

令和6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）  
分担研究報告書

男性更年期障害とプレゼンティーズムに関する研究②

研究分担者 藤野 善久 産業医科大学産業生態科学研究所 環境疫学研究室 教授  
研究協力者 大河原 眞 産業医科大学産業生態科学研究所 環境疫学研究室 講師  
研究協力者 別府 拓紀 産業医科大学産業生態科学研究所 環境疫学研究室 訪問研究員

（研究要旨）

本研究は、就業中の日本人中年男性における男性更年期障害の症状とプレゼンティーズムとの関連を検討した横断研究である。対象は40～59歳の男性とし、男性更年期障害の評価にはAging Male Symptoms (AMS) スケールを用い、症状の重症度に応じて4段階に分類した。プレゼンティーズムはWork Functioning Impairment Scale (WFun) で評価し、スコア21点以上を作業機能障害ありと定義した。年齢、学歴、婚姻状況、収入、職種、企業規模、治療歴を調整因子としてポアソン回帰分析を行った結果、AMSスコアが高くなるほどプレゼンティーズムの発症率比が有意に増加し、用量反応関係が認められた。特に心理的および身体的症状は強く関連しており、職場において男性更年期障害への理解と支援を進めることが、プレゼンティーズムの改善と生産性向上に寄与する可能性が示された。

A. 研究目的

男性更年期障害は、中高年男性にみられる身体的・精神的・性的な多様な症状を特徴とし、加齢に伴う男性ホルモン（主にテストステロン）の減少やストレスなどが関与するとされている。代表的な症状としては、倦怠感、筋力低下、ほてり、頭痛、抑うつ気分、集中力低下、不眠、不安、性欲の低下や勃起障害などがあり、これらの症状は生活の質（QOL）を大きく損なうことが報告されている。また、男性更年期障害の症状は多様かつ非特異的であるため、見過ごされたり、他の疾患と誤診されたりすることも少なくない。その結果として、精神科や内分泌科など複数の診療科を受診しながらも、適切な診

断や治療に結びつかないケースもみられる。

近年、男性更年期障害が就労への影響、特にプレゼンティーズムとの関連に注目が集まっている。プレゼンティーズムとは、健康上の問題を抱えながら勤務を継続し、その結果として生産性が低下する状態を指す。慢性的な痛み、精神的不調、睡眠障害などが主な要因とされており、男性更年期障害に関連する症状とも一致する。プレゼンティーズムは、本人の健康悪化のみならず、治療の遅れ、労働時間の短縮、職務内容の変更、さらには休職や離職といった職業的リスクにつながる可能性がある。また、組織全体としても、生産性の低下、職場の士気低下、業務効率の悪化といった影響が懸念

される。

日本では労働力人口の高齢化が進んでおり、45歳以上の男性が労働人口の半数以上を占めている。このような背景から、男性更年期障害がプレゼンティーズムに及ぼす影響を明らかにすることは、個人の健康管理のみならず、産業保健や職場マネジメントの観点からも重要である。しかし、現時点で男性更年期障害とプレゼンティーズムとの関係を明確に示した疫学的研究は乏しく、その実態は十分に解明されていない。そこで本研究では、日本人中年男性を対象に、男性更年期障害の症状とプレゼンティーズムとの関連性を明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

本研究は、日本における中年男性の男性更年期症状とプレゼンティーズム (presenteeism) の関連を明らかにすることを目的とした横断的調査である。対象は40～59歳の就業中の男性とし、2022年9月にインターネットを通じた自己記入式の質問票を用いてデータを収集した。インターネット調査会社を介して参加を募り、4,000名の回答から最終的に3,795名の有効回答を得た。男性更年期症状の評価には、心理的・身体的・性的の3領域から構成される17項目のAging Males' Symptoms (AMS) スケールを使用し、合計スコアおよび各下位尺度のスコアに基づいて、重症度を「なし」「軽度」「中等度」「重度」の4段階に分類した。プレゼンティーズムの評価には、作業機能障害の程度を測定する7項目のWork Functioning Impairment Scale (WFun) を用い、21点以上を中等度以上の機能障害と

定義した。交絡因子として、年齢、学歴、婚姻状況、世帯年収、職種、勤務先の企業規模、および男性更年期の治療歴 (現在、過去、未経験) に関する情報を収集した。統計解析にはロバスト分散を用いたポアソン回帰分析を実施し、AMSスコアの重症度別にプレゼンティーズムとの関連について、単変量および多変量モデルを構築して検討した。多変量モデルでは、上記の交絡因子に加え、AMSの各下位尺度分析においては他の下位尺度スコアも補正因子として組み入れた。本調査はシステム上、未回答を許容しない方式で行われたため、欠損値は発生しなかった。統計解析にはStata 18を使用し、有意水準は $p < 0.05$ と設定した。

なお、本研究は、産業医科大学倫理委員会の承認を得て実施した (受付番号 R4-008)。

## C. 研究結果

表1は、AMSスケール総合スコアに基づく参加者の基本属性を示している。年齢分布は全体的に均等であった。男性更年期障害の症状が重度である群では、中小企業に勤務している割合が高く、所得も比較的低い傾向がみられた。

表2は、AMSスケールの総合スコアおよび各下位尺度スコアと、プレゼンティーズムの重症度との関係を示している。AMSスコアが重度の群では、症状なしの群に比べてプレゼンティーズムの発症率比 (IRR) は11.81 (95%信頼区間: 9.45-14.74) であった。AMSスコアが高くなるほど、プレゼンティーズムのIRRは有意に増加し、傾向性は統計学的に有意であった ( $p < 0.001$ )。各下位尺度 (心理的・身体的・性的症状) においても、プレゼンティーズムとの間に用

量反応関係が認められた ( $p < 0.001$ )。具体的には、心理的・身体的症状スコアが高い群では、プレゼンティーイズムの IRR は 17.74 (95%信頼区間: 12.99-24.22) と、他の群に比べて最も高かった。身体的症状が高い群では IRR は 11.36 (95%信頼区間: 8.34-15.48)、性的症状が高い群では IRR は 6.19 (95%信頼区間: 4.77-8.02) であり、いずれもプレゼンティーイズムとの有意な関連が認められた。

#### D. 考察

本研究は、横断研究の手法を用いて、男性更年期障害の重症度とプレゼンティーイズムとの関連を検討したものである。AMS スコア全体および各下位尺度 (心理的・身体的・性的症状) の重症度はいずれもプレゼンティーイズムと有意に関連しており、重症度が高まるにつれてそのリスクも増加する用量反応関係が観察された。本研究は、男性更年期障害とプレゼンティーイズムとの関連を検討した初めての報告である。

特に心理的・身体的症状の影響が強く、抑うつ、不眠、意欲低下、易刺激性などがプレゼンティーイズムと深く関係していた。これらの精神症状は加齢に伴うテストステロン分泌の低下と関係しており、テストステロンの低値は抑うつ症状のリスク上昇と関連することが複数の研究で示されている。また、テストステロンは「公平感」や「社会的貢献意識」とも関連しており、これらの低下が意欲の喪失や生産性低下につながる可能性がある。

身体的症状もプレゼンティーイズムに有意な影響を与えていた。疲労、筋力低下、筋肉痛、頭痛、めまい、頻尿など、男性更年期障害にみられる多様な身体症状は、作業能

率や集中力を低下させ、結果的にプレゼンティーイズムの一因となる。これらの症状は、既存の研究においてもプレゼンティーイズムとの関連が指摘されている。

性的症状については、身体的・心理的要因の両面から影響を受けており、AMS スケール上のスコアが高い群では作業機能障害との関連が認められたが、心理的・身体的症状で調整するとその有意性は消失した。このことは、性的症状とプレゼンティーイズムの関連が、主に心理的・身体的症状を介して生じている可能性を示唆している。

本研究の結果には、2つの重要な示唆がある。1つ目は、職域において男性更年期障害への対応を行うことで、プレゼンティーイズムの改善や生産性の向上が期待できる点である。AMS スケールで中等度以上のスコアを示す男性は 15~20%存在するとされる一方で、医療機関を受診しているのは 0.13%に過ぎない。テストステロン補充療法の有効性が示されていることから、職場でのスクリーニングや受診促進の取り組みは有益である。2つ目は、男性更年期障害の症状、特に性機能に関する症状が、産業保健においてほとんど取り上げられてこなかったという点である。早朝勃起の消失、性欲低下、疲労感といった症状は QOL に大きな影響を与えるにもかかわらず、職域では十分に対応されていない。中高年の男性従業員の多くが職場の中核人材であることを考慮すれば、男性更年期障害に対する支援体制の整備は、企業にとっても重要な課題である。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、オンライン調査によるため、調査対象が日本の労働者全体を代表しているとは限らない点である。したがって、本研究における

男性更年期障害やプレゼンティーズムの有病率は、一般就労者と異なる可能性がある。ただし、症状の重症度とプレゼンティーズムとの関連自体はサンプル内で明確に確認された。第二に、男性更年期障害の評価に AMS スケールを用いたが、診断にはテストステロン値の測定が必要である。第三に、職種や職場環境（職位、ストレス、配慮の有無など）に関する情報を収集していないため、これらの未測定の変数因子が影響している可能性がある。

#### E. 結論

本研究は、男性更年期障害の重症度とプレゼンティーズムとの間に有意な関連があることを示した。男性更年期障害は社会的認知度が低く、当事者自身も気づきにくい傾向があり、周囲からの理解や配慮も乏しいのが現状である。プレゼンティーズムの改善には、男性更年期障害に対する認識を高め、その存在を職場や社会で適切に受け入れる環境を整えることが重要である。男性更年期障害に直面する労働者を支援するためには、本症状に対する理解を促進し、医療機関の受診やセルフケアを後押しするとともに、職場における認識と支援体制の構築が求められる。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

Beppu H, Okawara M, Yamashita S, Tateishi S, Horie S, Yasui T, Fujino Y. Association Between Male Menopause Severity and Presenteeism A Cross-sectional Study. Journal of Occupational and

Environmental Medicine 67(3):p171-175, March 2025.

DOI: 10.1097/JOM.0000000000003294

##### 2. 学会発表等

第 97 回日本産業衛生学会

第 24 回日本メンズヘルス医学会

#### G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

- |           |      |
|-----------|------|
| 1. 特許取得   | 該当なし |
| 2. 実用新案登録 | 該当なし |
| 3. その他    | 該当なし |

表 1. 参加者の社会学的特性と AMS スケールの重症度

	Aging Male Symptoms scale 得点				
	合計	なし (17-26)	軽度 (27-36)	中等度 (37-49)	重度 (50-85)
	n=3,795 n (%)	n=1,798 n (%)	n=876 n (%)	n=639 n (%)	n=482 n (%)
年齢	50 (46-55)	49 (45-54)	50 (46-55)	50 (46-55)	49 (46-55)
教育歴					
中学校あるいは高校卒	1,044 (27.5)	480 (26.7)	226 (25.8)	194 (30.4)	144 (29.9)
専修学校、短期大学、技術者養成学校卒	577 (15.2)	264 (14.7)	135 (15.4)	101 (15.8)	77 (16.0)
大学あるいは大学院卒	2,174 (57.3)	1,054 (58.6)	515 (58.8)	344 (53.8)	261 (54.1)
結婚歴					
既婚	2,368 (62.4)	1,135 (63.1)	558 (63.7)	404 (63.2)	271 (56.2)
離婚あるいは死別	286 (7.5)	124 (6.9)	59 (6.7)	55 (8.6)	48 (10.0)
未婚	1,141 (30.1)	539 (30.0)	259 (29.6)	180 (28.2)	163 (33.8)
所得(日本円)					
<4000000	1,144 (30.1)	484 (26.9)	256 (29.2)	201 (31.5)	203 (42.1)
4000000-6000000	1,024 (27.0)	468 (26.0)	231 (26.4)	190 (29.7)	135 (28.0)
6000000-8000000	794 (20.9)	379 (21.1)	204 (23.3)	128 (20.0)	83 (17.2)
>8000000	833 (21.9)	467 (26.0)	185 (21.1)	120 (18.8)	61 (12.7)
職種					
デスクワーク	1,898 (50.0)	936 (52.1)	419 (47.8)	313 (49.0)	230 (47.7)
対人関係の仕事	803 (21.2)	374 (20.8)	201 (22.9)	142 (22.2)	86 (17.8)
肉体労働	1,094 (28.8)	488 (27.1)	256 (29.2)	184 (28.8)	166 (34.4)
企業規模(人)					
1	350 (9.2)	176 (9.8)	69 (7.9)	51 (8.0)	54 (11.2)
2-49	937 (24.7)	421 (23.4)	218 (24.9)	172 (26.9)	126 (26.1)
50-499	1,025 (27.0)	475 (26.4)	251 (28.7)	176 (27.5)	123 (25.5)
500-4999	832 (21.9)	385 (21.4)	177 (20.2)	155 (24.3)	115 (23.9)
≥5000	651 (17.2)	341 (19.0)	161 (18.4)	85 (13.3)	64 (13.3)
男性更年期の治療歴					
治療中	83 (2.2)	18 (1.0)	16 (1.8)	22 (3.4)	27 (5.6)
過去に治療した	78 (2.1)	14 (0.8)	9 (1.0)	28 (4.4)	27 (5.6)
治療歴なし	3,634 (95.8)	1,766 (98.2)	851 (97.1)	589 (92.2)	428 (88.8)

表 2. 更年期症状とプレゼンティーズムとの関連性

	合計	WFun ≥21	Model 1			Model 2			
	n	%	発生率比	95% 信頼区間	p	発生率比	95% 信頼区間	p	
AMS scale総得点									
なし(17-26)	1798	5	基準		<0.001 †	基準		<0.001 †	
軽度(27-36)	876	14	3.04	2.34 3.96	<0.001	3.09	2.38 4.01	<0.001	
中等度(37-49)	639	37	7.81	6.20 9.84	<0.001	7.83	6.22 9.86	<0.001	
重度(50-85)	482	56	11.81	9.45 14.74	<0.001	11.81	9.43 14.80	<0.001	
AMS scale下位項目									
心理的要素									
なし(5)	1412	3	基準		<0.001 †	基準		<0.001 †	
軽度(6-8)	728	10	3.45	2.41 4.93	<0.001	3.49	2.45 4.98	<0.001	
中等度(9-12)	784	28	9.64	6.97 13.34	<0.001	9.61	6.96 13.28	<0.001	
重度(13-25)	871	52	18.02	13.22 24.55	<0.001	17.74	12.99 24.22	<0.001	
身体的要素									
なし(7-8)	981	4	基準		<0.001 †	基準		<0.001 †	
軽度(9-12)	1087	8	1.80	1.25 2.60	0.002	1.85	1.28 2.65	0.001	
中等度(13-18)	883	25	5.89	4.28 8.03	<0.001	5.98	4.36 8.22	<0.001	
重度(19-35)	844	48	11.40	8.37 15.54	<0.001	11.36	8.34 15.48	<0.001	
性機能要素									
なし(5)	1029	6	基準		<0.001 †	基準		<0.001 †	
軽度(6-7)	1175	8	1.40	0.97 2.02	<0.001	1.43	1.00 2.06	0.051	
中等度(8-10)	658	17	2.93	2.19 3.92	<0.001	3.08	2.31 4.11	<0.001	
重度(11-25)	933	35	6.17	4.77 7.99	<0.001	6.19	4.77 8.02	<0.001	

Model 1: 単変量

Model 2: 研究対象者の社会的背景で調整

†: AMS scaleの重症度が増すごとに発生率比の有意な増加傾向を認める