

令和 4 年 5 月 20 日現在

機関番号：11301

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2021

課題番号：18K17397

研究課題名(和文)循環器疾患リスクの社会経済的格差に関する日英比較

研究課題名(英文) Socioeconomic inequalities in cardiovascular risk between Japan and the United Kingdom

研究代表者

村上 慶子 (Murakami, Keiko)

東北大学・東北メディカル・メガバンク機構・講師

研究者番号：40709200

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：青壮年期における社会経済的地位と循環器疾患リスク要因(過度の飲酒、心理的ストレス反応、肥満)の関連を日本と英国で比較検討した。低い教育歴、低い世帯所得の者ほど循環器疾患リスク要因を有する割合が高いという関連が概ねみられたものの、心理的ストレス反応では日英で同様の傾向であった一方、過度の飲酒と肥満は日英で異なる傾向を示した。特に日本の女性において、婚姻状況および配偶者の社会経済的地位を考慮する必要性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

青壮年期における循環器疾患リスク要因(生活習慣、心理的要因、生物学的マーカー)の社会経済的格差に関し、社会・文化的背景の異なる日本と英国での共通点・相違点を明らかにした本研究成果は、健康格差が生じるメカニズムの解明の一助となったといえる。そのため、各々の背景に即した特異的で効果的な格差縮小に向けた対策の提案、格差を早期に予防することでひいては中高齢期での循環器疾患の発症・死亡の格差縮小につながると思われる。

研究成果の概要(英文)：We compared socioeconomic inequalities in cardiovascular risk (hazardous drinking, psychological distress, obesity) among young and middle-aged adults between Japan and the United Kingdom. In general, we found that lower education and lower household income were associated with increased risks of cardiovascular disease risk factors. While the associations of education and income with psychological distress in Japan were similar to those in the United Kingdom, education and income were differentially associated with hazardous drinking and obesity between two countries, which suggests the complexity of the inequality. Differences in associations between women's own education and cardiovascular disease risk factors by marital status and the importance of husbands' educational level for cardiovascular disease risk factors suggest that interventions in public health should pay attention to the social context in which individuals live, especially in Japan.

研究分野：社会疫学

キーワード：社会疫学 健康格差 社会経済的要因 循環器疾患リスク 国際比較

1. 研究開始当初の背景

教育歴、所得、職業等の社会経済的地位による人々の健康の格差、「健康格差」は公衆衛生上の大きな課題である。循環器疾患も例外ではなく、社会経済的地位がリスク・発症・死亡に及ぼす影響に関し意識を高める必要性が指摘されている (Havranek et al., 2015)。

青壮年期は仕事・育児等で多忙で生活習慣病に罹患する可能性が高く、健康日本 21(第二次)では「総人口に占める高齢者の割合が最も高くなる時期に高齢期を迎える現在の青壮年期世代への生活習慣の改善に向けた働きかけを重点的に行う」必要性が指摘されている。循環器疾患における社会経済的格差は、生活習慣という行動学的メカニズムに加え、心理学的、生物学的メカニズムが指摘されている (Havranek et al., 2015)。特に日本では、中高齢者を対象に循環器疾患の発症・死亡を追跡するコホート研究が主であるが、健康格差対策はより前段階のステージの重要度が高い(医療科学研究所「健康格差対策の7原則」)。青壮年期における循環器疾患リスク要因(生活習慣、心理的要因、生物学的マーカー)の社会経済的格差の検討は、中高齢期での循環器疾患の発症・死亡の格差縮小に向けた対策の一助となると考えられる。

日本では、循環器疾患の社会経済的格差の傾向が欧米と異なる可能性が指摘されている。日本・英国・フィンランドの中年の労働者コホートでは、日本は他国と異なり、生活習慣の格差はみられず心理的要因の格差が存在していた (Sekine et al., 2009; Lahelma et al., 2010)。欧米では概して循環器疾患の SES 格差は女性のほうが大きい (Backholer et al., 2017)。日本では女性の格差は明確でないことが多い (本庄, 2014)。日本では性別役割分業規範が比較的根強いこと、配偶者をはじめとする家族の社会経済的地位を考慮しないと健康格差を過小評価する可能性が高い。効果的な健康格差対策を立案するには、社会・文化的背景の異なる日本と欧米の格差の共通点・相違点を詳細に把握することが必要である。そのためには、先行研究同士を比較するだけでなく、実際に比較可能な個票データで分析し検討することが必要である。

2. 研究の目的

本研究は、青壮年期における循環器疾患リスク要因(生活習慣、心理的要因、生物学的マーカー)の社会経済的格差を日本と欧米で比較検討し、共通点・相違点を明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

(1) まちと家族の健康調査 (J-SHINE)

東京近郊に居住する 25-50 歳を対象に実施された J-SHINE のデータを用いて、青壮年期の循環器疾患リスク要因の社会経済的格差を検討した。J-SHINE は、社会格差と健康をつなぐメカニズムを明らかにすることを目的とした多目的共用パネル調査であり、2010 年度に実施された第 1 回調査では 4,357 名から回答を得ている。2012 年度に第 2 回調査、2017 年度に第 3 回調査を行っている。

調査内容には、社会人口統計学的要因、世帯経済状況、健康状態、医療利用状況、ストレス、心理的特性、発育歴等が含まれている。本研究では、社会経済的地位、循環器疾患リスク要因の項目を中心に、交絡因子や媒介因子となり得る変数を選定して用いた。

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の流行が及ぼす社会的・経済的・健康上の影響の重大性を鑑みて、2020 年 12 月にはコロナ禍影響調査を実施した。

(2) UK Household Longitudinal Study (UKHLS)

J-SHINE と比較可能かつ入手可能な欧米のデータを検討した結果、英国の UKHLS を用いることとした (<https://www.understandingsociety.ac.uk/>)。英国の国民的代表標本から構成されるデータであり、2009-2010 年に実施された第 1 回調査では約 40,000 世帯の 16 歳以上全員を対象としている。

多岐にわたる調査項目を有するが、本研究では J-SHINE と同じく、社会経済的地位、循環器疾患リスク要因の項目を中心に、交絡因子や媒介因子となり得る変数を選定して用いた。J-SHINE の対象者と年齢をそろえ、本研究では 25-50 歳の対象者のデータを分析に用いた。UK Data Service に登録するとともに研究計画書を提出して利用申請を行い (<https://ukdataservice.ac.uk/>)、データ利用の許可を得た。

(3) 三世代コホート調査

当初の研究計画にはなかったものの、東北メディカル・メガバンク計画三世代コホート調査のデータを分析できる機会に恵まれ、周産期の女性とその配偶者における喫煙・飲酒の社会経済的格差を検討した。三世代コホート調査は、宮城県内及び岩手県の一部地域に居住する妊婦とその家族を対象とした出生コホートである。2013 年から 2017 年にリクルートを行い、73,529 名が登録した。郵送・Web による調査票調査を約 1 年おきに行っている。

4. 研究成果

(1) 飲酒の社会経済的格差 (J-SHINE、UKHLS)

J-SHINE のデータを分析し、男性では、低い教育歴の者ほど過度の飲酒 (1日2合以上飲酒) 問題飲酒 (1日2合以上飲酒かつ CAGE スコア 2点以上) の割合が高い一方、高い所得の者ほど過度の飲酒の割合が高いという逆の関連を示し、格差の複雑さを明らかにした。女性では、本人の教育歴・所得ともに過度の飲酒 (純アルコール摂取量 20g 以上/日) との関連はみられなかった一方で、本人の教育歴が配偶者よりも高い女性で過度の飲酒のリスクが高いことを示し、女性では本人の社会経済的地位だけでは格差を捉えきれない可能性、家族の社会経済的地位など周囲の社会環境も考慮する必要性を明らかにした。

UKHLS のデータでは、頻度分布をもとに過去 12 か月間の飲酒が週 5 日以上を過度の飲酒と定義した。男性では教育歴と過度の飲酒の関連はみられなかった一方、世帯所得の高い者ほど過度の飲酒をしている割合が高かった。女性では、高い教育歴・高い世帯所得の者ほど過度の飲酒をしている割合が高かった。これらは欧米の多くの先行研究とおおよそ一致する結果であるが、過度の飲酒の定義により教育歴との関連が若干異なる点は、注意が必要である。

以上より、過度の飲酒の社会経済的格差は日英で明確に異なる傾向を示すとともに、日本の女性における社会経済的格差の複雑さが示唆されたといえる。

(2) 心理的ストレス反応の社会経済的格差 (J-SHINE、UKHLS)

J-SHINE のデータを分析し、教育歴・世帯所得と心理的ストレス反応 (K6 スコア 5点以上) との関連を検討した。その結果、男女ともに教育歴とは関連がみられなかった一方で、世帯所得の低い者ほど心理的ストレス反応を有する割合が高いという関連がみられた。男女ともに、配偶者の教育歴と心理的ストレス反応との関連はみられなかった。

UKHLS のデータでは General Health Questionnaire (GHQ)12 項目版のスコアを計算 (総得点 0-12)、4 点以上を心理的ストレス反応ありとし、教育歴、世帯所得との関連を検討した。その結果、教育歴との関連はみられず、世帯所得の低い者ほど心理的ストレス反応を有する割合が高いという J-SHINE と同様の関連が男女ともにみられた。

以上より、心理的ストレス反応の社会経済的格差は性差がみられず、日英で同様の傾向を示したといえる。

(3) 肥満の社会経済的格差 (J-SHINE、UKHLS)

J-SHINE のデータを分析し、独身女性では本人の教育歴が低い者で肥満 (BMI 25.0 以上) である割合が高いという他の先進国と同様の傾向がみられたものの、既婚女性では関連がみられず、配偶者の教育歴のみが関連していることを明らかにした。また、本人の教育歴が配偶者より高いという伝統的な性別役割規範に反する状態の女性で、最も肥満リスクが高かった。独身女性・既婚女性ともに、世帯所得との関連はみられなかった。これらの結果は本研究課題の開始前に報告済みである (Murakami et al., BMC Public Health 2017)。一方男性では、教育歴、世帯所得ともに肥満との関連はみられなかった。

UKHLS のデータでは、肥満の定義を BMI 30.0 以上として検討を行った。独身女性・既婚女性ともに本人の教育歴が低いほど肥満割合が高いという関連がみられた。低い世帯所得と肥満の関連は、既婚女性でのみみられた。男性では婚姻の有無によらず、低い教育歴と肥満は関連するものの、世帯所得との関連はみられなかった。

以上より、肥満の社会経済的格差は日英で異なる傾向を示すとともに、女性における社会経済的格差を検討するには婚姻状況を考慮する必要性が示唆されたといえる。

(4) 教育歴と生活習慣の関連のメカニズム (J-SHINE)

循環器疾患リスクの社会経済的格差のメカニズムを明らかにするために、教育歴と生活習慣 (喫煙、食習慣、飲酒、運動習慣) の関連を所得・ヘルスリテラシー・社会的サポートがどの程度媒介しているかを検討した。その結果、食習慣との関連では所得よりもヘルスリテラシーの媒介度合いが大きいこと、運動習慣との関連では所得とヘルスリテラシーの媒介度合いが大きいこと、いずれの生活習慣との関連においても社会的サポートの媒介効果は存在するものの小さいことを示した。

(5) COVID-19 流行前後での経済的变化と循環器疾患リスクの関連 (J-SHINE)

2019年12月当時と比べた2020年12月の世帯所得の変化を、増えた・変わりなかった・減ったの3カテゴリーで聴取し、世帯所得の変化と過度の飲酒 (過去6か月間の飲酒が週3日以上)、心理的ストレス反応 (K6 スコア 5点以上)、肥満 (BMI 25.0 以上) との関連を検討した。男女ともに、世帯所得の変化と過度の飲酒、肥満との関連はみられなかった。男性では世帯所得の変化と心理的ストレス反応の関連がみられない一方で、世帯所得が減った女性で心理的ストレス反応を有する割合が高かった。コロナ禍で若年女性のメンタルヘルスの悪化を示唆する研究が日本から発表されているが、それらの傾向と一致する結果となった。

(6) 周産期女性における循環器疾患リスクの社会経済的格差 (三世代コホート調査)

妊娠中のデータを分析し、低い教育歴および低い世帯所得の非喫煙妊婦ほど受動喫煙にさら

されている割合が高いこと、配偶者の教育歴も本人の教育歴・世帯所得とは独立して妊婦の受動喫煙と関連することを示した。一方、妊娠初期の飲酒は高い教育歴および高い世帯所得の女性が多かった一方、妊娠中期ではその関連が消失しており、検討する循環器疾患リスク要因と測定時期により社会経済的格差の様相が異なる可能性を明らかにした。非喫煙妊婦の配偶者における妊娠判明後の喫煙継続および屋内喫煙に関連する社会的要因も検討し、教育歴は喫煙継続とは関連がみられないものの、教育歴の低い配偶者は屋内喫煙の割合が高いことを明らかにした。

妊娠初期に禁煙した女性を対象に産後の喫煙再開に関連する要因を検討し、約 4 分の 1 が産後 1 年の間に喫煙を再開していること、低い教育歴の女性で喫煙を再開する割合が高いことを明らかにした。産後 1 年の女性を対象に過度の飲酒（純アルコール摂取量 20g 以上/日）に関連する要因を検討し、教育歴が低い、所得が低い女性で過度の飲酒の割合が高いことを示し、高い教育歴・高い所得が女性の過度の飲酒と関連するという欧米からの報告とは異なる傾向を明らかにした。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 9件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 Keiko Murakami, Mami Ishikuro, Fumihiko Ueno, Aoi Noda, Tomomi Onuma, Taku Obara, Shinichi Kuriyama	4. 巻 31
2. 論文標題 Social predictors of continued and indoor smoking among partners of non-smoking pregnant women: the TMM BirThree Cohort Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Epidemiology	6. 最初と最後の頁 635-641
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2188/jea.JE20200313	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 Keiko Murakami, Fumihiko Ueno, Ibuki Nakamura, Mami Ishikuro, Aoi Noda, Tomomi Onuma, Taku Obara, Shinichi Kuriyama	4. 巻 282
2. 論文標題 Maternal personality and postnatal bonding disorder in Japan: the Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Affective Disorders	6. 最初と最後の頁 580-586
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jad.2020.12.187	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 -
1. 著者名 Keiko Murakami, Mami Ishikuro, Fumihiko Ueno, Aoi Noda, Tomomi Onuma, Taku Obara, Shinichi Kuriyama	4. 巻 -
2. 論文標題 Factors associated with postpartum smoking relapse among women who quit in early pregnancy: the Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Epidemiology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2188/jea.JE20200609	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 Keiko Murakami, Hideki Hashimoto	4. 巻 19
2. 論文標題 Associations of education and income with heavy drinking and problem drinking among men: evidence from a population-based study in Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 BMC Public Health	6. 最初と最後の頁 420
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12889-019-6790-5	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 Keiko Murakami, Jun Aida, Hideki Hashimoto	4. 巻 47
2. 論文標題 Associations of social relationships with curative and preventive dental care use among young and middle-aged adults: evidence from a population based study in Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Community Dentistry and Oral Epidemiology	6. 最初と最後の頁 389-397
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cdoe.12487	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 Keiko Murakami, Mami Ishikuro, Fumihiko Ueno, Aoi Noda, Tomomi Onuma, Fumiko Matsuzaki, Hirohito Metoki, Taku Obara, Shinichi Kuriyama	4. 巻 122
2. 論文標題 Maternal personality and alcohol use during pregnancy in Japan: The Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Addictive Behaviors	6. 最初と最後の頁 107020
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.addbeh.2021.107020	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 -

1. 著者名 Keiko Murakami, Mami Ishikuro, Fumihiko Ueno, Aoi Noda, Tomomi Onuma, Fumiko Matsuzaki, Hirohito Metoki, Taku Obara, Shinichi Kuriyama	4. 巻 26
2. 論文標題 Associations of education and income with hazardous drinking among postpartum women in Japan: results from the TMM BirThree Cohort Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Environmental Health and Preventive Medicine	6. 最初と最後の頁 70
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12199-021-00991-9	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 Keiko Murakami, Taku Obara, Mami Ishikuro, Fumihiko Ueno, Aoi Noda, Shinichi Kuriyama	4. 巻 21
2. 論文標題 Associations of education and work status with alcohol use and cessation among pregnant women in Japan: the Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BMC Public Health	6. 最初と最後の頁 1400
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12889-021-11461-w	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 Keiko Murakami, Mami Ishikuro, Taku Obara, Fumihiko Ueno, Aoi Noda, Tomomi Onuma, Fumiko Matsuzaki, Saya Kikuchi, Natsuko Kobayashi, Hiroataka Hamada, Noriyuki Iwama, Hirohito Metoki, Masatoshi Saito, Junichi Sugawara, Hiroaki Tomita, Nobuo Yaegashi, Shinichi Kuriyama	4. 巻 12
2. 論文標題 Maternal personality and postpartum mental disorders in Japan: the Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 6400
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-09944-w	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 -

〔学会発表〕 計13件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件)

1. 発表者名 Keiko Murakami, Taku Obara, Mami Ishikuro, Fumihiko Ueno, Aoi Noda, Shinichi Kuriyama
2. 発表標題 Associations of education and income with alcohol use among Japanese pregnant women
3. 学会等名 The 16th World Congress on Public Health 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 村上 慶子 栗山 進一
2. 発表標題 妊婦の配偶者における喫煙継続・屋内喫煙に関連する社会的要因：三世代コホート調査
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 村上 慶子 上野 史彦 中村 伊吹 石黒 真美 野田 あおい 大沼 ともみ 小原 拓 栗山 進一
2. 発表標題 母親のパーソナリティと産後ボンディング障害との関連：三世代コホート調査
3. 学会等名 第31回日本疫学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 村上 慶子 橋本 英樹
2. 発表標題 日本の一般地域住民における教育歴が食習慣に関連するメカニズムの検討
3. 学会等名 第55回日本循環器病予防学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村上 慶子 小原 拓 石黒 真美 上野 史彦 野田 あおい 大柳 元 菊谷 昌浩 目時 弘仁 栗山 進一
2. 発表標題 非喫煙妊婦における教育歴と受動喫煙の関連：東北メディカル・メガバンク計画三世代コホート調査
3. 学会等名 第55回宮城県公衆衛生学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村上 慶子 上野 史彦 石黒 真美 野田 あおい 大柳 元 小原 拓 栗山 進一
2. 発表標題 非喫煙妊婦における教育歴・所得と受動喫煙の関連：東北メディカル・メガバンク計画三世代コホート調査
3. 学会等名 第30回日本疫学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Keiko Murakami, Fumiya Yokozeki, Taku Obara, Mami Ishikuro, Masato Nagai, Hiroko Matsubara, Aoi Noda, Satoshi Mizuno, Junichi Sugawara, Soichi Ogishima, Masahiro Kikuya, Hirohito Metoki, Shinichi Kuriyama
2. 発表標題 Hypertensive disorders of pregnancy and autistic traits in offspring: The Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study
3. 学会等名 DOHaD International (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村上 慶子 橋本 英樹
2. 発表標題 日本人女性における本人および配偶者の教育歴と生活習慣の関連
3. 学会等名 第54回日本循環器病予防学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keiko Murakami, Hideki Hashimoto
2. 発表標題 The importance of husbands' education for health-related behaviors among women: evidence from a population-based study in Japan
3. 学会等名 SLLS Annual International Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keiko Murakami, Mami Ishikuro, Fumihiko Ueno, Aoi Noda, Tomomi Onuma, Taku Obara, Shinichi Kuriyama
2. 発表標題 Factors associated with smoking continuation and indoor smoking among pregnant women's partners
3. 学会等名 The World Congress of Epidemiology (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 村上 慶子 目時 弘仁 栗山 進一
2. 発表標題 パーソナリティと産後のメンタルヘルスとの関連：三世代コホート調査
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 村上 慶子 石黒 真美 上野 史彦 野田 あおい 大沼 ともみ 松崎 芙実子 小原 拓 栗山 進一
2. 発表標題 妊娠初期に禁煙した女性における産後の喫煙再開要因の検討：三世代コホート調査
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 村上 慶子 石黒 真美 上野 史彦 野田 あおい 大沼 ともみ 松崎 芙実子 小原 拓 栗山 進一
2. 発表標題 妊婦における社会的孤立と不眠との関連：三世代コホート調査
3. 学会等名 第92回日本衛生学会学術総会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>三世代コホート調査をもとにした母親のパーソナリティと産後のボンディング障害に関する論文 https://www.megabank.tohoku.ac.jp/news/42349 三世代コホート調査をもとにした産後の喫煙再開の要因に関する論文 https://www.megabank.tohoku.ac.jp/news/44111 三世代コホート調査をもとにしたパーソナリティと妊娠中の飲酒に関する論文 https://www.megabank.tohoku.ac.jp/news/44834 三世代コホート調査をもとにした教育歴・所得と産後の危険飲酒に関する論文 https://www.megabank.tohoku.ac.jp/news/45051 三世代コホート調査をもとにした教育歴・就労状況と妊娠中の飲酒に関する論文 https://www.megabank.tohoku.ac.jp/news/45158</p>

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

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
---------	---------