

地球ダイナモのアルファ効果

The alpha effect of the geodynamo

吉田 茂生 [1]; 堀 久美子 [2]

Shigeo Yoshida[1]; Kumiko Hori[2]

[1] 名大・理・地球惑星; [2] 名大 環境 地球環境

[1] Earth and Planetary Sci., Nagoya Univ.; [2] Earth and Environmental Sci., Nagoya Univ

<http://epp.eps.nagoya-u.ac.jp/~yoshida/>

数値ダイナモの流行によって、ダイナモの応用数理的研究が流行らなくなってしまった。だが、一方で数値ダイナモの結果の理解のために応用数理的研究が重要であることも最近では認識されてきているように思える。そこで、ダイナモのいわゆる効果に関する応用数理的な研究のレビューをするとともに、私たちが最近行っている効果の非瞬時的・非局所的な効果の紹介をしたい。私たちは、G. O. Roberts 型の単純な2次元周期的ヘリカル流れに関して、効果の厳密な表現を調べた。その結果、磁気レイノルズ数が $O(1)$ のときの非瞬時的・非局所的な効果の定性的な理解の仕方がわかった。