

高校・専門・性別属性に着目した大学の修学への影響要因分析

Influence factor analysis for learning in University focused on attribute of high school, specialty and gender

北海学園大学工学部生命工学科 ○学生員 菊地晃平 (Kouhei Kikuchi)
北海学園大学大学院工学研究科 学生員 正田遼平 (Ryouhei Shouda)
北海学園大学工学部生命工学科 正会員 鈴木聡士 (Soushi Suzuki)

1. はじめに

1-1. 研究背景

近年、高等学校卒業後の進路において、就職は減少傾向にあり、大学や短期大学への進学者が増加傾向にある。文部科学省の平成29年度学校基本調査によると、現役高校生の大学(学部)への進学率は49.6%であり、約半数は高等学校卒業後に四年制大学へ進学している¹⁾。

文部科学省が平成26年に行った学生の中途退学や休学等の状況に関する調査によると²⁾、平成24年に国・公・私立大学、公・私立短期大学、高等専門学校の中途退学理由において、経済的理由が20.4%で最多であった。一方、学業不振が14.5%で3番目に多く、これも中途退学の主な要因であるといえる。さらに、学校生活不適応が4.4%、転学が15.4%であり、これら3つを合わせると中途退学理由の3割を超えており、学生生活に起因するものが中途退学理由の主要要因であるといえる。この実態は、学生のやる気不足や生活態度の不良等が主原因であると想定されるが、大学における講義・指導内容加えて、高等学校における指導も直接的・間接的に影響している可能性があると考えられる。

1-2. 既存研究

関連する既存研究として、江原³⁾による高校生の進路選択の要因分析、豊田⁴⁾による進学指導担当教員に対する調査をもとにした進路指導の改善に関する研究、神藤⁵⁾や見館⁶⁾による大学の環境が学生の学習意欲等に与える影響に関する研究がある。しかし、高等学校の指導がその後の大学における修学にどのように関係しているのかは、まだ、明らかにされていない。また、大学生活と大学の修学の関係については、牧野⁷⁾による満足度と成績の関係に関する研究、寺崎⁸⁾による成績や学力と性別や大学生活の関係に関する分析があるが、性別と専門の系統を考慮した分析はされていない。

1-3. 研究の目的とフロー

以上を踏まえ本研究は、四年制以上の大学の学部在籍している日本全国の学部生に調査を行い、大学の修学に影響を与える要因を相関分析を用いて明らかにする。その際、特に理系・文系ならびに性別に特徴があると推察されることから、その特性を分析する。これらの結果に基づき、高等学校の指導や大学における学習等の在り方に関する示唆を得ることを目的とする。

図-1に本研究のフローを示す。

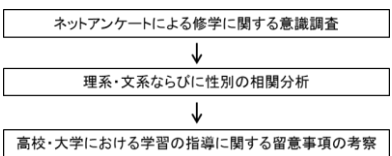


図-1 研究の流れ

2. 調査概要

2-1. 意識調査の概要

本研究では、表-1に示す内容で意識調査を実施した。

表-1 意識調査概要

調査期間	2018年11月13日～2018年11月15日	
配布・回収方法	ネットアンケート	
回収数	800サンプル	
被験者	現在日本全国の四年制以上の大学(大学校を除く)で、かつ学部、学科の成績評価にGPA制度を導入している大学に在籍する学部生	
調査項目の概要	大分類	小分類
	卒業した高等学校の特徴	設置区分
		進路状況
	在籍する大学の学部・学科の特徴	設置区分
		学部・学科の系統
	高等学校に在籍していた時の状況	学習に対する意欲
		学習指導
		進路指導
		教職員との関わり
		部・局会活動
		友人関係
		日常生活
	大学での学生生活の状況	高等学校に対する評価
		学習に対する意欲
		講義
		成績
		教員との関わり
	ソーシャルキャピタル	部・サークル活動
		友人関係
		日常生活
		大学に対する評価
		つきあい・交流
		信頼
		社会参加

2-2. 属性による分割

意識調査の結果に基づき、各サンプルの「男性」、「女性」、「文系」、「理系」の各属性に着目し、「男性・文系」、「男性・理系」、「女性・文系」、「女性・理系」の4つに被験者を分割した。

2-3. 調査内容

調査内容は「高等学校に関する項目」と「大学に関する項目」の大きく2つに分かれている。意識調査の回答方法は、1「当てはまらない」～6「当てはまる」とした6段階評価、1「当てはまらない」～2「当てはまる」とした2択型、多肢選択型の3種類である。ほとんどの項目が6段階評価または2択型である。

2-4. GPA制度

GPA制度⁹⁾とは、授業ごとの成績評価を、n段階で評価し、それぞれに対して数値(グレード・ポイント:GP)を付与し、この単位当たりの平均(グレード・ポイント・アベレージ:GPA)を算出して、その一定水準を卒業要件や奨学生の選定に用いる制度である。日本では、大学の成績評価に用いられている。

GPAの算出方法は、例えば、S、A、B、C、D(E)の5段階評価であれば、それぞれの評価に対して4から0のポイントを与える。次に、それぞれの評価と単位数をかけた値の総和を履修単位数で割ることでGPAが算出される。

3. 相関分析による特性分析

3-1. 相関分析の結果

「男性・文系」、「男性・理系」、「女性・文系」、「女性・理系」の各属性について、目的変数を「大学における通算 GPA (8 段階で回答)」として、回答方法が 6 段階評価である質問の回答結果との相関分析と無相関の検定を行った。また、通算 GPA に対する影響を比較するために高等学校に関する質問と大学に関する質問の両方で行った。

有意水準 10% (p 値 < 0.1) だった項目の単相関係数のみを表-2、表-3 に示す。ただし、大学に関する質問の「成績は良好である」は「通算 GPA」と直接的な関係が強く比較になじまないことから、項目から除外した。

表-2 (高校) と表-3 (大学) より、通算 GPA と有意水準 10% で相関のあるものは項目数、相関の強さともに、高等学校に関する項目に比べて、大学に関する項目の方が高かった。これは、通算 GPA が大学における修学状況であるから当然であると考えられる。しかし、高等学校に関する項目でも、有意に相関がある項目が存在しており、高等学校での生活や学習が大学の成績に関係することが明らかになった。以降において詳細を考察する。

3-2. 通算 GPA と高校生活の関係

表-2 から、以下のことが考察される。

- ①「男性・文系」について、有意水準 10% で相関がある項目は存在しなかった。よって、文系の男性は高等学校での生活や学習が大学の成績に有意に影響していないと考えられる。
- ②「男性・理系」で相関があった項目は、主に同級生や家族など生徒自身の周辺の人々との関わり、睡眠時間やアルバイトなど生活環境によるものが多かった。高等学校の指導に関する項目としては、カリキュラムに対する満足や進路指導である。特に進路指導においては、成績を重視したほうが、通算 GPA に有意に影響をおよぼすことがわかった。理系の男性は、高等学校の教員との関わりや授業は通算 GPA への関係は有意ではないことがわかった。また、一人暮らしについては負の相関があったことから、可能であれば、親元で高校生活をおくる方が GPA に正の効果があると考えられる。
- ③「女性・理系」で相関があった項目は、学習に対する意欲、予習・復習など、生徒自身の意欲に関するものと、教員に対する授業の質問、進路相談や授業に対する興味・関心や、授業の理解のしやすさなど、教員との関わりや授業に関するものが多かった。特に、男性・理系と比較した場合、共通して有意となる項目は一つも存在しないことが明らかとなった。すなわち、理系の女性は理系の男性に比べて、特に個人の意欲、教員との関わりや授業内容が大学の通算 GPA に有意な関係があることがわかった。
- ④「女性・文系」で相関があった項目は、進路指導に対する満足、教員に対する満足度、授業についてなど、教員との関わりに関するものが多かった。よって、文系の女性は、高等学校の教員との関わりが大学の通算 GPA に関係していると考えられる。

3-3. 通算 GPA と大学生活の関係

表-3 から、以下のことが考察される。

- ①4 つの属性全てにおいて、個人の学習に対する意欲、教員との関わり (会話、満足度)、友人関係、大学や大学生活に対する満足、学部・学科に対する適性に関する項目について共通して相関がある項目が多く見受けられた。
- ②よって、大学生活においては、性別や専門の特徴に関係なく、

個人の学習意欲や適性、大学に対する満足度が大学の通算 GPA に関係があると考えられる。

- ③しかし、共通の項目は多いものの、同じ専門 (文系、理系) でも男性と女性で特性が大きく異なる傾向が見受けられる。そこで、次項において、同じ専門での性別による特性を分析・考察する。通算 GPA と有意水準 10% で相関があった項目の単相関係数を男性と女性で比較した。その結果を図-2、図-3 に示す。

表-2 属性別の高等学校の項目と大学通算 GPA の相関分析結果

質問内容	単相関係数		
	男性・理系 (N = 138)	女性・理系 (N = 180)	女性・文系 (N = 353)
意欲的に学習		0.272	0.117
予習・復習をする		0.241	
試験勉強は1カ月以上前		0.224	
授業は興味、関心を引く		0.161	0.106
授業は理解しやすい		0.152	
進路指導は生徒の成績を重視	0.174		
進路指導は興味、関心を重視			0.125
教職員に授業の質問		0.208	0.126
教職員に進路相談		0.200	0.122
教職員とよく会話		0.172	0.135
教員に対する満足度高い		0.245	0.126
部活動、局会等に積極的			0.090
睡眠時間は6時間以上	0.254		
アルバイトに時間を取れなかった	0.178		
家族とよく会話	0.175		
学習指導(授業)に満足		0.163	0.125
カリキュラムに満足	0.161		0.128
進路指導に満足		0.147	0.154
卒業後の進路に満足	0.143		0.098
一人暮らし(下宿や寮を含む)であった	-0.179		
親戚・親類との付き合いを積極的	0.159		
同級生との付き合いを積極的	0.284		
総合的に満足		0.150	0.146

表-3 属性別の大学の項目との大学通算 GPA の相関分析結果

質問内容	単相関係数			
	男性・文系 (N = 129)	男性・理系 (N = 138)	女性・文系 (N = 353)	女性・理系 (N = 180)
入学当初、大学卒業後の進路を考えていた				0.144
大学卒業後は就職を希望				-0.193
大学卒業後は進学を希望				0.232
講義には毎回出席	0.342	0.285	0.371	0.345
意欲的に学習	0.379	0.338	0.335	0.383
予習・復習をする		0.174	0.182	0.222
試験勉強は1カ月以上前		0.145		0.229
講義は理解しやすい		0.204	0.175	0.271
講義は興味、関心を引く		0.225	0.265	0.155
科目担当教員に講義の質問		0.233	0.167	0.149
教員に進路相談			0.142	0.140
教員とよく会話	0.147	0.187	0.157	0.126
教員に対する満足度が高い	0.284	0.265	0.278	0.183
友人は多い	0.206	0.220	0.090	0.141
学部、大学以外にも友人が多い	0.181	0.218		
部活動、サークル活動等には積極的		0.184	0.107	
睡眠時間は6時間以上		0.150		
アルバイトに時間を取れない			0.194	0.167
喫煙をしている				-0.158
飲酒をしている		-0.169		-0.138
教育水準は適している		0.279	0.176	0.171
学部、学科に適している	0.202	0.216	0.215	0.256
家族とよく会話	0.228	0.167	0.156	
講義に満足	0.296	0.265	0.253	0.130
カリキュラムに満足	0.242	0.227	0.245	0.138
キャリア支援に満足			0.185	
学生生活支援に満足	0.226		0.211	
大学の進路実績や状況に満足	0.171	0.168	0.120	
同級生との付き合いを積極的		0.343		0.170
スポーツ・趣味・娯楽活動に積極的			0.092	0.187
ボランティア・NPO・市民活動に積極的			0.116	
一般的に人は信頼できる	0.182			
総合的に満足	0.200	0.381	0.202	0.151

3-3-1. 文系における男性と女性の比較

図-2(女性の相関係数が高い項目順に並びかえ)に文系・性別の相関係数の比較結果を示す。図-2 より以下のことが考察される。

- ①相関係数が上位の項目である学習意欲や教員・講義・カリキュラム・適性・生活支援については、両属性で共通して高い相関となっている。家族との会話や友人との関係で、特に高い相関が見受けられる。

- ②ただし、女性については、講義の興味・関心、キャリア支援や講義への姿勢、教員とのかかわり（講義の質問や進路相談）で有意な項目があり、これらは男性では有意となっていない項目であることが明らかとなった。
- ③一方、男性については、人間関係が通算 GPA に強い関係があると考えられる。特に、講義に対する興味・関心は相関が有意ではなく、友人関係は有意であることから、講義の勉強に関しては、友人との情報交換が主要素になっている可能性が示唆される。

- ④課外活動や SC（ソーシャルキャピタル）に関連した項目に着目した場合、女性はボランティア等や部活動・サークル、スポーツが有意に相関があることがわかる。一方、男性はこれらの項目は有意ではないことがわかった。唯一、他者への一般的信頼のみが有意であり、女性にはない特性である。

3-3-2. 理系における男性と女性の比較

図-3(前項と同様に並びかえ)に理系の性別の相関係数の比較結果を示す。図-3 より以下のことが考察される。

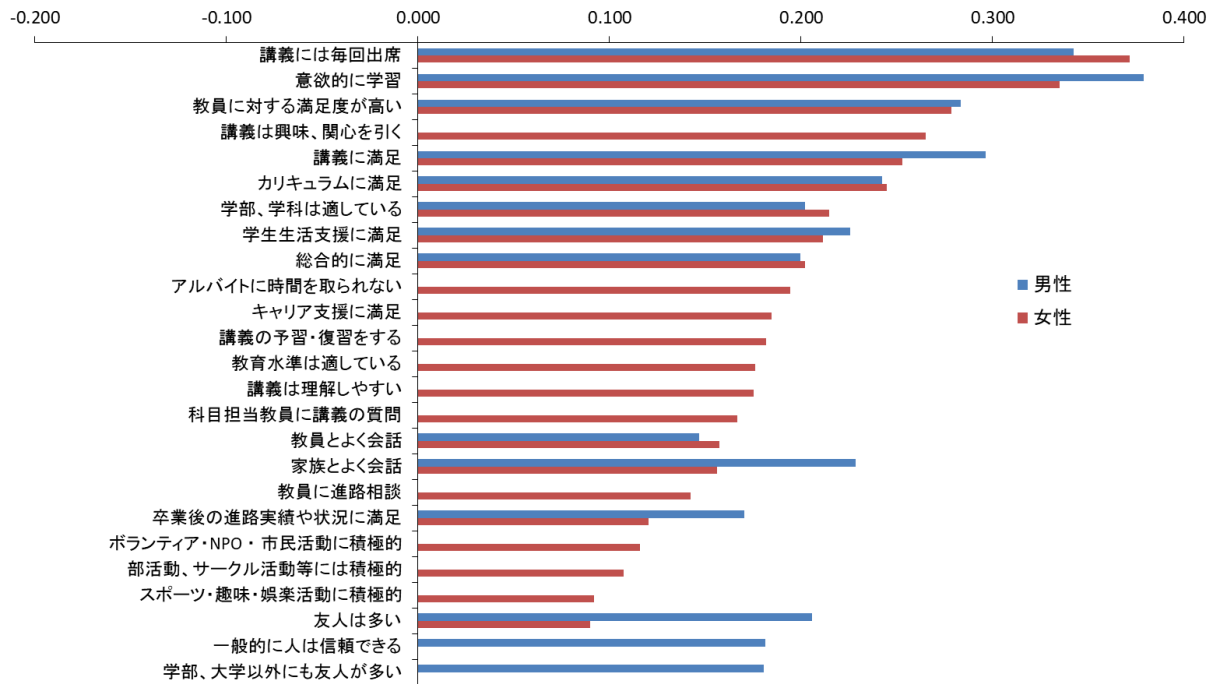


図-2 文系 (N = 482) - 通算 GPA との単相関係数 (大学に関する質問、有意水準 10%)

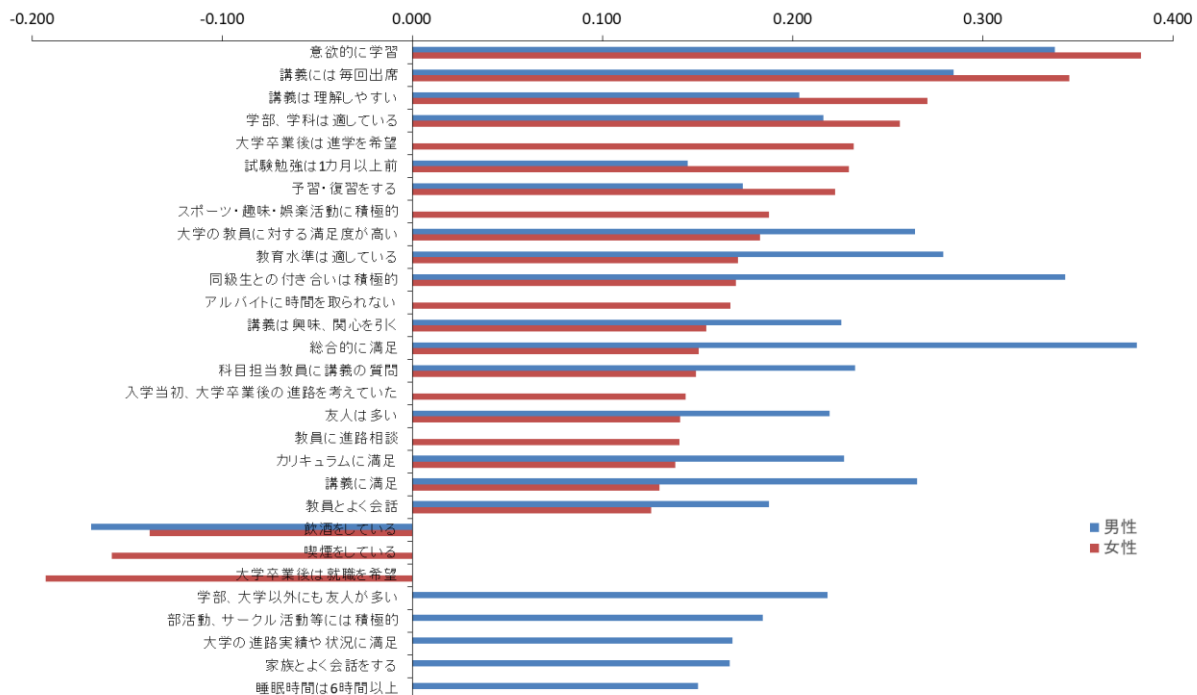


図-3 理系 (N = 318) - 通算 GPA との単相関係数 (大学に関する質問、有意水準 10%)

- ①男性は女性と比較して、同級生との友人関係、講義の興味・関心、満足度の相関が強い。
- ②特に、男性は高校では見られなかった教員に対する満足度、講義の質問、教員との会話について、女性よりも高い相関が見受けられる。特に理系は、卒業研究がほぼ必修であり、かつ大学院進学等が多いことから、教員との関係性が強くなる特徴があることから、このような結果になったと推察される。
- ③また男性は、外部の友人、部・サークル活動、家族との会話に有意な相関があることが特徴的である。
- ④男性の飲酒については、負の相関が見られたことから、注意が必要である。
- ⑤女性については男性と比較して、学習意欲に強い相関がある。
- ⑥また、進学希望では正の相関があるのに対して、就職希望では負の相関があることが特徴的である。
- ⑦よって、理系の女性においては、学習意欲と希望する進路が通算 GPA に強い関係があると考えられる。
- ⑧さらに、女性のみ趣味・娯楽活動に正の相関が見られた。また、飲酒と喫煙については通算 GPA と負の相関が見られたことから、注意が必要である。
- ⑨教員との関係については、女性のみが、教員に進路相談で有意であった。これは、高校における特性の違いとも一致しており、女性は教員と進路に関する相談や関わりが重要である可能性が示唆された。
- ⑩理系のみ、文系では現れなかった飲酒、喫煙の項目が負に有意となったことから、これらの項目は理系において特に注意が必要である。

4. 結論

4-1. 高等学校の指導における留意点

大学の通算 GPA と高校生活の分析結果から、高等学校においては、属性毎に指導方法を適合させる必要があると考えられる。

文系の男性においては、大学の成績に有意な関係性が見られなかったことから、特にこのことを意識して指導する必要性は高くはないと考えられる。

理系の男性においては、教員との関係はあまり関係がない。しかし、同級生との関係は大学の成績との関係が非常に強いいため、授業、特別活動、休み時間等において、生徒同士の関係をよく観察することが必要である。また、カリキュラムに対する満足や成績重視の進路指導が大学の成績に関係があるため、生徒が不満を抱かない包括的、または科目選択の自由度が高いカリキュラム編成を考えるとともに、生徒の成績に適した情報提供を主体とした進路指導が望ましいといえる。そして、睡眠時間と一人暮らしに有意な関係があることから、日常の生活にも留意した指導が必要である。

文系の女性においては、高校生活に対する満足や教職員との関係が大学の成績に有意に関係がある。特に、教職員との関係については、授業や進路相談はもちろん、普段の何気ない会話も非常に重要であると考えられる。そのため、生徒と良好な関係をつくり、維持することが望ましい。高校生活の満足については、授業、進路指導、カリキュラムなどのほぼすべてが関係しているといえる。そのため、授業や進路指導は生徒個人の特性に留意して実施し、生徒の言動や心情の変化に常日頃から留意していることが重要である。

理系の女性においては、個人の学習意欲、教員との関係、授業内容が大学の成績に関係している。また、学習意欲が教職員との関係や授業内容と関係している可能性が考えられる。そのため、理解しやすく興味を引く授業展開を心がけ、生徒からの相談には親身に答える必要がある。

性別で見ると、男性より女性の方が教職員との関わりが非常に重要である。そのため、男子生徒に比べて、女子生徒に対しては、人間関係においてより親身になって指導する必要がある。

4-2. 大学の講義における留意点

全ての属性に共通して通算 GPA に有意な相関が見られた項目は、学習意欲、教員との会話、友人関係、学部・学科の適性、満足度に関する項目であった。全体としては、教員との会話に共通して有意に関係しているため、専門や性別に関係なく、学生との何気ない会話が修学に影響を与えていることを心に留めておき、休み時間やゼミナールのときには、学生との会話の機会を積極的に作ることを心がけると良いと考えられる。

文系の男性においては、講義の内容による通算 GPA への影響は小さいが、それ以外の属性においては、講義の興味・関心や理解のしやすさが有意に関係があるため、学生が興味・関心を抱き、かつ理解しやすい講義を心がける必要があると考えられる。また、講義内容の質問についても、文系の男性を除く3つの属性で通算 GPA に有意な関係が見られたため、学生からの質問にはしっかりと対応する必要があると考えられる。

特に女性においては、文系、理系に関わらず教員への進路相談が通算 GPA に有意な関係が見られた。よって、高校生活と同様に、教員との関係が大学の修学において重要要因となっているため、学生との良好な関係づくりが重要であると考えられる。

4-3. 今後の課題

本研究では、単相関係数と無相関の検定の結果を基に、考察している。しかし、これは通算 GPA との直接的な相関関係を見ているため、高校生活が大学生活に影響を与え、大学生活が通算 GPA に影響を与えているというような間接的な効果や因果関係の考察は不十分である。よって、今後は、共分散構造分析を用いた詳細な分析が必要である。

【参考文献】

- 1) 文部科学省：平成 29 年度学校基本調査について（報道発表）、平成 29 年
- 2) 文部科学省：学生の中途退学や休学等の状況について、平成 26 年
- 3) 江原 武一：高等学校卒業者の進路選択に関する要因分析-進学者を中心として-，教育学研究，第 40 巻第 1 号，pp 11 - pp 22, 1973
- 4) 豊田秀樹，前田忠彦，室山晴美，柳井晴夫：高等学校の進路指導の改善に関する因果モデル構成の試み，教育心理学研究，39 巻第 3 号，pp 316 - 323, 1991
- 5) 神藤貴昭；伊藤崇達：高等学校と大学の接続に関する研究(その 2)：大学の学業文化への参入と学習方略の変容，京都大学高等教育研究，第 6 号，pp 35 - 52, 2000
- 6) 見館好隆・永井正洋・北澤武・上野淳：大学生の学習意欲，大学生活の満足度を規定する要因について，日本教育工学会論文誌，32 巻 2 号，pp 189 - 196, 2008
- 7) 牧野幸志：学生による授業評価，満足感と成績との関係-成績の悪い学生は本当に授業を酷評するのか？-，高松大学紀要，第 38 号，pp 35 - 47, 平成 14 年
- 8) 寺崎里水：大学生の「学力」と「成績」-確かな学力を起案とするキャリア形成支援に向けた基礎的検討，福岡大学研究部論集 A10(1)，pp 35 - 41, 2010
- 9) 文部科学省：平成 27 年度の大学における教育内容等の改革状況について（概要），平成 29 年