

令和 5 年 6 月 14 日現在

機関番号：82640

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2022

課題番号：17K13743

研究課題名（和文）都市における通勤が夫婦の就業選択と出生行動に与える影響の実証分析

研究課題名（英文）Empirical Analysis of Impacts of Commuting on Married Couples' Labor Supply and Fertility Behavior

研究代表者

近藤 恵介 (Kondo, Keisuke)

独立行政法人経済産業研究所・研究グループ・上席研究員

研究者番号：70734010

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,700,000円

研究成果の概要（和文）：人口減少に直面する日本において、仕事と子育ての両立をいかに達成していくのが重要な課題となっている。人口減少のもと、まちづくりの観点からは都市集積の必要性が指摘される一方で、都市集積によってもたらされる混雑費用の増大は仕事と子育ての両立を困難にさせる可能性が指摘されている。本研究では、人口減少時代に求められる都市の在り方を踏まえ、都市集積が夫婦の出生行動に与える影響、大都市における通勤の混雑費用の定量的評価、地方創生に向けた移住支援事業の政策評価の3つのプロジェクトを実施した。以上の研究成果は、今後の少子化対策や地方創生の政策立案に大きく寄与することが期待される。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、経済学における効用最大化理論の枠組みを軸に、都市集積が子どもの数に与える影響および通勤や移住における移動費用の評価において、定量的に示した点である。通勤や移住の分析では、性別、年齢、婚姻状態、子どもの有無、教育水準等の属性毎に移動費用が異なることを示した点にも大きな貢献がある。

本研究の社会的意義は、少子化対策への政策的含意をエビデンスに基づいて議論した点である。また本研究成果を社会実装するためウェブアプリを独自に開発し、政府が進めるエビデンスに基づく政策形成における先駆的な取り組みを行ったことである。

研究成果の概要（英文）：As Japan faces a declining population, balancing work and child-rearing is crucial. While urban agglomeration has been pointed out as necessary from the perspective of urban development in an era of a declining population, it has also been pointed out that the increased congestion costs brought about by urban agglomeration may make it more challenging to balance work and child-rearing. This research completed three projects to uncover the effects of urban agglomeration on fertility behavior, quantitatively evaluate congestion costs of commuting in large cities, and conduct an ex-ante policy evaluation of the migration subsidy program for regional revitalization. The research results are expected to significantly contribute to formulating policies to combat declining birthrates and promote regional revitalization.

研究分野：都市・地域経済学

キーワード：通勤 移住 出生 構造推定 重力方程式 反実仮想 地方創生 エビデンスに基づく政策形成

## 1. 研究開始当初の背景

人口減少に直面する日本において、仕事と子育ての両立をいかに達成していくのかが重要な課題となっている。人口減少のもと、まちづくりの観点からは都市集積の必要性が指摘される一方で、都市集積による混雑費用の増大は仕事と子育ての両立を困難にさせる可能性も指摘されている。したがって、都市集積を目指す政策と仕事と子育ての両立を目指す政策の間には相反する効果があることが懸念されており、両政策目標を同時に達成していくためには適切なエビデンスに基づく政策立案が求められている。

## 2. 研究の目的

人口減少時代に求められる都市の在り方を念頭に、都市集積を進めながらも、同時に仕事と子育てを両立できるような政策立案に寄与できる研究を目指した。具体的には、(1)都市集積が出生行動に与える影響、(2)大都市における通勤の混雑費用の定量的評価、(3)地方創生に向けた移住支援事業の政策評価の3つのプロジェクトのもと、マイクロデータに基づいた新たな学術的知見を導くとともに、今後の少子化対策や地方創生への政策含意について議論した。

以下では、各研究プロジェクトの目的について説明する。

### (1) 都市集積が出生行動に与える影響

大都市では低い合計特殊出生率が観測されており、東京一極集中こそが日本の少子化の要因と言われたこともある。本研究では、集積と出生に関する研究を理論的・実証的に発展させながら、都市集積が夫婦の子どもの数に与える影響を明らかにすることが目的である。

### (2) 大都市における通勤の混雑費用の定量的評価

大都市特有の問題として、通勤の混雑が挙げられる。長距離・長時間通勤を強いられる労働環境では、特に結婚や出産を機に女性は就業を継続することが難しくなる。本研究では、結婚や出産によって男女間で通勤から生じる不効用がどのように変化するかを定量的に評価することが目的である。

### (3) 地方創生に向けた移住支援事業の政策評価

東京一極集中の是正として地方創生移住支援事業が進められている。また新型コロナウイルス感染症の流行以降、テレワークが拡大したことを踏まえ、地方への転職なき移住も見られるようになった。本研究では、移住における人々の意思決定をモデルとして体系化し、移住費用を定量的に評価することで、地方創生におけるエビデンスに基づく政策形成に寄与する研究を目指す。

## 3. 研究の方法

以下、3つの研究プロジェクトについて研究の方法を紹介する。

### (1) 都市集積が出生行動に与える影響

地区別に集計した合計特殊出生率の問題として、因果関係まで把握できない点が挙げられる。例えば、大都市には高学歴でキャリア志向の独身者が多く集まりやすく、結果として地方よりも合計特殊出生率が低くなる傾向がある。このような特定の属性の人々が空間的に集まりやすいと、あたかも大都市が少子化を引き起こすように見えてしまう。そのような要因を可能な限り制御しながら、結婚家庭を対象にしたマイクロデータを用いることで夫婦の子どもの数の決定メカニズムを理論的・実証的に検証する。

理論分析では、経済学の効用最大化問題をもとに、夫婦の間で子どもの数がどのように決まるのかを議論する。実証分析では、子どもの数を決める夫婦間の要因を制御したもとで、大都市の地理的要因を識別する手法を適用する。同様に、結婚時の母親年齢および第1子出産時の母親の年齢についても都市集積の影響があるのかを検証する。

### (2) 大都市における通勤の混雑費用の定量的評価

通勤における不効用の男女間の違いがライフステージにおいてどのように異なるのかを明らかにするため、経済学の効用最大化問題に基づいてモデルを構築する。労働者の通勤による不効用は直接観測できない情報のため、構築した理論モデルに基づいて通勤による不効用を定量的に評価する手法を開発する。なお通勤に関する選好は人それぞれで異なるため、物理的に同じ距

離を移動する場合であっても、その移動から生じる不効用も当然ながら人によって異なりうる。そのような違いを考慮するため、国勢調査（総務省）の調査票情報より労働者マイクロデータを構築し、性別、年齢、婚姻状態、子どもの有無、教育水準、移住歴等の属性別に通勤の不効用を推計する。

### (3) 地方創生に向けた移住支援事業の政策評価

地方創生では、東京一極集中の是正に向けて地方移住を推進している。2019年度には地方創生移住支援事業として、地方移住をした単身者や世帯に対して移住支援金が支給される事業が始まった。本研究では、移住支援金政策を事前に評価するための枠組みを開発し、移住支援金による潜在的な政策効果を分析する。経済学の効用最大化モデルに基づき、移住決定を投資行動としてとらえ、移住の便益と費用を比較することで移住をするのかしないのか、移住支援金がどのように意思決定に影響するのかを体系化しながら政策を評価する。

## 4. 研究成果

以下、3つの研究プロジェクト毎に、研究成果を紹介する。

### (1) 都市集積が出生行動に与える影響

大都市要因が女性の出産する子どもの数を少なくするののかという問いに対し、いくつかの重要な研究結果を得ている。まず大都市ほど家賃・地価が高かったり居住空間が狭かったりと様々な要因により子どもの数が少なくなる影響は統計的に有意に観測された。より重要なことは、その影響の度合いであるが、地域データの単純な相関関係から得られる分析ではその影響を過大評価してしまうことが明らかになった。これは、少子化要因を検証する際は個人や世帯単位のマイクロデータを用いた研究の重要性を強調する。

都市と地方の間で子どもを持つ時期はライフステージで異なり、大都市では出産時期が平均的に遅くなっているが、夫婦要因を制御すると、結婚した女性が49歳までに持つ子どもの数の差は都市と地方で徐々に縮小していくこともわかった。つまり、夫婦間で希望する子どもの数を達成する時期が早いのか遅いのかによってあたかも都市と地方の間の差が大きく見えてしまうが、最終的に夫婦が持つ子どもの数への影響は夫婦要因の方が大きく、大都市要因はそれほど大きくはないということである。地方創生で提案された都市から地方への移住だけでは少子化を解決することは難しく、夫婦がどこに住んでいても、結婚・出産後に子育てをしながら継続して働ける環境を構築していくことが求められる。本研究成果となる論文は、Kondo (2019)として査読付き学術雑誌に掲載された。

本研究の限界としては、結婚後の夫婦を対象を限定している点である。日本では急速に未婚率が上昇しており、結婚できないことが少子化の要因ともされてる。もちろん結婚ができさえすれば少子化が解決できるわけでもなく、背後には様々な仮説が考えられるため、より詳細はデータのもとで分析を進めていくことが求められる。

### (2) 大都市における通勤の混雑費用の定量的評価

通勤による不効用の男女間の差について、結婚前後や子供を持つ前後でどのように変化しているのかを調べた結果、まず若年期や未婚期には、通勤不効用の男女間の差はないことがわかった。一方で、結婚後に子どもを持った世帯のうち、男性は未婚時と変化はないが、女性のみが通勤から追加的な不効用を感じていることも明らかになった。つまり、子どもを持つと、これまでと同じ距離を通勤していても女性のみが大きな不効用を被っており、この追加的な不効用を減らすために転職をしたり退職をしたりと、女性は大きな選択に迫られると考えられる。なお子どもを持たず、結婚前後だけの比較では男女間で通勤不効用に大きな差は見られず、子どもを持つことが男女間の就業の在り方に大きな影響を与えているということがわかった。

本研究結果は、今後人口減少が懸念される日本において、労働市場の男女間の構造的な問題に積極的に取り組んでいく必要があることを示唆する。結婚し子どもを授かることで、女性は就業の継続が難しくなることが指摘されているが、本研究は通勤による負担が大きいことを1つの要因として明らかにしている。出産後に就業を継続できたとしても、未婚時と同じ距離の通勤では追加的に大きな負担を感じているため、テレワークの利用環境を整備する等、女性の就業環境を整備することが少子化対策としても重要な役割を果たすと考えられる。本研究成果となる論文は、Kondo (2020)として公開した。

### (3) 地方創生に向けた移住支援事業の政策評価

移住費用の推定では、観測可能な金銭的費用だけでなく、我々が移動の意思決定をためらうような観測不可能な心理的費用も含めて計測をするため、経済学における効用最大化の理論枠組みに基づいて構造推定を行った。国勢調査（総務省）の調査票情報を利用することで、性別、年齢、婚姻状態、教育水準等の属性毎に、移住に関する構造パラメータを推定し、属性間に大きな異質性があることが明らかになった。推定されたパラメータを用いて移住費用を推計し、移住の費用便益分析による評価を行った結果、当初の移住支援事業のもとでは独身世帯が最も反応す

る可能性が高く、子どもをもつ世帯には効果が限定的であることがわかった。

また新型コロナウイルス感染症の流行により、移住支援金の支給要件にテレワークが追加された影響が大きいことも体系化されたモデルより明らかになった。地方創生移住支援事業の実績を確認すると、転職なき移住が要件に追加された後、世帯での申請が増えていることと整合的である。

昨今、学術研究成果の社会実装が求められているが、本研究結果を社会実装するためにウェブアプリを開発し、政策立案プロセスを体系化する取り組みを先駆けて行った（近藤, 2022a）。また本研究プロジェクトの構想から成果までの流れについて、今後どのようにエビデンスに基づく政策形成を推進するのかという提案を一般向け記事として公開した（近藤, 2022b）。本研究成果となる論文は、Kondo (2022)として公開した。

以上、3つの研究プロジェクトの研究成果は、学術的・社会的に大きな意義を持つ。本研究の学術的意義は、経済学における効用最大化の理論枠組みを軸に、具体的な数値に基づいて出生の意思決定の分析や、通勤や移住における移動費用の評価を定量的に行ったことである。さらに、性別、年齢、婚姻状態、子どもの有無、教育水準等の属性毎に通勤や移住の費用が定量的に大きく異なることを示した点も大きな貢献と考えられる。これまでに国内外の研究会・学会等での報告を通じて重要なコメントを得ており、今後は論文の改訂を進めながら査読付き学術雑誌への掲載を目指していく。

また本研究の社会的意義は、学術研究の社会実装に向けた具体的な取り組みを先駆けて行ったことである。移住支援金政策の事前評価をするためにウェブアプリを独自に開発し、公開した。このような取り組みを通じて、エビデンスに基づく政策形成の社会への普及が期待される。

## <引用文献>

- Kondo, Keisuke (2019) “Does agglomeration discourage fertility? Evidence from the Japanese General Social Survey 2000-2010,” *Journal of Economic Geography*, 19(3), pp. 677–704.
- Kondo, Keisuke (2020) “A structural estimation of the disutility of commuting,” RIETI Discussion Paper No. 20-E-031.
- Kondo, Keisuke (2022) “Ex ante evaluation of migration subsidy: Evidence from Japan,” RIETI Policy Discussion Paper No. 22-P-031.
- 近藤恵介(2022a) 「移住シミュレーション」、ウェブアプリ、2022年10月28日公開 (URL: <https://keisuke-kondo.shinyapps.io/migration-simulator-jp/>)
- 近藤恵介(2022b) 「政策実装の経済学」、RIETI EBPM Report、2022年12月13日公開 (URL: [https://www.rieti.go.jp/jp/special/ebpm\\_report/022.html](https://www.rieti.go.jp/jp/special/ebpm_report/022.html))

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 Kondo, Keisuke	4. 巻 19(3)
2. 論文標題 Does agglomeration discourage fertility? Evidence from the Japanese General Social Survey 2000-2010	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Economic Geography	6. 最初と最後の頁 677-704
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1093/jeg/lbx048	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 近藤恵介	4. 巻 19-J-014
2. 論文標題 構造推定による通勤不効用の評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 RIETIディスカッションペーパー	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） なし	査読の有無 無
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 近藤恵介	4. 巻 19-P-006
2. 論文標題 東京一極集中と地方への移住促進	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 RIETIポリシーディスカッションペーパー	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） なし	査読の有無 無
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 Kondo, Keisuke	4. 巻 20-E-031
2. 論文標題 A structural estimation of the disutility of commuting	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 RIETI Discussion Paper	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） なし	査読の有無 無
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 Kondo, Keisuke	4. 巻 22-P-031
2. 論文標題 Ex ante evaluation of migration subsidy: Evidence from Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 RIETI Policy Discussion Paper	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) なし	査読の有無 無
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8件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 2件)

1. 発表者名 近藤 恵介
2. 発表標題 Ex ante evaluation of migration subsidy: Evidence from Japan
3. 学会等名 京都大学経済研究所、CAPS研究会・共同研究拠点、研究セミナー
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kondo, Keisuke
2. 発表標題 Ex ante evaluation of migration subsidy: Evidence from Japan
3. 学会等名 62nd Annual Meeting of Western Regional Science Association (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Kondo, Keisuke
2. 発表標題 Ex ante evaluation of migration subsidy: Evidence from Japan
3. 学会等名 2022年度応用地域学会第36回研究発表大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 近藤 恵介
2. 発表標題 東京一極集中と地方への移住促進
3. 学会等名 神戸大学土木計画セミナー（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kondo, Keisuke
2. 発表標題 Disutility of commuting and structural estimation
3. 学会等名 59th Annual Meeting of Western Regional Science Association (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 近藤 恵介
2. 発表標題 構造推定による通勤不効用の評価
3. 学会等名 青山学院大学経済学部ワークショップ「近代経済学のフロンティアに関する研究」
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 近藤 恵介
2. 発表標題 東京一極集中と地方への移住促進
3. 学会等名 2019年度日本経済学会秋季大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 近藤 恵介
2. 発表標題 日本における人口移動:通勤編
3. 学会等名 2018年度応用地域学会研究発表大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<ul style="list-style-type: none"> <li>・近藤 恵介、「"Japan offers families tens of thousands of dollars to say goodbye to Tokyo" (Chris Corday), CBC News, Jan 28, 2023」へのコメント、2023年1月28日 <a href="https://www.cbc.ca/news/world/japan-tokyo-relocation-funding-1.6717312">https://www.cbc.ca/news/world/japan-tokyo-relocation-funding-1.6717312</a> (2023年6月10日確認)</li> <li>・近藤 恵介、「政策実装の経済学」、RIETI EBPM Report、2022年12月13日 <a href="https://www.rieti.go.jp/jp/special/ebpm_report/022.html">https://www.rieti.go.jp/jp/special/ebpm_report/022.html</a> (2023年6月10日確認)</li> <li>・近藤 恵介、「移住シミュレーション」、ウェブアプリ、2022年10月28日 <a href="https://keisuke-kondo.shinyapps.io/migration-simulator-jp/">https://keisuke-kondo.shinyapps.io/migration-simulator-jp/</a> (2023年6月10日確認)</li> <li>・近藤 恵介、「構造推定による通勤不効用の評価」、RIETI ノンテクニカルサマリー、2019年3月 <a href="https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/19j014.html">https://www.rieti.go.jp/jp/publications/nts/19j014.html</a> (2023年6月10日確認)</li> </ul>
--

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