

Web や天文誌を活用した地球物理研究と地学教育

Geophysical research and education collaborating with amateur observers utilizing web facilities and science publications

山本 真行[1], 大川 拓也[2], 戸田 雅之[3]

Masa-yuki Yamamoto[1], Takuya Ohkawa[2], Masayuki Toda[3]

[1] 通信総合研究所, [2] (株)アストロアーツ, [3] 日本流星研究会

[1] Communications Research Laboratory, [2] AstroArts Inc., [3] NMS

1998-2002 の5年間に行なったアマチュア観測者に向けた流星痕の写真観測キャンペーン(流星痕同時観測キャンペーン)において、我々はweb(山本, 戸田, 1998)や天文誌を通じて適切な呼びかけを行なうことで科学的意義のある観測結果を残すことに成功した。同キャンペーンにアマチュア天文家から提供された数多くの流星痕画像は、流星痕の観測データ量を飛躍的に増大させ、流星痕の形態学を統計的に調査可能にすることで流星科学の発展に貢献した(山本他, 本合同大会)。また、2002年夏に鹿児島で実施されたSEEK2ロケット実験において付随的に発生した発光現象である「人工オーロラ」の観測データとしても、天文誌による呼びかけの結果、アマチュア天文家が偶然に撮影した同現象の写真を発掘することができ、未知の発光現象の空間構造の決定に際して重要な情報をもたらした(荒川他, 本合同大会)。

このような例にとどまらず、日本のアマチュア天文家の観測技術は世界的に見ても優秀であり、天文学分野とくに新天体の発見などの領域でこれまでに多大な成果を残している。地球物理学あるいはもっと広範な地学分野におけるフィールドワークにおいても、天文ファンのような「地球科学ファン」を育てることは、今後の地球物理学研究における1つの可能性を広げるものである。

地球科学に興味を持つ人にとって自分の観測結果が科学に貢献できる可能性を持つことは魅力的であり、高性能なデジタル撮影機器やパソコンがごく一般的に用いられるようになりwebによる直接的な情報伝達が普及した現在、研究者が継続的に観測テーマを提示して適切な啓蒙活動を行えば「社会参加型研究」を推進することが可能になったと言える。生涯教育の時代を迎える一方で理科離れが指摘されている今、地学教育が置かれた状況を変えていくためには、市民が地球科学に関わるチャンスを増やすことが肝要である。周辺分野の知識を持った大人が余暇を科学研究に費やす時代が訪れようとしている。一般市民の間から地球科学に関わる層が増えれば重要性が正当に認識されれば、地学教育に関する要望は自ずと増え、地球環境を考えていく土壌が形成されていくと期待される。本講演では、社会参加型研究の例を紹介し、地球科学ファン・ジャーナリズム・研究者の3者の結合によって拓かれるべき今後の地学研究、地学教育の方向性について議論する。

参考文献

- 山本真行, 戸田雅之, 流星痕同時観測キャンペーン, http://www3.plala.or.jp/MY_Yamamoto/campaign/, 1998.
- 山本真行, 戸田雅之, 比嘉義裕, 藤田充宏, METRO キャンペーン 1998-2002 ~ アマチュア観測を活用した流星痕研究の5年間, 地球惑星科学関連学会 2003年合同大会, 2003.