

編集後記

今年は北海道も記録的に暑い夏でした。連日の真夏日、家にも大学にも暖房はあってもクーラーがないのが当たり前の当地では昼も夜も汗だくで、隣の居室の教授は緊急避難と称してさっさと自宅に帰ってしまった日もありました。なんでも10年前本州で暮らしていた当時のクーラーを引っぱり出したとか。巷では涼を求め自家用車に逃げ込む人もいました。日頃 $1=10$, $10=100$ という議論（現会長お気に入り）をして学生をけむに巻いていますが、肌の感覚はなかなか log スケールに切り替えられないことが良く分かった夏でした。この号が出るころはもう10月、落ち着いて物考えるのに良い季節になっていることでしょう。

前号が編集幹事初仕事でしたが、写真印刷のまづい物をお届けしてしまい、関係者と一部の読者からお叱りを受けました。ここに改めてお詫びいたします。前回の二の舞いは踏まぬよう、今回は印刷会社とよくよく相談しながら編集作業をすすめているところです。もっとも皆さんからの声はお叱りも含めて大変助かります。これからも要望、励まし、問い合わせなど、なんでもどしどしお寄せください。もちろん投稿もよろしくをお願いします。

今回は渡邊誠一郎さんにゲストエディターをお願いし、特集「比較惑星系形成論」を組んでもらいました。筆者が大学院に進学した10年前、惑星系形成論はまだ机上の学問的色彩が濃かったように思います。その後あらゆる波長帯で若い星の観測が進み、さらに近年の系外惑星系の発見ラッシュも重なって、観測と理論の距離が一挙に縮んできました。今回の特集はこうした潮流の非常に良いまとめになっていると思います。また渡邊さんにはゲストエディターとして行き届いた特集記事一式を送ってもらい、こちらの編集作業が大変はかどったことを付記しておきます。

巻頭言や林氏の記事にあるように最近は大学もリストラを免れえない状況になってきました。私の所属する北大でも独立行政法人化が一般教官レベルの会議の議題にのぼるようになってきています。こうした改革の動きに学会も無縁ではありません。学問のあり方について我々の哲学、構想力、行動力が問われているからです。秋の講演会では学会の未来を考えるシンポジウムが組まれています。この機会に皆さんが学問とは、学会とはなんぞやということに深い洞察を持つようになれば、シンポジウム企画者の意図は半ば達成されたということになるでしょう。特に大学院生、PDクラスの若い方々の積極的な参加を望みます。

倉本 圭

編集委員

井田 茂 [編集長] 倉本 圭 [幹事] 渡邊 誠一郎 [ゲストエディター]
荒川 政彦 飯島 祐一 海老原 充 加藤 工 木村 眞 小林 憲正 小林 直樹 佐々木 晶
高木 靖彦 高田 淑子 田近 英一 中村 良介 平田 岳史 松島 弘一 村江 達工 渡部 潤一

1999年9月25日発行

日本惑星科学会誌 遊・星・人 第8巻 第3号

定 価 一部 1,750円 (送料含む)

編集人 井田 茂 (日本惑星科学会編集専門委員会委員長)

〒152-8551 東京都目黒区大岡山2-12-1 東京工業大学大学院理工学研究科
地球惑星科学専攻

印刷所 〒135-0011 東京都江東区扇橋3-5-10 星光社

発行所 〒113-8622 東京都文京区本駒込5-16-9 学会センターC21

日本学会事務センター内 日本惑星科学会

TEL 03-5814-5801 FAX 03-5814-5820

本誌に掲載された寄稿等の著作権は日本惑星科学会が所有しています。

複写される方へ

本誌に掲載された著作物を個人的な使用の目的以外で複写したい方は、著作権者から複写権等の行使の依託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい。

著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は、直接日本惑星科学会へご連絡下さい。

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル 学術著作権協会

TEL: 03-3475-5618, FAX: 03-3475-5619

E-mail: kammori@msh.biglobe.ne.jp

お詫びと訂正

第8巻第2号に掲載した一部の写真に著しく不鮮明なものがありました。またnewfaceの伊藤さんの姓の表記に誤植がありました。ここに訂正したものを再掲載いたします。著者および読者の皆様にはご迷惑をおかけしたことを慎んでお詫びいたします。

今後もよりよい紙面作りを心掛けたいと思います。画像の投稿については新たに指針を設けました。原稿作成の手引きを御覧ください。

掘削コア、小石、レゴリス等を持ち帰った。一方の旧ソ連も70年から3回、Luna無人探査機によって約300 gの月面試料を回収した[5]。

3.2 宇宙物質キュレーション施設

サンプルリターン成功の鍵は、回収試料の初期分析(「宇宙検疫」を含む)、分類、カタログ化、保管、そして詳細分析のための外部研究者への分配を、どれだけシステムティックに行なえるかである。こうした一連の作業を「キュレーション」と呼ぶ。JSCの現「地球科学/太陽系探査部門」は、米国最大の宇宙物質キュレーション組織・施設である。現在では月面試料以外にも、南極隕石、成層圏で捕集された宇宙塵、人工衛星の表面上の宇宙塵による衝突痕等のキュレーションが、ここで行なわれている。さらにSTARDUST探査機による彗星塵と星間塵、Genesis探査機による太陽風粒子、Aladdin探査機による火星衛星の破片、そしてMars Sample Return (MSR) 探査機による火星表面の土壌など、今後NASAが採集する宇宙物質は全てJSCに集められる方針になっている(表1)[6]。

月面試料は特に厳しい警備体制の元、自然災害やテロの攻撃にも耐える構造をした巨大な金庫のような建物に安置されている。保管倉庫内では地球大気に

触れないよう、窒素ガスを満たした棚にミッション毎にまとめられている。また初期分類から一定水準の詳細分析まで全てJSC内で行なえるよう、各種分析装置も整備されている。こうした施設を維持するには手間も資金もかかる。そして数千の隕石や宇宙塵を一つ一つ分析してカタログを作る作業は、地道で根気の要る「職人業」の世界である[例えば7]。しかしJSCではこれらを専任スタッフを雇って30年間継続し、様々な経験を蓄積できたからこそ、Apollo世代から一連の新世紀のサンプルリターンに携わる世代にバトンタッチできた。

3.3 その他の研究テーマ

同部門にはキュレーション担当以外に、火星隕石ALH84001内の微化石に似た特徴の研究など、「宇宙生物学(Astrobiology)」をテーマとするグループもいる。LPSCの項でも述べるが、「宇宙生物学」はNASAに限らず、現在全米の宇宙科学者にとって、最もホットなキーワードである。また、固体微粒子加速器を使った宇宙物質の超高速衝突現象の実験も盛んである。最近ではSTARDUST、Genesis探査機の試料捕集器の性能試験が行われた。国際宇宙ステーションの建設が始まり、益々問題が顕在化してきたスベ



図2: LPSC30周年の記念写真

表1 今後10年間のサンプルリターンミッション一覧

| 探査機 | Stardust (運用中) | Genesis (開発中) | MUSES-C (開発中) | Aladdin (選考中) | Mars Sample Return (計画中) | Champion (計画中) |
|------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|
| 宇宙機関 | NASA/JPL | NASA/JPL | ISAS/NASA | NASA/APL | NASA/CNES | NASA/JPL |
| 行き先 | 彗星コマ | 太陽/地球 L1点 | 近地球型 小天体 | フォボス, ダイモス | 火星 | 彗星核 |
| 採集試料 | 彗星塵, 星間塵 | 太陽風粒子 | 小惑星破片 | 火星衛星 破片 | 火星表面, 地下土壌 | 彗星核内氷 |
| 打ち上げ | 1999年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2003, 2005年 | 2003年 |
| 地球帰還 | 2006年 | 2003年 | 2006年 | 2006年 | 2008年 | 2009年 |

ースデブリの研究でも、NASAの中心的役割を担っている。さらに宇宙飛行士が撮影した地球表面の映像の解析や、有人火星探査など将来の有人太陽系探査の構想を練るのもこの仕事である。

4. 第30回LPSC

4.1 歴史・沿革

毎年3月頃にJSC及び月惑星研究所(LPI)にて開催される「月惑星科学会議(Lunar and Planetary Science Conference(LPSC))」も、今年で30周年を迎えた。この会議の第一回目は1970年1月、Apollo 11号の月面試料を配られた150名を越すPI科学者がNASAへ委

託研究の成果報告を行なうために、「Apollo 11 Lunar Science Conference」として開催された。同月末には、この会議で発表された成果をScience誌が、通常の4倍もの厚さの特集号にまとめている[3]。翌年もApollo 12号の試料について同様な報告会が開かれ、同時に旧ソ連のLunaシリーズや月以外の惑星探査の成果発表も行なわれるようになり、定例化されていった。30回記念の今回は3月15～19日まで開催され、24ヵ国から1073名が参加した(図2)。第一回には8名足らずだった日本人の参加者も、今回は55名を数えた[8]。セッションは宇宙物質の分析とミッションの成果が中心であり、昨年亡くなられたJSCの初代キュレーター・Elbert King氏の追悼シンポジウムが、Apollo 11

