

I. 総合研究報告書

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)

令和7年度総合研究報告書

月経随伴症状に関連した健康課題の公衆衛生学的分析とその解決に向けた包括的研究

研究代表者:平池 修 東京大学医学部附属病院

研究要旨

本研究は、月経困難症、月経前症候群(PMS)・月経前不快気分障害(PMDD)、異常子宮出血を含む月経随伴症状が、女性の QOL、学業、就労、労働生産性、経済損失、将来的な健康リスクに及ぼす影響を明らかにし、社会実装可能な支援策を検討することを目的とした。第一に、PubMed、Scopus、医中誌を用いて 2014 年から 2024 年までの英文・和文文献を検索し、月経困難症、PMS/PMDD、異常子宮出血について、アブセンティズム、プレゼンティズム、QOL、経済損失・生産性への影響を整理した。レビューの結果、これらの症状はいずれも QOL 低下や学業・就労機能の低下と関連し、特に欠席・欠勤だけでなく、出席・出勤していても本来の能力を発揮できないプレゼンティズムが大きな社会的損失をもたらすことが示された。第二に、JMDC データベースを用いた後ろ向きコホート研究により、PMS 診断歴のある 18～49 歳女性では、非 PMS 群と比較して高血圧、糖尿病、脂質異常症の診断リスクが高く、特に高血圧との関連が一貫して認められた。これは、PMS を若年期からの生活習慣病予防の入口として捉える必要性を示唆する。第三に、一般集団および医療・教育・産業保健等の関係者を対象とした認知度調査を実施した。その結果、PMS や月経困難症を自覚していても未受診の女性が多く、知識不足、相談先の不明確さ、受診の心理的・時間的障壁が存在することが明らかとなった。また、支援者側においても月経随伴症状の社会経済的影響に関する認知は十分でなく、当事者との認識のずれがみられた。以上より、月経随伴症状は個人の問題ではなく、医療、教育、労働、行政が連携して取り組むべき公衆衛生課題である。今後は、ヘルスリテラシー向上、学校・職場での支援体制整備、医療アクセス改善、ICTを活用したセルフケア支援を推進する必要がある。

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

江川美保 京都大学医学研究科 助教

大須賀穰 東京大学医学部附属病院 教授

小川真里子 福島県立医科大学 女性医療センター 特任教授

武田卓 近畿大学東洋医学研究所 教授

田中佐智子 神戸薬科大学大学院薬学研究科 教授

谷口文紀 鳥取大学医学部 教授

寺内公一 東京科学大学大学院医歯学総合研究科寄付講座 教授

當山まゆみ 京都大学大学院医学研究科 特定助教

前田恵理 北海道大学大学院医学系研究科 准教授

松崎政代 東京医科歯科大学大学院保健衛生科学研究科 教授

森蘭代 東京大学医学部附属病院 女性診療科・産科 講師

森崎菜穂 国立成育医療研究センター社会医学研究部 部長

A.研究目的

月経に関連する症状は、生殖年齢女性に広くみられる健康課題であるにもかかわらず、これまで個人の体質や一過性の不調として扱われることが多く、社会生活に及ぼす影響は十分に評価されてこなかった。月経困難症、月経前症候群(PMS)・月経前不快気分障害(PMDD)、異常子宮出血・過多月経は、疼痛、倦怠感、抑うつ、不安、易怒性、睡眠障害、貧血など多様な症状を伴い、日常生活の質を低下させるだけでなく、学業、就労、家事、対人関係、社会参加にも影響を及ぼす。特に、欠席や欠勤として表面化するアブセンティズムに加え、登校・出勤していても本来の能力を十分に発揮できないプレゼンティズムは、本人の生活上の困難のみならず、教育・労働・経済の各領域に波及する重要な問題である。

しかし、月経随伴症状に関する既存の知見は、疾患ごと、領域ごとに分断されており、月経困難症、PMS/PMDD、異常子宮出血を横断的に捉え、QOL、労働生産性、経済損失、医療受診行動、将来的な健康リスクを包括的に検討した研究は限られている。また、症状を有する女性の多くが医療機関を受診していないこと、症状を「我慢するもの」と捉える社会的風潮が残っていること、職場や学校における支援体制が十分でないことも、早期介入を妨げる要因となっている。さらに、月経随伴症状に関する情報は、SNS やインターネットを通じて入手される機会が増えている一方で、医学的に正確な情報が必要な人に十分届いているとは言い難い。

本研究では、月経随伴症状を女性個人の健康問題にとどめず、公衆衛生、教育、労働、産業保健、医療政策にまたがる社会的課題として位置付け、その実態と影響を多面的に明らかにすることを目的とした。具体的には、第一に、月経困難症、PMS/PMDD、異常子宮出血について、英文・和文文献を対象に、アブセンティズム、プレゼンティズム、QOL、経済損失・労働生産性への影響を整理する。第二に、大規模レセプト・健診データベースを用いて、PMS と高血圧、糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病との関連を検討し、月経随伴症状が将来の健康リスク評価に資する可能性を明らかにする。第

三に、一般集団および医療・教育・産業保健等に関わる関係者を対象として、月経随伴症状に関する認知、受診行動、情報源、支援ニーズを調査し、知識と行動の乖離を把握する。

以上の検討を通じて、月経随伴症状に対する適切な医療アクセス、ヘルスリテラシー向上、学校・職場での支援体制、ICT を活用したセルフケア支援、ならびに政策形成に資する基礎資料を作成することを目指した。

B.研究方法

1) 月経随伴症状(月経困難症、PMS、異常子宮出血)が **absenteeism/presenteeism**、**QOL**、経済損失に対し及ぼす影響についての英文・和文レビュー

本研究では、月経随伴症状が日常に与える影響や生活の質に及ぼす影響、さらには女性の社会進出に及ぼす経済損失を評価することを目的とした。1) 月経困難症(月経痛)、2) PMS/PMDD、3) 異常子宮出血(過多月経を含む)の 3 つの症状をターゲットとし、それぞれアブセンティズム・プレゼンティズム、生活の質(QOL)、経済損失・生産性の 3 つのテーマについて評価するため、文献調査(英文・和文)を実施した。

＜文献検索方法＞

本研究では、月経随伴症状が日常に与える影響や生活の質に及ぼす影響、さらには女性の社会進出に及ぼす経済損失を評価することを目的とした。1) 月経困難症(月経痛)、2) PMS/PMDD、3) 異常子宮出血(過多月経を含む)の 3 つの症状をターゲットとし、それぞれアブセンティズム・プレゼンティズム、生活の質(QOL)、経済損失・生産性の 3 つのテーマについて評価するため、文献調査を実施した。

文献のスクリーニングは PRISMA2020 ガイドラインに準拠して、2 段階に分けて実施した。1 次スクリーニングは、2024 年 6 月に 3 つのデータベース(PubMed, Scopus, 医中誌)を用いて、系統的かつ再現可能な手法に基づき、文献を包括的に検索・選定した。検索式は資料 4-1 に記載されているように作成した。検索期間は 2014 年から 2024 年とし、検索日は 2024 年 6 月 24 日とした。検索には月経随伴症状(月経困難症、PMS/PMDD、異常子宮出血)に関連するキーワードを用いて、表 1 に示す検索式にて検索を実施した。英文 11,858 報、和文

2,577 報の文献が抽出された。

次に、2 次スクリーニングとして、抽出された論文を1)月経困難症(月経痛)、2)PMS/PMDD、3)異常子宮出血の 3 つの症状で分類し、そのうえでアブセンティズム・プレゼンティズム、生活の質(QOL)、経済損失・生産性の 3 つのテーマについて、研究班メンバーにより 2 次スクリーニングを実施した。タイトルと抄録の内容から文献の選定を実施し、英文論文としては、合計 86 件、1)月経困難症(月経痛)は 40 件、2)PMS/PMDD は 25 件、3)異常子宮出血は 21 件の文献を選定した(資料 4-2)。

2)大規模データベースを用いた PMS と併存疾患との関連についての検討

月経前症候群(PMS)は生殖年齢女性に広くみられるが、罹患歴のある女性における将来的な健康への影響については十分に解明されていない。そこで本研究では、PMS と将来の高血圧、2 型糖尿病、脂質異常症の発症リスクとの関連を検討した。

2005 年 1 月～2024 年 7 月の間に JMDC データベースに外来レセプト情報があり、かつ健康診断を受診した 18～49 歳の女性のうち、PMS と診断された 12,620 人を PMS 群、年齢および保険加入月を一致させた 55,618 人を非 PMS 群として後ろ向きマッチドペアコホート研究を実施した。主要アウトカムは高血圧・糖尿病・脂質異常症のいずれかの診断(複合アウトカム)、副次アウトカムは各疾患個別の診断とし、Cox 比例ハザードモデルを用いてハザード比(HR)を算出した。健康診断データベースを備えた外来保険データベース(JMDC 社)を用いた PMS と代表的かつ介入しやすい生活習慣病として高血圧、2 型糖尿病、脂質異常症を取り上げ、これらとの関連解析をおこなった。PMS 群とコントロール群を 1 対 10 でマッチングさせた後方視的ペアコホート研究の立て付けで、主要アウトカムとしてこれら生活習慣病の病名がついた頻度、複合アウトカム(いずれかの病名がついた場合)を調べ、データの健全性を確認するため健診データ異常や処方薬発行を用いた感度分析を併用した(資料 5-1)。各症例の追跡期間の中央値は 671 日であった。

3)女性特有の健康課題の認知度調査

月経随伴症状が日常生活に与える影響につ

いて、1)により得られたデータの中からヘルスケアプロフェッショナル HCP とみなされる医療関係者や女性の健康維持に携わる人々(関係者)に、どの程度われわれ研究班が重要であると考えられ、一般的でもあるエビデンスが浸透しているのかを調べることを目的とし、研究班員がコンタクトを取ることが可能であった HCP および関係者 331 名に対し月経随伴症状に関する認知度調査をおこなった。

論文レビューから月経随伴症状に関する文献的知見を抽出したが、全 7 つの知見(資料 6-1)を、本研究班班員による expert review により重要なものと選択して、2025 年 7～11 月の期間に Google Forms を用いて無記名回答によるアンケートをおこなった。

C.研究結果

1)月経痛と Presenteeism・Absenteeism、QOL、経済・労働生産性損失のレビュー

1-1:月経痛と Presenteeism・Absenteeism

月経困難症や月経痛が就労・就学に与える影響として、プレゼンティズムおよびアブセンティズムの両面での実態が複数の研究から示された。中国の看護師長を対象とした Li ら(2023)の調査では、96.6%がプレゼンティズムを経験しており、月経痛や疲労が主な要因とされた。de Arruda ら(2024)のブラジル研究では、月経痛の重症度に比例してプレゼンティズムのリスクが高まり、月経量が多い場合にはそのリスクが 2.12 倍に上昇することが示された。学業面では、スペインの看護学生に対する Abreu-Sánchez ら(2020)の研究で 92.7%がプレゼンティズムを経験しており、特に実習などの拘束性の高い授業でその傾向が顕著であった。出席しなければならないという社会的圧力、成績への不安、罪悪感が背景にあるとされる。また、Söderman ら(2019)のスウェーデン高校生対象の研究では、59%が社会活動の制限を報告しており、36%が重度の月経困難症を経験していた。一方、アブセンティズムに関しては、Leon-Larios ら(2024)がスペインの女性労働者を対象に行った研究で、34.3%が欠勤を検討しながらも実際に休んだのは 17.3%にとどまり、その理由には職場の評価や周囲の目を気にする心理的障壁

があった。学業面では、**Fernández-Martínez** ら(2019)のスペインの看護学生に対する研究で、月経困難症がある学生はそうでない学生と比べて **6.95** 倍欠席のリスクが高く、**Söderman** ら(2019)の研究では **14%**が毎月欠席、**45%**が年に数回欠席していた。**Armour** ら(2020)のメタアナリシスでも、若年女性の約半数が直近 3 周期のうち 1 回以上授業を欠席していることが明らかとなっている。さらに、**Davis** ら(2018)のインドネシア研究では、月経衛生管理の不備や文化的要因による羞恥心が欠席の主因であることも示された(資料 1-1)。

1-2: 月経痛と QOL

フランス人女性 3000 名以上を対象に原発性月経困難症の有病率と強度を調査した **Fernandez** ら(2020)の調査では、**79%**が月経時疼痛を経験し、24 歳以下の若年女性では、**66%**が現在月経困難症であると報告した。月経困難症の女性では **QOL (SF-36 スコア)** の有意な低下がみられた。オーストラリアの女性における月経困難症の **QOL** に関する **Pouraliroudbaneh** ら(2024)のメタアナリシスでも、月経困難症を有する女性の **QOL** が低下することが示されている。

日本人女性を対象とした **Mizuta** ら(2023)の調査では、月経困難症が重度になるほど **QOL** スコアが低下すること、特に、慢性的な痛みによる負のスパイラルが **QOL** に著しい影響を与え、心理的 **QOL** も低下することを明らかにした。この結果は、月経困難症が単なる身体的な問題ではなく、精神的な健康にも大きな影響を及ぼす可能性を示唆している。日本における月経困難症の薬物療法と症状に関する **Yoshino** ら(2022)の検討では、**LEP** (低用量エストロゲン・黄体ホルモン) 治療が最も有効であることが示された。この研究では、**LEP** 治療を受けた女性は月経症状の大幅な改善が見られ、**QOL** や仕事の生産性も向上したと報告している。一方、**NSAIDs** や漢方薬を用いた非 **LEP** 治療では、同様の改善は認められなかった。この結果は、**LEP** 治療が身体的および精神的な月経症状の管理に有効であることを示唆している(資料 1-2)。

1-3: 月経痛と経済・労働生産性損失

日本人女性の月経困難症の治療パターンと経済的負担に関する **Akiyama** ら(2017)の調査では、月経困難症患者の年間総医療費が対照群と比較して **2~3** 倍高いことが示された。特に外来受診が費用増加の主要因であり、月経困難症による医療負担の大きさが明らかとなった。

de Arruda ら(2024)の横断研究においても、月経症状のある女性の **44.2%**がプレゼンティズムを経験しており、特に月経量が多い女性や月経痛の強い女性でプレゼンティズムが顕著であったことが示された。

また、オランダの一般女性を対象とした **Schoep** ら(2019)の大規模アンケート調査では、女性の **13.8%**が月経中のアブセンティズムを報告し、**80.7%**がプレゼンティズムによる生産性低下を経験していること、その経験をする日数は年間平均 **23.2** 日であった。しかし、女性が月経による不調がアブセンティズムの理由であると雇用主や学校に伝えたのは、わずか **20.1%**であった。また、**Weisberg** ら(2016)は、過多月経と月経痛が重度の女性では、ベッドで過ごす日数が増加し、仕事の生産性が低下することを報告している。過多月経/月経困難症が職務遂行能力に及ぼす影響を評価した **Sims** ら(2024)の 21 試験のシステマティックレビューでは、過多月経および月経困難症の女性は工作中的のアブセンティズム(欠勤)の頻度が高く、1 ヶ月あたり **3.2~17.6** 時間の欠勤が発生していた。月経困難症に伴う推定年間収入損失は米国では **3,555.20~6,294.17** ドルと推定された。一方、治療による症状改善が、仕事の生産性の向上と経済的損失の改善に寄与することも報告されている。原発性月経困難症(機能性月経困難症)の女性を対象にした **Han** ら(2022)の韓国の調査では、年間コストの推計が **4,053** ドル(補完代替医療の直接費用 **1,245** ドル+生産性損失などの間接費用 **2,807** ドル)に達し、月経困難症が仕事の生産性低下と収入減に関連することが示された。日本の大学病院看護師を対象とした **Ota** ら(2023)の調査では、月経に伴う身体症状を報告した看護師は、“離職意向”を有する可能性が高いことが示された。そのため、月経痛などの身体症状に対する介入は、看護師の就労継続支援につながる可能性が示唆された。

(資料 1-3)。

2) PMS と Presenteeism・Absenteeism、QOL、経済・労働生産性損失のレビュー

2-1:PMSとPresenteeism・Absenteeism

日本の高校生 901 名を対象に、PMS や PMDD が学校欠席(アブセンティズム)に与える影響を調査した Tadakawa ら(2016)の横断的研究では、学生の 11.9%が PMS や PMDD に関連した症状により月に 1 回以上欠席していた。不眠・過眠や身体的症状(不眠、乳房の圧痛、腹部膨満感、頭痛、関節や筋肉痛など)が欠席のリスク要因として特定され、さらに特に、月に 1 回以上欠席する学生の 11.9%が PMS や PMDD に関連した症状を報告しており、塩分の多い食事を好む傾向や定期的な運動の不足といった生活習慣も欠席と関連していた。これより、思春期における適切な運動や食習慣の指導の重要性が示唆されている。社会経済的階層の違いが PMS や月経不順の頻度に与える影響を調べた Nasrullah ら(2016)のパキスタンでの報告では、低所得層の女子生徒で PMS の罹患率が高いことが示された。すなわち、低所得層の女性は医療アクセスの制限や生活環境の影響を受けやすく、欠席が増加するリスクが高いと考えられた(資料 2-1)。

2-2:PMSとQOL

PMS が女性の QOL 低下に及ぼす影響については明確にされてきた。PMS が女性の QOL に影響を与える要因を評価した HadaviBavili ら(2024)の調査では、PMS の重症度が高いことが QOL にマイナスの影響を与えることを報告した。また、月経困難症の女性を対象とした Quick ら(2019)の調査では、PMS を有する場合に周月経期(月経周期 3~4 日目)月経前週の QOL スコアが有意に低下することを報告した。インドの女子大学生を対象とした Bhuvaneswari K ら(2019)の調査でも、PMS がすべての領域で QOL の低下と関連することが報告された。

PMS における QOL 低下に影響を及ぼす因子としては、日本人女子高校生大学生を対象とした Takeda ら(2020)の調査では、月経前症状質問票(PSQ)測定される月経に対する不公

平感の認識が、月経前症状に影響することが示された。また、PMS 患者の QOL と線維筋痛症候群(FMS)の関連を調査した Soyupek ら(2017)の研究では、PMS 患者では精神的 QOL が低下するが、FMS を合併した PMS では身体的 QOL が低下することが報告された(資料 2-2)。

2-3:PMSと経済・労働生産性損失

PMS は、職業生活にも大きな影響を与えている。ヨルダンの看護師を対象に、PMS と仕事関連 QOL の関係を調査した Al-Hmaid ら(2024)の研究では、PMS を持つ看護師は仕事への満足度が低く、職場ストレスが高いことが示された。このことは、PMS が労働生産性の低下やキャリアの機会喪失につながる可能性を示唆している。エジプトの医療従事者と非医療従事者を比較した Mahmoud ら(2024)の調査では、医療従事者における PMS の有病率が高く、仕事関連 QOL が低下していることを報告した。この研究は、特定の職種における PMS の影響を考慮した職場環境の改善の必要性を示している。また、トルコの看護師を対象とした Kahyaoglu Sut ら(2016)の調査でも、PMS の有病率が 38.1%であり、PMS が仕事関連 QOL に負の影響を及ぼしていることを明らかにされた。特に、PMS のある看護師は職場でのストレスが高く、仕事へのコントロール感が低いことが指摘されている。Maheshwari ら(2023)によるインドの勤労女性を対象とした調査でも、PMS 女性で仕事の QOL が低下していることを報告している。Ozeki ら(2024)は、日本の女性労働者を対象に、月経前症候群に関するオンライン教育後の労働生産性の変化を調査した。研究結果によると、中等度から重度の PMS を持つ女性のうち、医療援助を求めた女性は、月経間症状の有意な改善を報告したものの、PMS 教育後に医療援助を求めた割合は 4.9%とわずかであり、月経時のプレゼンティズムには有意な改善が見られなかった。中程度から重度の PMS の被験者は、周期全体を通して月経による苦痛をより強く感じ、仕事における生産性も、軽度から中程度の PMS の被験者よりも低いと報告している。また、Imamura ら(2020)は、日本の女性労働者を対象とした全国調査で、ヘルスリテラシー(HL)が

高い女性は **PMS** によるプレゼンティズムが有意に少ないことを報告しており、**HL** の向上が **PMS** の管理に重要な要素であることを示唆している(資料 2-3)。

3) 異常子宮出血 (**AUB**) と **Presenteeism・Absenteeism**、**QOL**、経済・労働生産性損失のレビュー

3-1: AUB と Presenteeism・Absenteeism

日本において、過多月経の影響を調査した Ito ら(2024)の横断研究{Ito, 2024 #1}では、鉄剤を服用している女性のうち、悪心や嘔吐の有無が労働生産性と関連していることが示された。この研究では、385 名の女性を対象に、鉄剤の副作用と **QOL** との関連性を調査した結果、悪心や嘔吐がある患者では、プレゼンティズムや全体的な労働障害が有意に高いことが確認された ($p < 0.001$)。また、**EQ-5D** ユーティリティスコアが低いほど、労働生産性の低下が顕著であった。異常子宮出血および過多月経がアブセンティズムの要因となっていることも報告されている。症状が重度の場合、女性は頻繁に仕事を休むことを余儀なくされ、結果として職場での役割が縮小されるリスクがある。Sims ら(2024)のレビューによると、過多月経の女性は正常な月経周期の女性と比較して、欠勤する可能性が高いことが示されている。特に、月経中のアブセンティズムは、月経困難症と同様に欠勤への影響が強く、1 ヶ月あたりの欠勤時間は 3.2～17.6 時間に及んだ。また、パートタイム労働者はフルタイム労働者と比較して、月経症状によるアブセンティズムが多い傾向が見られた。さらに、貧血による疲労感が長期的な欠勤の主要因となっており、一部の女性は治療を受けることで症状が改善し、アブセンティズムが減少したことが報告されている。**RCT**(ランダム化比較試験)において、鉄剤治療を受けた女性の多くは、数ヶ月後に仕事の生産性が向上し、アブセンティズムの減少が観察された(資料 3-1)。

3-2: AUB と QOL

HMB および **AUB** は、貧血や疲労を引き起こし、身体機能の低下をもたらす。内科外来を受診した生殖年齢の女性を対象とした Kocaoz ら(2019)の調査では、**HMB** の有病率は 37.9%

であり、月経期間の延長とともに身体機能が低下することが示された。一般女性を対象とした Weisberg ら(2016)のアンケート調査では、**HMB** に伴う重度の月経痛が女性の **QOL** に極めて大きな影響を及ぼし、出血量が多い女性で寝たきりになる日数が増加することを報告している。また、**HMB** の治療歴のある女性を対象とした Peuranpää ら(2014)の調査では、貧血が **QOL** に影響を及ぼすこと、**HMB** を発症した患者ではヘモグロビン値の回復には長期間を要することなどが示された。ブラジルの生殖期女性を対象に、**AUB** の有病率などを調査した Rezende ら(2023)の研究では、**AUB** の自己認識率が 31.4%であり、**AUB** を認識している女性の 47%が貧血の診断を受け、約 80%が **QOL** の低下を訴えた

一方、子宮筋腫の診断を受けた日本人女性を対象とした Koga ら(2023)の調査では、子宮筋腫を有する女性の多くが過多月経などの子宮筋腫様症状を有しており、特に貧血が **QOL** および仕事の生産性の低下をもたらすことを報告した(資料 3-2)。

3-3: AUB と経済・労働生産性損失

日本の **HMB** や貧血のために鉄剤を服用している女性を対象とした Ito ら(2024)の研究では、鉄剤による悪心や嘔吐が **QOL** や労働生産性に影響を与えることを示した。特に、悪心や嘔吐を有する女性は、プレゼンティズムの増加や労働生産性の低下がもたらされた。また、オーストラリアの女性を対象とした Weisberg ら(2016)のアンケート調査では、**HMB** に重度の月経痛を伴う場合は、**HMB** 単独の場合よりも **QOL** のあらゆる側面で顕著な低下がみられ、寝たきりの日数が増加し、その結果労働生産性の低下を招くことが報告された。子宮筋腫の診断を受けた日本人女性を対象とした Koga ら(2023)の調査においても、子宮筋腫を有する女性の多くが過多月経などの子宮筋腫様症状を有しており、特に貧血が **QOL** および仕事の生産性の低下をもたらすことが示された。同様に、子宮筋腫の女性患者を対象とした Marsh ら(2018)の調査では、「子宮筋腫のリスクあり」の女性は月経出血量が多く、労働生産性の低下に影響を及ぼすことが報告された(資料 3-3)。

疾患を問わず、月経関連障害は一貫して、健康関連 QOL の低下、心理的苦痛、および学業・職業機能の障害と関連していた。生産性の低下はあらゆる疾患で見られ、その主な要因は欠勤 (absenteeism) ではなく、出勤しながらも本来の能力を発揮できない状態 (presenteeism) によるものであった。月経困難症および PMS/PMDD は欠勤と presenteeism の両方と関連していたのに対し、過多月経/異常子宮出血は、貧血関連の症状によってもたらされがちな業務遂行障害と強く関連していた。不安、抑うつ症状、感情調節障害、睡眠障害を含む心理的苦痛は、年齢層や地域を問わず、QOL の低下に対する主要な要因として浮上した。生活習慣要因は、症状の重症度や機能への影響を修飾する要因であるようであった。治療や受診によって症状が改善することは多かったものの、生産性の向上には一貫性がなかった(資料 4-3)。

2) 大規模データベースを用いた PMS と併存疾患との関連についての検討

ベースラインにおいて、PMS 群は非 PMS 群に比べて血圧・血糖・脂質の値が良好であり、喫煙および飲酒の頻度も低かった。

解析の結果、PMS 群では複合アウトカムの発症リスクが有意に高く (HR 1.49, 95% CI: 1.38–1.61)、副次アウトカムにおいても高血圧 (HR 1.48, 95% CI: 1.27–1.72)、糖尿病 (HR 1.38, 95% CI: 1.19–1.60)、脂質異常症 (HR 1.59, 95% CI: 1.44–1.75) のいずれにおいてもリスクの上昇が認められた。年齢別のサブグループ解析においても、18～29 歳を含むすべての年代で同様の傾向が確認された。

さらに、ベースライン時の健診で血圧・血糖・脂質の異常値を有する者を除外した感度解析、および PMS 診断後 1 年以内に低用量ピルを 3 シート以上処方された PMS 群とその対照群に限定した解析でも、同様の結果が得られた。一方で、処方歴や健診値異常をアウトカムとした解析では、複合アウトカム (HR 1.11, 95% CI: 1.05–1.17) および高血圧 (HR 1.35, 95% CI: 1.25–1.46) においては関連を認めたが、糖尿病 (HR 1.00, 95% CI: 0.64–1.57) および脂質異常症 (HR 1.05, 95% CI: 0.99–1.13) につい

ては有意な関連は認められなかった(資料 5-2)。高血圧との関連性が最終的に残ったことから、PMS 罹患者については若年層からの介入の必要性が示唆された。

3) 女性特有の健康課題の認知度調査

班員がステークホルダーを務める学会(日本思春期学会、日本助産師会)、日本人間ドック学会理事の知己である企業の健康診断に関連する管理職、京都における教職員など、個人を特定しない形でアンケートをおこなうことになった。月経随伴症状に関する知見のうち一般の方々にも知ってもらいたい 7 問を抽出し、認知度調査をおこなった(資料 6-1)。全体的に「知っている」と回答した割合は概ね 60%程度であったが、月経困難症による経済損失(37.8%)、月経量と生活の質(44.7%)に関する知識に対しては「知っている」回答の割合が 50%を下回っていた。回答者の背景と、「知っている」回答の関連をみた多変量解析では、男性であること、義務教育・高等学校の勤務者、各種医療関係資格を有していないことで有意な負の相関関係が見られた。月経随伴症状のある人が病院受診をしない理由の推定では「費用負担があるから」「忙しく病院へ行く時間がないから」が挙げられ、先行研究で未受診理由として患者から挙げられている理由とはギャップが見られた(資料 6-2)。

上記の内容を班員全員による expert review によりまとめ、「月経随伴症と上手に付き合う」と題したガイドブックを作成した。エビデンスを簡易にまとめ、一般の人々にも見やすい形にし、職場での配布も可能なように作成された(資料 7)。

資料 7 は PDF 形式にして、当代表が管理しているインターネット・ホームページであるヘルスケアラボ(<https://w-health.jp>)に掲載した。

D. 考察

本研究では、月経困難症、PMS/PMDD、異常子宮出血を主な対象として、月経随伴症状が女性の生活、学業、就労、健康状態に及ぼす影響を、文献レビュー、大規模データベース解析、認知度調査の三つの観点から検討した。その結果、月経随伴症状は、単に月経時あるいは月経

前後に生じる身体的不調ではなく、**QOL**、教育機会、労働生産性、医療受診行動、将来的な生活習慣病リスクにまで関連する広範な健康課題であることが示された。特に本研究の意義は、月経困難症、**PMS/PMDD**、異常子宮出血を別個の疾患として扱うだけでなく、「月経随伴症状」という共通の枠組みの中で、社会的・経済的影響を横断的に整理した点にある。

文献レビューからは、月経困難症、**PMS/PMDD**、異常子宮出血のいずれにおいても、**QOL** 低下、アブセンティズム、プレゼンティズム、労働生産性低下との関連が確認された。月経困難症では、疼痛そのものに加え、疲労、集中力低下、活動制限が学業や就労に影響していた。**PMS/PMDD** では、身体症状に加えて、気分変動、抑うつ、不安、睡眠障害などの精神心理的症状が、仕事関連 **QOL** や対人関係、学業・業務遂行に影響していた。異常子宮出血や過多月経では、出血量の多さだけでなく、貧血、倦怠感、鉄剤治療に伴う副作用などが身体機能や職務遂行能力を低下させる要因となっていた。これらの結果は、月経随伴症状の影響を痛みや出血といった単一症状で捉えるのではなく、身体的、精神的、社会的機能を含む多面的な評価が必要であることを示している。

また、労働生産性への影響を考える上で、プレゼンティズムの重要性が明らかとなった点は特に重要である。月経随伴症状による社会的損失は、欠勤日数や医療費だけでは十分に把握できない。実際には、多くの女性が症状を抱えながら登校・出勤を続けており、その結果、集中力低下、作業効率低下、判断力低下、対人対応の困難などが生じている。これは、外部からは見えにくく、本人も支援を求めにくい損失である。従来の労働衛生や健康経営では、欠勤や休職といった明確な指標が重視されてきたが、月経随伴症状の負担を正確に評価するためには、プレゼンティズムを含めた指標の導入が不可欠である。特に、医療・教育・サービス業など、対人業務や身体的負荷を伴う職種では、症状によるパフォーマンス低下が本人の負担に加えて、組織全体の機能にも影響する可能性がある。

大規模データベース解析では、**PMS** と生活習慣病との関連が検討された。**PMS** 群では、非**PMS** 群と比較して、高血圧、糖尿病、脂質異常

症を含む複合アウトカムリスクが高く、特に高血圧との関連が比較的一貫して認められた。この結果は、**PMS** が月経前に限局した症状ではなく、全身的な健康状態や将来的な循環代謝リスクと関連する可能性を示している。**PMS** と高血圧の関連には、ストレス応答、自律神経系の変動、睡眠障害、慢性炎症、神経内分泌系の変化など、複数の機序が関与している可能性がある。**PMS** を有する女性では、月経前の症状に伴い、過食、塩分摂取増加、運動不足、睡眠の質低下などが生じる場合もあり、これらの生活習慣が中長期的に血圧や代謝状態に影響を与える可能性も考えられる。

一方で、糖尿病や脂質異常症との関連については、解析条件によって結果に差がみられており、診断名、健診値、処方歴のいずれをアウトカムとするかにより解釈が変わる可能性がある。レセプトデータを用いた研究では、医療機関受診の有無や診断名付与のされ方が結果に影響するため、**PMS** そのものの生物学的影響と、受診行動・健康意識の違いを完全に分離することは難しい。それでも、**PMS** を有する女性において将来的な生活習慣病リスクが高い可能性が示されたことは、月経随伴症状を若年女性の健康管理の入口として活用できることを示唆している。今後は、**PMS** の評価を契機として、血圧、体重、睡眠、運動、食事、ストレスなどを含む包括的な健康支援につなげることが望まれる。

関係者を対象とした認知度調査では、月経随伴症状に関する基礎的知識は一定程度共有されていた一方で、経済損失、労働生産性、月経量と **QOL** の関連など、社会的影響に関する理解は十分ではなかった。特に、男性、医療資格を持たない者、義務教育・高等学校に関わる者で認知度が低い傾向がみられたことは、今後の啓発対象を考える上で重要である。月経随伴症状への支援は、当事者である女性だけに知識を届ければ十分というものではない。学校では教職員、家庭では保護者、職場では管理職・人事担当者・産業保健職、医療現場ではかかりつけ医や薬剤師など、周囲の理解が受診行動や支援利用に大きく関わる。したがって、月経随伴症状に関する教育は、性別や職種を問わず、社会全体で共有すべき健康教育として位置付ける必要がある。

また、当事者が受診しない理由と、支援者側が推測する理由にずれがみられたことも重要である。支援者側は費用や忙しさを主な障壁と考えやすい一方で、当事者側には、症状の医学的意味がわからない、相談先がわからない、治療対象と認識していないといった認知面の障壁が存在する。このずれを解消しないまま支援策を設計すると、制度や情報提供が実際の受診行動につながらない可能性がある。今後の介入では、単に「受診しましょう」と伝えるだけでなく、どのような症状なら相談すべきか、どこに相談できるか、どのような治療選択肢があるか、治療によってどのような改善が期待できるかを具体的に示す必要がある。

本研究の成果は、医療、教育、職場、行政をつなぐ政策形成に活用できる。医療面では、月経困難症や **PMS/PMDD**、異常子宮出血に対する適切な診断と治療を促進し、**LEP** 製剤、**NSAIDs**、漢方薬、鉄剤治療など、症状や背景に応じた選択肢をわかりやすく提示することが求められる。教育面では、思春期から月経に関する正確な知識を男女ともに学ぶ機会を整備し、症状が重い場合には医療につながるものが自然な行動であると理解できる環境を作る必要がある。職場では、月経随伴症状を理由とした相談や勤務調整が不利益につながらない仕組み、管理職教育、産業医・保健師との連携、健康経営の一環としての支援体制が重要である。行政には、啓発資料の普及、医療アクセス支援、自治体単位での相談体制整備、学校・企業への情報提供が期待される。

本研究にはいくつかの限界もある。第一に、文献レビューでは、対象研究のデザイン、評価尺度、対象集団、症状の定義が多様であり、疾患間の定量的な比較や結果の統合には限界がある。また、検索期間を 2014 年から 2024 年、検索データベースを **PubMed**、**Scopus**、医中誌に限定しているため、期間外の研究や未収載文献、灰色文献を十分に包含できていない可能性がある。第二に、大規模データベース解析はレセプトおよび健診情報に基づく後ろ向き観察研究であり、**PMS** の診断名や処方歴に依存するため、未受診者や軽症者を十分に把握できず、症状の重症度や診断基準への適合性も直接確認できない。また、残余交絡の影響を完全には

除外できず、**PMS** と生活習慣病との因果関係を示すものではない。追跡期間の中央値が 671 日であることから、長期的な生活習慣病リスクの評価には今後さらに長期の追跡が必要である。第三に、認知度調査は横断的かつ自己申告に基づくため、選択バイアス、想起バイアス、社会的望ましさによる影響を受ける可能性がある。特にインターネット調査および関係者調査では、回答者の属性や関心の程度が結果に影響し、一般集団やすべての支援者へ結果を一般化するには慎重さが必要である。さらに、本研究を構成する文献レビュー、データベース解析、認知度調査は異なる集団と方法に基づいており、症状、労働生産性、受診行動、将来の健康リスクの相互関係を個人レベルで直接検証したものではない。加えて、作成したガイドブックについては普及を開始した段階であり、ヘルスリテラシー、受診行動、症状や労働生産性の改善に対する効果は今後検証する必要がある。しかし、これらの限界を踏まえても、月経随伴症状を医学的症状、社会機能、労働生産性、将来の健康リスク、ヘルスリテラシーの各側面から統合的に評価した意義は大きい。

今後は、本研究で得られた知見をもとに、前向き研究や介入研究を進める必要がある。具体的には、月経随伴症状に対する教育介入、医療受診支援、職場での配慮、アプリを用いたセルフモニタリング、生活習慣改善プログラムが、症状、**QOL**、プレゼンティズム、アブセンティズム、受診行動、血圧などの健康指標を改善するかを検証することが求められる。月経随伴症状を適切に評価し支援することは、女性の健康増進にとどまらず、教育機会の保障、就労継続、労働生産性向上、健康格差の是正に寄与する可能性がある。

E. 結論

本研究では、月経困難症、**PMS/PMDD**、異常子宮出血を含む月経随伴症状について、文献レビュー、大規模データベース解析、一般集団および関係者を対象とした認知度調査を行い、その健康上・社会上の影響を包括的に検討した。その結果、月経随伴症状は、疼痛や出血、気分変動といった個別の症状にとどまらず、**QOL** 低下、学業・就労上の困難、プレゼンティズム、ア

ブセンティズム、労働生産性低下と密接に関連することが示された。特に、欠席や欠勤として把握されにくいプレゼンティズムが大きな負担となっており、月経随伴症状による社会的損失は従来考えられてきた以上に大きい可能性がある。また、大規模データベース解析により、PMS を有する女性では将来的な生活習慣病、特に高血圧のリスクが高い可能性が示された。このことは、PMS を月経前の一時的な不調としてのみ扱うのではなく、若年期からの全身的な健康管理や予防的介入につなげる視点の重要性を示している。さらに、認知度調査では、症状を自覚していても医療機関を受診していない女性が多く、月経随伴症状に関する知識、相談先、治療可能性について十分な情報が届いていないことが明らかとなった。支援者側においても、月経随伴症状の経済的・社会的影響に関する理解には課題が残されていた。

以上より、月経随伴症状は女性個人の忍耐や自己管理のみに委ねるべき問題ではなく、医療、教育、職場、行政が連携して取り組むべき公衆衛生上の課題である。今後は、正確な情報提供、学校教育におけるヘルスリテラシー向上、職場での相談・配慮体制の整備、適切な医療アクセスの促進、ICT を活用したセルフケア支援を推進する必要がある。本研究の成果は、月経随伴症状を抱える女性が生活、学業、就労において不利益を受けることなく、健康と能力を十分に発揮できる社会の実現に向けた基盤となる。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表 (2024/4/1～2025/3/31 発表)

【平池 修】

1. Furukawa M, Wada-Hiraike O, Enomoto Y, Tsuchimochi S, Iriyama T, Sasabuchi Y, Yasunaga H, Hirota Y, Osuga Y. Association of maternal endometriosis with autism spectrum disorder in offspring: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025 Dec 10.
2. Nariai M, Wada-Hiraike O, Maeda E, Matsuzaki M, Mori-Uchino M, Furukawa M, Enomoto Y, Ga H, Takai R, Harada M, Osuga Y, Hirota Y. Effects of dysmenorrhea on work productivity and quality of life in Japanese women: A large-scale web-based cross-sectional study. *PLoS One*. 2025 Nov 24;20(11):e0329154.
3. Iwase A, Kitahara Y, Ishikawa H, Okada H, Katagiri Y, Kawamura K, Kimura F, Takahashi T, Terada Y, Hiraike O, Hirota Y, Fukui A, Yamada M, Osuka S, Jwa SC, Taniguchi F. (2025) Reproductive Endocrinology Committee, Japan Society of Obstetrics and Gynecology: Annual report 2023-2024. *J Obstet Gynaecol Res*. 51:e70008.
4. Jaisamrarn U, Lumbiganon P, Haththotuwa R, Li J, Olson AL, Gupta K, Teo JBH, Cheung SC, Black KI, Hadijono S, Hiraike O, Jabeen S, Megh M, Begum F, Abeygunawardana DB, Kumari SS, Tait JD. (2025) The AOFOG declaration on violence against women: A regional call to action for Asia and Oceania. *J Obstet Gynaecol Res*. 51:e70004.
5. Nariai M, Wada-Hiraike, Iriyama T, Seyama T, Kumasawa K, Hirota Y, Osuga Y. (2025) Risk factors for failed induction of labor: A retrospective study in a single, tertiary, perinatal-care center. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 64:687-692.
6. ○Enomoto Y, Wada-Hiraike O, Tsuchimochi S, Nariai M, Furukawa M, Ga H, Takai R, Kumasawa K, Tsuruga T, Fujii T, Hirota Y, Osuga Y. (2025) Analysis of a women's health information website established by the Japanese Ministry of Health, Labour, and Welfare. *Womens Health (Lond)*. 21:17455057251347088.
7. Wada-Hiraike O, Maruyama A, Mitobe Y, Iriyama T, Mori-Uchino M, Osuga Y (2025) RIO-SWITCH Consortium. A Multicenter Single-Arm Study of

- Switching to Ferric Citrate Hydrate for Iron Deficiency Anemia in Patients Intolerant to Oral Iron: RIO-SWITCH. *Adv Ther.* 42(5):2150-2167.
8. Age and menstrual cycle may be important in establishing pregnancy in female athletes after retirement from competition. Nose-Ogura S, Yoshino O, Kamoto-Nakamura H, Kanatani M, Harada M, Hiraike O, Saito S, Fujii T, Osuga Y. *Phys Sportsmed.* 2024 Apr;52(2):175-180.
 9. Prolongation of the Menstrual Cycle After Receipt of the Primary Series and Booster Doses of mRNA Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Vaccination. Hosoya S, Piedvache A, Nakamura A, Nasu R, Hine M, Itoi S, Yokomizo R, Umezawa A, Hiraike O, Koga K, Osuga Y, Narumi S, Morisaki N. *Obstet Gynecol.* 2024 Feb 1;143(2):284-293
 10. Changes in menstrual symptoms and work productivity after checklist-based education for premenstrual syndrome: an 8-month follow-up of a single-arm study in Japan. Ozeki C, Maeda E, Hiraike O, Nomura K, Osuga Y. *BMC Womens Health.* 2024 Apr 15;24(1):242
 11. A nationwide survey of diagnostic procedures for abnormal uterine bleeding in Japan. Kitahara Y, Hiraike O, Ishikawa H, Kugu K, Takai Y, Yoshino O, Ono M, Maekawa R, Ota I, Iwase A. *J Obstet Gynaecol Res.* 2024 Sep;50(9):1675-1680
 12. Comorbid thrombosis as an adverse prognostic factor in patients with ovarian clear cell carcinoma regardless of staging. Yamaguchi K, Tsuruga T, Taguchi A, Tanikawa M, Sone K, Mori-Uchino M, Iriyama T, Matsumoto Y, Hiraike O, Hirota Y, Fujii T, Osuga Y. *Int J Clin Oncol.* 2024 Sep;29(9):1347-1353.
 13. Diagnosis of abnormal uterine bleeding based on the FIGO classification: A systematic review and expert opinions. Kitahara Y, Hiraike O, Ishikawa H, Kugu K, Takai Y, Yoshino O, Ono M, Maekawa R, Ota I, Iwase A; Subcommittee "Standardization of diagnosis for menstrual disorders" in Reproductive Endocrinology Committee, Japan Society of Obstetrics and Gynecology, 2018-2022. *J Obstet Gynaecol Res.* 2024 Oct;50(10):1785-1794
 14. Cellular senescence of granulosa cells in the pathogenesis of polycystic ovary syndrome. Tanaka T, Urata Y, Harada M, Kunitomi C, Kusamoto A, Koike H, Xu Z, Sakaguchi N, Tsuchida C, Komura A, Teshima A, Takahashi N, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Osuga Y. *Mol Hum Reprod.* 2024 Apr 30;30(5):gaae015
 15. Effects of the prenatal and postnatal nurturing environment on the phenotype and gut microbiota of mice with polycystic ovary syndrome induced by prenatal androgen exposure: a cross-fostering study. Kusamoto A, Harada M, Minemura A, Matsumoto A, Oka K, Takahashi M, Sakaguchi N, Azhary JMK, Koike H, Xu Z, Tanaka T, Urata Y, Kunitomi C, Takahashi N, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Osuga Y. *Front Cell Dev Biol.* 2024 Mar 25;12:1365624
 16. The Association between Endometriosis and Obstructive Müllerian Anomalies. Takahashi N, Harada M, Kanatani M, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Osuga Y. *Biomedicines.* 2024 Mar 14;12(3):651
 17. Ulipristal (UPA) effects on rat ovaries: Unraveling follicle dynamics, ovulation inhibition, and safety implications for prolonged use. Hirano M, Wada-Hiraike O, Fukui M, Shibata S, Uehara M, Nagumo A, Urata Y, Sone K, Harada M, Koga K, Osuga Y. *Reprod Toxicol.* 2024 Apr;125:108571
 18. Characteristic hysteroscopy appearance considerations for detecting uterine

endometrial malignancies. Matsumoto Y, Yamaguchi K, Maruyama M, Sone K, Mori-Uchino M, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y. *J Obstet Gynaecol Res.* 2024 Apr;50(4):566-571.

【江川美保】

1. Association Between Pregnancy Hope and Premenstrual Dysphoric Disorder Among Female Workers: A Cross-Sectional Online Survey in Japan. Ito Y, Sasaki N, Kanamori Y, Tsuji R, Iida M, Watanabe K, Egawa M, Nishi D. *Neuropsychopharmacol Rep.* 2026 Mar;46(1):e70106.
2. Job Stress, Psychological Distress, and Menstruation-Related Symptoms in Female Workers: A Cross-Sectional Study. Sasaki N, Watanabe K, Egawa M, Ito Y, Kanamori Y, Tsuji R, Iida M, Nishi D. *BJOG.* 2025 Sep;132(10):1438-1451.
3. Correlation of sleep-disordered breathing with anemia and microcytosis in premenopausal females: the Nagahama study. Murase K, Matsumoto T, Tabara Y, Egawa M, Minami T, Kanai O, Takahashi N, Hamada S, Sunadome H, Togawa J, Ohsuga T, Wakamura T, Komenami N, Setoh K, Kawaguchi T, Nakayama T, Sato S, Mandai M, Hirai T, Matsuda F, Chin K. *J Clin Sleep Med.* 2025 Jul 1;21(7):1155-1164
4. Psychometric properties of patient-reported outcome measures to assess premenstrual syndrome/premenstrual dysphoric disorder in japanese: a systematic review using the COSMIN methodology. Tsuyuki K, Egawa M, Ohsuga T, Ikeda Y, Takebayashi Y, Sato H, Mandai M. *J Patient Rep Outcomes.* 2025 Jun 20;9(1):71.
5. Association of preconception premenstrual disorders with perinatal depression: an analysis of the perinatal clinical database of a single Japanese institution. Ohsuga T, Egawa M, Tsuyuki

K, Ueda A, Komatsu M, Chigusa Y, Mogami H, Mandai M. *Biopsychosoc Med.* 2024 Dec 23;18(1):24.

6. Association between maternal overprotection and premenstrual disorder: a machine learning based exploratory study. Tsuyuki K, Egawa M, Ohsuga T, Ueda A, Shimada K, Ueno T, Hiyoshi K, Ueda K, Mandai M. *Biopsychosoc Med.* 2025 Feb 24;19(1):4
7. Association between adverse childhood experiences and menstruation-related symptoms among Japanese female workers: A cross-sectional study. Kanamori Y, Sasaki N, Ito Y, Iida M, Watanabe K, Egawa M, Nishi D. *Child Abuse Negl.* 2025 Mar;161:107251.

【大須賀穰】

1. Nakajima M, Izumi G, Koga K, Silvana V, Elshebini M, Okumura A, Wada M, Yamanaka S, Hirota Y, Osuga Y. Transcriptome landscapes induced by estetrol, estradiol, and ethinylestradiol in primary human endometriotic stromal cells. 2025 Nov;6(4):387-396.
2. ○Koike H, Harada M, Yoshida K, Noda K, Tsuchida C, Fujiwara T, Kusamoto A, Xu Z, Tanaka T, Sakaguchi N, Kunitomi C, Takahashi N, Urata Y, Sone K, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Osuga Y. Assessment and prediction models for the quantitative and qualitative reserve of the ovary using machine learning. *J Ovarian Res.* 2025 Jul 18;18(1):153.
3. Hiratsuka D, Matsuo M, Ishizawa C, Fukui Y, Hiraoka T, Aikawa S, Izumi G, Harada M, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Hirota Y. Prognostic factors of progesterone resistance in symptomatic adenomyosis: impact of lesion localization on treatment outcome of levonorgestrel intrauterine system. *BMC Womens Health.* 2025 Jun 13;25(1):286.
4. ○Takahashi N, Kawahara Y, Harada M,

- Makabe T, Izumi G, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Osuga Y. Effect of embryo cryopreservation before surgery on clinical outcomes in IVF patients with endometrioma. *Reprod Med Biol*. 2025 May 6;24(1):e12654.
5. Hiratsuka D, Matsuo M, Kashiwabara K, Inoue M, Ishizawa C, Iida R, Fukui Y, Aikawa S, Hiraoka T, Harada M, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Hirota Y. Comparison of diagnostic tests for chronic endometritis and endometrial dysbiosis in recurrent implantation failure: Impact on pregnancy outcomes. *Sci Rep*. 2025 Mar 10;15(1):8272.
 6. Hiratsuka D, Ishizawa C, Iida R, Fukui Y, Matsuo M, Nishida M, Ikemura M, Harada M, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Hirota Y. Adenomyosis with uterine abscess formation treated by adenomyomectomy: A report of two cases, *J Obstet Gynaecol Res*. 51: e16185,2025.
 7. Endometriosis Initiative Group. A Call for New Theories on the Pathogenesis and Pathophysiology of Endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol*. 31: 371-377,2024.
 8. Aikawa S, Hiraoka T, Matsuo M, Fukui Y, Fujita H, Saito-Fujita T, Shimizu-Hirota R, Takeda N, Hiratsuka D, He X, Ishizawa C, Iida R, Akaeda S, Harada M, Wada-Hiraike O, Ikawa M, Osuga Y, Hirota Y. Spatiotemporal functions of leukemia inhibitory factor in embryo attachment and implantation chamber formation, *Cell Death Discov*. 10: 481,2024.
 9. Aikawa S, Matsuo M, Akaeda S, Sugimoto Y, Arita M, Isobe Y, Sugiura Y, Taira S, Maeda R, Shimizu-Hirota R, Takeda N, Hiratsuka D, He X, Ishizawa C, Iida R, Fukui Y, Hiraoka T, Harada M, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Hirota Y. Spatiotemporally distinct roles of cyclooxygenase-1 and cyclooxygenase-2 at fetomaternal interface in mice, *JCI Insight*. 9,2024.
 10. Harada T, Kobayashi T, Hirakawa A, Takayanagi T, Nogami M, Mochiyama T, Hirayama M, Foidart JM, Osuga Y. Efficacy and safety of the combination of estetrol 15 mg/drospirenone 3 mg in a cyclic regimen for the treatment of endometriosis-associated pain and objective gynecological findings: a multicenter, placebo-controlled, double-blind, randomized study, *Fertil Steril*. 122: 894-901,2024.
 11. Ishida R, Koga K, Ohbe H, Izumi G, Matsui H, Yasunaga H, Osuga Y. Impact of government-issued financial incentive to medical facilities on management of secondary dysmenorrhea, *J Obstet Gynaecol Res*. 50: 1208-1215,2024.
 12. Ishida R, Ohbe H, Izumi G, Shigemi D, Matsui H, Koga K, Yasunaga H, Osuga Y. National trends in treatments for ectopic pregnancy in Japan from 2010 to 2020: a retrospective observational study, *J Obstet Gynaecol*. 44: 2373938,2024.
 13. Ishikawa H, Yoshino O, Taniguchi F, Harada T, Momoeda M, Osuga Y, Hikake T, Hattori Y, Hanawa M, Inaba Y, Hanaoka H, Koga K. Efficacy and safety of a novel pain management device, AT-04, for endometriosis-related pain: study protocol for a phase III randomized controlled trial, *Reprod Health*. 21: 12,2024.
 14. Katagiri Y, Jwa SC, Kuwahara A, Iwasa T, On M, Kato K, Kishi H, Kuwabara Y, Taniguchi F, Harada M, Iwase A, Osuga Y. Assisted reproductive technology in Japan: A summary report for 2021 by the Ethics Committee of the Japan Society of Obstetrics and Gynecology, *Reprod Med Biol*. 23: e12552,2024.
 15. Kusamoto A, Harada M, Minemura A, Matsumoto A, Oka K, Takahashi M,

- Sakaguchi N, Azhary JMK, Koike H, Xu Z, Tanaka T, Urata Y, Kunitomi C, Takahashi N, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Osuga Y. Effects of the prenatal and postnatal nurturing environment on the phenotype and gut microbiota of mice with polycystic ovary syndrome induced by prenatal androgen exposure: a cross-fostering study, *Front Cell Dev Biol.* 12: 1365624,2024.
16. Osuga Y, Kobayashi T, Hirakawa A, Takayanagi T, Nogami M, Tayzar K, Mochiyama T, Hirayama M, Foidart JM, Harada T. Efficacy and safety of estetrol (15 mg)/drospirenone (3 mg) combination in a cyclic regimen for the treatment of primary and secondary dysmenorrhea: a multicenter, placebo-controlled, double-blind, randomized study, *Fertil Steril*,2024.
 17. Takahashi N, Harada M, Kanatani M, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Osuga Y. The Association between Endometriosis and Obstructive Müllerian Anomalies, *Biomedicines.* 12,2024.
 18. Tanaka T, Urata Y, Harada M, Kunitomi C, Kusamoto A, Koike H, Xu Z, Sakaguchi N, Tsuchida C, Komura A, Teshima A, Takahashi N, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Osuga Y. Cellular senescence of granulosa cells in the pathogenesis of polycystic ovary syndrome, *Mol Hum Reprod.* 30,2024.
- 【小川真里子】
1. Anxiety and Depression in Japanese Patients with Genitourinary Syndrome of Menopause. Ogawa M, Iioka Y, Takamatsu K. *Int Urogynecol J.* 2025 Jan;36(1):189-196
 2. Induced lactation in a transgender woman: case report. Ikebukuro S, Tanaka M, Kaneko M, Date M, Tanaka S, Wakabayashi H, Murase M, Ninomiya N, Kamiya T, Ogawa M, Shiojiri D, Shirato N, Sekiguchi Y, Sekizawa A, Nakatsuka M, Gatanaga H, Mizuno K. *Int Breastfeed J.* 2024 Sep 19;19(1):66
 3. Mental health and quality of life in patients with premenstrual exacerbation: a cross-sectional study in Japan. Ogawa M, Iioka Y, Takamatsu K. *J Obstet Gynaecol.* 2024 Dec;44(1):2378440.
 4. Attitude and experience of obstetricians and gynecologists toward eating disorders assessment and management in Japan: A nationwide survey. Ogawa M, Komura H, Ono Y, Nose-Ogura S, Kawai K, Terauchi M; from the subcommittee “Survey of the Obstetrics and Gynecology-Based Treatment for Patients with Eating Disorders in Japan” in Women's Health Care Committee, Japan Society of Obstetrics and Gynecology, 2021–2022. *J Obstet Gynaecol Res.* 2024 Sep;50(9):1470-1478
 5. Guideline for gynecological practice in Japan: Japan Society of Obstetrics and Gynecology and Japan Association of Obstetricians and Gynecologists 2023 edition. Nishio E, Ishitani K, Arimoto T, Igarashi T, Ishikawa T, Iwase A, Ogawa M, Ozawa N, Kajiyama H, Kawasaki K, Kudo R, Kumakiri J, Komura H, Komai K, Sato S, Shinohara K, Takahashi T, Tanaka K, Tanebe K, Deguchi M, Tozawa-Ono A, Nakashima A, Nakatsuka M, Hayakawa S, Hirata T, Fukuhara R, Miyakuni Y, Miyazaki H, Morisada T, Kuwabara Y, Takenaka M, Shozu M, Sugiura-Ogasawara M, Maeda T, Yokoyama Y, Fujii T. *J Obstet Gynaecol Res.* 2024 Jul;50(7):1073-1094
- 【武田 卓】
1. Mental health risks in pregnancy and early parenthood among male and female parents following unintended pregnancy or fertility treatment: a cross-sectional observational study. Mizunuma N, Yamada K, Kimura T, Ueda Y, Takeda

- T, Tabuchi T, Kurosaki K. BMC Pregnancy Childbirth. 2024 Dec 26;24(1):860.
2. Practical diagnosis and treatment of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder by psychiatrists and obstetricians/gynecologists in Japan. Yoshimi K, Inoue F, Odai T, Shirato N, Watanabe Z, Otsubo T, Terauchi M, Takeda T. PCN Rep. 2024 Aug 15;3(3):e234.
 3. Solution State-Like Reactivity of a Flexible Crystalline Werner-Type Metal Complex. Zhang Y, Zheng X, Saito Y, Takeda T, Hoshino N, Takahashi K, Nakamura T, Akutagawa T, Noro SI. Angew Chem Int Ed Engl. 2024 Oct 14;63(42):e202407924
 4. Kamishoyosan Normalizes Dendritic Spine Morphology in the Medial Prefrontal Cortex by Regulating microRNA-18 and Glucocorticoid Receptor Expressions in Postmenopausal Chronic Stress-Exposed Mice. Shimizu S, Koyama Y, Ishino Y, Takeda T, Shimada S, Tohyama M, Miyata S. Cureus. 2024 Jun 30;16(6):e63526
 5. The Japanese Version of the Daily Record of Severity of Problems for Premenstrual Symptoms: Reliability and Validity Among the General Japanese Population. Takeda T, Yoshimi K, Kai S, Inoue F. Int J Womens Health. 2024 Feb 26;16:299-308.
- 【田中佐智子】
1. Tanaka-Mizuno S, Fujimoto K, Mishima K, Sakata Y, Fukasawa T, Mizuno K, Yoshida S, Ishii M, Taninaga T, Kubota N, Moline M, Kawakami K. Evaluation of prescribing patterns of switching to and add-on lemborexant in patients treated with hypnotic medication: a nationwide claims database study in Japan. Expert Opin Pharmacother. 2024;25(12):1707-1716.
 2. Fukasawa T, Nakanishi E, Shimoda H, Shinoda K, Ito S, Asada S, Yoshida S, Tanaka-Mizuno S, Mizuno K, Takahashi R, Kawakami K. Adherence to istradefylline in patients with Parkinson's disease: A group-based trajectory analysis. J Neurol Sci. 2024. 15;462:123092.
 3. Miyauchi K, Iwata H, Nishizaki Y, Inoue T, Hirayama A, Kimura K, Ozaki Y, Murohara T, Ueshima K, Kuwabara Y, Tanaka-Mizuno S, Yanagisawa N, Sato T, Daida H; RESPECT-EPA Investigators. Randomized Trial for Evaluation in Secondary Prevention Efficacy of Combination Therapy-Statin and Eicosapentaenoic Acid (RESPECT-EPA). Circulation. 2024. 6;150(6):425-434.
- 【谷口文紀】
1. Yamane E, Azuma Y, Matsumoto M, Sato E, Ota Y, Harada T, Taniguchi F. SR-16234, a Unique Selective Estrogen Receptor Modulator, Suppressed Proliferation and Pain-Related Factor Expression by Inhibition of the Nuclear Factor-kappa B Pathway in Endometriotic Stromal Cells. Am J Reprod Immunol. 2024 Nov;92(5):e70010. doi: 10.1111/aji.70010.
 2. Nagata H, Hiyama TY, Inoue M, Xu S, Wada I, Yoshimura Y, Nakamura K, Azuma Y, Harada T, Taniguchi F. P2X4 receptor mediates macrophage infiltration leading to endometriotic cyst epithelium proliferation and hyperalgesia in mouse model. F S Sci. 2024 Oct 22:S2666-335X(24)00066-1. doi: 10.1016/j.xfss.2024.10.007.
 3. Iida Y, Osaki M, Sato S, Izutsu R, Seong H, Komatsu H, Taniguchi F, Okada F. AMIGO2 is involved in the spread of peritoneal metastasis in serous ovarian

cancer via promoting adhesion to the peritoneal mesothelial cells. *Int J Clin Oncol*. 2024 Sep;29(9):1354-1363. doi: 10.1007/s10147-024-02556-6.

4. Filindris T, Papakonstantinou E, Keramida M, Panteris E, Kalogeropoulos S, Georgopoulos N, Taniguchi F, Adonakis G, Harada T, Kaponis A. The effect of GnRH-a on the angiogenesis of endometriosis. *Hormones (Athens)*. 2024 Sep;23(3):509-515. doi: 10.1007/s42000-024-00559-6.
5. Ikebuchi A, Osaki M, Wada I, Nagata H, Nagira K, Azuma Y, Okada F, Harada T, Taniguchi F. Corrigendum to "Increased chemokine ligand 26 expression and its involvement in epithelial-mesenchymal transition in the endometrium with adenomyosis" [Volume 52, Issue 9 (2023) 102645] *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2024 Mar;53(3):102741. doi: 10.1016/j.jogoh.2024.102741.

【寺内公一】

1. 前田恵理.【QOL を考える】不妊症と QOL. 産科と婦人科. 88 巻 3 号. 2021 年. 325-329.

【當山まゆみ】

1. Toyama M, Mori H, Kuriyama A, Sano M, Imura H, Nishimura M, Nakayama T. Challenges of using body bags for COVID-19 deaths from the healthcare provider perspective: A qualitative study. *BMJ Open Quality*. 2024 Jun. (in press)

【前田 恵理】

1. Fujishima A, Maeda E, Sato K, Saito H, Ozeki C, Terada Y. Feasibility and effectiveness of preconception check-ups at workplaces in Japan. *J Occup Health*. 2024 Jan 4;66(1):uia021.
2. Tsujimura A, Fukuhara S, Chiba K, Yoshizawa T, Tomoe H, Shirai M, Kimura K, Kikuchi E, Maeda E, Sato Y, Nagai A, Nagao K, Sasaki H. Erectile Function and Sexual Activity Are Declining in the Younger Generation: Results from a

National Survey in Japan. *World J Mens Health*. 2024 Aug 30. doi: 10.5534/wjmh.240137. Epub ahead of print.

3. Ozeki C, Maeda E*, Hiraike O, Nomura K, Osuga Y. Changes in menstrual symptoms and work productivity after checklist-based education for premenstrual syndrome: an 8-month follow-up of a single-arm study in Japan. *BMC Womens Health*. 2024;24(1):242
4. Martins MV, Koert E, Sylvest R, Maeda E, Moura-Ramos M, Hammarberg K, Harper J. Fertility education: recommendations for developing and implementing tools to improve fertility literacy. *Hum Reprod*. 2024;39(2):293-302.
5. Mirghafourvand M, Asghari Jafarabadi M, Gharacheh M, Maeda E, Haghani S, Ranjbar F. Psychometric properties of persian version of the cardiff fertility knowledge scale (CFKS-P). *Heliyon*. 2024;10(9):e30534..

【松崎政代】

1. Hanai A, Ishikawa T, Sugao S, Fujii M, Hirai K, Watanabe H, Matsuzaki M, Nakamoto G, Takeda T, Kitabatake Y, Itoh Y, Endo M, Kimura T, Kawakami E. Explainable Machine Learning Classification to Identify Vulnerable Groups Among Parenting Mothers: Web-Based Cross-Sectional Questionnaire Study. *JMIR Form Res*. 2024; 7:8:e47372. doi: 10.2196/47372.

【森 繭代】

1. Impact of human papillomavirus types on uterine cervical neoplasia. Taguchi A, Yoshimoto D, Kusakabe M, Baba S, Kawata A, Miyamoto Y, Mori M, Sone K, Hirota Y, Osuga Y. *J Obstet Gynaecol Res*. 2024 Aug;50(8):1283-1288
2. Allelic loss of HLA class I facilitates evasion from immune surveillance in cervical intraepithelial neoplasia.

Kawase K, Taguchi A, Ishizaka A, Lin J, Ueno T, Yoshimoto D, Eguchi S, Mori S, Sone K, Mori M, Yonekura S, Hanazawa T, Maeda D, Kukimoto I, Mano H, Osuga Y, Kawana K, Kawazu M. HLA. 2024 Jun;103(6):e15509..

【森崎菜穂】

1. Association between physical multimorbidity in middle adulthood and mortality: findings from two large cohort studies in Japan. Inoue Y, Suzuki S, Sawada N, Morisaki N, Narita Z, Yamaji T, Kokubo Y, Doi T, Nishita Y, Iwasaki M, Inoue M, Mizoue T. BMC Public Health. 2025 Jan 8;25(1):92.
2. Association between diet quality during pregnancy of mothers and that of 3-year-old offspring: a prospective hospital-based birth cohort study. Tada Y, Ishitsuka K, Piedvache A, Tanaka H, Ogawa K, Kobayashi M, Horikawa R, Fujiwara T, Morisaki N. J Nutr Sci. 2024 Aug 2;13:e26
3. How listening to children impacts their quality of life: a cross-sectional study of school-age children during the COVID-19 pandemic in Japan. Yamaguchi A, Bethell CD, Yamaoka Y, Morisaki N. BMJ Paediatr Open. 2024 Oct 23;8(1):e00296
4. Asian Neonatal Network Collaboration (AsianNeo): a study protocol for international collaborative comparisons of health services and outcomes to improve quality of care for sick newborn infants in Asia - survey, cohort and quality improvement studies. Isayama T, Miyake F, Rohsiswatmo R, Dewi R, Ozawa Y, Tomotaki S, Morisaki N, Chee SC, Neoh SH, Imperial MLS, Velasco BAE, Chang YS, Cho SJ, Youn Y, Quek BH, Poon WB, Amin Z, Jayaratne K, Kumara S, Lin YJ, Chang JH, Lin HY, Lin MC, Nuntnarumit P, Ngercham S, Prempunpong C, Prempraphan P, Supapannachart S, Kusuda S; Asian Neonatal Network Collaboration (AsianNeo). BMJ Open. 2024 Jul 13;14(7):e082712
5. Comparison of anti-phospholipid antibody titers before and after SARS-CoV-2 mRNA vaccination in hospital staff. Hisano M, Morisaki N, Sampei M, Obikane E, Yamaguchi K. Vaccine X. 2024 Jul 30;20:100539.
6. Timing of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Vaccination and Effects on Menstrual Cycle Changes. Hosoya S, Itoi S, Piedvache A, Osuga Y, Morisaki N, Koga K. Obstet Gynecol. 2024 Jul 1;144(1):e10-e12
7. Trends in the survival of patients with trisomy 13 from 1995 to 2021: A population study in Japan. Kato N, Morisaki N, Moriichi A. Am J Med Genet A. 2024 Sep;194(9):e63710
8. Effect of postpartum depression and role of infant feeding practices on relative weight of child at 1 and 3 years of age. Shrestha D, K C Bhandari A, Ogawa K, Tanaka H, Miyayama C, Horikawa R, Urayama KY, Morisaki N. BMC Pregnancy Childbirth. 2024 May 2;24(1):336.
9. Annual numbers of diagnoses and medical expenses for obstetric diseases in Japan: A report from the National Database of Health Insurance Claims. Nagata C, Suto M, Morisaki N, Kobayashi T, Takehara K. J Obstet Gynaecol Res. 2024 Apr;50(4):596-603.
10. Association Between Birth Weight and Prevalence of Cardiovascular Disease and Other Lifestyle-related Diseases Among the Japanese Population: The JPHC-NEXT Study. Yoshii K, Morisaki N, Piedvache A, Nakada S, Arima K, Aoyagi K, Nakashima H, Yasuda N, Muraki I, Yamagishi K, Saito I, Kato T, Tanno K, Yamaji T, Iwasaki M, Inoue M, Tsugane S, Sawada N. J Epidemiol. 2024 Jul

5;34(7):307-315

11. A nationwide survey of non-IgE-mediated gastrointestinal food allergies in neonates and infants. Suzuki H, Morisaki N, Nagashima S, Matsunaga T, Matsushita S, Iino A, Tanaka Y, Nishimori H, Munakata S, Kemmochi M, Murakami Y, Sato M, Toyokuni K, Yamamoto-Hanada K, Morita H, Fukuie T, Yamada Y, Ohtsuka Y, Arai K, Ohya Y, Saito H, Matsumoto K, Nomura I. *Allergol Int.* 2024 Apr;73(2):264-274.
12. Genome-wide assessment of genetic risk loci for childhood acute lymphoblastic leukemia in Japanese patients. Hangai M, Kawaguchi T, Takagi M, Matsuo K, Jeon S, Chiang CWK, Dewan AT, De Smith AJ, Imamura T, Okamoto Y, Saito AM, Deguchi T, Kubo M, Tanaka Y, Ayukawa Y, Hori T, Ohki K, Kiyokawa N, Inukai T, Arakawa Y, Mori M, Hasegawa D, Tomizawa D, Fukushima H, Yuza Y, Noguchi Y, Taneyama Y, Ota S, Goto H, Yanagimachi M, Keino D, Koike K, Toyama D, Nakazawa Y, Nakamura K, Moriwaki K, Sekinaka Y, Morita D, Hirabayashi S, Hosoya Y, Yoshimoto Y, Yoshihara H, Ozawa M, Kobayashi S, Morisaki N, Gyeltshen T, Takahashi O, Okada Y, Matsuda M, Tanaka T, Inazawa J, Takita J, Ishida Y, Ohara A, Metayer C, Wiemels JL, Ma X, Mizutani S, Koh K, Momozawa Y, Horibe K, Matsuda F, Kato M, Manabe A, Urayama KY. *Haematologica.* 2024 Apr 1;109(4):1247-1252.
13. Association between maternal socioeconomic status and breastfeeding: Results from the Japan environment and children's study. Tanaka R, Tsuji M, Shimono M, Morokuma S, Morisaki N, Kusuhara K, Kawamoto T; Japan Environment and Children's Study Group. *J Child Health Care.* 2024 Dec;28(4):715-728

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

いずれも特になし