

科学技術・学術政策研究所、奈良女子大学
共催ワークショップ（JGRAD地域WS）
「博士のキャリアデザイン」

お茶の水女子大学 理学部情報科学科 教授
伊藤貴之

奈良学園大学 人間教育学部人間教育学科 講師
大淵裕美

2019年5月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
第1調査研究グループ

本講演録は2019年1月29日に奈良女子大学にて行われた、お茶の水女子大学理学部教授伊藤貴之氏、奈良学園大学人間教育学部講師大淵裕美氏、科学技術・学術政策研究所第1調査研究グループ三木清香氏の講演会の内容を、講演者の了解のもとに当研究所においてとりまとめたものである。

また、本講演録の内容は、講演の記録として講演者の見解を掲載しており、当研究所の公式の見解を示すものではないことに留意されたい。

The transcription is published as a report of presentation by Dr. ITOH Takayuki (Ochanomizu University), Dr. OBUCHI Hiromi (Naragakuen University) and MIKI Kiyoka (National Institute of Science and Technology Policy) on 29th January 2019 at Nara Women's University, under the acknowledgment by presenters.

Please note that opinions expressed here are the view of each presenters and do not represent those of NISTEP.

本講演録の引用を行う際には、以下を参考に出典を明記願います。

Please specify reference as the following example when citing this LECTURE TEXT.

科学技術・学術政策研究所 奈良女子大学 共催ワークショップ「博士のキャリアデザイン」
講演録、No. 309、文部科学省科学技術・学術政策研究所

DOI: <https://doi.org/10.15108/lt309>

講演会概要

演題： 科学技術・学術政策研究所、奈良女子大学 共催ワークショップ
「博士のキャリアデザイン」

日時： 2019年1月29日（火） 14:00～16:00

場所： 奈良女子大学 記念館

概要：

本ワークショップでは博士号を取得する価値の再認識をスタートとし、日常の研究生活で情報が不足しがちと思われるアカデミア外に広がる博士のキャリアをテーマとして取り上げた。前半は、講師3名より、アカデミア外での博士の活躍はどのようなものか、仕事における博士の優位性や特徴、国際ビジネスでの博士の地位、社会に出た時の博士課程の経験の価値など、実例やデータを交えて紹介し、後半のパネルディスカッションでは会場との意見交換により議論を深めた。

講師略歴：

○お茶の水女子大学 理学部情報科学科 教授 伊藤貴之

早稲田大学大学院理工学研究科電気工学専攻修士課程修了後、日本IBMに13年間勤務。日本IBM勤務中に、早稲田大学工学博士を取得、カーネギーメロン大学工学科の客員研究員、京都大学大学院情報学研究科COE研究員を兼職。2005年にお茶の水女子大学理学部情報科学科助教授に就任し、2011年より同学科教授。

○奈良学園大学 人間教育学部 人間教育学科 講師 大淵裕美

奈良女子大学大学院人間文化研究科 博士後期課程修了 博士（社会科学）修了後、奈良女子大学大学院人間文化研究科 博士研究員を経て、2016年に奈良学園大学人間教育学部人間教育学科助手に就任。2018年より同学科講師。

【プログラム】

1. 開会挨拶

○文部科学省 科学技術・学術政策研究所長 坪井裕

2. 講演

○開催趣旨説明

奈良女子大学 学長調査戦略室 副室長/研究院自然科学系 准教授 松岡由貴

(1) 企業での博士・海外での博士 ～IT業界を例にして～

お茶の水女子大学 理学部情報科学科 教授 伊藤貴之

(2) システム活用で形成したキャリア-奈良女子大学大学院博士課程での経験を通じて-

奈良学園大学人間教育学部人間教育学科 講師 大淵裕美

(3) データに見る博士人材の現況

科学技術・学術政策研究所第1調査研究グループ 総括上席研究官 三木清香

3. パネルディスカッション

モデレーター 大阪大学産学共創本部共創人材育成部門 特任准教授 門村幸夜

パネリスト 伊藤貴之、松岡由貴、大淵裕美、三木清香

4. 閉会挨拶

奈良女子大学 副学長 小川英巳



講演会の様子



講演会の様子

講演内容

【門村客員研究官】

ただいまより「博士のキャリアデザイン」をテーマに、文部科学省科学技術・学術政策研究所と奈良女子大学共催のワークショップを開催いたします。

本日はお忙しい中、ご参加いただきまして、まことにありがとうございます。

司会進行は、私、大阪大学特任准教授でありまして科学技術・学術政策研究所の客員研究官であります、門村幸夜が務めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

最初に、本ワークショップの共同主催者であります科学技術・学術政策研究所、坪井裕所長より開会のご挨拶がございます。よろしくお願いいたします。（拍手）

【坪井所長】

本日は、科学技術・学術政策研究所と奈良女子大学共催の「博士のキャリアデザイン」をテーマとするワークショップにご参加いただきまして、ありがとうございます。

ただいまご紹介いただきました科学技術・学術政策研究所、N I S T E P といいますが、所長をしております坪井です。開会に当たり一言ご挨拶申し上げます。



開会挨拶 科学技術・学術政策研究所 坪井所長

今後、世界や日本社会全体の構造が大きく不可逆的に変化することが予想されております。中央教育審議会という文科省の審議会があるのですが、昨年11月の答申の中では、今後の社会変化の方向として、国連が提唱する持続可能な開発のための目標、これはSDGsと言われておりますけれども、それが目指す社会、Society 5.0、第4次産業革命が目指す社会、それから、人生100年時代を迎える社会、グローバル化が進んだ社会、地方創生が目指す社会、こういったものが言及されています。

Society 5.0というのは聞かれたことがあるかどうか、ご存じかどうかですけれども、

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムで、経済発展と社会的課題の両方の解決を両立させる。それを人間中心の社会というような形で実現するもので、狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く社会というふうに定義をされて、第5期科学技術基本計画で、我が国が目指す未来の社会として提唱されているものです。

このような大きな流れの中で、我が国では、大学院の学生が身につけるべき能力というものに関して、高度な専門的知識と倫理観を基礎に、自ら考え、行動し、新たな知識の知、それからそれに基づく価値を創造し、グローバルに活躍する人材の姿というのが、「知のプロフェッショナル」というような言い方で提示されてきました。

本当に最近のことですけれども、大学院部会というところでの審議の取りまとめがありました。そこでは大学院の役割というのを4つ提示して、まず、創造性豊かな優れた研究・開発能力を持つ研究者の養成、そのみならず、高度な専門的知識・能力を持つ高度専門職業人の養成、それから、確かな教育能力と研究能力を兼ね備えた大学教員の養成、そして、最後が多分大事だと思うのですが、知識基盤社会を多様に支える、高度で知的な素養のある人材の養成という、4つの人材養成機能を担っているというふうに指摘されて、知識集約型社会における知の生産、価値創造、こういったものを先導する「知のプロフェッショナル」を育成する役割を、中心的に担うことが期待される存在であると、大学院のほうをこのように定義し、さらに博士課程においては、新たな知の創造と活用を主導し、今後の社会を牽引する高度な「知のプロフェッショナル」の養成が求められるというふうにされています。

かつては、博士課程修了者は、大学の研究者になることが有力な進路と目されていましたが、我が国の将来に向けて、博士課程修了者の高度な専門性や幅広い能力を、多様な場で活用していくためには、大学以外の場や研究者以外の進路、こういったところも考えていく、そういったところに拡大していくということが、広く認識されるようになってきているかなというふうに思われます。

昨年11月に日本経済団体連合会、経団連というところが、「Society 5.0」という報告書を出したのですが、この中では「Society 5.0時代の組織において、雇用・採用システムの見直しを検討しなければならない」として、博士号取得者など、高度学位を有する人材を評価・活用することなども含め、多様な人材を適時・的確に採用・活用することが必要になるということが、明確に打ち出されています。このように企業側、産業界側の認識というの、少し変わってきているのではないかなというふうに思われます。

本日のワークショップでは、最初に、伊藤先生のご講演では、博士とは専門性と資格が国内外から認められ、民間企業においても博士ならではの活躍の場があるということ



が、ご紹介いただけるのではないかと思います。また、大淵先生からは、博士の立場からチャンスをつかみとっていき、そういった経験などもご紹介いただける予定と伺っております。また、パネルディスカッションでは門村先生がコーディネーターとして予定されております。

こういった中で、本日のワークショップでは、皆様とともに、博士人材の持てる力が余すことなく発揮される道筋を考えることを通して、参加された皆様がそれぞれの立場で新しい知識や気づきを得ることを願いつつ、また、本日は奈良女子大学のご厚意で、この伝統ある記念館で本日のワークショップを開催することができたことにも感謝申し上げます。開会のご挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願いいたします。（拍手）

【門村客員研究官】

坪井所長、ありがとうございました。

それではここで、本日のワークショップの進行について説明いたします。

最初に、本ワークショップの開催趣旨につきまして、共同主催者であります奈良女子大学の松岡准教授からご説明いただきます。続きまして、講師3名の方からプログラムに沿って講演をいただきます。伊藤先生30分、大淵先生30分、三木総括15分をお願いいたします。質疑応答は続くパネルディスカッション冒頭で、まとめてお受けいたします。それぞれにはお受けいたしません。ご了承ください。パネルディスカッションは15時30分ごろから行います。会場の皆様とともに、自分たちとして何ができるのか、何をすべきか、考えていきたいと思っております。最後までよろしくお願いいたします。

それでは、奈良女子大学学長調査戦略室副室長、松岡由貴先生から、開催趣旨を説明いただきます。よろしくお願いいたします。



開催趣旨説明 松岡副室長

【松岡副室長】

ご紹介ありがとうございました。奈良女子大学学長調査戦略室副室長の松岡と申します。今日はよろしくお願いたします。

皆さん、お寒い中、本学までお越しくださいましてありがとうございました。また、このようなワークショップを共催できましたことを、N I S T E Pの皆様、それから講師として来ていただきました伊藤先生、大淵先生にも感謝申し上げます。

まずは、この記念館は歴史のある建物なので、見た目には大変楽しんでいただけるかと思うのですが、火気厳禁で、なかなか暖まりません。ただ、床暖房が入っておりますので、先ほど教えてもらったのですけれども、寒い方は靴を脱いでいただくとちょっと暖かいらしいので、適宜、お風邪を召されませんように、暖をとりながらお話を聞いていただければと思います。

それでは、まず最初に、開催趣旨説明です。なぜ博士人材ワークショップを今回ここで行いたいと考えたか、そういうところから少しお話をさせていただきたいと思います。

私、学長調査戦略室の副室長を拝命いたしまして4年目になるのですけれども、その最初の時期からN I S T E Pが運営されております、博士人材データベースJ G R A Dの学内の担当、窓口を務めております。その結果、博士後期課程の人たちがどういう動きをしているのかということ、今まで一教員として本学に勤めているときよりも感じることが多くなりまして、あるときJ G R A Dの担当をしてくださっている事務の方とお話をしていると、本学の博士後期課程の人たちの休学の理由というのは、非常に多種多様だということを知りました。本学は女子大ですので、どうしても女性が休学とか、もしくは退学をするときという、ついつい女性のライフステージに合わせたもの、具体的に言ってしまいますと結婚、出産、育児、それからパートナーの転勤、そういうものがメインで休学が多いのかなと漠然と思っていたのです。

では、実際にどうなのかということを知りたくて、本学の後期課程の休学者、休学している人は大学に来ておりませんので、休学者の指導教員を対象に、あなたのご担当されている院生の方はどういう理由で休学されていますか、どれぐらいの期間休学されていますかといったアンケートをとりました。その結果をもとに、本学がどういう支援をできるのか、どういう足りない制度があるのかということ、探れるのではないかと思います。アンケートを実施しましたところ、案外、休学中でも、まめに指導教員と連絡をとっているということがわかりましたし、休学していて、出産、育児であれば、しばらくはその期間はアクティビティーが落ちるから、研究から遠ざかっているのかなと思っていたのですが、実際には教員と連絡をとりつつ、研究を進めています、連絡を余りまめにとってなくても独自に研究を進めていますという人が、3分の2以上いたわけです。ということは、私が漠然と抱いていた、休学というのは、イコール研究の中断期間ではないらしいということが、まず、この結果からわかりました。

あとは、ドクター、マスターもそうなのですけれども、研究が忙しくなると、どうしてもアルバイトができなくなったり、そうすると経済的にきつい。なので、休学してその間に学費を稼ごうという人も少なからずいるでしょうし、私も、かつては大学院時代は奨学金をもらっておりましたので、経済的な理由というのが大きいのではないのかなと思ったのですけれども、実際に、これは繰り返し申し上げますが、本人ではなく、指導教員が把握されているデータですので、「らしい」と書いているのは、間接的に聞いたからそういう表現をさせていただいておりますが、経済的な問題を抱える人は確かに

おりますけれども、それよりも、経済的な問題は抱えていませんという人のほうが多かったわけです。

あと、それから先ほども申しましたが、育児の休業であれば企業で勤めているということは余り考えられないかな、社会人ドクターの方もいらっしゃると思いますが、これが大きくなるには実は思っていなかったのですが、休学期間中に経済的な問題は抱えていない、では、何で抱えていないかという、案外、企業に就職して就労している人が多いです。あと、自営業という方もいらっしゃったわけです。ということが見えてきました。もちろん、抱えている人がこれだけの数いますので、これだけの数の人たちに対しては、本学は、経済的な理由で休学しないように、いろいろなサポートを、少なくともこれだけの割合の人に対してフォローできるだけの制度を整えなければいけないということはわかるのですけれども、先ほど申しましたように、こっちよりはこっちが多いということがわかりました。

また、先ほど申しましたけれども、いわゆる、女性に大きくきいてくるライフイベントで休学する人の割合は余り高くないらしい。ただ、これはなぜかという理由は、私は理屈もいっぱいあると思いますけれども、これが一番多いと思います。本学の独自システムの育児支援システムで「ならっこネット」というのがあります。これがあることによって、一定期間休学するとしても、フルに休学するのではなく、その期間を短くして、早く復学して研究できるというようなシステムになっています。この後、大淵先生からも具体的に、この「ならっこネット」については触れていただけると期待していますけれども、この制度が機能していて、女子大学として女性研究者が、女性の高度能力を持った人材育成にちゃんと有効に機能しているということが言えるのだろう、これに関しては受付でパンフレットもありますので、ご興味のある方はそちらもご覧ください。

ということなので、当初私がイメージしていた支援しなければいけないのとはどうも違うらしい。でも、少なくともこの答えがある程度の数集まっているということは、休学者はそこそこの数いるわけです。では、なぜその人たちが休学をする期間、それが普通になってしまったのだろうかということが、次の疑問として湧いてまいりました。

私もドクター課程を出ておりますので、修士、博士ということ、2年、3年で、それで学位を取るというイメージでずっと来ていたわけですがけれども、その3年ですんわり終わるといっていいわけではないぞということがわかったわけです。

では、その休学している間にどのような道が不足しているのか、もちろん在学している間でも、休学しなくても4年とか5年をかけて学位を取るというケースもあります。私も3年1カ月でぴったり3年ではなかったです。では、なぜ課程



では通常3年と言われているのに3年で終わらないのか。そのときにどういうふうな時間の過ごし方をしているのか。つまり、在学中は研究実績とか能力を磨くということですが、博士研究員になってからのことも含めて、どんなふうにキャリアを重ねているのだろうかということに、非常に疑問が湧いてまいりました。

そういうことがございまして、少なくとも、繰り返しになりますけれども、私たちが持っていた大学院生のイメージ、また、大学院に余り縁がない方々が一般にイメージされている博士の院生というのは、実情とは多分かけ離れているのだろうということを、かなり確信として持ったわけです。そういう一般的にステレオタイプのイメージされる形とは違うスタイルの人たちが相当います。そういう人たちが、今の日本には必要とされている博士人材そのものなわけです。

では、社会が求める博士人材というのは、アカデミアの中だけに、今まではとどまっていたわけですが、今はどうなのかといいますと、先ほど所長からお話がありましたように、社会にもどんどん求められて外へ出て行っているわけです。多様な形になっているわけです。なので、現在、博士に在籍されている方はもちろん、大学教員や社会全体がもっとそのことをよく知って、その情報を持つことで博士の途中の方たちは、自分がどういうところでより求められ活躍できるかということを考える場に、今日はしたいと思いますし、我々、大学とか社会全体も、よりサポートして能力のある人を必要な場所で活躍してもらえるように引っ張れる、もしくは、そういうところとネットワークをつなげられるような、そういう場所をつくって育てていきたいというふうに考えております。

このような形で人材ワークショップは、昨年、大阪大学で行われまして、そのときにも阪大でドクターを取った方がお二人、講演されておりました。博士取得のキャリアというのは、アカデミアという一本道だけではなくて、もっと広い世界につながっているというお話を、それぞれにお話しされておりました。一方は、アカデミアから企業、一方は企業からアカデミアという形で、私自身が歩んできたような単純なアカデミアという、ある意味、視野の狭い方々ではなかったわけです。

そういう話をお伺いしまして、在学中とか就職時に陥りがちな、つらいこととか視野の狭まり、そういうことも含めて、幾つもの企業やアカデミア、幅広いところに行くときに、こういう経験があります、こういう困難に陥りがちですと、そういういいお話もいろいろお伺いできましたので、そういう話をワークショップでもお互いに共有して、どういう心構えを持つとよいのかということもお話したいと思っております。

ということで、今までお話ししましたことをまとめますと、趣旨としては、博士号を取得する社会的意義の確認、博士取得者に期待される社会での活躍、博士取得者の職業選択ということについて述べていきます。具体的に申しますと、現在、在籍されている博士課程の方々には、まずは博士課程をどのように過ごすか、それから私たち大学教員にとっては、どのようなアドバイス、情報の提供というのが望まれるのか。望ましいサポート、支援制度はどのようなものなのか、自分たちが大学生、院生のころとはかなり違っているので、ここで新たに、一からリセットして、今の院生にとって必要なことは何なのかということも議論してまいりたいと思います。

きょうは2時間でどれだけのことができるか、私自身も、すみません、時間をとってしまっていますが、あれもこれもできたらと思っておりますけれども、短い時間であるからこそ、皆さんからも忌憚のないご意見なども、よろしくお願ひいたします。

【門村客員研究官】

ありがとうございました。続きまして、お茶の水女子大学理学部情報科学科教授、伊藤貴之先生からご講演いただきます。伊藤先生は、1992年から2005年まで、IBMで研究職を経験されました。IBM研究所、そして大学での活動を通して、海外の博士も数多く見ていらっしゃいます。また、お茶の水女子大学教授としてのお立場から博士の意義などに関して、積極的に情報を発信されています。本日は先生の多様なご経験に基づき、「企業での博士・海外での博士～IT業界を例にして～」と題して、ご講演いただきます。

それでは、伊藤先生、よろしくお願いいたします。

【伊藤教授】

ご紹介ありがとうございます。私、ご紹介にあずかりましたお茶の水女子大学の伊藤と申します。このようなタイトルで講演させていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。



企業での博士・海外での博士 ～IT業界を例にして～ お茶の水女子大学 伊藤教授

既に紹介をいただきましたが、私、もともと企業の研究所に勤めておりました。92年に修士を出て、2005年まで日本IBMの東京基礎研究所にいて、研究所勤務中に博士号を取りました。期間中、研究と産業を結びつける多数の仕事ということで、実際のビジネスにも役立ち、さらに、アカデミックな意味で、学術的にも評価されるような研究をしてまいりました。また、研究員の採用人事にも多数かかわりましたので、学生との接点というのもたくさん持っておりました。お茶の水女子大学に転職したのは2005年で、その後、2011年に教授になったのですが、今も、合計、企業共同研究を10社と、

14年間でやらせていただいております、産業界との接点というのは現在も豊富に持っているつもりです。

それから、お茶の水女子大学は、とてもICT業界に非常に就職状況のいい大学と言われております、いろいろな企業がお茶大に相談をしに来るということで、学生採用という意味でも非常に接点が多く、いろいろな活動をさせていただいております。

また、海外との接点なのですが、IBMは外資系企業ですので、毎週、海外と電話会議をしたり、毎日、海外の研究者とチャットしたりとか、世界各地からインターンシップ学生が来るということで、IBM時代にも国際的な仕事をしていました。また、私自身も1カ月から6カ月単位で、海外の大学4カ所を訪問しております。また、2011年から7年間で、2カ月から3カ月単位の学生の研究派遣というのを、僕の研究室だけで合計32人ということ、研究室の活動もかなり国際的な状況となっております。

このような背景を踏まえまして、私、企業としての博士、それから海外での博士、そういうことについてお話をさせていただければというぐあい具合に思います。

では、本日の、私の講演の論点は3つございます。まず1つは、博士課程に進学したら大学に残るのが一般的なのかということ、それから、海外の博士課程の学生は何を目指しているのかということ、それから、博士課程に進学することで何が得られるのか、この3点についてIT業界、平たく言うと情報科学とか計算機科学と呼ばれている分野の事例についての議論をさせていただきます。大分、IT業界、かなり特殊な現状を持っていますけれども、ある意味、逆に言えば、先進的であり、これから同じような事例がもっと別の分野にも増えてくれればいいのではないかなという具合に私は考えておりますので、そういう観点から、IT業界の最近の状況というものを紹介させていただきたいと思います。

まず、タイトルの前半にありました企業での博士ということについてお話をしていきたいと思います。まず、このページをごらんいただきたいのですが、2014年段階、既にリクルートワークス研究所さんが、理系博士のIT能力に注目しているというようなことを記事に書いておまして、異なる分野に就職する博士も増えているというようなことを述べております。少なくとも、理系では、異なる分野の企業に博士が就職するというのは、この時点で一般的な傾向として評論されています。多分、これを聞いた方の中で実感がある方と実感のない方がいらっしゃると思います。理由は簡単で、博士の採用というのは理系の中でも、若干、業界格差があるというのが、私の観察した感想です。

ITの業界というのは非常にその辺が積極的です。最近のユニークな例で言いますと、ZOZOテクノロジーズ社が求人をJREC-INに掲載したとって話題になりました。JREC-INというと、大抵の求人広告はアカデミックな広告なのですが、そこに企業の求人が入ってきたということです。前提としているスキルは非常に幅広くて、在籍している学科が数学、統計学、物理、化学、生物、情報工学と、要は、理工系何でもござれというような形で、どこの学科に属していてもいいですよ、数理的な分野とかプログラミングの経験がある人であればどんどん採用しますよというようなことが書かれています。つまり、理系の基礎力のある大学院生を増員したい分野で、新しい採用スタイルが始まっているというようなことが、ここからわかるかと思います。

もう一つ、ユニークな例を紹介しますと、野村證券が最近、博士限定採用プログラム

というものを始めました。これは何かといいますと、内定を出したら翌年就職しなければいけないのではなくて、博士号を取ってから就職する。つまり、何かの理由で博士号を取るが遅れてしまった場合も、博士号を取るまで待ちますよ、そういう博士学生限定用プログラムです。そこまでして博士の学生が欲しい、あるいは博士の学生に博士号を取ってから来てほしいということになるわけです。配属はほとんど情報工学に関係ある配属なのですけれども、だけれども、学生時代の所属は情報工学に限定しない、ほかの分野でも結構ですよと、そういう求人になっております。これは理系の基礎力のある大学院生を増員したい分野、ITでは、これもITですけれども、そういうことで新しい採用スタイルが始まっているというようなことが言えるかと思えます。

これはお茶の水女子大学で長年、毎年ポスドクと博士課程学生を対象に企業とのマッチングイベントを1日開いております。このタイトルの横に企業の名前が書いてあります。これは2016年の参加企業なのですけれども、よく見ると、非常に特定の業界に偏っております。多分、大半が化学と情報なのです。つまり、博士の学生の採用に興味を持っている企業というのは、かなり特定の業界が先進的に大学にアプローチをかけているということになります。裏を返せば、博士の学生の皆さんにとって、博士の採用に意欲の高い業界はどこであるかというのを見きわめるということのも、進路を考える上での一手段になるのではないかという具合に考えます。

ここまでいろいろ調べてみて、私の研究室からも、IT企業の基礎研究所に勤めている人が何人かいます。その3社の社員にインタビューをしました。3者とも回答が非常に似通っていました。情報以外の分野の学部専攻の出身者をどれぐらい採用していますかというのは、大体15から30%で、数学、物理、化学あたりがよく聞きますよという話でした。それから、他分野、数学、物理、化学といったような分野の人に対しての業務のトレーニングなのですけれども、こういうふういろいろなフェーズで指導をして勉強をさせるということが、ちゃんと姿勢として整っている、つまり情報の経験というのが十分でなくても、まあ何とかなるよ、逆に言えば、何とかかなりそんな人を採用しているという言い方もできます。共通する就職面接員の質問ということで、ビジネスのことをちゃんと考えているとか、本人がどういうところを頑張っているかというような、本人の基礎素養みたいなものも見て採用を決めているというようなところが考えられるかと思えます。

ここまでをまとめますと、企業としての博士、ITというところなのですけれども、まず、ITに限った話ではないのですけれども、博士学生の歓迎度というものに業界格差とか企業格差というものを感じられます。なので、博士など要らないという業界に背を向けて博士学生を歓迎する業界に目を向けるということは、ある程度、重要なのかなという気がします。

それから、少なくともIT企業では非情報系の博士学生を歓迎している。現場で勉強で追いつけそんな人というものを、就職面接などを通して判断して採用している傾向があるということがわかりました。

それから専門性だけでなく汎用的な基礎力というのが身を救う場合というものもあります。今日ご紹介した例で言いますと、数学やプログラミングの能力のある人は、積極的に他分野からも採用するというような例はありました。もっと抽象的に言うと、企業さんとお話をすると、問題解決能力ですとかディスカッション能力ですとか文章力ですとか、そういう汎用的な基礎力を重視しているというケースもあります。なので、専門性だけではなく、博士にいる間に基礎力というものをみっちり磨くということで、い

ろいろな可能性が開けるといふことも考えられると思ひます。

そして、就職活動をするときには、その人の素養といふものを見られるものですから、学会発表のときのように、本研究はどのようであるといふような研究を売のではなくて、自分は何ができるかといふことをアピールするよふな練習をするこゝが、重要そうであるといふことがわかりました。ここまでが1つ目のお話になります。

それから、2つ目です。海外での博士といふことで、海外で博士に進出した学生といふのは何を考へているのかといふこと、それは日本で何が参考になるのかといふことを、IT業界を例にして、ディスカッションをしてみたいと思ひます。

よく考へられていることですがけれども、主要諸国は日本よりも博士進学率が高いといわれています。この棒グラフの右端が日本で、ドイツ、イギリス、アメリカ各国、フランス、どれを見ても、日本よりも博士の進学者といふもの、あるいは博士号取得者といふものが、大幅に多いといふことになっております。ただし、海外のほうが大学の職が多いといふわけではありませぬ。なので、何を言っているかといひますと、海外のほうが博士取得後に大学以外の職についている人が多いといふことが、ここから何となく予想がつくわけですね。

では、大学以外の職につくといふのは本当かといふと、むしろIT業界ではこんなことまで起こり始めています。IT産業界の一部では、研究者人材を青田買いする企業といふのがふえています。特に今、AIブームとかIoTブームとかといふものがあるものですね、そういう分野を研究できる人を企業がどんどん採用していくと、むしろ博士号を取ってもみんな企業に行ってしまうと、大学の人材枯渇が始まるのではないかといふ、そういう心配さえ始まっています。それぐらい海外では博士号を取って企業に就職するといふのは当たり前のことになっている。特にアメリカや中国のように、IT業界をリードする、そういう産業力がある国では、むしろこういう傾向になってきています。もう学生もそれを承知の上で博士に進学しています。

では、海外諸国のIT学生、情報科学系の学生は、何を求めて博士に進学しているのかといふことを、幾つかの大学にヒアリングしてみました。講演者が共同研究している研究室の博士学生、あるいはポスドクの人にインタビューをしてみました。インタビューとはメールで質問しただけなのでありますが、ここから先、数字が出てきますけれども、それは主に回答者の主観であつて、信頼できるデータではないのですが、一部の数字は公開データから持ってきています。

6つ大学があるのですが、具体的な質問に対して数字で答へていただいた4つの大学についてご紹介します。まず、博士号取得後に大学などの学術機関に残る人の割合はどれぐらいいると思ひますかと言つたら、4つの大学、これは全部違ふ国なのですが、北京、カナダ、アメリカ、ドイツなのですが、どれも50%以下といふことで、大学に残らない人のほうが多いといふような話でございます。それから、企業の就職者のうち、学術活動、要は論文を発表するといふような活動を続ける人の割合なのですが、これも、2つの大学は既に50%以下である。それから、アメリカでは少ないといふような回答をしていました。それから、企業の就職者のうち、当該技術分野に残る人の割合といふことなのですが、これは中国とドイツでは非常に少ないといふような回答が返ってきました。例えばの話ですが、情報科学といふ分野の中でも、例えば、違ふ研究室に移るぐらいの分野の移動といふような場合もありますし、あるいは、先ほど申し上げましたように、出身が情報以外の学科だったのが情報の企業に来るとか、そういうよふな人が非常に多いといふよふなことを、特に中国とドイツで

は見られるというような話をしておりました。



日本だけではなく、海外でも博士号取得後に大学に残らない人も多い、むしろ日本よりその傾向が先進的であると言えます。それどころか、学術活動さえしないという人も多いというわけです。しかし、それでも海外の諸国というのは、日本よりも博士の進学者が多いということがわかります。

インタビューでもう一つ、何で大学に残らないけれども、博士号を目指すのかということについて、フリーコメントをいただきました。そうすると、まず、海外でよく博士号を取ると給料が高いポストにつける、大学に残ろうが残るまいが、博士号を取ると収入面で便利だというように話を聞くことがあるのですが、本当なのかというふう聞いてみたら、意見が大きく分かれました。博士を出ても大学に残ったら高収入とは言えないとか、企業に就職すれば高収入の可能性が高いとか、逆に、修士で就職したほうが生涯賃金がいいのではないかという意見があったりとか、非常に皆さん、意見が割れております。なので、収入

だけを目当てに博士に進学しているというわけではないということが、ここからは推察されます。

それ以外の意見なのですけれども、圧倒的に多かったのは、研究が好きだから進学するという、非常にシンプルな理由で進学している人が多いのだということになっています。それから、研究して論文を書いて成果を上げるだけではなくてスキルを取得するか、経験や人脈を獲得するか、そういうところも博士に進学するメリットであるというようなことを、進学する時点で意識しているというような意見もありましたし、また、博士に進学する時点で進路など考えていない、大学に残るかどうかなど、ぎりぎりまで考えない人が多いというような、そういうようなことを言っておりました。

ですので、結局は研究が好きだから進学しているというシンプルな状況というものが、少なくともIT系の博士学生の場合、多くの意見であったというのが、私がインタビューした、たった6つの大学の例を挙げるだけですけれども、こういうようなことが出てまいりました。

2つ目の話題について、ここまでのまとめというものを挙げますと、大学に残るのが大変なのはどこの国も同じで、むしろ日本より海外のほうが熾烈だということはよく言われています。海外のIT業界というのは、博士号が高収入を導く可能性があるとか、先ほどAIブーム、IoTブームという話をしましたが、そういうことはIT業界に限って言えばそういう面はあります。だからとって、別に海外のIT系の学生は、金のために進学しているわけではなくて、ほかにもいろいろ得たいものがあるのだというようなことになります。ですので、こういうようなところというのは、我々も参考になることなのではないかなという具合に考えます。こういう、日本だけで

はなく、海外の人たちも、博士に進学するというのは、いろいろ多くの、いろいろな見方としてのメリットというものを見出して進学しているのだというようなことを、大学にいる全ての人間が大切にしていきたいなというような感想を持った次第です。

3つ目にいきます。博士在学者・修了者の声、IT業界を例にしてということで、情報科学系の博士に在籍する学生、あるいは修了して博士号を取った人、合計47名の方にアンケートをとって回答をいただきました。時間が限られていますので、ごく簡単な傾向だけご紹介をさせていただきます。

博士進学を志した理由なのですが、47人中、実に40人が、研究が好きとか研究を続けたいというものを挙げてきました。自分の職業選択、要は、大学に行きたいとか、研究者になりたいとかというような理由を挙げた人というのは半分しかなくて、研究が好きだから進学したという、シンプルな理由を挙げた人というのが大幅に多かったというのが、あくまでも僕の周囲の方々の意見ではありますが、そういうようなところでございます。

それから、博士在学中に目指した職種ということで、ITに限って言えば、最初から大学以外の、学術機関に残ることを目指さずに博士進学するという学生も大勢いるということになります。日本はこれから学術的にもっともっと水準の高い国を目指していくためには、博士に進学する人自体が増えていくことというのは非常に重要なことだと思います。そして、進学した先が大学以外のところにもたくさんあるというような業界もある。こういう傾向というものを、いろいろな分野の方がぜひ参考にいただければ、あるいは、そういう状況を目指すにはどうしたらいいかということを経験できればいいかなと思います。ITは非常にその点進んでいる分野で、ほかの全ての分野が同じようにいくとはもちろん限らないとは思いますが、できるだけ多くの学術分野が、博士を取った人がいろいろなところに進出していけるような、そういう状況を目指していくのが、いいのではないかと考えます。

それから、博士在学中に得られたものということで、どうしても我々は、博士に進学すると、例えば専門性を身につけなければとか、論文をたくさん書かなければとか、もちろんそういうところ、そういう形あるものにどうしても目を奪われがちなのですが、実際に入学した人、修了した人に聞いてみると、実際に得られたものというのはたくさんあります。問題解決力、議論力、文章力、プレゼン力といったスキルですとか、それから経験、自信、自己満足、人脈というぐあいに、いろいろなものを手に入れています。ですので、博士の在学中に何を手に入れるかというようなこと、つまり、博士に在学する価値は何なのかということは、これだけを見ても非常に幅広いということがわかります。これは47人の回答で上位5つがこれだけ大きな数字になっているということは、回答者一人一人がみんな複数回答をしているからこういうことになるわけで、実際に入学した人、実際に修了した人は、博士に在学して得られたものはいろいろ多方面にあるという実感を持っているから、こういう回答になるのだと思います。なので、博士に在学することで何が得られるかということ、幅広く見ることが重要なのではないかと考える次第です。

それから、在学中に気をつけるべき点というものについてもいろいろ聞いてみました。1番目と4番目にあるような、相談相手とか人脈とかというふうなものを挙げていた人もいましたし、それからスケジューリングということで、博士を例えば3年、4年といった、限られた期間の中でとるためにどうやって計画を立てるかということ、それから頭が凝り固まらないために広い視野、興味を持つということとか、あるいは学位とか業

績にとらわれ過ぎずに自由に研究生活を送るとか、いろいろな意見がありました。

それから、博士を修了したことで得られた点ということなのですからけれども、まずは何といっても大学教員や研究職に実際についた人からしてみたら、キャリアとか職業選択が得られましたというのは、もちろんこれが一番多いのは、当然といえば当然なのですからけれども、ほかにもいろいろおもしろい意見がありました。例えば科学的手法とか論理思考とか、そういうものというのは、博士まで進学してようやく自分の身についてというような回答をしていた人もいました。ですので、博士まで進学することで無意識のうちにならぬことというのがあるのではないかと思います。

それから、博士を取ってから企業に就職した人や海外に行った人は、名刺に学位を書けるとか人事的権威を得られることで、例えばビジネスの現場で、例えばお客さんに会うときに、博士と名刺に書いてあることが威力を発揮する場面というのもありますし、あるいは、私の学生で国際結婚をして博士を取ってから海外に行った人が、博士号を持っているおかげで、まだグリーンカードを持っていないのだけれども、銀行から融資してベンチャー企業を始められた、博士号を持っていなかったら無理だったと言うのです。そういう意味で、海外の業務でも権威を得られやすいというようなところが、博士を取ってよかったというような意見もありました。

ほかには、自己目標が実現できたとか、それから、企業で配属されるに任せて、自分の意思のないままにどこかに配属されるというような、そういう人生では得られないような、ユニークな人脈が形成できたというようなご意見もありました。なので、研究者になる切符だけではなくて、研究者にならない人にとってもプライスレスな収穫というのは、博士の在籍、あるいは博士の修了を通して、いろいろ広い場面で得られるというようなことがわかるかと思えます。ぜひ博士に在籍している皆さん、これから進学される皆さんは、たくさんの恩恵があるということを意識して、自分がどうやってそのたくさんの恩恵を得られるかということを考えていただけたらいいのではないかなという具合に思えます。

それから、女子大の会場ですので、女性だからこそ博士号を取ったほうがいいのではないかと理由がありますかという話も聞いてみました。一番多かったのが、1番目と3番目です。要は、ライフイベントに関する出産等のブランクですとか、それからプライベートとの両立とか、そういうようなところで職業選択がしやすいということが、1番目と3番目にありました。それから、4、5、6のところでは3票が3人ずついますけれども、やはり、世の中、完璧な男女平等とか、男女均等ということはありませんというか、なかなか簡単に実現できることではありませんので、そういう社会的な不均衡への適応ということから、博士号を持っているといいことがありますよという意見もありました。一方で、最後です。男女差を考えるべきではないとか、学問で男女は平等なのだということも、もちろん我々は踏まえるべきだというぐあいに考える次第です。

最後、講演者からのメッセージということで、博士に進学したら大学に残るのが一般的なのかということで、僕のメッセージは、人生の選択肢は自分の想像よりも広いというようなことを踏まえていただけたらと思えます。

それから、海外の博士の学生は何を目指しているのかということなのですからけれども、日本だけでなく海外も、みんな、研究が好きだから進学しているというのが、僕のインタビューした範囲内での回答でした。もちろん大学に残るのが大変なのは日本だけではないと、海外の人でも頑張っています。幅広い進路というのがもともと視野にあるから、

日本よりも進学率が高いのだという具合に考えるべきなのかなというぐあいに思います。

博士に進学することで何をえられるかということなのですから、博士号という学位を得る意義よりも、まずそれよりも先に、博士に在籍することでいろいろな意義があるということ、どうか再認識していただければと思います。

あと最後、やらなかったことを後悔する人生を送るべからずと、あのときやっておけばよかったという思いというのは、結構尾を引くそうです。やっぱり進学すればよかった、やっぱり研究をやっておけばよかったと後から後悔しないような人生を、どうかお過ごしいただきたいという具合に考える次第です。

かなり早口になりましたが、私の講演は以上とさせていただきます。

どうもありがとうございました。（拍手）

【門村客員研究官】

伊藤先生、どうもありがとうございました。

続きまして、奈良学園大学人間教育学部人間教育学科講師、大淵裕美先生からご講演いただきます。大淵先生は、ここ、奈良女子大学で博士号を取得されました。博士を取得し、現在のポストを獲得されるその過程で、まさにレールのない道を切り開いてキャリアを築いていらっしゃいました。その経験は現在の活動に活かされているとおっしゃいます。本日はこうしたご経験をもとに、「システム活用で形成したキャリア」と題してご講演いただきます。

それでは、大淵先生、よろしく願いいたします。

【大淵講師】

ありがとうございます。奈良学園大学の私と申します。今日はよろしくお願いいたします。本日の発表の内容は、以下の3点で行いたいと思います。

まず、自己紹介を兼ねた私自身のこれまでの人生、2点目は博士・ポストク期の経験と現在に生きる力というのを、4つの観点からお話しいたします。3点目は結びにかえて、でございます。

簡単な自己紹介ですけれども、スライドを見ていただいたらおわかりになるかと思えます。私は奈良女子大学をストレートで進学した者ではありませんでして、修士から奈良女子大学に入りました。専攻は社会学です。なので、ここには理系の方が多いのですけれども、文系の人間が大学教員になるまでということをお話しさせていただきたいと思えます。

研究テーマなのですけれども、スライドを見ていただいたらわかるとおり、「何ですか、これは」というようなご意見のある方もいるかもしれません。そのときの状況に応じてテーマを柔軟に変えてきたというような、よく言えば変えてきた、悪く言えば、迷子というような状態であります。そのあたりについてはまた詳細を後でお話しいたします。



システム活用で形成したキャリア- 奈良女子大学大学院博士課程での経験を通じて-
奈良学園大学人間教育学部人間教育学科 大淵講師

それで、大学教員になるまでということなのですが、大体、3つの段階でご説明したいと思います。先ほどの伊藤先生のご報告でもありましたとおり、私はどちらかというと、大学の環境がすごく居心地がいいなと思って大学に残ってみたい、大学院まで進学してみたいと思った人間です。またその中でも、すごく憧れの先生がいて、大学の先生になるのはいいなと思ったのも進学理由の一つです。

ただ、私のいた大学は、社会情報学部という文理融合学部でしたので、専門が特にならない状態の学部時代を過ごしました。社会学に出会ったのは、大学院へ進学すると決めてからなので、とても遅い出会いなわけです。たまたま運よく奈良女子大学の博士前期課程に合格しましたが、えらいことが起きるわけです。社会学の考え方とか方法が全くわからない状態で大学院に進学したわけですから、ある意味、学部生と同じ程度すらできないのです。なので、いきなり院生の1年目、前期1年目でえらいことだというような状態になりました。また、関東から関西に移住してきたので、全く違う環境に適應するというのもこの段階でありました。だから、常に研究だけやればいいのではなくて、やっぱり、生活者なので、研究の環境になれるだけではなくて、住んでいる環境を変えると、それへの適應も同時にしなければいけないというのが、このときに学んだことです。

ただ、すごく恵まれたのは、この当時、私の周りにはたくさんの院生の仲間がいました。年代も多様で、社会人院生の方も60代から30代までいましたし、留学生も複数いるような状態の中で院生生活を過ごすことができたのは、ダイバーシティな環境にいたというのがとてもいい経験だったと思います。

博士前期は2年で修了させていただいたのですが、博士後期に進学すると、私の学問的体力のなさに直面しまして、早速、院生病にかかります。院生病というのは、

在籍されている方は既にご経験していると思いますけれども、研究をやめたい、しんどい、周りのみんなはお金を稼いで、とてもいい生活をしているのにといい感じで、だんだんしんどくなってくるのですよね。月に1回ぐらい院生をやめたいと言いつつ出すのですが、そういう病気にかかりました。それはそうですね。体力がない状態で運よくドクターまで上げていただいたけれども、そこから自分はい上がっていくだけの力が、3年で終われるだけの力がなかったわけですから、大変なことになります。

もちろん大学もすごく居心地がよかったですけれども、ちょっと閉塞感があって、実は、このころ研究と関係するアルバイトをしたりですとか、研究と関係ないけれども、他大学のティーチングアシスタントのアルバイトに行くとかして、ちょっと気分転換をするようなこともしていました。そういう形で、外とつながるということを、博士後期の2005年、2006年ぐらいから何となく意識的にやっていました。

それで、当時は3年で修了してねと、私が博士後期課程に進学した時も結構言われていたのですが、3年で修了できずに、出産をすることになりました。ただ、ここで私がすごくよかったと思うのは、独身時代は大学院に夜遅くまで残って昼夜逆転の生活をしようが、自由にいられるところから、生ものを育てなければいけないという経験に直面しました。放っておくと死んでしまう人を育てなければいけないので、そうすると、その方に合わせて生活を立て直さなければいけません。それで、今までと全然違うリズムでやらねばいけないではないかということで、大変、両立に悩みました。でも、やっぱり自分は研究が続けたいと、この、何かよくわからない生き物と一緒に生きていく間に、私は何をしたいかと、どういうふうに生きていきたいのだろうということを、すごく真剣に考える時期がありまして、でも、やっぱり研究がやりたい。だけれども、この状況でできる研究は何かをすごく考えたときに、子供を連れてでもできることをやろうということで、研究テーマを変えました。私の自己紹介、前のほうを見ていただいたらわかりますが、妊婦と食の社会学という研究になりました。

このような感じで、研究テーマを変えてから、さまざまなサービスを活用したり、ちょっとずつ成功体験を積み上げていって、ちょっとずつ前向きになっていきながら、8年半かけて博士論文を書きました。9年しかいられなくて、最後の半年だけ学費を払わずに済んだかなという感じでした。その後、ポスドク時代を3年経て、現在に至っております。

小出しに話をさせていただいているのですが、私が院生だったころというのは、すごく恵まれている環境の中にいました。

学内システムについてお話をしたいと思います。

奈良女子大学は、私が院生だった博士後期課程だったころから、ポスドクも含めまして、この10年間、大学がグラントをとっていました。切れ目なくグラントを大学がとっていたのです。大学がとっているということは、大学の先生方の血と汗と涙の結晶だと思ふのです。先生たちが必死に申請書を書いてくださって、私たちを育てようというようなプログラムをとってきてくださっていたので、そのシステムが常にあるような状態で院生生活を送らせていただいていたということを前提に、お話を聞いていただければと思います。

まず、院生時代に活用したシステムとしては、ならっこネット、何度も話で挙がっていたかと思いますが、学内の子育て支援システムです。2007年にちょうど私が子供を産んだ年に、先生方、教職員対象で、まず試験運用をされていました。できたかわかった、知った時点で、とても使いたいと連絡をしたら、「まだ院生は対象ではないのでもう少し待ってください」というお返事をいただきました。それで院生に拡充さ

れたと知るや否や、使いたいですというふうに立候補して、早速使わせていただきました。2009年から保育園に入れましたので、保育園に入る前に、ちょうど書いていた分担執筆の書き物がありましたので、ならっこネットを活用しながら書かせていただきました。この引用している部分はそのシステムを使ったという記録です。社会学のいいところは、半分、自分がネタなので、こういう形で記録に残せるというのはある意味、何か、いいのかなと思います。もちろんその時期以外にも週末に学内で研究会があったりゼミをするというときに、保育園は大体、ほぼ1時ぐらいまでしか利用できないので、そこから夕方にかけて預かっていただくということをしていました。

もう一つは、このならっこネットというのは、今、イベント託児というのもしていまして、研究会やセミナーに対して託児をするということも行っています。ちょうど私が奈良女子大学社会学研究会の運営委員をしておりまして、そこで子供を預けたいですという相談をならっこネットを運営している女性研究者支援事業本部にさせていただいたら、今こういうことをやろうとしている、イベント託児をやろうとしているのだけれども、ちょっと協力していただけないかというふうに言われて、一緒にこの仕組みをつくっていくことになりました。私自身が研究者兼子育てをする立場になって、育児期の方が参加しやすい環境というものを、女性研究者であろうが男性研究者であろうが、提供する必要があるなと思って、そういうこともさせていただきました。

もう一つは、学内のグラントでキャリア形成のための院生企画セミナーというのがありました。それとあと、ポストドクターキャリア開発事業という、2つのグラントからお金をいただいて、こちらに示してありますセミナーを企画しました。このセミナーを企画するときには、博士課程の中で学んだことを何か形にしたいなと思い、こういうイベントを企画するというのは、大学に将来就職するのだったら必要な力だし、学術的にも必要な力だろうと思って、こういうことをやってみたいと思い、先生方に相談しました。1つのグラントだけでは旅費しか出せませんと言われたので、これは旅費だけでは人を呼べないぞとなって、謝金を払ってくださるところがどこかないかということで、もう一つのグラントのほうに相談をして、両方からお金をとってきてイベントを実際にやりました。そこからテーマを設定する力とか、大学という組織の中でどういうふうに企画を通していったらいいか、どういう部門にご相談しながら進めていったらいいのかということ、学ぶことができました。実際の応募申請書ですとか実施報告書は、もしよければ見てください。飛ばします。

先ほど少しお話ししましたが、学内でもいろいろさせていただいたのですけれども、外とのつながりが大事だとずっと思っていたので、外のシステムを活用することもいたしました。このスライド以外にも、先ほどお話ししたように、学外のティーチングアシスタントをしました。情報系の方だったらご存知かもしれませんが、関西大学さんの総合情報学部のティーチングアシスタントというのが、私のときはありまして、わざわざ高槻の山の中まで2時間半かけて、週に1回行くというのをしていました。それぐらいしてもいいかなと思って、ほかの大学のことも知りたかったので、そういうことをしていました。

こちらは、その後に私が活用したシステムで、関西学院大学さんの女性研究者支援事業です。女性研究者支援事業は奈良女のほうが先発です。奈良女とかお茶の水女子大学さんなどがまず先発でとって行って支援事業を受けて、関学さんは遅かったのです。関学さんの仕組みも知りたいし、ちょうど研究テーマの重なる先生と出会いがありましたので、支援もさせていただきつつ、一緒に研究するみたいな、すごく恵まれたチャンスをとりました。そこで個別に学生をどういうふうに指導したらいいのかとか、どん

なふうに研究を進めていったらいいのかということも学びましたし、幸いなことに、この先生とのお縁のおかげで、関学さんで授業をする機会もいただくことができました。

ただ、お声かけをいただいても、自分のほうで業績がちゃんとないと、業績審査とかがありますので、チャンスを逃してしまいます。関学さんでは論文3本という条件がありましたから、それを自分がお声かけいただいたときには、なんとかその条件をクリアしていたから、非常勤をさせていただくことができました。そういう形でさまざまな学外のシステムを使って、自分のキャリアアップにもつなげていきました。

院生時代にこういう経験をしていくのですけれども、ポストクのときも、今度は自分なりにもっとおもしろいことをしたいなと思って、ただ、非常勤を受けて授業をするだけではなくて、積極的にその学科に対して提案するようなこともしました。これは近隣の帝塚山大学さんの文化創造学科という学科が新しくできた年に、「現代日本の文化と社会」いう授業を担当させていただきました。その学科は、奈良をフィールドにしてプロジェクト演習をするということをしごく売りにしていた学科でした。何かそういうことが自分なりにできないかなと思って、たまたま奈良市内にあるブライダル企業と、文化をつくるということだったので、この授業は留学生がいましたから、日本のブライダルのあり方みたいなものを学ぼうというような企画を立てたところ、先方の学科会議で通していただいて、実際に実践することができました。授業2回分です。本来だったらシラバスは変えてはいけないという側面がありますが、学科の特性に合わせて柔軟に運用し対応するという能力も、これからの大学では必要なもので、そういう力をここでつけさせていただきました。

真ん中で大喜びしているのは、その当時の学長先生です。これはブライダルのブーケで、ひもで引っ張ってつながっている人がブーケをもらえるというイベントなのですが、そのブーケを引き当てた学長の写真です。これは企業さんのホームページにも載っています。それを見てとても喜ぶ学長と驚く学生が、なかなかおもしろいショットです。

もう一つなののですが、これは学内で経験させていただいた、私が今から振り返ると、大学教員になるためのインターンシップとして位置づけられるのではないかと思う経験です。この小川伸彦先生というのは、私の博士論文の主任指導教官なのですが、博士論文を書くまでに私は3人の先生にご指導いただきました。先生が退職された、復学時にテーマを変えたなどの事情がありまして、先生が3人かわっているのですが、その最後の先生です。ただ、修士からずっと私のことを知ってくださっている先生で、この小川先生が学内のプロジェクトでお金をとったから事務局をしてもらえないかというふうに依頼をしてくださいました。すごくおもしろそうだなと思って、二つ返事で「絶対やります」と言いました。

なぜ「絶対やります」と言ったかということ、大学広報はとてもおもしろいのです。ちょうどこのころ、近畿大学さんがすごく広報に力を入れ始めて、すごく変わった広報をし始めていましたし、グッズとかも、大学さんがそれぞれでつくるような時代でしたので、これは絶対やっておいたほうがいいし、何かおもしろそうという直感で、二つ返事でやると言いました。

何がおもしろかったかということ、先生だけではなく、職員の方、学生、そして本学の奈良女子大学は生協がありましたので、生協さん、卒業生、みんなと協働する、協働でやるというものでした。グッズを開発したりキャッチコピーを考える会をやったり、それだけではなくて、ここですごいなと思ったのは、必ず論文を、プロジェクトにかかわっている先生方で論文を書くということをしました。共著論文を執筆する際に、私はそ

の中に入れていただきました。

ここから学んだことは、広報はすごく大事ではないですか。大学的には入り口ですから、たくさんの学生に入っていただくために、どういうふうに大学を見せるかということはとても大事だと思いますし、その学内の業務がどう回っているのかというのを私は、あくまで限定された部分ですけれども、見せていただくことができました。さらに、専門分野の論文だけではだめなのだ、もしくは専門分野につながらなくても何か形にしないといけないのだなということ、ここから学びました。



それで2点目なのですが、文系の研究分野、私の専門分野、社会学を博士で勉強してよかったという点なのですが、その前に、社会学ではない方もたくさんいらっしゃるの、どんなふうに研究を進めるかということなのですが、理系の皆さんは、私のイメージなのですが、もともと建っているおうちをリノベーションするのが理系の研究の仕方かなと思っています。研究室でラボでテーマが決まっています、ラボのテーマを先輩から引き継いだりしながら新しいことを見つけていくという感じで、そういうふうに研究を進められるのかなと思っています、文系の、特に社会学は、こちらに示したとおり、土地から買ってきて、それを全部DIYで1人でやりますみたいな感じで研究をするなというのがありまして、研究の進め方が全然違うのです。だから、先生と同じテーマにしないでとよく言われたりとか、変えてもいいけれども、自分でやって、みたいところとか、仮説を

立てるのでありますが、社会学はちょっと変わった視点で社会を切らないといけないので、意外な仮説を立てましょう、それを論証しましょうという分野です。

一番大きいのは、社会を相手にしているの、自分の物の見方とか偏見とか背後仮説とか、そういうのと距離を置くのにもすごく時間がかかります。やっぱり人間なので、とらわれてしまっています。そこを対象化して社会を捉えていく力というのを身につけるのが大変だけれども、それを身につけると、すごく学者として一人前になったねと言われます。

社会学から得た力なのですが、私はこのように、たくさんあると思っています、仕事も生活も問わず、全部の面で社会学ありがとうという感じです。大学広報のプロジェクトと関連があるかなというのは、多様な人の意見を踏まえてまとめていく、調整能力というのが社会学者は結構必要とされるので、それはインタビューやフィールドワークなどの調査方法でも身につけることもできます。なので、これだけたくさん人とかがかわる上で、活かされた力があつたと振り返っています。

もう一つ、これはぜひ皆さんにお話ししたいのですが、私は、院生、ポストク時代にすごく環境が恵まれていたと思いました。まず、恵まれていた点は2つありまし

て、ほかの研究室やほかの先生のところに、どんどん授業に行ったり相談に行けと言われてきました。だから、自分の主任指導教官以外にも、常に何人かの先生に相談できる状態でした。相談というのはもちろん、研究に関する相談もですが、プライベートなことも含めた、生活上の相談もさせていただくことができました。また社会学は、結構、何でもテーマに設定できる学問なので、社会学以外の学問でも対象としている場合が多くあります。そこで、学内の様々な先生とご相談できたりすることが、社会学の専門性を高めるだけでなく、近接分野、隣接分野のを知る機会にもなりました。本当に私は感謝しています。自分が興味があることとか課題とかに対して、いろいろな先生に指導を仰ぐことができる環境を提供していただいていたことに感謝しています。教員が学生を縛らないというのは、すごく大事なことなのだと思います。今、自分が教員という立場になってみて、生かされているところですし、意識しているところです。

もう一つは、最初にお話ししたように、多様な院生仲間がいたということはすごくよかったです。院生仲間を通して私は社会を知ることができました。先ほども言ったように、60代の先輩から、研究所で働いていてキャリアアップのために学位を取りに来たという人、1年間社会人をしたけれどもやっぱり勉強したいと戻ってきた仲間、いろいろな人がいました。留学生もいました。国費の留学生もいたし、そういう方と出会うことで、女性のキャリアが多様だということを感じました。それはすごくいいことだったと思います。

ただ、もう一つあったのは、私はストレート院生、つまり学内からずっと外に出ないで育ってきた院生だったので、先生が言っていることと、社会人の方との齟齬みたいなところを、翻訳したり通訳したり調整したりする役割を担っていました。大学院生としてはこれぐらいやって当たり前だと先生が思っていることと、社会人の方との間でずれが生じていたりすることがあります。私は大学院の文化のほうにいたので、先生と社会人院生のコミュニケーションがとりにくくなったときに、社会人院生さんに対して、その文化の意味を、どういうことを先生は求められているのかというのを翻訳してお伝えするということをしていました。そこを知ることができたのは大きかったと思います。さらに、留学生もいましたので、その留学生と対話することで文化的な違いはもちろんそうですし、今、留学生が職場の大学に来ていますので、わかりやすく話す、伝えるということなども身につけることができました。だから、すごく環境に感謝をしています。

余り時間がないので急ぎますけれども、育児からも本当にたくさん学ぶことができました。人間なので、生ものですから、子供のおかげで全く違う人格の、小さいけれども、自立した人間と自分とをいかに切り離して、お互いを大切にしながら生きていくかということ、常に考えさせられましたし、よくあることなのですからけれども、大体、こういう大きな、何かプレゼンテーションしなければいけない1週間前とか二、三日前に、子供は発熱します。幸いなことに、今回はインフルエンザにはなりませんでしたが、以前はよく発熱しました。そうなったときに、時間はこれしかないし、ここまでしか準備ができていないけれども、でも、やらなければいけないというところで、できている範囲で何とかするとか、残された時間で何とかするとか、場合によってはキャンセルするとか、それぐらいの覚悟と選択に常に迫られています。だからといって、仕事をキャンセルしたことを子供のせいにしたくないですから、それはそれ、これはこれと、きちり割り切って、なるべく、ともにいるときは楽しく前向きにということをして大事にしています。また、プライベートも含めトラブルはたくさんありますから、そのときに1人で抱え込んだら死んでしまうので、あらゆるところを活用するというのもしています。

し、効率的に、とにかく時間を使うということにも敏感になります。親子関係も権力関係なので、権力関係にとっても敏感になりながら、やり過ぎてしまったと思ったら後で謝るとか、そういうことも日ごろから勉強させていただいております。

最後になりますが、私の今の職場での業務です。研究者として育ってくるのですけれども、大学というところは組織で、教育の場です。私の指導教官の一人から「今は教育、研究だから」と言われて、「教育ができないとだめだ」とすごく言われました。なので、大学の世界でも教育、研究、業務の3本柱です。

学内業務は山ほどあります。教育は自分の専門以外のことも教えなければいけないときがあります。研究は、自分の専門を大事にしたいのですけれども、もちろんそれだけだとうまくいかないときもあるので、その職場の状況から、専門以外のものもつくっていく必要があると思っています。

簡単に学内業務での実績を紹介します。聴覚障害の学生の支援ですとか、あと、これは学生と一緒に作った卒業メモリアルアルバムですけれども、これなどは本当に大学広報の研究プロジェクトがそのまま私は生きていて、「本当に、小川先生ありがとう」と拝みました。大学のイメージはすごく大事だと思っています、この画像は現在所属する幼稚園専修のリーフレットですけれども、これは卒業アルバムの裏表紙で学生が撮った写真を本人の許可をとって使用しています。大学をどういうふうに見せるかというのは、奈良女子大学でも本当に学びました。奈良女子大学の記念館がすごく象徴的な建物なので、記念館を活用したさまざまなイメージが提供されていますけれども、では、うちの大学はどうするかというのを、学生が撮った写真を上手に活用してやったりしています。

30分をきっちり使ってしまったって申しわけありません。結びにかえて、ですけれども、院生時代についた力というのは、こちらの3点としてまとめることができるかと思いません。読んでいただければわかると思いますので、お目通しください。

課題ですけれども、大学だけでは生きていけないかな、大学もそのうち潰れてしまうかもしれません。そうなったときにどこに私が行けるかというのは、常に考えないといけないと思いつつ、私の売りは何だろうと、これから考えていかなければいけないと思っています。

研究者だけれども、生活者なので、生活者として自分はどういうふうはこの人生を全うするか、なるべく幸せに生きるかというのは大事にしていきたいと思っています。ここは個人的なことです。

システムというのを今回お話しさせていただいたので、システムというのを組織として提供するというときには、この2つの点が大事なのかと思います。院生は文系の場合には既に多様化しています。奈良女では多様化しています。その多様化している院生の現状把握と、何が課題としてあるのかというのは、とても重要なことかと思えますし、私は修学環境が多様であったことは本当に恵まれていたと思っています。修学環境の多様性の程度が院生の能力形成に与える可能性みたいなことを、測定してみてもおもしろいのではないかと思います。そういうことを踏まえて、院生の現状に即したシステムというのを、大学も国立大学さんは本当にすごく経営が大変だと思うのですけれども、院生やポストクの皆さんの状況に即したシステムや制度の提供をしていただけたらと思います。

きっちり時間を使ってきましたが、ご清聴ありがとうございました。（拍手）

【門村客員研究官】

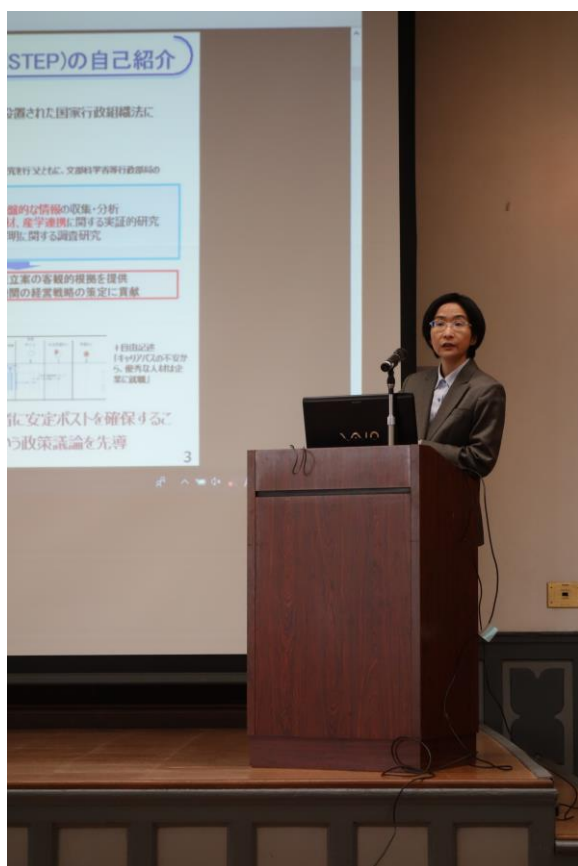
大淵先生、ありがとうございます。続きまして、本日の共同主催者でありますN I S T E Pの第1調査研究グループ、三木清香総括上席研究官より、「データに見る博士人材の現況」と題して講演いただきます。三木総括、どうぞよろしくお願いたします。

【三木総括上席研究官】

ありがとうございます。それでは、N I S T E Pの三木と申します。よろしくお願いたします。私のほうからは、データで見ていく博士人材の現況、ちょっと無味乾燥かもしれませんが、データで紹介していきたいと思ひます。

本日の話題ですけれども、最初に、N I S T E Pとはどういうものかをご紹介させていただいた後、3つ、博士の職業分布の現状、博士の側から研究者全体の側から、データで視覚的に現状を見ていただき、そして、2つ目が民間企業の動向、これまでの実績と、それから、民間企業の態度が何か変化してきているといった様子を見ていただき、そして最後には、国も博士人材に注目して、従来に比べて、アカデミア以外での活躍もあわせて期待が高まっているようなことを、ご紹介できればと思っております。

まず最初、N I S T E Pを少し紹介させてください。私たちは、文科省直轄の国の試験研究機関です。研究テーマは科学技術政策と学術振興の政策です。どんなことをやっているかは、成果のほうで見ていただくほうが手っ取り早いと思うので、左下の図をご覧ください。平成19年と25年の大学教員の状況を比べた様子ですけれども、線の左側が



任期つき、右側が任期なしポスト、どちらに人が偏っているかを見ると歴然で、19年から25年にかけて、任期つきポストの若手が増加し、任期なしポストの高齢化が進んでいる、こういったことを具体的に見ていただくことで、政策の検討の現場にあって議論の確かな足場を提供する、そういった形で政策づくりを支援することを活動としております。今回、ワークショップを開いておりますJ G R A Dのほうも、こういった形で政策に生かしていく情報を集めておりますので、どうぞご協力をよろしくお願いたします。

では、本日の話題、まず博士の職業分布についてです。これが国際比較で見たものです。主要国の中で、人口100万人当たりの博士号取得者の国際比較をしたものですが、ごらんのとおり、日本はちょっと低いのです。100万人当たりの博士の人数が低くて、もう一つ気になっているところというのは、ほかの国では右肩上がり、2008年に比べて直近のところではふえているのですけれども、日本は減っているという課

データに見る博士人材の現状

科学技術・学術政策研究所 三木総括上席研究官

題が見えております。

続きまして、今度は研究者全体の視点で見たものを国際比較で見たのが左側の図です。研究者の数というのは、日本は決して少なくありません。人口の多い中国、米国に次いで3位という状態です。その内訳を見たのが右側の図です。企業に多く研究者は存在しますが、その中で博士の取得者がどこにいるかということを見ると、今は大学に圧倒的に多くて、企業の研究者の中での博士人材というのは、まだ少ないということが見えております。

次、では、研究者の側からではなくて、博士の側、博士の就職先として見たときに一番上の青い線、これがアカデミアに就職された方々の割合です。多いのはアカデミアに進まれる方々です。この中で、理学、工学は民間就職者も結構いらっしゃいます。人文社会あたりはアカデミアが多いというようなことが見えております。次は男女別に見たものです。

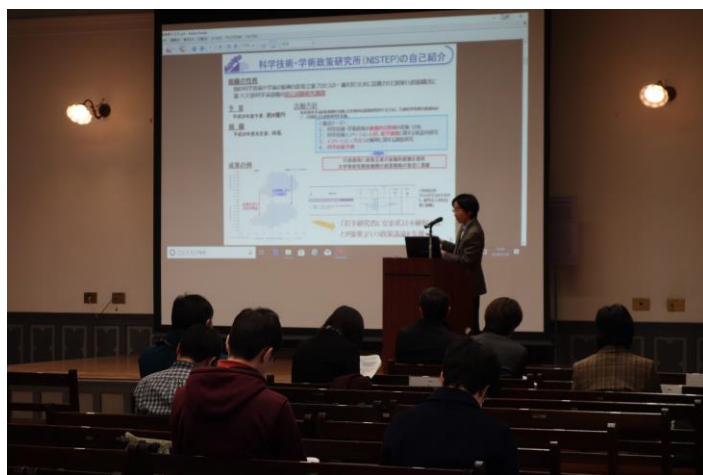
ちょっと飛ばしますけれども、もう一度、研究者全体の視点のほうに戻って見てまいります。今度は直近の、2017年の就職先で見たものです。部門別で見た新規採用研究者が配属された部署の研究というのを見てみます。男女別で見っていますが、左側、これが企業か大学か、どこに就職したかをあらわしています。人数的には男女で大分差があるのですが、その中で、男性のほうは企業に多く就職し、大学にも就職し、女性のほうは大学割合が高いというふうにも見えております。

この中で、特に最も割合の大きい青いところ、企業のところについて、さらに、その中で博士号取得者はどのぐらいいるのかということを見たところ。数字を出しておりますように、男性では企業に新規採用された研究者のうちの3.7%が博士号を持っている割合で、女性の場合は4.6%でした。2017年の就職を見る限り、企業が女性の研究者を採用するときには博士号をかなり見ているといったことかと思えます。

次、もうご存じのとおりです。雇用形態、左側の企業では正社員の終身雇用が多く、右側は流動化が進んでいるので、アカデミアでは任期制が多いということが出ております。

次の話題にいきます。これが今日の本題と思って、用意してまいりました。民間企業の動向についてです。まず、民間の研究開発者の内訳を示しております。これは今、研究開発者として配属されている方ですので、昔の採用者から現在まで、過去から現在までの蓄積の人数ということで見ていただければと思います。分野的には緑の部分、工学、理学が多くて、研究者全体の中で博士号取得者というのは、右に書いてありますように、4.4%というのが現状です。

続きまして、研究者の専攻分野別でどうなっているのか、もう少し深掘りしてみたものがこちらです。左側に示しているのは、いわゆる大学での学問専攻分野です。そして右側が産業分野、社会に出



てから、どの分野で活躍されているかを示しているものです。ごらんのとおり、線があちこちに散らばっていて、結構いろいろな分野でも活躍されているのかなというのが見

えている状況です。

駆け足で申しわけありませんが、次に映っているのは、博士に注目した日本の特徴をさらに見ようとしたものです。これは国際比較で、左側、企業において博士がどのぐらいいるのかというのを比べたものですけれども、日本は一番右側の4.4%です。ヨーロッパあたりをみると倍以上の割合で、日本は世界的な感覚から見るとちょっと低いなというふうに見えております。

右側の表で示されているのは、これは博士というよりも大学院というところまでしかデータがとれていないのですけれども、アメリカでの上場企業、管理職の最終学歴が大学院修了者というのが4割、5割、6割といったところに対して、日本のほうは日本の企業の役員の学歴で大学院卒というのは、1割にもまだ至っていないというような状況が見えております。

こうした状況について有識者はどんな意見を持っているかというのを見たのが、次の図です。キャリアパスを選択できる環境に向けての取り組みというの、まだ不十分という考えですし、それから、科学技術・イノベーション人材の育成の状況というの、不十分というところに、かなり意見が偏っております。これはあくまでも認識なので、必要性和のバランスでも変化していくものです。ちょっと見づらいのですけれども、白抜きの三角が去年の状況、塗り潰しの三角で示しているのが今年の場合ということで、不十分という認識が強くなっているというようなことも見えております。

続きまして、ここからは民間企業の近年の動向というものをもう少し見たいと思って、用意してまいりました。これが、それぞれの年度に民間企業に採用された研究開発者の学歴別に見たものですが、中途採用がふえてきているというところ、それから、博士課程修了者にしてみますと、研究者の割合として随分上がってきていることが見てとれるかと思えます。

続きまして、どれだけの企業が博士を採用したかというのを見たのが、こちらのほうになります。左側を見ていただければいいのですけれども、研究開発を実施した企業のうちで、研究者を採用した企業はどれだけあるのかというのを見たものです。まず、2016年度全体を見ると、緑と青で示しているところが研究開発者を採用した企業の割合なのですけれども、そのうち、博士を採用したというのは赤で書かれているところです。研究開発を実施している企業の10%が博士を採用しています。もうちょっと見方を変えますと、その年、2016年度に研究者を採用した企業約5割のうち10%ですので、研究者を採用している企業の2割は、博士も対象にしているというふうに見ていただければと思います。

その結果の印象を示したのが右側です。ちょっと見にくくなってしまっているのですけれども、期待に対してほぼ期待どおりだったのか、期待より良かったか、いや、ちょっと違ったのかということを見たところ、博士課程の修了者というところでは、一番、期待を上回ったという回答が高くなっているというのが見てとれるところです。

企業は、採用にあたってどういうところを気にしているのか見ようとしたものがこちらです。企業に対するアンケートの結果ですけれども、研究開発人材を採用するに当たってどういう能力を見ていますか、重視していますか、と聞いて、その後、同じ質問票の中の別の質問で、今年、学士卒の方を採用されましたか、修士卒の方を採用されましたか、博士の方を採用されましたかということ聞いています。それでグルーピングしたところ、博士を採用した企業の特徴は赤で囲っているとおりで、まず、研究について幅広い知識を持つこと、専門知識を持つこと、それのほかにも、下のほうに書いていますように、研究マネジメント能力、それから人材ネットワーク構築能力、コミュニケー

ション能力、国際コミュニケーション能力といったところを、重視しているところが多いのかなというのも見えてとれています。

最初の所長の挨拶の中でも触れられたところですが、現在進行形で企業の態度がちょっと変化してきているのを、最後に見ていただきたいと思います。

これが2カ月前、11月に経団連が発表した、今後に向けてのビジョンです。この中で、雇用慣行のモデルチェンジが必要と述べられていて、具体的には赤字のところ、本文抜粋で示しておりますけれども、博士号取得者など高学歴を有する人材を評価・採用することが目標に掲げられています。また、この辺は現在進行形なので、なかなかデータにまとまっていないのですが、新聞報道で見ても、企業の採用姿勢が少し変化してきているのがあらわれていて、最近の新聞ですと、1月の朝日新聞で企業の採用で博士が活発になっているようなことが報道されましたし、10月の日経新聞でも、博士に対する態度が変わってきているということが述べられていました。あと、下2つは、きょうの伊藤先生の野村パスポートのお話があったところですが、企業による博士の囲い込みみたいなことが新聞記事で紹介されました。同じ検索語で2017年以前を検索してもこういった記事はひっかかってこないの、何か変わってきているなということを感じていただければと思います。

国のほうでも、若手人材に注目しております。若手の活躍の場をつくりたいといった支援策、主なもので4つありますし、それから、今後に向けて検討している中で、ぜひお目通しいただきたいのが⑥番と⑧番のところ。我が国の将来に向けて博士課程の修了者、これまでのように、アカデミアだけではなくいろいろな場で活躍していただきたいといったことを、今後に向けての政策の方針として掲げております。

駆け足になってしまってお申しわけありませんが、以上で終了したいと思います。ありがとうございます。（拍手）

【門村客員研究官】

三木総括、どうもありがとうございました。それでは、これよりパネルディスカッションに移らせていただきます。パネリストの皆様は、準備が整いましたら壇上をお願いいたします。モデレーターは、引き続き私、門村が務めさせていただきます。

先ほど冒頭でも少し申し上げましたが、今のお三方の講演者に対しての質問は、この後受けさせていただきますので、ご質問がおありの方は、ここで挙手をお願いいたします。短い時間ですので、本日のご登壇者と会場の皆様との意見を交える場と捉えていただいてもいいのではないかと思います。最初に、ここまでの講演、報告をお聞きになって質問がありましたらお受けいたします。いかがでしょうか。お願いいたします。

【発言者1】

〇〇と申します。本日は大変おもしろいお話をありがとうございました。口火というつもりで、私の中でも疑問に思ったところがありますので、ご発表に質問をさせていただきたいと思っております。いっぱいあるのですが、



モデレーター 門村客員研究官

それを全部しゃべってしまうわけにもいきませんので、お一方に1つずつ、すみません、お願いしたいがございます。

まず、松岡先生のキャリアパスの研究なのですが、休学者に着目したというのは非常におもしろいと思うのです。もちろんうまくいっている人はいいのですが、休学者がどういうイメージを持っているのか、社会学的に思うと、私などはちょっと疑問に思うところがあって、指導教員の先生に聞くと、悪いことは言えないかなというところがあるのです。なおかつ、特に、経済的な理由というのは抱えていないでしょうと答えたいとあと、思ったより、結婚とかそういうものが影響していないということなのですが、どうも最近、学業のほうで休学を挟みたい。つまり、修業年限の関係で、そういう方は当然、勉強もしているし、別な先生ともつながっている。特に社会人から入られた方で長期履修をされている方というのが多くいると思うので、その辺の影響はどうなのだろうかというのを伺いたいです。

次に、伊藤先生なのですが、情報の分野ということで、もちろん博士の人材が求められている姿というのはわかると思うのです。ただ、僕などのアメリカの経験で言うと、特に工学の先生などは、特にバークレーだとかスタンフォードだと、大学の先生としてキープをしておくことすら難しい。つまり、放っておくと企業のほうに行ってしまう。だから特別な給与を与えないと残ってくれない。そうすると学生さんも、隙あらば起業しようとか、それこそ、大学で学んでいるのだけれども、もちろん給料をもらっているし、随分、日本と雰囲気が違うのではないのか。その辺はいかがお考えでしょうか。

あと、大淵先生に関しましては、非常におもしろいお話で、僕もそのエリアをいろいろまわってきた経験がありまして、理工系の出身でなぜか、今、教育学をやっていて、今、小学校でプログラミング教育をしていたりします。そういう経緯がむちゃくちゃなのなのですが、先生もいろいろなことをやってこられて、いろいろな能力が身についたということをおっしゃったのですが、専門性、苦勞されたとは言いながらも、最後は専門とは全く違うところの能力を随分強調されていたなど。そういった意味では、それが専門よりもほかの能力というのが重要なのか、それとも専門は専門として当然それはいろいろ頑張っ努力して身につけた上で、その上でプラスアルファが必要なのか、その辺をお伺いしたいと思います。

いっぱいしゃべってすみません。最後に三木さんに関しては、あっさり言いますと、N I S T E Pとしてはいろいろ情報を集めて政策提言に使うということなのですが、これだけ博士の学生、あるいはポストドクの人が頑張っていて、また苦勞されている中で、科学技術・学術政策研究所として何かやることができないうかということ、もちろん情報は必要なのですが、何かできることがないのかというふうに思ったりもするのですが、何か、所長が今、前にいらっしゃいますので、もしお考えがありましたらお願いしたいと思います。

以上です。

【門村客員研究官】

ありがとうございます。では、質問いただきました順番にお答えいただこうと思います。お願いいたします。

【松岡副室長】

それでは、松岡のほうからお答えさせていただきます。先生は余り悪いことを言いた

くないだろうと、実際そうだと思います。本学の休学者は、それなりの数の回答はいただいておりますけれども、余り個別に言うと、学内の人たちが誰のことかわかってしまうので、今回しゃべるときはやんわり表現していた部分もございます。全員ではないのですけれども、直接、指導教員であるとか休学経験者とは話をして、どういう状況なのですかというふうにお伺いしてみたら、やっぱり違う面というのは見えてまいりました。

就労はしている。ということは、自分のやりたいことがあって仕事としてやって研究としてやって、それを行ったり来たりしているのかなと最初は思っていたのだけれども、どちらかという、社会人として入学されて、仕事のスキルとして、恐らく博士に入ってしまったのだと思うのですけれども、仕事が忙しくなってしまうと、研究のほうが進められないというようなケースもあったり、指導教員のほうは、「今はちょっと休学しているのだ」とアバウトに言っているのだけれども、本人に聞いてみると、先ほど、院生病というキーワードも出てきましたけれども、本人は、これはきついなと思って一旦離れた、一旦なのか、そのまま離れるのかという、最初はそのまま離れてしまうようになつてもどうも就職したらしいけれども、離れてしばらく時間を置いて、また戻ってきて、学位を取るに至った、そういうケースも現実にございました。

あと、結婚の影響が低いのかということなのですけれども、アンケートの期間に休学をしていた人だけが対象ですので、もうちょっと長期でアンケートを追跡のようにしていたら、例えば、大淵さんもその機会にひっかかってきていたと思いますし、そうすれば、そういう事例についても聞けたと思うのですけれども、具体的に、教員側が理由として結婚とか、そういうことを書いてはこなかった、回答としてはしてこなかった、それぐらいに私としても捉えております。実質、ならっこネットの利用者は結構大勢いますので、現実には、私が思ったより低かったなと思っているだけで、一定数は影響はあったかと思えます。

長期履修の利用者は現実には多いのですけれども、育児とか仕事との両立とか、いろいろな理由で長期履修をされると思えます。その期間で8年とか9年とか、それで取ればいいと、はなから思っていられればいいのですけれども、学びながら、学位を取った後の仕事なりキャリアなりを見据えて在学していると思うのです。自分自身は3年1カ月でしたけれども、たった1カ月であっても非常につらかったので、長期履修制度というのは必要な人にとっては必要なのだけれども、余りそちらを利用する人をふやさなくても、ある程度、短期間で取れるようなサポートというのは、可能な限りは、我々教員の立場としてはそちらのほうを、できるだけ短期間で次のステップに移る、博士という資格を持ってさらに広い世界に力強く進んでいけるような、そちらのほうに持っていけるのが本来ではないかと、個人的な意見ですけれども、そのように思っております。

【伊藤教授】

日本の大学でも、だんだん、アメリカの大都会の大学のように優秀な学生がベンチャーを立ち上げるという傾向は始まっております。特に最近、AIベンチャーとかIoTベンチャーとか、大学に残る人よりも優秀な人が大学院生のうちから起業というのがふえています。かなり賛否両論なのですけれども、私は社会を動かすためにはいいことだと思っているので、大変、肯定的に思っています。

そういうところにポスドクや助教になってから移る人もいたりとかして、そうするとアメリカの大学と同じように、大学のほうの人材が枯渇するのではないかと心配されがちなのですけれども、最近、物理とか生命とか、別の分野の方で、やたらコンピューターに詳しい、プログラミングができるとか、そういう人がふえてきて、そういう人が実

際、情報科学科に採用されているケースとかがあって、若干、結果オーライもあるのだとは思っています。

【大淵講師】

ご質問ありがとうございます。伊藤先生のスライドでもあるのですがけれども、専門性と汎用性のスキルのバランスのいい習得、それが必要なのではないかなと思います。特に、アカデミアに残る場合、本当に研究所に就職されたら、それは研究をきわめるのがよいと思うのですがけれども、大学に就職する場合は、研究だけをやっているわけにはいきませんので、そうすると、専門プラス汎用性スキル、両方ないとしんどいなというのが、私の考えでございます。ありがとうございます。

【三木総括上席研究官】 N I S T E Pとしてできること、N I S T E Pは研究所ですので、ただ、政策スタイルが違って、政策のでき方という現場の課題を吸い上げる形、それから、リーダーシップを発揮していく形がある中で、現場の課題というものをできるだけ見せていくということは、N I S T E Pが情報を入れていくということとできるところかと思っていますし、そこに注力すべきだと思っています。



もうちょっと言うと、データで示すことによって議論の足場といいますか、みんながこう思っていると言うよりも、議論の土台をそろえることができますので、そこに現場の方がどうなっているのか、そのためには、まず、私たちが知って、それを形にすること、ここに本当に最も力を入れなくてはいけないところだと思っています。と同時に、そうやって政策を変える原動力にもなって、よりよい政策をつくる原動力にもなってきて、最初にしなければいけない役割をやりたいというのと同時に、お手元の資料の一番後ろを、もう一回振り返っていただくと、違うことも少しできそうだなという印象もあって、これはJGRADでアンケートをとらせていただいたものなのですが、博士を修了した方が、自分が博士のときに何をもっとやっておきたかったかというようなことを答えていらっしゃいます。こういう声を、逆に、今、博士の方に届けるような、そういう道も実はあるかもしれないと個人的にはもう一つ思い始めているところです。

【門村客員研究官】 これまで、こういったワークショップというのは、主に霞が関にあります文部科学省の中の講堂や会議室で行われることが多くあったわけですがけれども、今ある現場に声を届ける、現場の声を抽出するというようなことで、このような取り組みもその一つではないかなというふうに、私は個人的には感じております。続けて、もうお二方ほど手を挙げていらっしゃったと思うのですがけれども、後ろのほうで手を挙げていらっしゃった方がいらっしゃいました。

【発言者 2】

院生をしております〇〇と申します。今日は先生方、貴重なお話をありがとうございました。すごく私の印象で恐縮なのですが、お話のイメージとして、基本的に院生の間はできるだけ力を蓄えるのだ、チャンスが来たときにつかまえるように準備しておけというような印象を受けたのですが、とすると、今日のお話の中では、どちらかというと、自分が、例えば院を出てからどういうふうな仕事をしていくのかとか、そういったところをデザインするというか、戦略的に考えるというところが余りなかったかなと思ったのですが、もしご意見等があったら聞かせていただきたいと思います。

【門村客員研究官】

このご質問に対してこの先生にお答えいただきたいというようなご希望というのがありますか。

【発言者 2】

では、伊藤先生お願いします。

【伊藤教授】

まず、何をおいてもたくさん友達をつくることだと思います。友達というのは、あくまでも同世代に限らず、例えば大学に勤めている方でもそうですし、企業の研究所に行った方でもそうですし、例えばの話ですが、できるだけ、いろいろな立場の多様な人が集まる学会に行って、ポスター発表なりなんなりで名刺をたくさん交換するとか、そういうふうにして、いろいろな人と知り合いになって、誰の話に自分がぴんときたかというのをつくるのが大事だと思うのです。分野にもよりますが、どの分野にも本当にいろいろな人が大集合する学会があると思うので、そういうところは毎年必ず出るようにして、というのは、僕は自分の学生には必ず勧めるようにしています。まず、それが1つです。

あともう一つは、力を蓄えることを優先するというのは、僕が学生を見ていると、D2ぐらいになってから、ころっと変わるのです。それまでずっと大学に行こうと思っていた人とか、ずっと研究者になろうと思っていた人が、今まさに僕のD2の学生が、急に、やっぱり企業に変わったとか、こういうことが起こるのです。なので、例えば、M1、M2の間に1つに絞るということよりは、どちらかといえば、どこに行っても通用する、どこに行っても再利用できるスキルをつけることのほうが、大学院生活の前半としては優先度が高いのではないかなと僕は思います。答えになっていますでしょうか。

【発言者 2】

はい。

【門村客員研究官】

ありがとうございます。

ちょっと私のほうから思い当たるところと申しますか、実は事前にそれぞれの先生方とお目にかかってお話をさせていただいたときに、大淵先生のほうから、私はすごく複数の方と相談するように心がけてきた、院生の間、それが今の友達をつくりましょうということとすごく通じると思いますので、大淵先生のほうからも補足をしていただけま

すでしょうか。

【大淵講師】

私のほうからも、本当に、先生がおっしゃったとおりですけれども、多世代の方との交流は本当に大切だと思いますし、計画を練って蓄えているだけではなくて、自分の中でちょっとやってみたいなということがあったらチャレンジしてみてもいいと思うのです。それで多分、何か成功なり失敗なりするかもしれないのですけれども、そこから力になることもたくさんありますので、蓄えずとも、今ある能力でできることをやってみるというのを、チャレンジしていただいたら、そこからまたさらに、それから論文を書くでもいいですし、何かセミナーをつくる、開発するでもいいですし、何か起業したいのであれば、そういうことにかかわってみるといいと思うので、何か動いてみられたらいいのではないかなと思いました。

【門村客員研究官】

あと、お一方、ご質問が、お二方、では、赤いジャケットの方から。

【発言者3】

〇〇大学の〇〇と申します。今日はありがとうございます。伊藤先生にまず3点と、大淵先生に1点と、三木さんに1点、ご質問があるのですけれども、伊藤先生には、私はM1でドクターに行くかというのを迷っているのですけれども、興味のある分野が、今の分野は分子生物学で実験をしているのですけれども、興味のある分野ばかりで、今の分野に残るか、ほかのところに行くかというので迷っていて、分野を変える、変えないという点で、何かアドバイスをいただけたらありがたいです。あと、日本人が海外でPh.D.を取るもののリスクとメリットをお聞きしたいのと、あと最後に、一回、企業で勤めてドクターを取りに戻ってくる社会人の方がいらっしゃると思うのですけれども、それと、修士を出てそのままドクターに進むこととの、これもデメリットとメリットをお聞きしたいです。

あと、大淵先生のスライドで、5ページ目のスライドで、上から2つ目の「自分の発想が常識と若干ずれているということに気づく」というのがあったと思うのですけれども、それに関して、具体的なアイデアを持てるような具体的な例をお願いします。

最後、三木さんになのですけれども、私自身、海外でのこのような起業の論文とかにも興味があるのですけれども、参考にできるものがあれば教えていただきたいです。お願いします。

【伊藤教授】

それでは、まず1つ目なのですけれども、僕の個人の意見としては、非常にシンプルに、今の分野と次の分野とどっちが好きかとか、どっちの研究室が環境がすぐれているとか、それで選んでいいと思います。分野を変えることというのはメリットとデメリットが半々で、それがジェネラルにどっちがいいというのは簡単に言えないと思います。それよりかは、自分がどっちをやりたいかとか、どっちが環境がいいか、あるいは、環境を気に入ったかとか、どっちがいい空気だとか、そちらのほうが重要だと僕は思います。

それから2つ目のご質問なのですけれども、自分の研究をやりたいということと、自

分はどこに住みたいか、どういうプライベートを送りたいかというのと、どこに重みを置くかで答えが変わってくると思うのです。自分がどうしてもやりたいことがあって、そのやりたいことをやるためなら、世界中どこでもいいというのだったら、その世界中の中で一番いい大学に行けばいいと思いますし、逆に、自分はプライベートがとても重要だとか、自分は日本に住むことが自分の人生の中で重要なのだったら、日本の中で一番できる一番いいことをやればいいと思うし、どちらが自分にとって重みが多いかというのを見詰め直すといいと思います。

【発言者3】

年齢制限にかかってしまうのもあると思いますし、その不安があるのですけれども。

【伊藤教授】

特に、もしPh.D.を海外で取ってそのまま海外で就職するといったときには、海外は日本ほど年齢を見ません。履歴書に年齢を書かないことのほうが普通ですし、なので、海外ではそれで年限がかかったことに関するデメリットは、海外で就職する分には余り発生しないと思います。なので、海外のPh.D.に行くというのは、そのまま海外に就職する可能性も結構あるということまで視野に入れて、判断すべきなのではないかなと思います。

3つ目なのですけれども、僕は会社に入ってから、それはどれぐらい研究を、基礎的なことをやりたいのか、どれぐらい自分が世の中に役に立ったということモチベーションにしたいのかということに、かかわってくると思います。

僕は修士で就職して会社において、直接どこかの業界の誰かが役に立って、ひょっとしたら自分の仕事で命が1人ぐらい助かっているかもしれないみたいな、そういうような社会的な実感というのをモチベーションにして研究していたので、修士で企業に出てよかったと思うのですけれども、余りそういうことに興味のない人からしてみたら、自分の好きなことに突き進むために、企業に就職すると必ずしも自分の好きなことを仕事にできるとは限りませんので、余りそういうことにモチベーションを感じなければ、ストレートにドクターまで行ったほうがいいのではないかなと思います。

【大淵講師】

その当時のことはすっかり忘れてしまったのですけれども、きのうあった話で言うと、学生さんに「こんなゼミ、したいよね」と言ったときに、髪の毛を染めるマネキンの首から上があるではないですか。あの、首から上のマネキンにカラーリングを6種類ぐらいして、「どこまでの色であれば社会的に許されるのかみたいなことを実験したいよね」というふうに言って、多分普通にそんなこと、まるで生首を並べるような実験をして、教室の片隅に置いてあったら、「何だ、こんなあほなことをしている人は」と思われるかもしれないのですけれども、それがすごくおもしろいなと思うところで相当ずれているなど、私は自分自身思っています。

【三木総括上席研究官】

直接の答えになるかどうか、海外での起業、今、何か日本語でまとまっているのはちょっと思いつかないのですけれども、そういったものの統計を見るときは私たちは通常、OECDスタートというOECDのデータをまず見に行くので、まず、そこからスター

トかなというふうに思っております。

【門村客員研究官】

ありがとうございます。あと、お一方、ご質問がありますか。

【発言者4】

〇〇と申します。主に勤務校ではF Bとかを担当する教員をしています。きょうはありがとうございます。私が質問させていただきたいのは、きょうの三木先生と伊藤先生のお話を伺っていると、日本社会の中でも、とりわけ産業界、博士人材を受け入れる土壌というのが広がってきたと思うのです。ただ、私は前任校の奈良先端大学でK N Cをしていたのですけれども、その5年前の状況と比べると、社会がどんどん変化してきていると思うのですけれども、奈良先端のときは、企業にイベントをやらせてくださいと言ってもなかなかやってくれなかったのです。でも、今のお話を聞いていると、そういったこともだんだん受け入れる土壌が企業とかで広がってきていると思うのですけれども、そういう社会の変化というのは、何でここ近年こういったふうに変化してきているのかなというお考えを、実は皆さんに伺ってみたいなと思って質問させていただきました。よろしくお願ひします。

【門村客員研究官】

では、代表して伊藤先生、お答えいただいでよろしいでしょうか。

【伊藤教授】

ここ二、三年に限っていいますと、A Iとかデータサイエンスとか、それなりに高い学力とか高い基礎学力がないと業務ができないようなタイプの職種というものが、ブームになっているというのが、多分かなり大きいのではないかなと思います。それだけで終わってしまうと、我々、学术界の人間としてはとても残念なことになってしまいます。本当に短期的な部分で終わってしまいますので、この価値をどうやって、それ以外の業界にも広げていくかということ、A Iとかデータサイエンスという固有の分野だけではなくて、要するに学术界全体にどうやって広げていくかというのを考えていくべきなのではないかなというのが、僕の意見です。

【門村客員研究官】

では、三木総括、お願いいたします。

【三木総括上席研究官】

この社会の変化なのですけれども、感じるところとしては、社会の変化のほうが速くなっています。今、例えば20代の方が勉強されていて、これから定年まで、60がもっと70まで延びるといったときに、今、習ったことで全部やっていけるかということ、次々変化するのに対応する人材が欲しい。企業のほうもそこを今、目まぐるしく変わる社会の中で自分がどうやって生きていくかと考えるときに、変化に対応できる課題を見つけて、自分で道筋をつけて課題を解決していくという、そういうことを訓練された人が欲しいという思いをしたときに、博士に目が向いてくるというふうにとめております。

【門村客員研究官】

ありがとうございます。あとお一方、質問者がいらっしゃいました。

【発言者 5】

今日はありがとうございました。D1の〇〇と申します。伊藤先生がおっしゃっていた、D2に上がると、急にアカデミアから民間企業に移行する人がふえるというので、僕もちょっと、今、その気がありまして、というのも、ドクターに入って漠然とした不安を抱え、アカデミアに進むに当たって漠然とした不安を持ち始めていまして、というのも、ポスドクという、一旦、アカデミアに行くときに行くであろう職が、すごく不安定だという漠然な不安がありまして、もしかしたら、今のところだとポスドクに進むのですけれども、そこからアカデミアに行くことを諦めて、民間企業に行くという可能性もあるのかなと、僕のキャリアデザインの中で思っていて、そういう、博士後期から民間企業に行くのではなくて、ポスドクから民間企業に行くということが、どういう、例えばデメリットがあるのかとか、または統計的にそういうことがあり得るのかというのを、三木先生にお伺いしたいなというのが1つあります。



【伊藤教授】

僕は情報科学のことしかよくわかっていないのですが、情報科学に関して言うと、ポスドクから企業に行く人というのは、かなりポジティブにふえています。ポジティブにふえているというのはどういうことかという、給料が多いというのはもちろんそうなのですが、あとは企業の、いわゆる研究、最近、情報科学の分野ではリサーチエンジニアという言葉が出ているのです。それは何かというと、業務はほとんどリサーチと同然であると、単に論文を書かないだけである。なので、アカデミアのキャリアは積みなくなりますけれども、やっているプロセスはほとんどリサーチと同然で、非常におもしろい。そういうタイプの職種がふえていまして、ポスドクの人がポジティブな気持ちで企業に転職するというケースがふえているのです。

なので、これから先、これが情報科学だけの特有な現象になるのか、理工系全体になるのかというのは、ちょっとまだわからないですけれども、決してそれはネガティブなこととは限らないというのが、まず1つです。なので、すみません、ほかの業界でそれがどれぐらい広がるかというのは、僕にとっては未知数です。

【三木総括上席研究官】

今、伊藤先生がおっしゃったように、未知数というのは一緒なのですが、資料の16ページをごらんいただけるでしょうか。これまでのことについて、2016年までのことについては、データはあります。ポスドク経験者というところで年々ふえてきてはいるのですが、ポスドク経験者はそもそも数が余り多くないところで、企業に採用される研究者全体の中での割合というのは0.6%という数が出ております。ただ、業界は今変わりつつある実感と、このデータが近い過去を見せているものというのが本当に一致しているかどうかは、ここは私のほうでは自信がないところではあります。

【門村客員研究官】

ありがとうございます。大変に活発にご質問いただいて、予想を上回るご質問なのですけれども、先ほど伊藤先生のほうからありました、友達をつくること、大淵先生がおっしゃっていた相談者をつくることということにおいて、活発に議論できる場所が、もしかしたら、皆さんの日々の研究室の中で余りなく、いろいろな情報をとるとというのが珍しい場と、今回なっているのかなという気がいたしました。



情報をとりに行くという意味においては、本日ここにお越しいただいている、足を運んでくださっている皆様というのは、積極的に自分のほうからとりに行こうというふうに思っているからなので、あえて言うことではないのかもしれませんが、本当に、先ほどからお話に出ております、どうやれば力が蓄えられるかということの一つとして、今、自分に必要な情報がこの分野と見るのではなく、アンテナを広く持つということが、非常に重要なことなのかなと思って、本日、そういう意味では、この場が、寄与できているのではないかというふうに思います。

私から伺いたいと思うのは、こういった場をつくりたいとお申し出いただいた松岡先生なのですけれども、松岡先生にとっても、いろいろな活発な議論、こういった場というのは、重要であると認識をされているということでもよろしいでしょうか。

【松岡副室長】

やっぱりそうなのです。研究室にいと私自身が、繰り返し申しますけれども、自分の研究室を持っている。それで学生たちと話をしているときに、自分の時代のことしか知らないと、すごく狭い話しかできないわけです。

今、在学している院生の人たちというのが置かれている状況は、時々刻々変わっているにもかかわらず、我々がフォローしなければこういう活発な議論すらできないのです。話をしたところで教員が理解してくれなかったら、もしくは先輩が理解してくれなかったら、皆さんは、これでいいのかとすごく迷われると思うのです。私自身が、学長調査戦略室という研究室と違う場所に足を置いて、非常に違う世界を見て、いかに我々は視野を広く持たなければいけないかということを感じたということ、だからこそ、この場を今回やりたいということをお願いしたということでもあります。

つくづく、ここであの質問をした人はおもしろかったと、そこでまずネットワークをつくっていただきたいと思えますし、そういうところのネットワークを、また、ぜひとも研究室へ持って帰って、全然違う分野の人でこんな話がありましたということを中心に伝えていく。そういうことを皆さんからも投げかけることで、また相手から違うネットワークの広がりがあるとしますので、ぜひとも、この2時間だけの話ですけれども、それを今後につなげていただきたいと思っております。

【門村客員研究官】

本日、議論の入り口になって、それでもう時間切れみたいなことで、本当に申しわけないのですけれども、今日何人かの先生は、この場に少しお残りいただけるというふうにも伺っておりますので、懇親会の準備はございませんけれども、皆様同士でネットワークを築いていただいたり、自分のこととしてキャリアを考える、情報をどのようにしてとりに行くかということのきっかけと本日がなれば、うれしいというふうに思います。



本日は長時間にわたりと言うほどの長時間でなかったということが反省点ではございますが、おつき合くださいまして、どうもありがとうございました。（拍手）

それでは、閉会のご挨拶ということで、奈良女子大学小川副学長に閉会のお言葉をお願いいたします。

【小川副学長】

ただいまご紹介いただきました、副学長の小川と申します。

まずは、先生方、今日は非常に有意義なお話をどうもありがとうございました。

私はドクターコースを出てもう三十数年になりますが、お話を伺っていて、僕らのころとは随分様子が違うなあ、というふうに感じました。ドクターコースを出た人材の就職先が十分にあれば、それは非常にありがたいことで、うちの大学も、ドクターの充足率があまり高くなく、本当に博士人材の就職先がもっと開発されれば、ドクターの充

閉会挨拶 奈良女子大学小川副学長

足率も上がってくるのではないかと期待しております。

参加された院生の皆様は、今日お伺いしたお話を、これからの皆様のキャリアを考える上で、大いに活用していただければと思ひまして、私のご挨拶にかえさせていただきます。

どうもありがとうございました。（拍手）

【門村客員研究官】 どうも副学長、ありがとうございます。

以上をもちまして、ワークショップ「博士のキャリアデザイン」を終了いたします。

皆様、本日はお忙しい中、最後までおつき合ひいただきまして、ありがとうございます。

講演資料

2019年1月29日 (火)
文部科学省 科学技術・学術政策研究所、奈良女子大学 共催ワークショップ

第2回 博士人材ワークショップ 博士のキャリアパス 開催趣旨説明

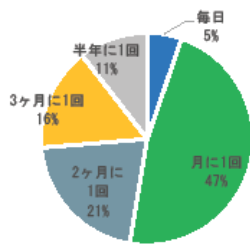
奈良女子大学 学長調査戦略室 / 研究院 自然科学系 准教授
松岡 由貴

なぜ、奈良女子大学での開催に至ったか

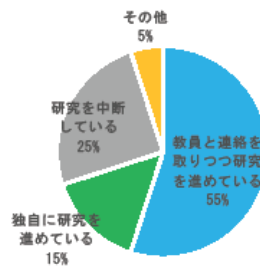
大学院博士後期課程には休学者が多い？休学する理由は？

奈良女子大学博士後期課程在籍者で休学中・休学を予定している人の休学理由を調べ、大学として支援出来ること・整えるべき制度を探るために、博士後期課程在籍者の指導教員を対象に「博士後期課程休学者の現状調査」を実施。

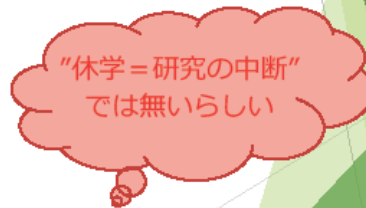
(2017年3月～4月)

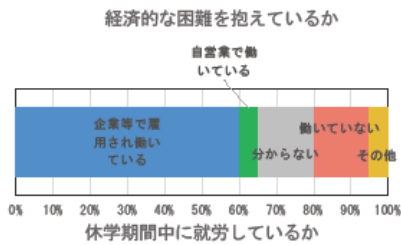
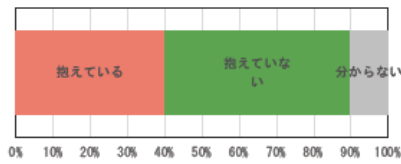


休学者と指導教員の連絡頻度



休学者の研究継続状況





- ▶ 経済的な問題を「抱えている」人より「抱えていない」人の方が多い

→とはいえ、経済的理由で休学しないで良いようなサポート制度は更に整える必要があるそう

- ▶ (予想に反して) 結婚・出産・育児・パートナーの仕事の都合(転勤など)で休学する人の割合はあまり高く無いらしい

→ 本学の育児支援システム“ならっこネット”が有効に機能している

ならば、何故“休学”が必要になってしまうのだろうか？

彼女ら・彼らは在籍中の時間をどのように過ごしている(=どんな風にキャリアを重ねている)のだろうか？

どんなキャリアパスを経ているのか？

少なくとも、現在の大学教員が大学院生であった頃や、世間一般にイメージされる“博士課程の院生”とは全然違うスタイルの人が相当数いる

社会が求める“博士人材”は、アカデミアの中にいる人だけでは無く、もっと多様になっている

我々は、その事を良く知るべきであり、その情報を持つことで博士人材はより活躍の場を広げ、能力を活かすことが出来る！

“アカデミア→企業”、“企業→アカデミア” の実例から

博士の企業観
企業の博士観
インタビュー調査の結果から

12月2日(土) 13:00~15:20
大阪大学吹田キャンパス テクノアライアンス棟 1階 交流サロン

プログラム
博士の職分とキャリアについて聞いてみたいと思います。
13:00-13:15 キャリアの方向性について
13:15-13:30 博士取得後のキャリアについて
13:30-13:45 博士取得後のキャリアについて
13:45-14:15 博士取得後のキャリアについて
14:15-15:20 博士取得後のキャリアについて

講師紹介
中し込み・お問い合わせ先
アクセス

博士取得者のキャリアは“アカデミアという一本道（だけ）”では無く、もっと広い世界に繋がっている

在籍中や就職時に陥りがちな視野の狭まり、孤独感からどうすれば逃れられるのか？
どのような心構えを持つと良いのか？

このワークショップの趣旨

- ▶ “博士号を取得する社会的意義”の確認
- ▶ 博士取得者に期待される“社会での活躍”
- ▶ 博士取得者の職業選択

<在籍者にとって>

博士課程をどのように過ごすか

<大学教員にとって>

どのようなアドバイス・情報提供が望まれるか
望ましいサポート・支援制度はどのようなものか



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

企業での博士・海外での博士 ～IT業界を例にして～

伊藤貴之

お茶の水女子大学

理学部情報科学科 教授

<http://itolab.is.ocha.ac.jp/> itot@is.ocha.ac.jp

2019年1月29日 「博士のキャリアデザイン」ワークショップ



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

自己紹介

自己紹介(1) 企業研究所社員



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 1992年 早稲田大学大学院理工学研究科修士課程修了
日本IBM東京基礎研究所研究員（2005年まで）
- 研究と産業を結びつける多数の仕事
 - 自動車会社との衝突事故シミュレーション関連の研究
 - 高速軽量通信の研究をIBM製品へ
 - その他
- 研究員の採用人事に多数関わる
 - 毎年数人の面接、企業見学会の窓口担当など

2

自己紹介(2) お茶大教員



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 2005年 お茶の水女子大学理学部情報科学科助教授
- 2011年 同大学教授

- 企業共同研究10社
 - データ分析、画像処理、創業支援...
- 企業と学生の接点に関する活動多数
(お茶大情報系の抜群の就職力を支える諸活動)
 - インターンシップ、ハッカソン、就職支援...
 - 情報系企業の多くが女子を採用したいのでお茶大にいろんな相談が届く

(2008年読売ウィークリーの記事)

順位	大学	情報・通信就職力	214	139	138	115
			NITドコモ	NIT西日本	NIT東日本	NITデータ
1	お茶の水女子	488	4	1	1	5
2	東京	297	6	8	10	34
3	東京工業	293	3	3	10	18
4	京大	259	6	17		14
5	電気通信	236	4		4	4
6	名古屋	234	3	14	3	10
7	慶応義塾	226	10	12	17	40
8	上智	209	4		2	17
9	東京理科	207	3	2	10	26
10	九州	204	1	12		20
11	早稲田	188	8	14	28	59
12	一橋	187		4	2	6
13	北海道	175	2	3	6	11
14	神戸	172	2	13		13
15	横浜国立	167	6	1	3	4

自己紹介(3) 海外との接点



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- IBM社員時代の海外オフィスとの接点
 - 毎週の電話会議、日常のチャットによる協業
 - 世界各地からのインターンシップ学生
- 1～6ヶ月単位の海外大学訪問
 - カーネギーメロン大学(2000), カリフォルニア大学デービス校(2008), シドニー大学(2014), ブリティッシュコロンビア大学(2018)
- 2～3ヶ月単位の学生研究派遣
 - カーネギーメロン大学, カリフォルニア大学デービス校, シドニー大学, モナッシュ大学, シュトゥットガルト大学, タンペレ大学 (通算32人)
- 国際会議の主催・海外との論文共著等

4

本日の論点



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

博士課程に進学したら大学に残るのが一般的なのか？

海外の博士課程の学生は何を目指しているのか？

博士課程に進学することで何を得られるのか？

IT業界の事例について議論します

5



企業での博士 ～IT業界を例にして～

博士学生のIT業界への就職の機会



理系博士に共通するIT能力への注目度が上昇

林 信長氏 フルリク 代表取締役



当社では、修士、博士、ポスドクなどに特化した就職支援を行っています。これらの高度な能力を持つ人々へのニーズは確実に高まっています。とはいえ、企業によって温度差もあるのが実情です。とくに国内の大手企業は、人材市場のどくちずかみすぎらい博士を採用するため人事制度を変え

ることは前に合わないと考えているようで、動きが早い。現状、博士・ポスドクを積極的に活用しているのは資系企業やベンチャー。人材ニーズが明確で、年齢などに関係なく能力で人を評価する企業です。ただし、その場合でも、大学院での研究をそのまま活かせる就職は多くありません。

博士のニーズが伸びているのは、情報科学系の基礎能力が活かせる職種です。今の理系博士は専門を問わずITに転じています。博士はとくにデータ分析が得意ですから、IT系に限らず心理学系の博士がIT能力を活かして就職する例なども増えています。

異なる分野に就職する博士も増えている アカリクの就職支援成功事例

大学院での専攻/就職先企業名	所属	職種/向職業	異業分野の理由
理学部理学専攻 修士25歳 女性	化学・食品メーカー の経営企画系	一社上場のグローバル 経営部門士連の マネージャー候補	ビッグデータ分野の急増とあり、自分もデータ分析をやっていたので興味をもち、リアルな強みとデータサイエンススキルをアピール
医学部医科 博士27歳 男性	製薬メ ーカ		

少なくとも理系では異なる分野の企業に
博士が就職するのは一般的な傾向になっている

ユニークな大学院生求人例



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- ZOZOテクノロジー社の求人がJREC-INに掲載



新規登録

ログイン



国立研究開発法人
科学技術振興機構

- ファッションをテーマとした研究開発
(機械学習、データサイエンス、材料工学、デザインリサーチ 等)
- 前提スキル
 - 数学、統計学、物理学、化学、生物学、情報科学、工学
 - 数理工的分野における修士以上の学位、もしくは同等以上の知識と経験
 - プログラミング経験

理系基礎力のある大学院生を増員したい分野での
新しい採用スタイルが始まっている

https://jrecin.jst.go.jp/seek/SeekJorDetail?fn=4&id=D118080054&in_jor=0

8

ユニークな大学院生求人例



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 野村証券の博士限定採用プログラム



- 就業を博士号取得後に設定変更可能
- 入社前の配属決定
(人工知能、データサイエンス、デジタル化、新規事業開発)
- 情報工学に限定しない

理系基礎力のある大学院生を増員したい分野での
新しい採用スタイルが始まっている

<http://nomurapassport.com/system/>

9

大学の博士学生イベントへの参加企業



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

化学や情報など特定の業界において
多数の企業が博士学生に関心を持っている

ポスドク・博士課程生の ワークインプログレス



2016年11月16日[WED]

時間 10:30~17:40

会場 お茶の水女子大学 本館

対象 ポスドクター・博士課程

定員 35名 (PD/博士30名、修士5名)

企業セミナー
(10:30)

ポスドク/博士課程生発表会

個別交流会

情報交換会

裏を返せば「博士採用に意欲の高い業界」
を見極めることも進路を考える一手段である

10

IT企業基礎研究所社員へのインタビュー



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 他分野の学部・専攻の出身者は？
– 15~30% (主に数学, 物理, 化学から)
- 他分野出身者の業務へのトレーニングは？
– グループぐるみでの指導
– 仕事の過程で専門知識を勉強する
– 仕事しながらスキルをつける(プログラミング等)
- 他分野出身者にも共通する就職面接時の質問は？
– 研究内容のゴールやビジネスインパクト
– 変化に対応して成果をだすための素養を問う質問
– 何を工夫したか？自分ならではのポイントは？

11



- 博士学生の歓迎度には業界格差
 - 「博士なんていない」という業界に背を向けて
博士学生を歓迎する業界に目を向けよ
- 少なくともIT企業は非情報系の博士学生も歓迎
 - 他分野出身でも現場で勉強して追いつけそうな人を採用している
- 専門性だけでなく汎用的な基礎力が身を救う
 - IT業界の場合には数学・プログラミングなど
 - もっと抽象的には問題解決力・議論力・文章力など
- 第一人称的な就職活動が重要
 - 「本研究は...」よりも「自分は...ができる」というアピール

12



海外での博士 ～IT業界を例にして～

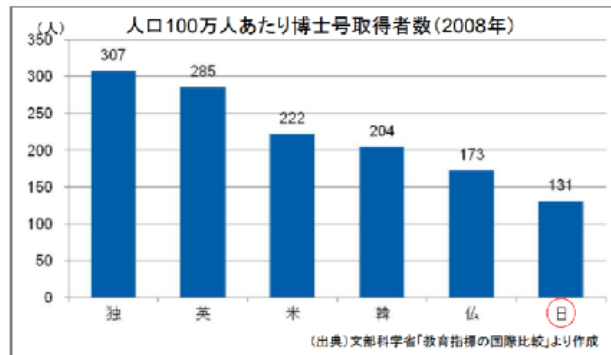
13

海外と日本の博士進学者数



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 主要諸国は日本よりも博士進学率が高いと言われている



- ただし海外のほうが大学の職が多いわけでもない
→海外のほうが博士取得後に大学以外の職に就く人が多い？

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/attach/_icsFiles/afidfile/2013/10/16/1340415-9-2.pdf

14

海外のIT産業界の人材争奪戦



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- IT産業界の一部では高額給与で研究者人材を青田買い
→大学の人材枯渇さえ心配され始めている

Googleが東大院生を15万ドルで「青田買い」

東大院生を15万ドルで「青田買い」

海外大手ITが高額給与でAI研究を行う学生を引き抜き、頭脳流出の懸念

2017年11月7日 06:46 小 中 大

AI研究者の引き抜き続々、米大学からIT大手へ

重要な問題解決や人材の育成に務まる

AI研究を行う学生に対する高額な給与での「引き抜き」が増加、頭脳流出の懸念

ストーリー by hylom: 2017年11月06日 15時59分 いっほりの日本では 部門より

では海外諸国のIT学生は何を求めて博士に進学しているのか？

15

海外のIT系研究室学生へのインタビュー (1)



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 講演者が共同研究している研究室の博士学生への質問
 - カーネギーメロン大学(アメリカ)
 - カリフォルニア大学デービス校(アメリカ)
 - ブリティッシュコロンビア大学(カナダ)
 - 北京大学(中国)
 - シュトゥットガルト大学(ドイツ)
 - モナッシュ大学(オーストラリア)
- 数字は主に回答者の主観
 - 一部の数字は公開データから

16

海外のIT系研究室学生へのインタビュー (2)



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 博士号取得後に学術機関に残る人の割合
 - 26% (北京) 25% (UBC) 10% (UCD) 50% (SU)
- 企業就職者のうち学術活動を続ける人の割合
 - 40% (北京) 35% (UBC) ごく少ない (UCD) 不明 (SU)
- 企業就職者のうち当該技術分野に残る人の割合
 - ごく少ない (北京) 80% (UBC) 75% (UCD) ごく少ない (SU)

- 日本だけでなく海外でも博士号取得後に大学に残らない人が多い
- それどころか学術活動・当該技術分野に残らない人も多い
- しかしそれでも、海外諸国は日本よりも博士進学者が多い

※インタビューは6者に行ったが数字で回答があったのは4者

17

海外のIT系研究室学生へのインタビュー (2)



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 設問: なぜ大学に残らない人でも博士号を目指すのか?
- 収入面に関する意見は大きく分かれる
(1人の意見を鵜呑みにしてはいけない)
 - 博士を出ても大学に残ったら高収入とはいえない
 - 博士を出て企業に就職すれば高収入の可能性が高い
 - 逆に「生涯賃金だけ考えたら修士で就職するべき」という意見も
- それ以外の意見
 - 「結局みんな研究が好きだから進学する」
 - 汎用的なスキルの習得 (議論、プレゼン、文書作成...)
 - 経験と人脈の獲得
 - 大学に残るかどうかがギリギリまで考えない人も多い

18

ここまでのまとめ



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 大学に残るのが大変なのはどこの国も同じ
 - むしろ海外のほうが熾烈とも言われる
- 海外のIT業界では博士号が高収入を導く可能性
 - この点だけは海外がうらやましい...
- だからといって海外のIT学生がみな金のために進学しているわけではない

- 研究が好き・研究分野への興味
- 汎用的なスキルの習得
- 経験と人脈の形成

無形財産: どの国の
博士学生でも在学中に
習得可能な財産

19



博士在学者・修了者の声 ～IT業界を例にして～

※IT系博士学生・博士修了者47名の回答

20

設問(1) 博士進学を志した理由



- 40: 研究が好き・研究を続けたい
 - 24: 自分の職業選択のために必要
 - 9: 大学が好き・企業就職を考えなかった
 - 8: 個人業績をあげたい
- そのほか少数意見いろいろ

進路や業績を理由にするより
「研究が好きで進学した」
と回答した人が大幅に多い

※IT系博士学生・博士修了者47名の回答(複数回答可)

21

設問(2) 博士在学中に目指した職種



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 24: 企業研究員
 - 23: 大学教員
 - 18: 研究所研究員
 - 10: 企業非研究員(エンジニアなど)
- そのほか少数意見いろいろ

少なくともIT業界では
学術機関に残ることを目指さずに
博士進学する学生も大勢いる

※IT系博士学生・博士修了者47名の回答(複数回答可)

22

設問(3) 博士在学中に得られたもの



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 44: 各種スキル(問題解決力、議論、文章力、プレゼン...)
 - 39: 専門性
 - 32: 経験・自信・自己満足
 - 30: 人脈
 - 29: 個人業績
- そのほか少数意見いろいろ

専門性や業績をつけることに
目を奪われがちだが
他にも得るべきものは多々ある

※IT系博士学生・博士修了者47名の回答(複数回答可)

23

設問(4) 博士在学中に気をつけるべき点



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 9: 議論相手・相談相手の確保
 - 8: スケジュールリング
 - 6: 研究分野以外への広い視野と興味
 - 6: 人脈構築・人的交流
 - 5: 学位や業績にとらわれすぎない研究生生活
 - 2: 自己確立
 - 2: 健康管理
- そのほか少数意見いろいろ

人間関係・スケジュールリング
広い興味・健康など
一通り自己チェックすべし

※IT系博士学生・博士修了者47名の回答(複数回答可)

24

設問(5) 博士修了で得られた点



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 14: キャリア・職業選択 (大学教員や研究職)
 - 9: 科学的手法・論理思考などの習得
 - 4: 名刺に学位を書ける・人事的権威を得られる
(主にビジネスや海外業務で敬意を得られやすい)
 - 4: 自信・自己目標の実現
 - 4: ユニークな人脈の形成
- そのほか少数意見いろいろ

研究者になる切符だけでなく
それ以外のキャリアの人にも
プライスレスな収穫がある

※IT系博士学生・博士修了者47名の回答(複数回答可)

25

設問(6) 女性だからこそ博士号



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

- 9: 出産等のブランク後も専門性の高い職を続けやすい
 - 7: 特に思いつかない
 - 4: ライフワークスタイルを重視した職業選択をしやすい
 - 3: 男性優遇な業界でも対等に見られる
 - 3: 女性の少ない業界では期待が高い
 - 3: 学位があると特に女性は日本より海外で活躍しやすい
 - 2: 男女差を考えるべきではない
- そのほか少数意見いろいろ

ライフイベントとの両立
社会的不均衡への適応
学問の平等性、の3点を考えよ

※IT系博士学生・博士修了者47名の回答(複数回答可)

26



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

講演者からのメッセージ

27

講演者からのメッセージ



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

博士課程に進学したら大学に残るのが一般的なのか？

- **人生の選択肢は自分の想像よりも広い**
 - 博士の企業就職は追い風傾向
 - 他分野からも就職できるケースが増加
 - 博士に対する期待の業界格差に注意
(自主的な情報収集が重要)
 - 「大学が残るが勝ち、大学から転出するのは負け」
みたいな発言をする人がいても無視してよい

28

講演者からのメッセージ



Itoh Laboratory,
Ochanomizu University

海外の博士課程の学生は何を目指しているのか？

- **研究が好きだから進学している**
 - 最初から進路や収入だけを目的にしている人は少ない
- **大学に残るのが大変なのは日本だけではない**
 - むしろ日本より競争が激しい場合も多い
 - 幅広い進路が視野にあるから日本よりも進学率が高い

29



博士課程に進学することで何を得られるのか？

- 「博士号を得る意義」よりも「博士に在籍する意義」
 - 専門性と汎用スキルのバランスよい習得
 - 学生を続ける価値を大切に（名前を売る、経験や人脈）
- やらなかったことを後悔する人生を送るべからず
 - ただしキャリアのリスク管理も忘れずに...

30



本講演内容に関するご質問は
いつでもメールで承ります
itot @ is.ocha.ac.jp

皆さまのご活躍を祈念いたします

31

2019年1月29日（火）

博士のキャリアデザインワークショップ

於：奈良女子大学

システム活用力で 形成したキャリア

—奈良女子大学大学院博士課程での経験を通じて—

奈良学園大学 人間教育学部
人間教育学科講師 大淵 裕美

1

本報告の概要

1. 文系博士志望者が大学教員になるまで（自己紹介）
2. 博士・ポスドク期の経験と現在に生きる力
 - システム活用
 - 研究分野
 - 修業環境
 - 育児経験etc...
3. 結びにかえて

2

文系博士志望者が 大学教員になるまで

3

自己紹介

• 経歴

- 2003年 3月 群馬大学社会情報学部社会情報学科 卒業
- **2005年** 3月 奈良女子大学大学院人間文化研究科
博士前期課程 修了 修士（文学）
- 2013年 9月 奈良女子大学大学院人間文化研究科
博士後期課程 修了 博士（社会科学）
- 2013年10月 奈良女子大学大学院博士研究員、非常勤
- **2016年** 4月 奈良学園大学人間教育学部 助手（任期付）
2018年 4月 同大学 専任講師（任期無）

• 専門

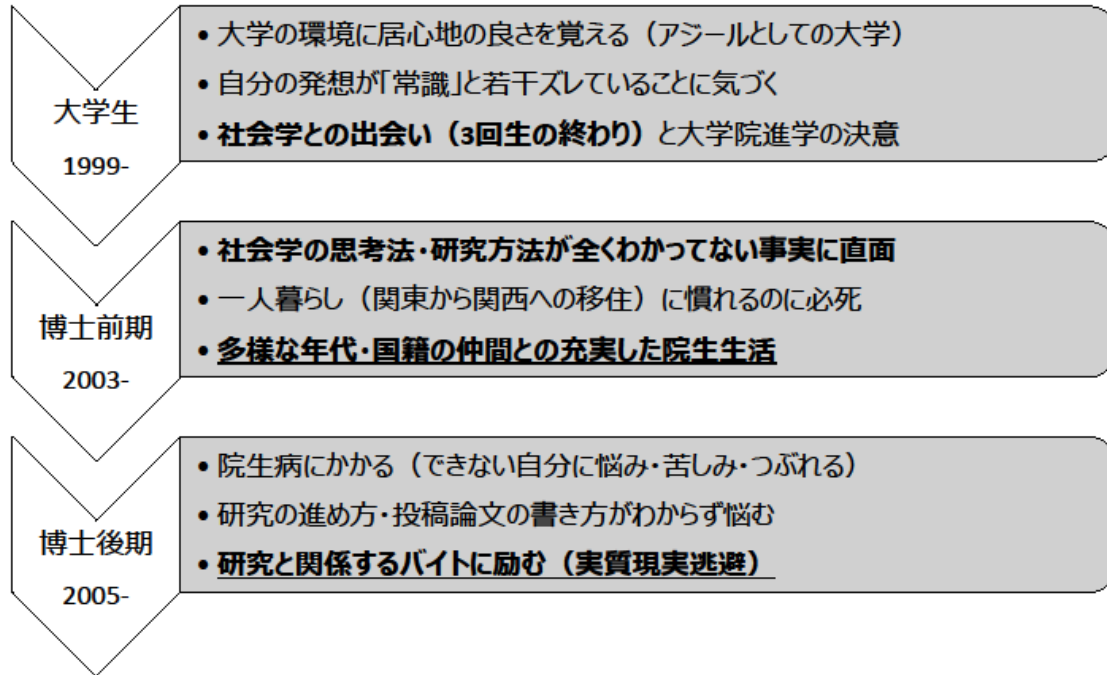
- **社会学**（家族社会学・文化社会学）、ジェンダー論

• 研究テーマ

1. 異文化受容としてのクラシックバレエ【修論～博士課程の途中】
2. 妊婦と食の社会学【博論～】
3. 文化メディアと教育の社会学（宝塚歌劇など）【職場での新たな展開】
4. その他もろもろ…【職場での担当科目・分野との兼ね合い】

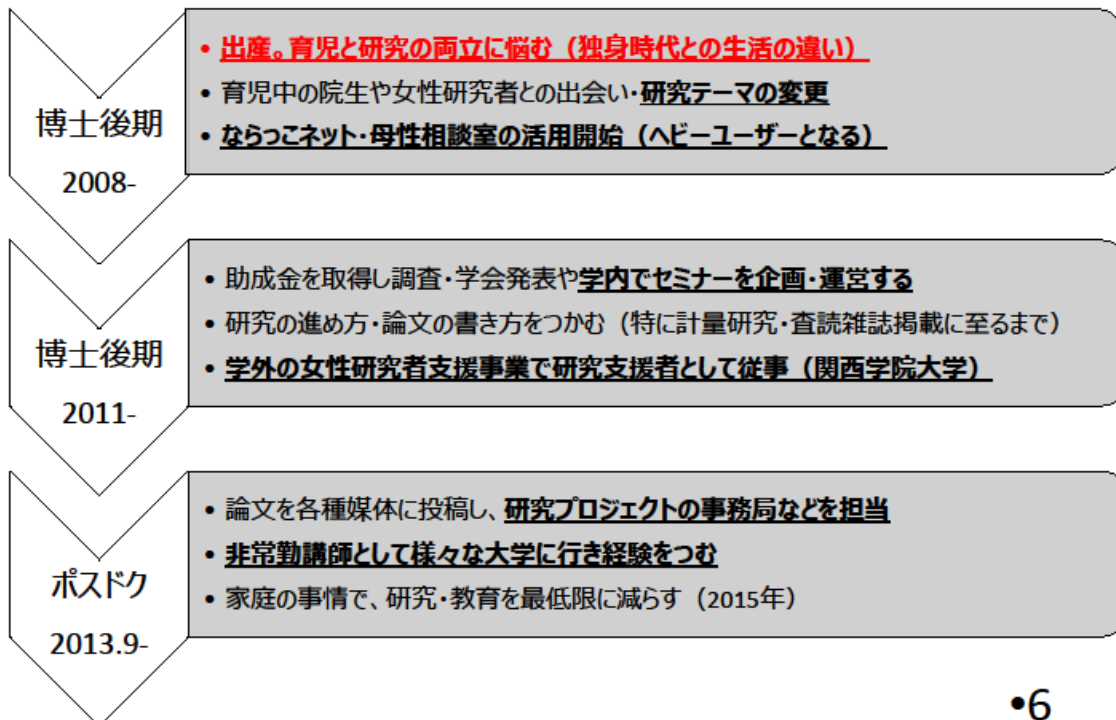
•4

大学教員になるまで（前半）



•5

大学教員になるまで（後半）



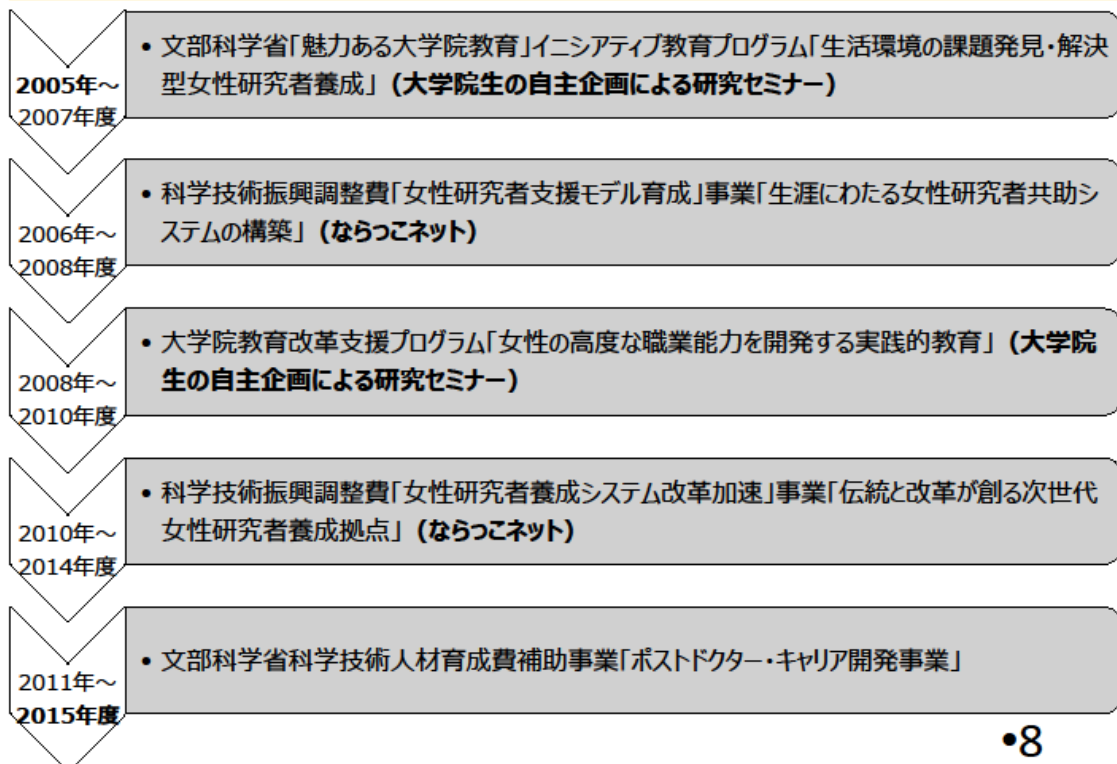
•6

博士・ポスドク期の経験と 現在に生きる力

ーシステム活用・研究分野・育児経験etc...ー

7

大学が取得していた競争的資金（≡学内システム）



•8

院生時代に活用した学内システム①

- 「ならっこネット」(2008年秋～2016年)
 - 対象者が院生に拡充された当初から利用
 - 保育園入所前の託児として利用
 - 『ポピュラーTV』(風塵社・2009年)の分担執筆原稿を書き上げる(右図)
 - 週末に開催されるゼミ・研究会参加の際に利用
 - ⇒ **育児と研究の両立が可能になる**
- 「ならっこイベント」
 - 試験的利用の段階から貢献。その後研究会等に導入
 - ⇒ **育児期の研究者が参加しやすい環境を提供**

4 二〇〇九年睦月・如月―半年ぶりの再会

4-1 「救急車で運ばれました」 ― 二〇〇九年睦月

『鹿男』の放送開始から一年が経過した。二〇〇九年一月二日に、mikiで企画されたオフ会第一弾が大阪で実施された。一月二四日に行なわれた若草山の山焼きでは、『鹿男』のオープニングテーマが流れていたと、2ちゃんねるに書き込みがあった。

私はというと。まさにこの原稿の締切に追われていた。パソコンをつけると、娘が「ワンワン」と言って、犬の画像や動画を見せようせがむので、彼女が眠ってから原稿を書き進めていた。月末までに入稿するために、私は一月二七日から三〇日まで、大学が運営する子育て支援システムを利用した。私の母より少し年配で、四人のお子さんを育ててこられたサポーターさんに毎日のようにお願いし、昼間だけ娘を預けた。若草山の山焼きの後だったため、草を求めて奈良公園から流れてきた鹿が、毎口十頭ほど学内を徘徊していた。私が必死になって原稿を書いている間、娘は大好きな鹿を見たり、学内を散歩したりと、サポーターさんと楽しく遊んでいたようだった。

院生時代に活用した学内システム②

- キャリア形成のための院生自主企画・ポストドクターキャリア開発事業(2013年)
 - 博論執筆・家族社会学の文献講読ゼミで着想を得る
 - 講読ゼミ担当・参加の若手教員に相談し企画立案
 - 旅費・謝金を拠出するため複数の部門に相談
 - イベント託児「ならっこイベント」を提供できるように女性研究者共助支援事業本部とも連携
 - ⇒ **テーマ設定力、大学という組織での企画実現・財源確保力を獲得**

人間文化研究センターが主催する「ならっこ」は、院生が主体的に企画・運営するキャリア形成支援の場です。

ケア・支援をめぐる現状と可能性

― 養護・保育・介護の視点から ―

第一部 13:00～14:30
 [基調講演]
「家族と離れて暮らす子どもたちの未来」
 須田昭司 (社)上毛誠協社 児童福祉施設 地行園 園長

第二部 14:40～16:30
 「ケア・支援をめぐる可能性と展望
 ～保育・介護の視点を踏まえて～」
 [議題発表]
 久木元美琴 奈良女子大学研究員 人文科学系 助教
 井山高志 奈良女子大学大学院生活環境科学系 准教授

[パネルディスカッション]
 パネリスト: 須田昭司・井山高志・久木元美琴
 コーディネーター
 大淵裕英 奈良女子大学大学院人間文化研究科 博士 後期課程

第一部では、120年の歴史を持つ児童福祉施設「地行園」の施設長をゲストにお招きして、施設の歴史、子どもたちの暮らしや家族への願い、保育や関係機関の取り組みなどについて、お話しいただきます。第二部では、保育・介護の研究を専門とする本学教員より話題提供をいただいたのち、ケアや支援の可能性についてディスカッションを行います。

2013年9月24日(火) 13:00～16:30
 奈良女子大学 N棟302教室
 (奈良市北飯塚町 近鉄奈良駅下車 北へ徒歩5分)

◆ 参加費: 無料(車中泊・部分参加不可)
 ◆ 託児料: 1人1泊(子ども1名あたり2,000円)を請求いたします。
 女性研究者共助支援事業本部(094-533-24)にお申し込みください。
 ◆ 問い合わせ先: day.voloboda@cc.nara-u.ac.jp(人間文化研究科 大淵)

院生自主企画セミナー応募申請書（抜粋）

⑤ 企画の目的・概要

【目的】

近年、ケア・支援をめぐる状況は目まぐるしく変化している。とりわけ、女性の多様なライフスタイルやキャリアの変化に対応して、育児や介護の社会化は進展しつつあるように思われる。その一方で、雇用の流動化や社会の不安定さにより、経済的・心理的不安の状況に追いやられている人々も存在する。その一つの表出として、高齢者や子どもたちへの虐待が問題視されている。このような、不確実な現代社会において、高度な女性職業人としての役割はどのような点に見出すことができるだろうか。本セミナーでは、現代日本における社会的に取り組むべき課題の一つである、養護・保育・介護を取り上げ、そのケアや支援の現状と課題について、実践的・学術的に検討する。本セミナーを通して、研究と実践の創発性を探るとともに、多様なキャリアパスに向けた複眼的視点の獲得を目指す。

【概要】(仮)

第一部(※): 子どもの貧困の現場から～ケアと支援の困難と課題(13:00～14:30)

13:00～14:00: 須田先生による講演「児童養護施設に暮らす子どもたちの困難と課題」(仮題)

14:00～14:30: 質疑応答とディスカッション

第二部: 「ケア・支援をめぐる可能性と展望～保育・介護の視点を踏まえて」(14:40～16:30)

14:40～15:20: 久木元先生「保育サービス供給・利用の多様性・地域格差をめぐる現状と課題」(40分)

15:20～16:00: 井口先生「認知症家族をめぐるケアと支援」(40分)

16:00～16:30: 質疑応答とディスカッション(須田先生・井口先生・久木元先生)

※第一部は、ポスト・ドクターインターンシップとの共催を予定

なお、本企画では、女性研究者支援事業の「イベント託児システム」を利用し、有料ではあるが希望者に託児サービスを提供できるようにする。

院生自主企画セミナー応募申請書（抜粋）

⑦ セミナー開催までの手順と役割分担

- ・2013年6月24日: 須田先生との講演内容の打ち合わせ(担当: 大淵)
- ・2013年7月: 井口先生・久木元先生との講演内容の打ち合わせ、並びに演題の確定(担当: 大淵)
- ・2013年8月中旬: 会場の予約、「イベント託児」の申込、ならびにポスターの作成と広報(担当: 鹿島)
- ・9月中旬(2週間前まで): 必要機材等の確認と講演資料のご提出(担当: 大淵)
- ・セミナー1週間前: セミナー時配布アンケートの準備、託児の受付状況確認(担当: 田所)
- ・前日: 会場設営・看板準備・印刷物準備、託児の準備(担当: 鹿島・田所・大淵)
- ・当日: 司会・講師接待(大淵)、撮影・記録係(田所)、受付・会場案内・マイク係(鹿島)

院生自主企画セミナー実施報告書（抜粋）

企画の成果（企画の目的の達成度に関する自己評価・その他企画の実施により得られた知見など）

◆企画の目的達成度に関する自己評価

夏季休暇中の開催であったため、出席者数に不安を抱えていたが、ポスト・ドクターインターンシップ事業の方々のお力添えを賜りながら、学内の教職員、女性研究者共助支援事業本部の子育てサポーター、社会福祉系のNPOや一般市民などに向けた積極的な広報活動を行った結果、予想以上の出席者数を得ることができた。児童養護施設の方による講演の機会自体も大変貴重であったというご意見や、各先生方への質問・感想も多く寄せられ、活発なディスカッションとなった。また、養護・保育・介護と別々に論じられてきたテーマを「支援・ケア」と包括的に扱ったことを評価して下さるご意見も寄せられた。さらに、女性研究者共助支援事業本部による託児サービスの提供や、学内の設備（トイレのベビーシートなど）を評価して下さる声もあった。以上より、講師の先生方やポスト・ドクターインターンシップ事業の皆様、女性研究者共助支援事業本部の皆様からのご支援・ご協力のおかげで、院生の自主企画としては、企画の目的を大きく達成できたと評価している。

◆企画の実施により得られた知見

講師の井口先生、久木元先生とは、シンポジウム実施のために2度ほど事前の打ち合わせを行った。その作業を通じて、テーマや対象が異なる各発表をどのように集約しシンポジウムのテーマとして議論を展開していくかを学ぶことができた。「家族らしさ」「ケア労働・ボランティア」「施設と地域との関係」といった共通点を模索する作業自体が、支援・ケアとして異なる対象を包括的にとらえる新たな視座を得ることとなった。シンポジウムでは、これらの共通点のうち、「ケア労働や地域との関係」に関する議論のみとなってしまうが、出席された院生・教職員の方々にも新たな学問的視座を提供できたと考える。さらに、「一般市民が養護・介護・保育の未来に向けてできること」という社会的意義についても、各パネリストより「養護施設へのボランティアの申し出」や「多様な価値観にもとづく“物事の様々な考え方ややり方”を受け入れ、心をゆるめる」暫定的な回答を提示していただいた。そのような意味では、企画を通じて、学問的意義と社会的意義の双方の知見を一定程度提示し共有することが可能であったと推察する。

13

院生時代に活用した学外のシステム

- 関西学院大学女性研究者支援事業（2012年度）
社会学部村田泰子准教授の研究支援者として従事

• 経緯

- 家族社会学の研究会で機知を得る
- 村田先生と問題関心・研究テーマが非常に近接しており意気投合
 - 村田先生：授乳の社会学的研究／大淵：妊婦と食事の社会学的研究

• 研究支援者で得られた成果

- 育児中の女性研究者の様子を間近に見る
- 研究相談や議論、投稿前後の論文の相互レビューの機会を得る
- 村田先生・大淵ともに2012年度に論文を発表することができた
- 関西学院大学で非常勤講師として授業を担当する機会をいただいた

14

ポストク期：大学教員のインターンシップ的経験

平成26年度研究推進プロジェクト 経費研究「大学広報の研究」 (研究代表・小川伸彦先生)

- 統括事務局として参加
- 教員・職員・学生・生協職員・卒業生と協働での大学グッズ開発
- 大学広報に関する共著論文の執筆
 - 小川伸彦ほか(2014)「インターネットコンテンツによる大学広報—奈良県内諸大学を事例とした比較分析—」『奈良女子大学研究教育年報』(11)9-33

「8.奈良と大学—地域連携とイメージ活用—」
執筆 (pp.25-28)

⇒大学教員のインターンシップ的機能
(学内業務を知る、専門分野を問わず
業績化することの重要性)



社会学分野での研究の進め方の特徴

- 研究テーマの設定は自由
 - ⇒指導教員の研究テーマを引き継ぐことはめったにしない
- 研究テーマの変更は可能
 - ⇒ただし荒地の開墾からやり直し
- オリジナルな視点・仮説を発見し論を立てることが重視される
 - ⇒常識的な仮説はダメ、強引な仮説もダメ、
社会の意外な側面を浮かび上げらせ人々をドキリとさせる仮説が理想
(かなり難しい)
- 日常生活での疑問や違和感が研究の出発点
 - ⇒無意識の思い込みや背後仮説、経験にとらわれたものの見方に気がつき、対象化するまでに非常に時間がかかる

⇒DIYで荒地の開墾から掘っ立て小屋を作り上げる技術を身につけ
起業しようとする素人

「社会学」から得た力

- 学問的特性より得られた力
 - テーマ探索力
 - 日常生活の違和感・疑問・経験が研究テーマの種になる
 - アイデア力・キャッチコピー力
 - 状況を捉える概念を創ったり用いたりする力
 - 分析力
 - 状況がどうなっているのかを対象化・客観視し、分析できる
 - ファシリテーション能力
 - 個人と社会の双方に目配りするため、人々の意見を分類・集約するのが得意
 - 他者に対する想像力
 - 現在の制度システム、規範、慣行から排除されがちな人々に目を向ける
 - ジェンダー論やマイノリティ論などに依拠した多様性に基づく共存の可能性
 - 柔軟な発想力
 - 「どうあるべきか」ではなく「どうなっているか」から社会を捉える
 - 制度やシステム、規範、常識に対する代替案や他の可能性を模索する
 - 権力関係に対する敏感さ
 - ハラスメント（アカハラ、パワハラ、セクハラ）行為への自覚と自省
- 方法論的特性より得られた力
 - 段取り力、理系的思考力（モデル化、数値による検証）【量的調査】
 - 適度なコミュニケーション力、傾聴力、人間観察・現状把握力【質的調査】
⇒仕事・生活問わずすべての面で「社会学」が役立っている

院生・ポスドク時代の修業環境から得た力

- 所属研究室以外のゼミ・授業への参加を推進
 - 副指導教員やその他の教員への研究状況等の理解促進
 - 社会学の専門性を深める
 - 他の学問分野に視野を広げる
- ⇒学生が、自身の興味・関心・課題に応じて様々な教員に指導を仰ぐことが可能な環境を提供する重要性を学修。
- 多様な属性を持つ院生仲間（社会の窓としての院生仲間）
 - 多様な年代・社会的背景の社会人院生との対話
 - キャリアやライフコースの多様性を学ぶ
 - 大学院の潜在的文化（学問分野の特性も含む）と社会人の背負う文化との相違を知る
 - 留学生との出会いと対話
 - 各国の教育・文化などの違いを学ぶ（中国、台湾、アフリカ、ロシア）
 - 留学生にもわかりやすく伝える力の模索（日本語表現など）
- ⇒院生仲間を通して社会を知る。他者に寄り添い、状況を把握し個々にあわせた対応法（コミュニケーション力、調整力）を習得。

育児経験etc...から得た力

- 「生きる」という意味でのバランス感覚
 - 生き物としての他者を育てる責任と生き物としての自分を大切にするバランス
 - 子どもが身体的・精神的に苦難の中にいるときは、仕事・研究を減らす覚悟と選択
 - 「笑い」、「プチ幸せ」、「息抜き」を大切にする
- 異文化との出会い
 - 社会的には研究テーマの宝庫
- タイムマネジメント
 - 作業の効率化・限られた時間での業務遂行
- 権力関係に対する反省的思考・実践
 - 親子関係、パートナーシップ
- 専門機関などの積極的活用（一人で抱え込まない）
 - 弁護士、裁判所、警察、心療内科医、精神保健福祉士、フェミニストカウンセラー、児童精神科医、臨床心理士、自助グループ、ならっこネット、病後児保育

20

現在の職場における業務・教育・研究

- 学内業務
 - 学生委員：聴覚障害学生支援、学部保護者懇談会、卒業記念パーティ、学部卒業メモリアルアルバム制作（学生と協働）、学生の懲戒etc...
 - 幼稚園専修：幼稚園専修オリジナルリーフレットのデザイン、オープンキャンパス、実習巡回
- 教育
 - 専門分野に近い科目：「社会学」「共生と社会」「情報と分析」「日本事情」
 - 所属する専修の教育：幼稚園専修「教職表現力演習Ⅰ・Ⅱ」
 - 元タカラジェンヌを招き保育者に必要とされる演技力を養成する授業を実施
 - 学生有志によるプロジェクト「CHAM」のサポート
 - 教育におけるジェンダー・セクシュアリティを中心とした個性の在り方考える活動
- 職場の状況から生まれた研究
 - 聴覚障害を中心とした特別支援教育に関する論文
 - 多文化共生保育に関する論文
 - 文化社会学と幼児教育の接合可能性の研究
 - ただし博士論文の書籍化が目下の大きな課題・・・

21

聴覚障害学生支援



奈良学園大学がららーフレットを頂いております。奈良女子大学へのオープンキャンパスのサポートです。また、いろいろ事例が盛り込まれています。UDトークの教育機関向けプランでもご利用した出張で使用することをお薦めしております。

地域で交流の体制が、さらに大学間で連携は進めることになるきっかけになります。

音声認識アプリ（UDトーク）による
聴覚障害学生支援に関する技術支援
「UDトーク」ウェブサイトより転載

奈良学園大学人間教育学部 卒業メモリアルアルバム「NARAGAKU」



幼稚園専修リーフレット



元タカラジェンヌによる特別講義



学生有志プロジェクトのサポート



結びにかえて

- 院生・ポスドク時代に身に付いた力
 - 専門分野を生かしつつ、多様なシステムや修業環境を活用し、自らもアイデアを提案しながら実践する力
 - 権力関係・自他の境界を自覚しながら、状況を客観的に把握し行動する力
 - 育児での様々な経験から「生きる」ということを前提にした生活編成
- 今後の課題（報告者個人の課題）
 - 多様化する学生・保護者への対応
 - 大学業界での生き残りの模索もしくは他業界への移籍のタイミング
 - 研究をどんな形であれ続ける（できない時期があることも悟る）
 - 「生活者」として人生をいかに「幸せ」に生きるか
- 大学院生の状況に即したシステム提供に向けて
 - 「多様化する院生」の現状と課題の把握
 - 「修業環境」（院生仲間の多様性の程度・主任教員以外との交流頻度など）が院生の能力形成やキャリア形成に与える可能性の模索

24

ご清聴ありがとうございました

25



データに見る博士人材の現況

2019年1月29日

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第1調査研究グループ 総括上席研究官 三木 清香



本日の話題

NISTEPの自己紹介

1. 博士の職業分布の現状
2. 民間企業の採用に関する動向（博士を含む研究者全般の採用動向）
3. 若手研究者等に関する国の取組

博士人材データベース（JGRAD）による情報整備の取組

組織の性格

国の科学技術や学術の振興の政策立案プロセスの一翼を担うために設置された国家行政組織法に基づく文部科学省直轄の**国立試験研究機関**

予算

平成30年度予算：約8億円

組織

平成30年度末定員：45名

活動方針

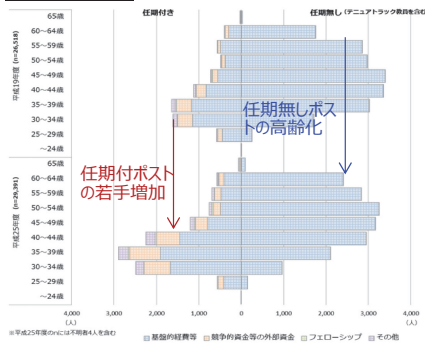
将来発生する政策課題を見越した自発的な調査研究を行うとともに、文部科学省等行政部局のニーズを踏まえた調査研究を実施。

<重点テーマ>

1. 科学技術・学術政策の**基盤的な情報**の収集・分析
2. 科学技術イノベーション**人材**、**産学連携**に関する実証的研究
3. **イノベーション・プロセス**の解明に関する調査研究
4. **科学技術予測**

行政部局に政策立案の客観的根拠を提供
大学等研究開発機関の経営戦略の策定に貢献

成果の例



調査号	質問内容	指数	自由記述
Q104	研究者を目指す若手人材の育成の状況	2	「キャリアパスの不安から、優秀な人材は企業に就職」

「若手研究者に安定ポストを確保することが重要」という政策議論を先導

3

次の話題

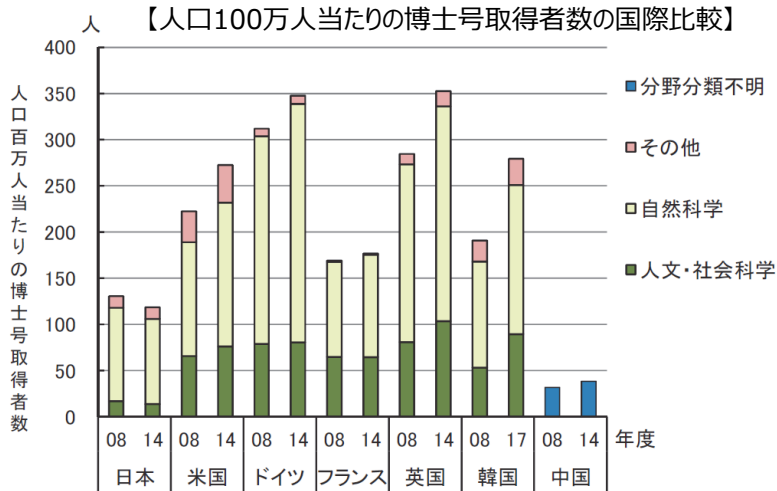
NISTEPの自己紹介

1. 博士の職業分布の現状

2. 民間企業の採用に関する動向（博士を含む研究者全般の採用動向）

3. 若手研究者等に関する国の取組

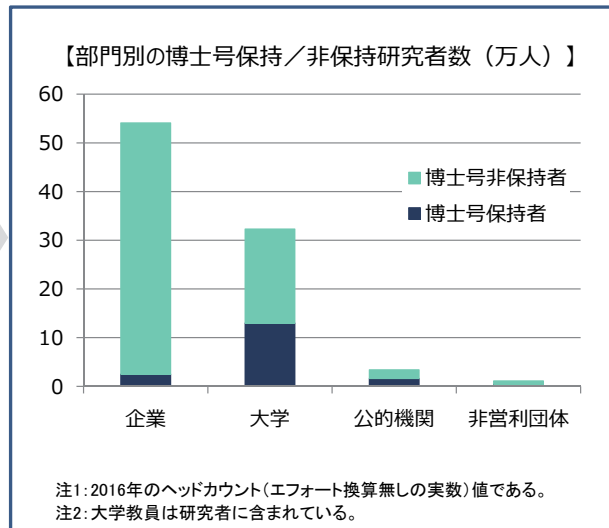
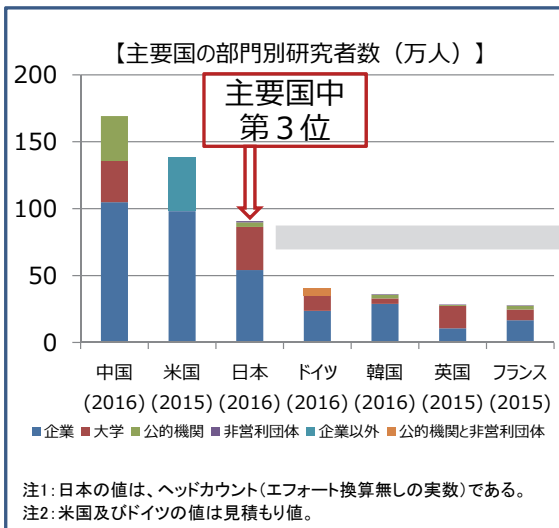
博士人材データベース（JGRAD）による情報整備の取組



注：＜日本＞当該年度の4月から翌年3月までの博士号取得者数を計上。「その他」は、教養、国際関係、商船等である。
 ＜米国＞当該年9月から始まる年度における博士号取得者数を計上。「その他」には「軍事科学」、「学際研究」等の学科を含む。なお、ここでいう博士号取得者は、“Digest of Education Statistics”に掲載されている“Doctor's degrees”の数値から医学士や法学士といった第一職業専門学位の数値のうち、「法経」、「医・歯・薬・保健」、「その他」分野の数値を除いたものである。
 ＜ドイツ＞当該年の冬学期及び翌年の夏学期における博士試験合格者数を計上。
 ＜フランス＞当該年（暦年）における博士号（通算8年）の取得者数。
 ＜英国＞当該年（暦年）における大学など高等教育機関の上級学位取得者数。連合王国の値であり、留学生を含む。「その他」はマスメディア及び複合課程を含む。
 ＜韓国＞標記年の2月における博士号取得者数を計上。2017年の人口データは2016年を使用。
 ＜中国＞高等教育機関以外で大学院課程をもつ研究機関等の学位取得者を含む。専攻分野別の数値は不明。
 資料：＜日本＞ 文部科学省、「学位授与状況調査」
 ＜米国＞ NCES, IPEDS, “Digest of Education Statistics”
 ＜韓国＞ 韓国教育省・韓国教育開発院、「教育統計年報」各年版
 ＜その他の国＞ 2008年度：文部科学省、「教育指標の国際比較」各国最新年度：文部科学省、「諸外国の教育統計」

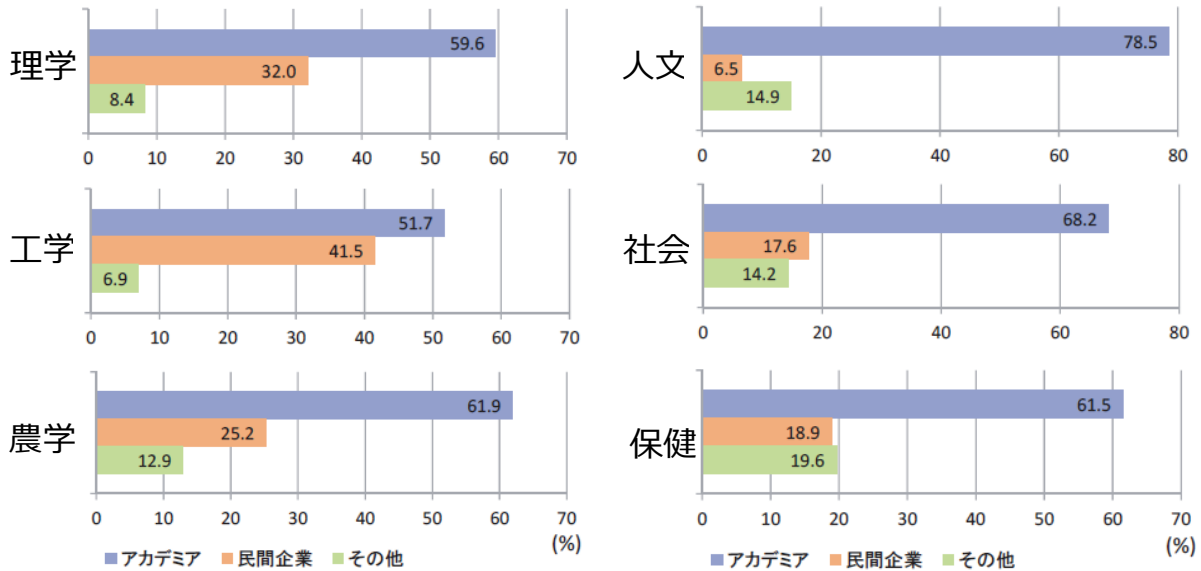
出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2018」、調査資料-274, 2018年8月

我が国の研究者数は、主要国中第3位で、その約6割が企業に所属。博士人材は大学に集中する傾向。



資料：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2018」調査資料-274（2018年8月）に基づき作図

【博士修了者の雇用先部門（2015年度修了者、修了0.5年後）】

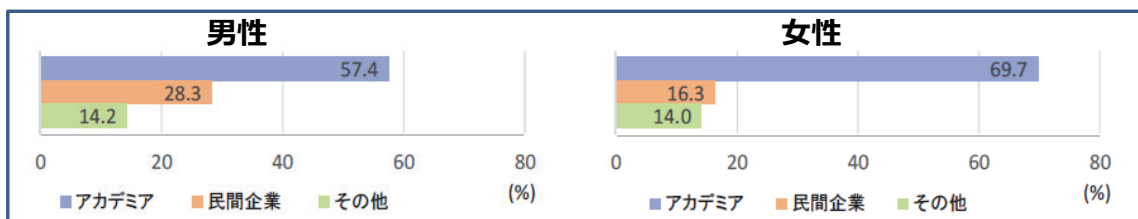


注1：2015年度博士課程修了者の2016年秋の雇用状況を示している。

注2：ここのアカデミアは、大学、大学共同利用機関、公的研究機関で構成されている。

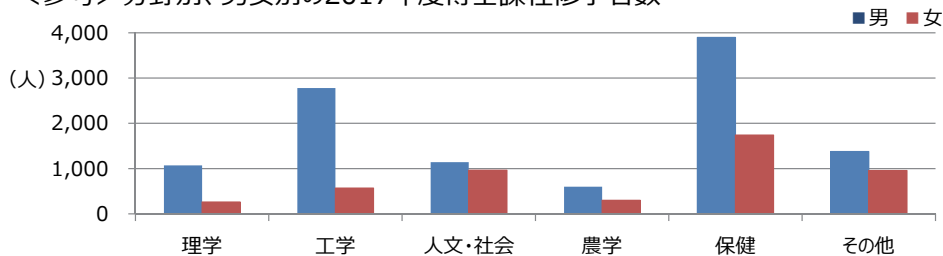
出典：『『博士人材追跡調査』第2次報告書』科学技術・学術政策研究所，2018年2月

【博士修了者の男女別雇用先部門（2015年度修了者、修了0.5年後）】



出典：科学技術・学術政策研究所『『博士人材追跡調査』第2次報告書』（2018年2月）

<参考> 分野別、男女別の2017年度博士課程修了者数



資料：平成30年度学校基本調査より作成

注意！ 女性は、民間就職の多い工学部、理学部に少なく、アカデミア就職の多い人文・社会、保健分野に多い事情も考慮して現状を理解することが必要。

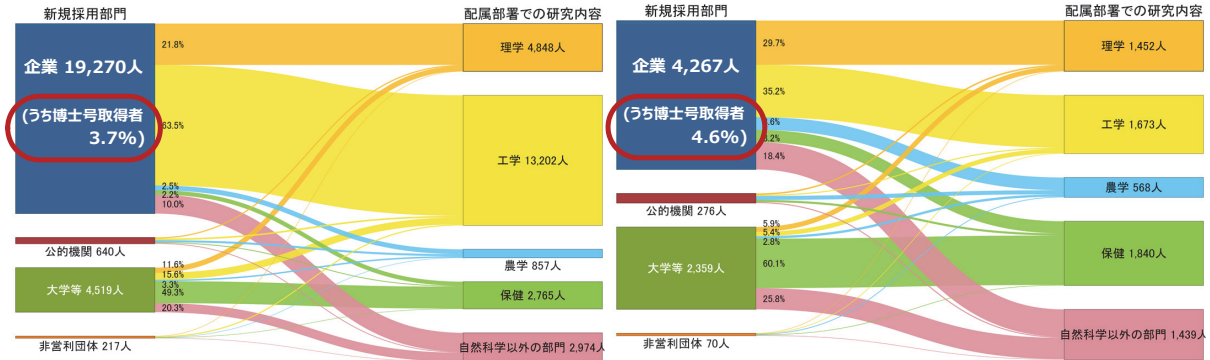
企業の研究者採用では、博士採用割合が女性の方が大きい

我が国で2017年に新規採用された研究者は、企業で工学研究を行う部署に最も多く配属され、続いて企業で理学研究を行う部署に配属されている。
 企業は、男性の研究者採用に比較して、女性の研究者採用において博士を採用する傾向が見られる。
 女性の研究者の配属先は、多様である。

【部門別で見た新規採用研究者の配属された部署の研究内容(2017年)】

＜男性研究者 24,646名＞

＜女性研究者 6,972名＞

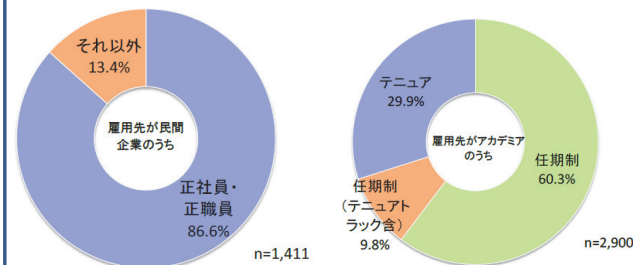


出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2018」調査資料-274（2018年8月）

アカデミア雇用の特徴は、任期制と研究人材の流動化の進行

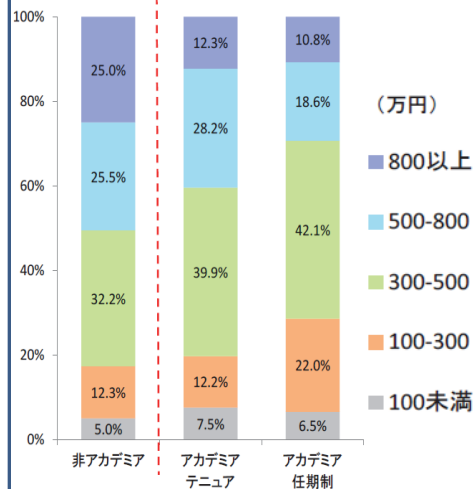
修了1.5年後の就業状況では、アカデミアは任期制雇用が多く、民間企業は正社員(終身雇用)雇用が多い。
 非アカデミアに比べると、アカデミアの所得は300-500万円の層が多く、800万円以上が少ない。

【雇用形態（企業、アカデミア別）】



※2012年度博士課程修了者の、2014年秋（修了1.5年後）の状況

【1年間の税込み労働所得（就業状況別）】



出典：科学技術・学術政策研究所「『博士人材追跡調査』第1次報告書」（2015年11月）

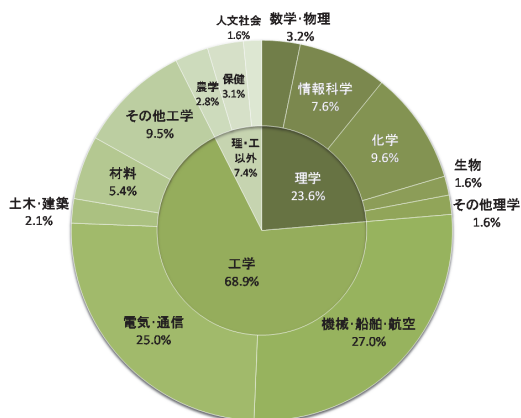
NISTEPの自己紹介

1. 博士の職業分布の現状
- 2. 民間企業の採用に関する動向（博士を含む研究者全般の採用動向）**
3. 若手研究者等に関する国の取組

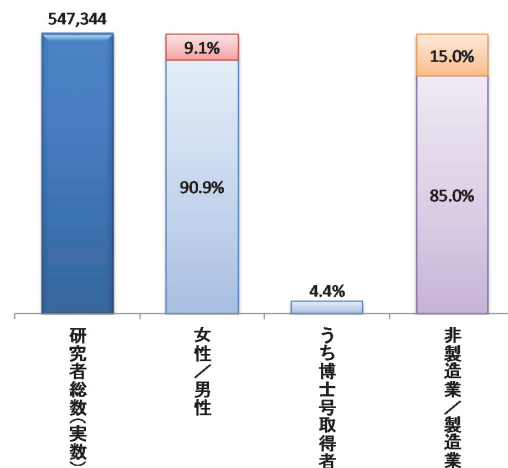
博士人材データベース（JGRAD）による情報整備の取組

民間の研究開発者には、工学、理学(情報科学、化学)の専門家が多い

【 日本企業の研究開発者 分野別、属性別内訳 】



データ：総務省「科学技術研究調査報告」より

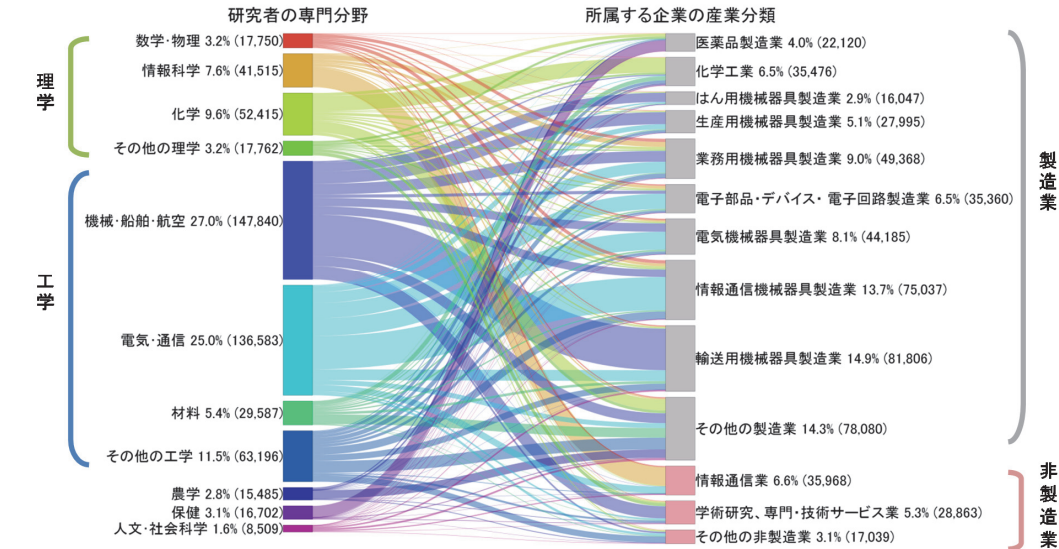


データ：総務省「科学技術研究調査報告」より

企業の研究者は、製造業を中心に様々な産業分野に分布

理学、工学を専門とする研究者が多く、製造業に多く分布している。
 人文・社会科学を専門分野とする者は、様々な産業分野で研究者を務めている。

【日本の企業における研究者の専門分野(2017年)】

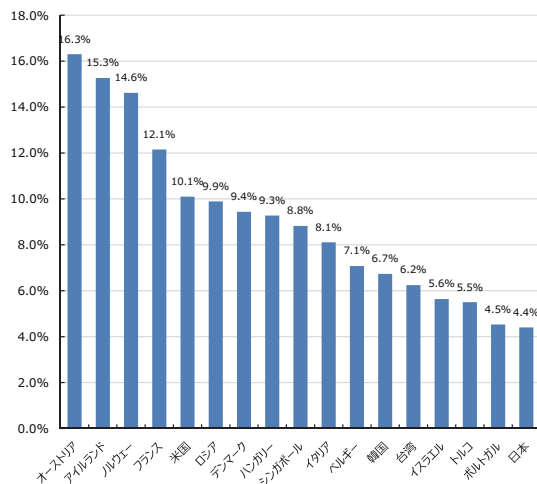


注: HC(英数)である。()は研究者数である。
 資料: <日本>総務省、「科学技術研究調査報告」
 <米国>NSF, "Business Research and Development and Innovation 各年"
 <ドイツ、フランス、英国、中国、韓国>OECD, "R&D Statistics"
 出典: 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2018」, 調査資料-274, 2018年8月

日本では、企業における博士号取得者が少ない

- 企業の研究者に占める博士号取得者の割合についても、他国に比べ低いのが現状。
- 米国では多くの大学院修了者が管理職として活躍しているのに対し、日本の企業役員のうち大学院卒はわずか6.3%という現状。

○企業の研究者に占める博士号取得者の割合



出典: (日本) 総務省統計局「平成29年科学技術研究調査」
 (米国) "NSF, SESTAT"
 (その他の国) "OECD Science, Technology, and R&D Statistics"
 以上のデータを基に文部科学省作成

米国の上場企業の管理職等の最終学歴

	人事部長	営業部長	経理部長
大学院修了	61.6%	45.6%	43.9%
うちPhD取得	14.1%	5.4%	0.0%
うちMBA取得	38.4%	38.0%	40.9%
四年制大学卒	35.4%	43.5%	56.1%
四年制大卒未満	3.0%	9.8%	0.0%

○日本の企業役員等の最終学歴(従業員500人以上)

大学院卒	6.3% (5,600人) 【前回調査5.9%(6,200人)】
大卒	67.8% (60,700人) 【前回調査61.4%(64,900人)】
短大・高専・専門学校卒	6.8% (6,100人) 【前回調査7.4%(7,800人)】
高卒	17.4% (15,600人) 【前回調査23.6%(24,900人)】
中卒・小卒	1.7% (1,500人) 【前回調査1.7%(1,800人)】

出典: 日本分: 総務省「就業構造状況調査(平成24年度)」(前回調査は平成19年度)
 米国分: 日本労働研究機構が実施した「大卒ホワイトカラーの雇用管理に関する国際調査(平成9年)」
 (主査: 小池和夫法政大学教授)

本資料は、中央教育審議会大学分科会大学院部会(第91回)(平成31年1月10日)における2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿～社会を先導する人材の育成に向けた体質改善の方策～(審議まとめ(案))関連データP14より引用

大学等では、博士が多様なキャリアパスを選択できる環境の整備が不十分と認識されている。また、特に民間企業において、社会実装に向けたイノベーション人材の不足感が強い。

【科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP定点調査）】

問 番号	質問内容	指数				
		著しく不十分 2	不十分との強い認識 3	不十分 4	ほぼ問題ない 5	問題ない 6
研究者を目指す若手人材の育成の状況						
Q106	博士号取得者がアカデミックな研究職以外の進路も含む多様なキャリアパスを選択できる環境の整備に向けての取組は十分だと思いますか。					+
科学技術イノベーション人材の育成の状況						
Q412	我が国の大学や公的研究機関で生み出された知の社会実装を、迅速かつ効果的に行うための科学技術イノベーション人材は十分に確保されていると思いますか。					+

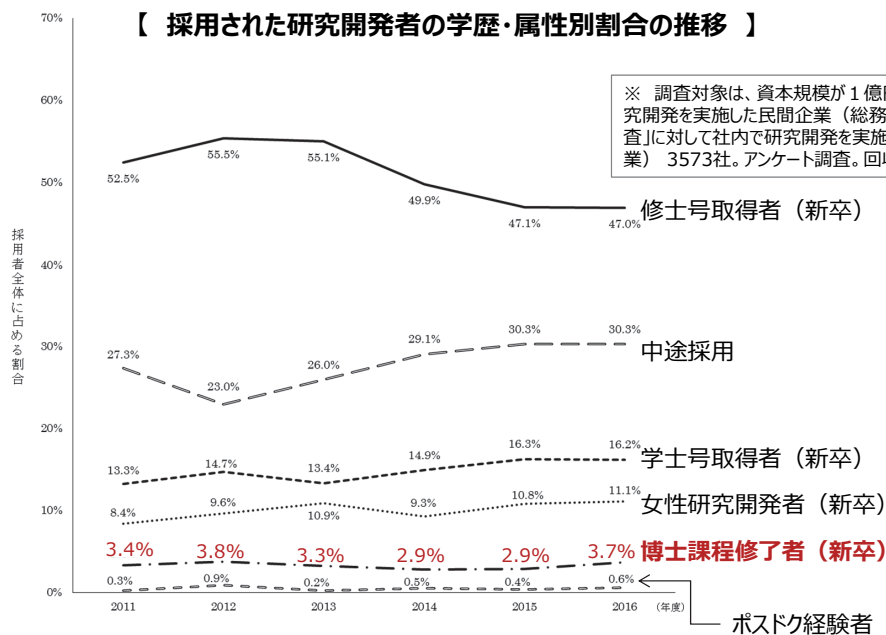
調査概要：NISTEP 定点調査の調査対象者は、大学・公的研究機関グループ（約2,100名）とイノベーション俯瞰グループ（約700名）の2つの回答者グループで構成。大学・公的研究機関グループは、大学、国立研究開発法人等の長、マネジメント実務担当者、現場の教員・研究者（部長から推薦された一線級の方）に加えて、大規模研究開発プロジェクト（SIP、IMPACT、COI）の研究責任者から成る。イノベーション俯瞰グループは、産業界等の有識者、研究開発とイノベーションの橋渡しを行っている方（資金配分機関のプログラムディレクター等）などから構成される。回答率は92.3%。
 指数の見方等の詳細は、HP参照：http://data.nistep.go.jp/dspace/handle/11035/3195

出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査（NISTEP 定点調査2017）報告書」、NISTEP REPORT, No.175

民間企業の研究開発者の採用では、中途採用や博士が増加

博士課程修了者（新卒）の割合は、小さい。多くのカテゴリーが横ばいで推移する中で、博士課程修了者（新卒）の割合は、増加。

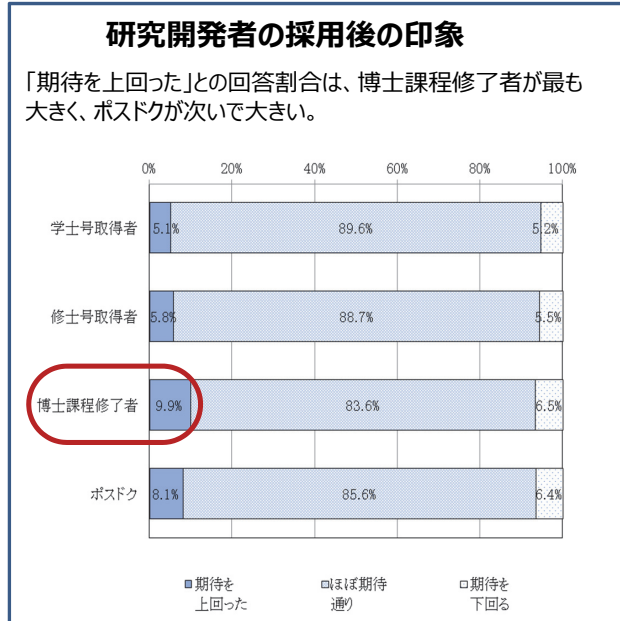
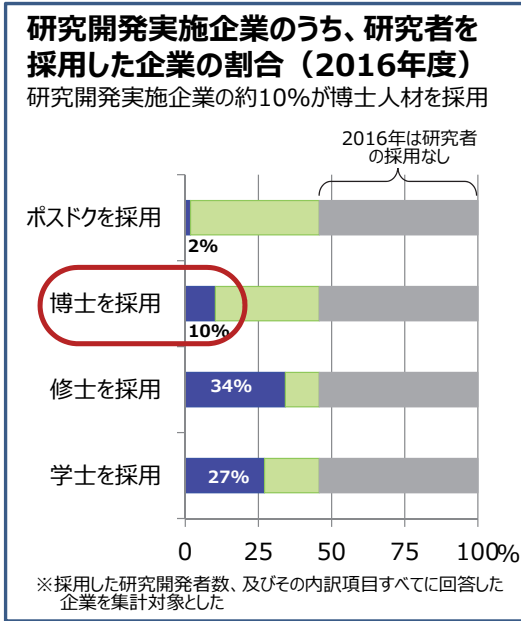
【採用された研究開発者の学歴・属性別割合の推移】



※ 調査対象は、資本規模が1億円以上、かつ前年に研究開発を実施した民間企業（総務省「科学技術研究調査」に対して社内で研究開発を実施していると回答した企業）3573社。アンケート調査。回収率52%。

出典：科学技術・学術政策研究所「民間企業の研究活動に関する調査報告2017」NISTEP REPORT.177（2018年5月）

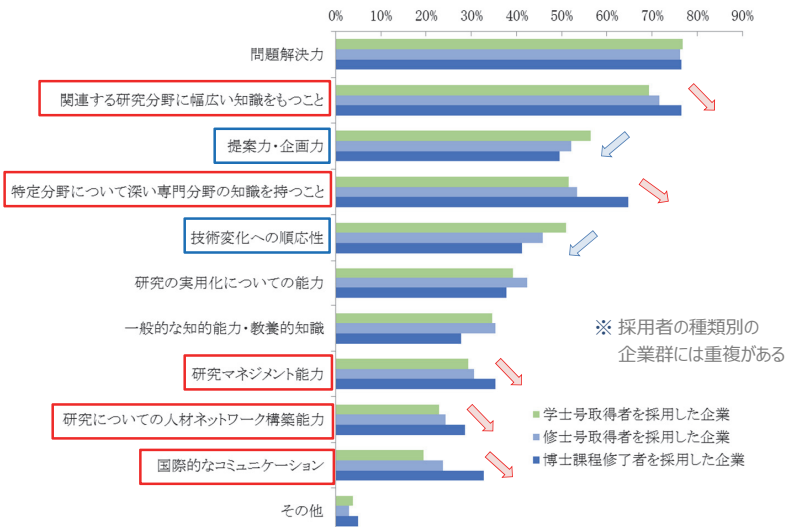
研究開発実施企業における研究者の採用動向



※ 調査対象は、資本規模が1億円以上、かつ前年に研究開発を実施した民間企業（総務省「科学技術研究調査」に対して社内で研究開発を実施していると回答した企業）3573社。アンケート調査。回収率52%。
 （資料）「民間企業の研究活動に関する調査報告2017」NISTEP REPORT.177 科学技術・学術政策研究所（2018年5月）に基づき作図

- ・博士号取得者を採用した企業は、相対的に「関連する研究分野に幅広い知識を持つこと」、「特定分野 について深い専門分野の知識を持つこと」、「研究マネジメント能力」、「研究についての人材ネットワーク構築能力」、「国際的なコミュニケーション能力」の回答割合が高い
- ・学士号取得者を採用した企業は、相対的に「提案力・企画力」「技術変化への順応力」の回答割合が高い

【研究開発人材を採用するにあたって、必須と考える人材能力のニーズ（複数回答）】



※調査対象：2016年科学技術研究調査で、社内での研究開発の実施が把握された企業のうち、資本金1億円以上の企業。
 有効回答数1844社（回答率52%）
 調査対象時期：財務関係事項は2016会計年度、人事関係事項は、2017年3月末時点
 （出典）「民間企業の研究活動に関する調査報告2017」NISTEP REPORT.177 科学技術・学術政策研究所（2018年5月）

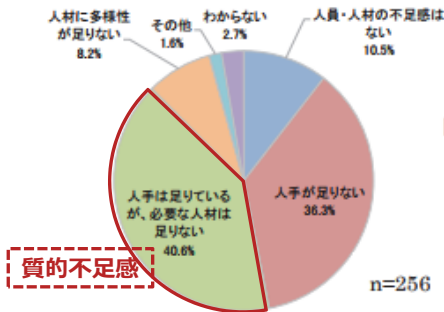
新しい企業の人材不足感

新経済連盟(※)を対象にしたアンケートから、人材の量的不足以上に質的不足感が大きいことが示された。

※ 調査対象は、2012年に新しい経済を志向する経済団体として設立された新経済連盟の会員約500法人。新しい企業、IT企業中心となっていることが特徴。アンケート調査。有効回答数256件。

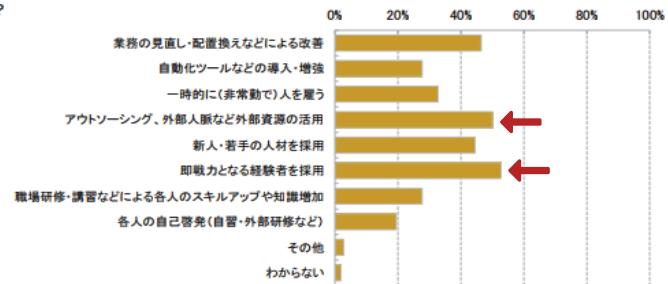
【人員・人材の不足感（アンケート結果）】

あなたの仕事場では、現在、人員あるいは人材の不足感がありますか？



【人員・人材の不足感の解消方法（アンケート結果）】

あなたの会社では、人員・人材不足感がある場合には、主にどのような方法で解消していますか？



出典：科学技術・学術政策研究所「変革期の人材育成への示唆」,DISCUSSION PAPER No.151,2017年6月 19

2018年11月13日、日本経済団体連合会が、日本の目指すべき方向性や行動方針を示したビジョンとして「Society 5.0—ともに創造する未来—」を発表。社会の変化により、高度人材を積極的に採用することが必要となっているとの認識、呼びかけ。

Keidanren
Policy & Action

Society 5.0

—ともに創造する未来—

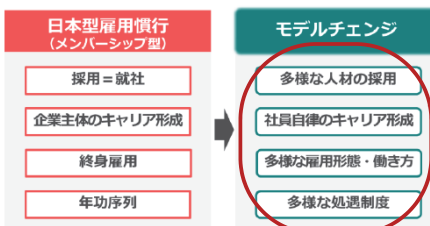
「技術的变化」「経済・地政学的変化」「マインドセットの変化」など、急激な変化の波が世界に迫っている。大きく変化する時代には、変化をチャンスと捉えて、想像力によって未来を切り拓く視点が欠かせない。Society 5.0は訪れる未来の予測ではなく、創りたい未来を明るく語る日本発のコンセプトである。本提言は、Society 5.0のコンセプトを定義し直すと共に、日本の目指すべき方向性や行動指針を示したビジョン。

第1章 Society 5.0の目指すもの

第2章 日本を解き放つアクションプラン ～企業、人、行政・国土、データと技術が変わる～

「日本型雇用慣行」のモデルチェンジ

終身雇用や年功序列を基盤とした「日本型雇用慣行」を社会の変化に応じてモデルチェンジし、多様な採用や働き方を促す。



■ 人が変わる

求められる人材
AIやデータを使いこなして課題を解決できる人材、多様なチームでリーダーシップを発揮できる人材が必要。

文理分断からの脱却

文系・理系の区分をなくし、文理を隔てずリベラルアーツを学ばせるとともに、AI・数学・情報科学・生命科学等は全ての大学生に必修化。

平等主義からの脱却

日本の平等主義から脱却し、各領域で抜きん出た才能を有するトップ人材やエリート育成。

リカレント教育

一度、社会に出てからも、時代の変化に合わせていつでも何度でも学びなおすことができる環境を整備。

【本文抜粋】

第2章 日本を解き放つアクションプラン
・日本型雇用慣行のモデルチェンジ

新卒採用においても大学などで学んだことや活動を評価した上で採用すべきである。修士(MBA等)・博士号取得者など高度学位を有する人材を評価・採用することや、アウトソーシングや外部も含めて多様な人材を適時適切に採用・活用することが必要となる。AIなど新領域のトップレベル人材を採用する場合には、高給で雇い入れることも必要となり、終身雇用を前提とした年功序列・横並びの賃金体系にうまく当てはめることができない事態も生じうる。また、時間や空間にとらわれない働き方が可能となれば、複数の職場で同時に働く兼職といった多様な雇用形態、あるいはフリーランスのような柔軟な働き方がごく一般的なものとなる。

Society 5.0時代に何が価値を生むのか、そのためには組織とそこで働く人々の関係性がどうあるべきかを一から考え、必要に応じて日本型の雇用を見直すなど、抜本的に変革することも必要である。

報道年月日 媒体 記事見出し	主な内容
2019年 1月14日 朝日新聞 博士求ム！ 企業の採用活発	これまで厳しい状況が続いてきた大学院博士課程の学生らを取りまく就活事情に変化が出てきている。企業側は博士専用の採用枠を設けたり新卒採用枠で応募できるようにしたりする例が増えてきた。(事例紹介)
2018年12月28日 産経新聞 AI人材確保へ博士号取得者に「特別枠」 NTT西日本	NTT西日本の小林充佳社長は、「データサイエンティストの活躍の場が増えていく」と述べ、同分野の博士号取得者の採用に向け「通常の採用とは別に、特別な受け入れ体制を整える」と語った。同分野のM&A（企業の合併・買収）の検討も進める。
2018年10月14日 日経新聞 「博士は就職できない」に変化の兆し 理系採用戦線	これまで博士の採用に消極的だった企業が、一転して採用へと動き始めている。グローバル競争が激化し、新規事業などをおこす即戦力となる優秀な人材が必要になってきたからだ。 AI,IoTなど新技術のうねりが到来。日本の製造業界は、新規事業の立ち上げや、事業形態の転換を急ぎ始めた。新技術を導入して新事業を興すため、企業はM&Aや中途採用と並んで、優秀な博士の獲得に動いている。
2018年10月17日 日刊工業新聞 博士後期で学費を企業が肩代わり、その条件とは？	北陸先端科学技術大学院大学は、産業界と連携した博士人材の育成制度を2019年度から開始する。企業が博士後期課程に進学する学生の学費などを3年間連続で貸与して、卒業後の就職を条件に返済を免除する。
2018年 6月18日 共同通信 野村、理系採用の新制度 博士号まで入社先延ばし	野村證券と野村アセットマネジメントは、博士後期課程に在籍する理工系の学生を対象に、博士号の取得まで入社を先延ばしできる新たな採用制度を始めると発表。新制度は「野村パスポート」で、人工知能の開発やデータ分析など専門知識を持つ人材の確保を目指す。

NISTEPの自己紹介

1. 博士の職業分布の現状
2. 民間企業の採用に関する動向（博士を含む研究者全般の採用動向）
- 3. 若手研究者等に関する国の取組**

博士人材データベース（JGRAD）による情報整備の取組

施策名：卓越研究員事業

事業目的：今後、生産年齢人口の減少が一層進む中、貴重な高度人材である若手研究者が社会全体で無駄なく効率的に活躍することが重要であり、**若手研究者と産学官の研究機関とのマッチングを促進し**、科学技術イノベーションの推進と我が国の持続的発展につなげていくことが必要。特に、産学官の研究機関が優れた若手研究者に安定かつ自立した研究環境を提供し、自主的・自律的な研究に専念できる環境が重要。

事業概要：**優れた若手研究者が産学官の研究機関において安定かつ自立した研究環境を得て自主的・自律的な研究に専念できる**よう、研究者及び研究機関に対する支援を行う。国は、研究員の受入を希望する研究機関と研究者の公募を行い、厳正な審査を経てマッチングが成立すると、研究費等を支援する。

施策名：世界で活躍できる研究者戦略育成事業

事業目的：我が国の研究力の強化を図るため、国内の研究者育成の優良事例に海外の先進事例の知見を取り入れ、世界トップクラスの研究員育成に向けたプログラムを開発し、世界のトップジャーナルへの論文掲載や海外の研究費獲得等に向けた支援体制など、研究室単位ではなく組織的な研究者育成システムを構築し、優れた研究者の戦略的育成を推進する大学・研究機関を支援する。

事業概要：プログラム開発に取り組む大学又は研究開発法人を募集し、選定された機関に対する支援を行う。2019年度開始事業。

支援の条件は、「Society5.0における変化も見据え、文理の壁を越えて研究者の成長と科学技術イノベーションの創出を促す多様なバックグラウンドを有する研究者が相互研さんを積む環境形成」「人事給与マネジメント改革など若手研究者の確保に向けた自発的取組を行っていること」

施策名：国際競争力強化研究員事業

事業目的：我が国の研究力向上に向け、国際コミュニティの中核に位置する一流の大学・研究機関において挑戦的な研究に取り組みながら、著名な研究者等との**ネットワーク形成に取り組む優れた若手研究者を支援**。豊富なネットワークや国際共同研究の経験^①を有する**シニア研究者のサポート**等により、国際コミュニティで存在感のある研究者としての更なる成長を促す。

事業概要：優秀な若手研究者に対し、3年間の海外研さんを含む5年間、研究費等を支援する。2019年度開始事業。初年度は14人の支援を検討。

施策名：特別研究員事業

事業目的：優れた若手研究者に対して、その研究生生活の初期において、**自由な発想のもとに主体的に研究課題等を選びながら研究に専念する機会を与える**ため、特別研究員として採用・支援することで、我が国の学術研究の将来を担う創造性に富んだ研究者の養成・確保を図る。

事業概要：2019年度は、博士課程学生約4,200人(うち新規1,750人)・ポストドクター1,250人(うち新規約400人)の支援を検討。

2019年度文部科学省 予算(案)の発表資料より作成

文部科学省 中央教育審議会大学分科会大学院部会 (第91回)

2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿 (審議まとめ(案))要旨 (抜粋)

3. 大学院教育の改善報告

⑤ 優秀な人材の進学促進

「知のプロフェッショナル」育成のためには、各大学が企業との人材獲得競争に直面しているという意識を持って、大学院(とりわけ博士後期課程)を志望する優秀な人材を増やすことが重要である。

【具体的取組】

- ・国費だけに頼らない**経済的支援の充実の方策** ・**在学中に必要な学費や経済的支援の見通しの提示の努力義務化** 等

⑥ 博士後期課程修了者の進路と確保とキャリアパスの多様化

かつては、博士課程修了者は大学の研究者となることが有力な進路と目されてきたが、**我が国の将来に向けて博士課程修了者の高度な専門性や幅広い能力を多様な場で活用していく**ためには、大学以外の場や研究者以外の進路も拡大していくことが必要である。

【具体的取組】

- ・**諸外国の博士課程修了者の活用状況や能力に見合った処遇についての情報収集と情報発信**
- ・大学院生の採用や能力に見合った処遇について**優れた取組を行っている企業等の取組の発掘**
- ・国による、企業における**研究者以外の進路における博士課程修了者の専門性の活用事例や処遇に就いての事例把握**
- ・**キャリア構築にかかる大学としての組織的支援** (民間の就職支援企業・就職サイトの活用、キャリアパスに対する認識を高めるための大学や学生と企業等との対話等) 等

⑧ 人文・社会科学系大学院の課題とその在り方

Society5.0やグローバル化のさらなる進展等を想定したときに、人文・社会科学系の大学院に対する社会のニーズが大きくなることが予想されるにもかかわらず、人文・社会科学系の大学院教育の充実の課題として、過去の答申等において、主に以下の4つの点が挙げられている。①、②(略) ③・・・教育の内容が社会のニーズから乖離しかねないこと ④修了者のキャリアパスが見えにくいこと

人文・社会科学系大学院においても「知のプロフェッショナル」の育成が十全に進められるよう、喫緊の課題として体質改善に取り組む必要がある。

【具体的取組】

- ・人文・社会科学系大学院で身につく**能力の可視化**、社会のニーズに対応した**新たなタイプの人材養成目的の模索**
- ・理工系の研究体制等の取り入れ、産学共同研究により**企業との接点を増やす取組**、「学部・研究科の枠を超えた学位プログラム」への参画 等

※赤字への変換は、講演者による

NISTEPの自己紹介

1. 博士の職業分布の現状
2. 民間企業の採用に関する動向（博士を含む研究者全般の採用動向）
3. 若手研究者等に関する国の取組

博士人材データベース（JGRAD）による情報整備の取組

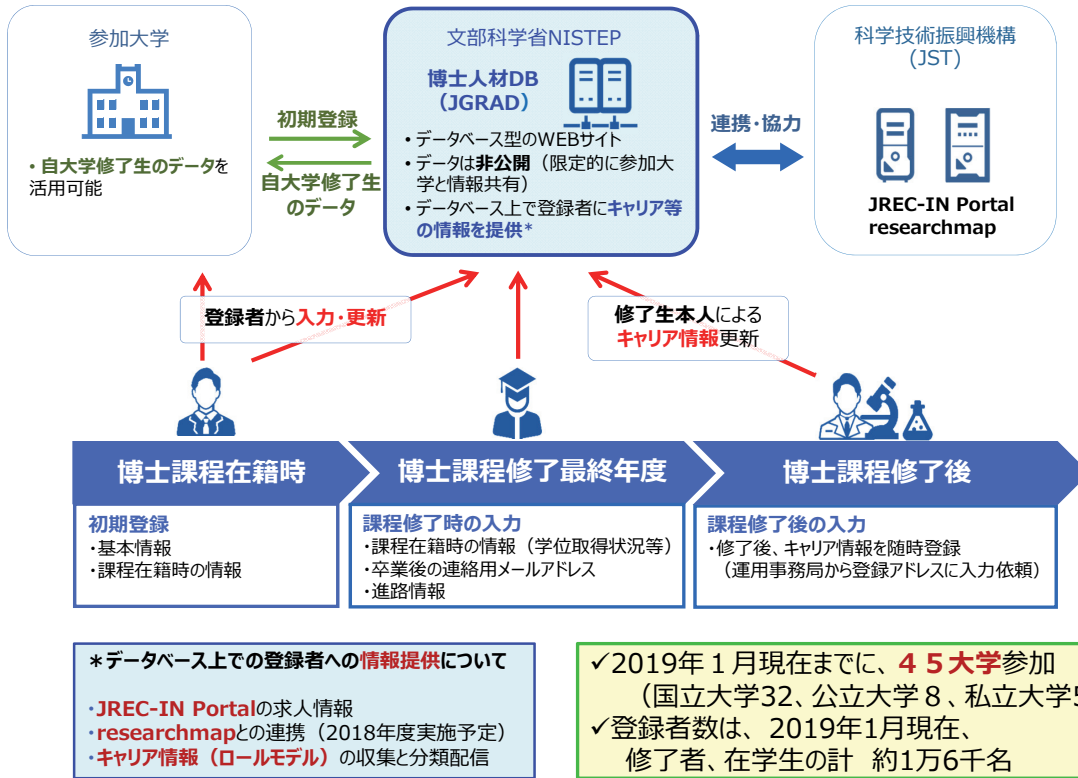
博士人材は、科学技術によるイノベーション促進の担い手として、社会での活躍が産学官より期待されているところです。

NISTEPは、社会における博士人材の活躍状況を幅広く把握するため、博士課程修了者の属性や、修了後の継時的なキャリアを追跡する情報基盤として、**博士人材データベース（JGRAD: Japan Graduates Database）**の構築を進めています。

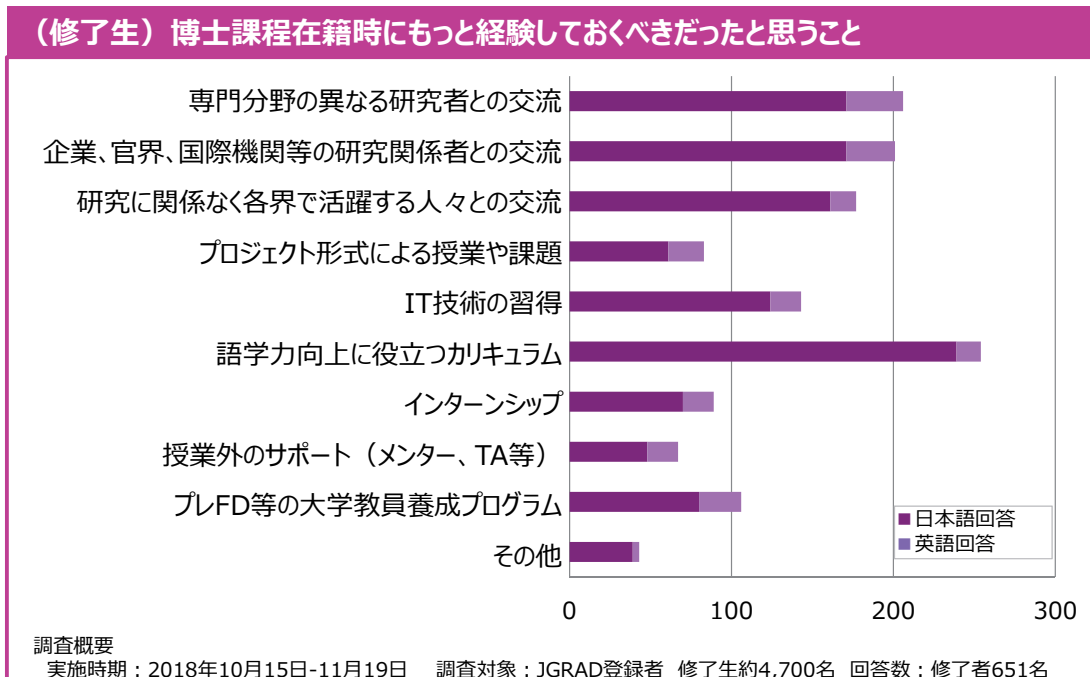
JGRADにより、博士人材の研究活動や職業等の現況を把握するとともに、各種調査、分析等を行い、**博士人材がより一層社会で活躍するための様々な政策立案に役立てていきます。**



The screenshot shows the JGRAD website interface. On the left is a login form with fields for '博士ID/登録メールアドレス' and 'パスワード', and buttons for 'ログイン' and 'パスワード再発行'. On the right, there is a header '博士人材データベースへようこそ' and a bar chart showing data trends. The chart has a y-axis from 0 to 90 and a blue line connecting the tops of the bars. The bars are colored in shades of blue and green. Below the chart, there is a small text block and a footer with copyright information.



博士課程修了者が、在籍時にもっと経験しておくべきだったと思うことは、様々な人的交流が上位を占める。



御静聴 ありがとうございました

參考資料



テーマ

奈良女発



博士のキャリアデザイン

「博士号を取得する社会的意義」を確認し、博士に期待される活躍の広がりや博士の職業選択の特徴について意見交換を行います。

TIME

2019年 1月 29日 火 14:00~16:00
(開場13:30~)

PLACE

奈良女子大学 記念館

近鉄奈良駅より徒歩5分 〒630-8506 奈良市北魚屋東町

一般公開
ワークショップ
自由参加

PROGRAM

1. 開会挨拶 文部科学省 科学技術・学術政策研究所長 坪井 裕

2. 講演

○開催趣旨説明

奈良女子大学 学長調査戦略室副室長 / 研究院 自然科学系 准教授 松岡 由貴

(1) 企業での博士・海外での博士 ~IT業界を例にして~

お茶の水女子大学 理学部情報科学科 教授 伊藤 貴之

(2) システム活用で形成したキャリア -奈良女子大学大学院博士課程での経験を通じて-

奈良学園大学 人間教育学部人間教育学科 講師 大淵 裕美

(3) データに見る博士人材の現況

科学技術・学術政策研究所 第1調査研究G 総括上席研究官 三木 清香



伊藤 貴之 氏



大淵 裕美 氏

3. パネルディスカッション

モデレーター 大阪大学 産学共創本部共創人材育成部門 特任准教授 門村 幸夜

パネリスト 伊藤 貴之、松岡 由貴、大淵 裕美、三木 清香

4. 閉会挨拶 奈良女子大学 副学長 小川 英巳

参加登録・お問合せ

科学技術・学術政策研究所第1調査研究G (seminar-1pg@nistep.go.jp) 宛にご氏名、ご所属をメールでご連絡ください。※1月22日(火)18:00 登録メ切り



編集責任者・問合せ先

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第1調査研究グループ

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-2-2 中央合同庁舎第7号館 東館16階
TEL:03-3581-2395 FAX:03-3503-3996

1st Policy-Oriented Research Group
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
Ministry of Education, Culture, Sports and Technology (MEXT), Japan

<https://doi.org/10.15108/lt309>



<https://www.nistep.go.jp>