

PPS021-08

会場:101

時間:5月23日 10:45-11:00

Murchison (CM2) 隕石の特異な粒状かんらん石インクルージョンのREEパターンおよび酸素同位体 REE pattern and oxygen isotopes in a unique granular-olivine inclusion from the Murchison (CM2) meteorite

井上 睦夫^{1*}, 伊藤正一², 木村真³, 坂本尚義², 中村昇⁴

Mutsuo Inoue^{1*}, Itoh Shoichi², Kimura Makoto³, Yurimoto Hisayoshi², Noboru Nakamura⁴

¹ 金沢大学, ² 北海道大学, ³ 茨城大学, ⁴ NASA Johnson Space Center

¹ Kanazawa University, ² Hokkaido University, ³ Ibaraki University, ⁴ NASA Johnson Space Center

Murchison (CM) 隕石より微細な merrillite や nepheline を含む均質な粒状かんらん石 (Fa38.5) インクルージョン (MI-GO) を分離、微量親石元素 (REE、K、Rb、Sr、Ba) を同位体希釈質量分析法にて定量した。この MI-GO は鉱物的にも化学的にも水質変成の形跡がみられないにもかかわらず、大きな負の異常 (~70%) を伴う L-REE に富むスムーズな REE 存在度パターン (La, $6.1 \times \text{CI}$; CI-norm. La/Lu ratio = 3.0)、アルカリ金属の分化 (CI-norm. K/Rb = 2.2) といった特徴がみられた。この REE パターンは、CV、CO グループや非平衡隕石 (UOCs) のコンドリュールや CAIs のみならず水質変成にさらされた CM 隕石のコンドリュールと異なり、むしろエコンドライトや月の玄武岩 (KREEP) に類似するものである。この特異な REE パターンの特徴はネブラでの分別や水質変成とは矛盾する一方、微小惑星などを舞台とした固相/液相または固相/固相過程の分別で説明できる。さらに MI-GO の起源を議論するため、かんらん石の酸素同位体組成を測定した。本年会では、REE を初めとした微量元素、構成鉱物に、酸素同位体の測定結果を加えることにより、本インクルージョンの起源および源始太陽系微小母天体の進化にもたらす制約を議論する。