

2月12日の北朝鮮における事象に関するとりあえずの解析結果 (第10報)

平成25年2月21日
日本国際問題研究所
軍縮・不拡散促進センター
(CTBT国内運用体制事務局)

1. 所見

NDC（国内データセンター）－1（日本気象協会に委託）において、ウィーンに本部を有する包括的核実験禁止条約機関（CTBTO）準備委員会の国際監視制度（IMS）の下で暫定運用されている地震波観測所で検知された複数の観測所の波形データを解析した結果、自然地震の波形とは明らかに異なり、爆発事象の特徴を有する波形が得られたことから、自然地震ではなく、核爆発を含む人工的な爆発事象であると結論づけることができる。

核爆発であったとの技術的な検証は、放射性核種（希ガスまたは微粒子）の検出により最終的に確認される必要がある。21日夕の時点では、NDC（国内データセンター）－2（日本原子力研究開発機構に委託）が監視している日本およびその他のIMS観測所のデータからは、核爆発を裏付ける根拠は得られなかった。

2. 放射性核種の監視

本21日の解析対象期間において、NDC－2による解析の結果、希ガス（放射性キセノン）については高崎観測所でXe-133が検出されたが、通常の変動範囲内であり、他の放射性キセノンは検出されていないことから核爆発起源であるとはみられない。粒子については、Cs-134、Cs-137が検出されたが、システム・トラブルにより計測時間が不足し、参考値とされた。ただし、これらは計測上のバックグラウンドとして以前から継続して検出されており、福島原発事故起源と考えられる。沖縄観測所の試料からは監視対象の粒子状放射性核種は検出されなかった。

（参考）仮に放射性核種が地下から漏れ出したとしても、季節風等の影響を受け放射性雲（放射性プルーム）が周辺の観測所になかなか到達しない場合がある。また、観測所まで到達し

た場合でも、測定結果は、測定装置の仕組み上、放射性雲の移動時間に加えて、最速で希ガス（放射性キセノン）については大気捕集開始の約30時間後（移動時間+約30時間）、粒子の場合は約72時間後（移動時間+約72時間）に明らかになる。なお、放射性キセノンについては、IMSの監視対象核種は4種類で、半減期がXe-131mは11.84日、Xe-133mが2.19日、Xe-133が5.243日、Xe-135が9.14時間で時間とともに減少していくことに留意する必要がある。

（参考）

NDC-1による震源の位置等の推定は以下のとおり（既報参照）。

- ・発生時刻 2013年2月12日11時57分50秒（日本時間）
- ・北緯 41.3098°
- ・東経 129.0477°
- ・深さ 0 km
- ・実体波マグニチュード (mb) 4.9

（了）