



Title	壊滅的な災害の予防 (3)
Author(s)	藤井, 義明
Citation	札幌北高校北高便り, 2019(110)
Issue Date	2019
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72908
Type	article
File Information	02_Fujii_2019.pdf





壊滅的な災害の予防 (3)

父母と先生の会会長 藤井 義明

人類の存続を脅かす壊滅的な災害の予防方法の最後で海溝型の巨大地震の予防方法について紹介します。

巨大地震の震源は、たとえば、2011年の東北地方太平洋沖地震で24kmなどとなっており、ボーリングの技術的制約から、前に紹介した断層地震に注水する方法は、近い将来使えるようになるとは考えられず、何か別の方法が必要になります。

関係ないと思われるかもしれませんが、1945年のニューメキシコ州の実験に始まり、広島・長崎の実戦使用を経て、第二次世界大戦後、主にアメリカ・ロシアにより多数の気圏内核実験が行われました。環境への影響や住民の被爆などの問題から、実験の主流は地下核実験に移行し、つい最近も北朝鮮やアメリカが実施しましたが、主に1960年～2000年に多数の地下核実験が行われました。実は、この期間にM8以上の巨大地震の発生数が極端に少ないことが知られています。そのメカニズムとしては、地下核実験の振動が全球に伝播して小さい地震を誘発しながら巨大地震を防止したというようなものではないかと私は推定しています。統計的に証明されたものではありませんが、地下核実験と巨大地震の発生数との間に因果関係があると仮定すると、地下核実験により巨大地震を予防するという方法が提案できます。

実績として、大体1年に2MT(メガトン≒TNT爆薬100万トン相当)の地下核爆発を行うと巨大地震の発生が皆無になっています。2018年に調べたところ、主にアメリカとロシアが保有する現状の核弾頭数は25900個で合計7000MTなので、巨大地震の予防には、新しく核爆弾を作る必要はなく、核軍縮しながら現在保有する核弾頭を3500年間使うことができるという計算になります。実際は、100年程度で劣化してしまうということではありませんが。

コストの算出は難しいのですが、例えば、最近の北朝鮮の核実験は1回5億円程度であると推定されています。1年2MTの爆発を10回にわけて実施するとして50億円となります。一方、巨大地震の世界の被害額は、この107年間で少なくとも34兆円、年間約3000億円になります。つまり、核実験の費用は巨大地震の被害額の1/60で済むという計算になるわけです。日本の防衛費5兆円や温暖化対策費1兆円に比べても少額です。

ある世界的に有名な地震の専門家が、二宮金次郎が大災害にあっても忍耐・感謝、報徳の理念で復興に成功した、時代が違っても共通の教訓が、などと述べていたのですが、そういう考え方は私は好きではありません。大災害は必ず起きますが、その発生を座して待つのではなく、予防しようと努力するのが人間としてあるべき姿ではないでしょうか。