

ビジネス人材としての大学院出身者

研究を支える「汎用的能力」を評価する



ケンブリッジ・テクノロジー・パートナーズ株式会社 コンサルタント
野村 嗣
株式会社アカリク 就職支援コンサルタント
吉野 宏志

大学院生の就職活動という、彼らの特徴づけている高度な「専門的能力」に注目されることが多く、当事者たちもそれを認識していることだろう。しかし、その顕在化している専門性を支えている「汎用(はんよう)的能力」こそが、研究活動の根幹であり、ビジネスにおいて高く評価できるポテンシャルなのだ。大学院生やポストドク研究員の就業支援を行う専門企業として、これまで10年以上にわたりアカリクが蓄積してきた知見を交えて、大学院生の就職活動の現状、彼らの持つ人材としての魅力、そして今後の可能性についてご紹介したい。

新卒採用を取り巻く状況はここ10年で大きく変化している。スケジュールの観点だけでも、複数回に及ぶ採用活動時期の変更、それに伴う早期インターンシップ開催企業の増加、IT企業などにおける通年採用制度の選択などがあげられる。

また、少子化の影響もあり、2018年3月に卒業した大学生・大学院生対象の大卒求人倍率は1.78倍(リクルートワークス調べ)と、2008年のリーマンショック期には想像もできなかった高い数値を記録している。

各企業とも、優秀な新卒学生を確保しようと、マス向けの求人媒体による広報や合同企業説明会から、大学単位、研究室単位をターゲットにしたOB・OGなどのリクルーターの活用、最近では最小単位である個人に向けたダイレクトリクルーティングまでさまざまな手法を凝らしているが、その中で優秀な人材として話題にあがるようになったのが「大学院生」である。

われわれアカリクは「大学院生の採用支援を専門とする日本で唯一の企業」として10年以上、大学院生と企業をつないできた。本稿では「大学院生」がなぜ評価されるのかについて、これまで大学院生やポストドク研究員の就職活動を支援する過程で得た知見の一部を明らかにしたい。

1. 就職する大学院生はどこに行くのか

大学院生は基本的に修士号を取得できる修士課程・博士前期課程(標準修業年限2年、以下「修士課程」と)、博士号を取得できる博士課程・博士後期課程(標準修業年限3年、医学・薬学・獣医学は4年、以下「博士課程」)のどちらかに在籍している。一部には修士課程と博士課程を統合した5年一貫の学位プログラムを持つ大学(筑波大学や総合研究大学院大学など)もあるが、基本的に大学院の学位は上記の2区分にて授与されている。なお、法科大学院など専門職大学院も存在するが、本稿では割愛させていただく。

文部科学省の学校基本調査(注1)によると、2016年4月30日から2017年5月1日までに就職した修士課程修了者(以下、修士)は5万5,429名(進学者は6,575

名)、博士課程修了者(以下、博士)は1万0,546名となっている。同調査の就職状況に関するデータを基に、大学院生が実際どのような業種や職種へと進んでいるのか見てみたい。

修士の就職状況

修士は約5万5,000名のうち、公務員となったのは約2,600名、学校教員は約4,000名、医療従事者が約2,300名となっており、企業就職したのは約4万5,000名であった。

企業就職の内訳を産業別にみると、製造業の約2万4,000名が最多で、次点が情報通信業の約6,300名、学術研究と専門・技術サービスの約4,000名となっている。

また、職業別では専門的・技術的職業従事者が約3万8,300名と圧倒的に多く、製造技術者(開発)が約1万6,000名、研究職が約2,500名と、いわゆる研究・開発職が約半分を占めている。専門的・技術的職業の内訳を見ると、工学が約2万5,000名であり、理学と医学はそれぞれ約3,500名となっている。いわゆる営業職に就いた者は約1,900名と少数であることも特徴的である。

博士の就職状況

博士は約1万600名のうち、公務員となったのは約300名、学校教員は約2,600名、医療従事者が約2,900名となっている。学校教員に関してはその大部分を、非常勤講師を含む大学教員が占めているのが特徴的である。企業就職したのは約4,000名程度であり既に全体の半数を下回っているが、3年以上博士課程に在籍するケースもあるため、実態としては標準修業年限内で企業就職しているのは全体の3分の1程度ではないかと考えられる。

企業就職の内訳を産業別にみると、製造業が約1,600名で、修士と同様に最多となっているが、次点は学術研究と専門・技術サービスの約1,400名となっている。情報通信業は約300名であり、修士と比較すると全体に対する割合も大きく減少している。

また、職業別では専門的・技術的職業従事者がほぼ8割を占めており、中でも研究職(約2,500名)が製造技術者(開発、約800名)を大きく上回っている。研究

注1) 文部科学省「平成29年度学校基本調査」調査結果の概要(高等教育機関)
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afiedfile/2017/12/22/1388639_3.pdf

職に就いた者の専門分野は工学(約800名)、医学(約500名)、理学(約400名)と、修士課程と比べても割合については大きな変化が見られない。なお、営業職となった者は約30名と非常に少数である。

以上のように大学院生の就職状況について俯瞰してきたが、多くの学生が製造業へ進路を選択していることが分かる。これは大学院生のおよそ4分の3をいわゆる理系が占めていることに起因するだろう。なお、学校基本調査はその性質上、全学生のデータを集計したものではないが、アカリクが接点を持った学生から直接話を聞いてみても製造業を志望している学生は多いため、全体の傾向はおおむね実態を反映していると考えられる。「研究と近接した領域で業務ができる」と考えているケースが多いが、なかには「大学院に進学したからには、研究を生かさないもったいない」という思いから、自身の研究に関わる職場に入ることを目的としているケースも見られる。

情報通信業では上述のように、修士と博士で割合に大きな変化が見られる。博士には高度な専門性や採用要件への高い合致度が求められるのに対して、修士の場合には数理的素養や論理的思考能力といったポテンシャルを評価する傾向にあり、入社後に自社で育成するケースも多いため幅広いバックグラウンドの方が受け入れられやすい。こうした特性の違いも、割合の変化の一因ではないかと推察される。高い専門性を発揮しやすい学術研究と専門・技術サービス分野に多くの博士が進むのは当然の帰結かもしれない。

2. 専門性を支える大学院生のコア能力

前章で確認したように、大学院生の持つ高度な専門性は採用する側の視点ではわかりやすい魅力であり、それに呼応するかのように大学院生側も自身の専門性を軸にした進路選択をする傾向にある。しかし、大学院生の持つ魅力はその高い専門性のみとは限らない。

小林喜光氏(株式会社三菱ケミカルホールディング

ス代表取締役会長)が代表理事を務めている産業競争力懇談会の提言(注2)によると、産業界が人材に求める能力として下記の6点があげられている。

- ・競争を勝ち抜く強い意志
- ・グローバルな視点と統合力
- ・自ら課題を発見し、その解決策を生み出す力
- ・市場のニーズを敏感に感じ取る知性と感性
- ・基盤となる学術の確実な理解
- ・常に自ら学ぼうとする強い意欲と異分野技術者とのコミュニケーション能力とフレキシビリティ

これらを踏まえた上で、新卒学生に求める能力として、次の8点があげられている。

- ・専門分野に関連した基礎知識の修得
- ・知識を駆使して自ら課題を設定し、解決していく能力
- ・複雑な課題を整理する能力
- ・論理的思考能力
- ・アイデアを創造していく能力
- ・的確に情報を伝える能力
- ・社会に関する関心・リテラシー
- ・一般教養

新卒学生に向けた上記の項目からは、採用にあたって特定の専門的な知識や能力のみを期待しているのではなく、課題の発見・解決に求められる応用力や柔軟な思考、その土台となる基礎学力や論理的思考能力といった汎用的な能力が求められていることがわかる。

このような汎用的能力を高い水準で有している人材は、どの企業でも活躍することが見込まれるが、特に全体の傾向としてこうした能力を有しているのが大学院生である。これは大学院生が日常的に行っている「研究活動」に由来する。学士課程の大学生であっても卒業研究や卒業論文という形で研究活動を経験していることもあるが、多くの場合、学士課程、修士課程、博士課程における研究活動はその質が異なっている。具体的な、求められる要件や活動内容を比較すると、それぞれの課程の性質が分かりやすい。

注2)「産業基盤を支える人材の育成と技術者教育【グローバル大競争を勝ち抜くための高度技術系人材育成に向けて】」2010年、産業競争力懇談会
<http://www.cocn.jp/thema27-L.pdf>

(1) 学士課程における研究

一般的には3年次もしくは4年次に研究室やゼミに配属され、それまでの教養課程から徐々に専門性を高めていき、卒業論文、卒業研究の発表が行われる(近年では卒業要件に含まれないこともある)。

文系の場合には自らテーマを定め調査を行う個人ワークが多く、一方で理系の場合には研究室のテーマをもとに教授などからテーマが与えられるケースや、関連分野のテーマを自ら定めるケースがある。文理ともに、研究の質よりもアウトプットを行うという行為に対する評価が大きい。

(2) 修士課程における研究

修士課程は「広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又はこれに加えて高度の専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を培うこと」(大学院設置基準)を目的としており、文理ともに学士課程と比べ研究に主眼を置いたカリキュラム構成となっているが、広い視野を持つために一部研究以外の単位取得が義務付けられている場合が多い。

修士課程で執筆した論文は大学紀要や学会誌に掲載されることや、学会などでの発表の対象となることもあり、自らの研究の位置づけなどの学術的な動向把握から、実際の技術的な要素、作法までの一通りの能力を身につけることが期待されている。

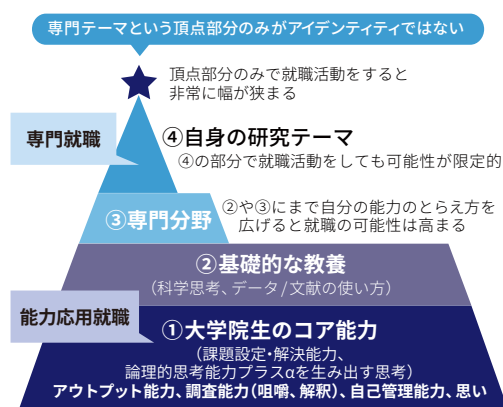
(3) 博士課程における研究

修士課程と比べ、より専門性の高まる博士課程は「専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行う」ようになることが求められており、自ら研究のテーマを探し出すケースがほとんどとなる。

博士号の要件には(査読付き)雑誌への掲載や学会での発表が含まれているケースが多く、自身の研究室だけではなく、他大学や他分野の研究者から一定以上の評価を得る必要がある。そのため、高度な研究能力はもちろんのこと、自らの研究の新規性、優位性を他者にわかるように伝える能力なども必要とされる。また、後輩への指導などを含む研究室の運営を担うことも

多く、自身の研究成果を出しながら、チームとしての最適化を考える姿は、まさにプレイングマネージャーに近い。

大学院生はその時間の大半を研究活動に費やしているため、自他ともにその能力を専門性や研究と結びつける傾向が多く見られる。しかし、実際に専門性として見えているのは能力のごく一部であり、アカリクではこれまでの大学院生支援の経験から図表1「大学院生、若手研究者の能力」のようなモデルを提唱している。



図表1 大学院生、若手研究者の能力

本モデルを氷山として捉えると、専門分野を土台に、研究テーマや業績などのより個別事例に先鋭化している部分がいわゆる氷山の一角とみなすことができる。この部分が一般的に大学院生の評価対象とされてきた部分である。

しかし、当然ながら専門分野を支える土台として基礎教養が必要とされる。この基礎教養は大学での一般的な教養科目にとどまらず、調査・実験データの扱い方、ITリテラシーなど広い教養を指す。その下の基礎となる部分において、すべての土台となる「コア能力(汎用的能力)」があり、大学院生は研究活動を通じて、これらのコア能力を身につけ、より大きな土台へと成長させていると考える。

また、このコア能力は研究だけではなく、ビジネス

においても大いに役に立つ可能性を秘めているが、大学院生自身はあくまで研究をしているだけという認識であるため、意識せずに習得しているケースが多い。加えて、所属するコミュニティ内では周囲の大学院生もある程度の水準でこうしたコア能力を有しているため、ある種の常識もしくは誰もが身につけている最低限のスキルと認識されており、客観的な価値を自身が気づいていないという場合も多い。自身のコア能力について正しく認識している大学院生は研究に限らずさまざまな場面で好機をつかんでおり、それは就職活動においても同様だ。大学院生を採用しようとする雇用者は、彼らの専門性だけでなくコア能力にも着目すべきだろう。

3. 研究経験とビジネススキルの関係

ここからは、先にあげた新卒学生に求める8つの点から「専門分野に関連した基礎知識の修得」「社会に関する関心・リテラシー」「一般教養」を抜いた5点について、大学院生がどのような場面で研鑽を積んでいるのか論じる。「専門分野に関連した基礎知識の修得」はすでに顕在化している部分であり(図表1の2段目)、また「社会に関する関心・リテラシー」および「一般教養」は研究活動で培われる能力というよりも個人の資質に大いに左右されるためである。

しかし「より実社会に近接した領域で働きたい」「目に見える形で社会貢献がしたい」といった社会への高い関心を示す大学院生は多い。特に直接的な経済的利益につながりにくい基礎分野の研究に取り組む場合、社会にどのようなインパクトがあるのかを考える必要があり、また研究費や給付型奨学金の申請などにおいても研究の社会的意義を記載する必要性があることから、広く社会に対して関心をもつことが仕組みとして存在していることがその要因ではないかと思われる。

(1) 知識を駆使して自ら課題を設定し、解決していく能力

基本的に学士、修士、博士と進むほど、自ら課題を設定する必要がある。また、その設定した課題が適切

であるか、現在のリソースで可能であるか、不可能である場合には代替もしくは、自らが行動することで可能となるかなどの検証も不可欠となる。従来と同じ実験、調査を行い、同じ結果を再現することを目的とした研究もちろんあるが、研究におけるセンスは課題設定に表れることが多い。

場所やモノに制限されない研究分野(多くの文系学問)では、この課題設定を学士課程の段階から自ら行うことが多い。しかしながら、学士課程ではいまだ自らの力で解決していく方法を習得していないことも多く、再現性があまり求められない分野であることもあり、テーマを設定しても解決できないケースも散見される。

また、実験機器などのリソースが限られている分野(多くの理系学問や、文系でも考古学や実験心理学など)では、テーマ選びの段階で解決可能な範囲に落とし込むことが必要となるため、課題設定は修士課程もしくは博士課程の段階から行うことが多い。

いずれにしても大学院生の研究テーマには、すぐに解決できるような課題が設定されることがほとんどなく、課題の解決をやりきる強い意志、長期で結果を出すための管理能力、周辺領域の知識や方法論を取り込む貪欲さなども研究を通じて身につく。

(2) 複雑な課題を整理する能力

一見すると簡潔な研究課題ほど、多くの要素が複雑に絡まっている。研究をする上では、自らの課題を因数分解することが必要であり、細かくなった問題を一つずつ解決していくことで、大きな問題(本来の課題)の解決を目指すプロセスが求められる。また、自身の研究の社会的意義を考える上では、それとは反対に自らの小さな研究を軸にさまざまな要素を掛け合わせて統合することが必要となるため、「複雑な課題を整理する能力」は研究をする上で必然的に身につく力である。

(3) 論理的思考能力

論理的に考えることは文理を問わず研究を行う上では欠かすことができない。研究は、自らの仮説の論理的妥当性を確認する作業の連続である。ゼミや学会などにおいては、自らと同等、もしくはそれ以上に論

理的思考能力に長けている人たちへ向けてのプレゼンテーションが必要となるため、必須の能力であり、本来研究を通じて最も身につく能力ともいえる。

(4) アイデアを創造していく能力

論理的思考能力と同様に、アイデアを創造していくことも研究では必須の能力となり、技術者(テクニシャン)と研究者(リサーチャー)を分ける能力となる。課題の設定から、設定した課題への仮説立てなど、アイデアを創造する機会が多い。また、基本的にアイデアが全てうまくいくことはないため、繰り返し検証を行うなかで剛柔併せ持つ精神的なタフさ(レジリエンス)も身につく傾向にある。

(5) 的確に情報を伝える能力

いくら優れた研究であっても、他者に理解できない研究が評価されることはほとんどない。また、大学院での研究は1人で進めるものではなく、常に研究室の教授、先輩、後輩などの多くの目にさらされる。研究の結果だけでなく、その過程や前提条件などについても、相手に合わせて的確に伝えることが求められる。

論文査読などで研究内容が審査の対象とされる場合、他の研究者は特に批判的な思考で審査する。曖昧な情報は批判のポイントとなるため、できる限りの確に伝えることが求められる。また、批判的な思考と書いたが、あくまで研究に対する批判であり、人格を批判することはハラスメントとなり、あってはならない。それゆえに審査する側も研究のどこに批判されるべきポイントがあるのかを的確に指摘せねばならず、審査側と被審査側は互いに「的確に伝える」ことを常に意識しているのである。

以上5点について論じてきたが、アカリクではさらに「管理能力(マネジメント能力)」にも注目している。大学院生や大学院出身者が持つ能力として、以下に6点目として加えたい。

(6) マネジメント能力

管理能力は「個人」と「集団」の2つに分けられるが、

個人の管理能力は、研究と就職活動含む他の活動を両立させ結果を出すためのスケジュール管理能力や、ハードなスケジュールをこなすための体調管理、気分を切り替えるためのメンタルの管理などがあげられる。

集団の管理能力は研究室運営という形で、先輩後輩のみならず教授との折衝、場合によっては共同研究企業とのプロセス管理、長期間の研究マネジメントなど、いわゆるプロジェクト管理に類する経験を有していることが多い。これらの管理能力は新卒入社時にすぐ発揮する機会はありませんが、多くの大学院出身社員がプロジェクトに携わるときに研究活動との類似性を感じているのも事実である。


大学院生は研究活動を通じて、専門性以外にもビジネスで必要とされる汎用的能力を身につけることができる。ただし、この全ての能力を高い水準で有しているわけではないことを注記させていただきたい。上記のような能力を養成する場が大学院生にはあるものの、研究分野や研究室によって求められる能力の種類や程度はさまざまであり、また、各個人の得手不得手も当然存在する。ここでは、大学院での研究活動が専門性を強化するだけでなく、専門性を高める過程においてビジネスで必要とされている能力を高めることが可能であることを知っていただければ幸いである。

* * *

大学院生の就職を語る上で、専門性を生かした研究・開発職が外せないのはデータの通りである。それゆえに、大学院生の魅力の多くが専門性に帰結することも多かった。

しかし、大学院生の能力について改めて詳しく見てみると、その高い専門性を支えている能力は、アカデミアや研究・開発職でしか通用しないものではなく、ビジネスにおいても普遍的に生かすことができる能力であることがご理解いただけたのではないだろうか。

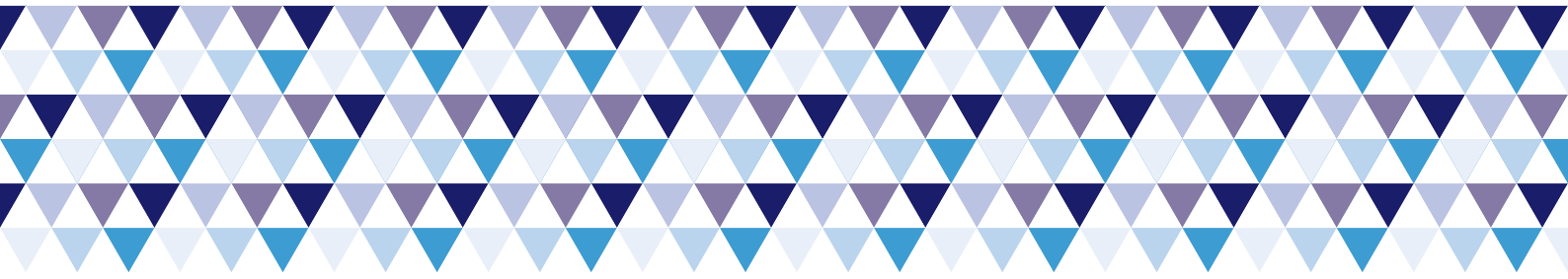
学部生と比べて大学院生は年齢が高く、同年齢の学部卒社員と比べればビジネススキルが低いと評価さ



れるケースもある。だが経歴として目に見えるようなビジネススキルは低くとも、ビジネスで必要とされるスキルは研究を通じて身につけてきているのである。

これまで大学院生に対して、専門性でのマッチングを前提としていた企業の方々も一度、高度な専門性を身につけることができる「汎用的な能力」に注目してみてはいかがだろうか。

本レポートを通じて、社会全体で大学院生という存在への理解が少しでも深まり、ビジネスにおいても活躍できる人材として関心を持っていただければ幸いである。 ■



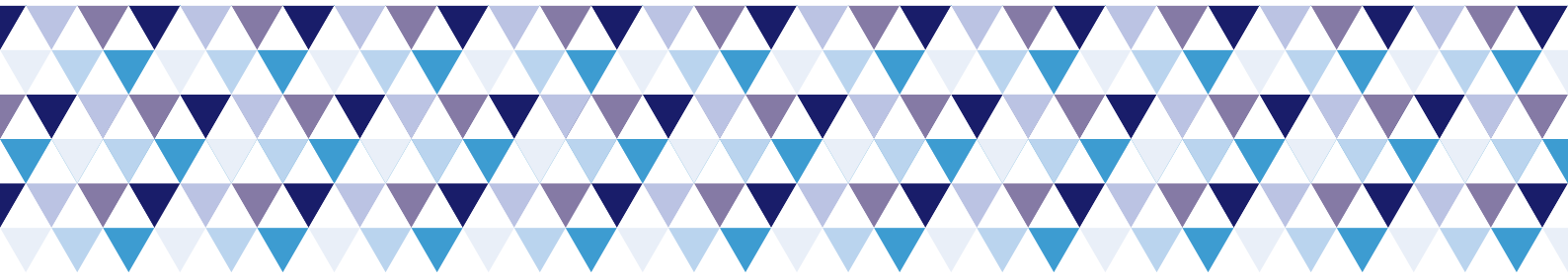
著者プロフィール

野村 嗣(ケンブリッジ・テクノロジー・パートナーズ株式会社 コンサルタント)

のむら・つぐる／千葉大学大学院 人文社会科学研究所 博士後期課程単位取得退学。文部科学省長期インターンシップ 1期生を経て、2014年より株式会社アカリクに参画。年間約200人の大学院生のキャリア相談にのる一方で、大学院生、理系学生の採用を目指す企業へのコンサルティングや新卒採用の立ち上げの支援を行う。博士課程学生のキャリアを考えるシンポジウムを開催するなど、特に博士課程学生のキャリアについて造詣が深い。共著に『データサイエンティスト養成読本 登竜門編』(技術評論社)がある。2018年より現職。

吉野 宏志(株式会社アカリク 就職支援コンサルタント)

よしの・ひろし／ University of Liverpool(英国) 学士課程修了、筑波大学大学院 人文社会科学研究所 一貫制博士課程単位取得退学。日本学術振興会特別研究員を経て、2016年より現職。大学や学会などと情報共有しながら、博士課程の学生やポストドクターを中心にキャリア相談や就職支援を行う。また、他社と連携して「博士採用の課題」をテーマにした博士向けインターンシップを企画実施するなど、社内外で新規プロジェクトの立ち上げに貢献。



問い合わせ先

株式会社アカリク

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷 2-1-5 青山第一田中ビル 2階

03-5464-2125 (代表) <https://acaric.co.jp/>

会社概要

株式会社アカリクは、「知恵の流通の最適化」を理念とし、企業の大学院人材の採用支援および大学院生の就職支援、研究者支援、学生のスタートアップ支援などのサービスを手がける日本唯一の会社です。わたしたちは、高度研究機関である大学院・その他研究機関において日々産み出される「知恵」を広く社会・産業界につなぐことで価値を創出し、「知恵の流通」の最適化に貢献していくことを目指しています。

2018年8月発行

Copyright © 2018 Acaric Co.,Ltd. All rights reserved.