

## 原 著

## 性行動に関する質問票の信頼性に関する研究

吉嶺 敏子<sup>1)</sup>, 木原 雅子<sup>2)</sup>, 市川 誠一<sup>3)</sup>, 木原 正博<sup>2)</sup><sup>1)</sup> 産業医科大学産業保健学部第三看護学講座<sup>2)</sup> 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻社会疫学分野<sup>3)</sup> 名古屋市立大学看護学部感染予防学教室

**目的:** 性教育と性行動の関連の研究に用いる質問票の性行動項目について、回答の信頼性を検討する。

**方法:** テスト-再テスト法を用いた。対象者は、A 短期大学と B 看護学校的女子学生 176 名とした。質問票は、主質問 32、付問 20 で構成され、内容は、エイズ/性感染症関連知識、性行動等を含む 8 セクションとし、同一個人に対し 1 週間間隔で 2 回、調査を実施した。対象者には、調査目的と必要性、調査は強制ではなく、拒否しても不利益を被らないこと等を説明した。信頼性の検討には、相関係数、全一致率、 $\kappa$  (カッパ) 係数、重み付き  $\kappa$  係数を用いた。

**結果:** 参加率は、平均 90% を超え、テスト-再テストにはほぼ完全なリンクが得られた。 $\kappa$  係数は、性経験の有無 0.97、初交年齢 0.93、過去 6 カ月間のコンドーム使用状況 0.88 であり、エイズ/性感染症関連知識項目の相関係数は平均 0.83 で、海外の先行研究とほぼ同等の高い信頼性係数が得られた。脱落例は少数で、かつ性行動に偏りは見られず、結果に影響を与えた可能性は小さい。本調査の結果は、対象者の特性や、調査間隔が 1 週間と短いことから、他集団にそのまま適用可能とは限らないが、わが国の若者においても信頼性の高い性行動調査が行い得る可能性を最初に示した成績となった。

**結論:** 性行動項目について高い信頼性係数が得られたことにより、若者の性行動を質問票によって信頼性高く測定できる可能性が示唆された。

**キーワード:** 信頼性、性行動、若者、自記式質問票

日本エイズ学会誌 8 : 115-122, 2006

## I 緒 言

日本性教育協会による青少年の性行動調査では、ここ 20 年の大きな変化として、初交年齢の早期化、高校生、大学生における性交経験率が年々上昇していることが示され<sup>1)</sup>、平成 11 年度に行われた厚生省 (現、厚生労働省) HIV 疫学研究班の「国立大学生 Sexual Health Study」の調査結果によると、その場限りの相手とのコンドーム使用率が、決まった相手の場合より約 10% 低いこと、相手の数が多い人ほどコンドーム使用率が低いことが示され、性行動の活発な若者ほど無防備な性行動をとっていることが示唆されている<sup>2)</sup>。

こうした中、HIV 感染者の年間の報告件数は増加が続き<sup>3)</sup>、日本の若い男女を中心にクラミジアや淋菌感染の発生率<sup>4)</sup> や、10 代の人工妊娠中絶率も増加している<sup>5)</sup>。

以上のことから、若者に対してエイズ、性感染症 (STD) に対する予防教育を行う必要性は高く、若者の性別や年

齢、心身の発達段階や性経験、ニーズに合わせた適切かつ効果的な教育の開発が求められている。

性教育が性行動に及ぼす影響を評価するには、質問票による性行動の測定が不可欠である。そして、そのためには、性行動について、信頼性 (再現性) reliability, 妥当性 validity の高い質問票を開発することが求められる。しかし、日本では、食習慣や運動習慣などの生活習慣に関する質問票の信頼性、妥当性<sup>6,7)</sup> については比較的検討がなされてきたが、性行動については、木原らが、複数のランダムサンプル間で主な性行動質問に対する結果の一致性を検討した試みは存在するものの<sup>8)</sup>、個人間で質問票の信頼性を検討したデータは存在しない。そこで、厚生労働省「HIV 感染症の動向と予防介入に関する社会疫学的研究班」(2000-2002 年) の若者予防グループで、性教育が性行動に与える影響を評価する研究を開始するにあたり、質問票の信頼性を検討することとした。質問票は性教育に関する項目も含めて開発したが、本報告では、質問の内容から特に回答の確からしさが問題となる性行動を中心に解析した結果を報告する。

著者連絡先: 吉嶺敏子 (〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘 1-1 産業医科大学産業保健学部第三看護学講座)  
Fax: 093-692-0259

2006 年 2 月 9 日受付; 2006 年 5 月 26 日受理

## II 研究方法

### 1. 調査対象者

関東の医療系短期大学（以下 A 校）と看護学校（以下 B 校）で調査を実施した。調査対象人数は、A 校の 1 年生 27 名、2 年生 28 名、計 55 名、B 校 2 年生 58 名、3 年生 63 名、計 121 名で全員女子学生であった。

### 2. 調査時期

平成 13 年 11 月 8 日に A 校の 2 年生、11 月 15 日に 1 年生の 1 回目の調査を実施した。2 回目は 1 回目終了から 1 週間後に実施した。平成 13 年 12 月 10 日に B 校 2 年生、12 月 11 日に 3 年生の 1 回目を実施した。2 回目は 1 回目終了から 1 週間後に実施した。

### 3. 質問票と調査項目

性行動の質問については、木原らが日本の大学生の性行動の実態を調査するために開発した質問票（以下 MKBQ-univ. 1 とする<sup>2)</sup>）を基に項目を作成した。中学・高校の性教育の内容や方法等に関する質問項目は、文部科学省の学習指導要領と日本学校保健会の HIV 教育参考資料<sup>9)</sup>、中学、高校で実際に指導を行っている保健体育の先生の資料、性教育協会の調査で使用された質問項目、海外で使用された質問票の項目等を参考にし、作成した。

質問票は自記式で 12 ページ、回答時間約 15 分、主質問 32、付問 20 である。質問票の構成は、①エイズ、性感染症に関する知識、②属性、③高校時代の親子関係、④高校生活、⑤性行動、⑥コンドームに対する意識、⑦セルフエスティーム、⑧性教育の 8 セクションとした。

始めに、エイズと STD 症に関する知識を尋ねた。ここは MKBQ-univ. 1 の項目に、クラミジアに関する項目を新たに追加したものとした。

家族関係は、高校時代の両親との会話の有無と頻度、両親との性に関する会話の頻度について尋ねた。これは、吉宮らの親子会話の質問票<sup>10)</sup>や Thomson ら<sup>11)</sup>の質問票を参考に作成した。

高校時代の親のしつけに関する項目は、MKBQ-univ. 1<sup>2)</sup>を参考にし、生活態度、異性との交際に対する厳しさについて質問した。

性行動については、主に MKBQ-univ. 1<sup>2)</sup>を参考にし、セックス経験の有無を問い、セックス経験のある者には、初交年齢、現在までにセックスをした人数、同時期に複数の相手と性関係にあった経験の有無、大学入学から現在までのセックスの相手の人数を尋ねた。コンドームの使用状況は、初交時、過去 6 カ月間、一番最近のセックスでの使用について尋ね、一番最近のセックスでのコンドーム使用については、使用目的や使用しなかった理由について尋ね

た。また、妊娠経験の有無、STD と診断された経験の有無、STD の病名・診断された年齢、回数について尋ねた。

セックスの相手とコンドームの使用について自分からの程度自信をもって話が出来たかについても質問を行った。

また、ローゼンバーグによる既存の尺度を山本らが邦訳し信頼性、妥当性が高いと考えられている自尊感情尺度<sup>12)</sup>を質問票に加え、調査時点でのセルフエスティーム（自尊感情）について尋ねた。

性教育については、まず、男女がセックスすることをいつ知ったか、それは何（誰）から知ったかを尋ねた。そして、中学、高校での性教育の有無、教育の内容、指導方法、指導者について質問した。

この質問票では、とび先を矢印や記号で指示するなど、分かりやすいレイアウトを工夫し、判りにくい漢字にはふりがなをつけるなどの配慮を行った。

### 4. 調査方法

多施設調査であったため、調査マニュアルを作成し、調査方法の標準化を図った。各学校の調査協力教官が担当した授業時間を使用しマニュアルに沿い調査を行った。また、調査対象者は自由意志で本研究に参加した。

A 校の調査実施後に、欠測が多い項目（親との会話）と回答肢の項目が不足している質問が 2 問（過去 6 カ月間のコンドーム使用状況に関する質問とセックスに関する情報源となった人に関する質問）あることが判明したため質問票を一部修正した。B 校では、改良した質問票を使用した。また、B 校では 1 回目の調査の際に、茶封筒の中に「アンケート記入に際しての注意点」を書いたチラシを同封し、さらに回答に取りかかる前にチラシを教官が読み上げ、欠測を防ぐための配慮を行った。調査対象者には、2 回目の調査終了後に、謝礼として 500 円の図書券を進呈した。

### 5. 対象者のリネージュ

匿名性を保ち、かつ 1 回目と 2 回目の質問票のリネージュを可能にするために、ランダムシール法を考案し、導入した。これは、ある番号のついた 3 枚つづりのシールの入った茶封筒を 1 回目の調査の時にランダムに対象者に割り付け、対象者だけがその番号を知り、1 回目と 2 回目のアンケートの所定の場所にそれぞれ 1 枚を貼りつけるという方法である（3 枚のうち 1 枚は予備）。未使用のシールは、いつも持ち歩いているペンケースやバインダーなどに貼りつけてもらうとともに、2 回目の調査の際に忘れることがないように指示した。記入した質問票は、その場で本人が茶封筒に入れて封印し、大学関係者の手による点検は一切行わず、直接調査事務局（京都大学）に送付した。このことは予め調査対象者に説明した。

## 6. 倫理的な配慮

倫理的な配慮として、質問票の表紙には、匿名性を保つこと、データは統計処理されることを明記した。調査対象者には目的と方法、自由意志で参加の有無を決定できることを調査の1週間前に説明を行った。調査開始直前には、調査が強制ではないこと、答えたくない点は回答しなくてよいこと、記入しなかったことによって成績等に影響することはないなど、調査を拒否しても不利益を被らないことを説明した。

## 7. 統計解析

学校ごとに質問票の回収数、回収率を算出した。質問票の項目ごとに共通回答者の集計を行った。知識の正解数、初交年齢、今までのセックスの相手の数、大学に入学してからの相手の数は、項目ごとに平均、標準偏差、中央値を算出し、さらに個人ごとに1回目と2回目の回答の差の平均値、標準偏差、中央値を計算した。カテゴリーデータ、順序尺度については頻度集計を行った。信頼性の検討には、知識の正解数及びセルフエスティームについては、ピアソンの積率相関係数を、カテゴリーデータについては、一致割合、 $\kappa$  (カッパ) 係数、95%信頼区間を求めた。順序尺度については、一致割合、重み付き $\kappa$ 係数、95%信頼区間を算出した。初交年齢、今までのセックスの相手の人数、大学に入学してからの相手の人数などについてはカテゴリーデータとして扱い一致割合、 $\kappa$ 係数、95%信頼区間を求めた。

得られたデータの中で単回答を複数回答している場合には欠測として扱った。

以上すべての解析には、統計パッケージ SAS Release 6.12 を使用した。

## III 研究結果

### 1. 回収数と回収率

表1に学校ごとの調査対象校別調査対象者数、回収数、回収率を示した。A校における質問票の粗回収数、有効回収数、有効回収率は、1回目が、それぞれ53名、52名、

94.5%、2回目が、54名、52名、94.5%であった。共通有効回答者は51名で回収率は92.7%であった。B校における質問票の粗回収数、有効回収数、有効回収率は、1回目が、それぞれ106名、106名、87.6%、2回目が104名、104名、86.0%であった。共通有効回答者は104名で回収率は86.0%であった。A校では対象者55名中4名が解析対象除外となった。解析に含まれなかった4名の内訳は、2回の調査を通して欠席だった者1名、2回の調査を通し質問票全て未記入の者1名、2回目のみ質問票全て未記入の者1名、2回目の調査のみ参加1名であった。B校では、対象者121名中17名が解析対象除外となった。解析に含まれなかった17名の内訳は、15名は、調査協力の意志確認の際に参加拒否をした者で、残り2名は2回目の調査に欠席をした者であった。A、B両校ともに2回のうちどちらかに参加した者の性行動項目の回答内容には、特に偏りは認められなかった。

### 2. 性行動の項目に関する単純集計

表2に共通回答者における性行動項目の集計結果を調査時別、学校別に示した。初交年齢、今までのセックスの相手数、入学後のセックスの相手数について1回目と2回目の回答の差をとり、平均値、標準偏差、中央値を検討した結果、両校とも、平均値に大きな差は見られなかった。

表3に共通回答者における性行動項目集計結果を示した。性経験ありの者は、A校約40%、B校約80%で、最近のセックスでコンドームを使用した者は、A校68.4%、B校50.0%で、学校間で性行動が異なる傾向があったが、両校とも、一部の頻度の少ない項目を除き、1回目と2回目の調査でほぼ同一の結果が得られた。

### 3. 性行動項目の一致割合と信頼性係数

表4に、知識、セルフエスティームの平均値と標準偏差、ピアソンの積率相関係数を示した。両校とも2回の調査を通して知識、セルフエスティームの平均値、標準偏差に大きな違いはなかった。また、知識、セルフエスティームともに0.8~0.9と高い相関係数が得られた。

表5に、A、B両校の性行動に関する調査項目の一致割

表1 調査対象校別調査対象者数・回収数・回収率

	A校				B校				
	調査対象者	有効回収数 (率)		共通回答者	調査対象者	有効回収数 (率)		共通回答者	
		1回目	2回目			1回目	2回目		
1年生	27	24 (88.9)	24 (88.9)	23 (85.2)	2年生	58	47 (81.0)	46 (79.3)	46 (79.3)
2年生	28	28 (100.0)	28 (100.0)	28 (100.0)	3年生	63	59 (93.7)	58 (92.1)	58 (92.1)
合計	55	52 (94.5)	52 (94.5)	51 (92.7)	合計	121	106 (87.6)	104 (86.0)	104 (86.0)

数値は人数、括弧内は%

表 2 共通回答者における性行動項目の集計結果 (数値変数)

項目	A 校			B 校			両校合計		
	1 回目	1 回目と 2 回目の差	n	1 回目	1 回目と 2 回目の差	n	1 回目	1 回目と 2 回目の差	n
初交年齢 (歳)	17.7 (1.5)	0.05 (0.2)	19	18.2 (1.9)	0.04 (0.2)	81	18.1 (1.8)	0.04 (0.2)	100
今までのセックスの 相手数 (人)	3.0 (2.0)	0.0 (0.3)	18	3.3 (3.3)	-0.06 (0.5)	81	3.2 (3.1)	-0.05 (0.4)	99
入学後のセックスの 相手数 (人)	1.6 (1.3)	-0.17 (1.3)	18	2.3 (2.3)	-0.16 (0.8)	81	2.2 (2.1)	-0.16 (0.7)	99
性感染症治療年齢 (歳)	na	na	0	21.0 (4.0)	0.0 (0.7)	5	21.0 (4.0)	0.0 (0.7)	5
性感染症罹患回数 (回)	na	na	0	20.0	0.0	5	20.0	0.0	5
				1.2 (0.4)	0.0 (0.0)	5	1.2 (0.4)	0.0 (0.0)	5
				1.0	0.0		1.0	0.0	

上段=平均値 (SD), 下段=中央値, na=該当なし

表 3 共通回答者における性行動項目集計 (カテゴリ変数)

項目	A 校		B 校		両校合計		
	1 回目	2 回目	1 回目	2 回目	1 回目	2 回目	
性経験	1. あり	20 (40.8)	19 (38.8)	82 (80.4)	81 (79.4)	102 (67.5)	100 (66.2)
	2. なし	29 (59.2)	30 (61.2)	20 (19.6)	21 (20.6)	49 (32.5)	51 (33.8)
同時に複数人 との性関係	1. あり	2 (10.5)	1 (5.3)	17 (21.0)	18 (22.2)	19 (19.0)	19 (19.0)
	2. なし	17 (89.5)	18 (94.7)	64 (79.0)	63 (77.8)	81 (81.0)	81 (81.0)
初交時の コンドーム使用	1. あり	16 (84.2)	14 (73.7)	56 (69.1)	55 (67.9)	72 (72.0)	69 (69.0)
	2. なし	3 (15.8)	4 (21.1)	24 (29.6)	24 (29.6)	27 (27.0)	28 (28.0)
	3. 覚えていない	0 (0.0)	1 (5.3)	1 (1.2)	2 (2.5)	1 (1.0)	3 (3.0)
過去 6 カ月間の コンドーム使用	1. 一度も使用しなかった	1 (5.6)	1 (5.6)	6 (7.6)	6 (7.5)	7 (7.2)	7 (7.2)
	2. しないほうが多かった	1 (5.6)	2 (11.1)	20 (25.3)	20 (25.3)	21 (21.6)	22 (22.7)
	3. 半々くらいだった	3 (16.7)	2 (11.1)	12 (15.2)	15 (19.0)	15 (15.5)	17 (17.5)
	4. 使用するほうが多かった	4 (22.2)	4 (22.2)	19 (24.1)	14 (17.7)	23 (23.7)	18 (18.6)
	5. 毎回使用した	9 (50.0)	9 (50.0)	18 (22.8)	19 (24.1)	27 (27.8)	28 (28.9)
	6. 入学からセックスをしていない	na	na	4 (5.1)	5 (6.3)	4 (4.1)	5 (5.2)
一番最近のセックス でのコンドーム使用	1. あり	13 (68.4)	13 (68.4)	40 (50.0)	40 (50.0)	53 (53.5)	53 (53.5)
	2. なし	6 (31.6)	6 (31.6)	40 (50.0)	40 (50.0)	46 (46.5)	46 (46.5)
コンドームの毎回 使用に対する考え	1. 毎回使おうとは思っていない	1 (5.3)	1 (5.3)	19 (23.5)	19 (23.5)	20 (20.0)	20 (20.0)
	2. そのうち毎回使おうと思う	0 (0.0)	2 (10.5)	10 (12.3)	15 (18.5)	10 (10.0)	17 (17.0)
	3. 近いうち使おうと思う	5 (26.3)	3 (15.8)	16 (19.8)	13 (16.0)	21 (21.0)	16 (16.0)
	4. 最近使い始めた	2 (10.5)	3 (15.8)	9 (11.1)	6 (7.4)	11 (11.0)	9 (9.0)
	5. ずっと使っている	11 (57.9)	10 (52.6)	27 (33.3)	28 (34.6)	38 (38.0)	38 (38.0)
性感染症治療 経験の有無	1. あり	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (6.2)	5 (6.2)	5 (5.0)	5 (5.0)
	2. なし	19 (100.0)	19 (100.0)	76 (93.8)	76 (93.8)	95 (95.0)	95 (95.0)
妊娠経験の有無	1. あり	1 (5.6)	1 (5.6)	5 (6.3)	4 (5.0)	6 (6.1)	5 (5.1)
	2. なし	17 (94.4)	17 (94.4)	75 (93.8)	76 (95.0)	92 (93.9)	93 (94.9)

数値は人数, 括弧内は%, na=該当なし

表 4 知識・セルフエスティームスコアの調査間での相関

	A 校				B 校				両校合計			
	1 回目	2 回目	r	n	1 回目	2 回目	r	n	1 回目	2 回目	r	n
知識	14.5 (3.7)	14.1 (4.0)	0.90**	51	15.0 (2.8)	15.2 (3.0)	0.80**	104	14.9 (3.1)	14.8 (3.4)	0.85**	155
	15.0	15.0			15.0	15.0			15.0	15.0		
セルフエスティーム	23.8 (4.5)	24.4 (4.8)	0.84**	50	24.7 (4.7)	25.2 (4.5)	0.82**	104	24.4 (4.6)	24.9 (4.6)	0.83**	154
	24.0	26.0			25.0	25.5			25.0	26.0		

上段=平均値 (SD), 下段=中央値

n=人数, r=ピアソンの積率相関係数, \*\*: P&lt;.01

表 5 性行動に関する調査項目の一致割合と信頼性係数

	A 校				B 校				両校合計			
	カテゴリ数	一致割合 (%)	$\kappa$ 係数 (95% 信頼下限)	n	カテゴリ数	一致割合 (%)	$\kappa$ 係数 (95% 信頼下限)	n	カテゴリ数	一致割合 (%)	$\kappa$ 係数 (95% 信頼下限)	n
性経験	2	98.0	0.96 (0.88)	49	2	99.0	0.97 (0.91)	102	2	98.7	0.97 (0.93)	151
初交年齢	6	94.7	0.93 (0.81)	19	11	93.8	0.93 (0.86)	81	11	94.0	0.93 (0.87)	100
今までのセックスの相手数	8	88.9	0.86 (0.69)	18	20	86.4	0.82 (0.73)	81	20	88.2	0.83 (0.75)	99
同時に複数の相手との性関係	2	94.7	0.64 (0.003)	19	2	96.3	0.89 (0.77)	81	2	96.0	0.87 (0.75)	100
初交時のコンドーム使用	3	89.5	0.70 (0.32)	19	3	93.8	0.86 (0.74)	81	3	93.0	0.84 (0.72)	100
入学後のセックスの相手数	5	83.3	0.74 (0.48)	18	17	84.0	0.78 (0.67)	81	17	83.8	0.77 (0.67)	99
過去 6 カ月間のコンドーム使用*	5	88.9	0.87 (0.68)	18	6	83.5	0.87 (0.80)	79	na	na	na	na
最近のセックスでのコンドーム使用	2	100.0	1.00 (1.00)	19	2	92.5	0.85 (0.74)	80	2	93.9	0.88 (0.78)	99
コンドームの毎回使用に対する考え*	5	84.2	0.87 (0.74)	19	5	71.6	0.76 (0.66)	81	5	74.0	0.79 (0.70)	100
性感染症治療経験の有無	2	na	na	0	2	100.0	1.00 (1.00)	81	2	100.0	1.00 (1.00)	100
性感染症治療年齢	4	na	na	0	4	80.0	0.74 (0.29)	5	4	80.0	0.74 (0.29)	5
妊娠経験の有無	2	100.0	1.00 (1.00)	18	2	98.8	0.88 (0.66)	80	2	99.0	0.90 (0.72)	98

\*=重み付き  $\kappa$  係数を算出した項目, na=該当なし, n=人数

合と信頼性係数を示した。一致割合は、71.6%~100%、 $\kappa$  係数は、0.6~1.0 であった。 $\kappa$  が 0.9 以上と高い値を示した項目は、A 校では、「性経験の有無」、「初交年齢」、「最近の

セックスでのコンドームの使用」、「妊娠経験の有無」で、B 校では、「性経験の有無」、「初交年齢」、「性感染症治療経験の有無」であった。

#### 4. 不一致者の性行動の特徴

2回の調査で結果が一致しなかった人の性行動の特徴を明らかにするために、性行動項目の中で「セックスの相手の数」に関する2項目について不一致者のデータを集計し、表2と比較した。「今までのセックスの相手数」が不一致だった人は、A校では11.1% (2/18) で、それらの人々の平均パートナー数は1回目、2回目ともに3.5人 (SD=0.7) であり、B校では、不一致者は13.6% (11/81)、平均パートナー数は、1回目5.5人 (3.3)、2回目6.0人 (2.9)、A、B両校ではそれぞれ13.1% (13/99)、5.2人 (3.1)、5.6人 (2.9) で、特にB校でパートナー数の多い方に偏っていた (不一致者と一致者間の差は、t検定、wilcoxon検定で共に有意、 $p < .01$ )。「大学入学からのセックスの相手数」が1回目と2回目で不一致であった者は、A校では16.7% (3/18) で平均パートナー数は1回目1.3人 (0.6)、2回目2.3人 (0.6)、B校ではそれぞれ16.0% (13/81)、2.4人 (2.7)、3.1人 (3.3)、A、B両校ではそれぞれ15.5% (16/99)、2.2人 (2.5)、3.2人 (3.8) で、特に不一致者に偏りは認められなかった。

## IV 考 察

### 1. 回収数と回収率について

回収率は両校ともに90%前後の高い値が得られた。これは、他の食習慣や喫煙飲酒に関する信頼性検討の調査<sup>6,7)</sup>の回収率に比べても高率であったが、その要因として、A、B両校ともに授業時間を使った集合調査であったことが考えられる。

### 2. 質問票の信頼性について

$\kappa$ 係数は、どの程度を持って十分とするかについては明確な基準はないが、一般的には0.75以上を“excellent”、0.40以上0.75未満を“fair to good”とする評価がある<sup>13)</sup>。今回の性行動の調査項目では、両校ともにこの基準を上回る高い信頼性係数が得られた。

海外では、Weinhardtら<sup>14)</sup>が過去3カ月間の性行動を面接調査で1週間間隔で2回調査した場合の相関係数が0.86-0.97であったこと、さらにKalichmanら<sup>15)</sup>が2週間間隔の自記式質問票調査で、過去3カ月間の性行動の信頼性を検討して、 $\kappa$ 係数が0.61-0.67であったことを報告しているが、本調査で得られた信頼性係数はほぼ同レベルのものであり、わが国の文化環境においても、性行動というプライベートな質問について、信頼性の高い調査を実施しうる可能性を示唆するものとなった。

### 3. 本調査の限界と課題

本調査の結果は、対象校が2校ともに医療系の学校であったこと、対象者が全て女子学生であったことが影響し

ている可能性があり、そのまま他の集団に適用できるとは限らない。今後さらにサンプリング方法や異なった調査方法の検討、他の集団におけるエビデンスの蓄積が求められる。また、本調査では全体で10数%が解析対象除外となった。解析除外者の特性によっては、本研究にバイアスが持ち込まれた可能性がある。その特性の影響を考察する一助とするために、不一致者の性行動の特徴を調べたところ、不一致者には「大学入学後のセックスの相手数」には偏りがなかったが、「今までのセックス相手数」が多いほうに有意に偏っていることが明らかとなった。従って、解析対象除外者が性的に活発なグループであった場合には、本調査で得られた「今までのセックスの相手数」の信頼係数は高めの見積もりに、逆に性的に活発でないグループであった場合は、低めの見積もりになっている可能性があることに注意が必要である。

最後に、信頼性を検討するにあたり、今回は、性行動が大きく変化するほど長期間としないことや実施時期を考慮し、再テストまでの期間を1週間と設定して行った。しかし、前回の記憶が残っている可能性も否定できないこと、また海外で行われたDareら<sup>16)</sup>やWeinhardtら<sup>17)</sup>、Kauthら<sup>18)</sup>の先行研究では、48時間という短いものから1週間、10日、2週間、3週間、1カ月以上など様々なものが見られることから、さらに期間を2週間として信頼性の検討を行ったが、信頼性係数の値は、1週間の場合とほぼ変わらない値が得られた。

## V 結 語

本調査の結果、性行動項目で高い信頼性係数が得られたことにより、若者の性行動を質問票によって信頼性高く測定できる可能性が示唆された。

**謝辞:** 本研究の遂行にあたっては、調査対象校の教職員の皆様、ならびに調査に協力して下さった調査対象者の皆様に深甚の謝意を表します。

本研究は平成13年厚生労働省科学研究費補助金 (エイズ対策研究事業) の助成を受けて実施したものである。

## 文 献

- 1) 原純輔: 性行動の早期化・低年齢化。(財団法人日本性教育協会編)「若者の性」白書—第5回青少年の性行動全国調査報告—, 東京, 小学館, p11-p13, 2001.
- 2) 木原雅子, 木原正博, 天野恵子, 三浦幸雄, 張谷秀章, 吉崎和彦, 山本和彦, 石井伸子: 「国立大学生 Sexual Health Study」調査報告書—大学生のHIV/STD関連知識・性意識に関する研究. 教育アンケート調査年鑑

- 上, 東京, 創育社, p105-p112, 2001.
- 3) 厚生労働省エイズ発生動向委員会: 平成16年度エイズ発生動向年報, 2005.
  - 4) 厚生統計協会: 国民衛生の動向. 厚生 の指標臨時増刊, 東京, p121, 2005.
  - 5) 財団法人母子保健研究会: 母子保健の主な統計, 東京, 母子保健事業団, p84-p85, 2005.
  - 6) 小笹晃太郎, 渡辺能行, 東あかね, 梁紅波, 林恭平, 下内昭, 青池晟, 川井敬市: 食習慣, 喫煙および飲酒に関する自記式調査の再現性の検討. 日本衛生学雑誌, 48: 1048-1057, 1994.
  - 7) 深尾彰, 清水弘之, 前沢政次, 久道茂: 質問票による食習慣調査の再現性に関する検討. 日本公衆衛生雑誌, 37: 347-352, 1990.
  - 8) 木原正博, 木原雅子, 内野英幸, 石塚智一, 尾崎米厚, 島崎継雄, 杉森伸吉, 土田昭司, 中畝菜穂子, 蓑輪眞澄, 山本太郎: 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上, 東京, 創育社, p94-p104, 2001.
  - 9) 財団法人日本学校保健会: 「みんなでいきるために」改訂版—エイズ教育参考資料—. 2001.
  - 10) 吉宮仁美, 尾崎米厚, 母里啓子: 中学生と親のエイズ会話の現状—親への教育の考察—. 日本公衆衛生雑誌, 45: 449-456, 1999.
  - 11) Thomson C, Currie C, Todd J, Elton R: Changing in HIV/AIDS education, Knowledge and attitudes among Scottish 15-16 years olds, 1990-1994: findings from the WHO: Health Behavior in School-aged Children Study (HBSC). Health Education Research 14: 357-370, 1999.
  - 12) 清水裕: 自己評価・自尊感情. (山本眞理子編) 心理測定尺度集 I, 東京, サイエンス社, p29-p31, 2001.
  - 13) Fleiss JL: Statistical Methods for Rates and Proportions. 2nd edition, New York, John Wiley and Sons Inc, p218, 1981.
  - 14) Weinhardt LS, Carey MP, Maisto SA, Carey KB: Reliability of the timeline follow-back sexual behavior interview. Annual Behavior Medicine 20: 25-30, 1998.
  - 15) Kalichman SC, Kelly JA, Stevenson LY: Priming effects of HIV risk assessments on related perception and behavior: An experimental field study. AIDS Behavior 1: 1-8, 1997.
  - 16) Dare OO, Cleland JG: Reliability and validity of survey data on sexual behavior. Health Transition Review, Supplement 4: 93-110, 1994.
  - 17) Weinhardt LS, Forsyth AD, Carey MP: Reliability and validity of self-report measures of HIV-related sexual behavior: Progress since 1990 and recommendations for research and practice. Archives of Sexual Behavior 27: 155-180, 1998.
  - 18) Kauth MR, St. Lawrence JS, Kelly JA: Reliability of retrospective assessments of sexual HIV risk behavior: A comparison of biweekly, three-months, and twelve-month self-reports. AIDS Education and Prevention 3: 207-214, 1991.

## Reliability of a Self-Administered Questionnaire on Sexual Behavior of Youths

Toshiko YOSHIMINE<sup>1)</sup>, Masako ONO-KIHARA<sup>2)</sup>, Seiichi ICHIKAWA<sup>3)</sup> and Masahiro KIHARA<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> The 3<sup>rd</sup> Department of Nursing, University of Occupational and Environmental Health School of Health Sciences

<sup>2)</sup> Department of Global Health and Socio-Epidemiology, Kyoto University School of Public Health

<sup>3)</sup> Department of Infectious Diseases Prevention, Nagoya City University School of Nursing

**Objective** : To evaluate the reliability of self-reported sexual behaviors by a self-administered questionnaire designed to evaluate the effectiveness of HIV prevention education.

**Methods** : Reliability was assessed by a test-retest study design in 176 female students of a medical technology college and a nurse's school. The questionnaire was anonymous and consisted of 32 main and 20 branching questions categorized into 8 sections including HIV/sexually transmitted diseases (STD)-related knowledge and sexual behaviors. Subjects were asked to respond twice to the same questionnaire with a one-week interval. Informed consent was obtained for the purpose and the necessity of the study and subjects were told that participation was voluntary and no disadvantage would be caused by declining or withdrawing from the study. Reliability was statistically evaluated by means of Pearson's correlation coefficients, concordance rates, kappa coefficients and weighted kappa coefficients.

**Results** : The overall participation rate was over 90% with almost complete linkages between test and retest responses. While the mean correlation coefficient was 0.83 for HIV/STD-related knowledge, kappa coefficients were 0.97 for sexual experience and 0.98 for the age of initial sexual intercourse, suggesting that self-reported sexual behaviors were reliable to an extent similar to that demonstrated in previous studies abroad. Subjects dropped out of the study were minimal and unlikely to have influenced the results because no bias was detected in sexual behaviors. Though the present results may not be directly applicable to other populations because the subjects were all of medical backgrounds and the interval between the tests was only one week, they provided the first evidence of the reliability for a sexual behavioral survey using self-administered questionnaires in Japan.

**Conclusion** : Present results suggested that sexual behaviors of Japanese youth could be investigated with sufficient reliability using self-administered questionnaires.

**Key words** : reliability, sexual behaviors, youths, self-administered questionnaire