

令和 5 年 6 月 14 日現在

機関番号：14501

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K13682

研究課題名（和文）土地開発に関する阻害要因の実証分析：江戸時代の土地制度を用いた自然実験的接近

研究課題名（英文）Barriers to Land Development: Using Natural Experiment in the Edo-period Land Market Institution

研究代表者

山崎 潤一 (Yamasaki, Junichi)

神戸大学・経済学研究科・講師

研究者番号：80800606

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では（問い1）政治的支配者が将来にわたって確実に領地を保有する見込みを得ることで、領地への土地開発改良投資を増やすのか（問い2）土地区画変更コストと土地利用の関係を分析するために、大土地所有がどう長期的な影響をもたらすのかを分析した。（1）に関しては、江戸時代を用いた分析により実際にリスクが低下する事が投資を促進することが判明し、論文が開発経済学のトップジャーナルに掲載された。（2）に関しては、大名屋敷のような区画が大きいところは、現代も依然として大きな区画が残っていること、またそれが高層ビルの建築を可能にし地価の上昇が見られることなどが判明し、論文は国際学会で賞を受賞した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

政治的支配者の領地への投資がどう促されるのかは、国家の起源に関わる重要な論点である一方、データなどの制約から実証研究の俎上にのることが少なかった。本研究は其中で江戸時代のデータとコンテキストを用いた重要な研究であると評価され、開発経済学のトップジャーナルに掲載されることとなった。同様に、区画変更の調整コストに関しても、都市部における研究が少なく、その重要性が評価されアメリカ不動産都市経済学会共催の学会において、学会賞を受賞することとなった。

研究成果の概要（英文）：This study analyzed (1) whether political rulers increase investment in land development and improvement in their territory when they gain a prospect of ensuring long-term ownership of the land, and (2) the relationship between land readjustment costs and land use, and analyzed the long-term effects of large land ownership. As for (1), we analyze it using the Edo period context and find that reducing the risk actually promotes investment, and the paper was published in a top journal of development economics. As for (2), we find that daimyo estates in Tokyo still have large plots of land today, which makes it possible to build high-rise buildings and increase land prices. The paper received an award at an international conference.

研究分野：開発経済学、政治経済学、都市経済学、歴史経済学

キーワード：土地開発 Longer Time Horizon Lot Size Premia 大名 東京 開発経済学 日本経済史

1. 研究開始当初の背景

本研究の目的は、土地保有に関する不確実性と取引費用の土地開発への影響を定量化することだった。具体的には、(1)支配者が将来にわたって確実に領地を保有する見込みを得ることで、領地への土地開発改良投資を増やすのか (2)面積当たりの所有者が少なく開発の取引費用が低い場合、それが土地利用の高度化や災害からの復興にどう影響するか、という二点を江戸時代の日本全国や江戸から現代にわたる東京を題材に実証分析を行うこととした。これらの問いはそれぞれ政治経済学、都市経済学的にも重要な研究課題である。分析にあたっては、過去の地図資料の電子化などからデータを整備し、自然実験的手法を駆使し因果関係の識別にせまることを目標とした。

2. 研究の目的

経済発展の大きな要素である土地の開発を考えた際、政府や民間の主体が土地開発にあたりどのような阻害要因に直面しているのかは重要な問題である。そこで本研究では、土地保有に関する不確実性と取引費用の土地開発への影響を定量化することを目的とした。具体的には、(問い 1)政府に関しての土地保有見込みと土地開発の関係を見るために、常に領地を没収されるリスクがあった大名が、将来にわたって確実に領地を保有する見込みを得ることで、領地への土地開発改良投資を増やすのか (問い 2)土地所有者間調整コストと土地利用高度化の関係を分析するために、歴史的に大名屋敷のような大土地所有が行われた結果、所有者が少なく取引費用が低いと考えられる状況が都市内に存在するとき、それがその後の都市の発展や災害からの復興にどう影響するか、という二点を分析することとした。これらの問いはそれぞれ政治経済学、都市経済学的にも重要な研究課題であると考えられた。

3. 研究の方法

(問い 1)領地替えの制度自体極めてユニークなものではあるが、実際に起きた領地替えと土地への投資の相関関係を分析しただけでは、それが領地替えの多い特徴を持った大名が投資を別の理由で控えていた可能性を排除できない。例えば、政治力の弱い大名は領地替え確率が高いが同時に財政事情も悪く土地投資を行えないかもしれない。そこで、江戸初期における譜代と外様の間での領地替えリスクの違い、また将軍の死をきっかけにした **1651 年の領地替え政策の基本的な放棄を使い、差の差分析**を行う。つまり、1651 年以前は譜代大名が特に領地替えが多かったことと、また 1651 年の領地替えや取り潰しの結果生まれた浪人たちの反乱(慶安の変)以降、領地替えは基本的になくなることから、領地替えリスクの低下が大きかった譜代大名が、領地への投資を増やすはずである。この仮説をデータで実際に分析することになるが、この分析には場所と時間の固定効果を含めることができるので、譜代とそれ以外の大名の領地の時間不変的な違い、またとある時期の全国的なショックなどは制御できるのが分析手法としての強みである。また、17 世紀を題材にして統計分析を行うにはデータ利用可能性という大きなハードルがある

が、幸い江戸期に作成された領地替えの記録や検地の記録、さらに明治期に作成された江戸期農業投資の一覧が利用でき郡*年号レベルのパネルデータが作成できる。またこの農業投資の一覧が懐古的な資料であることから、データの質に関する信頼性を補うために、ある程度独立した類似資料を電子化し、頑健性の確認に用いることとする。

(問い 2)電子化されたデータを一つの地図上にまとめて、東京を 100m*100m の大きさの合計 13000 個程度のメッシュで区切り、各メッシュの江戸末期での大名屋敷が面積に占める割合(分布は右図参照)と現代の地価や建物の高さなどとの相関の分析を行う。さらに厳密な検証として、初期の江戸開発時期において設定された町人地・武家屋敷境界線や、参勤交代制度の定着による大名屋敷の需要拡大や明暦の大火後の火事対策のため、江戸市街地の外縁部に大名屋敷地が新たに開発されたという歴史的経緯を用いて、これらの境界部分において境界 Regression Discontinuity Designを用いる。また、既に江戸時代の古地図や、現代の地価、地籍図、また建物属性に関するデータを電子化済であったが、江戸時代と現代だけでなく、その中間時点での地価データなどを電子化し分析することでより詳細なメカニズムに迫る予定である。特に重要なのが、明治-昭和初期と 1970 年代、1980 年代の地価データである。これらは高層ビルの建設が起きる前、また起き始めた頃のデータであり、**区画の細分化が地価もたらす影響が建設技術などの利用可能性によって異なることを検証できる重要な資料である**。また、空襲での破壊のあと、区画の広いところほど復興に関する調整コストが小さく発展しやすいかどうかを分析するため、空襲被害地域の地図を電子化した。

4. 研究成果

(問い 1)

1615 年から 1715 年までのデータを使用して、譜代大名によって統治される地方において、1651 年以降、地方政府が財政支援する事業の数が大幅に増加したことがわかった。この効果は、統計的および経済的に有意であった。さらに、郡ごとのトレンドや、地理変数、藩の規模、大名の特徴などの時間変化的効果を制御しても、主要な結果に本質的な変化はなかった。また、線形回帰モデル以外に、ポアソン回帰または負の二項回帰を使用しても頑健性があった。一方、同じサンプル期間および 1615 年以前の期間において、藩が財政支援しない事業の数には影響がないことがわかった。これは、公共部門の投資が民間セクターの投資を押し出すわけではないこと、また 1615 年以前の地域の経済的な基礎が主要な結果を説明できないことを意味する。

ただし、1651 年に起きた幕府内での政治変化は、他の政策変更を引き起こす可能性があり、上の結果はそれらによって起こされた可能性がある。しかし、幕府と地方政府の間の公共事業負担を通じた実質負担などの他の政策に懸念するような変化はなかった。また、主要な効果は老中を排出した地域を制御しても生き残るため、出世意欲の変化はおそらく要因ではない。さらに、平和が軍事から経済的なインフラストラクチャーへの再配置を促進するという可能性もあるが、地方政府による軍事投資にも 1651 年以降特に変化はなかった。最後に、年齢や領主としての経験などの地方領主の特性の変化による影響ではないことを確認している。全般的に、これらの結果は、上で見られた統計分析の結果が、国替えリスクが低下したことによるものだという解釈を支持している。

これらの内容を論文にまとめ、開発経済学のトップジャーナルである Journal of Development

Economics に出版した。

(問い 2)

分析の結果、大名屋敷だった場所が今でも広い土地を維持していることが判明した。さらに、旧大名屋敷地は、より高い土地価格とともに、より高い建物が建っており、建物の数も少ない傾向があります。この土地の大きさが持続することとそれが与える経済的效果は、Coase の定理が想定するような「取引費用が小さければ初期の土地所有権設定は長期的には経済には影響しない」といった世界とは少し異なる。

また、中心地と非中心地間の異質性を比較したところ、中心地で特に持続性が強いことが示された。中心部では開発可能性が高いことから、持続性の高さはそれに勝る高い取引コストが背後あることが推測される。一因として、収益性が高いことが原因で、地主との交渉が複雑化する傾向があるということが考えられる。

さらに、大名屋敷が地価に与える影響を通時的に調べることで、区画の大きさが与える地価の影響は技術的環境によって変化することが判明した。戦前では基本的に負の効果、1970-80 年代でゼロの効果になり、2011 年では正の効果が見つかったのである。戦前の東京では高層ビルがなく、産業も知識ベースが低かったため、土地が大きすぎる大名屋敷は、土地利用に最適ではなかったと考えられる。しかし、戦後には、技術革新(高層ビルの増加、超高層ビルの出現、知識経済への移行など)や土地集約コストの存在により、これらの大きな土地が優位性を得たと考えられる。

さらに、大名屋敷地に本社が立地する企業の収益性を分析したところ、生産性を押し上げるような影響があることがわかった。また都市経済学の文献では、たくさんの企業が集まることで生まれる生産性への効果(集積の経済)は元々生産性の高いような企業で特に高いことが指摘されているが、それと整合的な結果を得た。さらに、効果は 2017 年に比べてビルの高さが低かった 1997 年では小さいこと、この 2017 年と 1997 年の差は建物の高さを制御すると限りなくゼロに近づくことがわかった。これらの結果は、高層ビルを通じた集積の経済効果が生産性上昇の鍵であることを示唆している。

この内容をワーキングペーパーとして出版し、内外の大学や学会で発表したところ、2021 年の The Asian Real Estate Society (AsRES), the Global Chinese Real Estate Congress (GCREC) and the American Real Estate and Urban Economics Association (AREUEA) で、Homer Hoyt Institute Best Paper Award を、また 2023 年 4 月の開発経済学会でも速水賞を受賞し、広い分野から高い評価を得ることとなった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1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 0件）

1. 著者名 Yamasaki Junichi	4. 巻 146
2. 論文標題 Time horizon of government and public goods investment: Evidence from Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Development Economics	6. 最初と最後の頁 102518 ~ 102518
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jdeveco.2020.102518	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13件（うち招待講演 5件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 山崎潤一
2. 発表標題 From Samurai to Skyscraper: How Transaction Costs Shape Tokyo
3. 学会等名 Hanyang University Online（招待講演）
4. 発表年 2021年 ~ 2022年

1. 発表者名 山崎潤一
2. 発表標題 From Samurai to Skyscraper: How Transaction Costs Shape Tokyo
3. 学会等名 大阪大学経済学研究会（招待講演）
4. 発表年 2021年 ~ 2022年

1. 発表者名 山崎潤一
2. 発表標題 From Samurai to Skyscraper: How Transaction Costs Shape Tokyo
3. 学会等名 WINPEC (Waseda Institute of Political Economy) Online（招待講演）
4. 発表年 2021年 ~ 2022年

1. 発表者名 山崎潤一
2. 発表標題 From Samurai to Skyscraper: How Transaction Costs Shape Tokyo
3. 学会等名 Urban Economics Workshop 2021 Online
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 山崎潤一
2. 発表標題 From Samurai to Skyscrapers: 東京の土地利用と経済活動の150年
3. 学会等名 一橋大学大学院経済学研究科 帝国データバンク企業・経済高度実証研究センター (TDB-CAREE) 2021年度オンラインシンポジウム: 企業ミクロデータを用いた経済・企業分析の最前線 2021年度オンライン (招待講演)
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 山崎潤一
2. 発表標題 経済学者によるデータ発掘とその研究利用、非統計資料に着目して
3. 学会等名 NDLデジタルライブラリーカフェ (招待講演)
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 Junichi Yamasaki
2. 発表標題 From Samurai to Skyscrapers: How Historical Lot Fragmentation Shapes Tokyo
3. 学会等名 東北大学現代経済学研究会
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 Junichi Yamasaki
2. 発表標題 From Samurai to Skyscrapers: How Historical Lot Fragmentation Shapes Tokyo
3. 学会等名 Jinan University
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 Junichi Yamasaki
2. 発表標題 From Samurai to Skyscrapers: How Historical Lot Fragmentation Shapes Tokyo
3. 学会等名 Urban Economics Association 2020 Online (国際学会)
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 Junichi Yamasaki
2. 発表標題 From Samurai to Skyscrapers: How Historical Lot Fragmentation Shapes Tokyo
3. 学会等名 Econometric Society World Congress (国際学会)
4. 発表年 2020年～2021年

1. 発表者名 Junichi Yamasaki
2. 発表標題 Lot Fragmentation and Long-run Urban Development
3. 学会等名 名古屋市立大学火曜研究会
4. 発表年 2019年～2020年

1. 発表者名 Junichi Yamasaki
2. 発表標題 Lot Fragmentation and Long-run Urban Development
3. 学会等名 一橋大学HIESランチセミナー
4. 発表年 2019年～2020年

1. 発表者名 Junichi Yamasaki
2. 発表標題 From Samurai to Skyscrapers: How Historical Lot Fragmentation Shapes Tokyo
3. 学会等名 応用地域学会
4. 発表年 2019年～2020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	中島 賢太郎 (Nakajima Kentaro)		
研究協力者	手島 健介 (Teshima Kensuke)		

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