

特集：多様な主体によるプレコンセプションケアの推進

<総説>

プレコンセプションケアの学術的動向と政策実装への課題

前田恵理

北海道大学大学院医学研究院公衆衛生学教室

Academic Trends in Preconception Care and Challenges
for Policy Implementation

MAEDA Eri

Department of Public Health, Faculty of Medicine, Hokkaido University

抄録

【目的】プレコンセプションケア (Preconception care) は、妊娠前からの健康管理を通じて将来の妊娠・出産アウトカムおよび次世代の健康を高める取り組みであり、国内外で関心が高まっている。本稿では、プレコンセプションケアの概念的発展および国際的動向を整理した上で、プレコンセプションケアを下支えする科学的エビデンスをレビューし、日本における政策実装の現状と課題を考察する。

【方法】プレコンセプションケアの概念・定義・エビデンス・政策について、国内外の文献、報告書、政府文書および関連ガイドライン等を整理した。

【結果と考察】プレコンセプションケアは「妊娠準備」を目的とした狭義の医療サービスから、生殖可能年齢にあるすべての人を対象とした包括的な公衆衛生的アプローチへと発展してきている。Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD) 学説を背景としたライフコースアプローチとの統合も進んでおり、栄養・食生活、葉酸摂取、喫煙・飲酒、体重管理、感染症・ワクチン、メンタルヘルス、社会的決定要因にわたる科学的エビデンスも蓄積されつつある。日本では2025年に「プレコンセプションケア推進5か年計画」が策定された一方、認知度の低さ・男性や性の多様性を考慮した包括的な視点の不足・医療者教育の未整備などの課題も残る。現在、国際的には、日本を含む24か国が参画するiCIPHEアライアンスがプレコンセプションヘルスのサーベイランス指標の国際的合意形成を進めている。

【結論】プレコンセプションケアのさらなる推進には、個人および社会全体へのアプローチ、性の多様性も考慮した包括的な視点、分野横断的連携、そして国際指標を活用したモニタリング体制の構築が不可欠である。

キーワード：プレコンセプションケア、ライフコースアプローチ、政策実装、DOHaD、母子保健

Abstract

Background: Preconception care (PCC) refers to interventions taken before conception to optimize individuals' health and improve pregnancy outcomes and the health of the next generation. Policy interest in PCC has been growing rapidly both internationally and in Japan. This review aims to summarize the concep-

連絡先: 前田恵理
〒060-8638 札幌市北区北15条西7丁目
Email: maedae@pop.med.hokudai.ac.jp
[令和8年3月26日受理]

tual development of and international trends in PCC, review scientific evidence across key health domains, and examine the current state and challenges for policy implementation in Japan.

Methods: A narrative literature review was conducted using domestic and international peer-reviewed articles, WHO reports, government documents, and clinical guidelines.

Results: PCC has evolved from narrow clinical measures focused on “preparing for pregnancy” into a broader public health approach targeting all people of reproductive age regardless of intention to achieve pregnancy. This shift is based on the DOHaD theory and life-course framework. Scientific evidence supporting preconceptional interventions was accumulated in relation to nutrition and diet, folic acid supplementation, smoking and alcohol use, weight management, infectious disease prevention and vaccination, mental health, and social determinants of health.

Japan formulated the “Five-Year Plan for the Promotion of Preconception Care” in 2025, providing a policy foundation. However, remaining challenges include low public awareness, insufficient gender-inclusive approaches, overemphasis on individual responsibility, and limited integration of PCC into healthcare, education and workplace settings. Internationally, the iCIPHE (International Core Indicators for Preconception Health and Equity) Alliance, involving researchers from 24 countries including Japan, is conducting an international consensus study to identify core surveillance indicators for preconception health.

Conclusion: To promote PCC in Japan, a comprehensive strategy combining population- and individual-level interventions, a gender-inclusive approach, multisectoral collaboration, and an evidence-based monitoring system aligned with international indicators is essential.

keywords: preconception care, life course approach, policy implementation, DOHaD, maternal and child health
(accepted for publication, March 26, 2026)

I. はじめに

プレコンセプションケア (Preconception Care) は、妊娠前から健康管理を行うことによって、将来の健康な妊娠・出産を目指し、次世代の健康を高めることを目的とした取り組みである。世界保健機関 (World Health Organization: WHO) は 2013 年に報告書を取りまとめ、プレコンセプションケアを「妊娠前の女性とカップルに医学的・行動学的・社会的な保健介入を行うこと」と定義し、対象者の健康状態を改善し、母子健康アウトカムに影響しうる行動や個人的・環境要因を減らすことを目的とした[1]。以降、欧米諸国を中心に、政策、研究、臨床の各分野においてプレコンセプションケアに関する取り組みが拡大してきた [2]。

わが国においても近年、プレコンセプションケアの重要性に対する認識が高まりつつある。低出生体重児の割合は 9% を超える水準が続いており、妊娠前からのやせや不健康な食生活、葉酸摂取に関する啓発の難しさ、さらには晩婚化・晩産化に伴う加齢リスクの増大など、妊娠・出産に関連する多様な健康課題が指摘されている [3]。このような状況を受け、2025 年にはこども家庭庁が「プレコンセプションケア推進 5 か年計画」を策定し、わが国におけるプレコンセプションケア推進に向けた政策的基盤が本格的に整備され始めたところである [4]。

しかしながら、プレコンセプションケアを実際の保健医療の現場に定着させるためには、いまだ多くの課題が残されている。具体的には、市民における認知度の低さ、医療者や教育関係者を対象としたプレコンセプション

ケアに関する教育機会の不足、男性やジェンダー・マイノリティを含む包括的視点の欠如、個人の行動変容に依存した介入戦略、さらには科学的根拠に基づくモニタリング体制の未整備などが挙げられる。

本稿では、プレコンセプションケアの概念的発展および国際的動向を整理した上で、栄養、葉酸、喫煙、体重管理、感染症、メンタルヘルス、社会的決定要因といった多岐にわたる領域に関する科学的エビデンスを概観する。併せて、日本における政策の現状と、その実装における課題について論じることにより、プレコンセプションケアが日本の母子保健の向上および健康長寿社会の実現に向けた重要な柱として定着するための方向性を提示することを目的とする。

II. プレコンセプションケアの概念と国際的動向

1. 定義と概念の変遷

プレコンセプションケアは、妊娠成立以降を中心としてきた従来の母子保健モデルを、妊娠前へと拡張する概念として登場した。胚の形成、着床、器官形成が進行する妊娠初期は、妊娠の認識以前からすでに多くの環境要因の影響を受けている。特に米国では、高い母体死亡率を背景として、妊娠判明後の介入にとどまらず、妊娠成立前から健康状態を最適化することの重要性が認識されるようになった [1, 5]。米国疾病予防管理センター (Centers for Disease Control and Prevention : CDC) は、2006 年に「4つの目標と 10 の勧告」を公表するとともに、官民パートナーシップである National Preconception health

and health care (PCHHC) Initiativeを立ち上げ、これがプレコンセプションケアの国際的普及における重要な転機となった[5]。CDCは当初プレコンセプションケアを「女性の健康および妊娠転帰に影響を及ぼす医学的・行動的・社会的リスクを、予防および管理を通じて特定し、修正することを目的とした一連の介入」と定義したが、2015年以降のPCHHCの取り組みでは、男性を含むこと、ならびに妊娠意思の有無にかかわらず、生殖可能年齢世代全体の健康を守ることが重点課題として位置づけられるようになってきている[5]。

WHOも2013年にプレコンセプションケアを、妊娠、出産、新生児期、小児期、思春期、成人期に至る“continuum of care (ケアの連続体)”の一部として位置づけ、妊娠前の介入がその後の母子健康アウトカムを左右し得る重要な起点であるとした[1]。近年、WHOではこの概念を一層拡張する議論が進められている。2024年にジュネーブで開催された国際会議「Reframing Care and Services to Improve Preconception Health」では、プレコンセプションケアを単一かつ時間的に限定された「介入パッケージ」として捉えるのではなく、“continuum of life-course care (ライフコース全体にわたるケアの連続体)”の一部として位置づけるべきであるとされた[6]。さらに、プレコンセプションケアを個別の医療介入にとどめるのではなく、生活環境や社会経済的要因を含むより広範な健康概念として捉え直す必要性が指摘されている。社会経済的要因はプレコンセプションケアへのアクセスに大きな影響を与え、アクセスの不平等は健康格差を拡大させる。米国PCHHC Initiativeにおいても妊娠・分娩アウトカムにおける人種・社会経済的格差の解消が最重要課題の一つと位置付けられている [5]。

2. プレコンセプション期の概念

このような概念の変遷の背景として「プレコンセプション期」が指す時期について考えてみると、生物学的・個人・公衆衛生学的の3つのレベルから整理されている[2]。生物学的レベルでは配偶子・胚の形成に重要な受胎前数か月、個人レベルでは妊娠を考え始めてから妊娠に至るまでの期間が該当する。しかし実際には、妊娠の約半数は計画外妊娠であり、体重管理や食生活改善には年単位の時間を要することも多い[2]。

このような背景から、公衆衛生学的レベルでは、生殖可能年齢にあるすべての人を対象とし、妊娠の希望の有無にかかわらずケアを提供すべきとの考え方が広まり、II.1の概念の拡大につながっている。妊娠を希望する人にはより積極的に妊娠準備のための支援を行いつつ、子ども・若者全体に健康的なライフスタイルやプレコンセプションケアの概念を普及させるなど、対象者に応じた多段階のアプローチが提案されている [6, 7]。

3. ライフコースアプローチとDOHaD

プレコンセプションケアをより広い公衆衛生戦略と

して位置づける科学的根拠となっているのが、Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD) 学説である [8]。この学説は、受胎前および胎児期の環境（特に栄養状態）が、出生後の生活習慣病リスクや慢性疾患発症に影響を及ぼすという概念であり、国内外の疫学研究によって支持されてきた。

ライフコースアプローチは、個人の健康を時間的・社会的なつながりの中で捉え、過去から現在・将来の家族や社会との関係の中で、リスク要因と保護的要因の影響を受けながら健康状態が形成されるとする概念である [9]。DOHaD研究で示される受胎前や胎児期の環境のみならず、思春期や若年成人期の良好なライフスタイルにより成人期以降の肥満・心血管疾患・がん罹患リスクが低減するなど[10-13]、様々な研究から、生涯の各段階を通じたリスクの集積や連鎖が報告されている。

すなわち、子ども・若者がプレコンセプションケアを受けることで、妊娠・出産や次世代の健康リスクを低減できるのみならず、若者自身の将来にわたる健康長寿にもつながる。プレコンセプションケアはライフコース全体を見据えた健康への先行投資であり、SDGsの「すべての人に健康と福祉を」や「健康日本21（第三次）」の基本的方向性にも合致している。

III. 科学的エビデンスの整理

本稿ではプレコンセプションケアの根拠として、栄養・食生活・体重管理、葉酸摂取、喫煙・飲酒に関するエビデンスを中心に概観する。感染症・ワクチン接種、メンタルヘルス、および女性特有の健康問題は重要なプレコンセプションケアの構成要素であるが、紙幅の関係上、本稿では詳述しない。既存のガイドラインやレビューをご参照いただきたい[14]。

1. 栄養・食生活・体重管理

DOHaD学説の観点から、妊娠前の母親の栄養状態は次世代の健康に多大な影響を与えることが示されている [8]。胎児期の低栄養環境への曝露によって、低栄養に耐えられる栄養儉約体質が獲得されるが、出生後の環境が低栄養でない場合にはその体質が生活習慣病リスクとなる機序が提唱されている。

日本の次世代多目的コホート研究 (JPHC-NEXT) では、40～74歳時の心血管疾患罹患率は出生体重3kg台の人に比べ、低出生体重児 (2.5kg未満) で1.25倍、極低出生体重児 (1.5kg未満) で1.76倍高く、高血圧・糖尿病においても出生体重が低いほど罹患率が高いことが示された [15]。わが国の低出生体重児割合は9%を超える水準が続いているが、妊娠中の体重増加不良・妊娠前からのやせ・喫煙など予防可能な要因の寄与が大きいことが明らかにされている [16]。特に、わが国においては若年女性のやせが顕著であり、骨量低下、耐糖能異常、無月経といった本人の健康への影響に加え、生まれてくる

子の低出生体重との関連が懸念されている[17]. 一方で、肥満 (BMI 25 以上) も妊娠高血圧症候群・妊娠糖尿病等、様々な周産期のリスク増大と関連する[18].

妊娠中の食生活は量・質ともに妊娠前から大きく変わることがないことも示されており [19, 20], 妊娠を考える前から健康的な食生活を習慣化しておく必要がある. 鉄やビタミンDなどの微量栄養素も妊娠転帰に影響するため、多様な食品を組み合わせたバランスの良い食事が推奨される[21]. 厚生労働省は2021年3月に「妊産婦のための食生活指針」を「妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針」へと改訂し、妊娠前からバランスの良い食事を実践することの重要性を示した. 食生活と並んで、運動も、適正体重の維持・メンタルヘルス・生活習慣病予防に加えて、妊娠糖尿病や妊娠高血圧腎症の予防にも効果があるとされ、非妊娠時から1日あたり60分以上の身体活動を習慣化することが推奨される[21].

男性についても魚介類の摂取が多いことや砂糖入り飲料、加工肉、総脂肪の摂取が少ないことと、妊孕性との関連が示唆されている[22]. 地中海食をはじめとする健康的な食生活パターンも良好な精液所見と関連している. わが国で実施した健康成人の調査においても、身体活動量が多いほど、座位時間が短いほど、精子DNA断片化率の低下が認められており[23]. 男性においてもバランスの良い食事や身体活動は重要である.

2. 葉酸摂取

妊娠少なくとも1か月以上前から、食品からの葉酸摂取に加えてサプリメントから1日400 μ gの葉酸を摂取することは、神経管閉鎖障害の予防に有効であることが確立されている [24]. 葉酸は水溶性ビタミンB群の一種で細胞の増殖・成長に不可欠であり、妊娠前からの積極的な摂取で神経管閉鎖障害の発症リスクを最大70%低減できるとされる.

日本のエコチル調査では、妊娠前から葉酸サプリメントを摂取していた場合、神経管閉鎖障害の発生率は1万人あたり5.24例であったのに対し、摂取していなかった場合は有意差は認めないものの8.27例と高い傾向が示された [25]. このことから、日本においても妊娠前の女性に対してサプリメント等を用いた積極的な葉酸摂取が推奨される.

しかし、妊娠前からの葉酸摂取を広める啓発活動には限界がある. 米国では1998年から穀類への葉酸添加が義務化され、年間約1,300人の神経管閉鎖障害を予防できたと推計されている [26]. 同様にカナダ・オーストラリア・ニュージーランド等でも義務化により神経管閉鎖障害の発生率が減少しているのに対し、英国では30年以上の啓発活動にもかかわらず有病率が減少しなかったことを受け、2026年末までに小麦粉への葉酸添加義務化が発表されたところである [27].

3. 喫煙・飲酒

妊娠前の喫煙は妊娠率・出生率を低下させ、流産リスクを高めるとともに [28], 妊娠前から妊娠初期にかけての喫煙は先天性疾患リスクの増加と関連することが報告されている [29]. わが国の妊婦の喫煙率は全国的には1.6% (2023年度) まで低下しているが、地域差が大きい[30]. また、妊娠中は喫煙率が一時低下しても産後に再び上昇する傾向があり、産後は次子のプレコンセプション (インターコンセプション) 期間でもあることから、継続的な支援が不可欠である.

飲酒については、胎児性アルコールスペクトラム障害 (FASD) の予防の観点から、妊娠中の飲酒は避けることが強く推奨される[21]. 妊娠に気づく前の妊娠初期の飲酒リスクを排除するため、妊娠を考えている段階から飲酒を控えることが望ましい. 米国PCHHC Initiativeも、妊娠前3か月における多量飲酒の割合をモニタリング指標の一つとして提案している [31].

男性でも同様に、喫煙者で精液所見が悪いことや[32], 飲酒による精子の量や質の低下等[33]が知られている.

4. 性と生殖の健康・権利 (SRHR)

性と生殖の健康と権利 (Sexual and Reproductive Health and Rights: SRHR) は、性と生殖について一人ひとりが適切な知識と自己決定権を持ち、必要なヘルスケアを受けられ、自らの尊厳と健康を守ることができることを意味する [34]. プレコンセプションケアはSRHRを包含した健康づくりとして位置づけられるべきである.

リプロダクティブライフプラン (RLP) は、将来子どもを持ちたいか、いつ、何人欲しいかについて主体的に考えることを促す概念であり、計画外妊娠・加齢による不妊・生殖に影響する物質への曝露リスクを低減し、SRHRにつながる可能性がある [3]. 初婚年齢・初産年齢は上昇傾向にあるが、妊娠・出産に伴うリスクは加齢により増加する. 母親の年齢別の周産期死亡率は20代後半で最も低く、その後上昇する. 男性の年齢も妊娠率・自然流産率・児の先天異常リスクと関連することが知られている [35]. 妊娠間隔が18か月より短い場合に母体合併症、周産期死亡、早産などのリスクが高まることが知られており[36, 37] エコチル調査では、妊娠間隔が6か月以内の場合に早産リスクが高まることが報告されている[38]. こうした情報に基づいてRLPを立てることは、母子の健康のために有用である.

IV. 日本における政策実装の課題

1. 認知度

プレコンセプションケアを普及させる上での最大の課題は、市民における認知度の低さである. 米国PCHHC Initiativeが展開した「Show Your Love」キャンペーンでは個人の責任や恐怖をあおるのではなく前向きな感情に訴えるソーシャルマーケティング手法を用い、インフル

エンサーが健康習慣をSNSに投稿するキャンペーンが好評を博した [5]。欧州生殖医学会は、生殖に関する情報提供において配慮すべき点として、①中立性を保ち特定の選択を押し付けないこと、②多様性に配慮し、伝統的な核家族に限らない多様な背景を持つ人々への理解を示すこと、③恐怖をあおるのではなく前向きで肯定的なメッセージを用いること、④男女双方に配慮すること、⑤文脈や受け手に応じてメッセージを調整すること、の重要性を示している [39]。日本ではウェブサイトやリーフレットによる一般的な情報提供が広く実施されつつあるが、受け手の不安を増強することが介入研究から示されており [40]、情報提供の形式への配慮が不可欠である。前向きなメッセージを用いることに加え、信頼関係にある保健医療関係者が日常の診療や健診の中でプレコンセプションケアを少しずつ取り入れていくことが望ましい [41]。英国ではMake every contact count (MECC) [42] をプレコンセプションケアに適用することが進められている。MECCはNHS Englandが推進してきた行動変容アプローチで、医療・保健・福祉・ボランティアなど誰もがすべての接点を活用して、短時間の会話で人々に気付きをうながし、本人にとって意味のある情報や支援を見つける手助けをする（適切な支援先を案内する・専門家の情報を伝えるなど）。オーストラリアでも産後の母子保健看護師との接点を次子のプレコンセプションケア（妊娠間ケア）に活用する取り組みや、一般開業医での会話にプレコンセプションケアを取り入れる取り組みも進められている [43]。プレコンセプションケアを日常的な健康支援として社会に根付かせるため、わが国でも産婦健康診査・乳幼児健診・乳児家庭全戸訪問事業等の活用をはじめ、幅広く保健医療の日常に浸透させる努力が求められる。

2. 男性・ジェンダー包括的視点

プレコンセプションケアは長らく女性を主な対象としてきたが、前述の通り、男性の生活習慣も生殖機能や次世代の健康に影響を与えることが明らかになっている。また、多様な性自認・性的指向を持つ人々や多様な家族構成についてインクルーシブであることがプレコンセプションケアの推進に不可欠であり [39]、プレコンセプションケアの情報提供や支援体制が特定の性や家族形態を前提としたものにならないよう留意することが求められる。

3. 社会環境の整備

個人の行動変容は重要であるが、その行動を左右する社会的・経済的・環境的文脈の理解と対策が不可欠となる。たとえば英国では30年以上の啓発活動にもかかわらず神経管閉鎖障害の有病率が減少しなかったのに対し、葉酸の強制添加を実施した米国・カナダ等では著明な減少が達成された。プレコンセプションケアにおいて個人への啓発と並行して、食品政策・職場環境整備などの社

会的介入も不可欠であることを示している。

4. 医療者教育と多職種連携

プレコンセプションケアを日常診療に組み込むためには、医師・助産師・保健師・看護師・薬剤師などの保健医療専門職が、その意義を理解し実践することが不可欠である。しかし現状では、保健医療従事者に対するプレコンセプションケア教育は十分とはいえず、プライマリケアの現場でプレコンセプションケアが系統的に提供されていないことが、多くの国に共通する課題となっている。

米国においても、産婦人科医はプレコンセプションケアを家庭医の役割と捉え、家庭医は産婦人科医の役割と考える傾向があるなど、プレコンセプションケアを「自分の仕事」として積極的に実践する臨床家が少なくことが課題とされている。「One Key Question®（この1年以内に妊娠を希望していますか?）」のような簡便なスクリーニングツールを活用することで、日常診療の中でプレコンセプションケアに関する会話を自然に開始できる仕組みを整えることが提唱されており [44]、日本においても同様のツールの活用が期待される。

こども家庭庁では2025年度に、医療機関等における相談対応マニュアルが作成された。さらに、プレコンセプションケアの推進を目的として、自治体・企業・教育機関等において、性別を問わず性や健康に関する正しい知識の普及を図り、健康管理を促す人材である「プレコンサポーター」の養成も5万人を目標に進められている [4]。医療・教育・福祉・産業など各分野の専門職がそれぞれの接点を生かしてプレコンセプションケアを推進するとともに、プレコンサポーターを含む多様な担い手が社会全体でプレコンセプションケアへの理解を深めることが重要である。

5. モニタリング指標の開発

こども家庭庁によるプレコンセプションケア5か年計画では、プレコンサポーター数などに目標値が設定されているものの、わが国においてはプレコンセプションケアに関連するアウトカム指標は十分に整備されておらず、現時点では10代の妊娠中絶率や性感染症罹患率などにほぼ限られている。米国のPCHHCが設置した調査・データワーキンググループは、18～44歳の女性を対象とした主要なプレコンセプションヘルス指標として、①多量飲酒、②うつ、③糖尿病、④葉酸摂取、⑤高血圧、⑥適正体重、⑦運動、⑧喫煙、⑨望まない妊娠、⑩産後の効果的な避妊、の10項目を提案し、州および国レベルでの評価・比較・モニタリングを可能とする枠組みを示している [31]。

国際的サーベイランス指標はこれまで存在しなかったが、2022年9月にiCIPHE (International Core Indicators for Preconception Health and Equity) アライアンスが設立された。iCIPHEアライアンスは、低・中・高所得国

24 か国（2025 年 5 月時点）から研究者、医療者、政策担当者、市民代表者が参画する国際的な多職種連携組織であり、WHO 全 6 地域から代表者が参加している[45]。iCIPHE アライアンスでは、①文献レビューおよび市民参画によるサーベイランス指標候補の抽出、②デルファイ法による 2 ラウンドの国際調査、③参加者代表によるコンセンサス会議、という 3 段階のプロセスを通じて、低・中・高所得国すべてで活用可能な「コアサーベイランス指標セット」の国際合意形成を目指している。指標候補は、健康の社会的決定要因、保健医療、リプロダクティブヘルス、栄養、体重、感染症、メンタルヘルスなど 12 のドメインにわたっており、成果は WHO 等の国際機関による採択や、各国における定期的なプレコンセプションヘルス・モニタリングへの活用が期待されている。このような国際的な指標合意の動向を注視し取り入れつつ、わが国の現状に必要なモニタリング指標を開発し、体系的なモニタリング体制を整備していくことが求められる。

V. おわりに

プレコンセプションケアは、当初の「妊娠に備える」ことを目的とした狭義の概念から発展し、より包括的でインクルーシブな公衆衛生的アプローチへと変化してきている。その意義は次世代の健康状態の改善にとどまらず、若者が将来にわたり健康長寿を実現できる可能性を高めることにある。

日本では「プレコンセプションケア推進 5 か年計画」の策定により政策的基盤が整い、社会全体でプレコンセプションケアを推進する機運が高まっている。国際的には、日本を含む 24 か国の多部門ステークホルダーが参画する iCIPHE アライアンスがサーベイランス指標の国際合意形成を進めており、その成果をわが国の政策立案にも活かし、研究・実践の両面を強化していく必要がある。

プレコンセプションケアは母子保健の枠を超え、ライフコース全体を見据えた健康づくりの礎である。こども・若者に関わる教育・保健・医療・福祉・企業など多様な関係機関が連携し、それぞれの機会を活用してプレコンセプションケアを社会全体で推進するシステムを構築していくことが求められる。今後の研究の蓄積と施策の着実な実施を通じて、プレコンセプションケアが次世代を含めた健康長寿の実現に貢献することを期待したい。

引用文献

[1] World Health O. Meeting to develop a global consensus on preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity. Geneva: WHO; 2013.
 [2] Stephenson J, Heslehurst N, Hall J. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception

period and its importance for future health. *Lancet*. 2018;391(10132):1830–41.
 [3] 前田恵理. プレコンセプションケアにおける教育・啓発の意義. 産婦人科の実際. 2019;68(10):1249–54. Maeda E.[Preconception care niokeru kyoiku keihatsu no igi]. *Obstetrical and gynecological practice*. 2019;68(10):1249–54.(in Japanese)
 [4] こども家庭庁. プレコンセプションケア推進 5 か年計画. 2025. Children and Families Agency. [Preconception caresuishin 5 kanen keikaku.] 2025. https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/355db5bf-037d-4d17-bd25-d1382da80d-5f/0b580c68/20250701_councilspreconception-care_05.pdf(in Japanese)(accessed2026-03-12)
 [5] Verbiest S, Yates L, Neely EJ, Tumblin C. Looking Back, Visioning Forward: Preconception Health in the US 2005 to 2023. *Matern Child Health J*. 2023.
 [6] World Health O. Reframing care and services to improve preconception health. International conference report. Geneva: WHO; 2024.
 [7] Barker M, Dombrowski SU, Colbourn T. Intervention strategies to improve nutrition and health behaviours before conception. *Lancet*. 2018;391(10132):1853–64.
 [8] 佐田文宏, 福岡秀興. DOHaD 先制医療への展開. 東京: 金原出版; 2023.Sata F,Fukuoka H[Developmental origins of health and disease : Sensei iryo eno tenkai] Tokyo: kanehara-shuppan ; 2023. (in Japanese)
 [9] World Health Organization Regional Office for Europe. The life-course approach: from theory to practice. 2018.
 [10] Schnermann ME, Schulz CA, Herder C. A lifestyle pattern during adolescence is associated with cardiovascular risk markers in young adults: DONALD cohort study. *J Nutr Sci*. 2021;10:e92.
 [11] Liu K, Daviglus ML, Loria CM. Healthy lifestyle through young adulthood and low cardiovascular disease risk in middle age: CARDIA study. *Circulation*. 2012;125(8):996–1004.
 [12] Farvid MS, Chen WY, Michels KB. Fruit and vegetable consumption in adolescence and early adulthood and risk of breast cancer. *BMJ*. 2016;353:i2343.
 [13] Shah RV, Murthy VL, Colangelo LA, Reis J, Venkatesh BA, Sharma R, et al. Association of Fitness in Young Adulthood With Survival and Cardiovascular Risk: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *JAMA Intern Med*. 2016;176(1):87–95.
 [14] Dorney E, Boyle JA, Walker R, Hammarberg K, Musgrave L, Schoenaker D, et al. A Systematic Review of Clinical Guidelines for Preconception Care. *Semin Reprod Med*. 2022;40(3-04):157–69.
 [15] Yoshii K, Morisaki N, Piedvache A. Association between birth weight and cardiovascular disease and other life-

- style-related diseases: JPHC-NEXT Study. *J Epidemiol.* 2024;34(7):307–15.
- [16] Nishihama Y, Nakayama SF, Tabuchi T. Population attributable fraction of risk factors for low birth weight in Japan. *Environ Int.* 2022;170:107560.
- [17] 日本肥満学会女性の低体重/低栄養症候群ワーキンググループ. 閉経前までの成人女性における低体重や低栄養による健康課題—新たな症候群の確立について—. 日本肥満学会; 2025 2025/04/16.[Heikeimae madeno seijin jyosei niokeru teitaijyu ya teiyo niyoru kenko kadai;Aratana syoukougun no kakuritsu nituite] 2025 2025/04/16.(in Japanese)
- [18] Enomoto K, Aoki S, Toma R, Fujiwara K, Sakamaki K, Hirahara F. Pregnancy Outcomes Based on Pre-Pregnancy Body Mass Index in Japanese Women. *PLoS One.* 2016;11(6):e0157081.
- [19] Kubota K, Itoh H, Tasaka M. Changes of maternal dietary intake, body weight and fetal growth throughout pregnancy in pregnant Japanese women. *J Obstet Gynaecol Res.* 2013;39(9):1383–90.
- [20] Crozier S, Robinson S, Godfrey K. Women's dietary patterns change little from before to during pregnancy. *J Nutr.* 2009;139(10):1956–63.
- [21] 国立成育医療研究センター. プレコンセプションケア医療者用マニュアル第1版(プレコンノート). 2022. National Center for Child Health and Development. [Preconception care iryosyayo manual first edition (precon note)].2022.(in Japanese)
- [22] Tully CA, Alesi S, McPherson NO, Sharkey DJ, Teong XT, Tay CT, et al. Assessing the influence of preconception diet on male fertility: a systematic scoping review. *Hum Reprod Update.* 2024;30(3):243–61.
- [23] Li H, Hao W, Maeda E. The associations between physical activity, sedentary time, and semen quality in Japanese men. (Under review). 2024.
- [24] 厚生労働省. 葉酸の摂取に係る適切な情報提供の推進について. 2000.
- [25] Nishigori H, Obara T, Nishigori T. Preconception folic acid supplementation use and the occurrence of neural tube defects in Japan: JECS. *Congenit Anom (Kyoto).* 2019;59(4):110–7.
- [26] Grosse SD, Berry RJ, Tilford JM. Retrospective assessment of cost savings from folic acid fortification and spina bifida in the U.S. *Am J Prev Med.* 2016;50(5 Suppl 1):S74–S80.
- [27] Broughan JM, Martin D, Higgins T. Prevalence of neural tube defects in England prior to mandatory folic acid fortification. *Arch Dis Child.* 2024;109(2):106–12.
- [28] Oostingh EC, Hall J, Koster MPH. The impact of maternal lifestyle factors on periconception outcomes: a systematic review. *Reprod Biomed Online.* 2019;38(1):77–94.
- [29] Perry MF, Mulcahy H, DeFranco EA. Influence of periconception smoking behavior on birth defect risk. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;220(6):588.e1–e7.
- [30] 国立成育医療研究センター. 成育医療等基本方針に基づく施策の実施状況に関する評価指標.
- [31] Kroelinger CD, Romero L, Goodman DA. State-Based Differences in the Prevalence of U.S. Preconception Health Indicators. *J Womens Health (Larchmt).* 2018;27(4):424–36.
- [32] Sharma R, Harlev A, Agarwal A, Esteves SC. Cigarette Smoking and Semen Quality: A New Meta-analysis Examining the Effect of the 2010 World Health Organization Laboratory Methods for the Examination of Human Semen. *Eur Urol.* 2016;70(4):635–45.
- [33] Ricci E, Al Beitawi S, Cipriani S, Candiani M, Chiaffarino F, Viganò P, et al. Semen quality and alcohol intake: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online.* 2017;34(1):38–47.
- [34] 国際協力Ngoジョイセフ. セクシュアル・リプロダクティブ・ヘルス/ライツ (SRHR) とは. Japanese Organization for International Cooperation in Family Planning.[Sexual and Reproductive Health and Rights toha] https://www.joicfp.or.jp/jpn/know/about_srhrrh/(in Japanese)
- [35] Sartorius GA, Nieschlag E. Paternal age and reproduction. *Hum Reprod Update.* 2010;16(1):65–79.
- [36] Schummers L, Hutcheon J, Hernández-Díaz S. Association of short interpregnancy interval with pregnancy outcomes. *JAMA Intern Med.* 2018;178:1661–70.
- [37] Tanigawa K, Ikehara S, Cui M. Association between interpregnancy interval and risk of preterm birth: JECS. *J Epidemiol.* 2023;33(3):113–9.
- [38] Tanigawa K, Ikehara S, Cui M, Kawanishi Y, Kimura T, Ueda K, et al. Association Between Interpregnancy Interval and Risk of Preterm Birth and Its Modification by Folate Intake: The Japan Environment and Children's Study. *J Epidemiol.* 2023;33(3):113–9.
- [39] Mertes H, Harper J, Boivin J. Stimulating fertility awareness: the importance of getting the language right. *Hum Reprod Open.* 2023;2023(2):hoad009.
- [40] Maeda E, Nakamura F, Kobayashi Y. Effects of fertility education on knowledge, desires and anxiety: a randomized controlled trial. *Hum Reprod.* 2016;31(9):2051–60.
- [41] Fujishima A, Maeda E, Sato K. Feasibility and effectiveness of preconception check-ups at workplaces in Japan. *J Occup Health.* 2024;66(1):uiae021.
- [42] Haighton C, Newbury-Birch D, Durlak C, Sallis A, Chadborn T, Porter L, et al. Optimizing Making Every Contact Count (MECC) interventions: A strategic behavioral analysis. *Health Psychol.* 2021;40(12):960–73.
- [43] Hammarberg K, Taylor L. Survey of Maternal, Child and

- Family Health Nurses' attitudes and practice relating to preconception health promotion. *Aust J Prim Health*. 2019;25(1):43-8.
- [44] Bellanca HK, Hunter MS. ONE KEY QUESTION®: Preventive reproductive health is part of good primary care. *Contraception*. 2013;88(1):3-6.
- [45] Schoenaker D, Hall J, Al-Jayyousi GF. Developing internationally agreed core indicators for surveillance of preconception health: protocol for a consensus study. medRxiv. 2026.