

1982年4月の噴火前後に撮影した空中写真から作成された地形図の比較による浅間山火口の地形変化*

国土地理院国土基本図課

土 肥 規 男
田 村 清 志

昭和57年9月撮影空中写真から作成した浅間山の1:5,000火山基本図と、昭和53年5月撮影空中写真から作成した浅間山火口付近1:5,000地形図を比較して、昭和56年4月の浅間山噴火をはさんで地形変化の状況を調査したので報告する。

1. 調査に使用した地形図

表-1 調査に使用した地形図

Table-1 Specifications of the topographic maps

	volcanic basemap	topographic maps.
map scale	1 : 5,000	1 : 5,000
contour interval	5 m	5 m
flight date	1982.9.22	1978.5.3
flight altitude	3,000 m	6,000 m
photo scale	1 : 20,000	1 : 40,000

図-1は昭和57年の写真を用いた火山基本図である。

図-2は昭和53年の写真を用いた火口付近地形図である。

* Received Apr. 6, 1983

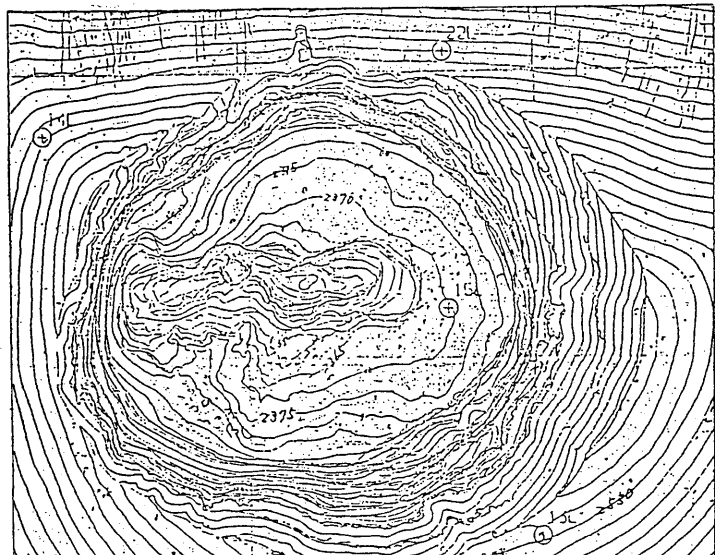


Fig-1 1:5000 volcanic basemap produced from aerial photographs taken on September 1982.

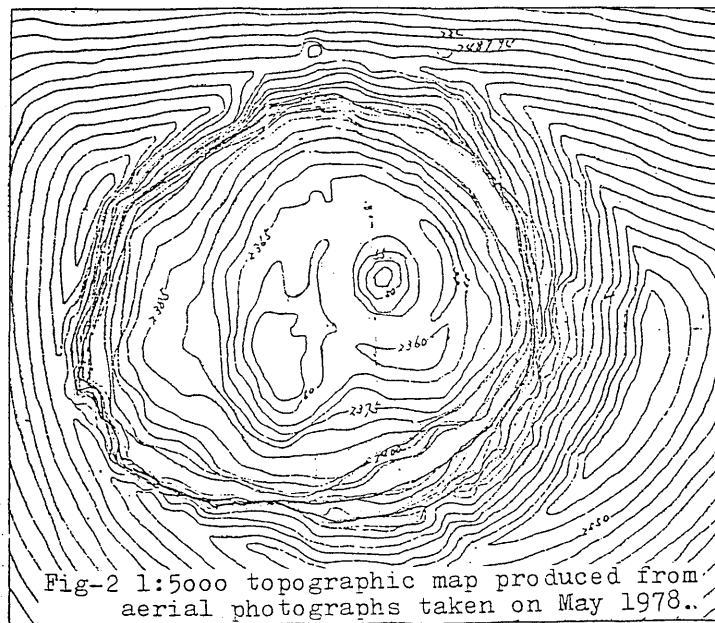


Fig-2 1:5000 topographic map produced from aerial photographs taken on May 1978..

図-1～2 浅間山火口付近地形図

Fig.-1～2 Topographic map around crater of Asama Volcano

2. 地形変化の調査

(1) 等高線比較による地形変化の状況

図-3は等高線の切断面による比較である。標高 2,350 m, 2,370 m, 2,380 m の3種を作成し、消失部と堆積部を図示した。

(2) 地形断面による地形変化の状況

図-5は地形断面図である。新たな噴火で形成されたひょうたん形の凹地の長部を通る断面と、それにほぼ直交する形で旧火口と推定される部分および旧火口底の中央部分を通る断面の3種を図示した。(切り口は図-4参照)

3. まとめ

(1) 図-6は地形変化の概略を平面的に見た図である。☉の記号で示した内側は消失した部分で、⊕の記号は堆積した部分である。

(2) 旧火口から火口底西側の壁面までが、ひょうたん形に飛散した。

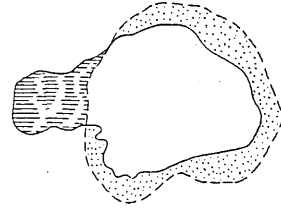
(3) 旧火口底最下部と新火口底最下部の比高差は約30mで新火口底の方が低くなっている。消失部分の最長部の長さは約250m、幅は75mである。

(4) 表-2は地形変化量を5mごとに算出したものである。消失量は42.9万 m^3 、堆積量は14.1万 m^3 であった。

comparison of 2 3 5 0 m contours



comparison of 2 3 7 0 m contours



comparison of 2 3 8 0 m contours

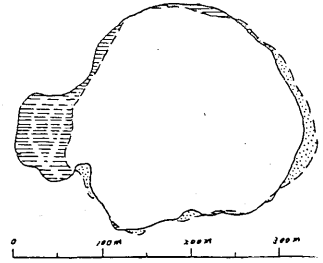




図-3 噴火口切断面図

Fig.-3 Horizontal section of the crater.

————— 1 9 8 2 contour line

- - - - - 1 9 7 8 contour line

 disappeared part  piled part

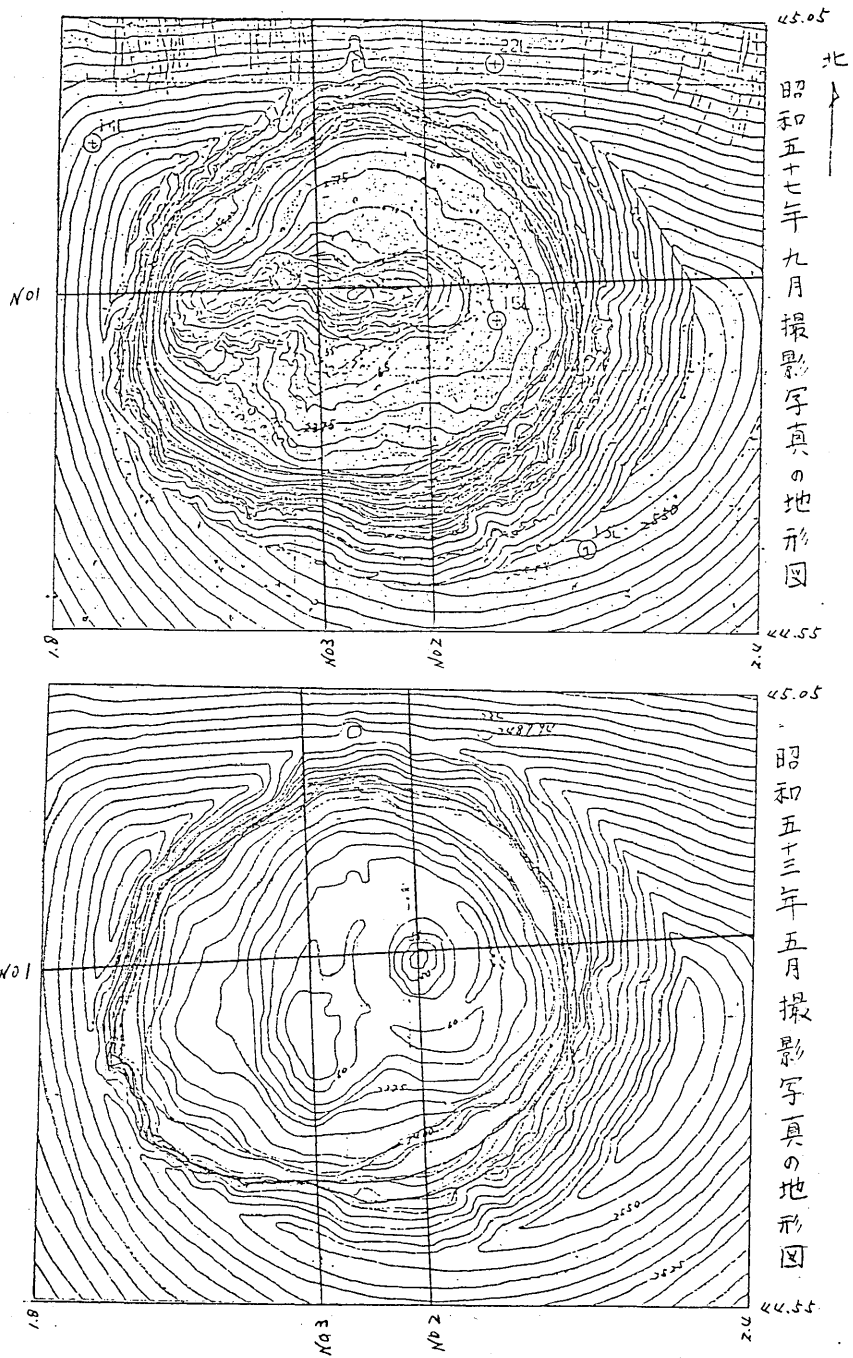


図-4 浅間山火口付近地形断面位置図
Fig.-4 Position of the vertical section.

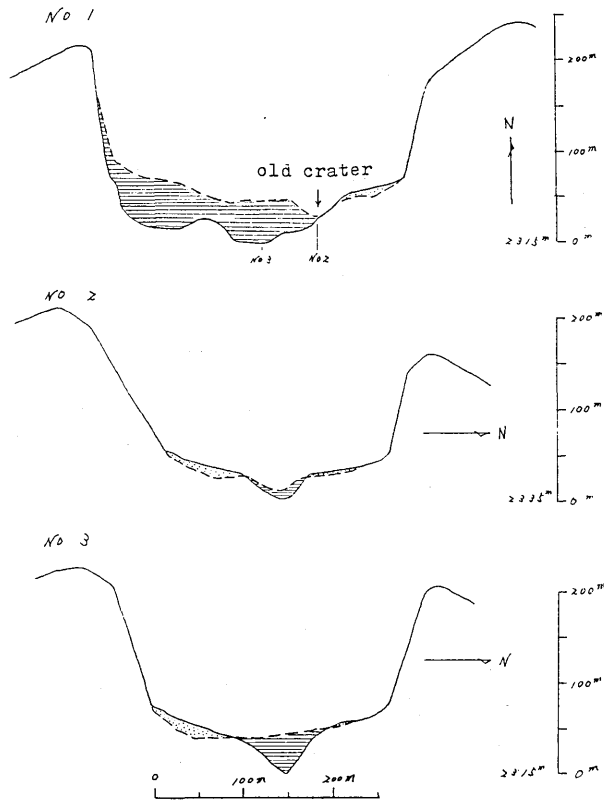
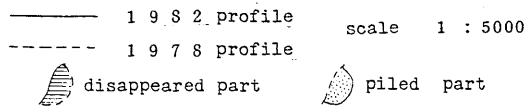


図-5 火口付近の地形断面図

Fig.-5 Vertical section around the crater.



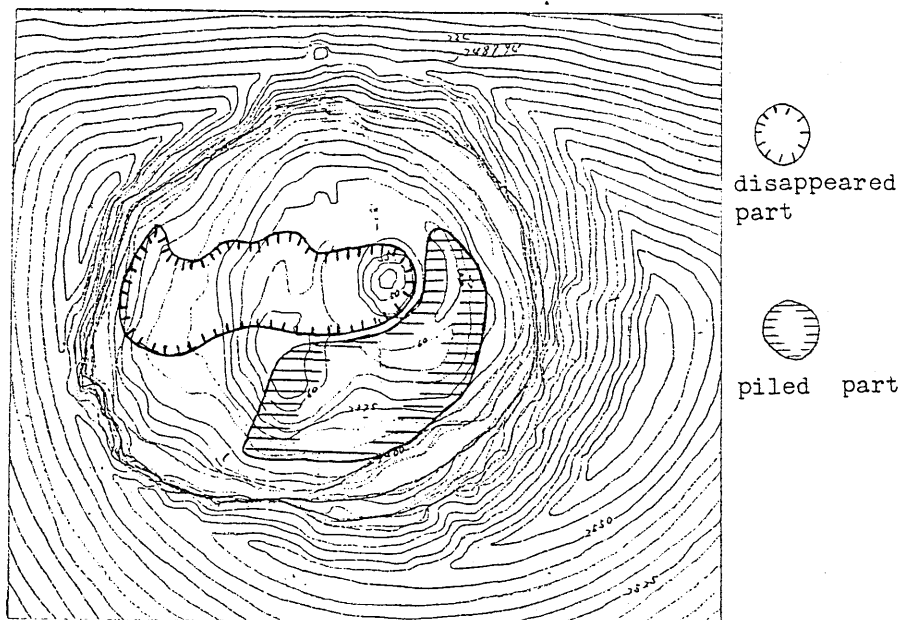


図-6 地形変化の概略図

Fig.-6 Illustration of the feature changes.

表-2 地形変化の体積

Table - 2 Volume changes

高さ (m)	消 失 部	堆 積 部
2,315 ~ 2,345	133	—
2,350	50	—
2,355	56	—
2,360	49	22
2,365	29	47
2,370	29	39
2,375	30	16
2,380	27	7
2,385	16	10
2,390	10	—
計	425	141

(× 1,000 m³)