

新燃岳 2025 年噴火の火孔位置変化とイベントの様子

新燃岳では 2025 年 6 月 22 日に噴火が始まり、その後も断続的に噴火が継続している。産総研では 7 月 3～7 日にドローンを用いた新燃岳の火口内観測を行った。その結果、7 月 3 日までは火口北東部の火孔列（25-1 火孔列）のみで活動が起きていたが、7 月 4 日までに火口南東部の火孔群（25-2 火孔群）でも活動が始まっていたことがわかった。

また、7 月 3 日に発生した 25-1 火孔列における噴煙高度 5000 m のイベントや、7 月 6 日に発生した 25-2 火孔群における爆発的イベントの発生の瞬間などを間近で撮影した。

産総研では 2025 年 6 月 22 日から噴火が始まった新燃岳において、7 月 3 日から 7 日までドローンを用いた火口内観測を実施し、火孔位置の確認とイベントの様子の撮影を実施したので、「火孔位置」と「イベントの様子」に分けて時系列順にそれぞれ観測結果を報告する。

なお本稿では次のように用語を使い分けている。

- ・火口＝直径約 800m で火口内容岩が埋めている領域
- ・火孔＝噴煙が出ている局所的な噴出孔
- ・噴火＝6 月 22 日から続く一連の噴出現象全体
- ・イベント＝噴火を構成する個々の噴出現象

火孔位置

ドローン撮影映像から推定した火孔の位置を図 1 に示す。

7 月 3 日は、火口北東側の 25-1 火孔列のみで火山灰の噴出が起きていた（図 2, 3）。25-1 火孔列以外の場所では噴火の痕跡が確認されなかったため、25-1 火孔列は 6 月 22 日の噴火開始時から活動していたと考えられる。

7 月 4 日には、25-1 火孔列に加えて火口南東側に 25-2 火孔群が形成されていることが確認された（図 4）。噴煙や雲のため、25-2 火孔群の詳細な位置や配列はこの時点では不明であった。25-2 火孔群は、7 月 3 日の観測終了時（14 時 12 分）から 7 月 4 日の観測開始時（9 時 50 分）までの間に形成されたと考えられる。

7 月 5 日には、25-2 火孔群を構成する 25-2a 火孔列と 25-2b 火孔列を確認した（図 5）。これらの火孔列はお互いに向きが異なっていた。

7 月 6 日には、25-2 火孔群を構成する火孔のうち、5 日の観測では噴煙に隠れて確認できなかった 25-2c 火孔列と 25-2d 火孔を確認した。これらの火孔は 7 月 6 日も引き続き噴煙にやや隠れており、正確な位置や配列の推定が困難だったが、7 月 7 日の観測ではこれらの火孔の位置や配列をはっきりと確認することができた（図 8）。25-2c 火孔列は、25-2a 火孔列や 25-2b 火孔列とは向きが異なっていた。また 25-1 火孔列の一部が硫黄によって黄色くなっており、微細な硫黄の析出により黄色みを帯びていると思われる噴煙も見られた（図 9）。

イベントの様子

7月3日の観測開始直後は、25-1 火孔列からの噴煙が風に流されていたが（図 2）、13 時 49 分から噴煙高度が 5000 m に達するイベントが始まり、14 時 06 分の観測では噴煙が強い勢いで直上へ上昇している様子が確認された。噴煙は火山灰で構成され、礫サイズの大きな粒子はほぼ見られなかった。また火孔列の北東側斜面に流れ堆積物が見られた（図 3、噴煙高度は気象庁発表による）。

7月4日は、25-1 火孔列に加えて新たに形成された 25-2 火孔群から火山灰が噴出している様子が捉えられた（図 4）。

7月5日には、25-1 火孔列では白色噴煙の噴出が見られる程度になった一方で、25-2 火孔群では火山灰が勢いよく噴出しており、活動の中心が 25-1 火孔列から移っていることが確認された。また火口外の南斜面にやや高温の領域（約 50℃以上）が見られた（図 5）。

7月6日は5日より火山灰噴出の勢いが弱まっていたものの、25-2a 火孔列の南西端では火山灰が強く噴出しており、そこでは爆発的なイベントが時々発生していた。この爆発的イベントでは火孔から噴煙が斜めに噴き出した後、風に流されながら南斜面を低速で流れていく様子が見られた（図 6, 7）。

7月7日は6日よりさらに噴火の勢いが低下していた。25-2d 火孔の西側には酸化した火山灰と思われる赤色堆積物が見られたほか、火口外の南東斜面にはやや高温の領域（約 50℃以上）が確認された（図 8）。

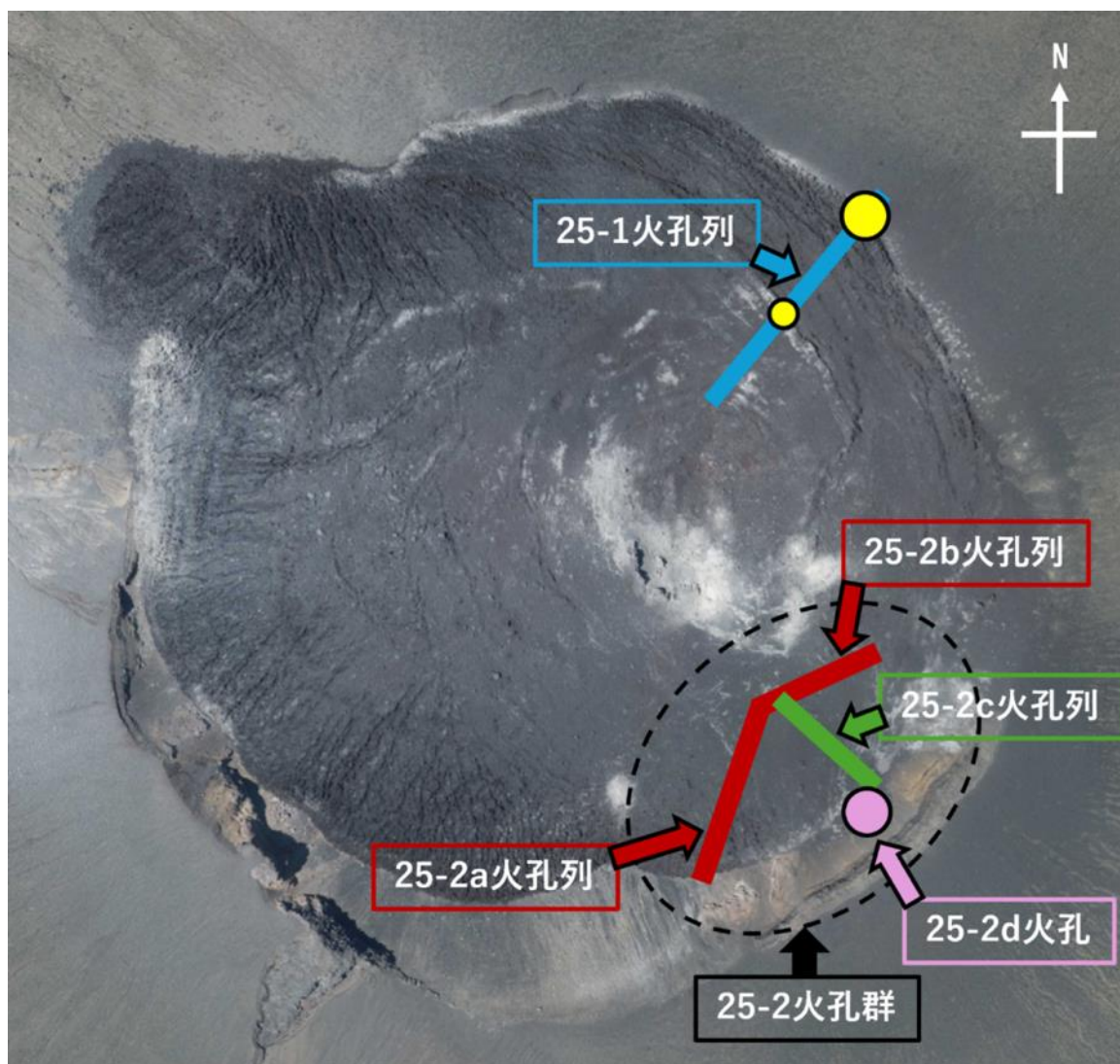


図1 新燃岳 2025 年噴火で形成された火孔の位置. 6 月 22 日の噴火開始時から活動していたと思われる火口北東部の火孔列 (25-1; 青線) と, 7 月 3 日から 4 日の間に活動を開始した火口南東部の火孔群 (25-2; 黒破線) がある. 25-2 火孔群は 3 つの火孔列 (25-1a と 25-2b; 赤線, 25-2c; 緑線) と 1 つの火孔 (25-2d; 薄紫色の丸) から構成される. 25-1 火孔列の一部には硫黄の析出が見られる (黄色の丸). 基図に国土地理院撮影の空中写真 (2023 年撮影) を使用.

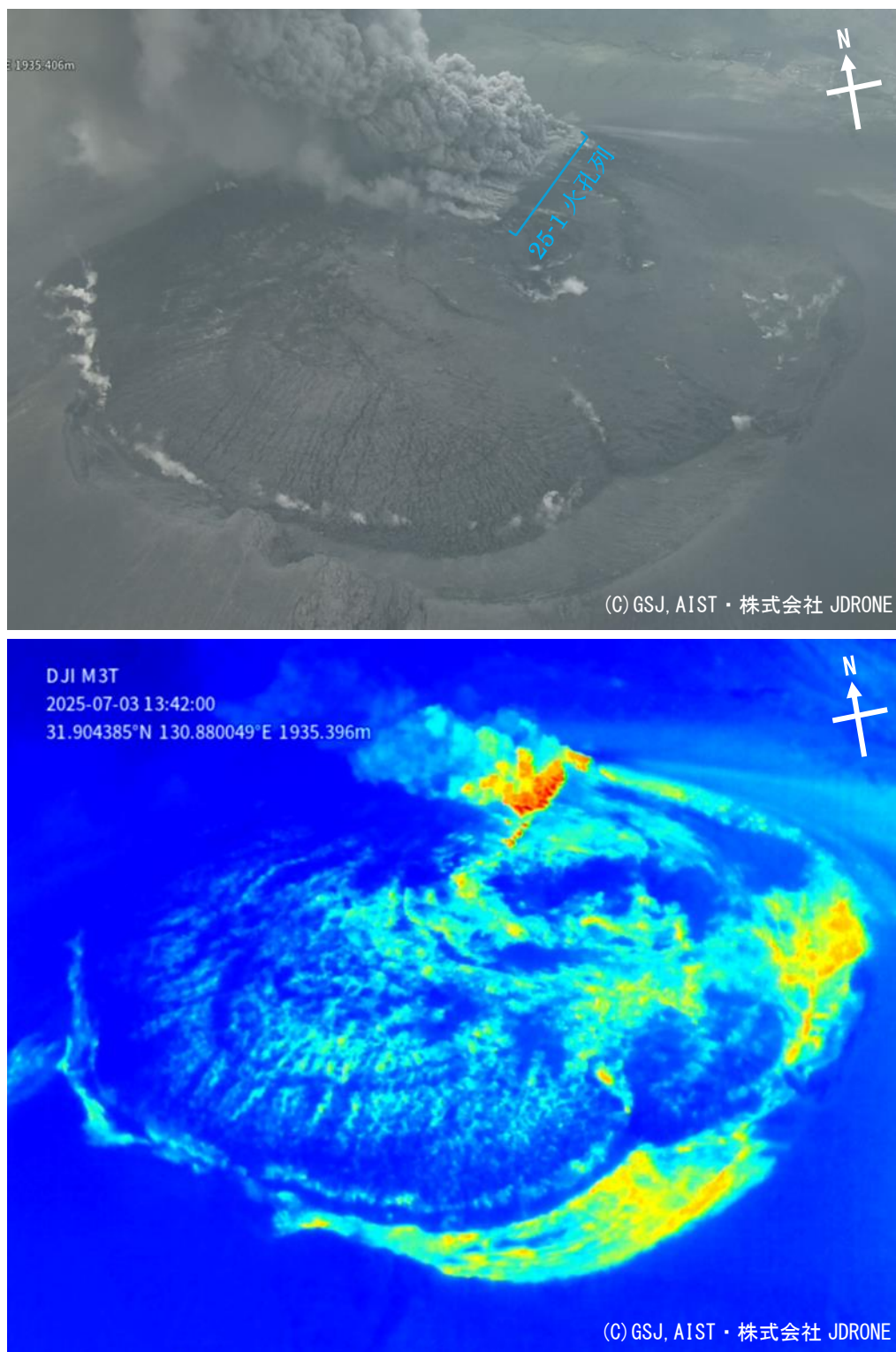


図2 ドローン観測による7月3日13時42分頃（噴煙高度5000 m イベント開始の7分前）の新燃岳火口の様子。25-1 火孔列から火山灰が噴出し、風に流されていた。上：可視画像。下：熱赤外画像。

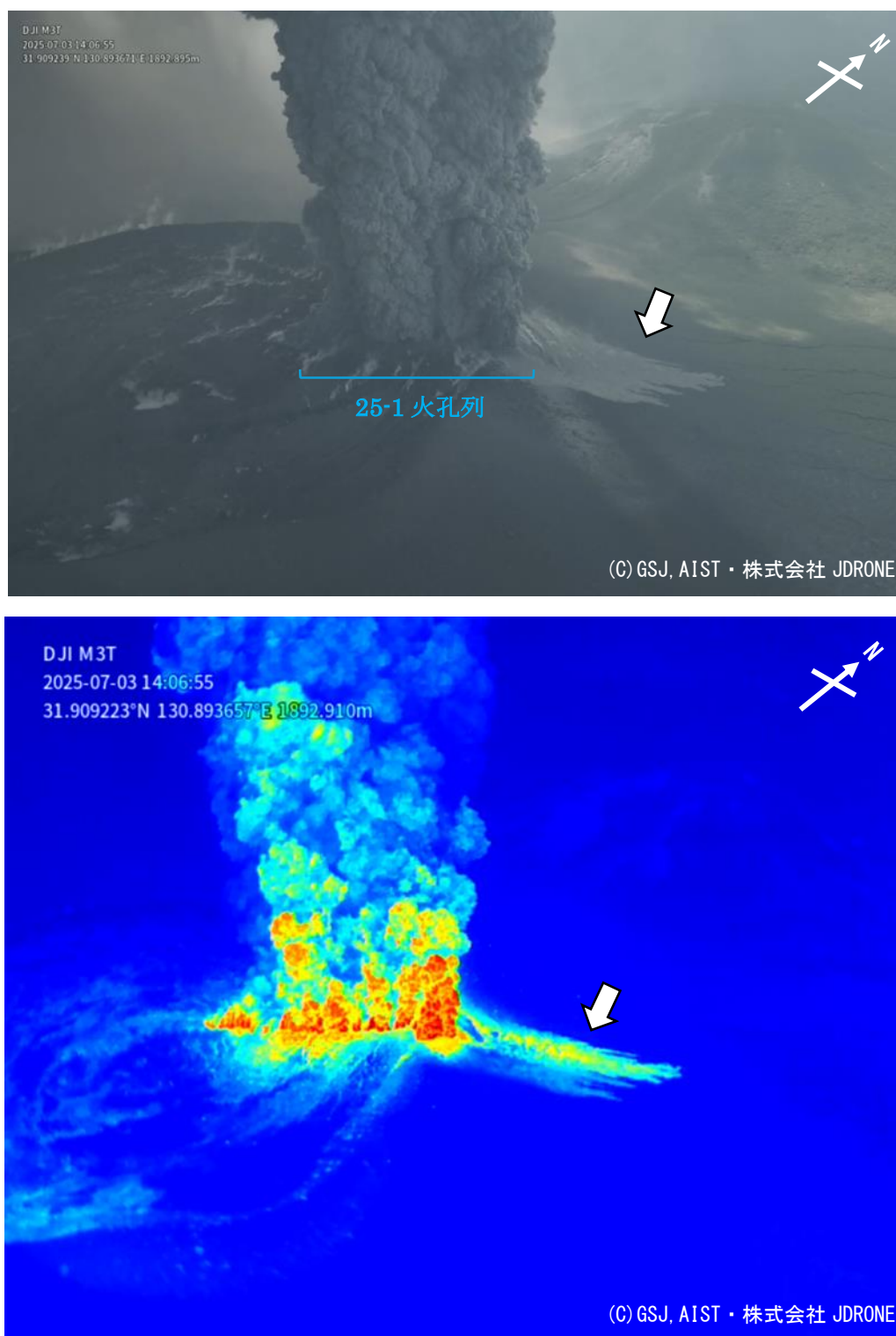


図3 ドローン観測による7月3日14時6分頃（噴煙高度5000 m イベント開始の17分後）の新燃岳火口の様子。25-1 火孔列から火山灰が直上に勢いよく噴出していた。また火孔列の北東側斜面には流れ堆積物が見られた（矢印）。上：可視画像。下：熱赤外画像。

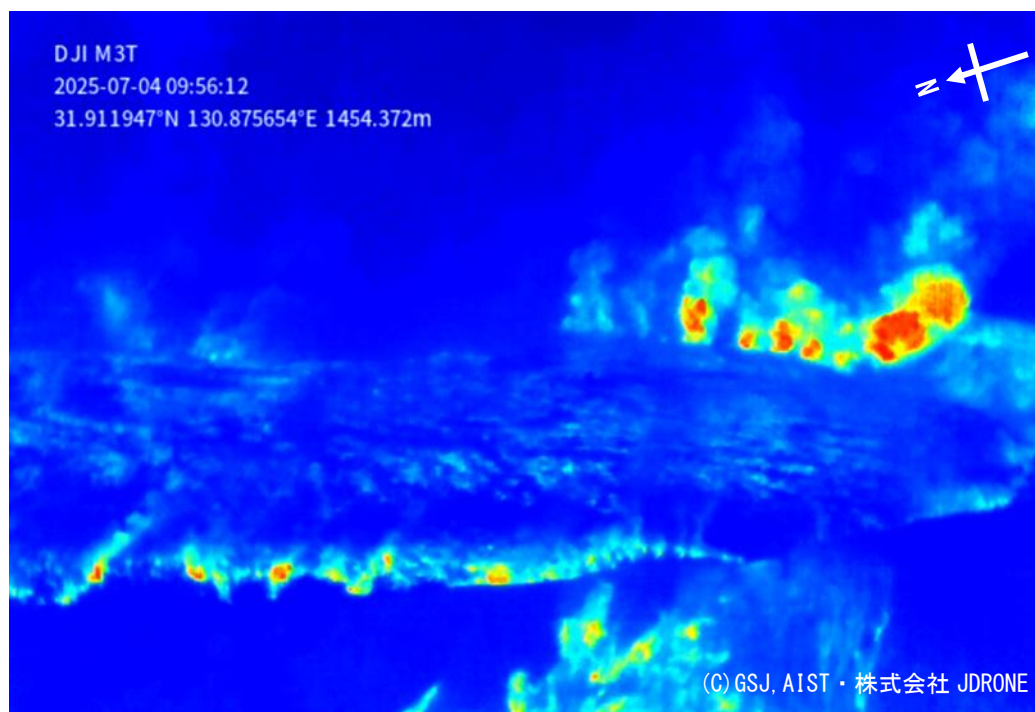
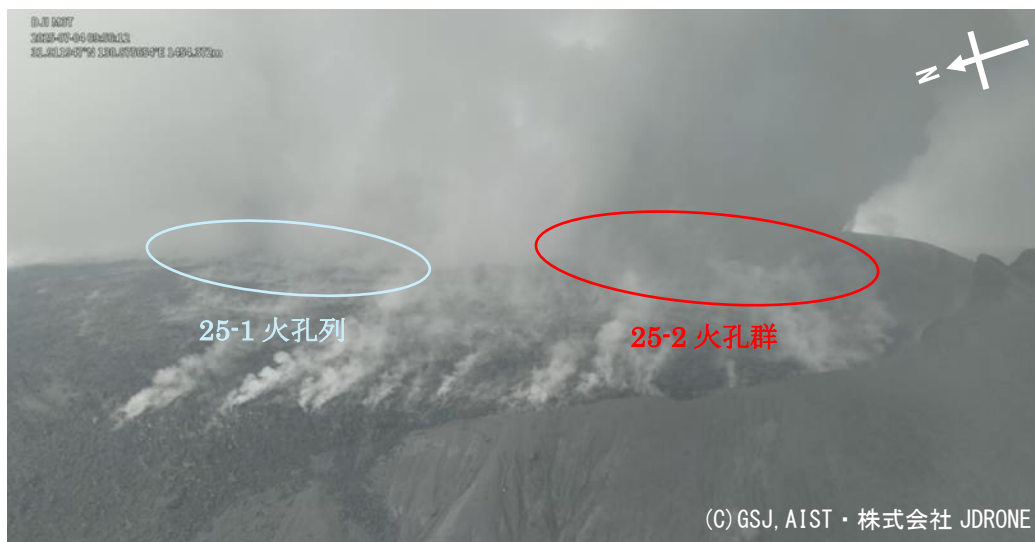


図4 ドローン観測による7月4日9時56分頃の新燃岳火口の様子。火口南東部に25-2火孔群が形成されていることが確認された。上：可視画像。下：熱赤外画像。

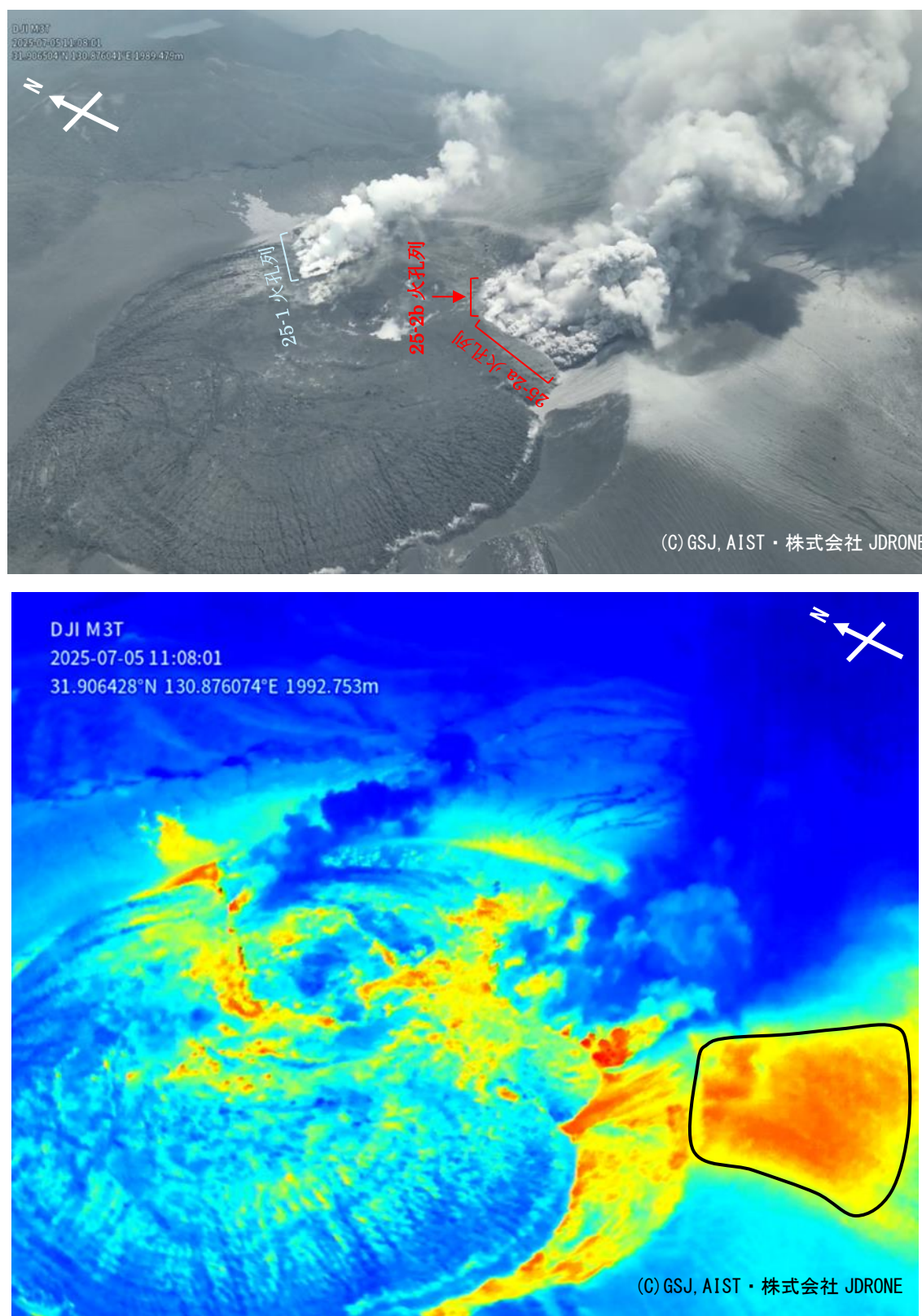


図5 ドローン観測による7月5日11時08分頃の新燃岳火口の様子。25-1a火孔列と25-2b火孔列が確認された。また火口外の南斜面にやや高温の領域が認められる（約50℃以上、黒線で囲まれた部分）。上：可視画像。下：熱赤外画像。

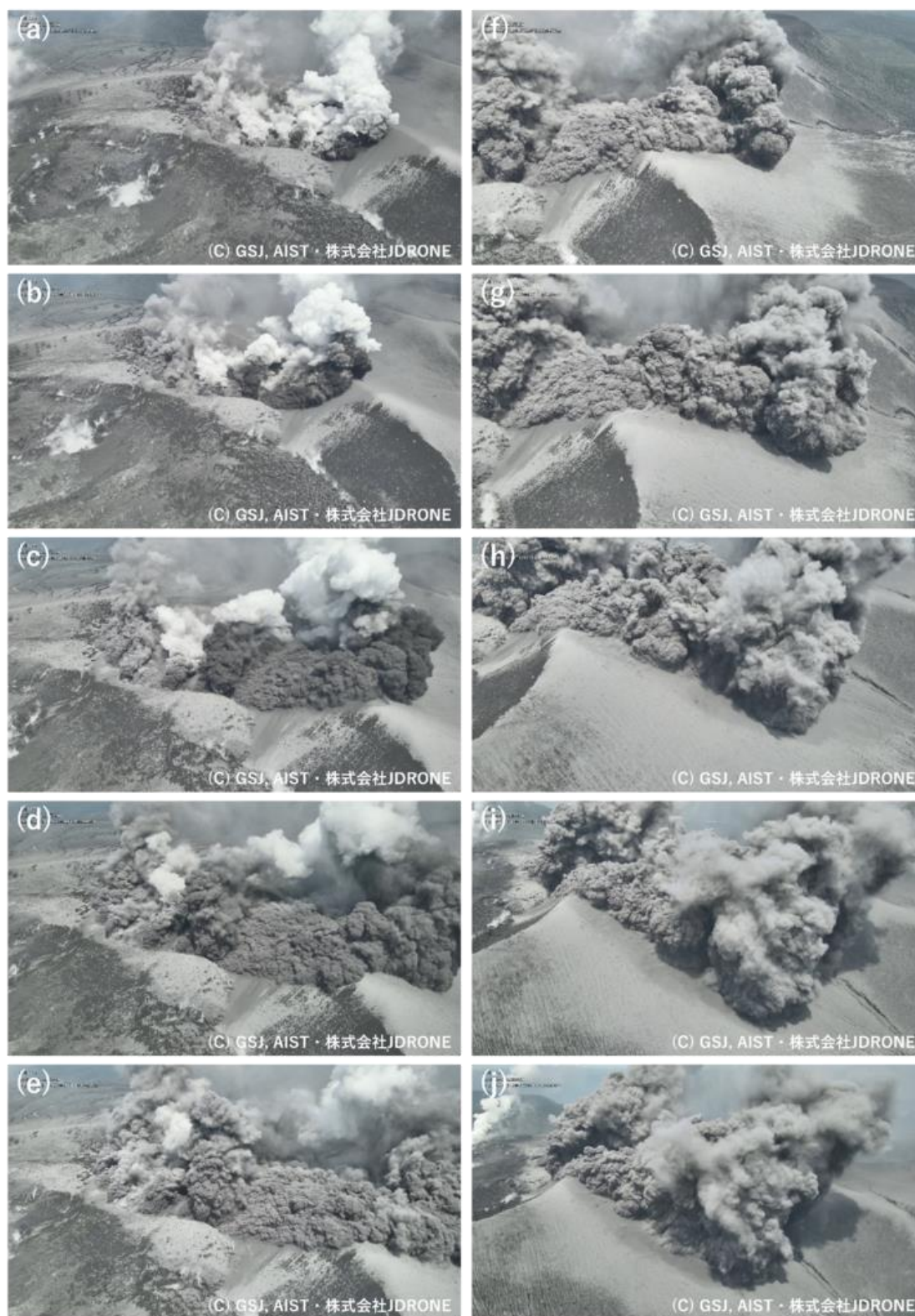


図6 7月6日13時57分頃に、25-2a火孔列南西端から爆発的噴火が始まる瞬間をドローンで山頂火口南縁上空から観察した。(a)－(j) 13時57分00秒から13時58分30秒にかけての10秒ごとのスナップショット。山頂火口南東部の火孔から黒色の噴煙が噴き出し、斜面に沿って横へ流れていったあと上昇していく様子が目前で捉えられた。

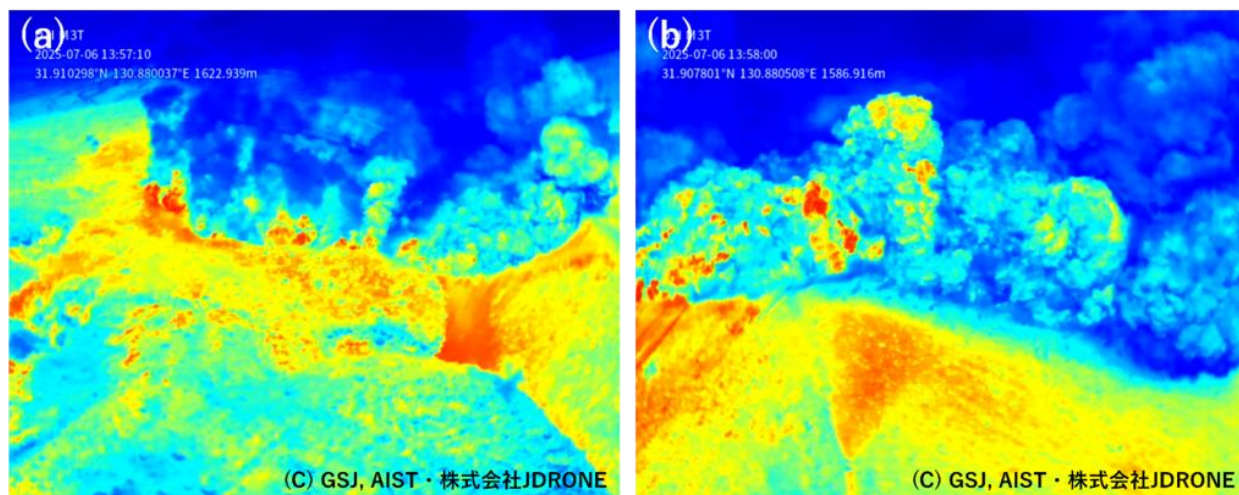


図7 熱赤外映像. 左: 13時57分10秒 (図6bに対応). 右: 13時58分00秒 (図6gに対応). 13時57分頃に噴出した噴煙の温度は高くなく, 斜面に堆積した最近の噴出物のほうが高温を示す.

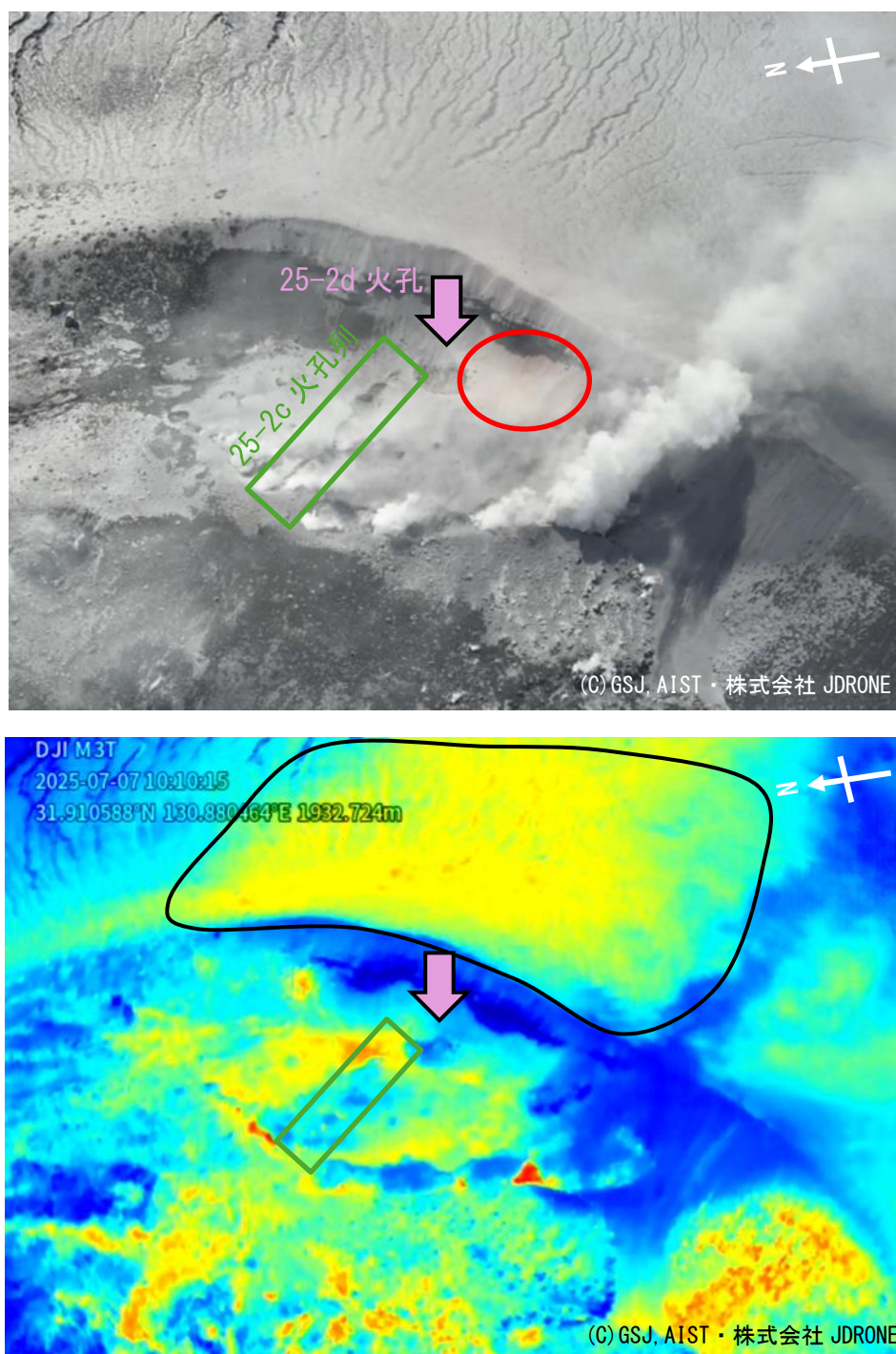


図8 ドローン観測による7月7日10時10分頃の新燃岳火口南東部の様子。

25-2c 火孔列（緑の四角）および 25-2d 火孔（薄紫色の矢印）の位置を示した。25-2d 火孔の西側（写真右側）には赤い堆積物が確認できる（赤線で囲まれた部分）。また火口外の南東斜面に周囲と比較してやや高温の領域が認められる（約 50℃以上、黒線で囲まれた部分）。

上：可視画像。下：熱赤外面像。

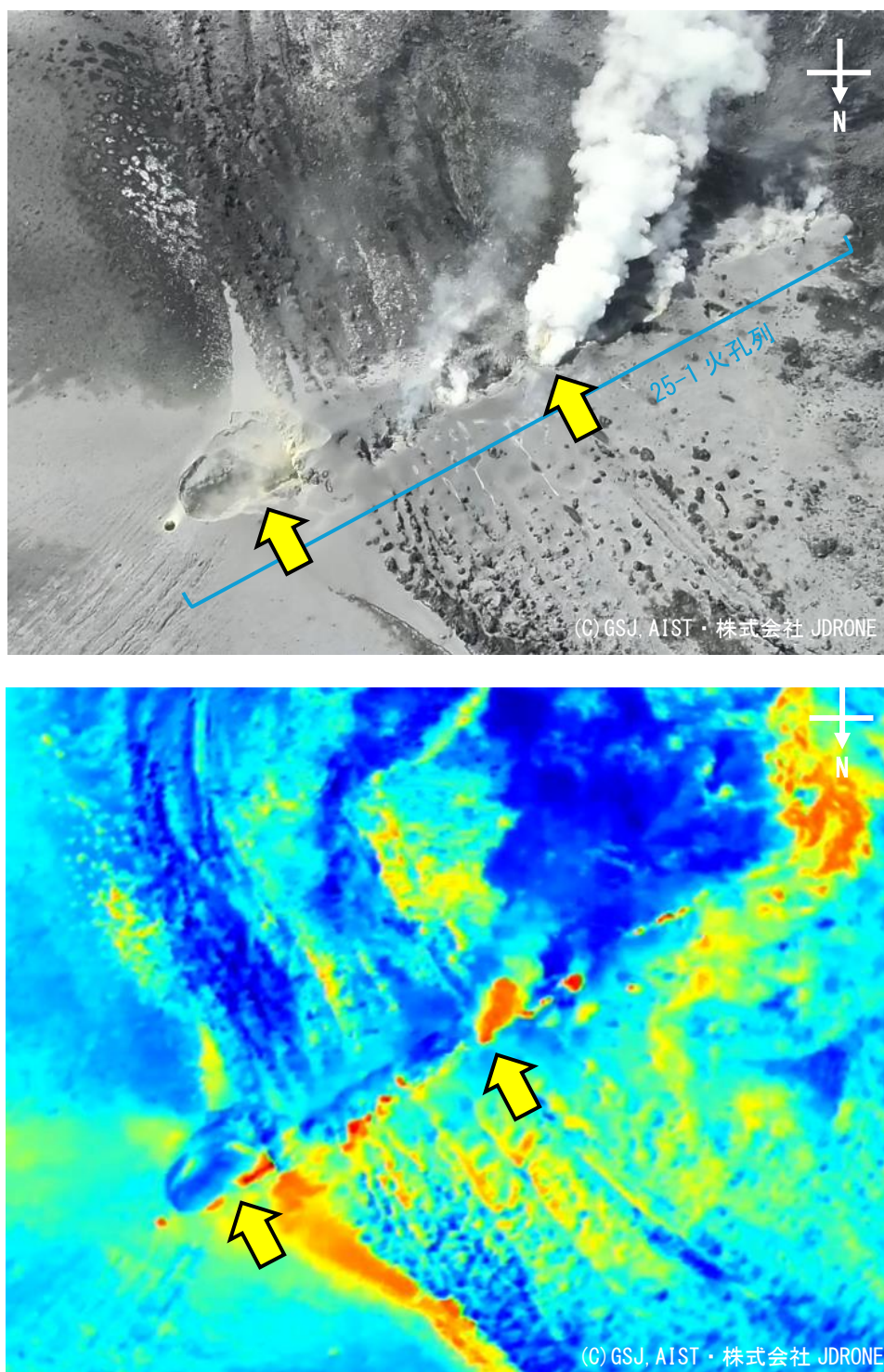


図9 ドローン観測による7月7日9時57分頃の新燃岳火口北東部の様子。
25-1火孔列の一部が黄色くなっている（黄色の矢印）。硫黄の析出によると考えられる。また写真左下（火孔列北東端）の火孔の噴気は黄色みを帯びており、噴気中での微細な硫黄の析出を示唆している。上：可視画像。下：熱赤外画像。