大樹町航空宇宙ニュース

Taiki Aerospace News No.17 2016.02

Japan Aerospace Exploration Agency

こうのとり搭載小型回収カプセル

高空落下試験

国際宇宙ステーション(ISS)では宇宙環境を利用した様々な実験が行われています。しかし、その貴重な実験の成果を地球に持ち帰る機会は、限られた回数しかありません。

そこで宇宙航空研究開発機構(JAXA)では、その宇宙実験の成果を回収するために、ISSへ物資を運ぶ「こうのとり」に「小型回収カプセル」を搭載し、その「カプセル」に実験成果を乗せて地球へ帰還させるという技術の開発が進められています。

その小型回収カプセル試験モデルの高空落下試験が平成27年 10月に、大樹航空宇宙実験場(大樹町多目的航空公園内)にて 行われました。

実験は、カプセル落下時のデータ取得やパラシュート作動テストを目的として、大樹町沖合の上空2kmまでカプセル試験モデルをヘリコプタで吊り上げ、そこから落下させるというものでした。実験本番では、パラシュートは正常に作動、カプセルも大樹漁協のご協力により漁船で回収され、実験は無事終了しました。

JAXAでは、今回のデータを解析し、小型回収カプセルの実現に向けて研究が進められています。



カプセル試験モデルは 木製でした



カプセルを吊り上げ、飛び立つヘリコプタ

IST インターステラテクノロジズ社 ロケット開発、着々と進行中

大樹町内でロケットの研究・開発を行う「インターステラテク ノロジズ(IST)」は国内の民間企業単独では初となる宇宙空間 へのロケット打上げを目指しています。ISTは平成25年の設立以 来、小型ロケットの打上げ、ロケットエンジンの燃焼実験などの 実験を行っています。

平成27年7月、9月には姿勢制御ロケットの打上げ実験を成功させました。このロケットは搭載されたセンサーが機体の傾きを感知し、エンジンの角度を自動で変えて姿勢を制御し、上昇します。この技術は大気が無い宇宙空間で安定して飛行するために必要となります。

また平成28年1月には、600 kgの機体を、一般的に宇宙空間とされる高度100 kmまで運ぶ能力がある、推力1トンのエンジンによる約5秒間の燃焼実験にも成功しました。

今後は、これまでの実験を発展させ、宇宙空間へのロケット打上げを行うことを目指しています。



姿勢制御ロケット 「LEAP」



推力1トンのエンジン による燃焼実験

北海道スペースポート計画 機運高まる

大樹町・NPO法人北海道宇宙科学技術創成センター・十勝圏航空宇宙産業基地構想研究会は、大樹町多目的航空公園の滑走路を「4,000 m」に拡張し、あらゆる宇宙機・航空機の離着陸場、実験場とする「北海道スペースポート計画」を提案しています。最近、この計画に関わる動きが、国や北海道で活発化しています。

国は、宇宙開発に向けて国内外のロケット発射場の現状を調査していて、今後ロケット発射場のあり

方を検討する予定です。また北海道では、2016年度からの新しい総合計画に、航空宇宙分野の研究開発や実証実験場の誘致活動が盛り込まれます。さらに北海道経済連合会では、道内の航空宇宙産業の整備促進と発展に向けた特別委員会の立ち上げが決定しています。





このコーナーでは本紙に出てきた宇宙関連用語を解説します。今回取り上げる用語は「国際宇宙ステーション」です!

国際宇宙ステーションは英語でInternational Space Stationと言い、略して「ISS」と言ったりもします。国際と名前が付くだけあって、15ヵ国の協力によって建設され、運用されています。

ISSは、宇宙空間に浮かぶ巨大な実験施設です。ISSには現在6名の宇宙飛行士が滞在して、宇宙でしかできない特殊な実験を行っています。最近では、宇宙飛行士の油井さんが2015年7月から約140日間滞在していました。

ISSの大きさは太陽光発電パネルを含めると サッカー場くらいで、地上から約400 km上空 を飛行しています。一日に地球を16周もする そうですよ。

実は天気・時刻など条件が揃うと、国際宇宙 ステーションを肉眼で見ることもできます。宇





タイキ君 大樹町が「宇宙のまちづくり」を始めた のは1985年頃にさかのぼるそうですね。

久斎先生 うむ。 何事も長く続けるのは難しいし大切 なことじゃ。 まさに「継続は力なり」 じゃよ。

- タ 1985年はどういうことがあった年なのですか?
- 久 つくば市で科学万博が開催された年じゃ。その後の科学技術の目覚しい進歩は宇宙開発の裾野も広げたと思うぞ。1985年は、いわゆる日本人第一期の宇宙飛行士として、毛利衛さん、向井千秋さん、土井隆雄さんが選ばれた年でもあるのじゃ。
- タ 毛利さんや土井さんをはじめ、これまでに何人も の宇宙飛行士が大樹で講演や交信を行ってくだ さいましたよね。第一線で活躍される方々に接す る機会があるのは楽しいですし、憧れますよね♪
- 久 ちなみに、1985年は大樹町ミニバレー協会が設立された年でもあるんじゃよ。1972年に大樹で考案されたミニバレーは、今も全国大会や国際交流が盛んに行われておるぞ。
- タ ミニバレーも今後発展し続けて欲しいですよね!

発行:大樹町役場 企画課企画係

電話:01558-6-2113