

包括的核実験禁止条約機関（CTBTO）によるプレスリリース（仮訳）

「CTBTOによる2月12日の北朝鮮により発表された核実験と一致する放射
性核種の検知」

2013年4月23日
ウィーン

CTBTOの放射性核種監視観測所ネットワークは、2013年2月12日の北朝鮮により発表された核実験に起因すると考え得る有意の放射性希ガスを検知した。

同希ガスの検知は、北朝鮮の核実験場から約1,000キロ（620マイル）に位置する高崎（日本）の放射性核種監視観測所にて行われた。ウスリースク（ロシア）にある別の観測所では低レベルのものが検出された。Xe（キセノン） 131m 及びXe 133 の2つの同位体が特定された。これらの同位体の検知は、放出源の核の性質に関し、信頼できる情報を提供するものである。

検知されたキセノンの同位体の構成比は、検知から50日以上前に起きた核分裂事象と整合的である（核爆発の場合においても原子力発電の場合においても、核分裂が発生しうる）。これは計測から55日前に当たる2月12日に北朝鮮が実施を発表した核実験と非常によく一致する。

気象データをもとに空中の放射能の軌跡を三次元で計算する大気輸送モデル（ATM）を使用した結果、北朝鮮の核実験場が放出源の可能性の一つとして特定された。

ミカ・ニッキネンCTBTO放射性核種専門家によれば、本件観測を説明する他の可能な放出源を除外する作業を行っているところであり、当該放射性核種はある特定の状況下にある原子炉や他の原子力活動に起因する可能性もあるが、これまでのところ、そうした放出に関する情報はない。

2月12日、CTBTOの国際監視制度（IMS）の94カ所の地震観測所及び2カ所の微気圧振動観測所において、迅速、確実かつ正確に、北朝鮮の事象を検知した。初回データは1時間あまりで締約国が利用可能となり、それは北朝鮮による核実験実施の発表前であった。

2時57分51秒（UTC）に記録された事象は、CTBTOの国際データセンター（IDC）マグニチュードにおいて4.9とされた。発生場所は過去2回の核実験場と近接していた（北緯41.313度，東経129.101度）。

...

放射性核種技術は、CTBTOで用いられる、ある爆発が核によるものかについて確かな証拠を提供できる4つの監視技術の1つである。地下核実験後には、放射性希ガスが大気に放出されるまで岩や堆積物の層に染み込むことがある。また、他にも放射能は核実験場における人為的活動により放出されることもある。

卓越風によりさらされた希ガスは大気中に分散し、一定の期間を経て、爆発のあった場所から数千キロ離れた場所で検知されることがある。CTBTOには現在世界中で稼働中の66カ所の放射性核種観測所があり、そのうち30カ所は希ガスの検知が可能である。

CTBTOはあらゆる核爆発の検知を確保する責任を負っている国際機関である。CTBTOは地震波，水中音波，微気圧振動及び放射性核種の監視という4つの相互補完的な検証技術を用いている。放射性希ガスであるキセノン133の痕跡は2006年の北朝鮮による核実験後に検知されたものの，2009年の北朝鮮による核実験では検知されなかった。全体で，337カ所のCTBTOの監視観測所のうち87%以上が現在稼働している。

北朝鮮による行為はティボール・トートCTBTO暫定技術事務局長及びヤン・ピーターソンCTBTO執行機関の議長により強く非難された。

（以下略。）