

## 自作縦型風洞の物語

縦型の風洞は、回転しながら飛ぶカエデやマツなどの果実や種子の様子を子どもに観察させたいという思いから開発されたものである。

写真右側にあるのが風洞です。風洞の下の方に DC 駆動のファンが入っており、その上の整流器（中にストローがたくさん縦に入っている）を通し、円筒形の筒の中に整流された空気を送ります。各部分は簡単に分解でき、また風洞本体部分はプラスチックのフィルムを丸めただけなので、コンパクトにたた



図1 2002年9月「スペースフレンド2002」  
(YAC主催)

んで持ち運びができます。空気の量は真ん中にある子供が持っているコントローラーで調整してちょうどいい風量にします。すると、カエデの「たね」がホバリングしたように一カ所に定位し回転し続けます。この装置ははじめ、簡単にできるだろうと思っていたのですが、ここまでするのに約1年半程度かかってしまいました。

風洞は、大きければ大きいほど、また、風の早さが早いほど安定すると言われています。持ち運びのできるようなコンパクトなサイズで、しかもカエデの「たね」を回すようなゆっくりした風を安定的に送るのは大変難しいのです。(遠藤康弘)

図2 国分寺市科学教室



この風洞は、2002年から5年間、コズミックのアドバンストコースの「飛ぶ科学」の教材として使われた。

2006年2月ヒューストンで行われた「宇宙を教育に利用するためのワークショップ（SEE C）」に遠藤康弘がJAXAから派遣された折に日本の宇宙教育の教材の一つとして発表した。

同年8月、筑波で開催されたエドゥケーターコースに全国から参集した先生方に教材開発委員の下田治信が風洞の活用なども含めて紹介し、各地の宇宙の学校などで使われるようになった。



図3 2006年2月宇宙を教育に利用するためのワークショップ（SEE C）

図4 2006年8月エドゥケーターコース



この風洞は、業者に作成を依頼し、図5のようになり、2007年から教育センターのパック教材となって各地に貸し出しも可能になったが、

開発当時の風洞は、手作りで安価にでき、軽く、持ち運びも容易であるため、二つの風洞が各地の宇宙の学校などで活躍している。



図5 日野市「宇宙の学校」

JAXA宇宙教育センターの「国際活動」として、実施された  
2011年1月バングラデシュ宇宙教育セミナー

今晚は！

このたびのバングラデシュ宇宙教育セミナーでは、風洞実験装置の製作などについてご協力ご支援頂き、誠にありがとうございました。

ダッカでは125名の先生方が、またエナジェットプールでも3,000人ほどの子供達や村の方々がセミナーに参加され、大変盛況で、けがをする方もなく、御蔭様で成功裏に終了することができました。

ダッカでの教員セミナーでは、風洞実験装置が大人気で、真剣に構造を確認する先生や記念撮影をする先生方が続出し、大変刺激を受けられた様です！

フィルムケースロケットも大盛況で、綺麗なサリー姿で女性の先生方が果敢にチャレンジしていました！

安藤恵美子 記（宇宙教育センター）

