

●●はぐくむ●●

広島工業大学オープンキャンパスでのアルミニウム製品の紹介 Exhibition of Aluminum products at HIT open campus

日野 実
Makoto HINO

広島工業大学では、2019年7月14日、8月17日の両日、五日市キャンパスにおいて「オープンキャンパス2019」を開催した。昨年は西日本豪雨災害によって第1回目の7月15日の参加者が例年よりも減少したが、本年度は天候にも恵まれ、2日間で過去最高の合計5,000名の来場者があった。

本学は、建学の精神として「教育は愛なり」、教育方針として「常に神と共に歩み社会に奉仕する」を掲げており、創立以来、人間力溢れる技術者や研究者の育成を通じて、社会の進歩発展に貢献してきている。この精神および教育方針に則り、研究においても基礎的な領域とともに実用化に関わる取り組みや、企業との共同研究も盛んに実施されている。オープンキャンパスにおいても、研究内容の展示や研究施設の見学、模擬授業などを通して、来場者が自然科学や工学に触れ、体感することに重きが置かれている。

筆者が所属する工学部機械システム工学科では、材料力学・機械力学・熱力学・流体力学のいわゆる機械4力を基礎とし、技術者としての教養と機械工学に関する専門知識を身につけ、環境と安全に配慮しながら、高い倫理観をもって「ものづくり」に携わる技術者を育成することを目標としている。オープンキャンパスでは、ゼミごとに研究内容の紹介および展示品に関するパネルを展示するとともに、研究に関わる展示や模擬実験を行った。「軽金属の可能性に触れてみよう」というタイトルで、オープンキャンパス用として軽金属学会、UACJ、神戸製鋼所、日本軽金属、昭和電工から提供あるいは貸与いただいた重量比較サンプル、アルミニウム缶材料、ハニカムパネル、親水処理/撥水処理フィン、転

造フィンチューブ、アルミニウム製自動車部品を展示し、それぞれの性能を体感できるミニ実験を実施した(図1)。親水処理および撥水処理したアルミニウムシートにスポイトから水を落とし、水滴が広がったり、球状になったりすることを確認し、高校生もびっくりした様子で体験していた。今回、実製品を提供・貸与いただいたことで缶の製造工程やアルミニウム製品の利点について実物を示しながら来場者に対して説明することができ、アルミニウム合金が使用されている製品の魅力を十分に理解していただけたように感じた。特に筆者のゼミでは、アルミニウム-プラスチック間の接着に関する研究紹介を行ったが、ご提供いただいた接着性に優れたKO処理サンプルによるテープ剥離実験は、アルミニウム表面の改質が接着性に極めて重要であることを実際に体験でき、研究内容の説明に役立った(図2)。

今年度は、新たにチタンおよびアルミニウム合金製航空機用エンジン部品の展示を行った。広島県では、5年前に航空機産業を新たな県の産業にというコンセプトの下、広島航空機産業振興協議会(エアークラフトひろしま)を立ち上げ、現在、150近くの機関が参加し、活動している。筆者は協議会創設当初より企画運営委員長として運営に携わっており、協議会では、参画企業がチタンやアルミニウム合金などの軽金属による航空機部品に新たに参入できるようサポートしている。

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総務委員会人材育成検討WG各位ならびに各企業に心より感謝申し上げます。



図1 軽金属サンプルの展示ブース



図2 テープ剥離体験