

東京都伊豆諸島火山観測システム

東京都総務局災害対策部防災計画課

東京都の行政区域内には16の活火山が存在する。そのうち伊豆諸島は6つの活火山を含む火山島で形成されており、現在約3万人の住民が居住している。過去には噴火により多くの人命が奪われた歴史もあり、住民の火山に対する意識は高い。こうした背景があるなか、東京都では平成4年度から平成8年度にかけて火山観測機器の整備を行い、伊豆諸島の火山活動の監視を実施している。

1. 経緯

昭和58年の三宅島噴火、昭和61年の大島噴火を契機に、火山活動監視の重要性が再認識され、東京都防災会議火山部会の提言をうけ、国に対し引き続き観測の充実を要望する一方、自治体として独自に可能な範囲で都でも観測体制を整備することとした。

2. 目的

今回の計画は、継続的に観測データを蓄積するとともに専門家により評価・判断を行うといった調査研究のひとつとして位置づけられており、観測データは気象庁や大学、研究機関へも提供され火山噴火予知研究に資するものである。また、各町村役場にモニター画面を設置し平常時からの職員や住民の防災意識の向上にも役立つと考えられている。

3. 機能

各島それぞれ数点の観測点を設置し、地震観測データを常時NTT回線を用いて各町村役場のパソコンに集約し、モニターで波形観測を行うと同時に、防災行政無線を用いて都庁防災センターのパソコンに集約する。都庁のパソコンでは自動または手動で震源が決定され、これらの結果は各町村役場をはじめ、気象庁地震火山部、東京大学地震研究所へも専用回線を通じて送られている。

4. 解析・評価

収集した観測データは、東京都防災専門員（1名）と専門機関により解析を行い、火山の活動状況を把握し予知等に役立てるとともに、東京都防災顧問（4名）により解析データの評価検討を加え（年に1～2回）、火山防災対策の充実に寄与している。

5. 設置状況

国の観測体制が整備されている大島を除き、三宅島、青ヶ島（平成4年度）、新島、式根島、神津島（平成5年度）、八丈島（平成6年度）、利島（平成7年度）、御蔵島（平成8年度予定）に地震計等の機器を設置している。その他火山活動に関連すると考えられる地熱、傾斜、地下水位、水温等の観測も実施している。

(第1表)

＜都庁・役場・観測点の概略機能＞

設置場所	機 能	備 考
都 庁	(1) 各島からのテレメータデータの受信 (2) 長時間記録計へのアナログデータ出力 (3) データ処理装置へのデータ出力 (4) 時刻データの取り込み (5) データ処理装置 ・リアルタイムデータの取り込み、波形表示 ・自動震源決定処理 ・地震データファイル作成、収録	
各 役 場	(1) 観測点のテレメータ受信 (2) 長時間記録計への地震情報アナログ出力 (3) 震源情報の表示 (4) 観測データの波形表示 (5) 都庁へのデータ転送 (6) 観測データの蓄積	

	島 名	観測点名	観 測 項 目	備 考
平成 4 年 度	三 宅 島	5 点	地震：速度3成分	地震波3成分とは東西・南北・上下方向のこと
		2 点	傾斜	
		3 点	水位	
		3 点	水温	
平成 5 年 度	青 ケ 島	4 点	地震：速度3成分	
		3 点	地熱	
	新 島	3 点	地震：速度3成分	その他、村役場内に計測震度計を設置
	式 根 島	1 点	地震：速度3成分	
6	八 丈 島	5 点	地震：速度3成分	
		1 点	傾斜	
7	利 島	1 点	地震：速度3成分	
8	御 蔵 島	1 点	地震：速度3成分	平成8年度設置予定

(第1図) <データ処理フロー>

