

特集「色への興味を研究に：研究計画から論文投稿まで」 共同研究を行う

The way to sublimate your interest in color to academic research: From designing research to submitting paper

共同研究入門 —国立大学教員としての研究生活から得た知識と教訓—

Introduction to Joint Research Projects: ABCs of Starting Up a Joint Research through the Perspective of My Academic Experience as a National University Researcher

日比野 治雄
Haruo Hibino千葉大学デザイン・リサーチ・インスティテュート
Chiba University design research institute (dri)

キーワード：共同研究, 利益相反, 研究者の責務, ベンチャー活動

Keywords: joint research, conflict of interest, researcher responsibilities, venture activities

1. はじめに

本誌編集委員長の木村敦先生から今回の『特集』への寄稿のご依頼があった時、最初筆者はそれを承るべきか否かとても悩んだ。それは、筆者自身特に科学研究費補助金(科研費)やその他の各種外部資金を獲得することに長けている訳ではないため、荷が重いと感じたからである。しかし、現在まで十年以上関わってきたベンチャー活動[筆者の主催するデザイン心理学研究室の知的財産を独占的に使用する許可を得た千葉大学発ベンチャー(株)BB STONEデザイン心理学研究所¹⁾の技術顧問として]において、多くの(総計では数十に及ぶ)官公庁や一般企業(以下、企業等とする)の業務に直結した具体的なプロジェクトに参画してきたという筆者の経験(そのいくつかの具体例については筆者の最新の著書²⁾参照)は、大学の教員としては希有であるので、その中で得られた知識や教訓を記しておけば、後進の方々に多少なりとも資することもあるかもしれないと考えて承ることにした。したがって、読者諸氏は、そのような視点から本稿をお読みいただければ幸いである。

2. 研究者の現状

大学に籍を置いて研究活動を行っている教員(あるいは研究者)であれば、所属する大学から配分される研究費が年々少なくなっていることを切実に感じているはずである³⁾(過去20年ほどともそのような状態が続いている)。実際のところ、このような研究費の減少は、通常の研究活動に支障が出るほどにもなっている(特に、人文科学系や基礎研究の領域ではその傾向が強い)。したがって、近年では、国立大学および私立大学を問わず、その所属教員には自力で科学研究費補助金(科研費)やその他の外部資金を調達することが求められるというのが大きな潮流である。ただ、そのような大学予算や科研費においては、限られた予算を有

効に活用するためという理由で、現に成果を上げている研究者あるいは今後成果を上げる可能性の高い研究者(その判断基準は、基本的には発表した査読付き論文の数を中心となる)に対して優先的に予算を配分するという方策が現在の主流である(競争原理の視点からは、当然かつ公正なことといえるかもしれない)。そのため、近年ではともかく短期間のうちに具体的な研究成果(i.e., 査読付き論文数)が求められるという風潮が強まっている。しかし、それは決して健全な風潮とはいえない。本当に興味のある研究対象について長期的な視点から探求するのが研究者本来の姿であり、研究領域によっては、一定の研究成果が出るまでに長い年月を要する場合もあるからである。ただ、このような論点に深入りすることは、本稿の趣旨から外れてしまうのでここまでにしておく(述べたい意見は山ほどあるが…)

3. 共同研究を始めよう

どのような研究領域の研究者であっても、自己の研究が広義で社会に役立つ可能性があることに気付いた場合には、それを推進するのが研究者の責務であると筆者は考える。その意味で、大学の研究者が企業等と行う共同研究は非常に重要である。それは、そのような研究の場合、得られた研究成果が実際の製品やサービスに応用される可能性も高いからである。逆にいえば、企業等はそのような応用を期待するからこそ共同研究を行うのである。

ただし、“共同研究”は企業等と大学の研究者が何らかのテーマについて共同で研究を実施する(企業等の研究者は企業側で研究を行う場合と、受け入れ先の大学で研究を行う場合とがある)ことと国立大学では定義されているが、本稿ではそのような厳密な定義にはこだわらず、企業等から拠出された資金を基に行うプロジェクトを“共同研究”とよぶことにする。つまり、

本稿での“共同研究”は、国立大学の定義する“受託研究”[大学側が企業等から依頼された研究テーマを実施し(企業等の側では研究を実施しない)、その結果を企業側に報告するという、いわゆる丸投げ形式の研究]や“奨学寄附金”に基づいた研究(この奨学寄附金は、厳密にはその名称の通り寄附金であるため、受け入れ側である大学の研究者が企業側の意向とは関係なく自由に使用できることが原則なのであるが、企業等の側の意向に応じたテーマで研究を実施することも多いのが実情であろう)をも包含するものとする。

ともかく大学における共同研究は、現在国を挙げて(文部科学省と経済産業省が主体である)拡大推進して行こうとしている⁴⁾ので、共同研究を行いたいと考えている研究者にとっては有利な状況が醸成されているといえる。大学は国の動向にとっても敏感なので、現在は共同研究に対して、以前よりも様々な点で積極的に便宜を図ってくれるからである。したがって、上記のような研究費不足の現状を手っ取り早く改善したいと考えるならば、まずは企業等と共同研究を行うことを企図することから始めるのが効率的であろう。

3.1 研究内容を理解してもらうには

企業等との共同研究を行う段階に至るためには、当然のことながら、まずはこちらの行っている研究内容について十分理解してもらうことが必要となる。筆者のこれまでの経験に照らせば、共同研究を行う段階に至るまでには、実はこれが最も重要な点である。当該の研究が優れたものである(i.e., 企業等の目的にとって有益である)と認められなければ、その企業等が研究者にコンタクトを求めることはないからである(研究者自身が営業活動を行うことはほとんどないのが日本の現状であり⁵⁾、共同研究の成立においては、基本的に研究者はあくまでも受け身の立場である)。逆に、企業等にその研究内容が自社の目的に有用なものであると認められると、企業等の側から積極的にコンタクトを求めてくる。しかし、これまで企業等との共同研究の経験がない場合、どうすれば企業等とのコンタクトが実現できるのか想像がつかないかもしれない。そこで、筆者の経験から有効であると思われる方法をリストアップしてみる。

○学会や研究会での発表の機会を利用する：

専門学術誌に論文を投稿することも重要であるが、企業等の中では、研究を専門としている職種以外の人はそのような論文に目を通すことはあまり期待できない(もちろんお読みになる熱心な方もいるが)。しかし、学会や研究会等では、企業等の展示会も併設さ

れたりする場合もあるので、思いの外多様な企業の一般の職種の方々が参加していることも多い。したがって、共同研究を望む研究者は、そのような場で発表を行うことは企業等に対する広報的な意味も持つことを意識して発表内容を考慮すべきである(発表内容を歪曲せよという意味でないことはいうまでもない)。

○積極的に研究内容の広報活動を行う：

前項とも関連するが、共同研究を望む研究者であれば、自己の行っている研究内容について、研究者や専門家ではない一般の人々(共同研究を研究者に持ち掛ける切っ掛けとなる企業等側の方々もこの範疇に入ることがほとんどである)にもわかりやすく広報することが重要である。その意味で、自身の研究室ホームページ等でのわかりやすい言葉による広報活動は有効である。

この点に関連した筆者自身の体験を紹介しよう。2017年に東進ハイスクールの高校生向けWEBマガジン“SEKAI”に筆者のインタビュー記事⁶⁾が掲載された。この記事は、筆者の専門であるデザイン心理学の領域についてとてもわかりやすく解説した内容であった。閲覧者は高校生だけかと思いきや、後日そうではなかったことが判明した。それは、この記事によってデザイン心理学および筆者の関わるベンチャー活動について知り、共同プロジェクトを見据えてコンタクトしていただいた企業等が複数あった(i.e., 企業等の共同プロジェクトを企画する関連部署の方々も閲覧していた)からである。

日本には約87万人もの研究者がいる⁷⁾。したがって、自分と類似した研究を行っている研究者が多数存在することも珍しくない。そのため、企業等も研究者との共同研究の実施を考慮する場合には、そのような情報はもちろん精査する。その結果、その研究が優れたものである(i.e., 企業等の考えている内容にとって有益である)と認められて初めて企業等は当該の研究者にコンタクトを取ることになるのである。そのような意味からも、研究に関する広報的な側面がある場合には、当然のことではあるが、どのようなメディア(対象の層も含めて)であっても、自分が特徴のある研究を行っていることをアピールする機会と捉えて、それを蔑ろにすべきではないことがよく理解できるであろう。

3.2 共同研究の起点：NDAの締結

筆者がベンチャー活動に関与して得た教訓のひとつは、多くの研究者は自己の知的財産(知財)に対して無防備過ぎるので、それは是非とも改めるべきであるということである。ビジネスの場では、他社との契約

締結前の商談の段階で自社の有する独自の技術やノウハウ等の知財に関する詳細を開示してしまうことはあり得ない。ところが、上記のような経緯を経てコンタクトしてきた企業等と初めて面談の場を持つ段階で、多くの研究者は何の警戒感もなく、自己の研究の根幹を成す重要な技術や知見等の知財について開陳してしまう（特許申請や論文発表の前であっても）ことがありがちなのである。研究者には性善説の視点から考える癖が身に付いている上に、自分の研究に興味を示してくれたという事実によって、その企業等に対する警戒感がほとんどなくなってしまうのかもしれない。

これは企業等の立場からすると、濡れ手で粟ともいふべき対応である。良心的な企業等ならそのようなことはしないであろうが、もし最初の面談だけで企業等の側が望む技術やノウハウ等の知財に関する重要なヒントだけでも得ることができれば、それだけで時間や予算の節約にもなるので、その研究者との共同研究を行うことなく、自社のみの研究で済ませてしまおうということにもなりかねないからである（詳細は省くが、筆者のベンチャーでも、複数の企業との初期コンタクトの段階で、おそらく相手側がそれを目論んでいたように思われる経験がある）。

そのような事態を防ぐには、最初の面談の段階で秘密保持契約（non-disclosure agreement：略してNDA）を締結することが重要である（特に、研究室に企業等の研究者を受け入れて行う共同プロジェクトとなる場合には細心の注意を払うべきである）。上記の通り、企業等が他社との商談や取引等において（あるいはその前段階で）、自社の機密事項をお互いに、あるいは片方が開示する必要が生じることは多々あり、そのような場合にNDAが締結されるのである。研究者の側から見ると、共同研究を依頼する側の企業等に比して、自身は零細企業のように弱い立場にあるように思い、交渉する際に気後れしてしまいがちかもしれない。しかし、研究者は企業等と対等の立場であると考え、自信をもって交渉を行うべきである。その意味でも、NDAの締結は必須である。研究者の側の唯一無二の武器は企業等の欲する知財だけであることを忘れてはいけない。

なお、NDAに関しては、その内容によって様々な形態があるので、研究者の不利につながらないように細心の注意を払うとともに、締結前に是非とも自大学の知財関連部署の専門家に相談することをお勧めする。

3.3 共同研究の契約

営利活動を行っている企業等ならば、研究者との共

同研究の契約であっても、可能な限りその経費を少なくしようとするのは当然のことである。一方、研究者はとかく金銭的な交渉が不得手である（実は筆者もその例に漏れない）。そのため、研究者は企業等の提示のままほとんど交渉することなしに共同プロジェクトの契約をしてしまうことになりがちである。その結果、共同研究の経費がかなり低く抑えられてしまうことになるので、他の研究者も含めた研究者全体の利益を考えると、これは悪しき傾向である。ただし、研究者は企業等との共同研究の交渉においては、できる限り高額で契約を締結すべきであるということを筆者は提唱しているのではない。ビジネスに直結した実践的な場面に参画できることは、研究者にとっても何ものにも代えがたい価値があることは筆者も十分理解している。しかし、企業等には研究者の有する知財の価値を正當に評価する社会的責務があるとともに、研究者の側も自身の知財を過小評価すべきではないと筆者は考えるからである。理想的には、企業等と研究者とがまずはNDAを締結し、率直な話し合いのできる対等な関係（i.e., 信頼関係）を築いた上で、両者とも十分納得できる共同研究契約に至ることが望まれる。

一般的に、企業等と研究者の共同研究に関する契約は、研究者が所属する大学の知財関連担当部署が仲介するのが普通である。研究者の所属する大学が共同研究契約書の定型書式を有しており、それを基に知財関連担当部署が企業等と交渉して契約内容の詳細を詰めた上で最終的な契約締結となる⁸⁾。その意味では、研究者自身がそれほど心配する必要はない。しかし、その共同研究の具体的な実施内容 [i.e., どのようなスケジュールや方法で研究を進めるのか等の実質的な研究計画や最終結果のまとめ方 (e.g., 論文として学術雑誌へ投稿, 報告書として企業等に提出, 企業等の内部報告会でのプレゼンテーション等の方針)] の詳細については、上記の契約書中には記載されないことも多いので、別途覚え書き等の文書の形で残しておくことが重要である。それらを口約束ですませしてしまうと、後々企業等とのトラブルの種となるからである。

3.4 共同研究実施上の留意点

契約が締結されれば、研究者は共同研究の実施に専念することになるが、それについては一般的な研究活動と違いはないので、研究者の側には特に問題は生じないであろう。ただ、研究者にとって企業等は実質的にスポンサーの立場であり、その研究内容によっては (e.g., 競合他社製品や従来自社製品と自社新製品の比較試験), 得られた結果がその企業等の意図 (i.e., 自社

新製品優位のエビデンスを得たい)に合致するか否かが気になることもあるかもしれない。しかし、この点は研究者としての矜持を持ち、厳密に研究倫理⁹⁾に則り、忖度などをすることなく科学的な態度で結果を扱わねばならないことはいうまでもない。

企業等にとっても“大学での研究”という客観的で公正な立場での研究であるという事実が、共同プロジェクト実施の大きな動機付けのひとつであることは間違いない。したがって、その点に疑念を持たれること (i.e., 利益相反：conflict of interest) は、大学の研究者の社会的責任という観点からも、また共同研究に参画する企業等にとっても望ましいことではない。ただ、この利益相反を恐れるあまり研究者が共同研究の実施に二の足を踏むとすれば、それは研究者の責務に照らして本末転倒の行為であろう。実は、利益相反に対して適切なマネジメントを行えば、利益相反は全く恐れるべき対象ではないのである¹⁰⁾。

4. おわりに

企業等と行った何れの共同研究においても、筆者は大学だけで閉じた研究では得ることのできない何ものにも代えがたい経験をすることができた。どのような領域の研究者であれ、自分の専門を生かして広く社会の発展や人々の幸福の増進に資することができれば、それは無上の喜びとなる。やや大げさかもしれないが、研究者にとって企業等との共同研究は、そのような可能性を秘めた大きな意義があるものと筆者は考え、それを実践しているのである (e.g., 最新事例¹¹⁾)。

本稿では、研究者が企業等と互恵的な共同研究を実施するための心構えや留意点等について筆者自身の経験を基に記してみた。しかし、紙面の制約もある上、筆者の視点の偏りおよび能力不足により十分なガイドとはなっていないかもしれない。その点はどうかご了承いただきたい。

参考文献および注

- 1) <https://www.bbstonedpu.com> (Retrieved on 30th Nov. 2021)
- 2) BB STONE デザイン心理学研究所. “よくわかるデザイン心理学 人間の行動・心理を考慮した一歩進んだデザインへのヒント” 日刊工業新聞社. 2020.
- 3) https://www.mext.go.jp/content/20201104-mxt_hojinka-000010818_4.pdf (Retrieved on 30th Nov. 2021)
- 4) https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/mext_00778.html (Retrieved on 30th Nov. 2021)
- 5) 大学の知財関連の部署が主体となり、企業等の要望を聴取し、自大学に所属する研究者とのマッチングを行うような企画も近年増えている。
- 6) <https://www.toshin.com/mirai/sekai/interview/18/> (Retrieved on 4th Feb. 2022)
- 7) <https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/youyaku/pdf/2019youyak.pdf> (Retrieved on 30th Nov. 2021)
- 8) 筆者の経験では、この契約締結のプロセスに最も時間が掛かることが多かった。研究の成果として何らかの知財が得られた場合、大学側も企業等の側もその占有権を主張することは当然であり、その折り合いを付けるのにかなりの時間を要したのである (長い場合は数ヶ月ということもあった)。ただ、多くの場合、大学側が契約書の文言を検討するのに長期間を要することが原因であったので、大学の知財関係部署にはこの点の改善を望みたい。企業対企業の交渉であれば、それほど時間が掛かることは考えられないからである (産業界の原理は“Time is money.”である)。ちなみに筆者がベンチャー活動に関わるようになってからは、共同プロジェクトの依頼のほとんどはベンチャー経由となった。企業等も、大学の知財関係部署を通す共同プロジェクトは契約締結までに長い時間が掛かることに辟易していたのであろう。
- 9) https://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/index.htm (Retrieved on 30th Nov. 2021)
- 10) この場合、企業等からの資金による研究であるため、その結果にはバイアスが掛かっているのではないかとの疑念を持たれることを指す。この利益相反の問題には様々な側面があり、それを詳細に説明するには本稿の紙面ではとても足りないの以下記 URL を参照のこと：
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu8/toushin/021102.htm (Retrieved on 30th Nov. 2021)
- 11) <https://www.1101.com/store/hobonichinote/> (Retrieved on 30th Nov. 2021)
なお、この『ほぼ日ノオト』は、その新罫線のグラフィックデザインとしての卓越性が認められ、IAUD 国際デザイン賞 2021 において銀賞 (グラフィックデザイン部門) を受賞した。