

Prototype Modelling 試作モデル製作

戦いは既に始まっている 前準備が結果を大きく左右

試作モデル製作は、新製品の開発にあたりデザイン、強度、その他機能性等を実物で検証するためのモデル製作を行う職種です。新たな工業製品を開発する場合、コンセプトに基づきデザインをし、試作モデルを造り、十分な検討と修正を繰り返して新商品の形状が決定されます。機械により量産的に作り出すものとは違い、手作業で一つずつ製作するため、試作品やオーダーメイド品など1点ものでの注文に対応することができる職人の技です。この競技では、材料に対する知識、図面を読み込む力、加工をイメージする想像力が必要となります。

競技について 競技時間：2日／10時間

試作モデルを製作するための手順や材料、道具を競技者自身であらかじめ準備をするため、自由度の高い競技です。課題の製作には、「図面の解読」、「材料となる木材・樹脂材の性質理解」、「道具の知識や技術」、「試作モデルへの総合的な知識」などの総合的な能力が要求されます。出来上がりの美しさや、精密性はもちろんですが、ほとんどの作業を手で行うという競技の性質ゆえ、安全な作業を行っているかも重要な採点項目です。

競技職種と生活との関わり

自動車や新幹線、飛行機、オートバイ、介護ベッドやエレベーター、そして、冷蔵庫や洗濯機などの電化製品、玩具などの小さなものまで、製品開発の際には、原型となる試作モデルが製作されています。機能の確認などに使われる試作モデルは、これまで木製のものが主流でした。近年では精度や耐摩耗性の向上のため、木製以外のモデルも増えてきました。しかし、完全に機械化することは難しく、企画・設計、仕上げなどの工程には緻密な職人技が必要不可欠です。

前回大会金メダリストからメッセージ！

つらいことや、苦しいことがたくさんあると思いますが、自分に負けないという気持ちで努力することで必ず結果がついてくると信じています。最後まで諦めずに頑張ってください！

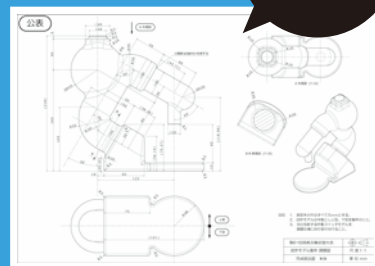
植田 創一朗さん
トヨタ自動車(株)



2022年大会
競技課題



外丸のみ
& 平のみ



< 課題図 (公表) >

2023年大会
競技課題

製作の順序、道具使いに注目！図面を理解し、かたちの造り方を創造していく

試作モデル製作は手作業でかたち造りを行います。材料の特性、加工性を考慮し、各自が最適と考える製作の順序で作業を進めます。これらには各選手の作業特性、熟練度が反映され、その結果として寸法精度や外観出来映えなどが現物となります。競技の最中では、かたちの造られ方や道具使いに選手たちの工夫を見届ける事が出来ます。作業台の上にある持参道具には、各自の工夫が具現化されています。各選手のアプローチの違いに注目して観戦してみてください。

海野 達也主査
株式会社海野木型製作所

