

第13回CEReS環境リモートセンシングシンポジウム、千葉大学、2011.2.21

霧島新燃岳噴火の近赤外望遠観測と 噴煙・黄砂の映像データベース

2011.1.26
15:45



木下紀正 (鹿児島大学 教育学部教育実践総合センター)
永松哲郎 (鹿児島大学 水産学部)
土田 理 (鹿児島大学教育学部)
飯野直子 (熊本大学 教育学部)
金柿主税(甲佐中・鹿児島大学教育学部教育実践総合センター)

霧島火山群 SiPSE-3D衛星画像

南の空
から

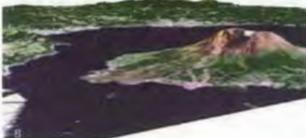


霧島新燃岳の50km望遠観測

2011.1.2_1056可視



2011.1.2_1017近赤外



2011年1月
2日-17日: 穏やかな白煙
22, 25日: 連続噴煙
28日: 爆発的噴火と猛煙放出始まる
27日: 爆発的噴火と猛煙放出続く
29-31日: 噴煙放出続く - 2月19日

連続噴煙 22日, 25日

22日 (i) 1055n . (H) 1332n



25日 1614n



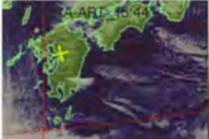
1月19日01:27に小規模噴火 火山灰試料からマグマ水蒸気爆発 ERI, AIIST

1. 26 爆発的噴火と猛煙放出始まる



連続噴煙からマグマ噴火へ(JMA14:49-)

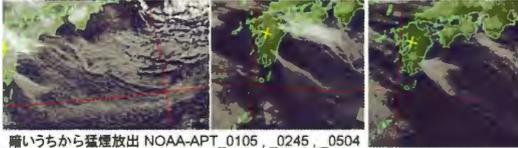
17:45 ↓



スムーズインターバル撮影の動画 2011年1月26日



27日: 爆発的噴火と猛煙放出続く



暗いうちから猛煙放出 NOAA-APT_0105, _0245, _0504



8:45



17:26

1月29-31日: 噴煙放出続くー2月19日



1月31日 13:14↑ 15:33↓



噴煙は穏やかな時もあり、ふさがれた噴出口を吹き飛ばす強い空振を伴う爆発的噴火も

噴煙・黄砂の映像データベース

Volc: <http://arist.edu.kagoshima-u.ac.jp/volc/>

1. 霧島新燃岳噴煙のNIR超遠望観測
2. 桜島噴煙の4点映像観測
3. トカラ諏訪之瀬島の噴煙観測
4. Mayon volcano, Philippines

Asian Dust Events:

<http://arist.edu.kagoshima-u.ac.jp/adust/kosa-e/kosa-e.htm>

黄砂の衛星画像と地上映像データベース

桜島噴煙の4点映像観測

鹿児島大学-熊本大学 噴煙研究グループ

<http://volceye.edu.kagoshima-u.ac.jp/sakurajima.html>

<http://es.educ.kumamoto-u.ac.jp/volc/sakushowa/sakurajima09/saku09.htm>



南岳から約

A: W10km(鹿児島大学教育学部)

B: WSW10km(鶴池港付近) = 霧島新燃岳から50km

K: SW17km(錦江台)

T: SSE10km(轟水市役所)

火山噴煙・黄砂と視程の 可視・近赤外映像定点観測

大陸からの汚染気塊も

インターバル撮影

(デジタルカメラ・ビデオカメラ・パソコンWebCam)

広角一手動多方向撮影: 可視・近赤外

可視光でのコントラストの方が良い時もある ↓ 08.3.21_1307



パノラマ観測: <http://arist.edu.kagoshima-u.ac.jp/adust/ad2008/panorama/pano08.htm>

諏訪之瀬島の新観測体制 2008.8-

鹿大 噴煙研究グループ, 学術情報基盤センター, 平島小中学校諏訪之瀬島分校



分校体育館2階から可視、近赤外観測、フロード/レド連続



2008.11.3_11:25-12:43 Visible



Mayon volcano, Philippines

<http://arist.edu.kagoshima-u.ac.jp/voic/mayon/Mayon2009/ma09top.htm>

2009.12 溶岩流下



まとめと今後の課題

- 黄砂状態を観るために取り組んできた可視・近赤外の視程映像観測を踏まえて、50km離れた霧島新燃岳噴火の噴煙の推移を望遠観測で捉えることが出来た。
- 今後、各種衛星画像データの解析・火山体観測データなどと併せ、噴火機構と噴煙形態の関連の解明を進めたい。
- 噴煙・黄砂の映像データベース構築については、公開サイトに2008年夏からの諏訪之瀬島噴煙やMayon火山2009年溶岩流出噴火の映像などを加えた。今後さらに研究資料としての映像データベースの充実を図る。

謝辞

- 霧島新燃岳噴火の近赤外連続観測では、ビデオカメラのスムーズインターバル撮影によって良質の映像が得られました。機材の調達へのCEReSのサポートに深く感謝いたします。
- 噴煙観測に御協力頂いた十島村・鹿児島大学学術情報基盤センター・垂水市に厚く感謝いたします。