Löwengrube 10, 80333 München
Tel.089-220097
月・水・金 10：00-14：30
http://japanclub-munich.de

隔号連載エッセイ　小松英一郎の「天文学者ですがなにか？」

私事で恐縮ですが、2012 年 8 月に妻と二人でミュンヘンへ引っ越してきて、丸 10 年が経ちました。定年退職までは 20 年あるので、まだまだ頑張らないといけません。これからも「天文学者ですがなにか？」をよろしくお願いいたします。

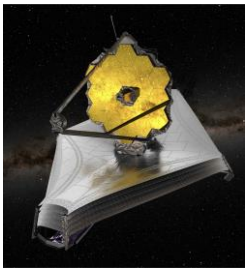
感染の拡大は落ち着いたように見えた新型コロナウィルスでしたが、変異株が再び猛威をふるっています。僕は 7 月末にとうとう、妻と仲良く（？）感染してしまいました。おかげで、とても楽しみにしていたソフトボールの試合を欠場せねばならず、「僕の夏は終わった」と、絶望の涙にくれたのでした。
変異株は日本でも猛威をふるい、新規感染者数で日本は米国を抜き、世界最多となったそうです。新型コロナウィルスの感染者数では優等生だと思われていた日本ですらそうなったのですから、もはや、個人が気をつける以上の有効な対策などないのでしょうか。

ニュースでは連日、日本列島各地で気温が 38 度を越えたと報じられ、熱中症の症状で救急搬送される人が続出しています。ドイツはまだマシですが、ヨーロッパ諸国でも毎年のように熱波が襲い、多くの死者が出ています。気候変動の影響は、隠しようもありません。

明るい話題を探すのは難しい状況ですが、7 月 12 日、世界中の天文学者と天文ファンは NASA TV に釘付けになりました。今日の話題は、「**ジェイムズ・ウエッブ宇宙望遠鏡からの贈り物**」です。

宇宙望遠鏡と言えば、「ハッブル宇宙望遠鏡」の名を聞いたことがある方もいらっしゃるでしょう。Hubble Space Telescope、略して HST は、1990 年に NASA のスペースシャトルで地球を回る軌道に打ち上げられ、30 年以上に渡って宇宙の天体画像を撮影し続けました。地球大気の影響を受けない宇宙空間で撮影された画像は圧倒的に鮮明で、数多くの発見がなされました。これらの画像は、科学的価値の高さだけでなく美しさでも群を抜いており、天文ファンの絶大な支持を受けました。世界中の人々に応援されて、30 年という長きに渡り、第一線で活躍し続けたのです。

昨年（2021 年）のクリスマスの日、HST の後継機である「ジェイムズ・ウエッブ宇宙望遠鏡」、略して JWST が打ち上げられました。これは NASA、欧州宇宙機関（ESA）、カナダ宇宙庁（CSA）の共同プロジェクトです



JWST は、望遠鏡の形が印象的です。HST は筒の中に口径 2.4 メートルの反射望遠鏡が入っていましたが、右のイメージ画像（ESA 提供）の黄色の部分が示すように、JWST は口径 6.5 メートルの大反射望遠鏡が「でん！」と剥き出しになっていて、存在感がすごいです。望遠鏡というよりは、まるで宇宙戦艦のようです。

JWST は HST のような地球周回軌道ではなく、地球から 150 万キロ、月までの距離の 4 倍という、とんでもなく遠くに位置する「第 2 ラグランジュ点」へ投入されました。この場所では、太陽・地球・月に常に背を向けて、真っ暗な宇宙空間を見続けることができます。明るい月夜には、星が見づらいでしょう？　ただ、地球に近い HST へは宇宙飛行士が行って修理をしたり観測装置の交換をしたりできたのですが、第 2 ラグランジュ点に人が行く事はできないため、何かあった時は大変です。幸い、打ち上げ後の望遠鏡の展開や観測装置の試験は成功し、問題なく動作しているようです。

7 月 12 日、NASA・ESA・CSA 主催のイベントで、JWST が撮影した最初の画像が公開されました。どれをとっても、鳥肌の立つような画像です。心の準備は良いですか？

Löwengrube 10, 80333 München
Tel.089-220097
月・水・金 10：00-14：30
http://japanclub-munich.de

これらの画像が意味する科学的内容を説明するような、野暮な真似はしません。ただただ、画像を眺めて、思いのままに想像の翼を広げてください。人類は、新しい宇宙望遠鏡を手に入れたのです！僕はJWST計画に関わっていませんが、この時は一般の方と同じ一天文ファンとして、ただただ感動に打ち震えていました。

JWSTは、皆様の望遠鏡でもあります。皆様の税金が、たくさん投じられているからです。え、総額でいくらかかったのか、ですか？100億ドルです。日本円に換算すると1兆円を超えます。これを高いと思うかどうかは、皆様次第です。

これらの画像を見た時、僕の心は東北大学で天文学を学んでいた学部生の頃に戻っていました。HSTから送られてきたとんでもなく美しい画像を、天文学教室の計算機室のパソコンで、今から思えばとても遅いインターネットを使ってひたすらダウンロードし、インクジェットプリンタで印刷して、自分専用のアルバムを作っていた、あの頃。

あれから25年。もう時効だから言いますが、当時、高価なインクを大量に消費し、天文学教室の予算を圧迫してすみませんでした（犯人が僕だった事はまだバレていないかもしれません）。今、JWSTの画像を見て、ちむどんどん（注：現在放送中のNHK連続テレビ小説のタイトルで、「胸がドキドキする」ことを表す沖縄の方言）が止まりません。やっぱり僕は、宇宙が好きやわ、と、思いを新たにしたのでした。

ロシアのウクライナ侵攻から半年以上が経ち、状況は悪化するばかりです。ふと気を緩めると、現実のあまりの辛さに、心が引きちぎられてしまいそうです。「宇宙から見ると、地球はあまりにも小さく儚い存在で、そんな小さな星の上で領土を争うのは愚かすぎる。」このような言葉は使い古されて、もはや誰の心にも響かないのかもしれません。現実が見えない理想主義者だと、冷笑する人もいるでしょう。しかし、そう思わずにはいられないのです。僕たち天文学者にも、何かできることがあるはずです。JWSTから送られてきた、美しく、不思議に満ちた宇宙の姿に心を動かされる人がいる限りは、きっと。

Bis zum nächsten Mal!

小松先生のプロフイール
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）や井上学術賞（2021年）など、国内国外の賞を多数受賞。