

●●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紹介 Exhibition of Aluminum products at HIT open campus

日野 実*
Makoto HINO*

広島工業大学では、7月15日、8月19日に五日市キャンパスにおいて「オープンキャンパス2018」を開催した。2日間で計4千名を超える来場者があった。広島県内では、7月6日に発生した西日本豪雨災害によって甚大な被害を受け、公共交通機関や高速道路も不通となり、7月15日の開催延期も検討されたが、すでに周知されていることから、予定通り行われた。災害の影響もあり、例年に比べ30%近く来場者が減少したが、8月19日の第2回目では来場者が増加し、2回のオープンキャンパスを合わせるとほぼ例年と同程度の来場者数であった。

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(図1)、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して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、エンボス加工により高剛性を付与したスマートシート[®]、親水処理/撥水処理フィン、転造フィンチューブ、アルミニウム製エンジンシリンダーブロックを展示し(図2)、それぞれの性能を体感できるミニ実験を実施した。スマートシート[®]を実際に両手に取って力を加え、凹凸があることで非常に硬くなることを体感していただいた。体感した高校生もびっくりした様子で、同じアルミニウム板材でも凹凸に加工することで剛性を向上させることができることを説明し、ものづくりをするためには材料の知識はもちろん、材料力学も重要であることを紹介した。

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。また、スマートシート[®]や親水処理/撥水処理フィンに関しては、同じアルミニウム板であるにもかかわらず、プレス加工や表面処理を施すことによって特性の変化を実際に体感することができ、展示物として最適であった。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。

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。

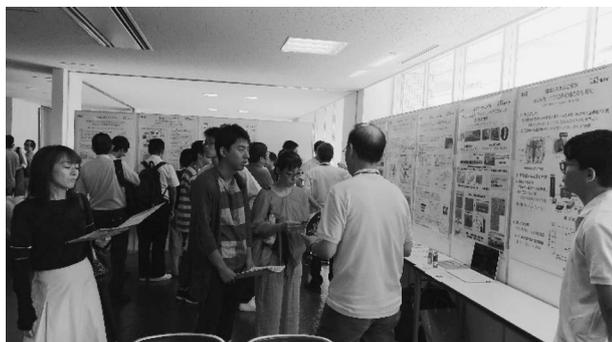


図1 当学科の展示ブース



図2 軽金属サンプルの展示ブース

* 広島工業大学工学部機械システム工学科 (〒731-5193 広島県広島市佐伯区三宅2-1-1) Department of Mechanical Systems Engineering, Faculty of Engineering, Hiroshima Institute of Technology (2-1-1 Miyake, Saeki-ku, Hiroshima-shi, Hiroshima 731-5193) E-mail: hino@me.it-hiroshima.ac.jp
受付日: 平成30年9月1日