

編集後記

私が本特集号「はやぶさ帰還試料の分析でわかったこと」のゲストエディターを務めることになったきっかけは、昨年の惑星科学会秋期講演会の際に遊星人編集委員の白石さんから、遊星人で特集号をやらないかとお声をかけて頂いた事だった。それ以来、本特集号の取り纏めに微力を尽くし、この度出版まで到ったのは望外の喜びである。

小惑星探査機「はやぶさ」は人類初の小惑星から回収された試料を地球に帰還させた。本特集号の矢田ほか(2013)では、再突入カプセルが回収されてから試料が取り出され、最終的に研究者の手に渡るまでの過程を記載している。「はやぶさ」は、隕石のような岩石の試料としては得られない、天体表層の砂礫(レゴリス)を回収した。これにより、その天体の物質科学情報だけでなく、天体と惑星間空間環境との相互作用の履歴の情報も得られる。本特集号の野口ほか(2013)では、微小天体表層における太陽風による宇宙風化の影響を、粒子表層の透過電子顕微鏡による観察から明ら

かにしている。本特集号の馬上ほか(2013)は、太陽風及び太陽・銀河宇宙線の照射履歴を粒子の希ガス同位体分析の結果から議論している。また、本特集号の奈良岡(2013)では、残念ながら小惑星起源の有機物の発見には未だ到らないが、イトカワ試料の有機分析の過程を計画段階からエピソードも交えてつぶさに描いている。

惑星物質科学の発展は、画期的な試料がもたらすパラダイムシフトに依っているところが大きい。米アポロ・ソ連ルナ計画による月試料、日本の南極地域観測隊が発見した南極隕石、アエンデ炭素質コンドライト中の難揮発性包有物などがそれに当たる。隕石はいつ落ちてくるか分からないが、サンプルリターンミッションは意図して実施し、画期的試料をもたらしことが出来る。今世紀に入り、我々はアポロ計画以来のリターンサンプルのラッシュを迎えている。これらの試料の研究により、また新たに太陽系進化の歴史が紐解かれていくことを望んでやまない。(矢田 達)