



デジタルものづくり普及に向けた取り組み

沖縄県工業技術センター 機械・金属班 棚原 靖・照屋 駿
支援先：沖縄鋳鉄工業株式会社、旭潜研株式会社ほか



3DCADセミナーの様子

【背景】

全国的に3Dプリンター、CAD/CAM、CAEなどを活用した「デジタルものづくり」の技術革新が進んでおり、新たな機能・活用法が年々提案されています。一方で、沖縄県内では取り組みが進んでいない状況にあります。

その背景には、従来のノウハウに加えて新たなスキルや設備が必要となることなどから、容易に導入ができず、そのメリットを実感できる機会が少ないことが挙げられます。

そこで、実践的な3DCADセミナーの開催や、3Dプリンターなどを実際に従来業務などへ活用した場合の効果について、評価・検証を行いました。

【内容】

①ものづくり人材育成・技術交流事業

基本的な3Dモデリング操作からCAMによるNC加工や3Dプリンターを使用した出力方法、X線CTを利用した精度検査など3DCADを活用したデジタルものづくりに関するセミナーを開催しました。

②デジタルものづくり技術の実証研究

生産工程においてデジタルものづくりを活用した際のコスト試算や治具等の提案、3Dプリンターを用いた樹脂型などの用途に関する評価やデータの蓄積を行いました。

【成果】

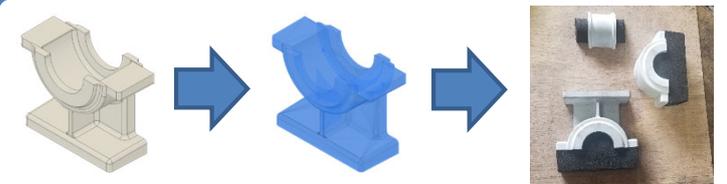
①ものづくり人材育成・技術交流事業

5回／年のカリキュラムに3年間でのべ143名の参加があり、受講者の所属する各企業において、実際の業務にデジタルものづくりが活用されています。

②デジタルものづくり技術の実証研究

生産工程におけるデジタルものづくりの活用提案を県内企業2社へ行い、実証試験により鋳物の原型製作コストを最大90%削減できることを確認したほか、3Dプリント製の自社製品販売へと繋がりました。

また、3Dプリンターを用いた樹脂型とアルミ型による射出成形の比較を行い、成形品の寸法精度やコストを明らかにしました。



3Dモデル

STLデータ

樹脂製原型



樹脂製原型

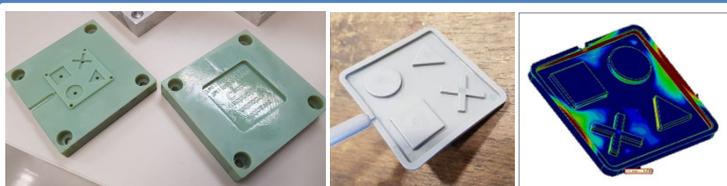
鋳型製作の様子

鋳物製品

3Dプリンターを利用した鋳物の原型製作



3Dプリント製アクアリング製品



樹脂型による射出成型品の評価

