

産業構造審議会 産業技術環境分科会  
研究開発・イノベーション小委員会 第4回若手ワーキンググループ 議事要旨

■ 日時：令和2年9月30日（水）16時00分～18時00分

■ 場所：オンライン開催（Webex）

■ 出席者：塩瀬座長、宇井委員、大下委員、小野委員、小野塚委員、加藤委員、千野委員、林委員、松久委員、水口委員

■ 議題：

1. 経産省が使う「研究者」、「基礎研究」という言葉の定義は適切か
2. 「象牙の塔にこもるイメージ」をくつがえす外資系やベンチャーで活躍する博士
3. 「連携」「共創」を言葉だけで終わらせずに実現する仕掛け
4. 下請け構造に落とし込ませない産学連携、ベンチャー連携の仕組み

■ 議事概要

冒頭、座長から挨拶。

続いて、山下産業技術環境局長から挨拶。

議題1～3について、各委員が3グループに分かれ議論。議論の概要は以下の通り。

1. 経産省が使う「研究者」、「基礎研究」という言葉の定義は適切か
  - 呼称はそのままでもよいが、この文章でいう研究者は具体的にどのような研究者を指すのか、注釈等によって定義を明らかにするべき。アカデミアの研究者は文科省が前提とする研究者に近いイメージを持つが、経産省が前提とする企業研究者とは違いがある。経産省がどの研究者をターゲットとしているか、研究者を通じて何がしたいのかによって研究者の意味合いをハッキリ定義するべき。
  - 単に企業研究者と言っても、基礎研究寄りの内容なのか開発寄りの内容なのか、研究内容の違いもある。加えて、会社等の意向が強くと、政策が他人事と捉えられてしまいやすい。企業研究者をターゲットとするのであれば、それを明記するべき。
  - アカデミアの研究者は、博士号を取ってからPI (Principal Investigator) になるまでのプロセスは、手段も期間も様々であり、どの段階にいるどのような若手研究者を支援したいのかははっきりしない。キャリアステージ（年齢的な軸）・フェーズ（基礎研究寄りなのか開発寄りなのか）・研究分野の3軸で考え、キャリアパスをクリアにした上で、経産省がどこにアプローチしたいのかによって定義するべき。
  - 研究分野によって研究の進め方に違いが出てくる。あまり大型・高価な機材は必要ないが、参入障壁が低くと競争が激しいドライな研究と、高価な専用機材が必要だが、一度用意してしまえば根強く継続できるウェットな研究がある。研究の効率で見ると前者の方が高いが、どちらもバランスよく存在するべき。

- 経産省が思う博士人材像と、そのような人材に経産省的な援助をすることによってどのような人材になってほしいのかを示していただいた後、研究者と議論して理想と現実のギャップを埋めてから、その援助が本当に正しいのか議論していくことが必要。呼び方を変えるだけではどうしようもない。経産省が何を目指しているか分からない。
- 学生をRA（リサーチ・アシスタント）として雇う話があるが、研究室によって給与の支給に差が出たり、予算がなくなったことによって給与がなくなったりする。どの予算でもRAを雇えるぐらいにならないと難しい。
- 安定したポストという議論があるが、アカデミアのポストは本来難しくあるべきで、能力がある人が必ずポストを得られるようにする必要。研究が合わなかった人は若いうちから別のキャリアパスに行く選択肢もあり、研究者と同じくらい充実したキャリアパスにすることが重要。シニア層の研究者が研究以外の業務を回しているケースもあり、一概に学外に放出すればよいわけではない。

## 2. 「象牙の塔にこもるイメージ」をくつがえす外資系やベンチャーで活躍する博士

- 異分野の人間と連携して課題発見や課題解決を行える人材が必要である。実際に活躍できる人材は2つ以上の専門性を持ち、異分野の人間と上手に連携できる人材、2つの領域をブリッジできる人材である。
- 研究室でビジネスについて学ぶことはあまりないが、専門性という1つの軸とともに、ビジネスという軸も必要となる。
- 研究サイクルとビジネスサイクルは似ており、研究者が当然に行うスキルはビジネスに応用できることが多い。「デザイン思考」はデザイナーの特性を見ながら作った思考方法だが、「研究者思考」があってもおもしろい。
- ベンチャー、スタートアップは社会実装に繋げていきたいという想い、アカデミアは研究をより深くしていきたいという想いがあると思うが、大企業に就職する博士はそういう想いが無い（むしろ研究から離れたい）のかもしれない。

## 3. 「連携」「共創」を言葉だけで終わらせずに実現する仕掛け

- 企業内で複数部門が連携できている時の特徴は2つ。1つ目は、経営層やトップを巻き込んで予算や組織編成、事業部門の組織体制等を決めて進めていること。2つ目は、一部門だけでは応えられないお客様のニーズが出た時に、他の複数部門と横串で連携し、ニーズに応えるための体制を作っていること。
- 自治体における連携の特徴は2つ。1つ目は先程と同じ横串連携。様々な分野が関わる事が多いので、ニュートラルな立場として関係部門にヒアリングし、フィードバックを得て企画書を作り直す役割を担っている総合政策推進室というのがある。2つ目は、現場レベルで実働できる人が必要であること。地元の方と直接ミーティングし連携していくのは現場の方であり、そのような人達が動きやすいような組織体制を作っていくなどして、細かい関わり方まで工夫していくことが必要である。

- 様々なステークホルダーと関わっていくにあたり、ビジョン等の擦り合わせが必要。方法論の擦り合わせにとどまっているのではなく、ベンチャーや自治体、企業の良さをいここ取りし、各々のスピード感や個性を引き出していくような施策が必要ではないか。
- 現場レベルで動ける人のマインドセットが重要になってくるので、その仕組みづくりとバランスの工夫が必要。

続いて、議題4について、各委員が3グループに分かれ議論。議論の概要は以下の通り。

#### 4. 下請け構造に落とし込ませない産学連携、ベンチャー連携の仕組み

- ・大学と企業の共同研究が、安価な労務提供となってしまうのはどのような仕組みが問題なのか？
  - 海外の大学は、共同研究の最低金額が定められているが、日本にはそれが無いことが問題。同じ企業でも、共同研究先が海外か国内によって金額が全く違うこともある。
  - どのような業務内容を企業が求めてくるか、どのような成果を求めるかによる。大学には知識があるので、技術相談のように知識を求めるのであれば下請けにはならないのではないか。
  - 途中で違う形態の共同研究になってしまうことを防ぐためにも、契約書の作成等、共同研究の内容を文章化する必要があるのではないか。ひな形を作ったりしても良いと思う。その際、企業の方が契約書に慣れているため、URA（リサーチ・アドミニストレーター）等を活用することによって、対等な産学連携が可能になるのではないか。
  - 安価な労務提供になったとしてもお金が欲しい状況も一因なのではないか。論文化が難しかったり、重箱の隅をつつくような研究だったりもする。下請け的な共同研究は学生に安易に仕事が振られる一因だが、あくまで就学期間なので、学生にとって利益になるような研究を振る必要がある。学生に振る必要があるような研究は追加で金額を出すことをルール化する等が必要。
  - 大学にしかない施設を使いたいというケースはあるかもしれない。一方で、安全管理が大変だから大学に任せるというケースも存在。挑戦的な研究や、小さく様々な研究に手を出すケースは大学と組んだ方がやりやすい。
  - 製品化されても大学にリターンが返ってこない点も問題。成果が製品化されたときに、継続的にリターンが発生する仕組みが必要。特許等である程度大学には戻るが、個々の研究者には戻らない。利益相反の関係もある。大学発ベンチャーとして企業同士の提携として受けた方がいいケースも存在すると思う。
- ・ベンチャーと大学がwin-winで連携できるとき、教授や学生の関わり方、知財の持ち方などの仕組みはどう工夫されているのか？
  - 学部、修士の学生との連携はある。ベンチャーとしては外注コストの削減、大学から見ると学生の教育につながり、お互いにwin-winとなっている。

- 博士が活躍するためには、ビジネス的な視点も必要となるが、そのための人材育成を誰が持つのか、大学が持つのか、企業が持つのか、国が持つのか、研究室が持つのか、は考えなくてはならない。
  - そもそも「博士まで行ってしまった人は社会のお荷物」と考えている企業があるために、この議論が発生している。この考えを改めてもらうための取組が必要であり、例えば、博士に進学する学生ほど企業インターンを行うべき。
  - ベンチャーが学生の人材の流出・流入に関与していくべき。
  - 博士と一括りにせず、専門領域の研究に従事したい博士、周辺領域の研究でもよい博士、研究のみできればよい博士など、博士の内訳（人数、比率）がわかると、誰に声をかければよいか分かり、ありがたい。
- ・産学連携への投資や新規事業への投資において、企業はどんな意思決定軸を持っているのか？
- 我が社はケースバイケースだが、自社で持っていない技術や研究している大学と連携する時は、戦略に応じて担当部署が意思決定している。また、人材交流の盛んな大学との連携も行っている。
  - スタートアップへの投資もケースバイケースだが、例えばニッチな分野のように大企業として着手しづらい技術・分野に取り組みされているスタートアップへ投資し、支援するという軸を持っている。
  - 我が社では20代から30代の若手が意思決定できるグループディスカッションの場が設けられている。その内容を社長に直接プレゼンテーションし、その場でフィードバックを受け、実施可否が決まるという風土がある。
  - アクセラレータープログラムを組んでいる企業が最近増えている。本当に企業としてやりたい事業に投資している事例もあれば、やらなければならないから投資をしている事例や、アピールのためにプログラムを活用している事例もある。社内から出てきた本質的な課題に対して必要性のある事業への投資ではない事例もあるので、そのようにプログラムを活用する風土は問題なのではないか。
  - 下請けという認識は私たちの会社には無い。根底にある文化や価値、スピード感等の認識の共有がまだまだできていないから、この下請けという認識が生まれているかもしれない。

終わりに、萩原大臣官房審議官から挨拶。  
事務局から、次回以降のスケジュールについて説明。

以上

お問い合わせ先：若手 WG 事務局 <wakate\_wg@meti.go.jp>