

## 第5章 母親の非典型時間帯労働の実態と子どもへの影響

### 1. はじめに

経済のサービス化が高度に進んだ現代社会では、生産活動は1日24時間、週7日行われるようになってきている。これに伴って人々の働く時間帯も、平日の9時から5時までにとられず、早朝、夜間、深夜そして週末など多様な時間帯に及んでいる。子どもを持つ労働者として例外ではない。日本では伝統的に母親は家庭にいるものと考えられてきたが、現実には夜間のオフィス、深夜のコンビニエンスストアやファミリーレストランなど多様な場所で母親たちは働いている。

早朝、夜間、深夜などいわゆる「非典型時間帯」(Nonstandard work schedules)の労働が子どものウェルビーイングに及ぼす影響については、近年、米国で盛んに研究されるようになってきている(Li et al. 2014)。こうした働き方が子どもの健康や発達にネガティブな影響を及ぼすのであれば、労働条件の見直しやファミリー・フレンドリー施策の充実などが必要になると考えられるからである。しかし日本では、大石(2015)を例外として、このような視点による研究はほとんどなされていないのが実情である。夜間や深夜労働を取り上げた最近の研究として黒田・山本(2014)があるが、これは男性雇用者の長時間労働を分析したものであり、女性は分析対象になっていない。一方、教育学系の分野では、子どもの生活時間の夜型への移行を取り上げたものがある(瓜生 2006)。ただしこの研究の主たる目的は、子どもの行動や発達にあるので、母親の働き方は明示的に取り上げられていない。

母親の非典型時間帯労働が子どもに及ぼす影響が最も懸念されるのは、母子世帯のケースである。日本の母子世帯は、母親の8割以上が就業しているにも関わらず、半数以上が貧困状態にある。多くの母子世帯では母親以外に子育ての担い手がいない。そのため、経済状態を改善しようとして労働時間を増やすと、子どものために費やす時間が必然的に削られることになる。また逆に、育児に多くの時間を配分すると、十分な収入が得られず貧困に陥ることになりかねない。つまり、母子世帯においては、仕事と家庭のトレード・オフが二親世帯の場合よりもいっそう厳しく顕在化する。2013年に成立した「子どもの貧困対策法」では、母子世帯の貧困削減とともに「貧困の状況にある子どもが健やかに育成される環境を整備する」ことが目標に掲げられている。子どもの健全育成という視点に立って、親たちの働き方が子どもに及ぼす影響を把握することは、政策的にも重要であると考えられる。

そこで本章では、母親の働き方に注目して、母親たちが非典型時間帯労働を行う場合に、子どもにどのような影響が生じるかを、学業を例にして把握する。具体的には、子どものアウトカム指標として母親が評価した子どもの学業成績を取り上げ、母親の働き方が及ぼす影響を分析する。実証分析においては、子どものいる世帯に対して実施した複数年の調査をプールしたデータセットを用いる。また、追跡調査データを用いて固定効果ロジット・モデル

の推定も行い、子どもについての観察されない要因がバイアスをもたらす可能性を検討する。

本章の主な発見はつぎのようなものである。まず、プールド・クロスセクション・データを用いた推定では、母親が夜間に働いたり、長時間労働をしていると、時間を置いて子どもの学業成績が悪化する傾向が観察される。これに対してパネル・データを用いた推定では、母親の働き方が子どもの学業成績に与える影響は有意には観察されなかった。他方、経済状況をコントロールしてみると、母子世帯の子どもに学業不振が多いという傾向はみられないことが分かった。

本章の構成は以下の通りである。第2節では、母親の働き方と子どものアウトカムに関する先行研究サーベイを行う。第3節では、分析に用いるデータの説明と分析枠組みを提示する。第4節では、使用するデータに基づき、母親の非典型時間帯労働の現状を概観する。第5節では分析結果を説明し、第6節では結論と課題を考察する。

## 2. 先行研究

### (1) 母親の就労と子どものアウトカム

経済学の理論に基づけば、母親の就労は様々な経路を経て子どもの健康や学業成績等のアウトカムに影響すると考えられる。第1に、他の条件を一定として、母親の就労による世帯所得の増加は、健康面や教育面でみてより良い住環境の確保や食事内容の改善につながると考えられ、また、子どもに対する教育投資の増加にもつながると考えられる (Becker 1962; Grossman 2000)。第2に、その一方で母親が就労すると子どもをケアしたり家事をしたりする時間は通常は減少するので<sup>22</sup>、衛生的な住環境の維持が困難になったり、栄養的に偏りのある食事になる、あるいは子どもの勉強を見守ることができなくなるということも起こりうる。ただし、家事サービスや保育サービスなどの市場財で母親の時間を代替できる場合には、子どもへのネガティブな影響は抑えられるかもしれない。さらに、市場における労働生産性の高い母親は、家事・育児などの家庭内生産における生産性も高いとすれば、短時間で密度の高い家事やケアを行うことができるため、子どもへのネガティブな影響は生じないかもしれない。以上に加えて第3に、働く母親は子どもにとって身近なロール・モデルになるため、勉強や仕事を持つことに対する子どもの意欲が高まり、よい学業成績等につながる可能性もある (Tanaka 2008; Kawaguchi and Miyazaki 2009)。

海外の実証分析によると、母親の就労が子どもの認知能力に及ぼすネガティブな影響は、平均的には小さいものとなっている (Ruhm 2008; Berger et al. 2005)。生後1年までの間に母親が就労するとネガティブな影響が観察されることが多いが (Han et al. 2001)、満1歳以降の就労がもたらす影響については、一致した結果は得られていない。また、ドイツに

<sup>22</sup> 母親の就労が子育て時間の減少につながるかどうかは別途、検証されるべき課題である。無業の母と比較して、有業の母親の在宅時間は短いものの、家事時間や睡眠時間、自由時間を圧縮することによって子育て時間を確保する傾向がみられるという研究もある (Fox et al. 2013)。

おける、育児休業制度の利用対象者拡大が長期的に子どもの認知能力を向上させたかどうかを分析した **Dustmann and Schönberg (2012)** では、有意な影響は観察されていない。

母親の就労が子どもの健康に及ぼす影響について分析した **Ruhm (2008)** によると、低所得世帯の子どもでは母親就労の影響が有意でないのに対して、高所得世帯の子どもではネガティブな影響があるとしている。一方、7～17歳の学齢期の子どもを対象とする研究では、母親が就労すると、子どもが入院したり、喘息の病歴をもったり、怪我をする確率が2倍に上昇するとしている (**Morrill 2011**)。

母親の就労と子どもの肥満の関係を分析する研究は増加しつつあるが、結果はさまざまである<sup>23</sup>。オーストラリアのデータを用いた **Brown et al. (2010)** は、母親の長時間労働は子どもが4～5歳時の体重を増加させる半面、6～7歳時点では影響が有意でなくなると指摘している。さらに、母親がパートタイム就労をしている子どもは、フルタイム就労や無業の母親の子どもと比較して肥満になりにくい傾向にあるとしている。

日本において、母親の就労が子どもの健康や学業成績に及ぼす影響を分析する研究は、近年増加しつつあるものの多くはない。そうしたなかで **Tanaka (2008)** は日本版 **General Social Survey (JGSS)** の複数年データを用いて、母親の就労が子どもの学歴に及ぼす影響を分析している。その結果、母親がパートタイムで働いたり自営業に従事したりしていると、子どもの性別に関わりなく学歴が低くなる傾向があることを見出している。さらに、母親がフルタイム就労をすると、男児だけ有意に学歴が低くなる。女兒の場合は対照的に、成人後はフルタイム就労する傾向が見られ、娘にとって働く母親がロール・モデルになっていることが示唆される。

本論文と同じく労働政策研究・研修機構が実施した「子どものいる世帯の生活状況および保護者の就業に関する調査」（「子育て世帯全国調査」）を用いた研究として馬（2013）がある。馬（2013）は2011年の同調査の個票データを用いて、母親の3年前、2年前の就業状況が子どもの健康状態や学業成績、不登校に及ぼす影響を分析している。子どもの健康については、2年前に母親が全く就業していなかった場合と比較して、2年前の時点で母親が1年以上就業している場合に健康である確率が有意に高くなる。母親が3年前、2年前に就業していたことは、子どもの現在の学業成績には有意な影響を及ぼさない一方で、不登校になる確率を有意に低める。この研究では、総じて、母親の就労は子どものアウトカムにポジティブな影響を与えているとしている。

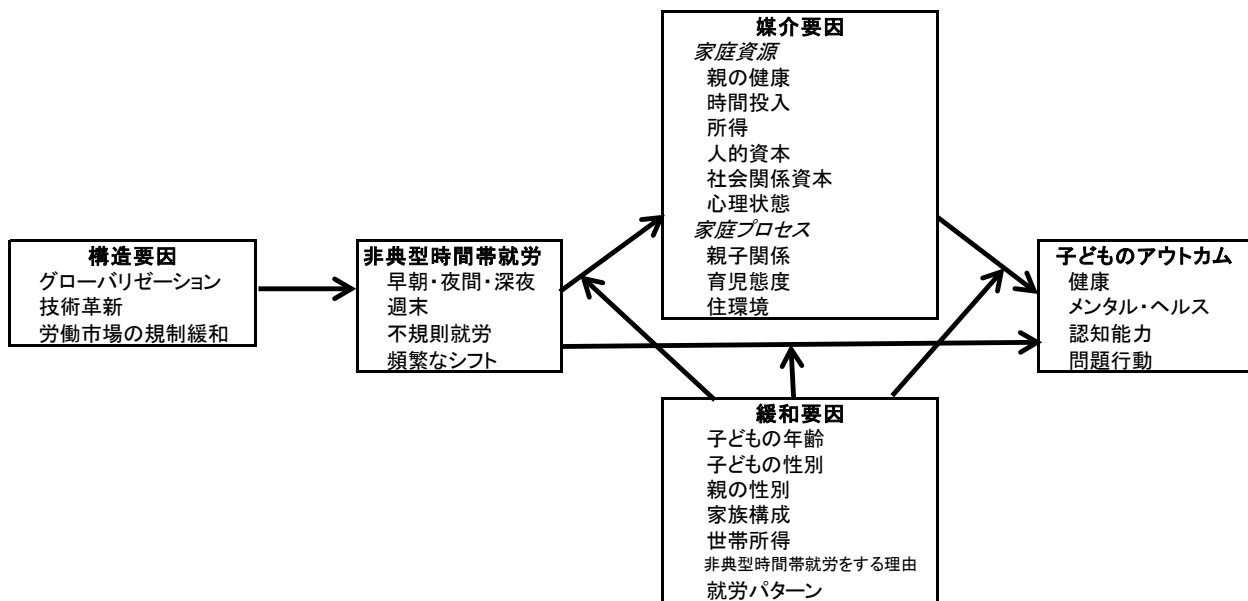
## （2）母親の非典型時間帯労働と子どものアウトカム

以上の研究では、母親の就労の有無や、労働時間、あるいはパートタイムかフルタイムかを示す変数は用いられているものの、母親が働く時間帯や、就業時間の不規則性は多くの場

<sup>23</sup> Fertig et al. (2009) は詳細なサーベイを行っている。

合、コントロールされていない。親の非典型時間帯労働を明示的に取り上げた研究は、2000年代に入り盛んに行われるようになった。その包括的なサーベイとして、Li et al. (2014)がある。そこで示された、非典型時間帯労働が子どものアウトカムに及ぼす影響の概念図はつぎのようなものである（図表5-1）。

図表5-1 非典型時間帯労働と子どものアウトカムの関係の概念図



（出所）Li et al. (2014)

親が非典型時間帯に働くと、親の睡眠時間の減少や睡眠の質の低下によって精神的・肉体的健康が損なわれる可能性が高くなる。さらに、ストレスが親子関係や夫婦関係に悪影響を及ぼす可能性も高まる。とくに非典型時間帯に働く母親は、父親と比較してもより睡眠時間が減少する傾向にあり、より強いワーク・ライフ・コンフリクトを感じるという研究がある（Maume and Sebastian 2012）。親の非典型時間帯労働は、世帯所得の増加というプラス面を持つ半面、子どもに投じる時間の減少とその質の低下をもたらし、子どものアウトカムに悪影響を及ぼすと考えられる<sup>24</sup>。

欧米におけるこれまでの実証分析の結果をまとめると、親（とくに母親）の非典型時間帯労働は、子どもの認知能力や学業成績などの知的な面にとどまらず、肥満やメンタルヘルスなどの健康面、そして非行や性行動、薬物使用などの問題行動にも影響を与えていることが明らかにされている。また、そうした影響は子どもの年齢や世帯形態（ひとり親世帯かふたり親世帯か）によっても異なり、ひとり親世帯でより深刻な影響が観察されると指摘されて

<sup>24</sup> なかには子どもの帰宅時間に合わせて在宅したり、日中に子どもと接する時間を増やしたりしている親もいるが、Li et al. (2014) のサーベイでは、多くの世帯で子どもと過ごす時間が減少していると報告されている。さらに、同サーベイにおいて、非典型時間帯に働く親は、子どもに対してきつく (harsh) 接するという研究 (Grzywacz et al. 2011) も紹介されている。

いる<sup>25</sup>。

一方、日本における既存研究では、母親の就労の有無や就労形態（正社員かパート・アルバイトかなど）が子どものアウトカムに及ぼす影響については分析しているものの、働く時間帯に注目した研究はほとんどない。例外として大石（2015）は、「子育て世帯全国調査」の個票データを用いて母親の就労時間帯が子どもと過ごす時間や一緒に夕食をとる回数、そして子育て費用に及ぼす影響を分析している。その結果、さまざまな時間帯の中では母親が「夜間（18時～22時）」に働くことの影響のみが有意に観察されるとしている。具体的には、母親が夜間に就労する場合、子どもと6時間以上過ごす確率は母子世帯で11%、ふたり親世帯で9%低下し、子どもと毎日夕食を一緒にとる確率は、母子世帯で30%、ふたり親世帯で18%減少する。その一方で、大石（2015）では子育て費用については非典型時間帯労働をしている母親とそうでない母親の間で有意な差は観察されていない。

さらに、大石（2015）には以下のような課題が残されていた。第1に、分析対象としている子どもと過ごす時間や夕食の回数、あるいは子育て費用は、子どものアウトカムに影響する要因ではあるものの、アウトカムを実際に計測したものではない。第2に、一時点のクロスセクション・データでの分析にとどまっているため、観察不可能な要因の影響が推計結果に影響している可能性を払拭できない。第3に、母子世帯とふたり親世帯を分けて推計しているため母親全体での非典型時間帯労働の影響が把握できていない。

そこで本研究では、子どもの学業成績をアウトカム指標に用い、ひとり親世帯とふたり親世帯の両方を対象としたパネル・データを用いて、母親の非典型時間帯労働の影響を把握する。

### 3. 分析方法

#### （1）データ

本研究で用いるデータは、労働政策研究・研修機構が実施した「子どものいる世帯の生活状況および保護者の就業に関する調査」（以下、「子育て世帯全国調査」）第1回～第3回の個票および「子育て世帯の追跡調査」（以下、「追跡調査」）第1回、第2回の個票である。

「子育て世帯全国調査」は18歳未満の子どものいる全国の世帯を対象としており、第1回は2011年、第2回は2012年、第3回は2014年に実施されている<sup>26</sup>。ひとり親世帯のサンプルを確保するために、いずれの調査においてもひとり親世帯とふたり親世帯を分けて各2000世帯を住民基本台帳から層化二段階無作為抽出して調査が行われている。これは他の既存の調査に見られない特徴である。第1回調査（2011年）の有効回収数は2218票（ふたり親世帯1435票、母子世帯699票、父子世帯84票）で有効回収率は55.5%であった。第2回調査（2012年）の有効回収数は2201票（ふたり親世帯1508票、母子世帯621票、父子

<sup>25</sup> 具体的な研究は、Li et al. (2014)、大石 (2015) で紹介されているので本稿では割愛する。

<sup>26</sup> 実際には各回とも11月から翌年1月にかけて調査を実施している。

世帯 65 票、その他世帯 6 票) で有効回収率は 55.0%であった。第 3 回調査 (2014 年) の有効回収数は 2197 票 (ふたり親世帯 1416 票、母子世帯 724 票、父子世帯 53 票、その他世帯 4 票) で有効回収率は 54.9%であった。

一方、「追跡調査」は「子育て世帯全国調査」の第 1 回 (2011 年) と第 2 回 (2012 年) に回答した世帯のうち、追跡調査に協力しても良いと回答した世帯を対象にフォローしたパネル調査となっている。すなわち、パネル調査としては第 1 回調査と第 2 回調査が「Wave 1」に該当する。第 1 回の「追跡調査」(以下、「Wave 2」) は 2013 年に、第 2 回の「追跡調査」(以下、「Wave 3」) は 2015 年に実施された。Wave 2 の調査対象総世帯数は 1526 世帯で、有効回収数は 1321 世帯 (有効回収率 86.6%)、Wave 3 の調査対象総世帯数は 1321 世帯で 1075 世帯から有効な回答を得た (有効回収率 81.4%)。標本脱落があるため、回を重ねるにしたがって有効回収数が減少している。Wave1 の調査対象総世帯数 8000 世帯の中で、Wave 3 まで継続して回答したのは 13.4%ということになる。

本研究では以上のすべての調査の個票を用いる。それぞれの調査の関係をまとめると、次の表のようになる (図表 5-2)。

図表5-2 各データセットの構成

|           |        | Pooled データセット<br>(クロスセクション・データ) |                     |                     |
|-----------|--------|---------------------------------|---------------------|---------------------|
|           |        | 第1回調査                           | 第2回調査               | 第3回調査               |
| (パネル・データ) | Wave 1 | 2011年<br>有効回収数 2218             | 2012年<br>有効回収数 2201 | 2014年<br>有効回収数 2197 |
|           | Wave 2 | 2013年<br>有効回収数 1321             |                     | X                   |
|           | Wave 3 | 2015年<br>有効回収数 1075             |                     |                     |

後述するように、本研究ではクロスセクション・データによる分析結果とパネル・データによる分析結果を比較する。そのため、クロスセクション・データを用いた推定には「子育て世帯全国調査」の第 1 回～第 3 回の全てのデータを使用する。Wave 1 と区別するために、この第 1 回～第 3 回調査の個票をプールしたデータセットを「Pooled」と呼ぶことにする。分析に使用するサンプルは、以下のようなルールに沿って選ばれている。

- ・ Pooled の各調査時点 (2011 年、2012 年、2014 年) において母親が 60 歳未満で本人が 7～18 歳の第 1 子。
- ・ Wave2, Wave 3 については、Wave1 と照合して①第 1 子の性別が違う場合、②第 1 子の出生年のずれが 2 年より大きい場合は別人であるとしてサンプルから除外した。出生年

のずれが2年以内でかつ、出生月が同一の場合は誤記ととらえてサンプルに残している<sup>27</sup>。その場合、Wave1で記入されている出生年を正しいものとして扱う。

- ・ 以上により、サンプル・サイズは Pooled: 3649人、Wave2: 640人、Wave3: 412人となる。
- ・ そのうちパネル推定に利用したのは 1517人(Wave1: 592人、Wave2: 513人、Wave3: 412人)である。

対象を7～18歳に限定したのは、本論文が子どもの学業成績に注目しているためである。第1子に限定した理由は、親のライフサイクルの局面をなるべくそろえることで、観察されない要因が母親の就労と子どものアウトカムに及ぼす影響をコントロールするためである。

## (2) 変数

推定に用いた変数の作成方法や定義は以下のようになっている。

### ①母親の就労に関する変数

- ・ 非典型時間帯労働を示す変数 「ふだん働いている時間帯は、次のどれにあたりますか」という質問において、早朝(5～8時)、日中(8～18時)、夜間(18～22時)、深夜(22～翌5時)の4つの時間帯のうち該当する時間帯すべてを回答するようになっている。そこで、それぞれの時間帯に就労していることを示すダミー変数を作成して用いている。
- ・ 就労の不規則性 「就業時間は、規則的ですか」という問いに対して、「1 規則的、2 おおむね規則的、3 おおむね不規則、4 不規則」の4つの選択肢から1つを選ぶようになっている。このうち、「3 おおむね不規則、4 不規則」の場合に1、そうでない場合は0をとるダミー変数を作成して用いる。
- ・ 母親の労働時間 調査時点で就労している母親に対し、「現在のお仕事の1週間あたりの平均就業時間は、何時間ですか。残業時間を含めてお答えください。」としている。この回答を用いて、無業、1～30時間、31～40時間、41～50時間、51時間以上、不詳の6つのカテゴリを作成し、それぞれに対応したダミー変数を用いる。
- ・ 母親の従業上の地位 正社員・正規職員、パート・アルバイト、嘱託・契約社員・派遣社員・日雇い、自営業(家族従業者や個人業主、内職を含む)、それ以外に分類し、それぞれの地位を表すダミー変数を作成している。

### ②子どものアウトカム指標

- ・ 子どもの成績 各調査年において、小中高校生までの子どもを対象にひとりひとりについて

<sup>27</sup> 各調査では子どもの出生年を西暦で記入するようにしている。そのため、和暦から西暦に直す際に誤記したと思われるケースが多かった。

て「学校での勉強全般」の評価を回答させている。回答は「1 成績良好、2 まあまあ良好、3 普通、4 遅れている（2011年調査のみ「やや遅れている」）、5 かなり遅れている」の5つから1つを選択するようになっている。このうち、「4 遅れている（2011年調査のみ「やや遅れている」）、5 かなり遅れている」を選択した場合に1、そうでない場合に0となるダミー変数を作成し、子どもの成績の指標として用いる。

### ③家庭の経済状況

- ・はく奪経験 過去1年間に必要とする食料や衣服を買えなかった経験がある場合に1、それ以外は0となるダミー変数を作成して用いている。
- ・等価世帯所得四分位 各調査回について、分析対象世帯の等価世帯所得（税込世帯所得を同居世帯員数の平方根で除したもの）を計算し、その四分位に応じたダミー変数を作成している。なお、税込世帯所得の無回答が多いため、「第1四分位」、「第2四分位」、「第3四分位」、「第4四分位」のほかに「不詳」というカテゴリーを設けている。
- ・貯蓄の状況 「あなたのご家庭では、貯蓄をしていますか」という質問に対する回答を用いている。回答の選択肢は、「1 ほぼ毎月貯蓄している、2 ときどき貯蓄している、3 ほとんど貯蓄していない、4 全く貯蓄していない、5 貯蓄を生活費に回している」の5つである。それぞれの選択肢に対応したダミー変数を作成して使用しているが、無回答も多いため、「不詳」のカテゴリーも設けている。

### ④世代間連鎖

子どもの学業成績や学歴達成には、親の社会経済的地位が大きな影響を及ぼすことが知られている<sup>28</sup>。これは単に親の経済力が子どもの学力に影響するというだけでなく、勉強に対する姿勢や自尊心、非認知能力といった様々な要素が世代間で引き継がれる傾向にあることが指摘されている。また、子ども期の貧困が学歴達成や成人後の健康、幸福度に影響することは Oshio et al. (2010) のほか多数の研究から明らかにされており、親から虐待やネグレクトを受けた経験は、成人後のメンタルヘルスにも影響するという研究もある (Oshio et al. 2013)。そうであれば、母親が成人する前の家庭状況や、虐待経験などが母親自身の健康状態や子どもへの接し方に影響する可能性は高い。そこで以下の変数を用いて、世代間連鎖の影響を把握する。

- ・母親の学歴 「中学校」、「高等学校」、「専修学校・各種学校」、「短大・高等専門学校」、「大学・大学院」、「その他」の6つのカテゴリーを表すダミー変数を作成して用いる。
- ・母の年齢 分析対象世帯が最初に調査された年における母親の年齢である。コーホートによる大学進学率の違いをコントロールするために含めている。

<sup>28</sup> 日本における最近の研究成果として赤林・直井・敷島 (2016) が、また、啓蒙書として中室 (2015) がある。



- ・母方の祖父の学歴 母親の学歴と同様にして作成している。
- ・母親の経験した不幸なライフ・イベント数 「両親の離婚」、「成人前に親が生活保護を受けていた」、「成人する前に母親が亡くなった」、「成人する前に父親が亡くなった」、「親から暴力を振るわれたことがある」、「(元)配偶者から暴力をふるわれたことがある」といったライフ・イベントのうち、いくつを経験したかについて、その合計数を数値化して変数として用いる<sup>29</sup>。

### ⑤家庭状況その他

- ・Wave1（もしくは2014年）において母子世帯であること 分析対象世帯が最初に調査された年において母子世帯であった場合に1、それ以外では0をとるダミー変数を作成し、用いる。
- ・第1子の年齢 分析対象世帯が最初に調査された年における第1子の年齢である。前述したように、出生年について不一致がある場合、Wave1の出生年をベースに年齢を計算している。
- ・第1子男児 男児である場合に1、女児の場合に0をとるダミー変数である。
- ・子ども数 分析対象世帯が最初に調査された年における子ども数を用いている。
- ・第1子以外の子どもの存在（年齢階層別） 弟妹の存在が第1子の学業成績に及ぼす影響をコントロールするため、「0-5歳」、「6-12歳」、「13-15歳」、「16-18歳」の4つの年齢階層について、該当する年齢の弟妹がいる場合に1、そうでない場合は0をとるダミー変数を作成して用いている。
- ・祖父母との同居 子どもからみて、母方ないし父方の祖父母と同居している場合に1、そうでない場合に0をとるダミー変数を作成している。
- ・過去の不登校経験 分析対象世帯が最初に調査された年において、第1子が過去に不登校経験をもっていた場合に1、そうでない場合に0をとるダミー変数である。現在不登校であるために学業成績不振に陥っているという内生性の問題を避けるため、初回における過去の不登校経験に限定している。

### (3) 分析モデル

母親の非典型時間帯労働が子どもの学業成績に及ぼす影響を把握するため、以下の4つのパターンで推定を行う。

#### ①クロスセクション・プールド・データによる分析

<sup>29</sup> 性質の異なる経験を単純に合計してよいかという問題はあるが、Oshio et al. (2013) では身体的虐待と精神的虐待（ネグレクト）を合わせて「虐待あり」としている。またレイモ (2015) でも不幸なライフ・イベント数を分析に用いている。

Pooled データセットを用いて第  $i$  世帯の母親の働き方が、第 1 子の  $t$  期の学業成績に及ぼす影響を以下のモデルで推定する。

$$I_{it} = \beta_0 + \beta_1 NSW_{it} + \beta_2 AGE_{it} + \beta_3 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

なお、 $I_{it}$  は子どもの成績、 $NSW_{it}$  は母親の非典型時間帯労働や労働時間の長さを表す変数、 $AGE_{it}$  は子どもの年齢、 $X_{it}$  は家族の状況や経済状況を表す変数、 $\varepsilon_{it}$  は誤差項である。

このモデルは、母親の非典型時間帯労働や労働時間の長さといった働き方や、世帯の属性が即時的に子どもの学業成績に影響するという、やや非現実的な状況を想定している。クロスセクション・データを用いているため、子どもの成績と母親の働き方の両方に影響すると考えられる観察されない要因がもたらす内生性をコントロールできない。そこで、家庭の経済状況や世代間連鎖、そして過去の子どもの不登校経験などの変数を段階的に追加していき、推定結果がどのように変化するかを検討する。推定される係数やその有意度が、追加される変数によって大きく変化しなければ、その変数の影響はロバストであると考えることができよう。

#### ② タイム・ラグを考慮したモデル

つぎに、母親の働き方や世帯属性、家庭の経済状況などがある程度の時間を置いて子どもの学業成績に影響すると考えるモデルを推定する。これには同一世帯を追跡したパネル・データを用いる。

$$I_{it} = \beta_0 + \beta_1 NSW_{it-1} + \beta_2 AGE_{it-1} + \beta_3 X_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

上式では母親の非典型時間帯労働の状況や労働時間の長さを表す変数を始めとしてすべての説明変数は 1 期前の値をとっている。

#### ③ 被説明変数の 1 期ラグを含めたモデル (Lagged Dependent Variable Model)

タイム・ラグを考慮したモデルに被説明変数の 1 期ラグを説明変数として加えたモデルである。これにより、観察されない要因が母親の非典型時間帯労働や労働時間の係数にもたらすバイアスを調整することが可能となる (Miller et al. 2012)。具体的には以下のモデルを推定する。

$$I_{it} = \beta_0 + \beta_1 NSW_{it-1} + \beta_2 AGE_{it} + \beta_3 X_{it-1} + I_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

このモデルは、プールド・クロスセクション・データを用いた①の推定や、②の推定よりも内生性の問題に対処しているとはいえ、完全にバイアスを除去できていないわけではない。たとえば、系列相関が生じていれば推定結果にバイアスが生じる。

#### ④ 固定効果モデル

そこで、観察不可能な要因の及ぼす影響をコントロールするために固定効果モデルの推定

も行う。

$$I_{it} = \beta_0 + \beta_1 NSW_{it-1} + \beta_2 AGE_{it} + \beta_3 X_{it-1} + u_i + \varepsilon_{it}$$

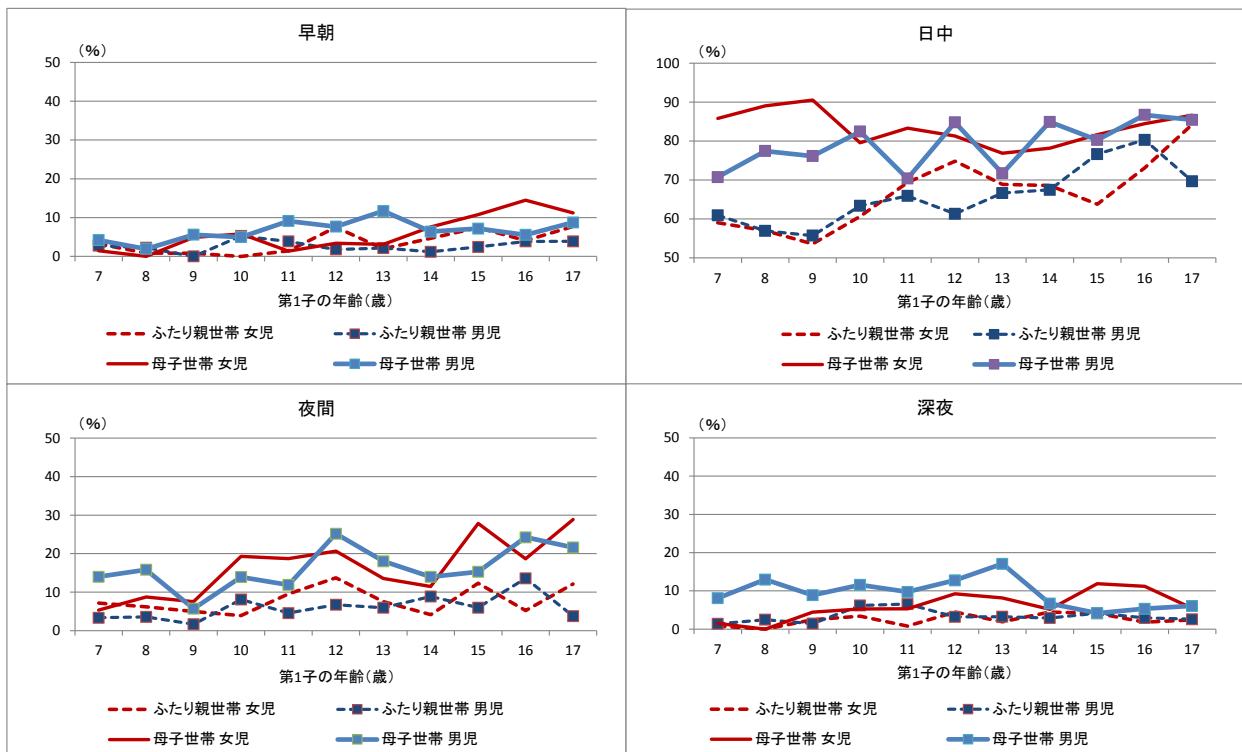
ここで  $u_i$  は、その子どもあるいはその世帯に固有であるが、経時的变化をしない特徴を表しており、個別効果と呼ばれる。固定効果モデルでは、この個別効果が説明変数と相関している。被説明変数は1か0をとる二値変数であるため、非線形モデルで推定をするが、プロビット・モデルでは個別効果を除去することができないので、固定効果ロジット・モデルを推定する。なお、母親の働き方や不登校経験は1期前の値を用いるが、第1子の年齢、母親の年齢、祖父母との同居状況、世帯の等価所得四分位は当期のものを用いる。

#### 4. 母親の非典型時間帯労働の現状

##### (1) 世帯類型、子どもの年齢と性別にみた状況

図表5-3は、時間帯別に母親が就労している割合を第1子の年齢と性別、世帯類型（母子世帯か、ふたり親世帯か）別に示したものである。いずれの時間帯でも、母子世帯の母親のほうがふたり親世帯の母親よりも就労している割合がおしなべて高く、とくに夜間や深夜で差が大きい。日中に働く母親の割合は、第1子が10歳以下までは母子世帯のほうが大幅に高い。しかし、子どもの成長とともに差は縮小する。

図表5-3 世帯類型・第1子の年齢・性別、非典型時間帯労働をする母親の割合



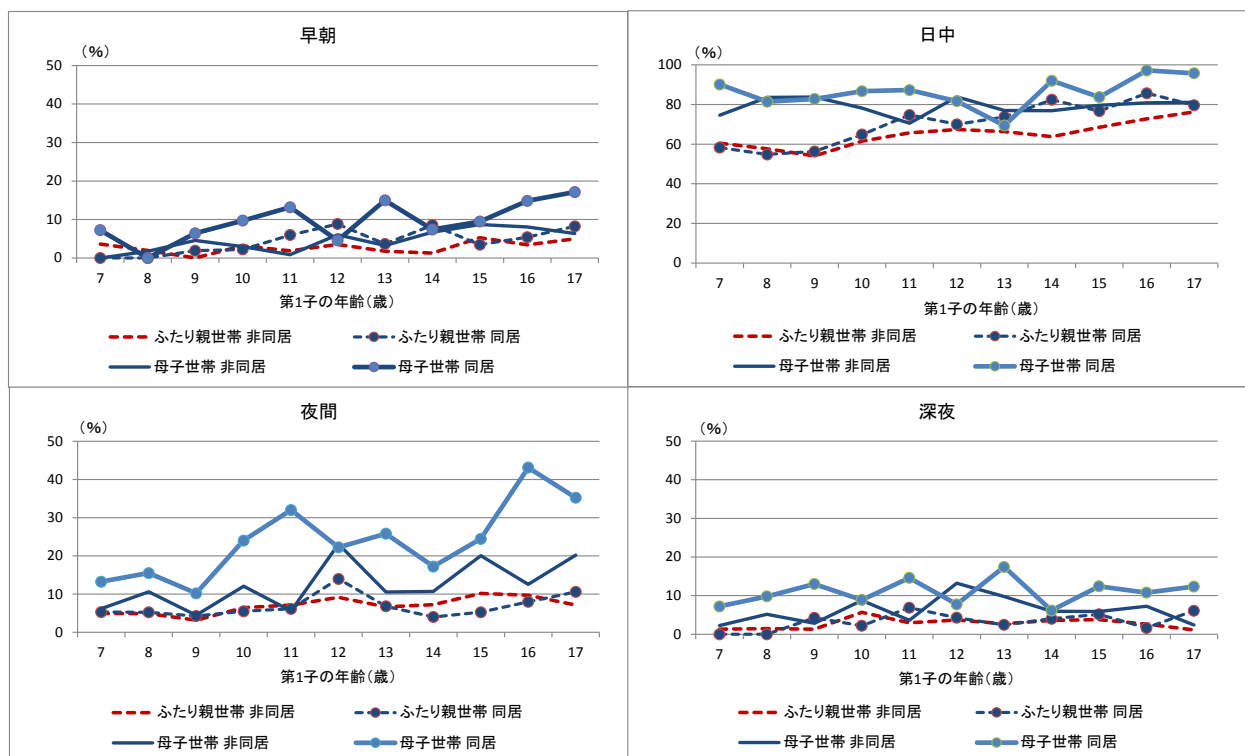
(注) Pooled データセットによる集計。抽出率によるウェイト付けをしている。第1子の年齢は、最初の調査時点のものである。

興味深いことに、第1子が中学生までの年齢では、母子世帯の母親が早朝や深夜に働く割合は女兒よりも男児の場合に高く、とくに深夜労働で子どもの性別による差が顕著である。母子世帯で第1子が女兒の場合は、子どもの年齢とともに緩やかではあるが母親が早朝や夜間などに働く割合が高まる傾向にある。

(2) 世帯類型、子どもの年齢と祖父母との同別居別にみた状況

つぎに、祖父母との同別居状況に着目して、それぞれの時間帯における就業する母親の割合を示したのが図表5-4である。早朝、日中、深夜については、祖父母との同別居による差は明確ではないが、夜間の場合は同居母子世帯の母親が働いている割合が顕著に高い。つまり、母親が夜間に働くうえでは、子どもの世話をみてくれる祖父母の存在が重要であることを示している。

図表5-4 世帯類型・第1子の年齢・祖父母との同別居別、非典型時間帯労働をする母親の割合



(注) Pooled データセットによる集計。抽出率によるウエイト付けをしている。第1子の年齢は、最初の調査時点のものである。

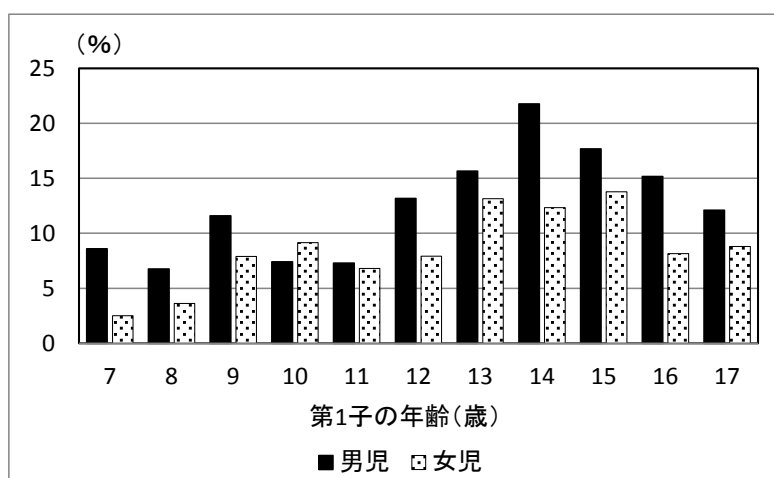
5. 分析結果

(1) 要約統計

各変数の要約統計は、章末の付表に示す通りである。調査全体を通じて、母子世帯の第1子の学業成績は、ふたり親世帯の第1子よりも高い割合で「遅れている」と母親から評価されている。ただしこれが母子世帯という世帯類型に由来するものなのか、母子世帯に付随す

他の要因の影響によるものなのかは単純集計では判断できない。なお、第1子の性別にみると、男児のほうが女児よりも学業成績不振であると母親が回答している割合が高い。年齢別にみると、学業成績不振と評価する母親の割合は、小学校高学年と中学生の場合に2度、高くなる傾向が見て取れる（図表5-5）。小学校中学年までは、母親は子どもの学業成績をあまり気にしないが、中学校への進学や、高校受験が視野に入ってくると、他の子どもと比較して自分の子どもの学業成績がどの程度のものかについて関心が高まるのだと推察される。16歳以降に学業成績不振者の割合が低下するのは、学力相応の高校に入学しているために、高校入学以降は中学校時代よりも学業成績が問題とならないためではないかと考えられる。

図表5-5 学業成績不振者の割合(第1子)



(注) 回答した母親が「遅れている」もしくは「かなり遅れている」を選択した割合。Pooled データセットによる集計結果。

非典型時間帯に働く母親の割合は、母子世帯のほうが高く、Wave 2、Wave 3 では母子世帯の母親の2割程度が夜間に働いている。母子世帯の母親は労働時間も長い。ふたり親世帯の母親で週41時間以上働いている割合は、どの調査回でもおおむね1割前後であるが、母子世帯では25~30%は週41時間以上働いており、40%弱は週31-40時間就労している。

## (2) 推定結果

図表5-6は、Pooled データセットを用いて第1子の学業成績に母親の働き方が及ぼす影響をロジット・モデルで推定した結果を示したものである。前述したように、このモデルでは当期の学業成績に当期の母親の働き方が影響していると考えている。クロスセクション・プールド・データセットによる推定のため、内生性が生じている可能性が高い。そのため、各種の変数を追加していき、係数やその有意度に変化が生じるかを検討する。推定結果はすべて、限界効果で示されている。

まず、Model1 から Model5 までのすべてにおいて、母親の非典型時間帯労働や労働時間

の長さは、子どもの学業成績に有意な影響を及ぼしていない。つまり、子どもの当期の学業成績が母親の当期の働き方によって影響されるという仮説は支持されない。

つぎに、母子世帯ダミーの限界効果は、Model1 から Model 4 までではプラスに有意となっている。つまり、母子世帯の子どもの学業成績は、ふたり親世帯の子どもよりも不振となる傾向にある。ただし、説明変数が追加されていくにつれて限界効果は小さくなる。説明変数が少ない Model 1 では、母子世帯の子どもはふたり親世帯の子どもよりも学業成績不振となる確率が 6.2%高いという結果になっている。しかし、母親の年齢、母親の学歴、母方の祖父の学歴を加えた Model 2 では、限界効果は 4.3%へと低下する。等価世帯所得四分位、貯蓄の状況やはく奪経験など家庭の経済状況に関連する変数を加えた Model 3 では、限界効果はさらに低下して 2.9%となる。母親が経験した不幸なライフ・イベントを追加した Model 4 では 2.6%、過去の不登校経験を加えた Model 5 では 2.1%になり、しかも有意水準は 10% であるので、ふたり親世帯の子どもと有意な差があるとはいえない。母子世帯の子どもが学業成績不振となる傾向があるように見えても、その多くは学歴の世代間連鎖や家庭の経済状況が悪いためであることが分かる。

図表5-6 クロスセクション・プールド・データによる推定結果

|                   | Model1     | Model2     | Model3     | Model4     | Model5    |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 母子世帯              | 0.062 ***  | 0.043 ***  | 0.029 **   | 0.026 **   | 0.021 *   |
| 母親の就労時間帯 (Wave1)  |            |            |            |            |           |
| (基準: 日中)          |            |            |            |            |           |
| 早朝(5時~8時)         | -0.009     | -0.01      | -0.01      | -0.011     | -0.007    |
| 夜間(18時~22時)       | 0.016      | 0.019      | 0.017      | 0.017      | 0.018     |
| 深夜(22時~翌5時)       | 0.026      | 0.016      | 0.009      | 0.007      | 0.002     |
| 就業時間の不規則性 (Wave1) | 0.01       | 0.009      | 0.011      | 0.011      | 0.012     |
| 週労働時間 (Wave1)     |            |            |            |            |           |
| (基準: 30時間以下)      |            |            |            |            |           |
| 31-40時間           | 0.005      | 0.002      | 0.001      | 0.002      | 0.003     |
| 41-50時間           | 0.015      | 0.013      | 0.014      | 0.013      | 0.015     |
| 51時間以上            | 0.019      | 0.026      | 0.025      | 0.025      | 0.028     |
| 不詳                | 0.027      | 0.018      | 0.012      | 0.014      | 0.01      |
| 従業上の地位 (Wave1)    |            |            |            |            |           |
| (基準: 無職)          |            |            |            |            |           |
| 正社員・正規職員          | -0.01      | 0.001      | 0.014      | 0.014      | 0.017     |
| パート・アルバイト         | -0.002     | -0.006     | -0.007     | -0.006     | -0.003    |
| その他非正規            | -0.034     | -0.025     | -0.024     | -0.024     | -0.021    |
| 自営業               | -0.027     | -0.028     | -0.027     | -0.027     | -0.025    |
| 第1子男児             | 0.035 ***  | 0.033 ***  | 0.033 ***  | 0.033 ***  | 0.034 *** |
| 第1子の年齢 (Wave1)    | 0.006 ***  | 0.007 ***  | 0.006 **   | 0.006 **   | 0.005 **  |
| 子ども数 (Wave1)      | -0.007     | -0.011     | -0.013     | -0.014     | -0.014    |
| きょうだいの年齢 (Wave1)  |            |            |            |            |           |
| 0-5歳              | -0.002     | -0.009     | -0.012     | -0.011     | -0.012    |
| 6-12歳             | 0.039 **   | 0.039 **   | 0.038 **   | 0.04 **    | 0.039 **  |
| 13-15歳            | -0.007     | -0.003     | -0.002     | -0.001     | 0.002     |
| 16-18歳            | -0.106 *** | -0.102 *** | -0.097 *** | -0.096 *** | -0.084 ** |
| 祖父母との同居 (Wave1)   | -0.013     | -0.016     | -0.015     | -0.014     | -0.013    |
| 2012年調査           | 0.028 **   | 0.03 **    | 0.031 **   | 0.03 **    | 0.032 **  |
| 2014年調査           | 0.009      | 0.015      | 0.013      | 0.013      | 0.015     |
| その他のコントロール変数群     |            |            |            |            |           |
| 母の年齢、母の学歴、祖父の学歴   | No         | Yes        | Yes        | Yes        | Yes       |
| 世帯所得、貯蓄、はく奪経験     | No         | No         | Yes        | Yes        | Yes       |
| 母の不幸なライフ・イベント数    | No         | No         | No         | Yes        | Yes       |
| 過去の不登校体験          | No         | No         | No         | No         | Yes       |
| N                 | 3649       | 3649       | 3649       | 3649       | 3649      |
| chi2              | 105.994    | 177.24     | 194        | 195.877    | 217.503   |
| 擬似決定係数            | 0.042      | 0.074      | 0.091      | 0.092      | 0.106     |

(注) Pooled データセットを用いたロジット・モデルによる推定結果。数値は限界効果。抽出率によるウェイト付けをしている。\*p < 0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

そのほかの変数に注目してみると、第1に、どのモデルにおいても、男児は女児よりも3%程度、学業成績不振である確率が高い。ただし、現実には男児の学力が女児よりも劣っているかどうかを、この調査から確認することはできない。ここでの学業成績は母親の評価によるものなので、男児と女児とで母親が異なる評価基準や期待を持っている場合には、現実の成績が同じであっても男児の場合に厳しい評価をしている可能性がある。子どもの年齢はどのモデルでも有意にプラスであり、年齢とともに学業成績不振となる確率が上昇していることを意味している。これは図表5-5に示したように、小学校高学年から高校受験前にかけて学業成績不振と評価する母親の割合が上昇することと整合的である。

きょうだい関係については、小学生（6～12歳）の弟妹がいる場合に第1子の学業成績は4%程度、不振となる確率が有意に高くなる。その一方で、16～18歳の弟妹がいる場合には、学業成績不振となる確率は、有意に10%程度低下する。これに該当するのは、第1子本人がすでに高校生で、同じ高校生の、ほとんど年齢差のない弟妹がいるケースである。

祖父母との同居は、どのモデルにおいても第1子の当期の学業成績には有意な影響を及ぼしていない。前節の図表では、祖父母との同居は母子世帯の母親が夜間労働をするうえで重要な要因であることが示唆されていた。しかしこの推定では母親の働き方は既に説明変数に含まれている。したがって、母親の働き方以外の面で祖父母との同居が第1子の学業成績に及ぼす影響は有意には観察されなかったということになる。

図表5-7は、Wave1における母親の働き方がWave2における子どもの学業成績に影響するという、時間的ラグを考慮したモデルの推定結果を示したものである。分析対象とした子ども全体での推定に加えて、子どもが小学校高学年に近づくとき母親が学業不振と回答する割合が高まることから、Wave1時点で小学校中・高学年（9～12歳）と中学生（13～15歳）の子どものサブサンプルについても推定している。なお、Wave2における子どもの学業成績は第3回調査（2013年実施）時点のものであるが、Wave1は第1回調査（2011年実施）のサンプルと第2回調査（2012年実施）のサンプルが混在しているため、ラグが1年の場合と2年の場合とがある。この点を考慮して第2回調査であることを示すダミー変数を説明変数に加えている。

結果をみると、母親がWave1において夜間に働いている場合にWave2の子どもの学業成績が有意に悪化する傾向が観察される。推定に用いたサンプル全体では、子どもの学業成績が「遅れている」と回答する確率が11%ポイント上昇するが、9～12歳に限定すると18.2%ポイントの上昇となる。一方、13～15歳の子どもの場合、母親の夜間就労が子どもの学業成績に及ぼす影響はプラス方向（学業成績悪化）ではあるものの、係数は有意ではない。なお、子どもの年齢は説明変数に含めているので、こうした結果の違いは子どもの年齢の差によるものではなく、小学校中・高学年の時期と中学生の時期という、子どものライフステージの差に由来するものと考えられる。

週労働時間については、母親が Wave 1 において 51 時間以上働いていると、Wave 2 における子どもの学業成績が悪化する傾向が観察される。子どもの学業成績が「遅れている」と回答する確率への影響は、全体では 16.3%ポイントであるが、9～12 歳では 22.1%ポイントと大きい半面、13～15 歳では有意な影響がみられない。Wave 1 において就業時間が不規則であることは、どの年齢についても、Wave 2 の子どもの学業成績に有意な影響を及ぼしていない。

性別の影響についてみると、男児の場合は学業成績が不振である確率が全体で 8.8%ポイント、9～12 歳の場合は 18.9%ポイント上昇する。世帯類型の影響については、クロスセクション・プールド・データによる推計の場合と異なり、母子世帯の子どものほうが学業成績は良いという結果となっている。ただし有意水準は 10%であり、13～15 歳の場合は有意ではない。

図表5-7 1期ラグを考慮したモデルによる推定結果

|                  | 全体        | 9-12歳     | 13-15歳 |
|------------------|-----------|-----------|--------|
| 母子世帯(Wave1)      | -0.073 *  | -0.128 *  | -0.112 |
| 母親の就労時間帯 (Wave1) |           |           |        |
| 早朝(5時～8時)        | -0.067    | -0.142    | -0.022 |
| 夜間(18時～22時)      | 0.111 *** | 0.182 *** | 0.162  |
| 深夜(22時～翌5時)      | 0.012     | -0.056    | 0.006  |
| 就業時間の不規則性(Wave1) | -0.03     | 0.035     | -0.044 |
| 週労働時間 (Wave1)    |           |           |        |
| 1-30時間           | -0.014    | -0.011    | -0.05  |
| 31-40時間          | -0.076 *  | -0.097    | -0.031 |
| 41-50時間          | 0.044     | 0.034     | 0.013  |
| 51時間以上           | 0.163 *** | 0.221 **  | 0.147  |
| 第1子男児            | 0.088 *** | 0.189 *** | 0.047  |
| 第1子の年齢(Wave1)    | 0.006     | 0.043 *   | -0.03  |
| 子ども数 (Wave1)     | -0.032    | -0.048    | -0.002 |
| きょうだいの年齢(Wave1)  |           |           |        |
| 0-5歳             | 0.012     | 0.074     | -0.098 |
| 6-12歳            | 0.041     | 0.054     | -0.03  |
| 13-15歳           | -0.019    |           | 0.061  |
| 祖父母との同居 (Wave1)  | 0.014     | 0.048     | 0.036  |
| 2012年調査          | -0.029    | -0.077 *  | 0.033  |
| N                | 640       | 243       | 180    |
| chi2             | 70.964    | 72.764    | 33.500 |
| 擬似決定係数           | 0.160     | 0.410     | 0.177  |

(注) ロジット・モデルによる推定結果。数値は限界効果。上記の変数のほかに母の年齢、母の学歴、祖父の学歴、世帯所得（四分位）、貯蓄状況、はく奪経験、母の不幸なライフ・イベント数、子ども自身の過去の不登校体験を説明変数に含めている。推定の際は抽出率によるウエイト付けをしている。\*p < 0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

つぎに、観察されない要因の影響がもたらすバイアスを調整する目的で、被説明変数の 1 期ラグを説明変数に含めた推定の結果をまとめたものが図表 5-8 である。推定に用いたサンプルは、図表 5-7 と同じである。

まず、被説明変数の 1 期ラグ (Wave 1 における子どもの学業成績) は有意にプラス方向に影響しており、年齢が高いサブサンプルほど限界効果は大きくなっている。つまり、子ど



もの学業成績不振は継続する傾向にあり、しかも学年が上がるほどその前の時点での学業成績不振の影響が強く現れる。これは、いったん学業成績不振に陥った子どもが立ち直るのはかなり難しいことを示唆している。

Wave 1 における母親の働き方が Wave 2 における子どもの学業成績に及ぼす影響は、夜間就労をしている場合と週 51 時間以上就労している場合に有意となっている。ただし、1 期ラグを含めると、週 51 時間以上働くことは、9～12 歳の学業成績には有意に影響していない半面、全体と 13～15 歳の子どもについて有意に学業成績不振となる確率を高めている。とくに Wave 1 において 13～15 歳であった子どもの母親が長時間労働をすると、その子どもが Wave 2 において学業成績不振となる確率が 27.1%ポイント上昇する点は注目される。

さらに興味深いのは、Wave 1 において母子世帯の子どもであった場合に、Wave 2 における子どもの学業成績はむしろ良好（限界効果はマイナス）だという点である。一般的には、ひとり親世帯は経済的にも時間的にも不利な状況にあり、その子どもたちは学業不振に陥りやすいと言われているが、この結果は逆の状況を意味している。ただし、母子世帯の母親が、子どもの学業成績について系統的に楽観的な評価をしている可能性や、Wave 2 の調査に協力した母子世帯は母子世帯の中でも比較的高学歴で所得もやや高い傾向にあるといった、attrition bias が影響している可能性もある。

図表5-8 被説明変数の1期ラグを含めたモデルによる推定結果

|                         | 全体               | 9-12歳            | 13-15歳           |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 母子世帯(Wave1)             | -0.087 **        | -0.138 **        | -0.208 *         |
| 母親の就労時間帯 (Wave1)        |                  |                  |                  |
| 早朝(5時～8時)               | -0.003           | -0.009           | 0.103            |
| 夜間(18時～22時)             | 0.085 **         | 0.131 **         | 0.110            |
| 深夜(22時～翌5時)             | -0.033           | -0.079           | -0.125           |
| 就業時間の不規則性 (Wave1)       | -0.021           | 0.063            | -0.058           |
| 週労働時間 (Wave1)           |                  |                  |                  |
| 1-30時間                  | -0.003           | -0.049           | 0.045            |
| 31-40時間                 | -0.029           | -0.105           | 0.114            |
| 41-50時間                 | 0.049            | 0.014            | 0.161            |
| 51時間以上                  | 0.111 **         | 0.071            | 0.271 ***        |
| 第1子男児                   | 0.075 **         | 0.175 ***        | -0.005           |
| 第1子の年齢(Wave1)           | 0.005            | 0.056 ***        | -0.053           |
| 子ども数 (Wave1)            | -0.024           | -0.067           | 0.004            |
| きょうだいの年齢 (Wave1)        |                  |                  |                  |
| 0-5歳                    | 0.016            | 0.099            | -0.155           |
| 6-12歳                   | 0.019            | 0.022            | -0.006           |
| 13-15歳                  | -0.035           |                  | 0.064            |
| 祖父母との同居 (Wave1)         | 0.034            | 0.052            | 0.013            |
| 2012年調査                 | -0.031           | -0.089 **        | 0.010            |
| <b>子どもの学業成績 (Wave1)</b> | <b>0.208 ***</b> | <b>0.246 ***</b> | <b>0.318 ***</b> |
| N                       | 640              | 243              | 180              |
| chi2                    | 111.240          | 74.484           | 57.686           |
| r2_p                    | 0.273            | 0.540            | 0.348            |

(注) ロジット・モデルによる推定結果。数値は限界効果。上記の変数のほかに母の年齢、母の学歴、祖父の学歴、世帯所得（四分位）、貯蓄状況、はく奪経験、母の不幸なライフ・イベント数、子ども自身の過去の不登校体験を説明変数に含めている。推定の際は抽出率によるウエイト付けをしている。\*p < 0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.01

最後に、Wave 1 から Wave 3 までのパネル・データを用いて固定効果ロジット・モデルによる推定を行った結果が図表5-9である。なお、固定効果ロジット・モデルと変量効果ロジット・モデルのいずれを選択するかについてハウスマン検定をした結果では、固定効果ロジット・モデルが採択された ( $\chi^2=62.31$ ,  $p<0.01$ )。

結果をみると、これまでの推定とは異なり、1期前の母親の就労時間帯が子どもの学業成績に及ぼす影響は有意ではない。また、1期前の母親の就業時間が不規則であることを示す変数の係数はマイナスであり、母親が不規則就労をしていると子どもの学業成績にはむしろ良い影響がみられるという結果になっているが、係数の有意水準は10%である。労働時間の長さについては、1期前に週41-50時間就業すると、子どもの学業成績は不振となる傾向がみられるが、これも係数の有意水準は10%である。一方、1期前に子どもが不登校であったことの影響は顕著であり、学業成績を悪化させる影響が有意に観察される。このように、固定効果ロジット・モデルによって観察されない要因がもたらすバイアスをコントロールしてみると、プールド・データによる推定結果とは異なり、母親の非典型時間帯労働や不規則就労が子どもの学業成績に影響するという仮説を強く支持するような結果は得られない。

固定効果ロジット・モデルではその性質上、被説明変数である子どもの学業成績に変化があったサンプルのみが用いられる。推定対象とした592人の子どものうち3時点を通じて学業成績に変化がなかった子どもはサンプルから脱落したため、サンプル・サイズは312となっている。

図表5-9 固定効果ロジット・モデルによる推定結果

|           |             | 係数         | 標準誤差  |
|-----------|-------------|------------|-------|
| 母親の就労時間帯  | 早朝(5時～8時)   | 1.288      | 1.054 |
|           | 夜間(18時～22時) | 0.245      | 0.768 |
|           | 深夜(22時～翌5時) | -0.719     | 0.961 |
| 就業時間の不規則性 |             | -0.858 *   | 0.497 |
| 母親の週労働時間  | 1-30時間      | 0.608      | 0.525 |
|           | 31-40時間     | 0.421      | 0.653 |
|           | 41-50時間     | 1.468 *    | 0.833 |
|           | 51時間以上      | 0.682      | 1.079 |
| 第1子の年齢    |             | 0.588      | 0.560 |
| 祖父母との同居   |             | -0.169     | 0.725 |
| 母親の年齢     |             | -0.383     | 0.568 |
| 等価世帯所得四分位 | 第二分位        | 0.700      | 0.650 |
|           | 第三分位        | 0.145      | 0.707 |
|           | 第四分位        | -0.452     | 0.954 |
|           | 不詳          | 0.012      | 0.517 |
| 不登校経験     |             | 2.125 ***  | 0.692 |
| N         |             | 312        |       |
| chi2      |             | 32.898 *** |       |

(注) 母親の就労時間帯、就業時間の不規則性、母親の週労働時間、不登校経験は1期前のもの。\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$

## 6. 結論と課題

本章では「子育て世帯全国調査」と「子育て世帯の追跡調査」をリンケージしたデータを用いて、母親の非典型時間帯労働などの働き方の違いが子どもの学業成績に及ぼす影響について分析を行った。その結果、クロスセクション・データをプーリングしたデータセットによる分析では、母親が夜間に働いたり、週51時間以上の長時間労働をする場合に、子どもの学業成績が悪化する傾向が観察された。しかし、観察されない子どもに固有の要因をコントロールするために固定効果ロジット・モデルで推定を行うと、母親の働き方が子どもの学業成績に悪影響を及ぼしているという仮説を強く支持するような結果は得られなかった。海外の研究では、母親の非典型時間帯労働や不規則な働き方が子どもの認知能力や学業にも望ましくない影響を与えるとするものが存在するが、本章の結果はそれらの先行研究と異なっている。

ただし、先行研究と比較する際には以下の点に留意する必要がある。第1に、海外の研究では、読解力や算数（数学）などの具体的な成績（Han and Fox 2011）や、複数の成績指標をもとにクラスにおける子どもの相対的なパフォーマンスを表す指標（Miller, Waldfogel and Han 2013）を用いているのに対し、本章で用いた学業成績は母親による評価であり、子ども同士における、あるいは時点間における客観的な比較に適していないという問題がある。第2に、本章で用いた調査データは、住民基本台帳に基づく標本抽出を行っているが、Wave 1以降の調査においてサンプル脱落が生じている。このような脱落がランダムに生じていれば問題はないが、母親の学歴や世帯年収の点でやや高学歴・高所得層が多くなっており、相対的には子どもの教育に熱心な回答者の比率が上昇している可能性がある。第3に、本章では最大でも2年程度のラグを取っているに過ぎず、どれだけの年数に渡って母親が非典型時間帯に働いているかといった情報は含めていない。また、子どもの乳幼児期における母親の働き方が、子どもの認知能力や学力に影響するという研究もあるが、本章ではそうした可能性を考慮していない。

いわゆる「24時間経済」（Presser 2005）が広まるなかで、親たちの働き方が子どもたちにとってどのような影響を及ぼしているかを把握することは、今後の労働政策や家族政策の立案において重要な意味を持つ問題である。今後、より豊富な情報を含んだデータによって、日本における母親の非典型時間帯労働の問題を追究することが望まれる。

## 参考文献

- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 9-49.
- Berger, L. M., Hill, J., & Waldfogel, J. (2005). Maternity leave, early maternal employment and child health and development in the US. *The Economic Journal*, 115(501), F29-F47.
- Brown, J. E., Broom, D. H., Nicholson, J. M., & Bittman, M. (2010). Do working mothers raise couch potato kids? Maternal employment and children's lifestyle behaviours and weight in early childhood. *Social Science & Medicine*, 70(11), 1816-1824.
- Dustmann, C., & Schönberg, U. (2012). Expansions in maternity leave coverage and children's long-term outcomes. *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(3), 190-224.
- Fertig, A., Glomm, G., & Tchernis, R. (2009). The connection between maternal employment and childhood obesity: Inspecting the mechanisms. *Review of Economics of the Household*, 7(3), 227.
- Fox, L., Han, W. J., Ruhm, C., and Waldfogel, J. (2013). Time for children: Trends in the employment patterns of parents, 1967–2009. *Demography*, 50(1), 25-49.
- Grossman, M. (2000). The human capital model. *Handbook of Health Economics*, 1, 347-408.
- Grzywacz, J. G., Daniel, S. S., Tucker, J., Walls, J., & Leerkes, E. (2011). Nonstandard work schedules and developmentally generative parenting practices: An application of propensity score techniques. *Family Relations*, 60(1), 45-59.
- Han, W. J., Waldfogel, J., & Brooks - Gunn, J. (2001). The effects of early maternal employment on later cognitive and behavioral outcomes. *Journal of Marriage and Family*, 63(2), 336-354.
- Han, W. J., & Fox, L. E. (2011). Parental work schedules and children's cognitive trajectories. *Journal of Marriage and Family*, 73(5), 962-980.
- Kawaguchi, D., & Miyazaki, J. (2009). Working mothers and sons' preferences regarding female labor supply: direct evidence from stated preferences. *Journal of Population Economics*, 22(1), 115-130.
- Li, J., Johnson, S. E., Han, W. J., Andrews, S., Kendall, G., Strazdins, L., & Dockery, A. (2014). Parents' Nonstandard Work Schedules and Child Well-Being: A Critical Review of the Literature. *The Journal of Primary Prevention*, 35(1), 53-73.

- Maume, D. J., & Sebastian, R. A. (2012). Gender, nonstandard work schedules, and marital quality. *Journal of Family and Economic Issues*, 33(4), 477-490.
- Miller, D. P., Waldfogel, J., & Han, W. J. (2012). Family meals and child academic and behavioral outcomes. *Child Development*, 83(6), 2104-2120.
- Morrill, M. S. (2011). The effects of maternal employment on the health of school-age children. *Journal of Health Economics*, 30(2), 240-257.
- Oshio, T., Sano, S., & Kobayashi, M. (2010). Child poverty as a determinant of life outcomes: Evidence from nationwide surveys in Japan. *Social Indicators Research*, 99(1), 81-99.
- Oshio, T., Umeda, M., & Kawakami, N. (2013). Childhood adversity and adulthood subjective well-being: Evidence from Japan. *Journal of Happiness Studies*, 14(3), 843-860.
- Presser, H. B. (2005). *Working in a 24/7 economy: Challenges for American families*. Russell Sage Foundation.
- Ruhm, C. J. (2004). Parental employment and child cognitive development. *Journal of Human Resources*, 39(1), 155-192.
- Ruhm, C. J. (2008). Maternal employment and adolescent development. *Labour Economics*, 15(5), 958-983.
- Tanaka, R. (2008). The gender-asymmetric effect of working mothers on children's education: Evidence from Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 22(4), 586-604.
- Wu, Z., Baimbridge, M., & Zhu, Y. (2009). Multiple job holding in the United Kingdom: evidence from the British Household Panel Survey. *Applied Economics*, 41(21), 2751-2766.
- 赤林英夫・直井道生・敷島千鶴 (2016) 『学力・心理・家庭環境の経済分析 -- 全国小中学生の追跡調査から見えてきたもの』有斐閣.
- 瓜生淑子 (2006) 「夜型生活の子どもの発達への影響: 3 歳児の生活実態調査の分析から」奈良教育大学紀要.Vol.55, No.1, 53-64.
- 大石亜希子 (2015) 「母親の非典型時間帯労働の実態と子どもへの影響」『子育て世帯のウェルビーイング—母親と子どもを中心に—』資料シリーズ No.146, 労働政策研究・研修機構, 21-44.
- 黒田祥子・山本勲 (2014) 『労働時間の経済分析』日本経済新聞出版社
- 中室牧子 (2015) 『「学力」の経済学』ディスカヴァー・トゥエンティワン

馬 欣欣（2013）「母親の就業が子どもの outcomes に及ぼす影響」『子育てと仕事の狭間にいる女性たち—JILPT 子育て世帯全国調査 2011 の再分析—』労働政策研究報告書 No.159, 労働政策研究・研修機構, 79-103.

レイモ, ジェームズ(2015)「シングルマザーの幸福度、健康と経済的ウェルビーイング」『子育て世帯のウェルビーイング—母親と子どもを中心に—』資料シリーズ No.146, 労働政策研究・研修機構, 100-119.

付表5-1 要約統計

|   |              | 母子世帯   |        |        | ふたり親世帯 |        |        |
|---|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   |              | Pooled | Wave2  | Wave3  | Pooled | Wave2  | Wave3  |
| 子どもの成績・遅れている                              | Pooled       | 0.15   | 0.16   | 0.16   | 0.08   | 0.10   | 0.09   |
|   | Wave2        |        | 0.16   | 0.16   |        | 0.12   | 0.14   |
|   | Wave3        |        |        | 0.22   |        |        | 0.15   |
| 健康・問題あり                                   | Pooled       | 0.12   | 0.12   | 0.10   | 0.07   | 0.08   | 0.08   |
|   | Wave2        |        | 0.14   | 0.15   |        | 0.06   | 0.05   |
|   | Wave3        |        |        | 0.09   |        |        | 0.07   |
| 母親の就労時間帯 (Pooled)                         | 早朝(5時~8時)    | 0.07   | 0.09   | 0.10   | 0.03   | 0.03   | 0.02   |
|   | 日中(8時~18時)   | 0.82   | 0.78   | 0.78   | 0.67   | 0.61   | 0.57   |
|   | 夜間(18時~22時)  | 0.17   | 0.20   | 0.18   | 0.07   | 0.08   | 0.05   |
|   | 深夜(22時~翌5時)  | 0.08   | 0.09   | 0.11   | 0.03   | 0.03   | 0.03   |
|   |              | 0.15   | 0.15   | 0.15   | 0.10   | 0.09   | 0.08   |
| 就業時間の不規則性 (Pooled)<br>週労働時間 (Pooled)      | 無業           | 0.14   | 0.17   | 0.16   | 0.31   | 0.37   | 0.41   |
|   | 1-30時間       | 0.22   | 0.18   | 0.16   | 0.39   | 0.37   | 0.40   |
|   | 31-40時間      | 0.36   | 0.36   | 0.38   | 0.16   | 0.13   | 0.10   |
|   | 41-50時間      | 0.19   | 0.23   | 0.23   | 0.09   | 0.09   | 0.07   |
|   | 51時間以上       | 0.06   | 0.05   | 0.05   | 0.03   | 0.02   | 0.01   |
|   | 不詳           | 0.02   | 0.01   | 0.01   | 0.01   | 0.01   | 0.01   |
|   |              |        |        |        |        |        |        |
| 母親の就労時間帯 (Wave2)                          | 早朝(5時~8時)    |        | 0.08   | 0.09   |        | 0.03   | 0.02   |
|   | 日中(8時~18時)   |        | 0.82   | 0.81   |        | 0.71   | 0.67   |
|   | 夜間(18時~22時)  |        | 0.15   | 0.13   |        | 0.08   | 0.06   |
|   | 深夜(22時~翌5時)  |        | 0.08   | 0.09   |        | 0.03   | 0.02   |
|   |              |        |        |        |        |        |        |
| 週労働時間 (Wave2)                             | 無業           |        | 0.14   | 0.13   |        | 0.28   | 0.31   |
|   | 1-30時間       |        | 0.19   | 0.17   |        | 0.41   | 0.44   |
|   | 31-40時間      |        | 0.33   | 0.35   |        | 0.17   | 0.14   |
|   | 41-50時間      |        | 0.26   | 0.26   |        | 0.08   | 0.07   |
|   | 51時間以上       |        | 0.05   | 0.05   |        | 0.04   | 0.02   |
|   | 不詳           |        | 0.03   | 0.03   |        | 0.03   | 0.02   |
| 母親の就労時間帯 (Wave3)                          | 早朝(5時~8時)    |        |        | 0.10   |        |        | 0.04   |
|   | 日中(8時~18時)   |        |        | 0.82   |        |        | 0.73   |
|   | 夜間(18時~22時)  |        |        | 0.16   |        |        | 0.10   |
|   | 深夜(22時~翌5時)  |        |        | 0.09   |        |        | 0.03   |
|   |              |        |        |        |        |        |        |
| 週労働時間 (Wave3)                             | 無業           |        |        | 0.11   |        |        | 0.23   |
|   | 1-30時間       |        |        | 0.19   |        |        | 0.42   |
|   | 31-40時間      |        |        | 0.41   |        |        | 0.21   |
|   | 41-50時間      |        |        | 0.23   |        |        | 0.09   |
|   | 51時間以上       |        |        | 0.03   |        |        | 0.01   |
|   | 不詳           |        |        | 0.02   |        |        | 0.03   |
| 従業上の地位 (Pooled)                           | 無業           | 0.14   | 0.17   | 0.16   | 0.31   | 0.37   | 0.41   |
|   | 正社員・正規職員     | 0.35   | 0.33   | 0.31   | 0.18   | 0.17   | 0.14   |
|   | パート・アルバイト    | 0.33   | 0.26   | 0.29   | 0.37   | 0.34   | 0.35   |
|   | その他非正規       | 0.12   | 0.18   | 0.18   | 0.05   | 0.03   | 0.02   |
|   | 自営業          | 0.05   | 0.06   | 0.06   | 0.09   | 0.09   | 0.09   |
|   | 不詳           | 0.01   | 0.00   | 0.00   | 0.01   | 0.00   | 0.00   |
|   |              | 0.50   | 0.58   | 0.61   | 0.51   | 0.51   | 0.52   |
| 第1子男児                                     |              |        |        |        |        |        |        |
| 第1子の年齢(Pooled)                            |              | 13.00  | 12.07  | 11.08  | 12.43  | 11.60  | 10.77  |
|   |              | (0.10) | (0.23) | (0.23) | (0.07) | (0.15) | (0.15) |
| 子ども数 (Pooled)                             |              | 1.73   | 1.62   | 1.59   | 2.13   | 2.15   | 2.11   |
|   |              | (0.02) | (0.06) | (0.08) | (0.02) | (0.04) | (0.05) |
| きょうだいの年齢 (Pooled)                         | 0-5歳         | 0.08   | 0.09   | 0.12   | 0.24   | 0.28   | 0.32   |
|   | 6-12歳        | 0.35   | 0.36   | 0.37   | 0.53   | 0.53   | 0.55   |
|   | 13-15歳       | 0.16   | 0.11   | 0.03   | 0.17   | 0.13   | 0.04   |
|   | 16-18歳       | 0.06   | 0.00   | 0.00   | 0.03   | 0.00   | 0.00   |
|   |              | 0.34   | 0.38   | 0.44   | 0.23   | 0.24   | 0.24   |
| 祖父母との同居 (Pooled)                          |              | 39.91  | 39.23  | 38.28  | 40.78  | 40.21  | 39.55  |
| 母の年齢 (Pooled)                             |              | (0.17) | (0.49) | (0.53) | (0.11) | (0.24) | (0.27) |
| 母の教育水準                                    | 中学校          | 0.10   | 0.07   | 0.05   | 0.04   | 0.04   | 0.04   |
|   | 高等学校         | 0.42   | 0.48   | 0.54   | 0.37   | 0.33   | 0.32   |
|   | 専修学校・各種学校    | 0.14   | 0.16   | 0.12   | 0.15   | 0.13   | 0.11   |
|   | 短大・高等専門学校    | 0.19   | 0.15   | 0.16   | 0.26   | 0.30   | 0.30   |
|   | 大学・大学院       | 0.10   | 0.11   | 0.12   | 0.15   | 0.19   | 0.21   |
|   | その他          | 0.05   | 0.03   | 0.01   | 0.03   | 0.01   | 0.02   |
|   |              |        |        |        |        |        |        |
| 母の父親の教育水準                                 | 中学校          | 0.27   | 0.28   | 0.28   | 0.27   | 0.28   | 0.29   |
|   | 高等学校         | 0.35   | 0.34   | 0.34   | 0.42   | 0.41   | 0.42   |
|   | 専修学校・各種学校    | 0.04   | 0.03   | 0.01   | 0.04   | 0.05   | 0.04   |
|   | 短大・高等専門学校    | 0.02   | 0.04   | 0.04   | 0.02   | 0.03   | 0.02   |
|   | 大学・大学院       | 0.14   | 0.14   | 0.14   | 0.16   | 0.19   | 0.20   |
|   | その他          | 0.19   | 0.16   | 0.18   | 0.09   | 0.05   | 0.03   |
|   |              |        |        |        |        |        |        |
| 等価世帯所得四分位 (Pooled)                        | 第一分位         | 0.48   | 0.54   | 0.56   | 0.15   | 0.12   | 0.15   |
|   | 第二分位         | 0.12   | 0.19   | 0.17   | 0.21   | 0.24   | 0.25   |
|   | 第三分位         | 0.06   | 0.04   | 0.01   | 0.21   | 0.27   | 0.28   |
|   | 第四分位         | 0.04   | 0.05   | 0.06   | 0.21   | 0.22   | 0.18   |
|   | 不詳           | 0.30   | 0.18   | 0.19   | 0.22   | 0.15   | 0.14   |
| 必要な食料または衣服を買いなかつた (Pooled)<br>貯蓄 (Pooled) | ほぼ毎月貯蓄       | 0.08   | 0.11   | 0.12   | 0.03   | 0.04   | 0.03   |
|   | ときどき貯蓄       | 0.22   | 0.19   | 0.22   | 0.43   | 0.45   | 0.44   |
|   | ほとんど貯蓄していない  | 0.18   | 0.19   | 0.17   | 0.21   | 0.19   | 0.20   |
|   | 全く貯蓄していない    | 0.19   | 0.23   | 0.21   | 0.16   | 0.18   | 0.18   |
|   | 貯蓄を生活費に回している | 0.27   | 0.27   | 0.29   | 0.11   | 0.10   | 0.08   |
|   | 不詳           | 0.09   | 0.10   | 0.09   | 0.05   | 0.07   | 0.09   |
|   |              | 0.05   | 0.01   | 0.02   | 0.03   | 0.01   | 0.00   |
| 母の不幸なライフ・イベント数 (Pooled)                   |              | 0.81   | 0.95   | 1.03   | 0.41   | 0.44   | 0.44   |
| 第1子過去に不登校経験あり (Pooled)                    |              | 0.06   | 0.04   | 0.04   | 0.03   | 0.03   | 0.02   |
| 調査年                                       | 2011年        | 0.33   | 0.49   | 0.48   | 0.35   | 0.48   | 0.45   |
|   | 2012年        | 0.32   | 0.51   | 0.52   | 0.33   | 0.52   | 0.55   |
|   | 2014年        | 0.35   |        |        | 0.32   |        |        |
| N   |              | 1311   | 178    | 107    | 2338   | 462    | 305    |