

火山の活動と太陽活動の盛衰*

荒 川 秀 俊**

最近になって、フィリピンのタール火山が大爆発をおこし、また鳥島に火山性微動が頻りにおこっているため、長い歴史をもつ鳥島気象観測所が一時的に撤去するというような事態に達してしまった。

気象界では、冷害は太陽黒点数が極大か、極小になる年の前後に多くおこっているという調査がある。私のしらべたところによると、それと同じ位の精度で、火山活動もまた、太陽黒点数が極大または極小になる年の前後にはげしくなることが指摘された。だから、太陽活動の盛衰が火山活動に影響をあたえ、火山活動を媒介として、冷害のような異常気象が誘発されるのではないかも考えられる。

阿蘇山における最近の大爆発は、福岡管区気象台要報第20号によると

明治17年(1884)3月の大噴火

昭和7年(1932)11月、8年(1933)2月の大噴火

昭和33年(1958)6月の大噴火

今年(1965)10月の大噴火

である。これらのうち、明治17年と昭和33年は、いずれも太陽黒点が極大に達した年の翌年であり、昭和7、8年と今回とは太陽黒点の極小の年次ころにおこっている。

鳥島における噴火は

明治35年(1902)

昭和14年(1939)

であり、今年(1965)も不穏であるという。明治35年は太陽黒点が極小になった翌年であり、昭和14年は太陽黒点が極大になった翌々年にあたる。

このように考えてくると、火山活動が盛んになるのは、太陽活動の盛衰の目安になる太陽黒点数の極大もしくは極小になる年次の前後に多いことがわかる。

また近世における世界的な大噴火は

明治16年(1883)8月末のクラカトア火山の爆発

明治35~36年(1902~03)のペレー・サンタマリア・コリマ等の火山の爆発

大正元年(1912)のカトマイ火山の爆発

だといわれる。

1883年は太陽黒点数が極小になる前年であった。

凶冷とか冷害の年は、太陽黒点数が極大もしくは極小になる年の前後に多いという報告がある。また火山の爆発に基く微細な噴煙粒が大気中にながく滞留すると、冷害になるという気象学的な見解がある。そうすると、例外はあろうが太陽活動の盛衰と火山の爆発との間に物理的な関係があり、火山の爆発を通して冷害という異常気象がおこるのではないかという推測が成り立つように思われる。

なおこの調査は文部省科学研究費(気候変動の災害科学的研究)の援助によって遂行されたものである。

* Volcanic Activities versus Solar Activities

** Hidetoshi Arakawa, 福岡管区気象台

—1965年11月10日受理—