



噴火前の穏やかな新燃岳をえびの市上空から望む

第一章 予兆

2011年1月26日に約300年ぶりとなる新燃岳の噴火が始まりました。しかし、その前から予兆と思われるような現象が市内各地で起きています。

2008年8月22日には山頂の火口内に新しい小火口ができ、徐々に火山性地震も増え始め、水蒸気爆発を起こしました。2010年から新燃岳は警戒レベル1と2を繰り返し、翌年1月19日には単発的ではありましたが、小規模な噴火を起こし、火山灰は風にのり都城市方面へ流れ、その先は太平洋沿岸の日南市まで達しました。

新燃岳周辺の地域住民からは、噴火

前に体に感じるほどの地震や地鳴りがあつた、おびたしい量の灰色の噴気が上がっていた、シカを見かけなくなったなどの証言もありました。

牧園町高千穂にある宿泊施設「霧島スパヒルズ」でも噴火前の予兆だと思われる現象が起きていました。当時の状況を代表取締役の大橋一郎さんは「2010年12月20日の午後9時30分ごろ、中庭からものすごい爆発音がしました。何が起きたのかと外に出てみると、20年ほど前に枯れ果ててコンクリートでふさいでいたはずの源泉から、高さ20mを超える蒸気と熱水が噴出し、ジェット機の爆音のよう

なものすごい音がして、会話すらできない状況でした。そして翌年1月26日に起きた新燃岳の大噴火。まさか、こんな恐ろしいことになるとは予想もしていませんでした」と当時を振り返ります。これらは噴火の予兆とは断定できませんが、市内各地で、いろいろな現象が起きていました。

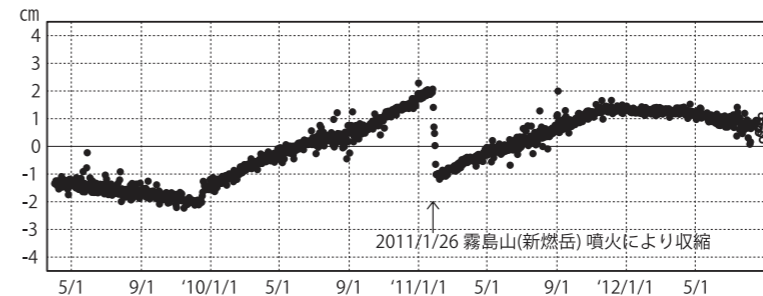


霧島スパヒルズ 代表取締役

大橋一郎さん (55)

グラフ①

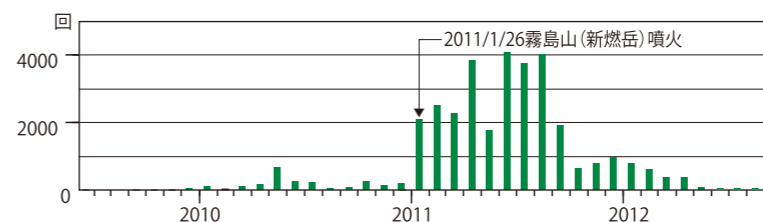
基線変化グラフ 期間: 2009/5/1~2012/5/1



霧島山の山体を3つのGPSで囲み山の膨張を確認する基線変化グラフ(提供:国土地理院)

グラフ②

火山性地震の月別回数(新燃岳南西) 2011/1/26霧島山(新燃岳)噴火



火山性地震の月別回数

(提供:福岡管区気象台火山監視・情報センター、鹿児島地方気象台)



風下の都城市ではたくさんの灰が降り、車が通るたびに降灰が舞う [2011.1.19(17:00) / 都城市西岳地区]



霧島スパヒルズの中庭から噴き出た噴気

[2010.12.21(16:00) / 霧島スパヒルズ提供]

専門家に聞く



噴火の前兆現象を知る

東京大学地震研究所
火山噴火予知研究センター教授

中田節也さん

噴火の予測は火山の周辺に設置してある地震計やGPSによる地殻変動観測で検知します。今回の新燃岳噴火の予兆として、新燃岳を正三角形のように取り囲む3点のGPS観測点の3片の距離(基線長)が2010年1月ごろから一定の速度で伸び始め、それと同時に霧島山の地震活動がやや活発化し始めました。(グラフ①②)

2010年夏には水蒸気爆発を繰り返していましたが、そのような活動がしばらく継続すると思っていました。今回のような噴火をすると自覚したのは、1月19日の噴出物に軽石が1割近く含まれているのが分かった1月26日の数日前です。

現在、観測網が発達している火山では、異常現象が観察されるようになり、本格的な噴火が迫っていることがわかります。ただし、いつの何時に噴火し、いつまで続くのかはわかりません。一旦噴火が起これば現象によってどのような範囲に被害が及ぶか、過去の噴火記録や堆積物調査などからある程度推定可能です。噴火の前兆現象はこれまで多くの火山噴火で観測されており、全く前兆現象を伴わず突然、噴火する火山はほとんどありませんが、前兆があっても噴火しなかった火山もあります。観測体制を整え、地域の人と一緒に、異常を見逃さなければ、必ず噴火の前兆は捉えられます。そこが火山噴火と地震の大きな違いです。

私たちが身近に感じることでできる予兆として、地震、噴気の量、温泉の温度や湯量の変化ですが、動物は地中温度や地表ガス成分の変化を検知して異常行動をとることもあります。

噴火をしばしば繰り返す火山では、噴火に「ある程度」の周期性があります。東京都の三宅島では17年から24年おきなどで規則的といっても、きちんとした周期ではありません。残念ながら、霧島山には明瞭な噴火の周期はありませんが、霧島火山全体としては、数百年に一度、今回のような規模の噴火を繰り返す癖があるようです。

水蒸気爆発も規模の小さな噴火なので、レベル1・2でも起きます。今回のような噴煙がしっかり上昇する噴火になると、レベル3以上になります。噴火の予測がタイムリーにできるほど技術が進んでいないので、「異常を示す」火山観測情報が気象庁から発表された場合には、レベル1・2であっても噴火に警戒することが必要です。