

# 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

### 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

平成31年~令和3年度 総合研究報告書

研究代表者：大須賀 穰

令和4（2022）年5月

目 次

I. 総合研究報告	
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	----- 2
大須賀 穰	
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 9

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)  
総合研究報告書

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：

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視点が今後の日本の持続的発展のため必要とされている。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)」を進展させ、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。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。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、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。  
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。令和 2 年度に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. 甲状腺異常は中高年女性に多いことが知られているが、健康診断をおこなう意義についての研究は乏しい。健康診断における甲状腺機能 (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。

#### 研究結果の概要：

1. 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「卵巣がん」は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。今後はこの値を分析モデルの組み込むこととした。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。その結果、年平均約149,000円の損失が回避されることを推定した。

国内で本分担研究者が検討した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「アブゼンティーイズム」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。

- 働く女性と健康に関するアンケート調査は、複数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調査票のうち、経済評価でも使用頻度が高い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、EQ5D-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。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。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。
- 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.1471-0528.2012.03344.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。

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. 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もしくはシステマ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。②大阪府の健診データとレセプトデータを活用し、40-50歳代の女性を対象に、生活習慣と更年期症状の内服との関連を検討している。
6. 2019年度は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た。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ケージが終了した。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( $p<0.05$ )。
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3.7 95%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. 子宮内膜症の早期発見・管理手法の有効性のエビデンス整理については論文にまとめた。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」の場合は年平均約12万円が抑制できると推計された。
2. 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した。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、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. 2020年度に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. 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。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。
5. レビューは、論文としてまとめ、国際学会で発表した。健診データとレセプトデータはデータは論文としてまとめ、国際学会で発表し学会誌に投稿準備をしている。20-50歳代の就労女性の横断研究は倫理委員会の承認を得て調査票が確定した。各企業への依頼、オンラインと紙媒体での調査の準備がほぼ整い、倫理に最終調査票の変更届の承認を得て、2021年6月から企業に交渉し調査を実施する予定であったが、結局終了したのは2022年4月である。今後さらにデータ解析を継続する予定である。  
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。大阪大学のクロスインベシ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。

- 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。2020年度は一般住民を対象とした大規模住民コホートにおいて、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。
- 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。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

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。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。

- 子宮内膜症の費用対効果に関する検討については上述の通りであるが、この結果を学会発表（第35回日本女性医学学会学術集会、2020年11月21日）した。また、同学会雑誌に投稿した。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られる。また、一般社会、健康保険組合に対する啓発（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られる。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。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。



2. **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。**DCS** モデルで測定した家事労働負担は専業主婦群・女性労働者群いずれにおいてもメンタルヘルスと関連していた。本研究結果は、家庭内で女性に負担が偏りがちな家事労働を軽減するため、社会への啓発に活用することができる。**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。
3. **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が、現在研究進行の遅れのため、検討が継続中である。本検討で得られた内容を今後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。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も活用する。  
このように、各企業にデータを返却・提供することで、就労女性の健康支援の活用が可能になると考えている。
4. 骨粗鬆症検診の有用性に関する本研究での検討内容は、**2021** 年 **10** 月第 **23** 回日本骨粗鬆症学会学術集会で報告した。骨粗鬆症の健康診断意義については時期をいつにおこなうなど方法論的アプローチに関する検討は出来ていないが、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ため、今後の日本全国における傾向をある程度反映しているものと考えて施策を組むと良いことが考えられる。また、甲状腺機能検査の実施により、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。また甲状腺機能の性差に関するデータも得ることができたため、その政策への反映も含め今後さらなる甲状腺機能検診検討範囲の拡大が望まれる。

【大須賀穰】

1. Mandai M, Osuga Y, Hirata T, Enomoto T, Nakai H, Honda R, Taniguchi F, Katabuchi H. 1. Cancers associated with extraovarian endometriosis at less common/rare sites: A nationwide survey in Japan. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Mar 25. doi: 10.1111/jog.14244.
2. Osuga Y, Hayashi K, Kanda S. 2. 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
3. Azhary JMK, Harada M, Kunitomi C, Kusamoto A, Takahashi N, Nose E, Oi N, Wada-Hiraike O, Urata Y, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Androgens Increase Accumulation of Advanced Glycation End Products in Granulosa Cells by Activating ER Stress in PCOS. *Endocrinology.* 2020 Feb 1;161(2):bqaa015. doi: 10.1210/endo/bqaa015. PMID: 32020188
4. Matsuo M, Hirota Y, Fukui Y, Fujita H, Saito-Fujita T, Kaku T, Gebril M, Hirata T, Akaeda S, Hiraoka T, Tanaka T, Haraguchi H, Saito-Kanatani M, Shimizu-Hirota R, Takeda N, Fujii T, Osuga Y. Levonorgestrel Inhibits Embryo Attachment by Eliminating Uterine Induction of Leukemia Inhibitory Factor. *Endocrinology.* 2020 Feb 1;161(2):bqz005. doi: 10.1210/endo/bqz005. PMID: 31638694
5. Takahashi N, Harada M, Oi N, Izumi G, Momozawa K, Matsuzawa A, Tokunaga Y, Hirata T, Fujii T, Osuga Y. Preclinical validation of the new vitrification device possessing a feature of absorbing excess vitrification solution for the cryopreservation of human embryos. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Feb;46(2):302-309. doi: 10.1111/jog.14176. Epub 2020 Jan 10. PMID: 31922309
6. Urata Y, Salehi R, Lima PDA, Osuga Y, Tsang BK. Neuropeptide Y regulates proliferation and apoptosis in granulosa cells in a follicular stage-dependent manner. *J Ovarian Res.* 2020 Jan 8;13(1):5. doi: 10.1186/s13048-019-0608-z. PMID: 31915051 Free PMC article.
7. Ono Y, Yoshino O, Hiraoka T, Akiyama I, Sato E, Ito M, Kobayashi M, Nakashima A, Wada S, Onda T, Unno N, Osuga Y. IL-33 Exacerbates Endometriotic Lesions via Polarizing Peritoneal Macrophages to M2 Subtype. *Reprod Sci.* 2020 Mar;27(3):869-876. doi: 10.1007/s43032-019-00090-9. Epub 2020 Jan 7. PMID: 32046466
8. Ma S, Hirata T, Arakawa T, Sun H, Neriishi K, Fukuda S, Nakazawa A, Wang Y, Harada M, Hirota Y, Koga K, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Expression of ALDH1A Isozymes in Human Endometrium with and without Endometriosis and in Ovarian Endometrioma. *Reprod Sci.* 2020 Jan;27(1):443-452. doi: 10.1007/s43032-019-00041-4. Epub 2020 Jan 1. PMID: 32046407
9. Kunitomi C, Harada M, Takahashi N, Azhary JMK, Kusamoto A, Nose E, Oi N, Takeuchi A, Wada-Hiraike O, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Activation of endoplasmic reticulum stress mediates oxidative stress-induced apoptosis of granulosa cells in ovaries affected by endometrioma. *Mol Hum Reprod.* 2020 Jan 1;26(1):40-52. doi: 10.1093/molehr/gaz066. PMID: 31869409
10. Inoue S, Hirota Y, Ueno T, Fukui Y, Yoshida E, Hayashi T, Kojima S, Takeyama R, Hashimoto T, Kiyono T, Ikemura M, Taguchi A, Tanaka T, Tanaka Y, Sakata S, Takeuchi K, Muraoka A, Osuka S, Saito T, Oda K, Osuga Y, Terao Y, Kawazu M, Mano H. Uterine adenomyosis is an oligoclonal disorder associated with KRAS mutations. *Nat Commun.* 2019 Dec 19;10(1):5785. doi: 10.1038/s41467-019-13708-y. PMID: 31857578 Free PMC article. Clinical Trial.
11. 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 Dec 17;24(1):75. doi: 10.1186/s12199-019-0833-5. PMID: 31847805 Free PMC article.
12. Takahashi N, Harada M, Azhary JMK, Kunitomi C, Nose E, Terao H, Koike H, Wada-Hiraike O, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Accumulation of advanced glycation end products in follicles is associated with poor oocyte developmental competence. *Mol Hum Reprod.* 2019 Nov 30;25(11):684-694. doi: 10.1093/molehr/gaz050. PMID: 31504800
13. Takahashi N, Yoshino O, Hayashida E, Nakamura M, Hori M, Iwahata S, Onda T, Unno N, Fujii T, Osuga Y. Quantitative analysis of ovarian cysts and tumors by using T2 star mapping. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020 Jan;46(1):140-146. doi: 10.1111/jog.14157. Epub 2019 Nov 19. PMID: 31742851
14. Osuga Y, Hayashi K, Kanda S. Evaluation of the efficacy, safety, and clinically recommended dose of dienogest in the treatment of primary dysmenorrhea: a randomized, double-blind, multicenter, placebo-controlled study. *Fertil Steril.* 2020 Jan;113(1):167-175. doi: 10.1016/j.fertnstert.2019.09.014. Epub 2019 Nov 11. PMID: 31727415
15. Takeuchi A, Koga K, Satake E, Makabe T, Taguchi A, Miyashita M, Takamura M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Yoshino O, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Endometriosis Triggers Excessive Activation of Primordial Follicles via PI3K-PTEN-Akt-Foxo3 Pathway. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019 Nov

1;104(11):5547-5554. doi: 10.1210/jc.2019-00281.PMID: 31219551

16. 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. eCollection 2019.PMID: 31665149Free PMC article.
17. Osuga Y, Enya K, Kudou K, Hoshi ai H. Relugolix, a novel oral gonadotropin-releasing hormone antagonist, in the treatment of pain symptoms associated with uterine fibroids: a randomized, placebo-controlled, phase 3 study in Japanese women. *Fertil Steril*. 2019 Nov;112(5):922-929.e2. doi: 10.1016/j.fertnstert.2019.07.013. Epub 2019 Oct 6.PMID: 31594635
18. Osuga Y, Akira S, Irahara M, Iwase A, Katagiri Y, Kugu K, Terada Y, Maruyama T, Fujiwara H. Annual report of Reproductive Endocrinology Committee, Japan Society of Obstetrics and Gynecology, 2019. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019 Oct;45(10):1975-1979. doi: 10.1111/jog.14074. Epub 2019 Aug 9.PMID: 31397512
19. 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
20. Sanada Y, Harada M, Kunitomi C, Kanatani M, Izumi G, Hirata T, Fujii T, Suzuki N, Morishige KI, Aoki D, Irahara M, Tsugawa K, Tanimoto M, Nishiyama H, Hosoi H, Sugiyama K, Kawai A, Osuga Y. A Japanese nationwide survey on the cryopreservation of embryos, oocytes and ovarian tissue for cancer patients. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019 Oct;45(10):2021-2028. doi: 10.1111/jog.14073. Epub 2019 Jul 30.PMID: 31364239
21. 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
22. Tsuruga T, Hirata T, Akiyama I, Matsumoto Y, Oda K, Fujii T, Osuga Y. Mixed endometrioid and clear cell carcinoma arising from laparoscopic trocar site endometriosis. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019 Aug;45(8):1613-1618. doi: 10.1111/jog.14014. Epub 2019 Jun 10.PMID: 31183953
23. Takamura M, Koga K, Emoto S, Kawai K, Osuga Y, Desmoid Tumor at the Site of Endometriosis Surgery, Coincident with the Use of Oral Contraceptives. Ishihara S.*J Minim Invasive Gynecol*. 2019 Nov-Dec;26(7):1396-1399. doi: 10.1016/j.jmig.2019.05.021. Epub 2019 Jun 7.PMID: 31176845
24. Fukui Y, Hirota Y, Matsuo M, Gebril M, Akaeda S, Hiraoka T, Osuga Y. Uterine receptivity, embryo attachment, and embryo invasion: Multistep processes in embryo implantation. *Reprod Med Biol*. 2019 May 24;18(3):234-240. doi: 10.1002/rmb2.12280. eCollection 2019 Jul.PMID: 31312101Free PMC article.Review.
25. 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: 31046768Free PMC article.Clinical Trial.
26. D'Hooghe T, Fukaya T, Osuga Y, Besuyen R, López B, Holtkamp GM, Miyazaki K, Skillern L. Efficacy and safety of ASP1707 for endometriosis-associated pelvic pain: the phase II randomized controlled TERRA study. *Hum Reprod*. 2019 May 1;34(5):813-823. doi: 10.1093/humrep/dez028.PMID: 31067329Free PMC article.
27. Hirata T, Koga K, Kitade M, Fukuda S, Neriishi K, Taniguchi F, Honda R, Takazawa N, Tanaka T, Kurihara M, Nakajima J, Horie S, Nakai H, Enomoto T, Mandai M, Narahara H, Kitawaki J, Harada T, Katabuchi H, Yoshimura K, Osuga Y. A National Survey of Umbilical Endometriosis in Japan. *J Minim Invasive Gynecol*. 2020 Jan;27(1):80-87. doi: 10.1016/j.jmig.2019.02.021. Epub 2019 Apr 6.PMID: 30965115
28. Yoshino O, Yamada-Nomoto K, Kano K, Ono Y, Kobayashi M, Ito M, Yoneda S, Nakashima A, Shima T, Onda T, Osuga Y, Aoki J, Saito S. Sphingosine 1 Phosphate (S1P) Increased IL-6 Expression and Cell Growth in Endometriotic Cells. *Reprod Sci*. 2019 Nov;26(11):1460-1467. doi: 10.1177/1933719119828112. Epub 2019 Feb 19. PMID: 30782093
29. Osuga Y, Torng PL, Jeng CJ. Clinical studies investigating the use of leuprorelin in Asian women with endometriosis: a review. *J Obstet Gynaecol*. 2019 Apr;39(3):291-296. doi: 10.1080/01443615.2018.1460584. Epub 2019 Jan 17.PMID: 30653368Review.
30. Miyashita M, Koga K, Takeuchi A, Makabe T, Taguchi A, Urata Y, Izumi G, Takamura M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Yoshino O, Fujii T, Osuga Y. Expression of Nerve Injury-Induced Protein1 (Ninj1) in Endometriosis. *Reprod Sci*. 2019 Aug;26(8):1105-1110. doi: 10.1177/1933719118806395. Epub 2018 Oct 16.PMID: 30326781

31. 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. Kunitomi C, Harada M, Kusamoto A, Azhary JM, Nose E, Koike H, Xu Z, Urata Y,
32. 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.
33. 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.
34. 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.
35. 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.
36. 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.
37. 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.
38. 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.
39. 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.
40. 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.
41. 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.
42. 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.
43. 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.
44. 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.
45. 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.
46. 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.
47. 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.
  48. 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.
  49. 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.
  50. 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.
  51. 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.
  52. 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.
  53. 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.
  54. 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.
  55. 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.
  56. 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.
  57. 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.
  58. 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.
  59. 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.
  60. 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.
  61. 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.

62. 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.
63. 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.
64. 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.
65. 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.
66. 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.
67. 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.
68. 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.
69. 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.
70. 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.
71. 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.
72. 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.
73. 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.
74. 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.
75. 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.
76. 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.
77. 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.
78. 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.
79. 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.
80. 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

81. Iriyama T, Sayama S, Osuga Y. Role of adenosine signaling in preeclampsia. J Obstet Gynaecol Res. 2022 Jan;48(1):49-57.
82. 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.
83. 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.
84. 子宮粘膜下筋腫に対し GnRH アンタゴニストを使用して多量出血をきたした 1 例 石沢 千尋 (東京大学医学部附属病院 女性診療科・産科), 浦田 陽子, 真壁 友子, 原口 広史, 矢野 倫子, 松尾 光徳, 宮下 真理子, 金谷 真由子, 森嶋 かほる, 廣田 泰, 大須賀 穰, 藤井 知行 東京産科婦人科学会誌(2186-0599)69 巻 1 号 Page23-28(2020.01)
85. 【進化する子宮筋腫診療-診断から最新治療・合併症まで】薬物療法 漢方,GnRH 製剤の使い方 経口剤レルゴリクスを含めて 大須賀 穰(東京大学 大学院医学系研究科産婦人科学) 臨床婦人科産科(0386-9865)73 巻 10 号 Page959-964(2019.10)
86. 【広がる子宮内膜症の世界】病因・病態の最新知見 子宮内膜症における神経因子 吉野 修 (北里大学 産婦人科), 大須賀 穰, 齋藤 滋, 恩田 貴志 産科と婦人科(0386-9792)86 巻 7 号 Page873-877(2019.07)
87. 月経随伴症状を有する子宮腺筋症に対する子宮腺筋症病巣除去術の効果 賀来 哲明(東京大学 医学部産婦人科学教室), 廣田 泰, 福井 大和, 大村 恵里香, 赤枝 俊, 平岡 毅大, 松尾 光徳, 原口 広史, 大須賀 穰, 藤井 知行 産科と婦人科(0386-9792)86 巻 6 号 Page767-771(2019.06)
88. 注目の製品 レルミナ錠 40mg 大須賀 穰(東京大学 大学院医学系研究科産婦人科学講座) 産科と婦人科(0386-9792)86 巻 Suppl. Page367-372(2019.04)
89. 新時代のホルモン療法マニュアル】(第 1 章)総論 GnRH アナログ製剤の種類と特徴 大須賀 穰(東京大学 大学院医学系研究科産婦人科学講座) 産科と婦人科(0386-9792)86 巻 Suppl. Page6-12(2019.04)
90. 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)
91. 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)
92. 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 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
93. 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
94. 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
95. 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.
96. 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.
97. 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.

98. 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
99. 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. Samejima T, Nagamatsu T, Iriyama T, Nakayama T, Seyama T, Sayama S, Kumasawa K, Komatsu A, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. Impact of additional risk factors on the incidence of preterm delivery among pregnant women diagnosed with short cervix. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020 Mar;59(2):195-199. doi: 10.1016/j.tjog.2020.01.005.
2. Kinoshita S, Kawauchi S, Nagamatsu T, Nishidate I, Fujii T, Sato S. Real-time Monitoring of Hypoxic-Ischemic Brain Damage in Neonatal Rats Using Diffuse Light Reflectance Spectroscopy. *Reprod Sci.* 2020 Jan;27(1):172-181. doi: 10.1007/s43032-019-00020-9. Epub 2020 Jan 1.
3. Yoshikawa M, Iriyama T, Suzuki K, Sayama S, Tsuruga T, Kumasawa K, Nagamatsu T, Homma K, Naguro I, Osuga Y, Ichijo H, Fujii T. ASK1 promotes uterine inflammation leading to pathological preterm birth. *Sci Rep.* 2020 Feb 5;10(1):1887. doi: 10.1038/s41598-020-58653-9.
4. Taguchi A, Hara K, Tomio J, Kawana K, Tanaka T, Baba S, Kawata A, Eguchi S, Tsuruga T, Mori M, Adachi K, Nagamatsu T, Oda K, Yasugi T, Osuga Y, Fujii T. Multistate Markov Model to Predict the Prognosis of High-Risk Human Papillomavirus-Related Cervical Lesions. *Cancers (Basel).* 2020 Jan 22;12(2). pii: E270. doi: 10.3390/cancers12020270.
5. Takeuchi M, Tanikawa M, Nagasaka K, Oda K, Kawata Y, Oki S, Agapiti C, Sone K, Miyagawa Y, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Kuramoto H, Ayabe T, Osuga Y, Fujii T. Anti-Tumor Effect of Inhibition of DNA Damage Response Proteins, ATM and ATR, in Endometrial Cancer Cells. *Cancers (Basel).* 2019 Dec 1;11(12). pii: E1913. doi: 10.3390/cancers11121913.
6. Makii C, Ikeda Y, Oda K, Uehara Y, Nishijima A, Koso T, Kawata Y, Kashiyama T, Miyasaka A, Sone K, Tanikawa M, Tsuruga T, Mori-Uchino M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Kawana K, Hasegawa K, Fujiwara K, Aburatani H, Osuga Y, Fujii T. Anti-tumor activity of dual inhibition of phosphatidylinositol 3-kinase and MDM2 against clear cell ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol.* 2019;155(2):331-339. doi: 10.1016/j.ygyno.2019.08.028. Epub 2019 Sep 5.
7. Aotsuka A, Matsumoto Y, Arimoto T, Kawata A, Ogishima J, Taguchi A, Tanikawa M, Sone K, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Oda K, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. Interleukin-17 is associated with expression of programmed cell death 1 ligand 1 in ovarian carcinoma. *Cancer Sci.* 2019 Oct;110(10):3068-3078. doi: 10.1111/cas.14174. Epub 2019 Sep 24.
8. Fujii T, Nagamatsu T, Schust DJ, Ichikawa M, Kumasawa K, Yabe S, Iriyama T, Hirota Y, Osuga Y, Aoki J, Yatomi Y, Fujii T. Placental expression of lysophosphatidic acid receptors in normal pregnancy and preeclampsia. *Am J Reprod Immunol.* 2019 Nov;82(5):e13176. doi: 10.1111/aji.13176. Epub 2019 Aug 16.
9. Morita K, Ono Y, Takeshita T, Sugi T, Fujii T, Yamada H, Nakatsuka M, Fukui A, Saito S. Risk Factors and Outcomes of Recurrent Pregnancy Loss in Japan. *J Obstet Gynaecol Res.* 2019 Oct;45(10):1997-2006. doi: 10.1111/jog.14083. Epub 2019 Aug 9.
10. Iriyama T, Wang G, Yoshikawa M, Mimura N, Matsui H, Sayama S, Kumasawa K, Nagamatsu T, Koga K, Kotani T, Niimi K, Yamamoto E, Kellems RE, Xia Y, Osuga Y, Fujii T. Increased LIGHT leading to sFlt-1 elevation underlies the pathogenic link between hydatidiform mole and preeclampsia. *Sci Rep.* 2019 Jul 12;9(1):10107. doi: 10.1038/s41598-019-46660-4.
11. Nose-Ogura S, Yoshino O, Dohi M, Kigawa M, Harada M, Hiraike O, Onda T, Osuga Y, Fujii T, Saito S. Risk factors of stress fractures due to the female athlete triad: Differences in teens and twenties. *Scand J Med Sci Sports.* 2019 Oct;29(10):1501-1510. doi: 10.1111/sms.13464. Epub 2019 Jun 9.
12. Kojima M, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Oki S, Kukita A, Machino H, Honjoh H, Kawata Y, Kashiyama T, Asada K, Tanikawa M, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. The histone methyltransferase WHSC1 is regulated by EZH2 and is important for ovarian clear cell carcinoma cell proliferation. *BMC Cancer.* 2019 May 15;19(1):455. doi: 10.1186/s12885-019-5638-9.
13. Akiba N, Iriyama T, Nakayama T, Seyama T, Sayama S, Kumasawa K, Komatsu A, Yabe S, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. Ultrasonographic vascularity assessment for predicting future severe hemorrhage in retained products of conception after second-trimester abortion. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019 Apr 29:1-7. doi: 10.1080/14767058.2019.1610739. [Epub ahead of print]
14. Kukita A, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Komatsu M, Wada M, Honjoh H, Kawata Y, Kojima



- M, Oki S, Sato M, Asada K, Taguchi A, Miyasaka A, Tanikawa M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. Histone methyltransferase SMYD2 selective inhibitor LLY-507 in combination with poly ADP ribose polymerase inhibitor has therapeutic potential against high-grade serous ovarian carcinomas. *Biochem Biophys Res Commun*. 2019 May 28;513(2):340-346. doi: 10.1016/j.bbrc.2019.03.155. Epub 2019 Apr 4.
15. Nose S, Yoshino O, Nomoto K, Harada M, Dohi M, Kawahara T, Osuga Y, Fujii T, Saito S. Serum Brain-derived Neurotrophic Factor Levels Mirror Bone Mineral Density in Amenorrhic and Eumenorrhic Athletes. *Int J Sports Med*. 2019 Apr;40(4):276-282. doi: 10.1055/a-0835-6119. Epub 2019 Feb 21.
  16. 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.
  17. 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.
  18. 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.
  19. 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.
  20. Tanimura K, Saito S, Nakatsuka M, Nagamatsu T, Fujii T, Fukui A, Deguchi M, Sasagawa Y, Arase N, Arase H, Yamada H. The  $\beta$  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.
  21. 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.
  22. 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.
  23. 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.
  24. 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.
  25. 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 amenorrhic female athletes. *Scand J Med Sci Sports*. 2020 Aug;30(8):1379-1386. doi: 10.1111/sms.13679.
  26. 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.
  27. 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.
  28. 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.
  29. 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.
  30. 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.

31. 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.
32. 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.
33. 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.
34. 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.
35. 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.
36. 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.
37. 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 cardiotocogram 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. 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 Feb 21;139:103104. doi:10.1016/j.jri.2020.103104. Epub ahead of print. PMID: 32172005.
2. Ma S, Hirata T, Arakawa T, Sun H, Neriishi K, Fukuda S, Nakazawa A, Wang Y, Harada M, Hirota Y, Koga K, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Expression of ALDH1A Isozymes in Human Endometrium with and without Endometriosis and in Ovarian Endometrioma. *Reprod Sci*. 2020 Jan;27(1):443-452. doi:10.1007/s43032-019-00041-4. Epub 2020 Jan 1. PMID: 32046407.
3. Azhary JMK, Harada M, Kunitomi C, Kusamoto A, Takahashi N, Nose E, Oi N, Wada-Hiraike O, Urata Y, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Androgens Increase Accumulation of Advanced Glycation End Products in Granulosa Cells by Activating ER Stress in PCOS. *Endocrinology*. 2020 Feb 1;161(2):bqaa015. doi:10.1210/endo/bqaa015. PMID: 32020188.
4. Kunitomi C, Harada M, Takahashi N, Azhary JMK, Kusamoto A, Nose E, Oi N, Takeuchi A, Wada-Hiraike O, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Activation of endoplasmic reticulum stress mediates oxidative stress-induced apoptosis of granulosa cells in ovaries affected by endometrioma. *Mol Hum Reprod*. 2020 Jan 1;26(1):40-52. doi:10.1093/molehr/gaz066. PMID: 31869409.
5. Kanda R, Miyagawa Y, Wada-Hiraike O, Hiraike H, Fukui S, Nagasaka K, Ryo E, Fujii T, Osuga Y, Ayabe T. Rikkunshito attenuates induction of epithelial-mesenchymal switch via activation of Sirtuin1 in ovarian cancer cells. *Endocr J*. 2020 Apr 28;67(4):379-386. doi:10.1507/endocrj.EJ19-0368. Epub 2019 Dec 14. PMID: 31839623.
6. Takeuchi M, Tanikawa M, Nagasaka K, Oda K, Kawata Y, Oki S, Agapiti C, Sone K, Miyagawa Y, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Kuramoto H, Ayabe T, Osuga Y, Fujii T. Anti-Tumor Effect of Inhibition of DNA Damage Response Proteins, ATM and ATR, in Endometrial Cancer Cells. *Cancers (Basel)*. 2019 Dec 1;11(12):1913.

doi:10.3390/cancers11121913. PMID: 31805725; PMCID: PMC6966633.

7. Fukui S, Nagasaka K, Miyagawa Y, Kikuchi-Koike R, Kawata Y, Kanda R, Ichinose T, Sugihara T, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Sasajima Y, Ayabe T. The proteasome deubiquitinase inhibitor bAP15 downregulates TGF- $\beta$ /Smad signaling and induces apoptosis *via* UCHL5 inhibition in ovarian cancer. *Oncotarget*. 2019 Oct 15;10(57):5932-5948. doi: 10.18632/oncotarget.27219. PMID: 31666925; PMCID:PMC6800272.
8. 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.
9. Takahashi N, Harada M, Azhary JMK, Kunitomi C, Nose E, Terao H, Koike H, Wada-Hiraike O, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Accumulation of advanced glycation end products in follicles is associated with poor oocyte developmental competence. *Mol Hum Reprod*. 2019 Nov 30;25(11):684-694. doi:10.1093/molehr/gaz050. PMID: 31504800.
10. Makii C, Ikeda Y, Oda K, Uehara Y, Nishijima A, Koso T, Kawata Y, Kashiyaama T, Miyasaka A, Sone K, Tanikawa M, Tsuruga T, Mori-Uchino M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Kawana K, Hasegawa K, Fujiwara K, Aburatani H, Osuga Y, Fujii T. Anti-tumor activity of dual inhibition of phosphatidylinositol 3-kinase and MDM2 against clear cell ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol*;155(2):331-339. doi: 10.1016/j.ygyno.2019.08.028. Epub 2019 Sep 5. PMID:31493899.
11. Takeuchi M, Nagasaka K, Yoshida M, Kawata Y, Miyagawa Y, Tago S, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Oda K, Osuga Y, Fujii T, Ayabe T, Kim SH, Fujii T. On-chip immunofluorescence analysis of single cervical cells using an electroactive microwell array with barrier for cervical screening. *Biomicrofluidics*. 2019 Jul 30;13(4):044107. doi: 10.1063/1.5089796. PMID: 31431817; PMCID: PMC6697034.
12. 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.
13. 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.
14. Takeuchi A, Koga K, Satake E, Makabe T, Taguchi A, Miyashita M, Takamura M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Yoshino O, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Endometriosis Triggers Excessive Activation of Primordial Follicles via PI3K-PTEN-Akt-Foxo3 Pathway. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019 Nov 1;104(11):5547-5554. doi: 10.1210/jc.2019-00281. PMID: 31219551.
15. Kojima M, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Oki S, Kukita A, Machino H, Honjoh H, Kawata Y, Kashiyaama T, Asada K, Tanikawa M, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. The histone methyltransferase WHSC1 is regulated by EZH2 and is important for ovarian clear cell carcinoma cell proliferation. *BMC Cancer*. 2019 May 15;19(1):455. doi:10.1186/s12885-019-5638-9. PMID: 31092221; PMCID: PMC6521555.
16. 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 nT, 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.
17. 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.
18. Kukita A, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Komatsu M, Wada M, Honjoh H, Kawata Y, Kojima M, Oki S, Sato M, Asada K, Taguchi A, Miyasaka A, Tanikawa M, Nagasaka K,

- Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. Histone methyltransferase SMYD2 selective inhibitor LLY-507 in combination with poly ADP ribose polymerase inhibitor has therapeutic potential against high-grade serous ovarian carcinomas. *Biochem Biophys Res Commun*. 2019 May 28;513(2):340-346. doi:m10.1016/j.bbrc.2019.03.155. Epub 2019 Apr 4. PMID: 30955858.
19. 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.
  20. 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.
  21. 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.
  22. 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.
  23. 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.
  24. 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.
  25. 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.
  26. 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.
  27. The Two-Faced Role of Autophagy in Endometrial Cancer. Fukuda T, Wada-Hiraike O. *Front Cell Dev Biol*. 2022 Mar 31;10:839416
  28. 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.
  29. 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.
  30. 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

31. 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.
32. 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.
33. Intraperitoneal Administration of a Cisplatin-Loaded Nanogel through a Hybrid System Containing an Alginic 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
34. 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
35. 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
36. 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

【荒川一郎】

1. Arakawa I, et al. Cost-effectiveness of the recommended medical intervention for the treatment of dysmenorrhea and endometriosis in Japan. *Cost Eff Resour Alloc* 2018 Apr 10;16:12. doi: 10.1186/s12962-018-0097-8.
2. 荒川一郎. 子宮内膜症の疾病負担と医療経済. 産科と婦人科 2019 ; 86 (7) : 793-799.
3. 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.
4. 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
5. 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. Iwata W, Unoki-Kubota H, Kato H, Shimizu A, Matsumoto M, Imasawa T, Igarashi A, Matsumoto K, Noda T, Terauchi Y, Nangaku M, Kasuga M, Kaburagi Y. Podocyte-specific deletion of tubular sclerosis complex 2 promotes focal segmental glomerulosclerosis and progressive renal failure. *PLoS One*. 2020 Mar 19;15(3):e0229397. doi: 10.1371/journal.pone.0229397. PMID: 32191726; PMCID:PMC7082048.
2. Sekiguchi M, Igarashi A, Sakamoto T, Saito Y, Esaki M, Matsuda T. Cost-effectiveness analysis of colorectal cancer screening using colonoscopy, fecal immunochemical test, and risk score. *J Gastroenterol Hepatol*. 2020 Mar 13. doi:10.1111/jgh.15033. Epub ahead of print. PMID: 32167186.
3. Nakanishi M, Igarashi A, Ueda K, Brnabic AJM, Treuer T, Sato M, Kahle- Wroblewski K, Meguro K, Yamada M, Mimura M, Arai H. Costs and Resource Use Associated with Community-Dwelling Patients with Alzheimer's Disease in Japan: Baseline Results from the Prospective Observational GERAS-J Study. *J Alzheimers Dis*. 2020;74(1):127-138. doi: 10.3233/JAD-190811. PMID: 31985460; PMCID:PMC7175940.
4. Yokoya Y, Igarashi A, Uda A, Deguchi H, Takeuchi T, Higuchi K. Cost-utility analysis of a 'vonoprazan-first' strategy versus 'esomeprazole- or rabeprazole-first' strategy in GERD. *J Gastroenterol*. 2019 Dec;54(12):1083-1095. doi:10.1007/s00535-019-01609-2. Epub 2019 Aug 8. PMID: 31396703.
5. Igarashi A, Goto R, Yoneyama-Hirozane M. Willingness to pay for QALY: perspectives and contexts in Japan. *J Med Econ*. 2019 Oct;22(10):1041-1046. doi:10.1080/13696998.2019.1639186. Epub 2019 Aug 6. PMID: 31262236.
6. Igarashi A, Furusyo N, Ogawa E, Nomura H, Dohmen K, Higashi N, Takahashi K, Kawano A, Azuma K, Satoh T, Nakamuta M, Koyanagi T, Kato M, Shimoda S, Kajiwarra E, Hayashi J. Cost-effectiveness analysis of sofosbuvir plus ribavirin in patients with genotype 2 chronic hepatitis C: an analysis with real world outcomes from a multicentre cohort in Japan. *BMJ Open*. 2019 Jun 19;9(6):e023405. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023405. PMID: 31221866; PMCID: PMC6588956.

7. 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.
8. 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. Ataru Igarashi, Rei Goto, and Mariko Yoneyama-Hirozane (2019) “Willingness to pay for QALY: Perspectives and contexts in Japan” *Journal of Medical Economics* 22(10):1041-1046. doi: 10.1080/13696998.2019.1639186.
2. 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
3. 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.
4. 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.
5. 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).
6. 後藤 励、井深陽子 (2020) 『健康経済学 ～市場と規制のあいだで～』 有斐閣

【杉森裕樹】

7. Yanase S, Sugimori H. Prevalence of COVID-19 and the Continued Citizen-Based Control in Japan. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2021
8. 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
9. 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
10. 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>
11. 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
12. 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. 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
2. 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.
3. 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.

4. 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
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.

【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. 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. 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
9. 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.
10. 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
11. 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. *Scic Rep* 11(1), 6025, 2021 doi: 10.1038/s41598-021-85521-x.
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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.

19. 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.
  20. 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.
  21. 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
  22. 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
  23. 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
  24. 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
  25. 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
  26. 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
  27. 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
  28. 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
  29. 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
  30. 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
  31. 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
  32. 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
  33. 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
  34. 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
  35. 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. Yoshihara A, Noh JY, 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;
  3. Yoshihara A, Iwaku K, Noh JY, Watanabe N, Kunii Y, Ohye H, Suzuki M, Matsumoto M, Suzuki N, Tadokoro R, Sekiyama C, Hiruma M, Sugino K, Ito K. Incidence of Neonatal

Hyperthyroidism Among Newborns of Graves' Disease Patients Treated with Radioiodine Therapy. *Thyroid*. 2019 Jan;29(1):128-134. doi: 10.1089/thy.2018.0165. Epub 2018 Dec 18

4. 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.
5. 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.
6. Yoshihara, A. Noh, J. Y. Watanabe, N. Fukushima, 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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