

日本・ベルギー合同によるナンセン氷原での南極隕石探査

The search for Antarctic meteorites in the Nansen Ice Field by the joint team of JAPAN and BELGIUM

今栄 直也^{1*}, 赤田幸久¹, クリストフ・ベルクラッツ⁵, クレイス・フィリップ³, デバイレ・ビンシェン⁴, ゴダリス・スチープン³, ヒューブレット・ジェネビエール⁴, 小島秀康¹, 三河内岳², パン・ルースブレック・ナディア⁴, ウエンディ・デボー⁴, 山口亮¹, ハリー・ゼコラリ³

Naoya Imae^{1*}, Yukihisa Akada¹, Christophe Berclaz⁵, Philippe Claeys³, Vinciane Debaille⁴, Steven Goderis³, Genevieve Hublet⁴, Hideyasu Kojima¹, Takashi Mikouchi², Nadia Van Roosbroek⁴, Wendy Debouge⁴, Akira Yamaguchi¹, Harry Zekollari³

¹ 国立極地研究所, ² 東京大学, ³ ベルギー自由大学, ⁴ ベルギー自由大学, ⁵ ベラール

¹National Institute of Polar Research, ²University of Tokyo, ³Vrije Universiteit Brussel, Belgium, ⁴Universite Libre de Bruxelles, Belgium, ⁵BELARE

これまで、セール・ロンダーネ山地方のナンセン氷原での組織的な隕石探査は JARE-29 および BELARE2010-2011 で行われているのみである。今回、JARE-54 夏隊と BELARE2012-2013 の合同チームによって、2012?2013 年シーズンにナンセン氷原での隕石探査を実施した。メンバー構成は JARE が FA1 名を含む 4 名および BELARE が FA1 名を含む 6 名であった。この結果、合計約 420 個、総重量約 76kg のあすか隕石を採集した。

自国出国は 2012 年 12 月初め、帰国は 2013 年 2 月中旬で、出入国期間は 66 日ほどであった。この期間のうち、2012 年 12 月下旬?2013 年 2 月初めの約 40 日間ナンセン氷原に滞在し、隕石探査を行った。Dronning Maud Land Air Network (DROMLAN) を利用し、航空機でベルギーの南極プリンセス・エリザベス (PE) 基地に入り、ここを起点とし、基地よりスノーモービルでナンセン氷原へアクセスした。前半 2013 年 1 月中旬まではナンセン氷原南西部エリア域の探査を行った。後半 1 月中旬以降はキャンプ地を移動し、東北部エリア域での探査を実施した。この間の気温は -15°C ? -30°C の間で推移し、多くの日に風速毎秒 10 m 以上のカタバ風が東より吹いた。キャンプには JARE は居住用モジュール、BELARE はコンテナを用いた。モジュール、コンテナ、および燃料槽の移動は雪上車で PE 基地より支援いただいた。

探査は、スノーモービル (Ski-doo) 10 台を用い、移動速度は時速 10 km 以下で、先頭を 1 名の FA が先導する V 字形状による方法を行った。各自が携帯 GPS のナビゲーション機能を活用し、隕石探査域の記録には航跡機能、隕石発見地点の記録には位置入力機能を利用した。今後、これらのデータの整理を行い、隕石の分布と重量の詳しい解析を行う予定である。ベースキャンプ地を移動直後より 12 日間連続の悪天候による停滞があるなど期間を通して約半分の期間が停滞であったが、当初の予想を上回り、多くの大きい隕石を採集することができた。最初のキャンプ地では約 15 日探査が実施でき、約 6.5kg の隕石を筆頭に約 360 個の隕石を回収した。キャンプ地の移動後は探査を実施出来たのは 5 日ほどであったが、約 60 個の隕石を採集した。これら合計約 420 個の隕石の多くは、コンドライトであり、この中に炭素質コンドライトや今回の探査では最大の 18 kg のコンドライトを含んでいる。また、エコンドライトも多く見つかった。今後、キュレーション作業は、国立極地研究所南極隕石ラボラトリーにおいて行うことになる。なお、東南部エリアを中心に未探査エリアが残っており、近いうちにこの地域の探査を計画予定である。

謝辞：本隕石探査を実施するにあたり、PE 基地から多大なる支援を受けた。Alain Hubert 基地長を始め、記して感謝致します。

キーワード: 隕石探査, あすか隕石, 第 54 次日本南極地域観測隊, ベルギー南極観測隊 2012-2013

Keywords: meteorite search, Asuka meteorites, JARE-54, BELARE2012-2013