

Career path Guide

DC・PDのための進路選択ガイド

CONTENTS

- 「赤い糸会」特集：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！…… 2
- 企業からのMessage
博士の価値を広く社会に（古河電気工業 人材育成部）…… 7
- 企業研究者（OB、OG）Interview
1. 三菱レイヨン…… 8
2. ヤマハ発動機…… 9
3. アサヒアパテック…… 10
4. 武田薬品工業…… 11
- 業務実施責任者からのMessage
人材育成本部におけるS-cubic活動…… 12
- 人材育成本部
人材育成本部の組織と役割…… 13
- S-cubic活動紹介
J-window / Hi-System…… 14
Advanced COSA…… 15
企業研究所視察 / プレゼンテーションセミナー…… 16
DC・PDのキャリアパス多様化支援セミナー…… 17
幕見の会…… 18
- 博士力実践インターンシップ
— HoP-Stationから —…… 19

「赤い糸会」特集: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!

「赤い糸会」では企業約15社、若手研究者(DC、PD)約30名が一堂に会し、Face to Faceの直接的な情報交換を行います。参加企業は自社の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、若手研究者も自らの人となりやスキルをポスターで発表し、企業担当者にアピールします。企業と若手研究者の思いが直接ぶつかり合うことで、企業は若手研究者の実践力を、若手研究者は企業の研究開発実態を認識でき、DC、PDが本来の意味での活躍の場を見出します。平成23年度からは大学院共通授業科目、大学院理工系専門基礎科目となり、さらに平成24年度からは大学院生命科学院でも単位化され、大学内での認知度も向上しています。

科目名:博士研究者のキャリア開発研究

平成18年~23年度開催状況

- 開催数:16回(札幌、東京、大阪にて年2、3回実施)
 - 参加者(延べ数):若手研究者:440名
企業担当者:237社、432名
- H22年12月の「赤い糸会」でのNHKの取材に続き、H23年9月に開催された会では毎日新聞社の取材があり、9月30日(金)の毎日新聞朝刊「街角」欄で紹介されました。

これまでの参加企業の例

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| ■東芝 | ■三井化学 | ■日本全薬工業 |
| ■日立製作所 | ■三菱化学 | ■アスピオファーマ |
| ■ソニー | ■旭化成 | ■日本たばこ産業 |
| ■シャープ | ■積水化学工業 | ■ライオン |
| ■三菱電機 | ■住友化学 | ■コーセー |
| ■富士電機 | ■帝人 | ■花王 |
| ■日本電気 | ■JSR | ■カネボウ化粧品 |
| ■富士通 | ■三菱レイヨン | ■協和発酵キリン |
| ■日本電信電話 | ■東レ | ■日生バイオ |
| ■IHI | ■クラレ | ■日本水産 |
| ■三菱重工業 | ■BASFジャパン | ■サントリー |
| ■クボタ | ■アミノアップ化学 | ■ホールディングス |
| ■アルバック | ■荒川化学工業 | ■日清食品 |
| ■ニコン | ■デュボン | ■ホールディングス |
| ■リコー | ■日産自動車 | ■雪印メグミルク |
| ■山武 | ■ダイハツ工業 | ■アサヒビール |
| ■新日本製鐵 | ■ダイナックス | ■サッポロビール |
| ■JFEスチール | ■ポッシュ | ■大成建設 |
| ■日本製鋼所 | ■武田薬品工業 | ■東急建設 |
| ■古河電気工業 | ■塩野義製薬 | ■大日本印刷 |
| ■日東電工 | ■エーザイ | ■出光興産 |
| ■住友電気工業 | ■大塚製薬 | ■北海道電力 |

参加若手研究者の所属・専攻

- | | |
|------------|-------------------|
| ■理学院 | ■歯学研究科 |
| ■理学研究院 | ■獣医学研究科 |
| ■生命科学院 | ■水産科学院 |
| ■先端生命科学研究院 | ■水産科学研究院 |
| ■総合化学院 | ■環境科学院 |
| ■農学院 | ■地球環境科学研究院 |
| ■農学研究院 | ■低温科学研究所 |
| ■工学院 | ■電子科学研究所 |
| ■工学研究院 | ■遺伝子病制御研究所 |
| ■薬学研究院 | ■触媒化学研究センター |
| ■情報科学研究科 | ■北方生物圏フィールド科学センター |
| ■医学研究科 | など |



若手研究者より

- 企業のことを知る非常に良い機会となった。次参加するときはもっと発表の練習をし、企業のことを調べてから行きたい。
- 今まで経験が無かったのでface to faceで企業の方と話し合えると言うこと、また、自分の今後を決める上で良い経験になった。
- 企業が研究者側に歩み寄ってくれる姿を見せていただいたことが本当に大きなきっかけとなり、自分自身の意識を変えていくことができそうだ。

企業担当者より

- このような機会は貴重であると思う。特に博士課程の学生を対象にしているのがユニーク。まだまだ回数も参加学生も少ないので、もっとPRした方が良いと感じる。
- 自分の考えをしっかりと持ち、受け答えも十分な方が多くいた。一方でその場の雰囲気がうまく読めていない方もいたが、全体的には企業でも十分通用するレベルの方が多という印象だ。では、技術力のインパクトがあるかと言うと…そこが課題だ。もう少し技術に対してとがっても良いのではないかな?

DISCUSSION

企業への就職を目指す若手研究者座談会

視野を広げ、キャリアパスの構築を！

アカデミックか企業への就職か。次のキャリアに向かって若手研究者の苦悩は尽きません。そこで今回は、企業という道を明確に定め、いち早く就職活動を展開している若手研究者の皆さんにお集まりいただき、そこに至った経緯と動機、そして、就職活動の嚆矢となる「赤い糸会」に参加した感想を中心に語り合っていました。

企業への就職を目指す研究者座談会

●企業への就職を志した経緯

司会：博士課程から企業への就職を目指す研究者のために、人材育成本部ではさまざまなキャリアマネジメント事業を展開しています。今回は、企業とのマッチングに焦点を絞った「赤い糸会」に参加した感想を皆さんにお聞きしたいと思い、お集まりいただきました。ご指摘していただいた意見を参考に、研究者の就職意識の向上を図っていきたい所存です。それでは早速、当本部を知った経緯と参加動機を順にお聞かせください。

三原：ポストキャリアを考えていた時、先輩から人材育成本部の存在と活動を聞きました。アカデミックに限らず、企業でも自分の研究が活かせる道を探すため、「赤い糸会」への参加を決めました。私は現在、水質の汚染物質を除去する吸着剤の開発を研究しているんですが、開発を行う上で、一般企業の視点に立ち、自分の研究の生かし方を考える良いきっかけになりました。

砂川：私は修士の頃から漠然と企業就職を希望していましたので、自分なりに会社説明会に参加するなど、独自に活動していました。でも、対象が学部生と一部修士の方というイベントが多かったので、ドクターになったらどのように就活したらいいか、不安を感じていました。そんな時、人材育成本部のポスターを見つけ、ドクターと企業とのマッチングを専門に行っている人材育成本部という機関があることを知りました。最初に出たのはプレゼンテーション研修で、その後「赤い糸会」にも参加しました。

本部の存在は大変心強く思いますし、イベントは大変参考になっています。

川本：修士の講義で「赤い糸会」を知り、先輩から内容を聞いていましたので、面白そうイベントだなと興味を抱いていました。博士課程に進んだら是非参加したいと思っていました。また、先生から「大学院にいと視野が狭くなるので、意識して世間の情報を収集しておくこと」と言われ、私もその必要性を感じていたので、参加を決めました。「赤い糸会」は、情報収集には最適なイベントだと思います。

花崎：人材育成本部を知った当時、私はマスターでした。「赤い糸会」はドクターのプログラムだったので、参加できなかったのですが、Advanced COSAには参加していました。明確な就職意識を持って活動をスタートするなら、どのイベントも良いきっかけになると思います。

中島：人材育成本部の存在を知ったのは修士の入学式でした。当初からアカデミックに行く気がなかったので、将来は人材育成本部のお世話になろうと思っていました。最初に参加したのはドクターの1年次。アカリクのイベントでした。道内企業を見て回る見学ツアーに参加したことも楽しい思い出です。ドクター2年になり、就職活動が本格化するにあたって、支援していただける人材育成本部を訪ねました。その時、先生から「赤い糸会」への参加を勧められました。私は志望企業を絞っていたので、あまり必要性を感じていませんでしたが、「それは違う」と諭され、参加しました。

そこで学んだことは、さまざまな企業の考え方や研究内容を調べ、視野を広げて企業に就職することの重要性です。その差が社

座談会 出席者



中島 沙織

博士課程2年
生命科学学院 生命科学専攻



三原 義広

博士課程3年
環境科学院 環境物質科学専攻



砂川 直輝

博士課程2年
総合化学院 総合化学専攻



川本 泰輔

博士課程2年
歯学研究科 口腔医学専攻



花崎 洋平

博士課程2年
生命科学学院 生命科学専攻

会人としての成長に大きく影響すると想像することができました。

司会：中島さんのようにドクターに進みながら、企業への就職を希望するというのはレアなケースだと思います。大方はアカデミックを視野に入れつつ、その可能性を軸に考えながら、補完的に企業を考える、というパターンですが、皆さんはどのような経緯で産業界への就職という方向性打ち出したのですか。

中島：私は研究に向かう姿勢として、消費者に近い立場や視点を持っていたいと思っています。そのために応用化学科という分野を選びました。応用と名付けられた化学分野は、例えば太陽光発電など、消費者に近い製品の研究ができるからです。将来も生活に密着した研究をしたいというのが、企業を志す理由です。アカデミックの基礎研究に入ると、身近な生活からはほど遠い研究をするのが現状で、私には考えられませんでした。

司会：博士課程に進んでからの就職活動に不安はありませんでしたか。

中島：ドクター1年から各就職情報会社とコンタクトをとって情報収集したり、イベントにも参加するなど、厳しいことを覚悟して、早い段階から準備してきました。他大学の人もネットワークを作って情報交換も行っており、積極的に活動しています。

司会：中島さんのような人ばかりだと頼もしいのですが、自分の進むべき方向性さえ、定めていない人が多いですね。三原さんはどうですか。

三原：私も研究をしていることが楽しいというレベルで止まっていたんですが、博士課程も終盤を迎え、次はどのように周囲を見た時、アカデミックも間口が狭く厳しいが、民間企業への就職も大変厳しいという現実を知りました。何か情報が欲しくて「赤い糸会」に参加しました。そこで同じように迷っている人と知り合うことができ、情報交換もできるようになりました。今もイベントに参加しているのは、本部から提供される新しい情報やインターンシップを経験した先輩の話聞けるからで、私のように研究室で試験管ばかり振っている人間にとっては、メリットの大きなイベントになっています。

司会：ドクターのスペシャリティーや本音は、企業とマンツーマンで話し合わなければお互いに理解できないものです。レベルが高いために採用する方も慎重にならざるを得ない。三原さんの場合は、良い先輩との出会いがありましたね。問題は周囲に良い先輩や情報提供者がいない人たち。そういった人たちに、人材育成本部がどのように意識改革や就職情報を発信していくか。それが今後の課題だと思っています。

砂川：私は先輩ではありませんが、大学発ベンチャーの方とか、工業試験場の方と一緒に研究する機会があり、それが良い刺激になりました。その方たちはコスト管理や材料の調達など、モノづくりをトータルに考えていました。私にはその発想がなく、このままではモノをつくれぬ、研究のための研究で終わってしまうという焦燥感を覚えました。そうならないためにも、企業で研究をしたいと思ったのがきっかけです。しかし、本学の現状は先生から企業を紹介されて就職するか、PDに進むケースがほとんど。自分で就職活動する人はまずいま

せん。前例がないだけに不安を感じますが、「赤い糸会」に参加し、実際の話聞くと希望が湧いてくるので、今は少しでも経験値を高めて就職したいと思っています。

川本：私はもともと将来働くなら大学ではなく、企業を考えていました。一方で、研究に携わるなら博士課程まで行かなければ研究をやっているとは言えないと思い、学部生の頃からドクターまで進もうと考えていました。バイオ系は企業から求められる門戸が狭いことを知り、修士の時、営業職も視野に入れて就活していたんです。ある企業から内定までいただき、ぎりぎりまで悩みましたが、家族の反対もあり、自身でも今一度考え直した結果、思いどまりました。博士課程では、社会に還元できる研究に取り組んでいるので、常に就職を意識しつつ過ごしています。

司会：企業も新しい事業に進出しており、そういう情報を欲しています。ドクターの皆さんは、もっと自分と自分の研究をアピールしてほしいですね。花崎さんはどうですか？

花崎：私も修士からドクターに来るまで紆余曲折ありました。小学生の頃から漠然と研究者になりたいと思っていましたが、いろいろ学ぶうちにライフサイエンスに興味をわき、その研究がしたくてドクターに進みました。実は私も修士からドクターに移行する際、知り合いから就職話を持ち掛けられたんです。企業ではなく公的機関でしたが、縁がありませんでした。それでドクターに進みましたが、この件をきっかけに、就職への思いは強くなりましたね。現在は自分の研究のアウトプットが見えにくい状況なので、皆さんと同じように企業情報の収集と併行して、研究を行っています。そ



の中で、企業の方にプレゼンする機会があったのですが、ライフサイエンスというキーワードを通して、健康食品や再生医療、化粧品など、さまざまな企業と接点を持つことがわかりましたので、今後に期待しています。

●イベントに参加した感想と要望

司会：「赤い糸会」や、その他のイベントに参加して、どのような感想をお持ちですか。

砂川：企業の方のリアクションというか感想を直接聞けるので、大変有意義ですね。就職活動の一つとして自分の研究内容を売り込んでいるんですが、その評価を知る術はありません。しかし、赤い糸会では、コミュニケーションを取りながら話を進められるので、より具体的な対策を立て、次のステップが可能になりますね。参加を続けていくうちに、自分のプレゼンテーション能力も向上したと思います。今後の要望は、懇親会においてインターンシップなど、次のアクションについて踏み込んだ話がしたいので、マッチングの時間を増やしてほしいということ。しかし、「赤い糸会」でお会いした企業の方に、その後合同説明会など大きなイベントで再開すると、「前回お会いしましたね」と覚えていてくださる点は、大きなメリットになっています。

司会：それは大きなポイントですね。やはり、顔と名前を覚えてもらうというのは、デジタルエントリーをクリアし、次の土俵に乗る可能性を大きくしてくれますので、積極的に交流を図ってほしいと思います。

川本：「赤い糸会」に参加することは、私の楽しみになっています。日頃は自分の専門分野に没頭しているので、会に参加して各社の研究を聞くことが刺激になっています。また、各企業の理念や社風、さらに求めている人材像なども知ることができ、大変参考になっています。特に印象に残っているのが、ホームページでは知ることのできない話。ある企業のトップに対して「どんな研究者と一緒に働きたいか」という問いに対し、「限界を何回か超えてきた人」



という言葉がありました。そんな話が直接聞けるのも、会のメリットですね。また、エントリーシートの書き方を学んだり、面接対策も立てられるので、就職活動の初期段階でも、大変有利だと思います。

司会：企業の方と深く話し合えるまで交流を図ることは重要なポイントです。各企業の既存事業など、表面的なデータだけを見て判断できないほど、今は事業内容が多角化しています。実際に建設業は環境分野を研究しているし、医療系だけでなく、家電系がバイオの研究者を求めているケースも珍しくありません。ですから、面接から懇親会、さらに一歩踏み込む積極性で、企業ニーズを探してほしいですね。

花崎：要望としては、もう少し時間が欲しいという思いです。企業ブースで個別の話をするのも、時間が足りなかったという印象です。

中島：私は就職活動自体が楽しくて、その最たるものが「赤い糸会」です。なかでも楽しいと感じるのはアブストラクトが配られること。それがあれば、初見がポスターではなくなるので、アブストラクトで事前に興味を持ってもらえたら、自己ピーアールをするポスターセッションで、無駄な時間が省けると思います。要望としては、良いポスターの例を見せてほしいということ。どのような表現で、どのように書いたら企業の方に訴求できるのか。社会人と接する機会がないので、その辺がわかりません。ポイントが示された例を見せていただいたら、それに倣って制作できると思います。

三原：インターネットでは難しい、質疑応答ができるので、イベントには多くの人に参加してほしいですね。人材育成本部の諸先生や、同じように企業就職を考えている人との交流も心強く感じます。要望としては Advanced COSA が平日に集中し、参加しにくい状況なので、日程の幅を広げてほしいですね。ビジネス講座も開講してほしいと思っています。社会人としての基本的な礼儀やマナーを学ぶ機会も得たいと思います。

花崎：イベントの開催は金曜日が多いような気がしました。私は金曜日がゼミのため、なかなか参加できずにいたので、さまざまな日程を設定してほしいですね。

●今後の具体的な就職活動の展望

司会：皆さんの要望にはできる限り応えていく方針です。今後はどのように就職活動を展開していこうと思っていますか。

中島：人材育成本部のさまざまなイベントだけに依存するのではなく、自分自身で納得のいく活動をしていこうと思っています。就職はメディアやツールを通して完結するのではなく、人対人。「赤い糸会」を出会いのきっかけにして、直接企業の方とお会いし、お互いを深く理解し合った上で、満足できる就職を実現したいと思っています。

三原：私は就職も一つの縁だと思っています。さまざまなイベントで広がった縁を、就職だけのものにするのではなく、人生の幅を広げる縁にしたいと思っています。ま



た、厳しい就職活動を通じて、礼儀やマナーなど人間性も磨いていきたいですね。

砂川：ドクターの就職は現状では新卒の就職プログラムに準じていくしかありません。それだけに、イベントへの参加、不参加は、後に大きな差となって表面化してくると思います。私はさまざまな会に参加している体験を活かして、面接など最初の段階で落とされないように対策を講じていきたいですね。社会や就職に関して視野が広がった分、自分の考えも変化しました。研究室にいただけでは感じられなかった価値観を見だし、自己分析もできました。自分を理解した上で、ドクターの就職という未知の領域に挑戦していきたいと思っています。

川本：私は何より自分らしく働きたいというのが第一です。企業選びもさまざまな条件がありますが、「この人と働きたい」と思った人と一緒に仕事がしたいですね。そのためにインターンシップを利用して職場体験したいと思っています。

花崎：人材育成本部の存在は心強いものがある、自分に合ったプログラムに参加していくつもりですが、最終的に働く場所は自分で見つけたいと思っています。砂川さんも仰っていた通り、ドクターの就職は新卒採用と同じラインにあり、学部生の就活と表面的には変わりません。大きく違う点は、企業とのマッチング。スペシャリティーが高い分、実際に活動対象として絞り込む社数は限られてきます。皆さんも同じだと思いますが、研究の方も忙しいと思いますので、時間的な制約もあるはず。それだけに、精度と確度を上げて活動したいですね。

●企業就職という選択肢について

司会：同じ博士や修士の方たちに、企業就職に向けたアドバイスをお願いします。

中島：同じ研究者の人たちに私が言いたいのは、実験計画を立てるのも人生計画を立てるのも、根本は同じだということ。研究に打ち込むのは良いのですが、打ち込むばかりに他のことはなおざりになって、自分の今後の人生計画を立てられない人が、アカデミックに残ってやっていけるのか疑問です。実験計画もスケジュールやコストなど、いろいろな状況を考慮して立てるもの。それができずに、与えられたことだけをやっている人は、結局自分では何もできないと思います。実験計画が立てられるというのなら、もっと視野を広げ、人生計画も立てまじょうと提案したいですね。

三原：インターネットや印刷物に惑わされず、生の声を聞いてほしいですね。人材育成本部から、そうした機会を提供されているわけですから、それを活かしてほしいと思います。実際に人の輪の中に入っていけば、出会いもあり、刺激にもなりますから。そこで学んだことや得たことは、一生忘れられないものになると思います。

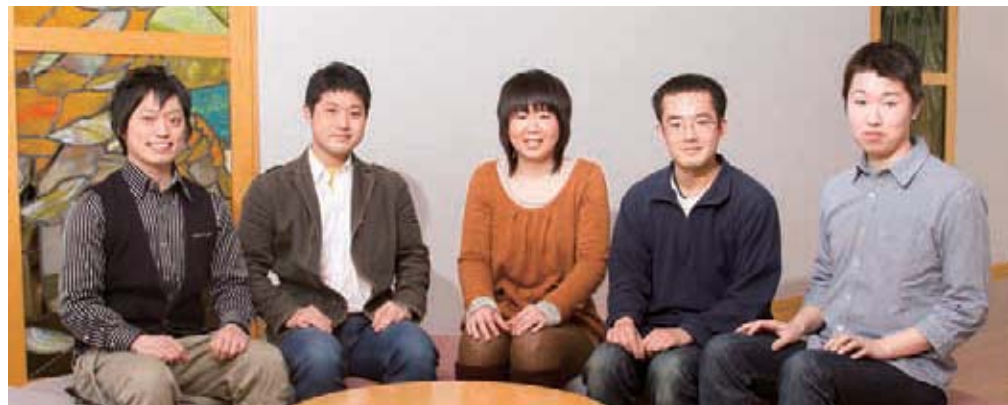
砂川：研究者の皆さんは、先生になるか、或いは先生から進められたポストに行くというケースがほとんど。しかし、見聞を広げ、学んだことを考慮した末に行くのと、言われたから何となく行くというのでは、大きな差があると思います。ドクターだから選択肢が少なくても当然と思わずに、

さまざまな道があることを、「赤い糸会」に参加して知ってほしいですね。

川本：周囲の研究者の人たちは二極化しています。意欲に満ち、理想の将来像を描いている人と、状況に流されている人です。状況に流されている人は、一度赤い糸会に参加したら、いろいろな可能性があることに気付くと思います。私も中島さんと同意見で、自己分析を行い、10年、20年後を見据えたライフプランを立てて、その上でアカデミックに行くなり、企業就職を志すなりしてほしいですね。人材育成本部のイベントに参加していると、客観的に自己分析もできるので、後悔のない人生の選択ができるのではないのでしょうか。イベントは、ちょっと立ち止まって考える良い機会になると思います。

花崎：川本さんが仰った通り、アカデミックに行く人は2パターンあるようです。企業のことを調べ、理解した上で、やはり自分はアカデミックに向いていると判断して行く人と、企業のことを知らずに行く人。知らずに行く人は、偏った思考のまま過ごすのではないのでしょうか。私の周囲は企業就職を希望する人が極端に少ないですね。そんな環境のなか、自分なりに危機感を持って活動しています。

司会：社会に対して視野を広げる前に、大学内でも視野を広げ、自身のキャリアや思いもしっかり棚卸し、将来を見据えたライフプランを立て、自らの足で行動することですね。本日はありがとうございました。





古河電気工業株式会社 人材育成部 人材採用グループ

マネージャー 関 尚弘

1989年 北海道大学 文学部行動科学科 卒業



DC・PDは企業に就職できない？

「企業での応用研究に自分の研究テーマが合わない」33.5%、「企業での研究に魅力を感じない」16.5%。「S-cubic 通信No.4」に掲載されている北大DCへのアンケート結果です。2人に1人が、企業で働くことに魅力を感じていないようです。一方で、「企業での研究の仕事についてあまり知らない」とした方が53.1%もいました。

もしかすると、「DC・PDは企業に就職できない。アカデミアしかない」と思い込んでいませんか？

決してそのようなことはありません。北大にはS-cubicがあります。この冊子を手にしたあなたには、ぜひ就職活動(就活)をして企業での研究の魅力を知る機会を作っていただきたいと思います。

DC・PDの強み

就活時はあなたの可能性を広げるため、専門性という枠にこだわらず様々な企業と接触することをお勧めします。

DC・PDの強みは高い専門性だけではありません。DC・PDとは、「ひとつのことをとことん学ぶことで、自ら課題を見つけ、解決手段を提案できる力を身につけた人材」だと思えます。博士号を取得する過程で鍛えられ、磨かれ、確立したアイデンティティ、自らを取り巻く環境を正しく認識理解する力も博士の強みです。

どうか自信と誇りを持って企業の扉を叩いてみてください。

フラット化する世界

私がいつも就活生に紹介している『フラット化する世界』(トーマス・フリードマン著)の中に、「情報技術の急激な発展により、ビジネスのやり方に根本的な変化が起きている」という一節があります。あなたは今まさにその激動の只中を生きていて、取り巻く環境は大変な勢いで変化しています。

あなたがこれから社会に出て働く時間は、大学・大学院で研究してきた時間の約7倍もあります。たとえ、ジョブマッチングで自分の専門と完全に合致した職に就いたとしても、一生同じテーマを研究し続けることはないでしょう。

あなたには博士の強みを活かし、変化をチャンスと捉え、変化を楽しむマインドを持っていただきたいと思えます。

鳥の目を持って

変化を楽しむマインドを持つための第一歩は、学生時代から意識して視野を広く持つことです。

私は所属していた動物行動学ゼミの指導教官から常に「鳥の目を持って」と言われ続けていました。人は目の前に壁があるとその向こう側を見ることは出来ない。しかし、鳥は大空高く舞い上がることで、はるか彼方まで見渡すことができる。ものごとは高く広い視点で鳥瞰せよという教えです。

昨年10月にキャリアパス多様化支援セミナーの講師を勤めた際、社内の北大出身DC・PDに話を聞き、先輩の皆さんへのアドバイスを求めました。皆、異口同音に「大学時代から広く浅く、大学での研究と関係のない他の分野についても知識や経験を持って欲しい」と言っていました。

当社のような製造業で研究開発に関わる場合、お客様やマーケットの視点は欠かせません。3Cと呼ばれる「顧客(Customer)」「競合(Competitor)」「自社(Company)」の分析を行ったり、専門領域外の幅広い知識も必要になってきます。

博士の価値を広く社会に

博士とはグローバルな舞台でリスペクトされる価値のある学位です。ダイナミックに変化するビジネスの世界で、博士の価値を存分に発揮してください。新たなテーマに積極的に携わり、自らの成長が実感できれば、人生が豊かなものになると思いませんか？

博士号を取得したあなたが博士の価値を社会に提供して貢献できるかどうか、そして自分の人生を充実させることができるかどうかは、あなたのちょっとした心掛け次第です。

北海道大学という広々とした恵まれた環境の中でひとつのことをとことん学んでください。そして、S-cubicを積極的に活用して様々な世界に触れ、鳥の目を身につけてください。

まずはS-cubicのイベント参加から

この冊子を手にしたあなたが次にすることは、S-cubicのイベントに参加し視野を広げることです。アカデミアに進むか、非アカデミアの分野に進むかの選択はそれからでも遅くはありません。そして、S-cubicのイベントで得たことを周囲のDC・PDにも紹介してあげてください。1人でも多くのDC・PDが広く社会で活躍していただけることを願っています。

Interview 1

北大 OB
企業研究者 インタビュー

三菱レイヨン株式会社 豊橋技術研究所 久保 恵美

Profile

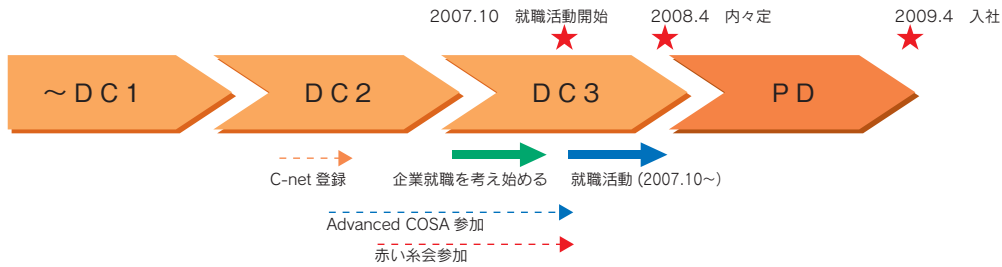
2003.3 北海道大学 理学部生物科学科 卒業
 2005.3 北海道大学 大学院理学研究科 生物科学専攻 博士前期課程修了
 2007.4 日本学術振興会特別研究員DC2採用
 2008.3 北海道大学 大学院理学研究科 生物科学専攻 博士後期課程修了
 2008.4 日本学術振興会特別研究員(北海道大学大学院生命科学院生命科学専攻所属)
 2008.4 三菱レイヨン株式会社 内々定
 2009年4月 三菱レイヨン株式会社 入社
 2009年7月 同 中央技術研究所 横浜駐在 配属
 2010年10月 同 豊橋技術研究所 配属
 現在に至る

S-cubic参加

赤い糸会・東京(2006.10、2007.10)、赤い糸会・札幌(2007.2、2007.8)

Advanced COSA(2006.8、2006.10、2007.8、2007.10)

入社するまで



自分の価値観を知って 一企業就職という一つの選択一

入社後もう早、丸3年が経とうとしている。2011年10月にAdvanced COSAにて講演させていただく機会を得て以来、久しぶりに就職活動について振り返ってみた。

大学では、BC4~DC3は膜タンパク質の機能・安定性研究、PDでは膜タンパク質の結晶構造解析等、いわゆるバイオ系の研究に携わった。一方、入社後は、有機合成技術を用いた医薬中間体の開発を経て、現在は弊社で蓄積された高分子合成技術や賦形技術等を活かした高性能な水処理用高分子膜製品の開発に従事している。

入社後に関わってきた分野は、大学時代の専門分野とは基礎となる知識が異なる部分も多いため、大学時代の勉強不足を反省しながら有機化学や高分子合成・物性の教科書と格闘し、上司・先輩・同僚に様々な面で助けていただいている。

確かに私は就職活動にあたって、『現在の枠にとらわれずいろんな経験をしたい』と考えたが、DC・PDを経て短期間でこれほどさまざまな経験をすることができるのは想像していなかった。そういう意味では私は非常に幸運であると思う。

私が就職面接で面接官に訴えたことは、自分の価値観から判断して心から望んだことであった。一般的には、DC・PDが研究テーマのマッチングなしに就職することは非常に難しいと思われる。必然か偶然か、私の想いを受け止めてくれる会社に出会うことができた。

振り返ってみて、進路選択で最も大事なことは『自分の価値観を知ること』だと思う。周りはほとんどアカデミック職を希望し、たとえ就職するとしてもバイオ系 DC・PDは“一般的に”こういう業界に就職するというイメージがある。また、就職によって研究分野を変えることは、今までの知識・経験を無にするように思われるかもしれない。しかし S-cubic で出会った講師・先生は、むしろすばらしい経験になると教えてくれた。このように様々な情報を得た上で自問自答を繰り返す中で、『自分が本当にやりたいこと(望むもの)は何か』『どういう進路を進みたいか』を徐々に理解することができた。結果的に、難しいかもしれない(化学系)企業の就職に挑戦することに決めたのだ。決心したら、自分が驚くほど積極的に行動することができた。

皆さんも、是非様々な分野の多くの方々意見等を参考に、今一度自身を振り返る時間を作り、自身の価値観を再確認してみるとよいかと思う。

私は今、研究開発を通じて社会貢献できる喜びを感じながら、新しい分野での知識や経験を吸収して日々努力している。充実しているが、まだまだこれからである。しっかりと目標を見据えて、一步一步進んで行きたいと思う。

尚、以上の内容については、2008年 No.2 への寄稿、2009年 No.4 のインタビュー記事に重なる点があるのでそちらもご参照いただければ幸いです。

Q&A
久保さんが
答えます

Q1 現在の職種、業務内容を教えてください。
A 研究開発職。水処理用高分子膜の開発に携わっている。

Q2 アカデミックではなく、民間企業で働こうと思った理由を教えてください。
A 一番の理由は、社会貢献への気持ちがより強くなったため。

Q3 現在働いている企業にしようと思った理由を教えてください。
A 研究テーマよりも私個人に興味を持っていただいたように感じた。リクルーターや面接官の方に、気持ちよく話を聞いていただけたことが印象深い。

Q4 就職活動を行って、一番大変だったことを教えてください。
A 『自分が何をしたいのか』が見えないときが一番辛かった。実際、就職活動が学位審査時期と重なったことで時間的には非常に大変だったが、やるべきことが見えた後は行動すればよかった。

Q5 民間企業へ就職を希望している DC や PD の方にアドバイスをお願いします。
A DC・PDは個人個人の能力や興味が非常に異なる。それが『画一的な就職活動ができない』というデメリットに繋がっている。しかし、そうだからこそ、アピール次第で『この人こそがわが社にほしい』と思わせられるかもしれない。ぜひ、自分自身の良さをしっかり認識して相手に伝える努力をしてほしいと思う。

Interview

2

北大OB
企業研究者 インタビュー

ヤマハ発動機株式会社 技術本部 研究開発統括部 松本 和宏

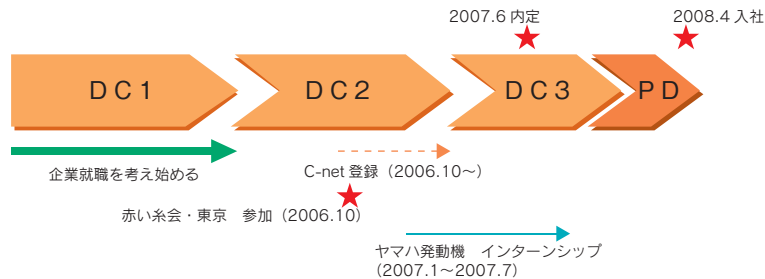
Profile

2003.3 北海道大学 工学部情報工学科 卒業
2005.3 北海道大学 大学院理学研究科 数学専攻 博士前期課程修了
2005.8-12 アート・アンド・メディアセンター(ZKM)、カールスルーエ客員研究員
2007.1-7 ヤマハ発動機株式会社 インターンシップ生
2007.12 北海道大学 大学院理学研究科 数学専攻 博士後期課程修了
2008.1-3 ニューメディア研究所(INM)、フランクフルト客員研究員
2008.4 ヤマハ発動機株式会社 入社

S-cubic参加

赤い糸会・東京(2006.10)

入社するまで



皆さん、こんにちは。私が現在の会社に入社したきっかけは、共同研究を通じたインターンシップによるものでした。修士課程の時からエンジンのカオスに関する研究を行い、博士課程の時に実際のエンジンシステムに対してカオス制御を適用するために現在の会社でインターンシップを行いました。そのインターンシップで会社の風土や文化に触れることができ、それらに共感できたためインターンシップ中に就職面接を受け、内定を得ることができました。

もともと私は民間企業への就職に興味を持っていたため、そのインターンシップに参加する前から赤い糸会に参加するなど、さまざまな企業の人と交流を図っていました。今考えると、そういった企業の人と話してきたからこそ、納得して現在の会社に入社できたと言えます。もし、私が他の企業の人とほとんど話すことなくインターンシップに参加していたら本当にこの会社で良いのだろうかと思っていたと思いますし、またそのような態度で就職面接に臨んでいたらおそらく内定を得ることはできなかったのではないかと思います。

自分一人で将来について考えることはもちろん大切ですが、実際に人と話すことはそれ以上に大切です。人と話して、それを踏まえて考えるということで自分のパスが見えてくるのではないかと私は考えます。人と話すことは体力を使いますのでつい億劫になりがちですが、是非積極的に S-cubic などを活用して多くの人々と交流を図ってみてください。そういった人々との出会いがまた自

分の人生を変えていくものと私は思います。

現在の業務についてですが、入社して以来、ヒトの状態推定技術の開発に携わっています。ヒトの状態に応じて動的に適應する乗り物を開発するため、心電や筋電といった生体計測データなどからヒトの状態を推定する技術を研究しています。この研究分野は学生時代のものとは異なりますが、学生時代に培われた研究に対する取り組み方・考え方は活かされています。企業においては、一つの専門分野だけに取り組むことは非常に稀で、多かれ少なかれ複数の専門分野に携わることになります。重要なことは、自分の専門分野を核としながら如何に異分野に取り組むことができるかだと私は考えています。

おそらく企業が博士研究者に期待しているのは、専門的知識よりもむしろ問題発見能力と課題設定能力であると思います。研究開発を成功させるには、何が求められているか(問題発見)、そしてそれを解決するためには何をしたらよいか(課題設定)という問いが適切に立てられているかが重要になります。このような考え方は全ての研究に共通するものです。したがって、皆さんのように論理的思考を身に着けた人材は専門性の違いはあっても必ずや活躍できると思います。是非、臆することなく挑戦してください。

Q&A 松本さんが 答えます

Q1 & 現在の職種、業務内容を教えてください。

A 職種：総合職／技術系
所属：ヤマハ発動機株式会社 技術本部 研究開発統括部 イノベーション研究部 知的システムグループ
業務内容：ヒトの状態推定技術の開発

Q2 & アカデミックではなく、民間企業で働こうと思った理由を教えてください。

A アイデアを具現化し社会に広めることに興味があったから。論文よりもむしろ形・製品として社会に出すことを重視したから。

Q3 & 現在働いている企業にしようと思った理由を教えてください。

A インターンシップに参加して企業の風土・文化に共感できたから。

Q4 & 就職活動を行って、一番大変だったことを教えてください。

A 企業の情報収集。

Q5 & 民間企業へ就職を希望している DC や PD の方にアドバイスをお願いします。

A 待っているだけでは情報は得られないので、S-cubic などの組織を活用して積極的に企業の人と交流を図るとよいと思います。

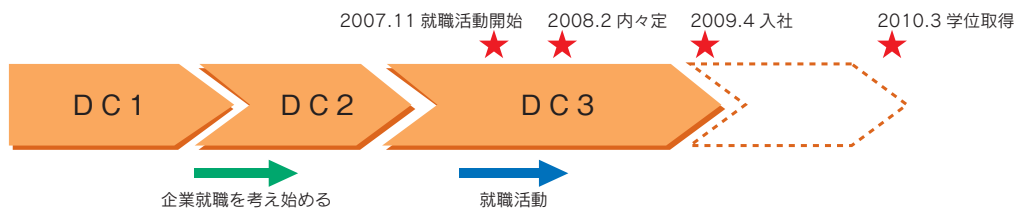
Interview 3

北大 OB
企業研究者 インタビュー

アサヒブリック株式会社 古堅 千絵

Profile

2003.3 北海道大学理学部地球科学科 卒業
 2005.3 北海道大学大学院理学研究科 地球惑星科学専攻 博士前期課程修了
 2009.3 北海道大学大学院理学研究科 地球惑星科学専攻 博士後期課程修了(翌年取得)
 2009.4 アサヒブリック株式会社 入社
 S-cubic参加
 続・赤い糸会 企業研究所見学会(2008.2)



● **就職の動機**

大学では地質調査や岩石の分析を行い、その情報からマグマの起源や生成プロセスを解明する研究に取り組んでいました。博士取得後はその研究を広げていくという選択肢もありました。しかしその一方で、目に見えて社会に還元される仕事をしたいという気持ちがありました。DC2 の頃、赤い糸会を通じて企業で博士の先輩が働いておられる姿を拝見し、改めて民間企業で働くことに魅力を感じました。

岩石学という分野は特異ではありますが、解析手法は地質・無機化学・物理化学を網羅しており、その意味では幅広い分野とも言えます。私はそれを利用し視野を広げて、マッチする企業を探そうと考えました。

● **活動内容**

赤い糸会や専攻、研究室に直接入る「博士募集」の情報を集める一方で、修士・学卒と同じようにリクナビを利用して、複数の業界について情報を集めました。少しでも興味をもった企業の説明会には極力参加しました。話が進んだ企業に対しては、会社訪問も積極的に行いました。直接話を聞くことで、その企業がどの部分に力を入れ、どのような人材を求めているかを具体的に聞くことができるからです。また博士採用に対する考え方は企業によって異なっていて、直接対話することで本音が聞けると考えたからです。

「博士の就職は難しいのではないかと最初は思っていました。しかし実際は、こちらから積極的に働きかけていくと、意外と興味を持って接してくれるところが多かったように思います。

● **会社選び**

元ターゲットにしていた資源系は産業の「川上」を担っているわけですが、これらの企業の説明会で、「川下」から「川上」へのリサイクルにも力を入れていることが判ってきました。私は「リサイクル」という効率的なシステムに非常に興味を持つようになり、非鉄リサイクル業も視野に入れるようになりました。

後は、入社後どのような事業に関わっていくのか、と言う視点で考えるようになりました。専攻が地惑ですから、資源系企業に入れば採掘に関わる可能性が高いでしょう。一方リサイクルに特化した企業であれば、リサイクル関係の仕事に携われる機会が多いわけです。勇気のいる選択ではありましたが、「入社後活かせるスキルはたくさんあります、何でもやります」と言う気概で挑戦しました。そうして入社したのが、今在籍している会社です。当社では、貴金属のリサイクル事業と環境事業を手がけています。研究開発部では、産業廃棄物・製品廃棄物からの貴金属回収および製品化のプロセス開発や、環境保全に関する技術開発を行っています。

● **博士の強み**

入社後習得しなければいけないことはたくさんありました。今後も、勉強が尽きる事はないと思います。しかし研究に長く没頭してきたおかげで、新しい課題に対する積極性や情報収集力、思考の耐久性は長けていると自負しています。博士には専門知識や分析・論理展開能力は当然期待されるわけですが、実はこうした知的体力も、大きな強みではないかと思っています。

Q & A
古堅さんが
答えます

Q1 & 現在の職種、業務内容を教えてください。

A 職種：研究開発職
業務内容：貴金属回収プロセスの開発および合理化・環境負荷軽減

Q2 & アカデミックではなく、民間企業で働こうと思った理由を教えてください。

A 社会に直接還元される仕事をし、その価値をリアルタイムで把握しながら働きたいと考えたため。

Q3 & 現在働いている企業にしようと思った理由を教えてください。

A 事業内容が金属資源リサイクルに特化しており、さらに技術開発を大切に考えている点を見て、自分の携わっていきたい内容とマッチしており、仕事に求める環境と合っていると感じたので。

Q4 & 就職活動を行って、一番大変だったことを教えてください。

A 東京・大阪の説明会へも頻繁に参加していたため、時間的負担は大きかったです。就活自体を楽しみ短期間で済ませたので苦労はありませんでしたが、長引いて博士論文に響かないよう、スケジュールに工夫が必要だと思います。

Q5 & 民間企業へ就職を希望している DC や PD の方にアドバイスをお願いします。

A 今前向きに企業への就職を考えている方は、既に視野を広げているような可能性を模索しておられていると思います。たくさん企業の情報を得ながら自分の望む働き方を明確にいくことは、とても大切な作業だと思います。また志望企業との対話においては、就職を希望する積極的な理由を明示し、自信を持って自分を売り込んでいく姿勢が重要だと思います。

Interview

4

北大OB
企業研究者 インタビュー

武田薬品工業株式会社 医薬研究本部
炎症疾患創薬ユニット主任研究員 遠又 慶英

Profile

2001.3 北海道大学 理学部化学科 卒業
2003.3 北海道大学 理学研究科 化学専攻 博士前期課程修了
2006.3 北海道大学 理学研究科 化学専攻 博士後期課程修了
2006.4 武田薬品工業株式会社 入社
S-cubic参加
Advanced COSA講演(2009.10)



●就職活動の経緯

大学の研究室では、精密有機合成および天然物合成を専攻していました。製薬会社の合成部門では、研究室で習得した有機合成のスキルを直接仕事に活かすことができます。それに加えて、自分の合成した化合物がやがては実際に薬となり、世界中の多くの患者さんを病気の苦しみから解放させる可能性を秘めています。創薬に対するイメージは漠然としていましたが、合成化学者にとってやりがいのある仕事であると感じ、製薬会社への就職を志望しました。

●現在の業務内容について

私の所属する合成部門では「くすりの芽」となるリード化合物の創出とその最適合成を行っています。我々が合成した化合物に対しては、有効性の指標としてその生物活性の評価はもちろんのこと、物理化学的性質、薬物動態、毒性等に関する様々な試験が実施されます。これらの評価結果を基に更なるドラッグデザインとその合成を進めることで、臨床試験候補化合物ひいては新薬の創出を目指します。

近年当社でもグローバル化が加速化し、博士号の有無が研究者のジョブサイズに影響を与えることが常識となりつつあります。また、海外出張や海外研究サイトへの出向には、TOEICテストで社内基準をクリアする必要があります。国内での通常業務においても、海外サイトの共同研究者や委託研究先との Face to Face あるいはビデオ会議において英語でやりとりする頻度がかなり増えました。

●後輩たちへのメッセージ

○主体性を発揮して、精神的自立を達成してください。

大学・企業を問わず、研究の方向性はみなさん自身の判断と行動に強く影響されます。自分が強く望むことに対して、何をしたら実現できるかを考え抜いてください。また、「何をやってもうまくいかない」という場面は誰もが遭遇するはずで、問題が外的要因(他人、環境、etc.)にあると考えるならば、いつまでたっても問題は解決しません。

○サイエンスに対して誠実に向き合ってください。

私は大学での研究生活で研究の「おもしろさ」を学びました。一見無秩序に見える多様性のなかから上手にエッセンスとなる部分を掘り下げて、それらを支配する普遍性に辿りついたときの快感は、何事にもかえられない貴重な経験となります。そして科学的な考え方の基本に忠実に、且つ俯瞰的に問題点の本質を見つけている感覚を学んだことが、企業研究者としての私の土台となっています。グローバル化して行く会社のなかで「博士号」や「TOEIC スコア」も勿論大切ですが、それ以上に、現在みなさんが没頭している研究において、どんなに小さくてもいいので「科学的な成功・成果」を掴み取り、それに対して大いに喜ぶよう心掛けていただければと切に願っています。

Q&A 遠又さんが 答えます

Q1 現在の職種、業務内容を教えてください。

A 医療用医薬品となる化合物のデザインとその合成研究

Q2 アカデミックではなく、民間企業で働こうと思った理由を教えてください。

A 一時はアカデミックに残ることも考えましたが、製薬会社の実践的な「創薬研究」という研究分野に惹かれ、就職を志望しました。

Q3 現在働いている企業にしようと思った理由を教えてください。

A HP の研究紹介や、同じ研究室で先にタケダに就職していた先輩の話から感じ取ったことですが、何事にも積極的に挑戦する社風であったことが決め手となりました。

Q4 就職活動を行って、一番大変だったことを教えてください。

A 自身の研究と就職活動との両立で、とにかく忙しかったことだけは覚えています。もう一つ挙げるとするならば、大学・大学院生活を過ごした北海道の地から離れる瞬間が時々刻々と迫っているのを感じるとも寂しく思いました。

Q5 民間企業へ就職を希望している DC や PD の方にアドバイスをお願いします。

A 企業の研究はチーム戦であり、主体性をもった研究者同士が意見をぶつけ合い、徐々に信頼関係を築き上げていくことが研究テーマ推進の原動力に繋がります。自分だけでなく周囲の研究者にも気持ちよく仕事をしてもらうために、裏では相当に努力をしつつも、表では元気に楽しそうに研究できるよう訓練しておきましょう。



S-cubic 人材育成本部におけるS-cubic活動

北海道大学 人材育成本部 上級人材育成ステーション 業務実施責任者

教授 川端 和重



北海道大学は、中期計画として「人材育成本部等を活用し、博士課程学生や博士研究員等若手研究者に対し、多様なキャリアパスを開くための能力開発プログラムを継続的に実施する」を掲げています。人材育成本部におけるS-cubic活動とは、これをすすめる最も主要な施策です。本活動では、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、社会の多様な分野において将来に亘り責任ある立場で活躍するために、様々な育成策や支援策を企画・実施しています。この活動は、平成18年度に文部科学省事業としてスタートし、その後、多くの企業の方々、学内教員の方々のご協力を得て、5年間の実績を積んできました。

本活動を通して、関連する統計データを収集し、同時に非常に多くの大学院博士後期課程の学生の方々のみならず、修士課程、博士研究員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も伺うことができました。そして、このような様々な声をまとめる中で、若手研究者や民間企業、研究指導者の間には、かつて経験したあまりよくない印象や、マスコミなどによって強調されたイメージにより、相互の認識にギャップがあり、それこそが、若い高度な総合力を持った人材が社会で活躍する障害となっているということがわかってきました。

このような観点から、博士号を持つ第一線の研究者（博士研究者）が、どのように社会の色々な分野で活躍をしているのか、また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に、分野を超えた直接交流の機会（Advanced COSA、赤い糸会）を、育成プログラムとして提供しており、その結果、この5年間で本活動を経験した非常に多くの博士研究者が大学や企業に職を得て活躍をしています。

企業のPR情報や就職活動に関する様々な情報等も、人材育成本部独自のWEBシステムである人材Hi-Systemでは、北海道大学への企業からのDC、PD向けの採用情報を独自に収集し、一括して掲載しておりますし、社会で活躍する博士研究者の経験なども掲載しております。さらに、これらは全て会員制という形で北大の博士研究者という限定条件で公開

し、会員だからこそ得られる情報を提供しています。アクセス件数も既に年間12万件をこえており、文部科学省のみならず、本事業に参加経験のある多くの企業の方々からもこの活動を高く評価していただいています。リーマンショックや東日本大震災、東南アジアの水害等の最悪の経済環境状況にあっても、非常に多くの企業の方々に本活動の趣旨にご賛同いただき、このプログラム（赤い糸会等）に積極的に参加していただいています。その一方で、本活動にご参加いただいている企業の方々にお集まりいただき、本活動に関する企業の意見を聞く会議（幕見の会）を開催し、日々向上に努めております。

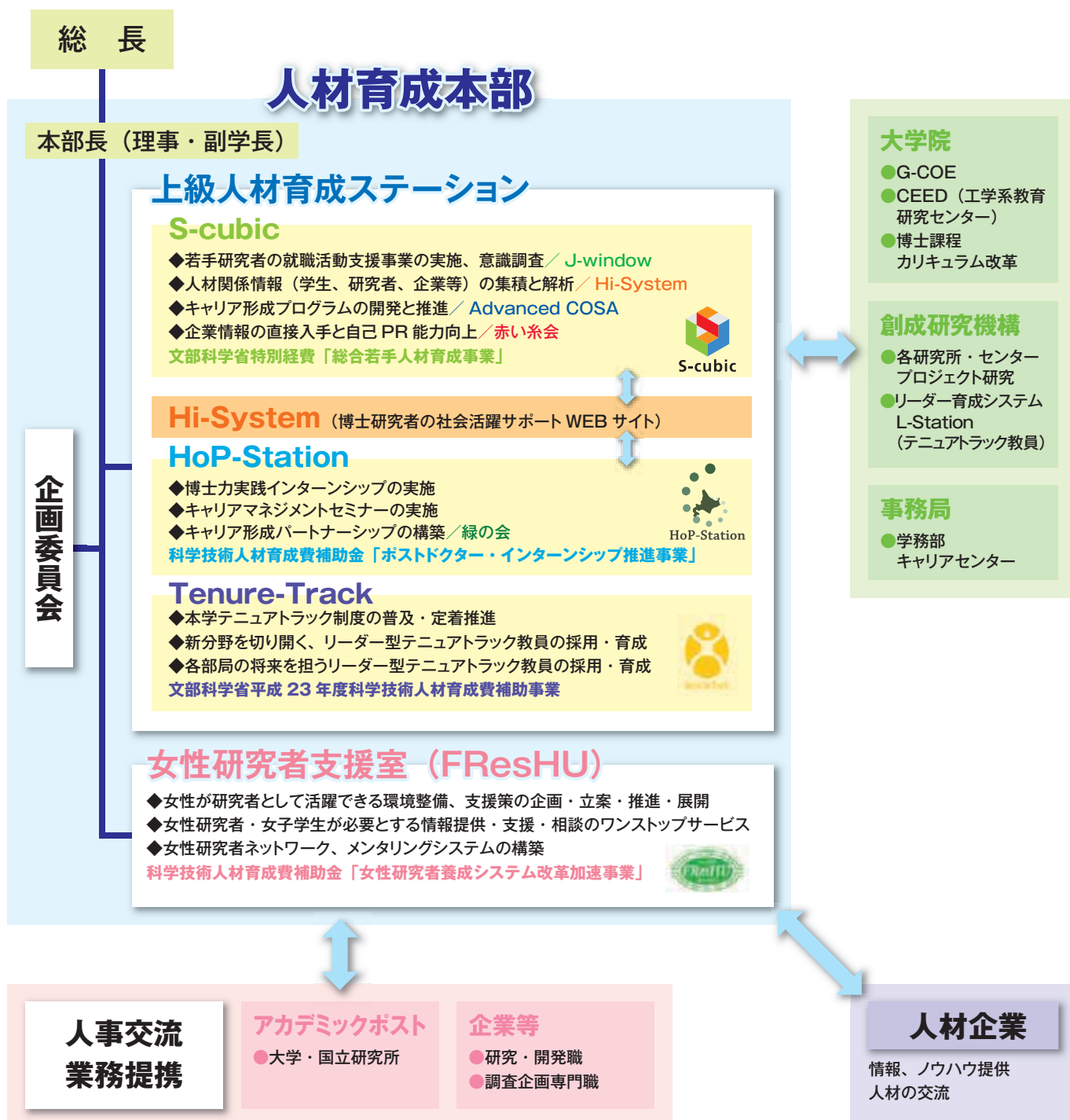
本活動は、博士研究者の就職を斡旋するためのものではなく、生涯をかけて活躍する場である職は、自ら見つけるべきものと考えております。ただ、それを探る為の様々な活動を通して、博士研究者が自らの持つ総合力の高さを実感し、また、社会というものを理解することになると思います。それがまさしく博士研究者としての社会活躍の始まりです。私たちは、このような博士研究者自身の能動的な活動をさらに伸ばすように育成・支援していきたいと考えています。他方、博士課程の学生が、最も大切にすべきものはその深い専門性を体得する過程です。この過程で身につける企画力や推進力、さらには科学技術に関する体系的な知識が「博士号」の存在意義と考えます。このため、博士向けキャリア教育は多くの時間を費やすべきではないと考えます。「人材育成本部」のキャリア教育は、この観点で設計されています。更には、このキャリア教育によって、課程終了後の将来に対する不安を払拭できるなら、さらに優秀な学生の方々が博士後期課程に進学すると考えます。このキャリア教育は各部局においても体系的に進めるものと考えており、平成23年度からは本事業における育成プログラムを、博士後期課程学生を対象とした理工系専門基礎科目として単位化して全学に開放し、各部局で活用可能な形にし、博士研究者向けのキャリア教育として活用していきます。

人材育成本部のS-cubic活動は、今後とも博士研究者、研究指導者、企業の3つ立場の方々には有効な施策を進めてまいりますので、活動をご理解いただき、ぜひ、ご協力をお願いいたします。

北海道大学人材育成本部

北海道大学人材育成本部の組織と役割

人材育成本部は、博士課程学生や博士研究員のキャリアパス多様化支援をはじめ、次世代リーダーとしてのテニュアトラック教員の採用と育成、また研究者を目指す女性の教員や学生の為の環境整備・支援活動を行います。



〒060-0808 北海道札幌市北区北8条西5丁目 北海道大学 人材育成本部
TEL 011-706-2130 URL <http://www2.synfoster.hokudai.ac.jp/>

S-cubic 活動紹介

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。Advanced COSAのほか、J-window、Hi-System、赤い糸会、セミナーや各種企業研究のための支援を行っています。

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

J-window

- ①企業と若手研究者間の直接リンクを構築するプログラム
- ②若手研究者の就職活動をサポートする総合窓口
- ③人材育成本部情報誌の発行や意識調査等のとりまとめ

就職活動のサポート例

- DC、PDの就職相談数:280件(H18年度～H24年2月)
- S-cubic登録者(DC、PD)の就職状況
H18年度～H22年度就職者数:177名(内、企業関係83名)



主な就職先

- | | | | | |
|---------|----------------------|-----------|---------|--------------------|
| ■北海道大学 | ■農業・食品産業技術
総合研究機構 | ■ソニー | ■トヨタ自動車 | ■武田薬品工業 |
| ■東京大学 | ■北海道 | ■富士電機 | ■三井化学 | ■エーザイ |
| ■東京工業大学 | ■電力中央研究所 | ■富士通 | ■住友化学 | ■協和発酵バイオ |
| ■名古屋大学 | ■日立製作所 | ■日本電信電話 | ■出光興産 | ■アステラス製薬 |
| ■大阪大学 | ■東芝 | ■ニコン | ■チッソ | ■北海道
システム・サイエンス |
| ■明治薬科大学 | ■パナソニック | ■バブコック日立 | ■帝人 | ■アサヒブリテック |
| ■札幌医科大学 | ■日本電気 | ■日立電線 | ■三菱レイヨン | ■みずほ情報総研 |
| ■気象庁 | | ■セイコーエプソン | ■ブリヂストン | ■セラバリュース
など |
| | | ■新日本製鐵 | ■花王 | |
| | | ■コベルコ科研 | ■塩野義製薬 | |

Hi-System

- ①年間12万件のアクセス(S-cubicHP閲覧ベース)
- ②登録数270社649名(2012年2月現在)
- ③登録制の双方向リアルタイム情報閲覧検索システム

■Hi-Systemの概要

Hi-Systemは博士の社会活躍推進を目的に、北大の若手研究者と企業が交流するための登録制WEBサイトで、2011年7月より本格導入されました。

Hi-Systemでは、研究者は自らの専門性やアピールポイント、企業は企業研究や求める人物像を発信し、WEB上で相互にコミュニケーションを行うことができます。

Hi-Systemの機能はマイページ機能を通じて活用することができます。

■主な機能

1. 博士研究者向け機能

- ①自己PRシートの登録
- ②博士研究者の活躍を期待する企業のPRシートの検索・閲覧
- ③博士研究者専用求人情報

④その他人材育成本部情報データの検索閲覧

2. 企業の方向け機能

- ①企業PRシートの登録
- ②企業研究に関心のある博士研究者のPRシートの検索・閲覧

3. その他の機能(共通)

- ①博士研究者と企業がWEB上で相互コミュニケーションを行うSNS機能
- ②上記機能を効率よく活用するためのマイページ機能



Hi-Systemのマイページ画面

企業研究開発の第一線で活躍されている研究所長や研究部長クラスの方を主な講師としてお招きし、大学の中では触れることの少ない企業研究の実際やその魅力、研究マネジメントや博士の活躍ぶりなどを事例も交えて紹介します。講師ご自身の企業でのキャリアパス、成功談、失敗例も含めてのお話しやその後の質疑、ディスカッションと理解を深めます。

本講義は、大学院共通授業科目、大学院理工系専門基礎科目、また大学院生命科学院専門科目にも指定されており、前者二科目はDC学生のみならず、MC学生も履修できます。

科目名: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

平成18年度より開始し、これまで12回、延べ41社の研究関係者に講演をいただきました。

平成18年～23年度開催状況

- 開催数:12回(年2回実施)
- 受講生:延べ 1,209名
- 講演企業:延べ 41社

これまでの講演企業

- | | |
|----------|----------------|
| ■東芝 | ■三井化学 |
| ■日立製作所 | ■住友化学 |
| ■ソニー | ■三菱レイヨン |
| ■シャープ | ■サントリーホールディングス |
| ■日本電気 | ■味の素 |
| ■花王 | ■塩野義製薬 |
| ■帝人 | ■アサヒpriteック |
| ■旭化成 | ■エーザイ |
| ■新日本製鐵 | ■ブリヂストン |
| ■JFEスチール | ■パナソニック電工 |
| ■日産自動車 | ■コーセー |
| ■IHI | ■ヤマハ発動機 |
| ■ニコン | ■アスピオファーマ |
| ■島津製作所 | |
| ■富士フィルム | など延べ41社 |

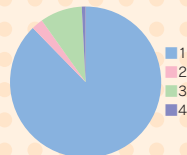
受講生の所属・専攻

- | | |
|----------|--------|
| ■理学院 | ■生命科学院 |
| ■総合化学院 | ■農学院 |
| ■工学院 | ■薬学研究院 |
| ■情報科学研究科 | ■医学研究科 |
| ■歯学研究科 | ■水産科学院 |
| ■環境科学院 | |
- など



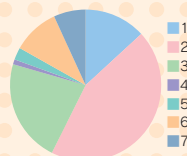
質問1:講演内容について

- ①興味深かった:107
- ②興味がわかなかった:3
- ③どちらでもない:11
- ④無回答:1



質問2:参加理由について

- ①興味ある会社の講師が来ているから:25
- ②企業の研究内容を知りたいから:84
- ③企業の勤務内容・処遇などの実態を知りたいから:42
- 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
- ⑤教員に勧められたから:5
- ⑥先輩・友人に勧められたから:19
- ⑦その他:13



若手研究者より

■減多にない貴重なお話を聞くことができ、これから就職するにあたり、とても励みになりました。大学と企業での研究の違いはわかっているようでわかっていないことを今回のCOSAを通して学ぶことができました。更に学生に伝わるプレゼンの仕方を学ぶよい機会となったと思います。

■企業で研究したいと口で言ってはみても、実際はどのようなことをしているのか知らなかったのも、このような機会でお話を聞いて、大変勉強になりました。正直なところ今は研究者になりたいのかもよくわからないのですが、企業で研究する人の生の声でやりがいや面白さを聞くことができ、私もチャレンジしてみたいと思いました。また、どの方のお話を聞いても、今の大学院生活をがんばって何か1つでいいから得意だと言えることを作ろうと思いました。

企業研究所視察

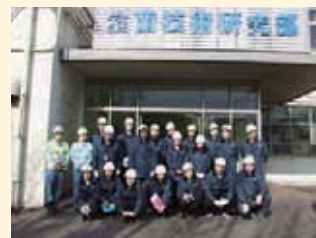
「赤い糸会」での若手研究者と企業とのマッチングの一環として、企業の研究所を訪問し、研究開発現場を実感するとともに、そこで働く企業研究者との交流から、自身のキャリアパスの多様性を感じ取り、設計するためのプログラムです。

平成18年～23年度開催状況

- 開催数:13回(随時)
- 訪問企業:延べ 22社

これまでの訪問企業

- | | |
|---------|---------------|
| 東芝 | 島津製作所 |
| 日立製作所 | 日本新薬 |
| IHI | 東急建設 |
| 日本たばこ産業 | 塩野義製薬 |
| 味の素 | サントリーホールディングス |
| 花王 | 日本電信電話 |
| 帝人 | 三菱電機 |
| 新日本製鐵 | 三井化学 |
| 三菱化学 | クボタ |
| ニコン | など延べ22社 |



プレゼンテーションセミナー

「赤い糸会」に参加する若手研究者は学会で専門家を相手に自身の研究内容を発表することには慣れているが、ここに参加する企業の担当者は研究内容に関しては素人である場合が多いですが、そのような相手に対し、専門性の高い内容をそのままぶつけても理解されません。本プログラムでは一般の人々に如何に自身のスキルや人間性を伝えるかを修得します。

平成22年～23年度開催状況

- 開催数:3回(赤い糸会の前)
- 受講生:延べ41人
- 講師:北海道大学 人材育成本部
特任教授 鷺見芳彦
特任教授 樋口直樹
特任准教授 依田和夫

内容:
「赤い糸会&緑の会」でのポスター発表の予行演習
赤い糸会&緑の会でのポスター発表は、普段研究者が経験している学会発表とは異なり、一般企業の研究者や人事担当の方々へ自らのスキルをポスター形式で発表し、アピールする。

- 1) 講義(30分)
『効果的なプレゼンテーション』
 - ・メラビアンの法則
 - ・明るく、元気に、アイコンタクト
 - ・資料作りは攻め3守り5
- 2) 演習(50分)
『自己紹介』、『他己紹介』、『赤い糸会発表』など
- 3) まとめ(10分)



DC・PDのためのキャリアパス多様化支援セミナー

H22年度より随時開催し、このたび「赤い糸会」の単位化に連動してH23年度より正式に設定された、講義+演習形式のセミナーです。DCやPDのキャリア形成に必要な情報の提供や能力の開発とともに、企業におけるプロジェクト推進の実際や、大学院生が大学内では得ることが難しい多様なキャリアの実際情報を、既にそのキャリアを獲得した社会人を招いて講義をしていただく内容です。基本はDC・PD向けですが、定員に余裕があればMCの参加も認めています。

平成23年度開催状況

- 開催数:2回(赤い糸会開催時に連動)
- 受講生:63人(MCも含む)

第1回セミナー

■演題:企業における業務推進の実際
プロジェクトファシリテーション

■講師:古河電気工業 人材育成部 人材採用グループ
マネージャー 関 尚弘氏

■受講生:33人(MCを含む)

■内容:

第一部「はじめに」

- ①自己紹介、古河講堂
- ②アイスブレイク(メッツとスマホの話)
- ③メーカーにおける技術系社員の職種

第二部「ファシリテーション演習」

- ①アイスブレイク(朝日新聞 vs 日経新聞)
- ②目からウロコのファシリテーション
- ③企業における仕事の進め方
- ④博士がファシリテーションを身につけたら?
- ⑤ファシリテーション演習

第三部「クロージング&質疑応答」

- ①博士は「さん」づけ
- ②博士に期待すること
- ③質疑応答



第2回セミナー

■演題:博士・ポスドクのための自己PRセミナー
DC・PDの能力とキャリア構築方法を考える

■講師:アカリク 取締役 長井 裕樹氏

■受講生:29人(MCを含む)

■内容:

1. 博士を取り巻く社会環境
2. 博士の能力とは?
3. キャリア選択のポイント
4. DC・PDの就職活動の大前提
5. 自己分析演習
6. 就職活動でありがちなミス
7. 質疑応答、情報交換



幕見の会

H22年度より、人材育成本部の活動にご協力いただいている企業の皆さまにお集まりいただき、人材育成本部が実施するさまざまな施策に対する、学外からの公平な視線で見たご意見、ご希望、あるいは改良点などのご指摘を受ける会としての「幕見の会」を開催しています。「幕見の会」の幕見席は、歌舞伎で言う大向こうに相当し、ご最前常連筋の定位置です。この会から頂くご意見、ご指摘は大向こうからかかる常連筋の掛け声として、今後の人材育成本部の施策に反映してゆきます。

平成22年度開催状況

■新日本製鐵、旭化成をはじめ9社が参加



平成23年度開催状況

■新日本製鐵、旭化成をはじめ10社が参加



赤い糸会への要望

- 限られた機会の中でFace to Faceで話をする場を設けるためには、現在の仕組みは有効と考える。各会に参加できない研究者・企業のために、ネット上でのお互いの情報共有をより強化して行くことが望ましい。研究者と企業人が同じテーブルで特定テーマについて(例、「企業で働くこと」「イノベーションとは」など)議論するワークショップ/ワールドカフェのような場があると面白い。
- 各会毎にテーマや特徴を明らかにした方が企業としては参加しやすい(参加人数を絞った場合、企業は「優秀な学生と出会うチャンスを逃した?」と不安に陥りがち)。ポスターセッションで評価の高かった学生の掲示内容を人材育成本部HPに掲載して欲しい。
- 先日の幕見の会では、これ以上人数を増やすと混乱するという話だったが、企業としてはもう少し人数を増やしてより多くの研究員の方と話をしてみたいという希望はある。
- 開催時期、回数、参加者数などは現状でちょうど良いと思うが、個別相談会の時間をもう少し増やしても良いのではないかと考える。ポスター発表、個別相談会、懇親会を通してスターカーのように猛烈アタックをしてくる威勢の良い研究員がほとんどいないのは大変残念だ。
- 企業側としては、掛ける時間・労力に対して、接触できるDC・PDが少なく、効率が悪い。2~3日連続で行うなどしてもらえるとありがたい。DC・PDが一部の学部集中している。より広く大学全体から参加者が集まるようにしてもらいたい。
- 平日の開催では参加しにくいDC・PDがいるということであれば、休日開催を検討してはどうか。会社は休日参加可能だ。

DC・PDに対するキャリア教育

- キャリア教育の継続実施は必要と思うが、教育を受けたからOKではなく、継続的に自分のキャリアを考えさせる/その中で何をしていくべきかを自分で考え、実現に向けて自分から動こうとすることが必須であり、その方向での意識付けの継続を特に望みます。また、なにより研究者としてのレベルアップが最重要であることを忘れずに。
- 意識改革は必要(実施方法は要工夫)だが学生(DC・PD)以上に教官の意識改革が先決だと思う。実践型教育の最たるものは「プレゼンテーション研修」で非常に奏功していると思われる。文書の書き方、PPT作成などの教育は本来は研究室指導教官の役目だと思う。国際化は本人達が自らその必要性を実感させることが最も教育効果を発揮するものと思われる。
- 企業にも活躍の場がある、という意識づけは必要に応じて必要かもしれないが、基本は研究のモチベーション付け、研究計画、実行力など大学の教育課程そのもの(研究の基礎)が本質と考える。
- 世の中に役に立つ研究を行うという強い意志をもってもらいたい。それを大学で行うか企業で行うかが違うだけ。しかし、世の中の役に立つという意識が強くなれば、自分に足りないものも見えてくるし、企業により関心をもって直接接触したいと思うようになるのではないかと?民間企業の人もっと接触して会話する経験が必要。
- 国際経験は必要であり、英語レベルも修士課程より上である必要がある。
- 採用試験に有利かどうかは別にして、すばらしいカリキュラムだと思う。ただ、企業に入ってからでも学べることもあるので、それは別の内容、例えば、日本語の書き方やプレゼンテーション法、ビジョン形成、などと入れ替えても良いのではないかと感じた。とは言うものの、専門性が低いとどうしようもないので、基本的には、大学では専門性を磨いてほしいと思う。



博士力実践インターンシップ – HoP-Stationから –

人材育成本部 上級人材育成ステーションでは、
 平成21年度より「北大バイオニア人材育成ステーション(HoP-Station)」を設置し、
 文部科学省 ポストドクター・インターンシップ推進事業 補助金による
 「北大バイオニア人材協働育成システムの構築」プログラムに取り組んでいます。
 優秀な博士人材の産業界へのキャリアパスの構築を推進するプログラムで、
 博士課程院生(DC)・博士研究者(PD)の企業への「長期インターンシップ」を実施しています。
 これまでに、11名のPD、2名のDCが産業界への就職を決めています。(平成24年2月)

平成23年度インターンシップの成果と進捗

育成対象者	企業(インターンシップ先)	進行状況(H24/2現在)
1 PD(農)	電気機器メーカー(北海道)	H23/5～11 12月就職
2 DC2(農)	農業振興団体(北海道)	H23/6～9
3 PD(農)	農業共同組合(北海道)	H23/7～12 インターンシップ別途継続中
4 PD(生命)	化学資材メーカー(関東)	H23/7～12 就職内定
5 PD(室蘭工)	先端バイオベンチャー(関東)	H23/7～12 1月就職
6 PD(環境)	オランダ種苗メーカー(オランダ)	H23/9～H24/3
7 PD(水産)	鉄鋼業メーカー(関東)	H23/9～H24/3 就職内定
8 PD(水産)	医療系財団法人(四国)	H23/10～H23/3
9 DC3(生命)	食品メーカー(関東)	H23/11～H24/2
10 DC2(水産)	食品メーカー(北海道)	H23/11～H24/2
11 PD(電子)	電気機器メーカー(北海道)	H23/12～H24/2
12 PD(工)	化学資材メーカー(関東)	H23/12～H24/2
13 DC2(室蘭工)	化学素材メーカー(関東)	H23/12～H24/3
14 DC3(獣医)	製薬業メーカー(北陸)	H24/1～3
15 DC2(水産)	電気機器メーカー(北海道)	H24/1～3



キャリアマネジメントセミナー

研究開発のマネジメント、イノベーションを起こす研究者とは、など企業で活躍するために必要な事項を学ぶ、大学院共通授業です。

講師陣は、企業経験者と現役企業人です。

マッチング

インターンシップは大学外での他流試合。

対象者のバックグラウンド、希望、適性を十分考慮し、企業とのマッチングを行って、インターンシップ先を決定します。

給与・費用

インターンシップ期間中の給与、交通費はHoP-Stationが負担します。

人材育成本部 北大バイオニア人材育成ステーション(HoP-Station)

〒060-0808 北海道札幌市北区北8条西5丁目 北海道大学 事務局新館4階
 Tel:011-706-2271 E-mail:hop-station@synfoster.hokudai.ac.jp
 URL:<http://www.synfoster.hokudai.ac.jp/hop-station/>
 Mobile:<http://www.synfoster.hokudai.ac.jp/hop-station/m/index.html>



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。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 【A4版 全16頁】

No. 1

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 【A4版 全12頁】

No. 2

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 【A4版 全12頁】

No. 3

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 通信 【A4版 全12頁】

No. 4

CONTENTS

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



S-cubic 通信 【A4版 全16頁】

No. 5

CONTENTS

- 1.「Advanced COSA」特集
新規事業開発とキャリア形成
～サントリーホールディングス～
- 2.企業において独創的研究は可能か?
～ノーベル賞受賞研究と独創的研究開発人材、環境～
- 3.企業への就職 ～キャリアを選ぶ、つくる～
- 4.Message 人材育成本部とS-cubicについて
- 5.S-cubicの活動
- 6.DC、PD就職活動へのアドバイス
- 7.北大OBの企業就職者・内定者インタビュー
- 8.博士力実践インターンシップ ～HoP・Stationから～

S-cubic イベントスケジュール

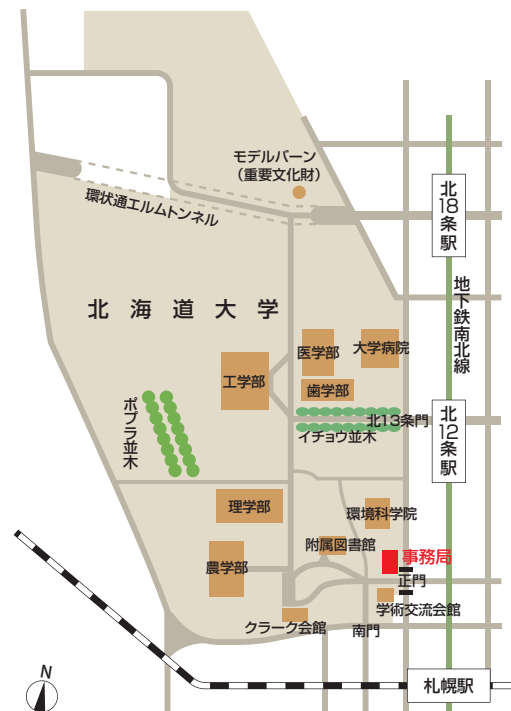
平成24年4月以降の予定

『Advanced COSA』

開催日 平成24年7月31日～8月1日
および10月29日～30日
場 所 北海道大学 学術交流会館

『赤い糸会』

開催日 平成24年9月3日、11月30日
および平成25年1月～2月頃
場 所 札幌、東京または大阪



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@synfoster.hokudai.ac.jp

URL: <http://www.sci.hokudai.ac.jp/s-cubic/>

Mobile:<http://www.sci.hokudai.ac.jp/s-cubic/m/>



S-cubic



〔PC版〕



〔携帯版〕

【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】2012.3.14