様式 C-19

# 科学研究費補助金研究成果報告書

平成 22 年 6 月 7 日現在

研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2007～2009
課題番号：19592478
研究課題名（和文）農業に従事する女性のライフスタイルを重視した更年期セルフケアプログラムの開発
研究課題名（英文）Development of a menopause self-care program with emphasis on farming Lifestyles

研究代表者
島　明子（SHIMA　AKIKO）
天使大学・看護栄養学部・講師
研究者番号：80337112

研究成果の概要（和文）：
農業従事者における更年期症状の発現頻度と関連要因を明らかにし、セルフケアプログラムを検討した。更年期症状の発現割合は、ほてりやのぼせ、冷えなどの Hot Flash が他職種に比較して高頻度であり、ストレス対処能力や肥満が関連要因として示唆された。プログラムの内容はストレスマネジメントと栄養を主軸に構成し、対話型と情報提供型の方法で実施した。結果は、一時的な症状緩和とリラクセーション効果を認めたが、症状全体の緩和には至らず、継続性や個別対応が今後の課題となった。

研究成果の概要（英文）：
Menopause self-care programs for female farmers were examined after clarification of the onset frequency of menopausal symptoms among them and the characteristics of related factors. As for the onset ratio of menopausal symptoms, it became apparent that farming women had hot flashes more frequently than those in other occupations, and that stress-coping ability and obesity were related to these symptoms. Two types of health program focusing on stress management and obesity improvement were provided – an interactive type and an information service type. The programs addressed farmers’ concerns in regard to diet and stress management, but failed to mitigate menopausal symptoms as a whole, although some temporary relaxation effects were acknowledged. Hence, program continuity and the development of individually tailored programs remain issues for future resolution.

交付決定額

（金額単位：円）

| | 直接経費 | 間接経費 | 合　計 |
|---|---|---|---|
| 2007 年度 | 1,000,000 | 300,000 | 1,300,000 |
| 2008 年度 | 1,400,000 | 420,000 | 1,820,000 |
| 2009 年度 | 900,000 | 270,000 | 1,170,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総　計 | 3,300,000 | 990,000 | 4,290,000 |

研究分野：　医歯薬学
科研費の分科・細目：看護学・生涯発達看護学、臨床看護学
キーワード：更年期、農業従事者、ストレス対処能力（Sense of Coherence）、セルフケアプログラム

１．研究開始当初の背景

中高年女性のQOLが低下する健康課題の一つには、更年期症状がある。更年期症状は、卵巣機能の低下に伴う身体的な変化とともに、心理社会的な変化が複合的に関連して生じるとされている。特に社会的側面において、更年期症状の発現には地域差や職業的要因の影響が指摘されており、地域や職種の特性に応じた更年期症状の対策が必要と考える。

更に、症状の緩和だけではなく、女性が自己の心身の変化に対応し、自己コントロールできることが、QOL の向上にも寄与すると報告があり、農業従事者の更年期保健プログラムを開発することは、女性の健康への力を引き出し、QOL を向上するという観点からも意義があると考えた。以下に過去の報告を示す。

(1) 更年期症状の地域差について

更年期症状の発現には地域差があることが指摘され、農村部の女性は更年期症状の頻度が高いこと（2005, 工藤）や、重症化していても受診行動には結び付かないこと（1999, 鳩野）があり、背景には更年期の認識に対して社会文化的要因が影響していると報告がある（2005,Lock)。これらの報告から、地域の特性に応じた対応、特に農村部の更年期症状の緩和について対応が必要となっている。

(2) 農業従事者のライフスタイルと症状

農業に従事する女性は、多重役割によるストレスを抱えていること（2002, Curruth）や、長時間労働（2005、河合）によって、メンタルヘルスを重点化する必要性が指摘されている。これらから、農業従事者のライフスタイルに応じたプログラムを発展させることが農業従事者のメンタルヘルスの側面からも意義があると考えた。

(3) 女性の自己コントロール力について

女性は、複雑な更年期の心身の変化に対して、自己の変化を把握し、コントロール感覚をもちながら調整する適応プロセスを有しており、このプロセスは中年期における自己の再構築の観点から重要であると報告がある（1991, Queen)。セルフケアプログラムによって、中高年女性の健康に対する自己コントロール感覚を高めることは、QOL の観点からも重要な要因であると考える。

２．研究の目的

(1)農業従事者における更年期症状の実態と特有のライフスタイルとの関連を明らかにする。

①更年期症状の実態について、農業従事者の体験を明らかにする。

②更年期症状の発現頻度と関連要因を明らかにする。

(2)農業従事者の更年期セルフケアプログラムに鍵となる構成要素を明らかにし、試案を作成する

(3)セルフケアプログラムの実施と評価

３．研究の方法

(1)農業従事者の更年期症状の実態調査１

フォーカスグループインタビューによる定性的調査：関連職業団体や地域保健師を通じて研究参加者を募集し、年齢40歳～50歳までの酪農業に従事する女性５名で協働組織を編成し、2007年10月、12月、2008年２月にフォーカスグループインタビューを実施した。インタビュー内容は同意を得て録音し、質的分析法を用いて、農業従事者の更年期症状の体験とセルフケアの特性を抽出した。

(2)農業従事者の更年期症状の実態調査２

質問紙調査による定量的調査：調査対象者は、北海道内に在住する農業従事者 1000 名とし、質問紙調査を実施した。更に、職種の差異が更年期症状の発現割合にどのような関連を及ぼすかを明らかにするために、他職種に従事する女性（パート勤務者 1000 名）を対象に質問紙調査を実施し、比較分析した。

質問紙の内容は、更年期症状の把握に簡略式更年期指数（Simple formula Menopause Index: SMI）を用いた。更年期症状への関連要因として、ストレス対処能力（sense of coherence)、職業性ストレス度、閉経状況、肥満度（BMI）を設定し、ロジスティック回帰分析を行った。

(3)更年期セルフケアプログラムの介入調査

①プログラムの作成

実態調査から、症状の特性には、ホットフラッシュが挙げられ、関連要因には、ストレス対処能力（sense of coherence）と BMI が示唆された。この結果をもとに、セルフケアプログラムの構成要素としてストレスマネジメント、肥満予防を設定した。内容については、ストレスマネジメント（リラクセーション法）と食事（肥満予防と植物性エストロゲン摂取）を主軸として構成し、方法については、小集団の対話型プログラムと個別の情報提供プログラムの２方法を設定した。

②プログラムの実施

対話型プログラムは、北海道全域で、合計360名を対象に、小集団健康教室を開催した。各地区１回につき 30 名～60 名程度で、時期は農繁期を避け、冬期間（平成 20 年３月、平成 21 年 10 月～12 月、平成 22 年３月）に開催した。１回 90 分

程度で、「女性ホルモンと心身変化のメカニズム」、「ストレスマネジメント」、「植物性エストロゲンと肥満予防からみる食事」の3部構成とした。特にストレスマネジメントではリラクセーション法の体験を取り入れた。

情報提供型プログラムでは、個別にニューズレターを発行した。対象者は、アンケート調査に協力して頂いた方のうち、ニューズレターを希望された 40 歳～60 歳までの 250 名とした。ニューズレターの目的は、女性が自己の身体変化を知るための情報提供と予防対策の提供とした。内容は、第1回は、(ⅰ)「女性ホルモンと心身の変化のメカニズム」、(ⅱ)「セルフチェックによる更年期症状の把握」、第2回は、「ストレスマネジメントとリラクセーション法」、第 3 回は、食事について、(ⅰ) 自己算出による肥満度に応じた食事、(ⅱ) 植物性エストロゲンについてとした。ニューズレターの希望者には年齢が 60 歳以上の女性が含まれていることを考慮して (ⅲ) 尿漏れ予防を追加した。

③プログラムの評価方法

健康教室の効果を検討するために、終了直後に質問紙に回答をいただいた。内容は、更年期症状の程度、更年期への関心度、リラクセーション効果、日常生活への活用度についてであり、4件法（1「当てはまらない」、2「あまり当てはまらない」、3「だいたいあてはまる」、4「とても当てはまる」）で回答を得た。また、閉経や更年期症状に対するイメージが変化したかどうかについても質問し、自由記載にて回答いただいた。ニューズレターの効果測定にも同様の質問を設定し、質問紙をニューズレターに同封し、記載後に質問紙を返送して頂いた。分析は、健康教室の回答は順序尺度として取り扱い、健康教室の感想と年齢との関連についてはKruskal Wallis検定を用いて検討した。健康教室の感想と更年期症状との関連についてはMann-Whitey 検定を用いて検討した。年齢は 35～44 歳、45～55 歳、56～64 歳の 3 区分、更年期症状（SMI)は50点以下と51点以上の2区分にした。解析には SPSS を用い、$P<0.05$ を統計学的に有意とした。

(4)倫理的配慮

研究に先立ち、北海道大学医学研究科医の倫理委員会の承認を得て、調査を実施した。対象者のへの研究協力の依頼については、文書及び口頭にて説明し、インタビュー協力者には同意を得て実施した。質問紙調査は無記名とし返送をもって同意を得たとした。調査プロセスにおいて個人情報保護に配慮した。調査協力者のうち、希望者には調査終了後に更年期情報を掲載したパンフレットを配布し、協力者の便益に配慮した。

４．研究成果

(1) 農業従事者の更年期症状の体験について（定性的調査)：

更年期症状の語りは、「不眠」が最も多く、次に「肩こりや腰痛」と「手足の痛み」が続いた。「のぼせ」や「ほてり」などのホットフラッシュについては、農作業や家事などの日常生活への支障が少ないが、更年期症状か否か自己判断に迷うとして語られ、女性が自己の心身変化を把握するのに困難な感覚があることが示唆された。「肩こり」や「手足の痛み」については、農作業と関連する症状として位置づけられ、女性は仲間と共にストレッチをするなどの対処行動を既に実践していることが語られ、自己の症状への対処が可能であるという自己コントロール感覚を有していることが示唆された。「不眠」については、早朝作業など日常生活への影響が語られ、音楽や入浴などの自己対処方法を工夫しても改善しない状況と自己対処の限界が明らかとなった。不眠への関連要因には、初夏から初冬までの仕事量が増加するなどの季節による仕事量の変化、生活の多くの時間を家族と共に過す密着性などのライフスタイルの特性が窺がえた。

定性的調査によって、農業従事者の女性における更年期症状の体験には、自己の身体変化について、「変化を把握可能な感覚」、「対処可能なコントロール感覚」、「コントロールが困難な感覚」という側面があることが示唆された。これらは、アントノススキーが提唱したストレス対処能力の側面からみると、個人の自己制御力、健康を生成する力の源と意味づけることができる。単に症状の重症度からとらえるのではなく、女性の自己制御力と更年期症状との関連性をみると、自己判断が可能となること、自己対処が可能となることが女性にとって意味をもつと考えられ、ホットフラッシュに関する自己判断や、不眠への対処法の相談が必要であることが示唆された。

(2)農業従事者における更年期症状の発現頻度と関連要因について（定量的調査)：

全体で868名から回答があり、全体の回収率は43.4%となった。職種別にみると、パート労働者 357 名(回収率 35.7%)、農業従事者511名(回収率51.1%) となり、農業従事者の回収率が高かった。年齢別の回収率は、36-44歳で 106 名(12.2%)、45-55 歳では 583 名(67.7%)、56-65 歳で 165 名(19.0%)、66-68歳で14名(1.6%)だった。無効回答、Surgical Menopause、ホルモン補充療法施行中の女性、抑鬱に該当する女性を除外して分析した。

① 農業従事者の更年期症状の発現頻度

閉経年齢に該当する 45～55 歳の女性の更年期症状の発現頻度を表１に示す。SMI 得点が 51 点以上の何らかの医学的介入を要する重症度に該当する女性は、22.5%であった。

過去の調査では、都市部と農村部での SMI 得点が51点以上の割合は6%程度と試算があり（2005.工藤ら)、過去の調査に比較して症状の発現割合が高いことが明らかとなった。

表1. 農業従事者（45～55歳）の更年期症状の発現頻度

| SMIによる更年期症状の分類 | 人数（%） |
|---|---|
| 0 － 25点:問題なし | 95(32.4) |
| 26 － 50点:日常生活に留意 | 132(45.1) |
| 51 － 65点:受診を要する | 47(16.0) |
| 66 － 80点:精密検査を要する | 17( 5.8) |
| 81 － 100点:専門的治療を要する | 2( 0.7) |
| 合計 | 293(100 ) |

② 農業従事者と他職種における更年期症状の発現の差異について

閉経年齢に該当する 45～55 歳の女性について、パート勤務者と農業従事者の各更年期症状の発現頻度を Mann-Whitney U 検定を用いて比較した。表２に示す。職種によって発現頻度に差異を認めた症状は、「ほてり」、「手足の冷え」、「いらいら」であり、いずれも農業従事者の発現割合が高かった。

表2.　45～55歳女性の更年期症状の発現頻度

| | パート勤務者 n=161 人数（%） | 農業従事者 n=293 人数（%） | p値 |
|---|---|---|---|
| ほてり | 65(40.4) | 147(50.2) | 0.04 |
| 発汗・寝汗 | 93(57.8) | 190(64.8) | 0.16 |
| 手足・腰の冷え | 104(65.6) | 215(73.4) | 0.05 |
| 動悸 | 72(44.7) | 146(49.8) | 0.33 |
| 不眠 | 86(53.4) | 145(49.5) | 0.43 |
| いらいら | 98(61.3) | 217(74.1) | <0.01 |
| 憂うつ | 91(56.5) | 189(64.5) | 0.11 |
| 頭痛・眩暈 | 83(51.6) | 145(49.5) | 0.70 |
| 疲労 | 142(88.2) | 246(84.2) | 0.27 |
| 肩こり | 140(87.0) | 260(88.7) | 0.65 |

③ 更年期症状への関連要因について

SMI得点が51点以上の医学的介入を要する重症群に関連を示したのは 2 要因で,「閉経の有無」（オッズ比=1.73, 95%信頼区間:1.05-2.85）と「SOC」(オッズ比=2.22, 95%信頼区間:1.33-3.72) であった. 既閉経者は未閉経者に比較して症状の発現頻度が高く，SOC の低得点者は高得点者に比較して症状の発現頻度が高いという結果だった.

「ほてり症状」の発現に関連を示したのは 4 要因で,「閉経の有無」(オッズ比=2.35, 95%信頼区間:1.54-3.57),「BMI」(オッズ比=1.68, 95%信頼区間:1.10-2.56),「SOC」(オッズ比=1.86, 95%信頼区間:1.21-2.89),「職業性ストレス度」（オッズ比=1.61, 95%信頼区間:1.04-2.51)であった. 既閉経者は未閉経者に比較してほてりの発現頻度が高い，BMI23($kg/m^2$)以上の場合には 23($kg/m^2$)以下に比較してほてりの発現頻度が高い，SOC が低得点の場合は高得点に比べてほてりの発現頻度が高い，職業性ストレス度の高得点者は低得点者に比較してほてりの頻度が高いという結果だった.

定量的調査によって、更年期症状の得点頻度が過去の報告や他地域と比較して高頻度であること、「ほてり」や「冷え」のホットフラッシュに該当する症状が他職種に比較して高頻度であるという実態が明らかとなり、ストレス対処能力と BMI が関連要因として示唆された。過去の調査では、ストレス対処能力が高いほど更年期症状の発現頻度が低下することや、生理学的メカニズムは明らかではないがBMIが高いほどホットフラッシュが高頻度であると報告があり、本調査においてもこれらの報告と同様の結果を示した。農業従事者においてもストレス対処能力や BMI が更年期症状の関連要因として重要な位置づけであると考えられ、セルフケアプログラムの構成要因とした。

(3) 更年期セルフケアプログラムの感想および効果について（介入調査）:

①対話型プログラム

参加者の職種は、70%が水耕および畑作業、30%が酪農および畜産業であった。年齢は 45～55 歳の更年期女性が 68.4%を占めて最も多く、次いで56～64歳が19.5%、35～44歳が12.1%であった。

女性ホルモンとからだの変化に関して、興味がある内容だったかについて、「とても当てはまる」、「だいたいあてはまる」と 94.8%が肯定的な回答であった。

リラセーションについては、87.2%が「興味・関心を持った」と回答し、「指先やつま先が温かくなる感覚があった」と回答した人は70.9%、「リラックスできた」人は83.8%、「家庭でも実施しよう」と思った人は84.5%であった。

食事については、84.4%が「興味・関心のある内容であった」と回答し、86.5%の人が「生活に取り入れやすい内容であった」と回

答した。
　更年期症状の重症度と健康教室の感想との関連をみると、リラクセーション法と食事の紹介で有意な差があった。どちらも更年期症状がSMI51点以上の重症者ほど効果を実感し、関心があったと回答していた。一方で、リラクセーション法に対する興味･関心については、45～55 歳の更年期にある人が15.1%の人があまり関心をもてなかったと回答し、他の年代に比べ関心が低かった。
　閉経や更年期症状に対するイメージの変化については、54.2%が変化したと回答した。自由記述による健康教室開始前のイメージは、「辛そうである」「体調が悪くなる」、「もう若くない」「体が疲れやすく、気持ちも落ち込む」、「閉経は楽しいが、心も体も思い」などマイナスのイメージを持っている人が多かった。教室後の変化した内容は、「上手に付き合えば決して辛いものではない」、「想像していたより少し楽な感じ」、「自分にあった方法を見つけることから」、「リラックス法などで乗り切れる」、「受け止めて前向きな考え方をもつ」、「あまり重く感じないでうまくつきあっていく」などの記載があった。
③　情提供型プログラム
　第１回ニューズレター：更年期における女性ホルモンの変化について、「関心がない」1.4%、「少しだけ関心がある」15.7%、「まあまあ関心がある」40.0%、「非常に関心がある」42.7%と回答があり、更に、情報の活用については、「全く活かせない」5.7%、「少しだけ活用できる」30.0%、「まあまあ活用できる」45.7%、「非常に活用できる」18･6%であった。
　第２回ニューズレター：リラクセーション法については、更年期症状の緩和に一時的な影響を認めた。症状によって効果に差異を認めたが、「冷え」の発現頻度が高いほど効果を実感しており、効果の感じ方に有意な差異を認めた（p=.024)。「女性ホルモンのメカニズム」は、生活への活用度について、「非常に活用できる」が 33%、「まあまあ活用できる」が44.4%、「少しだけ活用できる」が9.6%、「全く活用できない」が１0%であった。
　第 3 回ニューズレター：（ⅰ）肥満度の自己算出法に基づく摂取カロリーの目安については、「非常に活用できる」が46%、「まあまあ活用できる」が 44.4%、「少しだけ活用できる」が9.6%、「全く活用できない」が0%であった。（ⅱ）植物性エストロゲン摂取の目安と留意点については、「非常に活用できる」が 60.4%、「まあまあ活用できる」が31.7%、「少しだけ活用できる」が7.9%、「全く活用できない」が0%であった。（ⅲ）尿漏れ予防については、非常に活用できる」が68.75%、「まあまあ活用できる」が 26.6%、「少しだけ活用できる」が 14.0%、「全く活用できない」が0%であった。
　ニューズレターに関して、女性ホルモンと心身変化に関しては、日常生活の体調管理に活用できるという観点では、女性の感想から効果を認めなかったと考えられる。リラクセーション法や食事などの具体的な生活上の工夫についての内容は、
　セルフケアプログラムについて、北海道全域で、多数の農業従事者の方々にご参加いただいて、冬期間に集中して提供させていただいた。プログラムの全体の効果としては、参加者に関心を寄せていただいたことや、一時的なリラクセーションや症状緩和の実感を得ていただいたという点において、一定の効果を認めたと考える。一方で、継続的なプログラム提供ができず、症状全体の緩和や女性が体調を自己管理できるという自信や方法の確立には至らず、今後の課題となった。
　本調査で症状との関連要因として抽出されたストレス対処能力は、個々の女性の特性に影響を受ける。状況に対する感じ方や捉え方、認識の仕方に非常に大きな影響を受けるため、ストレス対処能力は更年期症状の緩和にとって重要な要因ではあるが、集団健康教室や個別の知識提供法では限界があったと考える。今後は、農業従事者の個別対応のプログラムについて継続して検討してゆく。
謝辞：調査にご協力をいただいたＪＡ北海道の皆様、生活協同組合の皆様、関連機関の皆様へ、心より御礼を申し上げます。食事プログラムにおいて知識提供およびご協力をいただきました天使大学看護栄養学部栄養学科高野良子准教授へ御礼を申し上げます。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計１件）
①　島明子、農業従事者と非正規雇用者における更年期症状の発現頻度とストレス対処能力,職業的要因の影響に関する検討、北海道医学雑誌、査読有、第86巻第1号、2011年、頁未定（掲載決定).

〔学会発表〕（計４件）
①　島明子、前沢政次、農業に従事する中高年女性における更年期症状の発現と職業性ストレス、ストレス対処能力の関連性,第24回日本更年期医学会学術集会，2009年10月3日，青森市
②　Akiko SHIMA, Masaji MAEZAWA, Mariko KAWAHARADA, Relationships between the prevalence of menopausal symptoms

and psychosocial factors in Japanese female farmers, The First Asia-Pacific Conference on Health Promotion and Education, 2009年7月19日, Japan (Makuhari City).

③ 島明子、前沢政次、河原田まり子、農漁村地域の中高年女性における更年期症状の発現とストレス対処能力（Sense of Coherence)、第23回日本更年期医学学会学術集会、2008年11月16日、神奈川県・ワークピア横浜.

④ 島明子、前沢政次、河原田まり子、酪農業に従事する女性の更年期症状と対処の経験に関する質的研究、第67回日本公衆衛生学会総会、2008年11月6日、福岡県・福岡国際会議場.

〔図書〕（計０件）

〔産業財産権〕
○出願状況（計０件）
名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：
○取得状況（計０件）
名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織
(1)研究代表者
島　明子（SHIMA　AKIKO）
天使大学・看護栄養学部・講師
研究者番号：80337112

(2)研究分担者
前沢　政次（MAEZAWA　MASAJI）
北海道大学・医学研究科・教授
研究者番号：90124916

河原田　まり子（KAWAHARADA　MARIKO）
北海道大学・保健科学研究院・准教授
研究者番号：90374272

(3)連携研究者
なし