

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 12 月 15 日現在

機関番号：32607

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2015

課題番号：26780472

研究課題名(和文) 医学生の学習成果と規定要因に関する研究

研究課題名(英文) A Study of The Factors Influencing Learning Outcomes of Medical Students

研究代表者

前田 崇 (MAEDA, Takashi)

北里大学・一般教育部・講師

研究者番号：10507966

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は医学生の学習成果の規定要因を明らかにすることである。千葉大学医学部6年次学生を研究の対象とし、2012年度92名、2013年度96名の合計188名の学生のデータを用いた。学生の社会経済的背景(親学歴)や社会的属性(性別)、学生の科目の学習や課外活動への関与等を説明変数とし、学内の成績(累積GPA)を被説明変数として重回帰分析を行った。

分析の結果、在学中の成績に対しては、学生の社会経済的背景や社会的属性といった可変性の低い変数よりも、大学入学後の学生の学習への関与や経験といった可変性の高い変数の影響が大きいことが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to clarify the factors that influence learning outcomes of medical students. I analyzed the data of 6th year medical students who were at Chiba University in 2012 and 2013. The number of this data was 188. The method in this study was multiple regression analysis. The independent variables were socio-economic background (length of education of parents) and social attribute (sex) of the medical students. The dependent variable was cumulative GPA(Grade Point Average).

The results of this analysis clarified that the factors influencing the learning outcomes of medical students were not unchangeable variables like socio-economic background and social attribute but changeable variables like involvements of students at university.

研究分野：教育社会学

キーワード：IR 学習成果 規定要因

1. 研究開始当初の背景

近年、大学教育の質保証の文脈で、IR(Institutional Research)が注目を集めている。IRとは「各大学内の教育研究活動に関する調査研究活動を行う管理部門であり、かつ経営そのものに関わるさまざまな情報の入手とその分析を行い、組織管理の改革を行っている部門」(山田 2009)のことである。例えば、教学を重視した IR では、より効果的な学生支援や学習環境の設定、入学者選抜の方法や教育プログラム・教育方法の改善のために、大学生調査や教務関連データの収集を行い、学生の学習成果と各種データとの関連を分析する。

IR やカレッジ・インパクト研究の分野の代表的な研究成果としては、小方(2008)や山田礼子らの研究グループによる JCSS 学生調査(山田, 2009)などがある。しかし、小方が指摘するように、こうした学生調査・研究にはいくつかの「課題と限界」がある。例えば、学習成果が自己申告的な主観的データに依存している点、専門分野や学生の文脈に応じた分析の必要性と、個別大学・学部のおかれた状況に応じた実践的インプリケーションを析出する必要がある点などである。

第一に、こうした研究は間接評価(学生の学習成果に関する自己評価や成績の自己申告)の結果を学習成果としており、直接評価(実際の成績・GPA 等)を用いて分析していない。より正確な学習成果とその規定要因を明らかにするためには、自己申告に基づく主観的な学習成果(間接評価)だけではなく直接評価による客観的な学習成果を含める必要がある。

医学教育の分野では、直接評価の結果を分析している研究もあるが、これらの研究は複数の試験結果の相関を分析したものであり(例えば、西岡和昭ほか「解剖学の実習成績と筆記試験成績との相関」『医学教育』43 巻 3 号、2012 年)学生の社会的背景や学生の学習への関与などを規定要因に設定した社会学的な視点からの研究ではない。海外の事例を含めれば、例えば、トーマス・ジェファソン大学の縦断研究や AAMC の GQ、MSQ などのように、社会学的な視点からの研究もあるが(前田 2013)管見の限りでは、日本国内の事例を用いた社会学的な視点からの研究はみられない。先行研究を検討する中で、学習成果の測定と規定要因の分析をする際に、自己評価のような間接評価だけでなく、直接評価を用いた研究が必要であると考えに至り、直接評価を学習成果として用いた研究を開始した。

2. 研究の目的

本研究では、直接評価(累積 GPA)と学生調査によって得られたデータを用いて、医学生

の学習成果(成績)の規定要因を明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

アスティンの I-E-0 モデルを発展させたパスカレラのモデルは、カレッジ・インパクト研究における代表的な理論枠組みの一つであり(Pascarella&Terenzini, 2005)日本国内の研究においても分析枠組として用いられている。本研究ではこのモデルを援用して、研究の枠組みを作成し(Maeda, 2013)調査・分析を行った。

分析の対象は千葉大学医学部 6 年次学生のデータである。GPA と性別に関しては千葉大学医学部学務系の教務データを用いた。これ以外のデータに関しては、千葉大学医学部医学教育研究室が卒業時に実施している「千葉大学医学部卒業時学生調査」(Graduation Questionnaire、以下 GQ と略す)の調査データを用いた。2012 年度の GQ は 2013 年 3 月 24 日に、2013 年度は 2013 年 11 月 26 日に、千葉大学の IT 室内でパソコン(LMS・Moodle の調査回答フォーム)を用いて実施した。2012 年度 GQ の回答数は 99 件、回収率は 99.0% であり、2013 年度 GQ の回答数は 98 件、回収率は 96.1%であった。GQ のデータと教務データを接合し、過年度生と調査への協力が得られなかった学生のデータを除外した結果、分析の対象は、2012 年度 6 年次生 92 名、2013 年度 6 年次生 96 名の合計 188 名の学生のデータとなった。

学生の社会経済的背景(親学歴)や社会的属性(性別)、学生の科目の学習や課外活動への関与等を説明変数とし、学習成果(学内での成績・累積 GPA)を被説明変数として重回帰分析を行った。分析には IBM 社の SPSS(v20.0)を用いた。

なお、千葉大学医学部における GPA の算出方法は次の通りである。GPA= $4.0 \times S$ の修得単位数+ $3.0 \times A$ の修得単位数+ $2.0 \times B$ の修得単位数+ $1.0 \times C$ の修得単位数/総履修登録単位数(「不可(F)」の単位数を含む。)。また、評語、評点、GP の換算表は以下の表 1 の通りである。

表 1 千葉大学医学部における評語、評点、GP の換算表

評語	評点	GP
秀(S)	100~90点	4点
優(A)	89~80点	3点
良(B)	79~70点	2点
可(C)	69~60点	1点
不可(F)	59点以下	0点

4. 研究成果

表2の分析結果が得られた。一般教育、専門教育（講義）に関わらず、在学中における科目の学習への関与の強さが成績に影響を与えている（一般教育： $\beta = .261, p < .01$, 専門教育（講義）： $\beta = .283, p < .001$ ）。先行研究（小方, 2008）においても、学習成果に対して在学中の学習の取組の規定力が大きいことが指摘されているが、本分析の結果においてもこのことが支持された。

趣味・レジャーへの関与の強さは成績に負の影響を与えており（ $\beta = -.210, p < .001$ ）、学習への関与と趣味・レジャーへの関与は、成績と正・負の関係にあると考えられる。親学歴の影響はほとんどみられなかったが、性別に関しては影響がみられ（ $\beta = -.152, p < .05$ ）、女性の方が成績がよい。

医学生の在学中の成績に関して、直接評価のデータ（累積 GPA）を用いて分析を行ったが、在学中の成績に対しては、学生の社会的背景や社会的属性といった可変性の低い変数よりも、大学入学後の学生の学習への関与や経験といった可変性の高い変数の影響が大きいことが明らかになった。

表2 累積 GPA を被説明変数とする重回帰分析の結果

説明変数		
一般教育科目の学習への関与	.261	**
専門教育科目（講義）の学習への関与	.283	***
自主的な学習プロジェクト参加経験ダミー	.106	
ボランティアへの関与	-.079	
趣味・レジャーへの関与	-.210	**
性別（男性ダミー）	-.152	*
父学歴（教育年数）	.070	
母学歴（教育年数）	-.109	
R ²	.345	***
Adj. R ²	.312	***
N	169	

注) : 標準偏回帰係数

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

< 倫理的配慮 >

本研究は千葉大学医学部倫理審査委員会の承認を得て実施した。学生には説明文書を用いて説明を行い、教務データの使用に関しては同意書によって同意を得た。また、卒業時のアンケート調査に関しては、アンケートへの回答をもって同意とすることを書面で説明した上で回答を得た。

< 謝辞 >

本研究に協力していただいた 2012 年度、2013 年度の千葉大学医学部卒業生の方々にお礼を申し上げます。また、本調査・研究の実施に協力していただいた千葉大学の岡田聡志、伊丹謙太郎、伊藤彰一、朝比奈真由美、白澤浩、田邊政裕の各氏に感謝いたします。

< 主要参考文献 >

Astin, A. (1970a). The methodology of research on college impact (1). *Sociology of Education*, 43, 223-254.
 Astin, A. (1970b). The methodology of research on college impact (2). *Sociology of Education*, 43, 437-450.
 Gonnella JS, Hojat M, Veloski J. (2011). AM last page: The Jefferson Longitudinal Study of medical education. *Acad Med* 86(3), 404.
 Jefferson Medical College Center for Research in Medical Education and Health Care (2005). Abstract: Jefferson Longitudinal Study of Medical Education. Thomas Jefferson University.
 前田崇 (2013) .アウトカム基盤型教育の改善と IR. 田邊政裕編, アウトカム基盤型教育の理論と実践, 篠原出版新社.
 Maeda T, Okada S, Tanabe M et al, (2013) The practice of Institutional Research in Chiba University School of Medicine and Chiba University Hospital (1) : Framework of IR, AMEE2013, in the Prague Congress Centre, Czech Republic.
 西岡和昭ほか (2012) . 「解剖学の実習成績と筆記試験成績との相関」『医学教育』43 巻3号.
 小方直幸 (2008) . 学生のエンゲージメントと大学教育のアウトカム. 高等教育研究, 11 .
 Okada S, Maeda T, Tanabe M et al, The practice of Institutional Research in Chiba University School of Medicine and Chiba University Hospital (2) : An analysis of Graduation Questionnaire, AMEE2013:28 August, in the Prague Congress Centre, Czech Republic.
 沖清豪、岡田聡志 (2011) . データによる大学教育の自己改善, 学文社.

Pascarella, ET.(1985).College environmental influences on learning and cognitive development: A critical reviews and synthesis. In J.Smart ed.,Higer Education: Handbook of theory and research Vo;.1,pp.1-64.New York: Agathon.
Pascarella ET, Terenzini PT (2005). How College Affects Students. San Francisco: Jossey-Bass.
山田礼子編(2009). 大学教育を科学する, 東信堂.

(3)連携研究者 なし

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

前田崇「医学生の学習成果の規定要因-千葉大学医学部の事例」北里大学一般教育部編『北里大学一般教育紀要』第22号、2017年(掲載決定)。

〔学会発表〕(計1件)

前田崇「医学生の学習成果と規定要因」第22回大学教育研究フォーラム、国内：京都大学(京都府京都市) 2016年3月17日。

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

前田 崇(MAEDA, Takashi)
北里大学・一般教育部・講師
研究者番号：10507966

(2)研究分担者 なし