

大学生の性感染症予防に対する意識とコンドームの使用との関係

意識尺度の開発と予測性の検討

アマザキ ミツヒロ シミズ ヤスオ
 尼崎 光洋^{*,2*} 清水 安夫^{3*}

目的 本研究の目的は、性行動が活発化する青年期の大学生を対象に、性感染症予防を意図した心理・行動科学的な尺度の開発を行うことである。尺度の構成概念として、性感染症予防に効果的であるコンドームの使用に対する意識に着目し、性感染症の感染リスク行動および予防行動という二つの観点から尺度の構成概念の検討を行った。また、開発された尺度によるコンドーム使用行動の予測性について検討を行った。

方法 質問紙法による2回の調査を実施した。第1回目は、2006年1月に大学生362人（男180人、女182人）を対象に実施し、第2回目は、2007年1月に大学生248人（男121人、女127人）を対象に実施した。なお、今回の研究では、異性間の性交による性感染症予防に対する意識を検討するため、異性愛者を分析対象とした。

尺度開発のために、探索的因子分析、ステップワイズ因子分析、検証的因子分析を実施した。また、抽出された各因子に対して、信頼性係数（Cronbach's α ）を算出した。さらに、開発された尺度の予測性の検討を行うために、ロジスティック回帰分析による検討を行った。

結果 1) 大学生の性感染症予防行動に関する意識尺度（STDASUS）について、探索的因子分析の結果、4因子（各5項目）が抽出され、計20項目構成となった。

2) 抽出された項目の精査を行うために、ステップワイズ因子分析を行った結果、4因子（各4項目）の計16項目の尺度が開発された。各因子の α 係数は0.759~0.879であった。

3) 構成概念を検証するために、探索的因子分析を実施した調査対象者とは異なる対象者に対して、4因子16項目の尺度を用いて検証的因子分析を実施した。その結果、尺度全体の適合度を表す指標は、GFI=0.916, AGFI=0.883, CFI=0.948, RMSEA=0.057を示した。

4) 最近の性交時のコンドームの使用状況を従属変数、大学生の性感染症予防行動に関する意識尺度を独立変数としたロジスティック回帰分析の結果、統計的に有意な偏回帰係数（ $\beta=0.154, P<0.001$ ）が認められた。

結論 本研究の結果、4因子16項目による「大学生の性感染症予防行動に関する意識尺度」が開発された。尺度の信頼性および構成概念妥当性は、十分な適合値を示した。また、本尺度による近時点におけるコンドームの使用の有無の予測性が示唆され、今後のリスク行動および予防行動のアセスメントの可能性が推察された。

Key words : 性感染症, 性行動, コンドームの使用, 意識尺度, 尺度開発, 大学生

Ⅰ 緒 言

性感染症（Sexual Transmitted Diseases : STD^{註)}）

* 桜美林大学大学院国際学研究所

2* 日本学術振興会特別研究員 DC

3* 桜美林大学健康福祉学群健康科学専攻

連絡先：〒194-0294 東京都町田市常盤町3758

健康福祉学群清水研究室内

桜美林大学大学院 尼崎光洋

註) 日本性感染症学会の用語(2004)による表記を用いた。

は、性的接触により伝播していく疾患である。性感染症の特徴として、自覚症状がない、あるいは、自覚症状が軽度であるなどの無症候感染の存在があげられる。近年、国内において、この無症候の性感染症が蔓延している状況が報告されている。2006年2月に更新された厚生労働省健康局の性感染症に関する定点報告¹⁾によると、平成11年度から平成17年度の6年間に、淋菌感染症、性器クラミジア感染症、性器ヘルペス、尖圭コンジローマの男女を合わせた感染者総数は、約4万6千人から約6万7千人に増

加し、とくに20代の感染者数が多い傾向を示している。

高校生を対象とした大規模調査の結果では、クラミジア感染症の陽性率が、男子6.7%、女子13.1%であった²⁾。この数値は、わが国の高校生の感染率の方が、欧米諸国の高校生の感染率よりも高いことを示している²⁾。また、わが国の高校生の場合、学年が進むに伴い性交経験率が上昇することが指摘されている³⁾。さらに、男女ともに大学進学を契機に性交経験が増加するという特徴が示されている⁴⁾。この青年期に性交経験が増加する現象は、わが国だけの特徴ではなく、諸外国においても同様である。たとえば、欧州における調査でも、大学生を含む青年期の対象者は、性交経験回数だけでなく、性交相手の人数も増加することが指摘されている⁵⁾。

このように、青年期においては、性交経験率の増加に伴い、性感染症への罹患率も増加する危険性が推察される。そのため、青年を対象とした、性感染症に対する予防意識の実態調査をもとに、今後の効果的な予防措置を考案する必要がある。とくに、大学生を対象とした予防教育を効果的に実施するためには、大学生の性感染症に対するリスク行動および予防行動に関する意識の把握が必要である。

現在、国内において、10代後半から20代の若年者に性感染症が蔓延している社会的状況から、性行動が活発化する大学生⁴⁾を対象にした性感染症の予防に関する調査の必要性が先行研究からもうかがえる。たとえば、諸外国における先行研究では、若年者は性交に伴うリスクへの知覚が不十分な傾向にあることが報告されている^{6,7)}。とくに、青年期の女性が年上の男性と性的な関係にある場合、コンドームを使用しない傾向が顕著であるという^{8,9)}。この問題は、性行動の文化的な差異を考慮する必要があるが、概ね、わが国の青年にも当てはまると考えられる。その背景として、青年期の性交による性感染症へのリスク知覚の低さが、無防備な性交を誘発していることがあげられる。この共通要因として、コンドームの使用目的が避妊を主としたものであり、性感染症の予防であると考えている者が少数であること¹⁰⁾、また、学校などで受けてきた性感染症の内容を含む性教育を役立つと感じている者が少ないこと¹¹⁾があげられる。

社会情勢の変化が急激な時代において、わが国の青年の実情に即した性感染症に関する知識と安全な性交 (Safer Sex) に関する教育を充実させる必要がある。これまでに、合理的行為理論 (Theory of Reasoned Action)¹²⁾をもとにした研究では、安全な性行動に影響を与える要因として、コンドームの使

用を試みようとする意識が、パートナーとの性交時のコンドームの使用に、直接的に正の影響を与えていることが示されている¹³⁾。このことから、性感染症の予防行動の一つであるコンドームの使用を予測する心理的要因として、性感染症に関する意識を調査することは、今後、予防の介入手段や健康教育を行う上では重要であると考えられる。

わが国においては、関塚ら¹⁴⁾が、大学生の性感染症の予防行動に関与する意識に着目し、心理的な行動意識を測定するための尺度開発を行っている。この尺度は、予防行動に寄与する意識を簡便に評価するものであるが、1因子あたり2項目で構成されている因子が存在していることなど、尺度を改良する余地が残されている。心理尺度の開発上、統計学的な統一見解として、各因子の信頼性を確保するために、1因子あたりの項目数を3項目以下に減らさないことが望ましいと考えられている¹⁵⁾。また、一般的に信頼性を示す α 係数が0.70を下回らないために¹⁶⁾、1因子あたりの項目数が4項目以下¹⁷⁾にならうように留意する必要がある。これらの知見を鑑みると、わが国においては、青年期の大学生を対象とした、予防行動に対する意識を測定するための十分な信頼性、妥当性を有する尺度が存在せず、そのために、心理学的な手段を用いた有効な性感染症の予防対策が明確に示されていないことが推察される。

そこで本研究は、関塚ら¹⁴⁾の先行研究に基づき、異性間の性交に焦点を当て、大学生を対象とした性感染症予防行動に影響する意識を測定する心理・行動科学的な尺度を開発し、その信頼性と妥当性の検討を行うことを目的とした。そして、開発された尺度による、性交時におけるコンドームの使用行動の予測性の検討を試みた。また、性差による性感染症の予防行動に関する意識の違いの検討、本研究の対象とした大学生の性行動と先行研究で行われた大学生の性行動の実態調査との比較検討を目的とした。

なお、本研究では、「日本人の HIV/STD 関連知識、性行動、性意識についての全国調査」¹⁸⁾で用いられた用語の定義を参考にし、以下の用語を次のように定義した。性交は膣性交のことを指し、オーラルセックスは男性器や女性器を口や舌で刺激する行為を意味する。また、パートナーとは、性交やオーラルセックスをしている、または、することができる関係にある者と定義した。

II 研究方法

1. 調査時期および調査対象者

1) 第1回目の調査

2006年1月中旬に、首都圏にある4年制私立大学

2校に在学する大学生402人(男204人,女198人)を対象に,第1回目の質問紙調査を実施した。その内,誤回答や著しく記入漏れのあるものを除く362人(男180人,女182人,平均20.14歳,SD=1.41,有効回答率90.0%)を探索的因子分析と信頼性検証のための分析対象とした。

2) 第2回目の調査

2007年1月中旬に,首都圏にある4年制私立大学1校に在学する大学生259人(男123人,女136人)を対象に,第2回目の質問紙調査を実施した。その内,誤回答や著しく記入漏れのあるものを除く248人(男121人,女127人,平均20.07歳,SD=1.50,有効回答率95.8%)を尺度の構成概念妥当性と行動の予測性および性差の検討の分析対象とした。

なお,先行研究から性的指向の違いによって,性感染症予防に対する意識が異なる可能性があることから^{19,20)},第1回目の調査,第2回目の調査とも,分析の対象を異性間の性行為に限定した。そのため,本調査では,質問紙に異性間の性行為を対象とした調査であることを明記し,また,性的指向を選択する設問を設けて分類を行った。

2. 調査内容

1) 対象者の属性

基本的な対象者の属性(性別,年齢)を尋ねる項目,過去の性的な経験の把握を目的として,性交経験の有無およびオーラルセックス経験の有無,初交年齢,現在までのパートナーの人数を尋ねた。さらに,コンドームの使用状況を把握するために,初交および最近の性交時におけるコンドームの使用の有無,初めておよび最近のオーラルセックス時におけるコンドームの使用の有無について尋ねた。対象者の属性と特徴の把握に関しては,木原ら¹⁸⁾の調査項目を参考にした。

2) 大学生の性感染症の予防行動に関する意識

本研究で開発する,「大学生の性感染症の予防行動に関する意識」に関する調査項目は,関塚ら¹⁴⁾が開発した性感染症予防行動に関する意識尺度の全14項目を参考にした。項目を作成する際には,調査対象者の誤った解釈を避け,回答を容易にするために,理解しやすい文意および文章の短縮化を一部の項目に行った。さらに,健康心理学を専攻する大学院生2人,臨床心理学を専攻する大学院生1人,健康心理学を専門とする大学准教授1人によって,項目の内容的妥当性を考慮しながら,大学生の現状に合わせて新たに6項目を追加し,全20項目を採用した。これらの項目をもとに「大学生の性感染症の予防行動に関する意識尺度(原案)」を作成した。回答には,「全くそう思わない(0)」~「とてもそう

思う(4)」の5件法で回答を求めた。

3. 調査方法

調査方法は,第1回目および第2回目の調査とも集合調査法にて実施し,各講義の担当教員に許可を得た上で,講義前に実施した。なお,調査対象者が回答に要した時間は約20分であった。

4. 倫理的配慮

調査の目的,自由意志による回答,個人情報守秘義務など,研究の趣旨を質問紙の表紙に記載した。さらに,質問紙の配布時に,口頭においても,表紙の研究の倫理基準についての説明を行った。また,質問紙は無記名式の調査であり,得られたデータは研究以外に使用しないことを伝え,協力は任意であることを説明し,その上で合意が得られた者からのみ回答を得た。

5. 分析方法

1) 調査対象者の基本的属性の検討

第1回目の調査データをもとに,本研究における調査対象者の性行動の特徴を明らかにするために,性差による性行動の特徴およびコンドームの使用状況の検討を行った。性差による性交経験およびオーラルセックスの比較検討では χ^2 検定を行い,初交年齢および現在までのパートナー数の比較検討ではt検定を行った。また,コンドームの使用状況に関しては,性交時およびオーラルセックス時の各項目における比率を算出した。

2) 標本の妥当性の検討

探索的因子分析を行うに当たり,標本の妥当性を確認するために,Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)測度とBartlettの球面性検定(BS)を行った。KMO測度は,観測相関係数の大きさと偏相関係数の大きさを比較する指標である。Kaiserは,0.900以上は優秀,0.800以上はかなり良い,0.700以上は良い,0.600は普通,0.500以下は不十分であると解釈され,KMO測度の値が1に近い方が因子分析を問題なく行うことができると規定されている²¹⁾。また,BSは,抽出する因子間の相関の大きさに関する検定で, χ^2 値が有意である場合,因子間の相関が低いことを意味し,抽出された因子モデルが適用されると考えられている²²⁾。

3) 尺度の因子構造の検討

「大学生の性感染症の予防行動に関する意識尺度(原案)」に対して,尺度の因子構造を明らかにするために,仮説としてあげられた全20項目に対して,最尤法・Promax回転による探索的因子分析を行った。

4) 項目の精選と信頼性の検討

因子を構成するのに,より妥当性の高い項目を選択するため,最尤法・Promax回転によるステップ

ワイズ因子分析 (Stepwise Exploratory Factor Analysis: SEFA) を行った²³⁾。これは、因子分析モデルに不適切な項目を統計的に同定する分析方法である。項目の選択においては、適合度指標を判断基準に、Cronbach's α 係数および内容的妥当性に配慮しつつ項目を選択した。近年、SEFAは、スポーツ心理学、健康心理学、医学の各分野において、尺度開発における項目の選定に用いられている手法である^{24~28)}。また、SEFAによる項目選定を行った後、各因子の信頼性を検証するために Cronbach's α 係数を算出した。

適合度の判定にあたっては、推定したモデルがデータをどの程度予測できるかを表す指標として、GFI (Goodness of Fit Index) ならびに AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) を採用した。また、構造モデルを評価する指標として、CFI (Comparative Fit Index)、および RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を採用した。本研究では、現在の心理・行動科学領域での採択基準に準拠し、GFI, AGFI および CFI の採択基準は、0.900以上²⁹⁾、RMSEA の採択基準は、0.080 以下とした³⁰⁾。なお、 χ^2 乗検定による適合度の判定は、標本数が多い場合には結果が棄却されてしまうなど、標本数の影響を受けやすいなどの問題が指摘されているため³¹⁾、本研究では適合度指標として用いなかった。

5) 構成概念妥当性の検討

第2回目の調査データをもとに、本尺度の構成概念を検証するために、探索的因子分析を実施した調査対象者とは異なる調査対象者に対して、共分散構造分析による検証的因子分析を行った。推定法は最尤法を用い、モデルの識別性を確保するために、各潜在変数の分散を1に拘束し、誤差変数から観測変数への各パスを1に拘束した。検証的因子分析は、探索的因子分析など、従来の多変量解析法が構成概念を探索するのに対して、構成概念の妥当性や性質の確認・検証を行うための分析方法と考えられている²⁹⁾。

6) コンドーム使用の予測性と性差の検討

第2回目の調査データをもとに、開発した尺度によるコンドーム使用行動の予測性を検討するために、尺度の得点を独立変数とし、最近の性交時のコンドームの使用状況 (0: 使用, 1: 未使用) を従属変数として強制投入法によるロジスティック回帰分析を実施した。また、性差による性感染症の予防行動に関する意識の違いを比較検討するために、男女間にて t 検定を行った。

データの集計および統計処理には、SPSS12.0J for

Windows, Amos5 を用いて行った。なお、統計学的な有意水準は5%とした。

III 研究結果

1. 対象者の基本的属性

1) 性差による検討

性交経験者は、男性108人 (60.0%)、女性104人 (57.1%) であり、性別による性交経験の有無には有意な差は認められなかった [$\chi^2(1) = 0.304$, n.s.]。また、オーラルセックス経験者は、男性93人 (52.5%)、女性90人 (50.6%) であり、性別によるオーラルセックス経験の有無には有意な差は認められなかった [$\chi^2(1) = 0.139$, n.s.]。なお、性交およびオーラルセックスの両方を経験したと回答した者は、男性88人 (49.7%)、女性86人 (48.3%) であった。

性交経験者の初交年齢の平均は、男性17.2歳 (SD=1.86)、女性17.1歳 (SD=1.66) であり、性別による初交年齢には有意な差は認められなかった [$t(203) = 0.510$, n.s.]。また、現在までのパートナー数の平均は、男性5.2人 (SD=12.04)、女性3.8人 (SD=5.96) であり、性別による現在までのパートナー数には有意な差は認められなかった [$t(205) = 1.011$, n.s.] (表1)。

2) コンドームの使用の実態

初交時にコンドームを使用した者は、男性83人 (77.6%)、女性83人 (83.0%) であり、最近の性交時にコンドームを使用していた者は、男性78人 (72.2%)、女性79人 (79.0%) であった。また、初めてのオーラルセックス時にコンドームを使用していた者は、男性10人 (10.4%)、女性9人 (9.8%) であり、最近のオーラルセックス時にコンドームを使用していた者は、男性12人 (12.5%)、女性8人 (6.7%) であった (表2)。

表1 基本属性等の分布

	男	女
性交経験者	108人 (60.0%) N=180	104人 (57.1%) N=182
オーラルセックス 経験者	93人 (52.5%) N=177	90人 (50.6%) N=178
初交年齢	17.2歳 (SD=1.86) N=107	17.1歳 (SD=1.66) N=98
現在までのパート ナーの人数	5.2人 (SD=12.04) N=107	3.8人 (SD=5.96) N=100

表2 コンドーム使用状況

	男	女
初交の時	83人 (77.6%) N=107	83人 (83.0%) N=100
最近の性交時	78人 (72.2%) N=108	79人 (79.0%) N=100
初めてのオーラルセックス時	10人 (10.4%) N=96	9人 (9.8%) N=92
最近のオーラルセックス時	12人 (12.5%) N=96	8人 (6.7%) N=92

2. 尺度の因子構造の検討

探索的因子分析に先立ち、標本の妥当性を示すKMO 測度とBS を分析した結果、いずれも統計的基準を満たす値を示した (KMO = 0.889, BS = 3754.683, $P < 0.001$)。

探索的因子分析の結果、固有値1 以上を示す4 因子が抽出され、それらの因子に対する負荷量が0.400以上を示す各5 項目、計20項目で構成された(表3)。

表3 探索的因子分析結果 (最尤法・Promax 回転, N=362)

下位尺度	因子負荷量				共通性
	F1	F2	F3	F4	
第1 因子：状況優先的思考 ($\alpha=0.902$)					
13. パートナーを信じているなら、性感染症の予防をしないかもしれない**	0.887	-0.100	-0.040	0.007	0.753
14. パートナーが必要ないと言ったら、性感染症の予防をしないかもしれない	0.821	0.038	0.034	0.018	0.690
12. そのときの気分や状況で、性感染症の予防をしないときがあるかもしれない	0.779	0.098	0.060	0.016	0.653
11. 自分が面倒くさければ、性感染症の予防をしないときがあるかもしれない	0.778	0.097	0.032	-0.010	0.655
15. 愛があれば、性感染症の予防をしないかもしれない*	0.726	-0.077	-0.090	-0.009	0.546
第2 因子：性的開放性 ($\alpha=0.843$)					
2. その場限りの性的な関係であってもよい	-0.032	0.902	-0.042	-0.036	0.795
1. 同時期に複数のパートナーと性的な関係を持っても良い	-0.037	0.803	-0.026	-0.011	0.625
3. 交際するきっかけが、性的な関係であってもいい	0.048	0.725	0.037	-0.002	0.546
5. 性的な関係は、たくさんの人と経験したい*	0.127	0.673	0.080	0.020	0.526
4. パートナーが複数の性的な関係を持っていても受け入れられる*	-0.076	0.448	-0.103	0.057	0.219
第3 因子：予防意識 ($\alpha=0.839$)					
19. お互いの信頼関係を壊さないためにも、性感染症の予防は必要である*	0.017	-0.036	0.900	0.021	0.793
20. 性感染症にかかると、不妊などの身体症状を引き起こすので、予防は必要である*	0.082	-0.051	0.809	0.003	0.610
17. パートナーに迷惑をかけないためにも、性感染症の予防は必要である	-0.104	0.037	0.753	-0.050	0.690
16. 自分にとって、性感染症の予防は必要である	-0.175	0.039	0.596	0.011	0.470
18. 性感染症にかかったら、周りの目が気になるので、予防は必要である**	0.076	-0.013	0.546	-0.050	0.292
第4 因子：楽観的思考 ($\alpha=0.743$)					
9. 性感染症にかかっても、たいしたことはないだろう	-0.051	-0.020	0.102	0.907	0.692
10. 性感染症のことは、かかったときに考えればいいだろう	0.045	0.040	-0.104	0.588	0.472
7. 性感染症には、効く薬があるから大丈夫だろう*	0.032	0.038	-0.023	0.580	0.365
6. 性感染症にかかっても、自然治癒するだろう*	-0.035	0.016	-0.080	0.569	0.365
8. 性感染症は、自分には縁がないだろう*	0.084	-0.048	-0.042	0.401	0.211
因子間相関					
F1	1.000				
F2	0.494	1.000			
F3	-0.536	-0.286	1.000		
F4	0.452	0.229	-0.552	1.000	

注) *: 原版に新たに加えた項目 **: 原版の項目を加筆修正した項目

3. 項目の精選と信頼性の検討

探索的因子分析の結果に基づいて、項目の精査を行うために、探索的因子分析によって抽出された各因子に対して、1因子解のSEFAを行った。そして、因子分析モデルに不適切と判断された項目を削除し、各因子の適合度指標と α 係数を算出した。その結果、各因子とも1項目が削除され、4因子各4項目の計16項目構造が最も高い適合度を示した。すべての項目の因子負荷量は0.400以上であり、各因子の α 係数も $\alpha=0.759\sim 0.879$ と十分な値を示した(表4)。

第1因子は、その場の状況や自他の感情的な要因によって、予防を意図した行動を採択しない項目内容から構成されているため、「状況優先的思考」と命名した($\alpha=0.879$)。第2因子は、性衝動や性行動に対する抑制心が低いことをあらわす項目内容から構成されているため、「性的開放性」と命名した($\alpha=0.863$)。第3因子は、性感染症の存在を理解し、その予防のための方法や行動を意図する項目内容から構成されているため、「予防意識」と命名した($\alpha=0.767$)。第4因子は、性感染症に罹患することへの軽視や、利他的な意識をあらわしている項

表4 ステップワイズ因子分析後の項目と因子負荷量

項目	因子負荷量
状況優先的思考 ($\alpha=0.879$)	
14. パートナーが必要ないと言ったら、性感染症の予防をしないかもしれない	0.895
13. パートナーを信じているなら、性感染症の予防をしないかもしれない	0.839
15. 愛があれば、性感染症の予防をしないかもしれない	0.771
11. 自分が面倒くさければ、性感染症の予防をしないときがあるかもしれない	0.719
Fit index : GFI=0.995, AGFI=0.977, CFI=0.998, RMSEA=0.004	
性的開放性 ($\alpha=0.863$)	
2. その場限りの性的な関係であってもよい	0.894
1. 同時期に複数のパートナーと性的な関係を持っても良い	0.788
3. 交際するきっかけが、性的な関係であってもいい	0.743
5. 性的な関係は、たくさんの人と経験したい	0.714
Fit index : GFI=0.998, AGFI=0.988, CFI=1.000, RMSEA=0.000	
予防意識 ($\alpha=0.767$)	
17. パートナーに迷惑をかけないためにも、性感染症の予防は必要である	0.848
20. 性感染症にかかると、不妊などの身体症状を引き起こすので、予防は必要である	0.756
16. 自分にとって、性感染症の予防は必要である	0.710
18. 性感染症にかかったら、周りの目が気になるので、予防は必要である	0.485
Fit index : GFI=0.999, AGFI=0.993, CFI=1.000, RMSEA=0.000	
楽観的思考 ($\alpha=0.759$)	
9. 性感染症にかかっても、たいしたことはないだろう	0.822
10. 性感染症のことは、かかったときに考えればいだろう	0.680
7. 性感染症には、効く薬があるから大丈夫だろう	0.581
8. 性感染症は、自分には縁がないだろう	0.466
Fit index : GFI=0.984, AGFI=0.922, CFI=0.975, RMSEA=0.114	

表5 下位尺度別の尺度得点分布

	最小値	最大値	得点分布		歪度	尖度
			平均値	SD		
状況優先的思考	0	16	4.48	3.879	0.444	-0.831
性的開放性	0	16	4.81	3.977	0.579	-0.536
予防意識	5	16	13.29	2.294	-0.466	-0.319
楽観的思考	0	12	3.51	2.8011	0.563	-0.329

目内容から構成されているため、「楽観的思考」と命名した ($\alpha=0.759$)。なお、因子別の尺度得点の分布は表5に示した。

4. 構成概念妥当性の検討

SEFAによって選定された4因子16項目をもとに、第2回目の調査によって、探索的因子分析の対象者とは異なる大学生を対象に、検証的因子分析を実施した。その結果、それぞれ仮定した潜在変数から観測変数へのパス係数は、いずれも十分な値であり (0.380~0.850)、全て統計的に有意であった ($P<0.001$)。モデルの適合度を表す各指標は、GFI=0.916, AGFI=0.883, CFI=0.948, RMSEA=0.057であり、GFIとCFIおよびRMSEAにおいて、高い値の適合性を示した。また、AGFIはGFIと同領域の指標であることと0.800後半であることから、許容範囲であると判断した。

この結果、開発された尺度の信頼性および構成概念妥当性が確認された。なお、項目と因子の構成内容から、本尺度を「大学生の性感染症予防行動に関する意識尺度 (STDs Awareness Scale on University Students; 以下 STDASUS と略す)」と命名した。

5. コンドーム使用の予測性と性差の検討

STDASUSによるコンドームの使用行動の予測性を検討するために、ロジスティック回帰分析を行った。分析を行う際には、「予防意識」因子を構成する各項目の得点を逆転してから、他の3つの因子得点との合計点を算出した。ロジスティック回帰分析は、独立変数としてSTDASUSの総合得点を投入し、従属変数として、最近の性交時におけるコンドームの使用状況を投入し、強制投入法にて実施した。その結果、統計的に有意な2変数間の因果関係が認められた (Nagelkerke $R^2=0.316$, $\beta=0.154$, オッズ比=1.167, 95%信頼区間=1.086-1.254, $P<0.001$)。また、ロジスティック回帰分析における正判別率は84.6%であった。

また、性差において、STDASUSの各因子得点を用いて検討を行った。その結果、「状況優先的思考」、「性的開放性」、「楽観的思考」は、男性の方が、女性の得点よりも有意に高く [t (212)=4.962, $P<0.001$; t (217)=7.304, $P<0.001$; t (218)=2.951, $P<0.01$]、一方、「予防意識」においては、女性の方が、男性の得点よりも有意に高い結果を示した [t (246)=2.356, $P<0.05$] (表6)。

IV 考 察

1. 対象者の基本的属性による検討

本研究で得られた大学生の性交経験率は、男性60.0%、女性57.1%であった。この値は、荒川らの

表6 男女差の検討

		N	得点分布	
			平均値	SD
状況優先的思考	男性	121	4.40	3.65
	女性	127	2.42	2.52
性的開放性	男性	121	6.16	4.19
	女性	127	2.76	3.00
予防意識	男性	121	11.83	4.06
	女性	127	12.99	3.67
楽観的思考	男性	121	3.27	2.63
	女性	127	2.41	1.90

調査³²⁾ (男性49.7%, 女性42.8%) より高い値を示したが、松本らの調査³³⁾ (女性50.9%), 福本の調査³⁴⁾ (男性67.3%, 女性63.1%), 岸田らの調査³⁵⁾ (男性61.0%, 女性56.9%) とほぼ同程度の性交経験率であり、時代にともなって大学生の性交経験率が上昇していることが示唆された。また、大学生までに性交を経験する学生が半数以上を占める中、初交経験のピークが大学入学前後の時期にある³⁶⁾ことから、大学新入生を対象とした性感染症の予防教育の必要性と効果の可能性を示唆している。

本研究で得られた大学生の最近の性交時のコンドームの使用率は、男性72.2%、女性79.0%であった。木原ら³⁷⁾は、全国の国立大学に所属する学生を対象に、コンドームの使用率を調査したところ、調査時点で最も近い性交時のコンドームの使用率は、全体で約70.0~80.0%であったと報告しており、本研究の結果は、それとほぼ同程度であった。欧州で実施された15歳から35歳を対象とした調査では、特定のパートナーとの性交時に常にコンドームを使用する者は17.0%と低い値が示されている³⁸⁾。この調査と比較すると、わが国における大学生が性交時にコンドームを使用する習慣は普及していることが推察される。しかし、性感染症の感染者の増加している現状を鑑みると、今後、適切なコンドームの使用方法と使用の意義についての正確な知識を普及させる必要がある。たとえば、コンドームの使用率を上げるためには、タイミングを逃さずにコンドームの装着をする、あるいは装着をサポートするというスキルや自己効力感を高める必要性が先行研究で取り上げられている³⁹⁾。今後の性感染症の予防教育では、コンドームの使用率向上の観点からも、対象者の現状を十分に考慮し、コンドームの装着に至るまでの詳細なプロセスと方法を教授するカリキュラムを検討する必要がある。

本研究から得られた大学生の最近のオーラルセッ

クス時のコンドームの使用率は、男性12.5%、女性6.7%であった。木原ら¹⁸⁾が18歳~24歳を対象とした研究報告では、オーラルセックス時にコンドームを使用しないと答えたのは、男性86.6%、女性78.5%（使用率の場合、男性13.4%、女性21.5%）であり、男性においては、コンドームの使用率は、本研究の結果とほぼ同じ程度であった。一方、女性においては、コンドームの使用率は、木原ら¹⁸⁾の報告と比較すると、14.8%の低下がみられた。両研究の結果は、いずれもわが国の大学生におけるオーラルセックス時のコンドームの使用率が低いことを示し、性感染症が、「性器から咽頭への感染および咽頭から性器への感染をすること」に対する予防意識が男女ともに普及していないことが明らかとなった。とくに女性において、オーラルセックス時のコンドームの使用率が低下した背景には、性感染症の危惧よりも妊娠を心配する若者の割合が極めて高いこと⁴⁾、大学生のコンドームの使用目的の9割以上が避妊であること³⁷⁾が影響していると推察される。また、コンドームの使用の主たる決定権が男性側にあり³⁷⁾、女子大学生においては、コンドームの使用を依頼する時に恥を感じること⁴⁰⁾などの文化的な背景も影響していることが推察される。今後は、性感染症の咽頭への感染に対する予防意識を高める教育内容にも重点をおく必要がある。

2. 尺度の信頼性および妥当性

本研究の尺度開発における因子構造の検討では、探索的因子分析の結果、4因子解が採用され、1因子各5項目、合計20項目構成になった。また、因子構造は、関塚ら¹⁴⁾の先行研究とほぼ同じ構造を持つことが確認された。

簡便な尺度に必要とされている最適な項目数は、1因子あたり3~4項目であると示唆されていることから⁴¹⁾、ステップワイズ因子分析による項目の精選を行った。その結果、すべての因子を4項目に揃えることに成功し、4因子各4項目の合計16項目構造の尺度が開発された。尺度に含まれる項目数が多い場合、それに回答する調査対象者の負担が大きくなり、データに偏向が生じる原因になることが示唆されているが⁴²⁾、今回、項目数を削減することに成功したことから、本尺度は調査対象者の負担を最小限にすることに成功したと考えられる。

さらに、各因子の信頼性を示す α 係数は、因子に含まれる項目数に影響されるので、質問紙を構成する各因子の信頼性を正確に比較するためには、各因子の項目数を等しくすることが推奨されている⁴³⁾。本研究にて開発した尺度は、この推奨された構成方法に則した構造である上に、信頼性係数の値

($\alpha=0.759\sim0.879$)を維持したまま項目の精選に成功したと考えられる。

また、第2回目の調査における、探索的因子分析とは異なる調査対象者での検証的因子分析を行った結果、STDASUSの適合度指標はGFI, CFI, RMSEAの3つの領域の適合度において、統計学的な基準を満たしていたため、本尺度の構成概念妥当性が確認された。

3. コンドーム使用の予測性の検討

ロジスティック回帰分析の結果、STDASUSが最近の性交時のコンドームの使用状況と有意に関連していることが示唆された。具体的には、STDASUSの得点が高い場合（性感染症への予防意識が低いことを意味する）には、最近の性交時においてコンドームを使用していない可能性が高く、逆にSTDASUSの得点が低い場合（性感染症への予防意識が高いことを意味する）には、最近の性交時でのコンドームの使用状況が高いことを意味している。このため、大学生の場合、性感染症に対する予防意識が、予防行動を規定する1つの要因として考えられ、Nagelkerke R^2 が約0.32であり、正判別率が84.6%であることから、STDASUSによる近時点の性交におけるコンドームの使用行動を予測することが可能であることが推察された。

木原ら³⁷⁾の報告によると、性交人数が増加するほどコンドームの使用率が低下することから、今後は、STDASUSの「性的開放性」因子との関係性などを詳細に検討する必要がある。また、Gebhardt et al.⁴⁴⁾によるコンドームの使用に対するアンビバレンス（両面感情）が、新しいパートナーとの性交時のコンドームの使用に負の影響を与えるという研究報告から、STDASUSの「状況優先的思考」因子との関係性についても検討が必要である。さらに、長宗⁴⁵⁾によると、コンドームの使用行動を規定する要因には、性交を行う当事者の意思などの個人的要因だけでなく、パートナー間などの集団的要因、社会的規範などの社会的要因など、複数の要因に影響を受けていることが指摘されている。このことから、今後は、STDASUSの「予防意識」因子に含まれる他者との関係性から、性感染症の予防意識の規範性についても検討を行い、コンドームの使用行動への影響性について明らかにしていく必要がある。

4. コンドーム使用の性差の検討

生物・社会的な観点から、性差を基本として分析を行った場合、開発した尺度の因子である「予防意識」において、女性の方が、男性の得点より有意に高い値を示した。また、「状況優先的思考」、「性的開放性」、「楽観的思考」において、男性の方が、女

性の得点よりも有意に高い結果を示した。この結果は、加藤ら⁴⁶⁾の研究によって示された、「女性の方が、男性よりも HIV や性感染症を否定的に捉えている」という見解と同様の結果であった。つまり、女性の方が、性感染症への認識が男性よりも高く、同様に性交に対しても、男性よりは慎重に行動していることが推察される。さらに、木原ら³⁷⁾の調査では、金銭授受による性交や恋人以外の人との性交等、性的なモラルに関して、男性の方が女性よりも高い容認度を示すという調査結果を示している。本研究での調査からも、男子学生の方が、女子学生よりも「予防意識」が低く、「状況優先的思考」、「性的開放性」、「楽観的思考」が高いという結果を示したため、とくに男子学生への性感染症の危険性や予防に関する知識の普及が重要であると考えられる。同様に、高校生を対象にした調査でも、金銭授受による性交や恋人以外の人との性交などを含む性に関する規範は、男子生徒の方が女子生徒よりも容認度が高いという報告がある⁴⁷⁾。このため、高校生も大学生と同様に男子生徒の方が性行動に関する規範意識が低いことが推察され、今後、高校生を対象にした性感染症予防に関する意識調査を行い、早期の段階からの予防教育の検討を行う必要がある。

5. 学校教育現場での活用

本研究における STDASUS は、性感染症を予防する際の意識を測定することを目的として開発をした。本尺度では、性感染症の予防行動に対して、4つの観点（状況優先的思考・性的開放性・予防意識・楽観的思考）から、大学生がどの程度の意識レベルにあるかを簡便に測定し、得点化することが可能である。また、本尺度を活用することによって、学校における性教育の教育効果の測定が可能である。今後は、性教育における教育方法や教育内容を検討する際の活用の可能性を考えたい。

近年、性教育の教育方法として、中学・高校では、ピアエデュケーション手法が用いられており、一定の教育効果を示している^{48~50)}。これらの研究では、ピアエデュケーターは、対象者と同じ年代で同じ価値観を持つことが望ましいと考えられている。また、ピアエデュケーターと対象者との共通する事柄が多いほど教育効果も高まることが報告されている。そこで、本研究で開発した尺度による介入前測定により、最も対象者に適したピアエデュケーターの選定を行うことから、教育効果を最大限に発揮させるための活用が期待される。しかし、本研究で開発した尺度は、大学生を対象としているため、中学生や高校生の意識構造とは必ずしも一致しているとは言えず、対象者の活用の幅には限界がある。

今後は、本尺度の中学生や高校生への応用の可能性を検討する必要がある。

6. 今後の課題

本研究は横断的な研究手法を用いているため、開発した尺度によるコンドームの使用行動の予測性には限界がある。そのため、今後は、行動の予測性を出来る限り正確に検討するために、実際に調査対象者を長期に渡って追跡する縦断的な研究方法による調査が必要である。また、縦断的研究法によるアプローチに加え、HIV など性感染症の予防行動にも欧米で応用されている、トランスセオレティカル・モデル (Transtheoretical Model)⁵¹⁾ や計画的行動理論 (Theory of Planned Behavior)⁵²⁾ などの行動変容技法を用いた健康教育プログラムの実践を通して、介入研究による効果的な予防方法を検討して行く必要もある。

さらに、今回の調査では、大学生という大きな枠組みでの検討を試みたため、学年別による性感染症予防に対する意識の違いを検討しなかった。そのため、今後は、学年別による比較検討を行うことにより、大学生の各学年別の特徴を検討する必要がある。また、前向き調査により、同一の対象者の学年が推移することによって、性感染症予防に対する意識とコンドームの使用行動がどのように変容するかを縦断的に追跡調査する必要もある。

また、今回の研究においては、大学生の異性間の性交に焦点を当てて分析を行ったため、同性愛者や両性愛者の性感染症の予防行動に関する意識の検討は出来なかった。現在まで行われてきた多くの先行研究においても言及されているように、本研究での調査においても、同性愛者および両性愛者の出現率は極めて低く、量的な研究手法による分析には限界がある。しかし、異性愛者、同性愛者、両性愛者の性感染症予防に対する意識は、それぞれ異なる可能性があり^{19,20)}、対象者を分割して検討する必要がある。そのために、今後は、同性愛者や両性愛者のコミュニティなどからの協力を得ることにより、量的な分析に耐え得るデータ数を採取し、性感染症予防行動に関する相違点を検討する必要がある。また、偏見や差別などの恐れを取り除くことが可能なインターネットを活用した調査方の導入により⁵³⁾、匿名性や個人情報の守秘性を高めることで、回答者が容易に調査に参加することができるような環境を整備する必要がある。

現在、日本における青年期を対象とした性感染症の予防対策は、欧米諸国の対策に比べ遅れた状況にある⁵⁴⁾。そのため、今後は、性感染症の予防行動のプロセスの検証を緊急の課題とし、諸外国における

研究成果を総合しながら，日本人の文化・習俗に適合した行動モデルを検討し，わが国の予防医学に貢献したいと考える。

(受付 2006. 8.31)
採用 2008. 3.21)

文 献

- 1) 厚生労働省健康局. 性感染症報告数, <http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/04/tp0411-1.html> (2008年4月4日)
- 2) 今井博久. 高校生の無症候性クラミジア感染症の大規模スクリーニング調査研究. 平成16年度厚生労働科学研究費補助金(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蔓延防止に関する研究(主任研究者 小野寺昭一) 2005; 35-38.
- 3) 井上松代, 西平朋子, 賀数いづみ, 他. 高校生の性行動と関連する要因の研究. 思春期学 2004; 22: 495-503.
- 4) 日本性教育協会. わが国の中学生・高校生・大学生に関する第5回調査報告. 青少年の性行動 2000; 47-48.
- 5) Bakker F. Neemt Het Aantal Mensen Met Onveilig Seksueel Gedrag Toe of Af? (Is the number of people who show unsafe sexual behavior increasing or decreasing?). De Bilt. The Netherlands: RIVM, 2004.
- 6) Buysse A. Adolescents, young adults and AIDS: A study of actual knowledge vs. perceived need for additional information. Journal of Youth and Adolescence 1996; 25: 259-271.
- 7) Minichiello V, Paxton S, Cowling V, et al. University students' knowledge of STDs: Labels, symptoms and transmission. International Journal of STD & AIDS 1996; 7: 353-358.
- 8) Vanwesenbeeck I, Bakker F, Van Fulpen M, et al. Seks en Seksuele Risico's bij VMBO-Scholieren Anno 2002. (Sexuality and sexual risks among secondary school pupils in 2002). Tijdschrift voor de Seksuologie 2003; 27: 30-39.
- 9) Vogels T, Brugman E, Van Zessen G. AIDS-related knowledge, attitudes, and behavior: A comparison of Dutch students and dropouts. Adolescence 1999; 34: 369-379.
- 10) Jemmott JB 3rd, Jemmott LW, Spears H, et al. Self-efficacy, hedonistic expectancies, and condom-use intentions among inner-city black adolescent women: A social cognitive approach to AIDS risk behavior. Journal of Adolescent Health 1992; 13: 512-519.
- 11) 渡邊典子, 石崎トモイ, 池田かよ子. 大学生の性の実態と今後の性教育のあり方. 思春期学 2004; 22: 547-554.
- 12) Fishbein M, Ajzen I. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1975.
- 13) DeHart D, Birkimer J. Trying to practice safer sex: Development of the Sexual Risks Scale. Journal of Sex Research 1997; 34: 11-25.
- 14) 関塚真美, 関 秀俊, 笹川寿之, 他. 大学生の避妊行動とSTD予防行動における自己決定意志. 思春期学 2004; 22: 149-156.
- 15) Bollen KA. Structural Equations with Latent Variables. New York: Wiley, 1989.
- 16) Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics 3rd edition. New York: Harper & Row, 1996.
- 17) Watson D, Clark LA. Measurement and mismeasurement of mood: Recurrent and emergent issues. Journal of Personality Assessment 1997; 68: 267-296.
- 18) 木原正博, 木原雅子, 内野英幸, 他. 日本人のHIV/STD関連知識, 性行動, 性意識についての全国調査. 「教育アンケート調査年鑑」編集委員会, 編. 教育アンケート調査年鑑2001年版上. 東京: 創育社, 2001; 94-105.
- 19) Gangamma R, Slesnick N, Tovissani P, et al. Comparison of HIV risks among gay, lesbian, bisexual and heterosexual homeless youth. Journal of Youth and Adolescence 2008; 37: 456-464.
- 20) Rhodes SD, McCoy T, Hergenrather KC, et al. Exploring the health behavior disparities of gay men in the United States: Comparing gay male university students to their heterosexual peers. Journal of LGBT Health Research 2007; 3: 15-23.
- 21) Kaiser HF, Rice J. Little Jiffy Mark IV. Educational and Psychological Measurement 1974; 34: 111-117.
- 22) Bartlett MS. Tests of significance in factor analysis. British Journal of Psychology 1950; 3: 77-85.
- 23) Kano Y, Harada A. Stepwise variable selection in factor analysis. Psychometrika 2000; 65: 7-22.
- 24) 平井 啓, 鈴木要子, 恒藤 暁, 他. 末期癌患者のセルフ・エフィカシー尺度開発の試み. 心身医学 2001; 41: 19-27.
- 25) 安部幸志. 介護マスタリーの構造と精神的健康に与える影響. 健康心理学研究 2002; 15: 12-20.
- 26) 内田若希, 橋本公雄, 藤永 博. 日本語版身体的自己知覚プロフィール. スポーツ心理学研究 2003; 30: 27-40.
- 27) 岡 浩一郎, 平井 啓, 堤 俊彦. 中年者における身体不活動を規定する心理的要因. 行動医学研究 2003; 9: 23-30.
- 28) 高見和至, 石井源信. 体調と精神的健康の関連. 健康心理学研究 2004; 17: 11-21.
- 29) 山本嘉一郎, 小野寺孝義. Amosによる共分散構造分析と解析事例 第1版. 京都: ナカニシヤ出版, 1999; 1-22.
- 30) 出村慎一, 西嶋尚彦, 長澤吉則, 他編. 健康・スポーツ科学のためのSPSSによる多変量解析入門. 東京: 杏林書院, 2004; 138.
- 31) 豊田秀樹. 共分散構造分析 [入門編]. 東京: 朝倉書店, 1998; 171-172
- 32) 荒川長巳, 渡部 基, 野津有司. 大学生において経口避妊薬(ピル)解禁がHIV感染に及ぼす影響. 日本

- 公衆衛生雑誌 1999; 46: 204-215.
- 33) 松本佳代子, 福島紀子. 女子薬学生の経口避妊薬(低用量ピル)承認前後でのイメージ及び知識変容の分析. 母性衛生 2002; 43: 609-616.
- 34) 福本 環. 男女大学生の避妊に対する態度. 思春期学 2004; 22: 227-234.
- 35) 岸田泰子, 北村俊則. 青年期の性意識・性行動に関する研究(第1報). 母性衛生 2005; 46: 170-178.
- 36) 平田伸子, 野崎雅裕, 溝口全子, 他. 大学生の性及び生殖に関する意識・行動の実態. 思春期学 2004; 22: 235-247.
- 37) 木原雅子, 木原正博, 天野恵子, 他. 「全国国立大学生 Sexual Health Study」調査報告書. 「教育アンケート調査年鑑」編集委員会, 編. 教育アンケート調査年鑑2001年版上. 東京: 創育社, 2001; 105-112.
- 38) Bakker F, Vanwesenbeeck I. Veilig Vrijen en Condoomgebruik bij Jongeren en Jongvolwassenen. (Safe sex and condom use among adolescents and young adults). Utrecht, The Netherlands: Rutgers Nisso Groep, 2002.
- 39) 大石時子, 前田ひとみ, 鶴田来美, 他. 大学生男女間のコンドーム使用の実態および性差を視点にしたコンドーム使用に影響を与える要因. 思春期学 2006; 24: 359-369.
- 40) 樋口匡貴, 藤村尚子, 藤川央子. エイズ予防行動としてのコンドーム使用を阻害する恥の抑制に関する研究. 平成17年度関奉仕財団研究奨励援助費報告書.
- 41) Jackson SA, Marsh HW. Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 1996; 18: 17-35.
- 42) 岡安孝弘, 片柳弘司, 嶋田洋徳, 他. 心理社会的ストレス研究におけるストレス反応の測定. 早稲田大学人間科学研究 1993; 6: 125-134.
- 43) Terry PC, Lane AM, Lane HJ, et al. Development and validation of a mood measure for adolescents. *Journal of Sports Sciences* 1999; 17: 861-872.
- 44) Gebhardt WA, Van Empelen P, Van Beurden D. Ambivalence and condom use during first intercourse with a new partner. *Psychology & Health* 2006; 21(Suppl 1): 54.
- 45) 長宗典代. 変化ステージ理論を用いたエイズ予防行動学研究. 日本エイズ学会誌 2004; 6: 37-41.
- 46) 加藤朋子, 藤島喜嗣. 避妊行為に対する感情と行動意図との関連(I): 調整要因としてのパートナー関係性認知と HIV/STD 感染可能性認知. 學苑 2006; 784: 61-71.
- 47) 青少年の性意識と性行動に関する調査研究報告書. 兵庫県ヒューマンケア研究機構家庭問題研究所, 編. 神戸: 兵庫県, 2003; 11-18.
- 48) 宇野暢恵, 荒木田美香子, 戸川僚子. 中学生を対象としたピアエデュケーションによる性教育の有効性の検討. 思春期学 2005; 23: 318-327.
- 49) 濱田維子, 小林益江, 江島仁子, 他. 大学生によるピアエデュケーション手法を用いた小学生への性教育. 思春期学 2006; 24: 221-224.
- 50) 大塚さとみ, 栗原 淳. 性教育におけるピアエデュケーションの短期的効果. 学校保健研究 2006; 48: 32-45.
- 51) Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist* 1992; 47: 1102-1114.
- 52) Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Making Process* 1991; 50: 179-211.
- 53) Hidaka Y, Operario D. Attempted suicide, psychological health and exposure to harassment among Japanese homosexual, bisexual or other men questioning their sexual orientation recruited via the internet. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2006; 60: 962-967.
- 54) 木原雅子, 市川誠一, 山本太郎, 他. 日本人の性行動の現状と予防対策の戦略. 治療学 2001; 35: 195-198.
-

Relationship between awareness of sexually transmitted diseases and condom use
by university students:
Development of an awareness scale for prediction of condom use

Mitsuhiro AMAZAKI^{*、2*} and Yasuo SHIMIZU^{3*}

Key words : Sexually transmitted diseases, sexual behavior, condom use, awareness scale, scale development, university students

Objectives The purpose of this study was 1) to develop a psychological scale for preventing STDs and 2) to examine whether such an awareness scale might be used for predicting condom use by Japanese heterosexual university students.

Methods The sample data were collected in January 2006 for our first survey and January 2007 for our second survey.

In the first survey, 362 Japanese university students (males = 180, females = 182, mean age = 20.14, SD = 1.41) were asked to answer a questionnaire composed of a face sheet and 20 items during lecture periods. In order to explore the factor structure of these 20 items and confirm the reliability for each factor, Exploratory Factor Analysis (EFA), Step Wise Exploratory Factor Analysis (SEFA) and Reliability Analysis were conducted on the questionnaires.

In the second survey, 248 Japanese university students (males = 121, females = 127, mean age = 20.07, SD = 1.50) were asked to answer a questionnaire composed of a face sheet and an STDs Awareness Scale for University Students with 16 items that were newly developed based on the EFA results of the first survey. In order to confirm the structural validity of this scale, Confirmation Factor Analysis (CFA) was conducted on these 16 items.

Logistic Regression Analysis was conducted to examine whether the awareness scale might be used in predicting condom use.

Results 1) EFA using the maximum likelihood method with a Promax rotation identified a four-factor solution with 20 items. 2) The results of the SEFA found a four-factor solution with 16 items as the most statistically acceptable model of the scale. 3) Each of the factors demonstrated acceptable internal consistency with Cronbach's alpha reliability values from 0.759 to 0.879. 4) The CFA showed that the structural validity of this scale satisfied the high level of statistical requirements. 5) The results of Logistic Regression Analysis demonstrated that there was a statistically significant partial regression coefficient between the scale and condom use or non-condom use at the last sexual intercourse.

Conclusion The results of the analyses supported the reliability and the structural validity of an STDs Awareness Scale for University Students as a means of assessing Japanese university students' awareness of STDs prevention and also indicated that the scale can be used in predicting students' condom use. Future research with other age groups will be needed to clarify the relationship between models for young people and models for other age groups.

* Graduate School of International Studies, J. F. Oberlin University

^{2*} Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science

^{3*} College of Health and Welfare, J. F. Oberlin University