

小惑星リュウグウの年代学

川崎 教行（北海道大学）

JAXA はやぶさ 2 探査機が小惑星リュウグウから持ち帰ったサンプルは CI コンドライト隕石，そして小惑星ベヌーのサンプルに類似した物質である。それらのサンプルは主に，母天体微惑星における水質変質プロセスにより形成した二次鉱物（フィロケイ酸塩，炭酸塩，磁鉄鉱，硫化鉄など）から成る。一方で，激しい水質変質プロセスを生き残った一次鉱物（オリビン，パイロキシン，スピネル，ヒボナイトなど）もわずかに存在する。小惑星リュウグウおよび CI コンドライト隕石の一次鉱物と二次鉱物の形成年代は，炭素質微惑星の起源および材料物質を理解する鍵となる情報である。

我々は，二次イオン質量分析法（SIMS）を用いて，リュウグウおよび CI コンドライト隕石中の難揮発性包有物（一次鉱物）の Al-Mg 年代と，ドロマイト（二次鉱物）の Mn-Cr 年代の決定に取り組んできた。本発表ではプレリミナリーデータを含めた最新の成果を紹介する。