

吾妻山新噴気調査結果報告

11月13-14日に、吾妻山大穴の新旧噴気の調査を実施した。

新噴気孔は13日時点で直径11mで、約100m³の泥の流れ堆積物および噴気孔から周囲100～200m程度の範囲にしぶき状の泥の堆積が確認された（写真）。

新噴気は高濃度のSO₂を含むなど、従来の大穴周囲の噴気とは異なる組成を持っている。それに対し、従来の噴気は温度、組成共に変化は認められていない。

噴気孔径

11月13日11時頃の測定で、東西方向に直径約11m。11月11日気象庁撮影の写真と比較すると拡大している。

噴出物

噴気孔から55-60m流下し、縁辺部には堤防状の地形が認められる。幅は噴気孔近傍で約20m、末端部で3-4m、厚さは噴気孔縁から約5m離れた地点から末端部にかけて10-40cm程度で、流下方向への明瞭な厚さ変化は認められない。噴出物体積は面積500m²、平均厚さ20cmとして100m³である。

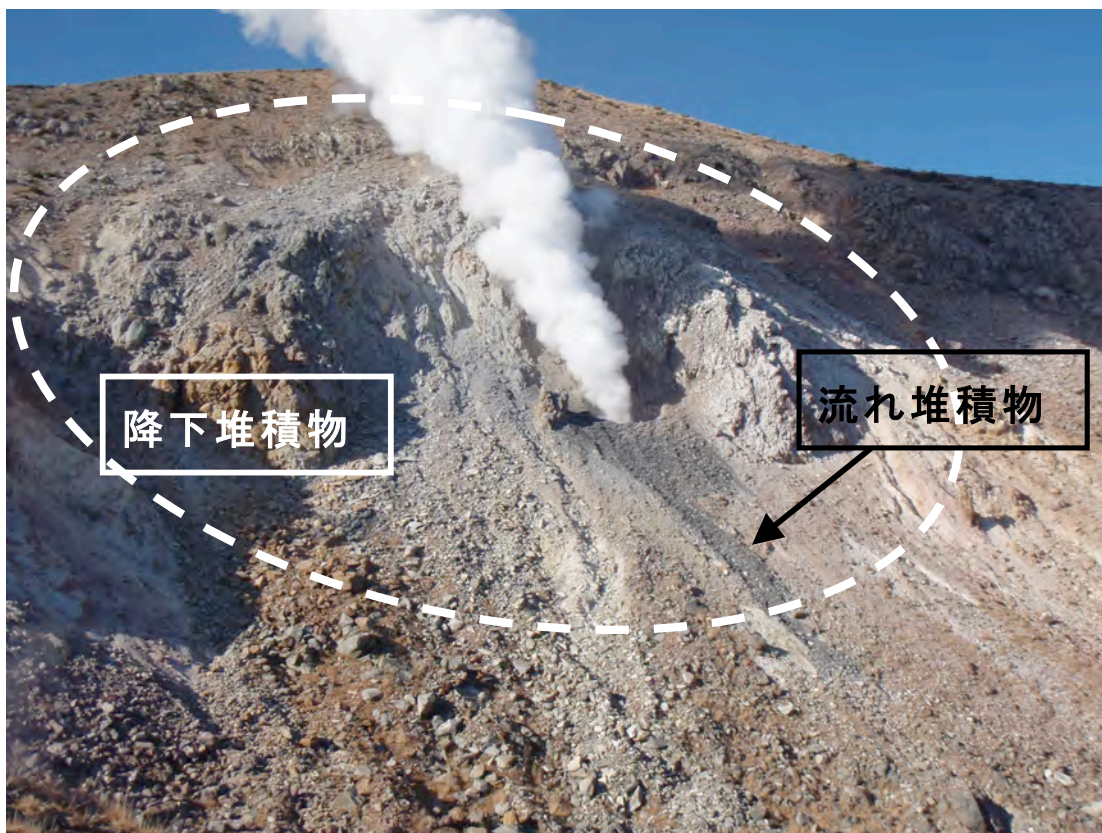


写真 大穴火口南縁から（11/13 10:26）

新噴気組成

新噴気の組成を Multi-GAS (携帯型のマルチセンサーシステム) で測定した。組成は、 $H_2O=92\%$, $CO_2=4.6\%$, $SO_2=2.3\%$, $H_2S=0.25\%$, $H_2=0.0007\%$ であり、高濃度の SO_2 が含まれる。ただし、水素濃度は低く、平衡温度は 300 度程度と計算される。噴気孔温度は直接は測定されていないが、火孔内でも噴気は白煙として凝縮しているため、ほぼ沸点温度であると推定される。

従来噴気の活動

大穴火口内外には従来から低温噴気が分布している。10 月 30 日および 11 月 13 日に大穴火口南西壁 (W-6) および北壁 (W-3) 噴気にて温度測定および噴気採取を実施した (噴気番号は仙台管区現地報告に基づく)。噴気温度はいずれも 93 度前後 (ほぼ沸点) で一定であった。噴気組成は分析途中であり、組成値は得られていないが、顕著な変化はないと推定される。ただし、目視による観察では、噴気量は 10 月 30 日と比較して 11 月 13 日は増大していた。

新噴気の起源

従来噴気の組成は平林 (私信、1988 年 9 月 24 日測定) によると、 $H_2O=90\%$, $CO_2=10\%$, $SO_2=0.0010\%$, $H_2S=0.3\%$ であった。今回採取した従来噴気も、分析の途中経過を見る限りは同様の組成であると推定される。これに対し新噴気は、温度は従来噴気と同様であるにも関わらず、従来噴気とは全く異なる組成を持つ。新噴気は従来噴気供給源の熱水の単純な沸騰では説明できない。