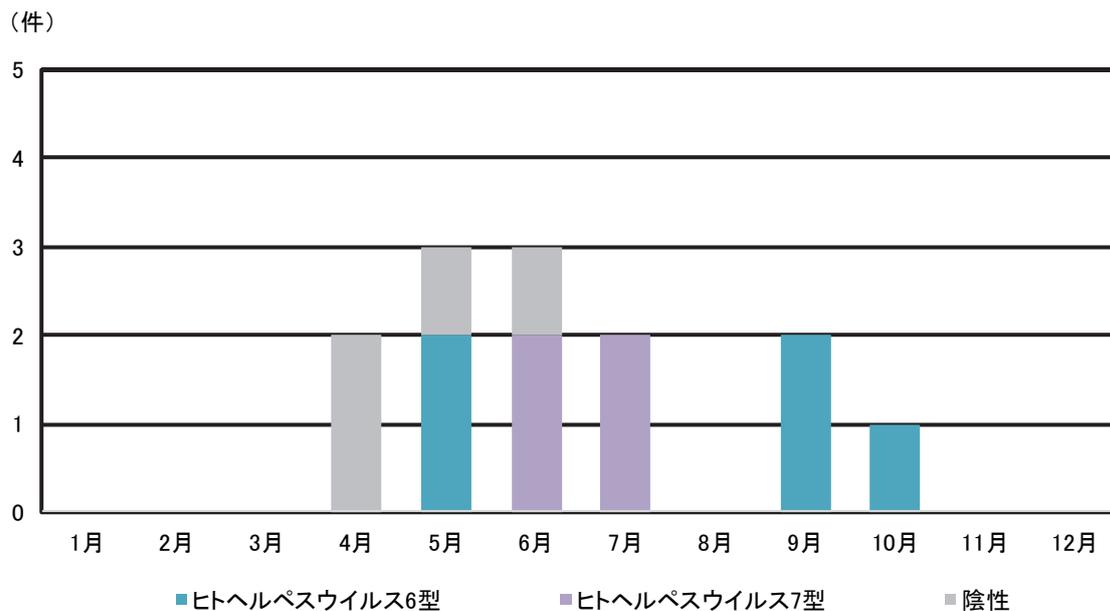


図 12. 突発性発しん患者検体からのウイルス検出状況

#### ケ ヘルパンギーナ

小児科定点医療機関でヘルパンギーナと診断され、当センターに搬入された患者検体 3 件についてエンテロウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。その結果、8 月にコクサッキーウイルス A 群 4 型が 1 件、A 群 10 型が 1 件のウイルス遺伝子がそれぞれ検出された。分離試験では、コクサッキーウイルス A 群 4 型が 1 株分離された（表 7、図 13）。

表 7. ヘルパンギーナ患者検体から検出されたウイルスの内訳

	遺伝子検出数	分離件数
コクサッキーウイルスA群4型	1	1
コクサッキーウイルスA群10型	1	
陰性	1	2

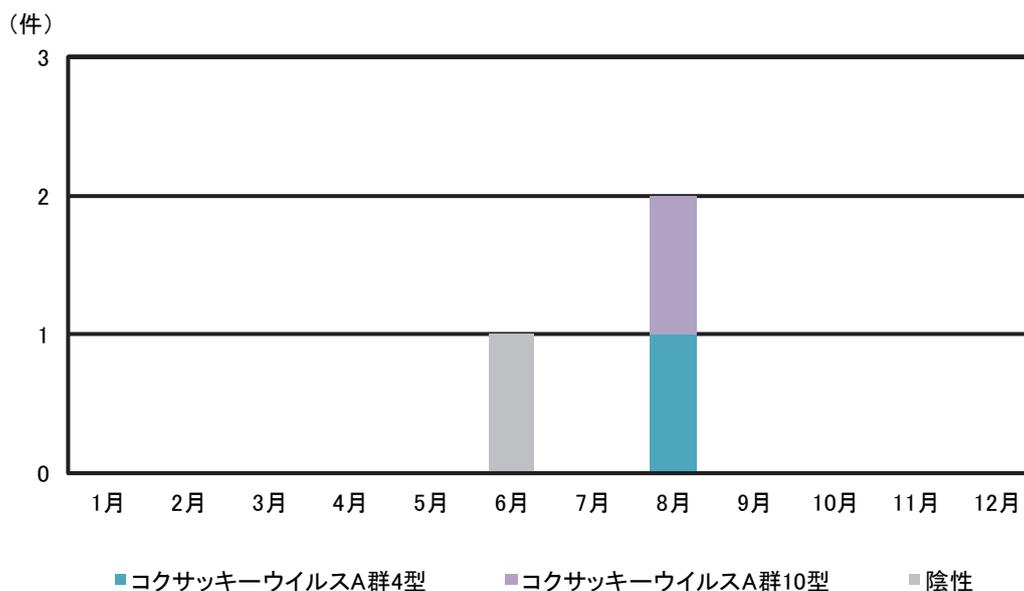


図 13. ヘルパンギーナ患者検体からのウイルス検出状況

### コ 流行性耳下腺炎

小児科定点医療機関で流行性耳下腺炎と診断され、当センターに搬入された患者検体 10 件についてムンプスウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。このうち 2 件から EB ウィルス遺伝子が検出されたが、ムンプスウイルスは年間を通じて検出されなかった。また、分離試験ではウイルスは検出されなかった（表 8、図 14）。

表 8. 流行性耳下腺炎の患者から検出されたウイルスの内訳

	遺伝子検出数	分離件数
ムンプスウイルス		
EBウイルス	2	
陰性	8	10

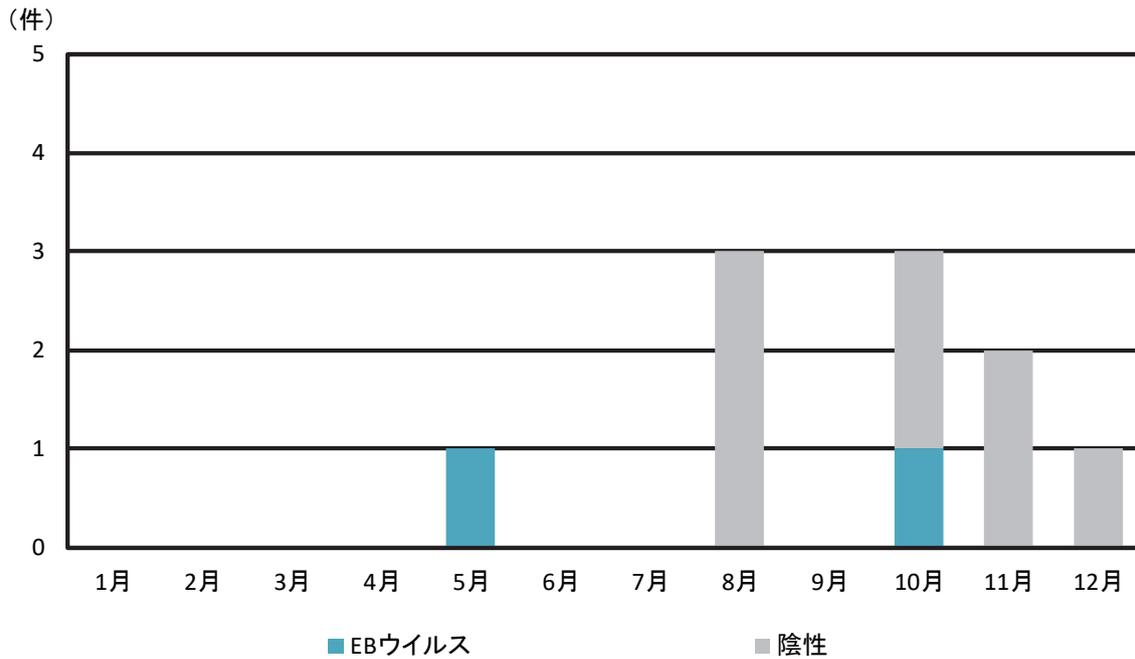


図 14. 流行性耳下腺炎患者検体からのウイルス検出状況

#### サ 不明発しん症

小児科定点医療機関で不明発しん症と診断され、当センターに搬入された患者検体 34 件について麻しんウイルス、風しんウイルス、ヒトパルボウイルス B19、ヒトヘルペスウイルス 6 型・7 型、エンテロウイルス、アデノウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。遺伝子検査では、18 件のウイルス遺伝子が検出された。最も多く検出されたのはヒトヘルペスウイルス 6 型の 6 件であり、次いでコクサッキーウイルス A 群 6 型が 4 件、ヒトヘルペスウイルス 7 型が 3 件、ライノウイルスが 3 件であった。加えて、VZV が 1 件、パレコウイルス A3 型が 1 件検出された。また、麻しん・風しんウイルスについては検出されなかった。ウイルス分離試験では、パレコウイルス A3 型が 1 株分離された (表 9、図 15)。

表 9. 不明発しん症患者検体から検出されたウイルスの内訳 (重複検出を含む)

	遺伝子検出件数	分離件数
ヒトヘルペスウイルス6型	6	
コクサッキーウイルスA6型	4	
ヒトヘルペスウイルス7型	3	
ライノウイルス	3	
水痘帯状疱疹ウイルス	1	
パレコウイルスA3型	1	1
陰性	21	33

(件)

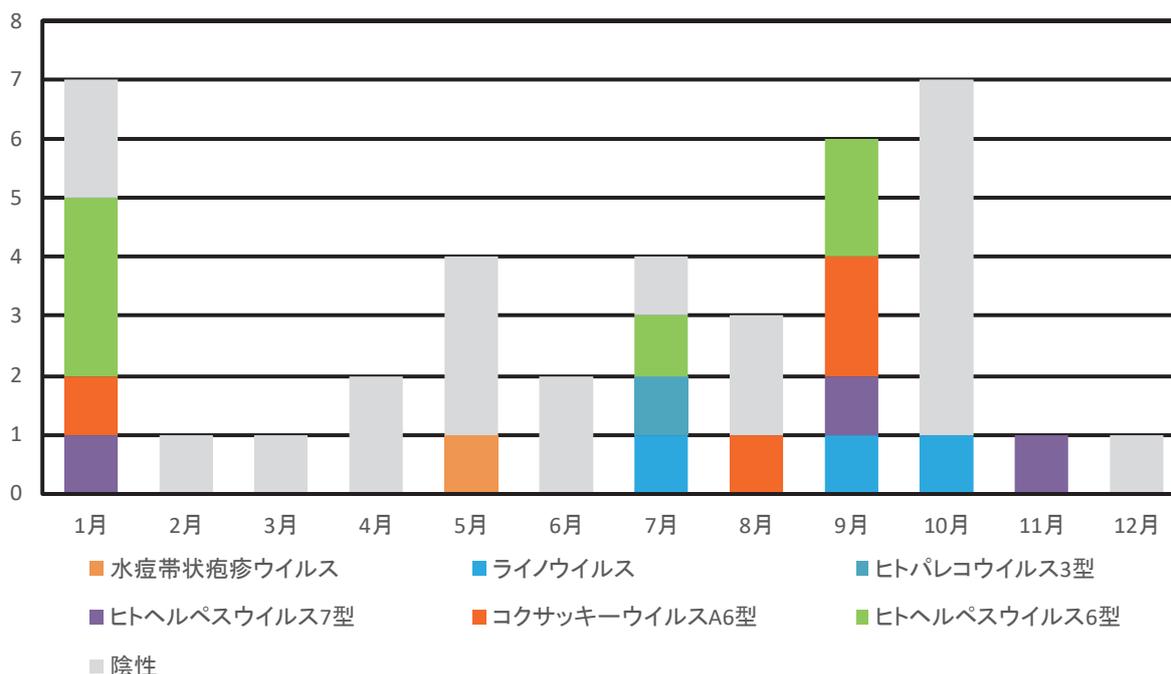


図 15. 不明発しん症患者検体からの月別ウイルス検出状況（重複検出を含む）

## シ 川崎病

小児科定点医療機関で川崎病と診断され、当センターに搬入された患者検体 1 件についてアデノウイルス、エンテロウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。その結果、遺伝子検査でライノウイルスが 1 件検出された。分離試験ではウイルスは検出されなかった。

## ス 無菌性髄膜炎

基幹定点医療機関で無菌性髄膜炎と診断され、当センターに搬入された患者検体 15 件についてエンテロウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。その結果、遺伝子検査で 4 件（ライノウイルス：2 件、VZV：1 件、ムンプスウイルス：1 件）のウイルス遺伝子が検出された。分離試験ではウイルスは検出されなかった（表 10、図 16）。

表 10. 無菌性髄膜炎患者検体から検出されたウイルスの内訳

	遺伝子検出数	分離件数
ライノウイルス	2	
水痘帯状疱疹ウイルス	1	
ムンプスウイルス	1	
陰性	11	15

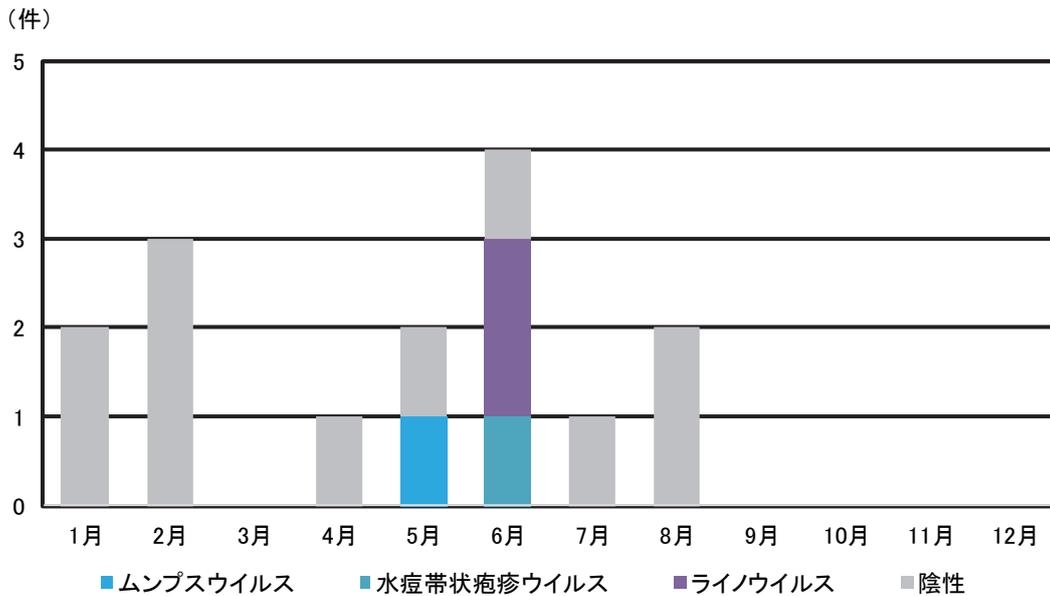


図 16. 無菌性髄膜炎患者検体からのウイルス検出状況

## (2) 眼科病原体定点医療機関からの搬入検体

### ア 流行性角結膜炎

定点医療機関で流行性角結膜炎と診断され当センターに搬入された患者検体は9月に1件が搬入されたのみであった。この1件について、アデノウイルス及びエンテロウイルスの遺伝子検査及び分離検査を実施した結果、アデノウイルス遺伝子が1件（アデノウイルスD種）検出され、分離試験ではウイルスは検出されなかった。

## (3) 性感染症（STI）病原体定点医療機関からの搬入検体

### ア 性器ヘルペスウイルス感染症

STI 病原体定点医療機関から当センターへ搬入された患者検体はなかった。

### イ 尖圭コンジローマ

STI 病原体定点医療機関から3件（尖圭コンジローマ部位擦過物、又は尖圭コンジローマ患部生検材料）が搬入され、3件すべてからHPV 遺伝子が検出された。そのうち、2件からHPV 遺伝子が検出され、いずれも子宮頸がん等のリスク評価分類でLow リスクに分類される11型であった。また、残りの1件からは同時に2種類のHPV 遺伝子が検出された [High リスク（58型）とLow リスク（11型）]。

### ウ ウイルス性尿道炎

STI 病原体定点医療機関から3件（尿）が搬入された。

アデノウイルス（ADV）については、ヘキソン領域を対象としたPCR法によりADV 遺伝子の検出を行った。HSVについては、リアルタイムPCR法によるHSV（HSV-1型及びHSV-2型）の遺伝子検査を実施した。その結果、3件中2件（66.7%）からアデノウイルスD種、1件（33.3%）からHSV-2

型が検出され、HSV-1型は検出されなかった。

#### (4) 積極的疫学調査による搬入検体

##### ア 二類感染症

###### ① 中東呼吸器症候群 (MERS コロナウイルス)

都内医療機関で MERS コロナウイルス感染疑いと診断され、保健所を通じて当センターに搬入された4件について、MERS コロナウイルス等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。全ての検体から MERS コロナウイルス遺伝子は検出されなかった。うち2検体は同一人物からの検体であり、インフルエンザウイルスの遺伝子検査を行ったところ結果は AH1pdm09 であった。

###### ② 鳥インフルエンザ (A/H5N1 亜型、A/H7N9 亜型)

都内医療機関で鳥インフルエンザウイルス感染疑いと診断され、保健所を通じて当センターに搬入された患者検体はなかった。

##### イ 四類感染症

###### ① A 型肝炎

医療機関で A 型肝炎と診断され、当センターに搬入された患者検体4件について遺伝子検査を実施した。1件から A 型肝炎ウイルス遺伝子が検出され、遺伝子解析を行った結果、遺伝子型は IIIA 型であった。

###### ② E 型肝炎

医療機関で E 型肝炎と診断され、当センターに搬入された患者検体79件について遺伝子検査を実施した。34件から E 型肝炎ウイルス遺伝子が検出され、これらについて遺伝子解析を行った結果、遺伝子型はすべて3型であった。

###### ③ 蚊媒介感染症 (デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症)

都内の医療機関でデング熱と診断、またはデング熱等の蚊媒介感染症疑いと診断され、保健所を通じて当センターに搬入された患者検体18件(血液16件、尿2件)について検査を実施した。その結果、海外感染疑い例のうち11件からデングウイルス遺伝子(1型5件、2型4件、3型2件)が検出された。なお、チクングニアウイルス遺伝子およびジカウイルス遺伝子は検出されなかった。また、国内感染を疑う検体は全て検査で陰性であった。

###### ④ リケッチア等関連疾患 (Q 熱、つつが虫病、日本紅斑熱、発しんチフス、ライム病)

都内の医療機関でリケッチア関連疾患疑いと診断され、保健所を通じて当センターに患者検体17件(つつが虫病12件、日本紅斑熱4件、ライム病1件)が搬入された。つつが虫患者の急性期血液12検体中9件から *Orientia tsutsugamushi* の遺伝子を検出し、内訳は Karp 株様遺伝子1件、Kawasaki 株様遺伝子2件、Kuroki 株様遺伝子6件であった。また、日本紅斑熱疑いの検体4件から *Rickettsia japonica* 遺伝子は検出されなかった。その他、ライム病を疑う1件について抗体検査を実施したところ、ライム病ボレリアに対する IgG 抗体の上昇は認められず、血清中からボレリア属遺伝子も検出されなかった。

#### ⑤ サル痘（エムポックス）

都内の医療機関でサル痘疑いと診断され、保健所を通じて当センターに搬入された患者検体44件についてサル痘ウイルス及びVZVの遺伝子検査を行った。その結果、サル痘ウイルス遺伝子が11件、VZV遺伝子が3件検出された。

#### ウ 五類感染症（全数把握疾患）

##### ① 急性脳炎

都内の医療機関で急性脳炎と診断され、保健所を通じて当センターに搬入された患者検体1件についてエンテロウイルスの遺伝子検査を実施したところ、エンテロウイルスは検出されなかった。

##### ② 水痘（入院を要するもの）

都内の医療機関で水痘と診断され入院に至った事例で、保健所を通じて当センターに搬入された患者検体5件についてVZVの遺伝子検査を行ったところ、5件からVZV遺伝子が検出された。

##### ③ 急性弛緩性麻痺

都内の医療機関で急性弛緩性麻痺と診断され、保健所を通じて当センターに搬入された患者検体17件についてエンテロウイルスの遺伝子検査を実施した。その結果、エンテロウイルスD68型が2件検出された。

##### ④ 麻しん及び風しん

都内医療機関で麻しん、あるいは風しん（疑い含む）と診断され、保健所を通じて当センターに搬入された患者検体26件について麻しんウイルス及び風しんウイルスの遺伝子検査を実施した。その結果、麻しんウイルス遺伝子及び風しんウイルスの遺伝子は検出されなかった。

また、麻しん及び風しんウイルスが陰性となった検体については、病原体レファレンス事業によりヒトパルボウイルスB19及びヒトヘルペスウイルスの遺伝子検索を実施した。その結果、ヒトヘルペスウイルス6型が2件検出された。

#### エ 指定感染症等

2019年に中国武漢において発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は世界的な流行をみせ、いまだ収束に至っておらず、2021年2月3日の感染症法改正により、「新型インフルエンザ等感染症」に分類された。2020年1月より検査を開始し、2022年は26,622件の検査を実施した。

（2023年5月8日の感染症法改正により、五類感染症に位置づけられた。）

## 2 細菌検査結果

### (1) 四類感染症の病原体検索

#### ア レジオネラ症

患者由来株 3 株 (3 事例) が搬入され、血清型別試験を実施した結果、2 群が 2 株、1 群が 1 株であった。また、患者喀痰 5 件及び気管洗浄液 1 件が搬入され、分離培養と遺伝子検査を実施した結果、培養陽性、遺伝子陰性が 1 件、培養陰性、遺伝子陽性が 1 件、培養、遺伝子ともに陰性が 4 件であった。分離培養陽性であった 1 件の血清型は 1 群であった。

### (2) 五類感染症 (全数把握対象) の病原体検索

#### ア カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症

患者由来株 59 株 (56 事例) が搬入された。菌株の内訳は、*Klebsiella pneumoniae* が最も多く 13 株、次いで *Serratia marcescens* が 11 株、*Escherichia coli* が 8 株、*Enterobacter cloacae* が 7 株、*Klebsiella aerogenes* が 5 株、*Citrobacter freundii* が 5 株であった。その他、*Morganella morganii* など 10 株が搬入された。

PCR 法による  $\beta$ -ラクタマーゼ遺伝子の検出を実施した結果、NDM 遺伝子保有株が 5 株であった。また、IMP-1 遺伝子保有株が 9 株、CTX-M-1 group 遺伝子保有株が 16 株、CTX-M-9 group 遺伝子保有株が 2 株、EBC 遺伝子保有株が 2 株、CIT 遺伝子保有株が 2 株、DHA 遺伝子保有株が 4 株であった。また、いずれの耐性遺伝子も保有していなかった株は 24 株であった。

#### イ 劇症型溶血性レンサ球菌感染症

患者由来株 102 株 (96 事例) が搬入され、Lancefield 分類による群別の結果、A 群が 27 株、B 群が 34 株、C 群が 2 株、G 群が 39 株であった。

A 群のうち 26 株が *Streptococcus pyogenes* であり、残り 1 株は *S. dysgalactiae* ssp. *equisimilis* (SDSE) であった。B 群レンサ球菌 34 株はすべて *S. agalactiae* であり、C 群及び G 群レンサ球菌はいずれも SDSE であった (表 11)。*S. pyogenes* では T 血清型別の結果、12 型が 4 株で、次いで 11 型、13 型及び B3264 型が各 2 株、1 型及び 9 型が各 1 株ずつであり、型別不能が 14 株であった。*S. agalactiae* 34 株の血清型は、Ib 型が 10 株と最も多く、次いで V 型:8 株、VI 型:4 株、III 型:3 株、Ia 型及び IV 型が各 2 株、VIII 型が 1 株であり、型別不能が 4 株であった (表 12)。

*S. pyogenes* 及び SDSE については、M タンパク又は M 様タンパクをコードする遺伝子により型別を行う emm 型別を実施した。その結果、*S. pyogenes* では、49 型が 6 株と最も多く、次いで 81 型:5 株、76 型及び 89 型が各 4 株ずつなどであった (表 13)。

また、SDSE 42 株では、stG6792 型が 12 株と最も多く、次いで stG485 型が 8 株、stG245 型、stG652 型及び stG840 型が各 3 株などであった (表 14)。

表 11. 劇症型溶血性レンサ球菌感染症由来株の群別及び菌種名

菌種名	Lancefield 分類 群別				計
	A	B	C	G	
<i>S. pyogenes</i>	26				26
<i>S. agalactiae</i>		34			34
<i>S. dysgalactiae</i> ssp. <i>equisimilis</i>	1		2	39	42
計	27	34	2	39	102

表 12. B 群レンサ球菌 (*S. agalactiae*) の血清型

血清型								計
Ia	Ib	III	IV	V	VI	VIII	型別不能	
2	10	3	2	8	4	1	4	34

表 13. *S. pyogenes* の T 血清型及び emm 型

emm 型	T 型							計
	1	9	11	12	13	B3264	UT	
1	1							1
9		1						1
11			1					1
44			1					1
49							6	6
58							1	1
73					1			1
76				4				4
77					1			1
81							5	5
89						2	2	4
計	1	1	2	4	2	2	14	26

表 14. *S. dysgalactiae* ssp. *equismilis* の emm 型

emm 型									計
stG245	stG485	stG652	stG653	stG6792	stG2078	stG840	stC36	その他*	
3	8	3	2	12	2	3	2	7	42

\*その他(各 1 株): stG10, stG74A, stG120, stG6979, stG2574, stC1400, 型別不能

#### ウ 侵襲性インフルエンザ菌感染症

患者由来のインフルエンザ菌 17 株(17 事例)が搬入され、免疫血清及び PCR 法による血清型別試験を実施した結果、b 型が 1 株、f 型が 1 株、および無莢膜型が 15 株であった。

#### エ 薬剤耐性アシネトバクター感染症

搬入された本疾患患者由来株は *Acinetobacter baumannii* 1 株(1 事例)であり、PCR 法による耐性遺伝子の検出を実施した結果、OXA-51-like  $\beta$ -ラクタマーゼをコードする遺伝子とプロモーター活性を有する挿入遺伝子領域(*ISAbal*)保有株が 1 株、OXA-51-like  $\beta$ -ラクタマーゼをコードする遺伝子保有株が 1 株であった。

#### オ 侵襲性肺炎球菌感染症

患者由来の肺炎球菌 63 株(57 事例)が搬入された。搬入時点で死滅していた 2 株を除く 61 株(55 事例)につ

いて莢膜膨化法による血清型別試験を実施した結果は表 15 の通りであった。同一事例由来の菌株は同一の血清型であった。

表 15. 肺炎球菌の血清型別結果

血清型	事例数	血清型	事例数	血清型	事例数
10A	7	6C	3	20	1
35B	7	7C	2	22F	1
3	6	19A	2	23B	1
15A	5	24B	2	33F	1
24F	5	6D	1	35F	1
15C	4	14	1		
23A	4	15B	1		

#### カ バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）感染症

搬入された菌株は患者由来 10 株（9 事例）であり、*Enterococcus faecium* が 9 株、*Enterococcus casseliflavus* が 1 株であった。

PCR 法によるバンコマイシン耐性遺伝子の検出を実施した結果、*vanA* 遺伝子保有株が 4 株、*vanB* 遺伝子保有株が 4 株、*vanC2* 遺伝子保有株が 1 株、*vanD* 遺伝子保有株が 2 株であった。

#### キ 侵襲性髄膜炎菌感染症

搬入された患者由来の髄膜炎菌は 1 株であり、PCR 法による血清型別を実施した結果、C 群となった。

### （3）五類感染症（定点把握対象）の病原体検索

#### ア A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎

小児科定点医療機関から A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎患者由来咽頭スワブが 5 件搬入され、4 株の A 群溶血性レンサ球菌が分離された。T 血清型別試験を実施した結果、B3264 型が 2 株、1 型と 11 型が 1 株ずつであった。

#### イ 感染性胃腸炎

小児科病原体定点から搬入された感染性胃腸炎疑いの患者糞便 8 件について腸管系の細菌検査を実施した。その結果、1 検体から *Campylobacter jejuni* が検出された。

#### ウ メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）感染症

基幹定点医療機関の MRSA 感染症患者由来検体から分離された MRSA 71 株及び MSSA 2 株について、コアグラマーゼ型別試験を実施した。MRSA 71 株の内訳は、II 型:2 株、III 型:28 株、IV 型:1 株、V 型:4 株、VII 型:33 株であり、型別不能は 3 株であり、MSSA は II 型及び V 型であった。

#### エ 薬剤耐性緑膿菌感染症

基幹定点医療機関から搬入された患者由来検体 1 件から分離された *Pseudomonas aeruginosa* 1 株は、PCR 法

により IMP-1 遺伝子及び VIM-2 遺伝子を保有していた。

#### (4) 性感染症 (STI) 病原体定点医療機関のからの搬入検体

2022 年 1 月から 12 月に都内 4 ヶ所の性感染症病原体定点医療機関 (STI 定点) より 160 検体が搬入された。搬入検体の内訳は、男性：尿 123 例、女性：スワブ 20 例、性別不明：尿 17 例であった (表 16、17)。それらについて、クラミジア・トラコマチス、淋菌等の検査を実施した。

##### ア クラミジア・トラコマチスおよび淋菌

尿およびスワブ 155 検体についてクラミジア・トラコマチスおよび淋菌の遺伝子検査を実施した。性別および年齢階級別の病原体検査成績を表 16 に示した。クラミジア・トラコマチスについては、男性 52 例 (42.3%)、女性 7 例 (46.7%) が陽性を示した。淋菌は男性 40 例 (32.5%)、女性 3 例 (20.0%) が陽性を示した。クラミジアと淋菌の遺伝子が共に検出されたのは、男性 121 名中 12 例 (9.9%)、女性 0 例であった。淋菌遺伝子が検出された 49 例のうち 9 例 (18.4%) から淋菌が分離された。

性別および臨床診断別の病原体検査結果を表 17 に示した。男性では、性器クラミジア感染症と診断された 117 例中 47 例 (40.2%) からクラミジア・トラコマチス遺伝子が検出され、36 例 (30.8%) から淋菌遺伝子が検出され、うち 6 例から淋菌が分離された。性器クラミジア感染症+淋菌感染症と診断された 1 例からはクラミジア・トラコマチス遺伝子、淋菌遺伝子のいずれも検出されなかった。また、淋菌感染症と診断された 5 例中 5 例 (100%) からクラミジア・トラコマチス遺伝子が検出され、4 例 (80.0%) から淋菌遺伝子が検出され、1 例 (20.0%) から淋菌が分離された。女性では、性器クラミジア感染症と診断された 13 例中 7 例 (53.8%) からクラミジア・トラコマチス遺伝子、1 例 (7.7%) から淋菌遺伝子が検出され、淋菌感染症と診断された 2 例中 2 例 (100%) から淋菌遺伝子が検出された。

##### イ 膣トリコモナス

膣トリコモナスが疑われた女性のスワブ 5 例について遺伝子検査を行った結果、5 例とも膣トリコモナス遺伝子が検出された。

表 16. 性別および年齢階級別の病原体検査結果

性別	年齢階級	検体数	遺伝子検査陽性			分離培養陽性
			クラミジア ・トラコマチス	淋菌	膣トリコモナス	淋菌
男性	10 歳代	5	2	1		
	20 歳代	41	21	13		2
	30 歳代	38	18	11		2
	40 歳代	28	8	10		1
	50 歳代	5	1	4		2
	60 歳代	3	2			
	70 歳代	2				
	不明	1		1		
	計	123	52	40	0	7
女性	10 歳代	2	1	1		
	20 歳代	12	3	2	3	
	30 歳代	3	1		1	
	40 歳代	2	1		1	
	不明	1	1			
	計	20	7	3	5	0
不明	20 歳代	6	2	2		
	30 歳代	1	1			
	40 歳代	6		3		1
	50 歳代	4		1		1
	計	17	3	6	0	2
合計		160	62	49	5	9

表 17. 性別および臨床診断別の病原体検査結果

	臨床診断 (疑い例含む)	検体数	遺伝子検査陽性			分離培養陽性
			クラミジア・ トラコマチス	淋菌	膣トリコモナス	淋菌
男性	性器クラミジア感染症	117	47	36		6
	性器クラミジア感染症 + 淋菌感染症	1				
	淋菌感染症	5	5	4		1
	計	123	52	40	0	7
女性	性器クラミジア感染症	13	7	1		
	淋菌感染症	2		2		
	膣トリコモナス症	5			5	
	計	20	7	3	5	0
不明	性器クラミジア感染症	17	3	6		2
	計	17	3	6	0	2
合計		160	62	49	5	9