

201124011B

# 国内外のHIV感染症の流行動向及び リスク関連情報の戦略的収集と統合的分析 に関する研究

厚生労働科学研究費補助金 エイズ対策研究事業

平成 21 年度～平成 23 年度

総合研究報告書

2012

平成 24 年 3 月 (2012) 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

厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業

国内外の HIV 感染症の流行動向及びリ  
スク関連情報の戦略的収集と統合的分  
析に関する研究

平成 21-23 年度総合研究報告書

平成 24 年 (2012 年) 3 月

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

氏 名	所 属	職 名																										
HIV流行関連情報の集約的分析に関する研究 研究代表者 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td style="width: 20%;"></td><td>木原 正博</td></tr> <tr><td></td><td>木原 雅子</td></tr> <tr><td></td><td>森重 裕子 (H22まで)</td></tr> <tr><td></td><td>加藤 秀子 (H22まで)</td></tr> <tr><td></td><td>小堀 栄子 (H21まで)</td></tr> </table>		木原 正博		木原 雅子		森重 裕子 (H22まで)		加藤 秀子 (H22まで)		小堀 栄子 (H21まで)	京都大学大学院医学研究科社会疫学分野 京都大学大学院医学研究科社会疫学分野 京都大学大学院医学研究科社会疫学分野 京都大学大学院医学研究科社会疫学分野 京都大学大学院医学研究科社会疫学分野	教授 准教授																
	木原 正博																											
	木原 雅子																											
	森重 裕子 (H22まで)																											
	加藤 秀子 (H22まで)																											
	小堀 栄子 (H21まで)																											
性感染症患者のHIV感染と行動のモニタリングに関する研究 研究分担者(年度後半) 研究分担者(年度前半) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td style="width: 20%;"></td><td>荒川 創一(H23より)</td></tr> <tr><td></td><td>小野寺昭一</td></tr> <tr><td></td><td>尾上 泰彦</td></tr> <tr><td></td><td>南 邦弘</td></tr> <tr><td></td><td>前田 信彦</td></tr> <tr><td></td><td>赤枝 恒雄</td></tr> <tr><td></td><td>佐々木 寛</td></tr> <tr><td></td><td>吉尾 弘</td></tr> <tr><td></td><td>保科 眞二</td></tr> <tr><td></td><td>家坂 清子</td></tr> <tr><td></td><td>澤村 正之</td></tr> <tr><td></td><td>野村 真康 (H23より)</td></tr> <tr><td></td><td>大原 宏樹 (H22まで)</td></tr> </table>		荒川 創一(H23より)		小野寺昭一		尾上 泰彦		南 邦弘		前田 信彦		赤枝 恒雄		佐々木 寛		吉尾 弘		保科 眞二		家坂 清子		澤村 正之		野村 真康 (H23より)		大原 宏樹 (H22まで)	神戸大学医学部附属病院感染制御部 富士市立中央病院 宮本町中央診療所 札幌東豊病院 札幌東豊病院 赤枝六本木診療所 佐々木医院 吉尾産婦人科医院 保科医院 いえさか産婦人科医院 新宿さくらクリニック 野村クリニック 新宿山の手クリニック	教授 院長 院長 医師 医師 院長 院長 院長 院長 院長 副院長 院長 院長
	荒川 創一(H23より)																											
	小野寺昭一																											
	尾上 泰彦																											
	南 邦弘																											
	前田 信彦																											
	赤枝 恒雄																											
	佐々木 寛																											
	吉尾 弘																											
	保科 眞二																											
	家坂 清子																											
	澤村 正之																											
	野村 真康 (H23より)																											
	大原 宏樹 (H22まで)																											
薬物乱用・依存者におけるHIV感染の実態とハイリスク行動についての研究 研究分担者 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td style="width: 20%;"></td><td>和田 清</td></tr> <tr><td></td><td>石橋 正彦</td></tr> <tr><td></td><td>中村 亮介</td></tr> <tr><td></td><td>前岡 邦彦</td></tr> <tr><td></td><td>森田 展彰</td></tr> </table>		和田 清		石橋 正彦		中村 亮介		前岡 邦彦		森田 展彰	国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 おおりん病院 東京都立松沢病院 瀬野川病院 筑波大学社会医学系精神衛生学	部長 院長 医師 副院長 講師																
	和田 清																											
	石橋 正彦																											
	中村 亮介																											
	前岡 邦彦																											
	森田 展彰																											
外国人薬物使用者等のHIV感染と行動のモニタリングに関する研究 研究分担者 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td style="width: 20%;"></td><td>中村 亮介</td></tr> </table>		中村 亮介	東京都立松沢病院	医師																								
	中村 亮介																											
海外のHIV/性感染症の流行とリスク情報の収集・分析に関する研究 研究分担者 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr><td style="width: 20%;"></td><td>橋本(西村)由実子</td></tr> </table>		橋本(西村)由実子	関西看護医療大学看護学部	講師																								
	橋本(西村)由実子																											

# 目次

## I. 総合研究報告

### <主任研究者報告書>

国内外の HIV 感染症の流行動向及びリスク関連情報の戦略的収集と統合的分析に関する研究……木原正博・他 ……1

### <分担研究者報告書及び個別研究>

(1) 欧米の HIV/STD 流行の動向に関する研究 ……西村由美子・他 ……17

(2) 近隣諸国・地域の HIV/STD 流行と出入国の動向に関する研究 ……西村由美子・他 ……78

(3) わが国の STI 流行及び妊娠中絶率等の動向に関する研究 ……木原正博・他 ……97

(4) 性感染症患者の HIV 感染と行動等のモニタリングに関する研究 ……荒川 脩一、小野寺昭一・他 ……156

(5) 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 ……和田 清・他 ……177

(6) 外国人薬物使用者等の HIV 感染と行動等のモニタリングに関する研究 ……中村亮介 ……187

(7) Demographic and behavioral characteristics of non-sex worker females attending sexually transmitted disease clinics in Japan: a nationwide case-control study ……木原雅子・他 ……192

(8) MSM における HIV 流行の推計・予測に関する研究 ……Saman Zamani・他 ……207

(9) 先進諸国における早期梅毒流行の再興とその背景要因について ……木原正博・他 ……216

(10) 国連エイズ特別総会 (UNGASS) に係る Global AIDS Progress Reporting の作成に関する研究 ……木原正博・他 ……229

II. 研究成果の刊行に関する一覧表 ……292

厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策研究事業）  
国内外の HIV 感染症の流行動向及びリスク関連情報の戦略的収集と統合的分析に関する研究

平成 21-23 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高リスクグループ（性感染症患者、薬物依存・乱用者）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. 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、橋本由美子)

H21-23 年度にかけて、以下に関する最新情報を収集した。

1) 海外関係：①近隣諸国・地域（中国、台湾、韓国、香港）の HIV/AIDS 及び性感染症(STD)に関するサーベイランス情報（～2010 年）、②主要先進諸国（米、英、独、仏、加、豪）の HIV/AIDS 及び性感染症(STD)に関するサーベイランス情報（～2010 年）、④最近梅毒流行の再興に関する国際的文献。

2) 国内関係：①日本の性感染症(STD)に関するサーベイランス情報（～2010 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、警察関係統計[薬物・風俗]）（～2010 年）、③他の HIV/STD 関連研究班の過去及び最新データ（～2010 年）

以上の情報に基づいて以下の分析を実施した。

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（診断）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、④先進国における梅毒再興に関する総合的文献レビュー

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、②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、④風俗営業の業態別年次推移の年次推移、⑤薬物事犯の年次推移、⑥日本人女性の STD 感染リスクに関するケースコントロール研究、⑦数学モデルを用いた MSM における HIV 流行の推計と予測

以上の分析から以下の結果を得た。

a.近隣諸国・地域において、近年、HIV/AIDS 報告数が増加してきたが一部でやや鈍化傾向が生じてきた。当初薬物静注の割合が大きい国もあったが、現在では全ての国・地域で主たる感染経路は性感染に移行している。

b.主要先進諸国では、AIDS 患者報告数は、1990 年代半ば以降減少を続けているが、HIV 感染者数は、2000 年代に入って、ほとんどの国で増加に転じたが、2004、5 年からは、国によって、やや減少、微増、横ばいと様々な状況にある。HIV 報告の中では、薬物静注は低値で横ばいを続けているが、同性間感染が 2000 年以降再び増加し始め、多くの国で過去最高の症例が報告されている。異性間感染は、米国、英国、フランスで減少傾向にあるが、それ以外の国では増加もしくは横ばいである。性感染症は全般に増加もしくは横ばいで、性器クラミジアと淋菌感染症は若者、梅毒は男性とセックスをする男性（MSM）で多いといった疾患ごとの特徴が認められた。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.先進国の梅毒流行の系統的レビューからは、HAART 導入直後から、先進国の大都市で一

齊に MSM における梅毒のアウトブレイクが始まり、その背景に、インターネットの普及、治療の進歩による楽観論、エイズキャンペーンの低下、性行動の再無防備化などが指摘されていた。

d.特に近隣諸国との間で、HIV 流行が流入・流出しやすい出入国動向が継続している。

e.梅毒以外の STD は、2000 年代初めから減少を続けてきたが、2010 年に入って、性器クラミジア感染症、淋菌感染症、性器ヘルペスが上昇に転じた。特に若い男性での上昇が顕著である。

f.梅毒と梅毒以外の STD と正反対の動向を示しており、文献レビューから、梅毒は同性間流行を主として反映するものと考察された。

g.10 歳代及び 20 歳代前半における人工妊娠中絶率は、近年減少を続けていたが、ここ数年で減少は鈍化し、2010 年には 15 歳でやや上昇に転じた。上記梅毒以外の STD の動向から、若い世代で、リスクの高い性行動の「新しい波」が生じたことが示唆される。

h.性産業の増殖が依然継続している。

i.全国規模のケースコントロール研究の結果、わが国女性の STD 感染リスクは、職業、学歴に無関係で、若い女性、未婚女性で高く、また、多数の相手との性交や不特定の相手との膈性交以外に、特定の相手との膈性交による感染がリスクを高いことが明らかになった。

j. わが国の同性間感染による HIV 流行の推計・予測のための、決定論的数理モデルを構築し、最新のデータを投入して、感度分析も実施した上で、以下の結論を得た。①MSM における真の HIV 感染率は 6.8%で、2010 年にはほぼ 10%に達する可能性がある、②現在毎年 1% (850 人) の新規感染が生じ、2009 年末までに 10000 人が感染した、③新規 HIV/AIDS 報告数は、今後数年間で減少に転じる、④現在新規感染者の 50%が検査を受けている、⑥HIV 感染リスクのある性的に活発な MSM は 8-8.5 万人と比較的小さい。数理的解析から、近年の検査普及が、MSM の流行抑制に重要な役割を果たしていることが示唆された。

以上、HIV や STD 流行の国際的動向とその背景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 流行の現状、国内的、国際的文脈、および将来展望に関する理解が深まった。これらの情報の一部は Web サイト (<http://www.aidssti.com>) に公開した。

## 2. 性感染症患者の HIV 感染と行動等のモニタリングに関する研究 (荒川創一、小野寺昭一)

主要都市の STD 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、同意を得て HIV 抗体検査およびアンケート調査を行った。

平成 21-23 年度の間に収集したサンプル数は、HIV 抗体検査受検者は、合計 616 例、女性患者 (以下、女性患者) は合計 345 例、検診目的の CSW は合計 759 例で、アンケート回答者は、男性患者は、合計 513 例、女性患者は合計 411 例、CSW は合計 499 例で、以下の結果を得た。

a.STD クリニックの男性外来患者の HIV 抗体陽性率は約 1-2%程度で、保健所等での検査より高率であった。

b.無料 HIV 検査へのニーズが非常に大きく、また、HIV 抗体陽性者の半数が HIV 検査目的外受診者であったことから、無料検査を STD クリニックで行うことにより、HIV 検査促進を図ることができ、かつ効率よく HIV 感染者を発見できる可能性が示唆された。

c.STD クリニック受診者は、行動リスクが高く、HIV 感染へのリスク認知が低く、「性感染症に罹っていると HIV に感染しやすい」という予防上重要な知識の普及も不十分であることから、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 年以來の調査を行い、入院薬物中毒患者の推定 13% をカバーする全国 4 医療施設の全新規患者中の覚せい剤使用者 (2009 年 125 例、2009 年 81 例、2010 年 96 例) 及び 6-7 自助グループメンバーの全新規対象中の覚せい剤使用者の新規対象者 (2009 年 37 例、2009 年 39 例、2010 年 32 例) 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。いずれの群でも、2009 年、2010 年と HIV 抗体陽性者は認められなかったが、2011 年には医療施設群で 1 名に HIV 抗体陽性が認められた。感染経路は同性間での性行為によると推定された。HCV 抗体陽性率は、3 年間で医療施設群では、34%→45%→38%、自助グループ群では 30%→40%→50%、過去 1 年間での IDU 経験率は、51%→58%→38%、30%→39%→22%、過去 1 年間での注射針の共用経験率は、14%→15%→15%、16%→13%→16%と推移した。この 10 数年間の傾向として、入院患者と自助グループとともに、注射共有率は、恐らく「あぶり」の普及により漸減傾向にあるが、HCV 感染率や注射経験率はここ数年、症例の高齢化に伴って増加傾向を示している。セックスワーカーとの無防備な性行動が少なくない傾向に変わりがないことを確認した。

### 4. 外国人薬物使用者等の HIV 感染と行動のモニタリングに関する研究 (中村亮介)

3 年間で、首都圏某公立精神科病院に薬物使用等で入院となった 20 カ国の外国人患者 139 人 (男 67、女 72) を対象として、対象者の同意の下に調査用紙によるリスク行動の聞き取り調査と採血による血清学的検査、ないしは診療録からの転記調査を実施した。2011 年の調査において男性 HIV 感染者が 1 例みられた。この症例は注射器と針を他者と共用のうえ静脈注射による覚醒剤使用をしていたものであるが、同性愛者であり感染経路の特定には至らなかった。男女ともに薬物乱用者は増加の傾向を示していることから、今後とも外国人症例の調査が必要と考えられた。

### 5. 国連エイズ特別総会 (UNGASS) に係る Global AIDS Progress Report 作成に関する研究

2 年に 1 度作成を義務付けられている Global AIDS Progress Report 作成に必要なデータを、厚生労働省科学研究エイズ対策事業の研究班から収集し、和文と英文の流行概要、疫学指標データ一覧を作成し、また 2011 年作成のエイズ予防指針等に基づいて、国連に報告するエイズ政策に関する報告書作成に必要な情報をまとめた。

以上、データ収集と分析、モニタリングについて、計画通りに研究を実施した。

## 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、講師)

- 性感染症患者の 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)、小野寺昭一 (富士市民病院 院長)

- 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)

- 外国人薬物使用者等の HIV 感染と行動等のモニタリングに関する研究

中村亮介 (東京都立松沢病院精神科医長)

## 2. 研究目的

HIV/STI 流行やそれに関連する内外の二次・一次データの網羅的な収集によるデータベ

ースの構築と分析、Web サイトによる最新情報の公開・発信を通して、わが国における効果的かつ効率的なエイズ施策の形成・普及啓発に資することを目的とする (図)。また、今年度

は、国連エイズ特別総会に係る Global AIDS Progress Reporting 2012 の作成に必要な情報収集も研究目的に追加して実施した。

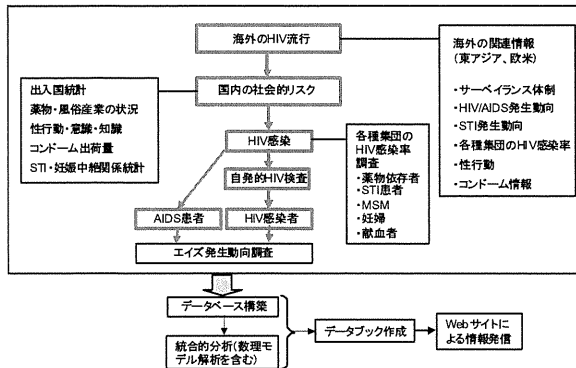


図. 研究の目的と構成

### 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、その弱点を補い、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、国家レベルでの戦略的意義がある。

### 4. 研究方法及び結果

#### (1)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

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).海外の HIV と性感染症流行の状況に関する

### 研究

#### (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海外諸国・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)研究方法

以下の機関の 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。

#### <近隣諸国・地域>

##### ●HIV/AIDS 及び性感染症

##### [中国]

- ・UNAIDS China Office 【英語】
- ・China HIV/AIDS Information Network (CHAIN) 【中国語、英語】
- ・National Center for AIDS/STD Prevention and Control, China CDC 【中国語、英語】

##### [台湾]

- ・Centers for Disease Control, R.O.C.(Taiwan) HIV/AIDS 統計 【英語】
- ・Centers for Diseases Control, R.O.C. (Taiwan) HIV/AIDS 情報 【中国語】

##### [香港]

- ・Virtual AIDS Office of Hong Kong, Department of Health, The Government of the Hong Kong Special Administrative Region 【英語】

##### [韓国]

- ・韓国 CDC AIDS 情報網 【韓国語、英語】

#### <欧米諸国>

##### ●HIV/AIDS

##### [米国]

- ・疾病予防センター (Centers for Disease Control and Prevention: CDC)

##### [カナダ]

- ・カナダ公衆衛生局 (Public Health Agency of Canada: PHAC)

##### [オーストラリア]



・ Kirby 研究所 (The Kirby Institute for Infection and Immunity in Society, 国立 HIV 疫学・臨床研究センター[National Centre in HIV Epidemiology and Clinical Research: NCHECR]が 2011 年 4 月より改名)

[英国]

・ 健康保護局 (Health Protection Agency: HPA)

[フランス]

・ 国立公衆衛生監視研究所 (Institut de Veille Sanitaire: InVS)

[ドイツ]

・ ロベルト・コッホ研究所 (Robert Koch Institut: RKI)

・ 連邦健康モニタリング・システム (Federal Health Monitoring)

[ヨーロッパ全体]

・ WHO ヨーロッパ地域事務所 (Centralized information system for infectious diseases : CISID)

・ HIV/AIDS Surveillance in Europe

(EuroHIV : 2007 年までフランス国立公衆衛生監視研究所内)

・ European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC : 2008 年より欧州共同体の HIV/AIDS サーベイランス担当)

### ●性感染症

[米国]

・ 疾病予防センター (Centers for Disease Control and Prevention: CDC)

[カナダ]

・ カナダ公衆衛生局 (Public Health Agency of Canada : PHAC)

[オーストラリア]

・ 保健・高齢者担当省 (Department of Health and Ageing)

[英国]

・ 健康保護局 (Health Protection Agency: HPA)

[ヨーロッパ全体]

・ 欧州共同体性感染症サーベイランス (European Surveillance of Sexually Transmitted Infections : ESSTI)

・ WHO ヨーロッパ地域事務所 (Centralized information system for infectious diseases : CISID)

### (3)結果・考察

<近隣諸国・地域>

#### 1) 中国

中国では、1985 年の最初の報告以来 2009 年末現在で、累計報告数は、HIV 感染者 320,600 件、AIDS 患者は 107,000 件、AIDS 死亡 54,000 件である。

HIV 感染者報告例中、最も多いのは、異性間感染で、静注薬物使用、同性間感染がそれに次ぐ。近年、性感染が増加して、2009 年には、新規感染者の半数以上が性感染となる一方、静注薬物使用や血液感染者は減少しており、中国における感染ルートは、性感染に移行している。

中国では、新規感染の推計も行なわれており、2009 年までの推計 HIV 感染数の累計は 740,000 人である。新規感染は、2005 年 70,000 人、2009 年 48,000 人と減少傾向にあることが示唆されているが、2005 年以降 MSM の感染率が急増しており、油断できない状況にある。

#### 2) 台湾

台湾における 2010 年の新規 HIV 感染報告は 1976 件、エイズ 1087 件である。HIV も AIDS も共に、報告は前年より増加した。2005 年をピークとした IDU における HIV 感染爆発はひと段落したが、再び、HIV にも AIDS に増加傾向が明確となってきた。

感染経路別の動向(2009 年まで)をみると、HIV 感染については、男性同性間性行為による感染のみが増加傾向にあり、異性間感染、静注薬物使用による感染例は減少しつつある。一方、AIDS 症例では、どの感染経路も、2008 年に減少したが、2009 年に再び上昇した。

年齢別では、HIV、AIDS ともに 20 代、30 代が中心であるが、ここ数年、HIV、AIDS ともに 20 代以下の割合が増加しつつある。

性感染症については、2009 年まで梅毒の報告数は一貫して増加を続け、淋病は 2004 年以来横ばいであったが、2008 年以降増加に転じている。今後、これら性感染症の報告数の変化を説明する背景情報を集め、HIV/AIDS 流行の動向と合わせて、総合的に理解していく必要がある。

#### 3) 香港

香港では、2010年の報告数はHIV 389件、AIDS 79件で、HIVもAIDSも2008年より減少傾向を示している。

2010年の新規HIV報告の内訳は、男性72%、中国系64%、年齢は大半が20-49歳に範囲にあった。感染経路別では、ここ10年で、同性間感染が急増して、首位となり(2010年34%)、異性間性行為は1990年代後半以来横ばいが続いている(2010年29%)。静注薬物使用は、2006年以降大きく減少した。一方で、感染経路がわからないケースが増加しており、全体の約4分の1を占めるに至っている点は懸念事項である。年齢別の内訳では、HIVは30代、AIDSは40代の報告割合が増加向にある。

性感染症については、どの疾患も、近年緩やかな減少傾向にある。

#### 4) 韓国

韓国では、2010年のデータ更新ができず、また、HIVとAIDSを分けた統計が利用できないという限界があるが、2009年には、713件のHIV/AIDSが報告された。これは、前年の743件より若干の減少である。

感染経路別のHIV/AIDS報告数では、その他と分類されている感染経路不明のケースが最も多く、2番目に多いのが男性異性間性行為、その次が男性同性間性行為となっている。静注薬物使用の報告は、2009年も0件である。

韓国の年齢別HIV/AIDS報告数の年次推移については、大きな変化はないが、2009年は39歳以下の若者からの報告がやや増加した。

性感染症については、2009年は、クラミジアと淋病のサーベイはなされなかったため、梅毒のデータのみ入手した。梅毒に関して、2006年以降、報告数に大きな変化はみられない。

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流行は性感染を主体とするものとなっている。

< 欧米諸国 >

### ●HIV/AIDSの状況

#### 1) 米国

米国のHIVサーベイランスは、2010年に大幅な見直しが行われ、長年使われていた報告年

ベースの集計をやめて、診断年をベースとする変更が行われている。

2010年の10万人あたりの推計HIV発生率は、16.1である。年齢区分では、2007年から2010年の間に15-19歳および20-24歳のHIV感染の増加が顕著であった。特に20-24歳は、全報告の16%を占めており、10万人あたり発生率が36.9と最も高い。性別では、2010年の新規感染のうち79%を男性が占めている。2007年から2010年の経年変化では、男性における発生率は変化がないのに対し、女性における発生率は減少した。感染経路別では、MSMにおけるHIV感染診断の数が増加した。2010年の感染のうち61%は同性間、27%が異性間の性行為による。静注薬物使用による感染は減少した。

2010年のAIDSの推計発生率は、人口10万人当たり10.8で、前年より減少した。もっとも多い年代は40-44歳で10万人あたり24.8であった。性別に関しては、成人若者男性における発生率は20.0で大きな変化はなく、女性では6.4と減少した。感染経路別では、男性同性間が増加しているのに対し異性間性行為は変化なし、静注薬物使用は減少した。

#### 2) カナダ

2010年のデータ更新ができなかった。2008年12月までの累積HIV感染者報告数は69,844件である。2009年には2,417件が報告されたが、そのうち、女性は26.0%であった。年齢区分では、30~39歳が最大で約30%を占めるが、40歳以上が徐々に増加している。感染経路では、MSMの割合が最も多く41.8%、異性間感染30.7%、IDU21.6%である。

2008年12月までの累積AIDS患者報告数は21,681件で、2009年中には224件が報告されたが、そのうち、19.2%が女性であった。年齢区分では、40-49歳最大で38.8%を占める。感染経路については、2009年の男性AIDS報告のうち43.6%がMSMで、IDUおよび異性間性行為はそれぞれ24.4%を占めた。女性AIDS患者では、52.4%が異性間性行為、42.9%がIDUであった。

全体として、カナダにおけるHIV/AIDS流行は、前年より若干報告数は減少したが、女性の若年層、アボリジニー系、40歳以上層においては増加している。また、感染経路としては、

MSM が最も多く、異性間性行為と IDU がそれに続くが、黒人系では異性間性行為、ラテン系では MSM、アボリジニー系では IDU と人種により、リスクパターンが異なっている。

### 3) オーストラリア

2010 年 12 月 31 日現在、累計 30,486 件の HIV 感染が報告されている (AIDS に関する報告は 2011 年より削除された)。

2010 年末における生存 HIV 感染者の推計は 21,391 人である。2010 年の HIV 新規感染報告は 1043 件で、過去 5 年間、ほぼ 1000 人前後で推移している。感染経路としては、全体としては、MSM における感染が最も多いが、アボリジニーやトレス海峡島民では、異性間性行為や IDU の割合が高くなっている。また、2006 年から 2010 年に異性間性行為によって感染したと報告された 1,297 件のうち、60% は高感染率の国から来た人もしくはそのパートナーであった。

### 4) 英国

2009 年末現在における生存 HIV 感染者数は 86,500 人で、その約 4 分の 1 が、自分の感染を知らないと推定されている。2009 年の HIV 新規感染は、6,630 人 (男性 4,400 人、女性 2,230 人) で、2005 年の 7,982 人以来減少傾向である。感染経路としては、約 54% が異性間、42% 同性間感染と考えられる。異性間感染が 2004 年以降現象傾向にあるのに対し、同性間感染は高い状態で維持されている。IDU による感染は低率である。

2009 年の異性間感染例中 63% は、アフリカ系黒人で、そのうち 68% は主にサハラ以南アフリカ国出身者である。異性間感染者の割合は、2007 年の 24% から 2009 年は 32% まで増加している。また、2009 年に HIV 感染の診断を受けた MSM のうち 83% は、英国国内で感染している。

### 5) フランス

2010 年、フランスでは、3,495 件の新規 HIV と 618 件の AIDS が報告されている。これは暫定値であり、報告漏れのケースが加わり、確定値はこれより多くなるだろう。感染経路別では、多い順に、MSM、外国生まれの女性の異性間性行為、外国生まれ男性の異性間性行為、

フランス生まれの男性の異性間性行為、フランス生まれ女性の異性間性行為、静脈注射薬物使用となる。この暫定値においては、感染経路不明が 4 割弱となっているので、これらのケースの感染経路が判明するとより正確な流行状況が明らかになるだろう。

### 6) ドイツ

2010 年にドイツ国内で報告された HIV 感染者の数は、2,918 人 (男性 2,471 人、女性 436 人) である。また、同年に AIDS 症例は、251 件報告されている。これらは暫定値である。

HIV 感染は少しずつ増加している。その背景には、MSM における増加がある。

エイズ患者報告は、1990 年代初頭を境に減少し続けている。

以上、先進国の全般的な状況としては、エイズ患者新規報告数はゆるやかな減少傾向がみられるのに対し、HIV 感染者新規報告数は、安定化および若干の増加傾向が確認できる。多剤併用療法 (HARRT 療法) が導入された 1990 年半ばから後半にかけて以降、先進諸国では、エイズ患者報告数および、エイズによる死亡者数の減少が顕著である。また、HIV 感染は近年の MSM での流行と異性間性交渉による感染、とくに HIV 流行国からの移民での増加が顕著であったが、ここ数年、MSM での流行は変わらないものの、移民の感染件数は減少傾向を見せている。

以上の分析から、欧米では流行が性感感染により再燃し感染者の蓄積が進むという憂慮すべき状態にあること、近隣諸国では、人口比で見た場合、わが国をしのぐ流行が展開していることが確認された。

### ●STD の状況

性器クラミジア報告数は、米、英、カナダ、オーストラリアで 1990 年代後半以降、激増している。これは、スクリーニングの普及による部分もあるが、流行自体の拡がりにもよることが示唆されている。淋病は、米国では 1990 年代後半以降横ばいで、カナダ、オーストラリアでは、1990 年代後半以降漸増している。梅毒は、米、英、カナダでは、2000 年以降、オーストラリアでは、2004 年以降から増加に転じたが、ここ数年減少傾向にある。

このように、欧米では、近年 STD 流行が再燃したと思われ、HIV の性感染流行を裏打ちする事実となっている。

## 1-2) わが国の HIV 感染に関連する社会的状況に関する研究

### (1) 目的

わが国の HIV 流行の動向を左右すると考えられる情報を収集・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出入国の動向、②性感染症や 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、④風俗営業の状況である。

### (2) 方法

- 1) 出入国データは、①出入国管理統計（法務省）、②観光白書、③海外在留邦人数統計（外務省）より獲得し、外国人入国者および日本人出国者数、不法残留者数、日本人海外長期滞在者数について現状と年次推移を分析した。
- 2) 性感染症データは、厚生労働省の感染症発生動向調査から検索し、疾患別、年齢別の動向を分析した。
- 3) 10 代の中絶率のデータは、母子保健の主要な統計の平成 3 年版以降の報告書から抽出し、年齢別に分析した。
- 4) 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データを得た。
- 5) 風俗営業の営業軒数は、平成 16 年来の警察白書からデータを抽出した。

### (3) 結果・考察

#### 1) 出入国の状況

2010 年は、外国人入国者数（再入国者を含む）が約 944 万人と、前年比 186 万人増加で、アジアを中心とする入国者の増加で、過去最高となった。

出身地別では、入国者が最も多いのが、韓国、2 番目が中国、3 番目が台湾の順であった。

一方、不法残留者については、2011 年 1 月 1 日現在で、最も多いのは韓国（1 万 9271 人）であるが、前年比約 11%減少した。次いで、中国、フィリッピン、タイ、マレーシアが多い。

2009 年の日本人の出国先は、中国が約 373

万人と前年同様 1 位で、米国の約 339 万人、韓国 302 万人であった。

一方、3 ヶ月以上の長期滞在者の数は、2010 年 10 月 1 日現在、国別では、上位 5 カ国は米国、中国、英国、タイ、オーストラリアで、前年と変わらない。都市別では、1 位は上海で 5 万人を突破した。2 位がニューヨーク都市圏、ロサンゼルスを上回った。4 位のバンコク 5 位シンガポールまで、上位都市は前年比増加した。

#### 2) 性感染症及び人工妊娠中絶率の状況

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、近年減少を続けていたが、男性では尖圭コンジローマを除き 2010 年に上昇に転じた。女性では、性器ヘルペスのみが増加に転じたが、他の疾患も減少が鈍化した。年齢別では、性器クラミジア感染症と淋菌感染症は、20-54 歳の男性で増加し、女性では、ほぼ全年齢で減少が鈍化した。一部（例：15-19 歳の淋菌感染症）では増加に転じた。性器ヘルペスは、男女ともほぼ全年齢層で増加に転じた。尖圭コンジローマは、男性で若い年齢層で増える傾向にあり、女性では、多くの年齢層で減少が鈍化もしくは横ばいとなった。一方、梅毒は、これらの性感染症とは全く逆に、近年増加傾向にあったが、2009 年以降、男女とも減少に転じた。この減少は、女性では全年齢に見られたが、男性では、20、30 歳代では減少は見られていない。

一方、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が、10 歳代、20 歳代前半の年齢層では減少が鈍化し、15 歳代では増加に転じた。一方、コンドームの国内出荷量は 1993 年以降、6.8 億個から 2009 年には 2.47 億個と 64%も出荷数が減少したが、2010 年に初めて、2.83 億個と上昇に転じた。

性感染症と中絶・出産に関するデータの分析から、男女とも若い年齢層で、無防備な性行動が再燃した兆候が現れたため、今後の動向に注意が必要であるとともに、予防教育の再強化が必要であると考えられる。また、同性間感染が示唆される男性梅毒は、若年層で減少していないため、同性間対策の強化も必要である。

#### 3) 性風俗産業

従来型の店舗型風俗産業（ソープランド、店

舗型ファッションヘルス)が、10 数年来ほぼ一定数 (<2000 軒)にとどまる一方、1999 年にいわゆる風俗営業法が改定され、派遣型ファッションヘルスが届出認可されるようになったことに伴ってその数が激増しており、2005 年で2万5千軒を超えた。2006年に、風俗営業法が再改定されて、認可要件が厳しくなり、かつ同一業者の重複届出が禁止されたために、登録数は、8,936 件に激減したが、これは、真の減少ではなく、実際の業者数に近い数字になったに過ぎず、その後、2007年11,236軒、2008年13,093軒、2009年14,648軒、2010年15,889軒と大きく増加しつつある。

以上の結果より、外国人と日本人の出入国および長期滞在を通しての交流の増加、そして、国内の性風俗産業における派遣型ファッションヘルスの激増といった様々な社会状況が存在することから、日本に HIV/AIDS 流行が拡大する素地が存在していることが示された。

以上の結果、及び昨年度までのデータを総合して、以下のように考察された。

①梅毒(男性)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、男性とセックスをする男性(MSM)間での流行であることが平成11年度の文献レビューから明らかとなっている(70-80%がMSMで、MSMの梅毒患者の約半数がHIV陽性)。日本の男性梅毒流行もMSMにおける流行である可能性が高く、男性と並行して動く女性の梅毒は、MSMからの二次感染の可能性はある。

③梅毒の報告数が2009年から減少を始めたが、この現象には、行動リスクの低下、もしくは、流行の飽和現象(小集団の中で流行が飽和し、新規感染発生が減少すること)の可能性もある。同性間感染によるHIV感染者報告数も2009年から増加傾向が鈍化しているため、行動リスクが低下した可能性もあるが、若い男性では梅毒の減少が見られていないため、欧米の動向に注意しつつ、今後の経過観察が必要である。

④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、尖圭コンジローマを除き、これらのSTIが2010年から増加に転

じたことから、異性間性行為における行動リスクが再び高まってきた可能性がある。その傾向は、男性で特に明瞭で、女性で増加に転じたのは、性器ヘルペスだけであるが、今後、女性も男性に続いて変化する可能性があるため注視が必要である。

⑤わが国女性のSTD感染リスクは、職業や教育歴に無関係で、若いほど高く、不定期や金銭授受を介した相手との膣性交以外に、特定の相手との膣性交や不定期や金銭授受を介した相手との口腔性交がリスクを高めており、国際的に特異である。

⑥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、10-24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)。しかし、2010年になって、15歳では増加、16歳では完全に下げ止まったため、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。

⑦コンドームの国内出荷個数は、性感染症、人工妊娠中絶、性行動の変化から期待される変化とはほぼ逆の変化を示しているため、性行動リスクの変化に対するコンドーム使用の影響については、否定的と考えられる。

⑧数理モデルによるMSMの流行予測から、真のHIV感染率は現在約6.8%で、今後最大10%で頭打ちとなること、現在毎年約850(1%)の新規感染が生じ、2009年末までに10000人が感染したこと、新規感染が数年以内に減少に転じること、現在新規感染者の50%が検査を受けていること、HIV感染リスクのあるMSMは8-8.5万人と比較的小さいこと、が推定され、検査普及が、MSM流行抑制に影響している可能性が示唆された。

以上、本年度までの研究によって、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、性器ヘルペスが増加に転じたこと、従って、若い年齢層にリスクの高い異性間性行動の「新しい波」が始まった可能性があることが示唆された。また、若い年齢層で梅毒報告数が高いことから、同性間感染も若い年齢層で依然高い可能性があるため、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)性感染症患者の HIV 感染と行動等のモニタリングに関する研究

### (1)目的

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、性行動、HIV 検査ニーズ、HIV 関連知識の普及状況を把握する。

### (2)方法

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、同意を得て HIV 抗体検査、および性行動（2009 年）、HIV 検査ニーズ（2010 年）、HIV 関連知識（2011 年）に関するアンケート調査を行った。

### (3)結果

平成 21-23 年度の間に収集したサンプル数は、HIV 抗体検査受検者は、合計 616 例、女性患者（以下、女性患者）は合計 345 例、検診目的の CSW は合計 759 例で、アンケート回答者は、男性患者は、合計 513 例、女性患者は合計 411 例、CSW は合計 499 例で、以下の結果を得た。

a.STD クリニックの外来患者中、HIV 抗体陽性者は、男性患者のみに見られ、2009 年 2 例（1.9%）、2010 年 4 例（1.5%）、2011 年 2 例（0.87%）であった。平成 22 年、23 年の HIV 陽性者の半分は、HIV 検査を目的とせずに受診した者であり、かつ H23 年の陽性者は、アンケートで、自分の HIV 感染リスクは低いと回答していた者であった。

b.無料 HIV 検査へのニーズが非常に大きく、また、HIV 抗体陽性者の半数が HIV 検査目的外受診者であったことから、無料検査を STD クリニックで行うことにより、HIV 検査促進を図ることができ、かつ効率よく HIV 感染者を発見できる可能性が示唆された。

c.STD クリニック受診者は、行動リスクが高く、HIV 感染へのリスク認知が低く、「性感染症に罹っていると HIV に感染しやすい」という予防上重要な知識の普及も不十分であることから、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

### (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

研究は「1. 精神科医療施設に入院した薬物依存・精神病患者調査」（病院群）、「2. 薬物依存症回復支援施設における薬物乱用・依存者調査」（回復支援施設群）の 2 部門調査から成っている。各研究においては、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、ないしは診療録からの転記調査を実施した。

### (3)結果

【病院群での結果】① 2009 年、2010 年と HIV 抗体陽性者は認められなかったが、2011 年には 1 名の覚せい剤依存者（東アジア某国の MSM）で HIV 抗体陽性が認められた。感染経路は同性間での性行為によると推定された。② HCV 抗体陽性率は、3 年間で 34%→45%→38%と推移しており高率であり、2007 年以降、上昇傾向にある。③ この 1 年間での IDU 経験率は、51%→58%→38%と推移しており、経年的には減少傾向にある。④ この 1 年間での注射針の共用経験率は、14%→15%→15%と推移しており、経年的には下げ止まり傾向にあるが、低い割合である。⑦「あぶり」のこの 1 年間での経験率は、60%→56%→60%と推移しており、経年的には高止まり状態である。⑤ 覚せい剤乱用・依存者にかかわらず、入れ墨のある者での HCV 抗体陽性率は入れ墨のない者に比べると高率であった。そもそも、IDU 経験者では「入れ墨」保有率が高く、「指つめ」のある者もそれなりにおり、社会的属性の偏りを示唆している。

【回復支援施設群での結果】⑥ 3 年間で HIV 抗体陽性者は認められなかった。⑦ HCV 抗体陽性率は、30%→40%→50%と推移しており、年々上昇していた。⑧ この 1 年間での IDU 経験率は、30%→39%→22%と推移しており、経年的には平衡状態であった。⑨ この 1 年間での注射針の共用経験率は、16%→13%→16%と推移して

おり、経年的には平衡状態であった。⑩ 以上の結果は、回復支援施設群は病院群に比べて、IDU に限らず薬物使用率が明らかに低いことを物語っている。これは、この群の者たちが薬物依存からの「回復」のために共同自助生活・活動を行っていることの成果として評価出来よう。⑪ 覚せい剤乱用・依存者にかかわらず、入れ墨のある者での HCV 抗体陽性率は入れ墨のない者に比べると高率であった。【両群で HCV 感染率が上昇している理由 及び両群合わせての結果】⑫ 両群ともに、感染のハイリスク行動は減少しているにもかかわらず、HCV 抗体陽性率が上昇している原因としては、覚せい剤乱用者の高齢化が推定される。1998 年調査では、覚せい剤関連患者の平均年齢は病院群で 32.9 歳であったのが、2011 年には 39.7 歳であり、回復支援施設群では、同じく 29.7 歳から 40.5 歳まで上昇していた。⑬ 覚せい剤乱用・依存者にかかわらず、両群全員の HCV 抗体の陽性・陰性に関係する要因としては、「注射の回数」、「年齢」、「入れ墨の有無」、「風俗での性接触」の順に判別に寄与する程度が大きいことが判明した。【結論】以上より、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、複合的に危険性が増していると考えられる。薬物乱用・依存者の HIV 感染は、注射行為のみならず、性行為による感染の可能性と重複していることが多そうので、今後も、その両面から HIV 感染の実態を把握してゆく必要がある。

#### (4)外国人薬物使用者等の HIV 感染と行動のモニタリングに関する研究

##### 1)目的

精神科病院に入院となった外国人患者について、①薬物乱用ことに注射器・注射針の使用実態、②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 HIV 対策の基礎資料に供する事を目的とする。

##### 2)方法

首都圏下の公立精神科病院に薬物使用等で入院となった外国人患者を対象として、対象者の同意の下に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、ないしは診療録からの転記調査を実施した。

##### 3)結果・考察

③2011年の調査において男性 HIV 感染者が 1 例みられた。この症例は注射器と針を他者と共用のうえ静脈注射による覚醒剤使用をしていたものであるが、同性愛者であり感染経路の特定には至らなかった。④女性患者ではここ数年風俗業に従事する者が増加の傾向をみせていたが本年は減少を示した。3月の大震災が影響したものかは不明であり、また今後の動向も不明である。⑤男女ともに薬物乱用者は増加の傾向を示しており薬物乱用者間での HIV 感染拡大の一因として懸念されるところであり、今後とも外国人症例の調査が必要と考えられた。

#### (5)日本女性の性感染症感染リスクに関するケースコントロール研究

##### 1)目的

全国規模のケースコントロール研究による、日本人女性の STD 感染リスクを推定する。

##### 2)方法

1999 年実施された①全国 STI 患者性行動調査と②全国一般集団性行動調査(いずれも木原雅子ら)のデータの中から、18-50 歳の女性を抽出し、ケースコントロール研究を行った(二次データ分析)。

##### 3)結果・考察

ケース 145 例、コントロール 956 例を分析に用いた。多重ロジスティック回帰分析の結果、属性では、年齢が若いこと(調整オッズ比[AOR]0.94)、配偶者なし(AOR4.11)が、過去 1 年間の性行動では、複数の相手(AOR3.09)、特定の相手との無防備な膣性交(AOR3.59)、不特定の相手との無防備な膣・口腔性交(AOR2.08)が STI 罹患と有意の関連を示し、職業や教育歴は無関連であった。特定の相手からのリスクが高いことは、他の先進国からは報告が見られない、我が国の特徴的事実であることを明らかにした。

#### (6)MSM における HIV 流行の推計・予測に関する研究

##### 1)目的

わが国の MSM における HIV 流行について、数学的な流行モデルを構築し、推計・予測を行うとともに、対策が流行に及ぼす効果のシミュレーションを行うことにより、わが国のエイズ対策の施策形成に役立つ情報を提供する。

##### 2)方法

わが国の同性間感染による HIV 流行の推計・予測を、決定論的 population-based compartment model を用いて実施した。MSM の人口・性行動情報は、木原雅子、市川及び日高の過去の研究などから入手、感染確率、生存期間等は最新の文献情報を用い、各地の受検 MSM の HIV 感染率、エイズ動向調査の HIV、AIDS データを fitting data とし、MSM 集団サイズ、及び性的ネットワークと集団間ミキシングに関する変数を調整変数とした。

### 3) 結果

- ① HIV 感染者の真の存在率 prevalence は、受検 MSM における感染率の約 2 倍 (6.8%) で今後最大 10% まで増大していく可能性がある。
- ② 現在毎年約 850(1%) の新たな感染が生じ、2009 年末までに 10000 人が感染したと推定されるが、新規感染 incidence は、数年以内に減少に転じる可能性がある。
- ③ 検査の普及により現在新規感染の 50% が検査を受けている可能性がある。
- ④ HIV 感染リスクのある性的ネットワークにリンクする性的に活発な MSM は比較的小さく、現在 8-8.5 万人と推定される。

## (7) 先進国における梅毒流行に関する文献レビュー

### 1) 目的

先進国における梅毒流行の背景や HIV 流行再燃との関連を明らかにすること。

### 2) 方法

1990 年 1 月 1 日から 2010 年 6 月 30 日までの関連文献を PubMed で網羅的に検索し (検索ワード=syphilis, epidemic)、ヒットした 56 文献の内容を系統的に整理・分析した。

### 3) 結果と考察

1997 年以降、ほとんどの先進諸国において、同時多発的な早期梅毒のアウトブレイクが観察されていたことが明らかとなった。この流行には、感染者の大半 (70-80%) が男性とセックスをする男性 (MSM) であること、MSM 症例中における HIV 感染率が高い (約 50%) ことなど、それ以前の梅毒流行とは全く異なる特徴があり、流行は、大都市の壮年～中年層の MSM が中心であった。この流行の背景には、HIV 感染症に対する多剤併用療法の導入によ

る予後改善や楽観論、エイズ予防キャンペーンの停滞やキャンペーンに対する無視や予防疲れ、インターネットによる性的ネットワークの拡大やレクリエーションドラッグ使用の蔓延など、以前とは異なる要因による無防備な性行動の復活が指摘されている。我が国の梅毒報告数も、近年、他の性感染症 (性器クラミジアや淋菌感染症) とは正反対の動向を示して増加しており、同性間感染による流行であることが強く示唆され、同性間の HIV/STD 感染リスクが高まっている可能性が示唆された。

## (8) 国連エイズ特別総会 (UNGASS) に係る Global AIDS Progress Report 作成に関する研究

2 年に 1 度作成を義務付けられている Global AIDS Progress Report 作成に必要なデータを、厚生労働省科学研究エイズ対策事業の研究班から収集し、和文と英文の流行概要、疫学指標データ一覧を作成し、また 2011 年作成のエイズ予防指針等に基づいて、国連に報告するエイズ政策に関する報告書作成に必要な情報をまとめ、HIV 関連基本知識関係の調査データが不足していること、MSM 対策が進展していないこと、セックスワーカー関係データが不備であることがなどが明らかとなった。

## 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 2000 年代に入ってから HIV 感染者報告数が急増しており、近隣諸国の間では、人口比では、わが国を大きく上回る流行が進展していることが示唆される。
- ② 近隣諸国・地域との間の出入国数は近年特に増加しており、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



行が再燃するとともに、異性間感染による流行も増加が続いている。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。性感染症も多くの国で増加もしくは横ばい状態が続いている。

- ④ わが国では、梅毒以外の STD の減少、男性における梅毒の増加という一見相反する動向が同時に進行してきたが、系統的文献レビューを含めた本年度までの研究から、これらは、異なる集団にける現象、つまり、梅毒は、男性同性愛者における流行動向、梅毒以外の STD は、異性愛者における流行動向を反映することが示唆された。
- 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 年に上昇に転じ、人工妊娠中絶率も、減少の鈍化、15 歳での増加などが観察され、リスクの高い行動の「新しい波」が生じた可能性が強く示唆された。
- ⑥ わが国女性の STD 感染リスクは、職業、学歴に無関係で、若い女性、未婚女性で高く、また、多数の相手との性交や不特定の相手との膣性交以外に、特定の相手との膣性交による感染がリスクを高いことが明らかになった。
- ⑦ 「見えない」性産業 (所謂“デリヘル”) の増殖が進行している。
- ⑧ 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、1-2% とほぼ横ばいから減少傾向で推移しているが、保健所に比べると以前高い値を示している。また、STD クリニック受診者においては、無料 HIV 検査に対する非常に高いニーズが存在する。
- ⑨ 薬物使用者の間では注射の共有率は減少傾向にあるが、1 年間の注射使用や C 型肝炎感染率は増加傾向に転じているため、今後のアウトブレイク発生の可能性について、注視が必要である。
- ⑩ 本研究班で収集した情報を活用して、国連エイズ特別総会 (UNGASS) に係る Global AIDS Progress Report 作成に必要な情報の取りまとめに貢献した。

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、情報発信を行い、今年度は大幅な内容の改訂を行い、最新化した。同サイトは、Wikipedia にリンクされて、アクセス数が増加しつつあり、また、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いることから、啓発への貢献が期待される。

## 6. 自己評価

### 1) 達成度について

各種行政統計や研究班のデータの収集、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、新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る。

### 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、研究として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

が実施する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。

## 8. 研究発表

### (1) 欧文原著論文

1. Zamani S, Ono-Kihara M, Ichikawa S, Kihara M. Potential for sexual transmission of HIV infection from male injecting-drug users who have sex with men in Tehran, Iran. *Sex Transm Dis.* 2010 Nov;37(11):715-8.
2. Visrutaratna S, Wongchai S, Jaikueankaew M, Kobori E, Ono-Kihara M, Kihara M. Sexual behavior of Japanese tourists visiting Thailand a key informant approach. *J Pub Health Develop* 8:33-44, 2010.
3. Ono-Kihara M, Sato T, Kato H, Suguimoto-Watanabe SP, Zamani S, Kihara M. Demographic and behavioral characteristics of non-sex worker females attending sexually transmitted disease clinics in Japan: a nationwide case-control study. *BMC Public Health.* 10:106, 2010
4. Zamani S, Radfar R, Nematollahi P, Fadaie R, Meshkati M, Mortazavi S, Sedaghat A, Ono-Kihara M, Kihara M. Prevalence of HIV/HCV/HBV infections and drug-related risk behaviours amongst IDUs recruited through peer-driven sampling in Iran. *Int J Drug Policy.* 2010 [Epub ahead of print]
5. Zamani S, Radfar R, Torknejad A, Alaei AB, Gholizadeh M, Kasraee F, Ono-Kihara M, Oba K, Kihara M. Patterns of drug use and HIV-related risk behaviors among incarcerated people in a prison in Iran. *J Urban Health* 87(4):603-16, 2010.
6. Zamani S, Vazirian M, Nassirimanesh B, Razzaghi EM, Ono-Kihara M, Mortazavi Ravari S, Gouya MM, Kihara M. Needle and syringe sharing practices among injecting drug users in Tehran: a comparison of two neighborhoods, one with and one without a needle and syringe program. *AIDS Behav.* 2010 Aug;14(4):885-90
7. Zamani S, Farnia M, Tavakoli S, Gholizadeh M, Nazari M, Seddighi AA, Setayesh H, Afshar P, Kihara M. A qualitative inquiry into methadone maintenance treatment for opioid-dependent prisoners in Tehran, Iran. *Int J Drug Policy.* (2009) Apr 21. [Epub ahead of print]
8. Kobori E, Visrutaratna S, Maeda Y, Wongchai S, Kada A, Ono-Kihara M, Hayami Y, Kihara M. Methamphetamine use and correlates in two villages of the highland ethnic Karen minority in northern Thailand: a cross sectional study. *BMC Int Health Hum Rights.* (2009) May 15:9:11.
9. Ma Q, Ono-Kihara M, Cong L, Xu G, Pan X, Zamani S, Ravari SM, Zhang D, Homma T, Kihara M. Early initiation of sexual activity: a risk factor for sexually transmitted diseases, HIV infection, and unwanted pregnancy among university students in China. *BMC Public Health.* (2009) Apr 22;9:111.
10. Hoque HE, Ono-Kihara M, Zamani S,

- Ravari SM, Kihara M. HIV-related risk behaviours and the correlates among rickshaw pullers of Kamrangirchar, Dhaka, Bangladesh: a cross-sectional study using probability sampling. *BMC Public Health*. (2009) Mar 11;9:80.PMID: 19284569
11. Ma Q, Ono-Kihara M, Cong L, Pan X, Xu G, Zamani S, Ravari SM, Kihara M. Behavioral and psychosocial predictors of condom use among university students in Eastern China. *AIDS Care* (2009) Feb;21(2):249-59.
- (2)和文原著・総説論文
1. 木原正博、西村由実子、加藤秀子、木原雅子. 先進諸国における早期梅毒流行の再興とその背景要因について. *日本性感染症学会誌* 22: 30-39, 2011.
  2. 和田 清、小堀栄子. 薬物依存と HIV/HCV 感染—現状と課題. *日本エイズ学会誌* 13:1-7, 2011.
  3. 木原雅子、木原正博. 社会と健康を科学するパブリックヘルス (2) ソシオ・エピデミオロジー (社会疫学) —その方法論的特徴と実践例について. *日本公衆衛生雑誌* 58: 58-61, 2011 年
  4. 木原正博. 社会と健康を科学するパブリックヘルス (1) 21 世紀の課題と *New Public health*. *日本公衆衛生雑誌* 57: 1094-1097, 2010 年
  5. 木原雅子、木原正博. 現代社会にはびこる「見えない精神的暴力」—その背景とし人間的つながりの希薄化. *現代のエスプリ* 511: 27-38, 2010
  6. 木原正博、鬼塚哲郎、小野寺昭一、木原雅子、橋本修二. 世界的 HIV 流行の新局面 (ニューグローバルウェーブ) と日本. *日本エイズ学会誌* 12(2) :41-45, 2010 年
  7. 木原雅子、加藤秀子、木原正博. 新時代の HIV 感染症予防戦略. *臨床とウイルス* 38: 270-6, 2010 年
  8. 木原正博、木原雅子. 日本の HIV 流行の現状と推計・予測及び今後の展望について. *公衆衛生* 74(11): 6-9、2010 年
  9. 木原雅子、加藤秀子、木原正博. 単純予防から複合予防へ: 進化するエイズ/HIV 教育の現在. *健* (2009) 38(9): 22-27
  10. 木原正博、西村(橋本)由実子、木原雅子、樽井正義. アジア及び東アジアにおける HIV/AIDS 流行の現状と課題. *日本エイズ学会誌*(2009) 11(2) : 67-71
  11. 木原雅子、加藤秀子、木原正博. 若者の性行動の実態と性感染症リスク. *Urology View* (2009) 7(5): 18-22
  12. 木原雅子、木原正博. エイズとその異性間感染の予防対策. *産婦人科治療* (2009) 99(2) : 141-145
  13. 木原正博、森重裕子、小堀栄子、木原雅子. わが国の HIV/AIDS サーベイランスの現状と問題点. *日本性感染症学会誌* (2009) 20(1): 50-56
  14. 木原正博、木原雅子. エイズと行動変容戦略—その現状と課題. *保健医療科学* (2009) 58(1): 26-32
  15. 木原雅子、小堀栄子、西村(橋本)由実子、森重裕子、木原正博. 性感染症の疫学—我が国の国際的特徴について. *日本臨床* (2009) 67(1): 16-22
- (3)著書等
1. 木原正博、木原雅子訳. 疫学—医学的研究と実践のサイエンス 3 版 (Gordis L 他著). *メディカル・サイエンス・インターナショナル*、東京、2010 年
  2. 木原雅子、木原正博. HIV 感染予防と社会—複合予防と WYSH プロジェクト. 最新医学別冊「HIV 感染症と AIDS」. 最新

医学社、大阪、2010年

3. 木原正博、木原雅子. エイズの流行ー人間の安全保障を脅かす感染症. 地球環境学辞典、弘文堂、東京、2010.
4. 木原雅子、木原正博訳. 医学的研究のデザインー研究の質を高める疫学的アプローチ 3版(Hulley SB, Cummings SR 他著). メディカル・サイエンス・インターナショナル、東京、2009年