

変革を駆動する先端物理・数学プログラム (FoPM)

国外連携機関長期研修 報告書

氏 名	白石 航暉
所属部局	理学系研究科 物理学専攻
受入先	文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課
日程	西暦 2024 年 9 月 3 日 ～ 西暦 2024 年 10 月 30 日

1. 概要

ジョブ型研究インターンシップ制度を活用し、2 ヶ月間の文部科学省でのインターンシップ研修を行なった。研修先の人材政策課は、例えば SPRING フェローシップ事業など、科学技術分野における人材育成事業を所管している。本研修では、私は博士後期課程学生や博士取得者のキャリアに対する政策検討を行った。

2. 研修内容

2.1 主な業務内容: 企業で活躍する博士人材ロールモデル事例集（仮）の作成

文部科学省は、令和 6 年に取りまとめた「[博士人材活躍プラン](#)」に基づき、博士人材の多様なキャリアパス開拓を推進している。博士人材の多様なキャリアパスの開拓を推進するためには、博士課程学生が多様なキャリアパスの存在を知ることが重要である。そこで、人材政策課では、産業界で活躍している多様な博士人材ロールモデルを取りまとめた事例集を作成することとなった。本研修では、この事例集の企画と作成を主な業務として行なった。

事例集は、文部科学省と経済産業省が合同で事務局を務める「[博士人材の民間企業における活躍促進に向けた検討会](#)」の成果の一環として作成されることが決まったため、文部科学省内だけではなく、経済産業省や、検討会の委員・事務局を務める企業、また関連する経済団体と連携を取りながら業務を遂行した。

2.2 その他の業務内容

もう一つの業務として、日本学術振興会特別研究員制度の制度変更について、特別研究員やその受入教員にヒアリングを行い、制度変更案を提案した。（未決定の事項につき、成果報告は差し控える。）

また、本研修の期間は財務省との予算折衝の期間中であつたことから、財務省からの説明要求に応じて細々としたデータ収集と分析を行なった。例えば、令和 7 年度文部科学省概算要求内の新規事業「[研究開発マネジメント人材に関する体制整備事業](#)」に関連し、海外大学における研究開発マネジメント人材の雇用状況や、統計に基づく研究開発マネジメント人材の効果について、「大学等における産学連携等実施状況について」の調査結果に基づきデータ分析を行った。

2.3 業務形式

ジョブ型研究インターンシップは、博士課程学生のための制度であり、研究との両立が考慮されている。従って、柔軟に勤務日を設定することができた。私は、毎週月～水、金に出省し、定時は 9:30～17:30（休憩 1 時間）であつた。木曜日は研究室のミーティン

グがあったので、勤務日から外してもらうことができた。また、9月には日本物理学会もあったが、これも柔軟に勤務日を調整し、学会に参加することができた。

3. 成果

本研修において私は、ロールモデル事例集の企画立案と、アンケートの作成、博士人材への試験的なインタビューまでを行なった。以後の事例集作成は人材政策課の職員の方々に引き継がれ、令和6年度末に事例集が完成する予定である。

3.1 企画立案

博士プランに基づいて事例集の要件をまとめたのち、関西経済連合会や文科省の他局とも擦り合わせながら、事例集作成の方針をまとめた。そして博士人材の民間企業における活躍促進に向けた検討会の第3回に出席し、事例集の作成について説明を行った。

企業で活躍する博士人材ロールモデル事例集（仮）

文部科学省 経済産業省

趣 旨

- 博士人材の多様なキャリアパスの開拓を推進するためには、博士課程学生が多様なキャリアパスの存在を知ることが重要である。
- そこで、産業界で活躍している多様な博士人材ロールモデルを取りまとめた事例集を作成し、ホームページ上での公開や大学等への送付によって、博士課程学生に産業界における多様なキャリアパスを知ってもらうことを目指す。
- 採用情報なども併記するなど、企業が博士人材の採用やキャリア形成において参照できる事例集とすることで、産業界における多様な分野での優秀な博士課程学生の採用を促進する。

現状（博士課程学生目線）

- 博士課程学生向けの採用情報はウェブサイト等で入手可能
- 研究室に先輩がいれば向こう数年のキャリアはイメージできる一方で、
- 得られる個別事例が少なく、キャリアの多様性が見えづらい
- 長期的にどのような活躍ができるのか不明瞭
- 理工系・研究開発職以外のロールモデルの不足

多様なロールモデルの“職務経歴書”を集めた事例集を作成

●X株式会社
博士 人材
博士（△△学）

職務経歴書

職名	職務内容

活躍したエピソード

キャリアの転換点

博士課程学生に向けたひとこと

●X株式会社採用情報

採用情報

博士人材の処遇

博士人材に向けたアピールポイント

1. 企業に対する事前調査

ロールモデルを募集、Formsにて実施（所要15分程度）

質問例

Q.貴社で活躍されている博士人材の活躍がわかる具体的なエピソードを簡単に教えてください。（2,3行程度、複数エピソード可）

特に、

- 博士人材が深い専門知識を生かして、新規事業開発や収益向上をもたらした例
- 博士人材が課題発見・解決能力などの汎用的能力を生かして研究開発以外の業務で活躍している例
- 博士人材が入社後に、博士号を取得した専門分野とは異なる分野で専門性を身に付けて活躍している例
- 博士人材が、博士課程における国際的な経験を活かしてグローバルに活躍している例
- 人文社会系など、理工系以外の博士人材が活躍している例

があればご教示ください。積極的に事例集に取り上げさせていただきたいと考えております。

2. 博士人材ロールモデルへのインタビュー（アンケートと並行して実施）

ロールモデルとなる方のキャリアにおけるエピソードを収集

インタビュー内容（抜粋）

- これまでのキャリアパス、特に印象深い業務の詳細、エピソード
- ご自身のキャリアパスについて、キャリアの転換点（アカデミア→民間、研究→管理職、専門分野の転向など）となった時があれば、その時のエピソードなど

3. 事例集掲載企業の博士人材に向けたPRを収集

ロールモデルとなる方が働いている企業の、博士課程学生に向けたアピールポイントも掲載

掲載内容（例）

- 博士人材採用のための取組・工夫
- 博士人材の処遇
- 博士人材に向けたアピールポイント

多様なキャリアパス・企業の魅力を周知

これらをもとに事例集作成、HPに公開、大学等へ配布

図1：企業で活躍する博士人材ロールモデル事例集の企画案。第3回博士人材の民間企業における活躍促進に向けた検討会 配布資料2より抜粋。本スライドは報告者が作成した。

3.2 アンケートの作成

図1右側の「1. 企業に対する事前調査」の欄記載の質問例に基づき、企業に向けて博士人材のロールモデルを募集するアンケートを作成した。作成したアンケートは、関西経済連合会や経団連、日本商工会議所などの経済団体を通じて企業に発出した。企業からの回答率を上げるための工夫について関西経済連合会や、三菱総合研究所からのフィードバックをいただきながら作成を進めた。その結果として、事例集を作成するには十分な数の回答を得ることができた。

3.3 博士人材への試験的なインタビューと事例集初期案の作成

アンケート作成と並行して、事例集に掲載すべき内容のイメージを掴むために、塩野義製薬の方にインタビューをさせていただいた。このインタビューを経て、事例集では「博士課程での経験に加えて、どのようなスキルやマインドセットがあれば民間企業で活躍できるのか」の抽出をテーマにすると決めた。

実際、民間企業は博士人材、自らの専門分野以外にも活かせる本質的な能力である「トランスファラブルスキル」を求めていることが多い。しかし、求められるトランスファラブルスキルや、その活用が具体的に示されることは少ない。そこで、企業で活躍している博士人材が、博士課程で身につけた専門性に加えて、どのようなスキルを持つことで活躍につながったのかわかる事例を集め、トランスファラブルスキルの輪郭を具体例ベースで理解したいと考えた。

博士人材の考えるトランスファラブルスキルを「博士×○○」の形でまとめる初期案を作成したところで本研修期間は終了したが、その後引き継がれ、今のところ図2のような形になっている。

調整中

塩野義製薬株式会社

博士人材が深い専門知識を生かして、新規事業開発や収益向上をもたらした例

博士 × 「ゴールイメージを持つ」

写真

○○ ○○ 博士(理学)
役職
☒ 不連続タンパク質の構造活性相関研究により、博士号(理学)を取得。

塩野義製薬株式会社入社以降、薬の“タネ”を探索するMedicinal Chemistとして活躍。コロナウイルス感染症の治療薬「エンシトレルビル」の開発に立ち上げから関わり、通常5年かかると言われる薬の候補品の探索を半年で終え、エンシトレルビルのもととなる化合物を創出した。現在は事業開発部長として自身で直接研究は行っていないが、研究よりもスパンが短いという違いがあるものの、仮説を立てて証明するためのアクションを取るという仕事の本質は変わらないと語る。

これまでの蓄積の上にゴールイメージをすることで新薬開発

学生へのメッセージ

みなさんには、学生時代から“逆算思考を持って研究を進めること”をお勧めしたいです。
私は入社3年目で創業の部署に移った際、上司から「ゴールイメージを持って」と言われたことがきっかけで、常に頭の中で作りたい薬のゴールイメージを持ち、逆算してどのような行動をとればよいか考えることが習慣化されました。さらに、エンシトレルビルをいかに早く開発するかという経験の中で、自分の頭の中にあるゴールイメージを可視化し、一日単位の工程まで落とし込み、周りの人にも共有することで、不可能と思われることも可能にすることができると学びました。目標を可視化することは企業に限らずどこでも重要です。博士課程学生の皆さんも、ゴールイメージをもって目標を立てながら自分の研究を進めてみてください。

経歴

(年度は任意) 役職

具体的な仕事内容

調整中

研究をして初めて気が付いた自分の強み

■ 試行錯誤の楽しさに惹かれ大学院へ進学
学部時代に入った糖鎖化学の研究室で、自分で実験の結果を見て次はどう条件を変えるか考え、上手くいったりいかなかったりと、試行錯誤することに面白さを感じた。
元々大学院に進むことを考えていたが、教授の勧めもあり、北海道大学の大学院に進んだ。

■ 自分が作ったもので世の中を変えるために企業へ
自分の作ったもので世の中を変えたい、人助けしたいという気持ちで強く、大学院に進学する時点で企業への就職を心に決めた。
塩野義製薬には、大学院の指導教授が共同研究をしていた縁で入社を決めた。

■ 探索活動が好きなのが強み
自分で調べるのが好きで、論文を読んで面白そうなことを試すといった、自分で考えてアクションを取るということが好き。
あとは、研究が好きで、ゲーム感覚で粘り強く試行錯誤を繰り返すことができるのが強みという特長だと思う。この自分の特徴には、大学4年生で研究室に入ってから初めて気が付いた。

■ 自らの研究にプライドを持つ
成果物がなかなか出ないで評価はされなかったが、新しい技術を試すことは好きで、一番難しい、基盤をつくる部分をやっているというプライドをもって研究していた。

■ 塩野義製薬には自由に成長できる風土がある
SHIONOGIには自由に学び、研究し、成長できる風土があり、主体的に成長していきたい人におすすめできる会社。また、感染症創薬に強みがあり、世界一といえる薬を作っている会社なので、感染症に興味がある方はもちろんだが、新しい疾患領域にも、パートナリングを活用するなどして積極的にチャレンジしているので、世の中にないものを自分で作り上げた人にもお勧めしたい。

会社情報

採用情報へのアクセス(HPの採用ページ)

採用ページ

https://www.i-note.jp/shionogi/recruiting/top.html

企業トップページ

https://www.shionogi.com/jp/ja/

貴社で行われている博士人材採用のための取り組み

①博士後期課程学生のみを対象とした採用選考を実施
②研究インターンシップを実施
ジョブ方研究インターンシップ推進協議会ページ
https://coopj-intern.com/

貴社における博士人材の処遇について（2025年4月見込み）

初任給	310,000円	（修士了280,000円）
給与改定	年1回	
賞与	年2回	
休日休暇	休日：日曜日、土曜日、祝日、年末年始など。 休暇：年次有給休暇、慶弔休暇、ボランティア活動休暇、骨髄移植ドナー休暇など。	
勤務時間	フレックスタイム制	

貴社のアピールポイント
(特に博士人材に向けたもの)

①SHIONOGI WAY「他者を惹きつける強みを持ち、貴欲に知識とスキルを高めつつ、積極的に挑戦しやり遂げる人」
②自社創業比率66%（2024年6月時点）
③自己投資支援制度（年間25万円まで従業員の学び・挑戦を会社がサポート）
博士人材のように高い専門性を持ち、成長し続けながら、社会課題を解決したい方にお勧めの環境です。

図2：事例集の一例。第6回博士人材の民間企業における活躍促進に向けた検討会 [配布資料1](#) から抜粋。

4. 本研修を通して得られた経験

私は普段理論物理の研究をしており、基本的にテーマは自分で決定し、自分のペースで取り組んでいた。一方で、本研修では文部科学省という大きな組織の一員として、まず自分ではない誰かが策定した大本のプランの意図を理解し、それに応える形で企画立案をする必要があった。そして、仕事を進めていく上で多くのステークホルダーの意見を調整しながら、ときには自分たちの主張を通す必要があった。この経験を通し、博士課程における研究のみでは身につかなかった、より大きな組織においてどのように他者と協働するべきかという学びを得ることができた。

将来的に行政官と研究者のどちらを目指すかはまだ決めかねているが、いずれにせよインターンシップで得られた経験は役に立つと思われる。2ヶ月間行政官の仕事ぶりを間近に見る中で、行政官としてどのような能力を身につけておく必要があるかを知ることができた。また研究者としては、これからの研究者や大学にはどのようなことが行政から求められているのかを学ぶことができた。