

## 社会で活躍する研究者の新たなロールモデルを目指して ～アカデミックとビジネスの双方の視座の獲得と実践～

野守 耕爾

株式会社アナリティクスデザインラボ

### 1. はじめに

私は、2003年に当時の理工学部機械工学科に入学し、2004年に経営システム工学科に転科をした後、小松原明哲先生の人間生活工学の研究室に所属し、2007年に修士課程、2009年に博士課程に進学をし、2012年3月に博士課程を修了して博士号を取得しました。博士課程修了後は、修士2年の頃から研究の場としてお世話になっていた公的研究機関である産業技術総合研究所のデジタルヒューマン工学研究センターに研究員として2012年4月に就職しました。その後同年12月にデロイトトーマツグループの有限責任監査法人トーマツのデロイトアナリティクスという、データ分析を武器にビジネスコンサルティングを提供する組織に転職しました。その後2017年6月に独立して、現在の株式会社アナリティクスデザインラボを設立し、企業におけるデータ分析・活用のコンサルティングサービスの提供とデータ分析技術の研究開発を進めています。

博士課程に進学し、研究員として就職し、その後コンサルティング会社への転職、そして独立・起業という私のこれまでの経歴のなかで、考えたこと、感じたこと、経験したことをご紹介しながら、経営システム工学科で学ぶことの意義、博士課程に進学することの意義、そして私が考える社会で活躍する研究者の新たな在り方・生き方、研究者であるからこそ社会に提供できる価値についてお伝えしたいと思います。

### 2. 学士卒、修士卒、博士卒の進路の選択

私は機械工学科で入学しましたが、2年次のときに経営システム工学科に転科をしました。これは経営システム工学科という学科が、実社会における課題解決を学問として広く学べる学科で、これまでの学校での数学や物理、化学といった勉強とは全く種類が異なるということに大学に入ってから知り、強く興味を持ったためです。学部では様々な実務課題の解決をテーマに広く授業で学ぶことができましたので、早く就職して授業で学んだことを実践してみたいと思うことは自然なことでした。一方、私

が学部生の頃は3年生の前期から研究室配属があり、私は「人間」の特性を科学的に扱いそれを応用する人間生活工学に興味を持ち、小松原明哲先生の研究室に入室しました。私は人間の行動を定式化し、計算可能にするということをテーマにしていましたが、研究室に配属されてから研究の楽しさを感じ始めました。また大学院は学部のように「勉強」をするところではなく「研究」するところだと知り、卒論だけでなくもっと自分のテーマの研究がしたいと思い修士に進学することに決めました。

続いて、修士卒で就職するか、博士に進学するかという進路の選択ですが、私が感じたことは、修士まで進んだものの、胸を張って「私はこの研究をしています」といえるレベルではまだまだないことを感じ、より自分オリジナルの専門性を確立させたかったという気持ちがあり博士に進むことにしました。また、私は修士2年の頃から公的研究機関である産業技術総合研究所（以下、産総研）に研修生として毎日通いながら研究活動に取り組んでいました。産総研では、子どもの事故を科学的に予防することをテーマに、子どもの行動を計算可能にするコンピュータモデルを開発する研究を実施していました。先端のセンシング技術を応用して子どもの行動計測データを収集したり、人工知能技術を応用して子どもの行動発生の確率モデルを構築することなどを進めていました。産総研は、最先端の技術に関われること、国を代表する第一線の研究者と日常的に連携して指導を受けられること、とても充実した実験環境を利用できることなど魅力が多く、産総研で継続して研究ができるということも博士課程に進学を決めた理由の一つです。

### 3. 学士、修士、博士で学んだこと

学士の4年間では経営システム工学の基礎知識を身につけていきますが、授業で学んだことが就職後にそのまま実務で活用できるものも多いと思いますので、学士卒で就職して早くから実務経験を積むということも一つの道ですし、経営システム工学科は学士卒で就職する学生が多いことも事実です。一方、「研究」に関しては卒論を書きながら実施しますが、初めてのことなので学士での研究はあくまで体験という印象があります。

修士では卒論での反省を踏まえつつ自分のテーマの研究をより計画的に緻密に進めていくというイメージで、「研究」という答えのない課題に対して、背景～目的～方法～結果～考察～結論というストーリー立てた活動ができる、論述ができるスキルを身につけることとなります。ここでは課題解決のためのストーリーの構成力や論理的思考力が養われると感じています。これは社会に出てからとても重要なスキルです。

よく修士はより専門知識を身につけるところであるという認識がされますが、これは正しくはないと思っています。修士では（大学院からは）、知識を身につけるといふより研究をより濃く活動するというのが私の認識で、もちろんその過程でより専門性の高い知識も自然と身につきますし、研究活動を通じて課題解決の構成力が身につきます。学士では研究の体験しかしていないので、そこで終了してしまうのは私は勿体ないと感じていますし、就職を見据えたとしても修士で身につくスキルは社会に出てからとても貴重なものになると思っています。

最後に博士では、自分の理論（仮説）をより確立するため、論文調査や実験を重ねて根拠を強化し、その適用範囲・適用可能性について様々な視点から俯瞰して考察ができるスキルを身につけることとなります。つまり、様々な視点による追求から、その課題を個別の課題としてみるのではなくて、一般化して考えることができる人材に成長します。また、これまでの研究を集大成することになるので、過去の研究活動を一つの研究報告として構成し違和感なく収めていくことが求められ、一貫したビジョンを持ちながら研究ができているかということが問われます。これが実はとても難しく、博士論文の指導は博士論文を書いたことのある人でないとできないと感じるくらいですが、ここでの経験は独立してから経営者という立場になって、自分の理念やビジョンに従った事業を展開していくという行動方針にも活かしていると感じています。

このように学士、修士、博士それぞれのステップで学ぶ意義があるものと思います。

#### 4. アカデミックからビジネスへ

博士課程を修了後は、修士2年から約4年間研究活動の拠点としていた産総研に研究員として就職し、同じテーマで研究活動を継続していましたが、正式に就職してからはその8ヶ月後にデロイトトーマツというコンサルティングファームに転職し、そしてその4年半後に独立することになりました。

産総研は先述した通り研究環境がとても充実しており、研究者としては非常に魅力的な組織でした。産総研での活動で得られたことを振り返りますと、まず自分の専門分野である人間工学だけでなく、心理学、情報工学、人工知能学、ロボット工学、生体力学といった様々な分野の研究者と一緒に研究をしていたので、そうした分野をまたがった知見や技術を積極的に導入することで成果が大きく展開されることを知りましたし、そうした様々な分野の考え方や技術を自分の研究テーマの中でうまく構成できるスキルも得られました。そして、テキストマイニングやベイジアンネットワーク

クといった先端的なデータ分析技術をその分野の専門家から直接学び、習得でき、データ分析のスキルが得られたことは今の私にとって大きな財産となりました。また、今の仕事に通ずる人脈ができたことも大きなことで、今でも産総研の研究者の方と意見交換をしたり、一緒に仕事をすることもあります。

産総研が魅力的な研究環境であることを感じながらも、自分自身には違和感を感じることがありました。それは本来研究の成果を還元すべき社会・産業界のことを自分がどれだけ理解しているのかということです。産総研は「技術を社会へ」をミッションとしていますが、そこには死の谷という問題があります。死の谷というのは、基礎研究が応用研究につながり、さらにその成果を実用化するには大きな谷のようなギャップがあって、実社会で研究成果の利活用が進まないという問題のことです。ただこの問題はいつも研究者の視座で語られており、実用化サイドの視座はあるのかということを感じていました。研究者だけの視座からこの問題を一方的に見ていてもこの問題は解決するのが難しい思い、実用化サイドに自分も立つ必要があると考えました。それならば特に様々な業界のビジネス課題に触れられるコンサルティング業界に飛び込んでみようと思い、これまでの自分の経験と技術も活かすことができ、さらに縁のあったデロイトトーマツに転職をしました。ただ、研究者を辞めて完全にビジネスのコンサルタントになろうとしたのではなくて、むしろ研究者のアイデンティティは維持しながらも、研究者としてビジネスサイドの視座を持ち、自分の技術を実社会に応用できるスキルや考え方を養い、研究者もビジネスで活躍できることを実践的に示したかったという思いがありました。

デロイトトーマツは監査やコンサルティングを提供するビジネスプロフェッショナルファームで、その中でもデータ分析に関連するビジネスサービスを展開するデロイトアナリティクスという部署に今話題のデータサイエンティストとして転職しました。ここでは、私のこれまでの研究者としての経験を活かし、新しいデータ分析技術の研究開発とそうした先端技術を応用した新しいコンサルティングサービスを開発して実際にクライアントに提供することをメイン業務にしていました。研究テーマは学生の頃とは異なりますが、その手段としていたデータ分析の技術は共通しており、新しくテキストデータの分析技術を開発して特許登録もしましたし、研究者の頃と同様に開発成果を学会で発表したり、セミナーで講演したり、積極的に対外発信もしていました。またコンサルタントとして、ビジネスのフロントに立ってクライアントに直接サービスを提供することにも従事し、クライアントに営業して提案するところから、実際に分析作業をして、報告書にまとめるところ、そしてプロジェクトマネージ

ヤーとしてそのプロジェクトの進捗管理やメンバーの作業指示をするといったことも経験しました。

デロイトトーマツで得られたことを振り返りますと、ビジネスフィールドでコンサルティングサービスを提供するということの教育をしっかりと受けることができたと感じています。周りはビジネスの第一線で活躍するコンサルタントばかりでしたので、彼らの行動を観察して吸収することができました。ビジネスにおける立ち振る舞い、コミュニケーションスキル、プレゼンスキルを身につけられ、ビジネスフィールドでの信頼関係も構築でき、指名で依頼を受けることもありました。そして、何より「研究者」として実務に応用できる研究開発を実現できたという経験は大きな自信になりましたし、実務に応用するためのデータ分析スキルも身につけられました。

## 5. そして独立へ

デロイトトーマツに転職して4年半が経過し、アカデミックとビジネスの双方の経験を積み、研究者として研究成果を実ビジネスに自ら展開できたという自信とともに、今後は組織に頼らず、研究者個人がどこまで実社会で活躍できるのかその可能性を探るより大きなチャレンジをしたいと思い、独立する決意をしました。これまでの産総研とデロイトトーマツでの経験を活かし、企業におけるデータ分析・データ活用のコンサルティングサービスを提供することを事業の軸とし、新しいデータ分析技術の研究開発にも取り組む会社として一人で起業しました。コンサルティングの案件としては例えば、アンケートデータの分析や、コールセンターの問い合わせ履歴データの分析などがありますが、最近は特にメーカーに対して特許データの分析を提供することが多く、分析結果から競合他社との技術的な位置づけを把握したり、自社技術の新しい用途展開を検討するといったサービスを提供しています。研究開発の事業では、これまでも取り組んでいたテキストデータの分析技術の開発とその応用を進め、その成果を学会やセミナーなどでも積極的に講演し、2018年には経営情報学会で優秀報告賞を、人工知能学会でも全国大会優秀賞を受賞しました。

独立・起業して感じたこととして、会社経営というものを（特に本業だけでなく事務作業も含めて）全て一人でこなさなければいけないことや、収支に関する不安が常にあるといった想像以上の大変さ、プレッシャーはありますが、全て自分の裁量で仕事ができるという自由度の高さを感じています。またデロイトトーマツにいた頃はそのブランド力の高さで依頼されるクライアントも少なくなかったですが、今の私の会社に依頼をしてくれるということは、私という一人の人間を信頼して頼ってくれてい

ることなので、私個人が実社会で役に立っているという喜びを直に実感することができます。大変ではありますがここで新たな経験を積んで、研究者が社会で活躍する新たなロールモデルを築いていければと考えています。

## 6. 経営システム工学科で学ぶことの意義と大学院に進学することの意義

これまでのアカデミックとビジネスの経験を踏まえて、私が感じる経営システム工学科で学ぶことの意義、そして大学院に進学することの意義についてお伝えしたいと思います。

私が感じる経営システム工学科で学ぶことの意義としては、やはり実務にそのまま役に立つことが授業で学べるという点です。実際に今でも経営システム工学科で使った教科書を事務所の引き出しに入れて愛用しています。また、演習やグループワークの授業が多いので、コミュニケーションスキルを身につけながら実践的な課題解決力を身につけられるかと思います。これは特に就職活動の時に役に立つと思いますし、他の理工学部生と比べるとやはりコミュニケーションスキルは高いと思います。それから学習領域が広いので、私が人間工学に興味を持ったように、自分の興味のある分野を選択できる自由度が高いというところも魅力の一つだと思います。

私が感じる大学院に進学することの意義は、研究活動を通して課題に対する論理的なアプローチ、ストーリー展開ができる思考力が身につくことで、これは社会に出ても物事を説明したり、提案するときにとっても役に立つスキルです。また、大学院卒は社会に出てから学部卒よりも専門家という扱いを受けやすく、与えられる役割のレベルも高いというのが実情で、実際にデロイトトーマツでは新卒の採用面接官もしていました。やはり学部卒と大学院卒では差を感じることも多くありました。特に博士まで進学して学位を取得しそれを名刺に記載すると、これは本質的な価値ではないのですが、名刺交換だけで与えるインパクトが大きく、それだけで専門家として信頼されるというのは身をもって感じています。そのため、コンサルタントのように専門家として仕事をする人は、社会人になってから大学院に進学したり、博士の学位を取ろうとする人が実は結構います。ただ実際には入学すれば学位を取得できるという甘いものではないですし、そもそも入学試験に合格できなかったり、仕事との両立が難しかったり、研究論文の作成に慣れていなくて続かないといったケースも多いです。博士は修士に比べて3年、学士に比べて5年社会に出るのが遅れますので、同級生と比較して実務経験を積んでいないことの焦りや経済的な不安をどうしても感じてしまいます。早く卒業して就職したいという気持ちになることは自然なことだと思います。

す。実際に私も博士課程のときに同期の友人達と話をしている中で、自分だけがまだ学生であることの恥ずかしさや、周りで話題にされる仕事の話や年収の話についていけない辛さを感じることもありました。ただ、その3年、5年という期間を我慢して得られたものは私の人生の中でとても大きな財産で、社会における自分の価値を高める強力な差別化ポイントになっていると確信しています。そしてそれは後からその期間を費やして取得したいと思っても非常に難しいものです。社会では企業だけでなく個人レベルでも差別化することが重要で、これをうまく実現できれば人材市場で優位に立てますが、そうでなければ残念ながら代わりはいくらでもいます。社会に出るのが多少遅れても、その間しっかりと自分で考え、独自のスキルを身につけられれば、後からいくらでも追い越すことは可能です。その差別化の一つの手段として大学院進学、博士課程進学を選択するという考え方もあるのではないかと思います。

なお博士課程進学における経済的な不安については、色々支援制度もあります。早稲田大学では、給付型の奨学金制度がありますし、私も博士2年から採用されていた、日本学術振興会の特別研究員という採用制度もあります。これは月額給与として20万円、それから個人研究費として年額150万円以内が支給されます。これに採用されるには書類審査、場合によっては面接審査もありますが、合格率は工学系で例年20%ほどとなっているようです。

## 7. おわりに

私は経営システム工学科で博士課程まで進学したこれまでの経験の中で、経営システム工学という学問の面白さと研究の楽しさを強く感じました。特に解答が与えられない課題に対して自らが答えを創造していく「研究」という活動はとてもワクワクするものですし、また自分の研究の話をまるで少年のように夢中になって話す研究者も大好きです。しかし、研究を自分の興味中心に進め、それがどのように役に立つのが具体的に描けていない研究者は少なくありません。現実の問題に応答した研究を進めること、役に立つまでのシナリオ、ストーリーを描き、それを伝え提案すること、そうした問題意識が基礎研究、応用研究問わず研究者には求められるものと思います。現実問題を意識してその成功シナリオを描いていながら研究が役に立っていないのは、現実問題を見誤っている、あるいは現実問題ではなくて理想問題になっている、つまり自分の研究が生きるような問題を都合よく設定しているということも考えられ、例えば研究論文の背景が後付けに設定されているケースもよくあります。まずは現実問題を正しく理解する必要がありますが、それには研究者の視座だけではどうし

ても限界があります。

現実問題を正しく理解するにはその問題が発生している現象を十分に理解することが求められ、そこにはやはり実用化サイドの視座が必要になります。ただし、こちらの視座はしばしば合理的でないことも多く、社会情勢や政策、戦略に依存したり、特有の思惑が存在することもあり、研究者がその視座を完全に得ることは難しいかもしれません。しかし、研究者がそうした実用化サイドの視座を得ようとするマインドが重要であり、問題が起きているフィールドに実際に身を置いてみたり、技術的な新規性の追求だけでなく、どのような課題がどれくらいの期間やコストで解決されると嬉しいのか、そのためにはどのようなアウトプットが求められ、どのような伝え方をすればよいのかなど、研究者が実用化サイドの視座を持つようとしながら考え研究を進めることが大切だと思います。

また研究者だけでいきなり実用化サイドの現実問題を技術的に解こうとすることは難しいですが、自身の研究成果の実用シナリオを研究者なりにどんどん提案し、そのなかで実用化サイドに近いセンスの良いシナリオがあれば、それが現実問題を他者よりも先に解きたいと常に考えている実務家の目に留まり、そこからより具体的な実用シナリオが発想され、インパクトある研究成果の実用化が実現される道が生まれてくるのではないかと思います。鍵となるのは研究者が実用化サイドの視座を真剣に持つようとする意識のもと、自身の研究成果で表現できること解決できることをいかに発想して提案できるかということです。一方、目の前のニーズの解決だけに特化した技術や、すぐにお金という経済的な還元がされやすい技術など、実用化サイドの視座が強すぎる研究開発ばかり進めていくと科学技術は衰退していくとも思います。あくまでも研究者という主語が実用化サイドの視座を持ちながら、あるいはそれを持つようとしながら、自らの知的好奇心のもと課題解決を探求し科学技術を研ぎ究めることで、社会にインパクトを与える貴重な成果が生まれるのではないかと信じています。

私は大学院に進学し、博士号を取得し、アカデミック界で研究者として就職し、その後ビジネス界に転身し、そして独立しましたが、常に自分は「研究者」というアイデンティティを維持しながら、研究者に足りない経験や意識、スキルを模索してきました。そして今後も、研究者が研究者として社会で活躍できる新たな研究者の在り方やロールモデルのヒントを見つけるチャレンジを続け、アカデミック界の発展に貢献したいと考えるとともに、研究者が実践的にもっと広く活躍できている社会を期待したいと思います。