

総説

HIV 自己検査：国際的動向と台湾の事例

HIV Self-Testing : International Trends and the Experiences of Taiwan

北 島 勉

Tsutomu KITAJIMA

杏林大学総合政策学部

Faculty of Social Science, Kyorin University

日本エイズ学会誌 25 : 53-60, 2023

1. はじめに

2021年末現在、世界のHIV感染者数は3,840万人で、その85%がHIV感染を自認していたと推計されている¹⁾。国際的には、2030年までにエイズを根絶するという目標が設定されており²⁾、その達成に向けて、2025年までに「95-95-95」が目標として掲げられている³⁾。最初の95、すなわちHIVに感染している人の95%が感染していることを自認することを達成するためには、HIV検査へのアクセスを改善することが重要であるが、その方法としてHIV抗体の自己検査（HIV self-testing, 以下HIVST）が注目されている。受検者側からすると、保健医療施設等にいき、検査を受け、場合によっては1~2週間後に結果を聞きに行くよりも、HIVSTは自分の好きな時間と場所で、プライバシーが守られ、ステイグマもない状態で検査を受けることができるため、保健医療施設等で提供されているHIV検査を利用できなかった人、または利用しなくなかった人がHIV検査を受けることができ、HIV感染者の早期発見につながる事が期待されている⁴⁾。

2012年に米国で唾液によるHIVSTキットが認可された後、他の国でもHIVSTが導入されるようになった。WHOは、2015年に出したHIV検査に関するガイドラインでHIVSTがHIV検査の受検件数を増やす可能性について言及し⁵⁾、翌2016年にHIVSTに関するガイドラインを発表した⁶⁾。そして、その後のHIVSTに関する研究成果を踏まえ、検査結果の正確性、結果が陽性であった場合の自傷行為の可能性、ケアに繋げる方法等に大きな問題はなく、HIVSTがもたらす便益のほうが上回るとして、2019年に、HIVSTをHIV検査の提供方法の1つとして推奨し⁴⁾、2021年に発表したガイドラインにおいても同様の勧告を行って

いる⁷⁾。本稿では、HIV検査を提供する方法として普及しつつあるHIVSTに関する研究成果を概観するとともに、アジア諸国の中で先駆的にHIVSTの提供を始めた台湾の状況について報告する。

2. HIVSTとは

WHOは、HIVSTを「検査を受ける人が、自分の好きな時間と場所で、簡便な迅速HIV検査を使い、自分の検体（唾液または血液）によって検査を行い、結果を解釈するプロセス」としている⁴⁾。2023年2月3日時点で、6つのHIVSTキットが、WHOの事前資格審査の承認を得ていた（表1）。このうち、OraQuick HIV Self-Testは唾液を、その他は指先から血液を少量採取して行う検査である。

HIVSTは、スクリーニング検査であり、HIVSTの結果が陽性であった場合、それぞれの国で定められたHIV検査の指針に則り、保健医療施設等で提供されているHIV検査を受検する必要がある。また、曝露予防投薬（Pre-exposure Prophylaxis, PrEP）を始める前の検査、または服薬中の人が定期的に受けるHIV検査の代用とはならない。

HIVST.orgによると、2020年6月時点では57カ国がHIVSTの提供を認める政策がとられており、WHOの地域別にみるとアフリカ21カ国、アメリカ5カ国、東地中海2カ国、欧州23カ国、南東アジア21カ国、西太平洋5カ国であった⁸⁾。そのうち、11カ国は、HIV「高蔓延国」とされており、2020年の15~49歳のHIV有病割合1.9~28.6%であったが、残りの46カ国の大半は1%未満の「低蔓延国」であった⁹⁾。

3. HIVSTに対する意識

保健医療施設等で医療従事者または訓練を受けた人が検査を行い、結果を判読し、告知をするという通常のHIV検査に対して、HIVSTは受検者自身が検査をし、結果を判断するという新しい方法である。これまでさまざまな国

著者連絡先：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）

2023年4月22日受付

表 1 WHO の事前資格審査で承認された HIVST 用の検査キット (2023 年 2 月 3 日)

承認年	製品名	製造者
2017	OraQuick HIV Self-Test	OraSure Technologies, Inc.
2018	INSTI HIV Self Test	bioLytical Laboratories Inc.
2019	Mylan HIV Self Test	Atomo Diagnostics Pvt. Ltd
2019	SURE CHECK HIV Self-Test	Chembio Diagnostic Systems. Inc
2022	CheckNOW HIV SELF TEST	Abbott Rapid Diagnostics Jena GmbH
2022	Wondfo HIV Self-Test	Guangzhou Wondfo Biotech Co., Ltd

WHO Prequalified *In Vitro* Diagnostics (<https://extranet.who.int/pqweb/vitro-diagnostics/vitro-diagnostics-lists>) より筆者が作成。

の異なる集団において行われてきた調査結果からすると、HIVST に対する受容性は概して高い。Segawa らは、ウガンダの女子大学生 (15~24 歳) 483 人を対象に調査をしたところ、現在居住している場所において無料で提供されるのであれば、HIVST を利用したいと回答した者の割合が 93%であったと報告している¹⁰⁾。Vasconcelos らはサンパウロにおいて、男性間性交渉者 (MSM) 6,477 人に、保健医療施設等での HIV 検査受検を阻害している要因について聞いたところ、常勤労働者が利用しやすい時間帯に検査を提供していない、医療従事者に個人情報を知られることが心配、自身のジェンダーや性的志向に関するステイグマ、などがあげられた。唾液による HIVST を受検してもらった後に、保健医療施設等での検査と HIVST のどちらが良いか聞いたところ、63%が HIVST を選択し、これまで HIV 検査を受検したことがない人のほうが HIVST を好む傾向があったと報告している¹¹⁾。

Rao らは、インドのマハラシュトラ州において、トラック運転手と若者 (18~24 歳) を対象に 41 回の in-depth interview と 15 回のグループディスカッションを行い、唾液による HIVST に対する意識について聞いた。トラック運転手も若者も HIVST を受容し、多くが血液を採取する方法よりも唾液による HIVST を好んだ。一方、少数ではあったが、検査結果が陽性であった場合、鬱状態になり、自傷行為をしたり、治療を受けることをためらったりする可能性を心配する声もあった¹²⁾。

Moussa らは、モロッコにおいて、MSM と女性のセックスワーカー (FSW) を対象に唾液による HIVST キットの利用に関する調査を行った。492 人の参加者 (MSM 259 人、FSW 233 人) のうち、90.6%が HIVST を受容し、MSM の 92.2%と FSW の 80.6%が使いやすいと回答した。読み書きができない人にとっては容易ではないが、それに対応した情報や支援が提供されることにより、HIVST は HIV 検査へのアクセス改善に寄与するであろうと述べていた¹³⁾。

Ngoc ら¹⁴⁾ は、指先から採血をするタイプの HIVST キッ

トに関する受容性、実行可能性、正確性に関する調査をホーチミン市において実施した。18 歳以上で、HIV 陰性または不明、HIVST の利用経験がない 2,399 人が参加した。その結果、99.8%が HIVST を行うことに同意し、HIVST キットを使用後に今後も使用したい (94.4%)、友人やセックスパートナーに勧めたい (93.9%) と高い受容性を示した。また、90.8%が HIVST を最後まで実施でき、ほぼ全員が検査結果を正確に判読できていた。HIVST の感度は 96.4%、特異度は 99.9%であり、正確性においても高い値を示していた。タイで実施された若者を対象とした同様の調査結果が報告されている¹⁵⁾。

4. HIVST の有効性について

Witzel ら¹⁶⁾ は、2006 年から 2019 年までに実施された個別施策層を対象とした HIVST と通常の HIV 検査とを比較したランダム化比較試験 10 件についてメタアナリシスを行った。10 件のうち 9 件では唾液による検査キット、1 件は唾液による検査キットと指先から採血をする検査キットの両方を使用していた。分析対象は 9,679 人で、そのうち MSM 5,486 人、トランスジェンダーの人々 72 人、FSW 4,121 人であった。HIVST の提供方法は、保健医療施設での配布、オンラインで注文し郵送、友人を介した提供とさまざまであったが、全体として、対照群 (保健医療施設での通常の検査) に比べて、HIVST の提供を受けた群の HIV 検査受検は 1.45 倍多く、MSM やトランスジェンダーの人々においては観察期間における平均の検査回数が 2.56 倍増加した。陽性率については両者の間に差はなかったが、MSM とトランスジェンダーの人々について分析すると、HIVST 群のほうが 2.2 倍高かった。また、オンラインで注文し郵送で配布した群では、対照群と比べて陽性率が 2.2 倍高かった。一方、陽性者をケアに繋げることにについては、HIVST 群のほうが 17%低かった。

イギリスとウェールズで実施された無作為化臨床試験では、MSM 10,111 人を対象に介入群に HIVST キット (指先

から採血するタイプ)を1つ提供し、対照群は通常のHIV検査に関する情報を提供した。研究開始3カ月後の時点で、HIV検査を受けた割合は介入群で97%であったのに対し、対照群では43%と介入群のほうが有意に高かった。通常の検査に比べてHIVSTが有用な検査方法であることは示したものの、HIV陽性割合は介入群0.31%、対照群0.37%で、両群の間に有意差は認められなかった。この結果は、英国におけるHIV罹患率の低下を反映しているとのことであった¹⁷⁾。

5. HIVSTの提供方法

HIVSTは、個別施策層のコミュニティで行われている検査会やイベントや保健医療施設での配布、オンラインで注文し郵便で届ける方法、HIVST受検者またはHIV陽性者からパートナーや友人等への配布、薬局や自動販売機での販売、職場での配布等々、さまざまな方法で提供されている⁴⁾。

Nguyenら¹⁸⁾は、ベトナムのHIV感染割合が比較的高い2つの県において、MSM、FSW、薬物使用者からそれぞれピア・エデュケーター (Peer educator, 以下、PE)を養成するとともに、それぞれのコミュニティを介して、HIV検査について情報を発信し、PEによるHIV検査とHIVSTを提供した。HIVSTはPEの監督下で実施された。2017年1月～2018年5月の間に、3,978人がHIV検査を受検し、そのうち67%は初めての受検で、22.4%がHIVSTを選択した。ネパールでは2019年からHIVSTの提供を開始したが、ベトナムと同様に、MSMやFSWといったHIV感染リスクが高いグループからアウトリーチワーカーを養成し、それぞれのコミュニティにおいてアウトリーチワーカーの指導のもとHIVSTが提供されている¹⁹⁾。Lyuら²⁰⁾は、中国の珠海において、現地のゲイコミュニティを介してHIVと梅毒の自己検査キットを無料配布し、初めてHIV検査を受けた群(173人)と2回目以上の群(416人)との特徴を比較したところ、初回群の陽性者は13人(7.5%)であったのに対して2回目以上群5人(1.2%)と、初回群のほうが有意に高く、HIVSTは、まだ検査を受けていないHIV陽性のMSMに検査受検の機会を届ける有用な方法であるとしていた。

オンラインでHIVSTを配布することも有力な方法の一つである。ニューヨーク市保健局は、2015年から2018年にかけて、MSMを対象にオンラインでHIVST(唾液によるキット)の無料配布(Home Test Giveaway, HTG)を5回実施した²¹⁾。SNSや出会い系アプリ等で参加者を募集し、基準を満たした参加者にはHIVSTキットを無料で入手できるコードがemailで送付された。参加者がHIVSTを製造している会社のWebサイトで注文すると参加者のもとに

HIVSTキットが郵送された。参加者には注文2カ月後に質問票への回答が求められた。回答者の32%がラテン系アメリカ人、17%がアフリカ系アメリカ人で、16%が初回検査であった。96%がHTGでHIV検査を受けることを友人に勧めると回答した。期間中に12,182個を配布し、0.54%が陽性で、78%が確認検査を受検した。HTGはHIVSTをMSMに検査機会を提供する選択肢となり得ると述べている。

O'Byrneら²²⁾は、オタワ在住の18歳以上で、HIV感染リスクがあるがPrEPを使用していない人を対象に、指先から血液を採取するHIVSTキットを使用したコホート研究を行った。対象者は調査用のWebに登録し、HIVSTキットを注文、ベースライン調査の質問票に回答し、検査を実施した後にWebサイトに結果を登録し、フォローアップの質問票に回答することを勧奨された。399人が参加し、57%が検査結果を登録し、陽性1人、陰性177人、答えたくない3人、無効47人であった。結果を登録した人の73%がフォローアップ調査に回答した。そのうち92%は全体的には満足としていたが、指先からの採血については、3%は「難しい」、12%は「どちらとも言えない」、結果の解釈については、5～10%が「容易ではない」と回答していた。検査結果で「無効」が11%であったことも含め、HIVSTを一人で実施することは可能ではあるが、その利便性やプライバシーの保護といった通常の検査に対する優位性を活かすためには、HIVSTの利用に関する適切なサポートを用意しないとHIVSTキットへの信頼を損ねかねないと述べていた。

6. HIVST普及に向けての課題

HIVSTの実施方法には、医療従事者やPE等による支援のもとで実施するものと、検査を実施から結果の判読まで受検者自身で実施するものに分けられる。前者の場合、HIVSTキットの使用前後のサポート、検査結果の収集、検査結果が陽性であった場合のサポートを対面で提供することが可能である。ただし、受検者が好きな時間に好きな場所で利用できるHIVSTの利点を十分活かすことができない。後者の場合、それらの利点を活かすことはできるが、必要なサポートを必要ときに提供することが難しいかもしれない。電話による24時間対応可能なホットラインが設置されるケースもあるが、人的資源や予算の問題で現実的ではない場合もある。これまでの研究から、HIVSTの使用後にHIVSTの結果が原因で自殺したという報告はなく、自傷行為の報告もほとんどないことから⁴⁾、どのようなサポートをどこまで準備するか検討を要する。近年は、世界的に携帯電話が普及しているため、携帯電話で使えるアプリケーション^{23,24)}やチャットボット²⁵⁾が開発され、HIVST

の普及に寄与するための研究が行われている²⁶⁾。

HIVSTキットの価格もHIVSTを普及させるための重要な課題の1つである。Shresthaらは²⁷⁾、米国のMSMを対象とした12カ月間のHIVSTの無作為化臨床試験のデータをもとに費用と費用効果分析を行った。その結果、HIVSTを1件実施するための費用が61米ドル、1人が1回HIVSTを受ける費用が145米ドル、新たなHIV感染者を発見するための増分費用は9,365米ドルであったと指摘した。HIVSTプログラムは3.34の感染を回避し、HIV感染症の生涯治療費160万ドルを節約する可能性があり、この金額はHIVSTプログラムの総費用を上回ると報告している。その一方で、米国では政府が承認しているHIVSTはQraQuick[®]のみであるためHIVSTキットの価格が下がらず、HIVST利用の阻害要因となっていることから、利用を促進するにはHIVSTキットの承認手続きの簡素化が必要とも言われている²⁸⁾。HIVSTキットの価格が下がるのであれば、HIVST提供プログラムの費用対効果はさらに高くなる可能性がある。

途上国においては価格の問題はより重要である。タンザニアのある地域の薬局26カ所にHIVSTキットを無料で配布し、自由に価格設定をし、販売をしてもらったところ、販売価格の中央値は約1.3米ドルで、薬局が再入荷のために支払っても良い最高価格の平均が約0.9米ドルであったことがわかった。この価格は補助された国際卸売価格(約2米ドル)を大幅に下回っていたことから、地域における需要喚起と国際卸売価格を下げることを重要としていた²⁹⁾。そんな中、2022年7月に、途上国を対象にHIVSTキットを卸売価格1米ドルで販売するという合意が報道された³⁰⁾。今後、途上国におけるHIVST利用の促進が期待される。

7. 台湾におけるHIVSTの導入^{注)}

2023年の台湾の人口は2,359万人で、老年人口の割合は18.1%と推計されている³¹⁾。台湾における年間の新規HIV感染者は、2017年の2,504人から継続して低下しており、2022年においては1,074人であった。その約8割が男性同性間の性的接触によるものであった。また、同年において、HIV感染者のうち感染を自認している者の割合は90%であった。

台湾でのHIVSTの導入は、台湾衛生福利部疾病管制署(Centers for Disease Control, 以下、台湾CDC)のリーダーシップのもと進められている。まず、2016年にパイロットプロジェクトとして19の自治体の81カ所の保健医療施設等の拠点と自動販売機23台によるHIVSTキットの提供を行った。その後、2017年には19自治体の278カ所、自動販売機24台に拡大され、さらにオンライン注文でコンビニエンスストア(セブンイレブンとファミリーマート)で受け取るという方法も加わった。2018~2019年には全

国で429カ所の拠点、自動販売機29台、2020~2022年には全国400カ所以上の拠点、自動販売機68台、9,900店舗を超えるコンビニエンスストアで提供された。全国20カ所にあるLGBTI+ friendly community health centerが、HIVSTキットの販売、センター内でHIVSTキットを使った検査、オンラインでの検査実施方法の説明、検査結果が陽性であった者の医療機関への付き添いといった支援を提供している。

2022年の時点では、Mylan[®]HIV Self-Test(図1)、CHEMBIO[®]Sure Check[®]HIV Self-Test、OraQuick[®]HIV Testの3種類がある。価格はそれぞれ200台湾ドル(約900円)だが、コンビニエンスストアで受け取る場合は送料の45台湾ドル(約200円)が加算される。

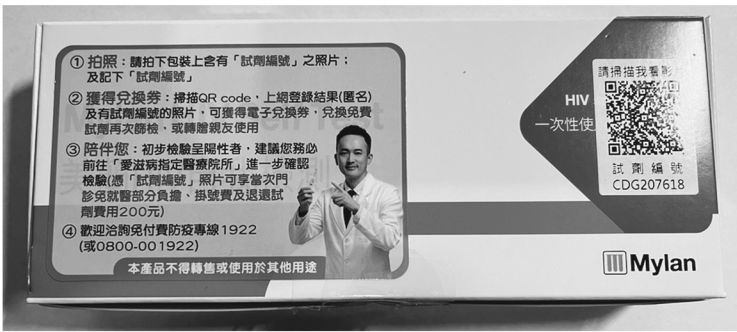
以下の手順で検査を行うことが推奨されている：

- ① パッケージのQRコードをスマートフォンでスキャンする。
- ② 検査キットの使い方や検査結果の判別の仕方、結果が陽性であった場合の対応等に関する動画(約4分間)が流れる(同様の内容は検査キットの説明書にも記載されている)。
- ③ 検査を行う：指先からの採血または唾液を採取し、検査結果を判読する。
- ④ 検査結果登録画面で陰性、陽性、無効のうち該当するものを選択。
- ⑤ 担当者と電話で話すことへの希望の有無に関する質問に回答。(希望する場合は電話番号を入力)
- ⑥ 検査キットの使い勝手、HIV検査受検経験、受検時期、性行動・性感染症罹患歴等に関する質問に回答。
- ⑦ パッケージのQRコードと検査キットの番号の写真をとりアップロードする。メールアドレスを入力する。(HIVSTキットをもらえるクーポンが届く)
- ⑧ 結果が陽性の場合、確認検査や相談を受けることができる民間団体や衛生局のリストへのリンク、電話連絡をしてほしい場合は電話番号を入力できるようになっている。

検査結果が陽性で、医療機関を受診した場合、検査キットの番号を伝えると受診料の割引を受けることができる。

2022年に、54,438個のHIVSTキットが購入された。購入のルートは、オンラインが63%と最も多く、自動販売機21%、各地域のサービス提供施設16%であった。30%が検査結果を登録した。0.4%が陽性の検査結果で、83人が新規感染者として診断された。

導入前は、自己検査で陽性がわかることでパニックに陥る人が出てくるのではないかと心配はあった。そのため、パッケージで提供する情報を吟味し、陽性になった場合にはHIV感染症に対応している医療機関へ受診するこ



① 拍照：請拍下包裝上含有「試劑編號」之照片；及拍下「試劑編號」

② 獲得兌換券：掃描QR code，上網登錄結果(匿名)及有試劑編號的照片，可獲得電子兌換券，兌換免費試劑再次篩檢，或轉贈親友使用

③ 陪伴您：初步檢驗呈陽性者，建議您務必前往「愛滋病指定醫療院所」進一步確認檢驗(憑「試劑編號」照片可享當次門診免就醫部分負擔、掛號費及退還試劑費用200元)

④ 歡迎諮詢免付費防疫專線 1922 (或0800-001922)

本產品不得轉售或用於其他用途

HIV 一次性使用

請掃描我身影

試劑編號 CDG207618

Mylan

●パッケージ表面：

① 写真を撮る：パッケージに記載されている「検査キット番号」を写真に撮り、番号を記録してください。

② 交換券を獲得：QRコードをスキャンして、オンラインで結果(匿名)と検査キット番号の写真を登録すれば、電子交換券を受け取ることができます。交換券で無料の検査キットをもらえます。もう一度検査することができるし、友人にあげることもできます。

③ サポートを受ける：自己検査で陽性が出た場合、必ず「エイズ指定医療機関」に確認検査を受けるようにしてください(「検査キット番号」の写真を見せることで、当日の間診の診察料や外来受け付料は免除され、検査キット購入費用の200元は払い戻される)

④ 無料相談電話番号：予防専用回線をご利用ください。1922(或いは0800-001922)

* 本製品は転売やその他の目的に使用しないでください。

●パッケージ裏面：箱の中にはHIV検査キットが入っていて、迅速且つ正確に結果を示すことができます。

検査セットの内訳：

- ・Mylan HIV 自己検査キット1セット
- ・わかりやすい説明書2種類
- ・テストング液1本
- ・後処理用の袋1枚

これはHIV抗体検査キットで、直近の感染は検査できない可能性があります。直近にHIVに接触したと心当たりのある方は、この検査結果が陰性でも、3か月後に再度検査してください。なお、より多くの情報を得よう専門の医療者に問い合わせてください。

* 包装が破損された場合は、使用しないでください。

図1 Mylan[®] HIV Self-Test のパッケージと掲載情報

とや、無料相談ができる電話番号を記載した。また、QRコードの質問に答えていく中で、電話での相談依頼もできるようになっている。これまでのところ、HIV自己検査の結果が陽性であったために自殺したケースは報告されていない。2022年では、HIVSTキットによる検査件数は、HIV検査総数の約25%であり、台湾のHIV検査事業において重要な位置を占めている。

LGBTI+ friendly community health center による支援もHIVSTを提供する上で重要な役割を担っている。高雄市にあるSunshine Queer Centerでは、唾液によるHIVSTキットと指先から採血するHIVSTキットの両方を販売している。同センターの職員によると、HIVSTキットを購入する人には、サポートを提供しやすいため同センター内で検査することを勧めている。センター内で検査をしない人に対しては、電話やオンラインで検査方法を指導するなどのサポー

トを提供している。同センターには、週4日間19:00~21:00に、医師や看護師によるHIV検査を提供している。さらに、市内のバー、公園、レストラン、サウナ等において検査会を開催している。これらを合わせて、2022年の同センターでの一か月当たりのHIV検査の受検者はおおむね200~300人で、そのうちHIVSTキットを自宅等に持ち帰って受検する者は60人程度であった。1年間に10人程度の陽性者があり、全員医療機関に繋ぐことができた。

Huangら³²⁾は、台湾のHIV/AIDS報告および患者管理システム、上述したHIVST受検者が登録したデータ、各医療機関にある確認検査や陽性者に関するデータを突合し分析した結果、本格的にHIVSTが提供されるようになった2017年前後では、HIV陽性報告数が増加したが、その後減少に転じたことを報告している。また、HIVSTの検査結果が陽性だった人の27%が1週間以内に確認検査を受

検していた。全体としては60%が1カ月以内に、84%が6カ月以内に確認検査を受検していた。HIV陽性者数の減少は、HIVSTの導入のほか、PrEP提供や抗レトロウイルス療法を無料で受けられることを含めた包括的なHIV対策の成果であると述べていた。

現在、HIVSTキットは、台湾で医療機器等の許認可を行う台湾衛生福利部食品薬物管理署（台湾FDA）の認可を受けておらず、台湾CDCが独自に輸入し配布をしているため、流通や価格についても台湾CDCの統括下にある。HIVSTキットが台湾FDAの認可を受けると、薬局やコンビニエンスストア等でも販売できるようになるので、利用者にとっての利便性は高くなるが、検査キットの価格の値上がりや検査結果のフォローがしづらくなる可能性が指摘されていた。

おわりに

2023年2月時点で、98カ国がHIVSTの導入を支持する政策を策定し、52カ国が検査業務の一環としてHIVSTを提供している³³⁾。開業時間、地理的なアクセス、プライバシーの保護、受検に関わる差別や偏見に対する恐怖などから、保健医療施設等で提供されているHIV検査を受検することが難しい者に対して、新たな選択肢を提供している。これまでの研究や各国の取り組みから、検査の正確性、受検結果が陽性であった場合の受検者へのサポート、確認検査やケアへの接続など懸念されている点については、おおむね問題なく対応がなされている。2021年時点で、日本においてはHIV感染者のうち感染を自認している者の割合は83.7%と推計されており³⁴⁾、新型コロナウイルス感染症流行の影響により保健所での検査件数が減少している中、「最初の95%」を達成するためには革新的な方法が必要であると考えられる。アジアでは、台湾以外にも、中国、タイ、ベトナム、ネパールもHIVSTの提供を始めている。日本におけるこれまでの知見³⁵⁾やこれらの国々の経験を踏まえつつ、日本においても、HIVSTの導入に向けた検討が始まることを期待したい。

注)

公益財団法人エイズ予防財団令和4年度エイズ国際協力計画推進検討事業として2023年3月5日から6日にかけて台湾を訪問した際に収集した情報をもとにしている。

謝辞

台湾におけるHIVSTの実施状況の情報を収集するにあたり、台湾CDCのLai Yen-Chun氏他、職員の皆さま、台北市立総合医院仁愛院区のStephane Wen-Wei Ku医師、Sunshine Queer CenterのAn-Chun Chung氏からご協力をい

ただきました。また、杏林大学外国語学部の宮首弘子教授に台湾のHIVSTキットの中国語を日本語に翻訳していただきました。感謝いたします。

利益相反：開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) UNAIDS : Global HIV & AIDS statistics — fact sheet. <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet> (2023年4月14日閲覧)
- 2) UN Department of Economic and Social Affairs : Sustainable development. <https://sdgs.un.org/goals/goal3> (2023年4月14日閲覧)
- 3) UNAIDS : 2025 AIDS targets. https://www.unaids.org/sites/default/files/2025-AIDS-Targets_en.pdf (2023年4月14日閲覧)
- 4) WHO : WHO recommends HIV-self-testing — evidence update and considerations for success. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CDS-HIV-19.36> (2023年4月14日閲覧)
- 5) WHO : Consolidated guidelines on HIV testing services 5Cs : consent, confidentiality, counselling, correct results and connection. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241508926> (2023年4月14日閲覧)
- 6) WHO : HIV Self-testing and partner notification. Supplement to consolidated guidelines on HIV testing services. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251655/9789241549868-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (2023年4月14日閲覧)
- 7) WHO : Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring : recommendations for a public health approach. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240031593> (2023年4月14日閲覧)
- 8) HIVST : org Policy. <https://hivst.fjelltopp.org/policy> (2023年4月14日閲覧)
- 9) WHO : The global health observatory. HIV, prevalence of HIV among aged 15 and 49(%). [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-hiv-among-adults-aged-15-to-49\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-hiv-among-adults-aged-15-to-49(-)) (2023年4月14日閲覧)
- 10) Segawa I, Bekeera-Kitaka S, Ssebambulidde K, Muwonge TR, Oriokot L, Ojiambo KO, *et al* : Factors associated with HIV self-testing among female university students in Uganda : a cross-sectional study. *AIDS Res Ther* 19 : 59, 2022. <https://doi.org/10.1186/s12981-022-00484-x>

- 11) Vasconcelos R, Avelino-Silva VI, dePaula IA, Jamal LF, Gianna MC, Santos F, *et al* : HIV self-test : a tool to expand test uptake among men who have sex with men who have never been tested for HIV in Sao Paulo, Brazil. *HIV Medicine* 23 : 451–456, 2022.
- 12) Rao A, Patil S, Kulkarni PP, Devi AS, Borade SS, Ujagare DD, *et al* : Acceptability of HIV oral self-test among truck drivers and youths : a qualitative investigation from Pune, Maharashtra. *BMC Public Health* 21 : 1931, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11963-7>
- 13) Moussa AB, Belhiba O, Hajouji FZ, Kettani AE, Youbi M, Alami K, *et al* : Acceptability and usability of oral fluid-based HIV self-testing among female sex workers and men who have sex with men in Morocco. *BMC Public Health* 22 : 2266, 2022. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14632-5>
- 14) Ngoc BV, Majam M, Green K, Tran T, Hung MT, Que AL, *et al* : Acceptability, feasibility, and accuracy of blood-based HIV self-testing : a cross-sectional study in Ho Chi Minh City, Vietnam *PLOS Glob Public Health* 3 : e0001438, 2023. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001438>
- 15) Phongphiew P, Songtaweasin WN, Paiboon N, Phiphatkhunharmon P, Sirimuan P, Sowaprun T, *et al* : Acceptability of blood-based HIV self-testing among adolescents aged 15–19 years at risk of HIV acquisition in Bangkok. *Int J STD AIDS* 32 : 927–932, 2021. <https://doi.org/10.1177/09564624211003742> PMID:33890847
- 16) Witzel TC, Eshun-Wilson I, Jamil MS, Tilouche N, Figueroa C, Johnson CC, *et al* : Comparing the effects of HIV self-testing to standard HIV testing for key populations : a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine* 18 : 381, 2020. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01835-z>
- 17) Rodger A, McCabe L, Phillips AN, Lampe FC, Bums F, Ward D, *et al* : Free HIV self-test for identification and linkage to care of previously undetected HIV infection in men who have sex with men in England and Wales (SELPHI) : an open-label, internet-based, randomized controlled trial. *Lancet HIV* 9 : e838–e847, 2022.
- 18) Nguyen VTT, Phan HTT, Kato M, Nguyen QT, Ai KAL, Vo SH, *et al* : Community-led HIV testing services including HIV self-testing and assisted partner notification services in Vietnam : lessons from a pilot study in a concentrated epidemic setting. *J Intern AIDS Soc* 22 : e25301, 2019. <https://doi.org/10.1002/jia2.25301>
- 19) Shakya P : HIV self-testing in Nepal. 令和4年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策事業「在留外国人に対する HIV 検査や医療提供の体制構築に資する研究」総括・分担研究報告書. 2023 (in press).
- 20) Lyu H, Feng Y, Zhou Y, Guo Z, Wang Y, Cui M, *et al* : Factors associated with first-time HIV testing among MSM via secondary distribution of HIV self-test kits in Zhuhai, China. *AIDS Behav.* <http://doi.org/10.1007/s10461-022-03927-8>
- 21) Edelstein ZR, Wahnich A, Purpura LJ, Salcuni PM, Tsoi BW, Kobrak PH, *et al* : Five waves of an online HIV self-test giveaway in New York City, 2015–2018. *Sex Transm Dis* 47 : S41–S47, 2020. Doi : 10.1097/OLQ.0000000000001144
- 22) O’Byrne P, Musten A, Ho N : HIV self-testing in the real world is acceptable for many : post-test participants feedback from the GetaKit study in Ottawa, Canada. *J Res Nurs* 27 : 757–764, 2022.
- 23) Gous N, Fischer AE, Rhagnath N, Phatsoane M, Majam M, Lalla-Edward S : Evaluation of a mobile application to support HIV self-testing in Johannesburg, South Africa. *S Afr J HIV Med* 21 : a1088, 2020. <https://doi.org/10.4102/sajhivmed.v21i1.1088>
- 24) Pai N, Esmail A, Chaudhuri PS, Oelofse S, Prtorius M, Marathe G, *et al* : Impact of a personalized, digital, HIV self-testing app-based program on linkages to and new infections in the township populations of South Africa. *NMJ Global Health* 6 : e006032, 2021. doi:10.1136/bmjgh-2021-006032
- 25) Ntinga X, Musiello F, Keter AK, Barnabas R, van Heerden A : The feasibility and acceptability of an mHealth conversational agent designed to support HIV self-testing in South Africa : cross-sectional study. *J Med Internet Res* 2022 24 : e39816.
- 26) Janssen R, Engel N, Pai NP, Esmail A, Dheda K, Thomas R, *et al* : ‘You’re only there on the phone’?. A qualitative exploration of community, affect and agential capacity in HIV self-testing using a smartphone app. *Soc Health Illn* 43 : 591–606, 2021. DOI : 10.1111/1467-9566.13242
- 27) Shrestha RK, Chavez PR, Noble M, Sansom SL, Sullivan PS, Mermin JH, *et al* : Estimating the costs and cost-effectiveness of HIV self-testing among men who have sex with men, United States. *J Intern AIDS Soc* 23 : e25445, 2020. <https://doi.org/10.1002/jia2.25445>
- 28) Ma S, MacGowan RJ, Mermin JH, Owen M, Manabe YU : Accelerating HIV self-testing in the United States : a call to action. *Clin Infect Dis.* DOI : 10.1093/cid/ciad025
- 29) Chiu C, Hunter LA, McCoy SI, Mfaume R, Njau P, Liu JX : Sales and pricing decision for HIV self-test kits among local drug shops in Tanzania : a prospective cohort study. *BMC*

- Health Serv Res 21 : 434, 2021. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06432-1>
- 30) WHO : New US\$ 1 price for HIV self-tests. <https://www.who.int/news/item/27-07-2022-new-1-dollar-price-for-hiv-self-tests> (2023 年 4 月 22 日閲覧)
- 31) CIA : The World Factbook Taiwan. <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/taiwan/#people-and-society> (2023 年 4 月 15 日閲覧)
- 32) Huang YF, Huang YC, Lo YC, Latkin C, Huang HY, Lee CC, *et al* : Towards the first 90: impact of the national HIV self-test program on case finding and factors associated with linkage to confirmatory diagnosis in Taiwan. *J Intern AIDS Soc* 25 : e25897, 2022. <https://doi.org/10.1002/jia2.25897>
- 33) WHO : HIV self-testing to take off in India : findings from the STAR Initiative. <https://www.who.int/news/item/13-03-2023-hiv-self-testing-to-take-off-in-india--findings-from-the-star-initiative> (2023 年 4 月 14 日閲覧)
- 34) 西浦博, 小林鉄郎 : HIV 検査機会の拡大に伴う疫学的インパクト推定と政策評価研究. 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策研究事業「HIV 検査体制の改善と効果的な受検勧奨のための研究」(分担) 研究報告書. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202120002A-buntan3.pdf (2023 年 4 月 22 日閲覧)
- 35) 井戸田一朗, 星野慎二, 上田敦久, 相楽裕子, 吉村幸浩, 沢田貴志 : MSMを対象としたHIV/STIs 即日検査相談の実施及び, 唾液検査による HIV 検査相談機会の拡大の可能性に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策研究事業「HIV 検査相談の充実と利用機会の促進に関する研究」平成 25 年度総括・分担研究報告書, 121-127, 2014.