

マイスター派遣事業（3年生 Tig 溶接）

機械科では、アルミニウムを素材に利用した朝礼台を製作し、近隣の小中学校に寄贈しています。アルミニウムは、比強度が軟鋼と比べおよそ2倍であるため、軟鋼材料の部品よりも軽量化して製品を上げることが可能となります。小中学生が安全に朝礼台を移動できるようにするために軽量で比強度の高いアルミニウムを素材に利用しています。

朝礼台の製作工程には溶接作業も含まれ、この溶接が特に難しい作業となります。アルミニウムの融点は約660℃で、他の金属と比較してかなり低いのですが、熱伝導率が非常に高いため、溶接加工を行うと、熱が母材にすぐ伝わってしまい、母材自体に溶け落ちが生じてしまいます。また、空気中に放置しておくとも表面に酸化皮膜ができ、さびにくくなる反面、この酸化皮膜の融点が約2000度と高いため、溶接の邪魔をしてしまいます。このように様々な要因からアルミニウム溶接は困難が伴うため、熟練の方々に教えていただく機会を毎年設けています。

今年は11月20日（金）に株式会社坂口製作所の柴田さんが本校3年生にアルミニウムのTig溶接技術指導のため来校されました。

坂口製作所の強みは、アルミとステンレスの溶接技術です。有田川町にある和歌山工場にはJIS溶接資格を保有している作業者が多数在籍し、特にアルミ溶接に関しては、全国競技会で上位入賞の結果も残す、実績のある会社です。

柴田さんには、Tig溶接の指導ならびに、溶接工程で発生する材料のひずみによる製品不良を抑えるコツなども教えていただきました。順調に製作が進み、年明けには有田市立初島小学校へ寄贈できる目処が立ちました。ご指導いただきました柴田様、大変ありがとうございました。

