

# Career path Guide

DC・PDのための進路選択ガイド

## Contents

●人材育成本部におけるS-cubic活動のご紹介	2
●人材育成本部の組織と役割	3
●S-cubicの活動	
必要なスキル/コンテンツ	4
年間スケジュール	5
Hi-System	6
J-window	7
キャリアマネジメントセミナー	8
Advanced COSA	10
キャリアパス多様化支援セミナー	12
企業研究所視察/プレゼンテーション演習	13
赤い糸会(マッチング)	14
博士力実践インターンシップ	16
幕見の会	18
I-Hop/COFRe	19

# 業務実施責任者からの Message



## S-cubic 人材育成本部におけるS-cubic活動のご紹介

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 伴戸 久徳



人材育成本部のS-cubicでは、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提供しています。

これは、科学技術・知識に基づく高度な研究力を有する博士取得者が、社会の多様な分野において責任ある立場で活躍するために必要なスキル(Transferable Skills)を習得する機会です。

平成18年度に文部科学省・科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業・S-cubicとしてスタートして以来、多くの企業の方々、学内教員の方々のご協力を得て8年間の試行錯誤と改良を重ね、「赤い糸会」、「Advanced COSA」、「DC・PDのためのキャリアパス多様化支援セミナー」等の厳選されたプログラムを開発・普及・定着に努力し、実績を重ねてまいりました。その間、平成21年から5年間文部科学省より別途補助金を得てHoP-Stationを立ち上げ、S-cubicと連携・協働させながら運営し、その中から「キャリアマネジメントセミナー(MOT関連)」、「博士力実践インターンシップ」の新プログラムを軌道に乗せるという成果を挙げる事が出来ました。平成23年度以降はこれら単独、あるいは組み合わせて4つの科目をそれぞれ大学院共通授業科目・大学院理工系専門基礎科目として単位化しました。これ以外にも、博士課程学生や博士研究員等の進路相談「J-window」、博士課程学生や博士研究員等と企業のWebコミュニケーションシステム「Hi-System」のサポート機能を充実させています。

その結果、各プログラムへの参加者も増加してきていますし、教員からも「博士取得後のキャリア形成に有用だ」との声も寄せられています。さらに最近多くの企業の方々から、「北大の教育プログラムに協力しよう」、「北大のマッチングには毎年参加したい」、「北大の博士課程学生や博士研究員の中から採用したい」などのたいへん嬉しいコメントが多く寄せられるようになりました。このことは、8年間のS-cubicと、5年間のHoP-Stationにおける協働活動の積み重ねの成果と考えています。

平成25年度でHoP-Stationの補助金が終了となりました。これを機に平成26年度より、これまでの博士課程学生や博士研究員等のキャリア開発プログラムを全てS-cubicに集約一元化することといたしました。これにより、博士課程学生や博士研究員等へのサポートをより一層体系化し、強化していきます。

またさらに平成26年度秋から、北海道大学と同様に博士人材の育成に注力し、ユニークなプログラムを展開している東北大学および名古屋大学の三大学がコンソーシアムを組み、それぞれのプログラムを共催、相互乗り入れ、参加枠提供などの協働ができるようになり、ますますその内容が充実します。

今後の新生S-cubicの教育プログラム、サポート機能、これまでの実績については、本冊子に詳しく記載しましたので、是非ご一読をお願いします。

博士課程学生や博士研究員等の若手研究者の皆さんへ。

S-cubicは、皆さんが自らの進路やキャリアを開拓していくために必要なスキルを身に付けるために必要な、情報、教育プログラム、産業界とのマッチングの場、実践の場を提供します。まず一度、S-cubicに来てください。産業界での経験豊かなスタッフが丁寧に説明します。皆さんのこれからのキャリアについてご相談に乗ります。既にいずれかのプログラムに参加されて良かったと感じた方は、是非近くで研究に携わっている仲間にその情報を伝えてください。

各部署で、博士課程学生や博士研究員等の若手研究者と共に日々研究に邁進しておられる教員の皆さんへ。

彼らが部局を巣立った後に、希望する最先端の領域で、グローバルに、そして一流のリーダーとして活躍していくために、人材育成本部のS-cubicを有効にご活用ください。様々なケースに対応できる経験豊富なスタッフがサポートいたしますので、是非一度お電話をください。スタッフが部局に伺ってご相談に応じます。

最後に、産業界の皆様をお願いいたします。S-cubicでの教育プログラムやサポート機能は、北海道大学単独で実施できるものではありません。すべて、産業界の皆様にご協力・ご参加いただくことで初めて可能となるものです。是非、教育プログラムにご参加ください。大学院内で企業の営みを知る機会には多くはありません。皆様の産業界での経験談を、彼らは目を輝かせて聴くことでしょう。是非、マッチングの場にご参加ください。北海道大学の優秀な博士課程学生や博士研究員を良く知っていただく機会でもあります。S-cubicへのコンタクトをお待ちしております。

# 人材育成本部

## 組織と役割

人材育成本部は、博士課程学生（DC）や博士研究員（PD）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ための環境整備・支援活動を行います。

総長

理事

本部長

運営委員会

上級人材育成ステーション

### S-cubic

1. 若手研究者の就職支援事業の実施、意識調査、カウンセリング / J-window
2. 人材関係情報（大学院生、研究者、教員、企業）の交換や集積と解析 / Hi-System
3. キャリア形成プログラムの開発と推進 / Advanced COSA、キャリアマネジメントセミナー、キャリアパス多様化支援セミナー、演習や講習
4. 企業情報の直接入手とマッチング、自己PR能力向上 / 赤い糸会
5. 博士力実践の向上と実務体験 / 博士力実践インターンシップ  
文部科学省特別経費「総合若手人材育成事業」

### I-HoP（海外からの研究者対応プログラム）

1. 海外からの研究者の実態把握（学内、学外）
2. 海外からの研究者のための相談窓口設置や Hi-System の改良
3. 海外からの研究者のためのキャリア形成プログラム開発  
文部科学省補助金「研究大学強化促進事業」

### テニュアトラック普及・定着事業推進室

1. テニュアトラック教員の採用計画立案と実施
2. 若手研究者の研究支援と育成
3. テニュアトラック制度の学内への理解浸透に関する活動  
文部科学省科学技術人材育成費補助金

### 女性研究者支援室

1. 女性が研究者として活躍できる環境整備、支援の企画、立案、推進、展開
2. 女性研究者・女子学生が必要とする情報提供・支援・相談のワンストップサービス
3. 女性研究者ネットワーク、メンタリングシステムの構築  
文部科学省科学技術人材育成費補助金「女性研究者養成システム改革加速事業」

### 連携型博士研究人材育成推進室（COFRe）

1. 北大、東北大、名大で協働して博士人材育成
2. 施策の相互乗り入れ、参加枠提供、共同開催  
文部科学省科学技術人材育成費補助事業「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」

# プログラム全体像

【大学院教育改革】  
【就職支援システム構築】  
◎よりよい人材の提供へ

**【企業就職：活躍開始！】**

#### 【インターンシップ】

・企業での実践経験(大学院共通授業科目)..... 受入企業 41社

#### 【マッチング】

・赤い糸会&緑の会(大学院共通授業科目)..... 延べ 362社

#### 【企業を知る】

・Advanced COSA(大学院共通授業科目)..... 延べ 65社  
 ・キャリアパス多様化支援セミナー..... 延べ 19社  
 ・企業研究所見学..... 延べ 32社  
 ・キャリアマネジメントセミナー(大学院共通授業科目)..... 延べ 31社以上

#### 【登録】

・企業と研究者のSNS  
(Hi-System)

**大学**

登録：1,140名(補足率)  
 PD：28名(11%)  
 DC：317名(17%)  
 MC：793名(27%)

**企業**

登録数：387社

北海道大学の DC・PD が企業と Hi-System を通してつながり、大学や企業の提供する意識改革の座学や演習のプログラム、双方向参画の顔を合わせてのマッチングイベント、そして企業を体験する実践インターンシップなどに参加し、それらを通して企業での活躍の場を獲得するという仕組み。

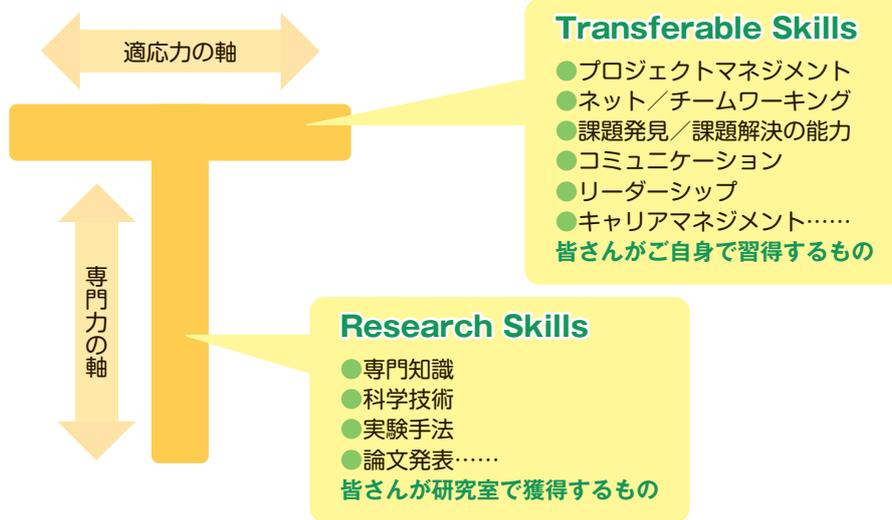
# 必要なスキル

グローバル化と産業・社会の大変革に対応するために

## 2つのスキルをバランスよく持つこと

1つは専門領域のResearch Skills、専門領域の研究で鋭意研ぎ澄ましているスキル

1つはどの仕事でも使うTransferable Skills、どの職場へ移っても役に立ち必ず必要なスキル



# コンテンツ

S-cubic が提供する Transferable Skills

Transferable Skillsとは、持ち運べるスキル、つまり、職種を問わずどの職場でも使える仕事上基本的なスキルのことです。

マネジメントスキル			コミュニケーション スキル 海外実体験	人脈形成 マッチング 企業研究
経営スキル	コンセプチュアルスキル	ヒューマンスキル		
基礎研究から新事業への道		リーダーシップ	英語／日本語 E-ラーニング	企業講師授業
研究開発マネジメント	イノベーション	ポスタープレゼンテーション演習		赤い糸会
マーケティング	ビジネスプラン構築	交渉学	ビジネス コミュニケーション	Advanced COSA
企業会計	商品創造	ビジネスマナー演習		企業研究所視察
企業の種類と分析	企画書の書き方			産学シーズ／ニーズ マッチング交流
知的財産戦略	研究開発の実行体制			企業研究支援
起業セミナー				国内外実践インターンシップ

提供

キャリアマネジメント  
セミナー

個別・集中開催

講演・演習

あなたはどれくらいのスキルを身につけていますか？  
S-cubicを活用しましょう！

## 年間スケジュール

プログラムによってはDC専用のももあります。  
シラバス等を確認してください。

人材育成本部(S-cubic)の主催する授業やイベントの年間スケジュールです。

- ・単位認定対象者(DC限定科目もあり)や取得要件に関してはシラバスを参照して下さい。
- ・イベントによってはDC・PD限定のものもあります。
- ・詳細日程や時間等はホームページ上で確認下さい。

## 平成27年度スケジュール

	アクティビティ	MC	DC	PD	単位
4月～7月	キャリアマネジメントセミナー(MOT関連)	●	●	●	☆
5月15日	ビジネスマナーに関するセミナー	△	●	●	
6月5日	第1回赤い糸会のためのプレゼンテーション演習	×	●	●	
6月19日	第1回赤い糸会(札幌)	×	●	●	☆
7月29日	キャリアパス多様化支援セミナーI(知的財産)	●	●	●	☆
8月10日～11日	Advanced COSA(1)	●	●	●	☆
8月下旬または9月上旬	第1回企業研究所視察(道内)	△	●	●	☆
9月11日	キャリアパス多様化支援セミナーII(交渉学)	△	●	●	☆
10月中旬	ビジネスコミュニケーションに関するセミナー	△	●	●	
11月19日-20日	Advanced COSA(2)	●	●	●	☆
11月27日	第2回赤い糸会のためのプレゼンテーション演習	×	●	●	
12月8日	第2回赤い糸会(札幌)	×	●	●	☆
1月中旬	幕見の会(企業との意見交換会)	—	—	—	
1月22日	シンフォスター	●	●	●	
1月下旬	キャリアパス多様化支援セミナーIII	△	●	●	☆
2月上旬	第3回赤い糸会のためのプレゼンテーション演習	×	●	●	
2月中旬	第3回赤い糸会・東京	×	●	●	☆
2月中旬	第2回企業研究所視察(道外)	×	●	●	☆

●受講対象 ○条件付き受講対象 △イベント開催案内参照 ×受講対象外

☆単位取得要件についてはシラバスを参照

これらプログラムを活用したい方は、まず次ページで案内する人材育成本部のWEBシステムである、『Hi-System』へ登録する必要があります。

単位認定対象(☆)となる授業に関しては各部局教務への履修届が必要であるとともに、『Hi-System』からイベント毎に参加申し込みをしてください。

単位認定外のイベントに参加を希望するときも『Hi-System』より参加登録してください。

# Hi-System

みなさんをサポートする WEB サイト

Hi-Systemは博士(PD)や将来博士を目指す人たち(DC・MC)の社会での活躍を躍進することを目的に、大学院生やPDなど若手研究者と企業が交流するための登録制WEBシステムです。

Hi-System上でDC・PDは自らの研究分野、研究実験スキルやアピールポイントを、企業は求める技術や人材像を発信し、WEBを通して相互にコミュニケーションを取ることができます。

Hi-Systemの機能はマイページを通して活用することができます。

## 主な機能

### 1. DC・PD向け機能

- ① 自己PRシートの登録開示による企業へのアピール
- ② 博士を必要とする企業側のPRシートの検索と閲覧
- ③ DC・PD専用の求人情報などの検索と閲覧
- ④ その他人材育成本部イベント情報などの配信と検索

### 2. 企業向け機能

- ① 企業PRシートや博士求人情報などの登録と発信
- ② 企業に関心のあるDC・PDのPR情報の検索閲覧

### 3. 共通の機能

- ① 博士研究者と企業、人材育成本部間でのSNS機能
- ② 上記機能はマイページを通して活用していただけます。

## Hi-System マイページ画面



## 登録方法

1. 人材育成本部トップメニューの(左記)のHi-Systemのロゴをクリック、ログイン画面に入ります。

URL:<http://www2.synfoster.hokudai.ac.jp/>

2. MC・DC・PDの方の新規登録方法は所属・身分により異なりますので画面に従い、登録方法を確認してください。

企業の方は“企業の方はこちら”から手続きをお願いします。プライバシーポリシーは必ずご一読ください。

3. 各事項の記入が完了したら申請ボタンをクリック。事務局で内容を確認の上、問題なければ承認のご連絡を差し上げます。承認のご連絡以降、Hi-Systemの機能をお使いいただけます。

## 人材育成本部トップメニュー

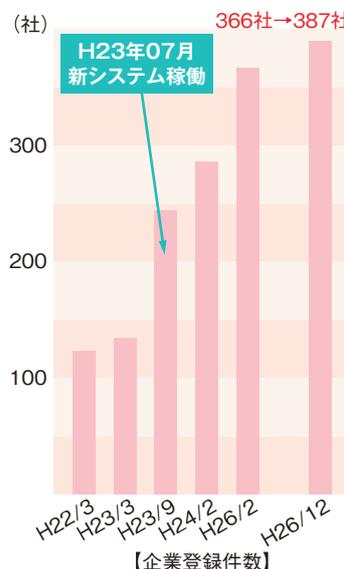
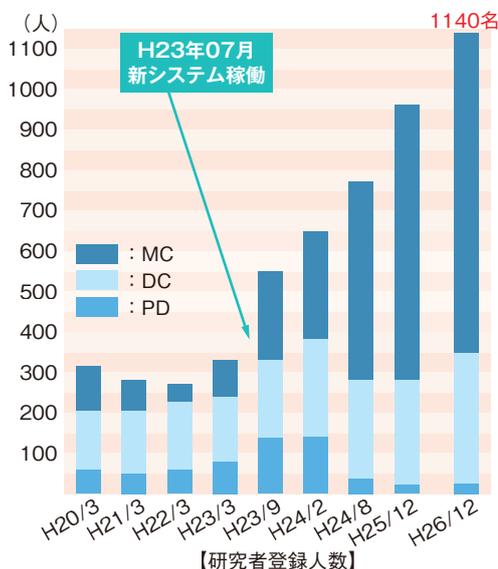


## ログイン画面



まず、Hi-Systemに登録するところから活用が始まります!

## Hi-System登録者推移



## 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:790件  
(H18年度～累計、H26年度のみで220件)
- S-cubic登録者(DC・PD)の就職状況  
H18年度～H25年度就職者数:339名  
(内、企業関係170名)



個別相談風景



執務風景

## 主な就職先

- |                 |            |          |            |                       |
|-----------------|------------|----------|------------|-----------------------|
| ■ 日清食品HD        | ■ パナソニック   | ■ 三井化学   | ■ エーザイ     | ■ クインテイル・ストラテジック・ジャパン |
| ■ 日立ハイテクノロジーズ   | ■ 日本電気     | ■ 住友化学   | ■ 協和発酵バイオ  | ■ スパイバー               |
| ■ 三菱電機          | ■ ソニー      | ■ 出光興産   | ■ アステラス製薬  | ■ 千寿製薬                |
| ■ セコム           | ■ 富士電機     | ■ チッソ    | ■ カネカ      | ■ 第一三共                |
| ■ 日本電産          | ■ 富士通      | ■ 帝人     | ■ アサヒプリテック | ■ 高研                  |
| ■ 日本電信電話        | ■ ニコン      | ■ 三菱レイヨン | ■ みずほ情報総研  | ■ 東急建設                |
| ■ ソニー           | ■ パパコック日立  | ■ プリヂストン | ■ セラバリュース  | ■ 日産自動車               |
| ■ デンソー          | ■ 日立電線     | ■ 旭化成    | ■ 新日鐵住金    | ■ ネオ・モルガン研究所          |
| ■ アミノアップ化学      | ■ 大和ハウス    | ■ 日立造船   | ■ 中外製薬     | ■ ポストンコンサルティング        |
| ■ 北海道システム・サイエンス | ■ セイコーエプソン | ■ 花王     | ■ 応用地質     | ■ メディネット              |
| ■ 日立製作所         | ■ コベルコ科研   | ■ 塩野義製薬  | ■ 大塚化学     |                       |
| ■ 東芝            | ■ トヨタ自動車   | ■ 武田薬品工業 | ■ 大塚製薬     | など                    |

J-windowを  
活用して

北海道大学  
大学院 総合化学院  
総合化学専攻専攻(DC3)

H27年3月修了予定  
→スパイバー株式会社内定

石井 孝興

J-windowは博士研究者の就職支援を目的とした組織で、企業とのマッチングの機会を提供していただくほか、履歴書、エントリーシートの添削や、面接の質問対策等もお願いすることができます。私は初めての面接に落ち、不安な気持ちのなか、J-windowの門を叩きました。個別相談に加え、企業研究支援サービスを利用させていただきました。

個別相談では、的確なアドバイスをいただくことができたと感じています。就職活動について甘い見通しを立てていた私にとって、博士課程の就職活動と企業の人事の考え方の両方を良く知る立場からいただいた助言は刺激となるとともに、大きな助けとなりました。

また、企業研究活動支援の一環として、研究所見学の機会をいただきました。実際に企業の研究所に行くことで、企業の雰囲気を感じ取ることができますし、実際にお話をさせていただき、企業の研究員がどのような業務に取り組んでいるのかを大まかに知ることができ、企業がどのような人材を求めているのかを考える良い機会となりました。研究内容についても伺い、「企業で活躍し、社会に貢献したい」という想いが強まりました。

就職活動開始当時、私は、博士研究者の就職活動では、研究成果のアピールが最も重要であると考えていましたが、就職活動を終えてから振り返ってみると、企業は熱意や人格を総合的に見て、「一緒に働きたい」と感じていただくことが一番重要だったと思います。

今年からは就職活動の開始時期が遅れ、面接の時期は想像以上に忙しくなることが予測されます。地理的にも時間的にも不利な立場にある北海道の博士研究者にとって、その支援を目的としたJ-windowは強い味方になると思います。研究と就職活動の両立を目指す場合、周囲が就職活動に取り組む前からJ-windowを通じて情報収集、自己分析を行い、万全の体制を整えることをお勧めします。

J-windowを  
活用して

北海道大学  
大学院 農学院  
生物資源科学専攻(DC3)

H27年3月修了予定  
→パナソニック株式会社内定

安部 英里香

私は企業への就職を意識し、博士課程1年次からJ-windowを活用してきました。自分の考えを伝え、個別相談をしていく中で博士の研究者として自分に興味を持ってくれる企業や分野を教えてくださいました。これは、普通に就職活動をしていく中では決して出会うことのない企業ばかりだったと思います。それを念頭において、赤い糸会でのアピールの仕方を相談しました。結果、たくさんの企業が私に興味を持ってくださいました。農学部で植物を研究している私が、家電メーカーにインターンシップに参加し、内定を頂いたのも、先生方のアドバイスがあったからです。

博士の就職活動は、思っている以上に時間がありません。いかに「効率よく、研究と両立して内定を獲得することができるか」ばかり考えてしまうと思います。私は1年次から、個別相談だけではなく、企業との交流やインターンシップを行っていただくため、自分の専門分野はどんな企業が興味を持ってくれるのか、自分は何をしたいのかなどの自己分析をする時間は必要ありませんでした。

私がJ-windowを活用して良かった点は、企業との繋がりだけではなく、赤い糸会や、先生を通して、同じように企業就職を目指す仲間にも出会えたことでもあります。周りに企業就職を目指す博士がいなかった私にとって、共に悩み、励ましあう関係を築けたことは非常に有り難いことでした。同じ目標を持つ仲間と話すことで、新たな発見もあります。

まずは自己解決をせずに、気軽な気持ちで個別相談を利用してみてください。先生は企業経験のある方々なので、企業側の考えを建前なしに話してくださいませ。視野を広げた上で、自分のキャリアパスについても一度考えることは大切だと思います。

最後に、多大なるご支援を賜りました。先生方ならびにスタッフの皆様にも、この場をお借りして心より感謝申し上げます。

## キャリアマネジメントセミナー

## Career Management Seminar

企業就職を目指す大学院生や博士研究員向けの、1コマ毎の読みきりタイプの授業です。企業における研究開発の方法、大学と企業の違いは何か、企業はどのような考えで事業を推進するのか、イノベーションはどのようにして起こしていくのか、企業で要求されるリーダーシップとは何か、など実践的な内容です。

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、農学院バイオ産業創成学、生命科学院選択科目、また水産科学院博士前期課程学院共通科目に指定されており、MC・DCの学生が履修できます。PDや企業志向の受講も歓迎します。



講義

## 平成27年度スケジュール

- 1.基礎研究から新事業への道 …… 大学と企業の「研究」の違い 新事業はどのように創られるのか
- 2.イノベーションを起こす …… 社会の変革はどう起こるか 修士博士取得者の社会での役割
- 3.研究開発の戦略とマネジメント …… 修士博士に期待されるマネジメント 必要とされるスキルは?
- 4.マーケティング …… マーケティングとは何か? 理系に役立つマーケティング手法
- 5.ビジネスプラン構築 …… 企業におけるビジネスプラン構築の実際
- 6.研究開発の実行体制 …… 実例から研究開発の組織・連携体制について理解する
- 7.商品創造 …… 売れている商品の売れるワケを理解する
- 8.企業会計 …… 企業会計の基礎 決算書から見てくるものとは
- 9.企業の種類と分析 …… B to C、B to Bについて 研究開発投資、市場成長率、製品占有率
- 10.企画書の書き方 …… 企画書の目的を理解し構成や書き方を学ぶ
- 11.企業(1)先端技術と新規産業 …… ダイセルの新事業創出活動とR&Dの役割
- 12.企業(2)先端技術と新規産業 …… 積水化学工業における新事業創出の取り組み
- 13.企業(3)先端技術と新規産業 …… 新事業創出のトレンドとニコンの取り組み
- 14.企業(4)先端技術と新規産業 …… 新事業をどう考える? 三菱樹脂における研究開発と新規事業創造をふまえて
- 15.リーダーシップ …… 自分がリーダーになるために何を学ぶべきか

## 昨年度キャリアマネジメントセミナー講師実績

産学連携本部 特任教授  
鷲見 芳彦 先生

- 基礎研究から新事業への道
- イノベーションを起こす
- 研究開発の戦略とマネジメント
- 企業の種類と分析
- 企画書の書き方
- リーダーシップ

人材育成本部  
特任教授  
樋口 直樹 先生

- 企業の種類と分析
- 企画書の書き方

工学研究院  
准教授  
金子 純一 先生

- マーケティング
- 企業会計

北見工業大学  
知的財産センター長  
鞆師 守 先生

- 研究開発の実行体制

SARR代表社員  
松田 一敬 先生

- ビジネスプラン構築

(株)ワンダーワークス  
代表取締役  
田村 新吾 先生

- 商品創造

北海道システム・サイエンス(株)  
戦略企画部 部長  
岡田 幸 先生

- 企業(1)  
受託解析というビジネス

ポッシュ(株)  
人事部門  
中江 俊輔 先生

- 企業(2)  
自動車の進化の歴史と  
未来を見据えた方向性について

(株)リパネス  
代表取締役社長COO  
高橋 修一郎 先生

- 企業(3)  
ビックデータ処理を支えるICT技術

新日鐵住金(株)  
主任研究員  
小杉 知佳 先生

- 企業(4)  
グローバル健康貢献企業



## 受講者アンケートより

- 自分の専門に特化した授業だけでなく、この授業のような社会に出ていくうえで重要となることを学べて良かったです。一つ一つの授業内容が濃く感じました。
- 将来について、自分についてを考えるきっかけとヒントを与えてくれる良い授業だったと思います。
- 社会に出た時に求められている事は何か、またその考え方を知ることができました。社会に出る前に大学と会社での考え方の違いを把握でき、今後に生かせると感じました。
- インターンシップの選考でもこの授業で得た知識が使い非常に為になりました。
- 学内の先生だけでなく、業界の異なる様々な企業の方のお話を聞く事ができて有意義でした。

毎回授業終了後にQ&Aをホームページ及びHi-Sysytemコミュニティに掲載しています。

Q  
&  
A

Q ■ 普段の生活からビジネスへとつなげていくのにやっておくべき行動でお勧めがありましたら教えてください。(農学院 M1)

→自分の回りで解決すべき問題は何かを常に考えること。どんな些細なことでもいいです。  
農薬を使わないで害虫を駆除する方法とか、野菜の鮮度を冷蔵庫無しで保つ方法、ニーズはいくらでもありますよね。

Q

■ 技術がないと差別化できないのに、技術だけでは売れないのはやはり宣伝不足が主たる原因なのでしょうか。それとも無節操に技術ばかり付け足すことに問題があるのでしょうか。(農学院 M1)

→顧客にとって意味のない機能は無価値かつ経費の浪費になるということでしょう。宣伝はマーケティングの一要素ですが顧客が本当に必要としている物・サービスを必要な時に購入可能な価格で提供できるか否かが問題の本質です。

MC・DC・PDのための

演習(単位対象外)

## キャリアマネジメントに関する演習・講演会

## Career Management Seminar

### 研究者としてビジネスマナーを学ぼう

ビジネスマナーは社会人として、良好な人間関係や信頼関係を築く上で欠かせないものです。

このセミナーでは、ビジネスマナーの原点である接遇について学び、信頼関係を築く話し方や聴き方等についてロールプレイを交えながら学びます。

### 昨年度アンケートからの抜粋

- 高原先生のスピーチの力、また自然と身についたマナーに驚きました。私たち学生には、マナーというのは堅苦しかったり、周りから浮いてしまって気恥ずかしいと思う事も多々あるのですが、恐らく社会ではそれが出来て当たり前なのだと思います。自分が体でそれを覚え、動いていけるようになりたいです。
- 今回はビジネスマナーを学ぶとても貴重な機会となりました。頭と体がうまくリンクしていないこともあると気づかされたので今後も継続的にトレーニングしたいと思います。



ANA ビジネスソリューション・高原講師

### 演習内容(昨年度実績)

1. 第一印象の重要性
2. 人間関係を良好にする接遇の考え方
3. 印象に残る自己紹介
4. コミュニケーションの要素
5. コミュニケーションチェック

他



意見交換



ロールプレイング

## Advanced COSA

## Course of Science Administration

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、大学院生命科学院専門科目、大学院水産科学院博士前期課程学院共通科目にも指定されており前者二科目は博士学生のみならず、修士学生も履修できます。生命科学院は博士学生、水産科学院は修士学生で単位化されます。

## 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18回、延べ65社の研究関係者に講演をいただきました。

## 平成18年～26年度開催状況

- 開催数:18回(年2回実施)
- 受講生:延べ 1,902名
- 講演企業:延べ 65社

## これまでの講演企業

- |           |            |            |
|-----------|------------|------------|
| ■ カネカ     | ■ ライオン     | ■ プリヂストン   |
| ■ 日立製作所   | ■ 東急建設     | ■ 日本電産     |
| ■ ソニー     | ■ ボッシュ     | ■ コーセー     |
| ■ キューピー   | ■ 旭化成ケミカルズ | ■ ヤマハ発動機   |
| ■ 日本電気    | ■ 丸紅       | ■ アスピオファーマ |
| ■ 花王      | ■ 富士フイルム   | ■ 日本たばこ産業  |
| ■ 帝人      | ■ パナソニック   | ■ 住友金属鉱山   |
| ■ エーザイ    | ■ 住友化学     | ■ 日本電信電話   |
| ■ 新日鐵住金   | ■ 三菱レイヨン   | ■ 大塚製薬     |
| ■ JFEスチール | ■ サントリー HD | ■ 日本IBM    |
| ■ 東レ      | ■ 味の素      | ■ 住友林業     |
| ■ IHI     | ■ 塩野義製薬    | ■ 酔鯨酒造     |
| ■ ニコン     | ■ アサヒブリテック |            |
| ■ 島津製作所   | ■ エーザイ     |            |

など

## 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    | ■ 獣医学研究科 |
| ■ 保健科学院 など |          |



趣旨説明



講義



質疑応答

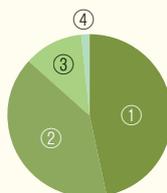


意見交換

## 質問1:企業での研究開発に魅力を感じたか?

- ① 大変魅力を感じた
- ② ある程度魅力を感じた
- ③ どちらでもない
- ④ 感じられなかった

①②の肯定的な感想が87%



## 質問2:講義を聴く前後での企業研究の理解度の変化

- ① よく理解している
- ② ある程度理解している
- ③ よく理解していない
- ④ 全く理解していない

①②のある程度以上理解の比率が21%→88%



## ▶ 受講生より

■ HP、メディアからは聞く事のないであろう会社の裏話、開発背景を知ることができ、今後、自身の進路を決める上で、とても参考になりました。

■ 企業に関する情報だけでなく、その講師の考え方、今の世の中の動向までも説明して頂き、今後社会で働く上でどのような意識を持って働くべきかということが分かりました。

■ 研究開発に携わる方のお話を聞く事により、研究開発という職務内容の理解が深まった。自分たちの専攻学問とは異なる分野で働く方のお話を聞く事により、異なる視点から働くことについて学ぶ事ができた。

## 昨年度ご講演いただいた講師のみなさま



旭化成ケミカルズ・七澤講師



丸紅・大橋講師



大塚製薬・半谷講師



パナソニック・ジョン講師



日本IBM・片岡講師



住友林業・中村講師



酔鯨酒造・能勢講師

### 先輩からひとこと

#### 正瑞 文

味の素株式会社  
イノベーション研究所 先端微生物機能研究グループ 研究員  
H23年3月 北海道大学大学院 工学研究科 博士後期課程修了



味の素・正瑞講師  
北大・工学・博士 OG

#### ■大学での研究と就職活動

「大腸菌による生分解性プラスチックの発酵生産」をテーマとして、これに関わる酵素の高機能化や遺伝子組換えによる代謝の改変を行っていました。競合する研究チームがあり、極力早く研究結果を出し、論文発表しないと負けるというプレッシャーの中で、日夜研究に没頭していました。今思うとハードな生活でしたが、多少のことで動じずにポジティブに結果をとらえること、データから仮説を立て迅速に次の実験を計画し行動に移すことは、当時に身に付いた財産だと感じています。また、研究室内の留学生と日常的に英語で会話し、海外学会に複数回参加させていただく中で、外国慣れできたことも大きな経験です。

学生時代を通じ民間企業への就職を強く希望していましたが、学部4年で研究室配属され研究を行う中で、もっと上を目指したいという欲が出てきました。さらに、博士課程進学者を経済的に支援する制度が大学内にできつつあったことに後押しされ、博士課程への進学を決意しました。進路を考える際に、周囲に流されず自分で考えて結論を出し、選択するプロセスを経たことで、腹を括って研究や就職活動に取り組むことができたと考えています。

就職活動を行った年は前年のリーマンショックの影響で就職状況が厳しくなると予想されており、「高学歴ワーキングプア」や「博士漂流時代」等の言葉を耳にする状況で、就職活動に対して決して明るくは無いイメージを抱いていました。とはいえ状況を嘆いても仕方ないので、できるだけ成功確率を高めるべく準備をしました。具体的には、学会やWeb上の各種報告書を参考に研究の方向が自分の分野と合致しそうな企業を探す、博士卒の採用動向をOB・OGを通じて入手する、企業研究者と交流を持ち学生に対する企業のニーズを捉える等、書ききれませんが効果的にアウトプットを出すために、必要に応じて他社や学術機関と連携することもあります。とはいえ学生時代に身につけた技術や知識が無駄になるわけではありません。周囲の人に的確な指示を出し協力関係を築くために、また、実験上の不測の事態に対応するためには、行おうとしていることの原理・原則の理解が不可欠だからです。

#### ■企業での研究開発と研究キャリア活用

会社に入ってから、学生時代と比較して実験で手を動かす時間が大幅に減りました。キットや既製品の活用はもちろん、驚くようなことまで自動化・機械化が進んでいるためです。また、遺伝子操作や原料合成等のルーチン作業、実験器具の洗い物等は外部委託することも多々あります。逆に研究活動の大半を占めるのが、研究戦略や計画を考えることです。数年先の事業の青写真からブレイクダウンし、数か月先・半年・1年先の到達目標を設定し、実現方法を具体的に検討し、現状と乖離があれば埋める手立てを考えます。また、分野の先端情報を収集し、効率的かつ効果的にアウトプットを出すために、必要に応じて他社や学術機関と連携することもあります。従って、学生時代に身につけた技術や知識が無駄になるわけではありません。周囲の人に的確な指示を出し協力関係を築くために、また、実験上の不測の事態に対応するためには、行おうとしていることの原理・原則の理解が不可欠だからです。

企業での研究の他の特徴は、研究分野や開発対象が短期間で変化することです。私自身、入社1年目で発酵関連、2年目から3年目までで有機・高分子合成関連、4年目までで発酵関連と大きく研究分野が移り変わりました。周りを見ても、複数の研究分野を一時に手がけている人、1年単位で開発対象が変わっている人が多くいます。企業では基礎から開発、販売までの役割が細分化されており、ある程度の結果が出たら次の段階を担当する部署に研究テーマが渡るためだと考えられます。従って、学生時代や就職してからの経験にこだわりすぎず、過去にこれだけできたのだから他のこともできるはずと考え、柔軟な姿勢で挑戦を続けることが大事なのではないかと思います。また、異分野に身を置くことで自分の専門領域に対して客観的な視点を持てるようになるため、研究者として成長できたと感じています。皆様も、もし専門以外の分野に挑戦できる機会があれば、是非試してみてください。

### Q & A

- Q1.** 現在の職種、業務内容を教えてください。  
→高機能ポリマー原料の発酵生産に向けた微生物育種を行っています。
- 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。  
→世の中に出回る商品を作り出し、身近な人に手に取ってもらいたかったからです。
- 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。  
→バイオ分野での大きな研究業績に惹かれました。更に、就職窓口の社員の人が素晴らしいこと、面接で会社の建物に入った時に、社員の雰囲気明るかったことで魅力がより強くなりました。

- 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。  
→研究との両立です。短時間で就職活動の結果を出すために、自分なりに様々な工夫しました。
- 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。  
→DC卒・PDであることがMC卒に対して有する、企業にとっての優位性を明確に示してください。  
就職活動時はもちろん、入社後も常にそれを求め続けられます。

## 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26年度開催状況

- 開催数:3回(赤い糸会開催時に連動:通算11回)
- 受講生:135人(MCも含む:累計410名)

## 番外編セミナー

- 演題:企業の研究開発と知的財産権  
～理工系のキャリアとしての知財マン～
- 講師:大日本印刷 吉村裕子氏  
サントリー食品インターナショナル 青木美和氏  
シスメックス 井上二三夫氏
- 受講生:76人(MCも含む)

大日本印刷  
吉村講師シスメックス  
井上講師

パネル討論

## 参加者意見

- 知財に対して、具体的な事例(特許紛争や侵害の判定基準、社員教育など)を多く聞く事が出来た点が非常に参考になりました。知財マンとしてだけでなく、企業で働くことがいままでもより具体的にイメージ出来るようになりました。
- 若手、中堅、ベテランと幅広い年代、キャリアの人の話が聞けたのがとても良いと思います。知財は権利でそれをどう使うかは人次第という点に知財を扱う仕事の魅力を感じました。
- グローバル化社会において、日本企業が生き残っていくために必要なことについて、(知的財産を守ることの重要性について)知ることが出来ました。思っていた以上に理系学生を持つポテンシャルを知財での仕事に具体的に活かしていくことが出来ることを知り、そちらへのキャリアパスも考えたいと思いました。

## 講師からひとこと

皆さんがその仕事を指す理由は何ですか? 食べていくためですか? 給料が良いからですか? 何となく働く義務感を感じるからですか? それとも、その仕事为本当に好きだからですか?

私は、「知的好奇心を満たしたい」「誰かの役に立ちたい」という理由から、コンシューマーファースを取り扱う食品企業の研究職に就きました。モノづくり企業は、大きな利益を上げるために「世の中の役に立つ」研究や「利用者」に感謝される「製品の提供が必須になります。そもそも役に立たない製品を提供している会社など、存在できるわけがないからです。「どのくらいの方が喜んでこの商品と共に人生を楽しんでくれるのか?」を考えながら研究開発できる環境に充足感を感じていましたが、企業に入って6年ほど経った頃、特許申請がターニングポイントとなり、自らの希望で知的財産部門に転じました。今は、知的財産戦略の立案という仕事をしています。技術と法律(知的財産法およびその周辺法)を融合して自社の知的財産を如何に作り如何に活用するかを、「プロの目で積極的に支援する」という仕事です。時には、事業の未来を左右する判断や評価も必要になります。学生時代には全く想像できないことでした

が、常に最新の技術や製品に触れることができ、一緒に働く仲間(研究開発部門、事業部門、経営部門)から「ありがとう」と直接言われることもあり、「ハッピーキャリア」(=ハッピーな仕事でハッピーな生活を送る)を手に入れたと感じています。

これを読んでいる皆さんは、ある分野での最先端の研究に携わっており、高い専門性をお持ちであると思います。就職活動にあたって、「今の専門性を活かしたい」「一生、研究に従事したい」と考えている方も多いと思います。しかし、研究分野によって違いはあるものの、現在取り組んでいる研究内容をそのまま100%活かせる職場は、ほとんどありません。仮に今の専門性をそのまま活かせる職に就いたとしても、企業では研究成果よりも製品化にウエイトが置かれることもあります。一方で、研究内容を直接活かすことができないとしても、研究から学んだ、もしくは身に付けた能力は、企業活動で大いに活かすことができます。例えば、「何でこうなるのか」という現象に対する素朴な疑問と「本当のことを知りたい」という好奇心、仮説を構築する力や解決策を講じる構想力、絶対にできると信じて諦めずに検証作業を繰り返すことができる意志・実行力などです。ですから、あまり専門性にとらわれずに、自分のやりたいことに、勇気を出してチャレンジしてほしいと思います。世界には本当に多種多様な

青木美和講師  
サントリー食品  
インターナショナル  
知的財産部

ライフスタイルがあり、仕事をする目的は人それぞれです。どのような理由でその仕事を選んだのか、たくさんの人と会話を重ねることで自分自身が持つものの見方、考え方がより複眼的になっていくと思います。ぜひ、インターンやS-cubioを通じて先輩方に聞いてみてください。同時に、企業の中にどのような仕事があるのか、これまでに身に付けた能力をどのように発揮できるのかも聞いてみると良いでしょう。

私から言わせてもらえば、好きな仕事ほど楽しいことはありません。仕事を通してやりたいことができるのは、とても贅沢で素晴らしいことです。本当に自分がその仕事をやりたいのか、じっくりと考えてから就職活動に臨んでください。皆さんがハッピーキャリアを手に入れ、社会でご活躍されることを願っています。

## 第1回セミナー

- 演題:交渉学(基礎)  
～成功確率を上げる方法論～
- 講師:金沢工業大学大学院 教授 一色正彦氏  
IT教育研究所 代表 田上正範氏  
武田薬品工業 弁理士 前井由香里氏
- 受講生:33人(MCも含む)

金沢工業大学  
一色講師IT教育研究所  
田上講師武田薬品工業  
前井講師

グループワーク

## 参加者意見

- 今まで交渉という戦いのイメージがありましたが、実際やってみると自分と相手とで協力して解決策を見出す場のような印象を受けました。
- 交渉においていかに準備が大切なのか分かった。お互いの妥協点を探すのではなく、お互いが成長できる点を探すことの重要性を知りました。

## 第2回セミナー

- 演題:起業  
～ベンチャー企業を立ち上げる(事例紹介)～
- 講師:ビザスク 代表取締役 端羽英子氏  
カブク 代表取締役CEO 稲田雅彦氏
- 受講生:26人(MCも含む)

ビザスク  
端羽講師カブク  
稲田講師

パネル討論

## 参加者意見

- 起業に至る経緯やモチベーションを維持する方法、先を読む方法を学ぶ事ができ、たいへん参考になりました。
- 起業家がどういった考え方をもちて仕事を行っているのかなど、具体的なお話を聞く事ができて良かったです。
- 今まで経験した出来事を全てプラスに捉え、自分の武器にできると学ぶ事ができました。この考えは事業だけでなく今後の研究にも活かせる考えだと感じました。

MC・DC・PDのための

## 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。

### 平成18年～26年度開催状況

- 開催数:21回(随時)
- 訪問企業:延べ 39社

### これまでの訪問企業

- |         |          |                  |
|---------|----------|------------------|
| 東芝      | 日本新薬     | オエノンHD           |
| 日立製作所   | 東急建設     | キリン              |
| IHI     | 塩野義製薬    | 日本電気             |
| 日本たばこ産業 | サントリー HD | パナソニック           |
| 味の素     | 日本電信電話   | 住友金属鉱山           |
| 花王      | 三菱電機     | ヤンマー             |
| 帝人      | 三井化学     | ニコン              |
| 新日鐵住金   | クボタ      | 出光興産             |
| 三菱化学    | 住友化学     | 王子製紙             |
| カネカ     | 富士ゼロックス  | ライオン             |
| 島津製作所   | ニッカウチスキー | 日本アイ・ピー・エム<br>など |



出光興産 北海道製油所



出光興産 北海道製油所



王子製紙 苫小牧工場



王子製紙 苫小牧工場

DC・PDのための

## プレゼンテーション演習

「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。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ない。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する。

### 平成22年～26年度開催状況

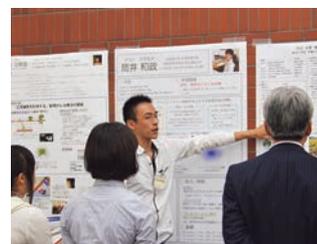
- 開催数:9回(赤い糸会の前)
- 受講生:延べ 145人

### 《講義内容》

- 赤い糸会、緑の会について  
3つのセッションの意義
- ポスター発表について  
自己アピールに必要な3要素
- ポスター作成例について  
タイトル、自己PR、研究報告
- コミュニケーションについて  
挨拶、メラビアン法則
- 赤い糸会、緑の会参加要領まとめ  
名刺、ポスター、積極姿勢



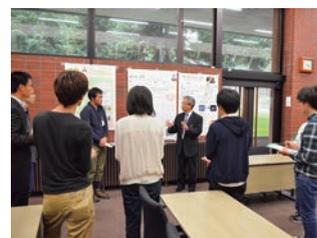
講義



プレゼン練習



講評



講評

# 赤い糸会 (マッチング)

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でも単位化されました。

## 科目名:博士研究者のキャリア開発研究

### 平成18年～26年度開催状況

- 開催数:25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:延べ745名  
企業担当者:延べ375社、704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、同年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      | ■ 三菱レイヨン   | ■ サッポロビール      |
| ■ 日立製作所   | ■ 東レ       | ■ 大成建設         |
| ■ ソニー     | ■ クラレ      | ■ 東急建設         |
| ■ シャープ    | ■ BASFジャパン | ■ 大日本印刷        |
| ■ 三菱電機    | ■ アミノアップ化学 | ■ 出光興産         |
| ■ 富士電機    | ■ 荒川化学工業   | ■ 北海道電力        |
| ■ 日本電気    | ■ デュポン     | ■ 富士ゼロックス      |
| ■ 富士通     | ■ 日産自動車    | ■ ブラザー工業       |
| ■ 日本電信電話  | ■ ダイハツ工業   | ■ ダイキン工業       |
| ■ IHI     | ■ ダイナックス   | ■ 丸善製菓         |
| ■ 三菱重工業   | ■ ポッシュ     | ■ パルアルト研究所     |
| ■ クボタ     | ■ 武田薬品工業   | ■ キュービー        |
| ■ アルバック   | ■ 塩野義製薬    | ■ 住友スリーエム      |
| ■ ニコン     | ■ エーザイ     | ■ プレインチャイルド    |
| ■ リコー     | ■ 大塚製薬     | ■ グラクソ・スミスクライン |
| ■ 山武      | ■ トヨタ紡織    | ■ キリン          |
| ■ 新日鐵住金   | ■ ピーエス     | ■ クラシエ製薬       |
| ■ JFEスチール | ■ ヤンマー     | ■ JFEエンジニアリング  |
| ■ 日本製鋼所   | ■ 神戸製鋼所    | ■ 住友林業         |
| ■ 古河電気工業  | ■ イムラ・ジャパン | ■ セコム医療システム    |
| ■ 日東電工    | ■ 日本全薬工業   | ■ 大和ハウス工業      |
| ■ 住友電気工業  | ■ アスピオファーマ | ■ 田辺三菱製薬       |
| ■ カネカ     | ■ 日本たばこ産業  | ■ データフォーシーズ    |
| ■ 住友金属鉱山  | ■ ライオン     | ■ 東レ           |
| ■ ニフコ     | ■ コーセー     | ■ とめ研究所        |
| ■ 日本電産    | ■ 花王       | ■ 日本化薬         |
| ■ オムロン    | ■ カネボウ化粧品  | ■ 日本アイ・ピー・エム   |
| ■ 三井化学    | ■ 協和発酵キリン  | ■ ノバルティス ファーマ  |
| ■ 三菱化学    | ■ 日生パイオ    | ■ パナソニック       |
| ■ 旭化成     | ■ 日本水産     | ■ パナソニック ヘルスケア |
| ■ 積水化学工業  | ■ サントリー HD | ■ 富士フイルム       |
| ■ 住友化学    | ■ 日清食品HD   | ■ プリヂストーン      |
| ■ 帝人      | ■ 雪印メグミルク  | ■ 北海道システムサイエンス |
| ■ JSR     | ■ アサヒビール   | ■ マルハニチロ       |

など

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



本部長あいさつ



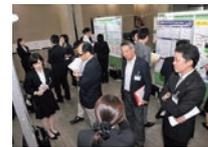
主旨説明



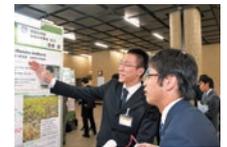
企業プレゼン①



企業プレゼン②



ポスターセッション①



ポスターセッション②



ブースセッション①



ブースセッション②



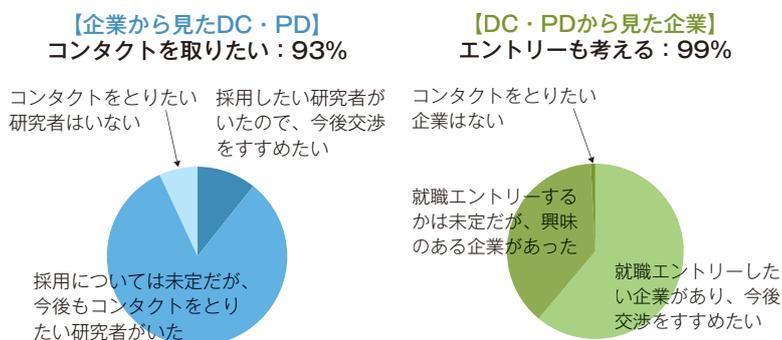
情報交換交流①



情報交換交流②

## 過去3回のアンケート結果

企業:47社・86名、研究者:98名



### ▶DC・PDより

- Webpageの情報からは予想できない面白い事が企業の研究にもありそうだと感じた。
- いろんな先輩の意見を聞くことで、選択の視野が広がった。いろいろチャレンジしてみようと思つて思った。企業の方たちがいろいろなキャリアパスを示してくれてとても参考になった。

### ▶企業担当者より

- 自分の中に強い信念を持っている人と話がしたいです。「自分の強みはなにか?」ということをよく考えている人が良いです。
- 精力的な活動と思います。博士が企業と接する場作りは、都内に比べ、少ないと思うので、継続して頂きたい。



### 赤い糸会に参加して

北海道大学 大学院 総合化学院  
 総合化学専攻 (DC3)

H27年3月終了予定→大塚製薬株式会社内定

大岡 敦子

私は博士後期課程に進学することを学部時期からすでに決めていましたが、修士1年の時に就職活動を経験しておこうと考えて数社に絞って説明会やエントリーシート、面接を経験しました。(最終的に内定を頂くことは出来ませんでした。就職活動の流れを学ぶ良い経験になりました。)その後、博士後期課程に進学し、ポスドクになるか企業へ就職するかを日々悩みながらも就職活動を開始した結果、幸いなことに内定を頂くことができました。なぜ内定を頂くことが出来たのか。修士時に一度就職活動を経験していたから? いいえ、これは私の場合むしろ逆効果でした。答えは、博士課程で出会った「赤い糸会」を思いっきり活用したからです。

赤い糸会は年3回(札幌2回、東京1回)開催され、各回企業15社に対し、博士学生およびポスドク計30名程度の参加となっており、密にコミュニケーションを取ることができるとも効率の良いシステムです。参加企業の業界も様々であるため、私はこの業界にしか興味ありません! という一徹な私の心を揺れ動かす出会いが幾度もありました。

初めて参加したのは博士1年の第3回(東京開催)でした。ポスターの作り方や発表練習を事前に行う「赤い糸会プレゼンテーション演習」に参加して、他の参加者のポスターや発表と自分のものを比較することでポスター内容を改善し、いざ、赤い糸会当日に参加したは良いものの、緊張感で覆われた私の表情はきつとひどかったでしょう。それでも自分なりに簡潔に自己PRを伝えようとしたのですが、緊張の固まりのままでは企業の方々に上手く伝えられずとても反省しました。と同時に、次こそは! と燃えている自分もいました。そこから毎回参加させていただき、事前にも会話のキャッチボールができるようになったり、企業の方より深い話をする事ができるようになっていきました。また、ポスター発表後に行われる企業ブース訪問ではあらかじめ訪問する順番を決めておき、アピールしたい企業には第一陣として休憩時間から椅子に座って待機、ということもしました。そこでは、事前にも調べておいた企業情報に対する質問や具体的な働き方、休日の過ごし方など、少人数で話せる環境をセッティングしていただけるため、よくある質問だけではなく、私が聞きたい個人的な質問を聞くことが出来たのも赤い糸会の良さの一つです。

また、赤い糸会に参加して就職された先輩が赤い糸会の企業側として参加していることも一つの良さだと思います。実際に赤い糸会に参加してから就職内定を獲得できるまでの過程や就職後の勤務実態等の話やアドバイスを伺うことができるため、自分の周りに赤い糸会OB/OGがいなくても大丈夫! 当日、特に懇親会を利用してお話しすることがおすすめです。

赤い糸会に参加したことをこれまで振り返っていましたが、皆さんに一番お伝えしたいことは、「赤い糸会を早い段階から存分に活用すること!」です。就職に不安を抱えている方、何から始めていいのかわからない方...まずは赤い糸会に参加してみてください。「百聞は一見に如かず」です。博士課程を卒業した後の自分の将来像・人生設計が赤い糸会に参加することによって、より社会とのつながりを考えた上で描けると思います。

最後に、ご指導・ご支援を賜りました人材育成本部の皆様、そして、赤い糸会で出会った皆様にこの場をお借りして深く感謝申し上げます。



### 赤い糸会に参加して

北海道大学 大学院 理学院  
 宇宙物理学専攻 (DC3)

H27年3月終了予定→日産自動車株式会社内定

中尾 光

私は赤い糸会を食堂の三角POPで知りましたが、第一印象は「うさん臭い」でした。おそらく赤い糸という名前のせいだと思いますが、赤い糸会は博士課程の学生にとって非常に有用な会でした。

私が赤い糸会に参加した理由は、就職活動が解禁される前に自分のスキルが企業にとって必要とされているのかを確かめたいと思ったからです。博士学生の就職活動では研究内容と業種のマッチングが重要と聞いていましたが、私の研究分野である天文学などの基礎科学分野では、研究内容にマッチした企業はほとんどありません。そこで、様々な業種の企業の方と直接お会いできる赤い糸会に参加することにしました。

私にとって、赤い糸会での最大の収穫は、就職する業界を決定できたことです。それまでは漠然と研究開発がしたいと考えていたのですが、赤い糸会にて自動車部品メーカー B社の方に様々な安全技術の原理を説明していただき、交通事故を防止する技術に興味を持ちました。これがきっかけとなり、究極の交通事故防止技術とも言える自動運転の研究開発ができる企業を志望し、無事内定を頂くことができました。もともと自動車には全く興味がなかったため、赤い糸会に参加していなければ、違う業界を志望していたかもしれません。

赤い糸会が他の就職活動関連のイベントと比べて良い所は、自分の好きにできることだと思います。プログラムはありますが、自分のポスターに何を書くか、誰に何をアピールするかは自由です。私は天文の観測的研究をするための観測装置の開発から行っていたので、開発で得られた経験やスキルをメインに書いて、企業の方に自分の経験がどのように役に立つのかを相談させていただきました。特に自分のアピールポイントを、観測装置の開発に必要な全ての項目(駆動系や電子系、光学系など)に実働で担当した経験であると考えていましたが、工学部で専門に研究されてきた方と比較した場合にも、それが優位であるのが不安だったので、そこを中心に相談させていただきました。企業の方からは、実際に手を動かして作業している経験が高く評価していただき、自信をもって就職活動に挑むことができました。また就職活動の前に、じっくりと自己アピールをする機会が得られたことで、自分の伝えたいことを簡単にかつ確実に相手に伝える練習ともなりました。同じ説明でも業界や業種によって、注目される箇所が異なることが体験でき、相手によって効果的な話し方を選べるようになったと思います。

私は上記の目的で参加しましたが、赤い糸会にはあらゆる可能性があると思います。

自分の業界以外の方に研究紹介する場や、他分野の学生との交流の場にしても良いと思いますし、特定の企業に特化した研究紹介しても良いと思います。業界にとっては共同研究に繋がるかもしれません。また、特に目的がない方や大学での研究職の道に進むつもりの方でも、一度参加することをお勧めします。自分の行動に対して必ず得るものが返ってきますし、私のように将来を左右する出会いがあるかもしれません。

最後に赤い糸会を開催していただいた人材育成本部のスタッフの方にお礼を申し上げます。この文章が、赤い糸会の参加者の増加に少しでも貢献できれば幸いです。

# 博士力実践インターンシップ

国内の先進企業（グローバル企業・ベンチャー企業・オンリーワン企業）等におけるインターンシッププログラムです。企業における研究開発等の実体験を通して、多様な社会での活躍方法を体得する機会です。

平成21年度から平成25年度までの5年間、人材育成本部（HoP-Station）で本事業を推進してきましたが、58名の北大のDC・PDが38社の企業でインターンシップを経験し、その中でマッチングの成立した80%の人が民間企業への就職を果たし活躍しています。本事業は平成26年度より人材育成本部（S-cubic）が担当し、DC5名、PD1名がインターンシップに参加しました。全ての経費ではありませんが、旅費、滞在費などの一部を支援する仕組みもあります。希望する企業との接点づくりから支援します。是非この機会に応募されませんか？

## 平成26年度実施状況

院生		企業	所在地	期間
工学院	D3	工業機械	神奈川県	10日間
理学	D1	電気機器メーカー研究所	神奈川県	1か月
生命	D3	電気機器メーカー研究所	大阪府	3か月
化学	D3	食品メーカー研究所	茨城県	2か月
生命	D1	先端バイオ企業	北海道	1か月
農学	PD	工業機械	大阪府	2週間

## インターンシップ概要

- 対象者** 北海道大学に所属する博士後期課程院生、博士学位取得後5年以内の者（パーマネント職員を除く）
- 人数** 5～7名
- 受入企業** 国内外の企業
- 期間** 1～3か月程度
- 条件** 学生教育研究災害傷害保険、学研災付帯賠償責任保険（インターンシップ保障）に加入すること。  
その他詳細条件は受入企業によって異なる。

## 受入企業からの声

### 企業が博士に期待するもの

- 競争を勝ち抜く強い意思
- グローバルな視点と統合力
- 自ら課題を発見し、その解決策を生み出す力
- 市場のニーズを敏感に感じ取る知性と感性
- 基盤となる学術の確実な理解と、常に自ら学ぼうとする強い意欲に裏打ちされた異分野技術者とのコミュニケーション能力とフレキシビリティ

### 企業にとってのインターンシップの意義

- 大学との関係構築、協力関係の深化
- 優秀な人材の確保、発掘
- 新技術、新テーマの導入促進効果
- 職場の活性化
- 企業のPR

### 大学院博士課程で伸ばしておくべき能力

- 習った知識を駆使して問題を設定し、解決していく能力
- 複雑な課題を整理する能力
- 倫理的に考える能力
- アイデアを創造していく能力
- 異分野技術者とのコミュニケーション能力
- 文章で的確に情報を伝える能力
- 社会に対する幅広い関心

## ■インターンシップの流れ



## これまでのインターンシップ実施企業

- |                    |                   |           |                          |
|--------------------|-------------------|-----------|--------------------------|
| ■三菱電機米国研究所         | ■日生バイオ            | ■阪大微生物研究会 | ■東急建設                    |
| ■Starfighters Inc. | ■高研               | ■マルハニチロ   | ■医学生物学研究所                |
| ■帝人                | ■ダイナックス           | ■日生バイオ    | ■東レ                      |
| ■新日鐵住金             | ■Dupont (Pioneer) | ■日本アレフ    | ■NemGenix                |
| ■日立ピアメカニクス         | ■リバネス             | ■ニッピ      | ■みずほ第一ファイナンシャル<br>テクノロジー |
| ■アルファ水工コンサルタンツ     | ■北海道システム・サイエンス    | ■クラシエ製薬   | ■富士通研究所                  |
| ■日本データサービス         | ■パナソニック           | ■サントリー HD | ■JFEエンジニアリング             |
| ■日立プラントテクノロジー      | ■栗山町農業振興公社        | ■アミノアップ化学 | ■ヤンマー                    |
| ■大林組               | ■きたみらい農業協同組合      | ■KDDI研究所  |                          |
| ■塩野義製薬             | ■三井化学             | ■NEC      |                          |
| ■セラバリュース           | ■Bejo             | ■日立製作所    | 他                        |

### インターンシップに参加して



パナソニック株式会社  
エコソリューションズ社  
コア技術開発センター

**山田 拓正**

パナソニック株式会社(大阪府)  
平成25年5月~8月

H25年3月 北海道大学  
総合化学院博士課程修了

私がパナソニックにインターンシップを実施するきっかけとなったのは、赤い糸会での出会いによるものでした。この会で社員の方と情報交換をする機会があり、パナソニックに対する興味が湧いたのですが、一方で最終製品を製造しているメーカーと専門である基礎研究の化学との繋がりが見いだせず、自分の専門を生かして仕事ができるかは不明確でした。そんな時に「インターンシップしてみないか」とお話を頂いたので、すぐに返事をしてプログラムに参加することを決めました。インターン期間中は材料開発のグループに加わり研究を行いました。これにより自分の専門が生かして事業に貢献できることが確認でき、インターン後の選考試験を経て内定を取得となりました。

本プログラムでは長期のインターンシップが可能であり、私は3か月間実施しました。この間に多くの気づきが得られましたが、その一つに受入企業の社風やR&Dに対する考え方を理解できたことが挙げられます。企業が開発を行う場合、担当するテーマは変わる可能性があります。社風や開発方針は簡単に変わりませんが、私はこの点で共感を持ってたことが就職を決めるポイントになったと思います。

自分のキャリアを見つめ直す機会になったことも良い経験になりました。「何がしたいのか」「どのようなキャリアを積んでいきたいか」を整理することは大学院卒業後の進路を決めるうえで重要になります。私は様々な経験を持つ方と一緒に仕事をするのができ、それぞれのキャリアを知る事ができました。その中で仕事に対する考え方が変化し、視野が広がっていきました。自分のキャリア像に近い方との出会いにより、企業で働いていく姿をイメージできた事も良かったと思います。皆さんも大学での研究が忙しく時間の余裕はあまり無いかもしれませんが、自分のキャリアについて考え、インターンシップに参加してみてください。今までとは異なった視点から大学の研究や自分自身について見つめ直すことができ、大きく成長できると思います。

### インターンシップに参加して



住友化学株式会社  
健康・農業関連事業研究所  
応用開発グループ

**河原 愛**

NemGenix(オーストラリア)  
平成25年10月~3月

H25年9月 北海道大学  
農学院博士課程修了

インターンシップ生としてオーストラリアのベンチャー企業で働いた5ヶ月間は、私の人生においてかけがえのない経験となりました。この経験は、現在国内メーカーに勤務している中で確実に生かされています。

インターンシップでの最も大きな収穫は、職場でのコミュニケーションの取り方を学べたことです。大学では同世代の学生と研究することが多いですが、企業では多様な背景を持った人々がチームを組んで働いています。私は、受入先が海外の企業であったこともあり、国籍の異なるスタッフと一緒に働いていました。始めは、言葉や文化の違いで意思疎通が上手くいかない時もありましたが、すぐに仕事に対する意欲的な姿勢を認められて、チームから信頼関係を得られるようになりました。また、相手の表情をよく観察して表情豊かに積極的に会話をする事で、相手との摩擦は解消され非常に良好な人間関係を築くことができました。インターンシップ中の同僚とは、今でも連絡を取り合っています。これらの経験から、仕事に一生懸命な姿勢や、相手と良い雰囲気と一緒に仕事をしたいという意欲は、たとえ異なる背景を持った人が相手であっても伝わることを学びました。大切なのは、自分を良く見せるのではなく、仕事にも人間関係の構築にも、失敗を恐れずに意欲的に取り組み、素直な姿勢で向き合うことだと思います。

インターンシップに行く方は博士課程あるいは学位取得者の方で、ある程度専門分野で経験を積んできた方だと思います。もし自分の専門に近い企業で働く場合は、自分の経験に基づいて意見を述べることも大切ですが、自分の知識や考えに固執せず、異なる意見に対して謙虚に向き合ってみてください。受入先では、これまでの自分のやり方とは異なった方法に出会う機会が沢山あります。この時、自分が正しいという考えから一旦離れて異なる意見を受け入れる柔軟さがあると、新しい手法に出会い成長できるだけでなく、仕事もスムーズに進みます。インターンシップは、学生やPDという中立な立場で企業において働くことができる大変希少な機会です。企業が、他のお客さん相手には見せない側面を見せてくれる場合もあります。そうした機会を逃さないように、素直な姿勢で取り組んで下さい。

私は就職してから、インターンシップでしか経験できないことの多さ・その価値を再認識しています。一つでも多くの経験を積むという意欲を持って、インターンシップに臨んで下さい。

## 幕見の会（外部評価）

参加企業の見直し

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行きます。

## 平成26年度開催状況(通算第4回)

## ■企業(H26年度):

日本電産、旭化成、日本電気、日本電信電話、パナソニック、カネカ、ボッシュ、住友林業、新日鐵住金、大塚製薬



本部長あいさつ



事業報告



論議①



論議②

## 【赤い糸会への要望】

- 全般的に非常によく設計されたイベントであるし、年々洗練されてきている。企業と理系博士の意識改革、マッチングの場として大いに機能しているし、採用につながるケースも増加している。今後も継続して参加したい。
- 企業からのプレゼン説明に関してはいっそのこと無くして、事前のWEB紹介とし、学生のポスターセッションやブースセッションの時間をさらに長くしたほうがもっと深い議論や情報交換ができるのではないかと。また懇親会場はもう少し広いところで開催してほしい。
- 企業からすると東京開催の赤い糸会は非常に重要だ。ブースの広さ、予備のスペースなどがあればもっと交流できる。3日連続で毎日企業を入れ替えて開催という方法もあるのでは？
- アブストラクトが事前に配布されるようになったことは非常によいことで、前もって派遣する企業側研究者を選定できたり、学生のバックグラウンドの研究もできる。ただ、もう少し早め(開催2週間くらい前までに)いただけるとありがたい。アブストラクトやポスターを事前にWEB(Hi-System)にクローズドで掲載し、そこでも事前ディスカッションができるようにすればもっと親密な情報交換ができると思う。
- 最近、開催回によっては参加する博士研究者の所属に偏りがあることがある。特に今年度は農学院が少ない。もう少し部局への啓蒙してもらいたい。
- 参加する学生の意識にギャップを感じることもある。企業での活躍に意識の高い者と、ただ単に様子見のような者もいる。意識の高い者を選別して参加させてもらいたい。
- 指導教員にこの会のよさを認識させるべきだ、そのためには教員にも参加させ、見学させる機会を作ってほしい。
- ポスターセッションでは先輩が長い時間学生を占領するケースがたまに見られる。企業ブースと同様にポスターでも一人当たりの論議時間は制限して、たくさんの学生と話せるようにしてもらいたい。
- D1で参加してくる人はD3で初めて参加する人にして余裕があり、企業との接点も多くなるし、情報獲得量も多い。インターンシップへの参加の可能性も高くなりその後のキャリア形成もスムーズに進行する。是非、早いうちから参加することを推奨してほしい。
- 企業との接点を持つためにはやはり実績をしっかりと早いうちから出すことが必要。実績のしっかりした博士は企業との接点も広がる。

## 【外国人研究者対策】

- 企業から見て日本の大学に留学している外国人に期待するのは、研究領域に限定した場合はその世界での人脈や、研究力、即戦力そのものである。研究領域で閉じている限り、日本語の能力はさほど必要としない。コミュニケーションも英語で対応できる。あとは本人が生活するのに必要性をどこまで感じるかだろう。
- 研究領域を少し外れる、あるいは研究領域でも言えることだが、安全面、健康面では絶対に日本語力は必要、例えば生産現場などでは事故が起こった場合に避難する指示などはどうしても日本語になるし、健康管理も日本語でしか対応できない。日本語が理解できないと危険を伴う。
- 外国人は基本的に契約社会で生きている。日本企業に就職した場合は特別扱いにするわけにはいかず、どうしても労働協約などに縛られることになるが、これらをすべて英語で準備することは不可能。あいまいな表現が多すぎる。
- 研究所で閉じている場合は最低限の日本語力に対応可能だが、少しでもビジネスにつながる部分を担当するようになると、顧客が日本語での対応を要求してくる。そうなるとお手上げで、それ以降を担当させられないし、そのために昇進昇格の機会もなくなる。
- 研究職であれ日本企業に就職を希望するのであれば、それなりの日本語能力は必ず必要であることと、日本の文化風習、常識などの知識も必要になるのではないかと。これは逆に日本人の学生や研究者にも言えることで、宗教的背景、食文化、日常のさりげない態度が相手によっては不快感を与えることになるといった、異文化の知識は大学で知識として提供するべきではないか。
- 外国人研究者で日本の大学に在籍しているにもかかわらず日本語を習得しようしない者は、そもそも日本滞在を単なる短期キャリアとしか見ていない。長期にわたって日本や日本の企業で貢献しようとする考えが薄いと思われる。本人の貢献が期待できるかどうかは言葉の習得具合に依存しているように感じる。
- 5年とかの任期で、ジョブディスクリプションをしっかりと納得した上での採用であれば可能性はあるが、制度としてメジャーにする状況ではない。

外国人DC・PDのための

## I-HoP (外国人研究者)

## For Young Researchers from Foreign Countries

I-HoPは若手外国人研究者(博士後期課程、ポスドク)向けに大きく分けて三つのキャリア形成支援を行っています。活動の第一は、英語によるキャリア・カウンセリングを含む、いわゆる移転可能な能力の獲得につながる支援で、オンライン日本語学習、日本語会話力検定もこれに含まれて居ます。第二の活動は実態調査で、進路に関するアンケート調査、海外主要大学におけるキャリア形成支援施策の比較検討、海外大学による卒業生への継続的キャリア把握活動についての実態調査などがあります。そして第三の活動が企業と若手外国人研究者とのマッチングを図るための施策で、Hi-System英語化、留学生を擁する研究室の研究概要と、所属する留学生の学年、出身国をまとめた「研究室カタログ」編纂、そして、赤い糸会参加企業向けに英語による自己PRレポートを作らせるSCAIK(ショートカット赤い糸会)などを行いました。

### I-HoP (Hokudai International Human Resource Development Program)

I-HoP supports young researchers (DC students, Postdocs) from abroad in career path development. One of our three action plans is to help young researchers acquire transferable skills. It is conducted through career counseling in English as well as online Japanese language study (e-learning) and Japanese Standard Speaking Test (JSST). Second one is to comprehend researchers' plans and career related services offered at other universities. Our surveys include a survey on researchers' career plan, a comparative review on career path development services conducted at major foreign universities and a research on career path follow-up survey on alumni by foreign universities. Third one is to connect young researchers to corporate laboratories. We have made Hi-System accessible to English speakers, created International Researcher Laboratory Catalog which contains research themes of the lab with nationality and status of international researchers in each lab. We have also implemented SCAIK (Short Cut to Akai Ito Kai) program which helped participants of the program reach out to the companies took part in Akai Ito Kai by submitting Self PR Report written in English.

連携型博士研究人材育成コンソーシアム

## COFRe (大学間連携)

## 連携型博士研究人材総合育成システム イノベーション創出人材連携育成プログラム

2014年10月に文部科学省に採択された、連携型博士研究人材総合育成システムの構築事業により、北海道大学が代表機関となり、東北大学・名古屋大学の3大学のコンソーシアムが発足しました。本コンソーシアムでは各大学が独自に設計、推進している博士課程学生(DC)や博士研究員(PD)に対する洗練されたキャリアパス多様化支援プログラムのうち、相互に内容の補強、補完が期待できるものを選定し、どの大学からも参加できるようにすることで、コンソーシアム形成のメリットを最大限生かした一層効果的な人材育成プログラムを構築します。これにより本学の赤い糸会に東北大や名古屋大からも参加できますし、東北大や名古屋大のプログラムに北大から参加も可能となります。参加できるのは育成対象者として各大学で選抜された方となります。

**人材育成コンソーシアムの採択**

**相互乗入れ  
共同で開催  
参加枠提供**

**北海道大学** 博士研究者のキャリア開発研究「赤い糸会&の会」「キャリアマネジメントセミナー」

**東北大学** 若手博士人材のキャリアパスフォーラム「イノベーション創出」

**名古屋大学** 産業界で活躍を目指す博士研究者「企業と博士人材の交流会」「B人セミナー」

# S-cubic 通信 バックナンバー



No. 1

No. 2

No. 3

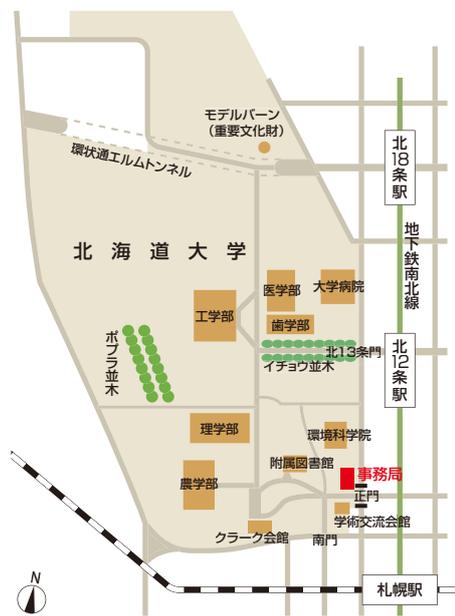
No. 4

No. 5

No. 6

No. 7

No. 8



## 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/>



【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】2015. 3. 10