

Title	「AO入試」の再評価： 慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス(SFC)を事例に
Sub Title	The roles and prospects of self-recommended admission : evidence from Keio University, Shonan Fujisawa campus
Author	中室, 牧子(Nakamuro, Makiko) 藤原, 夏希(Fujiwara, Natsuki) 井口, 俊太朗(Iguchi, Shuntaro)
Publisher	慶應義塾大学湘南藤沢学会
Publication year	2014
Jtitle	Keio SFC journal Vol.14, No.1 (2014.) ,p.178- 197
JaLC DOI	10.14991/003.00140001-0178
Abstract	近年, 入試形態の多様化が進むにつれて, AO入試による入学者が入学後にどのようなパフォーマンスを発揮しているのかということが注目を集めている。本研究では, SFC在学者に対する質問紙調査をもとに, AO入試入学者と一般入試入学者とを比べて, どのような差が生じているのか —特に, リーダーシップの発揮や, 満足度, 目的意識, SFCへの帰属意識, 精神面の健康状態— を定量的に明らかにすることを目的とする。AO入試を選択する受験者が, そもそも他の入試区分を選択する受験者と根本的に異なっている可能性があり, 入試区分の選択がランダムでないことによって生じるセレクション・バイアスをコントロールするため, 傾向スコアマッチングという手法を用い, 入試区分と上記のような教育成果との因果関係を明らかにすることを試みる。実証分析の結果, AO入試で選抜された入学者は, リーダーシップを発揮し, 何かしらの課題や目標とともに, SFCに帰属意識を持ちつつ大学生活を送っていると判断することができる。特に, AO入試の目的の一つが「問題意識の明確な学生を確保するため」だとするならば, SFCのAO入試という選抜制度はその趣旨にかなった役割を果たすことが出来ていると評価できよう。
Notes	特集 SFCが拓く知の方法論#研究論文
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=0402-1401-0009

てご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

[研究論文]

「AO入試」の再評価

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス(SFC)を事例に

The Roles and Prospects of Self-Recommended Admission

Evidence from Keio University, Shonan Fujisawa Campus

中室 牧子

慶應義塾大学総合政策学部准教授

Makiko Nakamuro

Associate Professor, Faculty of Policy Management, Keio University

藤原 夏希

慶應義塾大学総合政策学部4年

Natsuki Fujiwara

Fourth year, Faculty of Policy Management, Keio University

井口 俊太郎

慶應義塾大学総合政策学部4年

Shuntaro Iguchi

Fourth year, Faculty of Policy Management, Keio University

Abstract: 近年、入試形態の多様化が進むにつれて、AO入試による入学者が入学後にどのようなパフォーマンスを発揮しているのかということが注目を集めている。本研究では、SFC 在学者に対する質問紙調査をもとに、AO入試入学者と一般入試入学者とを比べて、どのような差が生じているのか—特に、リーダーシップの発揮や、満足度、目的意識、SFC への帰属意識、精神面の健康状態—を定量的に明らかにすることを目的とする。AO入試を選択する受験者が、そもそも他の入試区分を選択する受験者と根本的に異なっている可能性があり、入試区分の選択がランダムでないことによって生じるセレクション・バイアスをコントロールするため、傾向スコアマッチングという手法を用い、入試区分と上記のような教育成果との因果関係を明らかにすることを試みる。実証分析の結果、AO入試で選抜された入学者は、リーダーシップを発揮し、何かしらの課題や目標とともに、SFC に帰属意識を持ちつつ大学生活を送っていると判断することができる。特に、AO入試の目的の一つが「問題意識の明確な学生を確保するため」だとするならば、SFCのAO入試という選抜制度はその趣旨にかなった役割を果たすことが出来ていると評価できよう。

The purpose of this research is to examine how students who passed the self-recommended admissions performed after their enrollments. The data was collected from students who have attended Keio University, Shonan Fujisawa Campus, which first started the self-recommended admissions in Japan. The empirical analyses by using a wide variety of statistical methods to control for

selection bias showed that students who passed the self-recommended admission is outperformed over their counterparts who passed general entrance examinations in terms of leadership, a sense of purpose, a sense of identification, and mental health.

Keywords: 大学入試、AO 入試、傾向スコアマッチング、セレクション・バイアス

1 はじめに

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス (以下 SFC) は 1990 年の設立当初からアドミッションズ・オフィス (以下 AO 入試) と呼ばれる新たな入試選抜の方法を導入している。SFC における AO 入試は、SFC の理念や教育内容をよく理解したうえで、SFC に入学後の姿に明確なイメージと情熱をもった学生を積極的に受け入れることを目標にしている。このため従来への筆記試験を重視した入試 (以下一般入試) とは異なり、筆記試験の結果によらず、書類選考と面接によって多面的能力の総合評価による入学者選抜を行っている。近年 SFC にあって一呼称や選考基準はまちまちであるが—AO 入試を実施する大学は増加しつつある。後述する通り、国立大学の中にも既に AO 入試を導入しているところは少なくないが、平成 28 年度には東京大学が後期日程のなかで「世界的視野をもった市民的エリートの育成」を目指して、書類選考と面接を伴う推薦入試を導入することを決定し、さらに注目を集めている。この意味では、入試形態の多様化はもはや止められない流れとなりつつある。

筆記試験の結果だけでなく人物や経験を重視する入試が増加するのは、海外の大学における入学者選抜のあり方を強く意識したものとみられる。海外の大学における入学者選抜は、標準テストの結果に加え、エッセイや教員からの推薦状などで総合的に志願者を評価する。文部科学省が公表している学校基本調査のデータをみると、大学進学率が 50% を超える一方、大学での中退率や留年率が増加している。こうした現状を踏まえると、大学側が入学後の目的意識を明確に持っている学生を受け入れたいと考えるのは自然であろう¹。図 1 が示す通り、AO 入試元年といわれた 2000 年には AO 入試を含む推薦入試を経由した入学者は全入学者の 33.1% だったのが、2012 年には 43.3% に上っている。しかし、AO 入試や推薦入試に問題がないわけではない。

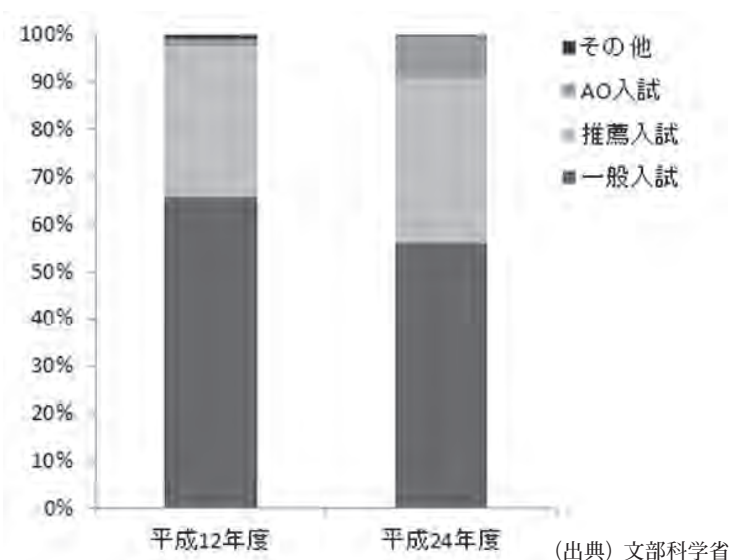
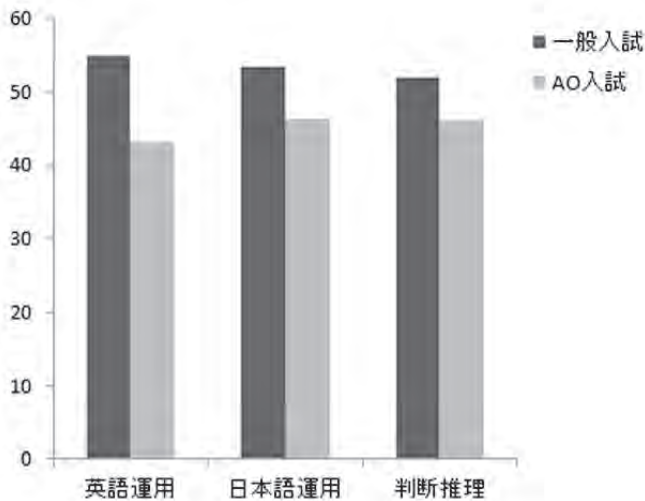


図1 入試区分の変化 (平成12年度→平成24年度)

まず、AO入試が大学生の学力低下を招いているとの指摘がある。入試区分でみると、AO入試入学者の基礎学力は一般入試入学者に比べ低いことに加え(図2)、AO入試による入学者が選抜方式としてAO入試を選択した理由として「一般入試に向けての受験勉強が大変だったから」(ベネッセコーポレーション大学事業部, 2011) などという、受験勉強を回避する動機が根強いことも示されている。この傾向は低偏差値の大学の志願者ほど強い。私立大学では全大学の50%近くが定員割れを経験しており、定員割れしている大学ほどAO入試の導入率が高い。一方、予備校の「AO入試対策」も進んできており、筆者らが独自に調査したところ、慶應義塾大学法学部Fit入試合格者の約65%、SFCのAO入試合格者の約45%が有名予備校2校の推薦入試対策コースのいずれかあるいは両方の受講者であった。こうした予備校における対策は、その内容を鑑みると決して否定されるべきものではないが、こうした予備校にアクセスできるのが首都圏在住で比較的経済的に恵まれた家庭の子女が中心であることを踏まえると、AO入試が親の経済力による教育機会の格差を拡大させる装置となっているという批判もあり得る。



(出典) ベネッセコーポレーション大学事業部「大学生基礎力調査 I」

図2 入試区分ごとの基礎学力

AO入試で合格し入学した学生は、入学後どのようなパフォーマンスを発揮しているのだろうか。結論からいってしまうと、大学ごとにまちまちであるといえよう。SFCをはじめとする選抜性の高い私立大学では、AO入試入学者の成績が他の入試区分の入学者よりも高いことが示されているが、国立大学の多くでは、AO入試入学者の成績が一般入試入学者よりも低いことを理由にAO入試の廃止が相次いでいる。また、特定の大学に限らず、日本全体に一般化できる可能性の高いデータを用いた先行研究においても、AO入試が優秀な人材を獲得できているというエビデンスは示されていない。しかし、先行研究は、AO入試の効果として成績だけに着目している点や、経済学でいうところのセレクション・バイアス—AO入試を選択する受験者が、そもそも他の入試区分を選択する受験者と根本的に異なっている可能性があり、入試区分の選択がランダムでないことによって生じるバイアス—をコントロールできておらず、入試区分と成績の因果関係がはっきりしないという問題がある。

本研究の目的は、SFC 在学者に対する質問紙調査をもとに、AO入試入学者と一般入試入学者とを比べて、どのような差が生じているのか—特に、リ

リーダーシップの発揮や、満足度、目的意識、SFCへの帰属意識、精神面の健康状態—を定量的に明らかにすることである。また先行研究で十分に検討されていないこうした限界を越えるために、日本におけるAO入試に最も長い伝統をもつSFCで在学者を対象にした質問紙調査を実施し、心理尺度から因子分析によって導き出された各因子について、AO入試入学者と一般入試入学者とを比較することを試みる。これにあたって、傾向スコアマッチングという計量経済学的手法を用いてセレクション・バイアスをコントロールすることを試みている点も本研究の特徴である。セレクション・バイアスをコントロールした傾向スコアマッチングの結果をみてみると、AO入試入学者は「リーダーシップ」に加え、「課題・目的の存在」、「(帰属意識の)内在化」、「規範・世間体(に基づく帰属意識)」の4つの因子が一般入試入学者よりも高いということが明らかになった。したがって、AO入試入学者は、一般入試入学者と比較して、リーダーシップを発揮し、何かしらの課題や目標とともに、SFCに帰属意識を持ちつつ大学生活を送っていると判断することができる。特に、AO入試の目的の一つが「問題意識の明確な学生を確保するため」(夏目, 2002)だとするならば、少なくともSFCのAO入試という選抜制度はその趣旨にかなった役割を果たすことができていると評価できよう。

2 先行研究検討

AO入試の効果を明らかにした厳密な経済学的分析は多くないが、入試区分が入学後の成績に与える影響について、大学ごとに行われた評価が公表されているものも存在している。AO入試の歴史がもっとも古いSFCが2006年にまとめた報告書(慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスにおけるAO入試実施経験の分析と提案)では、入試区分ごとのGPA(A=4, B=3, C=1, D=0)は創設以来一貫して、AO入試入学者が0.05～0.28ポイント、他の入試区分入学者のそれを上回っていることが示されている。同報告書の中では、AO入試入学者は、成績だけではなく各種塾内顕彰受賞者の割合が高いことや、奨学金獲得者の割合が高いことなども示されているほか、受験時にSFCへの志望順位が高いこと、SFCへの期待度と満足度の相関が高いことが示されている。一方、満足度の水準そのものは、AO入試入学者と一般入試入学者の

間に大きな差は観察されていない。こうした結果をみると、熊坂(2000)の「SFCでは AO入試での入学者を対象に定量・定性両面の追跡調査を実施している。これまでの調査によれば、AO入学者は入学時に期待され、評価された特性を入学後も失うことなく伸ばしながら、学業評価においても入学経路別の集団比較では常に最も高いことが確認されている」という評価は的を射ているとあってよい。

一方 SFC 以外でも同様の評価が行われている。早稲田大学では、AO入試による入学者の入学後の成績は「一般入試による入学者に比べ概ね良好である」(早稲田大学教務部, 2005) ことがわかっているほか、複数の医療系大学でも AO入試入学者の成績が一般入試入学者よりも高いことが示されている(豊田他, 1994; 難波他, 2005)。しかし、北海道大学(池田, 2009)や福井大学(大久保, 2007)では AO入試による入学者と一般入試による入学者の間で入学後の成績に統計的に有意な差が生じていないことが明らかになっているほか²、同志社大学社会学部では、AO入試入学者は同大への志望度が高く、まじめに授業に取り組んでいるにもかかわらず、GPAは全体として低い傾向があることを明らかにしている(西丸, 2010)。さらに、筑波大学、九州大学、一橋大学、鳥取大学など複数の国立大学は近年、AO入試入学者の成績が一般入試入学者よりも低いことを理由に AO入試の廃止の方針を決定している(片瀬, 2008)。AO入試の効果は、大学によってかなりまちまちであるといえよう。

一方、個別の大学にとどまらず、入試区分が入学後の学生生活とどのような関連があるかを「学生生活実態調査」の個票データを用いて分析した大島(2002)の分析は特筆に値する。一般化できる可能性のあるサンプルを用い、大学の質や学生個人の属性などもコントロールしたうえで、国立と私立にわけて AO入試の効果进行分析した結果、私立については、AO入試入学者は、興味のない授業でも出席しているが、登校日数は短く、社会や政治動向に関心が低い学生が多いという結果となり、国立については職業に関する将来展望がはっきりしている学生が多いという結果となった。このことから、大島(2002)は、日本全体で見たときに AO入試が優秀な学生を獲得できているとはいいたい、と結論づけている。

AO入試が優れた人材の獲得に貢献できているかどうかを検証する動きは活発になりつつあるが、これまでの検証や研究を概観すると、次のような問題が指摘できる。第一に、特に大学ごとに公表されている入学区分と成績の関係について、どのような統計的手法が用いて分析されたのか不明な報告が多いことである。AO入試入学者のほうが一般入試入学者の成績の差が「統計的に」有意な差であるのかすらよくわからないものもあるし、その差を検出する際、入学者のさまざまな属性（入学前の成績や家庭環境など）をコントロールしているのかが不明な報告も多い。こういった点は、結論に大きく影響を及ぼす部分であり、分析の結果は詳細に公表されるべきものである³。第二に、AO入試の目的が「大学の理念や教育内容をよく理解したうえで、入学後に自己実現を図る人材」（SFCのAO入試募集要項⁴）を選抜することにあるとすれば、成績のみならず、多面的・複合的に評価を行う必要があろう。成績以外—学習意欲や社会問題への関心など—に着目した評価を行っている研究として、宮崎医科大学を事例とした豊田他（1994）、九州大学を事例とした渡辺他（2001）に加え前出の大島（2002）があるが、大島自身も述べているようにこうした研究は極めて例外的なものにとどまっている。

第三に、経済学でいうところのセレクション・バイアスが生じている可能性がある。受験者はどの入試区分を選択するかをランダムに決定しているわけではないので、もしAO入試を選択する人が—例えば、行動的でモチベーションが高い（あるいは低い）などのように—特定の性質を持つ人たちの集合であったなら、AO入試の効果だと思っていたものが、実はAO入試を選択するような人がもともと持っている性質の違いに過ぎないという可能性がある。これをセレクション・バイアスといい、ミクロ経済学における実証研究では、セレクション・バイアスをコントロールしたうえで純粋な効果を測定することは非常に重要な研究上の課題と位置づけられている。この場合、AO入試入学者と一般入試入学者はその入学後の成績を単純に比較することはできないし、統計学的にいうと、入試区分と大学の成績の間には相関関係があっても因果関係があるとはいえず、通常のOLSによって入試区分と成績の関係を推計するとバイアスが生じる可能性がある。

そこで本研究では、次のような方法を用いて、先行研究の限界を越えるこ

とを試みた。第一に、AO入試の歴史が最も古いSFCの在学者に対して質問紙調査を行い、各学生がどのような入試区分で入学したかの情報に加え、教育心理学で用いられる学校適応感・学校享受感・学校への帰属意識・抑うつ感から因子分析を用いて抽出された様々な指標やPM理論から導かれるリーダーシップ尺度に対する入試区分の因果効果を推計することを試みる。これにより「SFCのAO入試入学者は一般入試入学者に比べて、SFCに適応し自己実現を図ることができている」という仮説を実証的に検証する。経済学の研究蓄積では、大学の成績と卒業後の生産性や収入との間には弱い相関しかないことが知られているが(Murnane, Willet and Levy, 1995)、学校などへの社会適応感や健康は卒業後の社会経済的地位に影響することが知られている(e.g., McLeod & Kaiser, 2004; Miech et al 1999)。このため、AO入試の効果を測定するうえでは、成績よりも適切な指標であるともいえる。さらに、推計手法として、Rosenbaum & Rubin (1985)によって提唱された傾向スコアマッチング(Propensity Score Matching)を用い、セレクション・バイアスをコントロールする。単純化するというならば、AO入試入学者(処理群)とその他の入試区分の入学者(対照群)のうち、よく似た属性の人を選び出して、アウトプットを比較するという発想に基づいている。具体的な手続きとしては、AO入試入学者の属性をある程度集約して表現した条件付き確率(=傾向スコア)で、その他の入試区分の入学者をマッチングさせ、AO入試入学者の反実仮想(counterfactual)とする。そして、2つのグループを比較するのである⁵。なぜこのような手続きを取るのかというと、先に述べたとおりAO入試入学者と一般入試入学者はそのもともとの属性がかなり異なっている。例えば、SFCのAO入試入学者に特定予備校の出身者が多いことからみても、AO入試入学者は首都圏在住で比較的経済的に恵まれた家庭の子女である可能性があることは既に述べた。この場合、この2つの変数の間には因果関係はなく、観察されない要因—例えば親の社会経済的地位—によって因果関係があるかのように推測させるといった疑似相関を起こしているという可能性を排除出来ない。このため上記のような手法を用いて、AO入試入学者と一般入試入学者を比較可能なグループとすることでAO入試の因果的効果を特定しようと試みているのである。

3 推計モデル

AO 入試がさまざまな教育成果に与える因果的効果を推計するため、次のようなモデルを想定して分析を進める。

$$y_i = \alpha AO_i + X_i' \beta + u_i \quad (1)$$

ここで y は成績以外の様々な教育成果—リーダーシップ・学校適応感・学校享受感・学校への帰属意識・抑うつ感など—をあらわし、 AO は処置変数であり、AO 入試合格者を 1、一般入試合格者を 0 とするダミー変数である。 X は性別、年齢、出身高校名、両親の学歴、通学時間、奨学金受給の有無などを表すコントロール変数で、 u は誤差項である。また上述したように、セレクション・バイアスに対応するため、傾向スコアに基づくマッチング法を採用し、サンプルから AO 入試入学者の反実仮想 (counterfactual) をマッチングさせることを試みる。具体的には、式 (2) をプロビットモデルで推定し、その確率予測値を求める。これを傾向スコアという。

$$AO_i^* = X_i' \gamma + v_i \quad (2)$$

マッチングには様々な手法があるが、本稿では最も代表的な最近傍キャリアーマッチング (nearest neighbor with caliper) をもちいた (Guo & Fraser, 2010)。

4 データ

分析に用いるデータは、2013 年 11 月末時点で SFC に在籍している学部生 3,910 人 (GIGA 生を除く) を対象とし、2013 年 11 月下旬から 12 月初旬の約 2 週間で、本論文の著者である藤原 (総合政策学部 3 年、当時) と井口 (総合政策学部 3 年、当時) が作成・回収した質問紙調査をもとにしている (有効回答数は 222 名)。これには、AO 入試合格者 (A ~ C 方式)、一般入試受験者 (英語・数学・英数) に加え、慶應義塾大学の附属高校からの内部進学者も含まれる。このため、サンプルを AO 入試と一般入試の合格者 (有効回答数は 206 名) に

絞った推計を行っている。表1をみると、AO入試入学者は、AO入試と一般入試入学者の合計の約25%程度を占めており、一般入試入学者との割合でみれば正しく全体像をとらえているように思われる⁶。

4.1 学校適応感・学校享受感・学校への帰属意識・抑うつ感

アンケートでは、大久保(2005)、古市・玉木(1994)、中村・松田(2013)、

表1 推計に用いられた変数の記述統計量

	全体 平均 (標準偏差)	AO入試 平均 (標準偏差)	一般入試 平均 (標準偏差)	
入学区分 (AO入試=1, 一般入試=0)	0.257 (0.438)			
年齢	20.327 (1.866)	19.660 (2.689)	20.500 (1.424)	
性別 (男=1, 女=0)	0.539 (0.500)	0.434 (0.500)	0.589 (0.494)	**
通学時間 (分)	65.890 (82.854)	57.585 (35.089)	69.667 (97.022)	
奨学金受給の有無 (あり=1, なし=0)	0.236 (0.426)	0.333 (0.476)	0.170 (0.377)	***
出身高校の偏差値	63.085 (9.938)	58.895 (9.288)	64.267 (9.962)	***
父の教育年数 (年)	15.763 (1.967)	16.119 (1.533)	15.695 (2.056)	
母の教育年数 (年)	14.777 (1.794)	14.688 (2.204)	14.811 (1.678)	
浪人の有無	0.342 (0.476)	0.038 (0.192)	0.418 (0.495)	***
中高一貫校 (一貫校=1, その他=0)	0.483 (0.501)	0.442 (0.502)	0.507 (0.502)	
私立高校 (私立=1, その他=0)	0.633 (0.483)	0.702 (0.462)	0.623 (0.486)	
体育会に所属 (している=1, していない=0)	0.105 (0.307)	0.321 (0.471)	0.026 (0.161)	***
帰国子女 (帰国子女=1, その他=0)	0.141 (0.349)	0.208 (0.409)	0.132 (0.339)	

(注) 最右列は、AO入試と一般入試入学者の平均の差のt検定の結果を示す。**は5%水準で、***は1%水準で有意であることを示す。

Zung (1965) らが作成した大学生活の適応感、享受感、帰属意識あるいは抑うつなどに関する質問項目を原案に 92 問の質問項目を作成し、回答を依頼した。SFC の学生を対象にした調査であることを踏まえ、ほとんどの項目の文頭に「SFC において」という文を付け加えている。回答形式は、「あなたの気持ちはどの程度当てはまりますか」という問いに対して、「はい」(0 点)、「どちらともいえない」(1 点)「いいえ」(2 点)のいずれかで答える 3 件法である。具体的には、学校適応尺度としては、大久保 (2005) が作成した「(SFC では) 周囲に溶け込んでいる」などの項目からなる 30 項目を用いた。ここから、①居心地の良さの感覚、②課題・目的の存在、③被信頼・受容感、④劣等感のなさ、という 4 つの因子を得た。次に学校享受感尺度として、古市・玉木 (1994) の「私は学校 (SFC) へ行くのが楽しみだ」などの項目からなる 10 項目を用いた。ここから、⑤脱学校感 (逆転項目)、⑥勉強が役立つ感覚、という 2 つの因子を得た。また、大学への帰属意識尺度として、中村・松田 (2013) が作成した「〇〇大学 (SFC) を気に入っている」などからなる 16 項目を用いた。ここから⑦満足度、⑧愛着、⑨内在化、⑩規範・世間体の 4 つの因子を得た。最後に、抑うつ尺度としては、Zung (1965) の作成した SDS (Self-rating Depression Scale) の日本語版 (福田・小林, 1973) の「気分が沈んで憂鬱だ」などからなる 19 項目を用いた。ここから⑪抑うつ、⑫心の健康の 2 つの因子を得た。これらの質問項目を用いて、因子分析 (主因子法, Promax 回転) を行った。その結果、因子負荷量の絶対値 0.4 以上となる因子を基準に採用した因子を標準化し、回帰分析における被説明変数として用いている。

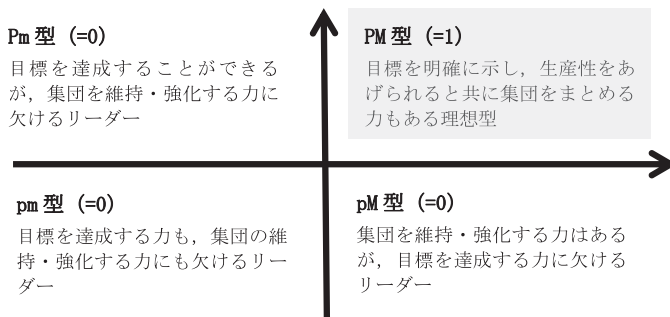
4.2 リーダーシップ

さらにこうした指標に加え、リーダーシップにも着目する。SFC では、「リーダーシップ論」という授業を開講するなど、リーダーシップ教育にも力を入れている。井口 (2013) が、SFC 在学者のうち卒業を控えた 4 年生に対して行った質問紙調査の分析を行ったところ、自分が満足のいく企業に就職できている学生は、大学生活においてリーダーシップを発揮した経験をもつ人が多いことを明らかにしている。そこで、SFC で発揮されるリーダーシップについて、入試区分による差が生じているかという点も検証する。リーダ

リーダーシップの計測は集団機能という観点からリーダーシップの類型化を試みたPM理論(三隅, 1966)に基づいている。PM理論における集団機能とは、P機能(目標達成能力)とM機能(集団維持能力)から成っており、ある個人のP機能とM機能の両方が大きい場合、目標を達成しつつ、集団を維持しまとめる力がある優れたリーダーであると判断される。今回は三隅(1966)を参考に、リーダーシップについて10項目への回答を依頼した⁷。回答形式は、「あなたの行動はどの程度当てはまりますか」という問いに対して、「よくあてはまる」(5点)、「まあまああてはまる」(4点)「どちらともいえない」(3点)「あまりあてはまらない」(2点)、まったくあてはまらない」(1点)のいずれかで答える5件法である。これを、P機能、M機能ともに15以上となる人(図3の第1象限に位置するPM型)を1、それ以外の人(図3の第2～第4象限に位置するPm型、pM型、pm型)を0とするダミー変数と定義し、回帰分析における被説明変数に用いた。

4.3 個人属性

これに加え、アンケートでは、回答者の基本的な属性として性別、年齢、出身高校名、両親の学歴、通学時間、奨学金受給の有無なども尋ねている。特に、入学前の学力をコントロールするため、出身高校名の情報を、大手予備校の関塾が発表している「全国高校中学偏差値総覧」から全国レベルで比較可能な偏差値に引き直し、数値化した。また親の学歴は最終学歴を尋ねる



(出典) 三隅 (1966) を参考に筆者ら作成

図3 PM理論の概念図

質問項目から、教育年数に変換した。樋口 (1992) など、経済学と社会学の両分野での膨大な研究蓄積が明らかにするように、子どもの教育成果は親の社会経済的地位に大きく依存していることから、親の学歴をコントロールすることは極めて重要である。こうした属性は、通常の OLS による回帰分析ではコントロール変数として、傾向スコアマッチングによる推計では傾向スコアの推計で用いる。

4.4 記述統計量

記述統計量は表 2 で示されているとおりである。まず入試区分によって入学者の属性にどのような違いがあるかを見てみると、年齢、通学時間、両親の学歴などでは AO 入試入学者と一般入試入学者の間に統計的に有意な差は観察されない。しかし、性別、奨学金受給の有無、出身高校の偏差値については、2つのグループの間に有意な差があることが示されている。特に、奨学金受給については AO 入試入学者に受給者が多く、出身高校の偏差値については AO 入試入学者のほうがかなり低くなっている。このことからみて、AO 入試入学者と一般入試入学者を比較可能なグループであるということは難しく、セレクション・バイアスが存在する可能性を否定できない。なお、質問紙調査では、上記で述べた項目以外にも、浪人の有無、中高一貫校の出身者かどうか、私立高校出身者かどうか、体育会参加の有無、高校までにおける留学経験の有無、などについても合わせて尋ねている。多重共線性の問題に配慮するため、推計では上記の変数を用いなかったが、AO 入試入学者と一般入試入学者では、浪人の有無、体育会参加の有無においても、2つのグループの間に 5% 水準で統計的な差があることが示されている点も付記しておきたい。

5 推計結果

表 2(1) には、各被説明変数と AO 入試入学者であれば 1、一般入試入学者であれば 0 というダミー変数の単回帰の結果が示されている。このため表 2 の (1) ~ (3) で示された回帰係数はいずれも AO 入試入学者と一般入試入学者の差を表しており、係数がプラスで統計的に有意であれば、AO 入試入学者のほうが一般入試入学者よりも高いことを意味している。概ね、AO 入試入学者

表2 推計結果：AO 入試入学者と一般入試入学者の差
(1) 単回帰分析 (OLS, 説明変数：入試区分, コントロール変数なし)

リーダーシップ	①居心地良さ	②課題・目的的存在	③信頼・受容感	④劣等感のなさ	⑤脱学校感	⑥勉強が役立つ感覚
0.004** (0.002)	0.291 (0.172)	0.275*** (0.051)	0.211 (0.168)	0.058 (0.163)	-0.001 (0.149)	0.022 (0.153)
0.220	0.103	0.091	0.089	0.111	0.053	0.132
192	179	179	179	191	191	191

⑦満足度	⑧愛着	⑨内在化	⑩規範・世間体	⑪抑うつ	⑫心の健康
0.325** (0.159)	-0.108 (0.164)	0.302** (0.157)	-0.334** (0.157)	0.034 (0.147)	0.180 (0.110)
0.121	0.091	0.080	0.240	0.008	0.076
191	185	185	185	186	186

(注) 1. ()内は残差の均一性の仮定に対して頑健な標準誤差 (頑健性のある標準誤差)。
2. 表の ** は5%水準で、*** は1%水準で有意であることを示す。
3. 表の4行目は調整済み決定係数を、5行目はサンプル数をあらわす。

(2) 重回帰分析 (OLS, 説明変数：入試区分, コントロール変数：年齢, 性別, 通学時間, 奨学金受給の有無, 出身高校の偏差値, 両親の教育年数)

リーダーシップ	①居心地良さ	②課題・目的的存在	③信頼・受容感	④劣等感のなさ	⑤脱学校感	⑥勉強が役立つ感覚
0.004 (0.002)	0.147 (0.088)	0.396 (0.239)	0.243 (0.223)	-0.028 (0.232)	0.156 (0.204)	-0.267 (0.229)
159	146	146	146	146	155	155
0.148	0.132	0.091	0.103	0.123	0.037	0.065

⑦満足度	⑧愛着	⑨内在化	⑩規範・世間体	⑪抑うつ	⑫心の健康
0.235 (0.127)	-0.216 (0.224)	0.415 (0.221)	-0.411 (0.210)	0.088 (0.211)	0.265** (0.108)
0.087	0.076	0.063	0.188	0.025	0.065
155	153	153	153	149	149

(注) 1. ()内は残差の均一性の仮定に対して頑健な標準誤差 (頑健性のある標準誤差)。
2. 表の ** は5%水準で、*** は1%水準で有意であることを示す。
3. 表の4行目は調整済み決定係数を、5行目はサンプル数をあらわす。

(3) 傾向スコアマッチング

リーダーシップ	①居心地良さ	②課題・目的的存在	③信頼・受容感	④劣等感のなさ	⑤脱学校感	⑥勉強が役立つ感覚
0.0138*** (0.052)	0.018 (0.322)	0.606** (0.310)	0.289 (0.294)	-0.131 (0.334)	0.373 (0.228)	0.339 (0.217)
159	146	146	146	146	155	155

⑦満足度	⑧愛着	⑨内在化	⑩規範・世間体	⑪抑うつ	⑫心の健康
0.086 (0.277)	0.386 (0.335)	0.649** (0.292)	-0.672** (0.294)	0.112 (0.282)	0.336 (0.220)
155	153	153	153	149	149

- (注) 1. 表記の係数は傾向スコアマッチング (Nearest Neighbor Matching) の平均処置効果 (ATT: the average treatment effect on the treated) である。
 2. 標準誤差はブートストラップ法 (50 回) によって推計した。
 3. ** は 5% 水準で、*** は 1% 水準で有意であることを示す。
 4. 表の 4 行目はサンプル数をあらわす。

は、リーダーシップに加え、課題・目的的存在、満足度、内在化、規範・世間体の 5 つの因子が一般入試入学者よりも高いということが明らかになった。なお、学校への帰属意識尺度から得られた因子である規範・世間体因子の係数は、統計的に有意かつ負であり、AO入試入学者は一般入試入学者対比で見ると、規範・世間体を重視した帰属意識はむしろ低いということが明らかになった。一方で居心地の良さ、信頼・受容感、劣等感のなさ、脱学校感、勉強が役立つ感覚、抑うつ、心の健康に関しては、AO入試入学者と一般入試入学者の間で統計的に有意な差は見いだせなかった。このことをまとめてみると、AO入試入学者は、SFCに満足し、SFCへの帰属意識を持っているが、それは必ずしもSFCが偏差値の高い名門大学であるからという理由ではなく、もっと内在的なものであることがわかる。最も重要な点は、AO入試入学者は入学後様々な場面でリーダーシップを発揮し、何かしらの課題や目標をもって大学生活を送っていることになる。しかし、被説明変数に影響を与えると考えられる他の要因をコントロールした重回帰分析の結果を表 2(2) の結果でみてみると、その係数の絶対値が単回帰対比で見ると小さくなっているほか、ほとんどの因子においてAO入試入学者と一般入試入学者の間で統計的に有意な差が見いだせないという結果になっている。出身高校の偏差値

や親の教育年数といった入学以前に決まっている属性が強く相関関係を持っているためである。

次に傾向スコアマッチングによってセレクション・バイアスをコントロールした推計結果を表2(3)でみてみると、リーダーシップに加え、課題・目的の存在、内在化、規範・世間体の4つの因子が統計的に有意であるという結果を得た。これを解釈すると、入学者が入試区分を選択する以前に決まっているような属性の影響をコントロールして、AO入試入学者と一般入試入学者を比較可能なグループにすると、AO入試入学者はリーダーシップを発揮し、何かしらの課題や目標とともに、SFCに帰属意識をもちつつ大学生活を送っていると判断して差し支えない。したがって、前出の夏目(2002)が指摘するように、AO入試が「問題意識の明確な学生を確保するため」に行われているのだとすると、AO入試という選抜制度はその趣旨にかなった役割を果たすことができていると評価できよう。しかし、熊坂(2000)がいうように、AO入試入学者は「入学時に期待され、評価された特性を入学後も失うことなく伸ばしながら」というのは事実であろうか。学年が進むにつれて、入学時にもっていた問題意識が失われていくということはないのだろうか、サンプルが非常に小さくなるものの、学年に分けた推計を行ってみても、課題・目的の存在は学年によらず一貫して統計的に有意であり、係数の大きさも学年間の差は観察されない。この意味では、AO入試入学者の問題意識は(その内容が変わっている可能性はあるにせよ)失われることはなく、課題や目標を持ち続けていることがわかる。

また、推定結果から得られる傾向スコアに基づくマッチングを行った後に得られたデータにおいて、AO入試入学者と一般入試入学者間における各説明変数の平均値に有意な差があるか否かを確認し、表1でみられるような2つのグループの間の個人属性の差は概ね有意でなくなっていることを確認した(バランステスト)。このことから、傾向スコアマッチングによってセレクション・バイアスがコントロールされたことが確認できる。このため、入試制度の評価を行う際には、セレクション・バイアスをコントロールすることは極めて重要である。しかし本論文の結論を一般化するのには、一定の留保が必要である。まず、本研究における調査対象者はいわゆるスノーボール方式で

リクルートしており、ランダムに抽出されたわけではない。また、入試選抜の効果をみるという本来の研究趣旨からすると、リーダーシップや学校適応感・学校享受感・学校への帰属意識・抑うつ感のみならず、成績はもとより卒業後の進路選択なども分析の対象にする必要がある。また、もっとも重要な点として、本研究においては、SFCに入学する前の属性はコントロールすることができているが、SFCに入学後の経験の差をコントロールすることができていない。SFCは学問領域の多様性に加え、講義や研究会の運営も独自性が強い。こうしたSFC入学後の多様性は、リーダーシップや学校適応感・学校享受感・学校への帰属意識・抑うつ感に影響を与えると考えるのが自然であるが、今回はこうした内容はデータの制約から分析できていない点は留意が必要である。

6 結論

多様化する入試形態を背景に、AO入試による入学者が入学後にどのようなパフォーマンスを発揮しているのかということが注目を集めている。本研究では、AO入試の歴史が最も古いSFCの在学者に対して質問紙調査を行い、各学生がどのような入試区分で入学したかの情報に加え、教育心理学で用いられる学校適応感・学校享受感・学校への帰属意識・抑うつ感から因子分析を用いて抽出された様々な指標やPM理論から導かれるリーダーシップ尺度に対する入試区分の効果を推計することを試みた。特に、本研究の特徴は、AO入試を選択する受験者が、そもそも他の入試区分を選択する受験者と根本的に異なっている可能性があり、入試区分の選択がランダムでないことによって生じるセレクション・バイアスをコントロールするため、傾向スコアマッチングという手法を用い、入試区分と上記のような教育成果との因果関係を明らかにすることを試みている点である。実証分析の結果、AO入試入学者は、リーダーシップを発揮し、何かしらの課題や目標とともに、SFCに帰属意識を持ちつつ大学生活を送っていると判断することができる。特に、AO入試の目的の一つが「問題意識の明確な学生を確保するため」だとするならば、SFCのAO入試という選抜制度はその趣旨にかなった役割を果たすことができていると評価できよう。一方、筆者らはGPAやAO入試入学者の卒業後の

進路の情報にアクセスできていないが、こうした心理指標と GPA、AO 入試入学者の卒業後の進路との間にどのような関係があるのかは今後分析をすすめて、さらに踏み込んだ評価がなされることが期待される。

最後に、本論の内容を越えるものであることを承知で、今後の展望について述べたい。入試制度の改革が議論されるなか、AO 入試が入学後の成績や自己実現性が高い学生を獲得できているのかどうかは、学問的のみならず政策的にも高い関心事項である。エビデンス (科学的根拠) に基づく教育政策ということが叫ばれて久しいが、それに反して学校や大学は、学内で蓄積された業務データを研究者に開示し、教育の効果を厳密に測定することには消極的であることが多い。これは業務データに学生の個人情報が含まれていることによるものと想像されるが、昨今では、個人情報をマスキングする技術も発達し、個人情報の保護に配慮しながら、政策的意義の大きい研究を遂行していくことは十分可能になっている。まずは小さな集団の中で行われた施策 (Plan) を実践 (Do) し、データを開示して厳密に効果を測定 (Check) し、その施策を拡張するか否かの判断を行う (Action) の PDCA サイクルが、教育分野においても徹底されることが必要である。特にこれまで、教育効果の測定 (Check) の部分が十分に機能してきたとはいえない中では、大学の入試制度のように、社会の仕組みを大きく変える可能性のある政策こそ、質量ともに十分なエビデンスに基づく政策であることが望まれる。この点、政策担当者や学校、大学関係者に理解を求めたい。

注

- 1 AO 入試実施大学に対して行われた調査によると、AO 入試を実施した理由として「勉学目的や問題意識の明確な学生を確保するため」という理由がもっとも多かったことが明らかになっている (夏目, 2002)。
- 2 北海道大学は、AO 入試入学者の追跡調査を行い、数度にわたり、こうした研究を発表・公開している (池田・鈴木・加茂, 2007; 山岸, 2006 等)。
- 3 特に海外の研究においては、大学初期の成績には、高校のランキングや家庭環境の影響が強いことを明らかにしているものが多い (例えば Betts & Morell, 1999; Fletcher & Tienda, 2010)。
- 4 <http://www.admissions.keio.ac.jp/exam/16j2qm000000dzo-att/16j2qm000000ewaw.pdf>
- 5 本研究によく似た問題意識を持ちつつ、傾向スコアマッチングを詳細に解説している

- る論文として中澤 (2013) がある。
- 6 本調査はあくまで全体の 5% 強のサンプルを回収したに過ぎないため、一般化には注意が必要である。前出の 2006 年の報告書で行われた質問紙調査 (有効回答数 905) をみると、入学区分別の入学者比などはおおむね本調査と一致しているが、学年や総合政策学部・環境情報学部の比率はやや実態とかい離している。学年では 1-2 年生が多く、学部は総合政策学部在籍者が 60% 超となっており、明らかに偏りがある。学年をあらゆるダミー変数または総合政策学部 に所属することをあらゆるダミー変数を用いた推計も行ったが、いずれも変数も統計的に有意にならなかったため、今回は分析に加えていない。
 - 7 三隅のリーダーシップ論は、企業におけるマネジメントや人事管理の面で応用されることが多いため、大学生に用いるのは適当でないという議論があるかもしれない。そこで、我々が用いた質問項目は、企業での人間関係、職務、議論を、アルバイトにおける仕事の仕方、サークルや友人の間での人間関係、授業におけるグループワークでの議論に置き換えて質問項目を作成した。

参考文献

- 池田 文人・鈴木 誠・加茂 産樹「AO 入学者の追跡調査に基づく AO 入試の評価—平成 13 年度北海道大学薬学部入学者を体性として—」『大学入試研究ジャーナル』17、2007 年、pp.51-56。
- 池田 文人「入試区分による入学後の学業成績の優劣の検証」『大学入試研究ジャーナル』19、2009 年、pp.95-99。
- 井口 俊太郎「理想の大学・理想の大学生」(学生優秀論文) 慶應義塾大学湘南藤沢学会、2013 年。
- 大久保 智生「青年の学校への適応感とその規定要因—青年用適応感尺度の作成と学校別の検討—」『教育心理学研究』53、2005 年、pp.307-319。
- 大久保 貢「入学者選抜方法別による学業成績の追跡調査 (平成 18 年度)」『福井大学アドミッションセンター年報』第 3 号、2007 年。
- 大島 真夫「推薦入学方式で入学する学生の意識と行動 — 一般入試入学者との比較から—」『全国大学生生活協同組合連合会「学生生活実態調査」の再分析 (1991 年～2000 年)』2002 年、pp.66-79。
- 片瀬 一男「AO 入試に関する試論 (1) — 教養学部における AO 入試入学者の成績の推移を事例に—」『東北学院大学教育研究所報告集』8、2008 年、pp.31-45。
- 熊坂 賢次「慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス (SFC) のアドミッションズ・オフィス (AO) 入試」『大学入試フォーラム』22、2000 年、pp.29-34。
- 慶應義塾大学「平成 17 年度文部科学省先導的の大学改革推進委託事業: 受験生の思考力、表現力等の判定やアドミッションポリシーを踏まえた入試の個性化に関する調査研究」報告書『慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスにおける AO 入試実施経験の分析と提案』2006 年。
- 豊田 秀樹・柳井 晴夫・美原 恒・井上勝平「宮崎医科大学における入試改革の効果について—学部に対する適応と資質の観点から—」『大学入試センター研究紀要』23、1994 年、pp.37-67。
- 中澤 渉「私的学校外教育のもたらす高校進学への効果—傾向スコア解析の応用」『東京大学社会科学研究所 パネル調査プロジェクトディスカッションペーパーシリーズ』67、2013 年。
- 中村 真・松田 英子「大学生の学校適応に影響する要因の検討—大学不適應、大学満足、就学意欲に着目して—」『江戸川大学紀要』23、2013 年、pp.151-160。
-

- 夏目 達也「AO 入試の現状と課題」『IDE』443、2002 年、pp.24-27。
- 難波 哲司・岡 真由美・田淵 昭雄「川崎医療福祉大学感覚矯正学科視能矯正専攻学生における入学者選抜方法と入学後の経過：1995 年～2004 年卒業生について」『川崎医療福祉学会誌』15、2005 年、pp.183-190。
- 西丸 良一「入学者選抜方法による大学の学業成績—同志社大学社会学部を事例に—」『同志社大学教育開発センター年報』1、2010 年、pp.16-25。
- 樋口 美雄「教育を通じた世代間所得移転」『日本経済研究』22、1992 年、pp.137-165。
- 福田 一彦・小林 重雄「自己評価式抑うつ性尺度の研究」『精神神経学雑誌』75、1973 年、pp.673-679。
- 古市 裕一・玉木 弘之「学校生活の楽しさとその規定要因」『岡山大学教育学部研究集録』96、1994 年、pp.105-113。
- ベネッセコーポレーション大学事業部「大学生基礎力調査 I」2011 年。
- 三隅 二不二『新しいリーダーシップ：集団指導の行動科学』ダイヤモンド社、1966 年。
- 文部科学省「AO 入試等の実施状況について」<http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo12/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2013/01/09/1329266_1.pdf> (2014 年 8 月 31 日アクセス)
- 山岸 みどり「北海道大学 AO 入試の追跡調査」『大学入試研究ジャーナル』16、2006 年、pp.197-203。
- 早稲田大学教務部「自己点検・評価報告書」Ⅲ-01-21、2005 年。
- 渡辺 哲司・武谷 峻一「九州大学平成 12 年度 AO 選抜合格者の特性」『大学入試研究ジャーナル』13、2001 年、pp.121-126。
- Betts, J.R. & Morell, D. “The Determinants of Undergraduate Grade Point Average: The Relative Importance of Family Background, High School Resources, and Peer Group Effects.” *The Journal of Human Resources*, 34(2), 1999, pp.268-293.
- Fletcher, J. & Tienda, M. “Race and Ethnic Differences in College Achievement: Does High School Attended Matter?” *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 627, 1, 2010, pp.144-166.
- Guo, S. & Fraser, M. W. *Propensity Score Analysis: Statistical Methods and Applications*, Sage, 2010.
- McLeod, J. D. & Kaiser, K. “Childhood Emotional and Behavioral Problems and Educational Attainment.” *American Sociological Review*, 69(5), 2004, pp.636-658.
- Miech, R. A., Caspi, A., Moffitt, T. E., Entner, R., Wright, B. & Silva, P. A. “Low Socioeconomic Status and Mental Disorders: a Longitudinal Study of Selection and Causation during Young Adulthood.” *American Journal of Sociology*, 104(4), 1999, pp.1096-1131.
- Murnane, R. J., Willett, J. B. & Levy, F. “The Growing Importance of Cognitive Skills in Wage Determination.” *The Review of Economics and Statistics*, 77, 1995, pp.251-266.
- Rosenbaum, P. R. & Rubin, D. B. “Constructing a Control Group Using Multivariate Matched Sampling Methods that Incorporate the Propensity Score.” *American Statistician*, 39(1), 1985, pp.33-38.
- Zung, W. W. K. *A self-rating Depression Scale Archives of General Psychiatry*, 12, 1965, pp. 63-70.

{受付日 2014. 2. 27}
{採録日 2014. 9. 3}