

特集にあたって

岡部 徹

これまで20年間にわたり、筆者が主催してきた「レアメタル研究会」は、2022年3月11日に、第100回目の記念講演会を開催した。レアメタル研究会の累計参加者は、14,000人を超え、非鉄金属業界における重要な情報交流、人的ネットワーキング、人材育成の場となってきた。発足当初は極めてマイナーな存在であった「レアメタル」を冠する研究会の隆盛は、まことに喜ばしい次第である。

従来のレアメタル研究会は、非鉄金属分野の企業関係者を対象とした講演が中心であったが、第100回を記念して「非鉄業界における研究や教育（人材育成）に関する未来」と題して、この分野での研究人材育成をテーマとした、これまでとは異なる趣向の記念講演会を企画した。

長らく非鉄金属分野、とくにプロセス系の分野では、「若手人材枯渇の危惧」が指摘されてきた。わが国の非鉄金属産業は、産業規模も大きく、世界的にみても高い競争力を有しているにも関わらず、それを担う若手人材が育っていないと、各所から懸念の声が上がっていたのである。

この状況を踏まえ、筆者は2002年に、関連学会とは無関係に、独自に企業に点在する優れた人材や研究者を糾合する「レアメタル研究会」を立ち上げた。いわば、非鉄金属業界を、大学人が単独で学術界から盛り上げるべく、孤軍奮闘を続けてきた無謀な試みであった。

非鉄金属業界の危機感や東大での一連の活動が機縁となって、有難いことに、JX金属株から多額の寄付を受け、2012年には、東京大学生産技術研究所に「非鉄金属資源循環工学寄付研究部門」が設置されることになった。この寄付研究部門の設置により、若手人材の育成、さらには、非鉄金属分野の重要性を一般社会に対してアウトリーチする活動等に、多角的かつ長期的に取り組むことができるようになった。

同時に、岡部研では、東大に採用されるまで非

鉄金属製・精錬に関する研究に従事したことがない人材を積極的に採用してきた。異分野からの人材を、貴金属やレアメタルの精錬・リサイクルに関する研究に携わらせることにより、若手の研究分野・専門分野の転換を試み、非鉄金属製・精錬分野の人材育成を図ったものである。

本特集の著者らは、いずれも岡部研在籍時に、貴金属やレアメタルの研究を究め、第100回の記念講演会で実に素晴らしい講演をしてくれた気鋭の研究者である。また、著者らは、いずれもレアメタル研究会や非鉄金属資源循環工学寄付研究部門の運営に深くコミットし、非鉄金属分野の発展にアカデミアサイドから尽力してくれた。

著者らの講演を聞き、また、今回の特集記事を見ると、国際学会や海外の企業の中でも十分に競争力のある若手人材が、非鉄金属分野でしっかり育っていることがわかる。

今後は、著者らが、次世代の非鉄金属分野の若手人材の育成に取り組み、この分野での新たな研究成果が、豊かで持続性の高い社会の発展に、さらに大きく貢献することを願ってやまない。

本特集の趣旨にご賛同いただき、非鉄金属分野の人材育成に関する興味深い寄稿をいただいた著者の方々、そして一連の編集作業にきめ細かく対応してくださった編集スタッフの方々に、厚く御礼申し上げたい。

備考：レアメタル研究会の第100回記念講演会の様子は、以下のサイトから閲覧できる。

<https://www.youtube.com/watch?v=IEypQz-RwPQ>

おかべ・とおる OKABE Toru H.

1988 京都大学工学部冶金学科卒業。同大学院博士課程へと進み、チタンなどのレアメタルの精錬に関する研究で1993 博士号を取得。米国マサチューセッツ工科大学 (MIT) の博士研究員、東北大学素材工学研究所の助手、東京大学生産技術研究所の助教授 (准教授) を経て、2009 教授に就任。2015-2019 生産技術研究所副所長。2019-2021 東京大学副学長 (社会連携本部副本部長)。2021 より東京大学生産技術研究所所長、同所 持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター教授、同所非鉄金属資源循環工学寄付研究部門特任教授 (兼務)。

金属 12

KINZOKU MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY

Vol.92 No.12(2022)

特集 非鉄金属業界における 研究・人材育成の未来

チタン鉱石あるいはアップグレード鉱



原料プリフォーム (TiO₂ + Flux)



不純物除去とプリフォームの形成



還元とリーチング

溶解後のチタン



金属チタン粉末



溶解と鑄造

チタン鉱石から直接、金属チタンを製造する新製錬法の一例

レアメタル研究会提供