

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 2020/2021 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おり、2021 年第 1 週～第 35 週は 2020/2021 年シーズン、2021 年第 36 週～第 52 週は 2021/2022 年シーズンとなる。2020/2021 年シーズン（2020 年第 36 週～2021 年第 35 週）は、インフルエンザ病原体定点医療機関より 38 検体が搬入された。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 2021/2022 年シーズンのインフルエンザウイルス検出状況

2021/2022 年シーズン（2021 年第 36 週～2022 年第 13 週）は、インフルエンザ病原体定点医療機関より 15 検体が搬入された。2019/2020 年シーズンの同期間（506 件）に比べ、2020/2021 年シーズンの同期間（29 件）と同様に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。

③ 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。2020/2021 年シーズンは 38 検体が搬入され、エンテロウイルス 1 件、ライノウイルス 10 件、アデノウイルス 2 件が検出された（図 1a）。2021/2022 年シーズンでは 15 検体が搬入され、エンテロウイルス 4 件、ライノウイルス 2 件が検出された（図 1b）。

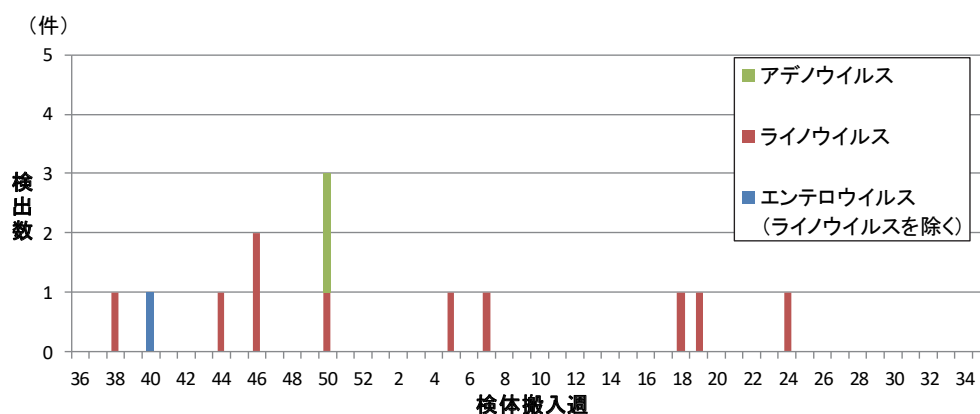


図 1a. 2020/2021 年シーズンのエンテロウイルス、アデノウイルス遺伝子検出数

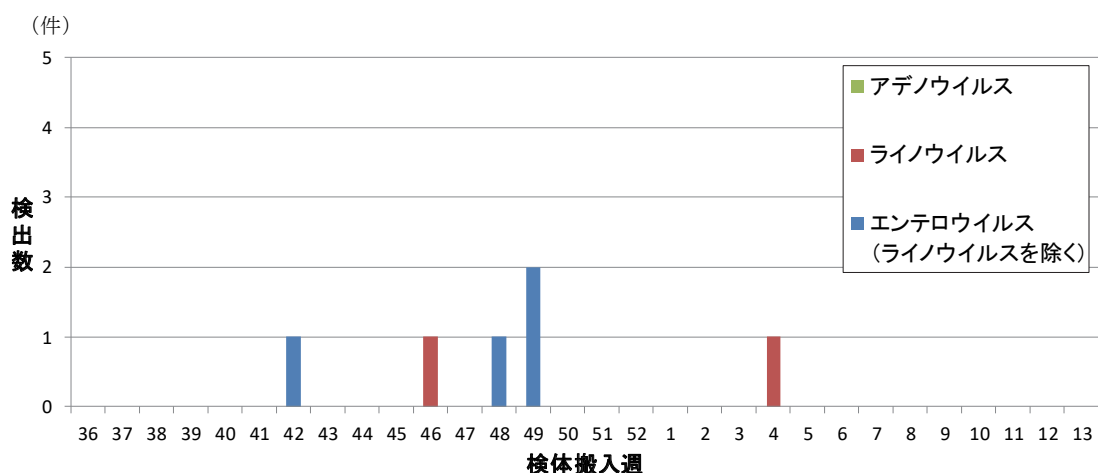


図 1b. 2021/2022 年シーズンのエンテロウイルス、アデノウイルス遺伝子検出数
(2022 年 3 月末現在)

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 57 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。57 件中 51 件から RS ウイルス遺伝子（A 型 12 件、B 型 39 件）が出された。さらに RS ウイルス A 型 8 株、B 型 25 株がそれぞれ分離された（表 1、図 2）。2021 年は RS ウイルス感染症に関わる検体搬入及びウイルス検出が多かった。検出時期は 4 月から 7 月をピークとし冬季には検出されなかった。

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

	遺伝子検出数	分離件数
RSウイルスA型	12	8
RSウイルスB型	39	25
陰性	6	24

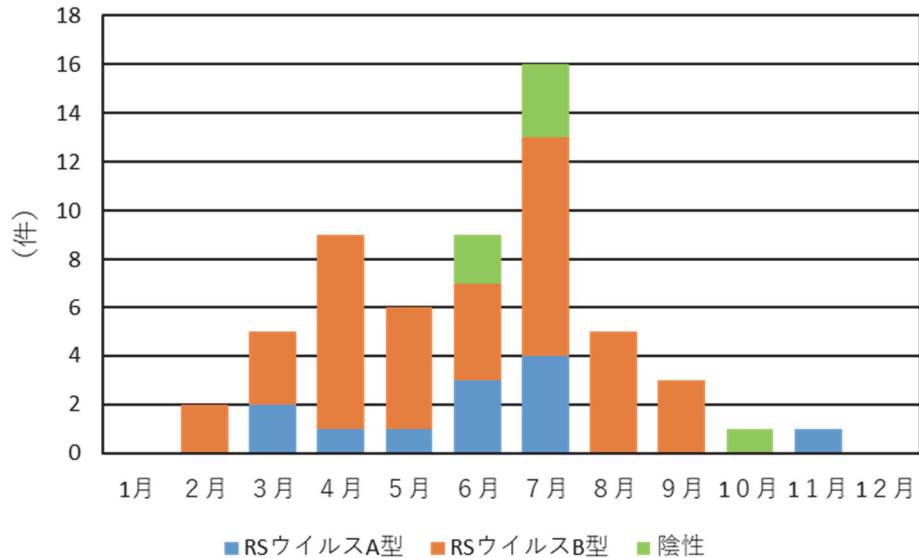


図 2. RS ウイルス感染症患者検体からのウイルス検出状況

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 42 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。42 件中 17 件からアデノウイルス遺伝子（2 型：10 件、1 型：2 件、5 型：5 件）が検出された。また、5 件からライノウイルスが、5 件からコクサッキーウイルス A4 型がそれぞれ検出された（表 2）。加えて、アデノウイルス 1 型：1 件、2 型：4 件、5 型：1 件の他、コクサッキーウイルス A4 型：4 件、RS ウイルス A 型：1 件、B 型：1 件が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	2	1
アデノウイルス2型	10	4
アデノウイルス5型	5	1
ライノウイルス	5	
コクサッキーウイルスA4型	5	4
RSウイルスA型		1
RSウイルスB型		1
陰性	18	30

2021 年に咽頭結膜熱と診断された検体由来のウイルス検出は二峰性であり、1 月～6 月はアデノウイルスが主に検出され、9 月以降はコクサッキー A4 型が主に検出された。咽頭結膜熱は「プール熱」とも呼ばれ一般に夏に発生が多いとされるが、2021 年も夏季の検査数が少ない傾向がみられた（図 3）。

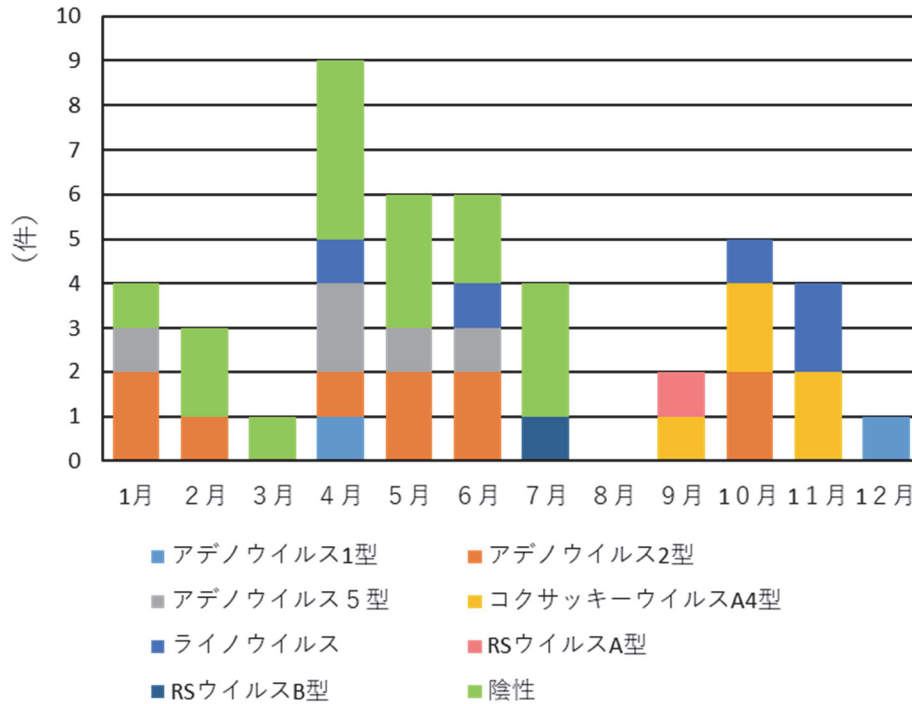


図 3. 咽頭結膜熱患者検体からのウイルス検出状況(重複検出を含む)

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、2021 年第 1 週～第 35 週は 2020/2021 年シーズン、第 36 週～第 53 週は 2021/2022 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た。

小児科定点医療機関から搬入された 52 件について検査を実施した結果、18 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 14 件、サポウイルスが 1 件、アストロウイルスが 3 件であった。ノロウイルスの遺伝子型については GII.2 や GII.4 が多い傾向がみられた (表 3、図 4)。

基幹定点医療機関から搬入された 1 件について検査を実施した結果、A 群ロタウイルスが検出され、遺伝子型は G3P[8]であった。

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 GⅠ.5	1
ノロウイルス GⅠ.7	1
ノロウイルス GⅡ.2	7
ノロウイルス GⅡ.4	5
サポウイルス	1
アストロウイルス	3
計	18

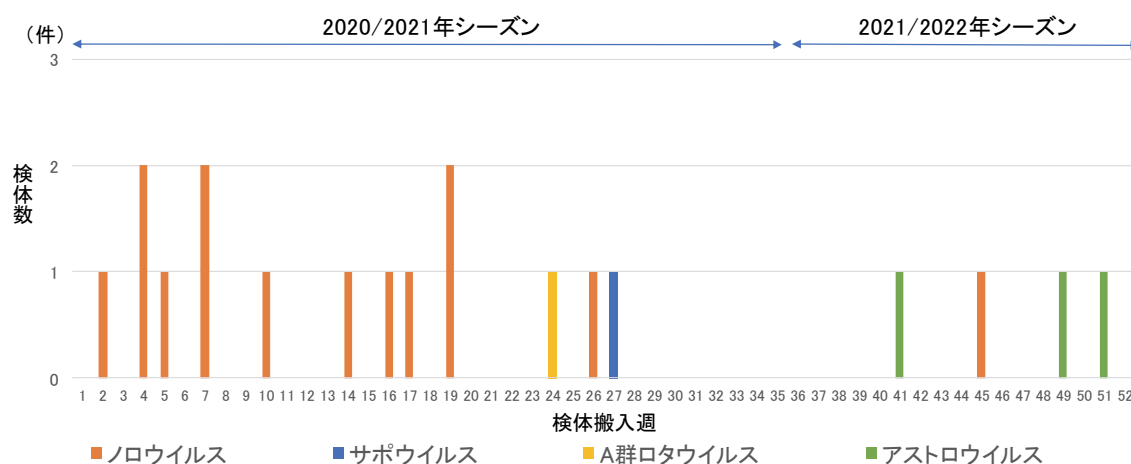


図 4. 感染性胃腸炎患者検体からのウイルス遺伝子検出状況

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 7 件について、水痘帯状疱疹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。7 検体中 3 件から当該遺伝子が検出された（表 4、図 5）。

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	3	
陰性	4	7

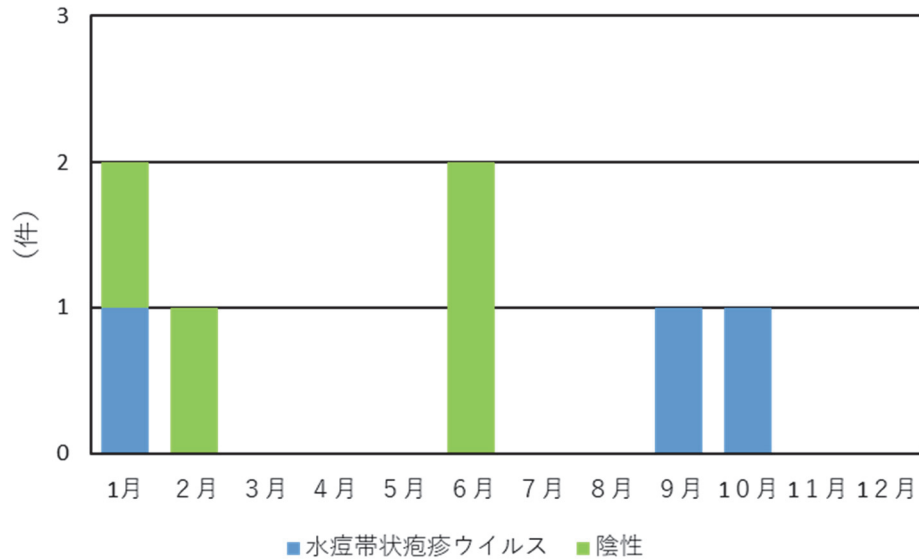


図 5. 水痘患者検体からのウイルス検出状況

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 20 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。検出されたエンテロウイルスはコクサッキーウイルス A4 型が 1 件、A6 型が 10 件であった。またヒトヘルペスウイルス 6 型遺伝子が 1 件検出された。分離試験ではコクサッキーウイルス A6 型が 5 株分離された（表 5、図 6）。また、2021 年は例年と検出時期が異なり、当該ウイルス検出のピークは 10 月以降であった。

表 5. 手足口病患者検体から検出されたウイルスの内訳

	遺伝子検出数	分離件数
コクサッキーウイルスA4型	1	
コクサッキーウイルスA6型	10	5
ヒトヘルペスウイルス6型	1	
陰性	9	15

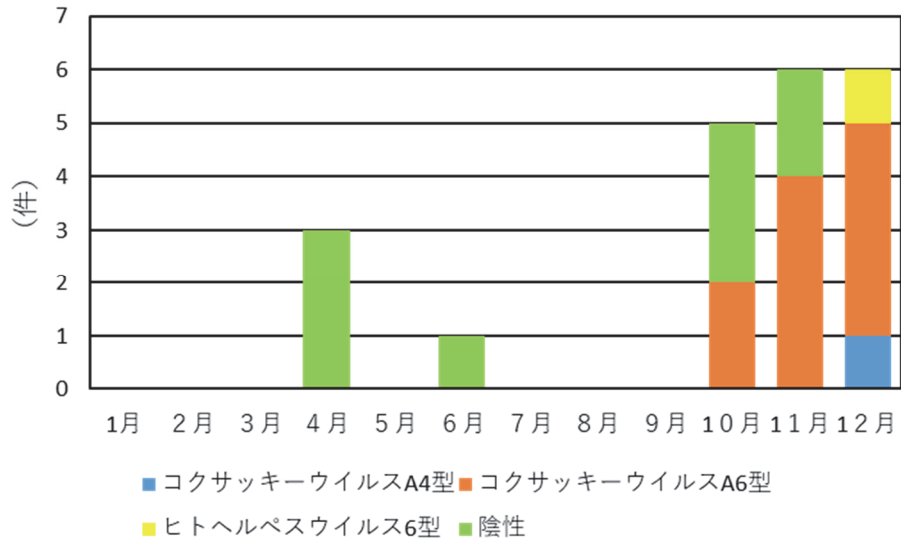


図 6. 手足口病患者検体からのウイルス検出状況

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、当センターに搬入された患者検体 3 件についてヒトパルボウイルス B19 等の遺伝子検査及びウイルス分離試験を実施した。3 検体中 1 件からライノウイルス遺伝子が検出されたが、ヒトパルボウイルス B19 ウイルスは検出されなかった（表 6、図 7）。

表 6. 伝染性紅斑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
ヒトパルボウイルスB19	0	
ライノウイルス	1	
陰性	2	3

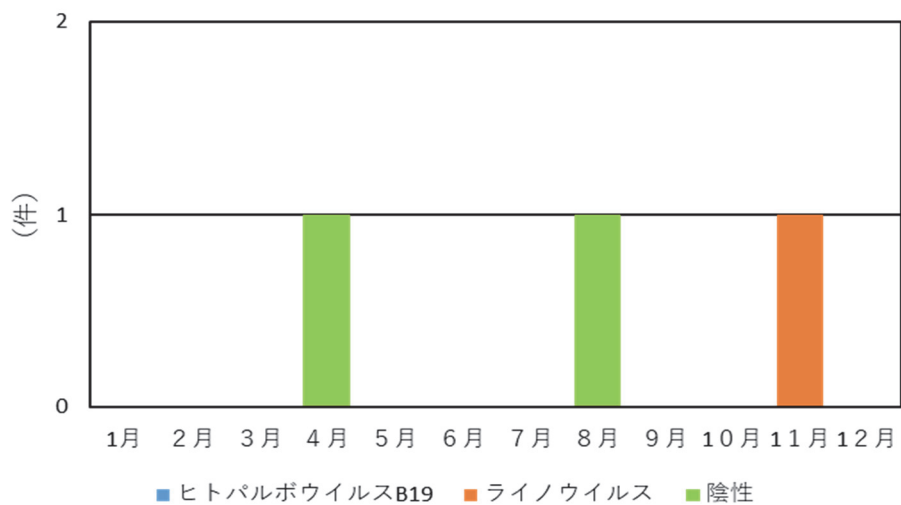


図 7. 伝染性紅斑患者検体からのウイルス検出状況

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 23 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。23 件中 12 件からヒトヘルペスウイルス 6 型、3 件からヒトヘルペスウイルス 7 型が検出された（表 7）。検査数は少ないものの、ほぼ一年を通じてヒトヘルペスウイルス 6 型が検出された（図 8）。

表 7. 突発性発しんの患者から検出されたウイルスの内訳

	遺伝子検出数	分離件数
ヒトヘルペスウイルス6型	12	
ヒトヘルペスウイルス7型	3	
陰性	8	23

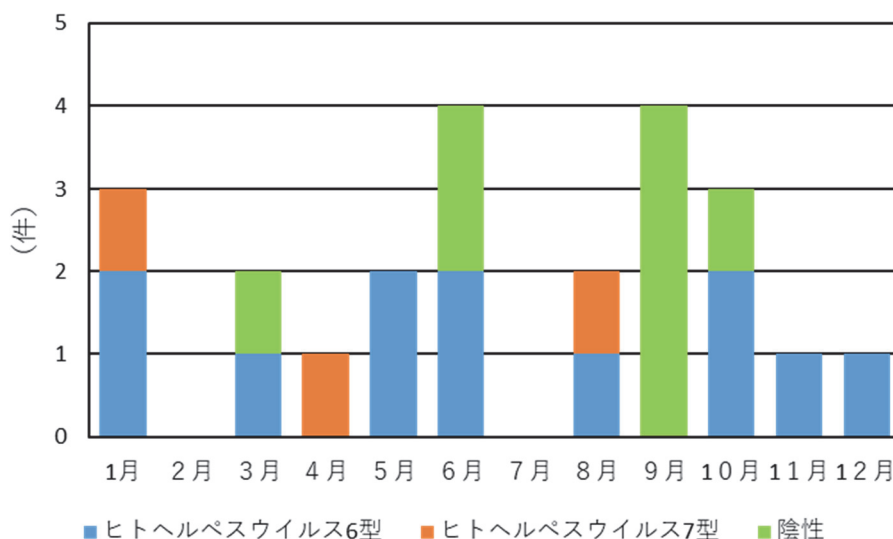


図 8. 突発性発しん患者検体からのウイルス検出状況

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 8 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、コクサッキーウイルス A4 型：1 件、A6 型：1 件、ライノウイルス：2 件のウイルス遺伝子がそれぞれ検出された。加えて RS ウイルス B 型、単純ヘルペスウイルス 1 型、ヒトヘルペスウイルス 6 型ウイルス遺伝子がそれぞれ 1 件検出された（表 8、図 9）。またコクサッキーウイルス A4 型、単純ヘルペスウイルス 1 型がそれぞれ 1 株ずつ分離された。（重複検出を含む）

表 8. 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A4型	1	1
コクサッキーウイルスA6型	1	
ライノウイルス	2	
RSウイルスB型	1	
単純ヘルペスウイルス1型	1	1
ヒトヘルペスウイルス6型	1	
陰性	2	6

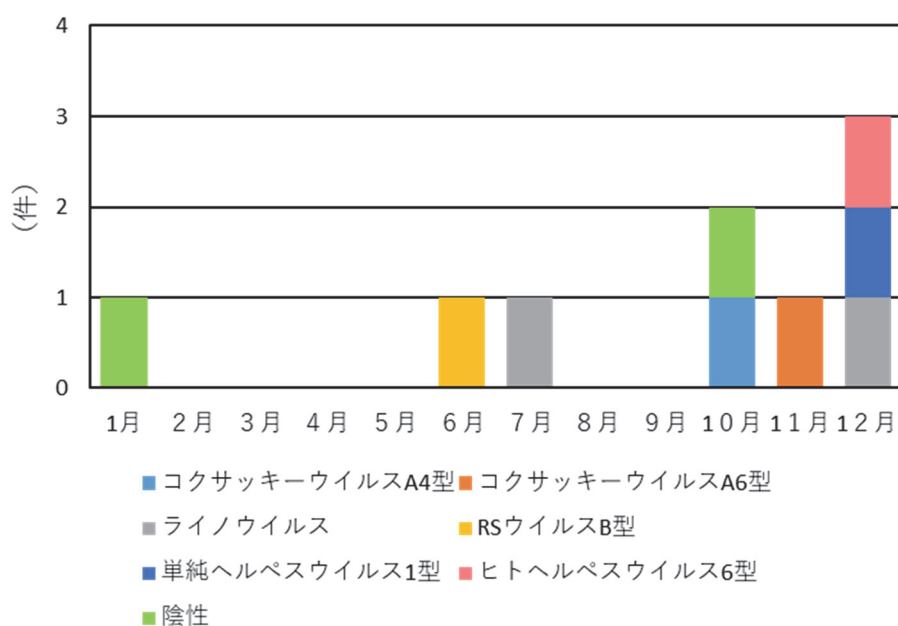


図 9. ヘルパンギーナ患者検体からのウイルス検出状況

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 17 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 1 件から EB ウィルス遺伝子、1 件からサイトメガロウイルス遺伝子がそれぞれ検出されたが、ムンプスウイルスは年間を通じて検出されなかった（表 9、図 10）。

表 9. 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	0	
EBウイルス	1	
サイトメガロウイルス	1	
陰性	15	17

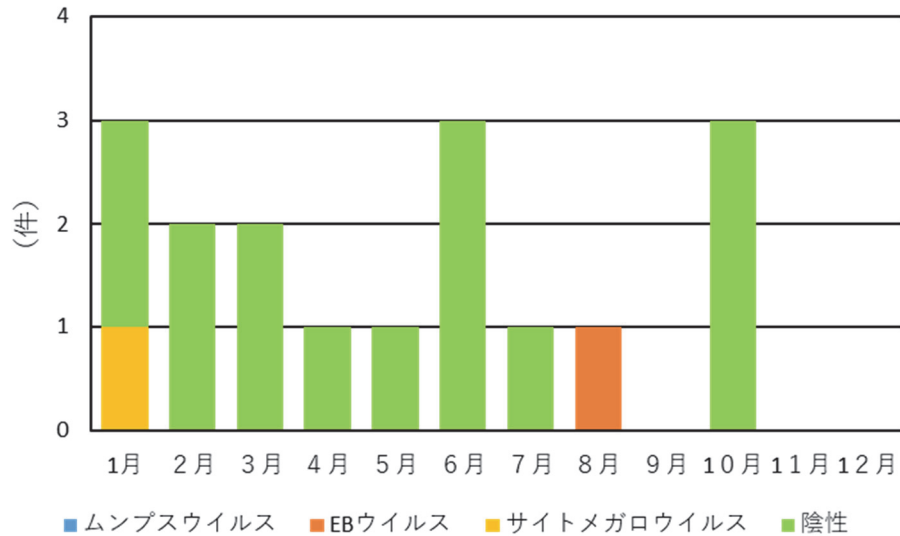


図 10. 流行性耳下腺炎患者検体からのウイルス検出状況

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 45 件について麻疹ウイルス、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、23 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ライノウイルスの 8 件であり、次いでヒトヘルペスウイルス 6 型：7 件であり、7 型：4 件であった。加えて、コクサッキーウイルス A4 型：2 件、A6 型：1 件、ヒトパルボウイルス B19 型：1 件が検出された。また、麻疹・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、コクサッキーウイルス A4 型：1 件、A6 型：1 件に加え、遺伝子検査で検出されなかったアデノウイルス 1 型、RS ウイルス B 型がそれぞれ 1 株分離された（表 10、図 11）。

表 10. 不明発しん症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
ヒトヘルペスウイルス6型	7	
ヒトヘルペスウイルス7型	4	
ヒトパルボウイルスB19型	1	
ライノウイルス	8	
コクサッキーウイルスA4型	2	1
コクサッキーウイルスA6型	1	1
アデノウイルス1型		1
RSウイルスB型		1
陰性	22	41

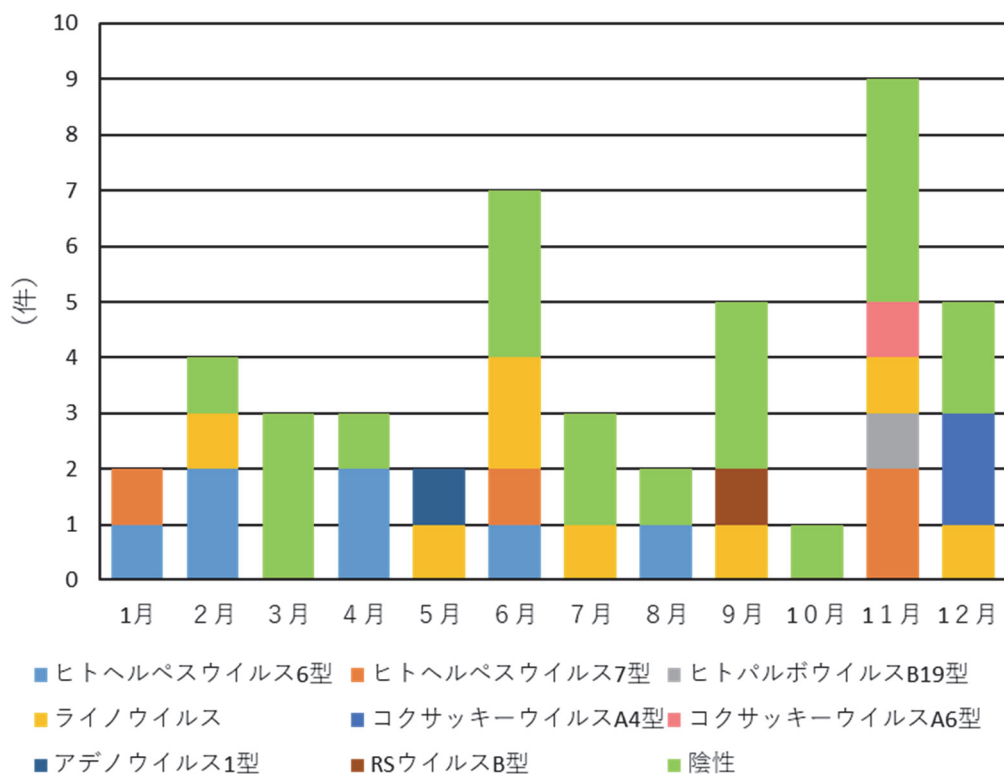


図 11. 不明発しん症患者検体からの月別ウイルス検出状況（重複検出を含む）

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 6 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。

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 14 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が、ウイルス遺伝子は検出されず、分離試験に関してもウイルスのは検出されなかった（表 11、図 12）。

表 11. 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
陰 性	14	14

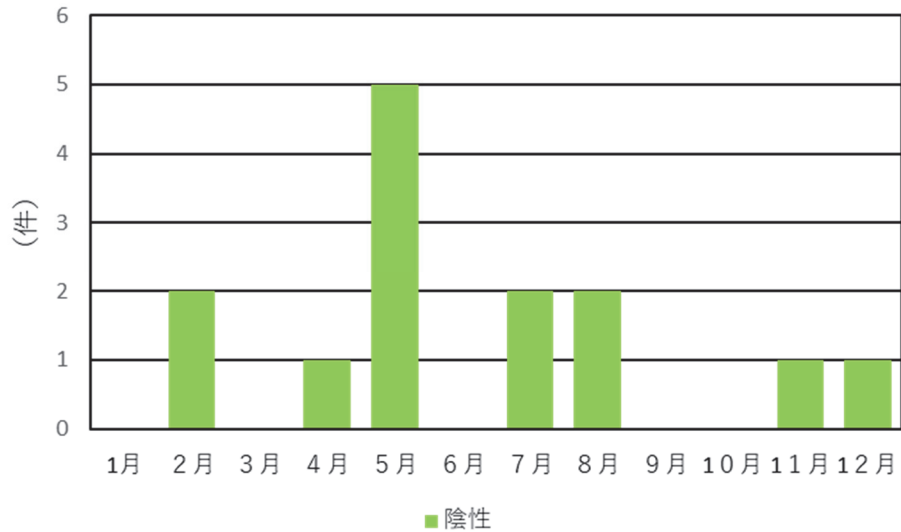


図 12. 無菌性髄膜炎患者検体からのウイルス検出状況

(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5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が、ウイルス遺伝子は検出されず、分離試験に関しても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4件（主として性器ヘルペスウイルス感染症を疑う患者の陰部尿道擦過物、又は水疱内容物）が搬入された。このうち、2件から HSV-2 型の遺伝子が検出された。

イ 尖圭コンジローマ

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。

ウ ウイルス性尿道炎

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。

(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患者検体はなかった。

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 13 件について遺伝子検査を実施した。6 件から A 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 IA 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 62 件について遺伝子検査を実施した。22 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 3 型が 21 件、4 型が 1 件であった。

③ 蚊媒介感染症（ Dengue 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 Dengue 熱と診断、または Dengue 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 1 件（血液 1 件）について検査を実施した。その結果、Dengue ウイルス遺伝子等の蚊媒介感染症に関わるウイルス遺伝子は検出されなかった。

④ リケッチア等関連疾患（Q 熱、つづが虫病、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 18 件（つづが虫病 9 件、日本紅斑熱 3 件、ライム病 5 件、リケッチア等関連疾患疑い 1 件）が搬入された。つづが虫患者の急性期血液 9 検体中 4 件から *Orientia tsutsugamushi* の遺伝子を検出し、内訳は Kawasaki 株様遺伝子 3 件、Kuroki 株様遺伝子 1 件であった。また、日本紅斑熱疑いの検体のうち 1 件から *Rickettsia japonica* 遺伝子が検出された。その他、リケッチア症を疑われた 1 検体からはヒトに病原性のあるリケッチアの遺伝子は検出されなかった。ライム病を疑う 5 件（ペア血清）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。

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 4 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ず、1 件から EB ウイルスが検出されなかった。

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 件について水痘帯状疱疹ウイルス（VZV）の遺伝子検査を行ったところ、4 件から VZV 遺伝子が検出された。

③ 急性弛緩性麻痺

2021年に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はなかった。

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 35 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が 1 件から検出され、遺伝子型別を行ったところ A 型であった。一方、風しんウイルス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 等の遺伝子検索も実施した。その結果、ヒトパルボウイルス B19 が 1 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、2021年は61,113件の検査を実施した。

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 5 株(5 事例)が搬入された。血清型別試験を実施した結果、1 群が 4 株、2 群が 1 株であった。また、患者喀痰 1 件が搬入された。分離培養と遺伝子検査を実施した結果、培養陰性、遺伝子陽性であった。

(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 50 株(48 事例)が搬入された。菌株の内訳は、*Klebsiella pneumoniae* が最も多く 19 株、次いで *Escherichia coli* が 6 株、*Klebsiella aerogenes* が 4 株、*Citrobacter freundii* が 4 株、*Serratia marcescens* が 3 株、*Enterobacter cloacae* が 3 株であった。その他、*Proteus mirabilis* など 11 株が搬入された。

PCR 法による β -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 2 株であった。また、IMP-1 遺伝子保有株が 13 株、CTX-M-1 group 遺伝子保有株が 14 株、CTX-M-9 group 遺伝子保有株が 4 株、EBC 遺伝子保有株が 2 株、CIT 遺伝子保有株が 6 株、DHA 遺伝子保有株が 1 株、ACC 遺伝子保有株が 1 株であった。また、検査したいずれの耐性遺伝子も保有していなかった株は 7 株であった。

イ 劇症型溶血性レンサ球菌感染症

劇症型溶血性レンサ球菌感染症由来株として搬入された患者由来株は 92 株(87 事例)で、Lancefield 分類による群別の結果、A 群が 28 株、B 群が 30 株、C 群及び F 群が各 1 株、G 群が 32 株であった。

A 群レンサ球菌のうち 26 株が *Streptococcus pyogenes* であり、残り 2 株は *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis* (SDSE)と *S. constellatus* であった。B 群レンサ球菌 30 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 であり、F 群レンサ球菌は *S. constellatus* であった(表 12)。

S. pyogenes 及び *S. agalactiae* については血清型別を行った。*S. pyogenes* の T 血清型別の結果、B3264 型が 4 株で、次いで 11 型及び 14/49 型が各 2 株ずつなどであり、型別不能が 16 株であった。*S. agalactiae* 30 株の血清型は、Ib 型が 11 株と最も多く、次いで V 型:4 株、Ia 型及び III 型が各 3 株などであった(表 13)。

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、81 型が 9 株と最も多く、次いで 89 型:5 株、9 型及び 49 型が各 3 株ずつなどであった。T 血清型別不能であった 16 株のうち 6 株は emm81 型であった(表 14)。

また、SDSE 34 株では、stG485 型が 8 株と最も多く、次いで stG245 型:6 株、stG6792 型が 5 株などであった(表 15)。

表 12. 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	F	G	
<i>S. pyogenes</i>	26					26
<i>S. agalactiae</i>		30				30
<i>S. dysgalactiae</i> ssp. <i>equisimilis</i>	1		1		32	34
<i>S. constellatus</i>	1			1		2
計	28	30	1	1	32	92

表 13. B 群レンサ球菌 (*S. agalactiae*) の血清型

血清型									計
Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	型別不能	
3	11	2	3	2	4	1	2	2	30

表 14. *Streptococcus pyogenes* の T 血清型及び emm 型

emm 型	T 型						計
	1	11	22	14/49	B3264	UT	
1	1						1
6						1	1
9						3	3
11		1				1	2
44		1					1
49						3	3
58						1	1
81			1	2		6	9
89					4	1	5
計	1	2	1	2	4	16	26

表 15. *S. dysgalactiae* ssp. *equismilis* の emm 型

emm 型							計
stG6	stG245	stG485	stG653	stG6792	stG4222	その他*	
4	6	8	2	5	4	5	34

*その他(各 1 株): stC5345, stC74A, stG10, stG2574, stG62647

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 20 株(18 事例)が搬入された。それぞれについて免疫血清及び PCR 法による莢膜血清型別試験を実施した結果、b 型が 1 株(1 事例)、f 型が 3 株(2 事例)、および無莢膜型が 16 株(15 事例)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 β -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 (IS*Aba1*) 保有株が 1 株、OXA-51-like β -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 51 株(48 事例)が搬入された。それぞれについて抗血清を用いた莢膜膨化法による血清型別試験を実施した結果は表 16 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 16. 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
24B	7	22F	3	11A	1
35B	6	23A	2	15B	1
3	4	24F	2	15C	1
15A	3	33F	2	19A	1
34	3	6B	1	31	1
7C	3	6B	1	35F	1
10A	3	7B	1	判別不能	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 11 株(11 事例)であり、全て *Enterococcus faecium* 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 5 株、*vanB* 遺伝子保有株が 5 株であった。また、検査したいずれの耐性遺伝子も保有していなかった株は 1 株であった。

(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

都内の定点医療機関から A 群溶血性レンサ球菌感染症患者由来咽頭スワブが 10 件搬入された。

搬入されたスワブから 10 株の A 群溶血性レンサ球菌が分離され、T 血清型別試験を実施した。その結果、TB3264 型が 4 株と最も多く、次いで T1 型が 2 株であり、その他、T3 型、T4 型、T12 型、T28 株がそれぞれ 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 3 件について腸管系の細菌検査を実施した。その結果、全て陰性であった。

ウ メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）感染症

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 98 株について、コアグラゼ型別試験を実施した結果、I 型:2 株、II 型:2 株、III 型:45 株、V 型:1 株、VII 型:39 株であり、型別不能は 9 株であった。

(4) 性感染症 (STI) 病原体定点医療機関からの搬入検体

2021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 282 検体が搬入された。搬入検体の内訳は、男性：尿 250 例、女性：スワブ 23 例、尿 1 例の合計 24 例、性別不明：尿 8 例であった (表 17)。

ア クラミジア・トラコマチスおよび淋菌

尿およびスワブ 278 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 18 に示した。クラミジア・トラコマチスについては、男性 104 例 (42.6%)、女性 14 例 (70.0%) が陽性を示した。淋菌は男性 57 例 (22.8%)、女性 2 例 (10.0%) 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 21 例 (8.4%)、女性 2 例 (10.0%) であった。淋菌遺伝子が検出された 60 例のうち 23 例 (38.3%) 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 18 に示した。男性では、性器クラミジア感染症と診断された 234 例中 99 例 (42.3%) からクラミジア・トラコマチス遺伝子が検出され、46 例 (18.4%) から淋菌遺伝子が検出され、うち 19 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 5 例中 2 例 (40.0%) から淋菌遺伝子が検出された。また、淋菌感染症と診断された 11 例中 5 例 (45.4%) からクラミジア・トラコマチス遺伝子が検出され、9 例 (81.8%) から淋菌遺伝子が検出され、うち 4 例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 19 例中 14 例 (73.7%) からクラミジア・トラコマチス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 4 例について遺伝子検査を行った結果、4 例とも膣トリコモナス遺伝子が検出された。

表 17. 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	4	2	1		
	20 歳代	98	42	26		13
	30 歳代	79	38	18		4
	40 歳代	41	13	9		4
	50 歳代	19	5	2		2
	60 歳代	6	4	1		
	70 歳代	2				
	80 歳代	1				
	計	250	104	57		23
女性	10 歳代	1				
	20 歳代	13	9	1	1	
	30 歳代	8	5	1	2	
	40 歳代	2			1	
	計	24	14	2	4	
不明	20 歳代	1	1			
	40 歳代	5	2	1		
	50 歳代	1				
	60 歳代	1				
	計	8	3	1		
合計		282	121	60	4	23

表 18. 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	234	99	46		19
	性器クラミジア感染症 + 淋菌感染症	5	0	2		0
	淋菌感染症	11	5	9		4
	計	250	104	57		23
女性	性器クラミジア感染症	19	14	2		0
	淋菌感染症	1	0	0		0
	膣トリコモナス症	4			4	
	計	24	14	2	4	0
不明	性器クラミジア感染症	8	3	1		0
	計	8	3	1		0
合計		282	121	60	4	23

ウ クラミジア・トラコマチスの血清型別遺伝子検査

クラミジア・トラコマチスは、血清型に基づいて A~L 型に分類され、アフリカやアジア等のトラコーマ流行地において多く検出されるトラコーマ型の A~C 型、トラコーマ非流行地で主に検出される性器クラミジア感染症型の D~K 型、鼠径リンパ肉芽腫症の起原菌となる L 型がある。

遺伝子検査陽性の 31 例のうち、遺伝子解析により 26 例の血清型を型別した。血清型別判定の内訳を表 19 に示した。

日本を含む諸外国で主要な血清型とされている D/Da、E、F の 3 つの型の合計は 65.4%であった。この他、トラコーマ型の B/Ba 型、性器クラミジア感染症型の G、H、J/Ja、K 型がそれぞれ検出されたが、鼠径リンパ肉芽腫症型 (L 型) は検出されなかった。なお、遺伝子検査陽性の 5 例については、血清型別に用いるターゲット部位の核酸増幅が行えず、血清型が不明となった。

表 19. クラミジア・トラコマチスの血清型別結果

	血清型								合計
	B 及び Ba	D 及び Da	E	F	G	H	J 及び Ja	K	
検体数	1	8	4	5	2	2	2	2	26
(%)	(3.8)	(30.8)	(15.4)	(19.2)	(7.7)	(7.7)	(7.7)	(7.7)	(100.0)

エ 淋菌分離株の薬剤感受性試験

分離された淋菌 7 株の薬剤感受性試験の結果を表 20 に示した。ペニシリン、テトラサイクリンに対しては全株が中等度耐性 (それぞれ 0.12µg/ml、0.5µg/ml) 以上の株であった。シプロフロキサシンに対する耐性株 (≥1µg/ml) は 5 株 (71.4%)、セフロキシムに対する中等度 (2µg/ml) 以上の耐性株は 1 株 (14.3%) であった。セフォタキシム、セフトリアキソン、スペクチノマイシンに対しては全株が感受性を示した。

表 20. 淋菌分離株 (7 株) の薬剤感受性

薬剤感受性	ペニシリン	テトラサイクリン	シプロフロキサシン	セフロキシム	セフォタキシム	セフトリアキソン	スペクチノマイシン
	PCG	TC	CPFX	CXM	CTX	CTRX	SPCM
耐性	2	2	5	0	0	0	0
(%)	(28.6)	(28.6)	(71.4)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
中等度耐性	5	5	0	1	0	0	0
(%)	(71.4)	(71.4)	(0.0)	(14.3)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
感受性	0	0	2	6	7	7	7
(%)	(0.0)	(0.0)	(28.6)	(85.7)	(100.0)	(100.0)	(100.0)