

論文審査の要旨	
筆頭著者（学位申請者）氏名	高橋 秀徳
主論文の題目 および 掲載・審査委員	題 目 Surveillance of Seasonal Influenza Viruses during the COVID-19 Pandemic in Tokyo, Japan, 2018–2023, a Single-Center Study (COVID-19 パンデミック中の季節性インフルエンザウイルスのサーベイランス：2018 年から 2023 年にかけて東京で実施された単施設研究)
	掲載誌 Influenza and Other Respiratory Viruses 2024; 18: e13248.
	主査 竹村 弘 副査 國島 広之 副査 大岡 正道
[論文の要旨・価値] 【要旨】(背景) 2020 年 3 月に始まる COVID-19 のパンデミックの期間におけるインフルエンザ発生の減少が世界各地で認められている。本報告では、東京品川病院でのインフルエンザサーベイランスデータを用い、パンデミック期間のインフルエンザの減少が検体収集機会の減少によるものではなく、真の市中感染の減少であったことを明らかにした。 (方法) 2018 年 4 月 1 日から 2023 年 3 月 31 日で、東京品川病院の外来患者及び入院時に発熱や上気道症状を示しインフルエンザ検査を実施した患者を対象とした。インフルエンザ検査には迅速抗原検査を使用し、必要に応じて PCR 検査で結果を確認した。また、2020 年 3 月を COVID-19 パンデミックの開始時期として、これ以前をパンデミック前、以降をパンデミック後と定義し、各時期のインフルエンザの発生を比較した。患者の年齢、性別、入院状況、死亡の有無などを医療記録から収集し、統計は $p < 0.05$ を有意とした χ^2 検定、平均年齢については Student の t 検定で評価した(東京品川病院倫理委員会承認 22-A-14 号)。 (結果) 期間中合計 12,577 件のインフルエンザ検査が実施され、COVID-19 のパンデミック前は 5,741 件、後は 6,836 件で、計 962 件が陽性であった。インフルエンザ陽性率はパンデミック前 14.1%であったのに対し、後は 2.2%にまで低下した ($p < 0.001$)。2020 年 3 月末から 2022 年 12 月初めまでの 32 ヶ月間は、毎月 100 件程度の検査が行われていたにもかかわらず、インフルエンザ陽性例は確認されなかった。陽性者の平均年齢は 41.5 歳から、27.9 歳へと低下した ($p < 0.001$)。特に高齢者層での陽性数の減少が顕著で、70-79/80-89/90-歳での陽性数はパンデミック前の 56/44/12 例から 3/1/1 例と低下していた。パンデミック前のインフルエンザによる入院率は 4.1%、死亡率は 0.2%であったのに対し、後は入院、死亡症例を認めなかった。また 2063 例でインフルエンザと SARS-CoV-2 の両検査を施行したが共感染例は確認されなかった。 (考察/結論) 北半球の多くの国で COVID-19 のパンデミックによってインフルエンザの流行が約 1~2 年間にわたって抑制されたことが報告されたが、本報告ではそれよりも長い期間ほぼ消滅していたことが確認された。特に高齢者での減少が著しく、その要因としてマスク着用や手洗いの徹底、渡航制限、外出機会の減少、オンラインコミュニケーションの普及といった生活スタイルの変化が原因となった可能性がある。パンデミック後に感染対策が緩和されることで、再びインフルエンザが流行すると思われ、引き続き流行状況を監視すると共に、特に高齢者や免疫不全者に対して予防接種や感染予防策の徹底が重要であると考えた。 【論文の価値】本研究では、①迅速抗原検査で検査している、②東京の市中病院の単施設研究である、③ワクチンや治療について評価していないなどの限界があるものの、パンデミック前から積極的なインフルエンザの検査を行ってきたことにより、パンデミック期間はその流行が抑えられていたことを証明することができた。その知見は実臨床に寄与するところが大きく、大変貴重な報告であると言える。	
[審査概要] 審査は主査 1 名、副査 2 名で実施された。対象論文に関して約 15 分のプレゼンテーションとそれに続く約 40 分の質疑応答が行われた。プレゼンテーションでは、研究の背景、目的、方法、結果及びその解釈、研究成果の意義について明確な説明があった。質疑応答では、本研究の妥当性、他の同様の研究結果との整合性、本研究の限界と今後の展開、得られた知見の医療現場への還元など多岐に渡る質問があり、申請者は終始真摯な態度で概ね的確に回答していた。	
最終試験結果の要旨	
[研究能力・専門的学識・外国語（英語）試験等の評価]申請者は、本研究の要点を簡潔、明確に発表し、多くの質疑に対して誠実かつ適切に応答した。当該研究に対する理解度、専門的知識、研究遂行能力、結果分析能力、発表能力は、十分な水準と判断された。英語読解能力に関しては、引用文献の一部を和訳させることで評価し、妥当であると判断された。受審態度は常に真摯であり、今後の研究活動継続に対する意欲も感じられた。以上により申請者高橋秀徳氏は、学位（博士）授与に値する人物であると判断された。	