

平成17年度厚生科学研究補助金（新興・再興感染症研究事業）

「効果的な感染症発生動向調査のための国および県の発生動向調査の方法論の開発に関する研究」（主任研究者：谷口清州）
分担研究者報告書

「性感染症サーベイランスの評価と改善に関する研究」

分担研究者 中瀬克己（岡山市保健所 所長）

報告要旨：

本年度は性感染症定点医療機関の設定に関して 1. 性感染症定点報告の地域的活用の際重要となる地域的代表性について、2. 岡山県における性感染症全数調査による定点報告のバイアスの評価について検討した。また、3. 全数報告疾患である梅毒について医師の報告状況や認識について、4. 性感染症サーベイランス結果の医療・教育関係者による活用について検討した。この結果、1. 現在は定点医療機関の選択を婦人科系・泌尿器科系の2層に分けて行っているがSTI診断数を反映した層による患者把握の効率化が有用と考えられること、人口が少ないか医療機関が少ない地域では患者移動が想定され定点を2次医療圏など広域的に設定することが望ましいこと、定点設定が2層であることを認識し男女を別にした解釈を徹底する必要があると考えられた。2. 現時点での回収率が32%であるが回収率の地域差が少ない女性の性感染症罹患率は地域差があり、都市部で高かった。また、医療機関が疎な地域の中核都市では周辺からの流入患者割合が高く1で指摘された患者移動が観察された。また、3で危惧された梅毒の報告漏れが岡山県でも観察された。3. 大都市部で梅毒診断・治療経験のある医師等への聞き取りの結果、診断した全ての梅毒を報告する者は少なく、わが国では梅毒が過小評価されていると考えられる。未報告の理由として、報告制度が周知されていない、フィードバックが無く報告の意義が感じられない等があった。4. 性感染症サーベイランス結果を業務上利用することが期待される、助産師、看護師、養護教諭などによる性感染症サーベイランス結果への意見は、情報の地域単位は国・県などで限定されなかつたが、時間単位では年への要望が多くかった。

研究協力者：

中谷友樹：立命館大学・助教授

谷畠健生：国立保健医療科学院・主任研究員

橋戸円：国立感染症研究所感染症情報センター・主任研究員

中島一敏：国立感染症研究所感染症情報セ

ンター・主任研究員

重松美香：国立感染症研究所感染症情報セ

ンター・主任研究員
山本英二：岡山理科大学・教授
神谷信行：東京都健康安全研究センター

灘岡陽子：東京都健康安全研究センター
堀成美：東京都立駒込病院感染症科
増田和貴：東京都福祉保健局健康安全室感染症対策課
金子典代：名古屋市立大学大学院
兒玉とも江：岡山市保健所、岡山大学大学院
尾本由美子：滋賀県大津保健所・主幹
松岡宏明：岡山市保健所・課長補佐
宮川圭子：沖縄県中央保健所

.感染症サーベイランスSTI定点設定の評価および改善案について

中谷友樹 立命館大学・助教授

A. 研究目的

感染症サーベイランス・システムによるSTI定点のセンシング性能の評価、および現行のシステムの改善に関する提言を、主に定点報告の地域的な代表性の見地から考察した。この研究によって、国家レベルではなく地域レベル(県や保健所管轄圏等)においてもSTIサーベイランスを政策的に活用する可能性を検討した。

B. 研究方法

本研究では、以下の現行STIサーベイランス定点設計に関する諸点について、その妥当性および改善点を考察した。

- (i) 泌尿器科および産婦人科のある医療機関から無作為にSTI定点を選択
- (ii) 泌尿器科と産婦人科のSTI定点比をおおよそ1:1とする
- (iii) 保健所単位で人口に応じた定点数を配分
- (iv) 地理情報の最小単位は保健所

個々の問題点を具体的に検討するために、

兵庫県における産婦人科、泌尿器科、皮膚科、性病科を標榜するすべての医療機関(開業医、診療所および病院)を対象としたSTI全数調査の資料を利用し、サーベイランス報告数との比較を行った。なお、この資料は、厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業「性感染症の効果的な発生動向調査に関する研究」(主任研究者熊本悦明)によるものである。

倫理面への配慮

本研究は無記名調査資料および集計資料のみを利用することで、倫理的配慮を行った。

C. 研究結果と考察

(i) STI定点の無作為性について

STI患者は選択的に受診医療機関を選ぶ傾向が非常に強く、大半のSTI患者は少数の医療機関を集中して受診している。医療機関別受診患者数の分布をみると、ばらつき(分散)が非常に大きく、かつ分布は患者数の少ない方に著しく偏っている。そのため、無作為な定点設定では、患者数報告数が0となる医療機関が多く選定されることになってしまい、患者数の動向が有効に把握できない状態にある。定点医療機関による疾患サーベイランスでは、患者の無作為選択を便宜的に医療機関を無作為選択することによって受診を推計しているが、その前提である患者の均一な受診が著しく損なわれているといえる。このため動向把握という目的は果たせるが、罹患の推計に定点医療機関の受診情報をそのまま用いることができないと考えられる。

兵庫県の全数調査資料によれば、産婦人科系医療機関227機関中、患者数0の医療機関は86(38%)にのぼる。同様に、泌尿器科系医療機関134機関中、患者数0の医療機関は

38(28%)である。他方で、患者数10以上の医療機関は、産婦人科系、泌尿器科系とともに18機関に過ぎないが、これらの患者の集中する医療機関を受診した全STI患者数は、兵庫県の全STI患者数の41%(産婦人科系)および55%(泌尿器科系)を占める。

医療機関選択における無作為性ならびにこれに基づいた推計は実施できなくなるが、患者の集中する医療機関での患者動向を把握する方が、より有効に地域的なSTIの動向を把握できると考えられる。

ただし、この問題は医療機関の層化の問題として、罹患率推計を追及することも可能かもしれない。すなわちSTI診断数を左右する医療機関の属性を特定し(例えば、病院か診療所かなど)現行の泌尿器科系および産婦人科系という層の設定をさらに細分化した層を設定することで、補足できるSTI患者数の期待値を向上させ、なおかつ各層でのランダムサンプリングから罹患率を推計する方法論も、今後検討すべき点である。

また、罹患率の推計を追及するならば、STI診断患者とSTI診断医療機関という2つの集団のずれを減らすことも重要な論点である。STI患者は救急外来や内科でも診断治療されているが、現行の定点選択の医療機関母集団の設定は泌尿器科、婦人科という標榜によって設定し推計を行っている。そのため、医療機関を受診する全STI患者と婦人科、泌尿器科系医療機関を受診するSTI患者の乖離について理解した上で、定点報告のバイアスを理解しておく必要がある。

(ii) 泌尿器科と産婦人科のSTI定点比

男性STI患者の大部分は泌尿器科を、女性STI患者の大部分は産婦人科を選択的に受

診している(第1表)。そのため、現行のSTI定点における泌尿器科系機関と産婦人科系機関を1:1で指定するというガイドラインは、結果的に男性STI定点、女性STI定点を1:1の比率で設置することを意味している。男性のSTIと女性のSTIとを別の疾患のサーベイランスとみなして、サーベイランス結果を理解解釈する限り、泌尿器科系および産婦人科系医療機関の設定数をおおよそ1:1にすることは、あまり問題ではない。

しかし、泌尿器科系および産婦人科系の定点医療機関からの報告数を単純に合計した報告数を全人口の性感染症動向とみなすことは、性比について著しいバイアスを伴うことが明らかである。また定点医療機関は保健所管轄区域ごとに指定することとなっているが、県を細分化する地理単位では、医療機関の選定が理論的にも現行のガイドラインに沿った無作為な抽出とはなりえない。そのため、サーベイランスのSTI患者報告にあたっては、泌尿器科と産婦人科の定点を明確に区別した集計を行うべきである。

第1表 性別および診療科別性感染症患者分布 兵庫県

男性STI患者			
	合計	平均値	標準偏差
産婦人科	5	0.02	0.17
泌尿器科	589	4.40	7.10
皮膚科	30	0.19	0.75
その他	2	0.06	0.25

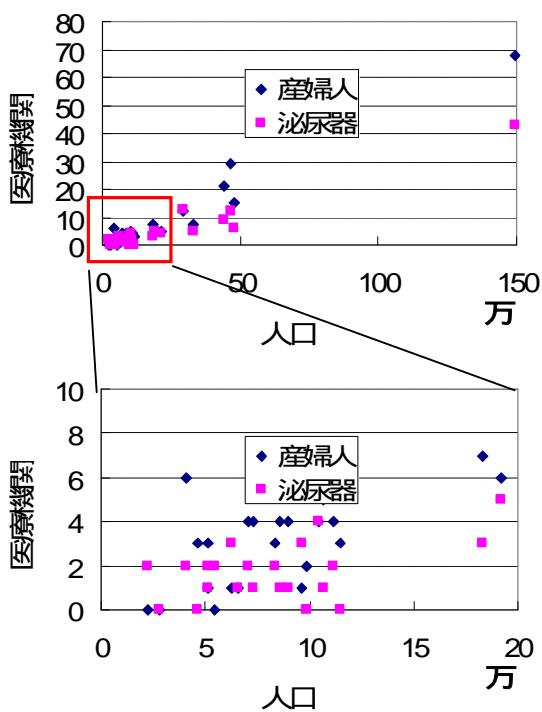
女性STI患者			
	合計	平均値	標準偏差
産婦人科	726	3.20	5.68
泌尿器科	31	0.23	1.16
皮膚科	12	0.07	0.29
その他	0	0.00	0.00

(iii) 保健所単位で人口に応じた定点数を配

分

人口に比例した定点設定は妥当と考えられるが、性別の STI 発生動向を把握するならば、泌尿器科定点と産婦人科定点を最低1つずつは各地域において設置すべきであろう。

しかし、人口が少ない保健所単位では、STI 定点として適切な医療機関が存在しない場合がある。第1図は、横軸を保健所別の管轄人口とし、縦軸を保健所別の医療機関数として示したものである。全体として、医療機関数は人口に比例している(第1図(上))。しかし、人口15万人以下の部分について拡大してみると、産婦人科系ないし泌尿器科系の医療機関が存在しない保健所も存在することが分かる第1図(下)。そのため、人口に応じた定点数の設定という原則は今後もガイドラインとして保持しつつ、診療科の構成比については、2次医療圏程度の地理的単位で調整することが現実的な方策と考えられる。



第1図 兵庫県の保健所別にみた医療機関数と管轄人口との相関

(iv) 地理情報の最小単位は保健所

STI サーベイランス情報は、保健所単位など小さな地理的単位で活用することにより、各地域での STI 対策に活用できる可能性がある。しかし、それがどの程度有効であるのかは、これまであまり明確にされてこなかった。

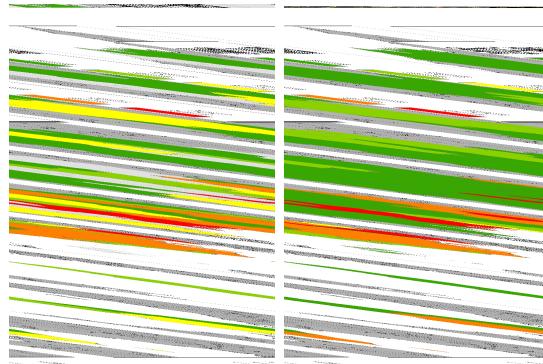
第2図は、兵庫県において全数調査資料による泌尿器科系医療機関あたりの淋菌感染症患者数(男性)の分布を、2000年から2003年にわたるサーベイランス資料を集計した定点あたり淋菌感染症報告数(男性)の分布と比較したものである。上述の通り、サーベイランス資料も診療科に応じた区分を行うべきだが、資料の制約から全 STI 定点を利用している。全数調査で泌尿器科系医療機関が無く灰色の地域がサーベイランスでは表示されているのは、婦人科系医療機関を含めた定点数で除したためであり報告数は何れも0である。瀬戸内海沿岸部において、それ以外の地域よりも高い報告数が得られている点では、両分布間には明確な類似性が認められる(相関係数 0.65)。

性別・疾患別に相関係数を調べてみると、男性について、相関関係が強く、サーベイランスの定点あたり報告数は、全数調査による医療機関あたり患者数と、比較的整合性が高いことが分かる。一方女性で相関性が低いのは、女性の方が、STI の受診に際して、医療機関の選択性がより高いためであるのかもしれない。あるいは、女性で受診地の選択性が高いためかもしれない。

現行のサーベイランス・システムでは、患者の受診地別に患者数が集計されている。STI の場合、HIV / AIDS 患者のように、患者の居住地と受診地が一致しない場合も多い可能性がある。第2図でも、姫路市のように、適当な

医療機関(淋菌の場合、泌尿器科系機関)のない地域を周辺にもつ都市的地域の患者数が多くなっているように見える。すなわち、サーベイランスの地域的な代表性を考えるにあたっては、STI の場合、受診地 - 居住地関係を検討しておく必要がある。

第2図 兵庫県における、STI全数調査(左)とサーベイランス報告(右)の地理的分布に関する比較(淋菌感染症男性の場合)



緑から赤になるほど医療機関あたりの報告数が大きい。灰色は、全数調査において泌尿器科系医療機関が存在しなかった保健所を示す。

第2表 兵庫県におけるSTI全数調査とサーベイランス報告との保健所別医療機関(定点)あたり患者数の相関

性	STI名	相関係数
男性	淋菌	0.65
	クラミジア	0.41
	ヘルペス	0.59
	コンジローマ	0.13
女性	淋菌	0.28
	クラミジア	0.08
	ヘルペス	0.18
	コンジローマ	0.14

E. 結論

以上の考察から、現行のSTIサーベイランス・システムの問題点と課題は以下のように整理できる。

(i) 無作為定点の改善

患者が受診する医療機関が少数に偏っているため、無作為による定点医療機関の設定では、報告数ゼロの定点が多くなり、地域的な推計に利用し難い。数少ない定点で患者動向を把握するならば、受診者数の多い医療機関を選択的に定点に指定する方が、有効である。しかし、そのような医療機関が定点として協力して頂けるかは分からぬ。現行の診療科のみによる層化を改良し、報告される患者数の期待値を増加させる方策も検討すべきであろう。例えば、単純に産婦人科系医療機関から無作為に指定するのではなく、産婦人科系医療機関の中でも、特定の指標で受診患者数の多い層を特定し、ここから無作為に定点を指定することが考えられる。ただし、そのような指標として保険診療報酬請求なども考えられるが、何が有効であるのかは、まだ明らかにされていない。

(ii) 医療機関の診療科を無視した性別集計の改善

性別に受診する診療科が明確に分かれている。そのため、STIサーベイランスの報告にあたっては、定点の診療科別に地域的な発生動向を把握、解釈する必要がある。

(iii) 定点指定の地理的単位の改善

現行のシステムでは保健所単位で、人口に応じて泌尿器科系および産婦人科系のSTI定点をおおよそ1:1となるように指定することが示されている。しかし、保健所の人口規模が小さくなると、割り当てられるSTI定点数が1以下

となってしまい、泌尿器科系ないし産婦人科系の医療機関のどちらか一方のみしか、定点として指定できなくなってしまう。また、保健所の管轄人口が少ない保健所では、適当な診療科が管轄内になく医療機関が指定できない場合もある。兵庫県においては、管内に泌尿器科、婦人科が無い保健所が複数あり、いづれも管内人口が15万人以下の保健所であった。

このことから、STI 定点数の配分は、地域人口に比例させることを原則としながらも、診療科の指定は、2次医療圏程度で調整すべきであろう。ただし、圏域内に泌尿器科 STI 定点と産婦人科 STI 定点の双方を含むようにすべきである。

(iv) 保健所単位での資料の有用性の検討
STI サーベイランスが地域的な発生動向をどこまで的確に把握できているのかは、今後とも大きな研究課題である。兵庫県での全数調査と比較した場合、男性の STI については概ね地域的(保健所別)にみても相関が高かった。しかし、資料的な制約も多く、とくにこの整合性が他の地域でも成立するものかは明らかではなく今後も検討が必要である。また、STI の受診行動は、インフルエンザなどと異なり、より遠距離への受診移動を伴う可能性がある。性感染症サーベイランスをどの程度の地理的範囲で活用できるかを検討するにあたっては、この受診行動に関連した検討も行う必要がある。

F. 健康危険情報 無し。

G. 研究発表

Nakaya, T., Nakase, K and Osaka, K. (2005): ‘Spatio-temporal modelling of the HIV Epidemic in Japan based on the national HIV/AIDS surveillance’, Journal of Geographical Systems 7,

313-336.

H. 知的所有権の取得状況 無し

. 岡山県における性感染症全数調査

兒玉 とも江 岡山市保健所、岡山大学大
学院医歯学総合研究科

中瀬 克己 岡山市保健所長

A. 研究目的

岡山県内の性感染症患者について、診断数、診断科、受診圏の現状を把握し、代表性のある定点選定の基礎となる資料を得ることを目的とする。

B. 研究方法

岡山県内の病院の産科・婦人科、泌尿器科、皮膚科に所属する全医師と、産科・婦人科、泌尿器科、皮膚科を標榜している診療所の医師で上記の診療科の診察をしている全医師の計 649 名(351 医療機関、のべ 414 診療科)を対象とした。あらかじめ医療機関名を記載した自記式質問票を対象者に送付し、平成 18 年 1 月 25 日から 2 月 28 日の 5 週間に診断した(臨床診断含める)性感染症患者の診断名・性別・年齢・患者の居住市町村名の記入を依頼し、調査期間終了後に医師ごとに郵送で回収した。

対象とする性感染症は、淋菌感染症・性器クラミジア感染症・尖圭コンジローマ・性器ヘルペスウィルス感染症・梅毒・非淋菌性非クラミジア性尿道炎の 6 疾患とした。

倫理面への配慮

医師名は無記名とし、診断日や患者名の情報は得ず、患者個人の特定が出来ないように配慮した。また、岡山大学大学院医歯

学総合研究科の疫学研究倫理審査委員会に申請し承認された。

C. 研究結果

現在(平成18年3月14日)までの回収率は32.3%（210名/649名）である。

地域別、診療科別回収率は、岡山県全体で産婦人科系41.2%、皮膚・泌尿器科系24.6%であり、地域別にみても、皮膚・泌尿器科系が産婦人科系に比べ低い傾向がみられた。[表1]

6疾患の合計患者数は643名、総診断数は658であり、男性235(35.7%)、女性423(64.3%)、平均年齢は男性33.0歳、女性が27.0歳であった。

疾患別診断報告数は淋菌感染症が男性75、女性50、性器クラミジア感染症が男性66、女性262、尖圭コンジローマが男性21、女性48、性器ヘルペスウィルス感染症が男性18、女性54、梅毒が男性2、女性3、非淋菌性非クラミジア性尿道炎が男性53、女性6であった。[表2] 女性の性器クラミジア感染症が最も診断報告数が多く、女性の診断報告数の61.9%を占めていた。[図1]

居住市町村別推定罹患率(10万人・年)は岡山県全体(人口195万7千人)では男性251.6、女性413.4、岡山市(人口66万人)では男性216.2、女性666.7、倉敷市(人口47万人)では男性403.7、女性364.1、津山市(人口11万人)では男性395.6、女性235.1、その他の岡山県内(人口71万7千人)では男性160.6、女性240.2であった。[表3]

医療機関の所在市町村以外から受診した患者の割合は男性、女性がそれぞれ岡山市の医療機関で20.9%、24.1%、倉敷市の医療機関で19.0%、24.4%、津山市の医療機

関で42.9%、45.0%であり、市外からの患者の流入が高い割合で認められた。[表4]

上記の結果は3月14日までに返送された質問票の集計分であり、質問票未回収の対象者については現在督促中である。増えた回答に基づく、今後の分析結果は学術誌に掲載予定である。

D. 考察

岡山県全体の推定罹患率と1999年の熊本班の全数調査(回収率85%、推定罹患率：男性461.3、女性597.3)と比較すると、男性の罹患率が特に低かった。また岡山市の推定罹患率と2001年1~3月に行った岡山市内の全数調査(回収率86%、推定罹患率：男性670.4、女性397.3)と比較すると、男性で低く女性で高いという結果であった。これは表に示すように、産婦人科系の回収率が皮膚・泌尿器科系よりも高く、また岡山市ではとくにその差が顕著であったため、男性の罹患率が過小評価されていると考えられる。なお、梅毒には発生動向調査への報告がなされていない例が含まれていた。

女性では人口の多い都市部(岡山市、倉敷市)において推定罹患率が高かったが、男性の罹患率は人口に比例しなかった。これも最も人口の多い岡山市の皮膚・泌尿器科系回収率が19.8%と低かったためと思われる。

市外から受診する患者は、岡山県南部の岡山市や倉敷市でも認められたが、岡山県北部で医療機関が疎に分布する地域の中核的都市である津山市の医療機関では特に市外居住者の割合が高く、男女とも40%以上にのぼった。これは津山市周辺地域に医療機関が少ないため、周辺地域の患者が岡山

県北部で最も医療機関の多く、交通の便がよい津山市に流入し広域的な患者が集中している可能性がある。このように、医療機関所在地で推定した罹患率と、患者居住地の罹患率は大きく異なることがありえる。特に周辺地域に医療機関の少ない地方都市

では、患者移動によって罹患率を過大評価している可能性が示唆された。

F . 健康危険情報 無し。

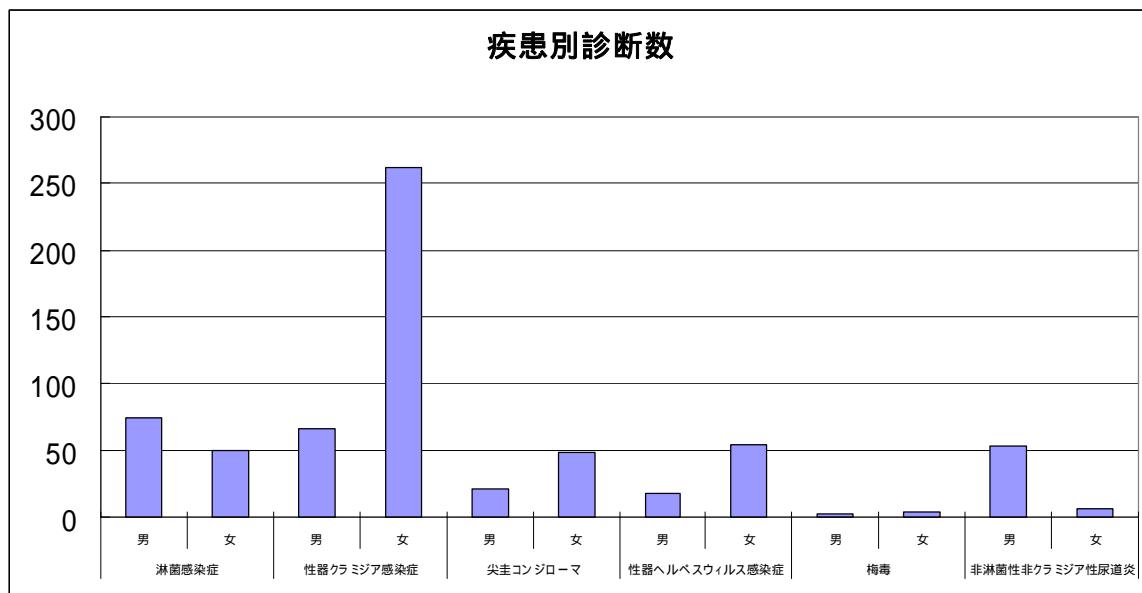
G . 研究発表 なし。

H . 知的所有権の取得状況 無し。

[表 1]

	全体								
	診断数	割合	平均年齢	SE					
男	235	35.7%	33.0	0.77					
女	423	64.3%	27.0	0.49					
淋菌感染症		性器クラミジア感染症		尖圭コンジローマ					
	診断数	平均年齢	SE	診断数	平均年齢	SE	診断数	平均年齢	SE
男	75	33.3	1.28	66	31.2	3.84	21	31.6	1.68
女	50	27.8	1.37	262	25.5	1.58	48	23.9	0.73
性器ヘルペスウィルス感染症			梅毒			非淋菌性非クラミジア性尿道炎			
	診断数	平均年齢	SE	診断数	平均年齢	SE	診断数	平均年齢	SE
男	18	34.6	4.30	2	39.5	9.55	53	34.3	1.63
女	54	34.6	2.26	3	48.7	14.4	6	32.7	4.09

図 1



[表2]

		送付数	返信数	回収率(%)	
岡山県全体	産婦人科	208	92	44.2	産婦人科系回収率 41.2% 皮膚・泌尿器科系回収率 24.6%
	婦人科	35	8	22.9	
	泌尿器科	154	43	27.9	
	皮膚科	241	52	21.6	
	皮膚科・泌尿器科	40	12	30	
岡山市	産婦人科	87	45	51.7	産婦人科系回収率 44.3% 皮膚・泌尿器科系回収率 19.8%
	婦人科	19	2	10.5	
	泌尿器科	59	13	22	
	皮膚科	103	20	19.4	
	皮膚科・泌尿器科	20	3	15	
倉敷市	産婦人科	64	22	34.4	産婦人科系回収率 34.8% 皮膚・泌尿器科系回収率 31.0%
	婦人科	5	2	40	
	泌尿器科	43	15	34.9	
	皮膚科	49	12	24.5	
	皮膚科・泌尿器科	8	4	50	
津山市	産婦人科	17	8	47.1	産婦人科系回収率 47.1% 皮膚・泌尿器科系回収率 47.4%
	婦人科	0	0		
	泌尿器科	9	3	33.3	
	皮膚科	7	3	42.9	
	皮膚科・泌尿器科	3	3	100	
上記3市以外	産婦人科	40	17	42.5	産婦人科系回収率 41.2% 皮膚・泌尿器科系回収率 25.0%
	婦人科	11	4	36.4	
	泌尿器科	33	12	36.4	
	皮膚科	82	17	20.7	
	皮膚科・泌尿器科	9	2	22.2	

[注] 表中の送付数、返信数はのべ数とし、同一の医師が複数科診療している場合にはそれぞれの科に含めて記載しているため、実際の医師数とは一致していない

[表3]

人口(H18.1末)	居住地別推定罹患率	
	男	女
岡山県	1957633	251.6
岡山市	660389	216.2
倉敷市	470080	403.7
津山市	110297	395.6
上記3市以外	716867	160.6
(10万人・年)		

[表4]

	医療機関所在地		
	岡山市	倉敷市	津山市
市外から	男性	20.9%	19.0%
受診した患者の割合	女性	24.1%	24.4%

. 性感染症サベイランス：梅毒(5類・全数報告)の現状からみた課題

堀成美：東京都立駒込病院感染症科

【要約】

梅毒は 放置すると重症化/パートナーへの感染拡大 母子感染 HIV 流行に影響することから、各国が国の感染症対策においてサベイランス・介入の中に位置づけられている。

日本では感染症法の 5 類・全数報告に位置づけられているが、過小報告であり、日本における流行状況を把握している統計数字となっていないことが推定される。

梅毒の検査治療を行う臨床現場では、梅毒サベイランスのシステムや意義についての認知が低く、報告のためのモチベーションとなっていない

今後の感染症対策において重要な梅毒の

サベイランスの質の確保は重要であり、現在のシステムからより現状を反映するものへと改善が必要である。

臨床分野では、現在の梅毒サベイランスの意義・報告システム・フィードバック各事項について疑問や批判があり、現状把握のためにはサベイランスの見直しが急務である。

A . 研究目的

梅毒は古くからある性感染症のひとつであるが、ペニシリンによる治療が可能になって以後の感染症対策における位置づけは国によって異なる。

HIV 感染症流行以後は、HIV 感染拡大に影響する疫学上の重要パラメーターとしてあらためて位置づけられ、各国が現状把握や制圧プログラムに取り組んでいる。

日本においては 5 類感染症のひとつとして全数報告を行う感染症となっており、検

査・治療アクセスとともに整備されているものの、そのデータを用いての感染症対策コントロールに生かされているとはいがたい。

1. 文献的考察による現在の梅毒報告システムの現状と課題について検討を行う

2. 診断報告を担う臨床家の梅毒の報告やサーベイランスに関する考えを知り、質問紙調査等の定量的検討を行う際の設問を明らかにする。

B. 研究方法

1. 文献による考察

2. 大都市に勤務する梅毒の診断・治療経験のある医師・コメディカルを対象に、「報告経験」「サベイランスシステムについての自由意見」について対面での聞き取り、またはメールを使って調査する。

期間：平成17年12月～平成18年2月

対象：医師(内科と皮膚科)およびコメディカル13名

倫理的配慮：回答者についての個人情報・属性は明らかにしないことを確認した上で協力を得た。

C. 研究結果と考察

梅毒報告システムの現状と課題についての文献的考察

1. 梅毒についての国の対応

梅毒をどのように予防・制圧するかは個人生活や社会においても古くから重要な課題であった。性行為という個人的なことからであるものの、時に公的な権力が関与してきたのは、特に戦争時における健康な兵力の確保等の事情が大きいといわれる。

感染症の対策をたてるうえで重要なのは

感染源・感染ルート・感染率などを特定し、有効と思われる介入を行っていくこと(1次予防)発見症例からの拡大を防ぐこと(2次予防)である。

梅毒は感染源が特定されたのは1905年、その後血清反応による検査法が確立した。1943年にはマホニーらがペニシリンによる治療に成功してから梅毒の数は減少したが、各国において再流行が報告されている。

日本では1938年に厚生省設置されてのち、1950年の「性病予防法」によって患者届出制度が開始された。

この後、1947年から1999年までは伝染病予防法が関連事項を規定し、1999年4月には「伝染病予防法」「性病予防法」「先天性免疫不全症候群の予防に関する法律」が廃止され、感染症新法による対応がはじまった。

梅毒は「感染症発生動向調査」の全数把握4類感染症となり、2003年8月の改正時には4類から5類(全数把握)へと変更された。梅毒感染者を診断した医師は、早期顕症梅毒(1期梅毒・2期梅毒)晚期顕症梅毒(旧来の3期梅毒・4期梅毒)無症候梅毒、先天梅毒のいずれかに分け、7日間以内に届け出る義務がある。

医師・医療機関が保健所に報告を行い、都道府県の衛生保健所経由で国立感染症研究所に報告された数字が国のサベイランスデータとして集約されている。この集約されたデータを解説つきでフィードバックしているかどうかは自治体によって異なっている。

2. 感染症対策における梅毒サベイランスの意義

2006年1月現在、全数報告となっている性感染症は梅毒と後天性免疫不全症候群（HIV感染症）のみである。クラミジア・淋菌・ヘルペス・尖圭コンジローマは定点医療機関からの報告となっている。

梅毒がなぜ全数報告なのかということについては明確に記載されていないが、今回ヒアリングを行った臨床分野にとっては次のようなインパクトがある。

放置すると重症化/パートナー感染 母子感染

梅毒は適切な治療が行われなければ重症化し、循環器系や脳神経系の問題をひき起こす。このため、感染者を早期に発見し治療を行う必要がある、という認知がある。現在、医療機関が行う梅毒の検査のひとつとして、“慣習”としての入院時・観血的処置前・検査前血液検査（ルチン検査）としての「感染症チェック」がある。

しかし、検査結果についての理解が徹底されていないため、サベイランスで把握すべきケースではないものが報告されていることが指摘されている。都道府県別の梅毒報告で高齢者と女性が目立つのがその例といえる。治療対象でない場合は感染性もなく、職務の特別の感染防止対策も不要である⁶⁾。しかし、高齢者施設への入所の際に断られたり、職務上曝露事故における対応を定める医療機関があったりと、現場の混乱は小さくない。検査の必要性や結果の理解が十分でない医療者によって引き起こされる課題といえよう。

妊婦の感染は流産・早産・死産・先天性梅毒等の問題につながることから、妊婦検診において妊婦は必ずスクリーニング検査を受け、必要時治療が行われるシステムが

あり、公費の補助制度がある。

さらに、国によってはHIV感染症の拡大に影響する可能性に注目し、梅毒のサベイランスシステム・予防介入についての統合プログラムが検討されている。

HIV陰性であっても他の性感染症、特に梅毒やヘルペスのように感染源の侵入口となる潰瘍をつくる疾患の増加は、そのコミュニティ全体のHIV感染拡大リスクにつながることが指摘されている。

また、HIV陽性の患者が新たに性感染症に罹患すると、血液・体液中のウイルス量が増加し、他者への感染力が高くなることがある。このことから、各国の感染症政策プログラムではモニタリングおよび介入対象として梅毒が位置づけられている。

8) ~ 14)

HIV感染症流行に影響

HIV陰性+性感染症[あり] HIV感染しやすさ

HIV陽性+性感染症[あり] HIVの感染力

3. HIV陽性患者間における梅毒の流行

HIV陽性のMSM (Men who have sex with men, 男性と性行為を行う男性)における梅毒の報告増加は欧米でアウトブレイクとして報告されている。疫学的に重要な情報であると同時に、個人レベルではハイリスク行動の継続・再開として重視されている。米国では専門医療に継続してアクセスしている患者への、定期的な問診・性感染症検査、予防教育の強化といった介入が「HIV陽性者と協力しての予防」として、感染症対策の中で新たに位置づけられた。

このような新たな対応は、継続的にモニタリングを行う中での動向の早期把握・早

期対応につながっている。^{15)~17)}

日本でも厚生労働省研究班等によって、大都市で MSM を対象とした検査イベントが実施され、HIV 抗体・HBs 抗原・梅毒抗体の検査が行われた。

この結果、2002 年～2003 年に大阪で行われた検査イベントでは、14.6-19.4% が TPHA 陽性（梅毒トレポネーマ特異抗体。梅毒感染の既往を示す）。2002 年に名古屋で行われた同様のイベントでは 14.1% と報告された。¹⁾

このほか、日本エイズ学会において、HIV 陽性患者のケアにあたる医療者らが HIV 陽性者の性感染症の混合感染（合併）率等についての複数の演題を報告している。

後藤らは 2002 年 4 月から 2003 年 3 月の 1 年間に大阪市立総合医療センターを受診した HIV 陽性患者 116 例を検討した。うち男性 116 例（日本人は 95 例、85%）、MSM は 87 例（同 75%）。

この内 MSM87 例では梅毒陽性 69%、クラミジア陽性 58%、アーマバー赤痢陽性 27%、A 型肝炎陽性 23%、B 型肝炎陽性 23% と報告している。²⁾

また、仙台医療センターの伊藤らは 1995 年～2005 年受診の 73 例の HIV 感染者における性感染症の合併率が 66% であると報告。このうち梅毒合併は同性間感染では 40%（異性間では 30%）であった³⁾

4. 日本の梅毒統計の信憑性

梅毒の統計数字が実際に臨床で把握されている実数よりも過小報告になっていることは以前から関係者によって指摘されてき

た。過小報告と推定されているのは他の感染症も同様である。^{4) 5)}

別表のように平成 15 年度の大都市比較統計では各都市の状況は一様ではなく⁷⁾、感染症流行状況については、医師・医療機関の報告の実態調査が必要であると思われた。

また、都道府県に報告されている梅毒症例の総数をみると、高齢者にシフトしており、現在感染性のない既往症例が多く報告されているのではないかと思われる。つまり治療が必要な、サベイランスで把握したい症例ではなく、ターゲット外の症例が混入した数字となっていると推定された。

平成 15 年度大都市比較統計年表(文献 7 を改変)

都市	HIV	梅毒
札幌市	9	1
仙台市	13	8
さいたま市	6	2
千葉市	9	1
東京都区部	332	60
川崎市	14	6
横浜市	39	1
名古屋市	40	4
京都市	11	13
大阪市	79	61
神戸市	14	8
広島市	6	7
北九州市	1	5
福岡市	12	7

5. 臨床から見た梅毒サベイランスシステムの問題

梅毒症例把握上の問題は「報告漏れによってサーベイランス結果は発生実数を反映していない」「報告対象ではない症例がサーベイランス結果にまじっている」ことである。診断・報告を担当する臨床の場における問題は次のようにまとめることができる。

梅毒検査が行われる機会

- 性感染症「診断」の場（皮膚科・泌尿器科等）
- 医療関連施設のルチン検査（入院・処置前）
- 予防啓発イベントでの検査
- 人間ドッグ・献血

梅毒サベイランスで明らかにしようとしているのは、治療が必要な active な梅毒症例であり、の診断の場での把握と報告が重要である。

臨床医・医療機関の課題

- 報告することを知らない
- 全数報告であることを知らない（定点と誤解）
- 報告することを知っているが全部は出していない
- 報告することを知っているが全く出していない

感染症法の規定・変更事項を臨床医が知っているか、報告するためのシステムが院内に整っているのかということが課題になる。

臨床医からのヒアリングの結果及び考察

全症例報告をしている：1名、報告しているが全数ではない：2名、報告していない：10名であった。報告の必要性については、「全数報告」と知っていたのは5名であり、残りは「定点報告であると思っていた」「はっきり認知していなかった」との回

答であった。

その他、

- 「梅毒の統計をみたことがない」
- 「報告用紙が職場にない」
- 「もっと報告しやすい書式・システムにすべきだ」
- 「なぜ梅毒の統計が必要なのか理解できない」
- 「病院で誤診・見逃している症例もあると思う」
- 「入院時や処置前のルチン検査が医療者の梅毒検査の理解を妨げている」

といったコメントが得られた。

これらのことから、

- フィードバックシステムの必要性
- 報告システムの見直し
- 臨床と公衆衛生の接点についての啓発
- 診断基準・報告基準についての啓発
- 医療における梅毒検査の位置づけの再検討

が必要と思われた。

また、臨床サイドから

- 全数報告は無理があるので、定点報告にするほうがよい。患者が自発的に受診をする皮膚科を定点にしてはどうか
- 報告基準が「治療をした時点」であることをもっと強調したほうがよい（検査結果の理解が均一でないため）
- 書式の簡素化

といった提案があった。

E . 結論

日本の梅毒サベイランスシステムは、報告を担う臨床家にその必要性や効用を理解されていない可能性がある。

昨今の性感染症の拡大状況と HIV 感染症

報告の増加から今後の梅毒の感染拡大が懸念される。特に、近年指摘されているオーラルセックスの一般化は、梅毒の流行にも影響を与えることが米国の調査などからわかっている¹⁸⁾¹⁹⁾。

医療者の報告モチベーションの改善、診断能力の向上、スムーズな報告システムの確立のために、今後詳細な調査・検討が必要である。

F . 健康危険情報

無し。

G . 研究発表

なし。

H . 知的所有権の取得状況

無し。

<参考文献>

1) 平成16年度 男性同性間のHIV感染予防対策とその推進に関する研究班大阪地域における男性同性間のHIV感染予防対策とその推進・MASH 大阪2004年度事業の総括

<http://www.mash-osaka.com/ac.html>

2) 後藤哲志、白野倫徳；当院受診患者における梅毒、B型肝炎、C型肝炎の状況(2003年度) 第18回日本エイズ学会、静岡、2004

3) 伊藤俊広、佐藤功；当院の性感染性HIV/AIDS患者におけるSTDの実態、第19回日本エイズ学会、熊本、2005

4) 宇都宮啓：伝染病統計の実情について
-アンケート調査結果より；. 厚生の指標
35(1) 9-20,1988.

5) 谷原真一：エイズ診療拠点病院担当医師の HIV/AIDS 患者届出状況に関する調査
届出に影響を及ぼす因子の解析を含めて、
日本エイズ学会誌 5(1)27 - 31,2003
<http://jaids.umin.ac.jp/journal/2003/20030501/200305012732.pdf>

6) 日本感染症学会；院内感染対策講習会と施設内感染対策相談(厚生労働省の委託)
「梅毒」
http://www.kansensho.or.jp/information/madoguchi/2005_10_pdf/24.pdf 2005年

7) 横浜市統計ポータルサイト
<http://www.city.yokohama.jp/me/stat/daitoshi/new/h160700.html>

8) K Buchacz et al; Syphilis increases HIV viral load and decreases CD4 cell counts in HIV-infected patients with new syphilis infections.
AIDS 18(15): 2075-2079, October 21, 2004.

9) Hook EW III,et al; Acquired syphilis in adults. N Engl J Med. 1992;326:1060-9.

10) Hutchinson CM, et al; Altered clinical presentation of early syphilis in patients with human immunodeficiency virus infection. Ann Intern Med. 1994;121:94-100.

- 11) Musher DM, et al; Effect of human immunodeficiency virus (HIV) infection on the course of syphilis and on the response to treatment. Ann Intern Med. 1990;113:872–81.
- 12) Singh AE, Romanowski B. Syphilis: review with emphasis on clinical, epidemiologic, and some biologic features. Clin Microbiol Rev. 1999;12:187–209.
- 13) Centers for Disease Control and Prevention. Primary and secondary syphilis—United States, 2002. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2003;52:1117–20.
- 14) Fleming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. Sex Transm Infect. 1999;75:3–17.
- 15) Centers for Disease Control and Prevention. Increases in HIV diagnoses—29 states, 1999–2002. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2003;52:1145–8.
- 16) Buchacz K, et al. Trends in primary and secondary syphilis and HIV seroincidence among men who have sex with men in San Francisco, 1998–2002. 11th CR OI, San Francisco 2004 Feb 8–11; Abstract #88.
- 17) Koblin BA, et al. High-risk behaviors among men who have sex with men in 6 U.S. cities: baseline data from the EXPLORE study. Am J Public Health. 2003;93:1203.
- 18)Transmission of Primary and Secondary Syphilis by Oral Sex --- Chicago, Illinois, 1998—2002, MMWR53(41);966-968, CDC,2004
- 19) Marcus U, et al;Understanding recent increases in the incidence of sexually transmitted infections in men having sex with men: changes in risk behavior from risk avoidance to risk reduction., Sex Transm Dis. Jan;33(1):11-7
2006.

. インターネットを用いた効果的な性感染症サーベイランス・予防対策に関する情報提供のあり方の検討

金子典代：名古屋市立大学大学院
中瀬克己：岡山市保健所

A . 目的

わが国におけるインターネットを用いた効果的な性感染症サーベイランス・予防対策に資する情報提供のあり方を検討するため、性感染症サーベイランスの結果の利用が期待される医療関係者、教育関係者および若者を対象としたサーベイランス結果を掲載するホームページを作成した。作成したホームページの内容の評価を行い、より効果的なサーベイランス情報公開のありかたを考えるまでの資料を得ることを目的としたアンケート調査を行ったのでその結果を報告する。

B . 研究方法

地域の助産師、保健師等の医療関係者、

性感染症診療に関わる医師、高等学校、中学校で性感染症等に関し生徒の教育および相談を担当する養護教諭等の教員に対して無記名自記式質問紙調査を行った。インターネットを利用した性感染症関連の情報収集のニーズ、現在開発中のホームページの使いやすさ、有用度の評価に関する項目である。

C . 結果・考察

2月末現在で16名よりの回答を得た。回答者の職種の内訳は養護教員、看護師、助産師などであった。性感染症の情報収集のニーズが生じる機会としては、予防教育を行うとき、患者さんに情報提供をする必要が出たとき、特定の性感染症について学ぶ必要が出たときとの回答が多くかった。具体的に必要となる性感染症関連の情報の内容としては、発生動向、治療方法、学習会や学会の案内、医療機関情報を挙げるものが多かった。サーベイランス情報で必要とな

る情報の地域単位は全国、県、市かは違憲が分かれ、時間単位は年単位の情報が必要と回答したものが最も多かった。現在開発中のホームページで役立った情報は、県レベルの性感染症の現状解説、過去に同県内で行われた研究結果をもとに作成された性感染症に関する疑問と回答集であった。その他インターネット上で必要な情報・機能としては、掲示板（男女別）、メール相談、STD治療の実際（費用など）や性被害を受けた際の対処方法、研修会の案内が挙げられた。

F . 健康危険情報

無し。

G . 研究発表

なし。

H . 知的所有権の取得状況

無し。