

令和6年度子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

妊婦の食事摂取実態把握のための自治体ベースの縦断調査の実施状況

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）
研究協力者	松本 麻衣	（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者	畑本 陽一	（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者	吉村 英一	（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者	南里妃名子	（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者	中村美詠子	（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者	菊川 真由	（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者	澤田奈緒美	（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者	上山 侑未	（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）
研究協力者	小切間美保	（同志社女子大学）
研究協力者	飯田 芽衣	（同志社女子大学）

研究要旨

地域における妊婦の栄養摂取・食生活・体重増加の実態把握を目的として、大阪府摂津市在住の妊婦を対象に、食事・身体活動（総エネルギー消費量を含む）・妊娠予後を縦断的に調査している。令和6年11月より、母子健康手帳交付時のリクルートを開始し、市で収集する母子保健情報の取得と健康・栄養調査〔妊娠初期・中期・後期のオンライン調査（生活習慣・身体状況調査）、妊娠中期・後期の食事記録調査、活動量調査、体組成測定、二重標識水法による総エネルギー消費量測定を組み合わせ〕を実施している。また、母親学級や近隣地区を対象に食事記録調査ならびに二重標識水法による総エネルギー消費量測定の組み合わせ調査のリクルートも開始した。令和7年3月までに、摂津市での母子保健情報の取得に関しては124名を、健康・栄養調査に関して63名をリクルートし、現在、調査の進行中である。また、近隣地区においても10名をリクルートし、調査が進行中である。

今後もしリクルートを続けるとともに、調査を完遂することで、妊娠期の食事摂取量の定量的な評価を進めていく予定である。

A. 研究目的

妊娠中の食生活は、母児の生涯の健康に影響を与えるため、妊婦の食生活支援は母子保健施策において重要である。しかし、支援を検討するための基本的な資料となる、妊婦の栄養摂取状況は、多くが医療機関をベースに収集されてきており、地域で取得されるデータとともに栄養素摂取量を評価した研究はほとんどない。また、栄養素摂取量の評価方法は食物摂取頻度調査等を用い

ていることが多いため、定性的な評価にとどまっており、定量的な方法である食事記録法等で評価した報告はほとんどない⁽¹⁾。そこで、本研究は地域における妊婦の栄養摂取・食生活・体重増加の実態を把握することを目的とした。

B. 研究方法

1. 研究デザイン

大阪府摂津市役所に母子健康手帳の交付に訪れた妊婦を対象に、市で取得する母子保健情報の提供および健康・栄養調査（食事・身体活動・総エネルギー消費量・妊娠後の縦断調査）への参加についてリクルートし、参加に同意した者に調査を実施している。また、近隣地区の妊婦を対象に食事・総エネルギー消費量を評価する調査を実施している。

2. 食事調査

妊娠中期（妊娠 20 週前後）ならびに妊娠後期（妊娠 30 週前後）の非連続の 3 日間（平日 2 日、休日 1 日）に秤量式食事記録調査（食事の写真撮影を含む）を実施している。なお、市販食品等についてはできる限りラベルを収集するとともに、外食・中食等については店名等の記載もお願いしている。さらに、摂取した医薬品およびサプリメント類についても、写真を収集するとともに摂取量の記録をお願いしている。

また、妊娠中期と後期に、任意で食事記録法を実施する前に食物摂取頻度調査（FFQ NEXT 詳細版）を実施している。

3. 活動量調査

食事記録調査実施している週を原則として、Omron Active style Pro（オムロンヘルスケア株式会社）を 7 日間腰部に装着を依頼している。また、妊婦身体活動質問票 PPAQ（Pregnancy physical activity questionnaire）日本語版も活動量計の装着とあわせて実施している。

さらに本研究では、同意が得られた一部の妊婦において二重標識水を用いた総エネルギー消費量の測定を実施している。

4. 体組成測定等

妊娠初期・中期・後期に、タニタ体組成計 MC-780MA-N（株式会社タニタ）を用いて体脂肪率及び筋量を測定している。また、ベジメータによる非侵襲的光学皮膚カロテノイド量測定、AGE Reader mu による終末糖化産物の測定を実施している。

5. 質問票調査および母子保健情報

妊娠中の生活習慣・身体状況の調査ならびに産後の状況調査を縦断的に行う。また、摂津市で収集する母子保健情報の提供を市より 1 回/月受けている。

1) 質問票調査：妊娠初期・中期・後期に、以下の情報を収集している。

- ・働き方について
- ・本人と児の父親（夫／パートナー）の喫煙
- ・身体活動量
（IPAQ short 日本語版、この 1 週間について）
- ・睡眠習慣
（ピッツバーグ睡眠質問票日本語版）
- ・摂食障害検査アンケート
（EDE-Q 日本語版）
- ・メンタルヘルス（EPDS 日本語版）
- ・自覚症しらべ

さらに、出産後には妊婦（産婦）本人より、母子健康手帳の以下のページの画像データを収集している。

- ・妊婦の健康状態等
- ・妊婦の職業と環境
- ・妊娠中の経過
- ・出産の状態
- ・出産後の母体の経過
- ・早期新生児期【生後 1 週間以内】の経過
- ・後期新生児期【生後 1～4 週】の経過

2) 母子保健情報の収集：「摂津市個人情報の保護に関する法律施行細則」に基づいて、摂津市が収集する以下に記載の母子保健情

報の提供を受けている。

- ・妊娠届：妊娠届出書、妊娠届け出時アンケート
- ・妊婦健診：妊婦健康診査受診券
- ・産婦健診：産婦健康診査受診券

(倫理面への配慮)

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に基づき、医薬基盤・健康・栄養研究所の倫理委員会の承認を得て実施している (M2023-048-03)。

C. 研究結果

令和6年11月5日からリクルートを開始した。令和7年3月31日時点で、母子手帳発行者257名中、市で収集する母子保健情報の取得に同意した者は124名、健康・栄養調査に同意した者は63名であった。63名のうち各調査への同意状況は表1に示す。健康・栄養調査同意者の特性を表2に示す。平均(標準偏差)年齢は31.4(4.0)歳であり、妊娠前の体格区分は、やせが11名(17.5%)、ふつうが45名(71.4%)、肥満が7名(11.1%)であった。初めての妊娠の者が36名(57.1%)であった。また、母科学級や近隣地区を対象に食事記録と二重標識水法研究へリクルートした結果、10名の同意を得た。健康・栄養調査と近隣地域の調査の進捗状況を表3に示す。

D. 考察

令和6年11月のリクルート開始以来、同意取得率に関しては予想した割合で進んでおり、順調であるものの、妊娠届数が5か月で257名と、当初予定していた妊娠届数を大幅に下回っている状況(約300名/5か月)であるため、全体の同意数は、予想より少ない状況となっている。この状況を

踏まえて、本研究の主要アウトカムである定量した食事摂取量に関しては、母科学級や近隣地区での対象者リクルートを開始し、10名を確保した。

リクルートにあたり、基本的には当所のメンバーが摂津市に赴き、妊娠届等の手続等を済ませた妊婦の方に、本調査の説明を対面で実施している。しかし、妊婦に特有のつわりやその他の体調不良、時間をとることの難しさ、代理の方の来庁など、十分に説明対応ができず、チラシの配布のみとなるケースも存在する。実際に対面説明ができた方は108名であり、健康・栄養調査への参加に同意した63名はすべて対面で説明を受けた方であった。対面での丁寧な調査説明は、特に健康関連にセンシティブになる時期である妊産婦研究の参加において、大きな影響を与えるものと考えられる。

健康・栄養調査への参加の同意者の平均年は、人口動態統計の第1子出産時の母親の平均年齢(30.9歳)とほぼ同じであった⁽²⁾。調査対象者の半数以上が、第1子出産の妊婦であったことが理由の1つかもしれない。また、妊娠前の体格区分では、やせが17.5%、肥満が11.1%であった。この結果は、国民健康・栄養調査における20~39歳の女性の割合とほぼ同程度であった⁽³⁾。

今後も、説明ができる状況である妊婦の方へは丁寧な説明を心掛けた摂津市でのリクルートを続けるとともに、近隣地区や母子学級でも現地へ赴くことやZoom等のオンラインシステムで顔を見せた上での丁寧な説明を心掛けたリクルートを令和7年10月いっぱいまで継続することで、食事

記録調査の予定人数に達する見込みである。

E. 結論

令和6年11月より、母子健康手帳交付時のリクルートを開始することができた。今後もリクルートを続けるとともに、調査を完遂することで、妊娠期の食事摂取量の定量的な評価を進めていく予定である。

【参考文献】

1. 土井 玲, 小林 実, 小川 浩 et al. (2024) 「妊産婦のための食事バランスガイド」を用いた食事アセスメントの妥当性. 日本栄養・食糧学会誌 77, 37-48.
2. 厚生労働省 (2024) 令和5年人口動態統計.
3. Matsumoto M, Tajima R, Fujiwara A et al. (2022) Trends in Food Group Intake According to Body Size among Young Japanese Women: The 2001-2019 National Health and Nutrition Survey. *Nutrients* 14.

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 菊川 真由, 松本 麻衣, 青山 友子, 中村 美詠子, 澤田 奈緒美, 吉田 司, 山田 陽介, 小野 玲, 森崎 菜穂, 瀧本 秀美. 大阪府摂津市在住妊婦の栄養・食生活に関する縦断調査(PANCAKE Study)のプロトコル. 第71回日本栄養改善学会学術総会, 2024年9月7日

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 調査への同意取得状況（令和7年3月31日時点）

	R6/11月	R6/12月	R7/1月	R7/2月	R7/3月	合計
母子手帳発行者	29	57	63	45	63	257
母子保健情報提供同意	17	32	29	18	28	124
健康・栄養調査同意	11	22	9	8	13	63
質問票調査	11	22	9	8	13	63
食事記録調査	6	11	7	5	8	37
活動量計調査	6	11	7	5	8	37
体組成等測定	3	8	4	3	6	24
二重標識水法	1	0	0	0	0	0

表2 健康・栄養調査同意者の特性

年齢 (歳) †	31.4 (4.0)
身長 (cm) †	159.2 (5.5)
妊娠前の体重 (kg) †	53.3 (9.4)
妊娠前の体格 ‡	
やせ	11 (17.5)
ふつう	45 (71.4)
肥満	7 (11.1)
妊娠回数 ‡	
1回目	36 (57.1)
2回目	20 (31.8)
3回目	5 (7.9)
4回目以上	2 (3.2)
学歴 ‡	
大学院	9 (14.3)
大学	25 (39.7)
専門学校	15 (23.8)
短大	4 (6.4)
高校	9 (14.3)
中学校	1 (1.6)
就業状況 ‡	
正社員 (フルタイム)	39 (61.9)
正社員 (時短)	2 (3.2)
契約社員/派遣社員	4 (6.4)
パート/アルバイト	9 (14.3)
フリーランス	3 (4.8)
自営業	1 (1.6)
専業主婦	4 (6.4)
無職	1 (1.6)
世帯収入 ‡	
200万円未満	1 (1.6)
200万円以上400万円未満	4 (6.4)
400万円以上600万円未満	12 (19.1)
600万円以上800万円未満	13 (20.6)
800万円以上1,000万円未満	18 (28.6)
1,000万円以上1,200万円未満	2 (3.2)
1,200万円以上1,500万円未満	3 (4.8)
1,500万円以上2,000万円未満	2 (3.2)
わからない/答えたくない	8 (12.7)

† データは平均値 (標準偏差) で示す

‡ データは人 (%) で示す

表3 調査実施状況（令和7年3月31日時点）

	初期（人）	中期（人）	後期（人）	産後（人）
健康・栄養調査				
質問票調査	50	24	0	0
食事摂取頻度調査	—	10	0	—
食事記録調査	—	7	0	—
活動量計調査	—	6	0	—
体組成等測定	—	5	0	—
二重標識水法	—	1	0	—
近隣地区での調査				
質問票調査	—	2	4	1
食事記録調査	—	3	4	—
二重標識水法	—	1	1	—