

毎号、研究員をクローズアップして、業務内容や仕事に対する思いをご紹介します。



Vol. 11

高度分析開発セクター
研究員

小川 大輔

大学院博士課程卒業後、企業での勤務経験を経て入所。専攻は、物質科学。
趣味は旅行。



わたしの
おススメの本

「物質からの回折と結像
—透過電子顕微鏡法の基礎—」
今野 豊彦 / 共立出版 ISBN 978-4-320-03426-6
担当機器の一つである透過電子顕微鏡について詳しく解説されています。

物質科学の世界から、実際の製品・技術開発を目指して

物質科学の視点で 課題解決にあたる

学生時代の研究テーマは、新たなナノ物質の創製と、その構造・物性制御についてでした。100数種類の元素の組み合わせを変えることで、無限の構造や物性が発現する物質科学の世界に、今でも魅力を感じています。

現在は、高度分析開発セクターで主に材料・部品の組成・構造の観察や分析による製品開発支援を担当しています。例えば、製品中の不純物の構造をX線回折で評価することにより、不純物の生成や混入を抑制するための技術開発を支援しています。

お客さまは、材料メーカーから部品メーカー、商社まで多岐に渡り、取り扱い対象物も多種多様です。学生時代や前職では、専門分野に特化した研究開発に従事していたため、お客さまが持ち込まれる幅広い製品やご相談に最初はとまどうこともありました。しかし、突き詰めて考えれば私たちの身の回りのもの全てが、元素を組み合わせでできています。物質科学の視点でお客さまのご相談に対応することで、新たな課題解決

の糸口につながることもあります。

最先端技術と接し、 技術・製品開発を支援する

中小企業の製品開発支援の一つとして、研究開発にも取り組んでいます。現在のテーマは、希少元素を用いない機能性薄膜の開発です。機能性薄膜とは、ガラスやプラスチック、金属などの表面にコーティングして素材の機能性を高めるものです。例えば、汚れなどを付着しにくくする防汚膜や、赤外線や紫外線などを遮断するフィルタなどがあり、私たちの暮らしの中でも身近な製品に利用されています。

こうした研究開発を進める上では、研究をアカデミックな段階で終わらせるのではなく、中小企業が技術・製品開発に導入できる段階まで引き上げていくことが大切です。そして将来、自分の取り組んだ研究成果が、実際の生活で役立つ製品・技術に活かされることを目標にしています。

都産技研では、日本の最先端技術と接し、それを用いた技術・製品開発を支援することができます。毎日の業務の中では、思うように成果が得られないことも

多々ありますが、試行錯誤を繰り返し、それまでなかなか上手くいかなかったことが、上手くいったときの感動は何ものにも代えられません。これからも、お客さまのために、精一杯、業務に取り組んでいきます。



透過電子顕微鏡で
積層膜の断面構造
を観察



国際学会参加時に
立ち寄った博物館にて

