

祖父母による保育の利用可能性と保育所による保育の利用可能性が母親の就業に与える影響

平河 茉璃絵

一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程

【 記 事 情 報 】

掲載誌：年金研究 No.10 pp. 53-67 ISSN 2189-969X

オンライン掲載日：2018年10月17日

掲載ホームページ：<http://www.nensoken.or.jp/publication/nenkinkenkyu/>

論文受理日：2018年3月30日 論文採択日：2018年7月12日

DOI：http://doi.org/10.20739/nenkinkenkyu.10.0_53

要旨

母親が就業継続をすることで高齢期に受け取ることのできる年金支給額を増やす可能性が大きい、そのためには出産・育児期にも就業を継続できるような環境作りが必要である。従来の研究では、保育所と母親の就業に関する研究は豊富であるが、祖父母による保育については祖父母との同居の有無に着目することが多かった。しかし、祖父母による保育を考慮する上では祖父母との近居に着目することも重要である。本稿では祖父母による保育の利用可能性を祖父母と同居・近居していることと捉え、「くらしと仕事に関する調査(Longitudinal Survey of Employment and Fertility; LOSEF)」の個票データを用いて保育所による保育の利用可能性と祖父母による保育の利用可能性が母親の就業に与える影響を実証分析した。保育所による保育の利用可能性の指標として各市区町村の0～5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の比率と全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の比率という2つの指標を用いて分析した結果、全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の比率は、母親の就業確率を有意に上昇させることが明らかとなった。また、どちらの保育所による保育の利用可能性の指標を用いても、祖父母との近居は母親の就業確率を有意に上昇させる。このことは、祖父母宅から近くに住むことは祖父母による保育を分析する上で重要であることを示唆している。さらに、祖父母との同居は母親の就業確率に対して正の効果があるものの、有意ではない。このことは、祖父母との同居が母親の就業に与える効果は、祖父母宅から遠方に住んでいる場合の母親の就業に与える効果と変わらないことを示唆している。

1 はじめに

厚生労働省(2017)によると、2016年時点で男性の平均年金月額が約16万7000

円であるのに対し、女性の平均年金額は約 10 万 3000 円である。男性の平均年金額と女性の平均年金額には約 6 万 4000 円の差があるが、これは、女性の場合、出産や育児のために仕事を辞めてしまうことが 1 つの理由であることが考えられる。内閣府（2016）によると、2015 年における女性の非労働力人口のうち、301 万人が就業を希望している。就業を希望しているのにも関わらず現在求職していない理由として「出産・育児」と答える女性が最も多く、全体の 32.9% を占める。母親が出産後も就業継続できる環境を整えることで、母親自身が高齢期に受け取ることのできる年金支給額を増やすことができる可能性が大きくなる。

また、「出産・育児」を理由に就業を希望しているのにもかかわらず求職をしていない女性が働くことができるようになれば、日本経済のさらなる成長が期待できる。さらに、出産後も継続して働く女性が増加すれば少子高齢化に伴う労働力不足を解消できるほか、少子化そのものを解消することに繋がる。このように、女性の就業継続は個々の女性だけでなく、社会全体にとっても重要である。女性が出産後も就業継続のできる環境を実現するためには、母親が仕事と育児を両立できるような環境作りが重要である。

育児をしながら働きたいと考えている母親にとって、仕事をしている間に子供を預けることのできる場所を確保できるかどうかは重要な問題である。母親が働いている間に子供の保育を担う場所としては、保育所や祖父母による保育が挙げられる。既存の研究では、保育所による保育の利用可能性が母親の就業率に与える効果の分析が多く行われている（駒村（1996）、滋野・大日（1999）、大石（2003）、Del Boca-Vari（2007）、Asai et al（2015）、Nishitateno-Shikata（2017））。しかし、これらの研究では祖父母による保育の扱いが間接的であったり、祖父母による保育の指標として祖父母との同居の有無のみをコントロールしている。例えば、近年の研究では Asai et al（2015）は 1990 年から 2010 年の都道府県別のパネルデータを用いて、都道府県の固定効果をコントロールした上で保育所の利用可能性が母親の就業率に与える影響を分析した。核家族世帯と三世帯同居世帯に分けて分析を行った結果、核家族世帯では保育所の利用可能性が母親の就業率に影響を与える一方で、三世帯同居世帯においては保育所の利用可能性は母親の就業率に影響を与えないことを明らかにした。また、Nishitateno-Shikata（2017）は、2000 年から 2010 年の市区町村別のパネルデータを用いて保育所の利用可能性が母親の就業率に与える影響を分析した。その結果、市区町村の固定効果をコントロールしても、保育所の利用可能性は母親の就業率を上昇させることを示した。Nishitateno-Shikata（2017）においては、祖父母による保育の指標として各市区町村の三世帯同居世帯率をコントロールして分析している。

従来の研究では祖父母による保育を考慮する場合、祖父母との同居の有無に着目していた。しかし、祖父母による保育は祖父母と同居している場合だけでな

く、祖父母宅から近い場所に住んでいる場合にも受けることができる¹。祖父母による保育の影響を考える場合、祖父母との同居の有無だけでなく、祖父母との近居の有無についても着目する必要があるだろう。本稿で用いる「くらしと仕事に関する調査（Longitudinal Survey of Employment and Fertility ; LOSEF）」の個票データからは、祖父母との同居の有無だけでなく、アンケート回答者が祖父母宅からどれくらいの距離に住んでいるかという情報がわかるため、保育所の利用可能性だけでなく、祖父母との同居や近居の有無を直接コントロールすることができる。また、集計データを用いた既存研究と異なり、個票データを用いるため、個人特性をコントロールした分析を行うことができる。そこで、本稿では末子が0～5歳である世帯を対象に、祖父母による保育の利用可能性を祖父母宅との同居・近居の有無と捉えてコントロールした場合に、保育所による保育の利用可能性と祖父母による保育の利用可能性が母親の就業に与える影響を分析する。2章では分析のモデルについて説明する。3章では使用するデータの説明と、祖父母による保育の利用可能性と母親の就業の関係、保育所による保育の利用可能性と母親の就業の関係について概観する。4章では分析結果を示す。5章ではまとめを行う。

2 モデル

本稿では、線形確率モデル²を用いて祖父母による保育の利用可能性と保育所による保育の利用可能性が母親の就業確率に与える効果を分析する。モデルは、以下の通りである。

$$d_workwomen_i = \beta_0 + \beta_1 care_i + \beta_2 dokyo_i + \beta_3 proximity_i + \beta_4 X_i + \beta_5 dyear + \varepsilon_i$$

添え字の*i*は個人を表す。また、*dyear*は年ダミーを、 ε_i は誤差項を表す。被説明変数は母親が働いていれば1、働いていなければ0をとるダミー変数である。*care*は個人*i*が住む市区町村の保育所による保育の利用可能性を表す。本稿では、保育所による保育の利用可能性の指標を2つ用いて分析を行う。1つは各市区町村の0～5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の比率である。この指標は、各市区町村の0～5歳人口に対してどれくらい保育所定員数に余裕があるのかという、各市区町村の保育所のキャパシティを表している。もう1つは、全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の比率である。この指標は、各市区町村にどれくらいの保育所定員が割り振られているかを表す指標になる。

*dokyo*は個人*i*が祖父母と同居していれば1、祖父母と同居していなければ0を

¹ 祖父母による保育と母親の就業に関する研究では、祖父母による保育は母親の就業を上昇させる効果があることを示している（Blau・Robins（1988）、Sasaki（2001）、Posadas・Vidal・Fernández（2012）、Compton・Pollack（2014））。Compton・Pollack（2014）は祖父母宅までの近さを祖父母による保育の利用可能性の指標として祖父母による保育が母親の就業に与える影響を分析しているが、保育所の利用可能性をコントロールしていない。

² 従属変数がダミー変数の場合、予測値が0～1の範囲に収まらない可能性がある。しかし、線形確率モデルで推定された推定量は不偏性と一致性をもつ。さらに、独立変数が標本平均に近い値をもつサンプルに対しては、線形確率モデルは上手く機能する（Wooldrige（2010）、Wooldrige（2013））。そこで、本稿では分析モデルとして線形確率モデルを用いる。

とるダミー変数である。また、*proximity*は個人*i*が祖父母宅と近居していれば 1、近居していなければ 0 をとるダミー変数である。これら *dokyo*、*proximity* の 2 つの変数は、祖父母による保育の利用可能性を表す。LOSEF では自宅から祖父母宅までの距離について、「親（祖父母）と同居している」、「15 分未満のところ」、「15 分から 45 分未満のところ」、「45 分以上離れたところ」、「日帰りできない程度に遠方」、「その他」、「だれもいない」の 7 つの項目から尋ねている。そこで、本稿では祖父母との近居を祖父母宅から 45 分未満の場所に住んでいる場合と定義して分析を行う³。

X は個人*i*の個人特性、世帯特性、居住地域の特性を表すベクトルである。具体的には、母親の年齢、母親の年齢の二乗項⁴、居住している都市の人口規模ダミー、居住している市区町村の人口、居住している市区町村の人口の二乗項、都市規模ダミーと居住している市区町村の人口の交差項、都市規模ダミーと居住している市区町村の人口の二乗項との交差項、有効求人倍率、持家かどうかのダミー変数、母親の学歴ダミー（短大・専門卒、大卒以上）、父親の所得の対数値、父親の週当たり労働時間、年齢別の子供数（3～5 歳、6～9 歳、10～12 歳、13～15 歳）が含まれる。

3 保育の利用可能性と母親の就業

3.1 使用するデータ

主に使用するデータは、「くらしと仕事に関する調査（Longitudinal Survey of Employment and Fertility ; LOSEF）」の 2012 年、2014 年、2016 年の個票データを用いる。この調査は日本学術振興会の科学研究費補助金・特別推進研究「世代間問題の経済分析：さらなる進化と飛躍」で実施された、全国の男女を対象としたアンケート調査である。少子化の要因を分析し、有効な対応策を提案することを目的としたアンケートであり、就労、婚姻、出生行動、子供の育成状況について豊富なデータがある。特に子供の育成状況については、第 1 子から第 5 子までについて、具体的にどのような種類の保育を利用しているかを詳細に把握することができる。また、祖父母と同居しているか否かだけではなく、自宅から祖父母宅までどれくらい離れているのか、祖父母による保育が利用可能かという情報も得ることができる。各調査年のアンケートの回答者は、2012 年は男性が 3490 人、女性が 3411 人の合計 6901 人、2014 年は男性が 2967 人、女性が 2938 人の合計 5905 人、2016 年は男性が 3615 人、女性が 3499 人の合計 7114 人である。本稿では、この中でも①末子が 0～5 歳、②母親の年齢が 20 歳以上、③配偶者がいる、④祖父母が生存している世帯を対象とする。最終的なサンプルサイズは 2012 年から 2016 年全体で 2999 人である。

LOSEF の個票データからは、アンケート回答者が住んでいる地域の雇用状況や保育所による保育の利用可能性が分からない。そこで、これらの変数を作成す

³ 「祖父母」には、母親の両親と父親の両親（母親にとっての義理の両親）の両方が含まれる。

⁴ 本稿では母親の就業状態が年齢に対して非線形になっている可能性を考え、母親の年齢の二乗項を設定した。

るために LOSEF の個票データに加えて政府の集計データを用いる。有効求人倍率には、厚生労働省の「一般職業紹介状況」の中の各都道府県の県庁所在地の有効求人倍率の 2012 年、2014 年、2016 年のデータを用いる。保育所による保育の利用可能性について、各市区町村の 0～5 歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の割合の変数については、総務省の「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」の 2012 年、2014 年、2016 年の年齢別人口と厚生労働省の「社会福祉施設等調査」の 2012 年、2014 年、2016 年の各市区町村の保育所定員数データから作成する。ただし、「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」からは 5 歳階級別の人口しか得ることができないため、5～9 歳人口の数値を 5 で割り、それを 0～4 歳人口の数値に加えることで 0～5 歳人口のデータを作成した。全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の割合は、「社会福祉施設等調査」の中から市区町村別の保育所定員数を日本全体の保育所定員数で割ったものを用いる。また、居住する市区町村の人口に関する変数は、総務省の「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」の人口データを用いる。さらに、都市規模ダミーは、総務省の「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」の人口データから 10 万人以下、10 万人～30 万人、30 万人～60 万人、60 万人以上でそれぞれダミー変数を作成した。

記述統計量は、6.補論の通りである。

3.2 保育の利用可能性と母親の就業

本節では、本稿の分析に用いる「くらしと仕事に関する調査 (LOSEF)」の個票データの平均値を用いて、末子が 0～5 歳である母親の就業と祖父母による保育の利用可能性、保育所による保育の利用可能性の関係について概観する。まずは、祖父母による保育の利用可能性と母親の就業について概観しよう。祖父母による保育を利用するためには祖父母と同居をするか祖父母宅の近くに住む必要があるため、ここでは祖父母宅までの距離を祖父母による保育の利用可能性だと考える。祖父母宅からの距離と母親の就業の関係について調査年ごとに表したが、表 1 である。

表 1 母親の就業状態別・祖父母宅までの距離

2012年			
	母親が就業	母親が非就業	総数
同居	74 (9.69%)	55 (12.42%)	129 (10.69%)
45分未満	464 (60.73%)	222 (50.11%)	686** (56.83%)
45分以上	226 (29.58%)	166 (37.47%)	392** (32.47%)
総数	764 (100%)	443 (100%)	1207 (100%)

2014年			
	母親が就業	母親が非就業	総数
同居	91 (11.14%)	36 (10.29%)	127 (10.88%)
45分未満	494 (60.47%)	173 (49.43%)	667** (57.16%)
45分以上	232 (28.39%)	141 (40.28%)	373** (31.96%)
総数	817 (100%)	350 (100%)	1167 (100%)

2016年			
	母親が就業	母親が非就業	総数
同居	35 (7.74%)	16 (9.25%)	51 (8.16%)
45分未満	270 (59.74%)	94 (54.33%)	364 (58.24%)
45分以上	147 (32.52%)	63 (36.42%)	210 (33.6%)
総数	452 (100%)	173 (100%)	625 (100%)

注)

**は、祖父母宅までの距離の各項目（同居、45分未満、45分以上）において、（母親が就業）－（母親が非就業）の差が5%水準で有意であることを表す。

祖父母との同居については、2012年、2016年においては母親が非就業の世帯の方が、母親が就業している世帯よりも祖父母と同居している割合が高い。しかし、その差は僅かである上に有意ではない。祖父母との近居については、2012年、2014年、2016年の全ての調査年において、母親が就業している世帯の中で祖父母宅から45分未満の場所に住んでいる世帯の割合は、母親が非就業である世帯の中で祖父母宅から45分未満の場所に住んでいる世帯の割合よりも高い。具体的には、母親が就業している世帯の方が、母親が就業していない世帯よりも

祖父母宅から45分未満の場所に住んでいる割合が5.41パーセントポイントから11.04パーセントポイント高い。一方で、祖父母宅から45分以上の場所に住んでいる世帯の場合、母親が就業している世帯は2012年には29.58%、2014年には28.39%、2016年には32.52%であるのに対し、母親が就業していない世帯は2012年、2014年、2016年の各年でそれぞれ37.47%、40.29%、36.42%であり、どの調査年においても母親が就業している世帯よりも高くなっている。以上から、従来の研究では祖父母による保育を考慮する場合に祖父母との同居の有無のみに着目することが多かったが、祖父母が近くに住んでいて、祖父母からの保育が受けやすい環境にあるかどうかは母親の就業について重要な要因であることがわかる。

次に、保育所による保育の利用可能性と母親の就業の関係について概観しよう。表2は母親の就業状態別に保育所による保育の利用可能性の2つの指標の平均値を示している。これを見ると、各市区町村の0～5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の比率は、2012年、2016年において母親が就業している世帯の方が、母親が就業していない世帯よりもわずかに高い。つまり、母親が就業している世帯が住む地域の方が保育所の利用可能性の平均値がわずかに高い。一方で、2014年においては母親が就業していない世帯の住む地域の方が、母親が就業している世帯の住む地域よりも保育所の利用可能性の平均値が大きい。ただし、その差は2014年で0.19パーセントポイントと僅かである。全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の割合を指標とした場合をみると、いずれの調査年でも母親が就業している世帯の地域の平均値も母親が就業していない地域の平均値もほとんど差がないことが読み取れる。

表 2 母親の就業状態別・保育所の利用可能性の状況

2012年			
	(a) 就業する母親が住む地域の の平均値 (N=764)	(b) 非就業の母親が住む 地域の平均値 (N=443)	(a)-(b)
各市区町村の保育所定員数 /各市区町村の0～5歳人口 (%)	31.62%	30.04%	1.58%** (0.739)
各市区町村の保育所定員数 /全国の保育所定員数 (%)	0.157%	0.151%	0.006% (0.007)
標本サイズ	1207		
2014年			
	(a) 就業する母親が住む地域の の平均値 (N=817)	(b) 非就業の母親が住む 地域の平均値 (N=350)	(a)-(b)
各市区町村の保育所定員数 /各市区町村の0～5歳人口 (%)	35.00%	35.19%	-0.19% (1.189)
各市区町村の保育所定員数 /全国の保育所定員数 (%)	0.169%	0.172%	-0.03% (0.008)
標本サイズ	1167		
2016年			
	(a) 就業する母親が住む地域の の平均値 (N=452)	(b) 非就業の母親が住む 地域の平均値 (N=173)	(a)-(b)
各市区町村の保育所定員数 /各市区町村の0～5歳人口 (%)	35.91%	35.35%	0.056% (1.678)
各市区町村の保育所定員数 /全国の保育所定員数 (%)	0.161%	0.158%	0.003% (0.01)
標本サイズ	625		

注) **は5%水準で有意であることを表す。
括弧内は標準誤差。

4 推定結果

推定結果は表3の通りである。表3の(1)と(2)は保育所による保育の利用可能性の指標として各市区町村の0～5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の割合を用いた推定結果であり、(3)と(4)は保育所による保育の利用可能性の指標として全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の割合を用いた推定結果である⁵。また、(1)と(3)は祖父母による保育の利用可能性を考慮していない場合の推定結果であり、(2)と(4)は祖父母による保育の利用可能性を考慮した場合の推定結果である。(1)から(4)のいずれの場合でも、母親の学歴が高いほど母親の就業確率は高くなる。また、父親の所得が高いほど母親の就業確率は低下し、父親の労働時間が長いほど母親の就業確率は上昇するが、父親の労働時間に関しては有意ではない。このことから父親の所得も母親の就業の有無に関係することがわかる。

子供数については、子供が低年齢であるほど母親の就業確率は低くなる。また、(1)～(4)のどの推定結果においても、10～12歳の子供と13～15歳の子供がいる場合は有意に母親の就業確率が上昇する。これは、年長の子供が幼い子供の面倒を見ることで母親が働きやすくなるためだと考えられる。

⁵ 表3の(3)、(4)の分析では、保育所による保育の利用可能性の指標と都市規模ダミー、市区町村人口に関する変数の多重共線性の可能性が考えられる。しかし、表3(3)、(4)における保育所における保育の利用可能性のVIFはそれぞれ6.72、6.74なので、多重共線性の問題は大きくないと考えられる。

また、(1)～(4)のどの推定結果においても調査年ダミーが強い有意性を示しており、係数の大きさを見ても、2012年と比較して2014年、2016年と母親の就業確率が上昇していることがわかる。この理由としては、以下の2点が考えられる。

1点目は、雇用動向の変化の可能性である。有効求人倍率の全国値を見ると、2012年には0.82であったのが、2014年には1.11、2016年には1.39まで上昇している。このように、2012年から2016年にかけて雇用動向は好転している。2012年は前年に発生した東日本大震災の影響によって日本経済は苦境にあったが、復興にともなって経済状況が改善したことが調査年ダミーに反映された可能性がある。

2点目は、子育てと仕事の両立支援施策による働く環境の変化の可能性である。国勢調査によると、夫婦がいる世帯のうち妻が就業している世帯の割合は、世帯全体では2005年に47.9%、2010年に47.5%、2015年に49.5%であったのに対し、最年少の子供が0～5歳の世帯においては、2005年に37.2%、2010年に41.2%、2015年には49%であり、未就学児のいる世帯における母親の就業率の上昇が大きいことがわかる。特に、2010年から2015年にかけての母親の就業率の上昇が大きく、これは本稿の調査年ダミーの結果と一致する。この結果の1つの理由としては、平成21年に育児・介護休業法の一部が改正されたことにより、3歳未満の子を養育する労働者に対する短時間勤務制度（1日6時間）を設けることが事業主の義務となったことや、父母がともに育児休業を取得する場合に、育児休業を取得できる期間が1歳から1歳2か月へ延長可能になったことなどが考えられる。このような子育てと仕事の両立支援施策により若い子供を持つ母親が働きやすくなったことへの影響が、調査年ダミーに反映された可能性がある。

次に、保育所による保育の利用可能性と祖父母による保育の利用可能性に着目する。保育所による保育の利用可能性の指標として各市区町村の0～5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の割合を用いた場合、祖父母による保育の利用可能性を考慮しないケース（表3の(1)）では、0～5歳人口に対する保育所定員比率が1%増加すると母親の就業確率は0.0392%上昇する。ただし、有意ではない。また、祖父母による保育の利用可能性をコントロールした場合（表3

表 3 の(2)、祖父母との同居は係数が正であるものの有意ではないが、祖父母との近居については1%水準で母親の就業確率を上昇させる。つまり、祖父母宅から45分未満の場所に住んでいると、母親の就業確率は7.94%上昇する。一方で、保育所による保育の利用可能性は(1)の結果と同様に有意ではないが、係数の大きさは(1)での結果と比較すると小さくなっている。

保育所による保育の利用可能性として全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の割合を用いた場合、祖父母による保育の利用可能性を考慮しないケース(表3の(3))では、保育所による保育の利用可能性は10%水準で有意に母親の就業確率を上昇させる。全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の表3の数値は、保育所による保育の利用可能性の指標として各市区町村の0~5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の割合を用いた場合に比べて大きい。各市区町村の0~5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の割合の平均値が2012年、2014年、2016年でそれぞれ31.04%、35.05%、35.75%であるのに対し、全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の割合の平均値は、2012年、2014年、2016年でそれぞれ0.155%、0.17%、0.16%と非常に小さい。そのため、解釈には注意が必要である⁶。祖父母による保育の利用可能性をコントロールした場合(表3の(4))、祖父母との同居については(2)と同様に係数は正であるものの有意ではないが、祖父母との近居については母親の就業確率を7.79%上昇させる。その一方で、保育所による保育の利用可能性は(4)でも10%水準で有意に母親の就業確率を上昇させるが、(3)と(4)の保育所による保育の利用可能性の係数の大きさを比較すると、祖父母による保育の利用可能性をコントロールしない場合に比べて小さくなっている。

以上の結果から、以下のことが考えられる。1点目は、祖父母との近居の重要性である。どちらの保育所による保育の利用可能性の指標を用いても、祖父母と近居することは母親の就業確率を有意に上昇させる。このことは、従来の研究では祖父母との同居の有無のみをコントロールすることが多かったが、祖父母宅から近い場所に住むということも母親の就業に対して重要であることが考えられる。また、祖父母による保育の利用可能性をコントロールすると、保育所による保育の利用可能性は祖父母との同居・近居をコントロールしない場合に比べて有意ではないが効果が小さくなる。このことは、保育所による保育の利用可能性の効果を分析する際に、祖父母との同居の有無だけではなく、祖父母宅の距離も考慮した方がよい可能性を示唆している。

2点目は、祖父母との同居が母親の就業に与える効果である。祖父母との同居の係数はどちらの保育所による保育の利用可能性の指標を用いた場合でも正の

⁶ 2つの保育所による保育の利用可能性の指標の大きさについて、具体的な数値を用いた計算を行う。6.補論の2012年と2014年の記述統計量より、各市区町村の0~5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の割合の平均値は、2012年の31.04%から、2014年には35.05%に変化している。2012年から2014年にかけて約4%上昇している。表3の(2)の結果を用いて計算すると、母親の就業確率は $(0.000293 \times 100) \times 4 = 0.1172\%$ 上昇する。一方で、全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の割合の平均値は、2012年には0.155%、2014年には0.17%なので、2012年から2014年にかけて0.015%上昇している。よって、表3の(4)の結果を用いて計算すると、全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の割合が0.015%上昇すると、母親の就業確率は0.546%上昇する。

値であるが、有意ではない。本稿では祖父母による保育の利用可能性のレファレンス・グループは祖父母宅から45分以上の場所に住んでいることなので、母親の就業に対する祖父母との同居の効果は、祖父母宅から45分以上の場所に住んでいることが母親の就業に与える効果と変わらないことを示している。これは、祖父母と同居することで母親は子供の面倒を見てもらうことが出来る反面、祖父母と同居することは母親が自分の親や義理の親の面倒を見る必要のある可能性がある。母親にとって子供の面倒を両親に見てもらえることは就業を促進させる効果がある一方、親の面倒を見ることは母親の就業を抑制する効果があるので、表3の結果はこれら2つの効果が混合している可能性がある。

3点目は、保育所による保育の利用可能性の指標の選択による結果の違いである。保育所による保育の利用可能性として各市区町村の0~5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の比率を用いた場合、係数の符号は正であるものの、祖父母との同居・近居をコントロールしたか否かに関わらず統計的に有意ではない。一方で、保育所による保育の利用可能性として全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の比率を用いた場合、10%水準で有意に母親の就業確率を上昇させる効果を持つ。この結果から、母親が自分の住んでいる市区町村の定員数の多さに着目して就業を決定している可能性が考えられる。各市区町村の0~5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の比率を用いた場合、保育所定員数を増やした場合だけでなく、0~5歳人口が減少した場合も保育所の利用可能性は改善される。居住している市区町村の保育所定員数が変化せずに0~5歳人口が減少した場合、保育所への入りやすさは高くなるが、保育所定員数は変化していないので母親が保育所の利用可能性の向上を実感できない可能性が考えられる。その一方、全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の比率を用いた場合、ある地域の保育所定員数が増加した場合のみ保育所の利用可能性は改善される。この指標では、ある地域の保育所の利用可能性が向上するということは他の地域よりも保育所定員数の増加が大きく、それが数字にも表れるので母親が保育所の利用可能性の向上を感じやすいために就業するようになる可能性がある。

表 3 保育所による保育の利用可能性と祖父母との同居・近居が母親の就業に与える影響の推定結果

説明変数	被説明変数：母親の就業の有無（線形確率モデル）			
	保育の利用可能性の指標			
	保育所定員比率		各市区町村の保育所定員数/全国の保育所定員数	
	(1)	(2)	(3)	(4)
祖父母との同居		0.00713 (0.0370)		0.00549 (0.0370)
祖父母との近居		0.0794*** (0.0224)		0.0779*** (0.0224)
保育所定員比率	0.000392 (0.000741)	0.000293 (0.000742)		
各市区町村の 保育所定員数/全国の保育所定員数			0.398* (0.210)	0.364* (0.210)
母親の年齢	-0.0178 (0.0171)	-0.0164 (0.0172)	-0.0180 (0.0171)	-0.0167 (0.0172)
(母親の年齢) ²	0.000135 (0.000232)	0.000118 (0.000233)	0.000139 (0.000232)	0.000123 (0.000233)
母親の学歴				
短大・専門卒	-0.0517* (0.0294)	-0.0545* (0.0293)	-0.0530* (0.0295)	-0.0557* (0.0293)
大卒以上	0.0616** (0.0290)	0.0646** (0.0291)	0.0627** (0.0289)	0.0656** (0.0290)
ln(父親の所得)	-0.149*** (0.0160)	-0.145*** (0.0158)	-0.146*** (0.0159)	-0.142*** (0.0158)
父親の労働時間 (週当たり)	0.000136 (0.000765)	0.000210 (0.000767)	0.000101 (0.000763)	0.000178 (0.000765)
持家ダミー	0.00158 (0.0216)	-0.00111 (0.0220)	0.00215 (0.0216)	-0.000284 (0.0220)
調査年ダミー(基準：2012年)				
2014年	0.0571*** (0.0198)	0.0575*** (0.0198)	0.0592*** (0.0198)	0.0594*** (0.0198)
2016年	0.0935*** (0.0321)	0.0923*** (0.0320)	0.106*** (0.0329)	0.104*** (0.0328)
子供数				
3～5歳	-0.0435** (0.0180)	-0.0452** (0.0179)	-0.0444** (0.0180)	-0.0460** (0.0179)
6～9歳	0.0158 (0.0191)	0.0135 (0.0191)	0.0143 (0.0191)	0.0121 (0.0191)
10～12歳	0.0696** (0.0289)	0.0660** (0.0292)	0.0700** (0.0288)	0.0666** (0.0291)
13～15歳	0.0846* (0.0447)	0.0886** (0.0442)	0.0860* (0.0445)	0.0899** (0.0440)
定数項	2.180*** (0.370)	2.053*** (0.371)	2.201*** (0.370)	2.075*** (0.371)
標本サイズ	2,999	2,999	2,999	2,999
決定係数	0.085	0.091	0.086	0.093

注) ***は1%水準で有意、**は5%水準で有意、*は10%水準で有意であることを示す。

括弧内は頑健標準誤差。

ln()は対数値を示す。

保育所定員比率は各市区町村の0～5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数を表す。

都市規模ダミー(10万人以下、30～60万人、60万人。基準は10～30万人)、市区町村人口、

市区町村人口の二乗、都市規模ダミーと市区町村人口の交差項、都市規模ダミーと市区町村人口の二乗の交差項をコントロールしている。

5 まとめ

本稿では、祖父母による保育の利用可能性と保育所による保育の利用可能性を同時にコントロールした上で、それぞれの保育の利用可能性が母親の就業確率に与える効果を分析した。祖父母による保育の利用可能性の指標として祖父母との

同居と祖父母との近居を用い、保育所による保育の利用可能性の指標として各市区町村の0～5歳人口に対する各市区町村の保育所定員数の比率と全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の比率という2つの指標を用いて分析した結果、全国の保育所定員数に対する各市区町村の保育所定員数の比率を指標として用いた場合には、保育所による保育の利用可能性は母親の就業確率を有意に上昇させる効果をもつことを示した。しかし、祖父母との同居と祖父母との近居をコントロールすると、保育所による保育の利用可能性の係数は正の値をとるが、2つの保育所による保育の利用可能性の指標のうち、どちらの指標を用いても祖父母による保育の利用可能性をコントロールしない場合と比較して母親の就業確率に対する効果は小さくなった。このことは、保育所による保育の利用可能性の効果を考える上では、従来の研究では祖父母による保育の利用可能性をコントロールする場合は祖父母との同居の有無のみをコントロールすることが多かったが、祖父母との近居も考慮した方が良い可能性を示唆している。また、いずれの保育所による保育の利用可能性をコントロールした場合でも、祖父母との近居は母親の就業確率に対して母親の就業確率を有意に上昇させる。このことは、祖父母宅から近くに住むことは祖父母による保育を分析する上で重要であることを示唆している。さらに、祖父母との同居は母親の就業確率に対して正の効果があるものの、有意ではない。このことは、祖父母との同居が母親の就業に与える効果は、祖父母宅から遠方に住んでいる場合の母親の就業に与える効果と変わらないことを示している。

本稿では、祖父母との同居・近居を外生として扱った。しかし、就業意欲の高い母親は始めから祖父母と同居・近居する可能性が考えられる。より正確な分析をするためには、この内生性の問題を解決しなければならない。

また、本稿では母親の就業の有無のみに着目したが、祖父母による保育の利用可能性と保育所による保育の利用可能性が母親の就業形態の変化に与える影響の分析も重要であろう。これらは、今後の課題としたい。

6 補論

表 4 記述統計量

	2012年				2014年				2016年			
	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値
母親の就業の有無	0.633	0.482	0	1	0.700	0.458	0	1	0.723	0.448	0	1
祖父母の同居	0.107	0.309	0	1	0.109	0.312	0	1	0.082	0.274	0	1
祖父母の近居	0.568	0.496	0	1	0.572	0.495	0	1	0.582	0.494	0	1
保育の利用可能性												
各市区町村の保育所定員数/0～5歳人口 (%)	31.04	12.40	10.92	98.50	35.05	18.60	14.19	272.40	35.75	18.75	13.36	273.07
各市区町村の保育所定員数/全国の定員数 (%)	0.155	0.114	0.002	0.533	0.170	0.124	0.002	0.543	0.160	0.117	0.002	0.465
母親の年齢	34.58	5.52	21	64	35.57	5.62	20	54	36.60	5.90	21	65
都市規模ダミー												
10万人以下	0.257	0.437	0	1	0.243	0.429	0	1	0.226	0.418	0	1
10万人～30万人	0.491	0.500	0	1	0.502	0.500	0	1	0.502	0.500	0	1
30万人～60万人	0.204	0.403	0	1	0.202	0.402	0	1	0.221	0.415	0	1
60万人以上	0.048	0.214	0	1	0.052	0.223	0	1	0.051	0.221	0	1
市区町村人口 (千人)	224.11	164.35	3.17	842.32	230.88	175.58	3.36	867.55	235.87	177.13	2.61	883.29
有効求人倍率	0.834	0.200	0.42	1.18	1.138	0.274	0.73	1.61	1.409	0.314	1	2.04
母親の学歴ダミー												
短大・専門卒	0.352	0.478	0	1	0.326	0.469	0	1	0.302	0.460	0	1
大卒以上	0.417	0.493	0	1	0.459	0.499	0	1	0.525	0.500	0	1
父親の所得 (万円)	504.85	256.46	0	4500	517.31	289.55	0	4500	547.44	269.44	5	3200
父親の週当たり労働時間 (時間)	50.96	11.78	7	110	50.93	12.71	6	140	50.07	11.32	5	140
持家ダミー	0.544	0.498	0	1	0.588	0.492	0	1	0.659	0.474	0	1
子供数 (人)												
3～5歳	0.448	0.562	0	2	0.424	0.533	0	2	0.426	0.547	0	2
6～9歳	0.255	0.503	0	2	0.238	0.485	0	2	0.259	0.500	0	2
10～12歳	0.080	0.300	0	3	0.087	0.310	0	2	0.074	0.279	0	2
13～15歳	0.036	0.198	0	2	0.037	0.197	0	2	0.027	0.172	0	2
標本サイズ	1207				1167				625			

【謝辞】

本稿の作成にあたっては、臼井恵美子氏（一橋大学経済研究所准教授）から多くの貴重なコメントをいただいた。記して謝意を表したい。ただし、本稿の誤りは全て筆者個人に帰属する。

参考文献

- 大石亜希子(2003)「母親の就業に及ぼす保育費用の影響」『季刊社会保障研究』第 39 巻 1 号、pp.55-59
- 駒村康平(1996)「保育需要の経済分析」『季刊社会保障研究』第 32 巻 2 号、pp.210-223
- 滋野由紀子・大日康史(1999)「保育政策が出産の意思決定と就業に与える影響」『季刊社会保障』第 35 巻 2 号、pp.192-207
- 厚生労働省(2017)『平成 28 年度厚生年金・国民年金事業の概況』
- 内閣府(2016)『男女共同参画白書平成 28 年版』
- Asai, Yukiko Kambayashi, Ryo and Yamaguchi, Shintaro (2015) “Childcare Availability, Household Structure, and Maternal Employment” *Journal of The Japanese and International Economies*, vol.38, pp.172-192
- Blau.D.M and Robins, K .Philip, (1988) “Child-Care Cost and Family Labor Supply”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol.70, pp374-381
- Compton, Janice and Pollack, A. Robert (2014) “Family Proximity, Childcare and Women’s Labor Force Attachment”, *Journal of Urban Economics*, Vol.79, pp72-90
- Del Boca, Daniela and Vuri, Daniela, (2007) “The Mismatch between Employment and Child Care in Italy: Impact of Rationing”, *Journal of Population Economics*, pp.805-832
- Jeffery M.Wooldrige(2010) *Economic Analysis of Cross Section and Panel Data*, Second Edition, Cambridge: The MIT Press
- Jeffery M.Wooldrige(2013) *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Fifth Edition, South-Western: Cengage Learning
- Nishitateno, Shuhei and Shikata, Masato, (2017) “Has Improved Daycare Accessibility Increased Japan’s Maternal Employment Rate? Municipal Evidence from 2000-2010”, *Journal of The Japanese and International Economies*, Vol.44, pp67-77
- Posdas, Josefina and Vidal-Fernández, Marian, (2012) “Grandparents’ Childcare and Female Labor Force Participation”, IZA DP No.6398
- Sasaki, Masaru, (2002) “The Casual Effect of Family Structure on Labor Force Participation among Japanese Marriage Women”, *The Journal of Human Resources*, Vol.37, No.2, pp.429-440