

令和3年度厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策政策研究事業）
総括研究報告書

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

研究代表者 横幕 能行
名古屋医療センター エイズ総合診療部長

研究要旨

郵送検査キットの利用などの工夫により、従業員の健康情報の適正な管理やプライバシー保護が適切に行われている企業では、「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」遵守下、職域でエイズ等検査機会の提供が可能であった。しかしながら、現在の就労の現場の状況では、HV検査の機会提供は、健診（検診）時のオプション検査等として実施するのが現実的であることが明らかになった。本研究で得られた知見も活かされ発出された「保健所における HIV 検査の実施について」の通知を契機に、「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」下でも実施可能な形式による HIV 検査機会の方法を検討・実施した。これらの取り組みを進め、得られた知見を提供することで、保健所による無料匿名検査以外にクリニックや健診センターなどで利便性高く安価かつ適正な HIV 検査機会の提供が増え、最終的に職域の人々への HIV 検査機会提供につながる事が期待される。

A. 研究目的

我々はHIV感染症/エイズ及び梅毒（以下、エイズ等）の検査利用機会拡大と疾病の早期発見・早期治療を促進するモデル事業を受託した愛知県から委託され、郵送検査キット利用と適切な企業選択により「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン（以下ガイドライン）」を遵守しつつ従業員に不利益なく検査機会の提供を行った。令和2年度（2020年度）には継続して4企業でエイズ等検査機会の提供を行い、全従業員の10%程度が利用し、その約7割が初めての制度利用でありかつ生涯初めてのHIV検査の機会であったことを示した。

モデル事業内で実施した研究では、郵送検査キットを任意に取り寄せた人の約2割が実際には受検に至らなかった。また、巡回健診契約事業所（341事業所）に対する郵送式アンケート調査から、健診センター等で健診時オプション検査として実施することは、検査結果のプライバシーの保護が難しい、陽性だった場合の職場の受け入れ環境・支援環境が整っていない、事業所内での導入に向けた合意形成が難しい等の理由から困難とされた。さらに、例えば、人間ドック等を受診した職員に対して、本人結果の控え（コピー）の提出を求めることがある事業所が半数を超えていること、「健康情報取扱規定」を策定している企業が2割を下回っているなどの課題も存在した。

モデル事業は評価・総括が行われない状態で厚生労働省により終了されたが、職域でのエイズ等検査機会提供についての研究は、エイズ対策研究事業として継続することとなった。

令和3年度、まず当研究班で受託していた愛知県に

おけるモデル事業について総括を行った。また、モデル事業に参画した企業において、企業個別にカスタマイズしたエイズ等検診の実施を継続して試みた。その中で、受検動向、受検者属性および郵送検査キット未使用の原因の解析を行うとともにより多くの業種・企業での実証を試みた。さらに、健診センターでのエイズ等健診の実施の可能性を検討した。保健所の代理機関としてHIV検査をすでに提供している健診センターに対するインタビュー調査及び健診センターの委託事業所におけるエイズ等健診機会提供の実施に向けた協力事業所の確保を試みた。

B. 研究方法

研究協力企業での継続的なエイズ等検査機会提供による従業員の受検動向の調査（横幕、今橋、生島）

モデル事業終了に伴い研究班の研究として名古屋医療センターが主体となり実施した。対象は原則としてモデル事業で研究協力が得られた企業の正規従業員とする。検査機会提供時には企業が主体となってエイズ等の疾病知識の普及啓発の取組みを行った。エイズ等検査機会は、モデル事業で得られた知見をもとに検討し、郵送検査キットによって提供した。

受検希望者及び受検者数、受検及び未受検理由、啓発効果の調査（横幕、今橋、生島）

企業内の健診でHIV検査を実施した場合、郵送検査キット配布数またはキット利用者数を調査した。受検者にはモデル事業に伴って実施した研究で行ったアンケート調査を実施した（「ご利用者アンケート」）。検査機会提供時に、HIVに関する知識確

認を継続して行い啓発効果を検証した。キットを取り寄せながら受検しなかった原因を検討するために、研究参画企業の全従業員を対象としたアンケート調査の実施を検討した。

健診センターにおけるオプション検査としての実施の可能性の検討（石丸）

保健所の代理機関としてHIV検査をすでに提供している健診センター（京都工場保健会など）に対するインタビュー調査を行った。新型コロナウイルス感染拡大期における保健所HIV等検査の実施体制に関する研究」における郵送検査キットを利用した方法（iTesting）などを改変し、受検者が健診センターでエイズ等検査を受けやすい検査機会提供方法を検討した。

データ解析（高橋）

受検希望者及び受検者数、受検及び未受検理由、啓発効果の解析を行う。受検希望者及び受検者数の解析は、研究参画企業から従業員に対する受検勧奨圧力が生じないようとの要望を受け、研究終了時点で参画企業全体を対象に解析を行った。モデル事業実施時と同様に、企業個別の結果は公表しない方針とした。

（倫理面への配慮）

本研究班の研究活動においても患者個人のプライバシーの保護、人権擁護に関しては最優先される。本研究班における臨床研究によっては、人を対象とする医学系研究に関する倫理審査を当該施設において適宜受けてこれを実施する。職場健診におけるエイズ検査の実施に際しては、「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」を遵守する。情報の収集、解析及び公開等について、国立病院機構名古屋医療センター臨床研究審査委員会にて承認を得た（整理番号：2018-039、2018-035、2018-105）。

C. 研究結果

愛知県におけるモデル事業の総括

モデル事業はHIV感染者・エイズ患者報告数が全国水準より高い重点都道府県等が応募でき、事業予算から2自治体で実施予定となった。モデル事業は実施主体となる目的で立てられた研究班と連携して実施することとされ、本研究班は事業に応募した愛知県と連携してモデル事業に関わった。その結果、「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン（平成7年）」の（2）職場におけるエイズ対策の基本的考え方を、1～10のうち2の産業医の役割を研究班が代替することで遵守した上で、特定の職域（保険組合を有する大企業等）において郵送検査キットを活用したHIV検査機会を提供することができた。また、民間企業との連携は、HIVへの理解を社会に広め、職場での健診機会や治療サービスを強化し、HIV対策の社会的ネットワークを高めることを証明した。また、「保健所における

HIV検査の実施について」（令和3年3月11日付け）の発出にも貢献した。本研究班での実施経験や知見を、APHA 2021 Annual Meeting & Expo（アメリカ公衆衛生学会総会）で発表した。研究での知見を我が国のHIV検査のポリシーの変化に繋がったことは、学術的、国際的にも評価された。

研究協力企業での継続的なエイズ等検査機会提供による従業員の受検動向の調査

モデル事業にも参画した4企業の協力を得て、職域で郵送検査キットを用いたエイズ等検査機会を提供した。研究班から提供した資材を基に、各企業の担当者が正社員に対して広報、啓発及び検査提供の情報提供を行なった。

2021年11月29日～12月10日までを郵送キット取り寄せ期間、12月17日を郵送キット返送期限として実施したところ、388人が郵送検査キットを取り寄せ、254人（65.5%）が実際に使用した。検査結果の閲覧時に「ご利用者アンケート」を行なったところ、121人から回答を得た。その内訳であるが、男性88人（73%）、女性33人（27%）、平均年齢は41歳であった。生涯初の検査であったのは73人（60%）であった。検査機会利用者に不利益は生じなかった。

受検希望者及び受検者数、受検及び未受検理由、啓発効果の調査

「ご利用者アンケート」でHIVの知識の確認を行なったところ、これまでの結果と同様に、「HIVは、感染している人とキスをしても感染しない」、「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」項目を知らなかったと答えた人の割合が高かった。

上述した4つの企業でのエイズ等検査機会提供の広報実施時に、広報対象者全員に対し、キットを取り寄せながら受検しなかった原因を検討するために、研究参画企業の全従業員を対象としたアンケート調査を実施したところ、301人が回答した。検査機会を利用したことがあるのは115人（38.2%）で、キットを取り寄せた124人のうち返送しなかったのは27人（21.8%）であった。その理由を尋ねたところ、ランセット針を用いた自己採血の難しさ、煩わしさが主な原因であり、受検の自発性が損なわれていることや、職場から不利益を被ることが理由ではなかったことが明らかになった。

健診センターにおけるオプション検査としての実施の可能性の検討

保健所の代理機関として京都市の保健所HIV検査を全て受託実施している京都工場保健会に対するインタビュー調査を行った。職域健診実施時とは受検者の動線を全く変え、プライバシーの確保等に格段の配慮をして実施されていた。事務部門からは収益上のメリットはあるが、土日検査時の結果通知医師の確保等、現場の従事者の確保が課題となっていた。

HIV検査を受けやすい検査機会提供方法の検討

職域健診時もしくは就労者が市中でHIV検査を受けやすくなるよう、以下のような検査機会を提供した。

①iTesting@Aichi &NMC

名古屋医療センターでのHIV検査。HIVのみ。スクリーニング検査のみ。愛知県からの補助により自己負担1000円で匿名（ただし、携帯電話番号かメールアドレスの記載が必要）。平日13時から15時受付。予約不要。採血のみで帰宅。結果は採血当日の19時以降にwebで確認。

②iTesting@Nagoya

名古屋市無料検査会。名古屋市内特設会場での検査。HIV、梅毒、B型肝炎、C型肝炎の4種。HIVはスクリーニングのみ。無料匿名。2020年12月5日10時から16時に実施。当日は採血のみ。結果は翌日17時からwebで確認。

③iTesting@Nagoya&NMC

名古屋市前立腺がん検診時HIV検査
名古屋医療センターで名古屋市ワンコイン（500円）前立腺がん検診受検する場合、希望すれば残検体を利用して無料でHIVスクリーニング検査を実施。結果は前立腺がん検診結果と別にiTesting@Aichi &NMCと同じ方法で採血同日19時以降にwebで確認。

④iTesting@pharmacy

2021年12月1日より名古屋市内の薬局で郵送検査キットを試験販売開始。薬局の薬剤師は名古屋医療センターで研修。

D. 考察

郵送検査キットの利用などの工夫により、ガイドライン遵守下、職域でエイズ等検査機会提供が可能であることを証明した。従業員の健康情報の適正な管理やプライバシー保護が適切に行われている企業では、職域でのエイズ等検査機会提供が可能であることを実証した。継続的に啓発とともに実施されていることで疾病理解も深まり、従業員の疾病に対する意識も変化していることが推測された。

今回の調査で、自己採血はランセット針のよるものとはいえ、受検者にとって実施には手技的・心理的に大きなハードルになることを明らかにした。新しいデバイスや異なる検体を用いた検査手法の開発が期待される。

健診センターでの聞き取りから、従事者、とりわけ結果通知医師の確保に加え、研修機会が得られないことやそれに伴う知識不足といった課題が明らかになった。健診の分野では、ガイドラインを根拠に健診センターではHIVは扱わないものとされていることが要因のひとつである可能性がある。

企業や従業員の健康情報の秘密保持についての相互不信感の大きさを考慮すると、職域での集団でのエイズ等検診機会提供は多くの企業では実施困難と思われた。職域でエイズ等検査機会を提供す

るためには、例えば、企業補助下で実施される健診センター等での人間ドック受検時に自己選択のオプション検査としてHIV検査が選択可能な環境を整えるというのが現実的である。

今回、iTestingを発展させ、有償・無償、単独、抱き合わせ、様々なHIV検査機会提供を試みた。保健所HIV検査についての通知を受けて、結果通知と受検者サポートを郵送検査キット会社のシステムを利用（外部委託）したことで、受検者は採血のみで帰宅し結果はwebで確認することを可能にした。医療者も結果通知の負担がなくなった。iTesting@Aichi &NMC、iTesting@Nagoyaでは受検者数の増加や受検満足度の向上が示されている。医療機関や健診センターでも同様の方法で受検者と現場の負担や不安を最小限にした検査機会の提供が可能になり、実施によって経験が蓄積され、健診時HIV検査のオプション実施等につながる可能性がある。

こうした取り組みにより、職域健診時等におけるエイズ等検査機会の提供が進めば保健所検査を利用していない層の受検にもつながる可能性がある。また、職域や健診センターでのHIV検査の実施は、産業医や保健師などの専門職の役割を確認する契機にもなり、最終的にHIV感染者が不条理な扱いを受けない職場環境が整備につながる可能性がある。また、本研究への関与により職域でエイズ等に対する認識が変化すれば「職場におけるエイズ問題に関するガイドライン」の見直しが議論される可能性がある。

E. 結論

郵送検査キットの利用などの工夫により、ガイドライン遵守下、職域でエイズ等検査機会を提供した。従業員の健康情報の適正な管理やプライバシー保護が適切に行われている企業では、職域でのエイズ等検査機会提供が可能であることを実証した。

職域でのHIV検査機会提供を考える場合、検診時のオプション検査等で利用可能で、かつ、適正なHIV検査の仕組みを構築することが現実的であることも明らかにした。

今後、様々なHIV検査の質を担保する評価システムやガイドライン等の設定を促しながら、HIV検査を通じて、企業等の健康情報に関わるプライバシーポリシーの向上を求め、自己管理可能な性感染症、一般の疾病の一つとしてHIV感染症が位置付けられるよう取り組みを進める必要がある。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1)Matsuoka K, Imahashi N, Ohno M, Ode H, Nak

ata Y, Kubota M, Sugimoto A, Imahashi M, Yokomaku Y, Iwatani Y. SARS-CoV-2 accessory protein ORF8 is secreted extracellularly as a glycoprotein homodimer. *J Biol Chem.* 2022 Mar;298(3):101724. doi: 10.1016/j.jbc.2022.101724. Epub 2022 Feb 11.

2) Hachiya A, Kubota M, Shigemi U, Ode H, Yokomaku Y, Kirby KA, Sarafianos SG, Iwatani Y. Specific mutations in the HIV-1 G-tract of the 3'-polypurine tract cause resistance to integrase strand transfer inhibitors. *J Anti-microb Chemother.* 2022 Feb 23;77(3):574-577. doi: 10.1093/jac/dkab448.

3) Kasahara T, Imahashi M, Hashiba C, Mori M, Kogure A, Yokomaku Y, Hashimoto N, Iwatani Y, Hasegawa Y. Retrospective Analysis of the Efficacy of Early Antiretroviral Therapy in HIV-1-Infected Patients Coinfected with *Pneumocystis jirovecii*. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2021 Oct;37(10):754-760. doi: 10.1089/AID.2021.0025. Epub 2021 Aug 3.

4) 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. *J Immigr Minor Health.* 2021 Apr;23(2):250-256. doi: 10.1007/s10903-020-00982-y.

5) Kazuko Kikuchi, Toshiharu Komachi, Yoshinori Honma, Tomoyuki Endo, Keiko Watabe, Yoshiyuki Yokomaku, Chieko Hashiba, Masahiro Yamamoto, Yukiko Nagayo, Toshihiro Ito, Junji Imamura, Tomoko Suzuki, Junko Fujitani. Survey of motor function and activities of daily living in hemophilia patients with HIV. *GHM Open.* 2021. Volume 1 Issue 1 Pages 20-27. doi: <https://doi.org/10.35772/ghmo.2021.01007>.

2. 学会発表

1) 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等検査の実施体制に関する研究. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

2) 今橋真弓、照屋勝治、渡邊大、遠藤知之、南留美、渡邊泰子、Andrea Marongiu、谷川哲也、Marion Heinzel、白阪琢磨、横幕能行、岡慎一. 実臨床でのビクテグラビル/エムトリシタビン/テノホビルアラフェナミド (B/F/TAF) の有効性、安全性及び忍容性: BICSTaR Japanの12カ月後向き評価. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

3) 岡慎一、白阪琢磨、横幕能行、Chloe Orkin、Keikawus Arasteh、Miguel Gorgolas Hernandez-Mor

a, Vadim Pokrovsky, Edgar T. Overton, Pierre-Marie Girard, Ronald D'Amico, David Dorey, Sandy Griffith, Kati Vandermeulen, William R. Spreen. 長時間作用型カボテグラビル+リルピビルン (CAB+RPV LA) によるHIV-1維持療法: FLAIR試験48週での日本人参加者の結果. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

4) 菊地正、西澤雅子、小島潮子、大谷眞智子、椎野禎一郎、俣野哲朗、佐藤かおり、豊嶋崇徳、伊藤俊広、林田庸総、瀧永博之、岡慎一、古賀道子、長島真美、貞升健志、近藤真規子、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、蜂谷敦子、今橋真弓、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、森治代、藤井輝久、高田清式、中村麻子、南留美、山本政弘、松下修三、饒平名聖、健山正男、藤田次郎、杉浦互、吉村和久. 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35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

5) 宇野俊介、菊地正、林田庸総、今橋真弓、南留美、古賀道子、寒川整、渡邊大、藤井輝久、健山正男、松下修三、吉野友祐、遠藤知之、堀場昌英、谷口俊文、猪狩英俊、吉田繁、豊嶋崇徳、中島秀明、横幕能行、岩谷靖雅、蜂谷敦子、瀧永博之、吉村和久、杉浦互. E157Q変異を有する未治療HIV-1感染者におけるインテグラーゼ阻害薬をキードラッグとした抗HIV薬開始後の臨床経過. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

6) 宇佐美雄司、萩野浩子、横幕能行. HIV陽性者の歯科医療体制整備に関する7年間の活動について. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

7) 森美喜子、大出裕高、久保田舞、中田佳宏、杉本温子、重見麗、岡崎玲子、松岡和弘、松田昌和、蜂谷敦子、笠原嵩翔、今橋真弓、横幕能行、岩谷靖雅. Nanopore sequencingを利用したHIV-1のゲノム組換え体の解析. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

8) 松田昌和、今橋真弓、重見麗、岡崎玲子、蜂谷敦子、羽柴知恵子、菊地正、横幕能行、岩谷靖雅. 2009-2021年の東海地方におけるHIV-1の感染動向に関する分子疫学的クラスタ解析. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

9) 松木克仁、平野淳、山梨領太、松岡梨恵、福島直子、羽柴知恵子、今橋真弓、岩谷靖雅、中井正彦、横幕能行. ペランパネルの投与下でドルテグラビルの血中濃度低下をきたした1例. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月. 東京.

10) 平野淳、松岡梨恵、福島直子、松木克仁、山梨領太、羽柴知恵子、今橋真弓、岩谷靖雅、中井正彦、横幕能行. ウイルス学的抑制が得られている症例に対するDTG/3TC配合錠の有効性及び安全性に

関する検討. 第35回日本エイズ学会学術集会・総会.
2021年11月. 東京.

11) 重見麗、山村喜美、松田昌和、岡崎玲子、今橋真弓、杉浦互、横幕能行、蜂谷敦子、岩谷靖雅. G
eenius HIV 1/2 Confirmatory AssayによるHIV-1
感染急性期検体の判定結果と病態に関する解析.
第35回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021年11月.
東京.

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 なし

ご利用者アンケート

(結果ご確認の前に)

こちらは、厚生省研究班(財)が匿名で行うアンケートです。
参加先企業には提供されませんのでご安心ください。



(注) 匿名で検査キットが郵送研究班事務局(東京都)で検体採取が行われ、検体採取のためのお名前などの個人情報は研究班事務局の管理に留められ、研究班事務局(東京都)に提供されません。

下記ご回答ください

Q1. あなたの性別をお答えください。

男性 女性 その他

Q2. あなたの年齢をお答えください。

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 夫・妻 パートナー・恋人 友人 子 父母 祖父・祖母 兄弟

その他

Q4. これまでにあなたは本プログラムを利用したことがありますか。

はい いいえ 答えたくない

Q5. これまでにあなたは本プログラム以外でHIVの血液検査を1度でも受けたことがありますか。

はい いいえ わからない 答えたくない

Q6. あなたが本プログラム以外でHIVの血液検査を直近で受けたのはいつ頃ですか。

【Q5で「はい」と回答したのみをお答えください】

1年以内 1～3年以内 3年以上前 わからない 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)

思う やや思う あまり思わない 思わない わからない

Q8. 以下のHIVに関する内容はすべて正しいことを述べています。あなたはご存知でしたか。

	知っています	知りませんでした
1) HIVは、感染している人と握手しても感染しない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) HIVは、感染している人と目をしても感染しない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) HIVは、感染している人と一冊に仕事しても感染しない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) HIVは、感染している人と箸を共用しても感染しない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) HIVは、感染している人とキスをしても感染しない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) HIVは、感染している人と一冊に温泉など入浴しても感染しない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) HIVは、感染している人と劇団前に往行券を行った場合、感染することがある	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9) HIVは、感染している人の血液や唾液、精液が分泌液に混入することで感染する	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10) HIVは、往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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11) HIVは、適切に消毒することにより他の人への感染を予防することができる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12) HIVは、尿によってうつされることはない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13) HIVは、血液検査によって感染しているかどうか分かる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14) 検尿所では尿料でHIV検査が受けられる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15) HIVには現在、感染予防のためのワクチンがない	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16) 節診などで異常がなくても、HIVに感染していることがある	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17) 常に自覚症状がなくても、HIVに感染していることがある	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18) 健康そうに見えても、HIVに感染していることがある	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q9. ご意見・ご感想を自由にご記入ください(任意:300文字まで)

回答内容の確認

ご利用者アンケート
検査結果閲覧時にアンケート調査を行なった。Q8では
HIVに関する知識の確認を行なった。