

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 7 日現在

機関番号：32612

研究種目：若手研究

研究期間：2021～2023

課題番号：21K17295

研究課題名（和文）育児中の女性の就業が本人・家族に及ぼす健康影響に関する社会疫学研究

研究課題名（英文）Social epidemiological study on the association between employment of mothers and health of themselves and their family

研究代表者

鈴木 有佳（Suzuki, Yuka）

慶應義塾大学・医学部（信濃町）・助教

研究者番号：50827269

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、子育て中の地域住民を対象とした質問票調査の実施ならびに国民の代表性がある国民生活基礎調査データの分析を行った。その結果、子育て中の女性の多くが就業している中、家庭内の仕事に関して女性に負担が集中し、睡眠時間が十分にとれていないことが明らかになった。特に就業と家事・育児の高い負担が重複した場合や、社会生活と家庭生活の両立に葛藤を感じた場合に、十分な睡眠がとりにくく、主観的健康も損なわれていることが示された。加えて、就業や就業時間といった働き方は、子育て世帯において、本人だけでなく配偶者の健康にも関連することを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、日本においてこれまでに構築されていなかった、育児中の女性を対象とした疫学データを創出し、本人ならびに家族の健康に影響を与える要因を検討することで、新規性ならびに独自性の高いエビデンスを提供した。

本研究により、共働きが当たり前となった現代社会における、健康面からの子育て世帯支援の方向性が示唆されたことには社会的意義がある。子育て中の女性を対象に、ポピュレーションアプローチとしての健康行動の増進支援、健康・健康行動を保った家庭生活と社会生活の両立支援の必要性が示された。また、子育て世帯を対象に、夫婦の働き方は家族の健康につながる事柄であるという認識に立った支援の重要性が示された。

研究成果の概要（英文）：We conducted a questionnaire survey for community-dwelling women raising children, and analyzed data from the Comprehensive Survey of Living Conditions, which had national representativeness. Our study found that most of the women raising children in our survey were employed, however, there was a significant concentration of household chores and childcare on women, and they had insufficient sleep. Particularly, when there was overlap between employment and high involvement in household chores and childcare, or when they felt having conflict between their work and family life, it was suggested that adequate sleep became difficult to achieve, and subjective health was compromised. Furthermore, we demonstrated that employment status and working hours were associated not only with the individual's health but also with the health of their spouse in households with children.

研究分野：社会疫学 公衆衛生

キーワード：社会疫学 育児 就業 女性の健康 ジェンダー

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本では、少子高齢化が進み、人口減少による労働力不足が顕著となってきた。政府が2016年に発表した「ニッポン一億総活躍プラン」(首相官邸)では、目標として経済成長に加えて「子育てや介護をしながら仕事を続けることができる社会」を創ることが掲げられていた。つまり、男女ともに、社会で働くと同時に家庭では子どもを産み育て、社会生活と家庭生活の両方で多くの役割を期待されるようになった。

日本ではこれまで、強い性別役割分業規範の下、女性は家事・育児の多くを行い、男性は主に就業を行ってきた。しかし近年、従来の性別役割に加えて、家庭外でも働くようになってきている。それに伴い、妊娠・出産を経て退職せず、就業を継続する女性の割合が上昇しており、2015年時点の出生動向基本調査(国立社会保障・人口問題研究所)では、第一子出産前後の就業継続率は5割を超えた。育児中の女性の就業は、子育てに加えて就業という役割を増やし、女性本人の健康に影響を与える可能性がある。さらに、女性は家族全員の健康の指揮官であることから(Duindam V, et al. Patient Educ Couns. 2005;57(1):46-52.)、母親の就業は本人だけでなく、家族の健康にも影響を及ぼす可能性がある。

しかし、日本ではこれまでに育児中の女性の健康に焦点を当てた地域住民対象の大規模疫学研究は行われてこなかった。したがって、日本において育児中の女性を対象に疫学データを構築し、本人ならびに家族の健康に影響を与える要因について研究を実施することが必要である。

育児中の女性の就業と健康に関する研究開始時点での先行研究では、欧米を中心に育児中の女性の就業の有無が本人の健康に影響を与えること(Hewitt B, et al. J Sociol. 2006;42(1):61-78.)、さらに本人のみならず、夫や子どもの健康にも影響を与えることが示されつつあった(Duindam V, et al. Patient Educ Couns. 2005;57(1):46-52., Strazdins L, et al. Soc Sci Med. 2013;87:99-107.)。日本では妻が就業していても、妻が担う夫婦間での家事・育児の分担割合は高く、その割合は他の先進国と比較しても高いことから(男女共同参画局. 2019)、育児中の女性が就業することによる本人ならびに家族への健康影響は他国よりも大きい可能性がある。

また、育児中の就業が健康に影響するメカニズムとして、就業により育児中の女性の、仕事と家庭における役割の両立が困難であると感じる役割間葛藤(ワークファミリーコンフリクト)が高まることが挙げられる。就業している女性にとって、育児中であることは高いワークファミリーコンフリクトの要因であり(Fujimura Y, et al. J Occup Health. 2014;56(6):485-97.)、高いワークファミリーコンフリクトは、心身の健康に負に影響する(Neto M, et al. J Occup Environ Med. 2016;58:429-35, Kobayashi T, et al. PLoS One. 2017;12(2):e0169903.)。日本の女性は国際的にもワークファミリーコンフリクトが高いことから(Chandola T, et al. Int J Epidemiol. 2004;33(4):884-93.)、就業し、特に強いコンフリクトを感じた育児中の女性が、健康を害していることが考えられる。一方、就業していても社会経済的、または環境的な要因によりワークファミリーコンフリクトの上昇を抑えられている人においては、健康を保ったまま就業と育児の両立ができていく可能性がある。

したがって、日本において育児中の女性が就業することによる本人ならびに家族への健康影響を把握すること、そして就業によって健康を害する人と、そうでない人の特徴を把握することは必要である。

2. 研究の目的

本研究は、育児中の女性および家族の健康に影響を与える要因ならびにそのメカニズムを明らかにすることを目的として実施した。

研究1. 母親の就業・家庭環境と本人の健康の関連に関する質問紙調査(エコチル調査大阪ユニット)

- 仮説 1. 子育て中の女性の就業は、主観的健康感や睡眠時間等の健康行動と関連する。
- 仮説 2. 子育て中の女性の家庭環境(家事・育児分担割合)は、主観的健康感や睡眠時間等の健康行動と関連し、その関連は就業の有無によって異なる。
- 仮説 3. 就業者のうち、ワークファミリーコンフリクトが高い母親は、コンフリクトが低い母親に比べて主観的健康感ならびに健康行動が不良である。

研究2. 母親の就業と家族の健康の関連を明らかにする研究(国民生活基礎調査)

- 仮説 4. 子育て中の女性の就業は、配偶者の主観的健康感と関連し、その関連は、社会経済的要因、環境的要因によって異なる。

3. 研究の方法

上記目的達成のため、子育て中の地域住民を対象とした質問票を用いた研究ならびに国民の代表性がある全国調査データを用いた研究を実施した。

研究1. 母親の就業・家庭環境と本人の健康の関連に関する質問紙調査(エコチル調査大阪ユニット)

<対象集団・データ取得方法>

子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)は、子どもを取り巻く環境が健康・発達に与える影響について環境省が実施しているコホート研究であり、全国15地域で2011-2013年の妊娠時にリクルートされた約10万組の母子を対象に、子どもの健康に関して質問紙・健康診断による縦断調査が行われている。本研究では、エコチル調査大阪ユニットセンターが管轄する大阪・泉州地域においてエコチル調査に参加している7-11歳の子を持つ約7,100名の母親を対象とし、就業・ワークライフバランス・健康等に関する独自質問紙調査を郵送にて実施した。調査実施にあたっては、各施設において倫理審査委員会での承認を得た。

<統計解析方法>

研究1-1. 子育て中の女性における就業(有無)と本人の健康の関連

説明変数を母親の就業(有無)、目的変数を主観的不健康、6時間未満の短睡眠時間とし、説明変数各群における目的変数の割合をカイ二乗検定を用いて比較した。

研究1-2. 子育て中の女性の家庭環境(家事・育児分担割合)と本人の健康の関連

配偶者のいる女性を対象に、説明変数を夫婦間での女性の家事・育児分担割合、目的変数を主観的不健康、6時間未満の短睡眠時間とし、説明変数各群における目的変数の割合をカイ二乗検定を用いて比較した。さらに就業の有無別に検討を行った。

研究1-3. 子育て中の女性のワークファミリーコンフリクトと本人の健康の関連

就業中の女性を対象に、説明変数をワークファミリーコンフリクト、目的変数を主観的不健康、6時間未満の短睡眠時間とし、説明変数各群における目的変数の割合をカイ二乗検定を用いて比較した。

研究2. 母親の就業と家族の健康の関連を明らかにする研究(国民生活基礎調査)

<対象集団・データ取得方法>

国民生活基礎調査は厚生労働省の基幹統計調査である。対象世帯は全国からランダム抽出されているため、国民の代表性が高い。その上、世帯員間のデータ結合が可能である点は大きな特長である。調査票には、詳細な世帯構造、就業等に関する項目のほか、主観的健康感・精神健康・睡眠時間等の健康状態および健康行動に関する項目が含まれている。本研究では、国民生活基礎調査の世帯、健康、所得・貯蓄票について、統計法第33条に基づき厚生労働省に調査票情報利用申請を行い、配偶者の就業状況と主観的不健康感の関連についてデータ解析を行った。

<統計解析方法>

研究2-1. 妻の就業と男性の主観的不健康感の関連

研究対象者は、65歳未満の妻と同居する男性82,440人とした。説明変数は、妻の就業の有無ならびに1週間あたりの就業時間(就業なし、0-29時間、30-39時間、40-49時間、50時間以上)である。目的変数は、主観的不健康(主観的健康感の問いに「あまりよくない」または「よくない」と回答)である。共変量は、年齢、男性本人の就業時間(就業の有無を含む)、精神的苦痛、世帯支出、居住地域であり、統計解析時に調整変数として用いた。解析には、多変量ロジスティック回帰分析を用い、妻の就業なし群と比較した、就業あり・就業時間各群における主観的不健康の調整オッズ比(95%信頼区間(95%CI))を算出した。また、6歳未満の子どもの有無によるサブグループ解析を行った。

研究2-2. 配偶者の就業時間と主観的不健康感の関連

研究対象者は20-64歳の、現在婚姻しており、就業している配偶者と同居している132,000人の男女である。説明変数は配偶者の一週間あたりの就業時間とし、パートタイム勤務(0-39時間)、フルタイム勤務(40-49時間)、長時間勤務(50時間以上)の3群に分類した。目的変数は、主観的不健康である。共変量は、年齢、教育歴、等価月間家計支出、居住都道府県、自分の就業時間、世帯内の手助け・見守りが必要な者の有無、18歳未満の子どもの有無である。解析には多変量ロジスティック回帰分析を用い、18歳未満の子どもの有無による層別解析を行った。

4. 研究成果

研究1. 母親の就業と本人の健康の関連に関する質問紙調査(エコチル調査大阪ユニット)

研究1-1. 子育て中の女性における就業(有無)と本人の健康の関連

研究1-2. 子育て中の女性の家庭環境(家事・育児分担割合)と本人の健康の関連

研究1-3. 子育て中の女性のワークファミリーコンフリクトと本人の健康の関連

2021, 2022, 2023年度に母親の就業・ワークライフバランス・健康等の情報を収集する質問紙調査を実施した(一部追跡調査を含む)。3年間でのべ10,341件を発送し、そのうち7,016件の返送があった。回収割合は67.8%だった。

回収した質問票はデータ入力を行い、データベースを整備した。研究期間を通して得られた

表1. 質問紙調査の発送数・回収数

年度	発送数	回収数	回収割合(%)
2021	3,340	2,200	65.9
2022	3,718	2,584	69.5
2023	3,283	2,232	68.0
計	10,341	7,016	67.8

データを解析した結果、対象者のうち就業者は 80.3%、有配偶者は 89.3%、有配偶者の約 7 割が家庭内の家事の 80%以上を担い、約 6 割が育児の 80%以上を担っていた。多くの者が就業し、社会生活と家庭生活を両立している一方、家庭内の仕事は妻に多く偏っていることが明らかになった。また、健康面では、主観的不健康を有する者が 21.0%、普段の睡眠時間が 7 時間未満の者は 80.3%、さらに 6 時間未満の者も 40.3%あり、育児中の女性の大多数において、睡眠時間が十分でないことが明らかになった。

就業の有無による主観的不健康ならびに 6 時間未満の短時間睡眠の割合を比較した結果、就業の有無では主観的不健康・短時間睡眠の割合に差は見られなかった。就業ありの者の中では、ワークファミリーコンフリクトが高いほど、主観的不健康の割合ならびに短時間睡眠の割合が高い傾向が見られた。

家事・育児分担割合と主観的不健康、短時間睡眠の割合を比較した結果、主観的不健康に関しては、家事分担割合による割合の差は見られなかったが、育児分担割合では、分担割合が高いほど主観的不健康のオッズが高かった。また、短時間睡眠の割合に関しては、家事・育児どちらも分担割合が高いほど高く、この傾向は就業なしの者には見られず、就業ありの者のみに見られた。

本研究により、子育て中の女性の多くが就業している中、家庭内の仕事に関して女性に負担が集中し、睡眠時間が十分にとれていないことが明らかになった。特に就業と家事・育児の高い負担が重複した場合や、社会生活と家庭生活の両立に葛藤を感じた場合に、十分な睡眠がとれづらく、主観的健康も損なわれていることが示された。本結果について現在論文化を進めている。

研究 2. 母親の就業と家族の健康の関連を明らかにする研究（国民生活基礎調査）

研究 2-1. 妻の就業と男性の主観的不健康感の関連

対象男性のうち、主観的不健康を訴える者の割合は 7,288 人（8.8%）だった。妻の就業なし群と比較した、就業あり群の主観的不健康のオッズ比は、統計的に有意に高く（OR: 1.12, 95% CI: 1.06-1.19）精神的苦痛の有無で調整してもその傾向は変わらなかった。妻の就業時間が長いほど、夫が主観的不健康を訴える割合が高かった。（表 2）また、子どもの有無によるサブグループ解析の結果、いずれのグループでも妻の就業・就業時間は夫の主観的不健康と関連しており、特に子どもがいる者においてより強い関連が見られた。（図 1）

本研究の結果から、妻の就業ならびに就業時間と、夫である男性の主観的不健康との関連が示され、特にこの関連は子どもがいる男性において強いことが示された。本研究により、女性の就業ならびに就業時間は、配偶者である男性の健康に影響を与える可能性が示された。共働きが当たり前になった現代社会において、就業者の健康のみでなく、その家族の健康にも注意を払い、家族全員が健康に暮らせるような仕組みづくりが重要であると考えられる。

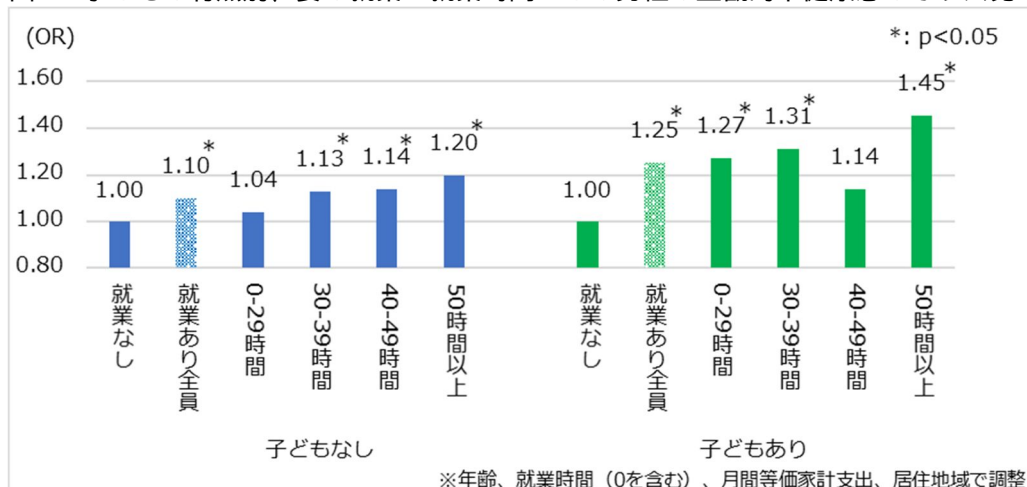
表 2. 妻の就業・就業時間ごとの男性の主観的不健康感のオッズ比

	妻の就業の有無、就業時間					
	就業なし	就業あり				
		就業あり全員	0-29時間	30-39時間	40-49時間	50時間以上
OR	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	OR (95% CI)	
人数	23,689	58,751	23,459	11,038	19,221	5,033
有症者数	2,099	5,189	2,013	997	1,681	498
未調整	1.00	0.996 (0.95 - 1.05)	0.97 (0.91 - 1.03)	1.02 (0.94 - 1.11)	0.99 (0.92 - 1.05)	1.13 (1.02 - 1.25)
モデル1	1.00	1.12 (1.06 - 1.19)	1.07 (1.003 - 1.15)	1.16 (1.07 - 1.26)	1.14 (1.06 - 1.22)	1.22 (1.10 - 1.36)
モデル2	1.00	1.10 (1.04 - 1.17)	1.07 (0.999 - 1.14)	1.15 (1.06 - 1.25)	1.11 (1.03 - 1.19)	1.16 (1.04 - 1.30)

モデル1：年齢、就業時間（0を含む）、月間等価家計支出、居住地域で調整

モデル2：モデル1+精神的苦痛で調整

図 1. 子どもの有無別、妻の就業・就業時間ごとの男性の主観的不健康感のオッズ比



研究 2-2. 配偶者の就業時間と主観的不健康感の関連

男性では、配偶者の就業時間と自身の主観的不健康感に統計的に有意な関連は見られなかった。女性では、配偶者がフルタイム勤務群と比較して、パートタイム勤務群・長時間勤務群では主観的不健康のオッズ比がいずれも 1.09 (95%CI: 1.02-1.17 (フルタイム勤務群)、1.03-1.14 (長時間勤務群)) であり、統計的に有意な関連が見られた。(表 3) 子どもの有無による層別解析の結果、この関連は、子どものいる女性のみに見られ、子どものいない女性または男性では見られなかった。

表 3. 配偶者の就業時間ごとの主観的不健康感のオッズ比

	男性			女性		
	配偶者の就業状況			配偶者の就業状況		
	フルタイム勤務 OR	パートタイム勤務 OR (95% CI)	長時間勤務 OR (95% CI)	フルタイム勤務 OR	パートタイム勤務 OR (95% CI)	長時間勤務 OR (95% CI)
人数	18,327	32,329	4,733	37,430	10,993	27,971
主観的不健康あり	1,558	2,783	458	3,703	1,264	2,937
未調整	1.00	1.01 (0.95 - 1.08)	1.15 (1.03 - 1.29)	1.00	1.18 (1.11 - 1.27)	1.07 (1.02 - 1.13)
モデル1	1.00	1.02 (0.96 - 1.09)	1.14 (1.02 - 1.28)	1.00	1.13 (1.05 - 1.21)	1.11 (1.05 - 1.17)
モデル2	1.00	1.004 (0.94 - 1.07)	1.08 (0.97 - 1.21)	1.00	1.09 (1.02 - 1.17)	1.09 (1.03 - 1.14)

モデル1: 年齢、最終学歴、月間等価家計支出、居住地域で調整

モデル2: モデル1+本人の一週間の就業時間、介護の有無で調整

本研究の結果、配偶者の就業時間と自身の主観的不健康には関連があることが示された。この関連には性差があり、男性では関連が見られず、女性、特に子供のいる女性のみで見られることが明らかになった。性別役割分業規範により、主な稼ぎ頭が男性とされる日本において、夫がパートタイム勤務であることに妻である女性が不安を感じ、健康に負の影響を与えた可能性が考えられる。一方、夫が長時間勤務を行う女性では、家事や子育てなどの負担を一人で負うこととなり、ストレスを感じ、主観的健康を害した可能性が考えられる。したがって、就業時間は、就業者のみでなく、家族全体の健康につながる事柄として、公衆衛生学的施策を行うことが求められる。

<総括>

本研究では、子育て中の地域住民を対象とした質問票調査の実施ならびに国民の代表性がある国民生活基礎調査データの分析を通じ、子育て中の女性の就業、ワークファミリーコンフリクトならびに家庭内の仕事の分担が、女性自身の健康・健康行動に強く関わっていること、ならびに就業や就業時間といった働き方は、子育て世帯において、本人だけでなく配偶者の健康にも関連することを明らかにした。本研究は、日本においてこれまでに構築されていなかった、育児中の女性を対象とした疫学データを創出し、本人ならびに家族の健康に影響を与える要因を検討することで、新規性ならびに独自性の高いエビデンスを提供した。

本研究で調査対象となった子育て中の女性では、8割が睡眠時間7時間未満であり、全体的に睡眠時間が不足していたことから、子育て中の女性に対しては、ポピュレーションアプローチとして、睡眠時間をはじめとした健康行動の増進が求められる。さらに、本研究によって、家庭と仕事の両立が困難と感じる状況や、家事・育児分担が女性に偏る状況は、女性本人の健康・健康行動を阻害する要因となる可能性が示されたため、女性が自身の健康・健康行動を保ちながら家庭生活と社会生活を両立できるような支援が必要であることが示唆された。加えて、子育て世帯の働き方は、配偶者の健康にも影響を与える可能性が示されたことから、今後の子育て世帯への支援施策においては、夫婦の働き方は、子育て世帯の家族の健康につながる事柄であるという認識を持つことが重要であると示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Suzuki, Y., Honjo, K.	4. 巻 32
2. 論文標題 The Association Between Informal Caregiving and Poor Self-rated Health Among Ever-married Women in Japan: A Nationally Representative Survey	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 J Epidemiol	6. 最初と最後の頁 174-179
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2188/jea.JE20200320	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 鈴木有佳, 仙田幸子, 本庄かおり	4. 巻 10
2. 論文標題 母親の職種と出産後1年時までの児の死亡の関連:人口動態職業・産業別調査データより	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本公衆衛生雑誌	6. 最初と最後の頁 669-676
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 鈴木有佳, 本庄かおり	4. 巻 68
2. 論文標題 家庭内ケアと健診未受診との関連:国民生活基礎調査より	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 厚生指標	6. 最初と最後の頁 35-42
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計8件（うち招待講演 1件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 鈴木有佳, 本庄かおり, 池原賢代, 磯博康, 祖父江友孝
2. 発表標題 子育て期女性の健康に影響を与える要因を明らかにする社会疫学コホート研究 ベースライン調査より
3. 学会等名 第33回日本疫学会学会総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yuka Suzuki, Kaori Honjo
2. 発表標題 The association between the spouse's working hours and self-rated health in Japan, based on the nationwide survey
3. 学会等名 Society for Epidemiologic Research (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Suzuki Y, Senda Y, Honjo K.
2. 発表標題 Maternal occupation and infant mortality in Japan: Insights from the Vital Statistics (Occupational and Industrial Aspects)
3. 学会等名 16th International Congress of Behavioural Medicine (ICBM) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 濱口詩帆, 鈴木有佳, 本庄かおり
2. 発表標題 配偶者の就業状況と自身の主観的健康感との関連：国民生活基礎調査データより
3. 学会等名 第80回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鈴木有佳, 濱口詩帆, 本庄かおり
2. 発表標題 配偶者の就業時間と主観的健康感との関連：国民生活基礎調査データより
3. 学会等名 第32回日本疫学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 鈴木有佳
2. 発表標題 ジェンダーにより女性に求められる家庭内ケアと健康の関連
3. 学会等名 第18回日本応用老年学会大会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 鈴木有佳, 本庄かおり
2. 発表標題 ダブルケア(子育て、介護)とがん検診未受診との関連：国民生活基礎調査より
3. 学会等名 第82回公衆衛生学会総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 鈴木有佳, 本庄かおり
2. 発表標題 妻の就業と男性の主観的不健康感の関連：国民生活基礎調査データより
3. 学会等名 第34回日本疫学会学会総会
4. 発表年 2024年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	磯 博康 (Iso Hiroyasu)		

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	祖父江 友孝 (Sobue Tomotaka)		
研究協力者	本庄 かおり (Honjo Kaori)		
研究協力者	池原 賢代 (Ikehara Satoyo)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関