

## 内之浦のおもいで

下村潤二郎\*

私がロケットをはなれてから、もう6年になる。したがってロケットの近況にはくわしくない。この随筆は昔ばなしというところである。秋田県道川実験場はK-9Lというロケットをとばすことによって限界に到達していた。日本のロケットは誘導制御をしない。そのため角度をつけて海へ落とす。高く上がれば上がるほど水平距離がのびる。道川の西方は600kmで李ラインに達する。ここが限界線であった。ロケットの性能向上という見とおしから、昭和33年ごろから第2の実験場さがしが始まった。日本地図の上で海岸を基点にして半径2kmの半円径をえがいて一軒の部落も出てこないというところはない。それほど日本は人口稠密である。そういう中からいくつもの場所に目をつけて実際に探訪することが始まった。北は北海道の襟裳岬から、南は九州の種子島まで調査した。その一つが大隅半島である。大隅半島は日本で唯一の未開発地であること、漁船や商船の航行頻度がいちばん少ないこと、航空路への妨害はあるがノータムで切り抜けうる見とおしのあること、海岸一帯は僻地で人口が少ないこと。つまり陸海空上の保安面で比較的問題が少ないということであった。そのほかの利点に電波妨害が少ないことや地磁気緯度が19.8°という低緯度(内之浦と決定して)ということもあった。

昭和35年10月24日朝、私は鹿屋市役所に永田市長を訪問して、大隅半島の地勢、風土、気候などについて教えを受け、案内人を依頼した。一行は、糸川教授と私、案内人の3人で、ハイヤーを備い、半島へ向った。串良を抜けると肝付川の河口である。長い橋を渡るとそこからいわゆる大隅半島の断崖にかかる。俗に365曲りあるといわれるほどカーブの連続するガケのふちを走る。実はこの日午後2時頃までかかって、これから先は自動車は行かれないという辺塚まで一気に突っ走った。辺塚という字名は大隅に二つあって、一つは佐多町の辺塚、私どもがたどりついたのは内之浦町の辺塚である。

「辺塚戸数28戸、営林署担当官公舎あり、他に官公機関なし、部落は自家発電なるも、電圧低くラジオは聞えず」と当時のノートに記してある。一軒の農家の軒先を借りて手弁当をひらく。お茶を出してくれる女性は、お嫁に来たばかりという初初しさで、鹿屋市の吏員の通訳で話を聞いた。話はとぶけれどもその後、内之浦実験場

に大電力を引き込むようになり、この辺塚にも電力が行きわたるようになったし、1年後この農家を訪ねたときは、お嫁さんはもうみどり児を抱いていた。

内之浦町は、大隅海峡に面して南西に長く典型的な断崖地形で、水ぎわでいきなり水深80mに達する。ところどころに海峡に対して口をあけたようになだらかな砂浜がある。辺塚、岸良、内之浦市街地はみなそういところでできた部落である。私どもは辺塚からバックして船間、岸良、戸崎、長坪と調べた。この中で結局は長坪に決定することになるのであるが、正直いってそのときは必ずしもそこを絶対よいとは考えていなかった。第一、平坦地はない。小さな丘が、ところどころに首を出している。この丘(のちに一つ一つ何々センターというようになったが)をつなぐ道はない。中へは行ってゆくと灌木と背丈を没する草山である。ロケットをどう運ぶか。索道で運んだらどうか、と糸川教授はいう。土木工事が大へんだ。私はそんな受け答えをする。長坪というバス停留所は峠の頂点で、岸良へ行くバスが1日、3~4回は通る。長坪部落は、そこから急斜面を下りたところに点在する。実験場をつくるには、地元部落民の了解が大切である。話をしてみんなの反応を見よう、ということになり、糸川教授と私は、急坂を下りた。その頃糸川教授は慢性盲腸炎で、少し弱っていられた。私は2kmはある道を下り、崖下の各戸を回って長坪の人々をかり出した。糸川教授は途中の数十トンもあろうと思われる石の上に立てている。そこで一場の演説をぶった。彼等は神妙に聴いてくれる。私の手に香の物をのせ渋茶をすすめてくれる主婦もいる。純朴なこれらの人々は、ロケットを理解するのに苦しんだようだし、実験場が自分達とどういにかかりを持つかを想像するのに時間を要したようでもある。糸川教授の語術は天才的で説得力がある。ロケット班は、てまめに記録映画をつくってきたが、このときの情景は撮っていない。こういう素朴な風景は、滅多に出くわさない。私はこれを惜しいと思った。

昭和37年2月2日、初めて地馴らしした一つの台地の上でロケットの初試射を行なった。ロケットは重さ14kgでベビー・ロケットの大きさである。広くない台地の上に内外の来賓が集まった。今日は長坪部落の人達もお客さんである。発射ボタンを押すのは茅東大総長である。秒読みが始まった。一同固唾をのんだしずけさだ。5, 4, 3, 2, 1, ゼロ。いつもならここで落雷のような轟音をあげてロケットがとんでゆくのだが、茅総長は一瞬ためらったようである。あるいは大人のおちつきかもしれない。2~3秒間をおいてロケットは舞いあがり白煙の尾をひいた。3kmの高さにあがり、7kmさきの海峡にポチャンと落ちて遊ぶ中のおどろかしたようである。

\* 東京天文台(昭和47年3月退官)

ここまでの台地の開拓と取り付け道路の工事はすべて鹿児島県の好意である。この日は起工式でもあって、以後えんえんと実験場建設の本格作業が始まったのである。最近の情報では敷地 70 ヘクタール、建物 1 万平方米、建設経費 65 億円で大学の事業としては巨大の額である。しかし、かつて西独のフランクフルター・アルゲマイネ紙の特派記者が、東大のロケットを見て書いた記事によると、日本はわずか 500 万ドルの負担でヨーロッパ以上の業績を挙げていると書いたのは正にその通りで、最小の負担で最大の成果をあげたといつてよい。

内之浦は昭和 29 年ころまでは、ぶりの漁場であったが、この年をピークにして、ぶりはいっぺんにいなくなってしまった。このころは、大体日本各漁場に共通の海洋異変があった。又私どもが行ったころは、内之浦町は過疎現象のさなかにあったとおもわれる。そこへ最新科学の設備がのりこんだのだから町のおもむきは一変してしまつた。鹿児島県人らしい熱っぽい激励と協力が注ぎこまれた。「この事業は半恒久的につづきますよ。エネルギーを出しすぎないように、おつきあいは細く長くの方がよい。」私はそういつて時々ブレーキをかけた。昭和 38 年 12 月 9 日には、鹿児島宇宙空間観測所としての開所式を行なつた。町はアーチや幕でデコレーションし、小中学校は、臨時休校して、「ロケット」という人文字を書き旗を振って祝ってくれる。町長の招宴の席では総長一行の人達の声を録音するのだから、何か唱えという。高木所長がことわりきれず、私に謡を謡ってくれという。私がこれでお開きですといつて高砂のキリを謡つたが、町長はまだきかない。とうとう大河内総長がマイクをにぎつた。その時の一節だけ今も覚えている。「天に白雲あり、地に科学あり。これが今日の観測所を見ての感想です。」と話を結ばれた。さすがに大河内総長は、観測所をよく大観していられたらと思つた。観測所は志布志湾の出口の南側にあたる津代半島の根元の位置に当り、東北方に都井岬、南方に種子島、屋久島が遠望され、前面は茫洋たる太平洋にのぞんでいる。発射台の台地は水際から 700 m はなれ、標高は 270 m ある。空や海の藍色と対照的に、各台地の建物がちがった色で塗られ、ある人はここを日本のフロリダだといふ。津代半島は亜熱帯植物の北限地帯として聞こえ、そてつやしゅろが天然記念物として保護されている。ロケットも銀色に赤色の色はちまきをしてあつたりするので、自然の中にある幾何形体の物体と目につく原色系の色合いが、なんとなくエキゾチックな感覚を与える。たしかに総長のいわれるように自然と科学との対照と調和である。

町はロケットに協力したが、ロケットは町になにを寄与したか。第 1 は道路の拡幅と舗装、それと橋の架け換え、旅館も改築し、国民宿舎もできた。電力の導入、電

話回線の拡張と自動化、人夫等の備上げ、職員の採用、買物、それに伴う税の増収、滞納部落の解消もあつたようだ。しかし、本当は物質面でなく、内之浦を有名にしたことにあるようだ。内之浦の名は電波に乗り、科学関係の国際機関に登録され、バス会社の観光ルートにのつた。ロマンスも生まれ、さつま焼酎の愛飲者もできた。

内之浦の町民はもとより、町の指導的グループの人々も、いつ人工衛星はあがるか、月ロケットはやるかなどと期待をふくめた質問をするようになった。東大の実験計画は、これらの期待にもかかわらず全く自主的に進められるわけだが、時期がくればミュール・ロケットも打上げられ、人工衛星もまわる。起工式の日には町の協力会も結成され、全町あげて後援してくれるようになったが、段々にはロケットの被害者もないわけではない。それは漁協である。この火の手は鹿児島県より隣の宮崎県の方が熾烈である。もし観測所が都井岬になっていたら、この傾向は逆になっていたかもしれない。しかし漁業問題が突如としてけわしくなつたのは、昭和 41 年からである。このころ種子島の東海岸にもロケット実験場ができていた。漁業問題はこの二つを別にしては考えられなくなつたようである。ロケットは第 1 ブースターの落下海域を台形に指定して船舶の航行を排除する。命中率つまり危険率は、 $10^{-6}$  程度に低いものであるが、この命中率をすらすら避けようとするのが、科学的配慮なので、この落下海域には通常 2 隻の巡視船が出勤する。排除するのは、限られた日の 1 時間程度であるが、その海域が小まぐろの漁場である漁船は、出漁を見合わせる。私は、宮崎、鹿児島県の沿岸漁協へどれほど足をはこんだか知らない。もっとも私は幸運児だったのか 41 年以降の難航交渉を知らない。

内之浦の将来はどうなるか。宇宙の観測は、地球を掃引する人工衛星による行き方と、ヴァン・アレン帯を突破して、太陽風の生じている空間から、さらに地球磁場の影響している deep space まで観測したいのだという話をきいているので、永久とはいえないが、まだまだ当分つづけられることはまちがいない。東大ロケットは、いろいろないきさつから、ロケットの大きさミをユー・ロケットまでと声明している。ミュール・ロケットの直径は 1,400 mm でその推力には限界がある。さきごろこれを 4 段式にして全重量 43 トン、65 kg の人工衛星を打上げること成功したが、搭載機器を十分にしようとする、これも頭打ちになる。観測目的の方は無限にあらうが、ロケットが規格品化して、ルーティン・ワークになれば、研究的興味はない。結局、観測者がロケットの性能の向上を要求し、ロケット工学者がこれに応じる意欲があるというとき、これをゆるす日本の投資能力をどのように判断するかにかかっているとおもうのである。