2017年10月10日から17日にかけての新燃岳の気象衛星ひまわり8号による観測結果*

Himawari-8 Observation for Shinmoe-dake Volcano in October 10-17, 2017

気象庁気象研究所

Meteorological Research Institute, JMA

静止気象衛星ひまわり８号（以下、ひまわり８号）によって、2017年10月10日09時～17日15時（JST）の期間中２回、新燃岳から火山灰が放出される様子が確認された。

衛星データ解析では、ひまわり８号がもつ16の観測バンドのうち、火山灰や SO_2 ガス、雲に感度をもつ3種類のバンドの観測データを利用して、火山灰や SO_2 ガスを検出できることが示唆される画像合成手法（以下、Ash RGB画像（注１））を用いた。なお、解析に用いたのは10分毎の観測データである。

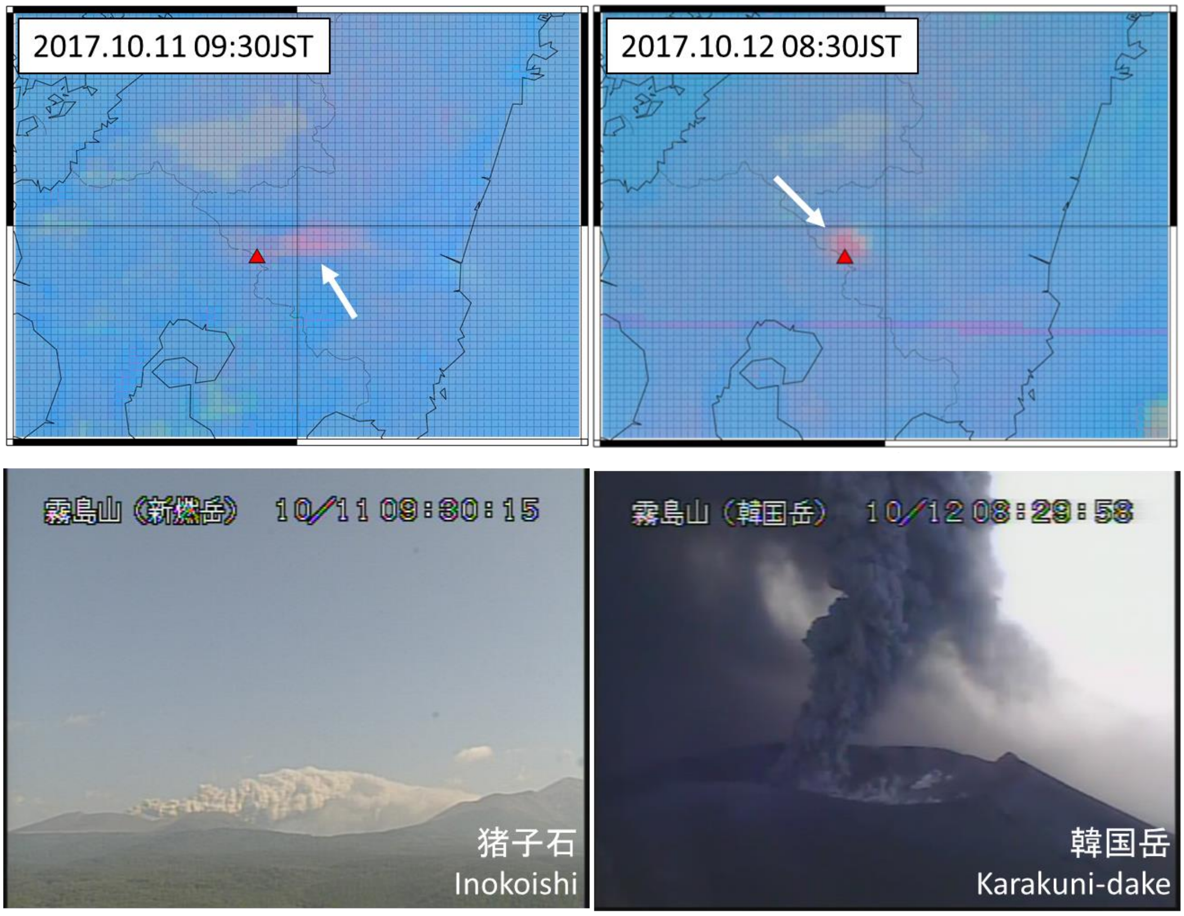
Ash RGB画像によって新燃岳からの火山灰の放出が明瞭に確認できたのは、おおよそ11日8時50分～10時40分（JST）と12日7時40分～13時20分（JST）の合計２期間であった（第１図）。また、Ash RGB画像から確認できた噴煙の流れる方角と、遠望観測で得られた噴煙高度付近の気象庁メソ解析の風向（第２図）を比較すると概ね整合的であった（例えば、遠望観測では、11日9時（JST）に高度300mの噴煙を観測し、12日7時50分（JST）に高度1700m以上の噴煙を観測している）。

なお、Ash RGB画像では、噴煙が厚い雲に覆われると火山灰または SO_2 ガスの検出が困難となる場合が多い。そのため、この期間中のおおよそ13日2時から17日15時（JST）にかけては、ほぼ全ての期間中、雲の影響のため火山灰または SO_2 ガスの放出の有無は確認できていない。

注１：ひまわり８号のバンド15（12.4μm）とバンド13（10.4μm）の輝度温度差を赤、バンド13（10.4μm）とバンド11（8.6μm）の輝度温度差を緑、バンド13（10.4μm）の輝度温度を青として配色する画像合成手法である。赤系を示す領域には火山灰、緑色系を示す領域には SO_2 の存在が示唆される。

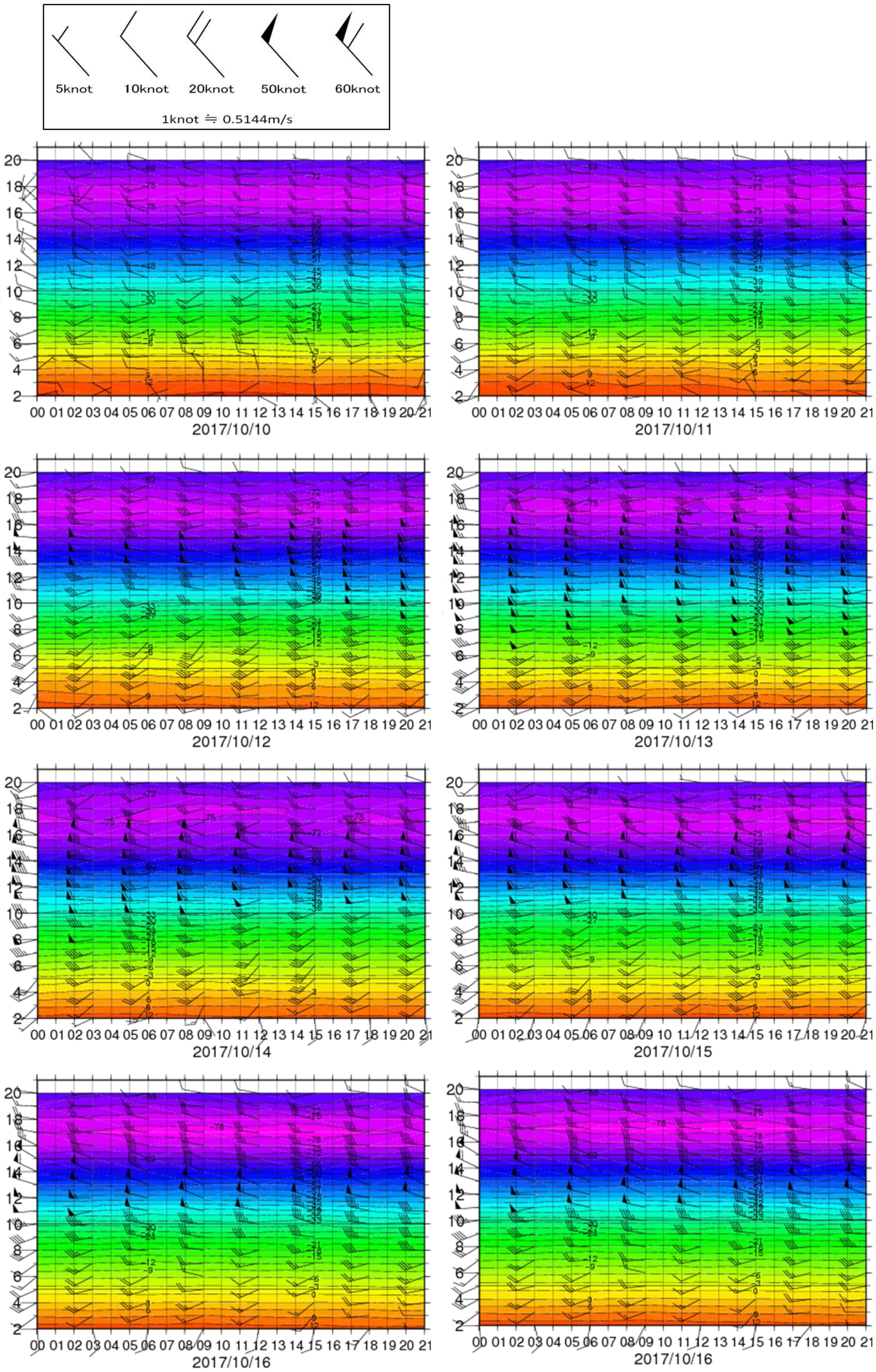
＊　2017年12月1日受付

＊＊　石井憲介・新堀敏基・佐藤英一・徳本哲男
Kensuke ISHII, Toshiki SHIMBORI, Eiichi SATO, Tetsuo TOKUMOTO



第１図　Ash RGB 画像で捉えた火山灰（上段）と、ほぼ同時刻の遠望カメラの映像（下段。左は猪子石、右は韓国岳からの映像）。左列は 10 月 11 日 9 時 30 分（JST)、右列は 10 月 12 日 8 時 30 分（JST)。
図の白矢印が示す赤色に配色された部分が新燃岳から放出された火山灰に対応すると推測される。ただし、上段の赤三角は新燃岳の位置を示す。

Fig. 1. Ash plume from Ash RGB images (upper row) and web camera images at same time approximately (bottom row; the left picture is from Inokoisi, the right picture is from Karakuni-dake). The left column is 09:30JST 11th Oct. 2017, the right column is 08:30JST 12th Oct. 2017.
In upper figures, the white arrows show ash plume from Shinmoe-dake, the red triangles show location of Shinmoe-dake.



第２図　2017 年 10 月 10～17 日の気象庁メソ解析の新燃岳直上の時系列（3 時間毎）。縦軸は海抜高度（km)、横軸は時間（UTC）。矢羽は風向と風速（凡例参照）を表し、色は気温を表す。

Fig. 2. Time series of vertical profile from JMA Meso Analyses (MA) (every three hours) at Shinmoe-dakefrom 10th to 17th Oct. 2017. The vertical axis is the sea level altitude [km], the horizontal axis is time [UTC]. The arrow feathers show wind direction and wind speed (see the legend). The color show temperature[℃].