

雑 報

地球外文明探索昨今

最近、宇宙・生命などの知識や通信の技術が高まるにしがって、「地球外の文明」という夢のような話について、より科学的に議論できるようになってきた。さまざまな議論をへて、電波交信による方法が有力とされるようになり、1960年代に入ってから「オズマ計画」をはしりとする、主に電波望遠鏡をつかっての地味な探索がおこなわれている。過去のいきさつや実際についてはいっさい省いてここ 2, 3 年スケールの昨今の状況をみてみよう。なお「地球外文明との交信: Communications with Extra Terrestrial Intelligence」という言葉は、現在世界での共通のテクニカルタームになっていて「CETI」と略称される。また交信 (Communication) に至らぬ探索 (Search) の方は「SETI」という言葉が使われる。

NASA (米国航空宇宙局) では地球外文明探索についての検討 (サイクロプス計画) をおこなってきている。その後の検討では地上に大アンテナ群を作るよりも、宇宙空間、とくに地球からの電波のこない月の裏側あたりの方がよいという判断に傾むいているようである。またソビエト科学アカデミーが公表した「CETI 計画」は C. サガンの編する雑誌「Icarus」にも転載された。ソビエトの文献の意味を較正する能力にとぼしい筆者としては意味をどう受けとめてよいのかわからない。

URSI (国際電波科学連合) という電波科学組織が来年夏ヘルシンキで一週間にわたる総会をひらく。ちなみに 9 個の分科会のうち「分科会 J」は電波天文学である。この議長は現在 G. Westerhout 氏 (21 cm の線と連続波でのサーベイで有名で連続波の方は W の名で知られ、線の方はメリーランド・グリーンバンクサーベイとして知られる) で副議長は田中氏 (東京天文台: というより名大・空電研・豊川の順に、よりうしろの名前で有名)、そして次期からは慣例により副議長が議長に昇進することになっている。このときトピックとして「CETI」の議論をおこなうことになった。「分科会 J」には電波再結合線と CETI で名高いカルダシェフ (ソ連) がいる。

CCIR (国際無線通信諮問委員会) という ITU (国際電気通信連合) の諮問組織があって無線通信に関する技術および運用の問題について研究および意見の表明をおこなって将来の国際的とりきめの準備をする。CCIR で CETI に関して検討をすることになり、日本では東京天文台グループの努力により寄与文書が提出された。すでに春季学会等で公表された東京天文台の森本氏らの「フォルムアルデヒドの逆メーザースペクトルと暗黒星雲」に着目したアイデアもこの文書に盛り込まれている。すでにアメリカからの寄与文書が回覧されている。今後これ

らをふまえて CCIR では地球上のみならず宇宙空間、とりわけ月の裏側などでの電波管理保護などについて検討することになる。

COSPAR (宇宙空間国際会議) 関係では毎年秋 CETI 関係の会合をひらいており昨年までに 5 回の会合をひらいたという。メンバーは米ソあたりが多いようである。

日本では東京周辺に CETI に興味をもつアマチュア的な集団がサロン風の会合をひらいているが、この夏軽井沢で二日間にわたる初のシンポジウムをひらいた。この集団に出入りあるいはレポートする人々は天文・生物・化学・航空・軍事経済・社会・言葉 etc. にわたり、ちかごろはよりの「学際」の名にふさわしい。最近では京都での生命科学国際会議に出席した Papagianis 氏等の CETI に興味を抱く生物学者との討論を楽しんだ。

1861 年マクスウェルは電磁波の概念を導き、1888 年ヘルツは火花放電により実験的証明をした。1895 年マルコーニは電線電信の道を拓き、1901 年には英米を結ぶ大西洋横断無線通信に成功した。ヘルツ自身は電波は実用にはならないと考えていたらしい。大西洋横断通信の時には電波伝搬の理論もなく電離層など誰も考えていなかったという。「そんな時代にどうしてあのようなことを思いつき、実行したのか驚嘆の他はない」というのは最近の電子通信学会誌での前田憲一氏の随想「電波研究の先覚者たち」のなかでのくだりである。CETI についてもわからないことが多い。マルコーニにほほえんだ幸運が SETI にもほほえんでくれるのだろうか？

現在、地球外文明探索は遠い宇宙にむかって、アルゴンキン (カナダ, 水 22.2 GHz), オハイオ州立大 (米, 水素 1.4 GHz), アレシボ (米, 1.4, 1.6, 2.3 GHz), ユーライア観測網 (ソ連, パルス・1.9, 1.0, 0.6 GHz), グリーンバンク (米, 水素 1.4 GHz), NASA (米, 1.5 GHz) の電波天文台や観測施設で続行中である。(平林 久)

小島周期彗星 (1977 r) と Van Biesbroeck 周期彗星 (1977 s) の検出, 及び低速度移動天体 (1977 UB).

東京天文台の香西・古川両名は、1977 年 12 月 9 日 (UT) に木曾観測所の 105 cm シュミット望遠鏡で、小島周期彗星 (1970 XII) の初めての回帰を、全光度約 18 等で検出した。ヘール天文台のコワルも 12 月 8・9 の両日に観測していたが、モヤに妨げられ確認が遅れたそうである。

ハーバード天文台のマクロスキーは、Van Biesbroeck 周期彗星の回帰を 1977 年 12 月 17 日 (UT) に核光度 20 等で検出した。この検出により 1977 年の彗星の仮符号は s まで達し、1970 年の r を凌ぐ新記録となった。

先月号で速報した低速度移動天体 (1977 UB) は、発見以前の写真乾板が各地で調べられているが、木曾観測所で香西・古川が 1976 年 10 月 22・24 両日に写した 3 枚の乾板に 18.5 等級で写っていた。(香西洋樹)