

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

平尾 智隆

(摂南大学准教授)

本研究の目的は、キャリア教育が就職結果へと続くキャリア意識に与える影響を統計的に検証することにある。盛んに議論され推進されるにいたった高等教育におけるキャリア教育は、大学生に有用な効果を与えているのだろうか。この問いの解明を行うために、ある大学で行われているキャリア教育を取り上げ、自然実験による手法を用い、効果測定を試みる。本研究では、カリキュラムとそれに伴う教育実践に埋め込まれた自然実験環境の発見と利用を行っており、それは教育効果の測定の可能性を広げるだけでなく、高等教育におけるIR (Institutional Research) のデータ収集法・調査方法の発展にも寄与するといえるだろう。分析の結果、①キャリア教育は就職結果へと続くキャリア意識の向上に正の効果を持っていること、②理系学生は文系学生よりキャリア意識が低いこと、③女子学生の将来に対するビジョン意識は男子学生のそれより低いことが明らかになった。分析結果から、調査対象となったある大学の教育改革として、文系・理系の進路選択特性を考慮したキャリア教育、将来において男子学生より多くのキャリア選択を行うであろう女子学生に向けたキャリア教育の必要性を提起することができる。

目次

- I はじめに
- II 先行研究
- III 研究デザイン
- IV 実証分析
- V おわりに

I はじめに

本研究の目的は、自然実験の手法を用いて、キャリア教育が就職結果へと続くキャリア意識に与える影響を統計的に検証することにある。

わが国の教育行政においてキャリア教育という言葉が初めて登場したのは、中央教育審議会答申(1999)においてである¹⁾。その第6章第1節でキャリア教育は、「望ましい職業観・勤労観及び職業

に関する知識や技能を身に付けさせるとともに、自己の個性を理解し、主体的に進路を選択する能力・態度を育てる教育」と定義され、職業に関する観念・知識・技能・能力・態度を育てる教育とされている。

また、その後、キャリア教育の推進に関する総合的調査研究協力者会議(2004)がまとめた報告書において、キャリア教育は「児童生徒一人一人のキャリア発達を支援し、それぞれにふさわしいキャリアを形成していくために必要な意欲・態度や能力を育てる教育」と定義され、上述の中央教育審議会答申(1999)とほぼ同じく、キャリアに関する意欲・態度・能力を育てる教育とされている。

高等教育に限っていえば、中央教育審議会の審議経過を受け、文部科学省が大学設置基準を改正

したことにより、大学は2011年度より教育課程や厚生補導においてキャリアガイダンスを推進し、大学生の「生涯を通じた持続的な就業力の育成を目指し、社会的・職業的自立に向けた指導等に取り組む」²⁾ ことが必要になった。このことにより、現在、多くの大学はキャリア教育をその教育課程の中に位置付けている。

しかし、盛んに議論され推進されるにいたった高等教育におけるキャリア教育ではあるが、それが大学生のキャリアに関する意欲・態度・能力に与える影響などその効果を検証した実証研究の蓄積はまだまだ乏しい。理念や実践事例は盛んに語られるが、その教育効果を客観的な指標で測り、得られた結果を基にした議論は多くはない。その理由の1つとして、教育の効果測定のために必要な質のよいデータを収集することが困難であるということが挙げられるだろう。

キャリア教育は、大学生のキャリア形成に有用な効果を与えているのだろうか。この問いの一端の解明を行うために、本研究では、ある大学(A大学)で行われているキャリア教育を取り上げ、効果測定を試みる。その理由は、キャリア教育の効果測定を行うに際して、A大学において自然実験の環境が得られたからである。カリキュラム編成と授業実施の実務の中で、おそらく意図せざる結果として自然実験の環境が生まれたものと思われるが、本研究ではこの環境を出来る限り有効に利用することを試みた。このような教育課程の中に埋め込まれている自然実験環境の発見と利用は、教育の効果測定の可能性を広げるばかりでなく、近年、盛んに提唱されている高等教育における Institutional Research(IR) のデータ収集法・調査方法の発展にも有用な貢献を果たすものと思われる。

キャリア教育の効果を測定する指標(尺度)としては、下村ほか(2013)が作成した大学生用のキャリアガイダンスの効果測定テスト(CAVT: Career Action-Vision Test)を用いる。大学生を対象にした尺度であること、質問数が12問と比較的簡易に調査が実施できることがこの尺度を用いる理由である。

なお、本稿の構成は以下のとおりである。続く

IIでは先行研究の整理を行う。IIIでは研究デザインと調査概要について説明する。IVで統計分析を行い、キャリア教育の効果を測定する。Vはまとめと若干の議論である。

II 先行研究

職業教育プログラムの実践がその後の就業状況に与える影響を実証的に研究したものとして玄田・佐藤・永井(2010)がある³⁾。この研究では、学校における職業教育は、年収を引き上げることに効果を持たないものの、学卒翌年に正社員になる確率を高め、仕事に対する主観的評価であるやりがいに好影響を与えることが示されている。また、複数の職業教育プログラムを経験することでより効果が高まるという結果も導かれている。すなわち、この研究は、職業教育プログラムは労働市場での経済的地位そのものに直接的な効果は持たないが、仕事あるいはそのやりがいに対して理解を形成することを通じて、より良い就職活動の結果が得られることを明らかにしている。

一方、森田・山本・馬奈木(2014)は、インターネット・モニター調査からキャリア教育政策が年収に与える効果を DID (Difference-in-Difference) の手法によって計測し、学校現場でのキャリア教育政策の実施は、卒業生の年収を40万~120万円高めているとする。先の玄田・佐藤・永井(2010)とは必ずしも整合的ではない結果であるものの、これらの研究は、キャリア教育の金銭的・非金銭的効果を示すものである。

しかし、これらの研究の限界は、玄田・佐藤・永井(2010)に対して浦坂(2012)が指摘している通り、特定の教育段階に焦点が絞られているわけではなく、どの学歴段階の教育が有用なのかを明確に判別できない点にある。

その反面、浦坂(2012)と橋本・森山・浦坂(2012)は、どのようなキャリア教育が生徒の成長に効果があるのかを検証した研究である。前者では、キャリア教育を多種多様に行い、学校以外の地域や家庭との連携が充実しているほど、単発・単独の試みよりも優位性を持つことが明らかにされている。また、後者は実学(インターンシッ

ブ)と座学(知識教育)の交互作用効果を示し、複合的キャリア教育の有効性を説く。ただ、これらの研究は、高校への機関調査であり、個々人のキャリア教育の受講がその後の稼得状況に与える影響を確認できていない点に限界がある。

また、以上の研究はキャリア教育の効果を実証的に検証した優れた研究であるが、高等教育を明示的に取り扱っていない点に本研究とは関心の違いがある。本研究では、前述の通り、キャリア教育の効果を実測する指標として下村ほか(2013)が作成した大学生用のキャリアガイダンスの効果測定テスト(CAVT)を用い、大学生のキャリア意識の分析を行う。次に、CAVTを用いた大学生のキャリア教育とキャリア意識に関する先行研究を概観していこう。

CAVTを用いて大学生の就職活動と初期キャリアの関係について研究を蓄積しているのは、尺度の開発者たちが所属する法政大学キャリアデザイン学部の研究チームである。CAVTは将来への準備(ビジョン)と将来に対する積極的行動(アクション)の2因子からなる心理尺度であるが、例えば、田澤・梅崎(2013)は、アクションを高めることは内定を得ることにつながるが、早期離職にもつながるという興味深い分析結果を提示している⁴⁾。ビジョンをとまなわないアクションのみが高い学生は、事前に職場をよく見極めず働き続けることが困難な企業に就職している可能性があり、アクションのみを高めるキャリア教育の危険性を指摘している。ただし、この研究では、アクションやビジョンの決定要因は追究されていない。言い換えれば、アクションやビジョンの向上にキャリア教育が寄与しているのかどうかはわからないという限界がある。

これに対し、田澤ほか(2013)と金澤(2011)では、キャリア教育科目の受講によって大学生のキャリア意識が高められていることがCAVTの計測を通じて実証されている。これらの研究は課題設定や分析方法において、本研究と最も関係の深い研究であるが、計測がキャリア教育を受けた実験群の事前・事後のみで、実験群とキャリア教育を受けていない統制群との比較が行われていないという分析上の課題を残している⁵⁾。

CAVTを用いた研究ではないが、本研究と同じような研究デザインが採用されているのが小塩ほか(2011, 2012)である。この研究では、セメスターの前半・後半で受講生が分かれているキャリア教育科目の効果測定が実験群の事前・事後の比較、実験群と統制群の比較によって行われている。しかし、この研究では実験群と統制群について外生的な割り当てが行われておらず、選択バイアスの問題が考慮されていないという課題が残されている。具体的に言えば、キャリア教育の受講と相関する観察されない変数の存在について、その影響を制御できておらず、一致推定量を得られていないという課題が残っている。本研究では、自然実験の手法を用いて、その問題を克服する⁶⁾。

諸外国の研究に目を向けても、教育機関で行われているキャリア教育プログラムとその後のアウトカムの関係を検証した研究は、管見の限りあまり見られない。これまでの諸外国の先行研究では、在学中の就労経験(主にパートタイムの仕事)が学業成績やその後のキャリア形成に影響があるかどうかということに研究の関心がおかれていたように見受けられる。例えば、Molitor and Leigh(2005)、Häkkinen(2006)は大学生の、Buscha et. al(2012)、Carr, Wright and Brody(1996)、Light(1999)、Parent(2006)は高校生の在学中の就労経験と労働市場効果を分析している。概して、在学中の就労経験は学業に負の影響を、労働市場アウトカムに正の影響を与えることが報告されている。

しかし、近年、教育機関で行われるキャリア教育プログラムの効果を実験手法やパネル・データを用いて分析する研究が行われつつある。擬似実験による実証研究としては、例えば、マレーシアのコミュニティー・カレッジにおけるキャリア教育プログラムの効果測定を行ったTalib et al.(2015)やフランスの高校生を対象としたPortnoi, Guichard and Lallemand(2004)などがある。前者はキャリア教育の受講がコミュニティー・カレッジの学生のキャリア・プランニング、自己効力感、キャリア成熟を高めることを、後者は高校生の自己認識を深めることを見出している。また、パネル推定によって韓国の高校生に

対するキャリア教育の効果を測定した Choi, Kim and Kim (2015) は、キャリア教育がキャリア成熟などの Career Developing Skills と学業成績を高めることを明らかにしている。

以上から、日本の高等教育機関で行われるキャリア教育プログラムについては、科学的にその効果を測る作業が十分に進んでいないこと、諸外国においても実験手法を用いたキャリア教育の研究がまだ初期段階にあることがわかる。その意味で、本研究は先駆的な貢献を果たす。

日本においては、バブル経済の崩壊によって就職氷河期が訪れ、就職支援としてキャリア教育が本格的に始まった経緯がある。前節で述べたとおり、教育行政においてキャリア教育という言葉が初めて使われたのは1999年の中央教育審議会の答申においてであった。また、2004年にキャリア教育の推進に関する総合的調査研究協力者会議の報告書が出されたことで、2004年は「キャリア教育元年」と言われるようになった。インターンシップの推進に当たっての基本的考え方を当時の文部省・通商産業省・労働省が出したのもバブル経済崩壊後の1997年であった。1990年代初頭のバブル経済崩壊後、大学生の就職活動が厳しくなる中でキャリア教育の政策と実践が高等教育において本格的に実施されてきた。昨今の就職状況の回復を受けて、これまでのキャリア教育の政策と実践については、その効果を示す説明責任もあるだろう。この観点からも実証研究を蓄積していかなければならない。

III 研究デザイン

1 調査対象

調査対象となった A 大学は、調査時点で文系 2 学部・理系 4 学部の合計 6 学部に約 8000 人の学部生が学ぶ地方国立の総合大学である。大学全体の学部学生の男女比は男子学生約 6 割、女子学生約 4 割となっている。A 大学では、1 年次の後学期セメスターに全学生の必修科目として「キャリア入門（仮称）」というキャリア教育の授業がオムニバス形式で開講されている。

「キャリア入門」の授業内容としては、学校から職業への移行、男女共同参画、人間関係・コミュニケーション、安全衛生となっており、それぞれ専門の教員によって講義が行われている。また、授業の一環として、大学で身につける能力をディプロマ・ポリシーによって確認し、これまでの学習経験や生活を振り返りつつ将来の目標を記述する「キャリア・ポートフォリオ（仮称）」を e-learning システムを通じて作成することも行われている（表 1）。大学入学後、約半年が経過した時点で、卒業後のキャリアに目を向け、学生生活の過ごし方を考える授業となっている。各回の授業において課題が課され、その合計点によって評価がなされている。

各授業の内容を少し掘り下げて紹介をしておこう。学校から職業への移行の授業では、日本の新規卒一括定期採用方式の特殊性（メリット・デメリット）、採用時に企業が重視する能力、七五三現象など若年雇用について説明がなされた後、最新の大卒求人倍率や先輩の就職活動状況について情報提供がなされる。

男女共同参画の授業では、人口推計、M 字型カーブ、共働き世帯の増加、男女間賃金格差など、卒業後の生活に関わる基礎的な情報提供の後、国・自治体の男女共同参画に関わる施策が紹介されている。ワーク・ライフ・バランスの側面からキャリア形成を考える授業となっている。

また、人間関係・コミュニケーションの授業では、心理学の側面から良好な人間関係を築くためのコミュニケーションについて、基礎的な理論を学んでいる。人間関係のもつれとしてハラスメン

表 1 キャリア入門の授業内容

1 講		ガイダンス, CAVT
2 講	✓	ディプロマ・ポリシーと育成する能力
3 講		学校から職業への移行
4 講		男女共同参画
5 講		安全衛生
6 講		人間関係・コミュニケーション
7 講	✓	キャリア・ポートフォリオの作成 1
8 講	✓	キャリア・ポートフォリオの作成 2, CAVT

注：✓は e-learning 授業として実施されている。

出所：筆者作成。

トやDVなどの諸現象についても、事例を交えて情報提供がなされる。卒業後のキャリア形成のために、在学中から人間関係、コミュニケーションの築き方、注意点を目を向けさせる授業となっている。

さらに、安全衛生の授業では、職場での安全衛生管理について、その具体的な方法を学ぶと同時に、災害時の安全確保についても学んでいる。特に、理系学生は大型機械や化学薬品など危険物の中で多くの時間を過ごすことが想定されるので、自身の身の安全の確保について認識を改める機会になっている。

加えて、以上の講義内容を踏まえて、この授業では、「キャリア・ポートフォリオ」の作成を行っている。学生は、A大学のディプロマ・ポリシーの意図を説明した約2万字の資料を読み、e-learning教材を受講し、これまでの学習経験と将来の目標をまとめるポートフォリオを作成している。

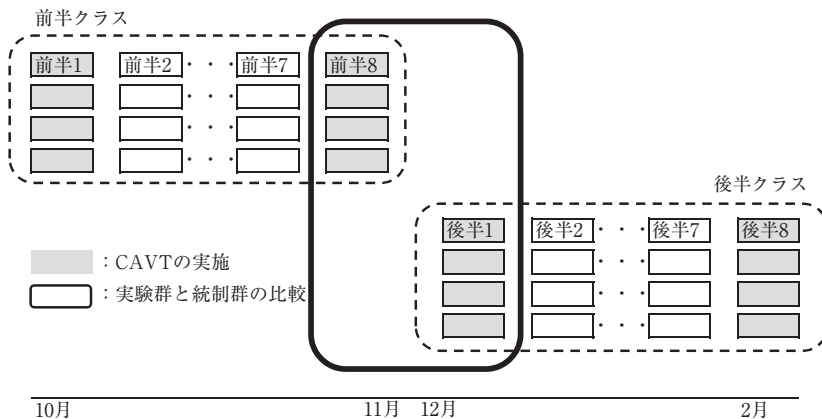
2 自然実験の環境

この「キャリア入門」は、8回の授業（1単位）で構成されており、全1年生が Semester（16回授業）の前半8回か後半8回のいずれかのクラス（前半4クラス、後半4クラス）に割り振られて受講している。授業の各回の担当者は全クラス同一人物であり、クラスによって授業内容に差は生じていない。

ここに自然実験の環境が埋め込まれている。すなわち、前半クラス受講者の8回目授業時と後半クラス受講者の1回目授業時は、ほぼ同一の時期であるが、同じ大学に在籍する1年生について、前者はキャリア教育を受講した群（実験群）、後者はキャリア教育を受講していない群（統制群）として分けることができる（図）。この2群を何らかの指標によって補足し、その数値を比較すればキャリア教育の効果が測定できるということになる。

周知の通り、教育の効果を測定する場合、個人の観察困難な能力とある教育を受講することが相関しているという選択バイアスの問題が発生することがある。本研究との関心でこの選択バイアスを捉えれば、そもそもキャリア意識が高い学生がキャリア教育の授業を受講することで、その結果、さらにキャリア意識を高め、そうでない学生よりも平均的により良い就職結果を獲得するといった現象である。このような選択バイアスが存在する場合、単純にキャリア教育を受講した者と受講しなかった者のキャリア意識の高低を比較しても、前者はそもそもそれが高い集団なので、教育の純粋な効果を拾うことができない。このバイアス除去のためには、キャリア教育の受講が外生的に無作為に割り当てられるランダム化比較試験による分析が必要になってくる⁷⁾。本研究の手法は、このための介入を実施しているわけではないので、ランダム化比較試験ではなく、自然実験で

図 計測のための実験環境



出所：筆者作成

ある回帰不連続設計法 (Regression Discontinuity Design) の応用ということになる。

その意味で、上述の「キャリア入門」のクラスは、教室の収容人数を考慮しながら学部、学科、課程などによって割り振られており、A 大学1年生は完全にランダムではないものの、外生的に前半クラスか後半クラスに割り振られている。必修科目で全員が受講すること、また「キャリア入門」のクラス分けを考慮して受験する学部、学科、課程を選択している学生は皆無であろうから、何らかの要因によってクラスを選択するという選択バイアスの問題は回避できているといえるだろう。

A 大学の「キャリア入門」の全クラスにおいてCAVTが授業の1回目と8回目に実施されており、本研究ではそこから前半クラスの8回目(実験群)と後半クラスの1回目(統制群)のデータを取り出して分析することで、キャリア教育の効果測定を試みる⁸⁾。

3 調査概要

A 大学の「キャリア入門」の授業では、全クラス1回目と8回目にCAVTの各質問項目に答えてもらうアンケート調査が実施されている。回答は、A 大学内の e-learning システム上にあるアンケートフォームを利用し、ウェブ上で行うかたちをとっている⁹⁾。

実施時期は、前半クラス1回目が2015年10月上旬、前半クラス8回目および後半クラス1回目が2015年11月下旬～12月上旬、後半クラス8回目が2016年2月上旬である。ただし、事前・事後のどちらか、あるいは両方のアンケート調査に学生が回答していない場合がある。分析には、全受講登録者のうち再履修の学生を除き、事前・事後の両方のアンケートに回答した1年生の回答データを使用する。

ここで1点だけ分析上、問題と思われることがある。前述の通り、A 大学生は外生的に受講クラスを割り振られているが、ある学部生の大多数が前半クラスないし後半クラスに割り振られている場合がある。仮に、学部の教育特性からキャリア意識の高い学生がある学部集中的に含まれていたとしたら、そのことが分析の結果を歪んだも

のにしてしまう可能性がある。そこで、本研究では、受講生が前半クラスと後半クラスにほぼ均等に割り振られている代表的なある文系1学部と理系1学部を取り出して分析を行うことにした¹⁰⁾。

再履修者を除く履修登録者のうち2回のCAVTに回答した者の割合は、前半文系クラス91.5%、前半理系クラス94.4%、後半文系クラス91.2%、後半理系クラス91.6%となっている。

4 尺度

本研究で使用するCAVTは、ビジョンとアクションの2因子からなる尺度である。表2の奇数番号がビジョンを測る項目、偶数番号がアクションを測る項目である。開発者の1人である田澤(2015)の言葉を借りれば、ビジョンは「将来に向けたビジョンや夢、やりたいことなどを、どのくらい明確にしているか、また、それに向けて準備しているかを測定(田澤2015:13)」する項目群であり、アクションは「将来に向けて、どのくらい熱心に積極的に行動を行っているかを測定(田澤2015:13)」する項目群となっている。

それぞれの項目は、「できていない」～「かなりできていく」の5件法で質問され、それぞれに1点から5点を与えて数値化している。ビジョン項目およびアクション項目の点数それぞれを足しあわせたものがビジョン得点、アクション得点となる。

表2 CAVT

1	将来のビジョンを明確にする
2	学外の様々な活動に熱心に取り組む
3	将来の夢をはっきりさせ目標を立てる
4	尊敬する人に会える場に積極的に参加する
5	将来、具体的に何をやりたいかを見つける
6	人生に役立つスキルを身につける
7	将来に備えて準備する
8	様々な人に出会い人脈を広げる
9	将来のことを調べて考える
10	何ごとにも積極的に取り組む
11	自分が本当にやりたいことを見つける
12	様々な視点から物事を見られる人間になる

出所：下村ほか(2013)より。

IV 実証分析

1 平均値の比較

5件法で質問された尺度は、厳密には順序尺度であるが、平均値の比較を行うために各選択肢の間隔は等しいと仮定し、間隔尺度として取り扱うことにする。

ここでは3種類の比較を行う。第1に、前半クラス1回目と8回目、および後半クラス1回目と8回目のCAVTの得点変化、すなわち、同一集団の教育前後の変化を観察する。第2に、前半クラス1回目と後半クラス1回目のCAVTの得点、すなわち、実験群と統制群の教育前の状況を比較し、サンプルの同質性を確認する¹¹⁾。第3に、前半クラス8回目と後半クラス1回目のCAVTの得点の比較を行う。これは自然実験の結果を確認するための比較である。

まず、第1の比較の結果を見ていこう。前半クラスの1回目と8回目におけるCAVTの得点を整理したものが表3、後半クラス1回目と8回目におけるCAVTの得点を整理したものが表4である。前半クラスでは、ビジョン得点0.86点、アクション得点1.86点の上昇が見られる。後半クラスでは、ビジョン得点2.00点、アクション得点2.25点の上昇と前半クラスより大きな上昇

が見られる。これらの差が有意であるかどうか、関連2標本に対応するt検定を行った結果、0.1%水準で有意差が確認できた。「キャリア入門」の受講前よりも受講後の方がCAVTの得点が高いという結果が得られた。

次に第2の比較、前半クラス1回目と後半クラス1回目におけるCAVTの得点を確認しよう(表5)。独立2標本に対応するt検定を行った結果、ビジョン得点およびアクション得点に有意差はなく、「キャリア入門」を受講していない状態では、2群は似通ったキャリア意識を持つ集団であるといえる。前半クラス1回目と後半クラス1回目の間のCAVT得点に与える何かしらの変化の存在と影響が「キャリア入門」以外では両集団に対して平均的に同じだとすれば、「キャリア入門」受講前の2群の同質性は一定程度確保できているものと考えられる。

最後に、第3の前半クラス8回目(実験群)と後半クラス1回目(統制群)について比較を行った結果が表6である。同時点における「キャリア入門」を受講した群と受講していない群の比較となるので、独立2標本に対応するt検定を行った結果、ビジョン得点およびアクション得点の差は有意であり、「キャリア入門」の効果が観察される結果となった。

本項の分析結果をまとめると、次のようにな

表3 前半クラスの前後比較

	前半1回目 N=311	前半8回目 N=311	平均の差の検定	
			平均の差	有意確率
ビジョン1	2.691	2.952	0.260	0.000
ビジョン3	2.891	3.000	0.109	0.084
ビジョン5	3.109	3.190	0.080	0.136
ビジョン7	2.881	3.055	0.174	0.005
ビジョン9	2.942	3.071	0.129	0.040
ビジョン11	3.103	3.212	0.109	0.077
ビジョン得点	17.617	18.479	0.862	0.000
アクション2	2.720	3.129	0.408	0.000
アクション4	2.772	2.955	0.183	0.009
アクション6	3.077	3.431	0.354	0.000
アクション8	3.196	3.469	0.273	0.000
アクション10	3.180	3.527	0.347	0.000
アクション12	3.238	3.531	0.293	0.000
アクション得点	18.183	20.042	1.859	0.000

注：平均の差の検定はt検定。
出所：筆者作成。

表4 後半クラスの前後比較

	後半1回目 N=387	後半8回目 N=387	平均の差の検定	
			平均の差	有意確率
ビジョン1	2.755	3.199	0.444	0.000
ビジョン3	2.917	3.196	0.279	0.000
ビジョン5	3.059	3.380	0.320	0.000
ビジョン7	2.850	3.194	0.344	0.000
ビジョン9	2.894	3.235	0.341	0.000
ビジョン11	3.065	3.336	0.271	0.000
ビジョン得点	17.540	19.540	2.000	0.000
アクション2	2.853	3.284	0.432	0.000
アクション4	2.726	3.018	0.292	0.000
アクション6	3.028	3.457	0.429	0.000
アクション8	3.088	3.486	0.398	0.000
アクション10	3.230	3.579	0.349	0.000
アクション12	3.225	3.571	0.346	0.000
アクション得点	18.150	20.395	2.245	0.000

注：平均の差の検定はt検定。
出所：筆者作成。

表5 実験群と統制群の比較 (1回目)

	前半1回目 N=311	後半1回目 N=387	平均の差の検定	
			平均の差	有意確率
ビジョン1	2.691	2.755	0.063	0.451
ビジョン3	2.891	2.917	0.027	0.769
ビジョン5	3.109	3.059	-0.050	0.577
ビジョン7	2.881	2.850	-0.031	0.674
ビジョン9	2.942	2.894	-0.048	0.546
ビジョン11	3.103	3.065	-0.038	0.646
ビジョン得点	17.617	17.540	-0.077	0.846
アクション2	2.720	2.853	0.132	0.109
アクション4	2.772	2.726	-0.046	0.593
アクション6	3.077	3.028	-0.049	0.518
アクション8	3.196	3.088	-0.108	0.207
アクション10	3.180	3.230	0.050	0.506
アクション12	3.238	3.225	-0.013	0.855
アクション得点	18.183	18.150	-0.033	0.919

注：平均の差の検定はt検定。
出所：筆者作成。

る。まず、前半クラス・後半クラスともに「キャリア入門」受講前よりも受講後の方がCAVTの得点が高いという結果が得られた。また、前半クラス1回目と後半クラス1回目のCAVT得点には差がなく、「キャリア入門」受講前のキャリア意識に差はないというサンプルの同質性が確認された。最終的には、前半クラス8回目(実験群)と後半クラス1回目(統制群)のCAVTの得点を比較することで、「キャリア入門」のキャリア意識への効果が観察された。

2 最小二乗法

では、制御可能な他の要因を制御した後も同様の結果が得られるかどうか、ビジョン得点およびアクション得点を被説明変数、実験群ダミー変数を説明変数とした回帰分析を行ってみよう。

前述の通り、ビジョン項目とアクション項目の得点は順序尺度であり、それを足しあわせたビジョン得点とアクション得点を被説明変数としてどう取り扱うかは考えが分かれるところであると思われる。ここでは、次に示す説明変数がアクション得点・ビジョン得点を何点ほど高める、あるいは低めるのかを理解しやすくするため、前項の分析と同様に、順序変数を足しあわせた数値についても、その間隔は等しいと仮定し、ビジョン得点・アクション得点を連続変数として取り扱

表6 実験群と統制群の比較 (実験後)

	前半8回目 N=311	後半1回目 N=387	平均の差の検定	
			平均の差	有意確率
ビジョン1	2.952	2.755	-0.197	0.018
ビジョン3	3.000	2.917	-0.083	0.361
ビジョン5	3.190	3.059	-0.130	0.148
ビジョン7	3.055	2.850	-0.205	0.006
ビジョン9	3.071	2.894	-0.177	0.030
ビジョン11	3.212	3.065	-0.148	0.074
ビジョン得点	18.479	17.540	-0.939	0.018
アクション2	3.129	2.853	-0.276	0.001
アクション4	2.955	2.726	-0.229	0.009
アクション6	3.431	3.028	-0.402	0.000
アクション8	3.469	3.088	-0.382	0.000
アクション10	3.527	3.230	-0.297	0.000
アクション12	3.531	3.225	-0.306	0.000
アクション得点	20.042	18.150	-1.892	0.000

注：平均の差の検定はt検定。
出所：筆者作成。

い、最小二乗法によって分析を行う。

説明変数には実験群をあらわす前半クラスダミー、さらにコントロール変数として理系ダミー、女性ダミーを投入する。「キャリア入門」にキャリア意識を向上させる効果があるとするならば、前半クラスダミー変数の係数は正で有意になるだろう。分析に使用する変数の記述統計量は表7に示している。

最小二乗法による分析結果が表8に示されている。2つの推定において前半クラスダミー変数は正で有意であり、「キャリア入門」のビジョン得点・アクション得点への効果が確認できる。その他、分析から明らかになったことは、次の通りである。すなわち、理系学生は、ビジョン得点とアクション得点の両方が文系学生より低い。また、女子学生は男子学生に比べてビジョン得点が高いということである¹²⁾。

具体的には、「キャリア入門」の授業によって、ビジョン得点は1.4点ほど、アクション得点は2.1点ほど高まっていることがわかる。理系学生は文系学生に比べて、ビジョン得点は3.8点ほど、アクション得点は1.7点ほど低い。そして、女子学生は男子学生に比べて、ビジョン得点が1.6点ほど低い。

表7 記述統計量

	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
ビジョン得点	698	17.96	5.19	6	30
ビジョン1	698	2.84	1.10	1	5
ビジョン3	698	2.95	1.19	1	5
ビジョン5	698	3.12	1.18	1	5
ビジョン7	698	2.94	0.97	1	5
ビジョン9	698	2.97	1.07	1	5
ビジョン11	698	3.13	1.09	1	5
アクション得点	698	18.99	4.29	6	30
アクション2	698	2.98	1.10	1	5
アクション4	698	2.83	1.15	1	5
アクション6	698	3.21	0.95	1	5
アクション8	698	3.26	1.14	1	5
アクション10	698	3.36	0.99	1	5
アクション12	698	3.36	0.93	1	5
前半クラスダミー	698	0.45	0.50	0	1
理系ダミー	698	0.70	0.46	0	1
女性ダミー	698	0.27	0.44	0	1

出所：筆者作成。

表8 キャリア教育の効果

	(1) ビジョン得点		(2) アクション得点	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
前半クラス	1.381 ***	0.385	2.090 ***	0.317
理系	-3.784 ***	0.484	-1.713 ***	0.392
女性	-1.605 **	0.496	-0.630	0.400
定数項	20.419 ***	0.468	19.428 ***	0.392
観測数	698		698	
F 統計量	22.45 ***		20.30 ***	
調整済 R2	0.087		0.069	

注：***0.1%水準，**1%水準，*5%水準，+10%水準で有意。
標準誤差は頑健な標準誤差。

出所：筆者作成。

3 順序プロビット分析

以上の分析から、実験群の方が統制群よりもビジョン得点およびアクション得点が高い、すなわち、キャリア意識が高いということがわかった。では、「キャリア入門」はビジョン項目およびアクション項目のどの項目の得点に影響を与えているのだろうか。この点を明らかにするために、頑健性の確認も兼ねて、最後にビジョンおよびアクションの各項目の得点を被説明変数とした順序プロビット分析を行っておう。

分析の結果は、表9および表10に示されている。推定(3)～(8)の結果を見てみると、前半クラスダミー変数は全ての推定において正で有意となっており、「キャリア入門」の各ビジョン項目への効果が見て取れる。相対的に係数の値が大きいのは、「ビジョン1：将来のビジョンを明確にする」であり、特にこの項目の得点の上昇に「キャリア入門」の効果があることがわかる。

また、同様に推定(9)～(14)の結果を見ても前半クラスダミー変数は全て正で有意となっており、こちらも各アクション項目への効果が見て取れる。相対的には「アクション6：人生に役立つスキルを身につける」の係数の値が大きく、この項目の得点の上昇に「キャリア入門」の効果が観察される。

ただし、係数値からは最初と最後の選択肢以外の選択肢を選択する確率が正負のどちらかがわか

表9 ビジョン項目への効果

	(3) ビジョン1		(4) ビジョン3		(5) ビジョン5		(6) ビジョン7		(7) ビジョン9		(8) ビジョン11	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
前半クラス	0.301 ***	0.082	0.174 *	0.081	0.239 **	0.082	0.292 ***	0.081	0.232 **	0.082	0.218 **	0.082
理系	-0.763 ***	0.111	-0.774 ***	0.106	-0.888 ***	0.112	-0.447 ***	0.105	-0.307 **	0.099	-0.560 ***	0.111
女性	-0.316 **	0.106	-0.272 **	0.105	-0.373 ***	0.105	-0.328 **	0.104	-0.134	0.099	-0.287 **	0.109
閾値1	-1.909	0.129	-1.816	0.120	-1.966	0.130	-1.834	0.124	-1.499	0.108	-1.795	0.127
閾値2	-0.598	0.111	-0.766	0.108	-1.076	0.117	-0.682	0.109	-0.539	0.100	-0.972	0.114
閾値3	-0.018	0.108	-0.239	0.105	-0.474	0.111	0.211	0.107	0.213	0.099	-0.128	0.109
閾値4	1.146	0.117	0.853	0.111	0.701	0.109	1.655	0.128	1.493	0.115	1.018	0.115
観測数	698		698		698		698		698		698	
wald 統計量	53.46 ***		56.30 ***		66.50 ***		28.30 ***		15.00 **		28.80 ***	
対数尤度	-969.29		-1022.33		-1017.87		-936.12		-1000.68		-1008.75	

注：***0.1%水準，**1%水準，*5%水準，+10%水準で有意。
標準誤差は頑健な標準誤差。

出所：筆者作成。

表 10 アクション項目への効果

	(9) アクション 2		(10) アクション 4		(11) アクション 6		(12) アクション 8		(13) アクション 10		(14) アクション 12	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
前半クラス	0.317 ***	0.080	0.267 **	0.082	0.519 ***	0.082	0.410 ***	0.082	0.353 ***	0.082	0.376 ***	0.084
理系	-0.355 ***	0.102	-0.433 ***	0.099	-0.366 **	0.109	-0.332 **	0.106	-0.190 +	0.107	-0.111	0.103
女性	-0.104	0.108	-0.127	0.103	-0.343 **	0.110	-0.001	0.103	0.141	0.109	-0.303 **	0.102
閾値 1	-1.536	0.114	-1.318	0.104	-1.965	0.137	-1.548	0.123	-1.751	0.132	-2.148	0.153
閾値 2	-0.467	0.106	-0.437	0.098	-0.866	0.115	-0.619	0.111	-0.825	0.113	-0.925	0.106
閾値 3	0.233	0.105	0.255	0.098	0.090	0.112	-0.048	0.109	0.082	0.109	0.107	0.102
閾値 4	1.338	0.114	1.347	0.107	1.504	0.126	1.145	0.117	1.366	0.118	1.336	0.113
観測数	698		698		698		698		698		698	
wald 統計量	27.76 ***		27.17 ***		49.37 ***		36.16 ***		29.32 ***		27.14 ***	
対数尤度	-1014.75		-1037.82		-916.25		-1012.80		-946.86		-913.33	

注：***0.1%水準，**1%水準，*5%水準，+10%水準で有意。

標準誤差は頑健な標準誤差。

出所：筆者作成。

表 11 ビジョン項目への効果（限界効果）

		できていない		あまりできていない		どちらとも言えない		ややできている		かなりできている	
		限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差
ビジョン 1	前半クラス	-0.043 ***	0.012	-0.076 ***	0.021	0.010 **	0.004	0.075 ***	0.021	0.033 **	0.010
	理系	0.091 ***	0.013	0.196 ***	0.030	-0.004	0.008	-0.179 ***	0.026	-0.105 ***	0.021
	女性	0.051 **	0.019	0.075 **	0.024	-0.017 *	0.008	-0.079 **	0.026	-0.030 **	0.010
ビジョン 3	前半クラス	-0.030 *	0.014	-0.037 *	0.018	0.001	0.002	0.040 *	0.018	0.027 *	0.013
	理系	0.113 ***	0.015	0.168 ***	0.025	0.017 *	0.008	-0.153 ***	0.021	-0.146 ***	0.025
	女性	0.052 *	0.022	0.055 **	0.020	-0.005	0.004	-0.063 *	0.025	-0.038 **	0.014
ビジョン 5	前半クラス	-0.038 **	0.013	-0.047 **	0.016	-0.009 *	0.004	0.054 **	0.018	0.041 **	0.015
	理系	0.115 ***	0.014	0.169 ***	0.022	0.059 ***	0.014	-0.156 ***	0.020	-0.187 ***	0.029
	女性	0.067 **	0.021	0.071 ***	0.020	0.006 +	0.004	-0.088 **	0.026	-0.056 ***	0.015
ビジョン 7	前半クラス	-0.034 **	0.010	-0.072 ***	0.020	0.002	0.004	0.085 ***	0.024	0.019 **	0.007
	理系	0.046 **	0.011	0.110 ***	0.026	0.008	0.008	-0.130 ***	0.031	-0.034 **	0.011
	女性	0.044 **	0.016	0.080 **	0.025	-0.012	0.007	-0.094 **	0.030	-0.018 **	0.006
ビジョン 9	前半クラス	-0.036 **	0.013	-0.049 **	0.017	-0.002	0.003	0.062 **	0.022	0.025 *	0.010
	理系	0.045 **	0.014	0.065 **	0.021	0.006	0.005	-0.081 **	0.026	-0.035 **	0.013
	女性	0.022	0.017	0.028	0.020	-0.001	0.002	-0.036	0.027	-0.013	0.010
ビジョン 11	前半クラス	-0.031 **	0.012	-0.041 **	0.016	-0.012 *	0.006	0.051 **	0.019	0.034 *	0.013
	理系	0.070 ***	0.013	0.102 ***	0.021	0.046 **	0.014	-0.119 ***	0.022	-0.100 ***	0.024
	女性	0.046 *	0.019	0.053 **	0.020	0.010 *	0.004	-0.069 *	0.027	-0.040 **	0.014

注：***0.1%水準，**1%水準，*5%水準，+10%水準で有意。

標準誤差は頑健な標準誤差。

出所：筆者作成。

らない。そのため各変数の限界効果を計算し、被説明変数に与える影響の大きさを見てみる。結果は表 11 および表 12 にまとめている。

概観すると、前半クラスダミーに該当する者は、ビジョン項目・アクション項目ともに「できていない」「あまりできていない」を選ぶ確率が低く、「ややできている」「かなりできている」を選ぶ確率が高くなっている。より詳細にビジョン

項目およびアクション項目への効果を比較すると、例えば、アクション 6 からアクション 12 までについては、「どちらとも言えない」の限界効果は全て負で有意なのに対して、ビジョン 1 からビジョン 11 の「どちらとも言えない」の限界効果は負になる場合が少ない。また、「ややできている」「かなりできている」の限界効果の値は、ビジョン項目よりアクション項目で大きい。ここ

表 12 アクション項目への効果（限界効果）

		できていない		あまりできていない		どちらとも言えない		ややできている		かなりできている	
		限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差	限界効果	標準誤差
アクション 2	前半クラス	-0.046 ***	0.012	-0.072 ***	0.018	0.000	0.004	0.074 ***	0.019	0.044 ***	0.012
	理系	0.048 ***	0.014	0.082 **	0.024	0.005	0.005	-0.082 ***	0.023	-0.053 **	0.017
	女性	0.016	0.017	0.024	0.024	-0.001	0.002	-0.025	0.026	-0.014	0.014
アクション 4	前半クラス	-0.057 **	0.017	-0.046 **	0.015	0.008 *	0.003	0.063 **	0.019	0.032 **	0.011
	理系	0.086 ***	0.019	0.078 ***	0.019	-0.004	0.005	-0.101 ***	0.023	-0.058 ***	0.016
	女性	0.028	0.024	0.021	0.017	-0.005	0.005	-0.030	0.025	-0.014	0.011
アクション 6	前半クラス	-0.037 ***	0.008	-0.116 ***	0.018	-0.049 ***	0.011	0.142 ***	0.022	0.059 ***	0.012
	理系	0.023 **	0.007	0.080 **	0.023	0.040 **	0.015	-0.099 ***	0.028	-0.044 **	0.016
	女性	0.029 *	0.012	0.080 **	0.026	0.022 **	0.007	-0.098 **	0.032	-0.033 **	0.010
アクション 8	前半クラス	-0.052 ***	0.011	-0.085 ***	0.017	-0.026 ***	0.007	0.080 ***	0.016	0.082 ***	0.018
	理系	0.039 **	0.012	0.069 **	0.022	0.024 *	0.010	-0.061 **	0.018	-0.070 **	0.025
	女性	0.000	0.013	0.000	0.022	0.000	0.006	0.000	0.021	0.000	0.020
アクション 10	前半クラス	-0.027 ***	0.007	-0.067 ***	0.016	-0.047 ***	0.012	0.078 ***	0.018	0.062 ***	0.016
	理系	0.014 +	0.007	0.036 +	0.020	0.026	0.016	-0.042 +	0.022	-0.034 +	0.020
	女性	-0.010	0.008	-0.027	0.020	-0.019	0.016	0.031	0.023	0.025	0.020
アクション 12	前半クラス	-0.014 **	0.005	-0.081 ***	0.018	-0.054 ***	0.014	0.085 ***	0.019	0.064 ***	0.015
	理系	0.004	0.004	0.024	0.022	0.016	0.016	-0.025	0.023	-0.019	0.018
	女性	0.014 *	0.006	0.069 **	0.024	0.036 **	0.011	-0.073 **	0.026	-0.046 **	0.015

注：***0.1%水準，**1%水準，*5%水準，+10%水準で有意。
標準誤差は頑健な標準誤差。
出所：筆者作成。

からは、「キャリア入門」の効果はアクション項目に対して相対的に大きいことがわかる。

加えて、理系学生は、ビジョン項目・アクション項目ともに「できていない」「あまりできていない」を選ぶ確率が高く、「ややできている」「かなりできている」を選ぶ確率が低いこともわかる。同様に、女子学生は、ビジョン項目において「できていない」「あまりできていない」を選ぶ確率が高く、「ややできている」「かなりできている」を選ぶ確率が低い。

V おわりに

1 分析結果のまとめ

本研究で得られた知見をまとめると次のようになる。第1に、A大学の「キャリア入門」という限られたキャリア教育についてはあるが、それがキャリア意識の向上に正の効果を持っていることが明らかになった。先行研究の田澤・梅崎(2013:73)によれば、アクション得点の上昇は内定獲得確率を高め、ビジョン得点の上昇は内定

獲得、第1就職希望先の内定獲得、内定先への満足感、早期離職の防止に効果があることが示されており、その意味では、ビジョン得点とアクション得点の両方を高めているこのキャリア教育は一定の評価ができるということになるだろう。

ビジョン項目よりもアクション項目の方が相対的に効果が大きいという点については、次のように考えられる。「キャリア入門」の3講～6講の授業内容は、就職活動や近未来の生活についての情報提供の意味合いが大きい。情報を得ることで、学生が将来に向けて行動(アクション)を起こしていると解釈可能である。2講および7～8講は、これまでの振り返りを行い、ポートフォリオを作成することで、自身の将来を見据えるための授業となっており、ビジョンの向上に寄与していると言えるだろう。ただし、明確なビジョンの形成には、授業期間を超えて一定の長い時間が必要と思われる。そのため、ビジョン項目よりもアクション項目の方が短期的に効果がでやすいとも考えられる。その意味では、キャリア教育の内容がビジョン項目とアクション項目の向上に長期的にどう関係しているのかという子細な分析につい

ては課題を残すことになる。

第2に、文系と理系によってキャリア意識の水準は異なることが明らかになった。ここから理系学部におけるキャリア教育の必要性を提起することができる。ただし、理系学部生は文系学部生より大学院進学率が高く、平均的に就職していく時期が遅いことに鑑みれば、この点には留意しておく必要がある。

第3に、女子学生のビジョン得点は男子学生のそれより低いことが明らかになった。これは、女性の方が将来におけるライフイベントが多く、特に結婚、出産、育児などがもつキャリアへのインパクトが大きいことと関係しているものと思われる。男子学生とは違い、複雑なキャリア選択を迫られるであろう女子学生が大学1年生の時点で将来のビジョンとその選択を確定することは難しいのかもしれない。その意味では、女子学生のビジョンを高めるキャリア教育の必要性もまた提起することができる。

2 自然実験環境の発見

以上の効果測定に加え、本研究は研究デザインにも特色を有している。本研究では、カリキュラムとそれに伴う教育実践に埋め込まれた自然実験環境の発見と利用を行っており、それは教育効果の測定の可能性を広げるだけでなく、IRにおけるデータ収集法・調査方法の発展にも寄与するといえるだろう。

教育の効果を統計的に測定する場合、その教育が持つ内生性が問題となることは既に述べた通りである。つまり、バイアスを処理していない状態では、その教育によって生産性が高まったのか、教育とは関係なくその個人の生来の能力が高いから生産性が高いのか、はたまた、生来の能力が高い個人が質のよい教育を獲得できるから生産性が高まるのか、これらのいずれが真なのかわからないという問題が生じる。この問題に対し、例えば、教育のリターンを推計する研究において、説明変数に能力や家庭環境に関わる変数（中学3年生時の成績・生活水準）を投入する方法、操作変数を用いる方法、双生児データやパネル・データを用いて個人効果を除去する方法などバイアスへの対

処が考案されてきたが、本研究では自然実験の環境を得ることで、この問題を解決した。

しかし、一個人が大学内でこの問題を解決するために大規模かつ込み入った調査を実施できる環境は、大学が研究をする組織であるにもかかわらず周囲の理解がないことなど現実的な問題として乏しいだろう。実験群は得られても統制群が得られないなど、十分な標本確保に至らず意味のある分析ができないことも多いと予想される。

今回、大人数が受講する必修授業において、選択バイアスの問題を解決してくれる外生的なクラス分けが行われ、同じ教育内容が同じ教員によって教授されながらも、授業の開講時期がクラスによって不連続であるという自然実験環境の発見と利用を行うことができた。本研究の分析を契機として、今後、大学内や教育課程内にある実験的な環境の発見・利用に理解が深まることを期待したい。

3 残された課題

最後に、残された課題を述べて結語としたい。分析に使用したデータについて、アンケートに回答しなかった学生たちは「キャリア入門」の授業に対して真面目に取り組んでいない、そもそもキャリア意識の低い集団かもしれないということが疑われる。さらに、実験群と統制群が外生的に割り当てられたとしても、割り当て後に両群の平均的なバランスがとれていないという「自然実験の限界」ともいえる状況が発生しているかもしれない。このデータの偏りが生じていれば、分析は過剰推定になっている可能性が否定できず、結果の解釈には留意が必要である。

また、研究の分析結果がA大学以外でも再現されるのかという外的妥当性の問題は依然として残ったままである。今後は外的妥当性と一般化の議論に繋げるために、内的妥当性のある研究を1つひとつ積み重ねてメタ分析を行うことや大規模なナショナル・サンプルを用いた研究を実施していくことを考えなければならない。

さらに、教育効果の持続性の検証についても課題を残す。本研究の対象は、大学1年生に対する入門レベルの8回の講義、期間にして2カ月ほど

の教育でしかない。「キャリア入門」の効果が持続し、この学生達その後、より良い就職・進路先を確保し、順調に初期キャリアを歩んでいるのか、客観的なデータで教育効果の持続性を確認できているわけではない。

ただ、前述した先行研究が既にキャリア教育の労働市場効果をいくつか確認していること（玄田・佐藤・永井 2010；森田・山本・馬奈木 2014；Molitor・Leigh 2005；Häkkinen 2006 など）に鑑みれば、その大きさは確定できないが、本研究の対象となったキャリア教育の効果の持続性も一定程度あるものと思われる。本研究のような教育課程内での自然実験による研究では、キャリア教育の短期的な効果しか検証することができない。キャリア教育の効果の持続性については、今後、同一個人を多時点で捉えるパネル・データによる検証が望まれる。

加えて、教育実践の観点からキャリア教育効果の持続性について言及するならば、田澤・梅崎（2013）がCAVT得点の高い学生の方がより良い初期キャリアを歩んでいることを示しているので、2年次以降もCAVT得点を維持向上させる何かしらのキャリア教育科目を就職活動時期まで設定し、学生に履修してもらうことがA大学の実践的な課題になるだろう。「キャリア入門」の授業内容に鑑みれば、各々の授業のアドバンストな内容、キャリア・ポートフォリオの更新による自己分析のガイダンスなどが考えられてもよいのかもしれない。

これら残された課題については、今後1つひとつ実証研究を積み重ねることで解決をめざしていきたいと考えている。

*本稿の作成にあたり、2名の査読者および編集委員会から有益なコメントをいただきました。ここに記して感謝申し上げます。本研究は、国立教育政策研究所プロジェクト研究「教育の効果に関する調査研究」の研究成果の一部です。

- 1) キャリア教育の背景要因・政策展開・批判的検討については、見美川（2007）が詳しい。本節の記述の一部は見美川（2007）に依拠している。
- 2) 中央教育審議会大学分科会質保証システム部会「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）」（2009年12月15日）より引用した。
- 3) 玄田・佐藤・永井（2010）で定義されている職業教育プロ

グラムは、「学校で職業や仕事について先生が授業を行った」「社会人が学校に来て仕事について話をした」「自分たちが社会人に質問や調査に行った」「中学校で実際に職業を体験する授業があった」「高校で実際に職業を体験する授業があった」「大学、専門学校などでインターンシップを体験した」となっており、これらの教育プログラムは、キャリア教育の内容と大きく相違はないと思われるので、先行研究として取り上げた。

- 4) CAVTの内容についてはⅢでも説明を加える。
- 5) 実験前後の結果を単純に比較するという方法には、その期間内に何らかの変動が起きた場合、その効果も同時に拾ってしまうという問題がある。
- 6) なお、大学生を対象にCAVTではない他の尺度でキャリア教育の効果測定を行った研究も存在する。その効果を示す研究が多いが、実験群と統制群の比較を行ったものとしては松井（2009a）があり、実験群の事前・事後の比較方法を採用した研究としては、中間（2008）、松井（2009b）、佐藤・杉本（2015）がある。ただし、これらの研究においても選択バイアスの問題を十分に考慮した分析が行われているわけではない。
- 7) ランダム化比較試験や自然実験については、伊藤（2017）が平易に解説しているので参照されたい。
- 8) CAVTは効果測定のツールとしてだけでなく、学生が自らのキャリア意識の発達・変化を知るためのツールとしても活用できる。この点については、田澤（2015）を参照されたい。A大学の「キャリア入門」でも、両方のツールとしてCAVTが導入されていた。
- 9) このような調査方法、すなわち、授業の担当教員（評価者）が調査を実施する場合、「授業担当教員に良い印象を与えよう」と回答にバイアスが生じる可能性が否定できない。介入によるランダム化比較試験ではない自然実験による本研究では、このバイアス除去には一定の限界がある。しかし、このバイアスが大きいと考える証左は、例えば、研究の面では、牧野（2004）などの研究により、授業の単位認定者による授業評価において記名式調査と無記名式調査で評価に差がないことが示されていることによる。また、教育実践上では、A大学の「キャリア入門」におけるCAVTへの回答は、回答内容によって成績が変わることはなく、自身の現状を把握することが目的であり、回答の有無によって課題提出が判断される（提出によって課題の評点に一律に加点）という説明がなされており、評価懸念は起こりにくいと考えることによる。
- 10) アンケート調査に回答した1年生すべてのサンプルを用いて、IVと同じ分析を行っても係数の符号の向きや有意確率など、結果は変わらなかった。
- 11) ただし、この分析は異時点の独立2標本を比較することになる。独立2標本の差の検定は、同時点の異なる集団を比較するのが一般的と思われるが、この分析は異時点の異なる集団の比較を行っている。サンプルの同質性を探る代替的分析として実行していることに留意されたい。
- 12) なお、被説明変数を標準化（Z化）して連続変数に変換した後、同じ分析を行っても説明変数の係数の符号の向きと有意確率は変わらない。

参考文献

- 伊藤公一朗（2017）『データ分析の力——因果関係に迫る思考法』光文社新書。
 浦坂純子（2012）「学校が担うキャリア教育・職業教育——『包括性』と『連携』をキーワードに」『社会政策』第3巻第2号、pp. 25-40。
 小塩真司・ハラデレック祐子・林芳孝・間宮基文・後藤俊夫

- (2012)「キャリア教育科目『自己開拓』の効果——2011年度の授業について」『中部大学教育研究』第12号, pp.105-110.
- 小塩真司・ハラデレック祐子・林芳孝・間宮基文(2011)「新たなキャリア教育科目の効果(2)——『自己開拓』による学生の心理的変化」『中部大学教育研究』第11号, pp.49-54.
- 金澤良昭(2011)「キャリア意識尺度CAVT及び授業評価による大学生キャリア教育効果測定の試み」『西武文理大学サービス経営学部研究紀要』第19号, pp.11-28.
- キャリア教育の推進に関する総合的調査研究協力者会議(2004)「キャリア教育の推進に関する総合的調査研究協力者会議報告書〜児童生徒一人一人の勤労観、職業観を育てるために」.
- 玄田有史・佐藤香・永井暁子(2010)「学校における職業教育の経済効果」西村和雄・大森不二雄・倉本直樹・木村拓也編『拡大する社会格差に挑む教育』東信堂, pp.67-91.
- 児美川孝一郎(2007)『権利としてのキャリア教育』明石書店.
- 佐藤友美・杉本英晴(2015)「キャリア教育科目『自己開拓』の効果——2014年度の授業について」『中部大学教育研究』No.15, pp.17-40.
- 下村英雄・八幡成美・梅崎修・田澤実(2013)「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』法政大学出版局, pp.127-139.
- 田澤実(2015)「大学におけるキャリア意識の発達に関する効果測定テスト(CAVT)の活用事例——学生が自らのキャリア意識の発達を知るツールとして」『進路指導』第88巻第1号, pp.13-22.
- 田澤実・梅崎修(2013)「初期キャリアの決定要因——全国大学4年生の追跡調査」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』法政大学出版局, pp.59-76.
- 田澤実・梅崎修・八幡成美・下村英雄(2013)「体験型学習の効果——CAVTを使った効果測定の試み」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』法政大学出版局, pp.41-58.
- 中央教育審議会答申(1999)「初等中等教育と高等教育との接続の改善について」.
- 中間玲子(2008)「キャリア教育における教育効果の検討——キャリアに対する態度と自己の変化に注目して」『京都大学高等教育研究』第14号, pp.45-57.
- 橋本祐・森山智彦・浦坂純子(2012)「複合的なキャリア教育の有効性——普通高校を例として」『社会政策』第3巻第3号, pp.140-148.
- 牧野幸志(2004)「評価懸念が学生による授業評価に与える影響(2)——授業者担当者への評価懸念のある場合」『高松大学紀要』第41号, pp.75-85.
- 松井賢二(2009a)「大学におけるキャリア教育の効果」『教育実践総合研究』第8号, pp.81-93.
- (2009b)「大学におけるキャリア教育の効果(Ⅱ)」『新潟大学教育学部研究紀要 人文・社会科学編』第2巻第1号, pp.65-77.
- 森田玉雪・山本公香・馬奈木俊介(2014)「キャリア教育政策の効果分析」『山梨国際研究』No.9, pp.70-84.
- Buscha, Franz, Arnaud Maurel, Lionel Page and Stefan Speckesser(2012)“The Effect of Employment while in High School on Educational Attainment: A Conditional Difference-in-Differences Approach,” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74 (3), pp.380-396.
- Carr, Rhoda V., James D. Wright and Charles J. Brody(1996)“Effects of High School Work Experience a Decade Later: Evidence from the National Longitudinal Survey,” *Sociology of Education*, 69 (1), pp.66-81.
- Choi, Yoonjung, Jieun Kim and Sunkyung Kim(2015)“Career Development and School Success in Adolescents: The Role of Career Interventions,” *Career Development Quarterly*, 63 (2), pp.171-186.
- Häkkinen, Iida(2006)“Working while Enrolled in a University: Does It Pay?” *Labour Economics*, 13 (2), pp.167-189.
- Light, Audrey(1999)“High School Employment, High School Curriculum, and Post-school Wages,” *Economics of Education Review*, 18 (3), pp.291-309.
- Molitor, Christopher J. and Duane E. Leigh(2005)“In-school Work Experience and the Returns to Two-year and Four-year Colleges,” *Economics of Education Review*, 24 (4), pp.459-468.
- Parent, Daniel(2006)“Work while in High School in Canada: Its Labour Market and Educational Attainment Effects,” *Canadian Journal of Economics*, 39 (4), pp.1125-1150.
- Portnoi, Lisette, Jean Guichard and Noelle Lallemand(2004)“The Effect of Career Interventions Designed to Increase Self-knowledge on the Self-concepts of Adolescents,” *Journal of Vocational Behavior*, 65 (3), pp.484-497.
- Talib, Jasmi A., Amla Salleh, Salleh Amat, Simin Ghavifekr and Azlinda M. Ariff(2015)“Effect of Career Education Module on Career Development of Community College Students,” *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 15 (1), pp.37-55.

〈投稿受付 2017年8月3日, 採択決定 2019年3月6日〉

ひらお・ともたか 摂南大学経済学部准教授。主な著書に『教育効果の実証』(共編著, 日本評論社, 2013年)がある。労働経済学, 教育経済学専攻。