

PhDs, Change the Future

大学院教育改革 フォーラム 2024

2024 Forum for Graduate School
Educational Reform

2024年11月15日(金)・11月16日(土)

venue
名古屋大学 東山キャンパス / 一部オンライン配信

開催報告書

EVENT REPORT

目次

1. 開催概要・プログラム	4
2. 開催大学挨拶	6
3. 来賓挨拶	8
4. 各プログラム実施報告	
1. 基調講演	10
2. 博士人材の活躍事例紹介	16
3. リーディング・卓越大学院修了生事例紹介	21
田井 浩人	22
加藤 祐介	25
Jude Nwadiuto	27
小久保 幸太	30
平原 潔	33
野々垣 晶代	35
4. パネルディスカッション	38
5. パラレルセッション	
5-1. プログラム関係者向け	44
5-2. 大学院生・企業関係者向け（学生成果発表 第一次選抜）	48
6. 学生代表グループ成果発表「博士の10年後を見据えた未来共創に向けた提言」	55
7. 学生の提言に対する返答	61
8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談	63
5. 学生表彰	73
6. 引継ぎ式	76
7. 閉会の辞	77
8. 企業ブース	78
9. 参加者アンケート集計結果	79

1. 開催概要・プログラム

大学院教育改革フォーラム2024 PhDs, Change the Future

日程：2024年11月15日（金）・16日（土）

形式：対面およびオンライン配信

会場：名古屋大学 東山キャンパス

オンライン：Zoomウェビナー

ホームページ：<https://gradschool-forum2024.dec.nagoya-u.ac.jp/>

11/15（金） 10:00～12:50, 13:10～18:00

9:45～	受付
10:00～12:50	企業ブース ◇豊田講堂シンポジオンおよびホワイエ
13:10～13:30	開会の辞 Zoom 日本語/英語* 杉山 直（名古屋大学 総長） 開会挨拶 森友 浩史（文部科学省 大臣官房審議官 高等教育局担当） 杉野 剛（独立行政法人 日本学術振興会 理事長） ◇豊田講堂ホール
13:30～14:15	基調講演 Zoom 日本語/英語* 北 弘志（コニカミノルタ株式会社 技術開発本部 技術顧問） 博士人材の活躍事例紹介 野場 考策 （コニカミノルタ株式会社 技術開発／名古屋大学「トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム」 修了生） ◇豊田講堂ホール
14:30～16:00	リーディング・卓越大学院修了生事例紹介 Zoom 日本語/英語* 事例① 田井 浩人 北海学園大学法学部 講師/九州大学大学院（法学府）「持続可能な社会を拓く決断科学大学院プログラム」修了生 事例② JUDE NWADIUTO フェンジー・テクノロジーズ 株式会社 最高経営責任者/ 名古屋大学「博士課程教育リーディングプログラム：PhDプロフェッショナル登龍門」修了生 事例③ 小久保 幸太 千葉大学大学院医学研究院 免疫発生学 助教/ 千葉大学「免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム」修了生 事例④ 野々垣 晶代 国連人口基金エチオピア事務所 資金調達パートナーシップ、プログラム管理分析官/ 名古屋大学「ウェルビーイングinアジア実現のための女性リーダー育成プログラム」修了生 <hr/> 加藤 祐介 公益財団法人日本都市センター研究室 主任研究員・課長/田井 浩人：元上司 平原 潔 千葉大学大学院医学研究院 教授/小久保 幸太：元指導教員 パネルディスカッション パネリスト：基調講演および事例紹介登壇者 モデレーター：荘司 長三 名古屋大学 卓越大学院プログラム トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム (GTR) 教授 ◇豊田講堂ホール

*英語→日本語の同時通訳あり

16:30～18:00	<p>パラレルセッション</p> <p>【プログラム関係者向け】 「合理的配慮：なにをどこまでどうするの？」 話題提供：工藤 晋平 名古屋大学 学生支援本部アビリティ支援センター 室長 准教授</p> <p>◇野依記念学術交流館 1F</p> <p>【大学院生・企業関係者向け】 学生成果発表 第一次選抜 「博士の10年後を見据えた未来共創に向けた提言」</p> <p>◇大学への提言：環境総合館 1F レクチャーホール ◇関係省庁への提言：野依記念学術交流館 2F カンファレンスホール ◇企業への提言：ES総合館 ESホール</p>
-------------	---

11/16 (土) 9:00～12:15, 12:30～14:00

8:45～	<p>受付・開場</p> <p>◇豊田講堂ホール</p>	日本語/英語*
9:00～10:00	<p>学生代表グループ成果発表</p> <p>「博士の10年後を見据えた未来共創に向けた提言」</p> <p>◇豊田講堂ホール</p>	日本語/英語*
10:10～11:00	<p>学生の提言に対する返答 大学・政府・企業関係者より</p> <p>松尾 清一 (東海国立大学機構 機構長) 上月 正博 (公益財団法人スポーツ安全協会 専務理事/元文科省大臣官房審議官) 高橋 修一郎 (株式会社リバネス 代表取締役社長 COO)</p> <p>◇豊田講堂ホール</p>	日本語/英語*
11:00～11:35	<p>ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談</p> <p>「未来を創る博士たちへのメッセージ」</p> <p>◇豊田講堂ホール</p>	日本語/英語*
11:35～12:15	<p>学生表彰 引き継ぎ式</p> <p>小澤 弘明 (千葉大学 教育・国際担当理事)</p> <p>閉会の辞</p> <p>藤巻 朗 (名古屋大学 副総長)</p> <p>◇豊田講堂ホール</p>	日本語/英語*
12:30～14:00	<p>企業ブース</p> <p>◇豊田講堂シンポジオンおよびホワイエ</p>	

*英語→日本語の同時通訳あり

2. 開催大学挨拶



杉山 直

名古屋大学 総長

開会の辞ということですが、皆さま、こんにちは。本日は大学院教育改革フォーラム2024、PhDs, Change the Future、そして名古屋大学によろこそいらっしやいました。ここに開会を宣言します。本日は文部科学省からは森友浩史審議官、またコニカミノルタ株式会社技術開発本部の北弘志技術顧問、お2人にお忙しい中おいでいただき、これからお言葉をいただく予定になっています。また日本学術振興会の杉野剛理事長にはビデオメッセージをお寄せいただいています。どうもありがとうございます。

さて少し堅いあいさつをすると、現代社会が抱えているすごく多くの課題があるわけですが、そういう課題を解いていくには、今までみたいな単なる専門性だけでは到底足りず、広い範囲をカバーするような広い視野を持った、また汎用的なスキルを持った人材がどうしても必要で、それは問題解決ができる博士人材でしかあり得ないと、私が考えるだけではなくて、国もようやく分かり始めてきました。

そのスタート、大きな契機となったのが、リーディング大学院だったのかなと私は思います。その後、卓越大学院といった先進的な教育改革のプログラムが、こういう新たな博士人材を育成するためのプログラムとして実施され、そして人数は極めて限定された形かもしれませんが、大きな成果を上げつつあると思っています。

私自身、10年ちょっと前にオールラウンド型のリーディング、PhDプロフェッショナル登龍門というのを名古屋大学で走らせて、そこでコーディネーターとしてやってきました。その時の感触で、やはり学生たちが専門性だけではなくて、こういう汎用的なスキルを身に付ける、トランスファラブルスキルという言葉も、私は初めてそこで習ったのですが、そういうのを身に付けていくと、ぐんぐん伸びていくというのを本当に身をもって体験しました。

皆さん、ここにいる博士人材の方々はいろいろところで活躍していると思いますが、アカデミアはもちろん産業界、政府、国際機関、そして自分自身で企業を起こす、起業、スタートアップをやるなど多岐にわたって活躍していると伺っています。こうやって博士人材の皆さんの活躍が、博士人材の質を高め、また評価も高めると思います。

理系は今、大学はいつの間にか6年生にほぼなっています。4年学部を出ても、もう2年、マスターまでは必ず行くとなっています。これは社会、企業、いろいろところが、学部卒だけでは不十分で、修士まで欲しいというだけではなくて、優秀な人材がみんな修士へ行く、修士へ行く優秀な人材が採れるということから、修士から採るようになり、またみんな修士に行くようになりました。

博士も間もなくそうなると思います。優秀な人材が博士に行って、そしてそれが社会で活躍すると、博士人材が欲しい、優秀な人はみんな博士に行くというふうになれば、自然と博士の価値も高まっていくと

2. 開催大学挨拶

考えます。そのことがわが国のイノベーションにつながります。停滞していた日本の社会が、そこに光が差す、それをさせるのが博士人材だと思います。

これは、先ほど少し言いましたが、ようやく国が気が付いたかみたいな話は、本年3月に当時の文部科学大臣の盛山さんを座長とする博士人材の社会における活躍促進に向けたタスクフォースというのが、博士人材活躍プラン、博士をとろうというのを取りまとめたところでした。また後で文科省のほうから、間違いなくこの話が出るのではないかと考えています。

本フォーラム、今回のメインテーマは、PhDs, Change the Future。まさに未来を変えるPhDたちということで、そこで今回は今までのリーディングや卓越といった修了生たちの成功事例から学んで、現役の博士課程の学生たちが、自身のキャリアと研究、両方の未来図をしっかりと形作って行って、そしてさらに今いるところからもう一步広げていくというふうなきっかけになるのではないかと期待しています。

また一方で、このフォーラムでは企業の関係者はじめ、社会の多くの方々が参加し、博士人材がどのように貢献するのかを、まざまざと見せつけるチャンスになっているのではないかと考えています。博士人材の皆さんが持っているスキルが、どれほどすごいものなのか、ぜひここで見せていただけたらと思います。このフォーラム自体が、博士人材と、そして日本の社会、相互理解を深める一助となって、博士人材が、先ほどイノベーションと申しましたが、日本の社会を変革する、日本だけではなくて世界を変えていく、そういう力強い原動力になることを私自身強く期待しています。

とはいえ、これだけたくさんの人たち、300人以上の方が出席するので、大学院生も、博士人材の方々も横展開するチャンスなので、ぜひ今日、明日と2日間、存分に楽しんでいただけたらと思います。以上、私からのごあいさつとします。ありがとうございました。

3. 来賓挨拶



森友 浩史

文部科学省 大臣官房審議官
高等教育局担当

このたびは大学院教育改革フォーラム2024が盛大に開催されることを心よりお喜び申し上げます。また本フォーラムの開催に当たりご尽力いただいた、杉山総長をはじめとする名古屋大学の皆さま、ならびに関係者の皆さま、ご参加の皆さまに深く感謝申し上げます。

先ほど総長のごあいさつにもありましたが、現在わが国はSociety5.0社会の到来、あるいは急速な少子化の進行、それから国際情勢の不安定化、競争の激化など、多くの社会的変化に直面しています。こういった中で、大学院には社会課題の解決、イノベーション創出を支える基盤として、世界のさまざまなセクターで活躍する高度な博士人材の育成が強く期待されています。この卓越大学院プログラム事業は、企業、それから海外大学などとの組織的な連携により、世界最高水準の教育研究力を結集した、5年一貫の学位プログラム構築を支援する事業です。これにより社会的課題の解決に挑戦して、社会にイノベーションをもたらすことのできる、次代をけん引する博士人材、すなわち高度な知のプロフェッショナルの育成を目的としています。

本事業は今年で7年度目ということで、現在17大学の30件のプログラム、およそ2,300人の大学院生の皆さまが学んでいます。また令和5年度末時点で約650人の方が修了し、さまざまなセクターへ進んでいます。また各プログラムで学ぶ学生、そして修了生が国内外の学会などでの受賞、研究成果を基にした特許の出願、自ら生み出した知を活用した起業など、さまざまな方面でご活躍していると伺っています。各プログラムの運営に携わっている教職員の皆さま、関係企業・機関の皆さまのこれまでのご尽力に厚く御礼を申し上げる次第です。

国の支援事業としては締めくくりの時期を迎えつつあるところですが、皆さま方には支援期間の終了後も取り組みの継続、学びの学内での定着・発展に努めていただき、わが国の大学院の先進的かつ代表的な事例となっただきたく、そういったことに強く期待しています。これも先ほどの総長のお話にありましたが、文科省は今年の3月に博士人材活躍プランというものを公表しました。このプランでは、博士人材がアカデミアだけではなく、政府、あるいは民間企業、さまざまな多様なフィールドでいっそう活躍できる環境の実現に向けて、社会における多様なキャリアパスの構築、それから大学院教育の充実、博士課程学生への支援などについての具体的な施策をまとめています。その中にもありますが、多様なキャリアパスを築けるようなガイドラインを作るということで、現在、経産省とも一緒に会議を持って、有識者の方々のご意見を聞きながら、そういったガイドラインを作るべく取り組みを進めています。こういったさまざまな施策を通じて、博士人材一人一人の実りある生涯の実現と社会全体の持続的な発展を、さらに強く後押ししていきたいと考えています。

最後になりますが、本事業に携わってきた各大学の教職員の皆さまのご努力に心から敬意を表するとともに、各大学の取り組みを通じて、わが国の新たな博士課程教育が進展して、わが国にとどまらず、世界の未来をけん引する大きな原動力となることを祈念して、私からのあいさつとします。



杉野 剛

独立行政法人日本学術振興会
理事長

日本学術振興会理事長の杉野です。本来なら名古屋大学にお邪魔して、直接皆さんにお目にかかってごあいさつを申し上げたかったのですが、今日はたまたま東京で別の用件が入ってしまい、残念ですが、このような形でのごあいさつとなりました。どうかご容赦ください。

このフォーラムは、文部科学省が約20年にわたって大学院の教育に焦点を当てて進めてきた大学支援事業について、その成果や今後の方向を再確認することを目的に、毎年開催されているものです。私ども日本学術振興会は、文部科学省からのご依頼を受けて、これらの事業の審査・評価を行うプログラム委員会の事務局という大変責任の重い仕事を担当してきました。そのような機会をいただいた文部科学省に改めて感謝するとともに、プログラム委員会の委員の先生方、プログラムオフィサーの先生方、さらには審査・評価の対象としてご協力いただいている各大学の関係者の皆さまに、この場をお借りして御礼を申し上げます。

私自身は昨年、一昨年とこのフォーラムに出席する機会を得ましたが、その際、特にプログラムの修了生の方々による報告をお聞きして大変驚きました。そこには、かつての指導教授の研究の補助者といった大学院生のイメージは全くなくて、学生自ら進むべき道をセルフプロデュースするという新しい大学院生が誕生していることに気付かされたからです。日本の博士課程が確実に、そして大きく変わろうとしていると実感することができました。この20年間、現場でさまざまな困難を克服しながら、ついに彼ら、彼女らを育て上げた関係の皆さまに、心から敬意を表します。

日本学術振興会は、これからも文部科学省と協力し、またプログラム委員会やプログラムオフィサーの先生方のご協力をいただきながら、本事業を通じて各大学院の取り組みを支えていきたいです。どうか各大学においては卓越大学院への道を真っすぐ歩み続けてください。期待しています。

最後になりましたが、本フォーラムの開催に当たり、総長の杉山先生をはじめ、名古屋大学の皆さま、ならびに関係者の皆さまのご尽力に深く感謝申し上げます。私のごあいさつとします。ありがとうございました。

4. 各プログラム実施報告

1. 基調講演



北 弘志

コニカミノルタ株式会社
技術開発本部 技術顧問

皆さん、こんにちは。それとご紹介をどうもありがとうございます。コニカミノルタの北です。今日はこの歴史ある、権威ある大学院教育改革フォーラムでお話することが大変光栄ですし、私の持論も述べられることを大変ありがたく思っています。そして何よりもこのフォーラムの運営、もしくは準備にご尽力くださった皆さま方全員に深く感謝します。また今日は私の別の用事で、京都の高分子学会で講演して、そこからすぐ移動してきたもので、もしかすると遅れるかもしれないと言っていましたが、何事もなく来られて本当に胸をなで下ろしているところです。そういったところでもご心配をかけて申し訳ありませんでした。

では早速、私の考えというか、博士の皆さんへの思いを語ります。「考察のプロ」と書きましたが、博士課程後期を修めた人たちをこう捉えたらどうだろうという一つの提案です。自己紹介はともかく職歴だけ少し言うと、私は分子設計、モレキュラーデザインが専門です。もちろんそれを具現化する合成技術は技術として持っています。企業に入って37年、ずっと分子設計したもので機能を発生させて、それで社会実装するという仕事に携わっていました。そのようなこともあり、私もずっと研究をやっていますが、あることがあって、それをきっかけに座右の銘は出藍の誉れにしています。私を超えていってくれるような若い人たちをたくさん世に出したい、そのお手伝いがしたいというところです。

個人情報になってしまいますが、これは12年前、2012年の私の人生最大のピンチでした。心室細動という致死性の心臓発作に見舞われました。これは病院にいたので、心電図で1行が1分で、大体3分から4分で絶命するという話ですが、屈強なナースさんの心肺蘇生もあり、めでたくこの世に戻ってきました。この下のほうでギザギザしている、これは心臓が震えている状態ですが、このあたりで景色が見えました。草原を走っていく姿を上から見ている自分でした。どんどん遠くなって行って、「どこへ行くんだ」と言っても振り返ってもくれなくて、見えなくなると思ったら、この世に戻ってきました。恐らくまた同じような発作が起ると、この景色を見るのだろうと思って、次に来る時には後悔を捨ててこようと思いました。

では自分は何に駆り立てられるのだろうと考えた時に、これは私の場合ですが、自分がこの世に存在した証というもの、記録や記憶にすごくこだわりがあることに気が付きました。そこで企業で研究開発して商品化したようなものを幾つか論文にもしていたので、それらをまとめて「工業製品への搭載を目的とした機能性分子の論理的設計」というタイトルで博士（理学）を取得しました。かなり年を取ってからの取得になりますが、そして学生の皆さまとは違うモチベーションで博士を取得したわけですが、やはり取得をしてみると、まずは自分がサイエンティストであるということを自覚して、背筋の伸びる思いはしました。あとは海外と研究開発

4. 各プログラム実施報告

1. 基調講演

をやる時のスムーズさは非常に良好になりました。また今のポジションに処遇されたのも、恐らくはこの学位があったからではないかと思っています。

このような形で自分がやってきたことを記録したのと、もう一つは、社会に残せた記録、性能みたいなところ です。明日、本フォーラムにご参画いただく天野先生には足元にも及びませんが、天野先生は青色LED、私は青色の有機LEDのリン光、発光材料を開発しました。青の発光は電子デバイスでは鬼門で、大変難しく、業界や学会では無理だといわれていましたが、私どもの仲間もすごく頑張ってくれて、苦節15年、特許も300件以上、自分では満足度の高い商品化でした。その後、実はLEDが良くて安くなったもので、あまり一般照明までは普及せずに、特殊照明に終わってしまったところが、これから大丈夫かもしれませんが、少し残念なところではあります。

ただこれが2011年に商品化で、そこから5年ほどたった時に、私としては驚きの論文が出てきました。これは先ほどの青色リン光発光ではなく、同じ有機ELでホストというものですが、これを上手に機械学習を使って研究したという論文が出てきました。それが2016年の今ぐらいの時期だったかと思います。

簡単に申し上げると、コンピューターサイエンスを使って100万個の分子を発生させた後に、それまでに有機ELでいい性能を取めている分子を学習して、近い構造に絞り込んで、さらに物性マップというか、HOMOとかLUMOとかトリプレットエネルギーとか、こういうので絞り込んで10個になって、その10個の中から合成できそうな4個を合成したら、2個で高い性能を得たというものです。論文の中に期間のことは書いていませんでしたが、恐らく1年ぐらいの仕事かと思いました。私どもは15年かかって、これは1年でできて、やはりこういう時代が来るのかと、まさに目からうろこが落ちる思いでした。

そこから1カ月、2カ月たって、2017年、これが自分にとっては忘れられない年となっています。まず自分のことですが、人事の複線化施策によって専門職のトップの技術フェロー職に就きました。それとほぼ同じタイミングで、それまで事業部門の技術開発の部署にいましたが、コーポレートR&Dへの異動を求められ、その時のCTOから「異動に際して何か要望はあるのか」と聞かれました。即答したのが、コーポレートの新卒採用は全員博士に。そして新規テーマは全て機械学習。アカデミアとの人的交流はクロスアポイントを使いたいと申し上げたところ、「いいよ。やったら？」と言われて、本当に一瞬で承認されて、それが今までつながっています。その後、たくさんの博士の社員にも恵まれて、今日に至っています。

技術フェローになってから、NEDOのプロジェクトで機械学習の威力を、18の企業が集まって、産総研を集中研にして、産総研の先生方にもがっちり入っていただいて検証したプロジェクトがありました。超先端材料超高速技術開発基盤プロジェクト、長いので超超プロジェクトといいますが、この中で18社が全部違うものを題材にして、どれぐらい合理的な技術開発ができるかという検証です。

2016から2022で、私は最後の2年間、その18社の代表というか、技術組合の理事長をやっていたので、全貌を知っているつもりです。どのテーマも目標としていた開発短縮比率20分の1、これはほぼクリアして、中には85分の1というすさまじいものが出てきています。N1とかN2で機械学習を使いますと言っても、信ぴょう性がなかなか怪しいところですが、さすがにN18でやってみんな達成できたとなると、これはもう必然だということ。そして従来だと企業で25年もかかる研究開発はやりませんが、それが1年でできるならやるということになるので、ということは、まさしくこれがDX時代の技術開発スタイルではないかと。これをやらないところは必ず負けてしまうと強く認識した次第です。

この技術開発、研究開発スタイルを、私のほうでポンチ絵にしてみました。従来だと実験があって、そこからデータが出て、そのデータと理論を重ね合わせて法則性を考えて、そこから仮説を出して、その仮説を検証するというループに入ります。物理学のように論理性が高いものだと、このループは比較的数少なく終わりますが、

4. 各プログラム実施報告

1. 基調講演

私が専門としている化学や材料、さらに最近手掛けている生化学などでは、このアブダクションを何回もやらなければならないということで、このあたりが時間がかかっている要因ではないかと思えます。

先ほどの超超プロジェクトで、結果的に開発期間23分の1と出ましたが、これをよく見てみると、ほぼどのテーマもデータを原点、起点にしていて、そこから法則性ではなく相関性で、その相関性から実験をデザインして、その実験を人がやるのではなくて、ロボットもしくはシミュレーターがやる。さらには生成AIでサイエンティフィカルな画像を発生させて、その画像をデータで使ってしまうというやり方です。ということで、こういうやり方がこれからのスタイルになるぞというところですが、ただ皮肉なことに、われわれの企業でもそうですが、開発のエースというのは、このアブダクションが上手な人、仮説をうまく立てられる人だったはずなのに、これからはそうではないのかと。そんなことも言えますが、そうでもないというのが次のスライドです。早くなるだけではイノベティブではないでしょうという意見もいただきました。確かにそうです。

少し話を変えて、私もモレキュラーデザイン専門なので、いい機能、いい性能が出ると、その周辺を打ちにいつてしまう。これはどうしても技術者のさがです。一方で機械学習やベイズ最適を使うと、変なデータも取られる。でもこういった幅広い大量のデータから、こういう相関性が見えてくると、ここから何か気付かされるものがあるということです。これまではなかったような、こういう直線性ですから、原理を発見するのは大変です。ですから例えば複合材料だから化学系がいいという話ではなくて、いろいろな専門性を持つ人が、いろいろな角度からこの相関を考える。そうすると新しい原理が見いだされて、そこから外層領域に行ける。まさにこれが革新技術創出になって、イノベーションのもとになると思いますので、このあたりのデータからの気付きから外層領域に至る。こういったところをぜひ博士の人たちにけん引していただきたいと思います。

博士の方は、それぞれ自分がやっていることに責任と自信を持っていると思いますし、博士課程後期では特にその先端的なところをやりますが、一步引いて、俯瞰（ふかん）して見ると、皆さんは考察のプロだと言うことができるのではないかと思います。先ほど書いたような演繹（えんえき）・帰納というのがありますが、いわゆる帰納法的なやり方は、これまでサイエンスでも産業界でもあまりやってきませんでした。これが何せ合理的だといっても、例えばインフォマティクスに代表される帰納法では、説明変数というものを設定することが非常に重要になります。それこそは演繹的な理解ができる人、つまり基礎を熟知した人が帰納法をやることによって、非常に合理的に回ります。

そして出てきた答えも理由付けをしなければならないので、先ほどの4象限ではありませんが、エクспレイナブルにできるというあたりが、博士の人たちにこれから求められるところではないかと思えます。ですので博士課程後期の活動は、少し見方を変えれば、これまでに培った基礎力の検証、PoCであるということもできるし、将来の機械学習やAIとシナジーを発揮できる人材の多くが、博士を修めた人ではないかと思っています。

というのが私の持論でしたが、ここからは弊社の社員のことを少し述べます。小田一磨さん。彼は名古屋大学で博士を取得した後にコニカミノルタに入社して、現在8年目です。今年の1月に最年少でエキスパート、うちは複線化なので、いわゆる俗にいう管理職相当ですが、それに任用されました。彼いわく、若くして任用されたので年収は2倍以上になったそうです。あまり金銭のことを言ってもしょうがないですが、そういった形で今は実力主義なので、こういった企業が増えているのではないかと思います。ぜひお聞きになっている学生さんたちも目指していただきたいです。また彼は私どもが展開してきた博士積極採用施策の記念すべき第1期生なので、私としては彼にもっと能力を発揮して、高いポジションに行ってもらいたいと期待しています。

これは小田さんからもらった資料です。彼も博士課程後期に進むにおいて、アカデミアのほうに進もうか、民間企業に行こうか、だいぶ迷ったそうです。結局科学技術をビジネスへつなげたいということで、企業選択

4. 各プログラム実施報告

1. 基調講演

の道を選び、縁あってコニカミノルタに入社したということになります。

入社してからは、私が当時統括していた部署と一緒にやっていて、有機ELの開発やマテリアルズインフォマティクス、さらには属人的なことを排除しようということで、ロボット技術の活用等をやってもらった後に、弊社の中で社内ベンチャー養成みたいな部署があり、そこに移って新規事業創出活動もやっています。現在は複数の部署、部門を横断する新規事業、再生材事業開発のリーダーをエキスパートとしてけん引してくれています。

これは彼からのメッセージです。彼は非常に忙しいです。その中でも時間をつくって、お休みの日も使って、東京科学大のキャリアアップMOTプログラムを、この10月から受講しているということで、下に書いてあるようなところを学んで、技術力をビジネス、経営に生かしたいという思いだそうです。彼からのメッセージですが、幾つになっても学び続けると言っています。ぜひ聴講している学生の皆さんも、どういう形で社会に出ても、学ぶことだけは継続していただきたいと思っています。

このスライドは弊社が博士課程採用のイベントで使っていたものです。去年の資料です。専門領域を追求する、もちろんこれは博士としてあるべき姿ですが、われわれはむしろその専門領域を基軸に非専門領域を取り込んでいける人を求めるという形で募集をかけています。共通する特性。これは博士の方は皆さんにほぼ共通するところだと思いますが、知的好奇心が高く、習得力が高い。さらにわれわれのところで活躍するには、チャレンジ精神旺盛な人はぜひ弊社に来て、デジタルトランスフォーメーションを先導する人財として活躍してくださいということで、博士DX人財ということで去年は採用していました。ありがたいことに、毎年のように名古屋大学からは優秀な博士が弊社に入社していて、これからどんどん能力を発揮してもらえると期待しています。

このような話を日経ビジネスの記者さんにしたところ、10月14日版の日経ビジネス誌にこのような記事が掲載されました。「新手法の開発、博士に託す」ということで、今言ったことですが、マルチタレントの博士人財を採用・育成しているという記事になっています。これは本フォーラムのキーワードであるトランスファラブルスキルともすごく関連する、大きく重なるところだと思います。この記事の中には、博士5人が中心となって取り組んだ開発が学会賞をもらったというのが文字として掲載されています。

時間の関係で、あまり詳しくは述べられませんが、われわれの新規事業の一つに、がん細胞のがん抗原を定量化するQuanticellというサービス、事業があります。定量化できるゆえんは、このPIDというブルーに着色したボールが100ナノメートルぐらいありますが、ここに濃度消光を起こさないすごく発光性のいい色素をできるだけ詰め込んで、蛍光顕微鏡で追えるようにしてあります。なのでそこから検量線が引けて定量ができるということですが、逆に粒子の大きさが変わったり、中に詰め込む色素の内包量が変化してしまうと、定量性が怪しくなってしまうということで、正直困っていました。

そういう課題に対して、従来技術開発、これはお客さまが付いている事業なので、それをやりつつも、博士5人が中心となって機械学習、データ駆動型開発にチャレンジしてくれました。結果として8カ月という短い期間で、蛍光色素の分子設計から粒子を作るプロセス条件まで、いわゆる生産までをデータで貫く新しい開発スタイルを完成させてくれました。どの開発でもうまくいくわけではなくて、これは割と小スケールだったのでうまくいったというのがあります。活躍してくれたメンバーは今少しビジーになっていますが、みんな違う大学で、違う専門、研究科の出身です。たまたまですが、もちろん博士以外の社員も頑張りましたが、この5人が中心になってやってくれたということで、私としては、この5人のシナジーがデータ駆動型開発を事業に結実させてくれたらと思って、大変うれしく感じた次第です。

これは最後になりますが、アカデミアの研究の方はもちろん、私ども企業の者も、結局技術開発、研究開発

4. 各プログラム実施報告

1. 基調講演

は巨人の肩の上に乗っているわけです。一方で、われわれ産業界においては、適時性、即時性を求められるので、世の中の困り事に対して、ここに赤で示している小人を積み上げていく時間が許されない、その時間が無い場合も多々あります。これからそういった時代、特にSociety5.0では必要なものを必要な時と言われるので、サイエンスを熟知した上で、バックキャスト型の、データ駆動型の研究開発を実行できる人財が、未来を切り開いてくれるのではないかと私は思っています。

以上です。今日お伝えしたかったポイントです。社会は大きく変化しています。AIとの共存・シナジーは必須です。博士課程後期の捉え方ですが、考察のプロとして捉えてみると、幅広にいろいろなところで活躍できるように考えることも可能ではないかと思えます。そして博士の皆さん、知的好奇心、習得力、チャレンジ精神旺盛です。これはまさにトランスファラブルスキルのベースになるところなので、こういった強みを持っているということ再認識していただければと思っています。今日から始まる2日間のフォーラムで、何かこのようなものが少しでも切り口になればと思って、私の持論を述べました。皆さん、ご清聴どうもありがとうございます。

4. 各プログラム実施報告

1. 基調講演

司会：それではこれより質疑に移ります。係の者がマイクをお持ちしますので、ご質問のある方はその場で挙手をお願いします。ご所属とお名前の後にご質問をお願いします。Zoomでご視聴の方は、Q&Aよりテキストで質問をお送りください。

それではご質問のある方、挙手をお願いします。それではよろしくをお願いします。

【Q1】

北さま、どうもありがとうございます。先ほど最初のほうで、会社にどういう人財が必要かと言ったら、即座に「いいよ」と言ってくださったというお話があったかと思いますが、上司の方はなぜ悩まなかったのでしょうか。

【A1】

北：後でも聞いてみましたが、「あなた、そんな変なことやる人じゃないから」と言っていました。

【Q2】

非常に画期的な取り組みだと私自身思っていて、これからの採用のモデルになってくれないかと考えているわけですが、何年かご経験されて、問題点みたいなものは何も持っていないということでもよろしいですか。「うん」と言っただけだと非常に助かりますが。

【A2】

北：基本的に私は全力でこれに取り組んでいますし、強いて言えば、クロスアポイントメントがまだそれほど多くなくて、ここをもっとやらなければというふうに思っています。

【Q3】

Thank you for the opportunity. Sorry, I will ask in English. I am from Mie University. I am glad to be here. And it was interesting presentation. Thank you very much. But you offered the opportunity only for Nagoya University graduation or for other universities as well? Because as I mentioned before, I am from Mie University, but I'm interested in working in your company. Thank you very much.

【A3】

北：分かりました。名古屋大学の卒業生だけが対象ではありません。全国の博士課程後期の皆さんに、われわれは同じ要望を投げかけていますので、ぜひトライしていただければと思います。どうもありがとうございました。

2. 博士人材の活躍事例紹介



野場 考策

コニカミノルタ株式会社 技術開発
名古屋大学「トランスフォーマティブ
化学生命融合研究大学院プログラム」
修了生

ありがとうございます。ご紹介に預かりました、コニカミノルタ株式会社の野場と申します。本日はこのような機会をいただき誠にありがとうございます。先ほど北のほうから、いろいろと博士採用をどうやって使っていくのだという話をしましたが、実際に今ここにも博士人材の方がいると思います。では博士人材、採用された側は何をしているのかということが気になるかと思うので、私は入って2年目なのですが、実際にどういうことをやっているのか、その中で通じて分かった博士人材とは何なのかということ、経験は浅いですが、話せたらいいと思っています。

改めて、私は野場と申します。名古屋の出身で、専門が、ここにはマイクロバイオロジーとかアーティフィシャルセルと書いてありますが、どちらかというバイオエンジニアリングの関係のところ専門をして、博士を取っています。博士を取ったところが、実は名古屋大学の工学研究科の堀研究室というところで、実際に卓越大学院プログラムのGTR1期生ということで、非常に良くしていただきました。

無事にドクターも取れて、今コニカミノルタの社員として働いています。技術開発本部というところで働いて、今のところ、ジョブディスクリプションと書いていますが、アプタマーと呼ばれる核酸分子のビジネス化についての検討をやっています。特にビジネス、インダストリーとアカデミアのコラボレーションや、機械学習、先ほど話があったような深層学習のモデルの構築などを今やっています。

どちらかという私は博士学生向けにしゃべろうかなと思っていたので、まず博士学生が何を思うかといったら、「何であなたはコニカミノルタに入社したんですか。アカデミアもあるじゃないですか」と。民間もある、もちろん省庁もあるかもしれません。その中で、民間でコニカミノルタにした理由は何ですかという質問が多分飛んでくるだろうと思って、先に答えを用意しておきました。これは幅広いバックグラウンドの人と働けるであろうと、就活しながら思ったというのがリアルなところです。

あともう一個あるとすると社会実装です。元々私は工学研究科で、社会実装は大事だよということを堀先生からよく言われていました。そういったところを思いながら、社会実装をするのは非常に重要なことだという認識を持っていました。そういった中で、やはり民間のほうがいいのかなと思っていて、コニカミノルタの、先ほどまさに発表いただいた北さんと話していくうちに、PhDホルダーがやたら多いということを知りました。もう右を見ても左を見てもPhDホルダーで、私が入社した後にも気付いたのですが、天文学専攻のPhDが弊社にはいるということで、これは逆にアカデミアでもって分かっていなかったのではないだろうかということもあり、非常に幅広いところを採っているのだと分かりました。もちろん私はGTRの1期生ということもあり、

4. 各プログラム実施報告

2. 事例紹介

そういったところのご縁もありました。最終的に私のPhDのディフェンス、公聴会に北さんも呼んで、GTRのプログラムの最終審査までしていただいて、まさにこれは産学の連携の新しい形なのかなと思いながら修了した記憶があります。

特に今回は、博士人材が入った後に、どういうことをしているのかを簡単に話そうと思っています。どういう研究をしているのか、それによってどういうスキルが身に付いたのかというような話をします。ただ一点、注意していただきたいくて、N=1です。必ずしもこういうことができるとは限らないということだけは心の中に入れておいていただきたいですが、事例の紹介をします。

私が今行っている研究テーマは、アプタマーというものです。少し難しい、専門的な話になってしまいますが、あるターゲットの分子に結合するDNAやRNAのことをアプタマーと呼んでいます。これが水溶液中にある特定の構造を取るので、この構造と合致するような分子は相互に強固に結合します。こういったタンパク質やイオンに結合するようなアプタマーを取得すると、いろいろなことに使えるのではないかとということが近年よくいわれています。

具体的にはどういったことになるかという、例えばタンパク質を生成したいニーズや、プロセスのモニタリングや細胞の染色に使えることなどが期待されています。

従来はSELEXという方法が既に存在してはいますが、これは特定のDNAやRNAを濃縮していくステップになっています。これがDNAのプールで、これが欲しいターゲットだとした時に、これがアセンブリして、くっついたやつを取得していきます。これをどんどん増やすことを繰り返していくと、最終的にはよくくっつくアプタマーが取れるということが昔からいわれています。ですが、このSELEX法には最初の条件に依存してしまうという結構大きい問題があり、これがいわゆる経験や勘によって適当に選ぶということです。最初の集団をうまく選んで、それでどんどん世代を経ていくと、最終的に高そうなものが、この色が変わったものが取れるとなっていますが、あまりこれが最初のマッピングの仕方をミスってしまうと永遠に取れないという問題があります。よく聞くのが、学生にやらせても取れないが、先生がやると一発できれいなものが取れてしまうということがあって、明らかにその間には経験と勘が効いているのだらうと思っています。

そういったところで早く、かつ正しい、良い、美しいアプタマーを取りたいという目的の下で、今ディープラーニングを用いたハイスループット実験をしています。このディープラーニングの作成などに私が関わっています。実際にやってみると、これがリファレンスのデータになっていて、これが元々の能力ですが、値が低ければ低いほど優秀なアプタマーだと思ってください。ラウンドを回していった時に、元々だと68.89というのが今の理論値でしたが、それを一気に20倍ほど下回るものが数週間で取れるということが最近分かってきました。そういったところでデータを活用したバイオDXということを行っています。

実際に2年間、こういったところで従事してきたわけですが、どういうスキルが獲得されたかという、結構広く獲得することができました。元々バイオエンジニアリングをやっていたので、アプタマーといった部分はよく知っていたということと、大学のGTRの講義などで、ありがたいことにPythonやRなどを学ぶ機会があったので、このあたりも取得はしていました。その後、2年間、実務というところでいろいろなことを勉強して、先ほど申し上げたように、マシンラーニングのモデルを作ってみましょう、ITのインフラのデザインをしてください、データベースのデザインをしてください、これはもうほとんど情報系の学生ではないかということをやっています。クラウドインフラを立ち上げましょう、技術的なところでいうなら、こういうことをやったし、その他、特許、民間企業だからこそ特許などを学ぶ機会があったのかなと思います。NDAやインダストリー・アカデミアのコラボレーションをする時の交渉というようなこともできました。これは結構アカデミア

4. 各プログラム実施報告

2. 事例紹介

にこもってしまうと、なかなか難しいところがあるので、こういったところは民間企業というか、コニカミノルタに入って、やることができたかなと思っています。

そういったことを総括して、何を言いたかったかというところ、PhDとは一体何なのだというところを、自分なりにこの2年間やったところ、結局先ほど弊社の北が言っていたようなことと同じような結論になってしまいますが、これが各フィールドにいる人たちです。このフィールドが例えば数学、化学、生物というふうには存在していて、このフィールドの中に居続けることが従来の専門性であるというふうには認識されているのかなと思います。この中で専門性を高めるというのは、非常に大事なことではあると思っています。研究をする、論文を書く、論文をサブミットする、それでまた新しい論文を読んで、専門知を高めていくというのは非常に大事なことだとは思いますが、やはり今後大事になってくるのは、ここにいながら、軸を持ちながらにして、別のフィールドに展開させていくというような、その柔軟性や、そういったドライビングフォースを持っている人が、今後民間企業においても重要になってくるのではないかと考えています。そしてそういった能力の基本形を有しているかどうかというところで、PhDというタイトルが役に立っていくのではないかと考えているので、こういうところを意識しながら、今博士で頑張っている方を含めて、目指していったらいいのではないかと考えています。

私からは以上です。ご清聴ありがとうございました。

司会：それではこれより質疑に移ります。係の者がマイクをお持ちするので、ご質問のある方はその場で挙手をお願いします。ご所属とお名前の後に、ご質問をお願いします。Zoomでご視聴の方は、Q&Aよりテキストでお送りください。それではご質問のある方は挙手をお願いします。それではステージ向かって右手の奥の方、よろしくをお願いします。

4. 各プログラム実施報告

2. 事例紹介

【Q1】

ご発表いただきありがとうございました。冒頭のお話の中で、さまざまな専門分野を持ったPhDの方と一緒に仕事をしているというお話がありました。そういったさまざまなバックグラウンドの方と一緒に仕事をしていく中で、その環境のメリットというか、何か感じるものがあれば教えていただけると幸いです。

【A1】

野場：われわれが思っているような常識が意外と通じないというところがあります。私もバイオロジーの研究をしていて、バイオロジーはこういうもので、こういうふうに進めていくよねという基本的な事柄がある一方で、例えば先ほどの天文学の人だと、もう一発勝負の実験しかできません。一回やるとどのくらいの予算がかかって、火星のデータを取るのに、これを一回できちんとやらなければいけないのだという話をします。物理のほうだと、すごく緻密なデータを取らないといけないので、われわれが想像しないほどの細かいパラメーターを、どういうふうに制御していくのかという話があります。そういう環境の違いによって、得られるスキルセットが少しずつ変わってくるのがあって、それは結構ドクターの間で、お昼ご飯などを食べながらしゃべっていると結構浮き彫りになるので、こういう世界があるのだなというのは、大学の中だけでは分からなかったかなと思います。

【Q2】

どうもご講演ありがとうございました。PhDの方が会社を選ぶ時には、自分の専門性が生かせるのだろうか、自分のやりたいことができるのだろうかということが、結構学士さんや修士さんだと、入って何とかなるだろうみたいなどころがありますが、PhDさんには少しそういうこだわりがあるのかなと思います。コニカミノルタさんを選ぶに当たって、どのように自分がこの会社といいマッチングができるなと思ったのか、どのようなアプローチをしたのか、あるいは経験をしたのか、教えていただけるとありがたいです。

【A2】

野場：私の場合は元々GTRのところ、コニカミノルタとGTRが結構コラボレーションしていたところもあったので、最初の入り口が入りやすかったというのがあります。特にそのタイミングで、弊社はちょうどバイオものづくりにフォーカスするのだと。プリンターや他の事業部と並行して、バイオものづくりを推していくという話があったので、その部分で私の持っているバイオエンジニアリングの力が役に立つのかなとうっすら思っていましたし、そう言いながら、先ほども言ったとおり、天文学の人がいたとか、結構幅広く採っているというのが、私の中ではそちらのほうが興味深かったというのがあります。私自身がそこまで専門性をフルで出していきたいというよりも、他にもデータサイエンスをはじめとして、いろいろなことを学びたかったという背景があるので、そういうところともよく会社と私のキャリアプランとマッチしたのかなと思っています。

4. 各プログラム実施報告

2. 事例紹介

【Q3】

とても貴重な講演をありがとうございました。質問としては、私は今理学部で研究をしているので、例えば先ほど言っていた、天文学を専攻している方が、どのような役職、どのような仕事をしているのかについて聞きたいです。

【A3】

野場：私の同期のジョブディスクリプションを私がどれだけしゃべれるか分かりませんが、基本的に弊社はとにかくデジタルトランスフォーームをメインでやっていくという話があって、データ駆動の研究をするということになっています。ですので最初にそういう機械学習やデータの取得方法についての技術の開発などをやらないといけないので、私の同期の天文学の子も、頑張ってデバイス作成や、どういうふうにして自動でデータを取得していくのかというようなモデルの構築を日夜頑張っております。

3. リーディング・卓越大学院修了生事例紹介



進行

莊司 長三

名古屋大学 卓越大学院プログラム
トランスフォーマティブ化学生命融
合研究大学院プログラム(GTR) 教授

ご紹介いただきありがとうございます。名古屋大学理学研究科の莊司と申します。ここからは先ほど北さんからトランスファラブルスキル、好奇心、習得力、チャレンジ精神等々、非常に重要な博士としてのスキルということをお教えいただきました。もちろんそれは企業の中でどのように動かしていくのかということをお北さんから教えていただいておりますが、実際にドクターを取って卒業している方々が、どのような形でそういったことを感じているのか、またトランスファラブルスキルだけではなくて、他にも重要な要素はないですか。その後には、こういった卓越大学院プログラム、私もかなりの時間を割いてやっていますが、いろいろな苦労もあるし、何とかして学生さんにいい思いをしてほしい。そして本当のことを言うと、先ほど北さんから出藍の誉れという言葉がありましたが、多分これはほとんどの大学の先生が思っていることです。自分を上回る人材を育てるにはどうしたらいいのだろうと。そういうところも含めて頑張ってはいますが、いろいろ問題点も、もしかしたら学生が感じているかもしれません。そういったところも議論してみたいと。最後にはやはり現役の学生に向けて、どういったメッセージがあるかということも、もしかしたら聞けるかと思っています。

その他、事前に打ち合わせを丁寧にやっているものではなくて、その場その場でいろいろな議論をしていきたいと思っています。もしかしたら質問等があれば、そのタイミングで私から「質問はありますか」とお伺いするので、その時に質問してください。それ以外に関しては、こちらの壇上でいろいろ質問しながら、議論しながら、われわれがどういった方向に向くべきなのかということも、最終的にある程度結論みたいなものが出ると思いますが、そういう形で進めていきたいと思っています。

初めにまず4名の方に、実際にどういった形でPhDを取った後で活躍しているのかということを紹介いただき、2名の方には、上司として上から見ていた感じで、こういうところがやはりPhDを取っている人材は違う。そういったところをご紹介いただければと思っています。

それでは早速ですが、最初に北海学園大学法学部の講師である田井先生に講演をいただきます。田井さん、ご準備ができましたら、どうぞお願いします。

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介①



田井 浩人

北海学園大学法学部 講師/
九州大学大学院（法学府）
「持続可能な社会を拓く
決断科学大学院プログラム」修了生

皆さま、初めまして。北海学園大学の田井と申します。トップバッターということで緊張していましたが、だいぶお客さんが減ったようで、安心してお話しできるかなと思います。本日、私の話を今からするわけですが、まず簡単に自己紹介をします。現在、札幌市にある北海学園大学の法学部で専任講師をしています。専門は行政学という、国や自治体の行政、官僚制を扱うような学問分野です。今日は大学院の話をしるということなので、教歴から少し書いています。私は元々福岡の九州大学の出身で、書いてあるように、2014年に修士課程、そして通常よりプラス1年して、2020年に博士まで修了しました。博士課程の時に、文科省のリーディングプログラムに参加して、そのご縁で今日呼ばれているわけです。

せっかくなので少し紹介したいのですが、九州大学のリーディングプログラム、名前はすごく長いのですが、持続可能な社会を拓く決断科学大学院プログラムといます。特徴は座学だけではなくて、いろいろ書いていますが、実際にフィールドで具体的な社会課題の解決に取り組みながら、その中でいろいろな分野のメンバーや教員と一緒に協働しながら、リーダーシップや問題解決能力を磨くというプログラムです。モジュールと呼ばれるサブ組織が5つぐらいあるのですが、どれかに所属して、その中で頑張っていくと。ちなみに私は人間モジュールというところに参加して、心理学系の教員や学生と一緒にいろいろやっていました。

そうやって2020年に修了した後ですが、私は2年間だけ引き続き九州大学で助教として教員をしていました。ただ任期付きなので、首になった後、2022年に公益財団法人日本都市センターというところで研究員としてまた2年間働いて、今年度から北海学園大学に赴任したということになります。今日はこの日本都市センター時代の仕事の話と大学教育の話をしていきます。

まず日本都市センターの紹介です。これは東京にあります。全国市長会という全国の市長さん、区長さんの連合体があり、そのシンクタンクとして1959年に設立された組織です。なので一般的な民間企業とは少し趣が違いますが、全国の自治体を取り巻く環境や政策ニーズを踏まえて、調査研究、研修、情報提供、こういう事業を幅広くやっているような組織です。

2年間、短かったのですが、私が何をしてきたかということです。これは後でもう少し詳細に説明しますが、1つ目は地方政府のDXやデジタル化に関する調査研究をしていました。加えて機関誌の企画・編集。あとは都市問題に関する全国会議。これも全国の市長さんや議員さんが集まる会議が年1回あるのですが、その企画、公務員研修の企画、そして実際にそれをやる。こういうことを2年間でやってきました。

今日元々依頼された本題は、そういう仕事の中で、大学院で培ったどういう能力やスキルがどう役立ったかを言えという話でした。でも率直に言うと、先ほど紹介したように、結構専門性の高い仕事、業務なので、一番役立ったのは、まさに自分の専門の行政や政策に関する知識、あるいは社会調査やデータ分析のスキルなどです。なので私の場合は専門と仕事がマッチしたという形になりますが、ただ思い返せば、それだけではない

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介①

と今になって思うわけです。といっても抽象的なので、後の時間、この課題解決能力とプロジェクト管理能力と、取りあえず名前が付いていますが、それについて、それぞれ実際に仕事のエピソードを交えながら、もう少し説明します。早口ですみません。

まずは課題解決能力です。私が日本都市センターに入って最初に振られた業務が、日本の自治体のデジタル化やDXに関して、現状、課題、そして展望、こういうものについて調査して、報告書を作ると。報告書といっても、結構、本1冊、私1人で書くわけではありませんが、そういうものを作るという業務でした。ただ私は別段そういうものに興味があって、大学院時代に研究をしてきたわけではなかったので、事前知識はほぼゼロの状態からこういうことを、ほぼ私1人で担当させられてやったわけです。当初は、途方に暮れるまではいきませんが、だいぶ戸惑ったことは覚えています。

だから若干専門とは違うことを、こうやっていきなり大きな仕事を振られるわけですが、でもそれをやり遂げていく上で、大学院で培ったというか、研究をする中で身に付けていった力というのが役立ったなとは思っています。言ってしまうと簡単な話になりますが、例えば情報収集です。必要な情報がどこにあって、どうやったら集められるのかと。最先端の知にアクセスする力と言うと格好いいですが、そういうのは絶対に大学院で、文系・理系問わず身に付けていくものだと思います。

またそういう情報を集めるだけではなくて、「構造的に把握する」と書いていますが、問題の背景や文脈を踏まえて、情報をつなぎ合わせて、論点、課題、こういうのを立体的に浮かび上がらせていく考え方、論理的思考と言ってもいいのかもしれませんが。こういうのは言葉にすると抽象的ですが、やはり大学院で培う主なスキルの一つだと思います。今回の例でいえば、デジタル化、DX、こういうのが最近進んでいる背景、それを踏まえながら、国や自治体、それぞれの関係、立場を踏まえて、どういうふうに問題を整理するか、論点を発見するかという作業です。

今、私は学部生を大学で教えています。情報収集というのはやり方を教えて時間をかければ、学部生でもやる程度はできるのですが、そこから一步進んで、こういう問題の構造把握、あとは批判的思考、後で書いているような話など、こういうのは研究を通じてしか身に付かないようなものなのかなと思っています。

先ほど言った「批判的思考」と書いていますが、いわゆるクリティカルシンキングと呼ばれるものです。これはどういうことかという、デジタル化やDXは当時でも結構ホットトピックスで、既にいろいろな団体がレポートなり本なりをいっぱい出しているわけです。それと同じことをやってもしょうがないという中で、オリジナリティーなり新規性なりは、こういうシンクタンクでも必要とされるということで、この時は、これはあえてということですが、政府のデジタル化は本当に望ましいのだろうか、そのような前提から調査をしたような記憶があります。

もう終わりますが、最後はプロジェクト管理能力ということで、引き続き報告書の話です。与えられた期間、私は在籍2年間でやるという非常に長いプロジェクト、丸々2年間を使うものでした。ただこれは都市センターがおかしいのかもしれませんが、OJTはほとんどなくて、マニュアルもなければルールもありません。企画、調査、報告書作成の形式、進め方は担当者の裁量。予算はもう決められているが、その範囲内でこれをやれというものでした。それで途方に暮れるわけです。

でも、こういうプロジェクトをマネジメントしていく力というのも、ビジネスの現場で実際に大学院の時にやったという経験はありませんが、やはり研究と似ているなという部分はあって、プランニングなどです。報告書作成までに必要なプロセスを抽出して、必要な時間や予算を見極め、マイルストーンを設定する。これは通じるところがあるなと思います。

またその上で、「適切な進捗（しんちよく）管理」と書いていますが、もちろん他の業務もあります。あとは

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介①

自分の能力の限界。これは大学院時代に嫌というほど分からされるものですが、自分の体力、精神力、そして能力の限界、こういうのを見極めて、また現実の予算の制約なども踏まえて、都度プランを修正しながら、与えられた期間内に限られた条件の中で、取りあえず成果物としてこういうものを出します。Amazonでも販売しているので、もし良かったら見てください。ということで、何とかやり遂げたというお話です。

事例紹介なので、あまりまとまりはないのですが、私からは大体以上です。ただ今後の展望について話せとも最後に言われたので、これはさらっといきますが、一つは、私は日本都市センターも今は退職して、現在は大学の講師をしています。そういう意味で正直に言えば、アカデミアの世界で引き続きキャリアを積んでいきたいと思っています。

ただそれだけではなくて、「自治体に対するアドバイザーとして」と書いていますが、都市センター時代の経験や、あとは私の行政学という専門性を生かして、アドバイザーという形になるかは分かりませんが、何らかの形で実務に関わっていきたいです。現在も幾つかの自治体で、アンケート調査を通じて組織診断をするというプロジェクトをやっています。そういう形で自分の活動の幅をいろいろと広げていきたいなと考えています。これでちょうど時計が終わったので、以上になります。ご清聴ありがとうございました。

荘司：田井先生、ありがとうございます。この後は、田井さんの元の上司に当たる、公益財団法人日本都市センター研究室、主任研究員の加藤祐介さまよりビデオメッセージをいただいているので、そちらをご覧ください。

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介①



加藤 祐介

公益財団法人日本都市センター研究室
主任研究員・課長
田井 浩人：元上司

公益財団法人日本都市センターの加藤です。博士人材として当センターで活躍していた田井さんの強みについてコメントというご依頼がありました。田井さんの強みが大学院教育を経て身に付いたものなのか、あるいは、もちろんその影響もあるでしょうが、田井さんが元々持つ強みが、大学院教育を経てさらに磨きがかかったものなのか、何とも言えないところもあるので、日本都市センターが田井さんにどのようなことを期待して、それに対して田井さんがどのように応えてくれたかという観点から簡単にコメントします。

先ほどの田井さんからのお話にもありましたが、田井さんと私が共に働いていた日本都市センターは、全国の自治体、特に市と東京23区、これらを当センターでは都市自治体と言っていますが、その行財政運営の向上に寄与する調査研究活動等を行うことを目的とする研究機関、都市自治体のためのシンクタンクです。そして日本都市センターでは理論と実践の融合をモットーに調査研究などの事業を実施しています。これは研究機関として、学術的に有意義な価値のある研究を行うということはもちろん、その研究が自治体の行財政の実務にも役立つものでなければならない、地域社会の実態に即したものでなければならないということを意味します。

そのため日本都市センターで研究を担うスタッフは、学術的・専門的な知見を有する研究員、これは大学院教育を受けた人材ですが、それと実際に実務を担ってきた、そしてこれからも実務を担っていく、自治体から派遣された研究員とで構成されています。この2つの系統の研究員が共同して研究を行っています。

では日本都市センターが田井さんにどのような役割を期待したか、そして今しているかということですが、実際に田井さんはその期待に大いに応えてくれたし、今もまた応えてくれているわけですが、まず第1には、博士人材として田井さんが有する高度な専門的知見を發揮してもらうことです。田井さんの場合はパブリック・サービス・モチベーションなどに関する分野が専門の一つですし、これが強みということでもあります。その知見を当センターでの事業にも發揮してくれることを期待していました。ただ田井さんの在籍期間中には、残念ながらこの分野を直接テーマとするプロジェクトが実施できなかったのですが、担当していただいた自治体のデジタル化、DXに関するプロジェクトでは、組織、部署と職員の認識のそれぞれのギャップなど、田井さんの専門的な視点を踏まえた的確な分析を取りまとめてくれました。

第2には、これは今述べたことと関連しますが、大学院教育で備わった確かな学術的な素養といったものです。素養というと少し分かりにくいのですが、例えば調査の設計、実施のノウハウを研究事業に生かすということ。あるいは先ほど述べた、自治体から派遣された研究員は、研究に従事した経験がほぼないので、研究の基本的な考え方や具体的な手法といったノウハウを彼らに伝授する、指導するという役割です。実際に田井さんが担当した研究プロジェクトの企画や、そのプロジェクトで実施したアンケート調査などで、その田井さんの能力を發揮してくれたし、また自治体職員である同僚の研究員に、研究の企画や調査の実施など、あらゆる段階で

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介①

熱心かつ的確にアドバイスを与えてくれました。これは田井さんの博士人材としての、あるいは教育者としての強みが発揮された場面であると理解しています。

そして第3には、これは退職、転職後、つまり今現在、あるいはまさにこれからということですが、自治体に理解のある研究者として活躍してくれることを期待しています。各自治体は人口減少など非常に困難な状況に置かれていますが、そういった自治体の実態を踏まえて、今後もいっそう研究を進めていただき、あるいは各方面へ発言、発信されることを大いに期待しているとお伝えして、コメントとします。本日はありがとうございました。

荘司：ありがとうございます。私と全く違うフィールドなので、どういったことを進めているのか、非常に聞きたいことが満載ですが、この後、またディスカッションの場で双方に聞いていただくといいし、私も聞きたいことがいっぱいあるので、そちらを聞きながら議論を深めていければと思います。田井先生、ありがとうございました。

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介②



Jude Nwadiuto

フェンジー・テクノロジーズ 株式会社
最高経営責任者/
名古屋大学「博士課程教育リーディング
プログラム：PhDプロフェッショナル
登龍門」修了生

Good afternoon, everyone. My name is Jude. I'm from Nigeria. So today I'm going to talk about my PhD and also like what we are currently doing in my company.

So like I said, I'm from Nigeria. I came to Japan in 2012 to study, like, my undergraduate in automotive engineering. So after that, I did my masters. I started my masters in 2016, and fortunately, I was accepted as a scholar in the PhD program, Toryumom program, which is one of the leading Nagoya University programs. And in my masters, I actually started my first startup in 2018. So it was a video enhanced technology to actually facilitate online housing services.

And unfortunately, that did not work out. And after that I started my PhD in mechanical systems engineering. So currently I'm a post-doctoral researcher in Nagoya University, and I'm also a founder and CEO of Fainzy Technologies. Afenzi Technologies, what we do, we try to make robotics technology using the fusion of robotics, AI and IoT. So today, I'm going to divide my presentation into two. The first part I'm going to talk about my PhD, and the second part I'm going to talk about what we're doing in our company.

Actually, this presentation presented me with, like, a very good opportunity to actually reflect on my PhD because I haven't had the time to think about it. I think when we think about PhD, from the outside, a lot of people might think that's the most important thing. Of course, for some people maybe it is, that the most important thing is getting the skill of a specialized knowledge. Means like understanding your area of expertise, like deeply. But for me, however, it's a little bit different. The most important skill I learned is how to learn, like how to learn things.

And this is, I think, one of the most important factors when you think about application of skills in different areas, barely when it is different to academia. So like having the confidence to know that it doesn't matter what it is, that whatever it is, even if it is going to the moon and you want to do that, you have the skill to actually learn a new skill. And in terms of entrepreneurship when you think about it, for example, making robots. In our company, we make robots from 0 to 100. So basically, we design the robot, we make it and do everything and the programming with in the company without having to assess it.

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介②

And my area is actually mechanical engineering and robotics. But making a robot involves different parts like design, like IOT, AI, electrical engineering. So we have to be able to do distance. So most..., actually 70% of the work I have to do I have never seen them before in my life. So it was knowing that, "Okay, I can start something and finish it," knowing that I know how to find things, I think that is for me the most important thing. So once you know how to learn things, I think you can do anything you actually want to do. So now I'm going to move to my second point. Like I said, I was in the Torimom program and one of the best things about Torimom program was that we had to go for internships. And in this internship, it's not just going to internship. It's about you have to propose to the company, like what kind of project you want to do. And also, fortunately, during my PhD, I was involved in two projects in my lab. So this opened my eyes to what are the actual existing problems in my field.

And because of that, I was able to start like a startup. I was able to understand the problem in my field, and I was able to actually start a startup in my area of expertise. So I think when you want to start a startup, it's very important that you start it in your area of specialty because for me, I think this is the antidote to risk.

So basically, it means that while you are working on your startup, you are also improving your skills, means you are employable. Even if your startup does not work out, you can just transfer the skills to a company that is doing something similar to what you are doing.

So I think being able to be exposed to these internships, I could understand like what the industry wanted and that drove my curiosity towards entrepreneurship.

And finally, I'm going to talk about the traveling spirit. So in also my PhD program, like the graduate school program, I was able to travel to a lot of countries. Like, we went to Mongolia, we went to Cambodia, we went to US, we went to UK. And during these travels, we have to interact with people.

So we unconsciously developed, like, cultural awareness. So it means, like, you can..., for example, in my company, we have people from four different countries. So I understand the culture. I understand them from their own culture, and we are able to come together as a team in spite of the cultural differences to be able to build something great. And now you also develop communication skills because you have to talk to people, and also, more importantly, you are adaptable.

So, of course, like, during the program, everything was taken care of. But when I travel by myself, I have to adapt in real time, and this is what it means by having a startup because when you start, you make a plan. But actually, in middle of the plan, you realize that you have to throw away the plan. You have to adjust in real time. And I think through my Torimom program, I was able to learn this adaptability, and of course, problem-solving skills.

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介②

And I think the most important is energy. Like if you are building something, if you want to solve a problem, for me, I realized that energy is one of the most important things. You can have an idea, but you need energy. You need energy to push when it's not working. So I think by traveling, you get energy. Like when you go to a new place, maybe you don't feel like going out to sea, but you realize that, "Oh, I'm actually traveling." So you get the energy to get up from your bed and go see around. And that energy you can transmit it into business.

So finally, I'm going to end by, like moving from a student to startup, right? Like, is it actually for you? I think before – I didn't really think about it properly, but after starting startup, I thought about it. And I realized that you have to actually consider it. Like, startup is hard. It's very difficult. It's also high risk and it's also very time consuming and it's stressful. So you have to manage a lot of things in your head. So you have to understand this point before trying to move from a student to startup.

But on the other side, it's also very interesting. You meet different problems and I would say it's very rewarding because you are trying to solve like real world issues. And if you're able to provide a service or a product that can solve these issues, that can be very rewarding. And you also get autonomy, especially in terms of your time. So I think that is going to be the end of my presentation for my PhD side. And finally, I'm going to introduce our company through a video.

莊司：それでは次のご講演に入ります。次は千葉大学大学院医学研究科、免疫発生学の助教の小久保幸太先生です。小久保先生、お願いします。

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介③



小久保 幸太

千葉大学大学院医学研究院

免疫発生学 助教/

千葉大学「免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム」修了生

ご紹介いただいた千葉大学医学研究院の小久保です。本日はリーディング大学院プログラムの修了生事例紹介を担当します。それでは早速始めます。

まず簡単に自己紹介から始めます。私は2017年から2021年の間、当時教授を務めていた中山俊憲前学長の研究室にて博士課程に所属しており、そこを修了して医学博士の学位を取得しました。また、この博士課程の期間にリーディング大学院プログラムにも所属していました。博士課程終了後には、中山に引き続いて教授となった、この後、発表いただく壇上の平原の下で、助教として現在も研究を続けています。博士課程より一貫して免疫学の研究を続けており、研究対象としてはアレルギーやぜんそく、2型ヘルパーT細胞、免疫記憶といったものが挙げられます。

続いて千葉大学の博士課程教育リーディングプログラムについてご紹介します。こちらのプログラムでは、グローバルに活躍する免疫システム調節治療学リーダーの育成を目標として掲げており、チャレンジ精神やフロンティア精神、またリーダーに必要な人間力、難治性疾患への深い理解、そして治療法開発の先見性を備えた人物を輩出するための教育が、産官民学で協調しながら行われていました。このプログラムの最終的な目標は、このようなリーダーが世界をリードし、難治性の免疫関連疾患の克服へと導くことです。千葉大学リーディング大学院プログラムにおける特色ある取り組みとしては、まず治療学演習が挙げられます。こちらの治療学演習には、基礎研究や臨床研究に関わるさまざまな研究室が教育ユニットとして参加しており、われわれプログラム生はローテーションで全てのユニットを回りました。教育ユニットには、シーズ開発教育セッション、また前臨床開発教育セッション、そして臨床研究に関するさまざまなセッションが含まれており、新規治療法開発のシーズ探索から社会実装までを網羅的に、われわれは学ぶことができました。この治療学演習では、各教育ユニットにて普段から行われている研究内容を体験させてもらえることが多く、基礎研究や臨床研究に関わるさまざまな研究室で実験手法を習得することができました。

またリーディング大学院プログラムでは、リーディング・グラジュエート・スクール、LGSウィンターキャンプというイベントが毎年行われています。こちらのイベントでは、LGSプログラム内で習得した技術や知見を基に医療課題を解決するビジネスプラン発案に取り組みました。ちなみに私が参加していたグループでは、飛行機内での急患に対して、医師が自分の専門外分野であっても適切に対処するための診断補助ツールの開発を目指していました。

左の写真がイベントの風景で、実際の起業家の方なども参加する中で、プログラム生のビジネスアイデアがブラッシュアップされました。またLGSプログラム修了生の中には、自身のビジネスプランを基に起業した者もいます。こちらの曾根原医師は、産婦人科医というバックグラウンドを生かして、乳がんや卵巣がんの遺伝子リスク判定を提供するゲノムクリニックという会社を起業しました。

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介③

以上をまとめると、われわれプログラム生は本イベントを通して、自身の研究内容を社会に実装するまでのステップやハードルについての具体的なイメージを持つことができました。

またリーディング大学院の特色ある取り組みとしては、世界で通用するための高い水準の英語教育も挙げられます。まずリーディング大学院では学位の質を担保するために、修了要件として高い英語力が求められます。具体的には、国際学会における英語での研究発表、また英語での博士論文作成、またTOEIC850点、またはTOEFL iBT95点以上の取得がプログラム修了までに必要となります。

最初はこれらのハードルが高く感じられましたが、ネイティブスピーカーの方からレクチャーを受けられる英語プレゼンテーションセミナー等の授業を通して、上記要件を満たせるだけの十分な英語力を習得することができました。こちらは実際に国際学会にて研究発表を行っている写真と、実際の授業風景の写真です。

またリーディング大学院プログラムでは学位の質を担保するために、先ほどのハードルに加えて、英語による進級試験と学位試験をパスする必要があります。海外にて研究室を主宰しているこちらの研究者の方々から何名かをお招きして、博士課程の2年目から3年目への進級時と、また4年修了時に英語による研究発表が行われるため、英語でのプレゼン能力を磨く機会となりました。

こちらはChiba Visiting professor programに所蔵していて、審査員の候補者でもある先生方の一覧です。どの先生も大変高名な研究者であり、海外式の学位審査に慣れているため、われわれの審査においても海外式の大変厳しく、また示唆に富んだコメントをいただくことができました。

また先ほどまでの授業や学位審査などを通して英語力を高める中で、海外研修に参加する機会もいただけました。海外の研究機関や製薬企業にて研修を行うことで、海外においてどのように研究内容が社会へと還元されるのかを知ることができました。こちらはアメリカ・カリフォルニア州サンディエゴにある製薬企業です。協和キリンで研修を行った際の写真です。こちらでは難治性希少疾患やがんなどの免疫関連疾患に関する治療法、治療薬開発が行われていたため、研究内容がどのようにして実際の治療薬につながるのかという点について、現場レベルでの体験を聞くことができました。

また、こちらは同じくアメリカ・カリフォルニア州サンディエゴにある研究試薬メーカーであるBioLegendでの研修風景です。こちらでは新規治療法を探索する基礎研究において使用される抗体試薬などの研究試薬がどのように開発されるのかを伺うことができました。

また最後に、こちらはスイス・ジュネーブで行われたWHOでの研修風景です。こちらでは治療法開発のさらに先のステップである、治療法を全世界へとどう広めるかという政策レベルでの取り組みについてご紹介いただきました。こちらの2枚は実際に研修を受けている時の写真です。現場で実務を担当している方から直接お話を伺った後、みっちり質疑応答を行って、自分たちの知見を深めることができました。

最後にご紹介するリーディング大学院プログラムの取り組みは、「高い教養を涵養（かんよう）する特論」です。こちらの授業では、自身の専門分野に縛られない幅広い高い教養を涵養するために、さまざまな分野の専門家よりお話を伺うことができました。過去には、医師でもある古川聡宇宙飛行士より宇宙医学についてのご講演をいただき、またノーベル医学生理学賞の受賞者でもある大村智先生より、寄生虫への特効薬であるイベルメクチン開発についての体験談をご講演いただきました。このように自身の研究や専門分野、専門性を基に世界的に活躍している先生方から直接講義を受ける機会に恵まれて、自分自身の研究も社会に役立てたいと目標を新たにすることができました。

最後に私自身の今後10年間の展望をお伝えすると、今後はこれまでのアレルギー疾患に関する研究経験を生かして、海外留学先にてさらに実験手法や知見を積み重ねて、難治性アレルギー疾患の治療法開発を目指したいと考えています。いまだに世界中では食物アレルギーやアレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎といった難治

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介③

性の免疫疾患に苦しむ方が大勢います。また、この現状は私がリーディング大学院プログラムに参加した頃から大きく変わっておらず、新規治療法の開発は急務であると思われます。このような現状を解決するために、リーディング大学院での経験を生かしつつ、今後も研究活動を続けていくつもりです。私の発表は以上です。ご清聴いただきありがとうございました。

荏司：ありがとうございます。続いて小久保先生の元指導教員になる千葉大学大学院医学研究科教授の平原潔先生に講演いただきます。平原先生、よろしくお願いいたします。

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介③



平原 潔

千葉大学大学院 医学研究院 教授

小久保 幸太：元指導教員

皆さん、こんにちは。千葉大学の平原です。まず初めに今日このような機会を頂戴して、名古屋大学の関係各位の先生方に深く御礼申し上げます。今研究室の小久保から彼自身の話をしましたが、では上司から見て、上司というか同僚、上司、また今も一緒に研究している、そういった関係から見てどうだったかを、ぜひ私から簡単にご紹介します。

これは私自身の自己紹介と、小久保君の今のキャリアがどういうふうにならているかということです。先ほど小久保君が話したように、中山俊憲前教授は昨年まで千葉大学の学長をしていて、残念ながら病気で昨年11月に逝去しました。僕自身も元々臨床の呼吸医の内科医でしたが、中山先生の下で基礎研究医として仕事をしていました。その時に小久保君が入ってきて、リーディングのプログラムに選抜、選択して、一緒に仕事をしましたという関係です。その後、また今僕自身が教室の主宰者として教授を拝命しているので、一緒に仕事をしているという関係になります。

では今小久保君から紹介がありました、僕らのこのリーディングプログラムを通じて、小久保君自身の強みというのを僕自身で考えてみました。3つ挙げられます。1つ目は、僕たち千葉大学のリーディングプログラムだと多くの研究室を回るので、そこで本当にいろいろな先生方とディスカッションして、いろいろな実験手法や思考手法、考え方を学んできます。これは僕自身が知らないことも多く学んでいるということで、むしろ僕が教えてもらうことが非常に多かったです。なので僕が知っている免疫の分野ではないところの、いろいろな分野、研究の手法、それから考え方、さらにトラブルシューティング、これは本当に彼はよく身に付けたなと僕自身が思います。またいろいろなラボ内の、特に医学研究院に限らず、理学研究院や他の学部とのコネクションができて、そことの非常に多くの円滑なコラボレーションができたというのも大きな強みだったと考えています。

さらに英語力というのが一つ、われわれ千葉大学のリーディング大学院で、今の卓越でもそうですが、大きなキーワードとして挙げています。彼自身も非常に、元々彼は英語がよくできたのですが、ただリーディングで具体的に850点以上や95点以上、そういういろいろな、あとは卒業の時の博士のディフェンスが、実際に英語で海外の研究員の、本当に一流の大学の普段トップジャーナルをどんどん出しているような先生方から審査を受けるということで、非常に英語力が上がったというのがあります。実際に彼はAnjana Raoさんというラボの人とも普通に全く問題なくディスカッションできる、非常に上司から見ても心強い限りでした。

最後に3つ目です。彼が身に付けてきたスキルや知識を、どういうふうにして社会に還元するか。実はこれは大学院生の中でも、もしくは指導しているわれわれでも、なかなか考えるのが難しい、普段意識することが難しいことですが、このリーディングのプログラムでは常にそれを考えさせられます。それをみんなに考えなさいと要求する、そういったプログラムだったので、彼自身も非常にそれを意識して研究していました。具体的

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介③

な研究内容は今日は省きますが、彼自身もアレルギーの研究を4年間して、さらに卒業後も続けています。それをぜひ将来的に続けたいし、続けてもらいたいと僕も思っています。

先ほど、北先生からの話でもキーワードに出てきた出藍の誉れ、あれは中国の故事から来ていて、藍より出てより青く、また氷は水からできているが水より冷たいという言葉だったと思います。水がそのままの環境であっても決して氷にはなりません。より冷たい所、より寒い所に行って、初めて水は氷になります。

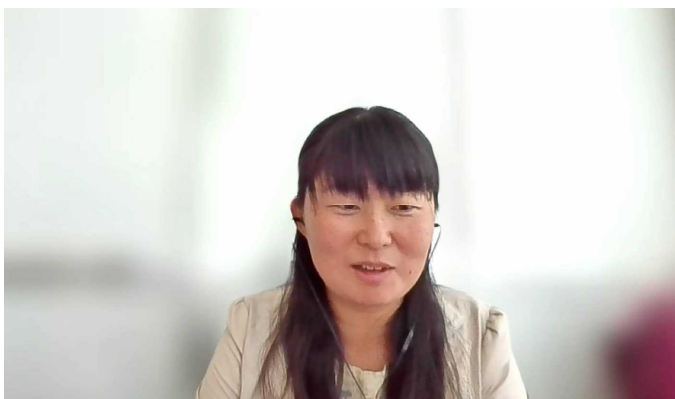
つまり出藍の誉れを実現するには、この大学院を卒業した後も、ぜひそういう厳しい環境で、彼自身に頑張ってもらいたいし、僕たちとしては、そういうのをぜひ心からまた応援していければと思っています。私からは以上です。

莊司：ありがとうございます。お医者さんならではの視点というところで、私も気付かないことを今考えさせられて、後でまた質問します。それではありがとうございました。

早速ですが、最後に野々垣晶代さんから講演いただきます。野々垣さんは国連人口基金エチオピア事務所の資金調達パートナーシップということで、今海外にいますので、海外からのオンラインでご講演いただきます。野々垣さん。

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介④



野々垣 晶代

国連人口基金エチオピア事務所 資金調達
パートナーシップ、プログラム管理分析官/
名古屋大学「ウェルビーイングinアジア実現
のための女性リーダー育成プログラム」
修了生

はい。よろしくお願ひします。今回は貴重な機会をいただき、ありがとうございます。また運営の方々においても、オンラインでの参加ということで大変お手数をおかけして恐縮です。今回は少し私のPhDのキャリアをお話しします。スライドもありがとうございます。今ご紹介いただいたとおり、現在は国連人口基金、ユニテッド・ネーション・ポピュレーション・ファンドのエチオピア国事務所で、リソース・モビリゼーション・パートナーシップ・プログラム・マネジメント・アナリストとして働いています。野々垣晶代と申します。よろしくお願ひします。私自身は学部も修士も博士もずっと名古屋大学で勉強してきました。ずっと医学部の保健学科看護学専攻、医学系研究科の看護学専攻で勉強していました。学部に入った時は、私自身は全然海外のキャリアを考えていたわけではなく、日本で看護師になりたいと学部に入学しています。なので学部を卒業した後に、6年間の臨床経験を積んでいます。6年間の臨床経験の後に、看護系の大学教員になりたいという気持ちが芽生えてきて、修士課程に2014年に入りました。その年にちょうどリーディング大学院プログラムの一つであるウーマン・リーダーズ・プログラムという、プロモート・ウェルビーイング・イン・アジアというのが始まった1期生の募集の年で、それに参加したことで、そこからキャリアを大きく変えてきました。なので元々博士号も取ろうと思って修士に入ったわけではなかったのですが、そのリーディングのプログラムのおかげで今のキャリアを築いています。

それで一番大きな今のキャリアを築くキーとなる経験となったのが、リーディング大学院の中で機会をいただいた2回のインターンシップです。1回目は修士が終わる3月からドクターの始まった4、5、6月にかけて、JICA、ジャパン・インターナショナル・コーポレーション・エージェンシーのカンボジア事務所に3カ月間のインターンに行きました。そこが私の初めての海外滞在であり、そういった国際協力、国際開発といわれる業界での初めて働いてみるという経験でした。

すごくその業界に興味関心を持つようになり、2回目のインターンシップが博士課程の2年目から3年目の間に、2カ月半ぐらいの予定で最初は国連人口基金のアジア・パシフィック・リジョナル・オフィス、バンコクにあるオフィスですが、そこに行かせてもらいました。すごく貴重な経験ができるということで、インターンシップの最大期間である半年まで延長して、結局そこで半年間インターンをしました。

それで博士課程を終える頃、次の国際開発、国際協力業界で働きたいと思いながらも、私自身は留学経験もなく、語学、英語が修士に入った時に話せたわけでも全然なかったので、その第一歩というのはすごくハードルが高かったです。その中で何とか見つけた仕事は、JICAの案件などを実施するのが主な仕事である開発コンサルタントです。2019年の4月から就職することができました。そこでガーナの地域保健の案件に従事していま

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介④

したが、新型コロナのパンデミックが、あれは2020年3月ごろから起きて、ガーナへの渡航などがもう一切できなくなってしまいました。

遠隔でガーナの案件を半年ほどは管理していましたが、9時間の時差でやるのもなかなか厳しくて、私自身も医療従事者でありながら、直接人の命を助ける、コロナ禍で医療従事者もすごく疲弊してきているような状況の中で、すごく自分の何もできないような感覚に悩んでいた時がありました。その時に国連人口基金で、コロナの特に妊産婦への2次的影響を削減するという目的での国連ボランティアというエントリーポストがあるのですが、その募集がかかって、そこに選ばれて、2020年の10月からこのエチオピア事務所で国連ボランティアとして働き始めました。

またその後、こちらに来たのが10月の終わりでしたが、その4日後にエチオピアで内戦が始まってしまいました。それでも全然コロナの影響削減の対応どころではなく、内戦の人道支援の対応をしなければいけないような状況に国になって、その後、2022年10月からは2年間、ヒューマニタリアン・レスポンス・プログラムということで、人道支援の案件に従事していました。

そういったいろいろな経緯を経て、今はリソース・モビリゼーション・パートナーシップ・ユニットというところで、リソース・モビリゼーション・パートナーシップ・プログラム・マネジメント・アナリストということで働いています。そのきっかけ、そこに行き着いた決め手が、この今の事務所の所長が私に伝えてくれたのが、博士はクリティカルシンキングができる、文章が書ける、レポートやプロポーザルを書くことがよくあるのですが、そういった書けてレビューができる、だからそこに私を置きたいと言ってくれました。

博士課程で得てきたスキルは、ここに並べたようなスキルがあって、それがすごく役立っているとは思っています。ただ私が少しお話ししたいのは、特にリサーチスキルを除いて、コミュニケーションからリーダーシップ、チームワーク、インターナショナルデベロップメント、プロジェクトマネジメント、ネットワークキングというのは、博士の課程で身に付けられるのは基本的なスキルであって、ただ学部や修士に比べたらレベルは高いけれども、結局は実践力が強いというよりも、やはりベースになるレベルのスキルだったなと思います。

それはレクチャー、講義だったりフィールドワーク、こういったシンポジウムだったり、インターンの経験だったりで身に付けたものであって、社会に出てもう一回感じるころは、ドクターに行っている分、学部卒や修士卒で働いている社会人の方々に比べると、社会人としての経験はどうしても短くなってしまいます。そうなった時に、必ずこれらのスキルが修士卒、学部卒の方を上回れるかということ、そうではないと思います。

ただ一方、絶対に勝てると思っているスキルがリサーチスキル。というのは、今の私の仕事の立場から言うと、レポートを書く、プロポーザルを書く、レビューをするということもここに入ってくると思いますが、そこだけはもうPhDを取っているからこそ強みとして言えるものだと感じています。全てのスキルがPhDだから高いということではないと自覚することが、次に生かすということにつながってきたかなと思います。

では具体的にそういったスキルを今どういうふうに生かしているかということを少しお話しします。本日も最初にコニカミノルタの北さまが、ご講演で考察のプロというお言葉を話していましたが、私はすごくそれに共感しました。まさにそのとおりだと思います。ただ私は分野が違うので、考察のプロという言葉の展開の仕方はまたいろいろなやり方があると思いますが、まさにそのとおりで、PhDを持っている人だからこそあるスキルとして、研究スキルというのは絶対に勝てるものだと思います。

そう考えた時に、結局は博士で得た研究のスキルと、いわゆる高いはずの専門分野の知識やスキルを、どういうふうに掛け合わせて成果を出していくのかということだと思います。結局この国際機関にいる場合は、

4. 各プログラム実施報告

3. 修了生事例紹介④

すごく競争社会なので、極端な話、どれだけ技術や資金を自分の組織に持ってきて、組織のミッションに貢献できるか、結果がデリバーできるかというところで評価されていく世界です。そういった観点からすると、研究スキルと高い専門分野を掛け合わせて、お言葉を借りてすみません、考察のプロとして、こういったクリティカルシンキングができる、レポートが書ける、あとプロジェクトがデザインできる、資金調達ができる、新しい発想で案件が形成できる、政府から信頼を得やすい、というところに生かしているかなと思います。

フューチャー・キャリア・プランという、キャリア形成上、すごく語るのが難しいところではありますが、やはり国際機関、国際協力、開発業界でのキャリア形成ということを考えた場合には、特に上がっていくにはリーダーシップをとにかく高めていきます。リーダーとして見ていくチームの大きさがどんどん大きくなって、大きなチームをマネジメントできる力を高めていかないと、やっていけない、キャリアを築いていけないというところだと思っています。そういった観点から、国籍も文化も多様なメンバーで、かつ大きなチームをまとめていける人材になっていきたいと考えています。

リーダーシップというものに加えて、あとは自分のユニークさです。他の人になかった自分の強みの一つとして、PhDを持っています。私は日本人として働いているので、日本との連携、特に日本の民間企業との連携というのは、すごく強みというか、他の国の人からも期待されるものが大きいのが現実、その技術の高さからで、やはり有名な企業さんも多いし、なのでそういった日本との連携案件を考えられるというところが私の強みだと思っているし、あとはそういったことがありながらも、きちんと看護師としての臨床経験も持っているというところを踏まえて、自分のユニークさ、強みというのを大事にして、そういったキャリアを歩んでいきたいと考えています。

こちらで私の発表は終わりになります。あまりざっくりとしかお話しできていないので、もし何か個人的にご関心のある方がいれば、後日にでも喜んでお話しするので、おつなぎいただければうれしいです。ありがとうございます。

荘司：野々垣さん、ありがとうございます。PhDを取ったから終わりではないのを自覚すること、ということで学生に対するメッセージとしては、かなりきついかもしれませんが、ものすごく的を得ていると思って拝聴していました。

4. パネルディスカッション



パネリスト：基調講演および事例紹介登壇者

モデレータ：莊司 長三

名古屋大学 卓越大学院プログラム

トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム(GTR) 教授

それでは野々垣さんの発表、これで全員の発表、講演していただいたので、ここからはディスカッションです。もしかしたら全員に質問する時間はないかもしれませんが、こういったことを議論できたらいいなというのをざっくりと挙げたのが次のスライドです。こういう形でほとんど講演の中でも発表していただきましたが、実際にPhDを取りました。その後、PhDを取って、実際の社会に出ていった中で、どのようなことが実感として生きてきたのか。またもし可能であれば、そういったものがリーディングのプログラム、卓越大学院のプログラムとして、どういったところがプラスになっていたのか。もしくは悪かったところと書いていますが、できればこういったものがあつたら良かったのかなというところも、もしあれば言っていただきたいです。あとはもう既に先ほど野々垣さんからありましたが、現役の学生に対して、これからドクターを取る人、そしてこれからドクターを取ろうと思っている人、そしてまさに羽ばたこうとしている人に対して、こういったところが重要だよというところがあればと思っています。1番、2番、3番とありますが、どういったミクスチャーでも構わないので、僕から質問しながらコメントしていければと思っています。

4. 各プログラム実施報告

4. パネルディスカッション

なかなかこういった場だと少し堅苦しい雰囲気になるので、わざと堅苦しさを崩すと、小久保先生にお聞きしたいのですが、ご講演の中で、飛行機の中でお医者さまがという話がありました。僕はお医者さんは格好いいなというのと、ドラマの中で「お医者さまはいらっしゃいますか」というのも定番のフレーズだと思います。あれを小さい頃に見た時に、僕はお医者さんになりたいと思っていた時もあるのですが、実際のお医者さんは、それに対してプレッシャーを感じているということですね？

小久保：ご質問ありがとうございます。すみません。まずお伝えしておく、私は実際に医師ではなくて、非医師、医師以外の生物学のバックグラウンドを持って今の研究をやっていますので、同僚から伝え聞いたような形になってしまいます。

先ほどのビジネスプランを考えるに当たって同僚の医師たちから聞いたのは、もう飛行機でも新幹線でもそういった急患の方がいて、それこそドラマみたいに「お医者さんはいらっしゃいますか」と言われると、みんな一瞬手を挙げるのをためらうそうです。

というのも、飛行機の中だと特にそうですが、もう設備も全然ないし、急患で倒れた方が自分の専門分野の疾患で倒れたのかもさっぱり分からない中で、下手に手を挙げて対応してしまうと、後々法的に責任を問われてしまうこともあるというところが問題点だとわれわれは感じたので、先ほどの診断補助ツールの開発、そういったものがあれば、すごくニッチですが、そういうニーズを捉えているのではないかと考えた次第です。

荘司：その問題点というのは、どういった経緯で見つかったもので、実際にその開発の中でいろいろな経緯があったと思いますが、どういったところでこれまで博士でやってきたことが生きたとか、もしあればお願いします。

小久保：先ほどのLGSウインターキャンプというイベントで、何かしらビジネスプランを考えなければならぬというところで、おのおのが日々感じている問題点などを挙げていく中で、先ほどの課題というものが挙がってきました。

博士課程を経て、ならではのという、リーディングプログラムの中で実際にもう研究成果をビジネスにしたような方のお話や、まさに今そうなるべくチャレンジしているような方のお話を聞く機会がすごく多かったので、そういった視点でわれわれが感じた問題点を、どうすれば解決するのか、解決策にどうつなげられるのかというのを考える力にはなっていたかと思います。

荘司：ありがとうございます。小久保さん、もし何か講演者の先生方に質問があればお願いします。

小久保：このトピックに関してですか。

荘司：講演でもこのトピックでも、もし感じていることがあって、聞いてみたいことがあればお願いします。

小久保：では野々垣さんにお伺いしてもいいですか。

野々垣：はい。ありがとうございます。

小久保：野々垣さんが多分今まさに世界で活躍しているPhDの方ということでお伺いしたいです。伝え聞いた限りの話ですが、やはり日本国内と比較して、海外だとPhDホルダーということがすごく評価されるというのはよく聞きます。実際にどうなのかというのを、同じお仕事をしながらPhDではない方もいるということだったので、信用力というか、実際にどう評価されるのかというところで、何か違いを感じる事があれば教えてください。

野々垣：ありがとうございます。率直に申して、すごくあります。私が特に感じるのが、対相手国政府ですね。私は偏見だと思いますが、やはり日本人はすごく若く見られがちなので、社会的な立場的に下のほうだというふうに見られることが多いです。そうなった時に、名刺にPhDということが一言書いてあるだけで、全然相手

4. 各プログラム実施報告

4. パネルディスカッション

の対応が変わるという場合がすごく多いです。

私が今所属しているエチオピア事務所に今130~140人ぐらいスタッフがいて、メディカルドクターの方でドクターと言われるスタッフはもちろんいますが、PhDを持っているスタッフは、私が事務所に入った時は私だけでした。その後、去年1人取得して、最近1人取得してというところで、事務所の中でも、この事務所では唯一PhDを持っているのは晶代だけだというようなことを言ってもらえる場面はすごくありました。

片や私も卒業してから1年半は日本の開発コンサル会社にいたので、特に博士課程で就職活動をしていた時、私も一般企業も視野に入れていたし、NGOなどいろいろ見ていました。その時に、不快になる方がいると申し訳ないのですが、本当に面接で言われたことが何度かあるのが、「なぜPhDを持っているのに、このポストに応募してくるのですか」みたいな質問をされたことがたびたびありました。国際機関や海外の就活の面接で、そういった質問が出てくることはまずありません。なのでそういった意味では、PhDを持っていることで、海外で働いているほうが、もちろん評価もされるし、そういった環境からも快適に感じることが多いです。ありがとうございます。

荏司：ありがとうございます。野場さん、コニカミノルタはほとんどの方がドクターで、かなりのドクターの数がいるということで、実際に企業の中で今の、コニカミノルタさんはすごく多いので違うのかもしれませんが、他社を見た時に、自分の企業の中でドクターというのはかなり地位が上だなと感じるとか、こういういいことがあるでもいいのですが、何かありますか。

野場：地位が上かどうかは正直分かりませんが、そういうので例えば修士がほとんどのところでドクターがいるというふうになってしまうと、ドクターの使い方はどうするのかみたいな話がどうしても出てきてしまいます。よくあるステレオタイプで、「専門のことばかりしゃべっている陰気なやつだ」みたいな、「アカデミックにこもっているのに、わざわざ民間に出てきたな」みたいな、そういう偏見を学生側も思っているところがあります。それは会社に入ってから、うちは特にPhDが多いので、そのようなことはないという共通認識をきちんと持っているし、使い方というところも結構自由にやっていいというのはよく言われます。これは私の偏見ですが、PhDの人間は束縛されるのが嫌というか、「こうしなさい、あしなさい」と言われたら「嫌です」というタイプの人が多いのかなと思っていますので、「好きにしていますよ」とかはよく言ってもらえて、「それでいいものができるんだったら全然やっていいよ」と言ってもらえるのは、すごく楽というか、ありがたいし、そういう企業さんが増えるといいと思っています。

荏司：北さんにお伺いしたいです。北さんが頑張ったからかもしれませんが、そういった企業風土が早い段階でできていると。それが多分これからのコニカミノルタをさらに強くするだろうと僕は眺めています、そういった風土ができたのはどうしてですか。

北：私の私的な感想も入ってしまいますが、私どもの一番大きな事業が当時はカメラでした。カメラがデジカメのおかげで衰退して、それをソニーさんに売却しました。その後は複写機、複合機です。これもコロナ禍もあって、プリントボリュームがどんどん下がってきます。私どもだけではなくて、この業界は寡占ではありますが、非常に危機感を感じている業界で、そうすると何か新しいことをやらなければいけません。それだけは決まっていて、一つ言えるのは、私が社会人になった1980年後半から三十数年間は、いわゆる失われし35年といわれているわけです。

何かというと、当時は博士ではなくて、企業の中で企業の色に染まる社員がいいのだといわれていて、それを踏襲している会社さんとか、もちろんそうやったほうが収益率が高くなるころは、まだそうやっているところもあるし、そういう業界はいいと思いますが、われわれみたいに変わらなければいけないところは、これまでやってこなかったことをやるしかありません。その中で博士の独自の自律した活動というのは非常に期待

4. 各プログラム実施報告

4. パネルディスカッション

したいところです。

われわれもコーポレートは博士が多いですが、事業部門はほとんどがまだマスター、バチェラーです。ある事業部門長から、「北さん、博士採るの好きだよ」とやゆされたことがあります、「何で採らないの？そちらは」と言ったら、「いや、うちは指導できる先輩たちがいないから」と言われて、「いや、博士は指導じゃなくて自走するんですよ」と言ったら、「よく分からん」と言われました。この会社の中でもそういうわけなので、日本の縮図でもあるかなと思っています。自走して、新しいことをクリエートしてくれる人たちだと思っている企業がどれぐらい増えてくるかというのが、これからのポイントではないかと思うし、私どもの会社も本気で経営層がそこを施策に落とせるかというところが重要なと思います。ありがとうございます。

莊司：ありがとうございます。Judeさんはもう会社に入るのではなく、自分で会社を起こしたわけですが、そうですね？ その時に何か開発するという時には博士の力というのが確実に必要だと今日の講演でおっしゃっていました。今、さらに新しいものを作成しようとしていると思います。そういった中で今後の自分の、新しい人材も雇うと思いますが、やはり博士の人材と一緒にやっていきたいと考えていますか。

Nwadiuto：Thank you for the question. I think when we talk about, like, on the tech side, the most important thing actually is the skills of the person, like the practical skills. So, of course, if the PhD person has, like, a skill, like practical skills that can be applied, yes, we want to hire PhDs. But really in development jobs like in robotics AI, it doesn't really matter, like what is your educational background. It's more about do you have the skills to implement what we need?

And if you have the skills, then it's good. But I think, like on the PhD side, like talking a lot, like thinking about the existing PhD students, I think it's important to actually enjoy the process because when I was doing my PhD, I did like a lot of researches, a lot of experiments that I think that were not useful because I didn't get the result I was looking for. But I think during that process, I was able to build resilience, and I think that's the most important thing in business, like having the resilience. So like, I talked about, like in my first slide, that the most important skill for me – because in engineering – like if you are in academia, the goal is to publish papers. And when you want to publish papers, you have to research about things that are like maybe 20 or 50 years in the future.

But in, like, startup, we need this solution right now. We need something that is practical. So it means that, like, actually simpler is the best, right? So as a PhD, I think the most important skill in business side is just know how to learn. Like, can you see something and when you don't know anything, you have the confidence to talk to people, "Okay, even if I have zero knowledge about this, but I believe that if given the time, that I'm able to do it." So I think that for me is the most important skill.

莊司：いかにして学ぶかの最初のところ、そこがないと難しいと。そのスキルはかなり重要ですよ。ありがとうございます。

田井先生は僕とはかなりフィールドが違いますが、先ほどのご講演の中で、そういったところでも都市開発等とオリジナリティーという話をされていました。都市開発におけるオリジナリティーというのは、どういう感覚で作り出していけるのですか。

田井：ご質問ありがとうございます。オリジナリティーといっても、私がやった業務というのはシンクタンクとして報告書を作成するところのオリジナリティーなので、どちらかというところと研究というか、論文を書く時と似ているのかもしれませんが。先行研究として、過去の民間のそういうシンクタンクやコンサルも含めて、どういことを言っていて、ただやはりこういう視点が欠けているのではないかと、学術的な議論、

4. 各プログラム実施報告

4. パネルディスカッション

あるいはもっと雑多なニュース記事、いろいろな情報から精査して見つけて、まだ穴になっている部分を突きながら、具体的な提言を含む調査報告書をまとめていくという、だからこれはもう文理問わず、ほぼ研究の思考方法をなぞったような形になったのではないかと考えています。

莊司：ありがとうございます。ではもう時間も減っているので、いただいた2点目のリーディングの話をぜひ聞きたいのですが、どうでしょうか。では1周したので、小久保さん、リーディングの良かったところ、そして悪かったところをぜひ教えてください。

小久保：ありがとうございます。すいません。良かったところは、もうだいぶ先ほど話してしまいましたが、英語力などさまざまな教育の機会をいただいたのは本当に良かったところです。

莊司：悪かったというか、もっとこうしてほしかったというところですかね。

小久保：もっとこうしてほしかったというほどでもありませんし、まさにリーディング大学院プログラム自体も目指しているところかなとも思いますが、知名度が足りないなと思いました。実際に提携している企業さまのほうでは、もうリーディング大学院プログラムとか何かしらこういうプログラムを、きちんと選考を突破して、中でのカリキュラムをクリアして修了まで至ったということで評価はされるでしょうが、全然関係ない企業さんのところで「私はリーディング卒業生です」と言っても、多分「何ですか」となってしまうと思います。なので、もしもっと知名度があって、言い方は悪いですが、箔（はく）が付くなら、そもそももっとこのプログラムへの参加希望者も増えるのではないかと考えていた次第です。

莊司：ありがとうございます。知名度ですね。なかなか難しいですね。でもわれわれのGTRでもやっていたのは、そのプログラムを卒業したよという修了証書は出していますが、それが例えば企業さんから見て非常に魅力的で、それを持っている人をぜひ採用したいとか、どこでもそういうふうなスタンダードになってくれるといいですね。では悪かったことという話が出たので、野場さん、その辺は得意ですよ。

野場：あまり悪かった……。確かに認知度はそうだなと思いました。GTRで調べるとトヨタの車のほうばかり出てしまうから、私も全然名大のほうが出てこないなとは思いました。

あとは難しいところですが、私がGTRで入っていた時は、コロナがはやってしまったというところで、思ったよりも海外との連携は正直難しかったのかなと思っています。それは多分全体の事務局のほうでも難しかったという話を伝え聞いているので、そこは難しかったのかなと思います。

あとは、これは私が1期生で、多分今はもう結構何期かわたって改善されたいと思いますが、私が1期生の最初の時は授業料免除も結構ハードだったので、取れるか取れないかという感じでした。今は結構そこら辺が改善されて、マスターの段階からもうドクターに上がりますということで、GTRの学生になったら授業料免除になりますというプログラムに変わっていると聞いていて、もっと早くやってほしかったというのは少し残念というか、細かい愚痴ですが、そういうところかなと思います。

でも基本的には良かったかなと思っています。面白いのは結構GTRの学生の中で授業を組んで、それを単位として算入しても構いませんというプログラムがあって、それはなかなかできないというか、大学院でそういうことをやれて、それに基づいていろいろなスキルは追加で獲得できたので、そういう感じではないかと思っています。

莊司：特に悪いことはなかったということですね？

野場：なので奨学金をもう少し早くという。私が1期生のタイミングからあるとうれしかったなというぐらいです。

莊司：でもそれは総長に言う案件です。

野場：すいません。

4. 各プログラム実施報告

4. パネルディスカッション

荘司：プログラムとしては一生懸命頑張っていました。先ほどコメントがあって、大学院生が自律的にやる院生企画のことをおっしゃっていましたが、あれは確かに良かったと思います。多分それが野場さんのPythonのプログラムとそういうところだし、それが現在生きているのかなと思います。だから今も新しい学生さんが新しいプログラムを自分で立ち上げるというので、われわれのGTRでやっていたことですが、多分他のところにも波及しているので、そういうのができるといいかなと思います。

ほとんど時間がなくなりましたが、最後のところの学生へのメッセージは、Judeさん、学生へのメッセージ、結構いっぱい言ってくれましたが、In English OK? Please.

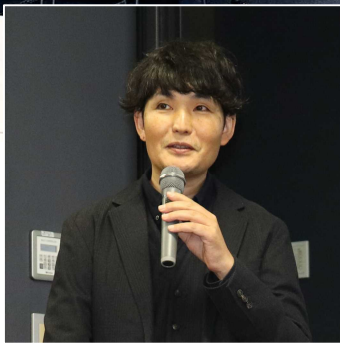
Nwadiuto : Okay. Thank you for the opportunity. Actually, I was thinking about the question you asked about, like the bad things about the program. I was in, like, the PhD professional Toryumom program. And to be honest, I think when I think about it in general, I think it's the best leading program, I would say, for me personally in my own field, like in the whole Japan, because it was very encompassing. But right now I find myself, like interested in philosophy. So if somehow, like we could maybe try to do, like take a philosophy class, I think that would be interesting. So, like, advice to the students. I think, like from an engineer, like when we think about, we always focus on engineering.

But I think there is another part of life that we also have to understand that is different to engineering. And for PhD students that are in engineering, I think I would advise them to take some time and look into philosophy. Because once you, like develop interest in philosophy, for me it's like I feel not stressed at all. Like the problems that will stress me in life, in like my job, like when I think about it from a philosophical point of view, I don't feel stressed. So my advice is, yes, please be strong in engineering, but also try to look at different side of life which is philosophy.

荘司：ありがとうございます。それでは残念ながらもう時間が来てしまいました。あと2時間ぐらいできるかなと思っていましたが、もう時間がなくなってしまったので、以上をもってパネルディスカッションを終わります。この後、レセプションが18時15分からもあるので、この登壇の先生方、私も行きます。北さんもいらっしゃいますよね。いらしてくれるので、聞きたいことがあれば、そちらでもう一回議論すればいいかなと思います。それでは登壇の先生方、皆さん、ありがとうございました。そして聴衆の皆さま、ありがとうございました。

5. パラレルセッション

5-1. プログラム関係者向け



合理的配慮：なにをどこまでどうするの？

話題提供：工藤 晋平

名古屋大学 学生支援本部アビリティ支援センター 室長 准教授

会場：野依記念学术交流館1F

運営担当：名古屋大学 卓越大学院プログラム トランスフォーマティブ科学生命融合研究大学院プログラム（GTR）

司会：松田 亮太郎 教授

会場運営：三浦 亜季 特任講師・大学院生・博士機構スタッフ

当日は約40名の参加者があり、松田先生の司会により工藤先生をご紹介いただいたのち、参加者によるアイスブレイク（自己紹介と経験の共有）→全体共有→工藤先生から以下の話題提供をいただいた。

- 1) 「そもそも合理的配慮とは？」に関するレクチャー
- 2) いくつかの障害や不自由の実例を通して学ぶ合理的配慮の考え方
- 3) 実際に合理的配慮を行う際に何が困難なのか、特に大学院教育の本質・水準に関わる部分が障害とバッティングしやすいことの難しさ、公平性や他の学生への不利益、負担の大きさ等についての解説
- 4) 大学院教育に携わる教職員に求められる合理的配慮の視点
- 5) 名古屋大学を例に合理的配慮をサポートする組織（アビリティ支援センター）

最後に、参加者からの質疑を経て盛況のうちに閉会となった。

4. 各プログラム実施報告

5-1. プログラム関係者向け

1. そもそも合理的配慮とは？

障害に関する概念

Impairment:

何らかの心理学的、生理学的、解剖学的構造や機能の喪失、異常

Disability:

人間にとって正常と思われるやり方や範囲での活動を行う能力に関する何らかの制約や欠如

Handicap:

正常な役割の達成を制限し妨げるのに不利益な立場に個人が置かれること

(<https://med.emory.edu/departments/pediatrics/divisions/neonatology/dpc/impairment-mx.html>)

障害の医学モデル

障害は、本来的に病理的な身体のシステムや機能におけるimpairmentと見なされる。この観点からは、目標は可能な限り「正常」なシステムや機能に戻ることになる。医学モデルは専門のトレーニングを受けた専門家を障害における「専門家」と見なす。障害のある人物はそうした「専門家」の助言に従うことが期待される。

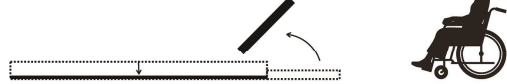
(American Psychological Association)



障害の社会モデル

障害は、人種/民族、性別などと同じような、その人のアイデンティティの一面とみなされる。この観点からは、障害は障害を受けた人と（物理的、社会的）環境との不適合から生じると考えられる。handicapや障壁を生み出しているのはdisabilityではなくこの環境である。この観点からは障害への取り組みとは、障害のある人の変化ではなく環境や社会の変化である。

(American Psychological Association)



合理的配慮

「障害のある者が、他の者と平等に「教育を受ける権利」を享有・行使することを確保するために、大学等が必要かつ適当な変更・調整を行うことであり、障害のある学生に対し、その状況に応じて、大学等において教育を受ける場合に個別に必要なとされるもの」であり、かつ「大学等に対して、体制面、財政面において、均衡を失した又は過度の負担を課さないもの」

障がいのある学生の修学支援に関する検討会報告（第一次まとめ）

大きな目的：「教育を受ける権利」の保証

具体的な目標：「障壁 barrier」の除去・低減

個別の調整 c.f. 事前的改善措置（ユニバーサルデザイン等）
例）

耳が聞こえないために、講義を聞くことができない

耳が聞こえないことが問題（障害）なのではなく、耳が聞こえない人が参加できない講義形式（環境）に障壁がある

PowerPointの字幕機能を使う、ノートテイクをつける、音声文字化アプリを使用する

制約：

均衡を逸しない

授業の目的・内容・機能、他の学生の不利益

過度の負担でない

費用・負担、事務・事業規模、財政・財務状況を考慮

例）

手話で講義を行う（他の学生の不利益）

手話通訳者をすべての講義につける（人的・費用的な問題）

必ずしも最善の障壁の除去が可能ではない… 建設的対話のプロセス

障害の状態に応じて個別の調整をする義務がある

何をどの程度調整できるかは科目や活動等の目的・機能・本質による

調整は個別のもの

— 前例や他の学生への対応に合わせることはならない

調整をするのは学修の保障のため結果の保証ではない

— 評価の基準を変える必要はない

— 評価の方法は変わりうる

障害の状態や環境の状況が変われば調整の仕方も変わる

4. 各プログラム実施報告

5-1. プログラム関係者向け

2. いくつかの実例を通して

資料

JASSO

障害のある学生への支援・配慮事例

https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_shogai_hairyo_jirei/index.html

障害のある学生の修学支援に関する実態調査

https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_shogai_syugaku/index.html

障害学生に関する紛争の防止・解決等事例集

https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_shogai_kaiketsu/index.html

紛争の防止・解決等のための基礎知識

https://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_shogai_kaiketsu/kiso/index.html

1

2

視覚障害

光の刺激に対する脆弱さ

パソコンの画面を長時間見つけることが難しい

講義資料の閲覧や課題の作成に困難が生じる

合理的配慮

資料の電子的な配布とともに印刷した資料も準備する

課題提出期限の延長

文章推敲の補助

合理的配慮でないもの

視覚的な負担の少ないモニターを持つパソコンの支給

3

考え方

■ 複数の形態の資料の準備

大学が本来の業務として学生に提供するものについては、障害のない学生と同じように利用できるようにする

■ 提出期限の延長・文章推敲の補助

学生が成果を発揮する機会については、障害のない学生と同じように利用できるようにする

文章推敲はあくまでも長時間見れない問題を補助するもので内容には関わらない

■ パソコンの不支給

本来パソコンは個人で準備するもので、また市販されているものであるため

4

肢体不自由

身体介助を要する重度の障害

食事やトイレなどで介助を要する

研究に必要な実験の補助が必要となる

合理的配慮

実験の補助

介助者の入構許可と滞在場所の確保

出張における介助者の同行

合理的配慮の境界線であるもの

通学の補助

5

考え方

■ 実験の補助

研究を遂行する上で環境の側の障壁を取り除けない部分については、本人の障害された活動を補う手段を取る

指示は本人が出し、補助者はそれを実行するだけで、自主的に行動はしない

■ 介助者の入構許可と滞在場所の確保・出張における介助者の同行

大学が本来提供するものではないが、学生の本来の活動に伴って必要となるものであるため（これがないことで教育の機会を失うことになるため）

■ 通学の補助

学外での活動は大学が本来責任を持つものではないが、議論されているもの

6

発達障害

聴覚的な情報処理に困難がある

複数人での議論についていけない

口頭での助言や指示が頭に残らない、間違っただけで記憶される

聞きながらメモを取ることが困難

合理的配慮

音声文字化アプリの使用

重要な情報を文字で残す（Slack、メール）

合理的配慮の境界線であるもの

理解しやすい言葉遣いで指導する

7

考え方

■ 音声文字化アプリの使用

ゆっくり話すなど必要な対応が他の学生の不利益を招くような時は、次善の策を用いる

■ 重要な情報を文字で残す

大学が本来の業務として学生に提供するものについては、障害のない学生と同じように利用できるようにする

■ 理解しやすい言葉遣い

教育の機会を保証すること、大学院における教育として学生に期待する高度な理解力、思考力、表現力等の前提の線引き

8

4. 各プログラム実施報告

5-1. プログラム関係者向け

3. 何が困難なのか

「本質の変更」に関わる？

論文を読んでまとめることが難しい
 観察、実験、考えたことを文章で表現することが難しい
 大学院生としての高度な、抽象的な思考や議論が展開しない
 一人で研究計画を立案することができない
 一人で課題を遂行することや課題の進捗管理ができない
 他者との交流が困難でゼミに参加できない
 共同での研究ができない
 ゼミ運営に貢献することが難しい
 疲れやすく課題や研究が進まない
 同時並行で複数の作業を進められない

大学院生として
 求められる水準
 はどこか？
 入試は適切か？

1

2

公平性、他の学生の不利益に関わる？

理解不足に対し共同研究者の負担が大きい
 理解不足に対し指導にあたる上級生の負担が大きい
 他の学生と対応が異なる
 特別に免除される活動がある
 他者から見ると「楽」をしているように見える
 共有された器具等の取り扱いのルールが守られない
 約束や時間が守られない
 当日になってのキャンセルがよくある

平等と公平性の
 観点
 それぞれの困り
 ごとへの感度

負担が大きい

作業量が増える
 必要な対応に時間や労力を使うことになる
 必要な体制を作るのに時間と労力を要する
 新しい研究室運営の仕方を考えなければならない
 新しい研究方法や研究指導を考えなければならない
 予算に限度がある
 予算を確保するために事務仕事が増える
 感情的に穏やかでいることが難しい

対人援助的要素
 が増える時代
 多様性を前提と
 した教育の構築

3

4

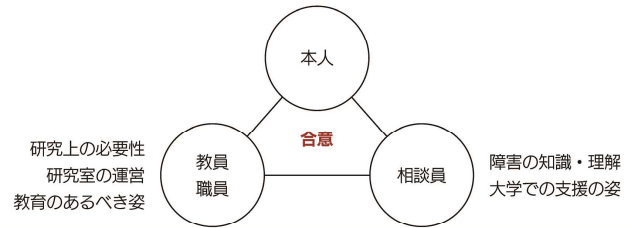
その他

どの程度ケアをして、どの程度指導をして良いのかが分からない
 ハラスメントと訴えられる危険性
 指導によって不調を招くのではないかと心配
 コミュニケーションを取るのが難しい
 研究活動の上で危険に遭遇するのではないかと懸念
 特別な対応とプライバシーの問題
 そもそも今の問題は障害由来なのかという疑問

障害についての
 知識・理解
 教職員は障害の
 専門家ではない

合理的配慮・支援の関係者

どのようなことで困っているか
 どうして欲しいか



5

6

窓口



■ 学生支援本部
 学生相談センター／教育連携室
 キャリアサポートセンター
 アビリティ支援センター

アビリティ支援センターの位置

- ◇ 所属部局と学生、関係部署の間の調整を支援する
- * 合理的配慮の提供主体は学生の所属部局
 - 合理的配慮申請の手伝い
 - 合理的配慮提供に関する助言
 - 学生サポーターの派遣
 - 学生支援経費の相談
- ◇ 合理的配慮外の個別の支援
- ◇ 生活上の困りごとの相談、支援
- ◇ 学生サポーターの育成



7

8

5. パラレルセッション

5-2. 大学院生・企業関係者向け（学生成果発表第一次選抜）

● 学生成果発表

「博士の10年後を見据えた未来共創に向けた提言」

● 企画概要

卓越大学院プログラム、博士課程教育リーディングプログラム、次世代研究者挑戦的研究プログラムに所属する大学院生が、分野・大学を超えたチームで、自分の現状や10年後の予測、期待、課題について共有・議論をおこないました。その上で「博士のより良い未来」を実現するため、「大学」「政府」「企業」のいずれかに対して提言を行います。

● 企画構成詳細

【学生成果発表第一次選抜】

【学生代表グループ成果発表】

日時	11月15日（金）16:30~18:00	11月16日（土）9:00~10:00
会場	大学への提言： 環境総合館 1F レクチャーホール 関係省庁への提言： 野依記念学术交流館 2F カンファレンスホール 企業への提言： ES総合館 ESホール	豊田講堂ホール
内容	提言先ごとに3つの会場に別れ、各グループが5分ずつ提言内容を発表します。学生投票により、各会場から2グループずつ選出され、選出された代表グループにはフィードバックを行います。	学生投票で選ばれた6チームが、代表グループとして提言内容の発表を行います。
投票	参加学生によるオンライン投票により、会場ごとに2グループ、計6グループが選出されます。	来場者全員によるオンライン投票および審査員による評価により、優秀賞、総長賞、天野賞、企業賞、最優秀賞が授与されます。

● 参加学生

127名（計28グループ）

4. 各プログラム実施報告

5-2. 大学院生・企業関係者向け (学生成果発表第一次選抜)

大学への提言：環境総合館 1F レクチャーホール

運営担当：情報・生命医科学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院プログラム (CIBoG)

司会：久場 博司 教授

会場運営：黒田 啓介 特任准教授・CIBoGスタッフ・博士機構スタッフ



グループ1

氏名	大学	学年	プログラム名
加納 一馬	名古屋大学	D1	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
物江 祐弥	大阪大学	D3	大阪大学超域イノベーション博士課程プログラム
HUANG WENQIAN	東京大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
任 昭頤	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
HUANG Qianchun	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ2

氏名	大学	学年	プログラム名
七原 宇紀	名古屋大学	M2	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
辻本 将之	東北大学	D3	未来型医療創造卓越大学院プログラム
趙玉潔	名古屋大学	D1	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
Hazim Safiullah	名古屋大学	D3	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ3

氏名	大学	学年	プログラム名
大引 真理恵	名古屋大学	D4	情報・生命医科学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
中谷 碩岐	大阪大学	M2	大阪大学超域イノベーション博士課程プログラム
市田光	金沢大学	M2	ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム
HAN Qingyuan	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
Joceline Theda Kadarman	千葉大学	D2	革新医療創生CHIBA卓越大学院

グループ4

氏名	大学	学年	プログラム名
梁 韶鵬	名古屋大学	1	未来エレクトロニクス創成加速DII協働大学院プログラム
谷康平	名古屋大学	1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
町環多	岐阜大学	1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
王子茂	熊本大学	1	アジアユーラシア・グローバルリーダー養成のための臨床人文学教育プログラム
幾島晴輝	室蘭工業大学	1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

4. 各プログラム実施報告

5-2. 大学院生・企業関係者向け (学生成果発表第一次選抜)

グループ5

氏名	大学	学年	プログラム名
櫻井 拓弥	名古屋大学	M2	未来エレクトロニクス創成加速DII協働大学院プログラム
陳 星宇	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
XU HEWEI	岐阜大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
丹羽諒	京都大学	D3	大学院教育支援機構、メディカルイノベーションプログラム

グループ6

氏名	大学	学年	プログラム名
飯田 雛乃	名古屋大学	D1	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
伊藤 鑑	東京工業大学	D1	最先端量子科学に基づく超スマート社会エンジニアリング教育プログラム
李 博宸	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
胡 鈺弘	名古屋大学	D3	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
近藤 颯太	金沢大学	M1	ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム

グループ7

氏名	大学	学年	プログラム名
多田瑞紀	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
藤田 祥子	東京農工大学	D1	「超スマート社会」を新産業創出とダイバーシティにより牽引する卓越リーダーの養成
De Oliveira Catia Antonio Victor Joaquim	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
ZHAO Qiuyu	名古屋大学	D3	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
Li Ying	岐阜大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ8

氏名	大学	学年	プログラム名
大野孝太	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
朝野 怜	大阪大学	M1	生命医学の社会実装を推進する卓越人材の涵養
Zou Tao	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
Frank OPOKU- AGYEMANG	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
ZHANG LUQING	新潟大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ9

氏名	大学	学年	プログラム名
瀧口 咲良	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
Nadin Mohamed Ebrahim Elgzzar	筑波大学	M2	ヒューマニクス学位プログラム
Nguyen Huyen Anh	長岡技術科学大学	M1	グローバル超実践ルートテクノロジープログラム
LIU Yupan	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
内藤 裕	名古屋大学	D1	情報・生命医学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院

グループ10

氏名	大学	学年	プログラム名
李世星	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
木元 剛士	大阪公立大学	D2	システム発想型物質科学リーダー養成学位プログラム
大竹 登夢	東京大学	M1	変革を駆動する先端物理・数学プログラム
Mona Alhussein Mostafa Aboalela	名古屋大学	D2	情報・生命医学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
NGUYEN Doan Thien Chi	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

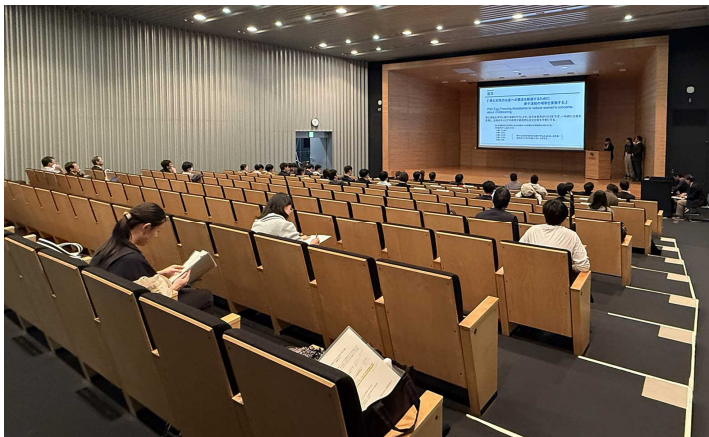
4. 各プログラム実施報告

5-2. 大学院生・企業関係者向け 関係省庁への提言：野依記念学術交流館 2F カンファレンスホール (学生成果発表第一次選抜)

運営担当：ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム (TMI)

司会：高崎 晴夫 教授

会場運営：大学院生・博士機構スタッフ



グループ11

氏名	大学	学年	プログラム名
CHOI Yeonjong	名古屋大学	D3	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
安藤 雅晃	大阪大学	M2	多様な知の協奏による先導的量子ビーム応用卓越大学院プログラム
孟軻寧	東京大学	D2	先端ビジネスロー国際卓越大学院プログラム
Achmad Syarif Hidayat	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
WU YUXIAO	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ12

氏名	大学	学年	プログラム名
Nguyen Quoc Viet	名古屋大学	D1	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
DONG Yihao	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
栗原 昂汰	九州大学	M1	マス・フォア・イノベーション卓越大学院
藤井 彬人	九州大学	D3	マス・フォア・イノベーション卓越大学院

グループ13

氏名	大学	学年	プログラム名
葦刈 佑季	名古屋大学	D1	未来エレクトロニクス創成加速DII協働大学院プログラム
KANG KIWON	大阪大学	D2	大阪大学超域イノベーション博士課程プログラム
清水 皓己	長崎大学	D1	世界を動かすグローバルヘルス人材育成プログラム
袴田 彩仁	名古屋大学	M1	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム

グループ14

氏名	大学	学年	プログラム名
細野 裕里子	名古屋大学	M2	情報・生命医学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
樋口 ひなた	長岡技術科学大学	M1	グローバル超実践ルートテクノロジープログラム
清田 真由	名古屋大学	D1	情報・生命医学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
GUO ZHI	福井大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

4. 各プログラム実施報告

5-2. 大学院生・企業関係者向け (学生成果発表第一次選抜)

グループ15

氏名	大学	学年	プログラム名
倉田 佑一	名古屋大学	D1	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
HERATH MUDIYANSELAGE OSHADHI KAUSHALYE HERATH	長岡技術科学大学	D1	グローバル超実践ルートテクノロジープログラム
LYU Pingxue	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
SEFAT Karimullah	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
山本 航大	九州大学	D1	マス・フォア・イノベーション卓越大学院

グループ16

氏名	大学	学年	プログラム名
大津 岳士	名古屋大学	M2	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
郭 宏遠	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
SHAKIL AL	新潟大学	D3	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ17

氏名	大学	学年	プログラム名
仲野 聡	名古屋大学	D4	情報・生命医科学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
中西 凜道	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
YI QIANYI	千葉大学	D2	アジアユーラシア・グローバルリーダー養成のための臨床人文学教育プログラム
李維遠	東京大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ18

氏名	大学	学年	プログラム名
渡邊 菜月	名古屋大学	M2	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
大住知暉	京都大学	D2	先端光・電子デバイス創成学
津本 紗希	筑波大学	D2	ヒューマニクス学位プログラム
片山 稜也	名古屋大学	D1	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
岸 正寛	早稲田大学	D1	パワー・エネルギー・プロフェッショナル育成プログラム

グループ19

氏名	大学	学年	プログラム名
平松 美也	名古屋大学	D1	情報・生命医科学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
田中 翔也	東北大学	M1	変動地球共生学卓越大学院プログラム
柴 業政	名古屋大学	D3	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
Dewi Luthfiana	名古屋大学	M1	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
PAN YUEMING	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
大石 かなえ	千葉大学	D1	革新医療創生CHIBA卓越大学院

4. 各プログラム実施報告

5-2. 大学院生・企業関係者向け (学成果発表第一次選抜)

企業への提言：ES総合館 ESホール

運営担当：未来エレクトロニクス創成加速DII協働大学院プログラム (DII)

司会：石川 健治 教授

会場運営：中塚 理 教授・中河西 翔 特任助教・石川 晃平 特任助教・DIIスタッフ・博士機構スタッフ



グループ20

氏名	大学	学年	プログラム名
伊藤 翔太	名古屋大学	D2	情報・生命医学科学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
Zawad Mohammad Farid	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
John Ashley Capellan	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
鳥野 素生	広島大学	M2	ゲノム編集先端人材育成プログラム
KABAMBA Chilekwa Frances	北海道大学	D1	One Healthフロンティア卓越大学院

グループ21

氏名	大学	学年	プログラム名
渡邊 智也	名古屋大学	D2	未来エレクトロニクス創成加速DII協働大学院プログラム
Delgama Arachchige Sachini Menuka Nishadhi	名古屋大学	D3	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
Ai Siti Munawaroh	三重大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
横山 結衣	岐阜大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ22

氏名	大学	学年	プログラム名
Kateryna Shabelnyk	名古屋大学	M2	国家戦略分野の若手研究者及び博士後期課程学生の育成事業 (BOOST)
小阪田 悠生	大阪大学	D1	生命医学科学の社会実装を推進する卓越人材の涵養
鄭雪麟	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
Patrick Louie Gambayan Lipio	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
坪 智也	北海道大学	D1	One Healthフロンティア卓越大学院

グループ23

氏名	大学	学年	プログラム名
吉田 弥礼	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
党 少翔	名古屋大学	D3	情報・生命医学科学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
柴田 修平	九州大学	M1	マス・フォア・イノベーション卓越大学院

4. 各プログラム実施報告

5-2. 大学院生・企業関係者向け (学成果発表第一次選抜)

グループ24

氏名	大学	学年	プログラム名
勝浦 柊	名古屋大学	D3	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
RESTREPO GOMEZ Katerine	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
劉 新子	名古屋大学	D2	情報・生命医学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
宮本 汐里	北海道大学	D1	One Healthフロンティア卓越大学院
Malawara Arachchige Reshaka Kavindi	九州大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ25

氏名	大学	学年	プログラム名
黒田 琉奈	名古屋大学	M2	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
吉村 怜	大阪大学	M2	大阪大学超域イノベーション博士課程プログラム
竹内 章人	東北大学	M2	人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム
Wang Yaqi	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
CHENG Yue	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ26

氏名	大学	学年	プログラム名
磯貝 美結	名古屋大学	D1	情報・生命医学コンボリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
佐々木 良	大阪大学	M2	大阪大学超域イノベーション博士課程プログラム
齋藤 隼輝	東北大学	D1	変動地球共生学卓越大学院プログラム
王肖	名古屋大学	D1	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
Nam Taeyi	東京大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ27

氏名	大学	学年	プログラム名
森下 友梨香	名古屋大学	M1	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
栗原 颯太	京都大学	D1	メディカルイノベーション大学院プログラム
井出 温美	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

グループ28

氏名	大学	学年	プログラム名
森田 海斗	名古屋大学	D1	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
平山 雄紀	大阪大学	M1	生命医学の社会実装を推進する卓越人材の涵養
大野 龍一	東京農工大学	D1	「超スマート社会」を新産業創出とダイバーシティにより牽引する卓越リーダーの養成
渡久地 まゆみ	千葉大学	M1	アジアユーラシア・グローバルリーダー養成のための臨床人文学教育プログラム

4. 各プログラム実施報告

6. 学生代表グループ成果発表 「博士の10年後を見据えた未来共創に向けた提言」

成果発表資料（第一次選抜上位6グループのみ）

グループ6

大学への提言：
「博士のより良い未来」を実現するための「大学」への提言
Empowering the Future of PhDs Transforming Universities for a Brighter Tomorrow

BACKGROUND

幅広いキャリアを選択肢に入れて考えられない
Cannot think of a wide range of career options

理想のキャリアプランの実現に障害を感じる
Feel obstacles to realizing our ideal career plan

1

PROBLEMS

民間企業による博士人材への評価が他国に比べて低い
Evaluation of doctoral personnel by private companies is lower than in other countries

企業と博士人材とのマッチングが課題
Matching companies and PhD personnel is a challenge

博士人材への認識、認知の不透明さ
Uncertainty of awareness and recognition of PhD personnel resources

2

CAUSES

① 博士人材と民間企業の交流が少ない
Little interaction between PhD personnel and private companies

② 博士人材が実社会で活躍できるスキル等を持っていないと思われる
PhD are thought not to have the skills, etc. to play an active role in the real world

③ 実社会に必要なスキルなど以外が軽視されている
Skills other than those needed in the real world are neglected

3

CAUSES TO PLANS

① **インキュベーション施設の導入と活用**
Install and use Incubation facilities

② **スキルマインドを獲得する機会の提供**
Providing opportunities to acquire a skill mindset

③ **大学から能力評価の最適化**
Optimizing the assessment of competence from the university

4

PLANS

① **インキュベーション施設の導入**
Incubation facilities

アントレナシップ教育の充実
Enhance Entrepreneurship Education

学生と企業の交流の場
A place for students and companies to interact

起業やプロジェクトの立ち上げに必要なスキル等を提供
Providing the skills and other resources needed to start a business or launch a project

キャリアパスの幅を広げる
Broaden your career path

博士学生が社会に貢献する力を養う
PhD students develop the ability to contribute to society

5

PLANS

① **インキュベーション施設の導入**
Incubation facilities

イベントでスタートアップブース出展することもある
Sometimes startups have booths at events

企業とのミーティングブース
Meeting booths with companies

共有ラボやホールなど
Shared labs, halls, etc.

フランス パリのインキュベーション施設「STATION F」

6

PLANS

① **インキュベーション施設の活用**
Incubation facilities

利用対象が制限されている(厳しい基準があります)
Eligibility for use is limited (There are fairly strict criteria)

誰でも、どの企業でも気軽に利用できるように
Accessible to all

より身近に企業を感じられる
Feel more familiar with the company

利用対象

- 本学のシーズを活用して起業したベンチャー企業、本学の研究結果を活用又は活用予定であるベンチャー企業（すべて国産品は必須）。
- その他学術研究・産学連携推進本部長が選定した事業者。

7

PLANS

② **スキルマインドを獲得する機会の提供**
Providing opportunities to acquire a skill mindset

博士学生が実社会で活躍できるマインドを大学で提供する
Provide PhD with a mindset that will enable them to work in the real world at the university

8

PLANS

③ **大学から能力評価の最適化**
Optimizing the assessment of competence from the university

能力に見合った報酬/要求や機会の提供
Provide rewards/requirements and opportunities commensurate with competence

愛知県最低賃金の上げ幅は1.47%
Aichi Prefecture minimum wage increase of 1.47%

DC1給与が1.47%上がると30万円近くになるはず……
A 1.47% increase in DC1 salary should be close to 300,000; ……

9

CONCLUSION

民間企業での博士の評価が低い
Low valuation of PhDs

企業と博士人材とのマッチングが課題
Matching companies and PhD personnel is a challenge

① 博士人材と民間企業の交流が少ない
Little interaction between PhD personnel and private companies

② 博士人材が実社会で活躍できるスキル等を持っていないと思われる
PhD are thought not to have the skills, etc. to play an active role in the real world

③ 実社会に必要なスキルなど以外が軽視されている
Skills other than those needed in the real world are neglected

① **インキュベーション施設の導入**
Incubation facilities

② **スキルマインドを獲得する機会の提供**
Providing opportunities to acquire a skill mindset

③ **大学から能力評価の最適化**
Optimizing the assessment of competence from the university

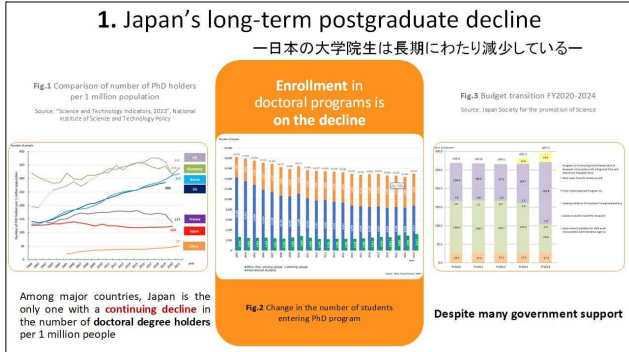
10

4. 各プログラム実施報告

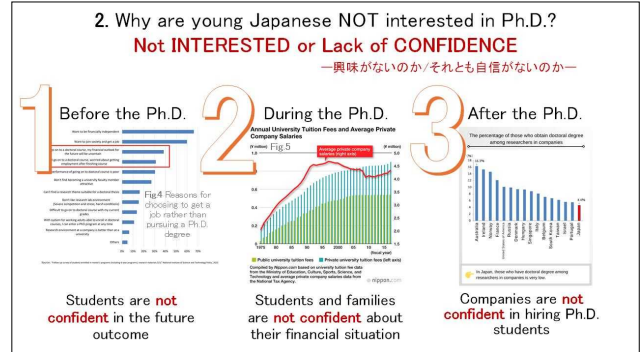
6. 学生代表グループ成果発表

グループ9

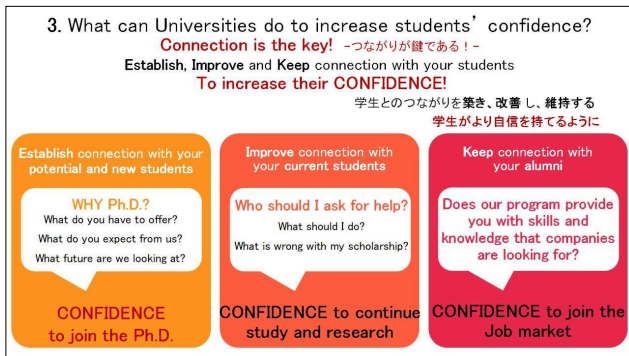
大学への提言： Students' Confidence and The Falling Down of Ph.D. in Japan



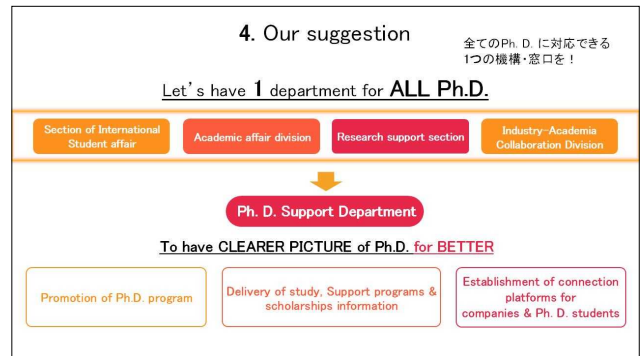
1



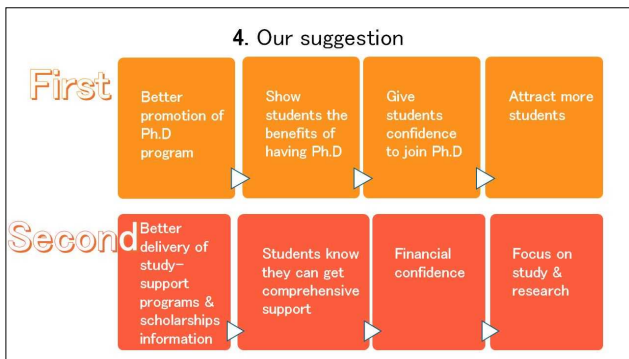
2



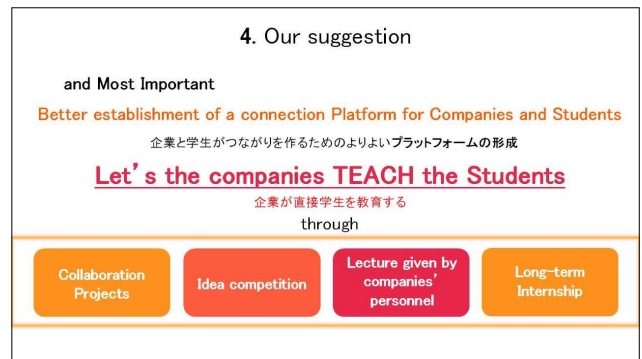
3



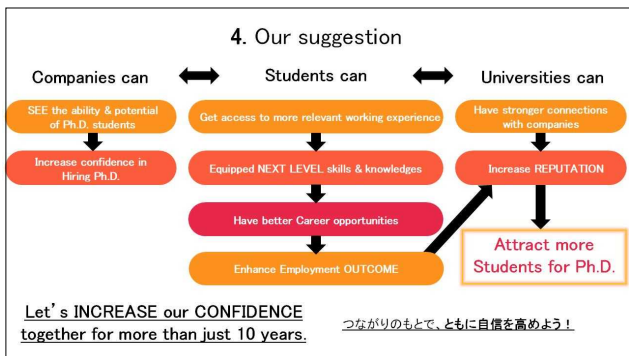
4



5



6



7

4. 各プログラム実施報告

6. 学生代表グループ成果発表

グループ14

関連省庁への提言：女性の博士課程進学者数を増やすための提言－卵子凍結補助－

Recommendations to increase the number of women entering doctoral programmes.
女性の博士課程進学者数を増やすための提言

『博士女性の出産への懸念を軽減するために
卵子凍結の補助を実施する』

PhD Egg Freezing Assistance to reduce women's concerns about childbearing

1

Current status of doctoral studies
博士課程進学の現状

日本の博士課程進学者数：減少傾向（decreasing）
女性進学者は男性に比べて少ない

2

Why do few women enter doctoral studies?
女性の博士進学が少ない理由

女性ならではの博士を諦める理由としては...

- 結婚・出産といったライフイベントと博士課程・博士進学後の仕事の両立が不安
- 女性のロールモデルが少ない
- Concern about balancing life events such as marriage and childbirth with work after doctoral/doctoral studies
- Lack of female role models

博士課程に進むと一般的に27歳で卒業となり、女性は結婚が難しいという意識、高齢出産になる際の懸念がある

学部(22歳) 修士課程(24歳) 博士課程(27歳)

女性の平均結婚年齢 29.1歳
女性の平均出産年齢 30.9歳

3

Why do few women enter doctoral studies?
女性博士進学者を増やすための政策とその課題

現状の政策

- ジェンダーイメージの課題を重視した意識改革
- 子育て支援の拡充
- Raising Awareness focused on gender image issues
- Expansion of childcare support

- 博士進学に興味は湧いても、結婚・出産の懸念があり、博士進学に踏み出せない
- 子育ての支援は存在するが、どのタイミングで結婚・出産をおこなえるのか見当がつかない
- While interested in a PhD, worries about marriage and children make commitment challenging
- Support for child-rearing exists, but it's unclear when marriage and a baby will be possible

博士進学を希望する女性の柔軟なキャリアプランを実現する必要がある
Flexible career planning needs to be established for women who want to pursue doctoral studies

4

Proposal
提言

『博士女性の出産への懸念を軽減するために
卵子凍結の補助を実施する』

PhD Egg Freezing Assistance to reduce women's concerns about childbearing

博士課程在学中に卵子凍結を行うことで、染色体異常のリスクを下げ、一時的に出産を延期し、自身のキャリアの構築や経済的な安定を優先可能にする

【出産年齢】医学的には20代後半～30代前半が理想的とされている
【年齢別ダウン症リスク】
20歳：1/1,667
30歳：1/952
40歳：1/1,006
45歳：1/30

卵子は女性が胎児の段階で作られるため、染色体異常のリスクは年齢とともに上昇する

5

Current status of egg freezing assistance
卵子凍結補助の現状

卵子凍結への関心度
Interest in egg freezing

関心が高い	27.1%	10.2%	73.3%	0.5%
男女問わず高い関心がある	27.1%	10.2%	73.3%	0.5%
検討している人は少ない	16.1%	11.1%	72.8%	0.3%

卵子凍結にかかる費用

【初期費用(1回あたり)】 約30～50万円	【将来の使用時の費用】 使用時合計: 約50～100万円
【維持費用】 年間保存料: 2～6万円	(現状の日本の補助: がん・難病患者等へのみ上限40万円の補助)

男性の精子凍結は年間保存料のみ

卵子凍結を行いたくても、高額すぎて手が出せないのが現状
People want to freeze their eggs, but it is too expensive to afford.

6

Current status of egg freezing assistance
卵子凍結補助の現状

卵子凍結補助の海外事例

アメリカ

- Meta (旧Facebook)
- 提供内容: 卵子凍結を含む不妊治療費用を補助
- 補助額: 最大\$75,000
- Google
- 提供内容: 不妊治療・卵子凍結の費用補助
- 補助額: 最大\$40,000

アメリカでは大手企業の福利厚生として、注目を浴びている
Egg freezing assistance is a well-known benefit for major companies in the United States.

7

Specific policies and effects of recommendations
提言の具体的な政策と効果

具体的な政策

博士女性の卵子凍結費用の保険適用、もしくは費用の何割かの補助
Insurance coverage of the cost of egg freezing for PhD women, or a percentage of the cost.

これによって得られる効果は...

- 女性の博士進学増加 Increase in women entering doctoral studies
- 博士女性の出産率の増加 Increased birth rates amongst PhD women
- 博士女性のキャリアパスの柔軟化を可能にする More flexible career
- 高齢出産による染色体異常等が原因の疾患を持つ子どもを
- 出産するリスクの低減 Reduction of risks associated with advanced maternal age
- 博士人材の増加だけでなく、女性が子供を諦めずに済むことによる、子供の増加も見込める

8

Recommendations to increase the number of women entering doctoral programmes.
女性の博士課程進学者数を増やすための提言

『博士女性の出産への懸念を軽減するために
卵子凍結の補助を実施する』

PhD Egg Freezing Assistance to reduce women's concerns about childbearing

9

A Case in Japan
日本の事例

卵子凍結に係る費用等 助成開始

2023年9月15日

子供を産みたいと望んでいるものの、様々な事情によりすぐには難しい方にとって、卵子凍結は将来の妊娠に備える選択肢の一つです。
この度、都では新たに、「卵子凍結に係る費用」及び「凍結卵子を使用した生殖補助医療」への助成を開始し、子供を望む方への支援の充実を図ります。

- 対象者: 東京都に住む18歳から39歳までの女性
- 助成金受給までの流れ: 説明会へ申し込み、参加→調査協力申請→決定通り所受領→登録医療機関を受診→卵子凍結実施→助成金申請→調査への回答→助成金受給

都庁総合ホームページより

10

4. 各プログラム実施報告

6. 学生代表グループ成果発表

グループ17

関連省庁への提言：

Proposal: Establish a “ PhD Talent Utilization Task Force”.

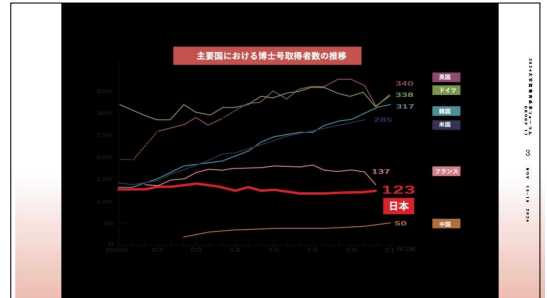
「博士人材活用対策室」の設置

提言 Proposal

複数の関連省庁の連携が必要
It requires from multiple relevant ministries

【博士人材活用対策室】の設置
Establish a **【PhD Talent Utilization Task Force】**

1



2

【国の役割】

よりよい未来のために博士人材増加
に向けたイニシアチブを取る

【The government's role】

Taking initiative to increase PhD holders
for a better future

3

何が人々を博士課程から遠ざけるのか？
What prevents people from PhD?

【内的要因 Internal factors】

- 金銭報酬 Financial support → 低いコスト Low cost-performance
- 進路として低い認知度 Low awareness as a career path
- 義務教育課程で触れる機会がない No exposure during compulsory education

【外的要因 External factors】

- 企業視点 Company side: 博士人材は人件費が高い、こたわりが強く扱いにくい PhDs are expensive, particular, and difficult to handle
- 大学側視点 University side: ポストドク以降のポストが少なく、用立てできない Few positions available after postdoc, and they cannot be easily increased

4

何が人々を博士課程から遠ざけるのか？
What prevents people from PhD?

【内的要因 Internal factors】

- 金銭報酬 Financial support → 低いコスト Low cost-performance
- 進路として低い認知度 Low awareness as a career path
- 義務教育課程で触れる機会がない No exposure during compulsory education

【外的要因 External factors】

- 企業視点 Company side: 博士人材は人件費が高い、こたわりが強く扱いにくい PhDs are expensive, particular, and difficult to handle
- 大学側視点 University side: ポストドク以降のポストが少なく、用立てできない Few positions available after postdoc, and they cannot be easily increased

包括的に解決しなければならない!!
Comprehensive Solution is required!!

5

提言 Proposal

問題の包括的解決には複数の関連省庁の連携が必要
Solving the problem requires cooperation from multiple relevant ministries

【博士人材活用対策室】の設置
Establish a **【PhD Talent Utilization Task Force】**

6

内的要因への解決策
Solutions to inner factor

- 金銭報酬 Financial support
異次元な投資！ Unprecedented Investment!
→ 50万円/月 = 欧米並みの給与 ¥ 500k / month = Salaries Comparable to Europe and the U.S.
- 認知度 Awareness
公式 博士インフルエンサー！ Official PhD Influencer!
→ メディア・SNS等で博士研究の魅力を発信, 小中学生との交流
Promote PhD Research via Media and SNS; Engage with School Students

7

外的要因への解決策
Solutions to external factor

- 企業向け For company side
博士人材活用データベース
PhD talent utilization database
企業と博士人材のマッチング Matching Companies with PhD Talent
- 大学側向け For university side
英語も公用語へ English as official language

8

PhDs "Yes, we can! Just do it!"

Government "PhDs, Can you change the future?"

9

まとめ Summary

『博士人材活用対策室』
“ホンキ”で包括的なソリューションを！

【PhD Talent Utilization Task Force】
Do best for comprehensive solution!

10

4. 各プログラム実施報告

6. 学生代表グループ成果発表

グループ25

企業への提言： Idea to Unlock the Full Potential of PhD Graduates for Companies

Thinking about PhD graduates (理想の姿) 1

- Expertise (専門性)
- Problem-solving ability (長期的問題解決力)
- Insight (洞察力)
- Cooperativeness (協調性)

Master (修士) → 3-5 years → Doctor (博士)

What should the "Doctor" be like after 10 years? (10年後の理想の姿)

1

Background (背景) 2

- 2014** Did you expect the current situation?
HOT Topics: COVID-19, AI, Gender equality
- 2024** No one predict the future society exactly.
(未来社会を正確に予測することは困難。)
How can companies survive the next decade?
- 2034**
Innovation with Resilience & Flexibility is essential.
(回復力と柔軟性を併せ持つイノベーションが不可欠。)

2

Example : Artificial Intelligence (AI) 3

People who are **used by AI** (AIに使われる人) → People who **master AI** (AIを使いこなす人)

Changes in skills required!
必要なスキルが変化している

3

Gap between ideals and reality 4

Ideal situation	Current situation
<p>PhD graduate active in companies 企業で博士人材が活躍する</p>	<p>Insufficient understanding of PhD graduates value 博士人材の価値が理解されていない</p>
<p>Uncertain PhD graduates abilities due to less interaction 企業と博士人材との交流不足</p>	

4

Causes of less interaction 5

Internship	Joint Research (共同研究)
<p>PhD students have limited time 博士学生の時間は限られている</p>	<p>Tough Challenge for Companies 企業にとってハードルが高い</p>

5

Measures (施策) 6

Companies and students will hold joint poster sessions (企業と学生で共同ポスターセッションを行う)

Easy to join (気軽に参加可能) → Insightful question (鋭い質問)

Unlock the Full Potential of PhD graduates
(博士人材の魅力を企業に伝えることができる)

6

4. 各プログラム実施報告

6. 学生代表グループ成果発表

グループ27

企業への提言：

企業とアカデミアの架け橋ー連携強化への新たな提案

1. 博士課程修了者の就職者は全体の約70%を占める.
On average 70% of PhD graduates are employed.

博士
人材
活躍
プラン

企業を選択する博士人材は、さらに増加することが見込まれる。
The number of doctoral talent selecting companies is expected to further increase.

1

企業側から見た博士人材 / Doctoral Talent from the Industry Perspective

研究に対する意識の違い
Differences in attitudes toward research

ゼネラリストとスペシャリスト
Generalists and specialists

博士課程人材は扱いにくいとされている。 / Doctoral graduates are sometimes seen as difficult to manage.
企業が求める人材と実際の博士人材との間にギャップがある？ / Could there be a disconnect between the skill sets that companies seek and the competence PhD holders possess?

2

ギャップを埋めるために我々ができることは何か
What actions can we take to close the gap?

3

提言 Recommendations

**企業と博士課程が繋がりやすい
メディアを一緒に作りませんか？**

Why not work together to create a platform that makes it easier for companies and PhD programs to connect?

4

概念図 Conceptual Diagram

博士に期待すること Expectation for PhDs	博士の活躍事例 Examples of PhDs success stories	自身の研究テーマ Research theme	自身の強み Personal strengths
採用したが期待にそわなかったこと Examples of PhDs falling short	セミナー情報 Seminar information	就職後どう貢献したいか Contribution to the Company	企業に求めること Expectations from the Company

求める人材とのマッチングの促進・インターン等の契機作り
Promoting talent matching and creating opportunities through internships

5

既に各大学では企業と学生の交流促進サービスが形成されている。
Universities have already implemented services to promote student-company interactions.

大学の枠組みを超えた交流促進サービスの形成。
Develop exchange programs that go beyond individual universities.

もっとキャッチーで親しみやすいメディアの配信。
Create more engaging, accessible media that promotes interaction.

6

企業側の利点 Benefits for Companies

- 企業の発信を提示することで、大学・学生側の指針となる。
Presenting corporate initiatives can serve as a guideline for universities and students.
- 企業が欲しい博士人材の育成に繋がる。
It leads to the cultivation of doctoral talent desired by companies.
- 大企業の事例を提示することで、中小企業も活用が見出せるようになる。
Presenting examples from large companies can help small and medium-sized companies discover ways to utilize them.

7

7. 学生の提言に対する返答



学生代表グループ成果発表「博士の10年後を見据えた未来共創に向けた提言」に対し、学・官・民の有識者の方々からご返答いただくセッションです。

パネリスト： 松尾 清一 / 東海国立大学機構 機構長【大学】
上月 正博 / 公益財団法人スポーツ安全協会 専務理事
元文科省大臣官房審議官【政府】
高橋 修一郎 / 株式会社リバネス 代表取締役社長 COO【企業】

モデレーター： 藤巻 朗 / 名古屋大学 副総長

学生代表グループからの提言を受け、産学官の協力体制や就職先の多様化、博士人材の評価や活躍の場を広げるための具体的なアプローチについて議論がなされた。返答の要約は以下の通り。

博士人材の活用に関するポイント

1) 博士人材の需要と認識のギャップ

- ✓ 多くの関係者（大学、政府、企業）は博士人材の価値を認識しているが、その認識の深さや具体的な支援策の実施にはギャップがある。特に情報共有や施策の連携不足が指摘されている。

4. 各プログラム実施報告

7. 学生の提言に対する返答

- ✓ 産業界では特にスタートアップや新興企業が博士人材を渴望しているが、大企業では未だに博士の活用方法が十分に理解されていないという問題もある。
- 2) 課題解決に向けたアプローチ
 - ✓ プラットフォームの構築: 博士人材と企業をつなぐプラットフォームが必要であり、そのためには情報共有の仕組みや、産業界と学界が協力して共通の理解を持つことが大切。
 - ✓ 政府の役割: 省庁横断的な取り組みが必要であるが、予算の制約や財政面での限界がある中で、どのように優先順位を決定するかが鍵になる。
 - ✓ 企業の参画の増加: 博士人材を受け入れる企業の数がないという問題がある。特に、スタートアップやベンチャー企業が重要な役割を果たしているが、企業の理解を深めるためには、研究者が自分の強みを明確に示すことが重要だという意見が強調された。
- 3) 博士の活躍の場の多様性
 - ✓ 博士人材は研究能力が求められる場面において価値が高い。特に技術系の企業やスタートアップでの活躍が期待される一方で、文系や外国の留学生についても活躍できる場は増えていると示唆された。
 - ✓ 企業が博士を評価する基準を変え、研究者が社会に貢献するためにどのような形で活躍できるのかを見極める必要がある。
- 4) 実務経験と博士のギャップ
 - ✓ 産業界は博士に実務経験を求めないことが多い。博士人材は基本的に「研究力」を評価され、企業ではその研究力がどのように産業に貢献できるかを重視する傾向がある。しかし、企業側が博士の能力をどのように活かすか、どのような貢献が可能かを理解することがまだ十分に進んでいないという現実がある。
- 5) 国の支援と産業界の意識変革
 - ✓ 国の支援が進んでいる一方で、産業界の理解と協力が欠けているという矛盾が存在する。このため、政府と企業、学界が一体となって、博士人材の価値をより実感し、活用するための取り組みを強化する必要がある。

今後の方向性

新たなプラットフォームの構築: 博士課程の学生と企業をより密接に結びつけるためのプラットフォームが必要。特に、企業が博士課程の学生を採用する際の障壁を減らす方法として、スタートアップや新興企業での活躍が見込まれる分野を中心に展開することが効果的。

企業の役割: 研究者の「パッション」を評価する企業が増えることが重要です。企業は博士課程を修了した人々の研究力をどのように活用するかを学び、その能力を最大限に引き出す方法を模索する必要があります。

政府の支援強化と省庁横断的取り組み: 省庁横断的な支援を強化することが求められる。博士人材を支援するための具体的な政策や制度をさらに充実させ、企業の参画を促進するような施策が必要。

本セッションの議論からは、博士人材の可能性を広げるために産学官が一丸となって取り組むことが重要であることが再認識された。また具体的な施策として、企業と連携したプラットフォームの構築や、政府の支援強化、産業界の意識改革が不可欠であり、博士人材が持つ研究力や問題解決能力を評価し、それを活かす場を提供することが、将来的な社会の発展に繋がると考えられる。

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談



天野 浩

名古屋大学 未来材料・システム研究所
未来エレクトロニクス集積研究センター センター長 教授

杉山 直

名古屋大学 総長

杉山：天野さんだけ紹介されたということは、私はモデレーターという立場だろうと思いますけれども、一応私も博士を取っていますので博士人材ではあります。一応自分のバックグラウンドをちょっとだけ言っておくと、私は理学系のほうで、どちらかというと同じ理系ですが宇宙、宇宙論、ビッグバンはどうだったかといったことをやっている研究者ですので、全然違うところからまずスタートしました。

そもそも私自身は大学院に進学する時にとにかく自然の謎、宇宙がどうやって始まったか、素粒子もやっていたので素粒子はどのようにできているのかということに興味を持って、食えないだろうけれどもとりあえずやってみたいと思って始めたのですが、天野さんはどうやって大学院に進学することを決めました？ なぜ進学することを決めたのですか。何がしたかったのですか。

天野：それがまず面白くて、われわれ工学系の間は、とても未来に対して不安というか食べていけないといけないという強迫観念がずっと付きまとっている気がするのです。理学系の人は何も思っていないような気がしてしょうがないのですけれども、それはどうしてそういう……。

杉山：ただ私は、大学へ最初に入った年に素粒子をやっていた先生から、君らはどうしても食べていかなければいけなかったら行き先がないといけないから教員免許だけは取っておけと言われて、私は教員免許を取りました。

天野：それがセーフティーネットになっているということですか。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

杉山：一応中高の免許を取ったので。

天野：きっと理と工はその違いなのですね。理学部の方は、実は博士課程の進学率が非常に高いのです。

工学部はいろいろ経済的なサポートをしてもなかなか行ってくれないという、こんなことを言うと怒られるのかな、というのは実際実感していて、理学部はうらやましいとずっと思っていたのです。

杉山：でも、これは今の時代はちょっとまた違って、理学はあまり考えてないというのは天野さんのおっしゃるとおりかもしれません。考えるやつは就職していきますからね。大体考えないやつが残るのですが、ただそれでも今名古屋大学だと大学院の博士課程全体を見ても半分はドクターを取ってすぐに企業に就職するという形にもなっています。ですから、そういう意味でわれわれの頃に比べたら将来に対する不安というのは全然少ないのではないかと。ほぼ同年ですけれども、マスターだったらもう大丈夫だった時代ですね。

天野：そうです。マスターまで行ったら企業というか行きたいところに行けると感じだったのです。

杉山：既にそうでしたね。ではマスターに進むところは何の不安もなくとりあえず大学院、試験を受けて入られた。

天野：はい。

杉山：その時、赤崎先生は怖いなど、そういう評判ではなかったですか。

天野：ありました。私の恩師は赤崎先生で、皆さんがおっしゃるのは非常に怖くて厳しい先生だ、一言一言、言葉も間違えたら怒られるような先生とおっしゃるのですが、私にとっては本当にとってもいいおじいさんと思っていなかったのです。まず世代が違うのです。私と赤崎先生というおじいさんと孫の、要するに世代が1つ超えているというか、だから子どもの世代には非常に厳しかった先生だと思うのですが、私は赤崎先生に怒られたことは全く記憶にないのです。

杉山：孫には優しくかったと、そういうことですか。

天野：そういうことだと思います。

杉山：おかしいな。

天野：だから、赤崎先生がとても優しくかったからドクターに行こうと思ったというのも一つあります。もう一つはもちろん研究をやって自分で何でもできるということがなかなかできなかった、結晶を作る研究をやっていたのですけれども、結晶を作る装置さえも自分で作れるという経験は今までしたことがなかったので、これは面白いということですとずっとのめり込んでいきました。

杉山：でも、それは装置を買うお金もなかったというのの裏返しではありませんか？

天野：そうです。当時、名古屋大学はとても貧乏だったので、今でも貧乏かもしれないけれども。

杉山：貧乏です。

天野：だから逆に良かったのです。ただ、私が学生の頃は1980年代の前半で、日本で言うとバブルの絶頂の初期。

杉山：絶頂に向かってまだ上がり始めた頃ですね。

天野：上がり続けるところだったのです。だから企業は非常にお金を持っていたのです。お金を持っていて、海外の大学にはお金をいっぱい出されていたのですが、日本の大学にはあまり出してくださらなかった時期ではないかと。

杉山：それは今でもそうなのではないかという疑いがあるのですけれども。

天野：という時期だったので、大きな受託研究費というのはなかなか難しかったのですが、ただ部品や原料などは、持っていきなということで、ただで。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

杉山：企業の共同研究で、金は出さないが物はくれるような。

天野：そうです。赤崎先生は企業におられて。

杉山：もともとね。

天野：そこから名大に来られたのですけれども、赤崎先生が企業におられた頃に一緒にやっていた部下だった方が近くの会社に来たり、あるいは、そういう方々が部品や原料でサポートしてくださったのです。なので、それを使って自分たちで組み立てて今までやっていないことをやってみようという感じだったのですね。だから実験できるようになったのです。

杉山：大学で理学も工学も東京だったら秋葉原などに買いに行つて自分で組み立てるといのは確かに結構デフォルトだったりしますね。

天野：それが面白かったですね。

杉山：それができるので大学院、ドクターに残ろうと思いました？

天野：はい。

杉山：私も自分は学生を持っている時に、先ほどから、冗談ではなくて優秀で先が見える学生から企業に就職してしまうという感じもちょっと受けたのですが、どうやったら天野さんのような人を残すことに成功するのですかね。赤崎さんは一体何をやったのでしょうか。

天野：赤崎先生から言われたこと。

杉山：どのようなことを言われました。

天野：何もないのです。それがとてもうれしかったのです。要するに学生自身がもう自分で決めていいのだというか、そういった環境、自由に何でもやらせてくださる環境というのがありました。それでドクターに残ったほうが企業に行くよりも面白いと感じられた一番のきっかけは、赤崎先生が何もおっしゃられなかったことだと思います。

杉山：「君は大学院のドクターへ来い」などとは言わなかったと。

天野：それは言われました。

杉山：それは言われたのですね。

天野：「君はずっと実験している」と。「何も結果は出てないけれども一生懸命やるのだったらドクターまで残ってずっと続けたら」と言われたことはありました。

杉山：その時、今の学生さんなどでも親に止められるようなのもちょっとあったりするのですけれども、特に女子学生が多いかな、その辺は特にご両親とは何もなかったのですか。

天野：両親から最初はもちろん言われました。

杉山：博士などに行つてどうするつもりだと。

天野：まず学部で「マスターに残るの？」と最初言われました。

杉山：大学院に行くのと。

天野：実家は結構近くて浜松ですけれども、もうそこから家には帰らなくなりました。言われることは大体分かっているので、それは自分のやりたいことをやらせてくれということ。

杉山：あともう一つ、赤崎先生、赤崎さんはパナソニックでしたっけ、企業で既にLEDの研究をされていて、赤などは実用化を非常にうまくやられたのだけれどもアメリカに特許を取られて悔しい思いをしたから青をやる、そういう話でしたね。

天野：そうです。

杉山：だけど、ガリウムナイトライドはうまくいかないから企業を去ったようなところはあったのですか。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

天野：もちろん。

杉山：非常に失礼な言い方をすると、そんな企業でも見放された先生と一緒にやっていて不安になったりしなかったのですか。

天野：それは、事情が分かっていたらそうかもしれなかったです。私はそういった事情を全く分からなくて学部の中から赤崎研究室に入って、まず青色LEDですけれども、当時考えていたのが壁掛けテレビですね。今ここにあるスクリーンのようなものです。

杉山：薄いやつですね。

天野：ええ。当時考えたのがまずパソコンが大好きで、ディスプレイがブラウン管だったので非常に大きいのであれを薄くしたいというのと、それから日本の家庭、家の事情で家が狭いではないですか。だからブラウン管のように非常に大きいものをぼんと置くよりも壁掛けでテレビができればという気持ちで始めることができたので、青色LEDが難しいなんていうことは全然考えてなくて、自分ならできると、当時若かったですから。

杉山：根拠のない自信というやつですね。

天野：全く状況は理解していないのですね。自分ならできるといって全く根拠のない自信というのはずっと持っていたのです。

杉山：でもそれは非常に若い人にとって重要だと思っていて、われわれも理学のほうの宇宙のテーマでもこんな問題はなかなか解けないだろうと思って何となくしれっと渡すとしれっと解いてくるということがあって、だから難しさを知らないということは結構重要なのではないかと思っていました。

天野：それはとても重要だと思いますね。多分専門の人は難しさを理解すればするほどなかなかできなくなるというのはあると思うのですけれども。

杉山：先が見通せる分、手が出せなくなってしまうというのはないですか。

天野：それが全くの素人がそこに入ると意外に別の発想でぼんとできてしまったりするということがあるのではないかと思えます。

杉山：そうすると天野さんはやはり大学院に進む時にLEDをやるぞ、壁掛けテレビを作るぞという気持ちで赤崎研に、マスターにも進学されたということですか。

天野：4年生から、卒研からずっとです。

杉山：その時は赤崎先生、赤崎さんが名古屋大学に来られてから何年ぐらいたっていたのですか。

天野：赤崎先生は私の入る1年前に名大に移ることになっていたのですけれども、企業は企業でやはり事情があってとても大きなプロジェクトがあったらしくてなかなか離してくれなかったらしくて、1年間は来ずに私が卒研で入った時と同時に名大100パーセントになりました。

杉山：ではそこがもしあと1年ずれていたら出会いがなかったかもしれないという感じ。

天野：そうですね。

杉山：非常に偶然ですね。

天野：偶然と言えば偶然ですね。

杉山：初めて気が付いたような顔をされましても。ただ、大学ではよくあることですが、新しい研究室が創設されると、創設の時はとても元気のいい若者が集まるといのは世の常なのかとちょっと思います。そういうわけでLEDをやりたいという強い思いを持って大学院に進学した天野君ですが、マスターの間は全然うまくいかなかった。

天野：うまくいかなかったというか、思ったとおりにずっとならなかったということですね。結晶が全くできなかったです。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

杉山：それは、そもそも焦りませんでしたか。

天野：もちろん、だからもともと心配性ですから、工学系です。

杉山：先ほどおっしゃったように。

天野：なので、もう自分では何ともならないと、その時にいろいろ教えてくださった方がいてそれをそのままやっていたのですが、どうもちが明かないということでいろいろほかの大学で似たような結晶作りをやっているところがあると聞いて見学させていただきました。最初に行ったのが東工大、面発光レーザーという非常に難しい半導体のデバイスを作っているところがあって、そこを見学させていただいたのですね。そうしたらもう使っている部品が全然違ってめちゃくちゃ高価な部品をたくさん使った装置で結晶成長をさせていたのです。それで、これはもう全く何の参考にもならないと思って、その次に行ったのが東北大学です。東北大学に名古屋大学の電子工学のご出身の先生、坪内先生というのですが、そこに助手でおられたのが益（ます）さんという人で、今は名前が変わってしまいましたが東工大の学長になられた方です。

杉山：あの益さんですか。

天野：あの益さんがおられて、懇切丁寧に、そこも本当に手作りのような装置で実験して、これは参考になると思って見たのです。その時に見せてもらったのが聞いていたのと全然違って、結晶を作る時は原料ガスを流して作るのですが、ゆっくりガスを流してそっと作りなさいということと言われていたのです。けれども、坪内先生のところはめちゃくちゃ高速のガス流で作って、全然違うということで、これはもう全然間違えていたと思って急遽大学に戻って、装置はもう作るのは慣れていたのですぐ作り替えて、結晶ができるようになりました。

杉山：それがM2ぐらいですか。

天野：M2の最後のところですよ。

杉山：1,500失敗したというのはその辺の。

天野：その辺までで大体1,500回ぐらい実験していました。

杉山：ということは、やはりそういう新しい知識を入れることで一つ新しい目が開けたというのか。今だったらインターネットを検索すれば分かるような話だったのかもしれないですね。

天野：それはそうかもしれないのですが、やはり学術論文を読んでいろいろ知識は得られるではないですか。それと実際に見て感じることはやはりちょっと違うと思うのです。

杉山：ノウハウがそこにはきちんと詰まっていると。

天野：こんなに違うのだということを実際に見て初めて理解したというのは、あまり論文を読むのが得意ではないというのかもしれないですけども、やはり実際に見るといえるのはとても大事だと思います。

杉山：そうすると、そこが成功したので、マスターが終わる辺りで順調に軌道に乗り始めたという感じなのですか。

天野：全然乗ってないですね。

杉山：まだ乗ってないですか。

天野：結晶ができただけではLEDはできなくて、半導体にはP型とN型があるのですが、P型が当時は誰もできてなかったからP型を作らなければいけないということでまた3年間苦労しました。

杉山：それがドクター。

天野：はい。

杉山：ということで学会発表などでもなかなか大変だったという話もあるのですけれども、何か思い出を。

天野：学会発表した時に、きれいな結晶ができましたということで自信満々で行ったのですね。そうしたら今はもうなくなった、工学部の5号館で応用物理学会というのがありまして。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

杉山：名古屋大学であったのですか。

天野：名古屋大学です。そこで発表したのですけれども、部屋の中にいたのが、まず司会者の方がいます。それから赤崎先生は聞きに来てくださっていました。それから私がいます。あと1人だけしかいなかったのです。寂しかったですね。

杉山：その人は誰だったのでしょうかね。

天野：あまりこれも言うてはいけません。

杉山：それも知っている人だったのですか。

天野：知っている人、徳島で会社におられた方です。

杉山：まさかLEDのもう1人とは関係ないですね。

天野：ご想像にお任せしますけれども。

杉山：そこですか。そこでノーベル賞の3人目が。

天野：そうですね。

杉山：ちょっと待って、今の話は分かりました？ 一つの学会の会場に講演者がいて司会がいて聴衆が2人いて、3人がノーベル賞を同時に取っているのです。それはすごい世界ですね。

天野：今から考えるとそうですね。

杉山：全然寂しくないではないですか。

天野：聞いてくださる人が1人だけですよ。

杉山：いいではないですか。

天野：4年生とマスターで3年間一生懸命研究して。

杉山：100人聴衆がいても普通は誰もノーベル賞を取らないです。1人いてその人が触発されてノーベル賞を取ったわけでしょう。だって天野さんの合成の方法を聞いて結晶成長を。

天野：それはどうか分かりませんが。

杉山：あまり言い過ぎるとあれかもしれません。すごい話だということがよく分かりました。それで、修士はあまり、就職活動も何もしないで博士行くのを決めたのですか。

天野：いえいえ、就職活動というか企業は見学させてもらいました。行ったのが、エレクトロニクスですから当時、今も素晴らしいのですが日立や東芝、三菱電機さん、NECさん、あと関西に行って松下電器さんに行かせてもらいました。とても整った設備で素晴らしいのですけれども、そこに入ってしまうと歯車の一つになってしまうのではないかと、何となく漠然とした不安があって、それでちょっとここは違うというのは感じていました。あとNECで面白かったのは、将来の人工知能の研究ということで、ぎょう虫の研究をやっておられたのです。ぎょう虫をいっぱい見せられて、それもやはりちょっと違うと思ひました。

杉山：シーエレガンスなど、その手のやつですね。脳神経の数がとても少ないので解析しやすいという、そういうやつですけれども。

天野：そうです。

杉山：ということで、今の話を伺っていると自分で手を動かして新しいものを作りたい、だけど企業は違う。今だったら天野さんはスタートアップを自分でやったりした可能性はありますか？

天野：今でしたら考えたと思います。きれいな結晶ができたというのだけは当時あったので、チャンスがあったらスタートアップをやっていたかもしれないです。

杉山：それは今思うと非常に大きなプロフィットを逃したかもしれませんね。

天野：今も大変満足していますので、全然大丈夫です。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

杉山：分かりました、ありがとうございます。それは名古屋大学に満足していただけているということだと理解しました。ドクターコースにやはり違う、自分で手作りでやれる、何か組み立てられる、自分で全て指揮ができるようなところに魅力があったということですか。

天野：当時は何も知らなかったので、学科が電子工学科なので回路などはもちろん分かっていますし、トランジスターやダイオードを組み合わせていろいろな機能ができるということは当然実験してはいましたけれども、中身を作るというのがどうやったらできるのかというのは全く経験したことが当時はありませんでした。それがこうやってトランジスターは作れるのか、これでダイオードができるのかというのを自分で装置を作って結晶を作って一つ一つできるというのはとても勉強になりました。

杉山：もしかして子どもの頃にラジオを作るなどやったりしました？

天野：ラジオはやっていました。5球スーパーなどそういうのは好きでした。

杉山：そういう子ども時代だったと。ただ、その時に指導教員の指導の仕方として結構コントロールする先生もいらっしゃるではないですか。赤崎先生はそういう意味ではほぼ放置的な状態だったのですか。どうだったのですか。

天野：温かく見守っていただきました。だから研究に対する指示というのは正直全く記憶がないのです。

杉山：何か成功した時に、こういうのができましたなど。

天野：その時、そういう方だからこそきれいな結晶ができた時は喜んでもらいたいと思って一番に見せに行くのですね。でも赤崎先生は非常にご経験を積まれた方なので、一言、「きれいになっただけでは結晶というのは駄目だから、きちんとX線の評価をしなさい、いろいろな評価をしなさい」とそこで言われました。

杉山：まっとうだけれども、ちょっと喜んでほしかったですね。それであとはずっと研究の道を邁進されてきたということでしょうか。ドクターを取る時にそこでまた就活などはしなかったのですか。企業へ行こうなど。

天野：そこが若い方々にも関係あると思うのですが、私は単位取得満期退学で、退学で終わっています。

杉山：ドクター3年では済まなかったと。

天野：3年では取れなかったのです。当時はありがたいことにドクターを取っていなくても助手のポジションを準備してくださったのです。ただ、赤崎研究室にはもうポジションがなかったので、ほかの研究室のポジションをご準備というか使わせていただいて助手にさせていただきました。まだその時にはP型はできてなかったので、P型は絶対やるのだという気持ちで、それを続けさせていただいたというのはやはり赤崎先生が本当にご準備いただいたというかご苦労されたのだと思いますけれども、ありがたかったですね。

杉山：アカデミアでまだポジションがあった、タイミングもあったと思うのですが、私の分野はずっと、工学よりもさらにドクターは行くけれども職がないという分野なので。だから何も考えないで行くと最後大変なことになるので嫌なのですけれども。結局OD問題というのが昔あったのです。

天野：オーバードクターはありましたね。

杉山：オーバードクター問題、今は別な言い方をしていますけれども、ドクターを取っても食えないと。博士号は足の裏の米粒で、取らないと気持ち悪いけれども取っても食べられないと。

天野：取っても何の役にも立たないと、ありました。

杉山：食べられない米粒というようなことを言っていた時代があって、やはりとても研究室に優秀な人たちがあぶれていました。職もなくパートタイムなどいろいろ。研究員などやれている人はいましたけれども、なかなか苦労していた時代があって、ただ割とわれわれの頃はちょうど戦後教員になった方々が定年する頃でした。そのタイミングで少しポジションが動いたというのはラッキーだったかもしれません。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

天野：そういう時期だったというのもラッキーだったですね。

杉山：そういうことであまりもう残り10分もなくなってしまったのですけれども、今日は少し参考になる話もということで、天野先生、天野さんは今、DIIという卓越大学をやっているではないですか。

天野：プログラムコーディネーター。

杉山：DIIのまず略称を言っていただくのと、そこで目指しているものをちょっと自らの口で述べていただけませんか。

天野：ありがとうございます。DIIというのはDeployer、Innovator、Investigatorの頭文字を取ってDIIと呼んでいます。目指しているのは青色LEDの経験があって、その時には結晶ができてから社会実装されて皆さんに使っていただくまでに30年かかったのですね。

これは私にとっては非常に名誉なことだと思っていて、やはり基礎研究って30年かかると思っていて、アメリカの西海岸でお話しさせていただく機会があったのです。そこで「30年もかかりました、すごい技術でしょう」と言ったら、1人の方が「そんなのは話にならない」と。「投資ということを考えたことがあるか」と言われて、「投資家というのは早ければ1年で遅くても10年までは待てる投資家はいるけれども、それ以上待てる投資家はいない。だから30年もかかる技術では全く話にならない」と言われて、それはとてもショックだったのですね。

では、30年かかったのを10年以内にするにはどうしたらいいかと。当時考えたら1人ではとてもできないので、それが3人で役割を変えて3人そろって同じ問題に取り組めば30年かかったのが10年以内にはできるのではないかというのがDIIの最初のコンセプトでした。

杉山：その3種の人物像をもう少し詳しく教えてもらえますか。

天野：Deployerというのは、われわれは今でも経験するのですが、いろいろな技術があるとボトムアップ的にやろうとするのですね。それをとことん突き詰めましょうと。そうすると社会が要求するものとずれてしまうことが時々ありまして。

杉山：非常に最先端のいいものはできたけれども誰も使ってくれないと、そういうことになる。

天野：そういう状況が起きたりするのです。それではいけないと。大学のスタートアップは増えてきているのですが、やはりディープテック系はまだまだ数がそんなに多くなくて、しかも投資にもある程度の投資額がかかるということでなかなか増やすのは難しいのですね。その時にやはり社会との関わりというか社会が何を求めているかというのをきちんと察知する人間というのが必要だろうと、それがDeployerです。

それから、もちろん研究をする人、新しいシーズを生み出す人、Investigatorも必要です。ただ、青色LEDの時に経験したのは、大学で何か物ができたらすぐに世の中で売れるというとは全然そんなことはなくて、社会の人たちに使っていただくためにはそれをどうやって安価にかつ信頼性高く作るかというのも非常に大切で、それをやるのがInnovatorです。

杉山：これはスタートアップにもそのまま当てはまるような概念ですか。

天野：当てはまると思います。最初DIIということで始めたのですけれども、なかなかそれをきれいに分けることができないのですね。あとやってみてとても面白かったのは学生さんたち。起業しようという学生さんも結構いて、実際起業した学生さんもいます。経済というかファイナンスは工学系なので全く知識がないのです。では経済の学生さんを連れてきて一緒にやってみよう。

あと特にバイオ関係、医学関係でやりたいという学生さんが多くて、その時に医学部と今まで付き合いがなかったのだけれども、医学部にもCIBoGというまた別の卓越大学院があって、そこと連携して医学部の人にも入ってもらおうなど、それを学生さんたち自らやってくれるという、本当に今の学生さんは素晴らしいと思いますね。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

杉山：DIIという概念はそこだけではなく広がってきたと。

天野：とても広がってきました。

杉山：さらに広いものになってきて、社会を変革するということにぜひ行きたいと、そういうことですね。

天野：そうです。

杉山：天野先生自身は、自分はDIIのInvestigatorだと、何だと思ってるのでしょうか。

天野：私ですか。私は何だろう。

杉山：どういう人材だったのでしょうか。

天野：学生の頃？

杉山：学生の頃から、大学院生の頃。

天野：学生の頃は、だって当時は起業ってやっている方もいたかもしれないですけども。

杉山：ほとんどないですね。

天野：全く考えてなかったです。もう研究一筋でした。

杉山：社会実装する時の役割として自分は研究者としての役割、そういう意味ですか。

天野：そうなのですが、青色LEDも社会実装する時は一筋縄ではいかなかったのです。できたのはできたのですが、最初に思いついたのは交通信号機。

杉山：今はもう完全に換わっていますね。

天野：今は換わっていますけれども、交通信号機に入れようとしたら、当時使われていたのは電球であって、電球の企業があるわけではないですか。なかなか入るのが難しいということで、企業の方たちはとても苦労されていて、それはよく聞いていました。その後入ったのが携帯電話。非常にありがたかったのは、当時の女子高生が新しい機種が出るとすぐ買い換えてくれるということです。あれで携帯電話のバックライト用のLEDはとても伸びたのですね。

杉山：需要が女子高生のおかげで保たれて。

天野：女子高生のおかげで伸びたのです。ですが、だんだん飽和してきました。これはまずいと思っていたら、今度は照明に使えるということになりました。

杉山：まさに本格的な。

天野：こういうことを言っただけではいけないのですが、2011年に大変な災害があったのではないですか。それで照明もきちんと電灯線ではなくて乾電池で動かせる電球が必要だということでもたぼんと伸びたのです。そういった社会が必要としている時に提供できたというのが、今から考えると偶然ですけどもありますね。

杉山：それでは、もう本当に時間がなくなってしまったのですけれども、あと2つだけ。1つは今何を社会に対して新たに提供しようと思っているか。現在の天野先生の、天野さんの研究というか何を目標しているかをまず教えてください。

天野：今考えているのは、同じ半導体材料なのですが、これは電力をうまく使うということでも非常に能力を発揮するということは分かっているのです。それは例えば再生可能エネルギーってあるのですけれども、あれは今までの発電機とは違うのですね。今までの発電機というのはモーターがぐるぐる回って、ここですと60ヘルツで回しているんで周波数が安定するのですが、太陽電池だと太陽電池からその60ヘルツを作らなければいけません。

杉山：直流から交流を作ると。

天野：交流を作らなければ。それが実は周波数を合わせるというのがとても重要で、実は1ヘルツでもずれてしまうと全停電してしまうのでぜひ使っていただきたいと思ひまして。

4. 各プログラム実施報告

8. ノーベル賞受賞者・天野先生と名古屋大学・杉山総長の対談

杉山：それがパワー半導体。

天野：パワー半導体です。

杉山：電気の次の展開として今研究されていると。

天野：はい。

杉山：最後になりますけれども、ぜひここにいる大学院生の皆さんに何かメッセージをお願いします。

天野：何だかんだ言って人生100年と言われてはいますが、本当に皆さん一人一人が社会に貢献することができるのは、ノーベル賞の受賞者の年齢から言うと分野によって違うのですが、物理化学系は結構早くて30代から40代なのですね。ほかはもうちょっと年を取ってからピークになるのですが、本当に自分がのめり込めるといのがとても限られた時間なのだとということで、のめり込める時に経験を積むということをぜひやっていただきたいと思います。

杉山：何もかも忘れてのめり込める時間をつくるのが一番大切だという、それは私もそう思います。研究はそういう時に爆発的に進むのだというのも、私自身の経験もそうでした。ということで、ぜひ研究、また社会もぜひ変革してもらいたいという、もちろん今の話全体通じてあると思いますけれども、天野先生のメッセージでした。ちょうど時間となりましたので、ここで閉じたいと思います。司会のほうに渡します。

5. 学生表彰

学生成果発表

● 概要

1日目

- 第一次選考（参加学生による投票）
学生成果発表で優れた発表を行ったチームから6グループ選抜

2日目

- 選抜グループ発表（会場の参加者・学生による投票）
第一次先行で選抜された6グループで優れた発表を行ったグループに賞が授与されました。

● 投票・審査方法

- ・ 「①独自性 ②説得性 ③具体性」3つの観点を踏まえた総合評価。
標準を「3点」とし、「1点」～「5点」の範囲で得点をつける。
- ・ オンラインで投票を行いフォーラム事務局が集計

● 各賞

優秀賞	2グループ
総長賞	1グループ
天野賞	1グループ
企業賞	1グループ
最優秀賞	1グループ

最優秀賞

グループ14： 関連省庁への提言

女性の博士課程進学者数を増やすための提言 - 卵子凍結補助 -

氏名	大学	学年	プログラム名
細野 裕里子	名古屋大学	M2	情報・生命医科学コンポリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
樋口 ひなた	長岡技術科学大学	M1	グローバル超実践ルートテクノロジープログラム
清田 真由	名古屋大学	D1	情報・生命医科学コンポリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
GUO ZHI	福井大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

総長賞

グループ9： 大学への提言

Students' Confidence and The Falling Down of Ph.D. in Japan

氏名	大学	学年	プログラム名
瀧口 咲良	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
Nadin Mohamed Ebrahim Elgzzar	筑波大学	M2	ヒューマニクス学位プログラム
Nguyen Huyen Anh	長岡技術科学大学	M1	グローバル超実践ルートテクノロジープログラム
LIU Yupan	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
内藤 裕	名古屋大学	D1	情報・生命医科学コンポリューションonグローバルアライアンス卓越大学院

5. 学生表彰

受賞者一覧

天野賞

グループ27：企業への提言

企業とアカデミアの架け橋 – 連携強化への新たな提案

氏名	大学	学年	プログラム名
森下 友梨香	名古屋大学	M1	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
栗原 颯太	京都大学	D1	メディカルイノベーション大学院プログラム
井出 温美	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

企業賞

グループ25：企業への提言

Idea to Unlock the Full Potential of PhD Graduates for Companies

氏名	大学	学年	プログラム名
黒田 琉奈	名古屋大学	M2	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム
吉村 怜	大阪大学	M2	大阪大学超域イノベーション博士課程プログラム
竹内 章人	東北大学	M2	人工知能エレクトロニクス卓越大学院プログラム
Wang Yaqi	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
CHENG Yue	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

優秀賞

グループ6：大学への提言

「博士のより良い未来」を実現するための「大学」への提言

Empowering the Future of PhDs Transforming Universities for a Brighter Tomorrow

氏名	大学	学年	プログラム名
飯田 雛乃	名古屋大学	D1	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム
伊藤 鑑	東京工業大学	D1	最先端量子科学に基づく超スマート社会エンジニアリング教育プログラム
李 博宸	名古屋大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
胡 鈺弘	名古屋大学	D3	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
近藤 颯太	金沢大学	M1	ナノ精密医学・理工学卓越大学院プログラム

グループ17：関連省庁への提言

Proposal: Establish a “PhD Talent Utilization Task Force”.

「博士人材活用対策室」の設置

氏名	大学	学年	プログラム名
仲野 聡	名古屋大学	D4	情報・生命医科学コンポリューションonグローバルアライアンス卓越大学院
中西 凜道	名古屋大学	D2	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)
YI QIANYI	千葉大学	D2	アジアユーラシア・グローバルリーダー養成のための臨床人文学教育プログラム
李維遠	東京大学	D1	次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)

5. 学生表彰

受賞者一覧



6. 引継ぎ式



小澤 弘明

千葉大学教育・国際担当理事

小澤：来年度、大学院教育改革フォーラム2025の開催校、主催校を代表しまして一言ごあいさつ申し上げます。昨年より教育・国際担当理事を拝命しています小澤と申します。よろしくお願いいたします。甲子園の表彰式のようにちょっと緊張しましたがけれども、私は今回の2024の名古屋大学様が主催されたフォーラムの内容に大変感銘を受けました。特に大学院生の皆さんがさまざまな選抜を経て提言をまとめられて、その結果企業、大学、それから自治体や国などそういう行政に対する提言のようなことを考えていただきました。

来年度の企画について今議論をし始めているところですが、ぜひ今回のフォーラムの成果を生かしてこれを基礎にしてさらに発展させるように努力をしたいと考えています。千葉大学は現在卓越大学院が2つ動いています。生命科学の領域と、それから卓越大学院では唯一の人文系の卓越大学院を有しています。そういう意味でも特色ある企画をぜひ練っていきたいと考えていますので、皆さま方のご協力をいただければ大変幸いに思います。来年千葉でお会いしましょう。ありがとうございました。

7. 閉会の辞



藤巻 朗

名古屋大学 副総長

ただ今ご紹介にあずかりました、このフォーラムの責任者をしていただきます名古屋大学の副総長の藤巻です。まず2日間、昨日のブースや何かの関係者は午前中からということですが、本当に2日間にわたってご参加いただきましてありがとうございました。特に学生の皆さま方は昨日の午後の発表、選抜された皆さまは今日の午前の発表と、スライドが変わっていたりしたのでおそらく夜の間も少し検討されたのではないかと思いますので、そういう意味では大変お疲れさまでした。

今回皆さんからいただいた提言というのが10年と言わず、天野先生の話だと30年を10年にとという話でしたが、こういう話をもっと早くやらなければいけないだろうと思いますので、もっと早く何か実際の行動に移していければと考えているところです。また今回の成果を先ほど千葉大学、次回の開催校ということになりますが、しっかりと引き継いでいただきましたので、安心してこの回を終えることができるかと思っています。

この回は、実は少し幾つか工夫をしました。その点を少しだけお話して終わりたいと思いますけれども、まず昨年度までは基本的に英語でやっていたのです。それはそれで意味のあることだと思っていたのですが、やはり本音で語り合う、日本人のほうがやはり出席者が多いということで、そういう意味では実際に今の博士課程の抱えている問題を解決に導くには本音を出していただかなければいけないだろうということで、まずは日本語にするということと、ストーリーングをやめたということですね。今日に関しては、ストーリーング配信はしていませんということで、そういう意味では本音の語り合う環境をつくったということです。

その成果があったかどうかはよく分からないのですが、時代というか社会の動きは非常に速いのですので、大学も行政もそれから企業のほうもどんどん変わっていくということに対応していかなければいけないだろうと。そのために私としては博士の皆さんが活躍していただくということが重要だろうと思っています。

天野先生の話が面白くて、最後のまとめを私はその場で考えようかと思っていたらずっと聞き入ってしまって最後のまとめが実は思いついてないのですが、ただ逆に言うとおそらくここにいらっしゃる博士課程の皆さま方も自信を持って次の一歩に進んでいける、昨日の北様のお話からだが変わらなければいけないところは博士人材が絶対必要だということで、それって日本の全てではないかと思ったところです。

ということは、博士が活躍する場はこの後いっぱいあるということで、皆さんが自信を持って社会に出ただけだと思います。それから研究に打ち込んでいただければと思います。この意気込みをぜひ来年も千葉大学のほうで引き継いでいただければと思います。

あと最後になりますが、このフォーラムの運営に当たりまして、身内ではありますけれども博士課程教育推進機構の教員の皆さま方、浅野先生、島村先生、森先生、それから田中先生に、非常にご尽力いただきました。また事務の皆さま方にも大変なご尽力をいただいたところです。

この場を借りてお礼をしてこのフォーラムを閉じたいと思います。どうぞご協力、ご参加ありがとうございました。

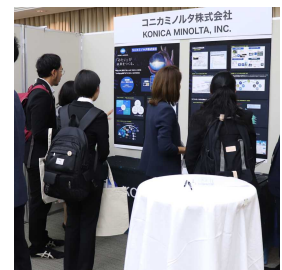
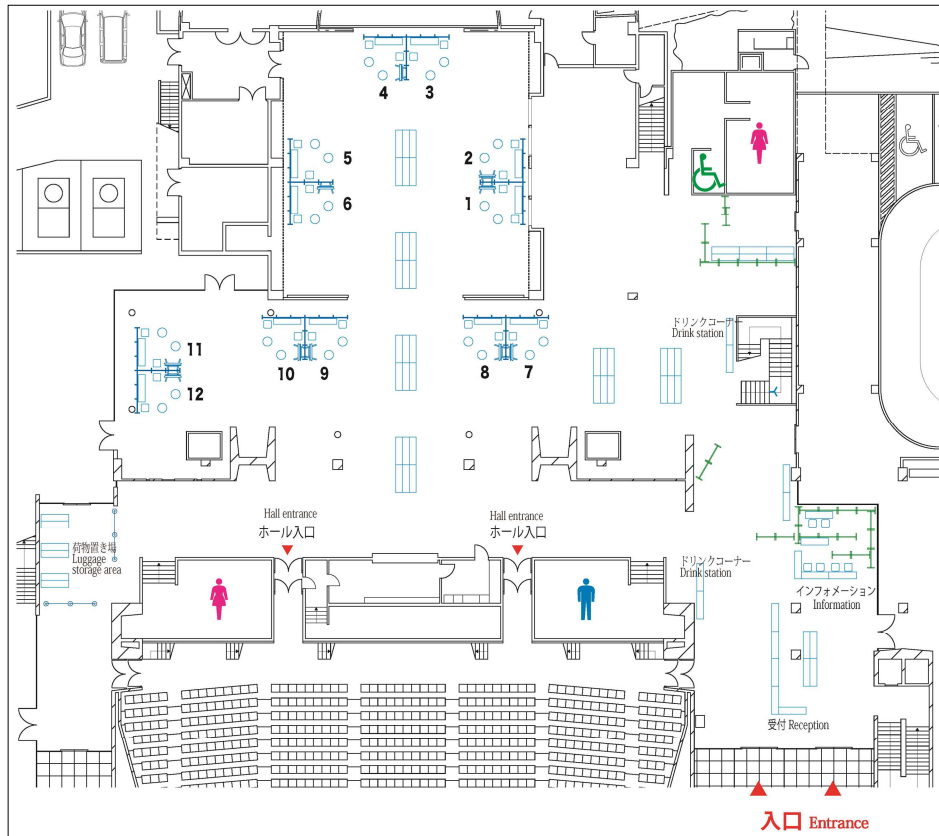
8. 企業ブース

● 概要

日時： 企業ブースでの交流時間

11月15日（金） 10:00～18:00（コアタイム：10:00～12:50）

11月16日（土） 9:00～14:00（コアタイム：12:30～14:00）

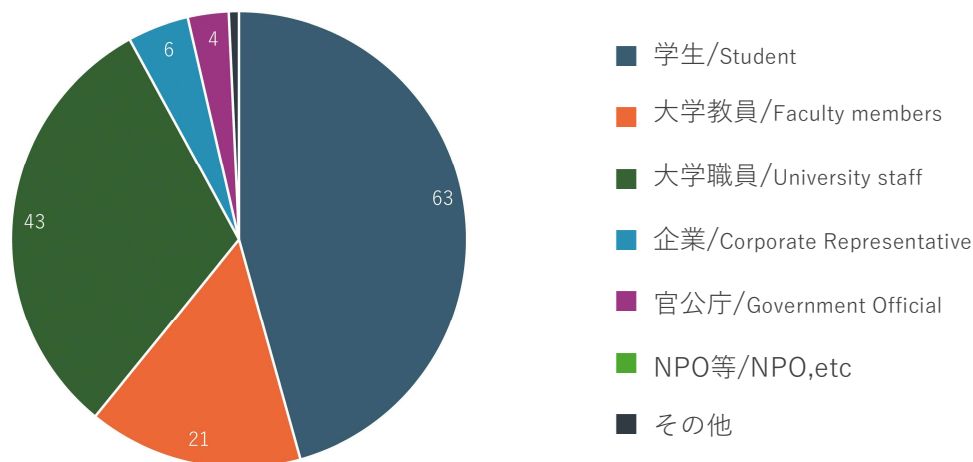


ブース出展企業一覧

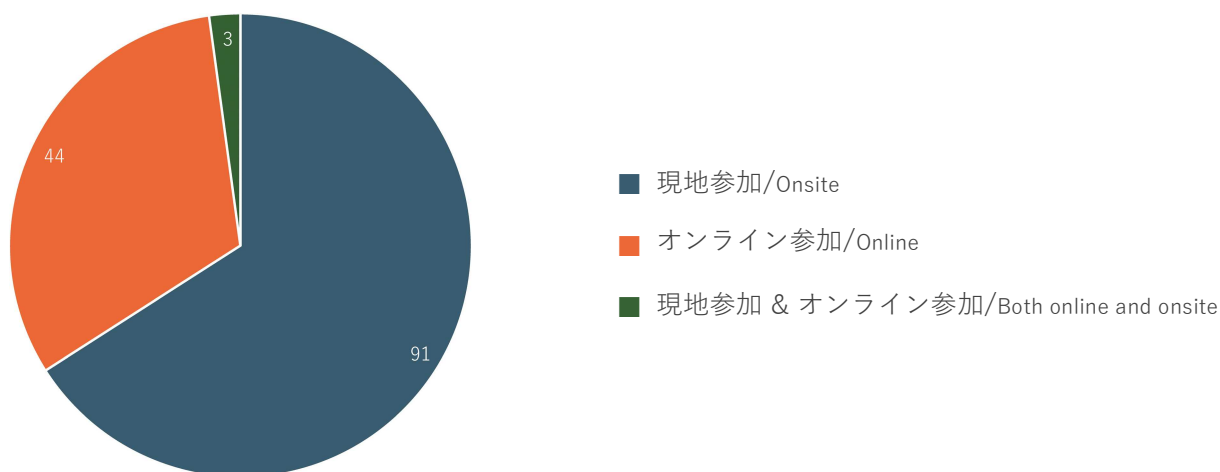
ブース位置	企業名	Company Name
1	SPPテクノロジーズ株式会社	SPP Technologies Co., Ltd.
2	オリンパス株式会社	Olympus Corporation
3	コニカミノルタ株式会社	KONICA MINOLTA, INC.
4	住友重機械工業株式会社	SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES,LTD.
5	株式会社デンソー	DENSO CORPORATION
6	トヨタテクニカルディベロップメント株式会社	TOYOTA TECHNICAL DEVELOPMENT CORPORATION
7	富士通株式会社	Fujitsu Limited
8	古河電機工業株式会社	Furukawa Electric Co., Ltd.
9	文部科学省	MEXT
10	ヤマハ発動機株式会社	Yamaha Motor Co., Ltd.
11	ラクオリア創薬株式会社	RaQualia Pharma Inc.
12	株式会社リバネス	Leave a Nest Co.,Ltd.

9. 参加者アンケート集計結果

● あなたのご所属を教えてください / Type of affiliation

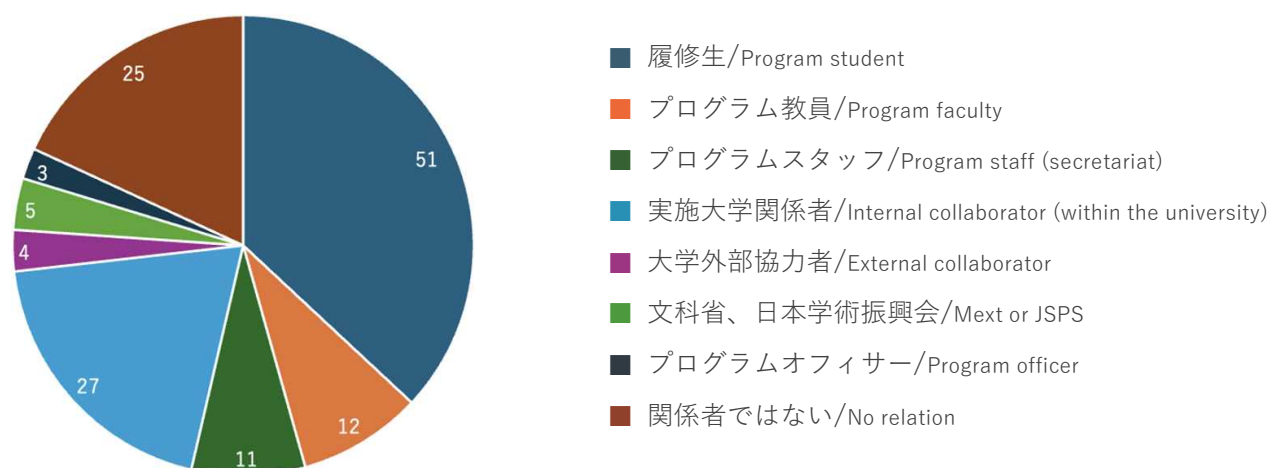


● どの形式で参加しましたか / Participation style



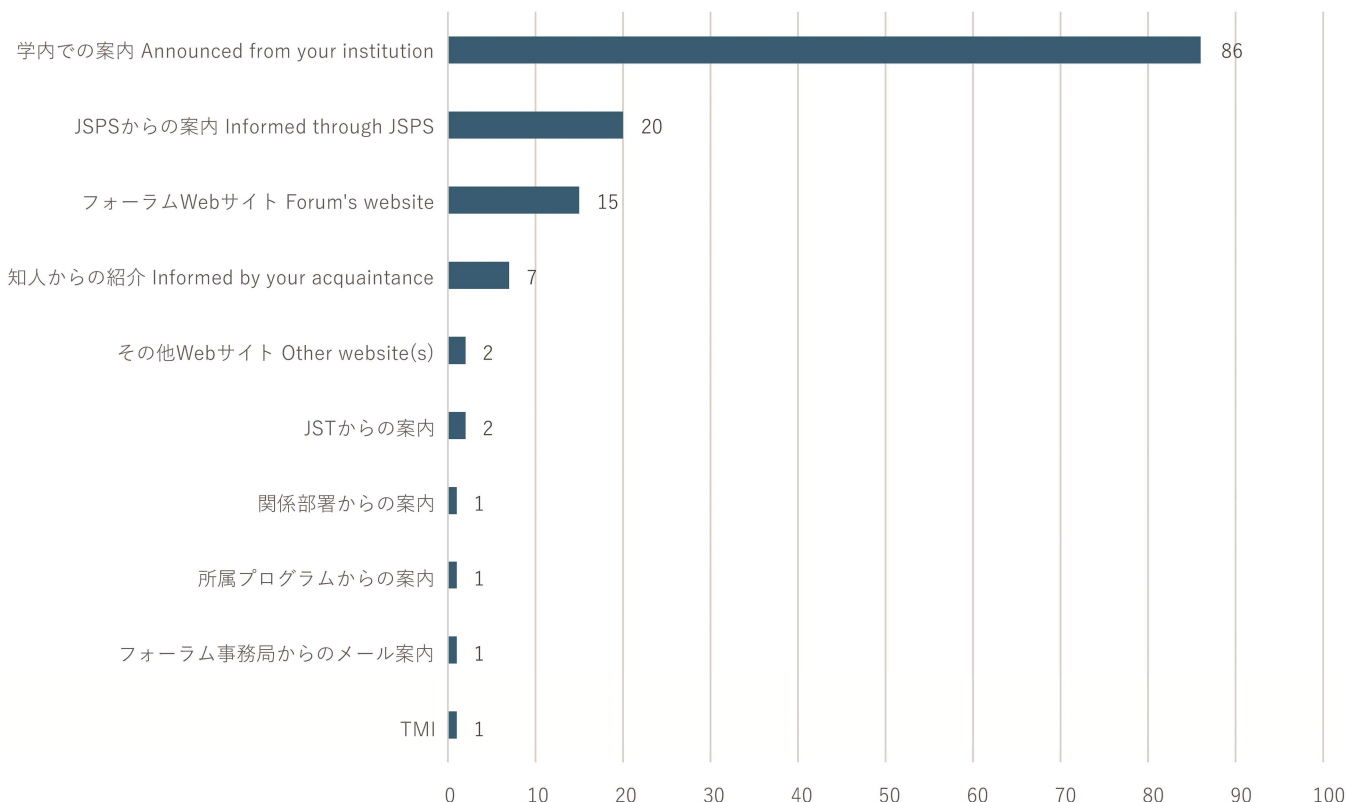
● 卓越大学院またはリーディング大学院とのご関係を教えてください /

Do you have any connection to the WISE program or Program for Leading Graduate Schools?

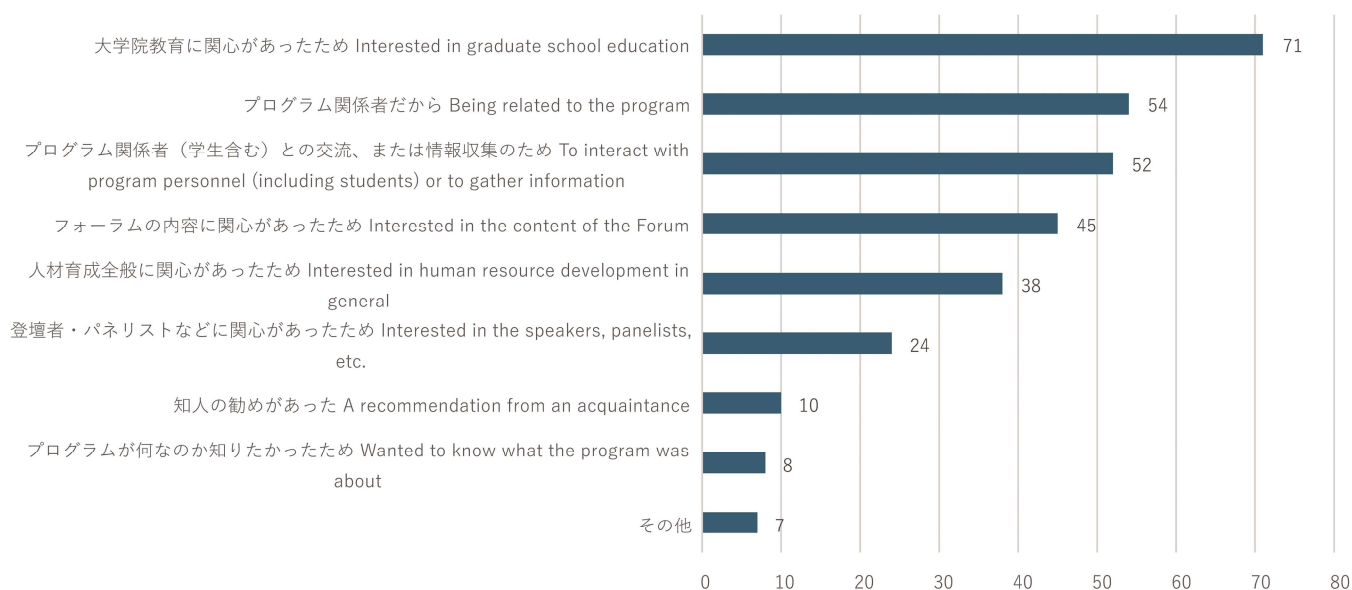


9. 参加者アンケート集計結果

● このフォーラムをどのようにして知りましたか / How did you come across with this forum?



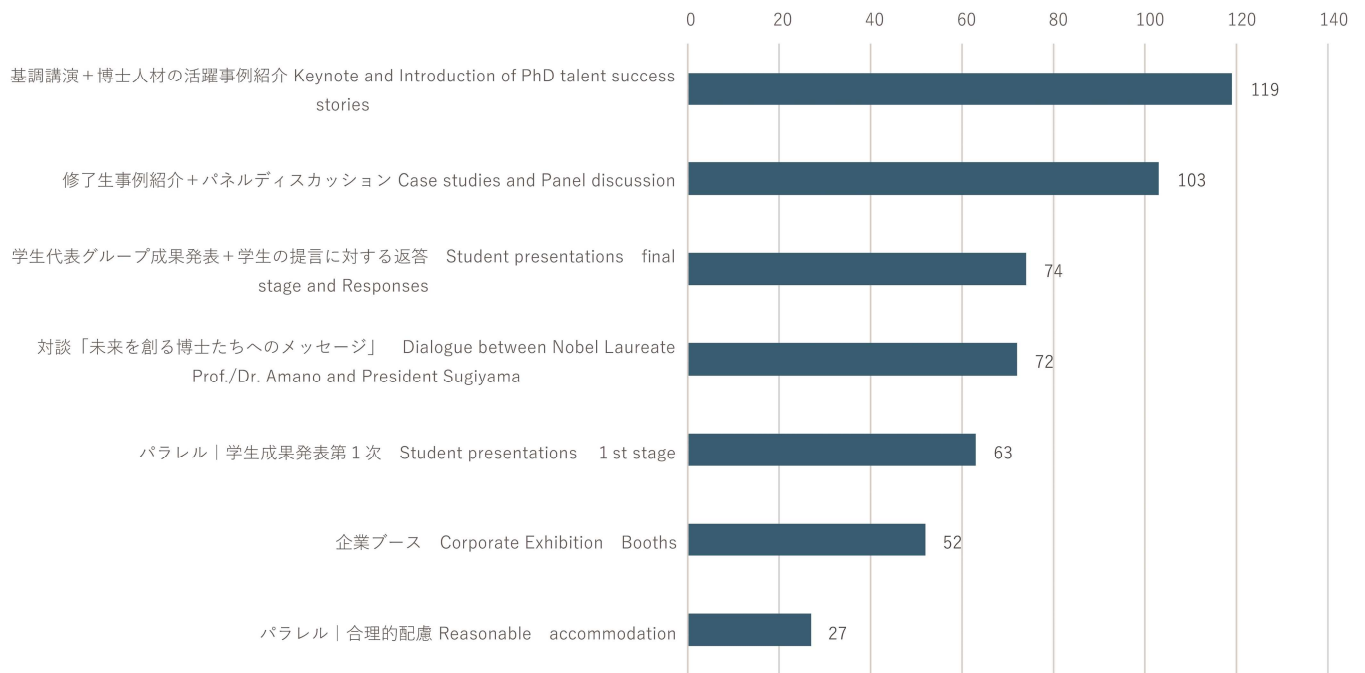
● フォーラム参加の動機を教えてください（複数回答可） / What motivated you to participate? (multiple responses allowed)



9. 参加者アンケート集計結果

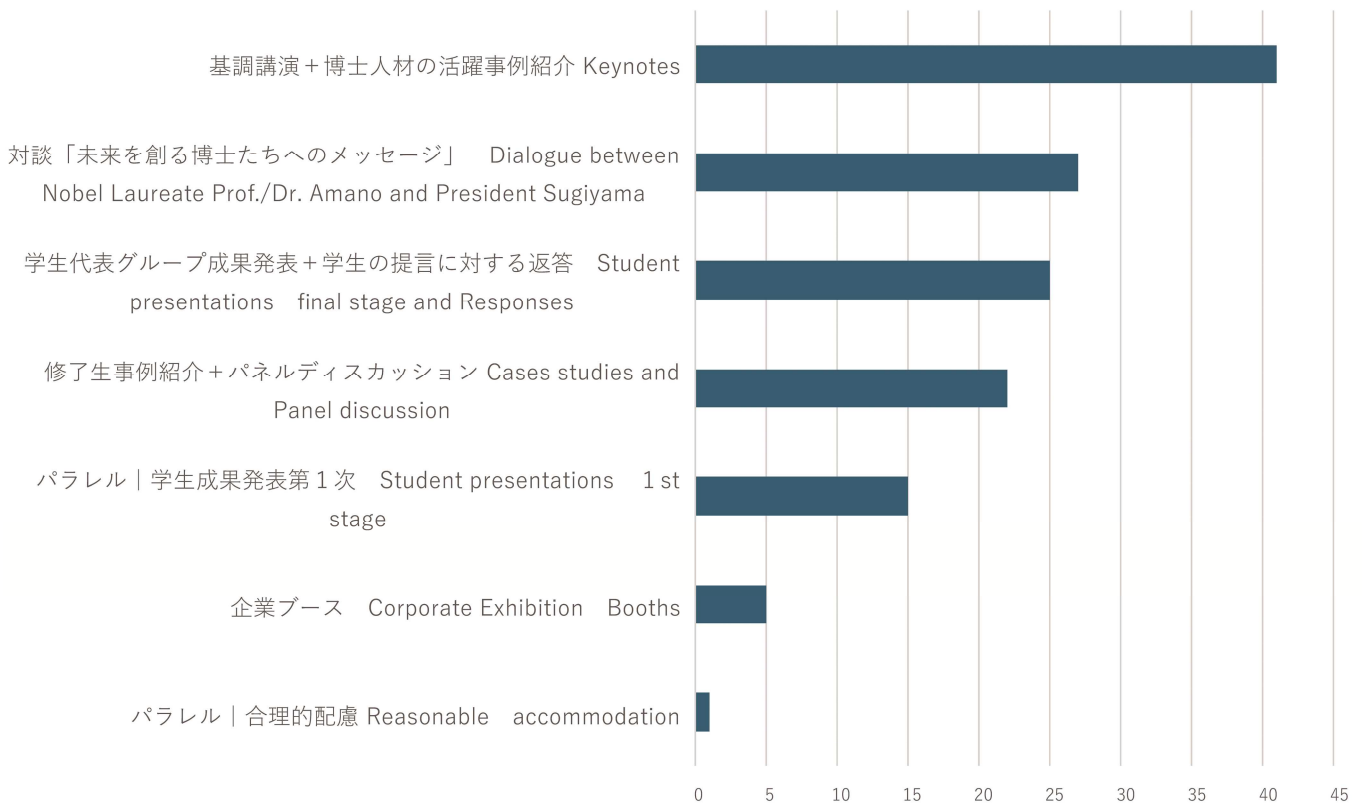
● 参加した企画を教えてください（複数回答可） /

Please check out the session(s) you participated. (multiple responses allowed)



● もっとも印象に残った企画を教えてください /

Please select one of the most memorable/impressive session for you.



9. 参加者アンケート集計結果

● 各企画に関するご意見・ご感想があればご記入下さい

Please describe comments or feedback regarding each session, if any.

- 卓越・リーディングに関連する業務に携わっているため、参加した学生の実際を伺えてよかったです。
- 人文科学、社会科学分野で活躍している方のお話がもう少し聴きたかったです。
- 文理融合の事例についてもっと多くのことを知りたかった。成功事例や失敗例など。
- パネルディスカッションでの議論がとても面白かったのもっと長く時間をとってほしかった。
- プログラムの改善点をより多く聞きたかった。
- それぞれの修了生の事例紹介が大変興味深かった。好事例の紹介であったと思うが、実際に社会に出てから感じた壁や、それらに対してどう対処したか、また、その対処法はプログラムを受けたことによって得られたものだったも聞けるとさらに良かった。
- 企業や政府側からの博士課程に対する感想や意見を聞くことができた点は必要性や客観的な評価を感じることができ、有用であった。企業と博士の交流会では個々の企業の話はあまり細かく聞かずPhDがどのように活躍しているかは深掘りされなかったため、そうした点で今回の企画は異なっていた。
- 学生グループはグループ何番とするより、グループ名をつけてもらったほうが、聴衆も愛着がわき、表彰式も盛り上がると思った。
- 全体を通して非常に参考になりました。学生として今後の進路に悩んでいたのですが、自分を見直す良い機会を得られたと思います。
- 改革は口だけでできないから。少なくとも最優秀賞に選ばれた提案と向き合って改革して欲しい。
- 全体的に様々な立場の考えを聴ける興味深い機会でした。ありがとうございます。2日目のパネルディスカッションにおける企業の方について、一部の企業の方の観点からのご意見のように思えたので、大企業など別の立場の方がいても良かったと思います。
- 学生の企画は自由で面白かったのですが、企業とのつながりを求める声が多いのであれば、ぜひ企業のかたをメンターとしてつけてください。もっと理解が進み、議論が深まると思います。
- 学生の発表は相当な時間をかけて作られたものだと思いますので、簡単にでもフィードバックが欲しいです。また、その意見が対象の組織に伝わり嬉しそうです。また、投票は学生ではなく組織の方が組織の知識等を持った上で行って欲しいと思いました。
- 全体を通して、企業からの参加者が部外者のように感じたり、蔑ろにされている印象を受けた。理由としては、2日間通して企業ブースに学生がほとんど来なかったことに加え、個別セッションで投票権がなかった。また、2日目の副総長の閉会の挨拶でも、まだ12時以降に企業ブースのパートが残っているのに閉会と宣言されてしまっていた。この後企業ブースがあるので、学生はぜひ行ってくれなどの言葉があっても良かったのではないかと。結果として2日目も企業ブースに学生はほとんど来なかった。副総長の最後の挨拶では、学内の事務局への感謝を示されていてそれは良いことだと思ったが、金曜日、土曜日と通常の仕事がある中、高い会費も払って参加している企業への感謝の言葉すらもなかったのが残念に思った。パネルディスカッションに参加している企業も一社でのみで、しかも、その企業のアピールをされており、その会社の偏ったモノの見方やその会社のアピールの場のようになっていて、その他な会社から見ると不公平さを感じる時間になった。
- (学生代表グループ成果発表) 4年ほど連続で大学院教育改革フォーラムに参加していますが、私を知る限り、学生代表の選抜方式(1次選考)が参加者自らの投票というのは初めてだったと思います。一見公正に見えますが、今回のテーマは学生自らが利害当事者なので、斬新な意見より人気投票に成り果てた感じを否めません。せめて、受賞チームは6チームままにするとしても、1次選考の合格数を12チームぐらいにして2日目に決選投票をすれば、まだよかったかなと思いました。進行の時間の問題もあり2チームずつ選抜する方式になったと思いますが、それなら選考をポスター発表にする方法もあり、過去のフォーラムでも実施したことがあります。そうすると、2日目は本日のように受賞チームのみの発表で問題はないはずです。
- 学生がどこのグループに入っているか公表していただくと良かったかなと思いました。
- 第一次の投票を発表の学生だけでなく、聴きにきていた方にもしてほしかったです。提言への返答の時、理系の博士人材を前提とした話が多いなと感じていたため、藤巻副総長が文系人材に触れて下さったのがとても嬉しかったです。
- 基調講演や企業ブースなど、全体的に人文系(とりわけ哲学・歴史学など)の博士が想定されていないように感じた。次回以降はそれらの分野で博士を取得し、民間就職をした方などのお話が聞きたい。
- 1. ほとんどの企画でいわゆる理系分野に偏った内容となっているように感じた。理系大学院生の就職状況などは近年改善されつつある中で、議論が求められているテーマはどちらかという人文系や社会学系の大学院教育ではないか。
- 2. 女性大学院生や女性研究者に関する話題が、学生発表以外でほとんど見られなかった。運営側がテーマとして提示し、議論すべき内容ではないのか。また、運営側が用意した登壇者がほとんど男性であった(女性は一人だったように記憶している)。私は、ジェンダーとセクシャリティともに男であるが、セクシャリティ問わず活躍できる環境を用意できれば博士人材を取り巻く状況は改善しないと考えている。その点でも、今回のようなフォーラムで、女性研究者や女性博士人材に関する話題提供がほとんど無かった/用意されていなかったのは非常に残念である。
- 3. リーディング・卓越大学院修了生事例紹介やその他企画で修了生の活躍を紹介する際に、全体的に特殊な?ケース(起業や国連、そもそも博士採用の多い会社への就職など)が多いように感じた。個人的には博士人材の活用を促進することを考えると、いわゆるJTCに就職した人の話を聞きたかった。

9. 参加者アンケート集計結果

- パラレル開催は、できるだけ広く見たいので、できるだけ近傍での開催にさせていただき、時間内で移動がスムーズに行えるようにしていただけるとありがたい
- 卓越大学院からのお願いを断れず、学生からの提言をすることになった博士の友人が大変そうだった。論文の締め切りを犠牲にしなが準備をしていた。日本の研究力・成果を低下させている様を目の当たりにした。
- 今回はコニカミノルタ様のバイオ技術系のお話でしたが、より多くの産業界・企業での博士学生の入社や入社後の活躍についてお話いただけると大いに参考になります。よろしくお願いします。
- 自分ではなく、一緒に拝聴した外国人教員の方の感想として、最後に登壇した女性の経歴が幅広く、研究以外に病院の看護師としての現場経験もある点が非常に印象的で、ケーススタディとして理想的だとのことでした。一方、それ以外の登壇者（アフリカで起業された方を除く）は、同じ大学院で進学し、環境変化や多様な経験が少ない印象を受けたようです。特にその女性が名大でセミナーを行う機会があればぜひ知りたいとのこと。また、合理的配慮のセッションでは、6月に義務化された合理的配慮に関して、「どこまで寄り添うべきか」「どこから線を引くか」が重要だと感じました。さらに、最初のテーブルトークでは、7人で10分という短い時間での議論は不十分に感じられました。グループを3~4人に分けるか、もう一度シェアタイムを設けるなどの工夫があればより良かったのではないかと考えています（セッション最後まで参加できず詳細を聞き損ねた点もあります）。テーブルトークでは、ある大学の1年生がAO入試で入学後、数学教員の手描きの数式が読めず学習障害（ディスグラフィア）と診断され、大学側の合理的配慮対応に時間がかかった結果、最終的に退学してしまった事例を自分の直近の体験として話しました。自分や自分の息子も発達障がいグレーゾーンなので、職場や学校での合理的配慮が進むと、有難いです。
- 学生の提言は非常に面白かったが、一方で学生目線だけの提言内容が多く、学生の限界を感じた。
- 元プログラム関係者のため、事前に連絡をいただいていたものすっかり忘れ、当日駅に案内を持って立っている方を見て思い出し、慌てて登録して拝聴した。修了生事例とパネルディスカッションのみの参加となったが、とても面白かった。これまでも修了生のお話を聞くことはあったものの、その人を客観的に見ている人も話をするのが特によかった。一步間違えれば、公開処刑になりそうな企画ではあるが、二人ともポジティブな話をしており、また元上司であっても公平な目で修了生を評価しているのが好印象だった。修了したばかりの学生の話ではなく、数年間の社会人経験を積んでいる方が話をされたのも、プログラムの人材育成がどうだったのか、リアルな内容が聞けたように思う。
- 対談「未来を創る博士たちへのメッセージ」が興味深く、講演ではなく対談という形式だったことが、企画の良さを増していたように思いました。パラレルセッションについては、会場が離れており、暗い中での移動が少々大変でした。
- 就職した博士人材の活躍状況と、当時の上司からみた意見など、活躍人材からの報告一辺倒ではなく、非常に良い企画であった。
- 学生成果発表第一次の行政を聴講した。①今は改善が見られると言うことではあったが、名古屋大学でも文系の暖房が理系よりも厳しく節約されているとか、自分の場所がないとかいう話に衝撃を受けた。名古屋大学の理系院生として自分は冷暖房に文句が全くないと言われれば、そうではなかった(冬も夏も寒くないですか…)が、夜通しのPCR機や、使用頻度が低い機器の待機電源などは大して気を使わずに消費していたなと思った。理系の研究室一つを潰した方が節約できる電気量は多いだろう状況で、文系に節約を求めると言うことがもしあれば不当なのではないかと思う。ネットなどでも文系は稼ぎにくいから軽んじられるのは当然と言った極端な意見を見かけるが、そういった一つの物差しでのスコアを盾に相手に過剰な負担を求めるアウトローな人が増えている昨今こそ法や哲学を中心に文系の力が重要だと個人的には思っているの、大学でも軽んじられてしまっていないか心配になった。②学生の発表だったからこそ、学生のポジションから「こうだったら良いのにな」という理想の発表に良くも悪くもなっていると感じた。自分自身も博士課程まで在籍しているので自分と同じ属性の人しかこの世にはいないのではないかと錯覚してくる気持ちはわかるが、日本の政府や行政は博士号を持っている人だけじゃなくて、修士卒、学部卒、そもそも大学に進学しなかった人を含む全ての人のためにあることを忘れてはいないだろうか。奨励するために介護や生殖で補助金等の特別扱いをするのは魅力的でも、財源が税金なら、例えば「博士号取得しなかった人の納税が少なくて済むように代わりに博士号取得者がお金を稼ぎます」(あくまで一例で、これが私はできるとは言っていないです…)といったように利益の代わりに相手に差し出す条件が必要なのではないか。博士は価値が高いという啓蒙はすれどそういう相手側がストレートにメリットだと思うような文が見えないのでただ競争に勝ったんだ、能力が高いんだ、だから優遇しろ、というような優生思想かなんかのような意見に聞こえてしまうことが何度かあった。時間が不足していた部分もおそらくあるが啓蒙や主張だけで理解してもらおうという姿勢は問題を発見して解決するエキスパートの研究者の姿勢としていかがなものか。能力がないから問題解決ができなくてもいい一般の民と同じように請願や主張をするだけで我々はいいのだろうか。能力があるから優遇されるという文脈なのに能力を発揮する気はないように見えるのではないか。加えて、素直で聞き分けが良くて都合のいい学生すぎるのも思った。学生へのメンタルヘルスクエアが不足するのは確かにそうで、学生へのケアを増やそうという意見にも同意できる。しかし、なぜメンタルケアが必要な状況に陥っているのか、元を断とうという発想をしてみてもいいのではないだろうか。例えば人権思想上妥当な範囲での教員あるいは他の学生の言論統制などのいわゆるルールの整備でも解決を試みることはできないのではないか。より角が立たない解決策として余裕がない結果、学生がメンタルを病む事案が起きているのならば、余裕を増やす支援が現場に必要だとも考えられるだろう。そして以下は私がうまく聞けてないだけかもしれないが、博士学生はハードワークに耐えられるから不足している高校教員にしようっていう意見でよろしいか。そもそも実態的に労基法で定まっている労働時間を超過するハードワークの職場があること自体が間違いで待遇改善の方が大事なのではないだろうか。別に職業が変わっても人体が強化されるわけでもなし。最後に、私も学生だしこれだけ色々思うんだから出ればよかった。

9. 参加者アンケート集計結果

- コミカミノルタの北氏の講演や修了生の発表等、たいへん興味深く拝聴しました。大学等で修了生たちの活躍の場を情報発信をすることで、博士人材の多様なロールモデルの存在が、進路の選択肢として増えていくことを期待しています。
- 学生の提言はどれも共感が持てるものでした。ぜひ進めていただきたいと思います。
- 学生が発表していたが、初日の優秀賞に選ばれていない発表は聞けなかったため残念だった。初日に選ばれなかったグループの2日目への参加のモチベーションがかなり低くなってしまっていた。初日の優秀グループは学生のみで投票で決まったのか、選出基準がよく分からなかった。開催校の学生たちは授業や実験のため、あまりレセプションにも参加していなかったようで、開催校以外の学生たちとの交流の機会がなかったように聞いている。
- 成果発表については、各卓越大学院またはリーディング大学院との連携（融合、交流）の取り組みの提案があってもよいのではないか。
- 企業展示で2日目を担当しておりましたが、企業展示のコアタイムがその後にあるにも関わらず、ホールでのイベント最後に司会の方が「これにて全プログラムを終了」とおっしゃられていました。展示に殆ど訪れる方もなく、早く終了しました。もう少し学生さんが訪問されるように配慮いただければと思います。

9. 参加者アンケート集計結果

● 博士課程教育の今後に対する意見をご記入下さい

Please indicate your opinion on the future of doctoral education.

- 今後も制度構築に尽力いただきたい。
- 早期の改革が必要だと思います。
- ジェネリックスキル教育をもっと体系的にすると良い。
- さらなる博士人材の育成を望むとともに、プログラムの広報に尽力してもらいたい
- 国全体として博士課程への期待が高まり、産学官金が連携してイノベーションを起こす・きっかけとなる中心的な役割を担うようにならなければいけないと思います。
- 卓越大学院プログラムの成果を本プログラム未採択の大学院にどのように移転するか考えることも必要。
- 登壇された修了生のお話にあったとおり、研究成果の社会還元を促す指導教員に出会えるかが多様なキャリアパスを考える上で重要であると感じます。
- The future of doctoral education is very bright. The leading programs have great features that will really help in the development of young scientists.
- より企業との連携を強めつつ、企業とアカデミアを行き来するようなキャリアも珍しくないものになってほしい。
- 知名度、ブランディングの声が挙がりました。もっと長期的で継続に心配のない支援体制を望みます。
- 人社系の学生が博士課程に進学するメリットがアカデミアに限定されるイメージが強い。今回のフォーラムでもいわゆる理系前提での話が多かったため、人社系の学生に対する教育についても議論されるとよい。
- 学生の発表では金銭面での支援への要求が多かったですが、教育とはそういうものか、と学生の立場から考えても首をかしげるところがあります。自分が大学院に入学するまで何がハードルだったかを考えると、自身とマッチする教員を探すことが大変だった気がします。例えば、教員が「こういう研究に興味ある学生募集中」のような一言を掲げるなど色んな工夫があると思います。ラボによっては独自で掲げているところもありますが、制度化したらいいという意見です。（企業向けにいうなら）今回参加されているのは当然ながら博士人材の採用に興味がある企業のみなので、受賞者の提言がミスマッチな気がしました。ただ、博士人材を採用するのは良いものの、在籍中の社員を博士人材に育てる（社会人院生にする）ことには興味がないようだったので「学士の社員はない」より「社会人院生になる条件で学士を採用した」こそ、会社の魅力としてアピールできるのでないかと感じました。
- 文系の人材の活用に関する提言や、認知のための取り組み？などがあつたらとても嬉しいです。
- 「博士取得者はすごいんだぞ！」というマインドを捨てさせる博士課程教育を進めなければ、博士人材の活躍は難しいと思う。博士取得に得たスキルをうまく生かしている人材が優れているのであって、博士取得者がすべて優れているわけではない。
- 学生に対する支援をさらに充実させる必要があると思います。物価に上昇に伴う学振DCの給与引き上げや、産休などの福利厚生も充実させるべきだと思います。
- プログラムの産業界での知名度、人材の優位度をもっと認識してもらえるような取り組みがますます必要であることを強く感じた。
- こう言う謎イベントより研究がしたい。ただでさえ少ない研究の時間をなぜさらに奪うのか。これを開く予算で学振もらえてない博士などを支援してほしい。時間とお金を使って細かい議論するんじゃなくて、時間とお金をくれば十分。
- 当社としては、半導体関連産業や企業、先端技術、市場と将来展望などを学生に紹介させていただく機会をもっといただけることを希望します
- 日本社会では上手く博士人材が活用されず、博士課程へ進学する魅力をあまり感じられない風潮があるので、企業や政府が先導し、長期的なスパンで忍耐強く博士人材が活躍できる土壌づくりを行うことが必要だと感じた。
- 各大学の取り組みなどを紹介してほしい
- 修士課程でやめていく学生の話を書くと、研究をつづけている先輩や教員がHAPPYに見えないという話もあります。研究者がハッピーなら、博士に進もうと思うヒトも増えるし、手取り足取り教えるよりも、自由に発言し、自由に動ける研究環境整備が大事だと思います。
- 最近、やっと博士の重要性が社会から認識されるようになってきた。今後、博士課程教育を盛り上げていくためにも、本フォーラムは非常に重要と思う。
- 元プログラム関係者としては、修了生のその後の調査をするのはとても大変でその時期が来ると気が重くなるのだが、こういった場で修了生がプログラムで学んだことを活かして活躍している様子を見るととても嬉しい気持ちになれ、またこういう機会があればいいなと思う。
- 博士学生に対する社会のニーズが向上しつつあることは、喜ばしいことかと思えます。博士学生がその能力を社会で十分活かすことができるよう、大学としても経済支援を含め十分なサポートをしていけるよう、働きかけていきたいと思えます。
- 博士課程に進学を希望する修士学生に対する経済的支援がもう少し必要だと感じます。特に修士学生でアカデミアに興味がある女性では、親族から「修士まではまだよいが博士に行く必要はない」と言われることもまだまだあるようです（もちろん男性でも）。そうした状況で進学を希望する方の一部では、親族からの経済的支援が受けられなくなることもあるようです。そして、アルバイト勤務増加、精神的負荷上昇、奨学金申請の増加などで研究に集中できなくなって研究実績の増加が鈍化し、それがために奨学金・次世代研究事業・学振などの申請に落ち、それが更なる精神的負荷となって・・・と負の連鎖が発生し、最終的には博士進学を諦め、その後、博士は行っても苦

9. 参加者アンケート集計結果

労しなく得はないという言説を支持する状況を生みかねません。もちろん、経済的苦境にあるなら、飲み会や旅行などの出費（つまり、人付き合いや趣味）を全てカットして生活費と博士進学のためだけにお金を回せという意見もあるかもしれません。また、親族も、就職できなくなる（もちろん博士採用枠も増えていますが・・・）を心配していつてくださるのだと思います。今、博士課程教育をとりまく状況が少しずつ変わっているので、もっとよりよい状況が生まれると信じています。長文失礼しました。

- ジョブ型研究インターンシップや共同研究を含めた、博士人材と企業が合う機会をもっと増やせると良いと感じました。
- 研究者としての意見、学生としての意見、国民としての意見など固有のポジションでの意見か、自分と異なるポジション1~2つ分を取り入れた主張や意見が目立つ気がする。博士人材によって事業がより発展して、税金として収められて、社会保障として国民に届くなど、大きな枠で考えれば本当に多くの人に関わる問題だと思う。だからこそ、ポジション1~2つ分で語っていても、「それは確かに君たちには都合がいいけど僕らはね」と言われてしまって説得力を持たないんだと思う。一度可能な限り全体的な立場の目線で何がメリットかデメリットか鳥瞰図を作成してやる必要があると思う。現代人は自分のメリットは相手のデメリットだから声を大に主張をただすべきと考える人も多いかもしれないが、こと人間の教育に関しては、競争に勝った個体だけが得するをことを考えるのでなければ、割と利害は一致するのではないかと思う。物理も文学も何も知らずに狩りをして食い繋いで一生を終えても、現代のように様々な学問を学んで生きるには必ずしも必要のない価値を創出しながら一生を終えても人間という動物としては本来はどちらでもいいからこそ、「どうせあぶれるのに勝手にホワイトカラーを目指してこぞって受験しているだけ」と言い放つのではなく、なんのために生まれてくる子供に勉強を強いて自分と同じことあるいはそれ以上のことができるようになってもらうのか、それは狩りをすればいいだけの頃に比べたらよほど教育にコストが多くかかるけれど、誰が必要としているから誰がそのコストを負担するのか、サポートするのか、自己責任なんかにしないで真面目に話し合うべきだと思う。
- 博士人材が、アカデミアだけでなく産官のいずれでも、活躍できる即戦力になることをもっと広く実感していただけるようになることを願っています。そのためにも、文科省やJSPSの博士人材養成に関する様々な事業は重要だと思っています。
- 博士課程後期課程修了者が企業が求める人材になるような教育が必要（企業が求める人材像の把握など）。
- 日本の研究力を上げるためには博士課程教育が不可欠であり、経済的な要因で進学を諦めることのないよう博士課程進学者には授業料免除やJST-SPRING等の支援をお願いしたい。
- ベンチャーを立ち上げられるような授業科目を卓越大学院またはリーディング大学院には選択科目としてはどうか。
- このプログラムの成果をプログラム未参加の大学院にも伝えていただきたい。

9. 参加者アンケート集計結果

- その他、開催形式・運営を含め、ご意見・ご感想があればご記入ください

Please provide any other comments or suggestions you may have, including the format and operation of the event.

- 他のプログラムもオンラインで視聴できると良かったです。
- 学生企画はモチベーションが弱く、参加者が準備時間を自ら捻出はしたがらない点もあり、発表への協力でムラがある点が気になった。意見交換ができるのが利点であるはずだが、全く協力的でなく参加すらしなかったメンバーもあり、何度も連絡を繰り返すのは不毛であった。例えば当日午前の合間など直接交流して発表内容を考えるような企画の方がコミュニケーションもとりにやすく、他の時間から捻出しないで良いため協力が得られやすいように思った。
- 日本語での議論はいい効果もあったと思います。反面、やはり、国際の舞台上で活躍してもらいたいので学生にはプレッシャーも感じてほしいです。
- 企業ブースが気軽に訪問しづらい雰囲気であった。人社系の学生を想定していない企業が多かった。
- 8番の、学生発表に対する選抜方式もそうですが、設備の不具合など運営の未熟さが際立ちました。これは今日に始まったことではなく、HPの整備や参加者への連絡などが後手後手になっていた点からもそう思っています。今回の反省を、ぜひ次回の千葉大学にお伝えしていただけますと幸いです。
- 開催大学の学生を強制的に参加させるのをやめて欲しいです。グループワークをするときに全体がやる気のない側に引っ張られてしまいます。
- 天野先生との対談とても面白かったです。また、企業の方と話すことができる機会を設けられていたので去年のフォーラムよりもとても有意義な時間を過ごすことができました。
- 学生発表の共同準備に實質的に参加しない学生が目立ち、モチベーションの差がかなり気になった。
- 1. 私は学際融合・社会課題解決にフォーカスしたリーディングプログラムを受講している。そのようなバックグラウンドを踏まえて参加した者として、学生発表の企画は二度と行わないほうが良いと思った。同大学の異分野の学生と、年単位で議論したアイデアでさえ、実装ができるかできないかの質であるのに、本フォーラムのように時間が十分に取れないまま議論したところで安易な提言しか生まれにくい。私は企業向けの提言を行うグループであったが、一次発表の場で提言の体をなしていたのは半分程度であるように感じた。説得力を持つものはさらにその半数、全体の1/4程度であった。このように質の低い提言が量産され、逆に博士人材のブランドを傷つけかねない。
- 2. 今回のフォーラムにおけるテーマが何であったかよくわからない。博士学生の就職の成功例を共有したかったのか、博士人材活用の成功例を共有したかったのか、博士教育の有効性を共有したかったのか、いずれにしても、各具体例を一般化し、それぞれの大学・企業・博士人材の個別事例に適用できるほどの情報が得られるようなフォーラムではなかったように思う。
- 3. 企業ブースの扱いが良くないように感じた。これから博士人材として社会に出ようと考えている身として、せっかくフォーラムに来てくださっている企業のブースがないがしろにされてたのは良くなかった。学生がブースを訪れる工夫を施さなければ、アカデミアの信用が落ちる。博士人材の採用を加速させるには、企業とアカデミアの信頼関係は重要であると考えます。その点では、代表学生の発表にあった企業と学生のポスター発表イベントは的を射ていた。
- 4. 会場と運営スタッフの方は非常に良かった。また、プログラムの進行等もスムーズで非常に良かった。
- 5. 「大学院教育改革」を掲げるのであれば、各リーディングプログラムの関係者（教員や学生、修了生）から、リーディングプログラムの成果発表のようなものをすれば良いと思う。そうすれば、教育効果や博士の就活、博士人材の活用など、多岐にわたるテーマを具体例を交えつつ議論できると思う。そのうえ、各プログラムの成功事例を共有することになり、日本社会における大学院教育の質が向上するのではないかと。
- 一般の参加者からも企業、政府、大学に意見を言える場があるといいと思いました。（質問の時間など）
- 会の準備をしてお客さんや企業ブースを集めないといけない先生も可哀想。付き合いで参加しないとけないお客さんや企業も可哀想。誰も幸せにならない。これの時間と予算を研究に充ててください。
- 特にありません。よい企画運営だったと思います。これからもよろしくお願いします。運営や開催方式、企画内容について、大変参考になりました。参加させていただきありがとうございました。
- もう少し効率的に受付をした方がよい
- コーヒーアワーとかかれていたが、ベットのボトルしかなかったこと。3時台にコーヒーブレイクがあると、お互いに会話する時間が生まれ、よかったと思う。特に外国人教員の参加者2名からは、コーヒーアワーがないのはおかしいと。バッグを配るならコーヒーを用意してほしいと（苦笑）
- 学生発表について学生自身がどのような感想を持ったか知りたいです。
- 学生成果発表については、メイン会場にグループの詳細（メンバーや発表予定の内容など）を知ることができなかった。他のグループを含めどのような提案をしたかは知りたいところだった。
- Zoomでの参加だったので、字幕機能や通訳機能も少し触ってみた。日本語で発表しているときの英語の字幕はとても使えるものではなかった。通訳に入っていた女性の方は、通訳として素晴らしいだけでなく、お声も素敵でナイジェリアの方のビデオの時には、最初から用意されたナレーションなのかと思うほどだった。現地に行く時間的余裕がなかったため、オンラインでも参加できたのはとてもよかったです。

9. 参加者アンケート集計結果

- あれだけの規模の運営には、大変なご苦勞があったことかとお察しします。強いて言えば、地下鉄から会場や、学内での道案内の掲示があれば、わかりやすかったかと思います。
- 修了生たちの活躍を拝聴させていただき、お礼申し上げます。オンライン参加のセッションが少なかったのもう少し聞きたいところでしたが、たいへんお疲れさまでした。カメラアングルからは会場には参加者があまりおられないように感じましたが、せっかく大学が良い企画を準備されていたのに、もったいないと思った次第です。
- 運営お疲れさまでした。
- プログラムスタッフの参加が少なく残念でした。職員が他プログラムの学生・関係者と交流することも非常に重要だと思いますので、今後はこの点について工夫していただきたいと思います。

※ レセプションについてのご意見は、運営が異なるため省略いたします。

大学院教育改革フォーラム2024 実施体制

● 大学院教育改革フォーラム2024 事業責任者

氏名	所属・職名
藤巻 朗	副総長（教育・留学生担当）／博士課程教育推進機構長／工学研究科・教授

● 大学院教育改革フォーラム2024 副事業責任者

氏名	所属・職名
浅野 みどり	博士課程教育推進機構本部長／特任教授

● 大学院教育改革フォーラム2024 実行委員会

氏名	所属・職名	役職
島村 道代	博士課程教育推進機構副本部長・教授	実行委員長
木下 俊則	トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム（GTR）／トランスフォーマティブ生命分子研究所・教授	委員
中塚 理	未来エレクトロニクス創成加速DII協働大学院プログラム（DII）／工学研究科・教授	委員
久場 博司	情報・生命医科学コンポーネーションonグローバルアライアンス卓越大学院プログラム（CIBoG）／医学系研究科・教授	委員
高崎 晴夫	ライフスタイル革命のための超学際移動イノベーション人材養成学位プログラム（TMI）／未来社会創造機構・特任教授	委員
田中 瑛津子	博士課程教育推進機構・特任助教	委員
根本 二郎	PhD登龍門推進室・特任教授	アドバイザー



大学院教育改革 フォーラム 2024

2024 Forum for Graduate School
Educational Reform

名古屋大学大学院教育改革フォーラム2024 事務局

国立大学法人 東海国立大学機構 名古屋大学
博士課程教育推進機構

〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町

E-mail: forum2024@t.mail.nagoya-u.ac.jp
<https://gradschool-forum2024.dec.nagoya-u.ac.jp/>