

令和 4 年 4 月 25 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2021

課題番号：18H00842

研究課題名（和文）人口動態が地域経済政策に及ぼす効果についての空間経済分析

研究課題名（英文）Spatial economic analysis on demographics and regional policies

研究代表者

佐藤 泰裕（Sato, Yasuhiro）

東京大学・大学院経済学研究科（経済学部）・教授

研究者番号：30332703

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 12,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、人口動態と地域経済政策との関係を空間経済学の枠組みを用いて分析した。ここでの人口動態とは、出生や死亡といったいわゆる自然増減と、地域間人口移動である社会増減だけでなく、その結果の人口構成も考察対象としている。

分析の結果、例えば、選挙により議員が選出される制度の下では、人口構成が地方政府の意思決定に大きく影響し、高齢化が進んだ地域では公的支出を過度に拡大させる傾向があることを示した。また、現状の都市構造を生み出す要因を明らかにする手法である都市会計を応用し、日本の現在の人口分布を規定する要因としても最も重要なのが製造業における労働市場のゆがみであることを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

急速な高齢化と東京への人口一極集中を経験しつつある日本にとって、こうした人口動態がどのように地域経済政策へ影響するのかを把握することは、適切な政策運営上極めて重要である。本研究は、地方政府の政策意思決定の効率性に人口構成がどのように影響しうるかを明らかにした。この結果は、中央政府が地方交付税などを通じて地方の経済政策を補正する方向性を定めるうえで有用な知見であると考えられる。また、本研究は、日本の人口分布を規定する要因も明らかにしたが、この結果は、東京一極集中の是非を考えるための基礎を提供するものであり、政策分析に貢献しうるものである。

研究成果の概要（英文）：This project analyzes the relationship between demographics and regional economic policies. Demographics include population changes caused by birth and death, migration, and the resulting population composition.

We show that in political economy, regional policies chosen by local governments heavily depend on the population composition, and regions facing population aging are likely to impose inefficiently high taxes on firms to finance public good provision. We further show by using urban accounting that the labor wedge in the manufacturing sector is the most responsible for shaping the current Japanese population distribution across regions.

研究分野：都市経済学

キーワード：経済政策 都市経済学 人口動態 空間経済学

1. 研究開始当初の背景

(1) 近年日本で問題視されている出生率の低下は、一般的に先進国によくみられる現象であり、マクロ経済学の中で経済成長との関係が明らかにされてきた。経済が成長し、所得が高くなるにつれて、子育てのために就労をあきらめることへの機会費用が上がってしまう。すると、子供の数を減らし、代わりに子供一人当たりには教育のためのお金をかけるようになっていく。こうした教育が人的資本投資につながるならば、経済成長と少子化が同時並行して進行することになる。

一方、日本の人口移動の特徴として地方からの人口流出があげられるが、それは第二次世界大戦後の日本で一貫して観察されてきた現象で、都市・地域経済学や空間経済学において分析されてきた。その原因は、高度経済成長期においては第三次産業から第一・二次産業への就労者のシフトであり、その後の地方都市から大都市への人口移動が中心になった時期においては集積の経済であると考えられている。集積の経済は、経済主体の地理的集中がもたらす外部経済の総称で、集中により様々な財やサービスがその地域で利用可能になることや、コミュニケーションの促進、社会的な適材適所の達成などにより引き起こされる。こうした集積の経済と、混雑の不経済との兼ね合いで人口分布が決まる。近年の日本においては、大都市で、地方都市に比べて相対的に集積の経済の効果が混雑の不経済の効果を上回り続けているために、大都市への人口集中と地方からの人口流出が継続的に生じていると考えられている。

上記の二つの文脈はそれぞれに重要な知見を蓄積してきたが、その相互依存関係については注意を払ってこなかった。研究代表者は、これまで、二つの文脈の橋渡しをするような研究を行ってきた。その中で、特に、東京や大阪といった大都市で出生率が低く、出生率が相対的に高い地方から低い大都市へ人口移動が生じる、という現象が過去数十年の間見られることに注目した。その上で、集積の経済や混雑の不経済を含む理論的枠組に出生率の決定を組み込み、大都市で集積の経済と混雑の不経済のために子育ての直接および機会費用が高くなって出生率が低下し、それを補うように地方から人口移動が生じる状態が長期間成立しうることを示した。

こうした研究結果は、日本全体の人口の推移と、地域間人口移動とが相互に影響し合うことを示している。そのため、日本全体での少子化対策は地域間人口移動を左右し、地域経済対策は日本全体の人口を左右することになる。このような関係性を無視して政策を実施しても期待した成果は得られない。両者の関係を理解し、政策の効果を適切に把握する必要性が本研究課題の背景となっている。

2. 研究の目的

(1) 本研究課題は、様々な地域経済政策の効果を人口動態との関係に留意しながら空間経済学の観点から分析することを目的とした。出生率の低下に代表される人口動態の影響は、これまで、地方なら地方、大都市なら大都市、国レベルなら地域の違いは無視して国全体の平均水準に注目するなど、単純化して議論が行われてきた。しかし、地方の状況は大都市との関係を抜きにして論じることではできず、大都市は地方からの人口流入に支えられている。そして、国レベルでも、地域間での大きな違いを無視しては的外れな議論になってしまう。本研究課題は、人口動態と政策との関係を明示的に考慮した上で分析する点が特徴的である。

(2) また、本研究課題では、地域間の相互依存関係も考慮するため、これまで議論されてきた政策の効果を近隣の地域への波及効果まで含めて包括的に吟味することができる。それにより、例えば、保育所の設置といった具体的な政策を、どこにどの程度行えば、どこにどの程度の影響が及ぶか、その社会厚生への影響はどの程度か、といったことを明らかにできる。従って、本研究課題は、一方で政策と人口動態との関係を空間経済学の見地から解析するという学術的な課題に取り組むものであり、もう一方で、実際に採られている少子化対策などの政策の効果を測る枠組みを提供するという、現実的な貢献を行うことを目指すものであった。

3. 研究の方法

(1) 本研究課題では、研究代表者が考案してきた人口動態と空間経済学の枠組みに、出生率の決定、国全体の人口減少、そして、関連する政策を導入し、人口動態と政策の効果を理論的に分析する。同時に、空間経済学の枠組みを基礎においた実証分析やカリブレーションを通じて、少子化や地方創生などに関わる政策の効果を、反実仮想分析を通じて明らかにした。

(2) 本研究課題は、理論分析グループと実証分析グループの2つのグループに分かれて、それぞれグループ毎に研究課題に取り組んだ。理論分析グループ(佐藤、田淵、高橋、山本)は、空間

経済学の枠組みを用いて、人口動態および関連する政策について理論的に分析を行った。より具体的には、空間経済学の枠組みと人口を内生化したマクロ経済学の知見とを合わせることで、国全体の少子化やそれに関連する政策を扱える枠組みを構築した。実証分析グループ（佐藤、大久保、相浦、大城）は、空間経済学の理論的枠組みを基礎に、人口動態を考慮した政策の効果に関する実証・カリブレーション分析を行った。より具体的には、都市会計を用いて、日本の経済活動の地域間分布の決定要因を定量的に明らかにした。

4. 研究成果

本研究課題の主な研究成果は下記の通りである。

(1) 人口成長率が異なる地域や国間で企業誘致活動などの地域経済政策を実行した場合に、資本の移動を通じた政策外部性の様子がどのように異なるかを分析した。これは、いわゆる租税競争の結果が人口構成にどう左右されるかを考察するものである。その結果、人口が増加している場合には資本に対する課税が過小になり標準的な「底辺への競争」が生じる可能性が高いのに対して、人口が減少する場合には逆に資本課税が過大になり、「頂点への競争」が生じる可能性が高いことを示した。この結果は、高齢化が進む地域においては福祉など住民向けの公共支出が過度に多くなる一方で、若年世代が多く集まる地域では逆にそういった公共支出が過小になる可能性を示唆しており、地域による人口構成が大きく異なっている日本の地域経済政策を考えるうえで重要な知見をもたらすものである。

(2) 日本の人口分布を規定する要因として、労働市場におけるゆがみ、財市場におけるゆがみ、そしてアメニティのどれが最も大きく作用しているか、また、それらを産業別に分けるときにどの産業が最も大きく関与しているかを定量的に分析した。その結果、高度経済成長以後の日本の人口分布を規定する要因としては、労働市場のゆがみが最も重要であることを示した。この結果は、日本における都道府県間人口移動の主要因の一つが就職関係であることも整合的である。また、産業としては製造業が最も重要な役割を果たしていることも示した。これらの結果は、東京一極集中に代表される大都市への人口集中の規定要因を明らかにしており、現状の人口分布の是非、および、それへの政策介入の在り方を議論する上で有益である。

(3) 政策の変更だけでなく、様々な経済ショックなどにより大きな変化が生じた場合に、各地域の失業者の厚生がどのように影響を受けるかを、最小限のデータで導く手法を開発した。これにより、地域ごとの失業者の数、求人の数、および新規雇用者数の3つの数字さえあれば、変化によりその地域の失業者がどのように影響を受けるかを明らかにすることができる。政策変化やショックの影響を迅速に、簡単に導くことができるため、本格的な分析を行う前の予備的分析に極めて有用であると考えられる。

(4) 九州新幹線鹿児島ルートの開業により、九州内の都市雇用圏での地価がどのように影響を受けたのかを Difference in differences の手法を用いて明らかにした。分析の結果、九州新幹線鹿児島ルート上の都市雇用圏のうち、福岡や鹿児島といった相対的に大きな都市雇用圏の地価は上昇し、それらに挟まれた相対的に小さな都市雇用圏の地価は下落したことが分かった。さらに、都市雇用圏内に注目すると、都市雇用圏全体としては地価上昇を経験していても、その内部では、地価上昇は新幹線の駅に近いエリアに限定されており、新幹線の駅から遠いエリアでは地価はむしろ下落したことが分かった。これらの結果は、九州新幹線鹿児島ルートの開通により、都市圏間でも都市圏内でも、いわゆるストロー効果が観察される、つまり、経済活動の集中が進んだことを示唆している。大型交通インフラ整備が経済活動の集中を促すという結果は、政策の人口分布への影響を考えるうえで重要な知見であると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計22件（うち査読付論文 14件／うち国際共著 9件／うちオープンアクセス 9件）

1. 著者名 Keisuke Kawata, Yasuhro Sato	4. 巻 205
2. 論文標題 A first aid kit to assess welfare impacts	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Economics Letters	6. 最初と最後の頁 109928
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.econlet.2021.109928	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 Chigusa Okamoto, Yasuhiro Sato	4. 巻 76
2. 論文標題 Impacts of high-speed rail construction on land prices in urban agglomerations: Evidence from Kyushu in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Asian Economics	6. 最初と最後の頁 101364
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.asieco.2021.101364	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 Ryo Itoh, Yasuhiro Sato, Yves Zenou	4. 巻 16830
2. 論文標題 Intergenerational assimilation of minorities: The role of the majority group	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 CEPR Discussion Paper	6. 最初と最後の頁 1-54
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 該当する
1. 著者名 Atsushi Yamagishi, Yasuhiro Sato	4. 巻 F-1188
2. 論文標題 Measuring discrimination in spatial equilibrium: 100 years of Japan's invisible race	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 CIRJE Discussion Papers	6. 最初と最後の頁 1-101
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 Jun Oshiro, Yasuhiro Sato	4. 巻 91
2. 論文標題 Industrial structure in urban accounting	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Regional Science and Urban Economics	6. 最初と最後の頁 103576
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.regsciurbeco.2020.103576	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 Yasuhiro Sato, Yves Zenou	4. 巻 129
2. 論文標題 Assimilation patterns in cities	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 European Economic Review	6. 最初と最後の頁 103563
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.euroecorev.2020.103563	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 該当する

1. 著者名 Kazunobu Hayakawa, Hans Koster, Takatoshi Tabuchi, Jacques-Francois Thisse	4. 巻 21-E-003
2. 論文標題 High-speed rail and the spatial distribution of economic activity: Evidence from Japan's Shinkansen	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 RIETI Discussion Paper 21-E-003	6. 最初と最後の頁 1-72
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 該当する

1. 著者名 Rikard Forslid, Toshihiro Okubo	4. 巻 16
2. 論文標題 Agglomeration of low-productive entrepreneurs to large regions: a simple model	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Spatial Economic Analysis	6. 最初と最後の頁 471 ~ 486
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/17421772.2021.1884280	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 該当する

1. 著者名 Tadashi Morita, Yasuhiro Sato, Kazuhiro Yamamoto	4. 巻 -
2. 論文標題 Demographics and competition for capital in political economy	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Tax and Public Finance	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) 10.1007/s10797-019-09587-0	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 Koichi Fukumura, Kohei Nagamachi, Yasuhiro Sato, Kazuhiro Yamamoto	4. 巻 -
2. 論文標題 Demographics, immigration, and market size	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japanese Economic Review	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) 10.1007/s42973-019-00023-w	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 Mariko Nakagawa, Yasuhiro Sato, Kazuhiro Yamamoto	4. 巻 F-1132
2. 論文標題 Segregation and public spending under social identification	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 CIRJE Discussion Papers	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 Pascal Mossay, Pierre M. Picard, Takatoshi Tabuchi	4. 巻 83
2. 論文標題 Urban structures with forward and backward linkages	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Regional Science and Urban Economics	6. 最初と最後の頁 103522 ~ 103522
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.regsciurbeco.2020.103522	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 該当する

1. 著者名 Takatoshi Tabuchi	4. 巻 113
2. 論文標題 Do the rich and poor colocate in large cities?	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Urban Economics	6. 最初と最後の頁 103186 ~ 103186
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jue.2019.103186	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 Tadashi Morita, Yukiko Sawada, Kazuhiro Yamamoto	4. 巻 -
2. 論文標題 Subsidy competition and imperfect labor market	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Public Economic Theory	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) 10.1111/jpet.12400	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 Takaaki Takahashi	4. 巻 160
2. 論文標題 Battles between residents and tourists: On the welfare effects of growing tourism	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 CSIS 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 Toshihiro Okubo, Eiichi Tomiura	4. 巻 27
2. 論文標題 Regional variations in exporters' productivity premium: Theory and evidence	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Review of International Economics	6. 最初と最後の頁 803 ~ 821
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/roie.12398	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 Kaz Miyagiwa, Yasuhiro Sato	4. 巻 59
2. 論文標題 Illegal immigration, unemployment, and multiple destinations	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Regional Science	6. 最初と最後の頁 118 ~ 144
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jors.12408	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 該当する

1. 著者名 Takaaki Takahashi	4. 巻 154
2. 論文標題 On the economic geography of an aging society	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 CSIS 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 Tetsuji Okazaki, Toshihiro Okubo, Eric Strobl	4. 巻 79
2. 論文標題 Creative Destruction of Industries: Yokohama City in the Great Kanto Earthquake, 1923	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Economic History	6. 最初と最後の頁 1 ~ 31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S0022050718000748	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 該当する

1. 著者名 Michael Pfluger, Takatoshi Tabuchi	4. 巻 109
2. 論文標題 Comparative advantage, agglomeration economies and trade costs	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Urban Economics	6. 最初と最後の頁 1 ~ 13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jue.2018.11.003	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 該当する

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 佐藤泰裕
2. 発表標題 Assimilation patterns in cities
3. 学会等名 応用地域学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yasuhiro Sato
2. 発表標題 Assimilation patterns in cities
3. 学会等名 2019 SMU Conference on Urban and Regional Economics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐藤泰裕
2. 発表標題 The impacts of high-speed railway construction on urban agglomerations: Evidence from Kyushu in Japan
3. 学会等名 応用地域学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yasuhiro Sato
2. 発表標題 Property Tax Competition in a System of Cities
3. 学会等名 2018 SMU Conference on Urban and Regional Economics (国際学会)
4. 発表年 2018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
研究分担者	大城 淳 (Oshiro Jun) (00713067)	沖縄大学・経法商学部・准教授 (38002)	
研究分担者	山本 和博 (Yamamoto Kazuhiro) (10362633)	大阪大学・経済学研究科・教授 (14401)	
研究分担者	高橋 孝明 (Takahashi Takaaki) (30262091)	東京大学・空間情報科学研究センター・教授 (12601)	
研究分担者	田淵 隆俊 (Tabuchi Takatoshi) (70133014)	中央大学・国際経営学部・教授 (32641)	
研究分担者	大久保 敏弘 (Okubo Toshihiro) (80510255)	慶應義塾大学・経済学部(三田)・教授 (32612)	
研究分担者	相浦 洋志 (Aiura Hiroshi) (50511177)	南山大学・経済学部・准教授 (33917)	削除：2018年12月25日

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