

平成 30 年度学生支援の推進に資する調査研究事業
(JASSO リサーチ)

日本学生支援機構貸与型奨学金受給が学生の収入・
生活費・生活時間に与える影響に関する実証的研究
-傾向スコア・マッチングによる検証-

研究成果報告書

研究代表 呉 書雅

東北大学 教育学研究科 博士後期課程

令和 2 年 2 月

は し が き

本報告書は、平成30年度学生支援の推進に資する調査研究事業（JASSOリサーチ）の採択課題「日本学生支援機構貸与型奨学金受給が学生の収入・生活費・生活時間に与える影響に関する実証的研究—傾向スコア・マッチングによる検証—」の研究成果をまとめたものである。

現在、日本の貸与型奨学金制度は岐路に立たされている。2010年代後半から貸与型奨学金に対しては、それが若者の貧困や格差の再生産・拡大の一因となっているという厳しい批判にさらされている。さらに、2017年12月に閣議決定された「新しい経済政策パッケージ」では、授業料の減免措置の拡充や給付型奨学金の支給額の大幅増が謳われており、貸与型奨学金を補完するような、新しい学生への経済支援が本格的に稼働している。現在の日本の高等教育制度において貸与型奨学金制度はどのような機能を担っているのか、そして未来においてどのような機能を担うのか、貸与型奨学金制度について改めて精査する必要性が高まってきている。

こうした背景のもと、本報告書は、その採択課題の一つとして、貸与型奨学金の受給が学生の大学生活にどのような影響を与えているか、傾向スコア・マッチングを用いて、学生の「収入」・「生活費」の経済活動および「生活時間配分」の2つ側面から精密な記述を行うものである。また、報告書は筆者の博士論文を基に修正したものである。本報告書が、関係者各位にご活用いただければ幸いである。

令和2年2月

東北大学教育学研究科博士後期課程3年

呉 書雅

目次

調査研究課題の概要.....	1
序章 研究の目的：奨学金の使い道に着目して	3
1 研究の背景と目的	3
1-1 日本学生支援機構奨学金の制度的な位置づけ.....	3
1-2 日本の奨学金制度の問題点.....	4
1-3 本研究の目的—奨学金の使いみちの厳密かつ総合的な検証による奨学金制度の機能の解明—	5
2 先行研究の検討.....	6
2-1 奨学金の複合的・多面的な影響の解明—国際的研究動向—	6
2-2 経済活動と生活時間配分への焦点化—日本国内の研究動向—	7
2-3 貸与額への着目というアイデア	14
3 本研究の課題	14
4 本研究課題の構成と各章の対応関係.....	19
第1章 奨学金効果検証の方法論的検討：娯楽嗜好費支出を中心に	21
1 研究目的	21
1-1 モデル	22
1-2 データ	25
1-3 対象区分.....	25
1-4 分析結果.....	25
1-5 知見の非一貫性をもたらす複合的要因	25
2 先行研究の追試.....	26
2-1 データ	26
2-2 変数	26

3 追試	27
3-1 平均の差の検定	27
3-2 重回帰分析	28
3-3 措置効果モデル	30
4-4 傾向スコア	33
4 小結	39
4-1 知見の整理	39
4-2 政策評価への示唆	40
第2章 奨学金受給が学生の経済活動（収入・支出）に与える影響：単年	
度・多年度・貸与額	41
1 はじめ	41
1-1 奨学金受給が学生の経済活動に与える影響を中心に	41
1-2 用いる変数	42
2 単年度データによる検証	43
2-1 データと分析枠組み	43
2-2 奨学金受給の規定要因分析：ロジスティック回帰による傾向スコアの作成	43
2-3 設置主体別にみる奨学金受給が学生の収入・支出に与える影響	46
2-4 知見の整理	49
3 多年度データによる検証	51
3-1 研究の目的	51
3-2 データ・分析枠組み	51
3-3 傾向スコアの算出およびマッチングの妥当性の評価	52
3-4 多年度分析による奨学金効果の実証分析（1）：設置者別にみる奨学金受 給と学生の収入・支出との関係	64
3-5 多年度分析による奨学金効果の実証分析（2）：奨学金種類別にみる奨学 金受給と学生の収入・支出との関係	70
3-6 知見の整理・含意・研究の限界と今後の課題	80
4 貸与額による検証	87

4-1	研究の目的	87
4-2	分析方法：一般化傾向スコアを用いた IPW 推定	87
4-3	データ・分析枠組み	89
4-4	一般化傾向スコアの算出およびマッチングの妥当性の評価	90
4-5	奨学金の貸与額と大学生の経済活動の関連性	93
4-6	小括	97
第3章 奨学金受給が学生の生活時間配分に与える影響：単年度・多年度・貸与額		
		98
1	はじめに	98
1-1	研究の内容：学生の生活時間を中心に	98
1-2	分析手法および用いる変数	99
2	単年度データによる検証	100
2-1	データと分析枠組み	100
2-2	設置者別にみる奨学金受給と学生の生活時間との関係	101
2-3	小括	104
3	多年度データによる検証	106
3-1	研究の目的	106
3-2	分析方法・データ・マッチングの妥当性	106
3-3	多年度分析による奨学金効果の実証分析(1):設置者別にみる奨学金受給と学生の生活時間との関係	107
3-4	多年度分析による奨学金効果の実証分析(2):奨学金種類別にみる奨学金受給と学生の収入・支出との関係	112
3-5	知見の整理・含意	119
4	貸与額による検証	125
4-1	研究の目的	125
4-2	データ・分析枠組み	125
4-3	奨学金の貸与額と生活時間の関連性	126
4-4	小結	129

終章 貸与型奨学金の受給が学生の経済活動及び生活時間配分に与える影響	
.....	130
1 知見の整理	130
1-1 奨学金効果の検証に関わる方法論の検証	130
1-2 奨学金効果の検証（1）：奨学金受給が学生の経済活動に与える影響..	131
1-3 奨学金効果の検証（2）：奨学金受給が学生の生活時間に与える影響..	131
2 本研究の研究意義	132
補足資料	136
参考文献	151
研究成果	163
付記	164

調査研究課題の概要

令和2年2月28日現在

助成事業：

平成30年度学生支援の推進に資する調査研究事業（JASSO リサーチ）

研究期間：

平成30年度～平成31年度

研究課題名（和文）：

日本学生支援機構貸与型奨学金受給が学生の収入・生活費・生活時間に与える影響に関する実証的研究：傾向スコア・マッチングによる検証

研究課題名（英文）：

An empirical study on the effects of JASSO scholarship loans on the income, living expenses, and living hours of students

研究代表者：

呉 書雅（WU SHUYA）

東北大学・教育学研究科・博士後期課程2年（採択当時）

序章 研究の目的：奨学金の使い道に着目して

1 研究の背景と目的

1-1 日本学生支援機構奨学金の制度的な位置づけ

日本の奨学金制度の源流は、1943年に発足した大日本育英会（後の日本育英会）の無利子貸与型奨学金に求めることできる。この制度はその名の通り「育英」、すなわち相対的に少数の優秀な学生に対して重点的な経済支援を提供する機能を主眼としていた。実際の制度運用面についても、卒業後に教職に就いた者等を対象とした返還免除制度を備えており、給付型奨学金の側面もあったと言える。このような手厚い経済支援を提供できたことの背景には、当時の高等教育制度が量的な拡大の時期を迎えていなかったことが挙げられる（白川 2012）。

1984年、奨学金制度の戦後はじめての転換が起こる。このころから大蔵省は財政健全化を追求する姿勢を強めており、そのプレッシャーを受けて部分的にはあるが有利子貸与型奨学金がスタートする。このとき、奨学金の目的には「育英」に加えて「機会均等」が明記されており、有利子貸与型奨学金は相対的に少数の者への手厚い経済支援というよりも多数の者への幅広い経済支援という機能を帯びることとなった（同上書）。

その後、入学料や授業料の増額といった高等教育の私的負担が増加する流れと高等教育の量的拡大が続き、1999年には「きぼう 21 プラン」が発足する。「きぼう 21 プラン」は部分的に導入が進められていた有利子貸与型奨学金の規模を拡大するもので、審査基準の緩和と受給者枠の大幅な拡大が行われた。1990年代の行政改革の嵐の中で、日本育英会は日本学生支援機構へと改組され今日に至っているが、奨学金制度の基本的な枠組みは今日にも継承されている（白川・前畑 2012）。

このように財政的な観点から見ると、有利子貸与型奨学金は財政健全化のプレッシャーという予算圧縮のベクトルと高等教育の量的拡大という予算拡大のベクトルがぶつかりあう中で生じたものであることがわかる。

1-2 日本の奨学金制度の問題点

上述したような複雑な社会的背景をもって生まれた有利子貸与型奨学金は、制度の内部構造にもジレンマを抱えることになった。このジレンマは今日の奨学金不信へとつながる一つの契機だと言える。

そもそも有利子貸与型奨学金は、高等教育の量的拡大を支える財政制度の一環と位置づけられている。奨学金は学生そのものに対する経済支援であるとともに、学生納付金による学生を経由した高等教育機関への財政支援の側面も持っている（白川 2018）。すなわち、奨学金制度によって経済的条件に恵まれない学生に進学機会を提供すれば、それは高等教育機関が多くの学生（しかも奨学金によって経済的に安定した学生）を獲得することへとつながる。これによって高等教育機関は財政基盤を強化することができる。この意味で、奨学金は学生個人だけのためのものとは言い切れないものである。

一方で、有利子貸与型奨学金は金融商品いわゆる教育ローンでもある。きぼう 21 プランは、国が財政投融资計画に基づいて金融市場から資金を調達し、その資金を学生支援機構に融資することで財源を得ている。学生支援機構は、こうして得られた資金を学生に貸与するだけに過ぎない。実態的には、学生およびその保護者（保証人）は金融市場でのローンを組んでおり厳格な返還義務が課せられるとともに、未返納などの問題を生じさせてしまうと当人の社会的・経済的な信用問題へとつながることになる。そしてその責任は、公共的な枠組みではなく、あくまでもローンを組んだ当人である学生およびその保護者という一個人が引き受けなければならないのである。

つまり有利子貸与型奨学金は、教育機会の均等や高等教育の量的拡大といった公共的な理念を掲げつつも、その実現にあたっては教育ローンという私的負担あるいは受益者負担を一個人に求めるというジレンマを抱えた制度なのである。

こうしたジレンマは、学生・保護者がローンを返済できるだけの家計状態であれば、表面化したり問題化したりすることはない。しかし、潜在的には常に問題化のリスクを秘めており、実際に 2000 年代の「就職氷河期」「ロスジェネ（失われた世代）」の時代に、このリスクが奨学金未返納問題として顕在化することになった。

2000 年代になると、奨学金未返納が行政課題として指摘されるようになる。2000 年には 320 億円であった延滞額は、2008 年には 723 億円に膨れ上がる。そして 2008 年には監査に基づいて、日本学生支援機構は奨学金の回収強化に着手する。個人信用情報機関への登録や裁判所による支払い督促の申立を通じた残額の一括返還の要

請といった措置がとられ、未返納者は苦境にさらされることとなった¹（白川 2018）。こうした中で、マスコミは奨学金未返納をセンセーショナルに取り上げ、奨学金を無駄遣いする若者や奨学金返還に苦しむ者の姿が大々的に報じられることとなった（産経新聞 2007, 日本経済新聞 2007）。また学術的な文脈でも、こうした社会的不信を強化するように、奨学金が若年層の貧困化や未婚化、少子化の原因として論難する研究が大きく取り上げられる（大内 2015）。かくして奨学金が社会問題化するに至り、そうした中で、奨学金の使いみちについて、疑念が寄せられることとなった。

1-3 本研究の目的—奨学金の使いみちの厳密かつ総合的な検証による奨学金制度の機能の解明—

奨学金は学生を経済的に支援することを目的とした制度であるが、支援が教育機会均等や学業継続、学習の奨励へと結実するためには、学生個々人が奨学金を有効に使われなければならない。この意味では、奨学金の使いみちの是非への懸念には合理性がある。ただし、問題は、奨学金の使いみちに関する報道や言説は少数の事例をもとに制度全体の是非を論じる傾向にある点である。このような観点から、日本の奨学金制度を巡る問題状況を踏まえて、本研究では奨学金の使いみちに着目した実証分析を行い、現代日本における奨学金制度の機能について再考する。

分析にあたっては実証研究の方法論にこだわる。昨今は、「未返納問題」という認識枠組みのもとで、奨学金を浪費していたり、奨学金が足りずにバイトに明け暮れていた学生ばかりに焦点が当てられている。しかし、奨学金の3ヶ月以上の延滞率は全体の返還者数3.9%に過ぎず（日本学生支援機構 2017）、先に触れた奨学金を非難する報道の裏側には、奨学金を学業や自らへの投資として活用していたり、奨学金によってバイトを減らしたりしている学生の姿が隠されている。本研究では、こうした学生の姿も含めて、可能な限り全体像を明らかにするという意思のもとで、奨学金の使いみちに分析の光を当てたい。

¹ 奨学金返還に苦しむ者の数の評価については議論の分かれるところである。日本学生支援機構によれば、要返還額にしめる延滞3ヶ月以上の延滞債権の割合は2017年度には3.4%となっている（日本学生支援機構 2018）。また、生涯賃金を元に返還の実効性を検証した Armstrong et al. (2019) では、男性については生涯賃金の上位75%は返済可能だが（年収300万円を超える時期）、女性の場合は全体の70%にも及ぶ層において返還が困難となるという試算結果が報告されている。

こうした分析によって日本の奨学金受給者は何にどの程度の資源を投じているかを浮き彫りにすることができれば、奨学金が学生に与える影響を今まで以上に理解し、現代日本において奨学金制度が果たしている機能を実証的に解明することができる。これこそが本研究の目的である。

2 先行研究の検討

2-1 奨学金の複合的・多元的な影響の解明—国際的研究動向—

伝統的に、奨学金研究の主要な関心は奨学金が教育機会均等へと寄与しているかどうかにある。こうした観点から、奨学金が低所得層の教育機会の拡大に与える影響については、国内的にも（小林 2008）国際的にも（St. John 1991）関心が高い。近年では、これに加えて様々なトピックが取り上げられており、その中で奨学金の使いみちに係る研究が展開してきている。

例えば本研究の関心事でもある学生の経済活動や生活時間への影響（藤森・小林 2001, 伊藤・鈴木 2003, 浦田 2007・2012, 小黒・渡部 2008, 小林 2009, 藤森 2008・2009・2015, 岩田 2009・2011, 下山・村田 2011, 両角 2011, 島・呉・濱中 2018）に加えて、学生の学業継続（DesJardins, Ahlburg, and McCall 2002, Dynarski 2003, St. John 2004, Arendt 2008, Goldrick-Rab et al. 2009, Goldrick-Rab, Harris and Trostel 2011, Curs and Harper 2012, 朴澤 2016, Herzog 2018）、学習へのコミットメントと成績（Cornwell and Mustard 2005, Stater 2009, DesJardins and McCall 2014, Boatman and Long 2016, Barrow and Rouse 2018）、学生の成長（Cabrera et al. 1992, Nora et al. 1996, Nora, Barlow and Crisp 2006, Park and Johnson 2014）、地位達成（Avery et al. 2012, 樋口・深堀 2017）、社会的・経済的な外部効果（島 2007・2016, 小林 2009, 矢野 2011, 小林・劉 2013）が取り扱われている。

国際的な研究動向からみると、そこにはおびただしい数の奨学金研究が存在することがわかる。ただし、奨学金研究に関するレビュー論文では、奨学金制度および

奨学金の種類，分析に用いるデータ，分析方法²，何を奨学金の効果とみなすかについても合意が希薄であり，系統的な研究とはなっていないとも指摘されている（Welbeck et al. 2014, Chen and Zerquera 2011, Hossler et al. 2009）。

2-2 経済活動と生活時間配分への焦点化—日本国内の研究動向—³

1 経済活動に関する研究

図表序-1 とは奨学金が経済活動に与える影響を取り扱った研究を整理したものである。表中の行は，A 収入費目・B 支出費目・C データ・D 統計手法について整理したものである。なお A 収入費目・B 支出費目に関して，表中に×が記載されているケースは，当該論文でその費目が分析で取り上げられていないことを表し，◎はその費目が分析に取り上げられており，かつ奨学金と関係があったこと，●は奨学金と関係がなかったこと，⊙は奨学金との関係について言及がなかったことを意味している。◎の右のカッコ内にある記号+・-は，奨学金の受給と当該費目との正・負の関係を表している。この表記は B 以下の項目についても同様である。

まず，奨学金と各費目との関係について整理すると，奨学金と学生の収入との関係を分析の対象に収めている研究が限られていることが見て取れる。特に，学生の収入総額や費目全体への注目が希薄である。支出についても関心のある一部費目のみを取り上げた研究や費目を大括りにした研究が多く，支出総額や費目全体を分析の対象としている研究は限られている。本研究の目的に鑑みれば，本研究では，先

2 多種多様な分析方法が用いられている点は，分析方法の発展を企図する本研究にとっては示唆的である。例えば，Denny et al. (2014) は，改良した差の差の分析で経済・学問・社会支援のプログラムを受けることによって，中退率が減少し試験の成績と卒業率が向上することを明らかにしている。Hill et al. (2000) は，傾向スコアマッチングを用いて NYSCSP (New York School Choice Scholarships Program) を評価している。この研究では，傾向スコアマッチングが有効に共変量の標準化バイアス（標準化差 *standardized difference* と呼ばれる）を減少させること，しかもサンプル数が小さい場合には傾向スコアマッチングはランダムサンプリングより有効であることを報告している。上述した様々な研究は，共変量の標準化バイアスを減少させることで因果関係を明らかにしようとする分析方法を活用して，奨学金の効果を可能な限り精密に分析している点に共通特徴がある。本研究でもこうした方法論の系譜につらなる傾向スコアマッチングを用いて，奨学金受給が学生の経済活動及び生活時間に与える影響を検証する。また，こうした方法論的発展の観点から，国際的な奨学金研究をレビューしたものには，小林 (2018)・吉田・柳浦 (2019) が挙げられる。

3 本節は，呉・島・西村 (2019a・経済活動) と呉・島・西村 (2019b) より修正したものである。

行研究よりも総合的な観点，すなわち収入・支出の両面やその総額や各費目の全てを視野に収めるという観点にたつて奨学金が学生に与える影響を分析する必要がある。

次に，データについて整理すると，分析データの年度については 1996～2010 年度のものを取り上げられ，データの種類に関して言えば，文部省・文部科学省もしくは日本学生支援機構による『学生生活調査』と全国大学生生活協同組合連合会による『学生生活実態調査』や『学生の消費生活に関する実態調査』などが主として分析されている。ただし，前者に比べて後者はそのサンプル数が相対的に少なく，例えば 2010 年度で前者が 19,603 人のサンプルを有するのに対して，後者は 9,871 人に過ぎない。

図表序-1 奨学金と学生の経済活動に関わる先行研究

論文 設置主体	①藤森・小林(2001)		②小林(2002)		③小林(2009)		③小林(2009)	
	国立	公立	国立	私立	国立	私立	国立	私立
A 収入総額	◎	◎	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+
収入	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-
入	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-
費	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-
目	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-	◎-
定職収入+その他	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
支出総額	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+
授業料+学校納付金	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
修学費	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
課外活動費	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
通学費	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
食費	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
住居・光熱費	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
保健衛生費	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
娯楽嗜好費	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
その他の日常生活費	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
貯金・繰越	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
C. データ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
D. 統計手法	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

出典：呉・島・西村（2019a）

[前頁からの続き]

論文 設置主体	④小林・劉(2013)	⑤浦田(2007)	⑥浦田 (2012)	⑦伊藤・鈴木(2005)	国立	私立	⑨下山・村田 (2011)	⑩藤森(2015) 国立 第一種	⑩藤森(2015) 国立 第二種	⑩藤森(2015) 私立 第一種	⑩藤森(2015) 私立 第二種
A 収入総額	X	X	X	X	X	X	X	●	●	●	●
収入 家からの給付	◎-	◎-	◎-	X	◎-	◎-	X	◎-	◎-	◎-	◎-
入 奨学金合計	X	X	X	X	◎-	◎-	X	◎-	◎-	◎-	◎-
費 アルバイト	X	X	X	X	◎-	◎-	X	◎-	◎-	◎-	◎-
目 定職収入+その他	X	X	X	X	◎-	◎-	X	◎-	◎-	◎-	◎-
支出総額	X	X	X	X	◎+	◎+	X	◎+	◎+	◎+	◎+
授業料+学校納付金	X	X	X	X	◎+	◎+	X	◎+	◎+	◎+	◎+
修学費	◎*	◎+	◎+	◎-	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+
課外活動費	X	X	X	◎+	◎+	◎+	◎-	◎+	◎+	◎+	◎+
通学費	X	X	X	X	◎+	◎+	◎-	◎+	◎+	◎+	◎+
食費	X	X	X	◎+	◎+	◎+	◎-	◎+	◎+	◎+	◎+
住居・光熱費	X	X	X	◎+	◎+	◎+	◎-	◎+	◎+	◎+	◎+
保健衛生費	X	X	X	◎+	◎+	◎+	◎-	◎+	◎+	◎+	◎+
娯楽嗜好費	◎*	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎-	◎+	◎+	◎+	◎+
その他の日常生活費	X	X	X	◎+	◎+	◎+	◎-	◎+	◎+	◎+	◎+
貯金・繰越	X	X	X	X	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+	◎+
C.子ータ	【統計調査】(1975-2011) 【全国消費動向調査】 【学生生活調査】 【学生生活実態調査】 【高校生活実態調査第4回】	【学生生活調査】2004年	【学生生活調査】2004年	【第33-35回学生生活実態調査(1997-99年)】	【学生生活調査】1996年及び【学生生活調査】2004年	【学生生活調査】1996年及び【学生生活調査】2004年	【学生の消費生活に関する実態調査】1997年-2007年	【学生生活調査】2010年	【学生生活調査】2010年	【学生生活調査】2010年	【学生生活調査】2010年
D.統計手法	集計・平均の比較	平均比較 重回帰分析	平均比較 重回帰分析	平均比較 重回帰分析	措置効果モデル	措置効果モデル	措置効果モデル	措置効果モデル	措置効果モデル	措置効果モデル	措置効果モデル

出典：呉・島・西村 (2019a)

分析方法については、単なる奨学金受給者と非受給者間の平均の比較から、奨学金受給の有無と学生の収入や支出費目との関係を重回帰分析での分析、さらには措置効果モデルを用いた分析がある⁴。こうした分析方法には、複数の既知の問題点が存在する。すなわち平均の比較について言えば、奨学金の受給者と非受給者において、その収入・支出額の平均の比較を行っているが、奨学金受給者と非受給者に系統的な差異が存在する場合（例えば、家庭の年間収入総額）、奨学金受給者と非受給者の平均値の単純な比較をもって奨学金の効果とするには問題がある。

重回帰分析に関して、奨学金受給変数は、「受給しているかないか」で切断があるので、奨学金収入を独立変数に投入することは適切ではない。また、奨学金受給をダミー変数として独立変数に投入する場合でも、当該ダミー変数と誤差項の間に相関が生じ（内生性）、回帰分析の結果が一致推定量でなくなるという問題が生じる（伊藤・鈴木 2003, 藤森 2008, 下山・村田 2011）。

措置効果モデルに関しては、第 1 段階のセレクション（奨学金受給関数）の説明変数と第 2 段階の推定（消費関数）の説明変数が、性別・学部・学年など多く重複すると、多重共線性の問題が生じ誤差の分散が大きくなり正しい推計ができなくなるという問題点がある（縄田 1998, 星野 2015）。

奨学金が学生に与える影響を厳密に測定するためには、先行研究が算出した知見のみならず、先行研究の方法論について精査したうえで、既知の方法論上の問題を克服していく必要がある。この点については、第 1 章にて理論的・経験的に検証し、分析方法の改善を実現するための手がかりを模索することとする。

2 生活時間に関する研究

日本国内では、生活時間に関する研究は、学生の経済活動に関わる研究を補完する分析として実施されている。ただし、その蓄積は、経済活動に関する研究と比べれば、相対的に少ない。こうした奨学金と生活時間の関係について検討した先行研

⁴ パス解析については、同手法を用いた先行研究がほとんどないため、1 章における分析方法の検証対象には含めない。なおパス解析は複数の独立変数、従属変数の複合的な因果関係を検証する方法であるが、小林(2009)では、これを用いて奨学金と授業料免除が様々な費目の支出に与える影響を検証している。こうした研究は、奨学金やその他の経済支援制度の複合的な要因を明らかにするために有益であるが、共変量を厳密に統制することで奨学金制度の影響を高純度で析出しようとする準実験計画およびそれに類する分析方法とは基本的なコンセプトが異なっている。

究を整理したものが、図表序-2 である。表中の行については、A 分析対象者・B 分析対象時間・C データ・D 統計手法について整理している。

まず、先行研究の分析対象者 A についてであるが、それぞれの研究関心によって、分析対象者は住居形態別や設置者別にカテゴリ分けされたり、特定学科の学生に限定されたりしている。

先行研究の分析対象時間 B では、学生の生活時間をどのような項目立てで記述するのかについてばらつきがある。一部の項目のみを取り上げた研究や項目を大括りにした研究が多く、生活時間の全ての項目を取り上げた研究は限られている。2006 年度『学生生活調査』では、娯楽・交友時間に関する調査項目が、まだ含まれていないこともあって、特に「娯楽・交友」への注目が希薄である⁵。前述した学生の経済活動に着目した研究と同様に、奨学金の効果を検証するためには、より総合的な観点で、把握可能な生活時間を網羅的に検討していく必要がある。

また、先行研究のデータ C についてであるが、日本学生支援機構による『学生生活調査』2006 年度が主である。その理由は、『学生生活調査』は 2006 年度から学生の生活時間に関する質問項目が加えられることになったためである。また『学生生活調査』2014 年度および、東京大学大学経営・政策研究センター「全国大学生調査」2007 年も用いられている。

最後に先行研究の統計手法 D について奨学金受給者と非受給者の間の平均の差、奨学金の有無と生活時間との関係についての重回帰分析、措置効果モデル、傾向スコアマッチングがある。平均の差、重回帰分析、措置効果モデルについては、前述したように、それぞれに方法論の問題点が残る。なお、筆者も研究チームに加わった島・呉・濱中（2018）は、傾向スコアマッチングを用いて奨学金効果を検証した先駆的な研究であるが、分析対象（私立大学男子・昼間部・自宅生・人文系、社会系、教育系）および分析対象となる生活時間が授業関連の学習・アルバイト等の就労活動に限定されているため、奨学金受給による学生の生活時間に与える影響のごく一部を明らかにしたに過ぎず、奨学金の影響を全般的に検討したとはいえない。また、傾向スコアマッチングの方法論的意義や限界について省察する意識も十分ではない。

⁵ 娯楽・交友時間という調査項目が『学生生活調査』に初めて含まれたのは 2010 年度である。

図表序-2 奨学金受給が学生の生活時間に与える影響に関する先行研究

論文	①岩田(2009・2011)		②浦田(2009)	③藤森(2009)		④両角(2011)	⑤島・呉・濱中(2018)
A分析対象者	自宅	学寮	下宿・アパート	文系・理系・医学系の3年生以下	国立 修学可能 全体	私立 修学可能 全体	私立大学・男子・民間部・自宅生・人文+社会+教育系
B分析対象時間	大学の授業	●	◎+b	◎	◎	◎	x
	授業関連の学習	●	◎+c	◎+	◎+	◎+	◎+
	授業外の学習	●	◎+c	◎+	●	●	x
	サークル活動	●	◎+c	◎	◎	◎	x
	アルバイト等の就労活動	◎-b	●	◎-b	◎-	◎+	◎+
	娯楽・交友	x	x	x	x	x	x
生活時間合計	x	x	x	◎	x	x	x
Cデータ	日本学生支援機構「学生生活調査」2006年		日本学生支援機構「学生生活調査」2006年	日本学生支援機構「学生生活調査」2006年	日本学生支援機構「学生生活調査」2006年	東京大学経営・政策研究センター「全国大学生調査」2007年	日本学生支援機構「学生生活調査」2014年
D統計手法	平均の比較		重回帰分析	重回帰分析	措置効果モデル	重回帰分析	平均の比較・重回帰分析・プロベンジティースコアマッチング
注	a.学生の経済状況が「家庭からの給付のみで修学可能」の者 b.学生の経済状況が「家庭からの給付のみで修学不自由」の者 c.学生の経済状況が「家庭からの給付のみで修学継続困難」の者 d.学生の経済状況が「家庭からの給付なし」の者		ここで「奨学金は日本学生支援機構奨学金以外も含める。」	「修学可能」は学生の経済状況が「家庭からの給付のみで修学可能」の者を指す。「修学可能ではない」は学生の経済状況が「家庭からの給付のみで修学不自由+家庭からの給付のみで修学継続困難+家庭からの給付なし」の者を指す。	この分析結果は、奨学金利用型ダミーの回帰係数を用いたものである。「奨学金利用型ダミー(親が生活費の一部を負担し、奨学金を受給している学生)」の基準は、「全額親依存型(親が全体の生活費を負担している学生)」とするものである。	この分析結果は、奨学金利用型ダミーの回帰係数を用いたものである。「奨学金利用型ダミー(親が生活費の一部を負担し、奨学金を受給している学生)」の基準は、「全額親依存型(親が全体の生活費を負担している学生)」とするものである。	複数の方法で奨学金の効果を検証した。

出典：島・呉・西村(2019b)

2-3 貸与額への着目というアイデア

先行研究の中には、奨学金の貸与額によって生じる効果のばらつきを取り上げ、興味深い知見を提起したものが含まれる。海外の研究としては Barrow and Rouse (2018)、国内の研究としては、浦田 (2007・2009・2012) が挙げられる。

Barrow and Rouse (2018) は、成績に基づく奨学金の受給によって、学生が教育活動を増加させて他の活動の時間を減らす傾向があることを指摘した上で、単に奨学金の額に直線的に比例して学習時間が増加するわけではないことを明らかにしている。また、今後の研究課題として奨学金の金額とその効果の関係性を明らかにするべきであるとしている。浦田 (2007・2012) では、重回帰分析を用いて学生の属性を統制した分析の結果、奨学金収入（貸与額）の増加が修学費に大きく貢献しているが、高額奨学金の場合、修学費のみならず、娯楽嗜好費にも多く支出されている傾向が見られることを明らかにしている。浦田 (2009) では、従属変数を週当たり学習時間、独立変数の一つに奨学金収入額を投入する重回帰分析を行い、奨学金収入額が授業関連学習時間や授業と関連のない学習時間にプラスの影響を与えることと、奨学金が多ければこれらの効果が高くなるわけではないことを報告している。

これらの研究には、対象の差異やデータの制約、方法論上の限界も見られる。しかし、奨学金が大学生の生活時間ひいては学生生活そのものに与える影響の複雑性を示唆する点で優れた先駆的研究である。また、奨学金の金額の十分さ・不十分さを模索する上でも有益であり、この意味で政策的含意に富んでいる。例えば、どの程度の金額を支給すれば、単に大学生活を継続させるという意義にとどまらず、学生の学習行動を促進することができるようになるのかといった問いに対する解を、こうした研究の先に見出すことができる。

そこで本研究では、分析方法の精緻化を図ったうえで、先行研究に倣って貸与額に着目した分析を行うことで、先行研究のアイデアを発展的に継承することにした。

3 本研究の課題

このように概観すると、国内外の先行研究は、奨学金が学生に与える影響の解明に関心を持ち、それぞれの研究関心から任意に設定されたモデルを、特に方法論的な検討もないままで様々な統計的な分析方法を適宜援用して分析を行っている状況

にあることがわかる。すなわち、奨学金が学生に与える影響を理解するためのモデル、そしてそのモデルを経験的に分析するための方法論の両面において、アドホックな分析になりがちなのである。これにより以下の3つの点で限界を抱えている。

- ① 厳密性：分析の方法論に関する反省的視座が弱く、方法論上の限界が看過されている点。
- ② 総合性：学生の経済活動や生活時間の一部を任意に取り上げている点。また、国公私の設置形態の違いや貸与額の違いによって、奨学金が学生に与える影響がどのように左右されるかに対する関心が希薄である点。これらのことにより、異なる条件下での分析を行った際に、異なる結果が得られる可能性を排除できておらず、知見の強固さに欠ける点。
- ③ 系統性：単年度データの分析が多く、分析対象（サンプル）となる大学や学生が変わったときに異なる分析結果が得られる可能性を排除できておらず、知見の安定性に問題がある点。

特に①については、内的妥当性に関する論点であり、奨学金が与えるインパクトを解明するという学術的関心において、極めて重要な意味を持っている。また、奨学金研究の近接領域である社会学や経済学では、方法論の精緻化が進む中で、既存の奨学金研究が採用してきた分析方法の問題が明らかになっている。こうした既知の専門的・技術的問題については、早急に学術的な解決が求められる。そこで本研究では、奨学金が学生に与える影響を実証的に分析するための方法論について省察するところから分析をスタートさせる。これによって先行研究の分析方法および現時点で最も有力と見られる傾向スコアマッチングの意義と限界を理論的かつ経験的に検証する。

②や③については、相対的な問題であって、完全な総合性や完全な系統性というものとは実現し得ない。しかし、研究の外的妥当性の担保という観点から見れば、最大限の創意工夫が図られるべき論点である。そこで本研究では、『学生生活調査』（平成 22・24・26 年度）に含まれる学生生活に関するあらゆる変数を取り上げることで、既存の最も包括的なデータから最大限の情報を入手し、分析の俎上に上げる⁶。このように奨学金政策が学生に与える影響を総合的・系統的に解明することで、ア

6 本文では娯楽嗜好費及び娯楽交友時間を含むデータを中心に分析を取り上げる。他の年度の分析結果は、補足資料を参照されたい。

ドホックなモデルの措定にとどまりがちな先行研究の限界を打破する。分析にあたっては、多年度分析や貸与額別分析を行い、分析の総合性と厳密性を担保する。

分析で取り上げる奨学金は、日本の奨学金制度の中核をなす日本学生支援機構奨学金とする。日本学生支援機構奨学金とは「大学・短期大学・高等専門学校・専修学校（専門課程）および大学院で学ぶ人を対象とした、国が実施する貸与型の奨学金」である。貸与型奨学金は、「利息の付かない第一種奨学金と、利息の付く第二種奨学金」がある（JASSO 2018）。ただし、2019年度よりスタートした給付型奨学金については、データの制約があるため本研究では取り上げない。

データの構造は図表序-3のとおりである。

図表序-3 平成 22・24・26 年度『学生生活調査』構造

	H. 22	H. 24	H. 26
学生の基本的なプロフィールに関する項目			
昼間部・夜間部	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
性別	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
学年	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
年齢	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
学科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
住居	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
大学所在地	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
片道通学時間	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
現住所	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
高卒時住所	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
学生の経済状況・生活時間に関する項目			
年間収入	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
家庭からの給付	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
日本学生支援機構（JASSO）の奨学金	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
大学からの給付	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
大学以外の機関による給付奨学金	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
その他の貸与制の奨学金など	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アルバイト	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
定職収入	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
そのほか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
年間支出	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
授業料	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
その他の学校納付金	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
修学費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
課外活動費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
通学費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
食費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
住居・光熱費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
保健衛生費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
娯楽・嗜好費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
通信費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
その他の日常費	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
貯金・繰越	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
入学時特別納付金の額	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
家庭給付にたいする評価	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
JASSO奨学金申請・受給状況	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
JASSO奨学金を申請しなかった理由*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
JASSO以外の奨学金申請・受給状況	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
授業料免除申請・受給状況	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アルバイト頻度（授業期間中・長期休暇中）	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アルバイトの種類	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アルバイトの主な用途	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
最近 1 週間の生活時間	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
大学の授業	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
大学の授業の予習・復習など	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
卒業論文・卒業研究	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
大学の授業以外の学習	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
文化・体育などの部・サークル活動**	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
アルバイトなどの就労時間	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
娯楽・交友	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
睡眠	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[前頁からの続き]

	H. 22	H. 24	H. 26
大学での授業・学習・学生支援について			
大学についての満足度			○
学習支援施設			○
就職・進路支援			○
学習・生活に関するカウンセリング			○
経済支援に関する情報提供			○
不安や悩み		○	
授業の内容についていけない			○
卒業後にやりたいことがみつからない			○
希望の就職先や進学先に行けるか不安			○
経済的に勉強を続けることが難しい			○
学内の友人関係の悩み			○
家庭の社会経済的状況に関する項目			
家庭の年間所得総額	○	○	○
主たる家計支持者	○	○	○
主たる家計支持者の年齢	○	○	○
主たる家計支持者の世帯区分	○	○	○
就学中のきょうだい数		○	
回答者の職業	○	○	○
配偶者の有無	○	○	○
その他			
JASSO奨学金に対する認知	○		
JASSO奨学金を認知した経緯	○		
JASSO奨学金予約採用申請・採用状況	○		
高校時の貸与奨学金受給状況	○		

注 1：表のうち，*は該当者のみ回答の項目であり，**平成 24 年度のみ「大学」「大学以外」の区別ありといった項目である。

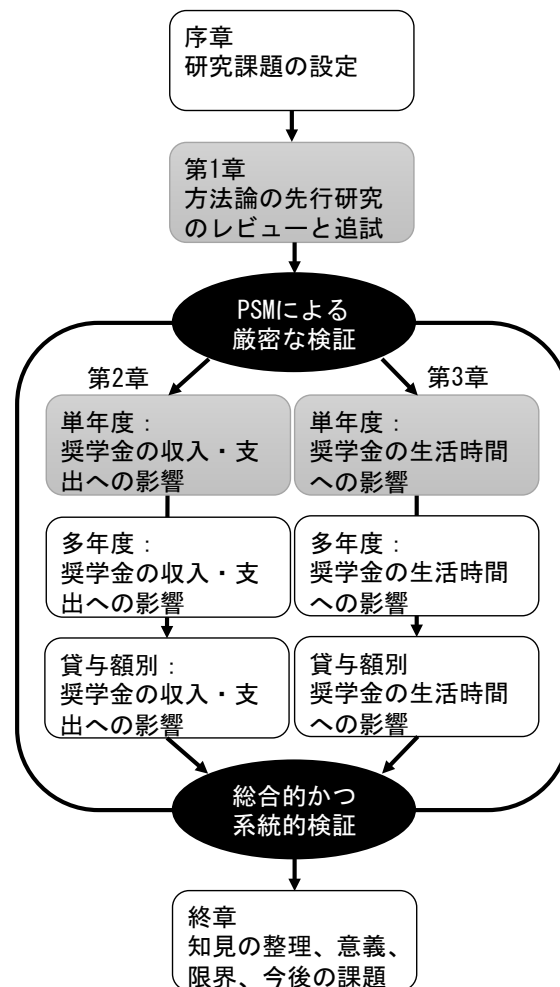
注 2：平成 26 年度の調査では，「大学生等の学習状況調査(国立教育政策研究所)」と「インターンシップ経験に関する調査(日本学生支援機構)」の調査項目が含まれている。しかし，これらの項目は本研究目的と直接的な関連がないので，日本学生支援機構からは，前述した調査項目を除いた『学生生活調査』の個票データの提供を受けた。

出典：筆者作成

4 本研究課題の構成と各章の対応関係

本調査研究課題の構成は下記の通りである。

図表序-5 本研究課題の構成



※ PSM：傾向スコアマッチング
グレー：投稿論文（掲載済み）

第1章では、同一の変数・同一のデータを用い、先行研究で採用された平均の差の検定・重回帰分析・措置効果モデル、そして傾向スコアマッチングを適用した分析を行い、各分析方法の意義と限界を検証する。

第2章では、奨学金が学生の経済活動に与える影響について、傾向スコアマッチングを用いて、単年度データで学生の生活費の各費目を総合的な観点から奨学金の効果を検証する。また、経済活動に関連する知見の安定性を確認するため、平成

22・24・26年度『学生生活調査』データを用いて、奨学金種別による学生の経済活動に与える奨学金効果を明らかにする。さらに、奨学金の貸与額によって学生の経済活動に与える効果の違いを明らかにする。ここでは、貸与額の差による奨学金の影響の違いを見るために、一般化傾向スコアを用いる。なお、第一種奨学金は通学形態（自宅・下宿）によって貸与額が規定されるため、貸与額に関する分析は第二種奨学金のみを分析対象とする。

第3章では、奨学金が学生の生活時間に与える影響について検証する（生活時間・単年度）。また、第2章と同様に、平成22・24・26年度『学生生活調査』データを用い多年度分析を行う。さらに、奨学金が学生の生活時間に与える影響を、貸与額の差に着目して分析する。

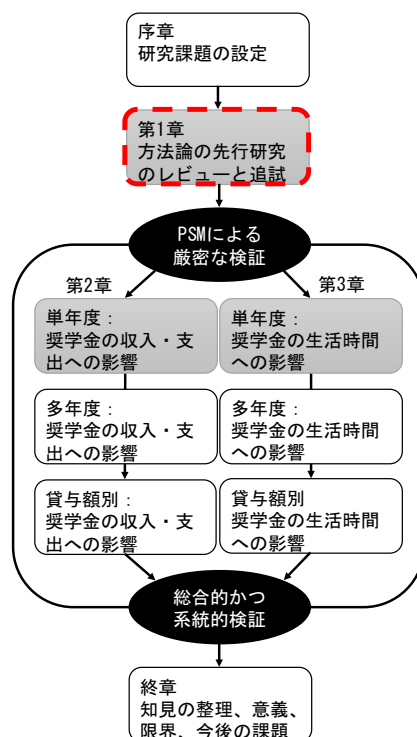
終章では、奨学金が大学生の生活に与える影響を総合的・系統的に検証した結果をもとに、奨学金制度が果たしている機能について考察する。また、奨学金研究の方法論を精査することで、奨学金ひいては教育政策の評価方法についても考察する。

第1章 奨学金効果検証の方法論的検討：娯楽嗜好費支出を中心に

1 研究目的

本章では、奨学金が大学生の経済活動や生活時間に与える影響を検証した先行研究を、それぞれの分析方法に着目してその意義や限界を検討したうえで、実際に追試を行って意義・限界を検証する⁷。また、本課題研究にある本章の位置づけは、図表 1-1 の通りである。

図表 1-1 本章の位置づけ



奨学金の因果効果に関する研究はその緒に就いたばかりであり、様々なデータが様々な手法で分析されている状態で、一貫した結果を得るには至っていない（濱中他 2016）。こうした状態を省みることなく、新しいデータや新しい手法を導入しても、奨学金制度についてよりよく理解したり、奨学金研究の方法論を精緻化したりする

⁷ 本章は呉（2019）より修正したものである。

ことにはつながりづらい。今必要なことは、先行研究の非一貫的な知見の 1 つの原因でもある分析方法の多様化を踏まえ、それぞれの方法が持つ意義や限界を明らかにしながら、少しでも方法論上の瑕疵の少ない相対的に優れた手法を模索していくことではないだろうか。傾向スコアマッチングという比較的新規な手法を導入することの意義も、こうした考察の上でこそ発揮されるはずである。

1-1 モデル

具体的なモデルのレベルで見ると、従属変数である学生の経済活動について、学生の収入や支出をどのような項目立てで記述するのかがばらついている。

小林（2002）および藤森・小林（2001）は、学生の様々な収入・支出費目を分析の中で取り上げている。奨学金が学生の経済活動に与える影響を総合的に明らかにしようという志向性が見られる。

これ以外の研究は、基本的に研究者の関心に従って、経済活動の一部費目に焦点を置いた分析を行っている。全体の傾向としては、収入への影響よりも支出への影響を明らかにしようとする研究が多い。また「学生は奨学金を遊ぶ金に使っている」という通俗的な批判を検証する意図から、特に嗜好娯楽費についてはすべての研究で取り上げられている。さらに、奨学金以外で、学生の経済活動に影響を及ぼすと予想される要因を統制するために、様々な変数がモデルに組み込まれており、こうした独立変数（あるいは統制変数）は研究によって異なる。

分析方法の特殊性という意味では、措置効果モデルはその他の分析方法と質的に異なる特性を持っている。詳細は後述するが、措置効果モデルは 2 段階推定を行う手法で、モデルの内容以前にモデルの構造が平均の差の分析や重回帰分析とは異なる。措置効果モデルの 1 段階目は奨学金受給確率を組み込んだ「消費関数」であり、2 段階目は学生が奨学金を受給する確率を推定する「奨学金受給関数」である。表にはこのことを反映させてそれぞれの関数で取り上げた変数を「消費」「奨学」というカテゴリーで整理している。

図表 1-2 先行研究の整理 (措置効果モデル分析)

分析手法		措置効果モデル			
論文	伊藤・鈴木 (2003)	藤森 (2008)	下山・村田 (2011)	藤森 (2015)	
A. モデル 従属変数	<p>奨学：奨学金受給確率</p> <p>消費：生活費 (食費・住居費・日常費)、着用品費 (教養娯楽費・電話代・雑誌代)、研鑽費 (勉学費・書籍購入費) 特別費 (過去半年の旅行等の高価支出)</p>	<p>奨学：奨学金受給確率</p> <p>消費：アルバイト収入・家庭からの給付・支出合計・学費合計・授業料・生活費合計・修学費・食費・娯楽嗜好費</p>	<p>奨学：奨学金受給確率</p> <p>消費：経常支出 (食費・住居費・交通費・日常費)、教育支出 (書籍購入費・別学費)、その他支出 (教養娯楽費・電器代・その他、貯金繰り越し)、特別費合計 (合宿代、国内旅行・海外旅行・佛省代、運転免許取得、各種スクール・耐久消費財・衣装品)</p>	<p>奨学：奨学金受給確率</p> <p>消費：修学費・課外活動費・通学費・住居光熱費・保健衛生費・娯楽嗜好費・その他の日常費・貯金繰り越し・支出合計</p>	
独立変数 (統制変数)	<p>奨学：親の所得・属性 (学生の性別・学年・学部、浪人経験の有無・入試方法・父親が自営業かどうか、大学設置主体)</p>	<p>奨学：学力ランク (上・中・下の3段階)、家計の年収、親の職業・本人の学科・居住形態・性別・地域</p>	<p>奨学：性別・学部・学年・地域・親の所得</p>	<p>奨学：入試難易度、家計の年間所得・親の職業・本人の学科・居住形態・性別・地域・きょうだい数</p>	
B. データ	<p>『第33-35回学生生活実態調査』1997-1999年</p>	<p>『学生生活調査』1996年 『学生生活調査』2004年</p>	<p>『学生の消費生活に関する実態調査』1997年、2007年</p>	<p>『学生生活調査』2010年</p>	
C. 対象 区分	<p>大学設置形態別</p> <p>奨学金種別</p> <p>授業料免除別</p> <p>収入階層別</p>	<p>国立・私立</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>なし</p>	<p>なし (対象は国公立)</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>なし</p>	<p>国公立・私立</p> <p>一種・二種</p> <p>なし</p> <p>なし</p>	
D. 分析 結果	<p>◎+</p>	<p>●</p>	<p>●</p> <p>◎-</p>	<p>◎-</p> <p>◎-</p> <p>◎-</p>	

出典：呉 (2019)

1-2 データ

取り扱われているデータについては、文部省・文部科学省もしくは日本学生支援機構による『学生生活調査』が主である。ただし、調査年度はそれぞれ異なる。またこれに加えて、全国大学生生活協同組合連合会による『学生生活実態調査』や『学生の消費生活に関する実態調査』も用いられる。

1-3 対象区分

分析対象については、大学の設置形態が異なったり、奨学金の種類（一種・二種）が異なったりする。分析対象の収入の多寡に着目して、対象を層別にわけて分析している研究もある。

1-4 分析結果

それぞれの論文では、奨学金の受給によってどのような費目で増減が見られるか記載されているが、ここでは奨学金が学生の経済活動に与える影響に関する研究において主要な論点となっている娯楽嗜好費を取り上げて整理する。

表中に◎が記載されているものは娯楽嗜好費の支出が分析に取り上げられており、かつ奨学金と関係があったものである。●が記載されているものは分析では取り上げられなかったが奨学金と関係がなかったものを意味している。なお、◎の右のカッコ内にある記号＋・－は、奨学金の受給もしくは額と当該費目との関係性（正・負の関係）を表している。図表 1-1 と図表 1-2 にある通り、確かに分析結果は一貫したものとはなっていない。

1-5 知見の非一貫性をもたらす複合的要因

このように概観すると、先行研究で一貫した結論が得られない原因が複合的なものであることがわかる。その要因は大きく2つのタイプに分けられる。

1つ目は社会調査の多様性に由来する要因である。奨学金の使いみちに関する研究について言えば、調査の対象や時期をどのように設定するかは、研究者の自由に委ねられている。こうした差異は基本的には解消し得ないものである。

2 つ目は、統計学の進歩に即して分析方法が刷新され、それにもなって新しい分析結果が生み出されてきていることに由来する要因である。新しい分析手法は、旧来の分析方法よりも頑健な結果を生み出すと期待される。しかし、旧来の分析方法に比べて、新しい分析手法はどのような点で優れているのか、どのような点で限界をはらんでいるのかについて省みられることはあまり多くない。その結果、過去の分析結果と最新の分析結果を統合的に理解することが、難しくなってしまう。分析方法の精緻化がもたらす皮肉な帰結とも言える。

そこで本章では、①同一データ・変数を用いて、②先行研究で採用されてきた平均の差の検定・重回帰分析・措置効果モデル、そして措置効果モデルの問題を解消しようと期待される傾向スコアマッチングを用いて、③先行研究で一致した結果を得られていない奨学金効果が娯楽嗜好費支出に与える影響を追試する。これにより、先述の1つ目の原因をクリアしつつ2つ目の原因に考察の焦点を当てる。

2 先行研究の追試

2-1 データ

データは、日本学生支援機構による『学生生活調査』（2010年）に同定する。当該調査対象は、大学学部・短期大学本科及び大学院の学生（休学者及び外国人留学生を除く）である。有効回答数は37,151人、有効回収率は45.1%となる。本章では、このうち私立大学学部・昼間部のみ取り上げて分析する（合計7,914人）。統計解析ソフトは、Stata15である。

2-2 変数

分析に用いる変数の記述統計値は図表1-3の通りである。①娯楽嗜好費が主な従属変数で、②日本学生支援機構奨学金受給ダミーが主な独立変数となる。先行研究では、日本学生支援機構奨学金受給ダミーではなく、奨学金収入額を独立変数とする場合もある。本章の分析でも先行研究の追試の必要から、重回帰分析の一部では奨学金収入額を独立変数として用いる。

③～⑬の変数は、先行研究を踏まえて、奨学金受給者（処置群）と非受給者（対照群）の間に統計的な有意差（t 検定）があり、統制の必要があるものを選択してある。③～⑬は重回帰分析、措置効果モデル、傾向スコアマッチングにて用いる。

なお、④学年と⑩女性ダミーについては、処置群と対照群の間に差はないが、先行研究との整合性を考慮して統制変数として用いた。

図表 1-3 分析に用いる変数

変数	平均	標準偏差
①娯楽嗜好費(千円)	138.21	154.33
②日本学生支援機構奨学金受給ダミー	0.47	0.50
③家庭の年間所得総額	7.21	3.50
④学年	2.50	1.13
⑤居住形態:学寮(寄宿舍)ダミー_ref.自宅ダミー	0.06	0.23
⑥居住形態:下宿、アパート、その他ダミー_ref.自宅ダミ	0.33	0.47
⑦大学所在地:関西ダミー_ref.関東ダミー	0.19	0.39
⑧大学所在地:その他の県ダミー_ref.関東ダミー	0.37	0.48
⑨家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.75	0.43
⑩女性ダミー	0.49	0.50
⑪専攻:薬系ダミー	0.03	0.17
⑫専攻:医・歯系ダミー	0.02	0.15
⑬高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.58	0.75
サンプル数	7,914	

出典：呉（2019）

3 追試

3-1 平均の差の検定

1 分析方法

まず、平均の差の検定を行う。日本学生支援機構奨学金受給ダミーを用いてデータを受給者と非受給者の2群に分割し、双方の娯楽嗜好費の差をt検定で比較する。分析の結果は図表 1-4 のとおりである。

2 分析結果

分析によって奨学金受給者のほうで娯楽嗜好費が年間約2万2千円低いという結果が得られた ($p < .001$)。

図表 1-4 平均の差の検定による分析結果

単位：千円

グループ	サンプル数	平均	標準誤差	95%信頼区間	
日本学生支援機構の奨学金の受給者	3,693	126.636	2.124	122.471	130.800
日本学生支援機構の奨学金の非受給者	4,221	148.339	2.660	143.124	153.554
計	7,914	138.211	1.735	134.810	141.612
差		-21.703 ***	3.469	-28.504	-14.903

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

出典：呉 (2019)

しかし、平均の差を単純に比較すると、処置群（奨学金受給者）と対照群（非受給者）の間の系統的な偏りが、潜在変数として娯楽嗜好費に影響するので注意が必要である。処置群と対照群の従属変数の差を比較するときには、その前提として調査対象者を処置群と対照群にランダムに割り当てる必要がある。さもなければ、奨学金受給者と非受給者との系統的な偏り、例えば家庭の経済状況や学業成績といった奨学金を受給するかどうかに関わるような属性が、従属変数である娯楽嗜好費にも影響することになるからである (Morgan and Winship 2007)。

こうしたランダムな割り当ては自然科学では実施しやすいが、『学生生活調査』のような社会調査では、現実的にも倫理的に実現困難である。奨学金研究では、ランダム化実験に代わって統計的な操作あるいは工夫によって、奨学金が大学生に与える因果効果を析出する試みが図られることとなる。

3-2 重回帰分析

1 分析方法

次に、重回帰分析を行う。平均の差の検定は2群間の比較であったが、重回帰分析はデータ全体を一つのグループとしたままで分析を行う。主要な変数である奨学金受給の有

無（日本学生支援機構奨学金受給ダミーや奨学金収入額）を、この他に統制すべき変数とともに独立変数として重回帰分析のモデルへと投入することになる。

2 分析結果

モデル1は、先行研究（藤森・小林 2001 等）を参考にしたうえで、「奨学金収入額」を独立変数に投入したもので、モデル2は「奨学金受給ダミー」を独立変数に投入したものである（図表 1-5）。

モデル1では、日本学生支援機構の奨学金の受給者と非受給者との間で、娯楽嗜好費の支出には統計的に有意な関係はみられない。モデル2では、日本学生支援機構の奨学金の受給者は非受給者と比較して、奨学金受給者は非受給者よりも年間約 9.6 千円少なくなっている。この結果は、私立大学の奨学金受給者は非受給者より慎ましい生活をしており、娯楽嗜好費支出を抑えていることを示唆している。

しかし、重回帰分析を用いた分析にも、問題が存在する。まず奨学金収入は、「受給しているかしないか」で「切断」がある。よって奨学金収入額を独立変数に投入することは適切ではない。

更に重要な問題として、誤差項と説明変数との相関、すなわち内生性の問題が存在する。奨学金を受給するかどうかは、本人の学力や家計状況に依存する。このことは奨学金の受給が内生的に決定されると言われる事態であり、このように説明変数が誤差項（あるいは共変量や未知の変数）と相関を持つ場合にシンプルに回帰分析を行うと、奨学金の影響が正確に推計できず、過大評価となることが知られている（伊藤・鈴木 2003）。

内生性の問題は、重回帰分析に常に付きまとう問題であるが、統計学的な操作によってこの問題を克服する方法もある。その一つが措置効果モデルであり、すでに奨学金の因果効果に関する研究にも適用されている。

図表 1-5 重回帰分析による分析結果

従属変数: 娯楽嗜好費支出	モデル1		モデル2	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
家庭の年間所得総額	4.756 ***	0.530	4.421 ***	0.534
学年	13.845 ***	1.526	13.803 ***	1.526
居住形態: 学寮(寄宿舎)ダミー_ref. 自宅ダミー	1.380	7.600	2.092	7.600
居住形態: 下宿、アパート、その他ダミー_ref. 自宅ダミー	11.911 **	3.738	12.479 **	3.737
大学所在地: 関西ダミー_ref. 関東ダミー	-20.276 ***	4.701	-20.066 ***	4.699
大学所在地: その他の県ダミー_ref. 関東ダミー	-12.033 **	3.866	-11.812 **	3.866
家計支持者世帯: 勤労者世帯ダミー	-8.667 *	3.983	-8.079 *	3.987
女性ダミー	1.341	3.433	1.452	3.432
専攻: 医・歯系ダミー	25.521 *	11.581	25.291 *	11.558
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.686	2.286	0.941	2.285
定数項	79.600 ***	7.387	84.377 ***	7.497
収入: 日本学生支援機構奨学金(千円)	-0.003	0.004		
日本学生支援機構奨学金ダミー			-9.554 *	3.686
サンプル数	7,914		7,914	
F	23.570 ***		24.130 ***	
調整済み決定係数	0.030		0.031	
Mean VIF	1.080		1.090	

*<.05 **<.01 ***<.001

出典: 呉 (2019)

3-3 措置効果モデル

1 分析方法

措置効果モデルは、2段階推定法である。1段階目は学生が奨学金を受給する確率を推定する「奨学金受給関数」であり、2段階目は奨学金受給確率をダミー変数として組み込んだ「消費関数」である。以下で見ていくように、こうした2段階推定を行うことで、奨学金受給に親の経済状況が及ぼす影響を考慮した上で、奨学金受給と娯楽嗜好費の支出の関係を検証することが可能となる。

$$Y_i = aX_i + bZ_i + e_i \quad \text{式① 消費関数}$$

$$Z_i = c\omega_i + \mu_i \quad \text{式② 奨学金受給関数}$$

$$Z_i = 1 \quad \text{if} \quad Z_i = c\omega_i + \mu_i > 0 \quad \text{奨学金の受給}$$

$$Z_i = 0 \quad \text{if} \quad Z_i = c\omega_i + \mu_i \leq 0 \quad \text{奨学金の非受給}$$

Y_i は学生の娯楽嗜好費の支出を示している。 X_i は学生本人の属性と家庭の経済状況のデータである。 Z_i は奨学金受給関数で、 $Z_i=1$ のときに奨学金受給を、 0 のときに非受給を意味する。 ω_i は、奨学金受給に影響を与える要因である。 a, b, c はパラメータである。 e_i と μ_i は誤差項である。両関数の誤差項(e_i と μ_i)の相関係数が 0 (相関係数の $\rho=0$)であれば、内生性問題が存在しないと判断される。この場合、措置効果モデルではなく重回帰分析でも十分に分析が可能であることを意味する。また、内生性の問題があっても措置効果モデルを適用する限りにおいて、問題は生じない (Heckman 1978)。

2 分析結果

実際の分析で用いたモデルの設定に際しては、藤森 (2015) を参考にしうえて、奨学金受給関数に家庭の年間所得総額・学年・居住形態・大学所在地・家計支持者世帯・女性・医歯系・高等教育に在学する兄弟姉妹の数を投入した奨学金受給関数を設定した。その上で、奨学金受給関数をダミー変数とし、さらに家庭の年間所得総額・学年・居住形態・女性・医歯系を消費関数に投入し、消費関数と奨学金受給関数を同時推定して分析を行った⁸ (図表 1-6)。

モデル 1 とモデル 2 は同じ変数を用いたものであるが、モデル 1 は最尤法推定を、モデル 2 はヘックマンの 2 段階推定を行ったものである。モデル 1 の結果では奨学金受給の有無にかかる係数がマイナス (-57.690) であり、家庭の年間所得総額や学年などを統制することで奨学金受給者は非受給者よりも娯楽嗜好費の支出が 5 万 8 千円少なくなることを示している。一方、モデル 2 の分析結果では、奨学金受給の有無にかかる係数は-26.741 となっているが、統計的に有意ではない⁹。

⁸ 本章では藤森 (2015) を参考した上で、消費関数と奨学金受給関数に投入する変数をそれぞれ設定した。ただし本章では藤森 (2015) で扱った「収入合計」・「入試難易度」を投入しなかった。その理由は、OLS などのモデルを比較するためである。

⁹ 消費関数と奨学金関数の誤差項の間の相関を確認した結果、消費関数と奨学金関数の誤差項の相関係数 $\rho = 0.190$ であった。検定の結果は有意(LR test of ($\rho=0$)=3.66, Prob>chi2=0.0558, $p < .1$)であり、帰無仮説を棄却して、対立仮説($\rho \neq 0$)を採択することになる。つまり、消費関数と奨学金関数の誤差項の間には相関があるため、日本学生支援機構奨学金受給ダミーの内生性が示された。この点を踏まえると、やはり重回帰分析によって奨学金の因果効果を検証するのは難しいと言える。

図表 1-6 措置効果モデルによる分析結果

従属変数: 娯楽嗜好費支出	モデル1 (最尤法)		モデル2 (two-step法)	
	Coef.	SE	Coef.	SE
消費関数				
家庭の年間所得総額	2.238 *	0.967	3.795 *	1.675
学年	13.697 ***	1.543	13.813 ***	1.533
居住形態: 学寮(寄宿舎)ダミー	8.184	7.831	5.129	8.215
居住形態: 下宿、アパート、その他ダミー	16.705 ***	4.010	14.002 **	4.633
女性ダミー	1.494	3.472	1.173	3.452
医・歯系ダミー	29.120 *	11.628	28.453 *	11.538
日本学生支援機構奨学金受給ダミー	-57.690 ***	16.469	-26.741	31.803
定数項	107.298 ***	14.406	82.583 **	26.057
奨学金受給関数				
家庭の年間所得総額	-0.146 ***	0.005	-0.146 ***	0.005
学年	-0.010	0.013	-0.009	0.013
居住形態: 学寮(寄宿舎)ダミー	0.296 ***	0.066	0.292 ***	0.066
居住形態: 下宿、アパート、その他ダミー	0.254 ***	0.032	0.252 ***	0.032
大学所在地: 関西ダミー	0.105 *	0.041	0.084 *	0.041
大学所在地: その他の県ダミー	0.071 *	0.033	0.059	0.033
家計支持者世帯: 勤労者世帯ダミー	0.247 ***	0.035	0.243 ***	0.035
女性ダミー	0.032	0.030	0.031	0.030
医・歯系ダミー	0.079 ***	0.107	0.072	0.107
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.111 ***	0.020	0.115 ***	0.020
定数項	0.557 ***	0.061	0.570 ***	0.061
ρ	0.190		0.066	
サンプル数	7,914 (受給者: 3,693, 非受給者: 4,221)			

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：呉（2019）

ただし、措置効果モデルでは、消費関数と奨学金受給関数の変数が同一またはその一部となると、消費関数の推定で多重共線性問題が生じる。この場合、標準誤差が大きくなってしまい、正しい推定ができなくなってしまう（縄田 1998, 星野 2015）。

先行研究やそれに倣った本分析でも、消費関数と奨学金受給関数の「学年」や「居住形態」さらには「女性ダミー」、「家庭の年間所得総額」などが重複しているため、多重共線性が生じている可能性がある。多重共線性を確認するために、消費関数における処置変数（奨学金受給）と説明変数の相関を確認することができる。

手続きとしては、まずプロビット法を用いて、奨学金受給関数の奨学金受給推定値を計算する。次に、奨学金受給推定値と消費関数における独立変数との相関係数を求める。その結果は表 1-7 の通りで、家庭年間所得総額と奨学金受給の相関係数は-0.934 と非常に高水準であることがわかった（図表 1-7）。措置効果モデルの分析では、多重共線性が生じていることが示唆された。

図表 1-7 消費関数の処置変数（奨学金受給）と説明変数の相関

	奨学金受給	家庭の年間所得総額	学年	学寮ダミー	下宿、アパート、その他ダミー	女性ダミー	医・歯系ダミー
奨学金受給	1.000						
家庭の年間所得総額	-0.934	1.000					
学年	-0.015	0.015	1.000				
学寮ダミー	0.105	-0.019	-0.104	1.000			
下宿、アパート、その他ダミー	0.147	0.053	0.071	-0.172	1.000		
女性ダミー	-0.031	0.049	-0.030	0.009	-0.062	1.000	
医・歯系ダミー	-0.090	0.123	0.067	-0.001	0.061	-0.027	1.000

出典：呉（2019）

この問題を回避するためには奨学金受給関数と消費関数の変数の重複を調整する必要がある。ただし、この調整によって関数のモデル誤設定のリスクが高まることになる。こうしたジレンマに鑑みると、措置効果モデルは奨学金の因果効果を検証するという目的に適った分析方法と言い切れないところがある。

4-4 傾向スコア

最後に本項では、傾向スコアマッチング¹⁰を行う。

1 分析方法

(1) 反実仮想

奨学金の収入・支出に対する影響を実証するための基本的な方法は、奨学金受給者と非受給者の収入・支出を比較することである。しかし、すでに見たとおり、そもそも親の年収が少ない学生は奨学金を受給しやすく、かつ、娯楽嗜好費についても支出が少なくなる可能性がある。最も理想的な分析方法は、仮にある人物が奨学金を受給している場合において、その人物が奨学金を受けていない場合の修学費の差（図表 1-8①と③の差）を明らかにすることである。両者の差は奨学金が修学費に与える因果効果である。しかし、ある人物が奨学金を受給した場合としなかった場合を同時に観察することは現実的にはできない（図表 1-8③）。

¹⁰ マッチング方法は多様である。詳細は本節の 2 分析結果に後述する。

図表 1-8 反実仮想に基づく因果効果の求め方

	奨学金受給あり ($z=1$)	奨学金受給なし ($z=0$)
奨学金受給ありの 場合の支出額 (Y_1)	①観察可能	②観察不可能
奨学金受給なしの 場合の支出額 (Y_0)	③観察不可能 (反実仮想)	④観察可能
共通項目 (X_i) (共変量)	⑤	⑥

出典：星野（2015）に基づき筆者作成

そこで、図表 1-8 の④に位置するグループ（奨学金非受給者群の非受給者）の中から「①に属するグループと奨学金以外の要素の値が同じ者」（⑤＝⑥）を抽出して、これを③のかわりに①の比較対象とする。こうして④から抽出された者は、「実際には奨学金をもらっていないが、奨学金をもらっていてもおかしくない学生」とみなすことが可能となる。そして、この両者の差（図表 1-8①と抽出された④の差）は、奨学金が収入・支出に与える因果効果とみなしうる。

なお、この反実仮想（Rubin 1974）に基づくルービンの因果効果または平均処置効果（average treatment effect : ATE）は、個人レベルの因果効果ではなく、母集団全体において、奨学金の効果が平均的にどれだけあるのかを求めている。このことを数式で表せば、以下の形になる。

$$ATE = E(Y_1 | z = 1) - E(Y_0 | z = 0)$$

また、本章では奨学金受給の効果を調べるので、奨学金を受給した対象者集団（図表 1-8, $z=1$ ）に着目して、奨学金受給あり（ Y_1 ）と奨学金受給なし（ Y_0 ）との差の期待値を求める。これは、処置群における平均的効果（average treatment effect on the treated : ATT）と呼ばれ、以下の形で定義される。

$$ATT = E(Y_1 - Y_0 | z = 1)$$

(2) 次元問題とサポート問題の解消

ATT を求める最も単純な方法は、共変量によるマッチングである。しかし、「①に属するグループと共通費目の値が同じ者」(⑤=⑥)を見つけようとする、マッチングに用いる共変量の数、すなわち次元が多くなってしまい、マッチングが実施不可能になってしまう。これを次元問題 (dimension problem) と呼ぶ。また、共変量の分布の重なりがない場合、すなわち処置群におけるある者に対して、それと同じ共変量を持つ対照群の中にいる者が存在せず、マッチングが失敗に終わるといった問題が生じる。この問題はサポート問題 (support problem) と呼ばれる (星野 2015)。

こうした問題を解決するためにロジスティック回帰分析を行う。処置に割り当てられるかどうか (奨学金受給の有無) を従属変数、それに影響を与える統制すべき共変量を説明変数としたロジスティック回帰分析を行う。これによって、奨学金を受給している者の特徴を示す共変量の係数と対象者の共変量に関する実測値を用いることで、その対象者が奨学金を受給しうる確率を算出することができる。これが傾向スコアである。

傾向スコアは、多次元の共変量を 0 から 1 の間の値を取る 1 次元の変数であり、共変量から予測されるある処置を受ける確率のことである。 i が処置群 (z) へ割り当てられる確率

$$e_i = p(z_i = 1|x_i)$$

を i の傾向スコアという (ただし $0 \leq e_i \leq 1$)。このように、傾向スコアは、共変量を 1 次元の変数に縮約しているため、前述した次元問題が解決され、しかもサポート問題も減少する (星野 2015)。

(3) 強く無視できる割当条件

傾向スコアマッチングが次元問題やサポート問題を改善し、適切にマッチングに成功すれば、処置群への割り当ては、観察される共変量のみ依存するといった「強く無視できる割り当て条件 (strongly ignorable treatment assignment)」を満たすことができる。「強く無視できる割当条件」が達成されているということは、処置を受けるかどうかはランダムに近いとみなせる。この場合、処置の内生性は解消されており (中岡 2013)、ランダム

化実験に準じる条件のもとで処置群と対照群の従属変数の差を算定することができる (Rosenbaum and Rubin 1984)。

傾向スコアを算定する際には (ロジスティック) 回帰分析を行うので、全く想像もつかないような未知の共変量が奨学金受給を決定的に左右しているといった可能性も原理的には排除しきれない。この意味では、内生性のリスクもなくはないし、傾向スコアマッチングは、文字通りランダム化実験に「準じる」水準でしか因果効果を検証できないと言える。

ただし傾向スコアマッチングの分析には強く無視できる割当が実現しているかどうかを検証するプロセスが組み込まれており、内生性の問題をある程度除去することができる。強く無視できる割当条件が実現しているかどうかを確認するためには、処置群と対照群の共変量が、文字通り無視できる程度の差しかない状態になっているかどうかを確認すれば良い。最もシンプルな方法は、処置群と対照群の共変量の差があるかどうか、 t 検定で確認することである。両群の共変量の統計的な有意差が見いだせなければマッチングが上手くいっていると言える。こうした手続はバランス評価と呼ばれる手続きの1つであり、既知の共変量を適切に統制し、この点については内生性の問題を解消できているかを確認するものである。実際の分析では、傾向スコアの算定やマッチングの妥当性については多角的な検証を行うことになるが、本章では原理のみ確認しておき、実際の手続きについては次章にて詳述する。

(4) 重回帰分析と傾向スコアマッチングとの対比

傾向スコアマッチングには、回帰分析と比較して優位な点が2点ある (Brand and Halaby 2006)。まず、傾向スコアマッチングでは、共変量の分布が非常に極端な値を示すような本来的に比較が不可能なデータは、マッチング不能なデータとして分析からは排除される。回帰分析にはこのような操作が含まれないため、回帰分析では本来的に比較が不可能なデータを比較対象として扱ってしまうリスクを抱えてしまう。

次に、モデルの誤設定 (misspecification) の可能性が低いということである。回帰分析では、従属変数と共変量の間任意の関数構造を設定する。しかしながら、傾向スコアマッチングは、共変量によって算出した傾向スコアに基づいて処置群と対照群の差を算出する方法である。ここには従属変数と独立変数のモデル設定の操作が含まれないため、誤った関数構造の設定といったモデル誤設定 (misspecification) の可能性が低い。

措置効果モデルと対比すると、傾向スコアマッチングには多重共線性の問題が生じないという強みがある。

2 分析結果

図表 1-9 は傾向スコアマッチングによって奨学金受給者と非受給者間の娯楽嗜好費の平均値の差をまとめたものである。

今回の分析は傾向スコアマッチングの試験的な適用であるため、主要なマッチング方法を複数採用してその結果を比較することとした。Nearest Neighbor Matching は、処置群と対照群で最小の距離にあるペアをマッチさせる方法である。Radius Matching は、ある程度の距離 (caliper) に複数の観測値が入っている場合には、それらの平均値を使うという方法である。Kernel Matching とは、Kernel 関数¹¹を利用したウェイトで、対照群 (奨学金非受給者) の全ての観測値のウェイトづけ値を「本来なら処置群では観測されない値」の代わりとして利用する方法である。Propensity Score Weighting (逆確率重み付け法) は、処置群の各々のサンプルにプロペンシティーの逆数 (対照群は 1 からプロペンシティーを引いた値) でウェイトをつけることによって ATT を補正する方法である (星野 2015)。

奨学金受給者と非受給者における娯楽嗜好費支出の差の期待値(ATT)をみると、マッチング方法によらず、ATT の推定結果はマイナスであるが、統計的に有意差が認められない。この結果は、奨学金受給者と非受給者における娯楽嗜好費の支出額は変わらないということを意味している。

図表 1-10 のマッチングが成功しているかどうかを検討するために、図表 1-10 でバランス評価の結果を確認する。マッチング前には共変量の有意差が存在していたが、マッチ

¹¹ ウェイト関数は下記の式となる。

$$w(i, j) = \frac{G\left[\frac{P_i - P_j}{h}\right]}{\sum_{j \in I_0} G\left[\frac{P_i - P_j}{h}\right]}$$

j は対照群 (奨学金非受給者) の添え字を、 i は処置群 (奨学金受給者) の添え字を、 I_0 は奨学金非受給者のサンプルの集合を表し、また G は Kernel 関数 (本稿では epanechnikov kernel function を用いた) を示す。 h はウェイト付けする際のバンド幅は定数であり、一般的には 0.06 とされ、 $P_i - P_j$ は傾向スコアの距離を示すものである (Guo and Fraser 2014: 296)。本稿でも Guo and Fraser (同上書) に従いバンド幅は 0.06 としている。

ング後には、奨学金受給者・非受給者の間で有意でなくなっている。このことは、マッチング後の受給者群と非受給者群の間には、奨学金受給以外の要因が同一あるいは近似していることを意味している。いずれの方法においても、マッチングには問題がないことが確認できる¹²。

図表 1-9 傾向スコアマッチングによる分析結果

単位：千円

娯楽嗜好費支出	処置群	対照群	ATT	S.E.	処置群数	対照群数
Unmatched	126.636	148.339	-21.703 ***	3.469	3,693	4,221
Nearest Neighbor Matching	126.636	130.731	-4.096	4.244	3,693	4,221
Radius Matching	126.636	132.515	-5.880	3.436	3,693	4,221
Kernel Matching	126.636	132.730	-6.095	3.415	3,693	4,221
Propensity Score Weighting	126.636	131.706	-5.071	3.435	3,693	4,221

*<.05 **<.01 ***<.001

注 1：奨学金受給者は処置群，奨学金非受給者は対照群である。

注 2：Unmatched の ATT は，奨学金受給者と非受給者の平均の差を指すものである。

注 3：標準誤差は bootstrap 法を 1000 回起こった場合のロバストな結果を示している。

注 4：caliper の算出手法は，傾向スコアの推定値をロジット変換した値の標準偏差に 0.25 を乗じた値が推奨されている（Rosenbaum and Rubin 1985）。計算した caliper は，.047 となる。

注 5：Nearest Neighbor Matching においては，Neighbor の数は 5 とし，replacement をありとした。

注 6：Kernel Matching では，Guo and Fraser（2014）に従い，バンド幅は.06 とした。詳細な説明は，本章の注 9 を参照されたい。

出典：呉（2019）

図表 1-10 バランス評価

プロペンシティーマッチング	MeanBias(%)	p>chi2
Unmatched	13.9	0.000
Nearest Neighbor Matching	2.6	0.073
Radius Matching	0.6	0.999
Kernel Matching	0.5	1.000
Propensity Score Weighting		0.119

出典：呉（2019）

¹²傾向スコアマッチングの分析では，マッチング後には処置群と対照群の統制変数の差がいずれも消失しており，マッチングには問題ないことを確認している。また，共変量による割り当て（処置群または対照群への割り当て）の判別力のチェックとしては，c 統計量を採用したが，その結果は 0.714 となった。医療系の論文誌では c 統計量は 0.7 以上が望ましいとされていることに鑑みれば（久繁 2005），本分析には一定の判別力があると言える。

前述した通り、傾向スコアマッチングにも分析の限界がある（中澤 2013, 星野 2015）。それは、傾向スコアマッチングの算出によって処置群と対処群の共変量のバランスを調整することが可能ではあるが、当然ながらデータとして取り扱うことができる共変量しか用いることは出来ないという限界である。例えば、日本学生支援機構奨学金第一種奨学金の受給基準は、学力基準が含まれている。ただし、『学生生活調査』には学力に関する項目は含まれていない。そのため、こういった点については統制することができない。もちろんバランス評価の結果をもって、こうした変数を統制する必要が低いことを示すことはできるが、それでもランダム化実験に比べれば、やはり因果効果を析出する力（内的妥当性）は見劣りすると言わざるを得ない。

こうした問題を克服するためには、ランダム化実験やパネルデータによる分析を行うといった方法が考えられる。しかし、少なくとも日本国内にはそういった実験を行う余地はなく、パネルデータも存在しない。このことを踏まえると、傾向スコアマッチングは最高の方法ではないが、相対的に優れた分析方法だと認識するべきであろう。

4 小結

4-1 知見の整理

本章では、①同一データ・変数を用いて、②先行研究で採用されてきた平均の差の検定・重回帰分析・措置効果モデル、傾向スコアマッチングを適用し、③奨学金が娯楽嗜好費支出に与える影響を追試した。これにより、分析方法以外の条件をイコールフッティングしたうえで、分析方法によりもたらされる結果の一貫性に考察の焦点を当てることが狙いであった。

本章での分析によって、4つの分析方法について理論的に予想される意義や限界が奨学金の因果効果を検証する際にどのような形で現れるかを確認した。こうした追試は、実証研究の基盤となるもので、学術的意義がある。

追試の結果は以下のように要約できる。平均の差の検定には、奨学金受給（独立変数）と娯楽嗜好費（従属変数）の共変量を統制する仕組みが不在である。重回帰分析、措置効果モデルにはこういった仕組みが存在するが、欠落変数によるバイアスの危険が高く、しかもモデルに投入すべき変数が多岐にわたる場合、重回帰分析や措置効果モデルの

適用には留保が必要である。代替的な方法として傾向スコアマッチングがあり、これを活用することで先行研究に見られる内生性と多重共線性の問題を回避できる。ただし、傾向スコアマッチングも万能の方法ではなく、未知の共変量の統制はできない。奨学金が学生の経済活動や生活時間に与える影響を分析する際には、重回帰分析や措置効果モデルよりも傾向スコアマッチングの方が、内生性と多重共線性の双方を回避するという意味において、相対的に有効である。

4-2 政策評価への示唆

図表 1-11 は上述の 4 つの分析方法により分析結果をまとめたものである。分析結果としては、先行研究では一貫した結論が得られていなかったが、本研究では奨学金受給が娯楽嗜好費の支出に統計的に有意なマイナスの影響がある場合と有意な影響がみられない場合がみられており、一貫して娯楽嗜好費支出を促進するわけではないと解釈できる結果が得られた。これらの結果は、奨学金が娯楽嗜好費に使われているという奨学金への懐疑的な見解に対する、より一層手堅い反証だと言える。

図表 1-11 奨学金と娯楽嗜好費支出との関係
(分析結果のまとめ)

単位：千円

統計方法	平均支出 (記述統計量)	平均の差の検定 による推定値 (分析1)	重回帰分析 の推定値 (分析2)	措置効果モデル の推定値 (分析3)	プロペンシティー スコアマッチング の推定値 (分析4)
娯楽嗜好費の支出	138.211	-21.703 ***	-0.003 ~-9.554 *	-26.741 ~-57.690 ***	-4.096~-6.095

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：呉 (2019)

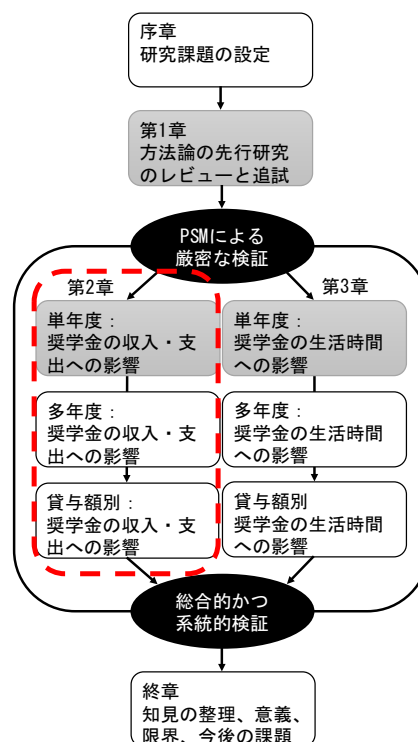
第2章 奨学金受給が学生の経済活動（収入・支出）に与える影響： 単年度・多年度・貸与額

1 はじめ

1-1 奨学金受給が学生の経済活動に与える影響を中心に

本章では、学生の収入および支出の面（経済活動）において、貸与型奨学金の受給が大学生の生活にどのような影響を与えるか、単年度・多年度・貸与額別によって検証する。また、本課題研究にある本章の位置づけは、図表 2-1 の通りである。

図表 2-1 本章の位置づけ



1-2 用いる変数

傾向スコアマッチングは二段階推定法である。第一段階では、ロジスティック回帰分析（またはプロビット回帰分析）を用いて、傾向スコアを算出する（ここでは奨学金受給の確率を指す）。そして、第二段階では、同値あるいは近似値の傾向スコアを有する処置群（奨学金受給者）と対照群（奨学金非受給者）をマッチングして、両者の収入・支出額を比較する。

第一段階

奨学金受給の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析を行う。独立変数の選択については、先行研究を参照しながら、下記の変数を扱う。

- ・親に関する変数：家庭の年間所得総額・家計支持者世帯
- ・学生本人に関する変数：性別・学年・住居形態・大学所在地・学科・高等教育機関に在学する兄弟姉妹数

第二段階

同値あるいは近似値の傾向スコアを持つ奨学金受給者と非受給者の収入と支出を比較する。比較する費目は、下記の通りにある。

- ・収入：①収入総額・②家庭からの給付・③奨学金の合計・④JASSO 奨学金・⑤アルバイト・⑥定職収入＋その他
- ・支出：①支出総額（貯金を含む）・②支出総額（貯金を含まず）・③授業料＋学納金・④修学費・⑤課外活動費・⑥通学費・⑦食費・⑧住居光熱費・⑨衛生保健費・⑩娯楽嗜好費・⑪その他の日常費・⑫貯金繰越

2 単年度データによる検証

本節の目的は、単年度のデータを用いて、日本学生支援機構奨学金が大学生の経済活動（収入・支出）に与える影響を傾向スコアマッチングによって明らかにすることである¹³。

2-1 データと分析枠組み

本章で用いるデータは、日本学生支援機構による『学生生活調査』（2010年）である。調査対象は、大学学部・短期大学本科及び大学院の学生（休学者及び外国人留学生を除く）である。全国の学生 2,980,279 人の中から 82,330 人がサンプリングされている。有効回答数は 37,151 人、有効回収率は 45.1%となる。本章では、大学学部・昼間部のみ取り上げて分析する（合計 19,603 人）。

処置変数である日本学生支援機構奨学金受給の有無は、奨学金受給者（第一種・第二種・併用型を含む）を 1、非受給者を 0 とするダミー変数とする。これを従属変数として、奨学金受給に影響を与える変数を独立変数として、ロジスティック回帰分析を行い、傾向スコアを算定していく。傾向スコアの算定後に、奨学金の受給確率（すなわち傾向スコア）によってマッチングを行い、そのマッチングごとの差の期待値を求めることにより、奨学金受給の因果効果の推計を行う。

2-2 奨学金受給の規定要因分析：ロジスティック回帰による傾向スコアの作成

傾向スコア算定のために用いる変数は、先行研究を参考にして、「親に関わる属性」（家庭の年間所得総額・家計支持者世帯：勤労者世帯ダミー）、「学生に関わる属性」（性別・学年・住居形態・大学所在地・学科：薬学ダミーと医歯学ダミー・高等教育機関に在学する兄弟姉妹数）とした。

¹³ 本節は、呉・島・西村（2019a）より修正したものである。

図表 2-2 設置者別・奨学金受給別・分析に用いた変数

	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額	5.86	8.31 ***	5.86	5.91	5.51	7.74 ***	5.51	5.54	5.91	8.35 ***	5.91	5.96
学年	2.76	2.78	2.76	2.75	2.52	2.60	2.52	2.54	2.49	2.52	2.49	2.48
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.08	0.04 ***	0.08	0.07	0.03	0.02	0.03	0.04	0.07	0.05 **	0.07	0.06
下宿、アパート、その他ダミー	0.65	0.57 ***	0.65	0.66	0.63	0.51 ***	0.63	0.62	0.36	0.31 ***	0.36	0.36
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.08	0.13 ***	0.08	0.08	0.12	0.17 ***	0.12	0.13	0.20	0.18 *	0.20	0.20
その他の県ダミー	0.82	0.74 ***	0.82	0.82	0.84	0.78 ***	0.83	0.83	0.40	0.34 ***	0.40	0.40
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.79	0.79	0.79	0.79	0.78	0.81 *	0.78	0.78	0.77	0.73 ***	0.77	0.77
女性ダミー	0.39	0.37	0.39	0.38	0.54	0.58	0.54	0.54	0.49	0.50	0.49	0.49
薬系ダミー	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04 **	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
医・歯系ダミー	0.08	0.09	0.08	0.07	0.03	0.06 ***	0.03	0.03	0.02	0.03 **	0.02	0.02
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.58	0.56	0.58	0.56	0.58	0.55	0.58	0.58	0.61	0.56 **	0.61	0.61
N	1,804	2,253	1,804	2,253	1,752	1,699	1,751	1,699	3,693	4,221	3,693	4,221

*<.05 **<.01 ***<.001

注：設置者別による分析を行う理由は、以下の3点にある。①「学生生活調査」の抽出率が設置者別（母集団の大きさ）に異なるため、②授業料などの学生の経済活動が設置者別（特に国立と私立）に異なるため、③先行研究に対照できるためである。

出典：呉・島・西村（2019a）

図表 2-3 設置者別奨学金受給者の特性

被説明変数:奨学金受給	国立		公立		私立	
	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.
家庭の年間所得総額	-0.23 ***	0.01	-0.24 ***	0.01	-0.24 ***	0.01
学年	0.00	0.03	-0.02	0.03	-0.02	0.02
住居形態 ref.自宅ダミー						
学寮(寄宿舎)ダミー	0.98 ***	0.16	0.38	0.23	0.48 ***	0.11
下宿、アパート、その他ダミー	0.69 ***	0.08	0.66 ***	0.08	0.41 ***	0.05
大学所在地 ref.関東ダミー						
関西ダミー	-0.28	0.15	-0.30	0.20	0.14 *	0.07
その他の県ダミー	0.09	0.11	-0.06	0.18	0.09	0.05
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.25 **	0.09	0.04	0.09	0.40 ***	0.06
女性ダミー	0.12	0.07	-0.13	0.08	0.05	0.05
薬系ダミー	-0.05	0.26	-0.58 **	0.22	0.48 **	0.14
医・歯系ダミー	-0.02	0.13	-0.63 **	0.20	0.15	0.18
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.14 **	0.05	0.11 *	0.05	0.19 ***	0.03
定数項	0.52 **	0.17	1.38 ***	0.23	0.95 ***	0.10
最大対数尤度	-2472.02		-2126.63		-4869.954	
N	4,057		3,451		1,752	
c統計量	0.719		0.716		0.715	

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：呉・島・西村（2019a）

この判断の妥当性は、図表 2-2 および図表 2-3 により示される。図表 2-2 は設置形態別に各変数の平均値を比較したものである。奨学金受給者と非受給者についての t 検定の結

果によって、有意差がある場合、*を付してある。図表 2-2 を見ると、マッチング前では、設置形態にかかわらず、家庭の年間所得（親の収入）・住居形態・大学所在地による違いがある。一方で、マッチング後はこうした差はいずれも消失している。なお、カイ 2 乗値によって処置群と対照群の間での共変量の差をチェックすると、その値は「国立：0.000→0.996」、「公立：0.000→1.000」、「私立：0.000→1.000」となる。やはり、統計的な有意はなくなっている。共変量の標準化バイアスは、マッチング前後で「国立：14.1%→1.3%」、「公立：16.3%→1.0%」、「私立：13.0%→0.7%」と減少している。

図表 2-3 は奨学金受給の有無を被説明変数としたロジスティック回帰分析を用いて、奨学金受給者の特性を示している。c 統計量が、「国立：0.719，公立：0.716，私立：0.715」であり、医療系の論文誌における c 統計量は 0.7 以上が望ましいという条件（久繁 2005）を満たしており、奨学金受給を十分に説明できている。こうしたことから、マッチングは適切に行われていると評価できる。

2-3 設置主体別にみる奨学金受給が学生の収入・支出に与える影響

図表 2-4 は、収入について、共変量を統制していない単純推計値 (Unmatched)，および傾向スコアに基づく Kernel Matching による推計結果を示したものである。なお、以下の言及は基本的に Kernel Matching に基づく推定結果についての言及となっている。

図表 2-4 奨学金受給の収入への ATT の推定値 (設置者別)

単位:千円													
①収入総額					④JASSO奨学金								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	1660.212	1582.722	77.490***	18.9	4.9%	国立	Unmatched	674.371	0.000	674.371***	6.6	-
	Kernel Matching	1660.212	1571.356	88.855***	17.5	5.7%	国立	Kernel Matching	674.371	0.000	674.371***	7.2	-
公立	Unmatched	1626.039	1493.033	133.006***	18.4	8.9%	公立	Unmatched	685.114	0.000	685.114***	7.9	-
	Kernel Matching	1625.965	1509.271	116.694***	18.9	7.7%	公立	Kernel Matching	685.155	0.000	685.155***	7.6	-
私立	Unmatched	2138.116	2064.994	73.122***	20.8	3.5%	私立	Unmatched	800.352	0.000	800.352***	6.2	-
	Kernel Matching	2138.116	1979.597	158.520***	17.3	8.0%	私立	Kernel Matching	800.352	0.000	800.352***	6.7	-
②家庭からの給付					⑤アルバイト								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	665.702	1214.897	-549.195***	17.5	-45.2%	国立	Unmatched	255.468	273.562	-18.094 *	9.1	-6.6%
	Kernel Matching	665.702	1185.007	-519.305***	17.7	-43.8%	国立	Kernel Matching	255.468	267.202	-11.734	10.1	-4.4%
公立	Unmatched	602.640	1113.906	-511.266***	17.5	-45.9%	公立	Unmatched	284.899	284.964	-0.065	10.4	0.0%
	Kernel Matching	602.343	1124.221	-521.879***	18.6	-46.4%	公立	Kernel Matching	285.050	271.450	13.600	11.8	5.0%
私立	Unmatched	930.121	1639.942	-709.821***	21.0	-43.3%	私立	Unmatched	320.667	315.046	5.621	7.7	1.8%
	Kernel Matching	930.121	1520.982	-590.860***	18.3	-38.8%	私立	Kernel Matching	320.667	316.920	3.747	8.5	1.2%
③奨学金合計					⑥定職収入+その他								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	703.226	40.632	662.594***	8.8	1630.7%	国立	Unmatched	35.817	53.631	-17.815	9.1	-33.2%
	Kernel Matching	703.226	66.563	636.663***	10.9	956.5%	国立	Kernel Matching	35.817	52.585	-16.768 *	7.7	-31.9%
公立	Unmatched	706.010	38.443	667.568***	9.6	1736.5%	公立	Unmatched	32.489	55.720	-23.231***	6.6	-41.7%
	Kernel Matching	706.064	49.890	656.174***	10.2	1315.2%	公立	Kernel Matching	32.508	63.709	-31.201***	8.6	-49.0%
私立	Unmatched	842.628	49.403	793.224***	7.9	1605.6%	私立	Unmatched	44.701	60.603	-15.902**	5.4	-26.2%
	Kernel Matching	842.628	72.827	769.800***	10.1	1057.0%	私立	Kernel Matching	44.701	68.868	-24.168***	6.3	-35.1%

*<.05 **<.01 ***<.001

注 1：傾向スコアマッチングでは、因果効果の推定値は計算可能であるが、その標準誤差が正確には計算できない問題点が残る (星野 2015)。そこで、推定値の有意水準を算出するためにブートストラッピングによって標準誤差を求める。その標準誤差は bootstrap 法を 1000 回行った場合のロバストな結果を示したものである。このことは以下全ての分析でも同様である。また、bootstrap 法とは、「観測したデータからのサンプリングにより擬似データセットを生成する代表的なサンプリング法」であり、その手法は「繰り返し計算により推定量の偏りや分散をはじめとする統計的誤差の推定や統計量の分布の推定などを行える」ものである (Efron and Tibshirani 1986, 汪・桜井 2013)

注 2：Unmatched の ATT は、奨学金受給者と非受給者の平均の差 (t 検定による平均値差) を指すものである。

出典：呉・島・西村 (2019a)

国公私に共通する傾向として、日本学生支援機構奨学金受給者は、非受給者と比べて収入総額が (5.7%から 8.0%) 増加している。

奨学金受給者の家庭からの給付金 (いわゆる「仕送り」) は、非受給者と比べて、年間 51.9 万円から 59.1 万円低い。こうした奨学金による家計負担の抑制といった機能は、奨学金未返還問題の枠組みでは軽視されているが、この点についての事実認識は重要であろう。

一方で、奨学金受給による他の収入源の抑制効果は、アルバイトには及んでいない。奨学金受給者は、アルバイトの収入額が非受給者と同水準となっている。そのため、奨

学金はアルバイトに関する抑制効果がなかったことがわかる。その理由としては、推測の域を出ないが、奨学金受給者は奨学金が貸与であることから、将来の返済のため、収入確保を怠らないようにしているからと考えることもできる。

奨学金受給が学生の支出に与える影響については図表 2-5 にまとめる。まず、前節の収入総額の分析と整合的であるが、年間支出総額について、奨学金受給者は年間 7.8 万円から 10.9 万円程度の支出増（貯金を含む、5.1%から 6.9%）となっている。

図表 2-5 奨学金受給の支出への ATT の推定値（設置者別）

単位:千円													
①支出総額(貯金を含む)				⑦食費									
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	1608.942	1543.661	65.281***	18.7	4.2%	国立	Unmatched	230.792	210.391	20.401***	4.9	9.7%
	Kernel Matching	1608.942	1531.263	77.679***	17.7	5.1%	国立	Kernel Matching	230.792	217.990	12.802**	4.8	5.9%
公立	Unmatched	1552.042	1443.413	108.628***	18.0	7.5%	公立	Unmatched	198.439	169.137	29.302***	5.1	17.3%
	Kernel Matching	1551.925	1451.560	100.365***	19.0	6.9%	公立	Kernel Matching	198.511	176.920	21.591***	5.0	12.2%
私立	Unmatched	2030.200	2009.196	21.004	20.1	1.0%	私立	Unmatched	166.618	152.895	13.722***	3.5	9.0%
	Kernel Matching	2030.200	1921.286	108.914***	16.8	5.7%	私立	Kernel Matching	166.618	153.562	13.055***	3.5	8.5%
②支出総額(貯金を含まず)				⑧住居・光熱費									
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	1504.428	1458.482	45.946**	17.4	3.2%	国立	Unmatched	351.883	299.922	51.961***	10.3	17.3%
	Kernel Matching	1504.428	1452.179	52.249**	16.2	3.6%	国立	Kernel Matching	351.883	331.970	19.913*	8.8	6.0%
公立	Unmatched	1449.557	1361.117	88.441***	16.8	6.5%	公立	Unmatched	310.479	240.571	69.909***	10.4	29.1%
	Kernel Matching	1449.555	1373.846	75.709***	17.0	5.5%	公立	Kernel Matching	310.348	286.100	24.249*	9.5	8.5%
私立	Unmatched	1940.800	1932.388	8.412	19.6	0.4%	私立	Unmatched	198.095	160.844	37.251***	6.9	23.2%
	Kernel Matching	1940.800	1848.266	92.534***	16.3	5.0%	私立	Kernel Matching	198.095	178.145	19.950***	5.8	11.2%
③授業料+学納金				⑨衛生保健費									
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	494.653	526.736	-32.083***	4.4	-6.1%	国立	Unmatched	42.019	35.877	6.142***	1.7	17.1%
	Kernel Matching	494.653	511.121	-16.468**	5.5	-3.2%	国立	Kernel Matching	42.019	34.886	7.134***	1.9	20.4%
公立	Unmatched	520.165	547.161	-26.996***	4.3	-4.9%	公立	Unmatched	41.392	38.788	2.603	1.8	6.7%
	Kernel Matching	520.156	536.902	-16.747***	4.8	-3.1%	公立	Kernel Matching	41.405	36.119	5.286**	1.9	14.6%
私立	Unmatched	1123.093	1181.441	-58.348***	14.3	-4.9%	私立	Unmatched	41.115	39.455	1.660	1.2	4.2%
	Kernel Matching	1123.093	1113.349	9.743	11.8	0.9%	私立	Kernel Matching	41.115	36.449	4.666***	1.4	12.8%
④修学費				⑩娯楽嗜好費									
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	60.753	48.157	12.597***	2.4	26.2%	国立	Unmatched	130.347	148.520	-18.173***	5.1	-12.2%
	Kernel Matching	60.753	45.580	15.173***	2.6	33.3%	国立	Kernel Matching	130.347	140.041	-9.694*	4.8	-6.9%
公立	Unmatched	57.638	44.695	12.942***	2.3	29.0%	公立	Unmatched	125.445	137.698	-12.253**	4.7	-8.9%
	Kernel Matching	57.653	43.330	14.324***	2.8	33.1%	公立	Kernel Matching	125.402	128.677	-3.275	5.2	-2.5%
私立	Unmatched	55.884	43.607	12.277***	1.6	28.2%	私立	Unmatched	126.636	148.339	-21.703***	3.5	-14.6%
	Kernel Matching	55.884	40.648	15.236***	1.6	37.5%	私立	Kernel Matching	126.636	132.481	-5.845	3.5	-4.4%
⑤課外活動費				⑪その他の日常費									
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	46.192	47.626	-1.434	3.6	-3.0%	国立	Unmatched	107.707	95.457	12.250**	4.1	12.8%
	Kernel Matching	46.192	42.585	3.607	3.0	8.5%	国立	Kernel Matching	107.707	93.593	14.114***	4.0	15.1%
公立	Unmatched	38.105	30.241	7.864***	2.3	26.0%	公立	Unmatched	106.298	93.702	12.596***	3.7	13.4%
	Kernel Matching	38.127	26.729	11.398***	2.3	42.6%	公立	Kernel Matching	106.327	91.625	14.701***	4.2	16.0%
私立	Unmatched	45.259	39.977	11.283***	1.9	33.2%	私立	Unmatched	108.227	99.201	9.027***	2.4	9.1%
	Kernel Matching	45.259	29.342	15.917***	1.9	54.2%	私立	Kernel Matching	108.227	97.027	11.200***	2.6	11.5%
⑥通学費				⑫貯金・繰越									
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)額%		
国立	Unmatched	40.082	45.796	-5.714*	2.5	-12.5%	国立	Unmatched	104.514	85.179	19.335**	6.3	22.7%
	Kernel Matching	40.082	34.414	5.668**	2.1	16.5%	国立	Kernel Matching	104.514	79.084	25.430***	6.5	32.2%
公立	Unmatched	51.596	59.124	-7.527**	2.9	-12.7%	公立	Unmatched	102.485	82.297	20.188**	6.5	24.9%
	Kernel Matching	51.626	47.444	4.182	2.5	8.8%	公立	Kernel Matching	102.370	77.714	24.656***	7.1	31.7%
私立	Unmatched	75.873	72.630	3.243	2.0	4.5%	私立	Unmatched	89.400	76.808	12.592**	4.5	16.4%
	Kernel Matching	75.873	67.261	8.612***	2.0	12.8%	私立	Kernel Matching	89.400	73.020	16.380***	4.8	22.4%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：呉・島・西村（2019a）

受給者と非受給者の支出の差額に着目してみると、国公私に共通する傾向として、奨学金受給者は非受給者より食費・衛生保健費などの生活費の額が少しずつ多くなっている。また、受給者はより多くの修学費（年間 1.4 から 1.5 万：例えば 3 千円の学術書約 5 冊分）を確保できていることも明らかになった。奨学金受給者は、突発的な支出に備えて奨学金を少しでも残そうとする傾向があるとされるが（吉中 2016）、奨学金受給者全

体をみる限り、本章の結果でも、将来の返済のためか、相対的に多く貯金していることが示唆された。¹⁴

特に注目に値するのは娯楽嗜好費である。奨学金受給が娯楽嗜好費に与える影響については、先行研究の見解が割れている。奨学金が娯楽嗜好費に使われているという主張（伊藤・鈴木 2003）や、奨学金はむしろ娯楽嗜好費を抑制する効果があるとの主張もある（小林 2002, 下山・村田 2011, 藤森 2015）。こうした中で、本章の知見としては、娯楽嗜好費に関しては、国立大学では受給者より低い水準に抑えられており、公立・私立大学の奨学金受給者は非受給者と同水準に抑制されていることが示されている。娯楽嗜好費としての使用は抑制的な状況にあるという先行研究の知見と整合的である。

続いて「授業料+学納金」については、国立大学・公立大学では、非受給者と比較して、奨学金受給者の「授業料+学納金」は有意に低い。このことは国立・公立大学の奨学金受給者の中には授業料免除を受けている者が多いことを示している。しかし、私立大学についてはこの限りではない。こうした傾向は小林（2017）でも確認されていることであるが、大学の設置形態によって経済的な支援に格差があることを示唆する結果となっている。

また、課外活動費については、公立大学・私立大学においては受給者の支出額は増えているが、国立大学は有意ではないものの増額という結果となっている。

総じて言えば、奨学金受給者は生活費や修学費さらには課外活動費についての支出額が多くもしくは非受給者と同様であり、娯楽嗜好費についての支出額が少ないもしくは非受給者と同様である。岩田（2003）は近年の学生文化が「遊び文化」から「勉強文化」へと移行しつつあることを指摘しているが、奨学金受給者の増加は「勉強文化」の形成とも無関係ではないかもしれない。この点は、経済支援が学業に与える影響を考える上では無視できない論点である。学生生活を理解するうえでも、そして奨学金制度を有効に運用していくうえでも興味深い論点となる。

ただし、なぜ娯楽嗜好費や課外活動費が大学の設置形態により異なるのかについては、説明が必ずしも容易ではない。そもそも収入額の分析に比べて、支出額の分析には、学生の消費行動に関する様々な要因-例えば学生文化や消費に関する価値観や態度-が強く影響する。そのためか、支出額の傾向については奨学金受給・非受給のみによってでは説明できない点が、収入額の傾向に比べて相対的に多い。しかも、傾向スコアマッチン

¹⁴ 奨学金受給者は相対的に多く貯金していること、収入総額が増えていることから、貸与額が多すぎるという解釈もある（濱中 2020）。

グは、次元問題やサポート問題を解決するために、奨学金と経済活動に関する共変量を傾向スコアに一元化してしまうので、複雑な要因を構造化して捉えることには不向きである。よって、なぜ娯楽嗜好費や課外活動費が大学の設置形態により異なるのかについては、傾向スコアマッチングによる分析だけでは解明しきれないと言わざるを得ない。

2-4 知見の整理

1 収入について

まず収入に関して 3 点明らかになった。奨学金受給者は、非受給者に比べて(1)収入総額が多く、(2)家計給付が著しく抑制されているが、(3)アルバイト収入は抑制されていない。(1)(2)は奨学金が経済支援として有効に機能していることを示唆しているが、(3)はその機能が限定的あるいは不十分な水準に留まっていることを示唆している。

奨学金は家計給付を大きく抑制することを可能としている。ただし、奨学金は家計給付の一部を代替するものであるが、その全てを肩代わりするものではないといえる。収入総額については奨学金受給者が非受給者を上回っていることも明らかになった。その一方で、奨学金受給者はアルバイトに関しては非受給者と同水準行っており、奨学金がアルバイトの抑制にはつながっていないことが明らかになった。このことから奨学金受給者は奨学金を得たとしても、それが基本的に貸与であることから、将来の返済に向けた収入確保を怠らないようにしていると推察される。

この知見は、現行の奨学金の額を十分とみなすか否かという別の論点へとつながるものである。

2 支出について

支出については 4 点明らかになった。奨学金受給者は、非受給者に比べて(1)支出総額が多く、(2)修学費も多いが、(3)貯金も多い。(4)娯楽嗜好費については、非受給者より少ないかそれと同水準に抑制されている。

支出費目に関しては、一部の先行研究では、「奨学金は娯楽嗜好費に使われている」(伊藤・鈴木 2003)と指摘されており、本研究でもこの点を重要な論点と認識して分析の焦点を当ててきた。娯楽嗜好費に関しては、国立大学では受給者より低い水準に抑え

られており、公立・私立大学の奨学金受給者は非受給者と同水準に抑制されていることが明らかになった。この知見には、奨学金が娯楽費に使われているという奨学金への懐疑的な見解をもたらす一部の先行研究（伊藤・鈴木 2003）への反証という意義がある。また、同時に娯楽嗜好費としての使用は抑制的な状況にある（小林 2002，下山・村田 2011，藤森 2015）という先行研究の知見と整合的である。

本研究では、分析に際して、娯楽嗜好費のみならず、その他の支出についても検討した。これにより奨学金受給者は非受給者よりも食費・保健衛生費などの生活費を少しずつ増やしている上に、多くの修学費を確保出来ていることが明らかになった。また、将来の返済のためと推察されるが、奨学金受給者全体でみると、相対的に多くの額を貯金していることもわかった。

3 多年度データによる検証

3-1 研究の目的

本節の目的は、単年度分析による知見の安定性を確認するため、多年度分析を行い、設置形態別・奨学金種別に奨学金受給が大学生の経済活動に与える影響を再確認することにある。

多年度分析でも、『学生生活調査』の情報量を最大限活かした総合的な分析を行う。また、分析に際しては傾向スコアマッチングを用いて、可能な限り厳密に奨学金が大学生の収入・支出に与える影響を分析する。その際に特に着目する論点は、家庭給付抑制効果、アルバイト抑制効果、修学費の増加効果、娯楽嗜好費抑制効果の4点とする。これに加えて、学費・学納金についても副次的に着目し、設置形態別に奨学金が学生に与える影響について考察していく。

なお、前節の結果も踏まえて、本節の分析に際しては設置形態別に加えて奨学金種別（第一種・第二種）の区分を導入する。

3-2 データ・分析枠組み

本節で用いるデータは、平成22年度・平成24年度・平成26年度の日本学生支援機構『学生生活調査』である¹⁵（この内平成22年度データはすでに前節で分析している）。本章でも、前節と同様に大学学部・昼間部のみ取り上げて分析する。対象者は、平成22年度は合計15,422人、平成24年度は合計11,491人、平成26年度は合計12,388人である。

なお、平成24年度と平成26年度の収入と支出に関連する調査項目は、平成22年度の項目を基に、通信費支出額の項目を加えたものである。

¹⁵ ここでは娯楽嗜好費及び娯楽交友時間を含むデータを中心に分析を取り上げる。他の年度の分析結果は、補足資料を参照されたい。

3-3 傾向スコアの算出およびマッチングの妥当性の評価

1 設置者別にみる奨学金効果の実証分析に用いた傾向スコアの算出およびマッチングの妥当性の評価

(1) 傾向スコアの算出（設置者別）

先行研究を参考にして、「親に関わる属性」（家庭の年間所得総額（単位：百万円）・家計支持者世帯）および「学生に関わる属性」（性別・学年・住居形態・大学所在地・学科・高等教育機関に在学する兄弟姉妹数）を用いて傾向スコアを算出した。ただし、26年度調査では、高等教育機関に在学する兄弟姉妹数の質問項目が削除されたため、分析でも使っていない。

図表 2-6 は、奨学金受給者の特性を示しているとも言える結果である。これを用いて奨学金受給者のプロフィールを確認すると、受給者は所得が少なく、自宅外通学（公立の学寮を除く）で、家計支持者世帯が勤労者世帯であり、高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数が多いほど、奨学金受給の確率が高いことがわかる。

図表 2-6 設置者別・年度別奨学金受給者の特性

	設置者	国立		公立		私立		
		Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	
平成二十二年 度	従属変数:奨学金受給							
	家庭の年間所得総額	-0.23 ***	0.01	-0.24 ***	0.01	-0.24 ***	0.01	
	学年	0.00	0.03	-0.02	0.03	-0.02	0.02	
	住居形態 ref.自宅ダミー							
	学寮(寄宿舎)ダミー	0.98 ***	0.16	0.38	0.23	0.48 ***	0.11	
	下宿・アパート・その他ダミー	0.69 ***	0.08	0.66 ***	0.08	0.41 ***	0.05	
	大学所在地 ref.関東ダミー							
	関西ダミー	-0.28	0.15	-0.30	0.20	0.14 *	0.07	
	その他の道県ダミー	0.09	0.11	-0.06	0.18	0.09	0.05	
	家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.25 **	0.09	0.04	0.09	0.40 ***	0.06	
	女性ダミー	0.12	0.07	-0.13	0.08	0.05	0.05	
	薬系ダミー	-0.05	0.26	-0.58 **	0.22	0.48 **	0.14	
	医・歯系ダミー	-0.02	0.13	-0.63 **	0.20	0.15	0.18	
	高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.14 **	0.05	0.11 *	0.05	0.19 ***	0.03	
	定数項	0.52 **	0.17	1.38 ***	0.23	0.95 ***	0.10	
	対数尤度	-2472.024		-2126.633		-4869.954		
	N	4,057		3,451		7,914		
	c統計量	0.719		0.716		0.715		
	平成二十四年 度	従属変数:奨学金受給						
		家庭の年間所得総額	-0.25 ***	0.01	-0.31 ***	0.02	-0.29 ***	0.01
学年		0.03	0.03	-0.02	0.04	-0.01	0.03	
住居形態 ref.自宅ダミー								
学寮(寄宿舎)ダミー		0.84 ***	0.17	0.49	0.27	0.52 ***	0.14	
下宿・アパート・その他ダミー		0.72 ***	0.08	0.78 ***	0.09	0.60 ***	0.07	
大学所在地 ref.関東ダミー								
関西ダミー		-0.43 *	0.17	-0.23	0.20	0.07	0.09	
その他の道県ダミー		-0.02	0.13	0.32 *	0.16	0.08	0.07	
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー		0.47 ***	0.10	0.28 **	0.11	0.45 ***	0.08	
女性ダミー		-0.08	0.08	0.08	0.09	0.05	0.06	
農学ダミー		-0.21	0.16	0.43	0.24	-0.45	0.24	
医・歯系ダミー		-0.39 *	0.16	-0.80 ***	0.21	0.35	0.21	
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数		0.35 ***	0.06	0.24 ***	0.06	0.27 ***	0.05	
定数項		0.59	0.19	1.32 ***	0.22	1.23 ***	0.13	
対数尤度		-2014.967		-1722.202		-3021.542		
N		3,355		3,034		5,102		
c統計量		0.729		0.763		0.742		
平成二十六年 度		従属変数:奨学金受給						
		家庭の年間所得総額	-0.24 ***	0.01	-0.24 ***	0.01	-0.24 ***	0.01
	学年	-0.01	0.03	0.07	0.04	0.02	0.02	
	住居形態 ref.自宅ダミー							
	学寮(寄宿舎)ダミー	0.93 ***	0.18	0.37	0.24	0.42 **	0.12	
	下宿・アパート・その他ダミー	0.63 ***	0.08	0.74 ***	0.09	0.30 ***	0.06	
	大学所在地 ref.関東ダミー							
	関西ダミー	-0.26	0.17	0.05	0.20	0.20 *	0.08	
	その他の道県ダミー	0.11	0.14	0.06	0.17	0.19 **	0.06	
	家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.64 **	0.21	0.90 ***	0.23	0.87 ***	0.15	
	家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.49 *	0.24	0.86 **	0.26	0.52 **	0.16	
	家計支持者世帯:法人営業・自由業世帯ダミー	0.14	0.29	0.63 *	0.31	0.52 **	0.19	
	家計支持者世帯:農林・水産世帯ダミー	0.76 *	0.35	0.73 *	0.36	-0.19	0.30	
	女性ダミー	0.04	0.08	0.08	0.09	-0.07	0.06	
	文法政経商系ダミー	0.08	0.10	0.26 **	0.09	-0.05	0.06	
	医・歯系ダミー	0.01	0.15	-0.69 *	0.28	-0.23	0.24	
	教員養成系ダミー	0.15	0.11	0.12	0.40	-0.35 **	0.13	
	定数項	0.35	0.26	0.03	0.30	0.52 **	0.17	
	対数尤度	-2048.055		-1733.015		-3739.542		
	N	3,401		2,866		6,121		
c統計量	0.731		0.727		0.717			

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

(2) 妥当性の検証（設置者別）

前節で示したように、傾向スコアの妥当性は c 統計量（図表 2-6）、更にマッチングの妥当性は共変量のマッチング前後の t 検定（図表 2-7）、カイ二乗検定と共変量の標準化バイアスの確認、すなわちバランス評価（図表 2-8）で判断される¹⁶。

c 統計量（図表 2-6）については、国公立のいずれも 0.7 以上となっているので、奨学金受給を十分に説明出来ていると判断される。分析に用いた変数のマッチング前後の t 検定（図表 2-7）を確認すると、マッチング前に家庭の年間所得総額・住居形態・大学所在地などによる違いが、マッチング後には消失している。バランス評価（図表 2-8）については、各年度かつ国公立大学のいずれも、マッチング後に共変量の標準化バイアスが 5%以下となっているので、共変量の標準化バイアスが減少しているとわかる。カイ二乗検定においても、2 群の共変量の差が統計的に有意ではなくなっている。こうしたことから、本研究における傾向スコアの算定およびそれを用いたマッチングは適切に行われたと判断できる。

¹⁶ 詳細な内容は 2 章 2 節を参照されたい。

図表 2-7 分析に用いた変数のマッチング前後の t 検定

H22年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額(百万)	5.86	8.31 ***	5.86	5.91	5.51	7.74 ***	5.51	5.54	5.91	8.35 ***	5.91	5.96
学年	2.76	2.78	2.76	2.75	2.52	2.60	2.52	2.54	2.49	2.52	2.49	2.48
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.08	0.04 ***	0.08	0.07	0.03	0.02	0.03	0.04	0.07	0.05 **	0.07	0.06
下宿・アパート・その他ダミー	0.65	0.57 ***	0.65	0.66	0.63	0.51 ***	0.63	0.62	0.36	0.31 ***	0.36	0.36
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.08	0.13 ***	0.08	0.08	0.12	0.17 ***	0.12	0.13	0.20	0.18 *	0.20	0.20
その他の道県ダミー	0.82	0.74 ***	0.82	0.82	0.84	0.78 ***	0.83	0.83	0.40	0.34 ***	0.40	0.40
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.79	0.79	0.79	0.79	0.78	0.81 *	0.78	0.78	0.77	0.73 ***	0.77	0.77
女性ダミー	0.39	0.37	0.39	0.38	0.54	0.58	0.54	0.54	0.49	0.50	0.49	0.49
薬系ダミー	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04 **	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
医・歯系ダミー	0.08	0.09	0.08	0.07	0.03	0.06 ***	0.03	0.03	0.02	0.03 **	0.02	0.02
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.58	0.56	0.58	0.56	0.58	0.55	0.58	0.58	0.61	0.56 **	0.61	0.61
N	1,804	2,253	1,804	2,253	1,752	1,699	1,751	1,699	3,693	4,221	3,693	4,221
H24年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額(百万)	5.82	8.25 ***	5.85	5.92	5.35	8.17 ***	5.38	5.47	5.79	8.55 ***	5.79	5.82
学年	2.68	2.67	2.68	2.68	2.57	2.64	2.57	2.53	2.50	2.54	2.50	2.48
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.08	0.04 ***	0.08	0.08	0.03	0.02	0.03	0.04	0.07	0.05 ***	0.06	0.07
下宿・アパート・その他ダミー	0.64	0.55 ***	0.64	0.64	0.59	0.44 ***	0.59	0.58	0.33	0.26 ***	0.33	0.32
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.07	0.12 ***	0.07	0.07	0.10	0.18 ***	0.10	0.10	0.18	0.16 *	0.17	0.16
その他の道県ダミー	0.83	0.76 ***	0.83	0.83	0.84	0.73 ***	0.84	0.85	0.42	0.37 ***	0.42	0.42
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.82	0.80	0.82	0.83	0.79	0.80	0.79	0.79	0.79	0.75 ***	0.79	0.79
女性ダミー	0.36	0.39	0.36	0.37	0.61	0.61	0.61	0.59	0.47	0.49	0.48	0.48
農学ダミー	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.02 **	0.04	0.03	0.01	0.02 **	0.01	0.01
医・歯系ダミー	0.05	0.09 ***	0.05	0.05	0.02	0.09 ***	0.03	0.02	0.02	0.03 ***	0.02	0.01
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.52	0.45 **	0.51	0.52	0.49	0.46	0.48	0.50	0.46	0.44	0.46	0.45
N	1,519	1,836	1,507	1,836	1,669	1,365	1,664	1,365	2,421	2,681	2,420	2,681
H26年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額(百万)	5.79	8.47 ***	5.79	5.80	5.29	7.75 ***	5.30	5.26	5.64	8.30 ***	5.65	5.68
学年	2.73	2.79	2.74	2.77	2.60	2.50 *	2.59	2.57	2.56	2.57	2.57	2.58
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.08	0.03 ***	0.08	0.07	0.03	0.03	0.03	0.04	0.07	0.05 **	0.07	0.06
下宿・アパート・その他ダミー	0.65	0.59 ***	0.65	0.66	0.63	0.50 ***	0.63	0.61	0.32	0.29 **	0.32	0.31
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.09	0.14 ***	0.09	0.09	0.11	0.14 *	0.11	0.11	0.20	0.17 **	0.20	0.19
その他の道県ダミー	0.83	0.76 ***	0.83	0.83	0.83	0.78 ***	0.84	0.84	0.41	0.35 ***	0.41	0.41
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.81	0.82	0.81	0.81	0.81	0.82	0.81	0.82	0.79	0.74 ***	0.79	0.80
家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.10	0.08	0.10	0.10	0.10	0.08	0.10	0.09	0.12	0.13	0.11	0.11
家計支持者世帯:法人営業・自由業世帯ダミー	0.03	0.06 ***	0.03	0.03	0.03	0.05 *	0.03	0.03	0.04	0.08 ***	0.04	0.04
家計支持者世帯:農林・水産世帯ダミー	0.02	0.01 *	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02 **	0.01	0.01
女性ダミー	0.38	0.38	0.38	0.36	0.63	0.63	0.63	0.62	0.48	0.51 *	0.48	0.48
文法政経商系ダミー	0.20	0.18	0.19	0.18	0.42	0.35 ***	0.43	0.40	0.40	0.39	0.40	0.41
医・歯系ダミー	0.07	0.10 **	0.07	0.08	0.01	0.05 ***	0.01	0.01	0.01	0.03 ***	0.01	0.01
教員養成系ダミー	0.16	0.14	0.16	0.16	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.06 *	0.05	0.05
N	1,522	1,879	1,520	1,879	1,509	1,357	1,508	1,357	2,840	3,281	2,839	3,281

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 2-8 Kernel Matching 前後の共変量のバランス評価

H22年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	14.1	0.000
立	マッチング後	1.3	0.996
公	マッチング前	16.3	0.000
立	マッチング後	1.0	1.000
私	マッチング前	13.0	0.000
立	マッチング後	0.7	1.000
H24年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	16.3	0.000
立	マッチング後	1.1	1.000
公	マッチング前	20.6	0.000
立	マッチング後	2.5	0.642
私	マッチング前	15.2	0.000
立	マッチング後	1.4	0.961
H26年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	14.3	0.000
立	マッチング後	1.5	0.996
公	マッチング前	13.6	0.000
立	マッチング後	1.9	0.971
私	マッチング前	13.3	0.000
立	マッチング後	1.0	0.999

出典：筆者作成

2 奨学金種類別にみる奨学金効果の実証分析に用いた傾向スコアの算出およびマッチングの妥当性の評価

(1) 傾向スコアの算出（奨学金種別）

図表 2-9 と図表 2-10 は、それぞれ第一種奨学金と第二種奨学金受給者の傾向スコアである。前項と同様に、第一種奨学金と第二種奨学金受給者も、所得が少なく、自宅外通学で、家計支持者世帯が勤労者世帯で、高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数が多いほど、奨学金受給の確率が高くなる。

ただし、家庭年間所得総額の回帰係数については、第一種と第二種で差がある。家庭年間所得は、第一種奨学金に比べて、第二種奨学金の受給に与える影響が大きくない。その理由の一つは、濱中（2019）によると、家庭年間所得が極めて少ない場合（例えば 337 万円以下）には無利子の第一種奨学金を利用できる可能性が高くなり、第二種奨学金の利用が少なくなるからと解釈できる。

図表 2-9 設置者別・年度別第一種奨学金受給者の特性

	設置者	国立		公立		私立	
		Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.
平成二十二年 度	従属変数:奨学金受給						
	家庭の年間所得総額	-0.35 ***	0.02	-0.34 ***	0.02	-0.32 ***	0.01
	学年	-0.03	0.04	0.04	0.05	0.01	0.04
	住居形態 ref.自宅ダミー						
	学寮(寄宿舎)ダミー	1.09 ***	0.20	0.02	0.33	0.67 ***	0.17
	下宿・アパート・その他ダミー	0.57 ***	0.11	0.48 ***	0.11	0.58 ***	0.09
	家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.10	0.12	-0.18	0.13	0.27 **	0.10
	女性ダミー	0.12	0.10	0.05	0.11	0.16	0.08
	文法政経商系ダミー	0.21	0.12	0.02	0.11	-0.23 **	0.08
	高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.21 **	0.07	0.20 **	0.07	0.15 **	0.05
	定数項	0.33	0.20	0.58 **	0.22	0.02	0.17
	対数尤度	-1238.602		-1062.380		-1913.002	
	N	2,888		2,258		5,051	
	c統計量	0.797		0.771		0.775	
	平成二十四 年度	従属変数:奨学金受給					
家庭の年間所得総額		-0.35 ***	0.02	-0.44 ***	0.02	-0.36 ***	0.02
学年		0.00	0.05	0.02	0.05	0.01	0.04
住居形態 ref.自宅ダミー							
学寮(寄宿舎)ダミー		0.75 **	0.22	-0.32	0.40	0.76 ***	0.20
下宿・アパート・その他ダミー		0.60 ***	0.12	0.71 ***	0.12	0.77 ***	0.11
大学所在地 ref.関東ダミー							
関西ダミー		-0.25	0.25	-0.14	0.28	-0.02	0.15
その他の道県ダミー		-0.03	0.18	0.19	0.23	-0.08	0.11
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー		0.75 ***	0.19	0.19	0.19	0.48 **	0.17
家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー		0.73 **	0.24	-0.14	0.25	0.35	0.21
女性ダミー		-0.15	0.12	0.31 *	0.12	0.37 ***	0.10
農学ダミー		-0.10	0.22	0.64 *	0.32	-0.42	0.42
教員養成系ダミー		-0.05	0.17	3.20 *	1.27	-0.08	0.26
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数		0.27 **	0.09	0.33 ***	0.09	0.39 ***	0.08
定数項	-0.01	0.30	0.84 *	0.33	-0.17	0.23	
対数尤度	-1054.228		-916.646		-1240.662		
N	2,381		1,958		3,257		
c統計量	0.781		0.815		0.793		
平成二十六 年度	従属変数:奨学金受給						
	家庭の年間所得総額	-0.29 ***	0.02	-0.34 ***	0.02	-0.30 ***	0.02
	学年	-0.03	0.04	-0.01	0.05	0.03	0.04
	住居形態 ref.自宅ダミー						
	学寮(寄宿舎)ダミー	1.03 ***	0.21	0.43	0.31	0.72 ***	0.17
	下宿・アパート・その他ダミー	0.57 ***	0.11	0.78 ***	0.11	0.53 ***	0.09
	大学所在地 ref.関東ダミー						
	関西ダミー	-0.31	0.23	0.02	0.26	0.19	0.12
	その他の道県ダミー	0.01	0.18	-0.15	0.21	0.23 *	0.10
	家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.74 **	0.26	0.78 **	0.27	0.64 **	0.21
	家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.73 *	0.29	0.74 *	0.31	0.48 *	0.23
	家計支持者世帯:法人営業・自由業世帯ダミー	0.41	0.37	0.57	0.38	0.66 *	0.27
	家計支持者世帯:農林・水産世帯ダミー	1.38 **	0.41	0.91 *	0.43	-0.69	0.52
	女性ダミー	0.21 *	0.10	0.33 **	0.11	0.18 *	0.09
	文法政経商系ダミー	0.02	0.13	0.23 *	0.11	0.05	0.09
定数項	-0.19	0.33	-0.01	0.37	-0.60 *	0.24	
対数尤度	-1213.240		-1039.514		-1678.229		
N	2,531		2,011		4,061		
c統計量	0.772		0.781		0.772		

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 2-10 設置者別・年度別第二種奨学金受給者の特性

	国立		公立		私立	
	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.
設置者						
従属変数: 奨学金受給						
家庭の年間所得総額	-0.15 ***	0.01	-0.17 ***	0.01	-0.20 ***	0.01
学年	0.03	0.03	-0.05	0.04	-0.03	0.02
住居形態 ref.自宅ダミー						
学寮(寄宿舎)ダミー	0.76 ***	0.19	0.56 *	0.24	0.36 **	0.12
下宿・アパート・その他ダミー	0.71 ***	0.09	0.68 ***	0.09	0.35 ***	0.06
大学所在地 ref.関東ダミー						
関西ダミー	-0.33	0.18	-0.34	0.23	0.26 ***	0.07
その他の道県ダミー	0.21	0.13	-0.03	0.20	0.23 ***	0.06
家計支持者世帯: 勤労者世帯ダミー	0.33	0.18	0.28	0.19	0.79 ***	0.13
家計支持者世帯: 個人営業世帯ダミー	0.11	0.21	0.22	0.23	0.44 **	0.15
家計支持者世帯: 法人営業・自由業世帯ダミー	-0.50	0.28	0.10	0.28	0.26	0.17
女性ダミー	0.09	0.08	-0.21 *	0.08	0.01	0.05
薬系ダミー	-0.11	0.31	-0.85 ***	0.27	0.47 **	0.15
医・歯系ダミー	-0.01	0.15	-0.92 ***	0.26	0.10	0.20
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.08	0.05	0.06	0.06	0.18 ***	0.04
定数項	-0.69 **	0.25	0.35	0.31	-0.02	0.15
対数尤度	-1913.099		-1686.978		-4125.805	
N	3,291		2,750		6,790	
c統計量	0.673		0.686		0.691	
平成二十二年 度						
従属変数: 奨学金受給						
家庭の年間所得総額	-0.17 ***	0.01	-0.23 ***	0.02	-0.25 ***	0.01
学年	0.05	0.04	-0.03	0.04	0.00	0.03
住居形態 ref.自宅ダミー						
学寮(寄宿舎)ダミー	0.68 **	0.20	0.56	0.29	0.35 *	0.15
下宿・アパート・その他ダミー	0.72 ***	0.10	0.78 ***	0.10	0.51 ***	0.08
大学所在地 ref.関東ダミー						
関西ダミー	-0.53 *	0.21	-0.14	0.24	0.13	0.10
その他の道県ダミー	0.00	0.14	0.53 **	0.20	0.16 *	0.08
家計支持者世帯: 勤労者世帯ダミー	0.50 ***	0.14	0.44 **	0.14	0.51 ***	0.10
家計支持者世帯: 法人営業・自由業世帯ダミー	-0.07	0.24	0.38	0.23	-0.07	0.17
女性ダミー	-0.04	0.10	-0.02	0.10	-0.09	0.07
理工系ダミー	-0.02	0.10	-0.03	0.13	-0.17	0.09
農学ダミー	-0.23	0.19	0.37	0.27	-0.57 *	0.28
薬系ダミー	-0.22	0.31	-0.37	0.31	-0.45 *	0.20
医・歯系ダミー	-0.72 **	0.22	-1.12 ***	0.28	-0.08	0.26
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.33 ***	0.07	0.16 *	0.07	0.21 ***	0.05
定数項	-0.61 *	0.24	0.12	0.27	0.64 ***	0.15
対数尤度	-1526.546		-1367.534		-2533.205	
N	2,667		2,323		4,310	
c統計量	0.684		0.732		0.716	
平成二十四 年度						
従属変数: 奨学金受給						
家庭の年間所得総額	-0.15 ***	0.01	-0.15 ***	0.02	-0.18 ***	0.01
学年	0.06	0.04	0.19 ***	0.04	0.04	0.03
住居形態 ref.自宅ダミー						
学寮(寄宿舎)ダミー	0.70 **	0.22	0.12	0.32	0.26	0.14
下宿・アパート・その他ダミー	0.60 ***	0.10	0.67 ***	0.10	0.22 **	0.07
大学所在地 ref.関東ダミー						
関西ダミー	-0.19	0.22	0.01	0.25	0.17 *	0.09
その他の道県ダミー	0.29	0.17	0.17	0.21	0.23 **	0.07
家計支持者世帯: 勤労者世帯ダミー	0.99 ***	0.27	1.00 ***	0.25	1.00 ***	0.16
家計支持者世帯: 個人営業世帯ダミー	0.64 *	0.31	0.84 **	0.29	0.62 ***	0.18
家計支持者世帯: 法人営業・自由業世帯ダミー	0.38	0.37	0.60	0.36	0.52 *	0.21
女性ダミー	-0.06	0.10	-0.07	0.10	-0.21 **	0.06
文法政経商系ダミー	0.20	0.12	0.42 ***	0.10	-0.08	0.07
農学ダミー	0.04	0.20	0.17	0.24	-0.34	0.21
医・歯系ダミー	-0.12	0.18	-0.75 *	0.34	-0.57 *	0.29
教員養成系ダミー	0.23	0.14	0.42	0.44	-0.39 **	0.15
定数項	-1.53 ***	0.34	-1.66 ***	0.36	-0.33	0.19
対数尤度	-1425.701		-1235.400		-3030.923	
N	2,595		2,077		5,067	
c統計量	0.677		0.682		0.681	
平成二十六年 度						

*<.05 **<.01 ***<.001

出典: 筆者作成

(2) 妥当性の検証（奨学金種別）

前項と同様に①c 統計量（図表 2-9 と図表 2-10）、②分析に用いた変数のマッチング前後の t 検定（図表 2-11 と図表 2-12）、③バランス評価（図表 2-13 と図表 2-14）によって妥当性を判断する。

① c 統計量については、第一種奨学金（図表 2-9）の国公立のいずれも 0.7 以上となっているので、奨学金受給を十分に説明出来ている。一方、第二種奨学金モデルの c 統計量（図表 2-10）は 0.673 から 0.732 となっている。既に述べた通り、多年度分析では、年度間の分散が生じるため調整が難しいことによる。ただし、星野・岡田（2006）では「例え 0.67 程度であっても、従属変数に関連の強い共変量を選択すれば、十分偏りのない調整が可能である場合がある」と指摘されており、本研究の c 統計量も許容範囲内には収まっている¹⁷。本研究でも一連の先行研究を参考した上で、可能な限り関連ある共変量（特に関連強い変数）を取り上げており、c 統計量については、改善の余地もあるものの、十分に対応できていると判断する。

②2 群の平均の差（t 検定）については図表 2-11 と図表 2-12 の通りである。表では、マッチング前に存在した家庭の年間所得総額などによる違いが、マッチング後にいずれも消失している。

③バランス評価については図表 2-13 と図表 2-14 の結果となった。マッチングによって、共変量の標準化バイアス（Standardized Bias）が減少していることがわかる。それを踏まえて、カイ二乗検定（ $p > \chi^2$ ）においても、両群の間での共変量の差が統計的に有意ではなくなっている。①～③から本研究におけるマッチングは、適切に行われたと判断できる。

なお、図表 2-11 と図表 2-12 をみると、第一種奨学金の家庭の年間所得（マッチング前）は平均的に 400 万円～500 万円であるが、第二種奨学金の場合には 600 万円程度である。第二種奨学金の経済的な受給基準は第一種奨学金より緩和されていること、かつ第一種奨学金受給者は、第二種奨学金受給者に比べて、経済状況に余裕がないことがわかる。やはり奨学金受給が学生の経済活動に与える影響を分析する際には、第一種と第二種における受給者のプロフィールの差を認識する必要があることが、このことからわかる。

¹⁷ 前節で言及した通り、Fu and Li（2008）では、傾向スコアモデルの構築は、従属変数や従属変数に強い関連のある変数を用いるべきで、盲目的に c 統計量の高さに判断すべきではないとも指摘されており、この点については統計学上の今後の検討課題としたい。

表 2-11 分析に用いた変数のマッチング前後の t 検定

(第一種奨学金に限定した場合の分析)

H22年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額	4.83	8.31 ***	4.83	4.85	4.72	7.74 ***	4.72	4.74	5.17	8.35 ***	5.18	5.25
学年	2.69	2.78	2.69	2.72	2.64	2.60	2.64	2.64	2.52	2.52	2.52	2.51
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.12	0.04 ***	0.12	0.09	0.03	0.02	0.03	0.03	0.07	0.05 **	0.07	0.07
下宿・アパート・その他ダミー	0.60	0.57	0.60	0.62	0.58	0.51 **	0.58	0.57	0.39	0.31	0.39	0.38
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.75	0.79 *	0.75	0.75	0.73	0.81	0.73	0.74	0.74	0.73	0.74	0.74
女性ダミー	0.39	0.37	0.39	0.38	0.57	0.58	0.57	0.57	0.51	0.50	0.51	0.51
文法政経商系ダミー	0.27	0.23 *	0.27	0.27	0.36	0.35	0.36	0.37	0.47	0.52 *	0.48	0.48
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.59	0.56	0.59	0.58	0.62	0.55	0.62	0.59	0.59	0.56	0.58	0.59
N	635	2,253	635	2,253	559	1,699	559	1,699	830	4,221	827	4,221
H24年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額	5.03	8.25 ***	5.05	5.12	4.65	8.17 ***	4.67	4.73	5.19	8.55 ***	5.21	5.27
学年	2.65	2.67	2.66	2.65	2.65	2.64	2.64	2.61	2.52	2.54	2.52	2.52
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.09	0.04 ***	0.08	0.09	0.02	0.02	0.02	0.02	0.08	0.05 ***	0.08	0.08
下宿・アパート・その他ダミー	0.61	0.55 *	0.60	0.60	0.53	0.44 ***	0.53	0.55	0.35	0.26 ***	0.35	0.34
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.08	0.12 **	0.08	0.08	0.11	0.18 ***	0.12	0.11	0.16	0.16	0.16	0.16
その他の道県ダミー	0.82	0.76 **	0.82	0.82	0.82	0.73 ***	0.82	0.83	0.41	0.37	0.41	0.40
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.79	0.80	0.79	0.79	0.77	0.80	0.77	0.76	0.75	0.75	0.76	0.75
家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.12	0.08 **	0.12	0.11	0.11	0.09	0.11	0.10	0.13	0.11	0.13	0.13
女性ダミー	0.36	0.39	0.35	0.35	0.66	0.61 *	0.65	0.63	0.55	0.49 *	0.55	0.55
農学ダミー	0.06	0.06	0.06	0.07	0.05	0.02 **	0.04	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01
教員養成系ダミー	0.13	0.12	0.12	0.12	0.00	0.00 *	0.00	0.00	0.04	0.03	0.04	0.04
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.48	0.45	0.45	0.47	0.51	0.46	0.51	0.55	0.48	0.44	0.47	0.48
N	545	1,836	538	1,836	593	1,365	588	1,365	576	2,681	574	2,681
H26年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額	5.21	8.47 ***	5.21	5.22	4.54	7.75 ***	4.57	4.56	4.92	8.30 ***	4.94	5.00
学年	2.66	2.79 *	2.69	2.74	2.49	2.50	2.51	2.50	2.53	2.57	2.55	2.57
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.10	0.03 ***	0.10	0.08	0.03	0.03	0.03	0.04	0.09	0.05 ***	0.08	0.08
下宿・アパート・その他ダミー	0.62	0.59	0.62	0.64	0.62	0.50 ***	0.61	0.60	0.36	0.29 ***	0.36	0.35
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.09	0.14 **	0.09	0.09	0.12	0.14	0.12	0.11	0.20	0.17 *	0.20	0.19
その他の道県ダミー	0.82	0.76 **	0.82	0.82	0.81	0.78	0.82	0.83	0.43	0.35 ***	0.43	0.42
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.77	0.82 **	0.77	0.77	0.79	0.82	0.79	0.79	0.75	0.74	0.75	0.76
家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.12	0.08 **	0.12	0.12	0.10	0.08	0.10	0.10	0.14	0.13	0.13	0.13
家計支持者世帯:法人営業・自由業世帯ダミー	0.03	0.06 **	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.08 *	0.05	0.05
家計支持者世帯:農林・水産世帯ダミー	0.03	0.01 ***	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.01	0.02 *	0.01	0.01
女性ダミー	0.40	0.38	0.40	0.40	0.67	0.63	0.67	0.66	0.53	0.51	0.53	0.52
文法政経商系ダミー	0.20	0.18	0.20	0.18	0.41	0.35 **	0.41	0.39	0.42	0.39	0.42	0.42
N	652	1,879	650	1,879	654	1,357	650	1,357	780	3,281	778	3,281

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 2-12 分析に用いた変数のマッチング前後の t 検定
(第二種奨学金に限定した場合の分析)

H22年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額(百万)	6.67	8.31 ***	6.67	6.71	6.10	7.74 ***	6.10	6.10	6.31	8.35 ***	6.31	6.33
学年	2.80	2.78	2.80	2.78	2.46	2.60 **	2.46	2.49	2.48	2.52	2.48	2.48
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.06	0.04 **	0.06	0.06	0.04	0.02	0.04	0.04	0.06	0.05 *	0.06	0.06
下宿・アパート・その他ダミー	0.69	0.57 ***	0.69	0.69	0.65	0.51 ***	0.65	0.64	0.35	0.31 ***	0.35	0.35
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.07	0.13 ***	0.07	0.07	0.12	0.17 ***	0.12	0.12	0.21	0.18 *	0.21	0.21
その他の道県ダミー	0.83	0.74 ***	0.83	0.83	0.84	0.78 ***	0.84	0.83	0.42	0.34 ***	0.42	0.41
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.82	0.79	0.82	0.83	0.81	0.81	0.81	0.81	0.79	0.73 ***	0.79	0.79
家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.10	0.10	0.10	0.09	0.11	0.09	0.11	0.10	0.12	0.13	0.12	0.12
家計支持者世帯:法人営業・自由業世帯ダミー	0.03	0.06 **	0.03	0.02	0.04	0.05 *	0.04	0.04	0.05	0.09 ***	0.05	0.04
女性ダミー	0.38	0.37	0.38	0.38	0.52	0.58 **	0.52	0.52	0.48	0.50	0.48	0.48
薬系ダミー	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04 **	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.03
医・歯系ダミー	0.08	0.09	0.08	0.08	0.02	0.06 ***	0.02	0.02	0.02	0.03 **	0.02	0.02
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.57	0.56	0.57	0.56	0.55	0.55	0.55	0.56	0.61	0.56 **	0.61	0.61
N	1,038	2,253	1,038	2,253	1,051	1,699	1,051	1,699	2,569	4,221	2,569	4,221
H24年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額(百万)	6.65	8.25 ***	6.67	6.68	5.98	8.17 ***	6.01	6.01	6.15	8.55 ***	6.16	6.17
学年	2.71	2.67	2.70	2.69	2.54	2.64 *	2.55	2.52	2.49	2.54	2.50	2.48
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.07	0.04 **	0.06	0.06	0.03	0.02	0.03	0.04	0.06	0.05 **	0.06	0.06
下宿・アパート・その他ダミー	0.66	0.55 ***	0.66	0.65	0.62	0.44 ***	0.61	0.60	0.32	0.26 ***	0.32	0.31
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.07	0.12 **	0.06	0.06	0.09	0.18 ***	0.09	0.09	0.18	0.16 *	0.18	0.17
その他の道県ダミー	0.83	0.76 ***	0.83	0.83	0.87	0.73 ***	0.86	0.86	0.44	0.37 ***	0.44	0.43
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.85	0.80 **	0.85	0.85	0.81	0.80	0.81	0.81	0.81	0.75 ***	0.81	0.81
家計支持者世帯:法人営業・自由業世帯ダミー	0.04	0.08 **	0.04	0.04	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.10 ***	0.05	0.04
女性ダミー	0.38	0.39	0.37	0.38	0.58	0.61	0.58	0.59	0.45	0.49 **	0.45	0.46
理工系ダミー	0.42	0.39	0.42	0.42	0.19	0.18	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.18
農学ダミー	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.02 *	0.04	0.03	0.01	0.02 **	0.01	0.01
薬系ダミー	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.05 ***	0.03	0.03
医・歯系ダミー	0.04	0.09 ***	0.04	0.04	0.02	0.09 ***	0.02	0.02	0.01	0.03 ***	0.01	0.01
高等教育機関に在学する兄弟姉妹の数	0.54	0.45 **	0.53	0.52	0.47	0.46	0.47	0.48	0.45	0.44	0.44	0.43
N	831	1,836	830	1,836	958	1,365	956	1,365	1,629	2,681	1,626	2,681
H26年度	国立				公立				私立			
	マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後		マッチング前		マッチング後	
	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均	受給 平均	非受給 平均
家庭の年間所得総額	6.76	8.47 ***	6.77	6.78	6.22	7.75 ***	6.24	6.15	6.21	8.30 ***	6.22	6.24
学年	2.86	2.79	2.86	2.83	2.74	2.50 ***	2.72	2.69	2.61	2.57	2.62	2.60
住居形態 ref.自宅ダミー												
学寮(寄宿舎)ダミー	0.06	0.03 **	0.06	0.05	0.02	0.03	0.02	0.02	0.06	0.05	0.06	0.05
下宿・アパート・その他ダミー	0.68	0.59 ***	0.68	0.68	0.63	0.50 ***	0.63	0.61	0.31	0.29	0.31	0.30
大学所在地 ref.関東ダミー												
関西ダミー	0.08	0.14 ***	0.08	0.09	0.10	0.14 **	0.10	0.10	0.19	0.17	0.19	0.19
その他の道県ダミー	0.85	0.76 ***	0.84	0.84	0.85	0.78 ***	0.85	0.84	0.42	0.35 ***	0.41	0.41
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.86	0.82 **	0.87	0.86	0.85	0.82	0.85	0.85	0.82	0.74 ***	0.82	0.82
家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.09	0.08	0.11	0.13 *	0.11	0.11
家計支持者世帯:法人営業・自由業世帯ダミー	0.03	0.06 **	0.03	0.03	0.03	0.05 *	0.03	0.03	0.04	0.08 ***	0.04	0.04
女性ダミー	0.36	0.38	0.36	0.35	0.59	0.63	0.59	0.60	0.45	0.51 ***	0.45	0.46
文法政経商系ダミー	0.20	0.18	0.20	0.20	0.45	0.35 ***	0.46	0.44	0.40	0.39	0.40	0.40
農学ダミー	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.05	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02
医・歯系ダミー	0.07	0.10 **	0.07	0.07	0.02	0.05 ***	0.02	0.01	0.01	0.03 ***	0.01	0.01
教員養成系ダミー	0.16	0.14	0.16	0.16	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.06 *	0.04	0.05
N	716	1,879	715	1,879	720	1,357	718	1,357	1,786	3,281	1,784	3,281

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 2-13 Kernel Matching 前後の共変量のバランス評価

(第一種奨学金に限定した場合の分析)

H22年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	22.2	0.000
立	マッチング後	3.0	0.944
公	マッチング前	18.8	0.000
立	マッチング後	1.5	0.999
私	マッチング前	18.0	0.000
立	マッチング後	0.8	1.000
H24年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	16.1	0.000
立	マッチング後	1.2	1.000
公	マッチング前	19.1	0.000
立	マッチング後	3.8	0.840
私	マッチング前	16.0	0.000
立	マッチング後	1.0	1.000
H26年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	18.8	0.000
立	マッチング後	1.9	0.998
公	マッチング前	15.6	0.000
立	マッチング後	2.0	0.999
私	マッチング前	16.3	0.000
立	マッチング後	1.4	1.000

出典：筆者作成

図表 2-14 Kernel Matching 前後の共変量のバランス評価

(第二種奨学金に限定した場合の分析)

H22年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	12.2	0.000
立	マッチング後	1.1	1.000
公	マッチング前	14.7	0.000
立	マッチング後	1.1	1.000
私	マッチング前	12.3	0.000
立	マッチング後	0.8	1.000
H24年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	13.6	0.000
立	マッチング後	0.8	1.000
公	マッチング前	17.6	0.000
立	マッチング後	1.4	1.000
私	マッチング前	14.4	0.000
立	マッチング後	1.1	1.000
H26年度		SB (%)	p>chi2
国	マッチング前	13.2	0.000
立	マッチング後	0.7	1.000
公	マッチング前	14.8	0.000
立	マッチング後	2.2	0.999
私	マッチング前	12.7	0.000
立	マッチング後	1.1	0.999

出典：筆者作成

3-4 多年度分析による奨学金効果の実証分析（1）：設置者別にみる奨学金受給と学生の収入・支出との関係

本節では奨学金種別は問わずに、設置者別に奨学金受給と学生の収入との関係を検証する。

1 設置者別にみる奨学金受給と学生の収入との関係

収入総額については、平成 26 年度国立大学を除き、基本的には国公立大学を問わず、奨学金受給者は非受給者に比べて 8.9 万円（5.7%）から 24.8 万円（12.4%）増加している。

奨学金の受給者の家庭からの給付金（仕送り）は、年間約 40.3 万円（-37.3%）から 59.1 万円（-38.8%）と大きく減少している。教育費の親負担主義が強い日本では、奨学金による家計負担の軽減は無視できない意義を持っている。ただし、近年の奨学金未返還が社会問題となる情勢下においては、必ずしも手放しで評価できるとは言えない。貸与型奨学金の枠組みでは、もともと親が負担していた教育費は、子（当人）によって負担される事になるからである。

奨学金の利用については、国公立大学の学生は日本学生支援機構奨学金を平均的に年間 62.9 万円から 69.9 万円、私立大学は年間約 80 万円利用している。

アルバイトについてみると、基本的にアルバイトによる収入は減少していない。一部の例外はあるが、それも減少ではなく増加の傾向を示している。さらに、平成 24 年度の私立大学を除き、奨学金受給者は、非受給者と比べて、「定職収入＋その他（例えば貯蓄の取り崩しなど）」も減少している。こうしてみると、そのため、奨学金はアルバイトを抑制したり、貯蓄の切り崩しを止めたりするほどの効果はないようである。

表 2-15 設置者・年度別にみる奨学金が収入に与える影響

単位：千円

①収入総額：H22					④JASSO奨学金：H22								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	1660.212	1582.722	77.490 ***	18.9	4.9%	国立	Unmatched	674.371	0.000	674.371 ***	6.6	-
	Kernel Matching	1660.212	1571.356	88.855 ***	17.5	5.7%	国立	Kernel Matching	674.371	0.000	674.371 ***	7.2	-
公立	Unmatched	1626.039	1493.033	133.006 ***	18.4	8.9%	公立	Unmatched	685.114	0.000	685.114 ***	7.9	-
	Kernel Matching	1625.965	1509.271	116.694 ***	18.9	7.7%	公立	Kernel Matching	685.155	0.000	685.155 ***	7.6	-
私立	Unmatched	2138.116	2064.994	73.122 ***	20.8	3.5%	私立	Unmatched	800.352	0.000	800.352 ***	6.2	-
	Kernel Matching	2138.116	1979.597	158.520 ***	17.3	8.0%	私立	Kernel Matching	800.352	0.000	800.352 ***	6.7	-
①収入総額：H24					④JASSO奨学金：H24								
国立	Unmatched	1785.727	1629.093	156.634 ***	20.8	9.6%	国立	Unmatched	700.176	0.000	700.176 ***	8.0	-
	Kernel Matching	1786.725	1625.757	160.967 ***	21.1	9.9%	国立	Kernel Matching	698.554	0.000	698.554 ***	8.8	-
公立	Unmatched	1739.138	1528.940	210.198 ***	22.0	13.7%	公立	Unmatched	667.790	0.000	667.790 ***	8.9	-
	Kernel Matching	1739.433	1528.136	211.297 ***	24.1	13.8%	公立	Kernel Matching	667.734	0.000	667.734 ***	8.1	-
私立	Unmatched	2241.785	2111.140	130.645 ***	26.9	6.2%	私立	Unmatched	803.986	0.000	803.986 ***	7.9	-
	Kernel Matching	2241.497	1993.465	248.032 ***	23.1	12.4%	私立	Kernel Matching	804.001	0.000	804.001 ***	8.4	-
①収入総額：H26					④JASSO奨学金：H26								
国立	Unmatched	1705.075	1616.046	89.029 *	39.5	5.5%	国立	Unmatched	666.874	0.000	666.874 ***	8.1	-
	Kernel Matching	1705.814	1653.844	51.971	46.1	3.1%	国立	Kernel Matching	666.979	0.000	666.979 ***	9.2	-
公立	Unmatched	1660.403	1490.106	170.297 ***	27.4	11.4%	公立	Unmatched	628.486	0.000	628.486 ***	8.7	-
	Kernel Matching	1660.483	1479.755	180.729 ***	29.0	12.2%	公立	Kernel Matching	628.505	0.000	628.505 ***	8.4	-
私立	Unmatched	2171.020	2142.238	28.782	31.6	1.3%	私立	Unmatched	803.133	0.000	803.133 ***	7.6	-
	Kernel Matching	2171.053	1946.327	224.726 ***	28.1	11.5%	私立	Kernel Matching	803.145	0.000	803.145 ***	8.3	-
②家庭からの給付：H22					⑤アルバイト：H22								
国立	Unmatched	665.702	1214.897	-549.195 ***	17.5	-45.2%	国立	Unmatched	255.468	273.562	-18.094 *	9.1	-6.6%
	Kernel Matching	665.702	1185.007	-519.305 ***	17.7	-43.8%	国立	Kernel Matching	255.468	267.202	-11.734	10.1	-4.4%
公立	Unmatched	602.640	1113.906	-511.266 ***	17.5	-45.9%	公立	Unmatched	284.899	284.964	-0.065	10.4	0.0%
	Kernel Matching	602.343	1124.221	-521.879 ***	18.6	-46.4%	公立	Kernel Matching	285.050	271.450	13.600	11.8	5.0%
私立	Unmatched	930.121	1639.942	-709.821 ***	21.0	-43.3%	私立	Unmatched	320.667	315.046	5.621	7.7	1.8%
	Kernel Matching	930.121	1520.982	-590.860 ***	18.3	-38.8%	私立	Kernel Matching	320.667	316.920	3.747	8.5	1.2%
②家庭からの給付：H24					⑤アルバイト：H24								
国立	Unmatched	734.398	1239.102	-504.705 ***	20.0	-40.7%	国立	Unmatched	284.379	280.031	4.348	10.1	1.6%
	Kernel Matching	736.872	1206.167	-469.295 ***	20.8	-38.9%	国立	Kernel Matching	284.058	278.072	5.986	12.2	2.2%
公立	Unmatched	677.768	1110.519	-432.751 ***	19.9	-39.0%	公立	Unmatched	327.261	317.363	9.898	11.1	3.1%
	Kernel Matching	678.676	1081.787	-403.111 ***	22.5	-37.3%	公立	Kernel Matching	326.564	291.552	35.012 **	13.3	12.0%
私立	Unmatched	988.948	1677.596	-688.648 ***	26.4	-41.0%	私立	Unmatched	349.297	320.283	29.014 **	9.3	9.1%
	Kernel Matching	988.757	1517.828	-529.071 ***	23.5	-34.9%	私立	Kernel Matching	349.143	323.533	25.610 *	11.7	7.9%
②家庭からの給付：H26					⑤アルバイト：H26								
国立	Unmatched	690.087	1248.701	-558.614 ***	38.7	-44.7%	国立	Unmatched	271.965	269.078	2.886	9.9	1.1%
	Kernel Matching	690.437	1241.416	-550.979 ***	45.3	-44.4%	国立	Kernel Matching	272.149	271.694	0.455	11.2	0.2%
公立	Unmatched	633.756	1097.279	-463.522 ***	25.4	-42.2%	公立	Unmatched	337.241	296.382	40.859 ***	11.2	13.8%
	Kernel Matching	633.563	1063.204	-429.641 ***	27.1	-40.4%	公立	Kernel Matching	337.464	294.976	42.488 ***	12.8	14.4%
私立	Unmatched	928.197	1699.792	-771.595 ***	30.7	-45.4%	私立	Unmatched	330.879	325.421	5.458	9.5	1.7%
	Kernel Matching	928.063	1473.964	-545.902 ***	27.1	-37.0%	私立	Kernel Matching	330.995	326.141	4.854	10.9	1.5%
③奨学金合計：H22					⑥定職収入+その他：H22								
国立	Unmatched	703.226	40.632	662.594 ***	8.8	1630.7%	国立	Unmatched	35.817	53.631	-17.815	9.1	-33.2%
	Kernel Matching	703.226	66.563	636.663 ***	10.9	956.5%	国立	Kernel Matching	35.817	52.585	-16.768 *	7.7	-31.9%
公立	Unmatched	706.010	38.443	667.568 ***	9.6	1736.5%	公立	Unmatched	32.489	55.720	-23.231 ***	6.6	-41.7%
	Kernel Matching	706.064	49.890	656.174 ***	10.2	1315.2%	公立	Kernel Matching	32.508	63.709	-31.201 ***	8.6	-49.0%
私立	Unmatched	842.628	49.403	793.224 ***	7.9	1605.6%	私立	Unmatched	44.701	60.603	-15.902 **	5.4	-26.2%
	Kernel Matching	842.628	72.827	769.800 ***	10.1	1057.0%	私立	Kernel Matching	44.701	68.868	-24.168 ***	6.3	-35.1%
③奨学金合計：H24					⑥定職収入+その他：H24								
国立	Unmatched	695.194	45.170	650.024 ***	11.0	1439.1%	国立	Unmatched	33.548	59.013	-25.465 ***	6.9	-43.2%
	Kernel Matching	693.466	63.111	630.356 ***	12.7	998.8%	国立	Kernel Matching	33.815	72.359	-38.544 ***	9.6	-53.3%
公立	Unmatched	654.168	44.088	610.080 ***	11.6	1383.8%	公立	Unmatched	39.785	52.259	-12.474 *	5.6	-23.9%
	Kernel Matching	654.072	62.880	591.191 ***	12.6	940.2%	公立	Kernel Matching	39.844	84.378	-44.533 ***	15.5	-52.8%
私立	Unmatched	805.629	48.951	756.678 ***	10.9	1545.8%	私立	Unmatched	48.330	55.044	-6.714	5.7	-12.2%
	Kernel Matching	805.645	76.492	729.153 ***	12.0	953.2%	私立	Kernel Matching	48.350	61.391	-13.041	8.6	-21.2%
③奨学金合計：H26					⑥定職収入+その他：H26								
国立	Unmatched	690.228	51.873	638.355 ***	11.8	1230.6%	国立	Unmatched	32.453	43.275	-10.822	6.5	-25.0%
	Kernel Matching	690.766	76.757	614.009 ***	14.2	799.9%	国立	Kernel Matching	32.495	61.268	-28.772 **	9.0	-47.0%
公立	Unmatched	638.562	44.773	593.789 ***	11.2	1326.2%	公立	Unmatched	28.722	47.609	-18.886 **	5.9	-39.7%
	Kernel Matching	638.588	62.544	576.043 ***	12.9	921.0%	公立	Kernel Matching	28.732	56.205	-27.473 **	8.5	-48.9%
私立	Unmatched	822.194	50.550	771.644 ***	10.3	1526.5%	私立	Unmatched	45.123	62.474	-17.351 *	7.5	-27.8%
	Kernel Matching	822.213	68.388	753.825 ***	11.7	1102.3%	私立	Kernel Matching	45.138	73.650	-28.511 **	9.6	-38.7%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

2 設置者別にみる奨学金受給と学生の支出との関係

設置別にみる奨学金受給と学生の支出との関係について図表 2-16（支出総額・学費）と図表 2-17（生活費）にまとめる。

まず支出総額について、平成 26 年度国立以外で共通する傾向として、国公私を問わず奨学金受給者のそれは非受給者より 7.8 万円（5.1%）から 18.6 万円（9.3%）増加しており、貯金も 1.5 万円（20.6%）から 2.7 万円（30.7%）多くなっている（図表 2-16）。単年度分析の際と同様に、多年度分析でも、奨学金受給者全体をみる限り、受給者の貯金額は増額している。

学費の「授業料+学納金」については、平成 24 年度の国立、平成 26 年度の公立大学を除き、国公立の奨学金受給者は非受給者と比べて、1.6 万円（-3.2%）から 9.8 万円（-16.1%）減少している。一方、私立大学の場合には、奨学金受給者の授業料+学納金は非受給者と同水準になっている。前章でも言及したが、小林（2017）にあるように、大学の設置形態によって経済的な支援に格差があると言える。

奨学金受給者と非受給者の修学費・課外活動費の差額に着目してみると、平成 22 年度国立除き、国公立大学を問わず奨学金受給者は非受給者より増加している。通学費については、国立・私立大学については増加の傾向が見られる。ただし、24 年度の国立は例外となっている。こうした差異のうち、特に修学費は注目に値する。多年度分析によって、奨学金受給者は修学費を 1.4 万円（31.0%）から 2.0 万円（49.5%、3 千円の学術書は約 5~7 冊分）と相対的に多く確保していることが改めて確認された。

修学費への影響は、娯楽嗜好費と並んで先行研究で論争的なテーマとなっている。奨学金は修学費にマイナスあるいは影響なしという主張がある一方で（伊藤・鈴木 2003 等）、奨学金は修学費に使われているという見解（小林 2002・2009 等）もある。本章の知見は、国公私に共通し、奨学金が修学費に使われているという先行研究の知見と整合的である。

表 2-16 設置者・年度別にみる奨学金が

支出総額・学費支出に与える影響

単位：千円

①支出総額(貯金を含む):H22					④修学費:H22								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	1608.942	1543.661	65.281 ***	18.7	4.2%	国立	Unmatched	60.753	48.157	12.597 ***	2.4	26.2%
	Kernel Matching	1608.942	1531.263	77.679 ***	17.7	5.1%	国立	Kernel Matching	60.753	45.580	15.173 ***	2.6	33.3%
公立	Unmatched	1552.042	1443.413	108.628 ***	18.0	7.5%	公立	Unmatched	57.638	44.695	12.942 ***	2.3	29.0%
	Kernel Matching	1551.925	1451.560	100.365 ***	19.0	6.9%	公立	Kernel Matching	57.653	43.330	14.324 ***	2.8	33.1%
私立	Unmatched	2030.200	2009.196	21.004	20.1	1.0%	私立	Unmatched	55.884	43.607	12.277 ***	1.6	28.2%
	Kernel Matching	2030.200	1921.286	108.914 ***	16.8	5.7%	私立	Kernel Matching	55.884	40.648	15.236 ***	1.6	37.5%
①支出総額(貯金を含む):H24					④修学費:H24								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	1746.808	1640.143	106.665 ***	20.3	6.5%	国立	Unmatched	58.626	48.820	9.806 ***	2.4	20.1%
	Kernel Matching	1747.232	1625.341	121.890 ***	20.0	7.5%	国立	Kernel Matching	58.668	44.772	13.896 ***	2.4	31.0%
公立	Unmatched	1702.759	1527.553	175.205 ***	21.4	11.5%	公立	Unmatched	60.800	45.125	15.675 ***	2.4	34.7%
	Kernel Matching	1702.953	1524.905	178.048 ***	23.6	11.7%	公立	Kernel Matching	60.843	40.918	19.925 ***	2.5	48.7%
私立	Unmatched	2179.997	2120.455	59.542 *	25.9	2.8%	私立	Unmatched	60.071	45.472	14.599 ***	2.0	32.1%
	Kernel Matching	2179.683	1993.485	186.198 ***	21.9	9.3%	私立	Kernel Matching	60.075	43.739	16.336 ***	2.1	37.3%
①支出総額(貯金を含む):H26					④修学費:H26								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	1587.129	1520.297	66.832	38.1	4.4%	国立	Unmatched	60.535	42.716	17.819 ***	2.5	41.7%
	Kernel Matching	1587.779	1570.439	17.340	44.5	1.1%	国立	Kernel Matching	60.569	40.515	20.054 ***	2.5	49.5%
公立	Unmatched	1526.763	1395.765	130.998 ***	21.6	9.4%	公立	Unmatched	56.905	41.798	15.107 ***	2.4	36.1%
	Kernel Matching	1526.788	1406.605	120.183 ***	24.3	8.5%	公立	Kernel Matching	56.943	38.045	18.898 ***	2.4	49.7%
私立	Unmatched	2052.188	2089.738	-37.551	28.5	-1.8%	私立	Unmatched	59.547	48.106	11.441 ***	2.9	23.8%
	Kernel Matching	2052.369	1897.481	154.887 ***	22.2	8.2%	私立	Kernel Matching	59.550	41.275	18.275 ***	3.0	44.3%
②貯金・繰越:H22					⑤課外活動費:H22								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	104.514	85.179	19.335 **	6.3	22.7%	国立	Unmatched	46.192	47.626	-1.434	3.6	-3.0%
	Kernel Matching	104.514	79.084	25.430 ***	6.5	32.2%	国立	Kernel Matching	46.192	42.585	3.607	3.0	8.5%
公立	Unmatched	102.485	82.297	20.188 **	6.5	24.5%	公立	Unmatched	38.105	30.241	7.864 ***	2.3	26.0%
	Kernel Matching	102.370	77.714	24.656 ***	7.1	31.7%	公立	Kernel Matching	38.127	26.729	11.398 ***	2.3	42.6%
私立	Unmatched	89.400	76.808	12.592 **	4.5	16.4%	私立	Unmatched	45.259	33.977	11.283 ***	1.9	33.2%
	Kernel Matching	89.400	73.020	16.380 ***	4.8	22.4%	私立	Kernel Matching	45.259	29.342	15.917 ***	1.9	54.2%
②貯金・繰越:H24					⑤課外活動費:H24								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	106.176	91.816	14.360 *	6.7	15.6%	国立	Unmatched	55.753	49.577	6.176 *	3.0	12.5%
	Kernel Matching	106.049	82.214	23.835 ***	6.9	29.0%	国立	Kernel Matching	55.781	44.023	11.758 ***	3.2	26.7%
公立	Unmatched	103.699	99.968	3.731	7.5	3.7%	公立	Unmatched	38.570	33.808	4.762	2.5	14.1%
	Kernel Matching	103.380	90.351	13.028	8.3	14.4%	公立	Kernel Matching	38.659	27.656	11.003 ***	2.8	39.8%
私立	Unmatched	88.789	82.692	6.097	5.1	7.4%	私立	Unmatched	47.059	39.667	7.393 **	2.3	18.6%
	Kernel Matching	88.826	73.640	15.186 **	5.5	20.6%	私立	Kernel Matching	47.079	34.209	12.869 ***	2.5	37.6%
②貯金・繰越:H26					⑤課外活動費:H26								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	115.956	93.949	22.007 *	8.9	23.4%	国立	Unmatched	52.249	47.764	4.485	2.7	9.4%
	Kernel Matching	116.043	88.798	27.245 **	9.4	30.7%	国立	Kernel Matching	52.285	41.671	10.614 ***	2.9	25.5%
公立	Unmatched	113.676	103.936	9.740	7.5	9.4%	公立	Unmatched	30.261	27.262	2.999	2.3	11.0%
	Kernel Matching	113.718	91.208	22.510 **	7.5	24.7%	公立	Kernel Matching	30.281	20.937	9.345 ***	2.1	44.6%
私立	Unmatched	102.411	104.849	-2.438	7.8	-2.3%	私立	Unmatched	37.679	30.748	6.931 **	2.1	22.5%
	Kernel Matching	102.256	104.548	-2.292	11.6	-2.2%	私立	Kernel Matching	37.692	26.104	11.587 ***	2.4	44.4%
③授業料・学納金:H22					⑥通学費:H22								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	494.653	526.736	-32.083 ***	4.4	-6.1%	国立	Unmatched	40.082	45.796	-5.714 *	2.5	-12.5%
	Kernel Matching	494.653	511.121	-16.468 **	5.5	-3.2%	国立	Kernel Matching	40.082	34.414	5.668 **	2.1	16.5%
公立	Unmatched	520.165	547.161	-26.996 ***	4.3	-4.9%	公立	Unmatched	51.596	59.124	-7.527 *	2.9	-12.7%
	Kernel Matching	520.156	536.902	-16.747 ***	4.8	-3.1%	公立	Kernel Matching	51.626	47.444	4.182	2.5	8.8%
私立	Unmatched	1123.093	1181.441	-58.348 ***	14.3	-4.9%	私立	Unmatched	75.873	72.630	3.243	2.0	4.5%
	Kernel Matching	1123.093	1113.349	9.743	11.8	0.9%	私立	Kernel Matching	75.873	67.261	8.612 ***	2.0	12.8%
③授業料・学納金:H24					⑥通学費:H24								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	491.537	524.418	-32.881 ***	6.6	-6.3%	国立	Unmatched	46.424	54.967	-8.543 **	2.9	-15.5%
	Kernel Matching	492.692	507.223	-14.531	8.0	-2.9%	国立	Kernel Matching	46.762	43.319	3.444	2.5	7.9%
公立	Unmatched	512.849	534.885	-22.036 **	7.0	-4.1%	公立	Unmatched	66.281	73.914	-7.633 *	3.5	-10.3%
	Kernel Matching	513.400	534.184	-20.784 *	8.2	-3.9%	公立	Kernel Matching	66.361	61.381	4.980	4.3	8.1%
私立	Unmatched	1114.684	1202.949	-88.265 ***	19.5	-7.3%	私立	Unmatched	82.602	79.718	2.884	2.5	3.6%
	Kernel Matching	1114.576	1088.669	25.907	15.8	2.4%	私立	Kernel Matching	82.636	73.231	9.405 ***	2.5	12.8%
③授業料・学納金:H26					⑥通学費:H26								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	510.294	572.435	-62.142	33.7	-10.9%	国立	Unmatched	40.630	41.472	-0.841	2.6	-2.0%
	Kernel Matching	510.580	608.666	-98.087 *	39.5	-16.1%	国立	Kernel Matching	40.684	31.932	8.751 ***	2.1	27.4%
公立	Unmatched	531.685	564.234	-32.548 **	9.9	-5.8%	公立	Unmatched	57.351	54.578	2.773	3.3	5.1%
	Kernel Matching	531.663	554.174	-22.511	13.0	-4.1%	公立	Kernel Matching	57.373	40.348	17.025 ***	2.8	42.2%
私立	Unmatched	1196.607	1296.205	-99.598 ***	22.8	-7.7%	私立	Unmatched	81.590	75.732	5.859 *	2.5	7.7%
	Kernel Matching	1196.729	1155.809	40.920 *	16.7	3.5%	私立	Kernel Matching	81.619	69.259	12.360 ***	2.2	17.8%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

前節と同様、生活費の詳細について、確認する。国公立私立大学を問わず、奨学金受給者の支出は非受給者よりも、食費や衛生保険費やその他の日常費について少しずつ多く

なっている。ただし、26年度の公立は例外である（図表 2-17）。こうした傾向は前章で明らかになった知見と整合的である。

しかし、娯楽嗜好費については複雑である。平成 22 年度には奨学金受給者は非受給者より娯楽嗜好費の支出が少ないか、あるいは非受給者と同水準に抑えられている。平成 24 年度には非受給者より増加しており、平成 26 年度には非受給者と同じ水準に抑えられている。前節で明らかになった「娯楽嗜好費としての使用は抑制的な状況にある」という知見の安定性は確認できていない。

やはり、支出額の分析には、学生の消費行動に関する様々な要因を考慮に入れて、奨学金が学生の支出に与える影響を構造的に捉える試みが必要である。また、こうした構造的な把握には、高等教育研究の知見を応用した理論的考察や傾向スコアマッチングの限界性—厳密な測定と構造的な把握の両立の難しさ—を補完する別の分析方法の援用といった手立てが必要となる。

図表 2-17 設置者・年度別にみる奨学金が
生活費支出に与える影響

単位：千円

①支出総額(貯金を含む):H22		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	④修学費:H22	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	1608.942	1543.661	65.281 ***	18.7	4.2%	国立	Unmatched	60.753	48.157	12.597 ***	2.4	26.2%
	Kernel Matching	1608.942	1531.263	77.679 ***	17.7	5.1%		Kernel Matching	60.753	45.580	15.173 ***	2.6	33.3%
公立	Unmatched	1552.042	1443.413	108.628 ***	18.0	7.5%	公立	Unmatched	57.638	44.695	12.942 ***	2.3	29.0%
	Kernel Matching	1551.925	1451.560	100.365 ***	19.0	6.9%		Kernel Matching	57.653	43.330	14.324 ***	2.8	33.1%
私立	Unmatched	2030.200	2009.196	21.004	20.1	1.0%	私立	Unmatched	55.884	43.607	12.277 ***	1.6	28.2%
	Kernel Matching	2030.200	1921.286	108.914 ***	16.8	5.7%		Kernel Matching	55.884	40.648	15.236 ***	1.6	37.5%
①支出総額(貯金を含む):H24		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	④修学費:H24	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	1746.808	1640.143	106.665 ***	20.3	6.5%	国立	Unmatched	58.626	48.820	9.806 ***	2.4	20.1%
	Kernel Matching	1747.232	1625.341	121.890 ***	20.0	7.5%		Kernel Matching	58.668	44.772	13.896 ***	2.4	31.0%
公立	Unmatched	1702.759	1527.553	175.205 ***	21.4	11.5%	公立	Unmatched	60.800	45.125	15.675 ***	2.4	34.7%
	Kernel Matching	1702.953	1524.905	178.048 ***	23.6	11.7%		Kernel Matching	60.843	40.918	19.925 ***	2.5	48.7%
私立	Unmatched	2179.997	2120.455	59.542 *	25.9	2.8%	私立	Unmatched	60.071	45.472	14.599 ***	2.0	32.1%
	Kernel Matching	2179.683	1993.485	186.198 ***	21.9	9.3%		Kernel Matching	60.075	43.739	16.336 ***	2.1	37.3%
①支出総額(貯金を含む):H26		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	④修学費:H26	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	1587.129	1520.297	66.832	38.1	4.4%	国立	Unmatched	60.535	42.716	17.819 ***	2.5	41.7%
	Kernel Matching	1587.779	1570.439	17.340	44.5	1.1%		Kernel Matching	60.569	40.515	20.054 ***	2.5	49.5%
公立	Unmatched	1526.763	1395.765	130.998 ***	21.6	9.4%	公立	Unmatched	56.905	41.798	15.107 ***	2.4	36.1%
	Kernel Matching	1526.788	1406.605	120.183 ***	24.3	8.5%		Kernel Matching	56.943	38.045	18.898 ***	2.4	49.7%
私立	Unmatched	2052.188	2089.738	-37.551	28.5	-1.8%	私立	Unmatched	59.547	48.106	11.441 ***	2.9	23.8%
	Kernel Matching	2052.369	1897.481	154.887 ***	22.2	8.2%		Kernel Matching	59.550	41.275	18.275 ***	3.0	44.3%
②貯金・繰越:H22		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	⑤課外活動費:H22	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	104.514	85.179	19.335 **	6.3	22.7%	国立	Unmatched	46.192	47.626	-1.434	3.6	-3.0%
	Kernel Matching	104.514	79.084	25.430 ***	6.5	32.2%		Kernel Matching	46.192	42.585	3.607	3.0	8.5%
公立	Unmatched	102.485	82.297	20.188 **	6.5	24.5%	公立	Unmatched	38.105	30.241	7.864 ***	2.3	26.0%
	Kernel Matching	102.370	77.714	24.656 ***	7.1	31.7%		Kernel Matching	38.127	26.729	11.398 ***	2.3	42.6%
私立	Unmatched	89.400	76.808	12.592 **	4.5	16.4%	私立	Unmatched	45.259	33.977	11.283 ***	1.9	33.2%
	Kernel Matching	89.400	73.020	16.380 ***	4.8	22.4%		Kernel Matching	45.259	29.342	15.917 ***	1.9	54.2%
②貯金・繰越:H24		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	⑤課外活動費:H24	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	106.176	91.816	14.360 *	6.7	15.6%	国立	Unmatched	55.753	49.577	6.176 *	3.0	12.5%
	Kernel Matching	106.049	82.214	23.835 ***	6.9	29.0%		Kernel Matching	55.781	44.023	11.758 ***	3.2	26.7%
公立	Unmatched	103.699	99.968	3.731	7.5	3.7%	公立	Unmatched	38.570	33.808	4.762	2.5	14.1%
	Kernel Matching	103.380	90.351	13.028	8.3	14.4%		Kernel Matching	38.659	27.656	11.003 ***	2.8	39.8%
私立	Unmatched	88.789	82.692	6.097	5.1	7.4%	私立	Unmatched	47.059	39.667	7.393 **	2.3	18.6%
	Kernel Matching	88.826	73.640	15.186 **	5.5	20.6%		Kernel Matching	47.079	34.209	12.869 ***	2.5	37.6%
②貯金・繰越:H26		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	⑤課外活動費:H26	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	115.956	93.949	22.007 *	8.9	23.4%	国立	Unmatched	52.249	47.764	4.485	2.7	9.4%
	Kernel Matching	116.043	88.798	27.245 **	9.4	30.7%		Kernel Matching	52.285	41.671	10.614 ***	2.9	25.5%
公立	Unmatched	113.676	103.936	9.740	7.5	9.4%	公立	Unmatched	30.261	27.262	2.999	2.3	11.0%
	Kernel Matching	113.718	91.208	22.510 **	7.5	24.7%		Kernel Matching	30.281	20.937	9.345 ***	2.1	44.6%
私立	Unmatched	102.411	104.849	-2.438	7.8	-2.3%	私立	Unmatched	37.679	30.748	6.931 **	2.1	22.5%
	Kernel Matching	102.256	104.548	-2.292	11.6	-2.2%		Kernel Matching	37.692	26.104	11.587 ***	2.4	44.4%
③授業料・学納金:H22		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	⑥通学費:H22	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	494.653	526.736	-32.083 ***	4.4	-6.1%	国立	Unmatched	40.082	45.796	-5.714 *	2.5	-12.5%
	Kernel Matching	494.653	511.121	-16.468 **	5.5	-3.2%		Kernel Matching	40.082	34.414	5.668 **	2.1	16.5%
公立	Unmatched	520.165	547.161	-26.996 ***	4.3	-4.9%	公立	Unmatched	51.596	59.124	-7.527 *	2.9	-12.7%
	Kernel Matching	520.156	536.902	-16.747 ***	4.8	-3.1%		Kernel Matching	51.626	47.444	4.182	2.5	8.8%
私立	Unmatched	1123.093	1181.441	-58.348 ***	14.3	-4.9%	私立	Unmatched	75.873	72.630	3.243	2.0	4.5%
	Kernel Matching	1123.093	1113.349	9.743	11.8	0.9%		Kernel Matching	75.873	67.261	8.612 ***	2.0	12.8%
③授業料・学納金:H24		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	⑥通学費:H24	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	491.537	524.418	-32.881 ***	6.6	-6.3%	国立	Unmatched	46.424	54.967	-8.543 **	2.9	-15.5%
	Kernel Matching	492.692	507.223	-14.531	8.0	-2.9%		Kernel Matching	46.762	43.319	3.444	2.5	7.9%
公立	Unmatched	512.849	534.885	-22.036 **	7.0	-4.1%	公立	Unmatched	66.281	73.914	-7.633 *	3.5	-10.3%
	Kernel Matching	513.400	534.184	-20.784 *	8.2	-3.9%		Kernel Matching	66.361	61.381	4.980	4.3	8.1%
私立	Unmatched	1114.684	1202.949	-88.265 ***	19.5	-7.3%	私立	Unmatched	82.602	79.718	2.884	2.5	3.6%
	Kernel Matching	1114.576	1088.669	25.907	15.8	2.4%		Kernel Matching	82.636	73.231	9.405 ***	2.5	12.8%
③授業料・学納金:H26		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	⑥通学費:H26	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	510.294	572.435	-62.142	33.7	-10.9%	国立	Unmatched	40.630	41.472	-0.841	2.6	-2.0%
	Kernel Matching	510.580	608.666	-98.087 *	39.5	-16.1%		Kernel Matching	40.684	31.932	8.751 ***	2.1	27.4%
公立	Unmatched	531.685	564.234	-32.548 **	9.9	-5.8%	公立	Unmatched	57.351	54.578	2.773	3.3	5.1%
	Kernel Matching	531.663	554.174	-22.511	13.0	-4.1%		Kernel Matching	57.373	40.348	17.025 ***	2.8	42.2%
私立	Unmatched	1196.607	1296.205	-99.598 ***	22.8	-7.7%	私立	Unmatched	81.590	75.732	5.859 *	2.5	7.7%
	Kernel Matching	1196.729	1155.809	40.920 *	16.7	3.5%		Kernel Matching	81.619	69.259	12.360 ***	2.2	17.8%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

3-5 多年度分析による奨学金効果の実証分析（2）：奨学金種類別にみる奨学金受給と学生の収入・支出との関係

1 奨学金種類別にみる奨学金受給と学生の収入との関係

第一種奨学金および第二種奨学金の受給が大学生の収入に与える影響について、それぞれ図表 2-18 および図表 2-19 にまとめる。

まずは第一種から見てみよう。収入の総額については、国立大学の奨学金受給者は非受給者と同水準になっている（図表 2-18）。平成 22 年度公立大学のケースを除き、公私立大学の奨学金受給は非受給者より 11.2 万円（5.6%）から 19.2 万円（9.6%）多くなっているが、後述する第二種奨学金と比べて、増加額は少なくなっている。この差は制度的なものに由来する。第二種奨学金の利用者は私立大学の学生に多く、私立大学の学生は国立より高額の奨学金を受け取る傾向にある。この結果、収入総額の増加幅に第一種と第二種で差が生じる。

また、国公私に共通する傾向として、奨学金受給者は奨学金受給によって、家庭からの給付額が 33.3 万円（-33.3%）から 54.1 万円（-43.4%）減少している。平成 22 年度国立、24 年度私立を除き、「定職収入＋その他」（例えば家計の貯金の取り崩し）については非受給者より 2.3 万円（-40.2%）から 4.2 万円（-46.0%）少なくなっている。しがしながら、こうした家庭への負担軽減の効果は、アルバイト収入額の減少に波及していない（公立大学を除く）。無利子とはいえ、貸与型奨学金のため、奨学金受給者は将来の返済のために、収入を確保する必要があるからではないかと考えられる。

次に第二種を確認する。第二種奨学金受給者の場合（図表 2-19）には、国公私に共通する傾向として、奨学金受給者は非受給者より、収入総額が 9.9 万円（6.0%）から 24.9 万円（16.2%）多くなっており、家庭からの給付および「定職収入＋その他」がそれぞれ 39.3 万円（-35.4%）から 59.1 万円（-38.7%）と 1.7 万円（-34.4%）から 4.1 万円（-62.8%）減少している。また、アルバイトについては、平成 24・26 年度公立大学、24 年度私立大学を除き、奨学金受給者は第一種奨学金と同様に、非受給者と同水準になっている。奨学金種別による奨学金額の差があるため、第二種奨学金受給者の収入総額は第一種奨学金受給者より多くなっている。

第一種・第二種それぞれの受給者の収入をまとめてみると、奨学金受給が収入に与える影響は、基本的に共通している。すなわち、奨学生は奨学金受給によって家計負担を軽減させ、貯金の取り崩しの減少ももたらすが、学生のアルバイトを抑制するには及ば

ない。その理由は現時点では判然としない。先行研究に基づく最良の説明としては、将来の返済のためと考えられる。この説明の妥当性を検証するためには、給付型奨学金が学生に与える影響を検証する必要があるが、現時点ではデータの制約のため検証はできない。この点は今後の課題とせざるを得ない。

図表 2-18 設置者・年度別にみる第一種奨学金が
収入に与える影響

単位：千円

①収入総額：H22					④JASSO奨学金：H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1546.879	1582.722	-35.843	28.0	-2.3%	Unmatched	543.735	0.000	543.735 ***	2.3	-
	Kernel Matching	1546.879	1528.007	18.872	26.4	1.2%	Kernel Matching	543.735	0.000	543.735 ***	4.3	-
公立	Unmatched	1533.823	1493.033	40.790	26.6	2.7%	Unmatched	548.399	0.000	548.399 ***	2.3	-
	Kernel Matching	1533.823	1486.891	46.932	25.4	3.2%	Kernel Matching	548.399	0.000	548.399 ***	4.0	-
私立	Unmatched	2093.008	2064.994	28.014	37.9	1.4%	Unmatched	618.393	0.000	618.393 ***	2.6	-
	Kernel Matching	2093.008	1981.289	111.720 **	29.0	5.6%	Kernel Matching	618.393	0.000	618.393 ***	6.0	-
①収入総額：H24					④JASSO奨学金：H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1665.141	1629.093	36.048	30.0	2.2%	Unmatched	542.407	0.000	542.407 ***	2.5	-
	Kernel Matching	1668.766	1591.227	77.539 **	29.4	4.9%	Kernel Matching	542.063	0.000	542.063 ***	4.5	-
公立	Unmatched	1612.125	1528.940	83.185 **	30.3	5.4%	Unmatched	526.346	0.000	526.346 ***	3.1	-
	Kernel Matching	1614.077	1490.319	123.758 ***	36.4	8.3%	Kernel Matching	527.255	0.000	527.255 ***	4.8	-
私立	Unmatched	2194.727	2111.140	83.588	46.4	4.0%	Unmatched	598.099	0.000	598.099 ***	3.4	-
	Kernel Matching	2195.605	2003.524	192.081 ***	36.4	9.6%	Kernel Matching	597.841	0.000	597.841 ***	7.5	-
①収入総額：H26					④JASSO奨学金：H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1620.822	1616.046	4.776	57.6	0.3%	Unmatched	525.360	0.000	525.360 ***	2.9	-
	Kernel Matching	1622.449	1675.056	-52.607	55.3	-3.1%	Kernel Matching	525.112	0.000	525.112 ***	5.0	-
公立	Unmatched	1574.375	1490.106	84.269 *	34.0	5.7%	Unmatched	497.792	0.000	497.792 ***	3.8	-
	Kernel Matching	1572.609	1447.817	124.792 ***	33.4	8.6%	Kernel Matching	498.378	0.000	498.378 ***	5.3	-
私立	Unmatched	2067.429	2142.238	-74.809	51.0	-3.5%	Unmatched	571.733	0.000	571.733 ***	3.3	-
	Kernel Matching	2066.918	1951.194	115.723 **	41.1	5.9%	Kernel Matching	571.905	0.000	571.905 ***	6.5	-
②家庭からの給付：H22					⑤アルバイト：H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	651.617	1214.897	-563.280 ***	25.9	-46.4%	Unmatched	258.981	273.562	-14.581	13.2	-5.3%
	Kernel Matching	651.617	1118.715	-467.098 ***	23.8	-41.8%	Kernel Matching	258.981	275.175	-16.194	15.4	-5.9%
公立	Unmatched	610.589	1113.906	-503.318 ***	26.3	-45.2%	Unmatched	310.531	284.964	25.568	15.2	9.0%
	Kernel Matching	610.589	1080.435	-469.847 ***	25.0	-43.5%	Kernel Matching	310.531	279.047	31.484	16.7	11.3%
私立	Unmatched	1033.846	1639.942	-606.096 ***	38.7	-37.0%	Unmatched	327.673	315.046	12.628	13.4	4.0%
	Kernel Matching	1033.846	1501.908	-468.062 ***	29.7	-31.2%	Kernel Matching	327.673	318.997	8.676	14.0	2.7%
②家庭からの給付：H24					⑤アルバイト：H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	747.774	1239.102	-491.328 ***	29.4	-39.7%	Unmatched	278.532	280.031	-1.498	14.3	-0.5%
	Kernel Matching	749.682	1146.689	-397.007 ***	27.6	-34.6%	Kernel Matching	279.338	281.840	-2.501	17.3	-0.9%
公立	Unmatched	664.440	1110.519	-446.079 ***	28.2	-40.2%	Unmatched	334.008	317.363	16.646	15.1	5.2%
	Kernel Matching	665.838	998.826	-332.988 ***	33.2	-33.3%	Kernel Matching	333.221	293.707	39.514 *	19.2	13.5%
私立	Unmatched	1106.844	1677.596	-570.752 ***	46.9	-34.0%	Unmatched	341.561	320.283	21.278	15.4	6.6%
	Kernel Matching	1108.087	1484.245	-376.158 ***	36.8	-25.3%	Kernel Matching	342.037	334.695	7.342	18.5	2.2%
②家庭からの給付：H26					⑤アルバイト：H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	703.982	1248.701	-544.719 ***	56.8	-43.6%	Unmatched	283.051	269.078	13.972	13.1	5.2%
	Kernel Matching	705.532	1246.748	-541.216 ***	53.3	-43.4%	Kernel Matching	283.042	274.890	8.151	15.2	3.0%
公立	Unmatched	655.343	1097.279	-441.936 ***	31.7	-40.3%	Unmatched	339.835	296.382	43.453 **	14.5	14.7%
	Kernel Matching	654.037	1022.760	-368.723 ***	30.9	-36.1%	Kernel Matching	339.980	288.128	51.852 **	16.8	18.0%
私立	Unmatched	1032.851	1699.792	-666.941 ***	51.0	-39.2%	Unmatched	328.828	325.421	3.408	15.6	1.0%
	Kernel Matching	1032.915	1464.929	-432.013 ***	37.1	-29.5%	Kernel Matching	328.816	318.976	9.840	18.0	3.1%
③奨学金合計：H22					⑥定職収入＋その他：H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	592.635	40.632	552.003 ***	9.7	1358.6%	Unmatched	43.646	53.631	-9.985	14.9	-18.6%
	Kernel Matching	592.635	78.403	514.232 ***	13.2	655.9%	Kernel Matching	43.646	55.715	-12.069	13.5	-21.7%
公立	Unmatched	578.952	38.443	540.509 ***	9.0	1406.0%	Unmatched	33.751	55.720	-21.969	10.7	-39.4%
	Kernel Matching	578.952	57.586	521.366 ***	10.5	905.4%	Kernel Matching	33.751	69.824	-36.072 **	11.0	-51.7%
私立	Unmatched	680.119	49.403	630.716 ***	9.2	1276.7%	Unmatched	51.370	60.603	-9.233	9.6	-15.2%
	Kernel Matching	680.119	85.740	594.380 ***	13.2	693.2%	Kernel Matching	51.370	74.644	-23.274 *	9.2	-31.2%
③奨学金合計：H24					⑥定職収入＋その他：H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	557.932	45.170	512.762 ***	11.0	1135.2%	Unmatched	52.578	59.013	-6.435	11.2	-10.9%
	Kernel Matching	557.932	78.770	479.162 ***	14.8	608.1%	Kernel Matching	52.578	77.972	-24.710 *	11.4	-31.7%
公立	Unmatched	532.336	44.088	488.248 ***	11.1	1107.4%	Unmatched	49.393	52.259	-2.866	8.5	-5.5%
	Kernel Matching	533.296	98.763	434.533 ***	20.6	440.0%	Kernel Matching	49.502	91.587	-42.086 ***	11.8	-46.0%
私立	Unmatched	629.245	48.951	580.294 ***	11.2	1185.5%	Unmatched	75.951	55.044	20.907 *	10.6	38.0%
	Kernel Matching	630.434	95.309	535.125 ***	15.8	561.5%	Kernel Matching	76.216	74.004	2.212	15.2	3.0%
③奨学金合計：H26					⑥定職収入＋その他：H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	576.667	51.873	524.794 ***	12.7	1011.7%	Unmatched	40.887	43.275	-2.389	9.6	-5.5%
	Kernel Matching	576.577	83.558	493.019 ***	18.3	590.0%	Kernel Matching	41.012	67.350	-26.338 *	13.3	-39.1%
公立	Unmatched	522.528	44.773	477.754 ***	10.4	1067.1%	Unmatched	34.777	47.609	-12.832	8.4	-27.0%
	Kernel Matching	522.035	74.606	447.430 ***	14.3	599.7%	Kernel Matching	34.529	57.733	-23.204 *	10.0	-40.2%
私立	Unmatched	611.351	50.550	560.801 ***	10.3	1109.4%	Unmatched	52.842	62.474	-9.631	11.9	-15.4%
	Kernel Matching	610.853	78.111	532.742 ***	13.9	682.0%	Kernel Matching	52.670	84.944	-32.275 *	16.3	-38.0%

* <.05 ** <.01 *** <.001

出典：筆者作成

図表 2-19 設置者・年度別にみる第二種奨学金が
収入に与える影響

単位：千円

①収入総額：H22					④JASSO奨学金：H22								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	1709.998	1582.722	127.276 ***	22.7	8.0%	国立	Unmatched	685.290	0.000	685.290 ***	6.3	-
	Kernel Matching	1709.998	1599.272	110.726 ***	19.1	6.9%	国立	Kernel Matching	685.290	0.000	685.290 ***	9.1	-
公立	Unmatched	1646.960	1493.033	153.927 ***	21.3	10.3%	公立	Unmatched	683.321	0.000	683.321 ***	7.4	-
	Kernel Matching	1646.960	1523.500	123.460 ***	19.8	8.1%	公立	Kernel Matching	683.321	0.000	683.321 ***	9.5	-
私立	Unmatched	2125.712	2064.994	60.717 **	23.4	2.9%	私立	Unmatched	795.281	0.000	795.281 ***	5.6	-
	Kernel Matching	2125.712	1978.415	147.297 ***	17.6	7.4%	私立	Kernel Matching	795.281	0.000	795.281 ***	7.5	-
①収入総額：H24					④JASSO奨学金：H24								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	1837.020	1629.093	207.927 ***	25.1	12.8%	国立	Unmatched	697.349	0.000	697.349 ***	7.2	-
	Kernel Matching	1836.631	1642.491	194.140 ***	25.6	11.8%	国立	Kernel Matching	696.454	0.000	696.454 ***	10.7	-
公立	Unmatched	1789.712	1528.940	260.772 ***	25.4	17.1%	公立	Unmatched	692.353	0.000	692.353 ***	8.3	-
	Kernel Matching	1789.546	1540.057	249.489 ***	29.4	16.2%	公立	Kernel Matching	692.672	0.000	692.672 ***	9.9	-
私立	Unmatched	2202.542	2111.140	91.402 **	30.2	4.3%	私立	Unmatched	794.193	0.000	794.193 ***	7.1	-
	Kernel Matching	2202.204	1961.151	241.053 ***	32.5	12.3%	私立	Kernel Matching	793.764	0.000	793.764 ***	9.1	-
①収入総額：H26					④JASSO奨学金：H26								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	1750.556	1616.046	134.510 *	55.1	8.3%	国立	Unmatched	671.138	0.000	671.138 ***	7.5	-
	Kernel Matching	1749.704	1650.864	98.840 *	46.0	6.0%	国立	Kernel Matching	670.734	0.000	670.734 ***	12.1	-
公立	Unmatched	1717.644	1490.106	227.538 ***	35.2	15.3%	公立	Unmatched	662.876	0.000	662.876 ***	8.5	-
	Kernel Matching	1718.545	1518.186	200.358 ***	38.3	13.2%	公立	Kernel Matching	663.609	0.000	663.609 ***	11.6	-
私立	Unmatched	2174.753	2142.238	32.515	37.2	1.5%	私立	Unmatched	814.053	0.000	814.053 ***	7.0	-
	Kernel Matching	2175.008	1949.219	225.789 ***	37.6	11.6%	私立	Kernel Matching	813.890	0.000	813.890 ***	9.6	-
②家庭からの給付：H22					⑤アルバイト：H22								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	718.448	1214.897	-496.449 ***	21.3	-40.9%	国立	Unmatched	256.176	273.562	-17.386	10.9	-6.4%
	Kernel Matching	718.448	1229.418	-510.970 ***	18.4	-41.6%	国立	Kernel Matching	256.176	263.201	-7.024	10.7	-2.7%
公立	Unmatched	637.796	1113.906	-476.110 ***	20.6	-42.7%	公立	Unmatched	277.186	284.964	-7.777	12.0	-2.7%
	Kernel Matching	637.796	1151.857	-514.060 ***	19.6	-44.6%	公立	Kernel Matching	277.186	268.410	8.777	12.3	3.3%
私立	Unmatched	937.737	1639.942	-702.205 ***	23.8	-42.8%	私立	Unmatched	320.239	315.046	5.193	8.6	1.6%
	Kernel Matching	937.737	1529.146	-591.409 ***	18.1	-38.7%	私立	Kernel Matching	320.239	317.292	2.946	8.9	0.9%
②家庭からの給付：H24					⑤アルバイト：H24								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	792.369	1239.102	-446.733 ***	24.4	-36.1%	国立	Unmatched	300.008	280.031	19.978	12.3	7.1%
	Kernel Matching	793.324	1246.471	-453.147 ***	24.2	-36.4%	国立	Kernel Matching	299.502	276.212	23.290	12.9	8.4%
公立	Unmatched	719.019	1110.519	-391.500 ***	23.5	-35.3%	公立	Unmatched	326.332	317.363	8.969	13.0	2.8%
	Kernel Matching	718.621	1111.830	-393.209 ***	27.1	-35.4%	公立	Kernel Matching	326.136	295.408	30.728 *	15.1	10.4%
私立	Unmatched	974.499	1677.596	-703.097 ***	30.1	-41.9%	私立	Unmatched	359.188	320.283	38.905 ***	10.5	12.1%
	Kernel Matching	974.734	1497.206	-522.472 ***	32.2	-34.9%	私立	Kernel Matching	358.937	325.889	33.048 **	11.6	10.1%
②家庭からの給付：H26					⑤アルバイト：H26								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	759.293	1248.701	-489.408 ***	54.6	-39.2%	国立	Unmatched	276.511	269.078	7.433	12.8	2.8%
	Kernel Matching	759.236	1261.275	-502.039 ***	44.8	-39.8%	国立	Kernel Matching	276.059	272.223	3.836	13.2	1.4%
公立	Unmatched	667.096	1097.279	-430.183 ***	33.5	-39.2%	公立	Unmatched	345.192	296.382	48.810 ***	14.1	16.5%
	Kernel Matching	666.203	1103.188	-436.985 ***	36.4	-39.6%	公立	Kernel Matching	346.153	307.261	38.892 **	15.0	12.7%
私立	Unmatched	936.338	1699.792	-763.454 ***	36.4	-44.9%	私立	Unmatched	329.579	325.421	4.158	10.8	1.3%
	Kernel Matching	936.524	1483.501	-546.977 ***	36.0	-36.9%	私立	Kernel Matching	329.705	331.541	-1.836	11.1	-0.6%
③奨学金合計：H22					⑥定職収入十その他：H22								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	702.737	40.632	662.105 ***	9.5	1629.5%	国立	Unmatched	32.637	53.631	-20.994	11.1	-39.1%
	Kernel Matching	702.737	56.936	645.801 ***	11.3	1134.3%	国立	Kernel Matching	32.637	49.717	-17.080 *	6.9	-34.4%
公立	Unmatched	698.794	38.443	660.351 ***	9.9	1717.8%	公立	Unmatched	33.184	55.720	-22.537 **	8.3	-40.4%
	Kernel Matching	698.794	43.374	655.420 ***	11.2	1511.1%	公立	Kernel Matching	33.184	59.860	-26.676 ***	8.0	-44.6%
私立	Unmatched	828.357	49.403	778.954 ***	7.8	1576.7%	私立	Unmatched	39.378	60.603	-21.225 ***	6.0	-35.0%
	Kernel Matching	828.357	66.603	761.754 ***	10.3	1143.7%	私立	Kernel Matching	39.378	65.373	-25.995 ***	6.0	-39.8%
③奨学金合計：H24					⑥定職収入十その他：H24								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	682.445	45.804	636.641 ***	11.5	1389.9%	国立	Unmatched	24.010	59.013	-35.003 ***	8.7	-59.3%
	Kernel Matching	681.533	50.951	630.582 ***	14.1	1237.6%	国立	Kernel Matching	24.039	64.693	-40.655 ***	7.3	-62.8%
公立	Unmatched	669.769	44.088	625.681 ***	11.9	1419.2%	公立	Unmatched	34.142	52.259	-18.117 **	6.3	-34.7%
	Kernel Matching	670.041	54.931	615.110 ***	14.0	1119.8%	公立	Kernel Matching	34.213	71.594	-37.380 ***	7.3	-52.2%
私立	Unmatched	776.304	48.951	727.353 ***	10.3	1485.9%	私立	Unmatched	40.507	55.044	-14.537 *	5.7	-26.4%
	Kernel Matching	775.843	66.944	708.899 ***	12.4	1058.9%	私立	Kernel Matching	40.551	57.647	-17.096 **	6.1	-29.7%
③奨学金合計：H26					⑥定職収入十その他：H26								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	668.049	51.873	616.176 ***	12.6	1187.9%	国立	Unmatched	25.765	43.275	-17.510 *	8.1	-40.5%
	Kernel Matching	668.983	64.276	604.708 ***	14.9	940.8%	国立	Kernel Matching	25.801	50.630	-24.828 ***	6.6	-49.0%
公立	Unmatched	656.250	44.773	611.477 ***	12.3	1365.7%	公立	Unmatched	26.413	47.609	-21.196 **	7.9	-44.5%
	Kernel Matching	656.964	50.282	606.682 ***	14.6	1206.6%	公立	Kernel Matching	26.467	54.962	-28.495 ***	7.6	-51.8%
私立	Unmatched	817.831	50.550	767.281 ***	10.2	1517.9%	私立	Unmatched	45.891	62.474	-16.583	8.8	-26.5%
	Kernel Matching	817.672	61.729	755.943 ***	12.6	1224.6%	私立	Kernel Matching	45.942	68.266	-22.324 *	9.4	-32.7%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

2 奨学金種類別にみる奨学金受給と学生の支出との関係

第一種奨学金および第二種奨学金の受給が大学生の支出に与える影響を確認する。第一種奨学金受給者の一般的な支出については図表 2-20、生活費の詳細については図表 2-21 にまとめてある。同様に、第二種奨学金の一般的な支出は図表 2-22、生活費の詳細については図表 2-23（第二種奨学金）にまとめてある。

(1) 第一種奨学金受給者の支出

第一種奨学金受給者の支出総額および貯金については、国立大学の第一種奨学金受給者は支出総額・貯金を非受給者と同水準に抑えている（図表 2-20）。平成 22 年度公立を除き、公私立大学の第一種奨学金受給者は非受給者と比べて支出の総額が 7.5 万円（3.9%）から 15.5 万円（7.8%）増加している。ただし、貯金については、公私立でも、受給者と非受給者は同水準になっている。平成 22 年度私立，平成 24 年度国立，平成 26 年度公立については差異が生じている。

学費の「授業料+学納金」については、国公立大学の第一種奨学金の受給者は非受給と比べて、2.6 万円（-4.9%）から 15.1 万円（-23.5%）減少している。私立大学の場合には非受給者と同様な水準になっている。これまでも見てきた通り、学費の「授業料+学納金」については、奨学金種別の差というよりも設置形態別の授業料や学納金制度の違いによるところが大きいと思われる。国公立を問わず、第一種奨学金受給者は修学費を 1.2 万円（29.7%）から 2.1 万円（50.7%）多く確保している。また、公私立大学の場合には、課外活動費も 0.6 万円（33.0%）から 15.2 万円（52.4%）増加している。

奨学金受給が大学生の生活費の詳細に与える影響（図表 2-21）については、国公立に共通する傾向としては、第一種奨学金受給者は食費（平成 24 年度公立・私立，26 年度国立を除く）および娯楽嗜好費が非受給者のそれと同水準となっている。

図表 2-20 設置者・年度別にみる第一種奨学金が

支出総額・学費支出に与える影響

単位：千円

①支出総額(貯金を含む):H22					④修学費:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1506.956	1543.661	-36.705	27.8	-2.4%	Unmatched	58.154	48.157	9.998 **	2.8	20.8%
	Kernel Matching	1506.956	1487.067	19.889	26.1	1.3%	Kernel Matching	58.154	44.629	13.525 ***	3.0	30.3%
公立	Unmatched	1463.696	1443.413	20.283	26.1	1.4%	Unmatched	58.546	44.695	13.851 ***	3.0	31.0%
	Kernel Matching	1463.696	1428.533	35.163	26.3	2.5%	Kernel Matching	58.546	44.469	14.076 **	4.1	31.7%
私立	Unmatched	1995.153	2009.196	-14.043	36.6	-0.7%	Unmatched	52.296	43.607	8.689 **	2.7	19.9%
	Kernel Matching	1995.153	1919.693	75.460 *	28.1	3.9%	Kernel Matching	52.296	40.321	11.975 **	2.8	29.7%
①支出総額(貯金を含む):H24					④修学費:H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1636.815	1640.143	-3.328	29.2	-0.2%	Unmatched	59.492	48.820	10.671 **	3.3	21.9%
	Kernel Matching	1641.257	1580.925	60.331	33.2	3.8%	Kernel Matching	59.669	44.942	14.727 ***	3.8	32.8%
公立	Unmatched	1589.769	1527.553	62.216 *	29.1	4.1%	Unmatched	59.314	45.125	14.188 ***	3.0	31.4%
	Kernel Matching	1591.454	1484.932	106.522 **	40.3	7.2%	Kernel Matching	59.622	42.526	17.096 ***	3.8	40.2%
私立	Unmatched	2145.462	2120.455	25.007	45.1	1.2%	Unmatched	57.517	45.472	12.046 ***	3.1	26.5%
	Kernel Matching	2148.028	1992.927	155.101 ***	44.7	7.8%	Kernel Matching	57.648	42.865	14.783 ***	3.4	34.5%
①支出総額(貯金を含む):H26					④修学費:H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1510.040	1520.297	-10.257	55.6	-0.7%	Unmatched	53.307	42.716	10.590 ***	3.1	24.8%
	Kernel Matching	1512.095	1588.384	-76.289	53.0	-4.8%	Kernel Matching	53.348	40.718	12.630 ***	3.0	31.0%
公立	Unmatched	1463.768	1395.765	68.003 *	28.2	4.9%	Unmatched	56.647	41.798	14.849 ***	2.9	35.5%
	Kernel Matching	1463.094	1382.364	80.730 *	32.9	5.8%	Kernel Matching	56.852	39.250	17.602 ***	3.3	44.8%
私立	Unmatched	2001.909	2089.738	-87.830	46.9	-4.2%	Unmatched	61.995	48.106	13.889 **	5.0	28.9%
	Kernel Matching	2003.423	1907.926	95.497 *	43.6	5.0%	Kernel Matching	62.098	41.203	20.895 ***	4.9	50.7%
②貯金・繰越:H22					⑤課外活動費:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	97.616	85.179	12.437	9.0	14.6%	Unmatched	42.902	47.626	-4.724	5.7	-9.9%
	Kernel Matching	97.616	78.485	19.131	11.7	24.4%	Kernel Matching	42.902	42.431	0.471	4.3	1.1%
公立	Unmatched	80.859	82.297	-1.438	8.2	-1.7%	Unmatched	38.227	30.241	7.986 *	3.2	26.4%
	Kernel Matching	80.859	77.408	3.450	9.0	4.5%	Kernel Matching	38.227	25.897	12.330 **	3.6	47.6%
私立	Unmatched	89.373	76.808	12.566	7.3	16.4%	Unmatched	44.184	33.977	10.208 **	2.9	30.0%
	Kernel Matching	89.373	71.665	17.708 *	7.0	24.7%	Kernel Matching	44.184	28.996	15.189 **	3.6	52.4%
②貯金・繰越:H24					⑤課外活動費:H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	97.461	91.816	5.645	9.1	6.1%	Unmatched	46.295	49.577	-3.282	4.0	-6.6%
	Kernel Matching	98.569	80.086	18.483 *	9.0	23.1%	Kernel Matching	46.610	43.806	2.804	4.3	6.4%
公立	Unmatched	99.594	99.968	-0.374	10.0	-0.4%	Unmatched	37.892	33.808	4.084	3.2	12.1%
	Kernel Matching	99.046	92.299	6.747	13.3	7.3%	Kernel Matching	38.180	28.179	10.002 *	3.9	35.5%
私立	Unmatched	91.368	82.692	8.676	8.1	10.5%	Unmatched	45.017	39.667	5.350	3.7	13.5%
	Kernel Matching	91.669	75.096	16.573	9.2	22.1%	Kernel Matching	44.904	33.714	11.190 **	3.8	33.2%
②貯金・繰越:H26					⑤課外活動費:H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	109.173	93.949	15.224	10.1	16.2%	Unmatched	51.387	47.764	3.622	3.5	7.6%
	Kernel Matching	108.740	89.297	19.443	11.0	21.8%	Kernel Matching	51.468	41.491	9.976 *	3.9	24.0%
公立	Unmatched	116.529	103.936	12.593	9.8	12.1%	Unmatched	26.214	27.262	-1.048	2.9	-3.8%
	Kernel Matching	115.612	88.801	26.812 *	11.3	30.2%	Kernel Matching	26.137	19.654	6.482 *	2.7	33.0%
私立	Unmatched	109.662	104.849	4.813	13.3	4.6%	Unmatched	35.308	30.748	4.560	3.2	14.8%
	Kernel Matching	109.789	106.939	2.851	17.1	2.7%	Kernel Matching	35.334	25.900	9.434 **	3.6	36.4%
③授業料+学納金:H22					⑥通学費:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	464.940	526.736	-61.796 ***	6.1	-11.7%	Unmatched	42.129	45.796	-3.667	3.5	-8.0%
	Kernel Matching	464.940	498.399	-33.459 **	8.3	-6.7%	Kernel Matching	42.129	37.319	4.811	3.0	12.9%
公立	Unmatched	504.648	547.161	-42.513 ***	5.9	-7.8%	Unmatched	57.569	59.124	-1.555	4.2	-2.6%
	Kernel Matching	504.648	530.566	-25.918 *	8.7	-4.9%	Kernel Matching	57.569	51.962	5.607	3.9	10.8%
私立	Unmatched	1107.330	1181.441	-74.111 *	26.6	-6.3%	Unmatched	70.784	72.630	-1.845	3.2	-2.5%
	Kernel Matching	1107.330	1102.284	5.046	19.8	0.5%	Kernel Matching	70.784	64.519	6.266	3.1	9.7%
③授業料+学納金:H24					⑥通学費:H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	465.312	524.418	-59.106 ***	9.0	-11.3%	Unmatched	46.983	54.967	-7.983	4.3	-14.5%
	Kernel Matching	466.048	493.977	-27.929 *	11.9	-5.7%	Kernel Matching	47.545	46.595	0.950	4.2	2.0%
公立	Unmatched	489.411	534.885	-45.474 ***	9.2	-8.5%	Unmatched	68.459	73.914	-5.456	4.7	-7.4%
	Kernel Matching	491.543	519.355	-27.812 *	13.2	-5.4%	Kernel Matching	68.738	66.303	2.435	6.6	3.7%
私立	Unmatched	1088.969	1202.949	-113.980 ***	34.3	-9.5%	Unmatched	76.382	79.718	-3.336	4.0	-4.2%
	Kernel Matching	1091.622	1071.381	20.240	25.3	1.9%	Kernel Matching	76.390	70.154	6.236	3.8	8.9%
③授業料+学納金:H26					⑥通学費:H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	490.313	572.435	-82.122	50.4	-14.3%	Unmatched	42.775	41.472	1.303	3.4	3.1%
	Kernel Matching	491.822	642.582	-150.760 **	46.4	-23.5%	Kernel Matching	42.906	32.885	10.021 **	3.3	30.5%
公立	Unmatched	510.261	564.234	-53.972 ***	12.8	-9.6%	Unmatched	61.550	54.578	6.973	4.3	12.8%
	Kernel Matching	511.509	549.042	-37.533 **	14.2	-6.8%	Kernel Matching	61.537	40.510	21.027 ***	4.1	51.9%
私立	Unmatched	1134.949	1296.205	-161.256 ***	37.2	-12.4%	Unmatched	78.586	75.732	2.854	4.0	3.8%
	Kernel Matching	1136.093	1145.908	-9.816	24.7	-0.9%	Kernel Matching	78.788	65.263	13.525 ***	3.6	20.7%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 2-21 設置者・年度別にみる第一種奨学金が生活費支出に与える影響

単位:千円

		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%			処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
①食費:H22							④娯楽嗜好費:H22						
国立	Unmatched	211.866	210.391	1.475	7.1	0.7%	国立	Unmatched	121.518	148.520	-27.002 **	7.7	-18.2%
	Kernel Matching	211.866	211.617	0.249	6.5	0.1%		Kernel Matching	121.518	134.564	-13.045	6.8	-9.7%
公立	Unmatched	181.497	169.137	12.360	7.3	7.3%	公立	Unmatched	119.646	137.698	-18.052 *	7.1	-13.1%
	Kernel Matching	181.497	169.749	11.748	6.8	6.9%		Kernel Matching	119.646	131.092	-11.447	7.0	-8.7%
私立	Unmatched	162.336	152.895	9.441	5.9	6.2%	私立	Unmatched	124.864	148.339	-23.475 **	6.3	-15.8%
	Kernel Matching	162.336	158.604	3.732	5.7	2.4%		Kernel Matching	124.864	129.503	-4.639	5.5	-3.6%
①食費:H24							④娯楽嗜好費:H24						
国立	Unmatched	216.576	206.879	9.698	7.8	4.7%	国立	Unmatched	132.407	139.603	-7.196	6.8	-5.2%
	Kernel Matching	216.825	217.301	-0.476	8.1	-0.2%		Kernel Matching	132.699	127.928	4.771	6.8	3.7%
公立	Unmatched	177.927	161.432	16.496 *	7.2	10.2%	公立	Unmatched	132.391	138.515	-6.124	7.1	-4.4%
	Kernel Matching	178.213	160.764	17.449 *	8.2	10.9%		Kernel Matching	132.241	120.358	11.884	7.3	9.9%
私立	Unmatched	176.646	143.343	33.303 ***	6.7	23.2%	私立	Unmatched	135.545	145.379	-9.834	7.0	-6.8%
	Kernel Matching	176.571	147.621	28.950 ***	6.8	19.6%		Kernel Matching	135.669	137.372	-1.703	6.9	-1.2%
①食費:H26							④娯楽嗜好費:H26						
国立	Unmatched	233.876	213.080	20.795 **	7.4	9.8%	国立	Unmatched	123.015	134.045	-11.029	6.6	-8.2%
	Kernel Matching	233.272	215.545	17.727 **	6.5	8.2%		Kernel Matching	123.252	122.868	0.384	6.8	0.3%
公立	Unmatched	181.642	168.510	13.132	7.1	7.8%	公立	Unmatched	123.746	129.990	-6.244	7.1	-4.8%
	Kernel Matching	181.329	178.988	2.342	7.6	1.3%		Kernel Matching	123.731	115.601	8.129	7.0	7.0%
私立	Unmatched	157.660	152.694	4.967	6.5	3.3%	私立	Unmatched	131.558	143.254	-11.697	8.9	-8.2%
	Kernel Matching	157.490	151.576	5.914	6.3	3.9%		Kernel Matching	131.626	127.586	4.040	14.1	3.2%
②住居・光熱費:H22							⑤通信費:H22						
国立	Unmatched	327.066	299.922	27.144	14.7	9.1%	国立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	327.066	311.465	15.601	11.2	5.0%		Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	274.436	240.571	33.866 *	14.9	14.1%	公立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	274.436	267.655	6.782	12.6	2.5%		Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	203.164	160.844	42.320 *	11.6	26.3%	私立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	203.164	189.126	14.038	9.8	7.4%		Kernel Matching	-	-	-	-	-
②住居・光熱費:H24							⑤通信費:H24						
国立	Unmatched	330.004	293.888	36.116 *	16.1	12.3%	国立	Unmatched	84.367	74.320	10.047 **	3.1	13.5%
	Kernel Matching	329.273	309.838	19.435	13.2	6.3%		Kernel Matching	84.959	71.565	13.394 ***	3.8	18.7%
公立	Unmatched	278.121	205.114	73.007 ***	15.0	35.6%	公立	Unmatched	86.793	74.070	12.723 ***	3.4	17.2%
	Kernel Matching	276.422	243.791	32.631 *	14.5	13.4%		Kernel Matching	86.946	76.226	10.719 *	4.6	14.1%
私立	Unmatched	204.155	138.193	65.962 ***	13.4	47.7%	私立	Unmatched	92.311	80.089	12.222 ***	3.5	15.3%
	Kernel Matching	204.343	176.276	28.067 *	11.5	15.9%		Kernel Matching	92.051	82.232	9.819 *	4.7	11.9%
②住居・光熱費:H26							⑤通信費:H26						
国立	Unmatched	320.770	301.728	19.042	15.9	6.3%	国立	Unmatched	73.690	67.560	6.130 *	3.0	9.1%
	Kernel Matching	321.188	321.892	-0.704	13.4	-0.2%		Kernel Matching	73.732	66.527	7.206 *	3.2	10.8%
公立	Unmatched	294.263	227.926	66.337 ***	14.4	29.1%	公立	Unmatched	77.307	70.383	6.924 *	3.3	9.8%
	Kernel Matching	292.492	262.118	30.375 *	12.6	11.6%		Kernel Matching	77.358	69.552	7.807 *	3.6	11.2%
私立	Unmatched	180.219	148.592	31.627 **	12.1	21.3%	私立	Unmatched	80.255	74.756	5.499	3.8	7.4%
	Kernel Matching	180.344	171.030	9.314	10.0	5.4%		Kernel Matching	80.274	72.255	8.019 *	3.3	11.1%
③衛生保健費:H22							⑥その他の日常費:H22						
国立	Unmatched	39.315	35.877	3.437	2.3	9.6%	国立	Unmatched	101.449	95.457	5.992	6.2	6.3%
	Kernel Matching	39.315	34.093	5.222	2.9	15.3%		Kernel Matching	101.449	94.065	7.383	5.5	7.8%
公立	Unmatched	39.587	38.788	0.799	2.6	2.1%	公立	Unmatched	108.682	93.702	14.980 *	5.5	16.0%
	Kernel Matching	39.587	37.031	2.556	3.0	6.9%		Kernel Matching	108.682	92.703	15.978 *	6.6	17.2%
私立	Unmatched	37.431	39.455	-2.023	2.0	-5.1%	私立	Unmatched	103.389	99.201	4.188	4.1	4.2%
	Kernel Matching	37.431	36.530	0.901	2.2	2.5%		Kernel Matching	103.389	98.144	5.245	4.5	5.3%
③衛生保健費:H24							⑥その他の日常費:H24						
国立	Unmatched	44.297	42.490	1.807	2.5	4.3%	国立	Unmatched	275.117	260.819	14.299	12.0	5.5%
	Kernel Matching	44.701	37.995	6.706 *	2.9	17.6%		Kernel Matching	277.292	242.004	35.288 **	12.5	14.6%
公立	Unmatched	48.956	43.284	5.673 *	2.4	13.1%	公立	Unmatched	277.184	268.473	8.711	13.0	3.2%
	Kernel Matching	48.905	40.335	8.570 **	2.9	21.2%		Kernel Matching	277.306	250.210	27.096	16.5	10.8%
私立	Unmatched	53.840	45.210	8.630 **	2.7	19.1%	私立	Unmatched	274.653	245.463	29.190 **	10.8	11.9%
	Kernel Matching	53.627	42.596	11.032 ***	2.9	25.9%		Kernel Matching	274.401	238.103	36.298 **	12.9	15.2%
③衛生保健費:H26							⑥その他の日常費:H26						
国立	Unmatched	37.707	32.995	4.712 *	1.8	14.3%	国立	Unmatched	80.328	61.386	18.942 **	5.9	30.9%
	Kernel Matching	37.762	30.802	6.960 ***	2.1	22.6%		Kernel Matching	80.465	67.023	13.442	8.2	20.1%
公立	Unmatched	39.983	35.832	4.151	2.3	11.6%	公立	Unmatched	82.902	69.147	13.755 *	6.6	19.9%
	Kernel Matching	40.058	34.451	5.608 *	2.8	16.3%		Kernel Matching	82.782	67.859	14.922 *	7.2	22.0%
私立	Unmatched	39.221	37.964	1.256	2.6	3.3%	私立	Unmatched	75.394	63.966	11.427 *	4.9	17.9%
	Kernel Matching	39.289	35.200	4.089	2.9	11.6%		Kernel Matching	75.253	59.112	16.141 **	5.9	27.3%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

2 第二種奨学金受給者の支出

第二種奨学金受給の場合（図表 2-22），26 年度の国立を除き，国公私に共通して奨学金受給者は非受給者と比べて支出総額が 7.4 万円（5.3%）から 16.2 万円（8.5%）多くなっている。国立大学の受給者は非受給者より 2 万円程度貯金している。これは先行研究である下山・村田（2013）と藤森（2015）の分析結果と整合的である。奨学金受給者は非受給者より多額あるいは同額程度貯金する傾向にある。

学費の「授業料+学納金」については，平成 26 年度私立を除き，国公立に共通する傾向として，非受給者と同水準になっている。この結果は，相対的に家計状況が厳しい可能性が高い第一種奨学金受給者は授業料免除を受けていることを示唆している。ただし，授業料免除は国公立大学と私立大学で乖離がある。

奨学金受給者は，修学費を 1.2 万円（27.5%）から 2.1 万円（52.5%）多く確保しており，課外活動費も 0.7 万円（15.6%）から 1.6 万円（36.3%）増加している。そのほか，私立大学の第二種奨学金受給者は，通学費も約 1 万円程度（15.0%）多くなっている。

また，概して言えば，第二種奨学金受給者は非受給者より，食費などの生活費が少しずつ多い傾向にある。そしてやはり，多年度の分析では，第二種奨学金受給が娯楽嗜好費に与える影響の知見は安定しない（図表 2-23）。

図表 2-22 設置者・年度別にみる第二種奨学金が

支出総額・学費支出に与える影響

単位:千円

①支出総額(貯金を含む):H22					④修学費:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1557.986	1458.482	99.504 ***	21.0	6.8%	Unmatched	60.487	48.157	12.331 ***	2.9	25.6%
	Kernel Matching	1557.986	1479.016	78.969 ***	17.1	5.3%	Kernel Matching	60.487	46.109	14.378 ***	3.5	31.2%
公立	Unmatched	1463.874	1361.117	102.758 ***	19.3	7.5%	Unmatched	55.520	44.695	10.824 ***	2.5	24.2%
	Kernel Matching	1463.874	1389.989	73.885 ***	17.4	5.3%	Kernel Matching	55.520	42.763	12.757 ***	2.9	29.8%
私立	Unmatched	1933.743	1932.388	1.355	22.2	0.1%	Unmatched	55.504	43.607	11.897 ***	1.8	27.3%
	Kernel Matching	1933.743	1846.752	86.991 ***	16.2	4.7%	Kernel Matching	55.504	40.541	14.963 ***	1.8	36.9%
①支出総額(貯金を含む):H24					④修学費:H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1798.381	1640.143	158.239 ***	24.6	9.6%	Unmatched	56.184	48.820	7.364 **	2.7	15.1%
	Kernel Matching	1797.946	1649.294	148.652 ***	25.3	9.0%	Kernel Matching	56.083	43.978	12.106 ***	2.8	27.5%
公立	Unmatched	1753.470	1527.553	225.917 ***	24.8	14.8%	Unmatched	60.145	45.125	15.020 ***	2.6	33.3%
	Kernel Matching	1753.228	1537.469	215.759 ***	28.8	14.0%	Kernel Matching	60.166	40.949	19.217 ***	3.1	46.9%
私立	Unmatched	2143.108	2120.455	22.653	29.2	1.1%	Unmatched	58.545	45.472	13.073 ***	2.2	28.8%
	Kernel Matching	2142.710	1966.040	176.670 ***	31.2	9.0%	Kernel Matching	58.626	42.883	15.743 ***	2.5	36.7%
①支出総額(貯金を含む):H26					④修学費:H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	1649.603	1520.297	129.306 *	53.4	8.5%	Unmatched	60.897	42.716	18.180 ***	3.1	42.6%
	Kernel Matching	1649.057	1568.337	80.720	44.5	5.1%	Kernel Matching	60.842	39.889	20.953 ***	3.3	52.5%
公立	Unmatched	1567.356	1395.765	171.591 ***	27.2	12.3%	Unmatched	53.960	41.798	12.162 ***	2.8	29.1%
	Kernel Matching	1567.907	1432.904	135.002 ***	28.5	9.4%	Kernel Matching	54.082	36.198	17.884 ***	3.1	49.4%
私立	Unmatched	2061.300	2089.738	-28.439	34.0	-1.4%	Unmatched	57.096	48.106	8.990 **	3.3	18.7%
	Kernel Matching	2061.674	1899.515	162.159 ***	34.4	8.5%	Kernel Matching	57.104	41.510	15.593 ***	3.2	37.6%
②貯金・繰越:H22					⑤課外活動費:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	99.090	85.179	13.911 *	6.6	16.3%	Unmatched	49.370	47.626	1.744	4.6	3.7%
	Kernel Matching	99.090	80.010	19.079 **	6.5	23.8%	Kernel Matching	49.370	42.714	6.656 *	3.3	15.6%
公立	Unmatched	106.776	82.297	24.480 ***	7.4	29.7%	Unmatched	34.991	30.241	4.750	2.5	15.7%
	Kernel Matching	106.776	76.794	29.982 ***	8.4	39.0%	Kernel Matching	34.991	27.292	7.700 **	2.6	28.2%
私立	Unmatched	86.967	76.808	10.159 *	5.0	13.2%	Unmatched	44.283	33.977	10.306 ***	2.0	30.3%
	Kernel Matching	86.967	74.028	12.939 *	5.4	17.5%	Kernel Matching	44.283	29.535	14.748 ***	2.1	49.9%
②貯金・繰越:H24					⑤課外活動費:H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	100.901	91.816	9.085	7.9	9.9%	Unmatched	60.321	49.577	10.744 **	3.6	21.7%
	Kernel Matching	101.023	83.933	17.090 *	8.2	20.4%	Kernel Matching	60.261	44.219	16.043 ***	4.0	36.3%
公立	Unmatched	96.867	99.968	-3.100	8.3	-3.1%	Unmatched	38.360	33.808	4.552	2.9	13.5%
	Kernel Matching	96.777	90.504	6.273	9.6	6.9%	Kernel Matching	38.214	27.895	10.320 **	3.3	37.0%
私立	Unmatched	80.788	82.692	-1.904	5.4	-2.3%	Unmatched	47.112	39.667	7.445 **	2.6	18.8%
	Kernel Matching	80.937	75.376	5.561	6.0	7.4%	Kernel Matching	47.162	34.092	13.070 ***	2.9	38.3%
②貯金・繰越:H26					⑤課外活動費:H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	112.796	93.949	18.847	11.5	20.1%	Unmatched	51.423	47.764	3.659	3.4	7.7%
	Kernel Matching	112.506	87.397	25.109	14.5	28.7%	Kernel Matching	51.355	42.724	8.631 *	3.7	20.2%
公立	Unmatched	102.674	103.936	-1.262	8.4	-1.2%	Unmatched	32.332	27.262	5.070	3.0	18.6%
	Kernel Matching	102.890	95.609	7.281	8.8	7.6%	Kernel Matching	32.422	21.786	10.636 ***	3.2	48.8%
私立	Unmatched	90.433	104.849	-14.416	8.4	-13.7%	Unmatched	38.944	30.748	8.196 ***	2.5	26.7%
	Kernel Matching	90.276	102.070	-11.793	8.4	-11.6%	Kernel Matching	38.932	26.301	12.631 ***	2.7	48.0%
③授業料+学納金:H22					⑥通学費:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	521.167	526.736	-5.569	4.9	-1.1%	Unmatched	37.855	45.796	-7.940 **	3.0	-17.3%
	Kernel Matching	521.167	519.280	1.887	5.4	0.4%	Kernel Matching	37.855	34.051	3.805	2.5	11.2%
公立	Unmatched	533.613	547.161	-13.548 **	4.4	-2.5%	Unmatched	49.621	59.124	-9.502 **	3.4	-16.1%
	Kernel Matching	533.613	540.814	-7.202	5.1	-1.3%	Kernel Matching	49.621	45.970	3.651	2.9	7.9%
私立	Unmatched	1117.025	1181.441	-64.416 ***	16.3	-5.5%	Unmatched	77.414	72.630	4.784 *	2.2	6.6%
	Kernel Matching	1117.025	1116.528	0.496	10.8	0.0%	Kernel Matching	77.414	68.307	9.106 ***	2.2	13.3%
③授業料+学納金:H24					⑥通学費:H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	522.871	524.418	-1.547	7.5	-0.3%	Unmatched	48.286	54.967	-6.680	3.6	-12.2%
	Kernel Matching	523.501	516.285	7.216	8.1	1.4%	Kernel Matching	48.333	43.693	4.640	3.6	10.6%
公立	Unmatched	533.046	534.885	-1.839	7.7	-0.3%	Unmatched	64.848	73.914	-9.067 *	4.2	-12.3%
	Kernel Matching	532.998	534.030	-1.032	8.9	-0.2%	Kernel Matching	64.732	60.103	4.629	4.8	7.7%
私立	Unmatched	1091.634	1202.949	-111.315 ***	22.0	-9.3%	Unmatched	84.990	79.718	5.272	2.8	6.6%
	Kernel Matching	1091.212	1072.386	18.826	23.3	1.8%	Kernel Matching	85.057	75.726	9.331 **	3.1	12.3%
③授業料+学納金:H26					⑥通学費:H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	549.212	572.435	-23.223	48.0	-4.1%	Unmatched	37.169	41.472	-4.303	3.2	-10.4%
	Kernel Matching	549.980	594.114	-44.133	37.5	-7.4%	Kernel Matching	37.193	31.787	5.406	3.4	17.0%
公立	Unmatched	558.511	564.234	-5.722	12.9	-1.0%	Unmatched	56.181	54.578	1.603	3.9	2.9%
	Kernel Matching	558.584	559.562	-0.979	13.6	-0.2%	Kernel Matching	56.304	42.078	14.226 ***	4.3	33.8%
私立	Unmatched	1215.849	1296.205	-80.356 **	27.7	-6.2%	Unmatched	81.637	75.732	5.905 *	2.8	7.8%
	Kernel Matching	1216.326	1159.772	56.554 *	28.3	4.9%	Kernel Matching	81.706	71.056	10.650 ***	2.9	15.0%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 2-23 設置者・年度別にみる第二種奨学金が

生活費支出に与える影響

単位:千円

		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%			処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
①食費:H22							④娯楽嗜好費:H22						
国立	Unmatched	236.966	210.391	26.575 ***	5.9	12.6%	国立	Unmatched	134.052	148.520	-14.468 *	6.2	-9.7%
	Kernel Matching	236.966	221.630	15.336 **	5.3	6.9%		Kernel Matching	134.052	143.356	-9.304	5.7	-6.5%
公立	Unmatched	200.031	169.137	30.894 ***	5.8	18.3%	公立	Unmatched	125.223	137.698	-12.475 *	5.6	-9.1%
	Kernel Matching	200.031	181.322	18.710 ***	5.5	10.3%		Kernel Matching	125.223	129.240	-4.018	5.6	-3.1%
私立	Unmatched	167.280	152.895	14.385 ***	3.9	9.4%	私立	Unmatched	127.896	148.339	-20.443 ***	3.9	-13.8%
	Kernel Matching	167.280	151.258	16.022 ***	3.4	10.6%		Kernel Matching	127.896	134.366	-6.471	3.6	-4.8%
①食費:H24							④娯楽嗜好費:H24						
国立	Unmatched	241.426	206.879	34.547 ***	6.7	16.7%	国立	Unmatched	152.483	139.603	12.880 *	5.9	9.2%
	Kernel Matching	241.199	220.371	20.828 **	6.9	9.5%		Kernel Matching	152.522	135.269	17.253 **	6.2	12.8%
公立	Unmatched	208.642	161.432	47.210 ***	6.2	29.2%	公立	Unmatched	152.458	138.515	13.943 *	6.2	10.1%
	Kernel Matching	208.608	171.627	36.981 ***	7.2	21.5%		Kernel Matching	152.505	126.150	26.355 ***	7.2	20.9%
私立	Unmatched	172.338	143.343	28.995 ***	4.6	20.2%	私立	Unmatched	154.479	145.379	9.100	4.8	6.3%
	Kernel Matching	172.255	141.237	31.018 ***	5.2	22.0%		Kernel Matching	154.543	138.571	15.972 **	5.2	11.5%
①食費:H26							④娯楽嗜好費:H26						
国立	Unmatched	247.236	213.080	34.156 ***	7.2	16.0%	国立	Unmatched	129.116	134.045	-4.929	6.5	-3.7%
	Kernel Matching	247.022	225.280	21.743 **	7.3	9.7%		Kernel Matching	128.877	128.731	0.146	6.4	0.1%
公立	Unmatched	199.715	168.510	31.205 ***	6.9	18.5%	公立	Unmatched	144.711	129.990	14.721 *	6.8	11.3%
	Kernel Matching	199.840	188.349	11.491	7.4	6.1%		Kernel Matching	144.905	129.685	15.221 *	7.1	11.7%
私立	Unmatched	160.335	152.694	7.642	4.7	5.0%	私立	Unmatched	130.370	143.254	-12.884 **	4.7	-9.0%
	Kernel Matching	160.184	144.208	15.976 **	4.9	11.1%		Kernel Matching	130.466	133.523	-3.057	4.8	-2.3%
②住居・光熱費:H22							⑤通信費:H22						
国立	Unmatched	367.613	299.922	67.691 ***	12.4	22.6%	国立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	367.613	343.918	23.695 *	9.5	6.9%		Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	321.083	240.571	80.512 ***	12.0	33.5%	公立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	321.083	294.549	26.534 **	9.4	9.0%		Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	195.196	160.844	34.351 ***	7.7	21.4%	私立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	195.196	172.960	22.236 ***	6.3	12.9%		Kernel Matching	-	-	-	-	-
②住居・光熱費:H24							⑤通信費:H24						
国立	Unmatched	361.093	293.888	67.205 ***	13.7	22.9%	国立	Unmatched	84.496	74.320	10.176 ***	2.5	13.7%
	Kernel Matching	360.564	339.222	21.342	14.3	6.3%		Kernel Matching	84.308	74.124	10.185 ***	2.6	13.7%
公立	Unmatched	323.302	205.114	118.187 ***	12.9	57.6%	公立	Unmatched	83.832	74.070	9.762 ***	2.8	13.2%
	Kernel Matching	323.277	268.196	55.081 ***	15.0	20.5%		Kernel Matching	83.809	76.003	7.805 *	3.3	10.3%
私立	Unmatched	180.543	138.193	42.350 ***	9.2	30.6%	私立	Unmatched	92.115	80.089	12.026 ***	2.3	15.0%
	Kernel Matching	180.048	152.315	27.733 **	10.3	18.2%		Kernel Matching	92.122	79.904	12.219 ***	2.5	15.3%
②住居・光熱費:H26							⑤通信費:H26						
国立	Unmatched	355.018	301.728	53.290 ***	15.6	17.7%	国立	Unmatched	77.148	67.560	9.588 **	3.0	14.2%
	Kernel Matching	355.235	336.552	18.683	15.5	5.6%		Kernel Matching	77.088	68.240	8.849 **	3.3	13.0%
公立	Unmatched	293.101	227.926	65.176 ***	13.8	28.6%	公立	Unmatched	80.146	70.383	9.763 **	3.4	13.9%
	Kernel Matching	292.614	276.873	15.742	14.8	5.7%		Kernel Matching	80.141	71.203	8.937 *	3.6	12.6%
私立	Unmatched	158.495	148.592	9.903	8.8	6.7%	私立	Unmatched	85.740	74.756	10.983 ***	2.7	14.7%
	Kernel Matching	158.297	144.604	13.693	9.3	9.5%		Kernel Matching	85.729	72.270	13.460 ***	2.5	18.6%
③衛生保健費:H22							⑥その他の日常費:H22						
国立	Unmatched	42.597	35.877	6.720 ***	1.9	18.7%	国立	Unmatched	107.878	95.457	12.421 *	5.1	13.0%
	Kernel Matching	42.597	35.222	7.375 ***	2.1	20.9%		Kernel Matching	107.878	92.735	15.142 ***	4.0	16.3%
公立	Unmatched	40.445	38.788	1.657	2.0	4.3%	公立	Unmatched	103.347	93.702	9.646 *	4.3	10.3%
	Kernel Matching	40.445	35.860	4.585 *	2.0	12.8%		Kernel Matching	103.347	92.179	11.169 *	4.6	12.1%
私立	Unmatched	41.318	39.455	1.863	1.4	4.7%	私立	Unmatched	107.828	99.201	8.627 **	2.7	8.7%
	Kernel Matching	41.318	36.490	4.828 ***	1.5	13.2%		Kernel Matching	107.828	96.767	11.061 ***	2.7	11.4%
③衛生保健費:H24							⑥その他の日常費:H24						
国立	Unmatched	49.611	42.490	7.121 **	2.3	16.8%	国立	Unmatched	286.304	260.819	25.486 *	10.2	9.8%
	Kernel Matching	49.478	39.390	10.089 ***	2.5	25.6%		Kernel Matching	286.180	250.780	35.399 ***	10.6	14.1%
公立	Unmatched	55.888	43.284	12.605 ***	2.5	29.1%	公立	Unmatched	292.494	268.473	24.021 *	11.2	8.9%
	Kernel Matching	55.932	40.805	15.127 ***	3.0	37.1%		Kernel Matching	292.457	250.100	42.357 **	13.0	16.9%
私立	Unmatched	57.346	45.210	12.135 ***	2.0	26.8%	私立	Unmatched	261.925	245.463	16.462 *	7.3	6.7%
	Kernel Matching	57.375	41.941	15.435 ***	2.3	36.8%		Kernel Matching	262.172	232.573	29.600 ***	8.1	12.7%
③衛生保健費:H26							⑥その他の日常費:H26						
国立	Unmatched	41.034	32.995	8.038 ***	2.0	24.4%	国立	Unmatched	87.074	61.386	25.688 ***	5.2	41.8%
	Kernel Matching	40.881	31.824	9.057 ***	2.5	28.5%		Kernel Matching	87.028	63.620	23.408 ***	5.8	36.8%
公立	Unmatched	43.968	35.832	8.136 ***	2.2	22.7%	公立	Unmatched	94.814	69.147	25.667 ***	6.6	37.1%
	Kernel Matching	44.049	34.928	9.120 ***	2.4	26.1%		Kernel Matching	95.022	66.976	28.046 ***	7.1	41.9%
私立	Unmatched	42.170	37.964	4.205 *	1.9	11.1%	私立	Unmatched	73.637	63.966	9.671 **	3.6	15.1%
	Kernel Matching	42.198	33.990	8.208 ***	1.9	24.1%		Kernel Matching	73.686	58.483	15.203 ***	4.0	26.0%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

3-6 知見の整理・含意・研究の限界と今後の課題

1 知見の整理

(1) 設置者別にみる奨学金受給と学生の収入・支出との関係

収入に関する多年度分析の結果、収入総額の増加、家計給付の著しい抑制、アルバイト収入の抑制の欠如については知見の安定性が確認された。特に家計給付の著しい抑制とアルバイト収入の抑制の欠如については強い安定性を持った結論が得られた。

支出については収入ほどの知見の安定性は見られなかったが、その中でも支出総額の増加、修学費の増加、貯金の増加といった知見については相対的な安定性が確認された。修学費については、娯楽嗜好費と同じく先行研究でも意見の分かれるところであったが、増額の傾向が安定的に確認された。

なお、学費である「授業料＋学納金」の支出について、やはり国公立大学では受給者の授業料＋学納金の支出が非受給者より少なくなり、私立大学では非受給者と同水準になる傾向にある。国公立大学の奨学金受給者は授業料免除も受給する傾向にあり、私立大学にはそういった傾向が見られない。設置形態別の格差が示唆されており、奨学金は特に私立大学の学生にとっては重要な経済支援制度となっていることが、多年度分析でも確認された。

図表 2-24 設置者別にみる奨学金と学生の収入・支出との関係

平均処置効果	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職収入+その他
H22年度(国立)	88.855 ***	-519.305***	636.663***	674.371***	-11.734	-16.768 *
H24年度(国立)	160.967***	-469.295***	630.356***	698.554***	5.986	-38.544***
H26年度(国立)	51.971	-550.979***	614.009***	666.979***	0.455	-28.772**
平均処置効果	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
H22年度(国立)	77.679 ***	25.430 ***	-16.468**	15.173 ***	3.607	5.668 **
H24年度(国立)	121.890***	23.835 ***	-14.531	13.896 ***	11.758 ***	3.444
H26年度(国立)	17.340	27.245 **	-98.087 *	20.054 ***	10.614 ***	8.751 ***
平均処置効果	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他の日常費
H22年度(国立)	12.802 **	19.913 *	7.134 ***	-9.694 *	該当なし	14.114 ***
H24年度(国立)	13.377 *	22.732 *	9.412 ***	12.926 *	11.731 ***	44.317 ***
H26年度(国立)	22.330 ***	7.902	9.173 ***	2.875	9.139 ***	21.327 ***

平均処置効果	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職収入+その他
H22年度(公立)	116.694***	-521.879***	656.174***	685.155***	13.600	-31.201 ***
H24年度(公立)	211.297***	-403.111 ***	667.734***	667.734***	35.012 **	-44.533***
H26年度(公立)	180.729***	-429.641***	628.505***	628.505***	42.488 ***	-27.473**
平均処置効果	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
H22年度(公立)	100.365 ***	24.656 ***	-16.747***	14.324 ***	11.398 ***	4.182
H24年度(公立)	178.048 ***	13.028	-20.784 *	19.925 ***	11.003 ***	4.980
H26年度(公立)	17.340	22.510 **	-22.511	18.898 ***	9.345 ***	17.025 ***
平均処置効果	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他の日常費
H22年度(公立)	21.591 ***	24.249 *	5.286 **	-3.275	該当なし	14.701 ***
H24年度(公立)	29.949 ***	46.032 ***	12.607 ***	21.598 ***	9.077 **	45.086 ***
H26年度(公立)	10.948	28.712 **	8.367 ***	11.973 *	8.527 **	24.081 ***

平均処置効果	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職収入+その他
H22年度(私立)	158.520***	-590.860***	769.800***	800.352***	3.747	-24.168***
H24年度(私立)	248.032***	-529.071 ***	729.153***	804.001***	25.610 *	-13.041
H26年度(私立)	224.726***	-545.902***	753.825***	803.145***	4.854	-28.511**
平均処置効果	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
H22年度(私立)	108.914***	16.380 ***	9.743	15.236 ***	15.917 ***	8.612 ***
H24年度(私立)	186.198 ***	15.186 **	25.907	16.336 ***	12.869 ***	9.405 ***
H26年度(私立)	154.887***	-2.292	40.920 *	18.275 ***	11.587 ***	12.360 ***
平均処置効果	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他の日常費
H22年度(私立)	13.055 ***	19.950 ***	4.666 ***	-5.845	該当なし	11.200 ***
H24年度(私立)	29.806 ***	26.225 ***	13.964 ***	10.481 *	12.373 ***	41.172 ***
H26年度(私立)	14.670 ***	13.657 *	7.623 ***	0.749	11.923 ***	17.369 ***

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

(2) 奨学金種別にみる奨学金受給と学生の収入・支出との関係

奨学金の受給が学生の収入に与える影響については、第一種奨学金と第二種奨学金受給者に大きな違いは見られなかった。利子の有無は、収入総額の増加、家計給付の抑制、アルバイト抑制の欠如には大きな影響を与えているとは言えない。

貯金については、単年度の分析では受給者と非受給者に差がないか、あるいは受給者の方の貯金が多いかであったが、多年度分析ではこの点について安定性が確認できなかった。

一方で、奨学金種別の違いは、支出については差異を生み出している。第一種奨学金受給者は、生活費関連の支出を、娯楽嗜好費支出も含めて、非受給者と同水準に抑えている。しかし、その中でも修学費については支出額を増加させている。他方の第二種奨学金受給者についても基本的には同様の傾向にあるが、生活費の詳細において各費目が増額する傾向にある。また、娯楽嗜好費については、特に第二種奨学金において安定的な知見が得られなかったが、この点については今後の重要な研究課題だと言える。

図表 2-25 奨学金種別による奨学金と学生の収入・支出との関係

	ATT	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職+他
第一種	H22(国立)	18.872	-467.098 ***	514.232 ***	543.735 ***	-16.194	-12.069
	H24(国立)	77.539 **	-397.007 ***	479.020 ***	542.063 ***	-2.501	-24.710 *
	H26(国立)	-52.607	-541.216 ***	493.019 ***	525.112 ***	8.151	-26.338 *
第一種	ATT	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職+他
	H22(公立)	46.932	-469.847 ***	521.366 ***	548.399 ***	31.484	-36.072 **
	H24(公立)	123.758 ***	-332.988 ***	527.255 ***	527.255 ***	39.514 *	-42.086 ***
第一種	H26(公立)	124.792 ***	-368.723 ***	498.378 ***	498.378 ***	51.852 **	-23.204 *
	ATT	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職+他
	H22(私立)	111.720 **	-468.062 ***	594.380 ***	618.393 ***	8.676	-23.274 *
第一種	H24(私立)	192.081 ***	-376.158 ***	535.125 ***	597.841 ***	7.342	2.212
	H26(私立)	115.723 **	-432.013 ***	532.742 ***	571.905 ***	9.840	-32.275 *
	ATT	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職+他
第二種	H22(国立)	110.726 ***	-510.970 ***	645.801 ***	685.290 ***	-7.024	-17.080 *
	H24(国立)	194.140 ***	-453.147 ***	630.582 ***	696.454 ***	23.290	-40.655 ***
	H26(国立)	98.840 *	-502.039 ***	604.708 ***	670.734 ***	3.836	-24.828 ***
第二種	ATT	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職+他
	H22(公立)	123.460 ***	-514.060 ***	655.420 ***	683.321 ***	8.777	-26.676 ***
	H24(公立)	249.489 ***	-393.209 ***	692.672 ***	692.672 ***	30.728 *	-37.380 **
第二種	H26(公立)	200.358 ***	-436.985 ***	663.609 ***	663.609 ***	38.892 *	-28.495 ***
	ATT	収入総額	家庭からの給付	奨学金合計	JASSO奨学金	アルバイト	定職+他
	H22(私立)	147.297 ***	-591.409 ***	761.754 ***	795.281 ***	2.946	-25.995 ***
第二種	H24(私立)	241.053 ***	-522.472 ***	708.899 ***	793.764 ***	33.048 **	-17.096 *
	H26(私立)	225.789 ***	-546.977 ***	755.943 ***	813.890 ***	-1.836	-22.324 *
	ATT	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
第一種	H22(国立)	19.889	19.131	-33.459 **	13.525 ***	0.471	4.811
	H24(国立)	60.331 *	18.483 *	-27.929 *	14.727 ***	2.804	0.950
	H26(国立)	-76.289	19.443	-150.760 **	12.630 ***	9.976 *	10.021 **
第一種	ATT	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
	H22(公立)	35.163	3.450	-25.918 *	14.076 **	12.330 **	5.607
	H24(公立)	106.522 **	6.747	-27.812 *	17.096 ***	10.002 *	2.435
第一種	H26(公立)	-76.289	26.812 *	-37.533 **	17.602 ***	6.482 *	21.027 ***
	ATT	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
	H22(私立)	75.460 *	17.708 *	5.046	11.975 **	15.189 **	6.266
第一種	H24(私立)	155.101 ***	16.573	20.240	14.783 ***	11.190 **	6.236
	H26(私立)	95.497 **	2.851	-9.816	20.895 ***	9.434 **	13.525 **
	ATT	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
第二種	H22(国立)	78.969 ***	19.079 **	1.887	14.378 ***	6.656 *	3.805
	H24(国立)	148.652 ***	17.090 *	7.216	12.106 ***	16.043 ***	4.640
	H26(国立)	80.720	25.109	-44.133	20.953 ***	8.631 *	8.631 *
第二種	ATT	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
	H22(公立)	73.885 ***	29.982 ***	-7.202	12.757 ***	7.700 **	3.651
	H24(公立)	215.759 ***	6.273	-1.032	19.217 ***	10.320 **	4.629
第二種	H26(公立)	80.720	7.281	-0.979	17.884 ***	10.636 ***	10.636 ***
	ATT	支出総額	貯金・繰越	授業料+学納金	修学費	課外活動費	通学費
	H22(私立)	86.991 ***	12.939 *	0.496	14.963 ***	14.748 ***	9.106 ***
第二種	H24(私立)	176.670 ***	5.561	18.826	15.743 ***	13.070 ***	9.331 ***
	H26(私立)	162.159 ***	-11.793	56.554 **	15.593 ***	12.631 ***	12.631 ***

出典：筆者作成

[前頁からの続き]

第一種	ATT	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他
	H22(国立)	0.249	15.601	5.222	-13.045	該当なし	7.383
	H24(国立)	-0.476	19.435	6.706 *	4.771	13.394 ***	35.288 **
	H26(国立)	17.727 **	-0.704	6.960 ***	0.384	7.206 *	13.442
第一種	ATT	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他
	H22(公立)	11.748	6.782	2.556	-11.447	該当なし	15.978 *
	H24(公立)	17.449 *	32.631 *	8.570 **	11.884	10.719 *	27.096
	H26(公立)	2.342	30.375 *	5.608 *	8.129	7.807 *	14.922 *
第一種	ATT	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他
	H22(私立)	3.732	14.038	0.901	-4.639	該当なし	5.245
	H24(私立)	28.950 ***	28.067 *	11.032 ***	-1.703	9.819 *	36.298 **
	H26(私立)	5.914	9.314	4.089	4.040	8.019 *	16.141 **
第二種	ATT	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他
	H22(国立)	15.336 **	23.695 *	7.375 ***	-9.304	該当なし	15.142 ***
	H24(国立)	20.828 ***	21.342 *	10.089 ***	17.253 **	10.185 ***	35.399 ***
	H26(国立)	21.743 ***	18.683	9.057 ***	0.146	8.849 **	23.408 ***
第二種	ATT	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他
	H22(公立)	18.710 ***	26.534 **	4.585 *	-4.018	該当なし	11.169 *
	H24(公立)	36.981 ***	55.081 ***	15.127 ***	26.355 ***	7.805 *	42.357 ***
	H26(公立)	11.491	15.742	9.120 ***	15.221 *	8.937 *	28.046 ***
第二種	ATT	食費	住居・光熱費	衛生保健費	娯楽嗜好費	通信費	その他
	H22(私立)	16.022 ***	22.236 ***	4.828 ***	-6.471	該当なし	11.061 ***
	H24(私立)	31.018 ***	27.733 ***	15.435 ***	15.972 **	12.219 ***	29.600 ***
	H26(私立)	15.976 ***	13.693 *	8.208 ***	-3.057	13.460 ***	15.203 ***

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

2 含意

多年度分析によって、家計給付の著しい抑制と修学費支出の促進が見られた点は、日本学生支援機構奨学金が学生への経済支援として有効に機能していることの証左である。ただし、ここにはアルバイトを抑制するほどではないという条件をつけざるを得ない。特にアルバイトには、授業やその予習復習とのトレードオフにならざるを得ない側面もある。奨学金の十分さについて改めて検討する必要がある。利子があろうとなかろうと、貸与型奨学金ではアルバイトを抑制する効果が見られないということを示唆しており、貸与中心の奨学金制度の限界および給付型奨学金によってのみ実現しうる機能があることを示唆しているとも言える。この点については生活時間に関する分析で再考する。

娯楽嗜好費および貯金については安定的な知見が得られなかった。少なくとも現時点では、奨学金を受給していようとしていまいと、学生の娯楽嗜好費にも貯金にも大差はない。このことには2つの解釈があり得る。

まず奨学金が娯楽嗜好費を増額させているという奨学金の無駄遣いを指摘する声や、将来の返済の恐怖が学生を貯金に駆り立てているという貸与型奨学金を否定する声に対して、留保が必要であることを示唆しているという解釈である。奨学金批判に対する反証のエビデンスが得られたと言える。

もう1つは、奨学金が娯楽嗜好費や貯金を説明できないとすれば、何がこれらの学生の経済活動を説明するのかという問いをもたらず知見とも解釈できる。前節でも触れたが、学生の支出は説明が難しく、さらなる理論的・実証的研究が必要である。

また、「授業料+学納金」に着目することで、奨学金、特に第二種奨学金が私立大学の学生にとって重要な意義を持っていることが浮かび上がってきた。ただし、第二種・私立については、特に娯楽嗜好費に関する知見の安定性が見られないなど、傾向スコアマッチングの方法論上の限界もあいまって、その支出行動を理解するのは容易ではない状況でもある。第一種と第二種の制度的な機能の解明は今後の課題である¹⁸。

¹⁸ なお、濱中（2019）では、第一種奨学金受給者の多くは低所得層、第二種奨学金受給者の多くは中所得層以上に属することが明らかにされており、このことと本研究の知見を総合すると次のような説明も成り立つ。すなわち、第一種奨学金の受給者が奨学金によって非受給者と「同程度」の生活水準を送っていることから、第一種奨学金は低所得者層に学生生活をおくるために「必要な」修学費と生活費を家計に代わって提供するものであると言える。一方で、第二種奨学金の受給者が奨学金によって非受給者と「同程度以上」の生活水準を送っていることから、第二種奨学金は中所得層に学生生活を充実させるために「望ましい」修学費と生活費を家計に代わって提供するものである。

3 次節以降の分析に向けた論点の整理

含意の導出では、いくつかの解釈の可能性を提示したが、こうした解釈は早急にすぎるかもしれない。奨学金制度が学生に与える影響を厳密かつ総合的に解明するという目的を基本に据えつつ、引き続き家計給付の抑制、修学費支出の促進、アルバイト抑制の欠如、娯楽嗜好費の抑制そして国公・私の間での影響のギャップに着目して分析を続けていくこととする。

4 貸与額による検証

4-1 研究の目的

本節の目的は、奨学金が学生の収入・支出に与える影響の分布を、奨学金の貸与額に着目して明らかにすることである。これまでの分析によって、奨学金には家計給付を大幅に減少させ、修学費支出を増加させる効果がある一方で、アルバイトを抑制する効果が見られないことがわかっている。こうした知見は、現行の奨学金が金額あるいは返済の有無という点で不十分な水準に留まっている可能性を示唆している。また、娯楽嗜好費については、第二種奨学金ではほとんど知見の安定性が見られないことがわかり、奨学金の使いみちについてより詳細に分析すべきことが示唆されている。こうした点を踏まえて、本節では特に第二種奨学金¹⁹に対象を絞り、平成24年度のデータを用いて貸与額別に日本学生支援機構奨学金が学生の収入や支出に与える影響を分析する。

ここでは、第二種奨学金受給者を正確に抽出することができる2012年度『学生生活調査』をデータとして、奨学金の貸与額に着目して、二値変数を多値変数に拡張した一般化傾向スコアを用いて、奨学金効果を検証する。傾向スコアは奨学金受給の有無という二値変数を従属変数とした分析には適しているが、貸与額のような多値変数の影響を分析することには適していない。この限界を克服する手法が一般化傾向スコアである。

4-2 分析方法：一般化傾向スコアを用いたIPW推定

処置変数が二値変数ではなく、多値変数（3つ以上のカテゴリを持つ変数）の場合、傾向スコアをそのまま使うことはできない。近年までは2群ごとに比較するという形で対応することが多かったが、こうした方法では母集団が各2群の分析ごとに異なるという問題が生じるため（星野2015, p.78）、比較が厳密になされているとは言いがたい。

¹⁹第二種奨学金に着目する理由は3つある。1つ目の理由は、これまでの分析によって第二種奨学金が学生の収入・支出に与える影響には分散が高く、より詳細な分析を必要とすることがわかっているからである。2つ目の理由は第二種奨学金の貸与額は学生自ら選択するのが可能であるが、第一種奨学金の貸与額は学生の住居形態によって決められているからである。そのため、第一種奨学金の貸与額による効果の検証は、学生の住居形態による効果の検討と同様になってしまい、貸与額に着目した意味のある分析ができない。3つ目の理由は、第一種奨学金は貸与額の選択肢がそもそも少ないからである。第一種奨学金の貸与額は、住居形態による2種類（国公立：4.5万円と5.1万円、私立：5.4万円と6.4万円、低額3万円も選択可能）のみで、貸与額による効果の差を検証する余地が少ない。

この問題に対して、Imbens (2000) は、処置変数が多値変数である場合にも統計的因果効果の推定が行えるように傾向スコアの拡張、一般化傾向スコア (generalized propensity score) を用いた統計的因果推論の方法を提案している。奨学金受給を例にすると、傾向スコアを用いる場合、二値変数 (奨学金受給の有無) を処置変数として、同じ学生が処置を受ける場合 (奨学金受給が 1)、受けていない場合 (奨学金非受給が 0) を比較することとなる。一方、一般化傾向スコアを用いる場合、処置変数が二値変数 (奨学金受給の有無) から多値変数 (奨学金貸与額 J 個) へ拡張される。J 条件を受けた結果変数の期待値を求めるには、「J 条件かどうか」を「J 条件を受ける場合」と「J 条件を受けない場合」で考える。これが一般化傾向スコアの基本的な考え方である。数式の定義としては以下のとおりである。

$$z_j = \begin{cases} 1 & z=j \\ 0 & \text{それ以外} \end{cases} \quad (j=1, \dots, J)$$

つまり、一般化傾向スコアは、 z_j ごとに「j 条件を受ける場合」と「j 条件を受けない場合」でのロジスティック回帰分析を行って傾向スコアを計算することで、傾向スコア算定の際の母集団を同じにするアイデアである。これによって母集団が異なるという問題を解消できる。処置変数 z が 1 から J までの値を取る場合、条件 j における結果変数 y_j に対応する z_j を作り、処置を受けるかどうかによって 2 値化して z_j ごとに一般化傾向スコアを計算したり、多項ロジスティック回帰分析によって傾向スコアを算出する (星野 2015)。

また、前述した傾向スコア (処置変数が二値変数) は、0 から 1 の間の変数であり、変量から予測されるある処置 (0/1) を受ける確率のことであるが、一般化傾向スコアへ拡張した場合は、第 j 群へ割り当てる確率 (一般化傾向スコア) は、下記のように定義される (星野 2015)。

$$e_j = p(z_j = 1|x) \quad (j=1, \dots, J)$$

一般化傾向スコア使用の前提条件は「処置群への割り当ては、観察される共変量 x のみに依存し、従属変数には依存しない」(処置変数が二値変数の場合) という強く無視できる割り当て条件から、「j ごとの処置群 z_j への割り当ては、観察される共変量 x のみに依存

し、対応する（各 j ごとの）従属変数（ j 番目の z_j ）には依存しない」という、より弱い条件（weak unconfoundedness と呼ばれる）に緩和されている（星野 2015）。対照群と各処置群の結果変数の比較、処置群間の比較が可能となる。

具体的手順は通常の傾向スコアマッチングと大差ない。まず多項ロジスティクスモデルを実行し、一般化傾向スコアを計算する(Imbens 2000, Lechner 2001, Hirano and Imbens 2004, Imai and van Dyk 2004)。次に、一般化傾向スコアを用いた IPW (inverse probability weighting; 逆確率重み付け法) を行えば、因果効果の推定が可能となる（星野 2015）。

IPW（逆確率重み付き）は、傾向スコアの逆数を用いてサンプルにグループの代表性に対応する重み付けを行う方法である（Austin 2011, Morgan and Todd 2008）。その重みは、傾向スコア e から計算される。ATT（処置群における処置効果：average treatment effect on the treated）を求める場合、処置群の重みは 1.0、対照群の重みは、 $e/(1-e)$ となる（Guo and Fraser 2010）。本章では Stata 15 を用いて、こうした一般化傾向スコアを用いた IPW を行う。

統計的な操作の成否は、処置群と対照群の共変量差異が殆どないことを確認するバランス評価によって確認する。この点は通常の傾向スコアマッチングと同じ方法だが、具体的な手続きが異なる。一般化傾向スコアマッチングでは、各独立変数のグループ間の標準化差（Standardized difference）が 25% 以下、または処置群と対照群の分散比（variance ratio）が 0.5 から 2.0 の間に収まるという条件を満たしている場合に、グループ間の共変量が均質化されたと認められる（Stuart and Rubin, 2008）。

4-3 データ・分析枠組み

データについては、日本学生支援機構による 2012 年度『学生生活調査』を用いる。調査対象は、大学学部、短期大学本科及び大学院の学生である。全国の学生 2,961,747 人のうちから 91,349 人がサンプリングされたものである（有効回答数：40,924 人、回収率：44.8%）。本章では大学学部・昼間部のみ取り上げて分析する。

IPW 推定の際に、極端なサンプルが過大な影響力を持つてしまう問題を避けるため、極端な傾向スコアを持つサンプルを分析から排除した（公立大学：3 人、私立大学：35 人）。また全サンプルから従属変数に欠損値を持つサンプルを除いた。

さらに、本章の分析では設置形態の区別を「国公立と私立」の 2 グループでの区別とした。国公立と私立を分けて分析する理由は、2 つある。第一には、国立と公立大学の学費

はほぼ同額で、私立大学は各自の授業料を設定しているからである。第二には、貸与額による傾向スコア算出の処置変数を設定して処置群と対照群のバランスを取るため、十分なサンプル数が必要となるからである。最終的に、国公立大学の標本数は 4,990 人、私立大学の場合、4,310 人となった。

傾向スコアを算出する処置変数の設定は、非受給者を「0」、貸与月額 3 万円を「1」、5 万円を「2」、8 万円を「3」、10 万円を「4」、12 万円を「5」とする。独立変数については、先行研究を参考にして、奨学金受給に影響を与える変数を独立変数とした多項ロジスティック回帰分析を行い、一般化傾向スコアを算定していく。その後、一般化傾向スコアの逆数を用いてサンプルには特定のグループの代表性に対応する重み付け、処置群と対照群の差の期待値を求める。

4-4 一般化傾向スコアの算出およびマッチングの妥当性の評価

1 一般化傾向スコアの算出

図表 2-26 は、第二種奨学金貸与額を従属変数とした多項ロジスティクス回帰分析の結果である。これによって、一般化傾向スコアが算出される。また、この表では第二種奨学金各貸与額を受給者の特性を明らかにしているの、ここで確認しておきたい。

まず、設置者別を問わず、家庭の年間所得によって第二種奨学金受給が規定されている。次に設置者別で見ると、国立大学の学生については、自宅外通学、家計支持者世帯、並びに、高等教育機関に在学する兄弟姉妹数が第二種奨学金受給に関連している。高等教育機関に在学する兄弟姉妹数については、奨学金申請の受給基準になっているためである。

また、国公立大学における医・歯系学生のほうが高額奨学金を選択することが確認された。さらに、国公立大学の第二種奨学金の受給者のうち、医・歯系学生は、8 万円以下の奨学金を選択しない傾向にある。一方、私立大学の学生は、同様に自宅外通学の場合に高額奨学金を選択する傾向が見られる。学費負担の大きい私立大学では、貸与額を選択が経済的な要因（自宅外通学など）によって決められている。

全体をまとめてみると、親の経済状況と居住形態によって、第二種奨学金の受給が左右されるが、医・歯系（国公立大学のみ）に所属している学生は、自ら高額奨学金を選択する傾向が見られる²⁰。

図表 2-26 第二種奨学金貸与月額別受給者の特性

	国公立大学第二種奨学金									
	3万円		5万円		8万円		10万円		12万円	
	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.
家庭の年間所得総額	-0.14 ***	0.02	-0.17 ***	0.01	-0.23 ***	0.02	-0.34 ***	0.03	-0.36 ***	0.04
学年	-0.13 *	0.05	0.00	0.03	0.12 *	0.05	0.11	0.07	0.00	0.09
下宿・アパートダミー-ref.自宅ダミー	0.41 **	0.12	0.58 ***	0.08	0.96 ***	0.13	0.94 ***	0.17	0.86 ***	0.24
大学所在地 ref.関東ダミー										
関西ダミー	-0.26	0.31	-0.40 *	0.19	-0.26	0.29	-0.15	0.43	-0.47	0.55
その他の道県ダミー	0.40	0.23	0.21	0.14	0.19	0.23	0.43	0.34	-0.05	0.41
家計支持者世帯ref.その他ダミー										
勤労者世帯ダミー	0.69 **	0.24	0.43 **	0.14	0.56 **	0.21	0.44	0.26	0.51	0.37
個人営業世帯ダミー	0.49	0.30	0.14	0.19	0.29	0.28	-0.14	0.37	0.19	0.50
女性ダミー	0.00	0.13	0.02	0.09	0.15	0.13	0.05	0.18	-0.33	0.26
文・法・政・経・商系ダミー	0.15	0.14	0.09	0.10	0.00	0.15	-0.09	0.20	-0.01	0.31
理工系ダミー	-0.13	0.17	-0.09	0.11	0.04	0.16	-0.16	0.22	-0.10	0.32
薬系ダミー	-0.47	0.48	-0.30	0.28	-0.53	0.45	-0.08	0.50	0.05	0.77
医・歯系ダミー	-1.68 **	0.52	-1.58 ***	0.30	-0.92 **	0.35	-0.26	0.37	1.09 **	0.38
高等教育に在学する兄弟姉妹数	0.18	0.09	0.21 **	0.06	0.33 ***	0.09	0.31 **	0.12	0.51 ***	0.14
定数項	-2.06 ***	0.38	-0.88 ***	0.23	-2.38 ***	0.36	-2.28 ***	0.48	-2.32 ***	0.63
X2					775.19 ***					
サンプル数					4,990					
擬似決定係数					0.069					
	私立大学第二種奨学金									
	3万円		5万円		8万円		10万円		12万円	
	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.	Coef.	S. E.
家庭の年間所得総額	-0.18 ***	0.02	-0.23 ***	0.02	-0.26 ***	0.02	-0.27 ***	0.02	-0.36 ***	0.03
学年	-0.16 **	0.06	0.06	0.04	0.00	0.05	0.05	0.06	-0.04	0.07
下宿・アパートダミー-ref.自宅ダミー	0.27	0.15	0.52 ***	0.11	0.37 **	0.13	0.61 ***	0.14	0.72 ***	0.17
大学所在地 ref.関東ダミー										
関西ダミー	0.18	0.20	0.03	0.14	0.18	0.16	0.19	0.18	0.17	0.22
その他の道県ダミー	0.47 **	0.14	0.16	0.11	0.16	0.13	-0.02	0.15	-0.14	0.19
家計支持者世帯										
勤労者世帯ダミー-ref.その他ダミー	1.18 ***	0.28	0.78 ***	0.18	0.55 **	0.19	0.32	0.21	0.40	0.26
個人営業世帯ダミー	0.37	0.36	0.43	0.23	0.10	0.25	0.16	0.27	0.11	0.34
女性ダミー	-0.04	0.14	-0.06	0.10	-0.05	0.12	-0.13	0.14	-0.31	0.18
文・法・政・経・商系ダミー	-0.04	0.15	0.06	0.12	0.22	0.14	-0.31 *	0.16	-0.45 *	0.20
理工系ダミー	-0.46 *	0.22	-0.09	0.16	-0.04	0.19	-0.19	0.20	-0.36	0.25
薬系ダミー	-0.22	0.39	-1.29 **	0.44	-0.35	0.37	-0.33	0.38	0.22	0.39
医・歯系ダミー	-0.41	0.61	-0.53	0.48	-0.45	0.61	0.55	0.41	0.56	0.56
高等教育に在学する兄弟姉妹数	0.20 *	0.10	0.23 **	0.07	0.20 *	0.09	0.20 *	0.10	0.28 *	0.12
定数項	-1.78 ***	0.38	-0.98 ***	0.26	-0.89 **	0.29	-0.79 *	0.32	-0.50	0.39
X2					753.18 ***					
サンプル数					4,310					
擬似決定係数					0.070					

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

²⁰ 第二種奨学金受給基準は、学力や家庭の経済状況等であるが、貸与額については、学生が選択する。

2 マッチングの妥当性の評価

マッチングの妥当性²¹は、バランス評価により判断される。図表 2-27 の通りに、全ての独立変数の群間の標準化差が 0.25 以下、または 2 群間の分散比が 0.5 から 2.0 の間にあるので、処置群と対照群の独立変数は均質化されたと判断できる (Stuart and Rubin, 2008)。

図表 2-27 バランス評価

	国公立大学第二種奨学金									
	3万円		5万円		8万円		10万円		12万円	
	標準化差	分散比	標準化差	分散比	標準化差	分散比	標準化差	分散比	標準化差	分散比
家庭の年間所得総額	0.01	0.90	-0.01	0.84	-0.02	1.00	-0.06	0.76	0.06	0.71
学年	0.00	1.05	0.00	0.99	-0.02	1.06	-0.02	0.92	-0.10	0.96
下宿・アパート・その他ダミー-ref.自宅ダミー	0.00	1.00	0.00	1.00	-0.07	1.02	0.05	0.98	-0.03	1.01
関西ダミー-ref.関東ダミー	0.01	1.03	0.01	1.05	-0.01	0.96	0.02	1.07	0.00	0.99
その他の道県ダミー-ref.関東ダミー	0.00	1.00	-0.01	1.01	0.00	1.00	0.01	0.98	0.08	0.85
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	0.00	1.01	-0.02	1.04	-0.07	1.13	0.06	0.89	0.16	0.69
家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.00	1.01	0.02	1.05	0.06	1.19	-0.12	0.67	-0.14	0.61
女性ダミー	0.00	1.00	-0.01	1.00	0.02	1.00	0.02	1.00	0.11	0.99
文・法・政・経・商系ダミー	0.00	1.00	-0.01	0.99	0.00	1.00	-0.02	0.99	-0.09	0.94
理工系ダミー	0.00	1.00	0.01	1.01	-0.03	0.97	0.02	1.02	-0.06	0.94
薬系ダミー	0.01	1.04	0.00	1.04	-0.02	0.87	-0.03	0.75	0.02	1.13
医・歯系ダミー	0.00	0.96	-0.02	0.86	-0.01	0.88	-0.04	0.71	-0.03	0.72
高等教育に在学する兄弟姉妹数	-0.02	0.83	-0.02	0.89	0.01	0.89	-0.03	0.86	0.09	0.95
	私立大学第二種奨学金									
	3万円		5万円		8万円		10万円		12万円	
	標準化差	分散比	標準化差	分散比	標準化差	分散比	標準化差	分散比	標準化差	分散比
家庭の年間所得総額	0.05	0.75	0.05	0.81	0.01	0.87	0.08	0.89	0.01	1.02
学年	0.01	1.00	0.00	1.06	0.03	0.91	-0.01	1.00	0.05	1.14
下宿・アパート・その他ダミー-ref.自宅ダミー	0.00	1.00	0.02	1.02	0.04	1.04	0.00	1.00	-0.03	0.97
関西ダミー-ref.関東ダミー	0.01	1.03	-0.01	0.99	0.00	1.00	0.00	1.01	0.05	1.09
その他の道県ダミー-ref.関東ダミー	-0.01	1.00	-0.02	1.00	0.02	1.00	-0.02	1.00	-0.04	1.00
家計支持者世帯:勤労者世帯ダミー	-0.01	1.03	-0.01	1.03	-0.01	1.03	0.02	0.96	-0.14	1.34
家計支持者世帯:個人営業世帯ダミー	0.02	1.06	0.01	1.04	0.01	1.04	-0.01	0.96	0.09	1.36
女性ダミー	-0.01	1.00	-0.01	1.00	-0.02	1.00	0.07	1.00	-0.03	1.00
文・法・政・経・商系ダミー	0.00	1.00	0.00	1.00	0.01	1.00	0.01	1.00	-0.03	1.00
理工系ダミー	0.00	1.00	0.00	0.99	0.00	1.01	-0.04	0.92	0.05	1.10
薬系ダミー	-0.01	0.95	-0.02	0.88	0.02	1.09	-0.02	0.89	0.00	0.99
医・歯系ダミー	0.02	1.23	0.01	1.05	-0.01	0.93	0.03	1.29	0.07	1.92
高等教育に在学する兄弟姉妹数	0.01	1.05	0.02	0.90	-0.02	1.31	0.00	0.82	-0.03	1.01

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

²¹ その他に、コモンサポート (Common support) のチェックもある。これは、処置群と対照群における傾向スコアのオーバーラップが存在する区間を確かめることである。

4-5 奨学金の貸与額と大学生の経済活動の関連性

本項では、逆確率重みづけ法により、設置者別の奨学金受給者と非受給者の収入の差（ATT）を検証していく。図表 2-28 は第二種奨学金貸与額ごとの受給者と非受給者の収入を比較している。

前節の平成 22 年度分析ならびに多年度分析と比較したときにまず着目すべき事実は、国公私あらゆる設置形態の大学において、貸与額の差にも関わらず家庭からの給付を大幅に減額させる効果が認められる点である。これまでの分析も踏まえれば、奨学金が家庭からの給付を抑制することについては、極めて強固なエビデンスが得られたと言える。

一方で、アルバイトについては解釈が難しいところがある。国公立の場合は、3 万円貸与のグループにおいてアルバイト収入がより多くなっている。低額の貸与によって、受給者のアルバイト時間が非受給者のアルバイトと比べて増加しているのであれば、なんのための奨学金なのか疑念が生じる²²。私立大学については、8 万円貸与のグループにおいてアルバイト時間が増加しているが、その原因は判然としない。

²² 国立大学の学生に対する低額の奨学金を支給する意義については、さらなる詳細を検討する余地がある。これと関わる論点として、加藤（2005a・2005b）は、授業料免除を受けている国立大学自宅生は、家庭からの給付に依存することなく修学を継続することができるため、奨学金はそれほど必要としていないのではないかと指摘している。

図表 2-28 設置者別にみる第二種奨学金貸与額が収入に与える影響

国公立大学						私立大学						
収入総額	処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	収入総額	処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	
貸与額別	3万円	1586.701	1564.844	21.857	0.7	1.4%	3万円	1909.416	1928.056	-18.640	45.3	-1.0%
	5万円	1750.054	1564.844	185.210 ***	10.0	11.8%	5万円	2109.854	1928.056	181.798 ***	31.4	9.4%
	8万円	1921.223	1564.844	356.379 ***	10.9	22.8%	8万円	2230.061	1928.056	302.005 ***	42.3	15.7%
	10万円	1974.338	1564.844	409.494 ***	8.2	26.2%	10万円	2343.458	1928.056	415.402 ***	46.7	21.5%
	12万円	2091.989	1564.844	527.145 ***	10.2	33.7%	12万円	2459.743	1928.056	531.687 ***	89.3	27.6%
家庭からの給付						家庭からの給付						
貸与額別	3万円	903.922	1168.120	-264.198 ***	25.4	-22.6%	3万円	1267.584	1487.914	-220.330 ***	38.8	-14.8%
	5万円	804.553	1168.120	-363.568 ***	17.0	-31.1%	5万円	1103.778	1487.914	-384.136 ***	30.5	-25.8%
	8万円	655.481	1168.120	-512.639 ***	30.5	-43.9%	8万円	841.851	1487.914	-646.063 ***	40.2	-43.4%
	10万円	475.565	1168.120	-692.555 ***	41.6	-59.3%	10万円	771.116	1487.914	-716.798 ***	43.3	-48.2%
	12万円	379.019	1168.120	-789.101 ***	50.9	-67.6%	12万円	663.941	1487.914	-823.973 ***	72.6	-55.4%
奨学金合計						奨学金合計						
貸与額別	3万円	311.112	41.375	269.737 ***	10.9	651.9%	3万円	280.946	58.254	222.692 ***	11.9	382.3%
	5万円	568.499	41.375	527.124 ***	7.5	1274.0%	5万円	581.490	58.254	523.236 ***	10.3	898.2%
	8万円	878.671	41.375	837.296 ***	15.9	2023.7%	8万円	880.279	58.254	822.025 ***	19.0	1411.1%
	10万円	1082.385	41.375	1041.010 ***	34.6	2516.0%	10万円	1165.944	58.254	1107.690 ***	19.2	1901.5%
	12万円	1420.124	41.375	1378.749 ***	8.7	3332.3%	12万円	1336.560	58.254	1278.306 ***	49.2	2194.4%
アルバイト						アルバイト						
貸与額別	3万円	322.249	287.790	34.460 *	17.4	12.0%	3万円	302.714	318.777	-16.063	19.4	-5.0%
	5万円	309.832	287.790	22.042	11.6	7.7%	5万円	345.853	318.777	27.076	16.3	8.5%
	8万円	309.310	287.790	21.520	18.6	7.5%	8万円	384.984	318.777	66.207 ***	18.9	20.8%
	10万円	263.246	287.790	-24.543	26.4	-8.5%	10万円	332.355	318.777	13.578	24.2	4.3%
	12万円	273.611	287.790	-14.179	40.2	-4.9%	12万円	303.945	318.777	-14.832	28.6	-4.7%
定職収入+その他						定職収入+その他						
貸与額別	3万円	30.240	62.466	-32.226 ***	7.4	-51.6%	3万円	44.551	51.922	-7.372	8.7	-14.2%
	5万円	28.419	62.466	-34.047 ***	6.5	-54.5%	5万円	42.049	51.922	-9.874	7.6	-19.0%
	8万円	32.971	62.466	-29.495 **	8.6	-47.2%	8万円	43.525	51.922	-8.398	9.8	-16.2%
	10万円	29.185	62.466	-33.281 **	11.1	-53.3%	10万円	27.161	51.922	-24.762 **	8.1	-47.7%
	12万円	19.236	62.466	-43.230 ***	10.3	-69.2%	12万円	26.948	51.922	-24.974 *	12.4	-48.1%

* < .05 ** < .01 *** < .001

出典：筆者作成

図表 2-29 は第二種奨学金貸与額ごとの受給者と非受給者の支出を取り上げたものである。ここでも 2 節の平成 22 年度分析ならびに 3 節の多年度分析との比較を通して、知見の導出を図ることとする。

まず貸与額の違いにより程度の差はあれど、奨学金受給者は修学費や貯金の支出が比較的多くなっている。特に修学費の促進については、家庭からの給付の抑制と並び、複数の条件のもとでも安定して奨学金の効果を示す強固なエビデンスが得られたと言える。

ただし、設置形態の別に関わらず、3 万円の低額貸与のグループにおいて支出を促進する効果がほとんど見られなくなっている。国公立大学については、支出増は通信費のみである。私立大学では、2 節・3 節で見られた生活費各項目の支出増が低額貸与のグループではほとんど見られなくなっている。また、国公立大学では、3 万円の貸与のグループでは、修学費についての有意差も消失している。

次に、娯楽嗜好費については、単年度分析・多年度分析では受給者と非受給者のあいだに差異が見られなかったが、貸与額別の分析では全体としては受給者の方が娯楽嗜好費の支出が増加する傾向にある。国公立大学では貸与額の上昇に伴って娯楽嗜好費が増

加している。私立大学でも同様であるが、効果の増加の程度は徐々に小さくなっている傾向が見られる。

また、私立大学の高額貸与のグループは、修学費について多額の支出を行い、更に娯楽嗜好費を抑えるという傾向にある。なお、支出ではなく収入に関する事項ではあるが、このグループはアルバイトについても抑制的である。このグループのプロフィールを確認することで、奨学金の有効活用を促す条件の手がかりを知ることができる可能性がある。

図表 2-29 設置者別にみる第二種奨学金貸与額が支出に与える影響

		国公立大学					私立大学						
支出総額(貯金を含む)		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	支出総額(貯金を含む)		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	1602.620	1568.387	34.233	31.5	2.2%	貸与額別	3万円	1930.634	1932.225	-1.591	40.3	-0.1%
	5万円	1722.430	1568.387	154.043 ***	18.5	9.8%		5万円	2077.898	1932.225	145.673 ***	29.6	7.5%
	8万円	1804.388	1568.387	236.001 ***	34.8	15.0%		8万円	2115.793	1932.225	183.568 ***	41.5	9.5%
	10万円	1953.493	1568.387	385.106 ***	49.0	24.6%		10万円	2262.223	1932.225	329.998 ***	46.5	17.1%
	12万円	2011.455	1568.387	443.068 ***	65.7	28.2%		12万円	2334.834	1932.225	402.609 ***	75.5	20.8%
貯金・繰越		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	貯金・繰越		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	85.832	87.024	-1.193	10.4	-1.4%	貸与額別	3万円	66.612	75.268	-8.656	7.8	-11.5%
	5万円	91.835	87.024	4.811	6.5	5.5%		5万円	78.223	75.268	2.955	7.8	3.9%
	8万円	126.755	87.024	39.730 *	18.9	45.7%		8万円	98.173	75.268	22.904	12.1	30.4%
	10万円	165.494	87.024	78.469 **	24.0	90.2%		10万円	74.655	75.268	-0.613	12.5	-0.8%
	12万円	148.423	87.024	61.399	35.6	70.6%		12万円	81.529	75.268	6.261	14.8	8.3%
授業料+学納金		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	授業料+学納金		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	533.044	527.948	5.096	10.4	1.0%	貸与額別	3万円	1038.247	1072.776	-34.529	29.8	-3.2%
	5万円	530.565	527.948	2.617	7.7	0.5%		5万円	1059.708	1072.776	-13.068	22.7	-1.2%
	8万円	560.720	527.948	32.773 **	11.9	6.2%		8万円	1061.920	1072.776	-10.856	25.5	-1.0%
	10万円	536.767	527.948	8.820	15.2	1.7%		10万円	1116.918	1072.776	44.142	27.9	4.1%
	12万円	547.720	527.948	19.772	30.7	3.7%		12万円	1186.547	1072.776	113.771	65.1	10.6%
修学費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	修学費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	45.766	43.225	2.541	3.0	5.9%	貸与額別	3万円	50.188	44.513	5.676	4.3	12.8%
	5万円	60.653	43.225	17.428 ***	2.7	40.3%		5万円	54.126	44.513	9.613 **	3.2	21.6%
	8万円	56.870	43.225	13.644 ***	3.5	31.6%		8万円	63.417	44.513	18.905 ***	5.3	42.5%
	10万円	81.374	43.225	38.149 **	11.3	88.3%		10万円	69.128	44.513	24.615 ***	6.2	55.3%
	12万円	70.940	43.225	27.715 **	9.9	64.1%		12万円	90.100	44.513	45.587 ***	10.6	102.4%
課外活動費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	課外活動費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	45.769	37.264	8.505	4.4	22.8%	貸与額別	3万円	39.699	34.034	5.665	4.9	16.6%
	5万円	46.139	37.264	8.875 **	3.2	23.8%		5万円	46.126	34.034	12.092 **	3.7	35.5%
	8万円	49.485	37.264	12.220 *	5.6	32.8%		8万円	40.008	34.034	5.974	3.9	17.6%
	10万円	54.362	37.264	17.098 *	8.2	45.9%		10万円	53.430	34.034	19.396 **	6.3	57.0%
	12万円	71.345	37.264	34.081 *	14.8	91.5%		12万円	63.076	34.034	29.042 **	10.5	85.3%
通学費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	通学費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	59.458	56.595	2.863	4.9	5.1%	貸与額別	3万円	70.812	79.438	-8.627	5.0	-10.9%
	5万円	59.950	56.595	3.355	3.4	5.9%		5万円	88.144	79.438	8.706 *	4.3	11.0%
	8万円	69.480	56.595	12.885	7.4	22.8%		8万円	90.008	79.438	10.569 *	5.3	13.3%
	10万円	71.874	56.595	15.279	9.6	27.0%		10万円	100.912	79.438	21.474 **	7.0	27.0%
	12万円	81.067	56.595	24.472	17.7	43.2%		12万円	103.798	79.438	24.360 **	8.2	30.7%
食費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	食費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	184.511	185.972	-1.461	7.4	-0.8%	貸与額別	3万円	132.735	131.642	1.094	8.0	0.8%
	5万円	210.292	185.972	24.319 ***	5.0	13.1%		5万円	165.288	131.642	33.646 ***	6.3	25.6%
	8万円	215.570	185.972	29.598 **	8.8	15.9%		8万円	163.046	131.642	31.404 ***	8.3	23.9%
	10万円	240.828	185.972	54.855 ***	10.6	29.5%		10万円	187.156	131.642	55.514 ***	10.1	42.2%
	12万円	231.141	185.972	45.169 *	17.4	24.3%		12万円	185.720	131.642	54.078 **	16.5	41.1%
住居・光熱費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	住居・光熱費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	280.816	279.721	1.096	12.8	0.4%	貸与額別	3万円	132.989	130.947	2.043	12.8	1.6%
	5万円	310.873	279.721	31.152 ***	8.4	11.1%		5万円	157.713	130.947	26.767 **	9.8	20.4%
	8万円	308.675	279.721	28.954 *	14.7	10.4%		8万円	163.087	130.947	32.140 *	13.2	24.5%
	10万円	332.378	279.721	52.657 *	22.0	18.8%		10万円	184.878	130.947	53.932 **	16.7	41.2%
	12万円	335.601	279.721	55.880	40.0	20.0%		12万円	173.865	130.947	42.918 *	21.5	32.8%
衛生保健費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	衛生保健費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	45.442	40.063	5.379	2.8	13.4%	貸与額別	3万円	53.804	42.400	11.404 *	4.4	26.9%
	5万円	49.427	40.063	9.364 ***	2.1	23.4%		5万円	56.257	42.400	13.857 ***	3.4	32.7%
	8万円	61.609	40.063	21.547 ***	5.4	53.8%		8万円	61.310	42.400	18.910 **	5.6	44.6%
	10万円	66.739	40.063	26.676 **	9.0	66.6%		10万円	63.966	42.400	21.565 ***	4.7	50.9%
	12万円	63.358	40.063	23.295 **	7.6	58.1%		12万円	67.194	42.400	24.794 *	9.9	58.5%
娯楽嗜好費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	娯楽嗜好費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	139.115	129.578	9.537	8.3	7.4%	貸与額別	3万円	134.402	135.585	-1.183	8.2	-0.9%
	5万円	152.516	129.578	22.938 ***	5.7	17.7%		5万円	154.479	135.585	18.894 **	7.1	13.9%
	8万円	149.602	129.578	20.025 **	7.7	15.5%		8万円	162.235	135.585	26.650 **	9.3	19.7%
	10万円	172.391	129.578	42.813 ***	12.1	33.0%		10万円	183.901	135.585	48.316 ***	12.4	35.6%
	12万円	200.003	129.578	70.425 *	29.8	54.3%		12万円	153.494	135.585	17.909	13.4	13.2%
通信費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	通信費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	83.474	74.392	9.082 **	3.3	12.2%	貸与額別	3万円	87.884	79.304	8.580	5.8	10.8%
	5万円	80.429	74.392	6.037 *	2.4	8.1%		5万円	87.964	79.304	8.660 **	3.2	10.9%
	8万円	83.482	74.392	9.090 *	3.8	12.2%		8万円	89.323	79.304	10.020 **	3.4	12.6%
	10万円	84.620	74.392	10.228 *	5.2	13.7%		10万円	98.336	79.304	19.032 ***	4.2	24.0%
	12万円	92.240	74.392	17.848 *	8.4	24.0%		12万円	94.180	79.304	14.876 **	5.0	18.8%
その他の日常費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	その他の日常費		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	85.832	87.024	-1.193	10.4	-1.4%	貸与額別	3万円	224.754	230.889	-6.135	12.0	-2.7%
	5万円	91.835	87.024	4.811	6.5	5.5%		5万円	259.178	230.889	28.289 *	11.0	12.3%
	8万円	126.755	87.024	39.730 *	18.9	45.7%		8万円	280.266	230.889	49.378 **	16.8	21.4%
	10万円	165.494	87.024	78.469 **	24.0	90.2%		10万円	279.793	230.889	48.904 *	18.9	21.2%
	12万円	148.423	87.024	61.399	35.6	70.6%		12万円	277.058	230.889	46.169 *	20.9	20.0%

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

4-6 小括

まず強固なエビデンスが得られた項目としては、奨学金は貸与額の違いによらず、家計からの給付を大幅に抑制するとともに、修学費への支出を促進させる効果を保持している。このことは奨学金制度の有効性の一端を示している。

次に、低額貸与については、先述した奨学金の効果も低下あるいは消失しており、更に国公立大学については奨学金を受給することでアルバイト収入が増加していた。そして私立大学の高額貸与のグループでは、アルバイトについても抑制的で、修学費について多額の支出を行い、更に娯楽嗜好費を抑えるという傾向にあることが明らかとなった。

このように貸与額の違いに着目することで、金額の差を超えた奨学金の効果が明らかになるとともに、国公立の低額貸与の存在意義について更に検証する必要があること、私立大学の高額貸与の受給者のプロフィールを検証することに学術的・政策的含意があることが示唆された。

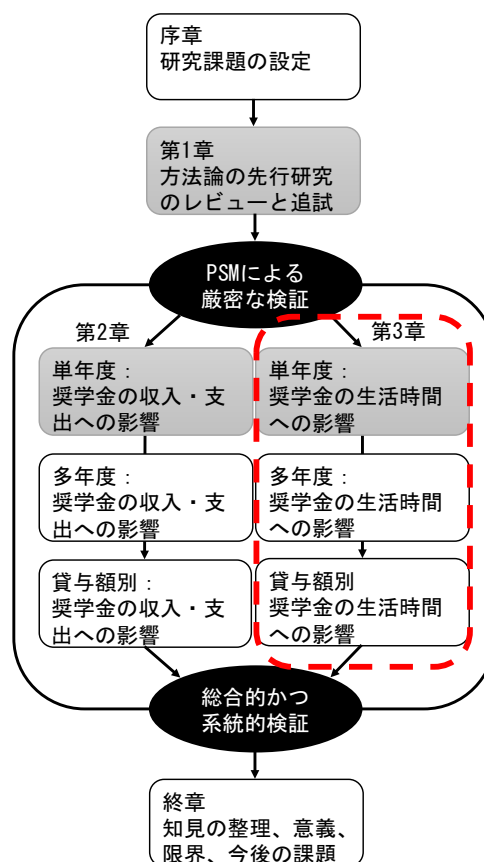
第3章 奨学金受給が学生の生活時間配分に与える影響：単年度・多年度・貸与額

1 はじめに

1-1 研究の内容：学生の生活時間を中心に

本章の目的は、前章と同様に、奨学金受給が大学生の生活時間にどのような影響を与えているかを単年度・多年度・貸与額別で明らかにすることにある（図表 3-1）。また、低偏差値ランクの大学に所属する学生においても、同様に奨学金の効果が見られるかを検討するため、本章の2節では偏差値45未満の学生に限定して、奨学金の効果（生活時間）を検証する（単年度データのみ）。

図表 3-1 本章の位置付け



1-2 分析手法および用いる変数

ここでは、前章と同様に平成 22 年度『学生生活調査』を用い、傾向スコアマッチング分析を行う。

また、偏差値については、代々木ゼミナール（2010）の『2011 年度大学入試難易ランキング』に掲載されている大学学部別の偏差値に基づく、偏差値変数を作成した。他方、「偏差値 45 未満」²³の私立大学学部を低偏差値ランクとした基準は、島・原田・西村・呉・真鍋（2018）、島（2018）等を参考したものである。

第一段階

奨学金受給の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析を行う。用いる変数は下記の通りである。

- ・親に関する変数：家庭の年間所得総額・家計支持者世帯
- ・学生本人に関する変数：性別・学年・住居形態・大学所在地・学科・高等教育機関に在学する兄弟姉妹数

第二段階

同値あるいは近似値の傾向スコアを持つ奨学金受給者と非受給者の生活時間を比較する。生活時間に関わる項目は、下記の通りにある。

- ・生活時間：①生活時間合計・②大学の授業・③授業関連の学習・④授業外の学習・⑤サークル活動・⑥アルバイト等の就労活動・⑦娯楽・交友

²³ なお、偏差値 40 未満に限定したモデルを試行した結果、処置群（奨学金受給者）のサンプル数が少なすぎのため、マッチング後のバランス評価が一定の水準に達していないため、基準を偏差値 45 未満と設定した。

2 単年度データによる検証

本節では、単年度のデータを用いて、日本学生支援機構奨学金が大学生の生活時間の配分に与える影響を検証する²⁴。

2-1 データと分析枠組み

本節で用いるデータは、日本学生支援機構による 2010 年度『学生生活調査』である。調査対象は、大学学部・短期大学本科及び大学院の学生であるが、休学者及び外国人留学生在が除かれている。標本抽出は、全国の学生 2,980,279 人の中から 82,330 人がサンプリングされた（有効回答数：37,151，有効回収率：45.1%）。このうち大学学部生に注目するが、夜間部の学生は収入や生活スタイルが昼間部の学生と異なることが想定されるので、本章では大学学部・昼間部のみ取り上げる（標本数：19,603）。なお、低偏差値の学部について、私立大学の学生 7,914 人のうちから偏差値 45 未満²⁵の学部に所属する学生 1,822 人を取り上げて分析する。

処置変数である日本学生支援機構奨学金受給の有無は、奨学金受給者を 1，非受給者を 0 とするダミー変数として従属変数とする。そして、奨学金受給に影響を与える変数を独立変数として、ロジスティック回帰分析を行い、傾向スコア（奨学金の受給確率）を算定していく。その後、傾向スコアによってマッチングを行い、そのマッチングごとの差の期待値を求めることにより、奨学金の効果の推計を行う。

また、マッチングの妥当性が十分に確認されたことは、2 章 2 節で示したとおりである。

²⁴ 本節は、呉・島・西村（2019b）より修正したものである。

²⁵ 偏差値は、代々木ゼミナール発表（2010）の『2011 年度大学入試難易ランキング』に掲載されている大学学部別の偏差値を使用した。また、『大学入試難易ランキング』では、大学によっては学科ごとの偏差値が掲載されている。それに加えて、各学生の所属学科は、複数の学科の「文・法・政・経・商系」「理工学部」等となっている。そのため、本研究では複数の学科の偏差値の平均値を計算したものを偏差値として使っている。また、私立大学の学生 7,914 人のうち、所属している学部の偏差値が判断できないケースが 188 人となっている。

2-2 設置者別にみる奨学金受給と学生の生活時間との関係

図表 3-2 は、1 週間の生活時間について、共変量を統制していない単純推計値 (Unmatched)、および傾向スコアに基づく Kernel Matching 後の推計結果を示したものである。

まず生活時間合計については、奨学金非受給者の 1 週間の活動時間は 62.99 から 67.90 時間であり、奨学金受給者のそれは 65.04 から 69.09 時間であることがわかった。奨学金受給者は、非受給者と比べて、生活時間合計が 1 週間あたり 1.19 から 2.05 時間長い。特に私立大学では、奨学金受給者と非受給者の間に有意な差がみられた。

次に、国公立大学に共通する傾向としては、奨学金の受給によって、授業関連の学習時間が 1 週間あたり 0.78 から 0.91 時間 (9.83%から 14.85%) 増加しており、交友時間が 1 週間あたり 1.53 から 2.13 時間 (-8.31%から-12.15%) 減少している。

さらに、設置者別にみると、国立大学の学生は、授業関連学習 (0.78 時間, 9.83%)・授業外学習の時間 (1.44 時間, 19.54%) が増加し、その一方で、娯楽交友の時間が 1.89 時間減っている (-10.01%)。また、公立大学の学生は、授業関連学習の時間 (0.91 時間, 12.52%) が増加し、アルバイト時間 (1.36 時間, 16.08%) も増加している。その一方で娯楽交友の時間が 1.53 時間 (-8.31%) 減っている。さらに、私立大学の学生も、大学授業 (1.11 時間, 5.92%)・授業関連学習 (0.88 時間, 14.85%)・授業外学習 (1.06 時間, 23.81%) が増加し、アルバイト時間 (1.05 時間, 10.66%) も増加する一方で、娯楽の時間が 2.13 時間 (-12.15%) 減少している。

まとめると、国公立大学を問わず、学生は奨学金受給によって、学習関連時間が増加している一方で、娯楽交友の時間が減少している。特に授業関連学習・授業外学習は、平均的に 9.8%から 23.8%増えている (ただし、公立大学の授業外学習を除く)。奨学金の政策意図の観点から見れば、奨学金は学生の学習時間確保に資するものとみなされる。しかし、アルバイト時間の増加については、政策意図に悖ると言わざるを得ない。

図表 3-2 設置者別にみる奨学金受給が生活時間に与える影響

単位：時間/週

生活時間合計		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
国	Unmatched	69.09	67.67	1.42	0.90	2.10%
立	Kernel Matching	69.09	67.90	1.19	1.04	1.75%
公	Unmatched	67.37	66.08	1.28	1.07	1.94%
立	Kernel Matching	67.39	66.03	1.36	1.30	2.06%
私	Unmatched	65.04	62.56	2.48 ***	0.73	3.96%
立	Kernel Matching	65.04	62.99	2.05 *	0.85	3.25%
①大学の授業		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
国	Unmatched	20.18	19.65	0.52	0.48	2.66%
立	Kernel Matching	20.18	19.42	0.76	0.54	3.89%
公	Unmatched	20.83	20.78	0.04	0.52	0.21%
立	Kernel Matching	20.83	20.46	0.37	0.61	1.79%
私	Unmatched	19.80	18.55	1.25 ***	0.31	6.76%
立	Kernel Matching	19.80	18.69	1.11 **	0.37	5.92%
②授業関連の学習		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
国	Unmatched	8.68	7.93	0.75 *	0.33	9.43%
立	Kernel Matching	8.68	7.90	0.78 *	0.38	9.83%
公	Unmatched	8.17	7.01	1.16 ***	0.34	16.50%
立	Kernel Matching	8.17	7.26	0.91 *	0.40	12.52%
私	Unmatched	6.78	5.86	0.92 ***	0.20	15.71%
立	Kernel Matching	6.78	5.91	0.88 ***	0.24	14.85%
③授業外の学習		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
国	Unmatched	8.82	7.39	1.44 **	0.47	19.49%
立	Kernel Matching	8.82	7.38	1.44 **	0.54	19.54%
公	Unmatched	6.86	6.68	0.18	0.45	2.70%
立	Kernel Matching	6.86	6.67	0.18	0.53	2.72%
私	Unmatched	5.50	4.60	0.89 ***	0.23	19.44%
立	Kernel Matching	5.50	4.44	1.06 ***	0.26	23.81%
④サークル活動		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
国	Unmatched	5.52	5.67	-0.15	0.27	-2.66%
立	Kernel Matching	5.52	5.64	-0.12	0.31	-2.15%
公	Unmatched	4.60	4.59	0.01	0.27	0.26%
立	Kernel Matching	4.60	4.66	-0.06	0.35	-1.25%
私	Unmatched	6.28	5.72	0.57 *	0.24	9.90%
立	Kernel Matching	6.28	5.94	0.35	0.29	5.82%
⑤アルバイト等の就労活動		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
国	Unmatched	8.69	8.06	0.62	0.32	7.71%
立	Kernel Matching	8.69	8.24	0.44	0.38	5.40%
公	Unmatched	9.80	8.45	1.34 ***	0.36	15.89%
立	Kernel Matching	9.80	8.44	1.36 ***	0.41	16.08%
私	Unmatched	10.90	9.43	1.47 ***	0.26	15.54%
立	Kernel Matching	10.90	9.85	1.05 ***	0.30	10.66%
⑥娯楽・交友		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%
国	Unmatched	16.98	18.65	-1.66 **	0.56	-8.93%
立	Kernel Matching	16.98	18.87	-1.89 **	0.67	-10.01%
公	Unmatched	16.83	18.31	-1.48 *	0.61	-8.06%
立	Kernel Matching	16.84	18.36	-1.53 *	0.71	-8.31%
私	Unmatched	15.39	17.77	-2.38 ***	0.40	-13.38%
立	Kernel Matching	15.39	17.52	-2.13 ***	0.47	-12.15%

*<.05 **<.01 ***<.001

注1：本章の傾向スコアマッチングを用いた分析では、標準誤差は bootstrap 法で 1000 回行った推定結果である。以下には同様である。

注2：UnmatchedのATTは、奨学金受給者（処置群）と非受給者（対照群）の平均の差(t検定による平均値差)を指すものである。以下には同様である。

出典：呉・島・西村（2019b）

ここでは、私立大学のうち偏差値 45 未満のサンプルのみを取り上げて分析していく。分析に用いた変数は前節と同じものであり、バランス評価、c 統計量などにも問題がないことを確認している。

図表 3-3 は、偏差値 45 未満の学生の生活時間について、共変量を統制していない単純推計値(Unmatched)、および傾向スコアに基づく Kernel Matching による推計結果を示したものである。

受給者・非受給者を合わせた低偏差値私立大学（学部）の学生の生活時間合計は、図表 3-3 の私立大学と比べて大きく変わらない。しかし、奨学金受給者に着目すると、生活時間合計が非受給者より 4.03 時間（6.50%）多い。また、大学授業・授業関連学習・授業外学習・サークル時間で増加している。増加していないのはアルバイトおよび娯楽・交友時間である。こうして見ると、低偏差値の大学においても、奨学金受給が授業関連の学習・授業外の学習に正の影響を与えていることがわかる。

図表 3-3 私立大学偏差値 45 未満の学生による奨学金受給が学生の生活時間に与える影響

単位:時間/週						
生活時間合計	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
私立 Unmatched	65.99	63.27	2.72	1.55	4.30%	
<45 Kernel Matching	65.94	61.91	4.03 *	1.78	6.50%	
①大学の授業	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
私立 Unmatched	19.98	18.23	1.75 ***	0.63	9.58%	
<45 Kernel Matching	19.95	17.96	1.99 **	0.82	11.06%	
②授業関連の学習	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
私立 Unmatched	6.11	5.27	0.85 *	0.39	16.08%	
<45 Kernel Matching	6.09	5.19	0.90 *	0.46	17.41%	
③授業外の学習	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
私立 Unmatched	5.04	3.97	1.07 *	0.45	27.03%	
<45 Kernel Matching	5.06	3.52	1.54 **	0.49	43.65%	
④サークル活動	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
私立 Unmatched	6.43	5.38	1.05 *	0.45	19.52%	
<45 Kernel Matching	6.43	5.28	1.16 *	0.49	21.90%	
⑤アルバイト等の就労活動	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
私立 Unmatched	11.18	9.98	1.20 *	0.56	12.04%	
<45 Kernel Matching	11.20	10.89	0.31	0.69	2.86%	
⑥娯楽・交友	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
私立 Unmatched	16.82	20.03	-3.21 ***	0.92	-16.02%	
<45 Kernel Matching	16.76	18.60	-1.84	0.99	-9.89%	

*<.05 **<.01 ***<.001

注：Unmatched のサンプル数について、処置群は 975、対照群は 847 である。一方、マッチング後のサンプル数について、処置群は 971、対照群は 847 である。

出典：呉・島・西村（2019b）

2-3 小括

1 知見の整理

本節では傾向スコアマッチングを用いて、奨学金と大学生の生活時間について学生の属性を可能な限り統制した形で、実証的に明らかにした。知見として得られたのは以下の2点である。

設置者別の分析によって、国公立大学を問わず、奨学金受給者の学習関連時間が増加している一方で、娯楽・交友の時間が減少していることがわかった。また、授業関連学習・授業外学習は、公立大学の授業外学習を除き、平均的に9.83%から23.81%増えており時間数としてみると、毎週1時間から2時間の増加となっている。この結果が4年間蓄積されるとすると、少なくない総学習時間の差をもたらすこととなる。

偏差値45未満の学生に限定した場合においても同様に、大学授業・授業関連学習・授業外学習の時間等が増加することが確認された。

2 含意

生活時間に着目することで、奨学金が学生に与える影響を改めて検証した。この結果、奨学金受給が学習活動に正の影響を与えていることがわかった。このことは奨学金政策がその政策意図「教育均等の理念のもとで、意欲と能力がある学生等に学資貸与および修学援助」（日本学生支援機構2018）に沿った形で学生の学業継続や修学生生活を支援していることを意味している。

さらに、奨学金受給が学習活動に与える正の影響が、低偏差値の大学に所属している学生にもみられることを確認できた点は、本章の意義として重要である。奨学金が学生の修学費支出を促進していることが明らかになっている点も合わせて鑑みれば、奨学金の「奨学効果」は確かなものであり、奨学金制度が奨学機能を果たしている。

ただし、奨学金受給者はバイト時間を減少させてはいない。この点は、奨学金の政策意図に悖る結果であり、奨学金の金額や給付も含めた返済のあり方についてさらに検証していく必要性を示唆している。

奨学金の受給が、返還というコストあるいはリスクを生じさせるためか、受給者の学習活動と休暇活動の間にトレードオフの関係が存在する可能性がある。返還というプレッシャーが学生に学業を「奨励」しているとも言えるが、学生本人にしてみれば、将来

の返還というコストあるいはリスクを負っていることを意味する。この点については次章以降でさらに検討する。

いずれにせよ、2章でも言及したが、奨学金の返還に関わる一部の事例をもって奨学金政策全体を非難する言説については留保が必要である。もちろん、言うまでもなく奨学金の返還問題に警鐘を鳴らすことは重要である。ただし、だからといって経済的な支援を必要とする者が奨学金を忌避して進学を断念したり学習時間の確保に問題を生じさせたりする方向にミスリーディングしてしまう可能性は看過できない。

3 多年度分析・貸与額別分析に向けた論点の整理

本節の限界と今後の課題について2点述べる。まず、今回の分析で用いたデータは単年度のものである。そのため、今後、知見の安定性を確認するため、分析年度を増やし検討していく必要がある。次に、本節では、奨学金の受給の有無に着目して奨学金の効果を検証したが、今後の日本学生支援機構の制度設計に貢献するには、よりターゲットを絞った分析が必要と思われる。奨学金種別（第一種・第二種）についてはやはり区別した分析を行うべきであろう。また、3章4節で行う奨学金の貸与額が学習時間等に与える効果の違いの検証も同様の趣旨によるものである。

3 多年度データによる検証

3-1 研究の目的

本節ではこれまでの分析結果の蓄積を踏まえて知見の安定性を検証するために多年度データを用いた分析を行う。分析にあたっては奨学金種別による効果を明らかにするために第一種と第二種奨学金を分ける。分析方法としては、傾向スコアマッチングを用いる。

3-2 分析方法・データ・マッチングの妥当性

先述の通り、本節の分析方法については、同様に傾向スコアマッチングを用いて奨学金が学生の生活時間に与える効果を検証する。使用するデータは、日本学生支援機構による平成 22 年度・平成 24 年度・平成 26 年度『学生生活調査』である。基本的な枠組み、データ、マッチングの妥当性は 2 章 3 節の多年度分析と重複しているので割愛する。

ただし、生活時間については、該当する項目がある年度とない年度がある。各年度の調査票における生活時間関連項目は図表 3-4 にまとめる。○は該当項目あり、×は該当項目なし、△は該当項目に関して筆者がデータを合算して作成した項目である。また、平成 26 年度の各項目は、平成 22・平成 24 年度「時間を直接記入する形式」ではなく、多肢選択形式となっているので、各選択肢の中央値を用いる。

これまで分析で取り上げた年度にはなかった項目としては、平成 26 年度の「卒業論文・卒業研究」がある。この項目は平成 22・平成 24 年度の「大学の授業の予習・復習など」から独立して設定されたものである。平成 24 年度の「文化・体育などの部・サークル活動」は大学と大学以外での活動に分けられているため、他年度と比較するため、合計して「文化・体育などの部・サークル活動時間」変数を作成した。「睡眠」という項目は、平成 24 年度のみである。また、「就職活動」という項目は平成 24 年度と平成 26 年度に含まれている。

平成 26 年度調査実施にあたっての主な変更点は、「大学生等の学習状況調査(国立教育政策研究所)」と「インターンシップ経験に関する調査(日本学生支援機構)」を含めて実施されていることである。

分析対象は、本節でも大学学部・昼間部のみとする。全サンプルから用いた変数に欠損値を持つサンプルを除いたケースのみを扱う点も同様である。対象者は、平成 22 年度は合計 15,422 人、平成 24 年度は合計 11,491 人、平成 26 年度は合計 12,388 人である。

また、各分析を用いる傾向スコアの算出およびマッチングの妥当性の評価について、関連図表は煩瑣になるため割愛する。2 章 3 節を参照されたい。

図表 3-4 H22・H24・H26『学生生活調査』調査票生活時間関連項目

生活時間	H22年度	H24年度	H26年度
大学の授業	○	○	○
大学の授業の予習・復習など	○	○	○
卒業論文・卒業研究	×	×	○
大学の授業以外の学習	○	○	○
文化・体育などの部・サークル活動	○	△	○
部活動・サークル活動(大学)	×	○	×
部活動・サークル活動(大学以外)	×	○	×
アルバイト等の就労活動	○	○	○
就職活動	×	○	○
娯楽・交友	○	○	○
睡眠	×	○	×
合計	○	○	△

出典：筆者作成

3-3 多年度分析による奨学金効果の実証分析(1):設置者別にみる奨学金受給と学生の生活時間との関係

本節では奨学金受給が大学生の生活時間に与える影響を設置者別に検証していく（図表 3-5 と図表 3-6）。

まず大学生活の中でも、修学に関連する活動に着目する（図表 3-5）。国公立大学に共通する傾向としては、平成 26 年度の公立大学を除き、奨学金受給者は非受給者に比べて授業関連の学習時間が 1 週間あたり 0.41(7.84%)から 1.26 時間(13.59%)増加している。しかしながら、授業外の学習について、平成 22 年度の単年度分析では、国私立大学の奨学金受給者は非受給者と比べて約 1 時間程度増加しているが、平成 24 年度と平成 26 年度にはこうした傾向が見られない。ただし、有意ではないものの、いずれもプラスのものではある。

また、大学の授業については、多年度分析によって、国公立大学を問わず、奨学金受給者は非受給者と同水準になっていることがわかる。サークル活動については、私立大学の奨学金受給者は非受給者と比べて、1週間あたり0.48時間(12.90%)から0.77時間(14.40%)増加している。しかも、平成24年度データによると、それは学内のサークル活動によるものであることがわかる。

このように、修学に関する傾向としては、授業関連の学習、授業外の学習については知見の安定性が見られる。

一方、大学外の生活をみると(図表3-6)、22年度の国立大学を除き、国公立大学に共通する傾向としては、奨学金受給者は非受給者と比べて、アルバイトの時間が0.90時間(11.47%)から2.31時間(26.95%)増加している。アルバイトについては、概して安定的に増加の傾向が見られ、現行の奨学金では学生のアルバイトを十分に抑制できないという知見が得られたこととなる。

また、就職活動については、私立大学の奨学金受給者は非受給者と比べて0.17時間(27.32%)から0.52時間(52.99%)増加している。睡眠については、公立大学だけ、奨学生は0.83時間(-1.75%)減少している。

さらに、娯楽・交友時間については、平成22年度では国公立大学を問わず、奨学金受給者は非受給者に比べて1.53時間(-8.31%)から2.13時間(-12.15%)減少しているが、平成24年度には公私立大学の奨学生は非受給者よりそれぞれ2.54時間(-10.50%)および1.27時間(-5.67%)、平成26年度には公私立大学の奨学生は非受給者に比べてそれぞれ0.77時間(-6.80%)および0.83時間(-7.76%)減少している。多年度分析によって、公立と私立大学の学生は奨学金の受給による娯楽時間の減少傾向が確認された。生活時間の合計²⁶については、多年度分析によって、国私立大学の奨学金受給者は非受給者より1.61時間(3.17%)から2.36時間(2.07%)増加していることが確認できた。一部では知見の安定性が確認できなかったが概して言えば娯楽・交友時間は抑制的な傾向を示している。特に学業と休暇のトレードオフは、公立と私立、その中でも特に私立大学において生じている可能性が高い。

まとめると、国公立大学を問わず、学生は奨学金受給によって、概して大学授業関連時間を増加させている。ただし、大学の授業以外の学習については、いずれもプラスの方向を示す結果ではあったが、統計的な有意差は確認されなかった。また、幅広い奨

²⁶ 各年度の項目は統一されていないので、年度間の比較は行っていない。

奨学金受給者に、アルバイト時間の増加や生活時間合計の増加がみられた。ここから奨学金受給者は学業と生活を両立するため、多忙な日々を過ごしている姿が見て取れる。前節の知見でも述べた通り、アルバイト時間の増加については、政策意図に反すると言わざるを得ない。アルバイト時間増加の理由の一つは将来の返済のためと思われるが、この点は給付型奨学金との対比が現時点では不可能なこともあって、推測の域を出ない。さらに、多年度分析によって、公私立大学の奨学生は娯楽交友時間が減少していることが確認できたが、国立大学では確認できなかった。

図表 3-5 設置者別・年度別にみる奨学金が学内生活時間に与える影響

単位: 時間/週

①大学の授業:H22						③授業外の学習:H22						
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	20.18	19.65	0.52	0.48	2.66%	Unmatched	8.82	7.39	1.44 **	0.47	19.49%
	Kernel Matching	20.18	19.42	0.76	0.54	3.89%	Kernel Matching	8.82	7.38	1.44 **	0.54	19.54%
公立	Unmatched	20.83	20.78	0.04	0.52	0.21%	Unmatched	6.86	6.68	0.18	0.45	2.70%
	Kernel Matching	20.83	20.46	0.37	0.61	1.79%	Kernel Matching	6.86	6.67	0.18	0.53	2.72%
私立	Unmatched	19.80	18.55	1.25 ***	0.31	6.76%	Unmatched	5.50	4.60	0.89 ***	0.23	19.44%
	Kernel Matching	19.80	18.69	1.11 **	0.37	5.92%	Kernel Matching	5.50	4.44	1.06 ***	0.26	23.81%
①大学の授業:H24						③授業外の学習:H24						
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	18.02	17.65	0.37	0.44	2.10%	Unmatched	5.78	5.66	0.12	0.40	2.12%
	Kernel Matching	17.95	17.62	0.33	0.47	1.89%	Kernel Matching	5.78	5.64	0.15	0.43	2.62%
公立	Unmatched	18.68	18.38	0.29	0.46	1.60%	Unmatched	5.33	5.31	0.02	0.40	0.36%
	Kernel Matching	18.70	18.00	0.69	0.51	3.85%	Kernel Matching	5.31	4.73	0.57	0.44	12.14%
私立	Unmatched	18.33	18.37	-0.04	0.32	-0.22%	Unmatched	4.54	4.49	0.05	0.25	1.13%
	Kernel Matching	18.33	18.26	0.07	0.34	0.38%	Kernel Matching	4.54	4.20	0.33	0.29	7.94%
①大学の授業:H26						③授業外の学習:H26						
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	14.11	14.02	0.09	0.33	0.61%	Unmatched	4.18	4.19	-0.01	0.23	-0.23%
	Kernel Matching	14.11	13.95	0.16	0.30	1.12%	Kernel Matching	4.18	3.92	0.26	0.25	6.76%
公立	Unmatched	14.68	15.71	-1.03 **	0.35	-6.55%	Unmatched	4.43	3.97	0.45 †	0.25	11.35%
	Kernel Matching	14.69	14.93	-0.24	0.36	-1.63%	Kernel Matching	4.43	4.03	0.40	0.29	9.98%
私立	Unmatched	15.53	15.67	-0.15	0.23	-0.94%	Unmatched	3.78	3.74	0.04	0.16	1.08%
	Kernel Matching	15.53	15.19	0.34	0.22	2.25%	Kernel Matching	3.78	3.75	0.04	0.18	0.97%
②授業関連の学習:H22						④サークル活動:H22						
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	8.68	7.93	0.75 *	0.33	9.43%	Unmatched	5.52	5.67	-0.15	0.27	-2.66%
	Kernel Matching	8.68	7.90	0.78 *	0.38	9.83%	Kernel Matching	5.52	5.64	-0.12	0.31	-2.15%
公立	Unmatched	8.17	7.01	1.16 ***	0.34	16.50%	Unmatched	4.60	4.59	0.01	0.27	0.26%
	Kernel Matching	8.17	7.26	0.91 *	0.40	12.52%	Kernel Matching	4.60	4.66	-0.06	0.35	-1.25%
私立	Unmatched	6.78	5.86	0.92 ***	0.20	15.71%	Unmatched	6.28	5.72	0.57 *	0.24	9.90%
	Kernel Matching	6.78	5.91	0.88 ***	0.24	14.85%	Kernel Matching	6.28	5.94	0.35	0.29	5.82%
②授業関連の学習:H24						④サークル活動:H24						
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	11.56	10.72	0.84 †	0.50	7.81%	Unmatched	6.06	5.95	0.10	0.30	1.74%
	Kernel Matching	11.55	10.51	1.04 †	0.55	9.87%	Kernel Matching	6.04	5.58	0.46	0.31	8.20%
公立	Unmatched	10.56	9.66	0.90 †	0.47	9.32%	Unmatched	4.41	4.72	-0.31	0.26	-6.61%
	Kernel Matching	10.53	9.27	1.26 *	0.56	13.59%	Kernel Matching	4.42	4.60	-0.19	0.31	-4.07%
私立	Unmatched	7.88	7.13	0.75 **	0.28	10.48%	Unmatched	6.13	5.45	0.68 **	0.26	12.51%
	Kernel Matching	7.88	7.14	0.74 *	0.37	10.38%	Kernel Matching	6.14	5.36	0.77 **	0.30	14.40%
②授業関連の学習:H26						④サークル活動:H26						
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	5.68	5.23	0.45 *	0.20	8.60%	Unmatched	4.66	4.94	-0.28	0.23	-5.59%
	Kernel Matching	5.68	5.27	0.41 †	0.22	7.84%	Kernel Matching	4.66	4.67	-0.01	0.25	-0.23%
公立	Unmatched	5.14	5.20	-0.06	0.21	-1.08%	Unmatched	3.54	3.68	-0.13	0.20	-3.62%
	Kernel Matching	5.14	4.89	0.26	0.25	5.28%	Kernel Matching	3.54	3.37	0.18	0.23	5.22%
私立	Unmatched	4.83	4.62	0.21	0.13	4.51%	Unmatched	4.16	3.66	0.49 **	0.17	13.50%
	Kernel Matching	4.83	4.41	0.43 **	0.15	9.68%	Kernel Matching	4.16	3.68	0.48 *	0.19	12.90%
卒論・卒業研究:H26						サークル(大学):H24						
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	6.09	6.22	-0.13	0.38	-2.11%	Unmatched	5.35	5.27	0.08	0.28	1.48%
	Kernel Matching	6.10	6.20	-0.11	0.34	-1.72%	Kernel Matching	5.34	4.90	0.44	0.29	8.97%
公立	Unmatched	4.65	3.66	0.99 **	0.32	27.17%	Unmatched	3.68	4.10	-0.42 †	0.23	-10.15%
	Kernel Matching	4.65	4.17	0.49	0.34	11.65%	Kernel Matching	3.69	4.00	-0.31	0.29	-7.67%
私立	Unmatched	3.27	3.26	0.01	0.20	0.25%	Unmatched	5.20	4.57	0.63 **	0.24	13.85%
	Kernel Matching	3.26	3.45	-0.18	0.20	-5.34%	Kernel Matching	5.20	4.58	0.63 *	0.27	13.68%
						サークル(大学外):H24						
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched						Unmatched	0.71	0.69	0.03	0.12	3.68%
	Kernel Matching						Kernel Matching	0.70	0.68	0.02	0.13	2.64%
公立	Unmatched						Unmatched	0.72	0.62	0.10	0.12	16.70%
	Kernel Matching						Kernel Matching	0.73	0.61	0.12	0.13	19.52%
私立	Unmatched						Unmatched	0.93	0.88	0.05	0.11	5.59%
	Kernel Matching						Kernel Matching	0.93	0.79	0.15	0.12	18.60%

†.<.1 **<.05 ***<.01 ****<.001

出典：筆者作成

図表 3-6 設置者別・年度別にみる奨学金が学外生活時間に与える影響

単位:時間/週

⑤アルバイト:H22					⑥娯楽・交友:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	8.69	8.06	0.62 †	0.32	7.71%	Unmatched	16.98	18.65	-1.66 **	0.56	-8.93%
	Kernel Matching	8.69	8.24	0.44	0.38	5.40%	Kernel Matching	16.98	18.87	-1.89 **	0.67	-10.01%
公立	Unmatched	9.80	8.45	1.34 ***	0.36	15.89%	Unmatched	16.83	18.31	-1.48 *	0.61	-8.06%
	Kernel Matching	9.80	8.44	1.36 **	0.41	16.08%	Kernel Matching	16.84	18.36	-1.53 *	0.71	-8.31%
私立	Unmatched	10.90	9.43	1.47 ***	0.26	15.54%	Unmatched	15.39	17.77	-2.38 ***	0.40	-13.38%
	Kernel Matching	10.90	9.85	1.05 ***	0.30	10.66%	Kernel Matching	15.39	17.52	-2.13 ***	0.47	-12.15%
⑤アルバイト:H24					⑥娯楽・交友:H24							
国立	Unmatched	8.74	7.81	0.93 **	0.31	11.92%	Unmatched	23.47	24.02	-0.54	0.63	-2.27%
	Kernel Matching	8.73	7.84	0.90 *	0.37	11.47%	Kernel Matching	23.52	24.56	-1.05	0.77	-4.26%
公立	Unmatched	10.97	9.19	1.78 ***	0.36	19.35%	Unmatched	21.68	22.66	-0.97	0.66	-4.29%
	Kernel Matching	10.93	9.18	1.76 ***	0.43	19.15%	Kernel Matching	21.68	24.22	-2.54 **	0.85	-10.50%
私立	Unmatched	11.31	9.63	1.68 ***	0.30	17.39%	Unmatched	21.14	22.88	-1.74 ***	0.50	-7.62%
	Kernel Matching	11.31	9.91	1.39 ***	0.37	14.06%	Kernel Matching	21.14	22.41	-1.27 *	0.57	-5.67%
⑤アルバイト:H26					⑥娯楽・交友:H26							
国立	Unmatched	8.64	7.17	1.46 ***	0.28	20.42%	Unmatched	11.13	11.17	-0.04	0.29	-0.35%
	Kernel Matching	8.64	7.51	1.14 ***	0.32	15.13%	Kernel Matching	11.14	10.91	0.22	0.32	2.06%
公立	Unmatched	10.87	8.27	2.60 ***	0.33	31.48%	Unmatched	10.55	11.14	-0.60 *	0.30	-5.36%
	Kernel Matching	10.87	8.56	2.31 ***	0.40	26.95%	Kernel Matching	10.55	11.32	-0.77 *	0.38	-6.80%
私立	Unmatched	10.08	8.74	1.34 ***	0.23	15.35%	Unmatched	9.83	10.92	-1.09 ***	0.21	-9.96%
	Kernel Matching	10.08	8.91	1.17 ***	0.25	13.16%	Kernel Matching	9.83	10.66	-0.83 ***	0.24	-7.76%
⑥就職活動:H24					⑦生活時間合計:H22							
国立	Unmatched	0.63	0.54	0.09	0.10	16.35%	Unmatched	69.09	67.67	1.42	0.90	2.10%
	Kernel Matching	0.63	0.63	0.00	0.12	-0.53%	Kernel Matching	69.09	67.90	1.19	1.04	1.75%
公立	Unmatched	1.17	0.65	0.53 ***	0.15	81.56%	Unmatched	67.37	66.08	1.28	1.07	1.94%
	Kernel Matching	1.18	0.68	0.50 **	0.17	72.94%	Kernel Matching	67.39	66.03	1.36	1.30	2.06%
私立	Unmatched	1.50	1.04	0.46 ***	0.13	44.07%	Unmatched	65.04	62.56	2.48 ***	0.73	3.96%
	Kernel Matching	1.50	0.98	0.52 ***	0.13	52.99%	Kernel Matching	65.04	62.99	2.05 *	0.85	3.25%
⑥就職活動:H26					⑦生活時間合計:H24							
国立	Unmatched	0.27	0.37	-0.10	0.06	-26.42%	Unmatched	121.74	119.39	2.35 *	0.91	1.97%
	Kernel Matching	0.27	0.37	-0.09	0.07	-25.76%	Kernel Matching	121.71	119.66	2.05 †	1.08	1.71%
公立	Unmatched	0.95	0.64	0.31 **	0.12	48.08%	Unmatched	119.60	117.44	2.15 *	0.99	1.83%
	Kernel Matching	0.95	0.85	0.10	0.15	11.74%	Kernel Matching	119.54	118.32	1.22	1.15	1.03%
私立	Unmatched	0.78	0.59	0.19 **	0.06	32.64%	Unmatched	116.25	114.91	1.33 †	0.80	1.16%
	Kernel Matching	0.78	0.61	0.17 *	0.07	27.32%	Kernel Matching	116.24	113.88	2.36 **	0.91	2.07%
⑦睡眠:H24					⑧生活時間合計:H26							
国立	Unmatched	47.50	47.05	0.44	0.33	0.94%	Unmatched	54.76	53.31	1.45 *	0.58	2.71%
	Kernel Matching	47.51	47.29	0.22	0.39	0.46%	Kernel Matching	54.79	52.81	1.98 **	0.65	3.75%
公立	Unmatched	46.80	46.88	-0.08	0.35	-0.18%	Unmatched	54.81	52.27	2.54 ***	0.69	4.86%
	Kernel Matching	46.80	47.63	-0.83 †	0.45	-1.75%	Kernel Matching	54.83	52.11	2.71 **	0.91	5.21%
私立	Unmatched	45.41	45.91	-0.50 †	0.29	-1.09%	Unmatched	52.26	51.21	1.05 *	0.47	2.05%
	Kernel Matching	45.40	45.60	-0.20	0.37	-0.44%	Kernel Matching	52.26	50.66	1.61 **	0.54	3.17%

†<.1 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

3-4 多年度分析による奨学金効果の実証分析(2):奨学金種類別にみる奨学金受給と学生の収入・支出との関係

第一種奨学金および第二種奨学金の受給が大学生の生活時間に与える影響についての分析結果は、それぞれ図表 3-7 から図表 3-10 のとおりである。以下では、多年度分析により統計的な有意差が確認できた部分をピックアップし、奨学金種別に分けて、単年度分析の知見の安定性をさらに検証していく。

まず、大学の授業の予習・復習時間（図表 3-7）については、国私立大学の第一種奨学金受給者は非受給者と比べて、1 週間あたり 0.42 時間（9.54%）から 2.26 時間（21.98%）増加している。（多年度分析とは言えないが、卒論・卒業研究については国公立を問わず、奨学金受給者は非受給者と同水準になっている。）大学の授業以外の学習については平成 22 年度・24 年度の私立大学の奨学金受給者は非受給者と比べて 0.88 時間（20.97%）から 1.48 時間（32.58%）増加している。大学の授業およびサークル時間については、奨学金受給者は非受給者と同水準になっている。授業に関連する事項について、第一種奨学金の受給者については安定的な知見が得られた。

一方、第二種奨学金受給者の場合、授業に関連する事項について安定的な知見は得られなかった（図表 3-9）。すなわち、私立大学の第二種奨学金受給者は非受給者と比べて、授業関連の学習時間が 0.34 時間（7.62%）から 0.89 時間（15.24%）増加している。国公立大学の場合には、平成 22 年度の公立大学を除き、奨学金受給者は非受給者と同水準になっている。（また、公立大学の奨学金受給者は卒論・卒業研究の時間が 0.73 時間（15.87%）増加している。）授業外の学習について、平成 22 年度の単年度分析では、国私立大学の奨学金受給者は非受給者と比べて約 1 時間から 2 時間程度増加しているが、平成 24 年度と平成 26 年度にはこうした傾向が見られない。大学の授業およびサークル時間については、私立大学奨学金受給者は非受給者と比べて、それぞれ 0.53 時間（3.52%）から 1.15 時間（6.18%）、0.62 時間（17.01%）から 0.88 時間（16.17%）増加している。増加は、学内のサークル活動にのみ見られている。

アルバイト等の就労活動（図表 3-8）については、平成 22 年度の国立大学・平成 26 年度の私立大学という例外を除き、ほとんど国公立大学を問わず、第一種奨学金受給者は非受給者に比べて増加している。増加の幅は 0.90 時間（11.54%）から 2.71 時間（31.43%）である。就職活動については、私立大学の第一種奨学金受給者は非受給者より 0.22 時間（35.16%）から 0.62 時間（60.56%）増加している。（多年度データではない

が、睡眠時間については、国立大学の第一種奨学金受給者のみ約 1 時間程度（1.92%）増加している。） 娯楽・交友時間については、国私立大学の第一種奨学金受給者は減少するケースが多い。国立大学については平成 22 年度・24 年度で減少が見られ、私立大学については平成 22 年度・26 年度で減少が見られる。減少の幅は非受給者と比べて 0.61 時間（-5.76%）から 2.94 時間（-16.84%）の減少である。生活時間の合計については、国公立大学を問わず、第一種奨学金受給者は非受給者と同水準になっているケースが多い。平成 24 年度の私立大学、平成 26 年度の国立大学・公立大学はこれに該当しない。知見の安定性が得られていない項目もあるが、概して言えば第一種奨学金の受給者は、アルバイトを増加させ、娯楽・交友時間を減少させる傾向が強いと言える。こうした傾向は第二種奨学金にも見られる。

第二種奨学金受給者の場合（図表 3-10）、国公立大学を問わず、第二種奨学金受給者は非受給者に比べてアルバイト時間が 0.69 時間（8.64%）から 1.95 時間（22.39%）増加している。就職活動については、平成 26 年度の国立大学で 0.19 時間（-47.68%）減少している。また、平成 24 年度・26 年度の私立大学の第二種奨学金受給者は非受給者より 0.19 時間（30.45%）から 0.54 時間（55.24%）増加している。（睡眠時間については、公立大学の第二種奨学金受給者のみ 0.85（-1.78%）減少している。） また、娯楽・交友時間については、H22 年度には国私立大学の奨学金受給者は非受給者に比べて、それぞれ 1.60 時間（-8.45%）と 1.98 時間（-11.30%）減少している。H24 年度には公立大学の第二種奨学金受給者は非受給者と比べて 2.11 時間（-8.67%）減少しており、H26 年度には私立大学の第二種奨学金受給者は非受給者より 0.84 時間（-7.81%）減少している。生活時間の合計については、私立大学の第二種奨学金受給者は非受給者と比べて 1.74 時間（3.43%）から 2.37 時間（2.08%）増加している。国立大学は平成 22 年度のみ 2.38 時間（3.53%）、公立は 26 年度のみ 2.99 時間（5.77%）増加している。つまり、第二種奨学金受給者についても第一種奨学金の受給者と同じように、アルバイトを増加させ、娯楽・交友時間を減少させる傾向が看取され、特に第二種奨学金の特徴としてはアルバイト時間の増加が安定的に見られる点を指摘できると言える。

このように国私立大学の第一種奨学金受給者は奨学金受給によって、大学授業関連時間が増加する傾向が幅広く見られる。私立大学の奨学金受給者は大学の授業以外の学習が増加している年度が多い。また、平成 24 年度の私立大学のケースを除いて、国公立大学を問わず、奨学金受給者のアルバイト時間が増加している。娯楽・交友時間については、国立大学については 26 年度、私立大学については 24 年度を除き、国私立大学の学

生は非受給者より減少しており、概して国立と私立については減少傾向が広く見られる。就職活動については、私立大学の奨学生は非受給者より増加している。

一方、第二種奨学金受給者の場合、私立大学の学生は奨学金受給によって、大学授業関連時間が増加している。ただし、大学の授業以外の学習については増加傾向が確認できなかった。また、国公私立大学を問わず、第二種奨学金受給者は非受給者に比べてアルバイト時間が増加している。さらに、平成 22 年度に見られた娯楽交友時間の減少傾向は、多年度では平成 26 年度私立大学のみを確認できた。

図表 3-7 設置者別・年度別にみる第一種奨学金が
学内生活時間に与える影響

単位:時間/週

①大学の授業:H22					②授業外の学習:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	19.74	19.65	0.09	0.68	0.45%	国立	Unmatched	8.02	7.39	0.64	8.65%
	Kernel Matching	19.74	19.32	0.42	0.79	2.18%	国立	Kernel Matching	8.02	7.34	0.68	9.29%
公立	Unmatched	21.49	20.78	0.71	0.78	3.40%	公立	Unmatched	7.34	6.68	0.67	10.01%
	Kernel Matching	21.49	20.79	0.70	0.91	3.35%	公立	Kernel Matching	7.34	6.97	0.37	5.36%
私立	Unmatched	19.84	18.55	1.30 *	0.52	7.00%	私立	Unmatched	5.99	4.60	1.39 ***	30.16%
	Kernel Matching	19.76	18.82	0.95	0.62	5.03%	私立	Kernel Matching	6.00	4.53	1.48 ***	32.58%
①大学の授業:H24					③授業外の学習:H24							
国立	Unmatched	18.31	17.65	0.67	0.62	3.77%	国立	Unmatched	5.41	5.66	-0.25	-4.45%
	Kernel Matching	18.24	18.08	0.16	0.66	0.89%	国立	Kernel Matching	5.39	5.63	-0.24	-4.29%
公立	Unmatched	18.50	18.38	0.12	0.62	0.67%	公立	Unmatched	5.79	5.31	0.48	8.96%
	Kernel Matching	18.52	18.33	0.19	0.88	1.05%	公立	Kernel Matching	5.81	4.86	0.96	19.66%
私立	Unmatched	18.48	18.37	0.11	0.52	0.55%	私立	Unmatched	5.09	4.49	0.60	13.39%
	Kernel Matching	18.51	18.12	0.39	0.60	2.15%	私立	Kernel Matching	5.10	4.22	0.88 †	20.97%
①大学の授業:H26					③授業外の学習:H26							
国立	Unmatched	14.12	14.02	0.10	0.44	0.70%	国立	Unmatched	4.04	4.19	-0.16	-3.73%
	Kernel Matching	14.12	14.17	-0.05	0.40	-0.32%	国立	Kernel Matching	4.04	3.89	0.15	3.82%
公立	Unmatched	14.96	15.71	-0.75 †	0.45	-4.78%	公立	Unmatched	4.28	3.97	0.31	7.75%
	Kernel Matching	14.96	15.58	-0.62	0.44	-3.97%	公立	Kernel Matching	4.30	3.95	0.35	8.94%
私立	Unmatched	14.91	15.67	-0.76 *	0.35	-4.87%	私立	Unmatched	4.03	3.74	0.29	7.78%
	Kernel Matching	14.92	15.28	-0.37	0.31	-2.40%	私立	Kernel Matching	4.04	3.76	0.28	7.45%
②授業関連の学習:H22					④サークル活動:H22							
国立	Unmatched	8.86	7.93	0.93 *	0.47	11.77%	国立	Unmatched	5.59	5.67	-0.08	-1.35%
	Kernel Matching	8.86	7.80	1.06 †	0.56	13.63%	国立	Kernel Matching	5.59	5.68	-0.08	-1.44%
公立	Unmatched	8.04	7.01	1.03 *	0.48	14.68%	公立	Unmatched	3.93	4.59	-0.66 †	-14.33%
	Kernel Matching	8.04	7.52	0.52	0.59	6.88%	公立	Kernel Matching	3.93	4.58	-0.65	-14.15%
私立	Unmatched	7.19	5.86	1.33 ***	0.32	22.68%	私立	Unmatched	5.18	5.72	-0.53	-9.35%
	Kernel Matching	7.21	6.08	1.13 **	0.39	18.62%	私立	Kernel Matching	5.16	5.90	-0.74 †	-12.62%
②授業関連の学習:H24					④サークル活動:H24							
国立	Unmatched	12.58	10.72	1.86 **	0.71	17.38%	国立	Unmatched	5.48	5.95	-0.48	-8.00%
	Kernel Matching	12.54	10.28	2.26 **	0.82	21.98%	国立	Kernel Matching	5.50	5.42	0.08	1.45%
公立	Unmatched	10.61	9.66	0.95	0.62	9.84%	公立	Unmatched	4.07	4.72	-0.66 †	-13.88%
	Kernel Matching	10.57	9.60	0.97	0.80	10.13%	公立	Kernel Matching	4.09	4.32	-0.23	-5.30%
私立	Unmatched	8.63	7.13	1.50 **	0.46	20.99%	私立	Unmatched	5.57	5.45	0.12	2.11%
	Kernel Matching	8.59	7.29	1.30 *	0.63	17.79%	私立	Kernel Matching	5.59	5.25	0.33	6.33%
②授業関連の学習:H26					④サークル活動:H26							
国立	Unmatched	5.85	5.23	0.62 *	0.27	11.83%	国立	Unmatched	4.60	4.94	-0.34	-6.88%
	Kernel Matching	5.85	5.36	0.49	0.30	9.13%	国立	Kernel Matching	4.61	4.68	-0.08	-1.62%
公立	Unmatched	5.37	5.20	0.17	0.28	3.23%	公立	Unmatched	3.49	3.68	-0.18	-4.95%
	Kernel Matching	5.38	5.00	0.38	0.33	7.55%	公立	Kernel Matching	3.47	3.33	0.14	4.10%
私立	Unmatched	4.86	4.62	0.23	0.21	5.03%	私立	Unmatched	3.86	3.66	0.19	5.24%
	Kernel Matching	4.86	4.44	0.42 †	0.23	9.54%	私立	Kernel Matching	3.83	3.72	0.11	2.94%
卒論・卒業研究:H26					サークル(大学):H24							
国立	Unmatched	6.11	6.22	-0.11	0.50	-1.73%	国立	Unmatched	4.74	5.27	-0.53	-9.99%
	Kernel Matching	6.13	5.96	0.17	0.46	2.81%	国立	Kernel Matching	4.76	4.75	0.01	0.39
公立	Unmatched	4.14	3.66	0.48	0.40	13.24%	公立	Unmatched	3.33	4.10	-0.77 *	-18.84%
	Kernel Matching	4.12	3.84	0.28	0.41	7.17%	公立	Kernel Matching	3.34	3.67	-0.32	-8.85%
私立	Unmatched	3.67	3.26	0.40	0.31	12.41%	私立	Unmatched	4.75	4.57	0.18	3.96%
	Kernel Matching	3.68	3.38	0.29	0.32	8.71%	私立	Kernel Matching	4.77	4.47	0.30	6.65%
					サークル(大学外):H24							
国立	Unmatched	0.74	0.69	0.05	0.17	7.30%	国立	Unmatched	0.74	0.67	0.07	10.52%
	Kernel Matching	0.74	0.67	0.07	0.17	10.52%	国立	Kernel Matching	0.74	0.62	0.12	18.89%
公立	Unmatched	0.74	0.62	0.12	0.16	18.89%	公立	Unmatched	0.74	0.65	0.10	14.77%
	Kernel Matching	0.74	0.65	0.10	0.19	14.77%	公立	Kernel Matching	0.74	0.88	-0.07	-7.46%
私立	Unmatched	0.82	0.88	-0.07	0.15	-7.46%	私立	Unmatched	0.82	0.78	0.04	5.51%
	Kernel Matching	0.82	0.78	0.04	0.15	5.51%	私立	Kernel Matching	0.82	0.78	0.04	5.51%

†<.1 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 3-8 設置者別・年度別にみる第一種奨学金が

学外生活時間に与える影響

単位: 時間/週

⑤アルバイト:H22					⑧娯楽・交友:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	8.91	8.06	0.85 †	0.47	10.52%	Unmatched	16.17	18.65	-2.48 **	0.81	-13.28%
	Kernel Matching	8.91	8.50	0.41	0.58	4.87%	Kernel Matching	16.17	18.73	-2.56 **	0.93	-13.67%
公立	Unmatched	10.29	8.45	1.84 ***	0.50	21.77%	Unmatched	16.36	18.31	-1.95 *	0.88	-10.64%
	Kernel Matching	10.29	8.45	1.85 **	0.58	21.90%	Kernel Matching	16.36	17.67	-1.31	0.99	-7.42%
私立	Unmatched	10.78	9.43	1.34 **	0.43	14.24%	Unmatched	14.51	17.77	-3.26 ***	0.69	-18.35%
	Kernel Matching	10.78	9.86	0.92 †	0.50	9.32%	Kernel Matching	14.51	17.44	-2.94 ***	0.71	-16.84%
⑤アルバイト:H24					⑧娯楽・交友:H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	8.68	7.81	0.87 *	0.44	11.17%	Unmatched	23.00	24.02	-1.02	0.90	-4.24%
	Kernel Matching	8.67	7.78	0.90 †	0.52	11.54%	Kernel Matching	22.88	24.77	-1.90 †	1.06	-7.66%
公立	Unmatched	10.84	9.19	1.65 ***	0.48	17.94%	Unmatched	21.26	22.66	-1.40	0.90	-6.18%
	Kernel Matching	10.79	9.21	1.58 *	0.63	17.15%	Kernel Matching	21.26	24.21	-2.95 *	1.25	-12.18%
私立	Unmatched	10.74	9.63	1.10 *	0.49	11.45%	Unmatched	20.64	22.88	-2.24 **	0.85	-9.80%
	Kernel Matching	10.71	10.04	0.67	0.56	6.72%	Kernel Matching	20.63	22.08	-1.45	0.97	-6.58%
⑤アルバイト:H26					⑧娯楽・交友:H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	8.97	7.17	1.80 ***	0.37	25.10%	Unmatched	11.30	11.17	0.13	0.38	1.13%
	Kernel Matching	8.97	7.70	1.27 **	0.44	16.49%	Kernel Matching	11.32	10.90	0.41	0.45	3.77%
公立	Unmatched	11.30	8.27	3.04 ***	0.41	36.71%	Unmatched	10.52	11.14	-0.62	0.39	-5.58%
	Kernel Matching	11.31	8.61	2.71 ***	0.49	31.43%	Kernel Matching	10.50	11.18	-0.68	0.48	-6.08%
私立	Unmatched	9.77	8.74	1.04 **	0.35	11.89%	Unmatched	9.94	10.92	-0.98 **	0.33	-8.97%
	Kernel Matching	9.77	8.85	0.92 *	0.39	10.40%	Kernel Matching	9.95	10.56	-0.61 †	0.35	-5.76%
⑥就職活動:H24					⑨生活時間合計:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	0.59	0.54	0.06	0.14	10.25%	Unmatched	67.64	67.67	-0.03	1.29	-0.04%
	Kernel Matching	0.60	0.60	0.00	0.16	0.73%	Kernel Matching	67.64	67.90	-0.26	1.47	-0.38%
公立	Unmatched	1.51	0.65	0.86 ***	0.20	133.06%	Unmatched	67.68	66.08	1.60	1.51	2.42%
	Kernel Matching	1.52	0.65	0.87 **	0.27	132.46%	Kernel Matching	67.68	66.30	1.38	1.74	2.09%
私立	Unmatched	1.64	1.04	0.60 **	0.18	57.26%	Unmatched	64.23	62.56	1.67	1.25	2.67%
	Kernel Matching	1.64	1.02	0.62 *	0.25	60.56%	Kernel Matching	64.15	63.24	0.92	1.40	1.45%
⑥就職活動:H26					⑨生活時間合計:H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	0.29	0.37	-0.08	0.09	-21.97%	Unmatched	122.03	119.39	2.63 *	1.30	2.20%
	Kernel Matching	0.29	0.35	-0.06	0.09	-16.56%	Kernel Matching	121.85	119.68	2.17	1.48	1.81%
公立	Unmatched	0.83	0.64	0.19	0.14	29.89%	Unmatched	119.52	117.44	2.08	1.33	1.77%
	Kernel Matching	0.84	0.82	0.02	0.19	2.32%	Kernel Matching	119.53	118.92	0.62	1.81	0.52%
私立	Unmatched	0.84	0.59	0.25 **	0.10	42.25%	Unmatched	116.45	114.91	1.54	1.30	1.34%
	Kernel Matching	0.84	0.62	0.22 †	0.11	35.16%	Kernel Matching	116.39	113.36	3.03 *	1.48	2.67%
⑦睡眠:H24					⑨生活時間合計:H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	47.97	47.05	0.92 †	0.47	1.96%	Unmatched	55.27	53.31	1.96 *	0.77	3.67%
	Kernel Matching	48.03	47.12	0.91 †	0.53	1.92%	Kernel Matching	55.33	53.02	2.31 **	0.83	4.35%
公立	Unmatched	46.96	46.88	0.08	0.45	0.17%	Unmatched	54.90	52.27	2.63 **	0.86	5.04%
	Kernel Matching	46.97	47.74	-0.77	0.62	-1.61%	Kernel Matching	54.87	52.30	2.57 *	1.11	4.91%
私立	Unmatched	45.67	45.91	-0.24	0.49	-0.52%	Unmatched	51.87	51.21	0.67	0.72	1.30%
	Kernel Matching	45.62	45.33	0.29	0.59	0.63%	Kernel Matching	51.89	50.61	1.27	0.83	2.51%

†<.1 *<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 3-9 設置者別・年度別にみる第二種奨学金が
学内生活時間に与える影響

単位:時間/週

①大学の授業:H22					②授業外の学習:H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	20.24	19.65	0.59	0.58	2.98%	Unmatched	9.37	7.39	1.98 ***	0.56	26.83%
	Kernel Matching	20.24	19.32	0.92	0.59	4.77%	Kernel Matching	9.37	7.39	1.97 ***	0.59	26.68%
公立	Unmatched	20.48	20.78	-0.30	0.59	-1.46%	Unmatched	6.42	6.68	-0.26	0.52	-3.83%
	Kernel Matching	20.48	20.42	0.06	0.62	0.32%	Kernel Matching	6.42	6.54	-0.12	0.55	-1.79%
私立	Unmatched	19.76	18.55	1.21 ***	0.33	6.54%	Unmatched	5.32	4.60	0.72 **	0.25	15.57%
	Kernel Matching	19.76	18.61	1.15 **	0.37	6.18%	Kernel Matching	5.32	4.42	0.90 **	0.27	20.26%
①大学の授業:H24					③授業外の学習:H24							
国立	Unmatched	17.54	17.65	-0.10	0.53	-0.59%	Unmatched	5.86	5.66	0.20	0.49	3.47%
	Kernel Matching	17.54	17.20	0.34	0.53	1.98%	Kernel Matching	5.86	5.68	0.18	0.48	3.09%
公立	Unmatched	18.57	18.38	0.19	0.54	1.02%	Unmatched	5.10	5.31	-0.21	0.46	-3.97%
	Kernel Matching	18.57	17.98	0.59	0.53	3.30%	Kernel Matching	5.06	4.66	0.40	0.46	8.48%
私立	Unmatched	18.07	18.37	-0.30	0.36	-1.62%	Unmatched	4.14	4.49	-0.34	0.28	-7.68%
	Kernel Matching	18.04	18.05	-0.02	0.35	-0.09%	Kernel Matching	4.14	4.27	-0.13	0.30	-3.12%
①大学の授業:H26					③授業外の学習:H26							
国立	Unmatched	13.53	14.02	-0.49	0.43	-3.47%	Unmatched	4.15	4.19	-0.04	0.30	-0.91%
	Kernel Matching	13.55	13.49	0.06	0.34	0.45%	Kernel Matching	4.16	4.00	0.16	0.29	3.99%
公立	Unmatched	13.91	15.71	-1.80 ***	0.43	-11.45%	Unmatched	4.67	3.97	0.70 *	0.31	17.54%
	Kernel Matching	13.94	14.21	-0.27	0.37	-1.90%	Kernel Matching	4.68	4.14	0.54	0.35	13.01%
私立	Unmatched	15.64	15.67	-0.04	0.26	-0.22%	Unmatched	3.73	3.74	-0.02	0.18	-0.49%
	Kernel Matching	15.64	15.11	0.53 *	0.23	3.52%	Kernel Matching	3.72	3.76	-0.04	0.20	-1.02%
②授業関連の学習:H22					④サークル活動:H22							
国立	Unmatched	8.38	7.93	0.45	0.39	5.64%	Unmatched	5.60	5.67	-0.07	0.33	-1.17%
	Kernel Matching	8.38	7.88	0.50	0.41	6.32%	Kernel Matching	5.60	5.63	-0.03	0.34	-0.48%
公立	Unmatched	8.18	7.01	1.17 **	0.40	16.76%	Unmatched	4.88	4.59	0.29	0.33	6.32%
	Kernel Matching	8.18	7.10	1.08 *	0.46	15.25%	Kernel Matching	4.88	4.73	0.15	0.37	3.09%
私立	Unmatched	6.71	5.86	0.85 ***	0.22	14.53%	Unmatched	6.44	5.72	0.72 **	0.26	12.60%
	Kernel Matching	6.71	5.83	0.89 ***	0.25	15.24%	Kernel Matching	6.44	5.95	0.49	0.31	8.30%
②授業関連の学習:H24					④サークル活動:H24							
国立	Unmatched	10.87	10.72	0.15	0.58	1.44%	Unmatched	6.43	5.95	0.47	0.36	7.96%
	Kernel Matching	10.88	10.66	0.23	0.60	2.13%	Kernel Matching	6.43	5.71	0.72 †	0.38	12.64%
公立	Unmatched	10.18	9.66	0.53	0.54	5.44%	Unmatched	4.67	4.72	-0.05	0.31	-1.07%
	Kernel Matching	10.15	9.20	0.95	0.58	10.27%	Kernel Matching	4.66	4.70	-0.04	0.33	-0.88%
私立	Unmatched	7.52	7.13	0.39	0.30	5.43%	Unmatched	6.29	5.45	0.84 **	0.29	15.41%
	Kernel Matching	7.53	6.82	0.71 †	0.37	10.35%	Kernel Matching	6.30	5.42	0.88 **	0.30	16.17%
②授業関連の学習:H26					④サークル活動:H26							
国立	Unmatched	5.38	5.23	0.15	0.26	2.85%	Unmatched	4.65	4.94	-0.29	0.29	-5.87%
	Kernel Matching	5.38	5.10	0.27	0.26	5.38%	Kernel Matching	4.65	4.72	-0.06	0.28	-1.29%
公立	Unmatched	4.87	5.20	-0.33	0.26	-6.28%	Unmatched	3.59	3.68	-0.09	0.26	-2.36%
	Kernel Matching	4.88	4.75	0.14	0.26	2.89%	Kernel Matching	3.59	3.29	0.30	0.27	9.25%
私立	Unmatched	4.76	4.62	0.13	0.16	2.92%	Unmatched	4.23	3.66	0.57 **	0.19	15.57%
	Kernel Matching	4.76	4.42	0.34 *	0.16	7.62%	Kernel Matching	4.24	3.62	0.62 **	0.21	17.01%
卒業・卒業研究:H26					サークル(大学):H24							
国立	Unmatched	6.61	6.22	0.39	0.48	6.25%	Unmatched	5.77	5.27	0.50	0.34	9.54%
	Kernel Matching	6.59	6.68	-0.09	0.42	-1.41%	Kernel Matching	5.77	5.01	0.76 *	0.34	15.14%
公立	Unmatched	5.29	3.66	1.63 ***	0.40	44.60%	Unmatched	3.96	4.10	-0.14	0.28	-3.32%
	Kernel Matching	5.30	4.57	0.73 †	0.38	15.87%	Kernel Matching	3.95	4.09	-0.14	0.31	-3.36%
私立	Unmatched	3.16	3.26	-0.10	0.22	-3.05%	Unmatched	5.29	4.57	0.73 **	0.27	15.88%
	Kernel Matching	3.16	3.49	-0.33	0.22	-9.36%	Kernel Matching	5.30	4.62	0.68 *	0.27	14.78%
					サークル(大学外):H24							
国立	Unmatched	0.66	0.69	-0.03	0.14	-4.18%	Unmatched	0.66	0.70	-0.04	0.14	-5.36%
	Kernel Matching	0.66	0.70	-0.04	0.14	-5.36%	Kernel Matching	0.71	0.62	0.09	0.14	13.75%
公立	Unmatched	0.71	0.62	0.09	0.14	13.75%	Unmatched	0.71	0.61	0.10	0.14	15.67%
	Kernel Matching	0.71	0.61	0.10	0.14	15.67%	Kernel Matching	1.00	0.88	0.11	0.12	12.99%
私立	Unmatched	1.00	0.88	0.11	0.12	12.99%	Unmatched	1.00	0.80	0.19	0.14	24.15%
	Kernel Matching	1.00	0.80	0.19	0.14	24.15%	Kernel Matching	1.00	0.80	0.19	0.14	24.15%

†<.1 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

図表 3-10 設置者別・年度別にみる第二種奨学金が
学外生活時間に与える影響

単位：時間/週

⑤アルバイト：H22					⑥娯楽・交友：H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	8.71	8.06	0.65 †	0.38	8.06%	Unmatched	17.37	18.65	-1.28 †	0.69	-6.86%
	Kernel Matching	8.71	8.02	0.69 †	0.40	8.64%	Kernel Matching	17.37	18.97	-1.60 *	0.72	-8.45%
公立	Unmatched	9.59	8.45	1.14 **	0.41	13.45%	Unmatched	17.34	18.31	-0.96	0.73	-5.25%
	Kernel Matching	9.59	8.38	1.21 **	0.45	14.48%	Kernel Matching	17.34	18.50	-1.16	0.82	-6.26%
私立	Unmatched	11.01	9.43	1.57***	0.28	16.66%	Unmatched	15.57	17.77	-2.20***	0.45	-12.39%
	Kernel Matching	11.01	9.80	1.21***	0.31	12.36%	Kernel Matching	15.57	17.55	-1.98***	0.49	-11.30%
⑤アルバイト：H24					⑥娯楽・交友：H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	9.05	7.81	1.24***	0.37	15.92%	Unmatched	23.54	24.02	-0.48	0.77	-2.00%
	Kernel Matching	9.03	7.85	1.17 **	0.39	14.95%	Kernel Matching	23.55	24.52	-0.97	0.78	-3.95%
公立	Unmatched	11.11	9.19	1.92***	0.41	20.88%	Unmatched	22.18	22.66	-0.48	0.77	-2.10%
	Kernel Matching	11.10	9.22	1.87***	0.47	20.29%	Kernel Matching	22.19	24.29	-2.11 *	0.93	-8.67%
私立	Unmatched	11.63	9.63	2.00***	0.34	20.75%	Unmatched	21.64	22.88	-1.24 *	0.56	-5.43%
	Kernel Matching	11.62	10.03	1.59***	0.39	15.85%	Kernel Matching	21.65	22.60	-0.94	0.60	-4.17%
⑤アルバイト：H26					⑥娯楽・交友：H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	8.38	7.17	1.21***	0.36	16.86%	Unmatched	11.15	11.17	-0.02	0.37	-0.22%
	Kernel Matching	8.37	7.50	0.87 *	0.38	11.58%	Kernel Matching	11.15	11.11	0.04	0.39	0.37%
公立	Unmatched	10.63	8.27	2.36***	0.40	28.51%	Unmatched	10.76	11.14	-0.39	0.38	-3.46%
	Kernel Matching	10.63	8.69	1.95***	0.46	22.39%	Kernel Matching	10.78	11.38	-0.60	0.39	-5.25%
私立	Unmatched	10.23	8.74	1.49***	0.26	17.07%	Unmatched	9.90	10.92	-1.01***	0.24	-9.28%
	Kernel Matching	10.22	8.95	1.28***	0.28	14.25%	Kernel Matching	9.91	10.75	-0.84 **	0.26	-7.81%
⑥就職活動：H24					⑦生活時間合計：H22							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	0.66	0.54	0.13	0.12	23.19%	Unmatched	69.94	67.67	2.27 *	1.08	3.35%
	Kernel Matching	0.67	0.62	0.04	0.13	6.66%	Kernel Matching	69.94	67.55	2.38 *	1.14	3.53%
公立	Unmatched	0.95	0.65	0.31 *	0.15	47.33%	Unmatched	67.26	66.08	1.18	1.24	1.78%
	Kernel Matching	0.95	0.70	0.26	0.17	37.00%	Kernel Matching	67.26	65.80	1.46	1.44	2.22%
私立	Unmatched	1.53	1.04	0.48***	0.14	46.44%	Unmatched	65.15	62.56	2.59 **	0.82	4.14%
	Kernel Matching	1.53	0.98	0.54***	0.15	55.24%	Kernel Matching	65.15	62.83	2.33 *	0.91	3.70%
⑥就職活動：H26					⑦生活時間合計：H24							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	0.21	0.37	-0.16 †	0.08	-42.85%	Unmatched	121.13	119.39	1.74	1.12	1.46%
	Kernel Matching	0.21	0.41	-0.19 *	0.08	-47.68%	Kernel Matching	121.13	119.60	1.53	1.21	1.28%
公立	Unmatched	1.12	0.64	0.48***	0.14	74.37%	Unmatched	119.49	117.44	2.04 †	1.15	1.74%
	Kernel Matching	1.12	0.91	0.21	0.18	23.09%	Kernel Matching	119.41	118.34	1.07	1.30	0.90%
私立	Unmatched	0.80	0.59	0.21 **	0.07	35.28%	Unmatched	116.34	114.91	1.43	0.90	1.24%
	Kernel Matching	0.80	0.61	0.19 *	0.08	30.45%	Kernel Matching	116.31	113.94	2.37 *	0.96	2.08%
⑦睡眠：H24					⑧生活時間合計：H26							
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%			
国立	Unmatched	47.18	47.05	0.13	0.41	0.28%	Unmatched	54.06	53.31	0.75	0.75	1.41%
	Kernel Matching	47.17	47.35	-0.18	0.43	-0.38%	Kernel Matching	54.06	53.00	1.05	0.77	1.99%
公立	Unmatched	46.73	46.88	-0.16	0.40	-0.33%	Unmatched	54.83	52.27	2.56 **	0.86	4.91%
	Kernel Matching	46.74	47.58	-0.85 †	0.47	-1.78%	Kernel Matching	54.93	51.94	2.99 **	1.01	5.77%
私立	Unmatched	45.51	45.91	-0.40	0.33	-0.87%	Unmatched	52.45	51.21	1.24 *	0.54	2.42%
	Kernel Matching	45.51	45.76	-0.25	0.36	-0.55%	Kernel Matching	52.45	50.71	1.74 **	0.60	3.43%

†<.1 *<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

3-5 知見の整理・含意

1 知見の整理

(1) 設置者別にみる奨学金受給と学生の生活時間との関係

国立大学の奨学金受給者は非受給者に比べて、授業関連の学習時間・アルバイトの時間・生活時間の合計が増加していることが明らかになった。娯楽・交友時間についての知見の安定性が確認できなかった。公立大学の奨学金受給者は非受給者に比べ、ほとんどの場合において授業関連の学習・アルバイトが増加している一方で、娯楽・交友時間が減少していることが明らかになった。私立大学では、奨学金受給者は非受給者に比べて、わずかな例外を除き、授業関連の学習時間・サークル活動（特に学内のサークル活動）・アルバイト・就職活動・生活時間合計が増加している。また、娯楽・交友時間が減少していることが明らかになった。設置形態別に見ると、私立大学の学生にとって、奨学金は大きなインパクトを持っている。

図表 3-11 設置者別にみる奨学金受給と学生の生活時間との関係

平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(国立)	0.76	0.78 *	該当なし	1.44 **	-0.12	該当なし	該当なし
H24年度(国立)	0.33	1.04 †	該当なし	0.15	0.46	0.44	0.02
H26年度(国立)	0.16	0.41 †	-0.11	0.26	-0.01	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(国立)	0.44	該当なし	-1.89 **	該当なし	1.19		
H24年度(国立)	0.90 *	0.00	-1.05	0.22	2.05 †		
H26年度(国立)	1.14 ***	-0.09	0.22	該当なし	1.98 **		

平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(公立)	0.37	0.91 *	該当なし	0.18	-0.06	該当なし	該当なし
H24年度(公立)	0.69	1.26 *	該当なし	0.57	-0.19	-0.31	0.12
H26年度(公立)	-0.24	0.26	0.49	0.40	0.18	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(公立)	1.36 **	該当なし	-1.53 *	該当なし	1.36		
H24年度(公立)	1.76 ***	0.50 **	-2.54 **	-0.83	1.22		
H26年度(公立)	2.31 ***	0.10	-0.77 *	該当なし	2.71 **		

平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(私立)	1.11 **	0.88 ***	該当なし	1.06 ***	0.35	該当なし	該当なし
H24年度(私立)	0.07	0.74 *	該当なし	0.33	0.77 **	0.63 *	0.15
H26年度(私立)	0.34	0.43 **	-0.18	0.04	0.48 *	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(私立)	1.05 ***	該当なし	-2.13 ***	該当なし	2.05 *		
H24年度(私立)	1.39 ***	0.52 ***	-1.27 *	-0.20	2.36 **		
H26年度(私立)	1.17 ***	0.17 *	-0.83 ***	該当なし	1.61 **		

†<.1 *<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

(2) 奨学金種別にみる奨学金受給と学生の生活時間との関係

第一種奨学金の効果について、下記のことが確認された。国立大学の奨学金受給者は非受給者に比べて、一部の例外を除き授業関連の学習時間・アルバイトの時間を増加させている傾向にある。同じように、娯楽・交友時間についてはわずかな例外を除き減少の傾向にある。公立大学の奨学金受給者は非受給者に比べ、アルバイトが多い。3 時点の調査のほとんどの条件下において授業関連の学習が増加しており、娯楽・交友時間は減少の傾向にある。私立大学では、奨学金受給者は非受給者に比べて、授業関連の学習時間・就職活動が多い。娯楽・交友時間は少ない傾向にあるが、一事例のみ例外を認められる。

第二種奨学金については、国立大学の奨学金受給者は非受給者に比べて、アルバイトの時間が多い（図表 3-13）。公立大学の奨学金受給者は非受給者に比べ、アルバイトが増加していることが明らかになった。私立大学では、奨学金受給者は非受給者に比べて、大学の授業とアルバイトの時間は一貫して増加している。さらに、一部の例外を除き、授業関連の学習時間・サークル活動（特に学内のサークル活動）・就職活動・生活時間合計が増加し、娯楽・交友時間が減少している。全体としてみれば、私立大学において、奨学金が生活時間に与える影響が強い傾向にある。

図表 3-12 奨学金受給と学生の生活時間との関係

第一種奨学金					
生活 時間	項目	国	公	私	安定性
	合計	0→?	0→?	0→?	
	大学の授業	0	0	0	◎
	授業関連の学習	+	0	+	◎
	授業外の学習	0	0	+	◎
	サークル活動	0	0	→0	
	アルバイト	0→+	+	+	
	娯楽・交友	→?	0→-	-	
	就職活動	0	+	+	H22 該当なし
	睡眠	+	0	0	H22 該当なし
第二種奨学金					
生活 時間	項目	国	公	私	安定性
	合計	+→0	0→?	+	
	大学の授業	0	0	+→?	
	授業関連の学習	0	+→0	+	
	授業外の学習	+→0	0	+→0	
	サークル活動	0→?	0	0→+	
	アルバイト	+	+	+	◎
	娯楽・交友	→?	0→-	-	
	就職活動	0	?	+	H22 該当なし
	睡眠	0	0	0	H22 該当なし

注：0 は奨学金受給者と非受給者の間に該当項目の統計的に有意な差がないこと，+ は奨学金受給者が非受給者より該当項目が統計的に有意に増加していること，- は奨学金受給者が非受給者より該当項目が統計的に有意に減少していることを表している。→ は，単年度と多年度の分析結果が異なる場合を表す符号で，→ の左側は単年度（H22 年度）の分析結果，→ の右側は多年度（H24 年度・H26 年度）の分析結果となっている。? は，3 時点の分析結果に一貫性が見られないことを示している。さらに◎ は 3 時点の分析結果が同様であり，知見の安定性が確認されたことを示している。

出典：筆者作成

図表 3-13 奨学金種別にみる奨学金と生活時間との関係 (ATT 値)

平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(国立)	0.42	1.06 †	該当なし	0.68	-0.08	該当なし	該当なし
H24年度(国立)	0.16	2.26 **	該当なし	-0.24	0.08	0.01	0.07
H26年度(国立)	-0.05	0.49	0.17	0.15	-0.08	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(国立)	0.41	該当なし	-2.56 **	該当なし	-0.26		
H24年度(国立)	0.90 †	0.00	-1.90 †	0.91 †	2.17		
H26年度(国立)	1.27 **	-0.06	0.41	該当なし	2.31 **		
平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(公立)	0.70	0.52	該当なし	0.37	-0.65	該当なし	該当なし
H24年度(公立)	0.19	0.97	該当なし	0.96	-0.23	-0.32	0.10
H26年度(公立)	-0.62	0.38	0.28	0.35	0.14	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(公立)	1.85 **	該当なし	-1.31	該当なし	1.38		
H24年度(公立)	1.58 *	0.87 **	-2.95 *	-0.77	0.62		
H26年度(公立)	2.71 ***	0.02	-0.68	該当なし	2.57 *		
平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(私立)	0.95	1.13 **	該当なし	1.48 ***	-0.74 †	該当なし	該当なし
H24年度(私立)	0.39	1.30 *	該当なし	0.88 †	0.33	0.30	0.04
H26年度(私立)	-0.37	0.42 †	0.29	0.28	0.11	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(私立)	0.92 †	該当なし	-2.94 ***	該当なし	0.92		
H24年度(私立)	0.67	0.62 *	-1.45	0.29	3.03 *		
H26年度(私立)	0.92 *	0.22 †	-0.61 †	該当なし	1.27		

第一種奨学金

[前頁からの続き]

平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(国立)	0.92	0.50	該当なし	1.97 ***	-0.03	該当なし	該当なし
H24年度(国立)	0.34	0.23	該当なし	0.18	0.72 †	0.76 *	-0.04
H26年度(国立)	0.06	0.27	-0.09	0.16	-0.06	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(国立)	0.69 †	該当なし	-1.60 *	該当なし	2.38 *		
H24年度(国立)	1.17 **	0.04 *	-0.97	-0.18	1.53		
H26年度(国立)	0.87 *	-0.19 *	0.04	該当なし	1.05		
第二種奨学金							
平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(公立)	0.06	1.08 *	該当なし	-0.12	0.15	該当なし	該当なし
H24年度(公立)	0.59	0.95	該当なし	0.40	-0.04	-0.14	0.10
H26年度(公立)	-0.27	0.14	0.73 †	0.54	0.30	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(公立)	1.21 **	該当なし	-1.16	該当なし	1.46		
H24年度(公立)	1.87 ***	0.26	-2.11 *	-0.85 †	1.07		
H26年度(公立)	1.95 ***	0.21	-0.60	該当なし	2.99 **		
第一種奨学金							
平均処置効果	大学の授業	授業関連の学習	卒論・卒業研究	授業外の学習	サークル活動	学内	学外
H22年度(私立)	1.15 **	0.89 ***	該当なし	0.90 **	0.49	該当なし	該当なし
H24年度(私立)	-0.02 †	0.71	該当なし	-0.13	0.88 **	0.68 *	0.19
H26年度(私立)	0.53 *	0.34 *	-0.33	-0.04	0.62 **	該当なし	該当なし
平均処置効果	アルバイト	就職活動	娯楽・交友	睡眠	生活時間合計		
H22年度(私立)	1.21 ***	該当なし	-1.98 ***	該当なし	2.33 *		
H24年度(私立)	1.59 ***	0.54 *	-0.94	-0.25	2.37 *		
H26年度(私立)	1.28 ***	0.19 *	-0.84 **	該当なし	1.74 **		

出典：筆者作成

2 含意

分析の結果、奨学金が学習時間を増加させ、娯楽・交友の時間を減少させる効果を有することが比較的安定的に検出された。また、この効果は国公立大学を問わず見られる傾向が強かった。

奨学金受給と学生の学習との正の関係性については国際的な研究動向でも着目されており、例えば Cabrera et al. (1992), Nora et al. (1996), Nora, Barlow and Crisp (2006) の一連の研究では、奨学金受給によって、学生は経済問題から解放されて十分に大学生活に参加することが可能となるとされている。本研究の知見も基本的にはこれに合致するように見える。

しかし、本研究の結果では、奨学金にアルバイトの時間を減少させる効果は一貫して認められなかった。つまり、学生は経済問題から解放されているわけではないが、それでもなお学習に励んでいるのである。本研究を通して、学生の多忙化の一端が垣間みることとなったわけである。奨学金の奨学効果は限定的である。こうした学業と休暇のトレードオフは、日本固有の現象である可能性がある。先述の通り奨学金受給と学生の学習との正の関係性については国際的な研究動向において検証が進んでいるが、ここでは学業と就労（アルバイト）のトレードオフが想定されている。一方で、日本の学生は学業と就労はトレードオフではない。むしろ正の相関すらありえることが本研究で示唆されている。このことは、大学生の多忙化を示唆しており、今後のさらなる学術的解明と制度的対応が求められる。この点については貸与額別の分析でもさらに検討する。

また、娯楽嗜好費については知見が安定していないにも関わらず、娯楽交友時間については比較的安定的な減少効果が確認された点については解釈が難しい。この点についても今後の研究課題としたい。

最後に、奨学金制度が持つインパクトが、私立大学で強く見られたことの意味を強調しておきたい。2章でも確認した通り、授業料免除が相対的に難しい私立大学の学生にとって、奨学金制度は重要な経済支援制度である。さらに、奨学金が学生の学習を促進する効果は、偏差値如何に限られるものではない。こうした点も考え合わせると、私立大学の学生が奨学金受給により得た機会を活用して大学生活を充実した意味のあるものに行っている様子が確認できた点は、奨学金制度の意義を考える上では重要な発見である。あえて大胆に約言すれば、現行の奨学金制度は、特定のエリートのためのもではなく、庶民のための経済支援として有効に機能しているとも言えるだろう。

4 貸与額による検証

4-1 研究の目的

本節の目的は、日本学生支援機構の第二種奨学金が大学生の「生活時間」にどのような影響を与えるかについて、奨学金の貸与月額に着目し、一般化傾向スコアを用いた調整法で検証することにある。

第2章では、日本学生支援機構の第二種奨学金が大学生の経済活動に与える影響を明らかにしたが、多角的に奨学金効果を検証するため、本節では①第二種奨学金受給者を正確に抽出することができる2012年度『学生生活調査』をデータとして、②奨学金の貸与額に着目して、③先行研究に残された統計手法の問題点を克服できる二値変数を多値変数に拡張した一般化傾向スコアを用いて、奨学金効果を検証する。

またこれまでと同様に学生生活の一部分だけに着目するのではなく可能な限り全体を扱う。生活時間には「いくつかの行動のトレードオフ」(矢野1996)という特徴があるため、総合的な分析はより一層重要である。1日は24時間に限られるため、生活時間の一つの部分の増減をもって、奨学金の影響を評価することはできない。例えば学習時間が増えたからといって、これと同時にバイト時間が増えていたり、場合によっては睡眠時間等の生活に必須の時間が削られていては、問題である。こうした観点から、生活時間に対する奨学金の影響は、構造的に検証する必要がある。

4-2 データ・分析枠組み

データについては、2章4節と同様に、日本学生支援機構による2012年度『学生生活調査』を用いる。データは、変数に欠損値を持つサンプルを除いたものである。最終的に、国公立大学²⁷の標本数は4,990人、私立大学の場合、4,310人である。

2章4節と同様に、傾向スコアを算出する処置変数の設定は、非受給者を「0」、貸与月額3万円を「1」、5万円を「2」、8万円を「3」、10万円を「4」、12万円を「5」とする。独立変数については、先行研究を参考した奨学金受給に影響を与える変数を独立変数として、多項ロジスティック回帰分析を行い、一般化傾向スコアを算定

²⁷ 国公立と私立を分けて分析する理由は、2章4節を参照されたい。

していく。そして、一般化傾向スコアの逆数を用いてサンプルには特定のグループの代表性に対応する重み付け、処置群と対照群の差の期待値（生活時間）を求める。2章4節のバランス評価により、処置群と対照群の独立変数は均質化されたと判断できることを確認済みである。（一般化傾向スコアの算出およびマッチングの妥当性の評価については、2章4節を参照されたい。）

4-3 奨学金の貸与額と生活時間の関連性

図表 3-14 は第二種奨学金貸与額を主軸に、設置者別にみる受給者と非受給者の週当たり生活時間を比較したものである。全体として、貸与額別に分析すると、一部の例外を除き、奨学金受給者と非受給者の生活時間配分に関する差はほとんど消失する。有意差が生じているものとしては、国公立大学については、生活時間合計について貸与額5万円で2.18時間（1.85%）増加している。大学の授業について貸与額10万円で1.63時間（9.05%）増加している。授業関連の学習について貸与額5万円で0.99時間（10.85%）増加している。アルバイトについて貸与額5万円で1.46時間（16.80%）、8万円で2.19時間（25.18%）増加している。解釈は難しいが、低額・高額ゾーンよりも中間の貸与額（5万円・8万円）で有意差が生じている。私立大学について有意差があるものとしては、サークル活動については貸与額3万円で1.71時間（31.49%）、10万円で1.70時間（31.34%）増加している。アルバイトについては貸与額5万円で1.26時間（12.48%）、8万円で2.47時間（24.51%）増加している。就職活動について貸与額5万円で0.56時間（69.13%）増加している。睡眠について貸与額10万円で1.85時間（4.05%）減少している。やはり中間の貸与額（5万円・8万円・10万円）で有意差が生じている。

逆に、貸与額別の経済活動への影響の分析で見られた差異が消失したケースとしては、2章4節では修学に関する事実として低額貸与（3万円）以外のグループで一貫して修学費が増加していたが、一方の本節の生活時間について見てみると、大学の授業、授業関連の学習、授業外の学習について、差が見られるケースは稀であった。

アルバイトについては、貸与額別の経済活動への影響の分析では国公立大学の低額貸与（3万円）のグループでアルバイト収入の有意な増加が見られた。私立大学の場合は8万円貸与のグループで増加の傾向が見られた。これとの対比で貸与額別の生活時間に関する分析結果を見ると、国公立大学については3万円貸与のグループ

には有意差はない。3万円貸与のグループのアルバイト時間は、10.54%の増加となっており、影響の方向性は支出に関する分析と同じ方向性を示してはいるが、やはり増加の幅は大きいと言えない。国公立大学についてアルバイト時間増加の傾向が見られたのは5万円・8万円のグループであった。私立大学でも5万円・8万円のグループでアルバイト時間増加の傾向が見られた。

図表 3-14 第二種奨学金貸与額が学生の生活時間に与える影響

		国公立大学					私立大学						
生活時間合計	処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	生活時間合計	処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%		
貸与額別	3万円	116.98	117.90	-0.93	1.55	-0.79%	3万円	115.22	114.12	1.11	1.75	0.97%	
	5万円	120.08	117.90	2.18 *	1.08	1.85%	5万円	115.86	114.12	1.74	1.37	1.53%	
	8万円	120.31	117.90	2.40	1.65	2.04%	8万円	115.63	114.12	1.52	1.79	1.33%	
	10万円	118.99	117.90	1.09	2.75	0.92%	10万円	115.08	114.12	0.97	2.14	0.85%	
	12万円	116.69	117.90	-1.21	3.43	-1.03%	12万円	113.44	114.12	-0.68	3.09	-0.59%	
大学の授業		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	大学の授業		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	18.03	17.97	0.06	0.56	0.34%	3万円	18.42	18.87	-0.45	0.6	-2.37%	
	5万円	18.58	17.97	0.61	0.41	3.39%	5万円	18.61	18.87	-0.26	0.51	-1.38%	
	8万円	18.49	17.97	0.52	0.83	2.90%	8万円	19.25	18.87	0.38	0.63	2.02%	
	10万円	19.60	17.97	1.63 *	0.79	9.05%	10万円	19.61	18.87	0.75	0.79	3.95%	
	12万円	20.26	17.97	2.29	1.24	12.76%	12万円	18.08	18.87	-0.79	0.81	-4.19%	
授業関連の学習		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	授業関連の学習		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	9.06	9.15	-0.09	0.65	-1.02%	3万円	6.92	6.53	0.39	0.56	6.01%	
	5万円	10.15	9.15	0.99 *	0.43	10.85%	5万円	7.01	6.53	0.48	0.41	7.29%	
	8万円	9.23	9.15	0.08	0.64	0.82%	8万円	6.72	6.53	0.19	0.48	2.90%	
	10万円	9.55	9.15	0.39	0.81	4.30%	10万円	7.18	6.53	0.65	0.62	9.89%	
	12万円	10.72	9.15	1.57	1.49	17.11%	12万円	7.98	6.53	1.45	0.98	22.14%	
授業外の学習		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	授業外の学習		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	4.15	4.77	-0.62	0.51	-13.03%	3万円	3.77	3.92	-0.15	0.54	-3.92%	
	5万円	4.75	4.77	-0.02	0.38	-0.38%	5万円	3.59	3.92	-0.34	0.36	-8.57%	
	8万円	5.04	4.77	0.27	0.52	5.63%	8万円	4.02	3.92	0.10	0.41	2.54%	
	10万円	5.26	4.77	0.49	0.79	10.23%	10万円	3.25	3.92	-0.68	0.4	-17.24%	
	12万円	2.84	4.77	-1.93	0.6	-40.46%	12万円	4.92	3.92	1.00	0.99	25.50%	
サークル活動		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	サークル活動		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	6.09	5.39	0.71	0.5	13.13%	3万円	7.15	5.44	1.71 **	0.61	31.49%	
	5万円	5.59	5.39	0.21	0.32	3.84%	5万円	6.14	5.44	0.71	0.44	12.97%	
	8万円	5.65	5.39	0.26	0.49	4.88%	8万円	5.30	5.44	-0.14	0.53	-2.56%	
	10万円	5.28	5.39	-0.11	0.73	-1.99%	10万円	7.14	5.44	1.70 *	0.73	31.34%	
	12万円	6.01	5.39	0.62	1.38	11.52%	12万円	6.93	5.44	1.50	1.03	27.50%	
アルバイト		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	アルバイト		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	9.62	8.70	0.92	0.56	10.54%	3万円	10.48	10.09	0.39	0.64	3.87%	
	5万円	10.16	8.70	1.46 ***	0.38	16.80%	5万円	11.35	10.09	1.26 *	0.56	12.48%	
	8万円	10.89	8.70	2.19 **	0.65	25.18%	8万円	12.56	10.09	2.47 **	0.68	24.51%	
	10万円	10.16	8.70	1.46	0.89	16.81%	10万円	10.89	10.09	0.80	0.77	7.92%	
	12万円	9.40	8.70	0.69	1.36	7.98%	12万円	10.16	10.09	0.08	1.11	0.76%	
娯楽・交友		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	娯楽・交友		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	22.51	24.11	-1.60	1.08	-6.62%	3万円	21.05	22.70	-1.65	1.04	-7.26%	
	5万円	23.46	24.11	-0.65	0.75	-2.70%	5万円	22.16	22.70	-0.54	0.91	-2.37%	
	8万円	23.27	24.11	-0.84	1.08	-3.48%	8万円	21.45	22.70	-1.25	0.97	-5.49%	
	10万円	22.78	24.11	-1.33	1.71	-5.50%	10万円	22.02	22.70	-0.68	1.22	-2.98%	
	12万円	22.47	24.11	-1.64	2.14	-6.81%	12万円	20.36	22.70	-2.34	1.67	-10.30%	
就職活動		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	就職活動		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	0.72	0.62	0.10	0.17	16.59%	3万円	1.47	0.81	0.66	0.34	82.16%	
	5万円	0.70	0.62	0.08	0.11	12.51%	5万円	1.36	0.81	0.56 **	0.2	69.13%	
	8万円	0.66	0.62	0.04	0.17	6.35%	8万円	1.14	0.81	0.34	0.19	42.14%	
	10万円	0.83	0.62	0.21	0.26	34.52%	10万円	1.08	0.81	0.28	0.21	34.47%	
	12万円	0.82	0.62	0.20	0.33	32.83%	12万円	1.07	0.81	0.27	0.35	33.05%	
睡眠		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%	睡眠		処置	対照	ATT	S.E.	増(減)%
貸与額別	3万円	46.79	47.20	-0.40	0.56	-0.86%	3万円	45.97	45.77	0.20	0.66	0.44%	
	5万円	46.69	47.20	-0.50	0.38	-1.07%	5万円	45.65	45.77	-0.12	0.48	-0.26%	
	8万円	47.08	47.20	-0.12	0.72	-0.25%	8万円	45.19	45.77	-0.58	0.6	-1.27%	
	10万円	45.53	47.20	-1.66	1.21	-3.52%	10万円	43.91	45.77	-1.85 *	0.92	-4.05%	
	12万円	44.18	47.20	-3.01	2.06	-6.38%	12万円	43.93	45.77	-1.83	1.08	-4.01%	

*<.05 **<.01 ***<.001

出典：筆者作成

4-4 小結

1 知見の整理

本節では、奨学金受給と交絡する変数（例えば、家庭の年間所得）を統制するため、先行研究で用いた二値変数しか分析できない傾向スコアマッチングを改善した一般化傾向スコアで、第二種奨学金貸与額と学生の生活時間の関係性を実証的に検証した。

貸与額別に分析した結果、奨学金受給者と非受給者の生活時間配分に関する差はほとんど消失した。低額・高額ゾーンよりも中間の貸与額（5万円・8万円）でいくつかの項目について有意差が見られた。

2 ディスカッション

貸与額別の分析については、経済活動については低額の奨学金には概して効果が認められず、それ以外では受給者と非受給者の間に差が見いだされた。しかし、それにも関わらず、生活時間については受給者と非受給者の間の差が見られなかった。このように貸与額別に奨学金が経済活動・生活時間へ与える影響を比較すると、奨学金が学生に与える影響の複雑性の解明がその緒についたばかりであることが改めて確認される。

例えば経済活動について安定的に見られた家計給付の抑制や修学費支出の増加は、学生の学習行動の変容や修了後の教育成果にどのようなメカニズムを通して影響する（あるいはしない）のだろうか。この点を解明するためには、学生個人の価値観や学生の大学生活の質（例えば奨学金の受給により学習の効率性や能動性がどのように変化したか）に踏み込んだより詳細な理論的・実証的な研究が必要となるだろう。

終章 貸与型奨学金の受給が学生の経済活動及び生活時間配分に与える影響

1 知見の整理

本研究では、奨学金が学生の経済活動及び生活時間配分に与える影響について、先行研究で残った統計手法の問題点を克服するための傾向スコアマッチングを用いて、奨学金の効果の検証を試みた。

1-1 奨学金効果の検証に関わる方法論の検証

第1章では、奨学金の影響に関わる先行研究をそれぞれの分析方法の意義や限界を検討したうえで、追試を行ってその意義・限界を検証した。

その結果、平均の差の検定では奨学金（独立変数）と学生の経済活動や生活時間配分（従属変数）の双方に影響を与える要因を統制できないこと、この問題を克服しようと重回帰分析を採用しても内生性が生じること、さらに内生性を克服するために措置効果モデルを用いたとしても多重共線性が生じてしまうことを明らかにした。そして、傾向スコアマッチングを活用することで内生性と多重共線性の問題を克服できることを明らかにした。

傾向スコアマッチングは、ある者（本研究では学生）が、ある処置（本研究では奨学金）を受ける確率を算出し、その確率が同じあるいは近似の者同士をマッチングすることで、処置を受けるかどうかを左右する共変量をイコールフッティングする方法である。これにより処置を受けるかどうかをほぼランダムに近くし、内生性の問題を克服することができる。また、共変量を傾向スコアという1次元の尺度に縮約することで、多重共線性を回避することができる。ただし、未知の重要な共変量が存在する可能性を完全に排除することはできないため、内生性のリスクを完全に排除することはできないという限界性もある。

第1章では傾向スコアマッチングを本研究の分析方法として採用することの意義と限界を確認した。また複数の分析方法を援用することで、奨学金制度が大学生に与える影響に関する分厚いエビデンスを構築できることが示唆された。分析の結果、奨学金が娯楽嗜好費を増加させる傾向が認められないことが明らかになった。複数

方法を単一のデータに適用するという分析方法が採られることは稀であるが、これによって強固なエビデンスが得られることが明らかになったことは、本研究の1つの知見だと言える。

1-2 奨学金効果の検証（1）：奨学金受給が学生の経済活動に与える影響

第2章では、日本学生支援機構奨学金が大学生の収入・支出に与える影響を傾向スコアマッチングを用いて、単年度分析、多年度分析、貸与額別分析により検証してきた。

これにより奨学金が家計からの給付を大幅に抑制するとともに、修学費への支出を促進させる効果を保持していることが明らかになった。一方で、アルバイトの抑制については確認できなかった。この点は制度上の課題であり、貸与額の十分さや給付型奨学金の必要性に関する議論において本研究の知見が参照されることを期待する。

また、娯楽嗜好費支出への影響については、安定した知見が得られなかった。この点については今後の学術的課題である。娯楽嗜好費への影響については、例えば学生文化や学生の消費性向に関する経済的な知見などを応用しながら、奨学金に関する学生選択論を構築していくことで、解明していくという方途が有望である。

傾向スコアマッチングならびに一般化傾向スコアマッチングについては、1章で明らかになった通り、因果効果の厳密な測定という意味では有効である。ただし、傾向スコアが複数の共変量を一元的な尺度に縮約されたものである以上、原理的に傾向スコアマッチングは複数の変数間の因果効果を構造的に把握することには向いていない点にも留意が必要である。

1-3 奨学金効果の検証（2）：奨学金受給が学生の生活時間に与える影響

第3章では、日本学生支援機構奨学金が大学生の生活時間配分に与える影響を、傾向スコアマッチングを用いて、単年度分析、多年度分析、貸与額別分析により検証してきた。この分析を通して、奨学金が学習行動を促進し、娯楽交友時間を抑制する「奨学効果」を持つことを示す強固なエビデンスが得られた。前者については、直接的に奨学金制度の意義を示す証拠とも言えるが、娯楽・交友時間が削られることを手放しで歓迎することはできないはずである。

しかも、生活時間を見る限り、奨学金によって学生の就労時間は減少しておらず、そのかわりに休暇時間が減少している。奨学金が学生の多忙化を促進していることが示唆されている。奨学効果を維持しつつ、多忙化に歯止めをかけるためには、成績優秀者への返還免除などの措置を図る余地を検討する必要がある。こうした学業と休暇のトレードオフは、日本固有の現象である可能性もあり、学術的な観点からも重要な知見である。

2 本研究の研究意義

本研究の初発の動機は、一部の未返還や無駄遣いのケースを大きく取り上げて奨学金制度全体を忌避するかのようなセンセーショナルな言説を批判的に検証することである。この意味では、本研究の最も重要な意義は、質の高いエビデンスに基づいて日本学生支援機構奨学金が持つ機会均等機能や奨学機能を実証した点にあると言える。本研究は、奨学金の無駄遣いを非難する報道や奨学金制度を忌避するような言説に対する確たる反証を提出した点において、意義を持つ。

これに加えて、奨学金制度の機能に関連して、学術的・社会的な観点から以下の6点を本研究の意義²⁸としてあげることができる。

1 奨学金研究の方法論の確立に関する貢献

本研究では、奨学金研究の方法論について、特に実証的な分析方法の意義や限界を理論や追試によって検証した。こうした検証は、奨学金研究および高等教育研究の方法論の確立に寄与するものである。この点に関する本研究の貢献は、以下の2点に集約できる。

まず傾向スコアマッチングについて、その原理や手続きを詳細に明らかにするとともに、分析方法としての意義や限界を実際の分析の中で確認した。傾向スコアマッチングのような準実験的な分析手法は、近年の教育社会学研究の1つのトレンドになりつつあるが、本研究は傾向スコアマッチングの意義のみならずその限界を明らかにすることで、そうした研究動向を更に推し進めるものである。

²⁸ 本研究の意義は、昨年度の研究経過報告書を基に大幅に修正したものである。

次に単一のデータに対して複数の分析方法を援用することで、奨学金制度が大学生に与える影響に関する強固なエビデンスを構築できることが示唆された。医学や心理学のような実験あるいは準実験的な分析が盛んな領域では、メタアナリシスの方法が整備され、研究方法論の整備とその実践への応用（エビデンスに基づく医療など）がめざましく進められている。

しかし、高等教育研究の方法論は実験や準実験に限定されない。様々な社会調査や実証分析の方法が、自由に応用・適用される点に魅力があるとも言えるが、知見の統合が難しく、政策評価の方法論が整備しづらいのも事実である。こうした中で、本研究では複数の分析方法を援用し、様々な条件（設置形態別や貸与額別）のもとでの因果効果の方向（正負）や有意差を比較検討した。これにより利用可能なデータから得られる知見を可能な限り最大化し、現時点で明らかにできる点・できない点を峻別しながら、教育制度・政策が社会に与える影響を実証的に検証し、信頼のおけるエビデンスの構築をはかってきた。この試みがある程度成功しているとすれば、本研究がとったプロセスは、高等教育研究の方法論のみならず、高等教育制度に関する評価の方法論としても有用なものだと言えるはずである。

2 奨学金制度の複合的な機能の解明

第2章・第3章では、奨学金制度が持つ奨学機能とその課題が明らかになった。また、設置形態別・種目別・貸与額別の分析によって、どのような条件のもとで奨学金の機能が十分に発揮されるのかを多角的に検証した。

特に奨学金が学生の経済活動に与える影響については、低額貸与の限界と高額貸与の意義が示唆された。この点については今後さらなる検証が必要ではあるが、奨学金制度の改善という点では意義のある知見である。ただし、高額貸与は未返還問題が生じたときの負の影響もまた大きいことを踏まえると、高額貸与に効果があるからといって、それを手放しで奨励することはできない。

奨学金制度の見直しを行うとすれば、それは高額貸与が実現している機能や効用を低リスクで生じさせるような改善案でなければならない。この意味では、やはり給付型奨学金の充実が重要である。

この他、例えば本研究で明らかになった奨学金制度の奨学効果を活かす観点からは成績優秀者への返還免除が有効と思われる。さらに、次項で詳述するが、貸与型奨学金制度が奨学金受給者のアルバイトを抑制できないとすれば、この問題を軽減

するための方策としては所得連動型返還制度が有効である可能性がある。このような給付型奨学金制度以外の選択肢も検討に値すると言える。

3 学業・就労・休暇のトリレンマとその日本的特性の発見

奨学金受給者に見られる学習時間の増加は、就労時間（アルバイト時間）の低下とではなく、休暇時間（娯楽交友時間）とのトレードオフとなっている。国際的な研究動向では、奨学金が学習を促進するのは、それが学生を就労から解放するからであるとされる（DesJardins et al. 2010, Barrow and Rouse 2018 など）。しかし、日本ではそうではない。日本では、学生は奨学金を受給し、それを活かして勉学に励み、更にはアルバイトに励み、娯楽交友時間を削っているのである²⁹。

こうした知見は、学業・就労・休暇のトリレンマ（3要素が同時に成立することの困難性）を示唆しており学術的に興味深い発見であると言える。今後は、例えば学生選択論との接続をはかりながら、学生の経済活動を解明していく学術的努力が求められる。

また、特に日本においては、ありていに言ってしまうと、学生の我慢によって奨学金制度が機能しているのだとすれば、制度の持続可能性や倫理性に関する疑念が残る。学生が過度な就労の負担から解放され勉学に集中できる環境を整えるためには、奨学金制度の改革が重要である。その際には、本研究で得られた知見が手がかりとなるはずである。

4 低偏差値大学において奨学金が学生生活に与える影響の解明

本研究では奨学金が低偏差の学生の生活時間に及ぼす影響を明らかにした。低偏差の奨学金受給者は、非受給者より学習関連時間を増加させていること、また娯楽交友時間を非受給者と同水準に抑えていることが明らかになった。よって、経済的な理由で進学困難、かつ低偏差ランクの大学にしか進学できない学生に対する奨学金支給の正当性を確認されたと言える。このことは、特に低所得層の学生はローン

²⁹ 日本の大学では、単位の取得が容易であるため、アルバイトに時間を使えるという指摘もある（濱中 2020）

回避傾向があるため進学を忌避することに鑑みれば、重要な政策的意義を持っている。

5 奨学金政策に対する通俗的言説の是正

本研究では、奨学金の影響に関わる先行研究の分析方法の意義や限界を検証したうえで、さらに複数の分析方法を援用することによって、奨学金が娯楽嗜好費を増加させる傾向が認められないことが明らかになった。これにより新聞報道等によるセンセーショナルな言説に対する反証を得た。

6 高等教育のユニバーサル化の中で奨学金制度が果たす機能の検証

小林（2017）では、日本では授業料免除など、私立大学の学生に対する経済支援が不十分とされている。こうした中で、本研究により私立大学の学生が奨学金制度を十分に活用している姿が改めて浮かび上がってきたことは示唆的である。

今後、高等教育無償化などの奨学金制度に代替するような学生への経済支援制度が拡充していく可能性もあるが、その場合には奨学金制度が（低偏差値の大学も含めて）私立大学の学生に与えている影響についても十分に考慮したうえで、制度の最適化を図る措置が必要となるだろう。

図表補-2 設置者・年度別にみる奨学金が支出総額・学費支出に与える影響

単位:千円															
①支出総額(貯金を含む):H16					④修学費:H16										
国立	Unmatched	1550.042	1535.227	14.815	25.0	1.0%	国立	Unmatched	57.080	47.016	10.064	**	3.3	21.4%	
	Kernel Matching	1552.198	1512.447	39.751	24.5	2.6%	国立	Kernel Matching	57.058	46.101	10.957	**	3.7	23.8%	
公立	Unmatched	1468.325	1457.321	11.005	31.1	0.8%	公立	Unmatched	56.962	48.406	8.556	*	3.9	17.7%	
	Kernel Matching	1468.771	1435.630	33.141	27.2	2.3%	公立	Kernel Matching	56.980	47.976	9.004		7.1	18.8%	
私立	Unmatched	2048.161	2070.259	-22.098	29.1	-1.1%	私立	Unmatched	58.194	48.675	9.519	**	2.9	19.6%	
	Kernel Matching	2048.281	1988.522	59.759	**	22.2	3.0%	私立	Kernel Matching	58.187	46.256	11.931	***	3.0	25.8%
①支出総額(貯金を含む):H18					④修学費:H18										
国立	Unmatched	1492.549	1506.289	-13.740	22.6	-0.9%	国立	Unmatched	52.031	47.476	4.556		2.5	9.6%	
	Kernel Matching	1492.549	1480.586	11.962	22.2	0.8%	国立	Kernel Matching	52.031	47.226	4.805		4.2	10.2%	
公立	Unmatched	1417.396	1381.064	36.332	21.4	2.6%	公立	Unmatched	47.731	45.781	1.950		2.3	4.3%	
	Kernel Matching	1416.658	1408.461	8.197	21.5	0.6%	公立	Kernel Matching	47.505	44.586	2.919		2.5	6.5%	
私立	Unmatched	2041.987	2003.246	38.741	30.8	1.9%	私立	Unmatched	55.765	45.945	9.819	***	2.4	21.4%	
	Kernel Matching	2037.637	1979.376	58.261	*	25.5	2.9%	私立	Kernel Matching	55.763	44.936	10.826	***	2.6	24.1%
①支出総額(貯金を含む):H20					④修学費:H20										
国立	Unmatched	1453.563	1475.222	-21.658	22.3	-1.5%	国立	Unmatched	48.889	46.531	2.359		2.3	5.1%	
	Kernel Matching	1451.779	1439.463	12.316	22.4	0.9%	国立	Kernel Matching	48.939	41.033	7.906	**	2.6	19.3%	
公立	Unmatched	1449.055	1389.819	59.236	**	21.7	4.3%	公立	Unmatched	52.248	44.272	7.976	***	2.3	18.0%
	Kernel Matching	1449.055	1420.613	28.442	22.6	2.0%	公立	Kernel Matching	52.248	41.617	10.631	***	2.7	25.5%	
私立	Unmatched	1955.871	1989.409	-33.538	26.4	-1.7%	私立	Unmatched	47.340	42.581	4.759	**	1.7	11.2%	
	Kernel Matching	1955.584	1911.384	44.200	*	21.2	2.3%	私立	Kernel Matching	47.312	40.240	7.072	***	1.7	17.6%
①支出総額(貯金を含む):H28					④修学費:H28										
国立	Unmatched	1557.413	1519.263	38.150	20.0	2.5%	国立	Unmatched	60.450	42.209	18.241	***	2.6	43.2%	
	Kernel Matching	1557.765	1500.182	57.583	**	18.3	3.8%	国立	Kernel Matching	60.383	37.673	22.710	***	2.5	60.3%
公立	Unmatched	1517.262	1400.199	117.063	***	21.1	8.4%	公立	Unmatched	53.953	44.000	9.953	***	2.9	22.6%
	Kernel Matching	1516.460	1402.056	114.404	***	19.9	8.2%	公立	Kernel Matching	54.024	36.217	17.807	***	2.9	49.2%
私立	Unmatched	2044.921	2096.681	-51.760	28.9	-2.5%	私立	Unmatched	56.592	39.877	16.715	***	2.1	41.9%	
	Kernel Matching	2044.658	1913.907	130.750	***	21.1	6.8%	私立	Kernel Matching	56.574	36.588	19.986	***	2.1	54.6%
②貯金・繰越:H16					⑤課外活動費:H16										
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	53.532	45.258	8.274	*	3.6	18.3%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	53.666	41.114	12.552	**	4.1	30.5%	
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	43.397	32.299	11.098	**	3.5	34.4%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	43.428	29.445	13.983	***	3.9	47.5%	
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	45.815	48.746	-2.931	3.0	-6.0%		
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	45.672	46.216	-0.544	3.5	-1.2%		
②貯金・繰越:H18					⑤課外活動費:H18										
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	46.773	44.650	2.123		3.4	4.8%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	46.773	40.076	6.697		3.8	16.7%	
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	30.014	31.480	-1.466		2.6	-4.7%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	30.192	29.034	1.158		2.9	4.0%	
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	46.136	41.643	4.493		2.8	10.8%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	45.537	41.425	4.113		3.4	9.9%	
②貯金・繰越:H20					⑤課外活動費:H20										
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	42.110	41.904	0.206	3.1	0.5%		
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	42.189	35.478	6.711	*	3.1	18.9%	
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	30.777	29.440	1.337		2.6	4.5%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	30.777	27.535	3.242		2.7	11.8%	
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	44.510	37.705	6.806	**	2.2	18.1%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	44.527	33.597	10.930	***	2.5	32.5%	
②貯金・繰越:H28					⑤課外活動費:H28										
国立	Unmatched	116.297	92.327	23.971	**	8.6	26.0%	国立	Unmatched	51.417	48.634	2.783		3.1	5.7%
	Kernel Matching	115.103	83.547	31.557	***	8.4	37.8%	国立	Kernel Matching	50.933	38.481	12.453	***	3.1	32.4%
公立	Unmatched	122.948	106.574	16.374	*	7.9	15.4%	公立	Unmatched	27.373	27.994	-0.621		2.4	-2.2%
	Kernel Matching	122.720	100.366	22.355	*	9.1	22.3%	公立	Kernel Matching	27.245	22.871	4.373		2.4	19.1%
私立	Unmatched	97.612	103.589	-5.976	7.8	-5.8%	私立	Unmatched	35.646	30.777	4.869	*	2.2	15.8%	
	Kernel Matching	97.798	92.517	5.281	6.8	5.7%	私立	Kernel Matching	35.649	24.395	11.253	***	2.2	46.1%	
③授業料+学納金:H16					⑥通学費:H16										
国立	Unmatched	469.654	508.645	-38.990	**	6.9	-7.7%	国立	Unmatched	35.175	48.744	-13.569	***	3.2	-27.8%
	Kernel Matching	470.179	490.394	-20.215	11.1	-4.1%	国立	Kernel Matching	35.179	38.278	-3.099		2.7	-8.1%	
公立	Unmatched	487.653	532.136	-44.483	**	9.2	-8.4%	公立	Unmatched	52.217	59.991	-7.774	*	3.8	-13.0%
	Kernel Matching	487.535	515.019	-27.483	**	9.5	-5.3%	公立	Kernel Matching	52.314	48.724	3.590		3.7	7.4%
私立	Unmatched	1108.547	1163.450	-54.903	**	20.1	-4.7%	私立	Unmatched	77.823	80.563	-2.741		3.2	-3.4%
	Kernel Matching	1108.763	1091.923	16.840	14.2	1.5%	私立	Kernel Matching	77.890	74.194	3.696	3.3	5.0%		
③授業料+学納金:H18					⑥通学費:H18										
国立	Unmatched	489.958	527.622	-37.664	***	5.5	-7.1%	国立	Unmatched	41.991	49.700	-7.708	*	3.2	-15.5%
	Kernel Matching	489.958	515.283	-25.325	**	7.4	-4.9%	国立	Kernel Matching	41.991	38.618	3.373		3.0	8.7%
公立	Unmatched	513.306	530.770	-17.463	*	7.0	-3.3%	公立	Unmatched	59.864	67.835	-7.971	*	3.6	-11.8%
	Kernel Matching	513.930	522.140	-8.210	8.5	-1.6%	公立	Kernel Matching	60.381	53.147	7.234	*	3.2	13.6%	
私立	Unmatched	1139.520	1161.945	-22.425	22.1	-1.9%	私立	Unmatched	74.428	77.726	-3.299		2.9	-4.2%	
	Kernel Matching	1137.914	1115.394	22.520	17.3	2.0%	私立	Kernel Matching	74.751	65.985	8.766	***	2.6	13.3%	
③授業料+学納金:H20					⑥通学費:H20										
国立	Unmatched	489.448	525.237	-35.789	***	5.2	-6.8%	国立	Unmatched	38.655	48.829	-10.174	**	3.1	-20.8%
	Kernel Matching	489.357	503.354	-13.998	*	6.2	-2.8%	国立	Kernel Matching	38.718	36.830	1.888		3.4	5.1%
公立	Unmatched	518.329	538.090	-19.760	***	5.3	-3.7%	公立	Unmatched	64.042	66.416	-2.375		4.0	-3.6%
	Kernel Matching	518.329	530.932	-12.603	7.1	-2.4%	公立	Kernel Matching	64.042	54.203	9.838	**	3.8	18.2%	
私立	Unmatched	1138.108	1199.260	-61.152	**	20.7	-5.1%	私立	Unmatched	75.596	78.727	-3.131		2.4	-4.0%
	Kernel Matching	1137.772	1129.754	8.018	15.1	0.7%	私立	Kernel Matching	75.621	70.294	5.328	*	2.4	7.6%	
③授業料+学納金:H28					⑥通学費:H28										
国立	Unmatched	468.899	533.700	-64.801	***	6.2	-12.1%	国立	Unmatched	35.469	41.256	-5.787	*	2.7	-14.0%
	Kernel Matching	469.719	508.709	-38.991	***	8.1	-7.7%	国立	Kernel Matching	35.618	29.607	6.011	**	2.0	20.3%
公立	Unmatched	530.105	555.190	-25.085	***	6.3	-4.5%	公立	Unmatched	49.966	50.982	-1.016		3.0	-2.0%
	Kernel Matching	530.514	548.869	-18.355	*	8.0	-3.3%	公立	Kernel Matching	50.024	38.160	11.864	***	2.6	31.1%
私立	Unmatched	1185.986	1295.037	-109.051	***	21.1	-8.4%	私立	Unmatched	76.773	72.331	4.442		2.7	6.1%
	Kernel Matching	1186.128	1159.972	26.156	*	13.2	2.3%	私立	Kernel Matching	76.880	69.527	7.354	**	2.7	10.6%

*:0.05 **:0.01 ***:0.001

図表補-3 設置者・年度別にみる奨学金が生活費支出に与える影響

単位:千円

	①食費:H16	②住居・光熱費:H16	③衛生保健費:H16	④娯楽嗜好費:H16	⑤通信費:H16	⑥その他の日常費:H16						
	処置群	対照群	処置群	対照群	処置群	対照群						
	ATT	S.E.	増(減)%	ATT	S.E.	増(減)%						
国立	Unmatched	254.936	237.760	17.176 *	7.2	7.2%	Unmatched	126.024	143.479	-17.455 **	6.0	-12.2%
	Kernel Matching	255.268	241.507	13.761 *	6.4	5.7%	Kernel Matching	126.024	136.035	-10.011	6.1	-7.4%
公立	Unmatched	209.859	196.361	13.498	7.6	6.9%	Unmatched	125.286	135.672	-10.386	7.5	-7.7%
	Kernel Matching	210.220	203.594	6.626	8.0	3.3%	Kernel Matching	125.329	124.123	1.206	7.5	1.0%
私立	Unmatched	194.192	182.835	11.357 *	5.3	6.2%	Unmatched	125.820	150.649	-24.828 ***	5.1	-16.5%
	Kernel Matching	194.093	180.839	13.255 **	4.8	7.3%	Kernel Matching	125.873	135.941	-10.068 *	4.9	-7.4%
国立	Unmatched	240.238	226.081	14.158 *	6.6	6.3%	Unmatched	131.640	137.366	-5.726	6.0	-4.2%
	Kernel Matching	240.238	234.765	5.473	7.4	2.3%	Kernel Matching	131.640	121.738	9.902	6.0	8.1%
公立	Unmatched	191.903	170.962	20.940 ***	5.5	12.2%	Unmatched	119.318	123.766	-4.448	5.4	-3.6%
	Kernel Matching	191.098	186.592	4.506	5.3	2.4%	Kernel Matching	119.633	118.518	1.115	6.2	0.9%
私立	Unmatched	191.712	176.105	15.606 **	5.5	8.9%	Unmatched	119.432	142.430	-22.998 ***	5.4	-16.1%
	Kernel Matching	191.338	187.820	3.519	5.7	1.9%	Kernel Matching	119.269	134.023	-14.754 **	5.6	-11.0%
国立	Unmatched	224.053	222.238	1.816	6.4	0.8%	Unmatched	136.112	147.263	-11.152	6.0	-7.6%
	Kernel Matching	223.723	226.533	-2.810	6.2	-1.2%	Kernel Matching	135.992	131.216	4.776	6.6	3.6%
公立	Unmatched	187.197	176.856	10.340	6.2	5.8%	Unmatched	136.248	135.773	0.474	6.1	0.3%
	Kernel Matching	187.197	185.263	1.934	6.1	1.0%	Kernel Matching	136.248	132.108	4.140	7.8	3.1%
私立	Unmatched	169.817	162.755	7.062	4.0	4.3%	Unmatched	127.021	143.734	-16.713 ***	4.0	-11.6%
	Kernel Matching	169.836	164.498	5.338	4.1	3.2%	Kernel Matching	127.013	132.600	-5.587	4.0	-4.2%
国立	Unmatched	252.510	220.919	31.592 ***	5.9	14.3%	Unmatched	129.881	134.635	-4.754	4.8	-3.5%
	Kernel Matching	252.588	231.275	21.312 ***	5.7	9.2%	Kernel Matching	129.702	126.995	2.708	4.8	2.1%
公立	Unmatched	201.919	171.163	30.756 ***	6.0	18.0%	Unmatched	135.780	145.106	-9.326	5.7	-6.4%
	Kernel Matching	201.462	180.729	20.733 ***	6.1	11.5%	Kernel Matching	135.683	140.315	-4.631	6.5	-3.3%
私立	Unmatched	163.387	159.435	3.952	4.8	2.5%	Unmatched	131.151	147.697	-16.547 ***	4.8	-11.2%
	Kernel Matching	163.313	148.277	15.035 ***	4.5	10.1%	Kernel Matching	131.110	135.705	-4.595	5.5	-3.4%
国立	Unmatched	376.793	337.548	39.245 **	14.4	11.6%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	377.583	353.106	24.477 *	10.6	6.9%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	321.890	290.353	31.538 *	15.9	10.9%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	321.914	316.077	5.837	14.4	1.8%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	252.422	207.287	45.134 ***	11.3	21.8%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	252.415	236.709	15.706	9.4	6.6%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
国立	Unmatched	337.989	332.498	5.491	13.1	1.7%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	337.989	344.657	-6.669	10.4	-1.9%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	302.299	257.940	44.359 ***	12.0	17.2%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	301.132	310.941	-9.808	9.7	-3.2%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	244.930	189.014	55.915 ***	10.5	29.6%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	243.286	233.310	9.975	8.8	4.3%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
国立	Unmatched	327.141	297.818	29.323 *	12.9	9.8%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	326.673	327.127	-0.453	10.8	-0.1%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	304.262	247.971	56.292 ***	13.0	22.7%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	304.262	297.992	6.270	11.4	2.1%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	198.518	169.024	29.495 ***	7.7	17.4%	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	198.562	195.031	3.531	6.4	1.8%	Kernel Matching	-	-	-	-	-
国立	Unmatched	347.485	320.257	27.228 *	11.6	8.5%	Unmatched	72.046	64.038	8.008 ***	2.3	12.5%
	Kernel Matching	347.374	350.864	-3.489	9.2	-1.0%	Kernel Matching	72.164	64.198	7.966 **	2.5	12.4%
公立	Unmatched	305.270	230.318	74.952 ***	11.9	32.5%	Unmatched	74.035	68.057	5.978 *	3.0	8.8%
	Kernel Matching	304.931	265.850	39.082 ***	10.6	14.7%	Kernel Matching	74.008	67.089	6.920	4.0	10.3%
私立	Unmatched	176.334	157.030	19.304 *	8.8	12.3%	Unmatched	82.538	72.231	10.307 ***	2.7	14.3%
	Kernel Matching	176.103	155.735	20.368 **	6.7	13.1%	Kernel Matching	82.475	70.793	11.681 ***	3.0	16.5%
国立	Unmatched	38.418	34.643	3.775	2.2	10.9%	Unmatched	138.431	132.134	6.297	5.5	4.8%
	Kernel Matching	38.514	33.908	4.606	2.6	13.6%	Kernel Matching	138.727	132.005	6.722	7.3	5.1%
公立	Unmatched	36.037	35.670	0.366	2.3	1.0%	Unmatched	135.025	126.434	8.591	6.3	6.8%
	Kernel Matching	36.092	33.265	2.827	2.7	8.5%	Kernel Matching	134.959	117.409	17.550 *	7.0	14.9%
私立	Unmatched	42.459	39.828	2.631	1.8	6.6%	Unmatched	142.891	148.225	-5.335	5.4	-3.6%
	Kernel Matching	42.473	37.430	5.043 **	1.9	13.5%	Kernel Matching	142.915	139.015	3.900	5.2	2.8%
国立	Unmatched	37.676	36.973	0.703	1.8	1.9%	Unmatched	114.251	103.923	10.328 *	4.4	9.9%
	Kernel Matching	37.676	34.906	2.770	1.8	7.9%	Kernel Matching	114.251	103.315	10.935 *	5.2	10.6%
公立	Unmatched	38.967	41.146	-2.179	2.1	-5.3%	Unmatched	113.995	111.385	2.610	4.8	2.3%
	Kernel Matching	38.979	36.294	2.685	2.0	7.4%	Kernel Matching	113.808	107.210	6.598	5.3	6.2%
私立	Unmatched	43.343	42.935	0.408	1.8	0.9%	Unmatched	126.723	125.501	1.221	4.2	1.0%
	Kernel Matching	43.369	40.725	2.643	2.0	6.5%	Kernel Matching	126.411	115.758	10.653 *	4.5	9.2%
国立	Unmatched	35.612	38.704	-3.092	1.8	1.9%	Unmatched	111.544	106.698	4.846	5.0	4.5%
	Kernel Matching	35.623	36.227	-0.604	2.1	7.9%	Kernel Matching	110.566	101.666	8.900	6.1	8.8%
公立	Unmatched	43.123	42.300	0.823	2.4	-5.3%	Unmatched	112.829	108.700	4.129	4.7	3.8%
	Kernel Matching	43.123	39.700	3.423	2.7	7.4%	Kernel Matching	112.829	111.263	1.566	5.5	1.4%
私立	Unmatched	39.793	42.684	-2.892 *	1.3	0.9%	Unmatched	115.169	112.940	2.228	3.0	2.0%
	Kernel Matching	39.785	39.811	-0.026	1.4	6.5%	Kernel Matching	115.155	105.559	9.597 **	3.1	9.1%
国立	Unmatched	37.332	32.199	5.133 ***	1.5	15.9%	Unmatched	102.035	81.447	20.588 ***	5.1	25.3%
	Kernel Matching	37.296	29.680	7.616 ***	1.7	25.7%	Kernel Matching	102.100	82.727	19.373 **	6.5	23.4%
公立	Unmatched	40.871	36.814	4.057	2.1	11.0%	Unmatched	98.418	70.686	27.732 ***	5.5	39.2%
	Kernel Matching	40.873	33.043	7.830 **	2.4	23.7%	Kernel Matching	98.123	69.000	29.123 ***	6.0	42.2%
私立	Unmatched	42.445	37.451	4.994 **	1.8	13.3%	Unmatched	94.416	85.035	9.381	5.4	11.0%
	Kernel Matching	42.188	34.673	7.515 ***	2.0	21.7%	Kernel Matching	94.545	78.434	16.112 **	5.0	20.5%

* < .05 ** < .01 *** < .001

図表補-4 設置者・年度別にみる奨学金が生活時間配分に与える影響

単位:時間/週

①大学の授業:H18					③授業外の学習:H18							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	18.30	19.11	-0.82	0.5	-4.3%	Unmatched	7.49	6.62	0.87	0.5	13.2%
	Kernel Matching	18.30	19.05	-0.75	0.7	-3.9%	Kernel Matching	7.49	6.44	1.05	0.5	16.3%
公立	Unmatched	19.05	18.54	0.51	0.5	2.8%	Unmatched	5.62	5.45	0.17	0.4	3.0%
	Kernel Matching	19.04	18.56	0.48	0.5	2.6%	Kernel Matching	5.65	5.54	0.11	0.5	1.9%
私立	Unmatched	19.57	18.15	1.42***	0.4	7.9%	Unmatched	4.86	4.41	0.45	0.3	10.1%
	Kernel Matching	19.51	18.26	1.25**	0.4	6.9%	Kernel Matching	4.84	4.23	0.61*	0.3	14.4%
①大学の授業:H20					③授業外の学習:H20							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	19.98	19.89	0.09	0.6	0.4%	Unmatched	3.45	3.34	0.11	0.3	3.2%
	Kernel Matching	19.99	19.90	0.09	0.8	0.5%	Kernel Matching	3.45	3.01	0.44	0.4	14.6%
公立	Unmatched	19.86	20.35	-0.49	0.6	-2.4%	Unmatched	3.23	3.13	0.10	0.3	3.2%
	Kernel Matching	19.86	20.19	-0.32	0.7	-1.6%	Kernel Matching	3.23	3.24	-0.01	0.4	-0.3%
私立	Unmatched	18.93	18.02	0.90*	0.4	5.0%	Unmatched	2.69	2.71	-0.02	0.2	-0.8%
	Kernel Matching	18.92	18.24	0.68	0.4	3.7%	Kernel Matching	2.69	2.62	0.07	0.2	2.6%
①大学の授業:H28					③授業外の学習:H28							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	14.08	13.86	0.22	0.3	1.6%	Unmatched	4.57	4.05	0.53*	0.2	13.0%
	Kernel Matching	14.08	13.38	0.70*	0.3	5.2%	Kernel Matching	4.55	3.75	0.79**	0.3	21.1%
公立	Unmatched	14.68	15.07	-0.39	0.4	-2.6%	Unmatched	3.82	3.55	0.27	0.2	7.6%
	Kernel Matching	14.71	14.39	0.32	0.4	2.2%	Kernel Matching	3.82	3.40	0.41	0.3	12.2%
私立	Unmatched	15.47	15.00	0.48	0.3	3.2%	Unmatched	3.50	3.63	-0.13	0.2	-3.5%
	Kernel Matching	15.47	14.90	0.58**	0.2	3.9%	Kernel Matching	3.50	3.49	0.01	0.2	0.2%
②授業関連の学習:H18					④サークル活動:H18							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	7.76	7.16	0.61	0.4	8.5%	Unmatched	5.95	5.84	0.11	0.3	1.8%
	Kernel Matching	7.76	7.06	0.70	0.4	9.9%	Kernel Matching	5.95	5.65	0.29	0.4	5.2%
公立	Unmatched	7.37	6.81	0.56	0.3	8.2%	Unmatched	4.56	4.35	0.21	0.3	4.8%
	Kernel Matching	7.39	6.69	0.70	0.4	10.5%	Kernel Matching	4.55	4.23	0.32	0.3	7.6%
私立	Unmatched	6.71	5.77	0.94***	0.3	16.3%	Unmatched	7.28	6.75	0.53	0.4	7.9%
	Kernel Matching	6.72	5.87	0.84**	0.3	14.3%	Kernel Matching	7.28	7.18	0.11	0.4	1.5%
②授業関連の学習:H20					④サークル活動:H20							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	8.38	8.15	0.23	0.4	2.9%	Unmatched	5.25	5.11	0.14	0.3	2.8%
	Kernel Matching	8.39	7.53	0.86	0.5	11.4%	Kernel Matching	5.25	5.09	0.16	0.4	3.2%
公立	Unmatched	7.96	7.21	0.75	0.4	10.3%	Unmatched	3.69	3.75	-0.06	0.3	-1.6%
	Kernel Matching	7.96	6.82	1.14*	0.5	16.6%	Kernel Matching	3.69	3.67	0.02	0.3	0.4%
私立	Unmatched	6.18	5.38	0.80***	0.2	14.9%	Unmatched	5.56	5.58	-0.02	0.2	-0.3%
	Kernel Matching	6.18	5.19	0.98***	0.2	18.9%	Kernel Matching	5.56	5.93	-0.37	0.3	-6.2%
②授業関連の学習:H28					④サークル活動:H28							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	5.79	5.21	0.57*	0.2	11.0%	Unmatched	4.37	4.89	-0.52*	0.2	-10.7%
	Kernel Matching	5.79	5.15	0.64**	0.2	12.4%	Kernel Matching	4.35	4.48	-0.13	0.2	-2.9%
公立	Unmatched	5.16	4.94	0.22	0.2	4.5%	Unmatched	3.04	3.52	-0.48*	0.2	-13.6%
	Kernel Matching	5.17	4.60	0.56*	0.2	12.3%	Kernel Matching	3.03	3.29	-0.26*	0.2	-7.8%
私立	Unmatched	4.95	4.63	0.32*	0.2	7.0%	Unmatched	4.14	3.89	0.25	0.2	6.6%
	Kernel Matching	4.95	4.57	0.38*	0.2	8.3%	Kernel Matching	4.12	3.68	0.44*	0.2	11.9%

*<.05 **<.01 ***<.001

【前頁からの続き】

単位：時間/週

⑥アルバイト等の就労活動：H18					⑦生活時間合計：H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	9.11	7.82	1.29 ***	0.4	16.5%	国立	Unmatched	48.61	46.55	2.06 *	0.8	4.4%
	Kernel Matching	9.11	8.05	1.07 *	0.5	13.3%	国立	Kernel Matching	48.61	46.25	2.36 *	1.0	5.1%
公立	Unmatched	10.32	9.79	0.53	0.4	5.4%	公立	Unmatched	46.92	44.94	1.98 *	0.8	4.4%
	Kernel Matching	10.32	9.93	0.39	0.5	3.9%	公立	Kernel Matching	46.95	44.95	2.00 *	1.0	4.5%
私立	Unmatched	10.69	10.10	0.58	0.4	5.8%	私立	Unmatched	49.10	45.17	3.93 ***	0.7	8.7%
	Kernel Matching	10.68	10.08	0.60	0.4	6.0%	私立	Kernel Matching	49.02	45.61	3.41 ***	0.8	7.5%
⑥アルバイト等の就労活動：H20					⑦生活時間合計：H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	9.01	8.17	0.85 *	0.4	10.4%	国立	Unmatched	46.07	44.65	1.42	0.8	3.2%
	Kernel Matching	9.01	8.14	0.88	0.5	10.8%	国立	Kernel Matching	46.09	43.66	2.43 *	1.1	5.6%
公立	Unmatched	10.57	9.58	0.99 *	0.4	10.3%	公立	Unmatched	45.30	44.02	1.29	0.9	2.9%
	Kernel Matching	10.57	10.40	0.17	0.5	1.6%	公立	Kernel Matching	45.30	44.32	0.99	1.1	2.2%
私立	Unmatched	11.08	9.97	1.11 ***	0.3	11.1%	私立	Unmatched	44.43	41.66	2.77 ***	0.6	6.7%
	Kernel Matching	11.07	10.21	0.87 **	0.3	8.5%	私立	Kernel Matching	44.41	42.19	2.23 ***	0.6	5.3%
⑥アルバイト等の就労活動：H28					⑦生活時間合計：H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	8.96	7.32	1.64 ***	0.3	22.4%	国立	Unmatched	55.07	53.38	1.69 **	0.6	3.2%
	Kernel Matching	8.97	7.38	1.59 ***	0.3	21.5%	国立	Kernel Matching	55.01	52.52	2.49 ***	0.7	4.7%
公立	Unmatched	10.32	9.25	1.07 **	0.3	11.5%	公立	Unmatched	51.92	51.92	0.00	0.7	0.0%
	Kernel Matching	10.29	9.54	0.76	0.4	7.9%	公立	Kernel Matching	51.89	51.16	0.73	0.8	1.4%
私立	Unmatched	10.32	9.00	1.32 ***	0.3	14.6%	私立	Unmatched	51.37	50.30	1.07 *	0.5	2.1%
	Kernel Matching	10.33	9.13	1.20 ***	0.3	13.1%	私立	Kernel Matching	51.36	49.54	1.82 **	0.6	3.7%
⑥娯楽・交友：H18					卒業研究：H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	6.25	6.03	0.23	0.4	3.8%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	6.26	6.26	0.00	0.4	0.0%
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	4.40	4.12	0.28	0.4	6.7%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	4.39	4.52	-0.13	0.4	-2.8%
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	2.82	3.16	-0.33	0.2	-10.6%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	2.83	2.98	-0.15	0.2	-5.1%
⑥娯楽・交友：H20					就職活動：H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	0.53	0.38	0.15	0.1	40.9%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	0.52	0.39	0.14	0.1	35.3%
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	0.68	0.47	0.21 *	0.1	45.2%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	0.67	0.50	0.17	0.1	33.0%
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	0.73	0.58	0.15 *	0.1	25.7%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	0.73	0.62	0.12	0.1	18.9%
⑥娯楽・交友：H28													
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%									
国立	Unmatched	10.51	11.64	-1.12 ***						0.3	-9.6%		
	Kernel Matching	10.50	11.73	-1.23 ***						0.3	-10.5%		
公立	Unmatched	9.82	11.00	-1.18 ***						0.3	-10.7%		
	Kernel Matching	9.81	10.92	-1.11 **	0.4	-10.2%							
私立	Unmatched	9.42	10.41	-0.99 ***	0.2	-9.5%							
	Kernel Matching	9.43	10.17	-0.75 ***	0.2	-7.3%							

*<.05 **<.01 ***<.001

図表補-5 設置者・年度別にみる第一種奨学金が収入に与える影響

単位:千円

①収入総額:H16					④JASSO奨学金:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-				
公立	Unmatched	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-				
私立	Unmatched	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-				
①収入総額:H18					④JASSO奨学金:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	1681.317	1719.790	-38.473	34.3	-2.2%	国立	Unmatched	540.615	0.000	540.615 ***	2.7	-
	Kernel Matching	1684.929	1676.952	7.976	38.2	0.5%	国立	Kernel Matching	540.802	0.000	540.802 ***	5.2	-
公立	Unmatched	1630.685	1607.664	23.021	33.1	1.4%	公立	Unmatched	519.124	0.000	519.124 ***	3.3	-
	Kernel Matching	1630.966	1593.244	37.722	37.9	2.4%	公立	Kernel Matching	518.951	0.000	518.951 ***	6.2	-
私立	Unmatched	2443.279	2261.123	182.156 ***	54.8	8.1%	私立	Unmatched	623.418	0.000	623.418 ***	3.3	-
	Kernel Matching	2434.448	2246.423	188.026 ***	40.5	8.4%	私立	Kernel Matching	623.998	0.000	623.998 ***	7.9	-
①収入総額:H20					④JASSO奨学金:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	1656.646	1701.507	-44.861	35.7	-2.6%	国立	Unmatched	540.521	0.000	540.521 ***	3.3	-
	Kernel Matching	1656.113	1586.596	69.517 *	33.9	4.4%	国立	Kernel Matching	539.982	0.000	539.982 ***	6.4	-
公立	Unmatched	1687.830	1630.149	57.681	38.0	3.5%	公立	Unmatched	530.274	0.000	530.274 ***	3.5	-
	Kernel Matching	1687.830	1620.084	67.746	34.9	4.2%	公立	Kernel Matching	530.274	0.000	530.274 ***	6.7	-
私立	Unmatched	2391.504	2287.659	103.845	56.3	4.5%	私立	Unmatched	624.172	0.000	624.172 ***	2.7	-
	Kernel Matching	2392.340	2234.284	158.056 ***	42.8	7.1%	私立	Kernel Matching	623.951	0.000	623.951 ***	6.9	-
①収入総額:H28					④JASSO奨学金:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	1573.768	1604.388	-30.620	29.5	-1.9%	国立	Unmatched	507.787	4.843	502.943 ***	3.9	-
	Kernel Matching	1573.551	1528.970	44.580	25.6	2.9%	国立	Kernel Matching	507.404	4.237	503.166 ***	5.9	-
公立	Unmatched	1550.986	1480.777	70.209 *	27.9	4.7%	公立	Unmatched	494.153	3.607	490.546 ***	4.7	-
	Kernel Matching	1550.363	1438.549	111.815 ***	28.2	7.8%	公立	Kernel Matching	494.527	5.886	488.641 ***	6.9	-
私立	Unmatched	2028.789	2166.190	-137.401 **	50.7	-6.3%	私立	Unmatched	568.886	8.014	560.872 ***	5.3	-
	Kernel Matching	2028.789	1988.985	39.805	38.2	2.0%	私立	Kernel Matching	568.886	10.949	557.937 ***	8.4	-
②家庭からの給付:H16					⑤アルバイト:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-				
公立	Unmatched	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-				
私立	Unmatched	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-				
②家庭からの給付:H18					⑤アルバイト:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	775.516	1360.070	-584.554 ***	33.6	-43.0%	国立	Unmatched	292.202	291.134	1.068	16.6	0.4%
	Kernel Matching	777.857	1256.831	-478.974 ***	36.6	-38.1%	国立	Kernel Matching	293.548	309.249	-15.700	23.9	-5.1%
公立	Unmatched	725.450	1186.519	-461.069 ***	32.6	-38.9%	公立	Unmatched	327.570	334.815	-7.246	16.8	-2.2%
	Kernel Matching	725.719	1114.825	-389.106 ***	38.0	-34.9%	公立	Kernel Matching	327.629	349.804	-22.175	19.0	-6.3%
私立	Unmatched	1372.039	1806.545	-434.507 ***	55.6	-24.1%	私立	Unmatched	352.430	345.388	7.042	17.6	2.0%
	Kernel Matching	1362.767	1770.816	-408.050 ***	42.2	-23.0%	私立	Kernel Matching	353.727	325.430	28.298	21.5	8.7%
②家庭からの給付:H20					⑤アルバイト:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	728.137	1327.200	-599.063 ***	35.0	-45.1%	国立	Unmatched	329.030	303.249	25.781	17.4	8.5%
	Kernel Matching	727.455	1193.430	-465.976 ***	34.6	-39.0%	国立	Kernel Matching	329.274	287.881	41.393	21.7	14.4%
公立	Unmatched	726.415	1211.927	-485.512 ***	37.3	-40.1%	公立	Unmatched	364.925	328.263	36.662	18.7	11.2%
	Kernel Matching	726.415	1131.884	-405.469 ***	34.9	-35.8%	公立	Kernel Matching	364.925	345.109	19.817	22.3	5.7%
私立	Unmatched	1258.181	1810.837	-552.656 ***	56.9	-30.5%	私立	Unmatched	383.866	370.251	13.615	15.8	3.7%
	Kernel Matching	1260.117	1705.706	-445.589 ***	39.7	-26.1%	私立	Kernel Matching	384.457	366.877	17.580	16.5	4.8%
②家庭からの給付:H28					⑤アルバイト:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	680.503	1218.647	-538.144 ***	-44.2%	国立	Unmatched	318.385	288.324	30.061 *	13.3	10.4%	
	Kernel Matching	679.998	1121.609	-441.611 ***	-39.4%	国立	Kernel Matching	318.715	272.607	46.108 **	15.1	16.9%	
公立	Unmatched	627.905	1060.242	-432.337 ***	-40.8%	公立	Unmatched	359.932	339.730	20.202	14.7	5.9%	
	Kernel Matching	627.706	1005.228	-377.521 ***	-37.6%	公立	Kernel Matching	359.940	329.446	30.494	16.8	9.3%	
私立	Unmatched	965.850	1677.158	-711.308 ***	-42.4%	私立	Unmatched	365.869	356.395	9.475	15.5	2.7%	
	Kernel Matching	965.850	1484.287	-518.437 ***	-34.9%	私立	Kernel Matching	365.869	337.243	28.627	15.7	8.5%	
③奨学金合計:H16					⑥定職収入+その他:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-				
公立	Unmatched	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-				
私立	Unmatched	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-				
③奨学金合計:H18					⑥定職収入+その他:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	573.397	17.488	555.909 ***	6.6	3178.8%	国立	Unmatched	40.202	51.098	-10.896	8.8	-21.3%
	Kernel Matching	573.182	40.732	532.450 ***	13.1	1307.2%	国立	Kernel Matching	40.341	70.141	-29.800 *	14.6	-42.5%
公立	Unmatched	540.300	33.820	506.480 ***	8.7	1497.6%	公立	Unmatched	37.366	52.510	-15.144	9.9	-28.8%
	Kernel Matching	540.172	71.889	468.283 ***	13.7	651.4%	公立	Kernel Matching	37.446	58.726	-21.280	13.0	-34.0%
私立	Unmatched	676.479	37.567	638.911 ***	9.4	1700.7%	私立	Unmatched	42.332	71.623	-29.291	15.2	-40.9%
	Kernel Matching	676.021	70.826	605.195 ***	14.9	854.5%	私立	Kernel Matching	41.934	79.351	-37.417 *	15.2	-47.2%
③奨学金合計:H20					⑥定職収入+その他:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	568.546	23.430	545.116 ***	7.5	2326.6%	国立	Unmatched	30.933	47.628	-16.695	9.0	-35.1%
	Kernel Matching	568.219	58.851	509.368 ***	14.5	865.5%	国立	Kernel Matching	31.166	46.434	-15.268	10.8	-32.9%
公立	Unmatched	564.530	28.231	536.299 ***	9.6	1899.7%	公立	Unmatched	31.960	61.728	-29.769 *	15.1	-48.2%
	Kernel Matching	564.530	58.683	505.848 ***	14.1	862.0%	公立	Kernel Matching	31.960	84.408	-52.448 **	18.3	-62.1%
私立	Unmatched	693.344	40.880	652.464 ***	8.7	1596.0%	私立	Unmatched	56.112	65.690	-9.578	14.6	-14.6%
	Kernel Matching	691.568	85.374	606.193 ***	14.5	710.0%	私立	Kernel Matching	56.198	76.326	-20.128	17.4	-26.4%
③奨学金合計:H28					⑥定職収入+その他:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	543.686	51.962	491.724 ***	10.8	946.3%	国立	Unmatched	31.195	44.995	-13.800	10.0	-30.7%
	Kernel Matching	543.485	74.730	468.755 ***	14.0	627.3%	国立	Kernel Matching	31.353	59.620	-28.267 *	12.7	-47.4%
公立	Unmatched	528.299	42.633	485.666 ***	9.7	1139.2%	公立	Unmatched	34.851	38.200	-3.355	6.3	-8.8%
	Kernel Matching	527.858	61.003	466.856 ***	11.6	765.3%	公立	Kernel Matching	34.858	42.951	-8.092	7.3	-18.8%
私立	Unmatched	647.845	68.424	579.421 ***	16.4	846.8%	私立	Unmatched	47.074	64.079	-17.004	14.2	-26.5%
	Kernel Matching	647.845	97.944	549.901 ***	18.5	561.4%	私立	Kernel Matching	47.074	69.337	-22.262	12.6	-32.1%

*<.05 **<.01 ***<.001

図表補-6 設置者・年度別にみる第一種奨学金が支出総額・学費支出に与える影響

単位:千円

①支出総額(貯金を含む):H16						④修学費:H16							
処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%			
国立	Unmatched	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-		
公立	Unmatched	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-		
私立	Unmatched	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-		
①支出総額(貯金を含む):H18						④修学費:H18							
国立	Unmatched	1428.583	1506.289	-77.706 *	31.5	-5.2%	国立	Unmatched	49.454	47.476	1.979	3.4	4.2%
	Kernel Matching	1432.631	1462.632	-30.001	32.8	-2.1%		Kernel Matching	49.521	48.397	1.124	6.7	2.3%
公立	Unmatched	1337.600	1381.064	-43.465	28.4	-3.1%	公立	Unmatched	44.925	45.781	-0.856	3.1	-1.9%
	Kernel Matching	1337.873	1366.695	-28.822	29.3	-2.1%		Kernel Matching	44.807	42.714	2.093	3.2	4.9%
私立	Unmatched	2046.497	2003.246	43.251	48.6	2.2%	私立	Unmatched	59.049	45.945	13.103 ***	3.7	28.5%
	Kernel Matching	2037.527	1969.390	68.137 *	32.7	3.5%		Kernel Matching	59.167	43.880	15.288 ***	4.1	34.8%
①支出総額(貯金を含む):H20						④修学費:H20							
国立	Unmatched	1385.047	1475.222	-90.174 **	31.7	-6.1%	国立	Unmatched	46.524	46.531	-0.007	3.3	0.0%
	Kernel Matching	1386.319	1375.385	10.934	31.3	0.8%		Kernel Matching	46.681	40.066	6.615	3.5	16.5%
公立	Unmatched	1394.110	1389.819	4.291	31.8	0.3%	公立	Unmatched	50.176	44.272	5.904	3.2	13.3%
	Kernel Matching	1394.110	1386.781	7.328	29.0	0.5%		Kernel Matching	50.176	41.341	8.834 *	3.7	21.4%
私立	Unmatched	1928.704	1989.409	-60.705	47.4	-3.1%	私立	Unmatched	42.180	42.581	-0.401	2.8	-0.9%
	Kernel Matching	1929.298	1928.542	0.757	35.2	0.0%		Kernel Matching	42.245	39.724	2.520	2.4	6.3%
①支出総額(貯金を含む):H28						④修学費:H28							
国立	Unmatched	1479.103	1519.263	-40.160	26.9	-2.6%	国立	Unmatched	60.637	42.209	18.428 ***	3.5	43.7%
	Kernel Matching	1478.044	1451.012	27.032	23.4	1.9%		Kernel Matching	60.809	37.095	23.714 ***	3.6	63.9%
公立	Unmatched	1436.005	1400.199	35.806	26.2	2.6%	公立	Unmatched	49.993	44.000	5.993	3.4	13.6%
	Kernel Matching	1434.794	1374.301	60.493 *	24.4	4.4%		Kernel Matching	49.498	39.097	10.401 **	3.8	26.6%
私立	Unmatched	1960.258	2096.681	-136.423 **	47.3	-6.5%	私立	Unmatched	53.689	39.877	13.812 ***	2.9	34.6%
	Kernel Matching	1960.258	1939.824	20.434	35.7	1.1%		Kernel Matching	53.689	36.408	17.281 ***	3.5	47.5%
②貯金・繰越:H16						⑤課外活動費:H16							
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
②貯金・繰越:H18						⑤課外活動費:H18							
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	44.009	44.650	-0.641	4.6	-1.4%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	44.212	38.825	5.387	4.9	13.9%
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	27.006	31.480	-4.474	3.5	-14.2%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	27.043	28.064	-1.021	3.9	-3.6%
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	49.108	41.643	7.465	4.3	17.9%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	47.355	41.395	5.960	5.6	14.4%
②貯金・繰越:H20						⑤課外活動費:H20							
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	41.309	41.904	-0.595	4.5	-1.4%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	41.108	33.541	7.567	4.3	22.6%
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	28.081	29.440	-1.360	3.8	-4.6%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	28.081	24.635	3.446	3.8	14.0%
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	43.198	37.705	5.493	3.5	14.6%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	43.265	33.523	9.742 *	4.1	29.1%
②貯金・繰越:H28						⑤課外活動費:H28							
国立	Unmatched	106.347	92.327	14.020	11.4	15.2%	国立	Unmatched	52.081	48.634	3.447	4.0	7.1%
	Kernel Matching	106.190	82.651	23.539	13.1	28.5%		Kernel Matching	51.635	37.189	14.446 **	4.5	38.8%
公立	Unmatched	111.391	106.574	4.817	9.4	4.5%	公立	Unmatched	26.289	27.994	-1.706	3.0	-6.1%
	Kernel Matching	111.977	99.858	12.119	10.3	12.1%		Kernel Matching	26.099	22.906	3.192	2.9	13.9%
私立	Unmatched	94.901	103.589	-8.687	12.7	-8.4%	私立	Unmatched	31.252	30.777	0.475	3.0	1.5%
	Kernel Matching	94.901	88.311	6.590	9.0	7.5%		Kernel Matching	31.252	23.026	8.226 **	2.6	35.7%
③授業料+学納金:H16						⑥通学費:H16							
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
③授業料+学納金:H18						⑥通学費:H18							
国立	Unmatched	464.431	527.622	-63.191 ***	7.3	-12.0%	国立	Unmatched	36.936	49.700	-12.764 **	4.2	-25.7%
	Kernel Matching	465.297	505.085	-39.788 ***	11.9	-7.9%		Kernel Matching	37.104	40.363	-3.260	4.0	-8.1%
公立	Unmatched	517.396	530.770	-13.374	10.0	-2.5%	公立	Unmatched	60.874	67.835	-6.961	4.8	-10.3%
	Kernel Matching	518.506	514.612	3.895	17.6	0.8%		Kernel Matching	61.004	57.127	3.878	4.3	6.8%
私立	Unmatched	1114.530	1161.945	-47.416	34.4	-4.1%	私立	Unmatched	67.379	77.726	-10.348 *	4.5	-13.3%
	Kernel Matching	1109.932	1092.859	17.073	18.3	1.6%		Kernel Matching	68.097	61.507	6.590	4.0	10.7%
③授業料+学納金:H20						⑥通学費:H20							
国立	Unmatched	468.596	525.237	-56.641 ***	7.1	-10.8%	国立	Unmatched	40.132	48.829	-8.697 *	4.1	-17.8%
	Kernel Matching	468.761	488.041	-19.279	11.8	-4.0%		Kernel Matching	40.405	39.864	0.541	4.2	1.4%
公立	Unmatched	502.648	538.090	-35.441 ***	7.4	-6.6%	公立	Unmatched	62.193	66.416	-4.223	5.8	-6.4%
	Kernel Matching	502.648	524.395	-21.747 *	10.8	-4.1%		Kernel Matching	62.193	57.533	4.661	5.5	8.1%
私立	Unmatched	1120.971	1199.260	-78.289 *	37.7	-6.5%	私立	Unmatched	70.814	78.727	-7.913 *	4.0	-10.1%
	Kernel Matching	1120.751	1128.023	-7.272	24.6	-0.6%		Kernel Matching	70.772	67.662	3.110	3.7	4.6%
③授業料+学納金:H28						⑥通学費:H28							
国立	Unmatched	450.365	533.700	-83.336 ***	8.0	-15.6%	国立	Unmatched	37.861	41.256	-3.396	3.8	-8.2%
	Kernel Matching	451.742	496.925	-45.183 ***	10.8	-9.1%		Kernel Matching	37.934	32.099	5.835 *	2.8	18.2%
公立	Unmatched	515.261	555.190	-39.928 ***	7.8	-7.2%	公立	Unmatched	50.334	50.982	-0.648	3.6	-1.3%
	Kernel Matching	515.367	550.578	-35.211 ***	9.9	-6.4%		Kernel Matching	50.500	39.606	10.894 **	3.4	27.5%
私立	Unmatched	1124.716	1295.037	-170.320 ***	35.0	-13.2%	私立	Unmatched	72.118	72.331	-0.213	3.9	-0.3%
	Kernel Matching	1124.716	1163.501	-38.784	26.2	-3.3%		Kernel Matching	72.118	66.318	5.800	3.9	8.7%

*<.05 **<.01 ***<.001

図表補-7 設置者・年度別にみる第一種奨学金が生活費支出に与える影響

単位:千円

①食費:H16					④娯楽嗜好費:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-	-		
公立	Unmatched	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-	-		
私立	Unmatched	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-	-		
①食費:H18					④娯楽嗜好費:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	229.188	226.081	3.107	9.1	1.4%	国立	Unmatched	127.718	137.366	-9.649	8.5	-7.0%
	Kernel Matching	229.899	230.641	-0.743	10.9	-0.3%	国立	Kernel Matching	128.099	118.639	9.460	7.9	8.0%
公立	Unmatched	166.959	170.962	-4.003	7.2	-2.3%	公立	Unmatched	109.660	123.766	-14.106	7.3	-11.4%
	Kernel Matching	166.352	177.251	-10.899	6.8	-6.1%	公立	Kernel Matching	109.873	115.543	-5.670	7.8	-4.9%
私立	Unmatched	199.106	176.105	23.001 **	8.5	13.1%	私立	Unmatched	110.888	142.430	-31.542 ***	8.5	-22.1%
	Kernel Matching	198.711	191.645	7.066	9.7	3.7%	私立	Kernel Matching	110.597	132.604	-22.007 **	7.6	-16.6%
①食費:H20					④娯楽嗜好費:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	220.354	222.238	-1.884	9.2	-0.8%	国立	Unmatched	128.057	147.263	-19.206 *	8.6	-13.0%
	Kernel Matching	220.397	215.892	4.505	9.5	2.1%	国立	Kernel Matching	128.402	124.267	4.135	8.8	3.3%
公立	Unmatched	181.648	176.856	4.792	9.2	2.7%	公立	Unmatched	132.308	135.773	-3.465	8.8	-2.6%
	Kernel Matching	181.648	178.532	3.117	8.7	1.7%	公立	Kernel Matching	132.308	131.475	0.834	10.5	0.6%
私立	Unmatched	165.759	162.755	3.004	6.8	1.8%	私立	Unmatched	129.472	143.734	-14.263 *	7.0	-9.9%
	Kernel Matching	165.737	168.681	-2.944	6.1	-1.7%	私立	Kernel Matching	129.671	133.583	-3.912	6.6	-2.9%
①食費:H28					④娯楽嗜好費:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	239.029	220.919	18.110 *	7.8	8.2%	国立	Unmatched	123.687	134.635	-10.948	6.4	-8.1%
	Kernel Matching	237.791	220.814	16.976 *	7.3	7.7%	国立	Kernel Matching	123.368	122.134	1.234	6.1	1.0%
公立	Unmatched	184.059	171.163	12.896	7.5	7.5%	公立	Unmatched	121.540	145.106	-23.566 ***	7.0	-16.2%
	Kernel Matching	183.261	173.508	9.753	6.9	5.6%	公立	Kernel Matching	121.860	137.138	-15.278 *	7.4	-11.1%
私立	Unmatched	161.269	159.435	1.834	7.4	1.2%	私立	Unmatched	120.575	147.697	-27.122 ***	7.6	-18.4%
	Kernel Matching	161.269	154.963	6.306	6.5	4.1%	私立	Kernel Matching	120.575	136.236	-15.661 *	7.7	-11.5%
②住居・光熱費:H16					⑤通信費:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-	-		
公立	Unmatched	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-	-		
私立	Unmatched	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-	-		
②住居・光熱費:H18					⑤通信費:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	327.782	332.498	-4.716	18.2	-1.4%	国立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	329.270	340.717	-11.448	14.3	-3.4%	国立	Kernel Matching	-	-	-	-	
公立	Unmatched	269.173	257.940	11.234	16.3	4.4%	公立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	268.464	288.502	-20.039	12.5	-6.9%	公立	Kernel Matching	-	-	-	-	
私立	Unmatched	277.138	189.014	88.124 ***	15.9	46.6%	私立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	274.240	250.495	23.745	13.3	9.5%	私立	Kernel Matching	-	-	-	-	
②住居・光熱費:H20					⑤通信費:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	301.491	297.818	3.673	18.6	1.2%	国立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	301.774	296.915	4.858	15.1	1.6%	国立	Kernel Matching	-	-	-	-	
公立	Unmatched	276.778	247.971	28.807	19.1	11.6%	公立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	276.778	275.585	1.193	15.3	0.4%	公立	Kernel Matching	-	-	-	-	
私立	Unmatched	205.184	169.024	36.161 **	13.1	21.4%	私立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	205.500	210.610	-5.110	11.5	-2.4%	私立	Kernel Matching	-	-	-	-	
②住居・光熱費:H28					⑤通信費:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	313.903	320.257	-6.354	15.4	-2.0%	国立	Unmatched	70.864	64.038	6.826 *	2.9	10.7%
	Kernel Matching	313.255	329.486	-16.231	10.9	-4.9%	国立	Kernel Matching	70.878	64.412	6.467	3.3	10.0%
公立	Unmatched	294.947	230.318	64.629 ***	14.7	28.1%	公立	Unmatched	70.913	68.057	2.856	3.7	4.2%
	Kernel Matching	294.507	246.191	48.316 ***	12.6	19.6%	公立	Kernel Matching	70.983	67.670	3.312	4.6	4.9%
私立	Unmatched	190.018	157.030	32.988 *	13.4	21.0%	私立	Unmatched	85.552	72.231	13.321 ***	3.9	18.4%
	Kernel Matching	190.018	172.442	17.576	10.0	10.2%	私立	Kernel Matching	85.552	72.535	13.017 **	4.0	17.9%
③衛生保健費:H16					⑥その他の日常費:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-	-		
公立	Unmatched	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-	-		
私立	Unmatched	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-	-		
③衛生保健費:H18					⑥その他の日常費:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	37.658	36.973	0.685	2.6	1.9%	国立	Unmatched	111.406	103.923	7.483	6.0	7.2%
	Kernel Matching	37.565	36.166	1.399	2.7	3.9%	国立	Kernel Matching	111.666	103.798	7.868	7.5	7.6%
公立	Unmatched	38.484	41.146	-2.662	2.8	-6.5%	公立	Unmatched	103.122	111.385	-8.263	6.0	-7.4%
	Kernel Matching	38.481	36.515	1.966	2.6	5.4%	公立	Kernel Matching	103.343	106.367	-3.024	6.2	-2.8%
私立	Unmatched	42.682	42.935	-0.253	2.8	-0.6%	私立	Unmatched	126.617	125.501	1.116	6.5	0.9%
	Kernel Matching	42.895	41.160	1.735	2.8	4.2%	私立	Kernel Matching	126.533	113.846	12.688	6.5	11.1%
③衛生保健費:H20					⑥その他の日常費:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	34.157	38.704	-4.547	2.6	1.9%	国立	Unmatched	104.426	106.698	-2.271	6.9	-2.1%
	Kernel Matching	34.314	35.456	-1.142	2.6	3.9%	国立	Kernel Matching	104.477	101.342	3.136	9.3	3.1%
公立	Unmatched	41.818	42.300	-0.482	3.4	-6.5%	公立	Unmatched	118.458	108.700	9.758	6.9	9.0%
	Kernel Matching	41.818	39.346	2.473	3.9	5.4%	公立	Kernel Matching	118.458	113.940	4.518	8.3	4.0%
私立	Unmatched	36.969	42.684	-5.715 *	2.3	-0.6%	私立	Unmatched	114.157	112.940	1.217	5.1	1.1%
	Kernel Matching	37.026	40.883	-3.857	2.3	4.2%	私立	Kernel Matching	114.332	105.853	8.479	5.3	8.0%
③衛生保健費:H28					⑥その他の日常費:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	37.071	32.199	4.872 *	1.9	15.1%	国立	Unmatched	93.726	81.447	12.279	6.6	15.1%
	Kernel Matching	37.015	29.483	7.532 ***	2.3	25.5%	国立	Kernel Matching	93.736	81.399	12.338	8.6	15.2%
公立	Unmatched	37.560	36.814	0.747	2.7	2.0%	公立	Unmatched	85.589	70.686	14.903 *	6.3	21.1%
	Kernel Matching	37.633	32.057	5.576 *	2.8	17.4%	公立	Kernel Matching	85.515	65.648	19.867 **	7.0	30.3%
私立	Unmatched	42.476	37.451	5.025	2.7	13.4%	私立	Unmatched	78.982	85.035	-6.053	8.6	-7.1%
	Kernel Matching	42.476	35.164	7.312 *	3.1	20.8%	私立	Kernel Matching	78.982	79.417	-0.436	7.0	-0.5%

*<.05 **<.01 ***<.001

図表補-8 設置者・年度別にみる第一種奨学金が生活時間配分に与える影響

単位:時間/週

①大学の授業:H18					③授業外の学習:H18							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	17.50	19.11	-1.61 *	0.7	-8.4%	Unmatched	8.59	6.62	1.97 **	0.7	29.8%
	Kernel Matching	17.49	18.96	-1.48	0.9	-7.8%	Kernel Matching	8.61	6.18	2.43 **	0.8	39.4%
公立	Unmatched	18.75	18.54	0.21	0.7	1.1%	Unmatched	5.45	5.45	0.00	0.5	-0.1%
	Kernel Matching	18.77	18.16	0.61	0.7	3.4%	Kernel Matching	5.46	5.79	-0.33	0.6	-5.7%
私立	Unmatched	19.87	18.15	1.72 **	0.6	9.5%	Unmatched	5.09	4.41	0.68	0.4	15.5%
	Kernel Matching	19.76	18.20	1.56 *	0.7	8.6%	Kernel Matching	4.99	4.23	0.76	0.5	17.9%
①大学の授業:H20					③授業外の学習:H20							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	19.99	19.89	0.10	0.8	0.5%	Unmatched	3.35	3.34	0.01	0.5	0.4%
	Kernel Matching	20.00	20.34	-0.34	1.2	-1.7%	Kernel Matching	3.37	3.05	0.32	0.5	10.7%
公立	Unmatched	20.35	20.35	0.00	0.9	0.0%	Unmatched	2.76	3.13	-0.37	0.5	-11.9%
	Kernel Matching	20.35	20.58	-0.23	1.0	-1.1%	Kernel Matching	2.76	3.45	-0.69	0.8	-20.1%
私立	Unmatched	17.96	18.02	-0.06	0.6	-0.4%	Unmatched	2.88	2.71	0.18	0.3	6.6%
	Kernel Matching	17.91	18.01	-0.10	0.7	-0.6%	Kernel Matching	2.89	2.79	0.10	0.3	3.4%
①大学の授業:H28					③授業外の学習:H28							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	14.15	13.86	0.28	0.5	2.0%	Unmatched	4.31	4.05	0.26	0.3	6.4%
	Kernel Matching	14.18	13.50	0.68	0.4	5.1%	Kernel Matching	4.32	3.69	0.63	0.3	17.2%
公立	Unmatched	14.85	15.07	-0.22	0.5	-1.5%	Unmatched	3.99	3.55	0.44	0.3	12.3%
	Kernel Matching	14.81	15.00	-0.18	0.4	-1.2%	Kernel Matching	4.00	3.26	0.74 *	0.3	22.7%
私立	Unmatched	15.66	15.00	0.67	0.4	4.5%	Unmatched	3.74	3.63	0.11	0.3	3.2%
	Kernel Matching	15.66	14.87	0.79 *	0.3	5.3%	Kernel Matching	3.74	3.44	0.30	0.3	8.8%
②授業関連の学習:H18					④サークル活動:H18							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	7.94	7.16	0.78	0.5	10.9%	Unmatched	5.48	5.84	-0.36	0.5	-6.2%
	Kernel Matching	7.92	7.30	0.62	0.5	8.5%	Kernel Matching	5.50	5.31	0.18	0.5	3.5%
公立	Unmatched	7.13	6.81	0.32	0.5	4.7%	Unmatched	4.31	4.35	-0.05	0.4	-1.1%
	Kernel Matching	7.14	6.58	0.57	0.5	8.6%	Kernel Matching	4.32	3.85	0.46	0.5	12.0%
私立	Unmatched	6.91	5.77	1.14 **	0.4	19.7%	Unmatched	7.02	6.75	0.27	0.6	4.0%
	Kernel Matching	6.95	6.02	0.93 *	0.5	15.4%	Kernel Matching	7.05	7.19	-0.14	0.6	-2.0%
②授業関連の学習:H20					④サークル活動:H20							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	8.43	8.15	0.28	0.6	3.5%	Unmatched	4.66	5.11	-0.45	0.5	-8.8%
	Kernel Matching	8.46	7.58	0.88	0.6	11.6%	Kernel Matching	4.65	5.09	-0.44	0.4	-8.6%
公立	Unmatched	9.19	7.21	1.98 **	0.6	27.5%	Unmatched	3.56	3.75	-0.19	0.4	-5.0%
	Kernel Matching	9.19	7.03	2.17 **	0.8	30.8%	Kernel Matching	3.56	3.40	0.16	0.4	4.6%
私立	Unmatched	6.76	5.38	1.38 ***	0.4	25.6%	Unmatched	5.48	5.58	-0.10	0.4	-1.7%
	Kernel Matching	6.76	5.31	1.46 ***	0.4	27.4%	Kernel Matching	5.49	5.97	-0.48	0.4	-8.0%
②授業関連の学習:H28					④サークル活動:H28							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%	
国立	Unmatched	5.76	5.21	0.55	0.3	10.5%	Unmatched	4.25	4.89	-0.64 *	0.3	-13.2%
	Kernel Matching	5.78	5.19	0.59	0.3	11.4%	Kernel Matching	4.23	4.36	-0.14	0.3	-3.1%
公立	Unmatched	5.21	4.94	0.28	0.3	5.6%	Unmatched	3.15	3.52	-0.37	0.3	-10.4%
	Kernel Matching	5.22	4.78	0.45	0.3	9.3%	Kernel Matching	3.10	3.37	-0.27	0.3	-8.0%
私立	Unmatched	4.94	4.63	0.31	0.2	6.7%	Unmatched	4.20	3.89	0.31	0.3	8.0%
	Kernel Matching	4.94	4.56	0.38	0.2	8.2%	Kernel Matching	4.20	3.56	0.64 *	0.3	17.9%

*<.05 **<.01 ***<.001

【前頁からの続き】

単位: 時間/週

⑥アルバイト等の就労活動:H18					⑦生活時間合計:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	8.90	7.82	1.08 *	0.5	13.8%	Unmatched	48.42	46.55	1.86	1.1	4.0%	
	Kernel Matching	8.89	8.17	0.72	0.6	8.8%	Kernel Matching	48.41	45.93	2.48	1.3	5.4%	
公立	Unmatched	10.42	9.79	0.63	0.6	6.4%	Unmatched	46.05	44.94	1.11	1.1	2.5%	
	Kernel Matching	10.43	10.28	0.14	0.7	1.4%	Kernel Matching	46.12	44.66	1.46	1.3	3.3%	
私立	Unmatched	10.71	10.10	0.61	0.6	6.1%	Unmatched	49.60	45.17	4.43***	1.1	9.8%	
	Kernel Matching	10.78	9.92	0.86	0.6	8.6%	Kernel Matching	49.53	45.57	3.96**	1.2	8.7%	
⑥アルバイト等の就労活動:H20					⑦生活時間合計:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	9.20	8.17	1.04 *	0.5	12.7%	Unmatched	45.63	44.65	0.98	1.2	2.2%	
	Kernel Matching	9.18	7.98	1.21	0.6	15.1%	Kernel Matching	45.66	44.03	1.63	1.5	3.7%	
公立	Unmatched	10.72	9.58	1.14	0.6	11.9%	Unmatched	46.58	44.02	2.56 *	1.3	5.8%	
	Kernel Matching	10.72	10.91	-0.19	0.8	-1.7%	Kernel Matching	46.58	45.37	1.21	1.6	2.7%	
私立	Unmatched	11.55	9.97	1.58***	0.5	15.8%	Unmatched	44.63	41.66	2.97**	0.9	7.1%	
	Kernel Matching	11.56	10.15	1.41**	0.5	13.9%	Kernel Matching	44.62	42.23	2.38 *	1.0	5.6%	
⑥アルバイト等の就労活動:H28					⑦生活時間合計:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	9.30	7.32	1.98***	0.4	27.1%	Unmatched	55.04	53.38	1.66 *	0.8	3.1%	
	Kernel Matching	9.32	7.28	2.04***	0.4	28.1%	Kernel Matching	55.05	52.38	2.66**	0.9	5.1%	
公立	Unmatched	10.64	9.25	1.39**	0.4	15.0%	Unmatched	52.12	51.92	0.20	0.9	0.4%	
	Kernel Matching	10.63	9.45	1.18 *	0.5	12.5%	Kernel Matching	52.08	51.46	0.62	1.0	1.2%	
私立	Unmatched	10.29	9.00	1.29***	0.4	14.3%	Unmatched	51.68	50.30	1.38	0.8	2.7%	
	Kernel Matching	10.29	9.07	1.22**	0.4	13.4%	Kernel Matching	51.68	49.20	2.48**	0.9	5.0%	
⑥娯楽・交友:H18					卒業研究:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	Unmatched	5.86	6.03	-0.17	0.5	-2.8%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	Kernel Matching	5.82	6.24	-0.42	0.5	-6.7%	
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	Unmatched	4.08	4.12	-0.04	0.4	-1.0%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	Kernel Matching	4.10	4.30	-0.20	0.4	-4.6%	
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	Unmatched	2.84	3.16	-0.32	0.3	-10.1%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	Kernel Matching	2.84	2.92	-0.08	0.3	-2.7%	
⑥娯楽・交友:H20					就職活動:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	Unmatched	0.60	0.38	0.23 *	0.1	59.9%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	Kernel Matching	0.60	0.40	0.21	0.1	51.8%	
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	Unmatched	0.63	0.47	0.16	0.1	34.5%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	Kernel Matching	0.63	0.41	0.22	0.1	52.6%	
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	Unmatched	0.78	0.58	0.20 *	0.1	33.7%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	Kernel Matching	0.78	0.63	0.15	0.1	23.6%	
⑥娯楽・交友:H28					/								
	処置群	対照群	ATT	S.E.								増(減)%	
国立	Unmatched	10.81	11.64	-0.83 *								0.4	-7.1%
	Kernel Matching	10.78	11.72	-0.93 *								0.4	-8.0%
公立	Unmatched	9.58	11.00	-1.43***								0.4	-13.0%
	Kernel Matching	9.57	10.89	-1.32**	0.4	-12.1%							
私立	Unmatched	9.23	10.41	-1.19***	0.3	-11.4%							
	Kernel Matching	9.23	10.14	-0.91 *	0.4	-9.0%							

*<.05 **<.01 ***<.001

図表補-9 設置者・年度別にみる第二種奨学金が収入に与える影響

単位:千円

①収入総額:H16					④JASSO奨学金:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E.増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-				
公立	Unmatched	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-				
私立	Unmatched	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-				
①収入総額:H18					④JASSO奨学金:H18								
国立	Unmatched	1821.279	1719.790	101.489 **	31.3	5.9%	国立	Unmatched	651.327	0.000	651.327 ***	6.9	-
	Kernel Matching	1821.279	1704.432	116.847 ***	25.5	6.9%		Kernel Matching	651.327	0.000	651.327 ***	11.8	-
公立	Unmatched	1814.805	1607.664	207.141 ***	29.1	12.9%	公立	Unmatched	660.159	0.000	660.159 ***	7.3	-
	Kernel Matching	1816.589	1671.472	145.118 ***	28.6	8.7%		Kernel Matching	660.370	0.000	660.370 ***	12.5	-
私立	Unmatched	2423.822	2261.123	162.699 ***	43.6	7.2%	私立	Unmatched	738.667	0.000	738.667 ***	6.2	-
	Kernel Matching	2423.900	2246.427	177.473 ***	38.1	7.9%		Kernel Matching	739.165	0.000	739.165 ***	10.9	-
①収入総額:H20					④JASSO奨学金:H20								
国立	Unmatched	1834.137	1701.507	132.631 ***	30.7	7.8%	国立	Unmatched	668.489	0.000	668.489 ***	7.4	-
	Kernel Matching	1834.137	1702.891	131.246 ***	26.7	7.7%		Kernel Matching	668.489	0.000	668.489 ***	12.4	-
公立	Unmatched	1785.897	1630.149	155.747 ***	31.2	9.6%	公立	Unmatched	646.094	0.000	646.094 ***	8.4	-
	Kernel Matching	1785.897	1672.460	113.437 ***	29.3	6.8%		Kernel Matching	646.094	0.000	646.094 ***	11.6	-
私立	Unmatched	2383.643	2287.659	95.985 *	37.5	4.2%	私立	Unmatched	769.568	0.000	769.568 ***	5.3	-
	Kernel Matching	2383.643	2197.272	186.371 ***	28.6	8.5%		Kernel Matching	769.568	0.000	769.568 ***	8.7	-
①収入総額:H28					④JASSO奨学金:H28								
国立	Unmatched	1747.614	1604.388	143.226 ***	31.2	8.9%	国立	Unmatched	661.643	4.843	656.799 ***	7.5	-
	Kernel Matching	1747.006	1656.434	90.572 ***	24.2	5.5%		Kernel Matching	661.175	5.058	656.117 ***	14.1	-
公立	Unmatched	1718.600	1480.777	237.822 ***	30.4	16.1%	公立	Unmatched	675.980	3.607	672.373 ***	10.2	-
	Kernel Matching	1718.600	1508.844	209.756 ***	27.9	13.9%		Kernel Matching	675.980	6.116	669.864 ***	16.3	-
私立	Unmatched	2164.594	2166.190	-1.596	39.1	-0.1%	私立	Unmatched	792.881	8.014	784.866 ***	8.3	-
	Kernel Matching	2164.594	1977.233	187.360 ***	26.5	9.5%		Kernel Matching	792.881	9.351	783.530 ***	12.0	-
②家庭からの給付:H16					⑤アルバイト:H16								
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
②家庭からの給付:H18					⑤アルバイト:H18								
国立	Unmatched	838.941	1360.070	-521.130 ***	31.0	-38.3%	国立	Unmatched	288.766	291.134	-2.368	15.0	-0.8%
	Kernel Matching	838.941	1334.426	-495.485 ***	25.5	-37.1%		Kernel Matching	288.766	287.858	0.908	14.6	0.3%
公立	Unmatched	776.023	1186.519	-410.496 ***	28.2	-34.6%	公立	Unmatched	322.199	334.815	-12.617	15.7	-3.8%
	Kernel Matching	777.342	1245.175	-467.832 ***	26.2	-37.6%		Kernel Matching	322.056	330.253	-8.197	16.3	-2.5%
私立	Unmatched	1247.482	1806.545	-559.063 ***	44.1	-30.9%	私立	Unmatched	351.083	345.388	5.695	13.5	1.6%
	Kernel Matching	1248.718	1785.975	-537.257 ***	37.1	-30.1%		Kernel Matching	351.842	334.465	17.377	13.5	5.2%
②家庭からの給付:H20					⑤アルバイト:H20								
国立	Unmatched	821.150	1327.200	-506.050 ***	30.0	-38.1%	国立	Unmatched	285.634	303.249	-17.615	15.0	-5.8%
	Kernel Matching	821.150	1330.172	-509.022 ***	24.3	-38.3%		Kernel Matching	285.634	288.630	-2.996	15.2	-1.0%
公立	Unmatched	751.243	1211.927	-460.684 ***	30.3	-38.0%	公立	Unmatched	347.176	328.263	18.913	14.9	5.8%
	Kernel Matching	751.243	1239.898	-488.645 ***	29.2	-39.4%		Kernel Matching	347.176	330.837	16.339	17.0	4.9%
私立	Unmatched	1154.357	1810.837	-656.480 ***	37.8	-36.3%	私立	Unmatched	374.989	370.251	4.738	11.1	1.3%
	Kernel Matching	1154.357	1705.594	-551.236 ***	27.3	-32.3%		Kernel Matching	374.989	365.327	9.662	12.0	2.6%
②家庭からの給付:H28					⑤アルバイト:H28								
国立	Unmatched	723.759	1218.647	-494.888 ***	30.8	-40.6%	国立	Unmatched	307.901	288.324	19.578	13.8	6.8%
	Kernel Matching	722.928	1267.469	-544.541 ***	23.2	-43.0%		Kernel Matching	308.488	284.416	24.071	13.9	8.5%
公立	Unmatched	634.732	1060.242	-425.510 ***	27.9	-40.1%	公立	Unmatched	358.421	339.730	18.690	15.6	5.5%
	Kernel Matching	634.732	1082.294	-447.562 ***	24.1	-41.4%		Kernel Matching	358.421	341.017	17.404	17.0	5.1%
私立	Unmatched	942.880	1677.158	-734.278 ***	38.3	-43.8%	私立	Unmatched	369.281	356.395	12.886	12.3	3.6%
	Kernel Matching	942.880	1488.398	-545.518 ***	25.6	-36.7%		Kernel Matching	369.281	357.024	12.258	11.8	3.4%
③奨学金合計:H16					⑥定職収入+その他:H16								
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-	-
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
③奨学金合計:H18					⑥定職収入+その他:H18								
国立	Unmatched	662.695	17.488	645.207 ***	8.6	3689.4%	国立	Unmatched	30.877	51.098	-20.221 **	7.8	-39.6%
	Kernel Matching	662.695	27.496	635.199 ***	13.5	2310.1%		Kernel Matching	30.877	54.652	-23.775 **	9.0	-43.5%
公立	Unmatched	677.521	33.820	643.701 ***	11.1	1903.3%	公立	Unmatched	39.063	52.510	-13.447	9.8	-25.6%
	Kernel Matching	677.854	48.017	629.837 ***	15.8	1311.7%		Kernel Matching	39.337	48.028	-8.691	10.6	-18.1%
私立	Unmatched	779.794	37.567	742.227 ***	9.4	1975.7%	私立	Unmatched	45.463	71.623	-26.160 *	12.1	-36.5%
	Kernel Matching	780.385	52.203	728.182 ***	13.6	1394.9%		Kernel Matching	42.955	73.784	-30.829 **	11.1	-41.8%
③奨学金合計:H20					⑥定職収入+その他:H20								
国立	Unmatched	690.956	23.430	667.526 ***	9.4	2849.0%	国立	Unmatched	36.398	47.628	-11.230	8.1	-23.6%
	Kernel Matching	690.956	36.360	654.596 ***	14.0	1800.3%		Kernel Matching	36.398	47.729	-11.332	8.8	-23.7%
公立	Unmatched	663.556	28.231	635.325 ***	10.7	2250.4%	公立	Unmatched	23.922	61.728	-37.807 ***	11.2	-61.2%
	Kernel Matching	663.556	39.305	624.251 ***	14.2	1588.2%		Kernel Matching	23.922	62.430	-38.509 ***	11.0	-61.7%
私立	Unmatched	813.561	40.880	772.681 ***	7.8	1890.1%	私立	Unmatched	40.735	65.690	-24.955 **	8.9	-38.0%
	Kernel Matching	813.561	59.499	754.062 ***	10.8	1267.3%		Kernel Matching	40.735	66.852	-26.117 **	8.1	-39.1%
③奨学金合計:H28					⑥定職収入+その他:H28								
国立	Unmatched	683.857	51.962	631.895 ***	13.1	1216.1%	国立	Unmatched	32.097	44.995	-12.898	10.5	-28.7%
	Kernel Matching	683.432	56.574	626.859 ***	16.1	1108.0%		Kernel Matching	32.158	47.421	-15.263	8.4	-32.2%
公立	Unmatched	696.079	42.633	653.446 ***	13.6	1532.7%	公立	Unmatched	27.509	38.206	-10.697	6.6	-28.0%
	Kernel Matching	696.079	45.397	650.682 ***	17.4	1433.3%		Kernel Matching	27.509	40.235	-12.726	7.1	-31.6%
私立	Unmatched	817.457	68.424	749.033 ***	14.0	1094.7%	私立	Unmatched	35.118	64.079	-28.961 **	10.5	-45.2%
	Kernel Matching	817.457	69.999	747.458 ***	13.0	1067.8%		Kernel Matching	35.118	61.665	-26.547 ***	7.6	-43.1%

*<.05 **<.01 ***<.001

図表補-10 設置者・年度別にみる第二種奨学金が支出総額・学費支出に与える影響

単位:千円

①支出総額(貯金を含む):H16						④修学費:H16							
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-	
公立	Unmatched	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-	
私立	Unmatched	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-		
	Kernel Matching	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-	
①支出総額(貯金を含む):H18						④修学費:H18							
国立	Unmatched	1550.050	1506.289	43.761	28.8	2.9%	国立	Unmatched	52.136	47.476	4.660	3.2	9.8%
	Kernel Matching	1550.050	1490.905	59.145 *	23.1	4.0%		Kernel Matching	52.136	44.403	7.733 *	3.7	17.4%
公立	Unmatched	1470.770	1381.064	89.706 ***	26.4	6.5%	公立	Unmatched	46.082	45.781	0.301	2.8	0.7%
	Kernel Matching	1471.747	1440.169	31.578	26.2	2.2%		Kernel Matching	46.089	44.741	1.348	2.8	3.0%
私立	Unmatched	2020.497	2003.246	17.250	38.0	0.9%	私立	Unmatched	52.502	45.945	6.557 *	2.8	14.3%
	Kernel Matching	2019.709	1976.734	42.975	29.1	2.2%		Kernel Matching	52.514	44.732	7.781 **	2.8	17.4%
①支出総額(貯金を含む):H20						④修学費:H20							
国立	Unmatched	1488.556	1475.222	13.335	27.6	0.9%	国立	Unmatched	48.100	46.531	1.569	2.8	3.4%
	Kernel Matching	1488.556	1479.341	9.215	23.2	0.6%		Kernel Matching	48.100	42.377	5.723 *	2.6	13.5%
公立	Unmatched	1473.828	1389.819	84.009 **	25.8	6.0%	公立	Unmatched	53.116	44.272	8.844 **	2.7	20.0%
	Kernel Matching	1473.828	1430.485	43.342	23.9	3.0%		Kernel Matching	53.116	40.407	12.709 ***	2.8	31.5%
私立	Unmatched	1944.788	1989.409	-44.621	31.7	-2.2%	私立	Unmatched	47.196	42.581	4.615 *	2.0	10.8%
	Kernel Matching	1944.788	1903.383	41.405	22.6	2.2%		Kernel Matching	47.196	40.390	6.806 ***	1.9	16.9%
①支出総額(貯金を含む):H28						④修学費:H28							
国立	Unmatched	1624.951	1519.263	105.688 ***	28.2	7.0%	国立	Unmatched	54.734	42.209	12.525 ***	3.4	29.7%
	Kernel Matching	1624.314	1576.263	48.051 *	22.8	3.0%		Kernel Matching	54.762	38.424	16.338 ***	2.9	42.5%
公立	Unmatched	1588.636	1400.199	188.436 ***	28.5	13.5%	公立	Unmatched	55.883	44.000	11.883 **	3.9	27.0%
	Kernel Matching	1588.636	1438.551	150.085 ***	26.9	10.4%		Kernel Matching	55.883	36.615	19.268 ***	4.1	52.6%
私立	Unmatched	2058.642	2096.681	-38.039	36.4	-1.8%	私立	Unmatched	55.971	39.877	16.094 ***	2.4	40.4%
	Kernel Matching	2058.642	1905.363	153.279 ***	23.2	8.0%		Kernel Matching	55.971	36.514	19.457 ***	2.5	53.3%
②貯金・繰越:H16						⑤課外活動費:H16							
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
②貯金・繰越:H18						⑤課外活動費:H18							
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	48.907	44.650	4.257	4.4	9.5%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	48.907	39.665	9.242 *	4.4	23.3%
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	33.970	31.480	2.490	3.4	7.9%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	34.111	30.427	3.683	3.8	12.1%
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	43.861	41.643	2.218	3.3	5.3%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	43.848	41.053	2.794	3.5	6.8%
②貯金・繰越:H20						⑤課外活動費:H20							
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	41.931	41.904	0.028	3.9	0.1%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	41.931	37.612	4.319	3.7	11.5%
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	32.567	29.440	3.127	3.1	10.6%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	32.567	29.147	3.420	3.4	11.7%
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	45.118	37.705	7.413 **	2.5	19.7%
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	45.118	33.969	11.149 ***	2.9	32.8%
②貯金・繰越:H28						⑤課外活動費:H28							
国立	Unmatched	108.833	92.327	16.506	10.9	17.9%	国立	Unmatched	49.394	48.634	0.760	4.1	1.6%
	Kernel Matching	108.835	85.572	23.263 *	9.7	27.2%		Kernel Matching	49.392	42.377	7.015	4.2	16.6%
公立	Unmatched	127.768	106.574	21.195 *	10.3	19.9%	公立	Unmatched	29.054	27.994	1.060	3.4	3.8%
	Kernel Matching	127.768	103.239	24.530 *	11.9	23.8%		Kernel Matching	29.054	23.813	5.242	3.3	22.0%
私立	Unmatched	90.703	103.589	-12.886	9.8	-12.4%	私立	Unmatched	36.704	30.777	5.927 *	2.7	19.3%
	Kernel Matching	90.703	96.730	-6.027	7.4	-6.2%		Kernel Matching	36.704	25.395	11.309 ***	2.8	44.5%
③授業料+学納金:H16						⑥通学費:H16							
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-		Kernel Matching	-	-	-	-	-
③授業料+学納金:H18						⑥通学費:H18							
国立	Unmatched	514.407	527.622	-13.215 *	5.6	-2.5%	国立	Unmatched	44.896	49.700	-4.804	4.1	-9.7%
	Kernel Matching	514.407	522.149	-7.742	6.3	-1.5%		Kernel Matching	44.896	39.505	5.391	4.0	13.6%
公立	Unmatched	515.505	530.770	-15.264 **	5.8	-2.9%	公立	Unmatched	58.885	67.835	-8.950 *	4.5	-13.2%
	Kernel Matching	515.653	527.012	-11.359	7.1	-2.2%		Kernel Matching	59.147	51.083	8.065 *	4.1	15.8%
私立	Unmatched	1148.429	1161.945	-13.516	27.6	-1.2%	私立	Unmatched	77.794	77.726	0.067	3.6	0.1%
	Kernel Matching	1147.998	1124.718	23.280	21.9	2.1%		Kernel Matching	77.891	69.444	8.447 **	3.2	12.2%
③授業料+学納金:H20						⑥通学費:H20							
国立	Unmatched	512.829	525.237	-12.408 *	5.7	-2.4%	国立	Unmatched	39.255	48.829	-9.574 *	4.0	-19.6%
	Kernel Matching	512.829	515.251	-2.421	6.6	-0.5%		Kernel Matching	39.255	36.860	2.395	4.2	6.5%
公立	Unmatched	530.047	538.090	-8.042	5.6	-1.5%	公立	Unmatched	64.759	66.416	-1.658	4.8	-2.5%
	Kernel Matching	530.047	533.935	-3.888	6.7	-0.7%		Kernel Matching	64.759	52.942	11.817 **	4.1	22.3%
私立	Unmatched	1137.731	1199.260	-61.529 *	25.2	-5.1%	私立	Unmatched	77.280	78.727	-1.446	2.8	-1.8%
	Kernel Matching	1137.731	1134.147	3.585	17.0	0.3%		Kernel Matching	77.280	72.288	4.993	2.7	6.9%
③授業料+学納金:H28						⑥通学費:H28							
国立	Unmatched	518.949	533.700	-14.752	7.7	-2.8%	国立	Unmatched	31.924	41.256	-9.333 *	3.9	-22.6%
	Kernel Matching	518.888	528.771	-9.883	7.9	-1.9%		Kernel Matching	31.962	27.314	4.648	2.6	17.0%
公立	Unmatched	552.557	555.190	-2.632	7.7	-0.5%	公立	Unmatched	49.606	50.982	-1.377	3.9	-2.7%
	Kernel Matching	552.557	552.219	0.338	8.5	0.1%		Kernel Matching	49.606	38.182	11.424 ***	3.4	29.9%
私立	Unmatched	1196.234	1295.037	-98.802 ***	26.7	-7.6%	私立	Unmatched	79.039	72.331	6.708 *	3.1	9.3%
	Kernel Matching	1196.234	1156.399	39.836 **	15.1	3.4%		Kernel Matching	79.039	71.144	7.895 **	2.9	11.1%

*<.05 **<.01 ***<.001

図表補-11 設置者・年度別にみる第二種奨学金が生活費支出に与える影響

単位:千円

①食費:H16					④娯楽嗜好費:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-				
公立	Unmatched	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-				
私立	Unmatched	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-				
①食費:H18					④娯楽嗜好費:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	248.952	226.081	22.871 **	8.5	10.1%	国立	Unmatched	139.059	137.366	1.693	7.8	1.2%
	Kernel Matching	248.952	232.261	16.691 *	7.8	7.2%	国立	Kernel Matching	139.059	124.567	14.492 *	7.2	11.6%
公立	Unmatched	206.540	170.962	35.578 ***	6.9	20.8%	公立	Unmatched	124.183	123.766	0.417	6.7	0.3%
	Kernel Matching	206.682	194.057	12.625	6.8	6.5%	公立	Kernel Matching	124.668	121.822	2.847	7.3	2.3%
私立	Unmatched	183.634	176.105	7.529	6.4	4.3%	私立	Unmatched	127.181	142.430	-20.812 **	6.7	-14.6%
	Kernel Matching	183.541	183.064	0.476	5.4	0.3%	私立	Kernel Matching	121.543	134.684	-13.141 *	6.1	-9.8%
①食費:H20					④娯楽嗜好費:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	223.766	222.238	1.528	8.0	0.7%	国立	Unmatched	138.268	147.263	-8.996	7.4	-6.1%
	Kernel Matching	223.766	230.556	-6.790	6.9	-2.9%	国立	Kernel Matching	138.268	136.707	1.561	7.1	1.1%
公立	Unmatched	184.987	176.856	8.131	7.3	4.6%	公立	Unmatched	137.185	135.773	1.412	7.2	1.0%
	Kernel Matching	184.987	187.713	-2.725	6.4	-1.5%	公立	Kernel Matching	137.185	132.770	4.415	8.2	3.3%
私立	Unmatched	168.733	162.755	5.978	4.7	3.7%	私立	Unmatched	127.171	143.734	-16.563 ***	4.7	-11.5%
	Kernel Matching	168.733	161.778	6.955	4.3	4.3%	私立	Kernel Matching	127.171	132.768	-5.598	4.6	-4.2%
①食費:H28					④娯楽嗜好費:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	255.631	220.919	34.713 ***	8.3	15.7%	国立	Unmatched	133.167	134.635	-1.468	6.7	-1.1%
	Kernel Matching	255.661	245.250	10.411	7.1	4.2%	国立	Kernel Matching	132.850	132.701	0.149	6.2	0.1%
公立	Unmatched	216.714	171.163	45.551 ***	8.0	26.6%	公立	Unmatched	151.477	145.106	6.371	7.8	4.4%
	Kernel Matching	216.714	188.252	28.463 ***	7.9	15.1%	公立	Kernel Matching	151.477	144.333	7.144	8.3	4.9%
私立	Unmatched	162.244	159.435	2.809	5.8	1.8%	私立	Unmatched	138.438	147.697	-9.259	6.0	-6.3%
	Kernel Matching	162.244	146.629	15.616 ***	4.7	10.6%	私立	Kernel Matching	138.438	136.792	1.646	5.6	1.2%
②住居・光熱費:H16					⑤通信費:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-				
公立	Unmatched	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-				
私立	Unmatched	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-				
②住居・光熱費:H18					⑤通信費:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	345.939	332.498	13.441	16.8	4.0%	国立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	345.939	350.571	-4.632	11.7	-1.3%	国立	Kernel Matching	-	-	-	-	
公立	Unmatched	326.836	257.940	68.896 ***	15.1	26.7%	公立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	326.139	327.532	-1.394	11.3	-0.4%	公立	Kernel Matching	-	-	-	-	
私立	Unmatched	222.559	189.014	33.544 **	12.4	17.7%	私立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	222.423	221.050	1.373	9.5	0.6%	私立	Kernel Matching	-	-	-	-	
②住居・光熱費:H20					⑤通信費:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	334.438	297.818	36.620 *	16.2	12.3%	国立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	334.438	339.826	-5.388	11.9	-1.6%	国立	Kernel Matching	-	-	-	-	
公立	Unmatched	317.647	247.971	69.676 ***	15.3	28.1%	公立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	317.647	303.941	13.707	11.8	4.5%	公立	Kernel Matching	-	-	-	-	
私立	Unmatched	188.076	169.024	19.052 *	9.0	11.3%	私立	Unmatched	-	-	-	-	
	Kernel Matching	188.076	183.176	4.899	6.9	2.7%	私立	Kernel Matching	-	-	-	-	
②住居・光熱費:H28					⑤通信費:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	379.158	320.257	58.901 ***	16.5	18.4%	国立	Unmatched	71.276	64.038	7.238 *	3.1	11.3%
	Kernel Matching	378.710	381.095	-2.384	12.0	-0.6%	国立	Kernel Matching	71.411	64.532	6.880 *	3.4	10.7%
公立	Unmatched	309.968	230.318	79.650 ***	15.7	34.6%	公立	Unmatched	75.800	68.057	7.743	4.1	11.4%
	Kernel Matching	309.968	277.485	32.483 **	12.5	11.7%	公立	Kernel Matching	75.800	69.194	6.606	4.7	9.5%
私立	Unmatched	169.022	157.030	11.991	10.6	7.6%	私立	Unmatched	80.987	72.231	8.756 **	3.4	12.1%
	Kernel Matching	169.022	148.704	20.317 **	7.0	13.7%	私立	Kernel Matching	80.987	70.721	10.265 **	3.6	14.5%
③衛生保健費:H16					⑥その他の日常費:H16								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	-	-	-	国立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	国立	Kernel Matching	-	-	-				
公立	Unmatched	-	-	-	公立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	公立	Kernel Matching	-	-	-				
私立	Unmatched	-	-	-	私立	Unmatched	-	-	-				
	Kernel Matching	-	-	-	私立	Kernel Matching	-	-	-				
③衛生保健費:H18					⑥その他の日常費:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	37.771	36.973	0.798	2.4	2.2%	国立	Unmatched	117.983	103.923	14.061 *	5.6	13.5%
	Kernel Matching	37.771	34.841	2.931	2.0	8.4%	国立	Kernel Matching	117.983	102.945	15.039 *	5.9	14.6%
公立	Unmatched	38.669	41.146	-2.477	2.6	-6.0%	公立	Unmatched	120.099	111.385	8.714	6.2	7.8%
	Kernel Matching	38.825	36.292	2.533	2.6	7.0%	公立	Kernel Matching	120.433	107.203	13.230	7.2	12.3%
私立	Unmatched	42.293	42.935	-0.642	2.2	-1.5%	私立	Unmatched	127.806	125.501	2.305	5.1	1.8%
	Kernel Matching	42.275	40.860	1.416	2.0	3.5%	私立	Kernel Matching	127.677	117.129	10.548 *	5.0	9.0%
③衛生保健費:H20					⑥その他の日常費:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	35.949	38.704	-2.755	2.3	2.2%	国立	Unmatched	114.019	106.698	7.322	6.1	6.9%
	Kernel Matching	35.949	36.637	-0.688	2.2	8.4%	国立	Kernel Matching	114.019	103.515	10.505	6.8	10.1%
公立	Unmatched	42.462	42.300	0.162	2.7	-6.0%	公立	Unmatched	111.056	108.700	2.356	5.5	2.2%
	Kernel Matching	42.462	39.680	2.782	3.0	7.0%	公立	Kernel Matching	111.056	109.951	1.105	5.8	1.0%
私立	Unmatched	39.706	42.684	-2.979	1.6	-1.5%	私立	Unmatched	113.778	112.940	0.838	3.5	0.7%
	Kernel Matching	39.706	39.441	0.265	1.4	3.5%	私立	Kernel Matching	113.778	105.427	8.351 *	3.6	7.9%
③衛生保健費:H28					⑥その他の日常費:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E. 増(減)%				
国立	Unmatched	35.276	32.199	3.077	1.9	9.6%	国立	Unmatched	95.443	81.447	13.996 *	6.8	17.2%
	Kernel Matching	35.324	30.583	4.741 *	1.9	15.5%	国立	Kernel Matching	95.354	85.235	10.120	7.2	11.9%
公立	Unmatched	44.509	36.814	7.695 **	3.0	20.9%	公立	Unmatched	103.525	70.686	32.839 ***	7.1	46.5%
	Kernel Matching	44.509	34.720	9.790 **	3.0	28.2%	公立	Kernel Matching	103.525	73.847	29.679 ***	8.5	40.2%
私立	Unmatched	42.091	37.451	4.640 *	2.2	12.4%	私立	Unmatched	98.315	85.035	13.280	6.8	15.6%
	Kernel Matching	42.091	34.800	7.291 **	2.2	21.0%	私立	Kernel Matching	98.315	78.458	19.858 ***	5.6	25.3%

*<.05 **<.01 ***<.001

図表補-12 設置者・年度別にみる第二種奨学金が生活時間配分に与える影響

単位:時間/週

①大学の授業:H18					③授業外の学習:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	18.64	19.11	-0.48	0.7	-2.5%	国立	Unmatched	6.71	6.62	0.09	0.6	1.4%
	Kernel Matching	18.64	18.51	0.13	0.7	0.7%	国立	Kernel Matching	6.71	6.54	0.17	0.6	2.6%
公立	Unmatched	18.83	18.54	0.29	0.6	1.6%	公立	Unmatched	5.51	5.45	0.06	0.5	1.1%
	Kernel Matching	18.85	18.60	0.25	0.6	1.3%	公立	Kernel Matching	5.51	5.36	0.15	0.5	2.9%
私立	Unmatched	19.41	18.15	1.26 **	0.5	6.9%	私立	Unmatched	4.54	4.41	0.13	0.3	2.9%
	Kernel Matching	19.42	18.32	1.10 *	0.5	6.0%	私立	Kernel Matching	4.54	4.14	0.40	0.3	9.7%
①大学の授業:H20					③授業外の学習:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	19.80	19.89	-0.09	0.7	-0.5%	国立	Unmatched	3.36	3.34	0.03	0.4	0.8%
	Kernel Matching	19.80	19.66	0.14	0.8	0.7%	国立	Kernel Matching	3.36	3.11	0.25	0.4	8.1%
公立	Unmatched	19.22	20.35	-1.13	0.7	-5.5%	公立	Unmatched	3.31	3.13	0.18	0.4	5.7%
	Kernel Matching	19.22	19.62	-0.40	0.7	-2.0%	公立	Kernel Matching	3.31	3.13	0.18	0.4	5.7%
私立	Unmatched	19.21	18.02	1.19 **	0.4	6.6%	私立	Unmatched	2.58	2.71	-0.13	0.2	-4.7%
	Kernel Matching	19.21	18.22	0.99 *	0.5	5.5%	私立	Kernel Matching	2.58	2.62	-0.04	0.2	-1.6%
①大学の授業:H28					③授業外の学習:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	13.95	13.86	0.08	0.5	0.6%	国立	Unmatched	4.71	4.05	0.66	0.3	16.3%
	Kernel Matching	13.92	13.28	0.64	0.4	4.8%	国立	Kernel Matching	4.71	3.88	0.83 *	0.3	21.5%
公立	Unmatched	14.23	15.07	-0.84	0.5	-5.5%	公立	Unmatched	3.77	3.55	0.22	0.3	6.2%
	Kernel Matching	14.23	13.70	0.53	0.4	3.9%	公立	Kernel Matching	3.77	3.63	0.14	0.3	3.8%
私立	Unmatched	15.25	15.00	0.26	0.3	1.7%	私立	Unmatched	3.31	3.63	-0.32	0.2	-8.9%
	Kernel Matching	15.25	14.82	0.44	0.3	3.0%	私立	Kernel Matching	3.31	3.54	-0.23	0.2	-6.5%
②授業関連の学習:H18					④サークル活動:H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	7.54	7.16	0.38	0.4	5.3%	国立	Unmatched	6.38	5.84	0.53	0.4	9.1%
	Kernel Matching	7.54	6.87	0.66	0.5	9.6%	国立	Kernel Matching	6.38	5.90	0.48	0.5	8.1%
公立	Unmatched	7.32	6.81	0.51	0.4	7.5%	公立	Unmatched	4.69	4.35	0.33	0.4	7.6%
	Kernel Matching	7.36	6.54	0.82	0.5	12.6%	公立	Kernel Matching	4.68	4.44	0.25	0.4	5.6%
私立	Unmatched	6.52	5.77	0.75 *	0.3	13.0%	私立	Unmatched	7.62	6.75	0.87	0.5	12.9%
	Kernel Matching	6.53	5.76	0.77 *	0.4	13.4%	私立	Kernel Matching	7.61	7.15	0.45	0.5	6.3%
②授業関連の学習:H20					④サークル活動:H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	8.04	8.15	-0.10	0.5	-1.2%	国立	Unmatched	5.61	5.11	0.50	0.4	9.8%
	Kernel Matching	8.04	7.61	0.44	0.5	5.8%	国立	Kernel Matching	5.61	5.16	0.45	0.4	8.7%
公立	Unmatched	7.33	7.21	0.12	0.5	1.7%	公立	Unmatched	3.84	3.75	0.09	0.3	2.5%
	Kernel Matching	7.33	6.59	0.75	0.5	11.3%	公立	Kernel Matching	3.84	3.85	-0.01	0.3	-0.3%
私立	Unmatched	5.78	5.38	0.41	0.2	7.5%	私立	Unmatched	5.66	5.58	0.08	0.3	1.4%
	Kernel Matching	5.78	5.09	0.69 **	0.3	13.6%	私立	Kernel Matching	5.66	5.85	-0.20	0.3	-3.3%
②授業関連の学習:H28					④サークル活動:H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	5.60	5.21	0.39	0.3	7.5%	国立	Unmatched	4.53	4.89	-0.36	0.3	-7.4%
	Kernel Matching	5.61	5.09	0.52	0.3	10.3%	国立	Kernel Matching	4.53	4.67	-0.14	0.3	-3.0%
公立	Unmatched	4.99	4.94	0.05	0.3	1.1%	公立	Unmatched	2.94	3.52	-0.58 *	0.3	-16.5%
	Kernel Matching	4.99	4.51	0.48	0.3	10.7%	公立	Kernel Matching	2.94	3.38	-0.44	0.3	-12.9%
私立	Unmatched	4.86	4.63	0.24	0.2	5.1%	私立	Unmatched	4.20	3.89	0.31	0.2	7.9%
	Kernel Matching	4.86	4.52	0.34	0.2	7.5%	私立	Kernel Matching	4.20	3.69	0.51 *	0.2	13.8%

*<.05 **<.01 ***<.001

【前頁からの続き】

単位：時間/週													
⑤アルバイト等の就労活動：H18					⑦生活時間合計：H18								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	9.30	7.82	1.48 **	0.5	19.0%	国立	Unmatched	48.56	46.55	2.01	1.0 4.3%	
	Kernel Matching	9.30	8.00	1.30 *	0.5	16.3%	国立	Kernel Matching	48.56	45.82	2.74 *	1.1 6.0%	
公立	Unmatched	10.28	9.79	0.49	0.5	5.0%	公立	Unmatched	46.64	44.94	1.69	1.0 3.8%	
	Kernel Matching	10.24	9.82	0.42	0.6	4.3%	公立	Kernel Matching	46.65	44.75	1.90	1.2 4.2%	
私立	Unmatched	10.55	10.10	0.45	0.4	4.5%	私立	Unmatched	48.64	45.17	3.46***	0.8 7.7%	
	Kernel Matching	10.56	10.08	0.47	0.4	4.7%	私立	Kernel Matching	48.64	45.45	3.20***	0.9 7.0%	
⑥アルバイト等の就労活動：H20					⑧生活時間合計：H20								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	8.89	8.17	0.72	0.5	8.9%	国立	Unmatched	45.71	44.65	1.06	1.0 2.4%	
	Kernel Matching	8.89	8.07	0.82	0.5	10.2%	国立	Kernel Matching	45.71	43.61	2.10	1.1 4.8%	
公立	Unmatched	10.50	9.58	0.91	0.5	9.5%	公立	Unmatched	44.20	44.02	0.18	1.0 0.4%	
	Kernel Matching	10.50	10.18	0.31	0.6	3.1%	公立	Kernel Matching	44.20	43.37	0.83	1.1 1.9%	
私立	Unmatched	10.92	9.97	0.95 **	0.3	9.5%	私立	Unmatched	44.15	41.66	2.49***	0.7 6.0%	
	Kernel Matching	10.92	10.27	0.65	0.4	6.3%	私立	Kernel Matching	44.15	42.05	2.10 **	0.7 5.0%	
⑨アルバイト等の就労活動：H28					⑩生活時間合計：H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	9.09	7.32	1.77***	0.4	24.2%	国立	Unmatched	55.48	53.38	2.11 *	0.8 3.9%	
	Kernel Matching	9.11	7.39	1.72***	0.4	23.3%	国立	Kernel Matching	55.46	53.03	2.43 **	0.9 4.6%	
公立	Unmatched	10.24	9.25	0.99 *	0.4	10.7%	公立	Unmatched	52.01	51.92	0.09	0.9 0.2%	
	Kernel Matching	10.24	9.51	0.73	0.5	7.7%	公立	Kernel Matching	52.01	51.33	0.67	1.0 1.3%	
私立	Unmatched	10.46	9.00	1.46***	0.3	16.2%	私立	Unmatched	51.40	50.30	1.10	0.6 2.2%	
	Kernel Matching	10.46	9.23	1.24***	0.3	13.4%	私立	Kernel Matching	51.40	49.70	1.69 **	0.6 3.4%	
⑪娯楽・交友：H18					卒業研究：H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	6.65	6.03	0.62	0.5 10.3%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	6.66	6.45	0.21	0.4 3.3%	
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	5.00	4.12	0.88	0.5 21.3%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	5.00	4.79	0.21	0.4 4.4%	
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	2.90	3.16	-0.26	0.3 -8.2%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	2.90	3.04	-0.14	0.2 -4.6%	
⑫娯楽・交友：H20					就職活動：H28								
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%		
国立	Unmatched	-	-	-	-	-	国立	Unmatched	0.49	0.38	0.12	0.1 30.8%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	国立	Kernel Matching	0.49	0.38	0.12	0.1 31.4%	
公立	Unmatched	-	-	-	-	-	公立	Unmatched	0.78	0.47	0.32 **	0.1 68.5%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	公立	Kernel Matching	0.78	0.56	0.22	0.1 39.3%	
私立	Unmatched	-	-	-	-	-	私立	Unmatched	0.74	0.58	0.16 *	0.1 27.4%	
	Kernel Matching	-	-	-	-	-	私立	Kernel Matching	0.74	0.62	0.12	0.1 20.2%	
⑬娯楽・交友：H28													
	処置群	対照群	ATT	S.E.	増(減)%								
国立	Unmatched	10.46	11.64	-1.17**	0.4	-10.1%							
	Kernel Matching	10.42	11.89	-1.47***	0.4	-12.4%							
公立	Unmatched	10.05	11.00	-0.96 *	0.4	-8.7%							
	Kernel Matching	10.05	11.25	-1.21 *	0.5	-10.7%							
私立	Unmatched	9.67	10.41	-0.75**	0.3	-7.2%							
	Kernel Matching	9.67	10.25	-0.59 *	0.3	-5.7%							

*<.05 **<.01 ***<.001

参考文献 *アルファベット順に記す。

- 朝日新聞, 2018a, 「「娘が自己破産を」 奨学金 400 万円, 定年の父が返還」
(http://www.asahi.com/articles/ASL2F5FF8L2FUUPI009.html?iref=pc_ss_date,
2019年2月確認)
- 朝日新聞, 2018b, 「月 3.9 万円の奨学金返済, 48 歳まで… 子ども諦めた」
(https://www.asahi.com/articles/ASL3Y5DCFL3YUUPI004.html?iref=pc_ss_date,
2019年2月確認)
- 阿部廉, 2015, 「奨学金利用者の卒業後の社会・経済的状況に関する分析—大学経営に
おける奨学金管理業務の担う役割の展望—」『教育費負担と学生に対する経済的支援
のあり方に関する実証研究』大総センターものぐらふ 13, pp.223-242.
- Angrist, Joshua, Philip Oreopoulos, and Tyler Williams, 2014, “When opportunity
knocks, who answers: New evidence on college achievement awards”, *Journal of
Human Resources*, Vol.49, No.3, pp. 572–610.
- Arendt, Jacob Nielsen, 2008, “The Impact of Public Student Grants on Drop-out and
Completion of Higher Education: Evidence from a Student Grant Reform”,
Empirical Economics, Vol.44, pp.1545–1562.
- Armstrong Shiro, Dearden Lorraine, Kobayashi Masayuki, Nagase Nobuko, 2019,
“Student loans in Japan: current problems and possible solutions”, *Economics of
Education Review*, Vol. 71, pp.120-134.
- Austin, Peter C., 2011, “An Introduction to Propensity Score Methods for Reducing
the Effects of Confounding in Observational Studies”, *Multivariate behavioral
research*, Vol.46, No.3, pp.399–424.
- Avery, Christopher, and Sarah Turner, 2012, "Student Loans- Do College Students
Borrow Too Much-Or Not Enough?" *Journal of Economic Perspectives*, Vol.26, No.1,
pp.165–192.
- Baker, A.R., and Montalto, C.P.,2019, “Student Loan Debt and Financial Stress:
Implications for Academic Performance”, *Journal of College Student Development*,
Vol.60, No.1, pp.115-120.
- Barrow, Lisa, Lashawn Richburg-Hayes, Cecilia Elena Rouse, and Thomas Brock,
2014, “Paying for performance: The education impacts of a community college
scholarship program for low-income adults”, *Journal of Labor Economics*, Vol.32,
No.3, pp.563–599.

- Barrow, Lisa, and Cecilia Elena Rouse, 2018, “Financial Incentives and Educational Investment: The Impact of Performance-based Scholarships on Student Time Use”, *Education Finance and Policy*, Vol.13, pp.419–448.
- Baum, Sandy, McPherson, Michael, and Steele, Patricia, 2008, *The effectiveness of student aid policies: What the research tells us*, New York: College Board.
- Becker, Gary S., 1994 3rd ed., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, University of Chicago Press.
- , “A Theory of the Allocation of Time”, *The Economic Journal*, Vol.75, No.229, pp.493–517.
- Boatman, Angela, and Long, Bridget T., 2016, “Does financial aid impact college student engagement?” *Research in Higher Education*, Vol.57, No.6, pp.653–681.
- Brand, Jennie E. and Halaby, Charles N., 2006, “Regression and Matching Estimates of the Effects of Elite College Attendance on Education and Career Achievement”, *Social Science Research*, Vol.35, No.3, pp.749–770.
- Cabrera, Alberto F., Nora, Amaury, and Castañeda, Maria B., 1992, “The role of finances in the persistence process: A structural model”, *Research in Higher Education*, Vol.33, Iss.5, pp.571–593.
- Caliendo, Marco and Kopeinig, Sabine, 2008, “Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching”, *Journal of Economic Surveys*, Vol.22, No.1, pp.31–72.
- Cellini, Stephanie Riegg, 2010, “Financial aid and for profit colleges: Does aid encourage entry”, *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol.29, No.3, pp.526–552.
- Chapman, Bruce, 2016, “Income contingent loans in higher education financing”, *IZA World of Labor*.
- Cornwell, Christopher, Lee, Kyung Hee, and Mustard, David, 2005, “Student responses to merit scholarship retention rules”, *Journal of Human Resources*, Vol.40, No.4, pp.895–917.
- Curs, Bradley R., and Harper, Casandra Elena, 2012, “Financial aid and first-year collegiate GPA: A regression discontinuity approach”, *The Review of Higher Education*, Vol.35, No.4, pp.627–649.
- Dehejia, Rajeev H. and Wahba, Sadek, 2002, “Propensity score-matching methods for nonexperimental causal studies”, *Review of Economics and Statistics*, Vol.84,

Iss.1, 151-161

- Denny Kevin, Doyle Orla, McMullin Patricia, and O'Sullivan Vincent, 2014, "Money, mentoring and making friends: The impact of a multidimensional access program on student performance", *Economics of Education Review*, Vol.40, pp.167-182.
- DesJardins, Stephen L., Ahlburg, Dennis A., and McCall, Brian P., 2002, "Simulating the longitudinal effects of changes in financial aid on student departure from college", *Journal of Human Resources*, Vol.37, No.3, pp.653-679.
- DesJardins, Stephen L., McCall, Brian P., Ott, Molly, and Kim, Jiyun, 2010, "A quasi-experimental investigation of how the Gates Millennium Scholars Program is related to college students' time use and activities", *Educational Evaluation and Policy Analysis*, Vol.32, No.4, pp.456-475.
- DesJardins, Stephen L., McCall, Brian P., 2014, "The impact of the Gates Millennium Scholars Program on college and post-college related choices of high ability, low-income minority students", *Economics of Education Review*, Vol.38, pp.124-138.
- Drake, Christiana, 1993, "Effects of Misspecification of the Propensity Score on Estimators of Treatment Effect." *Biometrics*, 49(4): 1231-1236.
- Dynarski, Susan M., 2003, "Does aid matter? Measuring the effect of student aid on college attendance and completion", *American Economic Review*, Vol.93, No.1, pp.279-288.
- Dynarski, Susan M. and Scott-Clayton, Judith, 2013, "Financial Aid Policy: Lessons from Research", *The Future of Children*, Vol.23, No.1, pp.67-91.
- Efron, Bradley, and Tibshirani, Robert, 1986, "Bootstrap Methods for Standard Errors, Confidence Intervals, and Other Measures of Statistical Accuracy", *Statist. Sci.*, Vol.1, No.1, pp.54-75.
- Fu, Alex Z., and Li, Liang, 2008, "Thinking of having a higher predictive power for your first-stage model in propensity score analysis? think again", *Health Services and Outcomes Research Methodology*, Vol.8, Iss.2, pp.115-117.
- 藤森宏明, 1998, 「高等教育の機会均等に関する一考察—日本育英会の奨学生採用方法の現状と課題—」『日本教育行政学会年報』24号, pp.130-142.
- , 2007, 「奨学金が学生生活に与える影響」『諸外国における奨学金制変と奨学金の社会的効果に関する調査研究』
- , 2007, 「奨学金拡大政策の効果に関する実証的研究—理工系学部に着目し

- てー」『高等教育研究』第10集, pp.257-277.
- , 2008, 「奨学金が学生生活に与える影響」『奨学金の社会・経済効果に関する実証研究』, pp.49-66.
- , 2009, 「奨学金が生活時間に及ぼす影響—アルバイトと学習時間に着目して」東京大学編『平成21年度先導的大学改革推進委託事業 高等教育段階における学生への経済的支援の在り方に関する調査研究報告書』, pp.279-296.
- , 2014, 「学費援助の実態—多様化する制度に着目して—」『高等教育機関への進学時の家計負担に関する調査報告書』(平成25年先導的大学改革推進委託事業), pp.21-34.
- , 2015, 「学生生活費に及ぼす奨学金の効果についての再分析」東京大学 大学総合教育研究センター編『教育費負担と学生に対する経済的支援のあり方に関する実証研究』大総センターものぐらふ13, pp.87-127.
- 藤森宏明・小林雅之, 2001, 「学費援助が学生生活に与える影響」『高等教育政策と費用負担—政府・私学・家計』, pp.332-375.
- Garrizmann, Julian L., 2016, *The political economy of higher education finance: the politics of tuition fees and subsidies in OECD countries, 1945–2015*. Palgrave Macmillan.
- Goldrick-Rab, Sara, Harris, Douglas N., and Trostel, Philip A., 2009, “Why Financial Aid Matters (or Does Not) for College Success: Toward a New Interdisciplinary Approach”, J. Smart ed., *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, Vol. 24, pp.1–45.
- Goldrick-Rab, Sara, Harris, Douglas N., Benson, James and Kelchen, Robert, 2011, “Conditional cash transfers and college persistence: Evidence from a randomized need-based grant program”, Discussion Paper No. 1393-11.
- Guo Shenyang and Fraser Mark W., 2014, *Propensity Score Analysis: Statistical Methods and Applications*, Sage Publications, USA Press.
- 濱中義隆・佐藤香・白川優治・島一則, 2016, 「高等教育研究と政策—奨学金研究を題材として」『教育社会学研究』99集, pp.71-93.
- 濱中義隆, 2019, 「貸与型奨学金制度の役割再考-第2種奨学金の利用状況に着目して」『教育費負担と進路選択における学生支援のあり方(大総センターものぐらふ14)』: 103-21.

- 濱中義隆, 2020, 「奨学金が大学生の経済生活および生活時間配分に与える影響」へのコメント」『日本高等教育学会 2019 年度研究交流集会予稿集』, pp.5-7.
- Heckman, James J. 1978. “Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equation System”, *Econometrica*, Vol.46, Iss.6, pp.931–59.
- Herzog, Serge, 2018, “Financial Aid and College Persistence: Do Student Loans Help or Hurt”, *Research in Higher Education*, Vol.59, Iss.3, pp.273–301.
- 樋口美雄・萩原里紗編著, 2017, 『大学への教育投資と世代間所得移転 奨学金は救世主か』勁草書房。
- Hill, Jennifer L., Rubin, Donald B., and Neal, Thomas, 2000, “The Design of the New York School Choice Scholarship Program Evaluation”, Leonard Bickman ed., *Research Design: Donald Campbell's Legacy*, Sage Publications, pp.155–180.
- 平井悠介, 2011, 「熟議民主主義」は何をもたらすのか」宮寺晃夫編『再検討教育機会の平等』岩波書店, pp.221-243.
- Hirano, Keisuke, and Imbens, Guido W., 2004, “The propensity score with continuous treatments” , Gelman Andrew and Meng Xiao Li eds., *Applied Bayesian Modeling and Causal Inference from Incomplete - Data Perspectives: An Essential Journey with Donald Rubin's Statistical Family*, pp.73-84.
- 朴澤泰男, 2016, 「奨学金は大学中退を抑制するか—時系列データを用いた検討」『家計経済研究』第 110 号, pp.75-83.
- 朴澤泰男・白川優治, 2006, 「私立大学における奨学金受給率の規定要因」『教育社会学研究』第 78 集, pp.321-339.
- 久繁哲徳, 2005, 「検査の有用性の指標と ROC 分析」『臨床検査』Vol.49, No.12, pp.1335-1340.
- 星野崇宏, 2015, 『調査観察データの統計科学—因果推論・選択バイアス・データ融合』岩波書店。
- 星野崇宏・岡田謙介, 2006, 「傾向スコアを用いた共変量調整による因果効果の推定と臨床医学・疫学・薬学・公衆衛生分野での応用について」『保健医療科学』第 55 巻第 3 号, pp.230–243.
- 星野崇宏・繁榘算男, 2004, 「傾向スコア解析法による因果効果の推定と調査データの調整について」『行動計量学』, 31 巻 1 号, pp.43–61.
- Imai, Kosuke, and Van Dyk, David A van, 2004, “Causal inference with general

- treatment regimes: Generalizing the propensity score”, *Journal of the American Statistical Association*, Vol.99, Iss.467, pp.854–866.
- 伊藤由樹子・鈴木亘,2003,「奨学金は有効に使われているか」『家計経済研究』第 58 号, pp.86-96.
- 岩崎久美子,2016,「大学生の時間の過ごし方」『経済資本と学習』明石書店。
- 岩重佳治, 2017,『「奨学金」地獄』小学館。
- 岩田弘三, 2004,「学生生活費支出・収入の年次変化から見た学生生活文化の推移—『生協調査』データを中心に」『武蔵野大学現代社会学部紀要』5号, pp.57-71.
- , 2008,「大学教育費負担において『無理する家計』の問題」『武蔵野大学現代社会学部紀要』9号, pp.11-26.
- , 2009,「生活時間を付与したデータからみた学生アルバイトの居住形態別状況と奨学金の効果」東京大学編『平成 21 年度先導的の大学改革推進委託事業 高等教育段階における学生への経済的支援の在り方に関する調査研究報告書』, pp.250–266.
- , 2011,「生活時間を付与したデータからみた学生アルバイトの居住形態別状況と奨学金の効果」『武蔵野大学教養教育リサーチセンター紀要』1号, pp.51–66.
- 加藤毅, 1994,「学生生活調査からみた大学選択と機会均等」矢野眞和研究代表『高等教育費の費用負担に関する政策科学的研究』平成 3～5 年度文部科学研究費補助金研究成果報告書, pp.139–152.
- ,2005a,「学生生活調査からみた教育機会と学生の経済基盤」『大学研究』33, pp.57-80.
- ,2005b,「奨学金政策から包括的学生支援システムに向けて」『現代の高等教育』474,pp.45-49.
- Katz, Mitchell H., 2010, *Evaluating clinical and public health intervention: A Practical Guide to Study Design and Statistics*, New York: Cambridge University Press: 1-176.(=2016, 木原雅子・木原正博訳『医学的介入の研究デザインと統計:ランダム化/非ランダム化研究から傾向スコア, 操作変数法まで』メディカルサイエンスインターナショナル)。
- Kempthorne, Oscar, 1978, *A Biometrics Invited Paper: Logical, Epistemological and Statistical Aspects of Nature-Nurture Data Interpretation*, *Biometrics*, Vol.34, No.1, pp.1–23.

- 小林雅之, 1994, 「奨学金の受給要因の分析」 矢野眞和研究代表『高等教育費の費用負担に関する政策科学的研究』, pp.79-112.
- , 2001, 「奨学金の受給状況の分析」 矢野眞和 (研究代表者)『高等教育政策と費用負担-政府・私学・家計』, pp.302-333.
- , 2002, 「日本の奨学制度」『IDE』 Vol.438, pp.37-43.
- , 2004, 「高等教育機会と育英奨学政策」『高等教育研究紀要』第 19 号, pp.108-129.
- , 2008, 『進学格差—深刻化する教育費負担』筑摩書房。
- , 2009, 『大学進学の世界均等化政策の検証』東京大学出版会。
- 編, 2009, 『奨学金の社会・経済効果に関する実証研究』東京大学大学総合教育研究センター。
- , 2012, 「家計負担と奨学金・授業料 (特集高等教育財政)」『高等教育研究』第 15 集, pp.115-134.
- , 2017, 「学生への経済的支援制度の転換」『IDE』 Vol.588, pp.4-10.
- , 2018, 「アメリカにおける学生への経済支援の効果の実証研究の動向」『東北大学高度教養教育・学生支援機構紀要』第 4 号, pp.39-51.
- , 2018, 「高等教育費負担の国際比較と日本の課題」『日本労働研究雑誌』 No.694, pp.4-15
- 小林雅之・劉文君, 2013, 「高等教育の社会経済的効果と費用負担」『学術振興施策に資するための大学への投資効果等に関する調査研究報告書』。
- 今野晴貴, 2017, 『ブラック奨学金』文藝春秋。
- Lechner, Michael, 2001, “Identification and estimation of multiple treatment under the conditional independence assumption”, M. Lechner and F. Pfeiffer eds., *Econometric evaluation of labour market policies*, pp.43-58.
- Long, Bridget T., 2007, “The Contributions of economics to the study of college access and success”, *Teachers College Record*, Vol.109, No.10, pp.2367-2443.
- , 2008, “What is known about the impact of financial aid? Implications for policy”, National Center for Postsecondary Research, pp.1-46.
- , 2011, “The new financial aid policies: Their impact on access and equity for low-income students?” Stulberg Lisa M. and Weinberg Sharon L. eds., *Diversity in American higher education: Toward a more comprehensive approach*. New York

- Press, pp.1–31.
- McCaffrey, D. F., Griffin, B. A., Almirall, D., Slaughter, M. E., Ramchand, R., and Burgette, L. F. , 2013, “A tutorial on propensity score estimation for multiple treatments using generalized boosted models”, *Statistics in medicine*, Vol.32, Iss.19, pp.3388–3414.
- 両角亜希子, 2010, 「大学生の経済環境と学習・生活」『IDE』, Vol.520, pp.41-47.
- , 2011, 「大学生の生活・学習と経済状況」『家計経済研究』第 91 号, pp.22-32.
- Morgan, Stephen L. and Winship Christopher, 2007, *Counterfactuals and Causal Analysis: Methods and Principles for Social Research*, Cambridge: Harvard University Press.
- 中澤渉, 2013, 「通塾が進路選択に及ぼす因果効果の異質性—傾向スコアマッチングの応用」『教育社会学研究』第 92 集, pp.151-174.
- 縄田和満, 1998, 「Probit, Logit, Tobit」牧厚志・宮内環・浪花貞夫・縄田和満『応用計量経済学 II』多賀出版, pp.237-98.
- 日本育英会, 1993, 『日本育英会五十年史』日本育英会。
- 日本学生支援機構「日本育英会の沿革」(<https://www.jasso.go.jp/about/organization/history/ikuei.html>, 2019年2月確認)
- 日本学生支援機構, 2011, 「奨学金貸与実績(平成22年度)」(https://www.jasso.go.jp/about/disclosure/zaimu/zaitou/_icsFiles/afiedfile/2015/10/15/taiyojisseki_2010.pdf, 2019.11.1)
- , 2014, 『日本学生支援機構10年史』日本学生支援機構。
- 『JASSO年報』各年度版。
- , 2018a, 「平成29年度貸与実績」(https://www.jasso.go.jp/sp/shogakukin/chihoshien/sosei/zisseki/_icsFiles/afiedfile/2019/10/29/h29taiyozisseki.pdf, 2020年2月確認)
- , 2018b, 「日本学生支援機構について」(https://www.jasso.go.jp/about/ir/minkari/_icsFiles/afiedfile/2019/03/25/31minkari_ir_2.pdf, 2019年12月確認)
- 日本経済新聞, 2007, 「奨学金滞納2000億円超す, 昨年度, モラル低下7年で倍に, 政府, 事業見直し検討。」『日本経済新聞』2007.9.17.
- Nora, Amaury, Cabrera, Alberto F., Hagedorn, Linda Serra, and Pascarella, Ernest,

- 1996, “Differential effects of academic and social experiences on college-related outcomes across different ethnic and gender groups at four-year institutions”, *Research in Higher Education*, Vol.37, Iss.4, pp.427–451.
- Nora, Amaury, Barlow, Libby, and Crisp, Gloria, 2006, “Examining the tangible and psychosocial benefits of financial aid with student access, engagement and degree attainment”, *American Behavioral Scientist*, Vol.49, Iss.12, pp.1636–1651.
- 沖吉和祐, 2005, 「日本学生支援機構の奨学金－現状と展望」『現代の高等教育』 No.474, pp.28-34.
- 小黒一正・渡部大, 2008, 「1999 年奨学金制度改革とそれ以後の効果分析」財務総合政策研究所。
- 大内裕和, 2015, 「日本の奨学金問題」『教育社会学研究』第 96 集, pp.69-86.
- 大内裕和, 2017, 『奨学金が日本を滅ぼす』朝日新聞出版。
- 王帥, 2015, 「学生生活調査からみた学生生活の現状分析－奨学金を利用できなかった学生に着目して－」東京大学 大学総合教育研究センター編『教育費負担と学生に対する経済的支援のあり方に関する実証研究』大総センターものぐらふ No.13, pp.277-291.
- Park, Julie J., Denson, Nida, and Johnson, Matthew, 2014, “Examining a Financial Climate of Support: How Institutional-Level Financial Aid Relates to Teamwork, Leadership, and Critical Thinking”, *Journal of College Student Development*, Vol.55, No.8, pp.779-794.
- Patel, Reshma, Lashawn Richburg-Hayes, Elijah de la Campa, and Timothy Rudd, 2013, “Performance-based scholarships: What have we learned? Interim findings from the PBS demonstration. Policy Brief”, New York PRESS.
- Rosenbaum, Paul R. and Rubin, Donald B. , 1984 , “Reducing Bias in Observational Studies Using Subclassification on the Propensity Score” , *Journal of the American Statistical Association*, Vol.79, No.387, pp.516-524.
- Rubin, Donald B., 1974, “Estimating causal effects of treatments in randomized and nonrandomized studies” , *Journal of Educational Psychology*, Vol.66, pp.688-701.
- 笹田晃伸, 2018, 「1991 年度以降の大学進学率の規定要因に関する検討：大学合格率の上昇と日本学生支援機構奨学金の拡大による影響を中心として」『早稲田大学大学院教育学研究科紀要 別冊』26 号-2, pp. 1-11.

- 佐野秀行, 2005, 「学生の消費生活の推移と学生生活の充実要因に関する一考察」神戸大学大学教育研究センター『大学教育研究』第13号, pp.15-27.
- Sano Shinpei, 2019, “The Effect of Student Loans on College Enrollment: Evidence from Municipality Panel Data in Japan”, Japan and the World Economy(journal pre-proofs).
- 佐野晋平・川本貴哲, 2014, 「奨学金の制度変更が進学行動に与える影響」『RIETI ディスカッション・ペーパー』14-J-037.
- 産経新聞, 2007, 「奨学金予算削減へ 回収不能2000億円／遊興費に転用増え…」『産経新聞』2007.9.17.
- Scott-Clayton, Judith, 2011, “On money and motivation: A quasi-experimental analysis of financial incentives for college achievement”, Journal of Human Resources, Vol. 46, No.3, pp. 614–646.
- 銭小英, 1989, 「教育機会均等化の実態と奨学金政策」『教育社会学研究』第44集, pp.101-118.
- 島一則, 1999, 「親と大学生の学生生活費負担に関する実証的研究」『高等教育研究』第2集, pp.177-201.
- , 2007, 「日本学生支援機構の奨学金に関わる大学教育投資の経済的効果とコスト-ベネフィット分析—大学生を対象とした貸与事業に注目した試験的推計」国立大学財務・経営センター『大学財務・経営研究』第4号, pp.75-96.
- , 2015, 「日本学生支援機構奨学金返還における延滞発生メカニズム：大学に注目して」『教育費負担と学生に対する経済的支援のあり方に関する実証研究』, pp.211-222.
- , 2018, 「大学教育の効果-平均と分散：低偏差値ランク私立大学に着目して」『季刊 個人金融』2018年秋：22-32.
- 島一則・原田健太郎・西村君平・呉書雅・真鍋亮, 2018, 「地方私立大学における大学教育の経済的投資効果の検証—偏差値45未満の大学に着目して—」『私立大学の課題と展望—私学財政・国際交流・認証評価を中心に— (私学高等教育研究叢書)』私学高等教育研究所：29-61.
- 島一則・呉書雅・濱中義隆, 2018, 「奨学金受給と学生の生活時間との関連についての実証分析—複数の統計手法を用いて—」研究代表者 深堀聰子『国立教育政策研究所平成28～29年度プロジェクト研究報告書 学生の成長を支える教育学習環境に関

- する調査研究』, pp.119-127.
- 白川優治, 2005a, 「戦後日本の育英奨学制度・政策の変遷過程--財政と文教の政策提案の分析を通じて」『早稲田大学大学院教育学研究科紀要』 13号-1, pp.261-270.
- , 2005b, 「日本育英会有利子貸与奨学金の量的拡大に関する政策過程」『早稲田大学大学院教育学研究科紀要』 13号-2, pp.169-180.
- , 2012, 「戦後日本における公的奨学金制度の制度的特性の形成過程:1965年までの政策過程の検証を中心に」『大学論集』 43号, pp.135-152.
- , 2018, 「「奨学金」の社会問題化過程の基礎的分析—2004年以降の全国紙5紙の掲載記事を対象に」『大学論集』 50号, pp.33-48.
- , 2018, 「奨学金制度の歴史的変遷からみた給付型奨学金制度の制度的意義」『日本労働研究雑誌』 No.694, pp.16-28
- , 2019, 「日本学生支援機構の奨学金制度と金融市場—奨学金財源の変化とその意義」『高等教育研究』 第22集, pp.49-69.
- 白川優治・前畑良幸, 2012, 「日本」小林雅之編『教育機会均等への挑戦—授業料と奨学金の8カ国比較』東信堂, pp.47-104.
- 下山朗・村田治, 2011, 「奨学金給付と学生の消費行動—学生生活実態調査の個票データを用いて」『生活経済学研究』 33巻, pp.19-32.
- Smith Jeffery, A. and Petra Todd, 2005, “Does Matching Overcome LaLonde’s Critique of Nonexperimental Estimators?” *Journal of Econometrics*, Vol.125, pp.305-353.
- Sorokin, Pitirim A., Berger, Clarence Q., 1939, *Time-budgets of human behavior*, Harvard University Press.
- Spreeuwenberg, M. D., Bartak, A., Croon, M. A., Hagenars, J. A., Busschbach, J. J., Andrea, H., Twisk, J. and Stijnen, T., 2010, “The multiple propensity score as control for bias in the comparison of more than two treatment arms: an introduction from a case study in mental health”, *Medical care*, Vol.48, No.2, pp.166-174.
- St. John, Edward, P., 1991, “The Impact of Student Financial Aid: A Review of Recent Research,” *Journal of Student Financial Aid*, Vol.21, No.1, pp.17-32.
- , 2004, “The impact of financial aid guarantees on enrollment and persistence: Evidence on Indiana's Twenty-first Century Scholars and Washington State Achievers Project,” Heller Donald E. and Marin Patricia eds., *State Merit*

- Scholarship Programs and Racial Inequality, Cambridge, MA: Harvard University, pp.123-140.
- St. John, Edward, P., and Noell, J., 1989, “The effects of student financial aid on access to higher education: An analysis of progress with special consideration of minority enrollmen,” *Research in Higher Education*, Vol.30, Iss.6, pp.563-581.
- Stater, Mark, 2009, “The Impact of Financial Aid on College GPA at Three Flagship Public Institutions”, *American Educational Research Journal*, Vol.46, No.3, pp.782-815.
- Stuart, Elizabeth A., and Rubin, Donald B., 2008, “Best practices in quasi-experimental designs” , *Best practices in quantitative methods*, pp.155-176.
- 末石直也, 2015, 「サンプルセクションとセルフセクション」『日本労働研究雑誌』 657 : 16-17.
- 高木瑞恵, 2000, 「大学アルバイトの戦後史」(その 1~その 3) 民主教育協会編『IDE 現代の高等教育』民主教育協会 420,pp.75-80; 421,pp.77-80; 422,pp.72-77.
- 浦田広朗, 2007, 「奨学金と大学生の経済生活」『大学と学生』第 47 号, pp.22-29.
- , 2009, 「大学生の学習時間に及ぼす奨学金の効果」東京大学編『平成 21 年度先導的大学改革推進委託事業 高等教育段階における学生への経済的支援の在り方に関する調査研究報告書』, pp.241-49.
- 汪金芳・桜井裕仁, 2011, 『ブートストラップ入門』共立出版。
- Welch, Jilleah G., 2014, “HOPE for community college students: The impact of merit aid on persistence, graduation, and earnings,” *Economics of Education Review*, Vol.43, pp.1-20.
- 矢野眞和, 1996, 『生活時間の社会学—社会の時間・個人の時間』東京大学出版社。
- 矢野眞和・濱中淳子・小川和孝, 2016, 『教育劣位社会—教育費をめぐる世論の社会学』岩波書店。
- 谷田川ルミ, 2015, 「大学生の経済状況と大学生活との関連—経済的な不安感をもたらす影響—」東京大学 大学総合教育研究センター編『教育費負担と学生に対する経済的支援のあり方に関する実証研究』大総センターものぐらふ No.13, pp.167-182.
- 吉中季子, 2016, 「奨学金制度の利用からみる大学生の実態と課題—地方大学における学生アンケートからの考察」『名寄市立大学紀要』第 10 巻, pp.47-58.
- 代々木ゼミナール, 2010, 『2011 大学入試難易ランキング』代々木ライブラリー。

研究成果

【雑誌論文】

吳書雅・島一則・西村君平, 2019a (掲載予定), 「日本学生支援機構貸与型奨学金が大学生の収入・支出に与える影響——プロペンシティブスコアマッチングによる検証」『生活経済学研究』49. (査読有)

吳書雅・島一則・西村君平, 2019b (掲載予定), 「日本学生支援機構貸与型奨学金の受給が生活時間に与える影響——傾向スコアマッチングによる検証」『高等教育研究』22. (査読有)

吳書雅, 2018. 12, 「平均の差の検定・重回帰分析・措置効果モデル・プロペンシティブスコアマッチングによる奨学金効果の検討——娯楽嗜好費支出を中心に」『東北大学大学院教育学研究科研究年報』67(1) : 93-107.

【研究発表】

吳書雅, 2020, 「奨学金が大学生の経済活動及び生活時間配分に与える影響」日本高等教育学会 2019 年度研究交流集会 (筑波大学東京キャンパス), 2020 年 2 月 8 日 (招待有り)。

付記

まず、日本の高等教育制度を研究する上で極めて重要なデータである「学生生活調査」の分析の機会を与えていただいたこと、日本学生支援機構に厚く御礼申し上げます。

次に、本報告書及び博士論文の執筆にあたり多くの方々からのご指導をいただきました点について、改めてお礼申し上げます。特に、指導教員である東北大学大学院教育学研究科の島一則先生、副指導教員である福田亘孝先生、青木栄一先生、後藤武俊先生、井本佳宏先生からご指導を賜りました。また日本の奨学金研究の第一人者である東京大学・桜美林大学の小林雅之先生には、小林先生の主催による奨学金研究会に参加させていただくとともに、研究についてもご助言をいただきました。高等教育研究集会で発表した際には、コメントの国立教育政策研究所の濱中義隆先生、藤森宏明先生より貴重なご助言を賜りました。重ねてお礼申し上げます。

最後に、本論文にかかわる責任は、全て筆者に帰するものであることを明記させていただきます。

平成 30 年度学生支援の推進に資する調査研究事業（JASSO リサーチ）
研究 成 果 報 告 書

日本学生支援機構貸与型奨学金受給が学生の収入・生活費・生活時間
に与える影響に関する実証的研究：傾向スコア・マッチングによる
検証

発 行 令和 2 年 2 月

研究代表 呉 書雅（東北大学 教育学研究科 博士後期課程）

980-8576 宮城県仙台市青葉区川内 27-1

平成 30 年度学生支援の推進に資する調査研究事業

(JASSO リサーチ)

日本学生支援機構貸与型奨学金受給が学生の収入・生活費・生活時間に与える影響に関する実証的研究：傾向スコア・マッチングによる検証

研究 成 果 報 告 書