京都大学	博士（　医　学）	氏　名	中　川　祥　子
論文題目	Gender Differences in Smoking Initiation and Cessation Associated with the Intergenerational Transfer of Smoking across Three Generations: The Nagahama Study（三世代にわたる喫煙行動の世代間伝達に関連する喫煙開始と停止における性差:ながはまスタディ）		

（論文内容の要旨）

世界的なたばこ規制政策により成人喫煙率は減少しているが、喫煙減少率には男女差があり、同じ規制を実施しても効果は男女で同等とは限らない。喫煙率を下げる要因は禁煙と喫煙開始防止である。女性は男性よりも禁煙が困難となる可能性が高いとの報告があるが、臨床試験で観察された性差は臨床現場ではみられないと議論は一致していない。一方、女性の喫煙開始に関して、WHO（2015 年）は女性喫煙者の世界的な増大に対処するために、影響を与える重要な要因をより理解する必要があると指摘した。喫煙開始に親の喫煙が子に有意な影響を与えることは知られているが、祖父母の喫煙状況と両親に連関性がなく、祖父母の孫への影響は有意ではなかった。本研究の目的は、３世代にわたる喫煙行動を比較し、喫煙開始と禁煙に対する世代間伝達の性差を調査することである。

滋賀県長浜市で募集した自己申告したアンケートを用いた横断的研究を行った。喫煙開始要因の評価には 8652 人の回答者を性別によって階層化した。喫煙状態は、現在の喫煙者(CSs)、過去の喫煙者(ESs)、非喫煙者(NSs)の 3 群に分類した。年齢及び父親、母親、祖父、祖母、兄弟姉妹の喫煙歴との関連を比較するためにロジスティック回帰分析を行った。禁煙要因の評価には合計 2987 人の CSs と ESs を比較した。追加調整に使用した変数は、配偶者喫煙歴、BMI、喫煙開始時の年齢と 1 日あたりの喫煙本数、アルコール消費量であった。

回答者のうち、2833 人が男性、5819 人が女性であった。全体として、14.1%(n＝1219)はCSs、20.4%(n = 1768)はESs、65.5%(n = 5665)はNSs であった。喫煙開始において、女性は母親や祖母が喫煙者である場合、喫煙開始する可能性が高かった（各オッズ比(OR), 2.4;95%信頼区間(CI), 1.8-3.2、OR, 1.7;95%CI, 1.1-2.4)。55 歳以下（若年層）の男性は 56 歳以上（高齢層）と比較して有意に喫煙開始率が減少していた(OR, 0.6;95%CI, 0.5-0.7)が、女性は逆に有意に増加していた（OR, 3.6;95%CI, 3.0-4.3)。禁煙において女性は、喫煙する母親(OR, 1.6;95%CI, 1.05-2.49)の影響を受けた。若年層の男性は高齢層の男性と比較して有意に喫煙者であったが(OR,2.4:95%CI, 2.0-2.9)、女性は高齢層であっても喫煙率に有意な差はなかった。

本研究では第一に、以前の報告同様、母親の喫煙状態が女性の喫煙開始の可能性を高めただけでなく、祖母が孫である女性の喫煙開始に強い影響を与えていた知見を新たに追加した。第二に、禁煙に関して女性は母親の喫煙の影響を受けただけだった。第三に、女性は高齢層になっても喫煙率が低下していない。高所得国の女性において、世界的に喫煙率は上昇しており、性差を考慮しない画一的なタバコ規制だけでは、女性の喫煙行動を十分に抑制しない可能性がある。価格と課税は男女双方の喫煙行動に関連する政策だが、教育は男性に効果的であった(OR, 1.36;CI, 1.09-1.70)。

学校教育でも思春期の女性の喫煙防止に大きな影響を与えていない。家族対象プログラムでは、性別に関係なく中程度の効果を示すことが報告されているが、母親や祖母は女性のポジティブなロールモデルであることが多く、喫煙行動は本研究に示すように継承されている。この関係は、家族対象プログラムの成功を妨げる可能性がある。母親の肯定的な暗黙の態度は、18 ヶ月後に子の喫煙開始を予測したことも報告されている。本研究には、横断研究であり予測変数を決定できない、参加者のリコールバイアスの可能性があるなど解釈にはいくつかの制限がある。

結論として、母親の喫煙が娘や孫娘の喫煙行動に影響を与え続ける可能性があることを示唆している。今後は、女性の長期的な喫煙行動が遺伝的要因によるものであるかに焦点を当てるか、効果的な性別固有の介入プログラムを開発するのに役立つエビデンスを研究する必要がある。

（論文審査の結果の要旨）

本研究は、喫煙開始と禁煙に対する三世代間伝達の性差を探索した横断研究である。

世界的に有効なたばこ規制下でも喫煙減少率には男女差がある。これまで性別と喫煙の開始や禁煙における役割はほとんど注目されておらず、近年、欧州を中心に政策決定のために性差を考慮した研究の重要性が認識されている。喫煙行動における母親の影響に性差がみられるが、祖母の影響は明らかではない。

長浜市で募集した自己申告式質問紙調査を用いて分析した。8652 人の回答者を性別によって階層化し、喫煙開始要因の評価には喫煙経験者（喫煙者と禁煙者）と非喫煙者の 2 群を年齢及び祖父母、父母、兄弟姉妹の喫煙歴との関連を比較した。禁煙要因の評価には 2987 人の喫煙者と禁煙者の 2 群を性別ごとに前述の説明変数に配偶者喫煙歴、BMI、喫煙開始時年齢と 1 日喫煙本数、飲酒量を追加した。統計解析はロジスティック回帰分析を行った。

喫煙開始と禁煙に対する三世代間伝達には性差があり、女性は母親や祖母が喫煙者である場合、喫煙開始する可能性が高く(各オッズ比(OR), 2.4; 95%信頼区間(CI), 1.8-3.2, OR, 1.7; 95%CI, 1.1-2.4)、禁煙には、喫煙女性は母親の喫煙率が高い傾向がみられた(OR, 1.6; 95%CI, 1.05-2.49)。

本研究から母親だけでなく祖母が孫である女性の喫煙開始に強い影響を与える世代間伝達が新たに示唆された。

以上の研究は、女性の世代間にわたる喫煙行動の直接効果の可能性を示唆したもので、より効果的な性別たばこ規制の研究に寄寄与するところが大きい。

したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、令和４年５月１３日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。

要旨公開可能日：　　年　　月　　日　以降