

## 第18回学生鉄鋼セミナー材料コース 実施報告

学生鉄鋼セミナーWG 委員 山崎 重人 (九州大学)

第18回の学生鉄鋼セミナー(材料コース)が、令和6年10月21日から23日までの3日間、兵庫県姫路市で開催された。学生鉄鋼セミナーは、大学院生を対象として互いの研究内容の発表・討議に加えて、企業で活躍している研究者・技術者と議論することで、自己研鑽を図ることを目的としている。さらに、製鉄・製鋼所の主要生産設備等を見学することで、最先端の鉄鋼生産・開発の現場を体験し、材料研究者としての見識を深める人気の企画である。今年度は、日本製鉄株式会社の広畑地区にお世話いただき、鉄鋼・金属材料の研究を行なっている日本全国の7大学から12名の受講生を迎えての開催となった。受講生は全員、修士課程1年の大学院生であり、これに本セミナーWGの大学委員、企業委員、日本鉄鋼協会事務局メンバーが参加した。1・2日目は日本製鉄の研修施設である広畑人材育成センターでの企業紹介と学生の研究発表が、3日目は日本製鉄 瀬戸内製鉄所 広畑地区の見学が行われた。

1日目は初めに今回のセミナーを中心に準備いただいた日本製鉄の鈴木雅人委員からの全体ガイダンスと参加者全員の自己紹介が行われた。本年度の自己紹介は5分程度のプレゼン形式で実施した。その後、夕食を取りながら参加者同士の親睦を図った。プレゼン形式でしっかりと自己紹介を行ったことで、初日から受講生間で活発なコミュニケーションが交わされていたことが印象的であった。

2日目は、まず、日本製鉄、神戸製鋼所、JFE スチール、大同特殊鋼に勤務する当セミナーWG 企業委員から各社の紹介が行われた。各社の一般的な事業内容に加えて、カーボンニュートラルの実現に向けて各社がどのような展望を持って取り組みを進めているかの説明がなされた。学生からも活発な質問があった一方で、本セミナーに参加した学生の中にはすでにインターンシップや会社説明会などで同様の説明を受けた経験がある者も多く、より踏み込んだ内容を聞きたかったという要望も寄せられた。次いで、企業委員を座長として、受講生からの研究発表が行われた。鉄鋼材料をはじめとしてチタン合金やアルミニウム合金を対象として、力学試験や組織解析、計算科学などを用いた幅広い内容での研究発表があり、それぞれの発表後には受講生から大変活発な質疑応答が行われ、大学委員が質問やコメントをする余地が無いほどであった。セミナー終了後のアンケートでも、本セミナーで最も印象に残った内容として「他の受講生の発表とそれに対するディスカッション」が多く挙げられたことから、通常の学会などとは異なり、他大学・他研究室の同世代の発表に対して互いに質疑応答を行うという経験が受講生にとって大きな刺激になったことがうかがえた。発表後には各受講生から事前に提出されていた企業委員への質疑応答も行われ、それぞれの質問に対して各社の専門家からのコメントも含めた丁寧な説明が行われた。また、2日目の最後には日本製鉄の若手社員からの業務紹介も行われた。本人が担当されてきた非常に具体的な業務内容の説明がなされ、社内において新しい取り組みを進める際にちょっとしたアイデアを発想することが課題解決の糸口になり、それが大きな利益(ときには損失)につながるという話からは、「課題解決能力」や仕事の「やり甲斐」「責任」といったものを受講生たちも具体的なイメージとして捉えることができたようであった。発表会後には懇親会が行われ、前日の夕食時にくらべてさらに受講生同士の距離が縮まった様子であった。

3日目は日本製鉄 瀬戸内製鉄所 広畑地区の見学が行われた。工場の紹介映像を視聴したのち、電気炉工場→連続鋳造工場→熱延工場の順に見学を行った。広畑地区では電炉による製造プロセスが稼働し始めて間もなく、整然とディスプレイが並んだ電気炉工場オペレーションルームは学生たちがこれまでに見聞きしてきた従来の製鉄所のイメージとは大きく異なっていたようであり、大きな転換期を迎えている鉄鋼業の将来像に思いを馳せている様子であった。見学後のアンケートではほとんどの受講生が「非常に満足」と回答しており、その多くが「鉄鋼会社に就職したい(複数回答可)」と述べていることから、今回の経験が、受講生が将来の進路選択を考える上での一助となることであろう。

最後に、今年度の開催をご準備いただき、様々なご配慮で運営にご尽力いただいた日本製鉄の皆様にご心より御礼申し上げます。また、各社企業WG 委員ならびに日本鉄鋼協会事務局の皆様にも、様々な提案を頂きながら本セミナーを通して若手人材育成にご尽力いただき、心より御礼申し上げます。



参加者の集合写真

日本製鉄 広畑人材育成センターの前にて