

全国高等学校ロボット競技大会への挑戦

～日本一の高校生を目指して～

熊本県立球磨工業高等学校 溶接部ロボット製作班

本校では部活動（溶接部ロボット班）と授業（機械科課題研究）でロボット競技の甲子園と称される「全国高等学校ロボット競技大会」に毎年挑戦しています。今回はそのロボット製作に携わっている生徒たちの活動や取り組みを紹介したいと思います。

本校の溶接部ロボット班は今年度で創設4年目になります。現在部員は18名で、そのほとんどがロボット製作未経験の生徒です。本来はその生徒たちに「日本一」を意識させるには多くの時間と工夫が必要になりますが、熊本県は大変恵まれた環境にあります。それは全国大会で連覇を続ける御船高校の存在です。本校生は御船高校生のロボット競技に取り組む姿勢や、ロボットの性能を目標にすることで、自然と「日本一」を意識するようになり、日本一を目指す事が部活動の伝統ようになっていきました。このように高い意識を持つことで、作業に取り組む姿勢や出来上がる部品の精度、ロボットの完成度も大きく変わります。ロボットが完成するまでには、多くの試作・失敗を繰り返します。うまくいかなくて苦しい時もありますが、みんなでアイデアを出しながら課題をクリアしていく過程で、さらに向上心を持って製作に取り組んでいきます。ロボット競技はロボットの性能に注目されがちですが、実は作り手の意識の変化、成長、チーム力の向上がロボットを強くしていきます。

今年度の岡山大会の競技イメージは「桃太郎の物語」です。桃太郎ロボット（有線型）と家来ロボット（自立型）が協力して、鬼に見立てた空き缶を回収し、積み上げるスピードと精度を競います。試行錯誤を繰り返し、9月に試作機が完成して最初のパーフェクト達成タイムは7分35秒でしたが、それから全国大会まで1500回以上の操縦練習と改良をおこなうことで、1分前後でパーフェクトを達成できるようになりました。

全国大会では本校の2台のロボットは、予選を順調に勝ち上がり決勝に進みました。決勝では、予選から1位通過してきたロボット「柴神」にトラブルがありましたが、もう1台のロボット「柴姫」が順調に課題をクリアし、1分9秒の大会最速タイムでパーフェクトを達成し、優勝、悲願の「日本一」になることができました。

本校溶接部ロボット班の伝統となった「どうせやるなら、日本一を目指す」という意識で、これからもこの全国高等学校ロボット競技大会に挑戦していきます。

