

学生向けランチョンセミナー 「水環境ビジネスガイダンス」報告

産官学協力委員会 株式会社 NJS 馬 場 啓 輔

1. 企画の趣旨と経緯

本セミナーは、平成 19 年度の第 42 回年会から開始し、今年で 12 年目となる企画であり、「水環境ビジネスガイダンス～水環境の仕事に興味のある学生の皆さんへ～」をテーマとして開催した。企画の趣旨は、学生の皆様が水環境関連の仕事に興味を持つきっかけとなるよう、同分野に関連する民間企業や自治体の業務内容や、講演者の職場での日々の働き方等の紹介を通じて、業界の魅力や業種の多様さ等を知っていただくことである。個別企業の宣伝ではなく、就職活動では十分に得ることのできない貴重な情報（仕事の楽しさ、やりがい、学生時代の専攻と業務の関係など）を第一線で活躍している技術者から直接聞く機会を設けることに主眼を置いている。

2. セミナーの実施状況

年会 2 日目の 3 月 8 日 12 時 20 分から開始し、5 名の講演者から水環境関連の仕事内容やエピソードなどについて発表いただいた後、会場からの質疑を含め 13 時 30 分に終了した。本企画が年会イベントとして定着してきたことや、関係者の皆様のご尽力もあり、90 名を超える参加者が集まる盛況ぶりであった（写真 1）。

3. 発表者およびその発表概要について

(1) 花王株式会社 井上泰彰氏

井上氏は、安全性科学研究所に所属し、同社の世間に広く認知されている数々の製品の安全性を評価・研究する業務に従事している。発表では、製品開発におけるライフサイクル全体から環境に配慮した研究開発の取り組みや、人と環境の調和を考えた「モノづくり」について紹介された後、製品が廃棄される際の生態系への影響や、環境中における動態を把握する「環境安全性評価」の重要性について説明された。また、仕事への取り組み姿勢として「フィールド視点で物事を考える」ことの重要性を強調され、実環境での事象を肌で感じ、そこから原因や構造を解明するアプローチに繋がっていくという発表が印象的であった。消費者の皆様が使用する製品や原料を開発する最前線の仕事に従事していることが、仕事のやりがいであり、製品の安全性や信頼性を支えているとい



写真 1 セミナー会場の様子

う社会的な責任の重さを感じながら日々取り組んでいると話された。最後に、学生時代に習得した機器分析の知識やスキルは、現在の業務においても強みとなっている一方で、最初は分からないことが多くて当然であり、専門分野以外にも積極的に学ぶ姿勢が必要であると伝えられた。

(2) セントラル科学株式会社 白鳥望美氏

白鳥氏は、業務推進グループに所属しており、計測機器メーカーの業務について、機器の製造・販売にとどまらず、環境調査や水質計測等の事業、水質測定器の提案、設置、保守等の幅広いトータルサービスをお客様に提供していることを紹介された。ご自身は、ホームページの管理や計測機器等の製品カタログ作成、海外技術資料や取扱説明書の和訳、セミナー企画や展示会の手配等を担当されており、お客様のニーズに対して製品の強みを最大限にアピールするために情報発信や製品紹介の方法に工夫を凝らし、また、イベント開催に向けた関係部署との連携・調整等の日々の奮闘ぶりを話された。仕事を進めるにあたっては、社内だけでなく社外との意思疎通が重要であり、お互いが納得できる成果が形となったときに「やりがい」を実感できることや、海外研修等で、国内では得られない知識や経験に触れることがモチベーションとなっていると話された。最後に、これまでの経験として、目的を達成するために複数の手段を持つことや、失敗しても気持ちを切り替える方法を持つことが大切だとされ、また、自分本位の考え方を優先しなくなったことが学生時代との大きな変化であるとして、発表を括られた。

(3) 株式会社東京設計事務所 福田紫瑞紀氏

福田氏は、水道グループ設計チームに所属し、水コンサルタントとしての立場から、建設コンサルタント業界全体、さらには、公共事業全体の仕組みについて、分かりやすく説明された。水コンサルタントの業務内容として、検討書や設計図等の具体的な成果物を紹介され、また、水道行政と下水道行政の違いや、現状の問題点や複雑化する課題等を示し、今後コンサルタントの必要性が高まると強調された。これまでに経験した様々な業務は、どの業務も幅広い知識と技術力が必要であり、想像していた以上に「エンジニア」に近い職業であると話され、さらに、顧客に説明し、納得してもらうために、「文章力」、「プレゼン力」、「コミュニケーション力」が重要であると説明された。仕事のやりがいとしては、若手であっても主体的に業務に携われること、日々新しい学びがあり成長が実感できることを挙げられた。最後に、技術士を取得して海外事業に従事することを今後の抱負として話され、発表の冒頭で示した「コンサルタントの資本は人＝技術者である」との力強いフレーズが思い出される、印象深い発表であった。

(4) 東京都環境科学研究所 田部一憲氏

田部氏は、環境資源研究科水環境チーム（地下水チー

ム)に所属しており、揚水と地盤沈下に関する研究として、地下水流動と局所沈下解析の連成モデル構築に従事されている。本セミナーにおいては、唯一の公益団体としての立場より、同研究所の役割や組織について紹介された。学生時代の研究内容や、就職後の国内外での建設コンサルタントの業務経歴、海外での大学教職経験等、これまでの経歴と専門性が、そのまま現在の業務に活かされていることは、やりがいを感じる部分ではあるが、一方で、「専門性の限界」を超えた問題へのアプローチが、水環境を取り巻く問題を解決するために必要であり、この役割は行政が担うべきであると話された。また、環境施策に資する科学的な知見等について、誰にでも分かりやすい説明として提供するために、専門用語を使用せずに伝えようとする工夫の中で日々新しい発見があり、仕事への新たなモチベーションとなっていると話された。

(5) 前澤工業株式会社 本間司氏

本間氏は、環境事業部、環境 R&D 推進室、技術開発センターに所属しており、水環境に関連する仕事の全体像を示された上で、プラントエンジニアリングメーカーとしての役割を分かりやすく説明された。また、浄水処理フローを図化し、処理工程中に発生する問題点を概説しながら、ご自身の従事されている帯磁性イオン交換樹脂についての説明や、実験風景、装置写真等を紹介された。学生時代と現在のギャップとして、学生時代は下水処理や排水処理に限定した専門性の高い基礎的な「研究」が中心であったことに対して、現在は機械設備や電気設備等を含む浄水処理システムに対する幅広い知識や技術が必要であり、研究ではなく「開発」という言葉が適当であると話された。研究開発という仕事については、ゼロから実験手法を考え、得られた結果にストーリーを与えるという試行錯誤の連続が醍醐味であることや、現場レベルの実験や開発が多く、技術の実用化がイメージしやすいこと、実用化を目指す過程で習得する幅広い知識や考え方によって、視野の広がりや成長を実感できること等が「やりがい」であると話された。

4. アンケート集計結果

セミナーに参加した学生の満足度と意見を把握し、今後の企画をより有意義なものとするために、アンケートを実施した。回答者数は77名であり参加者の8割程度から回収できた。集計結果は以下のとおりである。

- 参加した学生の内訳は、学部生 49%、大学院前期課程 43%、大学院後期課程 4%、高専学生 4%であった。
- 参加の動機は、水環境関連の仕事に興味があり、就職活動の参考にしたいが 50%、就職とは無関係に、水環境関係への仕事への理解や知識を深めたいからが 33%、



写真2 質疑応答風景

ランチが提供されるからが 14%であった。

- 目指す業種については、水環境関係プラントエンジニアリングが 20%、水環境関係のコンサルタントが 18%、公務員が 15%と続き、以下、大学、公的研究機関の研究機関 10%、化学工業・石油・石炭・プラスチック製品製造業 10%、水環境関係の装置・分析機器製造業 6%、水環境関係の土木建設業 4%、となった。
- 興味がある部門については、研究開発部門が 41%、技術・設計部門が 34%、以下、建設・工事部門 7%、総務企画部門 5%、営業部門 3%となった。
- 本セミナーについて、参考になったと回答した学生が 90%、期待したほどではないと回答した学生が 7%であり、参考にならなかったとの回答 3%であった。
- 次回ビジネスガイダンスで登壇者から聞きたい内容としては、今回同様、水環境に係る一般的な仕事の内容・仕事の楽しさ等が 65%、日本水環境学会会員団体（企業や公共機関）の採用情報が 18%、日本水環境学会会員団体（企業や公共機関）の特徴的技術や商品の情報が 13%であった。
- ビジネスガイダンス以外で日本水環境学会から提供してほしい情報としては、水環境に係る一般的な仕事の内容・楽しさ等が 39%、日本水環境学会会員団体（企業や公共機関）の採用情報が 35%、日本水環境学会会員団体（企業や公共機関）の特徴的技術や商品の情報が 26%であった。
- 上記情報の提供を受けたい機会、媒体については、年会もしくはシンポジウムの昼食時（ビジネスガイダンスとは別日）が 43%、日本水環境学会 HP が 42%、水環境学会誌特集記事が 12%であった。
- 自由回答として、参考になったこと、不満であったこと、意見や要望等について記入していただいた。これらの対応や改善案については、今後産官学協力委員会を検討していきたいと考える。

5. 総括

セミナー会場での質疑やアンケートの回答内容から、本企画が年会の1行事として定着し、学生にとって有益な場として好意的に受け止められているものと感じられた。

会場での質疑では、海外業務や AI 活用についての質問が出るなど、水環境分野の将来を問うような内容であり、学生の熱意を心強く感じる反面、水環境業界を取り巻く環境の変化を痛感した。

今回の発表に共通していたことは、水環境分野の仕事は、様々な技術や分野を超えて連携しており、多くの選択肢があること、やりがいは試行錯誤の中から自ら発見し育てていくものであること、等であった。第一線で活躍する技術者の発表からは、自分自身の未来に対する期待と、社会の厳しさを後輩達に伝えるメッセージの両方が感じられ、会場の学生が水環境に携わる未来の自分の姿を想像するきっかけとなるものと期待している。

次年度以降も、より多くの学生にとって有意義な時間となるよう、本企画を充実させていければと考えている。

最後に、年度末の多忙な時期にも関わらず発表してくださった講演者の皆様、本企画にご賛同いただいた所属企業、所属機関の皆様に、この場を借りて厚く感謝を申しあげたい。