

令和 5 年度 厚生労働科学研究費補助金  
(女性の健康の包括的支援政策研究事業)

課題名：健康寿命延伸に備えた女性の心身の健康支援のための普及啓発に向けた研究

分担研究報告書

研究名：中年期女性の更年期障害に影響を与える社会因子の検討

研究協力者 鄭松伊 秋田大学大学院医学系研究科衛生学公衆衛生学講座・助教

研究代表者 野村恭子 秋田大学大学院医学系研究科衛生学公衆衛生学講座・教授

研究分担者 寺内公一 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 茨城県地域産科  
婦人科学講座・教授

研究分担者 竹内武昭 東邦大学医学部心身医学講座・准教授

研究分担者 谷原真一 久留米大学医学部公衆衛生学講座・教授

研究分担者 小宮ひろみ 福島県立医科大学性差医療センター・教授

要旨

本研究では、更年期にある一般集団の女性において、更年期障害の有訴率・医薬品使用状況・通院状況を調べ、更年期障害の発現の強さに影響を与える社会因子について検討した。令和 5 年 8 月 18 日から 23 日の間に、リサーチ会社にモニター登録されている 45-70 歳の女性 91,579 名のうち、直近 1 カ月以内にうつ症状や婦人科疾患で入院していない者に対しリクルートを行い、3417 名が本調査の参加に同意した。更年期障害については、Kupperman Index を用いて、症状なし～軽度、軽症、中等症、重症の 4 段階にわけて検討した。また、Kupperman Index 中等度以上とそれ以外に分け、更年期障害に与える因子をロジスティック回帰分析にて検討した。Kupperman Index を用いた重症度分類では、「症状なし～軽度」は 45.65%、「軽症」は 26.12%、「中等症」は 19.05%、「重症」は 9.19% であった。更年期症状のために薬を服用している人は 246 人であった。多変量ロジスティックモデルでの解析では、別居で介護（オッズ比 2.65, 95% 信頼区間 1.65-3.95）と世帯年収の低所得者（「200 万円未満」：オッズ比 1.70, 95% 信頼区間 1.17-2.45）で更年期障害のリスクが上昇した。「ソーシャルサポート」では、オッズ比 0.98, 95% 信頼区間 0.97-0.99 と家族や友人などからのサポートが得られているほど、更年期障害のリスクは減少した。更年期症状の強さには、介護、経済状況、周囲からの支援などの社会因子が有意に影響を与えていた。

## A. 研究目的

更年期障害は卵巣機能が低下することにより引き起こされる血管運動神経症状やうつ等の精神症状など複数の症状から構成される症候群を指す。この世代の女性では、介護や経済状況、生活環境が大きく変化している時期でもあり更年期障害の症状の程度に影響している可能性がある。本研究では、更年期にある一般集団の女性において、更年期障害の有訴率・医薬品使用状況・通院状況を調べ、更年期障害の発現の強さに影響を与える社会因子について検討した。

## B. 研究方法

### 1. 対象者

本研究は、45-56歳の日本人一般女性 2079名 (50.3 ± 3.4歳) を対象とした横断研究である。対象者は、2023年8月18日から8月23日の間に某大手インターネットリサーチ会社にモニター登録されている 45-70歳の女性 91579名である。募集方法は、直近1カ月以内にうつ症状や婦人科疾患で入院していない者に対し、リクルートを実施、3417名が本人意思で参加と調査票に回答した。対象者のうち、更年期の対象年齢ではない者 (57歳以上) 1338名を除外し、最終的に 45-56歳の 2079名を解析の対象とした。

### 2. 倫理的配慮

本研究は、秋田大学大学院医学系研究科の医学部倫理委員会の審査承認後に実施した (承認番号: 3016, 承認日: 令和5年7月27日)。

### 3. 測定項目

#### (1) 基本情報

年齢、身長、体重、既往歴、婚姻状況、子供の有無、介護の状況、経済活動の有無、学歴、世帯収入、飲酒の頻度、喫煙の有無、社会的支援 (11項目5件法) を調査した (表1)。

#### (2) 更年期障害

更年期障害の評価は、現在の月経の状態 (妊娠、産後、薬物療法によるもの／閉経後) のためなし)、過去1年間の月経の有無など、月経に関する症状を調査した。また、月経関連症状の程度を評価するために Kupperman Index 日本語版を用いた [1]。Kupperman Index は更年期にみられる主な症状 17項目に対し、「なし」0点、「弱い」1点、「中等度」2点、「強い」3点の4件法で回答を求め、その合計を 51点満点で得点化した。合計点数から正常 (0-12)、軽度 (13-22)、中等度 (23-33)、重度 (34-51) に分類した。

さらに、月経関連症状とパフォーマンスとの関連を調査した。「あなたの平均的なパフォーマンスがどの程度影響を受けたか」という問に対し、「全く影響を受けていない」0点から「大きく影響を受けている」10点の11段階評価で回答を求めた。また、月経関連症状による過去1カ月の労働時間と欠勤経験および過去1カ月間の服薬状況、医療機関の受診頻度を調査した。

#### (3) 労働情報

労働情報は有給労働者の有無、雇用形態 (正社員、パート・アルバイト、自営業、その他)、日本標準職業分類と日本標準産業分類を用いた職種、業種を調査した [2]。また、WHO Health and Work Performance Questionnaire (short form) Japanese edition を

用いて、労働パフォーマンス、労働時間、欠勤経験を評価した[3]。ワークパフォーマンスは、「全く影響を受けていない」0点から「とても影響を受けている」10点までの11段階の視覚的アナログ尺度で評価した。

#### 4. 統計解析

対象者の基本情報については、平均値±標準偏差または割合(%)で算出した(表1)。労働情報の雇用形態、職種、業種は割合(%)を算出(表2)、更年期障害の Kupperman Index の重症度分類による労働生産性(表3)および医療機関の受診頻度、労働情報の欠勤経験は中央値と四分位範囲を算出した(表4)。

Kupperman Index の重症度程度(0:「正常(0-12)および軽度(13-22)」、1:「中等度(23-33)および重度(34-51)」)を従属変数、基本情報を独立変数としたロジスティック回帰分析によってオッズ比(odds ratio: OR)と95%信頼区間(confidence interval: CI)を算出した(表5)。すべての統計処理にはSAS 9.4を用い、統計的有意水準は5%とした。

#### C. 研究結果

表1に、基本情報に関する統計値を平均値と標準偏差または割合(%)から示した。平均年齢は50.3±3.4歳であった。対象者の基本特性として、BMIが21.2±4.0kg/m<sup>2</sup>、未婚や離婚、死別を含めた独身が38.1%(792)、子供がいない者が49.9%(1038)、同居または別居で介護をしている者が7.6%(157)、学歴の高校卒業者が35.1%(729)、世帯収入の200万円未満が15.0%(311)、200万円から400万円が21.9%(455)、週1日以上飲酒している者が37.0%(770)、喫煙者が26.3%(770)、社会的支援(ソーシャルサポ

ート)が35.8±10.1点であった。

表2は対象者の労働特徴を示した。雇用形態は正社員が34%(432)、有期労働雇用契約を含めた契約社員が55.6%(707)、自営

表1. 更年期女性の基本属性 (n=2079)

年齢、歳	50.3 ± 3.4
BMI, kg/m <sup>2</sup>	21.2 ± 4.0
婚姻状況	
独身(未婚・離婚・死別)	38.1(792)
既婚	61.9(1287)
子供	
いる	50.1(1041)
いない	49.9(1038)
介護	
同居で介護	3.2(66)
別居で介護	4.4(91)
なし	92.5(1922)
学歴	
高校	35.1(729)
短期大学・大学	63.3(1316)
大学院	1.6(34)
世帯収入、年収	
200万円未満	15.0(311)
200~400万円	21.9(455)
400~600万円	22.9(475)
600~800万円	17.9(373)
800万円以上	22.4(465)
飲酒	
飲まない	63.0(1309)
飲んでいる(週1日以上)	37.0(770)
喫煙	
吸っていない	73.7(1533)
吸っていた/吸っている	26.3(546)
ソーシャルサポート	35.8 ± 10.1
家族	14.4 ± 4.0
友人・知人	9.3 ± 3.2
その他	14.1 ± 4.1
平均値±標準偏差または%(n)	

業や自宅勤務者が7.6%(97)、その他が2.8%(36)であり、契約社員が一番高い割合であった。職種は専門的・技術的職業従事者が10.5%(134)、事務従事者が41.6%(529)、販売従事者が8.6%(109)、サービス職業従事者が17.9%(228)、その他が21.4%(272)で、事務従事者が一番多かった。業種は製造業が13.8%(176)、卸売業、小売業が15.3%(195)、医療・福祉が14.6%(186)、サービス事業が12.1%(154)、その他が44.1%(561)であった。

表3は更年期障害による労働生産性のパ

フォーマンスについて示した。更年期障害の症状レベルの割合は「正常 (0-12)」が 45.7% (949)、「軽症 (13-22)」が 26.1% (543)、「中等度 (23-33)」が 19.1% (396)、「重症 (34 以上)」が 9.2% (191) で、軽症から重症に該当する者が 54.3% (1130) で全体の半分以上を占めていた。また、労働生産性（絶対的プレゼンティーズム損失割合）は更年期障害の「正常 (0-12)」が 0 [0-30]、「軽症 (13-22)」

表2. 対象者の労働特徴

雇用形態

正社員	34.0(432)
契約社員（有期労働契約）	55.6(707)
自営・SOHO	7.6(97)
その他	2.8(36)
職種	
専門的・技術的職業従事者	10.5(134)
事務従事者	41.6(529)
販売従事者	8.6(109)
サービス職業従事者	17.9(228)
その他	21.4(272)
業種	
製造業	13.8(176)
卸売業、小売業	15.3(195)
医療、福祉	14.6(186)
サービス事業	12.1(154)
その他	44.1(561)

% (n)

<sup>1</sup>契約社員（有期労働契約）：嘱託社員、派遣社員、パート・アルバイト

<sup>2</sup>SOHO：パソコンやインターネットを活用して、自宅など小規模のオフィスで仕事をする形態

<sup>3</sup>専門的・技術的職業従事者：研究者・技術者・保健医療従事者・社会福祉専門職業従事者・法務・経営・金融・保険専門職業従事者・教員・宗教家・著述家・美術芸術文化音楽関係専門の職業従事者

<sup>4</sup>事務従事者：一般事務・会計・生産・営業・販売・運輸・郵便事務従事者・事務用機器操作員

<sup>5</sup>販売従事者：商品・販売・営業従事者

<sup>6</sup>サービス職業従事者：家庭・生活・介護・保健・医療・衛生・飲食・調理・接客・給仕・居住・施設・ビル等管理人・その他のサービス職業従事者

以上)」が 9.2% (191) で、軽症から重症に該当する者が 54.3% (1130) で全体の半分以上を占めていた。また、労働生産性（絶対的プレゼンティーズム損失割合）は更年期障害の「正常 (0-12)」が 0 [0-30]、「軽症 (13-22)」

表3. 更年期障害による労働生産性（パフォーマンス）

Kupperman Index	労働生産性		
	%(n)	中央値	[四分位範囲]
正常 (0-12)	45.7(949)	0	[0 - 30]
軽症 (13-22)	26.1(543)	10	[0 - 50]
中等症 (23-33)	19.1(396)	20	[0 - 50]
重症 (34以上)	9.2(191)	30	[0 - 60]

Kupperman Index: 更年期障害指數

が 10 [0-50]、「中等度 (23-33)」が 20 [0-50]、「重症 (34 以上)」が 30 [0-60] であり、更年期障害の症状が高くなるほど業務パフォーマンスが低下することが示唆された。

表 4 は更年期障害による労働生産性の欠勤と診察について示した。更年期障害による労働生産性の欠勤は過去 1 カ月以内に月経関連症状が理由で勤務日（終日）を欠勤した日数は 2 [1-3] 日で、その経験がある者が 1.0% (21) であり、早退や遅刻などの日数は 2 [1.5-3.5] 日で、経験のある者が 0.4% (8) であった。また、1 年の間、更年期障害による医療機関受診について、0.3% (6) が週当たり 1.5 [1-4] 日、1.5% (31) が月当たり 1 [1-1] 日、4.6% (96) が年当たり 3 [2-4] 日の病院受診の経験があると回答した。

表4. 更年期障害による労働生産性（欠勤と診察）

過去1ヶ月以内（28日間）の欠勤経験

勤務日終日欠勤

経験あり, %(n)	1.0	(21)
日数	2	[1 - 3]

早退や遅刻などの日数

経験あり, %(n)	0.4	(8)
日数	2	[1.5 - 3.5]

医療機関を受診した経験（1 年間の通院回数）

週

受診経験あり, %(n)	0.3	(6)
通院回数	1.5	[1 - 4]

月

受診経験あり, %(n)	1.5	(31)
通院回数	1	[1 - 1]

年

受診経験あり, %(n)	4.6	(96)
通院回数	3	[2 - 4]

日数または通院回数：中央値 [四分位範囲]

表 5 は Kupperman Index に対する社会因子のオッズ比 (odds ratio: OR) と 95% 信頼区間 (confidence interval: CI) を示した。

Kupperman Index に対する社会因子による

調整済みのORは、年齢1.012(95%CI:0.983-1.042)、BMI1.061(1.036-1.087)、婚姻状況の独身0.781(0.602-1.011)、子供がいる1.026(0.816-1.290)、同居で介護1.461(0.860-2.481)、別居で介護2.557(1.653-3.954)、学歴の高校1.109(0.497-2.478)、短期大学・大学0.992(0.448-2.193)、世帯収入の200万円未満1.695(1.172-2.451)、200-400万円1.468(1.061-2.032)、400-600万円1.087(0.799-1.480)、600-800万円1.136(0.823-1.569)、飲酒習慣の飲

まない0.830(0.674-1.021)、喫煙習慣の吸わない0.912(0.727-1.143)、ソーシャルサポート0.975(0.966-0.385)であり、BMI、別居での介護、世帯収入の200万円未満および200-400万円、ソーシャルサポートの社会因子が有意に影響を与えていた。交互作用について、ソーシャルサポートがあると50歳未満の女性で更年期中等度以上の症状発現割合が低下する傾向を認めた( $P<0.05$ )。なお、年齢と介護、年齢と収入について有意な交

表5. Kupperman Indexに対する社会因子のオッズ比

	Kupperman Index		Crude OR	Adjusted		
	≥ 23	0-22		OR	95%CI Lower	Upper
年齢、歳	50.55±3.33	50.24±3.39	1.027	1.012	0.983	1.042
BMI、kg/m <sup>2</sup>	21.99±4.89	20.91±3.55	1.066	1.061	1.036	1.087
婚姻状況						
独身(未婚・離婚・死別)	39.01(229)	37.73(563)	1.056	0.781	0.602	1.011
既婚	60.99(358)	62.27(929)	1	1		
子供						
いる	49.23(289)	50.4(752)	0.954	1.026	0.816	1.290
いない	50.77(298)	49.6(740)	1	1		
介護						
同居で介護	4.09(24)	2.82(42)	1.549	1.461	0.860	2.481
別居で介護	7.67(45)	3.08(46)	2.651	2.557	1.653	3.954
なし	88.25(518)	94.1(1404)	1	1		
学歴						
高校	39.18(230)	33.45(499)	1.280	1.109	0.497	2.478
短期大学・大学	59.28(348)	64.88(968)	0.999	0.992	0.448	2.193
大学院	1.53(9)	1.68(25)	1	1		
世帯収入、年収						
200万円未満	19.08(112)	13.34(199)	1.816	1.695	1.172	2.451
200~400万円	24.53(144)	20.84(311)	1.494	1.468	1.061	2.032
400~600万円	20.95(123)	23.59(352)	1.128	1.087	0.799	1.480
600~800万円	16.7(98)	18.43(275)	1.150	1.136	0.823	1.569
800万円以上	18.74(110)	23.79(355)	1	1		
飲酒状況						
飲まない	60.99(358)	63.74(951)	0.889	0.830	0.674	1.021
飲んでいる(週1日以上)	39.01(229)	36.26(541)	1	1		
喫煙状況						
吸っていない	71.55(420)	74.6(1113)	0.856	0.912	0.727	1.143
吸っていた/吸っている	28.45(167)	25.4(379)	1	1		
ソーシャルサポート	35.78±10.78	38.52±9.70	0.974	0.975	0.966	0.985
家族	13.81±4.22	14.60±3.81				
友人・知人	8.64±3.47	9.57±3.09				
その他	13.33±4.46	14.35±3.96				

% (n) または平均値±標準偏差

Kupperman Index: 更年期障害指数、BMI: Body mass index

互作用は見られなかった。

表 6 は更年期症状による服薬状況を示した。更年期症状のため服用の薬があると回答した者が 11.8% (246) であった。

表6. 更年期症状の服薬状況

服薬	11.8 (246)
服薬数	
1	10.3 (215)
2	1.0 (21)
3	0.4 (8)
6	0.1 (2)
% (n)	

表 7 は更年期症状のため服用する医薬品の分類を示した。服用している医薬品の種類は 87 種類であり、医療用医薬品が 30 種類、一般用医薬品が 14 種類、医療用医薬品と一般用医薬品に両方該当する薬品が 20 種類、サプリメントが 23 種類であった。

表7. 医薬品の分類

医薬品の種類	87
医療用医薬品	30
一般用医薬品	14
医療用医薬品・一般用医薬品 (両方)	20
サプリメント	23

#### D. 考察

本研究では、更年期障害に影響を与える社会因子を検討した。その結果、社会因子は BMI、介護（別居）、世帯収入（200 万円未満）、ソーシャルサポートが更年期障害に対する関連を相乗的に高めることが示唆された。

先行研究では、痩せの女性が早い閉経（45 歳未満）のリスクが高く、過体重や肥満の女

性は遅い閉経（56 歳以上）のリスクが高くなると報告されている[4]。一方、他の研究では、体重と身長の単純な比率に基づく従来の BMI ではなく、より広範な健康リスクや体質の変化を反映する新しい指標としての可能性を示唆し、具体的な更年期障害との関連については言及されていない[5]。これらの研究結果は、更年期障害のリスクや管理において、BMI が重要な要因の一つであることを示している。特に、過体重や肥満の女性は更年期が遅れる傾向にあり、これはホルモンバランスや健康管理において考慮すべき点である。ただし、これらの研究結果を更年期障害の予防や治療に直接応用する際には、個人の健康状態や他のリスク要因など考慮する必要がある。

日本では家族に介護が必要となった場合、その担い手として、女性が圧倒的に多く[6]、介護者が理想とする介護や、被介護者との関係と現実とのギャップから無力感や拘束感を感じることがある[7]。このように更年期障害の女性が長期にわたる不確実な介護に従事することは、介護期間が長引くにつれ、介護者自身の老化に伴う身体的な負担、被介護者の年齢の積み重ねとともに被介護者の日常生活動作の低下による介護の増加、介護関係由来の心理的な負担の増大[7]など、更年期障害の女性介護者が直面する多面的な健康問題や心理的負担のサポートの必要性が強調されている。

更年期障害と労働生産性については、特に職場環境との関連性が重要な要素として挙げられる。更年期障害は、多くの女性が経験する生理的な変化に伴う症状であり、これが職場でのパフォーマンスや雇用状況に影響を及ぼすことがあると考えられる。

NHK の調査[8]によると更年期症状が原因で雇用状況が劣化した（非正規化、降格、昇進辞退、労働時間や業務量の減少、仕事の離職など）女性の割合は全体の 15.3%を占めており、特に離職を余儀なくされた 40 歳～54 歳の女性割合は 27.2%で、最も多かった。更年期症状と就労の関係に関する研究では、職場でのストレスと更年期症状の関連性や、良好な職場環境が症状を軽減する可能性が示唆されている[9]。また、男性においても仕事と更年期症状の関連が報告されており、更年期症状を抱えながらもどのように対処すべきか分からずいる人が多いことが明らかになっている[9]。このような状況を改善するためには、更年期に関する理解を深め、支援体制を整えることが重要であり、「有給休暇や生理休暇を使いやすい職場環境の整備」、「更年期症状で休んだ時の収入保証」、「更年期症状で休んでも不利益な取り扱いを受けない」、「更年期症状の時に使える休暇制度の新設・拡充」など支援策の整備が必要である[10]。さらに、女性が必要な支援と理解を受けられるような環境を整えること、家族や配偶者からの理解とサポートなど、医療提供者、家族、職場などが協力し、更年期を迎える女性がその変化を健康的かつ有意義に乗り越えられるような支援対策が求められる。

本研究はいくつかの限界を有する。第 1 に、更年期障害の Kupperman Index や労働生産性は自己報告による回答であり、対象者によって過大評価または過少評価の可能性がある。第 2 に、本研究は横断研究であり因果関係の検討には至らなかった。今後は縦断研究による本研究結果の再吟味が求められる。

## E. 結論

45-56 歳の女性における更年期障害の有訴率に影響を与える社会因子を検討した結果、更年期障害の重症度に BMI、介護、世帯収入、ソーシャルサポートが強く関連していた。更年期障害の重症度程度を緩和するため、社会因子を考慮した支援策が必要である。

## 参考文献

1. Kupperman HS, Blatt MH, Wiesbader H, Filler W. Comparative clinical evaluation of estrogenic preparations by the menopausal and amenorrheal indices. *J Clin Endocrinol Metab.* 1953;13(6):688-703. doi: 10.1210/jcem-13-6-688. PubMed PMID: 13061588.
2. 日本標準産業分類 [総務省]. 2023 [cited 2024 5th February]. Available from: [https://www.soumu.go.jp/toukei\\_toukatsu/index/seido/sangyo/R05koumokusetsu\\_mei.html](https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/sangyo/R05koumokusetsu_mei.html).
3. WHO Health and Work Performance Questionnaire (short form) Japanese edition [World Health Organization]. 2013 [cited 2024 5th February]. Available from: <https://www.hcp.med.harvard.edu/hpqi/info.php>.
4. Zhu D, Chung HF, Pandeya N, Dobson AJ, Kuh D, Crawford SL, et al. Body mass index and age at natural menopause: an international pooled analysis of 11 prospective studies. *Eur J Epidemiol.* 2018;33(8):699-710. Epub 20180219.

doi: 10.1007/s10654-018-0367-y.  
PubMed PMID: 29460096.

5. Biological BMI uncovers hidden health risks and is more responsive to lifestyle shifts. *Nat Med.* 2023;29(4):801-2. doi: 10.1038/s41591-023-02283-x. PubMed PMID: 37041385.

6. 斎藤真緒. 家族介護とジェンダー平等をめぐる今日的課題. *日本労働研究雑誌.* 2015;(658):35-46.

7. 赤井由紀子, 村松十和, 中島敦子, 青野淳子, 近藤信子. 更年期・老年期女性の家族介護と健康支援. *川崎医療福祉学会誌.* 2010;19(2):359-66.

8. NHK 実施「更年期と仕事に関する調査 2021」 2021. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefndmkaj/<https://www.jil.go.jp/tokusyu/covid-19/collab/nhk-jilpt/docs/20211103-nhk-jilpt.pdf>.

9. 性差にもとづく更年期障害の解明と両立支援開発の研究 2022. Available from: <https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/162705>.

10. 働く女性の更年期離職 2021. Available from: [https://www.jil.go.jp/researcheye/bn/070\\_211105.html](https://www.jil.go.jp/researcheye/bn/070_211105.html).

**F. 健康危機情報**

なし

**G. 研究発表**

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
大関千潤, 鄭松伊, 竹内武昭, 小宮ひろみ, 谷原真一, 寺内公一, 野村恭子. インターネットリサーチ会社 45-56 歳女性モニター1402名における更年期障害の有訴率に影響を与える社会因子の検討. 第 19 回秋田県公衆衛生学術大会, 秋田市, 2023.11.10

**H. 知的所有権の取得状況**

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし