

大学生の成績の決定要因－近大パネル調査を用いた分析－

山根承子^a 佐々木俊一郎^b 布施匡章^c
マルデワ グジェゴシュ^b 藤本和則^c

要約

本稿は、大学生を対象に実施したアンケート調査および彼らの学業データを使用して、大学生の学業成績の決定要因を分析した。学業成績の指標として取得単位数と平均点を用いたが、両者の構成要素は大きく異なっていた。効果的な大学教育や効果的な指導を行うためには、大学教育のアウトプットとして取得単位数と平均点のどちらに着目するのかを考え、本稿で明らかとなった要因を意識していく必要があるだろう。

JEL 分類番号 : D90, J24, I26

キーワード: 学業成績、大学生、アンケート調査

1. はじめに

「成績のよい学生」というのは、どんな特徴を持っているのだろうか。また、「成績が伸びていく学生」というのは、どのような学生だろうか。効果的な大学教育を考える際、学業成績の決定要因を知ることは非常に重要であろう。しかし、大学教育の効果を測定しようとするとき、アウトプットとして取得単位数と科目成績の平均点のどちらを用いるのが適切なのだろうか。「単位が取ればそれでよい」と考える学生が一定割合で存在する一方、高い成績を修めることを目標にしている学生も少なくない。本研究では大学生の学業成績の指標として、取得単位数と平均点の2種類を用い、それぞれにおいて「優秀な学生」の特徴を定量的に明らかにする。

2. 近畿大学パネル調査についての概要

本稿では、近畿大学の学生を対象に実施したアンケート調査で収集したデータと近畿大学が

^a 大阪大学 Email: evidence8money@gmail.com

^b 近畿大学経済学部

^c 近畿大学経営学部

ら提供を受けた彼らの学業に関するデータを使用する。アンケート調査は6時点、学業データは5時点のパネルデータとなっている。

2.1 アンケート調査によるデータ

対象は近畿大学経営学部および経済学部の2016年度以降の入学生であり、google フォームを利用して実施した。本アンケートは、ポスターの掲示やチラシの配布によって回答を募集するとともに、いくつかの授業では授業中に受講者に回答をしてもらった。回答のインセンティブとして、抽選を行って当選者に賞金を配布した。各回の回答総数は表1の通りである。

2.2 学業データ

学業データには、近畿大学から提供を受けたアンケート回答者の成績、取得単位数、出席率および入試区分が含まれている¹。学業データの第1ウェーブは2016年度秋学期まで、第2ウェーブは2017年度春学期まで、第3ウェーブは2017年度秋学期まで、第4ウェーブは2018年度春学期まで、第5ウェーブは2018年度秋学期までの成績から成っている。この学業データ（平均点、出席率、取得単位数および入試区分）の記述統計は表2に示した。なお第1回調査の対象は1年生のみ、第2回調査と第3回調査の対象は2年生以下、第4回調査と第5回調査の対象は3年生以下であったため、各ウェーブの平均取得単位数が大きく違っている。

取得単位数と平均点の散布図を図1に示した。近畿大学には各学年ごとに進級要件が定められており、所定の単位数を取得しなければ進級することができない。進級要件は学部ごとに異なっており、経済学部では1学年から2学年は20単位、2学年から3学年は56単位、3学年から4学年へは92単位、卒業要件は128単位である。経営学部では1学年から2学年は20単位、2学年から3学年は52単位、3学年から4学年へは84単位、卒業要件は124単位である。さらに各学年ごとに履修上限が設けられており、これを超えて履修登録を行うことはできない。経済学部の履修上限はすべての学年について49単位以内、経営学部はすべての学年について半期ごとに22単位である。図1に進級要件を実線で、履修上限を破線で示している。図1より、どちらの学部でも平均点と取得単位数はかなり異なる動きをしており、「低い点数で単位を取得し続けている」層が多く存在していることがわかる。「単位は取れていないが点数が高い」学生は多くないが、高学年になるにつれ増えているようである。

3. 結果

¹ 学業に関するデータの提供については、アンケートに回答した場合、回答者の学業に関する個人情報を大学から提供してもらうこと、提供された個人情報は匿名化したうえで、学術目的で使用すること等をポスター、チラシ、webサイト上で説明している。学業に関する個人情報の提供および本研究における個人情報の取り扱い方針に同意した学生のみアンケートに回答してもらっている。

3.1 どんな学生が成績優秀なのか

どのような学生が高い成績をおさめているのかを明らかにするために、取得単位数と平均点を被説明変数とし、全科目の平均出席率と属性や選好、生活態度を説明変数とした回帰分析を行った。属性としては性別、学年、学部、入試区分を利用した。選好として喫煙の習慣、ギャンブルの習慣、生活態度の指標として、一人暮らしかどうか、自由に使えるお金、自由に使える時間、部活動をしているかどうか、アルバイトをしているかどうか、目標があるかを尋ねた。交友関係の指標として LINE の登録友人数、親友の数、恋人の有無、1 週間に撮影した写真枚数を尋ねた。選好の指標としてギャンブルの習慣、喫煙の習慣、おしゃれに気を配るかどうか、衝動買いをする程度、直前にしか勉強をせず後悔することがあるか、課題レポートをぎりぎりにやるかどうか、容姿への自信、能力への自信、体力への自信、粘り強さへの自信、新しい商品を買うかどうかを尋ねた。属性情報として学年、性別、学部、編入生かどうか、スポーツマネジメントコースかどうかを尋ねた。また入試形態としてセンター利用入試、推薦入試、一般入試のいずれであったかを把握できる。

推定結果は表 3 に示した。なお本アンケート調査はパネルデータとなっているが、本稿では全調査をプールして分析した。出席率は取得単位数と平均点の両方で有意に正となっており、出席するほど成績がよくなっていることがわかる。親友の多さとおしゃれへの関心、直前に勉強する癖、課題をぎりぎりにやる癖、単位数と平均点の両方で有意に負であり、これらの特徴を持つ学生は学業成績が低い。平均点と単位数に異なる影響を与えているのは自由に使えるお金と新しい商品への関心で、どちらも単位数は正の影響、平均点には負の影響を与えている。属性や入試形態に関しては、男性の方が成績が低く、スポーツマネジメントコースの学生は単位数は多いが平均点が低い。センター利用入試で入学した学生は、一般入試の学生より単位数も多く平均点も高く、推薦入試の学生は単位数は同じだが平均点が低い。

3.2 どんな学生の成績が伸びるのか

次に、どのような学生が伸びていくのかを明らかにするために、被説明変数を単位数と平均点の前期からの差分とした分析を行う。同時に、説明変数の一部にも前期からの差分を追加した。変化量に着目する説明変数は個人内の変動が期待される生活態度に関するもので、選好や属性については差分を用いない。推定結果は表 4 に示した。前期と比べて出席率が下がった学生は、取得単位数が減少するが平均点は上昇する。自由な時間は多いほど単位数も多くなるが、前期から自由な時間が増えた学生の単位数は減る。部活動を始めた学生の単位数は減少するが、平均点は上昇する。アルバイトを始めた学生の単位数は減少するが、平均点には影響しない。また、1 週間に撮影した写真枚数が前期より増えると、平均点が有意に下がっている。

表1 各ウェーブの回答者属性

wave	学部		性別		学年			
	経営学部	経済学部	男子	女子	1年	2年	3年	4年以上
第1回(2016/10)	1,099	264	913	455	1,253	86	23	5
第2回(2017/04)	661	1,199	1,348	521	1,118	724	21	6
第3回(2017/10)	739	983	1,228	493	1,113	590	13	8
第4回(2018/04)	455	778	881	363	481	410	345	9
第5回(2018/10)	507	493	706	301	485	278	234	7
第6回(2019/04)	1071	583	1089	573	655	494	315	198
Total	4,532	4,300	6,165	2,706	5,105	2,582	951	233

表2 各ウェーブの学業データ平均値

WAVE	出席率	平均点	取得単位数
第1回(2016/10)	78.60	76.55	22.42
第2回(2017/04)	79.19	78.90	56.87
第3回(2017/10)	80.43	79.72	55.56
第4回(2018/04)	79.66	80.09	56.73
第5回(2018/10)	79.27	80.32	69.22
Total	79.48	79.05	51.71

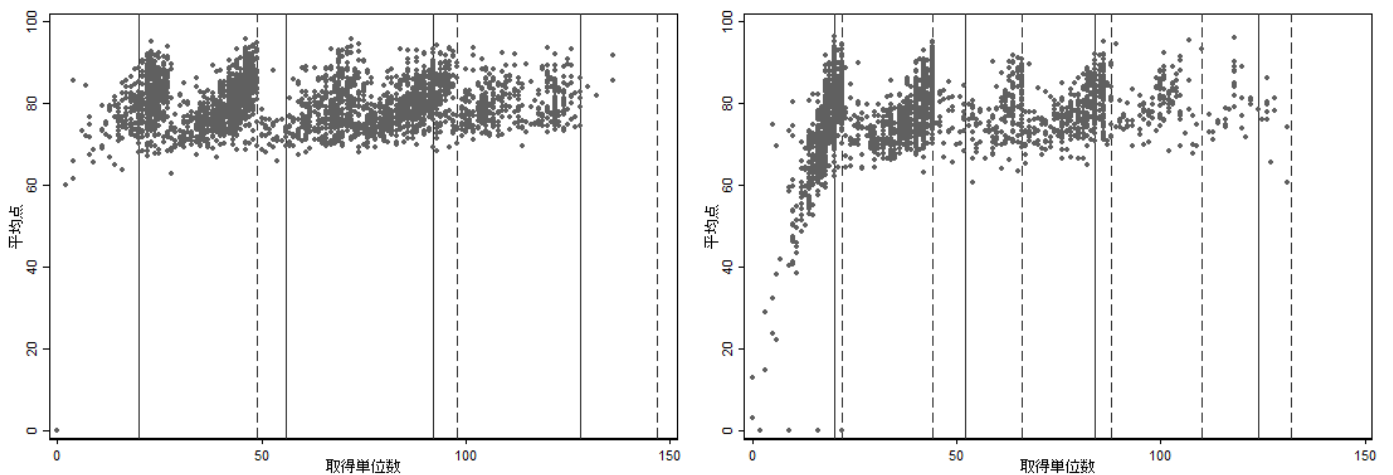


図1 取得単位数と平均点の関係。左パネルが経済学部、右パネルが経営学部。

実線は進級要件、破線は履修上限。

表3 取得単位数と平均点の決定要因

	取得単位数			平均点		
	Coef.	Std. Err.		Coef.	Std. Err.	
出席率	0.248	0.014	***	0.228	0.007	***
一人暮らしダミー	0.406	0.394		0.063	0.201	
自由に使えるお金	0.458	0.125	***	-0.345	0.064	***
自由な時間	0.071	0.175		-0.147	0.089	*
LINE 友人数	0.035	0.101		0.098	0.051	*
親友の数	-0.187	0.056	***	-0.119	0.028	***
恋人がいるダミー	0.526	0.392		0.295	0.199	
部活動をしているダミー	1.013	0.326	***	0.007	0.166	
アルバイトをしているダミー	3.384	0.388	***	-0.063	0.197	
1週間に撮影した写真枚数	0.219	0.186		-0.199	0.095	**
目標があるダミー	-0.023	0.431		0.499	0.219	**
ギャンブルをするダミー	1.124	0.616	*	-0.093	0.314	
喫煙者ダミー	-1.145	0.808		-1.136	0.411	***
おしゃれに気を配る	-0.582	0.201	***	-0.198	0.102	*
衝動買いをする	0.100	0.209		0.008	0.106	
直前にしか勉強をせず後悔する	-1.740	0.196	***	-1.186	0.100	***
課題レポートをぎりぎりにやる	-0.436	0.212	**	-0.631	0.108	***
容姿への自信	-0.579	0.256	**	-0.062	0.130	
能力への自信	0.376	0.250		0.385	0.127	***
体力への自信	-0.168	0.206		-0.348	0.105	***
粘り強さへの自信	0.148	0.200		-0.126	0.102	
新しい商品をすぐを買う	0.398	0.174	**	-0.217	0.088	**
学年	33.306	0.261	***	0.022	0.133	
男性ダミー	-1.887	0.386	***	-1.886	0.197	***
経営学部ダミー	21.373	0.510	***	-0.332	0.259	
編入生ダミー	-64.866	7.777	***	-1.072	3.957	
スポーツコースダミー	4.751	0.863	***	-2.134	0.439	***
センター利用入試	2.077	0.749	***	1.803	0.381	***
推薦入試	0.600	0.460		-0.684	0.234	***
定数項	-33.397	1.997	***	70.918	1.016	***

Note: *** 1%, ** 5%, * 10% significance.

表4 取得単位数の変化と、平均点の変化の決定要因

	取得単位数			平均点		
	Coef.	Std. Err.		Coef.	Std. Err.	
出席率	0.139	0.027	***	0.003	0.003	
出席率の変化量	-0.363	0.047	***	0.014	0.005	***
自由な時間	0.942	0.342	***	-0.019	0.036	
自由な時間の変化量	-0.857	0.291	***	-0.017	0.031	
自由に使えるお金	0.238	0.239		-0.009	0.025	
自由に使えるお金の变化量	-0.199	0.236		0.012	0.025	
LINE 友人数	-0.081	0.173		0.010	0.018	
LINE 友人数の変化量	-0.247	0.236		-0.026	0.025	
親友の数	-0.169	0.094	*	0.006	0.010	
親友の数の変化量	-0.160	0.111		-0.020	0.012	*
部活動をしているダミー	0.174	0.615		-0.033	0.065	
部活動をしているダミーの変化量	-0.996	0.537	*	0.122	0.057	**
アルバイトをしているダミー	0.908	0.755		0.113	0.080	
アルバイトをしているダミーの変化量	-2.988	0.604	***	0.095	0.064	
1週間に撮影した写真枚数	0.635	0.363	*	0.050	0.038	
1週間に撮影した写真枚数の変化量	0.188	0.331		-0.075	0.035	**
学年	0.605	0.470		0.139	0.050	***
男性ダミー	-0.181	0.609		0.035	0.064	
経営学部ダミー	3.442	0.799	***	0.049	0.084	
スポーツコースダミー	-2.523	1.913		-0.140	0.202	
センター利用入試	-0.092	1.053		-0.124	0.111	
推薦入試	-0.685	0.637		-0.001	0.067	
一人暮らしダミー	1.086	0.625	*	0.016	0.066	
恋人がいるダミー	-0.061	0.604		0.056	0.064	
目標があるダミー	0.498	0.625		0.050	0.066	
おしゃれに気を配る	-0.342	0.309		-0.038	0.033	
衝動買いをする	0.080	0.332		-0.051	0.035	
直前にしか勉強をせず後悔する	-0.209	0.308		0.047	0.033	
課題レポートをぎりぎりにやる	-0.228	0.330		-0.016	0.035	
新しい商品をすぐに買う	-0.134	0.269		0.043	0.028	
容姿への自信	0.482	0.412		0.009	0.044	
能力への自信	-0.424	0.396		0.044	0.042	
体力への自信	-0.175	0.332		-0.036	0.035	
粘り強さへの自信	0.028	0.323		-0.057	0.034	*
定数項	-7.540	3.563	**	-0.869	0.376	**

Note: *** 1%, ** 5%, * 10% significance.