

令和2年度厚生労働科学研究費補助金

成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
(健やか次世代育成総合事業)

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から
出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究
(20DA1006)

令和2年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 荒田 尚子

令和3年 11月

目 次

I. 総括研究年度終了報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の 1000 日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究 荒田 尚子 -----	1
---	---

II. 分担研究年度終了報告

1. 妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプラットフォーム骨格の開発に関する研究 荒田 尚子・大田えりか・前田 恵理-----	12
2. 妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生児体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析 瀧本 秀美・新杉 知沙-----	57
3. 「健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果：スコーピングレビュー」 大田えりか-----	65
4. 「妊娠前女性における健康行動の変容に関するスコーピングレビュー」 大田えりか-----	74
5. 「20 代 30 代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態 -フォーカスグループインタビューを用いて-」 大田えりか-----	93
6. 生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の 1000 日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究 -プレコンセプショナルケアウェブ調査結果- 大田えりか-----	103

7. 我が国における妊娠前体格別女性の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態調査に基づく研究	
杉山 隆-----	108
8. プレコンセプション期女性の前向きコホート研究ベースライン調査 (中間報告)	
前田 恵理-----	112
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	
-----	118

令和2年度厚生労働科学研究費補助金(健やか次世代育成総合研究事業)
総括研究報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に
対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究

研究代表者 荒田 尚子 国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター母性内科 診療部長

研究分担者 瀧本 秀美 医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 部長

研究分担者 大田 えりか 聖路加国際大学大学院 国際看護学 教授

研究分担者 杉山 隆 愛媛大学大学院医学系研究科産科婦人科学講座 教授

研究分担者 前田 恵理 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座 准教授

研究要旨:胎児期から生後早期の環境が生涯を通じた健康に強く影響を及ぼすことから、「人生最初の1000日」の栄養状態の改善が重要である。一方で、妊娠してから女性の栄養や生活スタイルに介入しても、妊娠転帰に対する効果は限られていることから、受胎前のヘルスケア、すなわち「プレコンセプションケア」が重要となる。本研究では、最終的に、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための持続可能、発展可能なプラットフォームの骨組みを開発する。令和2年度は、下記の結果を得た。令和3年度はこれらの結果をもとに、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプログラムを開発する予定である。妊娠前と妊娠経験のある20代30代女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態を踏まえ、さらにやせや肥満という体格特性も考慮し、有効な行動変容理論をとりいれ、わが国に適した「栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容のためのプログラム」を作成する必要がある。

① 日本人と東アジア人を対象に、妊娠前の母親の体格および体重増加、妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況に関する観察研究および介入研究における文献レビューを行った。やせのチベット人女性は米国医学研究所(IOM)指針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性を示唆した論文が追加され、「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」の公開論文から妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況と出生児の予後の関連性がみられた。妊娠前からのバランスの良い食生活の実践と妊娠中の望ましい体重増加のための行動変容に繋がる啓発および栄養教育が必要である。(研究分担者:瀧本)

② 女性の行動変容を起こさせるウェブサイト等の新手法の開発に関する研究では、健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果についてスコーピングレビューを行い、14件の採択文献から、計7種類の行動変容理論・モデルが同定され、それらを使用した介入/プログラムの効果の範囲として、生活習慣の改善、疾患や予防行動の知識の向上、予防行動への意識・モ

チベーションの向上、自己効力感の向上、身体的・生化学的な改善の 5 領域に分類することができ、継続的な介入プログラムの重要性が示唆された。さらに、18 歳から 44 歳までの一般女性のウェブ調査から自己効力感が強いほどヘルスリテラシーの行動・態度得点が高く、望ましい行動変容のためには自己効力感を高めることが重要と考えられた。さらに、妊娠前女性における健康行動の変容に関するスコーピングレビューでは、海外 40 件のランダム化比較試験と 5 件の研究を検討し、国外では栄養・食事に関するもの、妊孕性・健康情報の知識(性感染症を含む)、避妊方法、身体活動、葉酸の補給など 11 領域、国内における研究では 4 領域の介入/プログラムの効果の範囲と調査研究の評価指標の範囲が分類され、本邦におけるプレコンセプションケアの研究動向と今後の課題が明らかにされた。20 代、30 代妊娠前女性のフォーカスグループインタビューによって、20 代の女性はインターネットや SNS を活用して健康に関する情報を得ており、30 代の女性は妊娠やその後の女性としての健康を考えるとといった特徴がみられ、それぞれの特性にあった介入策を検討する必要がある。(研究分担者:大田)

③ 既存の「妊娠・出産に当たっての適切な栄養・食生活に関する調査」(日本総合研究所)データ(計 5000 人の女性へのインターネットによるアンケート調査)を利用して、非妊娠時の BMI 値に沿った妊娠可能年齢女性や妊産婦に向けた栄養・食生活に関する正しい情報提供のあり方を検討し、自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している女性の割合は、ふつう体格の女性よりもやせや肥満女性でむしろ高いが、肥満女性では関心や実践度が低く、意識改善から取り組む必要がある。やせ女性では、推奨される食行動についての関心や意欲は相対的に低くはなく、具体的な実践方法について情報提供を行うことで行動変容を促す可能性が示唆された。(研究分担者:杉山)

④ プレコンセプション期女性の前向きコホート研究を開始し、地方都市コホートでは、今年度 222 名が参加し、インターネットコホートには 3,796 名が参加した。地方都市コホート参加者のベースライン調査ではやせの頻度が 17%と高く、推定エネルギー摂取量と食事性葉酸の推定摂取量が少ないなど、国民健康・栄養調査と共通する結果が得られた。インターネットコホートの参加者は高学歴・高収入の者が多く、喫煙率も 5.8%と低かったが、パートナーの喫煙率は 31%であった。今後 Time-to-Pregnancy を主要評価項目として追跡調査を行う。(研究分担者:前田)

⑤ 海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状を調査し、先進例である米国プレコンセプションケアイニシアティブの Dr Verbiest をお迎えしてプレコンセプションケア日米合同カンファレンスを開催(2020 年 12 月 12 日)した。また、プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの開発を行った。海外の文献やウェブ調査、さらにヒアリング調査、カンファレンスの討論等から、プレコンセプションケアの介入効果は期待できるものの限定的であり、介入方法に関しては、さらなる検討が必要であることが明らかになった。(研究分担者:荒田)

研究協力者 新杉 知沙 医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 研究員

研究協力者 須藤茉衣子 国立成育医療研究センター政策科学研究部・研究員

研究協力者 鈴木 瞳 聖路加国際大学院
国際看護学 博士課程

研究協力者 庄木 里奈 聖路加国際大学院
国際看護学 博士課程

研究協力者 阿部恵美子 愛媛県立中央病
院周産母子センター長

研究協力者 横山真紀 愛媛大学医学部・助
教

研究協力者 三戸 麻子 国立成育医療研究
センター周産期・母性診療センター母性内科
医師

研究協力者 岡崎 有香 国立成育医療研究
センター周産期・母性診療センター母性内科
臨床研究員

研究協力者 本田 由佳 国立成育医療研究
センター周産期・母性診療センター母性内科
研究員

研究協力者 バービスト サラ ノースカロライ
ナ大学 教授

研究協力者 甲賀 かをり 東京大学医学部
附属病院女性診療科・産科/女性外科 准教
授

研究協力者 中澤 仁 慶応義塾大学環境情
報学部 教授

研究協力者 秋山 美紀 慶応義塾大学環境
情報学部 教授

A. 研究目的

胎児期から生後早期の環境が生涯を通じた健康に強く影響を及ぼすことから、「人生最初の 1000 日」の栄養状態の改善が重要である (<https://thousanddays.org/>)。一方で、妊娠してから女性の栄養や生活スタイルに介入しても、妊娠転帰に対する効果は限られていることから、受胎前のヘルスケア、すなわち「プレコンセプションケア」が重要となる。2018 年のラン

セット誌では、栄養についての妊娠前からの介入の必要性を強調する一方で、ケア対象者への介入の難しさが論じられた (Lancet, 391 (10132), 2018)。また、米国では、2006 年より関連団体からなる PCHHC Initiative を中心に、企業を巻き込みながら若い世代の健康への関心を高めつつある (Upsala Journal of Medical Sciences, 2016. DOI:10.1080/03009734.2016.1204395)。

わが国では、1980 年代から四半世紀にわたる若い女性のやせの増加と平均出生体重の減少が問題視されている。一方で、若い女性の肥満はやや増加傾向にある。2010 年から 3 年間にわたって全国 15 か所で約 10 万人の妊婦が登録されたエコチル調査のデータでは (Journal of Epidemiology 2018; 28: 99)、肥満妊婦の割合の地域差は 7.3%と大きく、やせ妊婦より肥満妊婦の比率の多い地域もみとめられ、やせの増加のみならず若い女性の肥満も大きな問題といえよう。一方で、妊娠初期の喫煙率の地域差や、葉酸サプリの適切な使用の低さ (8.3%) など (Congenit Anom. 2019;59:110)、日本における妊娠前のヘルスケアの問題が明るみになった。

本研究では、若い女性や妊産婦の身体状況や栄養状態、生活スタイル等の現状、およびそれらの妊娠転帰への影響、妊娠前からの栄養を含めた生活因子や身体所見、環境曝露などと妊娠成立や妊娠転帰との関連性を明らかにし、これらの結果をもとに栄養・健康に関する知識の普及のみならず効果的な行動変容を起こしうる介入法を開発し、開発したプログラムやツールの実証を行う。最終的に、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための持続可能、発展可能なプラットフォームの骨組みを開発

することを目的とした。

B. 研究方法

(1) 妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生児体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析(研究分担者 瀧本)

母子・新生児の予後(胎児発育)からみた妊娠中の推奨体重増加量を設定するため、元年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「妊産婦のための食生活指針の改定案作成および啓発に関する調査研究」で実施した東アジア人母子及び新生児の予後からみた妊娠前の体格別の妊娠中の推奨体重増加量に関する文献レビューに、2020年11月30日までに公表された論文を追加して実施した。さらに、環境省エコチル調査(子どもの健康と環境に関する全国調査)成果発表一覧ホームページ(<https://www.env.go.jp/chemi/ceh/results/publications.html>)上に公表された論文について、「妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態」に関する研究のレビューを実施した(最終検索日:2020年12月21日)。

(2) 女性の行動変容をおこさせるウェブサイトの開発に関する研究(研究分担者 大田)

① 健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果:スコーピングレビュー

スコーピングレビューの手法を用い、日本国内における15歳～40歳代女性を対象とした行動変容の理論またはモデルに基づいた健康行動の促進を目的とする介入研究の主要な概念、介入要素、アウトカム指標、介入の有効性を明らかにするために2020年までの20年間の文献検索を医学中央雑誌ウェブ版(医中誌)を用いて行った。

② 妊娠前女性における健康行動の変容に関するスコーピングレビュー

妊娠前女性におけるプレコンセプションケア(PCC)の介入研究で用いられているPCC介入の構成要素と、アウトカム指標、介入による効果を明らかにするために、スコーピングレビューの手法を用い、2020年までの20年間の文献検索をPubMed、Cochrane Library/CENTRAL, EMBASE, 医学中央雑誌ウェブ版(医中誌)を用いて行った。国外文献はランダム化比較試験のみを採用し、国内文献は全ての研究デザインを含めた。

③ 20代30代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態-フォーカスグループインタビューを用いて-

20代30代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態を明らかにするために、20代女性4名、30代女性4名に対してフォーカスグループインタビューを実施した。

④ プレコンセプションケアウェブ調査

18歳から44歳までの一般女性を対象としたWeb調査を実施し、プレコンセプションケアに関するヘルスリテラシーと自己効力感との関連を検討した。

(3) わが国における妊娠前体格別女性の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態調査に基づく研究(研究分担者 杉山)

わが国における非妊娠時のbody mass index(BMI)別の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態の相違を明らかにする目的で、既存の「妊娠・出産に当たっての適切な栄養・食生活に関する調査」(日本総合研究所)データを利用して、非妊娠時のBMI値に沿った妊娠可能年齢女性や妊産婦に向けた栄養・食生活に関する正しい情報提供のあり方を検

討し、地域差についても検討した。本データは、全国の妊娠経験のない女性 2000 人、妊婦 1500 人、産後 1 年未満の産婦 1500 人、計 5000 人の女性へのインターネットによるアンケート調査によるものである。身長、体重の値は対象者の自己申告による。BMI は、妊娠経験のない女性については現在の体重から、妊産婦においては妊娠前の体重から算出し、非妊娠時 BMI とした。

(4)プレコンセプション期女性の前向きコホート研究:ベースライン調査結果(中間報告)(研究分担者 前田)

本邦女性のプレコンセプション期の生活習慣と Time-to-Pregnancy(避妊をやめてから妊娠までの月経周期数)との関連を明らかにするため、妊娠前女性の前向きコホート調査を開始した。地方都市コホートは 20-39 歳の既婚または結婚予定のある妊活に関心があり不妊治療を行ったことがない妊娠していない女性を職場の健康診断時などにノミネートしベースラインでは身体計測他、血圧、血液検査、アンケート調査を実施した。追跡調査は 6 か月ごとに行った。インターネットコホートでは、インターネット調査会社の登録モニターのうち、25-39 歳の女性、結婚しており 2021 年に妊娠したく、不妊治療の既往がなく半年後の調査に協力できる妊娠していない女性 3500 名を募集した。生活習慣や既往歴、食物摂取頻度、背景因子に関してウェブ画面上でアンケートを実施した。

(5)妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプラットフォーム骨格の開発に関する研究(研究分担者:荒田)

① 海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状の調査、② プレコンセプションケアの普及のための施策を議論するために、先進例である米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムの実施、および③ プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの開発を行った。まず、文献、ウェブサイトを中心に海外のプレコンセプションケアのガイドラインや

ウェブサイト、書籍から情報収集を行い、必要に応じて関係者等に直接ヒアリングを行い各国におけるプレコンセプションケアに関するガイドラインや情報ウェブサイトの実態、施策についてまとめた。プレコンセプションケア施策の先進国といわれているオランダ、ベルギーに関しては英語とともにオランダ語でも検索を行った。

2020 年 12 月 12 日(土)10:00-12:00 (米国時間 12 月 11 日(金)20:00~22:00)にプレコンセプションケア日米合同カンファレンス・第 6 回プレコンセプションケアオープンセミナーをウェブで開催した。第一部は、「米国と日本のプレコンセプションケアについて」とし、米国プレコンセプションケアイニシアティブのノースカロライナ大学 Sarah Verbiest 教授から、米国のプレコンセプションケアの現状や課題、広めるための戦略、有益な情報源などについて基調講演をしていただき、日本からは衛生学・公衆衛生学、産科/女性外科、助産師などの専門家から、そしてヘルスリテラシーと情報社会についてなど様々な立場やトピックから講演が行われた。第一部の講演内容をもとに、第二部「女性と将来の子どもの健康のためにやるべきこと」として本研究班の主催で討論を行った。

2006年に米国疾病管理予防センター(Centers for Disease Control and Prevention: CDC)、2012年に世界保健機構(World Health Organization: WHO)、2020年の世界産婦人科連合(International Federation of Gynecology and Obstetrics: FIGO)のプレコンセプションケアに関する推奨、2019年10月に国立成育医療研究センタープレコンセプションケアセンターと令和元年度厚生労働科学研究費補助金(女性の健康の包括的支援政策研究事業)「保健・医療・教育機関・産業等における女性の健康支援の研究」研究班(研究代表者:荒田尚子)の共催で開催された“若い男女の健康・次世代の健康を考える”、をテーマに「プレコンセプションケアを考える会」での「日本のプレコンセプションケア」についての討議結果などを参考に、わが国で必要と考えられるプレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットを研究班メンバーの議論および専門家のヒアリングを行いながら開発した。

(倫理面への配慮)

人を対象とする臨床研究、疫学研究の場合には、その施設での倫理審査承認を受けて行った。プライバシーの配慮を十分に行って実施した。

C. 研究結果

(1) 妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生児体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析(研究分担者 瀧本)

2020年7月1日から2021年11月30日までに公表された論文9件を精査したところ、中国チベットの単体妊婦を対象とした研究1件が

抽出された。有害転帰リスクはGWG増加に伴ってU字カーブを示し、WHOのBMI区分に基づく妊娠中のGWGは、やせ17.2kg(13.3–20.9kg)、ふつう9.3kg(5.8–12.9kg)、過体重5.2kg(1.3–9.1kg)であり、やせのチベット人女性は、米国医学研究所(IOM)指針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性が示唆された。

2020年12月までに公表されたエコチル調査関連報告130報のうち、「妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況、早産、出生体重、出生時体格、発育」に関する論文に限定したところ11件が該当した。出生児体格については、体重はエネルギー摂取量と、身長は炭水化物及び食物繊維の摂取量と正の関連を示し、頭囲はビタミンA、Eの摂取量と関連すること、胸囲はビタミンD、Cの摂取量と関連することが報告されていた。

(2) 女性の行動変容をおこさせるウェブサイトの開発に関する研究(研究分担者 大田)

① 健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果:スコーピングレビュー
検索結果357件から、14件が採択された。採択された文献から計7種類の行動変容理論・モデルが同定され(①トランスセオリティカル・モデル、②健康信念モデル、③プリシード・プロセスモデル、④社会的認知理論、⑤計画行動理論、⑥情報-動機付け-行動スキルモデル、⑦問題解決療法)、これらを使用した介入/プログラムの効果の範囲として、①生活習慣の改善、②疾患や予防行動の知識の向上、③予防行動への意識・モチベーションの向上、④自己効力感の向上、⑤身体的・生化学的な改善の5領域に分類された。

②妊娠前女性における健康行動の変容に関

するスクリーニングレビュー

国外文献の検索結果 920 件、国内文献 442 件のうち、採択基準に従ってスクリーニングを行い、国外文献 40 件、国内文献 21 件が採択された。40 件中 30 件が無作為化比較試験であった。プレコンセプションケア (PCC) の健康教育の介入方法は、「健康教育プログラム・セッション」が 12 件、ウェブベースモジュール・DVD・小冊子などの「PCC 健康教育ツール」を使用したものが 10 件、「PCC カウンセリング」が 7 件、「PCC の動機づけインタビュー」が 2 件、「PCC 外来の受診」が 1 件、「グループワーク」が 1 件であった。また、複数の報告が出版されている RCT は、USA の「My Family Plan」、 「READY-Girls」、 「Strong Healthy Women」、 「Gabby」、オランダの「LIFE Style」、フィンランドの「RADIEL」であった。

① PCC の健康教育の介入/プログラムの効果の範囲としては、11 領域に分類された (①栄養・食事に関して、②妊孕性・健康情報の知識 (STD を含む)、③避妊方法、④身体活動、⑤身体計測・生化学検査など、⑥アルコール・タバコ暴露妊娠予防、⑦葉酸の補給、⑧精神・心理的变化、⑨妊娠・出産、出生児のアウトカム、⑩PCH リスク、⑪その他のアウトカム) であった。国内における PCC に関する介入研究は 3 件であった。

③ 20 代 30 代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態-フォーカスグループインタビューを用いて-

20 代女性の健康に関わるライフスタイルの実態として、【月経に伴う体調の変化】、【仕事や学業が優先される食生活】、【同居人に影響されやすい食生活】、【仕事や学業による睡眠への悪影響】の 4 つの категория が抽出され、健康行動の実態として、【月経の随伴症状をコ

ントロールする】、【健康管理にアプリを活用する】、【睡眠に適した環境を自分なりに整える】、【身近な人からの情報を取り入れる】、【インターネットや SNS の情報を活用する】の 5 つの categoria が抽出された。30 代の健康に関わるライフスタイルの実態として、【20 代に比べ身体の変化を感じる】、【三食十分に摂れない食生活】、【妊娠やその後の女性としての健康を考える】の 3 つの categoria が抽出され、健康行動の実態として、【日常生活で健康のためにできることを実践する】、【信頼できる情報を取り入れる】、【アプリを使用する機会がない】の 3 つの categoria が抽出された。

④ プレコンセプションケアウェブ調査

対象者 (n = 300) は 18-44 歳の女性で、平均年齢は 32.3 歳 (標準偏差 ± 7.2) であった。自己効力感に関する尺度 (GSES) 得点が「非常に低い」人では、プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーの行動・態度得点が低かった。一方で、知識に関しては、GSES 得点が「非常に低い」人で得点が高く、「知識得点が高いほど自己効力感も高い」、という関連は認められなかった。

(3) わが国における妊娠前体格別女性の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態調査に基づく研究 (研究分担者 杉山)

対象者の年齢の中央値は 29 歳 (四分位範囲: 24-34 歳、範囲: 15 歳-39 歳)、BMI の中央値は 19.9 kg/m² (四分位範囲: 18.5-21.8 kg/m²) であった。妊娠経験のない女性では 14.7%、妊産婦では 10.6% が自身の「栄養・食生活」に興味をもって情報収集すると回答し、妊娠経験のない女性で有意に多かった。妊産婦では、「お子さまの発育・健康・病気」、「お子さまの教育・しつけ」、「料理・レシピ」、「マネ

一(家計・節約など)」といった子どもや家庭に関する情報が興味のあるトピックスの上位を占め、妊産婦のうち 20 代の初産婦が興味をもって情報収集しているトピックスは 1 位「マネー」、2 位「料理・レシピ」、3 位「お子さまの発育・健康・病気」であったが、30 歳～34 歳の初産婦では、「マネー」、「料理・レシピ」に次いで「ご自身の栄養・食生活」が興味をもって情報収集しているトピックスの第 3 位であった。また自身の栄養・食生活に関するトピックスの情報収集ツールは、スマートフォンが 74.8%と断トツに割合が高く、家族・友人・知人との口頭での会話が 50.5%、テレビが 45.1%であり、スマートフォンで収集する際に最も利用する情報源は①レシピサイト、②情報ポータルサイトの順であった。

体格別に検討すると、自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している女性の割合は、ふつう体格の女性よりもやせや肥満女性でむしろ高く、やせ、肥満の女性において栄養や食生活への興味が決して低くはなかった(やせ 13.7%、ふつう 11.6%、肥満 13.7%)。一方、具体的に女性に対して推奨される食行動の各項目についての行動変容ステージをみると、肥満女性では関心や実践度が低く、意識改善から取り組む必要性が伺えた。やせ女性では、女性に対して推奨される食行動についての関心、意欲は相対的に低くなかった。

(4)プレコンセプション期女性の前向きコホート研究:ベースライン調査結果(中間報告)(研究分担者 前田)

地方都市コホートでは、今年度 222 名(2020 年 96 名、2021 年へ延期分 126 名)が参加し、インターネットコホートには 3,796 名が参加した。地方都市コホート参加者のベースライン調査

ではやせの頻度が 17%と高く、推定エネルギー摂取量と食事性葉酸の推定摂取量が少ないなど、国民健康・栄養調査と共通する結果が得られた。インターネットコホートの参加者は高学歴・高収入の者が多く、喫煙率も 5.8%と低かったが、パートナーの喫煙率は 31%であった。

(5)妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプラットフォーム骨格の開発に関する研究(研究分担者:荒田)

米国、オーストラリア、スウェーデン、オランダ、カナダなどのプレコンセプションケアの現状をまとめた。多くの国が、政府主導または学会主導でプレコンセプションケアに関するガイドラインを作成していた。また、一般者用および指導者用のウェブ上の教育ツールが作成され、そのツールを用いた介入研究が行われている国もあった。情報ウェブサイトの作成過程教育介入ツール作成過程を明らかにされた論文もあり参考になった。

米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムには約 100 名が Web で参加した。講演内容は以下ウェブサイトにある：https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/preconception/pcc_report_20201212.html。「女性と将来の子どもの健康のためにやるべきこと」の議論では、「プレコンセプションケア」という言葉の認知を上げるより、妊娠前の健康状態が妊娠中・産後の母児の健康に大きな影響を与えることを理解させること、実際にハイリスクである地域について調査・研究を行ってその地域やグループの人々の考え方の違いや問題点を浮き彫りにすることが大切であること、キャンペーンを成功させるためには「指

示・命令」ではなく、ポジティブな言葉で SNS 等を利用し視覚に訴えるなどの工夫が必要であるなど、多くのリアルワールドでの必要な点が明らかになった。さらに、①正しい情報に基づいたファミリープランニング、ライフデザインをサポートする。②プレコンセプションケア世代のヘルスケアを充実させる。③健康で満たされたつながりの文化を生み出す、の3つのストラテジーを参加者で共有した。

18歳以上、40歳位までの一般女性を対象としたプレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットを開発した。行動変容を起こすために5つのプレコンセプションケアのアクション(Action1. いまの自分を知らう、Action2.生活を整えよう、Action 3. 検査やワクチンを受けよう、Action 4.かかりつけ医を持とう、Action 5. 人生をデザインしてみよう)に分類し、それぞれのセクションで、プレコンセプションケアに必要な19の知識についてわかりやすく解説をした。

D. 考察

(1) 妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生児体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析(研究分担者 瀧本)

追加文献レビューの結果、やせのチベット人女性は、米国医学研究所(IOM)指針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性が示唆され、東アジア人の体格に適した妊娠中の推奨体重増加量(GWG)を策定する必要性が示唆された。さらに、エコチル調査の結果から、日本人における妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況が出生児の健康状態に影響を与える可能性が示唆された。

(2) 女性の行動変容をおこさせるウェブサイトの開発に関する研究(研究分担者 大田)

① 健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果:スコーピングレビュー
介入直後などの短期的な生活習慣の改善、予防行動の知識の向上、意識・モチベーションの向上、自己効力感の向上に関しては、介入による効果が多く出されている一方で、身体的・生化学的な改善ではその効果を報告している文献はなかった。身体的な効果を目標とする場合には、継続的な介入プログラムの重要性が示唆された。

② 妊娠前女性における健康行動の変容に関するスコーピングレビュー

国外における研究で 11 領域、国内における研究で 4 領域の介入/プログラムの効果の範囲と調査研究の評価指標の範囲が分類された。本邦においては、未だ PCC に関する研究が少なく、特に PCC における葉酸の補給、身体活動、アルコール・タバコ暴露妊娠、精神・心理的变化、身体測定・生化学検査、妊娠・出生児のアウトカムに関する研究が不足している

③ 20代 30代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態-フォーカスグループインタビューを用いて-

20代の女性は、インターネットや SNS を活用して健康に関する情報を得ており、30代の女性は、妊娠やその後の女性としての健康を考えるとといった特徴がみられた。妊娠前の 20代 30代の女性は、学業や仕事が優先される多忙な生活のため、食生活や睡眠が疎かになりやすい。妊娠前女性の健康を改善するためには、簡便で、個人のライフスタイルに馴染みやすい介入策を検討する必要がある。

④ プレコンセプションケアウェブ調査
GSES 得点が「非常に低い」人では、プレコンセ

プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーに関する行動・態度得点が低かったことから、望ましい行動変容につなげるためには、対象者の自己効力感（効力予期や結果予期）を高め、心理的な障壁を減らすような介入も有効であると考えられる。

(3) わが国における妊娠前体格別女性の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態調査に基づく研究(研究分担者 杉山)

自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している女性の割合は、ふつう体格の女性よりもやせや肥満女性でむしろ高いが、肥満女性では関心や実践度が低く、意識改善から取り組む必要がある。やせ女性では、推奨される食行動についての関心や意欲は相対的に低くはなく、具体的な実践方法について情報提供を行うことで行動変容を促す可能性が示唆された。子どもをもつ女性では圧倒的に子どもに関するトピックスに関心があることから、子どもに関する情報発信と連動させて、女性自身の栄養や食生活に関して情報提供を行っていくことが有効と考えられた。情報収集ツールとして利用頻度の高いスマートフォンやテレビを活用する、ロコミ情報も有効と考えられた。

(4) プレコンセプション期女性の前向きコホート研究: ベースライン調査結果(中間報告)(研究分担者 前田)

地方都市とインターネット上の2つのコホート参加者を募集し、ベースライン調査を行った。地方都市コホートは令和3年度に目標サンプル数を満たすよう募集を継続しながら追跡調査を行っていく。インターネットコホートについてはベースライン調査が既に完了しており、令

和3年度は半年ごと追跡を実施していく予定である。

(5) 妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプラットフォーム骨格の開発に関する研究(研究分担者: 荒田)

プレコンセプションケアの先進している国々においても、特定の疾患や特定のリスク以外の一般的なプレコンセプションケアの効果についてのエビデンスは明らかではない。また、健康に興味のないグループ(妊娠を考えていない女性)に対しては、プレコンセプションケアや教育の提供の機会がさらに少なく先進地域においても問題であり、情報の提供のしかたやキャンペーンの方法についてはまだまだ検討が必要である。我が国においても、プレコンセプションケアのガイドライン策定、正しい知識提供ツール、ケア提供者への情報提供ツール等の充実が重要と考えられた。

E. 結論

・妊娠前の母親の体格および大樹増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生時体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析では、東アジア人の体格に適した妊娠中の推奨体重増加量の策定の必要性が示唆された。また、日本を代表する大規模出生コホート研究結果から、妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況と出生児の予後に関連がみられ、妊娠前からバランスの良い食生活を実践し、妊娠中の望ましい体重増加のためには、行動変容に繋がる啓発及び栄養教育が必要である可能性が示唆された。

・介入により、短期的な行動の認知の変化には効果的であった一方で、長期的な効果を目

標とする場合の継続的な介入プログラムの重要性が示唆され、積極的な行動変容を促すためには、対象者の自己効力感を高めることの有用性が示唆された。

・妊娠前と妊娠経験のある 20 代 30 代女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態を踏まえ、さらにやせや肥満という体格特性も考慮し、有効な行動変容理論をとり入れた、わが国に適した「栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容のためのプログラム」を作成する必要がある。

・プレコンセプション期女性の生活習慣と Time-to-Pregnancy との関連を明らかにするため地方都市とインターネット上において 2 つの前向きコホート研究を継続し、わが国での実態を把握することが重要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 荒田 尚子.プレコンセプションケア 概論. 産科と婦人科. 2020;87(8):873-80.
2. 荒田 尚子.日本におけるプレコンセプションケア. 東京産婦人科医会誌.

2020(53):15-8.

2. 学会発表

1. 新杉知沙、瀧本秀美. 妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態に関する文献レビュー:エコチル調査. 第 7 回日本栄養改善学会 関東・甲信越支部学術総会. 2021.2.8.~3.7.
2. 荒田 尚子. リプロダクティブ・ヘルスプレコンセプションケア 母性内科的視点でみたプレコンセプションケア. 第 35 回日本女性医学学会学術集会 東京、2020.11. 21~22.
3. 荒田 尚子. 糖尿病の視点からプレコンセプションケアを考える. 第 36 回日本糖尿病・妊娠学会年次学術集会 京都 (Web 開催) 2020. 11.13~11.26.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし

令和2年度厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

分担研究報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究

妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のためのプラットフォーム骨格の開発に関する研究

研究代表者 荒田 尚子 研究開発法人国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター母性内科 診療部長

研究分担者 大田 えりか 聖路加国際大学大学院 国際看護学 教授

研究分担者 前田恵理 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座 准教授

研究要旨：胎児期から生後早期の環境が生涯を通じた健康に強く影響を及ぼすことから、「人生最初の1000日」の栄養状態の改善が重要である。一方で、妊娠してから女性の栄養や生活スタイルに介入しても、妊娠転帰に対する効果は限られていることから、受胎前のヘルスケア、すなわち「プレコンセプションケア」が重要となる。本研究では、最終的に、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための持続可能、発展可能なプラットフォームの骨組みを開発する。今年度は、（1）海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状の調査、（2）プレコンセプションケアの普及のための施策を議論するために、先進例である米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムの実施、および（3）プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの開発を行った。海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状の調査からプレコンセプションケアの介入効果は期待できるものの限定的であり、介入方法に関してはさらなる検討が必要と考えられた。今年度開発したプレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの初版を基に、今後さらなる充実を図る必要がある。

研究協力者 三戸 麻子 研究開発法人国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター母性内科 医師

研究協力者 岡崎 有香 研究開発法人国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター母性内科 臨床研究員

研究協力者 本田 由佳 研究開発法人国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター母性内科 研究員

研究協力者 バービスト サラ ノースカロライナ大学 教授

研究協力者 甲賀 かをり 東京大学医学

部付属病院女性診療科・産科/女性外科
准教授

研究協力者 中澤 仁 慶応義塾大学環境
情報学部 教授

A. 研究目的

胎児期から生後早期の環境が生涯を通じた健康に強く影響を及ぼすことから、「人生最初の1000日」の栄養状態の改善が重要である (<https://thousanddays.org/>)。一方で、妊娠してから女性の栄養や生活スタイルに介入しても、妊娠転帰に対する効果は限られていることから、受胎前のヘルスケア、すなわち「プレコンセプションケア」が重要となる。2018年のランセット誌では、栄養についての妊娠前からの介入の必要性を強調する一方で、ケア対象者への介入の難しさが論じられた (Lancet, 391 (10132), 2018)。また、米国では、2006年より関連団体からなる PCHHC Initiative を中心に、企業を巻き込みながら若い世代の健康への関心を高めつつある (Upsala Journal of Medical Sciences, 2016. DOI:10.1080/03009734.2016.1204395)。

わが国では、1980年代から四半世紀にわたる若い女性のやせの増加と平均出生体重の減少が問題視されている。一方で、若い女性の肥満はやや増加傾向にある。2010年から3年間にわたって全国15か所で約10万人の妊婦が登録されたエコチル調査のデータでは (Journal of Epidemiology 2018; 28: 99)、肥満妊婦の割合の地域差は7.3%と大きく、やせ妊婦より肥満妊婦の比率の多い地域もみとめられ、やせの増加のみならず若い女性の肥満も大きな問題といえよう。一方で、妊娠初期の喫煙率の

地域差や、葉酸サプリの適切な使用の低さ (8.3%) など (Congenit Anom. 2019;59:110)、日本における妊娠前のヘルスケアの問題が明るみになった。

本研究では、若い女性や妊産婦の身体状況や栄養状態、生活スタイル等の現状、およびそれらの妊娠転帰への影響、妊娠前からの栄養を含めた生活因子や身体所見、環境曝露などと妊娠成立や妊娠転帰との関連性を明らかにし、これらの結果をもとに栄養・健康に関する知識の普及のみならず効果的な行動変容を起こしうる介入法を開発し、開発したプログラムやツールの実証を行う。最終的に、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための持続可能、発展可能なプラットフォームの骨組みを開発する。今年度は、(1) 海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状の調査、

(2) プレコンセプションケアの普及のための施策を議論するために、先進例である米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムの実施、および

(3) プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの開発を行った。

B. 研究方法

(1) 海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状を調査

World Health Organization から発刊された “Preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity [2013]” に高収入所得国において国レベルでプレコンセプションケアが早くから提供されていると述べられているイタリア、オランダ、米国のうち、英語で検索の可能なオランダ、米国と、それらの国に加えて、近年ガイドライン作成なども含め積極的に国や州がプレコンセプションケアに取り組んでいるカナダ、オーストラリア、スウェーデンのプレコンセプションケアの普及の実情と介入による行動変動などの効果を代表事例としてまとめた。文献、ウェブサイト

トを中心に、情報収集を行い、必要に応じて関係者等に直接ヒアリングを行った。その際に、2020年8月に発刊された初めてのプレコンセプションケアの教科書である「Jill Shawe, Eric A.P. Steegers, Sarah Verbiest 編、Preconception Health and Care: A Life Course Approach. Springer, Cham, Switzerland, 2020」も参照にした。

(2) 米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムの実施

2020年12月12日(土) 10:00-12:00
(米国時間 12月11日(金) 20:00~22:00) に慶應義塾大学三田キャンパス北館ホールにてプレコンセプションケア日米合同カンファレンス・第6回プレコンセプションケアオープンセミナーを開催した。第一部は、「米国と日本のプレコンセプションケアについて」とし、米国でプレコンセプションケアを牽引している米国プレコ

ンセプションケアイニシアティブのノースカロライナ大学 Sarah Verbiest 教授を迎え、米国のプレコンセプションケアの現状や課題、広めるための戦略、有益な情報源などについて基調講演をしていただいた。また、日本におけるプレコンセプションケアについて、衛生学・公衆衛生学、産科/女性外科、助産師などの専門家から、そしてヘルスリテラシーと情報社会についてなど様々な立場やトピックから講演が行われた。第一部の講演内容をもとに、第二部「女性と将来の子どもの健康のためにやるべきこと」として本研究班が主催で討論を行った。

(3) プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの開発

2006年に米国疾病管理予防センター (Centers for Disease Control and Prevention: CDC)、2012年に世界保健機構 (World Health Organization: WHO) がプレコンセプションケアを本格的に推奨し、世界産婦人科連合 (International Federation of Gynecology and Obstetrics: FIGO) もプレコンセプション期の栄養の重要性に関して推奨を出した。我が国においても、2019年10月に若い男女の健康・次世代の健康を考える、をテーマに「プレコンセプションケアを考える会」が国立成育医療研究センタープレコンセプションケアセンターと令和元年度厚生労働科学研究費補助金(女性の健康の包括的支援政策研究事業)「保健・医療・教育機関・産業等における女性の健康支援の研究」研究班(研究代表者: 荒田尚子)の共

催で開催され、「日本のプレコンセプションケア」について討議しわが国での問題点を整理した。これらを参考に、わが国で必要と考えられるプレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットを研究班メンバーの議論および専門家のヒアリングを行いながら開発した。

(倫理面への配慮)

今年度は、特に倫理的配慮は必要がない。

C. 研究結果

(1) 海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状を調査

米国、オーストラリア、スウェーデン、オランダ、カナダのプレコンセプションケアの現状をまとめた(添付文書1)。

(2) 米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムの実施

プログラムを表1に示した。約100名がWebで参加した。講演内容については、国立成育医療研究センターのプレコンセプションケアセンターウェブサイトを参照していただきたい

(https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/preconception/pcc_report_20201212.html)。

「女性と将来の子どもの健康のためにやるべきこと」の議論では、

① 「プレコンセプションケア」という言葉の認知を上げるより、妊娠前の健康状態が妊娠中・産後の母児の健康に大きな影響を与えるということを理解することが大切である。② 健康そのものに関心のない人

たちや一番情報が届きにくい部分に情報を届ける工夫として、実際にハイリスクである地域にいて調査・研究を行ってその地域やグループの人々の考え方の違いや問題点を浮き彫りにすることが大切である。③ 職域においては、健康教育・ヘルスリテラシー向上に向けた啓発全体の中にプレコンセプションケアをおりませるのがよい。④ プレコンセプションケアというに妊娠を前提としたケアとしての教育ではなくて、禁煙や体重コントロール、血圧測定やコントロールなど予防医学の観点から教育を行い、その後妊娠や出産を考えるとによりプレコンセプションケアとの関連性が高まることをめざすのがよい。⑤ キャンペーンを成功させるためには「指示・命令」ではなく、ポジティブな言葉でSNS等を利用し、絵や写真等視覚に訴えるなど(痩せてはいけない とのメッセージを出すのにスリムな女性を絵や写真で使ってはいけない、日本であれば身近な日本人をモデルに使う)工夫が必要である。⑥ 男女一緒に教育が必要である。男性が女性を褒めることも大切である。⑦ プレコンセプションケア推進のための資金はどこから調達するかに関しては、もちろん政府資金も必要であるが、例えば低出生体重児が生まれると保険会社の費用負担が多くなるのであれば、保険会社からの出資を投げかける。高血圧や糖尿病などの慢性疾患ある女性に対してはお金をかけるべきであり、また、その町の住民に対する資金援助であればその地域の民間企業に働きかけることも出資の機会が増えるであろう。⑧ 性教育は成長に応じて複数回行うことが大切であり、開始は早ければ早いほど良い。学生はプレコンセ

プレコンセプションケアや性と生殖に関する知識を知りたがっているし、きちんと理解する能力をもっている。最後に、Verbiest 教授の発表に使われたストラテジーを共有し、ともに行動していくことでコンセンサスを得た。そのストラテジーは①正しい情報に基づいたファミリープランニング、ライフデザインをサポートする。②プレコンセプションケア世代のヘルスクエアを充実させる。③健康で満たされたつながりの文化を生み出そう、というものである。（添付文書 2）

(3) プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの開発

対象者を 18 歳以上、40 歳位までの一般女性とした。リーフレットのタイトルは同年代女性に対してのヒアリングの結果、「プレコンセプションケア」を「プレコン」と略し、「プレコンノート」とした。内容は、知識のみの記載ではなく、①プレコンノートを持つ意味、②プレコンノートの使い方、③プレコンセプションケアとはなにか、④5つのプレコンアクションについて Action 1. いまの自分を知らう、Action 2. 生活を整えよう、Action 3. 検査やワクチンを受けよう、Action 4. かかりつけ医を持とう、Action 5. 人生をデザインしてみよう のそれぞれのセクションで、プレコンセプションケアに必要な 19 の知識についてわかりやすく解説をした。⑤基礎体温をつけて身体のリズムを知る、⑥いまと未来のプレコンプランニング、⑦ My プレコン宣言、⑧参考ウェブサイト等一覧、を示した。このリーフレッ

トの内容をそのままウェブサイトのコンテンツとする。（添付文書 3）

D. 考察

(1) 海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状を調査

プレコンセプションケアの先進している国々においても、特定の疾患や特定のリスク以外の一般的なプレコンセプションケアの効果についてのエビデンスは明らかではない。また、健康に興味のないグループ（妊娠を考えていない女性）に対しては、プレコンセプションケアや教育の提供の機会がさらに少なく先進地域においても問題であり、情報の提供のしかたやキャンペーンの方法についてはまだまだ検討が必要である。我が国においても、プレコンセプションケアのガイドライン策定、正しい知識提供ツール、ケア提供者への情報提供ツール等の充実が重要と考えられた。

(2) 米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウムの実施

プレコンセプションケアを広める方策の大筋を米国の権威者と共有することができた。国内外にかかわらず、若い世代に対するヘルスクエアやそれに関する情報は当事者に届きにくく、共通の問題を抱えていることが明らかになった。今後、海外との協力体制も重要である。

(3) プレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレット

の開発

今後、プレコンセプションケアを行っていくうえでのコンテンツの基本を作成することができた。個々の女性に対して適切に情報が提供できるかどうかは今後の実証によって問題点を明らかにし、改善していく必要がある。

E. 結論

海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状の調査からプレコンセプションケアの介入効果は期待できるものの限定的であり、介入方法に関してはさらなる検討が必要と考えられた。今年度開発したプレコンセプションケアの知識に関するコンテンツおよびリーフレットの初版を基に、今後さらなる充実を図る必要がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 荒田 尚子. プレコンセプションケア 概論. 産科と婦人科. 2020;87(8):873-80.
2. 荒田 尚子. 日本におけるプレコンセプションケア. 東京産婦人科医会誌. 2020(53):15-8.

2. 学会発表

1. 荒田 尚子. リプロダクティブ・ヘルス プレコンセプションケア 母性内科的視点でみたプレコンセプションケア. 第35回日本女性医学学会学術集会 東京、2020.11. 21~22.
2. 荒田 尚子. 糖尿病の視点からプレコンセプションケアを考える. 第36回日本糖尿病・妊娠学会年次学術集会 京都 (Web 開催) 2020. 11.13~11.26.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

添付資料 1.

海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状について

国立成育医療研究センター 周産期・母性診療センター母性内科 三戸麻子

国立成育医療研究センター 周産期・母性診療センター母性内科 岡崎有香

目的:

海外の妊娠前から妊娠、産後の栄養・健康に関する知識の普及とそれに伴う効果的な行動変容実施の現状について明らかにする。

方法:

世界保健機構から発刊された“Preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity [2013]”に高所得国において国レベルでプレコンセプションケアが早くから提供されていると述べられているイタリア、オランダ、米国のうち、英語で検索の可能なオランダ、米国と、それらの国に加えて、近年ガイドライン作成なども含め積極的に国や州がプレコンセプションケアに取り組んでいるカナダ、オーストラリア、スウェーデンのプレコンセプションケアの普及の実情と介入による行動変動などの効果を代表事例としてまとめた。Pubmed、Google などを中心に preconception, preconception care, preconception health, prepregnancy, before pregnancy, guideline(s) などの key words を用い、オランダやベルギーはオランダ語およびベルギー語に翻訳し検索を行い情報収集を行った。必要に応じて関係者等に直接ヒアリングを行なった。その際に、2020年8月に発刊された初めてのプレコンセプションケアの教科書である「Jill Shawe, Eric A.P. Steegers, Sarah Verviest 編、Preconception Health and Care: A Life Course Approach. Springer, Cham, Switzerland, 2020」も参照にした。2021年4月30日までの検索結果から作成した。

結果:

1. 各国のプレコンセプションケアのガイドラインと一般および指導者用ウェブサイト

表1に各国プレコンセプションケアのガイドラインと一般および指導者用ウェブサイトの一覧を示した。2013年に世界保健機構がプレコンセプションケアに関するポリシーブリーフを作成後、多くの国からプレコンセプションケアに関するガイドラインが作成された。また、いくつかの国では、充実した一般および指導者用のウェブサイトが作成されている。

表1 海外のプレコンセプションケアのガイドラインおよび一般・指導用ウェブサイト

	作成団体 または 掲載ジャーナル	ガイドライン名称とウェブサイト[発 行年]	一般および指導者用 Website
米国	American Academy of Family Physicians	Preconception Care (Position Paper) [2016]	
	American College of Obstetricians and Gynecologists	Prepregnancy Counseling [2019]	
	American Family Physician	Recommendations for Preconception Counseling and Care [2013]	
	Centers for Disease Control and Prevention	Disparities in Preconception Health Indicators - Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2013-2015, and Pregnancy Risk Assessment Monitoring System, 2013-2014 [2018]	Preconception Care
		Core State Preconception Health Indicators - Pregnancy Risk Assessment Monitoring System and Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2009 [2014]	—
	The National Preconception Health and Health Care Initiative (PCHHC)	—	Show your love (一般用)
		—	Before, Between & Beyond Pregnancy (指導者用)
カナダ	Canadian Family Physician	Preconception care: Call for national guidelines [2013]	
	Public Health Agency of Canada	Preconception care [2018]	
	Center for Effective Practice	—	Preconception Health Care Tool

英国	Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare	Pre-Conception Care [2016]	
	Public Health England	Preconception care: making the case[2018]	
オーストラリア	Australian Journal of General Practice	Interconception care [2020]	
		Preconception care [2018]	
オーストラリア、ニュージーランド	Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists	Pre-pregnancy Counselling [2017]	
オランダ	The Dutch College of General Practitioners (NHG)	Preconception Care[2011] (オランダ語)	—
	College of Perinatal Care	Preconception Indication List (PILL) "Multidisciplinary cooperation agreements "[2018]	—
	ZonMw		ZonMw(健康に関する研究とイノベーションの公共団体) のサイト (オランダ語)
	Erasmus 大学		Smarter program (Erasmus 大学) (オランダ語)
ベルギー	Flemish Government	Systematic development of an evidence-based website on preconception care [2016]	https://gezondzwangerworden.be/
中国	BMC Health Services Research	China' s community-based strategy of universal preconception care in rural areas at a population level using a novel risk	

		classification system for stratifying couples' preconception health status [2016]	
インド	Federation of Obstetric and Gynecological Societies of India	Good Clinical Practice Recommendations on Preconception Care [2016]	
世界保健機構	World Health Organization (WHO)	Preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity [2013]	
国際産婦人科連合	The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)	1 Prevention of noncommunicable diseases by interventions in the preconception period: A FIGO position paper for action by healthcare practitioners [2020]	

2. 各国のプレコンセプションケアの取り組み

1) 米国

米国疾病予防管理センター (CDC) が 2006 年に立ち上げられた官民パートナーシップである National Preconception Health and Health Care Initiative (PCHHC) とともにプレコンセプションヘルスの指針 (Johnson et al., 2006) を出してから米国ではプレコンセプションヘルスに関する研究や、認知度を高めるための行動が起された。PCHHC は、連邦政府、州の母子保健関係部門、専門家組織、研究者、政治家、民間団体等から成る。消費者、臨床、公衆衛生、政治、調査・データの 5 つのワーキンググループから成り、1) プレコンセプションヘルスに関する男女の知識、態度、行動を改善する、2) 健康格差 (妊娠・分娩アウトカムの格差) をなくす、3) 米国の生殖可能年齢の男女全員が健康でリスクを最小化 (したうえで妊娠) できるよう質の高い保健医療サービスを受けられる、4) 母児に認めた異常に対する介入を次回の妊娠までに行い、母親と次子のリスクを最小化する、ことを目標に運営されている。(Floyd et al., 2013)

PCHHC で行われていることは以下の通りである。

(1) BEFORE, BETWEEN & BEYOND PREGNANCY www.beforeandbeyond.org 運営

2014 年より、臨床家を対象としたサイトを運営、重要論文やガイドラインを集約し閲覧できるようになっている。

(2) プレコンセプションヘルスの調査、モニタリング、比較を可能とするための指標の策定

(Kroelinger et al., 2018)

- 1) 多量飲酒：妊娠前3か月の間に週平均8ドリンク以上飲酒した女性の割合
- 2) うつ：医療従事者にうつ病と診断されたことのある女性の割合
- 3) 糖尿病：医療従事者に糖尿病と診断されたことのある女性の割合
- 4) 葉酸摂取：マルチビタミンや葉酸サプリメントを妊娠前に毎日摂取した母親の割合
- 5) 高血圧：医療従事者に高血圧と診断されたことのある女性の割合
- 6) 適正体重：正常体重 (BMI 18.5~24.9) の女性の割合
- 7) 運動：中等度から強度の身体的運動を行っている女性の割合
- 8) 喫煙：毎日あるいは時々喫煙する女性の割合
- 9) 望まない妊娠：今回の妊娠前に妊娠を希望していなかったと答えた母親の割合
- 10) 産後の効果的な避妊：自分や夫が効果的な避妊法を用いていると答えた母親の割合

(3) 国内でのプレコンセプションケアの比較・評価・改善

初回妊婦検診時に以下を質問し、経年的・地域間等で比較・評価 (Frayne et al., 2016)

- 1) 計画妊娠であるか
- 2) 妊娠12週未満に妊婦健診を開始したか
- 3) 葉酸/マルチビタミンを摂取しているか
- 4) 喫煙していないか
- 5) 鬱の可能性がないか
- 6) 適正体重か
- 7) 性感染症がないか
- 8) 血糖 (HbA1c) は正常か
- 9) 使用薬剤に催奇形性はないか

(4) Show Your Love today 設立 (Verbiest, 2016)

ソーシャルマーケティングに基づく企画であり、消費者目線にたち、消費者がポジティブ思考でプレコンセプションケアに取り組めるような仕掛けを展開している。例えば

インフルエンサーをアンバサダーと置き、自身の健康習慣や取組を投稿してもらうイベントは極めて好評で、アンバサダーが体験談をシェアすると共感やお互い応援しあうような現象が見られたという。Show Your Love today は 18-44 歳の、この 1-2 年以内に妊娠を計画している人と計画していない人の 2 集団をターゲットとしている。若者が様々なものを育くみ大切にする姿をイメージし、健康は若者の夢や目標の実現の助けになる、そして将来子供が欲しい人は、いま自分の健康を大切にすることで将来の子供への愛を示すことができる、というメッセージを送っている。この 1-2 年に子供が欲しい人には、プレコンセプションヘルスの意味、プレコンセプション期に望ましい行動、計画妊娠の重要性を知ってもらい、プレコンセプション期の行動が子どもの健康に影響する事実を知ってもらう。この 1-2 年で子供を持つ予定のない人には、健康、避妊、そして情報入手の方法を知ってもらうことが目標である。Show your love のブランドを協賛企業や団体皆が使用するアンブレラ・ブランド戦略をとり、発信を行っている。

(5) ニーズにあわせたケアを提供するためのスクリーニングツールの開発

ONE KEY QUESTION® “Would you like to become pregnant in the next year?” のように “Yes” に対してはプレコンセプションケアを、“No” には避妊相談を、あいまいな回答に対しては双方を、と患者のニーズにあわせたケアを提供できるスクリーニングツール (Bellanca et al) が開発され、現場に生かされていくと期待される。

(6) 年 1 回の女性健診 (スクリーニング、評価、カウンセリング、ワクチン)

既に健康保険適用プログラムに設定されているが、“オバマケア” に全州が参加しているわけではない。

文献

Johnson, K., Posner, S. F., Biermann, J., Cordero, J. F., Atrash, H. K., Parker, C. S., ... & Curtis, M. G. (2006). Recommendations to Improve Preconception Health and Health Care—United States: Report of the CDC/ATSDR Preconception Care Work Group and the Select Panel on Preconception Care. *Morbidity and Mortality Weekly Report: Recommendations and Reports*, 55(6), 1-CE.

Floyd RL, Johnson KA, Owens JR, Verbiest S, Moore CA, Boyle C. A national action plan for promoting preconception health and health care in the United States (2012-2014). *J Womens Health (Larchmt)*. 2013;22(10):797-802. doi:10.1089/jwh.2013.4505

Kroelinger CD, Okoroh EM, Boulet SL, Olson CK, Robbins CL. Making the Case: The

Importance of Using 10 Key Preconception Indicators in Understanding the Health of Women of Reproductive Age. *J Womens Health (Larchmt)*. 2018;27(6):739-743. doi:10.1089/jwh.2018.7034

Frayne DJ, Verbiest SV, Chelmow D, Clarke H, Dunlop A, Hosmer J, et al. Health system measures to advance preconception wellness: consensus recommendations of the clinical workgroup of the national preconception health and health care initiative. *Obstet Gynecol*. 2016;127:863-72.

Sarah Verbiest, Erin McClain & Suzanne Woodward (2016) Advancing preconception health in the United States: strategies for change, *Upsala Journal of Medical Sciences*, 121:4, 222-226, DOI: 10.1080/03009734.2016.1204395

Bellanca HK, Hunter MS. ONE KEY QUESTION(R): Preventive reproductive health is part of high quality primary care. *Contraception*. Jul 2013;88(1):3-6.

2) スウェーデン

スウェーデンの周産期医療成績は世界でもトップクラスにあるが、背景に優れた妊婦健診とリプロダクティブヘルスケアの提供があるとされる。スウェーデンでは伝統的に助産師の職務範囲は広く、子宮頸がん検診、性感染症検査、子宮内避妊用具の挿入抜去、経口避妊薬の処方と幅広くプライマリケアを担当し、喫煙や飲酒のリスク等の健康教育、肥満予防や栄養指導を実施する。妊婦家庭訪問では、衛生・栄養・乳児ケアに関する指導とともに、両親や家族が赤ちゃんを受け入れる準備ができているか、心理社会的観点からの確認を行っている。

リプロダクティブライフプラン(RLP)という概念は、米国由来であり、CDCにより推奨された (Stern J et al. 2013) スウェーデンでは RLP をもとに助産師がプレコンセプションカウンセリングを行い、いつか将来子供を持ちたいと思うか、何人欲しいか、子供を持つまでどのように過ごすか、カウンセリングしながら妊孕性に影響するリスク要因や、プレコンセプション期に取るべき予防行動 (葉酸摂取、適切な体重維持、アルコール・たばこ・化学物質や薬物の回避)、不妊治療等に関する情報提供を行う。「将来子どもが欲しくない」と回答した者には避妊指導を行う。RLPに基づいたプレコンセプションカウンセリングを行うのに最もよいとされる機会は、若者が避妊相談外来または性感染症のチェックのために来院した時だという。避妊相談外来もサービス全体の 8 - 9 割を助産師が担当し、生活習慣に関

する指導まで含まれる (Ekstrand et al., 2018)。1970 年代に始まった若者のためのユースクリニック (12 歳から 25 歳が対象) はおもに助産師により運営され、無料かつスウェーデン全土で 250 か所と、若者が性感染症検査や避妊相談に訪れやすい。緊急避妊薬は薬局でも購入できるが、ユースクリニックでは無料で入手可能である (Thomé et al., 2016)。RLP に基づいたプレコンセプションカウンセリングの効果について検討した研究では、大学生を対象としたランダム化比較試験では所要時間 10 分程度の RLP 作成支援を受けた女性では生殖の知識が高まり、一番下の子供を持ちたい年齢も早くなる等の効果が見られた上、9 割が RLP 作成支援を好意的に受け止めた (Stern et al. 2013)。また、性感染症クリニックに訪れた男性を対象に行われた調査 (Bodin et al. 2016) や避妊カウンセリングに訪れた女性を対象とした調査 (Skogsdahl et al. 2019) でも、RLP に基づくプレコンセプションカウンセリングにより知識が増えた、多くの男性・女性が自分たちの RLP について話し合うことを好んだ、等の効果があったという。また、カウンセリングツールとしてエビデンスに基づく website (www.reproduktivlivsplan.se) が利用されており、実装性と利便性の面で助産師たちに受け入れられている。(Andersson M et al. 2020)

文献

Stern J, Larsson M, Kristiansson P, Tydén T. Introducing reproductive life plan-based information in contraceptive counselling: an RCT. *Hum Reprod.* 2013;28(9):2450-61.

Ekstrand Ragnar M, Niemeyer Hultstrand J, Tydén T, Larsson M. Development of an evidence-based website on preconception health. *Ups J Med Sci.* 2018 Jun;123(2):116-122.

Thomé, S., Malm, D., Christianson, M., Hurtig, A. K., Wiklund, M., Waenerlund, A. K., & Goicolea, I. (2016). Challenges and strategies for sustaining youth-friendly health services—a qualitative study from the perspective of professionals at youth clinics in northern Sweden. *Reproductive health*, 13(1), 147.

Bodin M, Tydén T, Käll L, Larsson M. Can Reproductive Life Plan-based counselling increase men's fertility awareness? *Ups J Med Sci.* 2018;123(4):255-263.

Skogsdal Y, Fadl H, Cao Y, Karlsson J, Tydén T. An intervention in contraceptive counseling increased the knowledge about fertility and awareness of preconception health—a randomized controlled trial. *Ups J Med Sci* . 2019;124(3):203-212

3) オーストラリア (豪州)

豪州政府とビクトリア州生殖補助医療局が主導する Your Fertility プログラムは 2011 年に開始された国家政策であり、妊孕力に関する知識増進と不妊症や非自発的に子供を授からないことを予防することを目的としている。ウェブサイトやメディアを通じた一般に対する啓発に加え、地域保健関係者向けにプレコンセプション教育の指導を行ってきたが、最近特に力を入れているのは母子保健看護師への教育である。オーストラリアでは全ての女性が出産後すぐ地域の母子保健看護師と連絡をとることになっており、子供の発育・発達について定期的に無料で相談できる。従来、その子ども本人の健康のため実施されてきたが、これを次子以降のプレコンセプションケア (妊娠間ケア) に活用しようというものである。現場の母子保健看護師からはプレコンセプションケアの実施に前向きな反応が得られている (Hammarberg, et al., 2019)。生殖補助医療実施施設認定基準の中でも、患者への情報提供に体重、喫煙、環境化学物質曝露をはじめとするプレコンセプション指導を含めることが定められ、3年に一度監査も行われることになっている。

文献

Hammarberg, K., & Taylor, L. (2019). Survey of Maternal, Child and Family Health Nurses' attitudes and practice relating to preconception health promotion. *Australian journal of primary health*, 25(1), 43-48.

4) 英国

英国公衆衛生庁は、プレコンセプションケアを地域医療の現場で実装するための方針を作成した。生殖年齢層に対しては、ユニバーサルプレコンセプションケアとしてプライマリケアとセクシュアルヘルスサービスを行う。とくに女性が避妊について相談に来た時、避妊をやめようとしている時が好機であるとされている。その担い手としては general practitioner と助産師が主である。特別なプレコンセプションケアは、高リスク妊娠が予想される集団に対して行われる。対象として遺伝素因、小児期の精神的トラウマや家庭内暴力を受けている若年者、肥満、10代 (妊娠)、アルコール多飲者、重喫煙者、薬物依存、慢性疾患のある若年者、高年齢 (妊娠) が挙げられる。これらの集団は妊娠前から特別なケアが必要となるため、より高次施設へ紹介される。このように、ライフコースの早い時期から、対象者に積極的な介入を行い、将来の妊娠のリスクを減らすところみがされている。現場の医療者に対してなぜプレコンセプションケアが妊娠転帰を改善させるために必要なのか、その重要性や必要なケア・特別なケアが必要な対象者を示したインフォグラフィックサマリー (<https://app.box.com/s/wlsgfkiaiefh6rpnzco3sgegrmx9ive>) を作成している。また、

妊娠前から出産後までの女性の健康の変化を、医療者が理解するためのアニメーション (<https://drive.google.com/drive/folders/lw1MdZ9XzYS08Vj9bcxJ2oFNVSXo5HURK>) を作成し、人中心のアプローチによるプレコンセプションケアの提供の仕方、介入の機会、コミュニケーションの核となるメッセージについて紹介している。(Public Health England. 2018) また、周産期アウトカムの悪化につながる因子(喫煙・肥満・葉酸摂取・アルコール・妊娠10週までの妊婦検診受診)について、the Maternity Services Dataset (MSDS)を用いて2017年の妊婦検診データをもとに調査を行い、地域や人種、年齢等による違いを明らかにしている。そのうち喫煙者・肥満者の割合については、the Health Survey for England (HSE) と the Office for National Statistics (ONS)による一般非妊娠女性のデータと比較検討している。その結果若い年齢層での妊娠では、非妊娠女性と比較して喫煙率や肥満者の割合が高かった。[16-19歳の妊娠では妊娠中も喫煙している割合が高く、同世代の非妊娠女性と比較して高い割合であった。(32.7% vs. 14.1%) また25歳未満の妊娠では、同世代の非妊娠女性と比較して肥満者の割合が高かった。(16-19歳:16.3% vs. 11.9%, 20-24歳:23.5% vs. 17.8%)]これらの結果から重点課題が検討されている。(Public Health England. 2018)

文献

Public Health England. Making the Case for Preconception Care Planning and preparation for pregnancy to improve maternal and child health outcomes. 2018

Public Health England. Health of women before and during pregnancy: health behaviours, risk factors and inequalities. 2019

5) カナダ

プレコンセプションヘルスの概念は30年以上前に紹介されたが、注目され始めたのはここ8年くらいである。カナダ政府は2018年にパブリックヘルスサービスの一つとしてプレコンセプションケアの項目を取り入れた (<https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/maternity-newborn-care-guidelines-chapter-2.html>)。

- 1) プレコンセプションケアが行われるべき場所として、学校と家庭、職場、社会、メディア、医療機関が挙げられている。学校は教育の場として適しているが州ごとに方針も違うのが現状で、理想的には教師、両親、医療者が共同して効率的な性教育プログラムを作ることが望まれるとされている。85%の両親が学校で性教育はなされるべきと考えているようだが、親も年齢に応じた性教育をすべきだと述べられている。
- 2) 健康な妊娠への準備

栄養、適性体重、運動、内服薬、ワクチン、家庭内暴力、精神疾患などの項目がある

3) Women with Specific Needs

高齢妊娠、不妊治療、思春期、女性性器切除後、LGBTQ

4) 合併症のある女性

高血圧、糖尿病、甲状腺疾患、痙攣生疾患、喘息、HIV、慢性B型肝炎

などについて記載されている。

アルバータ州は2007年にカナダで初めてプレコンセプションヘルスに関する議題を取り入れた州である。「医療が進み、ヘルスサービスへのアクセスも良くなり周産期医療も進んでいるにもかかわらず、妊娠転帰は改善していない」ということをもとに3つの戦略、①認知度と知識を向上させる、②プレコンセプションヘルスを提供する組織を作る、③プレコンセプションヘルスをサポートする環境を擁護する、が立てられた。

オンタリオ州では、“No Time to Wait: The Healthy Kids Strategy”が、Healthy Kids Panel からリリースされた。妊娠期の全ての女性とパートナーを教育するために、保健所、医療者や教育者が使うためのガイドラインやツールを作るべきとし、次の2つの推奨が含まれた。①妊娠期の女性に、健康と体重が自分自身の健康及び子供に影響すると教育すること、②妊娠を計画している女性とそのパートナーに対する妊娠前チェックを含む産科ケアを充実させること、である。Best Start Resource Centre (BSRC)が、プレコンセプションヘルスを促進するための中心的役割を担っている。2009年にはオンタリオ州の現状を記した”Awareness and Behaviors”, “Public Health Initiatives”, “Physician Practices”の3つの報告書を発表した。そのほかにも、“Health Before Pregnancy website”, “a resource for dads, a report examining the issue of obesity during the preconception and prenatal period”, “Reproductive Life Plan for youth”などの情報も提供している。

医療においては、トロント小児病院にある“Motherisk”が、女性に対して健常な妊娠や授乳に関するエビデンスに基づいたカウンセリングを行っている。2013年からはプレコンセプションヘルスの必要性にも取り組み、12のエビデンスベースのプレコンセプション介入に焦点をあてている(表2)。また、カナダ産婦人科学会(Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada: SOGC)は、プレコンセプションヘルスのいくつかを臨床ガイドラインに盛り込んでいる(飲酒、肥満、妊娠高血圧症候群、風疹、糖尿病に関連した催奇形性)。PCHに関する情報は少なく、PCHに特化したガイドラインはまだない。一方で、SOGCはBest Start Resource Centre (BSRC)と組んでHealthy Beginningsというプレコンセプションから出生までの情報を含んだカナダの周産期データを蓄積している。

表2 プレコンセプションヘルス介入

1. バランスのとれた食事をとる	7. ストレスを減らす
2. 規則正しく運動を行う	8. 慢性的医学的状态をマネージする
3. 禁煙する	9. 重篤なつわりのリスクの女性を同定し治療する
4. アルコール摂取を避ける	10. 健康的な体重を維持する
5. 不法薬物の使用をやめる	11. 葉酸を含んだマルチビタミンを摂取する
6. 環境トキシンへの暴露を減らす	12. ワクチンをうつ

教育に関しては、オンタリオ州では同州のサービスプロバイダー（プレネイタルの教育者、助産師、看護師、医師等）を対象としたオンラインツールが“*No Time to Wait*”の報告書に基づいて作成された。プレコンセプション、妊娠、出産、新生児、産後に関する25のトピックからなりエビデンスに基づいた情報が記されている（Prenatal Education –key messages for Ontario : <https://www.ontarioprenataleducation.ca>）。一般向けには、アルバータ州の Alberta Health Service によって作られたウェブサイトがある。18-44歳の全てのアルバータ州在住の人のためのエビデンスに基づいたプレコンセプションヘルスに関する情報が提供されている。子供を持つことに対して Ready or Not を選択し、質問に答えていくと今の自分にとっての To do list を作成することができる（ReadyOrNotAlberta.ca: <https://readyornotalberta.ca>）。

キャンペーンに関しては、“Public awareness campaigns”として、“What’s Your Plan (Ontario 2013)”や、“Is there a Baby in your Future? Plan for it (Toronto Public Health and the BSRC 2005)”が行われた。

プレコンセプションケアのツールとしては、以下のツールが開発されている。

- ① Reproductive Life Plan Tool (RLP) : 子供が欲しいか欲しくないか、いつほしいかなどについて考えるのをサポートするツール。CDCも推奨しており、医療者が避妊やプレコンセプションヘルスについてコミュニケーションツールとして使える。オンタリオ州でもプレコンセプションヘルスを促進するために RLP を使用することに興味が集まってきている。

Preconception health care involves identifying potential physical, genetic, psychosocial, environmental and behavioural risk factors for adverse pregnancy outcomes, and reducing those risks prior to conception through counselling, education and intervention. Preconception Health Care focuses on health promotion and illness prevention for everyone of reproductive age. It is an important opportunity for primary care providers to improve maternal and infant outcomes, as the critical period for fetal development often occurs before prenatal care begins. **Each of the preconception topics below should be addressed with every individual of reproductive age on an ongoing basis.**

Patient Name: _____

Birth Date: _____

Prevent & promote	Screen	Manage
<p>Reproductive life plan: Ask all individuals of reproductive age, "Would you like to have a child in the next year?" Encourage all individuals to make a Reproductive Life Plan.^{1,2}</p> <p><input type="checkbox"/> No → Discuss contraception options. <input type="checkbox"/> Not sure → Choosing Wisely Tool³ <input type="checkbox"/> Inform women of reproductive age that natural fertility and assisted reproductive technology success is significantly lower for women in their late 30-40s.⁴</p>	<p><input type="checkbox"/> Yes → LMP: _____ <input type="checkbox"/> Discuss family planning and conception.</p>	<p><input type="checkbox"/> If positive pregnancy test, discuss options for prenatal care and refer accordingly.</p>
<p>Reproductive history: A detailed reproductive history should be obtained for all individuals.</p> <p>Gravida (G): _____ Abortions (A): _____ Full-term (T): _____ Living children (L): _____ Premature (P): _____ Details: _____</p>	<p>Inquire about previous pregnancies:</p> <p><input type="checkbox"/> Preterm Birth <input type="checkbox"/> Stillbirth <input type="checkbox"/> Gestational DM <input type="checkbox"/> Preeclampsia <input type="checkbox"/> Miscarriage <input type="checkbox"/> Caesarean birth <input type="checkbox"/> Congenital anomalies <input type="checkbox"/> Assisted reproductive technologies <input type="checkbox"/> Uterine anomalies <input type="checkbox"/> High/low birth weight</p>	<p><input type="checkbox"/> Provide appropriate referrals.</p> <p><input type="checkbox"/> Inform women who have had prior caesarean sections that vaginal birth is an option for their next pregnancy.^{5,6}</p> <p><input type="checkbox"/> Recommend folic acid 5mg daily prior to conception and for 12 weeks after conception if positive history of neural tube defect.</p> <p><input type="checkbox"/> Recommend >18 and <59 month interpregnancy interval (IPI).</p>
<p>Sexual health:</p> <p>Inform all individuals of sexual health risks associated with travel to countries with reported Zika infection. Recommend patients wait 6 months following travel to attempt conception due to potential for transmission through sperm.^{4,7}</p>	<p>Screen if high risk: <input type="checkbox"/> Chlamydia <input type="checkbox"/> Syphilis <input type="checkbox"/> Trichomoniasis <input type="checkbox"/> Gonorrhoea <input type="checkbox"/> Genital herpes (if lesions)</p>	<p><input type="checkbox"/> Provide treatment according to Canadian Guidelines on Sexually Transmitted Infections.⁸</p> <p><input type="checkbox"/> Inform women with genital herpes of risk of vertical transmission.</p>
<p>Chronic medical conditions: Optimize management for the following disorders: cardiovascular system, endocrine system, haematology, immunology, infectious diseases, mental health, musculoskeletal system, neurology, obstetrics and gynaecology, oncology, respiratory system, renal system, rheumatology, and urology.</p>		

https://cep.health/media/uploaded/CEP_Preconception_Health_Care_Tool_Updated_2018.pdf

② The National Preconception/Interconception Care Clinical Toolkit.

“Are you hoping to become pregnant in the next year “ :

③ Ontario Antenatal Record (OAR) : Ontario の内科医と助産師を対象とした出生前と産後のルーチンフォローアップツール。産後の受診時にインターコンセプションの内容が含まれている（出産転帰、風疹ワクチン、タバコなどについて。また葉酸、避妊、社会的サポート、家庭内暴力、次の妊娠についてなどの項目がある。）

IoT の利用として、以下のツールがある。

- ① Text4baby : 無料。登録すると定期的に妊娠や、赤ちゃんのケアなどについてのメッセージが送られてくる。社会的地位の低い女性に提供できるように開発されたもので、39%は 1st trimester から使用している。健康に関する知識、サービスをうけるための情報や医療者が提供するプログラムにアクセスできるようになる。
- ② M+B 2B app : Niagara Public Health によって開発された。妊娠計画から出産までのエビデンスにもとづいた情報提供がされる。112 ヶ国で使用されている。
- ③ Healthy Weight Gain During Pregnancy website : 妊娠中の適切な体重増加を促す web サイトである。

6) オランダ

The Dutch Health Council (2007)は、周産期死亡率が高いことを問題として、2007 年に国をあげての PCC コンサルテーションを広めるべきだという案件を保健福祉スポーツ相

から議会にかけたが、有効性のエビデンスに乏しいことから、PCC を一般的なヘルスケアシステムに落としこむのではなく、まずハイリスクグループに適応し効果を確認することが先決とされた。そのため、まず周産期死亡率や妊娠転帰などからハイリスクな地域を割り出すというサブ研究から始まった。それが、2011年から開始された Healthy Pregnancy 4 All (HP4All) study である。Erasmus Medical Center によって、厚生労働省とともに始まった全国規模の研究であり、妊娠前から妊娠早期に介入し周産期の健康を増進しようというものである。主な目的は妊娠前および妊娠初期からの介入の効果を評価することで、2つの主なサブ研究が計画された。(1)PCC の効果を評価するポピュレーションベースのコホート研究および、(2)医学的および非医学的なリスク因子と患者に合わせた体系的な出生前リスク評価である。これは” multilevel intervention program” で、政治レベル、コミュニティーレベル、組織レベル、対人/個人間レベルをターゲットとしている。主なサブ研究は下記の通りである。

① プレコンセプションケアに関するサブ研究

Effectiveness of General Preconception Care accompanied by a Recruitment Approach: Protocol of a Community-based Cohort Study (The Healthy Pregnancy 4 All Study)

S.F. van Voorst, et al., BMJ Open 2015; 5: e006284

現地採用戦略で個人へのプレコンセプションケアをどれだけ広められ、行動変容を起こせるか、プレコンセプションケアコンサルテーションの効果をみるのが目的である。14のハイリスク地域において、プレコンセプションケアコンサルテーションシステムを地域の家庭医および助産師でつくった。これら家庭医や助産師は e-learning を受講し PCC の一般的知識やリスク因子について学んだ。18-41歳の女性にアンケートでリスク因子のスクリーニングを行い、次いで地域や家庭医からの手紙によりコンサルテーションへ紹介する。コンサルテーションを訪れた女性を対象としてコホート研究が行われた。毎回受診前にアンケートに答え、血液検査を受け、禁煙や葉酸摂取などへの行動変容が起きたか、リスク因子の変化などについて調査されている(進行中)。

② オランダでは主に家庭医と助産師がプレコンセプションケアを広める役割があると考えられており、家庭医と助産師にプレコンセプションケアに関してのアンケート調査が実施された。

Current Practices of Preconception Care by Primary Caregivers in the Netherlands. S.F. van Voorst, et. Al., European Journal of Contraception and Reproductive Health Care 2016; 21(3)

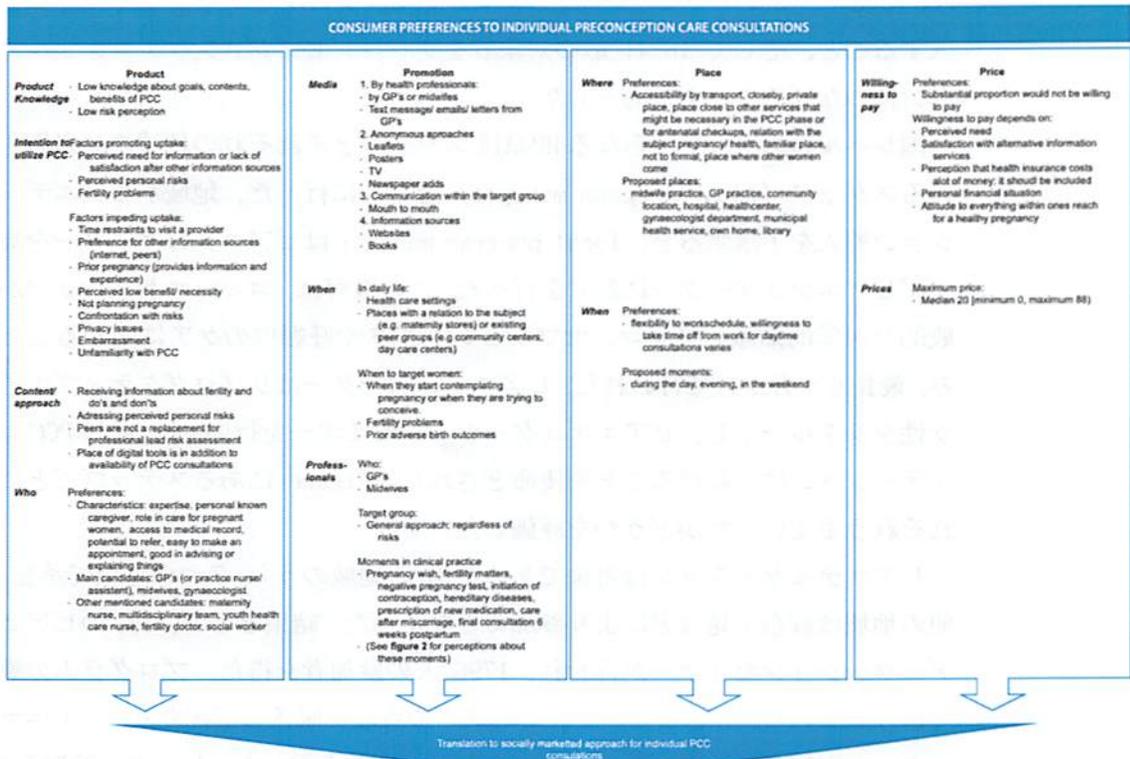
普段の診療でどのくらいプレコンセプションケアについて患者に質問されるか、

自分から話しているか、プレコンセプションケアに含まれる項目（喫煙、体重、血圧、子宮がん検診、栄養、など）について実際に診療がカバーしているか、プレコンセプションケアが有効だと思うか、どんな職種がプレコンセプションケアを広めるのに適しているかなどについてのアンケートが行われた。どんな職種がプレコンセプションケアを広めるかについてのアンケート結果では、助産師のうち 67%は助産師がやるべきと答えたが、家庭医の 42%は助産師がやるべきとし、残りの助産師および家庭医は産婦人科医や思春期専門医がやるべきと答えた。

③ プレコンセプションケア対象者からみたプレコンセプションケアを広めるために最適な方法についての検討

Developing Social Marketed Individual Preconception Care Consultations: Which Consumer Preferences Should It Meet? S.F. van Voorst, et. al., Health Expectations 2017;1-8

40 人の女性が下記のような項目についてインタビューで答えた(下記)。さらに、プレコンセプションケアの情報を得るのによいタイミングについても検討されている；妊娠を希望したとき、不妊治療中、妊娠反応が陰性だったとき、避妊を初めた時、遺伝病に関連して、新しい薬を処方されたとき、流産後のケア、産後 6 週間、などが良いタイミングとされた。



④ アウトリーチ戦略の効果について

Sijpkens et al. The Effect of a Preconception Care Outreach Strategy: the Healthy Pregnancy 4 All study. BMC Health Services Research 2019

対象のハイリスク地域において、保健所や家庭医からの手紙やリーフレットにより、18-41歳の女性にPCCへの参加をよびかけた。対象は165,615人だったが、プレコンセプションケアコンサルテーションを訪れたのは2013-2014年の間で587人であった。参加した587人のうち2/3はプレコンセプションケア情報を探しており、また大部分がプレコンセプションケアに積極的な反応を示した。84%が葉酸についての正しい知識をもっていたが、喫煙とやせの妊娠に及ぼす影響について正しく答えられたのは半数だった。アウトリーチ戦略としては効果が小さく、また手紙を郵送した直後にしか効果がみられず一時的ではあったが、プレコンセプションケアを広く知らせるのには役立ったかもしれない。

⑤ ピアエデュケーション（同じ立場の人々で一緒に学ぶこと）による介入

Implementation of a Community-based Peer Health Education Strategy for Preconception Care. S.F. van Voorst, et. al., Manuscript submitted.

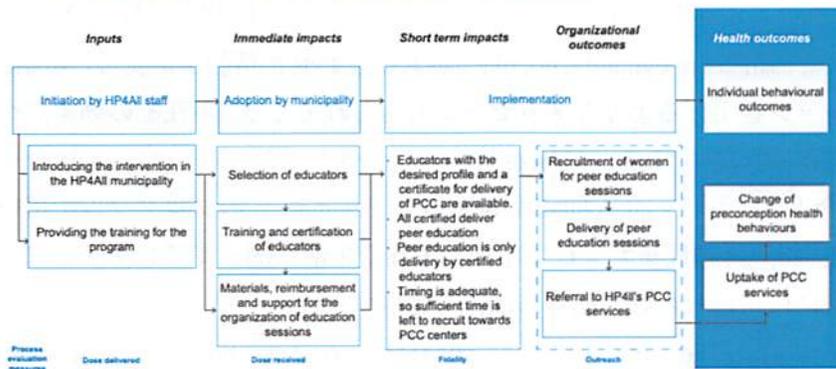
オランダの中でも周産期死亡率が高く、サービスが行き届いていない地域のリプロダクティブエイジ女性にプレコンセプションケアを届けることを目的とした。PCCに関するセミナーなどを開き、プレコンセプションケアをプライマリケアに導入すること、そして18-41歳の対象者をプレコンセプションケアコンサルテーションにつなげることを目的とした。

国レベルのスタッフからなるHP4Allスタッフとそれぞれの地域の公衆衛生に関わるスタッフ（local program manager）を中心に行った。地域がピアエデュケーション導入を了承すると、local program managerはピアエデュケーターを集め、まずピアエデュケーターに教育を行った。この教育は、コミュニケーションから一般的な医学的知識、プレコンセプションヘルスや妊娠中のケアに関わることを含み、最長6ヶ月かけて行われた。ピアエデュケーターはリプロダクティブエイジの女性をリクルートし、ピアエデュケーションセミナーを行い、HP4All PCCコンサルテーションにつなげることを使命とされた。Figureにあるステップごとに、それぞれうまくいったかどうかを評価した。

ピアエデュケーションは対象であった10の地域のうち、7つの地域で承認され、他の地域は資金不足などにより参加できなかった。結果として、147のピアエデュケーションセミナーが行われ、1796人の参加者を得た。プログラムの導入まではうまくいったが、ピアエデュケーターの育成で脱落者が出たり、ピアエデュケーターと医療者の接点がなかったことなどが問題となった。セミナー参加者の43%

は 18-41 歳の対象には属さず妊娠を希望している割合は 9%であり、参加者でプレコンセプションケアコンサルテーションを訪れたのはたった一人だった。結果からはこのピアエデュケーションは不成功だったが、これらの過程を分析することでアウトリーチが低い理由が明らかになった。1) 対象グループからの逸脱、2) ピアエデュケーターとプレコンセプションケア提供者のつながりの欠如、3) プレコンセプションケアコンサルタントに紹介するという過程が成り立たなかったこと、である。

FIGURE 1: The implementation approach for peer health education intervention.



また、2011年にはThe Dutch College of General Practitioners (NHG)がプレコンセプションケアに関するガイドラインを出した(NHC-guideline preconception care. June 2011 Huisarts en Wetenschap 54(6):310-326)。家庭医が、カップルから家族計画について質問されたときに、PCCに関して正確な知識をもって答えられるようにするのが目的である。リスクアセスメント、医療介入、教育、喫煙・アルコールや薬・体重に関する生活習慣の改善などについて述べられている。Full textはオランダ語。

ケア提供者が使用するリスクアセスメントのためのツールがウェブ上で利用可能である。プレコンセプションケアリスク評価のためのウェブ上の質問肢ツール: Erasmus Medical Center Rotterdamのプレコンセプションケア外来または不妊外来を受診した患者によって検証されている。

—Preconception consultation tool for preconception care providers

Erfocentrum, Erasmus MC. PreconceptieWijzer [Preconception consultation tool for preconception care providers]. [Internet.]. [cited 2015]. Available from: www.preconceptiewijzer.nl オランダ語

Landkroon AP, et. al., Validation of an internet questionnaire for risk assessment in preconception care. Public Health Genomics. 2010;13:89-94.

医療者向けの教育カリキュラムとして、助産師に対してはプレコンセプションケアに関するガイドラインがあり、助産師養成カリキュラムにプレコンセプションケアが入っている (Voorst FS, Preconception care: from policy to practice and back. PhD thesis, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands; 2017 p.206)。家庭医に対しては、e-learning があるのみである (De Jong-Potjer LC BM, Bogchelman M, Jaspar AHJ, Van Asselt KM. NHG-Standaard Preconceptiezorg Huisarts en Wetenschap 2011;54(6):310-312.)。

一般向けの教育ツールとして、“Smarter Pregnancy” という栄養やライフスタイルに関する情報を提供するツールがエラスムス大学によりエビデンスに基づき開発されている (英語版 <https://www.smarterpregnancy.co.uk>)。個人に合わせた情報が最長 26 週間提供され、またモチベーションを上げるようなメッセージも送られてくる。現在その効果についてランダム化比較試験が進行中である。妊娠希望の一般女性および不妊治療中女性をそれぞれコントロールと介入群にわけ、介入群には Smarter Pregnancy のプログラムを用いて情報を提供し、6, 12, 18, 24 週間後および 1 年後に栄養や生活に関してアンケートによりモニターする。1 年後には可能なら妊娠転帰も加えて聴取する。

Matthijs R et al. The use of the mHealth program Smarter Pregnancy in preconception care: rationale, study design and data collection of a randomized controlled trial. BMC Pregnancy and Childbirth volume 17, Article number: 46 (2017)

一般の人の知識調査については下記がある。

① Temel S, et al. Determinants of the intention of preconception care use: lessons from a multi-ethnic urban population in the Netherlands. International journal of public health. 2013;58(2):295-304.

② Temel S, et al. Knowledge on preconceptional folic acid supplementation and intention to seek for preconception care among men and women in an urban city: a population-based cross-sectional study. BMC Pregnancy Childbirth. 2015 Dec 18;15:340. doi: 10.1186/s12884-015-0774-y. PMID: 26684337

③ Tuomainen H, et al. Opportunities and challenges for enhancing preconception health in primary care: qualitative study with women from ethnically diverse communities. BMJ Open. 2013;3(7).

④ Sevilay Temel et al. Knowledge on preconceptional folic acid supplementation and intention to seek for preconception care among men and women in an urban city: a population-based cross-sectional study. BMC Pregnancy Childbirth. 2015 Dec 18;15:340.

など多数あり。

文献

Voorst FS, Preconception care: from policy to practice and back. PhD thesis, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands; 2017

7) ベルギー

今回の調査では、詳細な検討は行われなかった。2015年2月にベルギー政府（フランダースの厚生・公衆衛生・家族大臣）によって立ち上げられたプレコンセプションケアのウェブサイト“gezondzwangerworden.be”の立ち上げは、プレコンセプションケアに関する包括的な情報提供の欠如と、ベルギーの女性の間での葉酸の不十分な摂取に対応して開発された。エビデンスの編集は、プレコンセプションケアと妊娠中のケアに関する確立されたガイドラインを検討することによって行われ、ウェブサイトに含まれるトピックは、5人の専門家からなる内部委員会と16人の専門家からなる外部委員会によって選択された。コンテンツの検証は、プレコンセプションケアまたは関連トピックの40人の専門家によって実施された。

文献

Delbaere I, et al. Systematic development of an evidence-based website on preconception care. *Upsala J Med Sci*, 2016. 121(4) : 264–270.

8) 中国

中国では、先天異常が近年も5.6%と増加がみられ、2003年に夫婦の強制婚前健康診断が中止された後、自主検査は約50%に減少していることから、中国農村のカップルはプレコンセプションケアをうけておらず、リスクが妊娠前に特定されていない可能性がある。さらに、2015年には一人っ子政策から二子政策に移行したことから、さらに高齢などリスクの上昇の可能性がある。そこで、中国は独自のプレコンセプションケアモデルを構築し、2010年に、中国政府は220のパイロット群のコミュニティベースで全国無料プレコンセプション健康診断プロジェクトを開始し、2013年から全国の全ての農村地域に拡大した（National Free Preconception Health Examination Project）。これまでに、このプログラムから収集されたデータに基づいて、高血糖、B型肝炎ウイルス、風疹、およびトキソプラズマの普遍的なプレコンセプションスクリーニングの利点を示すいくつかの論文が公開された。さらに、このプロジェクトは、上海でのプレコンセプションケアに対するカップルの知識に関する後ろ向き研究において、出産可能年齢のカップルのポジティブなライフスタイルと行動

の変化を促進するのに効果的である可能性を示した。

文献

Barrett J, Zhou, Q. J Preconception Care- East Meets West. *Maternal-Fetal Medicine*. 2019, 1(2):p65-67.

Zhou Q, Acharya G, Zhang S, et al. A new perspective on universal preconception care in China. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016;95 (4):377-381

Zhou Q, Zhang S, Wang Q, et al. China' s community-based strategy of universal preconception care in rural areas at a population level using a novel risk classification system for stratifying couples' preconception health status. *BMC Health Serv Res* 2016;16(1):689. doi: 10.1186/s12913-016-1930-4.

Zhou Q, Wang Q, Shen H, et al. Prevalence of diabetes and regional differences in chinese women planning pregnancy: a nationwide population-based cross-sectional study. *Diabetes Care* 2017;40(2): e16-e18. doi: 10.2337/dc16-2188.

Liu J, Zhang S, Wang Q, et al. Seroepidemiology of hepatitis B virus infection in 2 million men aged 21-49 years in rural China: a population-based, cross-sectional study. *Lancet Infect Dis* 2016;16 (1):80-86. doi: 10.1016/S1473-3099(15)00218-2.

Zhou Q, Wang Q, Shen H, et al. Rubella virus immunization status in preconception period among Chinese women of reproductive age: a nation-wide, cross-sectional study. *Vaccine* 2017;35(23):3076- 3081. doi: 10.1016/j.vaccine.2017.04.044.

Liu J, Zhang S, Liu M, et al. Maternal pre-pregnancy infection with hepatitis B virus and the risk of preterm birth: a population-based cohort study. *Lancet Glob Health* 2017;5(6):e624-e632. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30142-0.

Ding Y, Li XT, Xie F, et al. Survey on the implementation of preconception care in Shanghai, China. *Paediat Perinat Epidemiol* 2015;29(6):492-500. doi: 10.1111/ppe.12218.

9) マレーシア

マレーシアでは、プレコンセプションケアは、婚前の HIV スクリーニングと一般的なウェルネスプログラムで構成される母子保健サービスの一部として存在する。この医療サービスの主な目的は、生殖年齢の男性と女性に安全で成功した妊娠を達成するための手段を提供することである。特に、サービスには (i) 危険因子のスクリーニングと、将来の母親に母親と出生前の罹患率と死亡率を減らすように助言する。(ii) 健康教育の提供を通じて、生殖年齢の将来の親と女性が健康な妊娠を計画できるようにする。(iii) 健康的な生活の重要性を強調する。が含まれる。現在、増加している肥満、2 型糖尿病 (T2D)、高血圧対策として、若年成人の代謝性疾患のリスクプロファイルを減らすために、若い女性の心血管代謝疾患のリスクを減らすことで児へのリスク軽減にもつながる可能性がある。現在、若い夫婦を対象とした訓練されたケア提供者による動機付け面接とケア提供者と参加者をサポートするためのモバイル E-ヘルスアプリケーションの利用を組み合わせた介入による、より健康的な食事を通じて妊娠前の女性の腹部肥満と糖尿病のリスクを最小限に抑えるかどうかを評価するために、ランダム化比較試験が進行中である。介入の目的は、身体活動の増加、座りがちな行動の減少、ストレスの軽減である (JomMama トライアル)。

文献

Norris SA, Ho JC, Rashed AA, et al. Pre-pregnancy community-based intervention for couples in Malaysia: application of intervention mapping. BMC Public Health 2016; 16(1): 1167.

添付資料 2.

米国プレコンセプションケアイニシアティブとの合同シンポジウム開催報告

https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/preconception/pcc_report_20201212.html

プレコンセプションケア日米合同カンファレンス ～広めよう プレコンセプションケア！～

2020年12月12日（土）10:00-12:00

密合司会：村上幸司（国立成育医療研究センター 企画戦略局広報企画室）

【開会の辞】

慶應義塾大学環境情報学部 教授 中澤 仁

【第一部 米国と日本のプレコンセプションケアについて】

座長 佐藤雄一（産科婦人科館出張 佐藤病院 院長）

講演（すべて事前録画放映 英訳・和訳テロップ付き）

UNC UNIVERSITY OF NORTH CAROLINA
Jordan Institute for Families



(1) 基調講演 米国におけるプレコンセプションケア

ノースカロライナ大学 教授 Sarah Verbiest

(2) 日本におけるプレコンセプションケア

秋田大学大学院医学系研究科衛生学・公衆衛生学講座 准教授 前田恵理

(3) 職域におけるプレコンセプションケア

東京大学医学部付属病院女性診療科・産科/女性外科 准教授 甲賀かをり

(4) 助産師の立場でのプレコンセプションケア

聖路加国際大学国際看護学部 教授 大田えりか

(5) ヘルスリテラシーと情報社会

慶應義塾大学環境情報学部 教授 中澤 仁

【第二部 女性と将来の子どもたちの健康のためにやるべきこと】

討論 「プレコンセプションケアを推進するために」（同時通訳）

ファシリテーター：

国立成育医療研究センター

周産期・母性診療センター母性内科 医師 三戸麻子

企画戦略局広報企画室 村上幸司

プレコンセプションケア日米合同ワーキンググループ発足

ノースカロライナ大学 教授 Sarah Verbiest

国立成育医療研究センター

周産期・母性診療センター 診療部長 荒田尚子

【ご挨拶】

厚生労働省子ども家庭局母子保健課 課長補佐 市川佳世子

【閉会の辞】

聖路加国際大学国際看護学部 教授 大田えりか

開催形式 オンラインによるカンファレンス 慶應義塾大学三田キャンパス北館ホール（東京都港区三田2丁目15-45）より配信予定
対象者 助産師・看護師・医師・管理栄養士・その他の医療者・保健行政従事者・健康教育関係者・健康経営関係者・ヘルスケア産業関係者・マスコミ関連・その他一般
定員 200名様
会費 無料
共催 第一部 国立成育医療研究センタープレコンセプションケアセンター/慶應義塾大学SFC研究所 健康情報コンソーシアム/
聖路加国際大学国際看護学部
第二部 令和2年度厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）
『生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究。班（研究代表者 荒田尚子）』
問い合わせ 国立成育医療研究センター メールアドレス：koho@ncchd.go.jp

国立成育医療研究センター プレコンセプションケアセンターなどは、2020年12月12日（土）に『プレコンセプションケア日米合同カンファレンス』を開催した。プレコンセプションケア（preconception care/preconception health and care 略称：プレコン）は

「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」と世界保健機関（WHO）で定義され、その目的は、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・環境要因を減らし、健康を改善することとされている。昨今、不妊治療が注目されているが、その一方で、不妊治療が必要となるもっと以前の年代からプレコンセプションケアをしっかりと行うことで、健やかな次世代を育成していくことが重要だと考えている。プレコンセプションケアを普及させるためには、医師・助産師などの医療者だけでなく、教育・地域保健・職域の改革、そして企業など各分野を巻き込んだ改革が必要である。それを成功させている数少ない国の一つ米国で、プレコンセプションケアを牽引しているノースカロライナ大学の Sarah Verbiest 教授を迎え、米国のプレコンセプションケアの現状や課題、広めるための戦略、有益な情報源などについて基調講演をしていただいた。また、日本におけるプレコンセプションケアについて、衛生学・公衆衛生学、産科/女性外科、助産師などの専門家から、そしてヘルスリテラシーと情報社会についてなど様々な立場やトピックからプレコンセプションケアについての講演が行われた。その後、プレコンセプションケアを推進するための施策が議論された。最後に、Verbiest 教授の発表に使われたストラテジーを共有し、ともに行動していくことでコンセンサスを得た。そのストラテジーは①正しい情報に基づいたファミリープランニング、ライフデザインをサポートする。②プレコンセプションケア世代のヘルスケアを充実させる。③健康で満たされたつながりの文化を生み出そう、というものである。今後、日米の様々な分野で協力してプレコンセプションケア を広めていく。



当日のプログラムや資料はこちらからダウンロードできます。

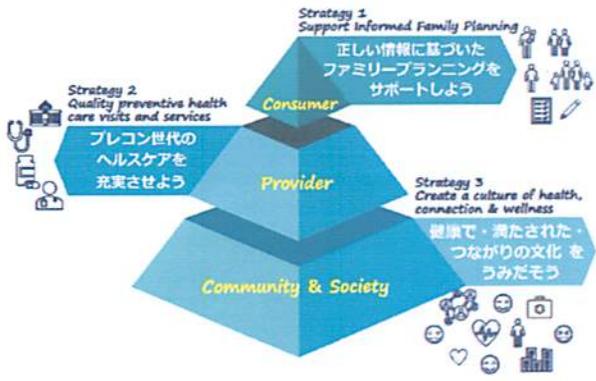
- [\(1\) 基調講演 米国におけるプレコンセプションケア](#)
- [\(2\) 日本におけるプレコンセプションケア](#)
- [\(3\) 職域におけるプレコンセプションケア](#)
- [\(4\) 助産師の立場でのプレコンセプションケア](#)
- [\(5\) ヘルスリテラシーと情報社会](#)
- [\(6\) まとめ](#)

目的
Mission & Scope

皆が・次世代がすべてにおいて健康になること
To increase the number of people practicing preconception care to maintain and improve their own health as well as that of future generations.



方策
Strategy



セミナー後の反響

2020年12月日本テレビ

<https://www.news24.jp/articles/2020/12/12/07784507.html>



プレコンセプションケア日米合同WEB会議

妊娠前から始めるヘルスケアとして注目されている「プレコンセプションケア」を普及させるため、産婦人科の医師らが中心となって日米合同のオンライン会議が開催されました。

www.news24.jp

<https://yomidr.yomiuri.co.jp/article/20201225-OYTET50001/>



「プレコン」ってなあに？ 若い男女の未来を幸せにする合言葉に：yomiDr./ヨミドクター（読売新聞）

国立成育医療研究センターなどが主催する「プレコンセプションケア 日米合同カンファレンス」が2020年12月、東京都内の会場とオンラインを併用...

yomidr.yomiuri.co.jp

あなたのプレコンタイプはなあに？

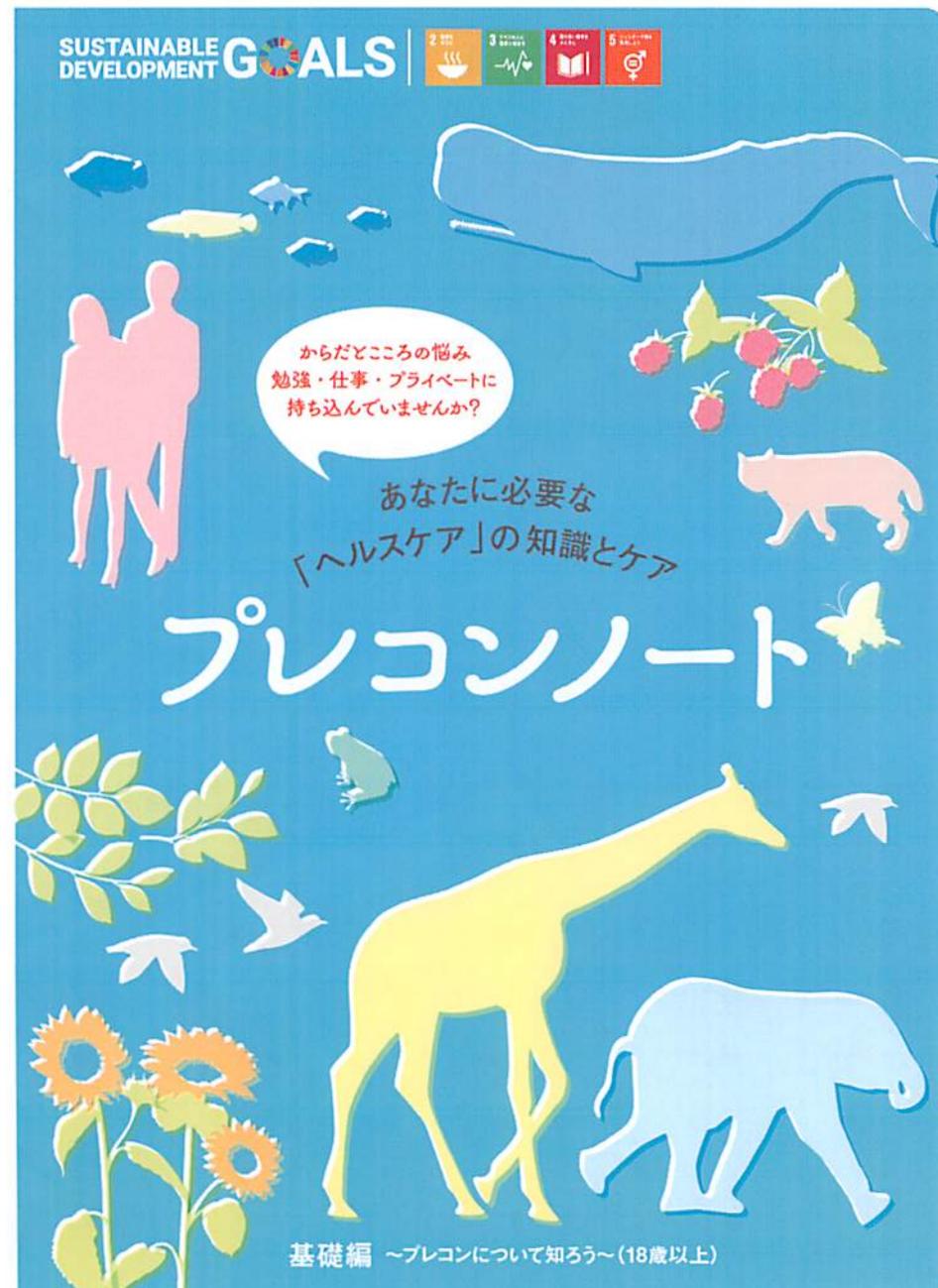
プレコン8タイプ診断はこちら♪

<https://preconception-care-291114.an.r.appspot.com> (制作中)

●この冊子を印刷・複製して利用することは、教育・研究を目的とした非商用用途に限り認められています。
●この冊子に掲載のイラストを転載することを禁じます。

【企画・発行】令和2年度厚生労働科学研究費補助金「健康や生活習慣形成総合研究事業」[生涯を通じて健康の基盤に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・食事に関する知識の普及と行動変容のための研究(200A0601)](研究代表者 荒田尚子)
〒157-8535 東京都世田谷区大蔵2-10-1 FAX: 03-5494-7909

No. 2020L5/0_05



プレコンノートを持つ意味って？

“プレコン”(プレコンセプションケア)は、若い男女が将来のライフプランを考えて、日々の生活や健康と向き合うこと。次世代を担う子どもの健康にもつながるとして、近年注目されているヘルスケアです。

- 1年後、恋をしているかもしれない
- 3年後、結婚しているかもしれない
- 5年後、家族が増えているかもしれない

だけど今、からだどころが不調気味で悩みがある18歳以上の人にぜひ読んでほしいのがこの“プレコンノート”です。

プレコンノートを使えば、プレコンセプションケアのポイントを学びながら5つのプレコンActionを起こす準備ができます。

- 1 いまの自分のからだところを知ることができる
- 2 生活を整えることができる
- 3 今の自分の体をチェックし、よりよくすることができる
- 4 かかりつけ医とつながることができる
- 5 ライフプランを立てることができる

からだは毎日、一生懸命に活動しています。だから、からだやこころの悩みがあるのは当然です。そんな悩みを勉強や仕事に持ち込まないためには、しっかりとメンテナンス＝ケアが必要です。からだところの声をきちんと聴いて、5つのプレコン Actionを、今日から始めましょう！

コンセプション (Conception) は受精、つまりおなかの中に新しい命をさすかることをいいます。プレコンセプションケア (Preconception care) とは、将来の妊娠を考えながら女性やカップルが自分たちの生活や健康に向き合うことです。

Contents

- P1 プレコンノートを持つ意味って？
- P2 プレコンノートの使い方
- P4 #プレコンってなあに
- P5 5つのプレコンAction
- P6 **Action1** いまの自分を知ろう
- P10 **Action2** 生活を整えよう
- P12 **Action3** 検査やワクチンを受けよう
- P14 **Action4** かかりつけ医を持とう
- P16 **Action5** 人生をデザインしてみよう
- P18 からだのリズムを知る
- P20 いまと未来のプレコン プランニング
- P22 MYプレコン宣言
- P23 参考ウェブサイト等一覧

プレコンノートの使い方

このプレコンノートはプレコンセプションケア（プレコン）を初めて聞いた方でも実践できるように、3部構成になっています。プレコンとはどのようなものなのかを知って、プレコン宣言をすることから始めましょう。

まずはプレコンが必要な理由や具体的な方法を学びます。

つぎに、プレコンを実践するための計画を立てます。このときのポイントはライフプランを立てることと、今の自分を知ること。理想の人生を考えると同時に、基礎体温で自分のリズムを確認しましょう。

最後に、実際にプレコンを実践しましょう。項目が多いので、できるところから大丈夫。少しずつできた項目を増やしていきましょう。

プレコンを知る

P4~15

» 「#プレコンってなあに？」でプレコンを知る

» 「5つのプレコンAction」でプレコンをもっと詳しく知る

計画を立てて自分を知る

P16~19

» 100歳までの人生をデザインする

» 基礎体温・リズムを記録する

行動する

P20~22

» プレコンを実践して、記録をつける

» プレコン宣言で、今日から行動する「プレコン」を宣言する

» 「#プレコンってなあに？」でプレコンを知る

若くて健康な年代にこそ、プレコンは重要です。なぜプレコンが必要なのか、「#プレコンってなあに？」のページと一緒に学びましょう。

» 「5つのプレコンAction」でプレコンをもっと詳しく知る

プレコンは19の項目からできています。「なぜ必要?」「どうしたらいいの?」という詳しい内容をAction1~5で、一つひとつ学んでいきましょう。

» 100歳までの人生をデザインする

「人生をデザインしてみよう」のページを使って、理想の人生グラフを描いてみましょう。人それぞれですが、結婚、妊娠、出産などを具体的にイメージすることから、プレコンの実践はスタートします。

» 基礎体温・リズムを記録する

まずは基礎体温を測って、自分のからだのリズムを確認してみましょう。そして、かかりつけ婦人科医に相談するときはこのプレコンノートを持参し、記録した基礎体温を婦人科の先生に見せてアドバイスをもらいましょう。

» プレコンを実践して、記録をつける

プレコンは一度実践したら終わりではなく、定期的に見直し、繰り返し行うことが大切です。「プレコンアクションの記録」(P20~21)のページを使って、定期的なプレコンを行いましょう。

» プレコン宣言で、今日から行動する「プレコン」を宣言する

あなたにできる「プレコン」を選んで、「プレコン宣言」をします。今日から取り組む「プレコン」をSNSで共有するのもおすすめです。その時は「#プレコン宣言」をお忘れなく!

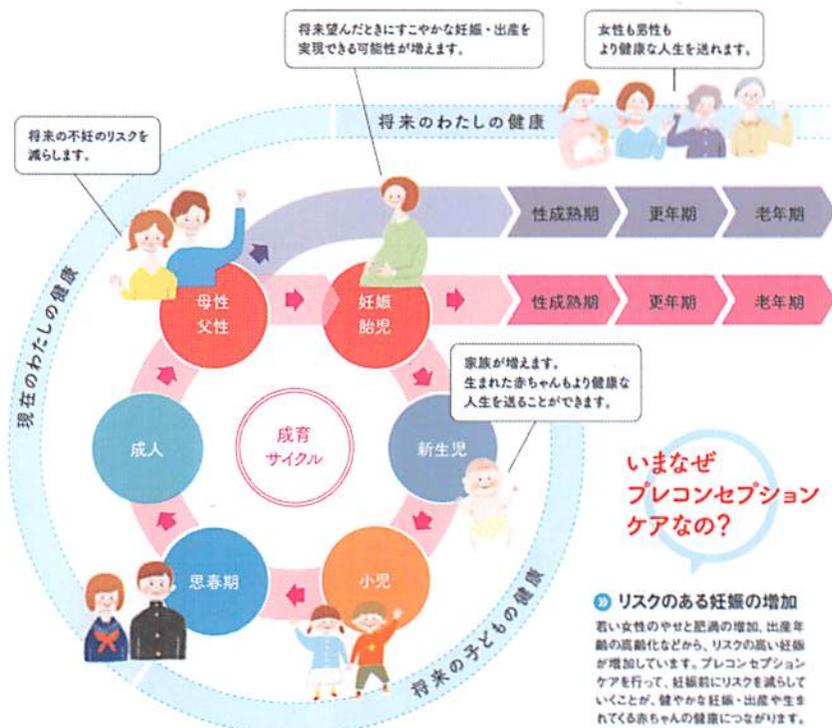
#プレコンってなあに

「プレコン」(プレコンセプションケア)は今と未来の自分だけでなく、次世代すなわち、未来の子どもの健康にもつながります。

「プレコンセプションケア」は、若い男女が将来のライフプランを考えて、日々の生活や健康と向き合うこと。次世代を担う子どもの健康にもつながるとして、近年注目されているヘルスケアです。早い段階から正しい知識を得て健康的な生活を送ることで、将来の健やかな妊娠や出産につながり、未来の子どもの健康の可能性を広げます。

いまは妊娠や出産を考えていなくても、プレコンセプションケアを実施することでいまの自分をもっと健康になって、人生100年時代の満ち足りた自分(well-being)の実現につながります。元気で満ち足りたからだとこころをめざすことは、とても素晴らしいことです。

プレコンセプションケアは、より豊かで幸せな人生へと、皆さんを導いてくれるでしょう。



いまなぜプレコンセプションケアなの？

① 不妊の増加
「生理不順を放置していた」「生理痛を我慢していた」などが将来の不妊の原因となることがあります。妊娠や出産に関する正しい知識を得て行動し、将来の不妊のリスクを減らしましょう。

② 人生100年時代を生きるために
子どもを持つ選択をするかしないにかかわらず、プレコンセプションケアを実施することで、より豊かな人生につながるでしょう。

③ リスクのある妊娠の増加
若い女性のやせと肥満の増加、出産年齢の高齢化などから、リスクの高い妊娠が増加しています。プレコンセプションケアを行って、妊娠前にリスクを減らしていくことが、健やかな妊娠・出産や生まれてくる赤ちゃんの健康につながります。

5つのプレコンAction できるものからひとつずつ行ってみましょう。

Action1	いまの自分を知ろう (P6-9)	生物学的な男女の違い、多様性、適正体重、運動、ストレス、基礎体温
Action2	生活を整えよう (P10-11)	栄養、睡眠、危険ドラッグ、喫煙、飲酒
Action3	検査やワクチンを受けよう (P12-13)	感染症、ワクチン、生活習慣病、がん
Action4	かかりつけ医を持とう (P14-15)	婦人科、月経、避妊、歯科、持病
Action5	人生をデザインしてみよう (P16-17)	人生デザインシートを書いてみよう

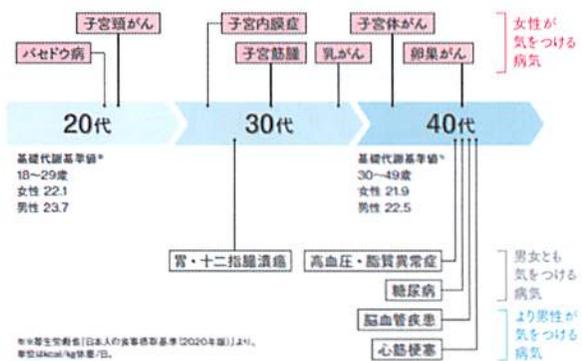
人生100年時代を自分らしく生きるために

真の健康とはどういうことでしょうか。それはからだが健康というだけでなく、こころも健康で、ひと・社会とのつながりも満たされていることです。人生100年時代を迎えたいま、自分らしく生きるために真の健康をめざすことが大切です。



ライフコース・ヘルスケアを実践しよう

「ライフコース・ヘルスケア」とは、長く幸せに生きるために行う「生涯を通じた健康管理」のこと。「プレコン」もそのひとつです。遺伝要因、生まれてから乳幼児期までの環境等を考慮するため、その内容は一人ひとり異なります。年齢を重ねるごとに生活習慣病やがんなどのリスクは高まり、男女でも違った特徴がみられます。それらを知ったうえで、未来の自分をデザインしてみましょう。



健康の定義は、WHO(世界保健機構)で定められています。
「健康とは、病気ではないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にあることをいいます(日本WHO協会訳)」。 — WHO(世界保健機構) 原典英文
"Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity." — World Health Organization

Action1 いまの自分を知ろう!

男女の違い

男女の違いやからだやこころのリズムを作るホルモン

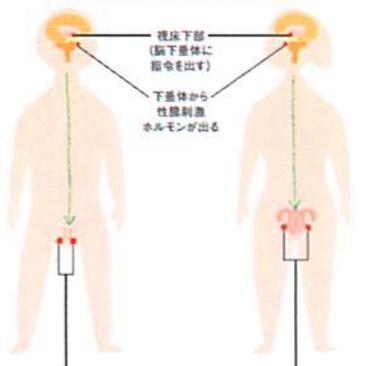
性別は染色体によって決まり、成長するにつれ男性と女性という性差が現れはじめます。その違いを作るのがホルモンです。脳では視床下部が脳下垂体に指令を出して性腺刺激ホルモンが分泌されます。それが男性では精巣に、女性では卵巣に作用し、それぞれ男性ホルモン(テストステロン)と女性ホルモン(エストロゲン、プロゲステロン)が分泌されます。そして女性のからだでは、排卵の準備をするエストロゲンと、受精卵の着床に備えるプロゲステロンが複雑に作用して、月経が起こります。

男性と女性では、こころの健康にも違いがみられます。女性は月経前や妊娠・出産後に、ホルモンの働きでこころが不安定になることがあります。一般的にうつや不安症が多いのは女性ですが、自殺に至るのは男性の方が多いです。しかし、性別に関わらず20代の死因第一位は自殺*。こころのケアは男女ともに必要です。

男女の違い、性の多様性を理解しましょう。

※令和元年(2019)人口動態統計月報年計(概数)

オトナの体を作る性ホルモン



精巣から出る男性ホルモンの働きで、体つきが変化し、射精が始まる

卵巣から出る女性ホルモンの働きで、体つきが変化し、月経が始まる

性の多様性って知ってる?

性自認、性的指向はさまざま

一人ひとりが自分の意思に基づいて公正に扱われ、個性や能力を十分に発揮できる人生をデザインするために、多様性についての理解も深めましょう。

一方で、自分の性自認・性的指向を否定される場面もあるかもしれません。困ったことがあれば、当事者の会やジェンダーリニックなどで相談してみましょう。

LBGT(Q)とは?

マジョリティ(多数派)に対して少数派をマイノリティといい、性を構成する要素に関して少数派のことを性的マイノリティと呼んでいます。LGBTは、性的マイノリティの中でも代表的な以下の4(5)つのカテゴリーの英単語の頭文字を合わせたもののことです。

L レズビアン
同性を好きになる女性

G ゲイ
同性を好きになる男性

B バイセクシャル
同性を好きになることも、異性を好きになることもある状態

T トランスジェンダー
出生時に割り当てられた性別とは異なる性別に帰属する状態

Q クエスチョニング
自分のセクシュアリティを探求中の状態

※参考資料: 佐々木 繁子, 第2特集 まますまさん心もぬるる「スガーツと多様な性」Sports Japan p02 24, 2020.

生物学的な男女のからだの機能の違い

男性の器官

精巣

精巣のなかで毎日、1日に数千万~1億以上の新しい精子が作られます。これを体外に出すのが射精です。1日に数千万~数億もの精子が出ます!

精子は月に1個で精子は毎日1億個! 精子と出会う確率は何億・何千万の1です。

射精はいつあるの?

- 10~18歳ごろからあり、歳をとると減ります。
- 周期はない。回数には個人差がある。
- 自分の意思でコントロールできるが、寝ている間に出ることもある(夢精)。
- 毎日あっても、全くなくても、ほとんどの場合問題ない。
- 射精されなかった精子は体内に吸収されるので古い精子が射精されることはない。

女性の器官

卵巣・子宮

もともと卵巣に持っている卵胞(卵子のもと)を1ヶ月に1回、1つずつ放出。

卵子が受精し着床したら

子宮内で育ち始める(妊娠)

卵子が受精しなければ

子宮内に準備した受精卵用ベッド(子宮内膜)を体外に捨てて。これが月経です。

月に1回の月経で子宮の中をリセットしてきれいにします

※生理のことを正式には月経といいます。

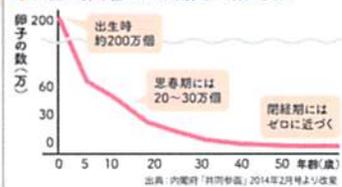
月経はいつあるの?

- 12歳前後に始まり(初経)50歳前後で終わります(閉経)。
- 約1ヶ月に1回、5日間程度続く
- 自分ではコントロールできない
- 妊娠すると月経は止まる
- 体調により不調になることもあり、健康状態の目安にもなる

卵子の数は年齢とともに減るって知ってる?

卵子は年齢とともに質が低下し、数も減少します。年齢が進むとともに妊娠率が低下して流産率が上昇。産める子どもの人数が限られてきます。加えて歳を重ねてからの妊娠はお母さんと赤ちゃんの健康リスクが高くなり、産後は育児と親の介護が重なる可能性があります。ライフプランを立てるときは、キャリアプランだけでなく、これからのことも考慮しましょう。そのうえで、いま妊娠したい・妊娠しても良いと思う人は葉酸摂取をスタート。妊娠を望まない、またはいまは望まない人は自分に合った避妊法を継続しましょう。

女性の各年齢における卵子の数の変化



- 女性のからだやこころは月経の周期で変化します。女性だけでなく、男性も月経周期を知っておきましょう。

セクシャル・リプロダクティブヘルス/ライツとは?

性と生殖に関する健康について、自分の意思が尊重され、自分の身体に関することを自分自身で決められる権利のことです。結婚するか、しないか、子どもを産むか、産まないか、産むとすればいつ、何人、どのくらいの期間などを選択・決定することは女性の権利(自己決定権)であり、基本的人権のひとつです。

適正体重

やせも肥満も
不妊や妊娠・出産のリスクを高めます

栄養不足による若い女性のやせ(BMI18.5未満)は、貧血や将来の骨粗鬆症の原因になります。一方、栄養過多や太り過ぎ(BMI25以上)は、将来、糖尿病や高血圧などさまざまな病気のリスクを高めます。やせも肥満も、不妊や妊娠・出産のリスクを高めます。男性の肥満も不妊のリスクを高める報告があり、注意が必要です。

BMIを計算して、いまの体重を評価してみましょう。

BMIの計算と判定

$$BMI = \frac{\text{体重} \text{ kg}}{\text{身長} \text{ m} \times \text{身長} \text{ m}}$$

判定

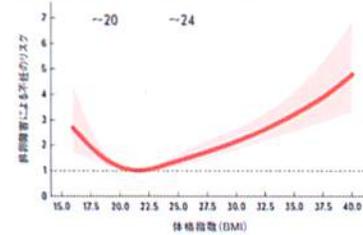
BMI

25以上	太っている
18.5~24.9(理想値は22)	標準の範囲
18.5未満	やせている

BMI(ボディ・マス・インデックス)は国際的に使われている肥満度を表す指標です。

肥満もやせも排卵障害のリスクが高い

米国の看護職健康研究IIのデータを解析
26,125人の妊婦と830人の排卵障害の不妊女性を対象



●BMI20~24が最も排卵障害性不妊のリスクが低い
●BMI20未満:12%リスク上昇 BMI25以上:25%リスク上昇
Ruh-Edwards JW, et al. EPIDEMIOLOGY 2002;13:184-190

ストレス

困ったときは専門の窓口相談を

現代社会はストレスが多く、こころの不調を抱えることもあるでしょう。まずは自分がストレスを感じていることに気づくことが大切です。また普段から自分なりのストレス解消法を見つけよう。体を動かす、腹式呼吸をする、今の気持ちを書き出してみるのもおすすめです。困ったときには、専門の窓口相談を。

困った時の相談方法・窓口
(厚生労働省)



自分のストレスに気づきましょう。こんなサインがあったら、ストレスを感じているのかもしれない。

こころ

- 悲しみ、憂うつ感
- 不安感、イライラ感、緊張感
- 無力感、やる気が出ない

からだ

- 食欲がなくなる、やせてきた
- 寝つきが悪い、朝早く目が覚める
- 動悸がする、血圧が上がる、手や足の裏に汗をかく
- 楽になってくることが少ない

行動

- 消極的になる、周囲との交流を避けるようになる
- 飲酒、喫煙量が増える
- 身だしなみがだらしくなる、落ちつきがなくなる

基礎体温

基礎体温を測って自分のリズムを知ろう

基礎体温とは、生命維持に必要な最小限のエネルギーしか使っていないときの体温のこと。起床後寝たままの状態、舌の裏側の付け根に婦人体温計を当てて測定します。

女性のからだはホルモンの影響で、周期的に基礎体温が変化します。正常な基礎体温からは次の月経予定日や妊娠しやすい時期、さらには妊娠の可能性も予測できます。自分からのリズムとコンディションを知るために、基礎体温を活用してください。

なお、女性の基礎体温が正常のパターンからはずれているときは、ホルモンバランスの乱れや妊娠している可能性があります。基礎体温表をもって婦人科を受診しましょう。

正常な基礎体温のグラフ



基礎体温が教えてくれること

●基礎体温のパターン

- 正常: 約14日間低温期が続いたあと、高温期が14日間続き、月経が来る。
- 妊娠の可能性が高い: 高温が2週間以上続く。
- 無排卵月経の疑いがある: 低温期しかない。
- 黄体機能不全の疑いがある: 高温期が9日未満と短い。

運動

筋肉を増やして、体力・代謝を高めよう

適正体重の維持に積極的な運動は欠かせません。血流がよくなり、筋肉量が増えることで代謝も高まります。運動はこころの状態にも良い影響を与えます。まずは、1回4分のできる「まるっと!体操」から始めてみましょう。肩がスッキリして、姿勢も良くなります。慣れてきたら早歩きやヨガ、テレビ体操にもチャレンジしてみましょう。

動画はこちら

まるっと!
女性の健康体操

プレコンセプションケアでは、1週間に150分程度の運動をめやすとしています

WHO(世界保健機関)が推奨するガイドラインでは、1週間に150分以上の中程度の運動

- 早歩き
- お家ヨガ
- テレビ体操
- 筋トレ

Action2 生活を整えよう!

栄養

主食・副菜・主菜・
乳製品・果物を揃えよう

「食事バランスガイド」で確認すれば、1日に「何を」「どれだけ」食べたらよいかわかります(右図参照)。コマが立つように主食・副菜・主菜・乳製品・果物の5つのグループをバランスよく食べましょう。

栄養不足による若い女性のやせは、貧血・肌荒れ・骨密度や筋力の低下などを引き起こします。月経不順や不妊、低出生体重児^{※1}の原因になるなど、将来の妊娠・出産にも影響を与えます。

※1 低出生体重児とは、生まれたときの体重が2,500g未満の赤ちゃんのこと。



しっかり摂りたい栄養素

たんぱく質	卵・牛肉・鮭・大豆
カルシウム	牛乳・小魚
鉄	あさり・レバー・牛肉
葉酸	ほうれん草、ブロッコリー、枝豆、納豆、いちご
ビタミンB群	魚・豚肉
ビタミンA	うなぎ・ほうれん草
ビタミンD	さくらげ・干し椎茸、しらす、鮭

葉酸

妊娠の1ヶ月以上前から必要な栄養素「葉酸」

妊娠前から妊娠初期にかけて、葉酸というビタミンをしっかり摂ることで、赤ちゃんの神経管閉鎖障害の予防につながります。神経管閉鎖障害とは、胎児の神経管ができるとき(受胎後およそ28日)に起こる先天異常で、無脳症・二分脊椎・髄膜瘤などがあります。妊娠を知るのには神経管ができる時期よりも遅いため、妊娠を希望する女性は緑黄色野菜を積極的に摂取し、サプリメントも上手に活用しながらしっかり葉酸を摂取しましょう。サプリメントや食品中に強化される葉酸として1日400μg摂取することが望まれます。

参考:「妊娠前から始める妊娠のための食生活指針」(厚生労働省, 2021年3月)

危険ドラッグ・有害物質

あなたにも赤ちゃんにも悪影響

危険ドラッグや麻薬、大気汚染、農薬、水銀やシンナーなど、自分のからだに悪影響を与えるものは、将来生まれる赤ちゃんの健康にも影響する可能性があります。絶対にやめましょう。

また食品を買うときは産地や添加物に気をつける、大気汚染の情報を確認して避ける、マニキュアを使用するときは成分を確認するなどの対策も大切です。

喫煙

タバコをやめましょう

タバコはがん・心臓病をはじめ多くの病気を引き起こします。また男女ともに不妊症のリスクが増加し、特に妊娠中の喫煙や受動喫煙は流産、早産、周産期死亡、低体重を引き起こす可能性があります。赤ちゃんが生まれた後も乳幼児突然死症候群のリスク因子となるなど、その影響はさきわめて広範囲です。WHOは妊娠中の電子タバコの使用はリスクがあるとしています。禁煙外来を活用して、いまずぐに禁煙しましょう。



●女性

- 不妊
- 流産・早産
- 周産期死亡
- 常位胎盤早期剥離
- 閉経年齢の早期化
- 骨粗しょう症
- しわ、たるみくすみ、黒ずみ
- 歯の黄ばみ、黒ずみ

●赤ちゃん

- 乳幼児突然死症候群
- 低出生体重児
- 注意欠陥・多動性障害(ADHD)

●男性

- 不妊
- ED(勃起不全)

飲酒

アルコールは、胎児性アルコール症候群の原因に

妊娠中にお酒を飲むと、アルコールは胎盤を通して赤ちゃんにも影響し、胎児性アルコール症候群の原因になります。「この量なら大丈夫」というものは確立していませんので、妊娠を考えたときからアルコールは控えるようにしましょう。妊娠中は禁酒が原則です。

妊娠中の飲酒は



●妊娠中は禁酒をしましょう

胎児性アルコール症候群とは、妊娠中の飲酒が原因で赤ちゃんにさまざまな症状が現れる病気です。妊娠初期に発症すると目や鼻などの奇形、妊娠中期では胎児の発育不全や中枢神経障害がみられると言われています。このほか、発育の遅れ、精神遅滞、多動症などが現れることもあります。

Action3 検査やワクチンを受けよう!

感染症

「性感染症」が増えているって本当?

若い人の中で、性的接触を介して誰もが感染する「性感染症」が増えています。感染しても無症状であることが多く、治療に結びつかないケースが多く見られます。知らないあいだに他人にうつす可能性があるため、セックスの際にはコンドームを使用して、感染を防ぎましょう。

また性感染症の中には、不妊の原因になったり、妊娠中にかかることと赤ちゃんの健康に影響を与えるものがあります。思い当たることのある人は、婦人科・泌尿器科で相談して、しっかりと治療することが大切です。パートナー間で感染しあうピンポン感染を防ぐため、カップルは一緒に性感染症のチェックをしましょう。

全国の保健所では、無料で性感染症の相談をすることができます。

●政府インターネットテレビ

【身近なことで性感染症→大切な人を感染させないためにあなたができること】



知っておきたい 主な性感染症と症状

性器クラミジア	男性は排尿痛や尿道から膿みが出る場合があります。女性は自覚症状がないために感染が長期化し、不妊の原因となることも
性器ヘルペス	外陰部の潰瘍や痛み
尖圭コンジローマ	先の尖ったイボ
梅毒	初期は性器のしこりなど
淋菌感染症	排尿痛や膿み

ワクチン

風疹抗体価をチェックしよう

妊娠中にかかると、赤ちゃんに影響を与える恐れのある感染症があります。感染症から完全に身を守ることはできませんが、風疹、麻疹、水痘(みずぼうそう)、流行性耳下腺炎(おたふくかぜ)はワクチンを打つことで予防できます。

ただし妊娠中は接種できず、妊娠していないでも接種後2ヶ月は避妊が必要となります。母子手帳でワクチンの接種履歴を確認して、必要であれば妊娠を考える前に接種しましょう。妊娠中、とくに妊娠20週までに風疹に感染すると、赤ちゃんが先天性風疹症候群を発生し、心臓の病気や白内障、難聴を患うリスクが高まります。

風疹は本人も気づかないうちににかかっていることがあるので、注意が必要です。女性だけでなくパートナーや家族もワクチンを接種して、妊婦さんに感染させない環境づくりが大切です。

特に、1979年4月1日以前に生まれた男性は一度も風疹ワクチンを打っていない可能性があります。まずは抗体価をチェックしましょう。

インフルエンザワクチンは妊娠中も接種できるので、重症化を防ぐために毎年打つようにしましょう。



生活習慣病

妊娠前の生活習慣が
赤ちゃんに影響することも

妊娠前から生活習慣病を抱えている場合、妊娠経過や赤ちゃんに悪影響を与えることがあります。例えば、妊娠前に血糖の状態を表すHbA1cが高い場合は赤ちゃんの先天異常のリスクが、高血圧がみられる場合は妊娠合併症のリスクが高まります。

毎年健康診断を受けるとともに、肥満や家族に糖尿病や高血圧の人がいる場合は、かかりつけ医に相談しましょう。治療によって病気をコントロールすることで、妊娠経過や赤ちゃんの健康リスクを減らすことができます。

妊娠前の高血糖と子どもの先天異常の頻度

*妊娠初期、特に胎芽形成期(妊娠4~8週)の血糖コントロールが悪いほど先天異常の出現率が高くなります



がん

女性は20代から、
男性は30代からがん世代

女性は20代から子宮頸がんが増え、30代から乳がんが急増します。2年に1度の子宮頸がん検診と月1回の乳房のセルフチェックを行い、40歳からは乳がん検診も忘れずに。気になることがあれば、専門医を受診しましょう。

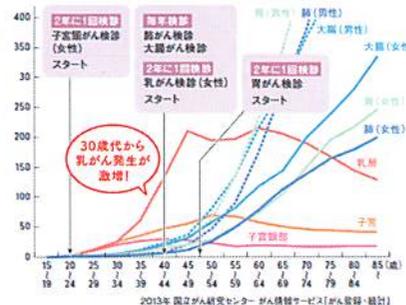
このほか、乳がんや卵巣がんの家族歴(祖母・母・姉妹)がある場合も専門医を受診しましょう。

男女ともに、40歳からは肺・大腸がんの、50歳からは胃がんの検診を受けましょう。

※ただし胃がんエックス線検査については当面の欄、40歳以上のものを対象として年1回実施可

がん罹患率

人口10万対、全国推計値



② 月1回乳房のセルフチェックをしよう

お風呂やシャワーのとき、石けんが手につくと乳房の凹凸がよくわかります。

- 4本の指を揃えて、指の腹と肋骨で乳房をはさむように触れ「の」の字を書くように指を動かします。しこりや硬いこぶがないか、乳房の一部が硬くないか、脇の下から乳首までチェックします。
- 乳房や乳首をしばらくして、乳首から分泌物がでないかを調べます。
- 腕を高く上げて、ひざつれ、くびみ、乳輪の変化、乳首のへこみ、湿疹がないかを確認します。また、腕を腰に当ててしこりやくびみがないかも観察します。
- 仰向けに寝て、背中の下に低めの枕を入れます。乳房にしこりがないかを触って調べます。



指で触れてチェック

鏡の前でチェック

Action4 かかりつけ医を持とう!

婦人科 20代から定期的に子宮頸がん検診を受診しよう

女性にとってかかりつけ婦人科医は、あなたのライフプランを尊重し、適切なケアを提供してくれるパートナーです。

特に現代の女性は妊娠・出産回数が減ったことで月経回数が増え、月経に関する症状で日常生活に支障をきたす人が増えています。子宮内腫瘍*を発症する人も多く、なかにはひどい月経痛や不妊に至ることもあります。我慢できない痛みがある人は、気軽に相談してみましょう。

また女性は20代から子宮頸がんに罹患する人が増加します。将来の妊娠のためにも、予防と早期発見が重要です。そのためには、子宮頸がんワクチン接種と定期的な子宮頸がん検診の両方を受けることが効果的です。

*子宮内腫瘍とは、本来は子宮の内側を覆う子宮内膜が、子宮の内側以外(卵巣・骨盤腔など)にできてしまう病気です。周囲の組織と癒着を起してさまざまな痛みを引き起こし、不妊の原因となることもあります。



月経 月経で気になることは婦人科医に相談を

月経が正常にきていることは、あなたのからだ健康な証です。月経について次の6つの項目を確認して、あなたのからだをチェックしましょう。気になることがあれば、かかりつけ婦人科医に相談しましょう。

月経痛は? <input type="radio"/> あっても軽い腹痛 <input checked="" type="checkbox"/> 日常生活に支障をきたす痛み、薬が効かない	月経の間隔は? <input type="radio"/> 25~38日おき <input checked="" type="checkbox"/> 24日以下、39日以上	月経の持続日数は? <input type="radio"/> 3~7日間 <input checked="" type="checkbox"/> 1~2日、8日以上
出血量は? <input type="radio"/> 20~140ml <input checked="" type="checkbox"/> ナプキンを1~2時間で交換する、2.5cm以上の血の塊が出る	月経前の体調は? <input type="radio"/> 特に気になる症状はない <input checked="" type="checkbox"/> イライラやだるさがある、感情がコントロールできない	月経時以外は? <input type="radio"/> 特に問題なく過ごしている <input checked="" type="checkbox"/> 月経時以外でも出血や腹痛がある、貧血がある

ひとつでも があれば、婦人科受診がおすすめされます。かかりつけ婦人科医に相談しましょう。

日本医療研究開発機構 2019年産女性世帯の健康の社会的実況調査報告書「Wise」(働く女性のヘルソープランニング入門)より一部引用

避妊 確実な避妊のために

妊娠を考えていない人は確実な避妊法を選びましょう。避妊の失敗率は、コンドーム2~18%、経口避妊薬0.3~9%、子宮内黄体ホルモン放出システム(ミレーナ®など)0.2%といわれています。自分に合った避妊法について、かかりつけ婦人科医に相談してみましょう。

歯科 妊娠中のお口のトラブルは、早産や赤ちゃんの低体重との関連が言われています

普段から定期的な歯科受診をして、お口のトラブルを最小限にとどめましょう。

妊娠中につわりで歯が磨けず、虫歯や歯周病を発症し、悪化させる人がみられます。こうした妊娠中のお口のトラブルは早産や赤ちゃんの低体重との関連が指摘されています。

持病 妊娠希望があるときは、主治医に伝える

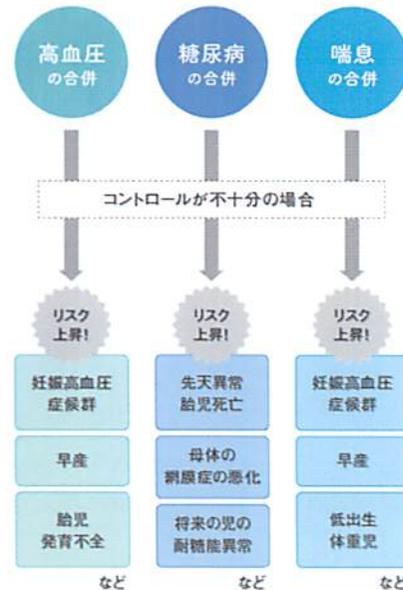
持病が妊娠に与える影響を知っておきましょう。高血圧や糖尿病、喘息など、持病のある人が妊娠すると病気が悪化することがあります。また赤ちゃんへの影響から薬の変更が必要なことも。妊娠が持病に与える影響について妊娠前から理解し、あらかじめ主治医や産婦人科医と相談することでリスクを減らしましょう。そのためにも、妊娠希望があるときは、主治医に伝えることが大切です。

妊娠中に使える薬の相談場所は?

妊娠と薬情報センター



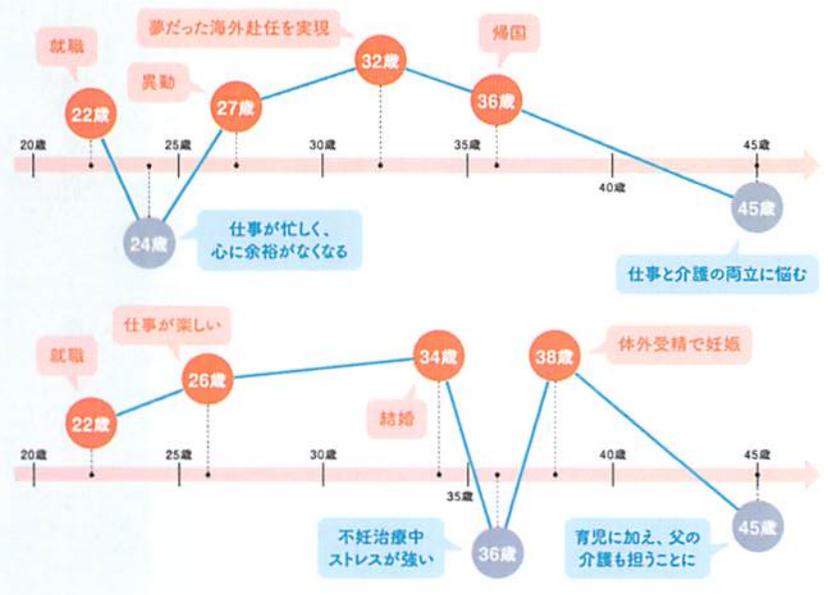
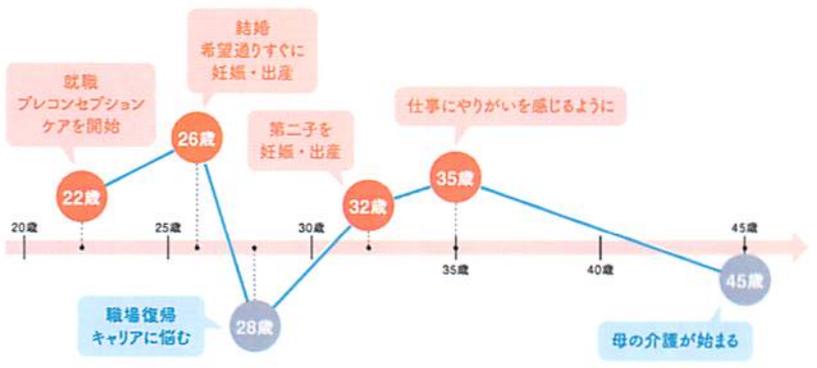
国立成育医療研究センターにある「妊娠と薬情報センター」では、妊娠中や妊娠を希望する女性に対して、妊娠・授乳中の薬に関する相談や情報提供を行っています。「持病でお薬を飲んでいるが、妊娠しても赤ちゃんに影響はないだろうか」「妊娠していることを知らずに、お薬を飲んでしまった」など、心配なことがあれば誰でも相談することができます。



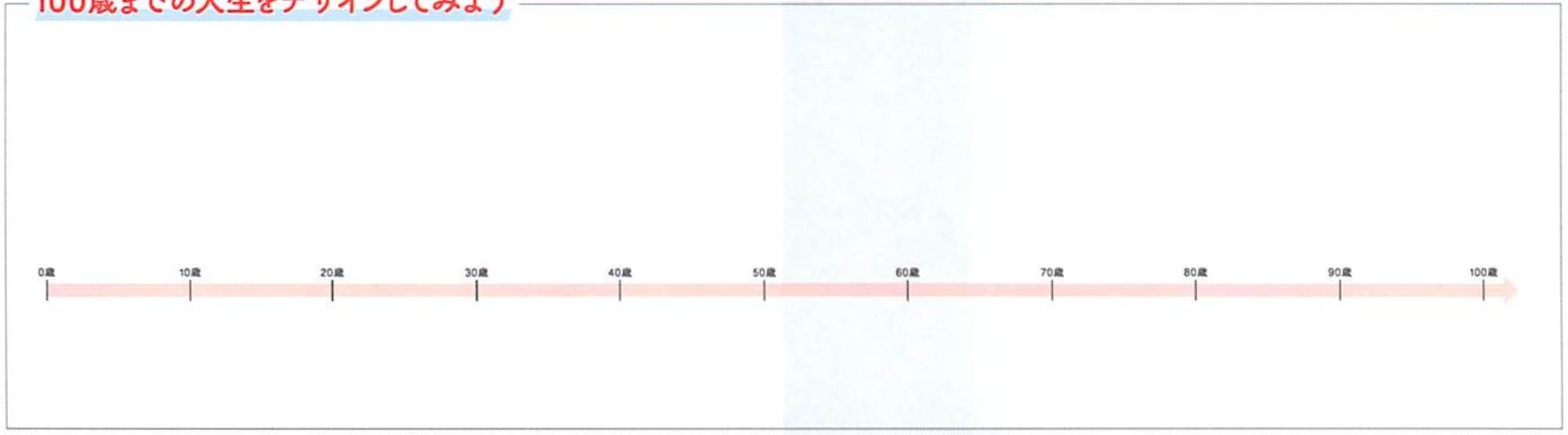
Action5 人生をデザインしてみよう!

人生デザイングラフを描いてみよう

妊娠・出産、育児、介護、転職など、人生にはたくさんの転機があり、そのたびに喜びや悲しみなどさまざまな感情を抱くもの。これからお示しする人生グラフを参考に、あなたの「理想の人生グラフ」を描いてみてください。そしてそれを実現するために必要なことについて考えてみましょう。



100歳までの人生をデザインしてみよう



プレコン宣言

プレコンは、あなたのこれからの人生を守ってくれる大切なケアです。

次の中からあなたにできることを選んで「プレコン宣言」をして、今日から行動してみましょう。

Action1 いまの自分を知ろう

- 男女の違いを理解します
- 多様性を受け入れます
- 妊娠と年齢の関係を理解します
- 適正体重を知ります
- 悩みがあるときに相談できる人や場所を作ります
- 基礎体温表をつけてみます

「プレコン」を何か
1つでも取り組んだら、
写真と一緒に
「#プレコン宣言」をつけて、
SNSでシェアしよう！

Action2 生活を整えよう

- 主食・副菜・主菜・乳製品・果物を意識してとりま
- 150分/週運動します
- 葉酸の多い食品(いちご、枝豆)摂取を心がけます
- 危険ドラッグ・有害な薬品は避けます
- 禁煙しよう！ 受動喫煙を避けます
- アルコールを控えるようにします
- 妊娠を考えたらサプリメントなどによって、400μg/日の葉酸をとります

Action3 検査やワクチンを受けよう

- 感染症から自分を守ります (カップルで性感染症のチェックを受けます コンドームをつけます)
- 妊娠する前に必要なワクチンを接種します 年に一度は健康診断を受けます
- がんのチェックをします (子宮 乳房)

Action4 かかりつけ医を持とう

- かかりつけの婦人科医をつくりま
- 月経について知ります
- 自分に合った避妊法を見つけま
- 歯のケアをしま
- 持病と妊娠について知ります

Action5 人生をデザインしてみよう

- 100歳までの人生をデザインしま
- 定期的にプレコンノートを見直しま

#プレコン宣言 をしたら

次は、#プレコンタイプ と #プレコンレベル をチェックしてみよう(制作中)

📍 <https://preconception-care-291114.an.r.appspot.com>



参考ウェブサイト等一覧

1) プレコンセプションケアセンター

国立研究開発法人 国立成育医療研究センター



日本で初めて開設された
プレコンセプションケアセンターの
ホームページです

2) まるっと体操

まるっと！女性の健康教育チャンネル



1回4分のできる
全身運動を紹介しています

3) 悩みや不安の相談方法・窓口

厚生労働省



悩みや不安を抱えているときの
相談窓口を紹介しています

4) 身体活動・運動

スマート・ライフ・プロジェクト



いまより10分多くからだを動かす
コツを紹介しています

5) 「食事バランスガイド」について

農林水産省



食事バランスガイドについて
解説しています

6) 妊娠前から始めよう！ 健やかなからだづくりと食生活BOOK

厚生労働省



妊娠前から妊娠中の食生活について
ポイントを紹介しています

7) 子宮頸がん

公益社団法人日本産婦人科学会



子宮頸がんについて解説しています

8) 東京都性感染症ナビ

東京都福祉保健局



性感染症について解説しています

9) 女性の健康推進室 ヘルスクエアラボ

厚生労働省 研究班(東京大学医学部附属) 監修



女性の健康について解説しています

10) DV相談+

内閣府 男女共同参画局



DVの相談を
24時間受け付けています

DV相談+ プラス

☎ 電話 24時間受付 0120-279-889

✉ メール 24時間受付

💬 チャット 受付 12:00~22:00



支援者(医療従事者、教員、人事部、事務等)の方へ

●プレコンは18歳以上の妊娠年齢世代の全ての方が対象です。個人の知識レベルや性格を考慮しながらアクションを実行できるようにアドバイスしましょう。●対象となる方の現在の健康状態や知識レベルをチェックし、ライフプランの立案やプレコンActionの実践ができるように支援しましょう。●かかりつけ医を持つための手助けをしましょう。●かかりつけ医は、個人のライフプランを尊重し、ライフプランにあった適切なケアをしましょう。

分担研究報告書

妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況等と児の出生児体格との関連についての観察研究ならびに介入研究に関する分析

研究分担者 瀧本 秀美 医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 部長
研究協力者 新杉 知沙 医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 研究員

研究要旨

本研究課題は、現在の妊娠可能年齢女性への適切な栄養・食生活介入を実施するべき適切な介入時期、介入の手段や方法を提案することを目的とし、令和2年度は、日本人と東アジア人を対象に、妊娠前の母親の体格及び体重増加、妊娠前～妊娠中の栄養摂取状況に関する観察研究および介入研究における文献レビューを、二つの研究課題から実施した。

一つ目は、令和元年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「妊産婦のための食生活指針の改定案作成および啓発に関する調査研究」で実施した、東アジア人母子及び新生児の予後からみた妊娠前の体格別の妊娠中の推奨体重増加量に関する文献検索を追加で実施した。2020年7月1日から2021年11月30日までに公表された論文9件を精査したところ、中国チベットの単体妊婦を対象とした研究1件が抽出された。有害転帰リスクはGWG増加に伴ってU字カーブを示し、WHOのBMI区分に基づく妊娠中のGWGは、やせ17.2kg（13.3–20.9kg）、ふつう9.3kg（5.8–12.9kg）、過体重5.2kg（1.3–9.1kg）であり、やせのチベット人女性は、米国医学研究所（IOM）指針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性が示唆された。

二つ目は、「子どもの健康と環境に関する全国調査（以下、エコチル調査）」を用いて実施された研究のうち、妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態に関する文献検索を実施した。2020年12月までに公表された130報のうち、「妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況、早産、出生体重、出生時体格、発育」に関する論文に限定したところ11件が該当した。出生児体格については、体重はエネルギー摂取量と、身長は炭水化物及び食物繊維の摂取量と正の関連を示し、頭囲はビタミンA、Eの摂取量と関連すること、胸囲はビタミンD、Cの摂取量と関連することが報告されていた。

A. 研究目的

1) 妊娠中の推奨体重増加量

平成18年2月に「『健やか親子21』推進検討会」において「妊娠期における望ましい体重増加量」が策定された。しかしこの策定から10年以上が経過し、健康・栄養に関する課題を含む社会状況は変化し、妊娠可能年齢の女性の栄養・食生活も変化している。令和元（2019）年には「日本人の食事摂取基準（2020年版）」が改訂され、最新の科学的エビデンスに基づいて「妊産婦のための食生活指針の改定案」を示す必要がある。そこで、令和元（2019）年度厚生労働省子ども・子育て支援推進調査研究事業「妊産婦のための食生活指針の改定案作成及び啓発に関する調査研究」（研究代表者 瀧本秀美、以下：瀧本班）において、母子・新生児の予後（胎児発育）からみた妊娠中の推奨体重増加量を設定するため、2016年7月1日～2019年6月30日までに公表された論文について系

統的レビューが実施された。このレビューでは、妊娠前体格別推奨体重増加量の日本の基準は、アメリカ医学研究所（IOM）や中国の基準に比べて全体的に低く、体重増加過小の場合に在胎不当過少（SGA）のリスクが上昇するなど、好ましくない新生児の予後が観察された。

本研究ではこの瀧本班のレビューを引き継ぎ、さらに最新の研究によるエビデンスの更新を行うことを目的とした。

2) 妊娠中の栄養摂取と出生児の健康状態の関連：エコチル調査

環境省は2010年度から子どもの健康と環境に関する全国調査（以下、エコチル調査）を開始した。エコチル調査は、全国15地域の約10万組の母子を対象とし、妊娠初期から13歳まで継続して健康状態の調査が予定され日本を代表する

大規模出生コホートである。本エコチル調査データを用いた研究知見が徐々に蓄積され始めており、これまでに 100 報を超える原著論文がホームページ上で公表されている。

そこで、本エコチル調査を用いて実施された研究のうち、妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態に関して報告された研究の文献レビューを行うことを目的とした。

B. 研究方法

1) 妊娠中の推奨体重増加量

以下のとおり、データベース検索により論文検索をおこなった。

① クリニカルクエスション (CQ) の作成

母子・新生児の予後（胎児発育）からみた妊娠中の推奨体重増加量を妊娠前の体格別に検討するため、以下のとおり CQ を設定した。

CQ1: 母子及び新生児の予後からみた妊娠前の体格別の妊娠中の推奨体重増加量は？

② PICO/PECO の設定

以下のとおり、PICO/PECO を設定した。

CQ1	
P	妊婦（妊娠前の体格：やせ・普通・肥満）
I/E	体格区別妊娠中の体重増加量／体重増加率が推奨範囲内
C	体格区別妊娠中の体重増加量／体重増加率が推奨範囲より多い、または少ない
O	早産・低出生体重・在胎不当過小 (SGA)・巨大児・在胎不当過大 (LGA)

③ 文献データベースと検索式

検索対象は、MEDLINE の PubMed を用いた。検索式は以下の通りである。

["gestational weight gain"[MeSH Terms] OR ("gestational"[ti] OR "pregnancy"[ti] OR "pregnant"[ti] OR "maternal"[ti] OR "postpartum"[ti] OR "prepregnancy"[ti] OR "primiparae"[ti] OR "primiparous"[ti] OR "trimester"[ti]) AND ("weight"[All Fields] OR "overweight"[All Fields] OR "obesity"[All Fields] OR "obese"[All Fields] OR "thinness"[All Fields]))] AND (("body mass index"[MeSH Terms] OR ("body"[All Fields] AND "mass"[All Fields] AND "index"[All Fields]) OR "body mass index"[All Fields]) OR BMI[All Fields]) AND ("asian continental ancestry group"[MeSH Terms] OR "japan"[All Fields] OR "japanese"[All Fields] OR "asia"[All Fields] OR "asian"[All Fields] OR "china"[All Fields] OR "chinese"[All

Fields] OR "korea"[All Fields] OR "korean"[All Fields] OR "taiwan"[All Fields] OR "taiwanese"[All Fields]) AND (("2020/07/01"[PDAT] : "2021/11/30"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Japanese[lang]))

④ 採択基準

- 東アジア人を対象とした研究
- ヒトを対象とした研究
- 研究デザインが観察研究（前向き研究、後ろ向き研究、症例対照研究、横断研究）、介入研究及び系統的レビュー
- 妊娠中の体重増加を評価した研究
- 新生児の予後を評価した研究
- 対象集団の特徴について記載がある
- 2020年7月1日から2021年11月30日までに公表された論文

上記採択基準に基づき表題および抄録を精査した。採択した論文については、研究対象者、研究デザイン、調査方法、結果などについてエビデンステーブルに整理した。

⑤ 最終検索日

2020年12月22日

2) 妊娠中の栄養摂取と出生児の健康状態の関連：エコチル調査

環境省エコチル調査（子どもの健康と環境に関する全国調査）成果発表一覧ホームページ (<http://www.env.go.jp/chemi/ceh/results/publication.s.html>) 上に公表された論文について、「妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態」に関する研究のレビューを実施した。

※最終検索日：2020年12月21日

（倫理面への配慮）

本研究は文献レビューのため研究実施にあたり倫理的配慮は特段必要としない。

C. 研究結果

1) 妊娠中の推奨体重増加量

データベース検索の結果9件が得られ、表題および要旨を精査し、上記の採択基準に満たさない論文を除外（対象者が東アジア人でない3件、妊娠中の体重増加を評価していない2件、新生児の予後を評価していない3件）したところ、最終的に1件が抽出された。

中国チベットの単胎妊婦を対象としたChenらの研究によると（表1）、有害転帰リスクはGWG増加に伴ってU字カーブを示し、WHOのBMI区分に基づく妊娠中の推奨体重増加（GWG）は、やせ17.2kg（13.3–20.9kg）、ふつう9.3kg（5.8–12.9kg）、過体重5.2kg（1.3–9.1kg）であり、やせのチベット人女性は、米国医学研究所（IOM）指

針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性が示唆された。

2) 妊娠中の栄養摂取と出生児の健康状態の関連：エコチル調査

上記、成果発表一覧ホームページ上には、最終検索日時点において、①エコチル調査の全国調査データを用いた論文など130報、②エコチル調査の追加調査に係る論文32報、③その他69報が公表されていた。そのうち、論文タイトルより「妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況、早産、出生体重、出生時体格、発育」について検索したところ、①より11件が該当し、各論文の要旨を纏めた(表2)。出生児のアウトカム指標の内訳は、出生児体格4件、早産3件、胎児発育1件、直腸肛門奇形1件、神経発達遅延1件、口唇口蓋裂1件、先天性横隔膜ヘルニア1件、神経管閉鎖障害1件、先天性消化管閉鎖症1件(重複あり)であった。

胎児発育については、Morisakiらは、妊娠中の3大栄養素(たんぱく質・脂質・炭水化物)の摂取割合と胎児発育との関連について検討を行い、妊娠前から初期、妊娠中の食事いずれにおいても、たんぱく質摂取と胎児発育の関係は逆U字であり、カロリー摂取の12%がたんぱく質である女性で最も大きかったこと、さらに妊娠前から初期の食事においては、カロリー摂取の12%がたんぱく質、25%が脂質、61%が炭水化物である場合が、最も胎児発育が大きかったことを報告した。

早産については、Ishibashiらは、食事の抗炎症もしくは向炎症の程度の包括的指標となる「食事由来炎症能(Dietary inflammatory index, DII)」と早産との関連について検討を行い、妊娠前のDII高群(Q4)は、37週未満の早産リスクが1.3倍増加することを報告した。Itoらは、妊娠前の発酵食品(味噌汁、ヨーグルト、チーズ、納豆)の摂取頻度と早産との関連について検討を行い、妊娠前の味噌汁摂取頻度が多い女性は、34週未満の早期早産リスクが低かったことを報告した(味噌汁摂取週1日未満に対して、週1-2日、週3-4日、週5日以上)の摂取では、早期早産オッズ比(OR, 95%信頼区間(CI))が、0.58(0.40-0.85)、0.70(0.49-0.99)、0.62(0.44-0.88)であった)。さらにヨーグルト及び納豆の摂取頻度が多い女性は、早期早産リスクが低かったことを報告した(ヨーグルト週5回以上、納豆週3回以上)の摂取の女性は、週1回以下に対して、早期早産オッズ比はそれぞれ0.62(0.44-0.88)、0.60(0.43-0.85)であった)。Kobayashiらは妊娠中のカフェイン摂取量と早産との関連について検討を行い、妊娠中のカフェイン摂取量が、低群(Q1, 86.4mg/日未満)に比して高群(Q4, 205.5mg/日以上)は、22-27週の早産リスクが高かった(1.94, 95%CI 1.10-1.27)ことを報告した。

出生体重については、Eshakらは、妊娠中の食事摂取状況と出生体重との関連について検討を行い、エネルギー摂取量は出生体重と正の関連を示し、食物繊維及びビタミン(ビタミンA, E, D, C, 葉酸)摂取量が高群は低群と比較して、出生体重が大きかったことを報告した。Ishibashiらは、妊娠前のDII高群(Q4)は、2,500g未満の低出生体

重のリスクが1.1倍増加することを報告した。Kobayashiらは、妊娠中のカフェイン摂取量が低群(Q1, 86.4mg/日未満)に比して高群(Q4, 205.5mg/日以上)は、出生体重Zスコアが小さかった(0.07, 95%CI 0.05-0.09)ことを報告した。Morisakiらは、妊娠前から初期、妊娠中の食事いずれにおいても、たんぱく質摂取と出生体重の関係は逆U字で、カロリー摂取の12%がたんぱく質である女性で最も大きかったこと、さらに妊娠前から初期の食事においては、カロリー摂取の12%がたんぱく質、25%が脂質、61%が炭水化物である場合が、最も出生体重が大きかったことを報告した。

その他の出生児体格については、Eshakらは、妊娠中の食事摂取状況と出生時体格との関連について検討を行い、身長は炭水化物及び食物繊維の摂取量と正の関連を示し、ビタミン(ビタミンK, D, C, B6, B12, 葉酸)摂取量と関連すること、ポンドラル指数(=出生体重/頂踵長)³⁾は炭水化物、食物繊維及びビタミンKの摂取量と負の関連を示すこと、頭囲はビタミンA, Eの摂取量と関連すること、胸囲はビタミンD, Cの摂取量と関連することを報告した。Kobayashiらは、妊娠中のカフェイン摂取量が低群(Q1, 86.4mg/日未満)に比して高群(Q4, 205.5mg/日以上)は、在胎不当過少児(Small-for-gestational age, SGA)リスクが高かった(1.18, 95%CI 1.12-3.37)ことを報告した。

D. 考察

母子・新生児の予後(胎児発育)からみた妊娠前の体格別の妊娠中の推奨体重増加量に関して文献レビューを更新したところ、やせのチベット人女性は、米国医学研究所(IOM)指針で推奨されている以上の妊娠中の体重増加が必要な可能性が示唆され、東アジア人の体格に適した妊娠中の推奨体重増加量(GWG)を策定する必要性が示唆された。

エコチル調査を用いた研究結果から、妊娠前及び妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態について文献レビューを実施したところ、出生児の健康アウトカム指標として胎児発育、早産、出生体重を含む出生児体格が得られた。胎児発育については、胎児発育が最も大きくなる、妊娠前から初期の食事の3大栄養素(たんぱく質・脂質・炭水化物)の摂取割合が示唆されていた。早産については、妊娠前の食事由来炎症能(DII)高群および妊娠中のカフェイン摂取量高群は早産リスクが高い一方、妊娠前の発酵食品(味噌汁、ヨーグルト、納豆)の高摂取頻度は、早期早産リスクが低いことが示唆されていた。出生体重については、エネルギー摂取量と正の関連を示し、食物繊維およびいくつかのビタミン摂取量高群は出生体重が大きいこと、妊娠前のDII高群および妊娠中のカフェイン摂取量高群は、出生体重が小さいこと、さらに妊娠前から初期、妊娠中のたんぱく質摂取と出生体重は逆U字の関係で、出生体重がお最も大きくなる、妊娠前から初期の食事の3大栄養素(たんぱく質・脂質・炭水化物)の摂取割合が示唆されていた。出生児の身長は、妊娠中の炭水化

物及び食物繊維の摂取量と正の関連を示し、いくつかのビタミン摂取量と関連すること、ボンデラル指数は、妊娠中の炭水化物、食物繊維及びビタミンKの摂取量と負の関連を示すこと、頭囲は妊娠中のビタミンA, Eの摂取量と関連すること、胸囲は妊娠中のビタミンD,Cの摂取量と関連することが示唆されていた。また妊娠中のカフェイン摂取量高群は、SGAリスクが高いことも報告がみられた。このように妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況が出生児の健康状態に影響を与える可能性が示唆された。

日本では、令和3年3月に「妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針」が約15年ぶりに改訂された。妊娠期における望ましい体重増加量についても、「妊娠中の体重増加指導の目安」（日本産科婦人科学会）が新たに提示されるなど大幅に見直された。今後もこうした改訂の際に根拠となる最新の科学的エビデンスの蓄積が求められる。

E. 結論

母子・新生児の予後（胎児発育）からみた妊娠前の体格別の妊娠中の推奨体重増加量に関しては、東アジア人の体格に適した妊娠中の推奨体重増加量の策定の必要性が示唆された。また日本を代表する大規模出生コホート研究結果から、妊娠前および妊娠中の栄養摂取状況と出生児の予後に関連がみられた。妊娠前からバランスの良い食生活を実践し、妊娠中に望ましい体重増加のためには、行動変容に繋がる啓発及び栄養教育が必要である可能性が示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

新杉知沙、瀧本秀美. 妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態に関する文献レビュー: エコチル調査. 第7回日本栄養改善学会 関東・甲信越支部学術総会. 2021. 2. 8. ~3. 7.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表 1 母子及び新生児の予後からみた妊娠前の体格別の妊娠中の推奨体重増加量に関するエビデンステーブル

番号	著者 (発行 年)	調査 国・地 域	研究対象 者(年齢 層・調査 対象数)	調査方法			調査項目			結果	
				研究 デザイン	非妊時 BMI 区分	調査方法	調査項 目	アウトカ ム指標	非妊時 BMI の 状況	体重増加量の 状況	アウトカムに対する結果
1	Chen D, et al. 2020	中華人 民共和 国, チ ベット 自治区	単胎妊婦 (1,474 名)	横断 調査	1) 中国 BMI やせ <18.5 ふつう 18.5-23.9 過体重 24.0-27.9 肥満 ≥28.0 2) WHO BMI やせ <18.5 ふつう 18.5-24.9 過体重 25.0-29.9 肥満 ≥30.0 3) WHO アジア BMI	1) 母親症例調査(質 問紙):基本情報、現 在の妊娠状況、現在の 分娩情報、新生児情報 2) 病院の退院サマ リ:分娩時体重、母体 合併症、新生児転帰	妊娠前 BMI、 GWG	出生体重 (LBW、 標準 ABW、巨 大児)、 分娩方法 (AD、 VD)	1) 中国 BMI やせ 16.6% ふつう 66.5% 過体重 11.6% 肥満 5.3%	総計の平均 12.4kg やせ 15.0kg ふつう 12.7kg 過体重 9.7kg 肥満 5.5kg	・有害転帰リスクは GWG 増加 に伴って U 字カーブを示した。 ・ WHO BMI 区分に基づく推奨 GWG は、以下のとおり。 やせ 17.2kg (13.3-20.9kg) ふつう 9.3kg (5.8-12.9kg) 過体重 5.2kg (1.3-9.1kg)

表2 妊娠前から妊娠中の栄養摂取状況と出生児の健康状態との関連に関するエビデンステーブル

文献番号	第一著者 (発表年)	研究対象者 (年齢層・調査対象数)	方法		結果
			妊娠前・中の栄養摂取状況に関する調査方法・調査項目	出生児のアウトカム指標	統計学的有意な関連
(1)	Eshak ES, et al. (2020)	母親と単胎児 (78,793 組)	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 母親のエネルギーおよび栄養素ごとの摂取量 (四分位)	診療記録票 児の出生児情報：体重、身長、頭囲、ボンデラル指数 (肥満度の一つの指標)、体格	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー摂取量は児の出生体重と正の関連 ・炭水化物の摂取量は身長と正の関連、ボンデラル指数と負の関連 ・食物繊維摂取量は、低群と比較して高群は体重、身長、頭囲が大きい ・複数のビタミン摂取量は、出生時体格と関連
(2)	Michikawa T, et al. (2020)	母親と単胎生産児 (89,235 組) ※染色体異常は除く	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 葉酸サプリメント使用頻度 妊娠初期の葉酸、ビタミン B6、B12 摂取量	診療録 出産 1 ヶ月までの直腸肛門奇形 (鎖肛) の有無	<ul style="list-style-type: none"> ・B6 摂取量は、低群より高群で鎖肛発生が減る傾向 ・ビタミン B 群複合摂取量は、低群よりも高群で鎖肛が減る傾向 (※複合摂取の高群は、食事からの葉酸摂取あるいはサプリメントでの葉酸摂取が 400 µg/d 以上で、ビタミン B6 摂取が中央値より上あるいは B12 摂取が中央値より上)
(3)	Hamazaki K, et al. (2020)	生後 6 ヶ月 (n=81,697) 1 歳児 (n=77,751)	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 妊娠中の魚摂取量	生後 6 ヶ月および 1 歳児の神経発達 (ASQ-3) を使用し、5 つの領域 (コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人・社会) でそれぞれ 2 SD 以下を遅滞と定義	<ul style="list-style-type: none"> ・妊娠中の魚摂取量は、産後 6 ヶ月の問題解決の遅滞の低下と関連 ・妊娠中の魚摂取量は、1 歳児における微細運動および問題解決の遅滞低下と関連 ・n-3 系および n-6 系多価不飽和脂肪酸は、いくつかの神経発達領域と関連 ・n-6/n-3 比は、1 歳児の問題解決の上昇
(4)	Yoshida S, et al. (2020)	母子 (98,787 組)	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ)	生後 1 ヶ月までに口唇口蓋裂 (口唇裂または口唇口蓋裂、口蓋裂) 発症	<ul style="list-style-type: none"> ・妊娠中のマルチビタミンサプリメント摂取は、妊娠前・初期・中期以降で口唇口蓋裂発症と関連 (無に比べてオッズ比高い)

			妊娠中の栄養摂取（ビタミン、サプリメント）		・妊娠中期以降のマルチビタミンサプリメント摂取および食事によるビタミン摂取は、口唇口蓋裂発症と関連なし
(5)	Ishibashi M, et al. (2020)	母子 (83,329 組)	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 妊娠前の食事由来炎症能 (Dietary inflammatory index, DII)	早産、出生体重	・DII 高群 (Q4) は、37 週未満の早産、2,500g 未満の低出生体重のリスク増加 (それぞれ 1.3 倍、1.1 倍)
(6)	Michikawa T, et al. (2019)	母親と単胎生産児 (89,658 組)	妊娠初期のビタミン A (レチノール活性当量) と野菜等摂取量 (日本人の主たるビタミン A 摂取源のため)	出生時および 1 ヶ月健診時の診療録 先天性横隔膜ヘルニアの有無	・妊娠初期のビタミン A 摂取量が、低群 (Q1) に対して高群 (Q2-4) は横隔膜ヘルニア発症少ない傾向 ・特に妊娠前適正体格 (BMI18.5-24.9) でこの関連性がはっきりしていた ・野菜摂取は関連みられず
(7)	Ito M, et al. (2019)	母子 (77,667 組) ※人工早産となり得る合併症と早産既往除く	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 妊娠前の発酵食品の摂取頻度 (味噌汁、ヨーグルト、チーズ、納豆)	早産 ※34 週未満を早期早産、34 週以降を後期早産とした	・妊娠前の味噌汁摂取頻度が、週 1 日未満に対して、週 1 日以上摂取では、早期早産リスクが低下した ・ヨーグルト週 5 回以上、納豆週 3 回以上摂取群は、それぞれ週 1 回以下に対して、早期早産リスク低下した
(8)	Kobayashi S, et al. (2019)	母子 (94,876 組)	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 妊娠中のカフェイン摂取量	診療記録 出生時体格 (SGA、早産、出生体重)	・妊娠中カフェイン摂取量が、低群 (Q1) に比して高群 (Q4) は、SGA リスクが高く (1.18)、妊娠 22-27 週の早産リスクが高く (1.94)、出生体重 Z スコアが小さかった (0.07)
(9)	Nishigori H, et al. (2019)	母親と単胎児 (92,269 組)	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 妊娠前からの葉酸サプリメント摂取の有無	神経管閉鎖障害 (二分脊椎、無脳症、脳瘤) の発症率	・妊娠前からの葉酸サプリメント摂取の有無は、子どもの神経管閉鎖障害の発症率に有意差なし

(10)	Morisaki N, et al. (2019)	母親と単胎児 (91,367 組)	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 2回 妊娠中の3大栄養素 (たんぱく質・脂質・炭水化物) のカロリー摂取割合	出生体重、胎児発育	<ul style="list-style-type: none"> ・妊娠前から初期、妊娠中の食事いずれにおいても、たんぱく質摂取と出生体重および胎児発育の関係は逆U字で、カロリー摂取の12%がたんぱく質である女性で最も大きかった ・妊娠前から初期の食事においては、カロリー摂取の12%がたんぱく質、25%が脂質、61%が炭水化物である場合が、最も出生体重および胎児発育が大きかった
(11)	Michikawa T, et al. (2019)	母親と単胎生産児 (89,495 組)	自記式食事摂取頻度調査票 (FFQ) 妊娠初期の魚摂取	診療録 出産時あるいは出産1か月後の先天性消化管閉鎖症 (食道閉鎖症、小腸閉鎖症、直腸肛門奇形のいずれかあるいは複数と定義)	<ul style="list-style-type: none"> ・妊娠初期の魚摂取量が、低群に対して高群では、消化管閉鎖症発症が少ない ・とくにn-3不飽和脂肪酸 (エイコサペンタエン酸 (EPA) やドコサヘキサエン酸 (DHA) など) を多く含む魚の摂取との関連あり ・食道閉鎖症、小腸閉鎖症、直腸肛門奇形を個別に検討しても同様の傾向 (負の関連)

令和2年度厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

分担研究報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、

妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究

分担研究課題：「健康教育における行動変容の理論・モデルを用いた介入の効果：スコーピングレビュー」

研究分担者：大田 えりか（聖路加国際大学大学院 国際看護学 教授）

【研究要旨】

近年、健康増進を目的として、健康教育における、行動変容に有効な行動科学に基づく方法が注目されている一方で、わが国においては、行動変容に着目した介入研究に関しては、未だエビデンス・レベルの高い報告は限定的である。本研究では、スコーピングレビューの手法を用い、日本国内における行動変容の理論またはモデルに基づいた、健康行動の促進を目的とする介入研究の主要な概念、介入要素、アウトカム指標、介入の有効性を明らかにすることを目的とする。文献データベースとして、医学中央雑誌 WEB版（医中誌）を用い、検索結果 357 件から、採択基準に従ってスクリーニングを行い、14 件が採択された。採択された文献において、計 7 種類の行動変容理論・モデルが同定され、それらを使用した介入/プログラムの効果の範囲として、①生活習慣の改善、②疾患や予防行動の知識の向上、③予防行動への意識・モチベーションの向上、④自己効力感の向上、⑤身体的・生化学的な改善の 5 領域に分類された。

研究協力者：鈴木 瞳（聖路加国際大学大学院 国際看護学 博士課程）

A. 研究目的

近年、健康増進を目的として、健康教育における、行動変容に有効な行動科学に基づく方法が注目されている。我が国においても、2000年に発表された「健康日本21」の中で、生活習慣病対策として生活習慣に着目した一次予防対策に重点が置かれ、行動変容の重要性が強調されている。この行動科学に関し、保健医療分野においては、いくつかの代表的行動理論が提唱されている¹⁾。

中村は、生活習慣は基本的には個人が自らの責任で選択する問題であるが、実際には、個人の力のみでその改善を図ることは難しいとしている²⁾。行動科学に基づいた行動変容は、生物学的観点から、個人内、個人間、地域的、制度的、公共政策的要因の5つの要因を含んでおり³⁾、個人の行動変容への働きかけはマルチレベルで行うことが必要

である⁴⁾。これまでの生活習慣改善への働きかけは、知識伝達型ならびにコンプライアンスを重視した指示型のアプローチが中心であったが、健康行動変容の促進につなげるためには、個人の自発的な行動変容を支援する、行動科学的なアプローチの普及が求められており、社会環境の整備とともに、教育面から支援を行い、行動変容への動機付けや行動変容に必要な知識・スキルの習得を促すことが必要とされている¹⁾。

行動変容への介入手法に関するメタ解析は、海外ではいくつか行われている一方で、わが国においては、行動科学の理論についての知見は多くあるものの、行動変容に着目した介入研究に関しては、未だエビデンス・レベルの高い報告は限定的である。石川は、行動変容テクニックは、文化的な背景に左右されるという性質上、国籍や民族が異なる集団間での一般化可能性が低い事が想定され、日本人に対し、「どのような行動変容テクニックを

実施した場合に、どのような結果となったか」という科学的評価が必要となると述べている⁵⁾。したがって、日本国内における介入研究結果を用い、その効果を測ることは、日本における健康教育としての介入方法を考察する上で非常に重要であると言える。

本研究では、スコーピングレビューの手法を用い、日本国内における行動変容の理論またはモデルに基づいた、健康行動の促進を目的とする介入研究の主要な概念、介入要素、アウトカム指標、介入の有効性を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

本研究では、研究領域の基盤となる主要な概念やエビデンスを概説(mapping)することを目的とする手法であるスコーピングレビューを実施し⁶⁾、JBI Manual for Evidence Synthesis に従い報告する⁷⁾。文献データベースとして、医学中央雑誌 WEB版(医中誌)を用いて検索を行った。

検索対象期間は、2020年までの20年間の文献を検索することとし、文献の選定基準は、表1に示す(PCC: Population, Concept, Context)。文献選定のフローチャートは Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) に基づいて作成した⁸⁾。

表1 文献の選定基準

Population	<ul style="list-style-type: none"> 日本人を対象としている介入研究 15歳から40歳台女性を対象としている研究(男女を対象としているものを含む)
Concept	<ul style="list-style-type: none"> 「行動変容理論」「行動変容モデル」「行動科学に基づいた」「健康行動理論」または、学術論文に公表されている行動理論・モデルを用いている文献 表2に示す行動変容理論・モデルを用いている文献 疾患に対する健康教育は除外とした
Context	<ul style="list-style-type: none"> 日本国内で行われている研究 2000年から2020年の間に報告されている文献 介入の設定基準が日本国内とされている文献 日本人に対し介入が行われている研究 介入がありコントロール群を置いている研究(RCT, Quasi-RCT)

表2 主要な行動変容理論・モデル

英名	邦名
Health Belief Model	健康信念モデル ヘルスベリーフモデル
Theory of Reasoned Action	合理的行為理論
Theory of Planned Behavior	計画的行動理論
Integrated Behavioral Model	統合行動モデル
Transtheoretical Stages of Change Model	トランスセオリティカル・モデル 行動変容ステージモデル
Precaution Adoption Process Model	予防行動採用プロセスモデル
Common Sense Model	コモンセンスモデル 常識モデル
Social Cognitive Theory	社会的認知理論
Transactional Stress and Coping Model	相互作用的ストレス仲介モデル
Extended Parallel Process Model	拡張パラレルプロセスモデル
Diffusion of Innovations	イノベーション普及理論
PRECEDE-PROCEED model	ブリシード・プロシードモデル
Ecological models	生態系モデル
Information-Motivation-Behavioral Model	情報-動機付け-行動スキルモデル

C. 研究結果

(1) 採択論文

検索結果357件から、採択基準に従ってスクリーニングを行い、14件が採択された(図1)。採択された14件の文献の要約を表4に示す⁹⁻²¹⁾。このうち介入群と対象群を比較しているRCTは3件、介入前後を比較している介入研究が9件、準実験研究が1件であった。

(2) 介入に用いられていた行動変容理論・モデル

採択された文献において、計7種類の行動変容理論・モデルを利用した介入が同定された。

① トランスセオリティカル・モデル (Transtheoretical Stages of Change Model)

4件の文献が、対象への介入にトランスセオリティカル・モデルを使用していた。それぞれ1件ずつがん検診受診率向上(計画的行動理論と共に仮説モデルを作成)¹¹⁾、糖尿病予防教室における生活習慣改善¹⁴⁾、BMI 25以上の成人に対す

る生活習慣改善プログラム¹⁸⁾、グループ学習型ウォーキングプログラム¹⁵⁾に対し用いられていた。

② 健康信念モデル (Health Belief Model)

4 件の文献が、対象への介入に健康信念モデルを使用していた。これらの文献のうち、3 件が子宮頸がん予防プログラム^{12,17,19)}に、1 件が乳がんの早期発見のためのセルフケアを促す教育プログラム¹⁰⁾に用いられていた。

③ プリシード・プロシードモデル (PRECEDE-PROCEED model)

2 件の文献が、対象への介入にプリシード・プロシードモデルを使用していた。それぞれ、大学における保健行動に関する学習プログラム²⁰⁾、行政の健康づくり教室²¹⁾に 1 件ずつ用いられていた。

④ 社会的認知理論 (Social Cognitive Theory)

社会的認知理論は、月経随伴症状軽減のための健康教育プログラム⁹⁾の 1 件に用いられていた。

⑤ 計画行動理論 (Theory of Planned Behavior)

計画行動理論は、トランスセオリアル・モデルと併せ、がん検診受診率向上のための仮説モデルの作成¹¹⁾に用いられていた。

⑥ Information-Motivation-Behavior (IMB)モデル (情報-動機付け-行動スキルモデル)

IMB モデルは、コンドームの使用教育プログラム¹³⁾に用いられていた。

⑦ 問題解決療法

問題解決療法は、メタボリックシンドローム予備軍を対象とした生活習慣改善プログラム¹⁶⁾に用いられていた。

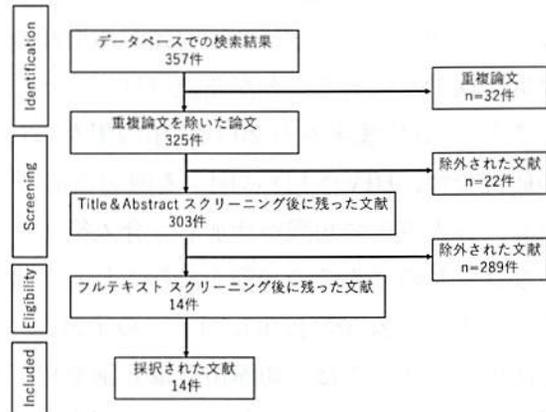


図1 フローダイアグラム

(3) 介入/プログラム効果の範囲

本邦で発表されている、15 歳～40 歳台女性を対象とし、行動変容理論・モデルを使用した介入研究内で報告されている、介入/プログラムの効果の範囲に関して、以下の 5 領域に分類した。

① 生活習慣の改善

生活習慣改善を目的とした健康教育では、2 件の研究が有意な改善が見られた、1 件の研究が 1 年後も効果を維持していたと報告している。女子大学生では、生活習慣のうち、「睡眠規則性」と「ストレス対処」、症状対処行動数が介入群で有意に高かったと報告されている⁹⁾。糖尿病予防教室では、半数以上の参加者で生活習慣（とくに運動）が改善され、トランスセオリアル・モデルのステージがあがったとされている¹⁴⁾。メタボリックシンドローム予備軍の成人においては、初回介入終了時と終了 1 年後の運動や食事習慣に関して、有意な差は見られなかったとし、初回介入 1 年後も初回介入時の値を維持していたと報告されている¹⁶⁾。

② 疾患や予防行動の知識の向上

3 件の研究が介入後に有意な知識の向上が見られたと報告している。

大学生・成人に対する子宮頸がん予防教育プログラムによって、正しい知識と理解が得られたと評価し、「子宮頸がんは誰でも罹患する可能性があること」を理解でき、本邦の子宮頸がん増加の原因は低い検診率にあることが意識づけできたとしている¹²⁾。10代後半から20代前半の男女に対しての研究では、HIV/STDに関する適切な情報を提供し、介入直後に知識が増加し、介入後1ヶ月および3ヶ月後にもその知識が維持されたと報告されている¹³⁾。女子高校生に対しての子宮頸がん予防啓発に関しては、知識得点は8割を超え、子宮頸がん、HPV、検診に関しての知識が有意に増加したと報告されている¹⁷⁾。

また、教室参加者同士で具体的な実践方法の情報交換をしたり、地域住民に実習内容を伝達したりと、波及効果が見られたとの報告もされている²¹⁾。

③ 予防行動への意識・モチベーションの向上

教育プログラム介入を行った5件の研究が、介入後に意識やモチベーションの向上が見られたとし、2件の研究で実際に検診受診率が向上したと報告している。

乳房セルフケアを促す教育プログラムでは、利益や負担軽減の認識を高めるよりも、自己健診やマンモグラフィ検診への意識が高まり、動機づけになったという意見が最も多く、動機付けの強化がマンモグラフィ検診の直接的な行動変容につながったと推察している¹⁰⁾。がん検診受診率向上のためのアプローチでは、テイラードメッセージを用いた受診勧奨を行なった結果、コントロール群と3つのセグメント間で受診率に有意な違いがある事が明らかにされた¹¹⁾。女子高校生に対しては、罹患性、重大性、有益性の認知者がそれぞれ増加し、反対に障害の認知者は減少し、20歳になったら検診を受けようと思うと回答したものが有意に増加した。短期的だが正しい知識が伝わった事で、予防意識が向上できたと報告されてい

る¹⁷⁾。また、1件の研究では、ウォーキング習慣への高い動機づけの効果を示した¹⁵⁾。一方で、大学生・成人女性に対し、教育プログラムの直後には予防行動への理解と意識変容が認められていたにもかかわらず、受講後6ヶ月と1年後のフォローアップ調査では明らかな行動変容は認められなかったとも報告されている¹²⁾。

④ 自己効力感の向上

4件の研究が教育プログラム介入により自己効力感が有意に増加したと報告している。コンドーム使用の自己効力感のスコアが、性交経験のある人もない人もプログラムの1ヵ月後には有意に高くなり、性交経験のある人の3ヵ月後にも有意に高くなったとされている¹³⁾。女子大学生に対する月経随伴症状軽減のための教育プログラムでは、症状対処行動と自己効力感が向上したと報告されている⁹⁾。乳房セルフケアプログラムでは、知識のみならず、具体的な乳房自己検診法のDVD視聴や乳房モデルを用いた小グループの実技実習を取り入れたことが、自己検診手技の習得につながり、自己効力感を高めたと示唆されている¹⁰⁾。子宮頸がん介入プログラムにおいて、対照群と比較して、自己効力感尺度の得点が有意に高くなったとされている¹⁹⁾。

⑤ 身体的・生化学的な改善

2件の研究が、身体的・生化学的な改善について報告しているが、2件ともその効果は見られなかった。

女子大学生における介入群と対照群の比較で、主要アウトカムである月経随伴症状軽減には有意な差は見られなかったと報告されている⁹⁾。糖尿病予防教室では、HbA1c、血中脂質、血圧、BMIは、介入前後で差がなく、生活習慣の改善が生化学的な検査結果に反映されるには乏しい内容であったことが推察されている¹⁴⁾。

D. 考察

本レビューの結果、本邦で公表されている文献において、行動科学に基づいた理論・モデルは以下の7つが同定された。

- ① トランスセオリエカル・モデル (Transtheoretical Stages of Change Model)
- ② 健康信念モデル (Health Belief Model)
- ③ プリシード・プロシードモデル (PRECEDE-PROCEED model)
- ④ 社会的認知理論 (Social Cognitive Theory)
- ⑤ 計画行動理論 (Theory of Planned Behavior)
- ⑥ Information-Motivation-Behavior (IMB)モデル (情報-動機付け-行動スキルモデル)
- ⑦ 問題解決療法

また、行動変容理論・モデルを用いた介入/プログラム効果の範囲としては、以下の5領域に分類された。

- ① 生活習慣の改善
- ② 疾患や予防行動の知識の向上
- ③ 予防行動の意識・モチベーションの向上
- ④ 自己効力感の向上
- ⑤ 身体的・生化学的な改善

介入直後などの短期的な生活習慣の改善、予防行動の知識の向上、意識・モチベーションの向上、自己効力感の向上に関しては、介入による効果が多く報告されている一方で、身体的・生化学的な改善では、その効果を報告している文献はなかった。田山らは、短期的な健康教育による介入は、行動や認知の変容には十分な改善をもたらす場合が多いが、身体的な改善に対しては効果が不十分であることを指摘している²²⁾。また、トランスセオリエカル・モデルでは、行動変容後6ヶ月以上でその行動が維持されるとしており、身体的な効果を目指とする場合には、継続的な介入プログラムの重要性が示唆された²³⁾。

E. 結論

本レビューの結果、7つの行動変容理論・モデル

が同定され、5領域の介入/プログラムの範囲が分類された。介入により、短期的な行動や認知の変化には効果的であった一方で、長期的な効果を目指とする場合の継続的な介入プログラムの重要性が示唆された。

F. 健康危惧情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表4 国内における行動変容理論・モデルを用いた介入研究

タイトル	著者 (出版年)	行動変容理論・ モデル	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
女子大学生を対象にしたQOLの向上を目指した月経随伴症状を軽減するための健康教育プログラムの検証	甲斐村美智子他. (2015)	社会的認知理論	女子大学生	月経随伴症状の軽減・QOLの向上を目指した月経随伴症状軽減のためのモデルの効果を検証	健康教育プログラム(健康教室60分/回を2回、介入期間は全12週間(3ヵ月))	① RCT ② 38名 (20/18)	健康教育プログラム前後の2時点	主要アウトカムは月経随伴症状(mMDQとVAS)とQOL 副次的アウトカムは生活習慣(ストレス対処行動を含む)、月経観、月経随伴症状への対処行動、及び自己効力感	介入により主要アウトカムに差はなかったが、行動の変容及び自己効力感の向上がみられた
乳がん早期発見のための乳房セルフケアを促す教育プログラムの効果	鈴木久美他. (2018)	ヘルスビリーフモデル	20歳以上で乳がん既往のない女性	乳がん早期発見のための乳房セルフケアを促す教育プログラムを実施し、その効果を明らかにする	教育プログラムを実施	① 介入研究 ② 42名	介入前後	定期的乳房自己検診およびマンモグラフィ検診の実施状況、日本版 Champion Health Belief Model Scale(CHBMS)	本プログラムは、対象者の「乳房自己検診の自己効力感」を高め、乳房自己検診、マンモグラフィ検診への動機づけを強化し、定期的乳房自己検診実施率およびマンモグラフィ検診受診率を高める効果があった
ヘルスプロモーション最前線 行動医学および認知行動療法の貢献 がん検診受診率向上のための行動変容アプローチ	平井啓 (2015)	①トランスセオレティカルモデル ②計画的行動理論から仮設モデルを作成	過去2年間に受診歴のない51~59歳の女性	乳がん検診受診行動についての行動変容モデルを開発し、対象者セグメントごとにテイラーードメッセージを送付する介入を検証	テイラーードメッセージを用いたリーフレットにより受診勧奨を行った	① RCT ② 1,859名 (A:628, B:376, C:390/465)	受診率のフォローアップ	乳がん検診(マンモグラフィー検査)	テイラーード介入群(19.9%)とコントロール群(5.8%, Odds ratio 95%信頼区間:2.67-6.06)、さらにコントロール群と3つのセグメントの間で受診率に有意な違いがあることが明らかとなった
大学生・成人女性に対する子宮頸がん予防教育プログラムの実践と評価	池田真弓他. (2014)	ヘルスビリーフモデル	大学生・成人女性	ヘルスビリーフモデルを参考とした子宮頸がん予防教育プログラムを実施し、その効果を検討	子宮頸がん予防教育プログラムを実施	①介入研究 ②38名	受講前後、受講後6ヶ月後、受講後1年後	子宮頸がんの知識、予防行動	知識得点はプログラム後に有意に高くなり(p<0.001)、受講後6ヵ月後の追跡では、8名中3名が検診を受診していた。1年後では予防行動を阻害する因子として「時間の制約」「婦人科検診の特殊性」「費用の問題」が挙げられた。
Information-Motivation-Behavioral Skills モデルに基づいて開発したコンドーム使用教育プログラムの有効性	Kudo Y (2013)	Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB)	10代後半から20代前半の日本人男女	IMBモデルを用いて開発したコンドーム使用教育プログラムを評価	コンドーム使用教育プログラム	① 準実験研究 ② 280名 (94/186)	ベースライン時、本プログラムの開始直後、本プログラム開始またはベースライン調査の1ヵ月および3ヵ月後	HIV/性感染症(STD)に関する知識、避妊、性交に対する態度、妊娠およびHIV/STD感染のリスクの認識、コンドーム使用の提案に対する予測される反応、コンドーム使用に対する自己効力感、性交について評価	性交経験のある介入群では、1ヵ月目および3ヵ月目の調査でHIV/STDに関する知識、コンドーム使用に対する自己効力感、コンドーム使用に伴う安心感/混乱のスコアが対照群よりも有意に高値であった。性交経験のない介入群では、対照群よりも、HIV/STDに関する知識およびコンドーム使用に対する自己効力感のスコアが有意に高値であり、コンドーム使用回避のスコアが有意に低値であった。

タイトル	著者 (出版年)	行動変容理論・ モデル	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
参加型糖尿病予防教室におけるグループワークの役割と効果	万行 里佳 (2010)	トランスセオリアルモデル	境界型糖尿病患者男性3名、女性5名	参加型糖尿病予防教室の中で、行動変容理論を用いたグループワークを行い、その役割や効果について検討	保健師らによる講義や実習12回のうち、行動変容理論を用いたGWを6回実施	① 介入研究 ② 8名	介入前後	生活習慣、血液検査、血圧、肥満度を測定し、終了後にGW内容の評価	半数以上に生活習慣の改善がみられた。血圧、血液検査、肥満度の変化はなかった。GWの評価は中-高評価であった。
行動科学に基づいたグループ学習型ウォーキングプログラムの開発	武田 典子 他. (2003)	トランスセオリアルモデル	対象地区に在住する全成人のうち参加を希望したもの	従来プログラムに行動科学の理論・モデルに基づいた介入プログラムの開発・実施した	2ヶ月間の教室型プログラムで、知識・技術の指導、グループウォーキング、行動介入を行った	① 介入研究 ② 43名	プログラム前後とフォローアップ(4ヶ月)	客観的身体活動量と運動行動の変容段階、ウォーキング習慣	介入プログラムの前後の評価ではドロップアウトしたものが少なく、参加者のウォーキング習慣の維持への高い動機づけがみられた。
生活習慣への介入終了1年後の長期的介入効果およびフォローアップ介入効果の検討	万行 里佳 (2017)	問題解決療法	30歳以上の男女でメタボリックシンドローム予備軍の者	メタボリックシンドローム予備軍を対象とした生活習慣の改善のための介入の長期的介入効果およびフォローアップ介入の効果について検討	生活習慣に関する目標行動の実施状況などの記録を初期は毎週、17-24週目は4週間毎に提出し、フィードバックコメントを返送	① 介入研究 ② 16名	介入終了時と介入終了1年後	生活習慣調査、血液検査、BMI、腹囲	運動や食事習慣、血液指標、Body Mass Index、腹囲などすべての測定項目に差はなく、介入効果が維持されていた。またFU介入前後では、HDLコレステロールが改善された。
看護系女子大学生が実施した女子高校生への子宮頸がん予防啓発活動の効果	今井 美和 他. (2017)	ヘルスピリーフモデル	女子高校生1~3年生	啓発活動の効果を対象者の参加前後の知識と意識の変化により明らかにした。	教室内に掲示した啓発資料を閲覧する	① 介入研究 ② 91名	介入前後	子宮頸がん、HPV、子宮頸がん予防に関する知識	知識の変化においては、対象者の知識得点の平均値が増加した。子宮頸がん、子宮頸がん検診に関する意識の変化においては、罹患性、重大性、有益性の認知者の割合の増加、障害性の認知者の割合の減少が認められ、20歳になったら子宮頸がん検診を受けようとするとも思うと回答した者が増加した。
生活改善プログラムの実施から学ぶ患者指導の時期行動変容ステージモデルとPOMS短縮版を用いた評価	嶋添 奈保子 他. (2014)	トランスセオリアルモデル	BMI 25以上の成人男女	生活改善プログラムに沿って、3ヵ月間に亘る指導及びモニタリングを実施し、身体面及び精神面へどのような影響があるかを調査	1ヶ月間生活改善プログラム	① 介入研究 ② 31名	ベースライン、1ヶ月後、3ヶ月後	身体測定、POMS短縮版、行動目標の実施状況	生活改善プログラムの実施は3ヵ月間で明らかな身体的変化は生じないものの、行動変容ステージにおいては開始前に比べて1ヵ月後及び3ヵ月後でそれぞれ有意にステージ段階が改善した。

タイトル	著者 (出版年)	行動変容理論・ モデル	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
子宮頸がん介入プログラムの効果の検討	清水 かすみ 他. (2014)	ヘルスビリーフモデル	成人女性	子宮頸がんについて理解でき、定期的な検診受診の動機付けとなる介入プログラムを作成し、その効果を明らかにする	ピア・ラーニングを取り入れた介入プログラム	① RCT ② 48名 (19/29)	事前評価から6ヶ月後	検診の自己効力感尺度と子宮頸がんと検診の健康信念モデル尺度の得点 検診受診行動	介入群の自己効力感尺度の得点は、事前調査では 56.7 ± 17.7 、事後調査では 69.7 ± 21.7 で、事後調査が有意に高くなっていた ($P=0.001$)。対照群の自己効力感尺度の得点、介入群と対照群の健康信念モデル尺度の得点、受診行動において、有意な変化はなかった。
保健行動の意識化を意図した体験的学習方法の授業評価 プリシード・プロシードモデルを用いた検討	山口 淑恵 他. (2011)	プリシード・プロシードモデル	看護大学2年生	学生の保健行動の意識化を意図した体験的学習方法についてプリシード・プロシードモデル (PPM) を用いて評価	食事、運動、睡眠などの健康観察と、ライフステージ毎の健康に関する講義	① 介入研究 ② 95名	第1回目の講義時と最終講義時	一週間の生活記録と独自に作成した19項目の質問紙	特に体に良いとされている食品の摂取についての得点が低く、食生活の乱れが明らかになった。学生の保健行動に対する意識は変化したが、実際の行動の変化はほとんど見られなかった。体験的学習は学生の保健行動の意識化には効果的であり、生活習慣記録の実施は意識の変容の準備要因になったと考えられた。
プリシード・プロシードモデルを用いた行政の健康づくり教室の評価	杉山 希美 他. (2013)	プリシード・プロシードモデル	A市の健康づくり教室に参加した者	地域住民のニーズを把握するために教室の影響評価を行うこと	A市の健康づくり教室の参加	① 介入研究 ② 10名	教室参加の前後	参加動機、教室の期待、数年後の自分のイメージ等で、プリシード・プロシードモデルで分析	参加者は自分の健康課題に気付き、正しい認識を得ていた。【仲間との出会い】から具体的な実践法の情報交換をし、調理実習の内容を地域住民に伝える波及効果がみられたことから、参加者が正しい認識をもち保健行動の変化がみられた。

文献

- 1) 小笠原正志、津田彰 (2003).「健康行動のモデル. 健康教育概論」日本心理学会, 実務教育出版 17-40p.
- 2) 中村正和(2002). 「行動科学に基づいた健康支援」『栄養学雑誌』 Vol. 60, No. 5, pp.213-222.
- 3) 福田善治、八幡裕一郎、今井博久監訳(2008). 「一目でわかるヘルスプロモーションー理論と実践ガイドブックー」国立保健医療科学院.
- 4) 津田彰、石橋香津代(2019). 「行動変容」『日本保健医療行動科学会雑誌』 Vol.34, No.1, pp.49-59.
- 5) 石川善樹 (2014). 「行動変容テクニックの標準化に関する国際的な動向に付いて」『行動医学研究』 Vol. 20, No. 2, pp.41-46.
- 6) Arksey, H., O'Malley, L., (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology: Theory & Practice*, 8:19-32.
- 7) Peters. M.D.J., Godfrey. C., Mclnerney. P., et al., (2020) Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris. E., Munn. Z., (Editors). *JBI Manual for Evidence Synthesis*, JBI.
- 8) Moher. D., Liberati. A., Tetzlaff. J., et al., (2009) Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med* 151: 264-9.
- 9) 甲斐村 美智子、上田 公代 (2015). 「女子大学生を対象にした QOL の向上を目指した月経随伴症状を軽減するための健康教育プログラムの検証」『女性心身医学』 Vol. 20, No. 2, pp.181-192.
- 10) 鈴木 久美ら (2018). 「乳がん早期発見のための乳房セルフケアを促す教育プログラムの効果」『日本がん看護学会誌』 Vol.32, pp.12-22.
- 11) 平井 啓 (2015). 「ヘルスプロモーション最前線 行動医学および認知行動療法の貢献 がん検診受診率向上のための行動変容アプローチ」『行動医学研究』 Vol. 21, No. 2, pp.57-62.
- 12) 池田 真弓、木村 千里 (2014). 「大学生・成人女性に対する子宮頸がん予防教育プログラムの実践と評価」『日本保健科学学会誌』 Vol. 17, No. 2, pp.86-94.
- 13) Kudo. Y., (2013). Effectiveness of a condom use educational program developed on the basis of the Information-Motivation-Behavioral Skills model. *Japan Journal of Nursing Science* 10(1):24-40.
- 14) 万行 里佳 (2010). 「参加型糖尿病予防教室におけるグループワークの役割と効果」『理学療法科学』 Vol. 25, No. 3, pp.451-455.
- 15) 武田 典子、岡 浩一朗、酒井 健介、板倉 正弥、中村 好男 (2003). 「行動科学に基づいたグループ学習型ウォーキングプログラムの開発」『運動疫学研究: Research in Exercise Epidemiology』 Vol. 5, pp.56-65.
- 16) 万行 里佳 (2017). 「生活習慣への介入終了1年後の長期的介入効果およびフォローアップ介入効果の検討」『目白大学健康科学研究』 No. 10, pp.9-13.
- 17) 今井 美和、吉田 和枝、塚田 久恵、善野 由希栄、中村 瑠乃、水野 珠里 (2017). 「看護系女子大学生が実施した女子高校生への子宮頸がん予防啓発活動の効果」『石川看護雑誌』 Vol. 14, pp.59-69.
- 18) 嶋添 奈保子、豊田 光恵、副島 さおり(2014). 「生活改善プログラムの実施から学ぶ患者指導の時期 行動変容ステージモデルと POMS 短縮版を用いた評価」『日本職業・災害医学会会誌』 Vol. 62, No. 3, pp.149-152.
- 19) 清水 かすみ、石田 貞代 (2014). 「子宮頸がん介入プログラムの効果の検討」『日本健康医学会雑誌』 Vol. 22, No. 4, pp.264-271.
- 20) 山口 淑恵、彌永 和美、木室 ゆかり、森中 恵子、松尾 和枝 (2011) 「保健行動の意識化を意図した体験的学習方法の授業評価 プリシード・プロセスモデルを用いた検討」『福岡女学院看護大学紀要』 Vol. 1, pp.87-96.
- 21) 杉山 希美、山田 裕子、永坂 トシエ (2013). 「プリシード・プロセスモデルを用いた行政の健康づくり教室の評価」『医学と生物学』 Vol. 157, No. 2, pp.201-207.
- 22) 田山 淳、西浦 和樹、林田 雅希、山崎 浩則、調 漸 (2010). 「女子大学生を対象とした運動習慣形成プログラムの実践と課題」『Campus Health』 Vol. 47, No. 2, pp.85-90.
- 23) Prochaska. J.O., Redding. C.A., Evers. K.E., The transtheoretical model and stages of change. In. Glanz. K., Rimer. B.K., Viswanath. K., (eds), (2015) *Health Behavior: Theory, Research and Practice*. (5th ed), Jossey-Bass, pp.125-148.

令和2年度厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

分担研究報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、
妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究
分担研究課題：「妊娠前女性における健康行動の変容に関するスコーピングレビュー」

研究分担者：大田 えりか（聖路加国際大学大学院 国際看護学 教授）

【研究要旨】

プレコンセプションケアとは女性やカップルに将来の妊娠のための健康管理を提供することと定義され、将来の女性やカップル・子どもたちの短期的・長期的な健康増進を図るケアを指している。妊娠してから女性の栄養や生活スタイルに介入しても、妊娠転帰に対する効果は限られていることから、妊娠前から介入する「プレコンセプションケア」が重要となる。本研究の目的は、妊娠前女性におけるPCCの介入研究で用いられている、PCC介入の構成要素と、アウトカム指標、介入による効果を明らかにすることを目的とし、介入の手法を中心に、妊娠前女性の生活習慣改善をどのように支援すべきかを考察する事である。研究領域の基盤となる主要な概念やエビデンスを概説(mapping)することを目的とする手法であるスコーピングレビューを実施した結果、海外における研究が40件、国内における解説が16件、国内における研究が5件検索された。国外における研究で11領域、国内における研究で4領域の介入/プログラムの効果の範囲と調査研究の評価指標の範囲が分類された。本研究により、本邦におけるPCCの研究の動向と今後研究されるべき領域を明らかにした。

研究協力者：鈴木 瞳（聖路加国際大学院 国際看護学 博士課程）

A. 研究目的

プレコンセプションケア(preconception care: 以下 PCC)とは女性やカップルに将来の妊娠のための健康管理を提供することと定義され、妊娠前の女性やカップルの健康状態を改善させ、将来の女性やカップル・子どもたちの短期的・長期的な健康増進を図るケアを指している¹⁾。海外では米国において2006年より関連団体からなるPCHHC Initiativeを中心に、企業を巻き込みながら若い世代の健康への関心を高めており²⁾、2008年にアメリカ疾病管理予防センター(Centers for Disease Control and Prevention: CDC)、2012年には世界保健機関(World Health Organization: WHO)がプレコンセプションケアを本格的に推奨している¹⁾。

我が国においては、2016年に成育医療センター内にプレコンセプションケアセンターを開設し、検診と相談のほか、情報発信を行っている。また、2018年度より、厚生労働科学研究費補助金(女性の健康の包括的支援政策研究事業)において、前思春期から更年期までの若い世代の女性を中心に女性の健康を支援する立場の専門職のための支援体制を構築中である。

妊娠してから女性の栄養や生活スタイルに介入しても、妊娠転帰に対する効果は限られていることから、妊娠前から介入する「プレコンセプションケア」が重要となる。名草は、妊娠前に健康教育を受けることによって、女性の健康に対する認識が変化するため、PCCを行う事は将来妊娠時のリスクや胎児の健康リスクの軽減につながる介入であると述べている³⁾。ランセット誌においても、

栄養についての妊娠前からの介入の必要性を強調しているが、その一方で、ケア対象者への介入の難しさが指摘されている⁴⁾。中村は、生活習慣は個人の責任で選択する問題であるが、実際には、個人の力のみでその改善を図ることは難しく、社会環境の整備とともに、教育面から支援を行い、行動変容への動機付けや行動変容に必要となる知識・スキルの習得を促す事が必要であるとしている⁵⁾。妊娠前のヘルスケアとして妊娠前女性の生活習慣に対し、健康行動への変容をもたらすためには、効果的な介入手法が必要不可欠となる。

本研究の目的は、妊娠前女性における PCC の介入研究で用いられている、PCC 介入の構成要素と、アウトカム指標、介入による効果を明らかにすることを目的とし、介入の手法を中心に、妊娠前女性の生活習慣改善をどのように支援すべきかを考察する事である。

B. 研究方法

本研究では、研究領域の基盤となる主要な概念やエビデンスを概説 (mapping) することを目的とする手法であるスコーピングレビューを実施し⁶⁾、JBI Manual for Evidence Synthesis に従い報告する⁷⁾。文献データベースとして、PubMed, Cochrane Library/ CENTRAL, EMBASE, 医学中央雑誌 WEB 版 (医中誌) を用いて検索を行った。

検索対象期間は、2020 年までの文献を検索することとし、文献の選定基準は、表 1 に示す。文献選定のフローチャートは Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)⁸⁾ に基づいて作成した。

国外においては、「preconception care」に関連するランダム化比較試験が数多く行われている一方で、国内における試験は限られている。そこで、国内文献は全ての研究デザインを含め、国外文献はランダム化比較試験のみ採用することとした。

表 1 文献の選定基準

Population	<ul style="list-style-type: none"> ・妊娠前女性 ・年齢：妊娠 15～49 歳
Concept	<ul style="list-style-type: none"> ・国内文献において「プレコンセプションケア」「プレコンセプションケア」「インターコンセプションケア」「インターコンセプションケア」「不妊予防」「妊娠前管理」「preconception care」「preconceptional care」「preconception」「preconceptional」「interconception care」「interconceptional care」「interconception」「interconceptional」を含む文献 ・国外文献において「preconception care」「preconceptional care」「preconception」「preconceptional」「interconception care」「interconceptional care」「interconception」「interconceptional」を含む文献
Context	<ul style="list-style-type: none"> ・日本語または英語で書かれているもの ・女性の妊娠前に介入が行われている研究 ・研究が行われた場所は全てを含む ・国内文献は全ての研究デザインを含む ・国外文献はランダム化比較試験のみを行っているもの

C. 研究結果

(1) 採択論文

国外文献の検索結果 920 件、国内文献 442 件のうち、採択基準にしたがってスクリーニングを行い、国外文献 40 件、国内文献 21 件が採択された (図 1)。採択された文献の要約を、国外文献を表 2⁴⁷⁾、国内文献のうち解説を表 3⁴⁸⁻⁶³⁾、国内における研究を表 4⁶⁴⁻⁶⁸⁾ にそれぞれ示した。

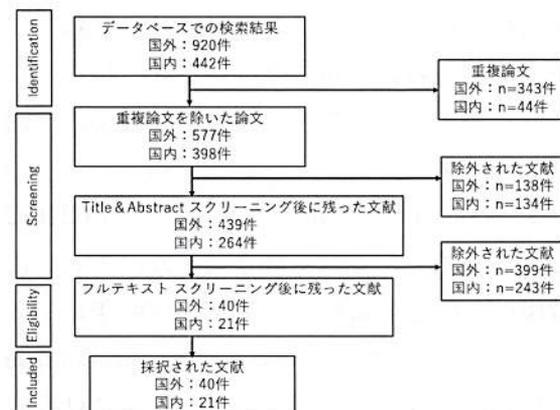


図 1 フローダイアグラム

(2) 国外での PCC に関する介入研究

40 件中 30 件が無作為化比較試験(以下 RCT)であり、5 件が介入後のフォローアップ試験、2 件が介入前後のデータを使用した二次解析、1 件が RCT/コホート研究、1 件は準実験研究であった(表 2)。

PCC の健康教育の介入方法は、「健康教育プログラム・セッション」が 12 件、ウェブベースモジュール・DVD・小冊子などの「PCC 健康教育ツール」を使用したものが 10 件、「PCC カウンセリング」が 7 件、「PCC の動機づけインタビュー」が 2 件、「PCC 外来の受診」が 1 件、「グループワーク」が 1 件であった。また、複数の報告が出版されている RCT は、USA の「My Family Plan」⁹⁾、「READY-Girls」¹⁹⁻²¹⁾、「Strong Healthy Women」²²⁻²³⁾、「Gabby」²⁴⁻²⁶⁾、オランダの「LIFE Style」¹⁰⁻¹⁶⁾、フィンランドの「RADIEL」^{12,17-18)}であった。

PCC の健康教育の介入/プログラムの効果の範囲としては、以下の 11 領域に分類された。

① 栄養・食事に関して

栄養や食事摂取に関するものが 8 件^{11,14,17,18,20,22,38,42)}であり、そのうち指標を使用した研究では食品頻度調査指標(FFQ)^{11,14)}、3 因子摂食質問改訂 18 項目版(TFEQ-R18)⁴²⁾、食行動チェックリスト(FBC)³⁶⁾が使用されていた。

1 型糖尿病を有する思春期女性対象の研究では、特に体に良いとされている食品の摂取についての得点が低く、食生活の乱れが明らかになり、介入により保健行動に対する意識は変化したが、実際の行動の変化はほとんど見られなかったとの報告があった²⁰⁾。介入により糖分の多い飲み物や甘いもの、香ばしいスナック菓子の摂取量が減少し、介入プログラム終了後 6 ヶ月まで効果が持続したとの報告や¹¹⁾、介入により「健康的な食品を食べることに対する自己効力感が高い」、「健康的な

食品を食べてより身体的に活動的になろうとする意思が高い」、「食品表示を読む頻度が高い」ことが有意に増加したとの報告があった²²⁾。しかし、6 ヶ月後に栄養価の食品ラベルを読むことに対する介入効果は低下したとされていた²³⁾。動機づけインタビューは、身体活動と摂食行動の変化に正の効果を示し、1日のエネルギー摂取量と体重減少を有意に減少させることが示されていた^{38,42)}。

「妊娠前の野菜の摂取量が多いと子孫の拡張期血圧が低く、果物の摂取量が多いと子孫の動脈硬化検査(以下 PWV)が低くなった」「女性の好ましい体組成を説明する可能性がある」との報告もあった¹⁴⁾。妊娠前の生活習慣の介入は、GDM のリスクを修正するものではなかったが^{17,18)}、低脂肪チーズの摂取と GDM との間には逆の関係があることが示唆されていた¹⁸⁾。

② 妊孕性・健康情報の知識 (STD を含む)

健康情報の知識に関するものが 7 件^{19,21,30,32,33,34,45)}であった。7 件すべての研究が、介入の効果があったとしていた。

プログラムを受けた 10 代の若者は、対照群と比較して、知識が向上し、プレコンセプションカウンセリングを受けて効果的な家族計画を行うことの利点を認識し、リプロダクティブ・ヘルスの問題、計画外妊娠の予防、PCC を求めることのサポートをより多く認識していた¹⁹⁾。教育介入は、リプロダクティブヘルスの行動と結果を改善するために、PCC の知識、信念、医療者との話し合いを始めようとする意図に長期的な持続効果があると考えられるとの報告があった²¹⁾。PCC に参加していた女性の方が、標準ケアを受けていた女性と比較して、必須項目 20 項目の合計の知識が高かった³⁰⁾。リプロダクティブライフプランに基づいた情報を提供することで、妊孕性に関する知識が増加した^{33,34)}。介入群の結果、

対照群に比べて、プレコンセプションケアに対する知識と態度の平均スコアが有意に増加していることが示されたとの報告があった⁴⁵⁾。

③ 避妊方法

避妊方法の知識に関するものが5件^{9,28-30,31)}であった。

避妊方法の変化は、産婦人科医との面談のみ有意に関連していた⁹⁾。アルコール摂取に関する教育とともに行うことで、AEPのリスクを減少させたとの報告があった^{28-30,31)}。

④ 身体活動

身体活動に関するものが4件^{11,17,22,42)}であり、指標を指標とした研究では、SUQASH(Short Questionnaire to Assess Health-enhancing physical activity)^{11,14)}、国際身体活動質問票(IPAQ)⁴²⁾が使用されていた。

介入群の女性は対照群の女性よりも身体活動が活発であった¹¹⁾、妊娠前の生活習慣の介入は、高リスクの女性におけるGDMのリスクを修正するものではなかった¹⁷⁾、介入により「身体的に活動的になろうとする意思が高い」、「推奨されているレベルの身体活動を行う頻度が高い」ことが有意に増加したとの報告があった²²⁾。また、動機づけインタビューは、身体活動に正の効果を示したとの報告もあった⁴²⁾。

⑤ 身体計測・生化学検査など

体重、BMI、腹囲、血圧、脂肪率、血液検査、PWVなどの身体測定に関するものが4件^{12,14,23,38)}であった。

対照群と比較し、介入期間中に体重減少に成功した女性は、腹囲の減少、体重、BMI、血糖値、HbA1cの低下、HDLコレステロール値の上昇などの点で、長期的な心代謝の転帰がより良好であった¹²⁾。妊娠前の野菜の摂取量が多いと子孫の拡張期血圧が低く、果物の摂取量が多いと子孫のPWVが低くなり、女性の好ましい体組成を説明する可能性があること

報告されていた¹⁴⁾。妊娠して12ヵ月の追跡期間中に正常産の単胎児を娩出した女性の間で、介入は妊娠中の体重増加が有意に減少したことと関連していた²³⁾。動機づけインタビューは、対照群と比較して、体重減少を有意に減少させることが示された³⁸⁾。

⑥ アルコール・タバコ暴露妊娠予防

アルコール暴露妊娠(以下AEP)、タバコ暴露妊娠(以下TEP)予防に関する研究が4件^{27,28,29,31)}であった。

追跡期間を通じて、AEPのリスクが低下していることのオッズ比は介入群で2倍となり、短期間の動機づけ介入はAEPのリスクを低下させる可能性があるとの報告があった^{27,29,31)}。また、女性を対象に、AEPとTEPのリスクを減少させるプログラムの有効性が、9ヶ月間の追跡調査におけるITT解析で実証されたとの報告もあった²⁸⁾。

⑦ 葉酸の補給

葉酸のサプリメントなどの補給に関するものが4件^{22,36,37,40)}であり、Block Dietary Folate Equivalents (DFE)^{36,37)}が使用されていた。

研究結果より、葉酸の知識や葉酸サブリの利用について、幅広い不足が見られた一方で⁴⁰⁾、教育介入により、葉酸を含むマルチビタミンの毎日の使用が高いことを報告する可能性が有意に高いことが示され²²⁾、自然食品の葉酸の摂取量も増加し、すべての供給源からの総葉酸の摂取量が増加した^{36,37)}。

⑧ 精神・心理的变化

知覚ストレスに関するものが4件^{15,22,43,46)}であり、指標としてはPSS^{15,46)}が使用されていた。うつ・不安に対しHADS¹⁵⁾が使用されていた。

妊娠前の生活習慣RCTの5年間の追跡調査では、追跡調査に参加した人の知覚ストレス、抑うつや不安の症状への影響を検出することはできなかった¹⁵⁾。参加した介入セッション

ョンを追加するごとに、ストレス管理のためのリラクゼーション運動や瞑想への毎日の参加率が高くなることと関連していた²²⁾。妊娠前カウンセリングは知覚されたストレスを減少させたとの報告があった⁴⁶⁾。一方で、介入後のストレス管理の点数の差は一番小さかったとの報告もあった⁴³⁾。

⑨ 妊娠・出産、出生児のアウトカム

妊娠・出産をしたか、出生児のアウトカムが3件^{10,14,23)}であった。

不妊治療に先立って6ヵ月間の生活習慣の介入を行っても、24ヵ月後の健康な単胎児の経膈分娩率は高くはならなかった¹⁰⁾。妊娠前の野菜の摂取量が多いと子孫の拡張期血圧が低く、果物の摂取量が多いと子孫のPWVが低くなった¹⁴⁾。妊娠して12ヵ月の追跡期間中に正期産の単胎児を娩出した女性の間で、介入は妊娠中の体重増加が有意に減少したことと関連していた²³⁾。

⑩ PCH リスク

Preconception Health リスクに関するものが2件^{24,25)}。

Gabby との相互作用を行った女性は、6ヶ月以内に解決された PCH リスクの割合と平均数に有意な関連があった^{24,25)}。

⑪ その他のアウトカム

その他に、睡眠の質 (PSQI)¹⁵⁾、QoL (SF-36)¹⁵⁾、ヘルスビリーフモデル (意図、自己効力感、利益)^{21,45)}、健康促進ライフスタイル (HPLP- II)⁴³⁾、リプロダクティブヘルス (RHAB、RHKS-W)⁴⁷⁾が1件ずつ報告されていた。

(3) 国内における PCC に関する文献 (解説)

国内で出版されている文献のうち PCC に関する解説は16件あり、概要を表3にまとめた⁴⁸⁻⁶³⁾。

(4) 国内における PCC に関する介入研究

国内における PCC に関する研究は5件報告されており⁶⁴⁻⁶⁸⁾、RCT を含む介入研究が3件、調査研究が2件であった。

PCC の健康教育の介入方法は、トランスセオリアル・モデルを参考に計画した「PCC セミナー」と終了時の集団討議、健康教育の講義、研究のために開発されたチャットボットの使用が1件ずつであった。

PCC の健康教育の評価と調査研究の効果の範囲と評価指標の範囲は、

① 健康情報・PCC に関する知識

5件全ての研究が⁶⁴⁻⁶⁸⁾知識について評価しており、2件の研究が Cardiff Fertility Knowledge Scale (CFKS-J) の日本語版^{67,68)}を使用していた。

調査研究においては、妊孕性の知識は十分ではなかった⁶⁴⁾、妊孕性に関する知識(カーディフ妊孕性知識尺度日本語版)では平均点が低かったと報告されていた⁶⁷⁾。

介入研究では、「PCC の知識」を有する者の割合は、セミナー終了時において増加し、3ヵ月後もその水準が維持されたとの報告があった⁶⁸⁾。

② PCC に関わる意識

2件の研究が PCC に関わる意識^{64,65)}について報告していた。

③ 栄養・食事に関して(葉酸の補給を含む)

1件が栄養・食事に関して評価しており、「食物摂取頻度調査」⁶⁵⁾を使用していた。

介入後も、葉酸の摂取には差が見られなかったとしていた⁶⁵⁾。

④ その他のアウトカム

1件が3つの目標のうちの1つとして、デートドメスティックバイオレンスに関する講義を行い、理解度を評価していた⁶⁶⁾。

D. 考察

本邦における「プレコンセプションケア」は、疾患を持つ女性の妊娠前の管理や、合併症をもつ妊婦の管理を目的としたものから始まり、2018年以降から「すべての女性」のためのプレコンセプションケアの概念が注目されてきていることが分かった。同様に、2018年以降に国内における妊娠前女性を対象とした研究が行われるようになってきている。

本研究では、国外における研究で11領域、国内における研究で4領域の介入/プログラムの効果の範囲と調査研究の評価指標の範囲が分類された。本邦においては、未だPCCに関する研究が少ない事に加え、特にPCCにおける葉酸の補給、身体活動、アルコール・タバコ暴露妊娠、精神・心理的变化、身体測定・生化学検査、妊娠・出生児のアウトカムに関する研究が不足していることが示唆された。

今後これらの研究が行われ、更なるPCC分野の知見の蓄積が望まれる。

E. 結果

本研究で、本邦におけるPCCの研究の動向と、今後研究されるべき領域を明らかにした。

F. 健康危惧情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表2 海外における「プレコンセプションケア」に関する研究

タイトル	著者 (出版年) 国名	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
A Cluster Randomized Controlled Trial of the My Family Plan Online Preconception Health Education Tool	Batra, P et al. (2018) USA	都市学術医療センターの受診を予定した 18-45 歳の女性	web ベースの健康教育モジュールである My Family Plan を利用後の効果を評価	well-women 外来予約の 7-10 日前に My Family Plan モジュールをオンラインで受講	① クラスター RCT ② 34 クラスター (146/146)	well-women 外来受診の 7-10 日後	プレコンセプションケアについて医療提供者と話し合ったか、葉酸サプリの服用、避妊方法を始めたか変えたか、リプロダクティブ・ヘルスに対処するために追加の予約をしていたか	well-woman 外来の診察中に、リプロダクティブ・ヘルスについての話し合いが有意に増加していた。避妊方法の変化は、産婦人科医との面談のみ有意に関連していた。
Randomized Trial of a Lifestyle Program in Obese Infertile Women	Mutsaerts, M, A, Q et al. (2016) Netherland	BMI が 29 以上の 18-39 歳の不妊女性	不妊治療に先立つ生活習慣の介入(LIFE style)の有効性を評価	不妊治療 18 ヶ月前の 6 ヶ月間の生活習慣介入。24 週間の間に 6 回の外来受診と 4 回の電話相談が含まれた。	① 多施設 RCT ② 574 (289/285)	無作為化後最初の 6 ヶ月目	無作為化後 24 ヶ月以内に正常産で健康な児の経産分娩が行われたか。	不妊治療に先立って 6 ヶ月間の生活習慣の介入を行っても、24 ヶ月後の健康な単胎児の経産分娩率は高くはならなかった。妊娠・分娩転帰、新生児転帰には、影響が見られなかった。妊娠頻度は介入群で有意に高く、不妊治療の回数は介入群の方が不妊治療を受けた群よりも有意に少なかった。
Effects of a preconception lifestyle intervention in obese infertile women on diet and physical activity; A secondary analysis of a randomized controlled trial	van Eiten, T, M et al. (2018) Netherland	BMI が 29 以上の 18-39 歳の不妊女性	プレコンセプション介入プログラムの LIFE style 期間中およびその後の肥満の不妊女性における食事と身体活動の効果を見る	生活習慣プログラムは、食事と身体活動に関するカウンセリングと、個人に合わせた行動修正計画を組み合わせたもの	① 多施設 RCT ② 577 (290/287)	無作為化後のベースライン、3 ヶ月後、6 ヶ月後、26 ヶ月後	食事：食品頻度調査票 (FFQ) 身体活動：SQUASH (Short Questionnaire to Assess Health-enhancing physical activity)	介入により、果物や野菜の摂取量には影響しなかったが、糖分の多い飲み物や甘いもの、香ばしいスナック菓子の摂取量が減少し、介入プログラム終了後 6 ヶ月まで持続した。介入群の女性は対照群の女性よりも身体活動が活発であった。食事と身体活動のアウトカムにはわずかな効果が認められたが、女性の心血管健康はメタボリックシンドロームのオッズを半減させることで改善された。
Long-term effects of a preconception lifestyle intervention on cardiometabolic health of overweight and obese women	Wekker, V et al. (2019) Netherland /Finland	(オランダの「LIFE style」とフィンランドの「RADIEL」の追跡)	オランダの「LIFE style」とフィンランドの「RADIEL」の妊娠前生活習慣介入試験の追跡調査に基づいて、心代謝の健康に対する妊娠前生活習慣介入の長期的な効果を評価	(オランダの「LIFE style」とフィンランドの「RADIEL」の追跡)	① RCT のフォローアップ ② i. LIFE style 試験 (50/61) ii. RADIEL 試験 (22/17)	i. LIFE style 試験 追跡期間中央値：73.1 ヶ月 ii. RADIEL 試験 追跡期間中央値：74.2 ヶ月	体重、BMI、腹囲、ヒップ周囲、血圧、血液検査結果、脂防率、PWV	妊娠前の LIFE style 介入の短期的な効果は見られたにも関わらず、LIFE style と RADIEL 介入の両方の 6 年間の追跡調査では、心血管健康の個々のパラメータやメタボリックシンドロームの有病率には影響が示されなかった。しかし、対照群と比較し、LIFE style 介入期間中に体重減少に成功した女性は、腹囲の減少、体重、BMI、血糖値、HbA1c の低下、HDL コレステロール値の上昇などの点で、長期的な心代謝の転帰がより良好であった。
Determinants of successful lifestyle change during a 6-month preconception lifestyle intervention in women with obesity and infertility	Karsten, M,D,A et al. (2019) Netherland	BMI が 29 以上の 18-39 歳の不妊女性	RCT の介入群の女性のデータを用いて、肥満と不妊症の女性におけるライフスタイルの変化の成功と介入プログラム完了の決定要因を調査	(LIFE style 試験のデータを使用)	① RCT の二次解析 ② 577	NA	NA	生活習慣の変化と介入完了の決定要因は、外食行動が高いこと、事前の食事支援を受けていないこと、自己効力感レベルが高いこと、パートナーの年齢が高いこと、変化のステージが高いことであった。
Preconception Lifestyle and Cardiovascular Health in the Offspring of Overweight and Obese Women	van Eiten, T, M et al. (2019) Netherland	母親が LIFE style 試験にランダム化されてから 24 ヶ月以内に出生したすべての単胎児	妊娠前の食事摂取量と身体活動の組み合わせが子どもの心血管系の健康に及ぼす影響を調査		① RCT のフォローアップ ② (290/287)	フォローアップスタディ(WOMBプロジェクト)は、3-6 歳児を対象に行われた	母親：LIFE style 期間中に食品頻度質問票(FFQ)と身体活動(SQUASH)：介入開始時、無作為化後 3, 6, 12 ヶ月後。 児：身長、体重、BMI、腹囲、ウエストと身長比、血圧、体組成、脂肪自由質量(kg)から脂肪質量を計算し、総体水分を推定、BIA 測定、頸動脈-大動脈 PWV(脈波伝播速度)を測定。	妊娠前の野菜の摂取量が多いと子孫の拡張期血圧が低く、果物の摂取量が多いと子孫の PWV が低くなった。妊娠前の糖質飲料の増加が高い自由脂肪量と関連していた。果物や野菜ジュースは、女性の心代謝の健康に好影響を与えると考えられているが、これは女性の好ましい体組成を説明する可能性がある。

タイトル	著者 (出版年) 国名	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
The effects of a pre-conception lifestyle intervention in women with obesity and infertility on perceived stress, mood symptoms, sleep and quality of life	van Dammen, L et al. (2019) Netherlands	オリジナルの LIFE style 試験に参加しフォローアップが可能であったもの	肥満と不妊症の女性を対象に、妊娠前の LIFE style 介入が、ランダム化 5 年後に知覚ストレス、気分症状、睡眠の質、QoL のレベルの改善につながったか調査	行動変容は、先行研究で体重減少に有効とされた動機づけカウンセリングによって行われた。	① RCT のフォローアップ(5 年後) ② 550 名のデータが利用可能であった (84/94)	ランダム化より 5 年後	知覚ストレス: 10 項目からなる知覚ストレス尺度(PSS)のオランダ版 気分の症状: うつ病と不安の症状の評価には、オランダ版の病院不安・抑うつ尺度(HADS) 睡眠の質: ビッツバーグ睡眠品質指数(PSQI)のオランダ語版 QoL: オランダ語版の short form 36(SF-36)を用いて QoL を測定	肥満と不妊症の女性を対象とした妊娠前の生活習慣 RCT の 5 年間の追跡調査では、追跡調査に参加した人の知覚ストレス、抑うつや不安の症状、睡眠の質、QoL のレベルへの影響を検出することはできなかった。
A lifestyle intervention randomized controlled trial in obese women with infertility improved body composition among those who experienced childhood adversity	van Dammen, L et al. (2020) Netherlands	オリジナルの LIFE style 試験に参加しフォローアップが可能であったもの	子ども時代の逆境を経験した女性と、子ども時代の逆境を経験したことがない女性とでは、プレコンセプションの生活習慣への介入の効果に違いがあるかと、身体組成の改善に効果があるかを調査	生活習慣に関する目標行動の実施状況などの記録を初期は毎週、17-24 週目は 4 週間毎に提出し、フィードバックコメントを返送	① RCT のフォローアップ(6 年後) ② 110 (50/60)	無作為化後、中央値 6 年後(IQR 5.2-6.7)に LIFE style 試験の追跡調査が実施された	DSM-5 の 17 項目のライフイベントチェックリストを用いて、小児期および青年期の有害事象を評価した。 身体組成アウトカム: 体重、身長、ウエスト、股関節周囲長、座位血圧を測定	肥満の不妊症を対象とした妊娠前のライフスタイル介入は、小児期の逆境を経験した女性では、小児期の逆境を経験していない女性と比較して、無作為化から 6 年後の体組成の改善にのみ有効であることを明らかにした。このことは、小児期の逆境が長期的なライフスタイル介入の有効性を決定する重要な要素であることを示唆している。
Prevention of gestational diabetes with a prepregnancy lifestyle intervention – findings from a randomized controlled trial	Rönö, K et al. (2018) Finland	18 歳未満、1 年以内に妊娠を計画しており、BMI 30 未満または GDM の既往歴があり、組み入れ時に明らかな糖尿病を有していない女性	ハイリスク女性における GDM 予防における妊娠前に開始した介入の効果の評価	各期に 1 回、研究看護師との構造化された教育的な訪問を受けた。研究訪問中、介入群の参加者は、個別に変更可能な食事と身体活動のカウンセリングを受けた。	① RCT ② 128 (65/63)	妊娠前に 3 ヶ月に 1 度、研究看護師を訪問した。	食事の質の評価は、推奨された食事への一般的なアドヒアランスを測定するために本研究のために作成された食事指標で行われた。 余暇の身体活動の評価は、参加者が少なくともわずかに息を切らして汗をかいたと自己申告した週の身体活動の期間に基づいた。	GDM の再発予防を含む受胎前・受胎間ケアプログラムの必要性は認識されている。RADIEL 試験で適用された妊娠前の生活習慣の介入は、高リスクの女性における GDM のリスクを修正するものではなかった。GDM の発生率は介入群と対照群の両方で高く、女性の大多数は妊娠前半にすでに診断されていた。
The effect of pre-pregnancy lifestyle counselling on food intakes and association between food intakes and gestational diabetes in high-risk women: results from a randomised controlled trial	Valkama, A, J et al. (2018) Finland	18 歳未満、ベースライン BMI30 未満、および/または GDM の既往歴、明らかな 2 型糖尿病なし、募集後 1 年以内の妊娠。	フィンランドの妊娠糖尿病予防研究(RADIEL)において、妊娠前のライフスタイルカウンセリングが食物摂取量に影響を与えるかどうか、食物摂取量の変化が GDM 発症と関連しているかどうかを検討する事後解析	1 回以上の個別の食事と運動のカウンセリングセッション。管理栄養士による妊娠前のグループ食事カウンセリングセッションが含まれていた。	① RCT ② 228 (116/112)	食事摂取量の変化は、妊娠前から妊娠第 1 期まで追跡された。OGTT は第 1 妊娠期(本研究では妊娠 5-18 週)と第 2 妊娠期(妊娠 21-29 週)に実施した。	RADIEL 調査のために作成された 48 項目の食物摂取頻度調査票を用いて食物摂取量を評価した。参加者は、最初の妊娠前調査の訪問時と妊娠第一期の調査の訪問時にアンケートを返送した。栄養摂取量は、ベースライン時に 3 日間の食事日記を用いて評価した。	妊娠前のライフスタイルカウンセリングでは、GDM のリスクが高い女性の食事摂取量に大きな影響はなかった。その結果、低脂肪チーズの摂取と GDM との間には逆の関係があることが示された。この関連性は、通常の脂肪チーズでは観察されなかった。他の栄養素のプラスの効果は、脂肪含量が高くなると弱まる可能性がある。さらに、低脂肪チーズの摂取量の増加は、食生活やライフスタイル全般の改善を示す可能性がある。
Randomized Efficacy Trial of Early Preconception Counseling for Diabetic Teens (READY-Girls)	Prochownik, D, C et al. (2008) USA	糖尿病クリニックから 16-20 歳未満の 1 型糖尿病の思春期女性が参加	READY-Girls と呼ばれる思春期の女性を対象とした早期妊娠前カウンセリングプログラムを開発し、その実現可能性を評価すること	自己学習型のエビデンスに基づいた CD と書籍、STAR (stop-think-act-reflect) の意思決定フレームワークと Expanded Health Belief Model の中に組み込まれた READY-Girls は、リプロダクティブヘルス/思春期における糖尿病の影響の情報を分かりやすく提供。	① RCT ② (CD: n=17/ Book: n=16/ Control: n=20)	ベースライン時、直後、3 ヶ月後に評価	知識、信念(利点と障壁)、社会的支援、意図、代謝コントロール(A1C)に関して。	プログラムを受けた 10 代の若者は、対照群と比較して、知識が向上し、PC (preconception counseling) を受けて効果的な家族計画を行うことの利点を認識し、リプロダクティブ・ヘルスの問題、計画外妊娠の予防、PC を求めることのサポートをより多く認識していた。

タイトル	著者 (出版年) 国名	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
Impact of a Preconception Counseling Program for Teens With Type 1 Diabetes (READY-Girls) on Patient-Provider Interaction, Resource Utilization, and Cost	Fischl, A, F, R et al. (2010) USA	1型糖尿病を有する13歳から20歳未満の思春期の女性。2つの施設から1型糖尿病を有する10代の少女が、READY-Girlsに無作為に割り付けられた。	10代女性の1型糖尿病患者に合わせたプレコンセプションカウンセリングプログラムが認知、心理社会的、行動の転帰に与える影響を評価し、その費用対効果を評価。	自己学習型のエビデンスに基づいたCDと書籍	① RCT ② 87 (42/45)	ベースライン、CD-1の直後、3ヵ月後(CD-2の前)、6ヵ月後(本の前)、9ヵ月後のフォローアップ時に質問票を記入した。	知識、信念(利点と障壁)、社会的支援、意図、代謝コントロール(A1C)に関して	特に体に良いとされている食品の摂取についての得点が低く、食生活の乱れが明らかになった。学生の保健行動に対する意識は変化した。実際の行動の変化はほとんど見られなかった。体験的学習は学生の保健行動の意識化には効果的であり、生活習慣記録の実施は意識の変容の準備要因になったと考えられた。
Long-Term Effects of the Booster-Enhanced READY-Girls Preconception Counseling Program on Intentions and Behaviors for Family Planning in Teens With Diabetes	Prochownik, D, C et al. (2013) USA	2つの大学病院の糖尿病診療所から、1年間1型または2型糖尿病を患っていた13歳から20歳の思春期の女性を再調査	1型・2型糖尿病の思春期の女性を対象に、コンピュータベースのプログラムと書籍を用いたブースター強化型READY-GIRLSプログラムの長期的効果(12ヶ月間)を報告。	DVD-1(1回目):エビデンスに基づいた情報を提供 DVD-2(2回目):プレコンセプションに関する情報を応用する演習を含んでいる 情報を補強する本(3回目)	① RCT ② 109 (51/58)	ベースライン時、各ブースターセッション(3ヵ月と6ヵ月)時、12ヵ月のフォローアップ時	アウトカム指標には、糖尿病とリプロダクティブヘルスの知識、Expanded Health Belief Model(意図、自己効力感、利益、PCを求め、効果的な家族計画を使用するための障壁)に基づく態度/信念が含まれていた。	READY-Girlsは、リプロダクティブヘルスの行動と結果を改善するために、PCの知識、信念、医療者との話し合いを始めようとする意図に長期的な持続効果があると考えられる。長期的な効果を持続させるためには、強力なブースターと各診療所でのPCの提供が重要な役割を果たす可能性がある。
IMPROVING WOMEN'S PRECONCEPTIONAL HEALTH Findings from a Randomized Trial of the Strong Healthy Women Intervention in the Central Pennsylvania Women's Health Study	Hillemeier, M, M et al. (2008) USA	ペンシルベニア州中部の28郡内にある15の低所得の農村地域、18-35歳の女性	行動変容の自己効力感、行動意図、行動変容の改善におけるStrong Healthy Womenの介入の有効性を検証した。本報告書では、テスト後の結果を報告する。	Strong Healthy Womenの介入内容は妊娠、ストレス管理、身体活動、栄養(葉酸の補充を含む)、性感染症、タバコの暴露、およびアルコールの使用を防ぐことが含まれていた。このコンテキストは、12週間の期間にわたって6つの2時間のセッションにわたって行われた。	① RCT ② 692 (473/219)	ベースライン、14週間後、6ヶ月後、12ヶ月後	社会的認知モデルと一貫して、従属変数には、自己効力感、行動意図、および介入で取り上げられた特定の内容の領域に関連した行動の自己報告の測定値が含まれていた:妊娠、ストレス管理、身体活動、栄養(葉酸の補充を含む)、性感染症、タバコへの暴露、およびアルコールの使用。すべての尺度は、リスク因子のベースライン値に関係なく、すべての参加者に適用されるように設計された。	介入群の女性は対照群と比較して、健康的な食品を食べることに対する自己効力感が高く、birth outcomeに対するプレコンセプションコントロールが高いと認識していること、健康的な食品を食べるより身体的に活動的になろうとする意思が高いこと、食品表示を読む頻度が高いこと、推奨されているレベルの身体活動を行う頻度が高いこと、および葉酸を含むマルチビタミンの毎日の使用が高いことを報告する可能性が有意に高いことが示された。参加した介入セッションを追加することにより、birth outcomeに対する内生的なプレコンセプションコントロール、食品ラベルの読み取り、ストレス管理のためのリラクゼーション運動や瞑想への参加、および葉酸入りマルチビタミンの毎日の使用が高くなることと関連していた。
Improving Women's Preconceptional Health: Long-Term Effects of the Strong Healthy Women Behavior Change Intervention in the Central Pennsylvania Women's Health Study	Weisman, C, S et al. (2013) USA	Strong Healthy Womenの介入後に参加し、追跡が可能であった女性	介入の長期的な効果。具体的には、以下の研究疑問(1)健康関連行動の有意な変化は12ヵ月の追跡期間にわたって維持されるか;(2)介入は12ヵ月の追跡期間にわたって体重とBMIに影響を与えるか;(3)介入は追跡期間中に出生した女性の妊娠中の体重増加に影響を与えるか。	(Strong Healthy Women 介入研究の追跡調査)	① RCTのフォローアップ ②(6ヶ月インタビュー:n=315/12ヶ月インタビュー:n=302)	追跡リスク評価の6ヵ月後と12ヵ月後に電話調査を実施し、12ヵ月後の追跡期間中に提出された出生記録をペンシルベニア州保健局から入手した	栄養(ラベルを読む、葉酸の補充、野菜類の摂取など)、身体活動、体重、BMI。	事後解析前の介入に起因する1つの肯定的な行動変化は12ヵ月間の追跡期間中も維持されたが、葉酸を含むマルチビタミンの毎日の使用は6ヵ月後に栄養価の食品ラベルを読むことに対する介入効果が低下した。さらに、介入群の女性是对照群と比較して、12ヵ月フォローアップ時には有意に体重とBMIが減少していたが、6ヵ月フォローアップ時には減少していなかったことから、体重とBMIに対する効果が現れるまでに時間がかかることが示唆された。最後に、妊娠して12ヵ月の追跡期間中にフルタームの単胎児を娩出した女性の間で、介入は出生記録から導かれるように、妊娠中の体重増加が有意に減少したと関連していた。

タイトル	著者 (出版年) 国名	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
Reducing Preconception Risks Among African American Women with Conversational Agent Technology	Jack, B et al. (2015) USA	アフリカ系アメリカ人または黒人と自認し、18~34歳で現在妊娠していない女性	オンラインのプレコンセプション会話エージェントシステム「Gabby」を開発し、試験を行った。 本報告では、行動変化の段階を追跡することを含む、より洗練された要素を備えた強化版について報告する。	(1)特定のリスクに対して「事前計画的」な人のための動機づけのあるインタビューのダイアログ、(2)臨床医との意思決定の共有をシミュレートするダイアログ、(3)目標設定、問題解決、ヒント、宿題などのテクニックを用いた追加の縦断的な対話、などである。	① RCT ② 77 (36/41)	ベースラインと6ヶ月後	PCH (preconception health) リスク。 研究期間中の医療利用の評価、妊娠状況と外出に関する質問、システムの満足度 (Gabby群)、リスクレーターの満足度 (対照群) が含まれている。ログイン数とログイン率は、システム内で文書化された。	本研究の結果は、大部分が大学教育を受け、コンピュータリテラシーのあるアフリカ系アメリカ人女性のグループにおいて、Gabbyシステムがプレコンセプションリスクを特定し、プレコンセプションリスクの数を減らすための行動を開始できることを示している。Gabbyとの相互作用は、Gabbyとの相互作用を行わなかった女性と比較して、6ヶ月以内に解決されたPCHリスクの割合 (28%対21%)と平均数 (8.3対5.5) に有意な関連があった。
Promotion of Preconception Care Among Adolescents and Young Adults by Conversational Agent	Bickmore, T et al. (2019) USA	オリジナルの試験でGabby PCC介入を使用した18~34歳のアフリカ系アメリカ人女性	web ベースのパーソナル・アニメーション・ヘルス・カウンセラーを介して、妊娠前ケアのリスクをスクリーニングし、それらに対処するための自動化された介入の受容性、使いやすさ、および1年間の使用を評価し、測定値を比較	自動化されたPCC介入は、「My Health To-Do List」と呼ばれる、特定されたリスクと、これらのリスクを最小化または排除するための推奨事項の視覚的なカスタマイズ可能なリストを使用	① RCTの二次解析 ② 360	無作為化後6ヶ月後と12ヶ月後にすべての参加者からアウトカムを収集	介入群では、同定されたPCCリスクのそれぞれについて、「変化の段階」の総計的な変化に基づいて主要なアウトカムが収集された。(個人特性要因、ヘルスリテラシー [医療における成人リテラシーの迅速評価 (REALM)], システム利用度、満足度)	本研究のAYAコホートでは、PCCに関連する話題について会話エージェントと対話することは受け入れられ、多くの人が介入の12ヶ月間に頻りにシステムを利用していたことがわかった。6ヶ月目と12ヶ月目の両方で、彼らはエージェンツへの高い信頼度と介入への満足度を報告し、Gabbyの推奨事項に従っている (または従うだろう) と報告した。PCCについてはむしろ提供者に相談したいと考えているが、可能であればまた利用すると回答し、他の人にも勧めたいと回答しており、女性が提供者に会えないときにPCCの情報やカウンセリングを提供する上での有用性が示された。
Improving the health of young African American women in the preconception period using health information technology: a randomised controlled trial	Jack, B et al. (2020) USA	アフリカ系アメリカ人または黒人、18~34歳、現在妊娠していない女性	アフリカ系アメリカ人および黒人女性のプレコンセプションリスクに対する具現化された会話エージェントシステムの影響を評価することであった	介入参加者はGabbyのキャラクターをオンラインで見ることができ、少なくとも2週間に1回はログインするように求められた。	① RCT ② 528 (262/266)	ベースライン、6ヶ月、12ヶ月	13領域におけるベースライン、6ヶ月、12ヶ月の変化の行動段階または維持段階における各リスクの割合を計算	米国の18-34歳のアフリカ系アメリカ人および黒人女性のサンプルにおいて、Gabbyオンラインシステムを6ヶ月間使用した結果、対照群と比較して、プレコンセプションケアのリスクの行動段階または維持段階に到達したと報告された割合が増加した。これらの変化は12ヶ月後も維持された。
Preventing Alcohol-Exposed Pregnancies: A Randomized Controlled Trial	Floyd, R, L et al. (2007) USA	現在AEPsのリスクがある18~44歳の非妊娠女性	この論文では、フィージビリティスタディに続いて行われたRCTから得られた主な知見を紹介する	介入は、4回のカウンセリングセッションと1回の避妊相談およびサービス訪問で行われた。介入は14週間にわたって行われ、セッションの間は約2~3週間であった。	① RCT ② 830 (416/414)	3ヶ月、6ヶ月、9ヶ月後に追跡調査を行った	リスクの高い飲酒、効果のない避妊、およびAEPのリスク。追跡調査では、女性は危険な飲酒、有効な避妊、またはその両方を報告しなかった場合、「AEPのリスクが低下している」と分類された。	追跡期間を通じて、AEPのリスクが低下していることのオッズ比 (OR) は介入群で2倍になった。3ヶ月: 2.31 (95%CI: 1.69-3.20)、6ヶ月: 2.15 (95%CI: 1.52-3.06)、9ヶ月: 2.11 (95%CI: 1.47-3.03)であった。時相別の群間差は、それぞれ18.0%、17.0%、14.8%であった。短期間の動機づけ介入はAEPのリスクを低下させる可能性がある。
Preventing Alcohol and Tobacco Exposed Pregnancies: CHOICES Plus in Primary Care	Velasquez, M, M et al. (2007) USA	18-44歳、現在妊娠していない、または今後9ヶ月間に妊娠する予定がある、過去3ヶ月間に不妊症の既往歴のない男性と有効な避妊具を使用せずに膈内性交を行っていた、過去3ヶ月間に危険なレベルの飲酒をしたことがある	アルコール・タバコ曝露妊娠 (AEPs およびTEPs) のリスクを低減するためのCHOICES Plusの有効性を検証するために設計された。	2回の40分間のセッション	① RCT ② 261 (131/130)	ベースライン時、3ヶ月後、9ヶ月後に対面で、6ヶ月後に簡単な電話による評価を受けた。	ベースライン評価には、社会統計学のおよび健康情報、アルコール・タバコ・違法薬物の使用、性行為および避妊具の使用、アルコール使用障害識別テスト、および簡単な症状インベントリーに関する質問が含まれた。変化への準備、変化の長所と短所、変化の経験的および行動のプロセス、誘惑と自信が各行動について評価された。	CHOICES Plus試験では、セーフティネットクリニックに通院する意図しない妊娠のリスクがある妊婦以外の女性を対象に、AEPsとTEPsのリスクを減少させるプログラムの有効性が、9ヶ月間の追跡調査におけるintention-to-treat解析で実証された。完全な症例解析では、各期間においてAEPとTEPのリスクの複合指標が統計学的に有意に減少した。CHOICES Plusの女性の飲酒リスクの減少と有効な避妊の増加は、最初のCHOICES有効性試験で見られたものと同様であり、リスクの高い飲酒を減らし、有効な避妊をすることによって達成された。CHOICES Plusでは、9ヶ月間の禁煙にも大きな統計学的に有意な差が見られた。

Impact of the CHOICES intervention in preventing alcohol-exposed pregnancies in American Indian women	Hanson, J, D et al. (2018) USA	人種(アメリカンインディアン), 18歳以上, および AEP のリスクのある女性	オグララ・スー族(OST)の CHOICES プログラムで, 妊娠の危険性がある女性の, アルコール曝露妊娠(AEP)の妊娠前予防に焦点を当てた	介入者は4つのCHOICESセッションを提供した。セッションは約1-2週間間隔で行われた。	① RCTのフォローアップ ② n=99が3ヶ月と6ヶ月のフォローアップセッションの両方を完了し, n=53が3ヶ月のみのフォローアップを完了	ベースラインと介入後3ヶ月と6ヶ月のフォローアップ	飲酒, 性行為, 避妊の使用に関するデータは, ベースライン時, および介入後3ヶ月後と6ヶ月後に収集された。	OST CHOICES プログラムは, 避妊薬の使用を増加させ, 飲酒を大酒飲み以下のレベルまで減少させることで, 妊娠前のアメリカンインディアン女性の AEP のリスクを有意に減少させた。 OST CHOICES プログラムの結果は, 地理的に多様な女性グループを対象とした他の CHOICES に基づく研究と比較して, 良好に比較されている。
---	--------------------------------	---	--	---	--	---------------------------	---	---

タイトル	著者 (出版年) 国名	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
THE EFFECT OF PRECONCEPTION COUNSELLING ON LIFESTYLE AND OTHER BEHAVIOUR BEFORE AND DURING PREGNANCY	Hambidge, K, M et al. (2008) Netherland	18-40歳の女性	PCCに参加することで女性の行動が変わるかどうかを調べるために, PCCに参加した女性の妊娠前と妊娠中の行動を, 標準的なケアを受けた女性の行動と比較	PCCは妊娠前と妊娠中の健康的なライフスタイルに関する情報を女性に提供。また, 女性自身の病歴, 生殖歴, 家族歴に特有の危険因子に関する情報も提供された。	① RCT+コホート研究 ② 633 (211/422)	46名の女性がPCCに参加してから妊娠した。PCCに参加した女性は全員, 事前にリスク評価の質問票に記入していた。PCCが妊娠の危険因子に関する個人的な知識を増やしたかどうかを調べるために, 個人的な危険因子の有無を2000年と2003年に報告された危険因子に関する知識と関連づけた。	知識レベル, 妊娠, 行動の変化を評価 知識レベルは, 妊娠に関する知識に関する94の質問からなる質問票に, 社会経済的要因と家族計画に関する12の質問を加えて評価した。 PCCに参加し, 介入後に知識アンケートに答えた各女性を, 標準的なケアを提供している一般診療所の女性2名とマッチングさせた。	PCCに参加していた女性の方が, 標準ケアを受けていた女性と比較して, 有害物質(73.0%対69.2%), 感染予防(94.2%対89.8%), 葉酸摂取量(91.9%対80.6%), 妊娠時期(77.0%対74.4%), 必須項目20項目の合計(81.5%対76.9%)についての知識が高かった。これらの差は, 感染予防に関する知識の差を除いて, すべて有意であった。さらに, PCCに参加した女性は, 妊娠前にこの知識を身につけていた。本質的な知識の増加だけでなく, 個人的な危険因子に関する知識も増加した。例えば, 喫煙が胎児に及ぼす危険性については, 喫煙している女性の方が正解する項目が多かった(データは示していない)。
Preconceptional motivational interviewing interventions to reduce alcohol-exposed pregnancy risk	Ingersoll, K, S et al. (2012) USA	バージニア州中部の2つの都市とその周辺地域から, 18-44歳のAEPのリスクがある女性	本研究の目的は以下の通りである。(1) コミュニティ女性を対象とした1セッションの動機づけ型AEP予防介入を試験し, (2) 過去のRCTとの結果を比較した。	i. EARLY; 面接+評価フィードバック ii. ビデオ iii. パンフレット ② 3つの主要アウトカム変数は, 90日間にわたって評価された。	① 3アーム RCT ② (パンフレット: n=74/ ビデオ: n=70/ EARLY: n=73)	3つの主要アウトカム変数は, 90日間にわたって評価された	(1) 1日あたりの飲酒量(DDD), (2) 効果のない避妊率(無防備な性交渉をした日の割合), (3) AEPリスクは, 各条件の参加者のうち, 男性パートナーとの無防備な性行為を少なくとも1回経験し, 危険なレベルのアルコール摂取量(1回に3杯以上, または1週間に平均7杯以上)をした人の割合として計算された。	EARLY RCTでは, 3つの1セッションの介入すべてが飲酒と避妊のリスク行動とAEPリスクを有意に減少させることがわかった。さらに, EARLYの介入は, 情報パンフレットまたは情報ビデオの条件と比較して, 非効果的な避妊率とAEPリスクを減少させたが, 飲酒は減少しなかった。
The increasing knowledge of the role of periconceptional folate in Victorian women of childbearing age: follow-up of a randomised community intervention trial	Watson, M et al. (2001) Australia	調査対象者は, ビクトリア州の6つの地方政府地域(LGAs)に住む出産可能年齢(15-44歳)の女性	消費者主導の情報キャンペーンの以前のRCTのさらなる評価を報告し, コミュニティレベルでの介入グループのNTDsの予防における葉酸の役割の以前に観察された知識の増加が持続したかを評価	NTDsのリスクを低下させるために葉酸の摂取を推奨する印刷物が, 1997年に出産年齢の女性に配布された。	① コミュニティ RCT ② 各調査では1自治体あたり約200人の回答者	1996年, 1997年, 2000年	葉酸と二分脊椎との関連を認識している女性の割合	ヴィクトリア州の出産可能年齢の女性の多くが二分脊椎について聞いたことがあり, その割合は調査期間中にわずかに増加している
Using reproductive life plan-based information in a primary health care center increased Iranian women's knowledge of fertility, but not the future fertility plan: A randomized, controlled trial	Fooladi, E et al. (2018) Iran	イラン北部にある都市部の政府出資のプライマリヘルスセンターから女性を募集	妊娠前の女性の妊活知識, 特に葉酸摂取量の変化について, RLP (Reproductive Life Plan)情報カウンセリングサービスを実施した後の変化を調べる	介入群はRLPツールを用いて, 受孕に関する情報を口頭と書面で受け取った	① 3アーム RCT ② 181 (I=61/C1=60/C2=62)	ベースライン訪問から2ヶ月後	主要アウトカム指標は, 女性の妊孕性に関する知識, 特に妊娠前の葉酸摂取量の2ヶ月間の変化であった。女性の家族計画の意図の変化も評価された。IGの参加者は, フォロアップ時の経験を共有した。	安定した関係の中で妊娠の意思が明確なイラン人女性を対象としたカウンセリングにおいて, RLPに基づいた情報を提供することで, 妊孕性に関する知識, 特に葉酸の摂取量が増加した。しかし, 女性の子供を増やしたいという願望, 最終的な子供の希望年齢, 子供間の年齢差には介入後も有意な変化は見られなかった。

An intervention in contraceptive counseling increased the knowledge about fertility and awareness of preconception health—a randomized controlled trial	Skogsdal, Y et al. (2019) Sweden	避妊カウンセリングに参加しているすべての女性を対象とし、20-40歳の女性	避妊カウンセリングのために登録看護師・助産師(RNM)を訪問しているスウェーデン話者女性の代表的なサンプルを対象に、リプロダクション・ライフプラン・カウンセリング(RLPC)を利用した効果を評価	介入群の女性は、日常的なカウンセリングに加えて、女子大生を対象とした調査と同様の方法でRLPCを受けていた	① RCT ② 1198 (592/606)	ベースライン訪問から2ヶ月後に、全3群の参加者に電話連絡があった	主要アウトカム指標は、女性の妊孕性に関する知識、特に妊娠前の葉酸摂取量の2ヶ月間の増加であった。女性の家族計画の意図の変化も評価された。IGの参加者は、フォローアップ時の経験を共有した。	安定した関係の中で妊娠の意思が明確なイラン人女性を対象としたカウンセリングにおいて、RLPに基づいた情報を提供することで、妊孕性に関する知識、特に葉酸の摂取量が増加した。しかし、女性の子供を増やしたいという願望、最終的な子供の希望年齢、子供間の年齢差には介入後も有意な変化は見られなかった。
---	----------------------------------	---------------------------------------	---	---	---------------------------	----------------------------------	---	---

タイトル	著者 (出版年) 国名	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
Impact of preconception health education on health locus of control and self-efficacy in women	Bastani, F et al. (2010) Iran	PMCに通院しているイラン人女性で、出産年齢(18-35歳)、健康で、健康上の危険因子がないこと(自己申告)、結婚1年目に妊娠を希望していること	結婚前カウンセリングクリニック(PMC)に通院しているイラン人女性を対象に、運動・身体活動に関する健康教育介入の効果を評価	介入は、介入群の女性を対象としたプレコンセプションの健康教育プログラムである、8-12人の女性が参加する2時間のワークショップセッション	① RCT ② 210 (109/101)	介入前と介入2週間後に測定	主な従属変数(HLOC (health locus of control)と身体運動自己効力感)を測定した	介入前と介入後の外部HLOCスコアの変化は、生活習慣教育を受けていない対照群と比較して有意であった。その結果、独立変数(1日ワークショップ形式の健康教育介入)は、短期的な健康的な行動(HLOC)と身体活動の自己効力感を採用する心理的側面にプラスの影響を与えたことが示唆された。
Learner-Centered Nutrition Education Improves Folate Intake and Food-Related Behaviors in Nonpregnant, Low-Income Women of Childbearing Age	CENA, E, R et al. (2008) USA	18-45歳までの、妊娠していない低所得者(連邦貧困レベルの185%)の女性	i. 栄養教育を受け、葉酸摂取量および健康的な食品関連行動が増加する。ii. 栄養教育を受けた食品購入給付金の受給者は、葉酸の摂取量および健康によい食品関連の行動が有意に大きく改善するか。iii. 特定の葉酸を豊富に含む食品の摂取量の変化は、民族によって異なるか	葉酸に焦点を当てた栄養教育のレッスンを受けた。	① RCT ② 155 (77/78)	各レッスンの約4週間後にフォローアップデータを収集した	登録時に参加者は、人口統計学的質問票、Block Dietary Folate Equivalents (DFE) スクリーナー、および食行動チェックリスト(FBC)に記入した。簡単に言えば、DFEスクリーナーは、自然食品源、強化食品、およびサプリメントからの葉酸摂取の通常の頻度を測定する。FBCは、回答者が21の食品関連行動のそれぞれを実行する頻度を測定する。	仮説通り、栄養教育を受けた女性は対照群の女性と比較して、自然食品の葉酸の摂取量が増加し、すべての供給源からの総葉酸の摂取量が増加した。WICへの参加を交絡因子として含めると、総葉酸摂取量の変化の差は有意ではなくなった。この交絡因子は、いくつかのWIC承認食品(朝食用シリアル、オレンジジュース、豆類など)が葉酸の良質な供給源であるため、すでにWICの恩恵を受けてこれらの食品を摂取している人は、葉酸の摂取量を増やす余地が少ないか、あるいは摂取量を増やす必要性が低いという事実によって明白になっている可能性がある。
Effect of Motivational Interviewing on Dietary Intake and Weight Changes Among Preconception Women With Overweight and Obesity: A Randomized Controlled Trial	Azami, S et al. (2020) Iran	妊娠前期間の18-35歳女性	肥満・過体重の先天性女性を対象に、動機づけ面接(MI)が食事摂取量や体重変化に及ぼす影響を調査した	各保健所で8-12人を対象にMIのカウンセリングを行い、小冊子と健康的な食事のプレートのイメージ図を別紙で配布。さらに、60-90分、週2回のセッションを6回に分けて3週間実施するようにした。	① RCT ② 70 (35/35)	各レッスンの約4週間後にフォローアップデータを収集した	人口統計学的質問票、Block Dietary Folate Equivalents スクリーナー、および食行動チェックリストに記入した。	仮説通り、栄養教育を受けた女性は対照群の女性と比較して、自然食品の葉酸の摂取量が増加し、すべての供給源からの総葉酸の摂取量が増加した。WICへの参加を交絡因子として含めると、総葉酸摂取量の変化の差は有意ではなくなった。この交絡因子は、いくつかのWIC承認食品(朝食用シリアル、オレンジジュース、豆類など)が葉酸の良質な供給源であるため、すでにWICの恩恵を受けてこれらの食品を摂取している人は、葉酸の摂取量を増やす余地が少ないか、あるいは摂取量を増やす必要性が低いという事実によって明白になっている可能性がある。
Preconception lifestyle intervention reduces long term energy intake in women with obesity and infertility: a randomised controlled trial	van Eiten, T, M et al. (2020) Netherland	18-39歳の肥満・不妊症の女性	プレコンセプションライフスタイルへの介入が、より健康的な食事摂取、より多くの身体活動、BMIの低下を長期化させるという仮説を立てた。	6ヶ月間の構造化されたライフスタイルプログラムを受けた。プログラムは食事カウンセリング、身体活動の増加を促す助まし、個別化された行動修正計画で構成されていた。	① 多施設RCT ② 574 (289/285)	無作為化から5.5年後の介入群と対照群の違いを分析した	食事摂取量の調査には、食事記録用紙を使用した。最終的に、参加者にはテスト後のアンケート(食事記録用紙)に記入してもらい、その後、体重を測定し、用紙を回収した。	モチベーションを高める集団面接の使用は、対照群と比較して、1日のエネルギー摂取量と体重減少を有意に減少させることが示された。

Addressing Preconception Risks Identified at the Time of a Negative Pregnancy Test A Randomized Trial	Jack, B, W et al. (1998) USA	検査結果が陰性の女性には、家族計画と出生前リスク評価の経験が豊富な正看護師が所定の時間帯にアプローチし、研究の目的を説明し、参加を希望する女性を登録した。	妊娠検査陰性時の包括的な妊娠前リスク評価を行い、その後プライマリケアサービスへの紹介を行うことが、妊娠前リスク因子を有する女性の治療開始に有効であるかどうかを判断するために、無作為化比較試験を実施した。	妊娠前にリスクを特定して軽減することの重要性を説明したパンフレットが配布された。介入群の女性には、プライマリケア臨床医とこれらのリスクについて話し合う予約が与えられ、その女性を診察する予定のプライマリケア臨床医に手紙が送られた。	① RCT ② 170 (70/100)	試験参加後1年に全女性にフォローアップ参加のための電話をした	女性は、特定されたリスクに臨床医が対処したかどうか、また妊娠したかどうかを尋ねられた。	女性とその臨床医に先天性のリスクについて情報を提供しても、リスク軽減のための介入を受けた女性の割合は増加しなかった。我々の研究では、先天性のリスクを持つ女性の18%から48%が、コミュニティアウトリーチプログラムとして、特に行動的および心理社会的条件のために、臨床医によってそのリスクに対処されていたことが示されている。
---	------------------------------	---	---	--	-------------------------	--------------------------------	---	--

タイトル	著者 (出版年) 国名	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
A Village-Based Intervention: Promoting Folic Acid Use among Rural Chinese Women	Lin, Q et al. (2017) China	i. 村内に妊娠を計画している女性が30人以上いること ii. 村の保健所の存在	農村女性の NTDs 予防のための葉酸の知識と利用を増やすための村落ベースの葉酸教育介入の結果を評価することである	(1)葉酸教育：毎月村の診療所で葉酸教育とカウンセリングが行われた (2)葉酸使用のモニタリング (3) SMS による介入：葉酸の利点、無料の葉酸サプリメントをどこでいつ、手に入れるか、葉酸補給のルールなど、葉酸サプリメントに共通する様々な問題を取り上げた短いSMSのテキストメッセージが送られた。	① 村ごとのRCT ② 433 (239/194)	介入前後の対照群と介入群の両方で葉酸サプリメントの知識と使用状況を調査した。	主要アウトカムとして、妊娠前3ヶ月間および第1期の葉酸サプリメント使用の遵守状況を調査した。	今回の調査では、葉酸の知識や葉酸サプリメントの利用について、幅広い不足が見られた。サンプルのかなりの割合が葉酸サプリメントの必要性を認識していなかった。
Computerized Counseling for Folate Knowledge and Use: A Randomized Controlled Trial	Schwarz, E, B et al. (2008) USA	18-45 歳までの英語を話す女性をサンフランシスコの2つの緊急治療クリニックの待合室から募集した	コンピュータを用いたカウンセリングと無料の葉酸タブレットの提供により、女性の葉酸サプリメントの知識と利用が増加するかどうかを評価した。	コンピュータによるベリコンセプション葉酸サプリメントについてのカウンセリングを受けた	① RCT ② 446 (227/219)	6ヶ月後、介入群と対照群のいずれかに被験者が配置されていることを盲検化した研究助手が全被験者に電話をかけ、標準化されたスクリプトを用いてフォローアップの電話調査を実施した。	主要アウトカムである葉酸サプリメントが先天性欠損症を予防できるという知識については、無作為化されたすべての女性を含む intention-to-treat (ITT) 分析が実施された。さらに、女性の間での知識の変化と葉酸サプリメントの使用についても検討した。	1回15分間のコンピュータによるカウンセリング介入と無料の葉酸サプリメントの提供により、6ヶ月もしくはそれ以降にも女性の葉酸の知識と利用が増加したことが明らかになった。
The Effect of Motivational Interviewing on Women with Overweight and Obesity Before Conception	Nourizadeh, R et al. (2020) Iran	18~35 歳の体重過多または肥満の女性	妊娠前の太りすぎや肥満の女性を対象に、食事や身体活動の行動の変化を引き出すための動機づけ面接 (MI: Motivational Interview) の有効性を調査	6回のMIセッションを受け(毎週)、比較群はルーティーンのプレコンセプションケアを受けた	① RCT ② 70 (35/35)	介入から8週間後	主要アウトカムの変数は、3因子摂食質問票改訂18項目版 (TFEQ-R18)、国際身体活動質問票 (IPAQ)、および Stages of Change チェックリストを用いて、介入後8週間後の摂食行動測定および身体活動レベルであった。	MIは、コントロールされていない摂食と感情的な摂食を除き、身体活動と摂食行動の変化に正の効果を示した。体重過多と肥満の女性と他の集団内での違いを調べるための今後の研究が必要である。

Effect of preconception counseling on health promoting behaviors of reproductive age women in Sari city	Shabani, M et al. (2016) Iran	18-40 歳の健康な女性	生殖可能年齢の女性の健康促進行動に及ぼす妊娠前トレーニングの効果の評価	研究者がパンフレットや教育パッケージを提供した。介入対照群に対して週1回、4回のトレーニングセッション(45-60分)を実施。	① RCT ② 98 (48/50)	介入から1ヵ月後	健康促進ライフスタイル(HPLP-II)質問紙を使用。HPLP-IIは、健康責任、身体活動、栄養、精神的成長、ストレス管理、対人関係の6つの側面から、健康増進のための行動をとる頻度を測定	本研究の結果によると、介入群と対照群の女性は、トレーニング前の身体活動の側面で最も低いスコアを得ていたが、精神的成長の側面では最も高いスコアを得ていた。また、健康を促進する行動の他の側面は、対人関係、栄養、健康責任、ストレス管理であった。最高点と最低点の状態は介入後の両群で同様であり、その他の側面は健康責任、対人関係、栄養、ストレス管理が最高点から最低点までの順であった。
Community-based participatory research to improve preconception health among northern plains American Indian adolescent women	Richards, J et al. (2012) USA	高親がオリエンテーションに出席した新入生女子は全員	アメリカンインディアン(AI)の高校生を対象とした夏季の宿泊型プログラム(サマースクール)において、この介入を実施した場合の有効性を検討した。	15回の妊娠前の健康教育セッション。主要な構成要素は、妊娠前の健康に関する教育介入であり、妊娠に影響を与える可能性のある健康的なライフスタイルと有害なライフスタイルの選択についての理解を深めることを目的とした。	① RCT ② 77 (39/38)	夏期プログラムの終了時に、介入群と非介入群の両方に介入後調査を実施	98問の質問から構成された質問項目には、妊娠前の健康に関する知識、その他の妊娠前の健康に関する質問には、人間関係や性行為、HIV/AIDSや性病に関する知識、自尊心、仲間の影響力、文化的知識などが含まれていた。また、暴力に関連した行動、アルコール・薬物使用、身体活動、ボディイメージの分野における青少年リスク行動調査の質問も取り入れた。*Isnati(ラコタの女性としての儀式)の変数は調査票の1つの質問に組み込まれた。	重要な知見は、介入群は非介入群と比較して、T2時点での全体的な妊娠前の健康知識が高かったことであった。介入群の参加者は、妊娠前の行動が出産の成果と母体の健康にどのように影響するかを理解していた。

タイトル	著者(出版年) 国名	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
Effect of Preconception Care Education by Health Volunteers on Knowledge and Attitudes of Women: Application of the Health Belief Model	Fazeli, N et al. (2018) Iran	15-49歳の女性	健康信念モデル(HBM)に基づいて保健ボランティアが実施した妊娠前教育プログラムが、女性の知識や態度に与える影響を調べることである。	3回のセッションでボランティアによる教育を実施した。	① 準実験研究 ② 59 (37/22)	介入前、介入直後、介入4週間後の両群の調査をした	知識質問紙と、5段階のリッカート尺度を用いて評価された10の質問からなる態度質問紙を用いて、本研究者らによって設計されたツールを用いた。HBMの質問票は、Championの質問票に基づいてデザインされた。知覚感度と重症度の質問票の作成には、Kim Witteによって提案された拡張並列プロセスモデル(EPPM)が使用された。	その結果、介入群の方が対照群に比べて、プレコンセプションケアに対する知識と態度の平均スコアが有意に増加していることが示された。
The effect of preconception counselling on health locus of control and stress in Iranian women: a randomized control trial	Mirghafourvand, M et al. (2019) Iran	1年以内に妊娠することを意図した健康な18-35歳の女性	プレコンセプションカウンセリングがストレスや健康のコントロールの統制の所在と関連しているかどうかを検討した	12人のグループに分かれ、3週間(1週間に2回)に渡って6回連続で実施した。	① RCT ② 147 (71/76)	介入前後	女性の知覚ストレスはPSSを用いて評価された。MHLC尺度は、個人的な信念に基づいて健康行動を予測するのに役立つように開発された。	妊娠前のカウンセリングは、妊娠を意図していた本研究の女性の内的コントロールを増加させ、健康問題に対する妊娠前のコントロールを改善し、知覚されたストレスを減少させた。しかし、カウンセリング群でのこれらのスコアの増加は小さく、時間の効果および群と時間の間の交互作用効果は統計的に有意ではなかった。
Efficacy of A Theory-Based Health Education in Enhancing High School Female Student's Preconception Health Behaviors in Baghdad City	Hameed,R, S et al. (2018) Iraq	Al-Sawari 女子高校で行われた。この学校は単純なランダムサンプリングで無作為に選ばれた	理論に基づいた健康教育が学生のプレコンセプション健康行動を向上させることの有効性を明らかにすること	研究グループのみを対象とした健康教育資料(パワーポイントプレゼンテーションと小冊子)を挿入して実施した	① RCT ② 148 (74/74)	介入後2ヶ月と介入後4ヶ月	社会統計学的シート、リプロダクティブヘルスに関する態度と行動に関する質問票(RHAB)、女性のためのリプロダクティブヘルス知識尺度(RHKS-W)が含まれている。	研究者らは、理論に基づいた健康教育を実施することで、学生の健康的な食生活、性教育の質、家族計画、先天性の健康に関する知識が向上したと結論づけた。また、理論に基づいた健康教育を実施したことで、学生の健康ガイドラインの遵守や運動の頻度が増加したことが、PCHBやリプロダクティブヘルスに関する知識の向上に影響していることがわかった。

表3 国内における「プレコンセプションケア」の文献（解説）

タイトル	出版年	著者	内容の概要
【IBDの妊娠と周産期をめぐる疑問に答える!】疾患合併妊娠の最前線 母性内科の視点から	2016	村島 温子	母性内科について
特集【プレコンセプションケアってなに?】	2020	荒田 尚子 他.	<ul style="list-style-type: none"> ・プレコンセプションケア概論 ・世界のプレコンセプションケアの動向 ・小児期から思春期女性のプレコンセプションケア ・プレコンセプションケアにおける栄養・生活習慣 ・プレコンセプションケアにおける感染症とワクチン ・プレコンセプションケアにおける月経関連の諸問題 ・内科的慢性疾患とプレコンセプションケア ・精神的ストレスや精神疾患を抱えた女性のプレコンセプションケア ・薬物療法中の女性のプレコンセプションケア ・不妊外来におけるプレコンセプションケア ・産科既往歴のある女性のプレコンセプションケア ・特別な既往のある女性のプレコンセプションケア ・プレコンセプションケアの啓発に関する取り組み
プレコンセプション(妊娠前相談)外来について	2019	佐野 匠	産婦人科医としてのプレコンセプションケア
特集【“いつかはママに…”を応援する プレコンセプションケア】	2019	寺田 幸弘 他.	<ul style="list-style-type: none"> ・プレコンセプションケアとは ・周産期とプレコンセプションケア ・女性のキャリア形成におけるプレコンセプションケア ・栄養代謝とプレコンセプションケア ・婦人科悪性腫瘍とプレコンセプションケア ・プレコンセプションケアにおける教育・啓発の意義 ・大学生に対する妊孕性啓発の取り組み ・総合病院におけるプレコンセプションケア外来の実際 ・クリニックにおけるプレコンセプションケア外来の実際
プレコンセプションケア もっとすてきな自分にそして未来の家族のために	2019	荒田 尚子	わが国の実情を踏まえたプレコンセプションケア
【女性の健康 包括的支援のための診療ガイドブック】プレコンセプションケア	2019	荒田 尚子	プレコンセプションケアの概要
【地域で実践するプレコンセプションケア】妊娠前の栄養管理	2018	宇野 薫	若年女性における栄養・食生活の現状と課題、望ましい食事
特集【Preconception Care-健やかな母子となるための最新トピックス-】	2018	土川 祥 他.	<ul style="list-style-type: none"> ・若年女性の栄養 ・母性内科 国立成育医療センターの場合
【女性ホルモンとアンチエイジング】プレコンセプションケア	2018	荒田 尚子	リプロダクションサイクルの中のプレコンセプションケアの位置付けと内容
【母性内科の最前線】プレコンセプションケアと産後フォローアップ 妊娠前後の母性内科の役割	2016	荒田 尚子	リプロダクションサイクルの中のプレコンセプションケアの位置付けと内容
【最新エビデンスに学ぶ 効果の上がる肥満症食事療法の実践】 肥満症のライフステージ 肥満の女性について 妊娠に向けて	2015	杉山 隆	<ul style="list-style-type: none"> ・わが国の非妊娠女性の体格の推移と栄養摂取の推移 ・肥満妊娠の合併症と妊娠前の肥満女性の管理
【お母さんを診よう-子育て世代の女性の健康問題に取り組む-】 妊娠前ケア(妊娠したい人ケア) 基礎体温・葉酸・風疹ワクチン・基礎疾患・STD	2014	菅長 麗依	妊娠しやすい時期と妊娠前女性の基礎体温・葉酸・風疹ワクチン・基礎疾患・STD
妊娠準備指導(Preconception care)	1992	古橋 信晃 他.	生活環境、肥満、食事指導、疾患、夫の役目、外国における実際の方法
特集：女性に寄り添う産婦人科医療のあり方について	2019	平原 史樹 他.	<ul style="list-style-type: none"> ・妊娠前・妊娠初期の健康課題に寄り添う ・妊娠前からの健康管理 若年女性へのメッセージ ・妊娠前からの健康管理 身体疾患を中心に
【産科外来の相談ナビ】妊娠前のプライマリ 非妊時に受けておきたい検査・治療	2004	菅生 元康	非妊時の感染症検査と子宮がん検診
【健やか親子21と周産期医学 母性医療・保健の立場から】 高齢女性の妊娠・出産の安全性確保のために	2002	熊谷 万紀子 他.	Preconception care と高年妊娠、リスクアセスメント

表4 国内における「プレコンセプションケア」の研究

タイトル	著者 (出版年)	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
女子看護学生の健康習慣および妊孕性に関する調査	甲斐村美智子 (2020)	看護専門学校に在籍する女子学生	プレコンセプションケアに取り組むための基礎資料を得るために、青年期にある女子学生の健康習慣および妊孕性に関する認識等について明らかにする	NA	① 調査研究 ② 422	NA	健康習慣、妊娠・出産に関する意識や知識等	本対象者の生活習慣は概ね良好であったが、健康だと自覚している者は半数、ストレスを有する者は7割、やせ志向は8割であった。約9割の者が将来、結婚・出産を希望していたが、妊孕性の知識は十分ではなかった。また、何らかの医学的介入が必要な月経痛を有する者は6割であったが、産婦人科の受診者は約1割であった。
成熟期就労女性に対するプレコンセプションケア健康教育プログラムの3ヵ月後までの評価	名草みどり 他. (2020)	近畿圏、首都圏に居住する、20-35歳の成熟期就労女性	成熟期就労女性を対象として、PCCの啓発に関する健康教育プログラムを実施し、中間評価として、実施前と終了時・3ヵ月後のPCCに関する知識、意識と行動の比較により、健康教育プログラムの評価	トランスセオレティカルモデルを参考に計画した。具体的な介入は、① PCCセミナー、② PCCセミナー終了時の集団討議	① 介入研究 ② 75	健康教育前、セミナー直後、1週間後、3ヵ月後に評価	主要アウトカム指標は、「PCCの知識」「PCCに関わる意識と行動」「食物摂取頻度調査」	「PCCの知識」を有する者の割合は、セミナー前より終了時において増加し、3ヵ月後もその水準が維持された。「PCCに関わる意識と行動」を有する者の割合が、3ヵ月後に増加した項目は、「葉酸を含む食品を積極的に食べる」「乳がんの自己検診をしている」であり、葉酸の摂取量に差は見られなかった。
助産師学生による女子高校生を対象としたプレコンセプションヘルス・ケアの概念を取り入れた健康教育(第2報)	土川祥他. (2018)	女性高校生	プレコンセプションヘルス・ケアの概念が健康教育を受講した女子高生にもたらした健康行動の変容への効果を検討	健康教育の目標としてi.妊娠・出産、身体の仕組みを理解し自己のライフプランについて考えるii.健康状態の維持・向上のため取り組める行動iii.デートドメスティックバイオレンスについて理解	① 介入研究 ② 6	健康教育後	指導の評価方法としてアンケート調査を実施	プログラム内容の理解は女子高生6名とも「よく理解できた」と回答を得た。また、取り組める行動としてセルフケア行動の必要性と自分を大切にす行動が示されており、受講した女子高生にプレコンセプションヘルス・ケアの考え方が伝わり、女性として自らの身体を大切に考え、健康への対処行動が行えるセルフケアの必要性が意識付けできていた。
本邦女子医学生の妊娠・出産に関する意識及び知識調査	金正めぐみ 他. (2018)	学科1年次から4年次に在籍する女子学生	今後プレコンセプションケアを推進にすにあたって現状を把握する目的で、女子医学生の現在の健康管理状況および妊娠・出産に関する知識を調査	NA	① 調査研究 ② 203	NA	基本属性、健康管理状況、妊娠・出産に関する知識(Cardiff Fertility Knowledge Scale (CFKS-J)の日本語版)について匿名でアンケート調査	いつか妊娠を「望んでいる」学生は83人(78.3%)であったが、妊孕性に関する知識(カーディフ妊孕性知識尺度日本語版)では平均57.8点(標準偏差21.7点)と低く、妊娠前からの葉酸摂取の必要性について正しい知識を持っていた者は12人(29.3%)であった。また、比較強い月経痛がある医学生は70人(66%)いたが、うち産婦人科の受診経験のある者は31人(30%)と少なかった。将来的に妊娠の希望が高く、健康意識が高いと考えられる女子医学生においても、産婦人科の受診経験がある者は少なく、妊娠・出産に関する知識も不十分であった。

タイトル	著者 (出版年)	対象	目的	介入	① 研究デザイン ② サンプル数 (介入群/対照群)	評価時期	アウトカム	結果
Promoting fertility awareness and preconception health using a chatbot: a randomized controlled trial	Maeda, E, et al. (2020)	対象としたのは、20-34歳の女性で、現在または将来に子供（または子供）を持つことを希望している女性で、現在の努力や妊娠への計画は問わない。	不妊・妊娠前の健康教育を提供するチャットボットが、生殖年齢の高いユーザーの知識レベル、健康関連の意図、心理状態を変化させるかどうかを評価	スクリプト化されたチャットボットが開発された。事前に設定したシナリオでは、チャットボットは、RLPのカウンセリングと教育を参考にした質問をすることから始めるようにプログラムされた。	① 3 アーム RCT ② (IG; n=309/CG; n=309/CG2; n=309)	学習サイト終了時にテスト後のアンケートを行った	Cardiff Fertility Knowledge Scale(CFKS-J)の日本語版、以下の健康状態項目に関する質問紙; 体重、身長、重度の生理痛の有無、月経周期異常の有無、経口避妊薬なし、日本語版 State-Trait Anxiety Inventory (STAI)、大学教育の有無、現在の婚姻状況の有無、子供の有無、世帯年収、自由記述のフィードバック	教育チャットボットとの会話で学習したユーザーは、CFKS-Jで不妊知識が9ポイント増加(+15の方が、妊娠前の健康行動を最適化しようとする意図が強かった。不妊に関する知識の向上は、チャットボット群(介入群)の方が教育冊子群(対照群1)よりも小さかったが、行動の修正に対する効果は両群間で同等であった。現在のところ、不妊に関する知識は、多くの人に提供される公衆衛生的な介入から、より少ない人に提供される個人的な1対1のカウンセリングまで、さまざまなタイプの介入に依存している。

文献

- 1) 荒田尚子(2016). 「プレコンセプションケアと産後フォローアップ」『医学のあゆみ』 256(3), 199-205.
- 2) Verbiest. S., McClain. E., Woodward, S., (2016). Advancing preconception health in the United States strategies for change, *Upsala Journal of Medical Science*, 121:4,222-226.
- 3) 名草みどり(2019). 「成熟期女性のプレコンセプションケアに関する文献検討」『ヒューマンケア研究学会誌』 10(1), 9-17
- 4) Barker. M., Dombrowski. S. U., Colbourn. T., et al., (2018). Intervention strategies to improve nutrition and health behaviours before conception, *Lancet*, 391:1853-64.
- 5) 中村正和(2002). 「行動科学に基づいた健康支援」『栄養学雑誌』 60(5), 213-222.
- 6) Arksey. H., O'Malley. L., (2005). Scoping studies: towards a methodological framework, *International Journal of Social Research Methodology: Theory&Practice*, 8:19-32.
- 7) Peters. M. D. J., Godfrey. C., Mclnerney. P., et al., (2020). Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris. E, Munn. Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis, *JBI*.
- 8) Moher. D., Liberati. A., Tetzlaff. J., et al., (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med* 151: 264-9.
- 9) Batra. P et al., (2018). A Cluster Randomized Controlled Trial of the My Family Plan Online Preconception Health Education Tool. *American journal of health promotion* 32(4): 897-905.
- 10) Mutsaerts. M. A. Q et al., (2016). Randomized Trial of a Lifestyle Program in Obese Infertile Women. *N Engl J Med* 374:1942-1953.
- 11) van Elten. T. M et al., (2018). Effects of a preconception lifestyle intervention in obese infertile women on diet and physical activity; A secondary analysis of a randomized controlled trial *PloS one* 13(11): e0206888.
- 12) Wekker. V et al., (2019). Long-term effects of a preconception lifestyle intervention on cardiometabolic health of overweight and obese women. *European journal of public health* 29(2): 308-314.
- 13) Karsten. M.D.A et al., (2019). Determinants of successful lifestyle change during a 6-month preconception lifestyle intervention in women with obesity and infertility *Eur J Nutr* 58(6): 2463-2475.
- 14) van Elten. T. M et al., (2019). Preconception Lifestyle and Cardiovascular Health in the Offspring of Overweight and Obese Women. *Nutrients* 11(10): 2446.
- 15) van Dammen. L et al., (2019). The effects of a pre-conception lifestyle intervention in women with obesity and infertility on perceived stress, mood symptoms, sleep and quality of life. *PloS one* 14(2): e0212914.
- 16) van Dammen. L et al., (2020). A lifestyle intervention randomized controlled trial in obese women with infertility improved body composition among those who experienced childhood adversity. *Stress and health* 37(1):93-102.
- 17) Rönö. K et al., (2018). Prevention of gestational diabetes with a prepregnancy lifestyle intervention – findings from a randomized controlled trial. *Int J Womens Health* 27(10): 493-501.
- 18) Valkama. A, J et al., (2018). The effect of pre-pregnancy lifestyle counselling on food intakes and association between food intakes and gestational diabetes in high-risk women: results from a randomised controlled trial. *Journal of human nutrition and dietetics* 31(3), 301 - 305.
- 19) Prochownik. D. C et al., (2008). Randomized Efficacy Trial of Early Preconception Counseling for Diabetic Teens (READY-Girls). *Diabetes Care* 31(7): 1327-1330.
- 20) Fischl. A. F. R et al., (2010). Impact of a Preconception Counseling Program for Teens With Type 1 Diabetes (READY-Girls) on Patient-Provider Interaction, Resource Utilization, and Cost. *Diabetes Care* 33(4): 701-5.
- 21) Prochownik. D. C et al., (2013). Long-Term Effects of the Booster- Enhanced READY-Girls Preconception Counseling Program on Intentions and Behaviors for Family Planning in Teens With Diabetes. *Diabetes Care* 36(12):3870-4.
- 22) Hillemeier. M. M et al., (2008). IMPROVING WOMEN'S PRECONCEPTIONAL HEALTH - Findings from a Randomized Trial of the Strong Healthy Women Intervention in the Central Pennsylvania Women's Health Study. *Womens Health Issues* 18(6 Suppl):S87-96.
- 23) Weisman. C. S et al., (2013). Improving Women ' s Preconceptional Health: Long-Term Effects of the Strong Healthy Women Behavior Change Intervention in the Central Pennsylvania Women ' s Health Study. *Womens Health Issues* 21(4):265-71.
- 24) Jack. B et al., (2015). Reducing Preconception Risks Among African American Women with Conversational Agent Technology. *J Am Board Fam Med* 28(4):441-51.
- 25) Bickmore. T et al., (2019). Promotion of Preconception Care Among Adolescents and Young Adults by Conversational Agent. *J Adolesc Health* 67(2S): S45-S51.
- 26) Jack. B et al., (2020). Improving the health of young African American women in the preconception period using health information technology: a randomised controlled trial. *The Lancet Digital Health* 2(9): E475-E485.
- 27) Floyd, R, L et al., (2007). Preventing Alcohol-Exposed Pregnancies. A Randomized Controlled Trial. *Am J Prev Med* 32(1):1-10.
- 28) Velasquez, M, M et al., (2007). Preventing Alcohol and Tobacco Exposed Pregnancies: CHOICES Plus in Primary Care. *Am J Prev Med* 53(1): 85-95.
- 29) Hanson. J. D et al., (2018). Impact of the CHOICES intervention in preventing alcohol-exposed pregnancies in American Indian women. *Alcohol Clin Exp Res* 41(4): 828-835.
- 30) Hambidge. K. M et al., (2008). THE EFFECT OF PRECONCEPTION COUNSELLING ON LIFESTYLE AND OTHER BEHAVIOUR BEFORE AND DURING PREGNANCY. *Womens Health Issues* 18(6 Suppl): S117-25.
- 31) Ingersoll. K. S et al., (2012). Preconceptional motivational interviewing interventions to reduce alcohol-exposed pregnancy risk. *J Subst Abuse Treat* 44(4):407-16.
- 32) Watson. M et al., (2001). The increasing knowledge of the role of periconceptional folate in Victorian women of childbearing age: follow-up of a randomised community intervention trial. *Aust N Z J Public Health* 25(5): 389-95.
- 33) Fooladi. E et al., (2018). Using reproductive life plan-based information in a primary health care center increased Iranian women's knowledge of fertility, but not the future fertility plan: A randomized, controlled trial. *Midwifery* 67: 77-86.
- 34) Skogsdal. Y et al., (2019). An intervention in contraceptive counseling increased the knowledge about fertility and awareness of preconception health—a randomized controlled trial. *Ups J Med Sci* 124(3): 203-212.
- 35) Bastani. F et al., (2010). Impact of preconception health

- education on health locus of control and self-efficacy in women. *East Mediterr Health J* 16(4): 396-401.
- 36) CENA. E. R et al., (2008). Learner-Centered Nutrition Education Improves Folate Intake and Food-Related Behaviors in Nonpregnant, Low-Income Women of Childbearing Age. *J Am Diet Assoc* 108(10): 1627-35.
- 37) Azami. S et al., (2020). Effect of Motivational Interviewing on Dietary Intake and Weight Changes Among Preconception Women With Overweight and Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Iran J Med Sci* 42(2): 187-193.
- 38) van Elten. T. M et al., (2020). Preconception lifestyle intervention reduces long term energy intake in women with obesity and infertility: a randomised controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* 16(3).
- 39) Jack. B, W et al., (1998). Addressing Preconception Risks Identified at the Time of a Negative Pregnancy Test A Randomized Trial. *J Fam Pract* 47(1): 33-8.
- 40) Lin. Q et al., (2017). A Village-Based Intervention: Promoting Folic Acid Use among Rural Chinese Women. *Nutrients* 9(2):174.
- 41) Schwarz. E, B et al., (2008). Computerized Counseling for Folate Knowledge and Use: A Randomized Controlled Trial. *Am J Prev Med* 35(6): 568-71.
- 42) Nourizadeh. R et al., (2020). The Effect of Motivational Interviewing on Women with Overweight and Obesity Before Conception. *J Nutr Educ Behav* 52(9):859-866.
- 43) Shabani, M et al., (2016). Effect of preconception counseling on health promoting behaviors of reproductive age women in Sari city. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences* 3(2):1-10.
- 44) Richards. J et al., (2012). Community-based participatory research to improve preconception health among northern plains American Indian adolescent women. *Am Indian Alsk Native Ment Health Res* 19(1):154-85.
- 45) Fazeli. N et al., (2018). Effect of Preconception Care Education by Health Volunteers on Knowledge and Attitudes of Women: Application of the Health Belief Model. *Evidence Based Care Journal* 8(1): 76-81.
- 46) Mirghafourvand. M et al., (2020). The effect of preconception counselling on health locus of control and stress in Iranian women: a randomized control trial. *Women Health* 60(3):314-329.
- 47) Hameed. R. S et al., (2018). Efficacy of A Theory-Based Health Education in Enhancing High School Female Student's Preconception Health Behaviors in Baghdad City. *Indian Journal of Public Health Research and Development* 9(12):895.
- 48) 村島 温子(2016). 「【IBDの妊娠と産後をめぐると疑問に答える!】疾患合併妊娠の最前線 母性内科の視点から」『IBD Research』 10(3): 145-149.
- 49) 荒田 尚子 他.(2020). 「特集【プレコンセプションケアってなに?】」『産科と婦人科』 87(8): 873-961.
- 50) 佐野 匠 (2019). 「プレコンセプション(妊娠前相談)外来について」『産婦人科の進歩』 71(4): 355-356.
- 51) 寺田 幸弘 他.(2019). 「特集【"いつかはママに..."を応援する プレコンセプションケア】」『産婦人科の実際』 68(10): 1195-1278.
- 52) 荒田 尚子 (2019). 「プレコンセプションケア もっとすてきな自分にそして未来の家族のために」『日本女性医学学会ニューズレター』 24(3): 19.
- 53) 荒田 尚子 (2019). 「【女性の健康 包括的支援のための診療ガイドブック】プレコンセプションケア」『日本産科婦人科学会雑誌』 71(3): 199-206.
- 54) 宇野 薫 (2018). 「【地域で実践するプレコンセプションケア】妊娠前の栄養管理」『地域医学』 32(12): 1078-1082.
- 55) 土川 祥 他.(2018). 「特集【Preconception Care-健やかな母子となるための最新トピックス-】」『HORMONE FRONTIER IN GYNECOLOGY』 25(4): 303-314.
- 56) 荒田 尚子 (2018). 「【女性ホルモンとアンチエイジング】プレコンセプションケア」『アンチ・エイジング医学』 14(3): 347-352.
- 57) 荒田 尚子 (2016). 「【母性内科の最前線】プレコンセプションケアと産後フォローアップ 妊娠前後の母性内科の役割」『医学のあゆみ』 256(3): 199-205.
- 58) 杉山 隆 (2015). 「【最新エビデンスに学ぶ 効果の上がる肥満症食事療法の実践】肥満症のライフステージ 肥満の女性について 妊娠に向けて」『臨床栄養』 127(4): 532-535.
- 59) 菅長 麗依 (2014). 「【お母さんを診よう-子育て世代の女性の健康問題に取り組む-】妊娠前ケア(妊娠したい人ケア)基礎体温・葉酸・風疹ワクチン・基礎疾患・STD」『治療』 96(20): 120-126.
- 60) 古橋 信晃 他.(1992). 「妊娠準備指導(Preconception care)」『産婦人科の実際』 41(6): 735-739.
- 61) 平原 史樹 他.(2019). 「特集：女性に寄り添う産婦人科医療のあり方について」『日本医師会雑誌』 148(2): 271-281.
- 62) 菅生 元康 (2004). 「【産科外来の相談ナビ】妊娠前のプライマリ 非妊時に受けておきたい検査・治療」『産科婦人科』 34(11): 1643-1646.
- 63) 熊谷 万紀子 他.(2002). 「【健やか親子 21 と産科婦人科母性医療・保健の立場から】高齢女性の妊娠・出産の安全性確保のために」『産科婦人科』 32(4): 505-508.
- 64) 甲斐村 美智子 (2020). 「女子看護学生の健康習慣および妊孕性に関する調査」『日本ウーマンズヘルス学会誌』 19(1): 27-33.
- 65) 名草 みどり 他.(2020). 「成熟期就労女性に対するプレコンセプションケア健康教育プログラムの3ヵ月後までの評価」『日本健康教育学会誌』 28(2): 81-91.
- 66) 土川 祥 他.(2018). 「助産師学生による女子高校生を対象としたプレコンセプションヘルス・ケアの概念を取り入れた健康教育(第2報)」『滋賀母性衛生学会誌』 17(1): 11-15.
- 67) 金正 めぐみ 他.(2018). 「本邦女子医学生の妊娠・出産に関する意識及び知識調査」『秋田県公衆衛生学雑誌』 14(1): 29-34.
- 68) Maeda. E, et al., (2020). Promoting fertility awareness and preconception health using a chatbot: a randomized controlled trial. *Reprod Biomed Online* 41(6):1133-1143.

令和2年度厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

分担研究報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、

妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究

分担研究課題：「20代30代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態

-フォーカスグループインタビューを用いて-

研究分担者：大田 えりか（聖路加国際大学 国際看護学 教授）

【研究要旨】

本研究の目的は、20代30代の妊娠前女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態を明らかにすることである。研究参加者は、20代女性4名、30代女性4名であり、それぞれの年代でフォーカスグループインタビューを実施した。その結果、20代女性の健康に関わるライフスタイルの実態として、【月経に随伴する体調の変化】、【仕事や学業が優先される食生活】、【同居人に影響されやすい食生活】、【仕事や学業による睡眠への悪影響】の4つのカテゴリーが抽出され、健康行動の実態として、【月経の随伴症状をコントロールする】、【健康管理にアプリを活用する】、【睡眠に適した環境を自分なりに整える】、【身近な人からの情報を取り入れる】、【インターネットやSNSの情報を活用する】の5つのカテゴリーが抽出された。30代の健康に関わるライフスタイルの実態として、【20代に比べ身体の変化を感じる】、【三食十分に摂れない食生活】、【妊娠やその後の女性としての健康を考える】の3つのカテゴリーが抽出され、健康行動の実態として、【日常生活で健康のためにできることを実践する】、【信頼できる情報を取り入れる】、【アプリを使用する機会がない】の3つのカテゴリーが抽出された。

20代の女性は、インターネットやSNSを活用して健康に関する情報を得ており、30代の女性は、妊娠やその後の女性としての健康を考えるといった特徴がみられた。妊娠前の20代30代の女性は、学業や仕事が優先される多忙な生活を送っているため、食生活や睡眠が疎かになりやすい。そのため、妊娠前女性の健康を改善するためには、簡便で、個人のライフスタイルに馴染みやすい介入策を検討する必要がある。

研究協力者：庄木 里奈（聖路加国際大学院 国際看護学 博士課程）

A. 研究目的

本研究の目的は、妊娠前女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための持続可能、発展可能なプラットフォームを開発するために、女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態について、フォーカスグループインタビューにより明らかにすることである。

B. 研究方法

1. 研究デザイン

フォーカスグループインタビューを用いた質的記述的研究である。

2. 研究対象者

(1) 研究対象者の選択基準

研究対象者は、以下の選択基準を満たす者とした。

- ① 20代30代の妊娠前の女性
- ② 本研究への参加同意が得られた者。
- ③ インタビューで ZOOM を使用することができる者。

妊娠、出産の経験がある女性は除外とした。

(2) 研究対象者のリクルート方法

教育機関や企業といった施設からのリクルートだと、研究参加者の属性に偏りが生じてしまう可能性があるため、本研究は、研究者の知人からスノーボールサンプリングを用いて研究対象者の選択基準を満たす女性をリクルートした。スノーボールサンプリングとは、リサーチクエスチョンに関連のある知識や経験をもつ1人もしくは複数の参加者を選び、同じような知識、経験をもつ知人を紹介してもらう方法¹⁾である。

3. データ収集方法

本研究は、20代と30代それぞれにインタビューガイドを用いたフォーカスグループインタビューを実施し、データを収集した。

フォーカスグループインタビューは、参加者同士のコミュニケーションを通してデータを得る集団面接であり、同時に複数の人からデータを集められるだけではなく、参加者間の相互作用が活用できる²⁾。本研究では、妊娠前女性の日々の生活や健康への考え方について、参加者間の相互作用を活用した豊富な情報を得たいため、フォーカスグループインタビューの手法を採用した。フォーカスグループインタビューは、研究参加者が発言しやすいよう、1回4人で実施した。

4. データ収集項目

(1) 基本属性

インタビュー開始時に、基本属性として以下の

項目を質問した。

- ① 年齢
- ② 婚姻歴
- ③ 同居者の有無
- ④ 職業

(2) インタビューガイド

以下のインタビューガイドを用いた半構造化面接により、フォーカスグループインタビューを実施した。

- ① 現在の健康状態と生活スタイルを教えてください。
- ② 日常生活で、どんなことが健康に影響していますか？
- ③ 健康に関する情報を、どのように入手していますか？
- ④ どのように自分の健康を管理していますか？

5. 分析方法

ZOOMで録画した面接内容を、全て逐語録に起こした。逐語録を精読し、本研究の目的に関連する記述を、参加者の表現を用いて要約した。それぞれの要約をコード化し、内容の共通性を比較しながら必要に応じてコード名を修正した。コード名に基づいて類似しているものをカテゴリー化した。

6. 研究の期間

本研究は2021年1-3月に実施した。

7. 倫理的配慮

本研究は、聖路加国際大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号：20-A072）。

研究参加者には、研究の目的と方法、研究参加の任意性と中断の自由、匿名性の維持と個人情報保護への配慮、研究に参加するメリットとデメリットについて文書を用いて説明した。インタビュー終了後に、謝礼としてクオカード1000円分を研究参加者に郵送した。

C. 研究結果

フォーカスグループインタビューの実施時間は、20代のグループが60分、30代のグループが53分であった。

1. 研究参加者の基本属性

研究参加者の基本属性は、表1の通りで、20代が4名、30代が4名であった。20代のグループは、全員が未婚で、同居者ありが3名で一人暮らしが1名、会社員が2名で学生が2名であった。30代のグループは、未婚が2名、既婚が2名であり、同居者ありが3名で一人暮らしが1名であった。

表1 研究参加者の基本属性

年代	ID	年齢	婚姻歴	同居者	職業
20代	A	26	未婚	あり	会社員
	B	22	未婚	あり	大学生
	C	28	未婚	あり	会社員
	D	27	未婚	なし	大学院生
30代	E	37	既婚	あり	大学院生
	F	34	未婚	あり	教員
	G	31	既婚	あり	会社員
	H	37	未婚	なし	会社員

2. 20代のフォーカスグループインタビュー結果

(1) 20代の健康に関わるライフスタイルの実態

20代の健康に関わるライフスタイルの実態の分析結果は、表2に示した通りである。分析結果の大カテゴリーを【 】,カテゴリーを< >で示した。

20代の健康に関わるライフスタイルの実態として、【月経に伴う体調の変化】、【仕事や学業が優先される食生活】、【同居人に影響されやすい食

生活】、【仕事や学業による睡眠への悪影響】の4つのカテゴリーと9個のサブカテゴリーが抽出された。

以下、それぞれのカテゴリーについて説明する。研究参加者の語りは、「 」で挿入し、補足が必要な際は()で言葉を補った。参加者のIDは、語りの後で、()内に記した。

【月経に伴う体調の変化】

妊娠前の20代女性は、<月経に伴う貧血>や<ストレスによる月経周期のずれ>など、月経に伴った体調の変化を抱えながら生活していた。

【仕事や学業が優先される食生活】

妊娠前の20代女性の食生活は、仕事や学業が優先されることから、シフト勤務や在宅勤務などの<勤務形態により自炊の頻度が変わ>っていた。

「(看護師をしていた頃は)休日も特に自炊などをする習慣はなかったのですが、転職をしてシフトではなくなったことで自炊する時間が捻出できるようになりました。」(Cさん)

「今、在宅勤務を週3日ほどしているので、自炊というか家で食べるが多くなりました。」(Aさん)

また、<忙しくなりコンビニの食事が増える>こともあり、仕事や学業の状況に応じて、外食も自炊もする食生活を送っていた。

「今、学生になってからは、かなりコンビニでの食事が増えました。時間がなくなって。」(Dさん)

【同居人に影響されやすい食生活】

妊娠前の20代女性は、<同居人がいることで自炊が増え>たり、<外食が多い一人暮らし>になるなど、同居人の有無に食生活が影響されていた。

「妹と住んでいるということで食事でも1人ではないから、自分だけではなくてみんなで食べると思うと、ちょっと凝ったものを作ってみよう

表2. 20代の健康に関わるライフスタイルの実態

カテゴリー	サブカテゴリー
月経に伴う体調の変化	月経に伴う貧血
	ストレスによる月経周期のずれ
仕事や学業が優先される食生活	勤務形態により自炊の頻度が変わる
	忙しくなりコンビニの食事が増える
同居人に影響されやすい食生活	同居人がいることで自炊が増える
	外食が多い一人暮らし
仕事や学業による睡眠への悪影響	寝る時間が遅く起きる時間も遅い
	長時間のパソコン使用による睡眠の質の低下
	運動量の低下により入眠しにくい

ということで、和食なども作るように最近はなりました。食事に関しては少し意識が変わったかなと思っています。」(Cさん)

【仕事や学業による睡眠への悪影響】

妊娠前の20代女性は、<寝る時間が遅く起きる時間も遅>く、<長時間のパソコン使用による睡眠の質の低下>や<運動量の低下により入眠しにくい>といった、仕事や学業による睡眠への悪影響を感じていた。

「私は結構オフィスワークが多くて、本当に日中ずっとパソコンの画面を見ていることが多いのと・・・やはりブルーライトを、本当に1日の大半ずっとパソコンだったり携帯だったりで浴び続けていたのが理由なのかなとは思ったのですが、睡眠が全然深くないのがここ最近ありました。」(Aさん)

「(在宅勤務により)通勤しなくなってくると体も動かさなくなってくるので、日々あまり体も疲れていなくて余計に眠りづらくなってしまいうというのが、最近ちょっと悩んでいることではあります。」(Aさん)

(2) 20代の健康行動の実態

20代の健康行動の分析結果は、表3に示す通りである。20代の健康行動の実態として、【月経の随伴症状をコントロールする】、【健康管理にアプリを活用する】、【睡眠に適した環境を自分なりに整える】、【身近な人からの情報を取り入れる】、【インターネットやSNSの情報を活用する】の5つのカテゴリーと14個のサブカテゴリーが抽出された。

【月経の随伴症状をコントロールする】

妊娠前の20代女性は、<貧血予防で鉄分を摂取>したり、<アプリで月経周期を把握する>ことにより、月経に随伴した症状をコントロールしようとしていた。

「鉄分を摂取する機会が減って(月経の時に)貧血になっているのだなと思っているので、日々の食事に気を付けてみたり。生理のときだけ(鉄剤の)薬を飲むという意識はあって。」(Dさん)

「(月経周期管理のアプリは)ずっと昔から入れています。生理の周期がストレスなどでずれてしまうことがあるので、周期がどうかなのを見たり、今は排卵期なのかなというのを見たり、これは何年もやっています。」(Cさん)

表3. 20代の健康行動の実態

カテゴリー	サブカテゴリー
月経の随伴症状をコントロールする	貧血予防で鉄分を摂取する
	アプリで月経周期を把握する
健康管理にアプリを活用する	栄養管理アプリを使ってバランスの良い食事を心がける
	アプリを使って睡眠の質を上げる
	歩数の記録をする
	体重を管理する
睡眠に適した環境を自分なりに整える	入眠前はスマートフォンのブルーライトをOFFにする
	入眠前は照明を落とす
	温かい飲み物を飲む
身近な人からの情報を取り入れる	母親の買い物参考に食材を選ぶ
	友人から健康に関するアプリを教えてもらう
インターネットやSNSの情報を活用する	健康で気になったことはすぐインターネットで調べる
	instagramで食事管理の情報を仕入れる
	YouTubeの料理動画を参考にする

【健康管理にアプリを活用する】

妊娠前の20代女性は、＜栄養管理アプリを使ってバランスの良い食事を心がけたり＞、＜アプリを使って睡眠の質を上げる＞など、健康管理にアプリを活用していた。また、＜歩数の記録＞や＜体重の管理＞にもアプリを使用していた。

「栄養管理アプリというものがあって、それに朝昼夕のご飯を入れて。例えば昼までに入れると、きょうは野菜が少ないです、次は果物やこういった野菜を食べてみましょうと（アプリで）出てくるので、それでちょっと野菜を増やそうかなと、食べるものを決めることもあります。」

(Dさん)

「ストレスを発散するような、ヨガみたいなアプリがあって。・・・眠れない夜などに寝たまんま、体をあおむけに寝かせてヨガのようなものを流れる音声に沿ってやると、結構ぐっすり、すぐ眠くなるというのがありました。」(Cさん)

【睡眠に適した環境を自分なりに整える】

妊娠前の20代女性は、入眠前に＜スマートフォンのブルーライトをOFFにし＞、＜照明を落とし＞たり、＜温かい飲み物を飲む＞といった工夫をすることで、自分なりに睡眠に適した環境を整えていた。

「私も寝る前に携帯をどうしてもいじってしまうことが多いのですが、スマホの設定でブルーライトをオフにするというモードがあるので、それを夜寝る前などは少し画面の色が暖くなるようなモードにしたり・・・。」(Bさん)
 「最近寝る前は照明を落としています。暖かい系のライトだけにして、でもパソコンは見ているのですが。それだけでも何となく気持ちがだんだん穏やかになっていく感じがして、それは睡眠のために気を使っていたりします。」(Dさん)

【身近な人からの情報を取り入れる】

妊娠前の20代女性は、＜母親の買い物を参考に食材を選んだり、＜友人から健康に関するアプリを教えてもらう＞など、身近な人からの情報を健康行動に取り入れていた。

「母がいつも一緒に買い物に行くと、旬の食べ物を食べたほうがいいよと言ってくるので、スーパーに行ったときは何が旬かなと見るようにしています。」(Bさん)

「(月経周期管理のアプリは) 周りに使っている人が多くて、みんな入れていると思って。だから友人から教えてもらいました。」(Bさん)

【インターネットやSNSの情報を活用する】

妊娠前の20代女性は、＜健康で気になったことはすぐインターネットで調べ＞、また＜instagramで食事管理の情報を仕入れ＞たり、＜YouTubeの料理動画を参考にする＞など、インターネットやSNSの情報を活用していた。

「インスタのダイエットアカウントなど、インスタですごく情報を仕入れたりして、誰かがやっている食事管理だったり。」(Cさん)

「YouTubeで作りたいもののレシピというか、作り方を調べることはあります。・・・私の場合は、好きなYouTuberさんが時々料理を作る動画を出していたりすると、やはり作りたいなと思います。」(Bさん)

3. 30代のフォーカスグループインタビュー結果

(1) 30代の健康に関わるライフスタイルの実態

30代の健康に関わるライフスタイルの実態は、表4の通りで、【20代に比べ身体の変化を感じる】、【三食十分に摂れない食生活】、【妊娠やその後の女性としての健康を考える】の3つのカテゴリと9個のサブカテゴリが抽出された。

【20代に比べ身体の変化を感じる】

30代の妊娠前女性は、＜体力の低下を感じ＞、

＜冷え性＞、＜肩こりや腰痛＞、および＜睡眠の質が低下し疲れが取れない＞といった20代からの身体の変化を感じていた。

「私も体力の低下や代謝が悪くなったのをすごく感じていて。20代のときは少し頑張ったら体重が落ちたのが落ちなくなり、コロナになってから運動をしていなかった時期も長かったというのもあって、本当に体力が落ちたというのを感じています。」(Gさん)

「私は25歳ぐらいまでアスリート並みの運動をずっとして、それが運動を全くやめてから、冷え性になって、冬は電気毛布がないと寝られず、何度もトイレなどで目が覚めてしまうぐらいになって、今それとすごく戦っている感じですよ。」(Fさん)

「すごく肩凝りや腰痛をするようになり、20代のころは長時間労働をしてもそこまで気にならなかったのですが、最近はずいぶん肩や腰が痛くなったりして・・・。」(Gさん)

【三食十分に摂れない食生活】

妊娠前の30代女性は、仕事の影響で＜朝食を食べないことがある＞、＜帰宅が遅いと夕食が適当になる＞等、三食十分に摂れない食生活を送っていた。

「勤務ではない日はあまり朝ご飯を食べておらず、勤務の日は朝ご飯を食べないと働けないけれども、勤務じゃない日は『別にいいや』となって、昼と夜だけになってしまうときがあります。」(Eさん)

「私は帰りが遅くなることが多く、そこから作ってしまうと9時を過ぎるので、夜はあまりきちんと食べていないというか、適当な感じですよ。」(Hさん)

表4. 30代の健康に関わるライフスタイルの実態

カテゴリー	サブカテゴリー
20代に比べ身体の変化を感じる	体力の低下を感じる
	冷え性になる
	肩こりや腰痛がある
	睡眠の質が低下し疲れが取れない
三食十分に摂れない食生活	朝食を食べないことがある
	帰宅が遅いと夕食が適当になる
妊娠やその後の女性としての健康を考える	将来の妊娠へ向けた準備に関心を持つ
	妊娠へのリスクの不安がある
	更年期障害への不安がある

【妊娠やその後の女性としての健康を考える】

妊娠前の30代女性は、＜将来の妊娠へ向けた準備に関心を持つ＞たり、＜妊娠へのリスクの不安＞や将来的なく更年期障害への不安＞を抱きながら、妊娠やその後の女性としての健康について考えていた。

「どうすれば妊娠しやすくなるのか、妊娠のタイムリミットなどをあまりティーンエイジャーのときに知らずに30歳に突入していて、これから将来私が妊娠したいときに備えてどのような準備というか、体を整えておかないといけないのだろうという情報が、産婦人科などに行けば分かるのですが、逆にそういうところに行かないと分からないということがあるので、このまま普通の生活をしていて、私が将来妊娠したいと思ったときにできるのだろうかという不安は漠然とあります。」(Gさん)

「更年期障害などがどう来るのかなど、生理が終わるほうに意識が結構(あって)、そうなったときにどのような変化が起きて、どのように対処していけばいいのかという方が、30代後半だからかもしれないですけども、気になります。」(Eさん)

(2) 30代の健康行動の実態

30代の健康行動の分析結果は表5に示す通りである。妊娠前の30代女性の健康行動の実態として、【日常生活で健康のためにできることを実践する】、【信頼できる情報を取り入れる】、【アプリを使用する機会がない】の3つのカテゴリーと10個のサブカテゴリーが抽出された。

【日常生活で健康のためにできることを実践する】

妊娠前の30代女性は、＜通勤時になるべく運動量を増やす＞工夫をしていた。また、＜身体を冷やさないようにし＞たり、＜栄養素を意識して摂る＞ことや＜体重を毎日測る＞ことなど、普段の生活のなかで健康のためにできることを実践していた。

「なるべく自転車で通勤するようにしたり、電車通勤しなければならぬときは駅で階段を使うようにしています。」(Eさん)

「(食事で)なるべくタンパク質とビタミンを入れるようにしています。炭水化物は何も考えなくても取れるので、それを気を付けるようにしています。」(Eさん)

表5. 30代の健康行動の実態

カテゴリー	サブカテゴリー
日常生活で健康のためにできることを実践する	通勤時になるべく運動量を増やす
	身体を冷やさないようにする
	栄養素を意識して摂る
	体重を毎日計る
信頼できる情報を取り入れる	話題になっている健康の本を読む
	母や祖母から教えてもらう
	知人の体験談を聞く
アプリを使用する機会がない	継続的にアプリを使う習慣がない
	個人情報保護への不安がある
	わかりやすいものを使いたい

【信頼できる情報を取り入れる】

30代の妊娠前女性は、＜話題になっている健康の本＞を読んだり、＜母や祖母から教えてもらったり、＜知人の体験談を聞く＞ことで、健康に関する信頼できる情報を取り入れていた。

「数年前に、『冷えとり』という本が一時期はやりましたよね。それは綿の靴下と何かの靴下を2枚履きセットにし、とにかく冷やさないことが健康につながるというような健康法で、私の健康好きの友人がそれをやっていました。本当に健康に見える方なので、私もまねしてやりました。」(Gさん)

「母と、昔は祖母とも一緒に暮らしたので、母や祖母から『ここを温めなさい』、『靴下は2枚履きなさい』、『寝るときは電気毛布や湯たんぽを使いなさい』などと言われ、それを実践しています。」(Fさん)

【アプリを使用する機会がない】

30代の妊娠前女性は、＜継続的にアプリを使う習慣がなく＞、＜個人情報保護への不安＞や＜わかりやすいものを使いたい＞という思いから、健康のためにアプリを使う機会がなかった。

「世代的に、あまり日常生活のありとあらゆるところでアプリとスマホを取り入れて、自分の生活やタイムスケジュールなどをあまり管理していく習慣が私はなく、それであまり使っていません。」(Eさん)

「どのような個人情報を取られるのかというのも心配になるので、例えば婚活やそうしたものだ結構な自分の個人情報が取られると思うので、そうした入力がないもの、名前や生年月日などがなくても使えるもののほうがいいかなとは思っています。」(Eさん)

D. 考察

1. 妊娠前女性のライフスタイルと健康行動

妊娠前の20代30代の女性は、多忙な日々を送っており、生活における仕事や学業の優先順位が高くなることから、食生活は疎かになっていた。朝食の欠食や外食の利用は、20代と30代に多い³⁾とされるように、きちんと三食摂れないことや、栄養素のバランスが偏ってしまうことに、妊娠前の女性は問題意識を感じていた。一方で、妊娠前の女性は、家族や友人などの身近な人から信頼できる情報を取り入れ、日常生活の中で無理なく実

施可能な、自分なりの健康行動を実践していた。成熟期の女性は、多様なライフスタイルと健康問題をもっていることから³⁾、個人のニーズやライフスタイルに馴染みやすく、簡単で継続的に実施できる介入策であれば、妊娠前女性の行動変容に繋がる可能性があるかと推察された。

2. 20代女性の健康やライフスタイルの特徴

月経前症候群(PMS)は、日常生活にも影響を及ぼす³⁾とされるように、20代女性は、月経に伴う体調の変化を感じており、それらのコントロールは、妊娠前女性のライフスタイルにおいても重要であった。

20代の女性は、30代女性に比べ、アプリを健康管理ツールとして活発に使用しており、月経周期の把握だけではなく、栄養管理や運動量の記録、体重管理にも役立てていた。また、インターネットだけでなく、instagramやYouTubeといったSNSからも、気になった健康情報を取り入れていた。現代の若年女性にとって、SNSは身近なものであるため、SNSを通じた知識の普及は、妊娠前女性の行動変容にも効果的であることが示唆された。

20代女性の食生活では、同居者の有無や、誰と暮らしているかが、自炊の頻度に影響していることが研究結果から明らかになった。今後、食生活改善に向けた介入を検討する際には、同居者の有無や、誰が食事を作っているか、外食と自炊の頻度はどれくらいか、といったことを丁寧に情報収集し、自炊をしなくても栄養改善できるような工夫の提案も望まれる。

3. 30代女性の健康やライフスタイルの特徴

研究結果から、30代女性は、妊娠や出産をより自分に身近なイベントとして捉えていた。しかし、将来の妊娠や出産に向けた、具体的な健康管理に関する知識は不十分だと感じており、不安をもっていることも明らかになった。30代の女性は、20代の頃に比した体力の低下等、身体の変化も感じ

ていることから、妊娠や出産だけでなく、その後の女性としての身体をどのように管理し、改善していくかに関する情報へのニーズがあると考えられた。

本研究結果では、30代の女性は、20代の女性に比べて、日常生活で健康に関するアプリを使用する習慣がなかった。今後、女性の健康のためのアプリ開発を検討する際は、情報の信頼性や安全性、分かりやすさに十分配慮し、30代女性の価値観やライフスタイルに馴染みやすくする工夫が求められる。

4. 本研究の限界と今後の研究への展望

本研究は、20代4名、30代4名のフォーカスグループインタビューを用いたデータ収集であり、ライフスタイルや健康行動には個人差もあることから、研究結果の一般化には限界がある。今後、妊娠前女性を対象とした、知識の普及や行動変容への介入の効果を検討する際は、より大きなサンプルサイズで評価することが望まれる。

E. 結果

本研究は、フォーカスグループインタビューにより、妊娠前の20代30代女性の健康に関わるライフスタイルと健康行動の実態について明らかにした。

F. 健康危惧情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

文献

1) Liamputtong, P. (2012). Research Methods in

Health Foundations for Evidence-Based Practice 現代の医学的研究方法-質的・量的方法、ミクストメソッド、EBP-。(木原雅子&木原正博, 訳.)。メディカル・サイエンス・インターナショナル。

- 2) 大滝純司. (2001). 質的研究実践ガイド 保健・医療サービス向上のために. 医学書院.
- Verbiest, S., McClain, E., Woodward, S., (2016). Advancing preconception health in the United States strategies for change, *Upsala Journal of Medical Science*, 121:4, 222-226.
- 3) 吉沢豊予子, 鈴木幸子. (2000). 女性の看護学: 母性の健康から女性の健康へ. メヂカルフレンド社.

分担研究報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、
妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究
—プレコンセプションケアウェブ調査結果—

研究分担者 大田えりか 聖路加国際大学大学院・国際看護学・教授

研究要旨

プレコンセプションケアは、将来の母子保健の向上およびすべての男女の健康増進を目指し、妊娠前からの包括的な情報提供や体調管理を推進するものである。一方で、健康教育等によって個人の行動変容を促すには、行動の先行要因の主要要素とされる「自己効力感」を高めることが重要であるという指摘もある。本研究では、18歳から44歳までの一般女性を対象としたWeb調査を実施し、プレコンセプションケアに関するヘルスリテラシーと自己効力感との関連を検討することで、自己効力感の向上という観点から、プレコンセプションケアの介入プログラムを開発するための資料を作成した。

研究協力者：

須藤茉衣子 国立成育医療研究センター政策科学研究部・研究員

A. 研究目的

プレコンセプションケアは、将来の母子保健の向上およびすべての男女の健康増進を目指し、妊娠前からの包括的な情報提供や体調管理を推進するものである。一方で、健康教育等によって個人の行動変容を促すには、行動の先行要因の主要要素とされる「自己効力感」を高めることが重要であるという指摘もある。本研究では、プレコンセプションケアに関するヘルスリテラシーと自己効力感との関連を検討し、自己効力感の向上という観点から、プレコンセプションケアの介入プログラムを開発するための資料を作成することを目的とした。

B. 研究方法

調査会社（クロス・マーケティング）に登録している18～44歳の女性モニターを対象にWeb調査を実施した。調査エリアは全国とし、居住地、年齢を調整した割付抽出を行った。対象者のリクルートは、Web調査会社からの登録モニターへのメール送信によって行われた。

調査項目は、属性（社会経済的属性、健康状態、生活に対する満足度、健康管理に関する項目）、プレコンセプションケア・ヘルスリテラシー及び自己効力感に関する項目である。プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーに関する項目は、「行動・態度」に関するものと、「知識」に関する項目に分かれており、いずれも得点が高いほど、ヘルスリテラシーが高いことを示す。自己効力感に関する質問項目は、坂野ら（1986）が開発した一般性セルフ・エフィカシー尺度（GSES尺度）を用いた。

属性別に、ヘルスリテラシー及び自己効力感に関する尺度得点を算出し、さらにヘルスリテラシーと自己効力感との関連を検討した。

（倫理面への配慮）

Web調査の参加者は、モニターとしての登録時にプライバシーポリシーと会員規約の内容について同意している。またWeb調査会社（株クロス・マーケティング）は、個人情報の取り扱いに関して、プライバシーマーク・ISO20252認証を取得し、モニターの情報を厳重に管理している。

調査実施の際は、Web調査実施時の最初の画面で、以下の事項を明示し（調査目的・設問項目・調査実施機関（研究費名）・回答所要時間）、本

研究に同意する場合のみ、「参加する」のボタンをクリックし、回答画面へ進むように設定した。

本調査は、モニター会社に依頼して実施するもので、研究者が個人識別情報を取り扱うことはない。またアンケート内容にも、個人が特定される質問項目は含まない。本調査研究は、所属機関である国立研究開発法人国立成育医療研究センター倫理審査承認を受けた(受付番号2020-337)。

C. 研究結果

1) 対象者の属性

対象者 (n = 300) の属性を表1に記載した。本研究の対象者は18-44歳の女性で、平均年齢は32.3歳(標準偏差±7.2)であった。出産歴に関しては、ありが110名(36.7%)なしが184名(61.3%)、また現在妊娠中が6名(2.0%)であった。「将来、妊娠や出産を希望しているか」の質問に対して、「はい」と回答した人は138名(46.0%)、「いいえ」は162名(54.0%)であった。「将来の妊娠や出産に備えて、普段から自分の心や身体の健康を整えることを心がけているか」の質問に対して、「はい」と回答した人は92名(30.7%)で、「いいえ」は208名(69.3%)と半数以上であった。

2) 対象者の主な属性別・ヘルスリテラシー及び自己効力感に関する尺度得点

対象者の健康状態や体調管理の状況に関する属性別に、ヘルスリテラシー及び自己効力感に関する尺度得点を算出した(表2)。現在の健康状態が「よくない」、また生活の満足度が「不満だ」「どちらとも言えない」と回答した人で、プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーの行動・態度に関する得点が低かった。反対に、「かかりつけの産婦人科がある」「子宮頸がん検診を受診したことがある」「自分の月経周期を把握している」「将来、妊娠や出産を希望している」「将来の妊娠や出産に備えて、健康づくりをしたい」「将来の妊娠や出産に備えて、健康づくりを心がけてい

る」人ほど、プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーに関する行動・態度に関する得点が高い傾向にあった。知識得点に関しては、行動・態度に関する項目ほど、属性別の違いは見られなかった。

自己効力感に関する尺度(GSES)得点は、生活の満足度に関して、「満足している」という人で高く、「不満だ」「どちらとも言えない」と回答した人で低かった。

3) ヘルスリテラシーと自己効力感との関連

自己効力感に関する尺度(GSES)の5段階評定別に、プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーの行動・態度に関する得点と、知識に関する得点を算出した(表3)。GSES得点が「非常に低い」人では、プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーの行動・態度得点が低かった。一方で、知識に関しては、GSES得点が「非常に低い」人で得点が高く、「知識得点が高いほど自己効力感も高い」という関連は認められなかった。

D. 考察

本研究では、プレコンセプションケアに関するヘルスリテラシーと自己効力感との関連を検討した。行動変容には、「自分にはこのような行動ができる」という見込み(=自己効力感)や動機付けが重要であると指摘されている。今回の調査結果では、GSES得点が「非常に低い」人では、プレコンセプションケア・ヘルスリテラシーに関する行動・態度得点が低かったことから、望ましい行動変容につなげるためには、対象者の自己効力感(効力予期や結果予期)を高め、心理的な障壁を減らすような介入も有効であると考えられる。

E. 結論

プレコンセプションケアに関する積極的な行動変容を促すためには、対象者の自己効力感を高める、という観点から、介入プログラムの開発を検討することの有用性が示唆された。

謝辞：

本研究での質問票の作成にあたり、日本赤十字看護大学・井村真澄先生、東園子先生に助言をいただきました。お礼を申し上げます。

参考文献：

坂野雄二・東條光彦：一般性セルフ・エフィカシー尺度作成の試み。行動療法研究，12：73-82，1986.

GSES 一般性セルフ・エフィカシー(自己効力感)尺度 マニュアル

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表
1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

表1 対象者(18-44歳の女性)の属性 (n = 300)

属性		n	%
年齢	10代	13	4.3
	20代	95	31.7
	30代	138	46.0
	40代	54	18.0
婚姻状況	はい	126	42.0
	いいえ	174	58.0
出産歴	あり	110	36.7
	なし	184	61.3
	妊娠中	6	2.0
就労状況	フルタイム	121	40.3
	パートタイム	62	20.7
	就労なし・学生でない	88	29.3
	学生	29	9.7
最終学歴	中学・高校	96	32.0
	専門・短大	98	32.7
	大学・大学院	106	35.3
世帯年収	300万未満	81	27.0
	300-500万未満	85	28.3
	500-1000万未満	86	28.7
	1000万以上	19	6.3
	学生	29	9.7
健康状態		n	%
BMI	平均 (標準偏差)	20.6	(3.5)
1日の睡眠時間	平均 (標準偏差)	6.5	(1.2)
現在の飲酒	はい	71	24.7
	いいえ	216	75.3
現在の喫煙	はい	48	16.7
	いいえ	239	83.3
現在の健康状態	よい	56	18.7
	まあよい	74	24.7
	ふつう	124	41.3
	あまりよくない	32	10.7
	よくない	14	4.7
生活の満足度	満足している	30	10.0
	まあ満足している	129	43.0
	やや不満だ	70	23.3
	不満だ	47	15.7
	どちらとも言えない	24	8.0
体調管理		n	%
かかりつけの産婦人科がある	はい	111	37.0
	いいえ	189	63.0
子宮頸がん検診を受診したことがある	はい	155	51.7
	いいえ	145	48.3
自分の月経周期を把握している	はい	233	77.7
	いいえ	67	22.3
将来、妊娠や出産を希望している	はい	122	40.7
	いいえ	178	59.3
将来の妊娠や出産に備えて、健康づくりをしたい	はい	138	46.0
	いいえ	162	54.0
将来の妊娠や出産に備えて、健康づくりを心がけている (将来、妊娠や出産を希望している人)	はい	92(75)	30.7(61.5)
	いいえ	208(47)	69.3(38.5)

※「現在の飲酒・喫煙」は未成年者を除く

表2 属性別・ヘルスリテラシー及び自己効力感に関する尺度得点

属性	n	行動・態度得点 (range: 0-51)		知識得点 (range: 0-13)		GSES得点 (range: 0-16)		
		平均	(SD)	平均	(SD)	平均	(SD)	
全体	300	26.9	(10.8)	9.4	(2.6)	5.7	(3.6)	
現在の健康状態	よい	56	28.8	(11.4)	9.0	(3.1)	7.4	(3.8)
	まあよい	74	30.8	(9.2)	9.2	(2.6)	6.2	(3.0)
	ふつう	124	23.9	(10.4)	9.6	(2.4)	4.8	(3.5)
	あまりよくない	32	28.5	(9.5)	9.4	(2.4)	5.1	(3.6)
	よくない	14	22.7	(13.7)	9.3	(1.8)	5.8	(3.6)
生活の満足度	満足している	30	33.7	(10.3)	8.5	(3.1)	8.2	(3.9)
	まあ満足している	129	28.8	(8.9)	9.7	(2.4)	6.4	(3.3)
	やや不満だ	70	25.9	(10.6)	9.0	(2.6)	5.5	(3.4)
	不満だ	47	23.7	(11.9)	9.1	(2.5)	3.4	(3.0)
	どちらとも言えない	24	18.1	(11.3)	9.9	(2.4)	4.4	(3.2)
かかりつけの産婦人科がある	はい	111	30.8	(10.1)	9.7	(2.5)	6.3	(3.6)
	いいえ	189	24.6	(10.5)	9.1	(2.6)	5.4	(3.5)
子宮頸がん検診を受診したことがある	はい	155	29.8	(9.2)	9.9	(2.2)	6.0	(3.7)
	いいえ	145	23.9	(11.5)	8.7	(2.8)	5.4	(3.5)
自分の月経周期を把握している	はい	233	28.5	(9.7)	9.7	(2.4)	5.7	(3.7)
	いいえ	67	21.6	(12.5)	8.1	(2.7)	5.7	(3.3)
将来、妊娠や出産を希望している	はい	122	29.6	(10.5)	9.7	(2.5)	5.6	(3.6)
	いいえ	178	25.1	(10.6)	9.1	(2.6)	5.8	(3.6)
将来の妊娠や出産に備えて、健康づくりをしたい	はい	138	30.1	(10.1)	9.6	(2.6)	5.7	(3.4)
	いいえ	162	24.3	(10.6)	9.1	(2.6)	5.8	(3.7)
将来の妊娠や出産に備えて、健康づくりを心がけている	はい	92	32.7	(9.5)	9.4	(2.8)	6.2	(3.3)
	いいえ	208	24.4	(10.3)	9.3	(2.5)	5.5	(3.7)

表3 ヘルスリテラシーと自己効力感との関連

GSES5段階評定	n (%)	行動・態度得点(range: 0-51)		知識得点(range: 0-13)	
		平均	(SD)	平均	(SD)
非常に低い	92 (30.7)	24.2	(8.8)	10.2	(1.8)
低い傾向にある	93 (31.0)	28.0	(9.2)	9.6	(2.5)
普通	87 (29.0)	27.3	(13.3)	8.5	(2.9)
高い傾向にある	24 (8.0)	29.8	(10.7)	8.3	(3.2)
非常に高い	4 (1.3)	40.8	(7.0)	9.5	(2.6)

分担研究報告書

わが国における妊娠前体格別女性の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態調査に基づく研究

研究分担者 杉山 隆 愛媛大学大学院医学系研究科産科婦人科学講座 教授

研究要旨

わが国における非妊娠時の body mass index (BMI) 別の栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態の相違を明らかにする目的で、既存の「妊娠・出産に当たっての適切な栄養・食生活に関する調査」（日本総合研究所）データを利用して、非妊娠時の BMI 値に沿った妊娠可能年齢女性や妊産婦に向けた栄養・食生活に関する正しい情報提供のあり方を検討し、地域差についても検討した。

自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している女性の割合は、ふつう体格の女性よりもやせや肥満女性でむしろ高く、やせ、肥満の女性において栄養や食生活への興味が決して低くはなかった。一方、具体的に女性に対して推奨される食行動の各項目についての行動変容ステージをみると、肥満女性では関心や実践度が低く、意識改善から取り組む必要性が伺えた。やせ女性では、女性に対して推奨される食行動についての関心、意欲は相対的に低くなく、具体的な実践方法について情報提供を行うことで行動変容を促す可能性が示唆された。

研究協力者：

阿部恵美子・愛媛県立中央病院周産母子センター長
横山真紀・愛媛大学医学部・助教

日本総合研究所によるインターネットを用いた検討であり、同意の上、回答頂いており、また個人情報とは特定し得ないので、倫理上の問題はない。

A. 研究目的

非妊娠時の body mass index (BMI) による栄養・食生活に関する情報収集・利用の実態の相違を明らかにし、非妊娠時の BMI 値に沿った妊娠可能年齢女性や妊産婦に向けた栄養・食生活に関する正しい情報提供のあり方を検討し、同様に地域差についても検討することを目的とした。

B. 研究方法

平成30年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「妊娠・出産にあたっての適切な栄養・食生活に関する調査」（日本総合研究所）のデータを再解析する。本データは、全国の妊娠経験のない女性2000人、妊婦1500人、産後1年未満の産婦1500人、計5000人の女性へのインターネットによるアンケート調査によるものである。身長、体重の値は対象者の自己申告による。BMIは、妊娠経験のない女性については現在の体重から、妊産婦においては妊娠前の体重から算出し、非妊娠時BMIとした。以下のアンケート項目を使用し、カイ二乗検定、マンホイットニーU検定、ロジスティック回帰分析を行った。

（倫理面への配慮）

C. 研究結果

1) 対象者背景

対象者の年齢の中央値は29歳（四分位範囲：24-34歳、範囲：15歳-39歳）、BMIの中央値は19.9 kg/m²（四分位範囲：18.5-21.8 kg/m²）であった。日本全国47都道府県の女性から回答が得られていたが、各都道府県で人数に大きくばらつきがあり、福井県で15名と最少で、東京都の591名が最多であった。

2) 自身の栄養・食生活に関する興味・情報収集行動

プライベートに興味をもって情報収集しているトピックスのうち「ご自身の栄養・食生活」を選択したのは、「最も興味をもって収集」が199人（4.0%）、「二番目に興味をもって収集」が205人（4.1%）、「三番目に興味を持って収集」が208人（4.2%）で、合計612人（12.2%）であった。

妊娠経験の有無別にみると、妊娠経験のない女性では293人（14.7%）、妊産婦では319人（10.6%）が「ご自身の栄養・食生活」について「最も～三番目に興味を持って収集」と回答しており、妊娠経験のない女性で有意に多かった（表1）。妊産婦では、「お子さまの発育・健康・病気」、「お子さまの教育・しつけ」、「料理・レシピ」、「マ

ネー（家計・節約など）」といった子どもや家庭に関する情報が興味のあるトピックスの上位を占めており、妊娠経験の有無によって収集する情報の優先度が異なっていた。

一方で、妊産婦のうち20代の初産婦が興味をもって情報収集しているトピックスは1位「マネー表1. 自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している者の割合-妊娠経験のない女性と妊産婦における比較-

	全体 (n=5000)	妊娠経験なし (n=2000)	妊産婦 (n=3000)	P-value
年齢	28.9 ± 6.2	27.2 ± 7.1	30.1 ± 5.2	<.0001
非妊産婦BMI (kg/m ²)	20.5 ± 3.4	20.5 ± 3.4	20.6 ± 3.3	0.0088
自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している者の割合	612人 (12.2%)	293人 (14.7%)	319人 (10.6%)	<.0001

（家計・節約など）」、2位「料理・レシピ」、3位「お子さまの発育・健康・病気」であったが、30歳～34歳の初産婦では、「マネー（家計・節約など）」、「料理・レシピ」に次いで「ご自身の栄養・食生活」が興味をもって情報収集しているトピックスの第3位となっており、35歳～39歳の初産婦では「ご自身の健康・病気」が興味を持って収集しているトピックスの第3位であり（日本総合研究所「妊娠・出産に当たっての適切な栄養・食生活に関する調査報告書」p. 36 図表2-30 興味を持って収集している情報の種類（最も～3番目妊産婦（複数回答））、初めての妊娠時の年齢によって母体自身の栄養や食生活、健康、病気に対する認識に差が認められた。

本調査の対象者の体格は、非妊産婦BMI 18.5 kg/m²未満のやせ女性が1219人（24.4%）、非妊産婦BMI 18.5 kg/m²以上、25 kg/m²未満のふつう体格の女性が3393人（67.9%）、非妊産婦BMI 25 kg/m²以上の肥満の女性は388人（7.8%）であった。体格別に自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している者の割合を比較したところ、やせと肥満の女性でややその割合が高かった（表2）。

表2. 自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している者の割合-非妊産婦BMIによる比較-

非妊産婦BMI (kg/m ²)	<18.5 (n=1219)	18.5-~25 (n=3393)	≥25 (n=388)	P-value
自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している者の割合	167人 (13.7%)	392人 (11.6%)	53人 (13.7%)	0.1

全国を7地方区分別に分け、自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している者の割合と肥満の者の割合を検討した結果、地方ごとに肥満の割合にばらつきがあり、肥満の割合が多い地域で、自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している者の割合も多い傾向にあることが示唆された。

多変量解析の結果、妊娠経験がない女性、年齢の上昇、やせと「自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集」との間に正の関連を認めた。地方区分や肥満と自身の栄養・食生活に対する情報収集行動の間に関連は認められなかった（表3）。

3) 自身の栄養・食生活に関する情報収集ツール
自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集すると答えた612人において、「ご自身の栄養・食

活」に関するトピックスの情報収集ツール（複数回答）として利用されているのは、1位（74.8%）

「スマートフォン」、2位（50.5%）「家族・友人・知人との口頭での会話」、3位（43.3%）「テレビ」、4位（38.2%）「PC」で、スマートフォンを利用する者の割合が最も多かった（表4）。紙媒体の中では「雑誌・書籍」の5位（23%）が最多で、「新聞」「フリーペーパー・パンフレット・広報誌」を利用すると答えた者は10%を下回り少数派であった。「ラジオ」を利用する者は5%程度と少なかった。

表3. 自身の栄養・食生活への興味・情報収集との関連

	オッズ比	95%信頼区間
妊娠経験のない女性	1.57	1.32-1.87
年齢	1.05	1.03-1.06
やせ	1.23	1.01-1.50
肥満	1.12	0.81-1.52
東北地方	0.87	0.50-1.54
関東地方	0.97	0.62-1.58
中部地方	0.74	0.46-1.24
関西地方	0.71	0.44-1.19
中国四国地方	0.64	0.37-1.12
九州沖縄地方	0.69	0.41-1.18

自身の栄養・食生活に関するトピックスの情報収集ツールを妊娠経験の有無によって比較した（表4）。妊娠経験のない女性、妊産婦いずれにおいても最も利用されるツールは「スマートフォン」であったが、特に妊産婦で利用する割合が高かった（妊娠経験のない女性：65.5%、妊産婦：83.4%）。妊娠経験のない女性では「PC」が2位（50.2%）であったのに対し、妊産婦では「PC」は4位（27.3%）で、「家族・友人・知人との口頭での会話」（2位：53.3%）や「テレビ」（3位：41.7%）が上位を占めていた（表5）。また、「雑誌・書籍」の利用割合は妊産婦でやや高く（妊娠経験のない女性：20.5%、妊産婦：25.4%）、「教室・セミナー・イベント」は妊産婦で利用する者の割合が高かった（妊娠経験のない女性：1.4%、妊産婦：9.7%）。また、自身の栄養・食生活に関するトピックスの情報収集ツールについて、やせ、普通体格、肥満の者で比較を行ったが、有意な差は認められなかった。

さらに、自身の栄養・食生活に関する情報をスマートフォンで収集する際に最も利用する情報源についてみると、1位「レシピサイト」、2位「情報ポータルサイト」、3位「ニュースサイト」、4位「SNS (instagram)」、5位「口コミ、レビューサイト」という結果であった。

表4. 自身の栄養・食生活に関するトピックスの情報収集ツール（複数回答）

割合 (%)	情報収集ツールの利用割合 (%)			
	全体 (n=612)	妊娠経験のない女性 (n=293)	妊産婦 (n=319)	p-value
家族・友人・知人との口頭での会話	50.5	47.4	53.3	0.15
PC	38.2	50.2	27.3	<0.0001
スマートフォン	74.8	65.5	83.4	<0.0001
タブレット	11.3	10.2	12.2	0.44
テレビ	43.3	45.1	41.7	0.4
ラジオ	5.2	5.5	5	0.8
新聞	8	9.9	6.3	0.09
雑誌・書籍	23	20.5	25.4	0.15
パンフレット・広報誌などの紙媒体	7.7	7.2	8.2	0.65
教室・セミナー・イベント	5.7	1.4	9.7	<0.0001

表5. 自身の栄養・食生活に関するトピックスの情報収集ツール-妊娠経験のない女性と妊産婦の比較-

4) 妊産婦に対して推奨される食行動に関する知識

妊産婦に対して推奨される食行動に関する知識について、妊娠経験の有無及び非妊娠時の体格によって差があるか、検討を行った。妊産婦に対して推奨される各食行動についての認知度は、全体を通して4~6割程度であり、項目ごとにばらつきがあるものの、いずれにおいても高いとは言えない(表8)。「脂肪は質と量を考えてとること」が最も認知度が低く、全体で37.6%にとどまった。全体の約14%の女性は推奨される食行動について「いずれも知らない」と回答しており、とりわけ妊娠経験のない女性では31.3%が「いずれも知らない」と回答しており、憂慮すべき高さであった。妊産婦に対して推奨される食行動に関する知識の認知度は全項目において妊娠経験のない女性よりも妊産婦で高かった。

表8. 妊産婦に対して推奨される食行動についての認知度-妊娠経験の有無による比較-

割合 (%)	全体 (n=5000)	妊娠経験の有無		P-value
		なし (n=2000)	あり (n=3000)	
「主食(米、パン、めん類など)」を中心に、エネルギーをしっかりととること	41.4	23.5	53.3	<.0001
不足しがちなビタミン・ミネラルを、「副菜(野菜・きのこ・いも・海藻などを使った小鉢・小皿の料理)」でたっぷりとること	54.8	34.2	68.6	<.0001
からだづくりの基礎となる「主食(肉・魚・卵・大豆製品などを使ったメインの料理)」は適量をとること	51.3	30.8	65	<.0001
牛乳・乳製品などの多様な食品を組み合わせて、カルシウムを十分にとること	52.1	31	66.1	<.0001
食塩は控えめにすること	59.1	31.8	77.3	<.0001
脂肪は質と量を考えてとること	37.6	21.9	48.1	<.0001
一日三食をしっかりととること	62.3	40.1	77.2	<.0001
胎児の神経管閉鎖障害発症リスク低減のため、妊娠初期には葉酸を摂取すること	59.5	29.9	79.2	<.0001
胎児の先天奇形の増加が懸念されているため、妊娠初期にはビタミンAの過剰摂取に注意すること	42.2	16.3	59.6	<.0001
妊娠中は、妊娠前の体型を考慮した望ましい体重増加量にすること	62.5	35	80.8	<.0001
授乳中は体重の変化を確認しながらエネルギー付加量を調節する必要があること	43.1	21.2	57.7	<.0001
いずれも知らない	14.1	31.3	2.7	<.0001

非妊娠時の体格別に妊産婦に対して推奨される食行動についての認知度を比較すると、いずれの知識もふつう体格の群で最も認知度が高かった。しかし、妊娠経験の有無による差と比べると、体格毎の認知度の差は小さく、やせの者と肥満の者を比べても知識の認知度にあまり差はなかった(表9)。

妊娠経験のない女性2,000名において、「女性に対して推奨される食行動」の各項目についての程度関心があるか、非妊娠時BMI別に検討を行った。全項目を通じて、肥満の者では推奨される食行動への関心や実践への意欲が低い傾向があった。

表9. 妊産婦に対して推奨される食行動についての認知度-非妊娠時体格による比較-

割合 (%)	非妊娠時BMI (kg/m ²)			P-value
	<18.5 (n=1219)	18.5 ~ <25 (n=3393)	≥25 (n=388)	
「主食(米、パン、めん類など)」を中心に、エネルギーをしっかりととること	38.3	42.8	38.7	0.0128
不足しがちなビタミン・ミネラルを、「副菜(野菜・きのこ・いも・海藻などを使った小鉢・小皿の料理)」でたっぷりとること	50.7	56.3	54.6	0.0032
からだづくりの基礎となる「主食(肉・魚・卵・大豆製品などを使ったメインの料理)」は適量をとること	48.3	52.6	49.5	0.0277
牛乳・乳製品などの多様な食品を組み合わせて、カルシウムを十分にとること	47.2	54.3	48.2	<.0001
食塩は控えめにすること	54.5	60.8	59.0	0.0006
脂肪は質と量を考えてとること	32.1	39.6	38.1	<.0001
一日三食をしっかりととること	58.7	64.1	58.3	0.0008
胎児の神経管閉鎖障害発症リスク低減のため、妊娠初期には葉酸を摂取すること	56.4	60.8	57.2	0.0177
胎児の先天奇形の増加が懸念されているため、妊娠初期にはビタミンAの過剰摂取に注意すること	39.9	43.5	38.9	0.0355
妊娠中は、妊娠前の体型を考慮した望ましい体重増加量にすること	58.7	64.3	58.8	0.0007
授乳中は体重の変化を確認しながらエネルギー付加量を調節する必要があること	38.7	45.0	49.7	0.0005
いずれも知らない	16.1	13.0	18.0	0.0021

やせの者では、一日三食をしっかりととることや、主食・主菜・副菜という食事の基本的事項に関する関心や意欲は普通体格の者と比べても低くなく、6カ月以上実践している者の割合は3群間で最も高かった。非妊娠時BMIによらず、カルシウム、食塩、脂肪摂取についての関心や実践している者の割合は低かった。葉酸摂取は、非妊娠時BMIによらず最も関心が低く、実践している者は1割に満たなかった。

D. 考察

自身の栄養や食生活に興味をもって情報収集している者の割合は、妊産婦と比べ妊娠経験のない女性で高かったが、今回のアンケート調査では興味のあるトピックスを上位3つ回答する形式であったため、妊産婦では子どもや家庭に関するトピックスの優先順位が高く、妊産婦において自身の栄養や食生活に興味がないことを示すものではない。実際に、妊産婦に対して推奨される食行動についての認知度は妊娠経験のない女性よりも妊産婦で著しく高かった。このことから、女性にとって妊娠という経験が、自分自身の栄養や食

行動について考える大きな契機となっていることが改めて認識された。

子どもをもつ女性では、圧倒的に子どもに関するトピックスに関心があることから、次回の妊娠や生涯の健康を見据えて、子どもに関する情報発信と連動させて、女性自身の栄養や食生活に関して情報提供を行っていくことが有効と考えられる。子どもをもつ女性では、子育ての合間においても、手軽にアクセスできる情報提供の方法が望ましく、情報収集ツールとして利用頻度の高いスマートフォンやテレビを活用することが適当と思われる。また、家族や友人との会話から情報を得ることも多く、いわゆる「ロコミ」情報も有効と考えられる。子どもに関するイベント等の場での、女性自身の栄養や食生活に関する情報提供も検討の余地がある。

自身の栄養や食生活についての情報収集において、スマートフォン上で利用する情報源は、レシピサイトや情報ポータルサイト、ニュースサイトが多かった。これらのサイトは、興味を有する人が能動的にアクセスするケースが多いと考えられるため、より広範囲な情報発信を目指す場合には、若年世代を中心に急速に利用が広がっているSNS(instagram, Twitter, LINE)を活用することで、自発的には興味をもたない人も含めて、より多くの女性への情報発信が可能かもしれない。その際、自身の栄養や食生活の向上は、妊娠だけが目的なのではなく、生涯の健康のためであるという視点を含めて情報提供を行う。

E. 結論

非妊娠時のBMIによる検討において、自身の栄養・食生活に興味をもって情報収集している女性の割合は、ふつう体格の女性よりもやせや肥満女性でむしろ高く、やせ、肥満の女性において栄養や食生活への興味が決して低いわけではないことを示す興味深い結果である。しかし、具体的に女性に対して推奨される食行動の各項目についての行動変容ステージをみると、肥満女性では関心や実践度が低く、意識改善から取り組む必要性が伺えた。やせ女性では、女性に対して推奨される食行動についての関心、意欲は相対的に低くはなく、具体的な実践方法について情報提供を行うことで行動変容を促す可能性が示唆された。

F. 健康危険情報

全くない。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

特になし

令和2年度厚生労働科学研究費補助金（健やか次世代育成総合研究事業）

分担研究報告書

生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究

プレコンセプション期女性の前向きコホート研究：

ベースライン調査結果（中間報告）

研究分担者 前田恵理 秋田大学大学院医学系研究科 衛生学・公衆衛生学講座 准教授

研究要旨：諸外国ではプレコンセプション（妊娠前）期の生活習慣と妊孕性の関連が注目されているが、わが国では妊娠前から前向きに追跡するコホート調査はほとんど行われてない。そこで、本邦女性のプレコンセプション期の生活習慣と Time-to-Pregnancy（避妊をやめてから妊娠までの月経周期数）との関連を明らかにするため、妊娠前女性の前向きコホート調査を開始した。採血データ・健診データとアンケート結果を突合して実施する地方都市コホートには222名（2020年96名、2021年へ延期分126名）が参加した。アンケート調査によるインターネットコホートには3,796名が参加した。地方都市コホート参加者のベースライン調査ではやせの頻度が高く、推定エネルギー摂取量と食事性葉酸の推定摂取量が少ないなど、国民健康・栄養調査と共通する結果が得られている。インターネットコホートの参加者は高学歴・高収入の者が多く、喫煙率も5.8%と低かったが、パートナーの喫煙率は31%であった。来年度は地方都市コホート参加者の追加募集と追跡調査、インターネットコホート参加者の追跡調査を継続しながら、今年度未集計の調査項目も含め、解析を行っていく。

A. 研究目的

プレコンセプションケアとは、プレコンセプション期（妊娠前）からの健康づくりを通じて、生殖可能年齢全ての男女と将来生まれてくる子供達の健康を増進する取組である。米国やオーストラリアでは、妊娠前から内科疾患や性感染症等のスクリーニング、予防接種、生活習慣指導、環境化学物質を避ける指導が積極的に行われている。最近のオーストラリアの妊婦コホート調査（Grieger et al., 2018 他）から、妊娠前のファストフード摂取頻度が高いほど Time-to-Pregnancy（避妊をやめてから妊娠までの月経周期数）は延長し、不妊の確率が高まることが報告されるなど、生活習慣

と妊孕性の関連が注目されている。一方で、わが国では妊娠前から追跡するコホート調査は殆どなく、生活習慣と妊孕性の関連も明らかでない。

そこで本研究では、妊娠前の女性の前向きコホート調査を実施し、プレコンセプション期の生活習慣と Time-to-Pregnancy との関連をアンケート調査から明らかにする。採血データ・健診データとアンケート結果を突合して実施する地方都市コホート（目標サンプル数300）と大規模な全国インターネットコホート（質問紙調査のみ、目標サンプル数3500）を並行して実施し、日本人において食生活をはじめとする生活習慣が妊孕性に関連しうるか明らかに

する。

本分担研究報告書では、今年度参加した地方都市コホート参加者 222 名（2020 年 96 名、2021 年へ延期分 126 名）とインターネットコホート参加者 3,796 名のベースライン調査の結果について報告する。

B. 研究方法

(1) 地方都市コホート

職場の一般定期健康診断日（2020 年 9 月、2021 年 4 月、6 月）と別途設けた日程（2020 年 11 月 18 日、19 日）に

- ① 健診当日に 20-39 歳の女性
- ② 既婚（事実婚）又は結婚予定がある
- ③ 妊活に関心がある
- ④ 調査協力時点で妊娠していない
- ⑤ 不妊治療を行ったことがない

を全て満たす女性を募集した。血液検体、尿検体の提供、ベースラインおよび追跡時のアンケートへの協力、健診情報の研究利用について全て同意した者を地方都市コホートに登録した。

ベースライン調査では身体計測、血圧、血液検査データ（通常の健診用に測定した項目として貧血検査、肝機能検査、血糖検査、血中脂質検査）について秋田県総合保健事業団から提供を受けた。同時に甲状腺機能（TSH, FreeT4）、血清葉酸濃度について測定を行い、生活習慣（労働環境、飲酒、喫煙、加熱式たばこ、サプリメント摂取状況、魚介類摂取等）、既往歴、食物摂取頻度（簡易型自記式食事歴法質問票：brief-type self-administered diet history questionnaire, BDHQ）のアンケートを実施した。

なお、追跡調査では 6 ヶ月ごと、妊活の

状況、妊娠の有無、妊娠までかかった期間について調査を行う。ベースライン調査データと Time-to-Pregnancy との関連について解析を行う予定である。

(2) インターネットコホート

インターネット調査会社クロス・マーケティングの登録モニターのうち

- ① 25-39 歳の女性
- ② 現在結婚している（事実婚含む）
- ③ 今年（2021）に妊娠したい
- ④ 調査協力時点で妊娠していない
- ⑤ 不妊治療を行ったことがない
- ⑥ 現在は避妊しているまたは妊活を始めて（避妊をやめて）6 か月以内
- ⑦ 半年後の調査に協力できる

を全て満たす 3500 名を 2021 年 2 月 26 日～3 月 1 日までに募集した。

生活習慣（労働環境、飲酒、喫煙、加熱式たばこ、サプリメント摂取状況、魚介類摂取等）、既往歴、食物摂取頻度に関してウェブ画面上でアンケートを実施した。年齢、性別、居住地域、教育歴、職業、結婚・妊娠・出産歴、世帯収入、子供の人数・年齢についても背景要因として調査を行った。対象者に対しては研究目的を説明した協力依頼を行い、アンケートへの回答をもって同意とみなした。

なお、追跡調査では 6 ヶ月ごと、妊活の状況、妊娠の有無、妊娠までかかった期間について調査を行う。ベースライン調査データと Time-to-Pregnancy との関連について解析を行う予定である。

（倫理面への配慮）

本研究は秋田大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て実施された

(地方都市コホート：受付番号 2516；2020 年 7 月 21 日) (インターネットコホート：受付番号 2515；2020 年 7 月 21 日)。

C. 研究結果

(1) 地方都市コホート

2020 年 9 月・11 月の参加者 96 名のうち、やせは 16 名 (17%) で、肥満は 12 名 (13%) であった (表 1)。喫煙者は 6 名 (6%) おり、31 名 (32%) に妊娠・出産歴があった。Hb が 12g/dl 以下の者は 14 名 (15%)、肝機能と脂質が基準値を超えた者はそれぞれ 4 名 (4%)、16 名 (17%) であった。血清葉酸が 4.0ng/ml を下回ったのは 4 名 (4%) であった。BDHQ から算出した推定エネルギー摂取量 (平均±標準偏差) は 1467 ± 376 kcal/day と推定エネルギー必要量を大幅に下回っており食事性葉酸の推定摂取量も $234 \pm 115 \mu$ g/day と少なかった。

新型コロナウイルス感染症の流行拡大に伴い 2021 年 4 月および 6 月に参加した 126 名の対象者においても生活習慣や食生活は概ね先行研究や政府統計に一致しており、BDHQ から算出した推定エネルギー摂取量と食事性葉酸の推定摂取量は少なかった。

(2) インターネットコホート

参加者の平均年齢は 31.5 才であり、大学卒業以上が 55%、世帯収入 600 万円以上が 54% と社会経済的因子の高い参加者が多かった (表 2)。2021 年中の妊娠を希望する者を募集したが、調査時点で避妊しているものが 62% であった、喫煙者は 5.8% と少ないがパートナーの喫煙率は 31% で

あった。魚介類の摂取頻度は全体的に少なかった (図 1)。処方薬を内服している 246 名のうち、主治医に妊娠希望を伝えていない者が 6 割を超えていた (表 3)。

D. 考察

地方都市とインターネット上の 2 つのコホート参加者を募集し、ベースライン調査を行った。地方都市コホートは令和 3 年度に目標サンプル数を満たすよう募集を継続しながら追跡調査を行っていく。インターネットコホートについてはベースライン調査が既に完了しており、今後は半年ごと追跡を実施していく。

両コホートとも喫煙中の者は 6% 程度と少なかったが、パートナーの喫煙率は高く、追跡調査では受動喫煙の Time-to-Pregnancy に対する影響について分析する。また、職場環境や食生活に関する質問項目の一部は未集計であるため、来年度以降、全項目に関する集計・解析を行っていくが、高頻度のやせ、推定エネルギー摂取量と食事性葉酸の推定摂取量が少ない点など、国民健康・栄養調査と共通するデータが得られていた。

また、インターネットコホートでは、持病で処方薬を服用中の者のうち、主治医と妊娠希望について情報共有済みであったのは 36% のみで、プレコンセプションケアにおける課題が示された。処方内容や持病別の分析も行っていく。

E. 結論

プレコンセプション期女性の生活習慣と Time-to-Pregnancy との関連を明らかにするため地方都市とインターネット上において 2 つの前向きコホート研究を開始した。ベースライン調査の結果は概ねこれまでの国民

代表値と類似する結果であった。今後半年
ごと追跡調査をおこなっていく。 なし

G. 研究発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1 地方都市コホート参加者のベースライン調査（中間データ，n = 96）

調査項目	平均±標準偏差 または人数 (%)
年齢（歳，平均±標準偏差）	30.1±7.9
BMI（平均±標準偏差）	21.6±3.7
やせ（BMI <18.5）	16（16.7%）
肥満（BMI ≥25.0）	12（12.5%）
現在喫煙している	6（6.3%）
妊娠・出産歴あり	31（32.3%）
Hb（g/dl，平均±標準偏差）	12.8±1.0
Hb <12.0g/dl	14（14.6%）
血清葉酸（ng/mL，平均±標準偏差）	9.1±5.0
フェリチン（ng/mL，平均±標準偏差）	32.5±25.5
推定エネルギー摂取量（kcal/day，平均±標準偏差）	1467±376
食事性葉酸 推定摂取量（ μ g/day，平均±標準偏差）	234±115

表2 インターネットコホート参加者のベースライン調査(n = 3,796)

属性	平均±標準偏差 または人数 (%)	
年齢	31.5±3.5	
学歴		
中学校	65	(1.7)
高等学校	620	(16.3)
専門学校	584	(15.4)
短大・高専	447	(11.8)
大学	1955	(51.5)
大学院	125	(3.3)
世帯収入		
200万円未満	69	(1.8)
200～399万円	436	(11.5)
400～599万円	1243	(32.7)
600～799万円	1028	(27.1)
800万円以上	1020	(26.9)
妊活の状況		
まだ避妊している	2344	(61.7)
避妊をやめて3か月未満	1025	(27.0)
避妊をやめて3-6ヶ月未満	427	(11.2)
たばこ		
吸っている	221	(5.8)
やめた	406	(10.7)
吸わない	3169	(83.5)
パートナーの喫煙		
吸わない	2628	(69.2)
吸う	1168	(30.8)
受動喫煙の可能性		
ないと思う	2833	(74.6)
あると思う	963	(25.4)
妊娠歴		
ある	2397	(63.1)
ない	1399	(36.9)
月経痛		
強い	666	(17.5)
中程度	1876	(49.4)
弱い	951	(25.1)
ない	303	(8.0)
夫婦関係頻度		
数か月に1回以下	1304	(34.4)
月に1回～数回	1933	(50.9)
週に数回以上	579	(14.8)

表3 主治医との妊娠希望に関する情報共有の状況 (n = 246, 処方薬を内服中のインターネットコホート参加者)

情報共有の状況	人数	(%)
妊娠を希望していることを伝えている	88	(35.8)
妊娠を希望していることを伝えていないが、これから伝えるつもりである	56	(22.8)
妊娠したら主治医に相談するつもりである	69	(28.0)
妊娠については伝えるつもりはない	20	(8.1)
わからない	13	(5.3)

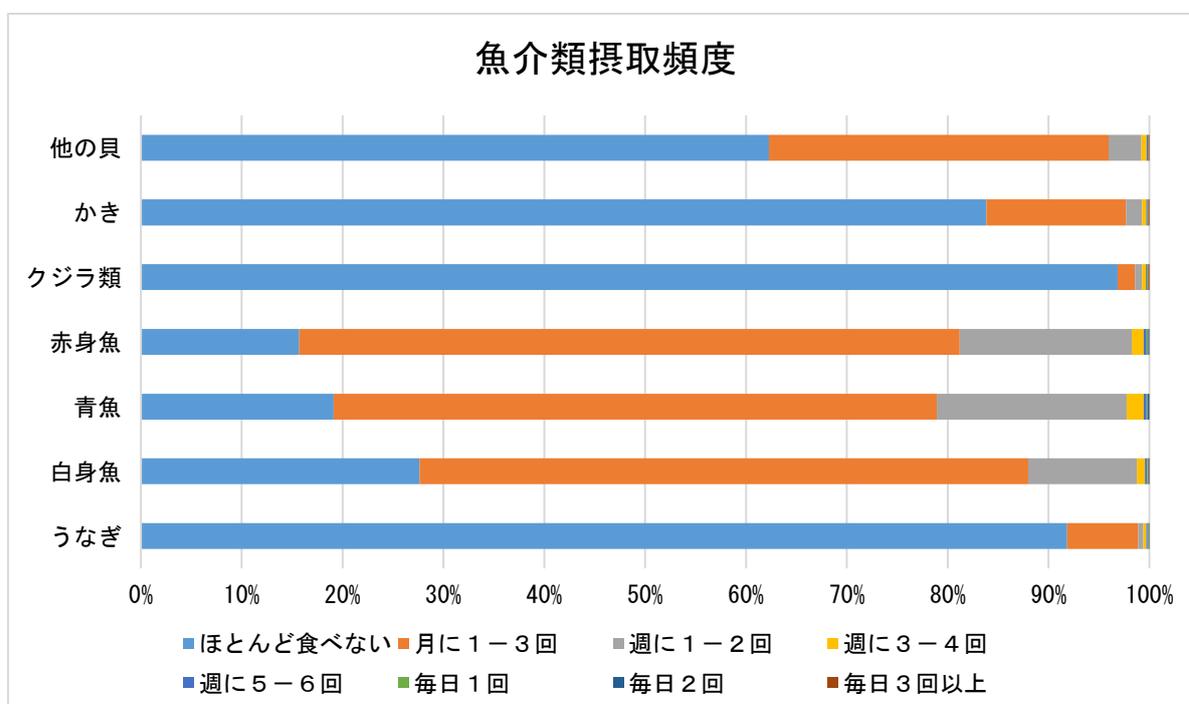


図1 インターネットコホート参加者の魚介類摂取頻度 (n = 3,796)

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
杉山 隆、 吉田文香、 加藤宏章	わが国における妊 娠糖尿病の多施設 共同研究の現状		産科と婦人科	診断と治 療社	東京	2020	511-517
杉山 隆	妊娠糖尿病	藤井知行	産科婦人科臨 床 妊娠期の 正常と異常	中山書店	東京	2020	191-201
杉山 隆	耐糖能異常	池田智明、 苛原稔、吉 村恭典	生殖と周産期 のリエゾン	診断と治 療社	東京	2020	46-51
横山真紀、 杉山 隆	糖代謝異常		プレコンセプ ションケアに おける栄養・ 生活習慣	診断と治 療社	東京	2020	895-899

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
荒田 尚子	プレコンセプ ションケ ア概論	産科と婦人科	87(8)	873-80	2020
荒田 尚子	日本におけるプレ コン セプションケア	東京産婦人科 医会誌	53	15-8	2020

Tatsumi T, Sa mpei M, Saito K, Honda Y, O kazaki Y, Arata N et al.	Age-Dependent and Seasonal Changes in Menstrual Cycle Le ngth and Body Tem perature Based on B ig Data	Obstet Gyne col	136(4)	666-74	2020
Sasaki H, Arat a N, Tomotaki A, Yamamoto-H anada K, Meza wa H, Konishi M et al.	Time course of meta bolic status in pregni ant women: The Jap an Environment and Children's Study	Journal of d iabetes inves tigation	11(5)	1318-25	2020
Mo X, Tobe R G, Takahashi Y, Arata N, Lia bsuetrakul T, N akayama T et al.	Economic evaluation s of gestational diab etes mellitus screeni ng: A systematic rev iew	J Epidemiol	31(3)	220-230	2020
Maeda Y, Maed a E, Arata N, Sakamoto N, O samura A, Sato S, Ogawa Y	Preconception folic a cid supplementation use and the occurre nce of neural tube d efects in Japan	Congenit An om (Kyoto)		100	2020
Kawasaki M, A rata N, Sakamo to N, Osamura A, Sato S, Oga wa Y et al.	Risk factors during t he early postpartum period for type 2 di abetes mellitus in w omen with gestation al diabetes	Endocrine Jo urnal	32(10)	803-806	2020
Yokoyama M, T anaka K, Sugiy ama T, Arakawa M, Miyake Y.	Cesarean section is associated with incre ased risk of postpart um depressive sympt oms in Japan: the K yushu Okinawa Mat ernal and Child Hea lth Study.	J Affect Dis ord	278	497-501	2020
Usami T, Yoko yama M, Ueno M, Iwama N, S agawa N, Kawa no R, Waguri M, Sameshima H, Hiramatsu Y, and Sugiyam a T	Comparison of pregn ancy outcomes betwe en women with earl y-onset and late-onse t gestational diabete s: A retrospective m ulti-institutional stu dy in Japan.	J Diabetes I nvestig	11	216-222	2020

Yokoyama M; Saito I; Ueno M, Kato H, Yoshida A, Kawamura R, Maruyama K, Takata Y, Osawa H, Tanigawa T, Sugiyama T	Low birth weight is associated with type 2 diabetes mellitus in Japanese adults: The Toon Health Study	J Diabetes Investig	11	1643-1650	2020
Iwama N, Sugiyama T, Metoki H, Saito M, Hobashi T, Watanabe Z, Tanaka K, Sasaki S, Saekurai K, Ishikuro M, Obara T, Tatsuta N, Niishigori H, Kuriyama S, Arima T, Nakai K, Yaeashi N, and JECS Group	Associations between glycosylated hemoglobin level at less than 24 weeks of gestation and adverse pregnancy outcomes in Japan: The Japan Environment and Children's Study (JECS)	Diabetes Research and Clinical Practice	169	108377	2020
Kotani H, Koshizuka T, Matsubara K, Nishiyama K, Sugiyama T, Suzutani T	Relationship between Human β -defensin 2 and the vaginal environment	Jpn J Infect Dis	73	214-220	2020
Takayama, E., Tanaka, H., Kamimoto, Y., Sugiyama T, Kondou, E., Ikeda, T	Relationship between a high Edinburgh Postnatal Depression Scale score and premenstrual syndrome: A prospective, observational study.	Taiwan J Obstet Gynecol	59	356-360	2020
前田 恵理	世界のプレコンセプションケアの動向	産科と婦人科	87(8)	881-886	2020

令和 3年 4月 1日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
国立成育医療研究センター

所属研究機関長 職名 理事長

氏名 五十嵐 隆



次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
- 研究課題名 生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 周産期・母性診療センター母性内科・診療部長
(氏名・フリガナ) 荒田 尚子 ・ アラタ ナオコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 3年 4月 1日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人愛媛大学

所属研究機関長 職名 大学院医学系研究科長

氏名 山下 政克



次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
2. 研究課題名 生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 大学院医学系研究科産科婦人科学・教授
(氏名・フリガナ) 杉山 隆・スギヤマ タカン

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	愛媛大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 3年 4月 7 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立研究開発法人
医薬基盤・健康・栄養研究所

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 米田 悦啓



次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 健やか次世代育成総合研究事業
- 研究課題名 生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 栄養疫学・食育研究部 部長
(氏名・フリガナ) 瀧本 秀美・タキモト ヒデミ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 3年 4月 1日

厚生労働大臣 殿

機関名 聖路加国際大学大学院

所属研究機関長 職名 学長

氏名 堀内 成子



次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
- 研究課題名 生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 大学院看護学研究科・教授
(氏名・フリガナ) 大田 えりか・オオタ エリカ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	聖路加国際大学大学院 成育医療研究センター	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。



令和3年4月1日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人秋田大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 山本 文雄



次の職員の令和2年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)
- 研究課題名 生涯を通じた健康の実現に向けた「人生最初の1000日」のための、妊娠前から出産後の女性に対する栄養・健康に関する知識の普及と行動変容のための研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 大学院医学系研究科・准教授
(氏名・フリガナ) 前田 恵理 (マエダ エリ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	秋田大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
 - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。