

# いわて防災学教室

災害から学び、災害に備える



## 岩手の火山(5) 火口の形

岩手大学教育学部社会科教育科教授

土井 宣夫

地殻を上昇したマグマや火山ガスは、地表に到達すると噴火します。これらが地表に噴出する場所を火口と定義しています。

マグマが地表に到達した時、爆発を起こして噴出すると円形に近いすり鉢状の窪みが形成されます。これは火口として私達に馴染みの深い地形です。図1は岩手山頂の「業師火口」の中にある妙高岳の西側に生じた「御室火口」です。この火口は卵形をしていて長径が200mほどあり、火口底は深く、火口壁も急傾斜(断崖)です。火口のまわりには噴出した黒色で粗粒の火山灰(スコリア)が厚く堆積しています。なるほどこれは火口に間違いありません。



図1

ところが、爆発を起こさないうままマグマが溶岩として噴出すると火口はどのような形になるのでしょうか？これは意外に知られていない地形になります。次に八幡平火山を例に、このタイプの火口を紹介しましょう。

八幡平は、岩手・秋田県境にある見返峠から山頂に向かって登山すると、まもなく「八幡沼」「ガマ沼」などの湖が見えてきます(図2)。これらの湖は、円形に近い形のすり鉢を連ねたような形をしており、複数の火口が連なってできた火口湖であることが分かります。八幡沼は11個ほどの火口が、ガマ沼は3個の火口が連なっています。ところが、これらの火口を調べてみると、火口はいずれも水蒸気噴火によって火山体の一部を吹き飛ばしてできた火口です。溶岩を流して八幡平を成長させた火口ではないのです。

では、平たく台地状の地形をもつ八幡平の多くの溶岩を噴出した火口はどこにあるのでしょうか？しかし、これがよく分からなかったのです。そのため、

八幡平は「火口のない」火山と考えられることもありました。そうしたところ、近年、地表を基盤の目に分割してその交点の緯度・経度・標高値をもとに、地形を立体的に観察するアナグリフの技術(例えば「立体斜度図」)が開発されて、日本列島の地形を様々な縮尺と垂直倍率で簡単に観察できるようになりました。この図を用いて八幡平の地形を観察したところ、たくさんの火口を発見することができました。図2の破線の円は、溶岩を噴出した火口の位置を示しています。展望台のある八幡平山頂や源太森山頂は火口です。これらの火口は、爆発で生じる円形のすり鉢状の窪みはありませんが、溶岩がゆるやかに丸く盛り上がっていて丘陵状の地形を示し、その頂部に丸く突き出した岩塔があったり、ゆるやかな凹地があったりします。溶岩はこのような火口から噴出して周辺に流れ下っていたのです。

本年7月24日、パークボランティアの方々20名を対象に八幡平の火山教室を行い、源太森を案内しました。源太森山頂の岩塔上で、「ここが溶岩を噴出した火口、火口(すり鉢)のない火口です」と説明すると、「エー!」「ここが火口?」「ヤダー」「なんでー?」と騒然となりました。騒ぎはなかなか収まりません。しばらくした後、火口はマグマなどが地表に噴出した地点であること説明して、ここも火口であることを了解して頂きました。この時の経験から、「火口は爆発で生じた円形に近いすり鉢状の地形を指す」とほとんどの人が誤解していることを知りました。火口をこのように考えてしまうと、これ以外の火口の多様な地形が見えなくなります。自然を素直に観察して理解することの難しさを痛感しました。

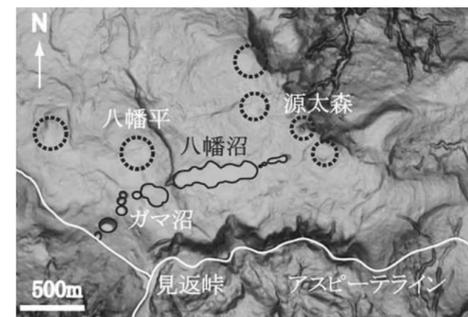


図2