

巻頭言

昨年12月7日に「あかつき」の金星軌道投入が成功した。5年前に投入に失敗した後、今まで太陽系をさまよいつけた訳で、その間の中村正人氏を始めとするプロジェクト関係者の辛抱強い努力に敬意を表したい。私が40年程前、金星大気の理論的研究を始めた頃は、米ソの惑星探査競争華やかかなりし頃で、日本が惑星探査に参入することなど考えられなかった。また、金星気象の研究といっても、日本では私一人で研究している状態が続いた。このささやかな努力が「あかつき」に結びついたものならば、私としては幸甚である。

「あかつき」は地球以外では初めての気象衛星であることに特徴がある。金星は温室効果により地表面温度が730 Kもある特異な惑星であるが、大気の運動についてはさらに特異なスーパーローテーション(超回転)という現象が存在している。これは大気が高度70km付近(雲層上部)で、自転周期243地球日という金星のゆっくりした自転の60倍で(自転と同方向に)回転している不可思議な現象である。私が博士論文でこの問題に理論的に取り組んでからも40年近くたつが、未だに原因がよく分かっていない。その最大の理由は気象観測データが非常に限られているためである。東西平均子午面循環の存在も実は観測からは確認されていない。色々な波長により雲の追跡を行い、3次元的な風の分布を世界で初めて明らかにするのが「あかつき」の目的である。

この研究意義は金星にとどまらない。地球とは対照的に、金星は自転が非常に遅く、膨大な大気量(地表面気圧92気圧)を持っている。地球とは極端に異なる条件下にある金星気象の解明は、地球のみを対象とした気象学がケーススタディー的な学問からより普遍性をもった科学へ進展することを可能にするだろう。この事は地球の過去の気候の研究や気候の将来予測、さらには系外惑星の気象を研究する上で重要である。

「あかつき」のように日本独自で惑星探査を行う意義は大きいと思われる。従来は日本で行われた理論的研究も、その断片的知識が外国の知識の体系に吸収される構造になっており、その結果外国での評価の方が重視されるという後進的な状況が常態化されている。それが観測と結びつき、両者が有機的に結合し、独自の発展を遂げる可能性が生じた。「グローバリズム」なるものを慎重に吟味する必要がある理由である。

松田 佳久(東京学芸大学・自然科学系)