

DC・PDのための進路選択ガイド

Career path Guide

CONTENTS

- 特集 若手研究者座談会
博士のキャリア選択 ……………2
- Message
S-cubic活動の人材育成本部における展開 ……6
- S-cubicの活動 ……………7
- OBからのMessage
「社会人 余川」 対 「博士 余川」 ……………10
- キャリアパスに関するアンケート ……………11



DISCUSSION

若手研究者座談会

博士のキャリア選択。可能性を開くのは自らの意志と行動力！

若手研究者がより一層広い世界でその知識やスキルを存分に発揮し、活躍できるようキャリアパス構築などの支援を続ける S-cubic。今回は博士課程修了生で企業就職を実現した OB・OG を招き、在籍者との座談会開催の機会を設けました。アカデミックと企業勤務という選択で熟考を続ける現役研究者は、積極的に質問を投げかける一方、OB・OG からは社会に踏み出すまでの辿ったプロセスや心構えなど貴重なアドバイスをいただきました。

若手研究者座談会

企業が博士に求めるものとは？

司会：博士課程から企業への就職を実現したお二人から先ず入社までの経緯を簡単にお話してください。

門間：私は日立製作所の生産技術研究所に勤務しています。この会社にはジョブマッチングを行って入社しました。畑違いの分野でしたが、リクルーターに充分話をお聞きし、理解した上で入社を決意しました。ドクターだとエントリーシートさえ受け取ってくれない会社もありますが、日立ではドクターの採用実績が高いので、ここならそういうこともないだろうと履歴書を出し入社に至りました。

久保：私は三菱レイヨンの中央技術研究所に勤務しています。現在の仕事は、有機合成研究グループで医薬中間体の研究を行っています。研究室の卒業生がリクルーターで大学にいらした時に話しをお聞きし興味を抱きました。また、近くの研究室の先輩で横浜研究所の副所長をしていた方がリクルーターでいらした時に入社を直談判したところ、「それではエントリーシートを出しなさい」と言われ、早速提出しました。ですから、特別なルートがあったわけではなく、一般的な面接などを経て入社しました。

田村：企業が博士に求めるものは何でしょうか。また、お二人が会社に評価された点は何かと思いますか？

門間：会社によって違いますが、通常はマスターよりも3年人生経験があるわけで

すから、専門的なことだけでなく、円滑な人間関係を構築できる能力も求められます。仕事は当然のことながら一人で行えるものではありません。会社に入ると、実験だけを行っているわけにはいかず、さまざまな人と折衝するコミュニケーション能力、またチームワークなども必要となりますから、円滑な人間関係を構築することが求められます。私が会社に評価された点は、面接の時に「何でもやります」と言ったこと。また、面接時にドクターになぜ進んだのかという質問をされ、「マスターの時の実験が中途半端だったので、ドクターに就いて納得のいく研究をしたかった」と回答しました。その前向きな姿勢が評価されたと感じています。

久保：ドクターに対して企業はシビアに見ていると思います。会社側には「ドクターはかくあるべし」という明確な定義はないかも知れませんが、自分はドクターの自覚を持って、言われることに先駆けて仕事をこなしていきたいと思っています。会社は変革力のある人材がほしいと言います。それに対して私はどうなのか、自分なりに熟考して面接に臨みました。私は学生の頃、学会の若手の会の立ち上げに参加したり、女性研究者支援室キャラバン隊を実現するなど、積極的にやってきたことをアピールしました。その行動力が今の会社に評価されたと思います。

山下：私も既に内定をいただいているのですが、就活を経験して感じたのは、ホームページやパンフレットを見て、理解して受けたつもりでも、即戦力がほしいのか、育

成してから仕事をさせてくれる会社なのか見極めが甘かった点を反省しています。私はいろいろなことを学んでから仕事をしたと考えていました。しかし、直接企業の人と会うまでわからないのが実情ですから、早めにアポをとって話しをする機会を設けること、情報を得ることが大切だと思います。

遠藤：お二人は企業に勤務されていますが、PDに行くというお考えはなかったんですか？

門間：私は考えませんでした。実際にPDの人には就職できるなら就職した方が良いとアドバイスを頂きました。

久保：私はドクターに入った時からこの世界で生きていくと決意していました。しかし、心の奥に迷いがあったので、S-cubic に相談しました。そこで初めて就職という道も開けていることを知り、就活を始めました。PDは魅力的だと思いますが、企業では自分の能力や研究で社会貢献できる点が大きな魅力だと思います。私はPDからの就職でしたから、会社によっては新卒扱いになりません。それで新卒で採用してくれる会社を探し、電話やメールして直にアポをとって確認したりしました。

小野：私も現在就職活動しているんですが、マスターの後輩と一緒に就職活動をしています。そこでお二人にお聞きしたいんですが、ドクターに行ったからこそ今の仕事で活かせることは何かありますか？

門間：ドクターまでいくと学会などの発表経験があるので、面接に緊張しないで臨めると思っています。マスターの時も就職活動したんですが、うまくいきませんでした。しかし、ドクターまで行くと心を落ち着けて面接できました。キャリアと自信が付いたということでしょう。

久保：マスターでもできることですが、ドクターでは論文を書いたり、学会に出た経験が自信となり、それが活きていると思います。それと人脈が大切だと思います。北大時代のネットワークを求められることがあり、さまざまな講義や研究会に出席し、交流を図ることで人脈を広げておけば良かったと痛感しています。

就活の最初のポイントは情報収集

遠藤：企業への就職を決意し、実際に就活に踏み出す際に、お二人はどのように情報収集されましたか？

門間：専攻の研究院では教授や先輩から情報が提供されるような環境ではありませんでしたが、学部や学科でリクルーターを呼び説明会が開催される場合は積極的に参加し、リクナビからエントリーシートも出しました。もちろん赤い糸会にも参加し、気になる企業にはエントリーシートを出しました。日立製作所の場合は、エントリー後に公開されるジョブマッチングリストに各事業部や研究所が募集している職種や業務内容、身につけているべき知識や必要とされる最終の学位などの条件が示されていて、自分の条件に適した研究や部署が選べました。

久保：私は入社に当たってジョブマッチングはありませんでした。リクナビでは博士3年と書く欄がなく、私はD3なので新卒扱いになるのかもわかりませんでしたので、それを確認するため、直接連絡をとりました。主にリクナビで情報収集したんですが、赤い糸会にも参加しましたし、その後の懇親会にも出ました。やはり直接お目にかかって話を聞かないとわからないことがありますから、赤い糸会への参加は必



須ですね。

小野：やはり自ら求めていかないと情報は入ってきませんね。学部でも企業の方を招いて説明会を開催してくれますが、研究室でも卒業生を招いて、皆に向けた説明会を開いてくれています。これが大変参考になっています。

山下：これは物理学科だけかも知れませんが、就職担当の先生が、例えばA社で自由応募、B社では推薦応募があるといった情報を毎日10件以上提供していただきました。現在内定をいただいた企業もそこから情報を得ました。

田村：ドクターを対象にした就職サイトなど情報のネットワークが整備されていないので、自ら求めて行かないと情報を得ることは難しいですね。

山下：ドクターから現実的に就職ができるのか、情報がないので不安でした。それを知ることができたのも赤い糸会。ドクターの就職はとてもグレーだと思うんですよ。ドクターは一体どのようなルートで就職に至るのか、エントリーシートを書いて面接を受けるのか、それを省いて最終面接を受けるだけでいいのか、まったく想像もつきませんでした。

田村：企業のホームページを見ても、学士卒、修士卒の給料は書いてあるんですが、博士は見たこともないんですよ。採ってないのかなと判断するしかないですね。

小野：そういうところでも意外にエント

座談会メンバー PROFILE



門間 太志

もんま ぶとし

株式会社日立製作所
平成21年4月入社
生産技術研究所 勤務



久保 恵美

くほ めぐみ

三菱レイヨン株式会社
平成21年4月入社
中央技術研究所 勤務



田村 和志

たむら かずし

北海道大学大学院 理学院
生命理学専攻
博士後期課程2年



小野 慎子

おの ちかこ

北海道大学大学院 農学院
生物資源科学専攻
博士後期課程2年



山下 博雅

やました ひろまさ

北海道大学大学院 理学院
量子理学専攻
博士後期課程3年
株式会社ブリヂストン 内定



遠藤 格

えんどう とおる

北海道大学大学院 環境科学院
環境物質科学専攻
博士後期課程2年

リーシートを出すと呼んでくれるんですよ。説明会で人事の方に聞くとホームページには載せていないだけなんです。でも、よく話を伺うと修士から3年働いた人と同じ給料を出すという会社もあるんです。ドクターから新卒入社を希望する人は結構多いと思います。それでも直接アポをとって、企業側に確認しなければならないでしょうか？

久保：情報が少ない分、積極的に動いた方がいいとは思いますが。各種情報サイトで書いてある人事関係の部署だけではなく、様々な情報や人脈を使って、人事以外にも接触していけば、より本当の情報が得られるかもしれません。

田村：それを踏まえてお聞きしたいですが、アポとってみようとか、エントリーシート出してみようとなると、結構な労力だと思うんですが、研究もしなければならぬ論文を書かなければならないというタスクがある中で、そのハードルを、どのように乗り越えましたか？

門間：確かに就活中は実験もできませんでした。しかし、卒業しても職がないという状況は避けなかった。それでD2の冬から情報収集してエントリーシートをたくさん書いて面接にも数多くいきました。忙しくて仕事が滞ることもありましたが、その結果就職することができました。本気で就職したいなら、ある時期は就活にウエイトを



置かなければならないと思います。私の研究室の教授は就活に理解があったので、良かったと感謝しています。

久保：私も教授の理解があったからこそ、今があると思います。PDであることも考えて、自分の中で就活することを教授に宣言しました。ドクターは仕事をした上で就職活動するべきだと言われましたし、私も確かにそうだと思います。就職かアカデミックか決めたら行動するのみ。例えば6時までは実験や論文を書くことに集中し、それ以降は就職活動と、自分なりにメリハリをつけて生活しました。

アカデミックと企業の狭間で

遠藤：就活の途中で迷ったり、悩んだことはありませんでしたか？

久保：赤い糸会は就職という選択もあることを教えてくれました。それまではアカデミックしかないと思っていましたが、就職という道もあることを知って、私はそちらの方に行くことと決断しました。PDや助教などアカデミックでイキイキとやっている人を横目に見つつ決断したので、PDも素晴らしい選択だとは思いますが、私はそれを踏まえた上で選択した就職なので、後悔はありません。

遠藤：私の研究室ではアカデミックに行く人がほとんどで、就職すべきか企業に行くべきか正直迷っています。企業の方はジョブマッチングしているから入社後の研究内容に問題はないと言いますが、実際はどうなのでしょうか？

門間：ジョブマッチングを補完するため、技術面接の時には、詳しく話せる面接官も応対してくれますが、結果的にはリストに書いたことを今やっているわけではありま

せん。ジョブマッチングは一つの目安だと思った方が良いでしょう。

久保：企業とアカデミックは研究という部分では同じですが、位置付けは違うと思います。アカデミックは研究者が純粋に知りたいテーマを追い求める場所。それに対し会社は、社会が要求する研究に対してどれだけ短期間で成果を出せるかという使命を背負っています。もちろん基礎研究もあって、全てそうだというわけではありませんが、純粋に研究したいなら大学に残るべきだと思います。同じ研究でもスタンスが違うので、そこは見失わないでほしいですね。

田村：私はアカデミックと企業は研究職に限っていえば、どこが違うのかと考えてしまいます。単純に目的があって実験するために適切な方法を選んで行うという点では同じではないでしょうか。会社によっては基礎研究をやっているところもあるし、論文も書いているところもある。テーマが違うだけで、会社とどこが違うのかと考えてしまいます。そこで思ったのは、会社になくてアカデミックにあるものは、学生を育てる点ではないでしょうか。学生を育てたいという人がアカデミックに残るべきではないかと考えるようになりました。

久保：アカデミックには純粋に研究に打ち込みたいと希望している人が多いと思いますよ。この業界に残っていくには、論文も書かなければならないし、実験もしなければなりません。そうすると教育は疎かになると思います。アカデミックで研究だけでなく教育にも力を注いでいる先生は貴重だと思います。

小野：大学教育の有益性とは何でしょうか。会社に入ってみて大学教育で学んでおけば良かったと思うことはありますか？例えばカリキュラムやそれに限らず、自発



的に学んでおけば良かったと思うことでもいいので、何かあれば教えてください。

門間：実際には会社に入ってから学ぶことが多かったですね。大学で学ぶことではないかも知れませんが、問題解決を探る企業ならではの思考方法があるんです。常にそれが奏効するわけではありませんが、頭の中を整理する手段は今のうちから習得しておいた方が良くと思います。それと時間の使い方。朝は早く起きる習慣をつけておくことが大切です。研究室にいと不規則な生活になってしまいますから、私は大変苦労しました。

久保：私も朝型にしました。大学時代はジャンルを問わず、もっと本を読んでおけば良かったと思っています。会社にはいろいろな人がいますから、本を読むことによって幅広く知識を養ったり、さまざまな考え方があることを学んでおく必要があると思います。それと人脈を広げておくことも大切です。社会人になると、さまざまな場面では人脈の広さが重要になってきます。

小野：隣の研究室の実態もよく知らないもので、それは心掛けておきたいですね。

大学に求める就職支援とは？

遠藤：キャリア支援事業でこういう支援があればいいと思う具体的なものがありますか？

田村：私は就職活動するにあたって、面接対策とか研究内容の説明とか、マスターと強いられているものは変わらないと思います。例えば就職するためのカリキュラムがあって、就職するためのスキルを伸ばしてもらうより、就職したいと希望している学生に対し、過去にA社にOBが採用されているとか、B社ではドクターを採用し、こういう研究を行っているなど、具体的な情報がほしいですね。それと研究室によって理解を得られる得られないという格差もありますね。就活することが難しい研究室もありますが、それを抜本的に解決してほしいですね。



小野：キャリアセンターで就職支援のイベントも開催されていますが、それは学部生や修士対象なんですね。ドクター向けにも開催してほしいと思います。また、田村さんと同じ意見なんですけど、例えば今まで北大のドクターを出て活躍している人、ドクターを受け入れている企業名、採用実績のある会社名など、各種情報をデータベース化してほしいと思います。そうすれば就活に寛容ではない研究室にいる学生でも、ピンポイントで行動できるので、無駄な時間をかけずに就活できると思います。

遠藤：大学というよりも企業に要望したいのですが、数社のホームページの採用情報に、学士の給料と修士の給料、博士の給料が表示されていました。そこで博士の募集をしているんですかと訊ねると、「募集していません」という返答があったんです。募集していないなら載せないでほしいと思いましたね。

山下：小野さんが仰ったように、採用の可否を示してほしいですね。そうした情報整理がマスターまでは整備されていますよね。ところがドクターはその辺がグレーなんです。私たちはその最も重要な採用の可否がわからないところから就職活動しており、無駄な動きをしています。情報収集から始めなければならないのが最大のネックだと思います。

田村：企業によって採用定数は決まっていますが、優秀な人なら修士だろうとドクターだろうと採用したいのではないのでしょうか。なぜ、マスター、ドクターという枠で区切ってしまうのか疑問です。ドクターを卒業して就職する時に、より高額の給料がほしくてドクターに進んだわけではないのですが、企業はそのように考えていないようです。極端なことを言えば、マ

スター卒と同程度でも良いという気持ちで就活する人も多いと思うのですが、何がネックでドクター卒を特別視するのか理解できません。

山下：同感です。マスターと同額の給料でも構わないので、ドクター卒だからといって優遇することなく、採用制限も設けなくてほしいと思います。

久保：ドクター卒の人間を採用するため、待遇面で苦慮している企業が多いようです。偏見ではありませんが、そうしたイメージを私たちが変えていかなければならないと思っています。「ドクターの就職」という前例を作っていくのはこれから。企業にはドクターを採用したメリットを感じてもらい、今後も継続的に採用してほしいと思いますし、学生には、進路は自分次第で選択できることを知ってもらえるように、私たちの活躍で意識改革していきたいですね。

司会：いろいろと貴重なご意見をありがとうございました。皆さんの益々のご活躍を期待しております。





S-cubic 活動の 人材育成本部における展開

北海道大学
人材育成本部 上級人材育成ステーション S-cubic 業務実施責任者
大学院理学研究院 教授

川端 和重

S-cubic 活動は、若い博士号を持つ研究者の方々が自らの持つ非常に高度な総合力を活かして、社会のいろいろな分野においてその将来に対して責任ある立場で活躍するための、育成と支援を行うものです。この活動は、平成 18 年度に文部科学省の委託事業としてスタートしました。まず、北海道大学における実態の把握とその対策を考えるために、基礎科学の研究者をターゲットとして理学研究院に『基礎科学 S-cubic』という名の office を設け、活動を開始しました。

その活動をとおして、統計データを収集し、大学院博士後期課程の学生の皆さんのみならず修士課程、博士研究員の皆さんの生の声を聞くことができました。同時に、学生を指導されている教員の方々、さらには民間企業の方々の声を聞く機会も得ることができました。このような声をまとめる中で、若手研究者—民間企業—研究指導者の相互には、マスコミやかつてのあまり良くない経験などによって作られた意識（イメージ）のギャップがあり、それによって、せっかくの若い高度な総合力を持った人材が社会で活躍できないという結論に至りました。

このような観点から、博士号を持った第一線の研究者がどのように社会のいろいろな分野で活躍しているのか、今の博士研究者の本当の姿と能力がどのようなものなのかを、企業の方々に知ってもらうための直接交流の機会を育成プログラムとして提供しています（Advanced COSA（大学院共通講義、対象：MC、DC、PD）、赤い糸会（対象：DC、PD））。また、北海

道大学の DC、PD 向けの就職情報を独自に収集し、一括して掲載しています（C-net）。これらはすべて会員制という形で、北海道大学の博士研究者という限定条件で発信しています。このため、多くの企業も注目しています。S-cubic ホームページへのアクセス件数も年間 12 万件をこえています。参加経験のある多くの企業がこのような活動を評価し、リーマンショック直後の最悪の経済状況にあっても、このプログラム（赤い糸会）に積極的に参加していただきました。これらの活動は、文部科学省においても特筆すべき取り組みとして高い評価を得ています。

文部科学省委託のこの事業は平成 21 年 3 月に終了しましたが、北海道大学では 4 月に人材育成本部を設置し、これらのプログラムをさらに全学的に展開することにしました。当面は、今までの蓄積がある理科系を対象に行います。文系についても今後展開を考えていますので、今しばらくお待ちください。

本活動は、博士研究者の皆さんの就職を斡旋するためのものではありません。皆さんが生涯をかけて活躍する場である職は、自ら見つけるべきものです。ただ、それを探す活動をとおして、自分が持つ総合力の高さを実感し、また、社会というものを理解することになるでしょう。それが皆さんの社会活躍の始まりです。私たちは、このような皆さんの能動的な活動をさらに伸ばすように育成・支援したいと考えています。

人材育成本部の S-cubic 活動をご理解いただき、ぜひ、ご活用ください。

S-cubicの活動

本事業では、文部科学省のプロジェクト「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」(平成18～20年度)の中で培ってきた、若手人材育成に関するノウハウや情報をベースに、全学の若手研究者がより幅広く社会で活躍できるように育成・支援して行きます。

S-cubicホームページ >>> <http://www.sci.hokudai.ac.jp/s-cubic/>

S-cubic 4つのプログラム

J-window

J-window は企業－研究者間リンクを構築するプログラムです。若手研究者の就職活動をサポートする総合窓口です。また、情報誌の発行や意識調査の取りまとめ等も行っています。

就職活動のサポート例

- DC、PDの就職相談数：171件 (H18年度～H21年12月末)
- S-cubic登録者 (DC、PD)の就職状況
H18～20年度就職者数：117名 (内、企業関係：45名)

就職先の例

- | | | |
|-------------|---------------|--------------|
| ■ 北海道大学 | ■ セイコーエプソン(株) | ■ 花王(株) |
| ■ (株)日立製作所 | ■ 新日本製鐵(株) | ■ 塩野義製薬(株) |
| ■ (株)東芝 | ■ トヨタ自動車(株) | ■ 武田薬品工業(株) |
| ■ ソニー(株) | ■ 三井化学(株) | ■ エーザイ(株) |
| ■ 日本電信電話(株) | ■ 住友化学(株) | ■ みずほ情報総研(株) |
| ■ (株)ニコン | ■ 三菱レイヨン(株) | など |

若手研究者のキャリアパスに関する意識調査

- DC、PDのキャリアパスに関する意識調査
調査結果の一例は11頁をご覧ください。
- DC修了若手研究者の人材情報追跡調査
- S-cubic事業参加企業へのアンケートによるDC、PDへの要望

情報の発信・情報誌の発行

- S-cubic通信No.1、No.2、No.3
“DC・PDのための進路選択ガイド”に関する情報冊子です。

C-net

若手研究者と企業が情報交換するための登録制 Web システム (無料) です。S-cubic ホームページより登録ができます。アクセス件数：121,251件 (平成20年度)

若手研究者と企業が自ら情報を Web 上で双方向に発信

- Web という場で、研究者と企業側のそれぞれが情報を発信します。
- 研究者は自らの専門性やアピールポイントを発信し、企業側に自分の価値を伝えます。
- 企業側は事業内容や必要な人材の詳細等を発信し、研究者に向けて直接ニーズを伝えられます。

求める情報を検索

- 研究者は自分が希望する企業情報を、企業側は研究者の発信した情報を、それぞれ条件を絞って検索できます。
- 【登録者数】平成21年12月末
PD:63名、DC:165名、MC:39名
- 【登録企業数】平成21年12月末
登録企業:71社

S-cubic		企業PRシート(sample)
S-cubicID	e00001	企業名
企業名	エスキュービック(株)	業務内容
業務内容	基礎科学領域の若手研究者と企業のキャリアパス構築、就職支援サービス、コンサルティング	業種
業種	シンクタンク・調査	採用職種
採用職種	研究開発職、システム管理、設計、プログラマー、生産技術	採用対象
採用対象	DC・PD	採用人数
採用人数	20名	勤務地
勤務地	東京、大阪、札幌	給与・賞与
給与・賞与	勤続給 DC:300,000円 PD:300,000円 賞与 年2回(6月、12月)	応募方法
応募方法	学校推薦、自由応募	採用担当
採用担当	失礼(人事課採用担当)	担当電話番号
担当電話番号	Tel:011-300-3275, s-cubic@mail.sci.hokudai.ac.jp	企業URL
企業URL	http://www.sci.hokudai.ac.jp/~s-cubic/	フリー記述
フリー記述	エスキュービック(株)は社会の課題に応えられる基礎科学領域の若手研究者の育成や、キャリアパスの構築を目的としたプロジェクトです。当プロジェクトでは、C-net(企業PR)と研究者自己PRがつながるWebのシステム設計、サーバ管理などを担当しています。企業側、実行力のある優秀な人材を募集しています。(ご自由に企業PRを記入してください。)	

S-cubic		研究者PRシート(sample)
S-cubicID	e00001	身分・学歴
身分・学歴	PD	所属
所属	理学研究科-物理部門	研究分野
研究分野	情報学 数学 物理学	研究歴(学歴)
研究歴(学歴)	2000.03 北海道大学 理学部 物理学科 卒業	職歴(最近の3つ)
職歴(最近の3つ)	2002.03 北海道大学 大学院理学研究科 物理学専攻 修士課程修了 2003.03 北海道大学 大学院理学研究科 物理学専攻 博士課程修了 北海道大学 大学院理学研究科 生命理学部門PD 北海道大学 大学院理学研究科 数理学部門PD 北海道大学 大学院理学研究科 物理理学部門PD	現在の研究テーマ
現在の研究テーマ	基礎科学分野のDC・PDの人材育成	研究のキーワード
研究のキーワード	基礎科学 S-cubic DC-net 若い未来	持っている技術・能力
持っている技術・能力	web作成 プログラミング(Perl, Python)	希望職種
希望職種	研究開発 設計 生産技術 ソフト開発 SE プログラマー	フリー記述
フリー記述	基礎科学 S-cubicは、博士研究員および大学院修士課程の学生の皆さんと、その期待する企業の方々とを結ぶプロジェクトです。皆様、どうか喜んでPRシートを提出していただき、修正、更新、削除、同意でも対応できます！よろしくお願ひします。	

所属・専攻の例

- | | | |
|--|--|--|
| ■ 理学院
化学
量子物理学
宇宙物理学
自然史科学
生命理学
などの各専攻 | ■ 生命科学院
生命融合科学
(生命情報分子科学)
生命システム科学
生命医薬科学
の各コース | ■ 農学院
■ 工学研究科
■ 情報科学研究科
■ 医学研究科
■ 環境科学院
■ 水産科学院
など |
|--|--|--|

PR情報掲載企業の例

- 富士通(株)
- (株)半導体エネルギー研究所
- 日本電信電話(株)
- 三井化学(株)
- 三菱レイヨン(株)
- 積水化学工業(株)
- (株)クラレ
- JFEスチール(株)
- (株)日本製鋼所
- 日本軽金属(株)
- 新日本石油(株)
- など

Advanced COSA

Course of Science Administration

企業研究の第一線で活躍されている研究所所長クラスの方を主な講師として招き、大学の中では触れることの少ない企業研究の魅力や研究マネジメント、博士の活躍など事例を交え紹介します。修士課程の学生も履修できる大学院共通授業科目、理学院共通授業科目となっています。

目 標

企業研究の現状について理解を深め、社会における基礎科学の重要性を認識し、若手研究者の多様なキャリアパスを学びます。

講 師

■ 企業研究の第一線経験者（研究所長クラス3名、若手研究者1名）

講演企業数：25社

- | | | |
|------------|------------|-------------|
| ■ (株)日立製作所 | ■ 帝人(株) | ■ 島津製作所(株) |
| ■ 日本電気(株) | ■ 旭化成(株) | ■ 三井化学(株) |
| ■ ソニー(株) | ■ 新日本製鐵(株) | ■ 三菱レイヨン(株) |
| ■ シャープ(株) | ■ 日産自動車(株) | ■ サントリー(株) |
| ■ 花王(株) | ■ (株)ニコン | ■ エーザイ(株) |
- など

科 目 名

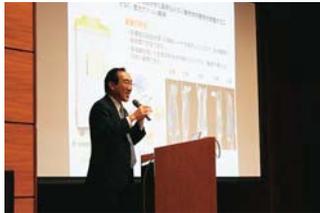
- 大学院共通授業科目：理系・科学技術系大学院生のステップアップキャリア形成Ⅰ，Ⅱ
- 理学院共通授業科目群：科学技術と社会システム特論
-Advanced COSA 1, 2

H 18 ~H 21 年度開催状況

■ 開講数：8回（年2回実施）

受講生：延べ815名

- | | |
|---------|-----------|
| ■ 理学院 | ■ 情報科学研究科 |
| ■ 生命科学院 | ■ 環境科学院 |
| ■ 農学院 | ■ 医学研究科 |
| ■ 工学研究科 | ■ など |

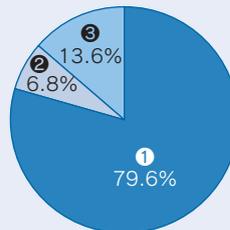


参加者の感想

第8回 Advanced COSA のアンケートより

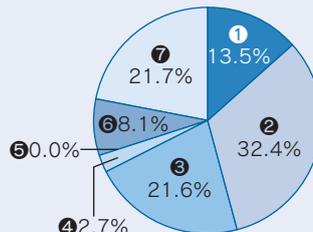
1 講演内容について

- ① 興味深かった 79.6%
- ② 興味がわかなかった 6.8%
- ③ どちらでもない 13.6%



2 参加理由

- ① 興味のある会社の講師が来ているから 13.5%
- ② 企業の研究内容を知りたいから 32.4%
- ③ 企業の勤務内容・処遇などの実態を知りたいから 21.6%
- ④ 自分の研究内容について講師と意見交換したいから 2.7%
- ⑤ 教員にすすめられたから 0.0%
- ⑥ 先輩・友人にすすめられたから 8.1%
- ⑦ その他 21.7%



若手研究者の声

- 企業の話聞ける貴重な機会でした。面白かったので、もっと他の人にも知ってもらいたと思います。
- 多くの有意義なことを吸収できて良かった。研究職に自分が向いているかどうかの判断材料になることも多く聞けて良かった。
- 自分は教員志望なのですが、企業の活動を何も知らないと思い今回参加しました。各企業がどのように研究し、戦略を立てているかがわかりとても参考になりました。講師の方々が研究に対しての心がけを提示してくださったので、今後の研究において自分も心がけていきたいと思っています。

赤い糸会

企業担当者と若手研究者の出会いの場

企業約 15 社、若手研究者（DC、PD）約 30 名が一同に会し、Face to Face の直接的な情報交換を行います。参加企業は自社メッセージをショートトーク等により若手研究者へ発信します。若手研究者も自からのスキルをポスター形式で発表し、企業担当者にアピールします。企業と若手研究者の意見が直接ぶつかりあうことで、企業は博士研究者の実践力、研究者は企業の研究実態を認識でき、DC、PD が本当の意味での活躍の場をみだします。

H18～H21 年度開催状況

- 開催数：10 回（東京、大阪、札幌にて年 2～3 回実施）
- 参加者（延べ数）：若手研究者 287 名 企業 149 社・268 名

これまでの参加企業の例

- | | | |
|-------------|----------------|--------------|
| ■ (株)東芝 | ■ JFE スチール(株) | ■ テュボン(株) |
| ■ (株)日立製作所 | ■ (株)日本製鋼所 | ■ 日産自動車(株) |
| ■ ソニー(株) | ■ 日本軽金属(株) | ■ ダイハツ工業(株) |
| ■ シャープ(株) | ■ 古河電気工業(株) | ■ (株)ダイナックス |
| ■ 三菱電機(株) | ■ 住友電気工業(株) | ■ ボツシュ(株) |
| ■ 富士電機(株) | ■ 三井化学(株) | ■ 武田薬品工業(株) |
| ■ 日本電気(株) | ■ 三菱化学(株) | ■ 塩野義製薬(株) |
| ■ 富士通(株) | ■ 旭化成(株) | ■ エーザイ(株) |
| ■ 日本電信電話(株) | ■ 積水化学工業(株) | ■ 大塚製薬(株) |
| ■ (株)IHI | ■ 住友化学(株) | ■ 日本たばこ産業(株) |
| ■ 三菱重工業(株) | ■ 帝人(株) | ■ 協和発酵キリン(株) |
| ■ (株)クボタ | ■ JSR (株) | ■ 日生バイオ(株) |
| ■ (株)アルパック | ■ 三菱レイヨン(株) | ■ 大成建設(株) |
| ■ (株)ニコン | ■ 東レ(株) | ■ 大日本印刷(株) |
| ■ (株)リコー | ■ (株)クラレ | ■ 出光興産(株) |
| ■ 新日本製鐵(株) | ■ BASF ジャパン(株) | ■ 北海道電力(株) |

など

参加若手研究者の所属・専攻

- | | |
|----------------------|-----------|
| ■ 理学研究院 | 生命システム科学 |
| ■ 理学院 | 生命医薬科学 |
| 数学 | ■ 農学院 |
| 化学 | ■ 工学研究科 |
| 量子理学 | ■ 情報科学研究科 |
| 宇宙理学 | ■ 医学研究科 |
| 自然史科学 | ■ 環境科学院 |
| 生命理学 | ■ 水産科学院 |
| ■ 先端生命科学研究院 | ■ 電子科学研究所 |
| ■ 生命科学院 | など |
| 生命融合科学
(生命情報分子科学) | |



出席者の感想

若手研究者より

- いろいろな企業が博士を採用する気があることがわかり、有意義でした。
- 大変良い刺激になりました。企業の方が何を求めているのかが見えて良かった。
- 日ごろ社会の人と話すことがないので良い機会になった。自分の専門分野以外の人とも話せるので良い。
- ポスターの専門性が強すぎて、企業の方に伝えられなかったことを今後生かして、プレゼン・面接の向上につなげたい。

企業より

- 初めて参加させていただきましたが、大変意義のある会でした。会社と研究者との意識のミゾが埋まりました。
- 意識的、魅力的な研究者と接することができ、非常に実り多い会だと思います。
- どの企業へ行くとしても、DC、PD の皆さんは、ある意味リーダーたるべき人材。そういう意味で、人間力も磨いて欲しい。
- 研究室、研究活動で企業の人とコンタクトの無い人が結構多いことが分かりました。このような活動は意義深いと考えます。



「社会人 余川」 対 「博士 余川」

みずほ情報総研株式会社
社会経済コンサルティング部

余川 雅彦

私が博士課程修了とともにシンクタンクに入社し、現在の部署に配属されてから丸一年が経とうとしている。私が配属された部署の業務内容は、主として官公庁からの受託研究であり、その目的はお客である官公庁の政策立案にある。

私が部署に配属された当初は、業務としての受託研究は大学時代の研究と同じ「研究」であり、大学時代と同じイメージで遂行できるものだと思っていた。しかし、実際に業務としての研究を遂行してみると、様々な壁に直面することになった。

私が最初にぶち当たった壁は、私が入社後に業務として担当した研究の成果が、求められている質の水準を満たしていなかったという現実であった。例えば、私はアンケート調査を学生時代に何度も経験しており、設計、回収、集計、どの段階についても自信を持っていた。しかし、業務としてアンケート票を設計した際には、つい自分自身の先入観や個人的な関心事項に偏った設問ばかりを盛り込んでしまい、先輩社員からは本来の調査の目的を逸脱したものであるとの指摘を受けた。また、私は学生時代に査読付の論文を3本掲載させた経験があり、論文等の執筆にも自信があったが、入社後に業務として研究結果の報告書を執筆した際には、論理的に矛盾した記述を散りばめたり、データからは述べることでできない願望を記載したりしてしまい、先輩社員からは国の政策立案のための資料としての信頼を損なう内容であるとの指摘を受けた。報告書については、お客様からも「御社の研究水準はこの資料程度のものなのですか」とのお叱りを受けた。私が部署に配属された当初は、大学院で5年間も学んだ幅広い研究手法は業務としての研究にも十分通用する自信があった。しかし、実際に業務を遂行していくうちに、政府からの受託研究では大学時代の研究よりも高い水準が要求され、私が作成した資料は社名を記載してお客様にお示しできる水準ではないという現実を知った。

次にぶち当たった壁は、私が想定した時間内に業務を完了することができなかったということであった。配属当初は、自分の研究遂行能力は大学時代に充分鍛錬できたと思い込んでいた。しかし、私がいざ業務を始めると、研究の質を上げるのに時間を要しただけでなく、研究の計画がうまく立てられていなかったり、研究の進捗状況を常時把握するのを怠っていたりしたため、工程の締め切りを守れなかった。

そして、最大の壁は、私の中にあっただけでなく、研究の計画がうまく立てられていなかったり、研究の進捗状況を常時把握するのを怠っていたりしたため、工程の締め切りを守れなかった。

という学位に気を奪われていたあまり、自分自身の実力や、お客様が求める研究の質を正しく認識することができなくなっていたように思う。私は、配属当初からメールの署名にも「博士」と記載していたが、その点についてある日上司から「メールの署名に『博士』と記載するのは奇異に映る」との指摘を受けた。私は大学時代に学内外の先生・研究者とのメールのやり取りを通じて、署名に学位を記載するのが当たり前だと思っていたが、実際に就職後に社内外の方々とやり取りの中で「修士」と記載されているメールを見たことがなく、私もメールの署名に学位を記載することが奇異であることを認識し、メールの署名から学位を削除した。これにより、もう学位への執着は断ち切ったと思っていた。しかしその後、本稿執筆の依頼をお受けすることが決まり、書き上げた仮原稿を上司に確認してもらおうと、2,550文字の中には蛍光ペンで39箇所の「博士」という言葉がマークされていた。私は、実際は学位への執着を捨ててきていなかったのだ。実は、この執着が自分の能力への過信を生み、直面する他の壁をより高いものにしてしまったのであった。

このように、私は業務を遂行するなかで様々な壁に直面し、時にはくじけそうになった。しかし、大学に戻りたいと思ったことは一度たりともなかった。なぜなら、業務として担当するようになった官公庁からの受託研究では、お金を払って遂行していた大学時代の研究とは逆にお金がもらえるだけあって、要求される水準も高く、遂行するのも決して容易ではない。そもそも、他の職業も同様に、容易な仕事などないだろう。しかし、私はこうした壁にぶち当たったりよじ登ったりすることによって刺激を得るといふ発想の転換により、やりがいを感じるようになった。それに、社内では尊敬できる上司・先輩、頼もしい同期に囲まれて業務を遂行できること、社外でも多岐に渡る分野・業界の有識者・実務者関係者とお会いし、貴重なお話を聞かせていただく機会があることなど、大学時代には想像もしなかった幅広い経験が私の知的好奇心を刺激し、私自身をさらに大きく成長させてくれるような気がする。

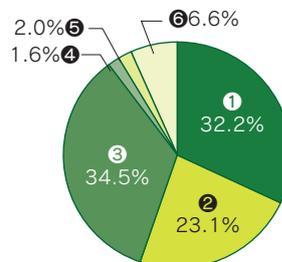
私はいつしか壁を乗り越え、その先にも刺激的な世界が広がっていることを期待している。私は皆さんよりも一足先に待っている。皆さんも就職後に壁に直面したときには、壁に挑み続けることで得る刺激をやりがいとし、ぶち当たったりよじ登ったりしてほしい。

キャリアパスに関する理学・生命科学系 DC の意識調査

- 所属：北海道大学大学院 理学院、生命科学院
- 対象者：H18～20年度在籍者 657名（但し、H20年度はDC1のみ）
- 回答数、回答率：248名、37.7%

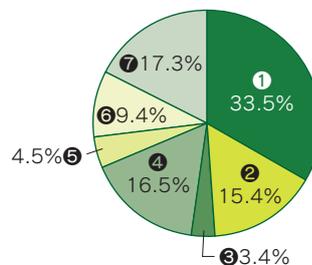
1 あなたはどのような分野に就職を希望していますか？

①大学教員	32.2%
②国公立の研究所・試験所	23.1%
③企業での研究職	34.5%
④中・高校教員	1.6%
⑤今は考えていない	2.0%
⑥その他	6.6%



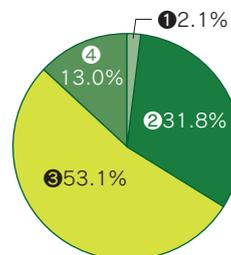
2 現在、基礎科学領域のPDやDCの方は、企業への就職をあまり希望しない傾向があるように思われます（H18年度、理学研究科DC修了者で民間企業への就職を希望した方は、全修了者の約30%です）。その理由としてあなたが感じていることは何ですか？

①企業での応用研究に自分の研究テーマが合わない	33.5%
②企業での研究を知らないでどの企業を選んでよいかわからない	15.4%
③大学のポスト以外は考えられない	3.4%
④企業研究に魅力を感じない	16.5%
⑤大学のポストにつけると信じている	4.5%
⑥給与を含め技術職の地位が低い気がする	9.4%
⑦その他	17.3%



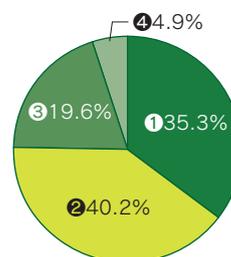
3 企業での研究の仕事について、あなたはどの程度知っていますか？

①具体的に良く知っている	2.1%
②ある程度知っている	31.8%
③あまり知らない	53.1%
④まったく知らない	13.0%



4 あなたは就職について指導教員と相談したことがありますか？

①相談したことがある	35.3%
②まだ相談していないが、必ず相談するつもりだ	40.2%
③相談するかどうかわからない	19.6%
④相談しない	4.9%



アンケートの結果から

アンケートでは、大学、国立研究機関での研究職を目指す人が55.3%と多いが、アカデミックポストにつけると信じている人は4.5%と少なく、厳しさは認識している。

企業への就職を考えない理由として、研究テーマが企業と合わない、企業研究に魅力を感じないという人も多いが、一方、企業研究の実態についてはあまり知らない、まったく知らないと答えた人が66.1%と多く、まずは情報提供が必要と考えられる。

就職に関し、指導教員と相談したもしくは相談したいと考えている人も75.5%と多く、教員への情報提供も大切なことが伺える。

S-cubic通信 バックナンバー

S-cubic通信についての配布のご希望は、北海道大学人材育成本部上級人材育成ステーションS-cubic事務局で受付しておりますので、どうぞお問い合わせください。また、ホームページからもダウンロード可能です。



S-cubic通信

No.1

【A4版 全16頁】

CONTENTS

1. 産業界におけるDC・PDへの期待
2. 企業の視点から
(博士課程修了者への考察)
3. S-cubicとは？
4. 北大OBの企業就職者インタビュー
5. S-cubicイベント参加体験記
6. S-cubicの事業について
(4つのプログラム)
7. DC・PDの就職活動
8. イベント・アクセス



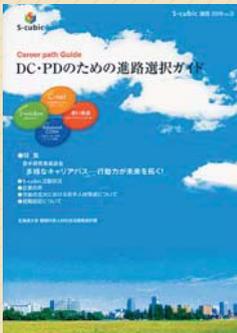
S-cubic通信

No.2

【A4版 全12頁】

CONTENTS

1. 特集 インタビュー
「北大OB若手研究者に聞く!!」
～Basic COSA講師を招いて～
2. 北大OBの企業就職者・内定者インタビュー
3. 企業の視点から
(赤い糸会参加企業の声)
4. S-cubic4つのプログラム・イベントスケジュール



S-cubic通信

No.3

【A4版 全12頁】

CONTENTS

1. 特集 若手研究者座談会
「多様なキャリアパス…行動力が未来を拓く!!」
2. S-cubic活動状況
3. 企業の声
4. 今後の北大における若手人材育成について
5. 就職協定について

S-cubicイベントスケジュール

H22年4月以降の予定

『Advanced COSA』

開催日 H22.7.14～15
および H22.11.18～19

場所 北海道大学 学術交流会館

『赤い糸会・札幌』

開催日 H22.10.12
および H22.12.21

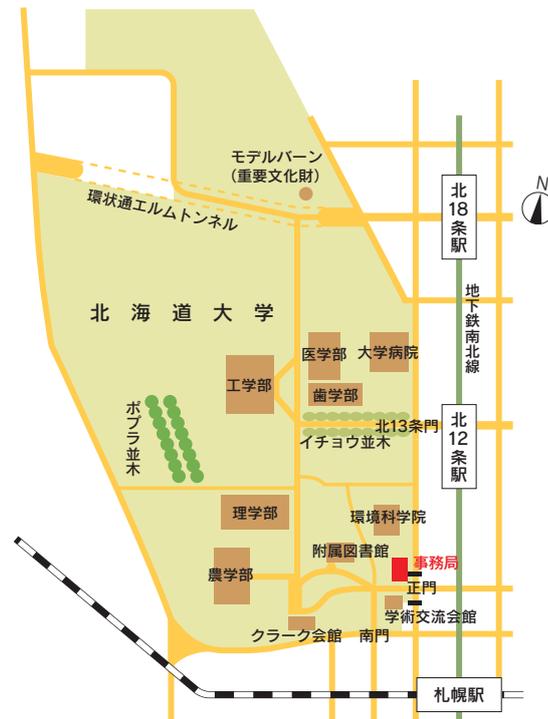
場所 北海道大学 学術交流会館

DC、PDの方々のボランティア募集 ……………

S-cubic では、若手研究者の生の声を効率的に事業に反映させるために“アドバイザー”を募集します。皆さんの意見と活動がこのプログラムを進めます。皆さんの自主的な参加活動が、皆さん自身だけでなく、大学や社会を変えます。

協力内容は、Advanced COSA や赤い糸会への実施支援や企画です。時間的に大きな負担にはならないようにします。簡単なことから大きな企画までいろいろなことがあります。積極的な参加をお待ちします。

興味をお持ちの方々、是非、S-cubic にメールを送ってください。



北海道大学 人材育成本部 上級人材育成ステーション S-cubic

〒060-0808
札幌市北区北8条西5丁目
北海道大学 事務局新館4階
TEL: 011-706-3275 FAX: 011-706-3584
E-mail: s-cubic@mail.sci.hokudai.ac.jp
s-cubic@synfoster.hokudai.ac.jp
URL: <http://www.sci.hokudai.ac.jp/s-cubic/>



S-cubic

【発行元】北海道大学 人材育成本部 上級人材育成ステーション S-cubic
【発行日】2010. 3. 10