

令和3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3年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 荒田 尚子

令和4年 5月

目 次

I. 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 荒田 尚子 -----	1
---	---

II. 分担研究報告

1. スマートフォンアプリを用いた妊産婦への妊娠中の栄養・生活習慣に関する情報提供による知識の習得と行動変容に関する調査研究 杉山 隆・瀧本秀美・秋山美紀-----	15
2. 乳幼児身体発育調査データおよび国民健康・栄養調査の再解析 瀧本秀美-----	17
3. 妊娠前の男女を対象とした行動変容理論に基づくプレコンセプションケアの知識と行動に関する支援ツールの開発 大田えりか・秋山美紀-----	20
4. 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:中間報告 (第二報) 前田恵理-----	65
5. 出生コホート研究を用いた妊娠前から産後女性の栄養と児の成長発達に関するエビデンス作成 に関する研究 小川浩平-----	73
6. 妊娠・周産期に異常があった産後女性の医療従事者からのインターコンセ	

プシヨンケアの認識と健康行動の実態に関する Web 調査を用いたパイロット研究

三瓶舞紀子・荒田尚子・----- 75

7. 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-2

荒田尚子・三瓶舞紀子・秋山美紀----- 88

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

-----119

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

研究分担者 秋山美紀 慶應義塾大学環境情報学部 教授

研究分担者 小川 浩平 国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター 産科 医長

研究分担者 三瓶 舞紀子 日本体育大学 体育学部 健康学科 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3年度は下記の結果を得た。令和4年度には、令和3年度までに開発した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用いて実証を行い、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、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」を作成する予定である。

① 現代女性が最も利用する情報収集ツールはスマートフォンであることから、スマートフォンアプリを利用し妊産婦に対して妊娠中の栄養や生活習慣に関する知識の普及やアドバイスを行い、行動変容を促すツールとしての効果、妥当性について検討を行うための基礎データを収集した。BMI<18.5 kg/m² が18%、18.5-22.9 kg/m² が61%、23-24.9 kg/m² が11%、25 kg/m² 以上が9.9%と日本人若年女性を反映した集団と思われた。(研究分担者:杉山・瀧本・秋山)

②平成22年乳幼児身体発育調査データならびに平成13年以降の国民健康・栄養調査データを用いて分析した。乳幼児身体発育調査結果の6,584名の乳幼児の身体発育状況についてWHO発育曲線を用いて判定を行ったところ、低身長(Height for age Z score <-2)は7.1%と比較的高い割合であり、多変量重回帰分析結果から、在胎週数別体重、母の妊娠中体重増量、母の非就労は

HAZ の平均値への正の影響が認められた。平成 15～令和元年の国民健康・栄養調査に参加し、食物摂取状況調査に協力した 642 名についての分析から、平成 18 年をピークに、エネルギー・たんぱく質・脂質の摂取量は平成 22 年まで減少したのち、徐々に増加していた一方で、カルシウム・鉄・葉酸の摂取量は平成 18 年から 22 年にかけて減少後、ほぼ変化は見られず一定であった。(分担研究者:瀧本)

③ 情報-動機づけ-行動スキル(IMB)モデルを用いて、将来のリプロダクティブヘルスに関連する健康リスクの回避のための情報、動機、行動スキルに焦点をあて、健康リスクや保健医療利用に関する情報を理解しやすく、若年層でも受け入れやすいプレコンセプション期の介入ツールの開発を行った。「プレコンセプションケアとは」、「男女の違い」、「避妊」、「栄養」、「栄養-炭水化物」、「栄養-たんぱく質」、「栄養-鉄」、「葉酸」、「喫煙/飲酒」、「適正体重」の 10 項目を選定した。最終年度に本ツールの介入の効果の検証を行う予定である。(分担研究者: 大田、秋山)

④ 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今年度までに 318 名が参加し、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・栄養調査や先行研究と共通する結果が得られた。登録時点では 58%が 1 年以内の妊活を検討しつつも 7 割が避妊中であり、1 年後まで追跡済の 90 名中 19 名が登録後に妊娠(出産、流産、妊娠中)した。インターネットコホートには「2021 年中に妊娠したい」と回答した 25-39 歳の既婚女性 3,796 名が 2021 年 2 月 26 日～3 月 1 日の初回調査に参加し、2021 年 9 月 7 日～10 月 1 日の 6 か月後追跡調査には 2118 名(56%)が参加した。追跡できた 2118 名中、避妊を続けたものを除く 1588 名について、487 名(30.7%)が調査後に妊娠(流産・出産含む)していた。Time-to-pregnancy をアウトカムとする Fecundability odds ratios (FORs)を算出すると、社会経済的要因等を調整後の adjusted FOR は年齢 0.95 (95% confidence interval [CI]: 0.91-0.98)、妊娠歴あり 1.46 (95% CI: 1.14-1.88)、葉酸サプリメント内服あり 1.35 (95% CI: 1.07-1.72)、性交渉頻度(数か月に 1 回を reference として)月数回 2.24 (95% CI:1.59-3.15)、週数回 3.65 (95% CI: 2.45-5.43)、排卵日を意識した夫婦関係 1.72 (95% CI: 1.34-2.20)と有意な関連が認められた。(分担研究者 前田)

⑤ 妊娠中の体重増加量が出生後の児の体格と関連するかどうか、成育医療研究センターにおける単施設出生コホート研究データベースを用いて、横断研究を行った。説明因子は妊娠中の体重増加量、アウトカムは 3 歳時点での子供の体格とし、両者の相関について検討した。935 名が解析対象となり、解析を行った結果、妊娠中の体重増加が不良であっても、3 歳時点での子供の痩せのリスクは有意な上昇を示さず(aOR: 1.16, 95%CI: 0.65-2.05)。妊娠中に体重増加過多であった場合でも子供の肥満リスクは有意に上昇しなかった(OR: 1.31, 95% CI: 0.69-2.46)。妊娠中の体重増加量は、少なくとも児が 3 歳時点において、児の体格に有意に影響するという結果は示されなかった。(分担研究者 小川)

⑥ 妊娠・出産時に何らかの異常がありインターコンセプションケア (ICC) を要した者における計画

外妊娠を防止するための ICC の認識について、また、特に糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した女性について、産後に医療従事者から受けた ICC の認識と健康行動及びそれらの属性による特徴を調べた。妊娠・出産時に何らかの異常があり ICC を要した者を対象として計画外妊娠を防止するための ICC の認識は、低く、糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者において、1か月、4か月での乳幼児健診時では疾患に呼応する ICC のうち「食事のバランス」は約 3 割から 2 割へ、「定期的な血圧測定」を認識していた者は約 3 割から 1 割へと少なく産後経過とともにさらに低下した。「糖負荷試験のための受診」は 1 割程度と低かった。バランスのよい食生活の一部を表す指標としても考えられる間食の頻度では、毎日 1 回以上摂取している者が約半数をしめ、間食摂取頻度は、妊娠前に比べて増えた者が約 4 割と多かった。(研究分担者 三瓶 荒田)

⑦インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラムで用いるリーフレットを開発した。令和2年度に作成したプレコンセプションケアの知識に関するリーフレットである「プレコンノート」を基に、プレコンセプションケアチェックツールの開発を行った。いずれも、国外のインターコンセプションケア、プレコンセプションケアの最新のガイドラインを参照し、わが国での性と生殖に関する知識や教育の不足分を補填しつつ、わが国の状況にあったリーフレットやウェブコンテンツを作成した。(研究分担者 荒田 三瓶 秋山)

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 鈴木 瞳：聖路加国際大学大学院 看護学研究科 博士課程学生

研究協力者 本田 由佳：慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特任准教授

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 医長

研究協力者 金子佳代子 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 医長

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

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。

(1) スマートフォンアプリを用いた妊産婦への妊娠中の栄養・生活習慣に関する情報提供による知識の習得と行動変容に関する調査研究 (研究分担者 杉山・瀧本・秋山)

スマートフォンアプリを介した妊産婦に対する妊娠中の栄養や健康に関する情報提供やアドバイスが、やせ妊婦及び肥満妊婦において好ましい行動変容をもたらすかどうかを明らかにすること。

(2) 乳幼児身体発育調査データおよび国民健康・栄養調査の再解析 (研究分担者 瀧本)

平成 22 年乳幼児身体発育調査データならびに平成 13 年以降の国民健康・栄養調査データを用い、1)WHO 発育曲線で評価した乳幼児の体格と、母体の妊娠前状況の関連を解析し、2)全国レベルでの妊婦の栄養素等摂取量の推移を分析する。

(3) 妊娠前の女性を対象とした行動変容理論に基づくプレコンセプションヘルスの知識と行動に関する支援ツールの開発 (研究分担者 大田 秋山)

情報-動機づけ-行動スキル (IMB) モデルを用いて、将来のリプロダクティブヘルスに関連する健康リスクの回避のための情報、動機、行動スキルに焦点をあて、健康リスクや保健医療利用に関する情報を理解しやすくヘルスリテラシーを向上させ利用できるよう、若年層でも受け入れやすい介入ツールの開発を目的とした。

(4) プレコンセプション期女性の前向きコホート研究: 中間報告 (第二報) (研究分担者 前田)

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。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。

(5) 出生コホート研究をいた妊娠前から産後の栄養一児の成長発達に関するエビデンス作成に関する研究 (研究分担者 小川)

妊娠中の体重増加量が出生後の児の体格と関連するかどうか、既存の単施設出生コホートのデータベースを用いて検討する。

(6) 妊娠・周産期に異常があった産後女性の医療従事者からのインターコンセプションケアの認識と健康行動の実態に関する Web 調査を用いたパイロット研究 (研究分担者 三瓶)

荒田)

妊娠・出産時に何らかの異常があり ICC を要した者を対象として計画外妊娠を防止するための ICC の認識について、また、特に糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した女性について、産後に医療従事者から受けた ICC の認識と健康行動及びそれらの属性による特徴を調べることを目的とした。

(7) 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-2(研究分担者 荒田 三瓶 秋山)

インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発、および 2020 年度に作成したプレコンセプションケアの知識に関するリーフレットである「プレコンノート」を基にプレコンセプションケアチェックツールの開発を行うことを目的とした。

B. 研究方法

(1) スマートフォンアプリを用いた妊産婦への妊娠中の栄養・生活習慣に関する情報提供による知識の習得と行動変容に関する調査研究(研究分担者 杉山・瀧本・秋山)

日本産科婦人科学会が監修する、妊産婦向け無料スマートフォンアプリである「妊娠・出産アプリ Baby プラス(ハーゼスト株式会社)」を使用中の妊産婦を対象とし、アプリ上で妊娠中と産後 1 カ月時に妊娠前体重、Body mass index、自身の体型へのボディイメージ、食習慣、生活習慣等についてアンケート調査を行う。産後のアンケート調査では、母子手帳に基づき妊娠転帰について聞き取りを行い、妊娠中体重増加量、児の出生体重、分娩様式、分娩週数等のデータを収集し、本アプリ使用中の妊産婦

の背景を把握する。令和 3 年度の基礎調査をもとに、令和 4 年度には、スマートフォンアプリを用いた妊娠中の情報提供が妊産婦への知識の普及や行動変容にどのような影響を及ぼしたか検討を行う予定である。

(倫理面への配慮)

本調査は無記名のアンケート調査である。妊娠中のアンケートと産後 1 カ月時のアンケートは対象者のメールアドレスを介して紐づけされ、解析に用いられる。愛媛大学医学部附属病院臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施された。

(2) 乳幼児身体発育調査データおよび国民健康・栄養調査の再解析(研究分担者 瀧本)

平成 22 年乳幼児身体発育調査結果および平成 13～令和元年国民健康・栄養調査結果の二次利用を厚生労働省に申請し、再解析を行った。乳幼児身体発育調査結果の 6,584 名の乳幼児の身体発育状況について WHO 発育曲線を用いて判定を行った。年齢に応じた体重の Z スコア (Weight-for-age z-score : WAZ)、年齢に応じた身長 Z スコア (length/height-for-age z-score : HAZ)、身長に応じた体重の Z スコア (weight-for-height z-score : WHZ) を算出し、それぞれの Z スコアが -2 を下回った場合を低体重、低身長、消耗症と判定した。また、47 都道府県別にみた WAZ、HAZ、WHZ の平均値を算出し、多変量重回帰分析を用いて HAZ に影響する諸因子について検討を行った。

国民健康・栄養調査結果は、妊娠週数が調査データに含まれるようになった平成 15～令和元年のデータから、食物摂取状況調査に協力した 642 名のデータを抽出した。拡大調査であった平成 24、28 年の調査結果は通常年との比較のために重みづけしたエネルギー及び栄養素摂取量の平均値を算出した。さらに、

各調査年の変化を観察するために3年ごとの移動平均を算出した。

(倫理面への配慮)

乳幼児身体発育調査と国民健康・栄養調査はいずれも匿名化されたデータの提供申請を厚生労働省に提出し、使用許可を得られたため倫理審査は不要である。

(3) 妊娠前の女性を対象とした行動変容理論に基づくプレコンセプションヘルスの知識と行動に関する支援ツールの開発 (研究分担者 大田 秋山)

本介入ツールでは、特に本邦の妊娠前の女性の課題となっている栄養に焦点を当て、プレコンノートの21項目を基に、プレコンセプションヘルスの基礎知識を取り入れ、また妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針5)を基に、妊娠前から必要な栄養バランスに関する質問を取り入れ、「プレコンセプションケアとは」、「男女の違い」、「避妊」、「栄養」、「栄養－炭水化物」、「栄養－たんぱく質」、「栄養－鉄」、「葉酸」、「喫煙/飲酒」、「適正体重」の10項目を選定した。これらの項目について、IMBモデルをベースとした情報提供、動機の認識、行動スキルを質問と解説に取り入れた。これらの項目の情報をより伝えやすくするため、イラストレーターに依頼し、ピクトグラム(グラフィック・シンボル)を作成し、視覚媒体を作成した。本介入ツールのプロトタイプを作成し、それぞれの領域の専門家へコンサルトを行い、質問内容・解説内容の検討を行い、改善を重ねた。

(4) プレコンセプション期女性の前向きコホート研究:中間報告(第二報) (研究分担者 前田)

今年度までに参加した地方都市コホート参加者318名とインターネットコホート参加者3,796名のベースラインおよび追跡調査結果につい

て中間結果を報告する。

(1) 地方都市コホート:秋田市内にある5事業所の職場の一般定期健康診断で20-39歳、既婚(事実婚)又は結婚予定がある、妊活に関心がある、調査協力時点で妊娠していない、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、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318名を登録した。ベースライン調査では身体計測、血圧、血液検査データ、甲状腺機能、血清葉酸濃度について測定を行い、生活習慣、既往歴、食物摂取頻度(簡易型自記式食事歴法質問票、BDHQ)のアンケートを実施した。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した。

(2) インターネットコホート: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、現在結婚している、今年(2021)に妊娠したい、調査協力時点で妊娠していない、不妊治療を行ったことがない、現在は避妊しているまたは妊活を始めて6か月以内、半年後の調査に協力できる、を全て満たす3796名を2021年2月26日~3月1日までに募集した。生活習慣、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。6か月後追跡調査では妊活の状況、妊娠の有無、妊娠までかかった期間について質問紙調査を行った。

(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)。

(5) 出生コホート研究をいた妊娠前から産後の

栄養一児の成長発達に関するエビデンス作成に関する研究 (研究分担者 小川)

成育医療研究センターにおける単施設出生コホート研究である「母子コホート研究」のデータベースを用いて、横断研究を行った。

説明因子は妊娠中の体重増加量、アウトカムは3歳時点での子供の体格とし、両者の相関について検討した。妊娠中の体重増加量については、日本産科婦人科学会の指針に基づき、妊娠前のBMI18.5kg/m²の妊婦では12-15kgを、BMI18.5-25 kg/m²未満の妊婦では10-13kgを、BMI25 kg/m²以上の妊婦では7-10kgを正常範囲として、それ以上であれば体重増加過多、未満であれば体重増加不良と定義した。日本小児内分泌学会による小児の体格の評価に基づき、10パーセンタイル以下をやせ、90パーセンタイル以上を肥満と定義した。母体年齢、妊娠歴(初産・経産)、生殖補助医療による妊娠の有無について調整し、ロジスティック回帰分析を用いた。

(6) 妊娠・周産期に異常があった産後女性の医療従事者からのインターコンセプションケアの認識と健康行動の実態に関する Web 調査を用いたパイロット研究 (研究分担者 三瓶 荒田)

民間の調査会社に委託し日本全国を対象に Web 横断調査を実施した。目標サンプル数を200人に設定した。スクリーニング調査を行い基準を満たした者のみが本調査へ進む仕様とし、スクリーニング回答者が16,052人、本調査回答者は200人であった。基準を満たした600件のうち糖尿病または高血圧の妊娠時合併があった者を優先して回答者200人へ含めるようにした。対象者は、①高血圧関連疾患、②糖尿病関連疾患、③やせまたは肥満(BMI:18未満または25以上)のいずれかであり、1か

月及び4か月時の乳幼児健診時及びその他の機会におけるICCの認識内容について、現在の健康行動、基本属性等について回答を求めた。

(倫理面への配慮)

本研究は、国立成育医療研究センター倫理審査委員会(承認番号2021-240)の承認を得て実施した。

(7) 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-2(研究分担者 荒田 三瓶 秋山)

PubMed Advanced Search Builder にて2012年1月1日~2021年10月31日の期間で ((inter conception[Title]) OR (interpregnancy[Title])) and (review or guideline)の検索ワードで検索を行い、その後はハンドリサーチにて有用な文献を収集し、この10年間のインターコンセプションケアに関する海外でのガイドライン、レビューを参考に、本プログラムに用いるリーフレットを(試験版)を作成した。さらに、2021年度に作成した、一般の性成熟期女性に対するプレコンセプションケアの介入のためのリーフレットである「プレコンノート」の内容をウェブコンテンツとして作成した。性成熟期女性を対象とした、プレコンセプションケアの21の介入内容(プレコンアクションの21の項目)について世界各国のガイドラインの項目と比較した。

C. 研究結果

(1) スマートフォンアプリを用いた妊産婦への妊娠中の栄養・生活習慣に関する情報提供による知識の習得と行動変容に関する調査研究 (研究分担者 杉山・瀧本・秋山)

2021年10月下旬よりスマートフォンアプリで妊産婦に対しアンケート調査を開始し、2022年3

月末までに産前アンケートに 3,630 名の回答があった。産後アンケートは 342 名の回答であり、産後アンケート回答率は約 35%であった。妊娠前 BMI は 18.5 kg/m² 未満のやせが 18%、18.5-22.9 kg/m² が 61%、23-24.9 kg/m² が 11%、25 kg/m² 以上が 9.9%と日本人若年女性を反映した集団と思われた。食生活や栄養に関する知識を問う質問においては、食事バランスガイドの認知度は 60%と予想よりも高い印象であったが、実際に日常生活で活用しているのはそのうち 24%に過ぎなかった。「妊産婦のための食生活指針」の食生活の 10 のポイントの認知度は 17%と食事バランスガイドと比べて低かった。BMI の計算式や BMI による肥満・やせの定義、肥満による周産期予後への影響についての認知度は概ね 7~8 割あったが、低 GI 食品に関する認知度は 6 割程度であった。

(2) 乳幼児身体発育調査データおよび国民健康・栄養調査の再解析(研究分担者 瀧本)

1) 平成 22 年乳幼児身体発育調査結果

WHO 発育曲線に基づいた、6,584 名の乳幼児の発育状況の判定結果では、低体重(WAZ<-2)の割合は 3.4%、低身長(HAZ<-2)は 7.1%、消耗症(WHZ<-2)は 2.3%であった。WAZ が 2 を超える過体重の割合は 1.5%であった。多変量重回帰分析結果から、在胎週数別体重(偏回帰係数=0.60, 95% C.I.: 0.54-0.66)、母の妊娠中体重増量(偏回帰係数=0.022, 95% C.I.: 0.015-0.028)、母の非就労(偏回帰係数=0.068, 95% C.I.: 0.046-0.090)は HAZ の平均値への正の影響が認められ、出生順位(偏回帰係数=0.60, 95% C.I.: 0.54-0.66)は負の影響が認められたが、母の妊娠前 BMI や母親やパートナーの喫煙の有無との関連は認められなかった。

2) 国民健康・栄養調査結果

平成 15~令和元年の国民健康・栄養調査に参加し、食物摂取状況調査に協力した 642 名について、エネルギー及び主な栄養素の一日当たりの平均摂取量を表 1 に示した。調査時の妊娠週数は 4~41 週に分布していた。

平成 18(2006)年をピークに、エネルギー・たんぱく質・脂質の摂取量は平成 22(2010)年まで減少したのち、徐々に増加していた。一方、カルシウム・鉄・葉酸の摂取量は 2006 年から 2010 年にかけて減少後、ほぼ変化は見られず一定であった。いずれも 2011 年以降は「日本人の食事摂取基準(2020年版)」における妊婦の推定平均必要量(カルシウム:550mg/日、鉄:7.5(初期), 13.5(中・後期)mg/日、葉酸:400 μg/日)を下回っていた。

(3) 妊娠前の女性を対象とした行動変容理論に基づくプレコンセプションヘルスの知識と行動に関する支援ツールの開発(研究分担者 大田 秋山)

この介入ツールは、「全国プレコンテすと」と称した妊娠前の男女が対象の健康自己管理支援ツールであり、知識チェック 12 問、行動チェック 10 問の計 22 問で構成した。知識チェックは、クイズ形式の問題を提供し、クイズに回答し、解説を読むことで、プレコンセプションヘルスに関連した情報・動機・行動スキルを学ぶことができる。また、行動チェックは自己の生活習慣が望ましいものであるかを 5 段階で回答し、自身で確認できるツールとした。

知識チェックの設問は、上記 10 項目について 12 問のクイズ問題を作成した。質問・解説では、それぞれエビデンスに基づいた情報、動機となる利益、生活に取り入れられる行動スキルを取り入れ、これらを学ぶことが可能である。

行動チェックの設問は、知識チェックと同様の 10 項目について、「全くできていない」、「あ

まできていない」、「どちらでもない」、「まあできてきている」、「よくできている」の5段階で回答する。この設問は、知識チェックのクイズに対応しており、知識クイズと解説により情報を得たうえで、自己の行動についてチェックを行うものである。イラストは、プロのイラストレーターと協議を重ね、若者に受け入れてもらいやすいイラストと、表紙は多様性やプレコンセプションのコンテンツを表現するものにした。開発段階では、本研究の分担研究者によるアドバイスを得て改善を重ねた。

(4) プレコンセプション期女性の前向きコホート研究:中間報告(第二報)(研究分担者前田)

(1) 地方都市コホート

登録時点で約6割が1年以内の積極的な妊活を検討していたが、7割が避妊中であった。BDHQから算出した推定エネルギー摂取量は平均1428kcal/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平均231 μ g/dayと少なかった。葉酸サプリメントまたはマルチビタミン剤を内服していたのは10.4%であった。6か月後追跡調査への参加率は80%(285/318)、現時点までの1年後追跡率も94%(90/96)と高かった。1年後まで追跡できている90名においては19名が登録後に妊娠していたが40名(47%)は避妊を継続していた。

(2) インターネットコホート

3,796名が2021年2月26日~3月1日の初回調査に参加した(平均年齢は31.5才、社会経済的因子の高い集団であった)。調査時点で避妊しているものが62%であった。

2021年9月7日~10月1日の6か月後追跡調査には2118名(56%)が参加し、避妊を続けた530名を除く1588名について、487名

(30.7%)が調査後に妊娠(流産・出産含む)していた。Time-to-pregnancyをアウトカムとして、fecundability odds ratios (FORs)を算出すると、社会経済的要因等を調整後のadjusted FORは年齢0.95(95% confidence interval [CI]: 0.91-0.98)、妊娠歴あり1.46(95% CI: 1.14-1.88)、葉酸サプリメント内服あり1.35(95% CI: 1.07-1.72)、性交渉頻度(数か月に1回をreferenceとして)月数回2.24(95% CI: 1.59-3.15)、週数回3.65(95% CI: 2.45-5.43)、排卵日を意識した夫婦関係1.72(95% CI: 1.34-2.20)と有意な関連が認められたが、月経症状、喫煙、BMI、既往と有意な関連は認められなかった。

(5) 出生コホート研究をいた妊娠前から産後の栄養一児の成長発達に関するエビデンス作成に関する研究(研究分担者小川)

コホート研究への参加に同意し、3歳時点で子供の身体測定を行った妊婦1017名のうち、935名について解析を行った。妊娠中の体重増加が不良であっても、3歳時点での子供の痩せのリスクは有意な上昇を示さず(aOR: 1.16, 95% CI: 0.65-2.05)、妊娠中に体重増加過多であった場合でも子供の肥満リスクは有意に上昇していなかった(OR: 1.31, 95% CI: 0.69-2.46)。

(6) 妊娠・周産期に異常があった産後女性の医療従事者からのインターコンセプションケアの認識と健康行動の実態に関するWeb調査を用いたパイロット研究(研究分担者三瓶荒田)

糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者において、1か月乳幼児健診時では疾患に呼応するICCのうち「食事のバランス」「定期的な血圧測定」を認識していた者は約3割と少なかった。また、4か月乳幼児

健診時では「食事のバランス」を認識していた者は約 2 割、一方で「定期的な血圧測定」「塩分を減らす」「糖負荷試験のための受診」は 1 割程度とこちらも認識していた者の割合が低かった。また、いずれの健康行動も糖尿病及び高血圧に関する経験の有無別での明確な特徴はみられなかった。「自分の健康に関することは話さなかった」者は、1 か月健診時には 19%であったが 4 か月健診時には 38%と 4 か月健診時の方が倍近く多かった。ICC の認識について属性による特徴はみられなかった。健康行動では、糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者と全体とで特徴の違いはなかった。「食事のバランス」を内容とした ICC の認識は実施内容として比較的行われていたが、バランスのよい食生活の一部を表す指標としても考えられる間食の頻度では、毎日 1 回以上摂取している者が約半数をしめた。間食摂取頻度は、妊娠前に比べて増えた者が約 4 割と多かった。

(7) 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-2(研究分担者 荒田 三瓶 秋山)

インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発のため、PubMed Advanced Search Builder にて 44 文献が該当し、ハンドリサーチにて有用な文献を追加し、最終的に 7 論文を参考に本プログラムの 1) インターコンセプションケアの定義、2) ケアの内容、3) ターゲットとする集団および到達方法、4) 課題について、本分担研究者と研究協力者にて検討し、リーフレット(試験版)を完成させた。

2021 年度に作成した、一般の性成熟期女性に対するプレコンセプションケアの介入のため

のリーフレットである「プレコンノート」の内容をウェブコンテンツとして作成し、「プレコン宣言」として 21 のプレコンアクションをチェックし、宣言できるようにした (URL: <https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/preconception/preconnote/index.html#explainprecon>)。また、性成熟期女性を対象とした、プレコンセプションケアの 21 の介入内容は、海外の介入項目をほぼ網羅していたが、基礎体温、月経、生物学的な男女の違いの 3 項目については、海外のプレコンセプションケアの項目にはないが、わが国での性と生殖に関する知識不足がプレコンセプションケアを実施するために大きな課題であることから、これらの知識を補う目的で「プレコンノート」へ追加した。

D. 考察

(1) スマートフォンアプリを用いた妊産婦への妊娠中の栄養・生活習慣に関する情報提供による知識の習得と行動変容に関する調査研究(研究分担者 杉山・瀧本・秋山)

産後アンケートの回答率向上は今後の課題ではあるが、約 4,000 名の妊産婦がスマートフォンアプリからアンケート調査に回答しており、現代女性にとって最も身近で手軽な情報収集ツールであるスマートフォンは我々の情報発信の場としても十分有効であると思われた。令和 3 年度はあくまで基礎調査と位置付けており、最終的な研究成果は令和 4 年度の研究終了時に示す予定である。

(2) 乳幼児身体発育調査データおよび国民健康・栄養調査の再解析(研究分担者 瀧本)

乳幼児身体発育調査結果の再解析により、日本人乳幼児では WHO 発育曲線による length/height-for-age z-score (HAZ) が 2 を下回る低身長割合が 7.4%と高いことが明らか

かとなった。さらに、児の在胎週数別体重や母体の妊娠中体重増加量が正の影響を及ぼしていたことから、妊娠中の適切な栄養が乳幼児期の発育に重要であることが示された。

国民健康・栄養調査結果の妊婦の栄養素等摂取量の年次推移からは、近年のエネルギーやたんぱく質摂取量は増加傾向がみられるものの、鉄・葉酸などの微量栄養素の摂取量は低い水準にあることが明らかとなった。

(3) 妊娠前の女性を対象とした行動変容理論に基づくプレコンセプションヘルスの知識と行動に関する支援ツールの開発 (研究分担者 大田 秋山)

本研究では、IMBモデルを取り入れた「全国プレコンテすと」と称した、妊娠前からの栄養を中心としたプレコンセプションヘルスについての支援ツールを開発した。本研究で開発されたツールは、令和4年度に検証を行う予定である。

(4) プレコンセプション期女性の前向きコホート研究:中間報告(第二報) (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、ベースライン調査および追跡調査を行った。地方都市コホートは妊活に関心のある者を職域で募集したが、1年後も避妊を続けているものが半数であったため、令和4年度も募集を継続しながら追跡調査を行う。

インターネットコホートについては2021年中の妊娠を希望する既婚女性のみが参加していたが、3割以上は性交渉頻度が数か月に1回以下でFORも有意に低かった。日本人妊活女性の性交渉頻度が少なく、頻度が高いほど半年以内に自然妊娠したとする先行研究 (Konishi et al., 2020) ととも一致する結

果であった。来年度は追跡調査を追加した上、欠測データ分析も含めて最終報告を行う。

(5) 出生ホート研究をいた妊娠前から産後の栄養一児の成長発達に関するエビデンス作成に関する研究 (研究分担者 小川)

妊娠中の体重増加量は、少なくとも児が3歳時点において、児の体格に有意に影響するという結果は示されなかった。3歳での小児肥満は、妊娠中の母親の体重増加とは有意な相関がないことから人生における早期(胎児期)の曝露の影響は少ないことが示唆された。

(6) 妊娠・周産期に異常があった産後女性の医療従事者からのインターコンセプションケアの認識と健康行動の実態に関する Web 調査を用いたパイロット研究 (研究分担者 三瓶 荒田)

計画外妊娠を防止するための ICC の認識は、低かった。糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者において、呼応する ICC の認識も全体的に低い傾向であった。健康行動では、糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者と全体とで特徴の違いはなかった。「食事のバランス」を内容とした ICC の認識は実施内容として比較的行われていたが、バランスのよい食生活の一部を表す指標としても考えられる間食の頻度では、毎日1回以上摂取している者が約半数をしめ、妊娠前に比べて増えている者が約4割と多く、望ましい食行動が十分に行えていない可能性が示唆された。

(7) 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-2 (研究分担者 荒田 三瓶 秋山)

イントラコンセプションケアおよび産後の栄

養・健康に関する知識の普及のためには、ターゲットグループへのケアの到達を実践するためには、乳幼児健康診査事業などへの政策的なアプローチが必要と考えられた。まずは本プログラムを実証しつつ、上記を並行して進めていくことが重要である。プレコンセプションケアチェックツールの開発を行い、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2022年度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

(1) スマートフォンアプリを用いて、妊産婦に対し身体状況・栄養・食習慣・母児の妊娠転帰に関するアンケート調査を実施した。引き続き令和4年度はアンケート調査に加え、栄養・食習慣に関する情報提供を行うことで、妊産婦において望ましい知識の普及及び行動変容がもたらされるか検証を行う。令和3年度から4年度にかけて収集したデータ解析と結果に沿った提言やリーフレット等による啓発の方法を検討する予定である。(研究分担者 杉山・瀧本・秋山)

(2) 乳幼児身体発育調査結果と国民健康・栄養調査結果の解析により、妊婦の栄養状態の改善が児の発育に重要であることが示唆された。国民健康・栄養調査結果から、厚生労働省からの平成18(2006)年の「妊産婦のための食生活指針」公表後も、妊娠中に重要な栄養素であるカルシウム・鉄・葉酸の摂取量が不足していることが明らかとなった。(研究分担者 瀧本)

(3) 行動変容モデルであるIMBモデルを取り入れた妊娠前からの栄養を中心としたプレコンセプションヘルスについてのヘルスリテラシー向上のための支援ツールを開発した。令

和4年度に行う検証研究では、得られたデータの背景情報や行動変容に関する背景情報の把握を行い参加者の具体的な反応や知識・理解度、動機、生活に取り入れられる行動スキルの変化について検討していく必要が示唆された。(研究分担者 大田 秋山)

(4) 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。インターネットコホートでは2021年中の妊娠を希望する既婚女性のみが参加していたが、3割以上は性交渉頻度が数か月に1回以下で、FORも有意に低かった。(研究分担者 前田)

(5) 単施設の出生コホート研究では、妊娠中の体重増加量は、3歳時点における児の体格(肥満ややせ)に有意に影響しなかった。(研究分担者 小川)

(6) 今後、産婦人科、小児科医、乳幼児健診を行う行政を対象とした保健医療従事者側への全国調査、また産後女性を対象とし代表性の高いサンプリング方法での調査、産後の母親を健康行動に動機づけ生活習慣病リスクや計画外妊娠のリスクを低減する有効性が検証されたプログラム開発が必要である。(研究分担者 三瓶 荒田)

(7) プレコンセプションケアおよびインターコンセプションケアの対象者への介入コンテンツの作成を行った。介入方法に関しては行動理論をとりいれたさらなる検討が必要と考えられた。(研究分担者 荒田 三瓶 秋山)

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 新杉知沙, 瀧本秀美: 妊産婦の食生活に関するオンラインツールを用いた介入の文献レビュー. 栄養学雑誌, 印刷中
- 2) 新杉知沙, 瀧本秀美. 特集 子どもの栄養—未来を見据えて IV 3. 女性のやせと妊婦の栄養摂取の現状 (C). 小児内科. 2021;53(11):1935-1939.
- 3) 庄木里奈, 鈴木瞳, 大田えりか(2022) 妊娠前女性のライフスタイルと健康行動の実態—20代30代女性のフォーカスグループインタビューから— 聖路加国際大学紀要 Vol.8 p.1-8.
- 4) 鈴木瞳, 濱田ひとみ, 松崎政代, 大田えりか(2022) 妊娠各期における女性の生活習慣の違いと栄養素の摂取状況の実態調査の分析 聖路加国際大学紀要 Vol.8 p. 105-110.
- 5) 鈴木瞳, 庄木里奈, 荒田尚子, 大田えりか 妊娠前(プレコンセプション)の女性における健康行動の変容に関するスコアリングレビュー— 日本助産学会誌 (査読中)
- 6) Suto M, Mitsunaga H, Honda Y, Maeda E, Ota E, Arata N. Development of a health literacy scale for preconception care: a study of the reproductive age population in Japan. BMC Public Health. 2021 Nov 10;21(1):2057. doi: 10.1186/s12889-021-12081-0.
- 7) 荒田 尚子 プレコンセプションケア チャイルドヘルス(1344-3151)25巻2号 Page135-137(2022.02)
- 8) 荒田 尚子 プレコンセプションケア周産期医学(0386-9881)51巻増刊 Page1191-1194(2021.12)
- 9) 荒田 尚子 プレコンセプションケアの実際 基礎疾患のある患者への家族計画・妊娠

- 前指導 甲状腺疾患 臨床婦人科産科(0386-9865)75巻12号 Page1195-1199(2021.12)
- 10) 荒田 尚子 知っておきたい甲状腺機能異常症の最近の話題 甲状腺疾患と妊娠 Medical Practice(0910-1551)39巻1号 Page66-70(2022.01)
 - 11) 荒田 尚子 甲状腺機能検査と不妊症産科と婦人科(0386-9792)88巻12号 Page1421-1426(2021.12)
 - 12) 荒田 尚子 甲状腺疾患 甲状腺機能低下症 日本医師会雑誌(0021-4493)150巻特別2 Page S100-S102(2021.10)
 - 13) 荒田 尚子 妊娠期・授乳期をめぐる栄養の諸問題 妊娠前からの栄養ケア 時代はプレコンセプションケア 臨床栄養 別冊はじめてとりくむ妊娠期・授乳期の栄養ケア Page30-37(2021.02)
 - 14) 荒田 尚子 【疾患のある患者の妊娠・出産と治療】甲状腺疾患 新薬と臨床(0559-8672)70巻9号 Page1072-1076(2021.09)

2. 学会発表

- 1) 瀧本秀美:「妊婦・褥婦の食事摂取と栄養管理のポイント—妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針をふまえて—」2021年6月26日, 第34回千葉県周産期新生児研究会
- 2) 新杉知沙, 瀧本秀美: 東アジア人における妊娠前体格別の妊婦の推奨体重増加量と新生児予後に関する文献レビュー. 第45回日本女性栄養・代謝学会・第10回DOHaD学会:2021年9月3-4日, WEB開催(静岡)

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3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

スマートフォンアプリを用いた妊産婦への妊娠中の栄養・生活習慣に関する
情報提供による知識の習得と行動変容に関する調査研究

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
研究分担者 瀧本秀美 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研
究所 栄養疫学・食育研究部 部長
研究分担者 秋山美紀 慶應義塾大学環境情報学部 教授

研究要旨

本邦では、1980年代から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、生殖可能年齢女性の肥満がやや増加傾向である点も大きな問題である。年齢と共に肥満の割合は増加するため、出産年齢の高齢化に伴って肥満合併妊娠はますます増加すると考えられる。肥満合併妊娠では妊娠糖尿病、帝王切開率の上昇、分娩後異常出血、巨大児等の周産期予後の悪化をもたらすことが知られている。子宮内環境は、低栄養でも過栄養でも次世代の中長期的な発育や健康、将来の疾病リスクに影響を及ぼすことが報告されており、妊娠中、更には妊娠前からの適切な栄養摂取や体重管理が重要である。

本研究では、妊産婦の身体状況や生活習慣、食習慣等の現状、およびそれらの母児双方の妊娠転帰への影響を調査するとともに、妊産婦に対して望ましい栄養・生活習慣に関する知識の普及を行い、それにより効果的な行動変容がもたらされるかを検討する。令和2年度の本研究事業の分担研究「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」においても明らかとなったように、現代女性が最も利用する情報収集ツールはスマートフォンであることから、今回我々はスマートフォンアプリを利用し妊産婦に対して妊娠中の栄養や生活習慣に関する知識の普及やアドバイスをを行い、行動変容を促すツールとしての効果、妥当性について検討を行う。

研究協力者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

新杉知沙・国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 国立健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部 研究員
横山真紀・愛媛大学大学院医学系研究科産科婦人科学講座 助教

A. 研究目的

スマートフォンアプリを介した妊産婦に対する妊娠中の栄養や健康に関する情報提供やアドバイスが、やせ妊婦及び肥満妊婦において好ましい行動変容をもたらすかどうかを明らかにすること。

B. 研究方法

日本産科婦人科学会が監修する、妊産婦向け無料スマートフォンアプリである「妊娠・出産アプリBabyプラス（ハーゼスト株式会社）」を使用中の妊産婦を対象とし、アプリ上で妊娠中と産後1カ月時にアンケート調査を行う。妊娠中のアンケート調査では、妊娠前体重、Body mass index、自身の体型へのボディイメージ、食習慣、生活習慣等について聞き取りを行う。産後のアンケート調査では、母子手帳に基づき妊娠転帰について聞き取りを行う。具体的には、妊娠中体重増加量、児の出生体重、分娩様式、分娩週数等のデータを収集し、これら令和3年度の調査によって、本アプリ使用中の妊産婦の背景を把握する。

令和3年度の基礎調査をもとに、令和4年度に介入研究を行う予定である。妊娠中アンケートを行った後に、妊産婦にとって望ましい栄養や生活習慣に

関する情報提供を行い、産後1か月時に同アプリを用いて再度アンケート調査を行い、令和3年度と同様に妊娠中の体重増加量、児の出生体重、分娩様式、分娩週数等のデータに加え、栄養に対する知識や生活習慣、食行動について聞き取りを行い、スマートフォンアプリを用いた妊娠中の情報提供が妊産婦への知識の普及や行動変容にどのような影響を及ぼしたか検討を行う。情報提供方法としては、漫画コラム『はなちゃんの妊娠・産後は絶好の減量チャンス物語』（添付資料1）閲覧等を予定している。

（倫理面への配慮）

本調査は無記名のアンケート調査であり、匿名化は行わない。妊娠中のアンケートと産後1カ月時のアンケートは対象者のメールアドレスを介して紐づけされ、解析に用いられるが、このメールアドレス情報は研究協力者であるハーゼスト株式会社のみが把握し、研究機関である愛媛大学大学院医学系研究科産科婦人科学講座、および国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部に対してはメールアドレス情報を除いたデータベースがハーゼスト株式会社より提供される。なお、本研究は愛媛大学医学部附属病院臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施される。

C. 研究結果

2021年10月下旬よりスマートフォンアプリで妊産婦に対しアンケート調査を開始し、2022年3月末までに産前アンケートに3,630名の回答があった。産後アンケートは342名の回答であり、産後アンケート回答率は約35%であった。年齢は20～30代が中心で、産前アンケート回答時の妊娠週数は初期～末期までばらつきがあった。妊娠前BMIは1

8.5 kg/m²未満のやせが18%、18.5-22.9 kg/m²が61%、23-24.9 kg/m²が11%、25 kg/m²以上が9.9%と日本人若年女性を反映した集団と思われた。食生活や栄養に関する知識を問う質問においては、食事バランスガイドの認知度は60%と予想よりも高い印象であったが、実際に日常生活で活用しているのはそのうち24%に過ぎなかった。「妊産婦のための食生活指針」の食生活の10のポイントの認知度は17%と食事バランスガイドと比べて低く、令和4年度の介入（情報提供）によって認知度向上に寄与しうると思われた。

BMIの計算式やBMIによる肥満・やせの定義、肥満による周産期予後への影響についての認知度は概ね7~8割あったが、低GI食品に関する認知度は6割程度であった。

D. 考察

産後アンケートの回答率向上は今後の課題ではあるが、約4,000名の妊産婦がスマートフォンアプリからアンケート調査に回答しており、現代女性にとって最も身近で手軽な情報収集ツールであるスマートフォンは我々の情報発信の場としても十分有効であると思われた。令和3年度はあくまで基礎調査と位置付けており、最終的な研究成果は令和4年度の研究終了時に示す予定である。

E. 結論

スマートフォンアプリを用いて、妊産婦に対し身体状況・栄養・食習慣・母児の妊娠転帰に関するアンケート調査を実施した。引き続き令和4年度はアンケート調査に加え、栄養・食習慣に関する情報提供を行うことで、妊産婦において望ましい知識の普及及び行動変容がもたらされるか検証を行う。令和3年度から4年度にかけて収集したデータ解析と結果に沿った提言やリーフレット等による啓発の方法を検討する予定である。

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

乳幼児身体発育調査データおよび国民健康・栄養調査の再解析

研究分担者 瀧本秀美 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部長

研究要旨

平成22年乳幼児身体発育調査データならびに平成13年以降の国民健康・栄養調査データを用い、1) WHO発育曲線で評価した乳幼児の体格と、母体の妊娠前状況の関連を解析し、2) 全国レベルでの妊婦の栄養素等摂取量の推移を分析した。乳幼児身体発育調査結果の6,584名の乳幼児の身体発育状況についてWHO発育曲線(1)を用いて判定を行ったところ、低身長(Height for age Z score <-2)は7.1%と比較的高い割合であった。多変量重回帰分析結果から、在胎週数別体重(偏回帰係数=0.60, 95% C. I.: 0.54-0.66)、母の妊娠中体重増量(偏回帰係数=0.022, 95% C. I.: 0.015-0.028)、母の非就労(偏回帰係数=0.068, 95% C. I.: 0.046-0.090)はHAZの平均値への正の影響が認められ、出生順位(偏回帰係数=0.60, 95% C. I.: 0.54-0.66)は負の影響が認められたが、母の妊娠前BMIや母親やパートナーの喫煙の有無との関連は認められなかった。平成15~令和元年の国民健康・栄養調査に参加し、食物摂取状況調査に協力した642名についての分析から、平成18(2006)年をピークに、エネルギー・たんぱく質・脂質の摂取量は平成22(2010)年まで減少したのち、徐々に増加していた一方で、カルシウム・鉄・葉酸の摂取量は2006年から2010年にかけて減少後、ほぼ変化は見られず一定であることが明らかとなった。いずれも2011年以降は「日本人の食事摂取基準(2020年版)」における妊婦の推定平均必要量(カルシウム:550mg/日、鉄:7.5(初期), 13.5(中・後期)mg/日、葉酸:400 μ g/日)を下回っていた。

研究協力者

新杉知沙 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部研究員

も匿名化されたデータの提供申請を厚生労働省に提出し、使用許可を得られたため倫理審査は不要である。

A. 研究目的

平成22年乳幼児身体発育調査データならびに平成13年以降の国民健康・栄養調査データを用い、1) WHO発育曲線で評価した乳幼児の体格と、母体の妊娠前状況の関連を解析し、2) 全国レベルでの妊婦の栄養素等摂取量の推移を分析すること。

B. 研究方法

平成22年乳幼児身体発育調査結果および平成13~令和元年国民健康・栄養調査結果の二次利用を厚生労働省に申請し、再解析を行った。乳幼児身体発育調査結果の6,584名の乳幼児の身体発育状況についてWHO発育曲線(1)を用いて判定を行った。年齢に応じた体重のZスコア(Weight-for-age z-score: WAZ)、年齢に応じた身長(Zスコア(length/height-for-age z-score: HAZ)、身長に応じた体重のZスコア(weight-for-height z-score: WHZ)を算出し、それぞれのZスコアが-2を下回った場合を低体重、低身長、消耗症と判定した。また、47府県別にみたWAZ、HAZ、WHZの平均値を算出し、多変量重回帰分析を用いてHAZに影響する諸因子について検討を行った。

国民健康・栄養調査結果は、妊娠週数が調査データに含まれるようになった平成15~令和元年のデータから、食物摂取状況調査に協力した642名のデータを抽出した。拡大調査であった平成24, 28年の調査結果は通常年との比較のために重みづけしたエネルギー及び栄養素摂取量の平均値を算出した。さらに、各調査年の変化を観察するために3年ごとの移動平均を算出した。

(倫理面への配慮)

乳幼児身体発育調査と国民健康・栄養調査はいずれ

C. 研究結果

1) 平成22年乳幼児身体発育調査結果

WHO発育曲線(1)に基づいた、6,584名の乳幼児の発育状況の判定結果では、低体重(WAZ<-2)の割合は3.4%、低身長(HAZ<-2)は7.1%、消耗症(WHZ<-2)は2.3%であった。WAZが2を超える過体重の割合は1.5%であった。多変量重回帰分析結果から、在胎週数別体重(偏回帰係数=0.60, 95% C. I.: 0.54-0.66)、母の妊娠中体重増量(偏回帰係数=0.022, 95% C. I.: 0.015-0.028)、母の非就労(偏回帰係数=0.068, 95% C. I.: 0.046-0.090)はHAZの平均値への正の影響が認められ、出生順位(偏回帰係数=0.60, 95% C. I.: 0.54-0.66)は負の影響が認められたが、母の妊娠前BMIや母親やパートナーの喫煙の有無との関連は認められなかった。

2) 国民健康・栄養調査結果

平成15~令和元年の国民健康・栄養調査に参加し、食物摂取状況調査に協力した642名について、エネルギー及び主な栄養素の一日当たりの平均摂取量を表1に示した。調査時の妊娠週数は4~41週に分布していた。拡大調査年を除くと、調査年次が増加するに従って人数が減少しており、平成15(2003)年には45名であったのが令和元年(2019)年には16名となっていた。

調査年3年ごとの移動平均を図1に示した。平成18(2006)年をピークに、エネルギー・たんぱく質・脂質の摂取量は平成22(2010)年まで減少したのち、徐々に増加していた。一方、カルシウム・鉄・葉酸の摂取量は2006年から2010年にかけて減少後、ほぼ変化は見られず一定であった。いずれも2011年以降は「日本人の食事摂取基準(2020年版)」における妊婦の推定平均必要量(カルシウム:550mg/日、鉄:7.5(初期), 13.5(中・後期)mg/日、葉酸:400 μ g/日)

g/日)を下回っていた。

D. 考察

乳幼児身体発育調査結果の再解析により、日本人乳幼児ではWHO発育曲線によるlength/height-for-age z-score (HAZ) が-2を下回る低身長割合が7.4%と高いことが明らかとなった。さらに、児の在胎週数別体重や母体の妊娠中体重増加量が正の影響を及ぼしていたことから、妊娠中の適切な栄養が乳幼児期の発育に重要であることが示された。

国民健康・栄養調査結果の妊婦の栄養素等摂取量の年次推移からは、近年のエネルギーやたんぱく質摂取量は増加傾向がみられるものの、鉄・葉酸などの微量栄養素の摂取量は低い水準にあることが明らかとなった。しかしながら、拡大調査年以外の国民健康・栄養調査における妊婦の対象人数は減少傾向にあり、日本人妊婦の現状把握に必要な人数を満たしていない可能性が危惧された。しかし、本調査結果による栄養素等摂取量は、「子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)」で妊娠初期に91,637名の単胎妊婦に174項目からなる食物摂取頻度調査を実施したエネルギー・たんぱく質・脂質の摂取量(2)とほぼ同水準であった。

E. 結論

乳幼児進退発育調査結果と国民健康・栄養調査結果の解析により、妊婦の栄養状態の改善が児の発育に重要であることが示唆された。国民健康・栄養調査結果から、厚生労働省からの平成18(2006)年の「妊産婦のための食生活指針」公表後も、妊娠中に重要な栄養素であるカルシウム・鉄・葉酸の摂取量が不足していることが明らかとなった。

令和3(2021)年3月には、新たに「妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針」が公表されたが、簡便に食生活のバランスを目指すことのできる具体的な支援が必要であることが示唆された。今後も何らかの形で妊婦の栄養素等摂取量をモニタリングすることも重要であると考えられた。

F. 健康危険情報

とくになし

G. 研究発表

1. 論文発表

新杉知沙, 瀧本秀美: 妊産婦の食生活に関するオンラインツールを用いた介入の文献レビュー. 栄養学雑誌, 印刷中

新杉知沙, 瀧本秀美. 特集 子どもの栄養—未来を見据えて IV 3. 女性のやせと妊婦の栄養摂取の現状 (C). 小児内科. 2021;53(11):1935-1939.

2. 学会発表

瀧本秀美: 「妊婦・褥婦の食事摂取と栄養管理のポイント—妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針をふまえて—」2021年6月26日, 第34回千葉県周産期新生児研究会

新杉知沙, 瀧本秀美: 東アジア人における妊娠前体格別の妊婦の推奨体重増加量と新生児予後に関する文献レビュー. 第45回日本女性栄養・代謝学会・第10回DOHaD学会:2021年9月3-4日, WEB開催(静岡)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

とくになし。

2. 実用新案登録

とくになし。

3. その他

とくになし。

参考文献

1. WHO: WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. 2006

2. Morisaki, N., Nagata, C., Yasuo, S., et al (2018). Optimal protein intake during pregnancy for reducing the risk of fetal growth restriction: The Japan Environment and Children's Study. British Journal of Nutrition, 120 (12), 1432-1440.

表1. 平成15～令和元年(2003～2019)国民健康・栄養調査結果における妊婦の一日当たり平均栄養素等摂取量の推移

調査年	人数	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)	葉酸 (μg)
2003	45	1812	65.7	57.6	579	7.5	291
2004	29	1836	63.2	58.7	500	7.5	286
2005	29	1660	59.4	52.0	479	7.2	275
2006	36	1712	64.0	57.3	539	7.8	271
2007	34	1934	68.8	65.3	552	10.6	273
2008	22	1839	62.5	61.1	496	6.2	248
2009	31	1653	59.8	52.1	459	7.5	268
2010	35	1533	53.8	46.9	420	9.9	229
2011	35	1768	62.3	56.7	412	7.6	242
2012	135	1658	57.5	53.1	429	6.1	229
2013	22	1686	60.6	54.2	500	6.0	238
2014	17	1694	56.4	57.9	411	6.5	235
2015	23	1713	65.9	52.5	502	6.5	265
2016	83	1704	58.1	56.1	466	6.6	232
2017	31	1653	60.9	54.4	436	6.8	253
2018	19	1708	56.6	59.2	401	6.1	232
2019	16	1739	65.0	60.1	456	6.6	243

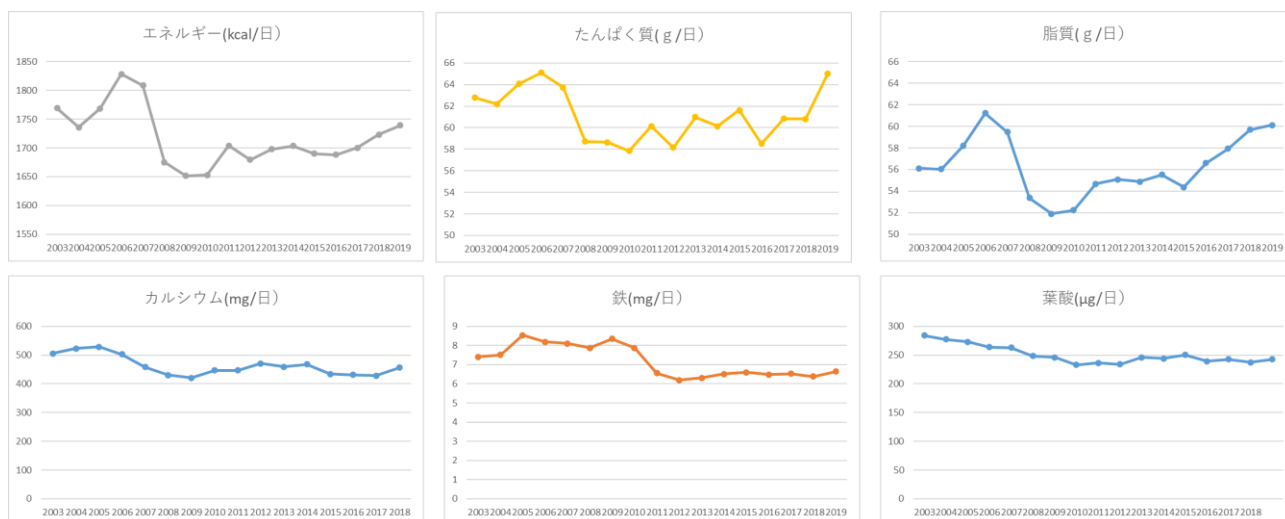


図1. 平成15～令和元年(2003～2019)国民健康・栄養調査結果における妊婦の一日当たり平均栄養素等摂取量(移動平均)

妊娠前の女性を対象とした行動変容理論に基づく
プレコンセプションヘルスの知識と行動に関する支援ツールの開発研究分担者 大田 えりか 聖路加国際大学大学院 看護学研究科 国際看護学 教授
研究分担者 秋山美紀 慶應義塾大学環境情報学部 教授

研究要旨

本研究では、情報-動機づけ-行動スキル（IMB）モデルを用いて、将来のリプロダクティブヘルスに関連する健康リスクの回避のための情報、動機、行動スキルに焦点をあて、健康リスクや保健医療利用に関する情報を理解しやすく、若年層でも受け入れやすい介入ツールの開発を目的とした。本介入ツールでは、特に本邦の妊娠前の女性の課題となっている栄養に焦点を当て、プレコンノートの21項目と妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針を基に、「プレコンセプションケアとは」、「男女の違い」、「避妊」、「栄養」、「栄養-炭水化物」、「栄養-たんぱく質」、「栄養-鉄」、「葉酸」、「喫煙/飲酒」、「適正体重」の10項目を選定した。質問・解説では、それぞれエビデンスに基づいた情報、動機となる利益、生活に取り入れられる行動スキルを取り入れており、これらを学ぶことができる。行動チェックの設問は、知識チェックのクイズに対応しており、知識クイズと解説により情報を得たうえで、自己の行動についてチェックを行うことができる。令和4年度に本ツールの介入の効果の検証を行う予定である。検証時には、得られたデータの背景情報、行動変容に関する背景情報の把握を行い、参加者の具体的な反応や知識・理解度、動機、生活に取り入れられる行動スキルの変化などについて検討していく。

研究協力者

鈴木 瞳:聖路加国際大学大学院 看護学研究科 博士課程学生

本田 由佳:慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特任准教授

A. 研究目的

国民健康・栄養調査の結果から、我が国の20歳代女性の栄養摂取状況は、他の世代の女性と比較して依然として不足傾向にあることが示されており¹⁾、また若年女性の間では、朝食の欠食やエネルギー摂取が少ない傾向がみられ、低体重（やせ）の割合が高い現状が続いている。20歳代、30歳代女性は、妊娠・出産を経験する者が多い世代でもあり、妊娠期・授乳期の栄養は、本人に加えて胎児の成長・発育に重要であり、この世代の女性の間で必要な栄養摂取量が不足していることは課題である。同時に、コロナ禍で肥満も増加傾向にあり、妊娠前にBMIを標準体型に近づけることが重要である。また、妊娠前後の葉酸摂取が神経管閉鎖障害の発生リスクを軽減することから、十分な摂取が推奨されているが、主な葉酸の供給源である野菜の摂取が、20歳代で最も低く、妊娠前からの葉酸摂取率は8.0%と低い水準にあることも指摘されている²⁾。

また、令和元年度の国民健康・栄養調査の結果では、30歳～50歳代で喫煙をしている女性は8.1%、生活習慣病のリスクを高める量の飲酒習慣のある女性は9.8%と高い割合を占めている。我が国における、妊娠中の喫煙率・飲酒率は徐々に減少してきているものの、厚生労働省が掲げる目標の0%には達していない現状がある。

これらの個人の生活習慣において、自分にとって適切なものを取捨選択するためには、情報の入手と活用が求められる。昨年度の実験研究で行った、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関するスコopingレビューにおいて、7つの行動変容理論・モデルが同定された。これらの理論やモデルのひとつに、情報-動機づけ-行動スキル（Information-Motivation-Behavior skill: IMB）モデルがある。予防行動の主要因を概念化したこのモデルは、情報、動機、行動スキルが予防行動の基本的な決定要因であるとしている³⁾。性成熟期の男女にとって、将来起こり得る健康リスクの回避に関連する情報を得て理解することは、予防行動のための当然の決定要因である。また、このリスク回避のための行動への動機は、予防行動のさらなる決定要因である。予防行為を実践する動機は、予防行為に対する本人の態度（個人的動機）、予防行為に関連する主観的規範（社会的動機）の関数であると想定されている。具体的な予防行為を行うための行動スキルもまた、予防行動の決定要因となる。行動スキルの構成要素は、予防的実践に関わる一連の予防的行動の実行に関する個人の客観的能力と知覚された自己効力感から構成される。IMBモデルは、これらの様々なプロセスを包括的に統合したモデルであり、以下のような方法で適切な行動の実行を可能にする。IMBモデルは、(i)必要な情報を提供し、(ii)態度、規範、脆弱性の認識を通じて動機付けし、(iii)行動スキルを開発することで、適切な行動を実行できるようにするモデルである⁴⁾。

本研究では、この情報-動機づけ-行動スキル（IMB）モデルを用いて、将来のリプロダクティブヘルスに関連する健康リスクの回避のための情報、動機、行動スキルに焦点をあて、健康リスクや保健医療利用に関する情報を理解しやすくヘルスリテラシーを向上させ利用できるよう、若年層でも受け入れやすい介入ツールの開発を目的とした。

B. 研究方法

1. 質問項目の選定とツール開発

昨年度実施したプレコンセプションヘルスに関するスコopingレビューでは、①栄養・食事に関して、②妊孕性・健康に関する知識、③避妊方法、④身体活動、⑤測定可能な値、⑥アルコール・タバコ暴露妊産婦予防、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、⑩その他の10項目が同定された。

本介入ツールでは、特に本邦の妊娠前の女性の課題となっている栄養に焦点を当て、プレコンノートの21項目を基に、プレコンセプションヘルスの基礎知識を取り入れ、また妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針⁵⁾を基に、妊娠前から必要な栄養バランスに関する質問を取り入れ、「プレコンセプションケアとは」、「男女の違い」、「避妊」、「栄養」、「栄養-炭水化物」、「栄養-たんぱく質」、「栄養-鉄」、「葉酸」、「喫煙/飲酒」、「適正体重」の10項目を選定した。これらの項目について、IMBモデルをベースとした情報提供、動機の認識、行動スキルを質問と解説に取り入れた（別紙1）。

2. 視覚媒体の作成

これらの項目の情報をより伝えやすくするため、イラストレーターに依頼し、ピクトグラム（グラフィック・シンボル）を作成し、視覚媒体を作成した（別紙2）。

3. 質問・解説内容の検討

本介入ツールのプロトタイプを作成し、それぞれの領域の専門家へコンサルトを行い、質問内容・解説内容の検討を行い、改善を重ねた。

（倫理面への配慮）

聖路加国際大学倫理委員会に申請中であり、同委員会より承認を得る予定である。

C. 研究結果

1. 教材について

この介入ツールは、「全国プレコンですと」と称した妊娠前の男女が対象の健康自己管理支援ツールであり、知識チェック12問、行動チェック10問の計22問で構成されている。知識チェックは、クイズ形式の問題を提供し、クイズに回答し、解説を読むことで、プレコンセプションヘルスに関連した情報・動機・行動スキルを学ぶことができる。また、行動チェックは自己の生活習慣が望ましいものであるかを5段階で回答し、自身で確認できるツールである。

本ツールは、『コロナ検定』で実績のある慶應義塾大学SFC研究所 健康情報コンソーシアムの協力を得て作成した。テストの項目やコンテンツ、端末上での操作性や見た目の印象などについて、研究協力者である慶應義塾大学大学院 本田 由佳 特任准教授と協議を重ねた上開発した。

1) 知識チェックについて

知識チェックの設問は、本研究の分担（荒田）で開発した、プレコンノートに掲載されている21項目を参考にし、特に栄養に焦点を絞って、「プレコンセプションケアとは」、「男女の違い」、「避妊」、「栄養」、「栄養-炭水化物」、「栄養-たんぱく質」、「栄養-鉄」、「葉酸」、「喫煙/飲酒」、「適正体重」の10項目について12問のクイズ問題を作成した。質問・解説では、それぞれエビデンスに基づいた情報、動機となる利益、生活に取り入れられる行動スキルを取り入れており、これらを学ぶことができる。

2) 行動チェックについて

行動チェックの設問は、知識チェックと同様の10項目について、「全くできていない」、「あまりできていない」、「どちらでもない」、「まあできている」、「よくできている」の5段階で回答する。この設問は、知識チェックのクイズに対応しており、知識クイズと解説により情報を得たうえで、自己の行動についてチェックを行うものである。

3) イラストについて

イラストは、プロのイラストレーターと協議を重ね、若者に受け入れてもらいやすいイラストと、表紙は多様性やプレコンセプションのコンテンツを表現するものにした。イラストについて、研究統括者である荒田 尚子 医師と協議し、多様性の反映や、イラストを見ただけでライフプランや食事に関して意図が伝わるよう、改善を重ねた。

2. 教材の評価

開発段階では、本研究の分担研究者によるアドバイスを得て改善を重ねた。R4年度では、この介入ツールの実行可能性の検証とともに、介入の効果の検証を行う予定である。

D. 考察

本研究では、IMBモデルを取り入れた「全国プレコンですと」と称した、妊娠前からの栄養を中心としたプレコンセプションヘルスについての支援ツールを開発した。各領域の専門家から、質問・解説内容についてコメントをもらい、改善を重ねた。

本研究で開発されたツールは、令和4年度に検証を行う予定である。モバイル端末で利用でき、クイズ形式でプレコンセプションに関して学ぶことができる本ツールが実際に対象者に受け入れられるものであるのか、実行可能性を検討する。また、検証時には、得られたデータの背景情報、予防行動の構成要素である情報（知識）、行動変容を起こす動機（個人的動機と主観的動機）、行動スキル（自己効力感、恩恵（pros）と負担（cons））に関する情報の把握を行い、参加者の行動変容段階との関連を明確に検討する必要があることが示唆された。

E. 結論

本研究では、行動変容モデルであるIMBモデルを取り入れた妊娠前からの栄養を中心としたプレコンセプションヘルスについてのヘルスリテラシー向上のための支援ツールを開発した。令和4年度に行う検証研究では、得られたデータの背景情報や行動変容に関する背景情報の把握を行い参加者の具体

的な反応や知識・理解度、動機、生活に取り入れられる行動スキルの変化について検討していく必要が示唆された。

F. 健康危険情報
なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 庄木里奈, 鈴木瞳, 大田えりか(2022) 妊娠前女性のライフスタイルと健康行動の実態—20代30代女性のフォーカスグループインタビューから— 聖路加国際大学紀要 Vol. 8 p. 1-8.

2) 鈴木瞳, 濱田ひとみ, 松崎政代, 大田えりか(2022) 妊娠各期における女性の生活習慣の違いと栄養素の摂取状況の実態調査の分析 聖路加国際大学紀要 Vol. 8 p. 105-110.

3) 鈴木瞳, 庄木里奈, 荒田尚子, 大田えりか 妊娠前(プレコンセプション)の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 日本助産学会誌 (査読中)

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

参考文献

- 1) 厚生労働省. 令和元年国民健康・栄養調査報告 結果の概要 [Internet]. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf> [参照 2022-04-19]
- 2) Hibbeln JR. Seafood consumption, the DHA content of mothers' milk and prevalence rates of postpartum depression: a cross-national, ecological analysis. *J Affect Disord.* 2002; 69 (1-3) : 15-29.
- 3) Fisher, J. D. & Fisher, W. A. (2000). Theoretical approaches to individual-level change in HIV behavior. In: J. L. Peterson & R. J. DiClemente (Eds), *Handbook of HIV prevention* (pp. 3-55). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- 4) Marsh, K. L., Johnson, B. T. & Carey, M. P. (2003). HIV/AIDS, adolescence. In: T. Gullotta & M. Bloom (Eds), *The encyclopedia of prevention and health promotion* (pp. 541-549). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- 5) 厚生労働省. (2021) 妊娠前からはじめる妊産婦のための食生活指針 [Internet] <https://www.mhlw.go.jp/content/000788598.pdf?msclkid=4bc17359cf3a11ec98fbb238f4a82ac2> [参照 2022-4-19]



このテストは、「妊娠前からはじめる健康管理」に関して、知識12問、行動チェック10問の質問で構成されています。

男性も女性も、妊娠前から必要な自分とパートナーのからだのケアについて知っていただき、知識・行動の改善にご活用いただくことを目的としています。
また、女性だけに該当する質問もありますが、男性は現在や将来のパートナーの健康管理と考えお答えください。

ぜひ率直にご回答頂き、ご自身の健康管理にお役立てください。

なお、本テストでは、回答途中でブラウザの「戻る」ボタンを使うとエラーになる場合がありますので、

ブラウザの「戻る」ボタンは使わないようにしてください。
ブラウザの「戻る」ボタンを押してしまった場合は、ブラウザの「再読み込み」をすると、設問画面に戻ることができます。

※ブラウザによって動作環境が異なる場合がございます。



次へ

『全国プレコンテスと』の実施に際して

本テストおよびアンケートは、令和3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（研究代表者：成育医療研究センター 荒田 尚子）」内の、「コンテンツ開発に関する研究」（分担者：聖路加国際大学 大田 えりか、研究協力者：慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 本田 由佳）により作成されたもので、(株) empheal の協力のもと実施されています。お手数をおかけいたしますが、ご協力をお願いいたします。

本テストの回答は回答者個人が特定されないよう完全匿名で集められます。また、途中で回答を拒否されても不利益は一切生じません。本テストの回答結果は、医学・疫学発展のために研究目的等で使用され、社会に還元されます。

また、厚生労働科学研究費補助金事業および聖路加国際大学、慶應義塾大学は、今後の事業活動において、回答者個人を特定できない範囲で公表させていただくことがございます。



次へ

・Q. 性別を入力してください

- 女性
- 男性
- その他
- 回答しない

・Q. 年齢を入力してください

・Q. お住まいの都道府県を教えてください

・Q. 現在の身長を教えてください

※数字のみ、お答えください。cmなどの単位は必要ありません。

・Q. 現在の体重を教えてください

※数字のみ、お答えください。kgなどの単位は必要ありません。



10%

次へ

「全国プレコンテスト」

ここから、テストが始まります。まずは知識テスト【12問】からチャレンジしましょう。答えは、問題の次の画面に出ます。「プレコン」に関して、あなたの知っていることや考えを、ありのままに、ご回答してみてください！（途中でやめたい時は、いつでも、自由にやめられます）



次へ

Q1. 「プレコンセプションケア」とは、「妊娠前のヘルスケア」を意味しますが、誰に行うケアでしょうか？

- 妊婦さん
- 思春期前～妊娠の可能な年齢の全てのひと
- 高齢者
- 生まれたばかりの赤ちゃん



次へ

正解は「思春期前～妊娠の可能な年齢の全てのひと」です。

コンセプション(Conception)は受胎、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。

『プレコンセプションケア』によって、元気な赤ちゃんをさすかるチャンスを増やし、女性やカップルがより健康な生活を送れることをめざします。

プレコンセプションケアは、妊娠を計画している女性だけではなく、妊娠可能な年齢のすべての男女にとって大切なケアです。自分自身の健康管理をして健康な生活習慣を身につけること、それは単に健康を維持するだけではなく、よりすてきな人生をおくることにつながるでしょう。思春期前の若い年代からこのケアを理解していくことが大切です。

いつ妊娠したいのか、お互いにどのような健康リスクがあるのか、一緒にどう健康管理をするのか、パートナーと話し合いながら健康管理を行っていきましょう。

Q1. 「プレコンセプションケア」とは、「妊娠前のヘルスケア」を意味しますが、誰に行うケアでしょうか？

- 妊婦さん
- 思春期前～妊娠の可能な年齢の全てのひと
- 高齢者
- 生まれたばかりの赤ちゃん



次へ

Q2. 妊娠しやすいのは、どのタイミングでしょうか？

- いつでも妊娠のしやすさは同じである
- 排卵日前後の数日間が最も妊娠しやすい
- 生理中の期間が最も妊娠しやすい
- 排卵はコントロールできるので、妊娠したいと思った時にできる

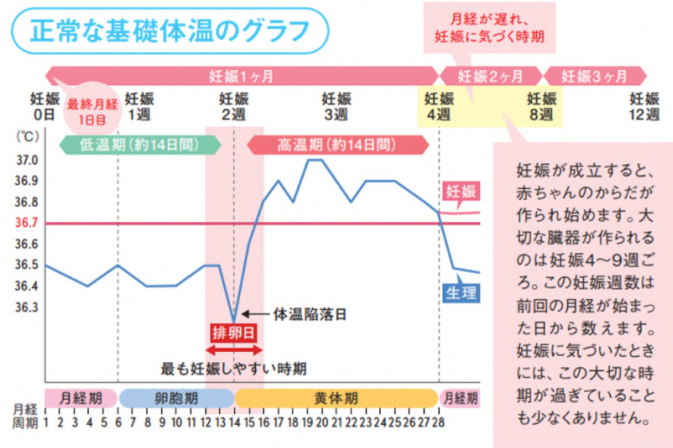
23%

次へ

正解は「排卵日前後の数日間が最も妊娠しやすい」です。

妊娠は、精子と卵子が会って受精することで成立します。女性の体内での精子の寿命が約2〜3日なのに対して、排卵後の卵子の寿命は約1日です。排卵日の前後の5日間が最も妊娠しやすい時期であると言われています。

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など、からだのリズムを知ることができます。女性は、自分のからだのリズムを知るために、基礎体温を活用してみましょう。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時は、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。基礎体温表を持って婦人科を受診しましょう。



基礎体温が教えてくれること



Q2. 妊娠しやすいのは、どのタイミングでしょうか？

- × いつでも妊娠のしやすさは同じである
- 排卵日前後の数日間が最も妊娠しやすい
- × 生理中の期間が最も妊娠しやすい
- × 排卵はコントロールできるので、妊娠したいと思った時にできる



次へ



Q3. コンドームによる避妊の失敗率は次のうちどれでしょうか？

- 0.2%
- 0.3%
- 2%
- 30%



次へ

正解は「2%」です。

コンドームによる避妊の失敗率は2%と言われています*。適切な方法で使用しても2%は望まない妊娠をする可能性があります。実際には適切に使用できていないことも多く、典型的な使用方法での失敗率はさらに高いと言われています。

他の避妊方法の失敗率は、経口避妊薬（ピル）では0.3%、子宮内黄体ホルモン放出システム（ミレーナ®など）では0.2%と言われています。

コンドームと経口避妊薬を併用する避妊法が効果が高いとされています。一方で、膣外射精は避妊法として効果が非常に低いと言われています。

※ここでの失敗率2%というのはその避妊方法を1年間行った100人の女性のうち2人から18人が妊娠したということの意味します。

自分に合った避妊方法についてかかりつけ医に相談してみましょう。

Q3. コンドームによる避妊の失敗率は次のうちどれでしょうか？

- 0.2%
- 0.3%
- 2%
- 30%



次へ

・Q4. バランスの良い食事は、「主食」「主菜」「副菜」のそろった食事とされていますが、次のうち「主食」「主菜」「副菜」のそろっているメニューはどれでしょうか？

- 中華丼
- ざるそば
- 野菜サラダ
- 牛丼






次へ

正解は「中華丼」です。

食べ物には、様々な栄養素が含まれています。1種類の食べ物で、1日に必要な栄養を満たすことはできないので、同じ食べ物だけをたくさん食べても、栄養は偏ってしまいます。「主食」はご飯やめん・パンなど、「主菜」は肉や魚・卵・大豆などのたんぱく質をふくんだおかず、「副菜」は野菜・いも・キノコ・海藻のおかずを指しています。これらを組み合わせてバランスの良い食事を摂ることでいろんな栄養素を摂ることができます。

必ずしも、3品を揃える必要はなく、中華丼の例では具の野菜（副菜）+具のお肉（主菜）+ごはん（主食）と1品でも色々な栄養を摂る事ができます。また、お弁当を買う際にも、ごはんに野菜やお肉、魚など、豊富な食材の入ったものを選ぶとバランスが良くなります。食事は毎日食べるものなので、選び方にひと工夫することで、健康的な食習慣に変えることができます。

● 主食・主菜・副菜とは

 <p>ごはん、パン、めん類などで、炭水化物を多く含む。エネルギーのもとになります。</p>	 <p>魚や肉、卵、大豆製品などを使ったおかずの中心となる料理で、たんぱく質や脂質を多く含みます。</p>	 <p>野菜などを使った料理で、ビタミンやミネラル、食物繊維などを多く含みます。</p>
---	--	---

Q4. バランスの良い食事は、「主食」「主菜」「副菜」のそろった食事とされていますが、次のうち「主食」「主菜」「副菜」のそろっているメニューはどれでしょうか？

- 中華丼
- ざるそば
- 野菜サラダ
- 牛丼



次へ

Q5. 「主食」って食べなくても良いの？炭水化物の役割で、**間違っているものは次のうちどれでしょうか？**

- からだのエネルギー源になる
- 脳の主なエネルギー源になる
- 骨や歯が丈夫になる
- ブドウ糖の不足は判断力が鈍り、注意力が散漫になる



次へ

正解（間違っているもの）は「骨や歯が丈夫になる」です。

骨や歯を丈夫にするのに必要なのはカルシウムです。

炭水化物は、体内でブドウ糖に分解され、からだの代謝や活動を支えるエネルギー源になります。中でも脳は、ぶだんは主にブドウ糖をエネルギー源とします。脳は、昼夜、活動時休息時間問わず、ほぼ一定の速度でブドウ糖を燃焼しており、脳だけで1日に120gものブドウ糖を消費するともいわれています。そのためブドウ糖が不足すると、脳や神経への栄養が行き届かなくなるため、判断力が鈍り、注意力が散漫になってきます。

炭水化物は、米類、パン、麺類、いも類などに多く含まれています。また、菓子類、果物などにも多く含まれていますが、これらは血糖値をあげやすいため、食物繊維の多い食品を選びましょう。

Q5. 「主食」って食べなくても良いの？炭水化物の役割で、**間違っているものは次のうちどれでしょうか？**

- ×（正しい） からだのエネルギー源になる
- ×（正しい） 脳の主なエネルギー源になる
- （間違っている） **骨や歯が丈夫になる**
- ×（正しい） ブドウ糖の不足は判断力が鈍り、注意力が散漫になる



次へ

・Q6. たんぱく質ってなぜ必要？たんぱく質の役割で、間違っているものは次のうちどれでしょうか？

- 筋肉・皮膚・内臓・血液などからだを構成する細胞の主成分になる
- 日光に当たることで体内で作られる
- 血液を作るもとになるので、貧血予防にも重要である
- 体の機能を調節する酵素やホルモンの働きにかかわり、免疫を高める

48%

次へ

正解（間違っているもの）は「日光に当たることで体内で作られる」です。

日光に当たることで体内で作られるのは、ビタミンDです。

たんぱく質は自分のからだを作るのに、また妊娠した時には赤ちゃんのからだを作るのにとても重要な栄養素です。摂取されたたんぱく質は、消化酵素の働きでアミノ酸に分解され、筋肉・皮膚・内臓・血液など体を構成する細胞の主成分になります。からだの機能を調節する酵素やホルモン、神経伝達物質や免疫抗体などの材料にもなり、生命の維持に大きく関わっています。たんぱく質は、肉・魚介・卵・乳製品など動物性の食品のほか、大豆・豆製品など植物性食品にも多く含まれています。特定の食品に偏らないように、それぞれのたんぱく質をバランスよく食べるようにしましょう。

Q6. たんぱく質ってなぜ必要？たんぱく質の役割で、**間違っているものは次のうちどれでしょうか？**

- ×（正しい） 筋肉・皮膚・内臓・血液などからだを構成する細胞の主成分になる
- （間違っている） 日光に当たることで体内で作られる
- ×（正しい） 血液を作るもとになるので、貧血予防にも重要である
- ×（正しい） 体の機能を調節する酵素やホルモンの働きにかかわり、免疫を高める



次へ

・Q7. 鉄はなぜ必要？鉄が不足すると起こりやすくなるもののうち、間違っているものは次のうちどれでしょうか？

- 足がつりやすくなる
- 鉄欠乏貧血になる
- 動悸（どうき）や息切れが出てくる
- 疲れやすくなる

55%

次へ

正解（間違っているもの）は「足がつりやすくなる」です。

不足すると足がつりやすくなるのはカリウムやナトリウムなどです。

鉄は、体内に含まれる微量ミネラルのうちのひとつで、酸素の運搬や酵素のはたらきに関わっています。1日の鉄の推奨量は成人男性で大体7.0mg~7.5mg、月経のある女性は経血で鉄分を多く失うので、10.5mgと言われています。鉄の不足は鉄欠乏性貧血につながり、全身の倦怠感や動悸や息切れ、めまい、耳鳴り、疲れやすくなるといった症状が出てきます。

また、鉄の不足によって、顔面の蒼白、異食症（氷を食べたがるなど）、口角炎（唇の端が荒れる）、肌荒れや髪が薄くなるなどの症状を起こしたりもします。将来妊娠した時には、胎児へ鉄が供給されるため鉄欠乏性貧血になりやすくなりますので、普段の食事で十分な鉄を摂取する工夫が必要です。

タンニンは鉄の吸収を阻害します。鉄の多い食材やサプリメントを、コーヒーや紅茶、緑茶などと一緒に摂ると吸収が悪くなってしまいますので注意が必要です。

Q7. 鉄はなぜ必要？鉄が不足すると起こりやすくなるものうち、**間違っているものは次のうちどれでしょうか？**

- (間違っている) 足がつりやすくなる
- (正しい) 鉄欠乏貧血になる
- (正しい) 動悸（どき）や息切れが出てくる
- (正しい) 疲れやすくなる



次へ

Q8. 赤ちゃんの二分脊椎症を予防するために、葉酸を十分に摂ることが必要です。妊娠のどの時期に摂取することが必要でしょうか？

- 妊娠の1年前から
- 妊娠1か月以上前～妊娠3か月までの間
- 妊娠中期（妊娠5～7か月ごろ）
- 妊娠後期（妊娠8～10か月ごろ）



次へ

正解は「妊娠1か月以上前～妊娠3か月までの間」です。

二分脊椎症とは、胎児の時に背骨の一部がうまく形成されず、脊髄（脳からの命令を伝える中枢神経）が背骨の外へ出ることによってさまざまな神経症状が起こる病気です。妊娠の1ヶ月以上前から必要量の葉酸を摂取することで二分脊椎症などの神経管閉鎖障害を減らすことが明らかになっています。しかし、妊娠前から必要量の葉酸が摂取できている人は、8.3%しかいないと言われています。妊娠を考えたら、葉酸が多く含まれている食材（えだ豆、ホウレン草、ドライマンゴーなど）やサプリメントを活用したりして、必要な量の葉酸を積極的に摂取できるようにしましょう。

Q8. 赤ちゃんの二分脊椎症を予防するために、葉酸を十分に摂ることが必要です。妊娠のどの時期に摂取することが必要でしょうか？

- × 妊娠の1年前から
- 妊娠1か月以上前～妊娠3か月までの間
- × 妊娠中期（妊娠5～7か月ごろ）
- × 妊娠後期（妊娠8～10か月ごろ）



次へ

・Q9. 妊娠中のたばこやお酒が良くないことは知られていますが、妊婦さんが妊娠中だけ吸わない・飲まなければ、妊娠に影響はないのでしょうか？

- 女性のみ妊娠中に吸わない・飲まなければよい
- 女性のみ妊娠前から吸わない・飲まない方がよい
- 男女ともに妊娠中に吸わない・飲まなければよい
- 男女ともに妊娠前から吸わない・飲まない方がよい



次へ

正解は「男女ともに妊娠前から吸わない・飲まない方がよい」です。

【たばこの影響】一生のうち女性を持つ卵子の数は決まっています（増えることはありません）。女性がたばこを吸うことで、卵巣年齢が上がり、残りの卵子の数が少なくなることが分かっています。そのため、自然に妊娠する可能性が下がってしまいます。また、妊娠中にたばこを吸うことで、流産や死産（お腹の中で赤ちゃんが亡くなってしまうこと）、早産（妊娠週数が早いうちに赤ちゃんが生まれてしまうこと）の割合が増加します。

男性では、たばこを吸うことで、精子の質が下がったり、勃起不全がおこったりします。将来出産した後でも、パパやママが吸ったたばこの影響で、乳幼児突然死症候群（赤ちゃんが眠っている間に突然亡くなってしまうこと）が起こってしまうこともあります。妊娠前から将来出産した後も、男女ともに禁煙することが大切です。

【飲酒の影響】女性では、習慣的な飲酒（毎日お酒を飲むこと）で、自然に妊娠する可能性が下がる（ビール1缶/日でも10%低下します）ことが分かっています。また、妊娠初期では、流産や死産（お腹の中で赤ちゃんが亡くなってしまうこと）、先天異常（生まれつきの異常のこと）の可能性が増加します。男性では、精子の質が下がると言われています。機会飲酒（時々飲む程度）であれば大きな問題はないと言われていますが、妊娠を考えたら、過度の飲酒や毎日の飲酒は避けた方が良いでしょう。

Q9. 妊娠中のたばこやお酒が良くないことは知られていますが、妊婦さんが妊娠中だけ吸わない・飲まなければ、妊娠に影響はないのでしょうか？

- × 女性のみ妊娠中に吸わない・飲まなければよい
- × 女性のみ妊娠前から吸わない・飲まない方がよい
- × 男女ともに妊娠中に吸わない・飲まなければよい
- 男女ともに妊娠前から吸わない・飲まない方がよい



次へ

・Q10. 女性のやせ（BMI 18.5未満）や肥満（BMI 25.0以上）の体型は、妊娠しやすさや妊娠中の健康と関係があるでしょうか？

- 肥満体型のみ、妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- やせ型のみ、妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- どちらも妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- どちらも妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係しない



次へ

正解は「どちらも妊娠しやすさや妊娠中の健康に、良くない影響がある」です。

やせ体型はホルモンバランスが崩れ、月経異常や排卵障害の原因になりやすくなります。また、低出生体重児（産まれた時の体重が2500g未満）の赤ちゃんが生まれやすくなります。

肥満体型でも、月経異常や無排卵（排卵されない状態）のリスクが高まります。また、妊娠中には、妊娠合併症（妊娠中の高血圧や妊娠糖尿病）、緊急帝王切開、巨大児（産まれた時の体重が4000g以上）などが起こりやすくなります。

適正体重（BMI 18.5～25.0未満）を保つことは、不妊のリスクを下げ、健康な妊娠のため、健康な赤ちゃんを出産するために、とても大切なことです。

Q10. 女性のやせ（BMI 18.5未満）や肥満（BMI 25.0以上）の体型は、妊娠しやすさや妊娠中の健康と関係があるでしょうか？

- × 肥満体型のみ、妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- × やせ型のみ、妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- どちらも妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- × どちらも妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係しない



77%

次へ

Q11. 妊娠前の体重から妊娠期間中に、どれくらい体重が増えるのが望ましいでしょうか？

- 妊娠前のBMIによって異なる
- できるだけ多く増えた方が良い
- 妊娠前のBMIすべての値で10kg
- できるだけ増えない方が良い



次へ

正解は「妊娠前のBMIによって異なる」です。

妊娠前の体格によって、望ましい体重増加量は異なります。妊娠中の体重増加が十分でないと、低出生体重児（出生体重2,500g未満）が産まれる可能性が高まることが分かっています。さらに低体重傾向の方は体重増加が少ないと早産（早い週数で赤ちゃんが生まれてしまうこと）のリスクが、肥満傾向の方は体重が増えすぎると帝王切開のリスクが高くなります。妊娠前から適正体重を目指しましょう。

妊娠中の体重増加指導の目安

妊娠前の体格	BMI	体重増加量指導の目安
低体重	18.5未満	12～15kg
普通体重	18.5以上25.0未満	10～13kg
肥満 (1度)	25.0以上30未満	7～10kg
肥満 (2度以上)	30以上	個別対応 (上限5kgまでが目安)

Q11. 妊娠前の体重から妊娠期間中に、どれくらい体重が増えるのが望ましいでしょうか？

- 妊娠前のBMIによって異なる
- できるだけ多く増えた方がよい
- 妊娠前のBMIすべての値で10kg
- できるだけ増えない方がよい



84%

次へ

・Q12. 妊娠中に摂りすぎるとお腹の赤ちゃんに、形態的な異常が増えると報告されている栄養素は次のうちどれでしょうか？

- ビタミンA
- ビタミンB
- カルシウム
- ビタミンD



次へ

正解は「ビタミンA」です。

ビタミンAは過剰摂取することで胎児の形態的な異常が増加すると報告されており、耐容上限量は2,700µg RAE/日とされています。これから妊娠を考えている方、妊娠3ヶ月以内の方はレバーなどビタミンA含有量の多い食品、サプリメント等の継続的な大量摂取は避けましょう（例：焼鳥レバー串1本4,200µg、うなぎ1/2尾1,500µg）。ただし、植物由来のプロビタミンAであるβ-カロテンは、ビタミンAが体内で不足したときのみビタミンAに変換されるため、過剰摂取による健康被害は報告されていません。

Q12. 妊娠中に摂りすぎるとお腹の赤ちゃんに、形態的な異常が増えると報告されている栄養素は次のうちどれでしょうか？

- ビタミンA
- ビタミンB
- カルシウム
- ビタミンD



知識問題の出典は [こちら](#) から確認いただけます

90%

次へ



全国プレコンですとによって、健康教育、ジェンダー平等、パートナーシップの持続可能な開発目標（SDGs）に貢献します。

次はプレコンについての行動・意識アクション10問をチェックします。
一番あてはまるものを1つ、選んでください！（途中でやめたい時は、いつでも、自由にやめられます）



次へ

・**チェック1. 女性の性周期を理解した上で、避妊と妊娠のタイミングを使い分け**
ている

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック2. 自分に合った避妊方法を選択する事ができている**

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック3. バランスの良い食事は何か理解して、毎日の食事に取り入れられて**
いる

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック4. 炭水化物の役割を理解して、毎日の食事に取り入れられている**

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック5. たんぱく質の役割を理解して、毎日の食事に取り入れられている**

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック6. 鉄の役割を理解して、毎日の食事に取り入れられている**

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック7. 赤ちゃんの二分脊椎症予防のために、妊娠を考えたら葉酸サプリメントを摂ろうと思うことができている**

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック8. たばこを吸わない、もしくは禁煙できている**

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック9. お酒を過度に（毎日飲んだり、大量に）飲んでいない**

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

・**チェック10. 適正体重を保とうと努力している**

- よくできている
- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない



次へ

これで全国プレコンテストは終了です！
次のページで、スコア（%形式）が表示されます。

スコアを確認しつつ、内容を再確認してみてください。



完了

スコア：100%

100/100 ポイント

ページ 5/31

Q1. 「プレコンセプションケア」とは、「妊娠前のヘルスケア」を意味しますが、誰に行うケアでしょうか？

- 妊婦さん
- 思春期前～妊娠の可能な年齢の全てのひと
- 高齢者
- 生まれたばかりの赤ちゃん

4/4 ポイント

ページ 7/31

Q2. 妊娠しやすいのは、どのタイミングでしょうか？

- いつでも妊娠のしやすさは同じである
- 排卵日前後の数日間が最も妊娠しやすい
- 生理中の期間が最も妊娠しやすい
- 排卵はコントロールできるので、妊娠したいと思った時にできる

5/5 ポイント

ページ 9/31

Q3. コンドームによる避妊の失敗率は次のうちどれでしょうか？

- 0.2%
- 0.3～9%
- 2～18%
- 30%

5/5 ポイント

ページ 11/31

Q4. バランスの良い食事は、「主食」「主菜」「副菜」のそろった食事とされていますが、次のうち「主食」「主菜」「副菜」のそろっているメニューはどれでしょうか？

- 中華丼
- ざるそば
- 野菜サラダ
- 牛丼

4/4 ポイント

ページ 13/31

Q5. 「主食」って食べなくても良い？炭水化物の役割で、間違っているものは次のうちどれでしょうか？

- からだのエネルギー源になる
- 脳の主なエネルギー源になる
- 骨や歯が丈夫になる
- ブドウ糖の不足は判断力が鈍り、注意力が散漫になる

4/4 ポイント

Q6. たんぱく質ってなぜ必要？たんぱく質の役割で、間違っているものは次のうちどれでしょうか？

- 筋肉・皮膚・内臓・血液などからだを構成する細胞の主成分になる
- 日光に当たることで体内で作られる
- 血液を作るもとになるので、貧血予防にも重要である
- 体の機能を調節する酵素やホルモンの働きにかかわり、免疫を高める

4/4 ポイント

Q7. 鉄はなぜ必要？鉄が不足すると起こりやすくなるもののうち、間違っているものは次のうちどれでしょうか？

- 足がつりやすくなる
- 鉄欠乏貧血になる
- 動悸（どうき）や息切れが出てくる
- 疲れやすくなる

4/4 ポイント

Q8. 赤ちゃんの二分脊椎症を予防するために、葉酸を十分に摂ることが必要です。妊娠のどの時期に摂取することが必要でしょうか？

- 妊娠の1年前から
- 妊娠1か月以上前～妊娠3か月までの間
- 妊娠中期（妊娠5～7か月ごろ）
- 妊娠後期（妊娠8～10か月ごろ）

4/4 ポイント

Q9. 妊娠中のたばこやお酒が良くないことは知られていますが、妊婦さんが妊娠中だけ吸わない・飲まなければ、妊娠に影響はないのでしょうか？

- 女性のみ妊娠中に吸わない・飲まなければよい
- 女性のみ妊娠前から吸わない・飲まない方がよい
- 男女ともに妊娠中に吸わない・飲まなければよい
- 男女ともに妊娠前から吸わない・飲まない方がよい

4/4 ポイント

Q10. 女性のやせ（BMI 18.5未満）や肥満（BMI 25.0以上）の体型は、妊娠しやすさや妊娠中の健康と関係があるでしょうか？

- 肥満体型のみ、妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- やせ型のみ、妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- どちらも妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある
- どちらも妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係しない

4/4 ポイント

Q11. 妊娠前の体重から妊娠期間中に、どれぐらい体重が増えるのが望ましいでしょうか？

- 妊娠前のBMIによって異なる
- できるだけ多く増えた方がよい
- 妊娠前のBMIすべての値で10kg
- できるだけ増えない方がよい

4/4 ポイント

Q12. 妊娠中に摂りすぎるとお腹の赤ちゃんに、形態的な異常が増えると報告されている栄養素は次のうちどれでしょうか？

ビタミンA

ビタミンB

カルシウム

ビタミンD

4/4 ポイント

チェック1. 女性の性周期を理解した上で、避妊と妊娠のタイミングを使い分けている

よくできている

まあできている

どちらでもない

あまりできていない

全くできていない

5/5 ポイント

チェック2. 自分に合った避妊方法を選択する事ができている

よくできている

まあできている

どちらでもない

あまりできていない

全くできていない

5/5 ポイント

チェック3. バランスの良い食事は何か理解して、毎日の食事に取り入れられている

よくできている

まあできている

どちらでもない

あまりできていない

全くできていない

5/5 ポイント

チェック4. 炭水化物の役割を理解して、毎日の食事に取り入れられている

よくできている

まあできている

どちらでもない

あまりできていない

全くできていない

5/5 ポイント

チェック5. たんぱく質の役割を理解して、毎日の食事に取り入れられている

よくできている

まあできている

どちらでもない

あまりできていない

全くできていない

5/5 ポイント

チェック6. 鉄の役割を理解して、毎日の食事に取り入れられている

よくできている

よくできている

- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

5/5 ポイント

チェック7. 赤ちゃんの二分脊椎症予防のために、妊娠を考えたら葉酸サプリメントを摂ろうと思うことができている

よくできている

- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

5/5 ポイント

チェック8. たばこを吸わない、もしくは禁煙できている

よくできている

- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

5/5 ポイント

チェック9. お酒を過度に（毎日飲んだり、大量に）飲んでいない

よくできている

- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

5/5 ポイント

チェック10. 適正体重を保とうと努力している

よくできている

- まあできている
- どちらでもない
- あまりできていない
- 全くできていない

5/5 ポイント

完了



これで、『全国プレコンテすと』は終了です。

少しでも皆さんの健康にお役に立て出来れば幸いです。
ご協力、ありがとうございました。

最後に、もう一度解説をご確認したい方は、[こちら](#)をからご確認いただけます。

完了

知識チェック12問の出典に関しまして

知識チェック12問の出典は下記通りとなります

■知識チェック 12問

Q1. 「プレコンセプションケア」とは、「妊娠前のヘルスケア」を意味しますが、誰に行うケアでしょうか？

A1. 思春期前～妊娠の可能な年齢の全ての人と

【解説】

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。

『プレコンセプションケア』によって、元気な赤ちゃんをさすかるチャンスを増やし、女性やカップルがより健康な生活を送れることをめざします。プレコンセプションケアは、妊娠を計画している女性だけではなく、妊娠可能な年齢のすべての男女にとって大切なケアです。自分自身の健康管理をして健康な生活習慣を身につけること、それは単に健康を維持するだけではなく、よりすてきな人生をおくることにつながります。思春期前の若い年代からこのケアを理解していくことが大切です。

いつ妊娠したいのか、お互いにどのような健康リスクがあるのか、一緒にどう健康管理をするのか、パートナーと話し合いながら健康管理を行っていきましょう。

【出典】

■国立成育医療研究センター 他 プレコンノート. Retrieve from:
<https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/preconception/preconnote.pdf>

Q2. 妊娠しやすいのは、どのタイミングでしょうか？

A2. 排卵日前後の数日間が最も妊娠しやすい

【解説】

妊娠は、精子と卵子が会って受精することで成立します。女性の体内での精子の寿命が約2～3日なのに対して、排卵後の卵子の寿命は約1日です。排卵日の前後の5日間で最も妊娠しやすい時期であると言われています。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など、からだのリズムを知ることができます。女性は、自分のからだのリズムを知るために、基礎体温を活用してみましょう。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時は、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。基礎体温表を持って婦人科を受診しましょう。

【出典】

■国立成育医療研究センター 他 プレコンノート. Retrieve from:
<https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/preconception/preconnote.pdf>

Q3. コンドームによる避妊の失敗率は次のうちどれでしょうか？

A3. 2～18%

【解説】

コンドームによる避妊の失敗率は2～18%と言われています[※]。適切な方法で使用しても2%は望まない妊娠をする可能性があります。実際には適切に使用できていないことも多く、典型的な使用方法での失敗率は8%であると言われています。

他の避妊方法の失敗率は、経口避妊薬では0.3～0%、子宮内黄体ホルモン放出システム（ミレーナ[®]など）では0.2%と言われています。

※ここでの失敗率2～18%というのはその避妊方法を併行した100人の女性のうち2人から18人が妊娠したということの意味です。

自分に合った避妊方法についてかかりつけ医に相談してみましょう。

【出典】

■Contraceptive Technology,20 ed., Ardent Media, 2011 Table3-2 改変
<http://www.contraceptivetechnology.org/CTFailureTable.pdf>

Q4. バランスの良い食事は、「主食」「主菜」「副菜」のそろった食事とされていますが、次のうち「主食」「主菜」「副菜」のそろっているメニューはどれでしょうか？

A4. 中華丼

【解説】

食べ物は、様々な栄養素が含まれています。1種類の食べ物で、1日に必要な栄養を満たすことはできないので、同じ食べ物だけをたくさん食べても、栄養は偏ってしまいます。「主食」はご飯やめん・パンなど、「主菜」は肉や魚・卵・大豆などのたんぱく質をふんだんにおかず、「副菜」は野菜・いも・キノコ・海藻のおかずを指しています。これらを組み合わせるとバランスの良い食事を摂ることによって様々な栄養素を摂ることができます。必ずしも、3品を揃える必要はなく、中華丼の例では具の野菜(副菜) + 具のお肉(主菜) + ごはん(主食)と1品でも色々な栄養素を摂る事ができます。また、お弁当を買う際にも、ごはんに野菜やお肉、魚など、豊富な食材の入ったものを選ぶとバランスが良くなります。食事は毎日食べるものなので、選び方にひと工夫することで、健康的な食習慣に変えることができます。

【出典】

■食事/バランス教室：<https://www.smartlife.mhlw.go.jp/event/cooking/>

Q5. 「主食」って食べなくても良いの？炭水化物の役割で、間違っているものは次のうちどれでしょうか？

A5 (間違っているもの) . 骨や歯が丈夫になる

【解説】

骨や歯を丈夫にするのに必要なのはカルシウムです。炭水化物は、体内でブドウ糖に分解され、からだの代謝や活動を支えるエネルギー源になります。中でも脳は、ふだんは主にブドウ糖をエネルギー源とします。脳は、昼寝、活動時休息時問わず、ほぼ一定の速度でブドウ糖を燃焼しており、脳だけで日に120gものブドウ糖を消費するとはいわれています。そのためブドウ糖が不足すると、脳や神経への栄養が行き届かなくなると、判断力が鈍り、注意力が散漫になってきます。炭水化物は、米類、パン、麺類、いも類などに多く含まれています。また、菓子類、果物などにも多く含まれていますが、これらは血糖値をあげやすいため、食物繊維の多い食品を選びましょう。

【出典】

■若者向け食事/バランスガイド
https://www.maff.go.jp/balance_guide/b_sizai/attach/pdf/index7.pdf
■公益財団法人長寿科学振興財団 健康長寿ネット

Q6. たんぱく質ってなぜ必要? たんぱく質の役割で、間違っているものは次のうちどれでしょうか?

A6 (間違っているもの) . 日光に当たることです体内で作られる

【解説】

日光に当たることです体内で作られるのは、ビタミンDです。

たんぱく質は自分のからだを作るのに、また妊娠した時には赤ちゃんのからだを作るのにもとても重要な栄養素です。摂取されたたんぱく質は、消化酵素の働きでアミノ酸に分解され、筋肉・皮膚・内臓・血液などを構成する細胞の主成分になります。からだの機能を調節する酵素やホルモン、神経伝達物質や免疫抗体などの材料にもなり、生命の維持に大きく関わっています。

たんぱく質は、肉・魚介・卵・乳製品など動物性の食品のほか、大豆・豆製品など植物性食品にも多く含まれています。特定の食品に偏らないように、それぞれのたんぱく質をバランスよく食べるようにしましょう。

【出典】

■若者向け食事バランスガイド

https://www.maff.go.jp/j/balance_guide/b_size/attach/pdf/index7.pdf

■公益財団法人長寿科学振興財団 健康長寿ネット

<https://www.tyqiyu.or.jp/net/index.html>

Q7. 鉄はなぜ必要? 鉄が不足すると起こりやすくなるものうち、間違っているものは次のうちどれでしょうか?

A7 (間違っているもの) . 足がすりやすくなる

【解説】

不足すると足がすりやすくなるのはカリウムやナトリウムなどです。

鉄は、体内に含まれる微量ミネラルのうちの一つで、酸素の運搬や酵素のはたらきに関わっています。1日の鉄の推奨量は成人男性で大体7.0mg~7.5mg、月経のある女性は経血で鉄分多く失うので、10.5mgと書かれています。鉄の不足は鉄欠乏性貧血につながり、全身の倦怠感や動悸や息切れ、めまい、耳鳴り、疲れやすくなるといった症状が出てきます。

また、鉄の不足によって、顔面の蒼白、食欲不振（水を食べたがるなど）、口角炎（唇の端が荒れる）、肌荒れや髪が薄くなるなどの症状を起こしたりもします。妊娠した時には、胎児へ鉄が供給されるため鉄欠乏性貧血になりやすくなりますので、普段の食事で十分な鉄を摂取する工夫が必要です。タンニンは鉄の吸収を阻害します。鉄の多い食材やサプリメントを、コーヒーや紅茶、緑茶などと一緒に摂ると吸収が悪くなるので注意が必要です。

【出典】

■若者向け食事/バランスガイド

https://www.maff.go.jp/j/balance_guide/b_size/attach/pdf/index7.pdf

■公益財団法人長寿科学振興財団 健康長寿ネット

<https://www.tyqiyu.or.jp/net/index.html>

Q8. 赤ちゃんの二分脊椎症を予防するために、葉酸を十分に摂ることが必要です。妊娠のどの時期に摂取することが必要でしょうか?

A8. 妊娠1か月前~妊娠3か月までの間

【解説】

二分脊椎症とは、胎児の時に脊骨の一部がうまく形成されず、脊髄（脳からの命令を伝える中枢神経）が脊骨の外へ出ることによってさまざまな神経症状が起こる病気です。妊娠の1か月前から必要量の葉酸を摂取することで二分脊椎症などの神経管閉鎖障害を減らすことが明らかにされています。しかし、妊娠前から必要な量の葉酸が摂取できていない人は、8.3%しかいないと書かれています。妊娠を考えたら、葉酸が多く含まれている食材（大豆、ホウレン草、ドライマンゴーなど）やサプリメントを活用したりして、必要な量の葉酸を積極的に摂取できるようにしましょう。

【出典】

■厚生労働省 e-ヘルスネット 葉酸とサプリメント—神経管閉鎖障害のリスク低減に対する効果。Retrieve from

<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/foodie-05-002.html>

■Nishigori H, Obara T, Nishigori T, et al. Preconception folic acid supplementation use and the occurrence of neural tube defects in Japan: A nationwide birth cohort study of the Japan Environment and Children's Study. Congenital Anomalies. 2019;59(4):110-117.

Q9. 妊娠中のたばこやお酒が良くないことは知られていますが、妊婦さんが妊娠中だけ吸わない・飲まないければ、妊娠に影響はないのでしょうか?

A9. 男女ともに妊娠前から吸わない・飲まない方がよい

【解説】

【たばこの影響】 一生のうち女性がつつ卵子の数は決まっています（増えることはありません）。女性がたばこを吸うことで、卵巣年齢が上がって、残りの卵子の数が少なくなることが分かっています。そのため、自然に妊娠する可能性が下がってしまいます。また、妊娠中にたばこを吸うことで、流産や死産（お腹の中で赤ちゃんが亡くなってしまふこと）、早産（妊娠週数が早いうちに赤ちゃんが生まれてしまふこと）の割合が増加します。

男性では、たばこを吸うことで、精子の質が下がったり、勃起不全がおこったりします。将来出産した後でも、パパやママが吸ったたばこの影響で、乳幼児突然死症候群（赤ちゃんが寝ている間に突然亡くなってしまふこと）が起こってしまうこともあります。妊娠前から将来出産した後も、男女ともに禁煙することが大切です。

【飲酒の影響】 女性では、節制的な飲酒（毎日お酒を飲むこと）で、自然に妊娠する可能性が下がる（ビール1缶/日でも10%低下します）ことが分かっています。また、妊娠初期では、流産や死産（お腹の中で赤ちゃんが亡くなってしまふこと）、先天異常（生まれつきの異常のこと）の可能性が増加します。男性では、精子の質が下がると言われています。機会飲酒（時々飲む程度）であれば大きな問題は無いと言われていますが、妊娠を考えたら、過度の飲酒や毎日の飲酒は避けた方が良いでしょう。

【出典】

■American Society for Reproductive Medicine. 2018 Smoking and infertility: a committee opinion

■Eggert J, et al., Effects of alcohol consumption on female fertility during an 18-year period. Reproductive endocrinology, Volume 81, Issue 2, February 2004, Pages 379-383.

Q10. 女性のやせ (BMI 18.5未満) や肥満 (BMI 25.0以上) の体型は、妊娠しやすさや妊娠中の健康と関係があるでしょうか?

A10. どちらも妊娠しやすさや妊娠中の健康に関係がある

【解説】

やせ体型はホルモンバランスが崩れ、月経異常や排卵障害の原因になりやすくなります。また、低出生体重児（生まれた時の体重が2500g未満）の赤ちゃんが産まれやすくなります。

肥満体型でも、月経異常や無排卵（排卵されない状態）のリスクが高まります。また、妊娠中には、妊娠合併症（妊娠中の高血圧や妊娠糖尿病）、緊急帝王切開、巨大児（生まれた時の体重が4000g以上）などが起こりやすくなります。

適正体重 (BMI 18.5~25.0未満) を保つことは、不妊のリスクを下げ、健康な妊娠のため、健康な赤ちゃんを出産するために、とても大切なことです。

【出典】

■安井 智代, 若年女性と月経異常, 産婦人科の進歩, 2016, 68 巻, 1号, p. 42-47

<https://doi.org/10.1143/janpunosinspo.68.42>

■Brewer, C. J., & Balen, A. H. (2010). The adverse effects of obesity on conception and implantation. REPRODUCTION, 140(3), 347-364.

Q11. 妊娠前の体重から妊娠期間中に、どれくらい体重が増えるのが望ましいでしょうか?

A11. 妊娠前のBMIによって異なる

【解説】

妊娠前の体格によって、望ましい体重増加量は異なります。妊娠中の体重増加が十分でないと、低出生体重児（出生体重2,500g未満）が産まれる可能性が高まること分かっています。さらに低体重傾向の方は体重増加が少ないと早産（早い週数で赤ちゃんが生まれてしまうこと）のリスクが、肥満傾向の方は体重が増えすぎると帝王切開のリスクが高くなります。妊娠前から適正体重を目指しましょう。

【出典】

■厚生労働省 妊産婦のための食生活指針改定の概要
<https://www.mhlw.go.jp/content/0002726927.pdf>

Q12. 妊娠中に摂りすぎるとお腹の赤ちゃんに、形態的な異常が増えると報告されている栄養素は次のうちどれでしょうか？

A12. ビタミンA

【解説】

ビタミンAは過剰摂取することで胎児の形態的な異常が増加すると報告されており、耐容上限量は2,700 μ gRAE/日とされています。これから妊娠を考えている方、妊娠3ヶ月以内の方はレバーなどビタミンA含有量の多い食品、サプリメント等の継続的な大量摂取は避けましょう（例：焼鳥レバー1本4,200 μ g、うなぎ12尾1,500 μ g）。ただし、植物由来のプロビタミンAである β -カロテンは、ビタミンAが体内で不足したときのみビタミンAに変換されるため、過剰摂取による健康被害は報告されていません。

【出典】

■東京かつしか赤十字母子医療センター
https://katsushika.jc.or.jp/info/10_8f60872a1cb7/



完了

(検定サイト内)

A案

② Q&Aの"Q"



③ Q&Aの"A"



C案

② Q&Aの"Q"



③ Q&Aの"A"



B案

② Q&Aの"Q"



③ Q&Aの"A"



(大項目のイラスト)

④ いまの自分を知らず



⑤ 生活を整えよう



⑥ 検査やワクチンを受けよう



⑦ かかりつけ医を持つ



⑧ 人生をデザインしてみよう



小項目のイラスト (ピクトグラム)

⑧ パレコンセプションケア



⑮ 基礎体温



⑳ 危険ドラッグ/有害物質



㉑ がん



⑩ 男女の違い (A案)



⑯ 栄養 (A案)



㉒ 喫煙



㉓ 婦人科 (A案)



(B案)



⑪ 小豆の多様性 (A案)



レインボーフラッグ

⑰ 栄養-炭水化物



㉔ 飲酒



㉕ 月経



(A案)



⑫ 適性体重



⑱ 栄養-たんぱく質



㉖ 感染症



㉗ 避妊



⑬ 運動



⑲ 栄養-鉄



㉘ ワクチン



㉙ 歯科



⑭ ストレス



㉚ 葉酸 (A案)



㉛ 生活習慣病



㉜ 持病



令和3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：中間報告（第二報）

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今年度までに318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・栄養調査や先行研究と共通する結果が得られた。登録時点では58%が1年以内の妊活を検討しつつも7割が避妊中であった。1年後まで追跡済の90名中19名が登録後に妊娠（出産、流産、妊娠中）しており、来年度は生活習慣と Time-to-pregnancy の関連の解析を開始する。インターネットコホートには「2021年中に妊娠したい」と回答した25-39歳の既婚女性3,796名が2021年2月26日～3月1日の初回調査に参加し、2021年9月7日～10月1日の6か月後追跡調査には2118名（56%）が参加した。追跡できた2118名中、避妊を続けた530名（32.5%）を除く1588名について、487名（30.7%）が調査後に妊娠（流産・出産含む）していた。完全データについて Time-to-pregnancy をアウトカムとする Fecundability odds ratios (FORs) を算出すると、社会経済的要因等を調整後の adjusted FOR は年齢 0.95 (95% confidence interval [CI]: 0.91-0.98)、妊娠歴あり 1.46 (95% CI: 1.14-1.88)、葉酸サプリメント内服あり 1.35 (95% CI: 1.07-1.72)、性交渉頻度（数か月に1回を reference として）月数回 2.24 (95% CI: 1.59-3.15)、週数回 3.65 (95% CI: 2.45-5.43)、排卵日を意識した夫婦関係 1.72 (95% CI: 1.34-2.20) と有意な関連が認められたが、測定しきれない交絡要因（妊活意欲）との関連も示唆された。来年度は追跡調査を追加した上、欠測データ分析も含めて最終報告を行う。

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と大規模な全国インターネットコホートを並行して実施し、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するか明らかにする。

本分担研究報告書では、今年度までに参加した地方都市コホート参加者 318 名とインターネットコホート参加者 3,796 名のベースラインおよび追跡調査結果について中間結果を報告する。

B. 研究方法

(1) 地方都市コホート

秋田市内にある 5 事業所の職場の一般定期健康診断で

- 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、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 318 名を地方都

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っている。

(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 3796 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。

6か月後追跡調査では妊活の状況、妊娠の有無、妊娠までかかった期間について質問紙調査を行った。

(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

①ベースライン

登録時点で約6割が1年以内の積極的な妊活を検討していた(表1)が、7割が避妊中であった。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いた。BDHQから算出した推定エネルギー摂取量(平均±標準偏差)は $1428\pm 402\text{kcal/day}$ 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 $231\pm 175\mu\text{g/day}$ と少なかった。葉酸サプリメントまたはマルチビタミン剤を内服していたのは33名

(10.4%)で、血清葉酸の中央値はサプリメント内服者で 14.7ng/mL に対し、内服していない者では 7.5ng/mL と有意差を認めた。

②追跡状況

6か月後追跡調査への参加率は80%

(285/318)、現時点までの1年後追跡率も94%(90/96)と高かった。1年後まで追跡できている90名においては19名が登録後に妊娠(出産、流産、妊娠中)していたが40名(47%)は避妊を継続していた。

(2) インターネットコホート

インターネットコホートには「2021年中に妊娠したい」と回答した25-39歳の既婚女性3,796名が2021年2月26日~3月1日の初回調査に参加した。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、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。

2021年9月7日~10月1日の6か月後追跡調査には2118名(56%)が参加した。追跡できた2118名中、避妊を続けた530名(32.5%)を除く1588名について、487名(30.7%)が調査後に妊娠(流産・出産含む)していた。完全データについてTime-to-pregnancyをアウトカムとして、fecundability odds ratios (FORs)を算出すると、社会経済的要因等を調整後のadjusted FORは年齢0.95(95% confidence interval [CI]: 0.91-0.98)、妊娠歴あり1.46(95% CI: 1.14-1.88)、葉酸サプリメント内服あり1.35(95% CI: 1.07-1.72)、性交渉頻度(数か月に1回をreferenceとして)月数回2.24(95% CI: 1.59-3.15)、週数回3.65(95% CI: 2.45-5.43)、排卵日を意識した夫婦関係1.72(95% CI: 1.34-2.20)と有意な関連が認められた(表3)が、月経症状、喫煙、BMI、既

往と有意な関連は認められなかった。

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、ベースライン調査および追跡調査を行った。地方都市コホートは妊活に関心のある者を職域で募集したが、1年後も避妊を続けているものが半数弱いたため、令和4年度も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2021年中の妊娠を希望する既婚女性のみが参加していたが、3割以上は性交渉頻度が数か月に1回以下でFORも有意に低かった。妊活への意欲など測定しきれていない交絡要因が結果に影響していると考えられるものの、日本人妊活女性の性交渉頻度が少なく、頻度が高いほど半年以内に自然妊娠したとする先行研究 (Konishi et al., 2020) とも一致する結果であった。月経痛については有意な関連は認めなかったものの症状が強いほどFORが低下する傾向にあり、一般女性への産婦人科受診の必要性を示唆する結果となるかもしれない。来年度は追跡調査を追加した上、欠測データ分析も含めて最終報告を行う。

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。インターネットコホートでは2021年中の妊娠を希望する既婚女性のみが参加していたが、3割以

上は性交渉頻度が数か月に1回以下で、FORも有意に低かった。来年度は追跡調査を追加し、詳細な解析を行ったうえで最終報告を行う。

G. 研究発表

なし

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（中間データ抜粋, n = 318）

	Mean(SD), median (IQR) or N (%)
Sociodemographic information	
Age	29.9 (4.7)
Having a child	122 (38.4)
University education	186 (58.9)
Annual household income	
Low: <2 million JPY	19 (6.0)
Middle: 2-5 million JPY	162 (50.9)
High: ≥6 million JPY	104 (32.7)
Unknown	33 (10.4)
Working status	
Employment	
Full-time	258 (81.1)
Part-time	57 (17.9)
Night-shift	
Yes	106 (33.3)
No	209 (65.7)
Job demand [3-12]	9 (7-10)
Job control [3-12]	8 (7-9)
Support from supervisor [3-12]	8 (6-9)
Support from coworkers [3-12]	9 (7-11)
Lifestyles	
Drinker	87 (27.4)
Curent smoker	25 (7.9)
Food frequency questionnaire	
Fast food (once a week or more)	57 (17.9)
Instant noodle (once a week or more)	52 (16.4)
Heat-and-serve-meal (once a week or more)	178 (56.0)
BDHQ	
Energy intake (kcal/day)	1428.0 (401.7)
Protain intake (g/day)	53.3 (18.2)
Carbohydrate intake (g/day)	185.0 (63.0)
Fat intake (g/day)	46.1 (15.8)
Fe (mg/day)	5.8 (2.3)
Zn (mg/day)	6.4 (2.1)
Vitamin D (μg/day)	8.0 (5.7)
Folate (μg/day)	230.8 (116.9)
PUFA (g/day)	10.8 (3.9)
Health checkup	
BMI	21.3 (3.5)
Hb (g/dL)	12.9 (1.1)

Hb <12.0	46 (14.5)
Ferritin (ng/mL)	32.6 (34.3)
Serum folic acid (ng/mL)	7.85 (6.1-11.5)
Serum folic acid <7.0	117 (36.8)
Menstruation	
Age at menarche	12.1 (1.5)
Irregular cycles	65.0 (20.4)
Strong or moderate pain	210 (66.0)
Reproductive life plan	
Planning to have a child in the next year	184 (57.9)
Currently using contraception	220 (69.2)
Partner	
Partner's age	31.7 (5.5)
Partner's current smoking	89 (28.0)

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 インターネットコホート妊活中の追跡調査参加者 (n=1588) の Time-to-pregnancy と関連する要因

	Adjusted fecundability odds ratios	P	[95%CI]
年齢	0.95	0.01	0.91 — 0.98
妊娠歴あり	1.46	<0.001	1.14 — 1.88
月経痛 (なし)	ref		
弱	0.84	0.43	0.55 — 1.29
中	0.81	0.31	0.54 — 1.21
強	0.79	0.32	0.49 — 1.26
葉酸サプリ内服	1.35	<0.001	1.07 — 1.72
頻度 (数か月に1回)	ref		
月数回	2.24	<0.001	1.59 — 3.15
週数回	3.65	<0.001	2.45 — 5.43
排卵日意識する	1.72	<0.001	1.34 — 2.20

※ 夫の年齢、学歴、世帯年収、喫煙、BMI、既往有無で調整

出生コホート研究を用いた妊娠前から産後女性の栄養と
児の成長発達に関するエビデンス作成に関する研究

分担研究者 小川 浩平 国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター産科 医長

研究要旨

妊娠中の体重増加は、妊娠転帰と密接に関連する重要な因子である。本研究では、妊娠中の体重増加量が出生後の児の体格と関連するかどうか、既存の単施設出生コホートのデータベースを用いて検討することを目的とした。成育医療研究センターにおける単施設出生コホート研究データベースを用いて、横断研究を行った。説明因子は妊娠中の体重増加量、アウトカムは3歳時点での子供の体格とし、両者の相関について検討した。935名が解析対象となり、解析を行った結果、妊娠中の体重増加が不良であっても、3歳時点での子供の痩せのリスクは有意な上昇を示していなかった(aOR: 1.16, 95%CI: 0.65-2.05)。同様に、妊娠中に体重増加過多であった場合でも子供の肥満リスクは有意に上昇していなかった(OR: 1.31, 95% CI: 0.69-2.46)。妊娠中の体重増加量は、少なくとも児が3歳時点において、児の体格に有意に影響するという結果は示されなかった。本研究結果は児の体格を考える上で重要な所見であるといえる。ただし、本研究は比較的サンプルサイズが小さく(n=965)、大規模データを用いた追従研究が必要であると考えている。

A. 研究目的

妊娠中の体重増加は、自身である程度自身でコントロールできる因子でありながら、妊娠転帰と密接に関連する重要な因子であると考えられている。一方で、この妊娠中の体重増加量が出生後の児に与える影響については、これまでにあまり検討されてきていないのが現状である。そこで本研究では、妊娠中の体重増加量が出生後の児の体格と関連するかどうか、既存の単施設出生コホートのデータベースを用いて検討することを目的とした。

B. 研究方法

成育医療研究センターにおける単施設出生コホート研究である「母子コホート研究」のデータベースを用いて、横断研究を行った。

説明因子は妊娠中の体重増加量、アウトカムは3歳時点での子供の体格とし、両者の相関について検討した。妊娠中の体重増加量については、日本産科婦人科学会の指針に基づき、妊娠前のBMI18.5kg/m²の妊婦では12-15kgを、BMI18.5-25kg/m²未満の妊婦では10-13kgを、BMI25kg/m²以上の妊婦では7-10kgを正常範囲として、それ以上であれば体重増加過多、未満であれば体重増加不良と定義した。アウトカムは、日本小児内分泌学会による小児の体格の評価に基づき、10パーセント以下をやせ、90パーセント以上を肥満と定義した。検討には、母体年齢、妊娠歴（初産・経産）、生殖補助医療による妊娠の有無について調整し、ロジスティック回帰分析を用いて関連を調査した。

C. 研究結果

コホート研究への参加に同意し、3歳時点で子供の身体測定を行った妊婦1017名のうち、多胎妊娠(n=51)、胎児形態異常(n=16)、20歳未満または45歳以上(n=5)、体重増加量データの欠損症例(n=10)については除外し、残った935名について解析を行った。表に示すように、妊娠中の体重増加が不良であっても、3歳時点での子供の痩せのリスクは有意な上昇を示していなかった(aOR: 1.16, 95%CI: 0.65-2.05)。同様に、妊娠中に体重増加過多であった場合で

も子供の肥満リスクは有意に上昇していなかった(OR: 1.31, 95% CI: 0.69-2.46)。

D. 考察

妊娠中の体重増加量は、様々な妊娠転帰と有意に相関する重要な因子であるが、少なくとも児が3歳時点において、児の体格に有意に影響するという結果は示されなかった。小児肥満は将来の成人病のリスクとなり得るため、重要な因子であるが、妊娠中の母親の体重増加とは有意な相関がないことから人生における早期（胎児期）の曝露の影響は少ないことが示唆された。本研究結果は児の体格を考える上で重要な所見であるといえる。

ただし、本研究は比較的サンプルサイズが小さく(n=965)、大規模データを用いた追従研究が必要であると考えている。

E. 結論

妊娠中の体重増加量は、3歳時点における児の体格に有意に影響しなかった。

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

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

妊娠中の体重増加*	やせ			肥満		
	n	OR	aOR	n	OR	aOR
不良群	41/502 (8.2)	1.26 (0.72-2.21)	1.16 (0.65-2.05)	57/502 (11.4)	1.19 (0.74-1.92)	1.20 (0.74-1.95)
正常群	19/288 (6.6)	reference	reference	28/288 (9.7)	reference	reference
過多群	13/136 (9.6)	1.50 (0.72-3.13)	1.62 (0.77-3.41)	19/136 (14.0)	1.51 (0.81-2.81)	1.31 (0.69-2.46)

* BMI:18.5未満では12-15kg, BMI:18.5-25では10-13kg, BMI:25以上では7-10kgが普通群

令和3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

妊娠・周産期に異常があった産後女性の医療従事者からのインターコンセプションケアの認識と
健康行動の実態に関するWeb調査を用いたパイロット研究

研究分担者 三瓶 舞紀子 日本体育大学 体育学部 健康学科 准教授

研究分担者 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

研究要旨

初産年齢の高齢化に伴い妊娠糖尿病や妊娠高血圧といった妊娠・周産期の合併症のその後の妊娠での再発や将来の糖尿病・循環器疾患発症リスクを高めること、出産後、避妊をせずにすぐに妊娠してしまったり計画外妊娠により産後うつや周産期合併症のリスクが高まることが問題となっている。これらの問題に対して妊娠と妊娠との間に行われるスクリーニング及び介入をインターコンセプション(ICC)という。母親へのアクセス不良などを背景としたICC実施困難から、母親が子どもの健康のためにおとずれる小児科やプライマリケアなどの機会を利用して行うことが推奨されている。本邦においても、産婦人科医や小児科医、助産師・保健師等の医療従事者がICCを行っている可能性があるが、母親がそれらを認識しているのか、健康行動の実態、またそれらは属性による特徴があるのか、わかっていない。

本研究では、妊娠・出産時に何らかの異常がありICCを要した者における計画外妊娠を防止するためのICCの認識について、また、特に糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した女性について、産後に医療従事者から受けたICCの認識と健康行動及びそれらの属性による特徴を調べることを目的とした。

妊娠・出産時に何らかの異常がありICCを要した者を対象として計画外妊娠を防止するためのICCの認識は、低かった。糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者において、1か月乳幼児健診時では疾患に呼応するICCのうち「食事のバランス」「定期的な血圧測定」を認識していた者は約3割と少なかった。また、4か月乳幼児健診時では「食事のバランス」を認識していた者は約2割、一方で「定期的な血圧測定」「塩分を減らす」「糖負荷試験のための受診」は1割程度とこちらも認識していた者の割合が低かった。また、いずれの健康行動も糖尿病及び高血圧に関する経験の有無別での明確な特徴はみられなかった。「自分の健康に関することは話さなかった」者は、1か月健診時には19%であったが4か月健診時には38%と4か月健診時の方が倍近く多かった。ICCの認識について属性による特徴はみられなかった。健康行動では、糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者と全体とで特徴の違いはなかった。「食事のバランス」を内容としたICCの認識は実施内容として比較的行われていたが、バランスのよい食生活の一部を表す指標としても考えられる間食の頻度では、毎日1回以上摂取している者が約半数をしめた。間食摂取頻度は、妊娠前に比べて増えた者が約4割と多かった。

計画外妊娠を防止するためのICCの認識は、低かった。糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者において、呼応するICCの認識も全体的に低い傾向であった。健康行動では、糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者と全体とで特徴の違いはなかった。「食事のバランス」を内容としたICCの認識は実施内容として比較的行われていたが、バランスのよい食生活の一部を表す指標としても考えられる間食の頻度では、毎日1回以上摂取している者が約半数をしめ、妊娠前に比べて増えている者が約4割と多く、望ましい食行動が十分に行えていない可能性が示唆された。今後、産婦人科、小児科医、乳幼児健診を行う行政を対象とした保健医療従事者側への全国調査、また産後女性を対象とし代表性の高いサンプリング方法での調査、産後の母親を健康行動に動機づけ生活習慣病リスクや計画外妊娠のリスクを低減する有効性が検証されたプログラム開発が必要である。

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 医長

研究協力者 金子佳代子 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 医長

A. 研究目的

初産年齢の高齢化に伴い、妊娠前の生活習慣病や妊娠時合併症は、本邦においても喫緊の課題である。妊娠前の糖尿病や高血圧症といった慢性疾患や肥満は、母子を含めた妊娠期及び周産期合併症のリスクや将来の糖尿病や循環器疾患などの発症リスクを高める(Bellamy L et al, 2009; Kramer CK et al, 2017; Wu P, Haththotuwa et al, 2017)。また、胎児が子宮内で高血糖にさらされると、将来の肥満や2型糖尿病のリスクを高める(Reece et al, 2009; Reece et al, 2010)など周産期異常からの直接の影響にとどまらず、子どもへの悪影響を及ぼす。また、計画

外妊娠は、産後うつ病のリスク要因であり、妊娠中の喫煙や検診未受診等、不健康な行動を増やし、周産期合併症のリスクを高める(Timothy D. Dye et al, 1997; Jessica D. Gipson et al, 2008; Shawn Malarcher, et al, 2010; Amanuel AlemuAbajobir et al, 2016;)

妊娠期の合併症や母子の将来の慢性疾患のリスクを軽減するには、妊娠、出産後、次の妊娠までにリスク要因を評価し、それら要因を減らす必要がある(Yonekura et al. 2009; Johnson et al., 2006; ACOG, 2018; Frayne DJ et al, 2019; Bryant A et al, 2019;)。このように妊娠と妊娠の間に行われるスクリーニング及び介入をインターコンセプションケアという。インターコンセプションケア(以下、ICC)は、「新生児、子ども、その女性の健康指標を改善するために妊娠と妊娠の間の母親へ提供されるケア」と定義される(Save the Children & WHO, 2012)。IC

Cは、教育、食事やライフスタイルのアドバイス、薬理的介入、病気や合併症の積極的監視など、さまざまな介入を包含する。

ICCは主に関連する領域の医療従事者等の間ではよく知られているものの、実施面において普及に至っていない(Michelle Ogunwole et al., 2021; Biermann et al., 2006; Atrash et al., 2008; Moos, 2010)。ICCの提供を妨げているのは、母親の妊娠と妊娠の間の自身のための医療や予防的受診へのアクセスである(Rosener et al., 2016)。母親は子どもの健康のために小児科やプライマリケア医を受診するため、近年その機会や乳幼児家庭訪問時に母親へのICCを合わせて行うことが推奨されている(Emily F. Gregory et al., 2020; S. Michelle Ogunwole et al., 2021; Daniel Frayne et al., 2021; Hana Smith et al., 2021)。

本邦においても、産婦人科医や小児科医、助産師・保健師等の医療従事者がICCを行っている可能性があるが、母親がそれらを認識しているのか、健康行動の実態、またそれらは属性による特徴があるのか、わかっていない。

本研究では、妊娠・出産時に何らかの異常がありICCを要した者を対象として計画外妊娠を防止するためのICCの認識について、また、特に糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した女性について、産後に医療従事者から受けたICCの認識と健康行動及びそれらの属性による特徴を調べることを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査方法

2022年3月24日から3月29日に民間の調査会社(株式会社アスマーク)に委託し日本全国を対象にWeb横断調査を実施した。医療従事者からの指導を認識していない者の健康的な生活習慣行動実施率を20%とし、指導を認識している者の健康的な生活習慣行動実施オッズ比を認識していない者の2倍、有意水準を両側5%、検出力を80%として、目標サンプル数を200人に設定した。

Web質問紙は、選択基準を満たす該当者に対してのみ本調査に回答してもらうために、スクリーニング調査を行い基準を満たした者のみが本調査へ進む仕様とした。スクリーニング回答者が16,052人、本調査回答者は200人であった。なお、本邦においてより重点的な対策を要する糖尿病及び高血圧に関する妊娠期の合併があった者を優先して含めることができるよう、スクリーニング回答者が16,052人のうち基準を満たした600件のうち糖尿病または高血圧の妊娠時合併があった者を優先して回答者200人へ含めるようにした。

2. 対象者

対象者の選択基準を次のように設定した

1) 妊娠まで及び妊娠・出産に以下のいずれかが該当した産後6か月以内の18-45歳までの女性

1)-1 妊娠高血圧症候群または妊娠高血圧症、妊娠高血圧腎症、加重型妊娠高血圧腎症、高血圧合併妊娠、妊娠糖尿病、糖尿病合併妊娠、胎盤機能不全症候群、胎児発育不全、前置胎盤または低置胎盤、早産(出産時週数が37週未満)、低出生体重(出生体重が2500g未満)、貧血のための内服治療等、産後の発熱や感染症

1-2) 糖尿病

高血圧症、高脂血症、高中性脂肪血症、動脈硬化症、脂肪肝、心疾患(狭心症、心筋梗塞、心不全な

ど)、脳血管疾患(脳出血、脳梗塞、脳卒中など)貧血のための内服治療等、なんらかのこころの病気(統合失調症、そううつ病、発達障がい、不安障がい、パニック発作など)

1-3) 現在または妊娠前のBMIが、18未満または25以上

なお、本研究における糖尿病に関する妊娠・周産期の異常を持つ者は、スクリーニング調査要件の1)-1で「妊娠糖尿病」「糖尿病合併妊娠」のいずれかを選択した者とした。また、高血圧に関する妊娠・周産期の異常をもつ者は、1)-1で「妊娠高血圧症候群」「妊娠高血圧症」「妊娠高血圧腎症」「加重型妊娠高血圧腎症」「高血圧合併妊娠」のいずれかを選択した者とした。

2) 本調査の内容

1か月及び4か月時の乳幼児健診時及びその他の機会におけるICCの認識内容について、現在の健康行動、基本属性等について回答を求めた

2)-1 ICCの認識及び内容

乳幼児健診時のICCの認識内容は、質問文は「お子さんの1か月(4か月)健診時に医師または助産師等の医療関係者とあなたについて次のことを話しあいましょうか。あてはまるものをすべて選択してください」であった。回答選択肢は、「母乳に関して」「睡眠の確保」「朝食を食べる」「食事のバランス」「塩分を減らす」「適正体重」「定期的な血圧測定」「糖負荷試験のための受診」「運動または活動量を増やすこと」「次の妊娠の時期や避妊方法について」「次の受診時期について」「こころの健康について」「その他あなたの健康に関すること」「赤ちゃんの健康のことだけで、あなたの健康に関することは話さなかった」であり、複数選択とした。

乳幼児健診以外の機会のICCの認識内容は、質問文は「ご出産からこれまでで、あなたの健康に関して、医療機関を受診したり、医療関係者(医師、助産師、保健師、看護師など)と健康に関する話をしましたか(1か月健診と3~4か月健診の時は除きます)」、内容に関する回答選択肢は乳幼児健診時と同じ選択肢で、同様に複数選択とした。

2)-2 健康行動は、喫煙、飲酒、朝食摂取頻度、間食頻度について尋ねた。喫煙状況は、質問文「あなたはタバコを毎日または数日に1回以上吸いますか、または過去に吸っていたことがありますか。あてはまるものを1つ選択ください」に対して8つの回答選択肢「現在も吸っており、妊娠・授乳中も吸っていた」「妊娠・授乳中のみ禁煙している(妊娠・授乳中以外は吸う予定または吸っている)」「妊娠した時に禁煙し、それ以降は吸っていない」「吸っていたが、妊娠を希望してからは、やめた(3年以内)」「吸っていたが、妊娠希望とは無関係にやめた(3年以内)」「吸っていたが3年以上前にやめた」「今まで習慣的に吸ったことはない」「タバコに関して答えたくない」であった。飲酒状況は、質問文「あなたの飲酒状況について、最もちかい状況を1つ選択ください」に対して8つの回答選択肢「妊娠前は、週に5-6日以上、1日に200ml以上飲酒していたが、妊娠中と授乳中は禁酒した(している)」「妊娠・授乳中も、1日に200ml以上飲酒していたが、週に1-2日以下だった」「妊娠・授乳中も、1日に200ml以上飲酒していたが、週に3-4日以下だった」「妊娠・授乳中も、1日に200ml以上飲酒していたが、週に5-6日以下だった」「妊娠する前は、1週間に3-4日から1か月に数回程度、飲酒することはあったが、妊娠・授乳中は禁酒した(している)」「妊

娠する前は、1週間に3-4日から1か月に数回程度、飲酒することはあったが、妊娠して以降は、習慣的な飲酒はやめた(やめる予定だ)」「妊娠する前から、ほとんど飲まない・全く飲まない/飲めない」「お酒に関して答えたくない」であった。受動喫煙では、質問文「妊娠中またはお子さんがいるときに、他の人が吸うタバコの煙をどの程度吸い込んだ(受動喫煙を受けた)ことがありますか」に対して5つの回答選択肢「全くない」「月1-3回」「週1回」「週数回」「ほぼ毎日」で、受動喫煙を受けた場所を複数選択式で尋ねた。回答選択肢は「自宅(室内;喫煙者が換気扇の下で吸う場合も含む)」「自宅のベランダやバルコニー」「職場(室内;席の近くや通り道に喫煙所がある等)」「職場(室外;通り道に喫煙所がある等)」「道路」「飲食店(主に食事やお茶を飲む目的)」「飲食店(主にお酒を飲むことを目的)」「学校」「遊興場(カラオケ、ボウリング場、スポーツバーなど)」「その他」であった。朝食摂取頻度では、質問文「朝食を食べるのは週に何回くらいですか」に対して6つの回答選択肢「朝食は食べない」「1週間に1日未満」「1週間に1日」「1週間に2-4日」「1週間に5-6日」「毎日」であった。間食頻度では、質問文「間食を食べる頻度はどのくらいですか」に対して7つの回答選択肢「間食はまったくしない」「1週間に1日未満」「1週間に1日」「1週間に2-4日」「1週間に5-6日」「毎日1回」「毎日2回以上」であった。間食の内容は複数選択式としてたずね回答選択肢は「ポテトチップスやせんべいなど塩気の多いスナック」「ケーキ、クッキー、チョコレート、アイスなど甘いお菓子」「野菜ジュース、スムージー」「牛乳やヨーグルトなど乳製品」「甘い飲み物(砂糖入りの紅茶やジュースなど)」「コーヒー(砂糖入り)」「コーヒー(砂糖なし)」「カフェインレスコーヒー(砂糖入り)」「カフェインレスコーヒー(砂糖なし)」「紅茶・緑茶(砂糖なし)」「その他」であった。

2)-3 基本属性など

その他、基本属性(年齢、婚姻状態、妊娠・出産歴、教育歴、就業状況、子どもの人数、身長・体重など)、出生児の属性(出生時体重、月齢、性別)、出生1・4か月時の栄養方法などについて回答を得た。

(倫理面への配慮)

本研究の依頼文では、調査目的のほか、研究への協力は自由意思であること、匿名調査であり研究者は個人を特定できないことなどを明記した。また、流産や死産などを含む妊娠・出産歴など回答しづらい設問に関しては「答えたくない」を回答選択肢に含める配慮をした。本研究は、国立成育医療研究センター倫理審査委員会(承認番号2021-240)の承認を得て実施した。

C. 研究結果

1. 対象者の特徴

対象者全体(表1)では、25歳から34歳が全体の6割であった一方で35歳から39歳も全体の2割をしめた。産休・育休中の者を含め働いている者は68%であった。教育歴では、大学・大学院が48%と半数であった。子どもの数では、1人が54%と半数をしめた。居住地は、関東地方在住者が37%と最も多かった。妊娠前のBMIは、適正範囲である18-24の者が68%であった。なお、婚姻状態は、既婚・事実婚の者が97%とほとんどの者であったため分布は調べなかった。

糖尿病に関する妊娠・周産期異常があった者にお

ける属性の分布は、産休・育休中の者を含め働いている者は61%とやや少ない傾向はあったもののおおむね全体の分布の特徴と近似していた。糖尿病に関する妊娠・周産期異常の有無と各属性との χ^2 検定で有意差があった属性はなかった。高血圧に関する妊娠・周産期異常があった者における属性の分布では、同様におおむね全体の分布の特徴と近似していた。高血圧に関する妊娠・周産期異常の有無と各属性との χ^2 検定では、妊娠前のBMIと居住地で有意差($P < 0.01$)があった。

表2-1, 表2-2に1か月及び4か月の乳幼児健診時のICC有無別の属性の分布を、表2-3に乳幼児健診以外でのICC有無別の属性の分布を示した。産後1か月時及び4か月時の乳幼児健診で何らかのICCを受けたと回答した者は、それぞれ61%, 47%であった。産後1か月時及び4か月時の乳幼児健診時と乳幼児健診以外何らかのICC有無別の属性分布では、それぞれ回答者全体では、有意差がみとめられた属性はなく対象者全体の特徴とほぼ同じであった。産後1か月時及び4か月時の乳幼児健診時のICC有無と各属性との χ^2 検定で有意差があった属性はなかった。乳幼児健診以外の何らかのICCを受けたと回答した者は50%であった。乳幼児健診以外の何らかのICC有無と属性との χ^2 検定では、妊娠前の職業に有意差($P < 0.01$)があった。

2. 計画外妊娠予防のためのICC

「次の妊娠の時期や避妊方法」のICCを認識していた者は、産後1か月乳幼児健診時では17%、産後4か月乳幼児健診時では3%と低かった。

3. 妊娠・出産時異常別のICCの時期・内容の分布

産後1か月及び4か月乳幼児健診及び乳幼児健診以外で受けたICCの内容のそれぞれの割合を表3に示した。産後1か月時の乳幼児健診時全体でのICC内容で最も多かったのは「睡眠の確保」で23%であった。

「自分の健康に関することは話さなかった」と回答した者は19%であった。糖尿病に関する妊娠・周産期異常があった者で最も多かったのは「食事のバランス」で36%、次いで「睡眠の確保」29%であった。「自分の健康に関することは話さなかった」と回答した者は14%であった。高血圧に関する妊娠・周産期異常があった者で最も多かったのは「食事のバランス」で33%、次いで「定期的な血圧測定」26%であった。「自分の健康に関することは話さなかった」と回答した者は7%であった。

産後4か月時の乳幼児健診時全体でのICC内容で最も多かったのは「睡眠の確保」で18%であった。一方で「自分の健康に関することは話さなかった」と回答した者は38%と回答としては最も多かった。糖尿病に関する妊娠・周産期異常があった者で最も多かったのは「食事のバランス」で22%、次いで「睡眠の確保」11%であった。一方で「自分の健康に関することは話さなかった」と回答した者は39%と同様に回答としては最も多かった。高血圧に関する妊娠・周産期異常があった者で最も多かったのは「食事のバランス」「適正体重」でいずれも17%、次いで「睡眠の確保」14%であった。「自分の健康に関することは話さなかった」と回答した者は31%とやはり回答としては最も多かった。

乳幼児健診以外で受けたICCの内容で最も多かったのは、「睡眠の確保」で32%、次いで「食事のバランス」29%であった。糖尿病に関する妊娠・周産期異常があった者で最も多かったのは「こころの健康について」で36%、次いで「睡眠の確保」29%であ

った。高血圧に関する妊娠・周産期異常があった者で最も多かったのは「定期的な血圧測定」でいずれも40%、次いで「睡眠の確保」36%であった。

4. 健康行動

妊娠・出産時異常別の健康行動の分布を表4に示した。飲酒習慣では、「妊娠する前から、ほとんど飲まない・全く飲まない/飲めない」と回答した者が52%と最も多かった一方で「妊娠・授乳中も日に200ml以上飲酒」と回答した者が7%であった。喫煙習慣でも「今まで習慣的に吸ったことはない」と回答した者が72%と最も多かったが「喫煙または妊娠中・授乳中のみ禁煙」と回答した者が7%であった。受動喫煙は「全くない」と回答した者が最も多く62%であった。一方で、「週数回」または「毎日」と回答した22名のうち受動喫煙に暴露した場所を「自宅(室内)」と回答した者は17名(77%)と暴露した場所の中では最も高かった。朝食摂取頻度では、「毎日」が58%と最も多く、一方で「食べない・1日以下/週」と回答した者は19%であった。朝食摂取頻度の妊娠前からの変化では、「変わらない」と回答した者が最も多く65%であった。「減った」「とても減った」と回答した者はあわせて11%、「増えた」「とても増えた」と回答した者はあわせて25%であった。間食の頻度では、毎日1回以上摂取している者が49%と約半数をしめた。間食摂取頻度の妊娠前からの変化では、「変わらない」と回答した者が40%、「増えた」「とても増えた」と回答した者はあわせて54%、「減った」「とても減った」と回答した者はあわせて6%であった。間食の頻度は、母乳栄養による増加も考慮して、間食頻度及び間食頻度の変化について栄養方法との χ^2 検定を行ったが、いずれも有意差はなかった。

糖尿病に関する妊娠・周産期異常があった者では、「妊娠・授乳中も週に1-6回、200ml/日以上飲酒していた」と回答した者が21%であった。糖尿病に関する妊娠・周産期異常の有無と飲酒習慣との χ^2 検定は、有意差($P<0.01$)があった。その他及び高血圧に関する妊娠・周産期異常があった者では、全体の特徴とほぼ同じであった。

5. 間食の内容

頻度別の間食の内容を表5にしめた。「毎日1回以上」間食がある者のうち「塩気の多いスナック」を食べているのは58%、「甘いお菓子・砂糖入り飲料」を食べているのは92%であった。糖尿病に関する妊娠・周産期異常のあった者も高血圧に関する妊娠・周産期異常のあった者も同様の傾向であった。

D. 考察

計画外妊娠を防止するためのICCの認識は、低かった。糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者において、1か月乳幼児健診時では疾患に呼応するICCのうち「食事のバランス」「定期的な血圧測定」を認識していた者は約3割と少なかった。また、4か月乳幼児健診時では「食事のバランス」を認識していた者は約2割、一方で「定期的な血圧測定」「塩分を減らす」「糖負荷試験のための受診」は1割程度とこちらも認識していた者の割合が低かった。また、いずれの健康行動も糖尿病及び高血圧に関する経験の有無別の明確な特徴はみられなかった。

「自分の健康に関することは話さなかった」者は、1か月健診時には19%であったが4か月健診時には38%と4か月健診時の方が倍近く多かった。ICCの認識について属性による特徴はみられなかった。健康行

動では、糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者と全体とで特徴の違いはなかった。「食事のバランス」を内容としたICCの認識は実施内容として比較的行われていたが、バランスのよい食生活の一部を表す指標としても考えられる間食の頻度では、毎日1回以上摂取している者が約半数をしめた。間食摂取頻度の妊娠前からの変化では、妊娠前に比べて悪くなっている者が約4割と多く、望ましい食行動が十分に行えていない可能性が示唆された。

本研究対象者全体(妊娠・出産時に何らかの異常がありICCを要した者)では、計画外妊娠を防止するためのICCの認識は、産後1か月では2割弱、4か月時乳幼児健診では3%と低かった。本邦の1か月時乳幼児健診は小児科を中心とした医療機関で、4か月乳幼児健診は市区町村等行政で実施されることが多い。計画外妊娠を防止することは、母体の負担軽減や合併症予防の視点から医療機関でより強調されやすく行政に比べて認識率がより高かったのではないかと考える。

糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者において、1か月乳幼児健診時では疾患に呼応するICCのうち「食事のバランス」「定期的な血圧測定」を認識していた者は約3割、一方で「糖負荷試験のための受診」「塩分を減らす」を認識していた者は1-2割と低かった。「食事のバランス」「定期的な血圧測定」は各個人の内科的な治療内容に無関係に実施しやすい指導内容であり、一方で糖負荷試験のための受診「塩分を減らす」は、個々の内科担当医により指示されるような内容であるため、前者がより積極的に指導され認識されやすかったなどの背景が考えられる。また、4か月乳幼児健診時では「食事のバランス」でも約2割、一方で「定期的な血圧測定」「塩分を減らす」「糖負荷試験のための受診」は1割程度とより低かった。背景の1つとして考えられるのは、職種による視点の違いである。本邦において4か月乳幼児健診は、行政実施の健診を受診することがほとんどである。個々の内科担当医により指示されるような内容である「定期的な血圧測定」「塩分を減らす」「糖負荷試験のための受診」といったICCは含まれにくいことよりより認識が低かったのではないかと。ICCの内容では、「自分の健康に関することは話さなかった」者は、1か月健診時には19%であったが4か月健診時には38%と4か月健診時の方が倍近く多かった。本邦では4か月乳幼児健診は行政で行うことが多い。1つには乳幼児健診を目的として来訪した保護者とは乳幼児の健康・成長発達についてのみの話題となりやすいこと、また健診事業の人的・時間的制限により母親を対象としたICCの時間を割くことが難しいことが背景として考えられる。

バランスのよい食生活の一部を表す指標としても考えられる間食の頻度では、毎日1回以上摂取している者が約半数をしめ、間食摂取頻度は妊娠前に比べて増えた者が約4割と多かった。これは、妊娠、出産、育児と子ども生活の中心で食べられる時に食べるようにするという生活構造上の変化や、自宅で過ごす時間が増えて間食が可能な時間や機会が増えたことなどが背景にあるかもしれない。また、受動喫煙を週に数回または毎日受けていると回答した者のうち約7割は、最も受動喫煙の害が大きい「自宅(屋内)」での暴露だと回答していた。母親の健康保持、次の妊娠や将来の合併症・生活習慣病の予防の視点において、ICCは、単に本人への動機づけや情報提供だけでなく、家族全体を対象として行う必要が生じてく

るかもしれない。

本研究にはいくつかの限界がある。1つは、Webにより調査対象者に合う者を200人になるまでリクルートする方法であったことからサンプリングバイアスである。2つ目は、本研究対象者のICCの認識が、保健医療従事者から有効性が高いICCが行われていないだけなのか、医療保健従事者のICC実施の意識が低くICCが十分に行われていないのかがわからないことである。

今後の研究及び考えられる対策においては、上記をふまえ、産婦人科、小児科医、乳幼児健診を行う行政を対象とした保健医療従事者側への全国調査、また産後女性を対象とし代表性の高いサンプリング方法での調査、産後の母親を健康行動に動機づけ生活習慣病リスクや計画外妊娠のリスクを低減する有効性が検証されたプログラム開発が必要である。

E. 結論

計画外妊娠を防止するためのICCの認識は、低かった。糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者において、呼応するICCの認識も全体的に低い傾向であった。健康行動では、糖尿病及び高血圧に関する妊娠・周産期異常を経験した者と全体とで特徴の違いはなかった。「食事のバランス」を内容としたICCの認識は実施内容として比較的行われていたが、バランスのよい食生活の一部を表す指標としても考えられる間食の頻度では、毎日1回以上摂取して

いる者が約半数をしめ、妊娠前に比べて増えている者が約4割と多かった。今後、産婦人科、小児科医、乳幼児健診を行う行政を対象とした保健医療従事者側への全国調査、また産後女性を対象とし代表性の高いサンプリング方法での調査、産後の母親を健康行動に動機づけ生活習慣病リスクや計画外妊娠のリスクを低減する有効性が検証されたプログラム開発が必要である。

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 妊娠・出産時異常別の属性の分布

		全体 (N=200)		糖尿病に関する妊 娠・周産期異常 (N=38)		高血圧に関する妊 娠・周産期異常 (N=63)	
		N	%	N	%	N	%
年齢	<24	22	11	4	11	7	11
	25-29	62	31	9	24	14	22
	30-34	67	34	12	32	21	33
	35-39	39	20	9	24	15	24
	>40	10	5	4	11	6	10
職業	働いている	35	18	4	11	16	25
	産休・育休中	99	50	19	50	32	51
	働いていない (産休・育休を除く)	63	32	15	39	15	24
	答えたくない	3	2	0	0	0	0
教育歴	高等学校以下	41	21	9	24	10	16
	専門学校・短期大学	59	30	10	26	21	33
	大学・大学院	96	48	19	50	32	51
	答えたくない	4	2	0	0	0	0
子どもの数	1人	108	54	19	50	39	62
	2人	66	33	12	32	20	32
	3人以上	26	13	7	18	4	6
妊娠前のBMI	<18	42	21	5	13	5	8
	18-24	135	68	26	68	49	78
	>25	23	12	7	18	9	14
居住地	北海道地方	6	3	1	3	3	5
	東北地方	12	6	3	8	3	5
	関東地方	74	37	18	47	32	51
	中部地方	30	15	7	18	12	19
	近畿地方	35	18	1	3	10	16
	中国地方	17	9	2	5	1	2
	四国地方	5	3	2	5	1	2
	九州・沖縄地方	21	11	4	11	1	2

表 2-1 産後 1 か月時の ICC 有無別属性の分布

		全体		児の1か月健診時に何らかのICCを		児の1か月健診時に何もICCを受け	
		N	%	N	%	N	%
年齢	<24	13	8	6	6	7	11
	25-29	46	29	26	27	20	33
	30-34	54	35	37	39	17	28
	35-39	35	22	20	21	15	25
	>40	8	5	6	6	2	3
職業	働いている	22	14	14	15	8	13
	産休・育休中	84	54	53	56	31	51
	働いていない (産休・育休を除く)	49	31	28	29	21	34
	答えたくない	1	1	0	0	1	2
教育歴	高等学校以下	29	19	19	20	10	16
	専門学校・短期大学	51	33	28	29	23	38
	大学・大学院	75	48	48	51	27	44
	答えたくない	1	1	0	0	1	2
子どもの数	1人	79	51	50	53	29	48
	2人	56	36	31	33	25	41
	3人以上	21	13	14	15	7	11
妊娠前のBMI	<18	34	22	17	18	17	28
	18-24	105	67	69	73	36	59
	>25	17	11	9	9	8	13
居住地	北海道地方	3	2	2	2	1	2
	東北地方	5	3	3	3	2	3
	関東地方	57	37	34	36	23	38
	中部地方	28	18	21	22	7	11
	近畿地方	28	18	13	14	15	25
	中国地方	15	10	10	11	5	8
	四国地方	3	2	3	3	0	0
	九州・沖縄地方	17	11	9	9	8	13

表2-2 産後4か月時のICC有無別属性の分布

		全体		児の4か月健診時に何らかのICC		児の4か月健診時に何もICCを受	
		N	%	N	%	N	%
年齢	<24	8	9	4	10	4	8
	25-29	26	29	12	29	14	29
	30-34	35	39	18	43	17	35
	35-39	17	19	5	12	12	25
	>40	4	4	3	7	1	2
職業	働いている	18	20	12	29	6	13
	産休・育休中	44	49	20	48	24	50
	働いていない (産休・育休を除く)	28	31	10	24	18	38
教育歴	高等学校以下	18	20	11	26	7	15
	専門学校・短期大学	29	32	9	21	20	42
	大学・大学院	42	47	22	52	20	42
	答えたくない	1	1	0	0	1	2
子どもの数	1人	53	59	24	57	29	60
	2人	28	31	12	29	16	33
	3人以上	9	10	6	14	3	6
妊娠前のBMI	<18	19	21	11	26	8	17
	18-24	59	66	26	62	33	69
	>25	12	13	5	12	7	15
居住地	北海道地方	2	2	1	2	1	2
	東北地方	4	4	3	7	1	2
	関東地方	35	39	15	36	20	42
	中部地方	17	19	9	21	8	17
	近畿地方	17	19	8	19	9	19
	中国地方	4	4	1	2	3	6
	四国地方	1	1	1	2	0	0
九州・沖縄地方	10	11	4	10	6	13	

表2-3 乳幼児健診以外のICC有無別属性の分布

		全体		乳幼児健診以外で何らかのICCを受けた		乳幼児健診以外でICCを受けなかった	
		N	%	N	%	N	%
年齢	<24	12	10	8	13	4	6
	25-29	35	28	22	35	13	21
	30-34	45	36	20	32	25	40
	35-39	26	21	10	16	16	26
	>40	7	6	3	5	4	6
職業	働いている	19	15	16	25	3	5
	産休・育休中	64	51	31	49	33	53
	働いていない (産休・育休を除く)	41	33	16	25	25	40
	答えたくない	1	1	0	0	1	2
教育歴	高等学校以下	23	18	10	16	13	21
	専門学校・短期大学	43	34	22	35	21	34
	大学・大学院	58	46	30	48	28	45
	答えたくない	1	1	1	2	0	0
子どもの数	1人	66	53	37	59	29	47
	2人	43	34	20	32	23	37
	3人以上	16	13	6	10	10	16
妊娠前のBMI	<18	26	21	10	16	16	26
	18-24	84	67	47	75	37	60
	>25	15	12	6	10	9	15
居住地	北海道地方	3	2	2	3	1	2
	東北地方	4	3	2	3	2	3
	関東地方	45	36	21	33	24	39
	中部地方	24	19	13	21	11	18
	近畿地方	21	17	10	16	11	18
	中国地方	11	9	5	8	6	10
	四国地方	3	2	3	5	0	0
	九州・沖縄地方	14	11	7	11	7	11

表3 妊娠・出産時異常別のICCの時期・内容の分布

	全体 (N=156)		糖尿病に関する妊娠・周産期異常 (N=28)		高血圧に関する妊娠・周産期異常 (N=46)	
	N	%	N	%	N	%
【産後1か月時】						
睡眠の確保	36	23	8	29	10	22
朝食を食べる	7	4	3	11	3.0	7
食事のバランス	28	18	10	36	15	33
塩分を減らす	9	6	2	7	6	13
適正体重	19	12	5	18	9	20
定期的な血圧測定	16	10	4	14	12	26
糖負荷試験のための受診	8	5	5	18	4	9
運動または活動量を増やすこと	12	8	4	14	7	15
次の妊娠の時期や避妊方法	26	17	4	14	9	20
次の受診時期について	21	13	4	14	7	15
こころの健康について	25	16	5	18	6	13
自分の健康に関することは話さなかった	29	19	4	14	3	7
	全体 (N=90)		糖尿病に関する妊娠・周産期異常 (N=18)		高血圧に関する妊娠・周産期異常 (N=29)	
	N	%	N	%	N	%
【産後4か月時】						
睡眠の確保	16	18	2	11	4	14
朝食を食べる	3	3	0	0	1	3
食事のバランス	14	16	4	22	5	17
塩分を減らす	4	4	0	0	2	7
適正体重	14	16	2	11	5	17
定期的な血圧測定	5	6	0	0	3	10
糖負荷試験のための受診	4	4	1	6	2	7
運動または活動量を増やすこと	6	7	2	11	3	10
次の妊娠の時期や避妊方法	3	3	1	6	1	3
次の受診時期について	9	10	0	0	2	7
こころの健康について	11	12	1	6	3	10
自分の健康に関することは話さなかった	34	38	7	39	9	31

	全体 (N=63)		糖尿病に関する妊 娠・周産期異常 (N=14)		高血圧に関する妊 娠・周産期異常 (N=25)	
	N	%	N	%	N	%
【乳幼児健診以外】						
睡眠の確保	20	32	4	29	9	36
朝食を食べる	12	19	3	21	6	24
食事のバランス	18	29	4	29	9	36
塩分を減らす	7	11	2	14	5	20
適正体重	9	14	2	14	4	16
定期的な血圧測定	12	19	3	21	10	40
糖負荷試験のための受診	9	14	4	29	4	16
運動または活動量を増やすこと	7	11	3	21	5	20
次の妊娠の時期や避妊方法	6	10	1	7	4	16
次の受診時期について	5	8	1	7	3	12
こころの健康について	14	22	5	36	3	12

表4 妊娠・出産時異常別の健康行動

		全体 (N=200)		糖尿病に関する妊 娠・周産期異常 (N=38)		高血圧に関する妊 娠・周産期異常 (N=63)	
		N	%	N	%	N	%
飲酒	妊娠以前よりまたは妊娠・授乳中は禁酒	78	39	9	24	26	41
	妊娠・授乳中も週に1-6回,200ml/日以上飲酒していた	14	7	8	21	6	10
	妊娠する前から、ほとんど飲まない・全く飲まない/飲めない	104	52	20	53	30	48
	お酒に関して答えたくない	4	2	1	3	1	2
喫煙	喫煙または妊娠中・授乳中のみ禁煙	13	7	4	11	8	13
	妊娠以前または妊娠以降禁煙	40	20	9	24	14	22
	今まで習慣的に吸ったことはない	143	72	24	63	40	63
	タバコに関して答えたくない	4	2	1	3	1	2
受動喫煙	全くない	123	62	21	55	40	63
	月1-3回	42	21	10	26	12	19
	週1回	13	7	2	5	6	10
	週数回	12	6	4	11	2	3
	ほぼ毎日	10	5	1	3	3	5
朝食	食べない・1日以下/週	38	19	6	16	12	19
	2-4日/週	15	8	4	11	3	5
	5-6日/週	31	16	4	11	13	21
	毎日	116	58	24	63	35	56
間食	1週間に1日以下	38	19	9	24	17	27
	1週間に2-4日	33	17	7	18	14	22
	1週間に5-6日	31	16	4	11	6	10
	毎日1回	60	30	12	32	17	27
	毎日2回以上	38	19	6	16	9	14
妊娠前と比べて朝食摂取の頻度は	とても増えた	18	9	2	5	4	6
	増えた	32	16	7	18	13	21
	変わらない	130	65	27	71	39	62
	減った	15	8	2	5	6	10
	とても減った	5	3	0	0	1	2
妊娠前と比べて間食の頻度は	とても増えた	34	17	6	16	10	16
	増えた	74	37	13	34	27	43
	変わらない	79	40	18	47	21	33
	減った	9	5	1	3	5	8
	とても減った	4	2	0	0	0	0

表5 妊娠・出産時異常別の間食の内容

		全体		糖尿病に関する妊娠・周産期異常		高血圧に関する妊娠・周産期異常	
		N	%	N	%	N	%
【毎日1回以上間食あり】							
塩気の多いスナック	なし	41	42	7	39	11	42
	あり	57	58	11	61	15	58
甘いお菓子・砂糖入り飲料	なし	8	8	3	17	2	8
	あり	90	92	15	83	24	92
【間食は週に2-6日】							
塩気の多いスナック	なし	35	55	5	45	12	60
	あり	29	45	6	55	8	40
甘いお菓子・砂糖入り飲料	なし	6	9	0	0	3	15
	あり	58	91	11	100	17	85
【間食は週に1日以下】							
塩気の多いスナック	なし	16	73	5	83	7	70
	あり	6	27	1	17	3	30
甘いお菓子・砂糖入り飲料	なし	3	14	1	17	1	10
	あり	19	86	5	83	9	90

令和3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-2

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 三瓶 舞紀子 日本体育大学 体育学部 健康学科 准教授

研究分担者 秋山 美紀 慶応義塾大学環境情報学部 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。2021年度は、(1) インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発、(2) 2020年度に作成したプレコンセプションケアの知識に関するリーフレットである「プレコンノート」を基に、プレコンセプションケアチェックツールの開発を行った。いずれも、国外のインターコンセプションケア、プレコンセプションケアの最新のガイドラインを参照し、わが国での性と生殖に関する知識や教育の不足分を補填しつつ、わが国の状況にあったリーフレットやウェブコンテンツを作成した。本介入コンテンツを用いて2022年度にプレコンセプションケアの対象者およびインターコンセプションケアの対象者に対して行動理論に基づいた介入を行い実証し、改訂していく予定である。

研究協力者

鈴木 瞳: 聖路加国際大学大学院 看護学
研究科 博士課程学生研究協力者

金子 佳代子 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 医長

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 医長

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

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。2021年度は、(1) インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発、(2) 2020 年度に作成したプレコンセプションケアの知識に関するリーフレットである「プレコンノート」を基に、プレコンセプションケアチェックツールの開発を行った。

B. 研究方法

(1) インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発

PubMed Advanced Search Builder にて 2012 年 1 月 1 日～2021 年 10 月 31 日の期間で ((inter conception[Title]) OR (interpregnancy[Title])) and (review or guideline) の検索ワードで検索を行い、その後はハンドリサーチにて有用な文献を収集し、この 10 年間のインターコンセプションケアに関する海外でのガイドライン、レビューを参考に、本プログラムの 1) インターコンセプションケアの定義、2) ケアの内容、3) ターゲットとする集団および到達方法、4) 課題について、本分担研究者と研究協力者にて洗い出し、リーフレットを作成し、そのリーフレットに対処して本研究班メンバーと厚生労働省担当者にてメール上での議論を行い、リ

ーフレット（試験版）を完成させた。同試験版にて 2022 年度にて実証を行い、最終版とする予定である。

(2) プレコンセプションケアチェックツールの開発

2021 年度に作成した、一般の性成熟期女性に対するプレコンセプションケアの介入のためのリーフレットである「プレコンノート」の内容をウェブコンテンツとして作成した。

性成熟期女性を対象とした、プレコンセプションケアの 21 の介入内容(プレコンアクションの 21 の項目:添付文書3)について世界各国のガイドラインの項目と比較した。

(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) インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発 (添付資料 1)

PubMed Advanced Search Builder にて 2012 年 1 月 1 日～2021 年 10 月 31 日の期間で ((inter conception[Title]) OR (interpregnancy[Title])) and (review or guideline)の検索ワードで検索を行った結果 44 文献が該当した。その後はハンドリサーチにて有用な文献を収集し、最終的に、この 10 年間のインターコンセプションケアに関する海外でのガイドライン、レビューである 7 論文 (添付資料 1 表 1) を選出した。その際に、発展途上国を対象とした論文、限定された疾患や病態に関する論文、同じ内容について古い内容、同じ内容の重複を除外し、一般人口に応用できるものとした。これらの 7 論文を参考

に本プログラムの 1) インターコンセプションケアの定義、2) ケアの内容、3) ターゲットとする集団および到達方法、4) 課題について、本分担研究者と研究協力者にて洗い出した。それを基に、リーフレットを作成し、そのリーフレットに対して本研究班メンバーと厚生労働省担当者にてメール上での議論を行い、リーフレット (試験版) を完成させた (添付資料 2 図)。同試験版にて 2022 年度にて実証を行い、最終版とする予定である。

(2) プレコンセプションケアチェックツールの開発

2021 年度に作成した、一般の性成熟期女性に対するプレコンセプションケアの介入のためのリーフレットである「プレコンノート」の内容をウェブコンテンツとして作成し、「プレコン宣言」として 21 のプレコンアクションをチェックし、宣言できるようにした (URL: <https://www.ncchd.go.jp/hospital/about/section/preconception/preconnote/index.html#explainprecon>)。チェックをいれると、そのひとが必要なアクション項目のみ選択された内容が描出されるように作成し、指導者が指導する際に使いやすいよう工夫をした。

性成熟期女性を対象とした、プレコンセプションケアの 21 の介入内容(プレコンアクションの 21 の項目:添付文書3)について世界各国のガイドラインの項目と比較した。海外の介入項目をほぼ網羅した。家庭内暴力 (Domestic violence:DV) については、プレコンアクションの 21 項目に含まれていないが、参考ウェブサイト内に、「DV 相談+」(内閣府共同参画のウェブサイト)を紹介する形で含めた。また、基礎体温、月経、生物学的な男女の違いの 3 項目については、海外のプ

レコンセプションケアの項目では取り上げられていないが、わが国では包括的セクシュアリティ教育の不足による性と生殖に関する知識不足がプレコンセプションケアを実施するために大きな課題であることから、これらの知識を補う目的で「プレコンノート」へ追加した。

D. 考察

(1) イントラコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発

ターゲットグループへのケアの到達を実践するためには、乳幼児健康診査事業などへの政策的なアプローチが必要と考えられた。また、産科医、小児科医、内科医、プライマリケア医、助産師、保健師、看護師、管理栄養士などへのプレコンセプションケアおよびその一部であるインターコンセプションケアの国内でのガイドライン作成とともに啓発が重要と考えられた。

また、インターコンセプションケアのコンテンツのうち、国際的に議論されている妊娠間隔について、わが国でのエビデンスは不足していることから、わが国でのエビデンスを作成することがまずは必要と思われた。

まずは本プログラムを実証しつつ、上記を並行して進めていくことが重要であろう。

(2) プレコンセプションケアチェックツールの開発

今後、プレコンセプションケアを行っていくうえでのリーフレットである「プレコンノート」およびウェブサイト「プレコンノート」を作成した。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2022年度の実証によって問題点を

を明らかにし、改善していく必要がある。さらに、持病を持つ女性に対するコンテンツに関しては、今後各分野のエキスパートと産科医、助産師などと協働で作成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といわれている。本研究班では、プレコンセプションケアおよびインターコンセプションケアの対象者への介入コンテンツの作成を本年度までに行った。介入方法に関しては行動理論をとりいれたさらなる検討が必要と考えられた。2022年度にプレコンセプションケアおよびインターコンセプションケアを実践し、行動変容を実際におこすことが可能かどうかを実証する予定である。

F. 研究発表

1. Development of a health literacy scale for preconception care: a study of the reproductive age population in Japan. Suto M, Mitsunaga H, Honda Y, Maeda E, Ota E, Arata N. BMC Public Health. 2021 Nov 10;21(1):2057. doi: 10.1186/s12889-021-12081-0.
2. プレコンセプションケア 荒田 尚子 チャイルドヘルス(1344-3151)25巻2号 Page135-137(2022.02)
3. プレコンセプションケア 荒田 尚子 周産期医学(0386-9881)51巻増刊 Page1191-1194(2021.12)
4. プレコンセプションケアの実際 基礎疾患のある患者への家族計画・妊娠前指導

- 甲状腺疾患 荒田 尚子 臨床婦人科産科(0386-9865)75 巻 12 号 Page1195-1199(2021.12)
5. 知っておきたい甲状腺機能異常症の最近の話題 甲状腺疾患と妊娠 荒田 尚子 Medical Practice(0910-1551)39 巻 1 号 Page66-70(2022.01)
6. 甲状腺機能検査と不妊症 荒田 尚子 産科と婦人科(0386-9792)88 巻 12 号 Page1421-1426(2021.12)
7. 甲状腺疾患 甲状腺機能低下症 荒田 尚子 日本医師会雑誌(0021-4493)150 巻 特別 2 Page S100-S102(2021.10)
8. 妊娠期・授乳期をめぐる栄養の諸問題 妊娠前からの栄養ケア 時代はプレコンセプションケア 荒田 尚子 臨床栄養 別冊はじめてとりくむ妊娠期・授乳期の栄養ケア Page30-37(2021.02)
9. 【疾患のある患者の妊娠・出産と治療】甲状腺疾患 荒田 尚子 新薬と臨牀(0559-8672)70 巻 9 号 Page1072-1076(2021.09)
- H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

添付資料 1. インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発について
添付資料 2. 図 介入プログラムに使用するリーフレット (試作版)
添付資料 3. プレコンノート 21 項目と各国ガイドラインの項目との対比

インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発について

令和3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（21DA0601）（研究代表者 荒田尚子）」
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-2（分担研究者 荒田尚子） 報告書 添付文書1

1. 背景

インターコンセプションケアは、「女性およびその次児の健康転帰を改善するために妊娠と妊娠の間に母親に提供されるケア」と以前より定義される¹。このケアは、産後ケアとプレコンセプションケアを含む連続したケアであり、妊娠間のケア（interpregnancy care）とほぼ同義語と考えてよい。

妊娠した女性にとって、妊娠糖尿病、妊娠高血圧症候群、胎児発育遅延などの妊娠中の合併症は、後年の女性の健康合併症のリスクと関連しているため、妊娠は「将来の健康への窓」として認識されている²。妊娠と妊娠の間の期間は、妊娠中に発生したこれらの合併症やそのほかの医学的問題に対処し、女性の心と身体のウェルビーイングを評価し、ライフコースに沿って女性の健康を最適化する良い機会である。このインターコンセプション（妊娠と妊娠の間）の時期の適切なケアは、次の妊娠時の母体の健康を改善し、それが次児の健康転帰を改善することを目的としている。さらに、その健康改善効果は、女性の長期的な健康状態を改善することが予想される。従って、インターコンセプションケアは、次児の健康状態の改善のみならず、女性のライフコースに沿って、女性の健康状態を最適化することを目的としなければならない。従って、妊娠の結果（流産、中絶、早産、満期産）に関係なく、女性がその後の妊娠や子どもを望んでいるかいないかにかかわらず、妊娠したことのある生殖年齢のすべての女性はこのケアを産後から連続的に提供される必要がある。

海外の最新のインターコンセプションケアをレビューし、わが国の課題を考慮したうえで、インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラムを開発することを目的とした。

2. 方法

PubMed Advanced Search Builder にて2012年1月1日～2021年10月31日の期間で（（inter conception[Title]） OR （interpregnancy[Title]）） and （review or guideline）の検索ワードで検索を行い、その後はハンドリサーチにて有用な文献を収集し、この10年間のインターコンセプションケアに関する海外でのガイドライン、レビューを参考に、本プログラムの1）インターコンセプションケアの定義、2）ケアの内容、3）ターゲットとする集団および到達方法、4）課題について、本分担研究者と研究協力者にて洗い出し、リー

フレットを作成し、そのリーフレットに對して本研究班メンバーと厚生労働省担当者にてメール上での議論を行い、リーフレット（試験版）を完成させた。同試験版にて 2022 年度にて実証を行い、最終版とする。

3. 結果

PubMed Advanced Search Builder にて 2012 年 1 月 1 日～2021 年 10 月 31 日の期間で ((inter conception[Title]) OR (interpregnancy[Title])) and (review or guideline) の検索ワードで検索を行った結果 44 文献が該当した。その後はハンドリサーチにて有用な文献を収集し、最終的に、この 10 年間のインターコンセプションケアに関する海外でのガイドライン、レビューである 7 文献（表 1）を選出した。その際に、発展途上国を対象とした論文、限定された疾患や病態に関する論文、同じ内容について古い内容、同じ内容の重複を除外し、一般人口に応用できるものとした。これらの 7 論文を参考に本プログラムの 1) インターコンセプションケアの定義、2) ケアの内容、3) ターゲットとする集団および到達方法、4) 課題について、本分担研究者と研究協力者にて洗い出した。それを基に、リーフレットを作成し、そのリーフレットに對して本研究班メンバーと厚生労働省担当者にてメール上での議論を行い、リーフレット（試験版）を完成させた。同試験版にて 2022 年度にて実証を行い、最終版とする予定である。

1) インターコンセプションケアの定義

インターコンセプションケアは、「妊娠と妊娠の間のプレコンセプションケア」、すなわち前の妊娠の終了/出生から次の受胎までをいう。プレコンセプションケアの一部とみなす。また、“Interpregnancy care” と同義と考えられる³⁻⁵。プレコンセプションケアに関しては、CDC の定義を使用した。

CDC のプレコンセプションケアの定義：「親の健康と将来の子どもの健康に対する生物学的、行動的、および（精神的）社会的リスクを修正するための常用に基づく意思決定を特定し、可能にすることを目的とした一連の介入および/またはプログラムのことである。これらの要素は受胎前および妊娠初期に行動しなければならないことを強調することで、最大の影響/選択が得られる。」

2) インターコンセプションケアの内容

米国、オーストラリアのインターコンセプションケアに関するガイドラインもしくは推奨、総説から検討した。米産婦人科学会（ACOG）と米国母体胎児医学会（**Society for Maternal-Fetal Medicine**、SMFM）の合同ガイドラインに記載されている推奨内容と特定の健康状態に対する対策を表 2，3 に示した。我が国において問題となっているやせ女性からの早産や低出生体重児出産の問題をとりいれ、わが国であまり頻度の多くない内容については省略した。また、特定の健康状態のうち、慢性疾患については、今回のプログラムからは除外し、

あらためて検討することにした。試験版として、表4の内容を日本のインターコンセプションケアにとりいれることにした。

3) ターゲットとする集団および到達方法

海外のインターコンセプションケアの一般的なガイドラインと同様に、「これまでに妊娠したことのあるすべての妊娠可能な女性を対象とし、リスクの高いグループであり特定の慢性疾患ではない病態もしくは妊娠合併症である妊娠糖尿病、妊娠高血圧症候群、肥満女性、やせ女性、早産や胎児発育不全だった女性、児が先天異常や遺伝性疾患を持っている女性、児が二分脊椎症などの神経管関連の病気に罹患している女性を特別なターゲットとした。その他の、慢性疾患については、今回の一般的なインターコンセプションケアプログラムには含めず、プレコンセプションケアの中で対応することにした。

産直後の退院前、産後1か月検診時、産後3~4か月児健診、1歳6か月児健診(法定)、3歳児健診(法定)を想定してプログラムを作成した。ケア提供の場は、分娩を行った産科施設、もしくは助産施設、家庭医(クリニック)、児検診を想定して小児科クリニック、保健センターを想定した。産科医師、小児科医や内科医などのプライマリケア医、助産師、保健師、看護師、管理栄養士を本ケア提供者とした。

4) 課題

ターゲットグループへのケアの到達を実践するためには、乳幼児健康診査事業などへの政策的なアプローチが必要と考えられた。また、産科医、小児科医、内科医、プライマリケア医、助産師、保健師、看護師、管理栄養士などへのプレコンセプションケアおよびその一部であるインターコンセプションケアの国内でのガイドライン作成とともに啓発が重要と考えられた。

また、インターコンセプションケアのコンテンツのうち、国際的に議論されている妊娠間隔について、わが国でのエビデンスは不足していることから、わが国でのエビデンスを作成することがまずは必要と思われた。

5) 介入プログラムに使用するリーフレット(試作版)の作成

上記を基に、リーフレット(仮)を作成し、それに対して本研究班メンバーと厚生労働省担当者にてメール上での議論を行い、リーフレット(試作版)を完成させた(図)。同試験版にて2022年度にて実証を行い、最終版とする予定である。

引用文献

1. Rosener SE, Barr WB, Frayne DJ, Barash JH, Gross ME, Bennett IM. Interconception Care for Mothers During Well-Child Visits With Family Physicians: An IMPLICIT Network Study. *Ann Fam Med* 2016; 14(4): 350-5.

2. Rich-Edwards JW, Fraser A, Lawlor DA, Catov JM. Pregnancy characteristics and women's future cardiovascular health: an underused opportunity to improve women's health? *Epidemiol Rev* 2014; 36: 57-70.
3. Sijpkens MK, van den Hazel CZ, Delbaere I, Tydén T, Mogilevkina I, Steegers EAP, Shawe J, Rosman AN. Results of a Dutch national and subsequent international expert meeting on interconception care. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet* 2020; 33(13): 2232-40.
4. Lu MC, Kotelchuck M, Culhane JF, Hobel CJ, Klerman LV, Thorp JM, Jr. Preconception care between pregnancies: the content of internatal care. *Maternal and child health journal* 2006; 10(5 Suppl): S107-22.
5. Organizaion WH. Meeting go develop a global consensus on preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity. ; 2012; Geneva: World Health Organization; 2012.

参考文献

日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会編集、産婦人科 診療ガイドライン ー産科編 2020.

表1. インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラム開発における参考とした7文献

1. インターコンセプションケア (Interconception care もしくは Interpregnancy Care) に関する各国、各医学専門学会からのガイドライン

1) 米産婦人科学会 (ACOG) と米国母体胎児医学会 (**Society for Maternal-Fetal Medicine**, SMFM) の合同ガイドライン、米国家庭医学学会からの承認

・Obstetric Care Consensus No. 8: Interpregnancy Care. *Obstetrics and gynecology* 2019; 133(1): e51-e72.

・Randel A. Interpregnancy Care: Guidelines from ACOG and SMFM. *Am Fam Physician* 2019; 100(2): 121-3.

2) プライマリケア提供のための医学的問題のある生殖年齢の患者のプレコンセプションケアと産後管理に関するコンセンサスによる推奨 (有識者からの特別寄稿)

・Ogunwole SM, Chen X, Mitta S, Minhas A, Sharma G, Zakaria S, Vaught AJ, Toth-Manikowski SM, Smith G. Interconception Care for Primary Care Providers: Consensus Recommendations on Preconception and Postpartum Management of Reproductive-Age Patients With Medical Comorbidities. *Mayo Clinic proceedings Innovations, quality & outcomes* 2021; 5(5): 872-90.³

2) オーストラリア家庭医学会 (**Royal Australian College of General**) からの総説

・Dorney E, Mazza D, Black KI. Interconception care. *Australian journal of general practice* 2020; 49(6): 317-22.

3) オランダ国内でのインターコンセプションケア専門家会議 (2015年10月) およびその後開催された第3回欧州プレコンセプションヘルスケア会議 (ECPHC) での国際会議の会議録の要約 (2016年2月開催)

・Sijpkens MK, van den Hazel CZ, Delbaere I, Tydén T, Mogilevkina I, Steegers EAP, Shawe J, Rosman AN. Results of a Dutch national and subsequent international expert meeting on interconception care. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstet* 2020; 33(13): 2232-40.

2. 妊娠合併症と女性の長期的な影響に関する推奨

1) 国際産婦人科連合 (FIGO) からの推奨

・Sheiner E, Kapur A, Retnakaran R, Hadar E, Poon LC, McIntyre HD, Divakar H, Staff AC, Narula J, Kihara AB, Hod M. FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) Postpregnancy Initiative: Long-term Maternal Implications of Pregnancy Complications-Follow-up Considerations. *Int J Gynaecol Obstet* 2019; 147 Suppl 1: 1-31.

2) 米国心臓学会からの推奨

・Parikh NI, Gonzalez JM, Anderson CAM, Judd SE, Rexrode KM, Hlatky MA, Gunderson EP, Stuart JJ, Vaidya D, American Heart Association Council on E, Prevention, Council on Arteriosclerosis T, Vascular B, Council on C, Stroke N, the Stroke C. Adverse Pregnancy Outcomes and Cardiovascular Disease Risk: Unique Opportunities for Cardiovascular Disease Prevention in Women: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2021; 143(18): e902-e16.

表2. 米産婦人科学会（ACOG）と米国母体胎児医学会（Society for Maternal-Fetal Medicine, SMFM）の合同ガイドラインに記載されているインターコンセプションケアの推奨内容（原文ではインタープレグナンスーケアとなっているがこの報告書ではインターコンセプションケアと記載した）

推奨	推奨のグレード
全般	
<p>インターコンセプションケアを最適化するために、妊娠中の予測ガイダンスは、親になることとインターコンセプションケアまたは女性がより健康になる（well-woman）ケアへの移行に対処する産後ケア計画の開発から始める必要がある。</p>	<p>最善の事例 (Best Practice)</p>
母乳育児と母体の健康	
<p>医療提供者は、インターコンセプションケアの健康の重要な部分として女性が母乳で育てることができるように、定期的に予測ガイダンスとサポートを提供する必要がある。</p>	<p>1A：強い推奨、 高い質のエビデンス</p>
妊娠間隔	
<p>女性は、6ヶ月より短い妊娠間隔を避けるようにアドバイスされるべきである...</p>	<p>1B：強い推奨、 中等度の質のエビデンス</p>
<p>女性は、18か月より早く妊娠を繰り返すことのリスクと利点についてカウンセリングを受ける必要がある...</p>	<p>2B：弱い推奨、 中等度の質のエビデンス</p>
<p>家族計画のカウンセリングは、出産前のケア中に、将来の出産に対する女性の関心について話し合うことから始める必要がある。</p>	<p>最善の事例 (Best Practice)</p>
うつ	
<p>すべての女性は、産後の期間にうつ病のスクリーニングを受け、その後、インターコンセプション期間中の健康な女性のケアの一環としてスクリーニングを受ける必要がある。このようなスクリーニングは、正確な診断、効果的な治療、および適切なフォローアップを確実にするためのシステムを導入して実施する必要がある。</p>	<p>1B：強い推奨、 中等度の質のエビデンス</p>

推奨	推奨のグレード
産後うつスクリーニングは、母親のケア提供者に情報を正確に伝えるための手順が整った状態で、健康な子供の訪問時にも行われる可能性がある。	1B：強い推奨、 中等度の質のエビデンス
他の医学的状態	
女性は、産後6～12か月までに妊娠前の体重に達し、最終的に18.5～24.9の通常のBMIを達成するように奨励されるべきである。	2B：弱い推奨、 中等度の質のエビデンス
医療提供者は、実証済みの行動技法を使用して、栄養と身体活動に関する具体的で実用的なアドバイスを提供する必要がある。	1A：強い推奨、 高い質のエビデンス
妊娠していない成人の喫煙者は、行動介入および米国食品医薬品局が承認した薬物療法を通じて禁煙サポートを提供されるべきである。	1A：強い推奨、 高い質のエビデンス
インターコンセプションの期間に、すべての女性は、処方オピオイド、マリファナ、および非医学的理由で使用され、示されているように言及されている他の薬物を含む、アルコールおよび薬物の使用について定期的に尋ねられるべきである。薬物使用障害および再発防止プログラムも利用できるようにする必要がある。	最善の事例 (Best Practice)
医療提供者は、英語能力がないか限られている、またはその他のコミュニケーション需要のない、ヘルスリテラシーの低い女性の質の高いインターコンセプションケアを促進するために、患者ナビゲーター、訓練を受けた医療通訳者、健康教育者、およびプロモトラ（検事）を検討する必要がある。	2C：弱い推奨、 低い質のエビデンス
出産可能年齢の女性は、家庭内暴力、性的強制、レイプなどの家庭内暴力についてスクリーニングされるべきであり、スクリーニングが陽性の場合には介入サービスに紹介されるべきである。	2B：弱い推奨、 中等度の質のエビデンス
妊娠前または妊娠中に性感染症の病歴がある女性は、HIVまたはウイルス性肝炎による反復感染または現在またはその後の感染のリスクを判断するために、徹底的な性的および行動的病歴をとる必要がある。	1A：強い推奨、 高い質のエビデンス

推奨	推奨のグレード
すべての女性は安全な性行為を行うことを奨励されるべきである。パートナーのスクリーニングと治療は、必要に応じて進められるべきである。	1A：強い推奨、 高い質のエビデンス
インターコンセプションケアの一環として、性感染症のリスクが高い女性には、HIV、梅毒、肝炎などのスクリーニングを提供する必要がある。スクリーニングは、CDCによって定められたガイダンスに従う必要があります。	1A：強い推奨、 高い質のエビデンス
高リスク妊娠の既往歴がある場合	
<u>早産だった女性に対して、短い妊娠間隔がその後の妊娠転帰に異なって悪影響を与える可能性があることをカウンセリングする必要がある。そのため、「妊娠間隔」のセクションに記載されている出産間隔の推奨事項は特に重要である。</u>	1B：強い推奨、 中等度の質のエビデンス
有益性のエビデンスが不十分であることを考えると、早産のリスクが高い女性のインターコンセプション期間中の無症候性泌尿生殖器感染症のスクリーニングと治療は推奨されない。	1B：強い推奨、 中等度の質のエビデンス
先天性異常または遺伝性疾患の影響を受けた妊娠を経験した女性の場合、医療提供者は女性と出生後情報または病理学的情報を確認し、必要に応じて遺伝カウンセリングを提供して潜在的な再発リスクを推定する必要がある。	1C：強い推奨、 低い質のエビデンス
妊娠を計画している、または妊娠する可能性のあるすべての女性は、毎日400マイクログラムの葉酸を服用する必要がある。補給は受精の少なくとも1か月前に開始し、妊娠の最初の12週間まで継続する必要がある。	1A：強い推奨、 高い質のエビデンス
神経管欠損症の子供を持ったことのある場合、妊娠を計画している、または妊娠する可能性のあるすべての女性は、毎日4mgの葉酸を服用する必要がある。補給は受精の少なくとも3か月前に開始し、妊娠の最初の12週間まで継続する必要がある。	1A：強い推奨、 高い質のエビデンス
次の妊娠の前に、すべての処方薬と非処方薬、および潜在的な奇形物質と環境曝露の徹底的なレビューを行う必要がある。	1A：強い推奨、 高い質のエビデンス

推奨	推奨のグレード
<p>患者とそのパートナーの遺伝的および家族歴を取得する必要がある。これには、遺伝性疾患、先天性欠損症、精神障害、乳がん、卵巣がん、子宮がん、結腸がんの家族歴が含まれるであろう。</p>	<p>1C：強い推奨、中等度の質のエビデンス</p>
<p>不妊</p>	
<p>一般的に、インタープレグナンスー間隔の長さに関する推奨事項は、不妊症の女性と正常な出産の女性で異なるべきではない。</p>	<p>2C：弱い推奨、低い質のエビデンス</p>
<p>帝王切開歴がある場合</p>	
<p>以前に帝王切開で分娩した女性、特に帝王切開後に経膈分娩の試行を検討している女性に対して、この集団のインタープレグナンスー間隔が短いほど、子宮破裂のリスクと妊産婦の罹患率および輸血のリスクが高くなることをカウンセリングする必要がある。</p>	<p>1B：強い推奨、中等度の質のエビデンス</p>
<p>略語：BMI、ボディマス指数（キログラム単位の体重を平方メートル単位の身長で割って計算）。CDC、疾病管理予防センター；HIV、ヒト免疫不全ウイルス；STI、性感染症</p>	

表3. 米産婦人科学会 (ACOG) と米国母体胎児医学会 (Society for Maternal-Fetal Medicine、SMFM) の合同ガイドラインに記載されているインターコンセプションケアの特定の健康状態 (原文ではインタープレグナンシーケアとなっているがこの報告書ではインターコンセプションケアと記載した)

状態	カウンセリング	インターコンセプション期のテスト/ スクリーニング	管理上の考慮事項	目標	妊娠に対する懸念の薬*
妊娠糖尿病	妊娠糖尿病の女性は、2型糖尿病を発症するリスクが7倍高くなる。	産後4~12週間の2時間糖負荷試験。1~3年ごとのスクリーニング	空腹時血糖異常、耐糖能異常 (IGT)、または糖尿病の女性は、予防的または医学的治療のために紹介されるべきである。	明白な糖尿病の早期発見; 糖尿病予防	
糖尿病	コントロールが不十分な糖尿病は、女性の眼、心臓、血管、腎臓に損傷を与える。コントロールが不十分だと、次の妊娠で先天性欠損症のリスクがさらに高まる。糖尿病は将来の心臓病の危険因子である。	患者は、HbA1c<7.0%で血糖値の良好な管理を行う必要がある。	基礎となる血管障害の検査; 体重管理; 眼底検査、24時間尿タンパク検査、および心電図検査。甲状腺スクリーニング	先天異常のリスクを減らすために、将来の妊娠が望まれる場合は、HbA1c<6.5%にする。将来の妊娠のためにアスピリンについて話し合う。	併存疾患 ACE阻害薬 スタチン薬
高血圧性腎症	高血圧性腎症の病歴のある女性は、その後の妊娠で再発するリスクが高くなる。これらの女性はまた、その後の心血管疾患のリスクが2倍になる。	高血圧の解消のために血圧を評価する。		血圧を120/80mmHg未満に維持する。健康的な体重を維持する。将来の妊娠のためにアスピリンについて話し合う。	ACE阻害薬 アンジオテンシン受容体遮断薬
妊娠高血圧症	妊娠高血圧症の病歴のある女性は、慢性高血圧を発症するリスクが高くなる。	高血圧の解消のために血圧を評価する。		血圧を120/80mmHg未満に維持する。	ACE阻害薬 アンジオテンシン受容体遮断薬

状態	カウンセリング	インターコンセプション期のテスト/ スクリーニング	管理上の考慮事項	目標	妊娠に対する懸念の薬*
				健康的な体重を維持する。 将来の妊娠のためにアスピリンについて話し合う。	
慢性高血圧症	高血圧性疾患は、妊産婦の罹患率と死亡率の主な原因である。 コントロールされていない高血圧は、末端臓器の損傷、腎疾患、および心臓発作や脳卒中などの心血管疾患を引き起こす。	高血圧の解消のために血圧を評価する。		血圧を120/80mmHg未満に維持する。 健康的な体重を維持する。 長期にわたるまたはコントロールされていない高血圧症の女性には、心室肥大、網膜症、および腎疾患の検査を検討する。 将来の妊娠のためにアスピリンについて話し合う。	ACE 阻害薬 アンジオテンシン受容体遮断薬
循環器疾患	心血管疾患は妊産婦死亡の主な原因である。	最適な避妊カウンセリング 心臓病の専門家による評価と管理		循環器専門家と決定する	妊娠6週を超えるACE 阻害薬 ワルファリン
うつ病または精神障害	スクリーニングにより、乳児の絆の障害やネグレクトなど、自傷行為や家族への負の影響を与える	検証済みのテストを使用して監視する。	メンタルヘルス提供者への紹介	症状のコントロール	バルプロ酸 リチウム

状態	カウンセリング	インターコンセプション期のテスト/ スクリーニング	管理上の考慮事項	目標	妊娠に対する懸念の薬*
	可能性のある症状の治療と管理が可能になる。				
過体重と肥満	肥満は、不妊症だけでなく、周産期および妊産婦の罹患リスクの増加と関連している。インターコンセプション期の体重減少はそのリスクを減らす。 肥満は、2型糖尿病、高血圧、特定の種類の癌、関節炎、心臓病のリスクを高める。	BMIを測定する。 糖尿病と脂質の予防的スクリーニング		産後6～12か月までに妊娠前の体重に戻す。最終的に通常のBMIを達成する。必要に応じて肥満手術の紹介 将来の妊娠のためにアスピリンについて話し合う。	減量薬：フェンテルミン・トピラマート 他の薬に関する限られたデータ
HIV	HIV感染は、妊産婦の罹患率と胎児の垂直感染のリスクを高める。	CD4とウイルス量	HIVケア提供者による管理	検出できないウイルス量	将来の妊娠が望まれる場合は、催奇形性が疑われる抗ウイルス薬を避ける。
腎疾患	妊娠は、中等度から重度の腎疾患の女性の腎機能の不可逆的な悪化と関連している可能性がある。	血清クレアチニン 尿タンパク		腎臓の専門家と決定する 将来の妊娠のためにアスピリンについて話し合う。	ACE阻害剤
てんかん	てんかんは、子孫の奇形や発作のリスクの増加と関連している。	可能な限り、最低治療用量での単剤療法を処方する必要がある。	発作の最適な抑制のためのケアの調整。抗てんかん薬の治療レベルを維持する。	発作活動の停止	バルプロ酸 カルバマゼピン
SLEと自己免疫疾患	コントロールが不十分な自己免疫疾患は、流産の	腎機能と末端器官疾患を評価する。	疾患管理の最適化 慢性ステロイドで管理さ		シクロホスファミド

状態	カウンセリング	インターコンセプション期のテスト/ スクリーニング	管理上の考慮事項	目標	妊娠に対する懸念の薬*
	増加と妊産婦の罹患率に関連している。これらの状態のいくつかは、心血管疾患に関連している。		れている場合、適格な臨床イベント、腎疾患、および糖尿病がある場合は、抗リン脂質抗体症候群を評価する。		メトトレキサート
甲状腺疾患	コントロールが不十分な甲状腺疾患は、自然流産、早産、低出生体重、早産、子孫の神経心理学的発達障害、流産などの妊娠の悪影響と関連する。	TSH 遊離 T4	甲状腺機能正常を維持する医療提供者によって管理 甲状腺機能低下症の症状を持つ女性は、妊娠を試みる前に甲状腺スクリーニングを受けるべきである。	甲状腺機能正常状態を達成する	放射性ヨード
STI	STI は、早産や産褥熱のリスクを高める。未治療の性感染症は、出産する障害と HIV 感染のリスクの増加に関連する。	CDC の推奨事項に基づくスクリーニング	より安全な性行為に従事するためのカウンセリング。パートナーのスクリーニングまたは治療、あるいはその両方	STI 感染症や再感染症のない状態を維持する。	
禁煙	タバコの使用（燻製、噛み砕き、ENDS、および vaped）は、低出生体重児や早期剥離などの有害な妊娠転帰と関連している。タバコの使用による長期的な健康への影響は十分に確立されており、心血管疾患や癌の増加が含まれる。	5つのAを使用してスクリーニングする：Ask, Advise, Assess, Assist, and Arrange	禁煙をアドバイスし、行動介入と米国食品医薬品局（FDA）が承認したタバコを使用する成人への禁煙のための薬物療法を提供する。	タバコの使用をゼロに減らす	ニコチン置換製剤または禁煙のための他の医薬品は、一般的に推奨されていない。
血栓性素因	遺伝性血栓性素因は、静脈血栓塞栓症のリスクの	以下の場合のスクリーニングを検討する：非再発性の	必要に応じて、血栓予防の維持のためのケアを調整する。	血液専門医またはプライマリケア提供者と決定	妊娠6週を超えるワルファリン

状態	カウンセリング	インターコンセプション期のテスト/ スクリーニング	管理上の考慮事項	目標	妊娠に対する懸念の薬*
	増加と妊娠の有害な結果に関連している。	危険因子に関連した静脈血栓塞栓症、または高リスクの血栓性素因の第一度近親者に関連した静脈血栓塞栓症。	妊娠中の血栓予防を検討し、計画する。		
ワクチン接種	予防可能な病気に対するワクチン接種は、母親と乳児の長期的な健康にとって非常に重要である。	すべての女性は、CDC ガイドラインに従って関連するワクチン接種の機会についてスクリーニングされるべきである。			MMR HPV 水痘 弱毒化生ウイルス
心理社会的リスク	社会経済的不利益、人種または民族性、および親密なパートナーの暴力は、より悪い健康上の転帰と関連している。	すべての女性は、リソースへのアクセスについてスクリーニングを受ける必要がある	ローカルおよびコミュニティのリソースへの適切な紹介を提供する必要がある。		
抗リン脂質抗体症候群	抗リン脂質抗体症候群は、静脈血栓塞栓症のリスクの増加と妊娠の有害な結果に関連している。	以下の良質な臨床シナリオで血管血栓症を患っている人をスクリーニングする： 妊娠初期の喪失が3回以上、妊娠34週未満の高血圧腎症を伴う出産が1回以上、妊娠10週以上での胎児喪失が1回以上。	血液専門医と決定する 将来の妊娠のためにアスピリンについて話し合う。	妊娠6週を超えるワルファリン	

*

略語：ACE、アンジオテンシン変換酵素；BP、血圧；BMI、ボディマス指数（キログラム単位の体重をメートル単位の身長²で割って計算）。CDC、疾病管理予防センター；ENDS、電子ニコチンデリバリーシステム；HIV、ヒト免疫不全ウイルス；IGT、耐糖能障害；MMR、はしか-おたふく風邪-風疹；SLE、全身性エリテマトーデス；STI、性感染症；T4、チロキシン。

表4. インターコンセプションケアおよび産後の栄養・健康に関する知識の普及のためのプログラムの介入コンテンツについて

「将来、そして次の妊娠までに気を付けていただきたいこと」パンフレットの内容

すべての産後の女性のかたへ

- 産後6～12か月までに妊娠前の体重に戻しましょう。
 - ・適切な体重（BMI18.5～24.9）を最終的な目標に。
 - ・バランスの良い食事と、1週間に150分程度の運動（早歩きやヨガ、テレビ体操など）を目安に行いましょう。
- 禁煙する。受動喫煙を避けましょう。
- アルコールを控える、ドラッグを使用しない。
- 家庭内暴力などを受けている場合は近くの相談窓口で相談しましょう。
- つらいときは一人で悩まないで近くの相談センターに連絡しましょう。
- 予防接種を受けましょう（特に風疹ワクチン（風疹抗体価が低かった方）、インフルエンザワクチン、新型コロナウイルスワクチンなど）。
- 産後6か月以内の妊娠は避けましょう。帝王切開後は最短1年あけましょう。
- 自分にあった避妊方法を知りましょう。
- 次の妊娠を考えたら食事とサプリメント（1日400 μ g）で葉酸を摂りましょう。

妊娠合併症を経験されたかたへ

1. 妊娠糖尿病

将来の糖尿病や脳心血管病のリスクが高まります。産後の75g糖負荷試験で境界型の方、妊娠前にBMI 25以上、もしくは現在25以上の方、妊娠中にインスリンを打っていた方、両親や兄弟姉妹のいずれかに糖尿病のひとがいる方は特にリスクが高いため注意が必要です。次の妊娠の前に糖尿病になっていることに気づかないと、赤ちゃんの先天性異常や流産の原因になります。

2. 妊娠高血圧症候群

将来の高血圧症や脳心血管病のリスクが高まります。次の妊娠がわかったら早めに妊娠高血圧症候群の再発予防について産科医に相談してみましょう。

3. 早産・胎児発育不全など

妊娠高血圧症候群や妊娠糖尿病と診断されていなくても、早産や胎児発育不全があった方では将来の脳心血管病リスクが高まるということが知られています。次の妊娠の際の妊娠合併症や将来の脳や心臓、血管の病気のリスクとなることが知られている妊娠合併症には、胎児発育不全、胎盤早期剥離、繰り返す妊娠10週より前の流産、妊娠10週以降の流産や子宮内での赤ちゃんの死亡などがあります。次の妊娠の前にウェブで相談もできます。

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

4. お子さんが二分脊椎症などの神経管関連の病気を持っている

次の妊娠の前に毎日 4 mgの葉酸を服用することで次のお子さんのリスクを減らすことができます。

5. 妊娠前/産後の体重が多い (BMI 25 以上の肥満の場合)

将来の高血圧症、糖尿病、脂質異常症になりやすく、将来の脳心血管病のリスクが高まります。また、関節や脊椎の変形のリスクが高まり、将来のフレイルのリスクが高まります。肥満の場合、妊娠に対して次のような影響があります。排卵がうまくいかず妊娠しにくい、妊娠高血圧症候群や人シオン糖尿病の原因になる、赤ちゃんが大きく生まれ、将来肥満や糖尿病になりやすくなる、帝王切開や産後の出血などのリスクが高まる、わずかだが先天異常のリスクがあがるなどです。妊娠前に減量することが大切です。

6. 妊娠前/産後の体重が軽すぎる (BMI 18.5 未満のやせの場合)

骨量や筋肉量が低いまま経過し、将来の骨粗しょう症やフレイルのリスクが高まります。また、痩せの場合、妊娠に対して月経不順の原因になるため妊娠しにくい、早産のリスクが高まる、赤ちゃんが小さく生まれてしまうリスクが高まるといった影響があるため、妊娠前に適切な体重に近づけることが大切です。

interconception care handbook

将来、そして次の妊娠までに 気をつけていただきたいこと



独立行政法人
国立成育医療研究センター
National Center for Child Health and Development
周産期・母性診療センター 母性内科

将来のために

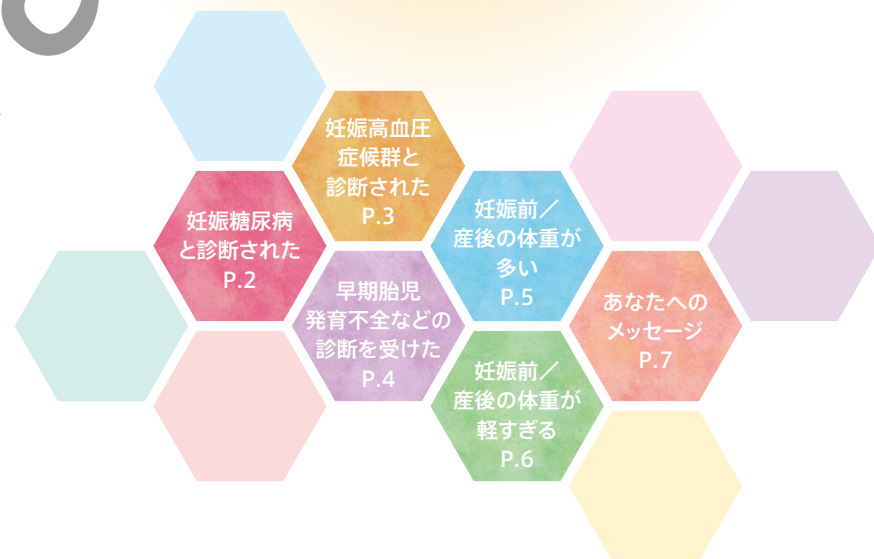
そして次回の妊娠のときに

より健やかに過ごしていただけるよう

私たちにお手伝いできることがあります

ご自分のこれからの健康管理について

一緒に考えてみませんか？



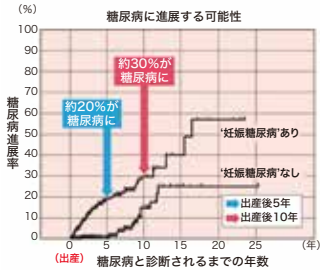
妊娠 糖尿病

将来の糖尿病や脳心血管病の
リスクが高まります



妊娠 高血圧 症候群

将来の高血圧症や脳心血管病の
リスクが高まります



平成21-23年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「女性における生活習慣病発症率の確率-妊娠中のイベントにより生活習慣病リスクをいかに効果的に減らすか」

以下の方は特にリスクが高いので注意が必要です

- ・産後の75g糖負荷試験で境界型の方
 - ・妊娠前にBMI 25以上、もしくは現在25以上の方
 - ・妊娠中にインスリンをうっていた方
 - ・両親や兄弟姉妹のいずれかに糖尿病のひとがいる方
- ◆ 次の妊娠の前に糖尿病になっていることに気づかないと、赤ちゃんの先天性異常や流産の原因になります。

正常血圧
妊婦女性

妊娠高血圧症候群に
罹患した女性



高血圧
35人に1人



高血圧
5~6人に1人

出産5年後
高血圧発症
リスクオッズ比
9.8倍

(年齢・BMI・高血圧
家族歴・塩分摂取量・
腎臓疾患で調整)

高血圧症とは以下の状態を言います

- ・診察室血圧: 140/90mmHg以上
- ・家庭血圧: 135/85mmHg以上
- ◆ 高血圧になると、将来の脳や心臓、血管の病気のリスクが高くなります。
- ◆ 次の妊娠がわかったら、早めに妊娠高血圧症候群の再発予防について産科医に相談してみましょう。

平成21-23年度厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「女性における生活習慣病発症率の確率-妊娠中のイベントにより生活習慣病リスクをいかに効果的に減らすか」



1. 産後3ヶ月以内に糖負荷検査を受けましょう
2. 定期的な血糖などの検査(HbA1c, 血糖値、脂質、血圧測定など)を受けましょう



1. 食事に気をつけ、定期的な運動やストレッチを行いましょう
2. ふつう体重(BMI 18.5~24.9)に近づけましょう



1. 家庭血圧を測定し記録しましょう
2. 家庭血圧で135/85mmHg以上が続くときは病院やクリニックを受診しましょう
3. 定期的な健康診断を受けましょう



1. 高血圧にならないよう生活習慣を見直しましょう
 - ・塩分摂取は1日6g*未満に抑えましょう
 - ・野菜・果物を積極的に摂取しましょう
2. 禁煙しましょう
3. 飲酒は控えましょう

* 日本高血圧学会減塩委員会 2020 年提言より

お勧めしたいこと



できるだけ多く、長く、
母乳をあげましょう

母乳を出すことでご自身の
糖尿病発症予防につながります



こころの健康を心がけ、
睡眠を十分にとるようにしましょう

お勧めしたいこと



1. ふつう体重(BMI 18.5~24.9)をキープしましょう
2. 中等度の有酸素運動を毎日30分以上行いましょう



こころの健康を心がけ、
睡眠を十分にとるようにしましょう

更に詳しい情報は
こちらを
ご覧ください。

妊娠糖尿病
将来の糖尿病
について



母乳ブック
(母乳ブック内の楽しい母乳育児動画
サイトのパスワード: daisymom)



更に詳しい情報は
こちらを
ご覧ください。

妊娠中に「妊娠高血圧症候群」と
診断されたあなたへ



早産・胎児発育不全など

妊娠高血圧症候群や妊娠糖尿病と診断されていなくても、早産や胎児発育不全があった方では将来の脳心血管病のリスクが高まることが知られています



次回の妊娠の際の妊娠合併症や将来の脳や心臓、血管の病気のリスクとなることが知られている妊娠合併症

- ・胎児発育不全(おなかの赤ちゃんの成長が一定の基準よりもわるいこと)
- ・胎盤早期剥離(お産より前に胎盤がはがれて出血すること)
- ・繰り返す妊娠10週より前の流産
- ・妊娠10週以降の流産、子宮内での赤ちゃんの死亡



1. 出産時に肝臓や腎臓の数値の異常を指摘された場合は、産後3ヶ月以内に検査を受けて正常に戻っていることを確認しましょう。
2. 定期的な健康診断を受けましょう



1. バランスの良い食事をとるようにしましょう
2. 定期的な運動やストレッチを行いましょう

お勧めしたいこと



流産や死産を繰り返す方の中には、抗リン脂質抗体症候群など治療可能な免疫の病気をお持ちの方がおられます。一度専門医の診察を受けましょう。



妊娠中に苦労した思い出は、心と体に負担をかけます。必要であれば、心の専門家のカウンセリングを受けましょう。

次の妊娠の前にウェブで相談もできます。

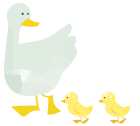


お子さんが二分脊椎症などの神経管関連の病気を持っている

次の妊娠の前に毎日4mgの葉酸を服用することで次のお子さんのリスクを減らすことができます

妊娠前／産後の体重が多い

- ・将来の高血圧症、糖尿病、脂質異常症になりやすく、将来の脳心血管病のリスクが高まります
- ・関節や脊椎の変形のリスクが高まります
- ・将来のフレイル*のリスクが高まります



*フレイル(虚弱)とは、加齢とともに筋力や認識機能等の心身の活力が低下し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの危険性が高くなった状態(男女共同参画白書平成30年版から)

日本ではBMI 25以上を肥満と定義しています

- ・BMIの計算式：体重/(身長)²×10000
- ・例：身長158cm 体重70kgの場合 BMI= 28

肥満の場合、妊娠に対して次のような影響があるため、妊娠前に減量することが大切です

- ・排卵がうまくいかず妊娠しにくい
- ・妊娠高血圧症候群や妊娠糖尿病の原因になる
- ・赤ちゃんが大きく生まれ、将来肥満や糖尿病になりやすくなる
- ・帝王切開、産後の出血などのリスクがたかまる
- ・わずかだが先天異常のリスクがある



1. バランスのよい食事をとるようにしましょう
2. 野菜・果物を積極的に摂取するようにしましょう



1. ふつう体重(BMI 25未満)に近づけましょう
2. 定期的な運動やストレッチを行いましょう

お勧めしたいこと



1. できるだけ多く、長く、母乳をあげましょう
2. 離乳食が始まったら体重が増えやすくなります リバウンドに注意しましょう



こころの健康を心がけ、睡眠を十分にとるようにしましょう

更に詳しい情報はこちらをご覧ください。

はなちゃんの妊娠・産後は絶好の減量チャンス物語



母乳ブック
(母乳ブック内の楽しい母乳育児動画サイトのパスワード：daisymom)



妊娠前／ 産後の体重が 軽すぎる

骨量や筋肉量が低いま経過し、
将来の骨粗しょう症や
フレイル*のリスクが高まります

*フレイル(虚弱)とは、加齢とともに筋力や認識機能等の心身の活力が低下し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの危険性が高くなった状態(男女共同参画白書平成30年版から)



日本ではBMI 18未満をやせと定義しています

- ・BMIの計算式：体重/(身長)²×10000
- ・例：身長160cm 体重45kgの場合 BMI= 17.5

やせの場合、妊娠に対して以下のような影響があるため、妊娠前に適切な体重に近づけることが大切です

- ・月経不順の原因になるため妊娠しにくい
- ・早産のリスクが高まる
- ・赤ちゃんが小さく生まれてしまうリスクが高まる



1. バランスのよい食事をとるようにしましょう
2. 肉、魚、卵、大豆などのたんぱく質もしっかりとりましょう



1. 定期的な運動やストレッチを行いましょう
2. 筋肉をつけて標準体重に近づけるようにしましょう



お勧めしたいこと

1. ビタミンDを積極的にとるようにしましょう
2. 屋外に出て太陽の光にあたるようにしましょう



こころの健康を心がけ、
睡眠を十分にとるようにしましょう

更に詳しい情報は
こちらを
ご覧ください。


ママのための
食事BOOK



食事バランス
教室

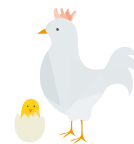


すべての産後の女性のかたへ

- 産後6～12か月までに妊娠前の体重に戻しましょう。
適切な体重(BMI18.5～24.9)を最終的な目標に。
バランスの良い食事と、1週間に150分程度の運動(早歩きやヨガ、テレビ体操など)を目安に行いましょう。
- 禁煙する。受動喫煙を避けましょう。
- アルコールを控える、ドラッグを使用しない。
- 家庭内暴力などを受けている場合は近くの相談窓口で相談しましょう(まず#8008に電話)。
- つらいときは一人で悩まないで近くの相談センターに連絡しましょう。
まもろうよこころ▶ 
- 予防接種を受けましょう(特に風疹ワクチン(風疹抗体価が低かった方)、インフルエンザワクチン、新型コロナウイルスワクチンなど)。
- 産後6か月以内の妊娠は避けましょう。帝王切開後は最短1年あけましょう。
- 自分にあった避妊方法を知りましょう。
- 次の妊娠を考えたら食事とサプリメント(1日400μg)で葉酸を摂りましょう。

あなたへの
メッセージ

～ 私たちが今、お伝えしたいこと ～



～ もっとすてきな自分に。そして未来の家族のために ～

●参考文献: Am J Obstet Gynecol. 220(1), B2-B18, 2019; Int J Gynecol Obstet 147, Suppl. 1: 1-31, 2019; Mayo Clin Proc Inn Qual Outl 5(5): 872-891, 2021;産婦人科 診療ガイドライン 一産科編 2020.
●この冊子を印刷・複製して利用することは、教育・研修を目的とした非商用用途に限り認められています。
【企画・発行】令和3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(21DA0601) (研究代表者 飛田尚子)】
〒157-8535 東京都世田谷区大蔵2-10-1 FAX:03-5494-7909

表 プレコンノート 21 項目と各国ガイドラインの項目との対比

CDC, 2006 (USA)	CDC, 2020 (USA)	WHO, 2013		Public Health Agency of Canada, 2019 (Canada)	RANZCOG, 2021 (Australia & New Zealand)	プレコンノートの 21 項目									
葉酸欠乏	毎日 400 μg の葉酸 摂取	栄養状態	鉄分と葉酸の補給 食塩へのヨウ素添加	健康な妊娠の ための準備	栄養	葉酸とヨウ素の補給	葉酸								
			栄養状態のモニタリング 貧血と糖尿病のスクリーニング 情報、教育、カウンセリング エネルギーや栄養価の高い食品の補給 糖尿病の管理 (糖尿病患者のカウンセリングを含む)			健康な妊娠の ための準備	健康的な体重	健康的な体重/栄養/運動	栄養						
肥満	健康的な体重に到 達し、維持する		運動の促進						健康的な体重	適正体重					
			年齢に応じた包括的な性教育およびサービスの提供 個人、グループ、地域レベルの行動的介入を通じた安全な性行 為の実践の促進 STI と望まない妊娠に対する二重の保護のためのコンドーム使用 の促進 コンドームへのアクセス向上の確保 STI のスクリーニング 治療やその他の関連する医療サービスへのアクセスの増加						健康な妊娠の ための準備	ワクチンで予防できない感染症	ワクチン	感染症/避妊			
			家族計画 安全な性行為の実践と(コンドームによる)避妊およびSTI 対 策のための二重法の推進 男性パートナーの検査を含む、医療従事者主導の HIV カウンセ リングと検査 予防のための抗レトロウイルス療法と曝露前予防の実施 男性割礼の提供 母子感染予防のための抗レトロウイルス療法を受けられない、 または受けていない女性に対する薬の提供 生涯抗レトロウイルス療法を受ける権利の確立									健康な妊娠の ための準備	予防接種と感染症(健康な妊娠 のための準備)	ワクチン	ワクチン
B型肝炎	かかりつけ医に受 診するー予防接種 (注射)	風疹の予防接種 破傷風・ジフテリアの予防接種 B型肝炎ワクチン接種	健康な妊娠のた めの準備	精神作用物質の 使用	喫煙、アルコール、薬物使用										喫煙
風疹抗体の陰性		女性および少女のたばこ使用に関するスクリーニング 簡単な禁煙アドバイス、薬物療法(可能であればニコチン置換 療法を含む)および集中的な行動療法カウンセリング すべての非喫煙者(男女)のスクリーニングと、受動喫煙の 害・妊婦と胎児への有害な影響についての助言				健康な妊娠のた めの準備	精神作用物質の 使用	喫煙、アルコール、薬物使用							飲酒
喫煙	喫煙、特定の薬物 使用、過度の飲酒 をやめる	薬物使用のスクリーニング 必要に応じて簡単な介入と治療を行う 薬理的および心理学的介入を含む薬物使用障害の治療 薬物使用障害を持つ家族に対する家族計画支援の提供(産後お よび妊娠間を含む)													健康な妊娠のた めの準備
アルコール乱用									健康な妊娠のた めの準備	精神作用物質の 使用	喫煙、アルコール、薬物使用				
												健康な妊娠のた めの準備	精神作用物質の 使用	喫煙、アルコール、薬物使用	
			健康な妊娠のた めの準備	精神作用物質の 使用	喫煙、アルコール、薬物使用										
						健康な妊娠のた めの準備	精神作用物質の 使用	喫煙、アルコール、薬物使用							
															健康な妊娠のた めの準備

荒田分担報告書 添付文書3

			青少年における物質使用を減らすための予防プログラムの確立 環境ハザードと予防に関するガイダンスと情報提供				
	有害物質を避ける	環境衛生	職業上、環境上、医療上の不必要な放射線被爆からの保護 不必要な農薬の使用を避ける／農薬の代替品の提供 給への曝露からの保護 魚に含まれるメチル水銀のレベルについて出産適齢期の女性へ 情報提供 改良型ストーブやクリーンな液体・気体燃料の使用促進	健康な妊娠の ための準備	環境ハザードと有害物質	移動・環境リスク 健康な環境	・有害物質
インテルチノイン* 抗てんかん薬 糖尿病（妊娠前） 甲状腺機能低下症 母体フェニルケトン 尿症 経口抗凝固薬	かかりつけ医に受 診する一健康状態			健康な妊娠の ための準備 慢性疾患を持つ 女性	薬物療法 高血圧 糖尿病 甲状腺疾患 痙攣性疾患 喘息 HIV 慢性肝炎ウイルス	臨床的アセスメント 医薬品の使用	持病
		遺伝子の状態	遺伝的疾患の危険因子を特定するための家族歴 家族計画 遺伝カウンセリング キャリア・スクリーニングおよび検査 遺伝的疾患の適切な治療 高リスクの集団における地域全体または全国規模のスクリー ニング	健康な妊娠の ための準備	遺伝歴・家族歴	遺伝・家族歴	生活習慣病/が ん/婦人科
	家族の健康歴を知 る かかりつけ医に受 診する一ライフス タイルと行動			健康な妊娠のた めの準備	リプロダクティブヘルスに關 する健康歴 健康診断	健康歴 推奨されている生活習慣	
				健康な妊娠の ための準備	口腔衛生		歯科
	精神的な健康を手 に入れる	メンタルヘルス	心理社会的問題の評価 妊娠前と妊娠中の教育的・心理社会的カウンセリングの提供 妊娠を計画している女性やその他の妊娠可能な年齢の女性に対 するカウンセリング、治療、うつ病の管理 地域社会のネットワークの強化と女性のエンパワーメントの推 進 出産適齢期の女性の教育へのアクセス改善 妊娠可能な年齢の女性の経済的不安の軽減	健康な妊娠の ための準備	メンタルヘルスと病気		ストレス
	暴力を受けたとき の相談窓口	対人暴力	デートDV防止のための健康増進 男女平等、人権、性的関係を扱う年齢相応の包括的な性教育の 提供 経済的地位の向上、男女平等、地域社会の動員活動を組み合わ せ、連携させる 女性に対する暴力の兆候の認識	健康な妊娠の ための準備	パートナーからの暴力		(DV相談)

荒田分担報告書 添付文書3

			暴力の被害者に医療サービス（レイプ後のケアを含む）の紹介、心理・社会的支援を提供					
	計画を立てて行動する		飲酒に関する個人的・社会的規範の変更、問題飲酒者のスクリーニングとカウンセリング、アルコール使用障害者の治療	妊娠をめぐる意思決定	リプロダクティブ・ライフ・プラン		人生デザイングラフ	
	準備ができたら-妊娠の計画				用語と意思決定 妊娠前の女性と意思決定			
				家族を中心としたプレコンセプションケア			(プレコンセプションケアとは)	
				健康の決定要因				
				プレコンセプションケアの提供場所	学校と家庭			
					職場			
					地域社会 メディア プライマリケア			
		不妊症/不育症	不妊症や不育症、その予防可能な原因、予防不可能な原因に対する認識と理解 不妊症に対する偏見や憶測の打破 妊娠を試みてから6~12ヶ月経過したカップルのスクリーニングと診断、および過去のSTIを含む不妊/不育症の根本原因の管理 予防可能な不妊症・不育症と診断された個人・カップルへのカウンセリング	特定のニーズのある女性	母体の高年齢/出産が遅くなっている			
		女性器切除 (Female Genital Mutilation: FGM)	少女とその両親および/またはパートナーと話し合い、その習慣を思いとどまらせること 合併症を発見するため、女性や少女にFGMのスクリーニングを行う FGMの合併症について、また治療へのアクセスについて女性とカップルに知らせる 妊娠前または妊娠初期に、切除または縫合された少女と女性の生殖器の開放を実施する		生殖補助医療			多様性
						思春期 LGBTQの人々		
						FGMを経験した女性		
							基礎体温 月経 生物学的な男女の違い	
		早すぎる妊娠、望まない妊娠、急激な連続妊娠	少女を学校に通わせる 早婚や性行為の強要を助長する文化的規範に影響を与える 年齢に応じた包括的な性教育の提供 青少年に対する早期妊娠の予防と避妊のための避妊具の提供、地域社会の支援構築 強制的な性行為に抵抗できるよう少女たちのエンパワメント ジェンダーに基づく暴力と強制性交に関する規範と慣行を批判的に評価するため、男性や少年を巻き込む 女性や夫婦に、短い出産間隔をもたらす赤ちゃんと母親への危険について教育					

*イソトレチノイン：尋常性痤瘡の治療薬として使用される。

図「プレコンノート」の 21 の介入項目

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

葉酸

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

参考文献

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2006). Recommendations to Improve Preconception Health and Health Care --- United States A Report of the CDC/ATSDR Preconception Care Work Group and the Select Panel on Preconception Care. MMWR;55(6):1-23. Retrieved from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5506a1.htm> [Accessed May 6, 2022].
2. World Health Organization (WHO). (2012). Preconception care: Maximizing the gains for maternal and child health [Policy brief]. Retrieved from https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/preconception_care_policy_brief.pdf [Accessed May 6, 2022].
3. Public Health Agency of Canada. (2019). Family-centered maternity and newborn care: National Guidelines. Chapter 2. Preconception Care. Retrieved from: <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/healthy-living/maternity-newborn-care/maternity-newborn-care-guidelines-chapter-2-eng.pdf> [Accessed May 6, 2022].
4. The Royal Australian and New Zealand College of Obstetrics and Gynaecologists (RANZCOG). (2021). Pre-pregnancy Counseling. Retrieve from: [Pre-pregnancy-Counseling-\(C-Obs-3a\)-Board-approved-March-2022.pdf \(ranzcog.edu.au\)](https://www.ranzcog.edu.au/~/media/RANZCOG/PDF/Pre-pregnancy-Counseling-(C-Obs-3a)-Board-approved-March-2022.pdf) [Accessed May 6, 2022].
5. Robbins CL, Zapata LB, Farr SL, Kroelinger CD, Morrow B, Ahluwalia I, D'Angelo DV, Barradas D, Cox S, Goodman D, Williams L, Grigorescu V, Barfield WD; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2014). Core state preconception health indicators - pregnancy risk assessment monitoring system and behavioral risk factor surveillance system, 2009. MMWR Surveill Summ;63(3):1-62.

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
荒田尚子	甲状腺疾患と妊娠	日本リハビリテーション医学会	内科総合誌M.P	文光堂	日本	2022	66-70
荒田尚子	妊娠前の管理	日本糖尿病・妊娠学会	妊婦の糖代謝異常診療・管理マニュアル	株式会社メデューン	日本	2022	31-35
荒田尚子	糖尿病合併妊娠	荒木栄一、綿田裕孝、山内敏正	糖尿病最新の治療2022-2024	南江堂	日本	2021	151-153
荒田尚子	妊娠と甲状腺疾患		代謝・内分泌疾患診療指針2021-22	総合医学社	日本	2021	363-367
荒田尚子	糖代謝異常と妊娠高血圧症候群		妊娠高血圧症候群の治療指針2021	株式会社メデューン	日本	2021	167-170
荒田尚子	甲状腺疾患と妊娠高血圧症候群		妊娠高血圧症候群の治療指針2021	株式会社メデューン	日本	2021	171-175
荒田尚子	プレコンセプションケア	楠田聡、河野由美、沢明彦、島久典、井章人、谷川久弥、宮川智幸、	周産期医学必修知識(第9版)	東京医薬社	日本	2021	1191-1194
荒田尚子	妊娠前からの栄養ケアー時代はプレコンセプションケア	杉山隆、瀧本秀美	臨床栄養別冊 妊娠期・授乳期の栄養ケア	医歯薬出版株式会社	日本	2021	30-37

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌	巻号	ページ	出版年
○Kawasaki M, Mito A, Waguri M, Sato Y, Abe E, Shimada M, Fukuda S, Sasaki Y, Fujikawa K, Sugiyama T, Ota E, Nakazawa J, Okoshi T, Takimoto H, Honda Y, Inoue E, Hirayama Y, Arata N	Protocol for an interventional study to reduce postpartum weight retention in obese mothers using the internet of things and a mobile application: a randomized controlled trial (SpringMom)	BMC Pregnancy Childbirth	23:21(1)	582	2021
Shibata M, Ogawa K, Kanazawa S, Kawasaki M, Morisaki N, Mitomo A, Sago H, Horikawa R, Arata N	Association of maternal birth weight with the risk of low birth weight and small-for-gestational-age in offspring: A prospective single-center cohort study	PLoS One	14:16(5)	e0251734	2021
Suto M, Mitsunaga H, Honda Y, Maeda E, Ota E, Arata N	Development of a health literacy scale for preconception care: A study of the reproductive age population in Japan	BMC Public Health	10:21(1)	2057	2021
荒田尚子	甲状腺疾患と妊娠	Medical Practice	39(1)	66-70	2022
荒田尚子	なぜ日本でプレコンセプションケアが必要か	アドバンス助産師	10 (2)		2022
荒田尚子	妊娠糖尿病のマネジメント	医学のあゆみ	276 (5)	505-509	2021
荒田尚子	甲状腺検査と不妊症	産科と婦人科	88 (12)	1421-1426	2021
荒田尚子	糖尿病合併妊娠と妊娠糖尿病の新展開	Pharmaceuticals	39(5)	45-47	2021

荒田尚子	甲状腺疾患	新薬と臨床	70 (9)	1072-	1076
庄木里奈 鈴木瞳 大田えりか	妊娠前女性のライフスタイルと健康行動の実態 —20代30代女性のフォ	聖路加国際大学紀要	Vol. 8	p. 1-8	2022
鈴木瞳 濱田ひとみ 松崎政代 大田えりか	妊娠各期における女性の生活習慣の違いと栄養素の摂取状況の実態調査の分析	聖路加国際大学紀要	Vol. 8	p. 105-110	2022
鈴木瞳 庄木里奈 荒田尚子 大田えりか	妊娠前（プレコンセプション）の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	日本助産学会誌	（査読中）		—

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3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（所属部署・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）
人を対象とする生命科学・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"/>
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"/>
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」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系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。

厚生労働大臣
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
(国立保健医療科学院長)

機関名 国立大学法人愛媛大学
所属研究機関長 職名 医学系研究科研究科長
氏名 山下政克

次の職員の令和3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 (所属部署・職名) 産科婦人科学・教授
(氏名・フリガナ) 杉山 隆・スギヤマ タカシ

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)
人を対象とする生命科学・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"/>	愛媛大学医学部附属病院	<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"/>
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 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」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系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 checked="" type="checkbox"/> 無 <input 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 印

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) 国立健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部長
(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 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。

厚生労働大臣 殿

機関名 聖路加国際大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 堀内 成子

次の職員の令和3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（所属部署・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）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>
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」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系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4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3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 (所属部署・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)
人を対象とする生命科学・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"/>	国立大学法人秋田大学	<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"/>
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」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系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：)

厚生労働大臣
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
(国立保健医療科学院長)

機関名 慶應義塾大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 伊藤 公平

次の職員の令和3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 (所属部署・職名) 環境情報学部・教授
(氏名・フリガナ) 秋山 美紀 ・アキヤマ ミキ
- 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)
人を対象とする生命科学・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"/>	大学院健康マネジメント研究科研究倫理審査委員会	<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"/>
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」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系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。

厚生労働大臣
(国立医薬品食品衛生研究所長) 殿
(国立保健医療科学院長)

機関名 日本体育大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 石井 隆憲

次の職員の令和3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 (所属部署・職名) 体育学部健康学科・准教授
(氏名・フリガナ) 三瓶舞紀子 (サンペイ マキコ)

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)
人を対象とする生命科学・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"/>	国立成育医療研究センター	<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"/>
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」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系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。

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3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 (所属部署・職名) 周産期・母性診療センター産科 医長
(氏名・フリガナ) 小川 浩平 (オガワ コウヘイ)

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)
人を対象とする生命科学・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"/>
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"/>
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」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系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。