The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	博士課程の学生が民間企業への就職を選択する思考プロセスと要因 ： 文献調査とインタビュー調査による一考察
Author(s)	山脇, 竹生
Citation	Co＊Design. 2019, 4, p. 105-129
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/71357
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

博士課程の学生が民間企業への就職を選択する思考プロセスと要因―文献調査とインタビュー調査による一考察―

山脇竹生（大阪大学大学院理学研究科博士後期課程及び大学院副専攻プログラム「公共圏における科学技術政策」修了生〈2018年3月〉）

How and Why Do Doctoral Students Choose to Work at Private Companies? : A Combined Research of Literature and Interview

Takeo Yamawaki (Completed in March 2018 the Doctoral Program of the Graduate School of Science and the Graduate Minor Program, “Science and Technology Policy in Public Sphere,” of the Center for the Study of CO* Design, Osaka University)

近年日本において、博士号取得者のキャリアパスの多様化が政策的に進められているが、博士後期課程に在籍する学生はどのような思考を経て修了後のキャリアを決定しているのだろうか。学部卒業者、修士課程修了者と比較して博士課程修了者に関する既存のキャリア調査は乏しく、特に思考プロセスに焦点を当てた調査研究はほとんど存在しない。本研究では、博士課程に在籍する学生のもつ思考プロセスに着目し、先行研究を調査分析したうえでインタビューを行うことで、民間企業への就職を決定する思考プロセスとその要因を明らかにする。結論として、特徴的な3つの思考パターンに整理することができた。すなわち、給与額などの比較項目を設定し就職先の候補から比較する「比較モデル」、周囲の人物の決定や先例に同調する「同調モデル」、研究室で培われた価値観に基づいて判断する「印象モデル」である。さらに、これらの思考パターンはキャリア決定の初期と後期で使い分けられ、優先順位がつけられていた。すべての思考パターンで共通して、キャリアの情報は所属研究室の教員や先輩や、口コミサイトなど比較的狭い範囲で収集され、その情報を基に判断を行っていた。以上を踏まえ、早期のインターンシップや研究室ローテーションといった施策は、隣接分野へと視野を広げることが期待できるため、より納得度の高いキャリア決定に効果があることが分かった。

In recent years, diversification of career paths of PhD. holders is being promoted politically in Japan. There are few research studies on career decision of doctoral course graduates compared to that of undergraduates and master course graduates. In this research, by conducting interviews after analyzing the preceding researches, I tried to describe how and why do doctoral students choose to work at private companies. Consequently, the thinking process of doctoral students could be classified into three characteristic thought patterns: “Comparative model” which sets comparison factors such as salary and compares them among their career candidates, “Sympathizing model” which copies the decision of surrounding persons and precedent, and “Impression model” which judges based on their values cultivated in the laboratory. These three thought patterns are used properly in dependence on the early and late stages of career decision. The career information is gathered from their teachers and seniors of their laboratories, and online reviews, which cannot be said to be reliable information. Based on the above, Internship and Laboratory rotations in their early stage of the doctoral course are effective for determining satisfactory career decision.

キーワード ―― 博士人材、職業選択行動、科学技術政策、グラウンデッド・セオリー

Keyword ―― doctoral degree recipients and doctoral students, career choice, science and technology policy, grounded theory

1　はじめに

1.1　博士人材の活躍の場としての産業界

近年日本では、産業界で活躍する「博士人材」[1)]の増加への社会的要請が高まっている（科学技術・学術政策研究所［2015］）。背景には、日本のイノベーション[2)]を率いる人材の需要の高まりと、量的に拡大した大学院生の吸収先として産業界が挙げられていることの2点が主として存在する（科学技術・学術政策研究所［2009］,［2016］）。

まず、博士人材のイノベーション人材としての需要増である。日本は持続的な経済活動を行うためにイノベーションを起こしていくことが必要とされているが、海外と比較してイノベーションが少ないことが科学技術政策研究所の調査によって明らかとなっている（科学技術政策研究所［2010］）。日本のイノベーションは15か国の中で最下位であり、その主たる理由は、技術不足と有能な人材の不足である（西川・大橋［2010］）。そこで、これらの不足を補う人材として、高度な専門技術を持つと考えられている博士人材がイノベーションの源泉として政策的に期待されている（科学技術・学術政策研究所［2013］, 科学技術・学術審議会［2016］）。この政策の一環として、博士人材のキャリアパスをアカデミア（大学や国立研究機関の研究・教育職）のポストへの就職のみならず、産業界へもその活躍の場を広げることが政府から求められ（第5期科学技術基本計画［2016］）、米国の民間企業における博士人材登用率との比較から、2016年現在の2.5倍の人数の博士号取得者が民間企業に就職することが必要であると試算されている（第75回人材委員会資料［2016］）。

一方では、量的に拡大した大学院生の吸収先として産業界が指摘されている。日本の国民人口における博士号取得者数は、2012年時点で人口100万人当たり136人であり、英国の274人、ドイツの315人、米国の189人より少なく、さらに日本は博士号取得者の伸びが唯一マイナスである（平成24年就業構造状況調査［2013］）。1990年代からは博士号取得者数を増やすために、「大学院重点化」[3)]や「ポストドクター等1万人支援計画」[4)]が開始された。これらの結果、博士号取得者数の人口割合は伸びたが、その伸びがアカデミアのポストの拡大以上の速度になっており、増えた博士の吸収先としてアカデミア以外の就職先の一層の拡大が求められるようになった（篠田ら［2014］）。大学院重点化やポストドクター等1万人支援計画の計画段階で、「米国では民間企業で活躍する博士が多いことを考えると、民間企業で重用される課程博士の育成が必要」という認識があったことから（西潟・平野［1992:19］）、量的に増大した大学院生の吸収先として民間企業が視野に入れられていたと考えられる。しかし、依然として博士課程に在籍する学生は就職先としてアカデミアへの志向が強い。博士人材データベースの調査によれば、非アカデミア（民間企業含む）への就職を希望する博士課程に在籍する学生は14.3%で、アカデミアを希望する博士課程に在籍する学生の34.5%より少ない（篠田・松澤［2016］）。アカデミア志向は学年を経るにしたがって顕著になり、博士後期課程3年時にはアカデミアへの就職希望者が49.3%、非アカデミアへの就職希望者が18.7%になる[5)]。実際のキャリアパス

調査では、博士課程修了者の約6割がアカデミアに、約3割が民間企業に就職している（篠田・松澤［2016］）。

以上のように、博士課程修了後のキャリアとして、博士課程に在籍する学生の意識はアカデミアへの就職意識が強いが、その活躍の場はイノベーションや増大した大学院生の吸収という観点から、アカデミアのみならず民間企業にも拡大していくことが求められている。

1.2　2016年現在の施策

以上のような状況で、博士人材の民間企業への就職を促進することを目的として、いくつかの施策が実施されている。文部科学省科学技術・学術審議会人材委員会では、博士課程に在籍する学生に対するキャリア教育やインターンシップの充実を産業界と大学に求めている（第75回人材委員会資料［2016］）。また、日本学術振興会が実施している「博士課程教育リーディングプログラム」[6)]では、産業界でも活躍できる能力を身につける5年一貫の教育プログラムを展開し、産業界の求めにも適う資質を持った学生の育成を行っている。文部科学省科学技術・学術政策研究所では、博士課程修了者のキャリアパス追跡のためのデータベースを構築し、博士人材のキャリアパスの実態を把握するための政策を進めている（篠田・鐘ヶ江・岡本［2014］，篠田・小林・渡辺［2014］，柴山・小林［2017］，日本経団連［2007］，日本総合研究所［2011］，三菱総合研究所［2010］，未来工学研究所［2009］）。民間企業での活躍を希望する博士課程に在籍する学生は、これらの施策を享受または活用することで、これまで以上に民間企業で活躍することができると期待される。しかし、民間企業への就職を希望する者に対しては支援が充実していく一方で、民間企業への就職を希望する博士課程の学生の割合は政策上必要とされる割合よりも少ないのが現状である。したがって、民間企業への就職を希望する博士課程の学生への支援はすでに多くあるものの、民間企業への就職を考えていない者に対する、意識の変化を促すための支援が少ないことが課題として挙げられる。

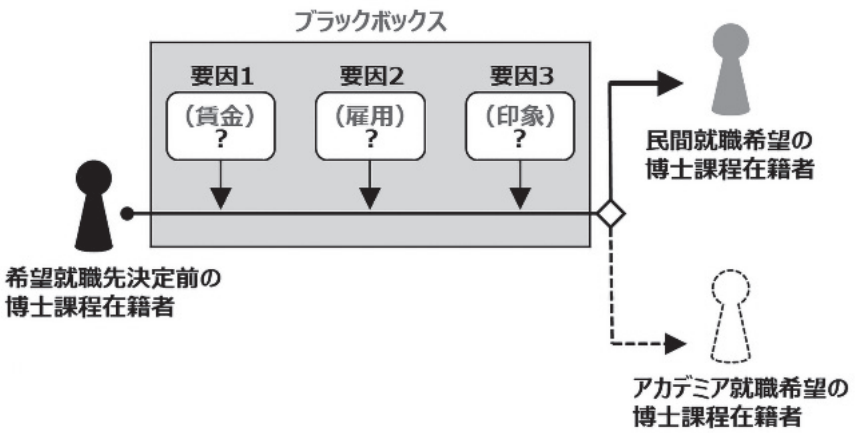
1.3　本研究の目的

本研究は、博士課程に在籍する学生がどのような要因によって民間企業への就職を決定するのかについて、先行研究を整理・分析をした上で、希望就職先を決定した博士課程に在籍する学生に対しインタビューを行い、その結果を合わせて考察することで、探索的に検証するものである。これまでに、大学の歴史と理念、および民間企業での人事管理の現状を踏まえ（天城［1978］，今野・佐藤［2009］，科学技術・学術政策研究所［2013］，金子［2007］，シュライアマハー［2016］，ヘイグループ［2007］）、民間企業の人事部が博士課程修了者の活用についてどのように捉えているかに関するインタビュー調査が行われてきた（山脇・松澤［2018］，松澤・小知和［2018］）。本研究では、企業側ではなく博士課程に在籍する学生の側に対し、民間企業への就職をどのように考え、決定しているかを明らかにする。

本研究の研究背景として、1.1節では、博士号取得者の民間企業での活躍が社会的に期待されて

いることを示し、しかし依然としてアカデミアへの就職の意識が高く、実際に約6割の博士課程に在籍する学生がアカデミアへ就職していることを示した。1.2節では、民間企業への就職を希望する博士課程に在籍する学生への政策的支援の例を示した。こうした状況を踏まえ、博士人材の民間企業での活躍が進まない本質的な課題は、博士課程に在籍する学生がどのような思考プロセスと要因によって民間企業への就職を希望するのかが明らかになっていないことであると考えられる。学生がどのようにしてキャリアパスを決定しているかについて知見を得ることができれば、より適切な助言を行うことができ、民間企業への就職に適性がある博士課程の学生へ効果的にアプローチすることが可能になる。

本研究の目的のイメージを図表1-1に示した。この図では、希望就職先を決定する前の博士課程の学生が、複数の要因を経て民間企業への就職を希望する過程を示している。重要な点は、希望就職先の決定に至る要因がブラックボックスのようになっていることである。本研究では、このブラックボックスとなっている部分、すなわちキャリア決定時の思考プロセスと要因をできるだけ明らかにすることを目的として、文献調査とインタビュー調査の組合せによる質的調査をおこなった。



図表1-1：本研究の目的のイメージ

2　先行文献調査

本研究に関係する先行研究はいくつか報告されており、それらは研究対象と手法から3つの群に分類することができる。すなわち、学生の就職時での意識を調べた研究群、対象を博士号取得者に絞ってその特徴を分析した研究群、そして質的調査法を用いた研究群である。

まず、学生の就職時での意識を調べた研究群には、学部に在籍する学生と修士課程に在籍する学生を対象にした調査が多く報告されている。2.1節では、それらの中から代表して、理工系修士課程に在籍する学生の意識調査を紹介する。本研究の博士課程に在籍する学生の結果を、修士課程に

在籍する学生の場合と比較検証するためである。

次に、対象を博士号取得者に絞ってその特徴を分析した研究群からは、博士号取得者の個票データを用いた分析調査を2.2節で紹介する。日本の博士号取得者の体系的な調査は2012年に科学技術・学術政策研究所によって実施されたものが初であり、その個票データを用いて統計的な分析を行い、博士号取得者の入職の特徴を明らかにしたものである。

最後に、質的調査の研究群からは、社会構成主義にもとづいたキャリア・カウンセリングに関する研究（書籍）を2.3節で紹介する。旧来のキャリア・カウンセリングの方法では理論と実践との齟齬が大きくなってきており、社会構成主義に基づいてキャリアについて考える重要性を示されている。

2.1 『日本の理工系修士学生の進路決定に関する意識調査』

本先行研究（加藤・角田［2009］『日本の理工系修士学生の進路決定に関する意識調査』科学技術・学術政策研究所）では、理工系修士課程に在籍する学生（有効回答数2,531名）を対象に進路決定に関する意識調査を行い、進路決定の際に重視した項目に関して、アンケート回答を分析することで明らかにしている。回答者2,531名の内訳は、博士後期課程（以下、博士課程）進学予定者が324名（12.8%）、修士課程修了後に就職する学生が2,152名（85.0%）で、このうちの94.7%が民間企業に、87.2%が専門・技術職として就職する予定であった。このように、修士課程の学生の場合、修士課程修了後のキャリアは主として博士後期課程への進学か民間企業への就職かを選んでいる。回答者の約3割（29.1%）が「博士課程への進学を真剣に検討したことがある」と回答したことを踏まえると、一定数の学生は検討の結果、博士課程への進学を選ばなかったことが分かる。

本先行研究の主な結果をまとめると、修士課程修了後に民間企業への就職を選んだ者はその理由として、「経済的に自立したい」（93.8%）、「博士課程に進学すると修了後の就職が心配である」（75.5%）、「博士課程への費用対効果への疑問」（61.7%）を挙げており、反対に「大学よりも企業の研究環境が良い」（17.2%）を挙げたものは相対的に少なかった。このことから、経済的理由と、進学した際にその後就職できるかどうかが、研究環境よりも重視されていたことが分かる。また、博士課程への進学の際に最も重要視することがら（順位解答）として、「博士課程での経済的支援が充実する」（25.9%）、「民間企業での博士課程修了者の雇用が増える」（18.8%）を挙げており、一方で「研究や実験設備などの研究環境が充実する」（7.5%）や「産業界で幅広く活躍できるようなスキルが身に付く」（4.9%）を選んだ者は相対的に少なかった。このことから、博士課程進学の際に経済的理由と就職できるかどうかを主として考慮していたことが示唆される。

博士課程修了者の場合、修士課程の学生と異なり、進学の選択肢はないため、修了後のキャリアは主として民間企業への就職かアカデミア（大学や国立研究機関）のポストへの就職となる。このようにキャリア選択肢が修士課程修了者の場合と異なることから、修士課程修了者を対象に行われた本先行研究の結果が、博士課程修了者に準用できるかどうかは必ずしも自明ではなく、改めて調査する必要がある。本先行研究と本研究の違いは、進路決定時の意識について先行調査のように特定の選択

肢の中から選ぶアンケート方式ではなく、インタビューによる探索的な調査であることから、選択肢に縛られずに対象者の意見を掬い上げることができる点にある。また、本研究のインタビューの結果を修士課程の学生の場合と比較することで、その相違点や類似点について考察することが可能である。

2.2 『博士の入職経路の特徴と賃金・仕事満足度で見たマッチング効率の検証』

本先行研究（小林［2017］『博士の入職経路の特徴と賃金・仕事満足度で見たマッチング効率の検証』科学技術・学術政策研究所）は、博士人材の入職経路が、その人の属性や仕事へのマッチング効率（後述）とどのような相関があるかを初めて統計的に明らかにしている。博士人材の雇用労働市場は本先行研究以前には統計がとられておらず、科学技術・学術政策研究所によって2012年に初めて実施されたため、もちいられた博士人材の個票データ自体にすでに独自性があるといえる。ここで得られた個票データ（N＝5,052名）を、一般の入職経路を調べた公式統計である厚生労働省の「雇用動向調査」のデータと比較することで、博士人材の入職経路の特徴をあぶりだしている。

このような調査の背景には、博士人材の人材育成計画においてこれまでは数を増やすことを目的とした「大学院重点化」や「ポストドクター等1万人支援計画」、「グローバルCOEプログラム」[7]が実施されてきたが、その卒業後の雇用まではフォローできず、その後の人材政策につながるデータが得られなかったことを挙げている。博士人材に限らず一般に、日本は失業率上昇を食い止めるための雇用政策として、公共事業の創出を実施していたが、近年では労働移動による再配置機能を高める方向に雇用政策を変化させている。現在の博士人材の雇用先は産業や職業が限られた選択肢しかなく、再配置機能が低いためにマッチング効率が低い。そのため博士人材の雇用の流動性を高め、仕事と雇用のマッチング効率を高めようという流れから、博士人材のキャリアパスを多様化し、労働移動の選択肢を増やすことが政策的な目標として掲げられている。

マッチング効率は各調査により指標が異なる（石井［1978］）が、本先行研究では賃金率、仕事に関する意識（学位と仕事の関連度）、仕事満足度、処遇満足度を指標としている。これらが高ければマッチング効率が高いと判断される。また、マッチング効率を測る代表的な指標のひとつとして離職期間が挙げられるが、本先行研究でもちいたデータは博士課程修了後1年半後の状況を調べている単年度データであり、離職期間は分からないことから、本先行研究ではマッチング効率の指標としてもちいていない。最初に基本となる分析結果として、博士人材の入職経路の特徴を述べている。約4割が教員による紹介、約2割が就職サイトから職を決めていた。対して、雇用統計調査からわかっている新規学卒者の統計では約3割が学校を通じて、同じく約3割が広告を通じて職を得ていた。これらを比較すると、博士課程に在籍する学生は主として指導教員による紹介によって職を得ているといえる。これについて、「博士は研究室の中の狭い人間関係の中で就職が決まることを意味する」、「研究職に就く場合には、求職者がどのような研究をしているかを十分に理解し、大学などの就職先を紹介できるのは指導教授らに限定される」と考察している。

次に、これらの入職経路別に、どのような属性を持つ者のマッチング効率が高いのかを分析している。

関係する部分を抜き出すと、指導教員からの紹介を選択する者は、賃金、仕事に関する意識、満足度、処遇すべてが就職サイト経由のものと比較して高くなると推計している。一方で、留学生や理学専攻の学生は就職サイトを選択する割合が高く、就職サイト経由で入職する場合、処遇以外のマッチング効率が低いと推計している。

本先行研究の特徴は、入職するまでを対象にするのではなく、入職後の処遇や満足度などをマッチング効率として考慮している点である。博士のキャリアについて、入職するまでを対象にするのではなく、入職後の処遇や満足度などを定量的に考慮することで、就職までを視野に入れた調査よりも実際の活躍までを見込んでいる点で、長期の視点に立った分析ができているといえる。

さらに、本先行研究の執筆者は、入職経路ではなく、研究指導状況を軸にして分析した結果も公表している（柴山・小林［2017］）。博士課程修了者のキャリア選択について、いくつかの変数をコントロールしてなお、指導教員の指導頻度が高いことが学位取得率や研究との関連度を高めること、所属大学のその他の教員の指導頻度が論文や賃金のパフォーマンスを高めること、教員ではない者（先輩・ポスドク）の指導頻度がアカデミック以外のキャリア選択率を高めることを明らかにしている。以上から、さまざまな指導者が高い頻度で指導することがキャリアの幅や博士課程満足度にプラスの効果をもたらすと結論付けている。入職経路と指導状況の2つの研究結果を組み合わせると、博士課程に在籍する学生が就職先を決める際の要因として、入職経路と、誰からの研究指導をどの程度の頻度で受けたか、という2点が関わっていることが示唆された。一方で、なぜこのような相関が生じたのかについては考察が少なかった。本研究では、このような相関が生じた理由について4.2節で考察を行う。

2.3 『社会構成主義キャリア・カウンセリングの理論と実践』

本先行研究（渡部・下村・新目・五十嵐・榧野・高橋・宗方［2015］『社会構成主義キャリア・カウンセリングの理論と実践』福村出版）では、社会構成主義にもとづいたキャリア決定の重要性を投げかけている。本書でキーワードとなっている社会構成主義とは、人間関係が現実を作るという考え方である。現実の社会現象や、社会に存在する事実や実態、意味とは、人々の頭の中で作り上げられたものであり、それを離れては存在しないとする、社会学の立場である。

社会構成主義的な立場に立ったキャリア理論は、単に新しいから注目されているというだけではなく、もはやそう考えなければキャリア発達や支援がうまくいかなくなっているという現実がある。日本でよく知られ実施されているキャリア理論は、パーソンズ（Frank Parsons）の職業選択理論、ホランド（John L. Holland）の特性因子論、スーパー（Donald E. Super）の職業的発達理論などがあり、これらは「P-E fit」というキャリア心理学の考え方に基づいて考えられている（Holland［2013］，大久保［2016］，金井［2002］，筒井［2007］）。「P-E fit」とは、人（People）と職場の環境（Environment）を適合させるという考え方で、自身の適性や興味などを測定し、職業と特性を把握し、両者の合致の度合い、適合度のような概念を設定して判定するというものである。これらのキャリア理論が、客観的に把握でき、論理的で合理的なプロセスを重視し、興味は不変で静的だととらえているのに対し、社会構成主義的

なキャリア理論では、個人の主観と他者や環境との相互作用を重視し、興味や環境が流動的なものだととらえている点で対比される。

本先行研究の第6章では、社会構成主義的キャリア理論の理解に欠かせないキーワードとして、「共有された社会的価値観（discourse）」について説明している。共有化された社会的価値観とは、社会的な思い込みのようなもので、常識や規範、マナーといった形で共有化された価値観を指す。バーガー（Peter L. Berger）とルックマン（Thomas Luckmann）は、キャリア・カウンセリングを受ける者の内的体験は言語で他者に話すことで外在化されるとしており、その話が複数の他者によって聞かれることで客体化されて社会に共有されるとしている（渡部ら［2015］）。例えば、博士人材は専門性が強すぎて企業では使えない、という一部の人間の思い込み（榎木［2010］）が、それが真であれ偽であれ何度も聞かされることで社会的に共有され、共有された社会的価値観になり、そのような社会を作り上げていくということである。社会構成主義的キャリア・カウンセリングでは、カウンセリング対象がもつ共有された社会的価値観を調べ、現実との齟齬を解消することをひとつの目的としている。

本研究では、本先行研究の知見を活かし、社会構成主義的な観点から博士課程に在籍する学生の就職決定の要因を探る。従来の博士人材に対する実態調査は客観的なデータを把握するという立場にあったが、本研究では、客観的に捉えられる量的要因ではなく、主観に基づく要因に着目して調査を行う。たしかに、大学生や博士課程に在籍する学生へのインタビューデータに関しては公開されているものがいくつかある（栗田［2017］，谷内［2005］）が、意識調査といえるものではなく、インタビューをしたという段階でとどまっているものも多い。本研究では一歩進んで、思考プロセスと要因の抽出までを試みる。

3　インタビュー調査

3.1　調査手法の選択

質的調査においては、どのような属性の対象者に対して、どの程度の人数からデータを得るか、という設計が研究の方向性を決定する。既存のモデルを検証する量的調査、例えば統計調査やアンケート調査では、調べられる事象が客観的属性に限られてしまう（高根［1979］，轟・杉野［2017］）。本研究は、博士課程に在籍する学生の主観に着目して、民間企業への就職を選択する思考プロセスと要因を探索するため、実証主義的な考えに基づく量的調査の手法よりは、社会構成主義的な考え（バビー［2003］）に基づく質的調査の手法が適していると考えた。また、対象者のもつ主観的な事象を探索するためには、インタビュー調査の手法が最も適していると考えた。この他には参与観察法[8)]、ライフヒストリー分析[9)]、ナラティブアプローチ[10)]などの調査手法が知られているが、これらは特徴的な少数の対象（N＝1の場合もある）を長い時間をかけて記述していくことで、具体の中から普遍的な知見に到達することを目的とした手法である。本研究は博士課程に在籍する学生がもつ一般的な考えを明らか

にしたいことから、参与観察法、ライフヒストリー分析、ナラティブアプローチよりも複数人へのインタビュー調査の方が適していると考え、この手法を選択した。

一般に、量的調査におけるサンプルの選定は、選定時にバイアスがかからないように注意するが、一方で、質的調査におけるサンプル抽出は目的を持ったものであり、平均的な意見を持つ人よりも、特徴的な対象を選び、深く理解することに関心がある（メリアム［2004］）。そこで、インタビュー対象を3.3節で示すような条件に絞った。対象とする人数の選択（サンプリングストラテジー）は理論的サンプリング、すなわち着目する要因について新たな知見が得られなくなった時点で対象を増やすことをやめるという決め方（メリアム・シンプソン［2010］，佐藤［2015］）を採用した。

3.2　調査方法

調査方法としては、先行研究が数多くある対面インタビューによる意識調査（Merriam［2015］，クヴァール［2016］，谷岡［2000］，轟・杉野［2017］，野村［2008］，メリアム［2004］，［2010］）を実施した。3.3節に示す条件の調査対象者に対し調査依頼状を送付し、参加協力を得られた者に対して3.4節で示す質問項目に沿って質問をした。インタビューは1時間程度で、会話はICレコーダーをもちいて録音し、インタビュー後に逐語録を作成し、作成した逐語録を3.5節で示すグラウンデッド・セオリーの手法に従って分析し、考察を行った。

3.3　調査対象

調査対象は、希望就職先を決定した博士課程に在籍する学生とした。このように対象を絞ったのは、博士課程修了後の期間が開いた場合と比べて、就職先を決定した際の考えが比較的鮮明に残っていると考えたためである。また、インタビュー調査員である筆者も調査対象と同様に希望就職先を決定した博士課程に在籍する学生であることから、インタビューを行う際に必要なインタビュー対象者（interviewee）とインタビュー実施者（interviewer）間での信頼（rapport）形成が容易であるという利点がある（轟・杉野［2017］）。

3.4　質問項目

図表3-1：質問項目

質問項目
［1］　現在の就職先に決めた理由は何でしょうか?
［2］　現在の就職先以外にしなかった理由は何でしょうか?
［3］　現在の希望就職先が進学前のものから変化したきっかけは何でしょうか?
［4］　何がどうなれば、現在の就職先以外に就職しますか?

質問項目として以下の4つを設定した。必要に応じて発言を深掘りするセミ・ストラクチャード方式[11)]のインタビューを行った。

3.5　分析方法

分析手法としては、先行研究が数多くある、グラウンデッド・セオリー（Grounded Theory）（グレイザー・ストラウス［1996］, 戈木［2014］, 佐藤［2015］, シャーマズ［2008］）を参考にした。すなわち、はじめにインタビュー内容を文章化し、発言をカテゴリー化し、次に得られた複数のカテゴリーを比較し、関連するものがあればまとめ、カテゴリー名の修正が必要な場合はそれを行った（参考:図表4-2）。データの収集と分析は同時に行い、新たな知見が創出されたときは、それを補強するためにインタビューデータを増やした。一定の分析枠組みが構築できた時点でインタビュー調査回数の追加を終了し、得られた知見の記述を行った。

4　結果・考察

4.1　対象者の属性と人数

インタビュー調査を博士後期課程に在籍する学生4名に対して行った。対象の性別、専攻、学年、博士進学前と現在の希望就職先を図表4-1にまとめた。性別は男性が3名、女性が1名、専攻は理学が2名、文学および工学が各1名、学年は博士後期課程2年（D2）、3年（D3）が各2名であり、博士進学前の希望就職先は民間かアカデミア、アカデミア、アカデミアか公務員、民間が各1名、現在の希望就職先は民間が3名、公務員が1名であった。

図表4-1：インタビュー対象の属性

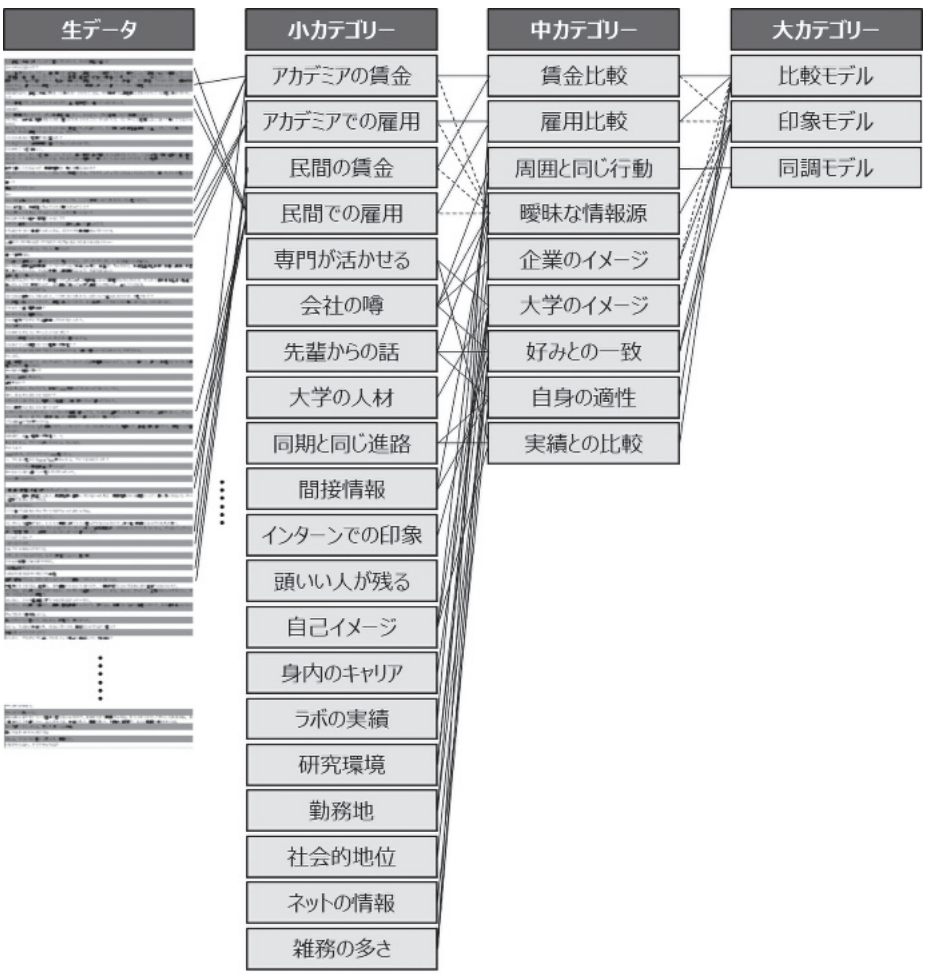
	性別	専攻	学年	博士進学前の希望就職先	現在の希望就職先
A	男	理学	D3	民間・アカデミア	民間
B	男	理学	D3	アカデミア	民間
C	女	文学	D2	アカデミア・公務員	公務員
D	男	工学	D2	民間	民間

サンプル数は、4人目のインタビュー分析の時点で新たな知見が出ず、これ以上増やしても新たな知見は得られないと判断し、グラウンデッド・セオリーに基づき4人分のデータで十分だと判断した。新規の知見が出ないという判断は、以前のインタビュー調査（山脇・松澤［2018］）での経験および、本調査研究外での学生生活での周囲の聞き込みを基にした。

4.2　インタビューデータの分析

インタビューデータをどのように分析したかを図表4-2に示した。生データをその前後の文脈を加えていくつかに区切り、同じ内容を示す発言をまとめ、カテゴリー化した。20の小カテゴリーにまとめた後、類似する概念があればそれぞれをひとつにまとめ、10の中カテゴリーを作成した。最後に中カテゴリー

を3つの大カテゴリーに帰納した。3つの大カテゴリーにまとめた際の考えについては4.3節に詳しく述べた。ここで、20の小カテゴリーとは、アカデミアの賃金、アカデミアでの雇用、民間の賃金、民間での雇用、専門が活かせる、会社の噂、先輩からの話、大学の人材、同期と同じ進路、間接情報、インターンでの印象、頭の良い人が残る、自己イメージ、身内のキャリア、ラボの実績、研究環境、勤務地、社会的地位、ネットの情報、雑務の多さ、である。また、10の中カテゴリーとは、賃金比較、雇用比較、周囲と同じ行動、曖昧な情報源、企業のイメージ、大学のイメージ、好みとの一致、自身の適性、実績との比較、である。大カテゴリーは、比較モデル、印象モデル、同調モデル、である。



図表4-2：インタビューデータの分析の図

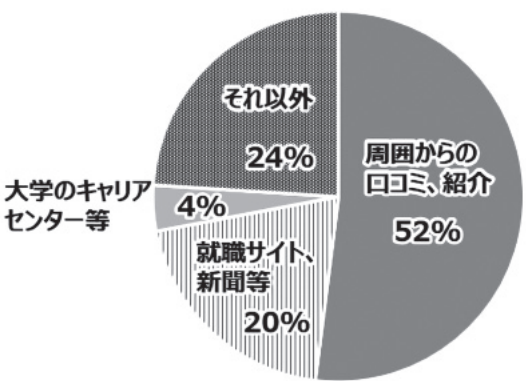
4.3　情報源

インタビューデータのうち、インタビュー対象者が就職先に関する情報をどこから得ているかについて述べている発言を抜き出し、まとめた。その結果、就職に関する情報はインターネット、先輩の話などの狭い範囲から判断していることが分かった。これらの就職に関する情報の確からしさを深掘りして尋ね

たところ、客観的な情報ではなく、主観的印象に基づいた情報であることが分かった。

就職先に関する情報をどこから得ているかに関するデータには、「メーカーの先輩が言ってた」、「アカデミックっていうのはつらい、辛い人たちを見てきました」、「先輩から、うちの専門性では企業に応募しても落ちると聞いた」といった発言があった。深掘りのために、「うちの専門性では企業に応募しても落ちると言っていた先輩は実際に落ちたのか」と尋ねたところ、「その先輩の更に先輩から同様のことを聞いていただけで、企業に応募していなかった」ということが分かった。おそらく、応募しても無駄だという共有された社会的価値観（discourse, 2.3節参照）がインタビュー対象者の研究室内で共有されていたのだと予想される。これについて本人に確認を取ったところ、「たぶんずっと語り継がれてきて、それをみんな真に受けて（語り）継がれてきたのだと思う」という回答を得た。他にも、インターネットの掲示板の情報を参考にしていたことから、インターネット上の情報を信用しているかと尋ねたところ、「正しいものだと信じていた」という回答を得た。また、改めて信頼性の高い情報源にあたることもしていないことが分かった。

先行研究の博士人材追跡調査の分析（科学技術・学術政策研究所［2015］）によれば、博士課程の学生が進路を決定する際に最も参考にするのは、周囲からの口コミ、紹介が最も多く52%を占め、次に就職サイトであることがわかっている（図表4-3）。そのため、今回のインタビュー結果は既存の調査結果と矛盾せず、妥当であると考えられる。



図表4-3：博士の就職情報源（数値引用：科学技術・学術政策研究所［2015］）

ここで、2.2節の先行研究では、教員の紹介によって就職した博士のマッチング効率が高かったことを思い出すと、教員紹介による入職では教員が学生の場合と比較して信頼性の高い情報に基づいて就職先を紹介していたために満足度が高くなっていたことが示唆される。すなわち、学生の情報源は狭く、さらに本人の主観によるところが大きい一方、教員という他者を介すことで、より客観性の高い情報を得ることができ、また、学生同士とは異なり指導する立場であることから情報の裏付けがある情報を提供していると予想され、これらのために客観性の高い意思決定ができたのだと考えられる。

4.4　進路決定モデル

インタビューデータからインタビュー対象者が就職先を決定するときの考えを抜き出し、類似する決定方法をまとめたところ、いくつかの特徴的な進路決定方法群（中カテゴリー）に分類できた。さらに、『社会的選択理論―集団の意思決定と個人の判断の分析枠組み』（クラーヴェン［2005］）、『質的研究入門 ―“人間の科学”のための方法論』（フリック［2011:75］）、『孤独な群衆 上（始まりの本）』（リースマン［2013］）の3つの文献から着想を得て、進路決定方法群を3つの大カテゴリーに分類した。さらに、それらの大カテゴリーの意思決定方法の特徴から、「比較モデル」、「印象モデル」、「同調モデル」という名称を付け、3つの進路決定モデルとしてまとめた（図表4-4）。

図表4-4：3つの進路決定モデルとその特徴

進路決定モデル名	特徴
「比較モデル」	自身で設定した要因について比較し、その結果を基に選択
「印象モデル」	価値観や就職先のイメージを基準にして選択
「同調モデル」	過去の実績や周囲の者と同じであるかを基準にして選択

4.4.1　「比較モデル」

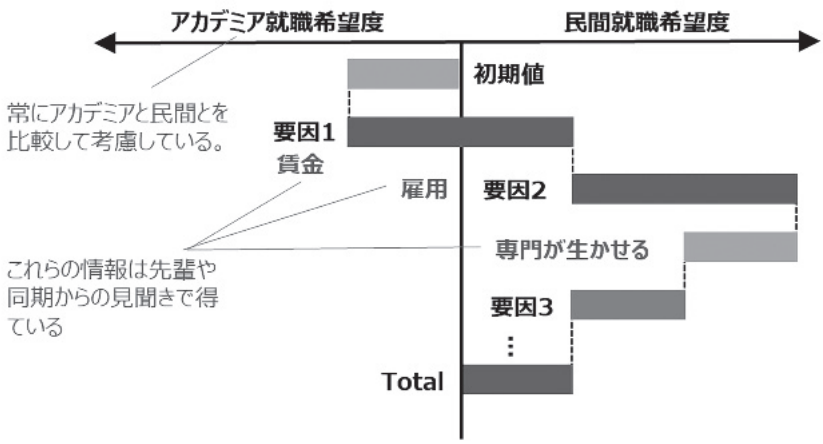
インタビューデータをカテゴリー化する際に、最も顕著だった考え方が、比較による進路決定方法である。例えば「論文がパブリッシュされたらうれしい。民間に行くとそれができないから（嫌だ）。」「給料を比べたら民間になるのは当然」、「専門は生かせないが給料が良いから」、「大学より雇用が安定しているから」といった発言が元になっている。判断基準が要因の比較であることから、「比較モデル」と命名した。「比較モデル」による進路決定では、本人が自分なりの比較要因を設定し、それらの要因の効用を比較して判断を行う。

『社会的選択理論―集団の意思決定と個人の判断の分析枠組み』（クラーヴェン［2005］）では、意思決定科学の分野における意思決定法が紹介されている。意思決定科学の分野では合理的判断による意思決定の手法がよく研究されており、数値を用いて判断を行う。例えば、選択肢の効用を数値化し、効用が最大のものを選択するというマキシマックスの基準、選択肢のうちから最小の場合を想定し、ましなものを選ぶマキシミンの基準、どの変数も同じ確率で生じると仮定して平均効用が高いものを選ぶラプラスの基準、マキシマックスとマキシミンを一定の割合で線形に組み込んだものをフルビッツの基準と呼ぶ。（吉中・菊池［1999］）このように要素を数値化し比較している点で、「比較モデル」は意思決定科学における手法と類似している。

「比較モデル」にしたがった実際の就職先決定時の判断方法を図表4-5に示した。図表で示した例では、進学前はアカデミア就職希望であったためにアカデミアの就職希望度が優位になっているが、賃金の高さと雇用の安定性をアカデミアの場合と民間企業の場合で比較し、民間企業が優位であったために民間就職希望側に振れている。この実例の場合、民間就職の場合、専門は生かせないと判断

しアカデミア就職希望の方に振れているが、その寄与は小さい。これは、「専門は生かせないけど給料がいいから」といった発言を基にしており、重要度は専門が活かせることよりも賃金の高さのほうが高いことを確認したためである。賃金が専門性より重要であると考えているという点で、2.1節で示した、理工系修士課程の学生の場合と対応している。理工系修士課程の学生は「経済的に自立したい」(93.8%)や「博士課程への費用対効果への疑問」(61.7%)を多くの者が挙げていた一方で、「大学よりも企業の研究環境が良い」(17.2%)を挙げたものは相対的に少なかった。このほかに、今回聞き出せなかったその他の要因もあると考えられるが、本人が設定した比較要因を総和し、最終的に民間企業に決定していた。

補足だが、「仮にアカデミアの雇用が安定していたらどうか」という問いに対し、「たぶん民間企業は選ばずにいたと思いますね」という発言が得られていることから、雇用の安定性という要因も大きな寄与を持っていることが分かり、やはり頭の中で各項目の比較を行って判断していることが示唆された。



図表4-5：「比較モデル」の就職先決定方法の実例

4.4.2 「印象モデル」

インタビューデータをカテゴリー化する際に、比較による考え方の次によくみられたものが、特定の価値観や印象を反映した考え方であった。「(大学に残った)先輩をみてると辛そう」、「大学は変な人が多そう」、「あの会社は激務って感じがする」といった発言が得られている。判断基準が、本人が持つ印象に基づいているということから「印象モデル」と命名した。「印象モデル」による進路決定では、本人が持つ価値観や印象が進路決定の判断基準となっている。また、印象に基づいて比較している発言、例えば「大学より(民間企業のほうが)雇用が安定していそう」がいくつか見られた。これらについては、「印象モデル」かつ「比較モデル」に基づき判断しているとみなし、新たな思考モデルではなく、2つの思考モデルの複合であるとした。

『質的研究入門―“人間の科学”のための方法論』(フリック[2011:75])では、行為の深層構造を「文化的モデル」、「解釈とパターンと意味の潜在的構造」、「無意識にとどまり続ける潜在構造」の

3つに分類している。深層構造とは、本人の主観からは観測できない、意識の深くに刻まれた思考のありかたを指す。ある社会に共有されている文化に基づく認知スキーマで、通常は意識されることがなく、その社会の前提とされるモデルである（田中［2004］）。すなわち、無意識に前提としている価値観があり、それに基づいて意思決定を行っていると解釈できる。このような意思決定方法は、「印象モデル」と命名した考え方と対応すると考えられる。

「印象モデル」にしたがった就職決定の例で、アカデミア至上主義の価値観をもとにしたものが報告されている。アカデミア至上主義は、アカデミック・ノーム（academic norm）、アカデミック・ドロップアウト（academic dropout）とも呼ばれ、大学に残れないものが民間企業へ転出するのだという価値観である（松澤・小知和［2018］）。このような価値観を持っている場合、アカデミア就職が志向され、民間企業への就職を決心するのに抵抗が生じると予想される。

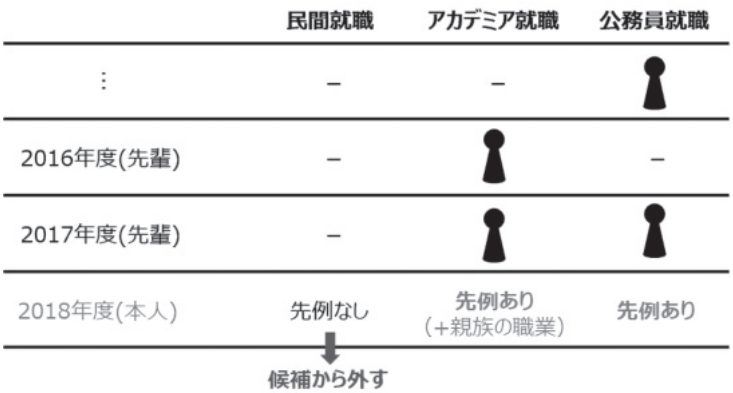
4.4.3 「同調モデル」

前述した「比較モデル」、「印象モデル」に分類できなかったインタビューデータをみると、他者の判断基準に依存して意思決定しているものが残った。そこで、群集心理について書かれている文献を探し、『孤独な群衆 上（始まりの本）』（リースマン［2013］）から以下の着想を得た。本書によれば、現代人が帯びる特徴は、「伝統指向型」、「内部指向型」、「他人指向型」の3類型に分けられる。「伝統指向型」とは、近代以前の社会に支配的だった社会的性格で、自分の主体や良心ではなく、昔からこのようになっている、上司がこう言っている、といった外面的権威や恥の意識に従って行動を決めるタイプである。また、「他人指向型」とは、現代人の性格にみられ、自分の行動を他者との同調に求めるタイプである。この「伝統指向型」と「他人指向型」を合わせた意思決定方法が、残ったインタビューデータ群をよく説明していると考え、その特徴から、「同調モデル」と命名した。

また、リースマンの3類型における「内部指向型」とは、近代の形成期にみられる社会的類型で、自分の内面に自分なりの指針を持ってその基準に照らして意思決定するタイプの人間をさす。これは、上記の「比較モデル」に一部相当すると考えられる。

「同調モデル」による進路決定では、本人の研究室の先輩や友人、親族の進路が進路決定の判断基準となっている。「同期がそうだったから自分も同じ進路にした」、「親がそうだったから自分も安心してこの道を選んだ」、「それが普通だった」「みんなそうだったし」といった発言が元になっている。判断基準が周囲の実績や過去の実績に同調するという特徴をもつ。

「同調モデル」にしたがった実際の就職先決定時の判断方法を図表4-6に示した。図表で示した例では、インタビュー対象者が在籍する研究室の先輩のキャリアに、民間企業への就職がなかったことから、自身も民間企業への就職をしないという判断を下していた。



図表4-6：「同調モデル」の就職先決定方法の実例

4.5　進路決定モデルによる考察

ここでは、3つの進路決定モデルがどのような場面で使い分けられているのかを考察する。3モデルのうち、いずれか1モデルのみで進路に関する意思決定をした者はおらず、複数のモデルをもちいていた。そこで、どのような場面でどのモデルを用いているかを以下に整理した。

「同調モデル」と「印象モデル」は、数多ある就職先の中から志望就職先を絞る際や就職先決定の初期にもちいられていた。「比較モデル」を初期段階でもちいないことは、選択肢が多いと比較が複雑になることを考えると妥当性がある。「比較モデル」は選択肢を絞り込んだ後、とくに就職先決定の終盤で使われていた。また、絞り込みの段階で選択肢が1つになった場合は「比較モデル」をもちいずに就職先を決定した例が見られた。

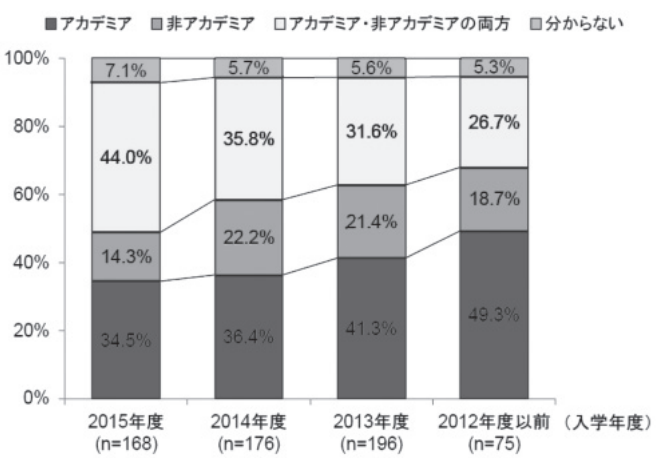
また、博士課程進学時には「同調モデル」が主にもちいられていた。「同期はみんな進学するって言っていた」、「進学が当然の研究室だった」という発言が得られている。一方で、2.1節で示したように、修士課程に在籍する学生は「博士課程に進学すると修了後の就職が心配である」（75.5%）、「博士課程への費用対効果への疑問」（61.7%）を挙げていることから、修士課程に在籍する学生は「比較モデル」をもちいている。この違いについては、修士課程に在籍する学生に対する先行研究では回答者の大半（85.0%）が民間企業への就職者であり、就職を目前としている。この点で、就職決定の終盤で「比較モデル」をもちいるという考察と合致する。本研究のインタビュー対象者が博士課程への進学を決定した時に「同調モデル」であったのは、進学を選ぶことで就職の決断を先送りにし就職決定の終盤という状況になっていなかったためではないかと予想できる。

以上の内容を大阪大学、京都大学の教員や博士課程に在籍する学生に対して計2回の研究発表を行った。そのうちの6名の博士課程に在籍する学生から、「非常に納得がいった」「自分も同じような考えをしていた」「私は比較モデルで決定した。でも印象や同調モデルでも考えていたと思う。」「（客観的なデータではなく主観でキャリアを決めていることに関して）図星で胸が痛い」とのコメントを得た。これらのことから、本調査結果は外的妥当性[12)]が高いと考えられる。

4.6　博士の民間就職促進に向けて

本章4.5節で示したように、進路決定時の考え方には順序があり、各モデルで思考スキームが異なる。博士人材の民間就職を促すためには、対象となる博士課程の学生がどのモデル段階にいるのかを考慮し、そのモデルに沿った支援を行うことで、効率が高まると考えられる。「印象モデル」は就職先決定の初期段階で、選択肢の絞り込みにもちいられており、初期段階で民間企業が選択肢から外れた場合、その後の民間企業への就職支援は効率的でなくなると予想される。そのため、インターンシップの促進やキャリアガイダンスは博士課程の初期に行うことが効果的だと考えられる。一方で、細かい雇用条件の提示などは、「比較モデル」による意思決定時に使われることから、このモデルが使われる博士課程の終盤に行うことが良いと考えられる。

先行研究では、民間企業への就職かアカデミアへの就職かを悩んでいる者のうち、民間企業へ進むことに決定するものは博士後期課程1年目から2年目にそのように決めることが多いことが示唆されている（篠田・松澤［2016］）。図表4-7は前述の2015年度に行われた調査報告書の図を引用したものである。この図では、2015年度、2014年度、2013年度に博士後期課程に入学した者は、それぞれ、博士後期課程1年生、2年生、3年生に対応している。博士後期課程1年生と2年生とで、アカデミアと非アカデミアの両方を希望していた者の割合が減少し、非アカデミアの割合が増加している。一方で博士後期2年生から3年生の間ではアカデミアの割合が増えていることがわかる。このように、民間企業への就職を決めるものは博士課程1生目から2年生の間に決めており、2年生以降までに、アカデミアへの就職か民間企業への就職かを決めなかった学生は、最終的にアカデミアを志望するのだと考えられている。



図表4-7：入学年度別の博士課程修了後に希望するキャリア（篠田・松澤［2016］）　図表3.5.9より引用

以上の結果を踏まえれば、博士課程修了者の民間企業への活躍を支援する場合、キャリア意識を促す活動はやはり博士後期課程1年目から2年目の時期以前の早い段階で行うことが効果的であると考えられる。また、その内容は具体的な数値データなどに基づいて印象や価値観に訴えかけるものが良いと考えられる。

5 おわりに

本研究は、博士課程に在籍する学生がどのような要因によって民間企業への就職を決定するかについて知見を得るため、文献調査とそれに基づくインタビュー調査を、希望就職先を決定した博士課程に在籍する学生に対して行ったものである。文献調査を経て、すでに行われている博士人材の実態調査のように客観的・数値的データを得ることを目的とするのではなく、対象者の内面の考えに着目することがより良いキャリア決定に資すると考え、質的調査の手法を採った。また、得られた分析結果を、先行研究の修士課程に在籍する学生の意識調査のものと比較した。

博士課程に在籍する学生が民間企業への就職を決定する一番の要因は、民間企業は賃金が高く、雇用の安定性が高いという情報を得ていることであったが、より重要なことは、その情報源として客観的・数値的データではなく主観的な情報を信じているという点であった。確かに、賃金と雇用を重視する点で、修士課程に在籍する学生と博士課程に在籍する学生とで就職観に違いはなかった。しかし、これまでの調査研究で指摘されてきた賃金の高さと雇用の安定の重要性は絶対的なものではなく、アカデミアと民間企業でのキャリアを比較した相対的なものであることが分かった。さらに、その相対的な比較は必ずしも客観的・数値的データによるものではなく、彼ら・彼女らの主観が多分に含まれていた。就職に関する情報の入手元は、研究室の先輩や友人といった比較的狭い範囲に限られており、そうした範囲から得た情報をもとに就職先の意思決定を行っていることを明らかにした。

また、就職先を決定する際の思考プロセスは、特徴的な3つの進路決定モデルで表現することができた。「比較モデル」による進路決定では、本人が自分なりの比較要因を設定し、それらの要因を2つのキャリア選択肢から比較して判断を行う。そのため、複数のキャリアで比較できる項目、例えば賃金などが比較要因に挙げられやすいのではないかと示唆される。「印象モデル」による進路決定では、本人が持つ価値観や印象が進路決定の判断基準となっていた。そのため、例えばアカデミア至上主義といった価値観を持っている場合は民間企業への就職が阻害されることが示唆される。「同調モデル」による進路決定では、本人が属する研究室の先輩や友人、親族の進路を基に、周囲や過去の実績に同調するという判断基準を有していた。就職先決定の初期段階では「同調モデル」や「印象モデル」による意思決定によって、さまざまな職業の中から希望就職先を絞り込み、その後に「比較モデル」によって詳細に検討するといったモデルの順序性がみられた。

これまでに行われてきた博士人材に対する実態調査は、客観的・数値的データを捉えることに主眼が置かれていたが、博士課程に在籍する学生がもつ印象や周りから与えられる無意識の価値観にも着目することで、より実態に沿った政策決定につながると考えられる。また、就職に関する情報や印象は比較的狭い範囲で決められていたことから、インターンシップの促進や、研究室ローテーションなど、博士課程に在籍する学生の視野を隣接分野へと広げる施策を行うことで、印象の偏りを抑え、より多面的にキャリアについての考えを持つことができるようになるだろう。民間企業への就職を対象としてきた

が、得られた結果はアカデミアへの就職に対しても共通して言えることから、今回得られた知見は民間企業への就職の場合だけでなく、アカデミアへの就職の場合でも適用できると考えられる。一方で、本研究ではセミ・ストラクチャード方式のインタビューを4名に対して行った。したがって、インタビューという質的研究手法の特性上、および4名というサンプルサイズに基づく限界として、本研究から得られた考察・結論は必ずしも全ての博士課程に在籍する学生へと一般化できるとは限らない。今回得られた結論の一般化には量的研究などの様々な手法を通じて、モデルの普遍性を確かめていく必要がある。

本研究が、博士課程に在籍する学生にとって、より客観的に、より広い視点で、より納得のいくキャリアの決定ができるようになるための一助となれば幸いである。

謝辞

本研究（本論文）は、大阪大学大学院副専攻プログラム「公共圏における科学技術政策」の必修科目「研究プロジェクト」において作成した論文（2018年1月31日提出）を加筆修正したものです。大阪大学COデザインセンター特任准教授の渡邉浩崇先生を始めとして、プログラム担当の先生方には、調査内容に対する議論や適切な資料の提示に加え、研究発表および論文執筆、そして本論文の加筆修正に際して有益な助言をいただきました。この場をお借りして深く感謝申し上げます。

また、本インタビュー調査において、貴重な時間を割いてご協力いただいた博士課程に在籍する学生の方々に厚く御礼を申し上げます。

参考文献

邦文文献（著者五十音順）

天城勲（1978）『新しい大学観の創造』サイマル出版会.

石田英夫（1978）『労働移動の研究―就業選択の行動科学』総合労働研究所.

今野浩一郎・佐藤博樹（2009）『人事管理入門　第2版』日本経済新聞出版社.

榎木英介（2010）『博士漂流時代「余った博士」はどうなるか?』ディスカヴァー・トゥエンティワン.

大久保幸夫（2016）『キャリアデザイン入門［I］基礎力編 第2版 』日経文庫.

科学技術・学術政策研究所（2013）『民間企業の研究活動に関する調査』.

科学技術・学術政策研究所（2015）『科学技術・学術政策研究所.「博士人材追跡調査」第1次報告書―2012年度博士課程修了者コホート―』.

科学技術・学術政策研究所第1調査研究グループ（2015）『科学技術イノベーション人材育成をめぐる現状と課題―科学技術分野の高度専門人材の流動化・グローバル化・多様化の観点から―』.

科学技術・学術政策研究所第1調査研究グループ（2015）『次世代人材育成、高大連携で生かす博士力―SSH等でのキャリアパス展開可能性を探る―』.

科学技術・学術政策研究所第1調査研究グループ（2016）『スーパーサイエンスハイスクール、高大連携で生かす博士力（講演録）』.

科学技術･学術政策研究所第1調査研究グループ（2016）『民間企業の研究活動に関する調査報告』.
科学技術政策研究所（2009）『第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究「大学・大学院の教育に関する調査」プロジェクト 第2部 我が国の博士課程修了者の進路動向調査 報告書』.
科学技術政策研究所 第1研究グループ（2010）『第2回全国イノベーション調査報告』.
加藤真紀・角田英之（2009）『日本の理工系修士学生の進路決定に関する意識調査』科学技術・学術政策研究所.
加藤真紀・鐘ヶ江靖史・茶山 秀一（2012）『我が国の博士課程修了者の大学院における修学と経済状況に関する調査研究　調査資料-206』科学技術政策研究所，図表93.
金井壽宏（2002）『働くひとのためのキャリア・デザイン』PHP研究所.
金子元久（2007）『大学の教育力―何を教え、学ぶか』筑摩書房.
クヴァール，スタイナー.・フリック，ウヴェ（2016）『質的研究のための「インター・ビュー」（SAGE質的研究キット）』新曜社.
クラーヴェン，ジョン・富山慶典・金井雅之（2005）『社会的選択理論―集団の意思決定と個人の判断の分析枠組み』勁草書房.
グレイザー，G. バーニー・ストラウス，L. アンセルム・後藤隆・水野節夫・大出春（1996）『データ対話型理論の発見―調査からいかに理論をうみだすか』新曜社.
栗田佳代子ら（2017）『博士になったらどう生きる? 78名が語るキャリアパス』勉誠出版.
小林叔恵（2017）『博士の入職経路の特徴と賃金・仕事満足度で見たマッチング効率の検証』科学技術・学術政策研究所.
戈木クレイグヒル滋子（2014）『グラウンデッド・セオリー・アプローチを用いたデータ収集法』新曜社.
佐藤郁哉（2015）『社会調査の考え方〔上〕』東京大学出版会.
シャーマズ，キャシー（2008）『グラウンデッド・セオリーの構築―社会構成主義からの挑戦』ナカニシヤ出版.
シュライアマハー，フリードリヒ・深井智朗（2016）『ドイツ的大学論』未来社.
篠田裕美・小林淑恵・渡辺その子（2014）『博士人材データベースの設計と活用の在り方に関する検討（調査資料-231）』科学技術・学術政策研究所.
篠田裕美・松澤孝明（2016）『博士人材データベース（JGRAD）を用いた博士課程在籍者・修了者の所属確認とキャリアパス等に関する意識調査（調査資料250）』科学技術・学術政策研究所.
篠田裕美・鐘ヶ江靖史・岡本拓也（2014）『民間企業における博士の採用と活用―製造業の研究開発部門を中心とするインタビューからの示唆―（DISCUSSION PAPER No.111）』科学技術・学術政策研究所.
柴山創太郎・小林淑恵（2017）『博士課程での研究指導状況とインパクト―「博士人材追跡調査」による総合的な分析―』科学技術・学術政策研究所.
高根正昭（1979）『創造の方法学』講談社.

田中聰子（2004）「心としての身体―慣用表現から見た頭・腹・胸―」『言語文化論集』24（2）：111-124.

谷内篤博（2005）『大学生の職業意識とキャリア教育』勁草書房.

谷岡一郎（2000）『「社会調査」のウソ　リサーチ・リテラシーのすすめ』文春新書.

谷村智康（2013）『「就活」という広告ビジネス』リベルタ出版.

筒井美紀（2007）『殻を突き破るキャリアデザイン―就活・将来の思い込みを解いて自由に生きる』有斐閣.

轟亮・杉野勇（2017）『入門・社会調査法：2ステップで基礎から学ぶ』法律文化社.

内閣府（2016）『第五期科学技術基本計画』.

西潟千秋・平野千博（1992）『自然科学系課程博士を増強する条件』科学技術庁 科学技術政策研究所.

西川浩平・大橋弘（2010）『国際比較を通じた我が国のイノベーションの現状』科学技術政策研究所.

日本経団連産業技術委員会産学連携推進部会（2007）『企業における博士課程修了者の状況に関するアンケート調査結果・要旨』.

日本総合研究所（2011）『文部科学省高等教育局．博士課程修了者の進路実態に関する調査研究．年度先導的大学改革推進委託事業』文部科学省高等教育局.

野村進（2008）『調べる技術・書く技術』講談社.

バビー，アール・渡辺聰子（2016）『社会調査法〈1〉基礎と準備編』培風館.

フリック，ウヴェ・小田博志，山本則子，春日常，宮地尚子（2011）『質的研究入門―“人間の科学”のための方法論（新版）』春秋社.

ヘイグループ（2007）『グローバル人事 課題と現実』日本経団連出版.

ホランド，L. ジョン・渡辺三枝子・松本純平・道谷里英（2013）『ホランドの職業選択理論―パーソナリティと働く環境―』一般社団法人雇用問題研究会.

松澤孝明・小知和裕美（2018）『博士課程在籍者のキャリアパス等に関する博士課程在籍者のキャリアパス等に関する意識調査―フォーカス・グループインタビュからの考察―』科学技術・学術政策研究所.

三菱総合研究所（2010）『高度科学技術人材育成強化策検討のための基礎的調査』.

未来工学研究所（2009）『博士課程（後期）の学生、修了者等の進路に関する意識等についての実態調査報告書』未来工学研究所.

メリアム，S.B.（2004）『質的調査法入門―教育における調査法とケース・スタディ』ミネルヴァ書房.

メリアム，S.B.・E.L. シンプソン（2010）『トランスクリプト調査研究法ガイドブック―教育における調査のデザインと実施・報告』ミネルヴァ書房.

文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課（2016）『科学技術・学術審議会．第8期人材委員会における論定整理（素案）』第75回科学技術・学術審議会人材委員会資料.

山田一成（2012）『聞き方の技術―リサーチのための調査票作成ガイド―』日本経済新聞出版社.

山脇竹生・松澤孝明（2017）『シンクタンク・コンサルティング企業における博士課程修了者の採用に関する調査』第2回 RA 協議会ポスター発表資料.

吉中淳・菊池武剋（1999）『進路選択の支援における意思決定モデルの効用と限界に関する一研究』東北大学教育学部研究年報 47.

吉見俊哉（2011）『大学とは何か』岩波新書 .

リースマン , デイヴィッド・加藤秀俊（2013）『孤独な群衆 上（始まりの本）』みすず書房 .

渡部昌平・下村英雄・新目真紀・五十嵐敦・榧野潤・高橋浩・宗方比佐子（2015）『社会構成主義キャリア・カウンセリングの理論と実践』福村出版 .

外国語文献（著者アルファベット順）

John Craven（1992）*Social Choice: A Framework for Collective Decisions and Individual Judgements*, Cambridge University Press.

Merriam, Sharan B. and Elizabeth J. Tisdell（2015）*Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation 4th Edition*, Jossey-Bass.

註

1）博士人材とは、博士号取得者（ポストドクターを含む）及び博士後期課程に在籍する学生を指す。（第75回人材委員会資料［2016］）を参照。このうち、本稿では、博士後期課程に在籍する学生のことを単に博士課程に在籍する学生と表記する。

2）イノベーションとは、第4期科学技術基本計画において、以下のように定義されている。「科学的な発見や発明等による新たな知識を基にした知的・文化的価値の創造と、それらの知識を発展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結びつける革新」

3）「大学院重点化」は、大学院を大学の基幹的組織として位置づけるために行われた施策である。大学審議会答申「大学院の設備充実について」（1991年5月）では大学院スタッフの充実が、大学審議会答申「大学院の量的整備について」（1991年11月）では大学院生を2000年までに倍増させるという目標が設定された。

4）「ポストドクター等一万人支援計画」は、博士号取得者を1万人創出するための期限付き雇用資金を大学等の研究機関に配布した政策である。科学技術基本法に基づき、第1期科学技術基本計画の一部として定められた。

5）その他の就職意識に関する調査として、（加藤・鐘ヶ江・茶山［2012］） は専攻別に教育機関又は民間企業のどちらに就職する意思があるかを調べている。

6）「博士課程教育リーディングプログラム」は、優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する事業である（文部科学省ホームページ，博士課程教育リーディングプ

ログラムURL：http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/hakushikatei/1306945.htmから抜粋）。

7）「グローバルCOEプログラム」は、我が国の大学院の教育研究機能の一層の充実・強化を図り、世界最高水準の研究基盤の下で世界をリードする創造的な人材育成を図るため、国際的に卓越した教育研究拠点の形成を重点的に支援し、国際競争力ある大学づくりを推進することを目的とした政策である。

URL http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/globalcoe/を参照。

8）参与観察法は、社会調査の技法のひとつで、研究者自身が調査対象の地域社会の成員として生活し、そこでの事象を観察・記述する観察法。（渡部ら［2010］）を参考。

9）ライフヒストリー分析は、対象者がそれまでに生きてきた人生について自由に口述し、それを調査者が聞き取り詳細に記述する方法。（渡部ら［2010］）を参考。

10）ナラティブアプローチは、対象者の語るナラティブ（物語）には、その人の経験に対する意味付けがなされていると捉える。対象者がどのような意味を見出しているのかを分析することに主眼を置いた方法。（渡部ら［2010］）を参考。

11）セミ・ストラクチャード方式は、事前に質問内容と想定される回答のツリーを用意し、それに沿ってインタビューを行うストラクチャード・インタビュー（構造化面接）と、事前に質問を用意しない「アンストラクチャード・インタビュー」（非構造化面接）の中間に位置するインタビュー手法。事前に質問内容を準備するが、状況に応じて柔軟に対応する。準構造化面接とも言われる。（山田［2012］，フリック［2011:180］）を参考。

12）外的妥当性（external validity）とは、調査結果がどの程度他の状況に一般化できるのかという視点でチェックされる。質的調査はその母集団が特殊であるがゆえに一般化の妥当性は低いが、読者の側で一般化の可能性があるかreader（/user）generalizabilityという視点で考える。該的妥当性は調査者ではなく読み手によって判断される。（メリアム・シンプソン［2010］）を参考。

付録：インタビュー調査依頼状

調査依頼状

博士人材の進路決定要因に関するインタビューのお願い

大阪大学理学研究科の博士課程 3 年に在籍しています山脇竹生と申します。博士人材の社会での活用について調査しており、これまでに文部科学省の科学技術・学術政策研究所で「博士人材の企業での活用」について短期の調査を行い、企業の人事部の意識調査を行いました。今回はさらに深めて、学生側の意識調査を進めたいと考え副専攻プログラム「公共圏における科学技術政策(STiPS)」の平成 29 年度研究プロジェクトにて「博士人材の進路決定要因の探索」をテーマとして調査をおこなっています。

1. 《研究の意義・目的》

第 5 期科学技術基本計画では科学技術イノベーションを担う重要な人材として、博士人材があげられており、そのキャリアパスの多様化が求められています。本調査研究では博士人材が博士課程修了後の進路を決めるにあたり、どのような要因が存在しうるかを探索するため、ヒアリング調査を行っています。学生の主観的な立場から、進路についてどのような考えをお持ちかをインタビューしたいと考えており、ご協力をお願いします。

2. 《研究方法》

45 分程度の対面によるインタビューをさせていただきます。インタビュー内容は IC レコーダーで録音し、逐語録を作成して分析いたします。

3. 《内容》

本インタビューでは、以下の 3 点に着目し、博士課程在籍生の進路に関する意識を知ることを目的としています。

① 博士課程修了後の進路・経路・決定時期
② 進路決定までに考慮した要因
③ 博士課程での環境

4. 《調査対象者》

今回、進路決定の記憶が新しいと考えられる博士後期 3 年次在学生を対象としています。

5. 《調査結果の公表の可能性》

調査結果は STiPS の研究プロジェクト報告書としてまとめ、発表する予定です。

6. 《参加と撤回について》

インタビューにご参加いただける場合は、山脇（yamawakit12@chem.sci.osaka-u.ac.jp）までご連絡ください。インタビューへの参加を以って本研究の参加への同意とさせていただきます。説明を聞いて後でお断りいただくこともできます。お断りになったり、一度参加を

調査依頼状

決めてから途中で辞退されることになっても、不利益を被ることはありません。その際には、それまでに収集したデータを分析対象としてよいのか、廃棄を希望されるのかをお聞かせいただければ、それに従ってデータを取り扱います。

7. 《守秘や個人情報データの取り扱いについて》

この研究でお話しいただいた内容、逐語録を研究目的以外に用いることはなく、守秘をお約束いたします。また、個人情報を保護するため、逐語録のお名前は研究データから取り除き、符号に置き換えて管理いたします。IC レコーダーの録音データは、逐語録を作成し次第、廃棄いたします。データは匿名化・個人が特定されない形にし、1 年間保管いたします。1 年経過後には同意書を含む、全てのデータを廃棄いたします。

8. 《お問い合わせ先》

本研究は、大阪大学副先行プログラム「公共圏における科学技術政策」の研究プロジェクトの一環として実施しています。本研究に関するお問い合わせ・ご質問は以下の連絡先までご連絡ください。

○研究へのご参加、質問など
大阪大学・理学研究科・博士課程　山脇竹生
mail: yamawakit12@chem.sci.osaka-u.ac.jp

○研究者の研究倫理などによる問題が発生した場合
大阪大学 公共圏における科学技術政策・研究教育拠点
mail: ymasayo@cscd.osaka-u.ac.jp

9. 《同意書》

上記に同意し、研究に協力します。

（西暦）＿＿＿＿年＿＿月＿＿日

（氏名）＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

（投稿日：2018年7月31日）

（受理日：2018年10月15日）