

# 岡山県立玉野高校

## なぜだろう？ なぜかしら？ 今年の目玉はGRC！

### 取組等の概要



(株リバネス社による技術講習 (6月9日・本校))



第33回全国大会 (10月20日・JAXA)



試験発射 (6月9日・本校)

本校では、平成27年度から3年間、「中高生の科学研究実践活動推進プログラム」の研究指定を受け、周辺校や地域の中学校を巻き込んだ研究活動を実践してきました。

理系の生徒を中心に、昨年度は次のようなテーマで研究や開発を行いました。

- ・ 備前焼における胡麻と緋襷の形成過程に関する研究
- ・ 酸化物高温超伝導体の短時間合成方法の開発
- ・ タンポポの綿毛の構造と再現に関する研究
- ・ チリメンモンスターから見た海の環境 2017
- ・ LMガイドを用いたX-Y黒板消しロボットの開発

また、これらの成果を、「集まれ！科学への挑戦者」「理数科理数系コース合同発表会」「中四国金属学会」「サイエンスアゴラ」「サイエンスキャッスル」「日本植物学会」「日本物理学会」「核融合・プラズマ学会」「化学グランドコンテスト」等で発表してきました。

身の回りのちょっとした疑問や不便さから出発して、自主的な研究を重ね、他者に分かりやすく伝えることを何よりも大切にしている。今年の研究の目玉は！

**Girls' Rocketry Challenge(略して「GRC」)** です。

これは、女子中高生の手でモデルロケットの開発と打ち上げを行うもので、最高到達高度を競う「高度競技」、パラシュートを開いて滞空時間を競う「パラシュート滞空時間競技」、指定された範囲内に落下させる「パイロード定点着地競技」の3つの部門があります。本校生徒6人と近隣の中学生3名が合同で研究開発を進め、先頃、JAXA(茨城県つくば市)で開催された第33回全国大会に出場しました。

ここに至るまで、「挙動が安定しない!」「パラシュートが開かない!」「(パイロード競技で使う)プラスチックカプセルが分離しない!」など、それぞれの競技で様々な試練に見舞われました。疑問点や問題点を解決するために、翼面積を微妙に広げたり、パラシュートの素材を変更したりの試行錯誤を繰り返しました。また、ノーズコーン(ロケットの先端)は、高度等に大きな影響を与えるため、3Dプリンタを用いて理想的な形状が得られるように工夫しました。

12月には、大阪で開かれる「サイエンスキャッスル」で、この取組について発表を予定しています。