

## 第7章 パソコンスキルは母子家庭の母の稼働能力を高めているのか

### 第1節 はじめに

2003年4月の「母子および寡婦福祉法の一部を改正する法律案」の施行により、母子福祉政策が大きな転換を迎え、就業を通じた母親の経済的自立がより一層求められるようになった。しかしながら、母子家庭の母の稼働所得の低さが、母子家庭の経済的自立に立ちはだかる大きな壁となっている。

母子家庭の母の稼働能力を高めるためには、資格や技能の習得を支援することが非常に重要視されている。資格や技能があれば、正社員として採用される確率が高くなり、それに伴って収入も増えるからである。問題は、数百にも及ぶ多種多様な資格や職業技能のうち、どれが母子家庭の母にとって最適なものとなるのか。弁護士や医者など確実に高収入につながる専門資格に挑戦するのも不可能ではないが、極めて難しいであろう。母子家庭の母の学歴水準、社会経験、経済的負担能力、時間的余裕などを総合的に考慮して、その資格や技能習得を支援する必要がある。

そこで、低コスト、短期間で取得可能なパソコン（PC）資格が密かに人気を集めている。実際、各地の母子家庭等就業・自立支援センター、職業訓練校やハローワーク等公的機関が母子家庭の母等を対象として主催している無料講習会においては、PC入門講座が定番のコースとなりつつある。また、自費で民間のPC講習や通信教育でPC資格を取得した母子家庭の母も少なくない。

では、PC資格を取得したり、PCスキルを身につけたりすることによって、母子家庭の母の稼働所得が実際に上昇したのか。上昇した（いわゆる、PCプレミアムがある）としたら、どのくらい上昇したのであるだろうか。また、PCプレミアムの大きさが母子家庭の母の年齢や職業によって異なるのであろうか。

実は、近年、PC使用における賃金上昇効果が新たな統計手法によって盛んに再検証されているが、効果があるとの報告よりも効果がないとの報告の方が圧倒的に多い。もし、母子家庭の母についても、PCスキルやPC使用が賃金水準に何の影響も及ぼさないのであれば、PC講習の意義を問う必要があるだろう。また、母子家庭の母を支援する現場では、PC講習に代わる他の有益なコースを公的就業支援メニューに入れ替えることも検討すべきであろう。もし、逆に、母子家庭の母についてPCスキルやPC使用の賃金上昇効果が確認されているのであれば、今後は無料PC講習をもっと母子家庭の母に提供するべきであるとの政策提言ができる。

そこで、本章は、労働政策研究・研修機構（JILPT）と旧日本労働研究機構が行った母子家庭調査（2008年、2001年）の個票データに基づいて、PC使用とPCスキルが母子家庭の母の就業機会や稼働所得に与える影響を統計的に検証してみた。

## 第2節 PC 使用の賃金上昇効果に関する既存研究

PC 使用が労働者の賃金上昇に与える影響について、Krueger (1993) の研究を起爆剤に近年大きな注目が集まっている。Krueger (1993) の分析によると、コンピューター使用は労働者の賃金を 10-15%押し上げる効果がある。Reilly (1995) のカナダの労働者を対象とした分析においても、PC 使用に 13%の賃金上昇効果が期待できるとしている。同様に、清水・松浦 (1999) が日本の個票データを用いて分析した結果、PC 所有で代理させた新技術への積極的対応は、高賃金に結びついているとの結果が示されている。その傾向は、とくに 40-55 歳層に強く表れているという。さらに、清水・松浦 (2000) が行った独自の調査に基づく分析によると、家と職場の両方で PC を使用する労働者はそうでない労働者よりも、賃金が約 30%高いことがわかった。

もっとも、Krueger (1993)、Reilly (1995) および清水・松浦 (1999,2000) がいずれも 1 時点のクロスセクションデータを使用しており、彼らの分析に対して、PC 使用が観察されない個人の能力の代理指標となる<sup>1</sup>結果、PC 使用が賃金を高めるように見せかけているに過ぎないとの懸念がある。

そこで、DiNardo and Pischke (1997) は、PC 使用と能力との相関性を取り除くため、「PC 使用」の代わりに、ホワイトカラー労働者の特徴である「計算機の使用」、「電話の使用」、「ペン・鉛筆の使用」、「坐っての作業」で賃金関数を推計してみた。その結果、いずれの特徴もほぼ同じぐらい賃金が高まるように見えた。つまり、PC 使用という変数は、ブルーカラー労働者ではなくホワイトカラー労働者であることの代理変数となっているのに過ぎなく、PC 使用には賃金上昇効果が存在しないと指摘する。そして、Entorf and Gollac and Kramarz (1999) はフランス労働者のパネルデータ (1991、1993 年) を用いて、同一個人について、PC 使用しなかった年に比べ PC 使用した年では、賃金の上昇がみられたかどうかを推計 (いわゆる「階差推計」) することで、観察不可能な個人の能力要因の影響を除去しようとした。その結果、通常の OLS 推計では、7%ほどの賃金上昇効果が確認されたものの、階差推計ではこうした賃金プレミアムが確認できなかったという。すなわち、個人の能力要因の影響を除去すれば、PC 使用の賃金上昇効果が全く観察されないとの結果が得られている。Anger and Schwarze (2003) がドイツのパネルデータを用いて行った分析も、Entorf and Gollac and Kramarz (1999) と類似した結果が得られている。

そして、日本においても、パネルデータや遡及的データを用いた実証研究が行われている。小原・大竹 (2001) は、大阪府の従業員調査を用いて、同一個人の転職前後における賃金と PC 使用の変化を分析することで、観察不可能な能力の影響を除去しようとした。その結果、

---

<sup>1</sup> すなわち、もともと能力の高い人が積極的に PC を使用したり、PC を使用する仕事を与えられたりしているため、PC 使用者は非 PC 使用者より賃金が高いとしても、それは PC 使用の影響なのか、能力の影響なのか、区別できない。

高学歴<sup>2</sup>者においては、PC 使用により約 6.4%の賃金上昇効果が有意に確認されるが、低学歴労働者においてはその効果が顕著ではないことが示されている。一方、Kawaguchi (2006) は、(財) 家計経済研究所のパネルデータ（女性のみ、1995,1996 年）を用いて、PC 所有は、正社員就業確率や賃金に与える影響を階差モデル等で推計してみた。その結果、PC 所有が、正社員就業確率や賃金に有意な影響を与えていないことが示されている。

このように、パネルデータや遡及的データを用いた国内外の実証分析においては、PC 使用の賃金上昇効果が顕著ではない結果がほとんどである<sup>3</sup>。しかしながら、上記の研究のいずれも PC を使用（または保有）しているかどうか、を PC スキルの指標としているが、指標の曖昧さから PC スキルの賃金上昇効果の存在を適切に捉えられていない可能性が否定できない。つまり、レジャーなどを含む様々な用途の PC の使用や保有が急速に広がっている今、PC の使用（保有）者と非使用（保有）者の間における賃金の差異がなくなりつつあるのは、ある意味当然なことである。PC 使用の賃金上昇効果を正確に測るためには、やはりもっと正確な PC スキルの指標が必要である。また、既存研究は、男性一般労働者や若年女性などを研究対象としており、母子家庭の母を対象とした研究がないため、母子家庭の母における PC スキルの賃金上昇効果があるかどうか未解明のままである。

そこで、本章は、独自の調査データに基づき、PC の使用有無のほか、PC 資格の有無、特定の PC スキルの有無を指標として、母子家庭の母における PC 使用の賃金上昇効果仮説について再検証を行う。

### 第3節 本章の実証モデル

労働市場における母子家庭の母の賃金 ( $y_i$ ) は PC スキル ( $PC_i$ ) とそれ以外の一連の要因  $X$  (年齢、学歴、勤続年数、雇用形態、職種、業種、居住地域など) によって決められていると思われる。そこで、本研究は、Krueger (1993) に倣って、下記の実証モデルで PC スキルの賃金上昇効果を計測する。

$$\log(y_i) = a_0 + a_1 PC_i + X\beta + \varepsilon_i \quad (1)$$

ただし、 $a_0, a_1, \beta$  は係数パラメーターで、 $\varepsilon_i$  は残差項である。なお、ここでの PC スキル ( $PC_i$ ) の指標として、下記のいずれかのものが用いられる。

- ① PC 使用の有無
- ② PC 資格の有無

<sup>2</sup> ここでの「高学歴労働者」は、高専・短大・専門・専修学校・四年制大学・大学院卒者としている。

<sup>3</sup> ただし、Bell(1996)のように、PC 使用の賃金上昇効果が確認できたとの報告も少数ながら存在している。Bell(1996)は、イギリスのパネルデータ(1981,1991 年)を用いて、Entorf and Gollac and Kramarz(1999)らと同様な手法で分析してみたが、PC 使用の賃金上昇効果が顕著であるという。

### ③ 文書作成など特定の PC スキルの有無

なお、前述のように、第 (1) 式の推計に当たって、PC 使用の影響と観察されない個人の能力要因の影響を識別する必要がある。本研究は、クロスセクションデータを利用しているため、Kawaguchi (2006) のように階差推計等で個人の能力要因を除去することが難しい。そこで、階差推計の代わりに、本研究は操作変数 (IV) 法で PC スキル変数 ( $PC_i$ ) の内生性問題に対処する。操作変数として用いられるのは、「元夫の収入」( $H_i$ ) および「居住地域のパソコン普及率」( $F_i$ ) である。 $H_i$  及び  $F_i$  は、対象者である母の能力との関連性が薄いものの、 $H_i$  または  $F_i$  が高ければ高いほど、対象者がパソコンスキルを身につける確率が高いと思われる。つまり、 $H_i$  と  $F_i$  (ここではまとめて  $Z$  とする) は、

$$\text{Cov}(Z, \varepsilon_i) = 0 \quad \text{and} \quad \text{Cov}(Z, PC_i) \neq 0$$

という操作変数の要件を満たしているものと思われる。

## 第4節 データ

本研究は、旧日本労働研究機構が 2001 年 1 月～2 月に行った「母子世帯の母への就業支援に関する調査」(以下「2001 年 JIL 調査」) ならびに (独) 労働政策研究・研修機構が 2007 年 12 月～2008 年 1 月に行った「母子家庭の母への就業支援に関する調査」(以下「2008 年本調査」) の個票データを用いる。なお、いずれの調査も「死別、離別、未婚などにより現に配偶者のいない女性が 20 歳未満の子どもを育てている世帯」を調査対象としているが、両者はサンプルの抽出方法や質問項目などにおいて若干の差がある。

付表 1 を見て分かるように、2001 年 JIL 調査のサンプルは住民基本台帳から 2 段階で抽出されたものであるのに対して、2008 年本調査のサンプルは全国 20 の自治体<sup>4</sup>の母子家庭等就業・自立支援センター等に登録している母子家庭の母 (全数) である。2001 年 JIL 調査と 2008 年本調査から得られた有効集計サンプル数は、それぞれ 1,721 世帯と 1,311 世帯で、有効回収率はそれぞれ 42.4% と 21.1% である。

なお、対象者の基本属性を比較してみると、母の年齢、末子の年齢、世帯人員数、養育費の受給比率のいずれについても、二つの調査は極めて近い分布を持っているが、いくつかの差異も観察されている。たとえば、2001 年 JIL 調査に比べると、2008 年本調査では離婚母子世帯の比率が上昇して、逆に死別母子世帯の比率が低下している。また、母子家庭の母の平

<sup>4</sup> この 20 の自治体 (静岡県、秋田県、大分県、横浜市、千葉市、大阪府、熊本県、長野県、奈良県、宮城県、北九州市、長崎県、福岡県、群馬県、埼玉県、神奈川、東京都、釧路市、貝塚市、仙台市) は、作為抽出したものではなく、アンケートへの協力要請に応じた自治体である。

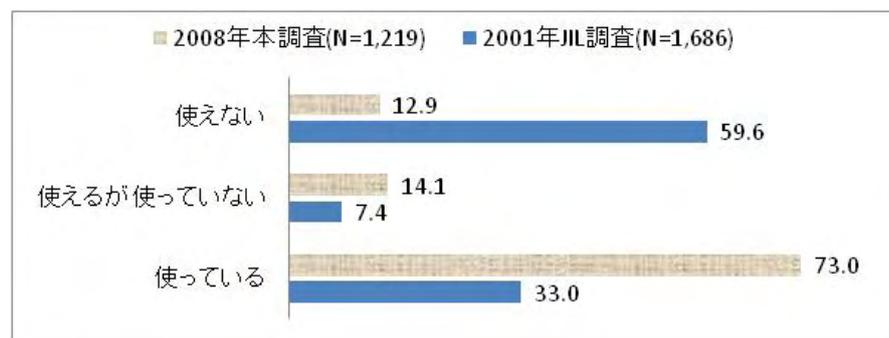
均稼働所得も 2001 年 JIL 調査では 245.6 万円であるが、2008 年本調査では 185.7 万円となっている<sup>5</sup>。なお、2008 年本調査サンプルの平均属性（稼働所得を含む）を、ほぼ同じ時期に行われた厚生労働省「全国母子世帯等調査 2006」と比較してみると、両者が非常に近い分布を持っていることが分かる<sup>6</sup>。

## 第5節 基礎集計による考察

### 1. PC の使用状況、資格と習熟度

全国的な流れと同様に、近年母子家庭の母の間にも PC の使用が急速に広がっている。第 7-5-1 図をみてわかるように、2001 年当時では 6 割（59.6%）近くの母子家庭の母が PC を「使えない」と答えていたが、2008 年調査時点では「使えない」母子家庭の母の割合が 1 割程度（12.9%）までに低下している。かわりに、PC を「使っている」者の割合が 33.0%から 73.0%に増え、PC を使える者はメジャーとなっているのが分かる。

第 7-5-1 図 パソコンの使用状況(%)：2001 年調査との比較



PC を使用する者の割合が増えているだけでなく、パソコンの資格を保有する者の割合も急増している。第 7-5-2 図をみると、2001 年当時では、パソコン資格を保有している者が全体の 4.7%に過ぎなかったが、2008 年調査時点では 20.0%までに増えている。

そして、PC を使える者について、項目別に PC の習熟度をみると（第 7-5-3 図）、「ほとんど一人でできる」または「人に教えることができる」といった熟練者の割合は、「情報の検索」、「メールのやり取り」、および「文書の作成」が最も多く、それぞれ 79.9%、68.7%および 61.2%である。一方、「プログラミング」、「コンピュータ・グラフィック」および「統計分析ソフト」における熟練者の割合は最も低く、それぞれ 2.8%、4.7%と 4.1%に過ぎない。

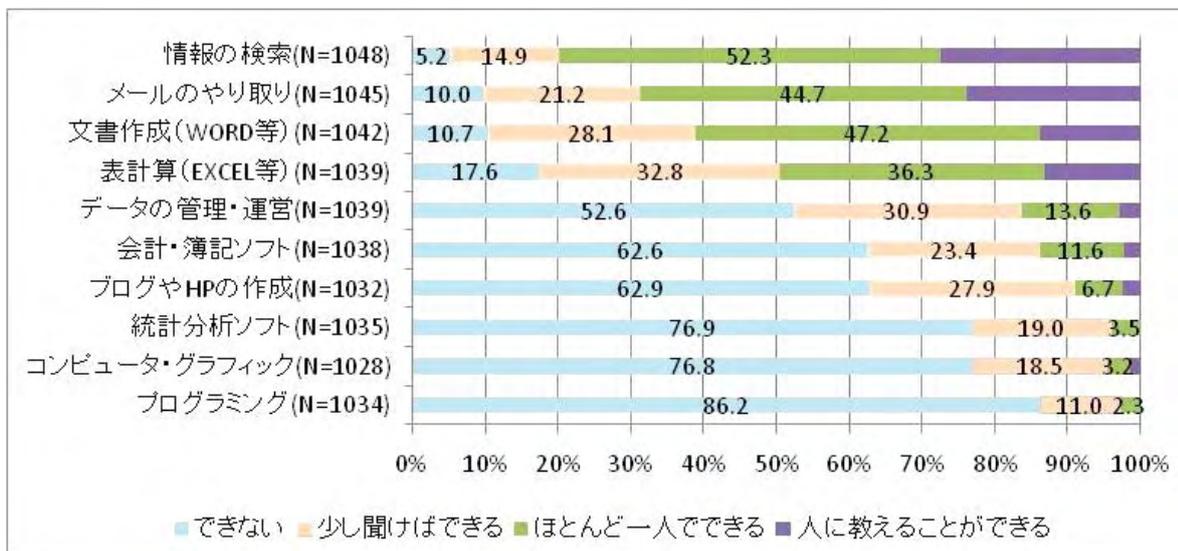
<sup>5</sup> もっとも、二つの調査における平均稼働所得の差異は、時代の変化によるものなのか、調査方法の違いによるものなのかについては不明である。ただし、2001 年 JIL 調査と同様のサンプル抽出法で行われた「平成 18 年度全国母子世帯等調査」（厚労働省調査 2006）においては、母子家庭の母の平均稼働所得が 171 万円となっており、2008 年本調査と近い値を持っている。

<sup>6</sup> 詳細については、本報告書第 3 章第 1 節付表 2 を参照されたい。

第7-5-2 図 パソコン資格の保有状況(%)：2001年調査との比較



第7-5-3 図 項目別パソコンの習熟度 (単位：人)



注：2008年本調査の集計である。

## 2. PCの使用有無、スキルと賃金の関係

PCの使用有無と母子家庭の母の稼働所得の分布(7-5-4表)をみると、2001年当時では、PCを「使っている」者の35.1%が300万円以上の年収を得られており、PCを使えないまたは使っていない人よりも高収入層の割合が18.6-22.6ポイントも高い。一方、2008年では、PCを「使っている」グループとそれ以外のグループにおける高収入層の割合がそれほど変わらなくなった。ただし、平均年収でみると、いずれの時点においても、PCを「使っている」グループの平均年収がそれ以外のグループより明らかに高い。

7-5-4 表 PC の使用有無と稼働所得の分布（2001年との比較）

	～100万円	101～150万円	151～200万円	201～300万円	301万円～	平均値(万円)
<u>2001年JIL調査</u>						
使っている	7.5	12.1	16.7	28.6	35.1	314.4
使えるが使っていない	18.8	26.3	20.0	22.5	12.5	202.4
使えない	19.0	21.5	22.6	20.4	16.5	216.1
<u>2008年本調査</u>						
使っている	20.1	18.2	17.5	18.2	26.0	171.8
使えるが使っていない	38.2	18.8	16.7	5.4	21.0	109.1
使えない	29.5	22.5	15.6	8.7	23.7	119.0

7-5-5 表は、PC 資格の保有状況別に稼働所得の分布を比較したものである。意外なことに、いずれの年においても、「資格なし」のグループは、「資格あり」のグループより、平均稼働収入が高いことがわかった。ただし、2008 年本調査では、「資格あり」のグループにおける高収入層の割合が 28.5%で、「資格なし」のグループより 4 ポイント程度高い。

7-5-5 表 PC 資格の有無別稼働収入の分布

	～100万円	101～150万円	151～200万円	201～300万円	301万円～	平均値(万円)
<u>2001年JIL調査</u>						
資格なし (N=729)	12.6	15.6	18.0	23.9	29.9	278.0
資格あり (N=37)	16.2	18.9	16.2	32.4	16.2	225.2
<u>2008年本調査</u>						
資格なし (N=847)	23.9	18.5	17.8	15.9	24.0	159.2
資格あり (N=195)	25.0	20.4	14.6	11.5	28.5	140.1

一方、7-5-6 表は、項目別 PC スキルの有無別に稼働所得の平均値を比較したものである。7-5-6 表をみると、メールのやり取り、情報の検索、表計算、文書作成など 6 つの項目について、「できる」グループが「できない」グループよりも平均稼働所得が高いものの、その差は統計的に有意なものではない。なお、会計・簿記ソフトについて、二つのグループ間の所得の差が顕著であるものの、差の符号が予期に反して「負」の値となっている。つまり、会計・簿記ソフトの「できる」グループは、「できない」グループよりも平均稼働所得が低いのである。

7-5-6 表 項目別 PC スキルと稼働収入（万円/年）

	できない		できる		差の符号	差の有意性検定 (t値)	
	平均値	標準誤差	平均値	標準誤差			
メールのやり取り	151.3	12.3	163.4	4.3	+	-0.8893	
情報の検索	153.6	15.7	162.6	4.2	+	-0.4796	
ブログやHPの作成	162.9	4.8	162.0	7.6	-	0.0998	
表計算(EXCEL等)	156.9	9.2	163.0	4.6	+	-0.5814	
文書作成(WORD等)	149.3	11.4	163.2	4.4	+	-1.0992	
コンピュータ・グラフィック	159.3	4.5	171.5	9.9	+	-1.2191	
データの管理・運営	155.2	5.2	170.1	6.5	+	-1.8107	
プログラミング	162.6	4.4	158.6	11.9	-	0.3271	
会計・簿記ソフト	169.3	5.6	149.7	5.6	-	2.3017	***
統計分析ソフト	163.3	4.7	158.9	8.2	-	0.4391	

注：(1)2008 本調査の集計結果である。(2)「できる」とは、「少し聞けばできる」、「ほとんど一人でできる」、「人に教えることができる」のいずれかを答えた場合を指している。(3)\*\*\*は、1%有意水準で差が有意であることを示している。

## 第6節 推計結果

### 1. PC スキルの効果—2001 年 JIL 調査の推計結果

2001 年 JIL 調査の個票データを用いた収入関数の推計結果は、第 7-6-1 表のとおりである。PC スキルのほか、労働時間、年齢、勤続年数、学歴、企業規模、職種、業種、居住地域などが説明変数として用いられている。なお、ここでは PC スキルの指標として、「PC の使用ダミー」および「PC 資格の保有ダミー」を用いる。

第 7-6-1 表をみると、「PC の使用ダミー」は、母子家庭の母の稼働所得に正で有意な影響を与えていることが分かる。具体的には、PC を使用している人は、使用していない人より、年間稼働所得（税込）が 15.5% 高いことが分かった。一方、「PC 資格の保有ダミー」は稼働所得の多寡に有意な影響を与えていない。これは、7-5-4 表および 7-5-5 表のクロス集計の結果と一致していたものである。

ただし、第 7-6-1 表の推計は、OLS モデルを用いた推計結果であり、PC スキルの内生性問題が対処されていないため、Case I での PC 使用における賃金上昇効果が単なる能力要因の見せかけとの可能性も排除できない。PC 使用から能力要因の影響を取り除くためには、前述のように本来ならば、操作変数 (IV) 法を用いた推計が望ましい。しかしながら、2001 年 JIL 調査では、地域ダミーが 3 つしかないため、PC 使用の操作変数となりうる「居住地のパソコン普及率」を作成することが難しい。さらに、もう一つ PC 使用の操作変数となりうる「元夫の所得」変数も 2001 年 JIL 調査には含まれていないため、操作変数法での推計が困難である。

そのため、2001 年 JIL 調査の推計結果が PC スキルの内生性問題を考慮しない場合のもの

であることを留意されたい。

第7-6-1表 PCスキルが稼働所得に与える影響推計（2001年JIL調査、OLSモデル）

	係数	標準誤差	
PC使用ダミー（1=使っている）	0.15481	0.0284	***
パソコン資格ダミー（1=資格あり）	-0.01992	0.0599	
総労働時間（週あたり）	0.01216	0.0014	***
年齢	0.02984	0.0162	*
年齢の2乗	-0.00037	0.0002	*
学歴2 = 高校	0.05967	0.0393	
学歴3 = 専修学校・各種学校	0.08096	0.0565	
学歴4 = 短大・高専	0.05123	0.0493	
学歴5 = 大学・大学院	0.15291	0.0669	**
学歴6 = その他	0.02874	0.1370	
勤続年数	0.03467	0.0055	***
勤続年数2乗/100	-0.04009	0.0215	*
就業形態2 = パート・アルバイト	-0.49270	0.0332	***
就業形態3 = その他非正規	-0.23770	0.0361	***
就業形態4 = 自営業	-0.14644	0.0883	*
就業形態5 = その他	-0.68136	0.1889	***
職種2 = 事務	-0.09856	0.0505	**
職種3 = 営業・販売	-0.16547	0.0542	***
職種4 = サービス	-0.14292	0.0568	***
職種5 = 製造・技能・労務	-0.23287	0.0632	***
職種6 = その他	-0.10728	0.0861	
企業規模2 = 5～10人未満	0.20110	0.0577	***
企業規模3 = 10～30人未満	0.22869	0.0574	***
企業規模4 = 30～100人未満	0.23725	0.0582	***
企業規模5 = 100～300人未満	0.31541	0.0564	***
企業規模6 = 300人以上	0.31969	0.0557	***
企業規模7 = 官公庁	0.29594	0.1627	*
企業規模8 = 分からない	0.21980	0.0828	***
居住地2 = その他の市	-0.09675	0.0314	***
居住地3 = 郡部	-0.18997	0.0351	***
業種2 = 小売・卸売・飲食店	-0.03958	0.0481	
業種3 = サービス業	-0.00911	0.0438	
業種4 = 建設・運輸・通信・金融・保険・不動産	-0.09058	0.0483	*
業種5 = 農林漁業・公務・その他	-0.06983	0.0993	
資格1 = 看護師	0.13527	0.0730	*
資格2 = 栄養士	0.06650	0.0887	
資格3 = 調理師	0.06902	0.0568	
資格4 = 教員	0.04178	0.0564	
資格5 = 理・美容師	-0.08878	0.0783	
資格6 = ホームヘルパー	-0.10866	0.0469	**
資格7 = 介護福祉士	0.05892	0.0785	
資格8 = 外国語	0.08563	0.0762	
資格10 = 簿記	-0.02648	0.0305	
資格11 = その他の資格	-0.05397	0.0305	*
常数項	4.17478	0.3321	***
R squared	0.6031		
サンプル数	1203		

注：(1)被説明変数は、Log（税込年収）である。標準誤差が分散不均一性修正済みのものである。(2)学歴ダミー、就業形態ダミー、職種ダミー、企業規模ダミー、居住地ダミーおよび業種ダミーの基準値はそれぞれ、「中学校」、「正社員」、「専門職」、「5人未満」、「13大都市」、「製造業」である。(3)\*,\*\*,\*\*\*はそれぞれ10%、5%と1%信頼水準で係数が有意であることを示す。

第7-6-2表 PCスキルが稼働所得に与える影響推計（2008年本調査）

	Case 1: OLSモデル		Case 2: IVモデル			
	係数	標準誤差	係数	標準誤差		
PC使用ダミー（1=使っている）	0.0608	0.0318	*	0.3188	0.4402	
パソコン資格ダミー（1=資格あり）	-0.0427	0.0389		-0.6869	0.3634	*
総労働時間（週あたり）	0.0167	0.0018	***	0.0138	0.0023	***
年齢	0.0073	0.0177		-0.0097	0.0286	
年齢の2乗	-0.0001	0.0002		0.0001	0.0003	
学歴2=高卒	-0.0114	0.0478		-0.0045	0.0722	
学歴3=専修学校	0.0235	0.0532		0.0378	0.0831	
学歴4=短大・高専	0.0137	0.0563		0.0238	0.0908	
学歴5=大学・大学院	0.0520	0.0742		-0.0528	0.1190	
学歴6=その他	0.0838	0.0871		0.0594	0.1495	
勤続年数	0.0231	0.0088	***	0.0144	0.0113	
勤続年数2乗	-0.0001	0.0005		0.0002	0.0006	
就業形態2=パート・アルバイト	-0.4229	0.0369	***	-0.3934	0.0790	***
就業形態3=嘱託・契約社員	-0.2412	0.0463	***	-0.1466	0.0676	**
就業形態4=派遣社員	-0.2658	0.0480	***	-0.2166	0.0799	***
就業形態5=自営業等	-0.5445	0.0803	***	-0.4367	0.1488	***
職種2=サービスの職業	-0.0577	0.0458		-0.0590	0.1395	
職種3=専門・技術的職業	0.0818	0.0732		0.0289	0.1452	
職種4=技能工・生産工程に関する職業	-0.0856	0.0550		-0.0375	0.2255	
職種5=その他	-0.0452	0.0377		-0.0435	0.1184	
企業規模2=30人未満	-0.0411	0.0557		0.0377	0.0837	
企業規模3=100人未満	0.0322	0.0545		0.0717	0.0900	
企業規模4=300人未満	0.0196	0.0606		0.0519	0.0906	
企業規模5=1,000人未満	0.0564	0.0593		0.0576	0.0876	
企業規模6=千人以上・官公庁	0.1236	0.0565	**	0.1689	0.0960	*
業種2=製造業	-0.0152	0.0576		0.0591	0.1056	
業種3=卸売り・小売業	-0.0683	0.0512		-0.0834	0.0739	
業種4=金融・保険・不動産	-0.0692	0.0615		-0.1290	0.0847	
業種5=サービス業	0.0263	0.0505		0.0457	0.0759	
業種6=その他	-0.0456	0.0453		-0.0335	0.0693	
資格1=正看護師	0.0849	0.1081		0.1931	0.1248	
資格2=准看護師	0.0693	0.1207		0.1873	0.2185	
資格3=保育士	0.0677	0.0980		0.0405	0.1603	
資格4=幼稚園教諭	-0.0493	0.1178		-0.0963	0.1673	
資格5=教員	0.0727	0.0721		0.1576	0.1119	
資格6=調理師	-0.0169	0.0755		0.0283	0.0977	
資格7=栄養士	-0.0683	0.1419		-0.1613	0.1693	
資格8=理・美容師	0.0281	0.0652		-0.0250	0.1257	
資格9=介護福祉士	-0.0297	0.0681		0.0258	0.0989	
資格10=ホームヘルパー	-0.0324	0.0362		-0.0092	0.0592	
資格12=簿記	-0.0066	0.0317		0.1232	0.1032	
資格13=普通自動車免許	0.0168	0.0301		0.0224	0.0497	
資格14=その他の資格	0.0096	0.0326		0.0209	0.0436	
常数項	4.4537	0.3407	***	4.6905	0.8093	***
R squared	0.5279			0.3175		
サンプル数	736			592		

注：(1)被説明変数は、Log（税込年収）である。いずれのケースにおいても、標準誤差が分散不均一性修正済みのものである。(2)学歴ダミー、就業形態ダミー、職種ダミー、企業規模ダミー、居住地ダミーおよび業種ダミーの基準値はそれぞれ、「中学校」、「正社員」、「専門職」、「5人未満」、「13大都市」、「医療・福祉」である。(3)\*,\*\*,\*\*\*はそれぞれ10%、5%と1%信頼水準で係数が有意であることを示す。

## 2. PC スキルの効果—2008 年本調査の推計結果

2008 年本調査の個票データを用いた収入関数の推計結果は、第 7-6-2 表のとおりである。説明変数は、おおむね第 7-6-1 表と同じである。なお、Case 1 と Case 2 はそれぞれ、OLS モデルまたは操作変数 (IV) モデルを用いた推計結果である。

第 7-6-2 表をみると、OLS モデルを用いた推計結果 (Case1) では、「PC の使用ダミー」は、母子家庭の母の稼働所得に正で有意な影響を与えていることが分かる。具体的には、PC を使用している人は、使用していない人より、年間稼働所得が 6.1% 高いことが分かった。しかし、IV モデルを用いた推計結果 (Case2) では、「PC の使用ダミー」が統計的に有意ではなく、PC 使用における賃金プレミアムが確認されていない。

そして、「PC 資格の保有ダミー」は、収入に有意な影響を与えていないか (Case1)、負の影響を与えている (Case2) ことが分かった。

## 3. 特定の PC スキルにおける賃金上昇効果

第 7-6-3 表は、第 7-6-2 表と同様なモデルを用いて、PC 使用ダミーのかわりに、それぞれの特定の PC スキルにおける賃金上昇効果の有無を推計した結果である。なお、スペース上の制約により、特定の PC スキルの係数推計値のみが示されている。

第 7-6-3 表 特定の PC スキルにおける賃金プレミアムの推計 (PC を使っている者に限る)

Case	特定のPCスキル	Case I: OLSモデル		Case II: IV モデル	
		係数	標準誤差	係数	標準誤差
1	メールのやり取り	0.0739	0.0603	-1.1439	4.3620
2	情報の検索	0.1305	0.0737 *	6.8386	42.8038
3	ブログやHPの作成	0.0258	0.0355	3.1275	29.4926
4	表計算 (EXCEL等)	0.0354	0.0438	0.3599	0.7315
5	文書作成 (WORD等)	0.0653	0.0556	1.0781	2.9690
6	コンピュータ・グラフィック	0.0975	0.0386 ***	0.1537	0.5629
7	データの管理・運営	0.0595	0.0336 *	1.2517	6.0181
8	プログラミング	-0.0042	0.0603	0.4377	1.3075
9	会計・簿記ソフト	-0.0421	0.0384	0.2945	0.8992
10	統計分析ソフト	0.0013	0.0421	0.1662	0.4431

注：(1)いずれのケースにおいても、被説明変数は Log (税込年収) で、標準誤差が分散不均一性修正済みのものである。(2)第 7-6-2 表の説明変数もすべて推計に用いられていたが、その推計結果が省略されている。(3)\*,\*\*,\*\*\*はそれぞれ 10%、5%と 1%信頼水準で係数が有意であることを示す。

まず、OLS モデルを用いた推計結果をみると、10 種類の PC スキルのうち、母の稼働収入と正で有意な相関を持っている、つまり賃金上昇効果があるのは、「情報の検索」、「コンピュータ・グラフィック」と「データの管理・運営」のみである。近年無料講習会などで頻繁に取り上げられている文書作成 (WORD) や表計算 (EXCEL) などのスキルについて、賃金上

昇効果が確認できない。

一方、操作変数（IV）モデルを用いた推計結果では、10種類のPCスキルがいずれも母の稼働所得に有意な影響を与えていない。

#### 4. 年齢階級別、職業別、学歴階級別でみるPCスキルの賃金上昇効果

第7-6-4表は、年齢階級別、職業別および学歴階級別にPCスキルの賃金上昇効果を推計した結果である。

まず、年齢についてみると、若年グループ（～39歳）と熟年グループ（40歳～）のいずれにおいても、PC使用とPC資格の賃金上昇効果が確認されていない。

次に、職種別でみると、「事務的な仕事」と「それ以外の職種」のいずれにおいても、PC使用の賃金上昇効果が確認されていない。ただし、「事務的な仕事」に従事している者に限ってみれば、PC資格を保有している母の方が保有していない母よりも稼働所得が低い。

最後に、学歴別（OLSモデル）でみると、「専修学校・短大以上」グループにおいては、PC使用の賃金上昇効果が確認できているものの、「中卒・高卒」グループにおいては、PCスキルの賃金上昇効果が確認できていない。一方、IVモデルで推計した場合には、いずれの学歴グループにおいても、PCスキルの賃金プレミアムが確認されていない。

第7-6-4表 特定の対象グループにおける賃金上昇効果の推計

対象グループ	PC使用ダミー		PC資格ダミー		R-squared	N		
	係数	標準誤差	係数	標準誤差				
(OLSモデル)								
年齢	～39歳	0.0458	1.5000	0.0609	-0.3000	0.5106	375	
	40歳～	0.0501	1.2200	0.0545	-0.7100	0.5914	361	
職種	事務的な仕事	-0.0157	0.0825	-0.1390	0.0491	***	0.4909	314
	それ以外	0.0562	0.0357	0.0787	0.0642		0.5895	422
学歴	中卒・高卒	0.0454	0.0	-0.1	0.1		0.5297	382
	高専・短大以上	0.0973	0.0553	*	-0.0027	0.0658	0.5457	354
(IVモデル)								
年齢	～39歳	0.4593	1.5816	-0.4576	1.0011		0.4261	308
	40歳～	0.5428	0.4980	-0.8568	0.6276		0.1809	284
職種	事務的な仕事	3.1445	4.4687	-0.7169	0.4242	*	-	258
	それ以外	-0.3011	0.4987	-0.9170	1.0200		0.1933	334
学歴	中卒・高卒	-0.3011	1481.5	42.9	1263.4		-	301
	高専・短大以上	-0.3011	0.3920	0.1963	0.2938		0.4256	291

注：(1)いずれのケースにおいても、被説明変数はLog（税込年収）で、標準誤差が分散不均一性修正済みのものである。(2)第7-6-2表の説明変数もすべて推計に用いられていたが、その推計結果が省略されている。(3)\*,\*\*,\*\*\*はそれぞれ10%、5%と1%信頼水準で係数が有意であることを示す。

## 第7節 結語

母子家庭の母への就業支援の一環として、近年母子家庭等就業・自立支援センターなどで無料パソコン講習を提供する自治体が増えている。また、短期間、低コストで取得可能なパソコン資格を目指して、PC講習を受ける母子家庭の母も少なくない。しかしながら、こうしたPCスキルが実際にどれだけ母子家庭の母の賃金を押し上げているのかについて、実証研究が皆無である。そこで、本章は、母子家庭の母に関する独自調査データ（2001年、2008年）に基づき、PC使用、PC資格およびWORDなど特定のPCスキルにおける賃金上昇効果について再検証を行った。その結果、以下のことが明らかになった。

まず、通常のOLSモデルを用いた推計結果では、「PCの使用」は6.1%（2008年調査）～15.5%（2001年調査）程度の賃金上昇効果があることが分かった。ただし、観察不可能な個人の能力要因の影響を統計的に除去するため、操作変数（IV）モデルで推計した結果ではこうした効果が確認できなかった。

そして、「PC資格の保有」については、いずれの統計モデルにおいても賃金上昇効果が確認できなかった。「事務的な仕事」に従事している者に限ってみれば、PC資格を保有している母の方が逆に保有していない母よりも稼働所得が低いことが分かった。

さらに、WORDなど特定のPCスキルについては、OLSモデルを用いた推計では「情報の検索」、「コンピューター・グラフィック」および「データの管理・運営」のスキルが一定の賃金上昇効果があることが分かった。しかし、IVモデルを用いた場合にはこうした効果が統計的に有意ではなくなる。すなわち、個人の能力要因の影響を除去しようとしたIVモデルでは、WORDやEXCELなど汎用のPCスキルを含み、いずれのPCスキルも収入に有意な影響を与えていないことが分かった。

最後に、学歴別などの特定のグループにおけるPCスキルの賃金上昇効果についても調べてみた。「高専・短大以上の学歴層」において、「PC使用」の賃金上昇効果がOLSモデルで確認できているものの、IVモデルではこのような効果がやはり確認できなかった。

以上の分析結果を踏まえて、個人の能力要因を考慮しない場合には、母子家庭の母への無料パソコン講習などの就業支援は、ある程度の賃金上昇効果が見込める。とくに、「PC資格の保有」よりも「PC使用」に賃金プレミアムがあるのは興味深い結果である。すなわち、母子家庭の母に対し、無料パソコン講習だけではなく、PCを使用できるような環境づくり<sup>7</sup>も支援すべきだと思う。

ただし、そもそも能力の高い母子家庭の母が積極的にPCを使ったりするから、賃金が高いのは当たり前という批判に耐えるため、個人の能力要因を考慮して行った操作変数（IV）法での推計結果は、PC使用の賃金上昇効果仮説が必ずしも支持されていない。PCスキルは

---

<sup>7</sup> たとえば、企業などで不要になったパソコンを必要としている母子家庭の母に配布することなど。

母子家庭の母の稼働能力を高めるのが本当に難しいのか、IV法で用いた操作変数に問題があったからなのか、今後更なる検証が必要である。

付表1 3つの調査の比較

	2001年JIL調査	2008年本調査	厚労省調査2006
調査対象地域	全国	調査協力を得られた20の自治体	全国
サンプルの抽出法	国勢調査の調査区をもとに調査地域を抽出し、該当地域の住民基本台帳から5,000世帯を無作為に抽出。	自治体の母子家庭等就業・自立支援センター等に登録している母子家庭の母6,226人を調査対象とした。	同「2001年JIL調査」
有効集計対象数(最大)	1,721	1,311	1,517
有効回収率	42.2%	21.1%	-
<b>基本属性</b>			
母の平均年齢	40.5	39.2	39.4
末子の平均年齢	11.5	9.5	10.2
死別母子世帯(%)	18.4	5.2	22.1
離婚母子世帯(%)	69.7	88.4	74.4
その他母子世帯(%)	11.9	6.4	3.5
母子世帯の経過期間(年)	6.4	5.4	7.6
世帯人員数	3.2	3.2	3.3
持家比率(%)	47.6	41.8	34.7
母の稼働所得(万円)	245.6	185.7	171.0
養育費の受給比率(%)	21.6	23.3	19

参考資料：厚生労働省「平成18年度全国母子世帯等調査結果(概要)」、  
旧日本労働研究機構(2002)「母子世帯の母への就業支援に関する調査結果報告書」

## 参考文献

- 阿部彩 (2007) 「母子世帯に対する政策－児童扶養手当の満額受給有期化の意味－」『生活経済政策』No.127、3-20
- 阿部彩・大石亜希子 (2005) 「母子世帯の経済状況と社会保障」『子育て世帯の社会保障』東京大学出版会 pp.143-161.
- 阿部彩・大石亜希子 (2005) 「母子世帯の経済状況と社会保障」国立社会保障・人口問題研究所編『子育て世帯の社会保障』143-184
- 神原文子 (2006) 「母子世帯の多くがなぜ貧困なのか」澤口恵一・神原文子編『第2回家族についての全国調査 (NFRJ03) 第2次報告書 No.2: 親子、きょうだい、サポートネットワーク』(第8章) 本家族社会学会 全国家族調査委員会
- 城戸喜子 (1985) 「母子世帯と生活保護 I－母子世帯への所得保障給付に関する統計的考察」『季刊社会保障研究』Vol.21(3)、247-261
- 釧路市福祉部生活福祉事務所 (2006) 『平成18年度 釧路市生活保護受給者自立支援プログラムの取り組み報告』
- 釧路市保健福祉部生活福祉第1課・第2課 (2005) 『平成16年度～平成17年度 厚生労働省セーフティネット補助事業 釧路市における生活保護受給者母子世帯自立支援モデル事業報告書』
- 厚生労働省 (2007) 『平成18年度 母子家庭の母の就業支援施策の実施 平成19年度 母子家庭の母の就業支援施策』
- 厚生労働省雇用均等・児童家庭局 (2006) 『平成18年 全国母子世帯等調査結果報告』
- 釧路公立大学地域経済研究センター (2006) 『生活保護受給母子世帯の自立支援に関する基礎的研究－釧路市を事例として－』
- 厚生労働省 (2006) 全国福祉事務所長会議資料
- 厚生労働省 (2007) 全国福祉事務所長会議資料
- 後藤玲子 (2006) 「自立の社会的基盤と公的扶助」、『賃金と社会保障』, 1426号 (9月下旬号)、4-10
- 小原美紀・大竹文雄 (2001) 「コンピューター使用が賃金に与える影響」『日本労働研究雑誌』No.494、16-30
- 佐々木勝・神林龍・大森義明・久保克行 (2006) 「労働経済学研究の現在:2003年～05年の業績を通じて」『日本労働研究雑誌』547:2-41.
- 篠塚英子 (1992) 「母子世帯の貧困をめぐる問題」『日本経済研究』, No.22、77-118
- 清水方子・松浦克己 (1999) 「技術革新への対応とホワイトカラーの賃金－賃金とパソコン所有の相互関係」『日本労働研究雑誌』No.467、
- 清水方子・松浦克己 (2000) 「努力は報われるか－パソコンと賃金、教育の関係」『社会科学

- 研究』第51巻、第2号、115-136
- 周燕飛 (2008) 「アンケート調査の実施概要と基礎集計の結果」 JILPT 労働政策研究報告書.
- 富田安信・太田聡一・安部由起子・川口大司 (2003) 「労働経済学研究の現在:2000年～02年の業績を通じて」『日本労働研究雑誌』512:2-40.
- 永瀬伸子 (2003) 「母子世帯の母のキャリア形成、その可能性:『就業構造基本調査平成9年』を中心に」日本労働研究機構調査研究報告書 No.156 (2003)年、239-292
- 仁田道夫 (2003) 「問題の所在と本調査研究の意義」『母子世帯の母への就業支援に関する研究』(第1章第2節) 日本労働研究機構調査研究報告書 No.156 (2003)年、10-21
- 日本労働研究機構 (2003) 『母子世帯の母への就業支援に関する研究』日本労働研究機構調査研究報告書 No.156
- 濱本知寿香 (2005) 「母子世帯の生活状況とその施策」『季刊社会保障研究』Vol.42(2)、96-110
- 布川日佐史編 (2006) 『利用しやすく自立しやすい生活保護自立支援プログラムの活用①』山吹書店
- 藤原千沙 (2007) 「母子世帯の階層分化—制度利用者の特徴からみた政策対象の明確化」『季刊家計経済研究』No.73、10-21
- 藤原千沙・江沢あや (2007) 「アメリカ福祉改革再考—ワークフェアを支える仕組みと日本への示唆」『季刊社会保障研究』Vol.42(4)、407-419
- 森川恵美他 (2006) 『生活保護の相談援助業務に関する評価紙票の開発と、指標の業無視支援ツールとしての応用に関する研究』2006年厚生労働科学研究費補助金 政策科学推進研究事業 総括分担研究報告書
- 森川美絵他 (2006) 「生活保護における相談援助過程の評価にむけて」『賃金と社会保障』No.1439 (2006年12月上旬号)
- Anger, S. and J. Schwarze(2003) “Does Future PC Use Determine Our Wages Today? Evidence from German Panel Data” , Labour, Vol. 17(3), 337-360
- Bell, B. D.(1996)” Skill-Biased Technical Change and Wages: Evidence from a Longitudinal Data Set” (mimeo), Nuffield College, Oxford University
- DiNardo, J.E. and J. S. Pischke(1997)” The Returns to Computer Use Revisited: Have Pencils Changed the Wage Structure Too?” , Quarterly Journal of Economics, Vol.112(1),
- Entorf, H. and M. Gollac and F. Kramarz(1999) “New Technologies, Wages and Worker Selection” , Journal of Labour Economics, Vol. 17(3), 464-491
- Kawaguchi, D.(2006) “Are Computers At Home a Form of Consumption or An Investment? A Longitudinal Analysis for Japan” , The Japanese Economic Review, Vol. 57(1), 69-86
- Krueger, A. B. (1993) “How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence from Microdata, 1984-1989” , Quarterly Journal of Economics, Vol. 108(432), 33-60
- Reilly, K. T. (1995) “Human Capital and Information” , Journal of Human Resources, Vol. 30(1),

1-18

Sasaki, M. (2002) "The Casual Effect of Family Structure on Labor Force Participation among Japanese Married Women," *Journal of Human Resources*37(2):429-440.

