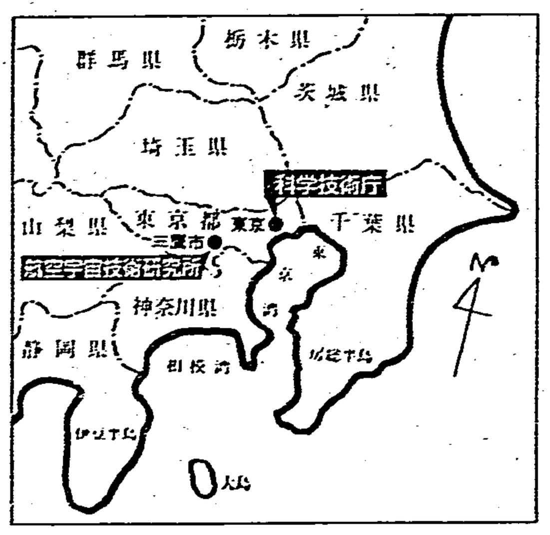
十勝毎日新聞

発行所
十勝毎日新聞社
〒080 帯広市東1条南8丁目
電話＝編集㉒2121、広告㉓2323、総務・販売㉔2222
©十勝毎日新聞社 1987

宇宙開発最前線 ……2

宇宙往還機を研究
1990年代に実験機

科学技術庁航空宇宙技術研究所



航空宇宙技術研究所　昭和三十年七月、立ち遅れていた日本の航空技術を世界的水準に高めるのを目的に発足した。STOL機、ジェットエンジン、ジェット輸送機、宇宙輸送系、人工衛星系、数値シュミレーション技術、航空、宇宙技術の他分野適用－の研究を重点にしている。

東京・新宿から中央線で三十分弱、三鷹駅で降り、タクシーで約十分。市役所、住宅街に囲まれた所に科学技術庁航空宇宙技術研究所がある。ここでは今、スペースプレーン（宇宙往還機）の研究が本格的に行われている。

研究に直接携わっている山中龍夫宇宙研究グループ総合研究官（工学博士）、野村茂昭空気力学第一部ロケット空力研究室長（同）、坂田公夫原動機部ターピン研究室主任研究官、松島弘一計測研究室長に会い、概要説明を受けた。

一☆一
高温に耐えるエンジン必要

まず、野村室長は「十年来スペースプレーンの研究はしてきた。その中で、宇宙に行くやり方はロケット方式と水平離着陸方式の二つの方式があるが、完全に人を宇宙に送るにはやはり水平離着陸方式という結論に達し、昨年からそのためにどんな組み合わせになるかシステムスタディを始めた。これは日本はもちろん、世界にもまだないテクノロジーを使う。特にエンジンだ」と述べ、専門の坂田研究官に代わった。

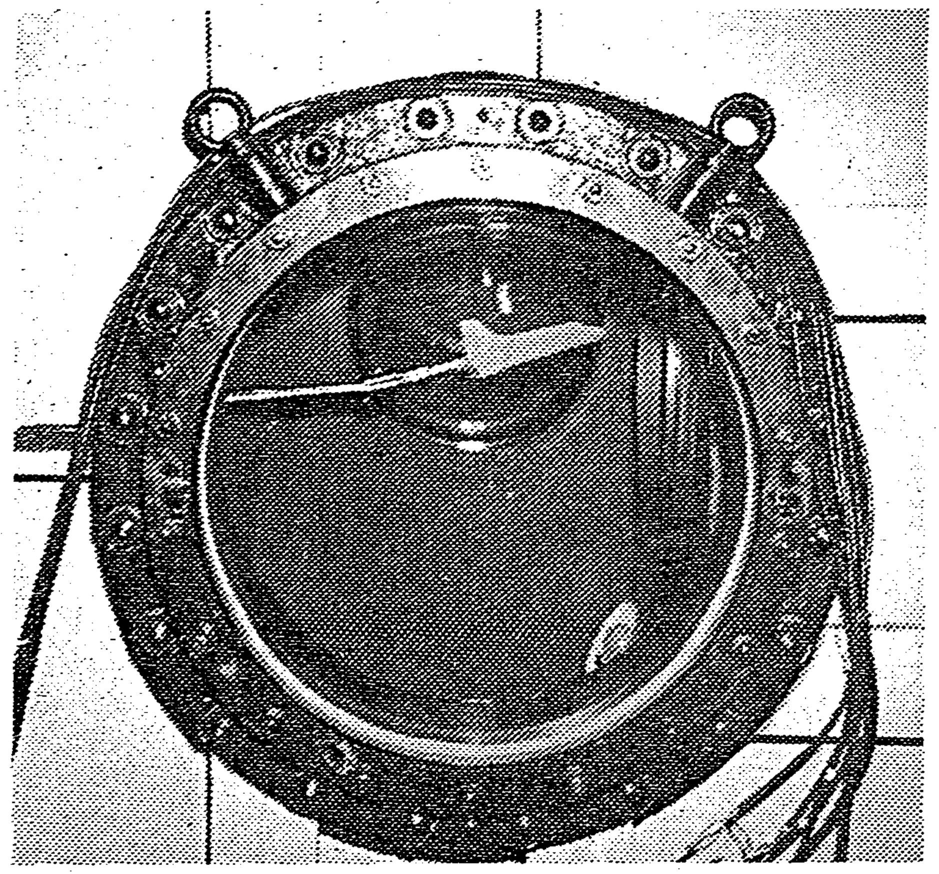
帯広市出身の能瀬弘幸原動機部部長（昭和三十年帯広三条高卒、東京理科大卒）の下でエンジンを研究している同研究官は「最高の特殊戦闘機がマッハ3、スペースプレーンはマッハ10－12を目指す。当然四五〇〇度にも上る高温に耐えるエンジンが必要。この性能を出すために要素を分解して、高温に耐えられる構造を追求している」と解説してくれた。

二人の説明で宇宙を行き帰りするスペースプレーンがもう〝絵空事〟でないことがヒシヒシと伝わる。昨年スペースプレーン検討会が組織された。さらに新年度予算では三千三百万円の宇宙往還機要素技術研究費が認められた。当然、今後の研究に大きな弾みがつく。

アメリカは一九九〇年代、地上約四百六十㌔の低軌道に宇宙基地をつくり上げる計画を持っている。コロンブスのアメリカ大陸発見五百年（一九九二年がちょうど五百年目）を記念し、威信をかけて進めており、これには日本も参加、宇宙実験室（JEM）を製作し、材料、生命科学などの実験を行う。

そうなると、三カ月に一回はスペースシャトル、プレーンで行き来し、人、物を運ぶことになる。「いつまでもアメリカのシャトルにオンブにダッコでは日本の技術はすべてアメリカの手中になる」というのが科学者の一致した見方だ。

そこで「一体いつスペースプレーンが実現するのか」と聞くと、野村室長から「二千年を少し超えたころには何とか飛ばせるように航技研だけでなく、メーカーとも共同研究をしていく」と答えが返ってきた。


シャトルがマッハ11で飛んだ場合の風洞実験

宇宙往還機の研究をする左から山中、坂田、野村、松島氏

山中研究官は「スペースプレーン検討会で二回の議論をしたが、人を乗せず、早く大気を脱して宇宙に行くロケット屋と飛行機屋ではギャップが大きい。これを早く埋め、一九九〇年中には実験機を飛ばしたい。いつまでも外国に頼るのはやはりマイナスだ」と主張する。

だが、国の宇宙開発政策大綱ではH－IIロケット（衛星二㌧級の打ち上げ能力を持つ）以降は何も決まっていない。山中研究官によると「今年か来年度中に見直されるだろう」といい、今や新しい宇宙時代の転換期に入っていることを裏付ける。

そこで「大樹町を中心とする十勝は航空宇宙産業基地の誘致に力を入れている。感想は－」と聞いてみた。

一☆一
大樹は魅力的な場所…

昨年二度十勝入りし、大樹浜一帯を視察した山中研究官は「個人的見解だが、スペースプレーンの時代になると離着陸場が問題になる。既存飛行場は無理で、当然広い所が必要。その点広くてやわらかい土地を持った大樹は魅力的な場所だ。このほかと言えば、硫黄島を平らにするぐらいかな」とまずは〝合格点〟を付けた感じだ。

一方、野村室長、坂田研究官は「滑走路が持てる広いスペース」の点では評価したが①技術的、文化的基盤②北大などの大学に宇宙、航空学科がない③ソ連に近い④気温、地震－などの点を検討する必要がある、と説明してくれた。

マッハ11で飛んだ場合の風洞実験などの施設を視察してから取材を終えた。昨年のH－Iロケットの成功で世界の一流国の仲間入りした－と言われている日本がH－IIを超えるスペースプレーンの研究を本格化させている現場を目にして「早く実現してほしい」という願いにかられた。その時が十勝に宇宙基地ができる時だからだ。

（つづく）

（小野寺　裕記者）

年間キャンペーン　**目指せ宇宙基地・第一部**