

2013年2月24日

緊急声明

「ロシアの隕石落下に伴う日本スペースガード協会の対応と方針」

特定非営利活動法人
日本スペースガード協会
理事長 高橋 典嗣

日本スペースガード協会では、小惑星衝突による最大級の自然災害から地球を護るための観測を行っています。当協会が危惧していた小惑星衝突による大きな自然災害がロシアで起こりました。これを機に当協会は、2月24日に開催された総会において、「ロシアの隕石落下に伴う当協会の対応と方針」について急遽審議しました。その結果、小惑星衝突情報センターを常設し、次の各項について具体的に検討していくことを確認しました。

主 旨

小惑星衝突に伴う自然災害から地球を護るためには、衝突の可能性のある地球接近小惑星の早期発見が、最大の防御につながることを改めて確認しました。早期発見により、軌道から衝突時刻と衝突地点を求めことができます。加えて、観測による小惑星の物理量から、衝突の被害予測が可能になります。これらの予報値から、衝突地域のハザードマップを作成、被害予測を公開することにより、被災者を最小限に食い止めることができます。そのための観測体制の強化と直径10m以上の地球接近小惑星を衝突の2日前までに検出可能な観測システムを構想し、観測施設の整備をめざしていきます。

1 小惑星衝突情報センター構想

(1) 災害をもたらした衝突地域の現地調査研究

- ・被害地域に対する救援、支援活動の検討。
- ・衝突が発生した地域の被害状況の把握。
- ・落下隕石の分布調査。
- ・形成されたクレーターの調査。
- ・衝突地域で隕石を採集し、成分分析を行う。
- ・衝突により解放されたエネルギー（衝突の規模）を求め衝突モデルを検証する。

(2) モデリング

- ・衝突確率計算の改良。

- ・被害予測モデルの構築。
- ・破壊範囲のモデル化。
- ・ハザードマップ作成システムの構築。
- (3) 教育普及
 - ・小惑星衝突問題を自然災害ととらえ、防災の視点を付加した教育普及活動を展開する。
- (4) 情報発信
 - ・緊急の際に、情報収集と発信を行う。
- (5) 衝突回避方法の検討
 - ・衝突までの時間が長い小惑星について、衝突回避の方法を検討する。

2 世界初の小惑星追跡観測システムの構築（直径10m以上の地球接近小惑星観測システム）

(1) 追跡観測システムの構築

観測データから軌道予測、追観測により軌道改良し、現状より正確な接触時刻、衝突位置、衝突確率を算出するための追跡観測システムを構築する。

(2) 設備の検討

直径10m以上の地球接近小惑星を衝突の2日前までに検出可能な観測システムを構想する。

(3) 観測サイト調査

観測施設の設置場所について調査し、国内外における候補地を選定する。

(4) 観測運営体制の検討

構築する小惑星観測システムの運用計画を検討する。

(5) 将来構想

天候に左右されない観測方法とし、宇宙望遠鏡、月面観測システムの検討を行う。

以上

今回のロシアの隕石落下は、人類史の中で初めて体験した小惑星衝突に伴う大きな自然災害でした。現地調査を緊急に行い、隕石のサイズ、分布、クレーターを調査し、天体衝突の災害の状況を記録、今後の衝突モデル作成のための基礎データを取得しておく必要があります。このように当協会では、緊急性のある課題から順次、研究と検討をすすめていきます。実施していくに当たり関係省庁、機関、諸氏のご支援ご協力をお願い致します。

*対象とする天体には、小惑星の他に彗星や人工天体（スペースデブリ）等を含みます。