

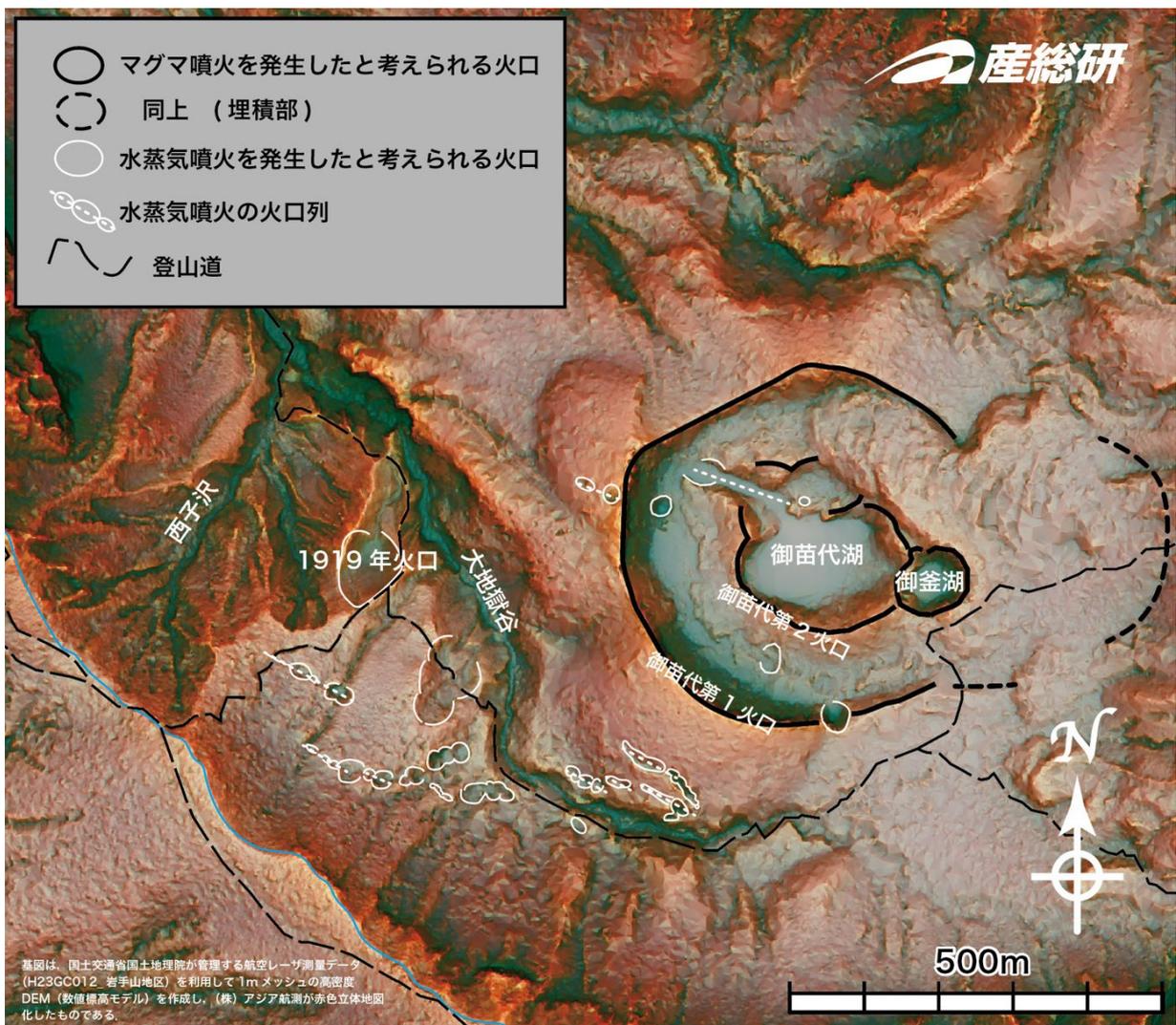
[参考情報] 岩手火山, 大地獄谷周辺域における火口地形解析について

岩手火山において有史時代に水蒸気噴火の発生事例を有し, 現在も活発な地熱活動が認められる大地獄谷周辺を対象とする高密度 DEM(数値標高モデル)を基に作成した赤色立体地図を用いた地形判読を実施した. その結果, 従来の解析では確認されていなかった複数の火口状の地形が認められた. これらから, 従来の噴火堆積物調査で確認されていた以上に, 当該地域における水蒸気噴火の発生頻度が高いことが示唆される.

1. 背景

産業技術総合研究所地質調査総合センターでは, 火山に関する地質学的基礎データとして, 「火口位置データベース」の整備を進めている. その一環として, 国土交通省国土地理院が管理する航空レーザ測量データ(H23GC012\_岩手山地区)を利用して岩手山地域の 1m メッシュの高密度 DEM(数値標高モデル)を作成し, それをアジア航測(株)が赤色立体地図化したものを使用して地形判読を行った.

2. 判読結果



大地獄谷周辺は地熱・噴気活動が活発で、1919年(大正8年)7月の水蒸気噴火が発生し、1998年からのいわゆる“岩手火山噴火未遂事象”において、噴気活動の活発化が認められた(土井, 2000; 土井・斎藤, 2005)。従来の空中写真判読や現地観察等では、1919年噴火による直径100m程度の火口(現状では北部崩壊)のほか、東部への登山道が横切る直径数10~100m程度の低平な火口地形が確認されていた。

今回の高密度DEMを利用した地形判読により、直径数10m規模の複数の火口状地形が認められた。いくつかのものはNW-SE方向に配列しており、割れ目状亀裂により連結された火口列と考えられるものも認められる。御苗代湖周辺に認められるものは、御苗代第1火口および御苗代第2火口縁を切っており、地形的にも新鮮である。また、御苗代第1火口南西外縁斜面に認められるものは、崩壊性の裂罅(裂け目)の可能性もあるが、直線性が良く、他の火口列と調和的なNW-SE方向に伸びていることから、これらも火口列の可能性が高いと考えられる。

### 3. 考察

岩手火山においては、約7千年前以降西岩手-大地獄谷ステージとして大地獄谷周辺域において噴気・地熱活動が活発化し(伊藤・土井, 2005; 伊藤ほか, 2017)、1919年噴出物を含み4層の水蒸気噴火堆積物が確認されていた(伊藤ほか, 2018)。しかしながら、今回確認された火口状地形は噴火ユニットよりも多数存在している。また、現在活発な噴気活動が確認されていない御苗代湖周辺域においても、新鮮な火口状地形が複数確認されている。

同一の噴火イベントにより複数の火口地形が形成された可能性があったとしても、これらを形成した水蒸気噴火の発生頻度は、従来の地質調査に基づくものよりも高頻度で発生していた可能性が考えられる。今後、当該地域の綿密な地質調査も含め、当該地域の水蒸気噴火の発生頻度を確認するための検討が必要である。

### 謝辞

使用した航空レーザ測量結果は国土交通省国土地理院が管理するもので、許諾を得て使用した。また、赤色立体地図はアジア航測(株)により作成された。

### 文献

- 土井宣夫(2000) 岩手山の地質-火山灰が語る噴火史-。滝沢村文化財調査報告書, 32, 234p
- 土井宣夫・斎藤徳美(2005) 岩手山の火山活動の概要と火山防災対策の経過。「1998年岩手山噴火危機対応の記録」。岩手河川国道事務所・岩手県, 391-401
- 伊藤順一・土井宣夫(2005) 岩手火山地質図(1:25,000地質図)。火山地質図, 13, 産総研地質調査総合センター
- 伊藤順一・土井宣夫・星住英夫・工藤 崇(2017) 岩手火山地質データベース WEB版。産総研地質調査総合センター [https://gbank.gsj.jp/volcano/Act\\_Vol/iwate/v01/index.html](https://gbank.gsj.jp/volcano/Act_Vol/iwate/v01/index.html)
- 伊藤順一・濱崎聡志・川辺禎久(2018) 岩手火山における最近1万年間の爆発的噴火履歴の再検討。地質学雑誌, 124, 271-296