

学生向けセミナー「水環境ビジネスガイダンス」報告

産官学協力委員会 株式会社明電舎 中 田 昌 幸

1. 企画の趣旨

本セミナー「水環境ビジネスガイダンス～水環境の仕事に携わりたい学生の皆さんへ～」は、平成19年度の第42回年会から始まり、今年で17回目を迎える。本セミナーは、学生の皆さんに水環境関連の仕事に興味を持つきっかけを提供することであり、エンジニアリング、プラントメーカー、コンサルタント、官公庁等の各分野で活躍する講演者を招き、実際の業務内容や職場での働き方、仕事の楽しさややりがい、学生時代の専攻との繋がりなど、生の声を通じて業界の魅力や業種の多様性を伝えることを目的としている。このセミナーは、個別企業の宣伝を目的とするのではなく、就職活動ではなかなか得られない貴重な情報を直接技術者から聞く機会を提供することに重点を置いて企画されており、参加する学生の皆さんが今後の就職活動に向けて進路選択に役立つ情報の提供を目指している。

2. セミナーの概要

本セミナーは、第58回日本水環境学会年会の2日目にあたる2024年3月7日の昼休み時間（12:20～13:20）を利用して開催された。5名の講演者が各々約10分間、現在携わっている水環境関連の業務内容や仕事の魅力、やりがいなどについて発表した。関係者の尽力により本セミナーが年会イベントとして定着し、97名の参加者が集まる盛況ぶりとなった。参加者の関心は高く、本セミナーは水環境ビジネスの重要性と魅力を伝える重要な機会になった（写真1）。

3. 講演者およびその講演概要について

(1) 福岡県保健環境研究所 松木昌也 氏

松木氏は九州大学で修士および博士後期課程を修了した後、福岡県保健環境研究所の水質課に配属された。現在は、主に水質分析と、堆積物を用いた微生物燃料電池による栄養塩の抑制に関連する研究に従事している。講演では具体的な日々の業務、とくに公共用水域や地下水の監視、事業場からの排水の監視、飲用水の依頼検査などについて説明した。また、「人の健康」「動物の健康」「環境の健全性」を一体的に保護するウェルネスの理念を推進しており、その一環として、福岡県における水質保全対策や新しい保健環境研究所の建設計画についても触れた。この職場の特長は未経験者でも基礎から学べ、研究を自ら立案し実行できる職場の環境であると述べた。最後に、環境関連業務の魅力について、その目的の明確さであることを強調した。

(2) 三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社

古谷裕子 氏

古谷氏は理学部総合化学研究科を修了後、三菱ケミカルアクア・ソリューションズ株式会社に入社した。国内

外での営業、技術開発、事業戦略といった多岐にわたる分野で豊富な経験を積んだ。技術開発では市場のニーズに合致するテーマの調査や立案、実験計画書の作成、実験実施、そして技術報告書の作成など、製品開発の全過程にわたる業務に従事した。さらに、営業からの依頼に基づく研究開発、既存設備の効率化や改善対応、お客様への最適技術の選定といった業務も行っており、特許出願や調査、周辺技術の動向確認といった業務にも携わっている。社会貢献や、お客様からの感謝や評価の言葉、そして仮説が実証された時の達成感を大きなやりがいと挙げた。また、水処理技術と水資源管理に関する研究開発において、専門知識を活かし、技術的な課題を克服する過程で得られる満足感と、その成果が社会に与える影響を実感することで、日々の業務における大きな動機付けとなっていると締めくくった。

(3) 株式会社東京設計事務所 池 和歩 氏

池氏は講演で、株式会社東京設計事務所が展開する水環境ビジネスの重要性とその社会的貢献について深く掘り下げた。とくに、水環境におけるコンサルタントの役割は、技術的な問題を解決するだけでなく、社会的な意義を持ち、持続可能な開発に貢献している点を強調した。水コンサルタントの業務として、調査、構想・計画、設計、工事監理、維持管理支援、事業運営支援に至るまで、一連の仕事内容の業務例を挙げながら紹介した。さらに、浸水リスクのシミュレーション解析や、再生可能エネルギーと下水道資源の有効利用など、現代社会が直面する水環境問題への具体的な対応策を示した。海外業務に関しては、開発途上国での水道インフラの構築支援など、国際協力の枠組みにおけるコンサルタントの役割と活動内容を紹介し、これらの業務を通じて、水環境ビジネスのグローバルな展開と、それがもたらす社会貢献の大きさを解説した。仕事のやりがいとして自分の検討内容が成果品になることを、また、注意すべき点としてコミュニケーションの重要性を挙げた。



写真1 セミナー会場の様子

(4) 前澤工業株式会社

凌海氏

凌氏は中央大学大学院を修了後、前澤工業株式会社に入社した。環境事業本部の環境 R&D 推進室、技術開発センター、上水開発課に配属され、浄水処理技術の研究と開発に従事している。凌氏は、浄水処理に関連する具体的な研究開発プロジェクトとして、帯磁性イオン交換樹脂を使用した有機物除去、凝集フロック画像の深層学習による分析、そして浄水場ビッグデータを用いた原水水質の予測などの最先端技術について語った。学生時代には AI に関する研究に集中したが、入社してからは浄水処理に必要な幅広い知識を身につけるため、学び直しの努力を重ねていると語った。技術開発だけでなく現場作業にも携わり、実際に水処理プラントの運用やメンテナンスの経験から、理論だけではなく実践的な知識と技術を身につけることの重要性を述べた。仕事へのやりがいについて、会社の DX 推進への貢献、現場作業を通じた学び、国内外の学会への積極的な参加を通じた情報交換を挙げた。これらの経験から、常に学び続け、実際に行動に移し、失敗から成功を学ぶことの重要性を強調した。

(5) 株式会社ダイキアックス

赤木俊介氏

赤木氏は自身の経歴や業務経験を例に、排水処理技術の発展とその社会的意義、また、技術者として直面する挑戦や解決すべき課題について詳細に語った。とくに、技術開発のプロセスで直面する困難や、その解決策の模索、そして最終的に社会に貢献できる製品を生み出すまでの過程を具体的に示し、赤木氏が感じる達成感ややりがいについて説明した。また、株式会社ダイキアックスがどのように環境保全と経済活動の両立を図り、持続可能な社会の実現に貢献しているかについても触れた。また、水環境ビジネスが直面する現代の課題とその解決に向けた技術的な取り組み、さらにはこれらの活動が社会全体に及ぼす影響について述べた。最終的には、この分野でのキャリアを追求することの意義と、技術革新が社会に与えるポジティブな影響と、将来の水環境ビジネスの展望に光を当てた。

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、今後の企画をさらに充実させ、学生にとって価値のあるものにするために、アンケート調査を実施した。83 名の参加者から回答を得ることができ、結果は以下の通りであった。

- 参加学生の内訳は、学部生 46%、大学院前期課程 47%、大学院後期課程 7% 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から」が 52%、「就職とは無関係に、水環境関係の仕事への理解や知識を深めたいから」が 25%、「昼休みを有効に使いたかったから」が 19%、その他が 4% であった。
- 目指す水環境分野の業種については、コンサルタントが 37%、プラントエンジニアリング業が 27%、装置・分析機器製造業が 13%、化学工業製造業が 12%、土木建設業が 6%、公務員が 5%、大学・公的研究機関が

12%、その他が 18% となった（複数回答含む）。

- 興味がある部門については、技術・設計部門が 59%、研究開発部門が 57%、営業部門が 10%、建設・工部門が 7%、総務企画部門が 4% となった（複数回答含む）。
- 「本セミナーが参考になったか？」という質問に対しては、「参考になった」が 95%、「期待したほどではなかった」が 4%、「参考にならなかった」が 1% であった。
- 参考になった点としては「水環境関連の話をまとめて聞けた」、「1 年目の社員もいて、実際に働くイメージができた」、「会社に入る前から業務内容についての知識が必要」、「一般的な就活ガイダンスより、詳細について知ることができた」などの意見があった。
- 参考にならなかったと感じられた点としては、「基本的なことが多く、既知の情報も多かった」、「一日の流れや具体的な業務内容の詳細が不足」、「会社を選んだ理由やインターンシップの体験の情報が欲しかった」、「他分野から水環境の仕事に進んだ理由や過程が語られなかった」などの意見があり、次回以降の開催に反映したい。
- 次回の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、「水環境分野に関わる一般的な仕事の内容や楽しさについて」が 67%、「日本水環境学会団体会員の特徴的技術や商品の情報」が 11%、「日本水環境学会団体会員の採用情報」が 22% 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、「日本水環境学会団体会員の採用情報」が 39%、「水環境分野に関わる一般的な仕事の内容・仕事の楽しさなど」が 32%、「日本水環境学会団体会員の特徴的技術や商品の情報」が 14%、「とくになし」が 15% 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時）」が 47%、「日本水環境学会 HP」が 40%、「水環境学会誌特集記事」が 10%、「その他」が 3% であった。
- セミナーへの意見や要望等については、地方の大学生にとって企業説明会へのアクセスが難しいこと、発表資料の提供や情報のまとめ方に関する要望、お弁当の量などがあった。

5. 総括

本セミナーは、水環境分野の仕事のイメージやそこで働く講演者の経験や思いを学生に直接伝え、学生が将来の就職先やキャリア形成を考える有益な機会になった。学生の参加者数やアンケート結果から、本セミナーは年会イベントとして学生に好意的に受け止められていると感じている。産官学協力委員会では、今後も学生のニーズに応えられるよう、本企画を充実させていきたい。

最後に、年度末のご多忙の中、貴重な経験を発表いただいた講演者の皆様、本企画に賛同ご協力いただいた講演者の所属機関の皆様にも厚く感謝を申しあげる。