

# 国内先行研究にみる女性の禁煙支援の課題

衛生看護学科 松本泉美

## 1. はじめに

女性の喫煙は、肺がんや胃がんなどの罹患リスクが高まるなど、直接的な女性自身の身体への健康影響<sup>1-2)</sup>のほか、母性期の女性の喫煙は、低体重児や早産の出産率が高率であることや、子供の呼吸器疾患の罹患率を高めるなど、次世代の子供への健康影響があることが近年の研究で明らかになっている<sup>3)</sup>。

しかしながら、近年わが国では、国民栄養調査やJTの喫煙率調査などの全国規模の調査において、男性の喫煙率は健康増進法の策定による喫煙対策の強化や、たばこの値上がりなどの社会的要因を受けて減少傾向にあるのに比べ、女性の喫煙率は増加傾向にある。その中でも特に20～30歳代の女性の喫煙率は、JTの喫煙率調査によると平成15年度で20歳代20.3% 30歳代20.9%であったのが、平成17年には20歳代30歳代ともに20.9%と増加傾向にある<sup>4)</sup>。この状況を受けて、厚生労働省は「健康日本21」中間評価に基づくたばこ対策について、20～30歳代の女性や妊産婦への禁煙支援を今後の取り組み課題としており<sup>5)</sup>、女性の禁煙支援への必要性が高まっている。

そこで、わが国における女性を対象とした喫煙および禁煙に関する文献のレビューを行い、研究の動向および研究結果から、今後の女性への禁煙支援の課題を検討した。

## 2. 方法

国内文献は医学中央雑誌、国立情報学研究所の学術論文検索サービスCiNiiを用いて、「女性」「喫煙」「禁煙」を検索ワードとして検索した。また海外文献ではMEDLINEを用いて、「women」「smoking」「smoking cessation」「Japan」で検索した。海外文献として検索されたものの内、国内学術誌にも発表されている文献は、国内発表分を採択した。その中から2000年以降に発表された原著論文を抽出し、女性の喫煙状況やその特性を調査研究したものであるか、統計学的な処理が行われているかを調べ、25編の原著論文を抽出した。また厚生科学研究報告書で、女性の喫煙に関する調査報告書2編を付け加え、合計で27編を分析対象とした。研究結果より喫煙や禁煙に関連した因子で類似したものの統合化を行い、カテゴリーとして抽出し、さらに類似したカテゴリーを統合して要因とした。これらをもとに課題と喫煙関連要因から、女性の喫煙行動の図式化を試みた。

### 3. 結果

#### 1) 研究の対象と方法

研究対象者は妊産婦が10編と最も多く、医療系学生7編、中高年の一般女性4編、看護師3編の順であった。対象者が無作為抽出されているのは2編で、他は特定の地域や集団を対象としたものであった。研究方法は、無記名自記式質問紙調査による断面研究が21編、縦断研究5編（1～2年の短期前向きコホート3編、短期後ろ向きコホート2編）で、禁煙プログラムを用いた介入研究は1編であった。介入研究は対照群が設定されておらず、禁煙の評価は3ヶ月後の自己申告によるものであった。

自記式質問紙調査の内容は、喫煙の有無等の喫煙状況・周囲の喫煙者の有無・喫煙の健康影響に関する知識や意識・喫煙理由・禁煙経験の有無・今後の禁煙の意志などの喫煙および禁煙関連要因の探索が主なものであった。客観的な喫煙状況の指標となるニコチン依存度を測定しているものは6編、呼気CO濃度の測定を実施しているものは1編であった。意識や性格またはストレスと喫煙行動の関連について、心理尺度を用いているものが5編であった。

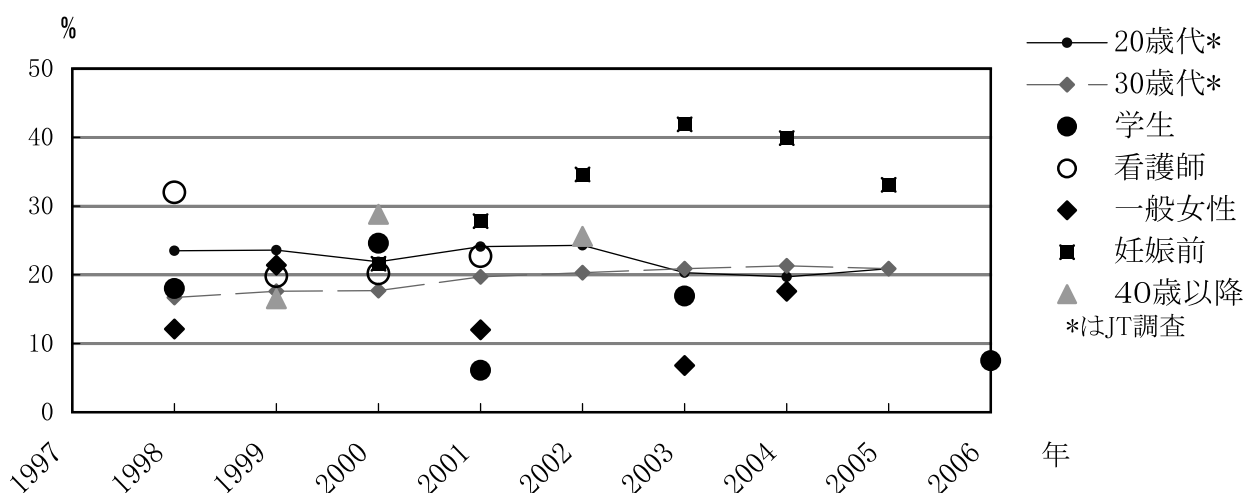


図1. 先行研究による女性の喫煙率の変化

#### 2) 喫煙率および喫煙状況

今回分析した文献における女性の喫煙率は、医療系学生6.1～24.6%、看護師19.8～32.0%、一般女性6.8～21.4%、妊娠前の女性21.6～39.9%、40歳以降の女性が16.5～28.8%と調査対象によって大きな違いがみられ、妊娠前の女性の喫煙率が最も高い傾向にあった（図1）。また妊娠から出産後までの母性期の女性では、妊娠が禁煙の動機やきっかけになっているものの、妊娠中に禁煙した半数近くが出産後には再喫煙していた（表1）。喫煙本数は、平均で10～15本前後が多く、喫煙継続者の喫煙開始年齢は10代がほとんどであった。ニコチン依存度の評価として多く用いられていたのはFagerström Test for Nicotine Dependence（以下FTND）で、平均値3～4以内であった。

表1. 母性期の女性の喫煙率の変化 (%)

著者	妊娠前	妊娠中	産後
大井田(2000)	21.6	8.4	-
藤村(2001)	27.8	9.1*	18.9
小林(2001)	22.0	8.1*	13.5
Suzuki(2002)	34.6	10.4	15.7
松枝(2003)	12.3	-	6.8
奥野(2003)	41.9	7.9	-
安河内(2003)	31.4	7.8	14.6
山縣(2004)	39.9	5.9	17.6
田中(2003)	27.3	9.1	-
大井田(2005)	33.1	7.5	-

注) \*喫煙率の表示のないものについては、調査母数に対する喫煙率を算出した

### 3) 喫煙および禁煙関連要因

女性の喫煙に影響している環境要因としては、非喫煙者に比べ有意に家族や友人に喫煙者が多かった<sup>7, 9, 13, 16)</sup>。特に妊産婦では、夫に喫煙者が多いことが挙げられていた<sup>13, 19, 25, 27, 28, 30, 32)</sup>。その他の喫煙者の特徴として、10代での喫煙開始が多く<sup>17, 23, 30)</sup>、学歴が高くなるほど有意に喫煙率が低下していた<sup>8, 32)</sup>。

主な喫煙理由としては、「ストレス解消」が挙げられていたが<sup>10, 11, 16)</sup>、ストレス尺度を用いて調査したものは少なく、QOLや仕事ストレス尺度・鬱尺度で調査された2編の結果では、非喫煙者と喫煙者の比較で有意差は認められなかった<sup>14, 17)</sup>。その他の喫煙理由は、「暇つぶし」「つらいとき」「なんとなく」であった<sup>10, 16)</sup>。

喫煙に対する意識としては、喫煙者は喫煙に対して寛容で、自身の喫煙行動や女性の喫煙を肯定しており<sup>12, 15)</sup>、医療系学生や看護師など保健医療に関する専門知識が有る者においても同様の特徴がみられた<sup>23, 26, 29)</sup>。しかしその一方で女性の喫煙者は、喫煙は良いことではないという意識があり、喫煙者の過半数はできれば禁煙したいと考えていた<sup>8, 15, 18, 27, 32)</sup>。

その特徴的なものとして、妊産婦のコホート研究では、妊娠を期に喫煙者の過半数が禁煙しているが、出産後の初期にその半数が再喫煙していた<sup>13, 19, 28)</sup>。その際の再喫煙理由は、「吸いたくてたまらなかった」「発散するものが欲しかった」が60%を超えており<sup>11, 28)</sup>、「家事や育児でいらいらして」が38.5%<sup>28)</sup>、日常生活での出来事に対するストレス対処行動に喫煙が選択されていることが伺われた。

また母性期の女性の喫煙行動に関連する心理的な因子の解明のために、母性意識尺度等を用いて解析した藤村らの研究では、禁煙継続群と産後再喫煙群の間で、母性意識尺度および周囲の喫煙者や喫煙の健康影響に関する知識の関連を見た結果、再喫煙群に「消極的・否定的母性意識」が有意に高かったが、友人の喫煙や夫の喫煙などの周囲の喫煙の方が、関連因子としては強く認められていた<sup>13)</sup>。一方安河内

らの同様の研究では、「積極的・肯定的母性意識」が禁煙継続群に有意に高くなっており<sup>28)</sup>、双方から母性期の女性における母性意識との喫煙行動との関連は認められたが、非喫煙群と喫煙群との比較はなされていなかった。

また看護師と一般女性の喫煙者の比較で、喫煙行動と心理社会的認知行動要因を解析した土屋らの結果では、看護師喫煙者は非喫煙者に比べ「自尊感情」が有意に低くかったが、一般女性喫煙者にはその傾向はなかった<sup>11)</sup>。また小門らの調査では、喫煙者の方が「自己愛性」が高く「外交的」である<sup>17)</sup>など、その集団の特性や背景によって異なっていた。その他の文献においても、喫煙に対する意識について、非喫煙者や喫煙者との比較で明確な有意差が認められた因子は少なかった。

喫煙の健康影響の知識については、医療系学生および妊産婦を対象とした研究で調査されていたが、医療系学生における非喫煙者と喫煙者の比較において、神田らの研究では、喫煙者の方が有意に知識が豊富であったが、他の文献では有意差はみられなかった<sup>26,29)</sup>。妊産婦では、妊娠中に禁煙した群と喫煙継続群との比較では、禁煙した群に知識度が有意に高かった<sup>25,28)</sup>。

禁煙に影響する要因について調査されているものは2編しかなかったが、禁煙の主な理由としては、看護師および一般女性は「健康に悪い」「美容に悪い」で、そのきっかけは「夫や恋人のすすめであった」。母性期の女性では「子供のため」「つわり」で、田中らの介入研究では、禁煙継続者は「夫や家族の励ましや協力」を得ていた。

また中村らは、過去喫煙者の特徴として不安を持ちやすい傾向があるものの、社会支援が多くあったことから、不安や仕事の要求が大きくても、社会支援があれば禁煙できることを言及しており<sup>14)</sup>、周囲の禁煙行動へのサポートの必要性が示されていた。

以上より課題として次の4点にまとめ、女性の喫煙行動の図式化を試みた(図2)。

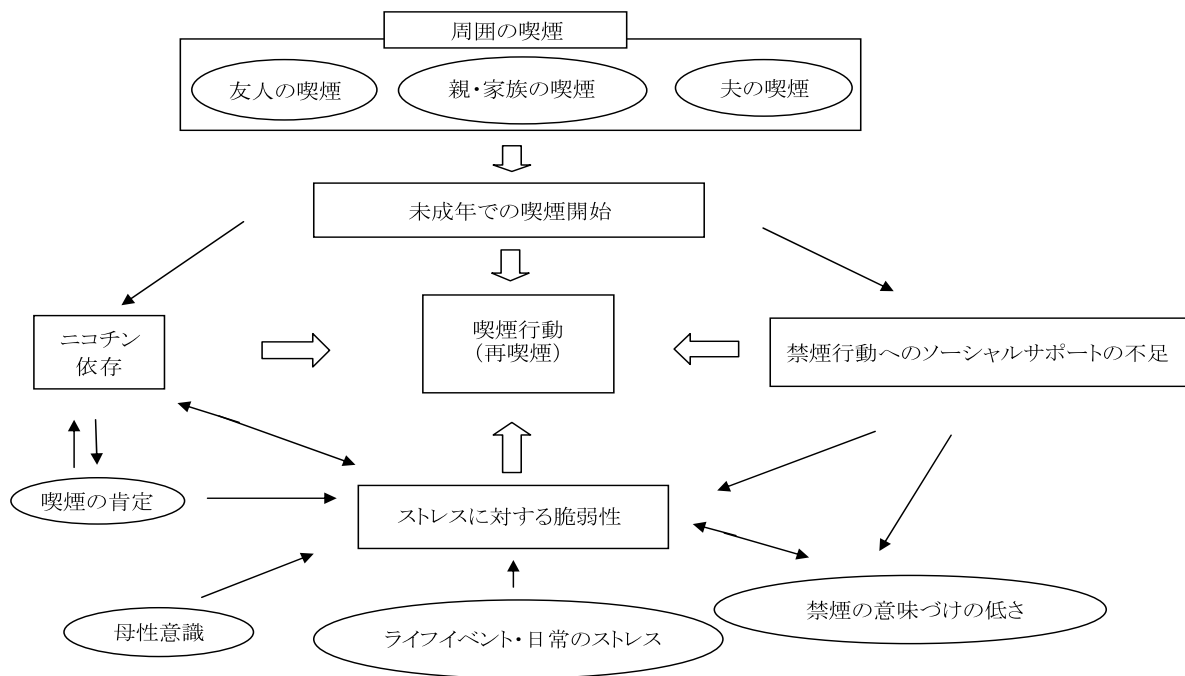


図2. 女性の喫煙行動の関連要因

①周囲に喫煙者が多い：特に「友人の喫煙」「親の喫煙」既婚女性の場合は「夫の喫煙」であった。

- ②ニコチン依存度の評価指数は低くても禁煙時のニコチン渴望があることから、禁煙の意思や知識があっても禁煙できない、または喫煙を肯定するという「ニコチン依存」の存在が示唆された。
- ③ストレス度は非喫煙者と変わらないが、ストレスコーピングとして安易に喫煙行動が選択されやすく、「ストレスへの脆弱性」が考えられた。
- ④禁煙行動へのサポート不足：周囲のサポートが禁煙行動継続に影響していた。

## 4. 考察

国内文献のレビューにより、わが国の女性の喫煙者の特徴として、禁煙の意思が高く、喫煙本数も男性に比べ少なく、FTNDなどに観られるニコチン依存度は高くはないことが示された。がその一方で、禁煙時の「喫煙欲求」は根強く、禁煙行動を開始してもその継続が困難であることが示されており、女性特有のニコチン依存の存在が指摘されていた<sup>13,19,28)</sup>。

ニコチン依存度の評価法としては、以前はFTQ (Fagerström Tolerance Questionnaire) が使用されていたが、作成の経緯として体温や心拍数など身体変化をベースにしたデータを元に妥当性が評価されているため、ニコチンの身体的依存の評価としての意味合いが強い<sup>33)</sup>。FTNDは、FTQを改訂したもので、FTQの各質問項目を評価した結果、たばこの好みの銘柄のニコチン量と喫煙時に深く吸い込むかの質問を省いて作成されたもので、FTQと同様に身体的依存の評価に適しており<sup>34)</sup>、今回調査した文献においても最も多く使用されていた。しかし喫煙本数が少なく、また喫煙本数が少ないことによって喫煙間隔が長い女性は、喫煙禁止区域で喫煙を我慢することも比較的容易であることから、必然的にFTQおよびFTNDに示されるニコチン依存度は低くなりやすい。精神疾患としてのニコチン依存症の診断法としては、米国精神医学会の「DSM-IV」とWHOの「ICD-10」が使用されているが、この「ICD-10」に準拠するニコチン依存の評価法として作成されたのが、川上らの「Tobacco Dependence Screener」(以下TDS)であり、2006年の健康保険適応による禁煙治療でのスクリーニングテストとして使用されている<sup>35)</sup>。TDSは、喫煙本数などの数量的なものではなく、喫煙渴望や耐性、禁煙時の離脱症状および強迫症状を把握するもので、心理的ニコチン依存を示すとされている。が10問中4問が禁煙時または減らそうとしたときの状態によるものであるため、禁煙やたばこの本数を減らそうとしたことがない場合には、ニコチン依存が低く評価される可能性がある。

今回の文献では使用されていなかったが、喫煙本数の少ない女性の喫煙者のニコチン依存の特性を示す可能性もあると考えられ、今後女性の喫煙状態調査において、TDSを用いて検討されることが望まれる。また前述の健康保険適応の禁煙治療の問題点として、喫煙本数と喫煙年数を乗じたブリンクマン指数200以上が適応基準にされており<sup>36)</sup>、1日20本の喫煙本数で10年間吸っていないと適応されないことになる。今回の調査からも、女性の喫煙本数は15本前後であり、20歳代の母性期前後の早期禁煙が望まれる世代では、禁煙したいという気持ちがあっても、現実としては使用できない制度となっている。今後、女性のニコチン依存の状況を検討し、喫煙本数や喫煙年数に関わらず、喫煙者が禁煙したいときに活用できる社会制度の整備が必要であると考えられる。

また女性は男性に比べ、ニコチン代替剤の効果が期待しにくく、禁煙しても再喫煙しやすいとの報告もあり<sup>37)</sup>、継続的な禁煙サポートが重要であると考えられる。今回、女性の再喫煙には、周囲の喫煙者の影響が強いことが示され、特に母性期では、夫の喫煙者が禁煙の困難さに強く影響していた。これには妊娠初期から産後の間は、ニコチン代替剤が使用できないことや、禁煙サポートを受けていないことから、妊産婦個人の努力による禁煙の結果であると想像された。この時期は、医療機関や地域の保健所など医療や地域保健の専門職が接する機会も多いため、喫煙の健康影響や禁煙の具体的な方法などの情報の提供や、禁煙へのアプローチが可能と考えられる。

田中らの介入研究では、夫が喫煙者であった場合や夫からのサポートが得られなかった妊婦は、節煙にとどまっていた<sup>31)</sup>。このことから、女性の喫煙者へのアプローチだけでなく、夫や周囲の家族を含めた禁煙サポートが重要であり、周囲のサポーターづくりも必要である。

さらに、女性の喫煙の特性を的確に示すニコチン依存評価方法の検討を行うことや、喫煙する女性の禁煙サポートに対するニーズを把握し、女性の特性に合った禁煙プログラムの開発が必要である。これらは量的な調査とともに、質的な調査も用いて、女性の思考と喫煙および禁煙行動のプロセスの分析を行うことも必要であると考えられる。

本稿の一部は、第1回 日本禁煙科学会学術総会（2006年12月）において報告した。

表2 女性を対象とした喫煙および禁煙に関する国内先行研究その1

著者名	調査時期	対象・規模	研究方法	客観的指標	結果(喫煙率・他)	要因
大井田隆 他 (2000)	1998	医療系学生922人 (回収率85%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	FTND	薬学部10% 看護学部15% FTND3.1~3.7	
Ooida T, et al (2001)	1998	医療系学生539人 (回収率:看護専門 学校84%.看護大 学生81%)	匿名化自記式質問 紙:前向きコホート	FTND	看護専門学生18%→21% 看護大学生5%→12% FTND3.6→4.4	周囲の喫煙:友人 一人暮らし
大井田隆 他 (2001)	2000	妊産婦1472人 (回収率99.2%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙本数	妊娠前喫煙率21.6% 妊娠中喫煙8.4% 喫煙者の95%は禁煙・節煙の意思あり 平均喫煙本数13.3本	学歴 夫の喫煙
Kitajima T, et al (2002)	1998	看護師1572人 (回収率80%)	匿名化自記式質問 紙:前向きコホート	FTND	喫煙率は32%→1年後34% FTND(平均値)3.9→1年後4.3	周囲の喫煙(母親・友 人) 特殊な業務 禁煙 要因:専門職としての意 識・家族と同居
木口幸子 他 (2002)	1999	一般地域住民40 ~59歳の女性 3100人 (回収率28.8%)	無作為抽出断面研 究:無記名自記式質 問紙	喫煙本数	3都市平均16.5% 都市により13.8%~ 21.5%で地域差あり 平均喫煙本数13~14本	友人の喫煙 ストレス解消 つらいとき 暇つぶし 周囲を気にする
土屋紀子 他 (2002)	2001	看護師1213人 (回答率91.2%) 就労女子1594人 (回答率56.7%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙開始年齢 喫煙年数・心理社 会的認知行動要 因	看護師22.7%.就労女子9.5% 喫煙看護師は「自尊感情」が低い	ストレス解消 家族内の喫煙者 セルフエフィカシー
桜井愛子 他 (2003)	2000	医療系学生5190 人 (回収率92.5%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙		看護学生24.6%保健婦13% 助産婦22.1%	喫煙に寛容 看護の職務経験 周囲の喫煙者
藤村由希子 他 (2003)	2001	1歳6ヶ月健診児の 母親1110人 (有効回答40.5%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙(記憶回答による 後ろ向きコホート)	喫煙開始年齢 本数・継続年数 母親役割達成感 尺度・母性意識尺 度	妊娠判明期の喫煙率22.0%.現喫煙率 18.9%. 50%以上が産後再喫煙する 傾向 喫煙の害の知識の有意差なし	産後再喫煙 夫・友人等周囲の喫煙 消極的母性意識
中村裕之 他 (2003)	2002	既婚女子販売員 317人 (回答率90%) 平均年齢44.9歳	断面研究: 無記名自記式質問 紙	QOL・不安尺度 (SAS)・鬱尺度 (SDS) 仕事ストレス尺度 (JCQ)	喫煙率25.6%・過去喫煙者は、SAS・仕 事要求度が高く、他者のサポートがあ る	社会支援
松枝睦美 他 (2003)	2003	小児科・子育て支 援センター利用者 の乳幼児を持つ 夫婦100組 (有効回答率 73%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙本数 喫煙年数 QOL・ストレス尺度 健康度尺度	母親妊娠前喫煙率12.3% 現喫煙率 6.8% 平均喫煙本数18±7.8 父親の 喫煙率43.8% 各尺度と喫煙状況の 有意差なし 女性喫煙者は禁煙意思 あり 父親の喫煙の害の知識 が低い	喫煙者は子供の喫煙に 寛容
田野英里香 他 (2003)	2000	40歳代女性2500 人:選挙管理人名 簿より抽出 有効回答率29.3%	無作為抽出・断面研 究:無記名自記式質 問紙	喫煙本数	喫煙率28.8% 喫煙本数14.3±10.1	友人の影響 ストレス解消 暇つぶし
小門美由紀 他 (2003)	2000	20歳代看護師322 人(回答率71.1%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙年数 FTND 精神依存度(森 田) 人格特 性尺度(TSI)・ GHQ・健康意識	喫煙率20.2% FTND2.52±2.12 精神依存度3.94±3.41 他の尺度は有意差なし	依存度低い 10代喫煙開始 友人の喫煙
Utsunomiya O (2003)	1998	一般労働者男性 57051人、女性 19818人	断面研究: 無記名自記式質問 紙		男性の喫煙率53.1% 女性12.1%	禁煙意思あり 喫煙対策特に個別禁 煙指導は女性に有用

表2 女性を対象とした喫煙および禁煙に関する国内先行研究その2

著者名	調査時期	対象・規模	客観的指標	結果(喫煙率・他)	要因	
小林淳子 他 (2004)	2001	母子手帳交付者 1609人 (有効回答16.1%)	前向きコホート研究 喫煙本数 禁煙の自己効力感	妊娠前喫煙率22.0% 妊娠判明後77%が禁煙 出産後には50%が再喫煙	産後再喫煙 喫煙本数 周囲の喫煙者 産後の喫煙欲求 「ストレスコーピング」 「ニコチン依存」	
Osaki Y, et al (2004)	2001	大学生5688人 (回答率79.7%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙(記憶回答による 後ろ向きコホート)	喫煙本数	男性の喫煙率55.2% 女性12.0% 喫煙本数が多い者はニコチン含有量 が多いたばこを好む	海外ブランドを好む 軽いたばこ
神田清子 他 (2004)	2003	医療系学生男性 96人を含む682人 (有効回答90.2%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	FTQ	全体喫煙率7.2%で男子21.9% 女子4.4%. FTQは0~3点が54.5% 喫煙者の喫煙の害の知識が高い	知識が行動変容につな がらない
奥野和子 他 (2005)	2003	病院受診中の妊 産婦192人 (回収率99%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙開始年齢 喫煙本数 喫煙年数	妊娠判明時喫煙率41.9% 妊娠を機に禁煙34%、喫煙継続7.9% 喫煙本数10.2±6.6	食習慣不良(欠食・摂 取品目)
関島香代子 (2005)	2001	看護学生743人 (回答率96.4%)・ 看護師490人 (95.7%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	FTQ 行動変容ステージ	学生喫煙率は6.2%で学年があがると有意 に上昇 看護師の喫煙率は16.0% 行動変容ステージは関心期が多い	10代喫煙開始 喫煙者は喫煙に寛容 専門職としての役割意 識の低さ
Maeno T, et al(2005)	1999	看護師1748人 (回収率58.3%)	断面研究(縦断研 究のベースライン調 査):無記名自記式 質問紙	喫煙本数	現喫煙者19.8%(内20代21.9% 30代 21.4% 40代18.6% 50代12.0%)	看護資格 職場環境 妊娠 産後の再喫煙
Suzuki J, et al (2005)	2002	妊娠前・妊娠中の 妊産婦192人 (回収率72%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙開始年齢 喫煙本数 喫煙年数	妊娠前喫煙率34.6% 現在喫煙継続者 は10.4% 喫煙の害について禁煙者が 喫煙者より高い	初回妊娠 夫の喫煙 産後の再喫煙
小林亜由美 他 (2005)	2003	医療系学生250人 (有効回答90.4%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙開始年齢 喫煙本数 喫煙年数	女子喫煙率16.9%。喫煙継続者は10 本以上喫煙 喫煙の害の知識の有意 差なし	早期の教育 喫煙者は喫煙に寛容
山縣然太郎 他 (2006)	2004	地域在住の保健 所利用の母親 5831人	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙本数	妊婦喫煙率2.2% 子育て中の母親の 喫煙率17.6%、禁煙希望66.1% 夫の 喫煙率は妊婦44.6%、子育て中51.9%	夫の喫煙 産婦の再喫煙
安河内静子 他 (2006)	2003	市町村住民で4ヶ 月健診児の母親1 93人(回答率 99%)	断面研究: 後ろ向きコホート 無記名自記式質問 紙	喫煙開始年齢 喫煙本数 喫煙年数 母性意識尺度	妊娠中喫煙継続7.9% 禁煙者の50% は産後喫煙再開、喫煙本数15.5±7.2 喫煙の害の知識について禁煙者が喫 煙者より高い	産後の再喫煙 夫の喫煙 母性意識 育児ストレス(コーピン グ) 情報源少ない
吉田広美 他 (2006)	2006	医療系学生152人 (回答率88.8%)	断面研究: 無記名自記式質問 紙	喫煙開始年齢 喫煙本数	喫煙率7.5% 10代での喫煙開始 喫煙本数10本以下 喫煙の害の知識の有意差なし	禁煙援助希望低 喫煙者は喫煙に寛容
田中奈美 他 (2006)	2003	病院受診の妊婦 121人	断面研究:無記名自 記式質問紙・呼気 CO測定	喫煙本数 呼気CO濃度	喫煙継続9.1% 妊婦の45.5%は夫が喫 煙現在喫煙者の呼気CO平均5.64± 3.75、	思春期の喫煙開始 夫の喫煙
田中奈美 他 (2007)	2005	病院受診の妊婦 39人	CPGP禁煙プログラ ムによる介入研究: コントロール群なし		禁煙率(3ヶ月)76.9%	我慢の知覚 育児家事仕事ストレス 周囲の励ましが有効
大井田 隆 他 (2007)	2005	病院受診の妊婦 19650人	断面研究: 無記名自記式質問 紙		妊娠中喫煙7.5% 学歴と関連あり 50%は 受動喫煙あり	学歴・夫の喫煙 受動喫煙 禁煙意思



## 文献

- 1) Wakai K, Inoue M, et al. Tobacco smoking and lung cancer risk: an evaluation based on a systematic review of epidemiological evidence among the Japanese population. *Jpn J Clin Oncol*. 2006; 36: 309-24.
- 2) Nishino Y, Inoue M, et al; Research Group for the Development and Evaluation of Cancer Prevention Strategies in Japan. Tobacco smoking and gastric cancer risk: an evaluation based on a systematic review of epidemiologic evidence among the Japanese population. *Jpn J Clin Oncol*. 2006, Dec, 36 (12) : 800-7.
- 3) 新版喫煙と健康 喫煙と健康問題に関する検討会報告書. (編) 厚生労働省 東京 保健同人社 2002 : 62-66
- 4) 成人喫煙率 (JT全国喫煙者率調査); 日本たばこ産業株式会社 2006年度調査より, 健康ネット. 健康・体力づくり事業財団 <http://www.health-net.or.jp/tobacco/product/pd090000.html>
- 5) 厚生労働省「たばこ対策をめぐる最近の動向について」平成18年度たばこ・アルコール対策担当者講習会資料
- 6) 大井田隆, 曾根智史, 望月由美子, 他 薬学部および看護部女子学生における喫煙行動と喫煙に対する態度の比較. 厚生指標. 2000 : 47/6 18-21
- 7) Ooida T, Kamal AA, Takemura S, et al, Smoking behavior and related factors among Japanese nursing students : a cohort study. *Preventive medicine*. 2001 ; 2 (4) : 341-347
- 8) 大井田隆, 曾根智史, 武村真治. わが国における妊産婦の喫煙・飲酒の実態と母子への健康影響 の関する疫学研究. 平成12年厚生科学研究報告書. 2001
- 9) Kitajima T, Ooida T, Kamal AM, et al, Smoking behavior, initiating and cessation factors among Japanese nurses : a cohort study. *Public health*. 2002 ; 116 (6) : 347-52
- 10) 木口幸子, 大日向輝美, 稲葉佳江, 他 3都市における中高年女性の飲酒と喫煙に関する研究 第2報 : 地域別にみた喫煙行動の社会文化的側面からの検討. 母性衛生. 2002 ; 43 (1) : 156-163
- 11) 土屋紀子, 高橋春江, 内田純枝, 他 看護師と就労女子における喫煙行動の比較検討—心理社会的認知行動の要因が喫煙行動に与える影響を探る—. 高知医科大学紀要. 2002 ; 第18号 : 1-16
- 12) 桜井愛子, 大井田隆, 武村真治, 他 わが国における看護学生、保健婦学生、助産婦学生の喫煙実態調査. 厚生指標. 2003 ; 50 (6) : 9-16
- 13) 藤村由希子, 小林淳子, 妊娠前から出産後までの喫煙の実態と関連要因. 日本看護研究学会誌. 2003 ; 26 (2) : 51-62
- 14) 中村裕之, 長瀬博文, 大下喜子, 他. 女子における販売業務従事者の喫煙に対する仕事ストレスを中心とした心理特性. 北陸公衆衛生誌. 2003 ; 29 (2) : 47-51
- 15) 松枝睦美, 嶋岡暢希. 乳幼児を持つ夫婦の喫煙に関する意識調査. 高知女子大学紀要. 2003 ; 53 : 23-32
- 16) 田野英里香, 大日向輝美, 木口 幸子, 他. 北海道における女性の喫煙に関する研究\_道内5市における40歳代女性の喫煙状況及び喫煙に対する社会的評価について—. 札幌医科大学保健医療学部紀要. 2003 ; 6 : 69-7
- 17) 小門美由紀, 松田宣子. 20代の女性看護師の喫煙に関連する要因の研究 喫煙状況, 人格特性, 喫煙動機, ストレス状態に焦点をあてて. 神戸大学医学部保健学科紀要. 2003 ; 19 : 1-13
- 18) Utsunomiya O, An epidemiological study on the effectiveness of workplace smoking control programs. *The Keio Journal of Medicine*. 2003 ; 52 (1) : 30-37
- 19) 小林淳子, 齋藤 明子, 右田周平, 他. 妊娠前から出産後までの喫煙行動の変化と禁煙に関連する要因の縦断的研究. 北日本看護学会誌. 2004 ; 7 (1) : 7-17
- 20) Osaki Y, Mei J, Tanihata T, et al. Cigarette brand preferences of smokers among university students in Japan *Preventive Medicine*. 2004 ; 38 : 338-342
- 21) 神田清子, 石田順子, 反町真由, 他. 保健学科学生の喫煙状況と喫煙知識に関する調査. 群馬保健学紀要. 2004 ; 25 : 85-91
- 22) 奥野和子, 岩本充, 保屋野美智子, 他. 妊産婦の喫煙と食習慣の関連. 母性衛生. 2005 ; 46 (2) : 633-641

- 23) 関島香代子. 新潟県における看護学生・看護師の喫煙行動と喫煙に対する禁煙支援活動の状況. 新潟医学会雑誌. 2005 ; 119 (9) : 536-545
- 24) Maeno T, Ohta A, Hayashi K, et al. Impact of reproductive experience on women's smoking behavior in Japanese nurses. Public Health. 2005 ; 119 (9) : 816-824
- 25) Suzuki J, Kikuma H, Kawaminami K. Predictors of smoking cessation during pregnancy among the women of Yamato and Ayase Municipalities in Japan. Public Health. 2005 ; 119 (9) : 679-685
- 26) 小林亜由美, 矢島 まさえ, 小林和成, 他. 医療系短期大学における防煙・禁煙教育のあり方の検討. 群馬パーズ大学紀要. 2005 ; 1 : 11-18
- 27) 山縣然太郎, 鈴木孝太, 澤節子, 他. 東京都における妊婦および子育て中の母親の喫煙・飲酒の現状. 平成17年厚生科学研究報告書. 2006
- 28) 安河内静子, 佐藤香代. 妊娠前から産後の女性の喫煙行動に影響を及ぼす要因に関する研究 — 産後4ヵ月の調査から —. 母性衛生. 2006 ; 47 (2) : 372-379
- 29) 吉田広美, 柳川育子. 看護学生の喫煙に関する認識と禁煙・防煙意識の向上に向けて. 京都市立看護短期大学紀要. 2006 ; 31:133-141
- 30) 田中奈美, 味呑弥生. 妊婦の呼気中CO濃度における実態調査 — 禁煙支援のための視覚的媒体を求めて —. 母性衛生. 2006 ; 47 (2) : 406-411
- 31) 田中奈美, 齊藤ひさ子. 妊婦の禁煙への行動変容に影響する因子 — 禁煙支援プログラムを使用して —. 母性衛生. 2007 ; 47 (4) : 660-666
- 32) 大井田隆, 曾根智史, 武村真治, 他. わが国における妊婦の喫煙状況. 公衆衛生学雑誌. 2007 ; 54 (2) : 115-122
- 33) Fagerström K-O. Measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. Addictive Behaviors. 1978 ; 3 : 235-241
- 34) Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC and Fagerström K-O. The Fagerström Test for Nicotine Dependence : a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. British Journal of Addiction. 1991 ; 86 : 1119-1127
- 35) Kawakami N, Takatsuka N, Inaba S et al. tobacco/nicotine dependence according to ICD-10, DSM-III-R, DSM-IV. Addictive Behaviors. 1999 ; 24 : 155-166
- 36) 日本循環器学会, 日本肺癌学会, 日本癌学会. 禁煙治療のための標準手順書. 2006
- 37) Perkins KA. Sex difference in the influence of nicotine dose instructions on the reinforcing and self-reported rewarding effects of smoking Psychopharmacology. 2006 ; 184 (3-4) : 600-7