

東京都感染症発生動向調査事業における呼吸器ウイルス検出状況（2024年度）

九澤 香織^a, 黒木 絢士郎^a, 林 志直^a, 浅倉 弘幸^a, 三宅 啓文^a, 貞升 健志^b, 千葉 隆司^b

2024年度、東京都健康安全研究センターに感染症発生動向調査の呼吸器感染症関連で搬入された臨床検体（いわゆるインフルエンザ様疾患）を対象に、病原ウイルスの検索を目的に遺伝子検査を実施した。その結果、インフルエンザウイルスについては、2024年4月は昨年度に引き続きB型（Victoria系統）が主であったが、2024年5月～2025年1月ではAH1pdmが主流となり、AH1pdmの検出数が減少した2025年2月～3月にはAH3亜型とB型の検出が増加した。新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）は、インフルエンザ様疾患の10.4%で検出され、変異株スクリーニング検査により種々の変異株に型別された。また、1検体から複数の病原ウイルスが検出された検体は、548検体中55検体であり（10.0%）、その内、インフルエンザウイルスとSARS-CoV-2の同時感染は8検体であった。

キーワード：インフルエンザウイルス, SARS-CoV-2, 感染症発生動向調査事業

はじめに

東京都健康安全研究センター（以下、当センター）では、感染症発生動向調査事業の一環として、都内病原体定点医療機関（小児科および内科定点医療機関）から搬入された呼吸器感染症疑い検体のサーベイランス検査を実施しており、対象ウイルスとしてインフルエンザウイルス、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の他、エンテロウイルスおよびアデノウイルスの検索を行っている^{1,2)}。また、医療機関から複数ウイルスの感染または感染疑いが報告された検体については、その他のウイルス（RSウイルス：RSV, コロナウイルス：hCoV 229E, hCoV HKU1, hCoV NL63, hCoV OC43, メタニューモウイルス：hMPV, パラインフルエンザウイルス：HPIV）の検索を加えている。2024年度のこれらの呼吸器系疾患におけるウイルスの検出状況について報告する。

実験方法

1. 供試試料

2024年4月～2025年3月に、感染症発生動向調査の一環で病原体定点医療機関からインフルエンザ・インフルエンザ様疾患として当センターへ搬入された呼吸器感染症疑い患者検体（咽頭ぬぐい液）548検体を対象とした。

2. ウイルス遺伝子検査

インフルエンザウイルス遺伝子の検査は、リアルタイムPCR法を用いた^{1,3)}。エンテロウイルスおよびアデノウイルスの検査は国立感染症研究所の病原体検出マニュアル^{4,5)}に準じて実施した。SARS-CoV-2遺伝子検査は、SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR Kit（タカラバイオ）を用い、陽性となった検体に対しては変異株スクリーニング検

査⁶⁻⁸⁾を行った。また、医療機関から感染疑いの報告があった一部の検体については、FilmArray呼吸器パネル2.1（ビオメリュー・ジャパン）による網羅的解析を行った。

結果および考察

1. 呼吸器疾患起因ウイルス検出状況

1) インフルエンザウイルスの検出状況

月別にみたインフルエンザウイルスを含む検出状況を表1に示す。インフルエンザウイルスは373件検出され、また、2024年4月は昨年度に引き続き⁹⁾でB型（Victoria系統）が主であったが、5月～2025年1月にはAH1pdmが主流となり、AH1pdmの検出数が減少した2月～3月にはAH3亜型とB型（Victoria系統）の検出が増加傾向した（図1）。なお、12月には定点医療機関からの患者報告数が東京都の警報基準（1定点当たり30.0人／週）に達し¹⁰⁾、検体数およびインフルエンザ検出数のピークと一致していた。

2) 新型コロナウイルスの検出状況

検出されたSARS-CoV-2については、変異株スクリーニング検査により種々の変異株の分類を行った（表1, 図2）。2024年度では57検体（10.4%）からSARS-CoV-2が検出され、うち36件（63.2%）がKP.3であった。JN.1は2024年4月～5月、KP.3は7月～2025年3月、XECは2月に検出された。

東京都の全ゲノム解析結果においても、4月初旬にはJN.1が主流であったが徐々にKP.3が増加し、KP.3がピークを越えた後、XECの検出が増加している¹¹⁾。

また、2025年6月現在、WHOが今後の動向を注視する必要があると判断し監視対象（VUM）に指定している変異株はKP.3, KP.3.1.1, XEC, LP.8.1, NB.1.8.1, XFGである¹²⁾。2025年4月以降の主系統はXECであるが、引き続き

^a 東京都健康安全研究センター微生物部ウイルス研究科
169-0073 東京都新宿区百人町3-24-1

^b 東京都健康安全研究センター微生物部

表1. 都内定点医療機関から搬入された検体からのウイルス検出状況（2024年4月～2025年3月）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
インフルエンザウイルス	AH1pdm	5	4	1	10	3	6	13	34	96	62	10	6	250
	AH3	7	0	1	1	1	1	1	1	14	12	13	21	73
	B(V)	18	1	0	0	0	1	1	0	2	3	8	16	50
SARS-CoV-2	JN.1	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	KP.2	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
	KP.3	0	0	0	4	6	8	6	3	1	4	1	3	36
	LB.1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	XEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
	型別不能	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	4
その他のウイルス*	HRV-A	3	3	2	3	1	2	3	2	8	1	1	0	29
	HRV-B	0	1	0	1	0	0	0	0	4	2	0	1	9
	HRV-C	2	0	1	0	1	0	1	2	4	1	1	1	14
	CV-A6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	CV-A10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	CV-B2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	CV-B3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	EV-D68	0	0	0	1	1	0	2	0	1	0	0	0	5
	ADV1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	4
	ADV2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	6
	ADV31	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	ADV41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	RSV	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	hCoV OC43	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	hCoV HKU-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	hMPV	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4
	HPIV-1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	HPIV-3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
陰性		10	3	5	4	7	7	2	12	9	16	8	11	94

*: HRV; Human Rhinovirus, CV; Coxsackievirus, EV; Enterovirus, ADV; Adenovirus, RSV; Respiratory Syncytial Virus, hCoV; Human Coronavirus, hMPV; Human Metapneumovirus, HPIV; Human Parainfluenza viruses

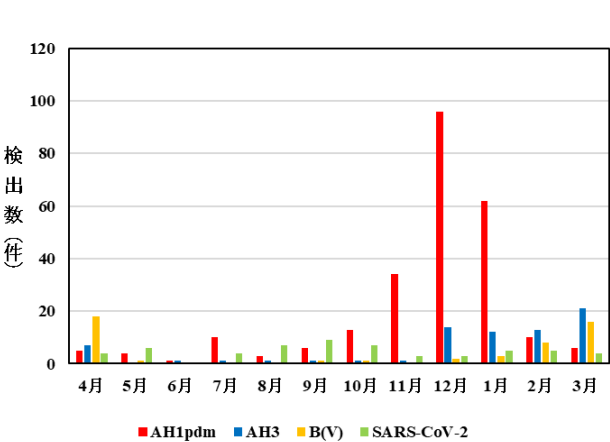


図1. 感染症発生動向調査におけるインフルエンザウイルスおよびSARS-CoV-2の検出状況（2024年4月～2025年3月）

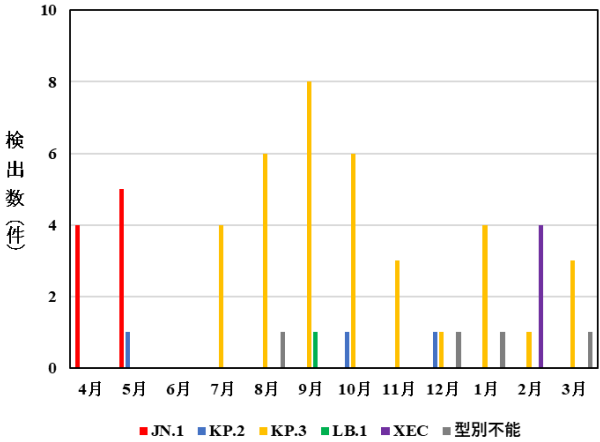


図2. 感染症発生動向調査におけるSARS-CoV-2の変異株の推移（2024年4月～2025年3月）

JN.1やKP.3が検出されているとともに、NB.1.8.1、XFG等も検出が確認されていることから、変異株解析の継続が重要である。

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およびSARS-CoV-2以外の呼吸器疾患起因ウイルスでは、ライノウイルス（HRV）が最も多く検出され、遺伝子群ごとにみると、HRV-A 29件、HRV-B 9件、HRV-C 14件であった（表1）。

エンテロウイルスとしては、コクサッキーウイルスA群6型、コクサッキーウイルスA群10型、コクサッキーウイルスB群2型、コクサッキーウイルスB群3型がそれぞれ1件、エンテロウイルス68型が5件検出された。アデノウイルス（ADV）は、ADV1が4件、ADV2が6件、ADV31が1件、ADV41が1件検出された。

2024年度では6月に手足口病が警報基準（定点当たりの患者報告数5.0人／週を超えている保健所管内の人口の合計が、東京都全体人口の30%を超えた場合）に達しており、コクサッキーウイルスA群6型や10型が検出されていたことから¹³⁾、インフルエンザ様疾患患者検体からも同様に検出されたものと考えられた。

2. 重複感染事例

インフルエンザまたはインフルエンザ様疾患として当センターへ搬入された454検体のうち、1種類のみのウイルスの検出は399検体（87.9%）であり、2種類以上検出された検体は55検体であった（12.1%）。また、複数ウイルスが検出された検体の内訳は、2種類が51検体（11.2%）、3種類が3検体（0.7%）、4種類が1検体（0.2%）であった（表2）。

この内、インフルエンザウイルスとSARS-CoV-2の同時感染は8検体であった。また、インフルエンザウイルスと同時に検出されたウイルスは、エンテロウイルス・ライノウイルスが最多であった。インフルエンザウイルスとSARS-CoV-2に同時感染した患者と、インフルエンザウイルスとライノウイルスに同時感染した患者の年齢や性別に差は見られなかった（データ非公開）。

ま と め

2024年度、東京都健康安全研究センターに感染症発生動向調査の呼吸器感染症関連で搬入された臨床検体（いわゆるインフルエンザ様疾患）を対象に、病原ウイルスの検索を実施した。その結果、インフルエンザについては、4月は昨年度に引き続きB型（Victoria系統）が主であったが、5月～2025年1月ではAH1pdmが主流となり、AH1pdmの検出数が減少した2月～3月でAH3亜型とB型（Victoria系統）の検出が増加傾向にあった。SARS-CoV-2については、インフルエンザ様疾患の10.4%から検出され、変異株スクリーニング検査により種々の系統に型別された。また、1検体から複数の病原ウイルスが検出された検体は、454検体中55検体であり（12.1%）、その内、インフルエンザウイ

表2. 感染症発生動向調査における複数ウイルスの検出
(2024年4月～2025年3月)

検出ウイルス*		検出数
単独		399
(内訳)	IFV	333
	SARS-CoV-2	42
	EVまたはHRV	19
	ADV	1
2種類		51
(内訳)	IFV/SARS-CoV-2	6
	IFV/EVまたはHRV	25
	IFV/その他	6
	SARS-CoV-2/HRV	3
	SARS-CoV-2/その他	3
	その他/その他	8
3種類		3
(内訳)	IFV/SARS-CoV-2/HRV	1
	IFV/HRV/ADV	1
	SARS-CoV-2/HRV/HPIV	1
4種類		1
(内訳)	IFV/SARS-CoV-2/HRV/hCoV	1
合計		454

*: IFV; Influenza Virus, EV; Enterovirus, HRV; Human Rhinovirus, ADV; Adenovirus, HPIV; Human Parainfluenza viruses, hCoV; Human Coronavirus

ルスとSARS-CoV-2の同時感染は8検体であった。

文 献

- 1) 根岸あかね：東京都微生物検査情報，**45**(4)，1–5，2024。
<https://idsc.tmph.metro.tokyo.lg.jp/assets/epid/2024/tbkj4504.pdf>（2025年6月27日現在。なお、本URLは変更または抹消の可能性がある）
- 2) 黒木絢士郎：東京都微生物検査情報，**46**(4)，1–4，2025。
<https://idsc.tmph.metro.tokyo.lg.jp/assets/epid/2025/tbkj4604.pdf>（2025年6月27日現在。なお、本URLは変更または抹消の可能性がある）
- 3) 根岸あかね：東京都微生物検査情報，**45**(8)，6–8，2024。
<https://idsc.tmph.metro.tokyo.lg.jp/assets/epid/2024/tbkj4508.pdf>（2025年6月27日現在。なお、本URLは変更または抹消の可能性がある）
- 4) 国立感染症研究所：病原体検出マニュアル 咽頭結膜熱・流行性角結膜炎（第4版）改訂第1版，
https://id-info.jihs.go.jp/relevant/manual/010/AdenoVirus_PCF_EKC20250202.pdf（2025年6月27日現在。なお、本URLは変更または抹消の可能性がある）

- 5) 国立感染症研究所：病原体検出マニュアル 手足口病
令和5年6月 Ver.2,
<https://id-info.jihs.go.jp/relevant/manual/010/HFMdis20230704.pdf> (2025年6月27日現在. なお, 本URLは変更または抹消の可能性はある)
- 6) 長島真美：東京健安研セ年報, **73**, 15–24, 2022
- 7) 河上麻美代：東京都微生物検査情報, **44**(9), 4–7, 2024.
<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/assets/epid/2023/tbkj4409.pdf> (2025年6月27日現在. なお, 本URLは変更または抹消の可能性はある)
- 8) 伊藤 仁：東京都微生物検査情報, **45**(11), 5–8, 2024.
<https://idsc.tmiph.metro.tokyo.lg.jp/assets/epid/2024/tbkj4511.pdf> (2025年6月27日現在. なお, 本URLは変更または抹消の可能性はある)
- 9) 九澤香織, 根岸あかね, 伊藤 仁, 他：東京健安研セ年報, **75**, 165–168, 2024
- 10) 東京都保健医療局：都内のインフルエンザ、警報基準を超える,
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/information/press/2024/12/2024122615> (2025年6月27日現在. なお, 本URLは変更または抹消の可能性はある)
- 11) 東京都保健医療局：ゲノム解析結果の内訳 [週別]
(令和6年4月1日から令和7年3月31日まで),
https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/hoekeniryo/genomu_2024 (2025年6月27日現在. なお, 本URLは変更または抹消の可能性はある)
- 12) WHO：WHO COVID-19 dashboard,
<https://data.who.int/dashboards/covid19/variants> (2025年6月27日現在. なお, 本URLは変更または抹消の可能性はある)
- 13) 東京都保健医療局：手足口病の流行 警報基準超え 注意喚起,
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/information/press/2024/06/2024062004> (2025年6月27日現在. なお, 本URLは変更または抹消の可能性はある)

Respiratory Virus Detection in the Tokyo Metropolitan Government's Infectious Disease Surveillance Project (April 2024 to March 2025)

Kaori KUZAWA^a, Kenshiro KUROKI^a, Yukinao HAYASHI^a, Hiroyuki ASAKURA^a,
Hirohumi MIYAKE^a, Kenji SADAMASU^a, and Takashi CHIBA^a

From April 2024 to March 2025, pathogenic virus and typing tests were conducted on clinical specimens (influenza-like illnesses) brought to the Tokyo Metropolitan Institute of Public Health for respiratory infection-related genetic tests under the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases (NESID) Program. As a result, influenza virus B (Victoria lineage) was predominant in April 2024, but from May 2024 to January 2025, AH1pdm became predominant. From February to March 2025, detections of AH1pdm decreased, while detections of AH3 and B increased. SARS-CoV-2 was detected in 10.4% of influenza-like illnesses and was grouped into various variants by Real-time PCR-based SARS-CoV-2 variants screening tests. In addition, multiple pathogenic viruses were detected in 55 of 548 specimens (12.1%), of which 8 had influenza virus and SARS-CoV-2 coinfection.

Keywords: influenza, SARS-CoV-2, national epidemiological surveillance of infectious disease (NESID) program

^a Tokyo Metropolitan Institute of Public Health,
3-24-1, Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan