

厚生労働科学研究費補助金

エイズ対策政策研究事業

HIV 検査と医療への
アクセス向上に資する
多言語対応モデルの構築に関する研究

令和元年度～令和 3 年度 総合研究報告書

研究代表者 北島 勉

令和 4 (2022) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策研究事業

HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する

多言語対応モデルの構築に関する研究

令和元年度～令和 3 年度 総合研究報告書

発行：令和 4（2022）年 3 月

研究代表者：北島 勉

〒181-8612 東京都三鷹市下連雀 5-4-1

杏林大学総合政策学部

電話：0422-47-8000（代表）

E-mail: kitajima@ks.kyorin-u.ac.jp

目次

I. 総合研究報告

HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデル構築に関する研究	研究代表者 北島 勉.....1
--	------------------

II. 総合分担研究報告書

在留外国人の保健行動や HIV 検査等に関する意識調査	研究協力者 Tran Thi Hue.....11
エイズ診療拠点病院等への HIV 陽性外国人の受診動向と診療体制に関する調査	研究分担者 沢田 貴志...22
HIV 及び結核のための多言語通訳の育成とその広域普及に関する検討	研究分担者 沢田 貴志...32
感染症医療通訳基礎トレーニングとロールプレイ演習の取り組みについての総括	研究分担者 宮首 弘子...38
在留外国人を対象とした HIV 検査会の実施	研究代表者 北島 勉.....55
医療通訳分野での音声翻訳機の有用性に関する研究	研究分担者 宮首 弘子...60

III. 研究成果の刊行に関する一覧表.....67

HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築に関する研究

「HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築に関する研究」班

研究代表者 北島 勉（杏林大学総合政策学部教授）

研究要旨

近年、我が国の外国人男性の HIV 陽性報告数は増加傾向にあり、男性同性間の性的接触による感染が多数を占めつつある。新型コロナウイルス感染症流行（COVID-19）の影響により留学生や技能実習生を中心とした中長期滞在者も減少したものの令和 3 年 6 月時点で 282 万人が滞在していた。彼らの多くは性的に活動的な年齢層であるため、HIV を含む性感染症に感染する者が増加する可能性がある。そこで、本研究では、HIV 検査受検促進や陽性者への医療関連サービスへのアクセスの改善をめざし、自治体との連携モデルを構築することを目的とする。

本研究では以下の研究活動を実施した：（1）在留外国人の保健行動や HIV 検査等に関する意識調査を行った。ベトナム人技能実習生 16 人を対象にヒヤリングを行った後に、在留ベトナム人技能実習生や留学生を中心として 900 人の参加を得て、保健行動、HIV 検査へのアクセス等についてオンライン調査を実施した。来日前に HIV 検査を受けた者は 16.2%であったが、来日後に受けた割合は 4.3%であった。検査受検に関心がある者は 31.3%で、受検しやすい主な条件としては「無料」、「厳密な守秘」、「通訳/言語サポートあり」があげられていた。（2）HIV 及び結核の検査・治療に活用できる医療通訳の育成を行うための対面とオンラインで研修を 3 年間で 6 回実施した。全国から 239 人が参加した。研修前後で、HIV に関する知識、認識・行動意志の改善が認められた。また、実際の HIV や結核の医療現場の状況をもとに作成したシナリオを活用したロールプレイ演習も行った。（3）エイズ診療拠点病院等における多言語対応の状況について調査を行った。対象施設の 84.9%から回収を得られた。2013 年に実施した同様の調査と比較して、東アジア出身の HIV 陽性者の割合が高くなっていること、日本語や英語が不自由な外国人の受け入れは困難な場合が多いこと、支援が必要な言語が多様化していることがわかった。（4）在留外国人を対象とした HIV 検査会を東京都内で 2 回実施し、12 人が HIV と梅毒の検査を無料匿名で受検した。（5）音声翻訳機の中でも調査時点で最も汎用性が高い POCKETALK®の中国語の音声とテキスト翻訳の有用性の検証を試みた。音声認識においては高い精度を有するが、テキスト翻訳の精度については課題があることがわかった。

COVID-19 流行のため、自治体との連携が思うように進まなかったが、本研究の知見は、今後自治体や NPO 等と連携のもとで HIV 検査や医療に関する多言語対応モデルの構築をする上で有用であると考えられる。

研究分担者 沢田貴志（神奈川県労働者医療生活協同組合港町診療所所長）

研究分担者 宮首弘子（杏林大学外国語学部教授）

研究協力者 Tran Thi Hue（杏林大学国際協力研究科、エイズ予防財団リサーチレジデント）

A. 研究目的

近年、我が国では外国人の男性同性間の性的接触による HIV 感染が増加傾向にある¹⁾。また、在留外国人の人口は、留学生と技能実習生を中心に増加が著しい²⁾。更に、出入国管理法が改正され³⁾、2019 年 4 月以降アジア諸国出身者の数が増加することが想定されていた。しかし、2020 年 1 月

から新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が流行し始め、外国人観光客の数は大幅に減少した。留学生や技能実習生を中心とした中長期滞在者数も減少したものの、2021年6月末現在282万人の在留外国人が滞在していた⁴⁾。これらの在留外国人の多くは性的に活動的な年齢層であり、母国とは異なる生活環境や保健医療サービスの利用しづらさ等から、HIVを含む性感染症に感染する者が増加する可能性がある。しかし、多言語対応が可能な保健医療施設の数に限られていることから、在留外国人にとってHIV検査や関連する医療サービスが受けやすく、保健所等にとってもHIV検査を提供しやすい仕組みを構築することが求められる。

そこで、本研究では、我が国における外国人のHIV検査受検促進や陽性者への医療関連サービスへのアクセスの改善をめざし、自治体等との多言語対応モデルを構築することを目的とする。

B. 研究方法

上記の目的のために本研究班では、以下のような一連の調査研究を行った。

1. 在留外国人の保健行動やHIV検査等に関する意識調査

(1) ヒヤリング調査

技能実習生のHIV検査と検査施設に対する認識を把握するために、2020年2月16日に東京都内の建設会社に所属しているベトナム人男性16人を4人のグループに分け、①基本属性、②日本での生活習慣・健康状態、③HIV検査受検行動（ベトナムにいた時と日本に来た時との比較）、④HIV検査へのアクセス向上について、研究協力者のTran Thi Hueがベトナム語でヒヤリングを行った。

(2) オンライン調査

COVID-19流行下の保健行動やHIV検査と治療へのアクセスの状況を明らかにするために、オンライン調査を実施した。

1) 第1回目

2021年1月18日から2021年3月16日にかけて、在留ベトナム人を対象に、オンライン調査を実施した。

調査地域は、ベトナム人が多い関東、関西、東海、九州地域の都市部であり、各地域のベトナム人協会会長の紹介を通じ、600人の協力を得た。

調査項目は①対象者の基本属性、②日本での生活習慣・健康状態、③HIV検査受検行動、④主観的HIV感染リスク、⑤HIV検査への主観的アクセス、⑥COVID19感染拡大における医療アクセスや経済的情報、⑦うつ・不安状態、⑧ソーシャル・サポート、⑨生活の質(QOL)であった。

2) 第2回目

2022年1月20日から2月20日にかけて、300人の在留ベトナム人留学生を対象に調査を実施した。調査方法は、ベトナム人青年学生協会の紹介を通じて協力者を募り、オンライン調査を行った。調査項目は、生活の質に関する質問を除いて、第1回目の調査と同様であった。

2. HIV及び結核の検査・治療に活用できる医療通訳の教育・活用方法の検討

2019年度は、東京会場（MIC かながわ担当）と大阪会場（CHARM 担当）にて対面で実施したが、2020年度と2021年度はCOVID-19流行のため、Zoomを利用したオンライン研修とし、MIC かながわとCHARMにそれぞれ担当してもらい実施した。

研修の内容は、結核の基礎知識、HIVの基礎知識、HIVとセクシャリティ、医療通訳のルール、通訳技術の実際、ロールプレイによる実技演習である。

研修において、以下の2種類の調査を実施した。

(1) HIVに関する知識や態度に関する調査

研修の参加者に、無記名の自記式質問票調査を研修の前後で行った。対面の研修では、会場で記入してもらい、オンライン研修ではGoogle formで作成したアンケートへの記入を求めた。調査への協力が得られた239人の回答を研修前後で比較した。

(2) 通訳基礎技術演習とロールプレイ演習

1) 通訳基礎技術

研修内容は、①医師の視点から見る医療通訳者に必要な心得講義、②医療通訳者を養成する観点から通訳スキルを向上するための方法論の講義と演習を行った。

2) ロールプレイ演習

対面または遠隔通訳の現場を模擬体験することを目的として、シナリオに基づいて、通訳の演習を行った。研修主催者側が患者と医療者役を演じ、研修参加者は通訳として臨んだ。

3年間で以下の5つのシナリオを活用した：

- ① 医師が患者に HIV 感染を告知する場面
- ② 排菌している結核患者に保健師が初回面接を行う場面
- ③ 医師が HIV 患者に治療法を説明する場面
- ④ 保健師が退院した結核患者へ服薬支援について説明を行う場面
- ⑤ 結核と HIV 医療費について

研修成果を確認するため、研修参加者に半構造化質問票による調査を実施し、研修の有効性と自由所感を収集した。ロールプレイ演習では、通訳に求められる基本的能力を正確性と迅速性の両軸から捉える評価法により評価を行った。

3. エイズ診療拠点病院等の HIV 陽性外国人の受領動向と診療体制に関する検討

2013 年度に全国の保健所及びエイズ診療拠点病院を対象に実施された外国人対応に関する実態調査⁵⁾をベースに、全国のエイズ診療拠点病院及びエイズ患者に対する自立支援医療機関として登録されている病院・診療所 391 施設を対象として、外国人対応の現状の把握と多言語対応に向けた取り組みや課題について調査を行い、多言語対応を促進していくための方策を検討した。調査は 2019 年 12 月に開始し、回答を得られなかった施設には 2020 年 10 月までに最大 3 回の調査協力をお願いした。

質問票では、2013 年 4 月 1 日から 2019 年 3 月 31 日までの 6 年間にそれぞれの病院を訪れた新規の HIV 陽性外国人の有無・国籍・性別・人数について尋ねた。施設の診療体制に関する調査は、

外国人患者を診療することの困難さに対する認識、言葉が不自由な外国人受診時の対応、通訳の手配の状況、医療ソーシャルワーカーの配置といった外国人患者の受け入れの準備状況とともに、外国人診療体制向上のために研究班に期待することも尋ねた。

4. 在留外国人を対象とした HIV 検査会の実施

2021 年 11 月 14 日（1 回目）と 2022 年 2 月 11 日（2 回目）に、東新宿こころのクリニックにおいて、英語、中国語、ベトナム語が対応可能な検査会（HIV と梅毒）を開催した。

1 回目は来院した順番に 40 人分の検査を準備し、2 回目は事前予約を行い 20 人分の枠を用意した。

検査会の告知については、研究班が開設した検査会の Facebook のページ、主にゲイ男性向けの出会い系アプリである BlueD と 9monster のバナー広告、首都圏の在留外国人コミュニティである Tokyo Expat Network への配信、HIV 検査相談マップでの情報掲載、都内の保健所や NPO、台湾、ベトナム、タイ、インドネシアの NGO への情報拡散依頼を行った。

検査会では、本人の意志で受検することを確認後に採血し、結果を告知した。採血から結果告知までに間に相談を受け付けた。また、告知後に検査会に関するアンケートへの回答を受検者をお願いした。

当日は、医師 2 人、看護師 1 人、臨床検査技師 1 人、社会福祉士 2 人、通訳 1～3 人、受付 2 人で臨んだ。

第 1 回目の検査会ではイムノクロマトグラフィ（IC）法により HIV 検査を行い、検査結果が陽性又は判定保留の場合は確認検査を外注し、後日結果を告知するとともに、陽性の場合は医療機関への紹介状を渡すこととした。第 2 回目の検査会では、IC 法の結果が陽性または判定保留の場合は Geenius HIV 1/2 キット（バイオ・ラッド・ラボラトリーズ株式会社）を使い確定診断をし、陽性の場合は医療機関への紹介

状を渡すこととした。梅毒については TPAb 法（アボット社 ダイナスクリーン™ TPAb）と RPR 法（積水メディカル株式会社 RPR テスト “三光”）により検査を実施し、陽性の場合は医療機関への紹介状を受検者に渡すこととした。

告知後のアンケートでは、受検者の基本属性（性別、年齢層、居住地域、職業、国籍、日本滞在期間）、検査会をしたきっかけ、HIV 検査受検経験、HIV を受検する理由、検査会に関する満足度について聞いた。アンケートは日本語、英語、中国語、ベトナム語版を用意した。

5. 医療通訳分野での音声翻訳機の有効性に関する研究

音声翻訳機の中でも現時点で最も汎用性が高い POCKETALK®の音声翻訳の過程の中の音声認識とテキスト翻訳の有用性の検証を試みた。言語は中国語とした。

検証では、本研究班の医療通訳研修で使用しているロールプレイ実習用の2つのシナリオを用いた。各シナリオには原稿として日本語テキスト及び中国語テキストが用意されているので、他言語からの通訳の基準となる「参照訳」として利用した。

語彙レベルの翻訳については、各シナリオで用いられる医療専門用語及び医療者（日本語）がよく使うフレーズについて、日本語の音声認識及び多言語翻訳の精度を確認した。対話レベルについては、各シナリオ全体について医療者（日本語）・患者（中国語）それぞれの音声認識及びテキスト翻訳の精度を BLUE（Bilingual Evaluating Understudy）スコアにより評価した。また、本研究班の研究分担者（日中通訳翻訳の専門家）が各シナリオの音声認識（聞き取り）におけるエラーとテキスト翻訳におけるエラー箇所を、それぞれの変換テキストから洗い出し、一箇所ずつエラーの原因を分析した。

日本語音声は日本語ネイティブ、中国語音声は中国語ネイティブが担当した。

（倫理面への配慮）

本研究の実施に関し、研究代表者が所属する杏林大学大学院国際協力研究科の研究倫理委員会から承認を得た。

C. 研究結果

1. 在留外国人の保健行動や HIV 検査等に関する意識調査

（1）ヒヤリング調査

協力を得られた16人全員が男性で、平均年齢は27歳、未婚10人、平均在留期間は2年4か月、全員会社の寮に住んでいた。ほぼ全員が基本的な日本語をある程度理解できるレベルの日本語力であった。

来日後、3人が、風邪、インフルエンザ、花粉症などにより体調を崩したことがあった。医療機関へは会社の通訳者に連れて行ってもらった。通訳者のサポートがなければ受診することはできないとのことであった。

日本にパートナーがいると回答したのは2人で、コンビニやドラッグストアでコンドームを購入できることを知っていたのは13人であった。

全員が来日前にベトナムで HIV 検査を受けていた。来日後、HIV 検査を受けたことはなく、どこで受けられるかも知らなかった。また、「保健所」という施設を聞いたことがある者もいなかった。

HIV 検査を受けやすくするには、日曜日や休日に受けられるようにすることと、ベトナム語の説明資料や通訳者がいることという回答が多かった。また、無料の HIV 検査イベントがあれば参加したいと回答した者が10人いた。

（2）オンライン調査

2回の調査で合計900人から回答を得た。回答者の平均年齢は24.5歳、男性39.2%、未婚85.2%であった。学歴は高卒の割合が56.3%と最も高かった。従事している仕事の種類で最も割合が高かったのはコンビニエンスストア41.3%、次いでサービス業38.3%、工場23.8%の順であった。

健康状態については、647人(71.9%)が良好であった。過去3か月間に性行為をした者は243人(27.0%)で、その90.5%は一人のみであり、69.5%がコンドームを毎回使用していた。過去6か月間に男性と性行為をした男性は17人(4.8%)であり、そのうち10人が毎回コンドームを使用していた。

ベトナムでHIV検査を受けたことがある者は16.2%であったが、日本で受けた者は4.3%であった。無料匿名で検査を受けられることを知っている者は10.7%、今後HIV検査を受けることに関心がある者は31.3%であった。

HIV検査を受けやすくするために重要な要因として、「無料」35.1%、「厳密な守秘」34.8%、「通訳/言語サポートあり」15.0%があげられていた。

2.HIV及び結核の検査・治療に活用できる医療通訳の教育・活用方法の検討

(1) HIVに関する知識や態度に関する調査

1) 参加者のプロフィール

3年間に6回の研修を行い、239人から回答を得た。参加者の担当言語は、英語、中国語、ベトナム語の順で多かった。女性88.3%、生育地が主に日本65.7%、40-59歳が51.1%、通訳としての活動経験「5年未満」41.4%、「なし」37.2%であった。HIV通訳経験ありは29人(12.1%)であった。

2) HIVに対する知識と研修の効果

研修前後で、①HIVの感染経路、②AIDSとCD4値、③主な日和見感染症、④HAARTの薬剤数、⑤HIVの治療予後に関する問題に解答してもらったところ、正答率が、①86.7%から94.4%、②44.6%から90.1%、③42.9%から80.3%、④40.8%から71.2%、⑤57.9%から91.4%に、それぞれ改善した。

3) HIVへの認識・行動意志

研修前後でのHIVへの認識や行動意志に関する質問に回答してもらったところ、「AIDSのことを友人とよく話せる」22.3%から30.9%、「同僚がエイズで服薬していても不安がない」18.9%から

37.8%、「エイズの通訳依頼をきっと引き受ける」38.2%から49.4%に、それぞれ上昇した。

(2) 通訳基礎技術演習とロールプレイ演習

1) 参加者の属性

通訳基礎技術演習の2020年度と2021年度の参加者は合計207人、13言語であった。ロールプレイ演習では、見学者も含めて3年間で112人、9言語で、主な言語は、中国語49.1%、ベトナム語18.8%、英語13.4%であった。

2) 通訳基礎技術演習の評価

シャドーイング、クイックレスポンス、リプロダクション、ノートテイキングといった通訳者にとって必須の基礎トレーニング法を「知らない」または「聞いたことがある」と回答した参加者はそれぞれ34.4%、46.1%、48.3%、36.6%であった。研修においてこれらの基礎トレーニングを行って見て、参加者の80%~90%がその有効性を認めていた。

3) ロールプレイ演習の評価

通訳の正確性と迅速性の数値化することで、ロールプレイ演習による通訳能力の改善効果を可視化することができた。また、ロールプレイ参加者を対象としたアンケート調査から、ロールプレイを2回行ったことにより、1回目比べて2回目において、「専門用語の理解の深まり」、「患者対応能力の向上」、「医療者対応能力の向上」、「メモ取り要領の向上」、「他参加者の実演を参考」において、肯定的な回答が概ね6割~9割であった。一方、参加者の約25%が、対面と比較してリモート通訳のロールプレイを困難と感じていた。

3. エイズ診療拠点病院等のHIV陽性外国人の受領動向と診療体制に関する検討

調査票を送った391施設のうち、332施設(84.9%)から回答が寄せられた。332医療機関のうち169施設(50.9%)が過去6年間に外国人の新規患者があったとしており、その合計患者数は1033人であった。新規に受診したHIV陽性外国人

の出身地域は、これまで同様に東南アジアが 346 人(33.5%)と多かった。

HIV 陽性の外国人が紹介されてきた際に困難を感じるか尋ねたところ、「やや困難を感じる」が半数を超えており、「大いに困難」と合わせて 82.5%を占めた。困難を感じた医療機関にその理由を尋ねると、90.5%が言葉の対応を理由に挙げていた。医療費に関する問題(65.5%)がこれに続いた。医療通訳を利用する制度はないと回答した施設は 146(46.2%)であった。30 施設(全体の 9.5%)が「直接雇用の医療通訳がいる」と回答した。言語としては英語と中国語が多く、ポルトガル語とスペイン語が続いた。「外部の団体と契約して派遣を依頼できる」と回答した 59 施設では、依頼できる言語として 20 言語が記載されていた。

過去 6 年間に日本語も英語も不自由な外国人を診療した医療施設数は 121 で、「訓練された通訳者を手配」、「受診者の職場関係者・知人・家族が通訳」がともに 47(33.8%)、アプリを使用した施設は 10(8.3%)であった。

外国人の HIV 診療支援に関して研究班に期待する情報としては、「医療費の支払いに関わる社会制度」280 件(84.1%)、「医療通訳を確保する方法」258 件(77.4%)が多かった。

4. 在留外国人を対象とした HIV 検査会の実施

(1) 基本属性

1 回目の検査では 5 人が来院した。2 回目の検査では 20 人の予約枠は埋まったが、当日来院したのは 8 人で、うち一人がアンケートに回答しなかったため、以下では 12 人について分析を行う。

全員が男性で、半数が 20~29 歳で東京都 23 区内に住んでおり、11 人が常勤の勤務者、国籍はベトナムが最も多く 4 人、日本滞在期間は 11 人が 2 年以上であった。

検査会について知った媒体としては、情報を掲載した SNS のどれかしらがあげられていたが、Facebook、9monster、BlueD で知ったと回答した者がそれぞれ 3 人いた。

今回が初回の受検であった者が 7 人であった。

また、PrEP に関する相談をして者が 9 人いた。プライバシーの遵守を含めて検査会への満足度は高かった。

HIV 陽性はなかったが、梅毒陽性が 1 件あり、医療機関につなげることができた。

2 回の検査会にかかった費用の総額は 687,500 円であった。

5. 医療通訳分野での音声翻訳機の有効性に関する研究

(1) 語彙レベルの音声翻訳

正確率は二つのシナリオとも 90%以上であり、医療専門語彙についてはほぼ正確な音声認識とテキスト翻訳が期待できることが確認された。しかし、専門語彙にもかかわらず音声認識・テキスト翻訳において各 3 点のエラー(誤認、誤訳)が発生しており、これらは音声誤認や同音異語の誤選択によるものであった。

(2) 対話レベルの音声翻訳

BLEU スコアは、日中両言語とも 50 点超であり、POCKETALK が「非常に高品質」な音声認識の精度を有することが確認された。

(3) テキスト翻訳

2 つのシナリオにおいて「日本語→中国語」「中国語→日本語」ともに、BLEU スコアが 20 点以下であった。これは、POCKETALK の日本語・中国語のテキスト翻訳の精度は「趣旨を理解するのが困難なレベル」以下ということを意味する。

D. 考察

1. 在留外国人の保健行動や HIV 検査等に関する意識調査

(1) ヒヤリング調査

回答者は全員男性で、平成年齢 27 歳と比較的若く、日本語がほとんどできないグループであった。来日するためにベトナムで HIV 検査を受けていたが、日本では受けたことがなく、HIV 検査を受けられる施設に関する認知度も低かった。

「無料匿名」、「日曜日や休日実施」、「通訳による支援」が HIV 検査を受けやすくする要因ということであった。このような環境を整え、SNS

等で広く周知することが、受検率を上げる上で重要であると考えられる。

(2) オンライン調査

回答者 900 人のうち、男性 37.3%、平均年齢 24.5 歳と若く、未婚が多いグループであった。

約 3 割が過去 3 か月間に性行為を行っており、そのうち約 7 割がコンドームを毎回使用していた。男性と性行為をした男性が 17 人で、10 人が毎回コンドームをしていた。

ベトナムで HIV 検査を受けたことがある者は 16.2%であったのに対し、日本で受けたことがある者は 4.3%であった。今後受検に関心がある者は 31.3%で、その促進要因としては、ヒヤリング調査と同様に、無料匿名（守秘）と言葉の支援があげられていた。

2. HIV 及び結核の検査・治療に活用できる医療通訳の教育・活用方法の検討

6 回の研修のうち 4 回はオンラインで実施したため、広く全国から参加者を得ることができた。研修効果については、知識の獲得の部分ではオンラインでも対面と同等の効果を認めたが、認識や行動意志の部分では対面研修より効果が低い可能性があり、今後更なる検討が必要である。

当研究班で育成した通訳人材については、保健所などからの依頼に基づき派遣を行っていたが、2019 年 12 月からの COVID-19 の流行の影響で 2020 年度以降保健所での検査が大幅に縮小され、また対面での通訳が困難となり、本研究事業中の通訳派遣は 2019 年度のベトナム語 1 件、2020 年度の遠隔通訳ベトナム語 2 件にとどまった。2021 年度には中国語とベトナム語の派遣調整を行ったが、流行の再燃などの理由で派遣には至らず、2021 年度の実績は当研究班で行った外国語検査事業への派遣 2 件のみであった。

COVID-19 の流行により、当初計画していた保健所と連携した多言語対応施設の拡充は大きく変更を余儀なくされが、2022 年度から保健所などの検査事業が再開されれば、多言語化支援の推進が必要になってくると考える。

リモート通訳研修の主催者側のメリットとしては：①対面と同様の研修を実施できた、②会場を確保する必要がなく、研修の回数を増やすことができた、③ロールプレイ演習の録画が容易で、参加者にも共有しやすい、④全国から参加してもらえた等が考えられる。

参加者側のメリットとしては、①自宅からでも参加できる、②全国の多言語の参加者と交流できる、③ロールプレイ録画を研修後の振り返りに活用できる、④リモート通訳のノウハウを体験できる等がある。

一方、デメリットとしては、①受信環境によっては研修の質が下がる、②参加者の交流が難しい、③通訳の区切りのタイミングが取りにくい、④ロールプレイ演習において患者や医療者の表情等の情報を入手するのが難しい、⑤ニュアンスの伝達が難しい等があげられる。

今後リモート通訳の機会が増えることが予想されるため、ここで出て来た問題点を克服するための工夫をしていくことが重要である。

3. エイズ診療拠点病院等の HIV 陽性外国人の受領動向と診療体制に関する検討

コロナ禍ではあったが、対象医療施設の 84.9% から回答を得られた。

前回の調査以後の 6 年間で HIV 陽性外国人の出身地は大きく変化をしていた。増加が目立った東アジアの出身者について性別を見ると、274 人のうち男性が 262 人（95.6%）を占めており、近年東アジア地域での HIV の流行が MSM 中心になっていることの反映であると考えられる。東南アジア出身者を見ると従来多数を占めていたタイの割合が減少傾向であり、フィリピン、ベトナム、ネパールなど国籍の多様化がみられた。

外国人患者受入れの困難感については、前回調査と比べて大きな変化はなく、特に日本語も英語も困難な外国人受診者の診療に多くの施設が苦慮していることが改めて示された。この背景には、HIV 陽性外国人の出身地域がアジアの広範な地域に広がっており、英語も日本語も理解が困難な

外国人の受診者が増加していることがあると思われる。

通訳体制の整備については HIV 診療体制の整備をする上で極めて重要であると考えられるが、今回の調査で必要言語が増えていることが確認された。今回の調査では HIV 診療での遠隔通訳の利用は少数であった。複雑なコミュニケーションを要する HIV 診療では遠隔通訳の利用が必ずしも便利ではないことが予測されたが、コロナ禍で遠隔通訳の利用が飛躍的に増えており、2020 年以降は状況が変化している可能性がある。

外国人の HIV 診療は、日本に在住する外国人の人口動態や背景となる社会状況の影響を大きく受けている。特に 2020 年からの新型コロナウイルスの流行下で現実に医療機関を訪れる HIV 陽性外国人は、日本に在住する人々が大半である。日本に居住し働く外国人の実情にあわせた通訳体制などの診療支援体制を構築していくことが急務である。

4. 在留外国人を対象とした HIV 検査会の実施

研究班として初めて HIV 検査会を開催したため、いかに対象者に検査会に関する情報を届けるかということが課題であった。SNS を中心に情報の拡散を試み、1 回目の検査会では 5 人受検し、2 回目の検査会では 20 人の予約があったものの当日受検した者は 8 人であった。検査会を知ったきっかけとしては、今回活用した SNS 等の名前があがっていたことから、今後、同様の検査会を開催する際には、その告知をする際に SNS を活用することが有効であると考えられる。

受検者の大半が常勤者であり、日本での滞在期間が 2 年以上であった。大半が日本語でコミュニケーションを取ることができ、告知や相談の際に通訳を希望したのは 3 人であった。今後、入国規制が緩和されるに伴い、滞在期間が短く日本語でのコミュニケーションが困難な在留外国人の受検希望者の割合が高くなる可能性がある。

12 人中 7 人が初めての HIV 検査ということであった。COVID-19 流行前から多言語対応な検査

機会が限られた中、COVID-19 流行の影響で HIV 検査を受検する機会が減ってしまったため、初めて受検を希望する者は潜在的に多い可能性がある。感染リスクが高いと感じている人が定期的に受検できる機会を提供し、その情報が届くようにすることが重要である。

2 回の検査の費用は約 780,000 円であった。一件当たり約 65,000 円となり、効率化が必須である。検査会を定期的実施することにより多くの在留外国人に認知され、計画した検査提供数に近い受検者を集めることが重要となる。また、2 回目の検査会では確定診断もできるようにしたため、費用が高くなったが、追加的な費用とそれによる便益とを比較検討することも必要である。

在留外国人でも人数が最も多いのが中国人、次がベトナム人であったため、日本語、英語の他に中国語とベトナム語による告知や通訳を行った。検査会を実施する地域の在留外国人の分布をみながら、他の言語による情報提供や通訳活用のあり方についても検討する必要がある。

5. 医療通訳分野での音声翻訳機の有効性に関する研究

BLEU スコアから見る限り、POCKETALK のテキスト翻訳は Google 翻訳によるテキスト翻訳より、「日本語→中国語」変換を除き、概ね優れていることが窺える。BLEU は接続する語句の共通性で測定するスコアであることから、語順や意味は考慮されないため、はたして POCKETALK が「趣旨を理解するのが困難なレベル」であるかについては、具体的にエラー（誤認、誤訳）を分析・考察する必要がある。

日本語と中国語の音声認識エラーをもとに音声認識の精度を「意味の伝わるセンテンス（非エラー・センテンス）の全センテンスに対する割合」とするならば、日本語は 85.9%、中国語は 81.0% で、両言語に差は無く、「非常に高い品質」と言える。エラーの中には音の聴き間違いによるものが多く、通訳者ならば補ったであろう音声聞き落としとしており、AI 翻訳の限界が窺える。

テキスト翻訳の精度についても、エラーをもとに「意味の伝わるセンテンス（非エラー・センテンス）の全センテンスに対する割合」とするならば、「日→中」テキスト翻訳の精度は49.4%、「中→日」テキスト翻訳は59.5%であった。一センテンスごとに意味の伝わる精度が5割あるいは6割であるとする、連続した相互の対話は継続することが困難となるであろう。

日中テキスト翻訳が語用エラーの割合が高く、また内容は「明示化が必要」に偏っている。翻訳の語用（対話レベル）的等価は文脈からの高度の推論を必要とすることから、日本語から中国語への対話の変換が難しいことを反映しているものと推測される。現在のAI翻訳はまだ語用的推論機能を十分に組み込んでいないので、語用的推論能力は現時点で人間の通訳者の優位なポイントとなるものとも考えられる。

今後は、他の音声翻訳機やアプリの精度についても検証をしていく必要がある。

E. 結論

本研究班では、HIV検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築を目指して、在留外国人の保健行動やHIV検査へのアクセスの状況、HIV検査や医療の現場で活用できる医療通訳者の育成、エイズ診療拠点病院等における外国人対応の実態、在留外国人を対象としたHIV検査会の開催、近年保健医療施設においても活用されるようになってきた音声翻訳機の精度等の研究を実施してきた。この間、COVID-19の流行により、当初予定していた自治体との連携のもとでの多言語対応の仕組みを構築することは難しかった。今後、COVID-19に関連する規制が緩和されることに伴い、在留外国人が再び増加することが予想される。自治体やNPOとの連携のもと、本研究班の研究活動で明らかになった知見を組み合わせ活用することが、在留外国人HIV検査や医療へのアクセス向上に寄与するものと考えられる。

参考文献

1. 厚生労働省エイズ動向委員会 平成30(2018)年エイズ発生動向-概要- (<https://api-net.jfap.or.jp/status/japan/data/2018/nenpo/h30gaiyo.pdf> 令和4年3月28日閲覧)
2. 出入国在留管理庁 令和元年末現在における在留外国人について (https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/nyuukokukanri04_00003.html, 令和4年3月28日閲覧)
3. 法務省 出入国管理及び難民認定法 及び法務省設置法の一部を改正する法律 (https://www.moj.go.jp/isa/laws/nyuukokukanri05_00017.html, 令和4年3月28日閲覧)
4. 出入国在留管理庁 令和3年6月末現在における在留外国人数について (https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/13_00017.html, 令和4年3月28日閲覧)
5. 沢田貴志, 山本裕子, 樽井正義, 仲尾唯治: エイズ診療拠点病院全国調査から見た外国人の受療動向と診療体制に関する検討. 日本エイズ学会誌 18:230-239, 2016

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

(ポスター発表)

1. Kitajima T, Shakya P, Sawada T, Miyakubi H. Sexual behaviors and associated factors among international students at Japanese language schools in Japan. A poster presented at 51st APACPH conference, Bangkok, November 20-22, 2019.
2. 北島勉、Prakash Shakya、宮首弘子、沢田貴志 日本語学校留学生のHIV検査に関する知識と利用その関連要因に関する研究 第34回日本国際保健医療学会学術集会、2019年、三重。

(口頭発表)

1. 沢田貴志. 在住外国人のSDHに取り組む多様な

社会資源連携の経験から学ぶ. 第 34 回日本国際保健医療学会学術集会、2019 年、三重

2. 沢田貴志. 在日外国人の結核・HIV の動向から見えてくる日本の SDGs 実現のための一提言. シンポジウム“持続可能な開発目標 (SDGs) における保健と貧困対策”. 第 34 回日本国際保健医療学会学術集会、2019 年、三重
3. 沢田貴志. 外国生まれ結核患者の療養支援の課題. シンポジウム「日本の結核対策を海外との関係で複眼的にとらえる」日本結核・非結核性抗酸菌症学会総会. 2020 横浜
4. 沢田貴志. 第 79 回日本公衆衛生学会. NPO の立場で見た外国人の COVID-19 対策の課題と連携. メインシンポジウムⅢ「新型コロナウイルス感染症対策と地域社会における連携」. 日本公衆衛生学会総会. 2020. 京都
5. Tran, TH., Kitajima, T, Sawada T., and Miyakubi H. Mental health and associated factors for Vietnamese migrants in Japan during the COVID-19 pandemic: a comparative analysis on resident status. 日本公衆衛生学会、2021 年、東京.
6. 沢田貴志. コロナ禍で見えてきた在日外国人の医療アクセスの課題. シンポジウム “ステイグマとの闘いについて” (Eliminating HIV and Intersectional Stigma and Discrimination as the Achilles' Heel to Achieving 90-90-90) 第 1 回 First-Track Cities Workshop Japan、2021 年、東京.
7. 沢田貴志、宮首弘子、Tran Thi Hue, 北島勉. 診療拠点病院等への HIV 陽性外国人の受診動向と診療体制に関する調査. 日本エイズ学会、2021 年、東京.
8. 宮首弘子. 日本における医療通訳の現状と人材育成. 第三回中国医薬国際化と言語サービスフォーラム. 2021 年、広東 (Zoom 参加) .

(論文)

欧文

1. Shakaya P, ○Sawada T, ○Zhang H, ○

Kitajima T. Factors associated with access to HIV testing among international students in Japanese language schools in Tokyo. PLOS ONE 15(7):e0235659. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235659>

和文

1. 沢田貴志. 持続可能な医療通訳制度とは: 日本社会の近未来像から制度を考える. 日本渡航医学会誌 13:56-59; 2019
2. 宮首弘子 「医療通訳者研修におけるロールプレイングの定量的評価の試みⅢ」『杏林大学外国学部紀要』第 32 号 111-130; 2020.
3. 沢田貴志, 山本裕子, 塚田訓久, 横幕能行, 岩室紳也, 樽井正義, 仲尾唯治. 日本における HIV 陽性外国人の受療を阻害する要因に関する研究. 日本エイズ学会誌 22:172-181, 2020
4. 北島 勉 新型コロナウイルス感染症拡大の HIV 感染症対策への影響 杏林社会科学研究 36 : 85-92, 2020
5. 張弘(宮首弘子)「音声翻訳機の医療通訳における有用性」『杏林大学外国語学部紀要』第 33 号 117-148: 2021.
6. 張弘 (宮首弘子) . 「日本医療口译发展现状及面临的问题」《翻译与传播》2020 年第 2 期、(中国) 社会科学文献出版社. pp. 89~110.
7. 宮首弘子. 音声翻訳機の医療通訳における有用性Ⅱ 杏林大学外国語学部紀要 第 34 号 111-142: 2022.

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

在留外国人の保健行動やHIV検査等に関する意識調査

「HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築に関する研究」班

研究協力者 Tran Thi Hue エイズ予防財団リサーチレジデント
研究代表者 北島 勉 杏林大学総合政策学部教授
研究分担者 沢田 貴志 神奈川県勤労者医療生活協同組相港町診療所所長
研究分担者 宮首弘子 杏林大学外国語学部教授

研究要旨

近年、日本の在留外国人が増加しており、国籍別では、2020 年度にはベトナム人数が 44.8 万人と過去最高であり、中国(77.8 万人)に次いで第 2 位となっている。その中で、留学生や技能実習などの若者が 80%占めている。従来、若者が HIV や結核などの感染症のリスクが高いものの、HIV 検査を含む保健医療サービスを簡単にアクセスすることができないといった医療課題は依然として大きな課題となっている。

当研究班では、外国人の HIV 検査や治療へのアクセスを向上するための方策を検討するために、在留外国人の中でも増加が著しいベトナム人に関わる母国での HIV 対策の状況を把握し、国内の HIV 検査受検への支援を行っている医療施設とのネットワークを構築することは重要である。そこで、本研究では、ベトナムにおける HIV 対策の現状と課題について以下の研究活動を行った。(1)パイロットスタディとして 2020 年 02 月 16 日に東京都内の建設会社に所属しているベトナム人男性 16 人を対象に、ヒアリング調査を行った。(2)新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が及ぼす外国人労働者の経済的・健康的影響とその波及効果について、2021 年 01 月 18 日から 03 月 16 日まで 600 人の在留ベトナム人を対象に、オンライン調査を行った。(3)COVID-19 禍における若者の HIV 検査受検行動に影響する阻害要因について、2022 年 01 月 20 日から 02 月 20 日まで、300 人のベトナム人留学生を対象に、オンライン調査を行った。

本報告では、これまで実施していた研究活動をまとめ、研究結果を報告する。今後は、これまでの成果や知見を基に、自治体や NPO 等と連携しつつ、より効率的に HIV 検査や治療への多言語対応が可能となるような方法を検討する必要がある。

A. 研究目的

近年、日本の在留外国人が増加しており、国籍別では、2020 年度にはベトナム人数が 44.8 万人と過去最高であり、中国(77.8 万人)に次いで第 2 位となっている。その中で、留学

生や技能実習などの若者が 80% 占めている。従来、留学生や技能実習生を含めた若者が HIV や結核などの感染症のリスクが高いものの、HIV 検査を含む保健医療サービスを簡単にアクセスすることができないといった医療課題は依然として大きな課題となっている。こうした中で、それらの外国人に対して、HIV 検査受検促進や医療サービスへのアクセスを改善するために、外国人の HIV 検査や検査施設に対する認識と利用状況を把握することが重要である。そこで、本研究では、留学生や技能実習生の在留ベトナム人を中心に HIV 検査と検査施設に対する認識を把握し、HIV 検査へのアクセス向上の方法を明らかにすることを旨とし、研究活動を行った。

B. 研究方法

1. ヒアリング調査

技能実習生の HIV 検査と検査施設に対する認識を把握し、HIV 検査へのアクセス向上の方法を明らかにするために、2020 年 2 月 16 日に東京都内の建設会社に所属しているベトナム人男性 16 人を対象に、①対象者の基本属性、②日本での生活習慣・健康状態、③ HIV 検査受検行動（ベトナムにいた時と日本に来た時との比較）、④ HIV 検査へのアクセス向上について、ヒアリング調査を行った。

調査への協力が得られた会社には、調査の主旨を対象者に伝えもらい、会社側に参加者と場所を調整してもらった。会社が指定した部屋を借り、調査を実施した。実施において、調査対象者を 4 つのグループに分け、

各グループ 1 時間程度ヒアリングを行った。調査対象者の同意を得てヒアリングを録音し、後日整理した上、調査項目に対する参加者の回答を記述した。

調査の流れとして、まず、事前に用意した調査質問をベトナム語で参加者に回答してもらってから、次に、HIV 検査に関する多言語対応アプリをインストールしたタブレット端末を試用してもらい、調査票に、その感想や改善点などを書いてもらった。

2. オンライン調査

第1回:2021 年1月18日～3月16日、600人のベトナム人労働者

2020 年 2 月から始まった COVID19 の流行とその長期化においては、HIV 検査を含む保健医療サービスを簡単にアクセスすることができない課題が深刻化すると予測されるため、2021 年 1 月 18 日から 2021 年 3 月 16 日にかけて、在留 600 人のベトナム人を対象に、オンライン調査を実施した。調査地域は、ベトナム人が多い関東、関西、東海、九州地域の都市部であり、各地域のベトナム人協会会長の紹介を通じて、無作為に抽出する方法を採用した。

調査項目は①対象者の基本属性、②日本での生活習慣・健康状態、③ HIV 検査受検行動、④主観的 HIV 感染リスク、⑤ HIV 検査への主観的アクセス、⑥ COVID19 感染拡大における医療アクセスや経済的情報、⑦うつ・不安状態、⑧ソーシャル・サポート、⑨生活の質(QOL)であった。

第2回:2022 年1月20日から2月20日、300人のベトナム人留学生

近年増加が著しいベトナム人留学生を対象と

して、COVID-19 流行下の保健行動や HIV 検査と治療へのアクセスの状況を明らかにするために、2022 年 01 月 20 日から 02 月 20 日にかけて、300 人の在留ベトナム人を対象に調査を実施した。調査方法は、ベトナム人青年学生協会の紹介を通じて、無作為に抽出する方法を採用し、オンライン調査を行った。調査項目は①対象者の基本属性、②日本での生活習慣・健康状態、③HIV検査受検行動、④主観的 HIV 感染リスク、⑤HIV検査への主観的アクセス、⑥COVID19 感染拡大における医療アクセスや経済的情報、⑦うつ・不安状態、⑧ソーシャル・サポート。

倫理面への配慮

研究代表者が所属する杏林大学大学院国際協力研究科の研究倫理委員会からの承認を得た。また、調査を実施するに当たり、回答者からインフォームドコンセントを得る。調査への協力は任意であり、調査に協力しない場合でも、調査において不利益は生じない旨を伝える。

C. 研究結果

1. ヒアリング調査

調査協力者の属性は表1にまとめた。インタビューの協力を得られた16人の技能実習生の職種は建設業であった。16人全員が男性で、平均年齢は27歳、未婚10人、平均在住期間は2年4か月、全員会社の寮に住んでいた。日本語能力に関して、殆どがN5のレベルであった。

【日本での生活パターンと健康状態】

日本での生活習慣と健康状態に関する調査項目の結果を表 2 に示した。まず、「食事や睡眠の状況」について見ると、「寮の食堂の料理が美味しくない」ことにより、「時々外食か自分で作っている」といった回答が挙げられた。一方で、睡眠状況について、全員が「睡眠を十分にとっている」や「健康維持のために、早めに寝るようにしている」と回答したことから、健康維持に気を配っていることが分かった。

休日の過ごし方について、「寮で何もせずにゴロ寝で過ごすか友達とパーティーする」のは 10 人であり、「外出する」のは 6 人となった。

次に、「来日してから、病気になったことがあるか」や「病気があった場合、だれに相談するか」を尋ねた結果、回答者の中で、3 人が「風邪、インフルエンザ、花粉症などの病気になったことがあり、その時、会社の通訳者に案内してもらった」と回答した。「病気になったことはない」と回答した人に対して、「病気になったとき、不安があるか」を尋ねたところ、「通訳者のサポートがなければ、受診できない」ことが挙げられた。

パートナー状況に関しては、「日本にはガールフレンドはいない」者は 14 人であった。また、「コンドームの購入場所」に対して、「コンビニやドラッグストア等」購入場所を知っているのは 13 人であった。

表1. 調査協力者の基本属性 (N=16)

属性	人数		
ベトナムでの出身地		平均年齢	27
北部	9	平均在住期間	28か月
中部	7	婚姻状況	
来日前の職種		未婚	10
軍人	9	既婚	6
工場	6	日本語能力	
運搬業	1	N4	1
		N5	15

表2 調査対象者の健康状態・生活習慣

質問	回答	回答人数	回答例
食事や睡眠の状況	寮の食堂で食べている	16人(100%)	「料理は美味しくない」 「時々外食か自分で作っています」
	睡眠を十分とる	16人(100%)	「健康維持のために、早く寝るようにしています」
休日の過ごし方	寮で過ごす	10人(62.5%)	「寮で何もせずにゴロ寝で過ごします」 「寮でパーティーをします」
	外出	6人(37.5%)	「友達の家でパーティーするか、買い物に行きます」
健康に関する不安や悩みの有無	病気になったことがある	3人(18.8%)	「会社の通訳さんに連絡して、受診の時、通訳してもらいました」
	病気になったことはない	13人(81.2%)	「病気になったとき、通訳者の付き添いがなければ、受診できない」
日本でガールフレンドの有無	いる	2人(12.5%)	「他の地方で技能実習生をしていますが、来日前から付き合っています」
	いない	14人(87.5%)	「結婚しています」「彼女がベトナムにいます」
コンドームの購入場所	知っている	13人(81.2%)	「コンビニかドラッグストア」
	無回答	3人(18.8%)	

【HIV検査と検査施設に関する知識】

ヒアリングの内容は、1) HIV検査とHIV検査施設に関する知識、2) HIV検査へのアクセスであった。項目1の調査結果は表3に示す。

参加者全員がベトナムでHIV検査に関する知識や予防を学校や職場で教えてもらったことがあり、日本に来るためにHIV検査を

受けたことがあることが示された。一方、日本に来てからは、会社の定期健康診査を受けているが、HIV検査を受けたことがないことも分かった。また、「検査をどこで受けられるか知っているか」と「保健所を聞いたことがあるか」の質問に対して、全員の回答は「知らない」であり、日本のHIV検査施設についての認知度が低いことが目立った。

表3. HIV検査とHIV検査施設に関する知識

質問	「はい」の回答
ベトナムにいたとき	
母国でHIVに関する知識や予防を学校等で教えてもらったことがある	16(100%)
ベトナムでHIV検査を受けたことがある	16(100%)
HIV検査を受けた理由 → 日本に来るために	16(100%)
日本に来た時	
日本でHIV検査を受けたことがある	無し
検査をどこで受けられるか知っている	無し
「保健所」を聞いたことはある	無し

表4では、日本でのHIV検査へのアクセスに関する回答を示す。HIV検査を受けやすくするために重要なこととして、「日曜日から休日に実施してほしい」「通訳か言語サポートがあること」「無料」が挙げられた。また、日本でHIV検査イベントを受検するか否かについて、

「参加したい」と答えた人は10人であった。さらに、その内訳を年齢別で見ると、20歳台の人では8人が参加したいと答えており、若い人の方が積極的に受検する意向が見られた。

表4. 日本でのHIV検査へのアクセス

質問	回答
HIV検査をどうしたら受けやすくなるか	
日曜日から休日に実施してほしい	8(50%)
ベトナム語の説明資料や通訳者を設けてほしい	8(50%)
無料	1(6.2%)
HIV検査イベントがあつて、無料で検査が受けられる場合、参加したいですか。	
参加したい(30歳台:2人、20歳台:8人)	10(62%)

参加したくない(30歳台:3人、20歳台:3人)	6(37.5%)
HIV検査イベントをより多くの人に知ってもらうためには、どのように広報すればいいのか	
SNSを使う	7(43.7%)
組合や会社に資料を送る	6(37.5%)
在日ベトナム人コミュニティ・グループ	3(18.7%)

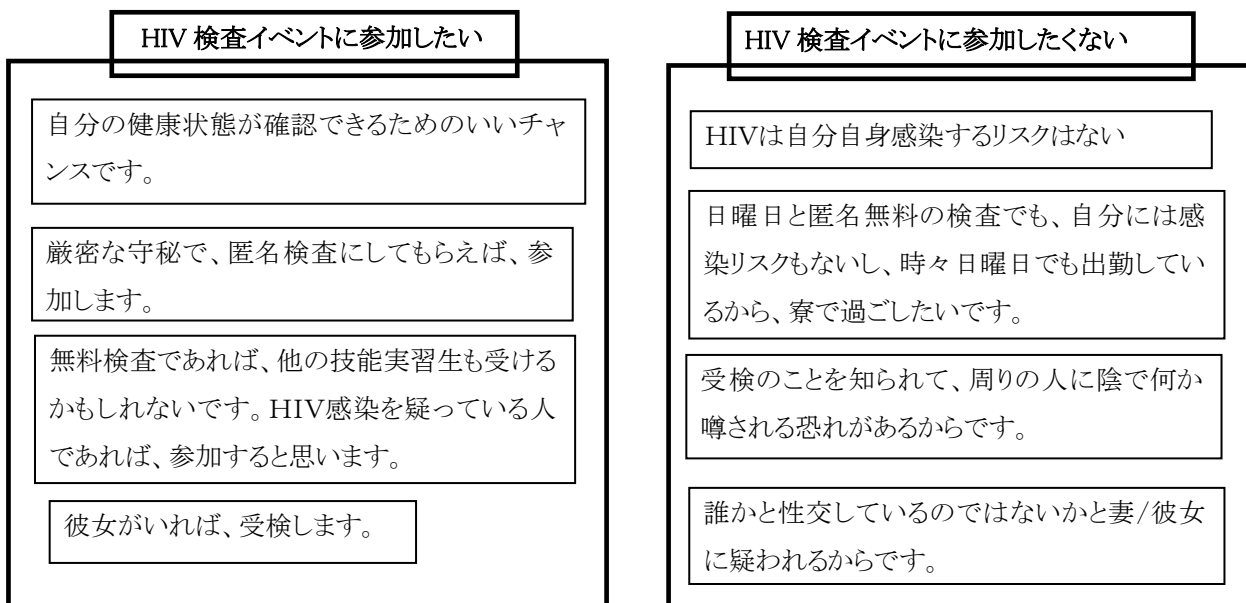
次に、上記の「参加したい」か「参加したくない」理由を説明してもらった。各回答をカテゴリに合わせて、近似したものを整理して、グループ化した。図1のように、「参加したい」理由に関しては、「自分の健康状態が確認できる」と「彼女がいれば、受検する」といった自分とパートナーの健康を配慮した回答があった。また、「無料で、匿名検査」といった保健施設の利便性についての答えも挙げられた。

一方、「参加したくない」理由に関して、「自分自身HIV感染のリスクはない」や「日曜日には時々出勤しているから、検査より寮で

過ごしたい」などといった認識と時間的な問題が挙げられた。また、「受検のことを知られて、周りの人に陰で噂される恐れがある」か「他の人と性交しているのではないかと妻/彼女に疑われる」といった他人とパートナーからの反応を懸念する回答があった。

上記の結果から、参加者にとって、自分とパートナーの健康予防や保健所の利便性などがHIV検査のアクセスにポジティブ的な影響を与えていることが示された。一方、時間的な問題と他人の反応への懸念はHIV検査受検行動を障害する要因となることが示唆された。

図1. HIV検査イベントに参加するか否かの理由



2. オンライン調査

【調査対象者の基本属性】

2年間に行った2回の調査によって、900人の回答者が得られており、その基本属性を表5

属性	人数/値	%
平均年齢	24.5	
性別		
男性	353	39.2
女性	540	60.0
その他	2	0.2
婚姻状況		
未婚	767	85.2
既婚	130	14.4
その他	6	0.7
母国での学歴		
中学校まで	33	3.6
高校	507	56.3
大学	286	31.7
大学院	63	7.0
その他	21	2.3

【健康習慣】

飲酒をしないと回答した者は492人(54.6%)、週1回未満260人(28.8%)であった。一般的な健康状態は「完璧」「極めて良い」647人(71.9%)と最も多かった。

性行為について、過去3か月に性行為をしたと回答した者は243人(27%)で、220人(24.4%)は1人のみと性行為を行っており、169人(18.7%)が毎回コンドームを使用していたと回答していた。過去3ヶ月間に男性と性行為をしていた男性は17人(1.9%)で、その中で

に示す。

表5 調査協力者の基本属性(N=900)

就業状況			
サービス業	345	38.3	
工場	215	23.8	
オフィス	45	5	
コンビニ	124	41.3	
無職	122	13.5	
その他	173	19.2	
居住形態			
友達と同居	401	44.6	
家族と同居	99	11	
一人暮らし	381	42.3	
その他	13	1.4	
健康保険			
保健証あり	867	96.3	
保健証無し	33	3.6	

10人が毎回コンドームを使用したと回答した。

【HIV検査へのアクセスとHIV検査に関する主観的リスク】

表6では、日本でのHIV検査へのアクセスに関する回答を示す。日本のHIV検査に簡単にアクセスできると思うと回答した者は41%であったが、検査をどこで受けられるか知っている者は7.2%、日本でHIV検査を受けたことがあるものは4.3%と極めて低かった。一方、母国でHIV検査を受けたことがある者は16.2%、日本で無料匿名で受けられることを知っているのは

10.7%であった。今後HIV検査を受けることに
関心がある者は31.3%であった。

HIV検査を受けやすくするために重要なこととして、「無料」105人(35.1%)、「厳密な守秘」104人(34.8%)、「通訳か言語サポートがある」45人(15.0%)、「駅から行きやすい」12人(4%)、「週末に受けられる」11人(3.7%)であった。

HIV 感染に対する主観的リスクスコアの平均値は17.7点(±4.79)、最小値8点、最大値38点であった。

表6. 日本でのHIV検査へのアクセス

質問	「はい」の回答
日本のHIV検査に簡単にアクセスできると思う	369(41%)
検査をどこで受けられるか知っている	65(7.2%)
日本でHIV検査を受けたことがある	39(4.3%)
母国でHIV検査を受けたことがある	146(16.2%)
無料匿名で受けられることを知っている	97(10.7%)
今後日本でHIV検査を受けることに関心がある	282(31.3%)

【COVID-19 流行による在留外国人への影響】

(1) COVID-19 感染の状況

第1回調査で回答した 600 人に対して、COVID-19感染の状況について質問した。600人の中で、COVID19 感染者数が 16 人、そのうち30代以下が14人、ほとんど無症状や軽症であった。COVID19 流行の時、医療サービス

に簡単にアクセスできるかどうかについての設問に対して、「アクセスできたが複雑であった」と回答したのが325人と過半数を占めている一方、「アクセスできなかった」と答えたのが105人(17.6%)であった。そして、COVID-19に関する情報に関しては、地域におけるベトナム人コミュニティから入手しているのが357人(59.7%)も占めており、情報拡散におけるベトナム人コミュニティの役割が分かった(表3)。

表7 COVID19感染の状況

質問	「はい」の回答
COVID-19に感染した人とその症状	16(2.67%)
30代以下	14
無症状であった	12
軽症(呼吸器症状無し、咳のみ息切れ無し)	3
COVID-19流行時の医療アクセス	
簡単にアクセスできた	168(28.1%)
アクセスできたが複雑であった	325(54.4%)
アクセスできなかった	105(17.6%)
COVID-19に関する情報の入手	
日本の政府	147(24.6%)
ベトナム人コミュニティ	357(59.7%)
在日ベトナム大使館とその他	94(13.7%)

(2) COVID19流行における心身の健康

寂しさとうつに関するスコアは平均が13.6点(±9.2)、最小値0点、最大値48点であった。スコアが16点以上であった者が204人(44%)

であった。ソーシャルサポートスコアは、それぞれ配偶者またはパートナーから 18.3(±6.3)、家族から 20.4(±6.3)、友人 18.2 (±6.1)、合計 57.0(±16.9)であった。一般的な生活の質と健康感に関するスコア(各 5 点満点)はそれぞれ 3.4(±0.7)、3.4(±0.9)であった。各ドメインのスコアについては、身体的領域 14.3(±2.1)、最小値 4、最大値 20、心理的領域 13.2(±1.9)、最小値 6.7、最大値 18、社会的関係 13.6(±2.6)、最小値 4、最大値 20、環境領域 13.4(±2.3)、最小値 4、最大値 19 であった。

表 8 COVID19 が発生した後、失業したことがある者

質問	「はい」の回答
在留資格別	231 (38.5%)
留学生	161 (69.7%)
技能実習生	50 (21.6%)
その他	19 (8.6%)
正社員	66 (28.6%)
パートタイム	126(54.5%)
その他	39 (16.8%)
職種別	
工場	(26.4%)
レストラン	(21.2%)
コンビニエンスストア	(16.0%)
弁当会社	(8.7%)
ホテル	(5.2%)
その他	(9.5%)

1週間当たりの平均労働時間について、COVID19が発生した後、2020年02月から調査の時点までは24.1時間であり、2019年度の34.5時間と比較し、減少した。回答者の中で、

(3) COVID19 が及ぼす外国人労働者の経済的影響について

表4はCOVID19が及ぼす回答者の経済的な影響を示す。全調査対象者の中で、COVID19が発生した後、失業したことがあると回答した者は231人(38.5%)であり、在留資格別では留学生161人(69.7%)で最も多く、次は技能実習生50人(21.6%)であった。失業した人の中で、パート・アルバイトの雇用形態が126人(54.5%)で最も多かった。また職種別では、工場26.4%、レストラン21.2%、コンビニ16%などの職種での失業率が多かった。

母国での家族に定期的を送金しているのは277人(46.2%)であったが、そのうち、180人が2019年に比べて送金額が減ったと回答した。また、COVID-19が発生した後、食べ物がいないため、食事の量を減らしたり、食事をスキップしたりすることがある者は305人(50.8%)であった。日本政府の特別定額給付金(1人10万円)を受け取ったのは487人(81.2%)であり、さらに職場やベトナムでの家族から追加の経済的支援を受け取っているのは72人(12%)であった。

COVID-19の発生後、ベトナムに帰国しようとした者は121人であったが、「移動制限措置」や「お金がないため」帰国できなかったのはそれぞれ53人(43.8%)と29人(23.9%)であった。

D. 考察

【ヒアリング調査】

本調査の対象者は、全員男性であり、平均年齢 27 歳と比較的に若く、日本語がほとんどできないグループであった。HIV検査に関する知識と受検経験について、対象者全員は来日前に、ベトナムで学校や職場でHI

V検査に関する基礎知識や予防を教わったことがあり、来日のためにHIV検査を受けたことがある一方、日本に来てから、HIV検査を受けたことがないことが分かった。また「保健所」に関する情報については、対象者全員が「知らない」と回答しており、HIV検査施設についての認知度が低いことが示唆された。こうした低い認知度から、効果的なHIV検査施設の宣伝が課題であると考えられる。

その課題に関して、本調査の結果から、HIV検査イベントを宣伝する際に、ベトナム人技能実習生にとって、必要な情報をSNSで掲載するか、協同組合及び会社に周知することが効果的なツールであることが分かった。今後のHIV検査の普及啓発には、これらのツールを導入することが望ましいと考えられる。

また、HIV検査を受検しやすくするために重要なこととして、「日曜日や休日に実施すること」「無料匿名」、「通訳や言語の支援」などが挙げられた。このことから、受検率を向上するために、休日に検査を受けられるようなこと、匿名無料で受検できること、言語的なサポートなど、より利用しやすい環境を整えることが必要であると考えられる。

さらに、対象者の中で、20歳台の若い人が自分自身とパートナーの健康予防のために、HIV検査イベントに対して、積極的な態度を示していることは興味深かった。このことはベトナムにおけるHIV検査の重要性に関する教育活動に繋がっているのではないかと考えられる。今後、技能実習生の若者とパートナーの受検増加によって、受検率の向

上が期待される。

【オンライン調査】

本研究では、2021年1月から2022年2月にかけて2回の調査を行い、900人の在住ベトナム人と母国の家族を対象に、日本での生活習慣と健康状態、HIV検査受検行動、COVID19の流行における医療アクセスやその経済的な影響、うつ・不安状態、ソーシャルサポート、生活の質について検討するために、オンライン調査とインタビュー調査を実施した。本調査に参加した者の特徴として、男性37.3%と女性60.7%であり、平均年齢24.5歳と比較的に若く、未婚が多いグループであった。また、在留資格別では、学生と技能実習生が多く、工場やレストランなどでパート・アルバイトや契約社員として働いている。

生活習慣について、飲酒をしない者が過半数、一般的な健康状態が良いと回答した者が7割強占めた。性行為について、過去3か月に性行為を下のは27%を占め、毎回コンドームを使用していたのが18.7%であった。特に、過去6か月間に男性と性行為をしたMSMが17人で、10人が毎回コンドームを使用したと回答した。

HIV検査受検経験について、日本でHIV検査を受検したことがある者は4.3%である一方、ベトナムでHIV検査を受けたのは16.2%であった。今後の受検意図を有する者は31.3%であった。

COVID19の流行下における回答者の健康について、全調査対象者の中で、COVID19感染者が16人であり、ほとんどが30代と無症状

または軽症であった。また、医療サービスへのアクセスに関する結果から、過半数の回答者が医療サービスにアクセスできたが複雑であったと報告した。

また、心身の健康において、寂しさとうつに関するスコアが16点以上であったのは44%占めている。2020年03月と05月にベトナムで実施したベースライン調査の結果(平均が11.3点[±5.0]、16点以上であった者が16.5%)と比較して、平均値が13.6点であり、うつが疑われる割合が高かった。

他方、COVID19の流行の時、失業した者は231人(4割近く)、その半分がパート・アルバイトであり、工場・レストラン・コンビニの職種であった。また、1時間当たりの平均労働時間もCOVID19の感染拡大に伴い減少し、食事の量を減らしたり、スキップをしたりすることがある者は50%ぐらいであった。その結果、2019年に比べて家族への送金額も減ったと回答した者が30%であった。そして、COVID19の発生後、約20%の回答者がベトナムに帰国しようとしたが、移動制限措置やお金がないという理由で帰国できなかった。

E. 結論

日本では、外国出身者のHIV/AIDS報告数の増加が続いており、HIV受検行動の促進は重要な課題となっている。本研究のヒアリング調査結果から、対象者のHIV検査施設についての認知度はまだ低いことが分

かった。また、無料匿名で休日にHIV検査が受けられることや、通訳や言語のサポートを提供することは、ベトナム人技能実習生のHIV検査受検率を向上することに寄与する可能性が示唆された。

また、オンライン調査の結果から、回答者の中で、日本でHIV検査を受検した割合が低かったが、将来HIV検査受検に興味があると回答したのが多かったため、今後受検割合を向上することが期待される。COVID19流行の時、在住ベトナム人が抱える主な課題として、失業や労働時間の縮小などの仕事の困難や家族への送金の減少などのことが示された。

参考文献

- 1) Vietnam Country Factsheets. UNAIDS. [Viet Nam | UNAIDS](#). 2022年03月06日閲覧
- 2) 北島勉・沢田貴志・宮首弘子・Prakash Shakya(2018)「都内の日本語学校に在学している留学生のHIVと結核に関するリスク意識、知識及び保健医療サービスへのアクセスに関する研究」『厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策研究事業 平成29年度 総括・分担研究報告書』。
- 3) 公益財団法人 日本国際交流センター (JCIE) (2020)「コロナ禍で試される外国人住民への対応—自治体アンケート結果が照らし出す課題とは何か」。 http://www.jcie.or.jp/japan/wp/wp-content/uploads/2020/08/JCIE_Survey_2020_Full.pdf

エイズ診療拠点病院等への HIV 陽性外国人の受診動向と診療体制に関する調査

「HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築に関する研究」班

研究分担者 沢田 貴志 神奈川県勤労者医療生活協同組合港町診療所所長
研究分担者 宮首 弘子 杏林大学外国語学部教授
研究分担者 Tran Thi Hue エイズ予防財団リサーチレジデント
研究代表者 北島 勉 杏林大学総合政策学部教授

研究要旨

日本では外国人の HIV 報告数が 2000 年代後半にいったん減少傾向となっていたが、近年増加し続けている。外国人 HIV 陽性受診者の動向と診療上の困難点を把握するために、エイズ診療拠点病院等を対象にした調査を行った。

2019 年 12 月にエイズ診療拠点病院及びエイズ患者に対する自立支援医療機関として登録されている医療機関合計 391 施設の診療担当者に対して、自記式質問票を送付した。質問内容は、2013 年 4 月 1 日から 2019 年 3 月 31 日までにそれぞれの医療機関で初診となった HIV 陽性外国人の国籍・性別ごとの人数を尋ねるとともに、外国人の HIV 診療の困難さやその要因について訊ねた。

2021 年 3 月 10 日までに寄せられた 332 施設からの回答を解析した。HIV 陽性外国人受診者の出身地域は、従来通り東南アジア地域が 346 人（33.5%）と最も多かった。一方、2013 年の先行研究と比べてラテンアメリカが減少し、東アジア・太平洋地域が 274 人（26.5%）と著しく増加していた。

HIV 陽性外国人の紹介受診を受け入れることは、「やや困難を感じる」「大いに困難を感じる」との回答が合わせて 82.5%を占めていた。困難を感じる要因の中では言葉の問題をあげる施設が最も多く（238 施設 74.4%）、医療費問題、生活背景、文化的背景の順で続いた。外国人であっても英語もしくは日本語が話せる場合は 150 施設（46.3%）が「問題なし」または、「ほとんど問題なし」としていたが、日本語も英語もできない場合は、「問題なし」「ほとんど問題なし」は合わせて 32 施設（10.0%）に過ぎなかった。英語や中国語の院内での医療通訳を雇用する施設が増加していたが、実際に日本語や英語の不自由な外国人の受診があった際は外部通訳に依頼することが多かった。10 人以上の受診者のあった言語は、12 言語であり、アジア言語の話者の増加が目立った。こうした言語では職場関係者や知人・家族の通訳が行われることが多数あり、今後は訓練された通訳が得られる体制の構築が重要であると考えられた。

在日外国人の HIV の動向は、日本の外国人労働政策の変遷や出身国側の有病率の動向などが反映するため複雑な変遷を遂げている。HIV の流行が始まった 1980 年代より日本での HIV 及び AIDS

報告数の中に占める外国人の割合は高く 2002 年までの累計報告数に占める割合はそれぞれ、33.2%、25.4%であった¹⁾。その後、報告に占める外国人の割合は減少していたが、近年では外国

人男性での HIV 陽性報告の急増が指摘されている。

出身国の分布も経年的な変化が大きく、2000年前後の先行研究で3-4割を占めていたタイ出身者の報告が近年大きく減少しており、東アジアを含むアジアの多様な地域の出身者が増加傾向であることが2013年の先行研究により示されている²⁾。このことは、拠点病院を訪れる HIV 陽性外国人の使用言語の変化につながっており、外国人の HIV 対策を計画する上で重要な基本情報である。受診者の多言語化により、拠点病院が外国人診療に困難を感じる主要な要因が、2000年頃の医療費支払いをめぐる問題³⁾⁴⁾ではなく、言語の対応に関する問題に変化してきている。更に、2014年の10拠点病院を対象にした調査では、日本語の不自由な外国人で有意に HIV 検査施設の利用が少なく、英語も日本語も話さない外国人の初診が有意に遅れていることが示されている⁵⁾。

外国人の受検や受診の遅れを防ぐためには、外国人の受診者の動向を把握し、拠点病院などでの外国人への対応状況の改善に資することが重要であり、外国人の HIV の国別動向と、拠点病院の外国人診療の困難要因について最新の状況を把握すべく調査を行った。

B. 研究方法

全国のエイズ診療拠点病院及びエイズ患者に対する自立支援医療機関として登録されている病院・診療所など合計391施設に対して2019年12月に自記式質問票を郵送し調査を行った。回答の得られなかった施設について繰り返し調査への協力を依頼し、最終的に332施設からの回答があり、これを集計し分析を行った。

質問内容は2013年に行われた先行研究²⁾を踏まえて作成し、HIV陽性外国人の受療動向に関する部分と診療体制に関する部分に大別される。受療動向についての調査は、2013年4月1日から2019年3月31日までの6年間にそれぞれの病院を訪れた新規の HIV 陽性外国人の有無・国籍・性別・人数について尋ねた。施設の診療体制に関する調査は、外国人患者を診療すること

の困難さに対する認識、言葉が不自由な外国人受診時の対応、通訳の手配の状況、医療ソーシャルワーカーの配置といった外国人患者の受け入れの準備状況とともに、外国人診療体制向上のために研究班に期待することも尋ねた。

(倫理面への配慮)

本研究の実施に関し、研究代表者が所属する杏林大学大学院国際協力研究科の研究倫理委員会から承認を得た。なお、受診者の国籍・性別以外の個人情報の取得は行わず集計を行った。

C. 研究結果

1) 回答者

a. 回収状況

調査票を送った391施設のうち、332施設(84.9%)から回答が寄せられた。回収率は中核拠点病院以上の施設で高く一般病院およびその他の医療機関で低い傾向がみられた。繰り返し依頼をすることで、最終的に幅広い対象施設から高い回収率が得られた。

表1. 病院機能別の回収率

施設の分類	回収	総数	回収率(%)
ブロック拠点以上	13	14	92.9
上記以外の中核拠点	52	54	96.3
一般拠点病院及び その他の医療機関	268	323	83.0

表2. 通院中の HIV 陽性者数 (日本人を含む)

人数	病院数	
	2013年調査	2019年調査
受診者いない	58	54
1- 9人	62	90
10- 29人	54	60
30- 99人	50	74
100人以上	28	46

b. 受療動向

332 医療機関のうち 169 施設 (50.9%) が過去 6 年間に外国人の新規患者があったとしており、その合計患者数は 1033 人であった。これは 2013 年から 2018 年の 6 年間にエイズ動向委員会に報告された HIV 陽性外国人 960 人であったことを勘案するとほぼ全数に近い把握ができていていると考えられる。動向委員会への報告より今回の調査で把握された人数がやや多い理由は、委員会への報告の遅れや本調査では複数の施設間で重複して回答されている事例があることなどが考えられる。

新規に受診した HIV 陽性外国人の出身地域は、これまで同様に東南アジアが 346 人 (33.5%) と多かった。一方、前回 21.1% と 2 番目に多かったラテンアメリカ出身者や 13.8% と第 4 位であったサハラ以南アフリカ地域の出身者が大きく減少し、それぞれ 177 人 (17.1%)、70 人 (6.8%) となっている。一方、東アジア出身者が 274 人 (26.5%) となり、その割合が大きく増加した。

表 3. HIV 陽性外国人受診者の出身地別人数

	人数	%
東アジア・太平洋	274	26.5
東南アジア	346	33.5
南アジア	26	2.5
北アフリカ中近東	10	1.0
東欧・中央アジア	2	0
サハラ以南アフリカ	70	6.8
西ヨーロッパ	37	3.6
北アメリカ	70	6.8
カリブ海地域	0	0
ラテンアメリカ	177	17.1
オーストラリア・ニュージーランド	21	2.0
合計	1033	100

分類は動向委員会報告に準じる

c) 診療の困難さ

HIV 陽性の外国人が紹介されてきた際に困難を感じるか尋ねたところ、「やや困難を感じる」が半数を超えており、「大いに困難」と合わせて 82.5% を占めた。

表 4 HIV 陽性外国人の受入に困難を感じるか

N=320

困難は感じない	56 (17.5%)
やや困難を感じる	161 (50.3%)
大いに困難を感じる	103 (32.2%)

困難を感じた医療機関にその理由を尋ねると、ほとんどの施設が言葉の対応を理由に挙げている。医療費に関する問題がこれに続き、生活背景や文化に関する問題を挙げた施設は半数以下であった。

表 5 a. 外国人の診療が困難な理由 (N=264)

言葉の対応が難しいから	239 (90.5%)
医療費の支払いなどに困難が予測	173 (65.5%)
生活背景の把握に困難があるから	127 (48.1%)
文化的背景などの理解が難しい	111 (42.0%)
その他	40 (15.2%)

表 5 b. 外国人診療が困難な一番の理由 (N=145)

言葉の対応が難しいから	107 (73.8%)
医療費の支払いなどに困難が予測	19 (13.1%)
生活背景の把握に困難があるから	5 (3.4%)
文化的背景などの理解が難しい	5 (3.4%)
その他	9 (6.2%)

「その他」の理由としては、そもそも HIV 診療担当医が不在となっているなど HIV 診療自体の経験不足をあげる場合が多かったが、出身国での制度や治療薬の違いなどを指摘する回答などもあった。

診療の困難さは、受診者の言語能力によって異なっており、英語が話せる外国人であれば、150 施設 (46.6%) と半数近くの施設が「問題なし」また

は「ほとんど問題なし」と答えている。

表 6. 英語が話せる場合の診療困難度 N=322

		%
問題なし	48	14.9
殆ど問題なし	102	31.7
やや問題あり	108	33.5
大いに問題	66	20.5

一方で、日本語も英語もできない場合の困難度は高く、「問題なし」または「ほとんど問題なし」と答えている施設は、合わせて 32(10.0%)にすぎず、「大いに問題」とした施設が 190 施設と全体の 59.6%を占めた。

表 7. 日英が離せない場合の診療困難度 (N=319)

		%
問題なし	3	0.9
殆ど問題なし	29	9.1
やや問題あり	97	30.4
大いに問題	190	59.6

d) 外国人患者への対応

外国人患者の受け入れのために行われている通訳やソーシャルワーカーの対応について尋ねた。

表 8. 医療通訳を利用するための制度 (N=316)

医療通訳を利用する制度はない	146 (46.2%)
直接雇用する医療通訳がいる	30 (9.5%)
外部の団体と契約し派遣を依頼	59 (18.7%)
外部の通訳に支払う財源がある	17 (5.4%)
院内の外国語対応可能な職員	61 (19.3%)
遠隔通訳の事業者と契約	87 (27.5%)

医療通訳を利用するための何らかの制度があるかとの問には、「制度はない」との回答が 146 (46.2%)であった。

通訳制度を利用する何らかの制度について回答した施設のうちのわけは、「直接雇用の医療通訳がいる」との回答が 30 施設(全回答の 9.5%)となっており前回の調査の 2.7%を大きく上回った。

「外部の団体と契約し医療通訳の派遣を依頼」が 59 施設(同 18.7%)、「外部からの医療通訳に謝金を支払う財源がある」17 人(同 5.4%) 「院内の外国語での対応が可能な職員に頼む」が 61 施設(同 19.3%)といずれも微増であった。今回新たに加えた選択肢である「遠隔通訳を提供する事業者と契約している」は最も数が多い 87 施設(27.5%)であった。

表 9. HIV 診療数と通訳利用のための制度

	通訳 雇用	外部 依頼	謝金 制度	職員 対応	遠隔 通訳	制度 なし
100	6 13.0%	18 39.1%	5 10.9%	6 13.0%	19 41.3%	14 30.4%
99-30	10 13.5%	21 28.4%	6 8.1%	18 24.3%	26 35.1%	25 33.8%
29-10	8 13.1%	9 14.8%	3 4.9%	18 29.5%	16 26.2%	24 39.3%
9-1	5 5.6%	7 7.8%	1 1.1%	9 10.0%	17 18.9%	53 58.9%
0	1 1.8%	4 7.1%	2 3.6%	10 17.9%	9 16.1%	30 53.6%

これらの通訳対応のうち、HIV 陽性通院患者数の多い施設で実施されていることが多い対応は、「外部の団体に医療通訳の派遣依頼」と「遠隔通訳事業者との契約」であった。「通訳の直接雇用」と「外国語が可能な職員での対応」との回答と HIV 診療実数は相関を認めなかった。

これらの医療機関で確保していた医療通訳の種類と言語の内訳を表 11 に示す。直接雇用されているのは英語と中国語が多く、ポルトガル語・スペイン語がこれに続いた。

一方、外部の団体と契約して派遣を依頼できる通訳の言語については、多様な言語が含まれており記載された言語は 20 言語であった。

ソーシャルワーカーの果たしている役割については、診療数の多い医療機関や中核拠点病院以上で重要な役割とする割合が高かった。

e) 日本語・英語の困難な外国人への対応

過去 6 年間に日本語も英語も不自由な外国人を診療した医療機関に対して、実際に通訳の手配をどのように行ったのか尋ねた。

表 10. 医療ソーシャルワーカーの役割

	重要な 役割	相談対 応	相談ま れ	相談な い
ブロック拠点	7(53.8)	5(38.5)	1(7.7)	0
中核拠点	26(50.0)	17(32.7)	2(3.8)	6(11.5)
上記以外	61(23.7)	62(24.1)	52(20.2)	82(31.9)

表 11. 通訳体制に記載された言語と病院数

	通訳 雇用	院内 職員	外部 通訳
英語	12	34	19
ポルトガル語	8	1	12
中国語	12	16	18
スペイン語	4	2	13
韓国	1	3	8
ネパール語			4
アラビア			1
イタリア語			1
タイ語		3	10
モンゴル語			1
フィリピン			10
フランス			4
ミャンマー			2
インドネシア語			3
ラオス語			1
マレー			2
ドイツ			1
ベトナム	1	3	6
カンボジア語			2
ロシア			3
延人数	34	62	121

表 12. 日本語も英語も不自由な外国人に対して
実際に行った対応

日英不自由な外国人の経験なし	211 (63.6)
日英不自由な外国人の経験あり	121 (36.4%)
院内の訓練された医療通訳の手配	13 (10.7)
外部の通訳者の派遣を手配	30 (24.8)
外部の遠隔事業者に依頼	4 (3.3)
受診者の職場関係者が通訳	9 (40.5)
受診者の知人・家族が通訳	38 (31.4)
翻訳通訳アプリを使った	10 (8.3)

訓練された通訳の利用を行った施設では、外部の通訳者の派遣を手配した施設が最も多く、院内で雇用している医療通訳が対応した施設がこれに続いた。一方で、受診者の職場関係者や知人・家族に通訳を依頼した件数が前回よりも増加しており、ポルトガル語、タイ語、フィリピン語、ベトナム語の順であった。

表 13. 日英困難な外国人に行った対応

	通訳 雇用	外部 通訳	職場	知人 家族
中国語	7	7	1	3
ポルトガル語	3	6	2	13
スペイン語	2	6		4
ベトナム語	1	7	6	1
韓国				1
ネパール語		3	1	1
アラビア				
オランダ語			1	
タイ語		6	6	8
モンゴル語		1		
フィリピン		6	2	7
フランス	1	1		1
ミャンマー		1		2
インドネシア語		2	3	2
ラオス語		1		1
不明				2
延人数	15	47	22	46

なお、外部団体から派遣された医療通訳者の所属の分布は以下である。

表 14. 院外から派遣された医療通訳の所属

民間団体	公的機関
MIC かながわ (7)	東京都
NPO 法人 CHARM (7)	静岡県
シェア＝国際保健協力市民の会	神奈川県
CRIATIVOS	愛知県
アルモ	群馬県
多文化共生センターきょうと	
FACIL	

() 内数字は団体名を複数挙げた施設数

f) 外国人特有の困難の経験

外国人特有の困難を抱えた受診者の診療経験では、言葉の障壁、医療費の支払い、出身国の医

療情報、文化習慣の違いの順番で経験している施設が多かった。

出身国の医療の状況について 182 (54.7%)
外国人の文化や食生活について 118 (35.4%)

表 1 5. 外国人特有の課題の経験 (N=332)

言語の障壁で診療に支障	58(17.5)
医療費の支払いに困難	51(15.4)
出身国の医療情報や橋渡し	42(12.7)
文化・習慣の違いで困難	37(11.1)
帰国搬送の調整の困難	11(3.3)
いずれも経験していない	202(60.8)

「医療通訳を確保する方法」と「医療費の支払いに関わる社会制度」が多数を占め、「出身国の医療事情」「文化や食生活」の順番でこれに続いた。地域別の受診動向をみると関東甲信越と東京に約3分の2が集中しており、東海・北陸、近畿まで合わせると全体の9割を占めた。

言語別にみると、2000年頃の調査での使用言語で最も多かったタイ語が5位に後退し、中国語話者の人数が初めて最多となった。次いで英語が公用語となっている国の出身者が続いたが、この2言語をあわせても416人(40.3%)に過ぎなかった。必要な言語の多様化が進んでおり10人以上の話者がいる言語が12言語となっていた。特に、インドネシア、ベトナム、ミャンマー、ネパールの増加が目立っており、技能実習生や留学生の資格で就労する外国人労働者の増加を反映したものと考えられる。

g) 研究班に期待すること

今後、研究班が外国人のHIV診療支援するためにどのような情報が必要か尋ねた。

表 1 6. 外国人診療に必要な情報 N=332

外国人診療を支援するために必要な情報	
医療通訳を確保する方法について	258 (77.4%)
医療費の支払いに関わる社会制度	280 (84.1%)
その他	14 (4.2%)

表 1 7. 過去6年間に新規受診したHIV陽性外国人の病院所在地別言語別分布

言語	北海道	東北	東京	関東甲信越	東海・北陸	近畿	中国・四国	九州	全国
中国語	3	1	150	40	10	37	5	3	249
英語	0	0	84	45	6	17	2	13	167
ポルトガル語	0	1	16	26	77	12	4	1	137
タイ語	2	2	41	46	11	9	2	1	114
フィリピン語	2	2	36	40	16	9	2	8	115
スペイン語	0	0	6	19	14	4	3	1	47
インドネシア語	3	0	12	3	8	9	4	2	41
ベトナム語	0	0	5	13	5	10	2	1	36
ミャンマー語	1	0	15	4	1	5	0	1	27
韓国語	0	0	11	5	2	2	0	0	20
フランス語	0	0	7	11	1	0	1	1	21
ネパール語	1	0	7	3	2	3	0	0	16
その他	2	1	16	14	4	3	3	0	43
合計	14	7	406	269	157	120	28	32	1033

表 18. 病院の外国人診療受入れ困難感と診療体制の関係

	病院数	困難感じない (%)	やや困難 (%)	大いに困難 (%)
病院機能 (N=323)				
ブロック拠点病院	13	4(30.8)	8(61.5)	1(7.7)
中核拠点病院	52	15(28.8)	31(59.6)	6(11.5)
上記以外	258	38(14.7)	123(50.4)	97(37.6)
HIV 陽性通院者数 (N=311)				
100人以上	46	13(28.3)	30(65.2)	3(6.5)
99-30人	64	20(27.0)	45(60.8)	9(12.2)
20-10	60	14(23.0)	34(55.7)	12(19.7)
9-1	90	7(7.8)	40(44.4)	43(47.8)
なし	51	3(5.4)	12(21.4)	36(64.3)
医療通訳制度(重複回答)				
医療通訳を直接雇用	29	10(33.3)	15(50.0)	4(13.3)
外部団体に派遣依頼	59	16(27.1)	34(57.6)	9(15.3)
外部通訳謝礼の財源あり	17	5(29.4)	10(58.8)	2(11.8)
職員が言語対応	61	12(19.7)	32(52.5)	17(27.9)
遠隔事業者と契約	87	17(19.5)	51(58.6)	19(21.8)
通訳体制なし	145	16(10.9)	68(46.3)	61(41.5)
医療ソーシャルワーカーの果たす役割 (N=320)				
重要な役割・相談可能	179	44(24.4)	102(56.7)	33(18.3)
相談まれ・なし	141	13(9.0)	57(39.6)	71(49.3)

患者受け入れ患者受け入れの困難感の少なさと関連する項目は、「中核拠点病院以上」、「HIV陽性通院患者数が多い」「ソーシャルワーカーが役割を担っている」ことが強く相関していた。また、「医療通訳を利用するための制度はない」とした施設で外国人の受け入れに困難を感じる割合が高く、直接通訳雇用している施設と外部団体に医療通訳の派遣依頼をしている施設で、困難を感じない割合が有意に多かった。一方、「遠隔通訳の事業者と契約をしている」「外国語のできる職員が対応」とした施設と、そうでない施設との間で困難を感じる度合いに有意な差がなかった。

日本語が不自由だが英語ができる患者の受け入れについては、「中核拠点病院以上」、「HIV陽性通院患者数が多い」、「直接雇用する医療通訳がいる」「外部団体に医療通訳の派遣を依頼している」「遠隔通訳事業者と契約している」「ソーシャルワーカーが役割を担っている」施設で有意に受け入れの困難度が少なかった。一方、「外国語のできる職員が対応」とした施設では有意な差がなかった。日本語も英語も不自由な患者の受け入れについても同様であったが、更に「外部の通訳に支払う財源がある」施設でも有意に困難感が少なかった。

表 1 9. 日本語不自由だが英語での会話が十分可能な患者の受け入れ

	病院数	問題がない (%)	殆ど問題ない (%)	やや問題(%)	大いに問題
病院機能 (N=323)					
ブロック拠点病院	13	6(46.2)	4(30.8)	3(23.1)	0
中核拠点病院	52	10(19.2)	29(55.8)	12(23.1)	1(1.9)
上記以外	258	32(12.4)	69(26.8)	93(35.9)	65(25.1)
HIV 陽性通院者数(N=311)					
100人以上	46	14(30.4)	26(56.5)	5(10.9)	1(2.2)
99-30人	74	17(23.0)	36(48.6)	19(25.7)	2(2.7)
20-10	61	10(16.4)	21(34.4)	25(41.0)	5(8.2)
9-1	90	7(7.8)	14(15.6)	38(42.2)	31(34.4)
なし	52	0(0)	5(8.9)	20(35.7)	27(48.2)
医療通訳制度(重複回答)					
医療通訳を直接雇用	30	10(33.3)	10(33.3)	9(30.0)	1(3.3)
外部団体に派遣依頼	59	14(23.7)	28(47.5)	13(22.0)	4(6.8)
外部通訳謝礼の財源あり	17	5(29.4)	9(52.9)	3(17.6)	0(0)
職員が言語対応	61	14(23.0)	17(27.9)	19(31.1)	11(18.0)
遠隔事業者と契約	87	21(24.1)	37(42.5)	20(23.0)	9(10.3)
通訳体制なし	147	13(8.8)	30(20.4)	59(40.1)	44(29.9)
医療ソーシャルワーカーの果たす役割(N=320)					
重要な役割・相談可能	180	40(22.2)	67(37.2)	58(32.2)	14(7.8)
相談まれ・なし	144	8(5.6)	33(22.9)	49(34.0)	52(36.1)

表 2 0. 日本語も英語も不自由な外国人の HIV 診療を引き受け

	病院数	問題がない (%)	殆ど問題ない (%)	やや問題(%)	大いに問題
病院機能 (N=321)					
ブロック拠点病院	13	0(0.0)	2(15.4)	8(61.5)	3(23.1)
中核拠点病院	52	0(0.0)	4(7.7)	23(44.2)	25(48.1)
上記以外	256	3(1.2)	24(9.4)	66(25.8)	163(63.7)
HIV 陽性通院者数(N=311)					
100人以上	46	1(2.2)	5(10.9)	2(47.8)	17(37.0)
99-30人	74	2(2.7)	10(13.5)	27(36.5)	33(44.6)
20-10	61	0(0.0)	7(11.5)	25(41.0)	29(47.5)
9-1	90	0(0.0)	7(7.8)	15(16.7)	68(75.6)
なし	52	0(0.0)	1(1.8)	7(12.5)	44(78.6)
医療通訳制度(重複回答)					
医療通訳を直接雇用	30	1(3.3)	8(26.7)	11(36.7)	9(30.0)
外部団体に派遣依頼	59	2(3.4)	7(11.9)	25(42.4)	22(37.3)
外部通訳謝礼の財源あり	17	0(0.0)	3(17.6)	8(47.1)	5(29.4)
職員が言語対応	61	2(3.3)	6(9.8)	19(31.1)	32(52.5)
遠隔事業者と契約	87	1(1.1)	12(13.8)	38(43.7)	33(37.9)
通訳体制なし	147	0(0.0)	5(3.4)	27(18.4)	115(78.2)
医療ソーシャルワーカーの果たす役割(N=320)					
重要な役割・相談可能	180	3(1.7)	21(11.7)	71(39.4)	83(46.1)
相談まれ・なし	144	0(0.0)	9(6.3)	24(16.7)	107(74.3)

D. 考察

調査開始直後に COVID-19 の流行が始まったため、2020 年 3 月時点での一次集計の際の回収率が 44.8%と低値と調査は難航した。しかし、緊急事態宣言解除後に繰り返し回答を依頼したところほとんどの施設から協力が得られ、全体で 84.9%とこれまでの先行研究と比較して高い回収率が得られた。

2013 年の先行研究の調査期間以後の 6 年間で HIV 陽性外国人の出身地は大きく変化をしている。増加が目立った東アジアの出身者について性別を見ると、274 人のうち男性が 262 人(95.6%)を占めており、近年東アジア地域での HIV の流行が MSM 中心になっていることの反映であると考えられる。東南アジア出身者を見ると従来多数を占めていたタイの割合が減少傾向であり、フィリピン、ベトナム、ネパールなど国籍の多様化がみられる。

今回ラテンアメリカ出身者の割合が大きく減少した理由は、1990 年から始められた南米などの日系人を労働力として招聘する政策が 2008 年のリーマンショックを機会に変化し、代わって東南アジアや南アジアの技能実習生などを受け入れる政策がとられたことの影響が大きいと考えられる。

外国人患者受入れの困難感については、前回調査と比べて大きな変化はなく、特に日本語も英語も困難な外国人受診者の診療に多くの施設が苦慮していることが改めて示された。この背景には、HIV 陽性外国人の出身地域がアジアの広範な地域に広がっており、英語も日本語も理解が困難な外国人の受診者が増加していることがあると思われる。

2014 年の調査⁵⁾では日本語も英語も不自由な外国人の初診時 CD4 が有意に低いことが示されているが、同時に東アジア出身者は日本語能力が高いことも示されており、近年急速に増加しているアジアの多様な言語への対応が重要と思われる。

通訳体制の整備については HIV 診療体制の整備をする上で極めて重要であると考えられるが、

今回の調査で必要言語が増えていることが確認された。また、英語や中国語の使用者は、東京・近畿圏で大半が占められており、それ以外の地域では、上位からポルトガル語(109人)、フィリピン語(70人)、英語(66人)、タイ語(64人)、中国語(62人)となっており、必要言語の順位が大きく異なっている。

診療体制に関する調査の結果で、外国人の診療が困難な理由の中で最も大きかったものが「言葉の対応が難しいから」となっていたことや、日本語も英語もできない場合の困難度が著しく高かったことと併せて、今後の通訳体制の整備が極めて重要であると考えられる。

2013 年の調査²⁾の時点より、遠隔通訳の事業が普及し契約をしている医療機関も多数見られた。しかし、HIV 診療での遠隔通訳の利用は今回の調査では少数であった。複雑なコミュニケーションを要する HIV 診療では遠隔通訳の利用が必ずしも便利ではないことが予測されたが、コロナ禍で遠隔通訳の利用が飛躍的に増えており、2020 年以降は状況が変化している可能性がある。一方、2013 年の調査時点よりも職場関係者、知人家族の通訳が増えていた。この背景には、派遣通訳制度の普及が一部の地域に限られていることと、言語の多言語化によって対応が困難な言語が増えていることなどが影響していることが予測された。

外国人の HIV 診療は、日本に在住する外国人の人口動態や背景となる社会状況の影響を大きく受けている。特に 2020 年からの新型コロナウイルスの流行下で現実に医療機関を訪れる HIV 陽性外国人は、日本に在住する人々が大半である。日本に居住し働く外国人の実情にあわせた通訳体制などの診療支援体制を構築していくことが急務である。

E. 結論

HIV 陽性外国人の出身地の中で、ラテンアメリカ出身者の割合が減少し、東アジア出身者の割合が増加した。また、出身地域が多様化し必要な言

語の多様化が進んだ。多くの医療機関が言語の対応を最も困難な点として指摘しており、通訳体制の構築が極めて重要である。

参考文献

- 1) 厚生労働省エイズ動向委員会:2002年
- 2) 沢田貴志, 山本裕子, 樽井正義, 仲尾唯治: エイズ診療拠点病院全国調査から見た外国人の受療動向と診療体制に関する検討. 日本エイズ学会誌 18:230-239, 2016
- 3) 宇野賀津子. HIV 拠点病院における外国人 HIV 感染者の医療状況と問題点. 日本エイズ学会誌 3:72-81, 2001
- 4) Sawada T, Edaki M, Negeshi M. :Delayed access to health care among undocumented migrants in Japan. In: Population Morbidity in Asia: Implications for HIV/AIDS, UNDP, pp 33-39, 2000
- 5) 沢田貴志, 仲尾唯治, 他. エイズ拠点病院を受診した外国人の初診時 CD4 に影響を与える要因の調査. 「外国人におけるエイズ予防指針の実効性を高めるための方策に関する研究」平成 26 年度総括・分担研究報告書・21-36, 2015
- 6) 厚生労働省エイズ動向委員会:平成 30 年エイズ発生動向 分析結果. 図 12-g 感染経路別・国籍別年間新規報告数の推移 HIV 感染者(外国国籍). 2019

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 研究分担者

(口頭発表)

国内

- 1) 沢田貴志. 在住外国人の SDH に取り組む多様な社会資源連携の経験から学ぶ. 第 34 回日本国際保健医療学会学術集会、2019 年、三重
- 2) 沢田貴志. 在日外国人の結核・HIV の動向から

見えてくる日本の SDGs 実現のための一提言. シンポジウム“持続可能な開発目標 (SDGs) における保健と貧困対策”. 第 34 回日本国際保健医療学会学術集会、2019 年、三重

- 3) 沢田貴志. 外国生まれ結核患者の療養支援の課題. シンポジウム「日本の結核対策を海外との関係で複眼的にとらえる」日本結核・非結核性抗酸菌症学会総会. 2020 横浜
- 4) 沢田貴志. . 第 79 回日本公衆衛生学会. NPO の立場で見た外国人の COVID-19 対策の課題と連携. メインシンポジウムⅢ「新型コロナウイルス感染症対策と地域社会における連携」. 日本公衆衛生学会総会. 2020. 京都

(論文)

欧文

- 1) Yasukawa K, Sawada T, Hashimoto H, Jimba M. Health-care disparities for foreign residents in Japan. Lancet 393:873-874;2019 (corresponding author)

和文

- 1) 沢田貴志. 持続可能な医療通訳制度とは:日本社会の近未来像から制度を考える. 日本渡航医学会誌 13:56-59;2019
- 2) 沢田貴志, 山本裕子, 塚田訓久, 横幕能行, 岩室紳也, 樽井正義, 仲尾唯治. 日本における HIV 陽性外国人の受療を阻害する要因に関する研究. 日本エイズ学会誌 22::2020

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

HIV 及び結核のための多言語通訳の育成とその広域普及に関する検討 HIV 検査と医療サービスへのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築に関する研究班

研究分担者 沢田 貴志 神奈川県勤労者医療生活協同組合港町診療所所長
宮首 弘子 杏林大学外国語学部教授
研究協力者 Tran Thi Hue エイズ予防財団リサーチレジデント
研究代表者 北島 勉 杏林大学総合政策学部教授

研究要旨

2010年以降日本でのHIV報告数に占める外国人の割合の増加傾向が続いており、その出身国も多様化している。外国生まれの結核報告数についても増加が続いており、その出身地はHIV陽性者の出身地域と重複する傾向がみられている。そこで、当研究班ではHIVと結核双方に対応する通訳の育成を行いその効果についての検討を行ってきた。

2016年度に先行研究で作成したカリキュラムを元に、これまで東日本の医療通訳人材を対象に行ってきた結核・HIVに対応した医療通訳を育成するための研修事業を、2019年度には関西地区でも実施した。その後新型コロナウイルス感染症の拡大により対面での研修が困難となり、オンライン研修を導入した。この結果、対象者を全国に拡大して実施することになった（2020年度、2021年度）。

3年間で6回の研修を実施し、その参加者のプロフィールと研修の効果についてまとめた。研修参加者は239人であり、英語・中国語の通訳者の他に、ベトナム語・スペイン語・ポルトガル語・フィリピン語・韓国語など多様な言語の通訳者の参加が得られた。主に日本で生育した（65.7%）、女性（88.3%）、大卒以上の学歴（79.1%）、50歳以上（51.1%）の参加者が多く、医療通訳経験のない（37.2%）もしくは5件未満（41.4%）の参加者が多い一方で、既に結核の通訳を経験（18.0%）、HIVの通訳を経験（12.1%）している参加者も見られた。研修前後で知識問題の平均正答率が、研修前の51.9%から研修後の88.1%に上昇した。一方、認識・行動意志についての設問では、初年度の対面での研修に比べて2020年度以降のオンライン研修では効果が少なめの傾向がみられた。

研究班では、保健行政と連携して自治体の検査事業を多言語で対応できるようにする研修も計画（2019年度）していたが、新型コロナウイルス感染の流行に伴い研修が中止となり、計画の変更に迫られた。検査事業の中止が相次ぎ、育成した通訳者の派遣も2018年度より大幅に減少したが、検査事業のホームページの翻訳や遠隔通訳の提供などにより多言語対応の支援は継続した。今後、検査事業の再開に向けて新たな形での支援の強化が求められる。

A. 研究目的

エイズ動向委員会の報告によれば2000年代に減少傾向に転じていた外国人のHIV報告数が近年増加傾向にある。特に2020年のHIV報告数に占める外国人の割合は17.5%であり17%を越えたのは2000年以来のことである¹⁾。

また、2000年代までは拠点病院を訪れるHIV陽性外国人は、東南アジア・南米・アフリカの特定の国の出身者の割合が多く、診療現場で必要とされる言語は少数であったが²⁾³⁾、近年は多様なアジア言語の必要性が高まっている⁴⁾。こ

うした中で、日本語・英語ともに不自由な外国人の医療アクセスが遅れていることが先行研究により示されている⁵⁾。

一方、結核発生動向によれば、2012年以降外国生まれの結核患者の登録が急増しており、アジアの多様な国が含まれている⁶⁾。この背景には技能実習生、日本語学校生などの増加がある。新型コロナウイルス感染症の流行により現在増加が頭打ちとなっているが、今後の人流の再開により再度増加することが予測される。

既に結核に対しては東京都・大阪府などで通訳派遣体制が構築されているが⁷⁾、HIVに対しては結核よりも発生数が少なく、国籍も多様である中で通訳体制の構築には課題が大きい。しかし、近年結核登録数が増加している国の多くは、HIV報告数も増加しており両者の出身国が類似する傾向にある。そこで、当研究班では、結核とHIV双方に対応する通訳を育成し運用することの実用性について検討を行ってきた。

当研究班では2016年から実施した「外国人に対するHIV検査と医療サービスへのアクセス向上に関する研究」において、HIVと結核に対応する医療通訳のための研修カリキュラムと教材の作成を行い(初年度)、2年度、3年度は自治体と連携して医療通訳の派遣を行っている東日本のNPOや国際交流協会などに働きかけその登録通訳らを対象に同様の研修を行った。本研究事業では、さらに発展させて2019年には関西地域で自治体に通訳派遣を行っているNPOであるCHARMと連携し大阪での通訳研修を実施。2020年からは新型コロナウイルス感染症の流行を鑑みてZoomを活用したオンライン研修を行うことで全国の医療通訳人材を対象に結核・HIVに対応した通訳の研修を行った。

B. 研究方法

本研究では、これまでの研究を踏まえ対象地域を徐々に拡大して医療通訳の育成を実施した。研修は2019年に当研究班がエイズ診療拠点病院を対象に行った調査の中で最も多数の医療通訳派遣実績のあった二つの団体(MIC かながわ、

CHARM)に実務を委託して行った。初年度は、東京会場(MIC かながわが担当)と大阪会場(CHARMが担当)にて対面での実施を行ったが、2020年度からは、新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、Zoomを利用したオンライン研修とした。東日本を中心とした広域の医療通訳人材を対象とした研修(MIC かながわが担当)と関西地域の医療通訳人材を対象とした研修(CHARMが担当)の2回実施した。研修の内容を表1に示す。

対面による研修は第一回を結核・HIV・保健所の役割などに関する知識の取得を主要な目的とし、座学を中心に行った。第二回は通訳技術の習得を主な目的とし、ロールプレイを交えた参加型の研修とした。

表1. 感染症通訳研修の主な内容

結核の基礎知識(疫学・診断・治療など)
HIVの基礎知識(疫学・診断・治療など)
HIVとセクシャリティについて
医療通訳ルール
通訳技術の実際
ロールプレイによる実技演習

オンライン研修となった2020年度からは、集中力の維持を目的に一日の研修時間を短くし、4回に分割して行った。内容はほぼ同一であるが、より広い参加者を獲得するために新型コロナウイルス感染症の基礎知識やワクチン、遠隔通訳技術など医療通訳現場で必要とされる最新の話題も随時盛り込むようにした。

本研究では、このうち知識の習得を目指した講義によって、結核・HIVについての知識や望ましい認識がどの程度定着したかについて検討した。

研修の参加者に対して、無記名の自記式質問票調査を研修の前後で行った。対面での研修では記入の時間を設け会場での記入・提出を求めたが、オンライン研修では事前にGoogle Form

		人数	%
性別	女	211	88.3
	男	28	12.7
生育地	主に日本	157	65.7
	主に外国	82	34.3
年齢	20-29	28	11.7
	30-39	30	12.6
	40-49	54	22.6
	50-59	68	28.5
	60-	59	24.7
学歴	高卒	21	8.8
	大卒	144	60.3
	大学院卒	45	18.8
	その他	29	12.1

で作成したアンケートへの記入を求め、研修終了後も Google Form での回答と提出を求めた。調査項目は、参加者のプロフィール、HIV への知識、結核の知識、HIV や結核への態度・認識についてである。研修参加者のうち初回の参加であり調査協力の同意が得られた 239 人について研修の前後での回答をまとめこれを比較した。

また、研修で育成した通訳人材の活用と、自治体の検査事業の多言語化促進のために通訳派遣や翻訳支援、多言語資料の提供などの支援を行った。

担当言語	人数	担当言語	人数
英語	78	ポルトガル語	13
中国語	72	韓国語	5
ベトナム語	27	フィリピン語	5
スペイン語	17	その他	23

(倫理面への配慮)

調査の参加は任意であることを質問票に記載し、調査参加の意思確認の質問を設けた。

C. 研究結果

1. 研修参加者のプロフィール

3年間に行った6回の研修に参加した239人の該当者から回答が得られた。参加者の担当言語は英語、中国語、ベトナム語の順で多かった。

表2. 研修参加者：担当言語毎の人数

表3. 通訳研修参加者のプロフィール

研修参加者は、女性が211人と全体の88.3%を占め、生育地が主に日本とした回答者が157人と全体の65.7%を占めた。年齢は20代から60歳以上と幅広く分布していたが、過半数が50歳以上であった。また、大卒・大学院卒が189人であり、79.1%を占めた。

表4. 参加者の医療通訳経験

		人数	%
活動期間	なし	89	37.2
	5年未満	99	41.4
	5-10年	25	10.5
	10年以上	26	10.9
結核通訳経験	あり	43	18.0
	なし	196	82.0
HIV通訳経験	あり	29	12.1
	なし	210	87.9

過去の医療通訳経験が「なし」の初心者も89人(37.2%)であった。一方で「経験5年以上」が51人(21.4%)あり、既に結核の通訳を経験したことのある参加者43人(18.0%)、HIVの通訳を経験した参加者29人(12.1%)が含まれていた。

2. 結核と HIV に対する知識と研修の効果

結核と HIV に関わる通訳を行う上で特に重要となる知識が研修によってどの程度習得されているかを評価するために、研修の参加者の講義の前後に知識の変化を調べた。

表5. 結核・HIVの知識

研修の前後で、全設問の平均正答率が 51.9% から 88.1%へと上昇し、研修終了後の正答率は 10 問中 8 問で 80%を越え、正答率の最も低い設問でも正答率 70%を越えた。HIV の感染経路や結核の感染性・症状などを尋ねる設問は、講義の前から正解率が高かったが、多くの設問で正答率が上昇しており、全体的に知識の習得において研修は効果的であった。

3. HIV・結核への認識・行動意志

結核や HIV に対して恐怖心や否定的な感情がないか、結核患者・エイズ患者へ支持的な態度を持っているかどうかに関係する質問を行い、研修の前後での比較をした。

表 6. 結核・HIVへの認識・行動意志

	前	後
結核は「とても怖い病気」以外	171 73.4	201 86.3
AIDS のことを友人とよく話せる	52 22.3	72 30.9
咳や痰が続いたら受診を勧める	128 54.9	167 71.2
同僚がエイズで服薬で不安ない	44 18.9	88 37.8
結核の友人きつと通訳する	57 24.5	87 37.3
エイズの通訳依頼きつと引受ける	89 38.2	115 49.4

研修を行った後で結核・HIV いずれに対しても、望ましい認識や行動意思が増加しているのがみられた。

表 7. 望ましい認識・行動意思の割合平均値

	講習前	講習後
2019 年度	44.8%	64.2%
2020 年度	35.1%	46.9%
2021 年度	38.8%	50.6%

問い	研修前 正答数(率)	研修後 正答数(率)
結核		
1. 標準治療の薬剤数	69 29.6	165 70.8
2. 感染性のある結核	166 71.2	214 91.8
3. 特徴的な症状	176 75.5	200 85.8
4. 主な副作用の知識	169 72.5	198 85.0
5. 診断に有用な検査	110 47.2	189 81.1
HIV		
6. HIV の感染経路	202 86.7	220 94.4
7. AIDS と CD4 値	104 44.6	210 90.1
8. 主な日和見感染症	100 42.9	187 80.3
9. HAART の薬剤数	95 40.8	166 71.2
10. HIV の治療予後	135 57.9	213 91.4

しかし、望ましい認識・行動意思を示した人の割合の変化を年度ごとにみると、対面での講習を行った 2019 年が 44.8%から 64.2%に増加していたのに比べて、オンライン研修で行った 2020 年・2021 年では望ましい認識・行動意思の改善が少ない傾向がみられた。2020 年以降は質問への回答もオンラインで行っており調査方法が異なるため単純な比較はできないが、臨場感に乏しいオンライン研修では、知識の習得には同等の効果があっても認識や行動意思の変化については効果が劣る可能性がうかがわれる。

4. 自治体などの検査事業の多言語化への支援

2019 年度の研究では、東京都福祉保健局と連携し、都内の検査事業の多言語化を支援する目的で 2020 年 2 月に保健師を対象とした研修を予定した。これにより当研究班で開発した多言語支援ツールを活用して外国人受検者の積極的な受け入れを行うための支援をする計画であった。しかし、新型コロナウイルス感染症の急激な拡大に伴い研修は中止となり、実施は 2022 年度以降に持ち越されている。しかし、自治体などの検査事業の多言語化への協力は継続しており、2020 年度には東京都南新宿検査相談室、2021 年度には神奈川県に委託で行われている検査事業の Web 上の案内に関連して、中国語やベトナム語への対応の支援を行った。また、琉球大学と連携し Web での閲覧可能な多言語での検査説明を沖縄県内の医療施設で使用できるように改

変して提供した。

当研究班で育成した通訳人材については、これまで通り保健所などからの依頼に基づき派遣を行っている。2018年度には年間11人の派遣を行いその内訳は中国語10人、ネパール語1人であった。しかし、2019年12月からの新型コロナウイルス感染症の流行の影響で2020年度以降保健所での検査が大幅に縮小され、また対面での通訳が困難となり、本研究事業中の通訳派遣は2019年度のベトナム語1件、2020年度の遠隔通訳ベトナム語2件にとどまった。2021年度には中国語とベトナム語の派遣調整を行ったが、流行の再燃などの理由で派遣には至らず、2021年度の実績は当研究班で行った外国語検査事業への派遣2件のみであった。

D. 考察

エイズ動向委員会の年報によればHIV報告数の中で外国人の占める割合は、2000年頃から減少傾向であったが、2010年を境に再び増加傾向となっている。拠点病院を訪れたHIV陽性外国人の中でも従来は少数であったフィリピン、ベトナム、ネパール、インドネシアなどの出身者が増えており、これらの国は近年日本での結核登録者が増えている国と一致する。過去数年の外国人の結核報告数は外国人のHIV報告数の10倍前後で推移しておりHIV領域で活用される通訳人材を結核領域の人材と併せて育成することには合理性があると考えられる。

研修の参加者の募集に当たっては、自治体などに医療分野の通訳派遣の経験があるNPOや国際交流協会の関係者等を主な対象とした。新型コロナウイルス感染症の流行を受けて、Zoomを利用したオンライン研修とした結果、全国を対象とした研修が可能となり多数の参加者が得られる結果となった。

研修効果については知識の獲得の部分では、対面研修と同等の効果が認められたが、認識や行動意思の部分では対面研修より効果が低い可

能性があった。ただし、調査方法が異なるため今後のさらなる検討が必要である。

外国人の中でのHIV陽性報告の増加の背景には東アジアのMSMの間での流行の拡大による影響と、日本の労働政策の変化により技能実習生や日本語学校生といった形でベトナム・ネパール・ミャンマー・インドネシアなどの多様なアジア地域の出身者の人口が急増していることがある⁸⁾。こうした中で、HIVや結核の診療場面でもこれらの言語の依頼が増えており人材確保が急務である。

新型コロナウイルス感染症の流行拡大に伴い、当研究班が当初計画していた保健所と連携した多言語対応施設の拡充は大きく変更を余儀なくされた。しかし、2022年度の開始とともに保健所などの検査事業の再開が期待され、これに合わせて検査事業の多言語化支援の推進が必要と考える。

E. 結論

日本で報告されるHIV陽性者の中で外国人が占める割合は今後も増加が予想され、検査の多言語での対応の支援が急務である。新型コロナウイルス感染症の流行のために当初の計画が変更を余儀なくされた。一方でオンライン研修の利用による利点も確認された。今後さらなる通訳人材の育成と支援体制の拡充が求められる。

参考文献

- 1) 厚生労働省エイズ動向委員会・令和2年エイズ動向委員会年報, 2020
- 2) 沢田貴志, 奥村順子, 若井晋. 2001HIV感染症対策ストラテジー 外国人医療の問題点. 総合臨床 50:2781-2784. 2001
- 3) 沢田貴志, 奥村順子, 若井晋. 在日外国人 HIV診療についての研究. 厚生労働科研費 HIV感染症の医療体制に関する研究班総合研究報告書. 183-186, 2003
- 4) 沢田貴志, 山本裕子, 樽井正義, 仲尾唯治: エイ

ズ診療拠点病院全国調査から見た外国人の受療動向と診療体制に関する検討. 日本エイズ学会誌 18:230-239, 2016

5) 沢田貴志, 山本裕子, 塚田訓久, 横幕能行, 岩室紳也, 樽井正義, 仲尾唯治. 日本における HIV 陽性外国人の受療を阻害する要因に関する研究. 日本エイズ学会誌 22:172-181, 2020

6) 結核予防会疫学情報センター. 結核発生動向概況・外国生まれ結核. 2022

https://jata-ekigaku.jp/wp-content/uploads/2022/02/2020_1.pdf

7) 沢田貴志, 山本裕子, 草深明子, 勝目亜紀子. 外国人の結核への新たな取り組みとしての通訳派遣制度. 結核. 87:370-372, 2012

8) 法務省入国管理局. 在留外国人統計. 2020 年 12 月

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 研究分担者

(口演)

1) 沢田貴志. 在留外国人に対する医療アクセス支援の課題. シンポジウム「新型コロナウイルス時代における外国籍住民の保健医療課題」日本看護科学会総会. 2021 年名古屋

2) 沢田貴志. コロナ禍で見てきた在日外国人の医療アクセスの課題. シンポジウム「スティグマとの闘いについて」第 1 回 First-Track Cities Workshop Japan. 2021 年 NCGM 東京

3) 沢田貴志. 第 79 回日本公衆衛生学会. NPO の立場で見た外国人の COVID-19 対策の課題と連携. メインシンポジウムⅢ「新型コロナウイルス感染症対策と地域社会における連携」. 日本公衆衛生学会総会. 2020. 京都

(ポスター)

1) 沢田 貴志, 宮首 弘子, Tran Thi Hue, 北島 勉. 診療拠点病院等への HIV 陽性外国人の受診動向

と診療体制に関する調査. 第 35 回日本エイズ学会学術集会

(論文)

1) Yasukawa K, Sawada T, Hashimoto H, Jimba M. Letter. Health-care disparities for foreign residents in Japan. Lancet 393:873-874;2019

2) 沢田貴志, 山本裕子, 塚田訓久, 横幕能行, 岩室紳也, 樽井正義, 仲尾唯治. 日本における HIV 陽性外国人の受療を阻害する要因に関する研究. 日本エイズ学会誌 22:172-181, 2020

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得
なし

2. 実用新案登録
なし

3. その他
なし

感染症医療通訳基礎トレーニングとロールプレイ演習の取り組みについての総括 「HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築に関する研究」班

研究分担者 宮首 弘子 杏林大学外国語学部教授
 沢田 貴志 神奈川県勤労者医療生活協同組合港町診療所所長
研究代表者 北島 勉 杏林大学総合政策学部教授
研究協力者 Tran Thi Hue エイズ予防財団リサーチレジデント

研究要旨

過去3年間国際情勢が大きく変化し、その影響を受けて、医療通訳へのニーズも変わった。訪日外国人の増加は2019年でピークに達し、医療通訳への需要も高まる一方であった。しかし、2020年の始まりに突如起こった新型コロナウイルスによるパンデミックに見舞われ、外国人の入国が制限され、訪日外国人が激減したが、在留外国人の医療通訳需要は対面での通訳から遠隔通訳に変化している。

同様に、過去3年間の感染症医療通訳研修は、新型コロナウイルスの影響を受け、実施方法、研修内容及び参加者ともに変化があった。実施方法は遠隔医療通訳へのニーズに応じて、パンデミック前の対面からパンデミック後のZoomによるリモート研修に変えた。令和1年度は通常の対面方式の研修、令和2年度・3年度はZoomを利用したリモート研修となった。Zoomによるリモート研修は、主催側と参加者両方にとっても初めての経験で手探り状態からのスタートであったが、対面に劣らない効果が得られることがわかった。研修はそれまではMIC かながわに業務委託し、年一度東京で実施したが、令和1年度から大阪 CHARM にも業務委託し、関東エリアと関西エリア両方で実施することになった。研修回数は対面の年4回からオンラインによる年8回に増やし、参加者も大幅に増えた。以前参加者は首都圏に限られたが、この3年間参加者は北海道から沖縄まで全国に拡大し、地方在住の方に医療通訳研修に参加するチャンスを提供した。

研修内容は、当研究班はHIV単独での医療通訳の確保が困難であることを踏まえて、結核とHIV双方に対応できる通訳者を育成するための研修プログラムを構築した。この3年間の研修テーマは、HIV、結核に加えて、新型コロナウイルス対応も加えて、研修内容を充実させた。系統的に通訳訓練を受けておらず、現場経験も不十分な参加者が多いことを踏まえて、研修は各種通訳トレーニング法を演習の形で紹介し、自宅でも簡単に自主トレーニングできることを体験してもらい、日々の自主学习につながることを目的とした。ロールプレイ演習は、参加者に医療現場を疑似体験し、医療従事者と患者のやりとりを通訳する演習を通訳仲間の前でやってもらい、講師の指導を受けると同時に仲間同士の相互学習も可能にした。さらにロールプレイ演習はZoomの録画機能を利用して、参加者各自の振り返り学習にも効果的であることがわかった。

総括すると、医療通訳のニーズは対面のみならず遠隔に拡大し、それに伴い、通訳研修も遠隔通訳ノウハウの伝授に力点が変わった。リモート研修はどこからでも参加できることから、研修に参加が困難な地方在住の参加者にとっては大きなメリットとなった。リモート通訳および研修のメリットとデメリットは研修を通して明らかになり、メリットを活かせば通訳者にとっては使える道具が増えるだろう。この3年間の研修は医療現場の遠隔通訳の需要の高まりに対応すべく、対面研修のひな型構

築に続き¹⁾、リモート研修のひな型も構築できたと考える²⁾。今後 IT リテラシーの向上とともに、研修の方法や内容などまだまだ工夫する余地があり、更なる進化をさせていく必要がある。

A. 研究目的

日本政府観光局(JNTO)の統計によると³⁾、2019年度訪日外国人は、前年比 2.2%増の 3,188 万 2 千人である。2019 年度までは訪日外国人が増加の一方を辿り、インバウンドの需要に沸いたと言える。同時に、少子高齢化に伴い、労働人口の減少に技能実習生をはじめとする外国人労働者も増える一方であった。

しかし、令和 2 年 1 月から新型コロナウイルスにより、あっという間に世界規模でパンデミックが発生したため、地域や国を跨ぐ人的交流がストップせざるを得ない状況に陥った。それゆえ令和 2 年の訪日外国人の数は、前年比マイナス 87.1% を記録した⁴⁾。渡航を控えた留学生や技能実習生までも来日できない状態が続いている。

この 3 年間は訪日外国人がピークに達してから一転して、新型コロナウイルスの影響で、医療通訳は対面から電話やタブレット及び Zoom を利用した遠隔通訳の需要が急激に伸びた。遠隔通訳のノウハウを身につけた医療通訳者の養成が急務となった。通訳研修そのものの対面での実施ができなくなり、オンラインによるリモート研修が主流となった。しかし、現役の医療通訳者でも、必ずしも遠隔通訳を経験しておらず、遠隔通訳に必要なツールの操作も把握していない。ただでさえ難しい医療通訳が、経験したことのない遠隔通訳を行うのに戸惑いの声が多く聞かれた。設備の問題から、操作するノウハウの不足、対面と異なる対応の難しさなど、現場の医療通訳者にとっては、遠隔通訳のスキルをいち早く身につけるのが急務となった。

高まる遠隔通訳のニーズに研究班にできることとは、リモートによる感染症通訳研修を実施することで、遠隔通訳研修のノウハウを開発し、通訳者にそのノウハウを体験し、理解してもらい、現場に出る自信をつけてあげることだという結

論に至った。

当研究班は平成 28 年から 30 年の 3 年間、HIV と結核双方に対応できる各種言語の感染症医療通訳者の育成を目的とし、通訳実技とロールプレイ通訳研修のモデル化に取り組んで、研修モデルを概成した。その概成されたモデルをベースに、さらに新型コロナウイルスに関する知識や遠隔通訳に必要なスキルの演習を加えて、プログラムを作り直し、医療現場のニーズに対応できるリモート研修モデルの構築を目的とした。令和 2 年は模索しつつ実施し、令和 3 年はさらに改善を加え、リモート研修プログラムのひな型が完成したと考える。

B. 研究方法

1. 研修実施内容と流れ

本研修は令和元年度から MIC かながわと大阪 CHARM に業務委託し、関東エリアと関西エリア両方で実施することになった。

令和元年度の感染症医療通訳研修では、一日目に HIV・結核および保健業務に関する知識の取得を図り、それをベースに二日目の研修ではロールプレイ実演を中心に参加型の研修を行い、後日フィードバック勉強会を実施した。

令和 2 年度、3 年度は Zoom を利用したリモート研修となったが、基本的な内容と日程は従来の方法を踏襲した。本研修の流れは表 1 の通りである。

1 部：通訳基礎技術と遠隔通訳のノウハウに関する演習

2 部：ロールプレイ通訳演習

1 部、2 部とも基本的に Zoom によるリモート一斉講義と Zoom Breakout Rooms によるリモートグループワーク演習とした。指導スタッフは、本研究分担者 2 名（本研修講師）と MIC かながわ、大阪 Charm のベテラン医療通訳者が担当し

た。

表1 通訳基礎トレーニングとロールプレイ研修の内容と流れ（対面とリモートの対照）

	項目	内容	対面式研修(2019)	リモート研修(2020,2021)
1部	医療通訳の心得講義	・クイックレスポンスの練習法と実践1	対面講義	・Zoomによるリモート一斉講義
	医療通訳技術の講義	・シャドーイングの練習法と実践1	対面講義	・Zoomによるリモート一斉講義
		・リプロダクションの練習法と実践1 ・記憶とメモテーク法		
	通訳基礎トレーニング演習	・HIV・結核専門用語のクイックレスポンス実践2	講義室での演習	・Zoom Breakout Roomsによるリモートグループワーク
		・HIV・結核の関連文のシャドーイング実践2		
		・HIV・結核の関連文のリプロダクション実践2 ・メモテーク練習		
	成果アンケート（1部）	・研修成果自己確認	講義室での回答	・Google Formを通じたアンケート配信と回答集計
2部	ロールプレイ演習（1回目）	・講師・指導スタッフによる標準所要時間の設定 ・指導スタッフ（医療関係者、患者役）の指定 ・シナリオ分け ・グループ分け ・各参加者ロールプレイ実演1 ・参加者相互の実演見学1 ・実演の録画1	講義室での演習 個別演習室での演習	・Zoomによるリモート一斉講義 ・Zoom Breakout Roomsによるリモートグループワーク
	ロールプレイ演習（2回目）	・ロールプレイ実演2 ・参加者相互の実演見学2 ・実演の録画2	ビデオカメラによる録画 ビデオカメラによる録画	・Zoomによる録画 ・Zoom Breakout Roomsによるリモートグループワーク ・Zoomによる録画
	成果アンケート（2部）	・研修成果自己確認	講義室での回答	・Google Formを通じたアンケート配信と回答集計
	フィードバック勉強会	・参加者各自のロールプレイ録画の確認 ・研修全体の講評とアドバイス	講義室での演習	・Zoomによる録画配信

2. 通訳基礎技術と遠隔通訳のノウハウに関する演習

1部の通訳基礎トレーニング演習は、通訳に必要なスキルを如何に身につけ、なおかつ日々向上していくための方法論を紹介して、演習を通して習得してもらうのが狙いである。

研修の内容は、

- (1) 医師の視点から見る医療通訳者に必要な心得講義
 - (2) 医療通訳者を養成する観点から通訳スキルを向上するための方法論の講義と演習
- の構成である。

(1)では研究班の沢田が医師の立場から、「医療通訳のこれから 遠隔通訳の活用を考える」と題

して、コロナ禍において医療通訳に求めるスキルとは何かを教えるものである。医療現場での遠隔通訳への需要の高まり、遠隔通訳の種類、遠隔通訳の長所と短所、遠隔通訳ならではの注意点について、沢田医師本人および現場の医療通訳者の生の体験を踏まえて紹介しつつ、ケーススタディの形で遠隔通訳の難しさと工夫すべきところ（ノウハウ）を理解してもらった。

(2)では、宮首が通訳者養成の観点から各種通訳基礎トレーニング法の講義と演習である。ボランティア通訳者の多くが通訳訓練を十分に受けていないことを踏まえて、基礎となるシャドーイング、リプロダクション、クイックレスポンス、ノートテークなどのトレーニング方法が如何

に日頃自宅で取り込むかを、HIV や結核の専門用語やフレーズの音声ファイルを用いて練習し、訓練法を体得してもらう。さらに、Zoom のブレイクアウトルーム機能を使って、通訳言語ごとにグループ学習を行い、自宅でも自分一人でも手軽に練習して、通訳のスキルアップができることを体感してもらうものである。

3. ロールプレイ通訳演習

2 部のロールプレイ演習は、現場経験のないもしくは不十分な参加者に現場を模擬体験することによって、自身の通訳能力や現場対応力の確認と向上を目的としている。

令和 2 年度、3 年度は遠隔通訳現場の再現を意識して、医療者役と患者役は研修主催側が用意した会議室で対面によるロールプレイを行い、研修参加者は医療通訳者として、Zoom を通じて遠隔通訳を行う形でロールプレイ通訳演習を進めた。

本研修の教材は合わせて 5 つを作成した。令和元年度、2 年度は、HIV と結核の医療通訳が遭遇するであろう 4 つの場面を取り上げ、沢田医師(研究分担者)の監修のもと、NPO「MIC かながわ」がロールプレイのシナリオとして作成した。令和 3 年度は、現場の通訳者の要望に応じて、患者が医師及びソーシャルワーカー両方とのやりとりを取り上げた結核と HIV 医療費に関するシナリオを大阪 CHARM の協力を得て、研究班沢田医師の監修の元新たに作成した。

シナリオ①：医師が患者に HIV 感染を告知する場面

シナリオ②：排菌している結核患者に保健師が初回面接を行う場面

シナリオ③：医師が HIV 患者に治療法を説明する場面

シナリオ④：保健師が退院した結核患者へ服薬支援について説明を行う場面

シナリオ⑤：結核と HIV 医療費について

場面設定：①リンパ節生検後の診察。医師と患者のやりとりの場面。そこで HIV に感染し、薬を飲んでいることを告げられた。②：医師の勧めで 2

週間後患者とソーシャルワーカーとの面談、結核と HIV の医療費について相談する場面。

4. 評価方法

研修成果の確認のため、研修参加者に対し、研修に関するアンケート調査(別紙 1、2)を実施した。アンケートは半構造的質問形式で、有効性の程度の評価と自由所感を収集した。本年度は Forms を利用したオンラインによるアンケート配信と集計を行った。研修当日ではなく、後日のアンケート集計となったため、参加者の全数の集計とはならなかった。

ロールプレイ演習では、通訳に求められる基本的能力を正確性と迅速性の両軸から捉える評価法を採用している。リモートでの実施を考慮に入れ、昨年度見出した簡略な評価方法を今年度も用いた。

具体的に言うと、通訳の正確性を測るためには、評価ポイントを数値化し、できなかったところを減点する、という簡便な減点方式を採用した。各言語、各グループの指導スタッフはこの統一した評価シートを用いて、参加者の通訳パフォーマンスを採点しながら、具体的に問題点を指摘し、改善の方法をアドバイスする。

通訳の迅速性を測るためには、タイムキーパーを設けて、1 回目と 2 回目それぞれ通訳の所要時間を測り、秒数まで測定して記録することにした。通訳の所要時間を測ることによって、1 回目と 2 回目どれほど時間短縮できたかをその場で本人にフィードバックし、数値化されたプロセスを通じて、参加者に目に見える研修成果を実感してもらうのが狙いである。

(倫理面への配慮)

すべてのアンケート調査は、当研究班代表者が所属する杏林大学大学院国際協力研究科の研究倫理委員会から承認を得ている。また、ロールプレイの録画への参加は任意であることを事前に説明し、調査参加の同意を得て実施した。

C. 研究成果

1. 演習参加者と参加言語

通訳基礎技術演習では、リモートでの研修となった令和2年度(2020年度)から参加者および参加言語が増えて、2年間で合計207人、参加言語は13言語に上った。英語、中国語が合わせて6割超であり、以下ベトナム語、スペイン語、ポルトガル語の順である。(表2参照)

表2 通訳基礎技術演習参加者と参加言語

参加言語	MICかながわ		大阪CHARM		合計 (人)	割合 (%)
	2020	2021	2020	2021		
英語	33	17	12	11	73	35.3
中国語	26	14	3	9	52	25.1
ベトナム語	8	16	2	2	28	13.5
ネパール語	3	1	4	1	9	4.3
スペイン語	6	5	1	3	15	7.2
ポルトガル語	5	7			12	5.8
タイ語	4	3		1	8	3.9
フィリピン語		0	3	1	4	1.9
ミャンマー語		0	2		2	1.0
ロシア語	2	0			2	1.0
韓国語	2	3		1	6	2.9
フランス語	1	4		1	6	2.9
モンゴル語	1	0			1	0.5

ロールプレイ演習では、見学者も含めて3年間で112名、9言語の参加者であった。中国語の参加者が約5割を占め、ベトナム語、英語の順である。(表3参照)

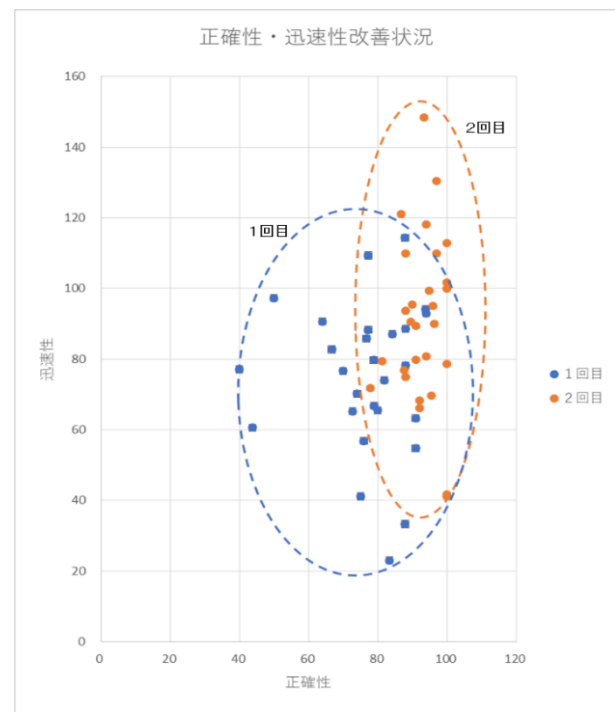
表3 ロールプレイ演習参加者と参加言語

参加言語	MICかながわ			大阪CHARM			合計 (人)	割合 (%)
	2019	2020	2021	2019	2020	2021		
英語			0	9		6	15	13.4
中国語	14	18	11	3	2	7	55	49.1
ベトナム語	2	8	7	2		2	21	18.8
ネパール語		2			4		6	5.4
スペイン語						3	3	2.7
ポルトガル語			6				6	5.4
フィリピン語	2				2	1	5	4.5
韓国語						1	1	0.9
フランス語						1	1	0.9

2. ロールプレイ演習の評価

ロールプレイ演習の評価は、通訳の正確性と迅速性にポイント置き、数値化することで参加者にとっても目に見える形で進めた。図1は1年目(2019年度)対面で実施したロールプレイ演習であった。参加者の2回にわたる通訳の正確性と迅速性を測定した。比較的参加者の多い中国語参加者を例にその評点(正確性)と所要時間(迅速性)を散布図にプロットすると2回の演習による効果を確認することができる(図1参照)。このように、ロールプレイ実演の通訳能力改善効果を可視化して認識することができた1)。

図1 ロールプレイ演習中国語参加者の評点と所要時間の散布図



3. 参加者による通訳基礎技術演習の評価

通訳基礎技術演習の効果を確認するために、研修参加者から演習後にアンケートを取った。(表4)

アンケートの結果から、通訳者にとって必須とされている基礎トレーニング法は「知らない」、或いは「聞いたことがある」の参加者が一定数あることがわかった。シャドーイングは「知らない」が12.2%、「聞いたことがある」が22.2%、クイックレスポンスは「知らない」が19.4%、「聞いたことがある」が26.7%、リプロダクションは「知

らない」が18.9%、「聞いたことがある」が29.4%、ノートテキングは「知らない」が9.4%、「聞いたことがある」が27.2%である。

総じていえば、通訳の基礎トレーニング知識を普及するにはまだ研修を増やす必要がある。一方では、研修を参加して、各基礎トレーニングの有効性について参加者は、「強くそう思う」が50%以上、「そう思う」と合わせると80%以上90%に近い参加者が有効であるとポジティブに評価した。

表4 通訳基礎トレーニング演習の評価

属性	分類	MICかながわ		大阪CHARM		計	
		2020	2021	2020	2021	人数	割合%
		65	65	22	28	180	100.0
シャドーイングを知っていたか	a.知らない	9	4	4	5	22	12.2
	b.聞いたことがある	19	10	5	6	40	22.2
	c.多少練習したことある	29	43	8	9	89	49.4
	d.よく練習している	7	8	3	8	26	14.4
	e.その他	1	0	2	0	3	1.7
シャドーイングの有効性	a.強くそう思う	43	27	9	13	92	51.1
	b.そう思う	15	30	10	13	68	37.8
	c.どちらかといえばそう思う	7	7	3	2	19	10.6
	d.どちらかといえばそう思わない	0	1	0	0	1	0.6
	e.まったく思わない	0	0	0	0	0	0.0
クイックレスポンスを知っていたか	a.知らない	9	12	4	10	35	19.4
	b.聞いたことがある	19	19	5	5	48	26.7
	c.多少練習したことある	29	27	8	5	69	38.3
	d.よく練習している	7	7	3	8	25	13.9
	e.その他	1	0	2	0	3	1.7
クイックレスポンスの有効性	a.強くそう思う	44	30	13	14	101	56.1
	b.そう思う	16	26	6	12	60	33.3
	c.どちらかといえばそう思う	5	8	3	2	18	10.0
	d.どちらかといえばそう思わない	0	1	0	0	1	0.6
	e.まったく思わない	0	0	0	0	0	0.0
リプロダクションを知っていたか	a.知らない	9	12	4	9	34	18.9
	b.聞いたことがある	19	24	5	5	53	29.4
	c.多少練習したことある	29	26	8	9	72	40.0
	d.よく練習している	7	3	3	5	18	10.0
	e.その他	1	0	2	0	3	1.7
リプロダクションの有効性	a.強くそう思う	44	28	12	14	98	54.4
	b.そう思う	15	28	7	12	62	34.4
	c.どちらかといえばそう思う	5	7	3	2	17	9.4
	d.どちらかといえばそう思わない	1	1	0	0	2	1.1
	e.まったく思わない	0	1	0	0	1	0.6
ノートテキングを知っていたか	a.知らない	9	2	4	2	17	9.4
	b.聞いたことがある	19	19	5	6	49	27.2
	c.多少練習したことある	29	34	8	9	80	44.4
	d.よく練習している	7	10	3	11	31	17.2
	e.その他	1	0	2	0	3	1.7
ノートテキングの有効性	a.強くそう思う	48	40	15	14	117	65.0
	b.そう思う	12	20	4	14	50	27.8
	c.どちらかといえばそう思う	5	4	3	0	12	6.7
	d.どちらかといえばそう思わない	0	1	0	0	1	0.6
	e.まったく思わない	0	0	0	0	0	0.0
リモート研修の効果 (対面研修に比して)	a.とても効果的	15	16	4	10	45	25.0
	b.効果的	27	21	8	11	67	37.2
	c.変わらない	16	18	9	6	49	27.2
	d.困難	6	9	1	0	16	8.9
	e.とても困難	1	1	0	1	3	1.7

4. 参加者によるロールプレイ演習の評価

ロールプレイ演習の参加者からのアンケート結果は表5の通りである。

「研修の流れ」については96.9%の参加者から「とても良い」或いは「良い」と評価した。「専門用語の理解の深まり」は82.8%、「患者対応能力の向上」は79.6%、「医療者対応能力の向上」は78.1%、「メモ取り要領の向上」は59.3%、「他参加者の実演を参考」は93.8%である。

総じてみれば、研修の流れには高評価で、専門

用語への理解や医療者・患者への対応力の向上には一定の効果があると認められる。しかし、メモ取りの要領の向上は半数程度に留まり、まだ工夫する余地があると考ええる。

また、「リモート通訳のロールプレイ（対面と比較して）」は「とても効果的」と「効果的」を合わせて44%の参加者は評価し、「対面と変わらない」は30.8%が評価した一方で、「困難」だと感じた参加者が25.3%いることも分かった。更なる工夫が必要だと感じた。

表5 ロールプレイ演習の評価

属性	分類	MICかながわ			大阪CHARM			計	
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	人数	割合%
		19	21	24	18	26	20	128	100
研修の流れ	a.とても良い	17	13	20	13	16	12	91	71.1
	b.良い	1	8	4	5	8	7	33	25.8
	c.普通	1	0	0	0	2	1	4	3.1
	d.悪い	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	e.とても悪い	0	0	0	0	0	0	0	0.0
専門用語の理解の深まり (1回目に対する2回目)	a.強く思う	4	6	10	4	5	7	36	28.1
	b.そう思う	10	11	12	9	17	11	70	54.7
	c.どちらかといえばそう思う	3	3	2	5	3	2	18	14.1
	d.どちらかといえばそう思わない	2	1	0	0	1	0	4	3.1
	e.まったく思わない	0	0	0	0	0	0	0	0.0
患者対応能力の向上 (1回目に対する2回目)	a.強く思う	7	3	4	13	5	3	35	27.3
	b.そう思う	9	12	15	4	13	14	67	52.3
	c.どちらかといえばそう思う	0	6	5	1	3	2	17	13.3
	d.どちらかといえばそう思わない	0	0	0	0	5	1	6	4.7
	e.まったく思わない	0	0	0	0	0	0	0	0.0
医療者対応能力の向上 (1回目に対する2回目)	a.強く思う	9	3	4	9	4	3	32	25.0
	b.そう思う	7	13	16	7	12	13	68	53.1
	c.どちらかといえばそう思う	0	5	4	2	6	3	20	15.6
	d.どちらかといえばそう思わない	0	0	0	0	4	1	5	3.9
	e.まったく思わない	0	0	0	0	0	0	0	0.0
メモ取り要領の向上 (1回目に対する2回目)	a.強く思う	6	1	5	2	3	2	19	14.8
	b.そう思う	7	11	11	9	9	10	57	44.5
	c.どちらかといえばそう思う	3	7	8	5	7	7	37	28.9
	d.どちらかといえばそう思わない	0	1	0	0	6	1	8	6.3
	e.まったく思わない	0	1	0	0	1	0	2	1.6
他参加者の実演を参考	a.強く思う	14	7	14	13	14	8	70	54.7
	b.そう思う	2	13	10	5	10	10	50	39.1
	c.どちらかといえばそう思う	0	1	0	0	2	2	5	3.9
	d.どちらかといえばそう思わない	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	e.まったく思わない	0	0	0	0	0	0	0	0.0
リモート通訳のロールプレイ (対面通訳に比して)	a.とても効果的		1	2		2	3	8	8.8
	b.効果的		6	8		9	9	32	35.2
	c.変わらない		7	9		7	5	28	30.8
	d.困難		7	5		8	3	23	25.3
	e.とても困難		0	0		0	0	0	0.0

5. 参加者によるリモート研修の評価

参加者アンケートから、リモート研修のメリットは移動等時間ロスがない、リラックスして集中しやすい、遠隔でも参加可能、感染リスクない、音声聞き取り容易、録画機能が有効などが挙げられた。

一方、デメリットとして、通信環境不安定、通信機器使い慣れない、表情などの情報入手困難、(通訳)区切りのタイミング困難、臨場感、緊張感が低い、ニュアンス伝達困難などが挙げられた。(表6参照)

表6 リモート研修の評価

	項目	MICかながわ			大阪CHARM			計	
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	人数	割合%
			21	24		26	20	91	
リモート研修のメリット	移動等時間ロスがない		4	20		6	17	47	15.6
	リラックスして集中しやすい		4	5		1	8	18	3.9
	遠隔でも参加可能		6	22		8	18	54	17.2
	感染リスクない		2	20		1	13	36	15.6
	音声聞き取り容易		1	8			5	14	6.3
	録画機能が有効		1	11			6	18	8.6
リモート研修のデメリット	通信環境不安定			12		8	7	27	9.4
	通信機器使い慣れない			2		2	4	8	1.6
	表情等の情報入手困難		5	6		8	7	26	4.7
	区切りのタイミング困難		2	14		1	9	26	10.9
	臨場感・緊張感低い		5	5		1	3	14	3.9
	ニュアンス伝達困難			1		2	3	6	0.8

D. 考察

令和2年度(2020年度)から実施されているリモートによる研修について、リモート通訳研修の有効性(メリットとデメリット)をまとめてみる。

◎主催側にとってのメリット

- ・対面で実施してきた研修はリモートでもできた。
- ・研修のための会場の確保は一部必要がなくなり、研修の回数が増え、研修内容もさらに充実した。
- ・アンケートは実施と回収をしやすい。
- ・Zoom機能を利用したロールプレイ演習の録画はしやすく、参加者にも共有しやすい。
- ・地域限定の実施から全国に広げたことにより、参加者が増えた。研修実施困難な地域の参加者にチャンスを提供した。
- ・業務委託したNPO法人のスタッフはリモート研修主催するスキルの蓄積になった

◎参加者側にとってのメリット

- ・移動せず、どこでも研修に参加できる
- ・全国から多言語の参加者と交流できる
- ・自宅でリラックスして参加できる

- ・Zoomのロールプレイ録画は、研修後の振り返りに効果的である。
- ・リモート通訳のノウハウは体験できる。

◎デメリット

- ・受信環境によっては、研修の質が下がる
- ・参加者の交流が難しい時がある
- ・グループワークはスムーズでないときがある
- ・通訳の区切りのタイミング困難
- ・(患者や医療者の)表情等の情報入手困難
- ・ニュアンス伝達が困難

以上のように、リモート研修のメリットとデメリットは明らかになった。言えることは、デメリットは、遠隔通訳にとって受け入れざるを得ないリスクであり、克服すべき問題点でもあるので、研修を通して経験してもらい、リスク回避の工夫をしていくことが大切だと考える。

E. 結論

令和1年度(2019年度)は過去三年間の研修のひな型を受け継ぎ、さらに研修の有効性と評価

の効率化に改善をくわえて、本研修のプログラムのモデル化がある程度実現した。

令和 2 年度（2020 年度）は遠隔通訳のノウハウの伝播が急務となったため、リモート通訳の研修の可能性を探り、対面通訳研修でできたことをリモートでも可能であることを実証した。

令和 3 年度（2021 年度）は令和 2 年度に培った経験を活かして、リモート通訳研修のひな型を作った。

この 3 年間に対面研修とリモート研修を両方ともに実施し、それぞれのメリットとデメリットを把握することができた。同時に、参加者の多くが通訳の基礎トレーニングを系統的に積んでおらず、通訳研修を定期的に受ける必要性があることも痛感した。今後とも通訳研修を定期的に受けられるプログラムを開発し、研修の場を提供したいと考える。また、研究班がこれまで蓄積してきたこれらの経験を活かして、今後通訳研修をさらなる進化をさせていきたいと考える。

参考文献

1) 北島勉、他(2020)『外国人に対する HIV 検査と医療サービスへのアクセス向上に関する研究』令和 1 年度総括・分担研究報告書（厚生労働省・科学研究費補助金エイズ対策研究事業）

2) 北島勉、他(2022)『外国人に対する HIV 検査と医療サービスへのアクセス向上に関する研究』令和 3 年度総括・分担研究報告書（厚生労働省・科学研究費補助金エイズ対策研究事業）

3) 日本政府観光局(JNTO) 報道発表資料
https://www.jnto.go.jp/jpn/statistics/data_info_listing/pdf/200117_monthly.pdf

4) 日本政府観光局(JNTO) 報道発表資料
https://www.jnto.go.jp/jpn/statistics/data_info_listing/pdf/210120_monthly.pdf

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 研究分担者

(口頭発表)

1)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

5. 今までに、「リプロダクション」の通訳技法は知っていましたか？

- a. 知らない b. 聞いたことがある c. 多少練習したことある
d. よく練習している e. その他

6. 「リプロダクション」の訓練は通訳のスキルアップに有効だと感じましたか？

- a. 強くそう思う b. そう思う c. どちらかといえばそう思う
d. どちらかといえばそう思わない e. まったく思わない

7. 今までに、「ノートテーキング」の通訳技法は知っていましたか？

- a. 知らない b. 聞いたことがある c. 多少練習したことある
d. よく練習している e. その他

8. 「ノートテーキング」の訓練は通訳のスキルアップに有効だと感じましたか？

- a. 強くそう思う b. そう思う c. どちらかといえばそう思う
d. どちらかといえばそう思わない e. まったく思わない

9. 今回のリモートによる研修は、通常の対面による研修に比べて効果的でしょうか。

- a. とても効果的 b. 効果的 c. 変わらない
d. 困難 e. とても困難

10. 今回のリモートによる研修は、通常の対面による研修に比べてどのようなメリットがあるでしょうか。（複数選択可）

- a. 移動等時間ロスがない b. リラックスして集中しやすい
c. 遠隔でも参加可能 d. 感染リスクない
e. グループ分けが容易 f. チャット機能は便利
g. その他 ()

11. 今回のリモートによる研修は、通常の対面による研修に比べてどのようなデメリットがあるでしょうか。（複数選択可）

- a. 通信環境不安定 b. 通信機器使い慣れない
c. 意見交換困難 d. 参加者間の交流困難
e. 集中力持続困難 f. 質問困難
g. その他 ()

12. 今後の研修で取り上げてほしいテーマがありましたら、教えてください。

コメント ()

ご協力有難うございました。

このアンケートから判ったことを学会などで発表する場合があります。

発表にご自分の回答が含まれることに同意されない場合は以下の「同意しない」の欄にチェックをし

ご協力有難うございました。

このアンケートから判ったことを学会などで発表する場合があります。

発表にご自分の回答が含まれることに同意されない場合は、以下の「同意しない」の欄にチェックをして下さい。チェックがない場合は同意したものとみなさせていただきます。

同意する。

同意しない。

在留外国人を対象とした HIV 検査会の実施

「HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築に関する研究」班

研究代表者：北島 勉（杏林大学総合政策学部 教授）

研究分担者：沢田 貴志（港町診療所 所長）、

研究分担者：宮首 弘子（杏林大学外国語学部 教授）

研究協力者：Tran Thi Hue（エイズ予防財団リサーチレジデント）

研究要旨

日本においては保健所が HIV 検査を主に提供してきたが、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行への対応に追われ、多くの保健所が HIV 検査の停止または縮小せざるを得ない状況にある。COVID-19 流行前から多言語対応可能な HIV 検査の受検機会が限られていた中、在留外国人にとってはますます HIV 検査へのアクセスすることが難しい状況が続いている。そこで、本研究班では、都内の医療機関や NPO と連携をして、外国語 HIV 検査会を開催した。

第 1 回目は 2021 年 11 月 14 日午後 3 時から午後 6 時、第 2 回目は 2022 年 2 月 11 日午後 3 時から午後 5 時に東新宿こちらのクリニック（東京都新宿区）において開催した。第 1 回目は来院順に 40 人まで HIV と梅毒の検査を提供し、第 2 回目は事前予約制として 20 人に HIV と梅毒の検査を無料・匿名で提供することを計画した。対応言語は日本語、英語、中国語、ベトナム語とした。検査結果の告知の後に無記名自記式アンケートに回答してもらった。

第 1 回目は 5 人、第 2 回目は 7 人、計 12 人が受検をした。全員男性で、大半が 20 歳代～30 歳代、日本滞在期間が 2 年以上で、常勤の職業に就いていた。そのため、日本語又は英語でコミュニケーションを取ることができ、告知や相談において通訳を必要としたのは 3 人であった。検査会を知ったきっかけとして多かったのは検査会の Facebook やゲイ向けのマッチングアプリに掲載した検査会に関する広告であった。大半が、HIV 感染リスクが高いことや自分の状態を知りたいために検査を受けに来ていた。HIV 陽性者はいなかったが、梅毒陽性者が見つかったため、医療機関への紹介状を出した。検査会に関する満足度は高かった。2 回の検査会の実施にかかった費用は 780,600 円であり、受検者一人当たり 65,050 円であった。

多言語対応可能な HIV 検査受検機会が限られている中、このような検査会を開催する意義は大きいと考えられるが、持続可能なものとしていくためには、計画した受検者数に近い人数に受検してもらうように工夫をすることや、より多くの言語に対応出来るようにするための仕組みを検討していく必要がある。

A. 研究目的

HIV 抗体検査（以下、HIV 検査）は、HIV 感染者を早期に発見し、治療に結びけるという HIV 感染者ケアへの入口として、また、HIV の感染を予防する上で重要な役割を担っている。我が国においては、主に保健所が HIV 検査を提供していたが、2020 年に発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行後、COVID-19 感染者とその濃厚接触者への対応に追われ、多くの保健所が HIV 検査の中止や縮小せざるを得ない状況に追い込まれた。その結果、COVID-19 が流行する以前の 2019 年に全国の保健所で実施された HIV 検査は 105,859 件であったのに対し、2020 年 46,901 件、2021 年 34,212 件と、2019 年と比較してそれ

ぞれ 44.3%、32.3%の水準まで減少していた。在留外国人の約 2 割が居住する東京都においては、同時期の検査件数が 14,847 件から 5104 件、3407 件と、それぞれ 34.4%、23.0%まで減少していた¹⁾。東京都特別区の保健所の中には多言語対応の HIV 検査を実施していたところもあったため、在留外国人にとっても HIV 検査にアクセスしづらい状況が継続している。

本研究班としては、都内の保健所等と連携をして HIV 検査の多言語対応化を図るための活動を計画していたが、COVID-19 の流行により実施が困難となった。そのため、在留外国人の HIV 検査へのアクセスを改善するための方策を検討するため、東京都内の医療機関や NPO 等と連携

し、外国語 HIV 検査会を開催した。

B. 研究方法

外国語 HIV 検査会を東新宿こころのクリニックにおいて2回実施した。2回とも英語、中国語、ベトナム語による対応を可能とした。第1回目を2021年11月14日の15時から18時に開催した。検査会では、HIVの迅速検査と梅毒の検査を無料匿名で、来院した順番に最大40人分提供できるようにするとともに、健康や生活に関する相談も受けられる様に準備をした。

検査会当日は、医師2人、看護師1人、臨床検査技師1人、社会福祉士2人、中国語通訳者3人、ベトナム語通訳者1人、受付及び調整員2人、計12人体制で臨んだ。

第2回目は2022年2月11日15時から17時に開催した。第2回目については、20人の事前予約制とした。予約のためのWebサイト(日本語、英語、中国語、ベトナム語対応)を開設した(<https://www.health-kanagawa.net/shinjuku/>)。事前予約をした人には、以下のWebサイト

(https://horseweb.jp/access_to_test_for_hiv_online/rapid_2month.html)にアクセスし、事前にHIV検査に関する説明を読んで来ることを依頼した。

当日は医師2人、看護師1人、臨床検査技師1人、社会福祉士2人、中国語通訳者1人、ベトナム語通訳者1人(オンライン対応)、受付及び調整員2人、計10人体制で臨んだ。

第2回目の検査が実施された週は、都内で連日1万人を超える新型コロナウイルス陽性者数が報告されていた。クリニックは換気が行われていたが、受検者が密集してしまうことを避けるため、採血後、受検者におよその告知時間を伝え、それまでにクリニックに戻って来てもらうように依頼した。

第1回目と第2回目の両日とも検査の流れは、受付、採血、医師による告知とポストカウンセリング、告知前後に社会福祉士との相談(希望者のみ)、検査会に関するアンケートへの回答依頼で、一人につき概ね40分から1時間を要した。第1回目においては、採血後に必要に応じて上述したHIV検査に関する説明を多言語で掲載しているWebサイトを紹介して、読んでもらった。

第1回目の検査会ではイムノクロマトグラフィ(IC)法によりHIV検査を行い、検査結果が陽性又は判定保留の場合は医療機関への紹介状を渡すこととした。第2回目の検査会では、IC法の結果が陽性または判定保留の場合はGeenius HIV 1/2キット(バイオ・ラッド・ラボラトリーズ株式会社)を使い確定診断をし、陽性の場合

医療機関への紹介状を渡すこととした。梅毒についてはTPAb法(アボット社 ダイナスクリーン™ TPAb)とRPR法(積水メディカル株式会社 RPRテスト“三光”)により検査を実施し、陽性の場合は医療機関への紹介状を受検者に渡すこととした。

外国語 HIV 検査会の実施に先立ち、検査会用の

Facebook ページ

(<https://www.facebook.com/groups/998205400981224>)を開設し、日本語、英語、中国語、ベトナム語で検査会の告知を行った。また、ゲイ向けアプリを運営しているBlueD Japan株式会社の協力を得て、検査実施日の約10日前から、アプリに検査会に関するバナーを掲示した。また、ゲイ向けアプリを運営している9monsterにおける2週間のバナー広告、HIV検査相談マップでの検査情報掲載、都内の在留外国人のネットワーク(Tokyo Expat Network)への投稿、都内の保健所やNPO、台湾、ベトナム、タイのNGOへの情報拡散依頼を行った。第2回目の検査会の広報においては、Pre-exposure Prophylaxis(PrEP)に関する相談をすることも可能である旨を記載した。

告知後のアンケートでは受検者の基本属性(性別、年齢層、居住地域、職業、国籍、日本滞在期間)、検査会をしたきっかけ、HIV検査受検経験、HIVを受検する理由、検査会に関する満足度について聞いた。アンケートは日本語、英語、中国語、ベトナム語版を用意した。

(倫理面への配慮)

本研究の実施に関し、研究代表者が所属する杏林大学大学院国際協力研究科の研究倫理委員会より承認を得た。

C. 研究結果

第1回目の検査会では5人が来院した。2回目の検査会の事前予約では20人の枠が全て埋まったが、当日来院したのは8人であった。そのうちの一人が検査結果を聞きにクリニックに戻って来なかったため分析から除外した。

分析対象者12人の基本属性を表1に示した。全員が男性、半数が20~29歳で東京都23区内に住んでおり、11人が常勤の勤務者、国籍はベトナムが最も多く4人、日本滞在期間は11人が2年以上であった。

HIV検査会については、検査会のFacebook、9monster、BlueDで知ったと回答した者がそれぞれ3人であった(表2)。今回が初めてのHIV検査だったのが7人と最も多かった。受検経験者のうち、前回受けたのが2~6ヶ月前、1~2年前がそれぞれ2人であった(表3)。

今回検査を受けたきっかけを聞いたところ(複数回答)、

「HIVに感染する可能性があるから」と「単に自分の状態を知りたいから」がそれぞれ7人であった。

第1回目の検査会では健康や生活全般に関する相談を希望する者はいなかったが、医師が検査結果を告知する際に、通訳を希望した者が1人いた。告知の際に、PrEPに関する質問をした者が3人いた。第2回目の検査会ではPrEPに関する相談をした者が6人いた。

今回の受検者にはHIV陽性者はいなかった。2回目の検査会では判定保留が1件出たが、Geenius HIV1/2キットによる検査結果は陰性であった。梅毒については1件陽性があり、医師により医療機関への紹介を行った。

表1. 受検者の基本属性

属性	人
性別 男性	12
女性	0
年齢層 20-29歳	6
30-39歳	5
40-49歳	1
居住地 東京23区	6
東京都下	2
神奈川県	2
埼玉県	1
千葉県	1
職業 常勤の勤務者	11
学生	1
国籍 中国	2
ベトナム	4
韓国	1
台湾	1
インドネシア	1
フィリピン	1
日本	1
日本滞在期間 6か月～1年未満	1
2年以上	11

表2 検査会を知ったきっかけ（複数回答）

	人
検査会のFacebook	3
9monster	3
BlueD	3
Tokyo Expat Network	1
友人	1
HIV検査相談マップ	1

その他	2
-----	---

表3 HIV検査の受検経験

	人
HIV検査受検経験 初回	7
2回目	1
3～5回	3
6回以上	1
前回受検した時期	
2～6か月前	2
6か月～1年前	1
1年～3年前	2

表4. 今回検査を受けた理由（複数回答）

理由	
HIVに感染する可能性があるから	7
単に自分の状態を知りたいから	7
体調の変化があり心配だから	2
結婚するから	2
定期的に受けているから	2

表5 検査会の費用（税込）

	第1回目	第2回目	合計(%)
人件費	133,760	204,640	338,400(43.4)
検査材料	86,350	189,530	275,880(35.3)
管理運営費	77,550	77,770	155,320(19.9)
医療廃棄物	5,500	5,500	11,000(1.4)
合計	303,160	477,440	780,600(100.0)

「スタッフの対応」、「通訳」、「プライバシーの保護」、「話しやすさ」、「待ち時間」に関する満足度を聞いたところ、「待ち時間」以外では全員「満足」という回答であった。「待ち時間」については、第2回目検査会の受検者1人が「やや満足」という回答であった。また、第2回目検査会受検者にはWeb予約について聞いたが、7人全員が「満足」と回答していた。

表5に検査会の費用を示した。2回の検査会の実施費用は687,500円であった。第2回目の検査会に向けて予約のためのWebサイトとバナーの作成をしたため、第1回目と比べて人件費が上昇した。同じく、第2回目ではHIV検査の確定診断をできるようにしたため、検査材料費が高くなった。この費用には、検査会に参加した研究班のメンバー

(医師1人、通訳者2人、受付1人)の費用は計上されていないため、それぞれの職種と同様に謝金を支払うと仮定すると、約13万円が上乘せされることになる。

D. 考察

研究班として初めてのHIV検査会を開催するというのもあり、いかに対象者に検査会に関する情報を届けるかということが課題であった。検査会に関するFacebookページの開設、ゲイアプリでの広告、HIV検査相談マップ、Tokyo Expat Network、国内外のHIVに関する活動をしている団体や個人、在留外国人のネットワーク等々を介して検査会に関する情報拡散を試みた。第1回目の検査会は最大40人に対応できるように準備をしていたが受検者が5人であった。予定人数よりも少なかったが、初回で5人受検者が来たのは悪くない結果だったとも考えられる。5人とも異なる情報源で検査会のことを知ったということであったため、第2回目の検査会についても、同様の情報源を介して告知を行った。また、多くの人の目にとまるように、デザイナーに作成してもらった検査会のバナーを広報に用いた。

1回目の検査会は来院順に検査を提供するという方式をとったが、人数や来院時間、通訳が必要な言語が当日までわからないことから、2回目の検査会については事前予約制とした。20人の予約枠は予約開始後約2週間で一杯になったが、来院したのは8人であった。今回は予約開始を検査日の約1か月前から行ったため、予約をしたことを忘れてしまったり、別の用事が入ってしまい来院しなかったことが考えられる。検査会に関する告知は早めに出すとしても予約開始は検査日の2週間前程度から始めるなど、当日のキャンセルを少なくする方法や、あらかじめ当日キャンセルを想定して対応出来る範囲内で多めに予約をとるなどの方策を検討する必要がある。

分析対象者12人全員が男性で、大半が常勤の勤務者で日本での滞在期間が2年以上であった。そのため、大半が日本語でコミュニケーションを取ることができ、告知や相談の際に通訳を希望したのは3人と少なかった。COVID-19流行後、外国人の入国が制限されていることも関連していると考えられる。今後、入国規制が緩和されるに伴い、より滞在期間が短く、日本語でのコミュニケーションが取りづらい受検希望者の割合が高くなる可能性がある。

12人中7人が初めてのHIV検査ということであった。2回以上の受検経験がある5人のうち3人は過去1年間に前回の検査を受検していた。受検理由としては、「HIVに感染する可能性がある」、「自分の状態を知りたい」が最も多かった。COVID-19流行前から多言語対応可能な検査機

会は限られていた中、COVID-19流行の影響でHIV検査を受検する機会が減ってしまい、受検したくてもできない人が潜在的に多いことが予想される。感染リスクが高いと感じている人が定期的に受検できる機会を提供し、その情報が届くようにすることが重要である。

PrEPに対する関心は高く、受検者の大半がPrEPについて質問または相談をしていた。受検者の多くがHIV感染リスクが高いと感じているため、HIV検査会の中でPrEPの情報を提供していくことは有意義であると考えられる。

今回実施した2回の検査会では、HIVと梅毒の検査を合計60人分提供できるように計画をしたが、結果の告知までできたのは12人であった。検査会実施にかかった費用は約780,000円で、受検者一人当たり65,000円であり、より効率的に検査を実施する方策を検討する必要がある。検査会を定期的に行うのであれば、検査キットの費用を抑えることは可能である。また、計画した検査提供数に近い受検者を集めることが必要である。2回目の検査会ではHIV感染の確定診断までできるように20人分の検査キットを準備した。その場で確定診断ができると、外部の検査機関に検査を依頼し、後日検査結果を伝える必要がなくなり、陽性だった場合に医療機関に紹介することから、受検者と検査を実施している側の両方の負担を軽減できる。今後は、検査会で確定診断までできるようにするためにかかる追加的な費用とそれによってもたらされる便益とを比較していく必要がある。

2回目の検査会では、告知予定時間を1時間以上過ぎてもクリニックに戻って来なかった受検者が1人おり、検査結果を伝えることができなかった。検査を効率的に実施するという観点からも、結果を伝えられないということがないようにするための方策を検討する必要がある。

今回の検査会では対応言語を日本語、英語、中国語、ベトナム語とした。在留外国人の中で人口が最も多いのが中国人で、2番目に多いのがベトナム人であることが中国語とベトナム語を選んだ理由である。受検者の国籍はベトナム4人、中国2人、台湾1人であったが、韓国やインドネシア出身者も受検していた。今後は首都圏の在留外国人の分布をみながら、他の言語による情報提供や通訳活用のあり方についても検討する必要がある。

E. 結論

首都圏の在留外国人を対象とした外国語HIV検査会を2回実施し、12人がHIVと梅毒の検査を受検した。全員が男性で、国籍はベトナムと中国が多く、大半が日本で常勤の勤務者であり、2年以上日本に滞在していた。日本語でのコミュニケーションがとれる人が多く、告知や相談の際

に通訳を必要とした人は3人であった。ほぼ全員が検査会について満足していた。HIV陽性が発見された者はいなかったが、梅毒の検査結果が陽性の者を医療機関につなげることができた。COVID-19流行の影響でHIV検査の受検機会が減少している中で在留外国人を対象に検査機会を提供できたので、意義がある活動であったと考えられる。この活動を継続していくためには、計画していた人数に実際の受検者数を近づけることや、より多くの言語に対応できるような仕組みを検討し、より効率的に運営していくことが求められる。

参考文献

1. エイズ予防情報ネット 日本の状況：エイズ動向委員会 (<https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/>)

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的所有権の出願・取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

医療通訳分野での音声翻訳機の有用性に関する研究

「HIV 検査と医療へのアクセス向上に資する多言語対応モデルの構築に関する研究」班

研究分担者 宮首 弘子 杏林大学外国語学部教授
 沢田 貴志 神奈川県勤労者医療生活協同組合港町診療所所長
研究代表者 北島 勉 杏林大学総合政策学部教授

研究要旨

経済のグローバル化や労働人口の減少に伴い、日本で暮らす在留外国人及び訪日外国人が年々増えている。この傾向は 2020 年の世界的新型コロナ禍によって、国際的な人的移動が大きく制限されたことで、予測できないものとなった。とは言え、外国人観光客や労働力としての外国人の受け入れに必要な医療通訳へのニーズが消えたわけではなく、コロナ感染拡大防止の対応策の一つとして電話や Zoom などによる遠隔医療通訳の需要が高まったことから、むしろ必要不可欠であることが再認識されたと考えられる。

日本政府（厚労省）は、医療通訳者の確保と養成を強化しているが、財源の確保と通訳人材の確保、とりわけ希少言語の人材確保は依然として困難である。また医療通訳に対する休日・夜間の対応、利用頻度が少ないことの非効率性が課題とされている。したがって、政府は、医療通訳者養成に力を入れる一方で、様々な IT ツールを使った電話通訳や遠隔通訳の対応が広がり、さらに、AI を活用した多言語「音声通訳・翻訳」（以下「音声翻訳」）機器で対応する方向性も整備している。総務省のグローバルコミュニケーション計画においても音声翻訳の重点整備分野の一つに医療通訳分野が挙げられている。

本研究は、音声翻訳機の一つとして医療現場で使用の広がりを見せているソースネクスト社の「POCKETALK(ポケットーク)」を用いて、その使い勝手の良さ悪しや翻訳の信頼性について、医療現場での使用を想定した模擬実証研究を行って検証する。そこから POCKETALK の現状における通訳エラーの多いところを突き止め、コミュニケーションの成立を可能とする音声翻訳機の医療通訳としての有用性を考察したいと考える。

A. 研究目的

一般的に、文字テキストを他言語に変換することを「翻訳」、音声を変換することを「通訳」という。「音声翻訳」とは「音声認識→テキスト変換→他言語テキスト変換→他言語音声変換」という過程の総称であり、翻訳と通訳を複合した概念であると考えられる。

POCKETALK は現時点における最も汎用性のある音声翻訳機の一つであると認められる。変換

エンジンには総務省情報通信研究機構（NICT）が開発しているクラウドサービス（VoiceTra）が使われている。

総務省のグローバルコミュニケーション計画¹⁾においても重点分野の一つに挙げられている医療通訳分野に用いた場合、現時点においてどのくらいの有用性が確認されるであろうか。このことを、医療通訳の模擬臨床現場におけるロールプレイ研修用シナリオを用いて検証してみたい。

B. 研究方法

1. AI 音声翻訳機の仕組みと検証目的

POCKETALK は、音声翻訳専用モバイル機器である。通信の高速化により、現場での通訳においてもタイムラグを感じない快適な使用感が実現していると謳われている。その音声翻訳の処理プロセスは、開発したソースネクスト社のホームページ²⁾の資料から次のような流れにまとめられる。

- ① 音声送信：ユーザーが喋った音声は 3G/4G 通信または Wi-Fi を通じて POCKETALK のクラウド・サーバにストリーミングで送られる。
- ② 音声認識：ストリーミング・データを音声認識エンジン（音声認識技術）がソース言語のテキストに起こす。
- ③ テキスト翻訳：ソース言語のテキストを翻訳エンジン（多言語翻訳技術）によってターゲット言語のテキストに翻訳する。
- ④ 音声変換：ターゲット言語のテキストを音声合成エンジン（音声合成技術）で音声に変換する。
- ⑤ 音声受信：ターゲット言語の音声はストリーミングで送り返されてくる。
- ⑥ テキスト受信：音声に併せて、ソース言語とターゲット言語の両方のテキストが画面に表示される。

上記②、③で生成されるテキストデータはクラウド上の POCKETALK センターに保存される。

本研究では、②の音声認識、③のテキスト翻訳について、その有用性の検証を試みる。多言語音声翻訳のうち、「日本語→中国語」、「中国語→日本語」の音声翻訳を代表例として、その有用性を模擬実証して考察する。

2. 模擬実証研究の設定

検証対象は、当該研究班の医療通訳研修で用いているロールプレイ実習用の次の 2 つのシナリオである³⁾。各シナリオには、原稿として日本語テキスト及び中国語テキストが用意されているので、他言語からの通訳の基準となる「参照訳

として利用できる。

- ・シナリオ 1 (S1)：医師 D (日本人) が患者 P (外国人) に HIV に感染していることを初めて告知する場面における両者の対話 (詳細略)
- ・シナリオ 2 (S2)：保健師 H (日本人) が結核に感染した患者 P (外国人) に初回の面接を行い今後の治療について説明する場面における両者の対話 (詳細略)

両シナリオにおいて、患者 (外国人) として中国人を設定して、POCKETALK による中国語と日本語の間の翻訳を試みた。検証項目の区分は次のとおりである。

(1) 語彙レベルの翻訳

各シナリオで用いられる医療専門用語及び医療者 (日本語) がよく使うフレーズについて、日本語の音声認識及び多言語翻訳の精度を確認する。一単語あるいは一フレーズごとに音声翻訳して POCKETALK センターにテキストデータとして記録する。日本語音声は日本語ネイティブ、中国語音声は中国語ネイティブが担当した。

(2) 対話レベル (シナリオの翻訳)

各シナリオ全体について医療者 (日本語)・患者 (中国語) それぞれの音声認識及びテキスト翻訳の精度を確認する。一文ごとに音声翻訳して POCKETALK センターにテキストデータとして記録する。医療者役 (日本語) を日本語ネイティブ、患者役 (中国語) を中国語ネイティブが担当した。

3. 評価方法

(1) 語彙レベル

この検証は医療専門用語に対応する能力の確認であり、正確に対応している割合をもって正確度として測定する。またエラー箇所を確認して発生の傾向を分析した。

(2) 対話レベル

① BLEU スコア

各シナリオの各言語に対して、音声認識とテク

スト翻訳に分けて、機械翻訳の自動評価尺度として定着している BLEU スコアを用いて精度の評価を行った。BLEU(Bilingual Evaluating Understudy)とは、翻訳文に対し、基準となる参照訳を比較して、共通する語・フレーズの数を計測してその割合の高低で評価する方法である⁴⁾。またテキスト翻訳の精度の比較のために、Google 翻訳を使用して、言語ごとに翻訳文を作成し、BLEU スコアによる評価測定を行い、POCKETALK の BLEU スコアと比較した⁵⁾。

表1 BLEU スコアの解釈基準⁶⁾

BLEU スコア	解釈
< 10	ほとんど役に立たない
10~19	主旨を理解するのが困難である
20~29	主旨は明白であるが、文法上の重大なエラーがある
30~40	理解できる、適度な品質の翻訳
40~50	高品質な翻訳
50~60	非常に高品質で、適切かつ流暢な翻訳
> 60	人が翻訳した場合よりも高品質であることが多い

②エラー分析

BLEU スコアとは別に、当研究班員(宮首)は、各シナリオの音声認識(聞き取り)におけるエラーとテキスト翻訳におけるエラー箇所を、それぞれの変換テキストから洗い出し、一箇所ずつエラーの原因を分析した。そこから全体のエラーの傾向を考察した。

C. 研究成果

1. 語彙レベルの音声翻訳

ここでは、各シナリオ中の医療者の発話(日本語)に含まれる医療専門語彙が POCKETALK によってどの程度正確に中国語に翻訳されるかを検証した。検証データは POCKETALK センターに保存したテキストデータであり、参照データは各シナリオにある参照訳中のデータである。

実証結果は表2のとおりとなった。

表2 医療専門語彙の正確率

シナリオ	語彙数	音声認識 正確数(率)	テキスト翻訳 正確数(率)
S1 : HIV	28	27(96%)	27(96%)
S2 : 結核	31	29(94%)	29(94%)

正確率は二つのシナリオとも 90%以上であり、医療専門語彙についてほぼ正確な音声認識とテキスト翻訳が期待できることが確認された。

しかしながら、専門語彙にもかかわらず音声認識・テキスト翻訳において各3点のエラー(誤認、誤訳)が発生していることから、音声翻訳のリスクを確認するために、具体的にエラーを分析した。この結果、語彙レベルのエラーは音声誤認や同音異語の誤選択によって発生していることがわかった(表3)。

表3 語彙レベルのエラー

シナリオ	語彙 (日本語)	音声認識 (日→日)	テキスト 翻訳 (中→日)	エラー分析
S1 : HIV	AR治療法	ALT治療法	ALT治療	音声RとLの誤認
S2 : 結核	排菌する	配筋する	分配	同音異義語の誤選択 意味不明なテキスト変換
	菌が外に出る	金が外に出る	出銭	同音異義語の誤選択

2. 対話レベルの音声翻訳

ここでは、各シナリオ別に全体の対話を POCKETALK で翻訳し、日本語発話(医療者)と中国語発話(患者)に分けて集計して、それぞれの言語に対するテキスト翻訳の精度を測定した。集計する検証データは POCKETALK センターに保存したテキストデータであり、参照データは各シナリオにある参照訳である。

実証結果は表4のとおりとなった。

表4 対話レベルの日中翻訳の BLEU スコア

シナリオ	発話者	文数	音声認識 BLEU スコア	テキスト翻 訳BLEU スコア	(参考) Google翻訳 BLEUスコア
S1 : HIV	医師 (日本語)	30	84.05	10.31	11.80
	患者 (中国語)	18	60.09	17.21	10.64
S2 : 結核	保健師 (日本語)	55	77.60	7.84	5.72
	患者 (中国語)	24	54.41	17.81	14.18

(1)音声認識

①BLEU スコア

日中両言語とも BLEU スコアが 50 点超であり、POCKETALK が「非常に高品質」な音声認識の精度を有することが確認された。特に日本語の音声認識においては「人が翻訳した場合よりも高品質」であると解釈される。

②エラー分析

日本語音声認識については、シナリオ 1 (S1) では 5 箇所 (4 センテンス)、シナリオ 2 (S2) では 11 箇所 (8 センテンス)、合計 16 箇所 (12 センテンス) のエラーが確認された。

中国語音声認識については、シナリオ 1 (S1) では 3 箇所 (3 センテンス)、シナリオ 2 (S2) では 5 箇所 (5 センテンス)、合計 8 箇所 (8 センテンス) のエラーが確認された。

(2)テキスト翻訳

①BLEU スコア

2つのシナリオにおいて「日本語→中国語」「中国語→日本語」ともに、BLEU スコアが 20 点以下であった。このことから、POCKETALK の日本語・中国語のテキスト翻訳の精度は「趣旨を理解するのが困難なレベル」以下と判定される。

②エラー分析

「日本語→中国語」のテキスト翻訳についてはシナリオ 1 (S1) では 19 箇所 (15 センテンス)、シナリオ 2 (S2) では 33 箇所 (28 センテンス)、合計 52 箇所 (43 センテンス) のエラーが確認された。

「中国語→日本語」テキスト翻訳については、シナリオ 1 (S1) では 9 箇所 (8 センテンス)、シナ

リオ 2 (S2) では 10 箇所 (9 センテンス)、合計 19 箇所 (17 センテンス) のエラーが確認された。

D. 考察

1. BLEU スコアの考察

POCKETALK のテキスト翻訳については、「日本語→中国語」の翻訳よりも「中国語→日本語」の翻訳のほうが、約 2 倍の高い BLEU スコアで評価された。このことは POCKETALK の翻訳能力の特性という以上に、日本語には主語が省略されるなど翻訳される言語で必須の要素が省略されることがあるため、一般的に日本語から他言語への翻訳が困難であることが裏付けられたものと考えられる。

また、BLEU スコアから見る限り、POCKETALK のテキスト翻訳は Google 翻訳によるテキスト翻訳より、「日本語→中国語」変換を除き、概ね優れていることが窺える。

BLEU は接続する語句の共通性で測定するスコアであることから、語順や意味は考慮されないため、はたして POCKETALK が「趣旨を理解するのが困難なレベル」であるかについては、具体的にエラー (誤認、誤訳) を分析・考察する必要がある。

2. 音声認識エラーの考察⁷⁾

POCKETALK による日本語の音声認識は、2つのシナリオ合計 85 センテンスの日本語発話に対し、合計 16 エラー箇所及び 12 エラー・センテンスが確認された。それに対し、中国語の音声認識は、2つのシナリオ合計 42 センテンスの中国語発話に対し合計 8 エラー箇所及び 8 エラー・センテンスが確認された (表 5)。

表 5 音声認識のエラー箇所のまとめ

	日本語 音声認識	中国語 音声認識
センテンス数(A)	85	42
エラー箇所	16	8
エラー・センテンス(B)	12	8
精度 (A-B) /A	85.9%	81.0%
エラー箇所の分類		
同音異義語	4	5
音の聴き間違い	12	2
音の聴き漏れ		1

エラー箇所によりセンテンスの意味が不明になるものと想定して、POCKETALK の音声認識の精度を「意味の伝わるセンテンス（非エラー・センテンス）の全センテンスに対する割合」とするならば、日本語は 85.9%、中国語は 81.0%で、両言語の認識に遜色がないことがわかる。またこの数値は「非常に高品質」な音声認識機能の裏付けとなったものと考えられる。

エラー原因としては、同音異義語は文脈からの推定も難しいものであり、通訳者の限界にも類似している。それに対し、音の聴き間違いによるものが多く、通訳者ならば補ったであろう音声を聞き落としており、AI 翻訳の限界が窺える。

3. テキスト翻訳エラーの考察⁸⁾

POCKETALK による日本語から中国語へのテキスト翻訳は、2 つのシナリオ合計 85 センテンスの日本語発話に対し合計 53 エラー箇所及び 43 エラー・センテンスが確認された。それに対し、中国語から日本語へのテキスト翻訳は、2 つのシナリオ合計 42 センテンスの中国語発話に対し合計 19 エラー箇所及び 17 エラー・センテンスが確認された（表 6）。

表 6 テキスト翻訳のエラー箇所のまとめ

	日→中 テキスト 翻訳	中→日 テキスト 翻訳
センテンス数(A)	85	42
エラー箇所	53	19
エラー・センテンス(B)	43	17
精度 (A-B) /A	49.4%	59.5%
エラー箇所の分類		
音声誤認識(a)	14(26.4%)	5(26.3%)
明示化要す(b)	11(20.8%)	0
不要な重複(c)	4(7.5%)	0
不適な付加(d)	1(1.9%)	0
不適な省略(e)	4(7.5%)	5(26.3%)
不適な語彙選択(f)	13(24.5%)	7(36.8%)
不適な係り受け(g)	4(7.5%)	2(10.5%)
不適な語順(h)	2(3.8%)	0
エラー再分類		
音声認識エラー (a)	14(26.9%)	5(26.3%)
語用エラー (b)+(c)+(d)+(e)	20(37.7%)	5(26.3%)
意味エラー (f)	13(24.5%)	7(36.8%)
構文エラー (g)+(h)	6(11.3%)	2(10.5%)

音声認識と同様に、エラー箇所によりセンテンスの意味が不明になるものと想定して、POCKETALK のテキスト翻訳の精度を「意味の伝わるセンテンス（非エラー・センテンス）の全センテンスに対する割合」とするならば、「日→中」テキスト翻訳の精度は 49.4%、「中→日」テキスト翻訳は 59.5%である。POCKETALK のテキスト表示機能を使えば、誤った音声認識はキャンセルできるものの、一センテンスごとに意味の伝わる精度が 5 割あるいは 6 割であるとする、連続した相互の対話は継続することが困難となるであろう。それゆえ、これらの数値は BLEU スコアによる「趣旨を理解するのが困難なレベル」判定の裏付けとして理解してよいと考える。

また、日本語から中国語への翻訳精度は中国語から日本語への翻訳精度に及ばない。このことも BLEU スコアの判定に合致するものと理解できる。

日中テキスト翻訳のエラー原因としては、日本語音声の誤認識に起因するもの 14 箇所（表 5 のエラー 16 箇所中 2 箇所は翻訳において自動修正されている）、明示化が必要なもの 11 箇所、不適な語彙選択 13 箇所、不適な係り受け 4 箇所等である。それに対し、中日テキスト翻訳のエラー原

因は、不適な語彙選択 7箇所、不適な省略 5箇所、中国語音声の誤認識に起因するもの 5箇所（表5のエラー8箇所中 3箇所は翻訳において自動修正されている）、等である。

このテキスト翻訳エラーを通常に通訳プロセスで考察すると、音声翻訳（通訳）エラーは音声認識エラー、語用エラー（明示化要す、不要な重複、不適な付加、不適な省略）、意味エラー（語彙の誤選択）、構文エラー（不適な係り受け、不適な語順）に再分類することができる（表6）。

エラーの分類で興味深い点は、日中テキスト翻訳と中日翻訳テキストのエラーの比率の相違である。音声認識エラーおよび構文エラーは日中・中日で同じ程度の割合であるが、日中テキスト翻訳が語用エラーの割合が高く、また内容は「明示化が必要」に偏っている。翻訳の語用（対話レベル）的等価は文脈からの高度の推論を必要とすることから、日本語から中国語への対話の変換が難しいことを反映しているものと推測される。またこの特徴は、多くの日中通訳者の感覚とも符合していると考えられる。現在の AI 翻訳はまだ語用的推論機能を十分に組み込んでいないので、語用的推論能力は現時点で人間の通訳者の優位なポイントとなるものとも考えられる。

E. 結論

結論として、POCKETALK は医療専門用語・フレーズへの対応はほぼ申し分なくカバーしている。また音声認識においても高い精度である。しかしながら、テキスト翻訳については、自動評価でも人による評価においても対話レベルに十分に対応しているとは言えないとの結論になる。その理由の一つとしては、対話であっても、翻訳機は一つ一つの発話を単体として処理し、とりわけ省略された意味のつながりを認知できないのではないかと考えられる。その点は、通訳者であれば対話の流れから自然に感じ取ることができ、スムーズなコミュニケーションにつなげることができる。

ただし、エラー発生の原因は限られていて、現状の大規模コーパスがさらに整備されるならば、かなりの改善が可能であろう。またエラー発生は通訳者と共通している点があり、特に語用エラーの克服には経験を踏んだ通訳者が有するノウハウを活用できるのではないかと考えられる。たとえば医師：「これがエイズです」に対し、POCKETALK 訳；“这是艾滋病”、通訳経験者訳：“这就是艾滋病”と言外のニュアンスを表現できる。この点は研究課題として今後再考したい。

本研究では検証しなかったが、POCKETALK のクリアな音声、レスポンスの速さ、文章の滑らかさには驚きを感じる。これらの優れた点は AI 翻訳技術の賜物であり、それこそが商品化の前提であろう。それに対し、POCKETALK は小型軽量化され携帯に便利な点からみても、主に観光旅行上の場面での使用を想定していることは否めない。医療現場での使用には医療者側によるハンズ・フリーの工夫や一センテンスごとの発話など、かなりの制約を伴うと言わざるを得ない。医療現場に特化した大規模コーパスの整備及び使用上のインターフェースの工夫が求められると考える。

参考文献

- 1) 総務省(2020)「グローバルコミュニケーション計画 2025」
https://www.soumu.go.jp/main_content/000678485.pdf
- 2) (株)ソースネクスト「POCKETALK」
<https://pocketalk.jp/>
- 3) 北島勉、他(2017)『外国人に対する HIV 検査と医療サービスへのアクセス向上に関する研究』平成 28 年度総括・分担研究報告書（厚生労働省・科学研究費補助金エイズ対策研究事業）
- 4) 内山将夫(2008)「自動評価尺度 BLEU」
<https://www2.nict.go.jp/astrecatt/member/mutiyama/corpm/4.pdf>
- 5) 西野竜太郎「シンプル MT スコア」
<https://www.nishinos.com/simple-mt-score>
- 6) GoogleCloud「モデルの評価」

<https://cloud.google.com/translate/automl/docs/evaluate?hl=ja>

7) 具体的内容は G. 研究発表を参照されたい。

8) 同上

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 張弘(宮首弘子)「音声翻訳機の医療通訳における有用性」『杏林大学外国語学部紀要』第 33 号 117-148: 2021

2. 張弘(宮首弘子)「音声翻訳機の医療通訳における有用性Ⅱ 杏林大学外国語学部紀要 第 34 号 111-142: 2022.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

なし

雑誌

1. Shakaya P, Sawada T, Zhang H, Kitajima T. Factors associated with access to HIV testing among international students in Japanese language schools in Tokyo. PLOS ONE 15(7):e0235659. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235659>.
2. 北島 勉 新型コロナウイルス感染症拡大の HIV 感染症対策への影響 杏林社会科学 2020 年 36 巻 85-92.
3. 沢田貴志, 山本裕子, 塚田訓久, 横幕能行, 岩室紳也, 樽井正義, 仲尾唯治. 日本における HIV 陽性外国人の受療を阻害する要因に関する研究. 日本エイズ学会誌 2020, 22:172-181.
4. Yasukawa K, Sawada T, Hashimoto H, Jimba M. Health-care disparities for foreign residents in Japan. Lancet 2019, 393:873-874.
5. 張弘 (宮首弘子) 音声翻訳機の医療通訳における有用性Ⅱ 杏林大学外国学部紀要 2022 年 第 34 号 第 34 号 111-142: 2022.
6. 張弘 (宮首弘子) 音声翻訳機の医療通訳における有用性 杏林大学外国学部紀要 2021 年 第 33 号 117-148.
7. 張弘 (宮首弘子) 日本医療口译发展现状及面临的问题《翻译与传播》 2020 年第 2 期 (中国) 社会科学文献出版社 89-110.
8. 張弘 (宮首弘子) 医療通訳研修におけるロールプレイの定量的評価の試みⅢ 杏林大学外国学部紀要 2020 年 第 32 号 111-130.
9. 張弘 (宮首弘子) 医療通訳者研修におけるロールプレイの定量的評価の試みⅡ 杏林大学外国学部紀要 2019 年 第 31 号 53-74.