



館長だより

山形県産業科学館

令和 7 年 8 月 11 日(月)

発行 館長 加 藤 智 一

気球を使って衛星打ち上げ？

2025. 8. 11 日刊工業新聞より

2024 年 11 月 9 日、南相馬市の沿岸部で、AstroX と千葉工業大学が共同開発したハイブリッドロケットエンジンを搭載した高度 10km 級の「FOX 1 号機/C 1-2 ロケット」が打ち上げられ、高度 7km に到達。宇宙空間への第 1 歩となる地上発射実験に成功しました。ところが、この会社が目標とするのは、ロケットの打ち上げではないのです。同社が取り組むロックン方式とは、地上から打ち上げる通常のロケットとは異なり、大型の気球を使ってロケット本体を高度 25km の成層圏まで運んで空中発射し、衛星の軌道投入などを行うことなのです。このやり方が実現すれば、打ち上げが天候によって左右されにくく、地上発射に伴う空気抵抗が少ないため、省エネ低コストといった利点が期待できます。これによって打ち上げ場所や発射時限の不足といった日本の宇宙産業が抱える問題を解決し、洋上からも含めて高頻度で打ち上げが可能になるかもしれません。

ただ将来的な課題もいくつかあり、一つは空中発射の際にロケットを静止させる姿勢制御技術です。これはゼネコン大手、大林組と組んで、鉄骨をクレーンで持ち上げる際に回転しないように制御する技術の応用を考えているとのこと。また、ロケット打ち上げ後には、姿勢制御装置を洋上に落下させて回収し再利用する構想です。

今後の目標としては、26 年に成層圏からロックン方式でロケットを打ち上げ、高度 100km に到達するサブオービタル飛行を達成し、29 年には地球周回軌道への投入を成功させ、商業化に乗り出したい考えです。



山の日とは？



「山の日」は、日本の国民の祝日のひとつで、毎年 8 月 11 日に定められています。比較的新しい祝日で、2014 年に制定され、2016 年から施行されました。その趣旨は、「山に親しむ機会を得て、山の恩恵に感謝する」こと。日本の国土の約 7 割が山地であることから、自然との関わりを再認識する日として設けられました。なぜ 8 月 11 日なのか？ そりやお盆休みに近く、休暇を取りやすい時期だからでしょうと思っているあなた、ちゃんとした理由があるのです。

「八」の字が山の形に見えることと、「11」は木が立ち並ぶイメージがあり、山を連想させる数字だからなのです。当初は、8 月 12 日案もありましたが、1985 年の日航機墜落事故の日と重なるため避けられました。皆さんは今日の日をどう過ごされますか？ 登山やハイキングで自然を満喫する？ それとも山岳信仰や名山の歴史を学んでみますか？ または、環境保護活動に参加して自然への関心を深めたり、全国各地で開催される山に関するイベントに参加するのも良いでしょう。この祝日が、単なるレジャーだけでなく、自然とのつながりや感謝の気持ちを育むきっかけになれば、よろしいのかと思います。

東北における気候変動に適応した一次産業の担い手たち

かつて、関東地方が北限と考えられていた「オリーブ」ですが、今、香川県の小豆島から技術を学んだ宮城県石巻市の方々が栽培と商品化に向けて頑張っておられます。また、福島県のいわき市では、年々漁獲高が上がっている「イセエビ」を「いわきイセエビ」としてブランド化。新たな名物となりつつあります。がんばれ東北!!