

座談会：

産総研イノベーションスクールを体験して 2期生・3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。第2期・第3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	理事長
小野 晃 (司会)	スクール長 (副理事長)
伊藤 順司	副スクール長 (理事)
景山 晃	副スクール長 (産業技術アーキテクト)

[受講生]

菊永 和也 (2期生)	生産計測技術研究センター
佐藤 了平 (2期生)	環境管理技術研究部門
山成 素子 (2期生)	安全科学研究部門
加藤 治人 (2期生)	脳神経情報研究部門
藤井 義久 (3期生)	バイオマス研究センター

(2010年3月15日開催)

小野 皆さんは、イノベーションスクールの2期生と3期生ですが、まずイノベーションスクールを経験した感想を一言ずつお聞かせください。

スクールでの多様な体験

藤井 九州センターのバイオマス研究センターに所属しています。企業OJT先は九州林産株式会社という、林業・緑化・国産材住宅という環境にかかわる活動を行っている九州電力グループ企業ですが、そこで内定をいただきました。私の専門は森林生態学や植生管理学なのですが、イノベーションスクールで、産総研が研究機関としてどんなことをしているのか、本格研究の考え方、マナー講座、そして企業OJTを経験させていただき、とてもラッキーだったと思っています。

菊永 九州センターの生産計測技術

研究センターに所属しています。企業OJT先は九州にあるNECセミコンダクターズ九州・山口株式会社(現・ルネサス セミコンダクタ九州・山口株式会社)という、超LSIの半導体製造量産工場に4ヶ月間行かせていただき、量産がいかに難しいかということ学びました。就職先は、現在の配属先の産総研生産計測技術研究センターです。イノベーションスクールの印象は、大学で「どうしてだろう?」と聞いていたたくさんの方のことを、一気に体験させていただけたということです。

佐藤 つくば西事業所の環境管理技術研究部門に所属しています。企業OJTでは、大阪にある住化分析センターに6ヶ月間行きました。部署は医薬関連で、バイオ医薬品に関して安全かどうか評価する方法がまだ構築されていないということで、その開発を

させていただきました。住化分析センターに気に入られ、そのまま就職することができました。イノベーションスクールの印象は、産総研と企業の両方を体験することができ、そのような機会を与えていただき、たいへん感謝しています。

山成 つくば西事業所の安全科学研究部門に所属しています。企業OJT先は、一つ目が滋賀県にあるヤンマー株式会社2ヶ月行き、その後すぐに東京にあるライオン株式会社に3週間行きました。二ヶ所に行ったことで、企業でも違いがあることがわかりとてもよい体験をさせていただいたと思っています。就職は、OJT先の企業とは違うのですが、東京理科大学の理工学部の助教に決まりました。イノベーションスクールの感想としては、1年前は学生で大学の研究室という狭い世界だった

のですが、イノベーションスクール生は百何十名いますし、同じような悩みをもっている人たちも多くいたので、さまざまな人に出会え、話すことができてとてもよかったです。

加藤 つくば中央の脳神経情報研究部門に所属しています。産総研のポストクとして4年目になります。企業OJTでは、7ヶ月にわたってジーエルサイエンスという分析に必要な製品や化合物を分離する装置の開発を行っている会社に行って、化合物を分離する製品の開発をしました。内定をいただいた企業は、OJT先とは別ですが、キリンホールディングス株式会社フロンティア研究所です。イノベーションスクールの感想としては、この1年、人間的にとても成長できたと思います。さまざまな要因があるのですが、特にイノベーションスクールの経験が大きいと思います。この場を借りて、ご協力いただいた皆さまにお礼を述べたいと思います。

イノベーションスクール三点セット 「座学」「産総研OJT」「企業OJT」

小野 イノベーションスクールは、ポイントが三つあります。まず「座学」。講義を聴いたり、「*Synthesiology*」を使って同じ研究論文をみんなで議論したり、本格研究の方法で自分の研究を再構成して発表したり。同じ学科や専門の人と話をすることはあっても、違う分野の人と研究の話をするという機会はほとんどないと思うので、専門分野が違う人とコミュニケーションをしてもらいたいと思ったことが一つ。次に「産総研OJT」では、本格研究を実際に体験してもらいました。三番目は「企業OJT」で、皆さんは企業の経験はたぶんないので、短期間とはいえ、企業の論理やスピードを実際に体験してもらいたい、という私たちの思いでした。手の内を明かせばそういうこと

だったのですけれども、スクールを受けてみてどうだったでしょうか。

加藤 最初に受けた講義が一番印象的でした。内容も新鮮だったのですが、一番よかったのは、講義をしていた方々の人間性です。人間的にたいへん魅力的でしたので、企業でもアカデミアでも、人間性豊かな方が活躍されるのだなと感じました。

菊永 私が一番印象に残っている方は、産総研デジタルヒューマン研究センターの方の講義です。人間的にももちろんすばらしい方ですが、どうやって共同研究にこぎつけるかという心構えをいくつか教えていただきました。共同研究するときはず相手のメリット、次いで自分のメリット、その上で社会にどのように役立つのかという、この3点セットで交渉すると共同研究がうまくいくという、普通では聞くことのできない貴重なことを聞くことができました。また、「*Synthesiology*」の輪講や企業OJTでは自分の専門とは違った他分野のエキスパートの方々と話すことができ、すごく刺激になると同時に、自分の考えや思いを伝えることの難しさを感じました。

山成 講義でパナソニックの方が、「理系の人は自分の研究を細分化して、ほかの人と普通のコミュニケーションがなかなかとれない。ポストクに求めることは、自分のやっていることをもっとわかりやすく伝え、相手の欲しい情報を察知し、より多くの情報を共有すること、それが重要だ」とおっしゃっていたのがとても印象に残っています。

佐藤 自分の研究を愛しているからこそ、いろいろアプローチしたり、宣伝したりできると思うのですが、人間性というか、ユーモアがあるなと思いま

した。私の印象に残っている講義は、新型インフルエンザが発生したばかりのころに大阪から来た方で、「皆さんにインフルエンザをうつしにきました」。そんなシャレめいた台詞に、聞き手を惹きつける魅力を感じました。授業内容は専門外のことで理解しづかった点もありましたが、講師の研究に対する姿勢はきちんと伝わってきましたし、十分吸収することができました。

藤井 私が一番印象に残っているのは、伊藤順司理事が講義してくださった中の「暗黙知」です。それは企業OJTのとき、とても役立ったと思います。企業は詳細にはあまりこだわらず、大まかな情報が欲しい。それで利益を生んだり、製品を作ったりする。OJT先の九州林産は緑を通した雇用創出が大きなテーマの一つですが、そこに結びつけるところで、自分が知らない分野のことも貪欲に吸収し、勉強する姿勢が大事だということを学びました。

伊藤 ありがとうございます。今お聞きして、皆さん自分を表現したり、相手の言うことを咀嚼する能力がこのイノベーションスクールで随分高まったのではないかと思います。これは、これから社会人を続けていく中で、たいへん重要なスキルです。マナーも大事ですが、相手が何を言っているのかということのを的確に理解し、自分の意見を的確に言う。組織に入ると、組織の言うことをそのまま自分の立場として言わなければならないこともあります。それだけでは済まないこともあります。自分の考え方をまとめたり、相手の言うことを理解する能力はとても大切です。皆さんまだ20代、30代ですから、どんどん成長していただきたいですね。

企業OJTと就職

野間口 「ポストドクター等1万人支

援計画」によって多くのドクターが創出されたのに、なかなか就職したがないのは、自分の専門性にこだわるというか、企業で働くことにバリアーを感じているのではないかということが文部科学省の委員会などで議論されてきましたが、皆さんの話を聞いていると、イノベーションスクールでそのバリアーを乗り越える勇気が出てきたのではないかと感じられますね。それはいろいろな人の講義を聴いたということもあるけれども、スクール生同士のコミュニケーションというか、そういうものもありませんでしたか。

菊永 ありました。山成さんが言われたように、同じような悩みを抱える人は大学だと数人ですが、イノベーションスクールではほとんどの人が同じ悩みを抱えています。しかも、お互いが違う情報をもっているんで、その情報を共有することで悩みを解決することもありました。

野間口 日本で大事な人材ですから、そういう人達が悩んでいたらいけませんね。

山成 企業OJTがあったからこそ、壁を越えられたと思います。「相手はこういうことを望んでいる」ということがわかるので、こちらも対応しや

すいということがあります。それと、「Synthesiology」の輪講で、同じテーマの論文を2人で読んで議論し合うことで、こういう意見もあるのだということがわかってとてもよかったと思います。

野間口 佐藤さんは、OJT先の企業に就職したのですね。

佐藤 私はどちらかという内にこもっていた性格なのですが、産総研の研究グループの方や企業OJT先のグループリーダーの方たちに意見をいただいたのが大きかったです。ポストドクが内にこもりたがる性格があるということをよくわかっていらして、そういうのを見てもらえないという人が私の周りに運よくいらしたんです。意識改革をしなくてはいけないというアドバイスをいただいたことは、ありがたく感じています。

就職ですが、OJT先に気に入っていただけ、私も「よい職場だな」と思うことができて、「相思相愛で結婚しました」という感じです。

小野 山成さんは、企業OJTに行ったら就職は大学という、外から見ると全然違う方向に向かった気がするのですが。

山成 東京理科大の先生からは、「技術

が実際に使えるかどうかということを中心に研究しているんで、そういう目線をもっている人がほしい」と言われました。私の所属している産総研の研究グループと東京理科大学の先生とはもともと交流はあるのですが、私が企業OJTに行ったことで「来ないか」ということになったと思います。産総研に行っただけとか、大学を出ただけでは絶対になかった道だと思っています。

小野 それはいいことですね。大学の先生もそういう経験を大いに評価してほしいなと思います。

野間口 加藤さんは、ドクターで、産総研で3年研究して、就職はキリンビールですね。

加藤 はい。まだ内容をあまり詳しく聞いていませんが、「おいしさの解明」をするということで、基礎研究にかなり近いものです。私のバックグラウンドが主に物質化学、有機合成なので、物質化学のほうから「おいしさ」へアプローチする研究をする予定です。

景山 10年程前に、ある企業の方から聞いたことで、例えば、かまぼこを食べて「おいしい」というでしょう。一つは、「おいしさ」のサイエンスで、それを加藤さんに期待している。もう一つは、食感というか、歯触りとか、適度に硬くて、適度に柔らかいということが必要で、それがないと、なんじゃこれは、となる。これが当時はサイエンスでうまく表せなかったそうです。そういう研究が食品産業として役立つというお話があったのですが、今、加藤さんが「おいしさ」を科学すると言われたので、違う切り口でやっぱりいい商品にするというのは大事なのだなと、今、私のほうが教えてもらいました。



左から景山副スクール長、野間口理事長

野間口 藤井さんも OJT 先の企業にそのまま就職が決まったんですね。

藤井 はい。これまでは九州林産と産総研のつながりは全くなかったのです。「企業 OJT をさせてください」とメールで頼んだところ、初めは、ちょっとイヤなのかな、という感じも受けました。研修期間は 2 ヶ月で、具体的な内容は、専門分野に少し近いところで緑化関係の書類のまとめ、実験計画や報告書の作成です。また、会社の部署を全て回り、「上から目線でもいいから第三者の目でいいところと悪いところ、改善点、問題点をレポートにまとめなさい」と言われました。それぞれの部署の方が案内してくださり、その部署に対して問題点を書くのでちょっと見つかったのですが、「会社としてもそういう意見がほしかった」ということを言われたので、よかったなと思いました。私は九州林産に就職したかったので、どれだけ自分で自主性をもってできるかをアピールし、面接を受けて、採用していただきました。企業の今後の方向性を 20 年後とか、50 年後とか、そういうスパンで考えることができる人材がほしいということで採用されたようです。

野間口 これからグリーン・イノベーションはたいへん重要な領域です。バイオマス研究センターとのつながりもキープしていたほうがいいですね。

菊永さんの企業 OJT 先は NEC セミコンダクターズ九州・山口株式会社ですね。

菊永 はい。企業 OJT 先の NEC セミコンダクターズ九州・山口株式会社 (NEC SKY 社) と産総研は共同研究をしています。その関係で NEC SKY 社さんに OJT をお願いし、企業の時間の流れや現場の問題に直接関わらせていただきました。4 ヶ月間という短い間

ではありましたが、今後の研究にも大きく役立つような、量産工場ならではの体験をさせていただきました。

景山 その部長さんにお目にかかった際、たいへん褒めていました。いわゆる即戦力で、本当はうちがほしいと言っていたいただきました。かなり頑張っていたのだと思います。

企業 OJT で現場の荒波にもまれることはお勧め

小野 企業 OJT は、こちら側からすると「かわいい子には旅をさせよ」「獅子の子落とし」、いろいろありますけれども、旅に出されるほうにとっては大変だろうなど。知らないところに一人で行って、全然知らない文化のところに入るわけですからたいへんだったと思うのですが、企業 OJT に行ってもよかったとほとんどの人が思っているんですね。行くときは心理的なバリアーが大きかったと思うけれども、企業 OJT はやはりお勧めですか。

加藤 はい、皆さん困っていると声をかけてくださったり、手を止めて説明してくださいました。学位をもった人があまりいなかったのも、どの場面でも自分が役立てるのかといろいろ考えていましたが、実際働いていると、こういう場面で学位をもった人間がや

らなければいけないということがたまにあったし、企業におけるポストクの役割も見えてきました。それに上司に報告するときは、自分の意見をしっかり言うことが大切だということも感じました。それらは確実に採用面接のときに活きて、就職の内定をいただけたのだと思います。

菊永 私も「お勧め」です。しかし、受け入れ先は「数ヶ月という短い期間でドクターをどう扱っていいかわからない」というのが、本音だと思います。それに自分がどうやって食い込んでいくかという、自らが攻める姿勢を見せることができれば、どこでも通用すると思います。「試しの場」というわけではないですが、チャレンジするという気持ちで行ってほしいと思います。

景山 菊永さんの今のコメントは、イノベーションスクールに入る前にも大なり小なりもっておられたのか、イノベーションスクールや企業 OJT を経験して、何でも当たってみようというのが大事だよというようになったのですか。

菊永 少しは思っていました。経験したことがなかったため、本当の意味でわかってはいなかったと思います。産総研 OJT や企業 OJT でいろいろ経



左から小野スクール長、伊藤副スクール長

験したことで、それが確信に変わりました。

山成 確かに受け入れ先も戸惑っているなというのは感じました。私はヤママー株式会社に産総研の担当の指導者からの紹介で行ったのですが、性別を言っていなかったのです。男社会のヤママーとしては、当然男が来るだろうと思っていて、独身寮など、段取りをどんどん進めていたのですが、履歴書を送ったときに「え、女か」となって、一からやり直しになったようです。私はそのことを全然知らずに行ったのですが、男とか女とか関係なく同じように扱っていただいて、実際に現場で男の人に交じて汗だくになって過ごした日々は、とても貴重な体験となりました。私の場合は企業OJT先が就職先になったわけではないのですが、職場の雰囲気がわかるというのはとてもよいことだと思います。

小野 逆もそうだと思うのです。企業のほうも短時間の面接だけでなく、皆さんのことがよくわかるから、採用して安心ということがありますね。

山成 今も企業OJTでお世話になった方々とはつながりがあるので、学会で会ったりすると、2ヶ月という短い間ですけど一緒に働いたということで踏

み込んだ話ができます。今後も活かせるつながりができたと思っています。

佐藤 企業OJTはお勧めです。私は行ってよかったと思っています。特に企業の安全に対する厳しさについては、事故が起こったら、こんな大ごとになるのだということを知りましたし、企業という現場をぜひ味わっていただきたい。企業OJTに関する事務局のサポートは手厚くきちんとしていますので、安心して、ぜひともいい荒波にもまれてきてほしいと思います。

イノベーションスクールは産総研の挑戦

小野 私たちにとっても、企業OJTに皆さんを送り出すというのは、言い方は大げさかもしれないけれども、どうということになるだろうかという勇気が要ったのです。そういう意味では、できるだけ手をかけて、双方が納得する形でOJTをやろうという気持ちがあったわけです。規模の小さい企業はドクターを必要としないだろうと世間も言うし、私たちもそうかもしれないと思っていたのですが、皆さんのお話を伺うと、確実にドクターのニーズはある。それを皆さん方は身をもって示したということですね。

景山 これから皆さんは企業や大学に

就職されるわけですが、大事なことは自信をもって発言していただいて、間違ったら、できるだけ早く素直に「ごめんなさい」と言う、これが一つのコツじゃないでしょうか。

野間口 藤井さん、菊永さん、佐藤さん、山成さんは、ドクターコースを修了後、イノベーションスクールを1年間経て、企業や学校という新しい職場に行くわけですが、これはとてもよい経験ですね。加藤さんは産総研での研究生生活を経験した上でイノベーションスクールから企業に飛び込んだ。これはたいへん勇気のあることだと思います。皆さんの後ろには産総研がついているのだから、その姿を後輩に見せてほしいですね。

後輩へのメッセージと今後の抱負

小野 イノベーションスクールをやるというのは、皆さんが清水の舞台から飛び降りるのと同じくらい、私たちも実は同じ舞台から飛び降りている感じなんです。大学院教育がありながら、その上になぜ産総研が教育するのか。私たちが未来永劫、イノベーションスクールをやるという話ではなくて、私たちがやらなくなってもいいようになるのがよい姿だと思っています。それは大学院教育の改革なのかもしれないと思うのですが、多少は大学に対するアンチテーゼというか、補完機能を提供しているようなつもりでもいるわけです。

最後に、皆さんから、今後のイノベーションスクールへの期待、そしてご自身の抱負についてお話しいただけますか。

菊永 企業とドクターの間にはやはり大きな壁を感じます。イノベーションスクールを通じて、その壁を壊してもらいたいと思います。また、これから新たなイノベーションスクール生が入ってこれると思うのですが、若さ



左から藤井さん、菊永さん

という武器を前に押して、間違いを恐れることなく踏み出して行ってほしいと思います。そのことを自分自身にも言い聞かせながら、これから自分はやっていきたいと思っています。イノベーションスクールをやってきたからこそ、こういうことができた、と言えるような人物になりたいと思います。

藤井 海外の研究機関にいる同じくらいのポストドクに会ったとき、イノベーションスクールのことを話したらすごく興味をもって、「その募集は、今年あるの？」と聞かれました。研究職でパーマメントでなく3年ごとに継続している人や、結婚して子どもがいる人たちの中には、企業に入るのもいいなと思っている人たちもいます。イノベーションスクールはとてもよいスクールだと思うので、これからも続けていきたいです。

佐藤 ドクターは、専門領域を究めた人ということと、研究に長い期間取り組んでいるというアドバンテージがあるので期待されているということを経験しました。自分のやってきたことにぜひ自信をもって、イノベーションスクールに入ってきたら、それを発揮してほしいと思いますし、違う分野にも興味をもってほしいと思います。自分の素直な考え、気持ちを伝えることが何よりも相手に響くと思います。私はよいことを言おうと飾りつけをしてしまう傾向があるので、素直に言える人になりたいと思っています。

山成 ドクターで一つのことを3年以上集中してやったことは、企業OJTでも実際に役立てることができましたし、企業でもドクターに対する期待が大きいことがわかりました。先ほど「大学でイノベーションスクール」というお話がありましたが、「産総研でやる

から意味がある」と私は思います。産総研の本格研究という考え方によって、研究所の視点、企業の視点、そして官の視点から流れを中立的に見ることができたのがとてもよかったと思っています。今後の抱負としては、今度は教える立場になりますので、OJTの経験を踏まえて、企業の生の声も積極的に伝えていきたいと思っています。

加藤 小野スクール長が「イノベーションスクールは大学に対するアンチテーゼかも」とおっしゃっていましたが、産総研は「基礎研究から製品化研究」という本格研究を目指していますので、産総研がやるべきだし、やっていただきたいと思っています。この1年でとても人間的に成長させていただきました。OJTでは、人とコミュニケーションするときに、一番初めに結論を言うとか、物事を簡潔に説明することが求められました。ドクターは視野が狭くなりがちですが、視野を広げ、多くの人と語り合っ、イノベーションを推進していくことが大事だと思っています。今後は、会社に入って自分一人ではできないような大きなことを多くの方々と取り組みたいと思っています。

小野 先ほど来申し上げていますように、私たちにとっても新しい試みで、

どうなるかと思いつつやってきたところですが、今後、イノベーションスクールに入ってくる方々が大いに勇気づけられるようなメッセージだと思っています。

野間口 産業界はドクターに対する採用意欲がないとか、敬遠しているのではないかという考えがあるかもしれませんが、近年はドクターを求めているのです。世間一般のドクターにもっているイメージは、「専門領域を究め、しかもその周辺の新しいことに対しても仕事のできる人」ですから、「自分ばかりこしやらない」というような人にはなってほしくないですね。加藤さんがいみじくも言ったように、ほかの人の意見もどんどん取り入れて、自分もその一員としてチーム全体を引っ張っていくという姿勢が大切です。皆さんはイノベーションスクールの期待の星ですから、藤井さん、佐藤さん、加藤さんは企業で、菊永さんは研究者、山成さんは教育者として、ぜひ頑張ってもらいたいと思います。

小野 本日は、どうもありがとうございました。



左から佐藤さん、山成さん、加藤さん