

座談会：

産総研イノベーションスクールを体験して 5期生からのメッセージ

2008年7月に開校した産総研イノベーションスクールは、博士号をもつ若手研究者を産総研のポスドクとして受け入れ、より広い視野をもち、異なる分野の専門家と協力するコミュニケーション能力や協調性を有する人材として育成することを目指しています。2011年度の第5期の受講生たちに、スクールに対する感想や企業OJTの経験を語ってもらいました。



野間口 有
小野 晃 (司会)
瀬戸 政宏
景山 晃

〔受講生〕

今瀬 将人
崔 瑛
中谷 文史
三浦 貴大
芳井 克洋
渡辺 秀治

理事長

スクール長 (副理事長、現特別顧問)

副スクール長 (理事)

副スクール長

(上席イノベーションコーディネータ)

環境管理技術研究部門

サービス工学研究センター

サステナブルマテリアル研究部門

ヒューマンライフテクノロジー研究部門

健康工学研究部門

ナノシステム研究部門

(2012年2月20日開催)

小野 今日はイノベーションスクールのポスドクコース4名と博士課程大学院生コース (DC) の2名に来ていただきました。簡単な自己紹介と1年間のスクールで印象に残ったことをまずお話しください。

今瀬 環境管理技術研究部門環境分子科学グループに所属しておりました。企業OJTは株式会社日本触媒に半年間行かせていただき、2月からその日本触媒で働き始めております。私は企業研修をやりながら座学を受ける形になったのですが、「体験しながら学ぶ」ことができたのはとても良かったと思います。自分の中にスッと入ってくるような感覚がありました。

崔 サービス工学研究センターの大規模データモデリング研究チームに所属しております。企業OJTはトリンプ・インターナショナル・ジャパン株式会社に2カ月半行かせていただき、IT部に所属しておりました。トリンプ社と

産総研が取り組んでいる共同研究プロジェクトに関する仕事とトリンプ社の企業現場を体験することができました。自分にとっては良い経験でした。就職は、静岡英和学院大学人間社会学科に講師として内定をいただいています。

中谷 サステナブルマテリアル研究部門の木質材料組織制御研究グループに所属しています。イノベーションスクールに来る前は大学の特別研究員として研究していたのですが、NEDOの産学官連携を経験して、自分たちの手から離れた研究の先を知りたいという思いが強くなり、イノベーションスクールに参加しました。企業OJT先は日本製紙株式会社です。今瀬さんが言われたように、私も即実践ができたのが良かったと思っています。スクールで印象に残っていることは、企業から見た産総研はすごく固いイメージで、当初、「産総研さん」と呼ばれたので (笑)、何とかこのイメージを変えて、フランクな感じで接していただければと、緊張を

ほぐすところからスタートしました。

三浦 ヒューマンライフテクノロジー研究部門のアクセシブルデザイン研究グループに所属しています。企業OJT先は日本IBM株式会社の東京基礎研究所で、高齢者支援の研究に携わらせていただきました。スクールを経験して印象に残ったことは、同期の方と研究について語れたことと、各方面で活躍されるスクールのOBの方にいろいろなお話を伺えたことです。将来に対する不安があったのですが、先輩方がそれらをどう乗り越えられたかを聞いて勉強になりました。

小野 ありがとうございます。大学院生コースのお二人はいかがですか。

芳井 京都府立大学の博士課程で技術研修生として関西センターの健康工学研究部門に行かせていただきました。スクールに来て、博士やポスドクの方々が大勢集まっているなというのが一番

の印象でした。うちの大学は小さく、研究室では博士課程は僕一人だけで、この先どうなるだろうと思っていたのですが、スクールでこれだけ多くのいろいろな分野の人に会えて、すごく良かったと思っています。

渡辺 ナノシステム研究部門のナノ理論グループで技術研修中の山形大学博士課程2年です。芳井さんのように大学の所属研究室に同期や先輩がいないことからくる将来に対する不安に加え、外の世界が見たいなと思っていたところに、イノベーションスクールの話があり参加させていただきました。良かったと思うのは、さまざまな分野で活躍されている先輩方やスタッフに囲まれて研究生生活を送れたこと、そして30代、40代のエネルギーに満ちた講師の方々にお会いできたことです。そのような体験を通し、活力や希望、そして自信をもつことができました。

大学の研究、産総研の研究、そしてOJTで知った企業の研究

小野 ありがとうございます。企業OJTを受けられるのはポストドコースのスクール生だけなのですが、イノベーションスクールの中でも衝撃的なイベントだと思うのですね。一人で行くわけですから私たちも心配なのですが、“かわいい子には旅をさせよ”ということで恐る恐る出しているところもあります。どうでしたか。

今瀬 私は日本触媒で新規テーマの立ち上げ部分を担当させていただきました。自分のアイデアを出し、発表し、評価してもらいながら進めることができましたのがとても幸運だったと思っています。企業の研究と、産総研あるいは大学の研究は違うと思います。言葉にするのは難しいのですが、企業ならではの考え方と言いますか、意識が違うところを肌で感じることができました。

小野 大学とも私たち公的研究機関とも違う“何か”があるわけですね。

今瀬 言うなれば“突破力”でしょうか。みんなでまとまって一つのものに向かってドカッといくというような、そんなイメージです。

小野 なるほど、曰く言い難しの部分というのは、やはり現場に行ってみないとわからなかったということですね。今瀬さんは追加延長も入れて6カ月の企業OJTでしたが、崔さんは2カ月半ですか。

崔 はい。2カ月半の間、トリンプ社で企業OJTを経験しました。新入社員研修や物流センターの見学のような特別な経験ができました。産総研との共同研究に関わる仕事为主でした。トリンプ社における顧客の大規模データ分析結果をマーケティング、プロジェクト関係者の方々にご報告し、新たな提案につなげようとしていました。最初は、共同研究先へ出向するので、プレッシャーも感じましたが、トリンプ社の方々とのお友好な関係を構築することができてうれしかったです。

理事長 崔さんは韓国の大学院を修了してから筑波大学でドクターを取得したのですね。なぜ日本に来ようと思ったのですか。

崔 地理的にも近く、日本の文化にも親近感を持っていました。日本という国が好きでした。日本政府から奨学金をもらったことも、留学先として日本を選択した大きな理由です。

理事長 それはうれしいですね。

小野 中谷さんは企業OJTを受けた印象はいかがですか。

中谷 実際に商品になるものが作られ

て、それが市場に出ている。企業でやっている研究は、きちんと出口まで面図を見る研究なので、この3カ月を通して、思っていたとおりの面白そうだなと思いました。

理事長 イノベーションスクールで座学、企業OJT、実技や多様なスクール生との交流を通して、人の輪も広がるし自分の視野も広がっていく。これはイノベーションスクールの一つのあり方ですね。

中谷 大学にこだわる方、企業が面白いと思う方、産総研で研究を続けたいと思う方の声を生で聞けました。「スタイルが一つではない」というのが一番勉強になったと思います。

企業OJTでは、3カ月をお見合い期間だと思って、まず中を見てそれから判断しようと思いました。自分の中で自信がもてたかどうかはまだわかりませんが、期待をされているならその期待を裏切らないようにと、前のめりくらいで頑張りました。それがうまく働いて、私の研究成果報告会で日本製紙グループの日本製紙ケミカルの幹部の方から「ぜひやってみないか」という声をかけていただきました。ですので、「前のめり」くらいでチャレンジしたほうが良いと思います。

景山 今のポジティブなチャレンジングは、皆さんや院生の方に大事なキーワードだと思います。何かがあるのを待っていると、ひょっとしたら6カ月たっても「中谷さんって、そう言えいたよね」みたいな話に往々にしてしまう。企業OJT先の皆さんが「忙しいにしても「ご相談があるのですが」と積極的に手を挙げる。それがきっかけで話をしたら、「結構やるじゃない」という結果につながるという意味で、積極性とチャレンジャースピリットが大事です。

小野 では三浦さん、お待たせしました。

三浦 企業OJTでは日本IBMさんの東京基礎研究所にお世話になりました。今後、生産年齢人口が減る中、高齢者の知識や経験をクラウドに落とし込んだ上で、それらを社会の推進力に変えられるような仕組みを作るという枠組みで基礎研究をさせていただきました。

学んだことは、基礎研究からビジネスに至るまでのシナリオをつくらなければいけないことです。ビジネスに至らないと基礎研究をやる意味がないと見なされるので、基礎研究の位置付けやその必然性を説明した上で、経済効果やQOLの向上はどのくらいかという試算をしてストーリーを組む、ということでした。

実務的な点では、中谷さんはお見合い期間と仰っていましたが、私は情報系の技術を活かして心理系の解析をする研究をしていたので、バリバリの情報系のIBMにお世話になるに当たって、自分の能力では厳しいだろうと腹を据えて行きました。結果としては、自分のオリジナリティーを出しつつ、得意技を活かし、突破口を見いだす、という一つのケーススタディーができたと考えています。

ほかの方と違う点があるとする、外資系ですのでOJTは英語を使う機会が多かったと思います。私の隣の席は香港人で、後ろの席はタイ人でしたし、

昼御飯は時に英語でという感じでした。

理事長 崔さんは、英語と日本語はどちらが得意ですか。

崔 日本に長くいるので日本語のほうが楽です。トリンプ社では外国人の方が多くて英語で話す機会も多かったです。

小野 私たちも「企業OJTをやってみよう」と思うような、とても面白いお話ですね。

中谷 大学院生コースで企業OJTはできないのですか。

小野 事務局から説明していただきましょうか。

事務局 大学院生コースの人はもともと大学に籍があった上で産総研が技術研修員として受け入れています。産総研の職員ではないので、外部の方を産総研がさらに外部に送るということは制度上できないのです。大学にインターシップの制度が整備されつつありますし、産総研がインターンシップ先を紹介して大学の制度を使って行ってもらおうという形は、すでに一例あります。ぜひ大学と連携して進めたいと思っています。

専門知識をもったポストは視野を広げればどこでも通用する

小野 イノベーションスクールでは、講義や、自分のテーマではない研究をほかの人に説明するシンセシオロジーの輪講、研究発表、グループ研修もありますね。

渡辺 シンセシオロジーの輪講では、全く異なる分野の研究を異なる分野の方々に説明するという、新鮮な体験をさせていただきました。研究発表では、自分の専攻する理論物理という分野が実生活に表立って出てこないため、聞き手との間にギャップを感じました。一方で、これまで向き合うことをしなかった“自分の研究が世の中でどのように役立つのか”といったことを考え、そして伝える良い機会だったと思います。またほかの方の発表を聞いて「聞き手との間のギャップを埋めるのに、こういう説明の仕方もあるのか」ととても勉強になりました。

芳井 普段から学会などで発表しているときもわかりやすく説明しているつもりでしたが、分野の同じ人に通じる話しかしていなかったということがよくわかりました。それと、構成学は出口がきちんとしていると思いました。どうしても自分が研究しているところから応用にもっていこうとすると、こじつけてしまったりして、うまくいけばこうなるだろうという一方で、ほんとかな？ということも結構あります。出口が先にあって、そこにたどり着くためにはどうすればいいのか、ということがしっかり考えられていると思いました。難しかったけれども、とてもためになりました。

小野 理科系の教育は大学によって差はあるものの、まず学科に配属されて、その中でしか付き合わないの、幅がどんどん狭くなってしまいます。違う学科の人に自分の研究の説明をするということは、今回がたぶん初めてのことだったと思います。良い経験でしたね。



左から小野スクール長、景山副スクール長

渡辺 物理の基礎研究をしています
が、自分の研究分野を越えた交流は少
なく、忙しい研究生活のため視野が狭
くなってきていました。イノベーション
スクールでの異分野交流や共同研究
などの体験を通し、自分の研究の立ち
位置や向かうべき方向性もよりはっき
りしたと思います。そういう意味では、
イノベーションスクールに参加するの
は修士2年後半から博士1年が良いの
では、というのが個人的な感想です。

理事長 産総研のイノベーションス
クールもいいけれども、今の大学には
国内の大学間の交流や外国に留学する
とか、いろいろなルートがあるでしょ
う。大いにチャレンジしてもらいたい
ですね。産総研は第一歩ですね。

瀬戸 イノベーションスクールという
固まりの中に入れたというのは良かつ
たと思います。5期生同士という横の社
会ですが、年齢も出身もバラバラです。
しかも5期ですから、前もあり、後ろに
も続くという縦社会にもなっているわ
けです。これは貴重です。

三浦 私はむしろ博士号取得後にイノ
ベーションスクールに参加できて良
かったと思っています。大学院（修士
あるいは博士課程）の段階では自分自
身の研究のフレームワークがまだでき
ていない一方で、フレームワークがで
きた後はほかの人の研究を見ることに
よって、どういう位置付けでやってい
るのかを俯瞰的に見るのができたと思
います。

中谷 講師の話聞いて思ったのは、
僕らポスドクに対して、思った以上に
マイナスイメージをもたれていないこ
とです。「ポスドクは企業で扱いにくい」
と聞いていて、「僕らはきっと使いにく
い人材なのだろう」と半分諦め気分か
ったのですが、講義をしていただいた産

総研の先生方や企業の方から「そんな
ことはない。あなたたちは専門をもっ
ているのだから、視野を広げればどこ
にでも通用する人材だ」と言われ、と
ても心が救われました。

それから、シンセシオロジーの輪講で
すが、自分が専門にしない内容を説明
する難しさがありました。グループで
も話が出たのですが、成功学として話
をしているところがありますので、もっ
と失敗学的なところも皆さんとディス
カッションできたらと思いました。

景山 ポスドクについて、企業の側にも
食わず嫌いのところがあるように思
いますね。自分で確かめてもないの
に、例えば、ドクターは鼻っ柱が強い
とか、使いにくいと思込んでいる部
分もまだ残念ながら残っているのでは
ないかなと思うのです。

中谷 やっぱりな、と思われないう
に頑張ります。日本製紙さんが今回企
業OJTを引き受けてくださったので
すが、企業にとっても大きなチャレンジ
ですし、懐が大きかったなと思います。

崔 グループ研修では、分野が違う研
究者の方々と議論ができました。私は
大学院生のときにイノベーションス
クールに入学できたら良かったと思
いました。より広い視野を持ってドク
ター論文を書くことができたと思
います。

シンセシオロジー輪講や座学を通して
の気付きも多かったと思います。

小野 崔さんの研究発表はいかがでし
たか。皆さん、わかってくれたのでは
ないですか。

崔 サービス工学研究センターで取り
組んでいる研究テーマの中で一つを紹
介し、皆さんとの議論ができました。
紹介したのは、福岡市で行ったモバイ
ル・クーポン・プロジェクトに関する
研究でした。身近なテーマですので皆
さんが理解しやすいと思いましたが、
専門用語などは、わからない方もい
らっしゃいました。とても良い経験を
させていただきました。

今瀬 私は発表があまりうまくないの
で、発表のうまい人の話を聞けたとい
うのが大きいです。全然違う分野のこ
となのにわかりやすい発表を聞いて、
「こうすればいいのか」というのは何と
なくわかりました。

小野 「私にもわかった」という驚きで
すね。

今瀬 発表のうまい人はエッセンスを
つまんで説明をしていました。そのこ
ろ企業OJTで研究のトップの方に成果
発表する機会があり、そこでの説明に
活かしました。



左から瀬戸副スクール長、野間口理事長

シンセシオロジーは、構成学という全く新しい考え方の学問で新鮮でしたが、要素技術を積み上げて社会に出していくという、今まさに企業に入って実際携わってみて、「これだ」というのが実感できています。

今後の進路、スクールへの期待、後輩へのアドバイス

小野 皆さんの今後の進路や、スクールへの期待、後輩へのアドバイスなどをお願いします。

渡辺 進路について、産総研に来る前は、卒業して理科教育に関する仕事につきたいと漠然と考えていました。ボスドクの方々に会いして、もっと自分を鍛えてから行ったほうがより面白い仕事ができるのかなとも思うようになり、揺らいでいます。

後輩へのアドバイスとしては、自分の知らない分野に飛び出していくことで自分のやってきたことを再認識でき、新しい道が開けるということを、是非体験して欲しいということです。

スクールへの期待としては、規模の拡大です。特に、イノベーションスクールで開かれる講義をより多くの学生に知ってもらえるようにしていただければと思います。例えば、全国の産総研の各センターをネットで結び、インターネット会議のように講義を行うという方法もありだと思います。日本の熱い

部分に触れる機会を全国の大学院生に對し、もっと増やしてほしいです。

芳井 まず学位をしっかりとることが目標です。今まで先細りのイメージがあって、博士をとっても、将来どうなるのだろうという不安があったのですが、産総研に来て、「こういうのもありだな」「これもいけるな」というように、幅が広がる悩みが変わってきたような気がして、とても良かったと思っています。京都府立大学は修士課程で就職する人がとても多いのですが、博士に行くのも悪くないよ、と後輩にも伝えていきたいです。

三浦 将来はアカデミックの方面に行くので研究内容はこれまでとほとんど一緒なのですが、障がい者や高齢者を支援するための工学的な研究を行っていくと考えています。

イノベーションスクールでは、基礎研究の成果を社会に創出するフレームワークについて学べ、優秀な人たちの中でいかに自分の独自性や活路を見いだすかということを経験しましたので、その辺を活かしつつ、生き残れるように頑張っていきたいと考えています。

スクールへの期待ですが、博士号をもった研究者やもとうとしている研究者が活躍の場を得るためのステップアップの場所としてとても良かったと考えています。やはり、同じような悩

みをもった方や、それをすでに終えて次のステップに進んだ方々とお話ができる場なので、ぜひこの多様性を維持しつつ、あとは頑張る人たちを輩出できるような場であってほしいというのが私の願いです。

後輩へのアドバイスですが、「モチベーションの維持」が一番重要だと思います。定期的にある講義のほか、企業OJTがあったりで日々に忙殺され、自分の主眼が見えなくなったことがあって、その時期が一番きつかったです。自分の主眼を意識しつつ、時間を意識することが重要です。とにかく1年間は思ったより短いです。

中谷 日本製紙を受けようと思ったのは、共同研究をしていたときの企業の研究者がお金もうけや特許のためだけでなく興味・関心をもってやってもらった後ろ姿を見て、そういう研究者になりたいと思ったからです。せっかく産総研と企業の間につつという位置を経験できたので、会社に入っても、例えば共同研究をやるときの窓口になったり、大学に声をかけられるようなハブ的な役割ができるといいなと思っています。

スクールへの期待ですが、基本的にアンテナを張っておられる方々だけでなく、あまり積極的ではない、こちらから引っ張らないと動かないような学生さん、大変でしょうけれども、面倒を見ていただけるとうれしいです。

後輩へのアドバイスは、今言ったことにも関わりますが、アンテナを張っていただく。企業OJTに行くことがわかっているなら、自分がどういうところに行きたいかを考えてから入られるほうが良い動きができると思います。

小野 アカデミアも、産総研みたいな公的研究機関も、企業も知っているという人は日本に少ないです。貴重な戦力ですから、自信をもって活躍してください。



左から三浦さん、芳井さん、渡辺さん

崔 私は大学で学生を教える立場に立つのですが、産総研で経験したことを講義や演習授業の中で活かしていきたいです。産総研のイノベーションスクール生に選ばれたことは、自分の人生設計においてとても良いチャンスになったと思います。これからも優秀な人材のキャリア設計に大いに貢献していただきたいです。産総研としても大学や企業に人材を輩出することで、ネットワークづくりができる機会ではないかと思っています。外国人の留学生もぜひ自信をもって、挑戦してほしいです。

小野 日本語でやりますので、日本の滞在期間が短い人だとなかなか講義がわからなかったり、議論に入れなかったりという心配はいかがですか。

崔 イノベーションスクール生の皆さんは、英語が上手な方も大勢いらっしゃるのですが、英語でのコミュニケーションも可能です。また、議論への参加によって、留学生の方は日本語上達も期待できると思います。

今瀬 現在、企業で働き始めておりますが、イノベーションスクールから人を探って良かった、ポスドクから人を探って良かったと言われるように十分活躍しなければ、とプレッシャーを感じつつ、頑張りたいです。

イノベーションスクールでは企業OJTが大きい部分だと思うのですが、企業への就職を考えている方はぜひお勧めです。企業でのやり方を学ぶと同時に、自分の力がどこまで通用するかを試す機会にもなりますので、ぜひチャレンジしていただきたい。アカデミアに進まれる方も企業OJTを通じて、企業の研究の考え方というものを学んでいただければ、産学で共同研究も多いと思うので、その際にも企業が何を考えているかがわかれば、ヤキモキすることもないのではないかと。

後輩へのメッセージですが、博士号の取得者は皆さん優秀なので、チャレンジする場をこういうイノベーションスクールのようなところで得ていけば、自分の力がどれくらい通じるかというのがわかってきますので、自信をもって社会に出ることができるのではないかと考えています。

理事長 企業に行った人、行くと決めた人、よく決心して行ってくれたと思います。頑張してほしいなど。私は企業の経験が長いのですが、慌てて評価する必要はないです。これから多くの壁にぶつかります。壁があるのが当たり前ですから、それを楽しむというくらいの構えてほしい。人生なんて、失敗するために世の中に出てきたようなところがあるので、全然恐れる必要はないと思います。

中谷さんが「前のめり」でと。ポジティブに考えて、何でもチャレンジするのは大事だと思うし、今瀬さんが言った、企業に行ってみると集団で一つのことに集中していると。一つベクトルがあって、モメンタムが動き出すとすごい力が出るし、そういうものの核になることを期待されると思います。ぜひ頑張ってください。

崔さんと三浦さんはアカデミアに行かれますね。これもとても豊かな人生が待っていると思いますが、国内外の外部のネットワークが重要です。世界

で羽ばたいてほしい。そういう期待がもてるような修了生だなと感じました。

大学院生コースのお二人は、今の大学院生の悩ましい問題を体現しているなと思いましたね。これは何とかしなければ日本としてももったいない話で、それを乗り越える一つの形として、イノベーションスクールを利用してもらうということもあるでしょうね。

皆さん、そしてイノベーションスクール長以下、事務局も含めて頑張っていたいてご苦労さまでした。産総研の中で築かれた同期の間のネットワーク、それから研究部門や関連する部門のネットワークは一生の財産になりますから、ぜひ大事にして利用してください。

小野 イノベーションスクールの同期会、同窓会をつくろうという動きがスクール生からあります。卒業生が集まってくれるようになって、学校らしくなってきました（笑）。

理事長 徹底して学校らしくするためには落第生をつくらないといけないかな（笑）。

小野 いや、どうしても合格を差し上げてしまいますので。

本日は、ありがとうございました。皆さんの今後のご活躍を楽しみにしています。



左から今瀬さん、崔さん、中谷さん