

保健所でのHIV抗体検査受診者の 検査項目追加による動向の変化の観察

ワタナベ テルキ オカモト コ ナカムラ ヨシカズ
渡辺 晃紀*¹ 岡本 その子*² 中村 好一*³

目的 栃木県内の保健所におけるHIV（ヒト免疫不全ウイルス）抗体検査受診者の動向が、クラミジア抗体およびC型肝炎ウイルス（HCV）抗体の項目追加により受けた影響を観察する。

方法 対象は、1999年4月～2002年3月の3年間に、栃木県内の保健所に来所し、HIV抗体検査を受診した2,534人である。

調査対象期間を以下の4段階に区分し、対象者の希望する検査項目の組み合わせを自己申告による性、年齢により解析した。

- ・期間I（1999年4月～2000年7月の16か月）HIVのみ
- ・期間II（2000年8月～2001年4月の9か月）HIVに加えてクラミジアも選択可能
- ・期間III（2001年5月～2001年10月の6か月）HIV、クラミジアに加えてHCVも選択可能
- ・期間IV（2001年11月～2002年3月の5か月）HCVは有料での取り扱いとなる

結果 各期間の月平均検査受診者数は、期間I（56.5人）→期間II（73.6人）→期間III（107.8人）→期間IV（64.2人）であった。性別では男（55.3%（期間III）～61.6%（期間I））、年齢では20歳代（男（32.1%～39.5%）、女（38.8%～64.6%））が最多だった。

クラミジア抗体の項目追加（I→II）により、男女とも若年齢層を中心として検査受診者が増加した。受診者の多くはHIVとともにクラミジアの検査を希望した。また、HCV抗体の項目追加により、男女とも高年齢層を中心としてHIV抗体検査受診者が増加し、HCV抗体の有料化とともに受診者が減少した。増加した分の受診者は、多くがクラミジアを含むHIVの検査をともに希望した。HCV抗体の有料化（III→IV）により、検査受診者は追加前（II）の水準に戻った。

結論 クラミジアなど他の性感染症の検査項目を追加することは、HIV検査受診者の増加に有効であった。HCV抗体の項目追加による増加分は、性感染症検査目的の受診者ではなく、HCV抗体検査目的の受診者である可能性が高いことが示唆された。

キーワード 保健所、HIV抗体、クラミジア抗体、HCV抗体、検査、性行為感染症

I 緒 言

保健所でのHIV抗体検査（以下「HIV検査」）は、1987年の厚生省課長通知等により実施され、全国で48,754件（2000年）、69,925件（2001年）¹⁾程度実施されている。HIV検査の受診者は、主にHIVの感染不安を有する無症状の者と考

られ、受診者数の動向はHIV感染者やAIDS患者の動向とは必ずしも一致していない²⁾。

栃木県および宇都宮市（中核市）では、エイズ対策事業の一環として、HIV検査を表1のように実施してきた。最近のHIV検査に関する変化として、「後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針」（1999年10月告示）などに基

* 1 栃木県保健環境センター医師 * 2 同主任研究員 * 3 自治医科大学公衆衛生学教授

く、他の性感染症の同時検査を目的としたクラミジア抗体等の項目追加(2000年8月)、および厚生労働省課長通知に基づくHCV抗体の項目追加(2001年5月)が挙げられる。

これらHIV検査と同時に受診できる検査項目の追加を理由としてHIV検査受診者の動向の変化が予想されることから、効果的なHIV検査を検討することを目的とし、栃木県内のHIV検査受診者の動向を観察した。

II 方法

対象は1999年4月～2002年3月の3年間に、栃木県内の保健所(平日)および宇都宮市保健センター(月1回の日曜日)のHIV検査窓口に来所し、HIV検査等の検査を受診した2,534人である。

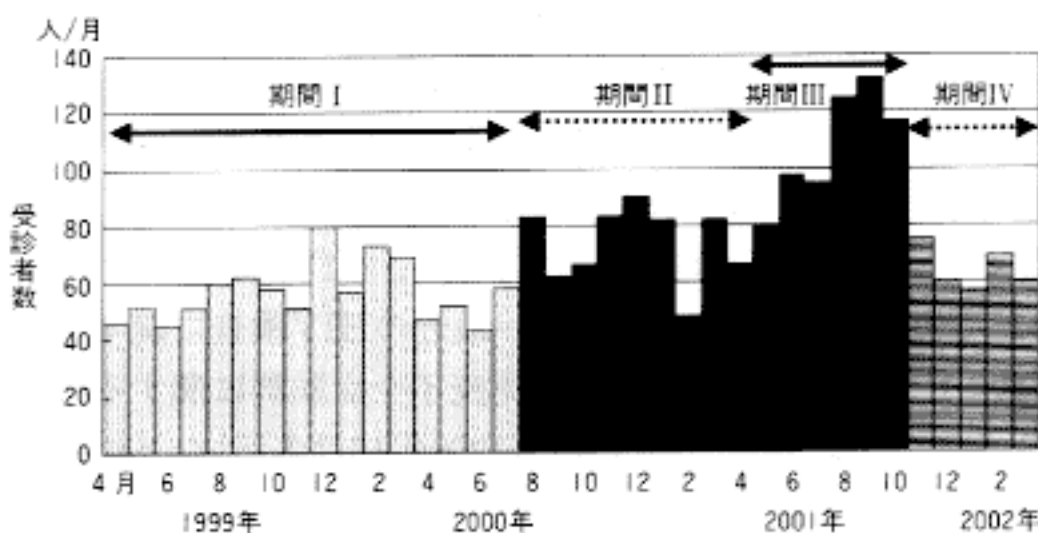
検査窓口で、受診者は「匿名で検査を受けられるが、検体を区分するために仮名、性別および年齢を申込書に自書すること」、「HIV検査に関連してクラミジア抗体やHCV抗体なども合わせて検査できること(該当する時期のみ)」などの事項を含むHIV検査についての説明を事前に受け、申込書による性別と年齢の申告、および希望する検査の組み合わせの決定を行った。

表2 対象者の内訳

(単位 人)

	総数	1999年度	2000年度	2001年度
総数	2 534	704	796	1 034
男性	1 514	430	489	595
女性	1 020	274	307	439

図1 月別受診者数



注 受診月(1999年4月～2002年3月)

表1 HIV検査の取り扱いの推移(栃木県)

時期	項目
1992(平成4)年8月	県内11保健所において無料検査開始(1回/2週間)
1997(平成9)年4月	県内6保健所において無料検査実施(1回/1週間)
2000(平成12)年8月	希望者に対しクラミジア・梅毒の項目追加開始
2001(平成13)年5～10月	希望者に対しC型肝炎の項目追加

本研究では、これら自己申告による性別、年齢、希望する検査項目の情報を用いた。

解析方法は、対象期間を以下の4段階に区分し、各期間における受診者数の比較、および性・年齢階級の特性による検査選択項目の組み合わせを観察した。

- ・期間I：1999年4月～2000年7月(16か月間) HIV検査のみ
- ・期間II：2000年8月～2001年4月(9か月間) Iに加えてクラミジア・梅毒も選択可能
- ・期間III：2001年5月～2001年10月(6か月間) IIに加えてHCVも選択可能
- ・期間IV：2001年11月～2002年3月(5か月間) IIIと同様だがHCVは有料での取り扱い

本解析においては、HIV抗体、クラミジア抗体、HCV抗体の検査項目を取り上げた。

III 結果

(1) 受診者数の推移について

対象者の内訳を、年度別、性別に表2に示し、対象期間内の月別の受診者数を図1に示す。年度別では、1999年度が704人、2000年度が796人、2001年度が1,034人と、2001年度に受診者数が大きく増加した。年度内の月別受診者数の範囲は、1999年度が45人(3月)～80人(12月)、2000年度が43人(3月)～90人(12月)、2001年度が57人(1月)～132人(9月)となり、2001年度はそれ以前の2年間と異なる動向を示した。

(2) 各期間における受診者の構成について

各期間における性別・年齢階級別の月平均受診者数を表3に示す。各期間とも男が女より

表3 月平均受診者数

(単位 人/月)

	期間 I	期間 II	期間 III	期間 IV
総 数	56.5	73.6	107.8	64.2
19歳以下	2.9	7.9	6.5	6.4
20～29歳	27.2	33.3	37.8	28.2
30～39	14.6	18.6	25.0	19.0
40～49	6.6	7.3	13.7	6.0
50歳以上	5.3	6.4	24.8	4.6
男 性	34.8	44.8	59.7	39.2
19歳以下	0.9	2.3	1.7	1.8
20～29歳	13.2	17.7	19.2	14.6
30～39	10.8	13.3	18.8	13.8
40～49	5.4	6.0	8.0	4.8
50歳以上	4.6	5.4	12.0	4.2
女 性	21.7	28.8	48.2	25.0
19歳以下	2.1	5.6	4.8	4.6
20～29歳	14.0	15.7	18.7	13.6
30～39	3.8	5.2	6.2	5.2
40～49	1.1	1.3	5.7	1.2
50歳以上	0.7	1.0	12.8	0.4

図2 年齢階級別の検査選択項目の構成 (期間II)

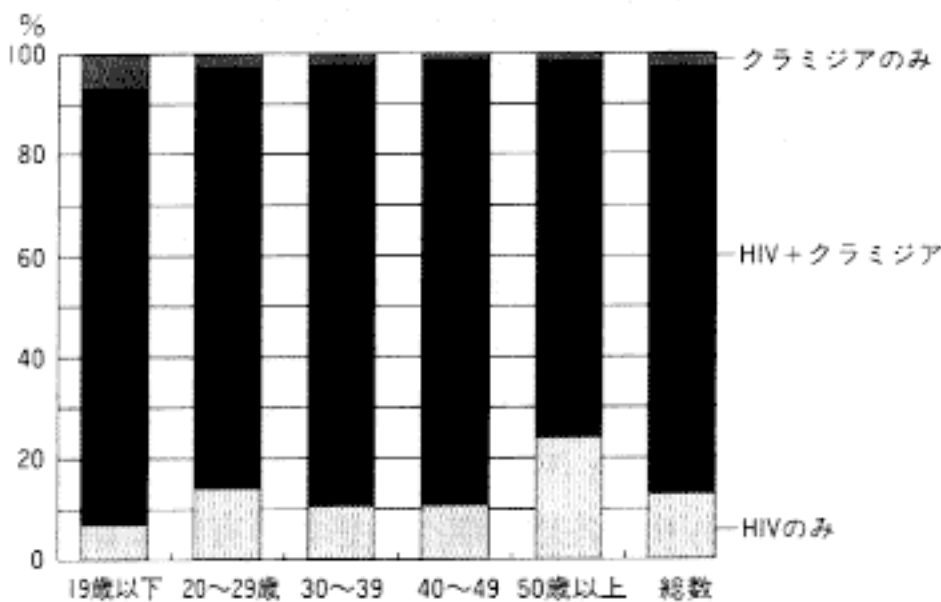
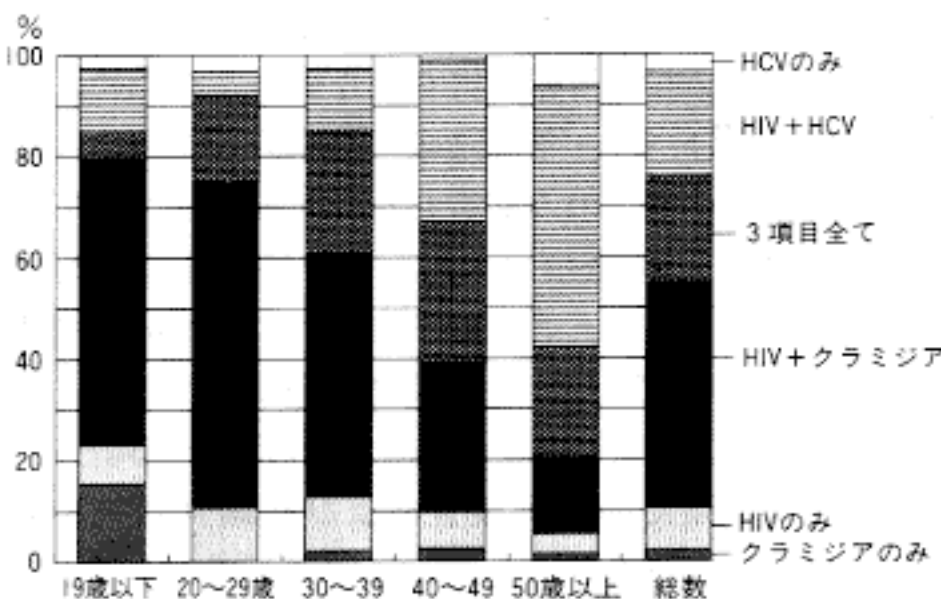


図3 年齢階級別の検査選択項目の構成 (期間III)



多く、受診者の6割程度を占めた(男の割合: 55.3% (期間III) ~61.6% (期間I))。各期間で、最も受診者が多かった年齢階級は男女とも20歳代であり、その割合は、男で32.1% (期間III) ~39.5% (期間II), 女で38.8% (期間III) ~64.6% (期間I) の範囲で推移した。

期間の移行による受診者数の変化は、男女とも、期間IからIIへの移行および期間IIからIIIへの移行で増加し、期間IIIからIVへの移行で減少した。期間IからIIへの移行では、男女ともいずれの年齢階級でも増加した。男は10.0 [人/月]の増加分のうち、20歳代の増加分が4.5 [人/月]と45%寄与し、女では7.1 [人/月]の増加分のうち、20歳未満の増加分が3.5 [人/月]と49%寄与した。期間IIからIIIへの移行では、男女とも20歳未満を除いた各年齢階級で増加した。男では14.9 [人/月]の増加分のうち、50歳以上の増加分が6.6 [人/月]と44%寄与し、女では19.4 [人/月]の増加分のうち、50歳以上の増加分が11.8 [人/月]と61%寄与した。期間IIIからIVへの移行では、男では20歳未満を除いた各年齢階級で、女ではいずれの年齢階級でも減少した。男では20.5 [人/月]の減少分のうち、50歳以上の減少分が7.8 [人/月]と38%寄与し、女では23.2 [人/月]の減少分のうち、50歳以上の減少分が12.4 [人/月]と53%寄与した。

(3) 受診者の特性による検査選択項目の比較について

各期間における年齢階級別の検査選択項目の構成を図2～4に示す。期間IIでは、「HIV+クラミジア」ともに選択する者が84.0% (556/662) と多くを占めた。男では、クラミジアのみを選択する者の割合は20歳未満で最高 (14%, 3/21) となり、HIVのみを選択する者の割合は50歳以上で最高 (22%, 11/49) となった。女では、クラミジアのみを選択する者は少なく、HIVのみを選択する者の割合は40歳代および50歳以上で最高 (33%, 4/

12および3/9) となった。期間IIIでは、「HIV+HCV」の組み合わせを選択する者の割合が年齢階級とともに高くなり、50歳以上で最高(52%, 77/149) となった。期間IVでは、HCVを含む組み合わせを選択する者は存在せず、期間IIと同様に「HIV+クラミジア」を選択する者が80.4% (258/321) と多くを占めた。男では、HIVのみを選択する者の割合が20歳未満で高かった(44%, 4/9)。女では、クラミジアのみを選択する者の割合が20歳未満で高かった(35%, 6/17)。

各期間における検査選択項目別の月平均受診者数を図5に示す。期間IIIでは、HCVのみの者が3.7人、「HIV+HCV」が22.8人、「HIV+クラミジア+HCV(以下「3項目全て」)」が22.3人で、計48.8人となった。これは、期間IIからIIIへの移行での増加分34.3人に対しては142%、期間IIIからIVへの移行での減少分43.6人に対しては112%に相当する人数だった。期間IVでは、実際に選択された組み合わせは期間IIと同様であり、平均受診者数は、期間I以上、期間II未満の水準となった。

IV 考 察

(1) 研究対象および方法について

栃木県のHIV感染の状況は、2002年3月末まででHIV感染者およびエイズ患者が171人¹⁾(全国10位)と比較的多い地域となっている。また、HIV検査件数は、2000年で654件(全国の1.3%)、2001年で928件(全国の1.3%)¹⁾と、人口比に相応した検査件数となっている。県単位で調査対象を設定したのは、比較的短期間のうちに、HIV検査受診者の動向に影響を与えると予想される検査項目追加が2回行われたという理由による。ただし、HIV検査は、受診者が希望する保健所で匿名で受診するため、個人同定が不可能であり、本研究の結果がそのまま栃木県の住民についての結果とはならないことに注意する必要がある。

図4 年齢階級別の検査選択項目の構成(期間IV)

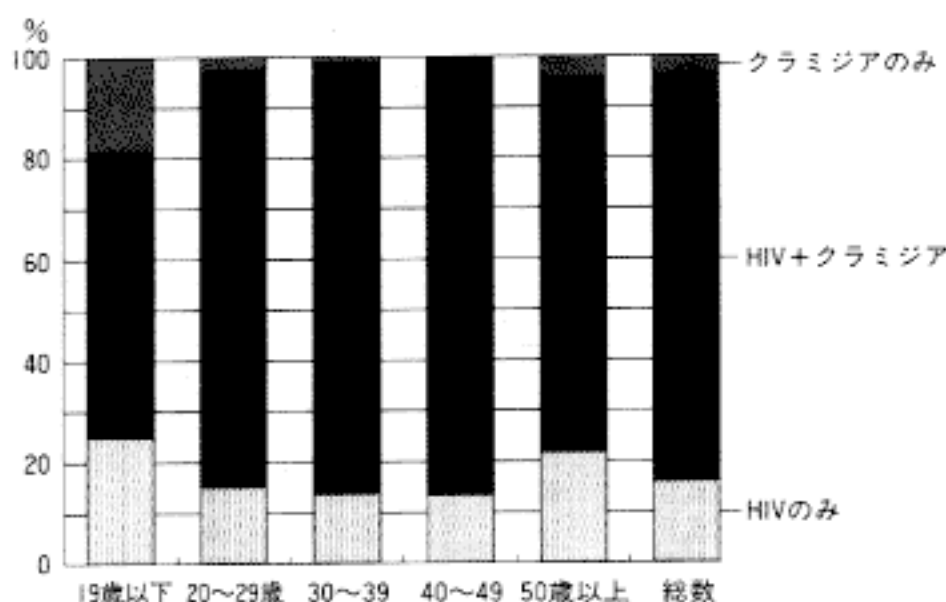
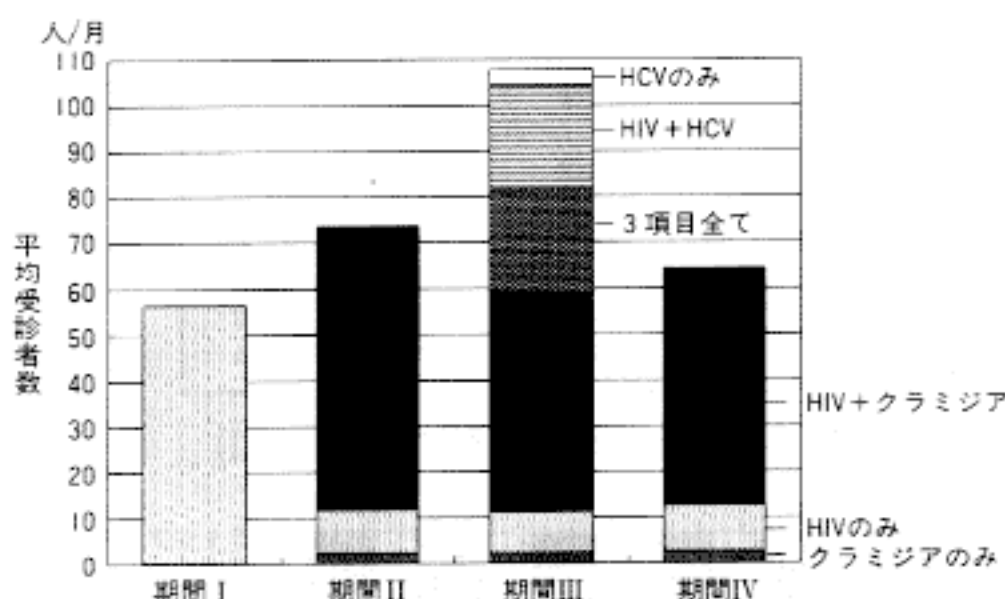


図5 期間別の検査選択項目による受診者数



本研究で用いた情報は、検査選択項目など検査前(採血時)に得られた情報のみである。年齢階級によるクラミジア抗体陽性率の違い²⁾や、各種性感染症の抗体陽性の有無によるHIV抗体陽性率の違い³⁾などは既に報告されているところであり、各感染症への感染の有無によって、対象者の特性が異なる可能性もある。クラミジアとHCVについては、保健所での検査は抗体のスクリーニング検査のみであり、感染についての最終診断の情報には得られない。このため、本研究では、性・年齢階級の基本的な特性による検査選択項目のみ解析した。対象者については、「選択した検査項目に対しての感染不安を有する無症状の者」と定義され、既に医療の管理下におかれている有症状者や医療行為によるHIV感染者等は含まれないと考えられる。

保健所でのHIV検査および相談件数については、感染者数が全国的に増加している状況で

ありながら、2001年の増加を除いては近年大きな変動はなく¹⁾、受診者数の増加など効果的な検査の実施方法について考慮される必要がある。観察期間内では、栃木県の年別のHIV検査件数は、全国の検査件数に占める割合に大きな変動はなく、本研究で観察された検査件数の変動が、地域による特異的な現象ではないことが期待できる。

本研究では、検査項目追加がHIV検査受診者の動向に与える影響を観察している。他の性感染症の項目（期間Ⅰ→Ⅱ）およびHCV抗体（期間Ⅱ→Ⅲ）のいずれの項目追加によっても、検査受診者は増加した。年齢階級別では、性感染症項目追加により主に20歳代以下の若年齢層が増加し、またHCV抗体追加により40歳代以上の高年齢層が増加した。各期間ともに性別の構成割合は大きく変動しなかったことから、性感染症およびHCV抗体の項目追加での増加分は、年齢について異なる特性を有していたと考えられる。HCVの感染経路として性的接触も挙げられる⁴⁾⁵⁾が、対象期間内に保健所で検査を受診した者については、他の感染経路での感染不安がある者が多かったことが示唆された。

(2) 他の性感染症の項目追加による動向の変化について

期間ⅠからⅡへの移行における、他の性感染症の項目追加による影響の観察では、性的活動性の高い若年齢層を中心としたHIV検査受診者数の増加が認められた。「後天性免疫不全症候群に関する特定感染症予防指針」にもあるように、他の性感染症と合わせたHIV感染予防を考慮することは重要である。HIV検査受診者数の増加といった効果的な検査のために、他の性感染症の検査項目を追加することは有効であることが示唆された。ただし、増加した受診者数分が一時的なものではなく、長期的に維持されるかという点⁶⁾については、期間Ⅱが9か月間という短期間であり不明である。また、期間Ⅱにおいては、検査受診者のうちHIV抗体およびクラミジア抗体ともに選択した者が多くを占めた。クラミジア感染およびHIV感染とも感染危険

行為は本質的には同様であり、性感染症への感染不安がある者はともに検査を受けることが望ましいと考えられる。クラミジア抗体検査追加を理由として、若年齢層の受診者がより多く増加したことは、クラミジアの感染率が若年齢層で相対的に高いこと⁷⁾⁸⁾などを背景として、若年齢層でクラミジアに対する関心が高くなっていることを示唆する結果であると考えられた。

また、期間Ⅱにおいては、20歳未満でクラミジア抗体を単独で受診した者や、50歳以上でHIV抗体を受診した者の割合が高いことが認められた。クラミジア抗体単独の受診については、感染から抗体陽性化までの期間が、HIVが6～38日程度⁷⁾⁸⁾に対しクラミジア(IgA抗体)が2週間以降⁹⁾とクラミジアが相対的に短期間であり、「HIVについては抗体陽性化以前(いわゆるウィンドウ・ピリオド)と判断され、本人が希望したが検査できなかった」という理由の者が存在する可能性がある。HIV抗体単独の受診については、「クラミジアおよびHIVとも感染危険行為は本質的には同様であるという認識がなく、本人が希望しなかった」という理由の者が存在する可能性がある。いずれにせよ、HIV感染症に対する正しい知識の啓発の面で、考慮すべき内容であると考えられた。

(3) HCV抗体の項目追加による動向の変化について

期間ⅡからⅢへの移行における、HCV抗体の項目追加による影響の観察では、高年齢層を中心としたHIV検査受診者数の増加が認められた。期間Ⅲにおいては、50歳以上で「HIV+HCV」の組み合わせを選択した者の割合が高いことが認められた。また、期間ⅢおよびⅣの違いは、HCV抗体検査について無料から有料取り扱いになったことのみであり、期間Ⅳにおいて「HIV+HCV」の組み合わせを選択した者が存在しないことから、期間Ⅲで同様の選択をした者は「HCV抗体検査の無料取り扱いのためにHIVも選択した」者である可能性が高いことが示唆された。HCV抗体追加を理由として、高年齢層の受診者がより多く増加したことは、年齢

階級が高くなるに従いHCV抗体陽性率が上昇すること¹⁰⁾¹¹⁾などを背景として、高年齢層でHCV感染やC型肝炎に対する関心が高くなっていることを示唆する結果であると考えられた。検査機関としては、保健所のほか医療機関も挙げられるが、保健所を選択する理由の一つとして「匿名で、無料で受診可能」ということが考えられる。

HIV検査に伴い希望者に対してHCV抗体検査等も行うなどのエイズ対策事業が各保健所で検討されていることなどを背景として、HCV抗体の項目追加によるHIV検査件数への影響は関心が持たれるところである。本研究の期間III以降においては、クラミジアやHIVといった性感染症についての検査目的の者、およびHCVの検査目的の者とが混在している。ただし、HCV検査が有料取り扱いとされた期間IVにおいてHCV検査を受診した者が存在しなかったことから、全てのHCV検査目的の者は期間IIIに受診した可能性が高い。また、期間IIIにおいて組み合わせにHCVを含む者が、期間IIIからIVへの移行による減少分に対して112%に相当する人数であり、期間IVの月平均受診者数は期間IIに近い水準であった。このことから、期間IIIにおいて、HCV単独および「HIV+HCV」の組み合わせを選択した者はもちろん、3項目全てを選択した者のうちの多くがHCV検査目的である可能性がある。ただし、HCV抗体陽性率は地域差があることが報告されており、栃木県は相対的に低率の地域であること¹²⁾や、HCV抗体の無料検査を含む期間のHIV検査の動向の変化は各県で異なること¹⁾などから、他地域への適用は、絶対的な動向の変化ではなく観察の方法とすべきと考えられる。

また現在は、過去のHCV感染による持続感染への不安がある者を対象としているが、今後HCVの新規感染への不安がある者を対象とする場合などは、感染から抗体陽性化までの期間が、HIVが6~38日程度⁷⁾⁸⁾に対しHCVが70日以上⁷⁾¹³⁾とHCVが相対的に長期間であることを考慮する必要がある。HIV検査を重視する場合は、HCVの新規感染不安者が制限されることへ

の配慮、ないしウインドウ・ピリオドが短くなるような検査法への変更等の対応が必要であると考えられる。

謝辞 本研究の実施にあたり、情報の提供など多大なるご協力をいただきました宇都宮市保健所の中村勤所長をはじめ職員の皆様方、栃木県内各健康福祉センター（保健所）の各所長をはじめ職員の皆様方に、深く感謝申し上げます。

文 献

- 1) 厚生労働省エイズ動向委員会. 平成13年エイズ発生動向年報. 2002/4/25.
- 2) 熊本悦明, 小六幹夫, 広瀬崇典. 性感染症としてのクラミジア症. 臨床と微生物 1993;20 (増刊号):843-52.
- 3) 熊本悦明, 澤畑一樹, 小野寺昭一, 他. STDクリニック受診者を対象とするHIV/STDの相互関連性の血清疫学的研究. HIV感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究平成12年度報告書 2000:182-98.
- 4) 長田郁夫, 白木和夫. HCV感染の疫学-感染経路. 臨床医 1992;18(5):556-61.
- 5) 木原正博, 今井光信, 近藤真規子, 他. 個室付浴場女性従業員の抗C型肝炎ウイルス抗体および抗ヒト免疫不全ウイルス抗体陽性率に関する研究. 日本公衆衛生雑誌 1993;40(5):387-91.
- 6) 中村好一, 橋本修二, 福富和夫, 他. 保健所におけるHIV/AIDS疫学研究の可能性に関する検討. HIV感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究平成12年度報告書 2000:28-34.
- 7) 野尻徳行. 献血者におけるwindow period-特にHBV, HCV, HIV. 検査と技術 1998;26(3):248-9.
- 8) L.R. Petersen, M.P. Busch, L.L.L. Lee, et al. Time course of detection of viral and serologic markers preceding human immunodeficiency virus type 1 seroconversion: implications for screening of blood and tissue donors. Transfusion 1995;35(2):91-7.
- 9) 熊本悦明, 広瀬崇典, 林謙治, 他. Chlamydia trachomatisにおける免疫応答. 熊本悦明編. 性感染症-症候からみた検査の進め方-. 大阪:医薬ジャーナル社, 1991:142-9.
- 10) 岡上武. C型慢性肝炎. カレントセラピー 2001;19(8):13-6.
- 11) 吉澤浩司. 病因論に基づいた肝炎・肝がん対策. 財団法人岩手県予防医学協会編. 学術講演会講演集. 岩手:財団法人岩手県予防医学協会, 2001:2-15.
- 12) 仲谷信治, 西口修平, 黒木哲夫, 他. 本邦における肝細胞癌とC型肝炎ウイルスの疫学. 日本臨牀 1995;53 (増刊号):759-63.
- 13) J. Alter. To C or Not To C: These Are the Questions. Blood 1995;85(7):1681-5.