

201517010A

厚生労働科学研究費補助金
新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業

性感染症に関する特定感染症 予防指針に基づく対策の 推進に関する研究

(H27 - 新興行政 - 一般 - 001)

平成27年度
総括・分担研究報告書

研究代表者
荒川 創一

平成28(2016)年3月

厚生労働科学研究費補助金
新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業

「性感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対策の推進に関する研究」

研究班班員名簿

研究代表者

荒川 創一 神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学健康科学講座 地域医療ネットワーク学分野 特命教授／泌尿器科／感染制御部長

研究分担者

砂川 富正 国立感染症研究所感染症疫学センター 第二室長
中瀬 克己 岡山大学医療教育統合開発センター GIMセンター部門 教授
小森 貴 日本医師会 常任理事
濱砂 良一 産業医科大学医学部泌尿器科 准教授
余田 敬子 東京女子医科大学東医療センター耳鼻咽喉科 准教授
三嶋 廣繁 愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学 主任教授
川名 敬 東京大学大学院医学系研究科産婦人科学講座 准教授
白井 千香 神戸市保健福祉局 医務担当部長／大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学
田中 一志 神戸大学大学院医学研究科外科系講座 腎泌尿器科学分野 特命教授
伊藤 晴夫 千葉大学 名誉教授

研究協力者

山岸 拓也 国立感染症研究所感染症疫学センター 主任研究官
有馬 雄三 国立感染症研究所感染症疫学センター 主任研究官
高橋 琢理 国立感染症研究所感染症疫学センター 研究員
加納 和彦 国立感染症研究所感染症疫学センター 研究員
石金 正裕 国立感染症研究所感染症疫学センター 実地疫学専門家養成コース協力研究員
金井 瑞恵 国立感染症研究所感染症疫学センター 実地疫学専門家養成コース協力研究員
加藤 博史 国立感染症研究所感染症疫学センター 実地疫学専門家養成コース協力研究員
安藤 美恵 国立感染症研究所感染症疫学センター 実地疫学専門家養成コース協力研究員
大西 真 国立感染症研究所細菌第一部 部長

谷畑 健生	神戸市東灘区保健福祉部 医務担当課長
五十嵐辰男	千葉大学フロンティア医工学センター 教授
出口 隆	岐阜大学医学部附属病院泌尿器科 教授
安田 満	岐阜大学医学部附属病院泌尿器科 講師
金山 博臣	徳島大学大学院医歯薬学研究部泌尿器科学分野 教授
高野つる代	横浜市旭区福祉保健センター センター長
川畑 拓也	大阪府立公衆衛生研究所感染症部ウイルス課 主任研究員
細井 舞子	大阪市保健所 係員
中谷 友樹	立命館大学文学部地理学教室 教授
尾本由美子	豊島区池袋保健所健康推進課 課長
檜原 摩紀	株式会社エスアールエル八王子ラボ感染免疫部感染症特殊検査課
金谷 泰宏	国立保健医療科学院健康危機管理研究部 部長
山岸 由佳	愛知医科大学病院感染症科 准教授
萩原 真生	愛知医科大学病院感染制御部
岩室 紳也	ヘルスプロモーション推進センター〔オフィスいわむろ〕 代表
種部 恭子	女性クリニックWe! TOYAMA 院長／産婦人科
野々山未希子	自治医科大学看護学部 教授
渡會 睦子	東京医療保健大学医療保健学部看護学科 准教授
秋元 義弘	岩手県立二戸病院 産婦人科長
武島 仁	龍ヶ崎済生会病院 副院長／泌尿器科科長
渡部 享宏	NPO法人子宮頸がんを考える市民の会 事務局長
吉田 弘之	神戸大学医学部附属病院感染制御部

目 次

I. 総括研究報告書

- 性感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対策の推進に関する研究……………7
荒川 創一

II. 分担研究報告書

1. 感染症発生動向調査から見たわが国の性感染症の動向、2015年……………13
砂川 富正・他
2. 性感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対策の推進に関する研究……………45
—センチネルサーベイランスの施行について—
谷畑 健生・他
3. 性感染症（STI）サーベイランスの評価と改善に関する研究……………77
中瀬 克己・他
4. *Mycoplasma genitalium* 検査法に関する研究……………140
濱砂 良一
5. 口腔・咽頭梅毒および淋菌・クラミジアの咽頭感染に関する検討……………148
余田 敬子
6. HPV関連子宮頸癌早期スクリーニングの啓発に関する研究……………159
三嶋 廣繁・他
7. 性感染症、特にHPVと子宮頸癌についての啓発に関する研究……………164
川名 敬
8. 感染予防行動、早期受診促進のための性感染症啓発スライドについて……………177
白井 千香・他

III. 研究成果の刊行に関する一覧表……………187

IV. 研究成果の刊行物・別刷……………191

I. 総括研究報告書

平成27年度厚生労働科学研究費補助金
新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業

性感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対策の推進に関する研究

【研究代表者】 荒川 創一（神戸大学大学院医学研究科）

総括研究報告書

1. 感染症発生動向調査から見たわが国の
性感染症の動向、2015年

発生動向調査から見た5類定点把握疾患の2015年の動向については、概ね例年並みであった。例年同様、男女共に、性器クラミジア感染症の報告数が最も多かった。また、淋菌感染症を除いて、男性と比べて女性症例の年齢分布の方が若かった。性器クラミジア感染症の定点当たり報告数は、概ね横ばいであった。性器ヘルペスウイルス感染症の定点当たり報告数は、男女ともに概ね横ばいであり、近年同様、女性の報告数が男性を若干上回った。尖圭コンジローマの定点当たり報告数は、男性報告数が女性を上回る傾向が続いており、男性においては微増した。淋菌感染症の定点当たり報告数は、女性と比べ男性の報告が例年通り多く、男女ともに低レベルであった。より適切な性感染症発生動向把握、若年者の人口減少を加味した指標、妊婦健診の結果を利用する仕組みづくり等がこれらの疾患の動向を監視していくことにおいて重要である。

梅毒は2011年以降急増しており、2015年は2,692例（男性1,930、女性762）で2000年以降最多であった。2015年の人口10万当たり報告数は全体で2.12、男性が3.13、女性が1.17

であり、男女とも増加が著しかった。

2. センチネルサーベイランスの結果について

調査年別性別感染症別に観察すると、2015年は男性に淋菌感染症が多く、女性に性器クラミジア感染症、性器ヘルペスが非常に多かった。性器クラミジアの感染が女性に極めて多く目立った。また2012年より梅毒、淋菌感染症、性器クラミジア感染症が増加した。調査年別性別年齢階級別感染症別に観察すると、各年とも男性では淋菌感染症及び性器クラミジア感染症とも20～24歳に多く、年次的に著増していた。同時に尖圭コンジローマも増加した。一方、女性での性器クラミジア感染症は15～29歳に非常に多く、年次ごとに増加している。全体に女性性器クラミジア感染症は男性に比べて極めて多かった。また男性は淋菌感染症、性器クラミジア、女性は性器クラミジア感染症、性器ヘルペスが全年齢階級で目立った。

3. 性感染症(STI)サーベイランスの評価と
改善に関する研究

わが国の性感染症(STI)に関するサーベイランスの改善を目的として本年度は以下の研究を行った。まず、性感染症に関する特定

感染症予防指針に基づく対策の現状把握とその推進のために、1. 「性感染症に関する特定感染症予防指針」への自治体の対応状況調査、2. 地方自治体性感染症サーベイランス担当者向け情報還元を行った。また、国の行う感染症発生動向調査を補完する動向把握策等の検討として、3. 検査結果サーベイランスの試行と検討、4. STI発生動向調査の報告情報の活用に関する検討を行った。

その結果、梅毒を含めた性感染症のアウトブレイクを15自治体が把握し対応していた。性感染症の報告は都市部に集中しており、病原体サーベイランスや詳細データの共有を圏域で進めると対策に有用と思われる。自治体別（都道府県、保健所別）の情報が活用できると、自治体や医療機関での対策の推進に有用である。自治体を越えた発生動向の活用が進まず、活用策が周知されていなかったり、一部で利用に制約があることが理由ではないかと考えられた。中央感染症情報センターに集約されている報告データの利用要望があり、利用可能な範囲や許可等の手順の明確化が望まれる。自治体の施策担当者の担当年限は短く経験や知見の蓄積が十分でないと思われる。梅毒の増加を踏まえると、多発していない自治体向けの基本的な調査介入手順等の提供が必要である。梅毒は近年急増し、伝播経路として異性間性的接触が増加している。MSMなどの個別施策層に加え、対象者の特性の把握に基づく対策が必要でありパートナー健診の有用性が高まると考えられる。梅毒報告事項に現在含まれていない患者居住地情報を加えることで、施策担当自治体が明確となり、自治体を越えた対策等の推進の基礎となる。

4. *Mycoplasma genitalium* 検査法に関する研究

*Mycoplasma genitalium*検出のための2つの検出法について、基礎的、臨床的研究を行った。旭化成ファーマ社のマイコプラズマ抗原検出キット「リボテスト® マイコプラズマ」を用いて*M. genitalium*検出のための基礎的研究を行った。17株の*M. genitalium*を培養させた液体培地をそれぞれ段階希釈し、それぞれの希釈液を「リボテスト® マイコプラズマ」に滴下した。また、希釈液中の*M. genitalium*のDNAコピー数をreal-time法にて測定し、「リボテスト® マイコプラズマ」法の検出限界を測定した。17株中16株が、その原液（希釈前）では「リボテスト® マイコプラズマ」は陽性を示した。しかし、10倍希釈した液体では陽性を示さず、「リボテスト® マイコプラズマ」の検出限界は 4.6×10^5 コピー/mlと高く、臨床的には使用できない可能性が高い。

5. 口腔・咽頭梅毒および淋菌・クラミジアの咽頭感染に関する検討

口腔・咽頭梅毒と淋菌・クラミジアの咽頭感染について、今後の調査や対策を考察する目的で、前者は当科で経験した症例の臨床的特徴について後ろ向きに検討し、後者は当科と研究協力施設において過去に実施した前向き研究の結果を比較検討した。

口腔・咽頭梅毒は、性器や皮膚に病変がなく口腔・咽頭の症状や病変が梅毒診断の契機になる場合が多かった。最近急激に患者数が増加している梅毒については、口腔・咽頭梅毒の特徴を含めた情報を発信すること、現行の梅毒発生届けに口腔咽頭梅毒の項目を追加することが望まれる。

特徴的な症状や所見に乏しい淋菌・クラミ

ジアの咽頭感染については、性器と咽頭の同日検査が保険で認められること、現行の感染症発生動向調査（STD定点）の調査票の項目に「咽頭淋菌感染症」と「咽頭クラミジア感染症」を別項目として加えることが望まれる。

6. HPV関連子宮頸癌早期スクリーニングの啓発に関する研究

日本人健常女性240名におけるHPV(human papilloma virus)は、CSW (comercial sex worker)では、非CSWと比較して高率にHPV陽性であった ($p < 0.00001$)。検討した対象全体ではHPV52型が最多で、次いで58型の順に多かった。non-CSWでは52型が多かったが、CSWでは53型が多いもののハイリスク型全体が万遍なく検出された。特に、CSWでは、複数のハイリスク型が同時に検出される率が高かった ($p < 0.01$)。ローリスク型HPVのみが検出された症例は陽性者全体の7.6%であった。日本人健常女性においても高リスク型のHPV感染(保ウイルス)率は高く、子宮がん検診では細胞診にHPVスクリーニング検査を併用することは臨床的意義が高いと考えられた。

Anyplex™ II HPV28 detection kitを用いて、スワブ検体と尿検体を用いて検出されたHPVジェノタイプの相同性を確認したところ、全体の感度は68.42%、特異度は99.87%であった。細胞診と尿検体の検査で低い相同性を示した遺伝子型HPVは単一もしくは複数の遺伝子型のHPVが同時に検出される場合でも検出率に影響はなかった。HPVスクリーニング検査において、尿検体は侵襲性が低い検査であるが、尿検体による検査では感度が十分とは言えず、スクリーニング法として使用するには注意する必要がある。

7. 性感染症、特にHPVと子宮頸癌についての啓発に関する研究

尖圭コンジローマの有無を層別化し、女性の子宮頸部におけるHPVタイプの分布を解析し、さらに尖圭コンジローマ不顕性感染の実態把握を行った。

その結果、コンジローマの病変を認めない女性でも、コンジローマタイプの不顕性感染者が存在することが判明した。HPVタイピングで検出されていることから、ウイルスを排出していると考えられ、新たな罹患者の感染源になりうる。尖圭コンジローマの実態把握において、不顕性感染者の存在は無視できないと考えられた。

8. 感染予防行動、早期受診促進のための性感染症啓発スライドについて

スライド作成にあたって、中高生向け(特に中学生)にわかるように以下の内容を盛り込むことを考慮した。

- ① スライド一枚に示す情報は、できるだけ字数を少なくイラストや写真を活用する。
- ② 疾患については、無症状のもの、治るもの、生命の危険につながるものなどを説明する。
- ③ 性行動を分類し、性感染症がうつる行為とうつらない行為を明示する。
- ④ コンドームで予防できるものと必ずしもコンドームだけでは予防できないものを示す。
- ⑤ コンドームの使い方を詳しく説明する。例えば、Q & A形式で中学生が間違いや勘違いに気づくようにする。YouTubeに掲載されている動画を紹介する。
- ⑥ 性に関するリスクのうち若年での妊娠に関するものは、今回のスライドでは具体

- 的な解説を除き、性感染症に焦点をあてる。
- ⑦ HIVや性感染症にリスクのある状況は、性行動の相手との関係において、経済的優位、暴力、アルコール、薬物乱用などの問題が考えられることを例示し、コンドームを使えない関係性や、ドメスティックバイオレンスについても説明する。
 - ⑧ 医療機関への受診を促し、早期に検査治療に結びつけるため、受診費用の概要を提示する。
 - ⑨ 疾患の詳しい説明は、来年度以降の研究課題となる教師向けの資料に含める。

健康危機情報

2. において、国・地方公共団体は性感染症対策の基本であるコンドームの使用を強く進めていく必要がある。一方で性感染症の感染源は明らかでないことも多いので、国民は安全な環境にあるとは言えない危機的状況にあると考えられる。

研究発表

1. 論文発表

- (1) Shigemura K, Osawa K, Miura M, Tanaka K, Arakawa S, Shirakawa T, Fujisawa M: Azithromycin resistance and its mechanism in *Neisseria gonorrhoeae* strains in Hyogo, Japan. *Antimicrob Agents Chemother* 59(5):2695-2699, 2015.
- (2) Hamasuna R, Yasuda M, Ishikawa K, Arakawa S, Fujisawa M, et al: The second nationwide surveillance of the antimicrobial susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae* from male urethritis in Japan, 2012-2013. *J Infect Chemother* 21, 340-345, 2015.
- (3) 谷畑健生・秋元義弘・武島 仁・五十嵐

辰男・安田 満・種部恭子・金山博臣・荒川創一：平成25年7モデル県の性感染症診療医療機関全数調査推計有病率と国立感染症研究所の定点報告推計有病率の比較～7県医療機関全数調査結果と定点調査報告結果の有病率はなぜ乖離したのか？. *日本性感染症学会誌* 26(1), 109-116, 2015.

- (4) 荒川創一・井村裕夫(編)：第4版 わかりやすい内科学 グラム陰性球菌感染症 I 髄膜炎菌感染症 II 淋菌感染症. 文光堂 394-395, 2014.

2. 学会発表

- (1) 荒川創一：性感染症を巡る最近の話題—様々な角度(排尿障害、……)から—. 姫路皮膚科泌尿器科医会総会・講演会, 2015.
- (2) 荒川創一：再び増加している性感染症(STI)の現状とその対策. 第6回東海STI研究会, 2015.
- (3) Arakawa S: Prevention and Education of STIs. *Asian UTI and STI Forum 2015* 2015.
- (4) Arakawa S: Recent trend of STI incidence in Japan. 5th Korea –Japan Workshop for Urogenital Infections— Korea –Japan Expert Meeting on Urological UTI— 2015.

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

Ⅱ. 分担研究報告書

感染症発生動向調査から見たわが国の性感染症の動向、2015年

【研究分担者】 砂川 富正 (国立感染症研究所感染症情報センター)

【研究協力者】 山岸 拓也 (国立感染症研究所感染症疫学センター)

砂川 富正 (同 上)

有馬 雄三 (同 上)

高橋 琢理 (同 上)

加納 和彦 (同 上)

石金 正裕 (同 上)

金井 瑞恵 (同 上)

加藤 博史 (同 上)

安藤 美恵 (同 上)

研究要旨

性感染症は近年国内での減少傾向が停滞、或は増加しており、その発生動向の把握と効果的な対策が重要である。対策の立案や評価に用いるための情報を提供するために、代表的な性感染症である性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ、淋菌感染症及び梅毒について、2000年以降の感染症発生動向調査の結果をまとめた。また、近年梅毒の報告が急増している為、梅毒の発生動向に注目した。

発生動向調査から見た5類定点把握疾患の2015年の動向については、概ね例年並みであった。例年同様、男女共に、性器クラミジア感染症の報告数が最も多かった。また、淋菌感染症を除いて、男性と比べて女性症例の年齢分布の方が若かった。性器クラミジア感染症の定点当たり報告数は、概ね横ばいであった。性器ヘルペスウイルス感染症の定点当たり報告数は、男女ともに概ね横ばいであり、近年同様、女性の報告数が男性を若干上回った。尖圭コンジローマの定点当たり報告数は、男性報告数が女性を上回る傾向が続いており、男性においては微増した。淋菌感染症の定点当たり報告数は、女性と比べ男性の報告が例年通り多く、男女ともに低レベルであった。より適切な性感染症発生動向把握、若年者の人口減少を加味した指標、妊婦健診の結果を利用する仕組みづくり等がこれらの疾患の動向を監視していくことにおいて重要である。

梅毒は2011年以降急増しており、2015年は2,692例(男性1,930、女性762)で2000年以降最多であった。2015年の人口10万当たり報告数は全体で2.12、男性が3.13、女性が1.17であり、男女とも増加が著しかった。2015年の病型別報告数は、無症候832例(31%)、早期顕症Ⅰ期788例(29%)、早期顕症Ⅱ期968例(36%)、晚期顕症91例(3%)、先天梅毒13例であり、2015年は男女ともに特に早期顕性が増加していた。性別は、男性では35~39

歳の報告が最も多かった。2014年に引き続き幅広い年齢で増加しており、特に20～40歳代の増加が目立った。女性は20～24歳の報告が最も多く、2014年の倍以上の報告数であった。感染経路は、男性では感染経路が報告されていた1,739例（全体の90%）でみると、1,722例（99%）が性的接触であり、内訳は同性間584例（性的接触による1,722例の中で34%）、異性間839例（同49%）、異性間/同性間12例（同1%）、性的接触の詳細不明287例（17%）であった。女性では感染経路が報告されていた667例（全体の88%）の中で664例（98%）が性的接触であり、内訳は異性間554例（性的接触による664例の中で83%）、同性間5例（同1%）、性的接触の詳細不明103例（同16%）であった。2011年以降の梅毒急増、異性間性的接触による男性と若年女性での増加は緊急事態である。医療従事者や行政担当者間で危機感を共有するために、それら関係者に対して梅毒増加について周知を図ること、20～40歳代の男性と性交をする男性や20歳代女性というハイリスク集団に対して梅毒増加と予防法について情報提供を行う、あるいは患者のパートナーに検査を進めるなどの対策を、各関係者が行っていくことが急務である。

A. 研究目的

近年国内では淋菌感染症、性器クラミジア感染症など、いわゆる性感染症が減少してきているといわれているが、疾患や年齢によっては増加に転じているものもあり¹⁾梅毒等、顕著に増加しているものもある。これらの性感染症対策をしていくうえで、その発生状況の把握が重要である。

1999年4月に施行された「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（以下、感染症法）のもとで、性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症（以下性器ヘルペス）、尖圭コンジローマ、淋菌感染症は5類定点把握疾患として、梅毒は5類全数把握疾患として、保健所を介して国に報告されることになった。定点把握4疾患は都道府県知事が定めた性感染症定点医療機関から毎月1回報告されている。性感染症定点医療機関は、産婦人科、産科、産婦人科、性感染症を組み合わせた診療科名の診療科、泌尿器科、皮膚科を標榜する医療機関が指定され

ており、その数は、保健所地域ごとに管内人口～7.5万人までは0（ゼロ）、管内人口7.5万人～では $1 + (\text{人口} - 7.5\text{万人}) / 13\text{万人}$ とされている。また、梅毒は診断した医師が診断から7日以内に報告することとされている。

性感染症対策の立案や評価に役立つ情報提供のために、感染症発生動向調査における性感染症定点把握4疾患（性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス、尖圭コンジローマ、淋菌感染症）及び梅毒の動向を調べることにした。近年梅毒の急増を認めている為、梅毒を中心とした発生動向調査から見た性感染症の動向について記述する。

B. 研究方法

感染症発生動向調査の1987～2015年の定点把握4疾患と梅毒のデータ（2014年までのデータは感染症発生動向調査年報、2015年のデータは2016年2月10日現在の暫定報）と人口動態統計（毎年10月1日基準）を用いた。データは国立感染症研究所において感染症

サーベイランスシステム (National Epidemiological Surveillance of Infectious Disease: NESID) から抽出し、同所内で解析をおこなった。年齢群は5歳間隔とし、10歳未満や高齢者など、症例数が少ない年齢群は統合した。なお、NESIDデータは今後各自治体の届出修正により変更される可能性がある。

1. 性感染症定点把握4疾患の動向

2000年以降の性感染症定点把握4疾患の感染症発生動向調査の結果をまとめた。定点当たり報告数の推移及び季節性、性別・年齢群別定点当たり報告数の推移、定点数の推移、都道府県別定点数を調べた。

2. 梅毒の動向

報告数の推移、人口10万当たり報告数推移、年齢群別報告数推移、感染経路別報告数推移、年齢群別感染経路分布、都道府県別報告状況を調べた。感染経路では性的接触を含む複数の経路によるものを除いた。

倫理面への配慮

本研究で用いた感染症発生動向調査のデータには個人情報が含まれず、データ解析は国立感染症研究所内で行われ、倫理上の問題が発生する恐れはない。

C. 結 果

1. 性感染症定点把握4疾患の動向

1) 定点当たり報告数推移 (図1, 2)

発生動向調査から見た5類定点把握疾患の動向については、概ね例年並みであった。男女ともに、例年通り性感染症の中では性器クラミジア感染症の定点当たり報告数が最も多

かった。また、例年同様、性器クラミジア感染症の定点当たり報告数は、5月から10月の春～秋にかけて報告数が多い傾向が見られた。性器クラミジア感染症の定点当たり報告数は、男女ともに2003年に減少に転じ、2011年以降男性では概ね横ばい、女性では微減した。性器ヘルペスでは、男女ともに2009年を最小に、横ばいの状況であった。尖圭コンジローマは、近年女性は減少傾向だが、男性は2012以降微増した。淋菌感染症は、男女ともに2008年以降下がり止まった。

2) 性別・年齢群別定点当たり報告数推移

(図2, 3)

性器クラミジア感染症

2015年には、近年同様、男性と比べ女性の年齢分布の方が若く、男性は25～29歳、女性は20～24歳の報告が最も多かった。15～19歳では、男女共に2013年以降減少傾向であった。

性器ヘルペス

2015年には、例年と変わらず、男性と比べ女性の年齢分布の方が若く、男性は30代の報告が最も多いのに対して、女性は20代が多かった。また、定点当たり報告数は、女性の方が男性より多い傾向も近年と同様であった。

尖圭コンジローマ

2015年には、近年と同様に男性と比べ女性の年齢分布の方が若かった。男性は30～34歳の報告が最も多いのに対して、女性は20～24歳の報告が最も多かった。男性は近年多くの年齢群で微増しているが、女性は若干減少傾向である。15～19歳においては、男女共に2013年以降微減した。

淋菌感染症

2015年には、例年通り、男女ともに20代の報告が最も多かった。また、定点当たり報告

数は、例年同様男性の方が高いが、近年男女ともに横ばい・微減に転じている。

3) 性感染症定点医療機関数 (図4, 表1)

2015年性感染症定点医療機関数の12月平均は977(12月に報告された定点数も977)と過去よりも若干多く、その内訳は産婦人科(産科、婦人科、産婦人科の合計)477(49%)、泌尿器科404(41%)、皮膚科88(9%)、性病科8(1%)であった。2015年12月の定点医療機関数を都道府県別にみると、産婦人科系と泌尿器科との比率は岐阜県の3/9から岡山県の14/3まで幅広かった。

2. 梅毒の動向

1) 報告数推移 (図5, 6)

梅毒の総報告数は、2000年以降減少していたが、2004年に増加に転じ、2009~2010年の減少を挟んで再び増加し、2015年は2,692例で2000年以降最も多かった。2011年以降の増加は男女ともに認められており、2015年は男性では1,930例、女性では762例で、どちらも2000年以降最も多かった。2015年の報告数で男女比(報告数の男性/女性)をみると、2.5であり、過去4.0前後で推移していたことを踏まえると、女性の割合が増加している[2011年(3.7)、2012年(3.8)2013年(4.2)、2014年(3.4)]。

2015年の病型別報告数は、無症候832例(31%)、早期顕症Ⅰ期788例(29%)、早期顕症Ⅱ期968例(36%)、晩期顕症91例(3%)、先天梅毒13例であった。2015年は早期顕症Ⅰ、Ⅱ期の増加とともに、無症候の症例も増加が目立った。男女別にみると、男性では無症候510例(31%)、早期顕症Ⅰ期671例(35%)、早期顕症Ⅱ期664例(34%)、晩期顕症81例

(4%)であった。男性の早期顕症梅毒の報告が増加し、特に15歳~34歳代が2014年より多かった。女性では無症候322例(42%)、早期顕症Ⅰ期117例(15%)、早期顕症Ⅱ期304例(40%)、晩期顕症10例(1%)であった。女性の無症候症例は10代~50代の全ての年齢群で2014年よりも増加が見られたが、特に20~24歳代で約3倍(2014年:33例、2015年:89例)の増加がみられた。また、早期顕症梅毒も15歳~49歳代で増加しており、特に15歳~29歳代の増加が認められた。先天梅毒は2015年には男児4例、女児9例であった。

2) 人口10万当たり報告数の推移 (図7)

2015年の人口10万当たり報告数は全体で2.12、男性が3.13、女性が1.17であった。男女とも増加が著しかった。

3) 年齢群別報告数の推移 (図8)

男性は40~44歳の報告が最も多く、2015年は15~65歳の幅広い年齢で増加しており、特に30~40歳代の増加が目立った。女性は20~24歳の報告が最も多かった。また、2015年も2014年に引き続き15~34歳の年齢で増加しており、特に20代で2倍以上の増加があった。

4) 感染経路 (図9, 10)

男性では2015年の1,930例の中で感染経路が報告されていた1739例(90%)でみると、1,722例(99%)が性的接触であり、内訳は同性間584例(性的接触による1,722例の中で34%)、異性間839例(同49%)、異性間/同性間12例(同1%)、性的接触の詳細不明287例(17%)であった。感染経路不明は194例(10%)であった。3例が複数の感染経路を報告していた。2011年以降、男性の同性間性的

接触による感染が急増していたが、2015年は異性間性的接触による報告が増加した。

女性では2015年の感染経路が報告されていた677例（全体の88%）の中で664例（98%）が性的接触であり、内訳は異性間554例（性的接触による664例の中で83%）、同性間5例（同1%）、性的接触の詳細不明103例（同16%）であった。感染経路不明は85例（全体の11%）であった。また、複数の感染経路を報告したものはなかった。2011年以降、女性の異性間性的接触が急増していた。

年齢群別にみると、男性ではこれまで同性間性的接触による報告が異性間を上回っていたが2015年では異性間性的接触による感染が同性間性的接触を上回り、特に20歳代の増加が著しかった。女性では15歳～20歳代の異性間性的接触による感染が多かった。

なお、感染経路の報告には確定以外に推定が含まれていた。

5) 都道府県別報告数（図11）

2015年の報告は東京都1055例、大阪府324例、神奈川県165例、愛知県122例などであった。2014年は東京都506例、大阪府240例、愛知県112例、神奈川県106例であった。2014年と比べ、東京都は2.1倍、大阪府では1.3倍、愛知県で1.1倍、神奈川県では1.6倍と、東京都の報告が大きく増加していた。

D. 考 察

1. 性感染症定点把握4疾患の動向

例年同様、淋菌感染症を除いて、性器クラミジア感染症、性器ヘルペス、尖圭コンジローマにおいては、女性症例の年齢分布の方が若かった。

性器クラミジア感染症は男女共に、依然として最も多く報告される性感染症であった。2009～2010年頃から減少が緩やかになり、概ね横ばいである。2013年には、10歳代後半～20歳代前半等での微増が認められたが、その後減少した。ただし、夏季にかけて報告数が多い傾向が例年通り見られる為、季節的な啓発も検討する事が考えられる。性器ヘルペス及び淋菌感染症は、男女とも横ばいの状況であった。性器ヘルペスは、女性の方が男性より多い傾向が続いており、淋菌感染症においては、男性の方が多い傾向が続いていた。尖圭コンジローマは、2012以降、男性が微増しているのに対して、女性では概ね微減している。2013年4月からヒトパピローマウイルスワクチンの定期接種化による4価ワクチン接種の影響は今後尖圭コンジローマの報告数に表れてくる可能性があり、特に若年者での動向を注意深く見ていく必要がある。その際は、若年者の人口減少を加味し、人口当たりの報告数でみていく必要がある。

報告数の増減を考えると、現行の感染症法のもとでの定点把握がどれだけ実態を反映しているかが重要である。2011年2月に「性感染症に関する特定感染症予防指針」が告示され、地方自治体での定点設定に各診療科の割合を反映させることや長期にわたって報告実績のない医療機関についての見直しなどが求められた。その結果、2012年から2013年にかけて、毎年10を越す都道府県で性感染症定点の変更が行われていた。今後も、地方自治体が地域で性感染症患者を多く診療している医師や医療機関を把握し、より良い定点設定、或はその他の情報も用いた発生動向把握等に向けて地域医療機関や医師会と協議していくことが期待される。

感染症発生動向調査の結果を解釈する際には、いくつかの点に注意が必要である。まず、性器クラミジア感染症、淋菌感染症は無症候の症例が見逃されている可能性がある。両疾患とも咽頭感染が感染拡大の一つの原因とされているが、本調査では把握が出来ない。また、年齢群でみた定点当たり報告数の増減は各年齢群の人口構成を加味していないため、罹患率の評価は行えず、疾病負荷の概要の把握にのみ有用である。罹患率の推移を検討するためには、若年者人口の減少を加味し、若年者だけの解析、あるいは年齢調整が必要である。また、定点当たり報告数は定点設定に大きく依存しているが、性感染症は居住地外のクリニックを受診することも多く、人口当たりで定められている定点は必ずしもその地域の住民の性感染症発生状況を反映していない。更に、定点当たり報告数の診療科別内訳は、都道府県によって大きく異なるので、都道府県別の比較等の解釈には制約が有る。

また、近年性感染症の郵送検査が普及してきており、その様な社会背景によって、検査・受診行動も影響を受けることが考えられる。よって、感染症発生動向調査の年次推移等の解釈については、注意が必要であり、その他の調査や情報と合わせて解釈するのが重要であると考えられる。

2. 梅毒の動向

梅毒は2011年から男女ともに増加傾向であり、人口10万当たりの報告数をみると、2013年までは男性での増加、2014年からは女性の増加が著しく、その傾向は加速度的である。従来、感染経路として男性の同性間性的接触が多数を占めていたことから、男性と性交をする男性(Men who have sex with men: MSM)

の間で梅毒が流行していると推定されていたが、男女とも異性間性的接触の報告が急増しており、伝播の様相が変化している可能性がある。

病期では、男女とも早期顕性Ⅰ、Ⅱ期と無症候が増加していた。早期顕性症例の増加は真の梅毒罹患率の増加を反映している可能性がある。無症候症例の増加は検査件数の動きを反映している可能性があるが、検査数、陽性率の推移を把握していない為、発生動向調査では発見の契機が不明であり、原因は不明である。

年齢に関しては、男性では20歳代から40歳代が多く、女性では15歳から20歳代の増加が著しかった。米国でも2001年から梅毒が増加してきているが、流行の中心はMSMで、年齢は20歳代である²⁾。欧州^{3,4)}と日本では30歳代男性での梅毒増加が目立ち、MSMの年齢分布あるいは自己申告の傾向が各地で異なる可能性がある。しかし、近年米国でも、女性と先天梅毒の増加を認めており⁵⁾、若い女性に増加がみられていることは緊急事態と捉えられる。

男性の梅毒は感染経路が報告されたもののうち、2015年は34%が同性間性的接触によるものであった。一方、異性間性的接触は約5割であった。2014年は同性間性的接触が約5割を占めており、異性間性的接触と同性間性的接触の報告数において逆転現象が生じている。異性間性的接触の動向を引き続き注意深く監視することが重要と考えられる。また、引き続きMSMにおける伝播への注意が欠かせないため、医療従事者や公衆衛生担当者は男性梅毒患者を見た時には、多くが男性と性交をする男性であることを意識し、丁寧なインタビューをもとに感染の可能性のあるパー

トナーへの医療の提供を図っていく必要がある。

検査方法に関しては、これまで行われてきたRPRカードテスト、凝集法、ガラス板法に代わり、自動化法（自動分析器による測定）を用いた測定値を採用する医療機関が増えつつある。なお、ガラス板法、凝集法は検査キットの国内流通最終ロットの使用期限が2014年12月時点ですぎているため、信頼性に疑いが生じる。感染症発生動向調査では自動化法を用いた測定については、梅毒の正確な発生動向の把握のためには、多岐にわたる梅毒検査方法とその解釈を臨床医と行政担当者に適切に理解してもらうことが重要であり、届出基準の周知はその第一歩であると考えられた。

小児の先天梅毒は2015年には13例が報告された。先天梅毒の発生は、妊娠中の性感染対策の不備の表れとして重要である。男女とも異性間性的接触による伝播が報告され、また、女性の報告数が増加していることから、先天梅毒に対する注意は欠かせない。妊婦の未受診、妊娠中の感染の罹患率、適切な治療を受け、治療効果判定がされているか、など先天梅毒の疫学情報の把握を行い、適切な対策を行っていく必要がある。また、児の母親の妊娠前から妊娠中の梅毒感染・治療に関連する社会的背景についての情報も、先天梅毒の発生子防の為の対策立案に繋がる可能性もあり、検討すべきである。

梅毒の発生動向調査結果の解釈では過小評価の可能性を考える必要がある。梅毒は診断した全症例の届出が法律で義務付けられているが、このことは全ての医師に周知されていない可能性がある。

2011年以降の梅毒急増は緊急事態である。

医療従事者や行政担当者の中で危機感を共有するために、それら関係者に対して梅毒増加について周知を図ること、ハイリスク集団に対して梅毒増加と予防法について情報提供を行う、あるいは患者のパートナーに検査を進めるなどの対策を、各関係者が行っていくことが急務である。

E. 健康危機情報

特になし

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- (1) 有馬雄三：国内外の梅毒の疫学的状況。日本感染症学会第28回学術大会。日本エイズ学会動向シンポジウム「梅毒を見直す」。東京。2015年12月。
- (2) 金井瑞恵・有馬雄三・島田智恵・松井珠乃・大石和徳：先天梅毒報告例の記述疫学—感染症発生動向調査（2011～2014年）より。日本感染症学会第28回学術大会。東京。2015年12月。

G. 知的所有権の所得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

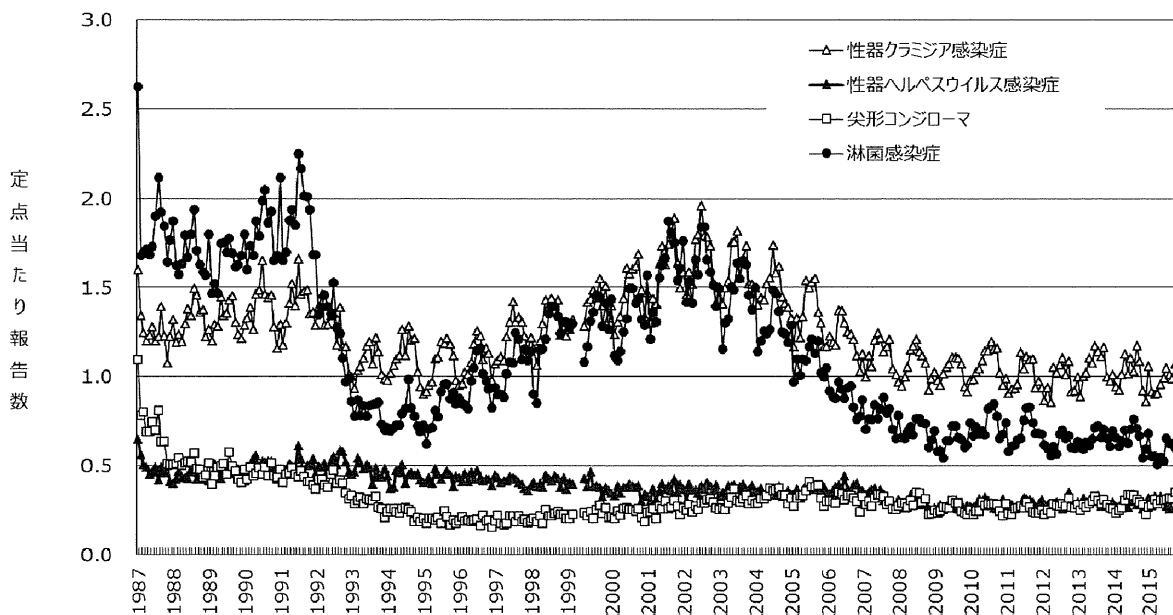
なし

参考文献

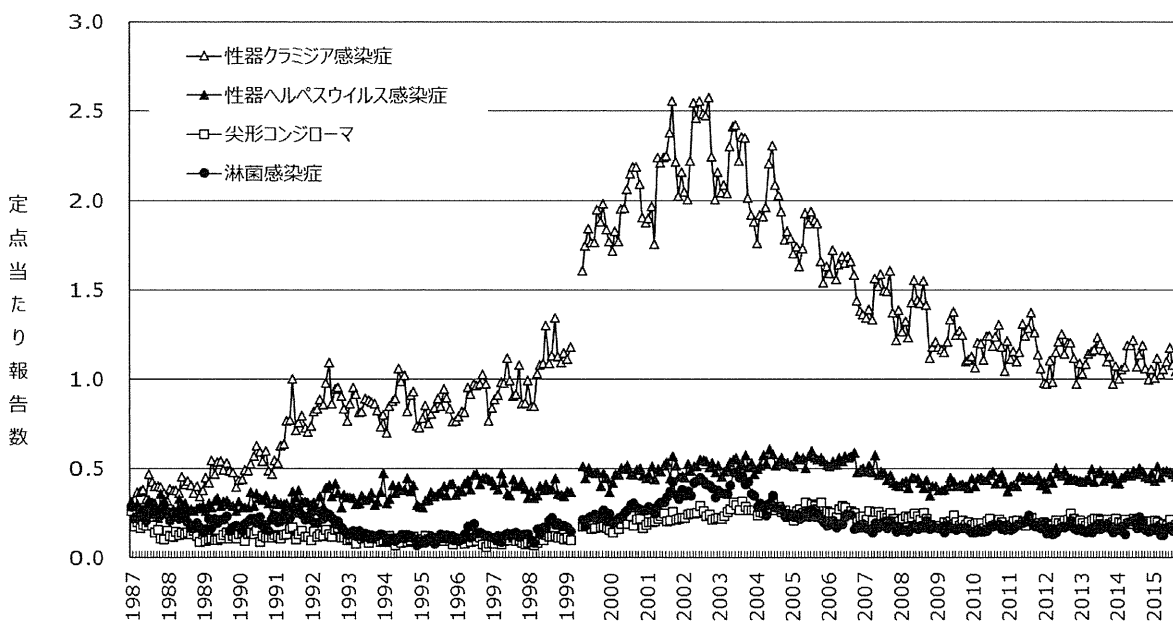
- (1) 岡部信彦・山岸拓也・多田有希：感染症発生動向調査から見た我が国の性感染症の動向、2012年. 性感染症に関する特定予防指針に基づく対策の推進に関する研究（研究代表者：荒川創一）平成24年度総括・分担研究報告書. 29-55, 2013.
- (2) 2012 Sexually Transmitted Disease Surveillance. Centers for Disease Control and Prevention. (www.cdc.gov/std/stats12/syphilis.htm, 閲覧2014年2月14日)
- (3) Savage EJ, Marsh K, Duffell S, et al. Rapid increase in gonorrhoea and syphilis diagnoses in England in 2011. *Euro Surveill.* 2012;17(29):doi:10.2890/102224.
- (4) Bremer V, Marcus U, Hamouda O. Syphilis on the rise again in Germany—results from surveillance data for 2011. *Euro Surveill.* 2012;17(29):doi:10.2890/102222.
- (5) Bowen V, Su J, Torrone E, Kidd S, Weinstock H. Increase in incidence of congenital syphilis — United States, 2012–2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015 Nov 13;64(44):1241–5. doi:10.15585/mmwr.mm6444a3.

図1. 性感染症定点把握4疾患の定点当たり報告数の月次推移、1987～2015年

男性



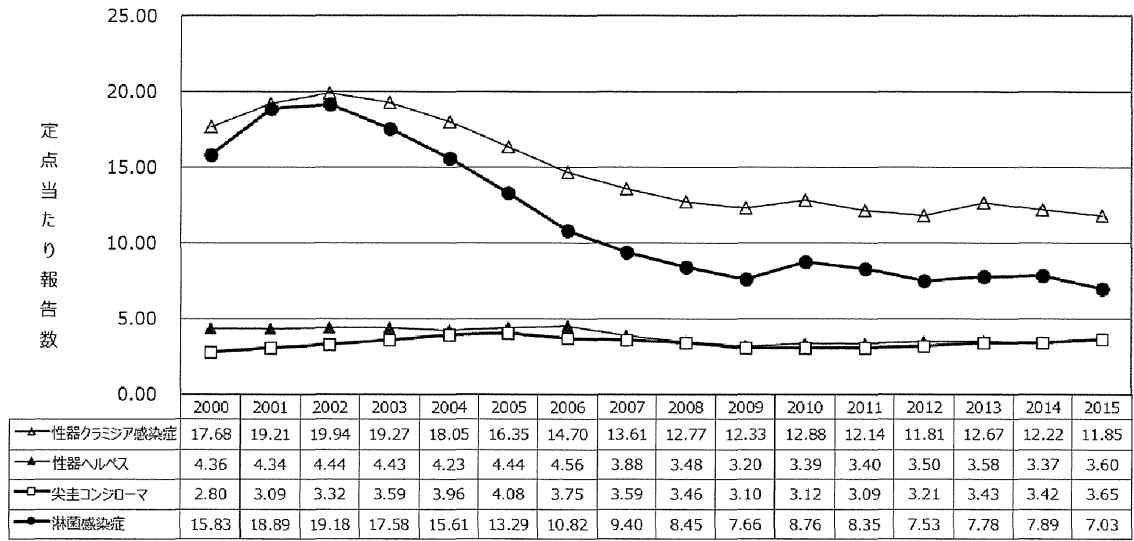
女性



2016年2月10日現在

図 2. 性感染症定点把握 4 疾患の定点当たり報告数の年次推移、2000～2015年

男性



女性

