

L15a チェリャビンスク隕石の現地調査報告

高橋典嗣 (JSGA スペースガード研究センター・明星大学), 吉川真 (JSGA スペースガード研究センター・JAXA)

2013年2月15日9時20分26秒 (YEKT、JST:12時20分26秒)、NASAの推定では、直径17m、推定1万トンの小惑星が秒速18kmの速度で地球大気圏に突入し、ロシア南部のウラル地域、チェリャビンスク州に落下した。隕石は上空で爆発して強烈な閃光を発生し、70kmの広範な地域に落下した。隕石本体が地上に衝突したことによる被害としては大きなものが報告されていないが、その後地上に到達した衝撃波は、50km四方におよぶ広範囲に被害をもたらした。爆発地点から40~50km北に位置する州都チェリャビンスク市街地では、約5000棟の建物の窓ガラスや窓枠、壁などが破砕するなどの被害を受け、飛び散ったガラス片や粉砕物で1500人以上の負傷者がでる大惨事となった。

天体衝突による大きな自然災害が現実となった。この状況を把握し、記録しておくことは、小惑星衝突や隕石落下に伴うハザードを検討するスペースガードの視点で極めて重要と考え、天体による自然災害が発生してから1ヶ月半を経過したばかりの3月30日から4月4日にかけて緊急現地調査を実施した。

調査は、南北100km、東西120kmの広範な地域において、爆発地点の計測、隕石落下地域や被害地域などを視察した。この結果、爆発地点の決定、隕石の落下範囲の推定、被害状況を把握した。滞在中に訪問したチェリャビンスク大学、南ウラル大学では、隕石や防犯カメラの映像などの貴重な資料を入手した。また調査中、落下経路に沿って東からエマンジェリンカ、デプタツキー、チェバルクリ湖の3地点、23個の隕石(普通コンドライトLL5)を収集することができた。調査の概要と結果について報告する。