CC BY

保健医療科学　2026　Vol.75 No.4 p.333－340

特集：加熱式たばこ時代の禁煙支援―多職種・地域連携による自治体での実践―

＜報告＞

母子保健を起点とした禁煙支援：妊産婦とパートナーへの支援を通じた家庭内受動喫煙防止に向けた地域実装モデル

纐纈朋弥[1)]，直井千鶴[2)]

[1)] 岐阜大学医学部看護学科
[2)] 郡上市健康福祉部健康課

Smoking Cessation Support Integrated into Maternal and Child Health Services: A Community-Based Implementation Model to Prevent Secondhand Smoke Exposure at Home

KOKETSU Tomomi[1)], NAOI Chizuru[2)]

[1)] Nursing Course, School of Medicine, Gifu University
[2)] Health Promotion Division, Health and Welfare Department, Gujo City

抄録

【目的】

妊娠を契機に禁煙する女性は多い一方，出産後に再喫煙する女性も多く，妊娠期から育児期まで継続した禁煙支援の必要性が指摘されている．また，親や家族の喫煙は子どもへの受動喫煙だけでなく，将来的な喫煙行動にも影響することから，家庭内の喫煙環境を改善する取り組みが重要である．本研究では，母子保健事業を起点として，妊娠期から育児期まで地域の保健師と医療機関の助産師，保健師が協働して取り組む地域禁煙サポートプログラムを開発し，その実装の実践成果を報告することを目的とした．

【方法】

プログラムは，母子健康手帳交付，妊婦健康診査，乳幼児健康診査など既存の母子保健事業を活用し，①すべての対象者へのたばこに関する正しい情報提供，②妊娠を契機に禁煙した者への禁煙継続支援，③喫煙継続者への禁煙支援を柱として構成した．パートナーについては，母親を介した禁煙への働きかけを支援し，家庭内の受動喫煙防止を目指した．2020年7月から2021年7月までに郡上市へ妊娠届を提出した妊婦とそのパートナー192組を対象に，妊娠届出時，産後4ヵ月，産後18ヵ月の3時点で喫煙状況を調査し最終調査まで追跡可能であった122組を分析対象とした．

【結果】

妊娠判明前に喫煙していた母親は14人（11.5%）で，そのうち11人（78.6%）が妊娠を契機に喫煙を中止し，産後18か月まで禁煙を継続した者は8人（72.7%）であった．パートナーでは，妊娠判明前の喫煙者は56人（45.9%）で，そのうち12人（21.4%）が妊娠を契機に禁煙した．妊娠判明前と比較して，産後18か月時点の喫煙率は母親，パートナーともに8.2ポイント低下した．

【結論】

本研究は対照群を設定した効果検証ではないため，プログラムの有効性を示すものではない．しか

連絡先:纐纈朋弥
〒501-1194　岐阜県岐阜市柳戸1-1
1-1 Yanagido, Gifu, Gifu 501-1194, Japan
E-mail: kouketsu.tomomi.t7@f.gifu-u.ac.jp
[令和8年7月31日受理]

し，既存の母子保健事業を活用し，保健師と助産師が協働することで，妊娠期から育児期まで継続した禁煙支援を地域で実施できる可能性が示された．本プログラムは，妊産婦本人への支援に加え，パートナーを含めた家庭内の受動喫煙防止に向けた地域実装モデルとして，母子保健活動への応用可能であることが示唆された．

キーワード：母子保健，禁煙支援，妊産婦，パートナー，地域実装

Abstract

Objective

Many women quit smoking after becoming pregnant; however, relapse after childbirth remains common, highlighting the need for continuous smoking cessation support from pregnancy through the child-rearing period. Furthermore, parental and household smoking exposes children to secondhand smoke and may influence their future smoking behaviors. This study aimed to develop and implement a community-based smoking cessation support program that is integrated into maternal and child health services and to report the practical outcomes of its implementation.

Methods

The program was implemented through existing maternal and child health services, including maternal handbook registration, antenatal check-ups, postpartum support, and infant health examinations. It consisted of three components: (1) providing accurate information on active smoking and secondhand smoke exposure to all pregnant women and their partners; (2) supporting continued smoking abstinence among individuals who quit smoking after recognizing their pregnancy; and (3) providing smoking cessation support to those who continued smoking. For partners, support was delivered indirectly through pregnant women to encourage smoking cessation and reduce secondhand smoke exposure at home. The participants were 192 pregnant women and their partners who submitted pregnancy notifications in Gujo City, Japan, between July 2020 and July 2021. Smoking behaviors were assessed at pregnancy notification, 4 months postpartum, and 18 months postpartum. Data from 122 couples who completed all follow-up assessments were included in the analysis.

Results

Before pregnancy recognition, 14 mothers (11.5%) smoked while 11 (78.6%) quit smoking after recognizing their pregnancy. Among those who quit, 8 (72.7%) maintained smoking abstinence through 18 months postpartum. Among partners, 56 (45.9%) smoked before pregnancy recognition, and 12 (21.4%) quit smoking after pregnancy recognition. Of these, six maintained smoking abstinence through 18 months postpartum. Compared with the rates before pregnancy recognition, smoking prevalence at 18 months postpartum decreased by 8.2 percentage points among both mothers and partners.

Conclusion

This study was not designed to evaluate program effectiveness because it did not include a control group. However, the findings indicate that a community-based smoking cessation support model can be successfully implemented by integrating smoking cessation support into existing maternal and child health services through collaboration between public health nurses and midwives. This model may help prevent secondhand smoke exposure in the home by engaging partners and promoting a healthier home smoking environment.

keywords: maternal and child health, smoking cessation support, pregnant women, partners, community-based implementation

(accepted for publication, Jul 31, 2026)

I. 緒言

妊産婦およびパートナーの喫煙は，胎児の発育や出生後の児の健康に深刻な影響を及ぼす [1-2]．また，親や家族の喫煙は家庭内での受動喫煙に加え，児の将来の喫煙行動にも影響することから[3-5]，家庭内での受動喫煙防止と喫煙行動の世代間連鎖を予防するためには，妊産婦に加えパートナーや家族を含めた禁煙支援が重要である．

喫煙習慣を有する女性の多くは，妊娠を契機に禁煙する一方で，産後に再喫煙する者も多い[6-8]．産後の再喫煙には，パートナーの喫煙が関連し，産後の再喫煙を予防するためには，パートナーを含めた禁煙支援が必要である[9-10].

一方，パートナーでは，妻の妊娠を契機に禁煙する者もみられ，妻からの禁煙の働きかけが禁煙につながることが明らかになっており[9]，妊産婦の禁煙継続と家庭内での受動喫煙防止にはパートナーを含めた継続的な支援が重要である．パートナーへの禁煙支援では，パートナーのみを対象とした介入よりも，家族を含めた対面カウンセリングを実施することで家族からの支援を得られやすくなり，禁煙につながる可能性が示唆されている[11]．しかし，現在のところ妊産婦とパートナーを対象とした長期的な有効性を有する禁煙支援プログラムは確立されておらず，地域における効果的な支援方法についても十分に明らかになっていない．以上のことから，妊娠期から育児期にわたり両親を継続的に支援する地域ベースの禁煙支援プログラムの開発が求められている．

我が国では，母子保健事業への参加率は高く，妊娠期から育児期まで継続して地域の全数の母子と関わる市町村保健師および助産師が連携することで，妊産婦およびパートナーの喫煙率低下に寄与する活動ができると考えられる．研究者らは，この特徴を活かし，既存の母子保健事業を起点として，地域の保健師と助産師が協働して実施する妊娠期から育児期までの禁煙サポートプログラム（以下「プログラム」）を開発した．本プログラムの特徴は，新たな事業を創設することなく自治体の母子保健システムの中で実施できることである．

本稿では，開発したプログラムを共同研究機関である郡上市において実装し，母親およびパートナーの喫煙率および再喫煙率をもとに，その実践結果を報告する．母子保健を基盤とした家庭内での受動喫煙防止に向けた地域実装モデルとしての意義について考察する．

II. プログラムの概要

本プログラムは，妊娠期から出産・育児期（3歳児健康診査）までの既存の母子保健事業を活用し，地域の保健師と医療機関の助産師が協働して実施する禁煙支援プログラムであり，表1に禁煙サポートフロー一覧表を示す．母子健康手帳交付，乳幼児健康診査など母親が継続的に利用する母子保健事業を支援の機会とし，母親とパートナー（同居家族を含む）に対し切れ目のない禁煙支援を行うことを特徴とする．

プログラムの開発にあたっては，地域の保健師，医療機関の助産師・保健師，大学の研究者で構成される禁煙サポートワーキンググループを設置し内容の検討・作成を行った．その後も定期的に会議を開催し，プログラム実施上の課題を検討するとともに，プログラムの点検・評価を通じて継続的な改善を行ってきた．また，禁煙支援に携わる保健師，助産師，医師等を対象に喫煙や禁煙支援に関する最新の知見を共有するための学習会を定期的に開催している．

なお，本稿では妊娠期から育児期までの女性を総称して「母親」と表記し，必要に応じて，妊娠期は「妊婦」，出産後は「産婦」と表記する．

1. プログラムの基本方針

本プログラムは，①すべての母親とパートナーへのたばこに関する正しい情報の提供，②妊娠を契機に喫煙を中止した者（以下「喫煙中止者」）への禁煙継続のための支援，③妊娠判明後も喫煙を継続している者（以下「喫煙者」）への禁煙支援の3つを柱として構成した．禁煙支援は，母親本人の喫煙状況に加え，パートナーおよび同居家族の喫煙状況および加熱式たばこの使用状況を把握し，家庭内の受動喫煙防止を視野に実施した．パートナーへの直接的な支援機会は限られるため，母親を介した情報提供や禁煙への働きかけを基本とした．

2. プログラムの内容

妊娠初期は妊婦およびパートナーが禁煙を考える重要な時期であり，母子健康手帳交付時には全ての妊婦に対し，能動喫煙・受動喫煙が妊婦や胎児へ及ぼす影響について情報提供を行った．郡上市では短時間で理解できる動画教材（「郡上市　吸いたくないよ」で検索[12]）を作成・活用しすべての妊婦が視聴し，パートナーや家族も視聴できるようにした．視聴後の反応や家庭での状況は，妊婦健康診査時に助産師が確認し，その内容を踏まえて個別の禁煙支援を行った．

喫煙者に対しては，行動変容ステージおよび禁煙への準備性（自信度・重要度）を把握し，その段階に応じた支援を行った．特に喫煙者の妊婦では，妊娠を受容できていない，生育歴などに困難さを抱えていることがあり，妊婦が抱える問題の背景を理解することが重要である．そのうえで，喫煙に対する考えを傾聴し，妊婦自身が禁煙の意義を見出せるよう支援を行った．

喫煙中止者に対しては，子どものことを考え禁煙に取り組んだ思いを理解し共感的にかかわることを基本とする．禁煙に対する称賛，および自己効力感を高め禁煙によるメリットを具体化し，禁煙継続への動機づけを強化した．さらに，再喫煙の不安や困難への対処を支援した．

パートナーについては，母親からパートナーの禁煙へ

表1　妊娠判明から3歳児健診までのアプローチ一覧表

◎	重点支援	このチャンスを逃してはいけない，アプローチ（情報収集・情報提供・自己効力感アップ・禁煙のすすめ）に力を入れる
◆	ステージ別支援	行動変容ステージを見極め，ステージに合わせた支援（自己効力感アップ支援または，困りごと（禁煙及び禁煙継続を妨げるもの）に対しての支援）及び情報提供　等
♡	喫煙者への寄り添い支援	人間関係，生活面，成育歴での大変さがないか，ママの心に着目して丁寧に対応，傾聴に心がける

			妊娠初期			妊娠中期	妊娠後期		出産後1ヶ月以内		出産後1～2ヶ月		乳児期		幼児期	
アプローチの機会・担当機関			病院外来（個別）	健康課	病院外来（個別）	病院（集団）	病院（集団）	病院外来（個別）	病院入院（個別）	病院外来（個別）	病院外来（個別）	赤ちゃん訪問	健康課			
			妊娠証明発行時	母子手帳交付・妊婦相談	初回妊婦健診	中期母親学級	後期母親学級	妊婦健診	退院指導	2週間健診	1ヶ月健診		3－4カ月児健診	9－10カ月児健診	1歳6カ月児健診	3歳児健診
母親の体調			つわり	妊娠９週頃 つわり	妊娠12週頃 つわり	妊娠20週頃 つわりが終わる頃 体重増加	妊娠30週	妊娠32・36・37週	産後3～6日	産後2週間 育児ストレス	産後1ヶ月	出産後			卒乳時期	
個別アプローチ	母親	喫煙中止者	◎	◎	◎	◆	◆		◎	◆	◎	◎	◎			
		喫煙者	◎	◎	◎	◎	◆		◎	◆	◎	♡	♡			
		再喫煙者				◎	再喫煙がわかった段階でアプローチ開始			◎	◎	◎	◎♡			
	母親とパートナー	喫煙なし		◎	◎							◎	◆			
	パートナー	喫煙中止者	◎	◎	◎	◆			◎	◆	◎	◎	◎			
		喫煙者		◎	◎	◆			◎		◎	◎	◆	状況判断し支援	◆	状況判断し支援
		再喫煙者				◎	再喫煙がわかった段階でアプローチ開始			◎	◎	◎	◆（再喫煙がわかった段階で支援）			
集団アプローチ						◎	◎						◎受動喫煙による子どもへの影響・タバコによる事故の予防			
医師の介入時期					喫煙者には禁煙を勧奨	禁煙を継続妊婦への支援（禁煙に対する称賛）					必要時アプローチ					

の関心や喫煙状況を把握し，母親が禁煙を働きかけられるよう保健師・助産師が側面的に支援した．

III．対象地域の概要

本研究の対象地域である郡上市は，岐阜県の中央部に位置する中山間地域であり，2023 年 10 月 1 日現在の人口は，36,922 人，本調査では三世代同居世帯の割合は 21.3％であり，同居家族を含めた家庭内での受動喫煙防止への取り組みが重要な地域である．年間出生数は 165 人，市内で分娩を取り扱う医療機関は郡上市民病院 1 施設のみである．市内の妊婦の約 6 割が同院で出産していることから，同院と行政との連携により，妊娠期から育児期まで継続した支援を実施できる体制が整っている．本研究は，この地域特性を活かし，地域の保健師と助産師が協働してプログラムを実装した．

IV．地域でのプログラムの実践

1．研究方法

1）対象： 2020 年 7 月～ 2021 年 7 月末日まで，郡上市で妊娠届出書類を提出した妊婦とそのパートナー 192 組を対象とした．

2）方法：母子健康手帳交付時から産後 18ヵ月まで，本プログラムに基づく禁煙支援を実施した．妊娠届出時，産後 4 ヵ月，18 ヵ月の時点で無記名自記式質問紙調査を実施した．なお，妊娠届出時の調査は妊婦のみに実施した．母親とパートナーのデータはペアで分析するため研究IDにより対応させ，ペアデータとして解析した．

3）調査項目：基本属性，喫煙状況，家庭・職場での喫煙環境等とした．

4）評価指標：本研究では，プログラムの実践成果を評価する指標として，母親およびパートナーの喫煙率，ならびに妊娠を機に禁煙した母親の産後 18ヵ月までの禁煙継続状況（再喫煙率）を用いた．

5）倫理的配慮：本研究は岐阜大学大学院医学系研究科医学研究等倫理審査委員会で承認（承認番号 2020 － 019，2020 年 4 月 1 日承認）を得て実施した．対象者には研究の趣旨を書面で説明し，自由意思による研究参加への同意を得た．

V．結果

対象者 192 組のうち，転出，流産，別居等の理由による 11 組を除外し，産後 18ヵ月の最終調査まで追跡できた 122 組を分析対象とした．

対象者の基本属性を表 2 に示した．

1．妊娠判明前から産後 18ヵ月までの喫煙行動

分析対象とした母親 122 人のうち，妊娠判明前に喫煙していた者は 14 人（11.5％），そのうち 11 人（78.6％）が妊娠判明後に喫煙を中止した．喫煙中止者のうち，産後 18ヵ月まで禁煙を継続した者は 8 人（72.7％）であった（図 1）．

パートナーでは妊娠判明前に喫煙していた者は 56 人（45.9％）であり，そのうち 12 人（21.4％）が妊娠判明後に喫煙を中止した．また，喫煙中止者のうち，産後 18 ヵ月まで禁煙を継続できた者は 6 人(50.0％)であった（図 2）．

妊娠判明後に喫煙を中止した者のうち，産後 18 ヵ月までに母親は 3 人(27.3％)，パートナーでは 6 人(50.0％）が再喫煙していた．

2．喫煙率の推移

妊娠判明前，妊娠判明後，産後 4ヵ月，18ヵ月時点での喫煙率の推移を表 3 に示した．妊娠判明前と比較し，産後 18 ヵ月時点では母親の喫煙率は 11.5％から 3.3％へ，

表 2　基本属性

	母親 (n=122)		パートナー (n=122)	
	n	%	n	%
年齢（平均±標準偏差）	31.5±4.9		35.0±6.0	
最終学歴				
中学校	6	4.9	5	4.1
高校	41	33.9	47	38.5
専門学校・短期大学	48	39.7	33	27.0
大学・大学院	26	21.5	37	30.3
子どもの数（平均±標準偏差）	2.0±1.0			
家族構成				
核家族	87		71.3	
三世代家族	26		21.3	
その他	9		7.4	

注）各項目で欠損値がある場合は合計数がnに満たない

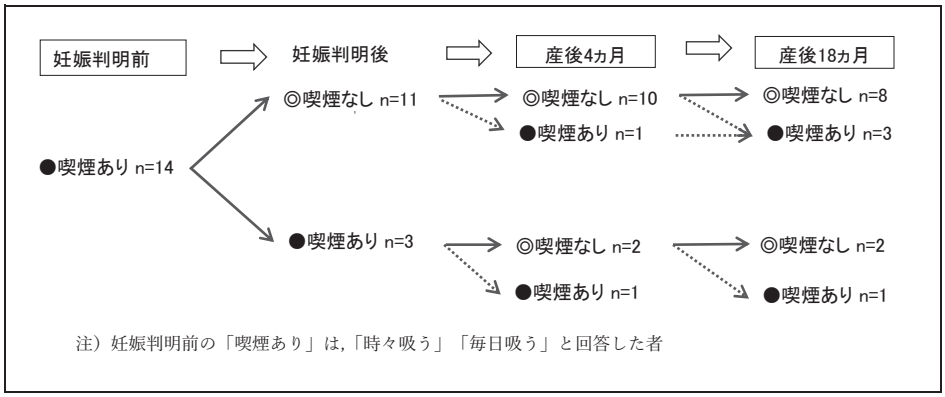


図1　妊娠判明前から産後18ヵ月まで母親の喫煙行動の変化

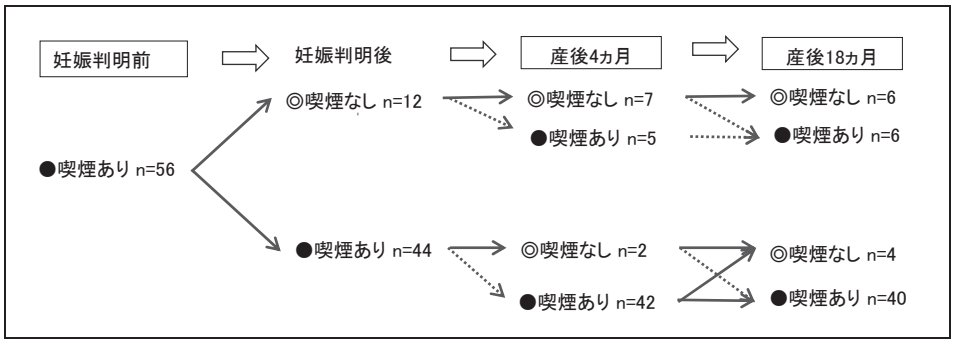


図2　妊娠判明前から産後18ヵ月までパートナーの喫煙行動の変化

表3　喫煙率の推移

	母親（n=122）		パートナー（n=122）	
	n	%	n	%
妊娠判明前	14	11.5	56	45.9
妊娠判明後	3	2.5	44	36.1
産後4ヵ月	2	1.6	47	38.5
産後18ヵ月	4	3.3	46	37.7

パートナーの喫煙率は45.9%から37.7%へ低下し，母親，パートナーともに喫煙率は8.2ポイント低下した．

VI. 考察

本研究では，母子保健事業を起点として，保健師と助産師が協働して取り組む禁煙サポートプログラムを地域に実装し，母親およびパートナーの喫煙状況の推移を検討した．その結果，母親およびパートナーともに妊娠判明前と比較して産後18ヵ月時点の喫煙率は低下していた．母親では，妊娠を契機に78.6%が喫煙を中止し，そのうち産後18ヵ月までに27.2%が喫煙を再開していた．この再開率は，小林ら[13]の30.6%や研究者らの先行研究50～60% [8]と比較し低い傾向にあった．この要因として，本プログラムでは妊娠期のみならず産後18 ヵ月まで継続的な支援を行い，複数の母子保健事業で助産師と保健師が重層的に禁煙継続への動機づけを行ったことが，再喫煙防止に寄与した可能性が考えられる．

一方，パートナーでは妊娠を契機に2割の者が喫煙を中止していた．妊娠・出産はパートナーにおいても健康行動を見直す契機となることから，母親を介した禁煙支援は地域母子保健において実施可能な支援方法と考えられる．一方で，妊娠を契機に禁煙したパートナーの約半数が産後再喫煙しており，禁煙継続支援の充実が今後の課題である．

近年では，喫煙者における加熱式たばこの使用が，特に20～30代の子育て世代で6割を超えるまでに普及している[14]．先行研究では，加熱式たばこの使用により禁煙意思の低下や喫煙量の増加が報告されており[15]，加熱式たばこを含めた禁煙支援のあり方を検討する必要が

ある．また，加熱式たばこによる家庭内受動喫煙のリスクに関する認識は十分ではないことが指摘されており[16]，家族や周囲の人々の認識不足が加熱式たばこの使用を容認する環境につながる可能性がある．従って，家庭内における受動喫煙の防止および喫煙者の禁煙促進のためには，喫煙者のみならず非喫煙者に対しても，加熱式たばこを含むたばこに関する正しい情報を地域で提供し，地域全体で禁煙を支援する環境を整備していくことが重要である．

本研究は，既存の母子保健事業を活用した禁煙支援プログラムを実際の地域に導入し，その成果を検討した実装研究である．保健師と助産師が協働し，妊娠期から育児期まで切れ目なく禁煙支援を実施することは，妊産婦だけではなくパートナーや家族を含めた家庭内の喫煙環境の改善，ひいては子どもの受動喫煙防止につながる地域実践として意義がある．

近年，母子保健分野では児童虐待予防や妊産婦のメンタルヘルス支援など，市町村に求められる支援内容が多様化・複雑化している．本プログラムは，新たに事業化する必要はなく，既存の母子保健事業を活用して実施できる点に特徴がある．従って，地域母子保健において導入しやすいプログラムであると考えられる．今後は，地域母子保健における実装可能性の高い禁煙支援モデルとなることが期待される．

一方，本研究は対照群を設定した介入研究ではなく，単一地域における実践報告であるため，本プログラムの有効性を直接示すものではない．また，パートナーへの支援は母親を介した働きかけが中心であり，その効果を直接評価したものではない．今後は複数地域での実践を通じて，本プログラムの適用可能性や支援効果について検討する必要がある．

本稿は 2019 − 2022 年度科学研究費「妊娠期から取り組む産後の再喫煙防止を目的とした禁煙サポートプログラムの効果検証」（研究代表者：纐纈朋弥）の助成を受けたものである．

利益相反

利益相反なし

引用文献

[1] Hawsawi AM, Bryant LO, Goodfellow LT. Association Between Exposure to Secondhand Smoke During Pregnancy and Low Birthweight: A Narrative Review. Respir Care. 2015;60(1):135-140.

[2] Pineles BL, Park E, Samet JM. Systematic Review and Meta-Analysis of Miscarriage and Maternal Exposure to Tobacco Smoke During Pregnancy. Am J Epidemiol. 2014;179(7):807-823.

[3] Horiuchi S, Shinohara R, Otawa S, Kushima M, Akiyama Y, Ooka T, et al. Influence of Maternal Active and Secondhand Smoking during Pregnancy on Childhood Obesity at 3 Years of Age: A Nested case–control Study from the Japan Environment and children's Study(JECS). Int J Environ Res Public Health.2021;18(23): 12506. doi: 10.3390/ijerph182312506

[4] Mays D, Gilman SE, Rende R, Luta G, Tercyak KP, Niaura RS. Parental Smoking Exposure and Adolescent Smoking Trajectories. Pediatrics. 2014;133(6):983-991.

[5] Leonardi-Bee, Mirriam Lisa Jere, John Britton. Exposure to parental and sibling smoking and the risk of smoking uptake in childhood and adolescence: A systematic review meta-analysis, Thorax. 2011;66(10):847-855.

[6] Murakami K, Ishikuro M, Ueno F, Noda A, Onuma T, Obara T, et al. Factors Associated With Postpartum Smoking Relapse Among Women Who Quit in Early Pregnancy: The Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study. J Epidemiol. 2023;33(1):8-14.

[7] 滝仁志，平光良充，原田裕子，勝田信行，松原史朗，氏平高敏．産後再喫煙の現状とその要因に関する住民ベースの縦断研究．日本公衆衛生雑. 2018; 65(9): 534-541. doi:10.11236/jph.65.9_534. Taki H, Hiramitsu Y, Harada Y, Katsuda N, Matsubara F, Ujihara T. States and predictors of postpartum smoking relapse: a population based longitudinal study. Japanese Society of Public Health. 2018; 65(9): 534-541.doi:10.11236/jph.65.9_534(in Japanese)

[8] 纐纈朋弥，松田宣子．出産後の女性の喫煙行動とその関連要因. 日本公衆衛生雑誌 2010; 57(2): 104-112. Kouketsu T, Matsuda N, Postpartum smoking behavior in women and related factors. Japanese Society of Public Health. 2010; 57(2): 104-112.(in Japanese)

[9] 纐纈朋弥，後閑容子，石原多佳子，玉置真理子,後藤忠雄，小林鈴香.妊娠判明後のパートナーの喫煙行動の変化と関連要因．日本公衆衛生雑誌 2013; 60(4): 212-221. Kouketsu T, Gokan Y, Ishihara T, Tamaoki M, Gotoh T, Kobayashi S. Factors associated with smoking continuation or cessation in men upon learning of their partner's pregnancy. Japanese Society of Public Health. 2013; 60(4): 212-221. (in Japanese)

[10] Scheffers-van Schayck T，Tuithof M , Otten R , Engels R , Kleinjan M． Smoking Behavior of Women Before, During, and after Pregnancy: Indicators of Smoking, Quitting, and Relapse. European Addiction Research. 2019,25(3):132-144.

[11] Chan SC, Cheung YTD, Fong DY, Emmons KM, Leung AYM, Leung DY, et al. Family-Based Smoking Cessation Intervention for Smoking Fathers and Nonsmoking Mothers with a Child: A Randomized Controlled Trial.

The Journal of Pediatrics. 2017;182:260-266.
[12] 郡上市健康福祉部健康課．大切な赤ちゃんのためにタバコをやめましょう！「禁煙」それは赤ちゃんへの最高のプレゼント…．2021 年 5 月 17 日.Health Promotion Division, Health and Welfare Department Gujo City.Let's quit smoking for your precious baby! 'No smoking' is the best gift for your precious baby. https://www.city.gujo.gifu.jp/life/detail/post-714.html(in Japanese) (accessed 2026-07-20)
[13] 小林淳子，遊田由希子，赤間由美，森鍵祐子．母子保健施策を活用した妊娠期から育児期にある母親の喫煙・禁煙行動の縦断的調査．日本禁煙学会．2023； 18(1)5-12. Kobayashi A, Yuda Y, Akama Y, Morikagi Y. A longitudinal survey of mothers' smoking and non-smoking behavior during pregnancy and child-rearing using the maternal and child health policies. Japanese Journal of Tobacco Control.2023;18(1):5-12.(in Japanese)
[14] 厚生労働省．令和 6 年国民健康・栄養調査結果の概要　Ministry of Health, Labour and Welfare.The National Health and Nutrition Survey in Japan,2024.https://www.mhlw.go.jp/content/001675217.pdf (in Japanese) (accessed 2026-07-20)
[15] Ryu DH , Park SW , Hwang JH . Association between Intention to Quit Cigarette Smoking and Use of Heated Tobacco Products: Application of Smoking Intensity Perspective on Heated Tobacco Product Users: Int J Environ Res Public Health. 2020;17(22):8471.doi: 10.3390/ijerph17228471
[16] Yamada M, Nakazawa M. Status of home-based secondhand smoke exposure among children and its association with health risks in Japan. Preventive Medicine Reports. 2024;38 :102585. doi: 10.1016/j.pmedr.2023.102585