

令和 6 年 6 月 12 日現在

機関番号：16201

研究種目：若手研究

研究期間：2021～2023

課題番号：21K13285

研究課題名（和文）空間経済学による情報伝達が人的資本形成に与える影響に関する研究

研究課題名（英文）Research on the relationship between human capital formation and information through spatial economics

研究代表者

福村 晃一（Fukumura, Koichi）

香川大学・経済学部・准教授

研究者番号：20846349

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）：人的資本の評価コストと人的資本の空間的集積に関して、本研究により全体として次のような研究結果が得られた。生産性が低い場合や人的資本の集積が少ない場合など、企業の戦略的行動の結果相対的に評価コストが高くなる地方では、評価コストや輸送費の両面から人的資本は流入・流出しづらくなる。一方で生産性が高い場合や人的資本の集積が進んでいる場合など、企業の戦略的行動の結果相対的に評価コストが低くなる都市部では、評価コストや輸送費の両面から人的資本は流入・流出しやすくなるということを理論的・数値的に示すことができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義としては、従来同質であるとして分析されてきた人的資本を持つ個人について、人的資本の評価コストの考慮を通じた人的資本の異質性の考慮が、人的資本の地域間移動や集積に与える影響を考察した研究として位置付けられる。

社会的意義としては、生産性の低い地域に人的資本を持つ人を呼び込むための政策の立案や実施に際し、政策目的の達成のためには中央集権的な意思決定が必要であるということを示した。

研究成果の概要（英文）：We obtain the following overall findings from the research on the relationship between human capital formation and information through spatial economics, focusing on the evaluation cost of human capital and the spatial agglomeration of human capital.

研究分野：空間経済学

キーワード：空間経済学 租税競争 地域経済学 人的資本

1. 研究開始当初の背景

近年日本では大学進学率が50%を超え、多くの若者が都市部で高等教育を受け、その後も賃金の高い都市部でその多くが働く。一方地方では、高等教育を受けた人が少なく、受けた人でも地方で働く賃金が低い。地方では、企業などへの採用や事業への融資の決定権を持つ中高年の多くが高等教育を受けていない。受けていたとしても、古く誤っている知識や情報をもつ人も多い。こういった状況では、最新の知識や情報に基づいた教育を都市部で受けた人を、地方では評価・活用するのが難しい。

ところで教育制度は、多くの国で初等・中等・高等教育と階層的な構造をもつ。子供は基本的に各地区の小学校にまず入学し、次に中学校・高等学校とより広範囲から生徒を集める中等教育を受ける。そしてその後、全世界から学生を集める高等教育を受ける。その各段階の選抜では、個人の能力・素質などの多様な要素を、学力テストなどの少数の評価指標に集約していて、実際の能力と評価指標は食い違うことになる。そのため、能力が低く将来高賃金などの利益が得られる見込みが少ないのに進学することや、逆に能力が高く利益が将来得られる見込みが十分あるのに進学しないという問題が生じる。

以上の学術的背景を踏まえて、当該研究では、地域と教育の段階の情報に関する問題に関して、次のような学術的問いがある。まず、地域間で能力の評価に関する情報の非対称性があるとき、人的資本形成とそれを活用した結果の生産活動について、逆選択に起因する負の外部性が発生している。そのとき、それを緩和するための仕組みを作り出すことができるのか？という問である。次に、進学や就職に関する階層的選抜について情報の不完全性が存在するときに、どの段階で厳しく選抜すればよいのか？という問である。最後に、それら二つを組み合わせ、能力の情報伝達不明瞭な状況で、都市と地方でそれぞれ階層的に人的資本形成を行い、生産活動を行うにあたり、情報がうまく伝わらない状況が全体として悪い働きをするのか？そうであるならば、選抜の厳しさなど教育制度や労働市場規制の変化によりそれらを改善できるのか？という問いである。

2. 研究の目的

本研究の目的は、次の二つである。まず、人的資本の形成に関する段階的・空間的な情報の非対称性と地域間の経済活動の関連を、経済学の理論を応用してそのメカニズムを明らかにすることである。そして次に、その明らかにしたメカニズムを活用して、経済全体の厚生を改善するための政策・制度について定性的・定量的分析を行うことである。

3. 研究の方法

以下に詳しく説明する研究を順次行うことを予定している。その中の理論分析の部分では、まずデータを基に数理的にモデルを組み立て、その計算でわかる性質を明らかにする。そして、その計算上明らかではないが、政策上重要な部分に関しては、数値により性質を明らかにする。研究で用いる数値の基礎データは、日本のデータを中心に、他のOECD加盟国の公表データを使う。数値計算の言語・ソフトウェアはMatlabやMathematicaを基本的に用いる。その数値計算の基礎となるデータの処理は、空間情報処理にはArcGISを用い、空間計量などの統計処理にはStataを用いる。

4. 研究成果

主に論文としてまとめることができたのは、以下の研究である。

まず、能力の評価に関する情報の非対称性下での人的資本の戦略的な地域間移動の研究である。企業による労働者の能力評価が不完全な場合、生産性の不確実性を緩和する費用支出を行い合う地域間競争モデルの研究に関する追加計算ととりまとめを行った。主に計算が容易な対称地域の状況について考察を行っていたが、計算が困難な、生産性などのパラメータが非対称な状況についての考察を行った。そこでは、生産性が高い地域ほど、その生産性の高さのために、均衡での企業の労働者の能力評価支出が少なくて済むことと、生産性の高さのため、結果的に生産性の高い地域の企業の利潤が大きくなることを追加で示した。

このことは、高い生産性の地域の企業がその利潤を用いて研究開発を行うことで、さらに生産

性を高めることができ、より少ないコストで労働者を呼び込むことができる可能性を表しており、労働者の集積力の新たな側面として位置付けることができると考えられる。

次に、人的資本形成と能力情報伝達についての空間経済学的研究について行った。具体的には、新経済地理学のモデルの下、形成された人的資本の移動に関して、評価コストが発生し、人的資本の地域間移動が不完全に行われる場合の人的資本の分布について分析した。まず、Pfluger(2004)モデルを拡張し分析した結果、輸送費の低下により必ずしも一地域への集積が生じるわけではなく、人的資本の評価コストが高い場合には分散構造が維持されうることを示した。つまり、人的資本の完全集積が生じるのは、輸送費の低下と人的資本の評価コストの減少の経路に依存することを示した。それにより、輸送費の低下につれて、人的資本の再分散が生じる可能性を示した。

続けて、学会発表で得られたコメントなどを参考にして、ベースとするモデルを、Pfluger(2004)モデルから、より解析が容易なOttaviano et al. (2002)モデルへと変更し、同様の計算と経済厚生や移動の有無による間接効用の追加計算を行った。その結果、ベースとするモデルを変更したとしても基本的な性質は変わらず、人的資本の評価コストが高い場合には分散構造が維持されうることを示した。加えて、初期状態に応じて、集積が開始される輸送費の上限が決定されることも示した。また、経済厚生については、対称に近い初期状態の方が集積した場合よりも経済厚生が高いこともあることを示した。そして、間接効用については集積により、移動した人の方が、集積先に集積前から存在する高技能者よりも低い効用水準しか得られないことを示した。また、先行研究と同様の結果ではあるが、移動できない個人の効用水準について、移動できない個人全体は集積により、間接効用の上昇の恩恵を受けることを示した。加えて、集積する地域に居住している個人が、集積により、流出元の地域よりも高い効用水準を得ることを示した。このことは、集積先・流出元の両地域の住人間で、移動可能性のある高技能者を間接効用の上昇や減少を原資とし、税や補助金を用いて互いに自地域に誘導し合う、戦略的状況の存在を示唆する結果となっている。この状況は一般に租税競争の文脈と同様の結果になり得る状況となっている。現在これらの研究成果をとりまとめ、ディスカッションペーパーとして公表する準備を行っている。

また、階層的な人的資本形成に関する研究についても行ったが、単一段階の人的資本形成と比較して特徴的な結果が得られなかった。

5. 主な発表論文等

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

| | |
|---|-----------------|
| 1. 著者名 Fukumura Koichi | 4. 巻 - |
| 2. 論文標題 Migration under Imperfect Skill Evaluation | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 SSRN Electronic Journal | 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） 10.2139/ssrn.4404224 | 査読の有無 無 |
| 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2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

| |
|---|
| 1. 発表者名 福村晃一 |
| 2. 発表標題 Effect of evaluation cost on agglomeration |
| 3. 学会等名 第37回応用地域学会 |
| 4. 発表年 2023年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 福村 晃一 |
| 2. 発表標題 Migration under Imperfect Skill Evaluation |
| 3. 学会等名 都市経済学ワークショップ |
| 4. 発表年 2022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 |
|---------------------------|-----------------------|----|
|---------------------------|-----------------------|----|

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 |
|---------|---------|
|---------|---------|