

30 火山活動によってどれだけのエネルギーが放出されるのだろうか

火山の活動によって地下の膨大なエネルギーが、地表に放出されています。

私たちの生活には、それらが、ある時には恩恵をもたらしたり、あるときには災害をもたらしたこともあります。ここでは、県内の火山（特に磐梯山の爆発）を例に考えてみたいと思います。いうまでもなく磐梯山の山体全部ができるための活動は古く、その時のエネルギーは、はかり知れないものがありますが、明治21年の爆発の場合については、かなり良く計算されております。

いままで発表されているものによりますと、爆発の圧力は、303気圧で、噴火の総エネルギーは 10^{23} エルグとされています。このことは、爆発の時に流し出された泥の速さが、時速45～75kmであることや、その噴出量が約 $1,200\text{ km}^3$ に達していることなどをもとに計算することができます。

この爆発は、日本全体の山と比較しますと、かなり小規模なものですし、磐梯山全体からみても、ごく小規模だろうと思われませんが、一体 10^{23} エルグというのはどれだけのエネルギーなのかを他のものと比較してみましょう。

各家庭で使っているプロパンガスのボンベをいま10kg入りのものとし、全国のもを全部集めて一度に火をつけるぐらいのエネルギーとなります。また、日本全国（人口約1億人）の人たちを、磐梯山に全部あげたとすると、これがなんと200kmも上空にとばされてしまうエネルギーなのです。

このことでもわかるように、磐梯の明治21年の爆発は小規模とはいっても、大部大量のエネルギーを放出したことになります。

一方、火山とは切っても切れないものに温泉がありますが、福島県はまた、全国で有数の温泉県でもあります。この温泉が運び出すエネルギーも膨大なもので、これらは、私たちに大いに利用されております。福島県には、温泉場が、35か所あるといわれ（県史より）、その温泉量は1日で63,300トン以上とされています。さて、ひとくちに温泉といっても、いろいろの種類に分けることができます。古い時代に活動したカウ岩中に出る温泉（母畑など）、第三紀の火山活動に関係した比較的古い温泉（飯坂、東山、湯本など）、新しい時代の温泉（岳、沼尻、川上、信夫など）があげられ、その成分もそれぞれ違った特徴があります。

火山のエネルギー、それは、はかり知れない実に大きなものなのです。