第６章

乳幼児期における母親の就業が子どもの成長に与える影響

野崎華世[†]

要旨

本研究の目的は、乳幼児期の母親の就業がその後の子どもの成長（アウトカム）にどのように影響を与えているかを考察することである。具体的には、0～3 歳児期の母親の就業が、小学校 1 年～中学校 3 年の子どもの成績（算数（数学）・国語・推論）や親からみた成績、親からみた問題行動、親からみた向社会性、子どもの QOL（Quality of life：生活の質）にどのように影響しているかの実証分析を行った。その結果、乳幼児期の母親の就業は、子どもの成績と有意に負の相関があることが分かった。一方で、乳幼児期の母親の就業は、親からみた成績、問題行動、向社会性や子どもの QOL にはあまり影響していないという結果が示された。加えて、乳幼児期の母親の就業と子どもの成績の負の相関は、学年が上がると減少し、中学校では相関がなくなることも示された。

† 慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター研究員 mail: nozaki@a3.keio.jp

第 1 節　分析目的

国立社会保障・人口問題研究所「第 14 回出生動向基本調査　結婚と出産に関する全国調査　夫婦調査の概要」では、2010 年の日本の完結出生数（夫婦の最終的な出生子ども数）が、1.96 人となり、1940 年調査から初めて 2 人を下回ったことが報告された。結婚持続期間がまだ短い夫婦においても、子ども数は減少しており、少子化が進行している傾向がうかがえる。

少子化が進行すると、生産年齢人口が減少するため労働力不足が起こる。この労働力不足の問題を解決する一つの方法は、女性労働力の活用である。現在の日本の女性労働力率は、20 歳代後半から 30 歳代前半にピークを迎え、結婚や出産時期に下がり、子どもが大きくなる 40 歳代からまた上がるという M 字カーブを描くことはよく知られている。そのため、内閣府「平成 24 年度版　子ども・子育て白書」の中でも、第 1 子出産前後の女性の継続就業率を平成 24 年の 45%から平成 29 年には 55%へ増加させる数値目標が紹介されている。

しかし一方で、日本においては、「夫は外で働き、妻は家庭に」といった性別役割意識や、「子どもは母親が育てた方が良い」といった母性愛神話、三歳児神話と言われる意識も根強く残っており、母親の労働参加を阻害する一つの要因となっている。OECD(2012)によると、日本の男女間賃金格差は、韓国に次いで大きく、特に働いている母親と働いている父親の賃金格差は大きく、働く母親の厳しい現状を浮き彫りにしている。厚生労働省「第 14 回出生動向基本調査 結婚と出産に関する全国調査 夫婦調査の結果概要」では、「少なくとも子どもが小さいうちは、母親は仕事を持たず家にいるのが望ましい」と考えるかという問いに対して、「まったく賛成」と回答している既婚女性は、1992 年の 47.9%から 2010 年の 17.9%と大幅に下がっていることを示している。一方で、上記設問で「まったく賛成」と回答した既婚女性に「どちらかといえば賛成」と回答した既婚女性を合わせた割合は、1992 年から減少してきているものの、2010 年でも既婚女性全体の 69.5%と高く、依然として多くの夫婦が乳幼児期の母親の就業について良いイメージを持っていないことが分かる。また、松田(2005)でも、「母親が仕事を持つと子どもに悪影響を与える」という意識に関する分析を行っており、特に 1970 年代以前に子育てを行った世代に、母親の就労が子どもに悪影響を与えるという意識が残っており、若い世代ほど、また妻が働いている人（女性の場合は本人）ほど、母親の就労が子どもに悪影響を与えるという意識が薄いことが明らかにされている。

大日向(2006)は、日本においてこのような母性愛神話が広がった背景には、1950 年代の性別役割意識の広がりと 1970 年代の低成長期における母親役割を強調する社会的・経済的背景に加え、「母親の不在が子どもの発達に悪影響を与える」という心理学や小児医学の海外研究結果の偏った日本への紹介のされ方にあったことを指摘している。特に、イギリス

の精神医学者である Bowlby (1951)の報告によるところが大きい。Bowlby は WHO(World Health Organization : 世界保健機関)から委託された一連の研究報告の中で、家族から引き離され病院や施設で暮らした経験を持つ子どもの発達は、そうでない子どもと比べて著しく低いという研究結果を報告している。そしてその理由の一つとして、愛着理論（Attachment Theory）を展開している(Bowlby, 1969)。ここで言う「愛着」とは、例えば、子どもが特定の人物に接近や接触を求めていることであり、「愛着行動」とは、この場合、子どもがその特定の人物に接近や接触をするために示すさまざまな行動のことを言う。「愛着理論」は、現れたり消えたりする愛着行動と、子どもやその他の人物が特定の対象に対して示す持続的な愛着の両方を説明しようとするものである。生まれたばかりの子どもは、特定の人物にしがみつくなどして、他者を求め、他者に接近しようとする行動（愛着行動）を行う。生後 3 カ月くらいまでの子どもが誰にでも微笑みかけるのは、まだ愛着する特定の人物が決まっていないためである。その後、人見知りや後追いをするようになると、特定の人物が定まったことを意味し、特に病気など苦痛を感じる時に、その人物に愛着行動をよく示すようになる。この乳幼児期における愛着の欠如や剝奪が、子どもの苦痛や不安を増長させ、子どもの発達に悪影響を及ぼすのである。このような Bowlby の研究報告は、ホスピタリズム、つまり病院や施設に入所することによって生じる心身への悪影響に関する研究の中で論じられており、先述したように、愛着の相手は「特定の相手」であり、「母親でならない」とまでは言及されていない。しかし、大日向(2006)によると、この Bowlby の報告が、「母親不在が子どもの発達に悪影響を与える」という面だけが強調されて日本に伝わり、そのことが、日本における 3 歳児神話を生む一つの要因となったとされている。

Harvey(1999)は、アメリカの縦断追跡調査である National Longitudinal Survey of Youth(NLSY)を用いて、3 歳以前の母親の就業参加が子どもの発達に与える影響を 6 つの研究結果から考察している。その結果、子どもが 3 歳までの間の母親の長時間就労は、7 歳児前の学力と子どもが 9 歳になった時の知能に弱い負の影響を与えているが、問題行動と関連は無く、所得が増加すると子どもの発達に正の影響があるなど、一貫性のなさを指摘している。Sugawara(2005)は、日本において子どもが胎内にいる時から生後 15 年までの追跡調査を行い、3 歳以前の母親の就労復帰が 14 歳までの子どもの発達に影響しているかどうかを検証している。その結果、日本においても 3 歳以前の母親の就労と子どもの問題行動や抑うつ傾向に関連がないことを示している。

経済学の分野においても欧米を中心に、母親の労働参加の観点から、乳幼児期における母親の就業が能力形成などを通じて子どもの教育成果に与える影響について、さまざまな議論がなされてきている。それらの研究成果からは、母親の就業により子どもへの接触時間が短くなるため子どもの発達が低下する可能性と母親の就業により教育費を高めることができるため、より高い教育投資を子どもに行うことができ、子どもの発達が向上する可能性を指摘している（Berger, Hill and Waldfogel, 2005; Baum, 2003; Bernal, 2008 など）。例えば、Baum (2003)では、乳幼児期の母親の就業が子どもの認知能力の発達にどのように

影響を与えているかを分析しており、出産後 3 か月以内に母親が就業した場合、子どもの認知能力に負の影響を与えていることを示している。一方で、このような母親の市場労働の子どもの認知能力に対する負の効果は、母親の市場労働による世帯所得の増加の子どもの認知能力に対する正の効果により部分的に相殺されることも示している。

日本における研究では、Tanaka (2008)が JGSS(Japanese General Social Surveys)を用いて、15 歳時の母親の就業状態が最終学歴に与える影響を分析している。その結果、15 歳時に母親が非正規労働者と自営業であった場合は、母親が専業主婦であった場合と比べて、息子も娘も学歴が低くなるが、正規労働者の母親を持つ場合には、息子のみの学歴が低くなる傾向にあることを示している。また、正規労働者の母親を持つ娘は、自らが母親になった場合に正規労働者として働いている傾向があることを示している。Tanaka and Yamamoto (2009)では、大阪大学 21 世紀 COE プロジェクトで実施された「日本における親子調査」を使用して、子どもが乳幼児期及び幼少期の時の母親の就業が、子どもの私立・国立中学進学確率に与える影響を分析している。小学校在学中の母親の就業は、私立・国立中学への進学に負の影響を与えるが、0～3 歳児期の母親の就業を含む 6 歳以前の就業は影響を与えないことを示している。

子どもの成長に関しては、坂本(2009)が、母親だけでなく、世帯属性が子どもの成長に与える影響も含めて考察している。具体的には、若齢出産や一人親経験がある世帯とそうでない世帯で、子どもの成長（達成学歴、初職、身体的精神的苦痛尺度、子ども自身の若齢出産）に差があるか、家計経済研究所が実施している「消費生活に関するパネル調査」(JPSC)を用いて分析を行っている。その結果、若齢出産に関しては、若齢出産で生まれた子どもは、達成学歴が低く、初職が非正規労働者である確率が高くなり、子ども自身が若齢出産をする傾向が高いことを明らかにしている。また、一人親世帯に関しても、二人親世帯よりも子どもの達成学歴が低くなる傾向にあることを示している。赤林他(2012)や敷島他(2012)では、慶應義塾大学パネル調査共同拠点が実施している「日本子どもパネル調査」(JCPS)を用いて、子どもの学力、社会性、適応力などについて要因分析を行っており、調査時点の母親の就業は、調査時点の子どもの学力や社会性にはあまり影響を与えていないことを示している。

しかし、これら日本における研究では、乳幼児期（0～3 歳児期）における母親の就業が子どもの成績などのアウトカムへ与える影響を明らかにした分析は少ない。本稿では、学力テスト結果が利用可能な慶應義塾大学パネル調査共同拠点が実施している「日本子どもパネル調査」（JCPS）を用いて、乳幼児期の母親の就業が小学校・中学校時点の子どものアウトカム（学力テストの成績、問題行動、向社会性、QOL）にどのように影響を与えているかについて考察を行う。小学校・中学校は義務教育期間であり、ほぼ全ての子どもが教育を受けており、また、学力テストやその他の学校生活の状況を自分で回答可能な年齢に達している。そのため、乳幼児期（0～3 歳児期）における母親の就業が子どものアウトカムに与える影響を検証する第一段階として、小学校・中学校時点でのアウトカムに着目

して分析を行っている。

第 2 節　データと分析方法

1　データ

本研究で用いるデータは、慶應義塾大学パネル調査共同拠点（PDRC）が推進する「日本子どもパネル調査（JCPS）」の 2011 年調査と 2012 年調査である。2011 年調査は、「2011 年 慶應義塾パネル調査（KHPS 2011）」、2012 年調査は、「2012 年 日本家計パネル調査（JHPS 2012）」の小学校 1 年生～中学校 3 年生までの子どもがいる世帯を対象としている。そのため、KHPS 及び JHPS の情報も利用可能である[1]。KHPS と JHPS では、回答対象者が異なるため、パネルデータとしてではなく、クロスセクションデータとしてデータをプールして利用している。また、調査は、小学校 1 年生～中学校 3 年生までの子どもに行っているため、親の情報が同じである同じ世帯の子ども（きょうだい）が含まれている。加えて、乳幼児期の母親の就業に焦点をあてるため、父子家庭についてはサンプルから除外した。

子どもが幼少期にあるときの母親の就業状態は、KHPS と JHPS に含まれる回顧データから作成している。KHPS と JHPS では、過去の就業形態について、調査対象者と調査対象者の配偶者それぞれに 18 歳から年齢ごとに「正規労働者」、「非正規労働者」、「自営業」、「家族従業」、「内職」のいずれであったかを尋ねている[2]。この情報と、世帯における子どもの年齢と母親の出産年齢から、各子どもについて、その母親の出産時の就業状況や出産後の就業状況を識別できる。図 2-1 は、各子どもごとの出産前後の母親の就業状況の変化を示したものである。就業状況の回顧データは、一年刻みでしか得られなかったため、出産年の就業状況は、出産前か後かの識別ができていないことに注意が必要である。図 6-1 をみると、出産前年に働いていた母親の割合は、54.4%であったが、出産後 0～1 年経つと 41%まで減少し、その後少しずつ上昇していく様子が分かる。雇用形態別にみると、出産前年に正規労働者であった母親の割合は、全体の 30%であったが、その後減少したまま、13%前後を維持している。このことから、出産前に正規労働者であった母親は、出産後の離職が多く、さらにその後、子どもが大きくなっても正規労働者として就業することが少ないことが伺える。一方で、非正規労働者の割合は、0～1 年時に減少するが、子どもが大きくなるにつれて増加していく傾向にある。自営業・家族従業・内職者の割合は、一定の割合で推移している。子どもを産んでも同じ家で働ける可能性が高い、自営業・家族従業・内

---

[1] JCPS は、隔年ごとに JHPS と KHPS の付帯調査として行われており、2011 年は JHPS、2012 年は KHPS と共に調査実施された。そのため、本稿でも、JCPS 調査年に該当する KHPS 2011 と JHPS 2012 を利用している。

[2] 就業状況の回顧データでは、同時期に二つの就業状況を回答している場合がある（例えば、「非正規雇用」と「家族従業」など）。その場合は、前後の就業状況などから主たる仕事である可能性が高い方のみを採用している。

職（特に、母親の就業状況では、家族従業と内職の比率が高い）は、出産後もあまり減少しないことが分かる。これらの傾向は、厚生労働省「第 9 回 21 世紀出生児縦断調査（平成 13 年出生児）」の結果と類似している。

さらに、図 6-2 は、世帯における一人目の子どものみについて、出産前後における母親の就業状況の変化を示したものである。二人目以上を含めた図 6-1 と比べて、一人目の子どもの母親の有職率は低い傾向にあることが分かる。

図 6-1 母親の就業状況の変化（n=1,161）

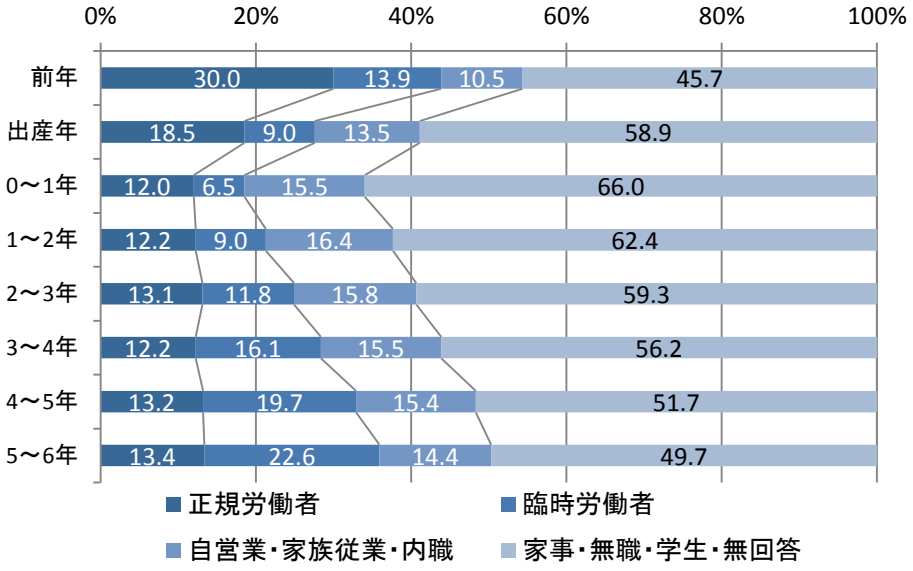
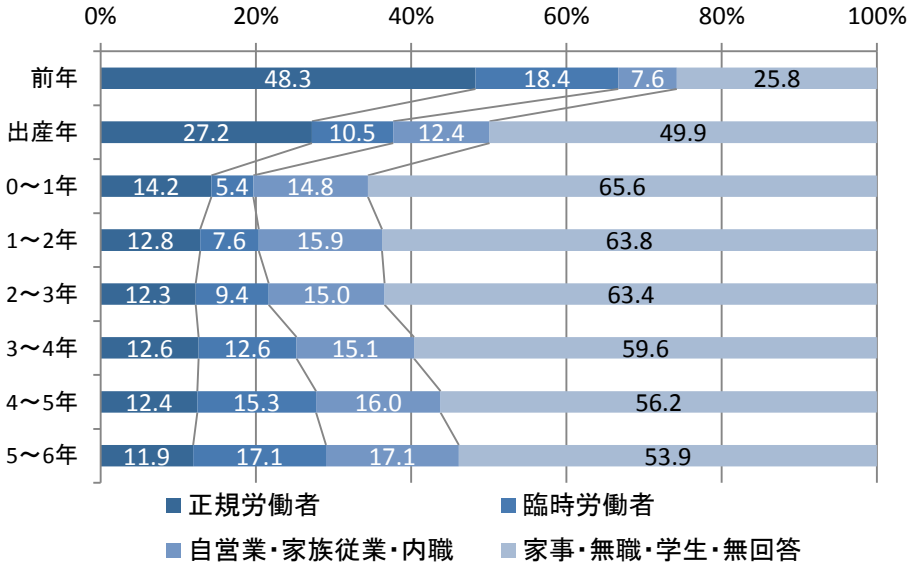


図 6-2 母親の就業状況の変化（一人目のみ、n=555）



子どものアウトカムを示すデータとしては、学力テストの成績、親からみた子どもの成績、問題行動を示す指標、向社会性を示す指標、QOL（Quality of life：生活の質）を示す指標を用いる。

学力テストの成績は、算数（数学）、国語、推論の学力テストの結果を利用する。JCPS では、対象者の子どもそれぞれに、算数（数学）、国語、推論の学力テストを実施している。本稿での分析では、その各々の科目（算数（数学）、国語）の 1 問を 1 点として、それらを単純に合計したものを各学年、科目別に平均 50、標準偏差 10 となるように標準化したものを利用している。推論に関しては、4 問しかないため単純合計得点を用いている。

親からみた子どもの成績は、各子どもの親に、各子どもの 3 月までの学年の国語・算数（数学）・英語（中学 2 年生以上のみ）の成績を聞いており、上位から下位の 5 段階で回答してもらっている。本分析では、5（上位）～1（下位）になるように反転して用いている。

親からみた子どもの問題行動と、親からみた子どもの向社会性は、「子どもの強さと困難さアンケート」(Strengths and Difficulties Questionnaire: SDQ)の指標を用いている。子どもの問題行動は、親からみた子どもの様子を問う設問から、「情緒的不安定さ」「行為問題」「多動・不注意」「仲間関係のもてなさ」の 4 側面についてそれぞれ各 5 項目で測定されたものの合計を用いる。この指標は、問題行動が多いほどスコアが高くなる。子どもの向社会性も、親からみた子どもの様子を問う設問、例えば、「年下の子どもたちに対してやさしい」など 5 項目から測定される指標で、協調性や共感性が高いほどスコアは高くなる。

子どもの QOL は、子どもの回答を用いて、子どもの適応感（身体的、心理的 Well-being、及び社会的関係における満足感、充実感の程度）を測定する、子ども用 QOL 尺度「KINDL[R]」を用いている。この尺度は、「身体的健康」「情動的 well-being」「自尊感情」「家族」「友だち」「学校」の 6 つの下位領域から子どもの QOL を多角的にとらえており、各領域の総合得点を QOL の得点とする。得点が高いほど適応感が高くなる指標である[3]。

2　分析方法

分析方法としては、以下の式について推計を試みる。

$$Y_{ik} = \boldsymbol{X}'_{ik}\boldsymbol{b}_k + \alpha_k H_{ik} + e_{ik} \quad (1)$$

$$H^*_{ik} = \boldsymbol{X}'_{ik}\boldsymbol{\pi}_k + \boldsymbol{W}'_{ik}\boldsymbol{\gamma}_k + u_{ik} \quad (2)$$

$$H_{ik} = \begin{cases} 1, & (\text{子どもが 0～3 歳の間一度でも働いた母親}) \\ 0, & (\text{子どもが 0～3 歳の間一度も働いていない母親}) \end{cases}$$

Y_{ik}は、子ども i のアウトカム k、H_{ik}は、乳幼児時の母親の就業状況、$\boldsymbol{X}_{ik}$は、その他の説明変数ベクトル、$\boldsymbol{W}_{ik}$は、乳幼児期の母親の就業状況に関する説明変数ベクトルである。

子どもが 0～3 歳の間で一度でも働いた母親を 1 とするダミー変数を外生変数として扱い、

[3] これら親からみた子どもの問題行動と向社会性、また子どもの QOL について、詳しくは敷島他(2012)を参照して欲しい。

(1)式のみを推計する OLS、子どもが 0～3 歳の間で一度でも働いた母親を 1 とするダミー変数を内生変数として推計する操作変数法（IV）法と Treatment Effect Model(TEM)を用いた推計を行う。乳幼児期に働く母親と子どものアウトカムの間には、乳幼児期にも働く母親は能力が高く、それが子どもにも影響しているなど、内生性が発生する可能性がある。そのため、OLS 推計だけでなく、内生性を考慮に入れるため、0～3 歳児期に母親が働いていたかどうか（H_{ik}）という一段階目の推計と乳幼児期の母親の就業と子どものアウトカムの関係についての二段階目の推計を行う。乳幼児期の母親の就業ダミーは、二値変数であるため、IV 法では、第一段階目の推計である(2)式を線形確率モデル（Linear Probability Model）で推計する。また、TEM では、(1)式と(2)式を MLE で同時推計することにより、より効率的な推定量を得ることができる。操作変数(IV)は、$\boldsymbol{W}_{ik}$にあたる変数で、子どもが 0～3 歳時における父親の就業状況、きょうだい数、保育所に預けられたかどうか、居住地域の女性労働力率[4]を用いている。OLS、IV 法と TEM によるそれぞれの推計結果から、子どもが乳幼児期の母親の就業がその子どものアウトカムに与える影響を検証する。

また、子どもが乳幼児期の母親の就業形態の違いが子どものアウトカムに与える影響の違いを見るために、乳幼児期に継続して無職（専業主婦）であった場合をリファレンスとして、その他の就業形態の子どものアウトカムへの影響を考察している。具体的には、3 年間継続して母親が正規労働者であった場合、2 年目から正規労働者であった場合、3 年目に正規労働者であった場合、3 年間継続して非正規労働者であった場合、2 年目から非正規労働者であった場合、3 年目に非正規労働者であった場合、3 年間継続して自営業・家族従業・内職であった場合、2 年目から自営業・家族従業・内職であった場合、3 年目に自営業・家族従業・内職であった場合の 11 カテゴリーを OLS 推計で行っている。11 カテゴリーに分けての IV 法を用いた推計は、推計が複雑となり行うことが出来なかったため、OLS のみで推計を行っている。

説明変数である$\boldsymbol{X}_{ik}$には、世帯の収入状況が子どものアウトカムへ与える影響も考察するために、子どもの属する世帯の所得や母親の収入、世帯の教育費[5]に関するデータを利用している。加えて、女の子を 1 とする性別ダミー、早生まれダミー、長子ダミー、きょうだい 2 人、きょうだい 3 人、きょうだい 4 人以上ダミー（きょうだい 1 人がリファレス）、子どもの年齢、母親の年齢、母親大卒ダミー、母子家庭ダミー、父親大卒ダミー、居住する都道府県の先生一人当たりの生徒数[6]、JHPS ダミーを用いている（分析に用いた記述統計量は、表 6-1 に示す）。

また、子どもが乳幼児期に母親が継続して無職（無職（継続））だった場合と、そうでない場合の子どもの発達と子どもへの教育費、世帯収入の平均値を比べた（表 6-2）。その結

4　『労働力調査』から子どもが 0～3 歳時の居住地域の女性労働力率を利用する。ただし、過去の居住地域が識別できないため、現在の居住地域からデータを作成している。

5　各子どもに費やした、課外活動費、学費、お小遣い（一か月平均）とその他（お年玉含む）（年平均）を合計した額を使用している。

6　『学校基本調査』を利用している。

果、子どもが 0～3 歳時に母親が一度でも働いている場合や継続して正規労働者、非正規労働者で働いていた母親を持つ場合、学力テストの成績が継続して無職の母親を持つ子どもよりも低い傾向にある。一方で、向社会性や QOL は、母親が働いていた方が高い傾向にある。教育費、世帯収入は、継続して正規労働者、自営業・家族従業・内職で高い傾向にある。

表 6-1：記述統計量

	乳幼児期に無職		乳幼児期に有職	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
女の子	0.5	0.5	0.5	0.5
早生まれ	0.2	0.4	0.2	0.4
長子	0.5	0.5	0.5	0.5
きょうだい一人	0.1	0.3	0.1	0.3
きょうだい二人	0.5	0.5	0.5	0.5
きょうだい三人	0.3	0.5	0.3	0.5
きょうだい四人以上	0.1	0.2	0.1	0.3
子どもの年齢	11.0	2.5	10.8	2.5
母親の年齢	41.7	4.9	41.6	5.2
母親：大卒	0.1	0.4	0.2	0.4
母子家庭	0.0	0.2	0.1	0.2
父親：大卒	0.4	0.5	0.4	0.5
JHPS	0.4	0.5	0.4	0.5
先生一人当たりの生徒数	16.3	2.1	16.2	2.2
乳幼児期における				
保育所利用	0.0	0.2	0.5	0.5
父親：正規雇用	0.9	0.3	0.8	0.4
父親：自営業	0.1	0.2	0.2	0.4
女性労働力率	48.7	2.1	48.9	2.1
きょうだい一人	0.3	0.5	0.3	0.5
きょうだい二人	0.5	0.5	0.5	0.5
きょうだい三人	0.1	0.4	0.2	0.4
きょうだい四人以上	0.02	0.1	0.04	0.2
サンプルサイズ	568		476	

表 6-2： 子どもの乳幼児期における母親の就業形態別の子どもの発達と子どもへの教育費、世帯収入（出産後 0～3 年の雇用形態、平均）

		乳幼児期における母親の就業状況					
		無職（継続）	有職	正規労働者（継続）	非正規労働者（継続）	自営業・家族従業（継続）	その他
子どもの発達に関わる変数	テストスコア：算数（数学）＊	50.7	49.2 **	48.7 **	50.5	50.3	48.5 ***
	テストスコア：国語	50.5	49.7	48.9	47.1 **	51.6	49.4 *
	テストスコア：推論	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.5 **
	サンプルサイズ	568	476	105	40	133	198
	親から見た成績：算数（数学）＊	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.3 **
	サンプルサイズ	564	473	104	40	133	196
	親から見た成績：国語	3.4	3.4	3.3	3.4	3.5	3.3
	サンプルサイズ	564	472	104	39	133	196
	親から見た成績：英語	3.1	3.1	3.2	3.0	3.5 *	2.9
	サンプルサイズ	177	138	37	15	35	51
	問題行動（０～３０）	8.3	8.4	8.7	7.8	8.2	8.6
	サンプルサイズ	566	474	105	40	131	198
	向社会性（０～１０）	6.1	6.4 *	6.4	6.1	6.6 **	6.3
	サンプルサイズ	566	474	105	40	131	198
	ＱＯＬ（０～１００）	67.5	69.5 **	68.4	71.7 *	69.1	69.8 *
	サンプルサイズ	432	368	80	32	109	147
	課外活動（一か月平均：円）	6717	7755	9283 *	6368	7459	7423
	学費（一か月平均）＊	11605	13624 *	15114 **	8600	15980 **	12266
	お小遣い（一か月平均）＊	897	995	1015	1110	1078 *	905
	その他（お年玉など、一年平均）	19945	21848	23943 *	27635 *	19468	21167
	サンプルサイズ	568	476	105	40	133	198
	世帯収入（一年：100万円）***	6.9	7.0	8.9 ***	6.7	6.7	6.2 **
	サンプルサイズ	568	476	105	40	133	198

注）数値横の「*」は、それぞれ無職（継続）と比べた場合の平均値の差の検定の検定結果を記載している。***は、p<0.01、**は、p<0.05、*は、p<0.1 を示す。

第 3 節　分析結果

表 6-3 は、算数（数学）の学力テストの成績に関する IV 法と TEM を用いた推計結果である。まず、乳幼児期の母親の就業ダミー(H_{ik})が内生変数であるかどうかの検定結果をみてみる。Wu and Hausman test の検定結果をみると、H_{ik}は外生変数であるという帰無仮説を棄却できず、算数（数学）の学力テストの成績に関する推計では、H_{ik}は外生変数である可能性が考えられる。一方で、検定統計量は記載していないが、国語の学力テストの成績での推計では 1%水準、推論の得点では 5%水準、親からみた国語の成績では 1%水準、親からみた子どもの問題行動では 5%水準で、H_{ik}は外生変数であるという帰無仮説が棄却されたため、これらの推計では、H_{ik}は内生変数である可能性が高い。

次に、操作変数に関する検定結果をみてみる。操作変数の条件は、内生変数と操作変数

が偏相関を持ち、操作変数と(1)式の誤差項は相関しないということである。内生変数と操作変数が偏相関を持つかどうかについては、一段階目の推計の F 統計量（First Stage F test, H_0:操作変数の係数が 0）で検定できる。乳幼児期の母親の就業に関する一段階目の推計の F 統計量は、基準となる 10 以上であるので、操作変数と内生変数との相関は弱くなく、Weak Instruments ではないと判断できる。また、操作変数と(1)式の誤差項の関係の検定として、過剰識別テスト（Overidentification test）を行う。過剰識別テストの帰無仮説は、「すべての操作変数が誤差項と相関しない」であり、いずれの推計の検定結果においてもこの帰無仮説を棄却できない、つまりすべての操作変数は誤差項と相関していないことが分かった。この操作変数に関する検定結果は、表 6-3 以降の全ての IV 法による推計で同じ傾向にあり、推計で利用した操作変数は、操作変数としての性質を満たす可能性が高いことが分かった。

次に、表 6-3 の第一段階の推計である乳幼児期の母親の就業に関する推計結果をみると、保育所利用は、母親が働く確率が高くなる。一方で、父親が正規就業である場合、母親が働く確率は下がる。2 人目の子どもの場合、母親が働く確率は下がる。その他、母親が大卒である場合に働く確率が上がるが、第一子である場合は、下がることが分かった。

表 6-4 は、表 6-3 の OLS による結果と、IV 法と TEM による結果の一部を並べたものである。これを見ると OLS では、母親の収入を考慮に入れると継続無職者と算数（数学）のスコアに差がなくなるが、IV 法や TEM での推計では、その差はなくならず、乳幼児期に母親が働いている方が算数（数学）のスコアが低いことが分かった[7]。

表 6-5 は、国語の学力テストの成績についての推計結果である。国語の学力テストの成績に関しては、OLS においては継続無職と有意な差はないが、IV 法や TEM を用いた場合は、学力テストの成績が有意に低いという結果となった。表 6-6 の推論に関しても同様で、内生性を考慮すると乳幼児期に母親が働いていた子どもの方が乳幼児期に無職の母親を持つ子どもより学力テストの成績は有意に低くなっている。

その他の変数の学力テストの成績（算数・数学）への影響は、表 6-3 に示されているように、学力テストは、早生まれ（1 月～3 月生まれ）やきょうだいが 3 人以上いる場合低い傾向にあり、母親の年齢が高いと高くなる。また、両親の学歴がともに大卒である場合、学力テストの成績は高い傾向にある。一方で、母子家庭で育った子どもの学力テストの成績は低い。世帯所得が高いほど、算数（数学）と国語の成績は高い傾向にあることが分かり、より多くの教育資源を投資できる世帯収入が高い世帯の子どもほど、学力テストも高いという関連も確認された。一方で、推論の得点は世帯所得とは関連が見られなかった。

表 6-7 は、親からみた子どもの成績、親からみた子どもの問題行動、親からみた子どもの向社会性、子どもの QOL に関する推計結果の子どもの乳幼児期に母親が有職であった場合を 1 とするダミー変数の係数を示している。親からみた成績は、乳幼児期の母親の就業と

[7] ただし、数学（算数）の学力テストの成績における推計での Wu and Hausman test の検定結果では、乳幼児期の母親就業ダミーは内生変数ではない可能性があるため、OLS の推計結果を支持することも考えられる。

関連はないが、問題行動が IV 法や TEM で高くなっている。子どもの QOL に関する推計では、OLS で、子どもの乳幼児期に母親が有職であった場合に高くなっている一方で、IV 法や TEM を用いて内生性を考慮するとその結果は有意でなくなっている。

以上の推計結果から、乳幼児期の母親の就業は、子どもの将来の学力テストの成績を有意に低める可能性があることが分かった。乳幼児期の母親の就業を、就業形態別に 11 カテゴリーに分けて OLS による推計を行った結果でも、0 歳児から母親が正規就業で継続している場合に、継続して無職の母親よりも学力テストの成績が有意に低いという結果となった。乳幼児期における母親の就業が子どもの発達、特に学力テストの成績に負の影響を与えている可能性がある。

最後に、これらの影響がどの学年まであるのかを検証するために、3 学年別の推計を行った（表 6-8、表 6-9）。表 6-8 は、3 学年別の乳幼児期における有職ダミーの係数、表 6-9 は、3 学年別の 0~3 歳時に継続して母親が正規労働者であった場合のダミーの係数である。低学年での学力テストの成績は乳幼児期の母親の就業と負の相関があるが、学年が上がるにつれてその程度は薄れ、中学校になると関連は無くなることが分かった。また、子どもの問題行動に関しても、学年別の推計では乳幼児期の母親の就業と有意な相関はないことが分かった。

表 6-3：算数（数学）の学力テストの成績の推計結果

（IV, TEM, 出産後 0～3 年時に有職, n=1,044）

推計方法	IV						TEM					
被説明変数	算数（数学）	0～3歳時の母親の就労	算数（数学）	0～3歳時の母親の就労	算数（数学）	0～3歳時の母親の就労	算数（数学）	0～3歳時の母親の就労	算数（数学）	0～3歳時の母親の就労	算数（数学）	0～3歳時の母親の就労
有職	-2.426**		-2.429**		-2.343*		-2.760**		-2.781**		-2.862**	
	[1.137]		[1.137]		[1.357]		[1.085]		[1.081]		[1.253]	
性別	-0.63	0.0428*	-0.622	0.0438*	-0.624	0.0393	-0.611	0.150*	-0.602	0.152*	-0.599	0.154*
（女子：1）	[0.587]	[0.0259]	[0.586]	[0.0258]	[0.586]	[0.0254]	[0.585]	[0.0899]	[0.585]	[0.0901]	[0.585]	[0.0920]
早生まれ	-2.142***	-0.0152	-2.159***	-0.017	-2.163***	-0.00916	-2.145***	-0.0417	-2.163***	-0.0444	-2.161***	-0.0137
	[0.698]	[0.0306]	[0.697]	[0.0307]	[0.697]	[0.0304]	[0.682]	[0.105]	[0.682]	[0.105]	[0.682]	[0.107]
長子	1.149	-0.0941***	1.123	-0.0973***	1.119	-0.0883***	1.127	-0.334***	1.099	-0.345***	1.099	-0.296**
	[0.700]	[0.0345]	[0.703]	[0.0344]	[0.702]	[0.0339]	[0.703]	[0.122]	[0.704]	[0.122]	[0.704]	[0.125]
きょうだい：2人	-1.402	-0.0322	-1.341	-0.0255	-1.338	-0.0153	-1.433	-0.124	-1.372	-0.0999	-1.376	-0.0191
	[0.999]	[0.0561]	[0.999]	[0.0563]	[1.000]	[0.0559]	[1.075]	[0.180]	[1.075]	[0.181]	[1.076]	[0.184]
きょうだい：3人	-2.337**	-0.0373	-2.263**	-0.0276	-2.258**	-0.0136	-2.367**	-0.136	-2.292*	-0.0984	-2.298*	0.0182
	[1.104]	[0.0630]	[1.101]	[0.0632]	[1.103]	[0.0629]	[1.183]	[0.212]	[1.183]	[0.213]	[1.184]	[0.217]
きょうだい：4人以上	-6.158***	0.0379	-6.076***	0.0467	-6.099***	0.0907	-6.150***	0.131	-6.065***	0.169	-6.050***	0.398
	[1.555]	[0.0844]	[1.557]	[0.0844]	[1.560]	[0.0838]	[1.499]	[0.269]	[1.500]	[0.271]	[1.509]	[0.277]
子どもの年齢	-0.284**	0.00755	-0.303**	0.00552	-0.303**	0.00484	-0.286**	0.0255	-0.306**	0.0183	-0.307**	0.0111
	[0.140]	[0.00661]	[0.140]	[0.00661]	[0.140]	[0.00650]	[0.143]	[0.0228]	[0.145]	[0.0232]	[0.145]	[0.0237]
母親の年齢	0.232***	-0.00743**	0.229***	-0.00765**	0.230***	-0.00817**	0.231***	-0.0239**	0.229***	-0.0244**	0.228***	-0.0249**
	[0.0811]	[0.00329]	[0.0813]	[0.00329]	[0.0813]	[0.00324]	[0.0739]	[0.0119]	[0.0739]	[0.0119]	[0.0742]	[0.0121]
母親：大卒	1.876**	0.0703*	1.835**	0.0665*	1.850**	0.0354	1.902**	0.249*	1.861**	0.237*	1.854**	0.117
	[0.780]	[0.0375]	[0.778]	[0.0375]	[0.782]	[0.0370]	[0.840]	[0.128]	[0.840]	[0.129]	[0.845]	[0.135]
母子家庭	-4.019**	-0.0153	-4.000**	-0.00779	-3.956**	-0.0727	-3.953**	0.0366	-3.930**	0.0705	-3.951**	-0.266
	[1.775]	[0.0766]	[1.773]	[0.0765]	[1.808]	[0.0790]	[1.646]	[0.304]	[1.645]	[0.305]	[1.666]	[0.305]
父親：大卒	2.010***	-0.00733	2.003***	-0.00888	1.993***	0.00896	1.982***	0.00402	1.973***	-0.00443	1.977***	0.0635
	[0.660]	[0.0297]	[0.659]	[0.0296]	[0.656]	[0.0296]	[0.675]	[0.104]	[0.675]	[0.104]	[0.676]	[0.107]
先生一人当たりの生徒数	-0.0867	-0.000811	-0.0814	-0.000293	-0.084	0.00339	-0.0901	0.000892	-0.0849	0.00287	-0.0836	0.0239
	[0.154]	[0.00633]	[0.153]	[0.00628]	[0.153]	[0.00622]	[0.145]	[0.0228]	[0.145]	[0.0229]	[0.146]	[0.0236]
JHPSダミー	0.137	0.0226	0.245	0.033	0.244	0.0295	0.154	0.107	0.266	0.141	0.269	0.158
	[0.613]	[0.0268]	[0.620]	[0.0271]	[0.620]	[0.0267]	[0.605]	[0.0940]	[0.614]	[0.0955]	[0.614]	[0.0976]
世帯所得	0.00305***	0.000092*	0.00293**	7.73E-05	0.00300**	-2.46E-05	0.00309***	0.000296*	0.00297***	0.000251	0.00293***	-1.01E-04
	[0.00115]	[0.000048]	[0.00114]	[4.87e-05]	[0.00123]	[4.86e-05]	[0.00104]	[0.000159]	[0.00104]	[0.000160]	[0.00113]	[0.000178]
教育費			0.00865	0.000863***	0.0086	0.000811***			0.00896	0.00298**	0.00901	0.00294*
			[0.00758]	[0.000281]	[0.00759]	[0.000261]			[0.00804]	[0.00137]	[0.00805]	[0.00151]
母親の収入					-0.00043	0.000632***					0.000265	0.00312***
					[0.00275]	[0.000101]					[0.00289]	[0.000513]
保育園		0.571***		0.573***		0.509***		1.843***		1.853***		1.679***
		[0.0264]		[0.0263]		[0.0297]		[0.124]		[0.124]		[0.130]
0～3歳時の父親：正規		-0.195***		-0.186***		-0.162***		-0.688***		-0.660***		-0.580***
		[0.0599]		[0.0602]		[0.0610]		[0.201]		[0.202]		[0.204]
0～3歳時の父親：自営業		-0.00431		-0.00614		0.00537		0.0395		0.0357		0.0438
		[0.0661]		[0.0661]		[0.0667]		[0.227]		[0.228]		[0.229]
地域の女性労働力率		0.00716		0.00805		0.005		0.0251		0.0276		0.0126
		[0.00656]		[0.00654]		[0.00649]		[0.0220]		[0.0221]		[0.0226]
0～3歳時の子ども数：2人		-0.122***		-0.123***		-0.129***		-0.404***		-0.407***		-0.468***
		[0.0382]		[0.0381]		[0.0375]		[0.125]		[0.126]		[0.129]
0～3歳時の子ども数：3人		-0.0733		-0.0827		-0.0776		-0.367		-0.399		-0.352
		[0.0867]		[0.0871]		[0.0855]		[0.322]		[0.322]		[0.326]
0～3歳時の子ども数：4人		0.032		0.0387		0.0128		0.197		0.217		0.0373
		[0.0942]		[0.0947]		[0.0929]		[0.349]		[0.349]		[0.356]
定数項	45.03***	0.421	45.04***	0.37	45.01***	0.48	45.29***	-0.28	45.31***	-0.436	45.35***	-0.0991
	[4.552]	[0.355]	[4.547]	[0.355]	[4.560]	[0.352]	[4.350]	[1.214]	[4.347]	[1.219]	[4.362]	[1.216]
athrho							0.150*		0.149*		0.161*	
							[0.0833]		[0.0830]		[0.0921]	
lnsigm a							2.236***		2.236***		2.236***	
							[0.0224]		[0.0224]		[0.0226]	
Wu-Hausman F test	2.116		2.008		1.505							
Overidentification test	1.577		1.59		1.579							
Underidentification test	281.84***		282.28***		203.24***							
First stage Ftest	103.80***		103.84***		63.50***							
部分決定係数	0.106	0.324	0.107	0.328	0.108	0.349						
LR test (H_0:ρ=0)							3.30*		3.27*		3.11*	
対数尤度							-4336		-4333		-4312	

注）[　]内は、標準誤差。それぞれ、***は、p<0.01、**は、p<0.05、*は、p<0.1 を示す。

表 6-4: 算数（数学）の学力テストの成績の推計結果（OLS・IV・TEM, n=1,044）

推計方法	OLS	IV	TEM	OLS	IV	TEM	OLS	IV	TEM
0～3歳時に	-1.121*	-2.426**	-2.760**	-1.157*	-2.429**	-2.781**	-0.964	-2.343*	-2.862**
有職	[0.603]	[1.137]	[1.085]	[0.605]	[1.137]	[1.081]	[0.651]	[1.357]	[1.253]
世帯	0.00290**	0.00305***	0.0031***	0.00281**	0.00293**	0.003***	0.00318**	0.00300**	0.0029***
年収	[0.00114]	[0.00115]	[0.00104]	[0.00114]	[0.00114]	[0.00104]	[0.00124]	[0.00123]	[0.00113]
教育費				0.00751	0.00865	0.00896	0.00751	0.0086	0.00901
				[0.00770]	[0.00758]	[0.00804]	[0.00775]	[0.00759]	[0.00805]
母親の収入							-0.00228	-0.00043	0.000265
							[0.00237]	[0.00275]	[0.00289]
子どもの情報	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
母親/父親学歴	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地域	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

注）[　]内は、標準誤差。それぞれ、***は、p<0.01、**は、p<0.05、*は、p<0.1 を示す。子どもの情報（女の子、早生まれ、長子、きょうだい 2 人、きょうだい 3 人、きょうだい 4 人以上、子どもの年齢）、母親・父親学歴（母親大卒、父親大卒、母子家庭）、地域（先生一人当たりの生徒の人数、JHPS）を含めた推計。

表 6-5: 国語の学力テストの成績の推計結果（OLS・IV・TEM, n=1,044）

推計方法	OLS	IV	TEM	OLS	IV	TEM	OLS	IV	TEM
0～3歳時に	-0.614	-3.665***	-4.112***	-0.673	-3.697***	-4.084***	-0.332	-3.780***	-4.018***
有職	[0.594]	[1.142]	[1.133]	[0.596]	[1.144]	[1.130]	[0.643]	[1.389]	[1.300]
世帯	0.0029***	0.00324***	0.0033***	0.0027***	0.00305***	0.0031***	0.0034***	0.00295***	0.00292**
年収	[0.000949]	[0.000948]	[0.00105]	[0.000958]	[0.000955]	[0.00106]	[0.00105]	[0.00105]	[0.00114]
教育費				0.0122*	0.0149**	0.0153*	0.0122*	0.0149**	0.0151*
				[0.00675]	[0.00663]	[0.00813]	[0.00676]	[0.00663]	[0.00813]
母親の収入							-0.00402*	0.000601	0.00092
							[0.00226]	[0.00272]	[0.00295]
子どもの情報	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
母親/父親学歴	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地域	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

注）[　]内は、標準誤差。それぞれ、***は、p<0.01、**は、p<0.05、*は、p<0.1 を示す。子どもの情報（女の子、早生まれ、長子、きょうだい 2 人、きょうだい 3 人、きょうだい 4 人以上、子どもの年齢）、母親・父親学歴（母親大卒、父親大卒、母子家庭）、地域（先生一人当たりの生徒の人数、JHPS）を含めた推計。

表 6-6: 推論の学力テストの成績の推計結果（OLS・IV・TEM, n=1,044）

推計方法	OLS	IV	TEM	OLS	IV	TEM	OLS	IV	TEM
0～3歳時に	-0.0548	-0.297**	-2.094*	-0.0603	-0.296*	-2.083*	-0.0522	-0.339*	-2.206*
有職	[0.0814]	[0.151]	[1.133]	[0.0818]	[0.151]	[1.130]	[0.0874]	[0.183]	[1.317]
世帯	0.000169	0.000197	0.00151	0.000155	0.000179	0.00141	0.000171	0.000134	0.00111
年収	[0.000153]	[0.000155]	[0.00108]	[0.000153]	[0.000155]	[0.00108]	[0.000171]	[0.000171]	[0.00116]
教育費				0.00112	0.00133	0.00775	0.00112	0.00135	0.00772
				[0.000949]	[0.000966]	[0.00831]	[0.000944]	[0.000985]	[0.00832]
母親の収入							-0.0001	0.00029	0.00182
							[0.000328]	[0.000392]	[0.00300]
子どもの情報	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
母親/父親学歴	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地域	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

注）[　]内は、標準誤差。それぞれ、***は、p<0.01、**は、p<0.05、*は、p<0.1 を示す。子どもの情報（女の子、早生まれ、長子、きょうだい 2 人、きょうだい 3 人、きょうだい 4 人以上、子どもの年齢）、母親・父親学歴（母親大卒、父親大卒、母子家庭）、地域（先生一人当たりの生徒の人数、JHPS）を含めた推計。

表 6-7: 0~3 歳時に有職ダミーの係数（親からみた成績、問題行動、向社会性、QOL）

推計方法	OLS	IV	TEM
親からみた成績：算数（数学）	-0.0496	-0.129	-0.144
	[0.0710]	[0.141]	[0.133]
親からみた成績：国語	0.023	-0.135	-0.118
	[0.0641]	[0.130]	[0.124]
親からみた成績：英語	0.0635	0.1	0.0184
	[0.142]	[0.282]	[0.307]
問題行動	0.103	1.383*	1.344**
	[0.346]	[0.741]	[0.681]
向社会性	0.0994	-0.224	-0.219
	[0.144]	[0.301]	[0.290]
QOL	1.749*	0.449	-0.54
	[1.001]	[2.261]	[2.032]

注）[　]内は、標準誤差。それぞれ、***は、p<0.01、**は、p<0.05、*は、p<0.1 を示す。子どもの情報（女の子、早生まれ、長子、きょうだい 2 人、きょうだい 3 人、きょうだい 4 人以上、子どもの年齢）、母親・父親学歴（母親大卒、父親大卒、母子家庭）、地域（先生一人当たりの生徒の人数、JHPS）に加えて、世帯所得、教育費、母親の収入を含めた推計。

表 6-8: 3 学年別推計、0~3 歳時に有職ダミーの係数（QOL は OLS、それ以外は IV と TEM）

推計方法	IV			TEM			OLS		
学年	小1～3年	小4～6年	中1～3年	小1～3年	小4～6年	中1～3年	小1～3年	小4～6年	中1～3年
算数	-4.722**	-1.447	-0.768	-3.845*	-3.758	-0.965	-	-	-
（数学）	[2.161]	[2.023]	[2.703]	[2.021]	[2.465]	[2.252]	-	-	-
国語	-5.193**	-3.774*	-2.156	-6.744***	-5.533***	-1.175	-	-	-
	[2.213]	[2.222]	[2.508]	[2.263]	[2.003]	[2.512]	-	-	-
推論	-1.003***	-0.201	0.475*	-1.214***	-0.0726	0.356	-	-	-
	[0.331]	[0.284]	[0.288]	[0.322]	[0.282]	[0.255]	-	-	-
サンプルサイズ	363	361	320	363	361	320	-	-	-
問題行動	0.943	0.741	1.476	1.12	0.429	1.21	-	-	-
	[1.126]	[1.144]	[1.530]	[1.122]	[1.087]	[1.312]	-	-	-
サンプルサイズ	362	361	317	362	361	317	-	-	-
QOL	-	-	-	-	-	-	1.205	2.51	1.542
	-	-	-	-	-	-	[2.865]	[1.554]	[1.470]
サンプルサイズ	-	-	-	-	-	-	143	344	313

注）[　]内は、標準誤差。それぞれ、***は、p<0.01、**は、p<0.05、*は、p<0.1 を示す。子どもの情報（女の子、早生まれ、長子、きょうだい 2 人、きょうだい 3 人、きょうだい 4 人以上、子どもの年齢）、母親・父親学歴（母親大卒、父親大卒、母子家庭）、地域（先生一人当たりの生徒の人数、JHPS）に加えて、世帯所得、教育費、母親の収入を含めた推計。

表 6-9: 全体、3 学年別推計、0~3 歳時に継続して正規労働者ダミーの係数（OLS）

	全体	小1～3年	小4～6年	中1～3年
算数	-3.433***	-5.257**	-3.435	-1.471
（数学）	[1.278]	[2.145]	[2.556]	[2.035]
国語	-2.729**	-2.908	-5.911*	-0.815
	[1.379]	[2.124]	[3.334]	[1.721]
推論	-0.102	-0.539*	-0.103	0.377*
	[0.169]	[0.276]	[0.389]	[0.223]
サンプルサイズ	1044	363	361	320

注）[　]内は、標準誤差。それぞれ、***は、p<0.01、**は、p<0.05、*は、p<0.1 を示す。子どもの情報（女の子、早生まれ、長子、きょうだい 2 人、きょうだい 3 人、きょうだい 4 人以上、子どもの年齢）、母親・父親学歴（母親大卒、父親大卒、母子家庭）、地域（先生一人当たりの生徒の人数、JHPS）に加えて、世帯所得、教育費、母親の収入を含めた推計。

第 4 節　まとめ

本稿では、乳幼児期における母親の就業が、子どもの学力テストの成績、親からみた成績、子どもの問題行動、子どもの向社会性、子どもの QOL にどう影響を与えているかを実証的に分析した。乳幼児期の母親の就業を考慮に入れた IV 法や TEM による分析では、乳幼児期の母親の就業は、特に子どもの学力テストの成績と負の相関があることが分かった。さらに、特に 0～3 歳児期に継続して正規労働者として働いていた場合に強く関連があった。しかし、3 学年別の推計では、学年が上がるごとにその効果は薄れ、中学校時代には、その負の相関はなくなることも示した。親からみた成績、子どもの向社会性に関しては、OLS、IV 法や TEM でも有意な関連はなく、子どもの QOL に関しては、OLS では有意に正の相関があったが、学年別の推計や内生性をコントロールした IV 法や TEM では関連がなくなった。子どもの問題行動は、IV 法や TEM で乳幼児期に母親が就業している場合、問題行動の得点が高くなる傾向にあったが、学年別の推計では関連が見られなかった。

この結果から、乳幼児期における母親の就業は、一時的には小学校低学年の成績に負の効果をもたらすかもしれないが、その後その影響はなくなっている可能性を示した。乳幼児期に働いている母親の場合の方が専業主婦であった母親の場合よりもどの学年でも教育費支出が高くなっていた。そのため、乳幼児期における母親の就業は、小学校低学年の成績に一時的に負の影響を与えているかもしれないが、その後の教育資源の利用などによりその効果は相殺されている可能性があると考えられる。

本研究では、回顧データを用いたため母親の就業形態のみで分析を行っている。しかし、乳幼児期の母親の実際の労働時間や職種なども重要な要因となることが考えられる。加えて、母親以外の子育てを担う人がいたかどうかという点で、三世代同居、人的ネットワークや社会資本の状況も検証する必要がある。KHPS は 2004 年から調査を行っており、2011 年時点で 7 歳の子どもに関しては、ネットワーク関連の指標を除いたデータが利用可能で

ある。しかし、そのサンプルサイズは 34 人と少なく、安定した傾向を見出すことが難しかった。データの蓄積を待って追加分析を行う必要がある。

また、本研究では、保育所利用を操作変数として用いたために、子育てを担うもう一つの存在である保育所の効果を検証することが出来ていない。今回用いた操作変数は、推計上の操作変数としての条件は満たしているが、保育所利用と乳幼児期における母親の就業は同時性があることや保育所利用が子どものアウトカムに直接影響を与えることも考えられるため、その適切性に疑問が残る。さらに、個々人の特性を考慮するパネルデータによる分析も行っていくことにより、本研究の結果を今後もさらに詳しく検証していく必要がある。

参考文献

Baum, L. Charles (2003)"Does early maternal employment harm child development? An analysis of the potential benefit of leave taking", *Journal of Labor Economics*, vol. 21, no. 2, pp. 409-448.

Bernal Raquel(2008) "The effect of maternal employment and child care on children's cognitive development", *International Economic Review*, Vol. 49, No. 4, pp.1173-1209.

Berger Lawrence M., Jennifer Hill and Jane Waldfogel (2005) "Maternity leave, early maternal employment and child health and development in the US" *The Economic Journal,* Vol. 115, No. 501, pp. F29-F47.

Bowlby John(1951) *Maternal care and mental health*, WHO.

Bowlby John(1969) *Attachment and Loss Vol.1 Attachment*, WHO.（黒田実郎・大羽蓁・岡田洋子・黒田聖一訳『母子関係の理論　新版 I 愛着行動』岩崎学術出版社, 1991 年）

Harvey Elizabeth(1999)"Short-Term and Long-Term effect of early parental employment of the National Longitudinal Survey of Youth" *Development Psychology*, Vol.35, No. 2, pp.445-459.

OECD(2012) *Closing the gender gap act now*, OECD.

Sugawara Masumi(2005)"Maternal employment and child development in japan: the Twelve-Year Longitudinal Study", *Applied Developmental Psychology: Theory, Practice, and Research from Japan*, Chapter 11, pp.225-240.

Tanaka Ryuichi (2008) "The gender-asymmetric effect of working mothers on children's education: Evidence from Japan", *Journal of the Japanese and International Economics*, 22, pp.576-604.

Tanaka Ryuichi and Yuzo Yamamoto (2009) "Does Maternal Employment in Early Childhood Matter for Educational Outcomes?" Discussion Paper DP2010-2, Tokyo

Institute of Technology. Tokyo Institute of Technology.
赤林英夫・中村亮介・直井道生・山下絢・敷島千鶴・篠ヶ谷圭太(2012)「子どもの学力と家計―『慶應子どもパネル調査 2011』を用いて」樋口美雄・宮内環・C. R. McKenzie・慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター編『所得移転と家計行動のダイナミズム』23-45 頁。
大日向雅美(2006)「母性愛神話・3 歳児神話をどう見るか」広田照幸編著『リーディングス日本の教育と社会　子育て・しつけ』日本図書センター, 201-210 頁。
坂本和靖(2009)「親の行動・家庭環境がその後の子どもの成長に与える影響」『季刊家計経済研究』No.83, 58-77 頁。
敷島千鶴・山下絢・赤林英夫(2012)「子どもの社会性・適応感と家庭背景―慶應子どもパネル調査 2011 から―」樋口美雄・宮内環・C. R. McKenzie・慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター編『所得移転と家計行動のダイナミズム』47-70 頁。
松田茂樹(2002)「現代日本における母親の就業の子どもへの影響に関する規範意識」渡辺秀樹編『現代日本の社会意識　家族・子ども・ジェンダー』85-105 頁。