

## 「梅毒を中心とした発生动向調査から見た性感染症の動向」及び「先天梅毒児の臨床像・治療実態および児の親の梅毒感染・治療に関連する背景を明らかにする研究」

【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)  
【研究協力者】 有馬 雄三 (同上)  
高橋 琢理 (同上)  
金井 瑞恵 (同上)  
錦 信吾 (同上)  
加納 和彦 (同上)  
山岸 拓也 (同上)

### 研究要旨

近年、我が国における性感染症の報告の減少傾向が停滞、或は増加しており、その発生动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、直近の感染症発生动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、梅毒の発生动向に注目し、今年度開始した「児の臨床像・治療実態および児の親の梅毒感染・治療に関連する背景を明らかにする研究」の暫定結果を報告する。

発生动向調査から見た5類定点把握疾患の2016年の動向については、概ね例年並みであった。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、男女ともに低レベルであったが、微増傾向であり、例年同様、女性の報告数が男性を若干上回っていた。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、女性においては微減していた。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。この様に微増傾向も見られ、人口減少を考慮した上、継続した性感染症発生动向把握が必要である。また、他の情報と併せてこれらの疾患の動向を引き続き監視していくことが重要である。

梅毒は2011年以降急増しており、2016年は4557例(男性3174、女性1383)で2000年以降最多であり、男女とも増加が著しかった。2016年の人口10万当たり報告数は全体で3.59、男性が5.14、女性が2.12であった。2016年の病型別報告数は、無症候1262例(28%)、早期顕症Ⅰ期1509例(33%)、早期顕症Ⅱ期1656例(36%)、晚期顕症115例(3%)、先天梅毒15例であり、2016年は男女ともに特に早期顕症Ⅰ期が特に増加していた。性別は、男性では35~39歳の報告が最も多かった。2014年以降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歳の報告が最も多かった。感染経路は、男性では感染経路が報告されていた2941例(全体の92%)でみると、2908例(99%)が性的接触であり、内訳は同性間760例(性的接触による2908例の中で26%)、異性間1669例(同57%)、異性間/同性間23例(同1%)、性的接触の詳細不明456例(16%)であった。女性では感染経路が報告されていた1236例(全体の89%)の中で1211例(98%)が性的接触であり、内訳は異性間1076例(性的接触による1211例の中で89%)、同性間8例(同1%)、異性間/同性間1例(同<1%)、性的接触の詳細不明126例(同10%)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い、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今後も重要である。

先天梅毒の調査 (n=7) においては、先天梅毒児の母親は、若年妊娠、未婚、他の性感染症の既往・合併、性産業従事歴有り、妊婦健診の受診が未受診もしくは不定期である、等の背景を持ち、これらは先天梅毒発生のリスクと考えられた。一方、妊婦健診を定期的に受診していたが、梅毒の活動性の判断の困難さや、後期のスクリーニング検査が実施されていない為に適切な診断・治療に至らなかった症例もあり、予防するうえで重要な課題であると考えられた。その為には、医療従事者への啓発が必要であると考えられ、梅毒感染の既往のある妊婦においては再感染等も考慮し、先天梅毒発生のリスクと考えられる背景を有する妊婦の診療においては、妊娠中期・後期の梅毒スクリーニング検査の実施を考慮し、梅毒も鑑別に挙げるのが重要である。また、先天梅毒は症状・所見のみから疑うことは難しいが、梅毒の流行状況や、先天梅毒発生のリスクとなる背景を持つ母親から出生した児であるという疫学情報を考慮に入ることによって、先天梅毒の適切な診断・治療につながると考えられた。本研究を継続し、先天梅毒の発生予防のための対策立案に寄与する知見を集積していきたい。

## A. 研究目的

近年国内では、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報告が増加に転じているものもあり、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行っていくうえで、その発生状況の定期的な把握が重要である。

平成11年(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(<http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/04/tp0411-1.html>)。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、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+(人口-7.5万人)/13万人とされている。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。

性感染症の現状把握とその対策の評価や立案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)の直近の状況を精査し、記述した。近年梅毒の急増を認めている為、梅毒に注目した。また、とりわけ梅毒においては、若い女性の梅毒報告数が増加しており、先天梅毒の発生が懸念されている。先天梅毒は *Treponema pallidum* が母子伝播することにより発生し、母体が無治療の場合には40%の児が死に至る可能性のある重篤な疾患である。梅毒感染妊婦に対しては、病期に応じた適切な抗菌薬治療を分娩4週間前までに完遂することで、先天梅毒の発生を予防することが可能である。先天梅毒発生の危険因子として、既報では妊婦健診の未受診もしくは不定期受診、若年妊娠、経済的困窮、低学歴、他の性感染症の既往・合併、薬物・アルコール摂取歴、性産業従事歴等の母親の背景要因が報告されているが、本邦におけるそのような情報はなく、また、先天梅毒の届出項目にも含まれていない。そこで、これらの情報や児の臨床経過を収集し、先天梅毒の発生を予防するための対策立案に繋げることを目的に、2016年度に開始した(2016年3月に承認)、「児の臨床像・治療実態および児の親の梅毒感染・治療に関連する背景を明らかにする研究」を実施したため、暫定結果を報告する。

## B. 研究方法

感染症発生動向調査の1987～2016年の定点把握4疾患と梅毒のデータ(2015年までのデータは感染症発生動向調査年報、2016年のデータは2017年1月13日、2月16日、或いは3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。また、1999年以降の性感染症定点医療機関数の推移と、2016年12月の診療科別分布を都道府県毎にまとめた。

### 2. 梅毒の動向

上記のデータを用いて、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。

### 3. 先天梅毒の研究

先天梅毒の調査においては、対象は、2016年3～12月に感染症発生動向調査に報告された先天梅毒12例のうち、同年12月までに主治医および母親に同意が得られた7症例とした(選択除外基準: 先天梅毒児の母親の追跡が不可能なもの、及び研究参加について、調査対象者、または主治医の同意が得られなかったもの)。方法は、自治体了承の元、自記式質問紙の記入を主治医および母親に依頼し、児の臨床情報、親の背景情報等を収集した。質問様式は国内外での報告等や、新生児科もしくは小児科等の臨床医の意見を参考に作成した。質問様式により以下の具体的な情報を収集した: 1)母親の妊娠出産歴、妊婦健診の受診歴、梅毒の診断・治療

状況と病期等、母親の届出状況、母親の背景情報[国籍、居住地(都道府県)、性産業従事歴、婚姻状況、経済的問題の有無、薬物・アルコール歴、精神疾患の既往、学歴、梅毒以外の性感染症の既往・合併、梅毒・先天梅毒・妊婦健診に関する知識]、2)児の父親の診断・治療歴、年齢、国籍、職業、3)児の周産期歴、診断・治療経過、予後、後遺症の有無、療育状況、3)母親と児の検査結果の推移。

同意が得られた母親には対面式インタビューも行い、結果を記述した。インタビューでは、先天梅毒の予防、検査、治療の継続等についての詳細な所見について聴取した。インタビューの実施に当たっては、研究開始前にインタビューガイドを作成し、模擬患者を対象にインタビューガイドを用いた予備的な調査を行い、より効果的なインタビューとなるよう修正を加えた上で定型化した。また、各調査員が行うインタビューの内容や方法は均一となるようにした。質的アプローチを用いてその過程について記述をし、共通する背景の有無などを考察した。

### 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。

先天梅毒の研究においては、国立感染症研究所の倫理委員会で承認された。詳細なプライベートな情報を扱う為、倫理面へは十分配慮した。まず、感染症発生動向調査から先天梅毒児の情報を収集し、自治体に連絡の上で、先天梅毒児の報告医へ本調査への参加および母親もしくは代諾者等(以下、調査対象者)への研究内容の説明を依頼した。参加に同意した報告医または主治医(以下、主治医)により、調査対象者に説明が行われた。調査対象者から同意が得られた場合には、日程を調整の上、調査員(研究代表者および研究分担者のうち数名)は直接病院へ出向き、主治医を通して調査対象者にお母様用質問様式への記入を依頼した。調査対象者による記入にあたっては、プライバシーの保たれた場所で行った。記入後の質問様式は調査対象者自身が封筒等に入れ密封し、主治医が内容を確認できないようにした。主治医はカルテから臨床情報を収集し、主治医用質問様式に記入した。調査対象者および主治医により記入され

たそれぞれの質問様式を調査員が主治医から回収した。調査員は、回収した質問様式を封書等に入れ密封し、プライバシーの保たれた状態でデータ解析機関である国立感染症研究所感染症疫学センターへ運び、保管を維持している。

先天梅毒児は治療目的に少なくとも数週間程度の入院期間を要すると考えられる為、調査員はできる限り入院中や外来受診日などに病院へ出向く予定とし、調査対象者への負担が最小限となるようにした。調査対象者のうちインタビューの同意も得られる場合には、同日に調査員からインタビューも実施した。

本研究においては児の母親の情報を得ることが重要であるため、代諾者からインフォームド・コンセントを得る必要がある場合であっても研究対象とした。代諾者の選定方針は、母親の代弁の権利を有する者（血縁者等）から選定することとした。母親が16歳未満の未成年者である場合、中学校に相当する課程を修了していない場合、研究を実施することに関する判断能力を十分に有しないと判断する場合のいずれかに該当する場合には、代諾者等からインフォームド・コンセントを得ることとした（ただし、代諾者等からインフォームド・コンセントを受けた場合、母親自身も研究を実施することについて自らの意向を表すことができると判断される場合には、母親からもインフォームド・アセントを得るよう努めることとした。）

また、16歳以上の未成年でありかつ研究を実施されることに関する十分な判断能力を有すると判断される母親の場合には、母親本人からインフォームド・コンセントを得るが、その場合には研究の目的や情報の取扱いを含む研究の実施についての情報を公開し、本研究の実施について母親の親権者もしくは未成年後見人が拒否できる機会も保障することとした。

本研究で使用する質問には個人的な情報を含むため、主治医および調査対象者には十分研究の意義と厳重な情報の取り扱いを説明し、研究に参加しなかった場合にも不利益がない旨伝えた。国立感染症研究所の倫理委員会を通して承認されたが、当該病院での倫理審査も必要に応じて行うこととした。

情報提供者の個人情報、情報提供医療機関において削除され、対応表も作成しないため使用する情報は個人を特定できないものであった。主治医は同意書を先天梅毒児のカルテと

もに保管した。データを取扱うのは本研究に参加する研究者のみとし、本研究以外の目的には使用していない。研究用データベースは、施錠できる室内に置かれたコンピューターのハードディスクに保管され、コンピューター及びハードディスクはパスワードにて保護されている。研究で収集したデータは、研究終了後5年間保管し、その後、廃棄する。印刷資料、電子媒体データなどいずれの資料も物理的に内容の読取りが不可能な状態にした後で廃棄する。研究成果の公表に際しては、個人が特定されることのないよう配慮した。

本研究は、調査対象者の同意を得た上で、質問様式を用いて臨床情報・検査結果等の情報を主治医及び調査対象者から収集をする研究であり、また参加の任意性および撤回についてもあらかじめ調査対象者に説明した上で研究を行うことから、侵襲や健康に対する不利益を伴うことはない。また、先天梅毒児が入院中もしくは外来受診時に合わせて調査員が病院へ出向いて行う研究であり、調査対象者においては研究参加のために来院する負担や経済的出費は伴わない。質問様式やインタビューの回答に要すると考えられる時間はそれぞれ10分～30分を想定しており、研究参加前に予め調査対象者に説明し、同意を得た。本研究に参加することによる調査対象者およびその先天梅毒児への即座の診療上の利益はないが、本研究により得られた知見は今後の先天梅毒の診断治療の向上、予防のために役立つと期待される。研究参加者（主治医および、母親もしくは代諾者等）にはクオカード1000円分を謝品として渡した。

## C. 研究結果

### 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、女性が2011年以降微増しており、男性に

においても、2014 年を除いて、2009 年以降微増傾向がみられた。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ていた。

## 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

2016 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

2016 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。女性においては、近年 30 代、40 代の報告は微増傾向であった。

### 尖圭コンジローマ

2016 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 25～34 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、女性は概ね微減傾向であった。15～19 歳においては、男女共に 2013 年以降微減が続いていた。

### 淋菌感染症

2016 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)

2016 年性感染症定点医療機関数は、986 (12 月に報告の有った定点数、2017 年 1 月 13 日現在；2016 年各月に報告の有った定点数の平均は 985、2017 年 3 月現

在 <http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/04/tp0411-1.html> ) と近年微増傾向が続いており、その内訳は産婦人科(産科、婦人科、産婦人科の合計) 477 (48%)、泌尿器科 413 (42%)、皮膚科 88 (9%)、性病科 8 (1%) であった。2016 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 や神奈川県 の 23/39 から岡山県の 14/3 や静岡県 の 19/9 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、2016 年は 4557 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、2016 年は男性では 3174 例、女性では 1383 例で、どちらも 2000 年以降最も多かった。2016 年の報告数で男女比(報告数の男性/女性)をみると、2.3 であり、過去 4.0 前後で推移していたことを踏まえると、2015 年に引き続き、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(2.5)]。2014 年には、女性の割合は減少したが、実数は、2013 年の 235 例から 377 例と大きく増加していた。

2016 年の病型別報告数は、無症候 1262 例(28%)、早期顕症Ⅰ期 1509 例(33%)、早期顕症Ⅱ期 1656 例(36%)、晩期顕症 115 例(3%)、先天梅毒 15 例であった。2016 年の病型別報告割合は概ね 2015 年と同様の傾向であったが、早期顕症Ⅰ期の割合の増加がみられた。男女別にみると、男性では無症候 731 例(23%)、早期顕症Ⅰ期 1259 例(40%)、早期顕症Ⅱ期 1086 例(34%)、晩期顕症 90 例(4%) であった。男性の早期顕症Ⅰ期梅毒の報告が増加し、特に 20 歳～59 歳代の幅広い年齢で 2015 年より報告数が多かった。女性では無症候 531 例(38%)、早期顕症Ⅰ期 250 例(18%)、早期顕症Ⅱ期 570 例(41%)、晩期顕症 25 例(2%) であった。女性の無症候症例はほぼ全ての年齢群で 2015 年よりも増加が見られたが、特に 25～29 歳代で 2 倍(2015 年:51 例、2016 年:100 例)の増加がみられた。また、早期顕症梅毒も 15 歳～59 歳代で増加しており、特に 15 歳～34 歳代、45～59 歳代の増加が認められた。先天梅毒は 2016 年には男児 8 例、女児 7 例であった。先天梅毒の報告数は、2013 年に 4 例、2014 年に 10 例(先天梅毒と報告された成人例 1 例を含む)、2015 年に 13 例、と増加傾向にある。

### 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

3.59、男性が5.14、女性が2.12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2016年も2015年に引き続き15~65歳の幅広い年齢で増加しており、特に20~59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、2016年も2014年以降に引き続き15~34歳の年齢で増加していた。

### 4) 感染経路 (図9、10)

男性では2016年の感染経路が報告されていた2941例(92%:複数感染経路の報告はそれぞれを1例とみなす。以下同様)でみると、2908例(99%)が性的接触であり、内訳は同性間760例(性的接触による2908例の中で26%)、異性間1669例(同57%)、異性間/同性間23例(同1%)、性的接触の詳細不明456例(16%)であった。感染経路不明は244例(8%)であった。11例が複数の感染経路として重複報告されていた。2011年以降、男性の同性間性的接触による感染の報告が急増していたが、2015年以降は異性間性的接触による報告が増加した。

女性では2016年の感染経路が報告されていた1236例(全体の89%)の中で1211例(98%)が性的接触であり、内訳は異性間1076例(性的接触による1211例の中で89%)、同性間8例(同1%)、異性間/同性間1例(同<1%)、性的接触の詳細不明126例(同10%)であった。感染経路不明は153例(全体の11%)であった。6例が複数の感染経路として重複報告されていた。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2012年~2014年までは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、20~60歳代の幅広い年齢群で増加が著しかった。女性では20歳代の異性間性的接触による感染が多かったが、増加率では30歳代、40歳代、50歳代においても増加がみられた。

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)

2016年の報告は、東京都1665例、大阪府590例、神奈川県289例、愛知県258例などであっ

た。2015年は東京都1057例、大阪府324例、愛知県122例、神奈川県161例であった。2015年と比べ、東京都は1.6倍、大阪府では1.8倍、愛知県で2.1倍、神奈川県では1.8倍とであった。東京都と大阪府の報告は多いものの、2015年との比較では2倍を下回った。2016年においても、東京都が、絶対数、人口当たりの報告率共に最多であった。

### 3. 先天梅毒の研究

先天梅毒7例の臨床像は、全例が新生児期に診断され、5例中4例(不明の2例を除く)は37週未満の早産で出生した(表2)。3例は無症状で、4例は、肝脾腫、腹水、肝腎機能障害、貧血、血小板減少、播種性血管内凝固症候群、炎症反応高値、低血糖、遷延性肺高血圧症、脳室拡大等の非特異的な複数の症状・所見を認めた。検査診断は*T. pallidum*を抗原とするIgM抗体(FTA-ABS IgM抗体)検査もしくは胎盤のPCR検査でなされ、不明の1例を除き、血清カルジオリピン抗体価が母親の抗体価よりも4倍以上高値を示した症例は1例のみであった。治療は、7例中5例がベンジルペニシリン(PCG)10日間静注をもって完遂とされた。他2例はアンピシリン(ABPC)14日間静注で治療が完遂された。ABPC14日間静注で初回治療がなされた後、再燃したためPCG10日間静注で追加治療が実施された症例を1例認めた。

患児の母親7例の年齢中央値は25歳(範囲18-40歳)で、国籍は6例が日本であった。背景情報として、5例が未婚であり、3例に性産業従事歴を認めた。また不明の1例を除き、2例に生活保護受給歴を認めた。最終学歴は不明の1例を除き、大学・大学院卒が1例、高卒が5例であった。他の性感染症の合併は3例で認め、いずれもクラミジア感染症であった。

妊婦健診受診歴は、未受診が2例、不定期受診が1例、定期受診が4例であった。未受診例の2例は飛び込み分娩、及び墜落分娩に至り、分娩時に梅毒と診断された。不定期受診例の1例は、妊娠25週で初回受診し、梅毒スクリーニング検査(以後、スクリーニング検査)で異常を認め治療が検討されていたが、次の健診日前の妊娠28週に分娩に至ったため分娩後に治療開始となった。定期受診例の4例中2例は、初期のスクリーニング検査は陰性であったが、その後の妊娠中に早期梅毒症状と考えられる

発熱、発疹、陰部症状等を認めており、妊娠中に感染したと考えられた。他の2例は梅毒感染の既往があり、1例は初期のスクリーニング検査でRPR値が陽性であったものの活動性の判断が困難であり、診断・治療に至らなかった。他1例は、初期のスクリーニング検査で非活動性の結果であったが、妊娠35週で再度スクリーニング検査が実施された際に活動性の梅毒感染が疑われたため、分娩前日から母体治療が開始されていた。

母親へのインタビューの結果、全例で、学校教育やメディア・雑誌、妊婦健診等のいずれの情報源からも、妊娠中に気を付けるべき性感染症の情報を得ていなかった。また、梅毒の胎児への影響や、反復感染のリスク、パートナーの治療の必要性等の情報が欲しかったとの意見があった。情報提供方法は、母子健康手帳交付時に配布されるパンフレットや育児アプリ等によると良いとの意見があった。

## 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、報告された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、10代後半においては、その後減少傾向が続いている。夏季にかけて報告数が多い傾向が例年通り見られる為

(<http://www.nih.go.jp/niid/ja/10/2097-monthlygraph/1663-01chlamydt.html>)、季節的な啓発も検討する事が考えられる。性器ヘルペスは、男女共に微増傾向が見られ、女性の方が男性より多い傾向が続いていた。淋菌感染症においては、男女とも低レベルの状況が続いており、男性の方が多い傾向が続いていた。尖圭コンジローマは、近年、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を超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、発生動向(年次推移や性別年齢群毎の把握等)の概要の把握にのみ有用である。若年者人口の減少を考慮する為には、若年者だけの解析(IDWR月報においては、若年層における性感染症の年別・月別推移を表記している(図3): <http://www0.nih.go.jp/niid/idsc/idwr/IDWR2017/idwr2017-02.pdf>)、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為(表1)、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、検査数・陽性率の推移、妊婦健診の結果等、その他の調査や情



報とあ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、その傾向は継続している。近年、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引き続き増加しており、梅毒による負荷の大半が異性間性的接触による伝播に変化したと考えられる。

病期では、男女とも早期顕性 I 期が特に増加していた。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 (また、女性においては、気づきにくい早期顕性 I 期の増加) は、受診行動・検査行動の動きを反映している可能性があるが、検査数、陽性率等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。ただし、女性においては、早期顕性 II 期が、2004 年以降初めて無症候の数を上回った状況は、サーベイランス感度の増加としては、説明しにくい (図 6)。

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 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、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、2016 年は 24% 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 42%、異性間性的接触が 34% を占めた。この間に、大半が異性間性的接触であった女性の梅毒の報告数も大きく増加しており、異性間性的接触と同性間性的接触の報告数においても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も欠かせない (図 9)。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、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 2016 年には 15 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、適切な治療を受け、治療効果判定がされているか、など先天梅毒の詳細な情報収集・把握を継続して行い、適切な対策を行っていく必要がある (以下、「3. 先天梅毒の研究」参照)。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、先天梅毒の発生予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 (以下、「3. 先天梅毒の研究」参照)。

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 (2016 年度における IDWR, IASR の情報提供は、「参考文献」参照)、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い、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今後も重要である。



### 3. 先天梅毒の研究

先天梅毒児の母親は既報と同様に、若年妊娠、未婚、他の性感染症の既往・合併、性産業従事歴、妊婦健診が未受診もしくは不定期受診である等の背景を持っており、これらは先天梅毒発生のリスクに関連した要因であると考えられた。一方、妊婦健診を定期受診していたが、梅毒の活動性の判断の困難さや、後期のスクリーニング検査が実施されていないために適切な診断・治療に至らなかった症例もあり、重要な課題であると考えられた。

本結果から、先天梅毒の発生を予防するためには、一般市民への性感染症予防知識の普及（例：2016年10月感染症研究所一般公開で「妊娠と梅毒」の展示等）と、医療従事者への啓発が必要であると考えられた（例：「先天梅毒児の臨床像及び母親の背景情報（暫定報告）」（IASR）. Vol. 38. No. 3 (No.445). 2017.3. 等）。特に、梅毒感染の既往のある妊婦においては再感染等も考慮し慎重に検査結果の解釈を行うことが重要である。また、先天梅毒発生のリスクに関連した背景要因を有する妊婦の診療においては、妊娠中期・後期のスクリーニング検査の実施を考慮し、更に発熱・発疹等の症状を認めた際に梅毒も鑑別に挙げることが重要である。妊婦のみでなく児においても、症状・所見のみから先天梅毒を疑うことは難しいことから、梅毒の流行状況や母親の背景要因を考慮に入れることで、先天梅毒の適切な診断・治療に繋がると考えられた。

引き続き本研究を継続し、先天梅毒の発生予防のための対策立案に寄与する知見を集積していきたい。本研究にご協力いただいた患者、医療機関の主治医を初め、発生動向調査に関わる全ての医療機関及び自治体関係者の皆様に深謝する。

### E. 結論

近年、我が国における性感染症の報告の減少傾向が停滞、或は増加している。人口減少に伴い、若年層が減少しているなか、この様な現状は、公衆衛生上懸念であり、引き続き継続した性感染症発生動向の監視・把握・対策が重要である。とりわけ、アウトブレイク中の梅毒においては、先天梅毒の発生も含め、直近の発生動向の把握、定期的に広く情報還元する事、そして効果的な対策に繋げる事が重要である。

### 参考文献

1. 国立感染症研究所：病原微生物検出情報（IASR）：本邦における先天梅毒発生予防に向けて一感染症発生動向調査報告症例におけるリスク因子の検討一. 34：113-114, 2013
2. 国立感染症研究所：病原微生物検出情報（IASR）：先天梅毒の動向(2011～2014年). 36：230, 2015
3. IASR「先天梅毒児の臨床像及び母親の背景情報（暫定報告）」（IASR）. Vol. 38. No. 3 (No.445). 2017.3.
4. 注目すべき感染症：梅毒 2015年第1～53週と2016年第12週までの疫学的特徴。IDWR 2016年第12号.
5. 注目すべき感染症：梅毒 2016年第1～47週までの疫学的特徴。IDWR 2016年第48号.
6. 大阪市における梅毒の発生状況（2006～2015年）
7. 大阪府域における梅毒の発生状況（2006～2015年）
8. 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.
9. Congenital Syphilis-CDC Fact Sheet (<https://www.cdc.gov/std/syphilis/stdfact-congenital-syphilis.htm>)
10. Alexander JM, et al.: Efficacy of treatment of syphilis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 93：5-8, 1999
11. Workowski KA, Bolan GA; Centers for Disease Control and Prevention: Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep.* 64: 1-137, 2015
12. Celeste Souza Rodrigues, et al.: Missed Opportunities for congenital syphilis and HIV perinatal transmission prevention. *Rev Saude Publica.* 42：851-8, 2008
13. Qin J.B. et al.: Synthesized prevention and control of one decade for mother-to-child transmission of syphilis

and determinants associated with congenital syphilis and adverse pregnancy outcomes in Shenzhen, South China. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. ; 33(12) : 2183-98, 2014

14. 水主川 純 他：梅毒感染妊婦 7 例の周産期予後に関する検討. 日本周産期・新生児医学会雑誌 46 : 1263-1266, 2010

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- (1) 高橋琢理、有馬雄三、金井瑞恵、石金正裕、山岸拓也、砂川富正、大西真、大石和徳：感染症発生動向調査における異性間性的接触による梅毒報告の増加、2016年3月。第90回日本感染症学会学術講演会。仙台。2016年4月。
- (2) 高橋琢理、砂川富正、大石和徳：感染症発生動向調査における梅毒報告の増加、2016年第21週。第75回日本公衆衛生学会総会。2016年10月。
- (3) 金井瑞恵、島田智恵、有馬雄三、砂川富正、多田有希、堀成美、高橋琢理、大西真、松井珠乃、大石和徳。第65回日本感染症学会東日本地方会学術集会 「先天梅毒について、児の臨床像・治療実態および児の親の梅毒感染・治療に関連する背景を明らかにする研究」。2016年10月。

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

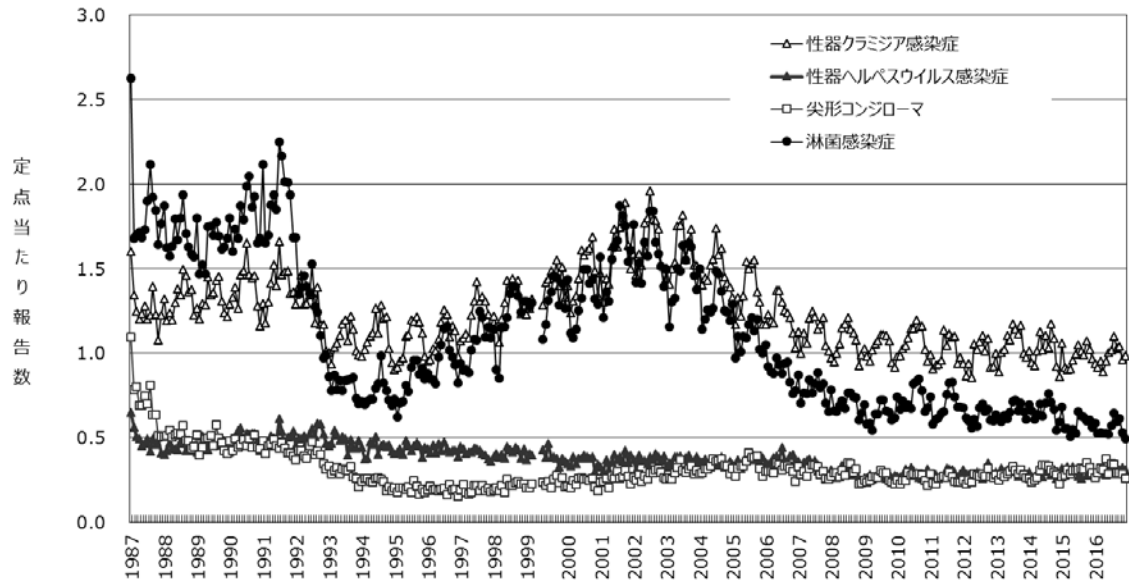
### 2. 実用新案登録

なし

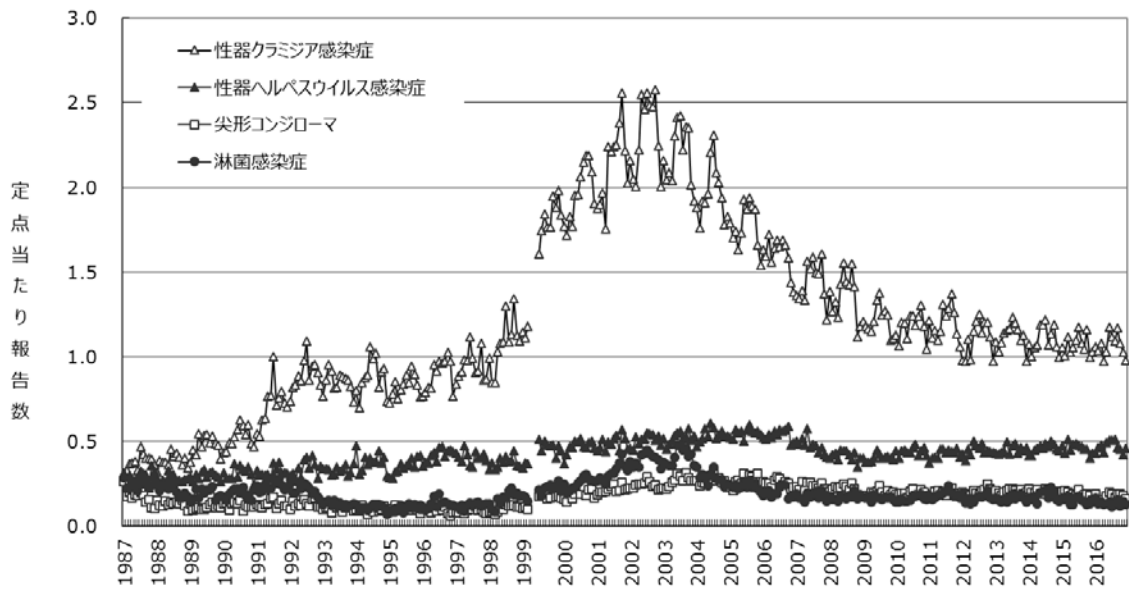
### 3. その他

なし

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、1987～2016年  
男性

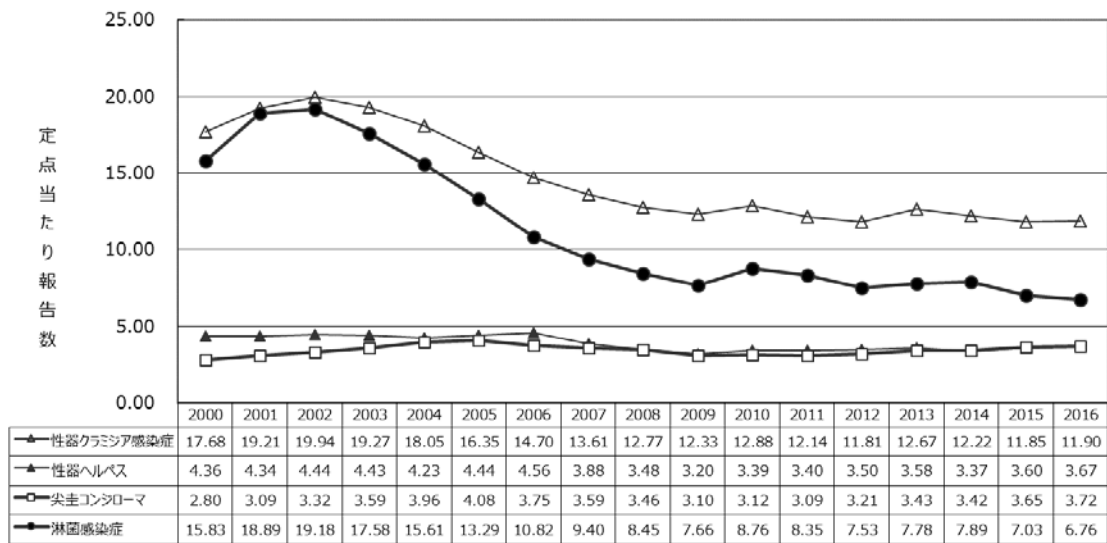


女性



2017年2月16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、2000～2016年  
男性



女性

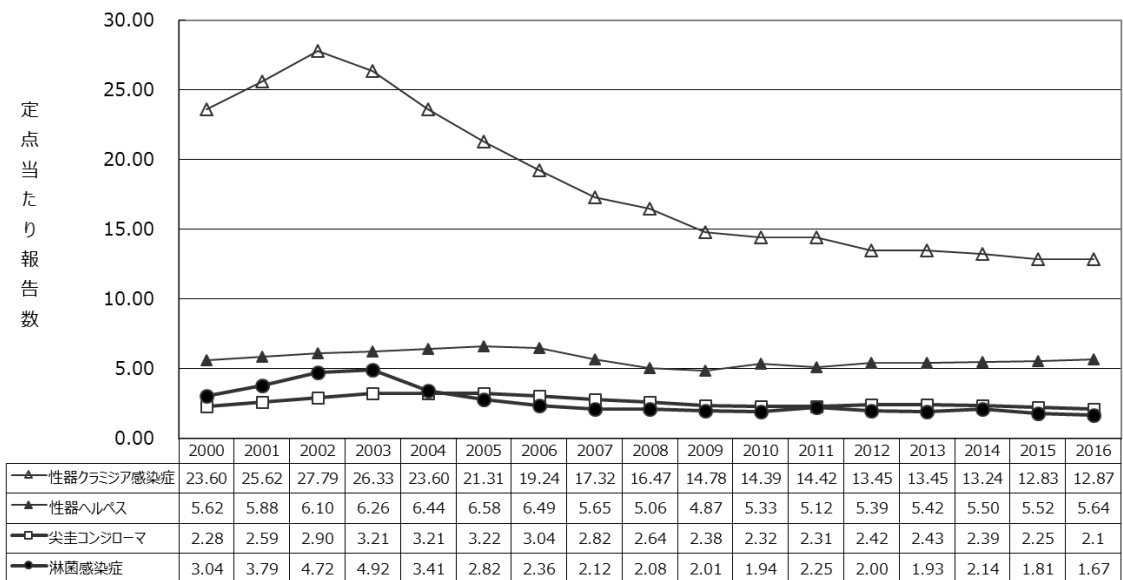
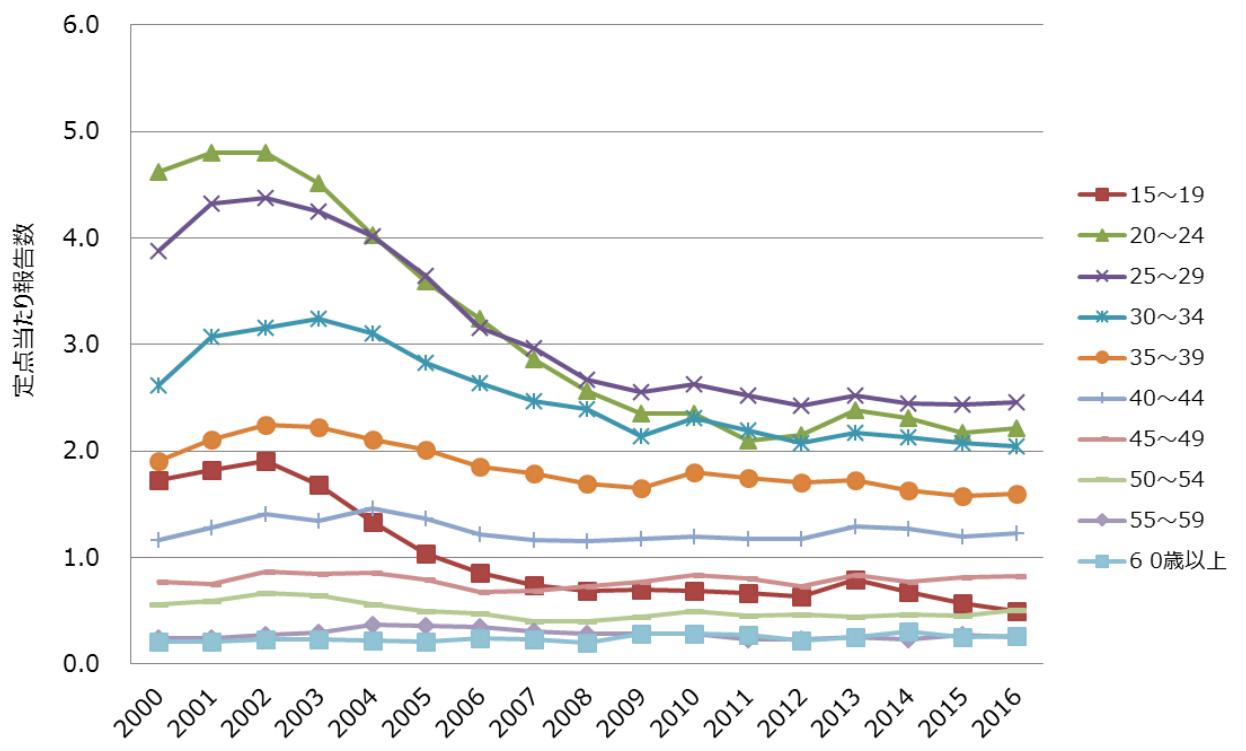


図 3. 性感染症定点把握 4 疾患の年齢別定点当たり報告数の年次推移、2000～2016 年

図 3-1. 性器クラミジア感染症

男性



女性

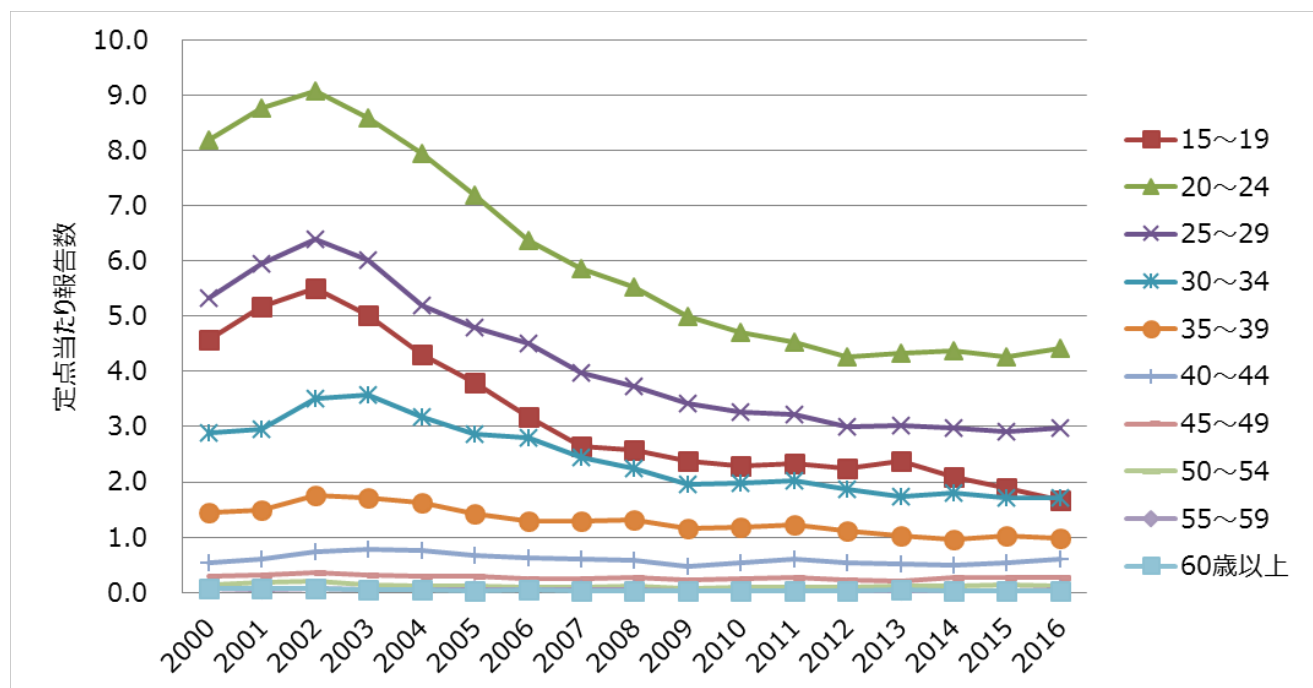
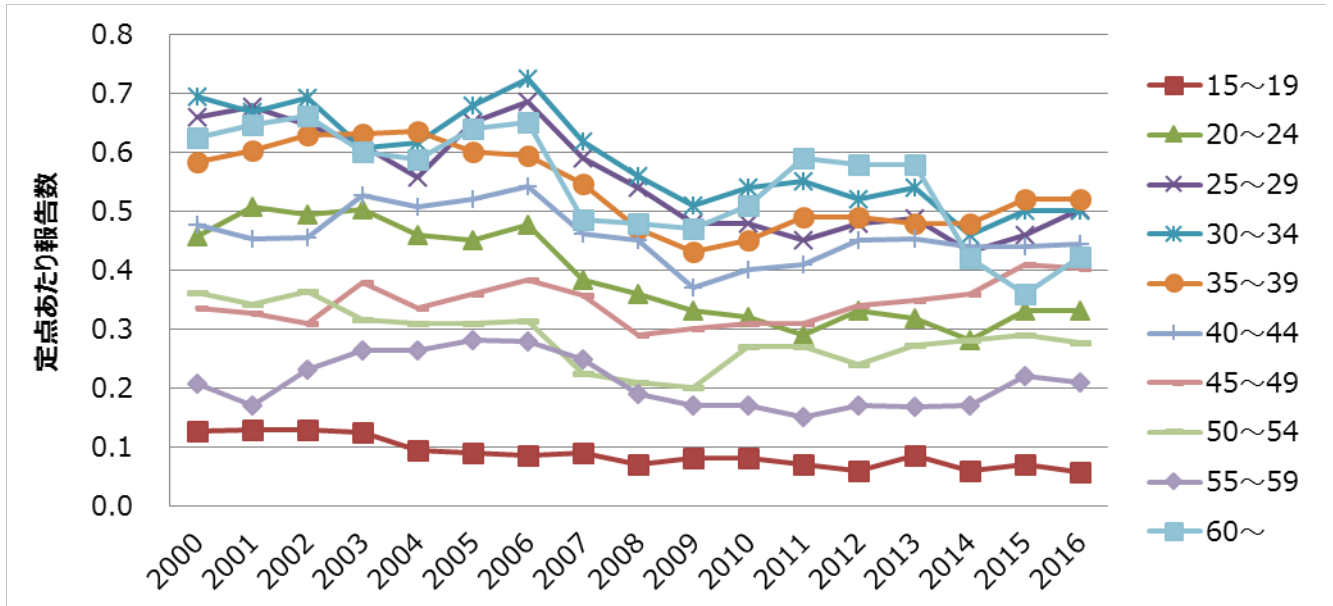


図 3-2. 性器ヘルペス感染症

男性



女性

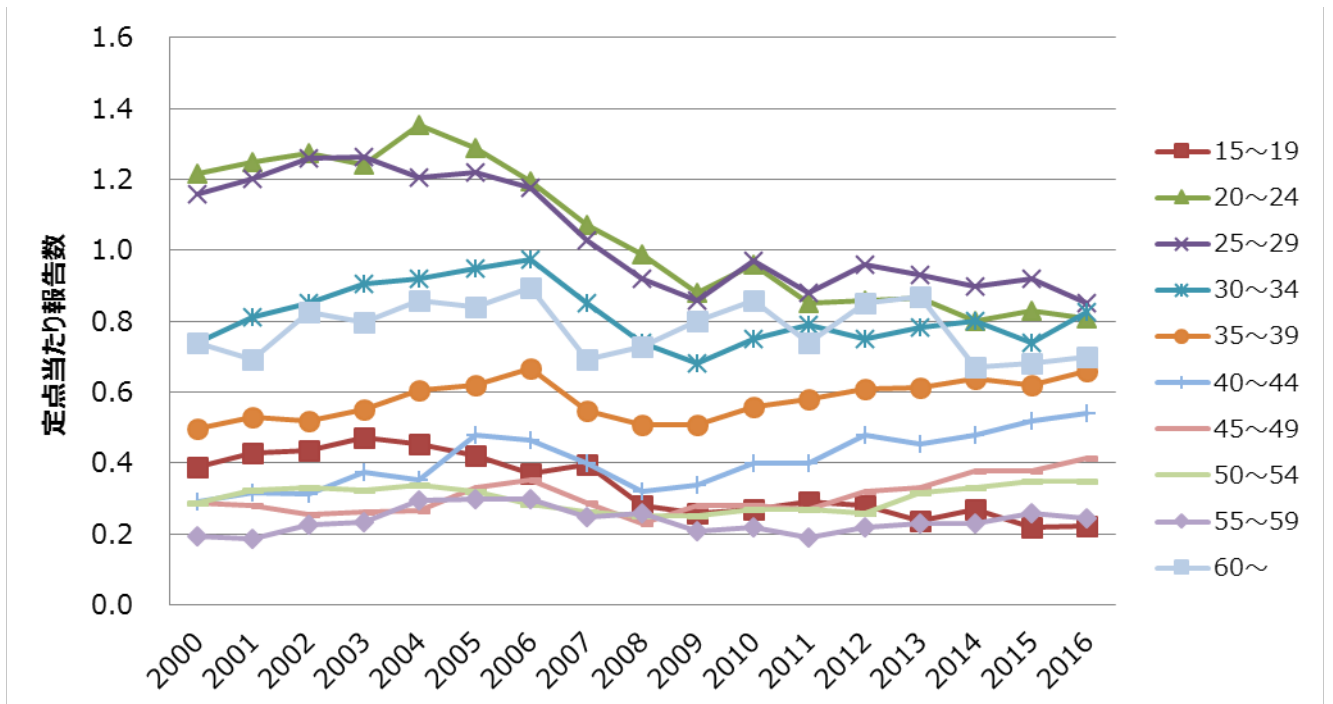
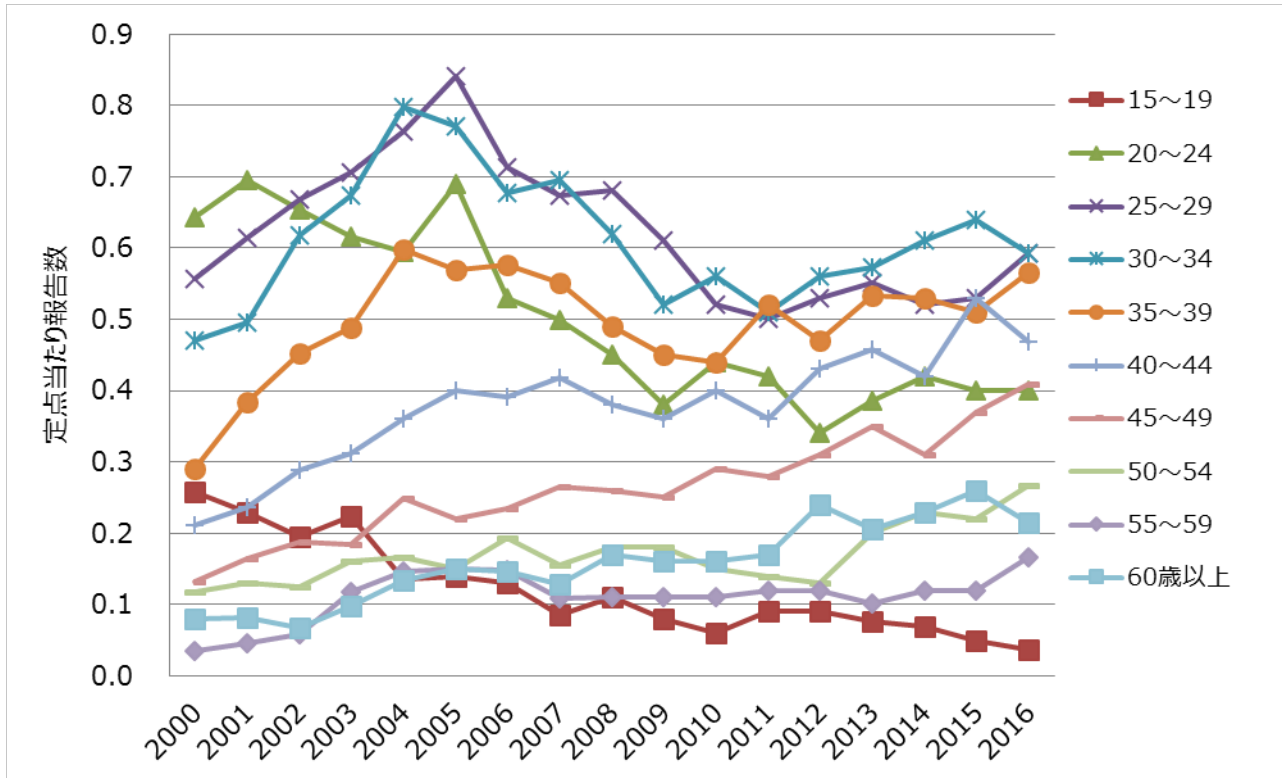


図 3-3. 尖圭コンジローマ  
男性



女性

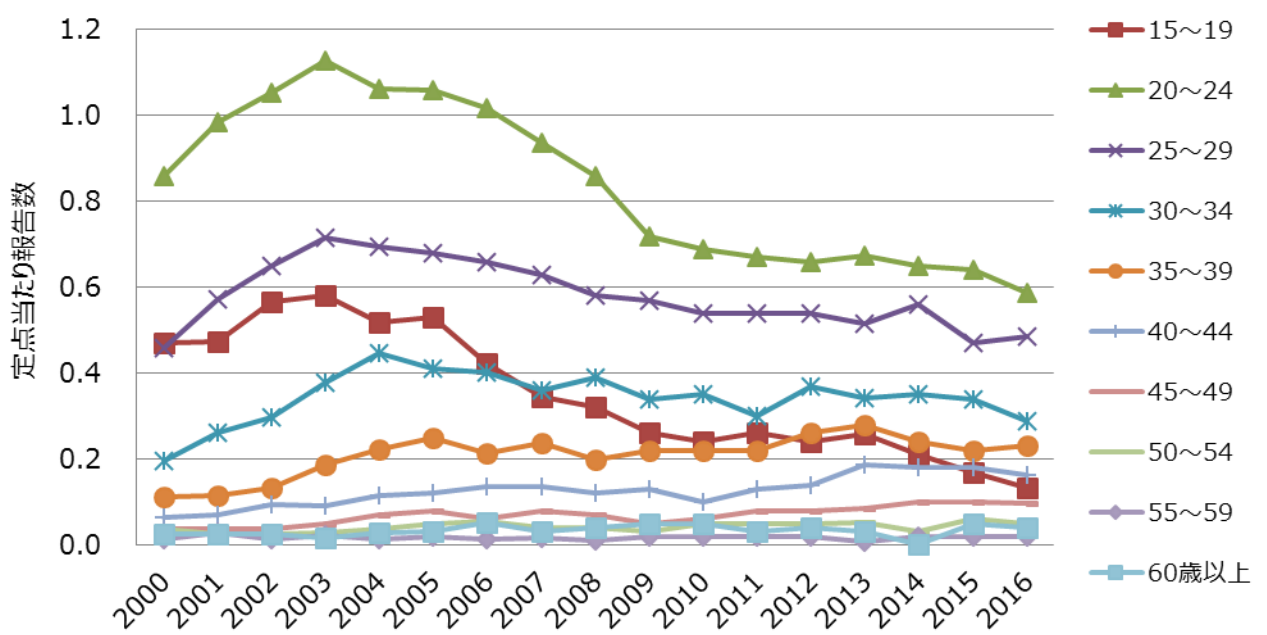
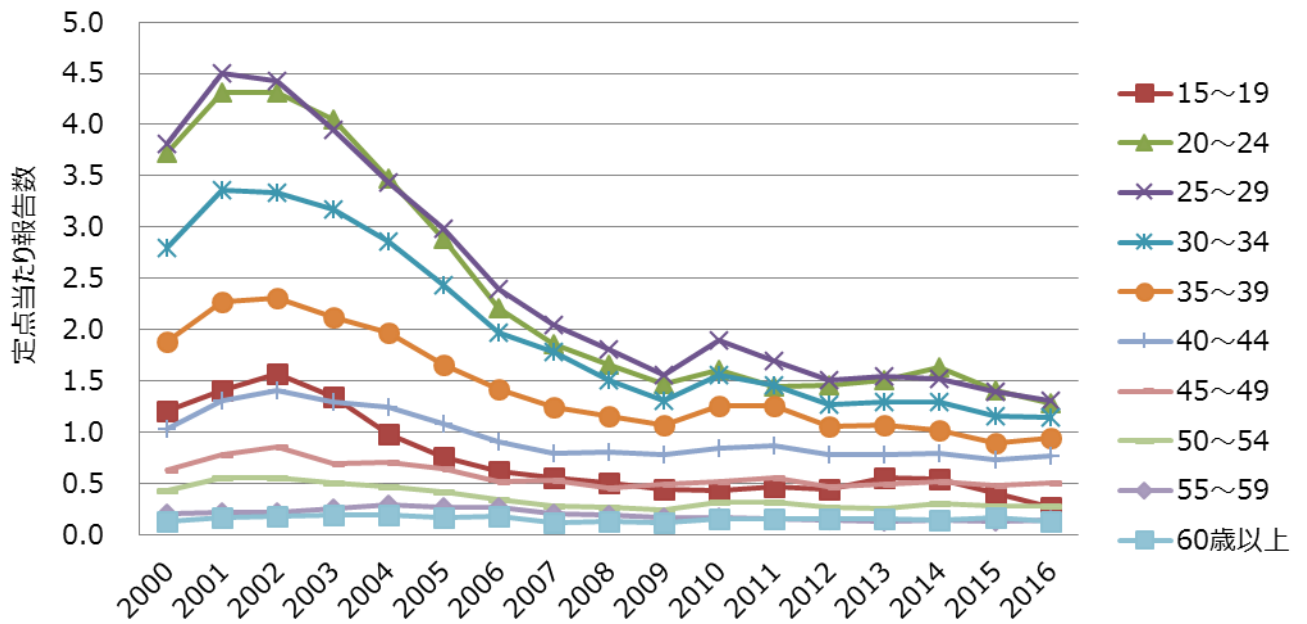




図 3-4. 淋菌感染症  
男性



女性

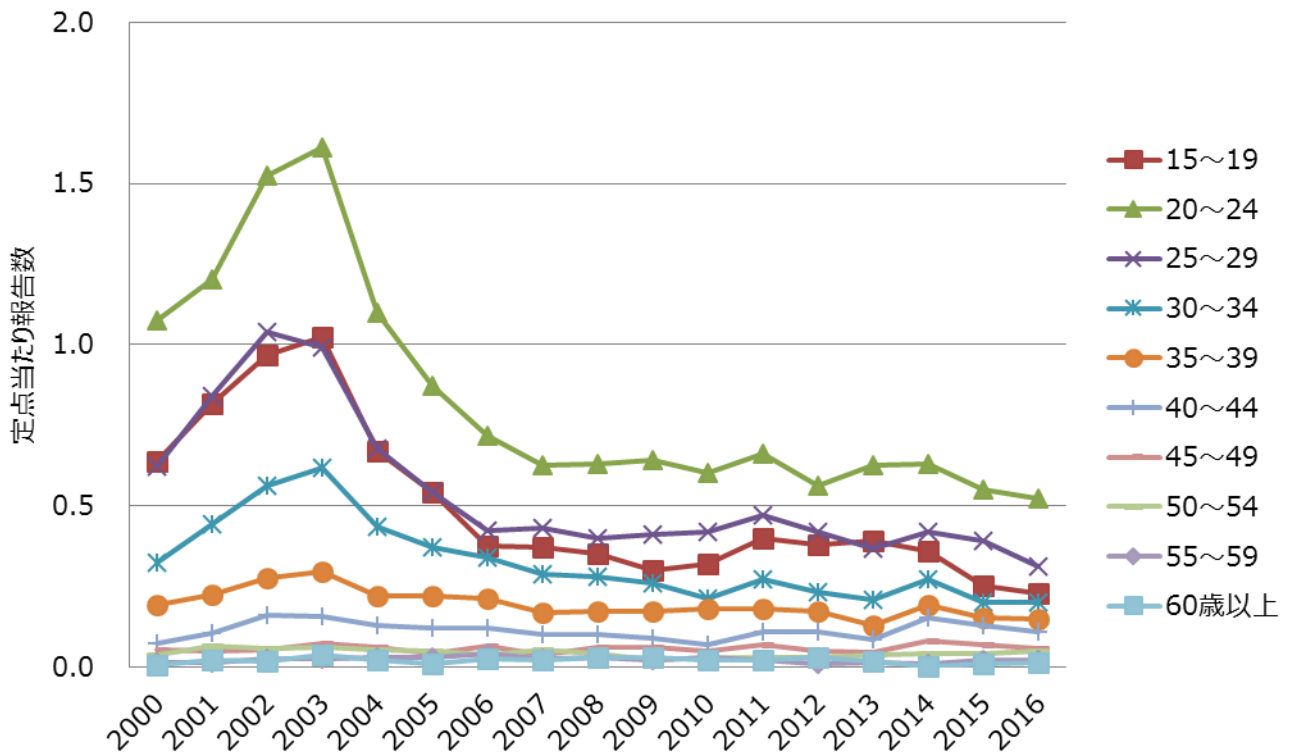
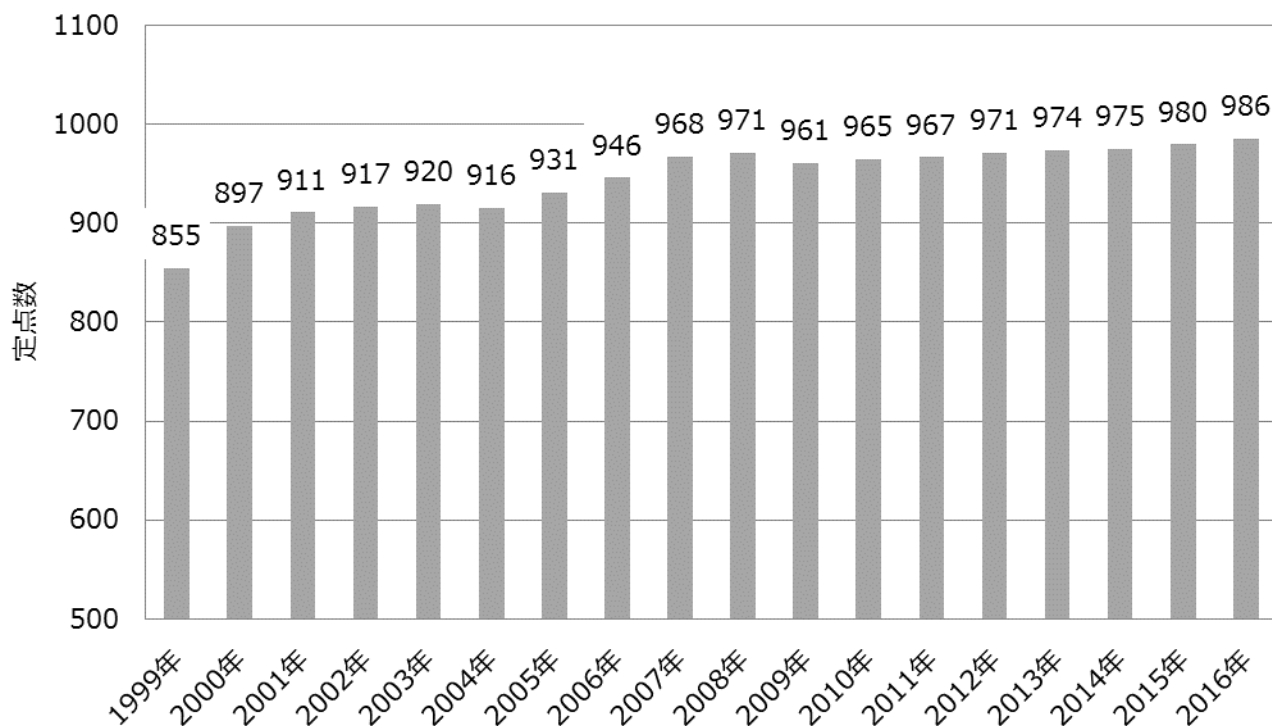


図4. 性感染症定点医療機関数の年次推移、1999～2016年



1999～2015年は各月に報告の有った定点数の平均で（性感染症報告数 <http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/04/tp0411-1.html>）、2016年は2016年12月に報告された定点数

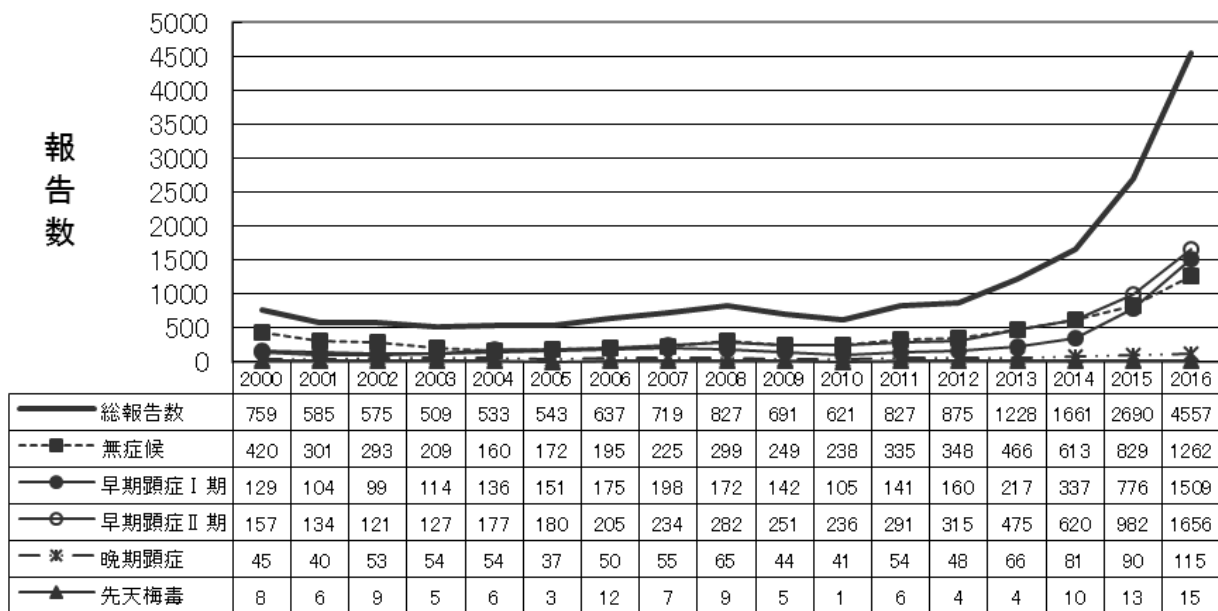
表1. 診療科別・都道府県別性感染症定点数、2016年12月

都道府県	産科・婦人科・産婦人科	泌尿器科	皮膚科	性病科	総計
北海道	20	17	2	1	40
青森県	5	7	1		13
岩手県	11	4			15
宮城県	9	8			17
秋田県	8	6			14
山形県	8	2			10
福島県	7	8			15
茨城県	12	7	3		22
栃木県	9	7	1		17
群馬県	12	11	1		24
埼玉県	31	21	4		56
千葉県	23	11	9		43
東京都	28	22	5		55
神奈川県	23	39	6	1	69
新潟県	6	6	3		15
富山県	5	4	1		10
石川県	4	5	1		10
福井県	2	3			5
山梨県	6	3			9
長野県	8	4	2		14
岐阜県	3	9	3		15
静岡県	19	9	2		30
愛知県	26	33	6		65
三重県	8	5	4		17
滋賀県	4	5			9
京都府	13	4	6		23
大阪府	27	26	10	4	67
兵庫県	24	21	1		46
奈良県	5	6			11
和歌山県	4	2	2		8
鳥取県	4	3			7
島根県	3	3			6
岡山県	14	3			17
広島県	7	15	1		23
山口県	6	4	2		12

徳島県	3	3			6
香川県	7	7			14
愛媛県	2	6	3		11
高知県	3	3			6
福岡県	20	13	4		37
佐賀県	4	3			7
長崎県	6	4			10
熊本県	6	10			16
大分県	4	4	1	1	10
宮崎県	6	4	2	1	13
鹿児島県	5	10	1		16
沖縄県	7	3	1		11
総計	477	413	88	8	986

2017年1月13日現在

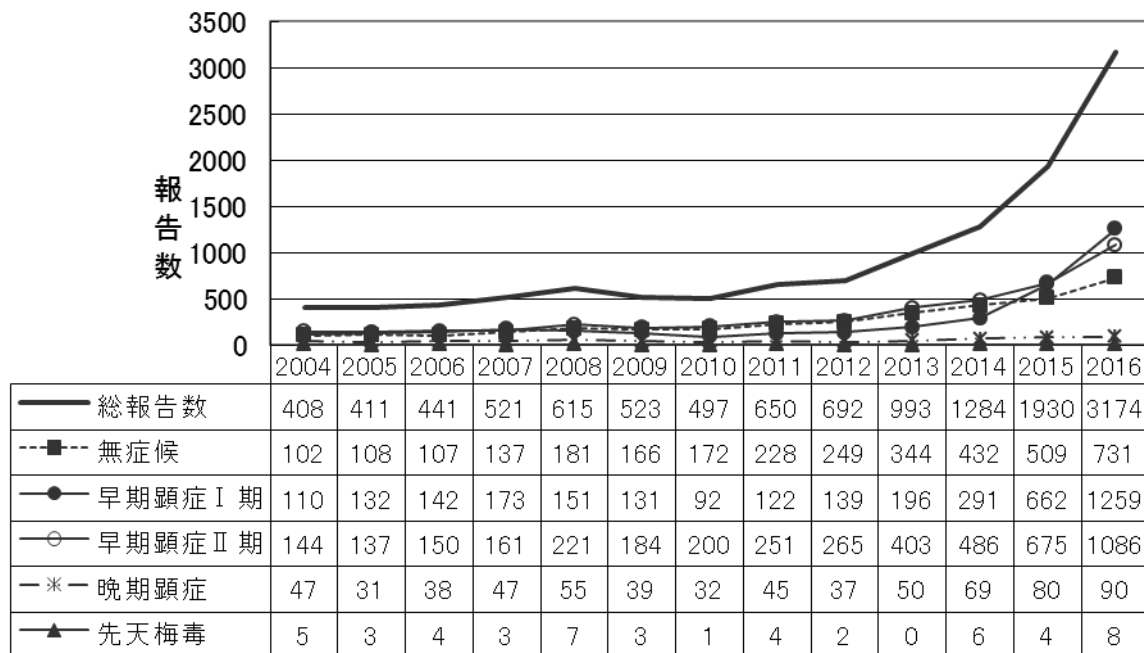
図5. 梅毒 報告数の推移、2000～2016年



2017年3月10日現在

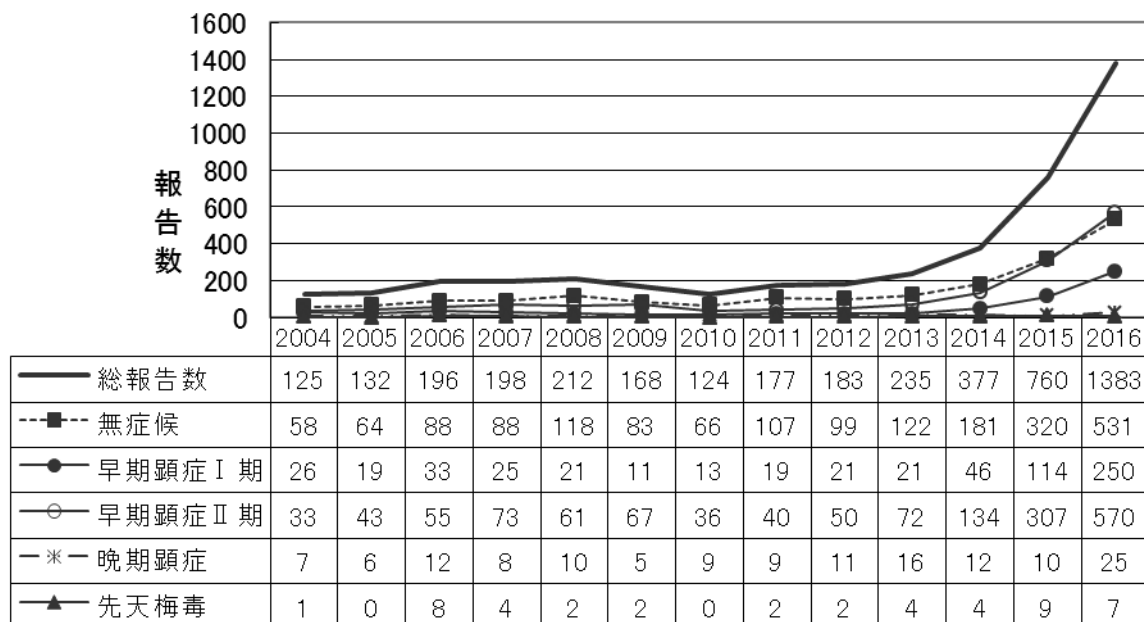
図6. 梅毒 男女別報告数の推移、2004～2016年

男性



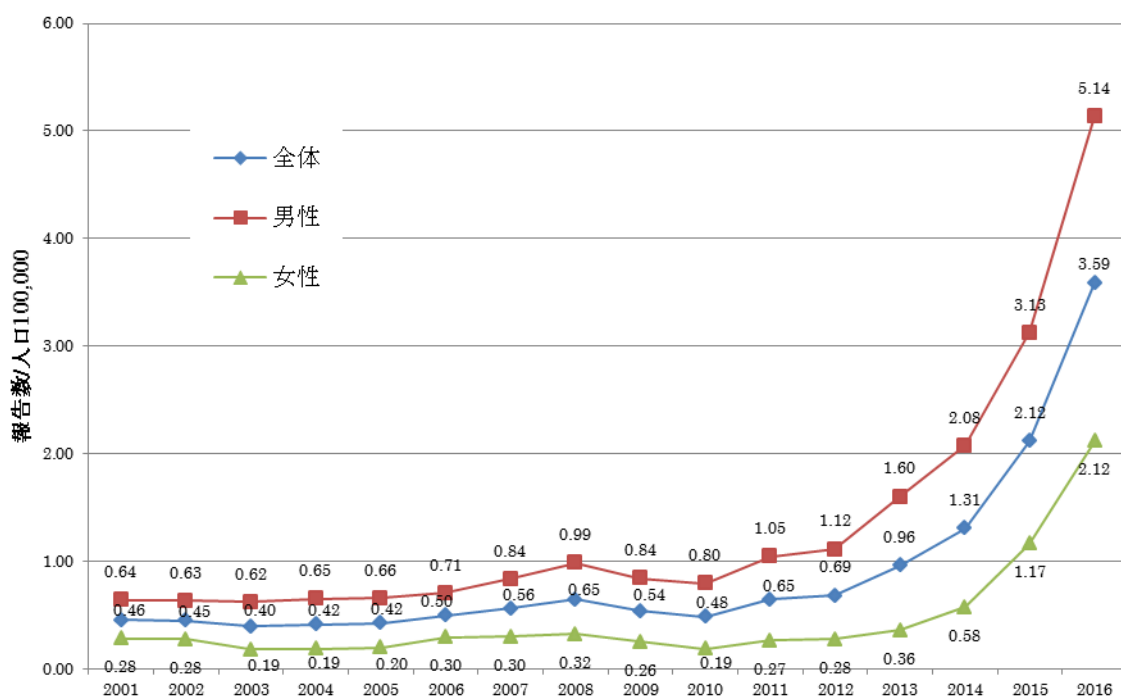
2017年3月10日現在

女性



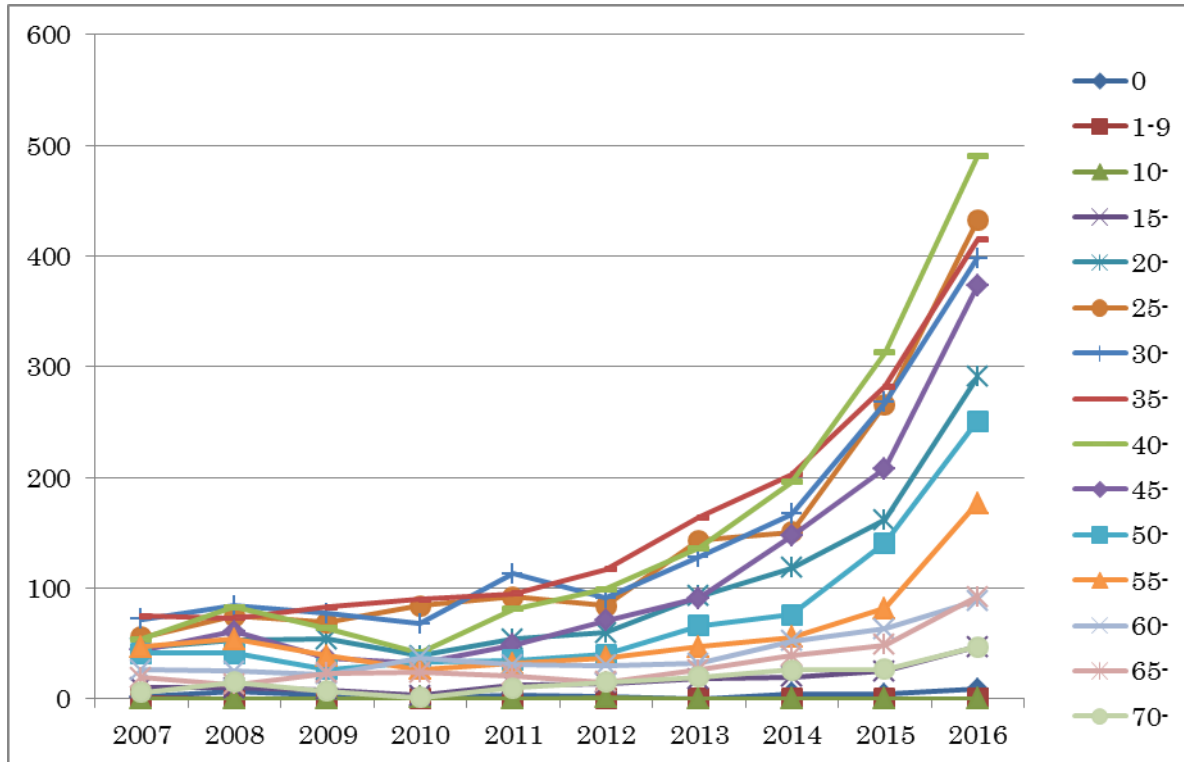
2017年3月10日現在

図7. 梅毒 人口10万当たり報告数の推移、2001～2016年

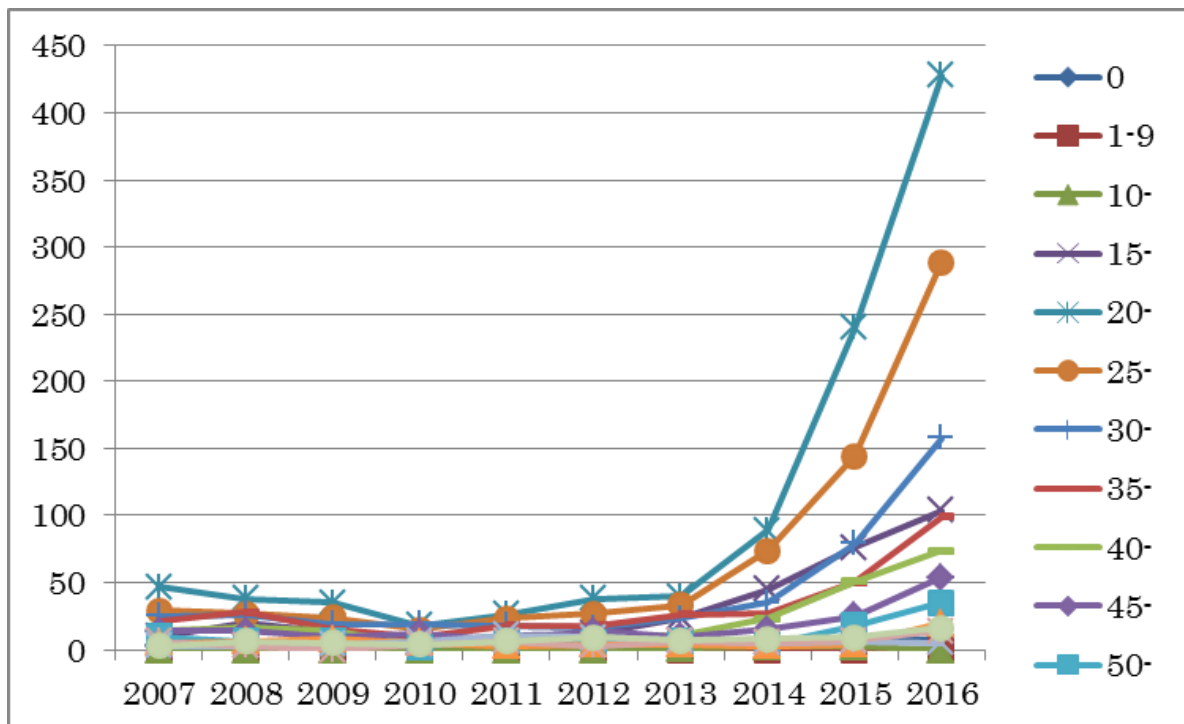


2017年3月10日現在の感染症発生動向調査と人口動態統計（毎年10月1日基準）を使用

図 8. 梅毒の年齢群別報告数の推移、2006～2016 年  
男性



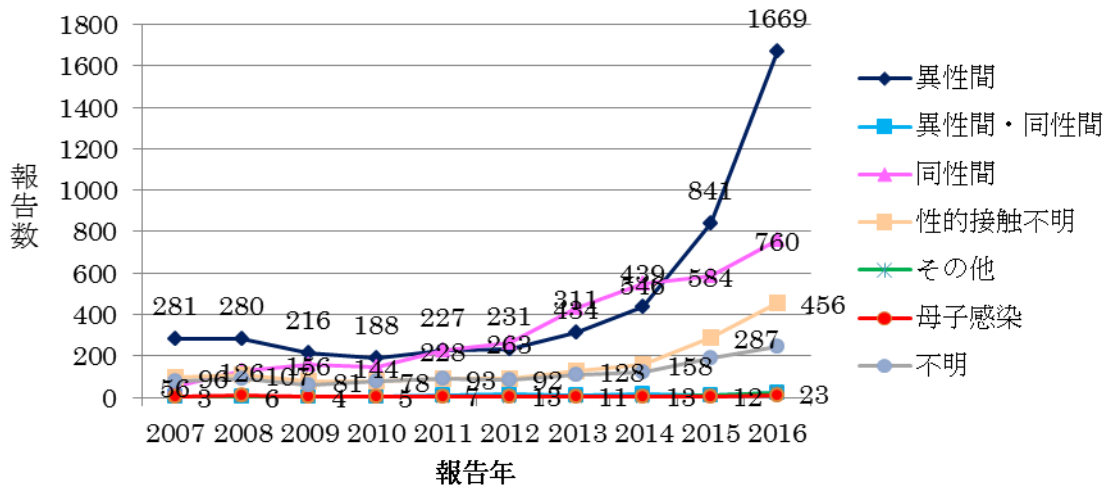
女性



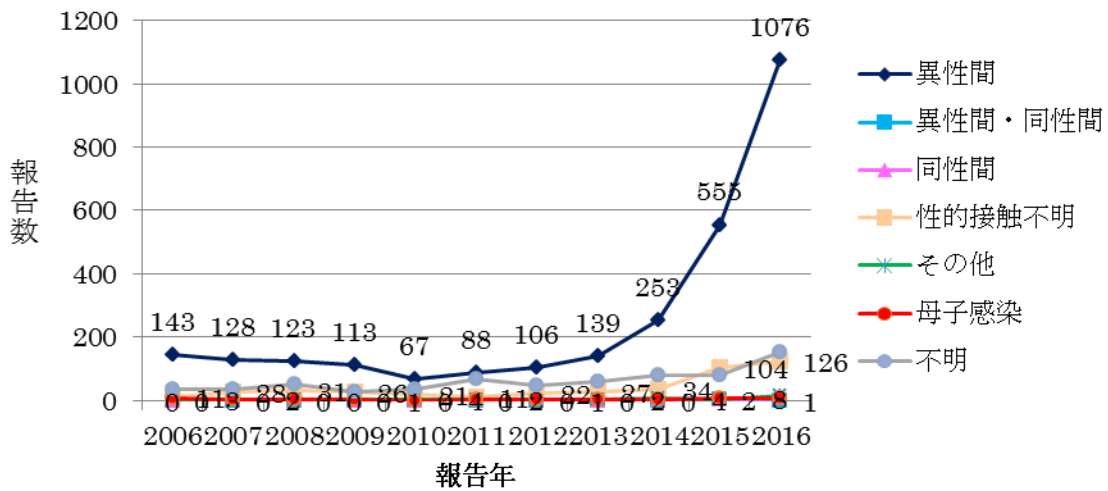
2017年3月10日現在



図9. 梅毒の感染経路別報告数の推移、2007～2016年  
男性



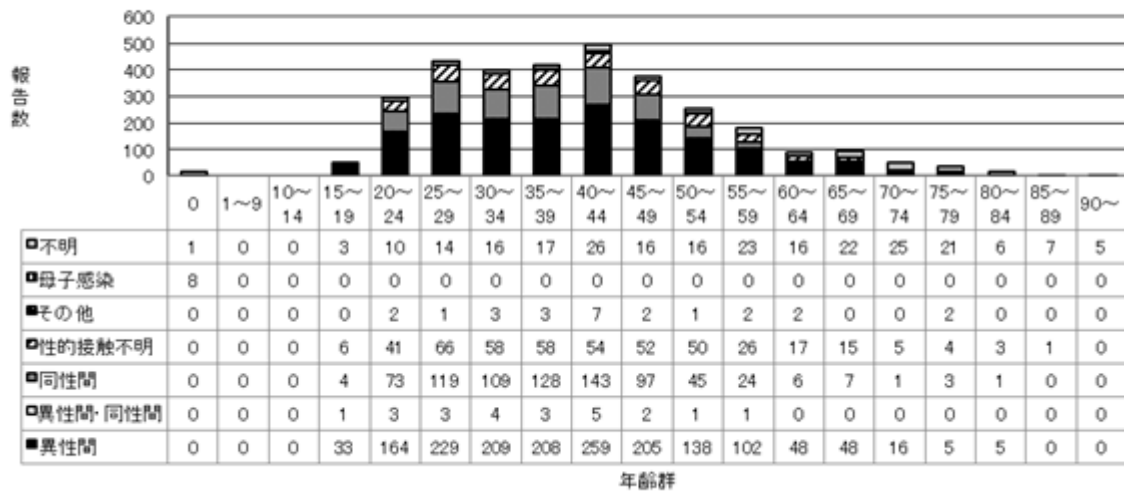
女性



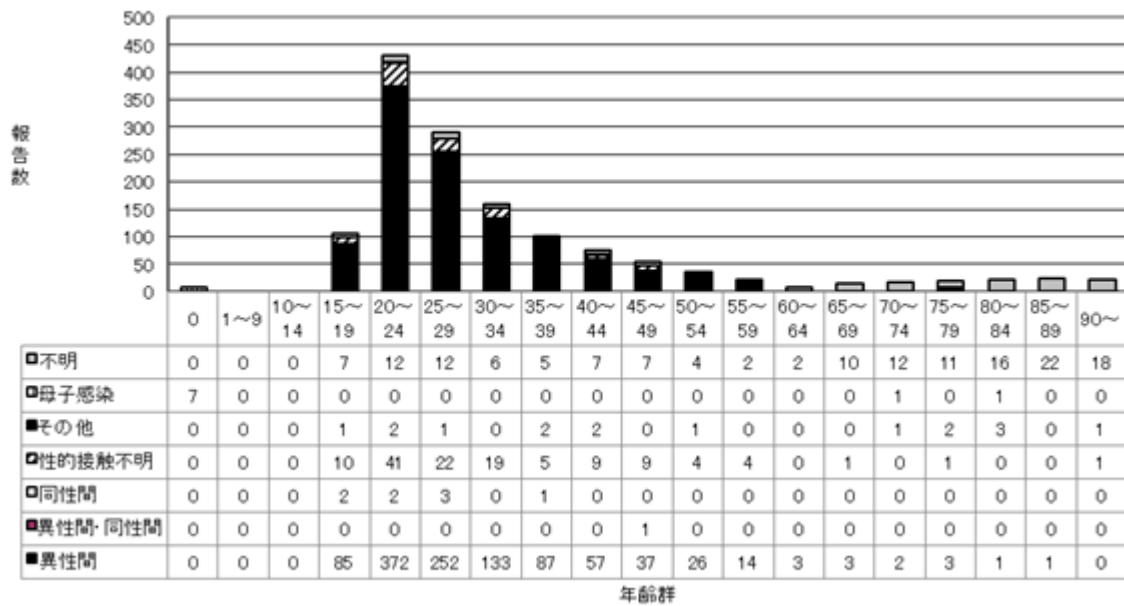
2017年3月10日現在

図10. 梅毒の年齢群別感染経路分布、2016年

男性 n=3174

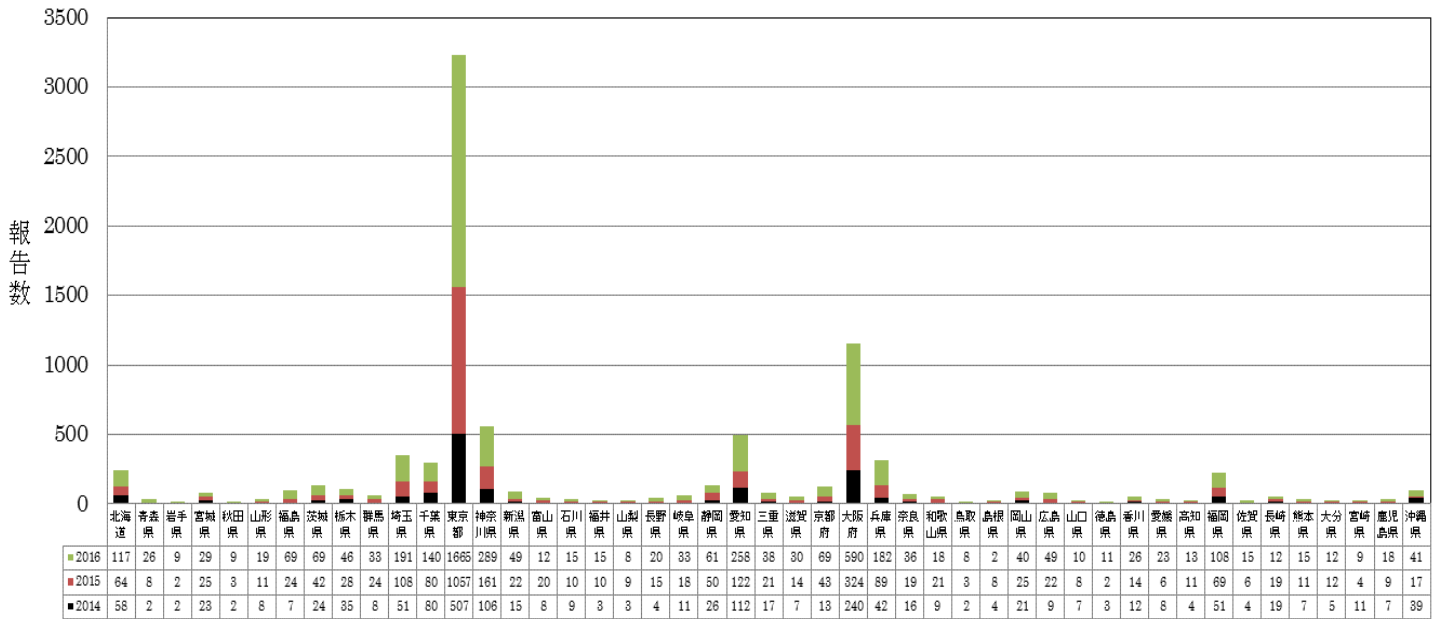


女性 n=1383



2017年3月10日現在

図 1 1. 梅毒の都道府県別・年別報告数、2014～2016 年 (n=8908)



2017年3月10日現在

表 2. 先天梅毒児の臨床像と母親の背景情報について (n=7)

症例		1	2	3	4	5	6	7
児	診断時月齢	0	0	0	0	0	0	0
	調査時月齢	2	5	1	1	2	2	3
	性別	女	男	女	男	女	男	男
	出生週数(週)	33	不明	36	28	27	40	不明
	出生体重(g)	2,058	不明	2,875	1,264	1,106	2,956	2,844
	症状・所見	肝脾腫、紫斑 胆汁鬱滞性肝障害 低血糖、血小板減少 炎症反応高値	なし	胆汁鬱滞性肝障害 低血糖 炎症反応高値	肝肥大 腎機能障害 PPHN、脳室拡大 貧血、血小板減少	RDS 腹水 貧血 DIC	なし	なし
検査診断	FTA-ABS IgM (+)	胎盤 PCR (+)	FTA-ABS IgM (+)	FTA-ABS IgM (+)	FTA-ABS IgM (+)	FTA-ABS IgM (+)	FTA-ABS IgM (+/-)	
治療	PCG 10日間	PCG 10日間	PCG 10日間	ABPC 14日間 + PCG 10日間*	ABPC 14日間	PCG 10日間	ABPC 14日間	
母親	年齢群	20代	20代	10代	20代	10代	40代	30代
	婚姻状況	既婚	未婚	未婚	未婚	未婚	既婚	未婚
	性産業従事歴	なし	あり	あり	なし	なし	なし	あり
	最終学歴	高卒	不明	高卒	高卒	高卒	大学・大学院卒	高卒
	生活保護受給歴	なし	不明	あり	なし	なし	なし	あり
	合併する 性感染症	なし	なし	クラミジア	クラミジア	クラミジア	なし	なし
	妊婦健診 受診歴	定期	未受診	定期	不定期	定期	定期	未受診

\*ABPC で初回治療後、再燃したため PCG で追加治療

PCG: ベンジルペニシリン, ABPC: アンピシリン

PPHN: 遷延性肺高血圧症, RDS: 新生児呼吸窮迫症候群, DIC: 播種性血管内凝固症候群

# 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 平成28年度

感染症研究所感染症情報センター  
砂川富正、有馬雄三、高橋琢理、金井瑞恵、錦信吾、  
加納和彦、山岸拓也

## 背景・方法

### 背景

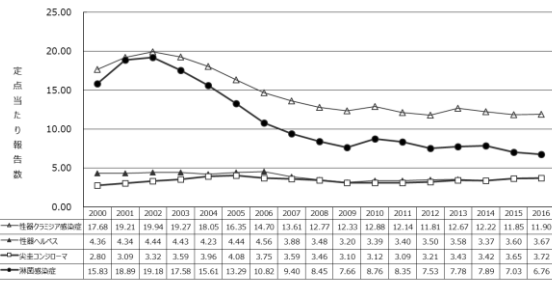
近年国内では性感染症の報告が減少・低レベルで推移しているが、疾患や年齢によっては増加に転じているものもある。性感染症対策をしていくうえで、その発生状況の把握・記述疫学が重要。近年梅毒の報告数の増加を認めている為、梅毒を中心とした性感染症の動向について記述。

### 方法

- 感染症発生動向調査データ（2000年～2016年）
  - 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）の動向
  - 梅毒の記述疫学
- 「先天梅毒について、児の臨床像・治療実態および児の親の梅毒感染・治療に関連する背景を明らかにする研究」

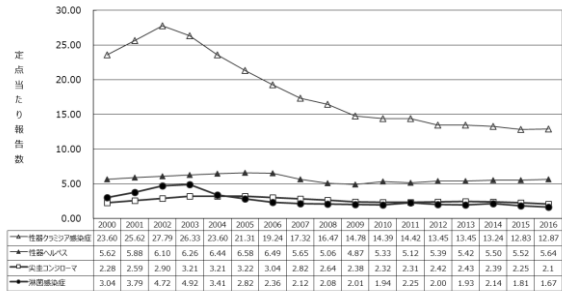
性感染症定点把握  
4疾患の定点当たり  
報告数推移

**男性**  
4疾患ともほぼ横ばい  
(ヘルペス、コンジローマが微増傾向)



**女性**  
4疾患ともほぼ横ばい  
(ヘルペス微増傾向)

- クラミジアの報告が多い

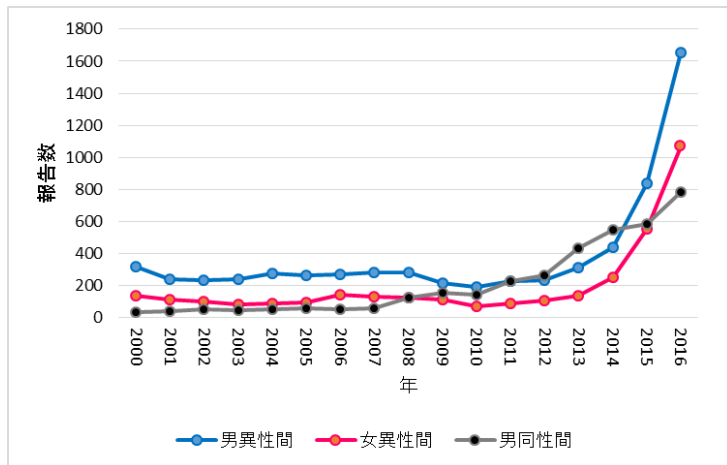


梅毒：感染経路別報告数、2000-2016

**男性**  
同性間 < 異性間

**女性**  
異性間

- 先天梅毒：**  
2010 (1)  
2011 (6)  
2012 (4)  
2013 (4)  
2014 (10)  
2015 (13)  
2016 (14)





## 先天梅毒児の臨床像及び母親の背景情報

### 目的

先天梅毒児の臨床像・治療実態および、児の親の梅毒感染・治療に関連する背景を明らかにする

### 対象

2016年3月以降、感染症発生動向調査に報告された先天梅毒症例

### 方法

- 主治医による、自己記入式質問紙の記入  
→ 先天梅毒の臨床情報、親の背景情報等を収集し、記述
- 母親による、自己記入式質問紙の記入
- 同意が得られた母親に対する対面式インタビュー

症例	1	2	3	4	5	6	7	
診断時月齢	0	0	0	0	0	0	0	
調査時月齢	2	5	1	1	2	2	3	
性別	女	男	女	男	女	男	男	
出生週数(週)	33	不明	36	28	27	40	不明	
出生体重(g)	2,058	不明	2,875	1,264	1,106	2,956	2,844	
症状・所見	肝脾腫、紫斑 胆汁鬱滞性肝障害 低血糖、血小板減少 炎症反応高値	なし	胆汁鬱滞性肝障害 低血糖 炎症反応高値	肝肥大 腎機能障害 PPHN、脳室拡大 貧血、血小板減少	RDS 腹水 貧血 DIC	なし	なし	
検査診断	FTA-ABS IgM (+)	胎盤 PCR (+)	FTA-ABS IgM (+)	FTA-ABS IgM (+)	FTA-ABS IgM (+)	FTA-ABS IgM (+)	FTA-ABS IgM (+/-)	
治療	PCG 10日間	PCG 10日間	PCG 10日間	ABPC 14日間 + PCG 10日間*	ABPC 14日間	PCG 10日間	ABPC 14日間	
母親	年齢群	20代	20代	10代	20代	10代	40代	30代
婚姻状況	既婚	未婚	未婚	未婚	未婚	既婚	未婚	
性産業従事歴	なし	あり	あり	なし	なし	なし	あり	
最終学歴	高卒	不明	高卒	高卒	高卒	大学・大学院卒	高卒	
生活保護受給歴	なし	不明	あり	なし	なし	なし	あり	
合併する 性感染症	なし	なし	クラミジア	クラミジア	クラミジア	なし	なし	
妊婦健診 受診歴	定期	未受診	定期	不定期	定期	定期	未受診	

\*ABPCで初回治療後、再燃したためPCGで追加治療



## 考察 ～先天梅毒の発生予防のために～

- 過去の報告<sup>1-4)</sup>と同様、先天梅毒の母親は「若年妊娠」「未婚」「性産業従事歴あり」「妊婦健診の受診が未受診もしくは不定期である」などの背景を持ち、これらは**先天梅毒発生のリスク**の可能性  
(制限) ケースシリーズによる記述研究であり、比較対象情報は無い。
- 妊婦健診を定期的に受診していたが、梅毒の診断・治療に至らなかった症例  
梅毒感染の既往 → 妊娠初期の検査結果の解釈が困難。。。  
妊娠初期の梅毒検査が陰性 → 妊娠中に早期梅毒症状。。。。
- **梅毒の既往**のある妊婦における検査結果の解釈は、再感染等も考慮し、慎重に行う必要。**先天梅毒発生のリスクとなる背景を持つ妊婦**においては、**妊娠中期・後期の梅毒スクリーニング検査**の実施を考慮すること、および**発熱・発疹等の症状**を認めた際には**梅毒の感染も鑑別**することが重要。

1. Rev Saude Publica. 42 : 851-8, 2008

3. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 46 : 1263-1266, 2010

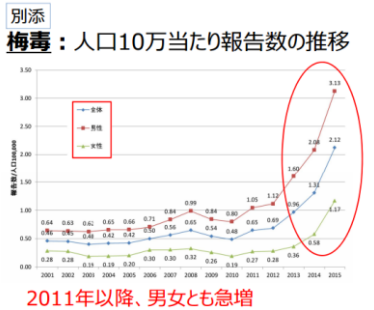
2. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. ; 33(12) : 2183-98, 2014

4. IASR vol.34 p.113-114. 2013

## 考察 ～先天梅毒の適切な診断・治療のために～

- 先天梅毒の症状・所見は特異的でなく、症状・所見のみから疑うことは難しい。
- 先天梅毒の適切な診断・治療を行うためには、**先天梅毒発生のリスクとなる背景を持つ妊婦**であるなどの疫学情報を考慮に入れ、これらの妊婦から出生した児は、**先天梅毒の可能性を念頭におき診療**することが重要：
  - 妊娠中期・後期の梅毒スクリーニング検査
  - 発熱や発疹等の症状を認めた際に、梅毒も鑑別に
  - 出生児は先天梅毒の可能性を考慮し診療

## 2016年度：情報発信



関連学会向け注意喚起  
性感染症学会(2016年4月)  
[http://jssti.umin.jp/pdf/baidoku\\_cy\\_uikanki160412.pdf](http://jssti.umin.jp/pdf/baidoku_cy_uikanki160412.pdf)

IDWR Infectious Diseases Weekly Report Japan 2016年第12週(3月21日～3月27日)：通告第18巻 第12号

注目すべき感染症

◆梅毒 2015年第1～53週と2016年第12週までの疫学的特徴

IDWR Infectious Diseases Weekly Report Japan 2016年第46週(11月28日～12月4日)：通告第18巻 第48号

注目すべき感染症

◆梅毒 2016年第1～47週までの疫学的特徴

IASR

大阪市における梅毒の発生状況(2006～2015年)  
(IASR Vol. 37 p. 144-145; 2016年7月号)

IASR

大阪府域における梅毒の発生状況(2006～2015年)  
(IASR Vol. 37 p. 142-144; 2016年7月号)

## 2016年度：情報発信

- 異性間における報告数の増加への対応
  - IDWR/IASR等で情報発信・啓発
  - 「感染症発生動向調査における異性間性的接触による梅毒報告の増加、2016年3月」。第90回日本感染症学会学術講演会。2016年4月。
  - 「感染症発生動向調査における梅毒報告の増加、2016年第21週」。第75回日本公衆衛生学会総会。2016年10月。
  - 「Rapid Increase in New Syphilis Cases in Japan」国際性感染症学会アジア太平洋地域。2016年12月。
- 先天梅毒への対応
  - 2016年10月感染症研究所一般公開で「妊娠と梅毒」展示
  - 先天梅毒調査(平成28年3月開始)：第65回日本感染症学会東日本地方会学術集会「先天梅毒について、児の臨床像・治療実態および児の親の梅毒感染・治療に関連する背景を明らかにする研究」。2016年10月。
  - IASR「先天梅毒児の臨床像及び母親の背景情報(暫定報告)」2017年3月

## 対策・対応：治療 & 予防 & 啓発 & サーベイランス

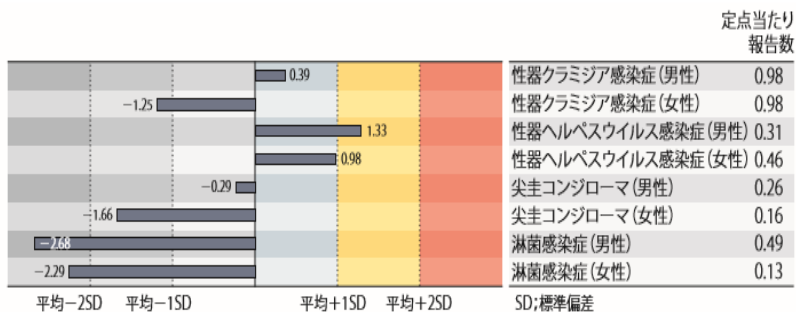
- 梅毒感染の連鎖を断ち切るためには
  - 感染が疑われる症状がみられた場合には、**早期に医師の診断・治療**を受ける
  - 梅毒と診断した場合には、**届出**を行う
  - **必要に応じたパートナーに対する教育・啓発、検査等**
  - **特にリスクが高い集団**に対する啓発活動
    - 不特定多数の人との性的接触はリスク因子であり、その際にコンドームを適切に使用しないことがリスクを高めること、オーラルセックスやアナルセックスでも感染すること、梅毒は終生免疫を得られず再感染する
- **自治体等と連携しながら発生動向に注意し、継続したモニタリング、対応**
  - 時、場所、人情報
  - 先天梅毒増加の実態調査

## 謝辞

- 感染症発生動向調査にご協力いただいている地方感染症情報センター、保健所、衛生研究所、医療機関等の関係者皆様のご協力に深く感謝致します。

# 男女別年齢分布（2016年12月）

図1. 性感染症の定点当たり報告数の過去5年間の同時期との比較(12月)



当該月と過去5年間の平均(過去5年間の前月、当該月、後月の合計15月の平均)との差をグラフの上に表現した。

# 男女別年齢分布（2016年12月）

図2. 性感染症の男女別・年齢群分布(12月)

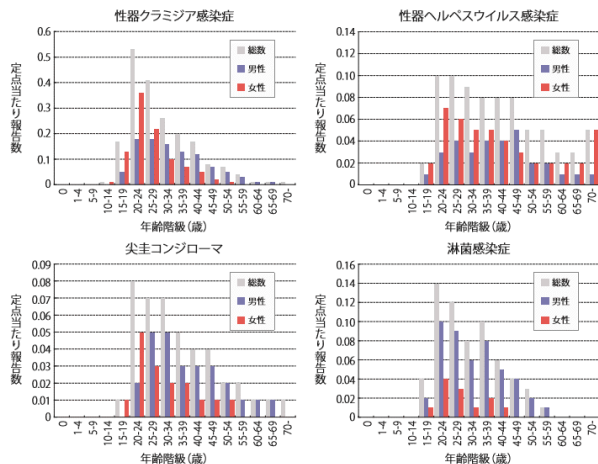
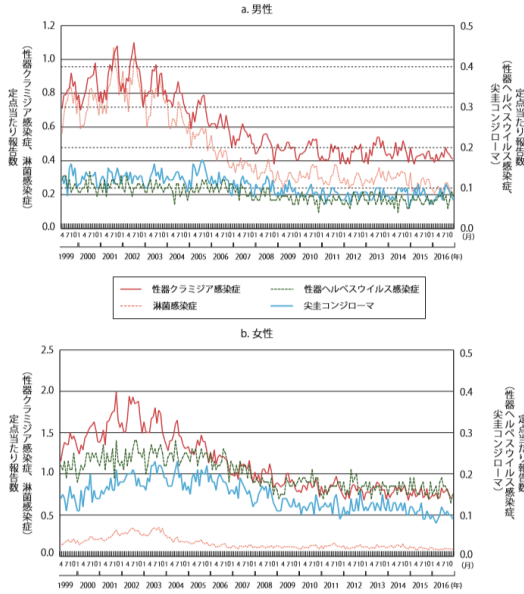


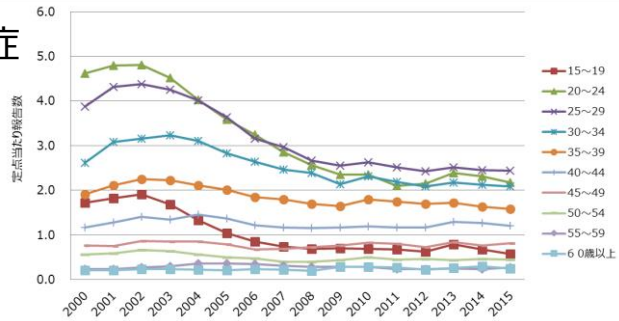
図3. 若年層における性感染症の年別・月別推移  
(15～29歳、1999年4月～2016年12月)



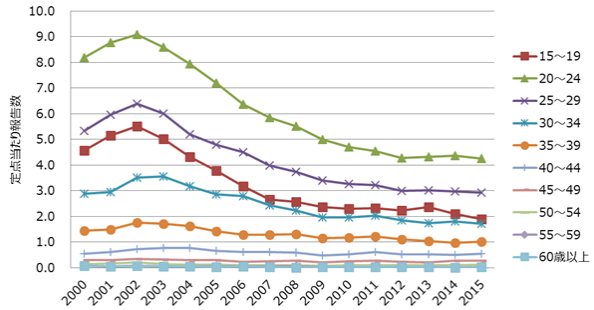
# 男女別年齢分布 (2016年12月)

## 性器クラミジア感染症

男性

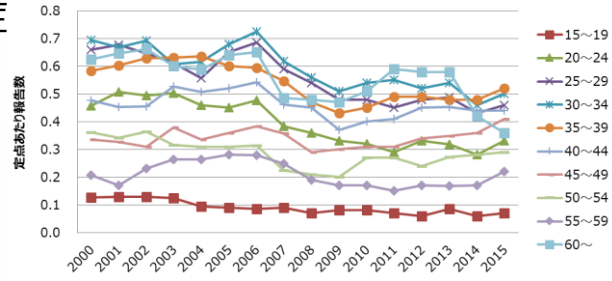


女性

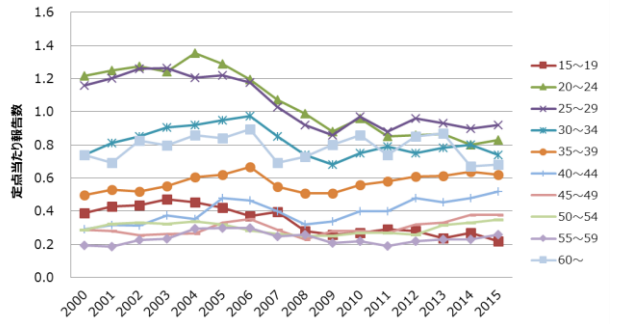


# 性器ヘルペス感染症

男性

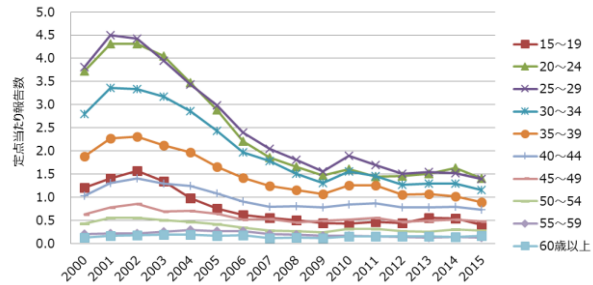


女性

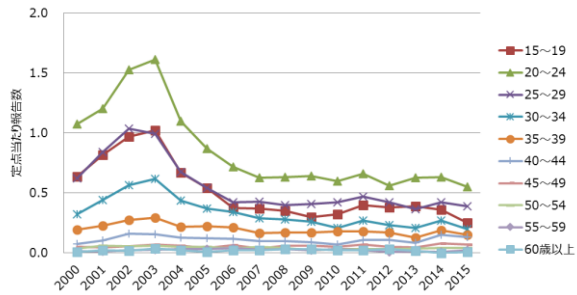


# 淋菌

男性



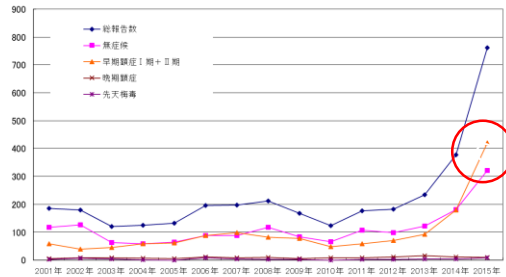
女性



## 梅毒：病型別報告数推移

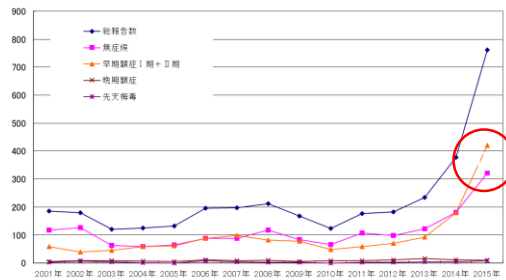
男性の増加

早期顕性 I 期、II 期、  
無症候性



女性の増加

無症候性  
早期顕性 I 期、II 期

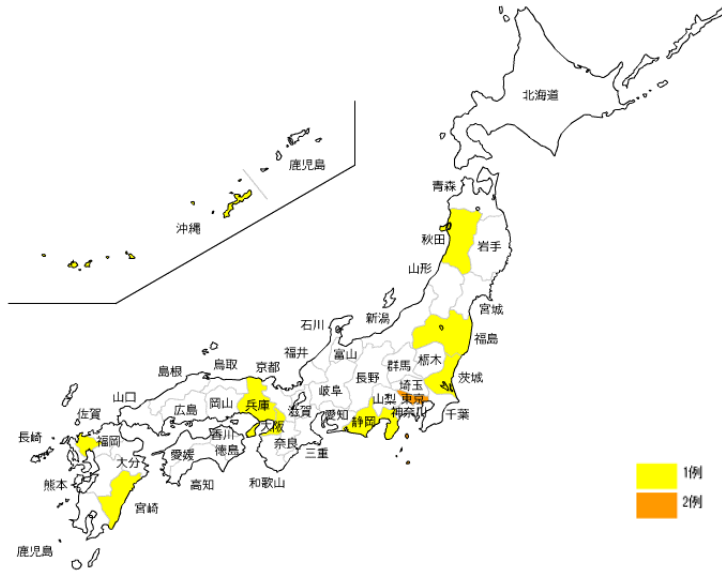


## 梅毒：病型別報告数推移

	2016	2015
男性	3148	1917
早期顕症 I	1249	655
早期顕症 II	1077	673
晩期顕症	90	80
無症候	725	505
女性	1370	748
早期顕症 I	248	114
早期顕症 II	567	301
晩期顕症	25	10
無症候	523	314



## 都道府県別 先天梅毒報告数 (n=11, 2016年第1週-39週)



## 先天梅毒

- 梅毒は、妊娠中のいずれの時期に感染しても母児感染が起り得る
- 症状：肝脾腫・黄疸、皮膚病変（梅毒性天疱瘡）、骨病変、貧血・血小板減少 など様々
- 診断（児血清による抗体検査が一般的）
  - 児のカルジオリピン抗体価が母体の抗体価に比して4倍以上高いこと
  - FTA-ABS IgM抗体が陽性であること
- 治療
  - 溶性結晶ペニシリンG（ベンジルペニシリンカリウム）の点滴静注



Sarah A. Treponema pallidum (Syphilis). Principles and practice of pediatric infectious disease. 4th edition. 2013: 941-949.

## 先天梅毒の届出基準 (感染症法に基づく5類感染症)

下記の5つのうち、いずれかの要件をみたすものである。

- ア. 母体の血清抗体価に比して、児の血清抗体価が著しく高い場合
- イ. 児の血清抗体価が移行抗体の推移から予想される値を高く超えて持続する場合
- ウ. 児の*T.pallidum*を抗原とするIgM抗体陽性
- エ. 早期先天梅毒の症状を呈する場合
- オ. 晩期先天梅毒の症状を呈する場合

厚生労働省 感染症法に基づく医師及び獣医師の届出について 15 梅毒 より抜粋  
(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-11.html>)

### 自己記入式質問紙を用いた調査項目

#### 1) 母親の情報

- 妊婦健診受診歴
- 社会背景：年齢、国籍、婚姻状況、性産業従事歴（金銭的報酬を伴う性サービス全てを含む）、経済的困窮、学歴、梅毒以外の性感染症の既往・合併

#### 2) 児の情報

- 周産期歴
- 診断・治療経過

### インタビューでの調査項目

#### 1) 母親

- 性感染症の知識、有効な情報提供方法
- パートナーの診断・治療状況

#### 2) 主治医

- 先天梅毒の診療で苦慮した点など

## 結果 ～母体情報～

症例	1	2	3	4	5
母親年齢	29歳	23歳	18歳	25歳	19歳
国籍	日本	日本	不明	日本	日本
婚姻状況	既婚	未婚	未婚	未婚	未婚
性産業従事歴	なし	あり	あり	なし	なし
最終学歴	高卒	不明	高卒	高卒	高卒
妊婦健診 受診歴	定期的	未受診 (飛び込み分娩)	定期的	不定期 (妊娠25週以降)	定期的
妊娠初期 梅毒検査	RPR陽性	未検査	陰性	未検査	陰性
妊娠中の症状	なし	不明	発熱・発疹 陰部痒疹	なし	発疹
出産時の週数	33週	不明	36週	28週	27週
合併する 性感染症	なし	なし	クラミジア	クラミジア	クラミジア

## 結果 ～先天梅毒5例の臨床情報～

症例	1	2	3	4	5
診断時月齢	0	0	0	0	0
調査時月齢	2	5	1	1	2
性別	男	男	女	女	男
出生週数	33週	不明	36週	28週	27週
出生体重(g)	2,058	不明	2,875	1,264	1,106
症状・所見	炎症反応高値 肝脾腫 胆汁鬱滞性肝障害 低血糖 紫斑・血小板減少	なし	炎症反応高値 胆汁鬱滞性肝障害 低血糖	肝肥大 腎機能障害 PPHN 貧血 血小板減少 脳室拡大	RDS 腹水 貧血 DIC
診断	FTA-ABS IgM陽性	胎盤 PCR陽性	FTA-ABS IgM陽性	FTA-ABS IgM陽性	FTA-ABS IgM陽性
治療	PCG 10日間	PCG 10日間	PCG 10日間	ABPC14日間 (重症量) →PCG10日間	ABPC14日間

PPHN：遷延性肺高血圧症， RDS：新生児呼吸窮迫症候群， DIC：播種性血管内凝固症候群