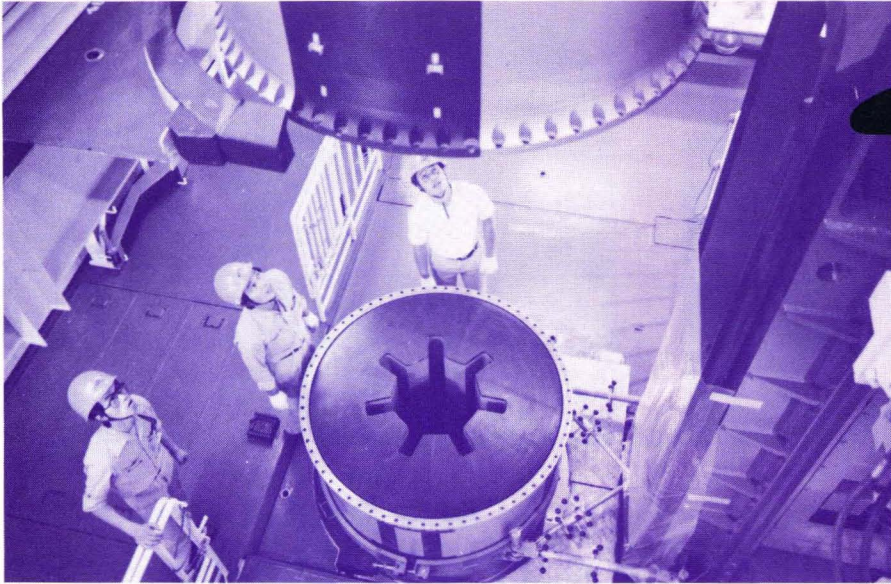




ISS
ニュース

No. 53

宇宙科学研究所
1985. 8

〈研究紹介〉

衝突現象と惑星形成論

名古屋大学理学部 水谷 仁

惑星探査機が地球以外の様々な惑星や衛星の姿を送ってくるようになって、ほとんどすべての惑星や衛星の表面がクレーターでおおわれている事が明らかになってきました。

なかには大変大きなクレーターもあります。土星の衛星であるミマスにはその直径の半分近くもあろうといった大きなクレーターがありますし、火星の衛星のフォボス、ダイモスにも全体のサイズの数分の1に達するような大きな凹みがあります。月や水星、木星の衛星であるカリストなどには、何重ものリング状をした巨大クレーターがあり、これらのリングの最外側の直径も本体の直径の約3分の1程度に達しています。これらの観測からすると惑星や衛星の形成期の末期には、惑星表面は大変激しい衝突現象にみまわれたように思えます。月のクレーターに関する研究によると、45億年前に月の表面に衝突していた物体の数は、現在のフラックス量の少なくとも1000倍以上あったとされています。これは大したことがないと思われる人もいますが、現在では10億年に1度しかお

こらないような事件（大規模衝突）が昔は100万年に1度以上の割合で起きていたと考えると、その衝突の頻度の多さがわかっていただけるのではないのでしょうか。

さてそれでは色々の惑星や衛星にみられるクレーターの内、最大のものが惑星や衛星の直径の3分の1、2分の1以下に限られることには何か理由があるのでしょうか。これに対する最も簡単な答は、これ以上大きなクレーターを作るような事件では、もとの惑星や衛星が壊れてしまってその事件の跡であるクレーターが残らないからであろう、というものです。この推論はもっともでしょうか。惑星や衛星をこわすには、どの程度の衝撃を与えれば良いのでしょうか。これは標題にあげた惑星形成論とは逆で、惑星破壊論の立場ですが、惑星破壊論と惑星形成論は不即不離の関係にあることはわかっていただけたと思います。

この問題に対し、京都大の藤原さんや東大の松井さんのグループと名大の私たちのグループが実験的に色々の角度から研究をすすめています。標

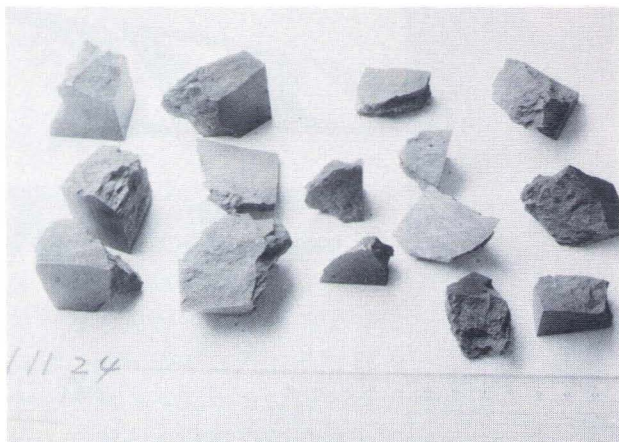


図1 (a)

高速度衝突によって出来た玄武岩の破片

的になる物体に火薬を使って加速した物体をぶつけると、どういう事が起こるかを定量的に調べようとするものです。もちろん衝突の結果として起こる現象は、標的となる物体や弾丸となる物体の物性、衝突速度など様々な因子によって支配されていますので、実験によってこれらの因子の影響をひとつずつ明らかにして行く必要があります。現在までに行われた様々な実験結果をまとめると、衝突の結果起こる現象を予測するのには、比較的少数の無次元パラメーターがわかればよいという事がわかってきました。これは流体の運動が、レイリー数とか、レイノルズ数とかといった無次元のパラメーターによってスケーリング化される事と同様です。流体の運動よりも相当に複雑であると考えられる衝突破壊現象が比較的少数の無次元パラメーターでスケーリング化されるのは驚くべき事です。このスケーリング則を求めるためには、破壊された破片をたんねんにひろいあげて、その大きさや数を勘定したり、破片の飛び散る様子を高速カメラでうつしたりするような作業も必要でした。破片を回収してもとの形に復元するような仕事は、ちょうど三次元ジグソーパズルを解くみたいで、大変おもしろいのですが、断片が20をこえるようになると、形が不規則なだけにこのパズルは圧倒的に難しくなります。しかし復元した標的の形をみると、ほとんど衝突条件によらず、クレーターの大きさはもとの標的の大きさの半分程度になっている事がわかります。これは先ほど述べ

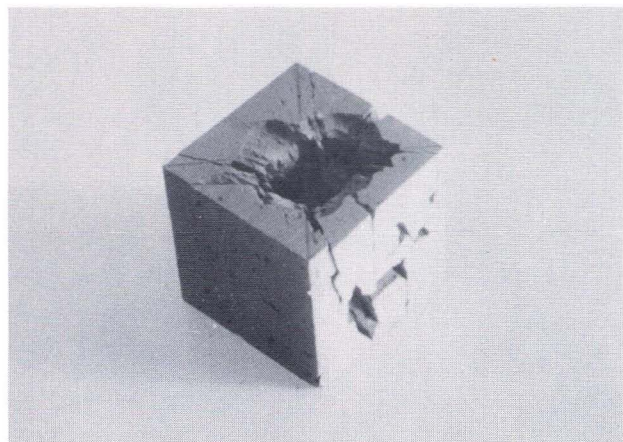


図1 (b)

破片をもとに復元したもの

た惑星の表面にはその惑星の直径の半分をこえるクレーターはない事と符合します。おそらくこれ以上のクレーターをつくるような激しい衝突では惑星は粉々にこわれてしまい、もう一度ゼロから成長をはじめるか、粉々の物体の再集積から惑星ができていくのでしょうか。いずれにしても惑星の歴史の初期において、このような激しい衝突が起きていた事はたしかのように思われますし、このような激しい衝突は惑星の進化に大きな影響を与えたと想像されます。

この点で最近話題になっている事に惑星形成過程の衝突現象があります。成長しつつある惑星に隕石のような物体がぶつかると、それは惑星を暖めると同時に自分自身が高温・高压状態になります。そのため隕石のような惑星の材料物質がもともと持っていた、 H_2O や他の揮発性元素が衝突時に失われ、惑星の大気が惑星の形成と共に同

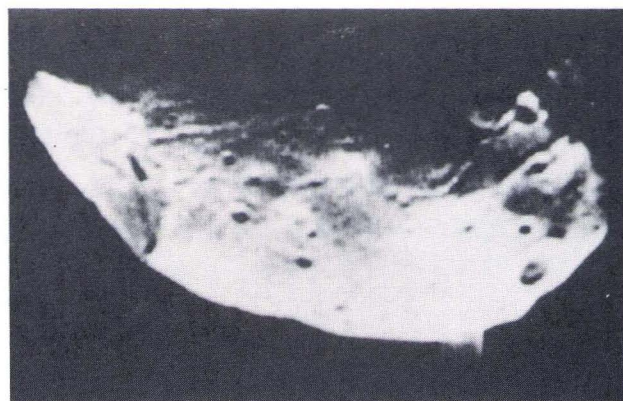


図2 火星の衛星フォボスの表面

時進行的につくられるだろうという考えです。もしそうだとすると惑星形成途中で惑星は大気という毛布をかぶることになり、惑星自体の熱収支に大きな影響を与えることになるわけです。ここまで来ると衝突現象でどのような元素がどの程度失われるか、と言った衝突にともなった化学的プロセスまで追求する必要がでてきます。

わが国では上でのべたような衝突にともなう物

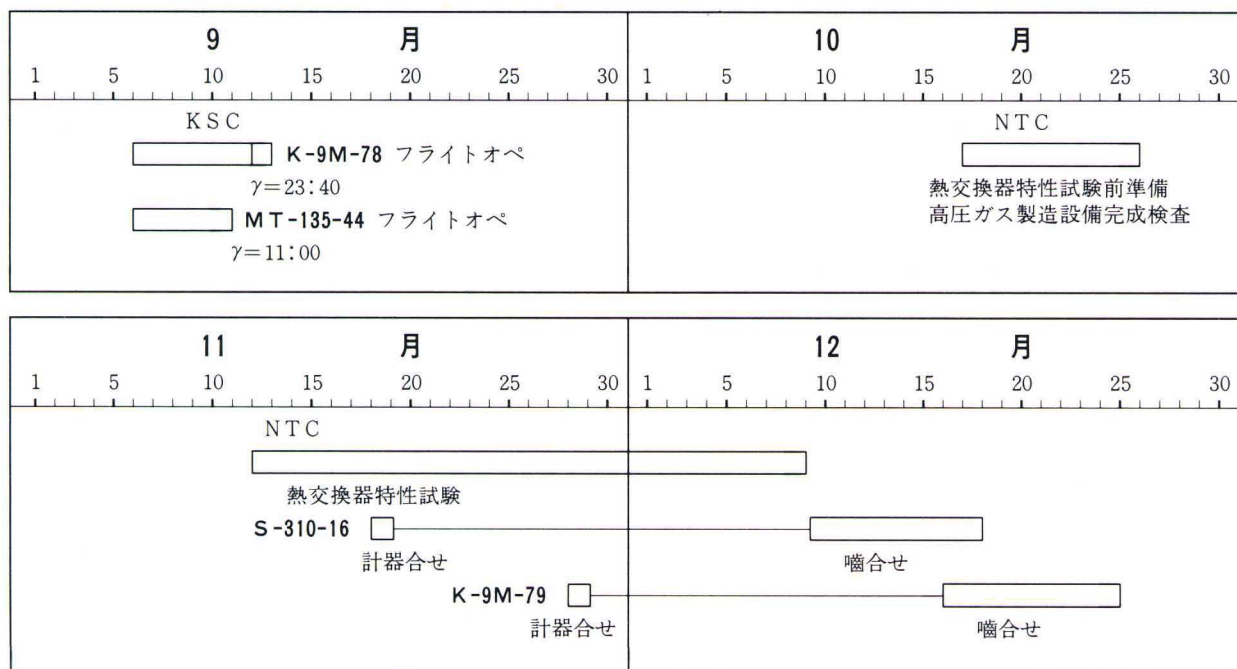
理的、化学的プロセスの解明について最近著しく進展しつつあります。これは惑星形成過程論に新しい光をなげかけるものと期待しています。惑星探査の分野ではアメリカをはじめとする諸外国に少し遅れをとっているわが国ですが、太陽系の科学の理論的、実験的分野では、近い将来わが国の貢献が世界をリードするようになると思われます。

(みずたに・ひとし)

お知らせ



★ロケット・衛星関係の作業スケジュール（9月～12月）



衝撃工学シンポジウム

日 時 昭和60年 9 月27日(金)～28日(土)
場 所 45号館 1 階会議室

宇宙放射線シンポジウム

日 時 昭和60年 9 月12日(木)～14日(土)
場 所 45号館 1 階会議室

彗星と星間物質小研究会

日 時 昭和60年 9 月19日(木)～20日(金)
場 所 45号館 1 階会議室
問合せ先 宇宙科学研究所・研究協力課
共同利用係(467)1111(内235)

★平尾先生に宇宙研名誉教授の称号授与

平尾邦雄元教授は、評議員会議で、宇宙科学研究所名誉教授称号授与規則に従い、名誉教授の称号を授与することを承認されました。



★さきがけ近況

5月15日から6月30日まで予定した“ICE”と“さきがけ”の共同観測も終わり、7月2日から共同観測前の観測態勢にもどった。臼田では朝8時半頃から測距を行い、その後9時半ごろ駒場に管制権を移して午後1時40分頃の“さきがけ”消感まで観測を続けている。2月19日に観測を開始して以来、蓄積された磁場のデータを使って太陽磁気圏に関する二半球モデルの検証が試みられており、太陽風のデータも一役これに買っている。図1、2に示すように2月27日に8個/cm³であったイオン密度は3月1日になると1個/cm³になりその後3月11日ごろより密度が増えはじめ、3月14日には8個/cm³となり、3月15日～19日は1個/cm³を保持し、3月20日に8個/cm³となり26日までこの値を維持した。この27日の期間が太陽の自転周期にあたっている。太陽風速が速くなるとイオン密度は減少する傾向がある事は一目瞭然で、これは磁気中性面が傾いていることによって説明されている。同じようなパ

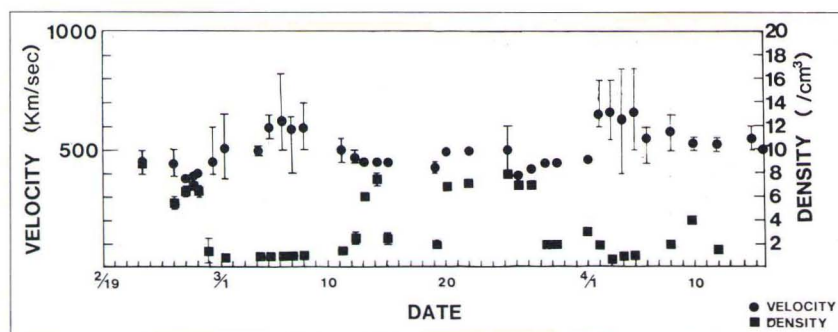


図1

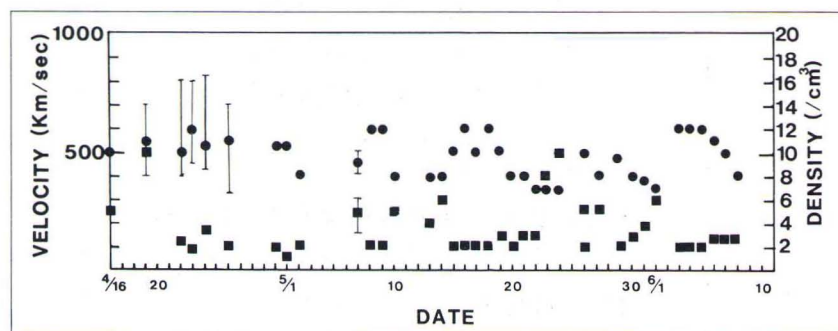


図2

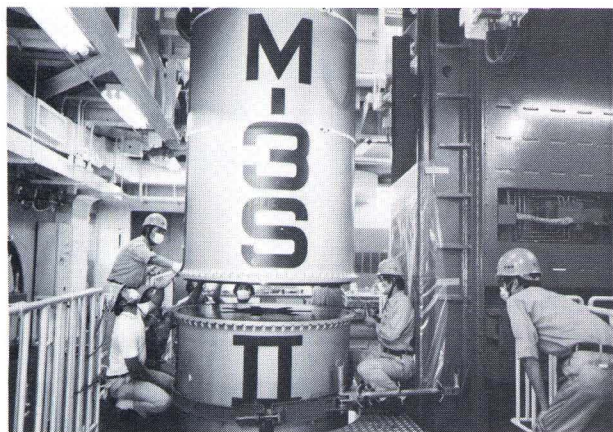
ターンを4月20日まで繰り返した。5月2日までは予想通りの風速、イオン密度であり、連休明けの5月7日も5個/cm³もまあ許せる値であった。ところが5月8日の2個/cm³は4月20日までの最低イオン密度1個/cm³より多い。5月10日の5個/cm³（予想は1個/cm³）は明らかにこの辺より27日周期がくずれはじめたことを示しており、その後太陽風速、イオン密度は約7日の周期で変動しているように見える。一方、このころの磁場観測は太陽磁気中性面の傾き角が減少し、太陽磁気圏のセクタ構造が見かけ上消滅したことを示しており、太陽風観測が二半球モデルに都合の良いデータを提供した事になる。7月26日現在もまだこの傾向はやまず、次の日の予測は難しいが、どんな値がでるか楽しみが増した。4月20日までのデータから太陽風速等、宇宙の気象を予知できると豪語した観測担当者の思いあがりは、ここにいたり万事休すである。

(小山孝一郎)

★M-3S II-2組立オペレーション

M-3S II型2号機の組立オペレーションが6月28日より7月18日の間内之浦で行われた。同オペは8月17日に予定されているハレー探査機プラネットAの打上げに向かって全機を現地で組み上げるもので、第1段の各セグメントの結合に始まり、補助ブースタ、第2段、第3段、キックモータ、探査機、ノーズフェアリングとすべての要素が無事組上げられ、整備塔内でランチャに装着状態となった（表紙カットは第1段セグメント間の結合の模様を示すもので、星型7光芒の推進薬断面が見えている。撮影：前山勝則）。ロケット系の作業が進行する中、主として電気系の要員の到着をまって7月12日には全員打合せが行われ、17日には多数の報道関係者の見守る中で整備塔大扉を

開けた状態での動作チェック、翌18日の撤収作業を以って全日程を終了した。なお今回使用した探査機だけはダミーであるので、7月末より始まるフライトオペレーションの中で実機と換装して打上げに臨むことになる。(松尾弘毅)



第一段セグメント結合（組立てオペ）

★M-3S II-2フライトオペレーション

M-3S II型2号機のフライトオペレーションが7月27日より始まった。これは、総合地上系オペレーション、組立オペレーションと続いて一連の準備作業の総決算で、同機は8月17日より9月5日までの間のいわゆる“発射の窓”にハレー探査機プラネットAを打ち上げる予定である。同オペはまず探査機実機の内之浦搬入に始まり、動作チェックの後組立オペで使用したダミー探査機と換装。8月11日には第3段、キックモータ、探査機が下段ロケットに再結合されて全機が完成する。同15日には電波テストを行って全系の機能を確認、引続き点火系の導通チェック、翌16日にサイドジェットのためのヒドラジンを注液して発射をむかえる。打上げのタイムスケジュール入りは16日の深夜、約9時間の作業となる。8月17日の発射時刻は午前8時42分、打上げ延期の場合には毎日数分ずつ発射時刻が繰上がることになる。

(松尾弘毅)

★第一次大気球実験(後半)深浦実験

青森県深浦での第一次大気球実験(後半)は連日の風と雨にたたられて、ことによると持ち帰りとか不安が日ましにつのっていた。早朝3時の集

合、解散をくりかえすこと数日、7月11日明日は低気団がやってくるので絶対大丈夫(?)と全員夜ふかし。朝2時半「地上風なし」との報告、半信半疑で実験場に集まってみる。

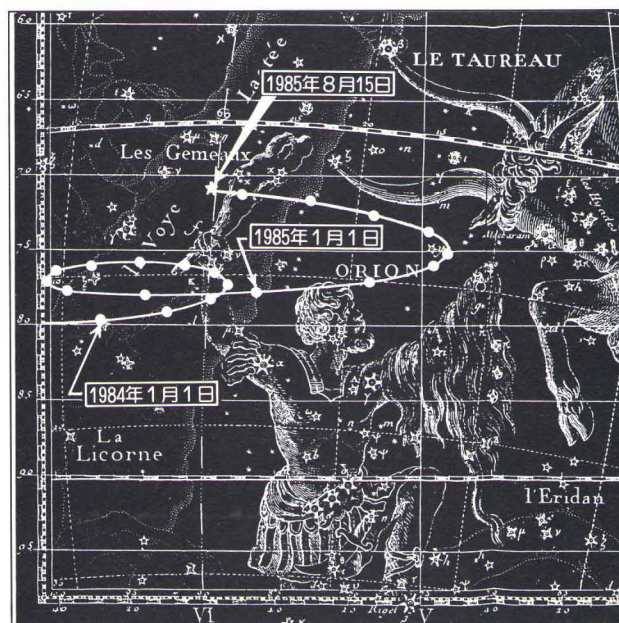
風は、毎秒1mの絶好な条件。あっと言う間に準備がととのってあっけなく放球。ついで延々20時間にわたって日本海上空を2往復、能代をおそった津波の震源域を上空から精密な地磁気計で観測を行った。(西村純)

放球月日	気球	観測項目	高度	備考
7月12日	B5-126	地磁気による地殻変動観測	27km	能代沖で回収



大気球放球前（深浦）

★ハレー軌道情報





「アイラス (IRAS)」

宇宙科学研究所 牧 島 一 夫

米蘭英の共同で打ち上げられた世界初の赤外線天文衛星IRAS (Infra Red Astronomy Satellite) は、波長8～120ミクロン帯で掃天観測を行い、画期的な成果をもたらした。

赤外線を用いると、宇宙における「なま温い」物体（低温の星、濃いガス、塵など）の存在がわかる。ところが、赤外線は一般に大気に強く吸収される上に、面倒なことに身の回りの物体はすべてその温度にほぼ比例する強さの赤外線を放っている。これに伴う背景雑音を抑えるには、赤外線望遠鏡や検出器を極低温に冷やす必要がある。X線や紫外線の衛星に比べて赤外線衛星の出現が遅れたのは、ひとえにこの冷却の問題のためだった。

IRASは直径57cmのカセグレン型望遠鏡と、中心波長12, 25, 60, 100ミクロンの4バンドの光電導型赤外線検出器 (ISASニュースNo.31「小宇宙」参照) を搭載し、これらを475リットルの液体ヘリウム入りのタンクで取り囲んだ。さながら衛星全体が1個の巨大な魔法ビンとなったわけで、望遠鏡は絶対温度で10 K (−263℃), 検出器は約2 K (−271℃) にまで冷却された。

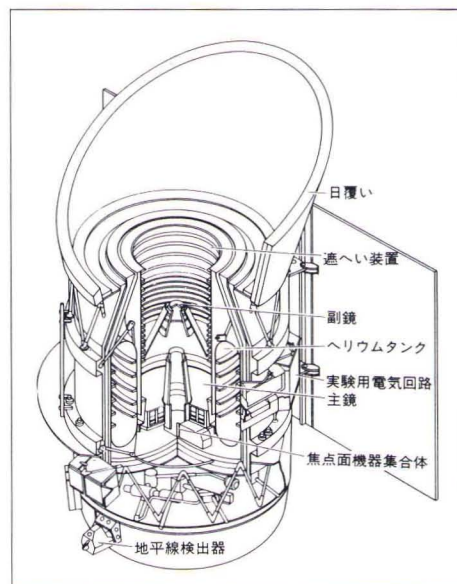
IRASは高度900kmの太陽同期型の極軌道 (ISASニュースNo.25「小宇宙」) をもち、さらに主として望遠鏡光軸を地球中心と正反対に向けた重力傾斜安定姿勢をとった。こうすることで、望遠鏡の視野に太陽および地球が絶対に入らないことを保証しつつ、掃天観測を行った。液体ヘリウムが徐

々に蒸発して空になった83年11月までの約10ヵ月の間に、天空の98%の領域を観測し、じつに25万個に及ぶ赤外線天体のリストを作ったのである。

IRASの成果は、身近な太陽系から、はるか遠方のクエーサーにまで及んだ。それらを並べあげてみると、例えば次のようになる。まず太陽系に関しては多数の彗星の発見と、黄道塵の構造に関する発見。太陽系近傍では、ベガとフォーマルハウトの原始惑星系の発見 (ISASニュースNo.30「風のまにまに」), また不思議な赤外線巻雲の発見。わが銀河系については、銀河中心の新しい観測や、多くの原始星および赤色巨星の観測。また系外銀河に関しては、とくに赤外線が強い特異型銀河の発見。また電波の強いクエーサーと弱いクエーサーで赤外線放射の機構が異なるかもしれないという証拠, などなど。 (まきしま・かずお)

【参考文献】

- ・H.J.ハービング, G.ノイゲバウアー, “赤外線でみた宇宙” 日経サイエンス, 1985年1月号。
- ・松本敏雄, “ロケットによるサブミリ波帯での宇宙の観測” ISASニュースNo.40, 研究紹介。



(日経サイエンス, 1985年1月号より)

名称	Infra Red Astronomy Satellite
打上げ年月日	1983年1月25日
打上げ基地	バンデンバーグ基地
使用ロケット	ソーデルタ
衛星重量	1 ton
軌道傾斜角	100°
遠/近地点高度	884/857km

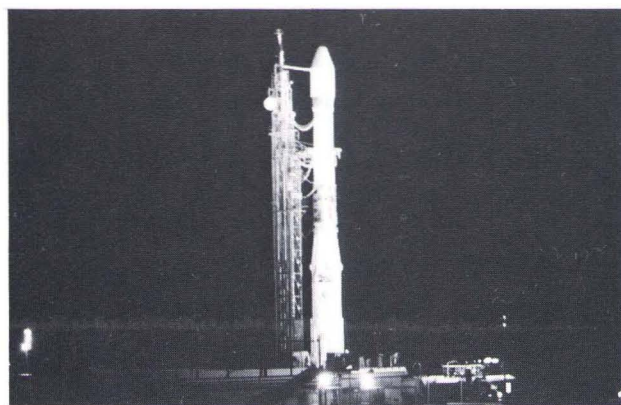
クールー訪問記

平尾邦雄

「2週間以内の滞在なら何の予防注射も必要ありませんが、抗マラリア剤の服用だけは是非」という但し書のついた招待状を貰い、中村浩美さんといっしょに6月27日夜9時発のエアフランス機にのりこんだ。アンカレッジで1時間、パリでは6時間待ち合せで別のエアフランスジャンボに乗りかえて仏領ギアナのカイエンについたのは翌日の夕方5時半であった。ここは日本と丁度12時間の時差があるので約33時間の旅である。更にタクシーで走ること60kmあまりクールーのオテル・ド・ロシエにつきようやく旅の汗を流すことができた。椰子の木が並びハイビスカスの花が咲きほこる浜辺のホテルは北緯5度にふさわしく南国情緒一杯である。ロビーでは早速旧知のラインハルト、克蘭コフスキー、バルジガーさん等と会う。皆あと4日後にひかえたジオットの打上を前に心なしか緊張の面持ちである。しかし搭載機器最終チェックはもうすんだしあとは打上を待つだけだという。夕方は一週間前から取材のために逗留中のTBS佐々木さん等一行と町のフランス料理屋に。このクールーはESAの人工衛星打上げ場としてCNESが計画、建設して管理しているCSG（ギアナスペースセンター）の町である。常時700人の職員が滞在しているので、彼等と家族のためのアパートが立並んでおりフランスの町である。CNESの職員のうち95%以上はフランス人とのことである。従って料理店のメニューもフランス語、飲み物もフランスの葡萄酒ということになる。かたつむりもやはりフランスから輸入のようで原産の「まいまい」ではない。7月2日打上の日は別にして3日間施設の見学をした。といっても日本とちがって実にのんびりしたもので、一日にせいぜい2ヶ所、勿論昼食はゆっくりと取り夕方は4時頃にはもう終りという調子である。施設の感想の第一はやたらに広い所に散在してるということである。カイエンから略海岸沿いに北の国境ま

ではしる1号国道に沿って約25kmの地帯に点々と散在してるのである。この辺りはジャングルと湿原と草原の入りまじった地帯であるがめずらしく140m程の丘陵があり、その上にテレメーターとレーダーの施設がある。テレメータはSバンドロケット用で12mのパラボラがあり、その他にコマンド用の10mのアンテナがある。レーダは5GHz帯でレドームをもつ3mのアンテナを用いている。ここをセンターの南端とし、北端に発射台がある。現在新発射台を建設中であり、発射管制の設備の最終受入試験中であつた。現用の発射台とくらべると約20m高くアリアン4型の発射が出来るものであるという。今年12月に初発射をする予定であるとか。この新発射台とレールでつながってロケット組立室がある。ここでロケットを組立て直立した状態で発射点迄もってゆきクライオタワーやガントリーがひきよせられるようになっており、一方で発射作業、他方で組立作業を行う仕組みである。この二つの施設の中間にコントロールセンターや衛星の整備を行う建物等をふくむ地域がある。コントロールセンターは、その中のジュピターという建物の4階にあり、3階は保安設備、2階は計算機という様に配置されている。

さてジオットはアリアン1型に収められ整備塔の中に収まっていた。7月2日朝8時13分打上を目指して日曜日6月30日の夜9時からカウントダ



LH₂, LO₂ 注入直前のアリアンロケット

ウンに入った。真夜中7月1日0時から約12時間かけて一段目と二段目の燃料注入。その後約2時間かけて推進システムのチェックがなされ、それから夕方8時43分迄ホールドされる。それから整備塔引離しの準備に入る。発射10時間15分前から約3時間かけてジオットの共通計器部の最終チェックが行われる。発射6時間前になると整備塔が引離され3段目エンジンの燃料注入関連作業が行われる。実際の液酸液水の注入は約2時間半かけて行う。この間にもロケット機器のチェックや一段目2段目のタンクの加圧がすすめられる。又、50分前からはフライトプログラムのローディングがはじまる。

私はその頃にはもう発射点から4kmの報道班や見学者の場所に立っていた。あいにくの事、この日に限って雨降りでは空は灰白の低い雲で蔽われている。見学席には2台のテレビが置かれてあり、コントロールセンターを写し出したり、ジオットのミッションの説明を流したりしている。6分前から自動管制に入る筈であったがちょっとしたトラブルが発生ホールド。あとで聞くとレーダデータのディスプレイ関係のユニットが働かなくなったとのこと。しかし10分後にいよいよ6分前から

のシーケンスに入った。8時23分13秒、雨をついでジオットをのせたアリアンロケットはゆっくりゆっくりと上っていった。雲にかくれてからはテレビ上の軌跡を見ていると全く予定通りの軌道にそってとんでゆく模様がうつし出されている。ナタールやアセンションからのデータも入ってくるので第3段燃焼了まできれいにうつし出していた。先づは打上成功。そのあとはワインパーティー、又、ESA加盟の何ヶ国かの担当大臣も交えた昼食会、夜は又晩さん会とESAの喜びを表わすお祝がつづいた。

そうして翌日の午後4時頃ラインハルトさんがにこにこ顔でペリジーモータの動作もアリアンと全く同じにスムーズであったと伝えてくれた。

そうして次の日、海から上ってきたESAのボネさん、例のにこにこ顔で「さてあとは日本のプラネットAだけだ。どうぞしっかり」といって指をくんだサインをして見せてくれた。

6月4日カイヤンから飛び立つ前に昼食は特別のレストランでワニやアルマジロ、バク、野豚等のギアナの珍味を少しばかり味わって旅行の思い出としたものである。

(宇宙研名誉教授 ひらお・くにお)



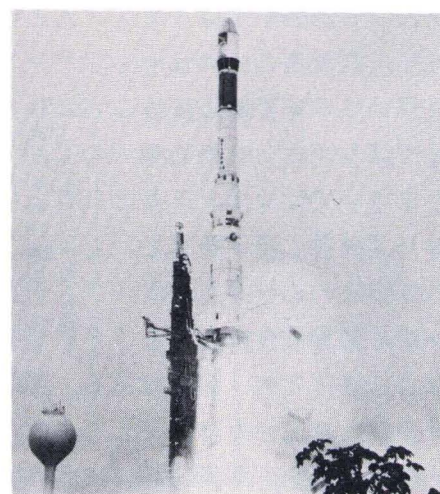
★ジオット地球を旅立つ

ヨーロッパ宇宙開発機関 (ESA) のハレー彗星探査機
ジオットは、さる7月2日、

南アメリカ・ギアナのクールー基地から発射された。打上げロケットはアリアンI型。第1段点火後150秒で第1段と第2段が切り離され、204秒でフェアリングが落された。240秒で第2・3段を分離、発射後852秒、ジオットは高度238kmでトランスファ軌道に乗った。トランスファ軌道を3周の後、キックモータに点火、ジオットは無事地球脱出軌道に投入された。この後ジオットは約8ヶ月の太陽系空間の旅の後ハレー近傍に到達する。最終目標位置はハレーから約500kmの所におかれており、ハレーから噴き出るダストの猛襲に少しでも長く耐えられるよう、2枚のダスト・シールド

を持っている。このジオットから送られてくるハレー彗星の核のカラー写真は、今回の世界のハレー探査計画のミッションの中でも最も魅力あるものの一つとなっている。

(ESA Press Kit, 1985年7月)



(ESA提供)

太陽風と地球



太陽フレアに起因するプラズマの津波（衝撃波を伴うプラズマ雲）が地球に押しよせると大規模な地磁気嵐（オーロラ嵐）が引き起こされる。この地磁気嵐はいわば「台風」に相当するもので、多い時で月に数回程度に限られている。これに対して「低気圧」に相当する小規模なオーロラ活動はもっと頻繁に起きている（多い時で一日に数回）。磁気圏物理学の用語では小さな嵐という意味で、サブ・ストームと呼ばれている。サブ・ストームのエネルギー源は地磁気嵐同様、太陽風の流れのエネルギーである。

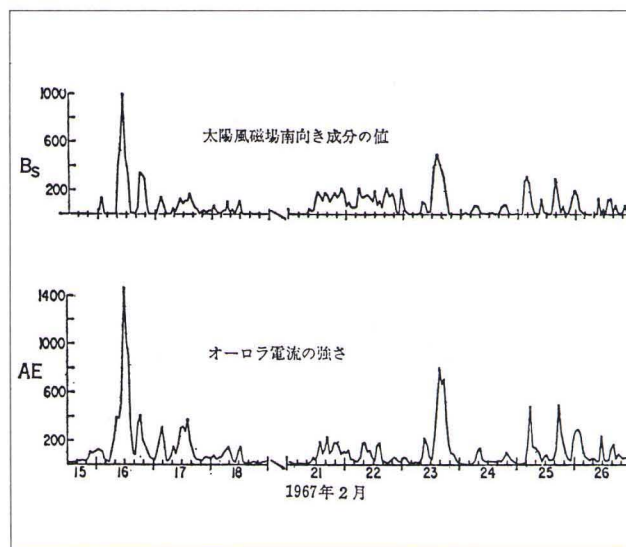
サブ・ストームの活動の激しさは太陽風内の磁場が南向きになった時に最大となることが知られている。これは地球のダイポールによる磁場が太陽風との境界面附近では北向きであることによる。境界をはさんで磁場が反対方向に向くとリコネクションとよばれる磁場構造の転移がおこって効率のよい太陽風エネルギーの流入が引き起こされるのである。

図は磁場の南向き成分の大きさ（北向きのときはゼロとして切り捨てている）とオーロラ活動を

比較したもので、見事な対応がみられる。

このリコネクションという現象は、地球周辺ばかりでなく一般の天体プラズマ内でも素過程として重要であると信じられている。現在、日米協力プロジェクトとして進行中のGEOTAIL衛星計画の主目的の一つはリコネクションとそれに関連した粒子加速現象の解明である。

—宇宙研— 寺沢敏夫



トラッキングレーダ（その1）

レーダと云えば、あらためて説明するまでもなく、ご存知のことと思う。その用途は非常に広く種々の方面に利用されているが、地上における航空機の位置の標定、船舶用として障害物等を標定する航海用レーダ、台風等の観測を行なう気象観測用のレーダがあり、又宇宙研でも使われているロケット追尾用のトラッキングレーダがある。

レーダは電波の形式によって、パルスレーダとCWレーダとに分けられる。パルスレーダはおおよそ $1\mu\text{s}$ 前後のパルスを発射して距離・方向を測るもので、ロケットを追跡するトラッキングレーダは主にこれを使っている。

レーダの周波数はマイクロ波と云われる周波数帯を使う。マイクロ波は直進性を有し、見通し内

伝播で目標物に当たり反射して戻って来る性質がある。

レーダの方式はその用途に応じて一次レーダと二次レーダとに分けられる。一次レーダは反射波を受信し、そのエコーを追跡するため、主に近距離用として使われ、二次レーダはロケットにトランスポンダ（レーダ応答装置）を搭載して、その働きにより電波を強くして送り返して来るため、相当大きな反射物があると等価的になり、比較的小規模の地上装置で、ロケットの場合は数千kmも遠方まで追跡が可能である。鹿児島宇宙空間観測所（KSC）には二次レーダ方式によるトラッキングレーダが3台設置されている。

—宇宙研— 関口 豊



思い出草 (ロケットおばさん)

田中キミ

今年の梅雨はほんとうによく降りました。そして、いよいよ夏本番です。

大きな期待と夢をのせた“さきがけ”は、今日も宇宙をひたすらかけめぐっていることでしょう。

思へば、昭和37年2月11日の観測所起工式には、当時なんの施設もなかった陸の孤島内之浦では、私たち婦人会員が小学校の給食室をお借りしての200名分の炊き出しから、来賓の方々の御接待までわがことの様に喜こんでお引受けし、同じ年の4月21日にはRKBのお招きで、当時の久木元町長さんと福岡に飛び、サブタイトル“宇宙へ行こう”の土曜パトロールに出演して、宇宙ブームに湧く町内之浦の模様を披露したり、いよいよロケットおばさんの仕事始でございました。

そしてあれから23年、本当に今更のように一駒一駒がなつかしく思い出されます。

抜けるような内之浦の青い空を見上げて、何のためらいもなく、こぼれんばかりの笑みさえたたえて、玉木先生が日本初の人工衛星に“おおすみ”と命名して下さったときの町民の感激、祝砲を合図の旗行列、でもそのかげに幾度となく「祈!! 打上げ成功」の幟をかざして、郷社高屋神社に空の白むのも待ち切れず今は亡き主人も一緒でしたが、寒波をついての成功祈願、又婦人会員一人一人が心をこめて折った千羽鶴をお祝に差上げました処、一房つつ抱きあげて喜んで下さった先生方の笑顔、初の科学衛星“しんせい”成功の万才を連呼してのちょうちん行列、「風に弱い」「軌道に甘い」と書きたてられては、私どもまで歯ぎしりした悔しさ、そして文字通り皆様の全心全霊を打ち込まれた成果が、と思いますと、夢のようでございます。

玉木先生、森先生も、きっと草葉のかげから見守って下さっていることでしょう。

1月8日には“さきがけ”が、ハレーすい星めがけての打上げに成功しました。この8月には、本命機“プラネットA”が打上げられます由、はや組立作業におせわしいご様子伺いますと、成功は間違いなし、必ずや来春3月には76年の周期で地球に近づく

ハレーすい星に接近して目的が達成されますことと思います。

これもひとえに、宇宙科学研究所の先生方、スタッフの皆様の長い長い試練の結晶と、涙ぐましくさえなります。

でもうれしいではございませんか。

日本はいま、米ソに次ぐ世界三番目の自前の人工惑星打上げ国となったのです。

私どものふるさと内之浦の空から壮大な夢とロマンを追う新しい宇宙時代の幕開けが始まります。

文字通り21世紀こそは“宇宙の世紀”となりますことでしょう。

そして、宇宙の浦内之浦もあやからしていただき大きく大きく飛躍してほしいと思います。

それにしましても、亡くなった祖母と同じ年恰好になった自分が、まだ小さかった頃、祖母の細長くきらめく“ほうき星”の話を妹たちと目を輝かせて聞き入ったものでしたが、今にして思へば、あれがハレーすい星だったのです。そして間もなくハレーすい星の素顔が見られますとは……何はともあれ、テレビを通じてたんのう出来る来春3月が待たれてなりません。ただただ、内之浦の皆さんともども、こぞって打上げの成功を祈るばかりです。

先生方スタッフの皆さま頑張ってください。こうして書いてまいりますと、何だかかってのロケットおばさんに返り咲いたみたいですが、70をすぎてしまいました。

“夏空に夢はふくらむほうき星”

(たなか・きみ)



連日30度を越す暑さ編集委員一同頑張っております。今月号は、平尾前編集委員長長のクールー訪問記、大変楽しい記事を書いていただきました。

宇宙研もいよいよプラネットAの打上げ、来月号では詳細をお知らせできと思います。

(高橋)

ISAS ニュース

No.53 1985.8.

ISSN 0285-2861

発行：宇宙科学研究所(文部省) ☎153 東京都目黒区駒場4-6-1 TEL 03-467-1111

The Institute of Space and Astronautical Science