

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 5 日現在

機関番号：14401

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2013

課題番号：24653060

研究課題名(和文) 家賃補助の時間的変化が賃貸住宅居住期間に与える影響

研究課題名(英文) The Effects of the Fixed-term Rent Subsidy Program on Exit Behavior

研究代表者

大竹 文雄(OHTAKE, FUMIO)

大阪大学・社会経済研究所・教授

研究者番号：50176913

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円、(間接経費) 840,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、家賃補助のあり方が借家居住期間に与える影響を行動経済学の観点から計量経済学的に明らかにした。大阪市住宅供給公社から入手した住宅の特性、家賃構造、キャッシュバック制度の有無、世帯の所得、家族特性などのデータをもとに、キャッシュバックの額およびキャッシュバック期間が、特定優良賃貸住宅に居住する期間にどのような影響を与えるかを、ハザードモデルを用いて計量経済学的に明らかにした結果、キャッシュバックをもらった世帯で退去率が高いこと、その退去はキャッシュバックが切れる前後で特に高くなることが示された。また、この結果は子育て世帯においてはあまり見られないことがわかった。

研究成果の概要(英文)：Osaka Municipal Housing Corporation started fixed-term cashback programs for new renters from 2004 to reduce the vacancy rate. This study examines the effects of these programs on the exit behavior of renters using a survival analysis. We found: (1) renters who receive a cashback exit earlier, especially when the cashback expires; and, (2) newlyweds and child-raising families who receive cashbacks do not exit earlier particularly. This result suggests that public housing corporations can reduce the number of vacant rooms using a cashback program for newlyweds and child-raising families.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：応用経済学

キーワード：家賃補助 居住期間

### 1. 研究開始当初の背景

家賃水準は、所得と並んで居住選択におけるもっとも重要な決定要因である。しかし、一般に、金銭的・非金銭的な転居コストがあるため、家賃が借家選択行動に与える影響よりも、家賃が現在居住している借家から転居する確率に与える影響は小さいと考えられる。また、多くの国で家賃規制が行われており、それが借家人の行動に歪みを与えていることが指摘されてきた。Journal of Urban Economics に掲載された Munch and Svarer (2002) は、デンマークにおける家賃規制が借家人の移動率を引き下げ、同一借家での居住期間を引き伸ばしていることを明らかにしている。

今までの研究では、家賃規制と居住期間に関する実証分析は行われてきたが、家賃の変動が居住期間に与える影響は分析されていない。家賃変動が居住期間に与える影響を分析することにより、家賃価格の硬直性の源泉を明らかにすることができる。また、当初の家賃を引き下げて、その後家賃を引き上げるという日本の公的賃貸住宅でしばしば行われる家賃補助の仕組みは、入居者の行動にどのような影響を与えているのかを明らかにすることができる。

日本では、中堅所得層向けの良好な賃貸住宅供給を促進するために、1993年に特優賃制度が制定された。特優賃は、家主に対し特優賃を建設する際に補助金と建設後20年間、自治体から契約家賃を保障し、借家人に対して家賃補助を行う制度である。自治体からの補助金は新築後徐々に引き下げられ、入居者負担額は引き上げられていく仕組みである。しかし、特優賃の設定家賃は現実の市場家賃を上回り、全国の特優賃で空室が増加し、空室分の家賃支払が特優賃の建設を契約した自治体や各地の住宅会社の経営を圧迫した。そこで、大阪市住宅供給公社は、特優賃の空室率を下げるために、キャッシュバック制度と呼ばれる期間を限定した追加的家賃補助制度を行っている。キャッシュバック制度によって家賃が時間的に変動するしくみが、借家人の居住行動に与える影響は、労働経済学で失業保険の給付期限と失業期間の関係を分析する計量手法を応用することで明らかにできると申請者は着想し、大阪市住宅供給公社から既にデータを入手し分析を始める準備を整えた。

期間を限定した家賃補助制度は、キャッシュバック終了後の居住期間および空室期間に対してどのような影響を与えるかをハザードモデルで計量経済学的に明らかにする。

### 2. 研究の目的

本研究は、家賃補助のあり方が借家居住期間に与える影響を行動経済学の観点から計量経済学的に明らかにする。中堅所得層に対して良好な賃貸住宅供給を促進するために作られた特定優良賃貸住宅(特優賃)制度で

は家賃補助が入居後徐々に引き下げられ、支払い家賃が引き上げられる。ところが、当初設定された特優賃家賃よりも近隣家賃が低下したために、特優賃の空室が増えた。そこで、空室率引き下げのためにキャッシュバックと呼ばれる入居当初の家賃を一定期間引き下げる仕組みが大阪市住宅供給公社で導入された。キャッシュバックという入居当初に集中した家賃引き下げ政策が、居住継続確率に与える影響を分析することで、居住行動における行動経済学的特性を明らかにし、耐震性の高い良質な住宅居住への誘導政策に資する。

### 3. 研究の方法

大阪市住宅供給公社から入手した住宅の特性、家賃構造、キャッシュバック制度の有無、世帯の所得、家族特性などのデータをもとに、つぎのことを明らかにする。第一に、キャッシュバックの額およびキャッシュバック期間が、特優賃に居住する期間にどのような影響を与えるかを、ハザードモデルを用いて計量経済学的に明らかにする。第二に、特優賃の居住者が、特優賃から退出する際に、近隣の地域に転居するか、それとも遠方の地域に転居するかという複数のハザードを考慮した競合リスクモデルを用いて、キャッシュバック制度と居住行動の関係を推定する。

### 4. 研究成果

大阪市住宅供給公社から入手したデータに基づき、期限付きキャッシュバック制度が退去行動に与える影響を分析した。データセットには、住居情報、契約情報、契約者情報が含まれる。契約情報として、契約日・解約日、月ごとの家賃に関する情報が利用できる。契約者情報として、契約時の年齢(世帯主)・世帯人数、キャッシュバック制度・子育て世帯補助の利用状況が利用できる。また、契約が終了している世帯に関しては次の居住先を都道府県単位で知ることができる。

データには1993年5月から2012年7月までに契約された15,742世帯の情報がある。本研究はキャッシュバック制度に関する分析を目的としているため、制度が始まった2004年以降を対象として分析を行った。さらに、対象は現役世代とし、世帯主の年齢が60歳以上の世帯を除外する。(これにより高優賃が除外される。)また、前述のように年ごとにキャッシュバックが支払われるキャンペーンを利用した世帯は除外した。さらにデータの不備がある世帯を除外し、今回使用するサンプルは5,863世帯である。このうち、キャッシュバック制度を利用している世帯は2,014世帯(以降、「CBあり世帯」と総称)であり、今回の分析の主たる対象である。残りの3,840世帯(以降、「CBなし世帯」と総称)は対照群として分析に用いた。

サバイバル分析を用いて、入居した家計がいつ退去し、キャッシュバック制度がどのよ

うに退去行動に影響を与えているかを分析した。キャッシュバック制度に関する変数や契約者の個人属性の影響を検証するため、Cox の比例ハザードモデルを使用した。基本モデルでは、退去確率をノンパラメトリックに推定するベースラインハザードと説明変数（CB あり世帯を示すダミー変数、契約時の世帯主の年齢・契約時の世帯人数・子育て世帯ダミー）によるパラメトリックな部分に分けて推定を行う。CB あり世帯ダミーの係数は、キャッシュバック制度を利用していない世帯に比べ、利用した世帯のハザードが全時点で比例的に変化しているかどうかを捉えることになる。

このモデルでは、キャッシュバックの影響は全ての時点で一定と仮定されている。しかし、キャッシュバックの影響は時点によって変わるかもしれない。特に CB あり世帯ではキャッシュバック終了時点で家賃が実質的に大きく変動するため、この時点より前に退去するか、後に退去するかは重要な意思決定となる。もしキャッシュバックを最大限利用したあとすぐに退去するのであれば、キャッシュバック終了時点周辺での退去率が特に高くなるだろう。この点を考慮したモデルでは、単なる CB あり世帯ダミーに代えて、家賃補助が切れる時点と現時点の差を与える影響を表す項を入れている。新しいモデルでは、キャッシュバックの効果が「家賃補助が終了する月」「終了1～2ヶ月前」「終了3～4ヶ月前」「終了1～2ヶ月後」「終了3～4ヶ月後」等で異なることを許容したものとなっている。モデルは、失業保険給付が失業期間にどのような影響を与えるかを検証した、Meyer (1990) や Card, Chetty, and Weber (2007a, 2007b) を元に作成している。失業保険給付は一定期間で終了されるため、今回の期限付き家賃補助と同様の性質を持っていると考えられる。

このモデルで検証される退去行動の違いはどのように解釈できるだろうか。今回のキャッシュバック制度はランダムに割り振られているわけではない。各世帯は制度の利用可能性に応じて、将来の退去予定を考慮しつつ契約するかどうかを決定している。このため、退去行動の違いは、家賃が下がったことや家賃がある時点で大きく上がることの影響を純粋に捉えているわけではない。今回見ている退去行動は、キャッシュバック制度がどのような世帯を引き付け、彼らがどのような行動をとるかを含めて見ているのが適切だろう。

分析の結果、非子育て世帯では、全体的に CB あり世帯のハザードが高く、かつキャッシュバックが終了する 24ヶ月前後で大きくハザードレートが上昇していた。非子育て世帯ではキャッシュバックの期限切れが退去の意思決定に大きな影響を及ぼしていることが予想される。子育て世帯では、やはり CB あり世帯のハザードレートが 24ヶ月前後

でやや高いものの、両者の差はあまりないように見える。子育て世帯では、キャッシュバックは退去にあまり影響を与えていないようだ。

Kaplan-Meier 法による生存曲線による分析では、非子育て世帯では、CB あり世帯の生存率が低いことがわかった。キャッシュバックが切れる 24ヶ月時点では 10.0 ポイント、その 1 年後の 36ヶ月時点では 12.2 ポイントの差が生じている。一方、子育て世帯でも CB あり世帯の生存率が一貫して低いものの、その差は小さく、24ヶ月時点では 2.4 ポイント、36ヶ月時点では 4.4 ポイントの差となっている。

Cox の比例ハザードモデルによる分析結果は、キャッシュバックの効果が時間を通じて一定と仮定した場合、非子育て世帯ではキャッシュバックが退去確率を約 40% 高める。この結果は統計的に有意である。キャッシュバックの効果を終了時点との差を元に分解した結果、ほとんどの時点でキャッシュバックが退去確率を有意に高めていることを示している。特にキャッシュバック終了 4ヶ月前から 4ヶ月後にかけての差が大きくなっている。これらの結果から、非子育て世帯では、キャッシュバックによって退去確率が高くなり、その影響は特にキャッシュバック終了時点前後で顕著となっていることがわかった。また、年齢・世帯人数のハザードレートはともに有意に 1 より小さく、年齢が高いほど、また世帯人数が多いほど退去しにくくなることを表している

子育て世帯の結果では、キャッシュバックの効果を一定と仮定した分析では、キャッシュバックによる退去確率の上昇幅は 16.9% であり、10% 有意水準では有意な差となっている。ただし、非子育て世帯における差よりは小さい。効果を分解すると、補助終了 1～2ヶ月前から補助終了時点にかけて、退去確率が高くなっていることがわかるが、統計的には有意ではない。その他の時点では CB あり世帯の退去確率が低い場合も複数見られる。子育て世帯では、キャッシュバック終了時点での退去確率上昇が若干見られるものの、その影響は限定的であると言える。また、年齢・世帯人数の影響は非子育て世帯とほぼ同様である。

ここまでの分析では、退去理由に関しては考慮していなかった。実際には居住者が退去する理由は複数考えられる。最も大きな違いは、単なる住み替えなのか、それとも他のライフイベント（転勤、子供の成長、親の介護...）に伴う転居なのかという違いであろう。もし前者なのであれば、家計は転居時期を調整することで、キャッシュバックを最大限利用した上で転居することができる。後者の場合、大きな移動を伴い、事前の予測が難しくければ、キャッシュバックが終わるかどうかに関わらず転居しなければいけないかもしれない。

このような退去理由の違いを考慮した分析として、データセットに含まれる契約終了後の居住先を用いた競合リスクモデルによる分析を行った。競合リスクモデルでは、終了イベントを2つ(以上)に分解し、一方のみを終了イベントとみなす。もう一方の終了イベント起こった場合は、打ち切りデータとして処理する。今回の分析では、終了イベントを「近隣への転居」「遠方への転居」の2つに分解し、前者のみを終了イベントとして扱った。近隣への転居であれば単なる住み替えの可能性もあるが、遠方への転居はそうではないだろう。「近隣」「遠方」の境は、大阪府内または関西圏内(京都府・大阪府・奈良県・和歌山県・兵庫県)とした。

競合リスクモデルの結果、大阪府内の転居を対象とした非子育て世帯の分析では、キャッシュバックによって退去確率が約21%高くなることがわかった。その効果が特に補助終了1~2ヶ月で高いことがわかった。この効果は大阪府内での転居の場合、特に家賃補助終了時点を意識した行動が見られると言えるだろう。関西圏内の転居を対象とした分析でも同様の傾向が見られる。大阪府内・子育て世帯の分析では、処置群の退去確率は約20%と非子育て世帯とあまり違いはない。しかし、その効果は補助終了前後で高いものの、ハザードレートは非子育て世帯やCoxの比例ハザードモデルによる分析より特に高いわけではなく、統計的にも有意ではない。関西圏内の引越しでも同様の傾向が見られる。子育て世帯では、近隣の引越しに限ったとしても、家賃補助終了時点を意識した行動はそこまで大きくはないと言える。

最後に研究成果についてまとめを行う。今回分析対象とした大阪市住宅供給公社では、新規居住者に対する期限付きキャッシュバックを実施することによって、空室率の削減を図った。同公社のデータを用いた分析によると、キャッシュバック制度を利用した世帯は、そのキャッシュバックが終了する月の周辺で退去確率が高くなることがわかった。しかし、新婚世帯・子育て世帯については、その退去確率の上昇はあまり見られないことがわかった。また、退去を近隣地域に限った分析を行っても、同様の結果が得られた。この結果は、空室率削減を長期に渡って維持したい場合には、より長く居住しやすいと考えられる新婚・子育て世帯を対象を絞ることで、より良い結果となることを示唆している。

〔雑誌論文〕(計 1 件)

「期限付きキャッシュバック制度が退去行動に与える影響：大阪市住宅供給公社の事例」『都市住宅学』、No.84、査読有、2014年1月31日、pp.90-98(森知晴・大竹文雄)

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.iser.osaka-u.ac.jp/~ohtake/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大竹 文雄 (OHTAKE FUMIO)

大阪大学・社会経済研究所・教授

研究者番号：50176913