

研究 事例紹介

大谷製鉄株式会社



機械システム工学科 材料力学研究室

川上 教授・木下 講師

普段、コンクリートの中で、目立たず建造物を支えている「鉄筋」が、期せずして世の中の人目に露わになったのが、阪神・淡路大震災でした。崩壊した高速道路の橋脚やビルの側壁から、鉄筋が無残に姿を現していたニュース映像が目には焼き付いています。

圧縮力には強いが引張力に弱いコンクリートと、引張力には強いが圧縮力には弱い鉄筋の、この2つを組み合わせせた鉄筋コンクリート（RC造）は、いまや“鉄骨”（S造）と並ぶ建築構造の主流となっています。

この鉄筋を、地域から発生する鉄スクラップを原料として製造しているのが大谷製鉄株式会社です。



自動車やビルなどの建造物を解体すると、鉄スクラップが発生します。これらをリサイクルし、高品質の鉄筋コンクリート用棒鋼のための資源として再利用することで、資源循環型社会の一翼を担っています。

今回、富山県立大学と大谷製鉄は、変化する社会と時代の要請に応えるため、より高品質で付加価値の高い製品の供給をめざして、共同研究に取り組み始めました。若い技術者を中心に、基礎研究から新製品の開発までを視野に入れており、やがては材料試験技術とコンピューター・シミュレーション技術を組み合わせ、鉄筋棒鋼の加工性の向上へと、結実させていきたいと考えています。

大谷製鉄株式会社
の大森です!

企業研究者の コメント



製品のブランド化推進の取り組みの一環として、鉄筋の変形挙動の可視化について富山県立大学の先生方に技術相談しました。現在は、先生方と共に様々な工夫を凝らして課題にアプローチしています。私たち若手技術者にとって、知識・経験が豊富な専門家との研究はスキルアップに繋がるチャンスだと考えています。

私が川上です!

私が木下です



担当教員のコメント

材料力学は固体の変形や割れについて考える技術であり、合理的な“ものづくり”や“安全・安心な社会”の実現に欠かせません。大谷製鉄株式会社様と連携して、我々の生活を支えて身近な鉄鋼材料を対象に、加工性や変形挙動について材料試験とコンピューターシミュレーションを用いて研究を進めています。