

周期的な地磁気日々変化の空間構造について

Spatial structure of the periodic change in the geomagnetic day-to-day variation

山田 雄二[1]

Yuji Yamada[1]

[1] 地磁気観測所

[1] Kakioka Magnetic Observatory

地磁気日々変化は必ずしも規則的ではなく、その振幅やパターンが顕著な日々変動をしている。その日々の変動は一見ランダムであるが、その中には2日周期をはじめとしていくつかの周期的な変動が存在することが明らかとなっている。それらの周期的変動のメカニズムはまだ明らかとはなっていないが、何等かの大気波動が関与していることが予想される。従ってそのような地磁気変動の特徴、特にその空間的な特徴を詳細に調べれば、その原因となる電離圏高度での大気波動の実体を明らかにできる可能性がある。今回の報告では2日周期変動の空間分布についてさらに詳細な解析結果と、他の周期についての解析結果と合わせて報告する。

地磁気日々変化は必ずしも規則的ではなく、その振幅やパターンが顕著な日々変動をしていることはよく知られている。その日々の変動は一見ランダムであるが、その中には2日周期をはじめとしていくつかの周期的な変動が存在することが明らかとなっている。それらの周期的変動のメカニズムはまだ明らかとはなっていないが、何等かの大気波動が関与していることが予想される。従ってそのような地磁気変動の特徴、特にその空間的な特徴を詳細に調べれば、その原因となる電離圏高度での大気波動の実体を明らかにできる可能性がある。

昨春の合同大会において、低緯度の地磁気毎時値を使用して地磁気2日周期変動の経度方向の空間的な広がりについての解析結果を報告した。それによるとD成分に中間圏～下部熱圏において観測されている準2日周期大気波動に対応すると思われる、西向きに伝搬する東西波数3の伝搬性の地磁気擾乱が存在することが明らかとなった。またH成分にはあたかも定在波であるかのような、東西方向に位相差の無いモードが存在することがわかった。今回の報告では2日周期変動の空間分布についてさらに詳細な解析結果と、他の周期についての解析結果と合わせて報告する予定である。