

2016 リオ五輪期間中の HIV 対策

研究代表者 北島 勉 杏林大学総合政策学部教授

研究要旨

2020 年の東京オリンピック・パラリンピック（以下、東京五輪）開催時の HIV 感染予防対策のあり方を検討するために、2016 年のリオ・デ・ジャネイロオリンピック/パラリンピック（以下、リオ五輪）の開催期間中にリオ・デ・ジャネイロ市内において HIV 感染予防対策を実施した同市保健事務局、ブラジル保健省、UNAIDS、NGO などから、当時の活動とその成果や課題についてヒヤリングを行った。ブラジル保健省、リオ市保健局、UNAIDS 等の国際機関、NGO らによる様々な活動を通して HIV 感染予防に関するキャンペーンやリーフレットの配布による啓発活動、コンドームの配布、HIV 検査の受検促進が行われた。コンドームについては、約 400 万個が、選手村、保健医療施設、公共施設、観光案内所、市内の繁華街のバーやレストランなどで配布された。ブラジルでは、HIV 検査、PEP、抗レトロウイルス療法（ART）を、統一医療システム（SUS）のもとの公的医療施設において自己負担無く利用できるようになっており、リオ五輪期間中の HIV を含む性感染症についてもその仕組みによって対応していた。また、外国からの訪問者で ART を紛失した際の代替薬の提供に関するプロトコルを作成して対応していた。医療通訳の用意はせず、通訳が必要な場合は Google 翻訳を利用することで対応した。2017 年 3 月時点で、五輪期間中又はその後に、HIV を含む性感染症の感染者数が増加したという報告はないとのことであった。リオ市保健事務局は、通常の HIV 対策を五輪仕様に調整して対応していた。東京五輪に向けて、まずは東京都内において在留/訪日外国人への HIV 検査、PEP、ART の提供を、日本人に対して提供する場合と同様に提供できるように整備することが肝要である。

A . 研究目的

2020 年の東京オリンピック・パラリンピック（以下、東京五輪）開催時に、多くの観光客が国内外から訪問することが予想される。また、東京五輪に関連した仕事の関係で東京やその周辺に滞在する人が増加するであろう。2012 年のロンドンオリンピックには、698,000 人がロンドンに来訪した¹⁾。

オリンピックはスポーツの祭典であり、参加する選手も観客も、気持ちが高揚する中で、HIV を含む性感染症に感染する可能性が高い行為をする者が増えることが考えられる。そのため、オリンピック開催期間中に HIV を含む性感染症に関する保健医療サービスの提供について検討し、準備をすることは重要である²⁾。

これまでもオリンピックやサッカーやラグビーのワールドカップの様な、国際的なスポーツイベントが開催された際に、様々な性感染症感染予防対策が取られてきた。1996 年のアトランタオリンピックでは、safe sex キャンペーンが行われ、17 カ国語のポスター、パンフレット、バッジが配布された。また、50000 個のオリンピックカラーのコンドームが現地の総合病院で配布された³⁾。

2011 年にニュージーランドで開催されたラグビーワールドカップでは、開催期間中にセクシャルヘルスキャンペーンを実施し、カードサイズのパンフレット 5000 枚を配布し、ポスターの掲示などを行った⁴⁾。

2012 年のロンドンオリンピックでは、MBARC というコンサルティング会社が、NHS（国民保健

サービス)からの委託を受け、オリンピック期間中のセクシャルヘルスに関するサービスを計画・調整を担当した²⁾。開催期間中は、コンドームと潤滑油を、ゲイを対象に17万個、一般市民に対してライブ会場などで33万個配布し、セクシャルヘルスに関するポスターやチラシを地元で配布した。また、外国人に対しては、初回のHIVや妊娠検査、性感染症の治療、PEP(Post-Exposure Prophylaxis)を無料で提供するなどの活動を行った。

直近の2016年に開催されたリオ・デ・ジャネイロオリンピック(以下、リオ五輪)では、これまでのオリンピック以上にHIV感染予防対策が講じられたと報じられていた⁵⁾。しかし、その詳細や効果についてはまだ明らかになっていない。そこで、本研究では、リオ五輪において実施されたHIV感染予防や治療に関する対策について調べ、その経験を東京五輪でのHIV対策にどのように活かすことができるか検討することを目的とする。

B. 研究方法

平成29年3月17日から25日までブラジルを訪問し、HIV対策の実施組織を中心に、リオ五輪又は2014年のFIFAワールドカップ開催時のHIV対策の状況とその成果についてヒヤリングを行った。ヒヤリングは、対象者が英語で会話ができる場合は英語で、ポルトガル語の場合は、日本語又は英語の通訳を介して行った。

訪問をしたNGO又は政府機関は下記の通りである: CRT DST/AIDS、EPAH、GIV、FOAESP(以上、サンパウロ市)、ブラジル保健省、UNAIDS(以上、ブラジリア)、リオ・デ・ジャネイロ市保健事務局、Pela Vidua、CAPSad III Raul Seixas、Clinica Familia Sergio Vieira de Mello、Viva Kazuza、ARCO-IRIS、ABIA(以上、リオ・デ・ジャネイロ市)。

(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(承認番号23)。

C. 研究結果

(1)ブラジルの保健医療システム

ブラジルでは1988年に改正された憲法において、健康は国民の権利であり、国家の責任であることが明記された。これをもとに、Unified Health System(統一医療システム、Sistema Unico de Saude、以下SUS)により、公的医療施設を中心に保健医療サービスが提供されている⁶⁾。各地域にプライマリケア施設であるClinica Familiaが整備されつつあり、対象地域の住民に対し外来診療を提供している。今回訪問したリオ市内にあるClinica Familia Sergio Vieira de Melloでは、同施設が管轄している地域住民約25万人にプライマリケアを提供していた。この施設では地域をさらに8000~9000人の6つの地区に分け、地区ごとに医師1人、看護師1人、看護助手1人及び地区担当者6人でチームを形成し保健医療サービスを提供していた。地区担当者はその地区の住民であるが保健ボランティアではなく、専属のスタッフとして担当地区の住民への健康情報の提供、地域住民の保健医療に関するデータの管理、チームが地区を訪問する手配などを行っていた。この他、Clinica Familiaには歯科医、精神科医、理学療法士、栄養士、臨床心理士、社会福祉士、運動指導士等の保健医療職が常駐していた。この施設の開院時間は、月曜日から土曜日の午前8時から午後8時であり、開院時間外については、1次救急外来を提供している施設か病院の救急外来での対応となる。また、専門医による医療や入院が必要な場合は、患者を病院等に紹介するという仕組みをとっているが、専門医や入院施設が不足しており、生命に関わらない病気については、実際に受診できるまでには相当の時間がかかる様である。2017年3月現在、リオ市においては、Clinica Familiaの様なプライマリケア施設が226カ所あり、人口の7割をカバーしていた。

(2) ブラジルにおけるHIV及びHIV対策の状況

2016年のブラジルのHIV感染者数は842,710人、全人口に占めるHIV感染者の割合は0.43%、15-49歳人口に占める割合は0.58%であった。487,000人（57.8%）がARTを利用できていた。同年の新規感染者数は44,000人、15,000人がエイズで死亡していた。新規感染者数は2010年から2015年にかけて4%増加した。

ブラジルのHIV感染は特定のグループに集中している。年齢層別にみると30-49歳における感染者の割合が最も高いが、近年では、15-24歳と50歳以上における感染者数が増加傾向にある。ブラジルでHIV感染リスクが高いグループは、薬物使用者、収監者、セックスワーカー、MSMである。HIV感染割合は、薬物使用者5.9%、セックスワーカー（女性）：4.9%、MSM: 10.5%であった。収監者の感染割合はわかっていない。薬物使用者の多くはコカイン常習者で、以前の様に、薬物使用時の注射の廻し打ちによる感染者は減っている。

HIV検査については、各地域のプライマリケア施設で検査を受けることができる。また、2015年から迅速検査の提供をプライマリケア施設で開始した。2013年には40のNGOに対してHIV検査の研修を行い、検査へのアクセスの改善が図られた。2013年時点で、成人の37%が1回はHIV検査を受けていたが、過去1年間に受検し、その結果を知っている者の割合は13%（男性9.7%、女性15.4%）であった⁷⁾。

ブラジルではARTは無料で受けることができ、国内に700カ所以上あるSpecialized Care Services (SAE)で提供されている。私立の医療施設でHIV検査と診断を受けることはできるが、ARTを提供できるのは公的医療施設のみである。Treatment as Preventionも2013年から導入されている。2015年時点で、ART受療者の90%がウイルス量を検出限界値以下に抑えられていた⁷⁾。

HIV感染予防については、HIVの感染経路やコンドームの使用方法について、ほぼ周知されている。しかし、実際のコンドーム使用割合は、MSMや薬物使用者などのハイリスクグループにおいても50%程度であることから、コンドームの使用促進に取り組んでいる。プライマリケア施設ではコンドームが無料で提供されていた。また、PEPは2008年から保健政策として提供されており、プライマリケア施設で利用することができる。PrEP(Pre-Exposure Prophylaxis)はまだ研究段階であり、保健政策として導入はされていない。

(3) FIFAワールドカップ開催時の対応

2014年に開催されたサッカーワールドカップはブラジル国内12都市で実施された。開催期間中は、保健省が中心となり、UNAIDSや各開催都市との協力のもとに、“Protecting goal”というキャンペーンを行った。各都市でFan Festが開催され、公園や広場での試合のパブリックビューイングや試合前後のコンサート等が行われていたため、キャンペーンの車をその会場近くに駐車し、HIV感染予防に関するチラシ（ポルトガル語と英語）とコンドームを配布するとともに、HIV検査の受検促進活動を行った。

キャンペーンを通して、12都市、合計で400万個の男性用コンドーム、女性用コンドーム5万個を配布した。また、6000件のHIV検査が実施され、110人がHIV陽性であった。UNAIDSの担当者の話では、試合を見に来ている人達にHIV感染予防の話をしていてもあまり反応が良くなかったこと、配布したチラシは紙できており、家に持って帰って使うというものではなかったため、その多くが会場に捨てられていたことが改善すべき点としてあげられたということであった。

(4) リオ五輪開催時の対応

リオ五輪開催期間中にリオ・デ・ジャネイロ市を訪れた観光客は117万人で、そのうち41万人が外国人観光客であった⁸⁾。

リオ・オリンピック/パラリンピック開催時には、#IEmbraceキャンペーン、The Right Close-up Project、リオ市内におけるコンドームやHIVに関するリーフレットの配布、PEPやARTの提供などが行われた。

1) #IEmbraceキャンペーン

ブラジル保健省がUNAIDSやNGOであるPela Vidda及びAHFとのパートナーシップのもとに実施したキャンペーンである。HIV感染予防、HIV検査受検促進、差別の廃絶を目標に掲げ、リオ市内のオリンピック大通りを中心に展開した。ワールドカップでは、HIV感染予防とHIV検査受検促進を目標としたが、このキャンペーンでは、オリンピック憲章6に掲げられている差別の廃絶と機会の平等に関する理念に共鳴し、HIV感染者やセクシャルマイノリティーに対する差別の廃絶を、その目標として新たに加えた。

キャンペーンは、Pela Viddaのボランティア約70人の他、ドラッグクィーンやコンドームマン（コンドーム使用を呼びかけるキャラクター）も登場し、オリンピック大通りを歩いている人々の興味を引きつけ、まずはハグすることを呼びかけた。ハグは性の多様性、HIV感染者、HIV感染の危険にさらされている人々、若者などを容認する（Embrace）ということの意味していた。そして、それぞれのハグの長さ（両腕を広げたときの長さ）をハグメーターで測定し、記録した。そのハグメーターはビニールできており、表側には目盛りが、裏側にはHIV感染予防、治療法、HIV検査、PEP、緊急避妊薬、性の多様性、女性や子どもに対する性的暴力への対応、差別の廃絶に関するメッセージが掲載されていた。ハグをしてくれた人にコンドームと潤滑油とハグメーターを渡し、HIVや性の多様性に関する話しをし、HIV検査を受けたい人には唾液による検査を提供した。

オリンピック大通りでこのキャンペーンは15日間行われた。当初はパラリンピック終了時まで行う予定であったが、オリンピック終了時に予

定していたコンドームなどの配布物を配布し終わったことや、オリンピックの終了とともに来場者が激減したことから、オリンピック終了時にキャンペーンも終了することとなった。期間中にコンドーム50万個、ハグメーター5万個を配布した。HIV検査は7日間実施し、550人が受検し、5%がHIV陽性であった。

2) The Right Close-up Project

ゲイ向けの出会い系アプリであるHornet（ブラジルの会員数は約100万人）を利用して、18人のボランティアによるオンラインでの情報提供やカウンセリングを行った。ボランティアは医療者、活動家などで、最年長者が30歳代前半と、若者が中心で、その約3分の2がHIV感染者であった。ブラジルでは若いゲイの間でHIV感染者が増えているため、保健省が、その対応策として2015～16年にYong Leaders Training Courseを開催し、ピアエジュケーターの養成を行った。18人のボランティアはこの研修に参加した150人の中から選抜した。各ボランティアにHIVに関連するガイドが提供され、プロジェクトのための研修はオンラインで行われた。ボランティアのうち3名は保健省の職員であり、プロジェクト期間中は、この3人が他のボランティアの相談役として役割を担った。国内向けのプログラムなので基本的にはポルトガル語だが、ボランティアのうち5人は英語でもコミュニケーションがとれた。アプリ上はボランティアも会員の一人であるが、このプロジェクト目的はHIV感染予防や治療に関する正しい知識を伝えることであるため、会員からボランティアへの問い合わせがあった場合には対応するが、ボランティアから会員個人に発信することはできないという約束であった。2016年8月1日から9月18日までの間に49日間オンラインで活動し、1000を超えるチャットを行った。その他、HornetがPEP、HIVの感染予防、治療、差別廃絶に関するメッセージを会員に送付した。HornetがCSRの一環として参加したこともあり、このプロジェクトを実施するため

に保健省が支出した金額は日本円で5万円程度とのことであった。

保健省が出会い系のアプリを使ってHIV対策を行うのは初めてであった。出会い系のアプリでの会話は既にセックスを前提としているので、セックスについて話しやすい状況があり、HIV陽性であることも明らかにした上で会話ができるという特徴がある。そのため、セクシャルヘルスやHIV感染予防や治療に関する正しい情報を提供しやすいという評価であった。このプロジェクトの経験から、これから同様のアプリを使った情報提供やピアエデュケーションを保健省の政策として導入することが検討されているとのことであった。

3) リオ市保健事務局による活動

①コンドームの配布

リオ市保健事務局は、保健省との連携のもと、国際オリンピック委員会からの要請に伴い、コンドームと潤滑油の無料配布を行った。オリンピック委員会からは、男性用コンドームを男性選手1人1日2個、女性用コンドームを女性選手1人1日1個、潤滑油については選手1人1日1個用意するようとの要請があった。男性用コンドームについては最終的には約56万個を無料で配布した。その内訳は、ブラジルハウス230,000個、メディアセンター85,000個、選手村246,000個であった。ブラジルハウスには10台、選手村の食堂やトイレには30台のディスペンサーを設置した。ディスペンサーへのコンドームの補充は1日2回行われた。女性用コンドーム10万個については、直接渡したり、大きな器に入れて自由に取れるようにした。また、潤滑油（15万個）については、選手村のショップにおいて配布した。選手村については、選手だけではなく関係者や選手村の職員も自由に利用できたため、選手のみが利用したということでないということであった。

ブラジルハウス以外でも、市の観光案内の施設、医療施設、ホテルに配布した。また、レス

トランやバーにおいて、簡易なディスペンサーや店員を介してコンドームを配布した。リオのカーニバルでは200万個のコンドームを用意した実績から、保健省は900万個をリオ市に提供した。リオ市は、そのうちの400万個をオリンピック期間中に配布した。

②HIV感染予防や治療に関する情報提供

「コンドームを使おう」という3カ国語（ポルトガル語、スペイン語、英語）のポケットリーフレットを28万部配布した。設置場所は選手村、NGOの事務所や保健医療施設であった。リーフレットには、セーフセックス、HIV、B型肝炎、淋病、HPV、梅毒の感染経路、HIV検査、医療施設の電話番号、医療施設を検索できるサイトのQRコードが掲載されていた。

③検査とPEP

Clinica Familiaのような公的医療施設において、HIV、妊娠、性感染症の検査を無料で提供した。また、PEPについては、市内の公的医療施設約280カ所で提供していた。プロトコールに従い、迅速検査を行ったあと、28日分のPEPを提供した。オリンピック・パラリンピック期間中に124人がPEPを利用した。

④ART

ブラジルではSUSのもと、ARTを無料で利用することができる。また、ARTを無くした、取られた、又は持ってこなかったという人に対応するプロトコールを作り、リオ市内の70の医療施設で対応した。オリンピック期間中に9人の外国人（アンゴラ1人、アルゼンチン5人、チリ1人、米国2人）にARTを提供した。

4) その他の対策

HIV対策ということではないが、オリンピック期間中にはGuardian of Health(GOH)というアプリによる疾病に関する情報収集と保健医療サービスに関する情報提供が行われた⁹⁾。GOHは保

健省がSkoll Global Threats Fundと連携し作成したオリンピック期間中にSUS内の公衆衛生的緊急事態や疾病のアウトブレイクを感知するためのモバイルアプリで、Apple iOSとGoogle Androidからダウンロードでき、ポルトガル語だけではなく、国連の公用語でも利用できるようになっていた。このアプリを通して、登録者から報告される日々の健康状態が疾病のサーベイランスに活用された。また、このアプリは、登録者から地理的に近い医療施設や薬局への行き方を、地図アプリを使って知らせたり、救急外来サービスを提供している医療施設の電話番号などの情報提供も行った。

この他、保健省のホームページでTraveler's Healthというサイトを設け、ブラジル国内での健康管理や医療サービスに関する情報を、スペイン語と英語で提供していた¹⁰⁾。

(3) HIV 対策の効果

2016年3月現在、2016年のHIVや性感染症の罹患数に関する報告が正式に公表されていなかったが、リオ市のHIVやその他の性感染症罹患数が、前年の同期間に比べてオリンピック期間中又はその後増加したという報告はなかったとのことであった。

D. 考察

2016年のリオ五輪開催期間中、ブラジル保健省、UNAIDSなどの国際機関、リオ市保健事務局、NGOなどが重層的にHIV感染予防対策を実施していたことがわかった。リオ五輪期間中やその後においても、HIVを含む性感染症の新規発生数が増加したという報告はなく、保健省やリオ市保健事務局の担当者は、対策は成功したと認識をしていた。

アトランタ³⁾、シドニー¹¹⁾、ロンドン¹⁾各オリンピックにおいても同様の報告がなされていた。各大会とも相応の対策を講じており、その結果として感染拡大を予防できたと考えるのであれば、2020年の東京五輪においても、国内外から集まる

選手、五輪関係者、観客などに対して、HIVを含む性感染予防のための情報とサービスを提供するための体制を整えておく必要がある。

ブラジルにおけるHIVの負荷は日本のそれよりも大きく、優先順位が高い健康問題として、国際機関からの財政的支援も受けつつ、1990年代からHIV感染予防や治療を提供する仕組みが整備されており、現在、ブラジルでは、コンドーム、PEP、ARTは自己負担なく利用することができる。リオ五輪では、SUSにおいて日常的に提供されているHIV対策をベースに、コンドームの無料配布をする場所を、選手村、観光案内所やレストランなどの公共の施設に拡大したり、ARTを緊急的に必要になった外国人への対応についてはプロトコルを作成したり、ポルトガル語で作成したリーフレット(「コンドームを使おう」)に英語とスペイン語を付加する形で、オリンピック関連で来訪する国内外の人々に対応をしたと言える。HIVや性感染症に感染したかもしれないと思った場合、又はARTを無くしたり取られたりした場合、その人は近隣の保健医療施設を受診することが想定されるため、各医療施設がその場合の対応方法を理解していれば良いという考え方で取り組まれていた。配布されたリーフレット「コンドームを使おう」には、リオ市内の医療施設を検索できるリオ市保健事務所のホームページのURLがQRコードとして示されていた。また、保健省のGOHでも保健医療施設を検索できたため、特にHIV対策を行っている保健医療施設を案内する必要は無いと考えた様であった。更に、医療通訳を派遣する仕組みも整備されていなかったため、患者がポルトガル語を話せない場合は、Google翻訳を使ってコミュニケーションを取る様にと、リオ市保健事務局が各医療施設に指示していたということであった。

東京都内には2015年11月現在、エイズ診療拠点病院が44カ所あるため、それらの施設が訪日外客に対してHIVを含む性感染症に関する相談や医療サービスを提供する役割を担うことが予想される。2020年までに翻訳技術が飛躍的に進化

し、医療サービスにおいても実用化されているのであれば問題にならないかもしれないが、そうないない場合、多言語対応可能な拠点施設を地理的なバランスを考慮しつつ設けることが現実的と思われる。リオ五輪でも、PEP 利用者は 124 人、ART の紛失等への対応が必要であった外国人は 9 人のみということであったため、提供施設をある程度絞った方が効率的にサービスを提供できると考えられる。その場合、保健医療施設の側で当該医療施設に関する情報を把握しておくとともに、東京五輪にあわせて提供されることが予想される多言語対応のアプリでそれらの医療施設を検索できるようにすることも重要である。

リオ五輪期間中にはコンドームが HIV を含む性感染症予防対策の中心であったことがうかがえる。選手村、保健医療施設、市内の観光案内所、バーやレストラン等で総計 400 万個が配布されていた。日本とブラジルの人口の年齢構成や性行為の頻度に違いを考慮すると、東京五輪で 400 万個を配布する必要があるか否かは検討を要する。また、リオ五輪では、選手村のトイレや廊下にコンドームディスペンサーを設置し、選手や関係者が自由に男性用コンドームを利用できた。なお、このディスペンサーを設置する際には、車椅子からでも取り出せるように、設置する高さを調節したということであった。

ブラジル保健省や UNAIDS の担当者によると、東京五輪でも選手村においてコンドームを提供できるか否かは、その時の国際オリンピック委員会の考え次第ということであった。国際オリンピック委員会のメンバー国の中には、性の問題を取り上げたり、選手にコンドームを配布したりすることに反対をすることもあるためである。選手や関係者のセクシャルヘルスの向上のためにもこの対策が継続されることを期待したい。

ブラジルでは、外国人に対しても PEP と ART を自己負担無く提供をしていた。現在、日本では 1 回の PEP (28 日分) は 30 万円程度、医療保険に加入していない患者の場合、1 ヶ月分の ART についても同じくらいの患者負担が発生すること

になる。将来的に薬価が低下すれば PEP の費用も低くなる可能性がある。五輪期間中については、世界の新規 HIV 感染者を 1 人でも減らす方向で考えるのか、自己責任として全額自己負担を求めると、検討する必要がある。

#IEmbrace キャンペーンは、保健省、UNAIDS、地元の NGO が協働で実施した活動であった。また、保健省がボランティアを動員し、Hornet の出会い系アプリを使って男性同性愛者を対象に HIV 感染予防に関する情報提供を行うという活動も行われた。しかし、それ以外でオリンピック期間中に政府と NGO が協働して HIV 感染予防対策に携わることはほとんどなかった様である。NGO 関係者の中には、オリンピックは、ブラジルだけではなく、世界各国で問題になっている若い男性同性愛者の HIV 感染予防や、性的多様性と人権等について、より多くの人々と考える良い機会であったが、うまく活用されなかったため、市民組織の視点から考えると、HIV 対策に関するオリンピックレガシーは何もないという厳しい意見もあった。東京五輪の準備をするにあたり、東京五輪後の HIV 対策にもつなげるという視点をもった計画づくりが重要であると考えられる。

E . 結論

2016 年のリオ五輪における HIV 感染予防対策の状況について調べたところ、SUS の枠組みで提供されている通常の HIV 対策をベースとして、コンドームの 400 万個の配布や多言語リーフレットによる情報提供などが行われていた。オリンピック期間中及びその後 HIV を含む性感染症の感染者数の増加は認められなかった。ブラジルと日本の HIV による負荷や人口の年齢構成の違いなどを考慮に入れながら、リオ五輪の経験を活かしつつ、東京五輪後の HIV 対策につながるような東京五輪における HIV 対策が立案されることが望まれる。

参考文献

1) Hartley A, et al. Assessment of the impact

of the London Olympic 2012 on selected non-genitourinary medicine clinic sexual health services. International Journal of STD & AIDS 2015 26(5) 329-335.

- 2) Bitti S. London: Challenges of planning sexual health during the 2012 London Olympic
(https://cityhealthinternational.org/documents/2012/presentations/City_Health_2012_Stephen_Bitti.pdf、平成 29 年 3 月 20 日閲覧)
- 3) Enock KE & Jacobs J. The Olympic and Paralympic Games 2012: Literature review of the logistical planning and operational challenges for public health. Public Health 2008 122(11): 1229-38.
- 4) Otago daily times, Campaign promotes safe sex August 22, 2011
(<https://www.odt.co.nz/news/dunedin/campaign-promotes-safe-sex>、平成 29 年 3 月 20 日閲覧)
- 5) Are 450,000 Rio Olympic condoms actually enough? We asked athletes
(<https://sports.yahoo.com/news/are-450000-rio-olympic-condoms-actually-enough-we-asked-athletes-154226772.html>、平成 29 年 3 月 20 日閲覧)
- 6) 槇絵美子、加藤麻衣 ブラジルの健康保険制度 -統一医療システム SUS と民間健康保険 SHI- (<http://www.sjnk-ri.co.jp/issue/quarterly/data/qt66-3.pdf>、平成 29 年 3 月 20 日閲覧)
- 7) HIV and AIDS in Brazil
(<https://www.avert.org/professionals/hiv-around-world/latin-america/brazil>、平成 29 年 3 月 20 日閲覧)
- 8) The Rio Times August 24, 2016
(<http://riotimesonline.com/brazil-news/rio-business/rio-de-janeiro-received-1-17-million-visitors-during-olympics/>、平成 29

年 3 月 20 日閲覧)

- 9) Guardian of Health
(<https://guardioesdasaude.org/sobre>、平成 29 年 3 月 20 日閲覧)
- 10) Traveler's Health
(http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=9652&Itemid=509、平成 29 年 3 月 20 日閲覧)
- 11) McNutly AM, et al Demand for sexual health services during the Olympic Games: both sides of the Sherman effect. International Journal of STD & AIDS 2003; 14: 307-308.

F . 健康危険情報

なし

G . 研究発表

なし

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



写真 1 . #IEmbrace キャンペーンの様子
(写真提供：ブラジル保健省)



写真2．コンドームディスペンサー
（写真提供：ブラジル保健省）



写真3．リオ市保健事務局が配布したリーフレット