

I. 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（女性の健康の包括的支援政策研究事業）

平成 28 年度総括研究報告書

女性の健康の包括的支援のための情報収集・情報発信と医療提供体制等に関する研究

研究代表者：藤井知行 東京大学医学部女性診療科・産科

研究要旨

女性の健康は一生を通して月経周期発来、妊娠・出産、閉経などのイベントに伴う女性ホルモンの変動により大きく影響を受けることから、ライフステージごとのホルモン変動を意識した特別な管理が必要とされるため、女性の一生を通じた健康の包括的支援の構築が必要である。ライフコースアプローチを念頭においた女性特有の疾患に対する啓発、教育、予防などの支援は社会的にも政策的にも必要とされており、これら支援をおこなうことは我が国の喫緊の課題である女性活躍、少子化解消、健康寿命の延伸を達成するためにも必須である。

本研究では、“女性の健康の包括的支援”という新たなパラダイムを構築し、情報の収集と発信による社会啓発、多診療科連携による統合的女性医療、相談員の養成などを介した社会的健康支援の体制を確立することを目的とし、女性の健康に関連するホームページを立ち上げた。このホームページ内のコンテンツは多診療科からの記事提供を受けていることから、内容的にも信頼に足る充実したものとなっている。

今後多診療科連携の現状と問題点を検討し、女性の健康の包括的健康支援にふさわしい統合的な女性診療の在り方を検討するため、女性診療に必要とされるガイドブックを作成し、ホームページをプラットフォームとした e ラーニングシステムを構築することで、健康管理の在り方を提案し、女性の健康について教育、相談などを実施するため、女性の健康の相談員を養成し包括的健康支援のための相談体制を充実させること、またホームページを見た一般人の行動変容を解析するためアンケートを行なう予定としている。

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

大須賀穰

東京大学医学部附属病院・女性外科教授

秋下雅弘

東京大学医学部附属病院老年病科教授

谷垣伸治

国立成育医療研究センター 周産期・母性診療センター・産科・教育研修部(併任)周産期医学・

医学教育医長

若尾文彦

国立がん研究センターがん対策情報センター センター長

金吉晴

国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 災害時こころの情報支援センター成人精神

保健研究部 センター長・部長

対馬ルリ子

医療法人社団 ウィミンズ・ウェルネス対馬ルリ子女性ライフクリニック銀座 理事長・院長

伊藤純子

国家公務員共済組合連合会 虎ノ門病院小児科 部長

加茂登志子

東京女子医科大学附属女性生涯健康センター 所長・教授

A. 研究目的

女性の生涯における健康を維持するためには、女性の健康が女性ホルモン・エストロゲンのレベルにより身体的・精神的に多大な影響を受けるという、男性のそれとは大きく異なった特徴を持つことが知識として必要である。このような考え方のことをライフコースアプローチと呼ぶが、これまでの我が国の健康支援対策はライフコースアプローチの思想に立脚したのではなく、思想自体も重要視されてこなかった経緯もあるため、今後政策にも反映する必要がある。

過去十数年間において女性を取り巻く社会的環境は大きく変化しており、世界にも類を見ないレベルで高齢化が進んでいる日本社会において持続的な経済成長を可能にするためには、消費の拡大、賃金の増加、投資の拡大、企業業績の改善といった社会基盤の改善が必要であるが、女性のもつ活力と労働力を有効に社会に取り込み経済力の強化に活かすことは、新・三本の矢：

http://www.kantei.go.jp/jp/headline/seicho_senryaku2013.html)にも記載のあるように現内閣の政策実現においても中心となる課題の一つである。女性の労働力を活用することがいかに重要かということを示す一例として在日米国商工会議所（ACCJ）・欧州ビジネス協会（EBC）の試算データが挙げられるが、それによると300万人の女性が労働力となると賃金として700億ドル相当が創出されることが報告されている。

このように女性の持つ潜在的なパワーを社会および経済活動に取り入れるためには、月経、月経関連疾患、閉経、加齢により損なわれる女性の健康を、維持することが重要であることを把握した上で、政策的に積極支援することが必要である。しかしながら、“女性の健康”が女性ホルモンを軸としてまとめた健康概念として把握されてこなかった関係上、既存の情報も不統一で整理されていないのが現状である。インターネットの普及に伴い情報源が定かであるものと、定かでないものが氾濫する現在の日本において、確かなソースで確かな情報を提供することと、女性にヘルスリテラシーを確立させるべく啓発する

という両輪は極めて重要な課題である。

本研究においては、“女性の健康の包括的支援”という新たなパラダイムを提唱し、社会の啓発と医療・健康関係者の実践を介して我が国の女性の生涯健康を支える社会基盤を構築すること、そしてそのための情報基盤を整理することを当初目的とした。この当初目的で得られたホームページ「女性の健康推進室ヘルスケアラボ」を用いて、情報の提供を受ける社会層の背景解析と今後の更なる発展を以降の目的とした。

B. 研究方法

本研究を行うにあたり、女性の健康と現時点での課題に関連した情報提供については、日本で最大の専門家団体である公益社団法人日本産科婦人科学会と学会に所属する医師から得られた記事をベースにしている。さらに産婦人科以外の領域における女性健康については、精神科、内科、小児科の専門家を研究班に配置することにより産科婦人科の枠を超えた“女性の健康”を新たなパラダイムとしてとらえ研究を進めている。

平成27年度には、女性の健康についての情報収集・発信体制の基盤となるホームページHPを作成した。コンテンツに関しては日本産科婦人科学会が中心となって作成したが、精神科、内科、小児科の内容も取り入れられている。平成28年度には、本研究のプラットフォームであるHPの内容改善、セッション数およびページビューPVをあげるためのSEO対策を行った。また、このHPにアクセスする人々の属性を調べる上で、リリースされてから現在に至るまでの年齢層、アクセス端末の種類、セッション数、PV数、よくアクセスされる記事に関する検討を行った。解析に関してはグーグルアナリティクスが用いられた。これらアクセスに関する情報は機器そのものから得られる属性だけであるため、個人情報を含まないことから倫理面に関して特記すべきことはない。他診療間での情報共有を促進するためおよび後述する女性の健康相談員の教育目的のためガイドブックの作成に着手した。

C. 研究結果

平成 27 年度の成果として、女性の健康についての多彩な情報を提供するホームページ（図 1）が作成された。本ホームページ HP は世代ごとに体系的に分類された記事が必要である点を重視し、思春期から老年期に至るまでの女性の健康に関する記事を網羅している。またこのような記事にアクセスする世代はスマートフォンなどモバイル端末を使う人が多いものと想定し、モバイル端末で見やすいことを最優先にレイアウトを考え、比較的曖昧なキーワードでも求める記事が検索できるような体系にした。

また疾患に関する記事だけでは一般人の興味を引きつけ得ないことから、セルフチェック（図 2）、料理のレシピ記載に加え、妊娠中の気になる Q&A、病院検索など多彩な記事を新規にアップした。

1) ホームページ内容

1 - 1) 小児期・思春期

思春期には、月経が開始するだけでなく正しい性交の知識も必要である。導線として以下の見出しを配置した（図 3）。

- みんな悩んでる 月経のトラブル
- 女性に多い からだの不快感と病気
- 人に相談しにくい デリケートな悩み
- これって大丈夫？ 小児期の気がかり
- こどもからおとなへ 思春期って何
- 思春期に多い からだの不快感と病気
- ひとりで悩まない 思春期の性と健康

1 - 2) 成人期

性成熟期においては月経周期が確立するとともに月経困難、月経不順に代表されるようなトラブルが多くみられ、子宮内膜症や子宮筋腫に代表される疾患が潜在的背景にある可能性が考えられることから導線として以下の見出しを配置した（図 4）。

- みんな悩んでる 月経のトラブル
- 女性に多い からだの不快感と病気
- 人に相談しにくい デリケートな悩み

1 - 3) 更年期

持続可能な社会発展のためには、妊娠・出産を終えた閉経後女性の活力を社会に還元することも重要である。周閉経期以降老年期に至るまでで女性において特有にみられる疾患とその背景、対策などに重点をおいて導線として以下の見出しを配置した（図 5）。

- 女性に多い からだの不快感と病気
- 更年期を取り巻く状況と治療法 すっきり不安解消
- 早めの相談がカギ 更年期に多い症状と病気

1 - 4) 老年期

老年期においては、介護の問題、フレイル、認知症の問題が取り上げられ、導線として以下の見出しを配置した（図 6）。

- 女性に多い からだの不快感と病気
- 家族で考えたい 老年期の悩み

1 - 5) 妊娠・出産

少子化対策と出生率の向上は、国のさらなる発展のためにも喫緊の課題である。働く女性の妊娠・出産を援助するだけでなく、望まない妊娠を避けるという観点からも記事を作成し、導線として以下の見出しを配置した。妊娠に関する法整備環境についても情報を提供している（図 7）。

- 早めの準備が大切 妊娠・出産のこと

上記の記事以外にも子宮頸がん、子宮体がんを代表とした婦人科悪性腫瘍については、疫学的背景、健康診断の重要性、ワクチンなどの情報も含めて情報提供をしており、乳がんなどについても記事を準備した。

2) ホームページにアクセスする対象者に関する解析

2016 年 3 月に HP が開設されて以来、2017 年 1 月末日までの HP へのアクセスに関するデータを解析した内容を以下に示す。

2-1) ユーザー属性：年齢別ユーザー割合
情報発信を安価にかつ広範囲におこなうためには、昨今ではインターネットを用いておこなわれることが多い。実際、18～24 歳（23%）、25～34 歳（33%）、35～44 歳

(27%)での総計がアクセスする人々の大半を占めることが分かる。65歳以上は全体のわずか2%にすぎない(図8)。また情報にアクセスする手法としては、圧倒的にモバイル端末・スマートフォンである。一定数PCからのアクセスもあるが、今後の情報提供と、本HPを活用する上で、スマートフォンを使うことは必然的なものである(図9)。

2-2) 研究期間内にHPを訪問した人数
一定期間に本HPを訪問した延べ人数は、基本的に緩徐に時間の経過とともに増加してきおり、細心のデータでは8345名(2017年1月)であった。2016年8月に一過性ではあるものの訪問人数が4600余名にまで増加した。これはオリンピックの最中に、アスリートの無月経に関するニュースがYahooニュースに取り上げられ、根拠の出典先として本HPが上げられたためである(図10)。

2-3) 新規ユーザー数とリピーター数の推移
新規ユーザーは、2-2)にある一定期間にHPを訪問する人数とほぼ平行したような推移となっている。年代とともに健康に関する問題は変化していくというのがライフコースアプローチの考え方なので、本当はリピーターが増えてくれることが、新規ユーザー獲得のためにも極めて重要であるが、2017年1月末の時点でも新規ユーザーは伸び悩んでおり、1000名にぎりぎり到達しない程度である(図11)。新規セッション率とは、ある一定期間で、そのサイトに初めて訪問したユーザーの全体のセッションに対する割合のことを意味するが、リピーターを増加させる努力が必要であることを反映しており、概ね90%近くで高止まりしている(図12)。初めてHPを訪問したものが、記事内容が面白いために長い間HP上に留まった上で情報収集をしてもらう、という行動がこのHPの最終目標である。

2-4) セッション数とPV数

セッション数とはユーザーがアクセスした回数のことを指すが、セッションとは、サイトに訪問してからサイトを離脱するまでの一連の行動のことを指す。サイトを訪問してから

離脱するまでのサイト内のページの閲覧やイベントの発生を行動と定義するため、本HP内容が興味深く、色々なページを覗くという行動が発生するとセッション数が増えるため、ユーザー数が2017年1月現在8345、セッション数が8743ということは、個人がその月内に本HPを再度訪れることが極めて少ないことを意味する(図13)。また、PV数は、サイト内のページが表示された回数のことを意味する。PV数は2017年1月段階で42031回であるが、これは1セッションあたりのPV数でも考えられるように、本HPを見始めて、5ページ前後を閲覧した後ユーザーはサイトを離脱することになる(図14)。情報を隈なく提供するという観点から言ってもサイト内を長時間回遊させることが大きな目標であるが、2016年7月前後から2017年1月に至るまでのPV数の伸びは、明らかに伸び悩んでいることから、サイト内を回遊させるための手段が必要とされる。

2-5) PV数上位の記事

PV数を累積していき、上位に来る記事がどれかを月間ごとに解析できる。2017年1月の段階では表1のように、各種疾患のセルフチェック、チェックが上位に来ている。これを毎月のミーティングにてフィードバックし、よりPV数を上げ、対象者へアプローチすることが、情報基盤として重要である。

表1 2017年1月PV数上位10点

	ページ	PV数
1	子宮内膜症チェック	15470
2	これって病気かな?女性の病気セルフチェック	13450
3	子宮筋腫チェック	12764
4	子宮内膜症チェック診断結果	12479
5	子宮筋腫チェック診断結果	9223
6	女性の健康推進室 ヘルスケアラボ	8403

7	スポーツと月経	4120
8	子宮体がんチェック	3266
9	子宮頸がんチェック	2597
10	子宮体がんチェック診断結果	2287

3) 多診療科連携による女性の診療ガイドブックの作成

多種多様な女性の健康に関する問題は、その多くが産婦人科学の範疇に属するが、女性特有の内科的、小児科的、精神科的問題も同時に存在する。本研究ではこれからの統合的な女性診療を構築する上での基盤とすべく、女性にみられる諸問題に関する診療ガイドブックを作成することとした。現在までに寄せられた記事をもとに改変作業をおこなっており、今年度中に発行とHP上での配布をおこなう予定である。

小項目	
1. 原発性または続発性無月経、月経不順の適切な対応と診察上の留意点	平池委員
2. 摂食障害に対する適切な対応	鈴木（掘田）真里先生
3. 月経困難症、生理痛、頭痛の治療	平野委員
4. 思春期早発	伊藤委員
5. 起立性障害	伊藤委員
6. 貧血/過多月経	秋野委員
7. 妊娠中のトラブルおよび内科などの合併症*のある不妊症・妊婦への対応	谷垣委員
8. 避妊（内科などでのピルの処方）	谷垣委員
9. 月経前症候群・月経前不快気分障害	宮川委員
10. 性感染症	宮川委員
11. 血管運動神経症状（更年期症状との鑑別）	平池委員
12. 不眠・うつ	秋下委員
13. 腰痛	金委員

14. 排尿関連症状(尿意切迫、排尿困難、尿失禁など)	田中委員
15. 認知症関連症状(ファーストエイド)	対馬委員
16. 外陰掻痒・性器萎縮(vulvovaginal atrophy)	加茂委員
17. 動脈硬化症に関連した症状	対馬委員
18. トラウマ・家庭内外での性暴力	秋下委員
19. トラウマ・家庭内外での性暴力	対馬委員

D. 考察

女性の健康包括的支援を最終的な目標とし、健康維持に関するHPを作成したため、信頼に足る確固たる情報を提供する基盤は整った。従来の女性の健康は、とかく産婦人科に属する情報のみ限定されていたり、女医が女性の立場に立って診察を入念におこなうことのみにより達成可能であるという概念が流布していたが、我々が本研究内で強調しているように、確固たるソースと事実に基づいた情報を提供し、医学的介入が必要な女性に対し適切な医療とアドバイスを提供することがまずは重要である。それが達成できれば、適切な医療介入が円滑に進み、女性を活用・登用した経済活動がますます促進されるものと見込まれる。

今後、統合的な女性診療の健康評価・健診のためのガイドブックを作成することにより、女性の一生を通じた健康支援への多くの医師だけでなく医療従事者の参加も促進されるものと考えられる。ホームページを基盤とした健康相談員の育成が行われるようになれば、女性の健康の包括的支援のための相談体制が確保される。本HPは図3～15に示してあるように、アクセスする人物像、アクセス記録などを経時的に追跡することが可能であるため、毎月のアクセス記録から、受け手のニーズを可能な限り拾い上げるようにしている。このホームページでは、各種“女性の健康”に関する情報を統合するだけでなく、e-learning機能、アンケート機能など多彩な機能を持たせることを次の目標としている。

本研究班では、今年度以降さらに以下の項目

を行い研究内容の発展を目指している(図 16)。

1) 本 HP をみた一般人の行動変容について
 本 HP をみて情報提供を受けた人々が、実際に受診に結びつく行動をとるか、または周囲の症状を持つ人に対して受診を促すような態度をとるかなど、行動変容をとるかどうかが HP の意義をみる上で重要なものとなる。具体的には、HP を閲覧する前後でアンケート調査を行うことにより、ホームページをみた女性の行動変容を解析する。アンケートの中心は、ヘルスリテラシー尺度である性成熟期女性のヘルスリテラシー尺度(参考資料 1)、HLS-EU-Q47 日本語版(参考資料 2)に基づく。また、同時にメンタルヘルスの測定尺度である MHI-5(Mental Health Inventory-5)(参考資料 3)も測定することで、メンタルヘルスが不良であったために行動変容に至らなかった事象の頻度を解析する。

2) 健康支援教育プログラム等の作成と健康相談員の養成

各都道府県、指定都市、中核市には不妊専門相談センターが設置されており、不妊に関する医学的な相談や不妊の悩みなどについて医療従事者が相談をするだけでなく、ある程度の医療情報提供を行っている。妊娠・出産に関しては、妊娠相談ほっとライン、妊娠出産サポートセンターなど様々な名称の相談窓口が自治体などに設置されているが、はっきりした診断がつかないと相談できない。例えば月経困難症(生理痛)ということになると、病院受診を勧めるだけになり、明らかな症状があっても病院を受診しないということが大半の一般人の反応であることから、広く女性の疾患予防、健康増進を拾い上げるためにはライフコースアプローチ視点からみて統一された窓口が必要である。女性の健康支援のための教育プログラムを作成し、健康相談員を養成する目的で、日本産科婦人科学会の協力のもと検討を始めている。日本産科婦人科学会では所属委員会内ですでに医師に対して女性のヘルスケアアドバイザー養成プログラムを実施し、思春期から更年期・老年期まで一生を通じた女性のヘルスケアアドバイザーを養成している。本研究では、医師向けであるこれら資料をさらに改変、拡大す

ることにより看護師、保健師、その他の健康支援関係者などが女性のヘルスケアアドバイザーとして活躍できるように養成し、女性の健康増進・向上に役立てる。手法としては HP を使った eラーニングを想定しており、資料の準備に着手している。

また、女子医大関連女性外来を受診した患者及び労災病院の女性外来の診療データの収集・分析を行い、必要な人材の職種、専門性、知識、技能等の明確化を開始する。関連学会の協力の下、全国規模で多診療科体制にある女性外来を抽出し、訪問聞き取り調査やフォーカスグループ法等によりより詳細な情報を収集する。本情報と女子医大及び労災病院から得られた診療データと合わせ、連携女性医療のモデル案を構築する。

E. 結論

女性の健康の包括的支援に関する情報提供を効率的に行うための HP を作成した後の展開が進んでおり、HP の有用性はアンケート研究により裏付けられることとなる。

統合的な女性診療の健康評価・健診のためのガイドブックを作成すること、女性の健康支援のための教育プログラムを作成し、健康相談員などを教育することにより女性の健康支援のための相談体制を確立することが今後の重要な課題であるため、HP を用いた eラーニングシステムの構築に着手している。女性の一生を通じた健康支援への多くの医師の参加を促進することと、健康相談員などが積極的に地域住民を教育・啓発することにより女性の健康についての意識と理解が高まり、健康の増進が期待される。

最終的には大規模データベースの検討や具体的ニーズの拾い上げが大規模化することを期待しており、それで得られる情報をもとに、実行可能な「多診療科連携モデル」が構築され、日本全体の女性医療の水準を上げ、医療法整備、経済活動への展開という循環が進むことを期待している。

F. 健康危険情報
 特になし

G. 研究発表 (2016/4/1~2017/3/31 発表)

1. 論文発表

[雑誌]

1. Peripartum type B aortic dissection in patients with Marfan syndrome who underwent aortic root replacement: a case series study. Sayama S, Takeda N, Iriyama T, Inuzuka R, Maemura S, Fujita D, Yamauchi H, Nawata K, Bougaki M, Hyodo H, Shitara R, Nakayama T, Komatsu A, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. *BJOG*. 2017 Mar 11. doi: 10.1111/1471-0528.14635.
2. Targeting glutamine metabolism and the focal adhesion kinase additively inhibits the mammalian target of the rapamycin pathway in spheroid cancer stem-like properties of ovarian clear cell carcinoma in vitro. Sato M, Kawana K, Adachi K, Fujimoto A, Yoshida M, Nakamura H, Nishida H, Inoue T, Taguchi A, Ogishima J, Eguchi S, Yamashita A, Tomio K, Wada-Hiraike O, Oda K, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. *Int J Oncol*. 2017 Apr;50(4):1431-1438. doi: 10.3892/ijo.2017.3891.
3. Preoperative assessment of factors associated with difficulty in performing total laparoscopic hysterectomy. Saito A, Hirata T, Koga K, Takamura M, Fukuda S, Neriishi K, Pastorfide G, Harada M, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017 Feb;43(2):320-329. doi: 10.1111/jog.13198.
4. A case of a surviving co-twin diagnosed with porencephaly and renal hypoplasia after a single intrauterine fetal death at 21 weeks of gestation in a monochorionic monoamniotic twin pregnancy. Machino H, Iriyama T, Nakayama T, Komatsu A, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. *Oxf Med Case Reports*. 2017 Jan 17;2017(1):omw096. doi: 10.1093/omcr/omw096.
5. Low uptake of fluorodeoxyglucose in positron emission tomography/computed tomography in ovarian clear cell carcinoma may reflect glutaminolysis of its cancer stem cell-like properties. Sato M, Kawana K, Adachi K, Fujimoto A, Taguchi A, Fujikawa T, Yoshida M, Nakamura H, Nishida H, Inoue T, Ogishima J, Eguchi S, Yamashita A, Tomio K, Arimoto T, Wada-Hiraike O, Oda K, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. *Oncol Rep*. 2017 Mar;37(3):1883-1888. doi: 10.3892/or.2017.5398.
6. Adenomyosis and adverse perinatal outcomes: increased risk of second trimester miscarriage, preeclampsia, and placental malposition. Hashimoto A, Iriyama T, Sayama S, Nakayama T, Komatsu A, Miyauchi A, Nishii O, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017 Feb 9:1-6. doi: 10.1080/14767058.2017.1285895.
7. Drospirenone reduces inflammatory cytokines, vascular endothelial growth factor (VEGF) and nerve growth factor (NGF) expression in human endometriotic stromal cells. Makabe T, Koga K, Miyashita M, Takeuchi A, Sue F, Taguchi A, Urata Y, Izumi G, Takamura M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. *J Reprod Immunol*. 2017 Feb;119:44-48. doi: 10.1016/j.jri.2016.12.002.
8. Expression of Par3 polarity protein correlates with poor prognosis in ovarian cancer. Nakamura H, Nagasaka K, Kawana K, Taguchi A, Uehara Y, Yoshida M, Sato M, Nishida H, Fujimoto A, Inoue T, Adachi K, Nagamatsu T, Arimoto T, Oda K, Osuga Y, Fujii T. *BMC Cancer*. 2016 Nov 17;16(1):897.
9. STAT3 activity regulates sensitivity to tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand-induced apoptosis in cervical cancer cells. Nakamura H, Taguchi A, Kawana K, Kawata A, Yoshida M, Fujimoto A, Ogishima J, Sato M, Inoue T, Nishida H, Furuya H, Tomio K, Eguchi S, Mori-Uchino M, Yamashita A, Adachi K, Arimoto T, Wada-Hiraike O, Oda K, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. *Int J Oncol*. 2016 Nov;49(5):2155-2162. doi: 10.3892/ijo.2016.3681.

10. MDM2 is a potential therapeutic target and prognostic factor for ovarian clear cell carcinomas with wild type TP53. Makii C, Oda K, Ikeda Y, Sone K, Hasegawa K, Uehara Y, Nishijima A, Asada K, Koso T, Fukuda T, Inaba K, Oki S, Machino H, Kojima M, Kashiyama T, Mori-Uchino M, Arimoto T, Wada-Hiraike O, Kawana K, Yano T, Fujiwara K, Aburatani H, Osuga Y, Fujii T. *Oncotarget.* 2016 Nov 15;7(46):75328-75338. doi: 10.18632/oncotarget.12175.
11. Autophagy inhibition augments resveratrol-induced apoptosis in Ishikawa endometrial cancer cells. Fukuda T, Oda K, Wada-Hiraike O, Sone K, Inaba K, Ikeda Y, Makii C, Miyasaka A, Kashiyama T, Tanikawa M, Arimoto T, Yano T, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. *Oncol Lett.* 2016 Oct;12(4):2560-2566.
12. Cancer-associated fibroblast suppresses killing activity of natural killer cells through downregulation of poliovirus receptor (PVR/CD155), a ligand of activating NK receptor. Inoue T, Adachi K, Kawana K, Taguchi A, Nagamatsu T, Fujimoto A, Tomio K, Yamashita A, Eguchi S, Nishida H, Nakamura H, Sato M, Yoshida M, Arimoto T, Wada-Hiraike O, Oda K, Osuga Y, Fujii T. *Int J Oncol.* 2016 Oct;49(4):1297-304. doi: 10.3892/ijo.2016.3631.
13. Modification of the Tumor Microenvironment in KRAS or c-MYC-Induced Ovarian Cancer-Associated Peritonitis. Yoshida M, Taguchi A, Kawana K, Adachi K, Kawata A, Ogishima J, Nakamura H, Fujimoto A, Sato M, Inoue T, Nishida H, Furuya H, Tomio K, Arimoto T, Koga K, Wada-Hiraike O, Oda K, Nagamatsu T, Kiyono T, Osuga Y, Fujii T. *PLoS One.* 2016 Aug 2;11(8):e0160330. doi: 10.1371/journal.pone.0160330.
14. A case of lymphangioliomyomatosis associated with endometrial cancer and severe systemic lupus erythematosus. Suzuki K, Nagasaka K, Oda K, Abe H, Maeda D, Matsumoto Y, Arimoto T, Kawana K, Fukayama M, Osuga Y, Fujii T. *BMC Cancer.* 2016 Jul 4;16:390. doi: 10.1186/s12885-016-2413-z.
15. Inhibition of endoplasmic reticulum (ER) stress sensors sensitizes cancer stem-like cells to ER stress-mediated apoptosis. Fujimoto A, Kawana K, Taguchi A, Adachi K, Sato M, Nakamura H, Ogishima J, Yoshida M, Inoue T, Nishida H, Tomio K, Yamashita A, Matsumoto Y, Arimoto T, Wada-Hiraike O, Oda K, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. *Oncotarget.* 2016 Aug 9;7(32):51854-51864. doi: 10.18632/oncotarget.10126.
16. The Emerging Role of FOXL2 in Regulating the Transcriptional Activation Function of Estrogen Receptor β : An Insight Into Ovarian Folliculogenesis. Hirano M, Wada-Hiraike O, Fu H, Akino N, Isono W, Sakurabashi A, Fukuda T, Morita Y, Tanikawa M, Miyamoto Y, Nishi Y, Yanase T, Harada M, Oishi H, Yano T, Koga K, Oda K, Kawana K, Fujii T, Osuga Y. *Reprod Sci.* 2016 Jun 1. pii: 1933719116651150.
17. Spheroid cancer stem cells display reprogrammed metabolism and obtain energy by actively running the tricarboxylic acid (TCA) cycle. Sato M, Kawana K, Adachi K, Fujimoto A, Yoshida M, Nakamura H, Nishida H, Inoue T, Taguchi A, Takahashi J, Eguchi S, Yamashita A, Tomio K, Wada-Hiraike O, Oda K, Nagamatsu T, Osuga Y, Fujii T. *Oncotarget.* 2016 May 31;7(22):33297-305. doi: 10.18632/oncotarget.8947.
18. Synergistic antitumor effects of combination PI3K/mTOR and MEK inhibition (SAR245409 and pimasertib) in mucinous ovarian carcinoma cells by fluorescence resonance energy transfer imaging. Inaba K, Oda K, Aoki K, Sone K, Ikeda Y, Miyasaka A, Kashiyama T, Fukuda T, Makii C, Arimoto T, Wada-Hiraike O, Kawana K, Yano T, Osuga Y, Fujii T. *Oncotarget.* 2016 May 17;7(20):29577-91. doi: 10.18632/oncotarget.8807.
19. Characterization of TP53 and PI3K signaling pathways as molecular targets in gynecologic

- malignancies. Oda K, Ikeda Y, Kashiyama T, Miyasaka A, Inaba K, Fukuda T, Asada K, Sone K, Wada-Hiraike O, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. *J Obstet Gynaecol Res*. 2016 Jul;42(7):757-62. doi: 10.1111/jog.13018.
20. Significance of survivin as a prognostic factor and a therapeutic target in endometrial cancer. Chuwa AH, Sone K, Oda K, Ikeda Y, Fukuda T, Wada-Hiraike O, Inaba K, Makii C, Takeuchi M, Oki S, Miyasaka A, Kashiyama T, Arimoto T, Kuramoto H, Kawana K, Yano T, Osuga Y, Fujii T. *Gynecol Oncol*. 2016 Jun;141(3):564-9. doi: 10.1016/j.ygyno.2016.04.003.
 21. Measurement of endometrial thickness by transvaginal ultrasonography to predict pathological response to medroxyprogesterone acetate in patients with grade 1 endometrioid adenocarcinoma. Sato M, Arimoto T, Kawana K, Miyamoto Y, Ikeda Y, Tomio K, Tanikawa M, Sone K, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Nagasaka K, Adachi K, Matsumoto Y, Oda K, Osuga Y, Fujii T. *Mol Clin Oncol*. 2016 Apr;4(4):492-496.
 22. Effects of 1,25-Dihydroxy Vitamin D3 on Endometriosis. Miyashita M, Koga K, Izumi G, Sue F, Makabe T, Taguchi A, Nagai M, Urata Y, Takamura M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016 Jun;101(6):2371-9. doi: 10.1210/jc.2016-1515.
 23. A potential role of endoplasmic reticulum stress in development of ovarian hyperstimulation syndrome. Takahashi N, Harada M, Hirota Y, Zhao L, Yoshino O, Urata Y, Izumi G, Takamura M, Hirata T, Koga K, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. *Mol Cell Endocrinol*. 2016 Jun 15;428:161-9. doi: 10.1016/j.mce.2016.03.032.
 24. Systemic delivery of siRNA by actively targeted polyion complex micelles for silencing the E6 and E7 human papillomavirus oncogenes. Nishida H, Matsumoto Y, Kawana K, Christie RJ, Naito M, Kim BS, Toh K, Min HS, Yi Y, Matsumoto Y, Kim HJ, Miyata K, Taguchi A, Tomio K, Yamashita A, Inoue T, Nakamura H, Fujimoto A, Sato M, Yoshida M, Adachi K, Arimoto T, Wada-Hiraike O, Oda K, Nagamatsu T, Nishiyama N, Kataoka K, Osuga Y, Fujii T. *J Control Release*. 2016 Jun 10;231:29-37. doi: 10.1016/j.jconrel.2016.03.016.
 25. Enhanced Efficacy against Cervical Carcinomas through Polymeric Micelles Physically Incorporating the Proteasome Inhibitor MG132. Matsumoto Y, Miyamoto Y, Cabral H, Nagasaka K, Nakagawa S, Yano T, Maeda D, Oda K, Kawana K, Nishiyama N, Kataoka K, Osuga Y, Fujii T. *Cancer Sci*. 2016 Mar 14. Doi:10.1111/cas.12926
 26. Vaginal cancer possibly caused by pessary and immunocompromised condition: Multiple risk factors may influence vaginal cancer development. Akino N, Wada-Hiraike O, Matsumoto Y, Arimoto T, Oda K, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. *J Obstet Gynaecol Res*. 2016 Jun;42(6):748-751. doi: 10.1111/jog.12958.
 27. Elevated concentration of secretory leukocyte protease inhibitor in the cervical mucus before delivery. Samejima T, Nagamatsu T, Schust DJ, Itaoka N, Iriyama T, Nakayama T, Komatsu A, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Jun;214(6):741.e1-7. doi: 10.1016/j.ajog.2015.12.029.
 28. Vaginal Stenosis After Gonadotropin-Releasing Hormone Agonist Therapy During Treatment for Acute Lymphoblastic Leukemia. Sato M, Harada M, Oishi H, Wada-Hiraike O, Hirata T, Nagasaka K, Koga K, Fujii T, Osuga Y. *J Low Genit Tract Dis*. 2016 Apr;20(2):e11-3. doi: 10.1097/LGT.0000000000000175.
 29. Clinical significance of Gremlin 1 in cervical cancer and its effects on cancer stem cell maintenance. Sato M, Kawana K, Fujimoto A, Yoshida M, Nakamura H, Nishida H, Inoue T, Taguchi A, Takahashi J, Adachi K, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O,

- Oda K, Osuga Y, Fujii T. *Oncol Rep.* 2016 Jan;35(1):391-7. doi: 10.3892/or.2015.4367.
30. Decreased expression of the plasminogen activator inhibitor type 1 is involved in degradation of extracellular matrix surrounding cervical cancer stem cells. Sato M, Kawana K, Adachi K, Fujimoto A, Yoshida M, Nakamura H, Nishida H, Inoue T, Taguchi A, Takahashi J, Kojima S, Yamashita A, Tomio K, Nagamatsu T, Wada-Hiraike O, Oda K, Osuga Y, Fujii T. *Int J Oncol.* 2016 Feb;48(2):829-35. doi: 10.3892/ijco.2015.3283.
31. Radical hysterectomy with or without para-aortic lymphadenectomy for patients with stage IB2, IIA2, and IIB cervical cancer: outcomes for a series of 308 patients. Tsuruga T, Fujimoto A, Kawana K, Mori M, Hasumi Y, Kino N, Tomio K, Miura S, Tanikawa M, Sone K, Miyamoto Y, Ikeda Y, Kojima S, Adachi K, Nagasaka K, Matsumoto Y, Arimoto T, Oda K, Nakagawa S, Horie K, Yasugi T, Yokota H, Osuga Y, Fujii T. *Int J Clin Oncol.* 2016 Apr;21(2):359-66. doi: 10.1007/s10147-015-0907-3.
32. 周産期医学必修知識第8版 産科編 先天性サイトメガロウイルス感染. 永松 健, 藤井知行. 周産期医学, 2016, 46, 118-119.
33. 産婦人科感染症の最前線 母子に影響を与える感染症 サイトメガロウイルス感染症. 永松 健, 藤井知行. 産婦人科の実際, 2016, 65, 1715-1718
34. 妊娠と感染症-外来で聞かれてどう説明する? サイトメガロウイルス, 永松 健, 藤井知行, 産科と婦人科, 2016, 83, 1032
2. 学会発表
1. Gene expression profiling in the process of human cytotrophoblast differentiation into syncytiotrophoblast, Kazuki Morita, Takeshi Nagamatsu, Atsushi Komatsu, Takayuki Iriyama, Yutaka Osuga, Tomoyuki Fujii, ポスター, 第68回日本産科婦人科学会学術集会講演会, 2016/4/22, 国内
2. syncytiotrophoblast 分化モデルを用いた内在性レトロウイルスの網羅的発現解析, 口頭, 森田一輝、永松健, 中川草, 杉本潤, 川名敬, 大須賀穰, 藤井知行. 第24回日本胎盤学会学術集会, 2016/11/25, 国内
3. 妊娠初期における母体血清検査から見える先天性サイトメガロウイルス感染に関する問題点について, 口頭, 永松 健、入山高行、小松篤史、大須賀穰、藤井知行, 第34回東京母性衛生学会学術集会, 2016/5/22, 国内
4. The expression of syncytin 2 signaling genes in the differentiation process of cytotrophoblast into syncytiotrophoblast. Kazuki Morita, Takeshi Nagamatsu, Seisuke Sayama, Takayuki Iriyama, Atsushi Komatsu, Yutaka Osuga, Tomoyuki Fujii, ポスター, 第69回日本産科婦人科学会学術集会講演会, 2016/4/15, 国内
5. 妊娠女性における年齢、経産回数とサイトメガロウイルス抗体保有率の関連についての検討, 口演, 稲生 宏泰, 永松 健, 山下 亜紀, 佐山 晴亮, 設楽 理恵子, 中山 敏男, 入山 高行, 小松 篤史, 大須賀 穰, 藤井 知行, 第52回日本周産期新生児医学会学術集会, 2016/7/17

[書籍]

女性の健康の包括的支援総合研究事業・女性の健康の包括的支援のための情報収集・情報発信と医療提供体制等に関する研究

平成28年度 厚生労働科学研究費補助金 総括研究報告書

研究代表者 藤井 知行 平成29(2017)年 3月

- H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)
- なし。
1. 特許取得
なし。
2. 実用新案登録
なし。
3. その他
なし。

図1 女性の健康推進室 ヘルスケアラボ トップページ
2016年度後半よりアクセス数が多いページが最初に現れるようになっている



図2 女性の病気セルフチェックへの導線
セルフチェックに関しては、一般的な症状を元にしたものと診断基準がベースになっているものがある。ここには例として「子宮頸がんチェック」を挙げてある。



図3 小児期・思春期のトップページ



図4 成人期のトップページ



図5 更年期のトップページ



図6 老年期のトップページ



図7 妊娠・出産のトップページ



図 8 女性の健康推進室 ヘルスケアラボ ユーザー属性：年齢別ユーザー割合

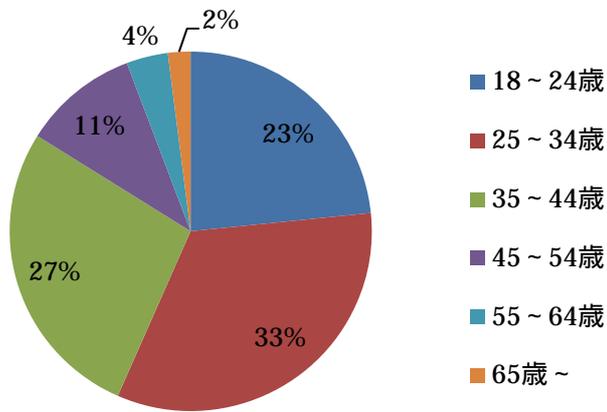


図 9 デバイス別アクセス数

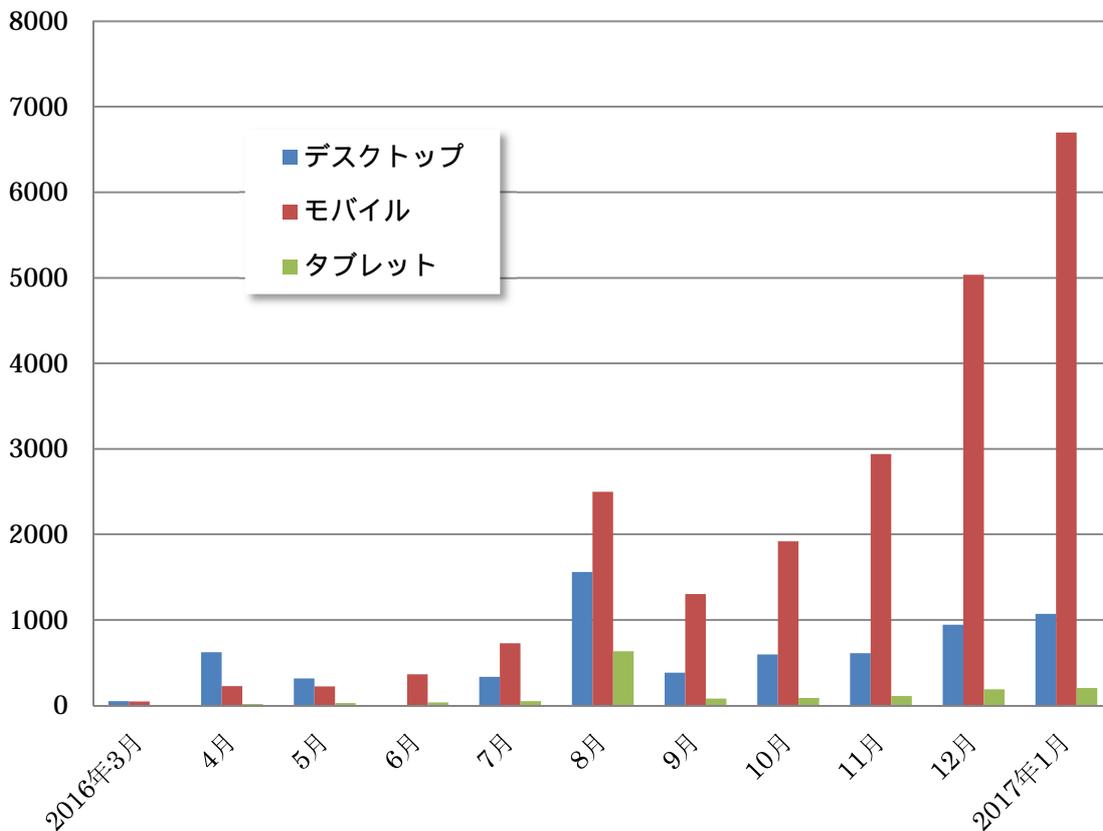


図 10 女性の健康推進室 ヘルスケアラボ 月ごとユーザー数

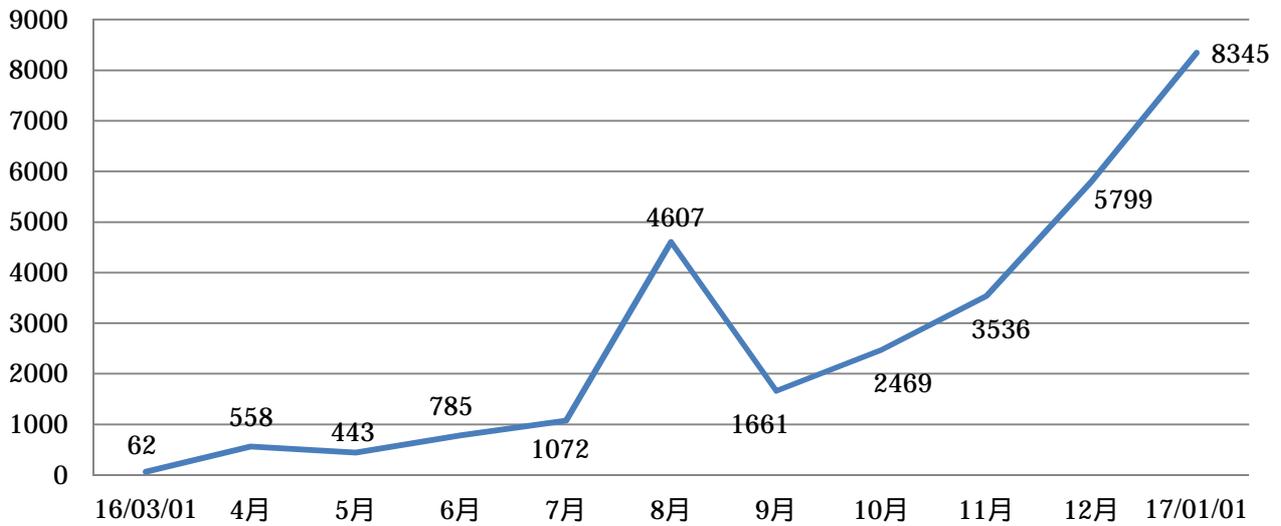


図 11 新規ユーザー数とリピーター数の推移

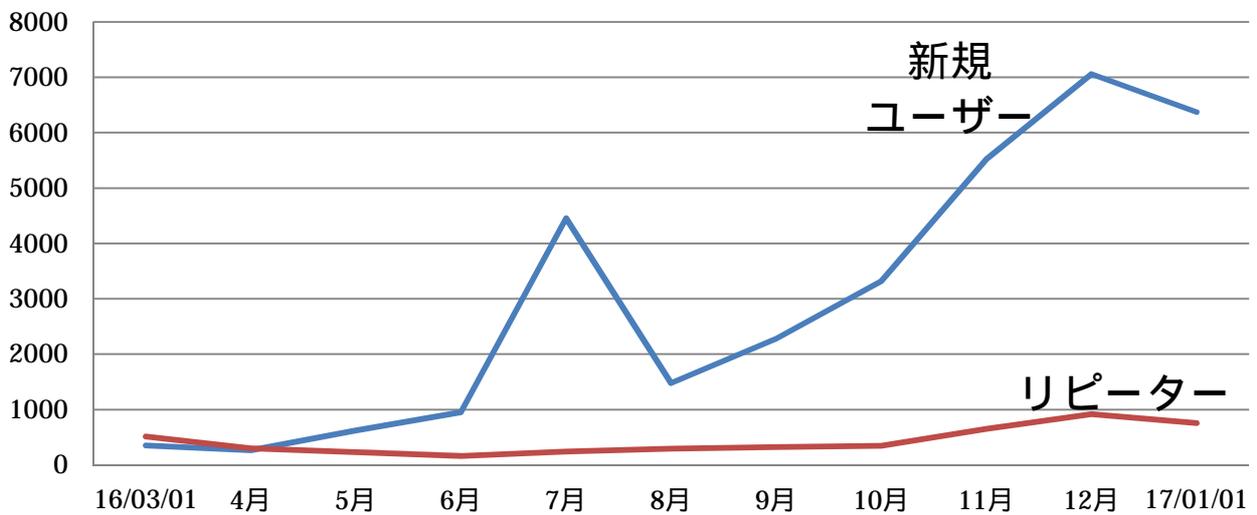


図 12 新規セッション率

一定期間で、そのサイトに初めて訪問したユーザーの全体のセッションに対する割合を示す

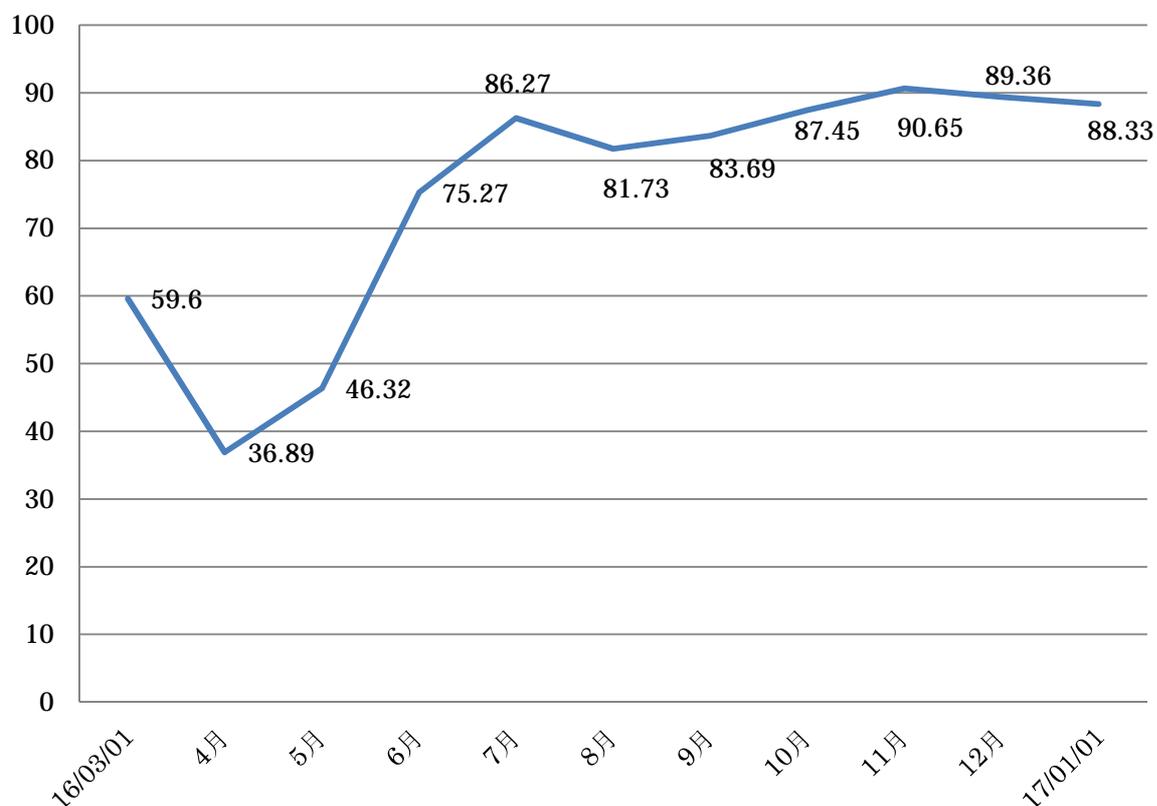


図 13 セッション数（ユーザーがアクセスした回数）およびPV数（サイト内のページが表示された回数）

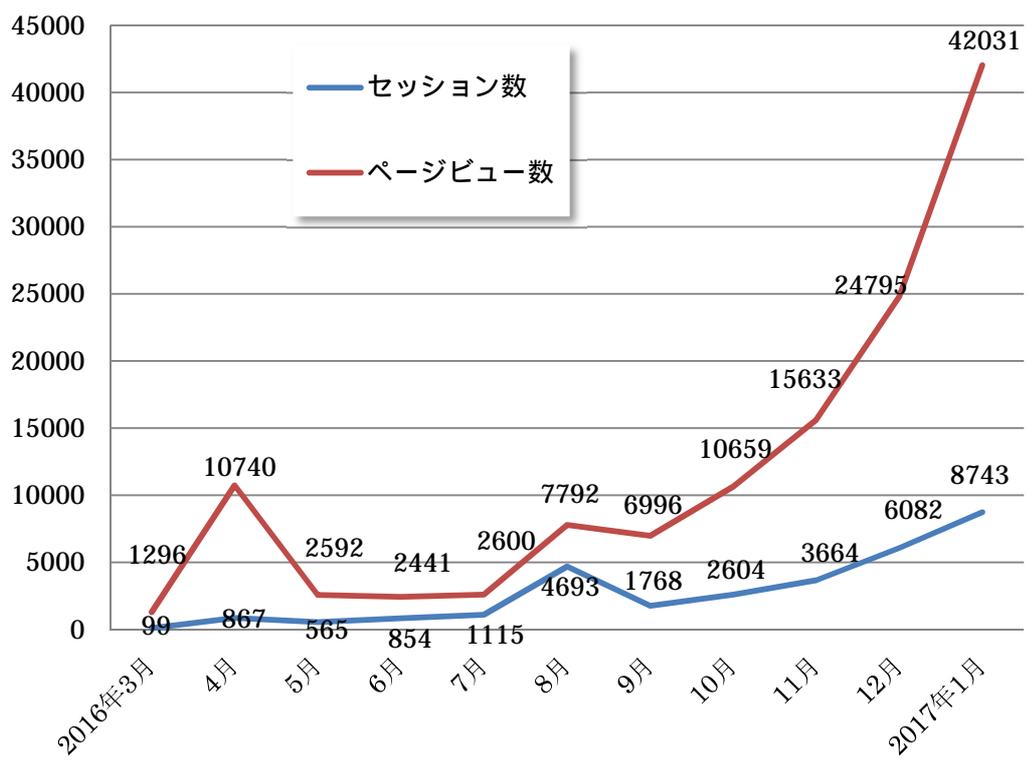


図 14 1セッションあたりのPV数

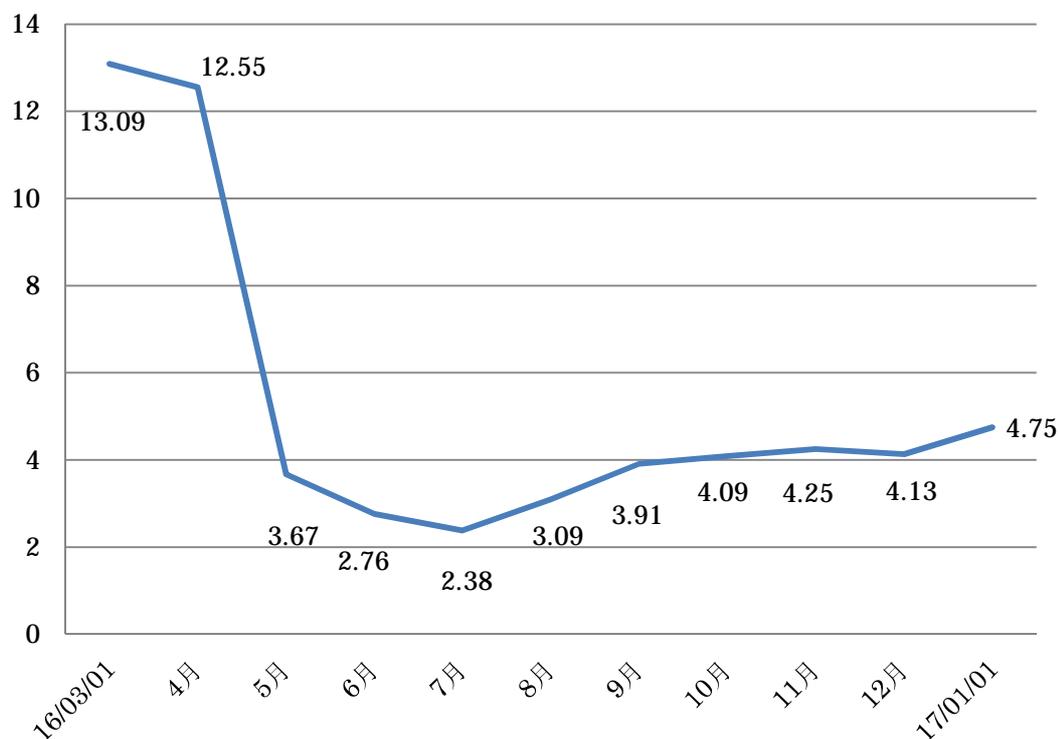


図 15 新規セッション率

一定期間で、そのサイトに初めて訪問した ユーザーの全体のセッションに対する割合を示す

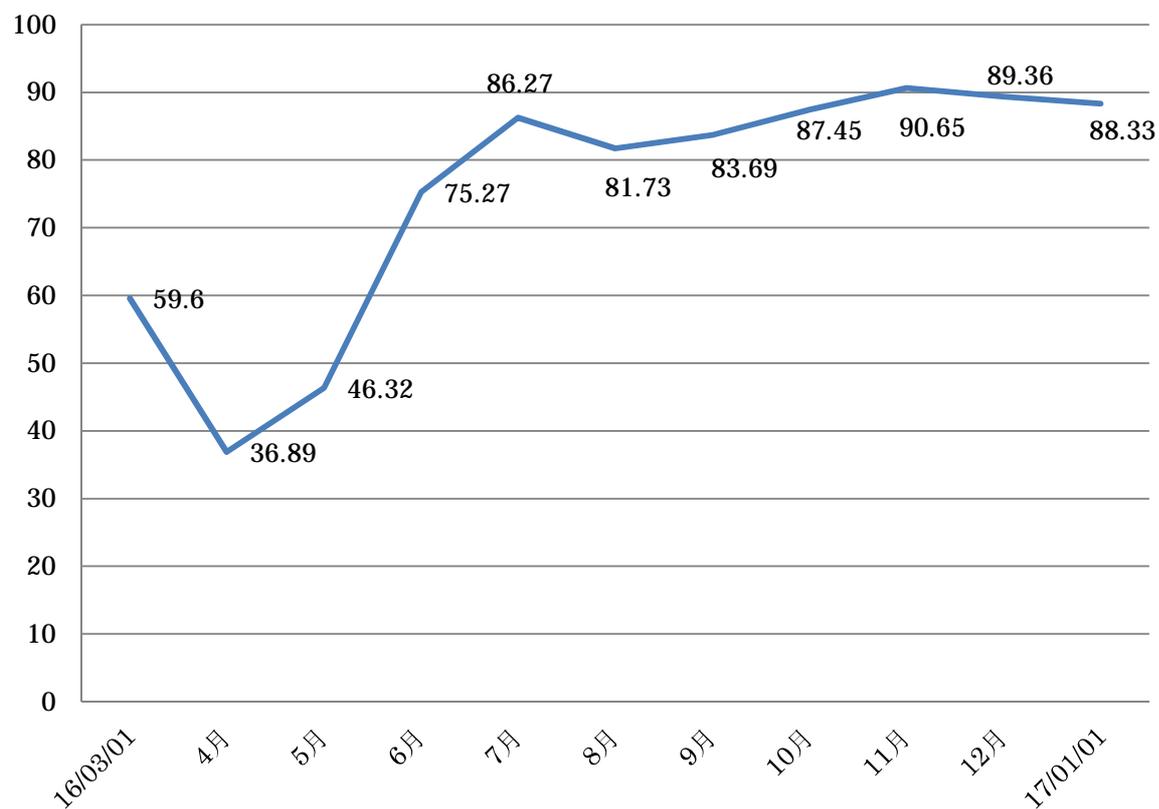
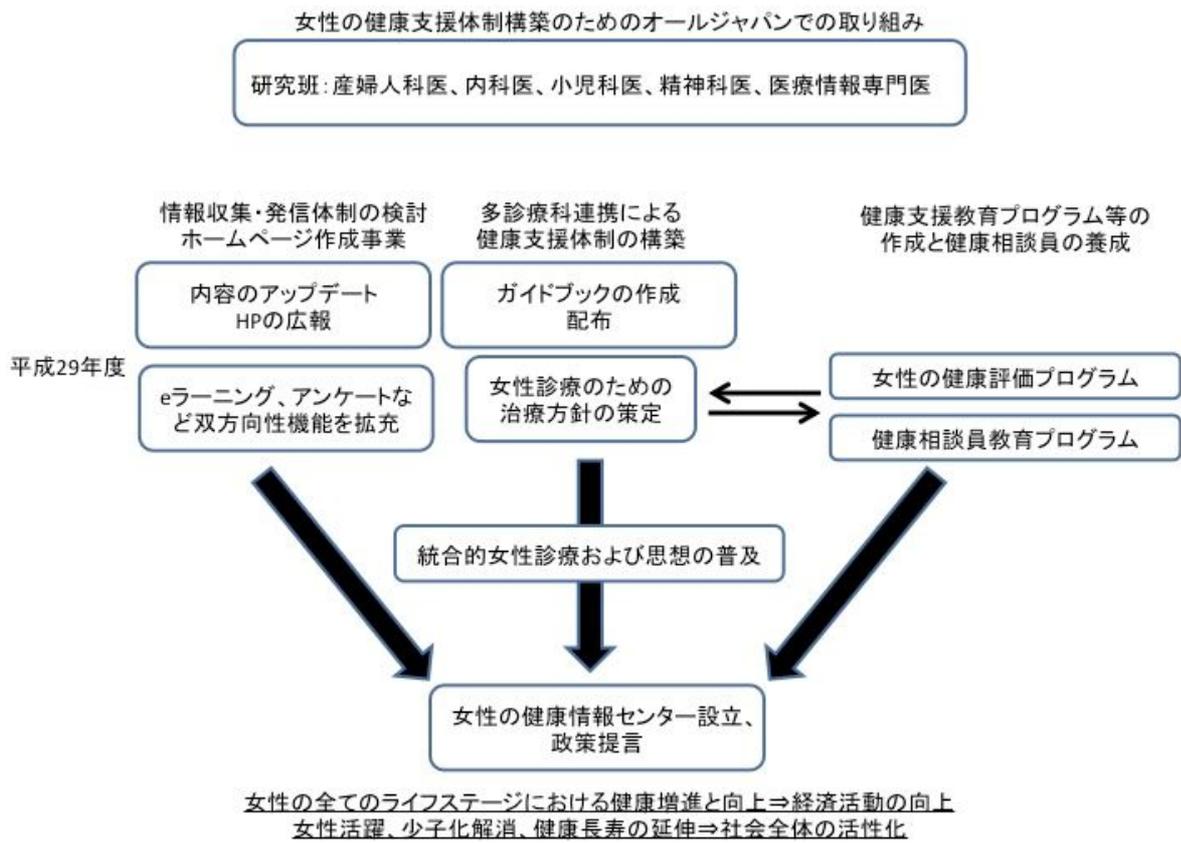


図 16 今後の予定図



参考資料 1 性成熟期女性のヘルスリテラシー尺度

質問	かなり あてはま る	少し あてはま る	あまり あてはま らない	まったく あてはま らない
Q1 自分の体について、心配ごとがあるときは、医療従事者（医師・保健師・看護師・助産師等）に相談することができる。				
Q2 インターネット・雑誌などで紹介されている女性の健康についての情報が正しいか検討することができる。				
Q3.自分の体調を維持するために行っていることがある。				
Q4.女性の健康についての情報はほしいときは、それを手に入れることができる。				
Q5.女性の健康についてのたくさんの情報から、自分に合ったものを選ぶことができる。				
Q6.医療従事者（医師・保健師・看護師・助産師等）のアドバイスや説明にわからないことがあるときは、尋ねることができる。				
Q7.日常生活の中で見聞きする女性の健康についての情報が、理解できる。				
Q8.自分の体のことについて、アドバイスや情報を参考にして実際に行動することができる。				
Q9. 医療従事者（医師・保健師・看護師・助産師等）に相談するときは、自分の症状について話すことができる。				
Q10.自分の月経周期を把握している。				
Q11.体調の変化から月経を予測することができる。				
Q12.月経を体調のパロメーター（基準・目安）にしている。				
Q13.月経時に辛い症状があるときは、積極的に対処法をおこなっている。				
Q14.月経に伴う心身の変化に気づいている。				
Q15.月経のしくみについての知識がある。				
Q16.妊娠のしくみについての知識がある。				
Q17.子宮や卵巣の病気についての知識がある。				
Q18.性感染症の予防についての知識がある。				
Q19.避妊の方法についての知識がある。				
Q20.必要なときは、パートナーと避妊について話し合うことができる。				
Q21.パートナーと性感染症の予防について話し合うことができる。				

参考資料2 HLS-EU-Q47 Japanese version (日本語版)

	以下のそれぞれが、あなたにとって簡単か難しいかについてお聞きします。それぞれ「とても簡単」から「とても難しい」まで、最もあてはまるものに を付けてください(それぞれひとつずつ)。	とても簡単	やや簡単	やや難しい	とても難しい	わからない/あてはまらない
(1)	気になる病気の症状に関する情報を見つけるのは	1	2	3	4	5
(2)	気になる病気の治療に関する情報を見つけるのは	1	2	3	4	5
(3)	急病時の対処方法を知るのは	1	2	3	4	5
(4)	病気になった時、専門家(医師、薬剤師、心理士など)に相談できるところを見つけるのは	1	2	3	4	5
(5)	医師から言われたことを理解するのは	1	2	3	4	5
(6)	薬についている説明書を理解するのは	1	2	3	4	5
(7)	急病時に対処方法を理解するのは	1	2	3	4	5
(8)	処方された薬の服用方法について、医師や薬剤師の指示を理解するのは	1	2	3	4	5
(9)	医師から得た情報がどのように自分に当てはまるかを判断するのは	1	2	3	4	5
(10)	治療法が複数ある時、それぞれの長所と短所を判断するのは	1	2	3	4	5
(11)	別の医師からセカンド・オピニオン(主治医以外の医師の意見)を得る必要があるかどうかを判断するのは	1	2	3	4	5
(12)	メディア(テレビ、インターネット、その他のメディア)から得た病気に関する情報が信頼できるかどうかを判断するのは	1	2	3	4	5
(13)	自分の病気に関する意思決定をする際に、医師から得た情報を用いるのは	1	2	3	4	5
(14)	薬の服用に関する指示に従うのは	1	2	3	4	5
(15)	緊急時に救急車を呼ぶのは	1	2	3	4	5
(16)	医師や薬剤師の指示に従うのは	1	2	3	4	5
(17)	喫煙、運動不足、お酒の飲み過ぎなど不健康な生活習慣を改善する方法に関する情報を見つけるのは	1	2	3	4	5
(18)	ストレスや抑うつなどの心の健康問題への対処方法に関する情報を見つけるのは	1	2	3	4	5
(19)	受けなくてはならない予防接種や検診(乳房検査、血糖検査、血圧)に関する情報を見つけるのは	1	2	3	4	5
(20)	太りすぎ、高血圧、高コレステロールなどの予防法や対処法に関する情報を見つけるのは	1	2	3	4	5
(21)	喫煙、運動不足、お酒の飲み過ぎなどの生活習慣が健康に悪いと理解するのは	1	2	3	4	5

(22)	予防接種が必要な理由を理解するのは	1	2	3	4	5
(23)	検診（乳房検査、血糖検査、血圧）が必要な理由を理解するのは	1	2	3	4	5
(24)	喫煙、運動不足、お酒の飲み過ぎなどは健康に悪いといわれているが、その信頼性を判断するのは	1	2	3	4	5
(25)	検査のために、いつ受診すべきかを判断するのは	1	2	3	4	5
(26)	どの予防接種が必要かを判断するのは	1	2	3	4	5
(27)	必要な検診（乳房検査、血糖検査、血圧）の種類を判断するのは	1	2	3	4	5
(28)	メディア（テレビ、インターネット、その他のメディア）から得た健康リスク（危険性）の情報が信頼できるかどうかを判断するのは	1	2	3	4	5
(29)	インフルエンザの予防接種を受けるべきかどうかを決めるのは	1	2	3	4	5
(30)	家族や友人のアドバイスをもとに、病気から身を守る方法を決めるのは	1	2	3	4	5
(31)	メディア（新聞、ちらし、インターネット、その他のメディア）から得た情報をもとに、病気から身を守る方法を決めるのは	1	2	3	4	5
(32)	運動、健康食品、栄養などの健康的な活動に関する情報を見つけるのは	1	2	3	4	5
(33)	心を豊かにする活動（瞑想[座禅・ヨガ]、運動、ウォーキング、ピラティスなど）について知るのは	1	2	3	4	5
(34)	より健康的な近隣環境にする方法（騒音や汚染を減らす、緑地やレジャー施設をつくるなど）に関する情報を見つけるのは	1	2	3	4	5
(35)	健康に影響を与える可能性のある政策の変化（法律制定、新しい検診、政権交代、医療改革など）について知るのは	1	2	3	4	5
(36)	職場の健康増進のための取り組みについて知るのは	1	2	3	4	5
(37)	健康に関する家族や友人のアドバイスを理解するのは	1	2	3	4	5
(38)	食品パッケージに書かれている情報を理解するのは	1	2	3	4	5
(39)	健康になるためのメディア（インターネット、新聞、雑誌）情報を理解するのは	1	2	3	4	5
(40)	心の健康を維持する方法に関する情報を理解するのは	1	2	3	4	5
(41)	住んでいる場所（地域、近隣）がどのように健康と充実感に影響を与えているかを判断するのは	1	2	3	4	5
(42)	住宅環境が健康維持にどのように役立つかを判断するのは	1	2	3	4	5
(43)	どの生活習慣（飲酒、食生活、運動など）が自分の健康に係っているかを判断するのは	1	2	3	4	5
(44)	健康改善のための意思決定をするのは	1	2	3	4	5
(45)	参加したいときに、スポーツクラブや運動の教室に参加するのは	1	2	3	4	5

(46)	健康と充実感に影響を与えている生活環境（飲酒、食生活、運動など）を変えるのは	1	2	3	4	5
(47)	健康と充実感を向上させる地域活動に参加するのは	1	2	3	4	5

参考資料 3 MHI-5(Mental Health Inventory-5) 日本語版

以下の A～E の設問項目について、それぞれ過去 1 か月間に感じた頻度を回答してください。

A. かなり神経質であったこと

1. 毎日のように
2. 頻繁に
3. ときどきあった
4. まれにあった
5. まったくなかった

B. どうにもならないくらい気分が落ち込んでいたこと

1. 毎日のように
2. 頻繁に
3. ときどきあった
4. まれにあった
5. まったくなかった

C. 落ち着いておだやかな気分であったこと

1. 毎日のように
2. 頻繁に
3. ときどきあった
4. まれにあった
5. まったくなかった

D. 落ち込んで、ゆううつな気分であったこと

1. 毎日のように
2. 頻繁に
3. ときどきあった
4. まれにあった
5. まったくなかった

E. 楽しい気分であったこと

1. 毎日のように
2. 頻繁に
3. ときどきあった
4. まれにあった
5. まったくなかった