

地磁気・古地磁気における効果的な可視化

Effective visualization in geomagnetism and paleomagnetism

畠山 唯達 [1]; 横山 由紀子 [2]; 鳥居 雅之 [3]

Tadahiro Hatakeyama[1]; Yukiko Yokoyama[2]; Masayuki Torii[3]

[1] 岡山理大・情報処理センター; [2] 岡山理大・総務; [3] 岡山理大・生地

[1] IPC, Okayama University of Science; [2] OUS; [3] Dept. Biosphere-Geosphere, Okayama Univ. Sci.

本来目に見えない電磁場という物理量を扱う地磁気や古地磁気の分野において、データを見せる技術はかれこれ過去数十年前には確立され、以後大きな変化もなく現在に至るまで使用され続けている。しかし果して、それで満足してよいのだろうか？

なんでもかんでも IT というこのご時世、いまだに Zijderveld ダイアグラムだの、ステレオネットだのを見せて「わかってくれ」などと言うのも、学生や一般社会に対してあまりに訴求力がないではないか(もちろん、これらの道具は非常に良くできていてわかりやすいのも確かである、専門家にとっては)。

そこで、本講演では、それなりのコンピュータ技術を利用したりしなかったりして、よりわかりやすい表現方法を考えてみたいと提案する。我々がターゲットにするのは以下の2点である。(1) 一般の人々および学部学生に、地磁気・古地磁気の意味をわかりやすく伝えるための表現法 (2) 専門家がより直感的に物事を考えられる、あるいは、新たな発想に結び付けられるような工夫加えた表現法。

(1) については、ばりばりの 3D な表現方法はもちろんだが、手元でちょっとした工夫をすることによって、飛躍的にこちらの伝えたいことを少ない説明で理解してもらえるようになる。たとえば、いわゆる「古地磁気層序」(あの白黒の柱状図) を青 (S) と赤 (N) で表すだけでどれだけ一般の人にわかりやすく、より説明を簡略にできるであろうか？ こうした、本当にちょっとした工夫はそこそこにあるのである。

(2) については、既にダイナモなどで磁力線を AVS などを利用して 3D 表示したり、時間変化をアニメーションにしたりと言った可視化が行われて、現象とその時間発展についての直感的理解の助けとなっている。時間発展問題以外にも、複数のパラメータを同時に見るような可視化も考えられる。

以上のような例の他にも見せる・魅せる方法はあるだろう。本講演ではそういったものの例とアイデアをいくつか挙げ、みなさんと一緒に議論していきたい。将来的には実際に可視化に挑戦してみたい。いままでわかりづらく、とっつきづらかった磁場・磁気的特性データの可視化を考え実践していくことは、地磁気・古地磁気・岩石磁気学の存在と価値を示すのにも役立つと期待される。