

雑報

南極で採集された“流星塵”

南極地方はいわゆる宇宙物質（流星塵）の採集に好都合な地域であり、1) 氷をとかす、2) 空気ろ過器を通す、3) 基地から気球を上げるなどの採集法がある。島誠、矢吹英雄両氏は昭和40年12月に McMurdo 基地（アメリカ）と Scott 基地（ニュージーランド）で、また昭和41年、42年に昭和基地で採集された氷をとかして得られた球形の宇宙物質（いわゆる流星塵）をX線マイクロアナライザーで分析されたが、岡山県邑久町、乗鞍観測所、日本上空（飛行機）、太平洋上空（気球）、太平洋底（深海底土）などよりのものと同じく 1) 鉄ニッケル主成分のもの、2) 鉄主成分のもの、3) 珪酸塩主成分のものに3大別できるとされた。これらを切断してみると、宇宙塵の中には表面に酸化膜があるものがあり、内部と表層と組織のちがうものもあるが、共通した現象ではない。しかし平均化学成分を論じる場合には障害になるろうという。珪酸塩が主成分のガラス物質の屈折率は1.504~1.508で、マイクロテクタイトであると考えられる。粒子は直径50~200 μ である。昭和基地での宇宙塵は直径10~30 μ のものが大部分であるが、10 μ 以下

の直径のものは検出困難であることはもちろんである。また昭和基地のデータにもとづき、宇宙塵年間降下量を 3×10^4 トンと推定している。（広瀬秀雄）

（南極資料33号、国立科学博物館、1968年12月、53-64）

星間アンモニアおよび水蒸気の電波スペクトル

最近、カリフォルニア大学のタウンズ等によって、O H輝線を出すようなH II領域の方向でこれらのスペクトル線が輝線として検出された。すでに発見されているO H線のデータとも総合すればこれらの分子の温度、密度などから生成過程などについて新しい手がかりが得られよう。

OH基の線二種（18センチに4本と6センチに3本）水素・ヘリウムの再結合線、多分炭素と思われる正体不明の再結合線にこれらのスペクトル線が加わり、H II領域はまさに電波のスペクトル線の宝庫となってきた。

この二本の線は、ともに波長1センチ近くで、タウンズ等が6メートルのパラボラによって精力的にはじめたミリ波帯におけるラインさがしの最初の成果である。ミリ波帯では今後も多くのスペクトル線がみつかるであろうし、準星、惑星などについても未知の点が多く、観測技術が進歩して来たのは最近のことであり、非常に期待される、新しい天文学の分野である。（森本雅樹）

新刊紹介

測地・地球物理（地球科学講座5）檀原毅・友田好文 共著（共立出版社発行 286頁 1200円）

本書は、地球の形状、測地測量、人工衛星測地法、地殻変動、重力、内部の推定、アイソスタシー、地磁気、地球の熱、大陸の浮動など12章にわかれ、前半の測地の部分を国土地理院の檀原氏が、後半は東大海洋研究所の友田氏が執筆されている。後半の地球物理というのは、ここでは固体地球の物理のことで、同じ講座の他の巻で、超高層物理・気象・海洋・地震・火山などがとりあつかわれている。

測地についてだけいっても、日本語のまとまった本は殆どなかったということもあって、この本は大学初級程度以上の学生、地学の先生、関連分野の研究者にとって貴重なものである。この本では測地学の基礎的な説明の他に、古典的な教科書には見られない長距離測地法、海底地形の測量、人工衛星測地法、地殻変動などについてのくわしい記述があるので、一読をおすすめする。

（古在由秀）

超新星（英語版）シュクロフスキー著

（WILEY-INTERSCIENCE 発行）

超新星は、ある種の星が、その一生のおわりに不安定をおこし、大爆発する現象で、銀河一個あたり約300年に一個のわりで発生するといわれている。

星の進化上の重要な問題であるばかりでなく、高エネルギー粒子の供給源として、銀河系の力学的な構造、宇宙線、銀河電波など関係が深い。

本書では、超新星に関する最近までの（ただしパルサー以前）観測的事実を系統的に紹介し、それによってこの現象の物理像を浮きぼりにしようとしている。

ことに、1054年の中国の超新星——その噴出ガスがカニ星雲となり、おうし座A（全天で二番目の電波源）おうしXR-1（全天で最初に同定されたX線源）となっている——についてくわしく紹介している。この方面に関心のある研究者、大学院生などにはぜひおすすめしたい。

多分誤訳のためとおもわれる小さいけれど本質的なあやまり（たとえば否定であるべき文章が肯定であったり）が目立つのは残念である。（森本雅樹）