

令和6年度こども家庭科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）
分担研究報告書

妊婦の意識や体重増加量に関する調査～アプリデータによる検討～

研究分担者 森崎 菜穂（国立成育医療研究センター社会医学研究部）
研究協力者 青山 友子（国立成育医療研究センター社会医学研究部）

研究要旨

本研究は、妊婦を対象として、妊娠中の体重増加に対する意識や、妊娠期の葉酸摂取に対する認識を明らかにすることを目的とした。妊婦向けのアプリ「ルナルナ ベビー」ユーザーを対象にアンケートを実施し、6,350名の回答を解析対象とした。妊娠中の体重増加に対する意識は Japanese version of the Pregnancy Weight Gain Attitudes Scale (J-PWGAS) により評価した。重回帰分析の結果、妊娠前 BMI が低体重であった群は、普通体重群に比べて J-PWGAS のスコアが高く ($p < 0.001$)、妊娠中の体重増加に対して肯定的な態度を示した。一方、肥満群では普通体重群との間に有意差は認められなかった。また、葉酸摂取の重要性を認識している妊婦は 99.1%、推奨内容を理解している妊婦は 98.4%、その理由まで理解していた妊婦は 90.4%であった。葉酸に関する知識は広く普及していると考えられた。今後は、妊婦のこうした意識や認識が、実際の体重変化や葉酸が強化された食品やサプリメントの摂取行動とどのように関連するかを明らかにする予定である。

A. 研究目的

妊娠中の適切な体重増加は、母児の健康にとって重要である。厚生労働省および日本産科婦人科学会が示す「妊娠中の体重増加指導の目安」では、妊娠前の体格指数 (body mass index, BMI) に基づいた推奨体重増加量が示されている¹⁾。そのため、妊娠前の BMI によって、妊婦自身の体重増加に対する気持ちや意識がどのように異なるのかを把握することは、適正な体重増加を支援するために重要である。

一方、胎児の神経閉鎖障害など先天異常のリスクを低減するために、妊娠の1か月以上前から妊娠3か月までの間、通常の食事に加えてサプリメントや食品中に強化される葉酸の摂取が推奨されている²⁾。しかし、葉酸摂取に対する妊婦の知識や認識については、最近の全国的

な実態が不明である。

本研究では、妊婦の「意識」に焦点をあて、**妊娠中の体重増加に対する意識**を主要なアウトカムとし、その実態と妊娠前 BMI 分類による差異を明らかにすることを目的とする。また、副次的な目的として、**妊婦の葉酸摂取に対する認識**を把握する。

B. 研究方法

1) 参加者

本研究は、株式会社エムティーアイが提供する妊婦向けのスマートフォンアプリ「ルナルナ ベビー」のユーザーを対象に、アプリ内アンケートを通じて実施した。調査への参加に同意し、以下のすべてを満たすユーザーを対象とした。

- ① 18歳以上
- ② 妊娠12週以上37週未満

- ③ 出産予定日の入力がある
- ④ 持病のため食事指導を受けていない、かつ運動制限がない
- ⑤ 精神疾患に対して治療を受けていない
- ⑥ 高血圧・糖尿病・膠原病と診断されていない（前回妊娠時のみの妊娠高血圧・妊娠糖尿病は含まない）

アンケートは、2024年12月23日～2025年1月19日までの28日間配信され、合計7,981名から回答が得られた。このうち、以下の理由で1,631名を除外し、最終的に6,350名を解析対象とした。

- ・ 同意の撤回 (n = 3)
- ・ 回答途中での離脱 (n = 1,482)
- ・ 通信環境等による不完全な回答 (n = 1)
- ・ 重複回答 (n = 3)
- ・ 海外在住 (n = 35)
- ・ 多胎妊娠 (n = 107)

(倫理面への配慮)

本研究は、国立成育医療研究センターの倫理委員会の承認を得て実施された（受付番号：2024-115）。

2) 調査項目

アプリ内アンケートを通じて、年齢、居住地域、胎児数、妊娠回数、喫煙、つわりの状況、妊娠前BMI分類に関する情報を収集した。

● 妊娠中の体重増加に対する意識

Japanese version of the Pregnancy Weight Gain Attitudes Scale: J-PWGAS)³⁾を用いて評価した。J-PWGASは5件法リッカート尺度による全17項目で構成され、各項目の平均値(J-PWGASスコア)が高いほど、体重増加を肯定的に受け入れていることを示す。

● 葉酸の摂取に対する認識

以下の3項目に対し、2件法（知っている・

知らない）で回答を求めた。

1) 妊娠を計画している女性および妊娠の可能性のある女性にとって、葉酸の摂取が重要です。あなたはこのことを知っていますか？

2) 妊娠を計画している女性および妊娠の可能性のある女性に対して、通常の食事に加えて、サプリメントや食品中に強化される葉酸を摂取することが推奨されています。あなたはこのことを知っていますか？

3) 「知っている」と回答した方にお聞きします。通常の食事に加えて、サプリメントや食品中に強化される葉酸を摂取することが必要である理由を知っていますか？

3) 統計解析

対象者の背景および身体的特性を、記述統計により要約した。妊娠前BMIは以下の4つのカテゴリに分類した¹⁾。

- ・ 低体重 (<18.5)
- ・ 普通体重 (18.5-24.9)
- ・ 肥満1度 (25.0-29.9)
- ・ 肥満2度以上 (≥30)

回帰分析では、普通体重群を参照群とした。妊娠前BMI分類とJ-PWGASスコアの関連を検討するために線形回帰分析を実施した。モデルには、年齢、妊娠回数、喫煙、つわりの状況を共変量として含めた。

C. 研究結果

対象者の平均年齢(標準偏差)は31.7(4.4)歳であった。対象者の特性を表1に示す。初妊婦の割合は57.5%であり、喫煙に関する質問では、78.3%が「吸ったことがない」と回答した。つわりの状況については、「食事が減少した」と回答した妊婦が56.5%、「全く食事できなかった」と回答した妊婦が4.7%であった。妊娠前BMI分類では、普通体重が最も多く69.7%

を占め、次いで低体重（17.7%）、肥満1度（10.5%）、肥満2度以上（2.2%）の順であった。

● 妊娠中の体重増加に対する意識

J-PWGAS スコアの平均（標準偏差）は 3.06（0.51）であった。妊娠前 BMI 分類と J-PWGAS スコアとの関係を表 2 に示す。年齢、妊娠回数、喫煙、つわりの状況を共変量として調整した重回帰分析の結果、妊娠前 BMI が低体重であった群において、J-PWGAS スコアは有意に高かった（ $p < 0.001$ ）。一方、肥満1度および2度以上の群では、有意な差は認められなかった。図 1 に、妊娠前 BMI 分類別の調整済み J-PWGAS スコアを示す。

● 葉酸の摂取に対する認識

葉酸摂取に関する質問に回答した 6,171 名を集計対象とし、その内訳を表 3 に示す。妊娠を計画している女性および妊娠の可能性のある女性にとって、葉酸の摂取が重要であることを認識している妊婦は 99.1%、通常の食事に加えてサプリメントや食品中に強化された葉酸の摂取が推奨されていることを知っている妊婦は 98.4%であった。さらに、「知っている」と回答した妊婦のうち、サプリメントや食品中に強化された葉酸の摂取が必要である理由まで理解していた割合は 90.4%であった。

D. 考察

● 妊娠中の体重増加に対する意識

本研究の結果から、妊娠前に低体重であった女性は、普通体重の女性に比べて、妊娠中の体重増加をより肯定的に受けとめていることが示された。本研究は、全国を代表する妊婦の大規模な集団を対象に、妊娠中の体重増加に対する心理的態度を検討した初の調査である。J-PWGAS スコアの平均（標準偏差）は 3.06（0.51）であり、これは Kurashima ら（2024）が報告した 20 歳以上の妊娠中期～後期の妊婦 218 名を

対象とした先行研究（3.05 [0.46]）と類似した値であった³⁾。本研究では 18 歳以上、妊娠初期～後期の 6,350 名を対象としており、より大規模かつ多様な時期の妊婦が含まれている点に特徴がある。

さらに、妊娠前 BMI が低体重に分類される女性は、体重増加に対して比較的肯定的な態度を示す傾向が示された。今後は、妊娠中の体重増加に対するこうした心理的態度の違いが、実際の体重増加量とどのように関連するのかを明らかにすることが課題である。

なお、来年度には、アンケート回答者がアプリに記録した妊娠前の身長・体重、最終月経、体重記録日、体重、妊娠週数、出産予定日・出産日といった詳細なデータが納品される予定である。これらのデータを活用することで、J-PWGAS スコアと妊娠中の実際の体重増加量との関連を、妊娠週数を考慮した上で精緻に分析することが可能となり、妊婦の心理的態度と行動（体重変化）の関係をより明確に把握できると期待される。

● 葉酸の摂取に対する認識

本調査では、大多数の妊婦が妊娠における葉酸摂取の重要性を理解していることが明らかとなった。葉酸摂取に関する基本的な知識が広く浸透していることが示唆される。また、通常の食事に加え、サプリメントや食品中に強化される葉酸摂取の必要性についても、ほとんどの妊婦が認識していた。一方で、その理由まで正しく理解していた割合は 90.4%であり、約 10%は理由に関する認識が不十分であることが示された。今後の課題として、こうした葉酸に対する知識や認識が、実際の摂取行動（例：サプリメントの使用）とどのように結びついているかを検討することが求められる。

E. 結論

● **妊娠中の体重増加に対する意識**

本研究により、妊娠前に低体重であった女性は、普通体重の女性に比べて、妊娠中の体重増加をより肯定的に捉えている傾向が明らかとなった。今後は、こうした心理的態度の違いが、妊娠中の実際の体重増加量にどのように影響を及ぼすのかを明らかにする必要がある。

● **葉酸の摂取に対する認識**

葉酸の摂取に関する基礎的な知識は多くの妊婦においてすでに普及していることが示された。今後は、サプリメントや食品中に強化される葉酸についての理解を促すアプローチや、実際の摂取行動を把握するための詳細な調査が求められる。

【参考文献】

- 1) 日本産科婦人科学会. 妊娠中の体重増加指導の目安. 令和3年6月1日 https://www.jsog.or.jp/news/pdf/20210616_shuuchi.pdf
- 2) 児母第72号・健医地生発第78号（通知）
「神経管閉鎖障害の発症リスク低減のための妊娠可能な年齢の女性等に対する葉酸の摂取に係る適切な情報提供の推進について」平成12年
- 3) Kurashima Y, Shiraishi M, Harada R, Chiba T, Matsuzaki M. Reliability and validity of the Japanese version of the Pregnancy and Weight Gain Attitude Scale. J Health Psychol. 2024:13591053241253142.

F. **研究発表**

1. **論文発表**

なし

2. **学会発表**

なし

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

G. **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. 回答者の特性 (N = 6,350)

	n	%
妊娠回数		
初めて	3,653	57.5
2回目	1,652	26.0
3回目	653	10.3
4回目以上	392	6.2
喫煙		
いずれも吸ったことはない	4,969	78.3
以前は吸っていたが、今回の妊娠に気づく前から止めていた	802	12.6
以前は吸っていたが、今回の妊娠に気づいて止めた	419	6.6
妊娠に気づいてからも吸ったことがある	160	2.5
つわりの状況		
食べづわりで、普段よりもたくさん食事摂取した	871	13.7
つわりはほとんどなく、食事摂取量は普段と変わらなかった	716	11.3
気持ち悪さはあったが、食事摂取量は変わらなかった	878	13.8
つわりのため、食事量が減少した (普段の 5-9 割)	1,705	26.9
つわりのため、食事量が減少した (普段の 2-5 割)	1,314	20.7
つわりのため、食事量が減少した (普段の 2 割以下)	570	9.0
つわりのため、全く食事できなかった	296	4.7
自己申告による妊娠前 BMI		
低体重 (<18.5)	1,121	17.7
普通体重 (18.5-24.9)	4,424	69.7
肥満 1 度 (25.0-29.9)	668	10.5
肥満 2 度以上 (≥30)	137	2.2

BMI, body mass index

表 2. 妊娠前 BMI 分類と J-PWGIS スコアとの関連 (重回帰分析、N = 6,350)

妊娠前 BMI 分類	回帰係数	標準誤差	t 値	p 値	95%信頼区間	
低体重 (<18.5)	0.082	0.017	4.78	<0.001	0.048	0.115
肥満 1 度 (25.0-29.9)	-0.011	0.021	-0.54	0.592	-0.053	0.030
肥満 2 度以上 (≥30)	0.004	0.044	0.08	0.933	-0.083	0.090

普通体重 (18.5-24.9) を基準とした。

BMI, body mass index

年齢、妊娠回数、喫煙、つわりの状況で調整した。

表 3. 葉酸の摂取に対する認識 (N = 6,171)

質問文	知っている	知らない
1) 妊娠を計画している女性および妊娠の可能性のある女性にとって、葉酸の摂取が重要です。あなたはこのことを知っていますか？	99.1% (6,115)	0.9% (56)
2) 妊娠を計画している女性および妊娠の可能性のある女性に対して、通常の食事に加えて、サプリメントや食品中に強化される葉酸を摂取することが推奨されています。あなたはこのことを知っていますか？	98.4% (6,069)	1.7% (102)
3) 「知っている」と回答した方にお聞きします。通常の食事に加えて、サプリメントや食品中に強化される葉酸を摂取することが必要である理由を知っていますか？	90.4% (5,486)	9.6% (583)

() 内は人数を示す。

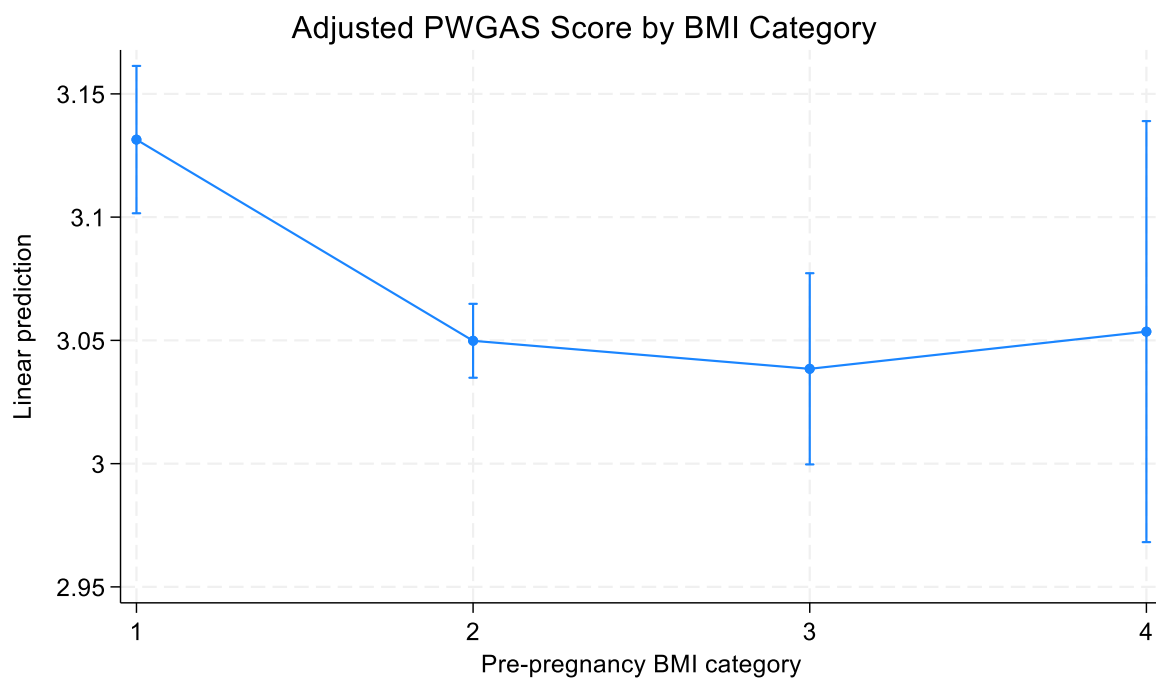


図 1. 妊娠前 BMI (body mass index) 分類と J-PWGAS スコア

PWGAS, Pregnancy Weight Gain Attitudes Scale.

妊娠前 BMI 分類別のスコアの平均値 (95%信頼区間) を、年齢、妊娠週数、喫煙、つわりの状況で調整した線形回帰モデルを用いて算出したもの。

BMI 分類 : 1=低体重 (<18.5)、2=普通体重 (18.5-24.9)、3=肥満 1 度 (25.0-29.9)、4=肥満 2 度以上 (≥30)

J-PWGAS スコアは、値が高いほど妊娠中の体重増加に対する肯定的な傾向を示す。