配布先：学長定例記者会見参加報道機関

PRESS RELEASE

令和元年（2019年）11月6日

山形大学認定「蔵王樹氷火山総合研究所」の活動について

～噴火ハザード数値シミュレーション構築・樹氷への環境の影響解明へ～

【本件のポイント】

- 2014年11月に山形・蔵王地域周辺の地質・大気環境の特性を解明し防災に役立てることを目的として設置された山形大学認定※「蔵王樹氷火山総合研究所」の認定期間が2024年10月まで延長。
- これまでの研究で、蔵王火山全体の噴火史を見直すと共に、樹氷のできかたについて新たなモデルを作成。
- 噴火ハザードの数値シミュレーション、樹氷に対する成層圏や沙漠からの影響を明らかにすることを目指す。

【概要】

山形・蔵王地域周辺の地質・大気環境の特性を解明し防災に役立てることを目的として、2014年11月に設置された山形大学認定「蔵王樹氷火山総合研究所」は、2024年10月まで認定期間が延長されました。学内外の研究者の協力を得ながら、火山については噴火ハザードの数値シミュレーション、樹氷（アイスモンスター）については海水以外の水、および、成層圏や沙漠からの影響を明らかにすることを目指します。

【研究所を設置した社会的背景】

蔵王山やその周辺地域の自然環境は近年2つの点で大きく変わりつつあります。一つ目は、2011年3月の東北太平洋沖地震の結果としての島弧内部の環境の変化です。その結果、温泉活動の変化や、噴火前兆的現象の活発化がみられます。二つ目は、大気環境の変化で、大陸からの汚染物質の飛来増加や蛾の食害による樹氷の木の枯死の拡大です。これらは地球温暖化との関連が懸念されています。

蔵王山や周辺地域を対象として、火山噴火現象を火成岩や深成岩を用いて研究して地下の環境を解明すること、樹氷を用いて近年の大気の環境変化をモニタリングすること、および地域の防災対策に寄与することを目的として2014年11月に研究所が設置されました。

【これまでの研究成果】

火山では蔵王火山全体の噴火史の見直しを目標としてきました。その結果、過去約2千年間の噴火履歴の精密化およびマグマ供給系の解明が促進されました（産総研火山地質図　no.18　蔵王火山・環境保全　No19）。

樹氷では樹氷のできかたの解明を目標としてきました。その結果、日本海と東シナ海起源の水があることや、戦時下の蔵王で飛行機に対する着氷実験が行われたことが明らかとなりました（環境保全　No21）。

これらの研究成果は、2019年8月3日―10月24日に行われました山形大学附属博物館企画展「山形大学創立70周年記念　蔵王と山形大学　～樹氷・御釜・信仰～」で公開いたしました。

※山形大学認定研究所とは、自主的共同研究の推進を支援し本学の研究活動の活性化を図るために、社会的要請の高い分野、学際的分野、先駆的分野などにおいて分野を横断した自主的共同研究を行うグループをひとつの組織として承認するものです。

お問い合わせ
学術研究院　教授　伴　雅雄（火山学）
TEL　023-628-4642　　メール　ban@sci.kj.yamagata-u.ac.jp

【今後の研究概要】

今後 5 年間もこれまでの研究を引き継いで研究を行います。

島弧内部については、火山の噴火履歴の火山学的な詳細解明や今後の噴火ハザードの数値シミュレーション、深成岩の岩石学・地球化学的研究によるマグマ及び熱水流体の発生・移動の解明を行います。

樹氷については継続した地球化学的モニタリングを行います。特に、海水以外の水の起源について、および、成層圏や沙漠からの影響、越境汚染の影響などについて研究を進めます。

1. 噴火ハザードの数値シミュレーション

将来の噴火した際の影響の予測を行うことを目的として、過去の噴火について火山弾の数値シミュレーションを行い、実際の噴火の火山弾の分布と比較することで、シミュレーションの有効性を検証します。

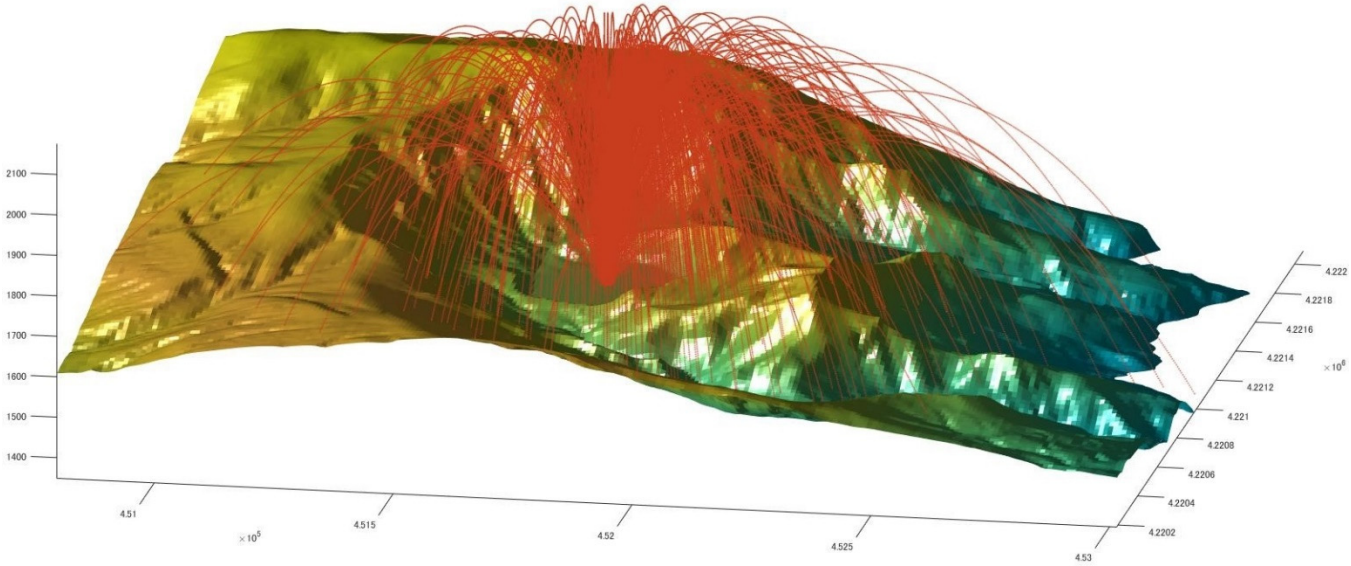

図1　蔵王山1895年噴火の際の火山弾のシミュレーション

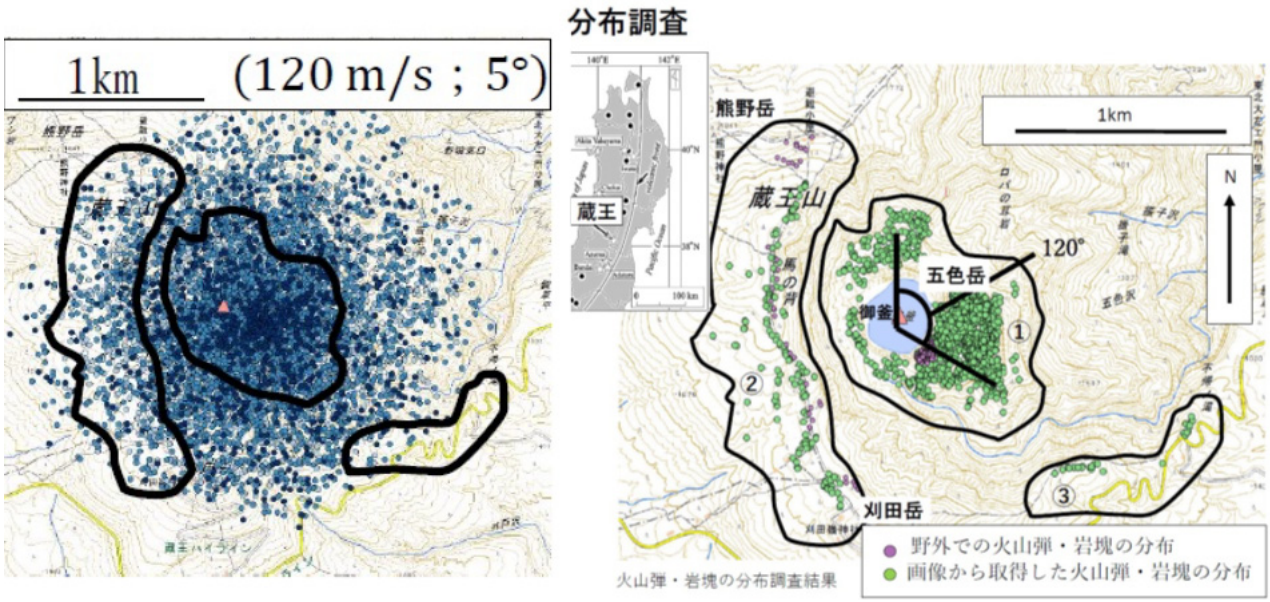

図2　数値シミュレーションにより得られた火山弾の分布（左図）と、航空写真とフィールド調査から得られた実際の噴火の火山弾の分布（右図）がよく一致しています。

（別紙）山形大学認定「蔵王樹氷火山総合研究所」について

【研究組織】

氏名	所属　職名	専門分野
伴　雅雄（所長）	山形大学学術研究院　教授	火山学
柳澤文孝（副所長）	山形大学学術研究院　教授	雪氷学、地球化学
岩田尚能	山形大学学術研究院　准教授	年代学
加々島慎一	山形大学学術研究院　准教授	岩石学
湯口貴史	山形大学学術研究院　准教授	岩石学
常松佳恵	山形大学学術研究院　准教授	火山学
八木浩司	山形大学学術研究院　教授	地形学
大友幸子	山形大学学術研究院　教授	地質学
赤田尚史	弘前大学被ばく医療総合研究所　教授	化学物質影響学
及川輝樹	産業技術総合研究所　研究員	火山学
武部義宜	サイバーストック代表・元山形大学特別研究員	火山学
中島和夫	山形大学名誉教授・山形大学客員教授	地球化学

【認定期間】令和元年(2019 年)11 月～令和 6 年(2024 年)10 月