



スプライトはどこに発表すべきか (続き)

佐藤 明達

1. はじめに

私が表題のような問題提起[1]をすると、矢治健太郎氏が反論を寄せられた[2]。その次の号には仲野誠氏[3]、山根弘也氏たち[4]、西村昌能氏[5]が見解を述べられた。「科学の進歩の源は『論争』にあります」(「天文月報」Vol.99, No.3, p.160, 2006)。問題は論争によって内容が深められ、採るべき方向が見えて来る。本稿では論旨を一層明確にするため、諸兄の意見を踏まえつつ前稿を補足しておきたい。

2. 天文学の範囲

「理化学辞典」[6]には次のように記載されている。

天文学 (astronomy)

天体とその間の空間について研究する科学で、暦と宇宙観を支える学問として人類の文明とともに始まった。主として天体の位置関係を扱う位置天文学と、天体の物理的状態を研究する天体物理学とに分けられ、天文測定学の手法と、物理学、化学の諸法則が利用される。

宇宙空間物理学 (space physics)

太陽地球系物理学 (solar-terrestrial physics)、超高層大気物理学(aeronomy)ともいう。地球物理学と天文学の境界領域として、太陽コロナから惑星間空間、彗星、地球・惑星磁気圏、電離層・超高層大気、オーロラ・磁気嵐、低エネルギー宇宙線強度変動(数十 GeV 以下)などの物理現象を扱う諸分野をいう。

「現代天文学小事典」[7]には、序文に「天文学の全分野を網羅することが目的ではない」とあるように、天体力学などは含まれていない。しかし第 I 章「太陽と惑星間空間」、第 IX 章「宇宙化学」、第 X 章「宇宙生物学」、第 XI 章「地球とその外圏」などの章があり、矢治氏のいう宇宙天気(太陽地球環境)は第 I 章、第 XI 章に含まれる。しかし宇宙全般にわたる研究は余りにも膨大なので、天文学では地球外の天体や宇宙構造の研究に範囲を限定している。

今春、和歌山大学で開催された日本天文学会春季年会における発表テーマの分類は次のようになっている[8]。

- J. 高密度星
- K. 超新星爆発
- L. 太陽系
- M. 太陽
- N. 恒星
- P. 星・惑星形成
- Q. 星間現象
- R. 銀河
- S. 活動銀河
- T. 銀河団
- U. 宇宙論
- V. 地上観測機器
- W. 飛翔体観測機器
- X. 銀河形成
- Y. 天文教育・その他

これが現代天文学の研究範囲である。会誌「天文教育」に登場したのはそのごく一部に過ぎず、しかもひどく偏っている。恒星や銀河の嘆きが聞こえて来るようだ。

3. 天文学からの逸脱

知識、教養として天文学と他の科学との境界領域を教えるのは良いことだ。しかし、研究発表の場としては「天文教育」はふさわしくない。流星電波観測の手法によって、雷モニター、電離層モニターが可能であるといっても、それは雷の研究、電離層の研究であって天文学の研究ではない。スプライトも同様である。それらが「天文教育」に載るならば、私は違和感を覚えざるを得ない。本来の（固有の）天文学は上述のように極めて多彩である。これらをおろそかにして他の分野に色目を使うのは浮気だと思うのだ。「我は天文教育家なり」と大見得を切っても、恒星や銀河について質問されるとしどろもどろになれば面目丸潰れである。これが天文教育家の実態かと呆れられるだろう。気象光学・電離層を研究する暇があったら、本来の天文学を、本腰を入れて勉強してもらいたいものだ。天文学ばかりでなくいろいろな科学に手を出すのは悪いことではない。しかし移り気な人は、何か天文教育に対する熱意が希薄な（天文学に惚れてはいない）ように見えてならない。

4. 研究と教育

スプライトの研究は始まったばかりであり、学問として完成しているわけではない。ところで、教育者は本来研究者の得た成果（既知の事実）を学生にかみ砕いて教えるのが本務である。一方、研究者は未知の或いは原因不明の自然現象を探究するのが本務である。まだ経験の浅い、知識に乏しい学生には研究者と対等の研究は出来ない。研究というものを軽く安易に考えてはならない。私達はもっと謙虚でありたい。

5. おわりに

私が天文学の蛸壺に立てこもれと言っているとの誤解があるようなので、付言すれば、

地球上のスプライトは天文現象ではないが、金星のスプライト、土星のオーロラは天文現象である。また月の地質、月の地震の研究は天文学である。それは地球外の天体で起こる現象だからであり、月や惑星の実態解明に寄与するからである。

京大の恩師、故宮本正太郎花山天文台長は気象学を勉強して火星の大気大循環を論じ、地質学を勉強して月や水星の地殻の形態学を論じた。これらはいずれも *orthodox* な天文学であり、*heterodox* ではない。要は、研究対象は何かということである。

参考文献

- [1]佐藤明達, 2005, スプライトはどこに発表すべきか? 『天文教育』Vol.17, No.6, p.49
- [2]矢治健太郎, 2006, どこまでが天文教育か? 『天文教育』Vol.18, No.1, p.33
- [3]仲野誠, 2006, 天文学の地平は広い『天文教育』Vol.18, No.2, p.57 以下
- [4]山根弘也他, 2006, スプライトはどこに発表すべきかを読んで『天文教育』Vol.18, No.2, p.59 以下
- [5]西村昌能, 2006, 会員の声を読んで『天文教育』Vol.18, No.2, p.61 以下
- [6]長倉三郎他編『岩波理化学辞典』第5版, 岩波書店, 1998, p.939 及び p.112
- [7]高倉達雄監修『現代天文学小事典』, 講談社ブルーバックス, 1983, もくじ
- [8]日本天文学会 2006 年春季年会プログラム, 2006, 『天文月報』Vol.99, No.3