

第16回筑波研究学園都市交流協議会総会講演会 2014.6.27

講演題目：

南極隕石探査と月惑星探査 - 太陽系成り立ち解明の手掛かりを求めて -
千葉工業大学 惑星探査研究センター 上席研究員 荒井朋子



プロフィール：

東京大学理学部地学科卒業 同大学院理学系研究科博士課程修了。
博士(理学)。宇宙航空研究開発機構(JAXA)、国立極地研究所を経て現職。

講演要旨：

2013年2月15日、ロシアのチェリャビンスクに隕石が落下し、様々な映像や被害状況が報道されたのは記憶に新しい。隕石とは、地球以外の天体（地球外天体）のかけらが地球に落下したもので、アポロヤルナの探査機が持ち帰った月試料や、はやぶさが持ち帰った小惑星イトカワの試料と同様、地球外天体の貴重な情報源である。これらの試料の岩石鉱物を分析することで、地球外天体がどのような物質でできているか、いつ誕生して、現在までにどのような過程を経たかがわかる。また、隕石衝突現象は恐竜絶滅や著しい気象変化など、地球環境変化や生命の進化に影響を及ぼしてきた。従って、地球に落下した隕石そして今後地球に衝突する可能性のある小天体（隕石の母天体）の実態を理解することは、地球そして太陽系の歴史を理解する上で重要である。

隕石は日々、地球上のあらゆる場所に飛来しており、火球（非常に明るい流れ星）として目撃され回収されるものと、過去に落下したものが発見されるものがある。後者の隕石が発見されやすい場所は砂漠と南極である。米国や日本などは南極に隕石探査隊を派遣し、毎年数100個から1000個程度の隕石を発見・回収している。

隕石は組成や形成年代からいくつかの種類に分類され、それらのデータに基づき太陽系の形成史が理解されているが、偶発的に地球に飛来した隕石が太陽系のどの天体から来たのか（隕石の母天体）はよくわからない。しかし、地球外天体の地上望遠鏡観測データと実験室での隕石データを照らし合わせることで、隕石の母天体を推定できる。太陽系の歴史の節目となる隕石種の母天体に探査機を飛ばし、接近あるいは着陸して観測を行い、さらに岩石試料を持ち帰ることで、太陽系の歴史をより正確に理解することができる。本講演では、最新の隕石研究や月惑星探査の成果及び PERC が推進する打上間近のプロジェクトや将来探査計画を紹介する。また、昨年参加した米国南極隕石探査の報告も行う。

千葉工業大学 惑星探査研究センター(PERC)：

2009年4月、太陽系惑星の起源と進化の研究及び宇宙開発や探査に必要となる先端的科学技術の開発を目的に設立された国内初の惑星探査・惑星科学・宇宙開発を専門とする研究センター。

(以上)