

岩手火山における明治時代以降の地熱活動の変遷 - 山行記録を活用した地熱活動史解析 -

The history of the geothermal activity of Iwate Volcano after the Meiji era, which using the mountain climbing reports.

伊藤 順一 [1]

Jun'ichi Itoh[1]

[1] 地質調査総合センター・深部地質・長期変動

[1] GSJ, AIST

1. はじめに

岩手火山では、1998年以降の火山活動に関連して地熱活動が活発化した。これ以前にも、水蒸気爆発の発生や山頂噴気の活性化が知られているが、噴気・地熱活動の変遷史はあまり明確ではなかった。そこで「岩手火山地質データベース」で岩手火山の地熱活動史をまとめるにあたり、明治時代以降（一部江戸末期）の各種調査報告書に加え、団体および個人の山行記録や記録写真、当時の新聞報道等を収集・分析し、地熱活動変遷史の検討を行った。

2. 検討資料

今回検討したのは、各種研究報告書・著作（岩手県、1879；J. Milne, 1886；桜井、1904；小原、1920；中田、1935；盛岡測候所；1935、野口ほか、1961；鈴木ほか、1970；気象庁、1972；仙台管区气象台、1994、'97、2001；岩手放送、1973；土井、2000；斎藤、2005 など）に加え、実際に登山を行い、現地を確認した個人あるいは団体の山行記録（松浦、1845；田鎖、1880；野口、1906；岩手師範学校生徒、1907；志村、1907、08；飯柴、1908；千葉、1909；宮沢、1910；長谷川、1910；大津、1915；武田、1927；館脇、1927；上関、1928；三田尾、1940；吉井、1968；藤島、1973；小原、1974 など）で、当時の記録写真やスケッチ、新聞記事や報道写真等を補助的なデータとして使用した。

3. 薬師岳山頂部の噴気・地熱活動

(1) 江戸末期～1898(M31)年以前；この期間は記録が少なく不明な点が多いが、薬師岳山頂（妙高岳）での弱い噴気活動（Milne, 1886）や、人が近づくのを敬遠する程度の噴気活動（田鎖, 1880）が記され、現在よりやや活発な活動を行っていたと推測される。

(2) 1933(S8)年以前；1898(M32)年には山頂部で噴気活動がほとんど確認されない（桜井、1904）。これ以後の複数の山行記録（志村、1907や長谷川、1910等）にも山頂部での噴気活動が低調であった事が読み取れる。

(3) 1934-'35(S9-10)年；活発な活動が発生し、山麓からも噴気異常が視認された。現地観測（中田、1935；盛岡測候所、1935；新聞掲載の現地写真）から現在よりも噴気量が明らかに多い活性期にあったと推測される。

(4) 1958(S33)年まで；1937(S12)、'45(S20)年の記録（三田尾、1940；藤島、1973）の噴気や地熱の記述からは、S9-10年の活動に比べるこの時期の活動はやや低下傾向にあるように考えられる。

(5) 1959-'74(S34-49)年；諏訪（1968）は1958(S33)年の岩手山付近の群発地震以降、噴気活動が活発化したと指摘している。土井（2000）が示した盛岡測候所による噴気遠望観察によると、1974(S49)年頃まで盛岡市街から山頂噴気が確認されていた。特に1960(S35)～'71(S46)年は活発で、複数回の現地観測で300以上の噴気温が観察されている。当時の山行記録にも、硫黄の臭いにむせかえるほどの噴気（吉井、1968）が記載されている。

(6) 現在；噴気はわずかに確認される態度で、沸点程度の地温が観測されている。

4. 大地獄谷の噴気・地熱活動

大地獄谷は、江戸時代から硫黄の採取が行われるなど活発な噴気地域として認識されていた。1898(M31)年には微少な地熱活動しか確認されず（桜井、1904）、当時は静穏状態にあったと考えられる。一方、1907(M40)年以降は激しい硫黄臭や携帯する銀製品の変色等が記録されるなど（例えば志村、1907）活動が活発化し、1919(T8)年には水蒸気爆発に至った。土井（2000）によるとこの活動は1934(S9)迄に一旦沈静化するようである。1935(S10)には一時的に噴気活動が活性化したが、1937(S12)年には大地獄谷では蕩々と温泉が流れ出る（三田尾、1940）程度まで、活動が低下した。1969～'87は数回の現地観測で124～133度に達する噴気が観測される（鈴木ほか、1970等）など比較的活発であったが、その後1998年までの観測では噴気温度が95-105度程度とやや低調に推移していた。1999～2004には地熱地域の拡大や高温（149度）噴気など活動の活発化が認められた（斎藤、2005）。

5. まとめ

各種の研究報告書と山行記録等を基に、岩手火山の明治時代以降の噴気・地熱活動の活動史について検討を行った。その結果、数十年スケールでの活動度の推移が認められた。また、この時間スケールでは薬師岳山頂部と大地獄谷の地熱活動の活性期は必ずしも同期していないようである。また、大正噴火の翌年頃に薬師岳で松枯れがあったという伝聞記事が盛岡測候所('35)にあるが、新聞記事による調査ではこれを確認することはできなかった。一方で、1934-35年の活性期など短期的には両者の活動が同期するようにも見えるイベントも存在する。

山行記録を近代的な観測結果を補完するものとして利用することで、特に目立った活動が発生していない時期の数十年スケールでの、活動度のベースラインをある程度把握することができる。このような検討結果は活火山の活動度評価に対する参考データとして活用することができると思われる。