

三浦豪太

探検学校

先日、知人の夕食会に招かれ、天文学の家正則教授と同席した。家教授は国立天文台の研究連携主幹であり、日本が初めて海外に設置したハワイ・マウナケア山のすばる望遠鏡に構想から完成まで携わり宇宙を見続けている人である。

2006年には128億8000万光年のかなたからやってきた銀河の光を発見し、最も遠い銀河のギネス記録を更新した。また、大気の影響を打ち消して、すばる望遠鏡の視力を10倍にする「レーザーガイド星補償光学装置」を10年がかりで開発し、これらの業績で数々の賞を受けている。

すばる望遠鏡以前は、137億年前のビッグバンによる宇宙創生の38万年後から10億年後までは観測が行き届かない、いわゆる宇宙の「暗黒時代」だったという。家教授が発見した銀河はまさに暗黒時代に踏み込み、宇宙の秘密に迫る発見だった。

家教授はこうした発見を担う一方、常に研究費の捻出とその成果の社会への還元に飛び回っている。「天文学は実社会に役に立たない」といわれること

があるが、そうではないという。実際、身の回りに天文学や宇宙開発の過程で発見、発明され、一般的に転用されたいわゆるスピノフが多くある。

例えば電子レ

ンジは電波天文学の技術が基礎となり、レーダーの開発に結びつき、その時にマイクロ波がものを温めることを発見したレーダー技師が調理器具への応用に結びつけた。他にもテレビのリモコン、高熱耐性タイル、よく飛ぶゴルフボール、バスケットボールシューズ、コンピューター、全地球測位システム(GPS)など、様々な日用品が宇宙開発や天文学の発展の過程での成果を取り込んで生まれた。

登山も宇宙技術に支えられている。遭難や災害時に使われる軽く薄くて温かいサバイバルシートは、宇宙服に使われているアルミ蒸着技術をもとに開発された。元は宇宙食用だったフリーズドライ技術もまた、栄養を残して長期間保存と軽量化を実現したことで今では高所登山に欠かせないものになった。

今回開発されたレーザーガイド星補償光学装置も視力矯正・回復にあたる医療現場などにスピノフされている。家教授は何よりも怖いのは探究心を失うことだと言う。人類の冒険が新たなフロンティアを目指すとき、様々な困難に対応するため新たな技術が生まれる。挑戦こそが発明の母である。



天文学や宇宙開発によって進んだ技術は高所登山にも生かされる

挑戦こそ発明の母