

東京都公的 HIV 検査機関における HIV 検査結果の解析

◎研究協力者 貞升 健志（東京都健康安全研究センター微生物部）
研究協力者 長島 真美、小泉 美優、北村 有里恵、河上 麻美代
（東京都健康安全研究センター微生物部ウイルス研究科）

研究要旨

東京都では保健所や東京都新宿東口検査・相談室（以下、新宿東口）等の公的 HIV 検査機関で HIV を含む性感染症検査を無料匿名で実施している。2024 年 4 月より、新宿東口における検査・経営体系が変更になり、東京都健康安全研究センターは検査に関与しないこととなり、陽性検体のみ入手し、研究として解析を実施することとなった。東京都における無料検査では、全体の検査数の増加が予想されるものの、HIV 検査陽性数・陽性率は減少し、PCR で増幅される感染初期検体も減少となった。これらの結果が真の感染者数の減少に基づいているかどうかは、今後も継続して調査、検討していく必要がある。

A. 研究目的

東京都では保健所や東京都新宿東口検査・相談室（以下、新宿東口）等の公的 HIV 検査機関で HIV を含む性感染症検査を無料匿名で実施している。2022 年以降、後天性免疫不全症候群の報告数は東京都でも減少し、横ばい傾向である（図 1）。

2020 年に発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響で、全国保健所等における HIV 検査数は著しく減少を示したが、東京都においては、保健所以外に HIV 等の性感染症検査を実施する新宿東口がコロナ禍前とほぼ変わらず開設し、検査数の大幅な減はなく、2023 年以降の検査件数も増加傾向にある。

今回、2024 年 4 月より、新宿東口における経営体制が変更となり、東京都健康安全研究センター（以下、健安研）では検査を担当しなくなった。しかしながら、陽性検体については、後日研究として搬入される体制を組んだ。健安研が入手した限られた検査材料より、保健所検体と併せて、都内における HIV 感染診断の現状を把握する目的で、本研究を实

B. 研究方法

1. 都内 HIV 検査陽性数の推移

2024 年に健安研で実施、または入手した HIV 検査数等のデータを、近年の検査数、陽性率の動向等と比較検討した。

2. 新宿東口における HIV 検査陽性例の解析

2024 年に健安研に搬入された、新宿東口の HIV 検査陽性となった検体等について、PR-RT 領域の nested-PCR の増幅率および BED アッセイ（LAG-AVIDITY）陽性率の観点から、近年の結果と比較検討した。

C. 研究結果

1. 都内 HIV 検査陽性数の推移

健安研で実施した保健所および新宿東口の検査陽性数の推移は図 2 に示す通りである。2024 年は過去 9 年間で最も陽性数が少なかった。特に、新宿東口における陽性数は 48 件と（図 3）、著しく減少していた。一方で、検査数については 2023 年と比較すると、23 区保健所分（当センター搬入分のみ）は減

少、新宿東口については、増加が確定的である（12月分データは未回収）。特に、6月以降はどの月も前年以上の検査数増となった（図4）。

HIV検査陽性率では、新宿東口（2024年11月まで）では0.36%と過去6年間で最も低かった。また、23区保健所分も0.25%と低いが、過去と比較して大きな減少とはいえない（図5）。

2. 都内 HIV 検査陽性例の解析

2024年に新宿東口のHIV検査陽性となった検体について、PR-RT領域のPCR増幅率とBEDアッセイ（LAG-AVIDITY）の陽性率を検討したところ、2024年4月～12月の陽性検体のPCR増幅率は2024年1月～3月分と比べて減少、BEDアッセイ（LAG-AVIDITY）陽性率は増加した。また、2023年と比較したところ、2024年のPCR増幅率は減少、BEDアッセイ（LAG-AVIDITY）の陽性率は40%と2023年と変わらなかった（図6）。

D. 考察

2022年以降、後天性免疫不全症候群の報告数は東京都でも減少し、横ばい傾向にあるが、2024年に健安研が関連する都内公的検査機関の陽性数は減少、陽性率も減少した。

特に、新宿東口では、感染初期のマーカーでもある、BEDアッセイ（LAG-AVIDITY）の陽性率は2023年とあまり変わらないが、2024年1～3月と同年4月～12月に分けた場合、40%と増加していたのに対し、PCR増幅率は大きく減少していた。

PCR増幅は血清中のウイルス量が多くないとできない。一方で、BEDアッセイ（LAG-AVIDITY）の陽性率は血清中のHIVに感染する抗体量が少ないと陽性となる。通常であれば、BEDアッセイ（LAG-AVIDITY）の陽性率が高ければ、それに連れてウイルス量が多いため、増幅率も高くなるはずである。

このことは、陽性数の中に占める見かけ上の感染初期の割合は増加したように見えるものの（抗体量の少ない検体が多いものの）、PCR増幅率が低いことから、いわゆる感染初期例とは異なり、PrEP等の影響による典型的な感染初期でないものが含まれている可能性も示唆される。

新宿東口の検査数については、2023年より大きく検査数が増加することが予想され、この点については大変喜ばしいことであるが、その反面、HIV検査陽性数は減少し、この原因が真の感染者数の減少に基づいているのかどうかは、今後も継続して調査、検討していく必要がある。

E. 結論

2024年4月より、新宿東口における検査・経営体制が変更になった。結果的に、検査数は増加が確定的であるものの、HIV検査陽性数・陽性率は減少し、PCRで増幅される感染初期検体も減少した。この原因が真の感染者数の減少に基づいているかどうかは、今後も検討していく必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 椎野禎一郎, 潟永博之, 今橋真弓, 渡邊 大, 南 留美, 蜂谷敦子, 西澤雅子, 林田庸総, 吉田 繁, 豊嶋崇徳, 伊藤俊広, 古賀道子, 貞升健志, 佐野貴子, 宇野俊介, 谷口俊文, 猪狩英俊, 寒川 整, 中島秀明, 吉野友祐, 堀場昌英, 茂呂 寛, 渡邊珠代, 阪野文哉, 川畑拓哉, 藤井輝久, 高田清式, 中村麻子, 仲村秀太, 松下修三, 吉村和久, 杉浦 互, 菊地 正, 薬剤耐性 HIV 調査ネットワーク:国内 HIV-1 伝播クラスター動向(SPHNCS 分析)年報-2022 年, 日本エイズ学会誌, 26, 139-150, 2024

2) 河上麻美代, 北村有里恵, 伊藤 仁, 黒木絢士郎, 青木 均, 中澤証哉, 柴田伸一郎, 野本竜平, 仁平 稔, 柿田徹也, 藤原卓士, 三宅啓文, 長島真美, 貞升健志, 吉村和久:HIV スクリーニング検査偽陽性および HIV-1 陽性検体を用いた新規 HIV-1/2 抗体確認検査法の有用性の検討, 日本エイズ学会誌, 26, 158-162, 2024

2. 学会発表

1) 長島真美, 岡田若葉, 高橋久美子, 糟谷 文, 熊谷遼太, 原田幸子, 矢尾板優, 貞升健志, 吉村和久:東京都におけるエムボックスウイルス検査とゲノム解析, 第38回

日本エイズ学会学術集会・総会(東京府), 2024 年 11 月
2) 川島 亮, 土屋亮人, 黒木絢士郎, 長島真美, 中本貴人, 小泉吉輝, 桑田 亮, 阿部静太郎, 井上恵理, 安藤尚克, 上村 悠, 青木孝弘, 水島大輔, 貞升健志, 照屋勝治, 吉村和久, 潟永博之:SARS-CoV-2 長期持続感染 HIV 患者における次世代シーケンシング解析, 第 38 回日本エイズ学会学術集会・総会(東京), 2024 年 11 月
3) 菊地 正, 西澤雅子, 椎野禎一郎, 豊嶋崇徳, 伊藤俊広, 林田庸総, 潟永博之, 古賀道子, 長島真美, 貞升健志, 佐野貴子, 宇野俊介, 谷口俊文, 猪狩英俊,

寒川 整, 中島秀明, 吉野友祐, 堀場昌英, 茂呂 寛, 渡邊珠代, 今橋真弓, 蜂谷敦子, 松田昌和, 重見 麗, 岡崎玲子, 岩谷靖雅, 横幕能行, 渡邊 大, 阪野文哉, 川畑拓也, 藤井輝久, 高田清式, 中村麻子, 南 留美, 松下修三, 仲村秀太, 小島潮子, Lucky Runtuwene, 吉村和久, 杉浦 亙:2023 年の国内新規診断未治療 HIV 感染者・AIDS 患者における薬剤耐性 HIV-1 の動向, 第 38 回日本エイズ学会学術集会・総会(東京), 2024 年 11 月

H. 知的所有権の出願・登録状況(予定を含む)
なし

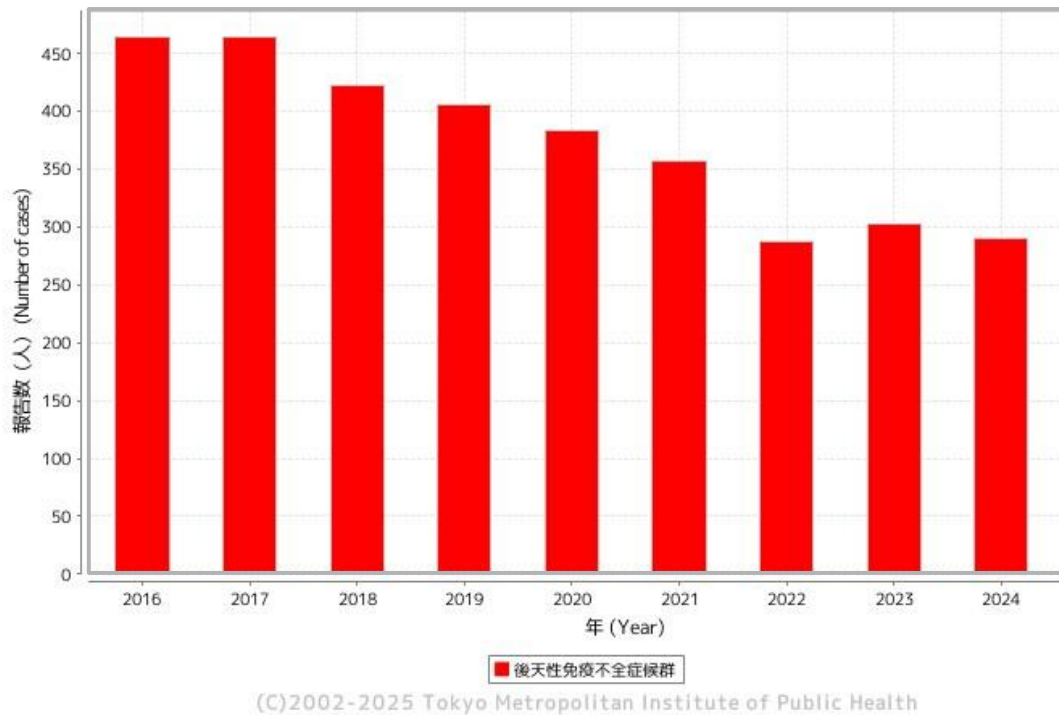


図1 東京都におけるHIV/AIDS報告数

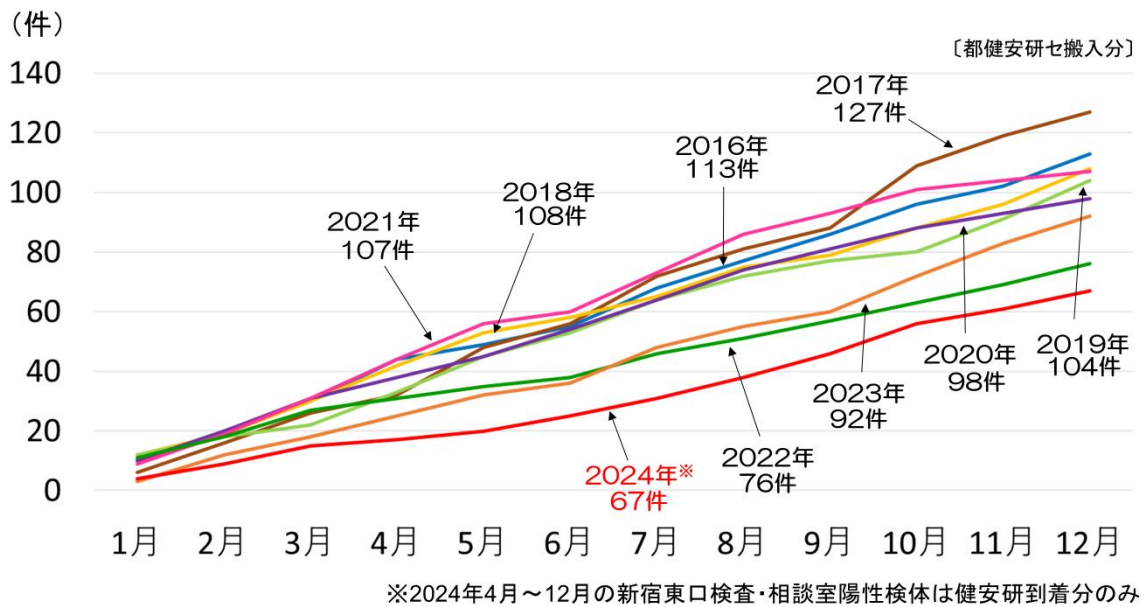


図2 東京都におけるHIV検査陽性数（2016～2024年）
（新宿東口検査・相談室※+保健所）

→ 新宿東口検査・相談室から健安研への検査依頼無し

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
NESIDより集計した HIV陽性数 「後天性免疫不全症候群 (HIV感染症を含む) うち、無症候性キャリア」	24	14	15	13	16	18	20	18	22	19	17	14
新宿東口検査・相談室※ 陽性検体(健安研到着分)	3	4	5	2	2	2	4	6	5	6	4	5
				(赤字の36件は後日入手)								
多摩地域検査・相談室 陽性検体	0	0	1	0	1	1	0	1	2	1	0	0
保健所(23区+都保健所) 陽性検体	1	1	0	0	0	2	2	0	1	3	1	1

※2024年4月～12月の陽性検体は健安研到着分のみ
2025年1月14日 NESIDにて検索

図3 東京都におけるHIV検査陽性数（2024年）
（新宿東口検査・相談室+保健所）

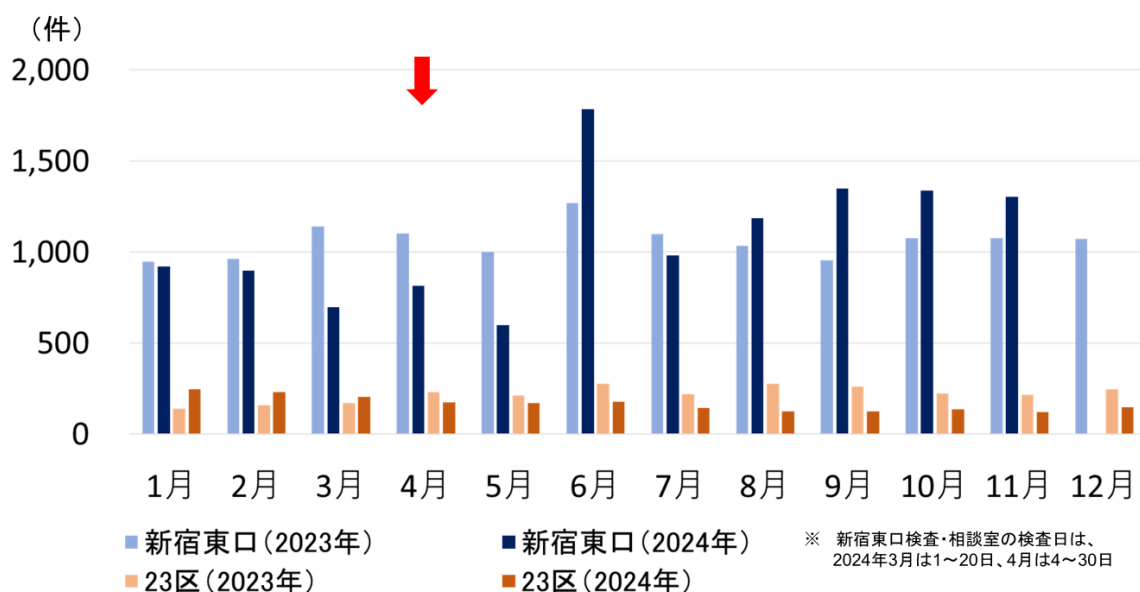


図4 東京都におけるHIV検査数
（2023年と2024年の比較）
（新宿東口検査・相談室/保健所）

	新宿東口検査・相談室 検査数(陽性数)、陽性率	23区保健所 検査数(陽性数)、陽性率
2019年	13197(61)、0.46%	3569(12)、0.34%
2020年	10685(78)、0.73%	1064(4)、0.38%
2021年	10422(92)、0.88%	627(2)、0.32%
2022年	10869(66)、0.61%	1389(4)、0.29%
2023年	12749(77)、0.60%	2645(9)、0.34%
2024年	11886(43)、0.36%※↓	2013(5)、0.25% ↓

※新宿東口検査・相談室は、2024年11月検査分まで

図5 東京都におけるHIV検査数と陽性数
(2019年～2024年)
(新宿東口検査・相談室/保健所)

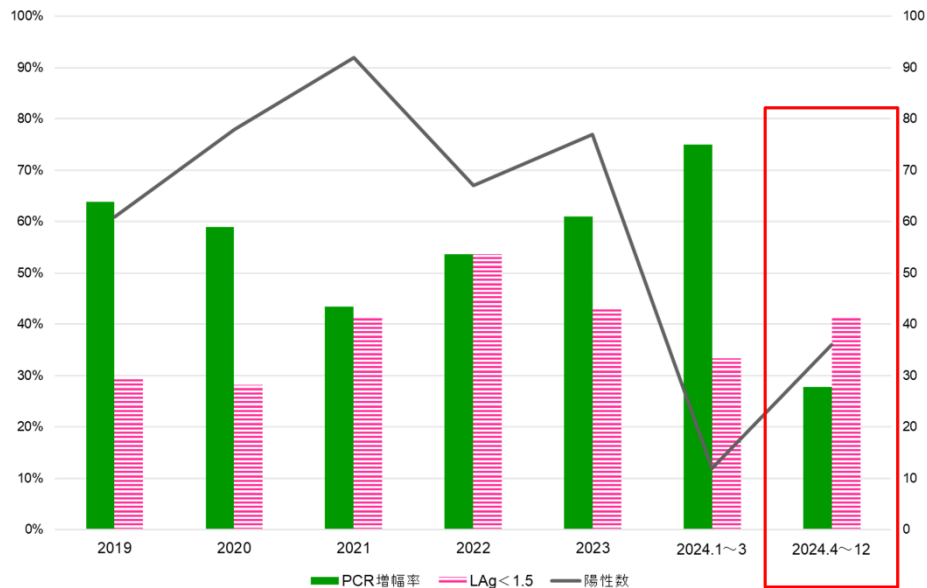


図6 HIV検査陽性例の解析
(東京都新宿東口検査・相談室)