

原著論文

青年期男女における妊孕性知識の関連要因

Factors related to fertility knowledge of adolescent men and women

竹本奈央 木島楓 岡本美波 上村茉由 小久保瑠奈
潮谷花野 高崎由利恵 田村梓 原七重 藤本彬宏
朝澤恭子 小嶋奈都子 篠原枝里子

Nao TAKEMOTO, Kaede KIJIMA, Minami OKAMOTO, Mayu KAMIMURA, Runa KOKUBO
Kaya SHIOTANI, Yurie TAKASAKI, Azusa TAMURA, Nanae HARA, Akihiro FUJIMOTO
Kyoko ASAZAWA, Natsuko KOJIMA, Eriko SHINOHARA



東京医療保健大学
TOKYO HEALTHCARE UNIVERSITY

青年期男女における妊孕性知識の関連要因

Factors related to fertility knowledge of adolescent men and women

竹本奈央¹ 木島楓¹ 岡本美波² 上村茉由³ 小久保瑠奈⁴
潮谷花野⁹ 高崎由利恵⁵ 田村梓⁶ 原七重⁷ 藤本彬宏⁸
朝澤恭子⁹ 小嶋奈都子⁹ 篠原枝里子⁹

1 東京医療保健大学大学院看護学研究科 2 三愛会総合病院
3 東京歯科大学市川総合病院 4 公立昭和病院 5 東京医療センター
6 坂本眼科 7 聖路加国際病院 8 久里浜医療センター
9 東京医療保健大学 東が丘・立川看護学部 看護学科

Nao TAKEMOTO¹, Kaede KIJIMA¹, Minami OKAMOTO²
Mayu KAMIMURA³, Runa KOKUBO⁴, Kaya SHIOTANI⁹
Yurie TAKASAKI⁵, Azusa TAMURA⁶, Nanae HARA⁷, Akihiro FUJIMOTO⁸
Kyoko ASAZAWA⁹, Natsuko KOJIMA⁹, Eriko SHINOHARA⁹

1 Department of Nursing, Faculty of Nursing, Graduate school of Nursing, Tokyo Healthcare University
2 Sanaikai General Hospital
3 Tokyo Dental College Ichikawa General Hospital
4 Showa General Hospital
5 National Hospital Organization Tokyo Medical Center
6 Sakamoto Eye Clinic
7 St Luke's International Hospital
8 National Hospital Organization Kurihama Medical and Addiction Center
9 Division of Nursing, Faculty of Nursing, Tokyo Healthcare University

要 旨：〔目的〕妊孕性知識尺度の信頼性と妥当性を検証し、青年期男女における妊孕性知識の関連要因を明らかにする。

〔方法〕量的記述的研究デザインを用いて青年期男女1435名に無記名自記式調査票を用いてデータを収集した。調査内容は妊孕性知識、性感染症の知識と意識、性の寛容性、性の責任性であった。因子分析、信頼性分析、相関分析、t検定、一元配置分散分析、重回帰分析を用いてデータ分析を行った。

〔結果〕有効回答は859部（59.9%）であった。妊孕性知識尺度の因子負荷量は0.41～0.56, Cronbach's α は0.72であり、信頼性と妥当性は確認された。妊孕性知識は、学生、性の責任性の高さ、性感染症知識の高さ、継続的性教育の4因子と有意な関連が確認された（ $F = 16.1, p < 0.001$ ）。

〔結論〕妊孕性知識向上のために、中学校、高等学校および大学と継続した教育が必要であることが示唆された。

Abstract： Aims : This study aimed to clarify the relevant factors related to the fertility knowledge of adolescent men and women, and to verify the reliability and validity of the fertility knowledge scale.

Methods : This is a cross-sectional study which used the quantitative data from 859 returned self-report questionnaires distributed to 1435 adolescent men and women

composed of students and office workers. Four scales were used to measure the main outcomes: fertility knowledge, knowledge and awareness of sexually transmitted infections, sexual tolerance, and sexual responsibility scales. Data were analyzed by descriptive statistics, factor analysis, reliability analysis, t-test, one-way analysis of variance, and multiple regression analysis.

Results : The number of returned questionnaires was 859 (59.9%). The factor loadings of the fertility knowledge scale were from 0.41 to 0.56. The Cronbach's α was 0.72, and the reliability and validity of the scale were confirmed. The four significant predictors of fertility knowledge were 1) being a student, 2) sexual responsibility, 3) knowledge of sexually transmitted infections, and 4) continuous sex education.

Conclusion : Continuing education for junior high school students, high school students, and university students is crucial for improving fertility knowledge.

キーワード : 青年期の発達、妊孕性、性感染症、断面研究、回帰分析

Keywords : Adolescent Development, Fertility, Sexually Transmitted Diseases, Cross-Sectional Studies, Regression Analysis

I. はじめに

現代の日本は晩婚化が進んでおり、第1子出生時の母親の平均年齢は上昇傾向であり、2016年は30.7歳となっている¹⁾。女性の妊孕力は年齢に関連し、30歳代半ばに低下しはじめ²⁾、30歳代後半に著しく低下する³⁾。年齢が上がるにつれて妊孕力が低下するため、挙児を希望する年齢の上昇による不妊症が増加している⁴⁾。20歳代の未婚女性は自己の妊孕力と月経随伴症状や周期の乱れを関連付けず、月経がある事を唯一の妊娠できる力の指標としている⁵⁾。これは初等教育からの月経教育の影響もあり、若い女性には「妊孕性」という観点からの月経を含めた体のセルフチェック能力が低いことが指摘されている⁵⁾。18～34歳の未婚女性を対象にした調査では、女性の加齢による妊孕性の低下について理解していない人が70%以上であり、性感染症が不妊症の原因であることを知らない人が50%以上いると報告されている⁶⁾。国外においても、大学生は加齢による妊孕性の低下を過小評価していることが示されている一方で、不妊治療の効果は過大評価されていることが示されている⁷⁾。

近年、先進国の中でとりわけ日本においては性感染症が急増しており、梅毒感染報告数は、2016年は4575人であり2010年以降増加傾向にある⁸⁾。年齢別にみた性感染症報告数の年次推移では、1999年以降、20～29歳の感染がほかの年齢層に比べて高い状況が続いている。

国内の研究において、高校生の性行為経験が低年齢化傾向にあり、性交経験者の割合は、高校1年生の男性8.9%、女性12.4%である⁹⁾。大学生対象の調査において、避妊行動のイニシアチブを取る人は「男女のどちらでもよい」が54.4%であり、「自分」と回答した人のうち男性が60.1%、女性が24.2%と女性が有意に少ない¹⁰⁾。また、コンドームの使用に関しては、男性の6割が「自分が行う」、女性の2割が「自分で行う(使用を促す)」と答えており、女性はコンドームの使用に関して他人任せになっている現状がある¹⁰⁾。このことから女性達は自身で予防行動を取れておらず、十分な性感染症の予防行動がとれていない可能性がある。そのため、日常の性に関する行動(以下、性的態度とする)が妊孕性知識にどのように関連しているか検討する必要がある。

日本における中学校での性教育に確保されている時間は、中学3年間で平均9時間であり、1年間では3時間強しかない¹¹⁾。他国と比較すると、フィンランドは性教育にかけられる時間が3年間で17.3時間である¹²⁾。フランスでは教育省が中等学校生(12～14歳)に2時間の必修の性教育を実施し、中等学校の期間に健康教育のワークショップに20～40時間の出席を義務づけている¹³⁾。諸外国と比べた場合、日本の性教育にかけられる時間はかなり不足しているといえる。

青年期にある対象者の性感染症の知識として、看護学生が「知っている」と答えた割合はHIVが91.3%、性感染症の性器クラミジアが66.3%、淋病が54.8%で

あり¹⁴⁾、青年期男女にとっても性感染症の知識は不足していると考えられる。一般学生ではこの報告より「知っている」人の割合が低いことが推測される。また、妊孕性が低下する理由の1つとして、大学生の性感染症知識が不十分であることが挙げられている¹⁴⁾。このことから、妊孕性知識に性感染症の知識がどのように関連しているかを明らかにしたいと考える。

先進国および開発途上国を含む世界79か国を対象とした調査において、妊孕性知識が高い人の特徴は、男性より女性、34歳以上、大学卒業者、有職者、都心在住者が高いことである¹⁵⁾。日本における妊孕性知識が高い人の特徴は、女性、年収800万円以上、出産経験者と報告されている¹⁶⁾。しかし、青年期の男女における妊孕性知識と、性感染症の知識との関連を検討した調査は見当たらない。また、妊孕性知識尺度の日本語版は信頼性と妥当性が公表されていない。そこで、妊孕性知識日本語版の信頼性と妥当性を検証するとともに、青年期の男女の妊孕性知識を高める示唆を得るために、性感染症の知識を含めて、妊孕性知識の高い人の特徴を探索する必要があると考えた。

II. 目的

本研究の目的は、妊孕性知識尺度日本語版の信頼性と妥当性を検証し、青年期の男女における性感染症知識を含めた妊孕性知識の関連要因を明らかにすることである。それにより、少子化および出生率が低下している日本において、青年期の男女に対して妊孕性知識を高める示唆を得る一資料となる。

III. 方法

1. 研究デザイン：量的横断的記述研究デザイン。

2. 本研究の概念枠組み

本研究の概念枠組みを図1に示す。本研究は、青年期男女において妊孕性知識に関連する要因は、青年期男女の属性、性感染症の知識、性感染症の意識、性の寛容性、性の責任性のうち、どの項目がどの程度であるかを検定により検討する。先行研究では、年齢や学年での妊孕性知識の関連要因は抽出されていない。しかし、妊孕性知識を高めるために、他の性感染症の知識、性感染症の意識、性の寛容性、性の責任性がどの程度関連しているか、教育プログラムに活かす材料となるため抽出した。

3. 調査方法

対象者は、青年期の男女であった。組み入れ基準は18～29歳の男女であり、就学者または就労者と

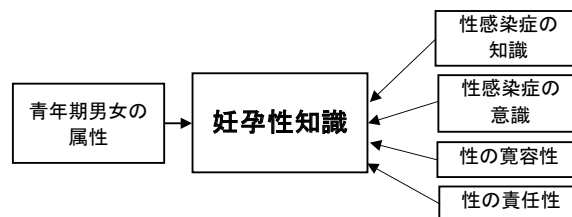


図1 本研究の概念枠組み

した。因子分析をする場合、調査項目（性的態度尺度24項目）の5～10倍程度（240人）のサンプルサイズが必要であり¹⁷⁾、大規模な調査による実態検証が必要であると考えた。また、種本ら¹⁴⁾の同様の調査では回収率が67.5%であったことから、本研究では700人以上の回答を得ることを目標に、1400人以上を調査対象とした。調査期間は、2017年6月から7月までであった。4カ所の研究協力施設の施設長の研究参加同意を得たのちに、研究対象候補者に依頼した。依頼した学部は看護学部、医療保健学部であった。また、研究者らが機縁法を用いて条件にあった対象候補者に依頼した。研究者が対象者に対し、口頭と書面で、研究の趣旨を説明した後に、無記名の自記式調査票を配布した。対象者が自由意思で調査協力することとし、調査票は留め置き法または個別郵送法で回収した。

4. 調査内容

対象者の属性、妊孕性知識、性感染症の知識、性感染症の意識、性の寛容性、性の責任性について調査した。

1) 対象者の属性

対象者の属性は、性別、年齢、職業、学年、学修内容、交際パートナーの有無、パートナーとの出会いの場、性交渉経験の有無と経験人数、育児希望の有無と出産希望年齢、継続的教育の有無の10項目とした。継続的教育は、中学校・高等学校・大学と継続的に複数回の教育を受けていることが知識に影響しているかを確認するために回答を求めた。

2) 妊孕性知識

妊孕性知識の測定には、Buntingらによって開発されたカーディフ妊孕性知識評価尺度¹⁵⁾（Cardiff Fertility Knowledge Scale:CFKS）の日本語版（CFKS-J）を用いた¹⁶⁾。CFKS-Jはの公表は英文であったため、河合により和訳された質問項目を用いた¹⁸⁾。本尺度は、妊娠・出産、妊孕性や不妊治療に関する知識・思想などの13項目から構成され、各項目に対し、3件法で回答を求めた。質問項目は逆転項目5項目を含む次の13

項目であった。「避妊せずに一年間定期的にセックス（性交渉）をしても妊娠しない夫婦は不妊である（正）」「女性は36歳以降では妊娠する能力が落ちる（正）」「煙草を吸う女性は妊娠する能力が落ちる（正）」「煙草を吸う男性は不妊になりやすい（正）」「健康的な生活習慣の人は不妊ではない（誤）」「約10組に1組の夫婦は不妊である（正）」「精子が作れる男性は不妊ではない（誤）」「今日では、40代の女性も30代の女性と同じくらいの確率で妊娠できる（誤）」「思春期以降におたふく風邪にかかった男性は、将来不妊になりやすい（正）」「月経の無い女性も妊娠できる（誤）」「標準体重より13キロ以上太っている女性は妊娠できないことがある（正）」「勃起できる男性は、不妊ではない（誤）」「性感染症にかかったことがある人は不妊になりやすい（正）」。「正答に1点、誤答と「分らない」に0点を与えて合計し、項目数の13で割って100を掛けた値を求め、得点範囲は0～100点である。得点が高いほど、妊孕性知識が高いことを示す。また、CFKS-Jは因子分析で一因子構造であることが確認されており、Cronbach's $\alpha = 0.74$ であり、信頼性が確認されている¹⁶⁾。しかし、Maedaら¹⁶⁾の研究と本研究とは対象が異なるため、本研究でも信頼性と妥当性を確認した。

3) 性感染症の知識

性感染症の知識の測定は、種本らによって開発された、感染や予防などに関する知識尺度を用いた¹⁴⁾。本尺度は、種本らが劔¹⁹⁾の先行研究を参考に尺度を作成した。「無症状のことがある」「コンドームで予防ができる」「コンドーム以外で予防はできない」「不妊症になるリスクがある」「HIV易感染のリスクがある」「オーラルセックスで感染する」「特定の相手との性行為で感染する」「パートナーの過去の相手が関係する」「誰でも感染する」の性感染症の知識や予防に関する9項目であり、「そう思う」「そう思わない」の2件法である。種本ら¹⁴⁾の研究では、9項目の場合の得点範囲は9～18点であり、知識がある場合は各2点とし、ない場合は1点である。得点の高いほど性感染症の知識が高いと示されている。また、信頼性および妥当性は報告されていないため、本研究に用いるにあたって、因子分析および相関分析を用いて妥当性を検討後、信頼性分析を用いて信頼性を検討した。

4) 性感染症の意識

性感染症の意識の測定は、性感染症を予防する

意識を測りたいため、性的リスク対処意識尺度を用いた²⁰⁾。性的リスク対処意識、つまり性感染症のリスクを回避しようと対処する意識の測定は、各項目に対し5件法で回答を求める。各項目に対する回答を単純加算した後、項目数18で除した値を尺度得点とする。尺度得点が高いほど、性的リスク対処意識を有しており、低いほど性的リスク対処意識を有していないことを示し、得点範囲は18～90点である。また、開発者により妥当性は確認されており、Cronbach's $\alpha = 0.89$ と高く、十分な信頼性が得られていた²⁰⁾。

5) 性の寛容性

性の寛容性である性に対する奔放さの測定は、性的態度尺度の下位尺度を用いた²¹⁾。本尺度は、性の寛容性に関する17項目であり、各項目に対し5件法で回答を求め、得点を算出した。得点範囲は17～85点であり、得点が高いほど、性の寛容性が低いことを示す。妥当性は確認されており、信頼性は、Cronbach's $\alpha = 0.71$ と報告されている²¹⁾。本研究でも信頼性と妥当性を再確認した。

6) 性の責任性

性の責任性である性に対する責任感および責任行動の測定は、性的態度尺度の下位尺度を用いた²¹⁾。本尺度は、性の責任性に関する7項目であり、各項目に対し5件法で回答を求め、得点を算出した。得点範囲は7～35点であり、得点が高いほど、性の責任性が高いことを示す。また、信頼性・妥当性は確認されており、信頼性はCronbach's $\alpha = 0.65$ と報告されているが、本研究でも信頼性と妥当性を再確認した。

5. 分析方法

属性および性的パートナーの有無、性交の経験人数、パートナーとの出会いの場や挙児希望などの記述統計量を算出した。妊孕性知識、性感染症の知識、性感染症の意識、性の寛容性、性の責任性の5尺度は、因子分析および信頼性分析を用いて信頼性と妥当性を検討した。また、妊孕性知識、性感染症の知識、性感染症の意識、性の寛容性および性の責任性が属性と関連しているかをt検定、一元配置分散分析、妊孕性知識の関連要因は重回帰分析を用いて分析した。無回答は欠損値として取り扱い、検定ごとに除外した。統計解析ソフトSPSS Statistics Ver24 (IBM, NY) を使用し、有意水準は5%とした。

6. 倫理的配慮

対象者に対して調査前に、本研究への参加を拒否

しても不利益を被ることは一切にないこと、研究への参加は自由意思であること、この調査を同意した後でも、提出前であれば途中で中止することができ、調査の参加を取りやめることで不利益を被ることは一切にないことを口頭と書面で説明した。調査票への記入をもって研究参加への同意とみなした。東京医療保健大学研究倫理委員会にて承認を得た上で実施した（承認番号29-1）。

IV. 結果

調査票を1435名に配布し、回収は903部（回収率62.9%）であった。回答に欠損値があったデータを除外し、有効回答859部（有効回答率59.9%）を用いてデータ分析を行った。

1. 対象者の属性（表1）

平均年齢は20.1 ± 1.6歳であった。学修内容は、看護学640名（76.3%）、看護学以外194名（23.1%）であった。対象者全体において、「妊孕性」という言葉自体の認識率は27.5%であった。

表1 対象者の属性 (N=859)

項目	Mean	SD
年齢	20.1 ± 1.6	
性交渉経験人数	2.9 ± 3.8	
挙児希望年齢	28.2 ± 2.5	
	n	%
性交渉経験		
有	371	43.2
無	407	47.4
答えたくない	81	9.4
妊孕性の用語認識		
有	236	27.5
無	623	72.5

2. 各尺度の信頼性と妥当性の検討（表2）

各尺度の得点算出の前に、「妊孕性知識」、「性感染症の知識」、「性感染症の意識」、「性の寛容性」および「性の責任性」の信頼性と妥当性を検討した。

表2 各尺度の信頼性と妥当性の検討 (N=859)

尺度	Mean	SD	負荷量 平方和	項目数	因子負荷量	α係数
カーディフ妊孕性知識評価尺度日本語版	56.1	± 18	41.6	13	0.41-0.56	0.72
感染や予防などに関する知識尺度	17.9	± 1	41.2	9	0.01-0.61	0.13
性的リスク対処意識尺度	62.2	± 11	36.7	18	0.38-0.76	0.84
性的態度尺度の下位尺度:性の寛容性	37.9	± 10	43.7	17	0.35-0.95	0.84
性的態度尺度の下位尺度:性の責任性	30.1	± 4.9	53.5	7	0.49-0.80	0.88

因子分析および信頼性分析を用いた。

性感染症の知識以外の5尺度は、因子負荷量は0.35以上、Cronbach's $\alpha = 0.72$ 以上であり、信頼性と妥当性が確認された。これにより、日本で普及していなかった、カーディフ妊孕性知識評価尺度が十分に活用できることが確認された。「性感染症の知識」は、因子分析および信頼性分析を行ったところ、負荷量平方和は14.5-41.2%、因子負荷量は0.01-0.61、Cronbach's α は0.13のため、信頼性および妥当性は確認されず、尺度としての使用は採択しなかった。そこで、因子負荷量が高かった「パートナーの過去の相手が関係する」（因子負荷量0.46）と「コンドームで予防できる」（因子負荷量0.51）を固有の知識を測定することを決定した。また、「パートナーの過去の相手が関係する」では感染経路の知識の測定とみなすことにした。さらに、「コンドームで予防できる」を性感染症予防の知識の測定とみなすことにした。

3. 妊孕性知識の基準関連妥当性の検討（表3）

妊孕性知識と各尺度の相関を見るために、妊孕性知識、性感染症の意識、性の寛容性、性の責任性、感染経路の知識、性感染症の予防知識をPearsonの相関係数を算出して検討した。その結果、表3の通り妊孕性知識と性感染症の意識は（ $r = 0.16, p < 0.001$ ）、性の責任性は（ $r = 0.18, p < 0.001$ ）、感染経路の知識（ $r = 0.12, p < 0.001$ ）、性感染症の予防知識（ $r = 0.13, p < 0.001$ ）であり、有意に相関していた。

表3 妊孕性知識尺度の基準関連妥当性の検討

	性感染症の意識得点	性の責任性得点	感染経路の知識	性感染症の予防知識
妊孕性知識得点	0.16***	0.18***	0.12***	0.13***

N=859, Pearsonの相関係数 *** $p < 0.001$

4. 妊孕性知識に関連する属性（表4）

妊孕性知識得点は、男性55.7 ± 18.0点、女性56.1 ± 18.4点であり、男女間に有意差はなかった。所属別の得点は、社会人42.3 ± 17.4点、学生56.4 ±

表4 各尺度と対象者の属性との関連 (N = 859)

対象者の属性	n	妊孕性知識得点 Mean±SD	性感染症の意識得点 Mean±SD	性の寛容性得点 Mean±SD	性の責任性得点 Mean±SD
[性別]		t=0.2	t=2.5 [*]	t=8.2 ^{***}	t=0.1
男	97	55.7±18.0	64.8±10.9 [*]	45.6±11.7 ^{***}	30.1±4.6
女	761	56.1±18.4	61.9±10.6 [*]	36.9± 9.7 ^{***}	30.2±4.8
[学生の有無]		t=3.4 ^{**}	t=1.7	t=1.4	t=0.1
社会人	20	42.3±17.4 ^{**}	66.2±13.1	41.1± 9.0	30.1±3.1
学生	838	56.4±18.2 ^{**}	62.1±10.6	37.8±10.3	30.2±4.9
[学年]		F=23.5 ^{***}	F=15.7 ^{***}	F=4.8 ^{**}	F=1.4
1年	224	48.6±17.9 [*]	58.6± 9.3 ^{***}	36.1± 9.3 ^{**}	29.6±4.7
2年	151	53.3±16.8 ^{***}	60.4± 9.4 ^{***}	40.4±11.7 [*]	30.1±4.9
3年	221	62.5±16.8 [*]	62.9±10.6 [*]	37.0±10.0 [*]	30.4±4.8
4年	238	60.2±17.5 [*]	65.6±11.4 [*]	38.6±10.3 [*]	30.6±5.0
大学院生	2	30.8±32.6	77.0± 5.7	33.0± 9.9	31.5±5.0
[学修内容]		t=5.9 ^{***}	t=3.3 ^{**}	t=0.2	t=0.5
看護学	640	58.5±17.3 ^{***}	62.8±10.6 ^{**}	37.8±10.1	30.1±4.9
看護学以外	194	49.4±19.4 [*]	60.0±10.6 [*]	37.9±11.2	30.3±4.4
[パートナー]		F=3.3 [*]	F=85.5 ^{***}	F=5.2 ^{**}	F=7.1 ^{**}
有	315	58.0±17.2	68.0±10.9 ^{***}	38.9±10.6 [*]	31.0±4.4 ^{**}
無	528	55.2±18.8	58.9± 8.9 [*]	37.1± 9.9 [*]	29.7±4.9 [*]
わからない	11	48.3±17.6	58.7±13.3 [*]	44.4±13.5	30.0±4.9
[性交経験]		F=5.1 ^{**}	F=88.0 ^{***}	F=34.7 ^{***}	F=7.8 ^{***}
有	371	58.2±17.1 ^{**}	67.2±11.1 ^{***}	40.8±11.0 ^{***}	30.9±4.6 ^{**}
無	407	54.0±19.4 [*]	58.1± 8.6 [*]	34.9± 8.9 [*]	29.7±4.9 [*]
答えたくない	59	55.7±17.2	60.0± 8.1 [*]	38.5± 9.2 [*]	29.3±4.3
[性交人数]		F=1.7	F=0.7	F=6.7 ^{***}	F=2.0 [*]
1人	117	59.6±17.9	66.1±10.3	36.9± 9.1 [*]	31.2±4.6
2人	73	55.9±15.9	67.9± 8.9	40.6±10.4 [*]	31.6±4.0
3人	43	59.2±14.5	68.5±12.5	40.8±11.1 [*]	31.2±3.4
4人	28	61.5±14.2	68.3±12.2	44.7± 9.8 ^{**}	30.9±4.0
5人	16	63.9±17.9	68.1±13.1	47.2± 8.7 ^{***}	30.8±6.9
6～10人	30	55.4±19.9	70.1±12.9	59.7± 6.5 [*]	30.6±3.8
11人以上	3	83.5±33.5	69.0± 8.5	52.0± 11.2	26.0±5.2
[育児希望]		t=2.5 [*]	t=4.4 ^{***}	t=2.9 ^{**}	t=1.5
有	755	56.6±17.8 [*]	62.8±10.7 ^{***}	37.4±10.1 ^{**}	30.3±4.8
無	87	50.6±21.3 [*]	57.6± 9.1 [*]	40.7±11.1 [*]	29.5±4.3
[性教育 (中高大)]		t=3.1 ^{**}	t=1.9	t=0.6	t=1.6
継続的性教育あり	304	58.7±17.4 ^{**}	63.1±11.2	38.2±10.5	30.5±4.7
継続的性教育なし	553	54.7±18.7 [*]	61.7±10.3	37.7±10.2	29.9±4.9

t検定、分散分析 ^{*}p<0.05, ^{**}p<0.01, ^{***}p<0.001.

18.2点であり、学生が有意に高かった (t = 3.4, p<0.01)。学生のうちの学年別の得点は1年生48.6 ± 17.9点、2年生53.3 ± 16.8点、3年生62.5 ± 16.8点、4年生60.2 ± 17.5点、大学院生30.8 ± 32.6点であり、群間に有意差があった (F = 23.5, p<0.001)。3年生は1年生 (p<0.001)、2年生 (p<0.001) より有意に妊孕性知識得点が高かった。4年生は1年生 (p<0.001)、2年生 (p<0.01) より有意に妊孕性知識得点が高かった。2年生は3年生 (p<0.001)、

4年生 (p<0.01) より有意に妊孕性知識得点が低かった。1年生は3年生 (p<0.001)、4年生 (p<0.001) より有意に妊孕性知識得点が低かった。学修内容別にみると、看護学学修群58.5 ± 17.3点に対し、看護学以外学修群49.4 ± 19.4点であり、看護学学修群が有意に高かった (t = 5.9, p<0.001)。性交渉経験有群58.2 ± 17.1点、性交渉経験無群54.0 ± 19.4点、答えたくないと回答した群55.7 ± 17.2点であり、群間に有意差があった (F = 5.1, p<0.01)。

性交渉経験の有無ごとでは、性交渉経験有群は性交渉経験無群より有意に妊孕性知識得点が高かった ($p < 0.01$)。挙児希望有群 56.6 ± 17.8 点、挙児希望無群 50.6 ± 21.3 点であり、挙児希望有群は有意に妊孕性知識得点が高かった ($t = 2.5, p < 0.05$)。過去の性教育の経験として、性教育を中高大で全て履修した経験のある人（以下、継続的性教育あり） 58.7 ± 17.4 点、連続して履修した経験がない人（以下、継続的性教育なし） 54.7 ± 18.7 点であり、有意に妊孕性知識得点が高かった ($t = 3.1, p < 0.01$)。

5. 妊孕性知識の関連要因 (表5)

妊孕性知識に対する関連要因を検討するために重回帰分析を行った。従属変数を妊孕性知識得点とし、独立変数に「学生であること」、「性の責任性」、「性感染症の知識」、「継続的性教育の有無」、「年齢」、「性交渉経験人数」、「挙児希望年齢」、「性感染症の意識」、「性の寛容性」の9項目を設定し、ステップワイズ法を用いて分析を行った。その結果、 $F=16.1, p < 0.001$ であり、 R^2 は 0.07 であった。妊孕性知識に対して「学生であること」 $\beta = 0.20$ ($p < 0.01$)、「性の責任性」の高さ $\beta = 0.16$ ($p < 0.05$)、「性感染症の知識」の高さ $\beta = 0.14$ ($p < 0.05$)、「継続的性教育あり」 $\beta = 0.09$ ($p < 0.01$) が有意に正の影響を与えていた。

表5 妊孕性知識の関連要因 (N=859)

要因	β	p
学生	0.20	0.002
性の責任性	0.16	0.018
性感染症の知識	0.14	0.026
継続的性教育あり	0.09	0.007
R^2	0.07	
F	16.1	0.000

重回帰分析

V. 考察

1. 妊孕性知識と関連要因からみた研究対象者の特徴

本調査の対象者の平均年齢は 20.1 ± 1.6 歳であった。対象は青年期で医療系大学に所属する人が多かった。また、看護学学修者が全体の 76.3% と多く、妊孕性知識は社会人より学生が有意に高かった。このことから、看護学学修者は、看護学以外学修者より、妊孕性知識が高いことが推測される。萩原らによると、成熟期男女における妊孕性知識の誤回答者

は 34.5～93.9% であった²²⁾。本研究の対象者における妊孕性知識の誤回答者は 11.6～28.7% であった。これは、対象者のうち多くを占める学生の所属が医療系大学であり、知識を得る場が整っていたことが考えられる。医療系大学以外では妊孕性に関する知識を得る機会が少なく、成熟期においても妊孕性知識が低いことが示唆された。妊孕性知識の高さは、性の責任性の高さ、性感染症の知識の多さと有意に関連している。そのため、性感染症予防の観点から、青年期より妊孕性知識を高める教育が必要であると示唆された。

海外において、妊孕性知識は、女性、34歳以上、大学卒業者、有職者、都心在住者が高いと報告されている¹⁵⁾。日本における同様の調査では、妊孕性知識が高い人の特徴として、女性、家計年収が800万円以上、本人またはパートナーが出産経験者という結果が得られている¹⁶⁾。本研究ではパートナー無群より有群、挙児希望無群よりも有群の方が高い結果となった。これは、性交渉および出産等の生殖に対する行動が取れているため maeda ら¹⁶⁾ と同様の結果になったと考えられる。

2. 妊孕性知識の影響要因

1) 看護学を履修することによる影響

妊孕性知識の関連要因の一つとして学生であることが挙げられた。本研究での対象者は看護学生が多かった。学生の学修内容が「看護学」と「看護学以外」での比較に対しては、「妊孕性知識」と「性感染症の意識」に関して、看護学学修者である学生の方が「妊孕性知識得点」が有意に高い結果が得られた。Bunting ら¹⁵⁾ が行った研究では、妊娠を望んでいる日本人カップルのうち、妊孕性知識を持っている割合は 36% で、経済開発指数が高い 14 カ国中最下位という結果が報告されており、国際的にみても日本人の妊孕性知識は高くない。本研究においても、妊孕性という言葉の認識は 27.5% と低い値を示したことと同様の結果である。このように、妊孕性知識得点は看護学以外学修者では低い。看護学では妊孕性に関連する学習を行っていることに対し、看護学以外学修者では、妊孕性や妊娠に関連する学習を深く行う機会がない現状があるためだと考えられる。したがって、看護学以外学修者に対して妊孕性とその関連要因について学習する機会を設けることが有益であると示唆される。

2) 性に関する教育の継続的必要性

オンラインによる妊孕性と出産タイミングに関する教育プログラムでは、知識の増加がみられた

が、6か月後には特に男性において知識がベースラインと同様まで低下している²³⁾。日本における中学校での性教育に確保されている時間は、中学3年間で平均9時間であり、1年間では3時間強しかない⁹⁾。性に関する教育は6カ月程度で効果がなくなるとするならば、日本の性教育にかかる時間はかなり不足している。本研究では妊孕性知識の得点が高かったのは、中学校・高等学校・大学で継続して性教育を履修した継続的性教育ありであった。看護学修者である3・4年生は母性看護学概論や母性看護学実践論の講義を受講している。妊孕性や性感染症について知る機会が設けられていることで妊孕性知識得点を高めたと考えられる。4年生より3年生の妊孕性知識得点が高かったのは、3年生の方が看護学修者の割合が多かったこと、母性看護学の講義を受けて時間が間もないためであると考えられる。

今回の調査では、中学校・高等学校・大学の性教育が継続的に行われていた群の妊孕性知識が高いことが確認された。したがって、中学校・高等学校・大学で正しい情報を用いて性教育の継続的な学習を行い、妊孕性を低下させる要因や性感染症やその予防方法などを学習する機会を提供し、正しい情報を得ていくことで、結果として妊孕性知識を高めることにも繋がると考える。不妊症を防ぐためにも、性教育の継続および充実ははかることが有益であると示唆された。

3. 研究の限界と今後の課題

本研究は、対象者が医療系大学に在籍している学生が多かったため、妊孕性知識の関連要因には偏りがあることが推測される。また、本調査ではこれまでに受けた教育内容を調査していないことから、教育された内容と対象者の妊孕性知識との関連については検討できていない。さらに、妊孕性知識と各尺度との相関分析では有意ではあったものの、相関係数は低く強い関連があるとはいえない。今後は対象者を増やし、青年期における一般大学生や社会人との比較が必要である。

VI. 結論

1. 日本において妊孕性知識尺度は普及していなかったが、本研究によりカーディフ妊孕性知識評価尺度日本語版の信頼性と妥当性が確認され、十分に活用できるということが明らかとなった。
2. 妊孕性知識の関連要因は、学生、性の責任性、性感染症知識、継続的性教育の4点であった。

3. 妊孕性知識に影響していた属性は、大学3～4年生、看護学修者、性交経験者、挙児希望者であった。
4. 妊孕性知識に対して、性感染症の知識と継続的性教育ありが有意な関連があった。さらに、妊孕性知識の普及のために中学校、高等学校、大学と継続した性教育が必要であり、その内容に性感染症予防を入れたプログラムが望ましいことが示唆された。

謝辞

本研究に際し、研究の趣旨をご理解かつ調査のご協力をいただき、回答に貴重な時間を割いてくださいました皆様に、心より厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 1) 厚生統計協会編. 国民衛生の動向 2018/2019. 東京：一般財団法人厚生統計協会. 2019；47-55.
- 2) van Noord-Zaadstra BM, Looman CW, Alsbach H, Habbema JD, te Velde ER, Karbaat J. Delaying childbearing: effect of age on fecundity and outcome of pregnancy. British Medical Journal. 1991；302 (6789)：1361-1365.
- 3) American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Gynecologic Practice and Practice Committee. Female age-related fertility decline. Committee Opinion No. 589. Fertility and Sterility. 2014；101 (3)：633-4.
- 4) 齊藤英和, 齊藤隆和, 大島綾 他. 高齢者のARTとその問題点. 産婦人科治療. 2011；102：515-519.
- 5) 須原淳子, 跡上富美, 中村康香, 吉沢豊予子. 20代未婚女性がとらえる自己の妊孕性の内容. 第57回日本母性衛生学会総会学術集会抄録集 2016；57 (3)：165.
- 6) 在本祐子, 齋藤益子. 未婚女性の生殖の知識とライフプランとの関連. 日本母子看護学会誌. 2010；4 (2)：13-21.
- 7) Chan CH, Chan TH, Peterson BD, Lampic C, Tam MY. Intentions and attitudes towards parenthood and fertility awareness among Chinese university students in Hong Kong: a comparison with Western samples. Human Reproduction. 2015；30 (2)：364-72.
- 8) 厚生統計協会編. 国民衛生の動向 2018/2019. 東京：一般財団法人厚生統計協会. 2019；140.
- 9) 小林亜由美, 川合桃子, 齋藤美穂 他. 思春期の性感染症に関する知識・意識・行動の現状と予防教育のあ

- り方. 群馬パース学園短期大学紀要 2003;5 (2) :349-358.
- 10) 忠津佐和代, 長尾憲樹, 進藤貴子, 梶原京子, 高見千恵. 大学生の性感染症予防行動および避妊行動に対する意識・態度の実態調査 - 青年期ピアカウンセリングの基礎資料として -. 川崎医療福祉学会誌 2009;19 (1) : 93-103.
- 11) 橋本紀子, 篠原久枝, 田代美江子 他. 日本の中学校における性教育の現状と課題. 教育学研究室紀要「教育とジェンダー」研究 2011-12; 9: 3-20.
- 12) Kontula. The evolution of sex education and students' sexual knowledge in Finland in the 2000s. Sex Education 2010; 10 (4) : 373-386.
- 13) Weaver H, Smith G, Kippax S. School-based sex education policies and indicators of sexual health among young people : A comparison of the Netherlands, France, Australia and the United States. Sex Education 2005; 5 (2) : 171-188.
- 14) 種本香, 原田小夜, 大籠広恵, 安孫子尚子, 永井ひろ子. 看護大学生における性感染症の知識と意識の実態, 聖泉看護大学研究. 2013; Vol.2: 89-96.
- 15) Bunting L, Tsibulsky I, Boivin J. Fertility knowledge and beliefs about fertility treatment: findings from the International Fertility Decision-making Study. Human Reproduction. 2013; 28 (2) : 385-397.
- 16) Maeda E, Sugimori H, Nakamura F, et al. A cross sectional study on fertility knowledge in Japan, measured with the Japanese version of Cardiff Fertility Knowledge Scale (CFKS-J). Reproductive Health 2015; doi : 10.1186/1742-4755-12-10.
- 17) 石井秀宗. 統計分析のここが知りたい, 東京 文光堂 2005; 50-54.
- 18) 河合蘭. 出産年齢と妊孕性について伝える方法[前編] —警鐘が鳴らされてから全国展開が始まるまで.助産雑誌.2015; 69 (5) : 410-415.
- 19) 剣陽子. 北九州近郊地域における高校生の性行動・性意識の調査から. Quality Nursing 2002;8 (11) :897-904.
- 20) 草野いづみ. 大学生の性的自己意識 性的リスク対処意識と性交経験との関係. 青年心理学研究 2006; 18: 41-50.
- 21) 和田実, 西田智男. 性に対する態度および性行動の規定因. 社会心理学研究 1992; 7 (1) : 54-68.
- 22) 萩原結花, 名取初美, 平田良江, 伏見正江. 女性の妊孕性に関する成熟期男女の知識. 第56回日本母性衛生学会総会学術集会抄録集 2015; 56 (3) : 239.
- 23) Daniluk JC, Koert E. Fertility awareness online: the efficacy of a fertility education website in increasing knowledge and changing fertility beliefs. Human Reproduction. 2015; 30 (2) : 353-63.