2001070 4

厚生科学研究費補助金

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

平成１３年度　総括研究報告書

主任研究者　熊本　悦明

平成１４（2002）年３月

別紙３

研究報告書目次

目　次

Ⅰ．総括研究報告書
性感染症の効果的な発生動向調査に関する研究 ―― 1
熊本　悦明
（資料）　性感染症（STD）発生動向調査用紙 ―― 6

Ⅱ．研究成果の刊行に関する一覧表 ―― 7

Ⅲ．研究成果の刊行物・別刷 ―― 9

別紙4

厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
（総括）研究報告書

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　札幌医科大学名誉教授

研究要旨

1998年以来報告している本邦における性感染症(STD)疫学調査は、2001年に人口密集地大阪府を加え9県モデルでの調査となった。それにより本研究はわが国における年間STD症例の19分の1をカバーする調査となった。

各STDの10万人・年対罹患率は、年々徐々に増加傾向にあるものの、特に性器クラミジア感染症や淋菌感染症の若年女性での増加が注目される。

2001年度から、中学・高校・大学の生徒・学生年代におけるSTD罹患率を1才刻みに検討したところ、高校時代にそれが急上昇し、別に検討されている人工妊娠中絶率も極めて密接に相似的に急増していることが明らかになった。

この点が今年度分析し得た特色ある調査の焦点となっている。このdataは如何に高校生の性の健康を守るためには深刻な“性の影”の被害を予防すべく、しっかりとした積極的な性教育及びコンドーム使用啓を強く示唆していると言ってよい。

分担研究者

塚本　泰司（札幌医科大学 教授）、利部　輝雄（岩手医科大学　教授）、赤座　英之（筑波大学　教授）、簑輪　眞澄（国立公衆衛生院　部長）、野口　昌良（愛知医科大学　教授）、高杉　豊（大阪府健康福祉部　部長）、守殿　貞夫（神戸大学　教授）、碓井　亞（広島大学　教授）、香川　征（徳島大学　教授）、内藤　誠二（九州大学　教授）

A. 研究目的

1) 1998年度以来継続して本研究調査は1997年は7県、1998年以後は8県、本年度から9モデル県における性感染症のセンチネル・サーベイランスを行って来ている。センチネル・サーベイランスはそれら県内の産婦人科・泌尿器科・皮膚科及び性病科を各年度内6月期と11月期に受診し、各種性感染症（梅毒・軟性下疳・淋菌感染症・尖圭コンジローム・性器ヘルペス・クラミジア感染症・非淋・非ク性性器炎・トリコモーナス症）の診断を受けた症例の調査報告を集積し、そのdataから各性感染症のわが国における10万人・年対罹患率を推定算出している。同時に推計感染症例数の推算を行っている。この様な性感染症疫学調査で最も求められている各種性感染症の10万人・年対罹患率は、今までのわが国での性感染症動向調査では算出されていなかった。そのためWHOによる国際的な性感染症統計からわが国のものが抜けていた訳で、この様な調査資料作成は現時点でのわが国にとって極めて公衆衛生学上重要な意義をもつものといえる。世界的に性感染症としてのエイズ／HIV感染の流行が注目

されて、しかもアジア・中国での流行の波が二本に押し寄せようとしている訳で、そのHIV流行の広がるbaseには、各種性感染症の流行が追風となるとされ、その流行に乗ってエイズ／HIV感染が広がるとされている。そのため、国際的にエイズ／HIV感染予防対策のkey情報として従来の性感染症流行の実態を分析し、それを基に予防啓発活動を行っている。その様な国際的情報収集にわが国も対応するため、われわれの性感染症疫学調査は非常に重要な資料となっていると考えている。

2) 昨年度は各地方より1モデル県ということで8モデル県調査を行って来たが、人口密集地区のdataも必要ということで、大阪府も参加する様になった。
3) 継続して4年目の調査となるので、各性感染症の年次推移も一応検討可能となってきた。
4) われわれのdataから10才代の若者、ことに女子にSTDの流行の若いことが明らかになって来たことから、10才代男女のSTD感染率をより詳細に分析するため、1才刻みで本年度より分析すると共に、同じ“性の影”とされる10才代人工妊娠中絶率の1才刻みの推移とも比較した。

B. 研究方法

9モデル県における性感染症のセンチネル・サーベイランスは、前述の様に6月期及び11月期にそれぞれの県下の協力医療施設を受診し、性感染症と診断された症例の報告を集積し、疫学的分析検討を行っている。その方法は1998年度以来、同じ方法を踏襲している。

〈倫理面への配慮〉

我々の疫学調査は、調査診療施設からの個人を同定できないような形式で報告を受けている。その上、各県別に集計した上で統計的まとめを実施しているので、個人的問題と全く結びつかず、倫理的問題は全くないと考えている。

また、自己採取による膣分泌物検査も全て本人の同意と希望に基いて行っている。

C. 研究結果及び考察

1) 本年度より、今までの各地方より1モデル県（北海道、岩手県、茨城県、愛知県、兵庫県、広島県、徳島県、福岡県）という原則に、人口密集地区代表として大阪府を調査県に加えた。
2) 調査方法すべて1998年度以来報告（文献1-3）している方法に即して実施している。調査対象感染症は、梅毒、軟性下疳、淋菌感染症、尖型コンジローム、性器ヘルペス、性器クラミジア感染症、非淋菌・非クラミジア性器炎、トリコモーナス症であり、それぞれの疾患の10万人・年対罹患率及び全国感染症症例数推計値を疫学的手法で算出している。
3) 調査対象人口は、本邦人口の31.7%（約1/3弱）であり、また6月期、11月期の調査であるため、年内症例の1/6を集めている。そのため、本調査はわが国全性感染症の約19分の1をカバーしている。なお、今年度調査も82.3%とかなり高い回収率となっている。
4) 詳細な調査内容は膨大なものなので、日本性感染症学会誌13: 147-167, 2002を参照されたいが、特色ある所見の一部を以下に述べる。
   ① 各地方1県選択により行っていた調査に、人口密集地域として大阪府が参加したが、全体としての罹患率には大差はなかった。ただ全体として、30歳代から40歳代にかけて罹患率が著しく低下していくのが、密集地区ではその下降度がやや緩やかであり、都会型の生活の中では、性感染症の広がりが15歳代～20歳代中心よりやや高齢にまで広がっていることが示唆されている。

② 全性感染症では感染症例の女／男比が1.1であるが、感染例の最も多い性器クラミジアではそれが1.8と、女性優位が著しくなっている。ことにそれを年齢別に女／男比とすると、15歳：5.5、17歳：4.3、18歳：4.5、19歳：3.0、20～24歳：2.6と、若年者では特に女性が優位傾向が顕著に高くなっている。

③ その診断されて報告された感染症例数が最も多い性器クラミジア感染症は無症候感染例が多く、それを考慮に入れると、報告例数をさらに女性で5倍、男性では2倍にしなければならないとされている（その無症候率は国際的にもわが国のdataでも実証されている）。その推定計算を行い、わが国における実際の性器クラミジア感染例は男性約19万4千人、女性91万1千人、計約110万人弱にも達することになる。

④ この性器クラミジアを、感染率の極めて高い10歳代に焦点を合わせて検討すると、15歳：1人／83人、16歳：1人／35人、17歳：1人／22人、18歳1人／15人、19歳：1人／13人、20歳：1人／14人、21歳：1人／14人、22歳：1人／16人、20～24歳平均：1人／16人、という成績になる。この値は別に検討している10歳女性の一般人口内screening成績とほぼ一致しており、如何に若年女性のひそかにクラミジア感染が浸透しているかがわかる。

⑤ なお、注目されることは、この10歳代女性における性器クラミジア感染の急上昇カーブが、別に分析した10歳代人工妊娠中絶率の急ｈ上昇カーブと極めて相似的なパターンを示していることで、10歳代、ことに15～18歳の高校生に2つの“性の影”が急速に濃くなることが明らかになっている。高校生における性教育の重要性が示唆されている。

⑥ なお、同じ条件で疫学調査した8モデル県の調査成績で、女性16～19歳、20～24歳、25～29歳における有症状性器クラミジアの10万人・年対罹患率を、1999～2001年の年次的推移で検討すると、それぞれの年齢で1999年(862, 1271, 791)、2000年(968, 1256, 744)、2001年（986, 1330, 968）と増加傾向が明らかになっている。男性でも同様な増加が認められ、若い年代を中心に性器クラミジアが徐々に全体として増加しつつあることがわかる。

⑦ 一方、淋菌感染症では逆に男子優位で男／女比は3.4である。しかも注目されるのは、男性優位が20歳以後の中年期でより目立つようになる。すなわち20～24歳：2..4、25～29歳：3.9、30～34歳：5.4、35～39歳：7.7、40～49歳：9.8と急激に男／女比が高くなる。

⑧ われわれの性感染症疫学調査により、各種性感染症へそれぞれの10万人・年対罹患率を男女別・年齢別にかなり詳細に分析し得ることにより、種々な性感染症流行の実態が明らかになりつつある。ことに軽症化の著しい性器クラミジア無症候感染例も含めて推計すると、全体で110万人にも達し、ことに10歳代後半から20歳代前半にかけての女性に1人／15人の感染例がいることが示されており、今や性感染症は特殊なdirity diseaseという概念とは全くかけ離れた一般人口内の性生活を持つ生殖年齢男女の“生活環境汚染的流行”を見せていることがわかる。HIV感染が性感染症例にしている現在、この様な性感染症宿主が通常より3～5倍も易感染性を高めることを考えると

性感染症はわが国の公衆衛生学上の重要な注目感染症となっている言って過言ではない。

D. 結　論

1) 本疫学研究は、1997年度予備調査、1998年度7モデル県調査、1999年度～2000年度8モデル県調査、2001年度9モデル県調査と、調査対象を広げつつより広範な性感染症疫学調査を実施している。そして、今までの国立感染症研究所情報センターまとめのSTD定点報告まとめによるSTD動向調査では明らかにし得なかった各種性感染症の10万人・年対罹患率及び感染症例数推計を疫学的手法で算出報告している。
2) そして、これら有症性感染症症例調査と平行して、主として性器クラミジアの無症候性例のscreeningも別に実施し、その感染率を明らかにすると共に国際的に言われている無症候感染割合より換算し、我々の調査した有症症例数が極めて妥当な値であることを明確に証明し得ている。
3) 今年度の分析において、10歳代罹患率を1才刻みで詳細に検討したところ、各種性感染症罹患率が高校入学（15歳代）より急上昇すること、ことにそれが女性で著明であり、しかも人工妊娠中絶率の急上昇カーブときわめて相関的パターンを示すことを明らかにした。これは現在注目される高校生の性生活の活発度と関連したdataといえる所見であり、高校生における性教育・性の影予防啓発教育の重要性を強く示唆する資料となっている。これは厚生労働省が行っている“健やか親子21プロジェクト”の思春期性教育部門における行動指針上、きわめて重要な参考資料となると考える。
4) 今までの年度の調査報告でも毎回強調していることではあるが、国立感染症研究所情報センターでまとめている定点報告集計のSTD動向調査には定点選択上のbiasが女性症例、ことに若年症例の報告が少ないことが、我々の疫学調査成績から明らかであり、その整合性が強く求められている。近く、感染症新法関連法案の改訂作業が始まるが、その場合の国の疫学調査手法の検討上の重要参考資料となるはずであり、関係方面が本dataへの関心を持つことを願って止まない。
5) いづれにせよ、HIV感染流行の波が中近東から東アジアに流れ込みつつある現在、この様にわが国で性感染症流行が著しく、エイズ／HIVへの易感染性の高めていることは公衆衛生学上、重大な問題となっていると言える。そのため、STD/HIV予防のためのコンドーム啓発活動が求められている。その際の説明参考資料として、この疫学調査により明らかにされている生活環境汚染様に広がっている性感染症、ことに無症候性の性感染症大流行の事実を重視しなければならないことを強調しておきたい。
6) 以上のことから、本調査がわが国における唯一信頼ある国際的にも通用しうる性感染症の実態調査となっていると言える。そのため、今後、前述の国立感染症研究所情報センターSTD動向調査とをこの様に改善し、よりreasonableで且、国際的に通用する集計法に作り上げているが、強く検討が求められているところであろう。

E. 研究発表

1. 論文発表

① 熊本悦明、塚本泰司、利部輝雄、赤座英之、野口昌良、守殿貞夫、碓井亞、香川征、内藤誠二、簑輪眞澄、谷畑健生：日本における性感染症(STD)流行の実態調査―2000年度のSTD・センチネル・サーベイランス報告―、日本性感染症学会誌 12; 32-67, 2001.

② 熊本悦明、塚本泰司、利部輝雄、赤座英之、野口昌良、高杉　豊、守殿貞夫、碓

井亞、香川征、内藤誠二、簑輪眞澄、谷畑健生：日本における性感染症(STD)サーベイランス―2001 年度報告―、日本性感染症学会誌 13; 147-167, 2002.

③ 熊本悦明：STD Control-STD の流行をどうするか？　－この性感染症流行の現状を直視してほしい、日本性感染症学会誌 13;14-20, 2002.

2. 学会発表

① Kumamoto Y: Epidemiological survey of STD/HIV in Japan.7th International Congress of Andrology, June 15-19, 2001, Montreal, Canada.

② 熊本悦明：STD Control―この性感染症流行の現状を直視してほしい―　第14回日本性感染症学会、2001 年 12 月 1-2 日、東京.

性感染症（STD）発生動向調査用紙

（北海道地区調査）

（該当部を○で囲んで下さい）

医療施設連絡先	左欄のタックシールに訂正事項があれば、御記入下さい。 TEL（　　）　FAX（　　）
責任医師名	（記入医師名　　）
診療科	産婦人科 ・ 泌尿器科 ・ 皮膚科 ・ 性病科 ・ その他（　　）

平成13年11月中に受診した初診の性感染症症例 あり ・ なし					顕症梅毒	性器ヘルペス	尖形コンジローム	軟性下疳	トリコモーナス症	男子尿道炎・子宮頸管炎		クラミジア検査を施行している場合	
初診月/日	症例番号	年齢	性別	配偶者						淋菌性	非淋菌性	クラミジア性	非クラミジア性
11/	□1		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□2		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□3		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□4		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□5		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□6		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□7		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□8		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□9		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク
11/	□0		男・女	有・無	梅	ヘ	コ	軟	ト	淋	非淋	ク	非ク

別紙 5

研究成果の刊行に関する一覧表

書 籍

著者氏名	論文タイトル	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
		な			し		

雑 誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
熊本 悦明 他	日本における性感染症(STD)流行の実態調査—2000年度のSTD・センチネル・サーベイランス報告—	日本性感染症学会誌	12	32-67	2001
熊本 悦明 他	日本における性感染症(STD)サーベイランス—2001 年度報告—	日本性感染症学会誌	13	147-167	2002
熊本 悦明 他	TD Control-STD の流行をどうするか？ —この性感染症流行の現状を直視してほしい	日本性感染症学会誌	13	14-20	2002

Ⅲ. 研究成果別刷

20010704

以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので
「研究成果の刊行に関する一覧」をご参照ください。