

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策政策研究事業）
健診施設を活用したHIV検査体制を構築し検査機会の拡大と知識の普及に挑む研究
分担研究報告書

4. 健診センター・人間ドック施設における健診機会を利用した HIV 知識習得の有効性の推定

研究分担者 大森亮介 国立大学法人 北海道大学 准教授
研究分担者 阪野文哉 地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所 研究員
研究分担者 駒野 淳 学校法人 大阪薬科大学 教授
研究協力者 崎原永辰 那覇市医師会生活習慣病検診センター センター長
研究協力者 真栄田哲 那覇市医師会生活習慣病検診センター 検診部次長
研究協力者 伊禮之直 那覇市医師会生活習慣病検診センター 検診部
研究代表者 川畑拓也 地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所 主幹研究員

研究要旨

HIV 感染症の流行制圧には疾病への正しい理解が必須であることが知られており、効果的な知識習得の為の手法の開発が必要である。職域健診は広く労働者の健康を守るため法的根拠の下で実施されるものであり、その機会を HIV 感染症への知識習得の機会として活用することができれば国民への啓発として極めて高い効果が期待され、ひいては HIV 感染症の流行制圧に大いに貢献できると考えられる。本研究は職域健診において HIV 感染症啓発活動の効果を推計するものである。

平成三十年度、令和元年度に行った、健診機会を利用した HIV 知識習得の機会を提供する前（以下介入前と呼ぶ）の HIV 知識習得度を調べるアンケート調査結果と、令和二年度に行った介入後の HIV 知識習得後のアンケート調査結果を比較解析したところ、介入前後において、HIV 知識習得度に顕著な差は見られなかった。この結果の原因には、1) 本研究の介入以外の介入により対象者が HIV 知識習得を行ってしまった、2) アンケート調査の質問項目が HIV 知識習得を測りにくいものであった、3) HIV 知識習得の教材が知識習得を促しにくいものであった可能性があげられる。1) については、現在の調査地域以外での調査を行う事を検討、2) については質問項目の再検討、3) については教材の再検討が必要である。また、教材が読まれていたか否かが不明であるという懸念点も考えられ、質問項目に教材を読まれていたか否かを測る設問を検討する必要がある。

A. 研究目的

感染症制圧は、効果的な介入を効果的な宿主集団において計画的に行う事が必須である。HIV は性感染症の一つである為、効果的な介入計画立案のための正確な流行状況を把握しにくい状況となっている。正確な流行状況把握のためには HIV 検査受検者を増加する必要があり、そのためには一般市民全体に HIV を正しく理解していただく必要がある。

我が国での HIV への理解度を代表する例として、以下のようなものがある。HIV はその発見当時は致死性が非常に高く恐れられていたが、多くの AIDS 発症予防薬が開発され、感染を早期発見できれば致死性は非常に低いものとなった。これに対し、平成 30 年 1 月実施の内閣府の世論調査「HIV 感染症・エイズに関する

世論調査」において、回答者の 52.1%が、「エイズは死に至る病である」と回答しており、大半の国民が HIV に対する正しい理解がなされていない事を示唆している。HIV への正しい理解がなされていない事は個人レベルでの HIV 感染予防といった介入が効果的に行われていない事が想定される。

職域健診は、労働者が健康に働き続けられるようにするため、事業者が費用を負担し、労働者に健康診断を受けてもらうことで、病気の早期発見や健康意識の向上を目的としている。健診センターや人間ドック施設（以下、健診施設）での健診において、HIV の正しい知識を提供する事ができれば、HIV 検査受検者数の増加や、将来の HIV 感染を未然に防ぐことに繋がると予想され、職域健診の目的にも合致していると

考えられる。

本研究では、効果的な一般市民の HIV 感染症に対する正しい知識習得の手法を確立するため、職域健診における HIV に対する知識の提供の HIV に対する理解度への影響を推定することを目的とする。

B. 研究方法

健診センター・人間ドック施設における HIV 理解度に関するアンケート調査

職域健診における HIV に対する知識の提供の HIV に対する理解度への影響の推定のため、健診センター受診者に HIV に対する知識提供を行い、HIV に対する理解度を、知識提供無しを受診者の理解度と比較することが目的である。

この目的のために、平成 30 年 1 月実施の内閣府の世論調査「HIV 感染症・エイズに関する世論調査」と同一のアンケートを、那覇市医師会生活習慣病検診センターの知識提供無しを受診者を対象に、平成 31 年 1 月 4 日から 17 日、および、令和元年 7 月 18 日から 30 日にかけて、知識提供有りの受診者を対象に、令和 2 年 9 月 17 日から 10 月 12 日にかけて実施した。健診センター受診者に HIV に対する知識提供の効果を推定するため、知識提供無しを受診者が対象のアンケート調査結果と知識提供有りの受診者が対象のアンケート調査結果を比較し、独立性の検定を行った。

(倫理面の配慮)

本研究は地方独立行政法人 大阪健康安全基盤研究所倫理審査委員会の承認を得て実施した (申請番号：1802-077)。

C. 研究結果

1. アンケート調査対象について

沖縄で行なったアンケート調査には、知識提供無しを受診者が対象のアンケート調査については、平成三十三年度では男性 48 名、女性 54 名、不明 1 名の計 103 名が、令和元年度では男性 131 名、女性 298 名の計 429 名が、知識提供有りの受診者が対象のアンケート調査では男性 354 名、女性 322 名の計 676 名が参加した。知識提供無しを受診者が対象の平成三十三年度のアンケート調査と知識提供有りの受診者が対象の令和 2 年度のアンケート調査は性比に大きな差は見られなかったが(カイ二乗検定、 p 値 >0.05)、知識提供無しを受診者が対象の令和元年度のアンケート調査は他の 2 回のアンケート調査と性比が有意に異なった(カイ二乗検定、 p 値 <0.05)。年齢構造については、知識提

供無しを受診者が対象のアンケート調査については、平成三十三年度では 18 歳から 29 歳までが 19 人、30 歳から 39 歳までが 28 人、40 歳から 49 歳までが 25 人、50 歳から 59 歳までが 21 人、60 歳から 69 歳までが 6 人、70 歳以上が 3 人、令和元年度では 18 歳から 29 歳までが 222 人、30 歳から 39 歳までが 71 人、40 歳から 49 歳までが 67 人、50 歳から 59 歳までが 47 人、60 歳から 69 歳までが 17 人、70 歳以上が 5 人であった。知識提供無しを受診者が対象のアンケート調査については、18 歳から 29 歳までが 153 人、30 歳から 39 歳までが 210 人、40 歳から 49 歳までが 147 人、50 歳から 59 歳までが 111 人、60 歳から 69 歳までが 50 人、70 歳以上が 5 人であった。知識提供無しを受診者が対象の平成三十三年度のアンケート調査と知識提供有りの受診者が対象の令和 2 年度のアンケート調査は年齢構造についても大きな差は見られなかったが(カイ二乗検定、 p 値 >0.05)、知識提供無しを受診者が対象の令和元年度のアンケート調査は他の 2 回のアンケート調査と年齢構造が有意に異なった(カイ二乗検定、 p 値 <0.05)。

2. 知識提供の有無でのアンケート調査結果への影響

フィッシャーの正確検定において p 値が 0.3 未満である場合を大きな差と呼ぶこととする。表 1 に平成三十三年度(知識提供無し)と令和二年度(知識提供有り)のアンケート調査結果との間の、表 2 に令和元年度(知識提供無し)と令和二年度(知識提供有り)のアンケート調査結果との間の、表 3 に平成三十三年度(知識提供無し)と令和元年度(知識提供無し)のアンケート調査結果との間の、統計的な相違の有無を各設問、各年齢群で示した。

三回に渡るアンケート調査の対象が知識提供の有無以外は全て同じ母集団からの抽出であるという仮定を置くと、知識提供に効果があると結論づけるためには、知識提供無しを受診者が対象の二回のアンケート調査結果の間では回答に差がなく、かつ、知識提供有りの受診者が対象のアンケート調査は二回の知識提供有りの受診者が対象のアンケート調査のいずれとも回答に差がある必要がある。そのような差が観察された設問は、50 歳から 59 歳での「保健所での匿名・無料の HIV 検査の認知度」、および、18 歳から 59 歳での「保健所で HIV 検査を受けやすくするために重要なこと」だけであった。

前節でも記述した様に、知識提供無しを受診

者が対象の令和元年度のアンケート調査の対象は性比、年齢構造共に他のアンケート調査と有意に異なっており、アンケート調査対象の母集団が異なっている可能性がある。そこで、性比、年齢構造共に差が見られなかった、知識提供無しの受診者が対象の平成三十年年度のアンケート調査と知識提供有りの受診者が対象の令和二年度のアンケート調査の結果を比較した(表1)。「エイズの印象」と「HIV感染の原因」については全ての年齢群で回答に差が見られず、「HIVとエイズの関係の認識」では18歳から29歳および60歳以上、「HIV・エイズの最新情報の認知度」については18歳から29歳、40歳から49歳、「HIVに感染したと思った場合の行動」については18歳から29歳で、知識提供の有無の間で回答に差が観察された。

D. 考察

知識提供無しの受診者が対象の令和元年度のアンケート調査の対象は性比、年齢構造共に他のアンケート調査と有意に異なっており、アンケート調査対象の母集団が異なっている可能性があるため、表1に示している、知識提供無しの受診者が対象の平成三十年年度のアンケート調査と知識提供有りの受診者が対象の令和二年度のアンケート調査の結果について考察する。

多くの質問項目、かつ、多くの年齢群において、知識提供の有無の間で回答に差が見られなかった。知識提供の有無での比較でHIV知識習得度に顕著な差が見られなかった事についてはいくつかの原因が考えられる。一つには、本研究の知識習得以外の機会でHIVの知識を習得してしまった事により効果が観察しにくくなったことが考えられる。また、アンケート調査がHIVの知識の習得度を測りにくいものであった可能性である。さらには、使用したHIV知識習得の教材が知識習得を促しにくいものであった可能性である。

本研究の知識習得以外の機会でHIVの知識を習得してしまった事により効果が観察しにくくなったこと可能性について、特に、全ての年齢群において回答に差が見られなかった「エイズの印象」および「HIV感染の原因」の回答を以て検討する。知識提供と回答の間に関連性が見られない事には、これ以上改善の余地がない程にHIVの理解度が高いことが考えられるが、「エイズの印象」に「原因不明で治療法がない」と答えた回答や、「HIV感染の原因」について「蚊の媒介」と答えた回答も見受けられることから、HIVの理解度の改善の余地が残さ

れている集団が対象である事が分かる。このことから、アンケート調査がHIVの知識の習得度を測りにくいものであった、もしくは、使用したHIV知識習得の教材が知識習得を促しにくいものであったことが知識提供の有無の間で回答に差が見られなかった原因である可能性があると示唆される。

上に述べた、知識提供の有無の間で回答に差が見られなかった原因の解析には、「本研究の知識習得以外の機会でHIVの知識を習得してしまった事により効果が観察しにくくなった可能性」については、現在の調査地域以外での調査の検討、「アンケート調査がHIVの知識の習得度を測りにくいものであった可能性」についてはアンケート調査の質問項目の再検討、「使用したHIV知識習得の教材が知識習得を促しにくいものであった可能性」については教材の再検討する必要があると考えられる。また、教材が読まれていたか否かが不明であるという懸念点も考えられ、アンケート調査の質問項目に教材を読んだか否かを測ることが出来る設問を検討する必要がある。

E. 結論

本研究の調査対象においては、職域健診におけるHIVに対する知識の提供のHIVに対する理解度への影響が顕著ではなかった。原因の究明の為にさらなる調査が必要である。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. [Ryosuke Omori](#), Kenji Mizumoto, Gerardo Chowell. Changes in testing rates could mask the novel coronavirus disease (COVID-19) growth rate. *Int. J. Inf. Dis.* 94: 116-118.
2. [Ryosuke Omori](#), Kenji Mizumoto, Hiroshi Nishiura. Ascertainment rate of novel coronavirus disease (COVID-19) in Japan. *Int. J. Inf. Dis.* 96: 673-675.
3. [Ryosuke Omori](#), Ryota Matsuyama, Yukihiro Nakata. The age distribution of mortality from novel coronavirus disease (COVID-19) suggests no large difference of susceptibility by age. *Sci. Rep.* 16642 (2020).
4. Yoshiyama H, Ueda K, [Komano J](#), Iizasa H.

- Infection-Associated Cancers. *J Oncol.* 2020 Mar 16;2020:4979131. doi: 10.1155/2020/4979131. eCollection 2020.
5. Gee P, Lung MSY, Okuzaki Y, Sasakawa N, Iguchi T, Makita Y, Hozumi H, Miura Y, Yang LF, Iwasaki M, Wang XH, Waller MA, Shirai N, Abe YO, Fujita Y, Watanabe K, Kagita A, Iwabuchi KA, Yasuda M, Xu H, Noda T, Komano J, Sakurai H, Inukai N, Hotta A. Extracellular nanovesicles for packaging of CRISPR-Cas9 protein and sgRNA to induce therapeutic exon skipping. *Nat Commun.* 2020 Mar 13;11(1):1334. doi: 10.1038/s41467-020-14957-y.
 6. Okai N, Miyamoto K, Tomoo K, Tsuchiya T, Komano J, Tanabe T, Funahashi T, Tsujibo H. VuuB and IutB reduce ferric-vulnibactin in *Vibrio vulnificus* M2799. *Biomaterials.* 2020 Oct;33(4-5):187-200. doi: 10.1007/s10534-020-00241-5. Epub 2020 Jul 17.
2. 学会発表
1. Susceptibility to COVID-19 infection: Insights from mathematical modelling、大森亮介、International Symposium on Data Science 2020、オンライン開催、2020
 2. Age-specificity of susceptibility against COVID-19 infection、大森亮介、日本ウイルス学会北海道支部会、オンライン開催、2020
 3. 新型コロナウイルス感染症に対する感受性の年齢依存性の考察、大森亮介、日本応用数理学会 2020 年度年会、オンライン開催、2020
 4. 中川 理花, 浮村 聡, 川西 史子, 柴田 有理子, 鈴木 陽一, 大井 幸昌, 中野 隆史, 駒野 淳. 大阪医科大学附属病院における 2019 年に分離された ESBL 産生大腸菌の POT 型解析. 第 91 回日本感染症学会西日本地方会学術集会. 福岡, 2020 年
 5. Minami Hama, Mayuko Yagi, Yurie Nakashima, Daiki Kanbayashi, Takako Kurata, Kosuke Yusa, Jun Komano. CRISPR-Cas9 ノックアウトスクリーンによる風疹ウイルスのヒト細胞における感染メカニズムの探索. 日本薬学会 第 141 年会, 広島, 2020 年
 6. 川畑拓也、伊禮之直、真栄田哲、崎原永辰、仲宗根正、仁平 稔、久高 潤、渡邊 大、大森亮介、駒野 淳、阪野文哉、森 治代、本村和嗣、健康診断機会を利用した HIV・梅毒検査の提供、第 34 回日本エイズ学会学術集会、web 開催 (千葉)、2020 年
 7. 川畑拓也、阪野文哉、塩野徳史、田邊雅章、朝来駿一、澤田暁宏、西岡弘晶、荒川創一、MSM 向け HIV・性感染症検査キャンペーン・2019 年度実績報告、日本性感染症学会第 33 回学術大会、東京、2020 年
 8. 土屋菜歩、佐野貴子、カエベタ亜矢、関なおみ、城所敏英、根岸 潤、堅多敦子、川畑拓也、貞升健志、須藤弘二、加藤真吾、大木幸子、生島 嗣、今井光信、今村顕史、保健所・検査所における HIV 検査・相談体制と実施状況および課題に関するアンケート調査、第 34 回日本エイズ学会学術集会、web 開催 (千葉)、2020 年
 9. 土屋菜歩、佐野貴子、カエベタ亜矢、関なおみ、城所敏英、根岸 潤、堅多敦子、川畑拓也、貞升健志、須藤弘二、加藤真吾、大木幸子、生島 嗣、今井光信、今村顕史、保健所・検査所における梅毒検査実施状況および陽性率に関するアンケート調査、第 34 回日本エイズ学会学術集会、web 開催 (千葉)、2020 年
- H. 知的財産権の出願・登録状況
該当なし。

表1 各設問および各年齢群での、平成30年度（知識提供無し）と令和2年度（知識提供有り）のアンケート調査結果の調査結果の相違

年齢群	HIVとエイズの 関係の認識		エイズの印象 HIV 感染の原因 の認知度		HIV・エイズ HIVに感染した 匿名・無料の HIV 検査の認 知度		保健所での 匿名・無料の HIV 検査の認 知度		保健所でHIV検査を 受けやすくするため に重要なこと			
	18歳-29歳	30歳-39歳	40歳-49歳	50歳-59歳	60歳-69歳	70歳以上	18歳-29歳	30歳-39歳	40歳-49歳	50歳-59歳	60歳-69歳	70歳以上
	相違あり	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
	相違あり	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
	相違あり	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし

カイ二乗検定およびフィッシャーの正確検定のP値が0.3未満の結果を相違ありとした

表2 各設問および各年齢群での、令和元年度（知識提供無し）と令和2年度（知識提供有り）のアンケート調査結果の相違

年齢群	HIVとエイズの 関係の認識		エイズの印象 HIV 感染の原因 の認知度		HIV・エイズ HIVに感染した 匿名・無料の HIV 検査の認 知度		保健所での 匿名・無料の HIV 検査の認 知度		保健所でHIV検査を 受けやすくするため に重要なこと			
	18歳-29歳	30歳-39歳	40歳-49歳	50歳-59歳	60歳-69歳	70歳以上	18歳-29歳	30歳-39歳	40歳-49歳	50歳-59歳	60歳-69歳	70歳以上
	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
	相違あり	相違あり	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
	相違あり	相違あり	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
	相違あり	相違あり	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし

50 歳-59 歳	相違あり	相違あり	相違なし	相違あり	相違あり	相違あり	相違あり
60 歳-69 歳	相違あり	相違なし	相違あり	相違なし	相違なし	相違あり	相違あり
70 歳以上	相違なし	相違あり	相違なし	相違あり	相違あり	相違なし	相違なし

カイ二乗検定およびフィッシャーの正確検定の P 値が 0.3 未満の結果を相違ありとした

表 3 各設問および各年齢群での、平成三十年度（知識提供無し）と令和元年度（知識提供無し）のアンケート調査結果の相違

設問

年齢群	HIV とエイズの 関係の認識	エイズの印象 HIV 感染の原因 の認知度	HIV・エイズ HIV に感染した 場合 の行動	保健所での 匿名・無料の HIV 検査の認 知度	保健所でHIV検査を 受けやすくするため に重要なこと
18 歳-29 歳	相違あり	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
30 歳-39 歳	相違あり	相違なし	相違あり	相違あり	相違なし
40 歳-49 歳	相違なし	相違なし	相違なし	相違あり	相違なし
50 歳-59 歳	相違あり	相違なし	相違なし	相違なし	相違なし
60 歳-69 歳	相違あり	相違なし	相違あり	相違あり	相違あり
70 歳以上	相違あり	相違なし	相違あり	相違なし	相違なし

カイ二乗検定およびフィッシャーの正確検定の P 値が 0.3 未満の結果を相違ありとした

