

連載

宇宙を観じる生活を！ (15)

～黄華堂通信より～

黄華堂（代表：有本 淳一、メルマガ編集長：鈴木 裕司）

「子どもたちに本物の星空を！」をモットーに関西を中心に観望会などの活動をしているボランティアグループ、黄華堂が配信しているメールマガジン、『黄華堂通信』[1]。星空案内、天文に関する絵本の紹介から研究従事者による研究紹介、はたまたクイズや今年注目の天文現象と、いろいろな話題を提供しています。ここでは、連載でメルマガの話題をごくごく一部ですが紹介しています。今回は、少し前に話題になった新星と、もうすぐやってくるクリスマスについての2つの記事をご紹介します。

1. 新しく生まれた星？！

～研究者とアマチュアがタッグで調査～

皆さんは『新星』と聞いてどんな天体を思い浮かべますか？観測屋であるティコブラーエは天球上に突如明るくなる天体に『新星 (nova stella)』という名前をつけました。nova とはラテン語で new という意味であり、今まで何もなかった天域に、突如明るい星が現れたことから新しい星が誕生したのだと考えたためです。

しかし、現在はその天体は決して新しく星が生まれたわけではなく、2つの星の相互作用によって生じるものと分かっています。少し専門的な話になりますが、白色矮星（太陽クラスの恒星の最終進化段階の星）に普通の星（主系列星）からガスが供給されることによって、白色矮星の表面で起こる太陽の1万

倍以上の明るさになる爆発を新星現象といいます。

そんな大規模な爆発現象はそう多くは起こりません。新星の発見個数ですが、天の川銀河で年間5個から10個ほどです。しかも多くは数百万年に一度きりしか爆発しないため、何度も同じ天体を観測することは困難とされています。さらに、爆発後の明るさの変化や色の性質などは個々の天体で多種多様であるため、今だに分類学が重要とされている分野のひとつです。

その新星の分類に重要な要素は爆発後の発見の早さとその後のモニター観測と言われています。では、いち早く誰が発見をしているのか。それは、世界中の研究者たちよりも天文アマチュアハンターたちといって過言ではありません。特に戦前から戦後にかけての日本人の活躍は目覚ましいものがあります。そのアマチュアの方の発見を受けて、大学や天文台の大口径の望遠鏡がその天体に向くということが多くあります。我々大阪教育大学観測チームも、その増光の知らせを受けて51cm反射望遠鏡で爆発後の暗くなるまでのモニター観測をしております。

このように新星などの突然明るくなるような星（突発天体とよく言われます）は、我々研究者と天文アマチュアがタッグを組んで現在研究を進めています。

（野口亮、黄華堂通信 2012年9月号より）

2. 「軌道上のメリークリスマス」

米ソの月レースは1968年に大詰めを迎えました。当時、アメリカはアポロ1号の火災事故を乗り越え、ようやく宇宙船の有人地球周回テストを成功させていました。一方のソ連は無人数月探査機ゾンド5号の地球帰還を成し遂げ、有人月飛行に向け着々と準備を進めていました。

アポロ計画に迫るソ連の影を感じとっていたNASAは、ここで大胆な賭けに出ました。開発の遅れていた着陸船を搭載しないまま有人月周回飛行を行い、人類未踏の空間に一発勝負で挑もうというのです。周回飛行に着陸船は必要ありませんが、地球に戻るためのバックアップとして本来欠かせない手段でした。NASAはテストスケジュールを繰り上げ、アポロ8号としてクリスマス・イブに3人の宇宙飛行士を月周回軌道へ送りました。

月を4回まわり、クルーが船体を回転させた時のことです。月面の撮影で忙しかった彼らの前に、突然地球が昇り始めました。死の世界の地平線から昇る、たった一つの色彩のある惑星は、まるでクリスマスツリーの飾りのようでした。

3人はクリスマス・イブを月周回軌道上で過ごし、将来の月着陸に向けての観測や軌道修正を行いました。ヒューストン時間の夜には10億人もの人々に向かってTV中継を行い、月に対する三者三様の印象を視聴者に語りかけました。中継の最後には、クリスマスメッセージとして旧約聖書の創世記が朗読されました。

このTV中継のあと、アポロ8号は地球に帰還するための強力な噴射を行いました。月の裏側でエンジンを噴射するので、成功したかどうかは長いブラックアウト（通信途絶）のあとにはじめてわかります。予定どおりに軌道投入が完了すれば、クリスマス当日に入っ

て19分後に、噴射に失敗した場合はさらに8分後に交信が再開されるはずでした。失敗した場合、3人のクルーは永遠に月の周りを回ることになります。予定の時刻を数分過ぎた後、地上のアンテナがようやく信号を捉えました。

（飛行士）「ヒューストン、

こちらアポロ8号、どうぞ。」

（管制官）「アポロ8号、よく聞こえる。」

（飛行士）「了解。みんなに伝えてくれ。」

月にはサンタクロースはいる。」

（管制官）「そうだろうとも。君たちが

一番よく知っているはずさ。」

1968年は悲劇的な出来事が多かった年でした。ベトナム戦争の泥沼化、世界中に広まった暴力的な反戦デモ、キング牧師やケネディ議員の暗殺など、暗いニュースがアメリカを覆っていたのです。重苦しい1年の最後にもたらされたアポロ8号の輝かしい成功から、「アポロ8号が1968年を救った」と言われています。

（藤井大地、黄華堂通信2012年12月号より）

文 献

[1] メールマガジンの配信については、こちらから登録できます。

<http://www.mag2.com/m/0001114021.html>

鈴木 裕司