

学生向け企画・ランチョンセミナー報告

メタウォーター(株) 古屋 勇 治

1. はじめに

水環境学会の学生会員を対象に、さまざまな水環境関連企業の業務内容について理解し、その仕事に興味を持ってもらうことを趣旨として企画した、ランチョンセミナー「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～」が、年会の2日目の昼に実施された。今回で7回目となるこの企画は、とくに、日頃の就職活動の企業説明会では十分に得ることのできない仕事の楽しさ、魅力、やりがいや苦勞、学生時代に学んだ専門分野との関係などについて、第一線で活躍している諸先輩から直接語っていただく機会を提供するものである。今回の発表は、団体会員企業5社であり、年度末で多忙な時期に講演者を派遣してくださったことに、この場を借りて厚く感謝を申しあげたい。

セミナーは午前の発表時間終了後の12時20分に開始し、発表・質疑応答を含めポスターセッション開始時間の午後1時30分に一旦終了し、発表者の方々には午後2時まで個別に質疑応答に対応してもらうこととした。

参加学生は約100名、会場はひな壇状の講義室で150名程度収容でき、大型スクリーン、資料も見やすく、比較的ゆったりと昼食をとりながら、終始、和やかな雰囲気の中でセミナーは進行した。

2. ガイダンスの概要

当日の発表については、学生の関心や興味があると思われる内容を考慮し、個別企業の宣伝や製品の詳細な説明は避け、近年のアンケート結果や質疑応答での内容を踏まえて、事前に担当委員から説明内容を提示して依頼した。内容は、1：会社の事業概要と主要な顧客、2：担当業務と学生時代の専門との関係、3：業務に対する「やりがい」「楽しさ」を説明してもらい、後半の質疑応答への話題提供となるよう簡潔に要領良くまとめてもらうことをお願いした。

2.1 仕事内容紹介

(1) 株式会社東芝 中嶋可南子氏

中嶋氏は、水・環境システム事業部に所属し、セールスエンジニアとして活躍している。東芝は、浄水場、下水処理場、民間企業の排水処理設備の計画、運用、メンテナンスまで行い、お客様に対し総合ソリューションを提供しており、水環境に関わる海外拠点は、中国、インドネシア、シンガポールにあり、最近インドにも参入している。主な製品は、中央監視制御システム、受変電システム、太陽光発電システム、硝化ガス発電システムなどがあり、これらの製品は二つとして同じものがないため、製品は受注生産、完全オーダーメイドで作られている。学生時代は、電気化学・材料化学を主に専攻し、苦手な電気の仕事が多い中、化学系の基礎知識を十分に仕事に活かしていると語ってくれた。セールスエンジニア

は、技術面での窓口であり、コンサルタント的な仕事から、システムの提案、システム設計、製作設計、工事施工までのプロジェクト管理を行う。それぞれのプロジェクトは、提案に1～2年、受注から完成に1～3年の期間が必要なことが一般的で、社会への影響が大きい責任のある仕事に携わっていることや、製品が完成したことへの達成感を得られたときに、仕事へのやりがいや楽しさを感じると説明いただいた。

(2) 株式会社日水コン 清水康生氏

株式会社日水コンは、水系コンサルタントとして、水のインフラである浄水場・下水処理場、ダム、河川、環境分野において、企画、調査、計画、設計、施工管理を実施するサービス業である。コンサルタントは人が財産と考えており、仕事を進めるうえで有効となるため、資格取得を奨励しており、入社してから資格を取る人が多いことや建設系のコンサルタントとの分野の違いをわかり易く解説した。清水氏は、中央研究所での業務に従事し、学生時代は海岸工学を専攻するも、現在の仕事での関連はほとんどないが、研究や業務に対する姿勢は学生時代に徹底して学んだ苦勞話や、最近では、自治体のみではなく民間会社へもコンサルティングを行い、さらに海外のプロジェクトなどへも関わっているなど、会社の業務は時代に応じて変化することなど豊富な経験談をお話いただいた。

(3) セントラル科学株式会社 竹内達也氏

セントラル科学株式会社では、水質計器の製造販売を行い、さらに海外メーカーの水質計も取り扱っており、水道分野、飲料産業分野、環境分野の計測器を取り揃えている。竹内氏は文系出身で本社第1営業部に所属し、大学時代の留学経験を生かし、海外営業も担当しており、ドイツで実施されたメーカーの研修へ参加したり、海外の展示会などにも積極的に足ををはこんでいる。チャレンジしたいことは、自社ブランドの海外展開や発展途上国で自社製品を広めること、仕事のやりがいは、お客からの信頼の証しである、製品に関する問い合わせを受けることや、普通では入れない石油精製所やパスポートが必要な米軍基地に入れることなど、また、何か一つ語学を習得しておけば世界観が広がると熱く経験談を語ってくれた。

(4) 株式会社東京設計事務所 佐藤洋平氏

株式会社東京設計事務所は上下水道分野のコンサルタント会社で、調査、計画、設計を行っている。顧客は全国の都道府県・市町村、水道企業団、下水道事業団などである。佐藤氏は東北支社、技術グループに所属し、雨水浸水対策計画、東日本大震災復旧支援業務に携わっている。雨水流出解析シミュレーションや内水（河川に排水できなかった雨水による浸水）ハザードマップ作成などを行っており、実際、仙台市のHP上に掲載されているハザードマップの作成業務を行った。仕事へのやりが

いは、生活の基盤施設（上下水道）に関わり、震災対応では現地調査時に感謝の声をもらったこと、手造りの計画・設計を行うことで、地域の特性を考えた計画・設計ができること、報告書等のまとめ方に担当者の個性が得るため、幅広い知識と経験から得た知識、見解が重要であると説明いただいた。

(5) オルガノ株式会社 山本太一氏

オルガノ株式会社では、産業プロセス関連設備として、純水・超純水システム、イオン交換樹脂、膜、水処理薬品の開発や、環境関連設備では、排水処理システム水回収システムの開発を行っている。山本氏の所属する開発センターの役割は、既存の製品・技術の改善改良、次世代主力製品・技術の開発、受注前業務・評価業務の遂行を行う。排水処理装置の開発に関する一連の仕事の流れは、ラボスケールでの実験検討、特許作成、社外発表、客先でのパイロットスケールでの性能確認試験を得て、1・2号機の納品、試運転である。現在は、嫌気性排水処理、窒素処理（部分亜硝酸化、アナモックス）の研究を行っている。学部時代の土木学科での知識は、ほとんど利用しておらず、大学院の研究室での生物処理の基礎知識や実験方法などの経験は、そのまま利用できる環境にある。

学生時代は現象のメカニズム、装置の効率化に関心があったが、会社では上記に加えて、実装置にするにはどうするか、予算、開発期限を管理することや、開発成果を社内の設計、営業の方々へ渡すことへ関心が移っている。仕事のやりがい楽しさは、いろいろな実装置を見たり、お客さんから困っていることを直接聞くことで、課題、問題が解決できる装置を開発しようというモチベーションに繋がっていること、また、自分が開発に関わった商品が世の中に出ていくことや、水環境保全に貢献していると信じて、開発業務に勤しんだり、さらに、職場には排水処理の専門家がたくさんいて、皆さん話しかけやすい方ばかりなので、よく議論していますと語ってくれた。

2.2 質疑応答

質疑応答時間は、発表者5名に登壇していただき、学生時代の資格、語学力の必要性やどのような人材が求められているか、などの質問があり、それぞれの意見やアドバイスを受けた。

入社前の語学力レベルはどの程度必要かの質問に対しては、語学試験の点数も大事だが、高得点イコール仕事ができる、会話ができることではないので、ジェスチャー

等のコミュニケーション能力が大事であると提案された。また、今後、どのような分野に興味があるかとの問いには、バイオガスなどの新エネルギー関係、スマートコミュニティーのように処理場だけでなく町全体で考えること。微生物間のコミュニケーション、生物の生態を制御する研究や技術。老朽化した設備に関する更新や改修方法、また更新や改修を考慮した技術。エネルギー収支、最適化、上下水道分野では経営問題、人口減少、予算縮小、事業形態など、多方面、他分野に関心があると答えていた（写真1、2）。

3. アンケート集計結果

参加した学生の希望就職先状況やガイダンスの満足度についてアンケートを実施した。参加学生の所属構成は、大学院前期課程の学生49%、学部学生28%、大学院後期課程の学生11%、高専の学生4%であった。セミナーへの参加動機は、水環境分野への仕事に従事したい29%、水環境関係の仕事に興味がある32%、就職活動の参考18%であった。将来目指す業種についての回答は、水環境関係のプラントエンジニアリング企業25%、水環境関係のコンサルタント24%、水環境関係の装置・分析機器製造業9%、大学・公的研究機関16%、公務員12%、その他17%、水環境関係の土木建設業3%、化学工業12%との結果であった。企業の仕事で興味のある部門は、研究開発部門53%、技術・設計部門40%、営業、建設・工事部門、総務企画部門がそれぞれ数%の回答であった。今回のガイダンスについて、82%の学生が参考になったと答えていた。

4. 総括

会場の和やかな雰囲気や活発な質疑から、学生は前向きに水環境の仕事に携わることを考え、自分自身の目指す業務を担当している生の意見を知る機会を求めていることが感じられた。とくに、今回の発表者の方々も就職に際しては苦労を経験し、学生時代の専門と異なる仕事に携わり、さまざまな人の協力で、それらを克服して現在は第一線で活躍している様子を、身近に聞くことで学生達が自分自身の将来像を一部ではあるがイメージできたと思われる。

今年もこの企画は多くの学生に好評で成功に終わったが、より多くの要望があることが分かった。今後は、学生が参加しやすい方法の検討も含め、学会独自のガイダンスの充実を図っていければと考えている。



写真1 発表者5名による質疑応答



写真2 質疑応答での会場風景