

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策政策研究事業）
高リスク層の HIV 感染監視と予防啓発及び内外の HIV 関連疫学動向の
モニタリングに関する研究（平成 27-29 年度総合研究報告書）

主任研究者：木原正博（京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻社会疫学分野）

研究要旨

わが国における効果的かつ効率的な HIV 予防施策の推進に資することを目的として、①わが国の HIV 流行に関連する内外の二次情報のデータベースの構築と分析に関する研究、②リスクグループ（性感染症[STD]患者、薬物乱用・依存者）の HIV/STD 感染と行動のモニタリングに関する研究を実施した。

1. 海外及び国内の HIV/STD の流行とリスク情報の収集分析に関する研究（木原正博、西村由実子、木原雅子）

平成 27-29 年度は、以下について情報収集を行った。

1-1) **海外関係**：①近隣諸国・地域（中国、台湾、韓国、香港）の HIV/AIDS 及び STD に関するサーベイランス情報（韓国～2016 年、中国～2016、台湾・香港～2016 年）、②主要先進諸国（米、英、独、仏、加、豪）の HIV/AIDS 及び STD に関するサーベイランス情報（～2016 年）。

1-2) **国内関係**：①日本の STD に関するサーベイランス情報（～2016 年）、②その他の行政統計（母子保健統計、薬事工業生産動態統計、出入国管理統計）（～2015 年/2016 年）。

以上の情報に基づいて、以下の分析を実施した。

1-1) **海外関係**：①近隣諸国・地域における HIV/AIDS 報告数と感染経路別の年次推移、②主要先進国における HIV/AIDS 報告数と感染経路の年次推移、③先進国及び近隣諸国・地域における STD（クラミジア、淋病、梅毒）報告数の年次動向。

1-2) **国内関係**：①STD（クラミジア、淋病、性器ヘルペス、尖圭コンジローム、梅毒）報告数と年齢分布の年次推移及び出生コホート別推移、②人工妊娠中絶率の年次推移、国籍別入国者数・海外在住邦人の年次推移、③コンドーム国内販売数の年次推移。

以上の分析から最終年度までに以下の結果を得た。

- a. 東アジア地域では、中国では HIV 報告数は同性間優位で増加を続けており、AIDS は 2012 年から減少に転じている。台湾では、HIV は微増で同性間優位、AIDS は横ばい、香港では、HIV は同性間優位で 2016 年に初めて減少に転じた。韓国は HIV と AIDS が区別されていないので、動向の推察は難しいが、ここ数年は HIV/AIDS 報告数は横ばい、異性間がやや優位だが、不明例が多いため正確な動向は不明である。
- b. 主要先進諸国では、基本的に動向に大きな変化はなかったが、いくつか注目すべき変化が認められた。①エイズ報告数はすべての国で前年比減少した、②HIV 感染報告数は、米、豪、英、仏、独において減少もしくは横ばいだったのに対し、加では増加した。各国 MSM における新規感染が高い状態が続いている。③性感染症報告数は、全体的に増加が顕著である。英でクラミジアと淋病が減少したが、他の 3 か国では増加、梅毒は 4 か国すべて大幅に増加した。

主要先進諸国では共通して、MSM における性感染症と HIV の重感染が課題となっているが、英における MSM の HIV 新規感染および淋病の減少は、複合的予防対策の成果であり注目される。また、先進国では、HAART の普及による HIV 感染者の蓄積が進行し、HIV 感染の社会的負荷が増大を続けている。

- c. 日本人と東アジア地域の国々との人的交流は増大しており、2016 年の日本への外国人入国者数は約 2,322 万人で過去最高であった。入国者の 70%以上を東アジア地域が占めて

おり 1 位韓国、2 位中国、3 位台湾であった。一方、日本人の出国者数は前年比では増加に転じ約 1,712 万人だった。前年同様、外国人入国者数が日本人出国者数を上回った。日本人の海外長期滞在者数では、バンコクの増加が著しく、2016 年は 50,108 人で、前年に引き続き 1 位であった。全体として、日本人の渡航先・滞在先は米と東アジアへの集中から、アジア広域へと多様化しつつある。

- d. 我が国では、梅毒以外の STD は、2000 年代初めから減少を続けてきたが、2009-10 年に全疾患で下げ止まり、わずかな増減を示しつつ、ほぼ横ばいの状態にある。梅毒は、梅毒以外の STD とほぼ正反対の動向を示し、2002 年頃に底を打った後に増加に転じ、男性では 2013-4 年に、女性では 2014-5 年にかけて特に大きく増加し、2016 年も顕著な増加が認められた。欧米の動向との比較から、男性における梅毒流行は主として同性間感染を反映するものと考えられ、女性はその二次感染、あるいは、梅毒流行が異性間性行為のネットワークに侵入した可能性が想定される。
- e. 10 歳代及び 20 歳代前半における人工妊娠中絶率は、近年減少が続いているが、ここ数年は速度が減じつつも減少傾向は変わらない。

以上、HIV や STD 流行の国際的動向に関するデータの収集と分析が進み、また、国内の HIV/STD 流行や関連情報の分析から、わが国の HIV 流行に関する文脈的理解が深まった。

2. STD 患者の HIV 感染と行動等のモニタリングに関する研究（荒川創一、木原正博）

全国主要都市の 12 STD 医療機関を受診した男女患者及びセックスワーカー（CSW）を対象に、同意を得た上で HIV 抗体検査、HIV 検査ニーズ及び HIV 関連知識に関するアンケート調査を行った。

平成 27-29 年度は、アンケート回答者は、男性 395、女性 285、CSW950、合計 1630 例で、うち HIV 検査受検者は、男性 283、女性 279、CSW882、合計 1444 例であった。HIV 抗体陽性者は、平成 27 年度は認められず、平成 28 年度には男性 2 名、平成 29 年度には CSW1 名に検出された。CSW の陽性者は平成 15 年以後の本研究で最初のケースである。

アンケート分析の結果では、HIV 検査目的以外で受診した例は、通年で、男性患者 75-89%、女性患者 51-58%、CSW40-42%であったが、無料検査希望者は、いずれの群でも 85%以上と高率であり、無料 HIV 検査へのニーズの高さが示唆された。HIV 受検経験者の割合は、男性患者 11-14%、女性患者 38-58%、CSW45-65%であった。HIV 感染リスク認知が「全くない or 低いと思う」と回答した者は、男性患者 69-75%、女性患者 51-60%、CSW44-51%と、リスク認知が不十分な状況が示唆された。HIV 関連知識（7 項目）については、知識レベルは一般に非常に低くはなかったが、3 群とも、「性感染症に罹っていると HIV に感染しやすい」、「HIV 検査で感染が分かった場合、名前や住所が国に報告される」の正解率は低かった（それぞれ、47-61%、12-37%）。

3. 薬物乱用・依存者の HIV 感染と行動のモニタリングに関する研究（和田 清）

薬物乱用者・依存者について、94 年以後の調査を行い、4-5 回復支援施設の新規対象者を分析対象とし、HIV、梅毒、B/C 肝炎感染率、注射行動、性行動を調査した。2015 年、2016 年には HIV 感染者は認められなかったが、2017 年には男性 1 名に HIV 感染を確認した。この事例を含め、本調査でこれまで確認した HIV 感染事例は全員、同性間性行為を感染経路と推定される事例であった。HCV 抗体陽性率は、2015～2017 年の 3 年間で 48.8%→53.7%→36.4%と推移しており、変動はあるが、2005 年以降上昇傾向にあることが伺われた。この 1 年間での IDU 経験率は、2015～2017 年の 3 年間で 22.7%→24.4%→42.4%と推移しており、年単位での変動は大きい、2005 年以降 20%～40%の平衡状態にあることが伺われた。この 1 年間での注射針の共用経験率は、2015 年～2017 年の 3 年間で 13.6% → 9.8% → 9.4%と推移しており、2014 年以降、それ以前より低い割合が続いていた。

1. 研究の分担

●国内外の HIV/STD 流行及び関連情報の集約的分析に関する研究

木原正博（京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻社会疫学分野教授）

橋本（西村）由実子（関西看護医療大学看護学部准教授）、木原雅子（京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻社会疫学分野准教授）

●STD 患者の HIV 感染と行動等のモニタリ

ングに関する研究

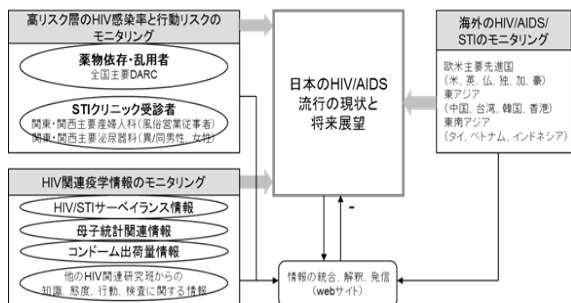
荒川創一（神戸大学医学部附属病院感染制御部教授）、木原正博（京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻社会疫学分野教授）

●薬物乱用・依存者の HIV 感染率と行動等のモニタリングに関する研究

和田 清（国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所薬物依存研究部 部長）

2. 研究目的

我国の高リスク層（薬物依存・乱用者、セックスワーカー[CSW]、男女 STD 患者）の HIV 感染及びリスク行動を UNGASS（国連エイズ特別総会）指標を含めてモニタリングすると共に、我国の HIV 流行に影響する①国内の STD/母子保健関連の動向、②諸外国の HIV/STI 流行の動向に関する情報を収集・分析し、我国の HIV 流行の現状と将来展望の理解に必要な情報基盤を構築する（図）。



3. 研究の戦略的意義

東アジアにおける HIV 流行の本格化により、わが国における HIV 流行の一層の加速・拡大が懸念されることから、適時で効果的かつ効率的な HIV 予防施策の実施は国家的に緊要の課題となっている。そのためには、状況分析に必要なデータを収集・分析して、総合的に評価し、それに基づいて、施策を立案・実施することや情報をわかりやすく社会に発信して、世論形成を図ることが不可欠である。しかし、わが国のエイズ対策は長年こうしたプロセスが不十分なまま対策が行われてきた。本研究は、そのギャップを補い、将来にわたる状況分析、施策評

価のための情報基盤を整えるという、戦略的意義がある。

4. 研究方法及び結果

(1) 海外及び国内の HIV/STD の流行とリスク情報の収集分析に関する研究（木原正博）

わが国の流行の展望や対策の必要性を的確に判断するには、関連情報を可能な限り収集し、総合的に分析・解釈することが必要であるが、わが国にはそうした情報を系統的に収集分析する仕組みが存在していない。本研究では、これらの内外の情報を戦略的に収集・分析し、データベースを構築することを目的とする。

1-1) 先進諸国の HIV/AIDS 及び STD の動向に関する研究（木原正博、西村由実子、木原雅子）

(1) 目的

主要先進国の HIV 流行の動向を明らかにし、わが国の流行のおかれた国際的文脈を明らかにする。また、同じ性行動が背景となる性感染症（STD）の流行状況を国際比較し、わが国の HIV 感染リスクとその動向の特徴の分析に資する。

(2) 方法

各国の関連機関の web サイトや各国関連部局との直接交渉により、HIV/AIDS 及び STD 報告数や推計値に関するデータを収集してデータベースを構築し、HIV/AIDS の感染経路別年次推移や STD の動向などを分析した。

(3) 結果・考察

●HIV/AIDS の状況

1. 全般的な動向

対象としている先進国のうち、豪以外の 5 か国の 2016 年末現在の新規 AIDS 報告数を確認した。すべての国において、前年比で減少しており全体として減少し続けている。各国における HIV 感染者に対する積極的な治療の成果が出ていると考えられる。

次に、6 カ国すべて HIV 感染者新規報告数の 2016 年データを確認した。前年比で、加は増加、豪、仏は横ばい、米、英、独では減少した。特に英における前年比 18%の減少と、4、5 年増加していた独が減少に転じた点が注目される。英の減少の主要因は MSM における新規感染の減少であり、先進国における HIV 感染の抑制には MSM に対する対策が鍵を握っているといえる。

1) 米国

2011～2015 年の年間 HIV 発生率は減少した。2016 年の 10 万人あたりの HIV 発生率は 12.3 である。同期間に HIV 発生率が増加した年齢層は 25～29 歳代で、2016 年に発生率が最も高かったのも 25～29 歳 (34.8/10 万対)、それに続いたのが 20～24 歳 (30.3/10 万対) だった。エスニックグループ別では、2016 年の発生率が最も高いのはアフリカ系アメリカ人 (43.6/10 万対) で、ヒスパニック/ラテン系アメリカ人 (17.0/10 万対) がそれにつづいた。性別では、5 年の間に男女ともに発生率が減少した。2016 年の HIV 感染の約 81%は男性で、発生率 24.3 (10 万対) だったのに対し、女性は 5.4 (10 万対) だった。感染経路別の 5 年間の変化は、MSM における感染が横ばいだったのに対し、薬物使用や異性間性行為による感染は減少した。2015 年の成人および若者の男女の感染の 70%が同性間、24%が異性間と、全体の 94%を性行為による感染が占めた。

2011～2015 年の 5 年間の Stage3(AIDS)の年間発生数および発生率は減少し、2016 年の発生率は 5.6 (10 万対) だった。年齢層別の発生率はすべての層で減少した (2014 年の AIDS 定義修正以降 13 歳未満は調査されていない)。2016 年値では、35～39 歳 (11.1/10 万対) が最も高く、それに続くのは 30～34 歳 (10.9/10

万対) だった。エスニックグループ別では、2016 年に最も高かったのはアフリカ系アメリカ人 (21.1/10 万) で、二番目は多人種の人々 (9.7/10 万) だった。性別について、2011～15 年の 5 年間で男女共に Stage3 (AIDS) の発生率は減少した。2016 年の Stage3(AIDS) 診断の 76%を男性が占めており、男性における発生率は 10.5 (10 万対) であるのに対し、女性の発生率は 3.1 (10 万対) だった。Stage3(AIDS) 診断の感染経路別の 5 年間の変化は、すべての感染経路において、男女とも報告数が減少した。

2) カナダ

2016 年の HIV 報告数は 2,344 人だった。1985 年の最初のケースからの累計は 84,409 人となる。国レベルでの HIV 発生率 (10 万対) は、2015 年の 5.8 から 2016 年は 6.4 に上昇した。地域別では、サスカチュワン州の発生率が 15.1(10 万対)と最も高い。性別では、2016 年の HIV 報告の 76.6%が男性である。年齢区分としては、30～39 歳層が全体の 28.7%を占めた。年齢分布に性別による大きな違いはないが、過去 5 年の間に 50 歳以上の割合が増加した点は特筆すべきである。感染経路別では、2016 年の 15 歳以上の HIV 報告全体の 44.1%を MSM が占めた。それに次ぐのが異性間性感染の 32.3%、3 番目は IDU で 15.1%だった。人種としては、白人が 40.4%、黒人が 21.9%、先住民 21.2%という割合だった。

2016 年のカナダにおける AIDS 報告数は 114 人だった。1979 年の最初のケースからの累計は 24,179 人である。年間報告数は 1993 年から一貫して減少している。地域別では、オンタリオ州、サスカチュワン州、アルバータ州からの報告が多い。性別では男性が 72.8%を占め、年齢区分では 50 歳以上が 36.0%を占める。AIDS の年齢分布にも男女による大きな違いはないが、女性の場合 30 歳以下が多いという特徴がある。AIDS 関連死の数は 1995 年から減少しており、2013 年に 241 人と 1995 年比で 86.2%減少した。

2) オーストラリア

2016 年の HIV 新規感染報告数は 1,013 人で、2012 年 (1,066 人) から約 5 年間ほぼ横ばい傾向だった。2015 年の HIV 新規感染報告のうち 70%(712 人)は男性同性間の性感染である。

それに続くのが異性間性感染 21%(209 人)、男性同性間性感染と薬物使用 5%(51 人)、そして薬物使用のみ 1%(14 人)である。異性間感染のうち 79%は UNAIDS の基準で広汎流行国から来た人であり、17%はそのパートナーであった。さらに、2016年の HIV 感染報告のうち、33%は HIV 診断が遅かったケース (CD4 が 350 未満、感染後少なくとも 4 年間は検査をせず)にいた)であり、その中には中央アメリカ出身者 (45%) とサブ・サハラアフリカ出身者 (43%)、東南アジア出身者 (43%) が多かった。

2016 年にアボリジニとトレス諸島からの HIV 報告は 46 人であった。10 万人あたりの発生率では、オーストラリアは減少しているのに対し、アボリジニとトレス諸島では 2012 年の 4.8 から 2016 年は 6.4 に増加している。これらの感染の経路は異性間性行為 20%、薬物使用 14%となっている。

オーストラリアの HIV 新規報告については、2016 年分はまだ更新されておらず、感染経路別割合や年齢区分などの詳細を追加することはできなかった。また、2011 年版報告書より、AIDS Registry に関するデータおよび記述がなくなったため、AIDS 報告数についてモニターすることが難しくなった。

4) 英国

2016 年の新規 HIV 感染者数は 5,164 人であり前年の 6,286 人から 18%減少した。この大幅な減少の主要因は、ロンドンのゲイ・バイセクシュアル男性における急激な減少と、外国生まれの男女の異性間における感染の緩やかな減少による。ゲイ・バイセクシュアルにおける新規 HIV 感染の減少は、HIV 流行開始 30 年来初めてのことであり、アフリカ系の人々における新規 HIV 感染の減少は、広汎流行国からの入国者数の減少の影響を受けている。また、早期発見・早期治療を推進した結果、CD4 数 350 以下の末期状態で HIV 診断される数もこれらのグループで減少した。

2016 年の AIDS 報告数は 278 人で、2015 年の 372 から 25%減少した。ロンドンでは、初めて UNAIDS の 90 - 90 - 90 目標が達成された。すなわち、HIV 感染者の 90%が感染の診断を受け、診断を受けた者の 97%が治療を受け、治療を受けた者の 97%がウイルス検出

限界以下になった。イングランド全体でも目標達成に近い。これに伴い、HIV に感染しているが診断されていない者の数は 2015 年の 13,300 から 2016 年は 10,400 人に減ったと見積もられている。また、HIV 診断後 90 日以内に ART 治療を始める人の割合は、2007 年の 33%から 2016 年は 76%にまで増えている。

複合的予防策 (コンドーム使用、HIV 検査拡大、ART 即時開始、そして曝露前予防策 (PrEP) を強化し推進することによって、英国における HIV 感染や AIDS 関連死亡をなくすことは可能との公衆衛生上の見方が出始めている。HIV 予防対策における新しい試みとして、PrEP に関する臨床試験が、2017 年 10 月から始まっており 3 年間で 10,000 人の参加者を得て、曝露前予防策に係る様々な課題・疑問に対処する予定である。

5) フランス

2016 年、フランスでは 4,836 人の新規 HIV と 437 人の AIDS が報告されている。これは暫定値であり、後で報告漏れのケースが追加されるため、確定値はこれより多い。この暫定 HIV 報告数のうち、MSM は 1,097 人で 22.7%であるのに対し、異性間性行為による感染は 1,239 人で 25.6%を占めている。ただし、最も割合が高いのは、感染経路不明 (2,430、50.2%) である。確定値が出た 2014 年の値をみると、全 HIV 新規感染数 5,008 人に対し、MSM は 29.3%、異性間性行為は 37.5%、感染経路不明 31.1%となっている。確定値においても感染経路不明の割合が非常に高いため、正確な流行形態の把握は難しいが、主流は性感染である。

6) ドイツ

2016年にドイツ国内で報告された HIV 感染者の数は 3,419 人 (男性 2,704 人、女性 710 人) であり、2011 年以降の連続の増加から、ようやく減少に転じた。HIV 感染経路別で詳しくみると、割合として多いのは 50.4%の MSM であるが、どの経路も前年比で減少している。一方で、2014 年の AIDS 報告数は 120 人であり、2009 年以降減少の一途をたどっている。

以上、先進国の全般的な状況としては、多剤併用療法 (HAART 療法) が導入された 1990

年半ばから後半にかけて以降、AIDS 患者新規報告数は、日本を除き、大きく減少し、現在も減少傾向が続いている。HIV 感染者新規報告数は、2005-6 年までに急増は止まり、一部（独、豪）を除き、減少に転じている。

以上の分析から、21 世紀に入って、欧米では同性間感染による流行が依然高いレベルで続いており、また HAART 療法の普及により、AIDS 患者の発生数は減少しているものの、感染者の社会的蓄積が進むという状況が進行している。

●STD の状況

全体として、先進国全体で STD 報告数は増加傾向だった中で、英国のクラミジア感染と淋病感染に、減少が認められた。特に、淋病感染の減少は MSM を中心であり、HIV 感染の減少と連動して起きていると考えられる。英国が進める HIV 複合的予防策の STD 予防に対する効果は非常に興味深い。

性器クラミジアは、各国において最も感染報告が多い STD であり、女性や若者層での感染率が高いことが特徴である。2016 年は、米国は前年比 4.7%、オーストラリアは 8.0% の増加だったのに対し、英国では横ばい傾向だった。スクリーニング検査の導入により、より多くの人々が検査するようになったことも、新規感染報告の増加の背景にはある。

淋菌感染症は、女性より男性における感染が多いのが特徴である。2016 年の米国、オーストラリアおよび 2014 年のカナダは顕著に増加したのに対し、英国では前年比 18% の減少を認めた。MSM における感染の増加が各国共通の課題である。

梅毒は症例の定義が各国で異なるため、直接比較することは難しいが、男性における発生率が女性より大幅に高いことが特徴である。2016 年（カナダは 2014 年）、4 か国すべてにおいて、前年比大幅な増加が認められた。MSM における増加が顕著である点が各国に共通の課題である。

STD 報告の近年の増加は、検査の拡大やより簡便でかつ感度の高い検査方法の導入、性行動の変化などの複合要因であると考えられている。また、どの STD においても、MSM における HIV との重感染が注目されている。HIV 感染が早期発見と早期 ART 導入よりウイ

ルス量を抑えることができつつある一方で、他の STD 罹患の増加は、無防備な性行動が蔓延していることを示唆するものである。今後も、STD と HIV と併せて複眼的に監視していく必要がある。

1-3) 東アジア諸国における HIV/STD 流行と出入国の動向に関する研究（木原正博、西村由実子、木原雅子）

(1) 目的

わが国の HIV 流行に特に関わりが深いと考えられる東アジア地域における HIV 流行の動向を明らかにし、わが国の流行のおかれた国際的文脈を明らかにする。また、同じ性行動が背景となる STD (STD) の流行状況を国際比較し、わが国の HIV 感染リスクとその動向の特徴の分析に資する。

(2) 研究方法

関連機関の web サイトや関連部局への直接の問い合わせにより、HIV/AIDS 及び STD 報告数や推計値に関するデータを収集してデータベースを構築し、HIV/AIDS の感染経路別年次推移や STD の動向などを分析した。

出入国については、以下の情報源からデータを入手した。

< 出入国者数に関する情報 >

- ・法務省入国管理局ホームページ
- ・日本政府観光局 JNTO ホームページ
- ・国土交通省『観光白書』
- ・外務省海外在留邦人統計

(3) 結果・考察

A. 各国の HIV/AIDS 及び STD の状況

1) 中国

2016 年に新たに報告された HIV/AIDS の合計は 124,555 件である。このうち、異性間性行為による感染が全体の 67.1%、同性間性行為が 27.6%、静注薬物使用が 3.8% を占めた。薬物使用による新規感染が 2012 年以降ほぼ横ばいであるのに対し、異性間・同性間による性行為での感染は増加の一途をたどっている。中国の国全体としての HIV 感染率は 2015 年末で 0.042% と見積もられていて低レベルである。中国の HIV 流行は静注薬物使用者における集中流行から、血液プラズマ献血者における流行を経て、異性間性行為における流行、さらに近年における男性同性間での急激な流行

の発生へと変化してきた。

最近の系統的レビューによれば、中国における HIV 流行は性産業従事女性、薬物使用者、MSM に特化した集中感染の段階であり、一般集団への広汎流行とはなっていないと指摘されている。しかし、2012 年以降の性感染の拡大は、状況に則した効果的な予防対策の必要性を示している。

STD については、梅毒は前年比 1.1 倍の増加で 49 万件を超え、淋病は前年比 1.2 倍で 12 万件に迫る報告があった。

2) 台湾

2016 年の台湾人における新規 HIV 報告数は 2,396 人で、前年の 2,327 人より増加した。2015 年から 2 年続きの増加傾向である。AIDS 患者報告数は 1,412 人で、前年の 1,440 人とほぼ同程度であった。

感染経路別の報告数は、HIV・AIDS 共に割合としては男性同性間性行為による感染が最も多く、2016 年の HIV 新規感染の 84.9% を占めている。2016 年の新規報告では、HIV も AIDS も異性間性行為による感染や薬物使用による感染が減少傾向であるのに対し、男性同性間性行為による感染のみが増加傾向であり、これが全体の報告数増の原因となっている。

HIV 感染は、2016 年は 30～40 代の割合が増加したことが特徴的である。AIDS 報告においても、20～30 が 7 割弱を占める状態が続いているが、2016 年においては 40 代の割合も増加している。

STD としては、梅毒、淋病ともに 2012 年以降、右肩上がりが増加しており 2016 年の増加も顕著である。

3) 香港

2016 年の HIV 報告数は 692 人（2015 年は 725 人）、AIDS 報告数は 111 人（2015 年は 110 人）である。前年と比べて、HIV は 5% 減少し、AIDS は横ばいだった。1984 年以降累計 HIV 感染報告数は 8,410 人となった。2010 年以降増加し続けていた HIV 感染流行により歯止めがかかった模様である。

2016 年の新規 HIV 感染報告のうち 86% が男性であり、エスニシティは 72% が中国系である。感染経路別では、主な感染経路は性行為で全体の 83% を占めており、その内訳は異性間性行為が 21%、同性間性行為が 55%、両性

間性行為が 7% となっている。男性のみでは、同性間および両性間性行為による感染が、73% を占めており、引き続き MSM における感染拡大が最重要課題となっている。また、感染場所については、58% が香港内で感染したと報告されており、香港内でローカルに感染拡大が起きていることが示唆されている。

STD では、梅毒が、第 1 期と第 2 期ともに前年比では減少した。一方で、淋病は前年より増加している。

4) 韓国

2016 年、韓国では 1,062 件の HIV および AIDS が報告された。前年の 1018 件からは増加して 2014 年と同程度であり、全体として、ここ 2,3 年は横ばい傾向である。

感染経路別の HIV/AIDS 報告数では、男性異性間性行為による報告数が最も多く、男性同性間性行為による感染の報告がそれに次ぐ。男性の性行為感染は、2011 年以降増加している。2016 年の報告について、HIV 検査を受けた理由は、男女とも AIDS 発症の理由を確かめるため（男 28.7%、女 41.7%）が最も多い。これに比して自発的に検査を受けた割合は低い（男 10.6%、女 3.3%）。全体として、感染経路不明や受検理由不明の割合が高く、HIV 検査を受けることや感染経路を報告することに対するハードルが高いことが伺われる。

STD については、梅毒に加えて、クラミジア、淋病、軟性下疳、単純ヘルペスをモニターしてきたが、2014 年度以降、新たなデータを追加することができなかった。

以上より、近隣諸国・地域では、中国、台湾では、一時期静注薬物使用による感染が、大きな割合を占めたが、性感染（同性間、異性間）に移行し、東アジア全域で、HIV 流行は性感染、特に同性間感染を主体とするものとなり、今後の増加が懸念される。

B. 出入国の状況

< 日本出入国者数 >

2016 年の外国人入国者数（再入国者を含む）は 2,321 万 8,912 人で、前年比 353 万 665 人（17.9%）の増加で過去最高となった。増加要因としては、クルーズ船の寄港増加、航空路線の拡充、継続的な訪日旅行プロモーション、ビザの緩和、消費税免税制度の拡充などがあげられる。一方、日本人出国者数は 1,711 万 6,420

人で、前年比 90 万 2,631 人 (5.6%) の増加となり、4 年ぶりに増加に転じた。

2016 年の外国人入国者について、出身地別にみると、最も多いのが韓国 535 万 1,093 人、次いで中国 517 万 2,945 人、台湾 401 万 9,879 人である。これらの国々はいずれも過去最高を記録しており、増加が著しい。構成比では、上記 3 カ国に香港も含めた東アジア地域が入国者全体の 72.7% を占めた。タイ (92 万 6,688 人) を筆頭とする東南アジアからの入国者も軒並み増加しており過去最高数となった。東南アジア 6 カ国とインドからの入国者が、全体の 11.0% を占めた。米国からの入国者は 124 万 2,700 人で、これも過去最高を記録した。

2017 年 1 月 1 日現在の不法残留者数は 6 万 5,270 人で、前年比 2,452 人 (3.9%) 増加した。不法残留者数は 1993 年以降一貫して減少していたが、最近では 3 年連続で増加となっている。最も多いのは韓国で 1 万 3,265 人だが、韓国は前年比 1.1% の減少である。続く中国 8,846 人、タイ 6,507 人、ベトナム 5,137 人は前年と比べて増加している。特にベトナムの前年比 34.9% 増と大きい。

<日本人海外滞在者数>

2016 年データはどの国も入手できず 2015 年までとした。2015 年について、訪問数は多い順で、米国 375 万 8,297 人、中国 249 万 7,700 人、韓国 183 万 7,782 人、台湾 158 万 6,489 人である。米国が前年比増となったのに対し、中国、韓国への訪問数は 3 年連続で前年比減であったが、タイ、ベトナム、インドネシア、フィリピン等の東南アジア地域への訪問数は軒並み前年より増加した。

日本の在留邦人のうち 3 ヶ月以上滞在の「長期滞在者」の数は、2016 年 10 月 1 日現在、国別では第 1 位は米国 (23 万 3,746 人)、第 2 位が中国 (12 万 5,089 人) だが、米・中両国とも 2012 年のピーク以降減少し続けている。一方で 3 番目のタイ (6 万 8,908 人) は前年比 4.3% の増加であり、5 年連続増え続けている。その他、上位国で前年比の増加が著しいのは、カナダ 2 万 7,587 人で 11.1% 増、台湾 1 万 9,456 人で 8.0% 増、オーストラリア 3 万 9,659 人で 5.8% 増などである。

都市別にみると、バンコクが 5 万 0,108 人、上海 4 万 4,072 人、ロサンゼルス都市圏 3 万

5,086 人であるが、上海とロスでは 5 年連続で減少した。一方で、第 4 位のシンガポールと続くニューヨークはいずれも前年比増である。

1-6) 我国の STI 流行及び妊娠中絶率等の動向に関する研究等 (木原雅子、立山由紀子)

(1) 目的

わが国の HIV 流行の動向を左右すると考えられる国内の情報を収集・分析し、わが国の HIV 流行に対する社会的脆弱性の態様と動向を明らかにする。今年度対象とした情報は、① STD の状況、② 10 代の妊娠中絶率の状況、③ コンドームの国内出荷量の動向である。

(2) 方法

- 1) STD データは、厚生労働省の感染症発生动向調査から検索し、2016 年までの疾患別、年齢別、都道府県別の動向を分析した。今期は、出生コホート分析も新たに実施した。
- 2) 中絶率のデータは、厚生労働省の 2016 年度衛生行政報告例から抽出した。
- 3) コンドーム出荷量については、薬事工業生産動態統計より 2016 年までのデータを得た。

(3) 結果・考察

1) STD の状況

主な定点把握性感染症 (性器クラミジア感染症、淋菌感染症、性器ヘルペス、尖圭コンジローマ) は、男女とも、近年減少を続けていたが、性器クラミジア感染症、淋菌感染症は、下げ止まり、ほぼ横ばい状態が続いている。性器ヘルペスで 30 歳代、40 歳代において男女ともに若干の上昇傾向、尖圭コンジローマで男性の上昇傾向を認めている。一方、梅毒は、これらの性感染症とは全く逆に、男女とも近年増加傾向にあり、2009-10 年にはやや減少に転じたが、その後再び上昇に転じ、2013 年には特に男性で大きく増加し、2014 年からは男女とも急増が続いている。出生コホート分析からは、最も若い男性コホートで、①他のコホートに比べて、梅毒が最も早く増加を始めた、②性器ヘルペス、尖圭コンジローマが増加を続けている、という特異な動向を示しており、このコホートは、性行動の活発さあるいはタイプにおいて特徴あるコホートである可能性が示唆された。

2) 人工妊娠中絶率の状況

人工妊娠中絶は2001年をピークに全年齢層で減少傾向が続いている。

3) コンドーム出荷量の動向

コンドームの国内出荷量は1993年以降、減少が続いてきたが、2010年以降、上昇に転じた。2015年からは再び減少に転じるとともに、輸出出荷数の大幅な増加を認めている。

以上の結果、及び以前に報告した梅毒文献のレビューの結果や近年の若者における性行動の変化を総合して、以下のように考察した。

- ① 梅毒（男女）と梅毒以外の性感染症の動向が異なる（ほぼ正反対）のは、流行している集団の特性が異なるためと考えられる。
- ② 欧米でも近年男性で梅毒流行が生じているが、これは、同性間での流行であることが明らかとなっている（70-80%がMSM）。日本の男性における梅毒流行も同性間における流行である可能性が高い。また、女性の梅毒の上昇も他の女性の性感染症と対比的な動きをしていることから、MSMからの二次感染の可能性もある。このような観点から、梅毒については、欧米の動向にも留意しつつ、今後の経過観察が必要である。
- ③ 性器クラミジア感染症、淋菌感染症、性器ヘルペス、尖圭コンジローマは、主に異性間感染を反映すると考えられるが、これらの性感染症は、下げ止まるか、増加傾向を示しているため、無防備な異性間行動リスクが再び高まる可能性があるため、今後、男女共にこれらの疾患の動向に注視する必要がある。
- ④ 人工妊娠中絶の動向では、10歳代でもっとも早く減少が始まり、その後4年遅れて、20-24歳で減少が始まっているが、これは、無防備な性行動の減少が、若年層から始まったことを示唆している（コホート効果）。10歳代と20歳代では、一時下げ止まったが、再び減少に転じているため、上述の性感染症の動向とあわせて、今後の女性の変化には特に注意が必要である。
- ⑤ コンドームの国内出荷個数は、性感染症、人工妊娠中絶、性行動の変化とはほぼ関連のない動きをしてきていることから、コンドーム出荷数から、性行動リスクを直接予

測することは難しい。

以上、今期の研究によって、21世紀に入って減少を続けていた性器クラミジア感染症、淋菌感染症、性器ヘルペス、尖圭コンジローマが、下げ止まりもしくは緩やかな増加に転じたこと、妊娠中絶率が若年層で下げ止まっていることから、若い年齢層にリスクの高い異性間性行動の新しい波が今後生じる可能性に注意が必要である。また、男女で始まった梅毒流行は、今後異性間感染で広く流行する可能性があることから、これらの動向を念頭においた対策の重点化が重要と考えられる。

(2)STD 患者の HIV 感染と行動等のモニタリングに関する研究（分担研究者：荒川創一）

(1)目的

一部の大都市圏のSTDクリニックを受診した患者（男性、女性、セックスワーカー[CSW]）を対象にHIV感染の浸透度をモニタリングし、HIV検査ニーズやHIV関連知識の普及状況を把握する。

(2)方法

全国主要都市の12STDクリニックを受診した患者（男女）及びセックスワーカー（CSW）を対象として、希望者に無料HIV抗体検査を提供し、HIV感染の浸透度を検討した。対象者は、STD感染不安もしくは定期検診のために受診した者とし、同意を得た上でHIV抗体検査、HIV検査ニーズ及びHIV関連知識に関するアンケート調査を行った。

(3)結果

平成27年度は、10医療機関から症例が集まり、アンケート回答者は、男性152例、女性163例、CSW235例で合計550例であった。うちHIV検査受検者は、男性119例、女性157例、CSW230例で合計506例であった。平成28年度は、10医療機関から症例が集まり、アンケート回答者は、男性110例、女性62例、CSW375例で合計547例であった。うちHIV検査受検者は、男性84例、女性62例、CSW357例で合計435例であった。平成29年度は、8医療機関から症例が集まり、アンケート回答者は、男性133例、女性60例、CSW340例で合計533例であった。うちHIV検査受検者は、男性80例、女性60例、CSW295例で合計435例であった。

HIV 抗体陽性者は、平成 27 年度は認められず、平成 28 年度は男性 2 名 (2.4%)、平成 29 年度は CSW1 名 (0.3%) に検出された。CSW の陽性者は平成 15 年以来的本研究で最初のケースである。

アンケート分析の結果では、HIV 検査目的以外で受診した例は、通年で、男性患者 75-89%、女性患者 51-58%、CSW40-42%であったが、無料検査希望者は、いずれの群でも 85%以上と高率であり、STD クリニック受診者には無料 HIV 検査へのニーズが高いことが示唆された。HIV 受検経験者の割合は、男性患者 11-14%、女性患者 38-58%、CSW45-65%で、HIV 受検経験者中の複数回経験者は、それぞれ、20-34%、84-89%、62-77%であった。HIV 感染リスク認知が「全くない or 低いと思う」と回答した者は、男性患者 69-75%、女性患者 51-60%、CSW44-51%と、リスク認知が不十分な状況が示唆された。HIV 関連知識 (7 項目) に関しては、正解率 65%以上が多く、知識レベルは一般に非常に低くはないが、3 グループとも、「性感染症に罹っていると HIV に感染しやすい」、「HIV 検査で感染が分かった場合、名前や住所が国に報告される」の正解率は低かった (それぞれ、47-61%、12-37%)。以上より次の点が示唆された。

以上より以下の点が示唆された。

- ① HIV 感染者は、平成 28 年度に男性 2 名 (2.4%) と 29 年度に CSW に 1 名 (0.3%) 認められた。CSW の感染者は平成 15 年度以来初のケースであり、梅毒流行と絡んで CSW 間での浸透が始まった可能性について、今後の継続観察が必要である。
- ② STD クリニック受診者には、無料 HIV 検査へのニーズが非常に大きく、HIV 検査のカバー率を高める上での、STD クリニックの意義が改めて確認された。
- ③ STD クリニック受診者の間には、「性感染症に罹っていると HIV に感染しやすい」などの予防上重要な知識の普及が不十分であり、今後の啓発の重要性が示唆された。

(3)薬物乱用・依存者の HIV 感染と行動等のモニタリングに関する研究(分担研究者:和田清)

(1) 目的

薬物乱用・依存者における HIV 感染を含めた STD 感染の実態を把握し、あわせて、注射器/注射針の使用実態、性行動等 HIV 感染に関わるハイリスク行動を調査することによって、薬物乱用・依存者に対する HIV 対策の基礎資料に供することを目的とした。

(2) 方法

研究対象は、関東地方の薬物依存症回復支援施設 (2015 年、2016 年調査では 5 施設。2017 年調査では 4 施設。)への入所・通所者である。対象者の同意の下で、調査用紙によるハイリスク行動の聞き取り調査と採血による血清学的検査を実施した。

(3) 結果・考察

2015 年と 2016 年の調査では HIV 抗体陽性者は認められなかったが、2017 年には男性 1 名に HIV 抗体陽性を認めた。これまでの陽性者は計 4 名であるが、4 名とも MSM (Men who have Sex with Men) であり、乱用薬物は覚せい剤と「危険ドラッグ」とが半々であることに注目する必要がある。

覚せい剤乱用・依存者における HCV 抗体陽性率は、2015~2017 年の 3 年間で 48.8%→53.7%→36.4%と推移しており、変動はあるが、2005 年以降上昇傾向にある。

質問票調査で、覚せい剤乱用・依存者におけるこの 1 年間での IDU 経験率は、2015~2017 年の 3 年間で 22.7%→24.4%→42.4%と推移しており、年単位での変動は大きい、2005 年以降 20~40%の平衡状態にあることが伺われた。この 1 年間での注射針の共用経験率は、2015~2017 年の 3 年間で 13.6%→9.8%→9.4%と推移しており、2014 年以降、それ以前より低い割合が続いていた。

全対象者への質問では、注射による薬物の使用は HIV 感染・C 型肝炎の主な感染経路になっていることを知っていたかどうかに関する回答では、HIV 感染については、IDU 経験の有無で有意差は認められなかったが、C 型肝炎感染については、IDU 経験の方が知識のある者が有意に多かった。「あぶり」を行った理由について、IDU 非経験者群と IDU 経験者群とで有意差が認められたのは、「注射は怖い」、「依存になりにくいと思ったから」、「針が手に入りにくかった」であった。注射による薬物

使用の経験の有無と HCV 抗体陽性率との関係では、注射による薬物使用経験のある者での HCV 抗体陽性率が有意に高かった (47.5% vs 1.1%)。入れ墨のある者での HCV 抗体陽性率は有意に高かった (38.8% vs 22.4%)。この 1 年間での風俗経験と HCV 抗体陽性率との関係では、有意差は認められなかった。年代と HCV 抗体陽性率との関係では、40 歳代で HCV 抗体陽性率が最も高くなっていった (37.9%)。そこで、HCV 抗体の陽性・陰性について、年齢、これまでの注射の回数、入れ墨の有無、風俗での性接触を独立変数として、判別分析を行った。その結果、固有値が 0.544、Wilks のラムダが 0.648(p<0.000) であり、モデルとしては良好とはいえないが、正答率は 74.8~85.5%で、構造行列の相関係数は、注射の回数：0.929、年齢：0.350、入れ墨：0.216、風俗での性接触：-0.013 であり、この順に判別に寄与する程度が大きいことが判明した。

(4) 結論

覚せい剤乱用・依存者では、注射行動という危険行動に加えて、入れ墨保有率も高く、複合的に C 型肝炎の感染危険性が増していると考えられる。わが国の薬物乱用・依存者における HIV 感染は、MSM に目立ち、注射行為のみならず、性行為による感染の可能性が重複している。今後も、その両面から HIV 感染の実態把握と感染予防を進めていく必要がある。

5. まとめと考察

本研究により、わが国の HIV 流行の状況・特徴・国際的文脈や社会的脆弱性の状況を明らかにするのに必要な情報収集の枠組みが完成し、これまで分散して存在してきた関連情報のデータベースを構築し、それに基づくわが国の HIV 流行の現状や展望について、総合的な分析と理解を行うことが可能となった。

本年度までの研究から、以下の知見を得た。

- ① 東アジアにおいて近年 HIV 感染者報告数の増加が続いており、性感染、特に同性間感染が、東アジア諸国に共通した問題となっている。
- ② 近隣諸国・地域との間の出入国数は、ここ数年非常に大きく増加しており、流行が流入・流出し易い状況が存在している。
- ③ 欧米諸国では、同性間感染による HIV 流

行が、増加もしくは高止まりしている状況にあり、また、HAART 療法の普及により感染者の社会的蓄積が進行している。しかし、英国（特にロンドン）では複合的予防対策の成果で、同性間感染による HIV 新規感染が減少に転じており、他の先進国に教訓を提供している。STD は、データの得られた米、英、豪、加のほぼすべてで増加が続いている。

- ④ わが国では、梅毒以外の STD は減少もしくはせいぜい微増、梅毒は激増という一見相反する動向が同時に進行している。男性の梅毒流行は、欧米と同じく MSM における流行を反映すると思われ、女性における流行はそこから異性間への流行拡大が生じた可能性を示唆している。梅毒は HIV への易感染性を高めるため、HIV 流行との関連で、今後慎重なモニタリングが必要である。
- ⑤ STD (梅毒以外) や 20 歳代前までの人工妊娠中絶率は、2009 年まで減少を続けてきたが、性器クラミジア、淋菌感染症、性器ヘルペスは、2010 年以降ほぼ下げ止まって一部上昇に転じ、人工妊娠中絶率も、10 歳代で下げ止まっており、今後リスクの高い行動に新しい動向が生じる可能性について注意が必要である。
- ⑥ STD クリニックを受診する男性患者における HIV 感染率は、2006 年以来、1-3% 程度で推移しており、保健所に比べると高い感染率を示している。また、STD クリニック受診者においては、一貫して無料 HIV 検査への非常に高いニーズが存在する。
- ⑦ 薬物使用者の間では、2014-16 年の間に初めて、HIV 感染者が出現するようになり、今期も 1 名の感染者が確認された。注射の共有率は長年減少傾向にあったが、最近増加傾向にあるため、今後のアウトブレイク発生の可能性について、慎重な注視が必要である。また、確認された感染者は MSM であったことから、同性間での薬物使用に対する対策の重要性が示唆された。

このように、本研究によって、わが国の HIV 流行とそのリスクの状況の多角的分析が進み、国際比較によって、その国際的文脈や特徴の分

析も進んだ。これらの分析結果は、わが国は、流行度の高い国々・地域に囲まれていること、欧米でも対策に苦慮していることから、わが国の状況に適した効果的な対策の確立・普及が急務であることを示している。

しかし、実際には、エイズ予防指針が存在するにもかかわらず、地域では、啓発や施策形成に必要なデータすら容易に入手できる状況になく、対策費も乏しい中、住民の啓発レベルは低レベルに留まっている。

本研究では、こうした状況に鑑み、情報提供のための Web サイトを開設し、情報発信を行ってきた。同サイトは、Wikipedia にリンクされて、NGO や HIV/STD 専門家、またマスメディアの情報源として利用されてきた。

6. 自己評価

1) 達成度について

各種行政統計の収集、薬物乱用・依存者および STD 患者の HIV/STD 感染率・行動調査をほぼ予定通りに達成した。

2) 研究成果の学術的・国際的・社会的意義について

本研究は、内外のエイズ・STD に関連する情報を網羅的に収集し、総合的に解析することを通して、わが国におけるエイズ予防施策の推進に資する情報基盤を構築するという点で、また、Web による最新情報の提供は、停滞した普及啓発の活性化につながる可能性があるという点で、予防指針に基づくわが国の今後のエイズ施策の展開を支えるという重要な社会的意義があった。

3) 今後の展望について

・本研究で実施した HIV 関連データベースの構築は、普及啓発に関わる関係者のニーズが高く、データベースの継続構築と Web サイトの維持は、継続されるべきである。

・薬物使用者と STD 患者の研究は、本来国家が実施すべきセンチネルサーベイランスに相当するものであり、継続が必要である。

7. 結論

研究はほぼ予定通りに進行し、わが国の施策の形成や推進に必要な情報基盤、理論基盤の整備や施策分析を推進することができた。