

# 「家庭環境が教育達成意欲に与える影響」

## 要旨

本稿では、教育達成意欲に与える影響のうち家庭環境に着目し、影響のメカニズムを明らかにするため、順序ロジットモデルを用いて分析を行った。分析の結果、父親・母親の学歴、世帯年収、1人あたり教育費はともに教育達成意欲に正の効果が見られると明らかになった。一方で、兄弟数と、限定的ではあるが母親が主婦であることは、負の効果が見られることが明らかになった。

早稲田大学政治経済学部経済学科

大湾秀雄ゼミ

金子奈央

## 1. はじめに

現代の日本社会において、教育達成度が社会的な地位を形成する一つの要因になっている。そのため、教育達成度の違いにはどのような要因が影響しているのかを明らかにしようと、さまざまな研究がなされてきた。本論文においては、家庭環境に着目し、教育達成意欲にどのような影響を与えているのかを明らかにしていく。

本論文は、以下の構成で進めていく。まず第2節では家庭環境が教育達成意欲にどのような影響を与えているのかに対する先行研究と本研究の課題について言及する。第3節では分析に用いるデータと分析モデルについて記述する。第4節では分析結果をまとめ、考察を展開する。最後に第5節で今後の展望についてまとめ、論文をしめくくる。

## 2. 先行研究の知見と仮説

### 2.1 先行研究の知見

本研究を行うにあたり、先行研究を参照したい。日本の社会学の領域において、家族構成や家庭環境が教育達成度にどのような影響を及ぼしているのかに関して数多くの研究が行われている。本研究の仮説を立てるにあたって、参照した先行研究を以下で簡潔にまとめる。

まず、母親が主婦であることの効果についてである。母親が主婦であることが子どもの教育達成度を高める要因の1つとなりうるということが明らかにされている(苦米地, 2012)。これは、子どもの教育を優先しようと、積極的に主婦になることを選んでいる可能性があるといえよう。次に、父親と母親学歴の効果についてである。先行研究では、母親が大卒の児童生徒の方が算数・数学の学力が高いということが明らかにされている(中西, 2017)。その他の研究でも、母親の教育年数が長くなればなるほど、高等教育機関に進学しやすいということも明らかにされている(苦米地, 2015)。父親の学歴に関しても、母親と同様の分析結果が出ている(中西, 2017)、(苦米地, 2015)。続いて兄弟数に関してである。平尾(2005)は四年制大学・短大・高専進学ともに一人っ子よりも二人兄弟の方が教育達成度が高く、三人兄弟の場合は一人っ子よりも教育達成度が低いとしている。一方で、苦米地(2015)では、兄弟数が増えるほど、教育達成度が上がるとしている。

本研究では、上記でまとめた先行研究に倣い、家族構成や家庭環境が教育達成意欲にどのような影響を与えるのかを分析していく。前述の先行研究では、教育投資額を保護者に直接聞いたデータを用いていなかった。教育投資額は教育達成意欲に影響を及ぼしていると仮定して、分析を進めていきたい。また、兄弟数に関しては苦米地(2015)でも述べられていたBlake(1989)の「資源希釈説」を支持したい。資源希釈説とは、兄弟数が増え

るほど、一人あたりの資源が少なくなり、教育達成度が低くなるという考え方である。本研究では、教育投資額を保護者に直接聞いたデータを使うとともに、兄弟数が増えることで、教育達成意欲にどのような影響があるのかを改めて分析したい。

## 2.2 仮説

以上の先行研究の知見も踏まえ、本研究における仮説は以下の通りとする。

- ・ 母親が主婦であることは、将来希望進路に正の影響がある
- ・ 父親・母親の学歴が高いほど、将来希望進路段階が上がる
- ・ 世帯年収が増えるほど、将来希望進路段階が上がる
- ・ 1人あたり教育費が増えるほど、将来希望進路段階が上がる
- ・ 兄弟数が増えるほど、将来希望進路段階が下がる

## 3. データと分析手法

### 3.1 データ

本研究で分析に用いるデータは、東京大学社会科学研究所・ベネッセ教育総合研究所「子どもの生活と学び」研究プロジェクトが実施した「2018年の子どもの生活と学びに関する親子調査 (Wave4,2018)」である。回答者は、全国の小学1年生から高校3年生の子どもとその保護者で、子ども向け調査と保護者向け調査にそれぞれが回答している。調査内容は、子どもの生活や学習の状況、保護者の子育ての様子などである。ただし、小学1年生～小学3年の子ども向け調査に関しては、保護者が子どもに代わって回答している。

本研究の目的の1つに、保護者に直接聞いた教育投資額が教育達成意欲にどのような影響を与えるかを分析することがあるため、分析対象は親子ともに回答をしているデータである。また、小学1年生～小学3年生に向けた将来希望進路の調査は、保護者が子どもに代わり回答しているため、調査対象外となっている。そのため、本分析では小学校1年生から小学校3年生調査対象としていない。

続いて、分析に用いた変数について説明する。被説明変数は、子ども本人に聞いた「将来希望進路」である。次に、説明変数についてである。多喜 (2016) によれば、男性の専門学校卒は、雇用形態や企業規模および所得において高校卒と類似した特徴をもっている一方で、女性の専門学校卒は高校卒よりも短大卒に近いと述べている。これを受けて本研究では、被説明変数である「将来希望進路」に関して、高等専門学校卒と専門学校卒は高校卒と短大卒の間に位置すると捉えることとする。また、本研究では、女性と男性を区別

しないため、「高等専門学校卒と専門学校卒」は区別しないものとする。「将来希望進路」は数値が大きくなるほど、教育達成意欲が上がるとした。「主婦ダミー」は無職ならば0、それ以外を1とした。「父親学歴」、「母親学歴」はともに数値が大きくなるほど、教育達成度が上がるとした。「世帯年収」は共働きの場合は夫婦の合計額とし、数値が大きくなるほど、金額が上がるとした。「1人あたり教育費」も同様である。「子どもの人数」は実際の子どもの人数を数値とした。「朝食の頻度」は数値が大きくなるほど、食べる頻度が高いとした。「起床時間」は6時より前を1、6時ごろを2、6時30分ごろを3、7時ごろを4、7時30分ごろを5、8時ごろを6、8時よりあとを7とした。「就寝時間」は10時より前を1、10時ごろを2、10時30分ごろを3、11時ごろを4、11時30分ごろを5、12時ごろを6、12時30分ごろを7、1時ごろを8、1時30分ごろを9、2時ごろを10、2時よりあとを11とした。「会話頻度」は数値が大きいほど、話すとした。「自分でできることは自分でする」は、数値が大きいほどあてはまるとした。

各変数の記述統計量は、【表1】を参照されたい。詳しい変数の定義は【付録1】に載せておく。

表1 記述統計

Statistic	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Max
学年	9,493	4.756	2.630	1	2	7	9
主婦ダミー	8,958	0.799	0.400	0	1	1	1
父親学歴	8,134	3.881	1.495	1	2	5	7
母親学歴	8,555	3.664	1.199	1	3	5	7
世帯年収	8,531	5.690	1.865	1	5	7	10
1人あたり教育費	9,329	4.806	2.642	1	3	7	10
子どもの人数	9,462	2.298	0.806	1	2	3	9
朝食の頻度	9,410	3.732	0.723	1	4	4	4
起床時間	9,436	3.030	1.151	1	2	4	7
就寝時間	9,434	3.939	2.300	1	2	6	11
会話頻度（父・学校の出来事）	9,042	-2.460	0.987	-4	-3	-2	-1
会話頻度（母・学校の出来事）	9,363	-1.683	0.806	-4	-2	-2	-1
自分でできることは自分でする	9,440	-1.843	0.679	-4	-2	-1	-1
希望進路	7,339	4.467	1.136	1	4	5	6

### 3.2 分析手法

被説明変数である「希望進路」は順序関係を持つデータであるため、推定に際しては順序ロジットモデルを用いた分析を行う。順序ロジットモデルを使うことで、被説明変数の選択に関して、説明変数がどの程度影響を与えているのかを算出することができる。

本分析の場合、分析対象を将来希望進路を決めている子どもとしている一方で、分析対象のサンプルの中には将来希望進路を決めていない学生が含まれている。つまり、将来希望進路を決めている学生に共通する特徴が分析に影響を与えている可能性が生じている。このサンプルセレクションバイアスに対処するために、ヘックマンの2段階推定法を用いた推定を行う。

第一段階の推定に関しては、将来希望進路の回答の有無を被説明変数とし、第二段階の推定に用いる変数に加えて、会話頻度（父・学校の出来事）、会話頻度（母・学校の出来事）、自分でできることは自分です、という変数を追加で使用し推定した。第二段階の推定に関しては、第一段階で得られた逆ミルズ比も変数に入れた上で順序ロジットモデルを用いて推定する。

#### 4. 分析結果

第一段階の分析結果については【表2】を、第二段階の分析結果については【表3】を参照されたい。

表 2 ヘックマンの 2 段階推定の結果 (第一段階)

	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4
学年	0.16167 *** (0.00744)	0.16574 *** (0.00759)	0.16410 *** (0.00761)	0.15982 *** (0.01070)
主婦ダミー	0.03255 (0.04395)	0.03360 (0.04436)	0.03908 (0.04444)	0.03412 (0.04472)
父親学歴	0.01847 (0.01343)	0.01535 (0.01357)	0.01468 (0.01359)	0.01417 (0.01371)
母親学歴	0.04455 ** (0.01635)	0.03189 . (0.01660)	0.03029 . (0.01662)	0.03218 . (0.01676)
世帯年収	0.04697 *** (0.01103)	0.03089 ** (0.01143)	0.03137 ** (0.01145)	0.02862 * (0.01155)
1人あたり教育費		0.04348 *** (0.00767)	0.03800 *** (0.00780)	0.03993 *** (0.00791)
子どもの人数			-0.09878 *** (0.02250)	-0.09355 *** (0.02272)
朝食の頻度				0.01347 (0.02759)
起床時間				-0.04259 * (0.01722)
就寝時間				0.00769 * (0.01246)
会話頻度 (父・学校の出来事)	0.04024 . (0.02074)	0.04374 * (0.02095)	0.04151 * (0.02099)	0.04181 * (0.02127)
会話頻度 (母・学校の出来事)	0.08076 ** (0.02469)	0.07519 ** (0.02495)	0.07091 ** (0.02501)	0.06929 ** (0.02521)
自分でできることは自分です	0.08617 ** (0.02640)	0.08404 ** (0.02669)	0.08891 *** (0.02677)	0.08778 ** (0.02710)
N	6,720	6,614	6,607	6,518
逆ミルズ比	-0.9942 (0.2789) ***	-1.0864 (0.2729) ***	-1.0835 (0.2704) ***	-0.9380 (0.2671) ***

( ) 内の値は標準誤差。\*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05, .p<0.1

#### 4.1 第一段階

分析結果を見てみると、学年、母親学歴、世帯年収、1人あたり教育費、子どもの人数、起床時間、就寝時間、会話頻度 (父・学校の出来事)、会話頻度 (母・学校の出来事)、自分でできることは自分です、という変数が全て統計的に有意であることがわかる。

以上のうち、モデル1～モデル4に共通する変数である、学年、会話頻度（父・学校の出来事）、会話頻度（母・学校の出来事）、自分でできることは自分です、という変数に着目したい。分析結果より、学年が上がるほど、父母との会話の頻度が高いほど、自分でできることは自分ですほど、将来希望進路の回答率が上がることがわかる。学年が上がるほど、進路選択がより身近なものとなり、将来希望進路を決めている子どもの割合が高くなっていることが考えられる。また、父母との会話の頻度が高いことで、会話の中で父母から何かしらの意見や知見をもらっているために、進路選択がより身近なものになっていると考えられる。加えて、将来希望進路を決めるにあたっての知識が多いために、将来希望進路を決めやすくなっていると考えられる。自分でできることは自分ですほど、自立心が強く、自分自身の将来についても早い段階から具体的に考えているために、将来希望進路を決めている割合が高くなっているのではないかと考える。

表 3 ヘックマンの2段階推定の結果 (第二段階)

被説明変数 = 将来希望進路				
	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4
学年	-0.01237 (0.01837)	-0.01077 (0.01838)	-0.01118 (0.01805)	-0.01317 (0.01871)
主婦ダミー	-0.09059 * (0.03970)	-0.07650 . (0.04014)	-0.07078 . (0.04003)	-0.07046 . (0.03877)
父親学歴	0.12385 *** (0.01229)	0.11615 *** (0.01242)	0.11545 *** (0.01234)	0.11255 *** (0.01201)
母親学歴	0.15892 *** (0.01563)	0.14413 *** (0.01549)	0.14187 *** (0.01537)	0.14417 *** (0.01501)
世帯年収	0.07603 *** (0.01128)	0.05475 *** (0.01087)	0.05531 *** (0.01083)	0.05477 *** (0.01046)
1人あたり教育費		0.05625 *** (0.00769)	0.05167 *** (0.00739)	0.05396 *** (0.00735)
子どもの人数			-0.09847 *** (0.02369)	-0.09916 *** (0.02283)
朝食の頻度				0.09705 *** (0.02328)
起床時間				-0.04764 ** (0.01509)
就寝時間				0.02487 * (0.01028)
N	6,720	6,614	6,607	6,518

注：推定方法は順序ロジットモデル。変数については付録1を参照。()内の値は標準誤差。

\*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05, .p<0.1

#### 4.2 モデル1

モデル1は、学年、主婦ダミー、父親学歴、母親学歴、世帯年収を説明変数にとり分析したものである。

モデル1の変数をみると、学年の変数を除いて、どの変数も統計的に有意である。主婦ダミーをみると、母親が働いていることが将来希望進路に負の影響を与えていることがわかる。父親学歴、母親学歴はともに、将来希望進路に正の影響を与えていた。また、世帯年収は将来希望進路に正の影響を与えていることもわかる。

以上から、有意な結果が出た変数に関しては、すべて仮説と一致した。母親が主婦であることは、母親自身が主婦となることで子どもの教育に積極的に参加したいという思いが



あるため、子ども自身の将来希望進路に正の影響を与えているのではないかと推測する。これは先行研究（苫米地, 2012）の結果と合致しているといえる。父親・母親の学歴に関しても従来の研究（中西, 2017）、（苫米地, 2015）と同様の結果が得られた。世帯年収が増えるほど、高等教育機関への進学費用を懸念する必要がなくなる、子どもの頃からさまざまな学校外教育を受けているなどが考えられ、将来希望学歴の段階が上がると推測される。唯一、統計的に有意な結果が得られなかった学年に関しては、学年が上がるほど、将来希望進路がより明確になり、高校卒業後の就職や、専門学校や短期大学への進学などの選択肢が増えることから、将来希望学歴に対して負の影響がみられると仮説を立てていた。しかし、本分析では有意な結果が得られず、仮説は実証されなかった。これは、本分析で学年が1学年上がるごとに数字が1つ増える変数を作成してしまったがゆえに、高校生の回答からは将来希望学歴が高卒以上の回答しか得られなかったためと考えている。

#### 4.3 モデル2

モデル2はモデル1に1人あたり教育費の変数を追加したものである。

モデル2の変数をみると、教育費の変数は統計的に有意であり、将来希望進路段階に正の影響を与えている。この推定結果は、仮説通りである。1人あたり教育費が増えることで、子どもが受ける教育の質や量が高まることで、将来希望学歴段階が上がると考える。しかし、子どもの成績を踏まえて将来学歴が高くなるだろうと見込み、保護者が多くの教育費をかけてもリターンがあるだろうと考えて、1人あたりの教育費が高くなっているという影響も否定できない。そのため、将来希望学歴と1人あたり教育費の因果関係を明らかにすることは難しいと考える。

#### 4.4 モデル3

モデル3は、モデル2に兄弟数の変数を増やしたものである。

これを見てみると、兄弟数の変数は統計的に有意であり、将来希望進路段階に負の影響があることがわかる。これは、苫米地（2015）の結果と合致しており、兄弟数が増えるほど一人あたりの教育費や保護者のがかけられる時間などが減少するという Blake（1989）の「資源希釈説」を支持できる結果となった。

#### 4.5 モデル4

モデル4は、モデル3に朝食の頻度、起床時間、就寝時間という子ども個人の習慣に関わる変数を増やしたものである。

これを見てもモデル4で増やした変数の全てが統計的に有意であり、仮説も全て支持できる推定結果となった。朝食を食べる頻度が高いほど、規則正しい生活を送っていると考えられ、きちんと学校に通って勉強をする、朝から脳が活性化した状態で勉強をするなどの効果があると考えられる。このことが将来希望進路にも正の影響を与えているのではないかと推察される。起床時間・就寝時間に関しては、起床時間が早いほど、就寝時間が遅いほど、つまり起きている時間が長ければながいほど、将来希望進路段階が上がるという結果が得られた。これは、睡眠時間を削って勉強をしていることが、将来希望進路に正の影響を与えているということである。しかし、この結果については、将来希望進路が高いがゆえに、睡眠時間を削って勉強しているという関係性も考えられるため、因果関係として捉えることは難しい。

## 5. おわりに

本研究では、学年に関する変数を除く全ての変数が仮説を支持するという結果となった。分析では将来希望進路に対して、母親学歴、父親学歴、世帯年収、1人あたり教育費、朝食の頻度、就寝時間の遅さが正の影響を与え、母親が主婦でないこと、兄弟数が増えること、起床時間が遅くなるのが負の影響を与えるということが明らかになった。

本研究には課題が残っている。1つ目は各データの欠損値が多かった点である。欠損値が多かったため、セレクションバイアスが生じている可能性がある。欠損値のデータが多すぎたために、子ども自身が兄弟姉妹の何番目に属しているかというデータを用いて分析ができなかった。そのために、出生順位の効果を測ることができなかった。2つ目は、教育投資額についてである。教育投資については、金額のみを今回の推定に用いたが、金額だけではわからない投資があるだろう。例えば、保護者による本の読み聞かせも教育投資のうちの1つといえるだろう。しかし、本論文で用いたデータでは、読書量や読み聞かせに関するデータの欠損値があまりにも多すぎたために、推定に用いることができなかった。より正確な分析を行うためには、より多くの角度から分析を行い、各変数が将来希望進路に与える影響について分析する必要がある。

【参考文献】

- Blake.J. (1989). Family Size and Achievement. University of California Press.
- 多喜弘文. (2016-12). 学歴としての専門学校の効果とその男女差 : 就業構造基本調査の個票データを用いた 基礎分析. 社会志林 63(3), 59-78.
- 中西啓喜. (2017). 育児戦略の効果は母学歴によって異なるのか?—学力パネルデータを用いたハイブリッドモデルによる検証. 応用社会学研究 No.59, 241-252.
- 苫米地なつ帆. (2012). 教育達成の規定要因としての家族・きょうだい構成—ジェンダー・出生順位・出生間隔の影響を中心に—. 社会学年報 41 巻, 103-114.
- 苫米地なつ帆. (2015). 教育達成における性別間格差—家族環境ときょうだい構成が与える影響—. 社会学研究 (95), 101-123.
- 平尾桂子. (2006). 教育達成ときょうだい構成—性別間格差を中心に—. 第2回家族についての全国調査 (NFRJ03) 第2次報告書 No. 2, 17-28.

## 付録1 変数一覧

被説明変数			
将来希望進路・	中学校まで : 1 高校まで : 2 高等専門学校(高専)まで、 専門学校・各種学校まで : 3 短期大学(短大)まで : 4 大学(四年、六年制)まで : 5 大学院まで : 6		
説明変数			
学年	小4 : 1 小5 : 2 小6 : 3 中1 : 4 中2 : 5 中3 : 6 高1 : 7 高2 : 8 高3 : 9	朝食の頻度	食べない日が 週に4~5日 : 1 週に2~3日 : 2 週に1~2日 : 3 週に0日 : 4
主婦ダミー	無職(専業主婦など) : 0 上記以外 : 1	起床時間	6時より前 : 1 6時ごろ : 2 6時30分ごろ : 3 7時ごろ : 4 7時30分ごろ : 5 8時ごろ : 6 8時よりあと : 7
父親学歴	最終学歴が 中学校 : 1 高校 : 2 専門学校・各種学校 : 3 大学(四年、六年制) : 5 大学院 : 6	就寝時間	10時より前 : 1 10時ごろ : 2 10時30分ごろ : 3 11時ごろ : 4 11時30分ごろ : 5 12時ごろ : 6 12時30分ごろ : 7 1時ごろ : 8 1時30分ごろ : 9 2時ごろ : 10 2時よりあと : 11
母親学歴	父親学歴と同様	会話頻度(父・学校の出来事)	よく話す : -1 ときどき話す : -2 あまり話さない : -3 まったく話さない : -4
世帯年収	200万円未満 : 1 200~300万円未満 : 2 300~400万円未満 : 3 400~500万円未満 : 4 500~600万円未満 : 5 600~800万円未満 : 6 800~1,000万円未満 : 7 1,000~1,500万円未満 : 8 1,500~2,000万円未満 : 9 2,000万円以上 : 10	会話頻度(母・学校の出来事)	父と同様
1人あたり教育費(月平均)	1,000円未満 : 1 1,000~2,500円未満 : 2 2,500~5,000円未満 : 3 5,000~10,000円未満 : 4 10,000~15,000円未満 : 5 15,000~20,000円未満 : 6 20,000~30,000、未満 : 7	自分でできることは自分でする	とてもあてはまる : -1 まああてはまる : -2 あまりあてはまらない : -3 まったくあてはまらない : -4
子どもの人数	1~9		