

第1編 活動火口の空中地形測量

第1章 総 説

田 中 康 裕

1.1 ま え が き

火口の地形変動と火山活動とは密接な関係があり、たとえば、火口底の異常隆起や火口の埋没後に火山噴火が発生したような記録例は、古来多数残っている。それゆえ、火口の地形を常に把握していることは、火山活動を監視する上で必要なことだと思われる。

ところで、これまでに公にされている火山の地形図には、国土地理院発行の1/50,000地形図および1/25,000地形図があるほかは、一部の研究者や地方公共機関などが、それぞれの目的によって作った地形図が若干発行されている程度である。それらの地形図に画かれている火口は、一般には単に崖で囲まれた環状地形として表現されていることが多いので、こうした地図を基にして火口内で起こった微小な地形変化を追求することは、きわめて困難であり、火山活動監視のための地形図としては満足なものとはいえない。

そこで、火山活動監視、ないし火山噴火予知に役立つような地形図の作製を目標として、日本の4大活火山「桜島・阿蘇山・伊豆大島三原山・浅間山」の活動火口の空中地形測量を実施し、1/2,500地形図を作った。

また、有珠山では1977年8月の噴火後、大きな地形変動が起こったが、噴火後1ヶ月半を経過した時期の空中写真を入手したので、これを基にして、有珠外輪山内の1/5,000地形図を作った。

これらの空中地形測量のための作業はアジア航測株式会社が担当した。

1.2 測量の時期と測量のねらい

桜島、阿蘇山、伊豆大島三原山、浅間山の測量は気象研究所の1974～1978年の特別研究「火山噴火予知の研究」の一環として実施したもので、

桜島については1975年11月9日および1976年3月25日

阿蘇山については1975年10月21日

伊豆大島三原山については1976年9月23日および1977年4月7日

浅間山については1976年10月6日

に行った。

一方、有珠山の測量は1977年9月22日に実施した。

地形図を作るにあたっては、火口内の地形をなるべく詳細に表現することに重点をおき、崖にも等高線を入れて火口底の凹凸を詳細に表わすようにした。なお、等高線の間隔は、縮尺 1/2,500 地形図では 2 m, 1/5,000 地形図では 5 m とした。

また、空中測量を実施した範囲内の、いくつかの要所を選んで、その地点の緯度、経度、高さを求めた。今後は、これらの地点を基点として、火山活動の監視に必要な地形変化の状態を知ることができよう。

以下、今回作製した活動火口の地形図を、火山別に掲載し、この空中地形測量に関連した諸事項を記述する。