

10月17日午前、「学生のための製錬現場研修会」の一環で香川県直島にある三菱マテリアル株式会社直島製錬所を訪問しました。直島製錬所は1917年に設立されて以来、「技術無限」の魂で製品開発を続けています。直島製錬所では銅などの非鉄金属の精錬に加え、都市鉱山の処理も行っています。都市鉱山とは、スマートフォンやノートパソコンや家電製品の廃基板であり、それには金・銀・銅・パラジウム等の有価金属が高濃度で含まれています。また、年に1ヘクタールの直島の土地を緑化する活動も行っています。三菱マテリアルにおける独自の銅製錬方法である三菱連続製銅法は、溶鉱炉が比較的コンパクトで省エネルギーかつ低コストで、従来の製銅プロセスでは避けられなかった亜硫酸ガスの漏煙が防止され環境負荷の低減を実現した製錬法です。またこの製銅法は都市鉱山の処理、E-Scrap リサイクルにも活用され、安定した操業を可能としています。今回の見学会では、三菱連続製銅法の溶鉱炉や、E-Scrap リサイクルの破碎機とそのスクラップの山などを見学することができました。製錬所内を回っている間気になったのは、やはり環境問題についてでした。直島の土地の20パーセントを占める製錬所で金属の製錬をして放出される排ガスなどが環境に及ぼす影響は大きいと思います。それはたぶん島の人もそこに不安があり、会社側もわかっていると思います。だからか、見学中にも何度も環境配慮について触れられていたし、会社のホームページにも排ガスや排水に関して維持管理情報を公開しているのだと思います。実際、亜硫酸ガスなどは環境に影響が無い程度まで薄められて排出していると伺いました。創業から100年も続く企業は、ただ良い製品を作るだけでなく、社会との信頼関係を築きながら時代の流れに合った開発を行っているのだと思いました。2020年に開催される東京オリンピックに使われる金メダルの製造について、E-Scrap リサイクルによって得られる金を使って金メダルの製造に参入していきたいという話も伺い、現状に満足することなく常に進化し続けようとしているのだなと思いました。最後に写真を添付しますが、見るものすべてが大きくてその開発から操業まで人が成し、今日の日本の社会を支えているという偉大で果てしないロマンを感じました。最後になりましたが、このような貴重な機会を設けていただいた資源・素材学会様、また、学生に時間を割き丁寧な説明をしてくださいました三菱マテリアル株式会社様、ありがとうございました。



フェリーに乗って直島に向かいます



E-Scrap 破碎機すぐ横のスクラップの山