

## ●●はぐくむ●●

## 兵庫県立大学工学部オープンキャンパスでのアルミニウム製品展示 Exhibition of aluminum products at UH open campus 2025

足立 大樹  
Hiroki ADACHI

兵庫県立大学姫路工学キャンパスでは、2025年8月10日、11日にオープンキャンパスを実施した。両日ともあいにくの悪天候であったが、例年とほぼ同程度の来場者があり、説明する側が満足に休憩をとれないくらい大変盛況であった。また、来場できなかった高校生のためには、大学のオープンキャンパスHPからバーチャルツアーに行けるようになっていたり、各研究室の説明動画なども見れるようになっていたり、さまざまな工夫を行っている。

現地参加した高校生のうち5割強程度は保護者と、3割強程度が友人と来場していたように思う。新型コロナ禍後、お盆直前の時期にオープンキャンパスを実施するようになってからその傾向が続いている。おそらく、この時期には休みをとっている保護者も多いためであろう。保護者のほうが高校生自身よりも熱心に説明を聞いている場合もあり、「将を射んとする者はまず馬を射よ」という格言の通り、保護者のほうが当学に強く興味をもってくれるという効果もあることから、今後しばらくはこの時期での実施を続けていくと思われる。

さて、筆者の所属する材料組織学研究室では、金属3Dプリンタで作製した各種積層造形体（例えば、ターボチャージャーのインペラのような実用部品から、とんぼや花、QRコードなどまでさまざまな造形体）の展示を行い、結晶方位を制御した電磁鋼板の展示に加え、今回軽金属学会を經由して貸与いただいたアルミニウム製のレクサスLSボンネットとトランクの展示を行った（図1）。貸与いただいた重量比較用のアルミニウム、マグネシウム、鉄、銅、チタン、樹脂（プラスチック）を実際に手にとって違いを比較してもらった後に、アルミニウム製ボンネットを持ち上げてもらうと（図2）、鉄鋼をアルミニウムやマグネシウムで代替することによる車両重量軽減のメリットを明確に実感できるようで、非常に好評であった。アルミニウム化して安全性は大丈夫かという質問に始まり、板の接合はどうやっているのかなどの着眼点の素晴らしい質問もあったのは、アルミニウム製自動車部品が目の前にあり自由に触ることができたために生じた好奇心に由来するものであると思われる。そういった反応が得られただけでも、今回貸与を申し込んで良かったと思う。

また、今回展示説明する際にもっとも力を入れたのは、「金属材料は微細組織が異なると特性が大きく変化する」ことを「少しでも理解してもらう」ことであった。レクサス部品にせよ、積層造形体にせよ、単に部品形状ができれば良いのでは

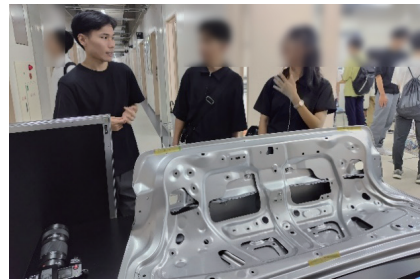


図1 アルミニウム製品（レクサスLS トランク）の説明



図2 レクサスLS ボンネットを持ち上げようとする高校生

く、時にはナノスケールオーダーの微細組織を制御する必要があること、その制御する方法を材料工学では学ぶことなどを説明した。さらに、微細組織を測定するために、当研究室ではSPring-8放射光施設を積極的に利用していることをパネルを利用して解説した。正直説明が難しいかなとも思ったが、金属内部がどうなっているのかを考えたことすらなかった高校生がほとんどであったにもかかわらず、展示や説明を通じて材料の魅力に関心をもってくれた学生も一定数いたのは僥倖であった。また、説明を手伝ってくれた研究室の大学院生にもよい経験になったのではないかと思う。

当学の工学部は、来年度に改組があり、これまで機械・材料コースであったものが機械コースと材料デザインコースに分割されるため、材料を研究したいという入学希望者を増やしていかなければならない。最近では、当学入学者の4割程度がオープンキャンパスに参加したというアンケート結果があることから、こういった機会を継続的に生かしていくためにも、今後も製品貸与を利用したいと考えている。

最後に、軽金属製品の提供・貸与を企画・実施していただいた軽金属学会人材育成WG各位ならびに各企業に心より感謝いたします。