

Rumanova(H5)コンドライトの磁気特性と衝撃変成

The basic magnetic properties and shock metamorphism of Rumanova (H5) chondrite

船木 實 [1]

Minoru Funaki [1]

[1] 極地研

[1] NIPR

Rumanova隕石はショックによって加熱された可能性がある。この隕石の自然残留磁気とその性質を調べ、その起源を調べた。その結果、自然残留磁気はショックにより獲得された可能性が大きいと判断された。

Rumanova(H5)コンドライトはコンドリュールやマトリックス中にショック変成や変形が認められる。自然残留磁気(NRM)は交流消磁に対し安定であるが、飽和残留磁気(SIRM)とNRMの比(REM)、 $REM=NRM/SIRM$ 、は0.07となり、NRMの一部は磁氣的に汚染されている可能性が考えられる。

熱磁化曲線はカマサイトとターナイトの存在を示している。磁気履歴特性から得られる保磁力は $H_c=17.1\text{mT}$ となり、テトラターナイトの存在は否定される。顕微鏡観察の結果は、カマサイト、ターナイト、プレサイト、それにクラウドターナイトが認められる。磁性流体を塗布することによりテトラターナイトの存在は否定できる。また、カマサイトには変形したNeumann Bandが認められる。

Neumann Bandの存在からRumanovaは1GPa以上の衝撃を受けたと推定される。またテトラターナイトが無いことから、この隕石は衝撃により550 以上に加熱され、その結果テトラターナイトはターナイトに変態したと推定される。この時の衝撃でRumanovaのNRMは消磁され、そして衝撃圧が低下した後、母天体内部の磁場をNRMとして再び獲得されたと考えられる。