



## 隔号連載エッセイ

## 小松英一郎の「天文学者ですがなにか？」

この原稿は、3月27日のストライキで公共交通機関がストップした中、自宅で書き始めました。ミュンヘンでの生活も10年を過ぎ、ストライキがあっても動じることなく、静かな仏の気持ちでいられるようになりました（笑）。それにしてもこの時期は、桜が咲いたと思ったら雪が降り、相変わらず寒暖の差が激しいですね。でもこのエッセイが皆様に届く頃には、すっかりビール日和になっていることでしょう。

今日のテーマは「JAXA も月へ向かうのか？」です。

前回の1・2月号のエッセイでは、アポロ計画が1972年に終了して以来、NASAが50年ぶりに月へ向かう「アルテミス計画」を紹介しました。昨年11月に打ち上げられた「アルテミス1号」に搭載された「オリオン宇宙船」は、無事に月までの無人飛行を成功させ、約1ヶ月後に地球に帰還しました。アルテミス2号では、いよいよ有人飛行で月を周回する予定です。このエッセイでもたびたび取り上げてきた、月から見た「宇宙空間に浮かぶ球体としての地球」を、人類は再び目にするようになるのです。その時、彼女・彼らは、どのような言葉を我々に届けてくれるのでしょうか？

日本では、宇宙航空研究開発機構（JAXA）がアルテミス計画に参加しています。そのために、JAXAは「Hello! EXPLORES PROJECT」と名付けた宇宙飛行士候補者の選抜試験を行いました。4127名の応募者から選ばれた2名の新しい宇宙飛行士候補は、2月27日に発表されました。東京都生まれで京都府育ちの医師、米田あゆさんと、茨城県出身で現在は米国ワシントンDCの世界銀行でアフリカ担当をされている諏訪理（すわ・まこと）さんです。これから紹介する情報は、先日NHKで放送された番組「選ばれるのは誰だ？ 密着！宇宙飛行士選抜試験」から得たものです。

最初の2つの選抜試験を突破し、最終試験となる第3次選抜試験に進めたのはわずか10名でした。試験は茨城県つくば市と神奈川県相模原市のJAXAの施設で、今年の1月10日から2月3日までの4週間に渡って行われました。中でも、つくばの「閉鎖環境施設」で行われた6日間の試験は、国際宇宙ステーションでの共同生活を想定し、10名が84平方メートルの閉鎖施設に入り、そこでの活動を監視されるという過酷なものでした。ディベートや、共同生活でのストレスへの適応などが審査されますが、番組に出演された試験官の話によれば、勝ち負けではなく、いかにチームワークに徹することができるかが重視されたようです。

最終試験に進んだ応募者の1人が、「最高のリーダーではなく、最高のルームメイトが選ばれる」と言っていたのが印象的でした。試験官によれば、リーダーシップだけではなく、フォロワーシップも大切だということでした。フォロワーシップという言葉が今回初めて知りましたが、協調性のかけらもない僕は、これを聞いて「ああ、僕には絶対無理だな」と思いました。なりたかったな、宇宙飛行士……。閑話休題。

今回の試験が、JAXAでこれまで行われてきた宇宙飛行士の選抜試験と決定的に異なるのは、月へのミッションが明確な目標とされたことです。JAXAがアルテミス計画に貢献する一つは、月面探査車です。そのため、相模原では月面を模した施設が作られました。そこでは10名を3チームに分けて月面ローバーを設計・作成させ、それを遠隔操作で走行させて競わせる試験が行われました。ここでも競争の勝ち負けではなく、チームワークが評価の対象となったようです。また、ユニークな試みとして、月面で宇宙服を着て好きなことをして、その後の記者会見で英語のスピーチをする、という試験もありました。

最終試験を突破した米田さんと諏訪さんは、10名の中ではそれぞれ最年少と最年長でした。僕の年齢は諏訪さんと近いので、より興味深くキャリアを拝見しました。彼は14年前の前の募集の際にも受験されていたそう

で、年齢がハンディキャップとならないように、マラソンを始めていたそうです。まさに情熱ですね。諏訪さんは1999年に東京大学理学部地学科を卒業後、米国デューク大学で修士号を、プリンストン大学で博士号（地球科学）を取得されました。プリンストン大学には2001年から2007年までいらっしゃったそうです。僕も、1999年から2003年までプリンストン大学に在籍していました。プリンストンは、当時人口が14,000人くらいしかない小さな町だったので、お会いしなかったのが不思議なくらいです。とはいえ、同じくプリンストン大学にいらっしゃって、2021年にノーベル物理学賞を受賞された真鍋淑郎さんともお会いしたことはなかったので、きっと皆さん研究に没頭されていたのだらうなあ、と思います。

その後、諏訪さんはアカデミアを離れ、キャリアの方向を大きく変えます。2008年からはJICA国際協力隊でルワンダの首都キガリで理科や数学を教える活動をされ、アフリカの人々への支援を続けたいと強く考えるようになったそうです。それが、世界銀行でのアフリカ担当の仕事に繋がっているのでしょう。

さて、日本人が月へ行くのはいつのことになるのでしょうか？ 実は、月への有人飛行を目指しているのはJAXAだけではありません。実業家の前澤友作さんは、米国の民間航空宇宙メーカーであるスペースX（SpaceX）社が提供するロケット「スターシップ」で月への有人飛行を目指す、「Dear Moon計画」を進めています。これは前澤さんが、自身が世界中から募集した様々な専門性やバックグラウンドを持つ8名と共に、月へ向かう計画です。成功すれば、民間初の月の有人周回となります。

公表されているスケジュールでは、アルテミス2号は2024年に、Dear Moonは2023年に打ち上げられる予定です。しかし、解決されていない技術的な課題が山積しており、個人的には、これは無理なスケジュールだと思います。それでも、数年後には日本人が月の周回軌道から、球体の地球を見て日本語で感想を述べてくれる日が来るでしょう。その時、彼女・彼らは、どのような言葉を我々に届けてくれるのでしょうか？ これは本当に楽しみです。そしてさらに数年後、彼女・彼らが月面に降り立つ日も来るのかもしれませんが。

これは地球規模の国際共同プロジェクトです。その成功には、地球上での平和が何よりも必要であることは言うまでもありません。ウクライナ戦争だけでなく、世界各地で繰り返される紛争は、このような地球規模の試みに暗い影を落とします。そもそも、そのような紛争や、飢餓や気候変動などの大きな社会的問題がある時に、呑気に月とかに行っている場合なのか？ そのような計画に出す巨額の予算があるなら、地球上の課題の解決に使うべきだという意見も、もちろんあるでしょう。

アポロ計画から学べることがあるのかもしれませんが。最初こそ、「米国が旧ソビエト連邦に宇宙開発競争で勝つ」という政治的な目標から始まりましたが、アポロ計画は間違いなく一般の人々の宇宙観を書き換えました。それにより、人々の地球観も書き変わったのでしょうか？ 漆黒の宇宙空間に浮かぶ小さな「宇宙船地球号」の搭乗員として、皆で力を合わせてこの惑星の環境を守るべきだ、と思えるようになったのでしょうか？ もし、それがもう忘れられてしまったのであれば、もう一度行って思い出してみるのも、無駄ではないのかもしれませんが。ミュンヘン日本人会の皆様は、どのように思われますか？

それでは、Bis zum nächsten Mal!

#### 小松先生のプロフィール

兵庫県宝塚市出身。東北大学理学部卒業、理学博士。

米国プリンストン大学博士研究員、テキサス大学教授をへて現在、マックス・プランク宇宙物理学研究所所長。

日本天文学会林忠四郎賞（2015年）、基礎物理学ブレイクスルー賞（2017年）、井上學術賞（2021年）や 仁科記念賞（2022年）など、国内国外の賞を多数受賞。