

研究所紹介

非鉄金属製錬業の持続的発展を 目指して

東北大学多元物質科学研究所；准教授 打越 雅仁

近年、非鉄金属製錬業を取り巻く環境は厳しさを増し、状況は急激に変化しています。このような状況下で国際メジャーと対峙し、競争力を維持していくためには、製錬事業における技術革新および優秀な技術者の育成が必須課題です。そこで、東北大学多元物質科学研究所と住友金属鉱山株式会社は、1年をかけて検討を重ね、国内非鉄金属製錬業の持続的発展のために、2018年4月に共同研究部門を開設しました。

【目的】

- 日本の非鉄金属製錬業界全体の利益に資する共同研究テーマの推進
- 次世代非鉄金属製錬業界を担う人材育成
- 非鉄金属製錬業の社会への啓発活動

【概要】

部門名：非鉄金属製錬環境科学研究部門
(住友金属鉱山共同研究ユニット)

設置期間：2018年4月～2023年3月(5年間)

メンバー：福山博之教授(兼任)研究統括
村松淳司教授(兼任)
柴田浩幸教授(兼任)
今村正樹客員教授
打越雅仁准教授

共同研究テーマとして、

- 二次原料、工程内廃棄物を含め、多様な製錬原料からの有価金属の効率的回収に関する研究
- 非鉄金属製錬操業の先進化に関する研究
- 忌避金属の用途開発に関する研究

を選定しました。同じ多元物質科学研究所内に設置された金属資源プロセス研究センターと密接な連携を取り、共同研究を進めています。同センターには、非鉄金属製錬以外の研究分野で活躍されておられる研究者も多く、これまでとは異なる視点からのアプローチによる課題解決をはかります。研究成果は学会・セミナー等で公開し、日本の非鉄金属製錬業の国際競争力の向上に寄与し、ひいては持続可能な社会の実現に貢献することを目指します。

大学生・大学院生の共同研究への参画や、非鉄金属製錬各社との連携による合宿セミナー・工場見学を通じて、非鉄金属製錬学への好奇心を刺激して、人材育成に努め、優秀な技術者の確保につなげたいと考えています。今年度は、9月13日から14日に大学院生を対象とした合宿セミナー(講義・見学会)をJOGMEC金属資源技術研究所(秋田県鹿角郡小坂



図1 記念式典の様子。左から東北大学多元物質科学研究所 教授(研究統括)福山博之、同所長 村松淳司、東北大学理事(産学連携)矢島敬雅、住友金属鉱山株式会社代表取締役副社長 久保田毅、同執行役員技術本部長 今村正樹(2018年4月5日住友会館にて)。



図2 合宿セミナーの様子(2018年9月13日JOGMEC金属資源技術研究所にて)。

町)で開催しました。参加学生からは、現場で活躍する技術者の話を聞いて非鉄金属製錬への興味が湧いた、懇親会では普段聞く機会のない仕事に関する話が聞けて働くことについてのイメージを持つことができた、などの感想があり、実りの多いセミナーでした。

大学院生への教育活動として、東北大学大学院工学研究科マテリアル・開発系や環境科学研究科と連携して、非鉄金属製錬学の講義を来年度開講すべく、準備を進めています。

2018年秋の資源・素材学会では、企画講演「非鉄金属製錬における産学連携の推進」において、当共同研究部門と先行する東京大学一JX金属株式会社、京都大学一三菱マテリアル株式会社の寄附研究部門とそれぞれに特色のある産学連携活動を紹介しました。非鉄金属製錬業の持続的発展のためには、多様な取り組みが必要であり、今後も同様の取り組みが多方面からなされることを期待します。

当共同研究部門では、共同研究と教育活動、さらに他大学の産学連携拠点との協力を通じて、我が国の非鉄金属製錬業をはじめとする素材製造業全体の発展に貢献すべく、活動を展開したいと考えています。

(連絡先：〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1)

(2018年11月22日受理)[doi:10.2320/materia.58.107]