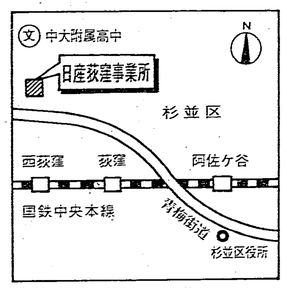
十勝毎日新聞
発行所
十勝毎日新聞社
〒080 帯広市東1条南8丁目
電話＝編集㉒2121、広告㉓2323、総務・販売㉔2222
©十勝毎日新聞社 1987

宇宙開発最前線

……7

日産自動車



日産自動車　昭和八年、創立。昭和五十九年三月末現在の資本金は約千五十五億円、売上高は約三兆四千六百億円。宇宙航空関係では、荻窪事業所のほか、埼玉県川越市にある川越事業所、愛知県に武豊事業所がある。

固体燃料ロケットを研究

世界に並ぶ高い技術力

東京の国鉄・荻窪駅からタクシーで約五分。商店街を両わきに見ながら進むと、右手道路に面したところにある日産自動車の荻窪事業所（東京都杉並区）に到着した。門を入ると、右手前方に歴史と風格を感じさせる大きな建物が、がっしりと構えていた。駅から来る途中見てきたビルとは全く異質で、まるで一世代前に飛び込んだ気分。荻窪事業所は日産の宇宙航空事業部の中核と聞いていただけに、いささか面食らった。

ここの二階の応接室で、まず建物の印象を話すと「大正十三年、中島飛行機製作所東京工場が出来た時に建てられたもので、よく古い人が来ると懐かしがります。上空から見ると、飛行機のように見えますよ」と宇宙航空事業部統括部の和地英麿部長。

この建物の裏には同社自慢の三段式固体燃料ロケット「M3SII型」の組み立てなどを行っている工場が五棟あるが、作業中で工場内は立ち入り禁止。それでも、資料やビデオを見ながら、和地部長から話を聞くうちに、Mロケットの組み立ての様子などが頭の中に浮かび上がってきた。

☆ロケットの時代信じて

世界有数の自動車メーカー、日産自動車（本社・東京）はロケット開発部門でも日本の先端的な役割を担ってきている。同事業部が研究、開発に着手したのは昭和二十八年、と古い。同年には、同三十年四月、東京大学生産技術研究所にいた糸川英夫教授の指導により、日本国産初のロケットとなった「ペンシル・ロケット」の発射に成功している。

ロケットは推進剤が燃焼する時発生するガスの反作用で前に進む。推進剤には液体燃料と固体燃料を使う二方式があるが、日産自動車は主に固体燃料ロケットの開発を進めてきており、この分野では抜きんでている。

「これから必ずロケットの時代が来ると信じてこれまでやってきました。あらゆることを研究実験してきました」と苦労を振り返るように和地部長。昭和四十五年二月、日本初の人工衛星「おおすみ」を打ち上げた四段式固体燃料ロケット「ラムダL4S」五号機をはじめ、二月五日に鹿児島県内之浦から科学衛星を打ち上げた三段式固体燃料ロケット「M（ミュー）3SII型」三号機など、日産は数多くの固体燃料ロケットを文部省宇宙科学研究所などの指導の下に開発生産してきた。

それらのロケットの開発史はそのまま日産の技術開発史となっている。例えば、固体燃料はいったん火をつけたら、消したり再点火することが難しいので、姿勢制御は困難。しかし、日産はM3S型ロケットにも取りつけた液体噴射推力方向制御装置を開発、この困難を克服。さらに一歩進めた推力方向制御装置で、ロケットの噴射口が動く可動ノズルも開発した。これはM3SII型に使われているほか、六十七年夏に打ち上げられるHIIロケットに装着される大型固体ロケットに取り付けられる予定だ。

和地部長は「燃焼技術、姿勢制御技術の高度化、金属の軽量化などに技術を傾けてきました。これからのロケットは液体燃料と固体燃料の役割分担がはっきりしてくると思う。可動ノズルなど、一層の性能向上を目指し、固体燃料ロケットをさらに高度化、大型化していきたい」と胸を張った。日産の技術力はすさまじく、固体燃料ロケットの分野ではもう世界に並んだ、と言われている。

☆ラムロケット開発始動

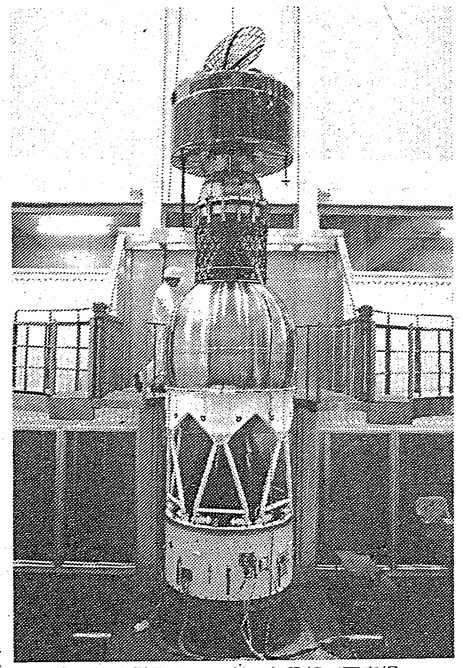
さらに同社では、酸化剤の代わりに空気を使う次世代の推進装置といわれている「ラムロケット」、来るべき有人宇宙ステーション時代の実験モジュール（宇宙実験室）の曝（ばく）露部（宇宙空間にさらされた作業台）構造の設計、研究段階に入っている。

「近い将来、無人宇宙実験室を利用したりHII型によって宇宙往還機、外国の衛星を打ち上げていく時代になると思う」と和地部長。将来の宇宙開発に話が及ぶと次第に熱を帯びてくる。「そのためには日本の発射基地がもっと広く、何基もズラリと並べられる基地が必要になってくる。安全確保の面でどうなるかわかりませんが〝北海道が打ち上げましょう〟という時代にならなければダメだと思う。北海道が宇宙基地に対して前向きであるということはいいことだと思います」と話す。

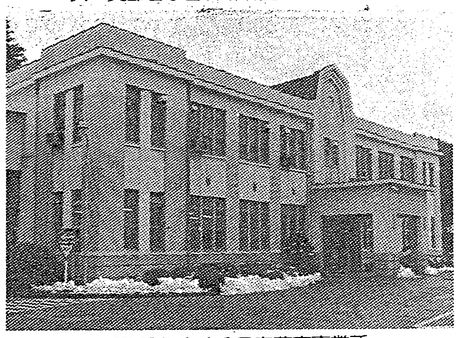
日産自動車は、耐寒自動車のテストを行うために、テストコースを陸別町に造ることを決定、六十四年までに第一期工事を完了することになっている。今度は同じ十勝の大樹町に同社の宇宙関係施設を、と望みながら荻窪事業所を離れた。

（近藤　政晴記者）

（つづく）



M3SII型ロケットの上段部（写真提供・文部省宇宙科学研究所）



風格を感じさせる日産荻窪事業所

年間ギャンペーン　目指せ宇宙基地・第一部