

## 第16回学生鉄鋼セミナー製鉄・製鋼(資源・環境・エネルギー)コース 実施報告

学生鉄鋼セミナーWG 委員 渡邊玄(東京工業大学)

令和4年10月3～4日の2日間、日本製鉄株式会社東日本製鉄所(鹿島地区)において、第16回学生鉄鋼セミナー製鉄・製鋼(資源・環境・エネルギー)コースが開催された。新型コロナウイルスの感染拡大により令和2年度は中止、令和3年度はオンライン開催となっていたため、対面での開催は3年ぶりとなった。製鉄・製鋼研究に携わる全国の大学から製鉄コース8名、製鋼コース5名の学生が参加した。

初日は井上先生による開催のご挨拶およびオリエンテーションの後、製鉄コースリーダーである柏谷先生による「製鉄プロセス概論」の講義が行われたが、製鉄一般論にとどまらず、鉄と宇宙という壮大なテーマでの熱演が行われた。次いで、製鋼コースでは植田先生による「製鋼プロセス概論」として、製鋼プロセスの技術の推移と、2日目に行われる工場見学での見どころの紹介・解説が行われた。

以上の全体での会合の後、製鉄分野、製鋼分野それぞれの部屋に分かれての受講生による研究紹介・企業への質問が行われた。受講生による企業への質問では、研究背景のより深いところや、企業での研究生活に対する質問も行われた。発表内容は多岐に亘るため、自らの専門から外れた研究も多かったと思うが、受講生同士での積極的な質問や討論がなされていた。

ロビーでの集合写真撮影の後、再び合流して、日本製鉄(正木様)、JFE スチール(森田様)、神戸製鋼所(中須賀様)による会社紹介が行われた。2050年のカーボンニュートラルを見据えた各社の展望は、各社の得意分野と特徴が表れた興味深いものであり、学生からの質問も多く出ていた。

夕食会は森田様によるご挨拶に始まり、既に発表を終え緊張も解けた状態で、受講生の自己紹介が行われた。その後も感染予防対策のための分厚いアクリル板越しではあったが、懇親を深める光景が随所で見られた。そして恒例となった植田先生による締めのご挨拶を以て一日目は終了した。

2日目朝は、研究開発事例紹介が行われた。製鉄分野では、JFE スチール廣澤様によるCO<sub>2</sub>削減技術について、昨日の会社紹介よりも具体的な技術開発の事例紹介が行われた。製鋼分野では、神戸製鋼所中須賀様により、製錬プロセスの高速化・高機能化にむけた技術開発の事例紹介が行われた。

続いて工場見学では、第一高炉、第二製鋼(KR、転炉、連続鑄造機)の順に工場見学を実施した。特に前日の講義で取り上げられたMURC(Multi-Refining-Converter 法)の一連の工程を見学できたこともあり、質問も活発に行われ、例年にも増して印象に残る見学会になった。昼食の後、柏谷先生による閉会のご挨拶で、セミナーは大きなトラブルもなく終えることができた。(東京への帰路で高速バスの車両故障のトラブルに遭遇したが、飛行機、新幹線の搭乗時刻への影響はなかった。)

近年のコロナ禍の影響で工場見学や学生間交流の機会が極端に少ない中、志を同じくする学生たちが全国から集まることができた。この世代の学生は、2050年のカーボンニュートラルを達成する頃に責任ある立場を担うことになると思われる。一人でも多くの受講生が鉄鋼会社を目指し、今回の出会いが有意義なものとなることを願ってやまない。

最後に、万難を排して本会を開催して下さった鉄鋼協会の皆様、受け入れ企業の日本製鉄の皆様、企業ならびに大学の運営委員の皆様、受講生の皆様のご協力のおかげで盛会のうちに無事にセミナーを終えることができました。厚く御礼申し上げます。



参加者全員の集合写真 (日本製鉄鹿島人材育成センターにて)