

第19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19回の学生鉄鋼セミナー(材料コース)が、令和7年11月17日から19日までの3日間、千葉県千葉市で開催された。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、JFE スチール東日本製鉄所/千葉地区(以下、JFE スチール千葉地区)にお世話いただき、鉄鋼・金属材料の研究を行っている日本全国の7大学10研究室から12名の受講生を迎えての開催となった。受講生は、修士課程1年、2年、博士課程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JFE スチール千葉地区本館での企業紹介と学生の研究発表が、3日目はJFE スチール千葉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的に準備いただいたJFE スチールの大久保委員からの全体ガイダンスと参加学生の自己紹介が行われた。本年度の自己紹介も昨年同様5分程度のプレゼン形式で実施され、研究テーマの概要に加えて各自の趣味なども紹介された。その後、夕食を取りながら参加者同士の親睦を図った。セミナー冒頭に自己紹介を行ったことで、趣味の合う者同士では早速会話が弾んでいる様子であった。

2日目は、まず、日本製鉄、JFE スチール、神戸製鋼所、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。本セミナーに参加した学生の多くはすでにこれら鉄鋼メーカーの企業紹介やインターンシップに参加した経験を持つ者も多かったが、各社が一堂に会して会社説明が行われたことで、会社ごとの違いが明確になったとの感想も寄せられた。筆者としても、事業内容はもちろんであるが、各社で働き方にも違いや特色が見られたことが印象的であった。

次いで、企業委員を座長として、受講生の研究発表(15分発表+5分質疑)が行われた。鉄鋼材料を対象とする研究テーマが多いことは例年通りであったが、計算科学を活用した研究に取り組む学生が多かったことも本年度の特徴であり、受講生間で専門性の高い質疑応答が繰り返された。学生から次々と質問の手が上がり、5分間の質疑時間では収まらないほどであった。テーマが近い受講生同士では本研究発表を通じてお互いに関心事や悩みを共有できたようであり、懇親会場への移動時まで熱いディスカッションが続けられていた。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」との回答が最も多く、互いに刺激を受けていることがうかがえた。この点については、懇親会の席にて東京科学大学の中田先生(学生鉄鋼セミナーWG 材料グループリーダー)より「研究予算とジェラシーが研究を加速させる」というお話の紹介もあり、他大学で金属研究をしている同世代として憧れや尊敬と同時にライバル心も生まれたのではないと思う。また、各研究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。

2日目の最後には3名のJFE スチール若手社員による発表も行われた。それぞれ熟練の操業、商品技術、研究所と同社内の様々な部署にて実際に従事されてきた業務についてお話しいただき、具体例を挙げながらそれぞれの仕事のやりがいなどを紹介いただいた。発表会後には講演いただいた若手社員の方々も含めて懇親会が行われ、受講生からは発表会の場では十分に聞けなかった点について質問が続いていた。また、研究発表のプレッシャーから解き放たれたのか、初日の夕食会の際よりもさらに受講生同士の親睦が深まった様子であった。

3日目はJFE スチール千葉地区の見学が行われた。転炉 → 連続鋳造 → 熱間圧延の順に見学を行ったが、とくに、連続鋳造については最初に訪問した際には鋼材が流れていない状況であったため、熱間圧延ラインの見学後に再訪する形にその場でアレンジし直していただき、凝固したばかりの鋳片とそれが溶断される様子を間近で見学させていただくことができた。製鉄所の見学が初めてだった受講生はもちろん、これまでに見学の経験がある学生達にとっても新たな発見があったようであり、事後アンケートでも全員が「非常に満足」と回答していたことから大変充実した見学会となった。

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JFE スチールの皆様にも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
JFE スチール東日本製鉄所/千葉地区
西山彌太郎像の前にて