

コロナを吹き飛ばせ 水ロケット実験2022



2022年3月5日、コロナで中断していた伝統の水ロケット実験がついに復活!中学2・3年生が作った12機のロケットが、ヒューストンの空に打ち上げられました。

水ロケット実験は、宇宙航空研究開発機構(JAXA)ヒューストン駐在員務所の皆様のご厚意による監修・指導の下、中学2・3年生の理科の実験として行われていたもので、今回で9回目を迎えます。水ロケットとは、2リットルのソーダボトルを組み合わせてロケットを作り、水と空気力で飛ばすもので、「宇宙に一番近い補習校」にふさわしい実験です。グループごとに決められた時間内にロケットを作り、打ち上げを繰り返しながらより遠くに飛ばす条件を見つけていくなど、理科の知識だけでなく、エンジニアリングのスキルやチームワークも学べる授業でもあります。2020年度はコロナの影響で実施できず、2年ぶりの開催。また、例年は秋ごろに開催していたのですが、今年度はコロナの状況を見ながら実施の機会をうかがっていたため、卒業式直前の3月になりました。

生徒の日ごろの行いの良さか、はたまたJAXAの秘密のチカラによるものか、当日は中高等部特製Tシャツを着るのに最適な良い天気になりました。ロケットの大敵である強風が吹いているのが難点でしたが、そこはさすがJAXAの皆様。ロケットが飛びやすい絶妙な向きに発射台が調整されました。

年度末で時間的余裕の少ない中、何とか部品を完成させてきた各グループは、昼休み後の5校時を使ってロケットの組み立てを行いました。色テープを巻いて本物のロケットのような外観に仕上げたり、かわいいキャラクターのように装飾したり、逆に一切の装飾を排除して飛距離にフォーカスしたりと、個性あふれるロケットがそろいました。

ロケットを発射台にセットして空気を入れたら、いよいよ発射です。JAXA



の方による発射管制の下、観覧席に集まった幼稚部・小学部の応援団と一緒にカウントダウン。

「5・4・3・2・1・ゼロ!」

3つの発射台からロケットが空高く打ち上がりました。最初は風にあおられたり、機体のバランスが悪かったりと飛距離がなかなか伸びませんでしたが、JAXAの方から「前回は高く上がり過ぎたから発射角度を下げてみたら?」「水を入れ過ぎて重かったかな?少し減らしてみたら?」などとアドバイスをいただきながら微調整を繰り返し、当初想定していた80mを大きく超えるチームも出てくと、生徒たちの顔に嬉しそうな笑顔が広がりました。また、発射の合間のロケット調整中には、応援団の下級生からの質問に答えるなど、普段の授業ではできない学年を越えた交流もできました。

昨年度はこの実験を実施できなかったため、例年は2回目の実施となるはずの中学3年生も、今回は2年生と同じ初体験。それでも下級生には負けまいと、自ら水ロケットの理論を調査して設計に反映してきたチームもありました。その甲斐あってか、総じて2年生の飛距離を上回る結果となり、上級生の面目躍如。先輩方の後姿をみて、2年生は来年その記録を上回ってくれることでしょう。また、応援に来てくれた下級生たちは、先輩たちの実験を見て、理科に興味を持ってくれたのでしょうか。数年後、中学部で彼らと一緒に水ロケットを飛ばせるのを楽しみにしています。

水ロケット実験のために、事前の打ち合わせや準備を含めて貴重な時間を割いて下さったJAXAの皆様、今年も貴重な体験をさせていただきありがとうございました。来年もよろしく願いいたします。

(ヒューストン日本語補習校中学部理科講師 佐藤善信)

