

キャリア教育の効果に関する実証的分析

— 傾向スコア分析を用いて —

宮田 弘一

(2020年10月5日受理)

Empirical Analysis of the Effects of Career Education:
Adapting the Propensity Score Analysis

Hirokazu Miyata

Abstract: This paper aims to examine the effects of career education in line with the introduction purposes of career education implemented by the surveyed universities. The purpose of introducing career education by the surveyed university X was students' skill development, enabling them to work in companies and the like. Therefore, the research questions were as follows: 1) What kind of career education is effective for skill development? 2) What kind of career education is effective for students to get a job offer? For the analysis, hypothetically significant variables were selected by a conventional regression model and then examined using the propensity score analysis. The results of the analysis were as follows: 1) The "job interview preparation course" was effective for skill development, and 2) Regarding job offers, "internship" and "written test course" were effective.

Key words: the effects of career education, the propensity score analysis

キーワード：キャリア教育の効果，傾向スコア分析

1. 問題と目的

1.1 課題設定

2010年2月25日に大学設置基準の四十二の二が追加され、大学におけるキャリア教育¹⁾が義務化された。その目的は、「教育課程の内外を通じて社会的・職業的自立に関する指導等に取り組むこと、また、そのための体制を整える」ことを制度化することとし、端的に言えば、従来の厚生補導（就職支援）だけでなく、教育課程内でのキャリア教育の実施や、授業の実施体制作りを求めたのであった（宮田，2019）。なお、キャリア教育の目的として、中央教育審議会（以下、中教審）質保証システム部会²⁾は「単に卒業時点の就職を目指すものでなく、生涯を通じた持続的な就業力の育成を目指し、豊かな人間形成と人生設計に資するもの」（中教審，2009）とした。

しかし、キャリア教育義務化の審議過程を分析し

た宮田（2019）によれば、教育下位政府部門³⁾以外の雇用対策から導出された議論に対し、「義務化ありき」で対応した結果、キャリア教育に込める教育的目的・規範や方向性は必ずしも明確になっておらず、それらは各大学機関の自主・自律性に委ねられたと指摘している。

また授業者の認識変容の視点で、キャリア教育科目の授業サイクル（設計－実践－評価）を仮説的に示した宮田（2020）は、授業者の持つ認識準拠枠が基軸であり、再帰的にそれが強化されていくプロセスであることを明らかにし、大学機関におけるキャリア教育の目的と、授業者のそれとが必ずしも一致しない可能性を示唆している。

加えて、文部科学省（以下、文科省）の調査によると、キャリア教育義務化以前の2008年当時、既に85%の大学がキャリア教育を教育課程内で実施しており（文科省，2010a）、児美川（2013）によれば、大学におけるキャ

リア教育は少子化を背景とした大学間の「生き残り競争」に起因する“下からの”競争原理によって浸透したとする。結果、キャリア教育の現状は「量的拡大はされたものの、質的な部分では非常に混沌としている」（永作，2019）状態であって、同教育を省察する場合、中央（制度）レベル－大学機関レベル－基礎組織（学部等）もしくは教員個人レベルとの異同も勘案する必要があるのではないかと。しかし、先行研究を先取りすれば、大学機関レベル、すなわち各大学機関におけるキャリア教育の目的に即しての検討は必ずしも行われていない。

本稿は事例調査ゆえに、調査校におけるキャリア教育の目的を同定できる。そこで、本研究の目的は調査大学が掲げたキャリア教育の目的に対する同教育の効果を検討することにある。調査校 X 大学は、平成22年度「就業力 GP」⁴⁾ 採択校であり、キャリア教育の目的は、学生の就業力・社会人基礎力を向上させること、そして企業等に就職できるようにすることであった。このような X 大学の掲げたキャリア教育の目的から、以下の課題を設定した。①キャリア教育で得られるとされる就業力に対して、どのようなキャリア教育が有効なのか、②内定に対して、いかなるキャリア教育が有効なのか、である。

1.2 先行研究

キャリア教育の効果に関する先行研究は、正課内に位置づく科目レベルの研究と、大学機関横断的にその効果を検討した研究に大別できる（宮田，2018）。科目レベルの研究では、授業者の関心に沿って、授業前後で受講学生のキャリア意識に変化があるのか、にはば収斂される。例えば、心理尺度を用いて、松井(2008)や三川(2008)は、授業前後のキャリア意識の変化を平均の差の検定(t検定)によって検討している。松井等の研究は、個人属性や大学生活等を考慮に入っていない（宮田，2018）。

葛城(2009)は目的変数を「授業前後のキャリア意識の変化」⁵⁾または「授業後の一地点でのキャリア意識の変化」⁶⁾、説明変数を「キャリア教育（同教育科目：筆者加筆）の受講状況」、統制変数を「所属学部」、「学生特性」、「大学生活特性」とする統計分析を行っている。「授業前後のキャリア意識の変化」では「キャリア教育の受講状況」は有意な変数ではなかった。一方、「授業後の一地点でのキャリア意識の変化」では、標準偏回帰係数が0.078と極めて小さいが、有意であることが示された（宮田，2018）。なお、二つの目的変数に対して、個人属性である「所属学部」や「学生特性」の一部に関連が確認できた。

さらに、近年ではキャリア教育科目の効果測定につ

いて、交絡因子の影響を調整して因果関係を検証するため、自然実験を用いた研究がある。平尾(2019)は、「キャリア入門」が全1年生の Semester の前半8回か後半8回のいずれかのクラスに割り振られていることに注目し、前半クラス受講者の8回目の授業時（実験群）と、後半クラス受講者の1回目（統制群）とをCAVT⁷⁾尺度を用いて、比較・検証した結果、同教育科目がキャリア意識の向上に正の効果を持っていることを明らかにしている。また、キャリア教育研究の近接領域であるインターンシップ研究では、後述する傾向スコアを算出し、その値をマッチングさせることによってある私立大学のインターンシップが就職活動結果におよぼす影響を検討している（佐藤・梅崎，2015）。結果、回帰モデルによる分析と異なり、傾向スコア・マッチング法ではインターンシップの効果は棄却されている。

大学機関横断な研究では、小杉の論考(2007a,b)がある。宮田(2018)によると、小杉(2007a)では、4年11月時点での未内定学生および無活動と内定獲得学生とに区分する要因を明らかにするため、大学属性、所属する大学での就職支援体制（キャリア教育科目の履修を含む）、大学生活、大学の就職支援の利用状況を考慮した統計分析を行った。結果、内定獲得に対して、インターンシップ、一部の就職支援、一部の大学生活特性に正の関連が確認できたが、キャリア教育科目との関連は確認できなかった。また小杉(2007b)では、早期離職および正社員での定着予測と出身大学の教育・就業プログラムとの関連を、卒業後2か月経過した時点で調査を行っている。大学属性、学生時代の行動、就職活動状況（キャリア教育への評価を含む）、就職先を加味した統計分析を行い、新卒者の定着要因として、大学におけるキャリア教育よりも、就職先の労働条件の説明力が大きいことを示した。

以上、キャリア教育の効果に関する研究を概観した。科目レベルではキャリア教育科目受講前後のキャリア意識の変化に研究関心が集まるものの、先述した通り必ずしも大学機関と目的と一致しない可能性がある。大学横断的研究では研究者の関心に従い、就職支援や就職後の定着要因のみに分析視角が設定されていた。このように個々の大学機関のキャリア教育の目的に引き付けて、同教育科目の検討が充分に行われていないのである。他方、キャリア教育研究および近接領域の研究では、平均の差の検定、回帰分析、自然実験法、傾向スコア分析と、より厳密な効果測定を行うために分析手法の精緻化が試みられている。

2. 方法

2.1 調査概要

調査校である X 大学は、社会科学系、人文系、芸術系学部・学科で構成され、一学年の定員が300名の小規模な地方大学である。調査校として、X 大学を対象としたのは、同校のキャリア教育の目的が同定できることにあった。先述した通り、同大学でのキャリア教育の目的は、学生の就業力・社会人基礎力を向上させ、企業等に就職させることにあった。その背景には、当時、リーマンショックによる内定率の低下に直面しており、その対策としてキャリア教育の強化が図られたのであった。結果、既存のキャリア教育科目・インターンシップ・就職支援に加え、同教育科目に3科目が新たに開講され、最大8単位まで単位認定されることになった。

調査対象者は、X 大学の2016年度および17年度の卒業予定者である（それぞれ、「13年度入学者」、「14年度入学者」）。調査時期は16年9月から10月にかけて（以下、「16年度調査」）と、17年10月から11月にかけて（以下、「17年度調査」）の2回実施した。回答数は161名（「16年度調査」）、159名（「17年度調査」）で回答率はそれぞれ53.7%、51.6%であった。調査は記名式調査とした。アンケート票の冒頭で、「集計に際しては統計処理を行い、皆さんのお名前が出ることもありませんし、成績評価にも一切関係がない」ことを教示した。

2.2 調査の内容

本調査において使用した項目を以下に示す。

①**個人属性** 個人属性の項目として「性別」：(1) 男性、(2) 女性、「所属学部・学科」：(1) 社会科学系、(2) 人文系、(3) 芸術系、「入試種別」：(1) 推薦、(2) 前期、(3) 後期、(4) その他（編入・留学生）、教示は「あてはまる番号に○をつけてください」とした。加えて、調査対象者を調査年度ごと区分する必要があることから、(1) 13年度入学者、(2) 14年度入学者と筆者が設定した。

②**キャンパスライフ** 1週間の学習時間をたずねた。「学習時間」：(1) 5時間未満、(2) 10時間未満、(3) 15時間未満、(4) 20時間未満、(5) 20時間以上、その他のキャンパスライフの項目として、「クラブ・サークル活動およびボランティア活動」、「友人との付き合い」、「アルバイト」の状況とした。“とても熱心だった（5点）”、“熱心だった（4点）”、“どちらともいえない（3点）”、“熱心ではなかった（2点）”、“全く熱心ではなかった（1点）”の5件法で評定を求めた。なお、小杉（2007a）では、キャンパスライフの項目として、「友人との付き合い」、「アルバイト」、「クラブやサークル活動」、「優の割合」を説明変数として投

入し、内定獲得との関連を明らかにしていた。それに倣い、本稿でもキャンパスライフに関する項目を統制変数として加えた。ただし、「優の割合」は代替する変数として「学習時間」を設定した。

③**キャリア教育の状況** 在学時のキャリア教育の状況に関する項目として、正課内で実施している「キャリア教育科目」、「インターンシップ」の履修状況：(1) 履修、(2) 未履修と、3年次を対象とした正課外である就職支援の受講状況：「筆記試験対策講座」、「就職面接対策講座」(1) 受講、(2) 未受講を設定した。それぞれの具体的内容は次の通りである。キャリア教育科目は教養教育科目の中の選択科目として位置づけられている。「科目A」は自分らしい生き方や働き方（職業理解・職業観）を見据えて、主体的に取り組む姿勢を身につけることを目的に開講され、1年次後期に配当し、定員の2/3を占める社会科学系では必修化されている。「科目B」は企業の広報担当者による講義を通じて、社会とのコミュニケーション活動や伝え方・表現方法を学び、就職活動時の「自己PR」に生かすことを目的とする。「科目C」は文章表現技術を身につけることを目的に開講され、手紙・ビジネス文章のみならず、卒業論文の書き方の基礎を学ぶ。「科目D」は企業から提示された課題を解決・克服する課題解決型のPBL授業であり、就業力を身につけることを目的としている。「科目C」のみ人文系の教員が担当し、その他のキャリア教育科目は学部には属さないキャリア教育系教員⁸⁾が担当している。また基本的に、キャリア教育科目は低学年次が履修することになっている⁹⁾。

「インターンシップ」は、2年次・3年次に履修することができ、4コマ分の事前学習、5日間の就業体験、2コマ分の事後学習の他に、成果報告書の提出が単位要件となっている。担当者は、キャリア教育系教員である。就職支援の「筆記試験対策講座」とはSPI対策講座であり、非言語分野を中心に学んでいる。「就職面接対策講座」は、履歴書で求められる自己PR等を事前に準備し、それをグループでディスカッションをすることで、面接に対する備え・構えを醸成する講座である。どちらの講座も任意の参加であるが、受講人数は比較的多い。なお講師は、外部に委託している。

④**就職基礎能力** X 大学は就業力・社会人基礎力の向上を掲げながらも独自にそれらを定義していない。本稿では、厚労省の「若年者就職基礎能力」（以下、「就職基礎能力」）を参考に就業力を設定した。その理由は次の通りである。①「就職基礎能力」は企業が若年者を採用する時に重視する能力等について、厚労省が行った調査にもとづいて策定され（中央職業能力開発

協会, 2004), X大学のキャリア教育の目的に即して検討する指標として総合的であると判断したことによる。②「学士力」や「社会人基礎力」と異なり、「就職基礎能力」は評価項目が具体的かつ簡潔に明示されており、回答者に受け入れやすいと考えたことによる。ただし、後述する教示から、厳密な「就職基礎能力」の測定結果ではなく、回答者の自己評価であることに留意する必要がある。

具体的な項目は以下の通りである。A:「自己主張と傾聴のバランスを取りながら意思疎通ができる」、B:「双方の主張を聴き調和を図ることができる」、C:「状況にあったプレゼンテーションができる」、D:「物事に主体的に取り組むことができる」、E:「課題を見つけ、その問題点を指摘できる」、F:「社会人にとって必要な職業観・勤労観を持っている」、G:「集団生活に必要なマナーを習得している」、H:「社会人として必要な文書知識を持っている」、I:「社会人として必要な数学的な思考や知識を持っている」、J:「就職に有利な資格を持っている」である。教示は、「キャリア教育科目、インターンシップ、就職支援活動を通じて得られたかどうかを判断し、“とてもそう思う(5点)、そう思う(4点)、どちらともいえない(3点)、思わない(2点)、全く思わない(1点)”の5件法で評定を求めた。なお、X大学ではキャリア形成・就職支援の一環として、指定した資格に対し奨励制度を設けていることから、J項目も調査項目に加えた。

⑤就職活動結果 就職活動結果の項目は、「内定」の有無:(1)内定、(2)未内定、であり、教示は「回答日を基準として、企業等から内定をいただきましたか」、である。

2.3 分析手法・手順

本稿の目的に従って、キャリア教育に関する変数を処置変数(説明変数)、「就職基礎能力」、「内定」を結果変数(被説明変数)、葛城(2009)や小杉(2007a,b)と同様に個人属性およびキャンパスライフに関する変数を共変量(統制変数)とする回帰モデルを用いた方法にて、探索的に有意なキャリア教育の変数を導出する。

回帰モデルにて有意な変数を導出することを探索的としたのは、以下のような回帰モデル¹⁰⁾が持つ仮定や限界が存在することによる。①処置変数および共変量を投入する回帰モデルは、結果変数に対する回帰関数が実験群・統制群ともに等しいと強い仮定を置いており、単純な回帰分析では処置効果の推定が正しく行えない可能性がある。②結果変数と共変量の関係を正しくモデル化する必要があるが、そのことを考慮していないゆえに、回帰関数の誤設定の可能性が存在する(星

野, 2009, 2016)。

そこで、因果ダイアグラム(以下、DAG)で因果関係のモデルの検討を行った上で、仮説的に示された処置変数の効果検証を傾向スコア分析にて行う。傾向スコア分析とは、疑似実験状態を作りだす一手法であり、本稿の目的に従えば、キャリア教育のトリートメントが異なる学生の背景を傾向スコアにより、ほぼ均質化させることで、同教育の平均処置効果(以下、ATE)を推定することである。仮説的に示されたキャリア教育の変数のATEを推定するために、以下の手順で行う。①導出されたキャリア教育を受ける確率(傾向スコア)を算出し、c統計量¹¹⁾により、傾向スコア分析が妥当か否かの確認を行う。②傾向スコアの逆確率による重み付け(以下、IPW)を行い、実験群・統制群のバランスの調整を行う。③IPW法にて疑似ランダム化した処置変数を使用し、ATEを算出する。なお、以下の分析では統計ソフトウェアR.3.6.1を使用した。

3. 結果

3.1 基本統計量

調査内容の質的変数は度数で、量的変数では最小値、最大値、平均値および標準偏差で示した(表1)。以下では、処置変数であるキャリア教育の変数と、結果変数である「就職基礎能力」、「内定」について概略を示す。まず、キャリア教育科目の履修状況である。「科目A」では約9割が履修するも、「科目C」が約3割程度の履修、「科目B」で約2割程度の履修、「科目D」では約1割と履修状況に幅がある。「インターンシップ」では約4割が履修し、就職支援の「筆記試験対策講座」、「就職面接対策講座」の受講者は約3割であった。

「就職基礎能力」の各項目は平均値が3.00程度であったが、J:「就職に有利な資格を持っている」の平均値が低く、標準偏差も若干大きい。回答者の内定率はそれぞれ80.5% (「16年度調査」)、80.9% (「17年度調査」)であった。一方、同大学の10月末時点での内定率78.2% (16年度)、11月末時点での内定率は84.4% (17年度)であった。回答者の内定率と全学の内定率に差があるか否かについて、カイ二乗検定を行った結果、両年度とも有意差は確認できなかった¹²⁾。

3.2 回帰モデルによる検討

「就職基礎能力」に対して、いかなるキャリア教育が有効なのかを検討するために、重回帰分析を行う。結果変数は表1で示した「就職基礎能力」の各項目A~Jまでを加算したものとした。A~J項目までの

表1 基本統計量

変数名	合計					16年度調査					17年度調査					
	度数	min	max	mean	sd	度数	min	max	mean	sd	度数	min	max	mean	sd	
個人属性	性別	320:(1)145,(2)175				161:(1)72,(2)89					159:(1)73,(2)86					
	所属学部	320:(1)243,(2)37,(3)40				161:(1)125,(2)23,(3)13					159:(1)118,(2)14,(3)27					
	入試	320:(1)106,(2)156,(3)52(4)6				161:(1)58,(2)83,(3)17,(4)3					159:(1)48,(2)73,(3)35,(4)3					
キャンパスライフ	学習時間	298	1	5	1.64	.99	149	1	5	1.57	.93	149	1	5	1.70	1.04
	サークル・クラブ活動およびボランティア活動	320	1	5	3.29	1.42	161	1	5	3.22	1.47	159	1	5	3.38	1.37
	友人との付き合い アルバイト	319 319	1	5	3.76 3.78	1.03 1.20	160 160	1	5	3.82 3.72	1.05 1.23	159 159	1	5	3.70 3.84	1.01 1.17
キャリア教育の状況	科目A履修の有無	319:(1)265,(2)54				161:(1)139,(2)22					158:(1)126,(2)32					
	科目B履修の有無	319:(1)176,(2)243				161:(1)137,(2)124					158:(1)139,(2)119					
	科目C履修の有無	318:(1)107,(2)211				160:(1)58,(2)102					158:(1)49,(2)109					
	科目D履修の有無	319:(1)29,(2)290				161:(1)22,(2)139					158:(1)7,(2)151					
	インターンシップ履修の有無	319:(1)136,(2)183				160:(1)70,(2)90					159:(1)66,(2)93					
	筆記試験対策講座受講の有無	315:(1)103,(2)212				157:(1)59,(2)98					158:(1)44,(2)114					
	就職面接対策講座受講の有無	317:(1)100,(2)217				159:(1)55,(2)104					158:(1)45,(2)113					
就職基礎能力	A自己主張と傾聴のバランスを取りながら意思疎通ができる	318	1	5	3.23	.98	160	1	5	3.24	.97	158	1	5	3.21	.98
	B双方の主張を聴き取りを促すことができる	317	1	5	3.29	.95	160	1	5	3.34	.94	157	1	5	3.25	.97
	C状況にあったプレゼンテーションができる	318	1	5	2.91	.97	160	1	5	2.88	.93	158	1	5	2.93	1.00
	D物事に主体的に取り組むことができる	317	1	5	3.30	.99	160	1	5	3.29	.99	157	1	5	3.31	1.00
	E課題を見つけ、その問題点を指摘できる	318	1	5	3.18	.94	160	1	5	3.21	.88	158	1	5	3.15	1.00
	F社会人として必要な職業観・勤労観を持っている	318	1	5	3.40	.98	160	1	5	3.42	.94	158	1	5	3.38	1.03
	G集団生活に必要なマナーを習得している	318	1	5	3.42	.96	160	1	5	3.43	.93	158	1	5	3.41	.99
	H社会人として必要な文書知識を持っている	317	1	5	2.94	.96	159	1	5	2.97	.86	158	1	5	2.91	1.05
	I社会人に必要な数学的思考や知識を持っている	318	1	5	2.82	.99	160	1	5	2.92	.94	158	1	5	2.71	1.03
	J就職に有利な資格を持っている	318	1	5	2.38	1.08	160	1	5	2.48	1.09	158	1	5	2.28	1.07
就職活動結果	内定有無	316:(1)255,(2)61				159:(1)128,(2)31					157:(1)127,(2)30					

内的一貫性を α 係数で確認したところ、0.88であり内的一貫性は担保されていると判断した。結果変数は最小値10, 最大値50, 平均値30.60, 標準偏差7.01であった。処置変数, 共変数を投入した結果, 5%水準ではキャリア教育に関する有意な変数はなく, 10%水準で「科目C」, 「就職面接対策講座」に関連が確認できた(表2)。

次に「内定」獲得の規定要因を探索するために, 「内定」を結果変数, 処置変数および共変数は先の重回帰分析と同様の変数を投入した。結果, 「内定」獲得と「科目C」と「インターンシップ」が5%水準で, 「筆記試験対策講座」が10%水準で, 関連が確認できた(表3)。仮説的に有意な変数を導出する本節の目的から, 10%水準で判断すると, 「就職基礎能力」に対して, 「科目C」, 「就職面接対策講座」が, 「内定」獲得に対して「科目C」, 「インターンシップ」, 「筆記試験対策講座」が, それぞれ導出できた。

3.3 傾向スコア分析による検討

まず, DAGにて因果関係モデルの検討を行う。重回帰モデルで有意とされた「科目C」を例にとると, 以下のようにモデル化される(図1)。つまり, 「個人属性」, 「キャンパスライフ」, 「科目C」を除く「キャリア教育の状況」の交絡因子を遮断することで, 「科目C」の効果に関する因果推論を行うモデルである。

しかし, 「科目C」(1年前期に履修)を履修する際

表2 就職基礎能力に対する規定要因

	b	se	p値
切片	18.968	3.992	***
入学年度14年度(基準:13年度)	.050	.855	
男性(基準:女性)	.358	.956	
学部社会科学(基準:芸術)	-1.311	1.575	
学部人文(基準:芸術)	-1.573	1.762	
入試後期(基準:その他)	-.861	3.191	
入試推薦(基準:その他)	-.534	3.105	
入試前期(基準:その他)	.646	3.062	
学習時間	.703	.445	
サークル・ボランティア活動	-.201	.307	
友人との付き合い	2.197	.442	***
アルバイト	.173	.354	
キャリア教育科目A	1.995	1.292	
キャリア教育科目B	-.869	1.021	
キャリア教育科目C	1.712	.895	+
キャリア教育科目D	-.469	1.588	
インターンシップ	.387	.879	
筆記試験対策講座	1.365	1.004	
就職面接対策講座	1.830	.967	+
N	284		
調整済み決定係数	.120		
回帰のF検定	F値:3.143	p値***	
***p<.001 **<.01 *<.05 +<.1			

表3 内定獲得に対する規定要因

	b	se	exp(b)	p値
切片	-1.439	1.618	.237	
入学年度14年度(基準:13年度)	.275	.384	1.316	
男性(基準:女性)	-.049	.465	.953	
学部社会科学(基準:芸術)	2.635	.639	13.943	***
学部人文(基準:芸術)	.515	.839	1.674	
入試後期(基準:その他)	-.422	1.243	.655	
入試推薦(基準:その他)	-.119	1.220	1.127	
入試前期(基準:その他)	-.082	1.185	.922	
学習時間	-.306	.181	.736	+
サークル・ボランティア活動	.081	.142	1.085	
友人との付き合い	.247	.198	1.280	
アルバイト	.093	.159	1.097	
キャリア教育科目A	-.869	.560	.419	
キャリア教育科目B	.518	.522	.596	
キャリア教育科目C	1.047	.452	2.849	*
キャリア教育科目D	-.396	.724	.673	
インターンシップ	1.037	.445	2.820	*
筆記試験対策講座	.881	.520	2.413	+
就職面接対策講座	.210	.483	1.234	
N	285			
McFadden's R2	.259			
loglikelihood_AIC	-101.426	.240.850		
***p<.001 **<.01 *<.05 +<.1				

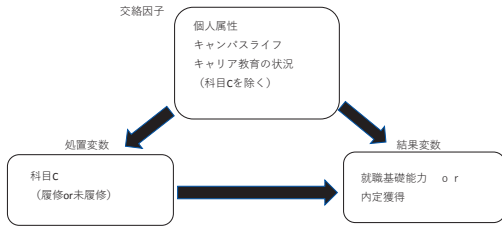


図1 DAG1

には、「キャンパスライフ」、「キャリア教育の状況」は確定されておらず、処置変数と結果変数の共通の要因にはなり得ない。むしろ、「キャリア教育の状況」は1年次前期の履修科目である「科目C」の履修状況に従属している可能性や、「キャンパスライフ」は「科目C」を含む「キャリア教育の状況」に従属している可能性を否定できない。以上の検討を加え修正したのが図2となる。

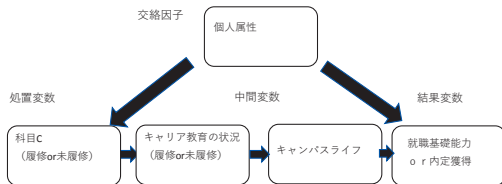


図2 DAG2

図2の場合、「キャリア教育の状況」、「キャンパスライフ」は中間変数と呼ばれ、それらを交絡因子に含めることで、処置変数の介入効果を正しく評価できないとされる(林・黒木, 2016; 中室・津川, 2017)。従って、「科目C」、「インターンシップ」、「就職面接対策講座」、「筆記試験対策講座」を被説明変数、「入学年度」、「性別」、「学部」、「入試種別」といった個人属性のみを説明変数とするロジスティック回帰分析を行い、傾向スコアを算出した。結果、c統計量は0.67から0.73であり、本稿での傾向スコア分析は妥当と判断した。

次に、IPW法にて「科目C」、「インターンシップ」、「筆記試験対策講座」、「就職面接対策講座」における実験群・統制群における履修者・受講者の人数および共変量の均質化を行った。結果、「科目C」、「インターンシップ」における入試種別がstandardized mean difference (以下、SMD) の値、0.1を若干こえるが¹³⁾、その要因は入試における「その他」であり、ほぼ疑似ランダム化していると判断した(表4~7)。

上記で調整した処置変数を用いてATEを算出した。結果、「就職基礎能力」に対し「就職面接対策講座」

表4 IPW法による調整後の「科目C」の2群

項目	統制群	実験群	SMD
N	304.4	297.3	
入学年度=14年度(%)	152.3(50.0)	152.7(51.4)	.026
性別=男性(%)	136.5(44.9)	132.0(44.4)	.009
学部(%)			.020
芸術	36.6(12.0)	34.1(11.5)	
社会科学	230.5(75.7)	227.7(76.6)	
人文系	37.3(12.3)	35.5(11.9)	
入試(%)			.111
その他	4.0(1.3)	1.0(0.3)	
後期	49.8(16.4)	51.6(17.4)	
推薦	100.1(32.9)	98.1(33.0)	
前期	150.5(49.4)	146.6(49.3)	

表5 IPW法による調整後の「インターンシップ」の2群

項目	統制群	実験群	SMD
N	303.0	301.3	
入学年度=14年度(%)	150.9(49.8)	150.9(50.1)	.005
性別=男性(%)	137.6(45.4)	136.8(45.4)	<.001
学部(%)			.019
芸術	36.5(12.0)	38.1(12.6)	
社会科学	231.0(76.3)	227.8(75.6)	
人文系	35.5(11.7)	35.4(11.7)	
入試(%)			.184
その他	5.0(1.7)	0.0(0.0)	
後期	48.1(15.9)	47.4(15.7)	
推薦	98.4(32.5)	98.7(32.8)	
前期	151.4(50.0)	155.1(51.5)	

表6 IPW法による調整後の「筆記試験講座」の2群

項目	統制群	実験群	SMD
N	301.8	297.6	
入学年度=14年度(%)	151.2(50.1)	145.6(48.9)	.024
性別=男性(%)	137.2(45.5)	133.4(44.8)	.013
学部(%)			.053
芸術	37.0(12.3)	31.5(10.6)	
社会科学	228.9(75.9)	229.8(77.2)	
人文系	35.9(11.9)	36.3(12.2)	
入試(%)			.046
その他	3.0(1.0)	2.0(0.7)	
後期	48.7(16.1)	46.1(15.5)	
推薦	98.7(32.7)	101.5(34.1)	
前期	151.3(50.1)	148.0(49.7)	

表7 IPW法による調整後の「就職面接講座」の2群

項目	統制群	実験群	SMD
N	303.0	298.5	
入学年度=14年度(%)	151.9(50.1)	147.1(49.3)	.017
性別=男性(%)	137.5(45.4)	134.2(45.0)	.008
学部(%)			.050
芸術	36.6(12.1)	31.4(10.5)	
社会科学	230.5(76.1)	213.8(77.7)	
人文系	35.9(11.9)	35.3(11.8)	
入試(%)			.050
その他	4.0(1.3)	3.0(1.0)	
後期	48.5(16.0)	43.9(14.7)	
推薦	99.7(32.9)	102.3(34.3)	
前期	150.8(49.8)	149.2(50.0)	

表8 就職基礎能力に対する平均処置効果

処置変数	介入効果	lower95%CI	upper95%CI	p値
科目C	1.245	-.416	2.907	
就職面接対策講座	3.283	1.591	4.976	***

***p<.001 **<.01 *<.05 +<.1

表9 内定獲得に対する平均処置効果

処置変数	介入効果exp(b)	lower95%CI	upper95%CI	p値
科目C	1.597	.748	3.410	
インターンシップ	2.392	1.136	5.038	*
筆記試験対策講座	3.000	1.335	6.743	**

***p<.001 **<.01 *<.05 +<.1

が、「内定」獲得に対して、「インターンシップ」、「筆記試験対策講座」が、それぞれ有意な変数として確認できた(表8~9)。

4. 考察

本稿ではまず「就職基礎能力」、「内定」獲得に関するキャリア教育の効果測定を回帰モデルによって、探索的に行った。続いてDAGにて、因果モデルの検討を行った上で、仮説的に導出された処置変数を、傾向スコア分析を用いて検討した。回帰モデルによって有意とされた処置変数はおおむね支持されたが、「科目C」の効果は棄却される結果となった。また、傾向スコア分析と比較すると、回帰モデルでの偏回帰係数は「就職基礎能力」に対する「就職面接対策講座」が過少に、「内定」獲得に対する「インターンシップ」がやや過大に、「筆記試験対策講座」が過少にそれぞれ推定されていた。

傾向スコア分析で得られた結果にもとづき、以下では、X大学のキャリア教育の導入目的に対する「意図した結果」、「意図せざる結果」の視点から、考察を行う。まず、「意図した結果」である。「内定」獲得に対する「インターンシップ」、「筆記試験対策講座」の効果は明らかになったことである。「インターンシップ」は就業体験を通して、職業意識の醸成・適切な職業選択を目的に開講されており、就職活動を前に自己分析の経験ができ、また自分の適性を実社会で認識することができる。他方、就職支援の目的で設置された正課外の「筆記試験対策講座」は、直接的に就職活動に関する“ノウハウ”を取得するものであり、これらのことが「内定」獲得に寄与していると考えられる。この結果は、大学機関横断的に内定獲得の要因を調査した先述の小杉(2007a)とも整合的であり、その結果を補強するものと位置づけることができよう。

次に「意図せざる結果」である。具体的には、正

課外の「就職面接対策講座」が「就職基礎能力」を高める効果が確認できた一方で、同能力に対する正課科目であるキャリア教育科目の効果は、確認できなかったことである¹⁴⁾。「就職基礎能力」を構成している調査項目を確認すれば、ほぼ汎用的能力の内容とも解釈できる。大学教育とその効果について分析した金子(2013)によれば、授業における汎用的能力¹⁵⁾の形成には、以下の3点が重要だとする。①授業の形態である。具体的には、「グループワーク」等の参加型の授業が汎用的能力に大きな影響を与えており、「興味がわくように工夫」等の誘導型授業の効果も大きいとする。②履修学生の学習動機・意欲の高さである。③授業への積極的な参加や授業以外での幅広い学習であった。

この金子の3要件に照らして、「就職面接対策講座」とキャリア教育科目を比較する。「就職面接対策講座」は、予め受講者が準備してきた自己PR・志望動機等にもとづき「グループワーク」、「模擬面接会」を設定し、受講者同士のピア評価も加え、インタラクティブな言動を促していた。受講者は任意であることから、動機・意欲は高いと思われる。さらに、講座時間以外で事前に自己PR・志望動機等を作成することから、講座を受講するための準備時間も必要であった。以上から、金子3要件を満たしているのではないだろうか。

一方、キャリア教育科目はどうであろうか。「科目D」は演習型授業であり、「科目A、B」でもグループワークを取り入れており、上記3科目については、要因①は備わっていると言えよう。次に要件②、履修学生の学習動機・意欲の高さである。キャリア教育科目は正課科目であるがゆえに、必ずしも履修者の学習意欲が高いとは限らない。従って、科目の目的を明示し、その目的を履修者自身の問題として認識させることが重要だと思われる。しかし、それぞれの科目は、就職活動を下支えする就業力の養成となっており、低学年次の履修者が多数を占める中で、必ずしも履修者自身の問題として捉えられていない可能性がある。さらに要件③、授業への積極的な参加や授業外以外での学習である。積極的な参加は要件②と関連しており、授業外学習の視点からシラバスを確認すると、授業後の課題を設定しているのは参加型の授業ではない「科目C」のみであった。アクティブラーニング型授業のポイントとして、溝上(2018)は個-協働-個の学習サイクルが重要だと指摘していることから、必ずしも協働に必要な個の学習が充分でない可能性がある。キャリア教育科目を、まずはこのような視点からを省察してはどうか。

本稿は事例調査ゆえに、処置変数の同質性が予め

担保されており、IPW法にて対象者を疑似ランダム化することで、キャリア教育の効果を推定した。結果、回帰モデルの結果に修正を行い、傾向スコア分析の有用性を示したと言えるが、課題は次の通りである。回帰モデルでは、「就職基礎能力」に対して「友人との付き合い」が有意な変数であった。ただ、この「友人との付き合い」とは、限定された範囲での深い付き合いか、反対にグラノヴェッター (Granovetter, 1973=2006) の「弱い紐帯の強さ」であるか等、調査項目の限界ゆえに、その意味するところは判然としない。今後の課題としたい。

【注】

- 1) 本稿では、キャリア教育を正課内に位置づけられたキャリア教育科目、インターンシップだけでなく正課外である就職支援を包摂した大学の教育・支援活動とし、キャリア教育科目をキャリア支援や就職支援を目的として正課内に位置づけられた科目とする。
- 2) 質保証システム部会とは、中教審大学分科会の下部組織に位置づけられ、キャリア教育の義務化に関する実質的な審議を行った部会である。
- 3) 教育下位政府とは、与党の文教族と文科省を頂点に、職種別・学校種別等の様々な教育関係団体や文教施設協会等の団体・組織が集結するネットワークである (小川, 2007)。
- 4) 「就業力 GP」とは、大学設置基準を改正し、キャリア教育を制度化した2010年に始められた文科省の支援事業で、「採択校にはカリキュラムや教育手法の改革のためのPDCAサイクルが着実に進展、定着し、もって学生の社会的・職業的自立につながる就業力の育成」(文科省, 2010b)を目的としたものである。
- 5) 「授業前後のキャリア意識の変化」とは、キャリア意識に関する項目について、受講前から受講後の値を減じたものである。キャリア意識の項目として、「職業・就職に対する関心」、「職業生活を通して自分自身を向上させる」等の9項目であった。
- 6) 「授業後の一地点でのキャリア意識の変化」とは、「将来の職業や就職について『真剣に考えなければ』と考えるようになった」という問いであり、当該科目受講後の回答者にどの程度あてはまるかを5段階でたずねた値である。
- 7) CAVTとは、「キャリア意識の発達に関する効果測定テスト (キャリア・アクション・ビジョン)」

の略称であり、将来への準備 (ビジョン) の6項目と将来に対する積極行動 (アクション) の6項目の2因子からなる心理尺度である。詳しくは下村他 (2012) を参照されたい。

- 8) キャリア教育系教員は常勤1名であり、「科目A」のように受講者が多い科目であっても、複数で担当することはない。ただし、2015年度はキャリア教育担当教員が不在だったため、非常勤講師で授業を提供していた。
- 9) 本調査ではキャリア教育科目の履修年次も尋ねている。紙幅の都合上、詳細は割愛するが、3年次以上の履修が、どの科目も10名程度存在した。
- 10) ここでの回帰モデルとは、本稿で扱ったロジスティック回帰分析やポアソン回帰分析等の一般線形モデルを含む (立森, 2016)。
- 11) c 統計量は、0.6以上、0.9未満が適切とされる (康永他, 2018)。
- 12) カイ二乗検定の結果は次のようであった。「16年度調査」 $X^2=.33$, $df=1$, n.s., 「17年度調査」 $X^2=.91$, $df=1$, n.s.
- 13) $SMD < 0.1$ の時、両群のバランスが取れているとする (康永他, 2018)。
- 14) 「内定」獲得に対するキャリア教育科目の介入効果が確認できなくとも、「意図せざる結果」に加えなかった理由は以下の通りである。キャリア教育科目の教育内容を見ると、直接的に就職活動を支援する就職対策系の授業ではなく、それを支ええる就業力に力点を置いていることによる。
- 15) 金子の行った「大学生調査」では汎用的能力として、「論理的に文章を書く力」、「人にわかりやすく話す力」、「外国語の力」、「幅広い知識・ものの見方」、「ものごとを分析的・批判的に考える力」、「問題を見つけ、解決方法を考える力」の6項目を挙げている。

【引用文献】

- 中央教育審議会大学分科会質保証システム部会 (2009) 『大学における社会的・職業的自立に関する指導等 (キャリアガイダンス) の実施について (審議経過概要)』
(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1288248.htm) (2020年6月30日)
- 中央職業能力開発協会 (2004) 『若年者就職基礎能力修得のための目録策定委員会報告書』
(<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2004/07/dl/h0723-4h.pdf>) (2020年6月30日)

- Granovetter, Mark S. (1973). "The strength of Weak Ties." *American Journal of Sociology*, 78(6): 1360-1380. グラノヴェッター (大岡栄美訳) (2006) 「弱い紐帯の強さ」野沢慎司編・監訳『リーディングスネットワーク論：家族・コミュニティ・社会関係資本』勁草書房, pp.123-158.
- 林岳彦・黒木学 (2016) 「相関と因果と丸と矢印のはなし：はじめてのバックドア基準」『岩波データサイエンス』3, 岩波書店, pp.28-48.
- 平尾智隆 (2019) 「自然実験によるキャリア教育の効果測定：キャリア教育が大学生のキャリア意識に与える影響」『日本労働研究雑誌』707, pp.79-92.
- 星野崇宏 (2009) 『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』(シリーズ 確率と情報の科学) 岩波書店.
- 星野崇宏 (2016) 「統計的因果推論の基礎：特に傾向スコアと操作変数を用いて」『岩波データサイエンス』3, 岩波書店, pp.62-90.
- 金子元久 (2013) 『大学教育の再構築：学生を成長させる大学へ』(高等教育シリーズ160) 玉川大学出版部.
- 児美川孝一郎 (2013) 『キャリア教育のウソ』筑摩書房.
- 小杉礼子 (2007a) 「企業からの人材要請と大学教育・キャリア形成支援」小杉礼子編『大学生の就職とキャリア：「普通」の就活・個別の支援』勁草書房, pp.117-154.
- 小杉礼子 (2007b) 「大卒者の早期離職の背景」小杉礼子編『大学生の就職とキャリア：「普通」の就活・個別の支援』勁草書房, pp.155-214.
- 葛城浩一 (2009) 「『キャリア教育』は効果があるのか」加野芳正・葛城浩一編『大学におけるキャリア支援のアプローチ』(高等教育研究叢書101), pp.15-25.
- 松井賢二 (2008) 「大学におけるキャリア教育プログラムの実践とその効果」『教育実践総合研究』7, pp.123-140.
- 三川俊樹 (2008) 「大学におけるキャリア教育：3年間の『キャリアデザイン論』(選択科目)を振り返って」『追手門学院大学教育研究所紀要』26, pp.43-63.
- 宮田弘一 (2018) 「大学のキャリア教育に関する研究：回顧と課題」『大学論集』50, pp.287-302.
- 宮田弘一 (2019) 「大学におけるキャリア教育法制化の政策過程：『政策の窓』モデルの可能性」『大学教育学会誌』41 (1), pp.107-116.
- 宮田弘一 (2020) 「授業者の認識変容プロセスに着目したキャリア教育科目の授業サイクルに関する質的分析：M-GTA を用いて」『大学論集』52, pp.51-66.
- 溝上慎一 (2018) 『学習とパーソナリティ：「あの子はおとなしいけど成績はいいんですね!」をどう見るか』(学びと成長の講話シリーズ第2巻) 東信堂.
- 文部科学省 (2010a) 『大学における教育内容等の改革状況について (平成20年度)』
(https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/_icsFiles/afieldfile/2010/05/26/1294057_1_1.pdf) (2020年6月30日)
- 文部科学省 (2010b) 『平成22年度 大学生の就業力育成支援事業審査結果について』
(https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2011/01/11/1297997_1_1.pdf) (2020年6月30日)
- 永作稔 (2019) 「まえがき」永作稔・三保紀裕編『大学におけるキャリア教育とは何か：7人の若手教員による挑戦』ナカニシヤ出版, pp.i-vii.
- 中室牧子・津川友介 (2017) 『原因と結果の経済学：データから真実を見抜く思考法』ダイヤモンド社.
- 小川正人 (2007) 『教育改革のゆくえ：国から地方へ』筑摩書房.
- 佐藤一磨・梅崎修 (2015) 「インターンシップへの参加が就職活動結果におよぼす影響：Propensity Score Matching法によるSelf-Selection Biasの検証」『大学評価研究』14, pp.89-100.
- 下村英雄・八幡成美・梅崎修・田澤実 (2012) 「キャリア意識の測定テスト (CAVT) の開発」梅崎修・田澤実編著『大学生の学びとキャリア：入学前から卒業後までの継続調査の分析』法政大学出版部, pp.17-40.
- 立森久照 (2016) 「因果推論ことはじめ」『岩波データサイエンス』3, 岩波書店, pp.3-25.
- 康永秀生・笹渕裕介・道端伸明・山名隼人 (2018) 『できる! 傾向スコア分析 SPSS・Stata・Rを用いた必勝マニュアル』金原出版.
(主任指導教員 渡邊 聡)