

# 吾妻山

● 長 橋 良 隆\* ●

東日本大震災以降、以前にも増して吾妻山が美しいと感じる。あまりにも無慈悲な自然の驚異と人間のおごりによる災禍を目の当たりにしても、春夏秋冬、以前と変わらない美しい山容を保つ吾妻山を見るとほっとする。この吾妻山を象徴するきれいな円錐形の吾妻小富士は、福島市街地から西を見るときの目印となっている。2008年11月以降は、それに噴気が加わった。風のない晴天時には、吾妻小富士の肩に白い狼煙のような噴気が立ち上っているのが見える。活火山であることを実感する光景であるが、将来に噴火する可能性のある火山だと認識している地元の人はそれほど多くない。最近の大学生に尋ねると、吾妻山が火山であるという認識自体が乏しい。それは、吾妻山の噴火活動の歴史を知らないことに帰結する。

### ○1893年の水蒸気噴火

1893年の水蒸気噴火は、現在噴気をあげている大穴火口西方のツバクロ燕沢火口列からの噴火とされている。1893年5月19日に突然爆発が起こり、土砂を吹き上げ、噴煙が2,000mの高さまで上がり、泥雨を降らせた。翌日に現地に行った人は、立ち上る黒い噴煙と砲弾のように岩石が落下する様子を絵図に残している。5月19日の噴出物量は50万m<sup>3</sup>と見積もられている。その後も噴火が続き、6月4日の噴火は、5月19日の噴火よりもやや規模が大きい。6月7日には現地調査をしていた農商務省の技師2名が小爆発にあい、噴石にあたって

死亡した。正式に残っている記録では日本で初めての火山災害による殉職であった。その後、1894年3・4月、さらに1895年3・5・7・9月に小爆発があり、1896年9月の小爆発を最後によく噴火活動が停止した。

### ○1900年代の噴火活動

1893年～1896年の噴火活動以降、しばらく静穏な状態であったが、1950年、1952年、1977年～1978年には小規模な水蒸気噴火があった。これらはすべて現在噴気が出ている大穴火口からの噴火であった。1893年の噴火と比べると、その規模は非常に小さいが、火口の周囲に噴石や火山灰を降らせた。また、強い酸性の水が塩ノ川に流れ込み、魚が死ぬ被害があった。1977年～1978年頃の噴気の規模は現在よりも大きく、その当時の様子を良く記憶している年配の方もいる。

### ○将来起こりうる火山噴火

現在の吾妻山で最も注意が必要なこと、それは火山噴火ではなく、火山ガスである。活発な噴気をあげている大穴火口は、浄土平の駐車場からわずか750mほどの距離にある。風が強いときには大気と混合してすぐに低い濃度になるのであまり心配はないが、駐車場方向に弱い風が吹いている場合に臭気を感じることもある。噴気からの火山ガスは硫化水素 (H<sub>2</sub>S) が主体と考えられるが、二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>) も含まれる。これらの火山ガ

\* Yoshitaka Nagahashi 福島大学共生システム理工学類教授

ス呼吸器系に悪い影響を与え、場合によっては命に関わる。ひどく咳き込んだり、気分が悪くなったりしたら、できるだけ早くその場を移動して、火山ガスから逃れるのが一番だ。

吾妻山で将来起こるかもしれない火山噴火は、過去約7000年間の火山噴火の履歴から、噴火の場所、噴火の様式と規模を予測する。噴火の場所は、1950年以降の水蒸気噴火の火口であり、かつ2008年から噴気活動が活発になった大穴火口を第一に考える。噴火のタイプは、過去7000年間で最も頻度が高い水蒸気噴火の可能性が高い。噴火の規模は、同じ水蒸気噴火でも幅があるが、規模が大きい場合には1711年噴火や1893年噴火のように数10万㎡程度の規模となる。火口から半径2km以内では、大きな噴石に注意が必要である。半径4km以内では、小さめの噴石（や火山礫）や火山灰が降ってくるだろう。火口から4km以上離れると噴石の直撃で命を落とす可能性はほとんど無くなる。

その他、発生の頻度は低いが、ブルカノ式噴火が起こった場合は、水蒸気噴火の場合より噴出規模が大きくなると予想される。火口の近くではやはり大きな噴石に注意が必要であり、水蒸気噴火の場合と同様に火口から4km以上離れると噴石の直撃で命を落とす可能性は小さくなる。また、積雪期のマグマ噴火では、融雪型の火山泥流が発生する可能性がある。例えば、ブルカノ式噴火で高温のマグマ片が雪を大量に溶かした場合、あるいは水蒸気噴火でも比較的高温の岩石片を大量に含んでいた場合は、火山碎屑物と雪が溶けた水とが混ざり合い火山泥流となって川を流れ下る。融雪型の火山泥流は、須川あるいは塩ノ川など、吾妻山東麓の河川に流入し、それらは市街地で合流し、荒川を経て阿武隈川にまで達する可能性がある。2013年1月に公表された「吾妻山火山噴火緊急減災対策砂防計画」では、様々な規模を想定した火山泥流のシミュレーションが行われた。現在のハザードマップに表現されているのは、その最大規模の場合であり、福島市街地にまで被害が及ぶ可

能性が示されている。ただし、このような規模の大きな火山泥流が起こる可能性は、水蒸気噴火の発生に比べるとかなり低い。

## ○おわりに

磐梯吾妻スカイラインを利用すると、標高1,580mの浄土平まで車で行くことができ、活発に噴気をあげている大穴火口を仰ぎ見ることができる。耳を澄ませばゴォーというまさに火山の息吹を聞き取ることもできる。噴気孔の壁にへばり付いた黄色い硫黄や、硫黄が燃焼する青白い噴気が見られる場合もある。浄土平から足をのばせば、多くの火口地形を眺めることができる。桶沼は約7600年前、五色沼は約7200年前、吾妻小富士は約6700年前～約5500年前の噴火でできた火口である。2008年11月から噴気活動が活発化し、さらに2011年に東北地方太平洋沖地震があった。吾妻山は、噴気孔周辺の地温上昇、火山性微動と傾斜計にわずかな変化が観測されているが、直ちに噴火が発生する状況ではない。また違った見方をすれば、今こそ、吾妻山が火山として活動していることを実感できる機会でもある。

### 吾妻山の砂防

吾妻山周辺は、火山噴出物からなる脆弱な地質であり、土砂災害の危険性が高い地域が数多く点在することから、荒川・須川・松川流域において福島河川国道事務所により直轄火山砂防事業が実施されている。ハード対策としては、砂防堰堤や遊砂地等の砂防施設を整備しており、ソフト対策としては、土砂災害発生と関わりの深いデータを収集するため、雨量計等の設置を進めている他、吾妻山火山防災連絡会議における検討を経て、2002年（平成14年）2月に吾妻山火山防災マップが作成され、住民に配布されている。これらに加え、噴火時の緊急的なハード・ソフト対策を迅速に行うための火山噴火緊急減災対策砂防計画が2013年（平成25年）1月に策定・公表されている。

（国土交通省砂防部）