

I. 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（女性の健康の包括的支援総合研究事業）

令和2年度総括研究報告書

女性の特有の疾病に対する健診等による介入効果の評価研究

研究代表者：大須賀 穰 東京大学医学部附属病院 女性外科

研究要旨

女性を労働力として社会経済活動に組み込む必要性は認められるようになって久しいものの、その社会的基盤の構築はいまだ不十分である。20～40代の女性の健康は月経周期に大きく影響を受けるという事実に基づき、女性の健康を維持することは施策的にも必須のものであるが、それに必要な健康面への配慮は大きく立ち遅れており、継続的な研究が必要である。女性の健康を考えるためには月経周期・妊娠・出産・更年期・閉経という各ステージにおいて特異的な管理をすることが必要であるので、それを意識した上で女性の健康寿命の延伸を図ることと、女性の社会経済活動を賦活化させるため女性の健康維持を総合的に評価し推進する経済的視点からみた検討はまだ少ないことを反映し本研究が継続されている。

本研究班は、健康診断が女性の健康に及ぼすインパクトを評価しその合理性を明らかにすることを、医学的のみならず社会学、経済学の視点から女性の健康にアプローチをして、①子宮内膜症に罹患している女性の疾患に関連することで損なわれる生活の質（QOL）と社会経済的な損失を明らかにする。②月経随伴症状（月経困難症、月経前症候群）、更年期症状などのもたらすQOL低下につき定量的な解析およびレビューを行う。③健診などの予防医療に対する受容行動の耐用性とそれに至るまでの心理的分析、④骨粗鬆症、甲状腺機能の健診がもたらしうる可能性の検討、といった、性差を意識した日本における実行可能な女性の健康を守るための施策を提案する。という事業をおこない、広範囲における成果を得ている。

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

荒川一郎 東京大学医学部 研究倫理支援室 特任研究員
 五十嵐中 横浜市立大学 医学群健康社会医学ユニット 准教授
 後藤励 慶應義塾大学大学院 経営管理研究科 教授
 杉森裕樹 大東文化大学 スポーツ・健康科学部健康科学科 教授
 平池修 東京大学医学部附属病院 女性診療科・産科 准教授
 藤井知行 東京大学医学部附属病院 届出研究員
 前田恵理 秋田大学大学院医学系研究科 准教授
 松崎政代 大阪大学大学院医学系研究科 教授
 吉原愛 伊藤病院 内科医長
 吉村典子 東京大学医学部附属病院 特任教授

A. 研究目的

女性の一生はライフステージ、つまり月経周期が開始する思春期から、性成熟期、周閉経期、老年期というように年齢に応じた時期に分類が可能であるが、その時に重要とされるのは、各ステージにおける女性ホルモンの分泌レベルである。女性ホルモン・エストロゲンの分泌レベルの変動により、女性はその健康状態の維持に大きく影響を受ける。例えば 20 代においても、卵巣疾患のため両卵巣を摘出されると、その女性の内分泌環境は閉経期以降のステージになることから、それに応じた臨床的対応を考えなくてはならないことになる。しかし、エストロゲンの分泌レベルが時期に応じて決まっているということは世間一般に十分知られているとは言い難い。生殖可能年齢女性において問題となる疾患は、若年から発生するものとして順に月経困難症（器質性または機能性）、子宮内膜症、子宮筋腫、子宮腺筋症、不妊症などが挙げられる。周閉経期ないしそれ以降では、女性ホルモンの分泌が低下することによりその防御的機能が喪失することから、骨粗鬆症、高血圧、脂質異常症などが増悪するが、若年からエストロゲンレベルが低下しないよう対策を講じておかないとこれら退行期疾患が早期に現れることとなる。この一連の流れは男性の加齢現象とは大きく異なる。女性の健康を管理するのであれば、このようなホルモン変動を意識した特別な管理が必要であるが、これまでに制度化されてきた各種健康支援対策において、上記のような女性特有の健康特性は十分周知されておらず、故に我が国においても政策に十分反映されていなかった。

過去十数年間において女性を取り巻く社会的環境は大きく変化しており、女性の社会進出も加速度的に進行しているが、同時に世界的にもかつてないスピードで少子高齢化が進む日本において、持続的な経済成長を可能にするためには、女性の活力と労働力を有効に社会に取り込むことが必須である。妊娠・出産に関連した休職も最低限に留め、就労期である 20~60 代の働き盛りの女性の就

労を推進することは、必須のことである。一般的寿命と健康寿命の乖離、特に女性に置いては人生のその 1/7 が要介護状態であるというショッキングな報告がなされて以降、健康寿命延伸を加速させ世界に先駆けて生涯現役社会を確立させること、女性の活躍推進という方針が政策課題としても明確かつ強く打ち出されたこともあり、女性活躍支援とその推進は喫緊の重要課題となっている。

平成 20 年 4 月より、内蔵脂肪型肥満に着目した特定健康診査・特定保健指導の実施が医療保険者（国民健康保険・被用者保険）に義務づけられた。特定健康診査・特定保健指導は 40 歳以上 75 歳未満の被保険者・被扶養者が対象となる。生活習慣病の予防・早期発見のためにも積極的な受診が勧奨されるようになったが、健康日本 21 中間報告書（平成 19 年 4 月）において、糖尿病 有病者・予備群の増加、20~60 歳代男性における肥満者の増加、野菜摂取量の不足、日常生活における歩数の減少など、健康状態及び生活習慣の改善が認められない、もしくは悪化しているといった実態が明らかとなった。女性の健康を推進する上で女性の健康を把握するために何が必要なのかを考えるには、男性の健診から得られたデータのように、エビデンスを構築する必要がある。

本研究班では、女性の健康維持において重要と考えられる事項をなるべく幅広く収集するため、多数の班員からなる多様な研究を展開させ、その上で、各エキスパートの得意分野に関して本研究班員各自で研究をすることとした。本研究においては、女性の健康維持を効率よくもたすために必要な健診がどのようなものかということを中心に据えてエビデンスの構築を始めることとした。

B. 研究方法

（1）30~40 代女性の健康に影響を与え QOL を著しく損ねる産婦人科領域の代表的疾患である子宮内膜症を対象として、子宮内膜症の早期発見・管理手法の有効性のエビデンスを整理し、子宮内膜症の早期発見・管理手法（例えば、経口避妊薬（OC、ピル）の

費用対効果の検討することで、女性の健康を守る方策を提案し、日本社会における女性の健康の社会経済学的なインパクトを探索することとした。これらの疾患に関連することで損なわれる、女性の生活の質と社会経済学的な損失を検討することで、現在克服すべき課題を明らかにするとともに、その解決のために見直し・推進すべき施策も明らかにする。また、子宮内膜症には一定頻度で卵巣がんが併発することが知られており、その治療過程の費用対効果評価をおこなうこととした。

(2) 月経症状と QOL との関連について、月経周期が不順であるかどうかによっても効用値で評価される QOL に影響があることが先行研究で指摘されている。月経不順と月経随伴症候群は女性の健康と生活に大きな影響を与えることが知られているが、QOL への直接的な影響はまだわかっていない。働く女性に対するアンケート調査結果に対して QOL 調査を行い、月経随伴症状のうち、どの症状が QOL 低下に影響を及ぼしているか、月経周期が不順であるかどうかを制御した上で月経症状が QOL に影響を及ぼすかどうかについて分析するための定量的な評価を行った。

(3) 女性特有疾患である乳がん、子宮頸がん焦点を当て、がん検診における医療技術評価の有効性のエビデンス整理として、乳がん・子宮頸がんの検診等において QOL (Index 型 QOL 尺度 EQ-5D-3L、EQ-5D-5L、SF-6D) の変化を検証した研究を systematic review によって抽出し、検診結果も含めたがん検診前後での QOL の変化を整理することを目的とした。本邦では生殖年齢の 70~80% が月経前に何らかの心身の変調を自覚するといわれている。日常生活に著しい支障をきたしている場合は医学的な介入により症状の改善が見込める可能性があるが、多くが受療していないと考えられている (日本医療政策機構)。また、女性特有の月経随伴症状などによる労働損失は 4,911 億円と試算されており (Tanaka E et al., 2013)、月経に伴う症状に対し適切な受療を進めることは社会経済的観点からも重要である。

(4) 月経随伴症状の中でも、月経前症候群 PMS および PMS の重症型である月経前不快感障害 PMDD に関しては QOL 損失の検討が不十分であることに着目し、本研究では、インターネット調査会社が保有する一般国民パネルから無作為に抽出された 25~44 歳の働く女性約 3000 名を対象に、米国産婦人科

学会による PMS 診断基準を元にしたスクリーニング検査、QOL (SF-36) および生産性損失の測定を行うこととし、PMS の疑いのある者に対しては婦人科受診を勧め、6 ヶ月後に受診状況、治療内容 (非薬物療法/薬物療法)、自覚症状、QOL、生産性損失を調べる追跡調査を行う。PMS の可能性を知らせた場合の女性の受診率を算出するとともに、PMS の疑い例のうち受診群と未受診群で、症状の改善割合、QOL スコアおよび生産性損失の変化に差があるか検討することとした。

(5) 更年期女性における更年期症状・月経異常 (PMS 等)・抑うつ症状などの早期発見・予防に関する効果的な検診項目を明らかにすることを目的に 3 つの研究を計画し進めている。

(6) 運動器疾患の中でも特に性差が顕著である骨粗鬆症 (OP) の予防における OP 検診の有効性を解明することとした。

(7) 女性特有の疾病に予防における甲状腺異常を検出するための甲状腺機能 (TSH, FT4) 項目測定の有効性を解明することとした。

以上 (1) ~ (7) のデータを収集し、評価・分析の上、現在日本において実行可能な女性の健康を守るための施策を提案することを目的としている。なお本研究の社会経済的検討に資する基盤として、補助的に主に内分泌関連の基礎的研究を一部行った。

C. 研究結果

(1) 子宮内膜症患者については患者の属性を尋ねる調査票と電子カルテ上にある病気の重症度・治療の通院頻度、レセプト上にある支出などと照らし合わせ疾患と経済的損失、QOL 状態との相関関係を検討することにより、女性の社会経済的活動がどれほど子宮内膜症によって損なわれているかを検討している。具体的には子宮内膜症治療における経口避妊薬 (OC)・低用量エストロゲン-プロゲステロン (LEP) 治療の費用対効果評価を開始した。

Arakawa (Cost Eff Resour Alloc 2018;16:12. doi:10.1186/s12962-018-0097-8) らが報告した「月経困難症・子宮内膜症に対する適切な医学的な介入を行うことで費用対効果に優れる」研究で用いたモデルの改変を試みた。モデルに改

良において特記すべきことは、「月経困難症・子宮内膜症」の病態変遷に加え、一定頻度で生じる「卵巣がん」の発生を組み込んだことである。また、モデルに組み込むため、医事会計システム由来のレセプトデータベース（JMDC社：2011～2015年の5年分の健診、診療情報、レセプト情報など）の医事会計システム（1,048,576名登録）より「子宮内膜症関連疾患（ICD10中分類コード：N80-N98）」と診断された患者を抽出し、診断病名ごとに平均費用を集計した。その結果1387名のレセプトが特定され、平均費用は入院外では1日当たり16,447円、入院では1入院当たり468,674円、そしてDPCでは1入院当たり414,521円であった。また、別途子宮内膜症患者の労働生産性に着目し、人的資本法を用いて治療介入の影響を試算した。日本医療政策機構の報告書（2016年）では、労働生産性に関する質問紙（WPAI：Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire）を用いて働く女性の就労状況と就労中の仕事の遂行状況に関する調査研究が報告されている。この調査研究の結果を踏まえ著者らは人的資本法（損失額を直接賃金で置き換える。ただし福利厚生費は含まず。）によって、子宮内膜症が女性の労働生産性に与える影響を、MDQ（Menstrual Distress Questionnaire）によって、重症度ごとつまり「弱い(軽症)」、「やや強い(中等症)」、「強い(重症)」、そして「非常に強い(超重症)」の4段階で重症度をランク付けし推計した結果、働く女性の健康リテラシーが向上し、積極的な受診や治療を受けることによって、企業の立場から考えると年平均149,000円が実績を伴わない給与の支払抑制ができると推計された。なお重症度別ではそれぞれ、「超重症」の場合は年平均約52万円、「重症」の場合は年平均約36万円、そして「中等症」の場合は年約12万円が抑制できると推計された。通院時に支払っている医療費について、年間の治療費を算定することにより、総治療費と病気の重症度と対応させることで、経済学的損失を推測する予定である。

他のプロジェクトとして、卵巣癌における健

康状態の遷移モデルを作成し、費用対効果を検討し始めたので、現在婦人科腫瘍専門医とモデルの妥当性を検討しているところである（資料1参照）。

(2) 働く女性と健康に関するアンケート調査は、東京、地方都市などの企業に勤務する女性を対象として行った。効用値に換算可能なインデックス型 QOL 調査票として EQ-5D-3L を、月経不順の有無、月経随伴症状の詳細とともに調査した。分析は、ホルモン剤の服用がない6682名のうち、EQ-5D-3Lから効用値を計算できた6048名を対象とした。その結果、月経が不順である場合、そうでない場合に比べて効用値は0.02（95%CI: 0.009-0.032）高かった。月経周期が不順か否かによって月経症状の QOL に対する影響が変わるかどうかについて分析したところ。これら2つの要素の交差項はいずれの月経症状についても有意ではなかった。したがって、月経周期が不順であるかどうかと月経時の症状はそれぞれ QOL に独立に影響することがわかった。月経症状で QOL 低下に影響する因子を影響の大きさ順で3つ上げると、腹痛 -0.103（95%CI: -0.112 - -0.093）、腰痛 -0.036（95%CI: -0.045 - -0.026）、不眠 -0.013（95%CI: -0.022 - -0.003）であった。生産性は WPAI 質問票を用いて評価している。月経周期に関する体調不良があるときどの程度生産性が低下するかという設問を、症状がある日で調整すると、症状が強い日に生産性が低下することが示された。また月経不順が労働生産性に与える影響を検討してみたところ、月経順調群と不順群では、不順群の方が体調不良時の生産性低下と労働時間全体の中での生産低下とも大きかった。年齢や職種を調整しても、働く女性にとって月経に関する体調不良を通じた生産性の低下は QOL 全体の低下と大きく関連していること、1.4%の生産性低下が、1%の効用値減少と関連していることも明らかとなった。この内容は現在投稿中で revise 中である。また、子宮内膜症と手術的に診断された女性と関節リウマチに罹患している女性に対するアンケートを先チームでおこなったが、そのまとめを現在進めてい

る。重症子宮内膜症が、女性の社会経済活動にどれだけ悪影響を及ぼしているかを数値化することは、特に日本人女性でのデータは未だほぼないことから考え有用である。他疾患（関節リウマチ）や既存のデータと比較することを目的とした。当院子宮内膜症外来に通院中で、子宮内膜症の診断が確実な仕事を持っている女性 194 名からインフォームドコンセントを得て、2018 年 8 月から 2020 年 1 月までの期間でアンケート調査を行なった。患者報告アウトカムとして、背景因子（社会経済活動状況に関するアンケート）、健康関連 QOL に関する質問票（EQ-5D-5L 日本用日本語版）、仕事の生産性及び活動障害に関する質問票 v2.2(WPAI:GH)を用いている。患者の平均年齢は 42.7 歳で、回答した 194 名の患者全員に子宮内膜症治療歴があり、70.6%に婦人科手術歴があった。63.5% に妊娠歴がなかった。子宮内膜症・腺筋症などの影響で、13% が働く時間を減らしたり、他の仕事に転職をし、2.0 % が仕事を辞めたと回答した。EQ-5D-5L による、QOL 値の平均は 0.874 で手術歴の有無では有意差なし、WPAI による生産性の損失としては、absenteeism が 3.85%、presenteeism が 28.8%、総労働損失が 29.7 %であった。（資料 2）。

(3) systematic review は PRISMA 声明に則して実施し、チェックリストを使用し、データベース検索には、‘PubMed’ ‘医中誌’ ‘Medline’ ‘ProQuest’ を用い、2020 年 2 月 29 日までに発表されたものを対象とした。検索式は (QOL OR SF-36 OR SF-6D OR EQ-5D) AND (mammography screening OR breast cancer screening) AND (smear test OR cervical screening OR pap smear test) を用い、文献を抽出した。その結果、抽出された論文は 1600 件 (PubMed: 24 件、医中誌: 0 件、Medline: 3 件、ProQuest: 1573 件) であり、Title 及び Abstract を精査した結果、1223 件を除外し残り 377 件の本文を精査した結果、3 件 (Questionnaire study: 2 件、simulation model study: 1 件) を該当論文とした。1) Korfage IF et al. BJOG. 2012 Jul;119(8):936-44.doi:10.1111/j.1471-0528.2

012.03344.x, 2) Stout NK et al. J Natl Cancer Inst. 2006 Jun 7;98(11):774-82., 3) de Kok IMCM et al. Int J Cancer. 2018 Jun 1;142(11):2383-2393. doi: 10.1002/ijc.31265.。1 及び 2 の研究では、検診前、検診後、検診結果後において QOL は 1) EQ-5D: 0.89、0.90、0.91、2) EQ-5D: 0.89、0.90、0.91、SF-6D: 0.84、0.85、0.86) と変化していた。3) においては simulation Study であるが、1990-2000 年、アメリカで実際行われた mammography の費用に基づき Utility と QALY が算出されている。結果として mammography 自体 QOL に変化はないが、アメリカでは乳がんスクリーニングを行うことは米国女性の健康に大きく貢献しているとの結果が示されていた。

がん検診を受ける需要行動を明らかにするため横断研究をデザインし、株式会社ネオマーケティングの持つ全国の一般国民パネルから対策型がん検診グループと任意型がん検診グループに分け、それぞれのグループ 20-60 代 100 名ずつの合計 1000 名を均等に割り付けし対策型と任意型で、年代別に各 100 名ずつ、比較対象として男性を 600 名リクルートした。健康関連 QOL (EQ-5D-5L、SF-8) など、FASIT-SP によるスピリチュアル測定、日本語版 HLC (主観的健康統制感)、ヘルスリテラシー、患者が健康に対してどのような信念体型をもっているかということ、受容行動調査項目、がん検診に対する不安や受検信念、女性特有の既往、世帯収入の質問を使用して 2020 年 11 月 24 日から 11 月 27 日の期間で調査を実施した。女性特有の疾患既往、子宮筋腫 12%、自由記載では子宮頸がん、子宮内膜症、乳がんなどがいた。子宮頸がん受診、乳がん検診について必要性は認識されている。精密検査を受けなかった理由を問うたところ、子宮頸がん、乳がんともに大きな差はない子宮頸がんは苦痛を伴うという意見が多かった。検診を受けなかった理由は費用面の問題を上げる人が多かった。コロナ禍でも検診をうけるかどうかという質問では、行動面、意識面において大きな変化がもたらされていることが分かった。受検回数は必要と考えている人が多く受けており、今回のアンケートでは 20~30 歳代のほうが検診の必要性

を認識することが多かった。不安や QOL では、不安がある人ほど受診しない傾向があった。健康で活力がある人ほど検診の必要性を認識していた。年齢、受験回数、年収、学歴などの交絡因子を調整した上で最終報告する予定である（資料 3 参照）。

（4）2020 年 1 月、株式会社マクロミルの持つ全国の一般国民パネルから無作為に抽出された 25 歳から 44 歳までの働く女性で定期的な産婦人科通院をしていない者（3000 名）を対象に MDQ による月経症状の評価、SF-36 による QOL 測定、WHO-HPQ による生産性損失の測定を実施したうえで、ヘルスケアラボ (<http://w-health.jp/>) 掲載の PMS チェックシートの体験（介入）を行った。65%の回答者が PMS チェックシートを通じて PMDD や PMS の可能性を示され受診を勧奨された。2020 年 9 月に追跡調査を実施したところ、2487 名（80.5%）が追跡調査に回答した。PMS 疑いの働く女性においても受診勧奨後に受診したのは 7%未満であった。症状が重い女性ほど受診する傾向があったものの、PMS 疑いの受診者では月経中・後の症状が追跡期間中に有意に改善し、追跡時点の月経後症状は未受診者より有意に軽かった。月経前症状も有意差はないものの改善傾向にあった（資料 4 参照）。

（5）諸外国の健康教育、健診システムの現状と効果のレビューを行った。結果国内文献では、RCT 研究は 4 件あり、骨粗しょう症予防や生活習慣改善、うつ軽減の効果を見ているものであった。介入内容は、パンフレットの配布などの教育を行いその効果が報告されていた。その他、乳がん健診などの受診行動の研究や横断研究では更年期症状と生活要因、経済的損失との関連も報告されていた。海外文献では、肥満改善のための運動・食事の介入の効果を検証している RCT もしくはシステムティックレビューが行われ、肥満軽減には運動と栄養の両方の介入が必要であることが報告されている。国内外において、ホルモン療法などの薬物投与の効果の検証が多く報告されていた。

大阪府の健診データとレセプトデータを活

用し、解析対象者として更年期の年代である 40-50 歳代の 14,110 人の女性を対象に、朝食欠食とうつ発症の関連を検討した。対象者の平均年齢は 47.30 歳、抗うつ剤を処方されたのは、441 人(3.13%)、朝食欠食者は 2,312 人(16.39%)であった。抗うつ薬処方ありには、朝食欠食 (HR=1.31, p=0.0273)、睡眠不足 (HR=1.50, p<0.001) で有意な関連が示された。③20-50 歳代の就労女性を対象に、月経困難症や、更年期特有の症状と生活習慣、就労ストレスに関する横断研究を進めており、調査票が確定し調査を実施する。COVID-19 により各企業への交渉が遅れたが、6 月頃より各企業への交渉を行う予定である（資料 5 参照）。

（6）一般住民を対象とした大規模住民コホートにおいて、和歌山県太地町在住の 40 歳以上の女性を対象として、Dual Energy X-ray Absorptiometry (DXA)を使用した腰椎、大腿骨近位部の骨密度検診を実施した。検診参加者は 795 人(平均年齢 62.8 歳(標準偏差 13.1 歳))となった。2020 年 3 月末に検診を終了し、第 1 回調査（ベースライン, 2005-7 年実施）と 10 年後にあたる第 4 回調査（2015-16 実施）の同年代の女性の骨粗鬆症有病率を比較し、10 年間で差がみられるかを検討した。骨粗鬆症の診断は WHO の診断基準を用いて腰椎 L2-4 あるいは大腿骨頸部のいずれかの骨密度が若年最大骨密度-2.5SD よりも下の場合を骨粗鬆症とした。ベースライン調査参加女性は 1,094 人（平均年齢 64.7 歳）、10 年後の第 4 回調査参加者数は 1,270 人(64.9 歳)であり、両群の平均年齢に差はなかった。骨粗鬆症の有病率は、ベースライン調査時 26.9%、10 年後 24.4%であり、全体として低下していたが有意ではなかった。しかし各年代別に比較したところ、70 歳以上においては 10 年後のほうが有意に低下していることがわかった。女性の高齢者の骨粗鬆症は近年において低下していることがわかった。このような好ましい変化は将来骨折による要介護移行が低下する可能性があることを示唆している（資料 6 参照）。

（7）和歌山県山村、漁村における大規模住

民コホート第3回調査の女性参加者において、甲状腺機能項目の測定を実施した。最終的に測定者数は1,040人(平均年齢65.3歳(標準偏差12.6歳))となった。TSH高値、FT4低値のいずれかを甲状腺機能低下状態、TSH低地、FT4高値のいずれかを甲状腺機能亢進状態と定義した場合、全体の2.3%が亢進状態、7.2%が低下状態の範疇にあり、甲状腺機能異常を有したのは全体の9.5%であった。要介護発生リスクとしての甲状腺機能異常を65歳以上の625例で検討したところ、甲状腺機能亢進症がオッズ比4.1(95%CI 1.08-15.9)と関連を認めた。甲状腺機能低下症はオッズ比1.2(95%CI 1.53-2.04)で関連は認めなかった。これにより地域在住中高年女性における甲状腺機能の実態と要介護発生リスクとの関連を把握することが出来た(資料7参照)。

D. 考察

今年度はわれわれの取り組みに全体的に大きな成果がみられた。しかもかなり幅広い分野で成果が得られた。これまでに検討が不十分であった子宮内膜症、月経困難症、健診そのものの評価、更年期障害、PMSおよびPMDDに加え、女性の視点で特化した骨粗鬆症、甲状腺機能障害などに対し、本研究では新たな視点をもって検討していることから、最新かつユニークな知見を得ることができた。

子宮内膜症は積極的な受診や治療を受けることによって、企業の立場から考えると年平均149,000円が実績を伴わない給与の支払抑制ができると推計され、重症度別ではそれぞれ「超重症」の場合は年平均約52万円、「重症」の場合は年平均約36万円、そして「中等症」の場合は年約12万円が抑制できると推計されたことから、子宮内膜症の費用対効果は企業にとっても十分割に合うものであることが考えられた。

月経順調群と不順群では、不順群の方が体調不良時の生産性低下と労働時間全体の中での生産性低下とも大きかったこと、年齢や職種を調整しても、働く女性にとって月経に関する体調不良を通じた生産性の低下はQOL全体の低下と大きく関連していること、1.4%の生

産性低下が、1%の効用値減少と関連していることも明らかとなったことは、月経不順に対するアプローチはこれまでかなり報告が乏しいが、十分介入の検討対象となりうることが示唆された。

PMSに関しては、代表的月経随伴症状でありながらも働く女性においても受診勧奨後に受診したのは7%未満であったこと、症状が重い女性ほど受診する傾向があったこと、受診者では月経中・後の症状が追跡期間中に有意に改善し、追跡時点の月経後症状は未受診者より有意に軽かったことは、今後受診勧奨の方法さえ改善すればPMSについての大幅な経済効果の改善が認められる可能性が示唆されるため、今後、われわれが別動で行っている研究にも結果をフィードバックし活かせる。

40-50歳代女性を対象にした朝食欠食とうつ発症の関連を検討では、抗うつ剤を処方された3.13%において、朝食欠食者は16.39%であり、抗うつ薬処方ありには、朝食欠食(HR=1.31, p=0.0273)、睡眠不足(HR=1.50, p<0.001)との有意な関連が示されたことから、女性に頻度の多い、うつの効率的な拾い上げは労働効率の改善に繋がる可能性が示唆された。

和歌山県山村の検討では70歳以上においては骨粗鬆症発症率が近年において低下していることがわかった。同じコホートで甲状腺機能異常を有したのは全体の9.5%と比較的頻度が多く、要介護発生リスクとしての甲状腺機能異常を65歳以上で検討したところ、甲状腺機能亢進症がオッズ比4.1(95%CI 1.08-15.9)と関連を認めた一方、甲状腺機能低下症はオッズ比1.2(95%CI 1.53-2.04)で関連は認めなかったことは、甲状腺機能の検診が要介護リスクの判定に用いられうることを示された。

月経関連症状(月経不順、PMS)、月経関連疾患(子宮内膜症)周期とQOLの関連については、関連疾患の費用対効果評価等の医療経済評価を行うための必要なデータとなる。また、健診そのものの意義を問うた報告は皆無である中、今回のアンケートでは20~30

歳代のほうが検診の必要性を認識することが多かった、不安や QOL では、不安がある人ほど受診しない傾向があった、健康で活力がある人ほど検診の必要性を認識していたという成果も得ている。Systematic review の実施結果より、我が国ではがん治療における医療技術評価は存在するが、スクリーニングそのもの、また、スクリーニング結果（陽性、偽陽性も含めた）における費用対効果評価はなされていない現状がある。予防医学の視点から、より多くの女性の健康を向上させるためには、検診という存在を欠かすことはできない。検診受診率の向上を考える上で、質を担保した医療技術評価は今後ますます需要を増すであろうと推測され、本研究で QOL の変化を示すことは非常に重要で有益であると考えられる。その手法には、従来想定されている女性に多い疾患、という立て付けで十分対応が可能であると推察される。

E. 結論

女性の健康を俯瞰的に検討し、具体的に支援する目的で、女性に多く見られる疾患の、比較的拾いやすい手法に重きを置いた。今後も女性に高頻度で認められる疾患全体へと目を向け、健診、スクリーニングの手法を新たに開発すること、その効果を検討する研究が望まれる。

本研究班は、女性の健康の社会経済学的影響と健診のもたらす効果を、疾患、健診そのものの影響に至るまで対象を広げて幅広く検討し、多岐にわたる成果を得ることができた。今回得られた結果をさらに詰めることで最終的には政策への反映が可能であり、施策化されることは真に女性が活躍できる社会の実現を目指すための第一歩である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表（2020/4/1～2021/3/31 発表）

【大須賀 穰】

1. Osuga Y, Nakano Y, Yamauchi Y, Takanashi M. Ulipristal acetate compared with leuprorelin acetate for Japanese women with symptomatic

uterine fibroids: a phase III randomized controlled trial. *Fertil Steril*. 2021 Mar 11;S0015-0282(21)00044-3. doi: 10.1016/j.fertnstert.2021.01.023. Epub ahead of print. PMID: 33715871.

2. Kunitomi C, Harada M, Kusamoto A, Azhary JM, Nose E, Koike H, Xu Z, Urata Y, Takahashi N, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Induction of aryl hydrocarbon receptor in granulosa cells by endoplasmic reticulum stress contributes to pathology of polycystic ovary syndrome. *Mol Hum Reprod*. 2021 Feb 27;27(3):gaab003. doi: 10.1093/molehr/gaab003. PMID: 33493289.
3. Akaeda S, Hirota Y, Fukui Y, Aikawa S, Shimizu-Hirota R, Kaku T, Gebril M, Hirata T, Hiraoka T, Matsuo M, Haraguchi H, Saito-Kanatani M, Takeda N, Fujii T, Osuga Y. Retinoblastoma protein promotes uterine epithelial cell cycle arrest and necroptosis for embryo invasion. *EMBO Rep*. 2021 Feb 3;22(2):e50927. doi: 10.15252/embr.202050927. Epub 2021 Jan 5. PMID: 33399260; PMCID: PMC7857437.
4. Hirata T, Koga K, Taniguchi F, Takazawa N, Honda R, Tanaka T, Kurihara M, Nakajima J, Yoshimura K, Kitade M, Narahara H, Kitawaki J, Harada T, Katabuchi H, Horie S, Osuga Y. National survey of bladder endometriosis cases in Japan. *J Obstet Gynaecol Res*. 2021 Apr;47(4):1451-1461. doi: 10.1111/jog.14656. Epub 2021 Jan 4. PMID: 33398892.
5. Makabe T, Koga K, Nagabukuro H, Asada M, Satake E, Taguchi A, Takeuchi A, Miyashita M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Use of selective PGE2 receptor antagonists on human endometriotic stromal cells and peritoneal macrophages. *Mol Hum Reprod*. 2021 Jan 22;27(1):gaaa077. doi: 10.1093/molehr/gaaa077. PMID: 33543288; PMCID: PMC7846198.
6. Harada M, Takahashi N, Azhary JM, Kunitomi C, Fujii T, Osuga Y. Endoplasmic reticulum stress: a key regulator of the follicular microenvironment in the ovary. *Mol Hum*

- Reprod. 2021 Jan 22;27(1):gaaa088. doi: 10.1093/molehr/gaaa088. PMID: 33543293.
7. Ono Y, Yoshino O, Hiraoka T, Sato E, Furue A, Nawaz A, Hatta H, Fukushi Y, Wada S, Tobe K, Hirota Y, Osuga Y, Unno N, Saito S. CD206+ macrophage is an accelerator of endometriotic-like lesion via promoting angiogenesis in the endometriosis mouse model. *Sci Rep.* 2021 Jan 13;11(1):853. doi: 10.1038/s41598-020-79578-3. PMID: 33441630; PMCID: PMC7807007.
 8. Haraguchi H, Harada M, Kashimada K, Horikawa R, Sakakibara H, Shozu M, Fujii T, Osuga Y, Kugu K. National survey of primary amenorrhea and relevant conditions in Japan. *J Obstet Gynaecol Res.* 2021 Feb;47(2):774-777. doi: 10.1111/jog.14606. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33331045.
 9. Tsuchida Y, Harada M, Shoda H, Goto A, Suzuki N, Murashima A, Osuga Y, Fujio K. Fertility preservation in patients receiving gonadotoxic therapies for systemic autoimmune diseases in Japan. *Mod Rheumatol.* 2021 Jan 18:1-8. doi: 10.1080/14397595.2020.1856020. Epub ahead of print. PMID: 33236975.
 10. Halimi SA, Maeda D, Ushiku-Shinozaki A, Goto A, Oda K, Osuga Y, Fujii T, Ushiku T, Fukayama M. Comprehensive immunohistochemical analysis of the gastrointestinal and Müllerian phenotypes of 139 ovarian mucinous cystadenomas. *Hum Pathol.* 2021 Mar;109:21-30. doi: 10.1016/j.humpath.2020.11.011. Epub 2020 Dec 1. PMID: 33275953.
 11. Gebril M, Hirota Y, Aikawa S, Fukui Y, Kaku T, Matsuo M, Hirata T, Akaeda S, Hiraoka T, Shimizu-Hirota R, Takeda N, Taha T, Balah OA, Elnoury MAH, Fujii T, Osuga Y. Uterine Epithelial Progesterone Receptor Governs Uterine Receptivity Through Epithelial Cell Differentiation. *Endocrinology.* 2020 Dec 1;161(12):bqaa195. doi: 10.1210/endo/bqaa195. PMID: 33099617.
 12. Ishihara O, Jwa SC, Kuwahara A, Katagiri Y, Kuwabara Y, Hamatani T, Harada M, Osuga Y. Assisted reproductive technology in Japan: A summary report for 2018 by the Ethics Committee of the Japan Society of Obstetrics and Gynecology. *Reprod Med Biol.* 2020 Nov 20;20(1):3-12. doi: 10.1002/rmb2.12358. PMID: 33488278; PMCID: PMC7812461.
 13. Ono Y, Yoshino O, Hiraoka T, Sato E, Fukui Y, Ushijima A, Nawaz A, Hirota Y, Wada S, Tobe K, Nakashima A, Osuga Y, Saito S. CD206+ M2-Like Macrophages Are Essential for Successful Implantation. *Front Immunol.* 2020 Oct 23;11: doi: 10.3389/fimmu.2020.557184. PMID: 33193326; PMCID: PMC7644510.
 14. Yoshino O, Ono Y, Honda M, Hattori K, Sato E, Hiraoka T, Ito M, Kobayashi M, Arai K, Katayama H, Tsuchida H, Yamada-Nomoto K, Iwahata S, Fukushi Y, Wada S, Iwase H, Koga K, Osuga Y, Iwaoka M, Unno N. Relaxin-2 May Suppress Endometriosis by Reducing Fibrosis, Scar Formation, and Inflammation. *Biomedicines.* 2020 Oct 31;8(11):467. doi: 10.3390/biomedicines8110467. PMID: 33142814; PMCID: PMC7693148.
 15. Takamura M, Koga K, Harada M, Hirota Y, Fujii T, Osuga Y. A case of hemorrhagic shock occurred during dienogest therapy for uterine adenomyosis. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Oct 8. doi: 10.1111/jog.14519. Epub ahead of print. PMID: 33090620.
 16. Hirata T, Koga K, Kai K, Katabuchi H, Kitade M, Kitawaki J, Kurihara M, Takazawa N, Tanaka T, Taniguchi F, Nakajima J, Narahara H, Harada T, Horie S, Honda R, Muroso K, Yoshimura K, Osuga Y. Clinical practice guidelines for the treatment of extragenital endometriosis in Japan, 2018. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Oct 20;46(12):. doi: 10.1111/jog.14522. Epub ahead of print. PMID: 33078482; PMCID: PMC7756675.
 17. Okamoto S, Fujii N, Yoshioka N, Harada M, Tanimoto M, Maeda Y, Suzuki N, Osuga Y. Nationwide survey of fertility preservation in patients with hematological malignancies in Japan. *Int J Clin Oncol.* 2021

- Feb;26(2):438-442. doi: 10.1007/s10147-020-01801-y. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33068221.
18. Hiraoka T, Hirota Y, Fukui Y, Gebril M, Kaku T, Aikawa S, Hirata T, Akaeda S, Matsuo M, Haraguchi H, Saito-Kanatani M, Shimizu-Hirota R, Takeda N, Yoshino O, Fujii T, Osuga Y. Differential roles of uterine epithelial and stromal STAT3 coordinate uterine receptivity and embryo attachment. *Sci Rep.* 2020 Sep 23;10(1):15523. doi: 10.1038/s41598-020-72640-0. PMID: 32968170; PMCID: PMC7511330.
 19. Osuga Y, Seki Y, Tanimoto M, Kusumoto T, Kudou K, Terakawa N. Relugolix, an oral gonadotropin-releasing hormone receptor antagonist, reduces endometriosis-associated pain in a dose-response manner: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Fertil Steril.* 2021 Feb;115(2):397-405. doi: 10.1016/j.fertnstert.2020.07.055. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32912633.
 20. Ishizawa C, Hirota Y, Urata Y, Morishima K, Fujii T, Osuga Y. Prolapse of a pedunculated uterine leiomyoma through the cervix during GnRH antagonist treatment: Case report and literature review. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Sep 10. doi: 10.1111/jog.14479. Epub ahead of print. PMID: 32911575.
 21. Sun H, Fukuda S, Hirata T, Arakawa T, Ma S, Neriishi K, Wang Y, Takeuchi A, Saeki A, Harada M, Hirota Y, Matsumoto T, Koga K, Wada-Hiraike O, Kurihara M, Fujii T, Osuga Y. IFITM1 is a Novel, Highly Sensitive Marker for Endometriotic Stromal Cells in Ovarian and Extragenital Endometriosis. *Reprod Sci.* 2020 Aug;27(8):1595-1601. doi: 10.1007/s43032-020-00189-4. PMID: 32436195.
 22. Arakawa T, Fukuda S, Hirata T, Neriishi K, Wang Y, Takeuchi A, Saeki A, Harada M, Hirota Y, Matsumoto T, Koga K, Wada-Hiraike O, Kurihara M, Fujii T, Osuga Y. PAX8: A Highly Sensitive Marker for the Glands in Extragenital Endometriosis. *Reprod Sci.* 2020 Aug;:1580-1586. doi: 10.1007/s43032-020-00186-7. PMID: 32430717.
 23. Imamura Y, Kubota K, Morisaki N, Suzuki S, Oyamada M, Osuga Y. Association of Women's Health Literacy and Work Productivity among Japanese Workers: A Web-based, Nationwide Survey. *JMA J.* 2020 Jul 15;3(3): doi: 10.31662/jmaj.2019-0068. Epub 2020 Jul 13. PMID: 33150257; PMCID: PMC7590399.
 24. Hirata T, Koga K, Osuga Y. Extra-pelvic endometriosis: A review. 2020 Jul 16;19(4):323-333. doi: 10.1002/rmb2.12340. PMID: 33071634; PMCID: PMC7542014.
 25. Inaba K, Wada-Hiraike O, Harada M, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Dienogest suppresses cellular proliferation status of endometrial polyps and acts differently depending on the morphological type. *Womens Health (Lond).* 2020 Jan-Dec;16:1745506520952003. doi: 10.1177/1745506520952003. PMID: 32833600; PMCID: PMC7448127.
 26. Inoue S, Yoshida E, Fukui Y, Ueno T, Kawazu M, Takeyama R, Ikemura M, Osuga Y, Terao Y, Hirota Y, Mano H. KRAS mutations in uterine endometrium are associated with gravidity and parity. *Cell Death Dis.* 2020 May 11;11(5):347. doi: 10.1038/s41419-020-2559-0. PMID: 32393751; PMCID: PMC7214428.
 27. Mandai M, Osuga Y, Hirata T, Enomoto T, Nakai H, Honda R, Taniguchi F, Katabuchi H. Cancers associated with extraovarian endometriosis at less common/rare sites: A nationwide survey in Japan. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Jun;46(6):917-923. doi: 10.1111/jog.14244. Epub 2020 Mar 25. PMID: 32212420.
 28. Kobayashi M, Yoshino O, Nakashima A, Ito M, Nishio K, Ono Y, Kusabiraki T, Kunitomi C, Takahashi N, Harada M, Hattori K, Orisaka M, Osuga Y, Saito S. Inhibition of autophagy in theca cells induces CYP17A1 and PAI-1 expression via ROS/p38 and JNK signalling

- during the development of polycystic ovary syndrome. *Mol Cell Endocrinol*. 2020 May 15;508:110792. doi: 10.1016/j.mce.2020.110792. Epub 2020 Mar 19. PMID: 32199904.
29. Osuga Y, Hayashi K, Kanda S. A multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind, comparative study of dienogest at 1 mg/day in patients with primary and secondary dysmenorrhea. *Fertil Steril*. 2020 Mar;113(3):627-635.e1. doi: 10.1016/j.fertnstert.2019.11.010. PMID: 32192595.
30. Takeuchi A, Koga K, Tokita Y, Matsumoto T, Satake E, Taguchi A, Makabe T, Miyashita M, Takamura M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. The effects of tokishakuyakusan, a traditional Japanese medicine (kampo), ferulic acid and paeoniflorin, on human endometriotic stromal cells and peritoneal macrophages. *J Reprod Immunol*. 2020 Jun;139:103104. doi: 10.1016/j.jri.2020.103104. Epub 2020 Feb 21. PMID: 32172005.
31. Osuga Y, Hayashi K, Kanda S. Long-term use of dienogest for the treatment of primary and secondary dysmenorrhea. *J Obstet Gynaecol Res*. 2020 Apr;46(4):606-617. doi: 10.1111/jog.14209. Epub 2020 Feb 12. PMID: 32050307.
32. 飯田 麗, 浦田 陽子, 廣田 泰, 菅 智美, 真壁 友子, 眞田 裕子, 矢野 倫子, 原口 広史, 泉 玄太郎, 原田 美由紀, 大須賀 穰, 藤井 知行 鏡視下手術を行った帝王切開癒痕症候群(CSS)の 2 例 東京産科婦人科学会誌 (2186-0599)70 巻 1 号 Page60-66(2021.01)
33. 大須賀 穰(東京大学 大学院医学系研究科産婦人科学講座), 治療法の再整理とアップデートのために 専門家による私の治療 子宮腺筋症 日本医事新報 (0385-9215)5046 号 Page45(2021.01)
34. 眞田 裕子(東京大学医学部附属病院 女性診療科・女性外科), 高村 将司, 平野 菜来, 廣田 泰, 原田 美由紀, 甲賀 かをり, 平池 修, 大須賀 穰, 腹腔鏡手術後に 5mm ポート孔より生じたポートサイトヘルニアの一例 日本産科婦人科内視鏡学会雑誌 (1884-9938)36 巻 2 号 Page272-277(2020.12) DOI : 10.5180/jsgoe.36.2_272
35. 森嶋 かほる, 原田 美由紀, 大井 なぎさ, 矢神 智美, 眞田 裕子, 松尾 光徳, 真壁 友子, 矢野 倫子, 宮下 真理子, 原口 広史, 金谷 真由子, 秋山 育美, 浦田 陽子, 能瀬 さやか, 廣田 泰, 甲賀 かをり, 平池 修, 大須賀 穰, 藤井 知行, 当院における医学的適応を目的とした妊孕性温存療法の現状, 臨床婦人科産科(0386-9865)74 巻 10 号 Page1077-1082(2020.10), DOI : 10.11477/mf.1409210170
36. 大須賀 穰(東京大学 大学院医学系研究科産婦人科学), ホルモン Q&A 良性腫瘍と考えられる卵巣嚢胞の鑑別診断と管理について教えてください, HORMONE FRONTIER IN GYNECOLOGY (1340-220X) 27 巻 3 号 Page227-228(2020.09) DOI : 10.34449/J0015.27.03_0071-0073
- 【藤井 知行】
1. Wada M, Kukita A, Sone K, Hamamoto R, Kaneko S, Komatsu M, Takahashi Y, Inoue F, Kojima M, Honjoh H, Taguchi A, Kashiyama T, Miyamoto Y, Tanikawa M, Tsuruga T, Mori-Uchino M, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. Epigenetic Modifier SETD8 as a Therapeutic Target for High-Grade Serous Ovarian Cancer. *Biomolecules*. 2020 Dec 16;10(12):1686. doi: 10.3390/biom10121686.
2. Toyohara Y, Sone K, Nishida H, Taguchi A, Miyamoto Y, Tanikawa M, Mori M, Tsuruga T, Matsumoto Y, Oda K, Osuga Y, Fujii T. Desensitization strategy for hypersensitivity reactions to carboplatin in five patients with gynecological cancer. *J Obstet Gynaecol Res*. 2020 Nov;46(11):2298-2304. doi: 10.1111/jog.14443.
3. Kojima M, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Oki S, Kukita A, Kawata A, Honjoh H, Kawata Y, Kashiyama T, Sato M, Taguchi A, Miyamoto Y, Tanikawa M, Tsuruga T,

- Nagasaka K, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. The histone methyltransferase SMYD2 is a novel therapeutic target for the induction of apoptosis in ovarian clear cell carcinoma cells. *Oncol Lett.* 2020 Nov;20(5):153. doi: 10.3892/ol.2020.12014.
4. Samejima T, Nagamatsu T, Akiba N, Fujii T, Sayama S, Kawana K, Taguchi A, Kumasawa K, Iriyama T, Osuga Y, Fujii T. Secretory leukocyte protease inhibitor and progranulin as possible regulators of cervical remodeling in pregnancy. *J Reprod Immunol.* 2020 Nov 1;143:103241. doi: 10.1016/j.jri.2020.103241. Online ahead of print.
 5. Tanimura K, Saito S, Nakatsuka M, Nagamatsu T, Fujii T, Fukui A, Deguchi M, Sasagawa Y, Arase N, Arase H, Yamada H. The β 2 -Glycoprotein I/HLA-DR Complex As a Major Autoantibody Target in Obstetric Antiphospholipid Syndrome. *Arthritis Rheumatol.* 2020 Nov;72(11):1882-1891. doi: 10.1002/art.41410.
 6. Taguchi A, Nagasaka K, Plessy C, Nakamura H, Kawata Y, Kato S, Hashimoto K, Nagamatsu T, Oda K, Kukimoto I, Kawana K, Carninci P, Osuga Y, Fujii T. Use of Cap Analysis Gene Expression to detect human papillomavirus promoter activity patterns at different disease stages. *Sci Rep.* 2020 Oct 22;10(1):17991. doi: 10.1038/s41598-020-75133-2.
 7. Nabeshima T, Fujii T, Nagamatsu T, Hashimoto A, Seyama T, Kubota K, Sayama S, Nakayama T, Kumasawa K, Iriyama T, Osuga Y, Fujii T. Polyhydramnios is associated with postnatal dysphagia determining short-term prognosis of the newborn with 22q11.2 deletion syndrome - A case series analysis. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020 Sep;59(5):744-747. doi: 10.1016/j.tjog.2020.07.021.
 8. Kumasawa K, Iriyama T, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. Pravastatin for preeclampsia: From animal to human. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Aug;46(8):1255-1262. doi: 10.1111/jog.14295.
 9. Sone K, Eguchi S, Asada K, Inoue F, Miyamoto Y, Tanikawa M, Tsuruga T, Mori-Uchino M, Matsumoto Y, Hiraike-Wada O, Oda K, Osuga Y, Fujii T. Usefulness of biopsy by office hysteroscopy for endometrial cancer: A case report. *Mol Clin Oncol.* 2020 Aug;13(2):141-145. doi: 10.3892/mco.2020.2053.
 10. Nose-Ogura S, Yoshino O, Kanatani M, Dohi M, Tabei K, Harada M, Hiraike O, Kawahara T, Osuga Y, Fujii T. Effect of transdermal estradiol therapy on bone mineral density of amenorrheic female athletes. *Scand J Med Sci Sports.* 2020 Aug;30(8):1379-1386. doi: 10.1111/sms.13679.
 11. Nose-Ogura S, Yoshino O, Dohi M, Torii S, Kigawa M, Harada M, Hiraike O, Kawahara T, Osuga Y, Fujii T, Saito S. Relationship between tartrate-resistant acid phosphatase 5b and stress fractures in female athletes. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Aug;46(8):1436-1442. doi: 10.1111/jog.14256.
 12. Takahashi Y, Nagamatsu T, Fujii T, Hashimoto A, Sayama S, Seyama T, Iriyama T, Kumasawa K, Osuga Y, Fujii T. Congenital extracardiac venous system anomaly in two siblings with normal karyotype and increased nuchal translucency thickness: a case report. *Oxf Med Case Reports.* 2020 Jun 13;2020(6):omaa034. doi: 10.1093/omcr/omaa034. eCollection 2020 Jun.
 13. Kumasawa K, Kubota K, Takahashi Y, Nakayama T, Iriyama T, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. Abdominal compartment syndrome complicated by preeclampsia and partial HELLP syndrome in a 45-year-old woman: A case report. *Clin Case Rep.* 2020 Apr 28;8(7):1251-1254. doi: 10.1002/ccr3.2904. eCollection 2020 Jul.
- 【平池 修】
1. Ichikawa T, Ota I, Kuwabara Y, Tsushima R, Hamatani T, Hiraike O, Takeshita T, Osuga Y, Akira S. Infertility treatment hinders the careers of working women in Japan. *J Obstet*

- Gynaecol Res . 2020 Oct;46(10):1940-1950.
2. Nakazawa A, Hirata T, Arakawa T, Nagashima N, Fukuda S, Neriishi K, Harada M, Hirota Y, Koga K, Wada-Hiraike O, Koizumi Y, Fujii T, Irahara M, Osuga Y. A survey of public attitudes toward uterus transplantation, surrogacy, and adoption in Japan. *PLoS One*. 2019 Oct 30;14(10):e0223571. doi: 10.1371/journal.pone.0223571. PMID: 31665149; PMCID: PMC6821076.
 3. Arakawa T, Hirata T, Koga K, Neriishi K, Fukuda S, Ma S, Sun H, Nagashima N, Harada M, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Clinical aspects and management of inguinal endometriosis: A case series of 20 patients. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019 Oct;45(10):2029-2036. doi: 10.1111/jog.14059. Epub 2019 Aug 5. PMID: 31381248.
 4. Terao H, Wada-Hiraike O, Nagumo A, Kunitomi C, Azhary JMK, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Role of oxidative stress in follicular fluid on embryos of patients undergoing assisted reproductive technology treatment. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019 Sep;45(9):1884-1891. doi: 10.1111/jog.14040. Epub 2019 Jul 1. PMID: 31257684.
 5. Hidari T, Hirata T, Arakawa T, Koga K, Neriishi K, Fukuda S, Nakazawa A, Nagashima N, Ma S, Sun H, Takamura M, Harada M, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Contralateral ovarian endometrioma recurrence after unilateral salpingo-oophorectomy. *BMC Womens Health*. 2019 May 2;19(1):59. doi: 10.1186/s12905-019-0760-z. PMID: 31046768; PMCID: PMC6498560.
 6. Hirano M, Wada-Hiraike O, Miyamamoto Y, Yamada S, Fujii T, Osuga Y. A case of functioning gonadotroph adenoma in a reproductive aged woman. *Endocr J*. 2019 Jul 28;66(7):653-656. doi: 10.1507/endocrj.EJ19-0066. Epub 2019 Apr 19. PMID: 31006723.
 7. Kondo A, Akada S, Akiyama K, Arakawa M, Ichi S, Inamoto Y, Ishida T, Ishikawa H, Itoh T, Izumi A, Kimura F, Kondo AS, Matsuoka R, Miyauchi A, Mochizuki J, Momohara Y, Morikawa S, Morioka M, Morota N, Nakabe K, Obayashi S, Oku M, Samura O, Sasahara J, Sase M, Shimamoto K, Shimamura K, Sumigama S, Tada K, Takahashi H, Tani A, Wada S, Wada-Hiraike O, Watanabe T, Yamaguchi M, Yasui T, Yokomine M. Real prevalence of neural tube defects in Japan: How many of such pregnancies have been terminated? *Congenit Anom (Kyoto)*. 2019 Jul;59(4):118-124. doi: 10.1111/cga.12333. Epub 2019 Apr 3. PMID: 30883906.
 8. 平池 修、大須賀 穰 女性のアンチ・エイジングがもたらす効用 アンチエイジング医学—日本抗加齢医学会 Vol 16 No. 5, pp 2-12
 9. 平池 修 Dual Ovarian Stimulation 法の概念と実際 日本産科婦人科学会雑誌 Vol 72, No 12, pp 125-129
- [書籍]**
1. 平池 修、丸山 正統 子宮筋腫核出術 (3) 子宮鏡 (TCR) 産婦人科手術シリーズ OGS Now basic no 4、メジカルビュー社 pp 136-145
- 【後藤 励】**
1. Masaki Okuda, Yukinobu Ichida, Keita Yamane, Rika Ohtsuka, Miwa Yamaguchi, Rei Goto, Atsuhiko Yamada, Atsushi Sannabe, Naoki Kondo, Takashi Oshio. Preferences for the forms of co-payment and advance payment in healthcare services; a discrete choice experiment. *Asian Pacific Journal of Health Economics and Policy*. 3(2) doi:10.6011/apj.2021.01
 2. Emoto N, Soga A, Fukuda I, Tanimura-Inagaki K, Harada T, Koyano HM, Goto R, Sugihara H. Irrational Responses to Risk Preference Questionnaires by Patients with Diabetes with or without Retinopathy and Comparison with Those without Diabetes. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2020 Dec 14;13:4961-4971. doi: 10.2147/DMSO.S283591.

3. Matsuoka Y, Goto R, Atsumi T, Morimura N, Nagao K, Tahara Y, Asai Y, Yokota H, Ariyoshi K, Yamamoto Y, Sakamoto T. Cost-effectiveness of extracorporeal cardiopulmonary resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest: A multi-centre prospective cohort study. *Resuscitation*. 2020 Dec;157:32-38. doi: 10.1016/j.resuscitation.2020.10.009. Epub 2020 Oct 17.
- 【前田 恵理】
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.
- 【吉村 典子】
1. Horii C, Asai Y, Iidaka T, Muraki S, Oka H, Tsutsui S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Oshima Y, Tanaka S, Yoshimura N: The incidence and risk factors for adjacent vertebral fractures in community-dwelling people with prevalent vertebral fracture: the 3rd and 4th survey of the ROAD study. *Arch Osteoporos* 15(1): 74, 2020, doi: 10.1007/s11657-020-00747-y.
 2. Iidaka T, Muraki S, Oka H, Horii C, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, Yoshimura N: Incidence rate and risk factors for radiographic osteoarthritis in Japanese men and women. A 10-year follow-up of the ROAD study. *Osteoarthritis Cartilage* 28(2): 182-188, 2020, doi: 10.1016/j.joca.2019.09.006.
 3. Matsui T, Hara K, Kayama T, Iwata M, Shitara N, Hojo S, Endo Y, Fukuoka H, Yoshimura N, Kawaguchi H: Cervical muscle diseases are associated with indefinite and various symptoms in the whole body. *Eur Spine J* 29(5): 1013-1021, 2020, doi: 10.1007/s00586-019-06233-5.
 4. Ishimoto Y, Jamaludin A, Cooper C, Walker-Bone K, Yamada H, Hashizume H, Oka H, Tanaka S, Yoshimura N, Yoshida M, Urban J, Kadir T, Fairbank J: Could automated machine-learned MRI grading and epidemiological studies of lumbar spinal stenosis? Validation within the Wakayama Spine Study. *BMC Musculoskelet Disord* 21(1): 158, 2020, doi: 10.1186/s12891-020-3164-1.
 5. Suzuki T, Nishita Y, Jeong S, Shimada H, Otsuka R, Kondo K, Kim H, Fujiwara Y, Awata S, Kitamura A, Obuchi S, Iijima K, Yoshimura N, Watanabe S, Yamada M, Toba K, Makizako H: Are Japanese older adults rejuvenating? Changes in health-related measures among older community dwellers in the last decade. *Rejuvenation Res*, 2020 Jul 8. doi: 10.1089/rej.2019.2291. Online ahead of print.
 6. Murakami K, Nagata K, Hashizume H, Oka H, Muraki S, Ishimoto Y, Yoshida M, Tanaka S, Minamide A, Nakagawa Y, Yoshimura N, Yamada H: Prevalence of cervical anterior and posterior spondylolisthesis and its association with degenerative cervical myelopathy in a general population. *Sci Rep* 26;10(1): 10455, 2020, doi: 10.1038/s41598-020-67239-4.
 7. Makizako H, Nishita Y, Seungwon J, Otsuka R, Shimada H, Iijima K, Obuchi S, Kim H, Kitamura A, Ohara Y, Awata S, Yoshimura N, Yamada M, Toba K, Suzuki T: Trends in the prevalence of frailty in Japan: A meta-analysis from the ILSA-J. *The Journal of Frailty & Aging, Opne Access*, 2020, doi.org/10.14283/jfa.2020.68
 8. 橋爪洋、浅井宣樹、筒井俊二、岡敬之、吉村典子、山田宏 : 【腰痛とロコモ】PI-LL(PI マイナス LL)と腰痛 : *Loco Cure* 6(2), 127-131, 2020.05
 9. 吉村典子 : フレイル、サルコペニアとロコモティブシンドローム 住民コホート ROAD スタディより : *糖尿病・内分泌代謝科* 50(6), 469-475, 2020.06
 10. 吉村典子 : 【骨粗鬆症のすべて】(第 12 章) 関節疾患と骨粗鬆症 変形性関節症と骨粗鬆症 : *糖尿病・内分泌代謝科* 51(Suppl.5), 255-259, 2020.07
 11. 吉村典子 : 【ロコモティブシンドロームと

痛み】運動器の痛みの疫学：ペインクリニック 41(7), 862-866, 2020.07

12. 吉村典子：【運動器の健康「ロコモ新判断基準」】ロコモ度 3 策定 ロコモとフレイル、サルコペニア：クリニシアン 67(8-9), 822-830, 2020.09

【吉原 愛】

1. Yoshihara, A. Noh, J. Y. Watanabe, N. Kunii, Y. Suzuki, M. Matsumoto, M. Suzuki, N. Hiruma, M. Morisaki, M. Kawaguchi, A. Sugino, K. Ito, K. Characteristics of Patients with Graves' Disease Whose Thyroid Hormone Levels Increase After Substituting Potassium Iodide for Methimazole in the First Trimester of Pregnancy. *Thyroid*. 2020 Mar;30(3):451-456. doi: 10.1089/thy.2019.0392. Epub 2020 Feb 10.
2. Suzuki, N. Yoshimura Noh, J. Sugisawa, C. Hoshiyama, A. Hiruma, M. Kawaguchi, A. Morisaki, M. Ohye, H. Suzuki, M. Matsumoto, M. Kunii, Y. Yoshihara, A. Watanabe, N. Sugino, K. Ito, K. Therapeutic efficacy and limitations of potassium iodide for patients newly diagnosed with Graves' disease. *Endocr J*. 2020 Jun 29;67(6):631-638. doi: 10.1507/endocrj.EJ19-0379. Epub 2020 Mar 18.
3. Yoshihara, A. Noh, J. Y. Watanabe, N. Fukushita, M. Matsumoto, M. Suzuki, N. Hoshiyama, A. Suzuki, A. Mitsumatsu, T. Kinoshita, A. Mikura, K. Yoshimura, R. Sugino, K.Ito, K. *J Endocr Soc*. 2021 Jan 19;5(3):bvaa204. doi: 10.1210/jendso/bvaa204. eCollection 2021 Mar 1.

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

女性特有の疾病に対する健診等による介入効果の評価研究
-医学的介入の臨床的かつ経済的効果に関するシステムディックレビュー-
-子宮内膜症の予防や治療の費用対効果評価

東京大学大学院医学系研究科・医学部

荒川一郎

2020年12月8日

研究の目的

- ◆子宮内膜症の早期発見・管理手法の有効性のエビデンス整理
 - ◆子宮内膜症の早期発見・管理手法の費用対効果の検討
- 女性の健康を守る方策を提案する。

子宮内膜症の経済分析－分析の概要－

メッセージ	月経困難症に対する適切な治療介入は経済的損失を防げる。
医療技術	早期で 推奨される治療 （OC/LEP・ジェノゲスト等）
比較対照	非治療／他の治療
アウトカム	QALY（ 質調整生存年 ）
費用対効果	費用効果分析： ICER<500万円/QALY
分析期間	年サイクルで43年間[12歳児から55歳まで観察] （割引率：基本年率2.5%）
分析モデル	マルコフモデル
分析の立場	保健関連費用支払者：保険組合

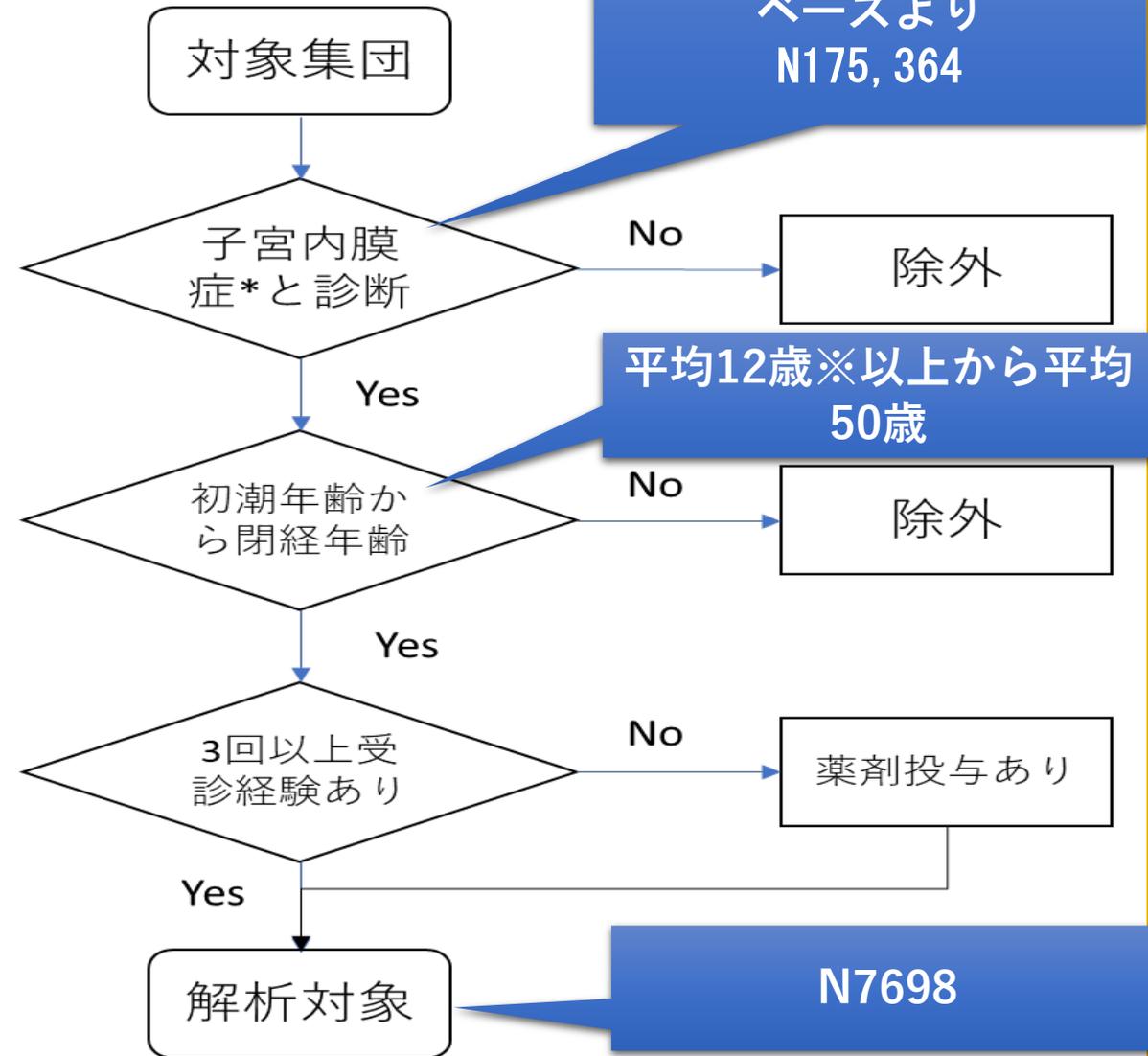
医療資源消費等の推計

医事会計システムを用いた月経関連疾患の実態調査

解析用データの抽出

抽出条件：アルゴリズムは右図に示す通り。

- 2015～2019年度の4年分の診療情報、レセプト情報など
- 「子宮内膜症関連疾患（ICD10中分類コード：N80-N98）及び【傷病名コード】8833259:月経困難症」と診断された患者
- 年齢：初潮（平均12歳※以上）から閉経（平均50歳[2015年4月時点で]以下）
- さらに、「子宮内膜症」で最低3回以上受診している患者（すなわち、3つ以上、子宮内膜症関連の診療報酬明細が存在する患者）。なお、3回（3つ）未満であっても、「子宮内膜症」関連薬剤を1回でも処方されている患者

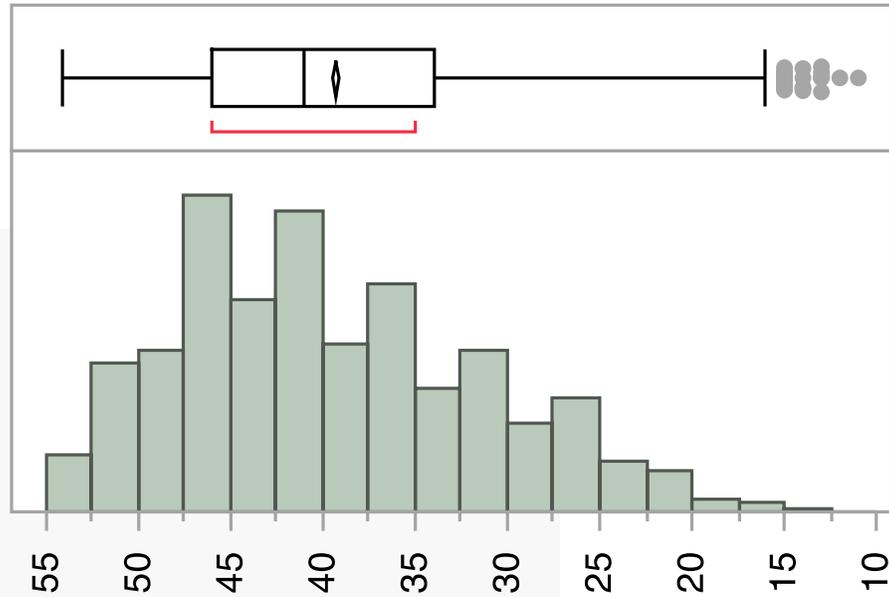


2019 女性の健康 ※10から14歳：中央値の12歳と設定

*日本産婦人科医会 <https://www.jaog.or.jp/qa/youth/shisyunnk09/>

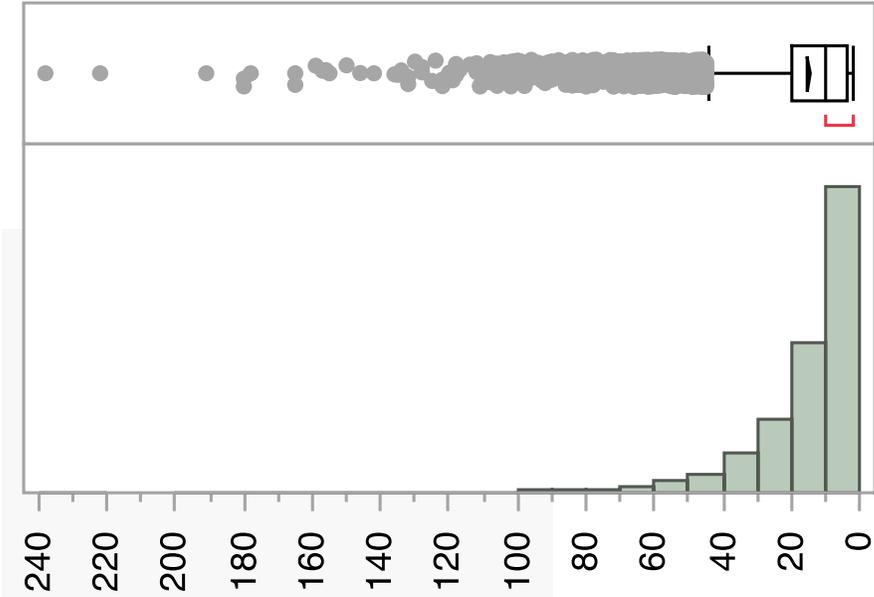
月経関連関連疾患患者の背景

年齢分布（観察開始時）



平均	39.8
標準偏差	8.25
平均の標準誤差	0.09
平均の上側95%	39.9
平均の下側95%	39.6
N	7698

受診頻度（4年累積）



平均	19.5
中央値	14
標準偏差	18.8
平均の標準誤差	0.21
平均の上側95%	20.0
平均の下側95%	19.1
N	7698

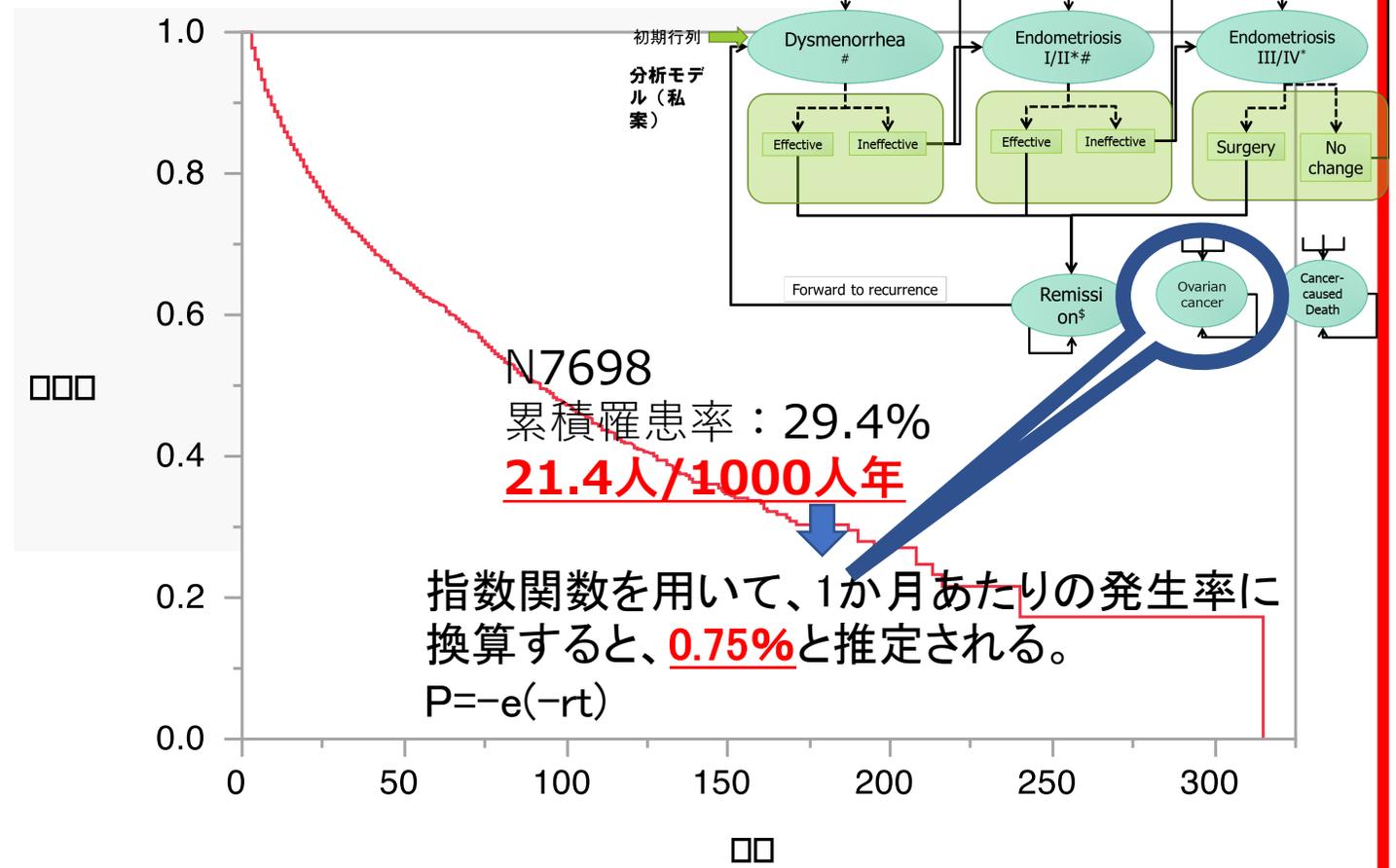
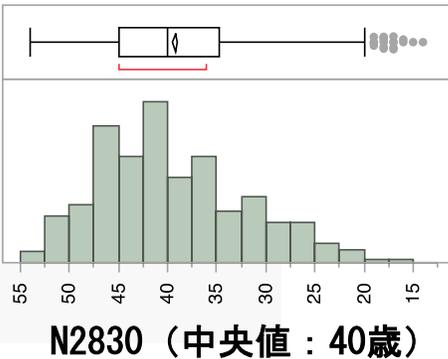
月経関連疾患患者のがん発症に関する生存時間分析

月経関連疾患患者

卵巣がん
関連疾患
未発症*

卵巣がん
関連疾患
発症

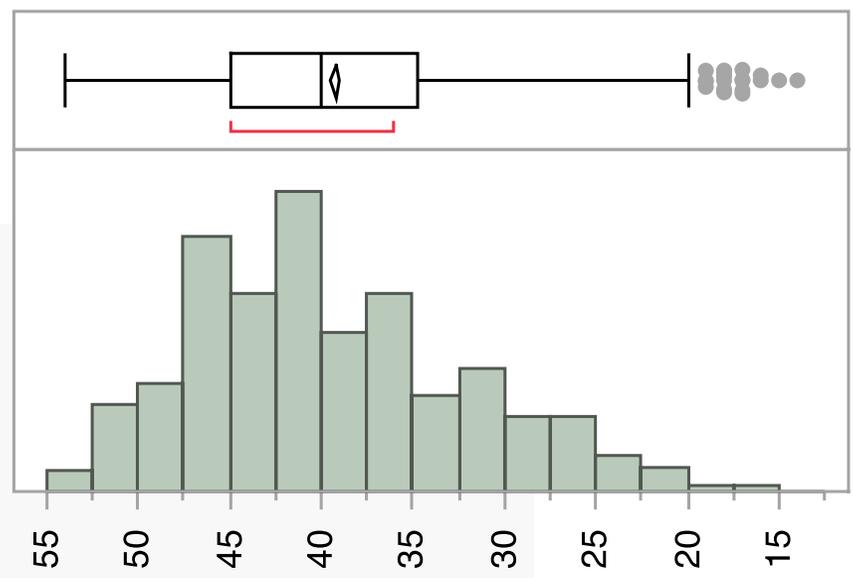
*2020年3月時点



	中央値時間	下側95%	上側95%
月数	92	85	98

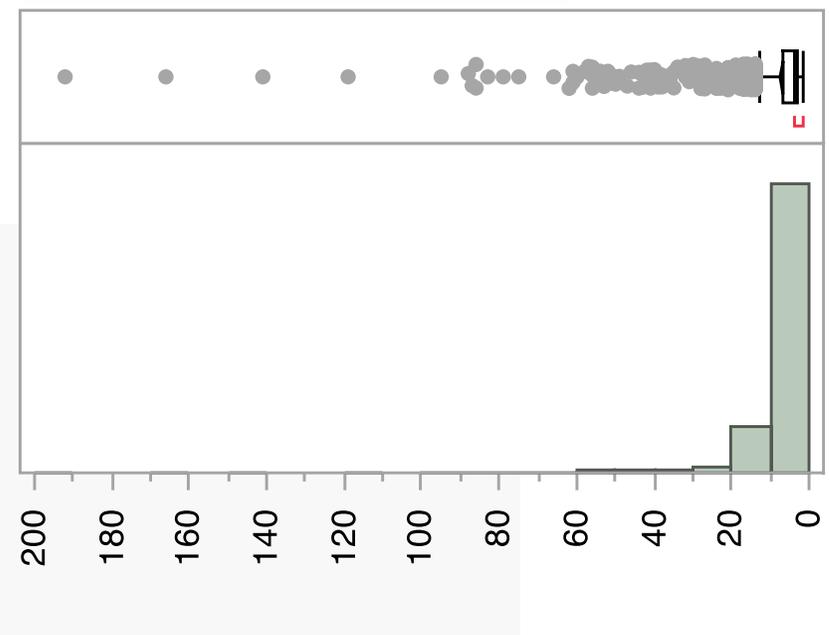
卵巣がん関連疾患患者の背景

年齢分布（観察開始時）



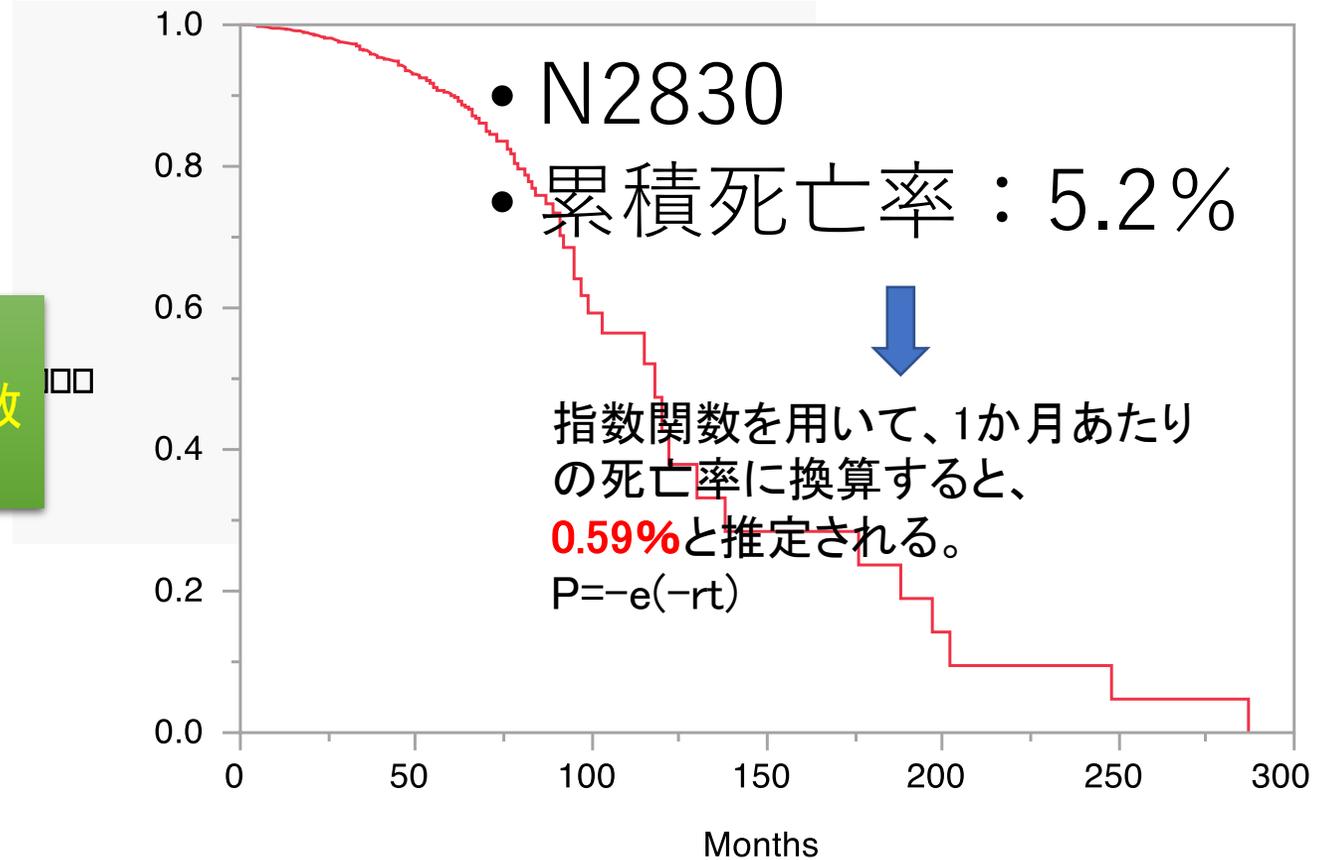
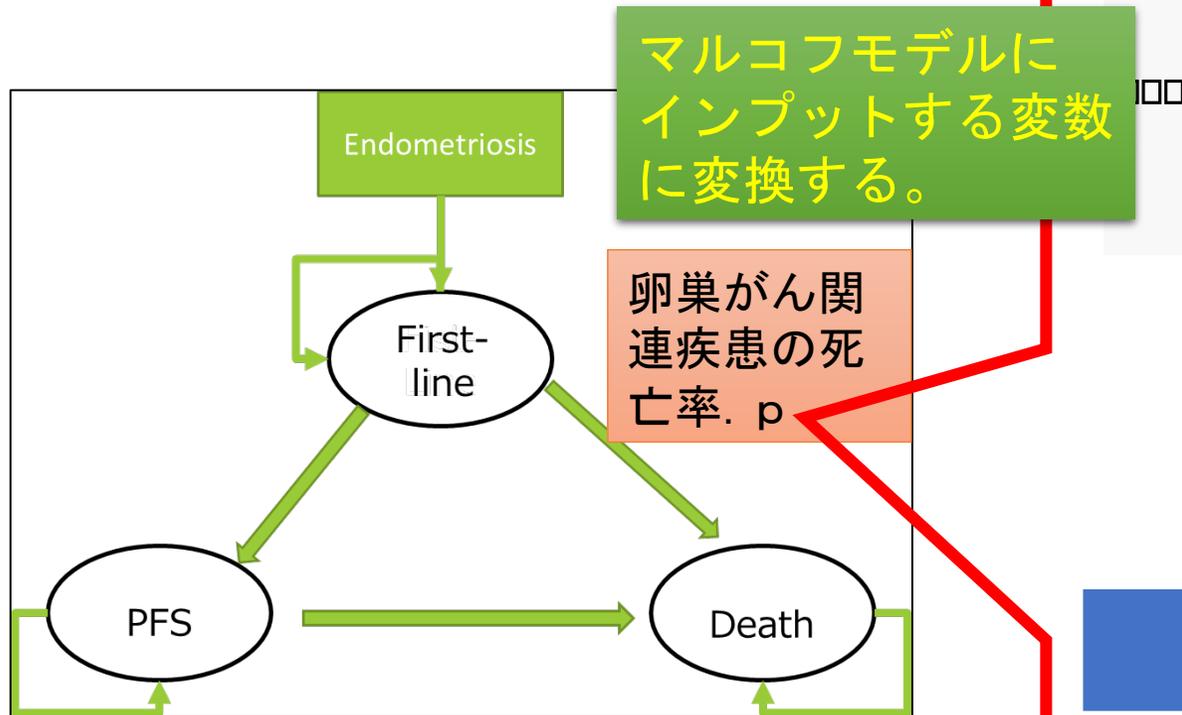
平均（歳）	39.2
中央値	40
標準偏差	7.52
平均の標準誤差	0.14
平均の上側95%	39.5
平均の下側95%	39.0
N	2830

受診頻度（4年累積）



平均（月）	6.9
中央値	4
標準偏差	9.95
平均の標準誤差	0.19
平均の上側95%	7.32
平均の下側95%	6.58
N	2830

卵巣がん関連疾患患者の生存時間分析



	中央値時間	下側95%	上側95%
月数	118	99	138

卵巣がん関連疾患治療費

入院費用（出来高:1,035件）

項目	月額
平均	577,587
標準誤差	12,321
中央値	600,302
標準偏差	396,376
平均の上側95%	553,410
平均の下側95%	601,763

外来費用（13,499件）

項目	月額
平均	32,182
標準誤差	501
中央値	21,540
標準偏差	58,166
平均の上側95%	31,201
平均の下側95%	33,163

仮定する分布系：ガンマ分布

まとめ1

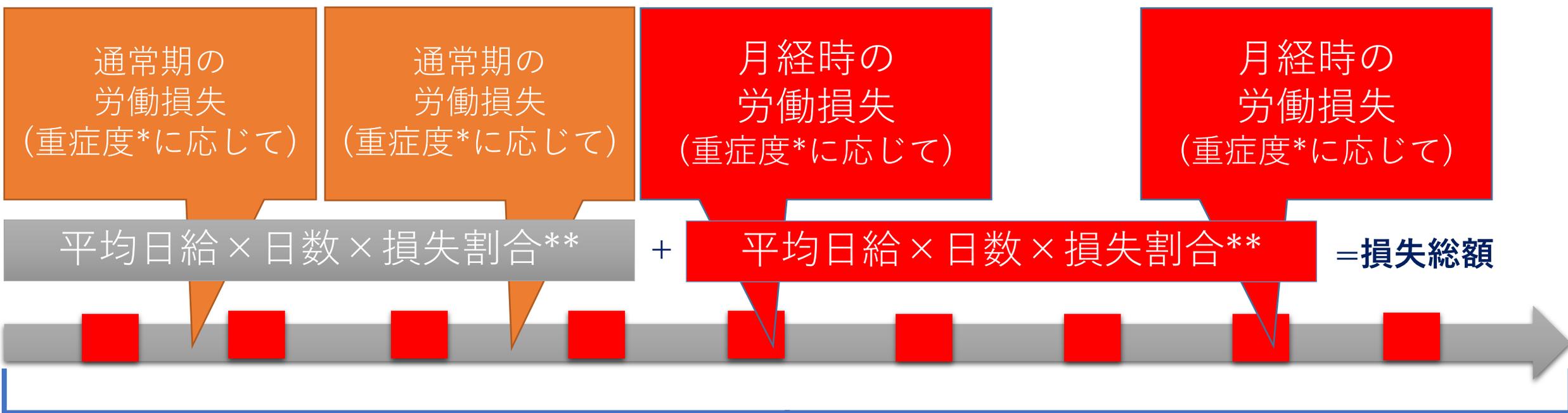
- 子宮内膜症関連疾患患者において4年間でのがんの累積罹患割合は29.4%、人年法による罹患率は21.4人/1000人年（N7698）であった。
- 子宮内膜症関連疾患費用は外来では月額約4万円、入院では月額約62万円あった。
- 4年間で（子宮内膜症関連疾患患者が進展した）卵巣がん患者の累積死亡割合は5.2%（N2830）であった。
- 卵巣がん関連疾患費用は外来では月額約3万円、入院では月額約58万円あった。

※MDV社のデータベースの特徴から実際の統計値より高めに推計されている可能性が示唆された。

労働生産性損失

試算方法の概要

子宮内膜症など女性ホルモン起因の疾患を持つ女性は月経期以外でも労働損失が発生すると仮定（日本医療政策機構のH28報告書より）。



平均年給：約360万円（非損失時に得る賃金）

資料1

*：MDQを用いて重症度（「弱い」～「極めて強い」の4段階でランク付け）を評価

**：損失割合は重症度に応じて重みづけを行った。

試算にあたって用いた統計値・分析の条件

方法：**人的資本法**（損失額を直接賃金で置き換える。**福利厚生費は含まず。**）による推計

項目	変数	出典
推定人数	27,510,000	(参考) 労働力調査 (詳細集計) 2019年 (令和元年) 10~12月期平均結果: 20~54歳 以上の女性生産性人口
平均賃金	¥259,642	平成30年賃金行動基本統計調査
賞与	¥640,104	平成30年賃金行動基本統計調査
平均給与	¥3,755,812	=259,642*12+640,104
平均日給	¥10,289.90/日	=¥3,755,812 ÷ 365日 (営業日数ではない。休日も損失が発生すると仮定)
重症化抑制率	95%	産科と婦人科 2019年 荒川一郎

図2-2 代表3疾患の有無別のQOLスコア・MDQスコア・WPAIスコア

	子宮頸がん			乳がん			子宮内膜症		
	あり	なし	p値	あり	なし	p値	あり	なし	p値
年齢	42.0	42.9	<0.01	41.2	50.5	<0.001	41.8	45.5	<0.001
EQ-5D-5L(点)	0.916	0.949	<0.001	0.909	0.949	<0.001	0.903	0.950	<0.001
MDQ通常(点)	57.8	46.5	<0.001	59.4	46.9	<0.001	60.0	46.4	<0.001
MDQ月経(点)	57.1	45.7	<0.001	58.5	46.1	<0.001	58.8	45.5	<0.001
総労働損失通常(%)	32.7	27.4	<0.01	30.6	27.6	0.380	34.0	27.1	<0.001
総労働損失月経(%)	33.5	28.7	<0.01	30.3	29.1	0.671	41.3	28.1	<0.001

図6-1 MDQレベル別の労働損失(%)

	通常期		月経期	
	人数	総労働損失 (Mean, 95%CI)	人数	総労働損失 (Mean, 95%CI)
1 非常に強い	153	48.4[44.8-52.0]	146	53.9[50.3-57.4]
2 強い	223	33.4[30.4-36.3]	220	38.5[35.7-41.4]
3 やや強い	364	28.3[26.0-30.7]	390	28.4[26.3-30.5]
4 弱い	732	22.9[21.3-24.6]	690	21.6[20.0-23.2]

分析の条件
 分析の立場：企業の立場
 時間地平：1年

疾病なしの場合でも労働損失が発生するため、差分を取って疾病に起因する労働損失のみ考慮した。

通常期、月経期（月1回と仮定）ともに、労働損失が発生しているため、年間の日数から、通常期の損失及び月経期の損失を計算し、合算した。

日本医療政策機構が使用している質問紙

WPAI

Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire

仕事の生産性及び活動障害に関して、5問の質問で労働損失を評価する質問票

Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire:
General Health V2.0 (WPAI:GH)
仕事の生産性及び活動障害に関する質問票:
健康全般 V2.0 (WPAI:GH)

以下の質問は、健康上の問題があなたの仕事や日常の諸活動に及ぼす影響について何うものです。ここでいう健康上の問題とは、身体および精神的な問題や症状を指します。指示どおり空欄をうめるか、数字に○を付けてください。

1. 現在、お勤めしていますか？（報酬を伴う仕事をしている）
_____ はい _____ いいえ
（「いいえ」の場合は、「いいえ」に✓をつけ、質問6にお進みください。）

以下の質問は過去7日間について問う質問です。今日を含めずにお考えください。

2. 過去7日間、健康上の問題により、何時間ぐらい仕事を休みましたか？健康上の問題が原因で体調が悪くて休んだ時間、遅刻・早退をした時間などは全て含めてください。この治療に参加するために休んだ時間は含めません。
_____時間
3. 過去7日間、休日や祝日、またこの治療に参加するために休んだ時間など、健康上の問題以外の理由で何時間ぐらい仕事を休みましたか？
_____時間
4. 過去7日間、実際に働いたのは何時間ですか？
_____時間（「0時間」の場合は、質問6にお進みください。）

MDQ

Menstrual Distress Questionnaire

修正版MDQ質問票は、代表的な月経随伴症状35項目に関し1-5の5段階（スコアが高いほど症状が重い）で判定し、スコアを単純合計して症状の程度を評価する。合計点をそのまま算出したうえで、Tanakaらの研究で提案されている分位点ベースの重症度（下記の通り）

- 90パーセントイル以上：極めて強い（Very Strong）
- 75パーセントイル以上：強い（Strong）
- 50パーセントイル以上：やや強い（Slightly strong）
- それ以下：弱い（moderate or lower）

分類を実施した。

試算結果 (MDQによる重症度別)



MDQ: 「極めて強い」



MDQ: 「強い」



MDQ: 「やや強い」



MDQ: 「極めて強い~やや強い」

資料1 *働く女性の健康リテラシーが向上し、積極的な受診、治療を受けることによって

まとめ2

- 健康リテラシーの低い状態で過ごした場合の女性の平均労働損失（休暇及び非生産的な労働）は
 - 「非常に強い」女性では年平均54万円
 - 「強い」女性では年平均36万円
 - 「やや強い」女性では年平均18万円
 - 「極めて～やや強い」を平準化した場合年平均38万円

であると試算された。

- 健康リテラシーが向上し、積極的な受診、治療を受けること**によって、女性の平均労働損失は
 - 「非常に強い」女性では年平均2.7万円
 - 「強い」女性では年平均1.9万円
 - 「やや強い」女性では年平均0.8万円
 - 「極めて～やや強い」を平準化した場合年平均2万円

までに減少すると試算された。

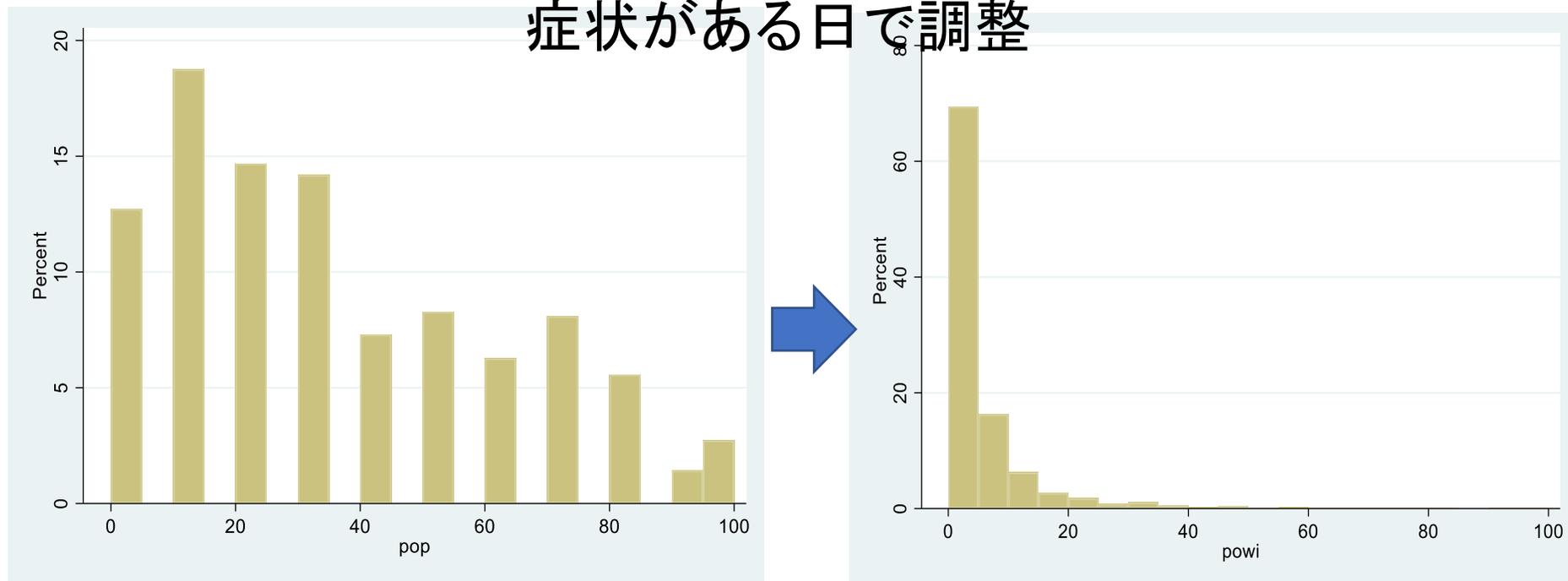
- 健康リテラシーを向上させ、女性ホルモン関連疾患を早期に治療につなげ、強いては労働損失を抑制することで女性の労働環境も改善するのではないか。

※疾患に関する医療費は、現行の医療保険制度のもとで、企業はほぼ定額に保険料を健保組合に収めているために、経済的観点からは影響が少ない。

月経に関する体調不良と生産性

月経周期に関する体調不良があるとき
どの程度生産性が低下するか(%)

労働時間全体の中で月経周期に関する体
調不良による生産性低下の割合(%)



平均 34.0%
標準偏差 27.2

平均 5.2%
標準偏差 9.2

症状の日数が大きくばらつくため、労働時間全体の中
での生産性の低下率はかなり個人差が大きい

生産性は WPAI: work productivity and activity impairment 質問票を使用

【子宮内膜症女性の検討・方法】

当院子宮内膜症外来に通院中で、子宮内膜症の診断が確実な仕事を持っている女性194名からインフォームドコンセントを得て、2018年8月から2020年1月までの期間でアンケート調査を行なった。

< PRO(Patient reported outcome) : 患者報告アウトカム >

1. 社会経済活動状況に関するアンケート
2. 健康関連QOLに関する質問票 (EQ-5D-5L日本用日本語版)
3. 仕事の生産性及び活動障害に関する質問票v2.2(WPAI:GH)

【考察】 QOL値の既存data・他疾患との比較

日本語版 EQ-5D-5L data	QOL値
今回調査（重症子宮内膜症）	0.874
一般人口 30歳-39歳 女性* ₁	0.937
子宮頸癌 * ₂	0.916
既存の子宮内膜症患者data * ₂	0.903
関節リウマチ * ₃	0.701
脳卒中・脳血管障害* ₄	0.52

*1 Shirokawa T et al Qual Life Res (2016) 25:707-719

*2 「働く女性の健康増進調査」日本医療政策機構(HGPI) 2016

*3 「女性の健康調査」2018 リウマチ友の会

*4 医療経済・QOL研究センターデータバンク

【考察】 Presenteeismの他疾患との比較

	presenteeism（就業中の効率低下に伴う労働損失）
今回調査	28.8%
過敏性腸症候群* ₁	15%
糖尿病による低血糖* ₁	21.3%
重症気管支喘息* ₁	28%
重症慢性腰痛 * ₁	42.9%

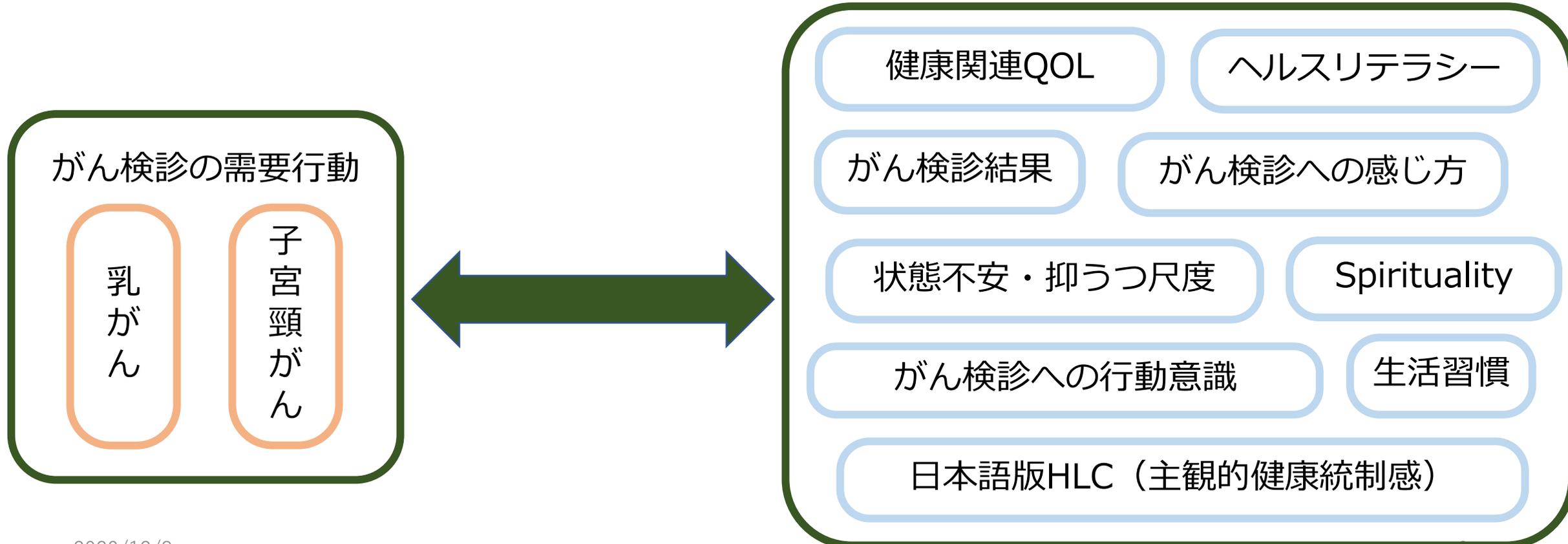
*₁ 「プレゼンティーズム —これまでの研究と今後の課題—」
https://www.jstage.jst.go.jp/article/ohpfrev/33/1/33_25/_pdf

【結論】

- 既存の子宮内膜症や他疾患のdataと比較して、重症子宮内膜症患者におけるQOL値は低い。
- 重症子宮内膜症患者のプレゼンティーズムは高く、仕事の生産性に大きく影響を及ぼしていることが示唆された。

本研究の目的

女性のがん検診を受ける需要行動を明らかにするため、
背景因子の関連性を分析する



方法

▶横断研究デザイン

対象者：がん検診受検者約1000名

がん検診（対策型）

女性 20-60歳代（10歳刻み）
※子宮頸がん・乳がん検診を受検

がん検診（任意型）

女性 20-60歳代（10歳刻み）
子宮頸がん・乳がん検診を受検

▶調査内容

- ・健康関連QOL
➔EQ-5D-5L・SF-8・FACIT-SP
- ・検査への不安
➔HADS
- ・ヘルスリテラシー
➔CCHL（伝達的・批判的ヘルスリテラシー尺度）
- ・病気や健康の原因に関する信念
➔日本版HLC（主観的健康統制感）
- ・需要行動・意識
➔国民生活基礎調査

「健診や人間ドックを受けなかった理由」の項目を使用

対策型がん検診：

国が公共的な予防対策として行うがん検診で、住民健診や職場の職員といった集団から、がんの可能性のある人を見つけ出すことを目的としたがん検診のこと。
居住地区から通知をもらって受診する住民検診や職場から通知を受け取って受診する職域健診などが該当する。

任意型がん検診(人間ドック型)：

検診を受けた個人にがんの可能性がどうかを確認することを目的とした検診で、いわゆる人間ドックが該当する。特徴として、個人の希望する時期に、個人が希望する検査方法で健診を受けることが可能。

実際の調査

調査会社：

株式会社ネオマーケティング

調査方法：

調査会社保有パネルに対し
インターネットを介した調査

調査期間：

2020.11.24-2020.11.27

配信数
110672

回答数
15477

本調査対象者
3276

有効数
3137

比較対象
男性600名
(300名ずつ)
※今回の解析；
女性のみ



結果

(特定健診問診) 女性特有疾患の既往

既往：子宮筋腫



既往：卵巣嚢腫



既往：乳腺症

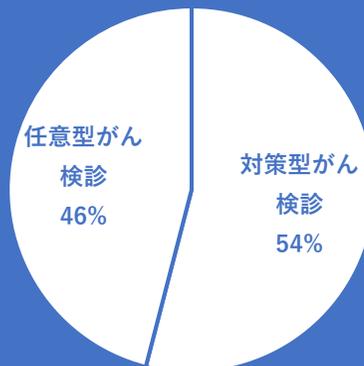


(自由記載では)
子宮頸がん・子宮がん・子宮内膜症
乳がん・胞状奇胎
月経不順・STD (カンジダ膣炎等)
多嚢胞性卵巣症候群
など

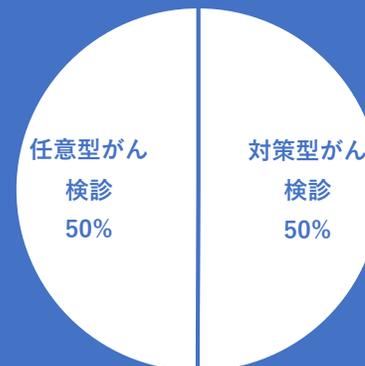
がん検診種類

平均年齢
44.8歳

子宮頸がん



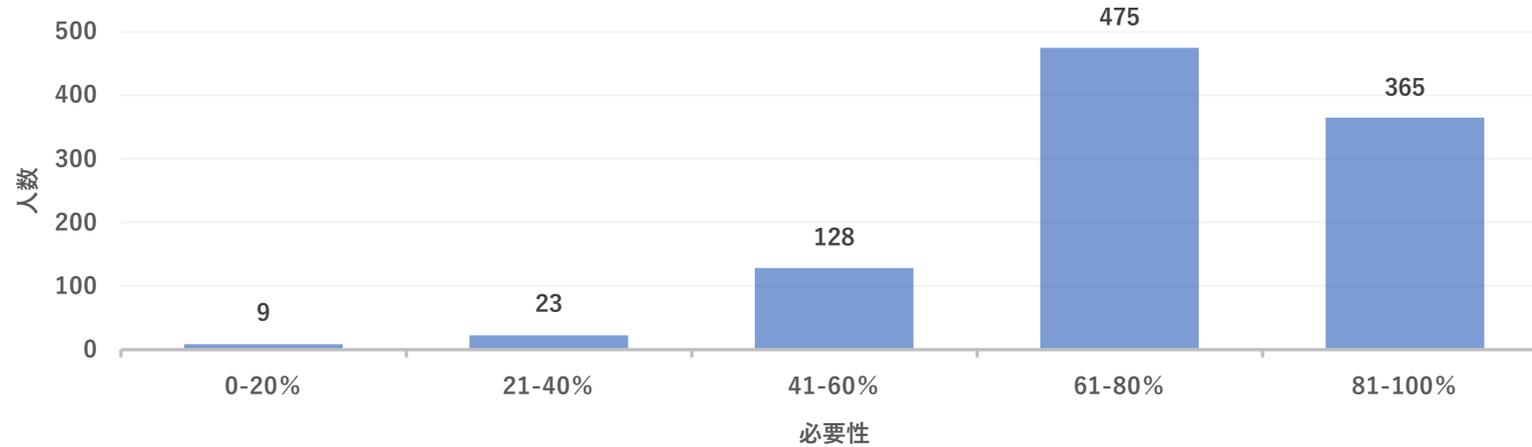
乳がん



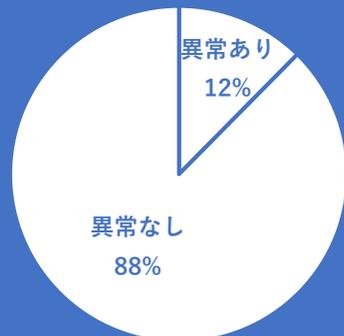
結果：子宮頸がん検診

子宮頸がん検診

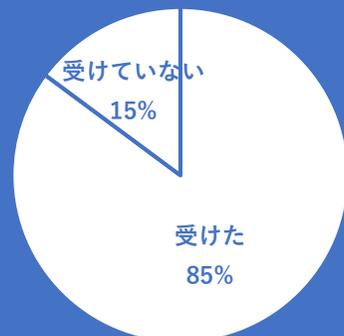
子宮頸がん検診の必要性 (n=1000)



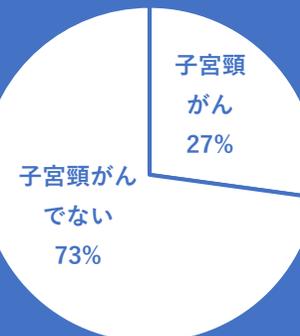
子宮頸がん検診結果



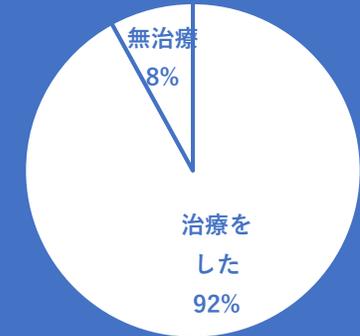
精密検査を受けたか



子宮頸がんの診断



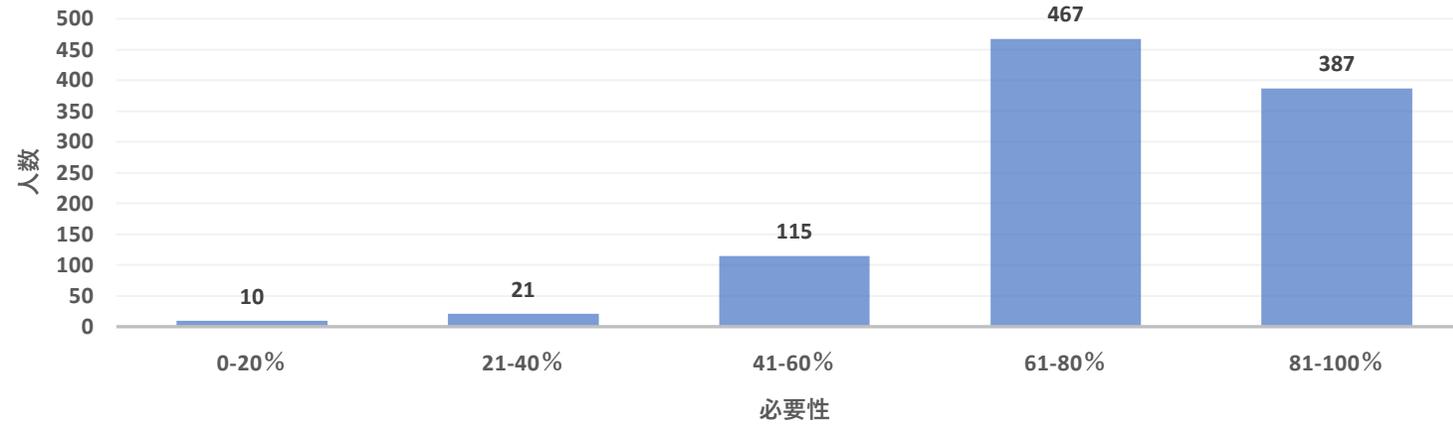
治療の有無



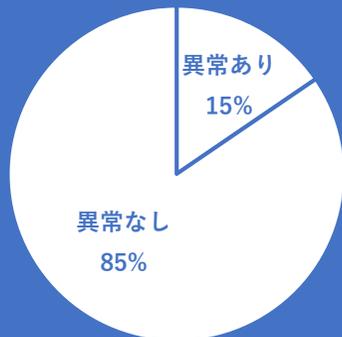
結果：乳がん検診

乳がん検診

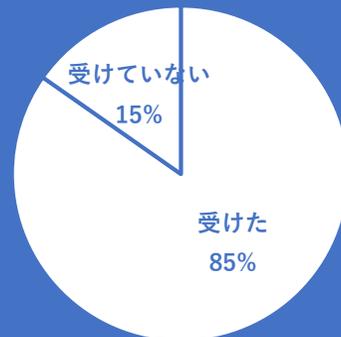
乳がん検診の必要性 (n=1000)



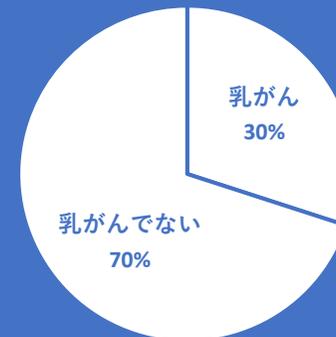
乳がん検診結果



精密検査を受けたか



乳がんの診断



治療の有無

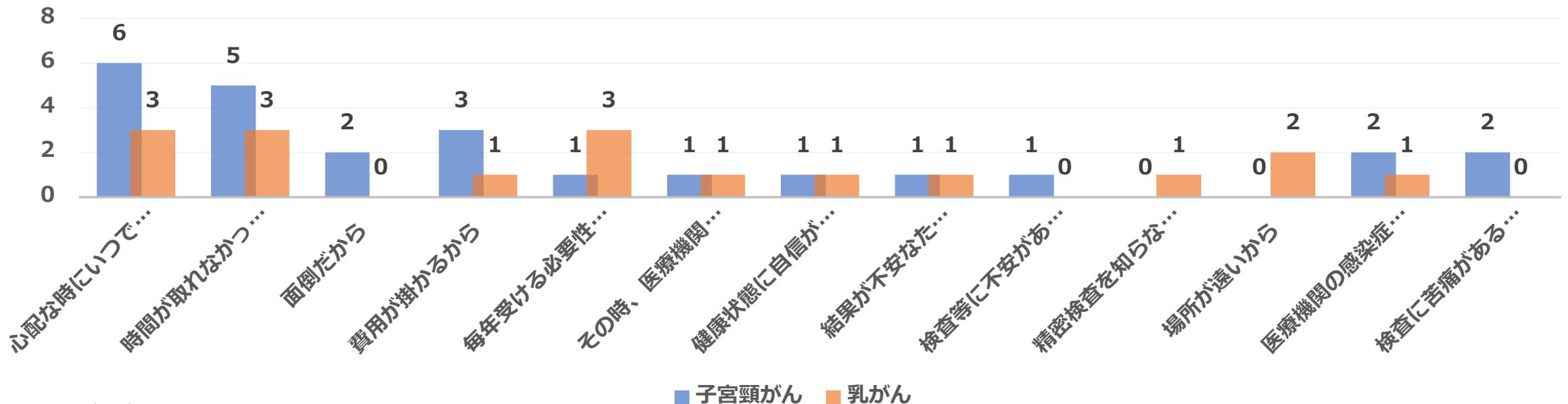


結果：精密検査を受けなかった理由

精密検査を受けなかった理由（複数回答）
子宮頸がん(n=16)・乳がん(n=18)の比較

精密検査を受けなかった理由（複数回答）

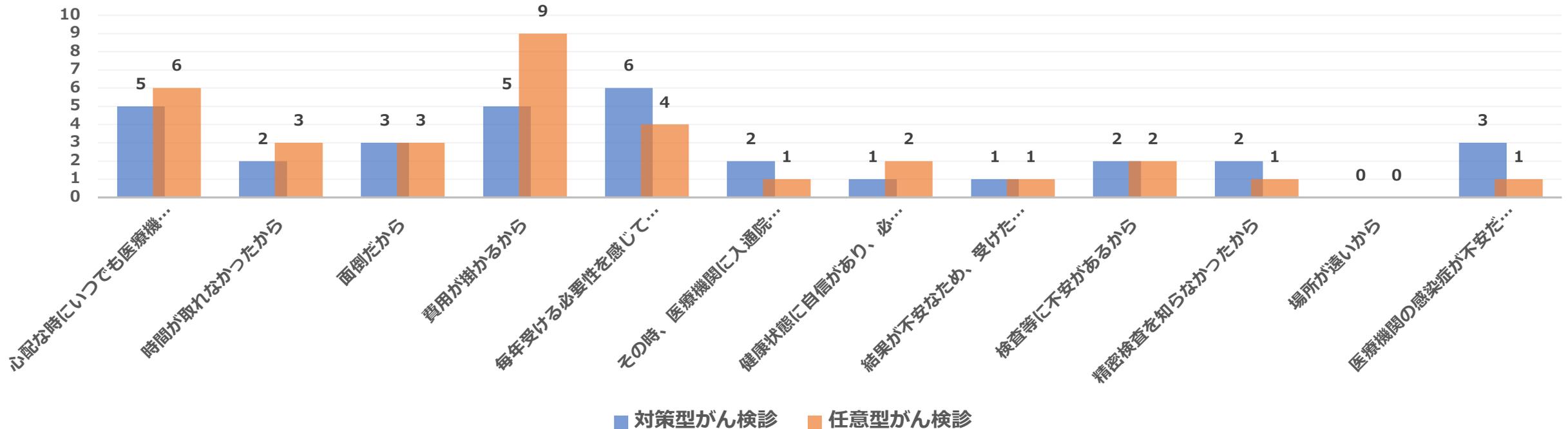
子宮頸がん検診・乳がん検診比較



結果：がん検診を受けなかった理由（参考）

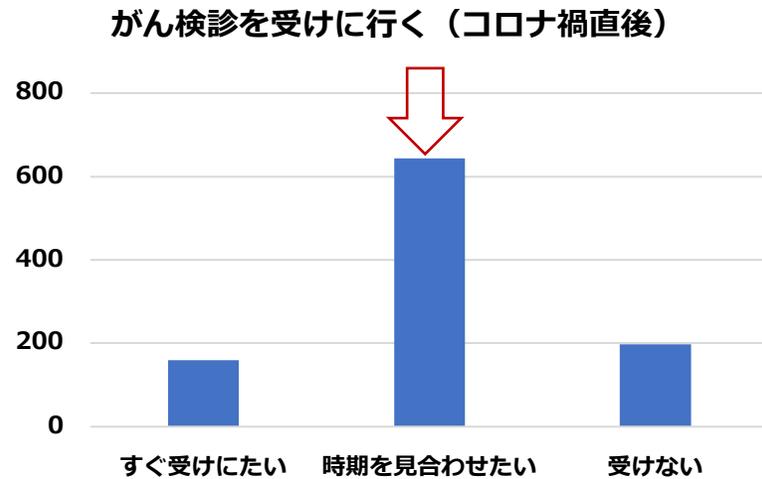
がん検診を受けなかった理由（複数回答）
対策型がん検診（n=19）と任意型がん検診の比較(n=21)

がん検診を受けなかった理由（複数回答）

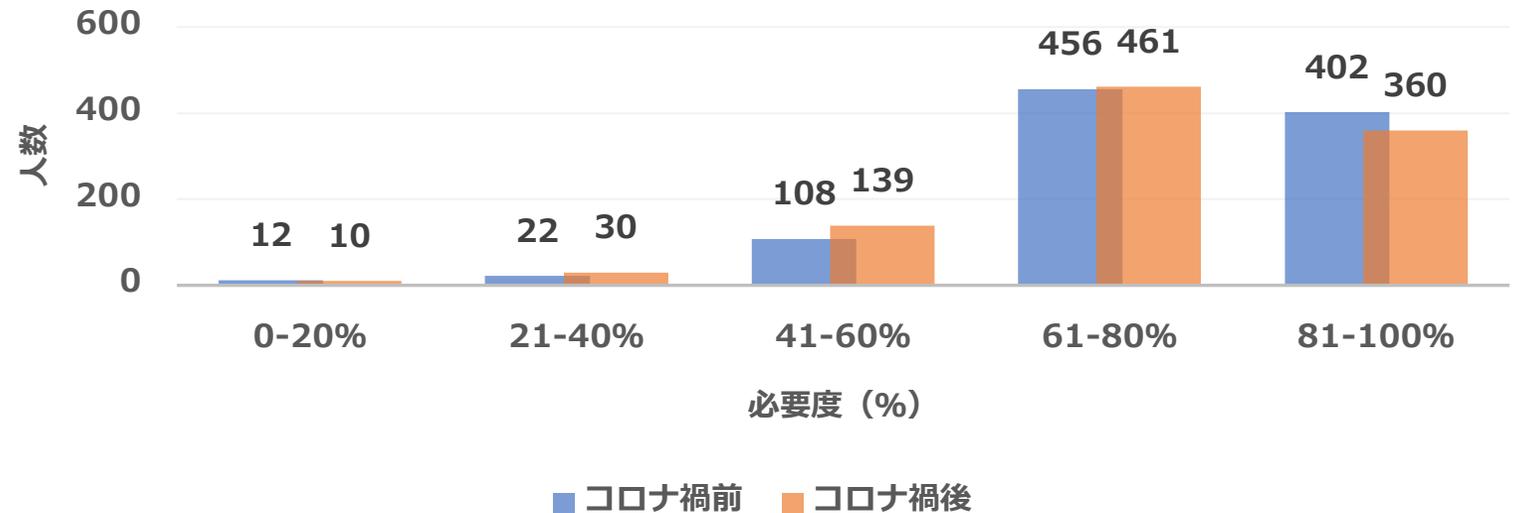


結果：コロナ禍の影響

コロナ禍の影響



がん検診必要性（コロナ禍前後での比較）



新型コロナウイルスにより、

- ・がん検診を受けに行くという行動面
- ・がん検診の必要性という意識面

両面に変化をもたらしていることが分かった

結果 (必要度の違いによる)

既往歴

		がん検診の必要性			P-value
		必要度高い(N=402)	必要度低い(N=598)		
高血圧	N(%)				0.5649
		あり	30(7.46)	39(6.52)	
		なし	372(92.54)	559(93.48)	
糖尿病	N(%)				0.9853
		あり	8(1.99)	12(2.01)	
		なし	394(98.01)	586(97.99)	
高脂血症	N(%)				0.5085
		あり	38(9.45)	33(5.52)	
		なし	364(90.55)	565(94.48)	
脳卒中	N(%)				<.0001
		あり	3(0.75)	7(1.17)	
		なし	399(99.25)	591(98.83)	
心臓病	N(%)				0.0241
		あり	15(3.73)	9(1.51)	
		なし	387(96.27)	589(98.49)	
腎臓病	N(%)				0.5703
		あり	4(1.00)	4(0.67)	
		なし	398(99.0)	594(99.33)	
子宮筋腫	N(%)				0.9763
		あり	50(12.44)	74(12.37)	
		なし	352(87.56)	524(87.63)	
卵巣嚢腫	N(%)				0.8204
		あり	18(4.48)	25(4.18)	
		なし	384(95.52)	573(95.82)	
乳腺症	N(%)				0.3439
		あり	22(5.47)	25(4.18)	
		なし	380(94.53)	573(95.82)	

習慣

		がん検診の必要性			P-value
		必要度高い(N=402)	必要度低い(N=598)		
喫煙	N(%)				0.7137
		あり	46(11.44)	64(10.70)	
		なし	356(88.56)	534(89.30)	
体重増加 (10年前)	N(%)				0.2017
		あり	69(17.16)	122(20.40)	
		なし	333(82.84)	476(79.60)	
運動習慣 (汗をかく)	N(%)				0.7955
		あり	76(18.91)	117(19.57)	
		なし	326(81.09)	481(80.43)	
運動習慣 (歩行等)	N(%)				0.025
		あり	149(37.06)	181(30.27)	
		なし	253(62.94)	417(69.73)	
歩行速度	N(%)				0.0474
		速い	173(43.03)	220(36.79)	
		遅い	229(56.97)	378(63.21)	
体重増減 (1年以内)	N(%)				0.1148
		あり	154(38.31)	200(33.44)	
		なし	248(61.69)	398(66.56)	
遅い夕食	N(%)				0.4228
		あり	77(19.15)	127(21.24)	
		なし	325(80.85)	471(78.76)	
夜食習慣	N(%)				0.4016
		あり	100(24.88)	163(27.26)	
		なし	302(75.12)	435(72.74)	
朝食欠食	N(%)				0.7498
		あり	84(20.90)	130(21.74)	
		なし	318(79.10)	468(78.26)	
熟睡感	N(%)				0.7468
		あり	217(53.98)	329(55.02)	
		なし	185(46.02)	269(44.98)	
飲酒	N(%)				0.0655
		あり	204(50.75)	268(44.82)	
		なし	198(49.25)	330(55.18)	

結果 (必要度の違いによる)

受検回数

		がん検診の必要性		P-value
		必要度高い(N=266)	必要度低い(N=340)	
対策型がん検診 受検回数	N(%)	4回以上	139(52.26)	0.0053
		4回未満	127(47.74)	

		がん検診の必要性		P-value
		必要度高い(N=213)	必要度低い(N=349)	
任意型がん検診 受検回数	N(%)	4回以上	122(57.28)	0.0031
		4回未満	91(42.72)	

年齢・仕事

		がん検診の必要性		P-value
		必要度高い(N=402)	必要度低い(N=598)	
年齢	N(%)	20-30歳代	265(65.92)	0.0017
		40-60歳代	137(34.08)	
仕事	N(%)	あり	163(40.55)	0.1571
		なし	239(59.45)	

不安・QOL等

		がん検診の必要性		P-value
		必要度高い(N=402) 点数	必要度低い(N=598) 点数	
不安(HAD)		15.1915	16.1455	0.0393
SF-8				
身体機能(PF)		50.1497	49.842	0.4417
日常役割機能(PR)		50.2422	49.5337	0.1141
身体の痛み(BP)		48.4742	48.5338	0.9163
全体的健康観(GH)		51.3532	50.7855	0.2396
活力(VT)		51.0744	49.9513	0.0058
社会生活機能(SF)		49.7111	47.9074	0.0003
日常役割機能(PR)		49.6266	49.1413	0.2863
身体的サマリースコア		49.401	48.8594	0.2022
精神的サマリースコア		48.4992	47.876	0.1806
EQ-5D-5L		0.8649	0.8575	0.4214
CCHL		19.0746	17.9197	<.0001
Facit Spiritual		25.1095	22.6187	<.0001
HLS				
自分自身(HLS-I)		23.4975	21.8813	<.0001
家族(HLS-F)		12.7338	11.8629	<.0001
専門職(HLS-PR)		21.4701	19.9749	<.0001
偶然(HLS-C)		19.4627	19.3712	0.7574
超自然(HLS-S)		14.7637	14.8478	0.8245

まとめ（途中経過）

解析途中であるが…
がん検診の必要度へ影響に与える要因として

- ・ 既往歴：脳卒中や心臓疾患
- ・ 生活習慣：歩行速度の速さや運動習慣の生活習慣
- ・ がん検診の受検回数
- ・ 年齢
- ・ 状態不安や生活不安
- ・ 全体的な健康観や社会生活機能
- ・ QOLのSpiritual側面
- ・ 健康に対する信念（自分自身・家族・専門職）

**年齢・受検回数等
交絡因子を調整したうえで最終報告**

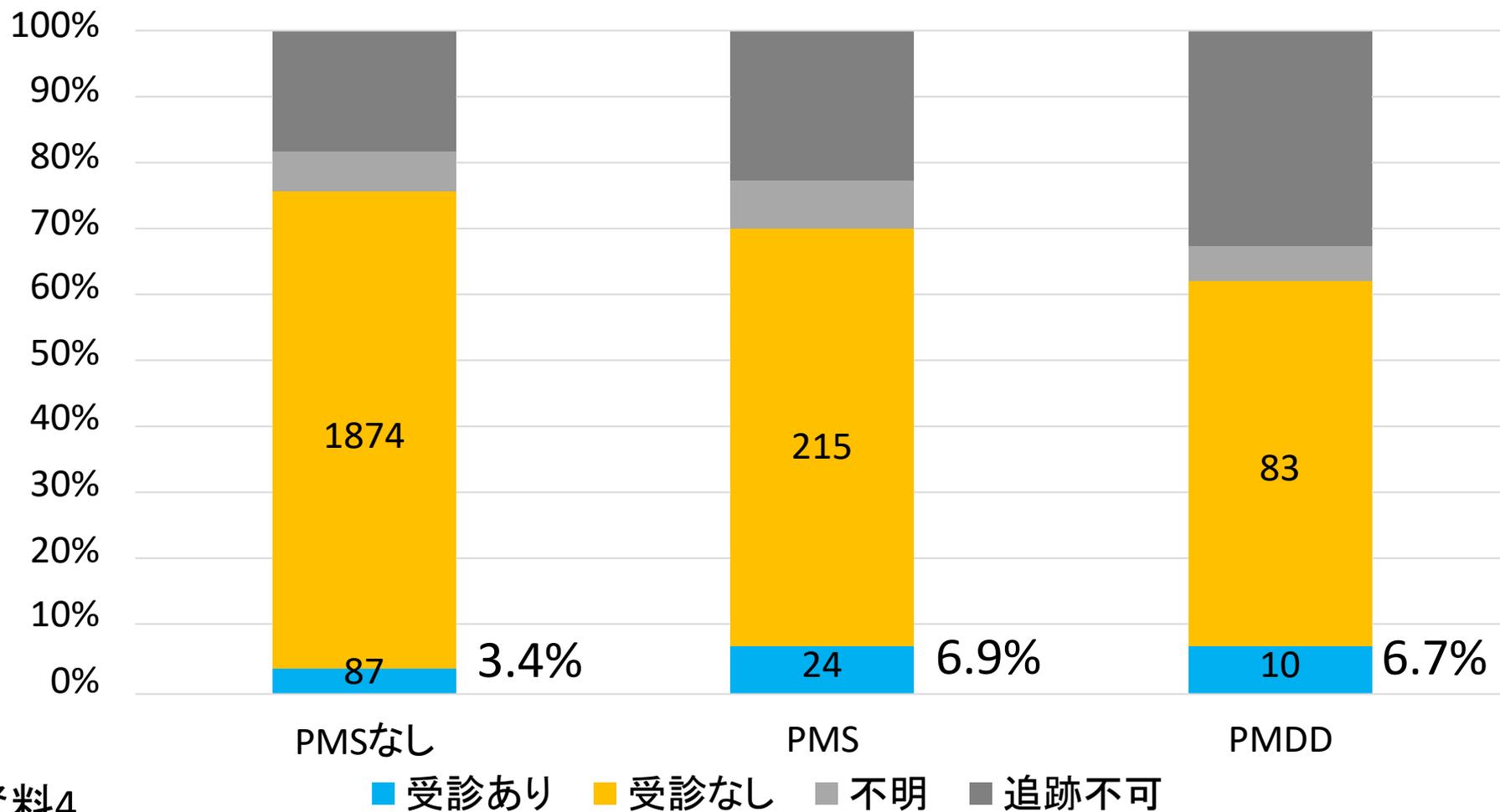
**年収と学歴
追加し、関連性をみます**

方法

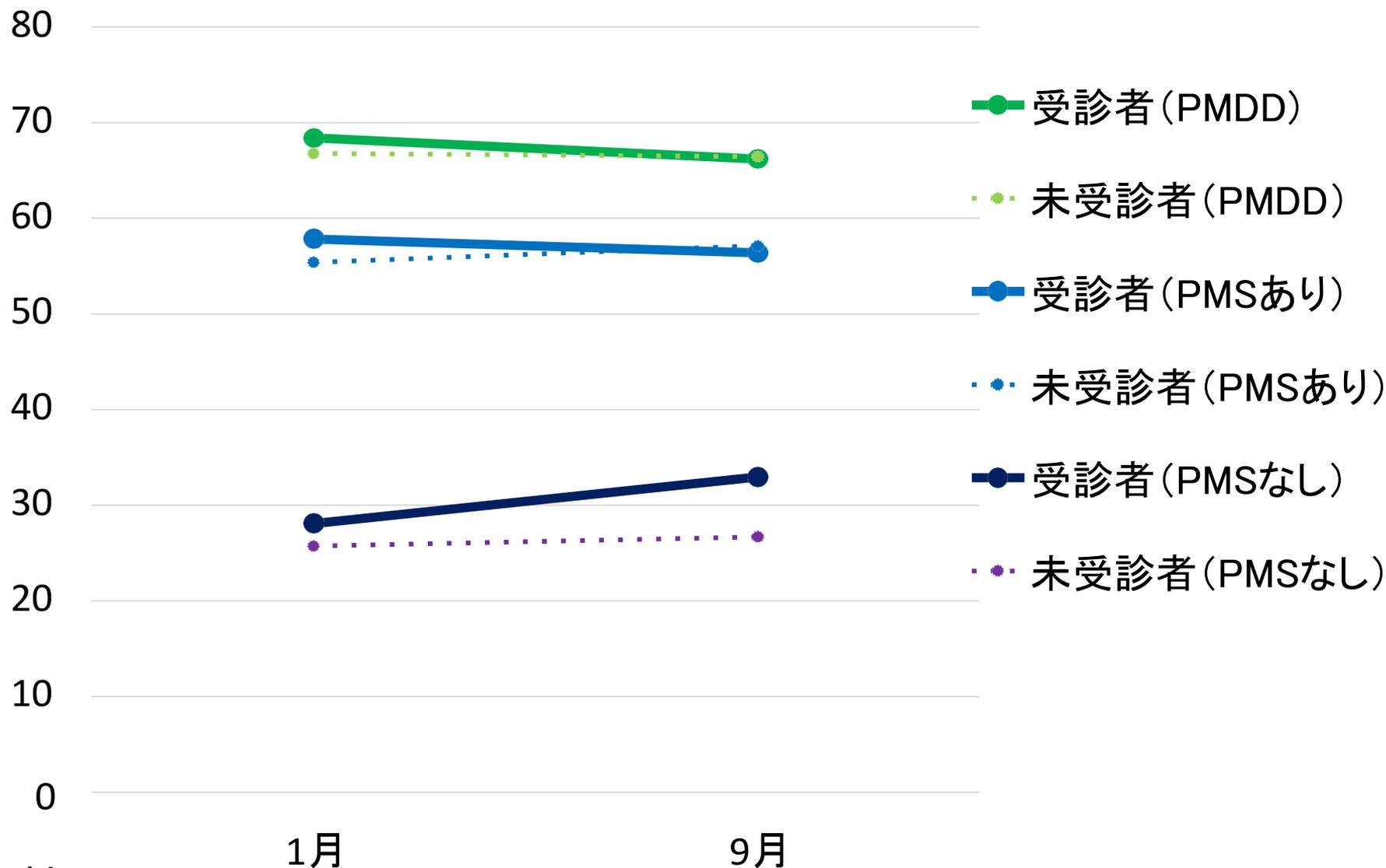
- 対象： インターネット調査会社が保有する一般国民パネルから無作為に抽出された25～44歳の働く女性で2020年1月現在産婦人科に通院していない者
- PMSチェックシートの体験前（2020年1月）と体験後（9月）の比較
 - 受診状況（産婦人科受診有無・治療内容）・OTC使用状況
 - MDQ（月経随伴症状）/ PMDD評価尺度（月経前症状）
 - QOL（SF-36）
 - 生産性損失（WHO-HPQによるPresenteeismとAbsenteeism）

追跡期間中の受診状況

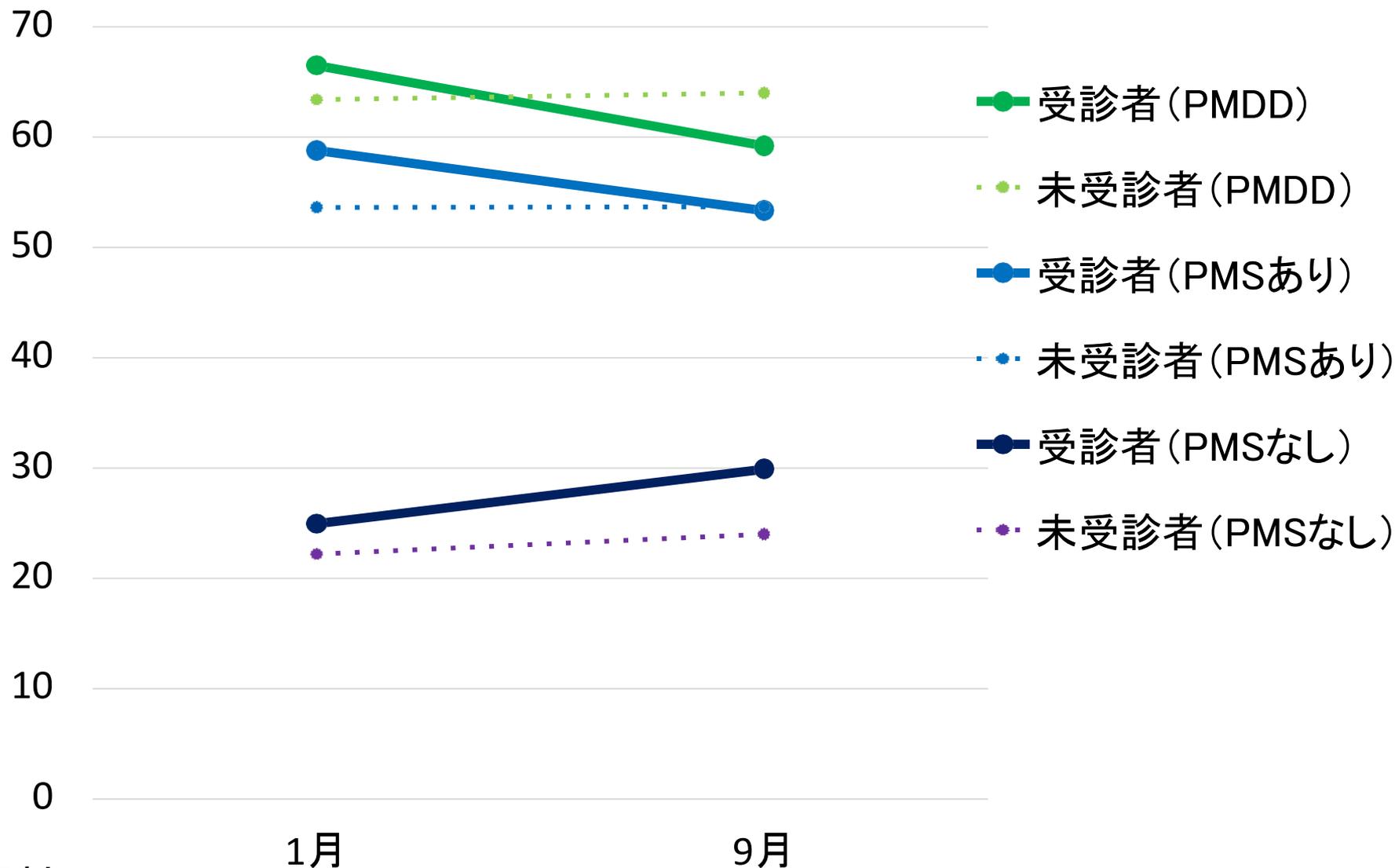
- 2487名(80.5%)が追跡調査に回答



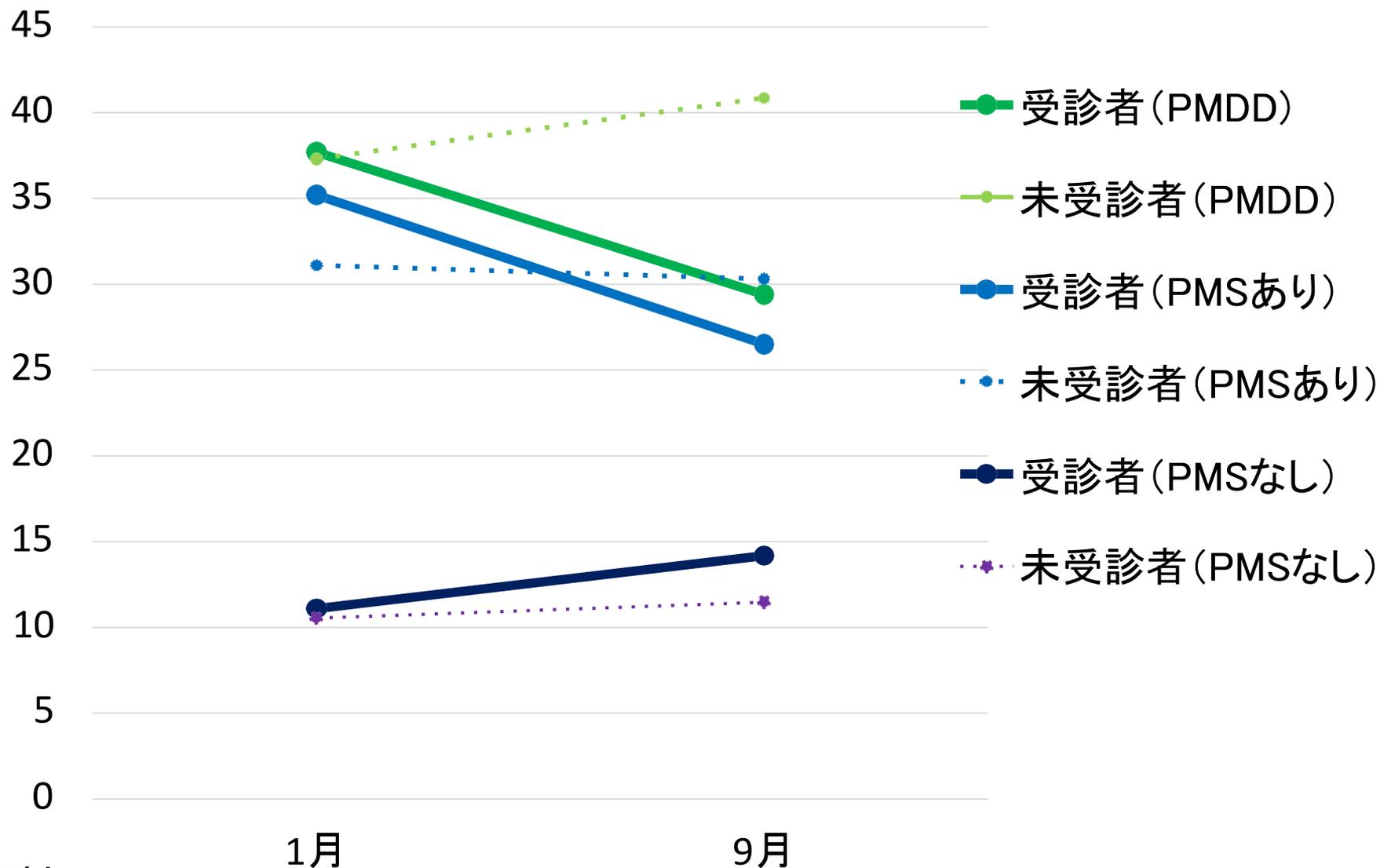
受診効果の検討(月経前MDQスコア)



受診効果の検討(月経中MDQスコア)



受診効果の検討(月経後MDQスコア)



月経前MDQスコア（混合効果モデル）

	Coef.	P	95%CI	
受診者				
PMSなし・T1	2.57	0.33	-2.59	7.72
PMSなし・T2	7.61	<0.001	2.45	12.77
PMSあり・T1	2.42	0.59	-6.33	11.17
PMSあり・T2	-2.87	0.52	-11.62	5.88
T2				
PMSなし・受診なし	0.65	0.16	-0.26	1.56
PMSなし・受診あり	5.70	0.01	1.62	9.77
PMSあり・受診なし	1.72	0.14	-0.56	3.99
PMSあり・受診あり	-3.57	0.30	-10.28	3.14
PMSあり				
T1・受診なし	31.76	<0.001	28.72	34.79
T2・受診なし	32.82	<0.001	29.79	35.85
T1・受診あり	31.61	<0.001	21.92	41.30
T2・受診あり	22.34	<0.001	12.65	32.03
所得階級	-0.15	0.40	-0.50	0.20
年齢階級	-0.36	0.42	-1.22	0.51
12歳以下の子供あり	-3.68	<0.001	-5.68	-1.69
資料4 大卒	-2.25	0.02	-4.14	-0.36

月経中MDQスコア（混合効果モデル）

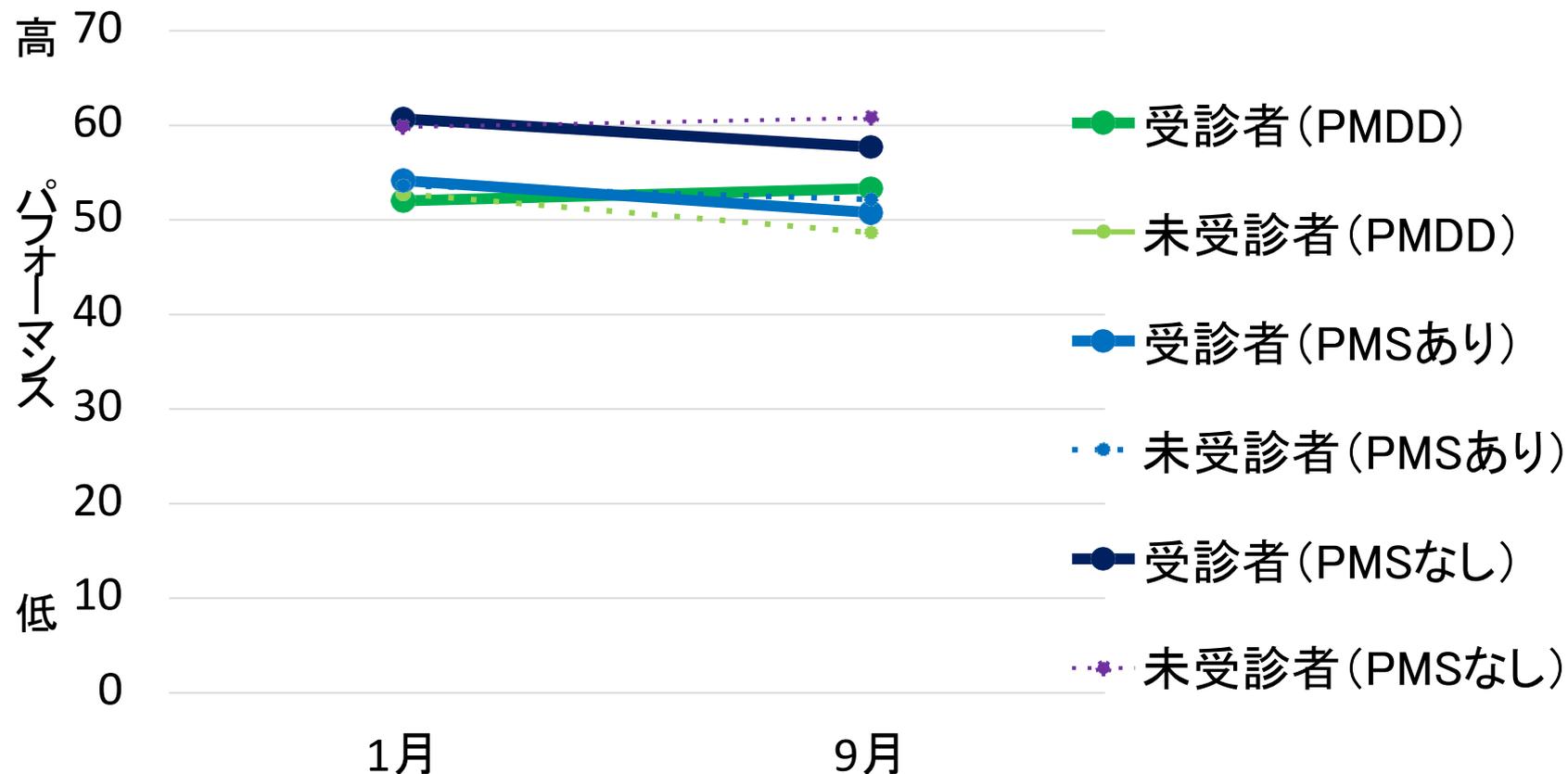
	Coef.	P	95%CI	
受診者				
PMSなし・T1	2.63	0.33	-2.67	7.93
PMSなし・T2	6.23	0.02	0.93	11.53
PMSあり・T1	2.79	0.54	-6.20	11.78
PMSあり・T2	-4.29	0.35	-13.29	4.70
T2				
PMSなし・受診なし	1.92	<0.001	0.97	2.87
PMSなし・受診あり	5.51	0.01	1.27	9.76
PMSあり・受診なし	-0.59	0.62	-2.96	1.77
PMSあり・受診あり	-7.68	0.03	-14.67	-0.69
PMSあり				
T1・受診なし	34.30	<0.001	31.18	37.41
T2・受診なし	31.78	<0.001	28.67	34.90
T1・受診あり	34.45	<0.001	24.49	44.42
T2・受診あり	21.26	<0.001	11.30	31.22
所得階級	-0.02	0.89	-0.38	0.33
年齢階級	-0.76	0.09	-1.65	0.12
12歳以下の子供あり	-3.89	<0.001	-5.93	-1.85
資料4 大卒	-1.75	0.08	-3.68	0.19

月経後MDQスコア（混合効果モデル）

	Coef.	P	95%CI	
受診者				
PMSなし・T1	0.19	0.94	-4.50	4.89
PMSなし・T2	3.07	0.20	-1.62	7.76
PMSあり・T1	1.41	0.73	-6.55	9.37
PMSあり・T2	-8.24	0.04	-16.20	-0.28
T2				
PMSなし・受診なし	0.85	0.08	-0.09	1.79
PMSなし・受診あり	3.72	0.08	-0.48	7.92
PMSあり・受診なし	0.47	0.69	-1.87	2.82
PMSあり・受診あり	-9.18	0.01	-16.10	-2.26
PMSあり				
T1・受診なし	22.77	<0.001	20.01	25.52
T2・受診なし	22.39	<0.001	19.63	25.14
T1・受診あり	23.98	<0.001	15.16	32.80
T2・受診あり	11.08	0.01	2.26	19.90
所得階級	-0.17	0.27	-0.48	0.14
年齢階級	0.43	0.27	-0.33	1.19
12歳以下の子供あり	-2.20	0.01	-3.96	-0.44
大卒	-2.26	0.01	-3.94	-0.59

受診効果の検討(絶対的プレゼンティーズム)

WHO-HPQ



追跡調査回答者2487名中821名(33%)が
「現在報酬を伴う仕事をしていない」

進捗まとめ

- PMS疑いの働く女性において受診勧奨後に受診したのは7%未満であった
- 症状が重い女性で受診する傾向にあった
- PMS疑いの受診者では
 - 月経中・後の症状が追跡期間中に有意に改善した
 - 追跡時点の月経後症状は未受診者より有意に軽かった
 - 月経前症状も有意差はないものの改善傾向にあった
- 2020年1月から9月の期間に3割が離職しており、生産性の評価は難しい可能性がある
- 来年度は生産性、QOLスコア、MDQ下位尺度について治療内容別の分析も加えて実施する

更年期女性の特有の疾患

(更年期症状・月経異常(PMS等)・抑うつ症状・肥満・高血圧)の
早期発見・予防に関する効果的な検診項目を
明らかにする (進捗状況)

- 大阪大学大学院医学系研究科
助産学・リプロダクティブヘルス研究室
- 松崎政代

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

課題・目的

健診・教育で40-50歳代女性が健康に関心をもち

対象

疾病・症状を早期発見し予防へ



方法

40-50前後

更年期女性の特有の疾病・不定愁訴

= 更年期症状・月経異常 (PMS等) ・抑うつ症状・肥満・高血圧

諸外国の健康教育、健診システムの現状と効果

健康教育・健診システムの現状・効果検証

①文献検討 ②大阪府data から特有疾患・教育・システム明確化

③就労中の更年期女性調査で特有の疾患・症状の明確化・ヘルスリテラシー等の調査

- ・健診システムの構築
- ・表面的妥当性等で実施可能性を検証

キーワード
早期発見と予防
セルフケア
エンパワーメント
ヘルスプロモーション
ヘルスリテラシー

相談事項

研究① まとめる方向性; 心理的介入に焦点をあてまとめる。

研究② 解析の方向性: 更年期でなく、全年齢で解析をして、男女での差、年齢別での差を検討し、更年期女性に焦点を当てる必要性を述べる。

結果の解釈

研究③ 滞っていますが、進めます。。

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

方法

更年期女性の特有の疾病・不定愁訴
= 更年期症状・月経異常（PMS等）・抑うつ症状・肥満・高血圧

諸外国の健康教育、健診システム
の現状と効果

健康教育・健診システム
の現状・効果検証

キーワード
早期発見と予防
セルフケア
エンパワーメント
ヘルスプロモーション
ヘルスリテラシー

①文献検討と②大阪府
data から特有疾患・
教育・システム明確化

③就労中の更年期女性調査で特有の疾患・症
状の明確化・ヘルスリテラシー等の程度を調査
・健診システムの構築
・表面的妥当性等で実施可能性を検証

①更年期女性の心理的教育介入の更年期症状への効果：レビュー（卒論生）
リスト作成済 冬までに論文作成→投稿

②更年期女性の朝食欠食とうつ病との関連：健診データ2次解析（卒論生）
承認 データ解析中→1-3月執筆 英語論文で投稿予定

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

更年期症状や特有疾患への効果のシステマティックレビューは？

介入：運動と影響介入・**心理的教育介入**・ホルモン補充療法

アウトカム：体組成、肥満、脂質代謝マーカー、更年期症状のホットフラッシュ

→心理的教育介入の更年期症状や行動変容の効果については、副作用がない、医療費がかからない点で注目を集めているが、2014年以降のレビューは存在しない。



①更年期女性を対象とした**心理的教育介入の更年期症状への効果：レビュー（卒論生）**
リスト作成済 論文作成中→投稿（母性衛生学会）

				目的	研究対象	介入とコントロール内容	メインアウトカム	結論	
精神的な教育介入・精神的な影響	10	2014	Velez Toral, Mercedes 他	Psychosocial interventions in perimenopausal and postmenopausal women: a systematic review of randomised and non-randomised trials and non-controlled studies. [Review]	精神的な教育と健康教育の介入に対する心理的效果	33件の文献、3件の関連レビュー(1987~2013年)閉経前後の女性	精神的な教育と健康教育	心理的效果（ネガティブな考え、行動変容など）	ほとんど調査されておらず、高品質の研究が将来必要。しかし、私たちは女性に焦点を当てた機関とポリシー（たとえば、ヘルスケアセンター、公的組織、女性団体）に、包括的なヘルスケアパラダイムの中で閉経前後の女性に心理社会的介入を提供することを奨励する。
	17	2008	Tremblay, Anouk 他	Psychoeducational interventions to alleviate hot flashes: a systematic review. [Review] [36 refs]	心理的教育介入によるホットフラッシュの緩和効果を明らかにする	14の研究で475人の患者MEDLINE, CINAHL, PsycInfo, the Cochrane Library, と参照リスト(1980/1~2006/12)	教育、カウンセリング、認知行動戦略、マインドフルネスに基づく心理教育的介入	ホットフラッシュ	リラクゼーションを含む心理教育的介入は、更年期の女性と乳がん生存者のホットフラッシュを緩和するようである。特に数件の研究しかない乳癌集団では、さらに多くの研究が必要である。
	15	2010	Ayers, Beverley 他	The impact of attitudes towards the menopause on women's symptom experience: a systematic review. [Review] [64 refs]	閉経への態度（気持ち）と症状の経験の関連をレビューする	13の研究（1件の前向き縦断研究、12件の横断研究）(Medline, PubMed databases)	介入無し	閉経期に対する態度と症状体験の関係	閉経に対してより否定的な態度を持つ女性は、一般的に閉経期の移行中により多くの症状を示す。
	14	2011	Carpenter, Janet S 他	A systematic review of menopausal symptom management decision aid trials. [Review]	更年期症状管理のためのナチュラルヘルス製品使用の意思決定支援	18件の論文(ナチュラルヘルス製品の意思決定支援(1 UCT, 1 RCT), ホルモン療法意思決定支援(1 UCT, 12 RCT))に焦点を当てた15件の試験)PubMed	(1) ナチュラルヘルス製品の意思決定支援 (2) ホルモン療法の意思決定支援	意思決定に支援が（パンフレットで説明など）がどのくらい役立つか？	更年期症状管理の決定支援に関連する現代文学は比較的乏しい。方法論的に適切な追加の研究が必要である。

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

表1	検索式	Search strategy
	Key word	
#1	exp Menopause/ or exp Perimenopause/	
#2	exp Psychology Education/	
#3	exp Psychotherapy/	
#4	exp Health Education/	
#5	or/2-4	
#6	1 and 5	
#7	limit 6 to randomized controlled trial	
#8	limit 7 to yr="2014 -Current"	

データベースと検索対象期間

MEDLINE : 2014年～2020年5月

CINAHL Plus : 2014年～2020年5月

The Cochrane Central Register Controlled Trials : 2014年～2020年5月

Web of science : 2014年～2020年5月

表2	検索式	Search strategy
	Key word	
#1	更年期/TH or 更年期/TA	
#2	更年期障害/TH or 更年期障害/TH or 更年期障害/TH	
#3	#1 or #2	
#4	心理学的教育/TH or 心理学的教育/TA or 心理社会的教育/TA	
#5	精神療法/TH or 心理療法/TA	
#6	健康教育/TH or 健康教育/TA	
#7	#4 or #5 or #6	
#8	#3 and #7	
#9	(#3 and #7) and (PT=原著論文)	
#10	(#9) and (RD=ランダム化比較試験)	
#11	(#10) and (DT=2014:2020)	

データベースと検索対象期間

医学中央雑誌 : 2014年～2020年5月

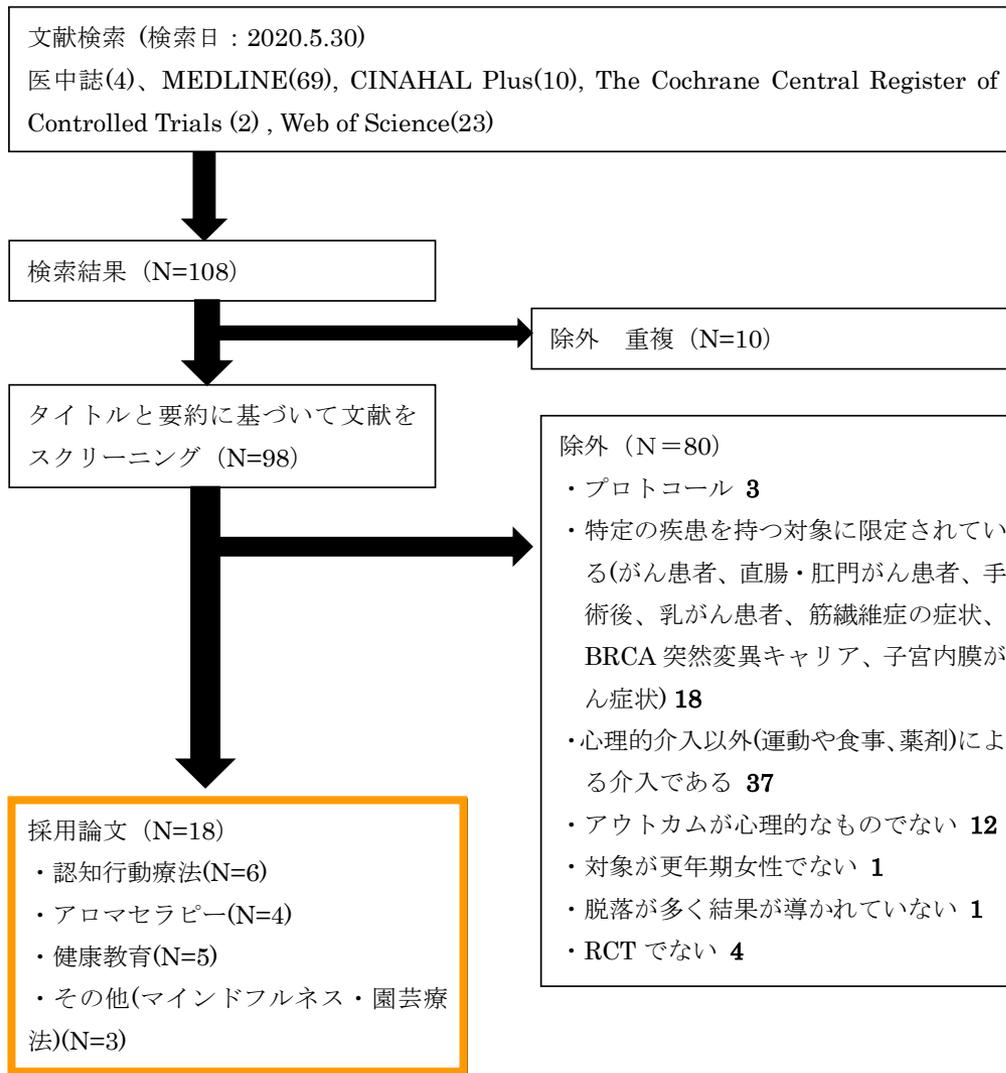


図1 分析対象の論文抽出のプロセス

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

介入(論文件数)	内容	アウトカム	前後比較
認知行動療法(6)	睡眠指導、リラクゼーション法、認知の再構成など	睡眠関連(質や時間)	介入前後で有意差あり
アロマセラピー(4)	ラベンダーなどの吸引	気分、不安、活気、血中ホルモン	介入前後で有意差あり(2編は群間で有意差あり)
健康教育(5)	更年期症状や生活の仕方	更年期症状尺度、自己効力感	介入前後で有意差あり。(2編で群間に有意差有、1編有意差なし)

表6 指導教育の内容

著者(出版年)	対象(月経状況、採用基準、その他)	評価指標	介入群と対照群(n,内容,方法)	評価(回数,時期)	主要な結果
Rathnayake, Nirmala ²⁰⁾ 他 (2019)	・スリランカのゴール地区居住、小学5年生以上の教育歴、閉経後2~7年の身体的、精神的に健康な女性	<更年期症状> ・ MRS ¹⁾ <健康意識> ・ HLPL-II ²⁾ <その他> ・ AAIs ³⁾ ・ CVDRI ⁴⁾ ・ 身体機能 ⁵⁾	<介入群> 健康教育 n=37 ・ 内容：事前に内容(健康な食生活、運動、精神的援助)が記載された資料を配布、その後グループセッション ・ 方法：1時間(40分教育、20分まとめ、フィードバック)/回を8週間 <比較群> 通常の生活 n=35	介入前・直後、介入終了6カ月後	<介入直後(SD)> ・ HLPL-II ²⁾ :介入群:132.05(8.98)p<0.001 比較群:100.62(8.71) p<0.01 ・ MRS ¹⁾ :介入群:9.40(6.89)p<0.001 比較群:15.45(8.13) p<0.001 <介入終了6カ月後(SD)> ・ HLPL-II ²⁾ :介入群:159.83(3.89)p<0.001 比較群:101.42(8.80) p<0.01 ・ MRS ¹⁾ :介入群:6.72(6.55)p<0.001 比較群:24.28(7.25) p<0.001 ・ AAIs ³⁾ 、身体機能: p<0.001 ・ CVDRI ⁴⁾ (収縮期/拡張期血圧、空腹時血糖): p<0.05 介入群では有意に改善,対照群では有意差なし。
Moshki M ²¹⁾ 他 (2018)	・47-55歳のイラン北東に住む女性	<精神状況> ・ Shere's general self-efficacy scale ⁶⁾ ・ Ryff's Psychological Well-Being Scale ⁷⁾ <健康意識> ・ the PRECEDE-PROCEED model ⁸⁾	<介入群>健康教育 n=40 ・ 内容：更年期の兆候や症状、更年期にとるべき行動の話し合い、幸せで前向きな社会との関係を構築するための方法を指導 ・ 方法：120分/回を4週間連続のセッション、グループベースの教育のプログラム <比較群>通常生活 n=40	2・介入前、介入の3カ月後	<介入3カ月後>介入群 vs 対照群 ・ the PRECEDE-PROCEED model ⁸⁾ : 知識: 58.12 > 45.60; p=0.2 素因: 58.02 > 52.07; p<0.001 実現要因: 16.08 > 13.20; p<0.001 補強要因: 8.25 < 9.09; p<0.013 ・ Shere's general self-efficacy scale ⁶⁾ 自己効力感: 67.17 > 9.09; p<0.001 ・ Ryff's Psychological Well-Being Scale ⁷⁾ 自己受容感: 65.08 > 56.55; p<0.001

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

表6 指導教育の内容

著者(出版年)	対象(月経状況、採用基準、その他)	評価指標	介入群と対照群 (n,内容,方法)	評価(回数、 時期)	主要な結果(各評価時期の2群比較)
Ensan, Anahita ²²⁾ 他(2018)	・45-55歳の更年期女性(1、閉経後1-5年経過している。2、初等教育を受けている。3、ホルモン療法を受けていない。4、薬物治療を受けていない。5、精神の病気でない。6、中毒でない。7、連絡がとれる。8、マッシュュハッドに在住)	<健康意識> ・ a menopause knowledge/attitude questionnaire ⁹⁾ ・ HPLP II ¹⁰⁾	<介入群> 健康教育 n未記載 ・内容: 選択理論による教育 ・方法: 90分/回 のセッション、1~2回/週を7回 <比較群> 通常ケア n未記載	介入前・直後、介入の1カ月後	<介入直後> ・健康促進生活行動: 介入群:159.6±22.4 p<0.001 <介入終了1カ月後> ・健康促進生活行動: 介入群:166.0±18.9 p<0.001 比較群:150.7±24.6 p<0.369 介入群 全ライフスタイル行動の平均スコア (P<0.03) 健康意識 (P=0.005) 栄養(P=0.021) 身体活動(P=0.013) ストレスマネジメント(P=0.001) 対人関係(P<0.001) 精神面の成長(P=0.001)
Fujimoto, Kaoru ²³⁾ (2017)	・40-60歳の日本人で婦人科か総合健診を受診している ・簡略更年期指数(SMI)が26点以上 ・zung うつ病自己評価尺度が60点未満 ・ホルモン補充、療法食事、運動療法を受けていない	更年期症状 ・ SMI ¹¹⁾ 精神状態 ・ SE ¹²⁾ QOL SF-36 ¹³⁾ その他 ・ VAS ¹⁴⁾	<介入群>健康教育 n=30 ・内容: 健康な行動に関するリーフレットの配布と学習、コーチングにより3カ月後のゴールと健康行動の決定、その後電話でのコーチング指導 ・方法: リーフレット配布、1回/月、40分/回、3カ月間、電話でコーチング <比較群>リーフレット配布 n=30 ・内容: 同様のリーフレット配布と健康と健康行動の確認 ・方法: リーフレット配布、5分/回電話	介入前・直後、介入終了3カ月後	<介入直後>介入群 vs 対照群 ・ SE ¹²⁾ : 75.40 > 70.83; p=0.033 <介入終了3カ月後>介入群 vs 対照群 ・ SE ¹²⁾ : 75.38 > 70.61; p=0.11 ・3ヶ月後効果なし ・その他有意差なし
Rindner L ²⁴⁾ 他 (2017)	・45-55歳の女性でスウェーデン語を理解できる	<更年期症状> ・ MRS ¹⁵⁾ <精神状態> ・ MADRS ¹⁶⁾	介入群 n=64 ・内容: 120分の教育セッションが2回 ・1回目のセッション(更年期の定義、月経周期、ホルモン変化、エストロゲン欠乏による症状、健康増進のセルフケアなど) ・2回目のセッション(更年期における心血管病のリスク要因、抑うつ症状、精神面の不調、ストレス、睡眠、性の健康など) 比較群 n=67・通常の生活	介入前・介入の4カ月後	<介入後> ・ MRS ¹⁵⁾ :身体症状 p=0.30 精神症状 p=0.73 泌尿生殖器 p=0.84 合計点数 p=0.30 ・ MADRS ¹⁶⁾ :p=1.0 グループ間の差には統計的有意差は見られなかった。

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

介入(論文件数)	内容	アウトカム	前後比較
認知行動療法(6)	睡眠指導、リラクゼーション法、認知の再構成など	睡眠関連(質や時間)	介入前後で有意差あり
アロマセラピー(4)	ラベンダーなどの吸引	気分、不安、活気、血中ホルモン	介入前後で有意差あり(2編は群間で有意差あり)
健康教育(3)	更年期症状や生活の仕方	更年期症状尺度、自己効力感	介入前後で有意差あり。(2編で群間に有意差有、1編有意差なし)

- ・前後比較では有意な結果が多く出ている。
- ・群間では効果にばらつきあり(有意な差があったり、なかったり)
- ・何らかの介入をしっかりと継続的にすると更年期症状やメンタルには差がありそう。。

現在結果の表の整理と論文作成中

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

方法

更年期女性の特有の疾病・不定愁訴
= 更年期症状・月経異常（PMS等）・抑うつ症状・肥満・高血圧

諸外国の健康教育、健診システム
の現状と効果

健康教育・健診システム
の現状・効果検証

キーワード
早期発見と予防
セルフケア
エンパワーメント
ヘルスプロモーション
ヘルスリテラシー

①文献検討と②大阪府
data から特有疾患・
教育・システム明確化

③就労中の更年期女性調査で特有の疾患・症
状の明確化・ヘルスリテラシー等の程度を調査
・健診システムの構築
・表面的妥当性等で実施可能性を検証

①更年期女性の心理的教育介入の更年期症状への効果：レビュー（卒論生）
リスト作成済 冬までに論文作成→投稿

②更年期女性の朝食欠食とうつ病との関連：健診データ2次解析（卒論生）
承認 データ解析中→1-3月執筆 英語論文で投稿予定

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

②更年期女性の朝食欠食とうつ病との関連：健診データ2次解析（卒論生）

データ解析中

P:国民保健加入者(2012年1月～2013年12月)で特定健診を受診した一般住民※人(40～52歳)

E:朝食欠食がある人(抗うつ薬や睡眠薬を内服していない人)

C:朝食欠食がない人

O:2017年12月までの抑うつ症状で受診
(抗うつ薬Ex.SSRI,SNRI,NaSSA)を処方

S:後ろ向きコホート研究

S:生存分析

背景

○朝食欠食と栄養素摂取量の関連（更年期対象の研究はない）

・対象:女子学生(朝食欠食率24.1%)

結果:カルシウムやビタミンE・B1・B2・B6、食物繊維、タンパク質、炭水化物、脂質の不足(松坂、2013)鉄とカルシウムの摂取量不足(松坂、2011)

・対象:20歳以上60歳未満の11778名(男4438名・女7340名)（坂田、2001）

結果:朝食欠食→エネルギー・カルシウム摂取量↓、女性→鉄やビタミンD摂取量↓

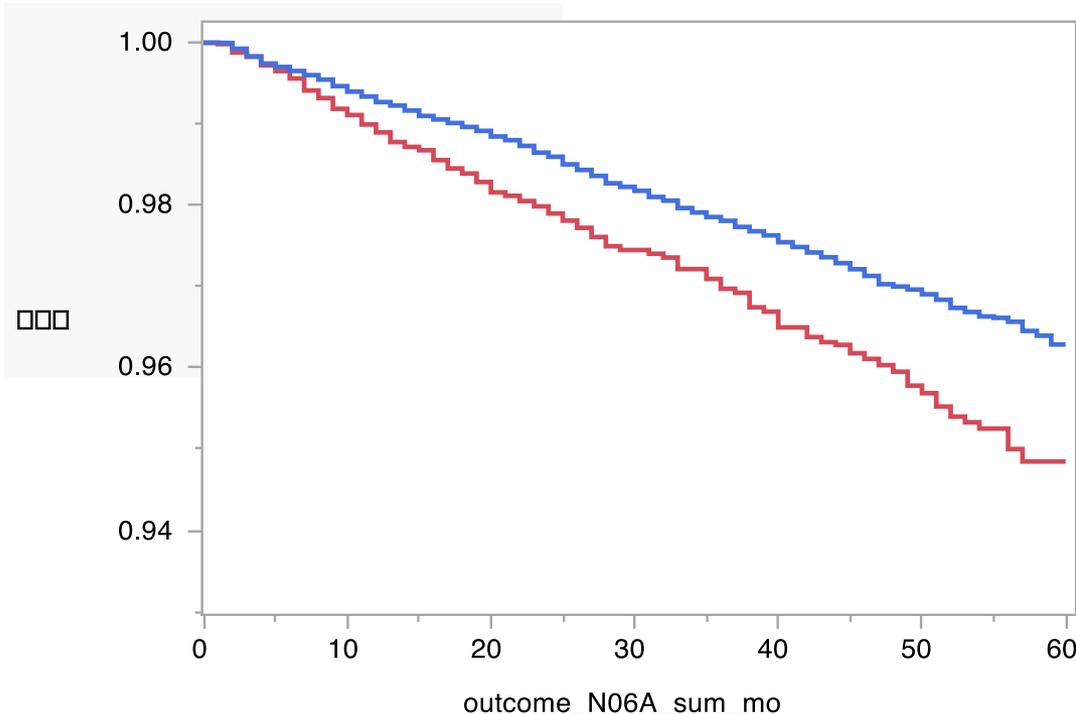
・対象:韓国人高齢者4742名

結果:朝食欠食は抑うつ及び自殺念慮と関連(Kwak Yeunhee、2018)

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

②更年期女性の朝食欠食とうつ病との関連：健診データ2次解析（卒論生）

データ解析中 → 男女では女性有意差あり、更年期が最も差があり。



青 朝食欠食なし=2
赤 朝食欠食あり=1

朝食欠食	抗うつ薬処方	
	あり	なし
なし (2)	789 (2.6%)	29575
あり (1)	198 (3.3%)	5742

7点読

④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

④⑤⑥⑦	仕事mA	1日働198mA	cal俗	伝高冠、
1	198	5742	55.6225	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
2	738	29575	57.9553	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
cm①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺	936	35317	57.8849	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

㉞㉟㊱㊲	㉞㉟㊱㊲	㉞㉟㊱㊲	㉞㉟㊱㊲
㉞㉟㊱㊲	18.7762	1	<.0001*
Wilcoxon	17.7919	1	<.0001*

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

②更年期女性の朝食欠食とうつ病との関連：健診データ2次解析（卒論生）

データ解析中 → 男女では女性有意差あり、更年期が最も差があり。

7歳

④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

④⑤⑥⑦	仗仔mA	1日(働)198⑧mA	cal俗	伝高冠、	US㉑	⑧⑨2重	担術㉒	p㉓ (Prob>Chisq)
1 あり	198	5742	55.6225	⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺	㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺	18.7762	1	<.0001*
2 なし	738	29575	57.9553	⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺	Wilcoxon	17.7919	1	<.0001*
cm⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺	936	35317	57.8849	⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺				

→比例ハザードモデルで多変量解析へ

- ・アウトカム：抗うつ剤処方（内服）
- ・共変量：年齢、睡眠、運動、BMI、貧血；別で解析か検討中
- ・従属変数：朝食欠食

まとめ

更年期女性で朝食欠食がある場合、ない人に比べて抗うつ薬処方までの時間が早まる。検診で朝食欠食がある場合は、うつに関連するその他の要因、睡眠なども含め生活リズムなども注意深く聴取し継続的支援をする。

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

方法

更年期女性の特有の疾病・不定愁訴

= 更年期症状・月経異常（PMS等）・抑うつ症状・肥満・高血圧

諸外国の健康教育、健診システム
の現状と効果

健康教育・健診システム
の現状・効果検証

①文献検討と②大阪府
data から特有疾患・
教育・システム明確化

③就労中の更年期女性調査で特有の疾患・症
状の明確化・ヘルスリテラシー等の程度を調査
・健診システムの構築
・表面的妥当性等で実施可能性を検証

③女性特有の疾患や症状に関連する要因の検討（横断研究）

・倫理委員会承認済

・フィールド交渉中 阪大関連の企業に依頼予定（関連部局には了解を得た）

キーワード
早期発見と予防
セルフケア
エンパワーメント
ヘルスプロモーション
ヘルスリテラシー

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

方法

- ①女性特有の疾患や症状（月経不順・更年期障害など）の頻度を明らかにする。
- ②女性特有の女性の特有な疾患や症状に関連する要因と対処について明らかにする
- ③疾患や症状にどのくらいの費用を支払っているかを明らかにする。

企業に勤める女性を対象に質問紙調査から上記を明らかにする。

デザイン: 観察的横断研究

調査場所: 企業(サンプルの収集状況で調査場所を増やすことを検討する)

調査方法: 紙媒体・webを使用した質問紙調査を実施

リクルート方法: 企業のweb、張り紙で研究のお知らせをし、対象者を募る。また、産業保健師によるメール配信、声掛けにより募集する。

サンプル: 300人, 選択基準: 企業に勤める20-50歳代の女性

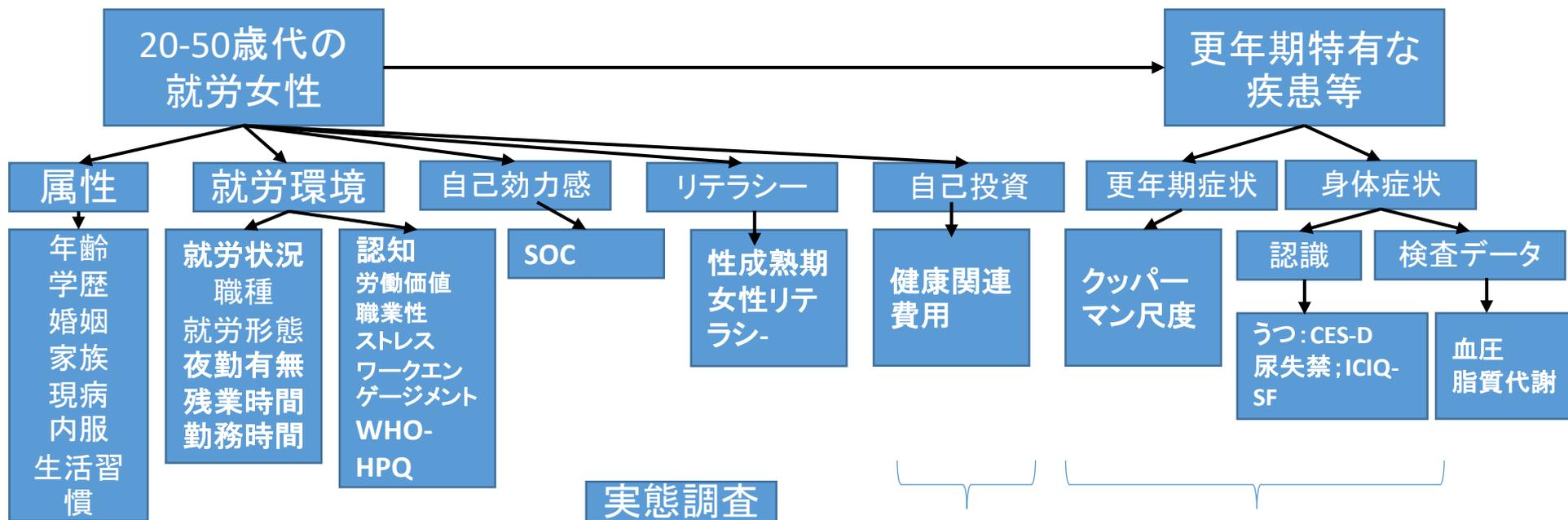
除外基準: 日本語が話せない・書くことができない

分析: 20-30歳と40-50歳代で、層化し、対象者の属性と背景、疾患や症状の頻度や程度を明らかにするために記述統計を実施し、2群出の比較のために、t検定、 χ^2 乗検定を行う。年代ごとにアウトカムと独立変数の関連を単回帰、t検定で解析をする。2変量解析で有意であった変数を独立変数として、アウトカムを従属変数に多重回帰分析を実施し、アウトカムに関連のある要因を明らかにする。

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

更年期特有の症状や疾患に関連する要因の検討
(20-39歳 vs 40歳以上, 40歳以上 で検討)



実態調査

②自己投資額を明らかにする ①頻度・程度を明らかにする

関連の強さ

③更年期症状・身体症状に関連する要因を明らかにする。

今後

対象：産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ参画企業への依頼
(ディレクターの澤先生からは了解を得た(6/29))

1. XII事務局より、包括連携機関(28社)に松崎先生からの調査協力の依頼について協力依頼の紹介を行う。
* 松崎先生にご準備いただく資料(下記のII)を添付する。
2. 調査協力が可能な機関については、XII事務局にその旨を所定期日までに連絡
3. XII事務局から松崎先生に調査可能な機関名および担当者の一覧を送付
4. 松崎先生が直接各企業に調査協力を依頼
5. 各企業で女性社員にアンケートの実施を案内
6. 松崎先生の方でアンケート調査を集計
7. 協力企業にアンケート調査のフィードバック

今後

記Ⅱ 松崎先生にご準備いただく資料

1. 調査協力の依頼状

* 科研費研究課題の研究概要及び調査目的・調査方法・調査対象が明記された
機関宛の調査協力依頼文書

2. 調査内容（各社に協力いただくアンケート調査用紙）

* 各社で調査に協力するかどうかを検討するにあたっては、どのような調査内容
であるかがわからないと判断できないと思いますので、できましたら、アンケート
調査そのものをご提示いただいた方が良いかと存じます。

3. アンケート調査に回答した各社女性社員の個人情報の取り扱い

* 上記 1 にこの項目を記載していただいてもかまいません。

依頼方法：電通と相談中（社会実装を明確にして交渉とのこと）

紙媒体かweb（費用）か悩み中

調査項目が多いのでどのくらい削るか悩み中

謝礼：方法（ギフト券？または無）

女性の健康の包括的支援政策研究事業

「更年期女性の特有の疾患の早期発見・予防に効果的な検診項目の解明」

健診・教育で40-50歳代の女性が健康に関心をもち疾病を早期発見・予防へ ロードマップ^o（2020年度）

実施内容	目標 (研究項目)	担当者	2019	2020.1~ 3	10~12月	1~3月
諸外国の健康教育、健診システムの現状と効果のレビュー	<ul style="list-style-type: none"> 更年期特有の疾患の同定 教育・健診システムの明確化 	松崎政代 (助産、看護)	●—————→			
健康教育・健診システムの現状・効果	健診データ解析 (TOKI) 更年期女性調査 <ul style="list-style-type: none"> 特有疾患の頻度 ヘルスリテラシーの程度など (電通) システム構築 実施可能性検証	松崎政代 (助産、看護)		●—————→ 倫理申請		
				●—————→ 測定ツール選定・プレテスト		●—————→ フィールド調査

2021.1~2022.12



相談事項

研究① まとめる方向性；心理的介入に焦点をあてまとめる。

研究② 解析の方向性：更年期でなく、全年齢で解析をして、男女での差、年齢別での差を検討し、更年期女性に焦点を当てる必要性を述べる。

結果からの提案：検診でも、企業でも朝食欠食に注意するように勧める

研究③ 滞っていますが、進めます。

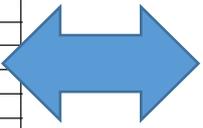
- ・ 社会実装や企業への利点を整理（12月）
- ・ 質問紙の整理→倫理修正
- ・ web質問紙作成(業者にお問い合わせしてよいですか??) (12-1月)
- ・ 企業への交渉（2月～）
- ・ 質問紙回収×切（5月）
- ・ 卒論生が集計し企業へフィードバック（7月）
- ・ データー解析、論文執筆（12月まで）

特定健診データ、レセプトデータの紐付けによる、更年期に特有の疾患と予防のための生活習慣等を明らかにする

付録

更年期特有の疾患：**更年期症状**・月経異常（PMS等）・抑うつ症状・肥満（高脂血症）・高血圧・骨粗しょう症

特定健康診査質問票		いいえ
		いいえ
		いいえ
4	医師から、脳卒中(脳出血、脳梗塞等)にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
5	医師から、心臓病(狭心症、心筋梗塞等)にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
6	医師から、慢性的腎不全にかかっているといわれたり、治療(人口透析)を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
7	医師から、貧血といわれたことがある。	①はい ②いいえ
8	現在、たばこを習慣的に吸っている。 (※「現在、習慣的に喫煙している者」とは、「合計100本以上、又は6ヶ月以上吸っている者」であり、最近1ヶ月間も吸っている者)	①はい ②いいえ
9	20歳の時から体重が10kg以上増加している。	①はい ②いいえ
10	1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上かつ1年以上実施。	①はい ②いいえ
11	日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施	①はい ②いいえ
12	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い。	①はい ②いいえ
13	この1年間で体重が±3kg以上あった。	①はい ②いいえ
14	人と比較して食べる速度が速い。	①速い ②ふつう ③遅い
15	就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
16	夕食後に間食(3食以外の夜食)をとることが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
17	朝食を抜くことが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
18	お酒(焼酎・清酒・ビール・洋酒など)を飲む頻度	①毎日 ②時々 ③ほとんど飲まない(飲めない)
19	飲酒日の1日当たりの飲酒量 清酒1合(180ml)の目安:ビール中瓶1本(約500ml)、焼酎35度(80ml)、ウイスキーダブル1杯(60ml)、ワイン2杯(240ml)	①1合未満 ②1~2合未満 ③2~3合未満 ④3合以上
20	睡眠で休養が十分とれている。	①はい ②いいえ
21	運動や食生活等の生活習慣を改善してみようとおもいますか。	①改善するつもりはない ②改善するつもりである(概ね6か月以内) ③近いうち(概ね1か月以内)改善するつもりであり、少しずつ始めている。 ④既に改善に取り組んでいる(概ね6か月未満) ⑤既に改善に取り組んでいる(6か月以上)
22	生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば、利用しますか。	①はい ②いいえ



特有疾患	処方薬
更年期症状	ホルモン補充療法(HRT)
月経異常(PMS等)	ピル
抑うつ症状	抗うつ薬
肥満⇒高脂血症	脂質異常症治療薬
高血圧	降圧剤
骨粗しょう症	骨吸収を抑制する薬 骨の形成を促進する薬 カルシウム製剤

特定健診データ、レセプトデータの紐付けによる、更年期に特有の疾患と予防のための生活習慣等を明らかにする

付録

更年期特有の疾患：**更年期症状**・月経異常（PMS等）・抑うつ症状・肥満（高脂血症）・高血圧・骨粗しょう症

RQ1:睡眠で休養が十分取れていない人は**更年期症状**を発症するか

PECOssd（海外では睡眠と喫煙の横断研究がある）

P：国民保健加入者（2012年1月～2013年12月）で特定健診を受診した一般住民＊人

E：睡眠で休養が十分にとれていない人

C：睡眠で休養が十分にとれている人

O：2017年12月までの**更年期症状**で受診（を処方）

S：A Retrospective cohort study

S：Cox回帰分析（ハザードモデル）

A：Age, BMI, 喫煙習慣

RQ2:喫煙習慣（合計100本以上または6ヶ月以上の喫煙者）と**更年期症状**

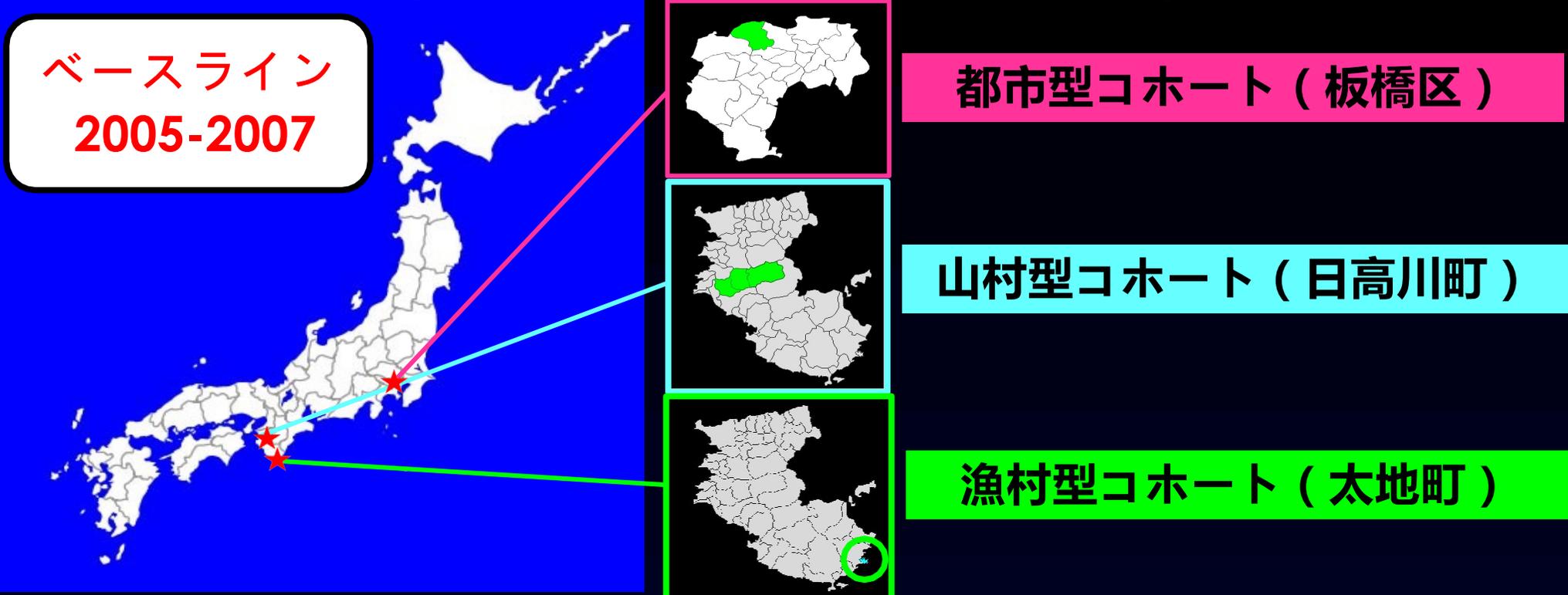
RQ3:朝食欠食（3回/w以上）がある人と**更年期症状**

RQ4:運動習慣（2回/w以上、30分以上/回）がある人と**更年期症状**

目的

地域住民コホートROADスタディの13年間の追跡調査結果を解析して、骨粗鬆症検診への参加がその後の骨粗鬆症発生率、骨折発生率、要介護発生率や、死亡率の低下、QOLの維持増進に寄与しているかどうかを解明すること

大規模住民コホートにおける骨関節疾患データベースの構築 (10年以上の前向き縦断研究)



直接聞き取り調査：400項目以上(身体状況、QOL、WOMAC等)

問診・診察 (全身所見、局所所見、認知機能(MMSE)、BMD等)

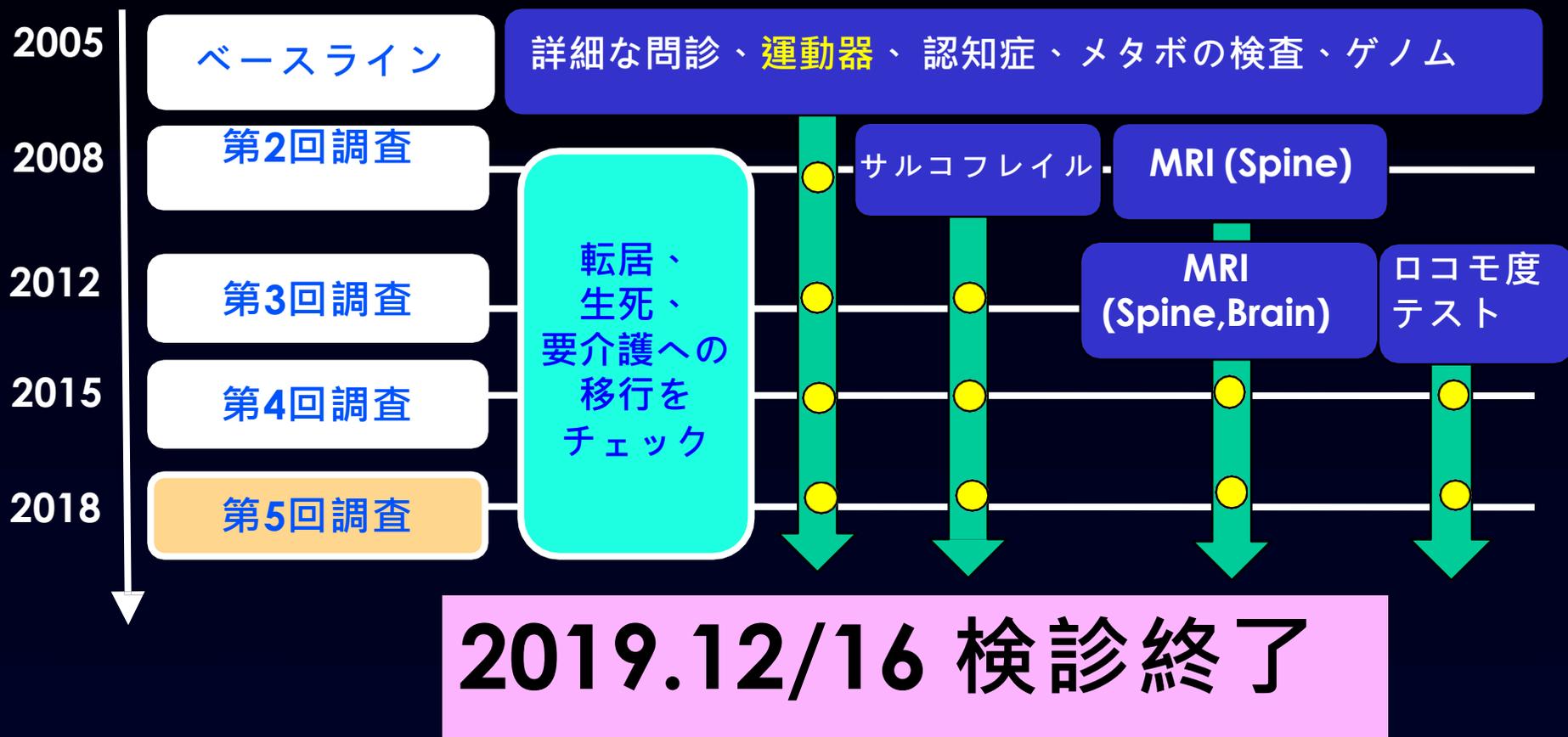
単純レントゲン (膝、腰椎、股関節)

血液尿検査とゲノム解析用検体採取

各地域コホートの設定と参加者数

コホート設定	参加者数	女性比(%)	平均年齢
 2005-2007	1,350	65.6	76.6
 2005-2006	864	63.1	68.9
 2006-2007	826	66.5	61.4
総数	3,040	65.1	70.3

ROAD スタディ (2005-2019)

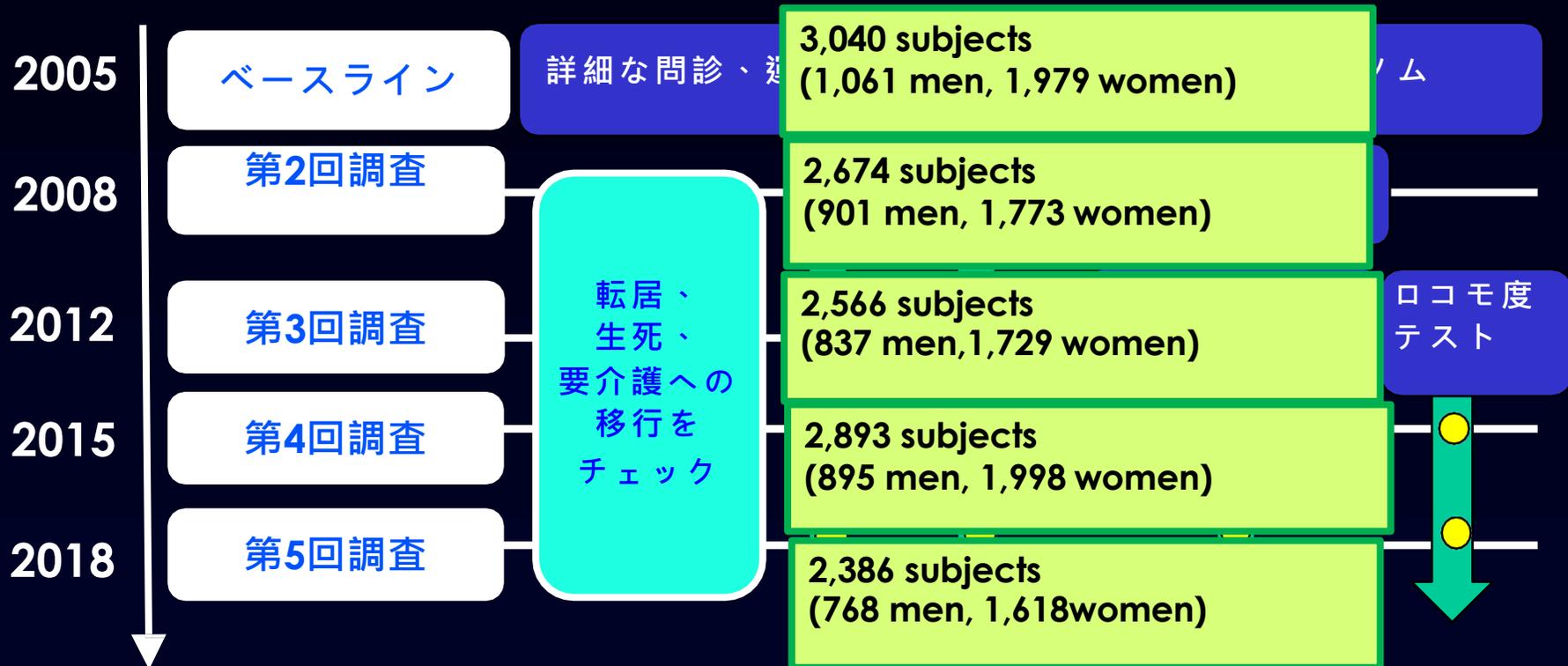


ROAD スタディ (2005-2019)

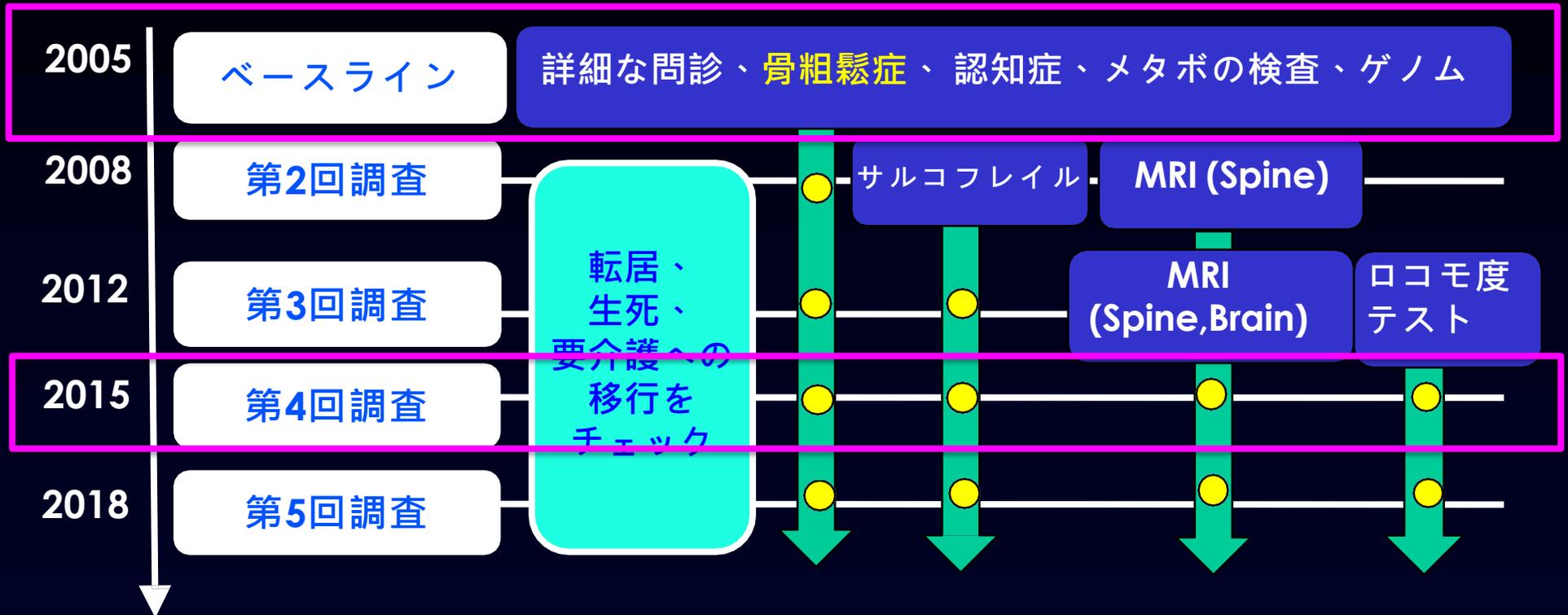
延べ参加者数13,559人 (男性4,462人、女性9,097人)

総参加者数4,770人 (男性1,612人、女性3,158人)

少なくとも2回以上参加3,614人 (男性1,211人、女性2,483人)

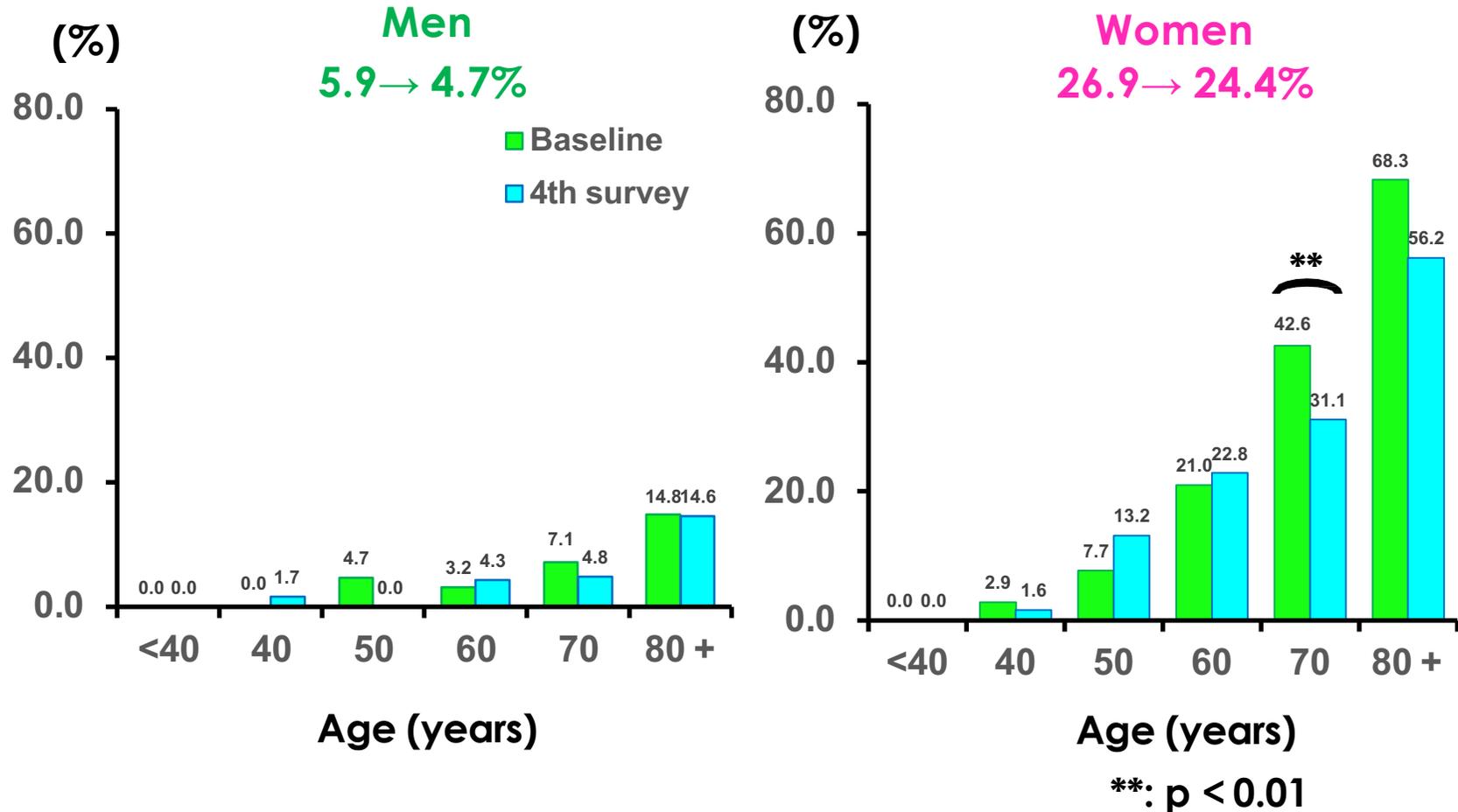


ROAD スタディ (2005-2019)



骨粗鬆症 (L2-4 and/or Femoral neck)の有病率の比較 :

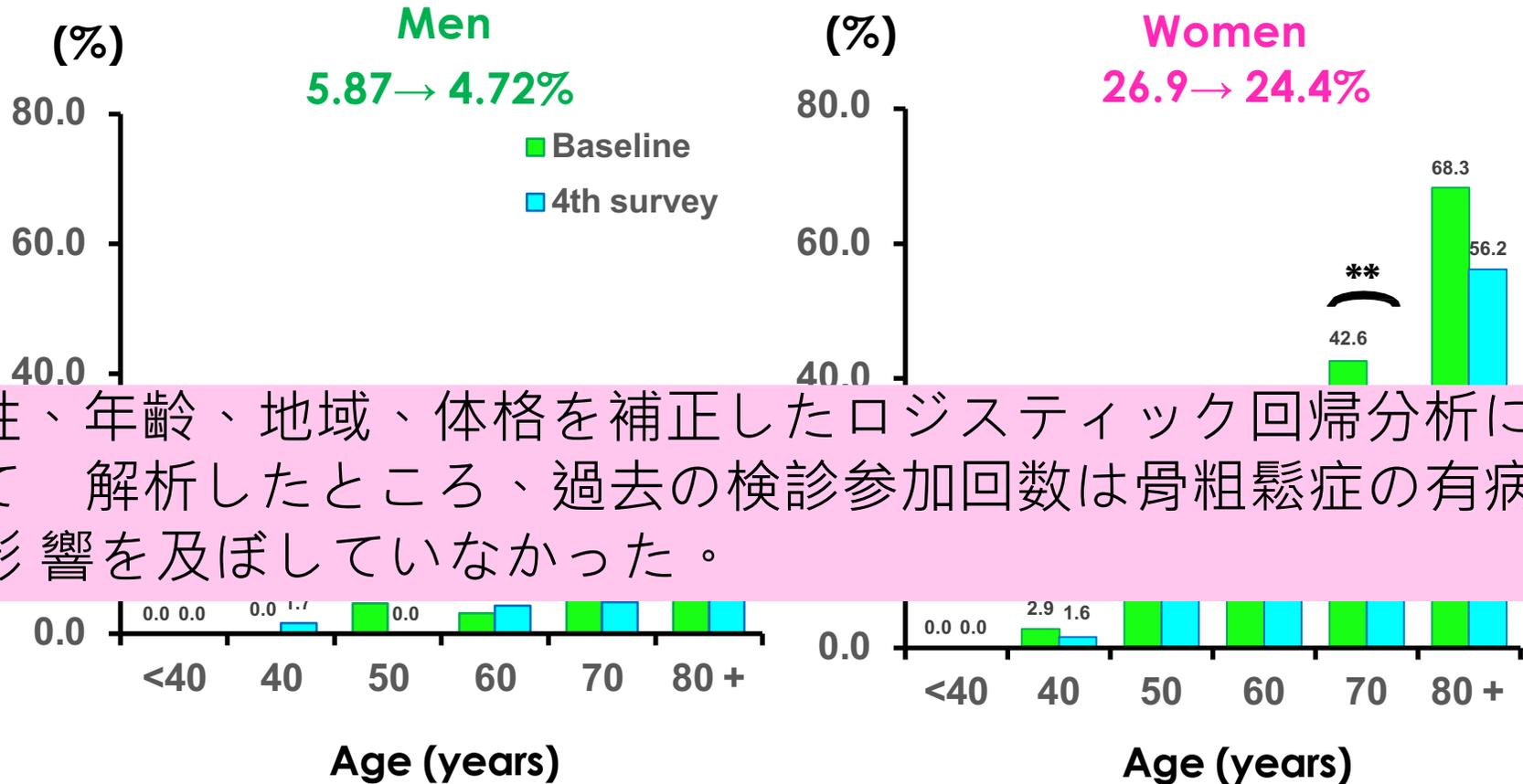
Baseline (2005-6) と 4th survey (2015-6) (WHO criteria)



女性の高齢者 (70歳以上) において骨粗鬆症の有病率は有意に低下してきている (p < 0.01)。

骨粗鬆症 (L2-4 and/or Femoral neck)の有病率の比較 :

Baseline (2005-6) と 4th survey (2015-6) (WHO criteria)

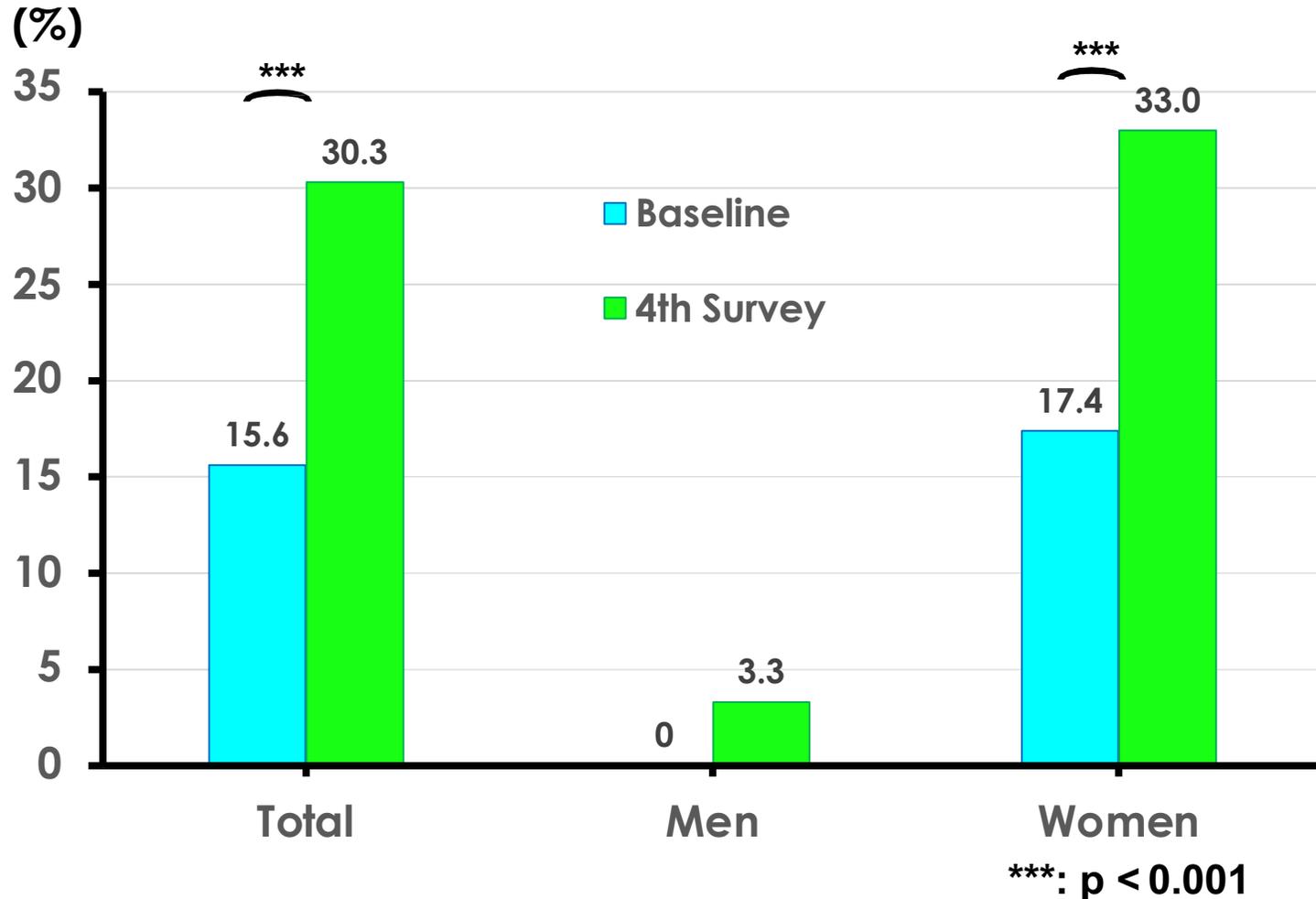


性、年齢、地域、体格を補正したロジスティック回帰分析にて解析したところ、過去の検診参加回数は骨粗鬆症の有病率は影響を及ぼしていなかった。

** : p < 0.01

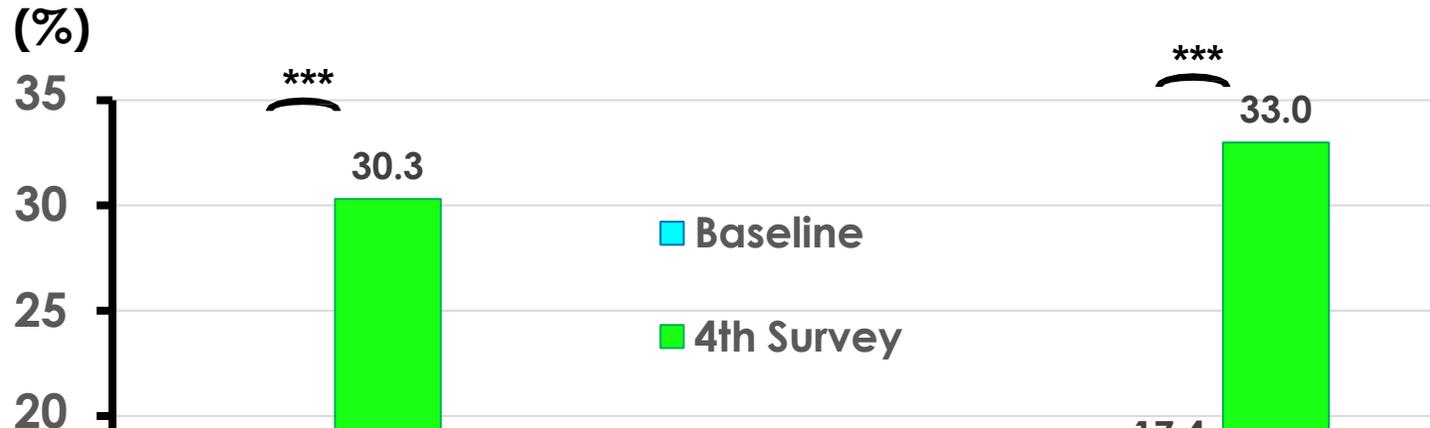
女性の高齢者 (70歳以上) において骨粗鬆症の有病率は有意に低下してきている (p < 0.01)。

骨粗鬆症 (L2-4 and/or Femoral neck) 診断者における服薬率の比較 : Baseline (2005-6) と 4th survey (2015-6)

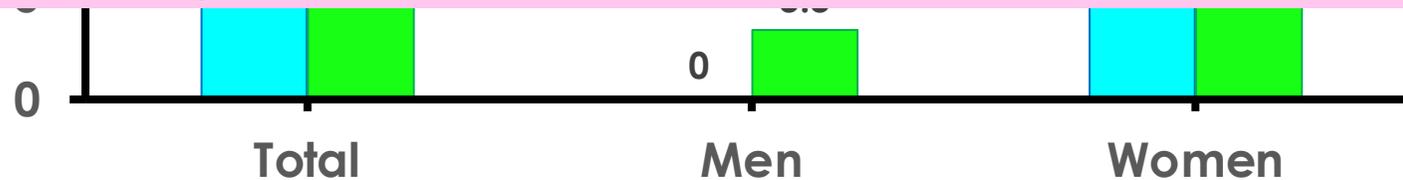


骨粗鬆症と判断されたものの服薬率は上がってきている。
(カルシウム、ビタミンD、ビスフォスフォネート、SERM)

骨粗鬆症 (L2-4 and/or Femoral neck)診断者における服薬率の比較 : Baseline (2005-6) と 4th survey (2015-6)



性、年齢、地域、体格を補正したロジスティック回帰分析にて解析したところ、過去の検診参加回数が多いほど、骨粗鬆症薬の服薬リスクを有意に低下させていた (オッズ比 0.78, 95%CI 0.70-0.89, $p < 0.001$)。



***: $p < 0.001$

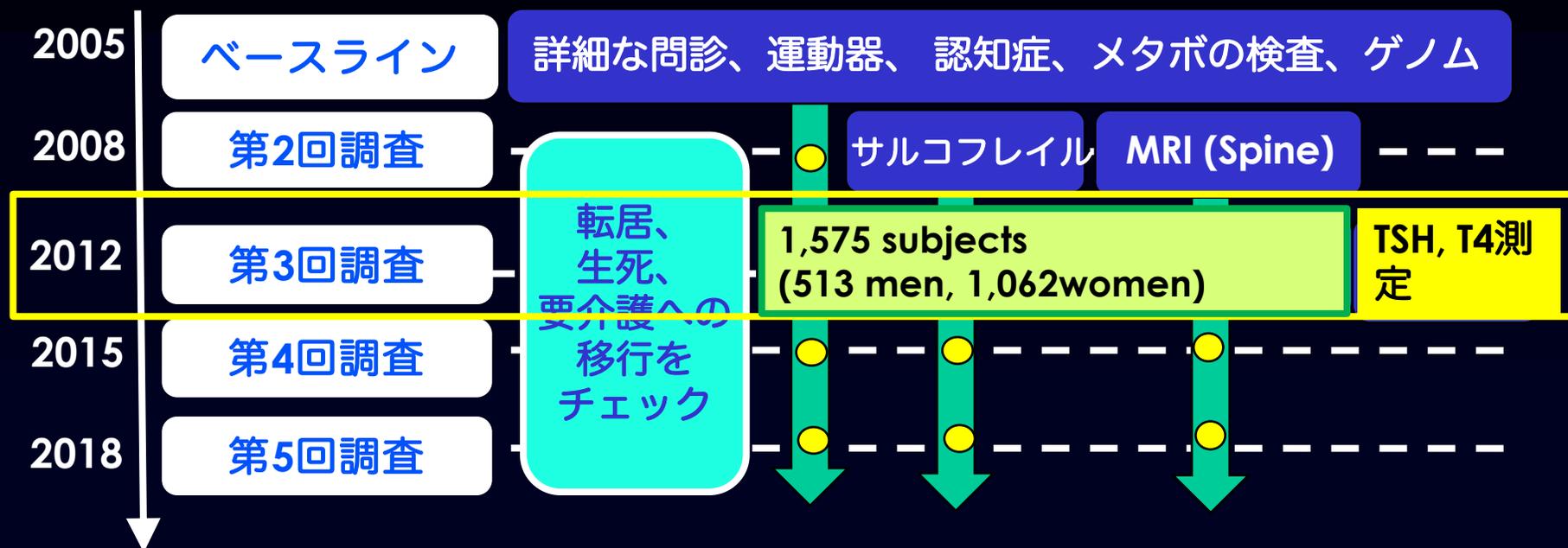
骨粗鬆症と判断されたものの服薬率は上がってきている。
(カルシウム、ビタミンD、ビスフォスフォネート、SERM)

まとめ

1. 地域住民コホートROADスタディの10年間の追跡調査結果を解析した。
2. この10年間で骨粗鬆症の有病率は低下してきていることがわかった (高齢女性、 $p<0.01$)
3. 骨粗鬆症の有病率に検診の参加回数は有意に関連していなかった。
4. この10年間で骨粗鬆症の服薬率は有意に上昇していた ($p<0.001$)
5. 骨粗鬆症検診の参加回数は服薬率に有意に影響していた ($p<0.001$)

TSH, FT4測定

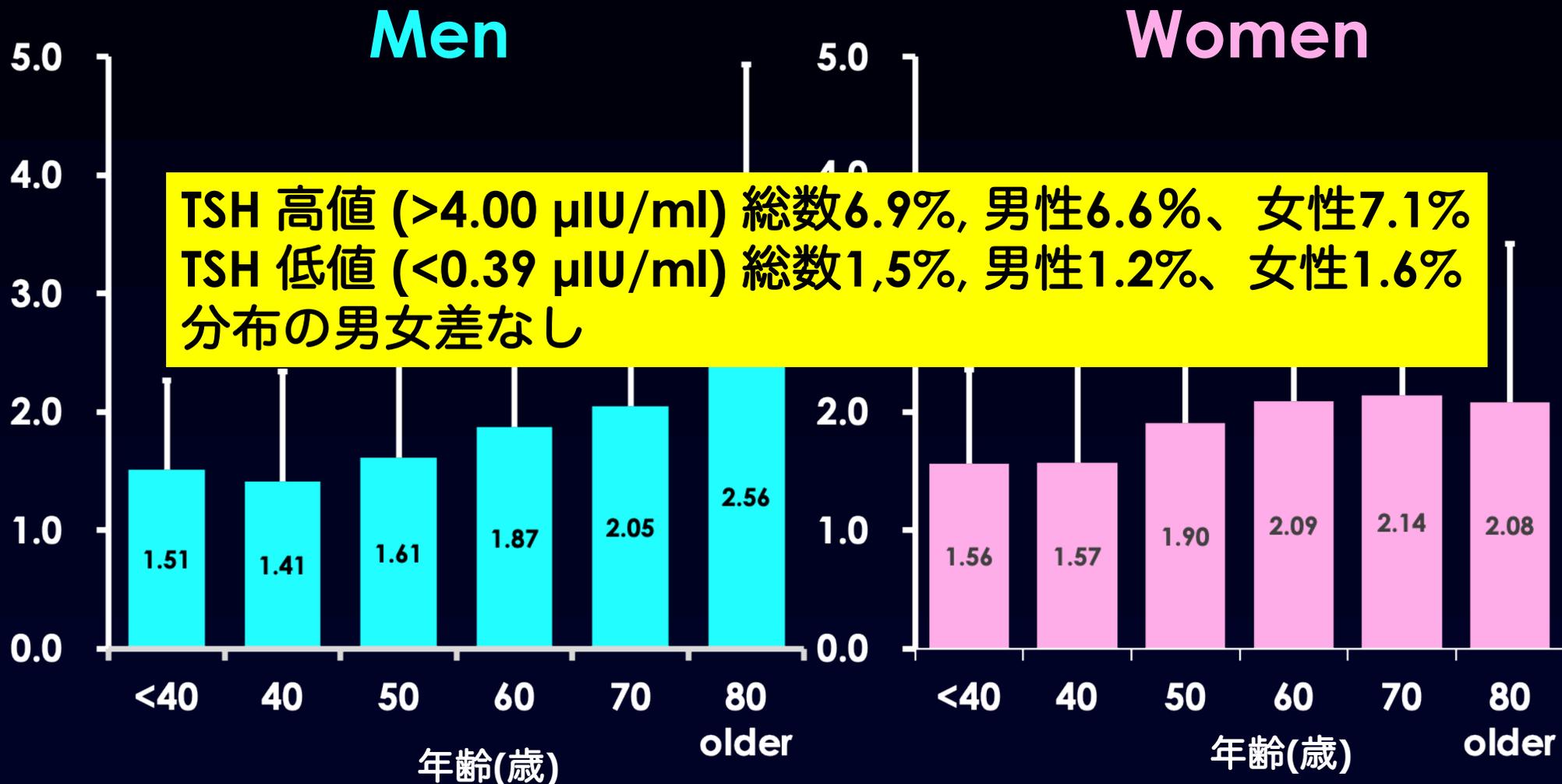
ROADスタディ第3回調査 山村漁村住民 1575人を対象



TSH ($\mu\text{IU}/\text{ml}$)の平均値 性・年代別分布

総数1,542人、男性502人、女性1,040人測定

総数1.99(SD,1.49)、男性1.96(1.53)、女性2.01(1.48)、男女差なし



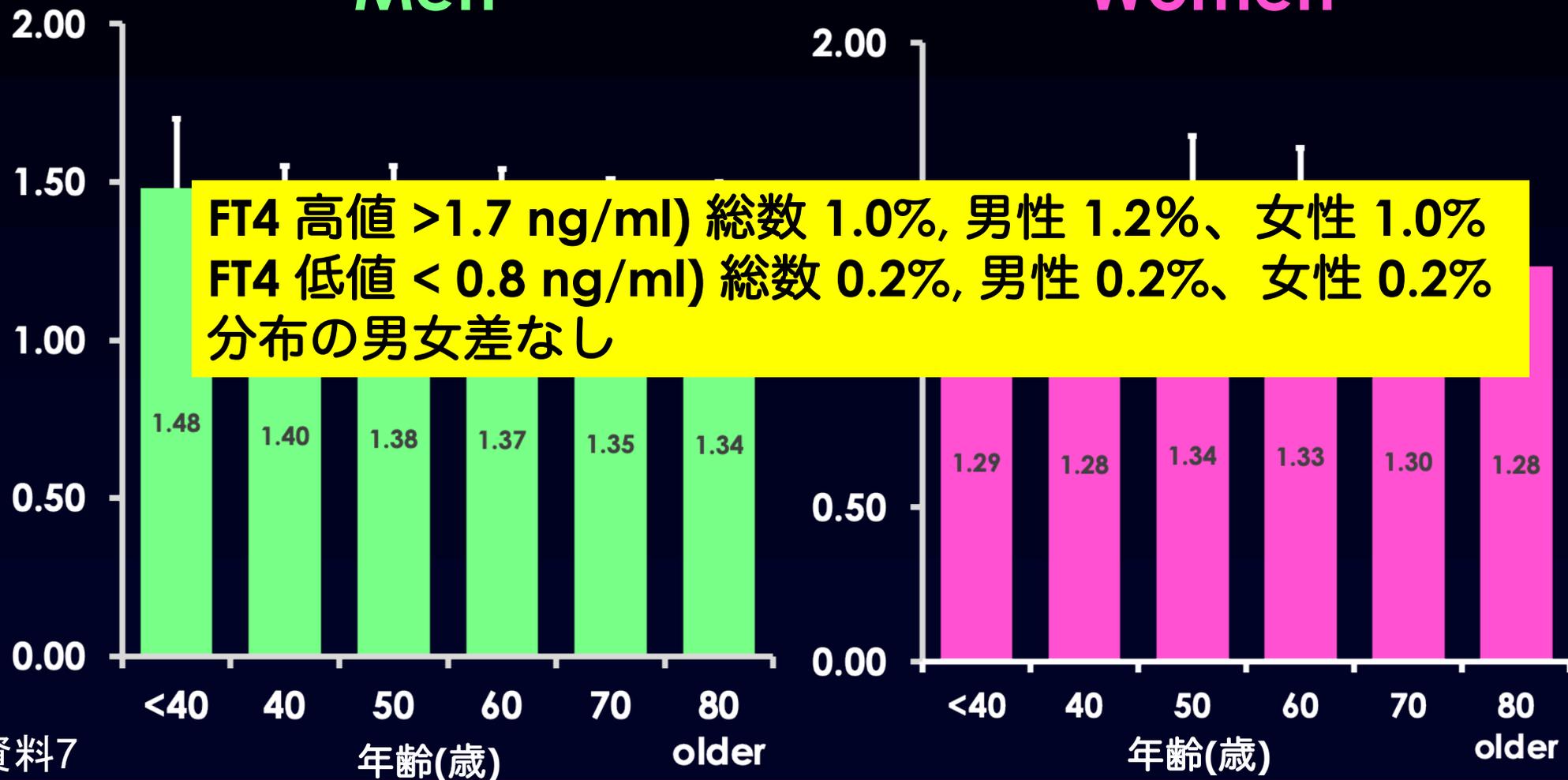
FT4 (ng/ml)の平均値の性・年代別分布

総数1,540人、男性500人、女性1,040人測定

総数1.33(SD,0.24)、男性1.37(0.17)、女性1.31(0.26)、男性>女性 (p<0.0001)

Men

Women



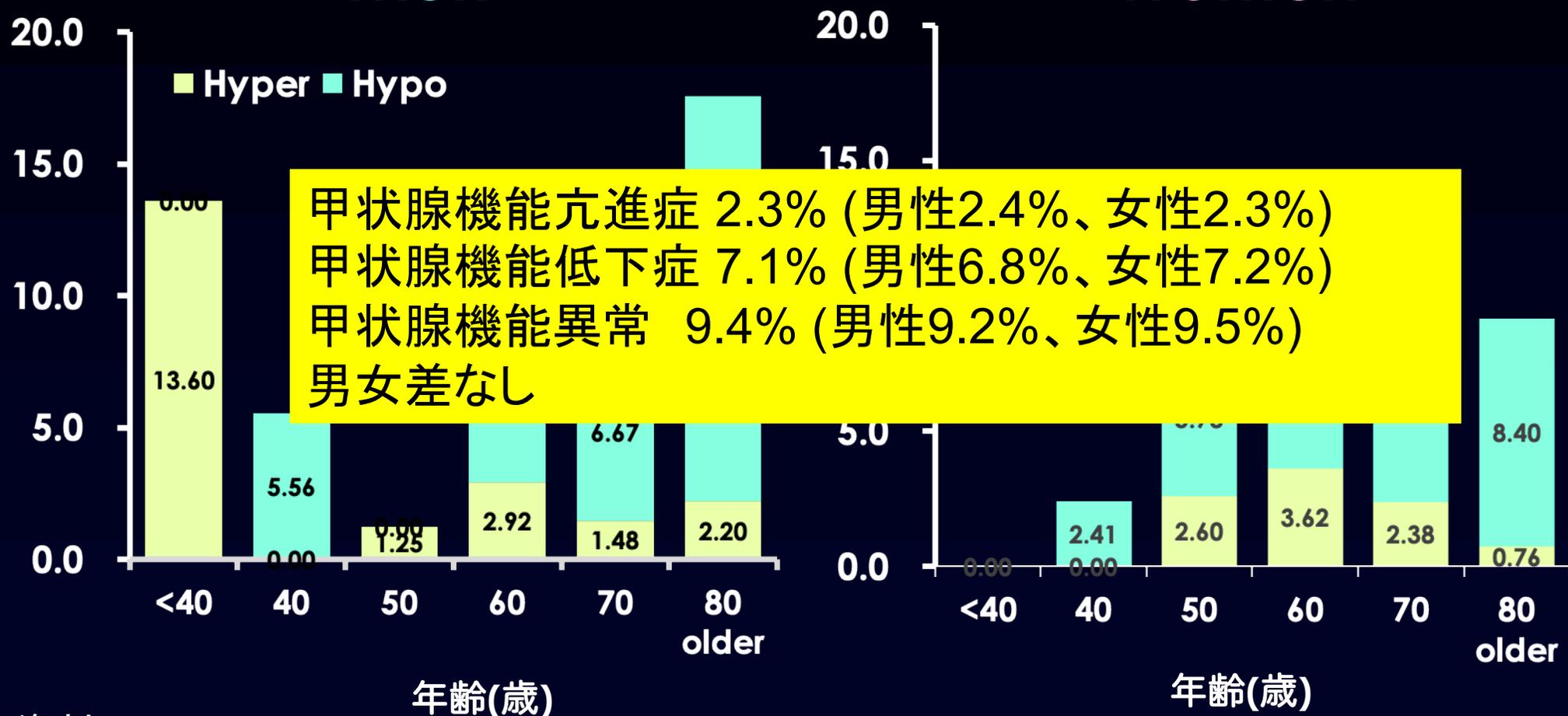
FT4 高値 >1.7 ng/ml) 総数 1.0%, 男性 1.2%、女性 1.0%
FT4 低値 < 0.8 ng/ml) 総数 0.2%, 男性 0.2%、女性 0.2%
分布の男女差なし

甲状腺機能異常の有病率

甲状腺機能亢進症: TSH低値、FT4高値のいずれか
 甲状腺機能低下症: TSH高値、FT4低値のいずれか と定義

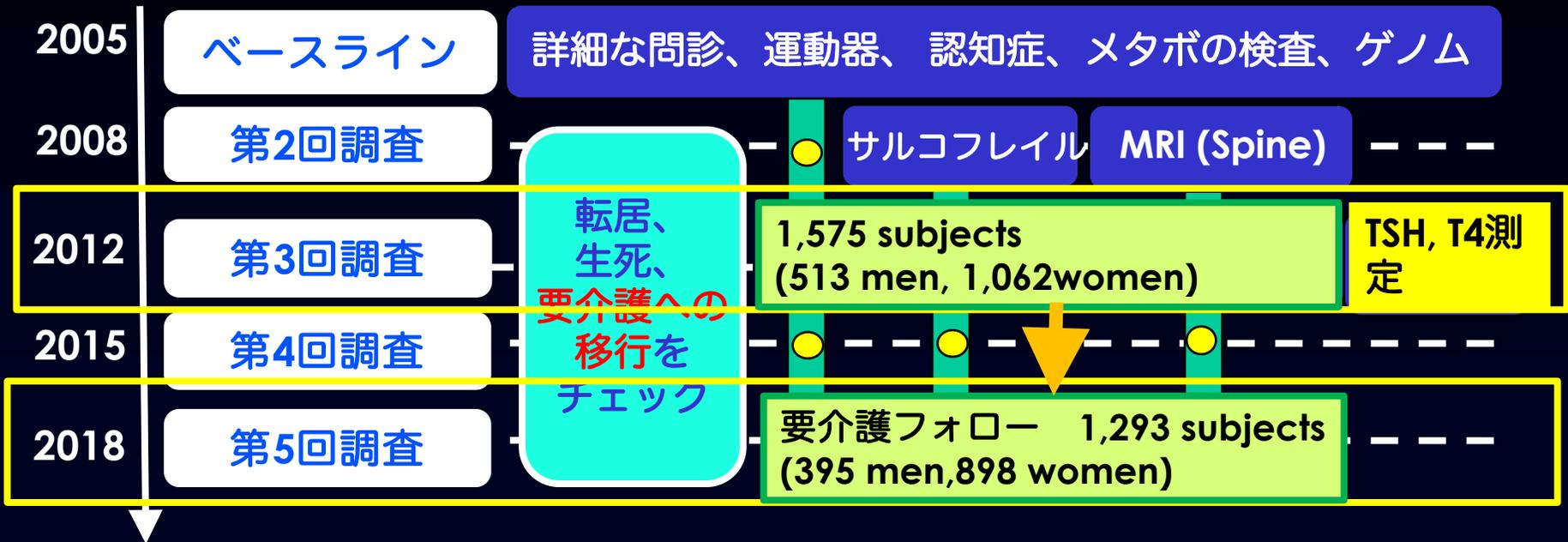
Men

Women



要介護発生率

ROADスタディ第3,5回調査

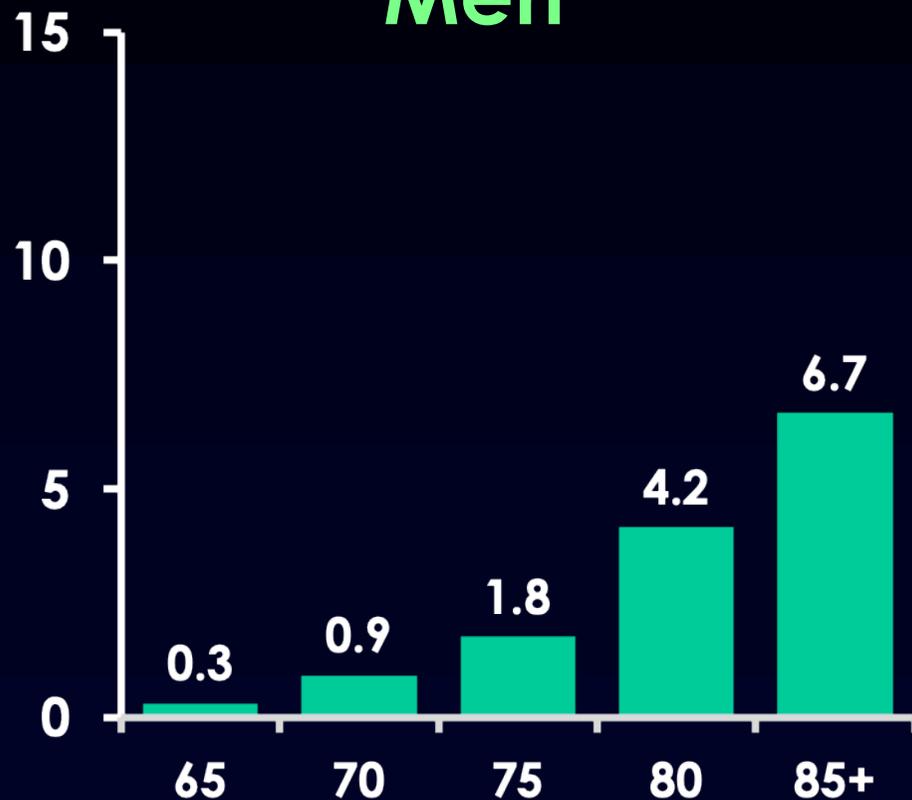


要介護累積発生率 (65歳以上)

総数2.4%/yr、 男性1.7%/yr、 女性2.8%/yr、 男女差なし

(%/yr)

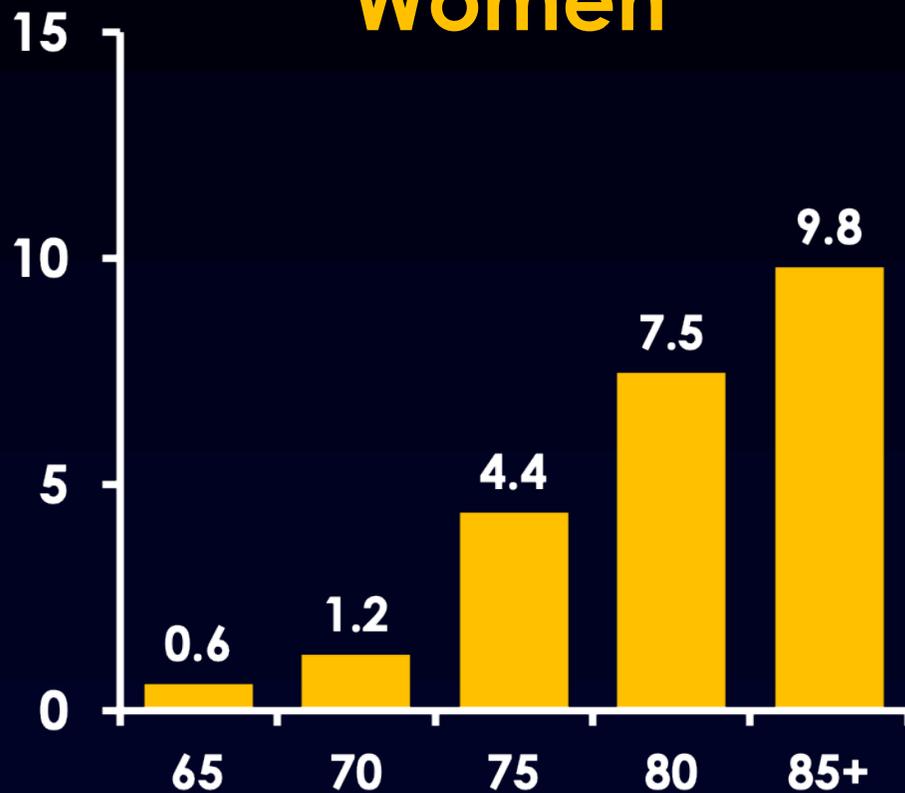
Men



年齢(歳)

(%/yr)

Women



年齢(歳)

要介護発生リスクとしての甲状腺機能異常 (65歳以上, n=625)

オッズ比 95%信頼区間 p-value

	オッズ比	95%信頼区間	p-value
Normal	1	-	-
Hyperthyroidism	4.1	1.08-15.9	0.038*
Hypothyroidism	1.2	0.53-2.04	0.638

性、年齢、体格指数、地域を調整したロジスティック回帰分析にて推定

*: p<0.05