

厚生労働科学研究費補助金（女性の健康の包括的支援政策研究事業）  
総括研究報告書

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

研究代表者

東京大学医学部附属病院 教授 大須賀 穰

研究分担者

藤井 知行	東京大学・医学部附属病院・届出研究員
荒川 一郎	東京大学・医学部・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・教授
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
平池 修	東京大学・医学部附属病院・准教授
吉村 典子	東京大学・医学部附属病院・特任教授

## 研究の目的

日本の全年齢層における女性の労働力を活用することは、社会的に喫緊の課題であり、女性の社会経済活動を現状よりもさらに賦活化させるためには、女性の健康維持を推進すること、それを政策にも反映させるのであれば、経済学・社会学的視座から総合的に評価し推進することが必要である。本研究は、平成 29 年度に東京大学産婦人科学大須賀穰教授を班長として開始された「女性の健康の社会経済学的影響に関する研究事業 (H29-女性-一般-001)」を発展させ、女性に頻度の多い疾患を多面的かつ医療経済学的に評価し、社会の健康支援体制構築に役立てることを主たる目的としており、医療経済、臨床、疫学など幅広い視点から多くの研究者に参画してもらい研究を遂行した。

1. 子宮内膜症は月経困難症、慢性骨盤痛、不妊などの臨床症状を示す女性ホルモン関連疾患である。子宮内膜症は 20 代後半から増え始め、30 歳前後が好発年齢とされている。女性のライフステージから考えて、挙児希望年齢から閉経までの長い期間、多くの女性は前述の臨床症状に悩まされることになる。中でも疼痛による生活の質 (QOL) の低下は大きな問題であり、女性の社会生活、さらにはリプロダクションに大きな影響を及ぼすことになる。今回、子宮内膜症の予防並びに治療に関して医療経済に与える影響について検討した。また、働く女性の労働生産性にどのような損失を与えているか試算しようと考えた。月経困難症患者は OC/LEP に代表されるガイドライン推奨治療よりも、疼痛緩和のために非ステロイド性消炎鎮痛剤 (NSAID) などによる自己治療を一般的に使用している。本研究では疾患進行、卵巣がんを含めて、疾患予防を目的として OC/LEP を使用することで医療経済的に影響があるのか検討することを目的とした。年 1 サイクルとして 43 年間のマルコフモデルを構築した。モデルには 6 つの主要な健康状態と 3 つの副次的医療措置、およびがん関連状態で構成している。分析は保健関連費用支払者の立場、すべての直接費用支払者 (OTC や漢方薬を含む) の立場で検討を行った。遷移確率は公表論文等から取得し、疾患関連費用は医事会計システム (外来費用、手術費用、薬剤費用、入院費用など) 由来のデータベース等を解析した結果から取得した。効用値は子宮内膜症ステージ 1-4 期、がんなどは VAS 法による調査、Tufts 大学のデータベースから取得した。割引は年率 3%とした。
2. 月経周期が不順であるだけでも効用値で評価される QOL 指標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、どのような QOL 指標への影響が強いかわかっているかわかっていない。働く女性に対するアンケート調査結果を用いて、月経不順や月経随伴症状が QOL や生産性に影響を与える可能性について経済評価で広く用いられている効用値に対する月経不順と月経随伴症状の影響を明らかにすることを目的とした。
3. 女性特有疾患である乳がん・子宮頸がんに焦点を当て、検診に対する需要行動の関連要因を明らかにするために、cross-sectional に検討を行った。昨年度実施した乳がんと子宮頸がんを受検した女性 1000 名の調査データの詳細分析を行った。HR-QOL 測定 (SF-8)、ヘルスリテラシー (Ishikawa et al, CCHL)、FASIT-SP によるスピリチュアル測定、がん検診に対する不安や受検信念、女性特有の疾患既往、世帯収入の分析を行った。女性対象を受検行動の回数 (2 回以下と 3 回以上) をアウトカムとし、20-30 歳代 (400 名) と 40-60 歳代 (600 名) とに層別化し、子宮頸がん検診および乳がん検診について単変量分析および多変量分析を行った。
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気分障害 PMDD に関して、受診勧奨効果を検討するため、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 3090 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、8 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ことを目的とした。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研究を計画し推進した。
6. 運動器疾患の中でも特に性差が著明である骨粗鬆症 (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ため、住民コホート女性参加者の TSH 値、free T4 値の測定とその解析

おこない、要介護発生リスク、死亡リスクとの関連を検討することを目的とした。

## B 研究方法および結果の概要

1. 欧米での研究から、子宮内膜症による健康関連 QOL (HRQOL) の著しい低下が窺えた。国内で演者が検討した HRQOL 研究では、疾患に進行とともに QOL の著しい低下が見込まれた。また、著しく労働生産性が損失し、また高額に医療費が支出することで、高額な費用支出が欧米では見込まれていた。ところで労働損失には、休業による損失、すなわち「アブセンティーイズム」と、就業中の効率低下にともなう損失、すなわち「プレゼンティーイズム」の 2 つの概念がある。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、重症度ごと (MDQ[Menstrual Distress Questionnaire]: 「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) に推計した。その結果、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、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ことと推計された。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。以上をまとめると、子宮内膜症は女性の生活に大きな負担を与えていることが見込まれており、その要因は多くの場合早期に適切な治療を受けないことに起因すると予測されていた。したがって、早期に適切な治療を受けることで、労働生産性などの疾病負担の軽減が期待された。基本分析の結果、すべての費用を考慮した場合には約 27 万円の削減効果がきたいできた。また、0.3 QALYs の増分効果が得られた。保健関連費用支払者の立場からは、1QALY 当たり、約 2, 200, 000 円の増分費用が必要であったが、我が国の支払い意思額 (WTP) である 500 万円よりも低かったことから OC/LEP による治療は効率的であると考えられた。トルネード法による決定論的感度分析では基本分析の頑健性が示され、10, 000 回のモンテカルロシミュレーションの結果、保健関連費用支払者の立場では WTP において約 90% が費用対効果に優れる結果が繰り返されることが示された。OC/LEP は将来発生する疾病の進行ならびにがんへの進展を抑えることで費用対効果に優れた健康結果が得られることが示唆された。
2. 6048 名に対する自記式調査票により、EQ-5D-3L と月経不順と代表的な月経随伴症状 (痛み、出血、集中力の低下、気分の落ち込みなど) との関連と効用値への数的影響について重回帰分析を行った。その結果、効用値を下げる月経随伴症状は 9 つ、下腹部痛、出血、頭痛、気分の落ち込みの順で影響が大きいことがわかった。また、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こともわかった。
3. 子宮頸がんに関しては、20-30 歳代では、世帯収入 (OR 1.35, 95%CI 1.04-1.76)、HR-QOL の身体的サマリースコア (1.54, 1.15-1.76)、40-60 歳代では、がん検診の受検信念 (1.61, 1.10-2.36)、ヘルスリテラシー (1.52, 1.02-2.25) との関連が有意となった。乳がんに関しては、20-30 歳代の女性では、HR-QOL の身体的サマリースコア (1.53, 1.05-2.24)、40-60 歳代の女性では、がん検診の受検信念 (1.84, 1.28-2.63) ・ヘルスリテラシー (1.59, 1.09-2.32) との関連が明らかになった。また、有意とならなかったものの、子宮頸がんに関しては 20-30 歳代でヘルスリテラシー (1.47, 0.92-2.35)、40-60 歳代で精神的サマリースコア (1.19, 0.93-1.52) が、また、乳がんの 20-30 歳代でヘルスリテラシー (1.70, 0.92-3.13)、40-60 歳代で身体的サマリースコア (0.84, 0.67-1.04)、女性特有の疾患既往 (1.38, 0.91-2.09) が mariginal significance となった。また、有意とならなかったものの、子宮頸がんに関しては 20-30 歳代でヘルスリテラシー (1.47, 0.92-2.35)、40-60 歳代で精神的サマリースコア (1.03, 0.76-1.38) が、また、乳がんの 20-30 歳代でヘルスリテラシー (1.53, 1.05-2.24)、40-60 歳代で身体的サマリースコア (0.84, 0.67-1.04)、女性特有の疾患既往 (1.47, 0.92-2.35) が mariginal significance となった。
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 (3090 名) を対象に月経前症候群スクリーニング検査、月経随伴症状質問紙日本語版 (MDQ, Menstrual Distress Questionnaire)、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。ヘルスケアラボ掲載の PMS チェックシート ([http://w-health.jp/self\\_check/self\\_check\\_08/](http://w-health.jp/self_check/self_check_08/)) に

誘導した上で、8ヶ月後（2020年9月）に追跡期間中の産婦人科受診状況と自覚症状の変化を調査した。

5. 一般住民を対象とした大規模住民コホートにおいて、過去13年間の追跡結果のデータリンクが終了した。このデータセットのうち、第4回調査参加女性1,270人（平均年齢64.9歳）を対象として骨粗鬆症検診の効果を検証するために、過去10年4回の検診に一度でも参加したことがあるかどうかを確認した。骨粗鬆症の有無を目的変数として、少なくとも一度過去に骨粗鬆症に検診に参加したことがあるかどうかを説明変数とし、年齢、地域、BMIを調整したロジスティック回帰分析を実施したところ、骨粗鬆症検診への参加歴は腰椎における骨粗鬆症のリスクを40%下げることが明らかになった( $p < 0.05$ )。
6. 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低値、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3.795%CI 0.995-14.1)であり、甲状腺機能低下症はオッズ比1.2(95%CI 1.53-2.83)であった。死亡リスクとしては、甲状腺機能低下症でオッズ比2.32 (95%CI 1.07-5.02) で有意差を認めた。

### 研究の実施経過

1. 子宮内膜症が女性の労働生産性に与える影響を、重症度ごと（MDQ[Menstrual Distress Questionnaire]：「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）に推計したところ、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、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。
2. 複数の企業で働く女性の調査票データを用い本研究に関する統計解析を進めた。海外でも同様の先行研究が見られたため、注意深くそれらの文献的検討を加え、日本と海外の働き方の相違が結果に与える影響についても考察を加え、海外誌への論文発表を行った。
3. QOLと月経症状の関連の先行研究では、月経周期と症状の影響を識別して分析している場合が少なく、それらの影響を分けて分析することとした。追跡調査の参加者2,487名（追跡率80.5%）のうち、追跡期間中の受診者は121人（4.9%）と少なかったが、初回調査時にスクリーニング検査で月経前症候群ありと判定された者では9.2%（調整後オッズ比2.16, 95%信頼区間1.31-3.54）、世帯年収600万円以上では6.1%（調整後オッズ比1.93, 95%信頼区間1.12-3.31）であった。月経前症候群と判定されていたにもかかわらず受診しなかった298名が記載した「受診しない理由」245件について、テキスト分析を行ったところ、症状が軽い（36%）、時間的制約（33%）、受診に伴って新型コロナウイルス感染症に感染することへの不安（11%）、面倒である（9%）に続いて、受診の精神的負担、経済的負担、治療への期待感の低さなどが挙げられていた。初回調査時の月経前症候群の有無、受診の有無、追跡前後について交互作用を検討したMDQスコアの線形混合モデルでは、8か月後の受診者の月経前症状、月経中症状が改善する傾向が認められ、月経後症状については有意な改善が示された（9.50ポイント減少,  $P = 0.02$ ）。追跡期間中に新型コロナウイルス感染症第一波が到来したこともあり、月経前症候群のセルフチェックシートによる受診勧奨効果は限定的であったが、受診者ではわずかながら月経随伴症状の改善傾向が示された。未受診者の多くは自身の症状を「受診するには軽すぎる」「病気ではない」と捉えていることから、医学的介入の必要性や効果に関するより詳細な情報提供が必要と考えられる。
4. 大阪府KDBデータを扱うプロジェクトに参加し、Bigデータを入手した。健診項目を参考に更年期女性特有の疾患であるうつをアウトカムにし、対象のデータの抽出、抗うつ薬の検討と、対象者の選定を行い、統計解析ソフトを使用し検討した。大阪大学のクロスバージョンイニシアチブの部署を通し、32社に調査の依頼を行った。同時に質問紙の作成と倫理委員会への研究の申請を行い、承認を得た。Webによる調査を行い、回答者が少なかったため、さらにSNSを通じて募集を行い、結果3953人の就労女性（40歳未満：2949人、40-55歳未満：929人、55歳以上：73人）から回答を得た。月経前不快気分障害(PMDD)、更年期症状等についての現

状を調査した。協力企業への結果返却と同時にデータ解析を行い、データをまとめた。2019年12月、秋田大学医学部倫理委員会にて研究計画が承認され（承認番号 2353）、2020年1月に初回調査と介入を、2020年9月に追跡調査を実施した。来年度は解析結果をまとめ、学会発表、論文投稿を行う。

5. 過去13年間5回の検診結果のデータリンケージを実施し、データセットを完成した。このデータセットの解析を実施し、骨粗鬆症検診参加の有効性を明らかにした。
6. 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低値、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は有意な関連性は認めなかったものの、甲状腺機能亢進症でリスクが高くなる傾向であった。甲状腺機能低下症は全死亡リスクと関連した。本年度は期待以上の甲状腺機能検査を実施することが出来、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、死亡リスクとの関連を把握することが出来た。

### 研究により得られた成果の今後の活用・提供

1. 子宮内膜症は女性の生活に大きな負担を与えていることが見込まれており、その要因は多くの場合早期に適切な治療を受けないことに起因すると予測されていた。したがって、早期に適切な治療を受けることで、労働生産性などの疾病負担の軽減が期待された。上述2つの研究成果から、子宮内膜症治療のガイドラインなどにおいて、エビデンスに基づいた適切治療選択のために利活用が可能であると考え。また、一般社会、健康保険組合に対しての啓発（保険組合としての取り組み、適切な医療資源配分の計画など）に利用可能であると考え。
2. QALYへの影響については月経時の症状の軽重による調整を行ったものはほとんどなく、今後の研究課題と考えられる。月経症状、月経周期と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。より精緻な分析を行うためには、月経期間中のQOLの変化について追加的な調査が必要である。研究により得られた成果の今後の活用・提供：月経不順や月経随伴症状については医療や医療以外の介入が行われているが、それらの費用対効果の検討を加える際の重要な基礎資料となると考えられる。月経不順や月経随伴症状については医療や医療以外の介入が行われているが、それらの費用対効果の検討を加える際の重要な基礎資料となると考えられる。
3. QOLも考慮した世代別でがん検診の需要行動に影響を与える要因が示唆された。年代別のアプローチを行うことで、がん検診の受検行動を促進できる可能性が示唆された。疾患別・年代別の需要行動の要因の差異を考慮したアプローチを行うことで、女性特有のがん検診の受検行動を促進できる可能性が示唆された。
4. 本研究では様々な対象を標的としてアンケート・聞き取り調査、Systematic review、数理的解析など多彩な手法を用いて解析を行っている。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、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ものと考えている。
5. 20-50歳代の就労女性の横断研究では、了承を得られれば、10社程度の企業からデータを収集することができる。各企業に分析結果を返却するとともに、結果の活用方法について提案することで、就労女性にとって働きやすい環境整備に貢献したいと考える。本研究では様々な対象を標的としてアンケート・聞き取り調査、Systematic review、数理的解析など多彩な手法を用いて解析を行っている。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、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ものと考えている。就労女性の抱える特有疾患と生活習慣の分類をAIで行い、他の研究で得られた保健指導項目を参考に、対象者の分類タイプ別の保健指導の介入内容を検討することに活用する。各企業にデータを返却・提供し、就労女性の健康支援の活用いただく。

本研究結果は、2021年10月第23回日本骨粗鬆症学会学術集会で報告した。

研究成果の刊行に関する一覧表：刊行書籍又は雑誌名（雑誌の時は、雑誌名、巻数、論文名）、刊行年月日、刊行書店名、執筆者氏名

【大須賀穰】

1. 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. 22;27(1):gaaa088.
2. 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, 47, 1451-61.
3. 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, 27, gaaa077.
4. 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 ;22(2):e50927.
5. Sone K, Toyohara Y, Taguchi A, Miyamoto Y, Tanikawa M, Uchino-Mori M, Iriyama T, Tsuruga T, Osuga Y. Application of artificial intelligence in gynecologic malignancies: A review. *J Obstet Gynaecol Res*. 2021 Aug;47(8):2577-2585.
6. Fukuoka K, Hirata T, Koga K, Morimoto C, Osuga Y. An Unusual Imaging Appearance of Peritoneal Endometriosis Presenting a Pelvic Multilocular Tumor. *J Minim Invasive Gynecol*. 2021 Sep;28(9):1561-63.
7. Shimamoto K, Hirano M, Wada-Hiraike O, Goto R, Osuga Y. Examining the association between menstrual symptoms and health-related quality of life among working women in Japan using the EQ-5D. *BMC Womens Health*. 2021 Sep 7;21(1):325.
8. Harada M, Osuga Y. Does polycystic ovary syndrome independently affect oncologic and reproductive outcomes in patients with endometrial cancerreceiving fertility-sparing treatment? *J Gynecol Oncol*. 2021Sep 32(5) E80.
9. Yasuoka T, Iwama N, Ota K, Harada M, Hasegawa J, Yaegashi N, Sugiyama T, Suzuki N, Osuga Y. Pregnancy outcomes in children, adolescents, and young adults that survived cancer: a nationwide survey in Japan. 2021. *J Obstet Gynaecol Res*. 2021 Sep.47(9). 3352-61.
10. Yamamoto N, Wada-Hiraike O, Hirano M, Hirata T, Harada M, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Ovarian reserve may influence the outcome of bone mineral density in patients with long-term use of dienogest. *SAGE Open Med*. 2021, 9, 20503121211005992.
11. Ono Y, Kawakita T, Yoshino O, Sato E, Kano K, Ohba M, Okuno T, Ito M, Koga K, Honda M, Furue A, Hiraoka T, Wada S, Iwasa T, Yokomizo T, Aoki J, Maeda N, Unno N, Osuga Y, Hirata S. Sphingosine 1-Phosphate (S1P) in the Peritoneal Fluid Skews M2 Macrophage and Contributes to the Development of Endometriosis. *Biomedicines*. 2021 Oct 22;9(11):1519.
12. Sone K, Inoue F, Taguchi A, Hinata M, Ikemura M, Miyamoto Y, Michihiro T, Ohno T, Iriyama T, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Mishima M, Osuga Y. A case of difficult-to-diagnose non-invasive papillary squamous cell carcinoma of the uterine cervix infected with human papilloma virus 6: A diagnostic pitfall. *Clin Case Rep*. 2021 Oct 4;9(10):e04905.
13. Fukui Y, Hirota Y, Saito-Fujita T, Aikawa S, Hiraoka T, Kaku T, Hirata T, Akaeda S, Matsuo M, Shimizu-Hirota R, Takeda N, Ikawa M, Osuga Y. Uterine Epithelial LIF Receptors Contribute to Implantation Chamber Formation in Blastocyst Attachment. *Endocrinology*. 2021 Nov 1;162(11):bqab169.
14. Kusamoto A, Harada M, Azhary JMK, Kunitomi C, Nose E, Koike H, Xu Z, Urata Y, Kaku T, Takahashi N, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Temporal relationship between alterations in the gut microbiome and the development of polycystic ovary syndrome-like phenotypes in prenatally androgenized female mice. *FASEB J*. 2021 Nov;35(11):e21971.
15. Satake E, Koga K, Takamura M, Izumi G, Elsherbini M, Taguchi A, Makabe T, Takeuchi A, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y. The roles of polymorphonuclear myeloid-derived suppressor cells in endometriosis. *J Reprod Immunol*. 2021 Nov;148:103371.
16. Fukui Y, Hirota Y, Aikawa S, Ishizawa C, Iida R, Kaku T, Hirata T, Akaeda S, Hiraoka T, Matsuo M, Osuga Y. Uterine Receptivity is Reflected by LIF Expression in the Cervix. *Reprod Sci* 2021 Dec, in press.
17. Aikawa S, Hirota Y, Fukui Y, Ishizawa C, Iida R, Kaku T, Hirata T, Akaeda S, Hiraoka T, Matsuo M, Osuga Y. A gene network of uterine luminal epithelium organizes mouse blastocyst implantation. *Reprod Med Biol* 2022 Jan 5;21(1):e12435.
18. Kunitomi C, Harada M, Kusamoto A, Azhary JMK, 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, gaab003.
19. Kunitomi C, Harada M, Sanada Y, Kusamoto A, Fujio K, Takai Y, Furui T, Kitagawa Y, Yamada M, Watanabe C, Tsugawa K, Nishiyama H, Hosoi H, Miyachi M, Sugiyama S, Maeda Y, Kawai A, Hamatani T, Fujio K, Suzuki N, Osuga Y. The possible effects of the Japan Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guidelines 2017 on the practice of fertility preservation in female cancer patients in Japan. 2022.

21(1). E12453

20. Iriyama T, Sayama S, Osuga Y. Role of adenosine signaling in preeclampsia. *J Obstet Gynaecol Res.* 2022 Jan;48(1):49-57.
21. Sone K, Taguchi A, Kawata A, Eguchi S, Miyamoto Y, Tanikawa M, Uchino-Mori M, Iriyama T, Tsuruga T, Osuga Y. Transiently elevated D-dimer levels post-concentrated ascites reinfusion therapy cannot be used to predict deep vein thrombosis-pulmonary embolism. *J Obstet Gynaecol Res.* 2022 Mar;48(3):817-823.
22. Harada T, Osuga Y, Suzuki Y, Fujisawa M, Fukui M, Kitawaki J. Relugolix, an oral gonadotropin-releasing hormone receptor antagonist, reduces endometriosis-associated pain compared with leuprorelin in Japanese women: a phase 3, randomized, double-blind, noninferiority study. *Fertil Steril.* 2022 Mar;117(3):583-592.
23. 大須賀穰. 生殖医学の発展を期待して. *ファルマシア.* 58 巻 1 号, 5, 2022.
24. 浦田陽子, 大須賀穰. 【少子化時代における就労女性の不妊治療】就労女性のための不妊治療と保険適用. *産科と婦人科.* 88 巻 12 号, 1397-1400, 2021.
25. 大須賀穰. ホルモン Q&A: 不妊治療の保険適用をめぐる最近の話題を教えてください. *HORMONE FRONTIER IN GYNECOLOGY.* 28 巻 3 号, 244-245, 2021.
26. 芦川すが, 泉玄太郎, 森嶋かほる, 浦田陽子, 能瀬さやか, 廣田泰, 甲賀かをり, 平池修, 大須賀穰, 術中に他科との連携を要した良性疾患に対する腹腔鏡下手術症例の検討. *関東連合産科婦人科学会誌,* 2021, 58, 679-84
27. 矢野倫子, 泉玄太郎, 竹内亜利砂, 森嶋かほる, 浦田陽子, 能瀬さやか, 廣田泰, 甲賀かをり, 平池修, 藤井知行, 大須賀穰, 当院における子宮鏡下選択的卵管通水法の効果についての検討. *産科と婦人科,* 2021, 88, 639-42

【藤井知行】

1. Oda H, Nagamatsu T, Schust DJ, Cabral H, Miyazaki T, Iriyama T, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. Recombinant Thrombomodulin Attenuates Preeclamptic Symptoms by Inhibiting High-Mobility Group Box 1 in Mice. *Endocrinology.* 2021 Apr 1;162(4):bqaa248.
2. Ikeda Y, Adachi K, Tomio K, Eguchi-Kojima S, Tsuruga T, Uchino-Mori M, Taguchi A, Komatsu A, Nagamatsu T, Oda K, Kawana-Tachikawa A, Uemura Y, Igimi S, Osuga Y, Fujii T, Kawana K. A Placebo-Controlled, Double-Blind Randomized (Phase IIB) Trial of Oral Administration with HPV16 E7-Expressing Lactobacillus, GLBL101c, for the Treatment of Cervical Intraepithelial Neoplasia Grade 2 (CIN2). *Vaccines (Basel).* 2021 Apr 1;9(4):329.
3. Kawata A, Taguchi A, Baba S, Miyamoto Y, Tanikawa M, Sone K, Tsuruga T, Mori M, Oda K, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. A low preoperative albumin-to-globulin ratio is a negative prognostic factor in patients with surgically treated cervical cancer. *Int J Clin Oncol.* 2021 May;26(5):980-985.
4. Yamaguchi K, Matsumoto Y, Suzuki R, Nishida H, Omata D, Inaba H, Kukita A, Tanikawa M, Sone K, Oda K, Osuga Y, Maruyama K, Fujii T. Enhanced antitumor activity of combined lipid bubble ultrasound and anticancer drugs in gynecological cervical cancers. *Cancer Sci.* 2021 Jun;112(6):2493-2503.
5. Oda H, Nagamatsu T, Cabral H, Miyazaki T, Iriyama T, Kawana K, Fujii T, Osuga Y. Thrombomodulin promotes placental function by up-regulating placental growth factor via inhibition of high-mobility-group box 1 and hypoxia-inducible factor 1 $\alpha$ . *Placenta.* 2021 Aug;111:1-9.
6. Matsui H, Iriyama T, Sayama S, Inaoka N, Suzuki K, Yoshikawa M, Ichinose M, Sone K, Kumasawa K, Nagamatsu T, Fujisawa T, Naguro I, Ichijo H, Fujii T, Osuga Y. Elevated placental histone H3K4 methylation via upregulated histone methyltransferases SETD1A and SMYD3 in preeclampsia and its possible involvement in hypoxia-induced pathophysiological process. *Placenta.* 2021 Nov;115:60-69.
7. Mimura N, Nagamatsu T, Morita K, Taguchi A, Toya T, Kumasawa K, Iriyama T, Kawana K, Inoue N, Fujii T, Osuga Y. Suppression of human trophoblast syncytialization by human cytomegalovirus infection. *Placenta.* 2022 Jan;117:200-208.
8. Kanda R, Miyagawa Y, Wada-Hiraike O, Hiraike H, Nagasaka K, Ryo E, Fujii T, Osuga Y, Ayabe T. Ulipristal acetate simultaneously provokes antiproliferative and proinflammatory responses in endometrial cancer cells. *Heliyon.* 2021 Dec 29;8(1):e08696. eCollection 2022 Jan.
9. Tamaru S, Jwa SC, Ono Y, Seki H, Matsui H, Fujii T, Iriyama T, Doi K, Sameshima H, Naruse K, Kobayashi H, Yoshida R, Nishi H, Hirata Y, Fukushima K, Hirakawa T, Nakano Y, Asakawa Y, Tsunoda Y, Oda T, Nii S, Fujii T, Kinoshita K, Kamei Y. Feasibility of a mobile cardiocogram device for fetal heart rate self-monitoring in low-risk singleton pregnant women. *J Obstet Gynaecol Res.* 2022 Feb;48(2):385-392.

【平池修】

1. The Two-Faced Role of Autophagy in Endometrial Cancer. Fukuda T, Wada-Hiraike O. *Front Cell Dev Biol.* 2022 Mar 31;10:839416

2. An extremely rare case of pituitary functioning gonadotroph microadenoma accompanied by ovarian hyperstimulation syndrome in a woman of reproductive age. Wada-Hiraike O, Yamada S, Osuga Y. *F S Rep.* 2022 Feb 3;3(1):79-83.
3. Ulipristal acetate simultaneously provokes antiproliferative and proinflammatory responses in endometrial cancer cells. Kanda R, Miyagawa Y, Wada-Hiraike O, Hiraike H, Nagasaka K, Ryo E, Fujii T, Osuga Y, Ayabe T. *Heliyon.* 2021 Dec 29;8(1):e08696.
4. Temporal relationship between alterations in the gut microbiome and the development of polycystic ovary syndrome-like phenotypes in prenatally androgenized female mice. Kusamoto A, Harada M, Azhary JMK, Kunitomi C, Nose E, Koike H, Xu Z, Urata Y, Kaku T, Takahashi N, Wada-Hiraike O, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. *FASEB J.* 2021 Nov;35(11):e21971
5. The roles of polymorphonuclear myeloid-derived suppressor cells in endometriosis. Satake E, Koga K, Takamura M, Izumi G, Elsherbini M, Taguchi A, Makabe T, Takeuchi A, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y. *J Reprod Immunol.* 2021 Nov;148:103371.
6. Examining the association between menstrual symptoms and health-related quality of life among working women in Japan using the EQ-5D. Shimamoto K, Hirano M, Wada-Hiraike O, Goto R, Osuga Y. *BMC Womens Health.* 2021 Sep 7;21(1):325.
7. Intraperitoneal Administration of a Cisplatin-Loaded Nanogel through a Hybrid System Containing an Alginate Acid-Based Nanogel and an In Situ Cross-Linkable Hydrogel for Peritoneal Dissemination of Ovarian Cancer. Yamaguchi K, Hiraike O, Iwaki H, Matsumiya K, Nakamura N, Sone K, Ohta S, Osuga Y, Ito T. *Mol Pharm.* 2021 Nov 1;18(11):4090-4098
- 8.

【荒川一郎】

1. 荒川一郎. 女性ホルモン関連疾患の疾病負担と医療経済評価. 第35回日本女性医学学会学術集会. 2020年11月. 東京.
2. 荒川一郎. 女性ホルモン関連疾患の疾病負担と医療経済評価. 日本女性医学学会雑誌 28 (3), 398-401, 2021-04
3. 荒川一郎. 子宮内膜症の疾病負担と医療経済 (特集 広がる子宮内膜症の世界) -- (最新の疫学)産科と婦人科 86 (7), 793-799, 2019-07

【五十嵐中】

1. Burden of illness associated with pneumococcal infections in Japan - a targeted literature review. Igarashi A, Ueyama M, Idehara K, Nomoto M. *J Mark Access Health Policy.* 2021 Dec 27;10(1):2010956. doi: 10.1080/20016689.2021.2010956. eCollection 2022.
2. A Systematic Review and Network Meta-Analysis on the Efficacy of Medications in the Treatment of Chronic Idiopathic Constipation in Japan. Nakajima A, Shoji A, Kokubo K, Igarashi A. *Gastroenterol Res Pract.* 2021 Nov 30;2021:5534687. doi: 10.1155/2021/5534687.

【後藤励】

1. Kyoko Shimamoto, Mana Hirano, Osamu Wada-Hiraike, Rei Goto & Yutaka Osuga (2021) Examining the association between menstrual symptoms and health-related quality of life among working women in Japan using the EQ-5D." *BMC Women's Health* 21, 325 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01462-7>

【杉森裕樹】

1. Yanase S, Sugimori H. Prevalence of COVID-19 and the Continued Citizen-Based Control in Japan. *Advances in Experimental Medicine and Biology.* 2021
2. 杉森裕樹, 伊藤直子. 次世代乳癌検診の展望 乳がん検診における需要行動と価値評価. *総合健診* 49(1) 124-124. 2022
3. 和田高士, 杉森裕樹, 後藤 励. 日本総合健診医学会 第49回大会・シンポジウム2 予防医療と臨床の連携 予防医療と臨床の連携における人間ドックのありかた. *総合健診* 48(5) 413-420. 2021
4. Takeshi Odajima, Minoko Takanashi, Hiroki Sugimori, et al. Analysis of factors affecting return of first-time blood donors in Japan: The role of small volume whole blood collection. *ISBT Science Series*, 2021;16(2) <https://doi.org/10.1111/voxs.12635>
5. Maeda E, Nomura K, Hiraike O, Sugimori H, Kinoshita A, Osuga Y. Domestic work stress and self-rated psychological health among women: a cross-sectional study in Japan. *Environ Health Prev Med.* 2019;24(1):75. doi:10.1186/s12199-019-0833-5
6. Hiroki Sugimori, Maki Hirao, Ataru Igarashi, Hiroshi Yatsushashi, Shunya Ikeda, Naohiko Masaki, Hiroshi Yotsuyanagi, Takeshi Yoda, Takeshi Odajima, Tomoyuki Takura, Tomohiro

Hirao. Health State Utilities of Patients with Hepatitis B and C and Hepatitis-related Conditions in Japan. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1264240/v1> (preprint)

【前田恵理】

1. Suto M, Mitsunaga H, Honda Y, Maeda E, Ota E, Arata N. Development of a health literacy scale for preconception care: a study of the reproductive age population in Japan. *BMC Public Health*. 2021;21(1):2057.
2. Jwa SC, Ishihara O, Kuwahara A, Saito K, Saito H, Terada Y, Kobayashi Y, Maeda E. Cumulative live birth rate according to the number of receiving governmental subsidies for assisted reproductive technology in Saitama Prefecture, Japan: A retrospective study using individual data for governmental subsidies. *Reprod Med Biol*. 2021;20(4):451-459.
3. Iba A, Maeda E, Jwa SC, Yanagisawa-Sugita A, Saito K, Kuwahara A, Saito H, Terada Y, Ishihara O, Kobayashi Y. Household income and medical help-seeking for fertility problems among a representative population in Japan. *Reprod Health* 18(1):165, 2021
4. Iwasawa T, Takahashi T, Maeda E, Ishiyama K, Takahashi S, Suganuma R, Matsuo K, Tachibana M, Fukuhara R, Shirasawa H, Sato W, Kumazawa Y, Terada Y. Effects of localisation of uterine adenomyosis on outcome of in vitro fertilisation/intracytoplasmic sperm injection fresh and frozen-thawed embryo transfer cycles: a multicentre retrospective cohort study. *Reprod Biol Endocrinol*. 19(1):84. 2021.
5. Maeda E, Ishihara O, Tomio J, Miura H, Kobayashi Y, Terada Y, Murata K, Nomura K. Cesarean delivery rates for overall and multiple pregnancies in Japan: A descriptive study using nationwide health insurance claims data. *J Obstet Gynaecol Res*. 47(6):2099-2109. 2021.
6. Nomura K, Minamizono S, Maeda E, Kim R, Iwata T, Hirayama J, Ono K, Fushimi M, Goto T, Mishima K, Yamamoto F. Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese national university during the COVID-19 stay-home order. *Environ Health Prev Med*. 26(1):30. 2021.
7. Fujishima A, Takahashi K, Goto M, Hirakawa T, Iwasawa T, Togashi K, Maeda E, Shirasawa H, Miura H, Sato W, Kumazawa Y, Terada Y. Live visualisation of electrolytes during mouse embryonic development using electrolyte indicators. *PLoS One*. 16(1): e0246337. 2021.
8. Maeda E, Miyata A, Boivin J, Nomura K, Kumazawa Y, Shirasawa H, Saito H, Terada Y. Promoting fertility awareness and preconception health using a chatbot: a randomized controlled trial. *Reprod Biomed Online*. 41(6):1133-1143. 2020.
9. Maeda E, Nomura K, Hiraike O, Sugimori H, Kinoshita A, Osuga Y. Domestic work stress and self-rated psychological health among women: a cross-sectional study in Japan. *Environ Health Prev Med*. 24(1):75. 2019.
10. Maeda E, Murata K, Kumazawa Y, Sato W, Shirasawa H, Iwasawa T, Izumo K, Tatsuta N, Sakamoto M, Terada Y. Associations of environmental exposures to methylmercury and selenium with female infertility: a case-control study. *Environ Res*. 168: 357-363, 2019.

【松崎政代】

1. Yabunaka K, Hayashi N, Furumitsu Y, Ohno Y, Matsuzaki M, Yamauchi S. J. Infrared Thermography and Ultrasonography of the Hands in Rheumatoid Arthritis Patients. *Med Ultrasound*. 2021 Jan 9;29(3):212-214. doi: 10.4103/JMU.JMU\_113\_20. eCollection 2021 Jul-Sep. PMID: 34729333
2. Shiraishi M, Matsuzaki M, Tsunematsu R, Watanabe S, Kobayashi R, Haruna. Effects of Individual Dietary Intervention on Nutrient Intake in Postpartum Japanese Women: A Randomized Controlled Trial. *Nutrients*. 2021;13(9):3272. doi: 10.3390/nu13093272. PMID: 34579149
3. Matsuzaki M, Matsumoto H, Shiraishi M, Kobayashi R, Watanabe S, Haruna M. Association Between Mental Health and Feeding Methods among 1- Month Postpartum Women in Japan: A Cross-Sectional Study. *Women, Midwives and Midwifery journal*. 2021. 1(3):47-56.

【吉村典子】

1. 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 Research* 24(1), 37-46, 2021
2. Leyland KM, Gates LS, Nevitt M, Felson D, Jones G, Jordan JM, Judge A, Sanchez-Santos MT, Sheard

- S, Yoshimura N, Newton J, Cooper C, Lin J, Liu Q, Collins G, Altman D, Arden NK, and the PCCOA steering committee: Knee osteoarthritis and time-to all-cause mortality in six community-based cohorts: an international analysis of individual participant-level data. *Aging Clin Exp Res* 33(3), 529-545, 2021, doi: 10.1007/s40520-020-01762-2.
3. 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* 10(3): 211-218, 2021 doi: 10.14283/jfa.2020.68
  4. Taniguchi T, Harada T, Iidaka T, Hashizume H, Taniguchi W, Oka H, Asai Y, Muraki S, Akune T, Nakamura K, Kawaguchi H, Yoshida M, Tanaka S, Yamada H, Yoshimura N: Prevalence and associated factors of pistol grip deformity in a Japanese population: The ROAD Study. *Sci Rep* 11(1), 6025, 2021 doi: 10.1038/s41598-021-85521-x.
  5. Miyamoto K, Hirayama A, Sato Y, Ikeda S, Maruyama M, Soga T, Tomita M, Yoshimura N, Miyamoto T: Metabolomic profile predictive of new osteoporosis or sarcopenia development. *Metabolites* 11(5), 278, 2021 doi: 10.3390/metabo11050278.
  6. Otsuka Y, Iidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Nakamura K, Izumo T, Rogi T, Shibata H, Tanaka S, Yoshimura N: Dietary intake of vitamin E and fats associated with sarcopenia in community-dwelling older Japanese people: A cross-sectional study from the fifth survey of the ROAD study. *Nutrients* 13(5), 1730, 2021 doi: 10.3390/nu13051730.
  7. Hira K, Nagata K, Hashizume H, Asai Y, Oka H, Tsutsui S, Takami M, Iwasaki H, Muraki S, Akune T, Iidaka T, Kawaguchi H, Nakamura K, Yoshida M, Tanaka S, Yoshimura N, Yamada H: Relationship of sagittal spinal alignment with low back pain and physical performance in the general population. *Sci Rep* 11(1): 20604, 2021, doi: 10.1038/s41598-021-00116-w.
  8. Mera Y, Teraguchi M, Hashizume H, Oka H, Muraki S, Akune T, Kawaguchi H, Nakamura K, Tamai H, Tanaka S, Yoshida M, Yoshimura N, Yamada H: Association between types of Modic changes in the lumbar region and low back pain in a large cohort: the Wakayama spine study. *Eur Spine J* 30(4): 1011-1017, 2021, doi: 10.1007/s00586-020-06618-x.
  9. Teraguchi M, Hashizume H, Oka H, Cheung JPY, Samartzis D, Tamai H, Muraki S, Akune T, Tanaka S, Yoshida M, Yoshimura N, Yamada H: Detailed subphenotyping of lumbar modic changes and their association with low back pain in a large population-based study: The Wakayama Spine Study. *Pain Ther* 11(1): 57-71, 2022, doi: 10.1007/s40122-021-00337-x.
  10. Horii C, Iidaka T, Muraki S, Oka H, Asai Y, Tsutsui S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Oshima Y, Tanaka S, Yoshimura N: The cumulative incidence of and risk factors for morphometric severe vertebral fractures in Japanese men and women: the ROAD study third and fourth surveys. *Osteoporos Int* 33(4): 889-899, 2022, doi: 10.1007/s00198-021-06143-7.
  11. Shoji A, Gao Z, Arai K, Yoshimura N: Trends in incidence of osteoporosis-related fractures in Japan over the past 30 years: A systematic review and meta-analysis. *J Bone Miner Metab* 40(2): 327-336, 2022, doi: 10.1007/s00774-021-01288-1.
  12. Asai Y, Tsutsui S, Yoshimura N, Hashizume H, Oka H, Muraki S, Iidaka T, Horii C, Kawaguchi H, Nakamura K, Tanaka S, Yoshida M, Yamada H: Relationship between age-related spinopelvic sagittal alignment and low back pain in adults of population-based cohorts: The ROAD Study. *J Pain Res* 15: 33-38, 2022, doi: 10.2147/JPR.S339712.
  13. Matsumoto T, Higuchi J, Maenohara Y, Chang Song Ho, Iidaka T, Horii C, Oka H, Muraki S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Tanaka S, Yoshimura N: The discrepancy between radiographically-assessed and self-recognized hallux valgus in a large population-based cohort. *BMC Musculoskelet Disord* 23(1): 31, 2022, doi: 10.1186/s12891-021-04978-z.
  14. Yoshimura N, Iidaka T, Horii C, Mure K, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Ishibashi H, Ohe T, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Tanaka S: Epidemiology of locomotive syndrome using updated clinical decision limits: 6-year follow-ups of the ROAD study. *J Bone Miner Metab*, 2022, in press
  15. 橋爪洋、吉村典子、岡敬之、山田宏：骨粗鬆症とサルコペニア・フレイル、その異同 一般住民における脊椎椎体骨折、サルコペニアと腰痛(2). *日本サルコペニア・フレイル学会雑誌* 5(1), 11-15, 2021
  16. 吉村典子：ロコモティブシンドローム、フレイル、サルコペニアの性差. *Geriatric Medicine* 59(1), 49-54, 2021
  17. 吉村典子：ROAD study：「日本における高齢者コホート研究の成果と現状」. *老年内科* 4(4), 345-350, 2021
  18. 吉村典子：ロコモアップデート2. フレイル、サルコペニアとの関連性:住民コホート ROAD スタディより. *臨床雑誌「整形外科」増刊号「ロコモティブシンドロームの現況」* 72(6), 508-512,

2021

19. 吉村典子：住民コホートによる評価 ROAD Study. 臨床雑誌「整形外科」増刊号「ロコモティブシンドロームの現況」 72(6), 614-618, 2021
  20. 吉村典子：日本人高齢者における骨・筋・関節疾患の疫学. 老年内科 3(5), 632-638, 2021
  21. 堀井千彬、田中栄、吉村典子：疾患とロコモ 骨粗鬆症と脊椎椎体骨折 日本の疫学と身体機能との関連(ROAD スタディより). 臨床雑誌「整形外科」増刊号「ロコモティブシンドロームの現況」 72(6), 704-707, 2021
  22. 橋爪洋、吉村典子、岡敬之、寺口真年、山田宏：【運動器疼痛】運動器疼痛の臨床研究 腰痛の大規模疫学研究 The Wakayama Spine Study. ペインクリニック 42(別冊春), S85-S92, 2021
  23. 吉村典子：早期変形性膝関節症の疫学. 関節外科 40(7), 741-744, 2021
  24. 吉村典子：骨代謝マーカーの骨粗鬆症検診への応用：25-ヒドロキシビタミン D を中心に. The Journal of Japan Osteoporosis Society (JJOS) 第 23 回日本骨粗鬆症学会（オンライン）シンポジウム骨粗鬆症診療における骨代謝マーカーの適正使用 update 2021: 日本骨粗鬆症学会雑誌 7(Suppl.1), 137, 2021
  25. 飯高世子、吉村典子：【高齢者の運動を考える】ロコモティブシンドローム予防の観点からみた運動. Geriatric Medicine 59(10), 981-986. 2021
  26. 吉村典子：【ロコモ・フレイルと健康寿命の延伸】ロコモ・フレイルの疫学. BIO Clinica 36(13), 1254-1259, 2021
  27. 吉村典子：ロコモティブシンドロームの疫学:住民コホート ROAD スタディ. 整形・災害外科「整形外科領域におけるリアルワールドデータを用いた研究」 64(12), 1541-1545, 2021
  28. 吉村典子：臨床判断値に基づいた疫学調査:ROAD Study より. 臨床整形外科 57(2), 133-137, 2022
- 【吉村愛】
1. Delayed Follow-up Visits and Thyrotropin Among Patients With Levothyroxine During the COVID-19 Pandemic. Inoue K, Noh JY, Yoshihara A, Watanabe N, Matsumoto M, Fukushima M, Suzuki N, Hoshiyama A, Mitsumatsu T, Suzuki A, Kinoshita A, Mikura K, Yoshimura R, Sugino K, Ito K. J Endocr Soc. 2021 Nov 28;6(1):bvab181.
  2. A case of macro-TSH consisting of IgA-bound TSH. Fukushima M, Watanabe N, Yoshimura Noh J, Yoshihara A, Matsumoto M, Suzuki N, Yoshimura R, Sugino K, Ito K. Endocr J. 2021 Oct 28;68(10):1241-1246.
  3. Does Age or Sex Relate to Severity or Treatment Prognosis in Graves' Disease? Suzuki N, Noh JY, Yoshimura R, Mikura K, Kinoshita A, Suzuki A, Mitsumatsu T, Hoshiyama A, Fukushima M, Matsumoto M, Yoshihara A, Watanabe N, Sugino K, Ito K. Thyroid. 2021 Sep;31(9):1409-1415.

研究成果による知的財産権の出願・取得状況：知的財産の内容、種類、番号、出願年月日、取得年月日、権利者  
なし