

厚生労働科学研究費補助金【エイズ対策政策研究事業】
エイズ動向解析に関する研究 総合研究報告書

研究代表者 羽柴知恵子 名古屋医療センター 外来副看護師長

研究分担者:今橋 真弓(独立行政法人国立病院機構名古屋センター 感染・免疫研究部 感染症研究室長)、
金子 典代(公立大学法人名古屋市立大学 看護学部 准教授)、

椎野 禎一郎(国立感染症研究所 感染症疫学センター主任研究官)

研究要旨

新規感染者等数の抑制と早期診断による予後改善には、現在の施策層の主流である MSM 以外の層に対する正しい疾病知識の普及啓発が必要であることが予想される。本研究では名古屋医療センター通院中の患者の位置情報(現住所および出会いの場)を患者属性および既知の伝播クラスタ(TC)データベースを新規患者の塩基配列で検索できるプログラム“SPHNCS”を用いて、国内伝播クラスタ(dTC)の同定を行うことで、現在の啓発活動が行き届いていない層の推定を試みた。163 人の患者および 723 人の検査会受検者の位置情報を利用した。年齢及び性指向で両群に有意差が認められた。エイズ期で診断された患者は名古屋市郊外および岐阜県南部に集積している傾向が認められた。また直近で性交渉を行った相手との出会いの場は属するクラスタに関わらず名古屋市中心部に集積が認められた。東海地方では、2017 年以降に3つの dTC が若年層を中心に急速に増加したが、2020-2021 年は COVID-19 感染拡大の影響でこれらの増加が鈍り、孤発例の報告が多い等パンデミック下での HIV 流行や検査動機に質的变化が起きている可能性が示唆された。アウトブレイクや検査で捕捉されていない感染者を含む可能性のある dTC が継続的に観察され、これらが東海地方 hard-to-reach 層を形成していることが示唆された。またどのクラスタにも所属しない singleton 患者の現住所はむしろ名古屋市中心部には集積していなかった。以上より、従来の名古屋市中心部の啓発活動に加えて、名古屋市全体及び岐阜県との県境に行くことが有効であることが示唆された。今後は singleton の情報をより多く解析することで新たな啓発必要地域が候補に上がる可能性がある。GIS 解析や社会学的調査との関連性を調査できれば、アウトブレイクや hard-to-reach のリスク因子について解析が可能となり、感染者の特徴の理解を通じて、行政の対策に寄与することが期待できる。

また、令和 2 年度、令和 3 年度は新型コロナ感染症の拡大により検査会は実施できなかったことから、平成 30 年度、令和元年度に実施した検査会のデータの解析を行った。検査会の情報を得た広報ツールとしては、20 歳代は SNS と出会い系アプリを挙げていた。郵送検査・自宅検査を希望する人は回答者 600 人のうち、4 割を超えていた(42.7%)。郵送検査の利用希望者のほうがバイセクシュアルの割合が高く、高年収者の割合が高く、コンドーム常用割合が高かった。最も性行動が活発な 20 歳代に届く予防啓発、検査普及メッセージのアウトリーチのためには、位置情報付きの出会いアプリ広告に加え SNS の活用は重要になることが考えられた。新型コロナ感染症拡大前においても郵送検査の利用の希望割合は 4 割を超えており、MSM における一つの検査オプションとなることが示された。

A. 研究目的

我が国の新規 HIV 感染者及びエイズ患者(以下感染者等)の報告数は約 1,500 件と横ばいで、エイズ発症率は約 3 割で減少が認められない。現在まで、個別施策層として MSM に対する予防啓発は行われてきたが、新規感染者等数の抑制と早期診断による予後改善には、MSM 以外の層に対する正しい疾病知識の普及啓発が必要であることが予想される。

本研究では、新規感染症例は従来の施策対策層とは異なる集団への普及啓発不足により HIV 感染が判明し、医療機関を受診したという仮説を立てた。そして以下の3つの具体的な目的

(SA)のために研究を行った。

SA1: 当院に新規未治療で受診となった患者の臨床・社会・ウイルス情報を取得

SA2: 遺伝子情報からクラスタ解析を行ってクラスタの同定

SA3: 従来の対策層(検査会受検者)情報とクラスタ情報を患者情報と比較

B. 研究方法

1) 2018 年 9 月～2021 年 12 月まで

当院受診時未治療患者(以下患者)163 人を対象とした。当科初診時に自己回答式アンケートを配布し、回答はデータベースシートに登録。データベースシートに沿って情報抽出を行った。主な抽出項目は

以下(HIV感染症/エイズに関する事項(CD4数、ウイルス量、病期(急性感染の有無を含む)、他の性感染症合併状況)、特性(年齢、性別、婚姻歴性指向、国籍、交際関係、居住地区、勤務地区)、生活状況(場所の名前、場所の種別(性交渉パートナーとの出会いの場・医療、保健、福祉サービスの場・社会サービスの場等)、それぞれ場所の利用日と時間帯及び頻度とした。新規未治療感染者等と名古屋市無料 HIV 検査会(以下検査会)受検者の GIS 解析を行う。また検査会受検者(以下受検者)についてはコロナ禍で検査会が中止となってしまうため、2019年5月に行われた検査会受検者のデータを使用した。住所は番地までのポイントデータとし、出会いの場(直近で性交渉を行った場)は区までのポイントデータを取得した。市区町村までのポイントデータはそれぞれの役所の所在地で表示される。得られたデータは ArcMap ver10.8(ESRI)で描写した。クラスタのデータは本研究班の分担研究者である椎野禎一郎博士より供与された。統計学的有意差は、 $p < 0.05$ で有意差ありとした。連続変数は Kruskal-Wallis 検定を行い、名義変数に対しては χ^2 乗検定を行った。統計解析は Stata(ver15.0)にて行った。

ベースマップは2次医療圏マップを使用した。各医療圏名は下記地図に記載した。
地図1:医療圏名



2) 2003年から21年上半期に名古屋医療センターと名古屋医療センターに薬剤耐性検査を依頼している東海地方の医療機関に来院した新規HIV感染者から採取されたウイルスのpol領域(HXB2:2253-3260)の塩基配列から、HIV薬剤耐性班で解析したdTC同定ツールSPHNCsを用いてdTCを同定した。2016年～19年の東海地方由来の新規感染者の動向が注目されるdTCについて、その性状の詳細分析、時間系統樹の推定と臨床へのデータ還元を行った。

(倫理面への配慮)

臨床試料の提供を受ける場合には、研究目的やその為に必要な事項について、平易な言葉と文書によって提供者に説明し、書面でインフォームドコンセントを得ている。検体情報の保存・使用にあたっては匿

名化を行い、万が一の情報漏洩の事態においても個人情報流出は起こりえないようにした。ヒトを対象とする医学研究に関する倫理指針(平成26年12月22日統合公布)で定めた倫理規定等を遵守するとともに、国立感染症研究所および名古屋医療センターの倫理委員会の承認を得た研究班の臨床研究計画書に基づいて研究を遂行した。

3) 調査対象は、名古屋市無料 HIV 検査会に来場したものとす。検査会では、会場にて、スタッフがアンケートへの協力を口頭にて依頼し、検査会場(採血前)にて、受検者に記入を依頼した。質問項目は、基礎属性、検査受検歴、性行動、性感染症の罹患経験、予防啓発の認知を含んでいる。データの解析には SPSS-ver19.0 を用いた。統計学的有意水準は 5% を採用した。なお、全ての調査は名古屋市立大学看護学部研究倫理委員会より承認を得たうえで実施した。

令和2、3年度は無料検査会(以下検査会)が実施できなかったことから、過去の名古屋市無料検査会の来場者の質問紙調査のデータの分析を行った。特に今後の検査提供戦略では、多くの検査のオプションを提示し、必要な対象に適した検査を提供する必要性が高くなる。とくに郵送検査へのニーズは高いことが言われてきた。郵送検査とは、ランセットで指先から血液を採取し、検体を郵送し、結果をPC上で確認する検査であり、日本でも利用者が多い。名古屋市無料検査会では、新型コロナウイルス感染症拡大前から、受検者において郵送検査についてのニーズについて尋ねており、その実態を分析した。平成30年度に実施した検査会受検者アンケートについて、郵送検査の利用希望があるものと利用希望がないものを比較し、希望者の特性を分析した。

C. 研究結果

1) 患者および受検者属性(表1)

対象患者 163 人の年齢の中央値は 35 歳 (range: 22-73 歳)、162 人 (99%) が男性であった。153 人 (93.8%) が日本国籍であった。セクシャリティはゲイが 96 人 (58.9%)、バイセクシャルが 48 人 (29.4%)、ヘテロセクシャルが 19 人 (11.7%) であった。検査会受検者 723 人の年齢の中央値は 32 歳 (range: 17-78 歳)、702 人 (97.0%) が男性であった。国籍については聴取していない。セクシャリティはゲイが 589 人 (81.5%)、バイセクシャルが 91 人 (12.6%)、ヘテロセクシャルが 12 人 (1.7%) であった。年齢および性指向において患者において有意差を認めた。

表1:患者および検査会受検者属性

	患者	受検者	p 値
年齢	35 (22-73)	32 (17-78)	<0.01
性別(人)			
男性	162	702	0.328
女性	1	15	
その他	0	6	
国籍(人)			
日本	153	ND	NA
外国	10	ND	
性指向(人)			
ゲイ	96	589	<0.01
バイセクシャル	48	91	
ヘテロセクシャル	19	12	

患者現住所と患者病期

名古屋医療圏は他の愛知県内の医療圏と比較して圧倒的に人口が多い。よって名古屋医療圏に患者が集積するのは当然である。しかし患者病期についてその現住所での分布をみると無症候期は名古屋医療圏に患者が集中しているが、エイズ期の患者の分布は名古屋市郊外および岐阜県南部(地図1点線部位)に散在していた。

患者現住所とクラスタ

伝播性クラスタの中で構成人数の多い上位3つのクラスタに所属する患者現住所を地図上に表したものが地図4である。dTC_2には47人、dTC_3には42人、dTC_98には7人の患者が所属していた。dTC_2の多くは名古屋医療圏を中心に集積が認められた。dTC_3は名古屋医療圏が多いものの、西三河北部医療圏の東部～南三河南部東医療圏の東部(地図4点線部位)に集積が認められた。dTC_98は名古屋医療圏中心部に集積が認められなかった。

患者出会いの場とクラスタ

直近の性交渉を行った相手とどこで出会ったかを地図上に所属クラスタ別にプロットした。dTC_2に所属する患者は20人、dTC_3は20人、dTC_98は6人が回答した。患者現住所と異なり、市町村区までの回答となっているため、出会いの場が「名古屋市中区」と回答がある場合は名古屋市中区役所が地図上でプロットされる。

いずれのクラスタも出会いの場として挙げたのは名古屋市中心部に集積が認められた。名古屋市中心部は繁華街であり、出会いの場は現住所に関係なく繁華街が多かった。

singleton クラスタに属する患者現住所

いずれの患者ともクラスタを形成しなかった(singleton)患者現住所を地図上にプロットした。singletonの患者は15人だった。エイズ期で診断されたのは2人、無症候期が10人、急性期が1人、病期不明が2人だった。名古屋医療圏の中心部の集積はなく、知多半島医療圏(地図6点線部位)に集積が認

められた。

患者と検査会受検者の出会いの場

患者および検査会受検者の出会いの場を都道府県および市レベルで地図上にプロットした。患者の出会いの場は東海3県に集積していた。一方、検査会受検者の出会いの場は日本全国に散らばっていた。

2) 2017年～21年上半期の東海地方由来の新規患者において、pol領域の配列が得られたサブタイプB感染者は、367名であった。SPHNCSによる解析によって、東海地方の当該年度間のHIV伝播はdTCのいずれかに所属する271例と96例の孤発例に分かれていることが示された。この時期の東海地方の伝播クラスタは、2017-19年のパンデミック以前と2020年以降で大きく異なっていた。前期には、巨大dTCの一つTC003のサブクラスタ(東海バルジ)やTC002の九州サブクラスタの移入例、TC098のアウトブレイク、TC027とTC165などのネットワーク構造から東海地方に検査で捕捉されていない感染者が存在する可能性が示唆されるdTCが多く見出された。後期には、アウトブレイクはTC316等で観察できたものの、TC003の東海バルジでほとんど報告例が観察できなくなった。孤発例の報告は、前期が36例に対して後期では60例と大幅に増えており、パンデミック化で東海地方の

流行や検査動機に質的な変化が起きている可能性が示唆された。一方、TC027とTC165ではそのネットワーク構造から東海地方に検査で捕捉されていない感染者が存在する可能性が示唆された

3) 平成30年度の検査会の受検者アンケートの解析から、生涯の検査経験別にみると検査経験の有無と年齢、学歴、身分、過去6か月のハッテン場の利用、過去6か月の男性との性交渉経験、友達やセックスフレンド、その場限りの相手との性交渉時のコンドーム使用に関連が見られた。年齢が若いほうが高いものと比べて、また中学高校卒業のものの方がその他の学歴より、公務員・会社員の方が生涯の検査経験を有する割合が低かった。過去6か月の男性との性交渉経験があるものの方がいないものより検査経験割合が高かった。友達やセフレ、その場限りの相手とのコンドーム使用がない人の方が生涯の検査経験がない者の割合が高かった。

令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響により名古屋市無料検査会が実施できなかったことから、平成29年度から令和元年度の3年間の過去の検査会の来場者の質問紙調査のデータの分析を行った。過去6か月に使用した施設は年齢により差があり、29歳以下の若い年齢層はTwitter等、位置情報付き出会い系アプリの過去6か月の利用経験が高い。一方で40歳以上ではハッテン場の利用が20歳代より高いことが示された。また直近のセフレ・友達と出会った

場所は、若い年齢層では Twitter 等の SNS アプリ、位置情報出会いアプリがあがっており、40 歳代以上では 38%が有料のハッテン場を挙げており、20 歳代より高かった。その場限りの相手と出会ったツールについても同様の結果であった。

平成 30 年度調査から、郵送検査・自宅検査を希望する人は回答者 600 人のうち、4 割を超えていた (42.7%)。なお、自身で支払える金額は 6 割以上 (63.3%)の人が 2000 円までと回答していた。受け取りたい場所として、78.5%が自宅と回答していた。郵送検査の利用希望者と非希望者を比較すると、希望者のほうがバイセクシュアルの割合が高く、高年収者の割合が高いことが示された。また郵送検査希望者のほうが Condom 常用割合が高かった。

D. 考察

1) 患者現住所および出会いの場を各属性別に地図上にプロットすることで啓発活動の行き届いていない層について推定した。

啓発活動は患者が多い名古屋市中心部繁華街に当事者団体によって行われている。これは患者数および出会いの場の地図情報と合わせてみると啓発活動のターゲットにフィットしていることが予想された。しかし、岐阜県南部(愛知県との県境)にエイズ期で診断された患者の集積が認められたことを考えると、啓発活動がその地域には不十分である可能性がある。

どのクラスタにも所属しない singleton の患者はむしろ名古屋市中心部には現住所がなかった。singleton であった患者は啓発活動が行きわたっていない層であることが予想される。singleton に属する患者の解析を行うことで今後は新たな啓発必要地域の候補が見つかるかもしれない。

2) 伝播クラスタ同定システム SPHNCS は、東海地方で急速に感染を広げている感染者や hard-to-reach 層を検出できる可能性がある。2019 年までの東海地方で急速な拡大が観察された 3 つの dTC は、いずれも 30 歳台以下の若年層を中心に構成されており、東海地方の MSM の若年層に HIV-1 が急速に広がるグループが未だに存在することを示唆した。一方で、これまで拡大していたサブクラスタの報告例がパンデミック下で突如として減少した背景には、特定の層またはグループにおいてこの状況下で検査動機の変化が生じている可能性があるかもしれない。パンデミック下ではまた、多くの症例が孤発例として検出されているが、今後これらがクラスタ化するか否かが注目されるとともに、これらが hard-to-reach 層を形成する可能性に興味を引かれる。アウトブレイクの観察は、コロナ禍で脆弱になった検査体制の中でも検査を提供することで早期の感染拡大を検出できる可能性を示している。また、捕捉されていない感染者の示唆された

dTC も hard-to-reach 層の同定に重要かもしれない。

3) 年齢別の性行為相手の出会いのツールは異なる。若い層へのアプローチはアプリ、SNS の活用が重要であり、中高年はハッテン場、その他アプリも活用しており複合的なアプローチが有効と考えられた。SNS コミュニティ内で影響力のある MSM から発信、またその情報を拡散する仕組みを活用することも重要と考える。

新型コロナ感染症拡大において、飲食を伴う会食がリスクの場とされていることもあり従来の予防啓発の情報配布の基点としていたゲイバー、クラブは打撃を受けている。今後の HIV 検査会の実施の可能性は不透明なところが多いが、若者へは Twitter、Instagram といった SNS も活用し、コミュニティにおいて影響力を持つ MSM から発信や拡散を狙った広報を行うこと、中高年は、ロコミ、会員制バー、ハッテン場(最も大規模な施設は休業)での広報も重要と考えられた。

郵送検査を希望する層が新型コロナ感染症拡大前に実施した検査会利用者においても、4 割いることが示された。またバイセクシュアル、高年収、予防に意識がある層の方が利用希望が高いことも示された。

E. 結論

1. 今後は singleton の情報をより多く解析することで新たな啓発必要地域が候補に上がる可能性がある。
2. GIS 解析や社会学的調査との関連性を調査できれば、アウトブレイクや hard-to-reach のリスク因子について解析が可能となり、感染者の特徴の理解を通じて、行政の対策に寄与することが期待できる。
3. 最も性行動が活発な 20 歳代に届く予防啓発、検査普及メッセージのアウトリーチのためには、位置情報付きの出会いアプリ広告に加え SNS の活用は重要になる。
4. 新型コロナ感染症拡大前においても郵送検査の利用の希望割合は 4 割を超えており、MSM における一つの検査オプションとなる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

<研究代表者>

1. Hashiba C, Imahashi M, Imamura J, Nakahata M, Kogure A, Takahashi H, Yokomaku Y . Factors Associated with Attrition: Analysis of an

HIV Clinic in Japan. Journal of immigrant and minority health. 2020.

2. Taniguchi C, Hashiba C, Saka H, Tanaka H. Characteristics, outcome and factors associated with success of quitting smoking in 77 people living with HIV/AIDS who received smoking cessation therapy in Japan. Japan journal of nursing science : JJNS. 17(1):e12264.2020.
3. 岡崎 玲子, 重見 麗, 松田 昌和, 久保田 舞, 矢野 邦夫, 鶴見 寿, 奥村 暢将, 谷口 晴記, 志智 大介, 池谷 健, 伊藤 公人, 松本 剛史, 倉井 華子, 川端 厚, 羽柴 知恵子, 中畑 征史, 小暮 あゆみ, 服部 純子, 伊部 史朗, 今橋 真弓, 岩谷 靖雅, 杉浦 互, 吉村 和久, 蜂谷 敦子, 横幕 能行. 東海ブロックにおける HIV-1 非サブタイプ B の動向調査と伝播性薬剤耐性変異の頻度. 感染症学雑誌. 93(3):298-305.2019.
4. 重見 麗, 岡崎 玲子, 大出 裕高, 松田 昌和, 久保田 舞, 矢野 邦夫, 鶴見 寿, 奥村 暢将, 谷口 晴記, 志智 大介, 池谷 健, 伊藤 公人, 松本 剛史, 倉井 華子, 川端 厚, 羽柴 知恵子, 中畑 征史, 小暮 あゆみ, 服部 純子, 伊部 史朗, 今橋 真弓, 岩谷 靖雅, 杉浦 互, 吉村 和久, 蜂谷 敦子, 横幕 能行. 東海ブロックで流行する HIV-1 の遺伝子多型とインテグラーゼ阻害剤に対する耐性変異の経年的頻度解析. 感染症学雑誌. 93(3):312-8.2019.

<研究分担者>

1. 今橋真弓, 金子典代, 高橋良介, 石田敏彦, 横幕能行. 名古屋市無料匿名性感染症検査会受検者における性感染症既往認識と検査結果. 日本感染症学会誌, 31(1), 2020.
2. 蜂谷 敦子, 今橋 真弓, 岩谷 靖雅, 横幕 能行. HIV-1 陽性検体を用いた Alinity m システムによる HIV-1 ウイルスの核酸定量検査の検討. 医学と薬学. 77(10):1443-8.2020.
3. Hashiba C, Imahashi M, Imamura J, Nakahata M, Kogure A, Takahashi H, Yokomaku Y. Factors Associated with Attrition: Analysis of an HIV Clinic in Japan. Journal of immigrant and minority health. 2020. doi: 10.1007/s10903-020-00982-y (Online ahead of print)
4. 重見 麗, 岡崎 玲子, 大出 裕高, 松田 昌和, 久保田 舞, 矢野 邦夫, 鶴見 寿, 奥村 暢将, 谷口 晴記, 志智 大介, 池谷 健, 伊藤 公人,

松本 剛史, 倉井 華子, 川端 厚, 羽柴 知恵子, 中畑 征史, 小暮 あゆみ, 服部 純子, 伊部 史朗, 今橋 真弓, 岩谷 靖雅, 杉浦 互, 吉村 和久, 蜂谷 敦子, 横幕 能行. 東海ブロックで流行する HIV-1 の遺伝子多型とインテグラーゼ阻害剤に対する耐性変異の経年的頻度解析. 感染症学雑誌. 93(3):312-8.2019.

5. 岡崎 玲子, 重見 麗, 松田 昌和, 久保田 舞, 矢野 邦夫, 鶴見 寿, 奥村 暢将, 谷口 晴記, 志智 大介, 池谷 健, 伊藤 公人, 松本 剛史, 倉井 華子, 川端 厚, 羽柴 知恵子, 中畑 征史, 小暮 あゆみ, 服部 純子, 伊部 史朗, 今橋 真弓, 岩谷 靖雅, 杉浦 互, 吉村 和久, 蜂谷 敦子, 横幕 能行. 東海ブロックにおける HIV-1 非サブタイプ B の動向調査と伝播性薬剤耐性変異の頻度. 感染症学雑誌. 93(3):298-305.2019.
6. Shiroishi-Wakatsuki T, Maejima-Kitagawa M, Hamano A, Murata D, Sukegawa S, Matsuoka K, Ode H, Hachiya A. Imahashi M, Yokomaku Y, Nomura N, Sugiura W, Iwatani Y. Discovery of 4-oxoquinolines, a new chemical class of anti-HIV-1 compounds. Antiviral research. 162:101-9.2019.
7. Ode H, Kobayashi A, Matsuda M, Hachiya A, Imahashi M, Yokomaku Y, Iwatani Y. Identifying integration sites of the HIV-1 genome with intact and aberrant ends through deep sequencing. Journal of virological methods. 267:59-65.2019.
8. Imahashi M, Fujimoto K, Kuhns LM, Amith M, Schneider JA. Network overlap and knowledge of a partner's HIV status among young men who have sex with men. AIDS care. 31(12):1533-9.2019.
9. Matsuoka T, Nagae T, Ode H, Awazu H, Kurosawa T, Hamano A, Matsuoka K, Hachiya A, Imahashi M, Yokomaku Y, Watanabe N, Iwatani Y. Structural basis of chimpanzee APOBEC3H dimerization stabilized by double-stranded RNA. Nucleic acids research. 46(19):10368-79.2018.
10. Imahashi M, Yokomaku Y. Middle-aged man with symmetrical lesions in his throat. European journal of internal medicine. 55:e7-e8.2018.
11. Hill A.O., Bavinton B.R., Kaneko N,

- Lafferty L, Lyons A, Gilmour S, Armstrong G.: Associations between social capital and HIV risk-taking behaviours among men who have sex with men in Japan. *Archives of Sexual Behavior*, 50(7):3103-3113, 2021 doi:10.1007/s10508-021-02097-3.
12. 金子典代, 塩野徳史: コミュニティセンターに來場するゲイ・バイセクシュアル男性の HIV・エイズの最新情報の認知度と HIV 検査経験, コンドーム使用との関連. *日本エイズ学会誌*, 23(2), 78-86, 2021.
 13. 宮田りりい, 塩野徳史, 金子典代: MSM (Men who have sex with men) に割り当てられるトランスジェンダーを対象とする HIV/AIDS 予防啓発に向けた一考察-ハッテン場利用経験のある女装者 2 名の事例から. *日本エイズ学会誌*, 23(1), 18-25, 2021.
 14. Noriyo Kaneko, Satoshi Shiono, Adam O. Hill, Takayuki Homma, Kohta Iwahashi, Masao Tateyama, Seiichi Ichikawa: Correlates of lifetime and past one-year HIV-testing experience among men who have sex with men in Japan, *AIDS Care*, 33(10):1270-1277, 2021 doi: 10.1080/09540121.2020.1837339.
 15. 金子典代, 塩野徳史: MSM を対象にした当事者主体の HIV 検査の取り組みと意義. *日本エイズ学会誌*, 22(3), 136-146, 2020.
 16. 今橋真弓, 金子典代, 高橋良介, 石田敏彦, 横幕能行: 名古屋市無料匿名性感染症検査会受検者における性感染症既往認識と検査結果. *日本性感染症学会誌*, 31(1), 2020. doi:10.24775/jjsti.S-2019-0003
 17. Ryohei Terao, Noriyo Kaneko (Equal contribution): Survey of School Nurses' Experiences of Providing Counselling on Sexual Orientation to High School Students in Japan. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, doi: 10.1515/ijamh-2019-0167. 2020.
 18. 金子典代, 塩野徳史, 本間隆之, 岩橋恒太, 健山正男, 市川誠一: 地方都市在住の MSM (Men who have sex with men) における調査時点までと過去 1 年の HIV 検査経験と関連要因. *日本エイズ学会誌*, 21(1), 34-44, 2019
 19. Kaneko N: Factors associated with cervical cancer screening among young unmarried Japanese women: results from an internet-based survey. *BMC women's health*, 18, (1) 2018.
 20. 塩野徳史, 市川誠一, 金子典代, 佐々木由理: 都市部保健所における HIV 抗体検査受検者の特性, 厚生 の 指 標 (0452-6104), 65(5), 35-42, 2018.
 21. Otani M., Shiino T., Kondo M., Hachiya A., Nishizawa M., Kikuchi T., Matano T.. Phylodynamic analysis revealing changing transmission dynamics of HIV-1 CRF_01_AE in Japan from heterosexuals to men who have sex with men. *International Journal of Infectious Diseases*. S1201-9712(21)00469-0. doi:10.1016/j.ijid.2021.05.066. 2021
 22. Shiino T, Hachiya A, Hattori J, Sugiura W, Yoshimura K. Nation-wide viral sequence analysis of HIV-1 subtype B epidemic in 2003-2012 revealed a contribution of men who have sex with men to the transmission cluster formation and growth in Japan. *Front. Reprod. H*
 23. EY, Abana CZ, Duker EO, Nii-Trebi NI, Ofori SB, Mizutani T, Ishizaka A, Shiino T, Kawana-Tachikawa A, Ishikawa K, Ampofo WK, Matano T. Human Leukocyte Antigen-Associated HIV-1 CRF02_AG gag and vif Polymorphisms in Ghana. *Jpn J Infect Dis*. 2019 Nov 21;72(6):374-380. doi: 10.7883/yoken.JJID.2019.201. Epub 2019 Jun 28. doi: 10.1016/j.micinf.2018.10.001. 2018
 24. Takahashi N, Matsuoka S, Thi Minh TT, Ba HP, Naruse TK, Kimura A, Shiino T, Kawana-Tachikawa A, Ishikawa K, Matano T, Nguyen Thi LA. Human leukocyte antigen-associated gag and nef polymorphisms in HIV-1 subtype A/E-infected individuals in Vietnam. *Microbes Infect*. 2018 Oct 29 pii: S1286-4579(18)30163-1. doi: 10.1016/j.micinf.2018.10.001.
 25. Seki S, Nomura T, Nishizawa M, Yamamoto H, Ishii H, Matsuoka S, Shiino T, Sato H, Mizuta H, Sakawaki H, Miura T, Naruse TK, Kimura A, Matano T. In vivo virulence of MHC-adapted AIDS viruses serially-passaged through MHC-mismatched hosts. *PLoS Pathog* 13(9): e1006638. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1006638> 2017
 26. Fujino M, Sato H, Okamura T, Uda A, Takada S, Ahmed N, Shichino S, Shiino T, Saito Y, Watanabe S, Sugimoto C, Kuroda MJ, Ato M, Nagai Y, Izumo S, Matsushima K, Miyazawa M, Ansari AA, Villingier F, Mori K. Simian Immunodeficiency Virus Targeting of CXCR3+ CD4+ T Cells in Secondary Lymphoid Organs Is Associated with Robust CXCL10 Expression in Monocyte/Macrophage Subsets. *J Virol*. 2017 Jun 9;91(13). pii: e00439-17. doi: 10.1128/JVI.00439-17

28/JVI.00439-17. 2017

2. 学会発表

- 1) **Imahashi, M.**, Ishimaru, T., Ikushima Y., Takahashi, H., Iwatani, Y., Yokomaku, Y. The road to change in HIV testing policy in Japan based on anonymous free-of-charge HIV testing preventing SARS-CoV-2 infection. APHA 2021 Annual Meeting & Expo, Oct 24-27, 2021, Denver, U.S.A
- 2) **T. Shiino**, A. Hachiya, M. Nagashima, K. Sadamasu, M. Otani, M. Koga, A. Kamisato, K. Yoshimura, T. Kikuchi, on behalf of the Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network. Temporal analysis of HIV sequence among the Japanese population revealed transmission clusters that do not have access to the successful preventive measures which were implemented in Japan. 23rd International AIDS Conference, July 6-10, 2020, San Francisco, USA
- 3) Kota Iwahashi, Noriyo Kaneko, Misao Takano, Shinichi Oka, Takayuki Honma, Masao Tateyama, Seiichi Ichikawa, Jun Araki, Takuya Kinami, Yuzuru Ikushima, Ikuo Sato, Toshiya Fukuhara, Tsunefusa Hayashida, Nakayama Yasuyo, Hiroo Obinata, Akifumi Imamura: Dry Blood Spot-Based HIV Testing 'HIVcheck.jp' is a New Testing Opportunity for Men who have Sex with Men in Tokyo, Japan. FAST-TRACK CITIES 2019, LONDON, 2019.
- 4) **T. Shiino**, M. Takeyama, M. Ishihara, R. Minami, A. Hachiya, Y. Yokomaku, W. Sugiura, K. Yoshimura, The Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network. A web-based searching program for nation wide HIV transmission clusters efficiently detected local HIV transmission in the MSM group in Japan. 22nd International AIDS Conference, July 23-27, 2018. RAI Amsterdam Convention Centre, Amsterdam, Netherlands 2018
- 5) T. Shiino, M. Matsuda, A. Hachiya, W. Sugiura, Y. Yokomaku, Y. Iwatani, K. Yoshimura, The Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network. Transmission cluster-specific pattern of adaptive evolution of the HIV-1 envelope gp120 protein sequence in a Japanese MSM population. 9th IAS Conference on HIV Science (IAS 2017), 23-26 July 2017 | Palais des Congrès, Paris, France 2017
- 6) **今橋真弓**.「iTesting: 新型コロナウイルス感染拡大期における保健所 HIV 等検査の実施体制の確立に向けた研究」第 1 回 First-Track Cities Workshop Japan. 2021 年 7 月 10 日 (東京)
- 7) **今橋真弓**、石丸知宏、生島嗣、高橋秀人、岩谷靖雅、横幕能行.「iTesting: 新型コロナウイルス感染拡大期における保健所 HIV 等検査の実施体制の確立に向けた研究」第 35 回日本エイズ学会学術集会・総会. 2021 年 11 月 21 日~23 日 (東京)
- 8) **今橋真弓**、石丸知宏、生島嗣、高橋秀人、岩谷靖雅、横幕能行.「iTesting: The anonymous free-of-charge HIV/STI testing preventing COVID-19」第80回日本公衆衛生学会総会. 2021年12月21日~23日 (東京)なし
- 9) 金子典代: 日本のMSMにおけるHIV検査の促進、阻害要因に基づく検査拡大ストラテジー. 第1回 Fast-Track Cities Workshop Japan, Tokyo, 2021
- 10) 金子典代: MSMを対象としたHIV検査促進プログラムの変遷とHIV検査機会拡大にむけた新たな試み. 日本エイズ学会シンポジウム, 第35回日本エイズ学会学術集会・総会, 東京, 2021
- 11) 金子典代: U=U をめぐる陽性者と HIV 予防対策と医療者のあり方について. 日本エイズ学会シンポジウム, 第 34 回日本エイズ学会学術集会・総会, WEB 開催, 2020
- 12) 林田庸総、柏木恵莉、土屋亮人、高野操、青木孝弘、瀧永博之、菊池嘉、岩橋恒太、金子典代: 乾燥ろ紙血による HIV Ag/Ab 郵送検査の検査ラボでの結果についての検討. 第 34 回日本エイズ学会学術集会・総会, WEB 開催, 2020
- 13) 荒木順、金子典代、木南拓也、柴田恵、岩橋恒太、藤原孝大、鈴木敦大、小山輝道、高久道子、高久陽介、市川誠一、張由紀夫、生島嗣: ゲイバー等との連携による「LivingTogether のど自慢」の実践とその効果について. 第 34 回日本エイズ学会学術集会・総会, WEB 開催, 2020
- 14) 井上洋士、後藤大輔、舩石翔馬、高橋良介、塩野徳史、金子典代: 成人前期 (20 歳代) MSM での性行動と HIV・性感染症認識に関する面接調査研究. 第 34 回日本エイズ学会学術集会・総会, WEB 開催, 2020
- 15) 高橋良介、末盛慶、金子典代、石田敏彦: NLGR+への参加状況と HIV 抗体検査受検経験の関連性. 第 34 回日本エイズ学会学術集会・総会, WEB 開催, 2020
- 16) 金子典代: MSM における HIV 検査受検、定期

- 検査受検のハードルを下げるための試み. 日本エイズ学会シンポジウム, 第33回日本エイズ学会学術集会・総会, 熊本, 2019
- 17) 高橋良介, 石田敏彦, 藤浦裕二, 岩崎誠, 今橋真弓, 金子典代: 東海地域におけるゲイ・バイセクシュアル男性を対象とした性感感染症検査会の NGO による広報とその効果. 第33回日本エイズ学会学術集会・総会, 熊本, 2019
- 18) 荒木順子, 金子典代, 木南拓也, 藤原孝大, 阿部甚兵, 岩橋恒太, 高久道子, 本間隆之: akta 来場者における来場経験別の来場目的, HIV 検査行動, 性行動, 陽性者の身近さ. 第32回日本エイズ学会学術集会・総会, 大阪, 2018.
- 19) 岩橋恒太, 金子典代, 高野操, 岡慎一, 本間隆之, 健山正男, 市川誠一, 荒木順子, 木南拓也, 高久道子, 生島嗣, 佐藤郁夫, 福原寿弥, 林田庸総, 中山保世, 小日向弘雄, 今村顕史: MSM を対象とする, 郵送検査手法を用いた新たな HIV 検査機会としての「HIVcheck.jp」の取り組み. 第32回日本エイズ学会学術集会・総会, 大阪, 2018.
- 20) 本間隆之, 岩橋恒太, 金子典代, 高久道子, 荒木順子, 木南拓也, 阿部甚平, 藤原孝大: MSM 向けクラブイベント来場者における HIV 検査未受検者の特性. 第32回日本エイズ学会学術集会・総会, 大阪, 2018.
- 21) 椎野禎一郎, 日本における HIV 伝播ネットワークの動向と予防介入の可能性. 第35回日本エイズ学会学術集会総会. 2021年11月. 東京
- 22) 椎野禎一郎, 大谷眞智子, 中村麻子, 南留美, 今橋真弓, 吉村和久, 菊地正, 日本薬剤耐性 HIV 調査研究グループ. 国内 HIV-1 伝播クラスタ動向 (SPHNCS 分析) 年報 - 2020 年. 第35回日本エイズ学会学術集会総会. 2021年11月. 東京
- 23) 椎野禎一郎, 基礎分野におけるエイズ予防指針の課題: HIV ゲノム・ヒトゲノムの研究の HIV 予防への応用の有用性とその課題. 第34回日本エイズ学会学術集会総会. 2020年11月. 千葉
- 24) 椎野禎一郎, 中村麻子, 南留美, 蜂谷敦子, 大谷眞智子, 吉村和久, 菊地正, 日本薬剤耐性 HIV 調査研究グループ. 国内伝播クラスタ検索プログラム "SPHNCS" による 2017-18 シーズンのサブタイプ B の流行状況. 第34回日本エイズ学会学術集会総会. 2020年11月. 千葉
- 25) 大谷眞智子, 椎野禎一郎, 近藤真規子, 蜂谷敦子, 菊地正, 俣野哲朗. サブタイプ CRF01_AE における国内伝播クラスタの 2011年から16年の動向. 第33回日本エイズ学会学術集会総会. 2019年11月. 熊本
- 26) 椎野禎一郎. 分子情報による伝播クラスタ解析から見た我が国の HIV 予防対策の光と影. 第33回日本エイズ学会学術集会総会. 2019年11月. 熊本
- 27) 椎野禎一郎, 大谷眞智子, 蜂谷敦子, 吉村和久, 菊地正. 国内伝播クラスタの検索プログラムの開発3: 勢いを弱めた主要伝播クラスタ. 第33回日本エイズ学会学術集会総会. 2019年11月. 熊本
- 28) 椎野禎一郎, 健山正男, 石原美紀, 南留美, 蜂谷敦子, 横幕能行, 吉田繁, 近藤真規子, 貞升健志, 古賀道子, 森治代, 杉浦互, 吉村和久. 国内伝播クラスタの検索プログラムの開発1: 未知の塩基配列の所属する伝播クラスタの解析力の検証. 第31回日本エイズ学会学術集会総会. 2017年11月. 東京 2017
- 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