

## [講演要旨]南史に痕跡の残る謎の大噴火とその日本史への影響

(有)RS データ・アナリシス 桜井貴子

### The Great Volcanic Eruption of 535-536 as recorded in the Nan-shi and Its Effect on Japan

Takako Sakurai-Amano

#### § 1. はじめに

東ローマ帝国やイタリアの史料によると、535-536年の間、太陽は薄暗くなり、地球に届く熱も減少し、季節外れの雪と特大の雹が降り、農業が不作となった。史料・年輪・考古学的資料のすべてが、六世紀中期は、地球全体が異常な悪天候に見舞われた時期だったことを示している。極端な寒冷乾燥化による旱魃とそのやり戻しの大水という乾湿のパターンがその後数十年から百年間繰り返され、飢饉、渇水、疫病による人類の大量死、流民、内乱、戦争が起こり、古代王朝が次々と倒れて行った (Keys, 2000)。グリーンランドと南極の氷冠下に、大量の硫酸層が 530 年ごろに形成されていることから、火山説を採用した Keys(2000)は、①酸性雪が両極に降った、②南極の堆積の方が 2 倍以上、③南極の方が長期、④気象災害は極東がもっとも早く、被害大、⑤南史の「西南有雷聲二」より、ジャワ・スマトラ付近の火山によると推定している。

著者(桜井,2008,2009)は、18 世紀以降の既知の火山噴火に関係するキーワードを参考にして、古事記および日本書紀から類似の記述を抽出し、他の分野との研究と組合せて、古代の火山活動と日本史への影響を調べてきた。本研究では、同じ方法をこの時期を含む 5 世紀初めから七世紀初めの中国史および日本史に適用して、上記以外の火山活動の兆候が記述されていないかどうか調べると共に、気象災害などの二次の災害の特徴などを調べた。

#### § 2. 東アジアの気象

Fig.1 は福井県の水月湖の湖底泥の鉱物比から求めた過去二千年間の風成塵、海水準、降水の変化を示す。石英/イライト比が中国大陸の寒冷化の指標。緑泥石/イライト比が若狭湾地域の湿潤(温暖)化の指標である。(注意:中国と西日本の寒暖、湿潤の向きが逆)(福澤・他, 1998)この図から中国大陸および日本列島の当時の気象を眺めると、中国大陸は4世紀からすでに乾燥(寒冷)期にはいり、8世紀過ぎまで続いている。一方、日本列島は4世紀半ばから5世紀末までは湿潤気候で、6 世紀初めから急激な乾燥化が始まった。

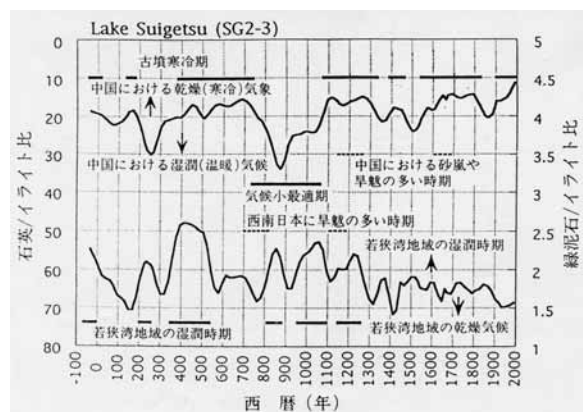


Fig.1. Historical changes in climate estimated from changes in mineral content of lacustrine deposits.

#### § 3. 中国への影響

Fig.2 は、南史と北史から抽出した南北朝時代(420~620)の異常現象の頻度を定性的に示したグラフである。ここには、乾燥(寒冷)化による災害(旱害、霜害、蝗害、黄砂など)、湿潤化による災害(水害)および餓死を上3段に、火山活動の兆候としての龍(噴煙)、雷(爆発音)および毛(火山毛)の観測を下3段に示す。華北を正の値、華南を負の値で定性的に表し、大きな値は、広域的または局地的に重度な災害を表す。

まず、火山活動に関係している可能性のある下3段の図を眺めると、龍、毛および553年の雷以外の雷はすべて南朝の建康(現・南京)からの報告で、北朝の洛陽からの報告はない。そうだとすると、これらの報告のいくつかは火山活動に関係していて、活動は5世紀から始まっていたのかもしれない。

次に気象災害について眺めてみる。5世紀の前半から6世紀の初めごろまでは、華北は酷い乾燥期で、飢饉で餓死者が大量に発生していることが分かる。これに対して、華南の災害は華北に比べるとずっとおだやかで、旱害、霜害と大水が交互に起るため、飢饉も華北に比べると頻度も小さく、被害規模も小さい。

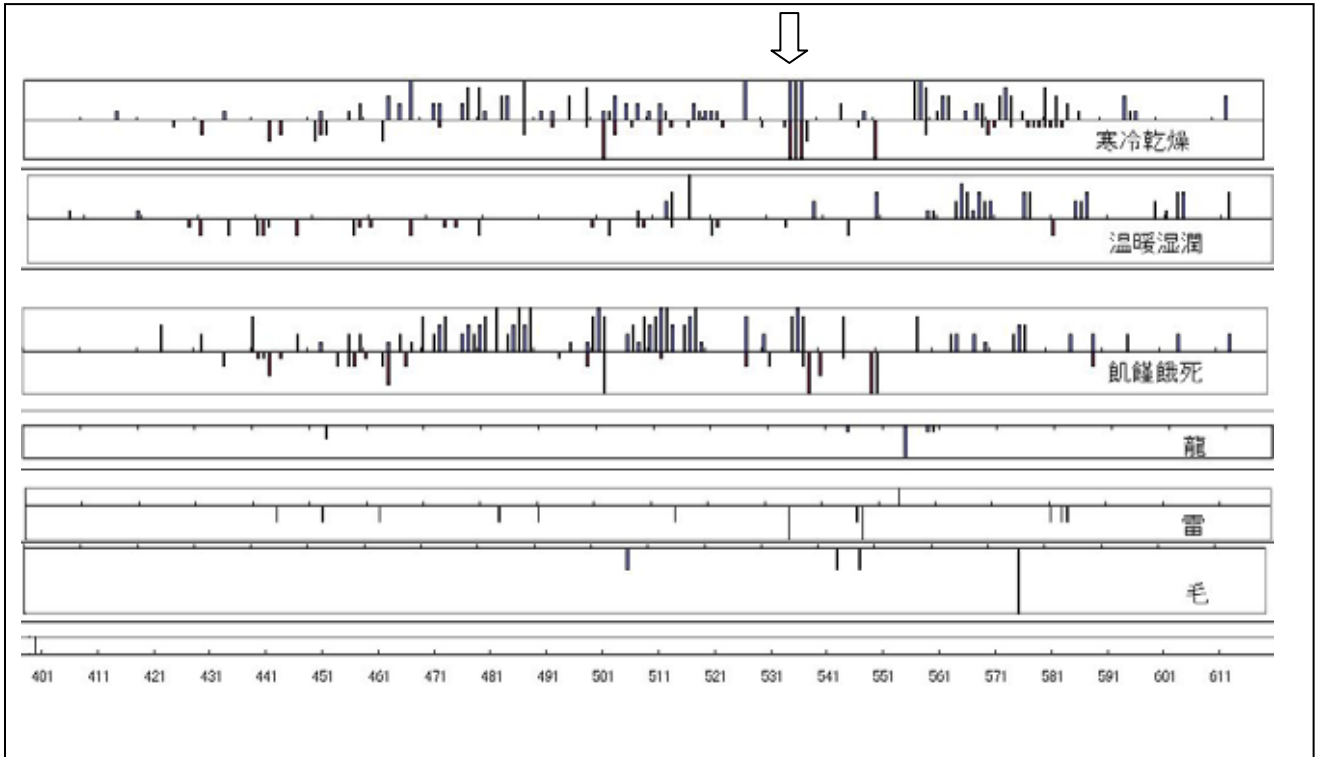


Fig.2. Frequencies of volcanic phenomena and disasters in 5-7 century China.

6世紀半ばの異変において、華北では地方によって人口の7～8割が餓死するというような大災害を起した。それ以降では、華北でも、冷害、干害と大水が交互に来ているので、前の時代と比べると飢饉餓死の被害が少ない。華南でも、530年代の旱害冷害、飢饉餓死の被害はやはり大きかったが、それでも華北に比べると小さい。

#### §4. 日本列島への影響

四世紀半ばから6世紀末までは、火山活動の直接的な兆候は日本書紀からは全く見出だすことが出来なかった。

日本書紀の気候異変の記述は6世紀初の武列期に始まる。継体期には磐井の乱(527)で負けた磐井側が糟屋の屯倉を差し出しているのは不作の影響だろう。また、朝鮮半島での勢力が落ち始めている模様。安閑期(534-535)に30ヶ所以上の屯倉を色々な理由をつけて献上させたのは天候不順による不作をのせいと思われる。宣化天皇(536-539)が536年の新年の詔で厳しい寒さと飢餓への言及したのは異例なことで、同時期の世界中に広がっていた天候異変と同じ現象と思われる。欽明期(540-571)になると、飢饉だけでなく、大陸からの大量の難民が流入し、それに伴って伝染病(天然痘?)が広がった。この時期には、書紀の記述にはないが、北西風に面した大村湾の畔から草場大神が行橋へ、北九州にいた磐田

物部氏が宇和島へ移動している。また、横穴墓の人々が北部九州から出雲・奈良・遠江方面に大移動しているのは、そこに備蓄されている食糧をねらったものと考えられる。敏達期(572-585)以降は災害の頻度も規模も大分小さくなっている。

#### §5. まとめ

6世紀半ばの天候異変の原因がジャワ・スマトラ付近の巨大な火山活動という推定結果に基づき、史料をチェックすると、華南では雷以外にも噴煙や火山毛が観測された可能性があるが、日本列島では観測されなかったようである。しかし、天候異変による飢饉・渇水・疫病・流民などは、世界の他地域と調和した変化を示していることが分かった。

#### 文献

- keys, D., 2000, *Catastrophe, An Investigation into the Origins of the Modern World*, Arrows  
 桜井貴子, 2008, 『記紀』から推測した弥生期の由布および九重火山の活動, 歴史地震, 23, pp.172-190.  
 桜井貴子, 2009, 『日本書紀』から推測した7世紀の火山活動, 歴史地震, 24, pp.171-180.  
 福澤仁之・安田喜憲, 1998, 水月湖の細粒堆積物で検出された過去二〇〇〇年間の気候変動, 講座「文明と環境」6 歴史と気候, 第二刷, 朝倉書店