

職域での健診機会を利用した検査機会拡大のための
新たなHIV検査体制の構築に向けた研究

研究分担者 今橋 真弓

名古屋医療センター臨床研究センター感染・免疫研究部 感染症研究室長

研究要旨

適正な方法で実施すれば職域健診で従業員に不利益なくエイズ等の検査機会が提供可能であることを企業で実証するとともに、従業員に対するエイズ等の知識の普及啓発を行うことができるかを目的とした。参加企業に郵送検査キット申込 URL を社内メールで一斉配信してもらい、企業側はキット取り寄せ者、キット返送者、検査結果には一切関与しない仕組みを整えたうえで、行った。3年間で延べ1220の郵送検査キット申し込みがあり、749のキット返送があった（返送率61.4%）。職域でのHIV/梅毒検査については70%程度の受検者が「実施してほしいか」という質問に「そう思う・やや思う」と回答していた。HIVに関する知識は「HIVは、感染している人とキスをしてでも感染しない。」「HIVは、蚊によってうつされることはない。」「保健所では無料でHIV検査が受けられる。」の3つの質問が3年間を通じて15%以上の受検者が「知らなかった」と回答していた。今後はキット返送率を上げる仕組みや職域定期健診で検査ができる仕組みを構築する必要性、および保健所でのHIV検査が行われている事項の啓発が必要であることが示唆された。

A. 研究目的

HIV検査機会は従来保健所検査が中心で行われてきたが、平日の昼間に数時間開催されるのみ、および結果を知るために再度保健所を訪れる必要があり、多くの就労している受検希望者からは利便性が高いとは言えない。本研究では、適正な方法で実施すれば職域健診で従業員に不利益なくエイズ等の検査機会が提供可能であることを企業で実証するとともに、従業員に対するエイズ等の知識の普及啓発を行うことができるかを目的とした。

B. 研究方法

対象は雇用保障、プライバシー管理及び健康支援のポリシーを保証する企業及びその正規従業員とした。検査機会提供に先立ってエイズ等の疾病知識の普及啓発の取組みを行うことを必須の条件とし、エイズ等検査機会は郵送検査キットによって提供した。

参加企業は検査機会提供前に全社員に説明会（web配信を含む）やe-learningにより疾病情報を提供した。

健診期間内に全従業員に対し参加企業は郵送キット申し込みURLを社内メールで一斉送信した。検査希望者は郵送検査キットを個人端末からweb申込を行った。郵送検査会社から検査希望者が指定した住所へキットが郵送された。

本研究参加企業は、どの従業員が郵送キットを申込したか、返送したか、検査結果については一切把握していない。

本研究参加者は所定の締め切り日までに自己採

血を郵送検査キット内のランセット針で行い、ろ紙に血液を染み込ませ、郵送検査会社に返送した。

検査結果は予め参加者が指定したID・パスワードを使用し、結果通知専用サイトより参加者が結果を確認した。必要であれば、郵送検査会社またはぶれいす東京が行う「LINE相談」に相談可能とした。

結果確認前にアンケート回答を必須とし、アンケート回答後、結果通知ページへとアクセス可能とした。

なお、2021年度の報告書記載後、追加のアンケート結果が出たため、本報告書では追加分も含めて解析した結果を示した。

C. 研究結果

1) 受検者数

各年度のキット申込者、キット返送者、結果確認者の人数および割合を表したのが図1である。年度を経るに従い、キット申込者の人数は減少した。キット返送率はどの年度も60%程度であった。検査結果確認率は2020年は80.1%、2021年は77.6%、2022年は71.4%だった。

2) 受検者属性

受験者は各年度とも男性が60%以上を占めていた。（図2）年齢の平均値は各年度41-42歳であった。

（表1）同居者の有無については複数回答可とした。独居の人数よりは各年度とも配偶者と住んでいる人数の方が多かった。子供との同居人数は2020年・2021年ともに独居の人数より多かったが、2022年は独居の人数より子供と同居していると答えた受検者の人数の方が少なかった。（図3）

3) 検査歴について

「これまでにあなたは本プログラム（本研究）を利用したことがありますか。」の問いに対して「はい」と答えた受検者は2020年から2022年にかけて30%→49%→54%と増加していた。（図4）

「これまでにあなたは本プログラム（本研究）以外でHIVの血液検査を1度でも受けたことがありますか。」の問いに対しては「はい」と答えた受検者は2020年から2022年にかけて27%→34%→36%と増加していた。（図5）

前問に対して「はい」と答えた回答者のみ対象として、「あなたが本プログラム（本研究）以外でHIVの血液検査を直近で受けたのはいつ頃ですか。」という質問を行った。「3年以上前」と回答した受検者の割合は2020年から2022年にかけて43%→46%→49%と増加していた。（図6）

4) 職場でのHIV検査について

「会社の健診時にHIVの血液検査を実施してほしい（費用の負担は考慮しないでお願いします。）」の質問に対し、「思う」「やや思う」と回答した受検者の割合は2020年から2022年にかけて73%→83%→69%と変化した。（図7）

5) HIVの知識について

HIVについて正しい知識を列挙し、これらを「知っていた」「知らなかった」で回答した。「知らなかった」と回答した受検者の割合が2020年から2022年の3年間にわたり15%以上であったHIVの知識は「HIVは、感染している人とキスをして感染しない。」「HIVは、蚊によってうつされることはない。」「保健所では無料でHIV検査が受けられる。」であった。「HIVは、蚊によってうつされることはない。」の質問以外は2020年から2022年にかけて「知らなかった」と回答した受検者の割合は減少していた。

D. 考察

3年間にわたり、職域での郵送検査キットを使用したHIV/梅毒検査を行った。のべキット取り寄せ数は1220キット、検査返送数は749であった。どの年度もキット申し込みに対し、キット返送率は60%程度であった。令和3年の本研究の報告書に記載したキットを返送しなかった理由についてのアンケート（本報告書では記載していない）では、採血が怖かった、返送するのを失念していた、等の理由が認められたことから、今後は受検者の採血の不安を解消するような検体採取の仕組みが必要になるだろう。定期健診の残検体を使用することも1つの方法と考えられる。

検査歴については年を経るごとに、本プログラム利用歴のある受検者が多くなってきた。リピーター受検者の割合が高まったことが推察された。費用を考慮せず、会社での健診時のHIV検査希望について尋ねた質問では2022年は70%以上の受検者が「検査してほしい」に対し「思う・そう思う」と

答えた。今後は研究事業ではなく、職域の定期健診の一環として従業員がHIV検査を選択できる仕組み、および早期発見で、HIV陽性と判明しても今で通りの会社のサポート、プライバシー保護が得られる仕組みが企業には求められるだろう。

HIVの知識に関しては3年間通じて同じ知識が「知らなかった」事項として挙げられた。特にコロナ禍で保健所でのHIV検査が中止されていた期間がこの3年は長期にわたっていたことから、今後は再度「保健所では無料でHIV検査が受けられる。」事項は様々なチャンネルを通して啓発していく必要がある。

E. 結論

3年間の研究期間で職域を窓口としたHIV/梅毒検査機会提供を行った。キット返送率を上げる仕組みや職域定期健診で検査ができる仕組みを構築する必要、および保健所でのHIV検査が行われている事項の啓発が必要であることが示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Kawatsu L, Kaneko N, **Imahashi M**, Kamada K, Uchimura K. Practices and attitudes towards tuberculosis and latent tuberculosis infection screening in people living with HIV/AIDS among HIV physicians in Japan. *AIDS Res Ther.* Dec 3 2022;19(1):60. doi:10.1186/s12981-022-00487-8
2. Kawatsu L, Uchimura K, Kaneko N, **Imahashi M**. Epidemiology of coinfection with tuberculosis and HIV in Japan, 2012-2020. *Western Pac Surveill Response J.* Jan-Mar 2022;13(1):1-8. doi:10.5365/wpsar.2022.13.1.896
3. Matsuoka K, Imahashi N, Ohno M, et al. SARS-CoV-2 accessory protein ORF8 is secreted extracellularly as a glycoprotein homodimer. *J Biol Chem.* Mar 2022;298(3):101724. doi:10.1016/j.jbc.2022.101724
4. Mori M, Ode H, Kubota M, et al. Nanopore Sequencing for Characterization of HIV-1 Recombinant Forms. *Microbiol Spectr.* Aug 31 2022;10(4):e0150722. doi:10.1128/spectrum.01507-22
5. Ode H, Nakata Y, Nagashima M, et al. Molecular epidemiological features of SARS-

- CoV-2 in Japan, 2020-1. *Virus Evol.* 2022;8(1):veac034. doi:10.1093/ve/veac034
6. Shigemi U, Yamamura Y, Matsuda M, et al. Evaluation of the Geenius HIV 1/2 confirmatory assay for HIV-2 samples isolated in Japan. *J Clin Virol.* Jul 2022;152:105189. doi:10.1016/j.jcv.2022.105189
 7. 今橋真弓, 金子典代, 高橋良介, 石田敏彦, 横幕能行. 名古屋市無料匿名性感染症検査会受検者における性感染症既往認識と検査結果. *日本感染症学会誌*, 31(1), 2020.
 8. 蜂谷 敦子, 今橋 真弓, 岩谷 靖雅, 横幕 能行. HIV-1陽性検体を用いたAlinity mシステムによるHIV-1ウイルスの核酸定量検査の検討. *医学と薬学.* 77(10):1443-8. 2020.
 9. Hashiba C, Imahashi M, Imamura J, Nakahata M, Kogure A, Takahashi H, Yokomaku Y. Factors Associated with Attrition: Analysis of an HIV Clinic in Japan. *Journal of immigrant and minority health.* 2020. doi: 10.1007/s10903-020-00982-y (Online ahead of print)
 2. 学会発表
 1. Mayumi Imahashi, Teiichiro Shiino, Noriyoko Kaneko, Yoshiyuki Yokomaku, and Chieko Hashiba. Geographic and risk variation in transmission clusters of HIV testrecipients in Nagoya, Japan., IAS 2022, July 29-Aug 1, 2022, Montreal, Quebec, Canada
 2. 今橋真弓 「アンケート自由記載から読み取る検査を受ける側の本音」 【社会】シンポジウム2、第36回日本エイズ学会学術集会・総会. 2022年11月18日～20日（浜松）
 3. 今橋真弓 「PLWHと一緒に考える長時間作用型注射剤の位置づけ」【基礎・臨床】シンポジウム9、第36回日本エイズ学会学術集会・総会. 2022年11月18日～20日（浜松）
 4. 今橋真弓 「行政とコラボして進めるHIV検査体制～iTesting Channelの試み～」令和4年度北海道HIV/AIDS医療者研修会（WEB開催）2022年6月18日
 5. Imahashi, M., Ishimaru, T., Ikushima Y., Takahashi, H., Iwatani, Y., Yokomaku. Y. The road to change in HIV testing policy in Japan based on anonymous free-of-charge HIV testing preventing SARS-CoV-2 infection. APHA 2021 Annual Meeting & Expo, Oct 24-27, 2021, Denver, U.S.A
 6. 今橋真弓. 「iTesting：新型コロナウイルス感染拡大期における保健所HIV等検査の実施体制の確立に向けた研究」第1回First-Track Cities Workshop Japan. 2021年7月10日（東京）
 7. 今橋真弓, 石丸知宏, 生島嗣, 高橋秀人, 岩谷靖雅, 横幕能行. 「iTesting：新型コロナウイルス感染拡大期における保健所HIV等検査の実施体制の確立に向けた研究」第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月21日～23日（東京）
 8. 今橋真弓, 石丸知宏, 生島嗣, 高橋秀人, 岩谷靖雅, 横幕能行. 「iTesting: The anonymous free-of-charge HIV/STI testing preventing COVID-19」第80回日本公衆衛生学会総会. 2021年12月21日～23日（東京）なし
- H. 知的財産権の出願・登録状況
（予定を含む。）
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他

図1：各年度の検査キット申込者・返送者および結果確認者

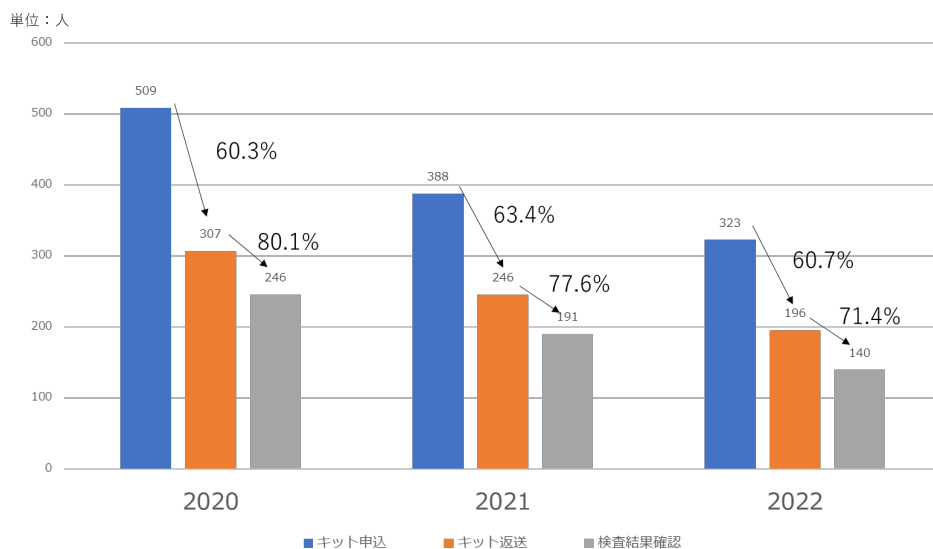


図2：受検者属性（性別）

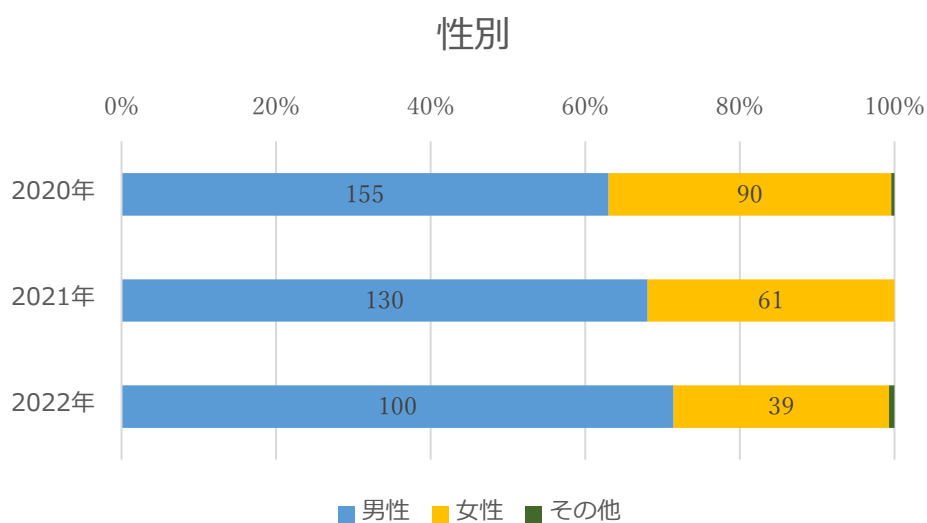


表1：受検者属性（年齢）

年齢（歳）	2020年	2021年	2022年
平均	41	42	42
最大	61	68	63
最小	22	22	25

図3：受検者属性（同居人の有無）

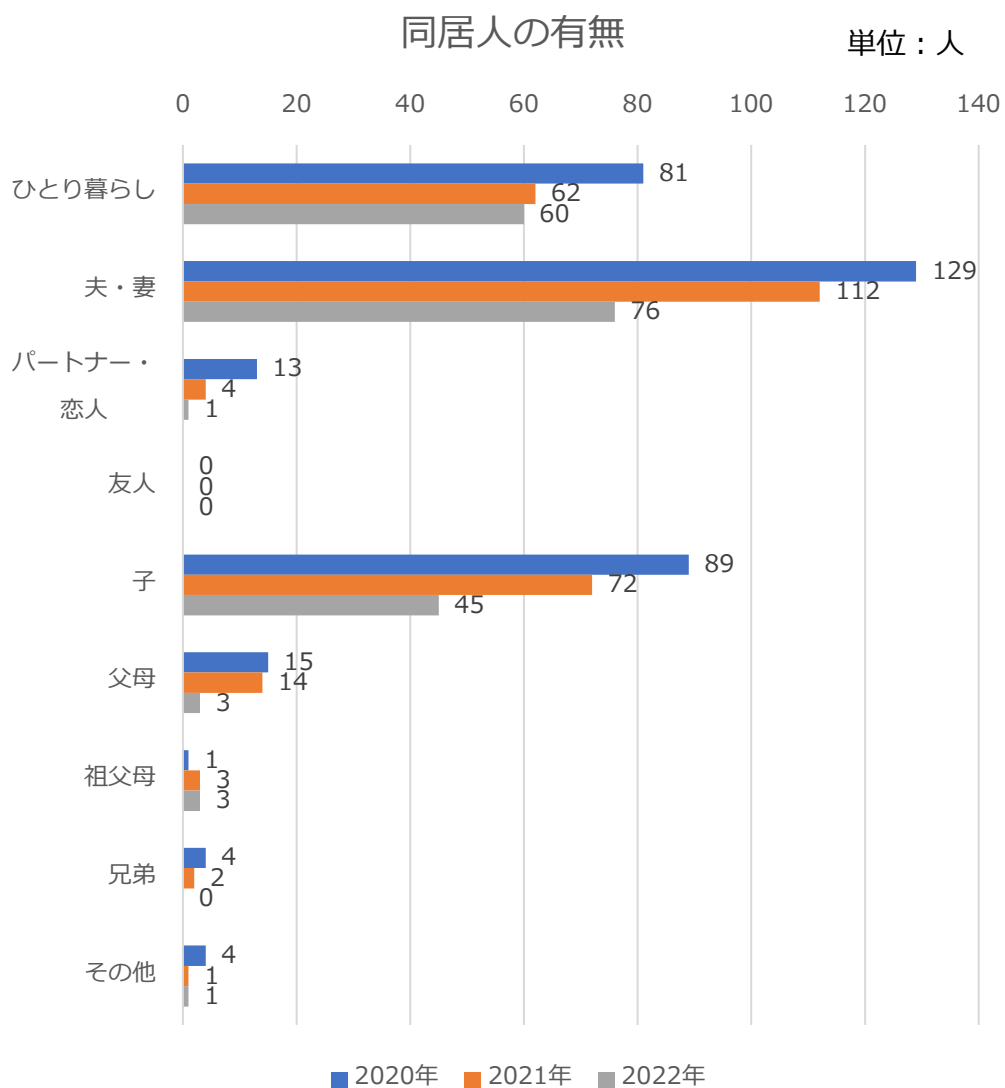


図4：本プログラムの利用歴

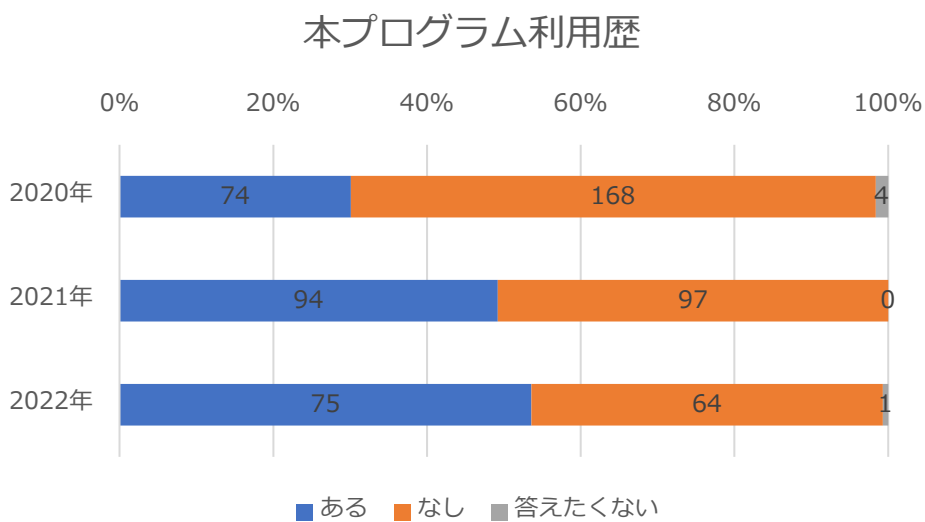


図5：本プログラム以外でのHIV検査歴

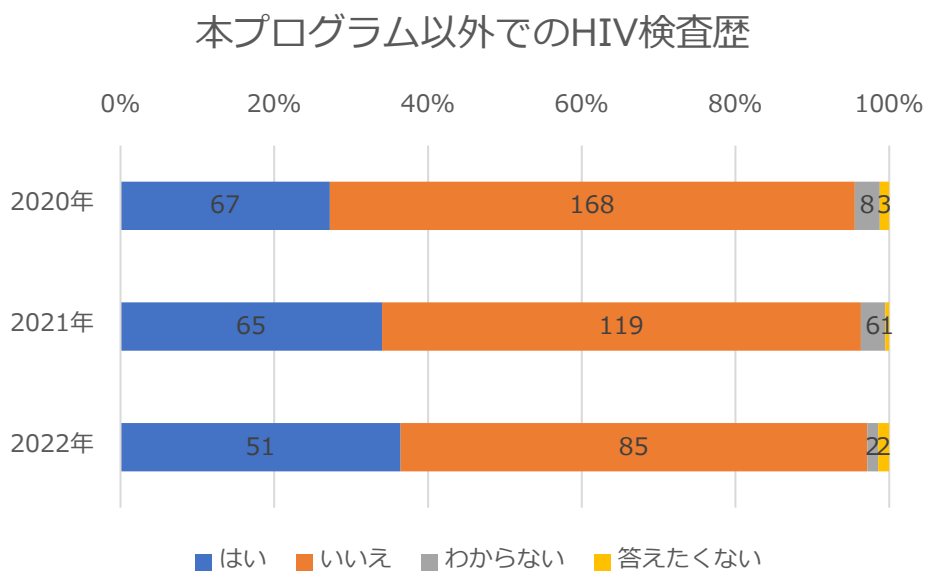


図6：本プログラム以外での直近のHIV検査歴の時期

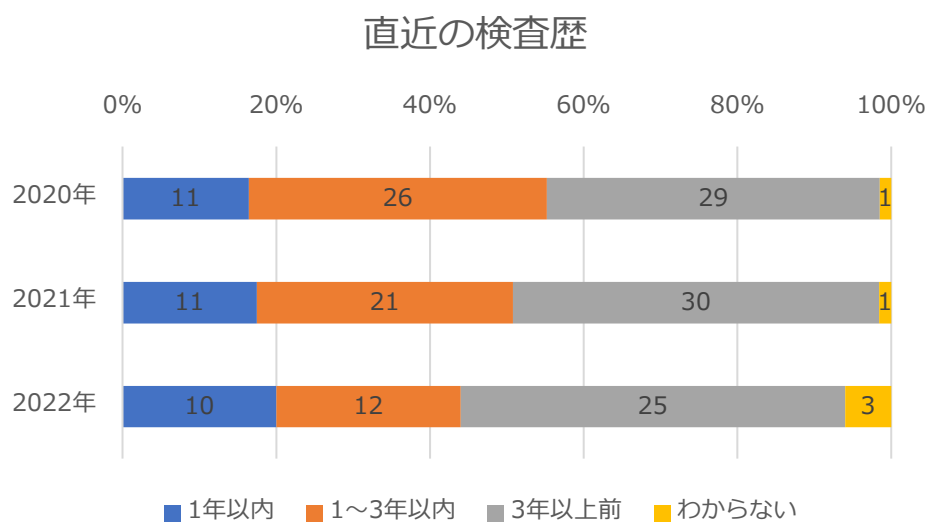


図7：会社の健診時のHIV検査希望

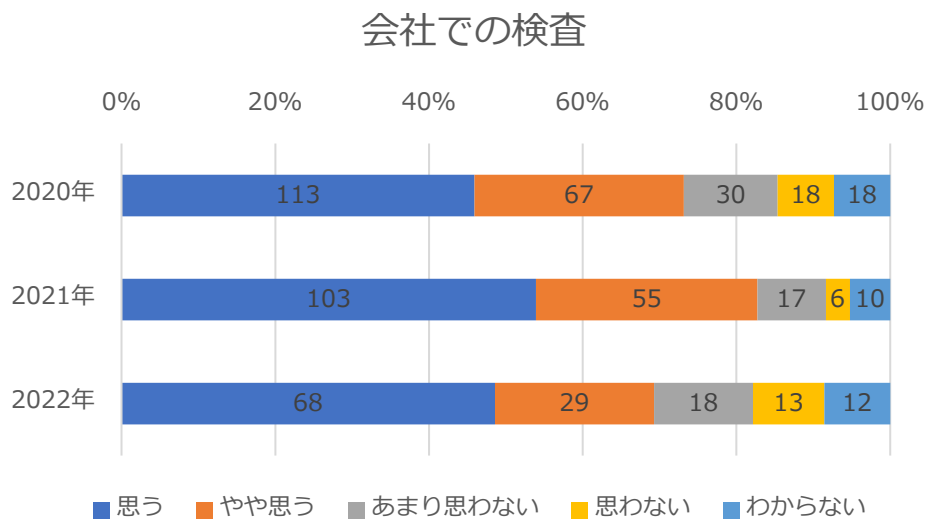
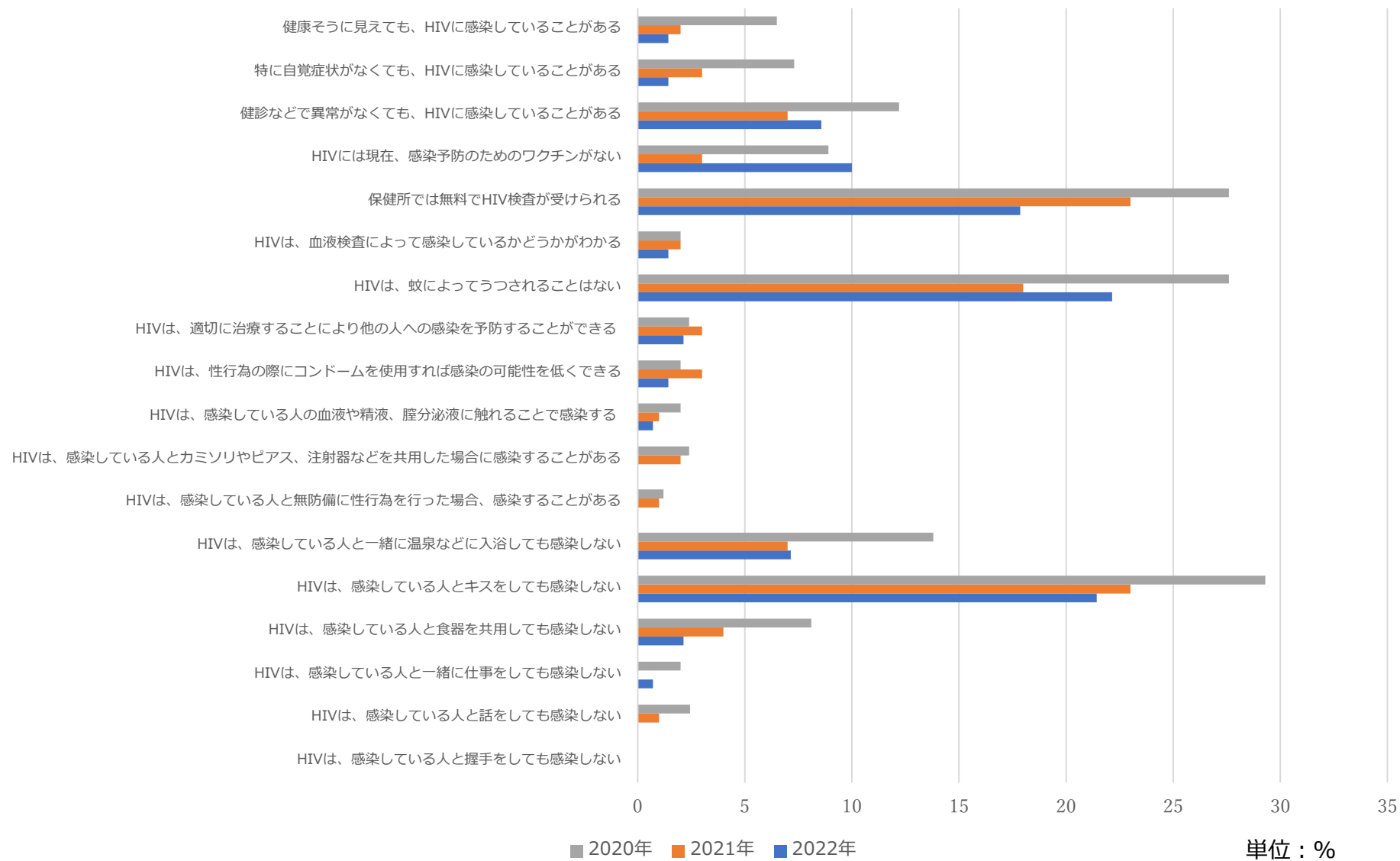


図8：HIVの知識 「知らなかった」と回答した受検者の割合



付録：アンケート質問内容

	質問内容	回答選択肢
Q1	あなたの性別をお答えください	1:男性 2:女性 3:その他
Q2	あなたの年齢をお答えください	(数字入力)
Q3	現在、あなたが同居している人は誰ですか。(複数回答可)	ひとり暮らし
Q3		夫・妻
Q3		パートナー・恋人
Q3		友人
Q3		子
Q3		父母
Q3		祖父母
Q3		兄弟
Q3		その他
Q4	これまでにあなたは本プログラム（本研究）を利用したことがありますか。	1:はい 2:いいえ 3:答えたくない
Q5	これまでにあなたは本プログラム（本研究）以外で HIV の血液検査を 1 度でも受けたことがありますか。	1:はい 2:いいえ 3:わからない 4:答えたくない
Q6	あなたが本プログラム（本研究）以外で HIV の血液検査を直近で受けたのはいつ頃ですか。 Q 5 で「はい」と回答した人のみお答えください	1:1 年以内 2:1～3 年以内 3:3 年以上前 4:わからない 5:答えたくない
Q7	会社の健診時に HIV の血液検査を実施してほしい(費用の負担は考慮しないでお答えください)	1:思う 2:やや思う 3:あまり思わない 4:思わない 5:わからない
Q8 (1)	HIV は、感染している人と握手をしても感染しない	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (2)	HIV は、感染している人と話をしても感染しない	1:知っていた 2:知らなかった

Q8 (3)	HIV は、感染している人と一緒に仕事をしても感染しない	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (4)	HIV は、感染している人と食器を共用しても感染しない	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (5)	HIV は、感染している人とキスをしても感染しない	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (6)	HIV は、感染している人と一緒に温泉などに入浴しても感染しない	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (7)	HIV は、感染している人と無防備に性行為を行った場合、感染することがある	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (8)	HIV は、感染している人とカミソリやピアス、注射器などを共用した場合に感染することがある	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (9)	HIV は、感染している人の血液や精液、膣分泌液に触れることで感染する	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (10)	HIV は、性行為の際にコンドームを使用すれば感染の可能性を低くできる	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (11)	HIV は、適切に治療することにより他の人への感染を予防することができ	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (12)	HIV は、蚊によってうつされることはない	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (13)	HIV は、血液検査によって感染しているかどうか分かる	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (14)	保健所では無料で HIV 検査が受けられる	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (15)	HIV には現在、感染予防のためのワクチンがない	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (16)	健診などで異常がなくても、HIV に感染していることがある	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (17)	特に自覚症状がなくても、HIV に感染していることがある	1:知っていた 2:知らなかった
Q8 (18)	健康そうに見えても、HIV に感染していることがある	1:知っていた 2:知らなかった