

八丈島の地表線

柴山元彦¹ 池田 正² 平岡由次³ 湊 進⁴

¹自然環境研究オフィス

²大阪府立柏原東高等学校

³特養あすくの里

⁴放射線地学研究所

伊豆諸島の測定

伊豆諸島の島々は、東京都に属している。また、プレートではフィリピン海プレート上にあり、その下では太平洋プレートがもぐり込んでいる。今回は伊豆諸島の中の八丈島と青ヶ島の測定（湊ほか、2006）を行った。

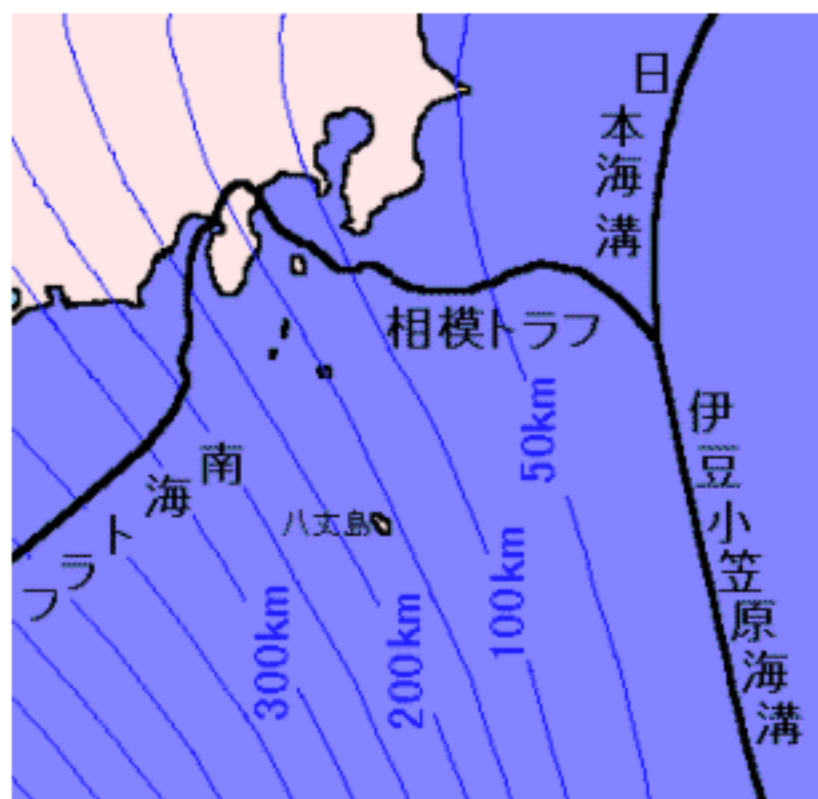


図1 八丈島の位置

八丈島は、東京から南へ約300kmにある火山島である。

測定目的は、第四紀火山岩の放射線レベルが伊豆諸島の島でどのように変化するかを調べるためである。

八丈島の地形と地質

島は北西-南東方向にひょうたん型をした、2つの主要な火山でできている。1つは北西にある西山（八丈富士）（854m）と、もう1つは南東にある東山（三原山）（701m）である。

東山は約10万年前から火山活動を始め約4000年前に活動を終了している。そのため浸食作用が進み、複雑な地形になっている。岩石は玄武岩から流紋岩ま

でのいろいろな火山岩でできている。

西山は1万年前に活動を始めたため、きれいな円錐形の成層火山地形をしている。岩石はほとんどが玄武岩でできている（中野ほか、1997）。



図2 八丈島の地形

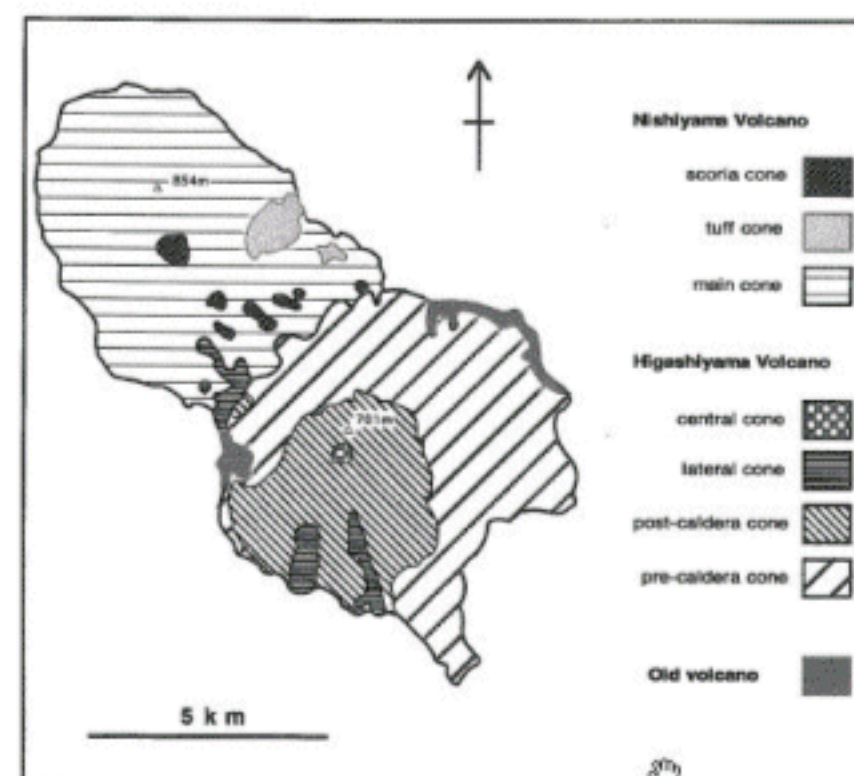


図3 八丈島の地質(中野ほか、1997)

八丈島の測定

測定は2班に分かれ、それぞれ東山地域と西山地域に分かれて測定を行った。測

定点は、65点である。

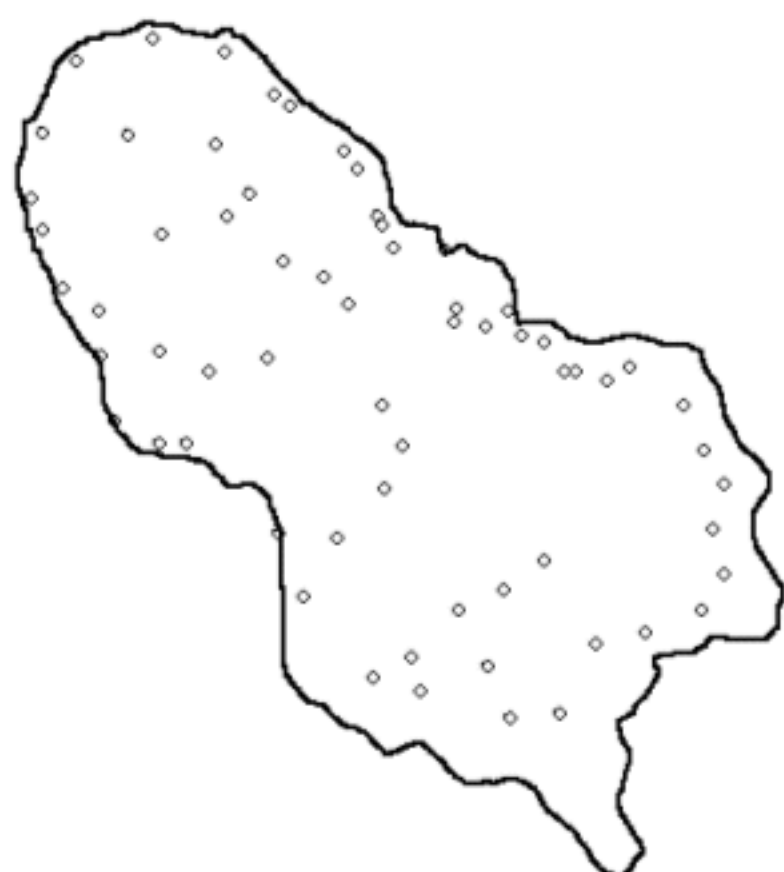


図4 八丈島での測定地点

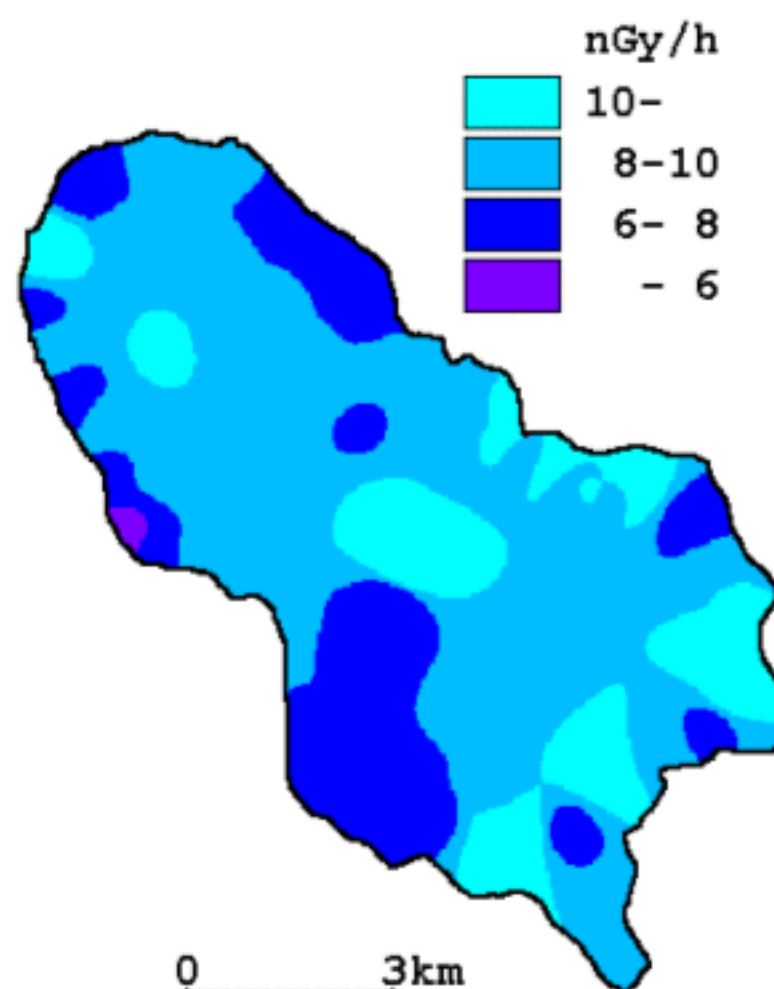


図5 γ 線量率の強度分布図

使用した測定器は、1" Φ × 1" および 1" Φ × 2 "NaI で計数率を線量率に換算する。

地表 γ 線データ

測定結果は、八丈島での最大値は 13.2nGy/h である。最小値は 5.5 nGy/h であった。このように低い値は島の大部分が玄武岩の溶岩で構成されているためだろう。

γ 線量率の等高線は、図5のようになった。全般的に低い値であるが、それぞれの山体の山麓部分では低い値の部分と少し高めの分が縞のように分布しているが、山体の中腹から山頂にかけては 8-10 nGy/h で、この島では高めの値となっている。

文献

中野俊・山元孝広・一色直記 (1997) 八丈島火山群の全岩化学組成：地表試料からみた東山火山と西山火山の比較、地質調査所月報、第 48 巻、第 2 号、p 93-105

湊 進・池田 正・平岡由次・柴山元彦 (2006) 青ヶ島の地表 γ 線、SCS-0023、放射線地学研究所 (<http://www3.starcat.ne.jp/~reslnote/> より別刷り請求可能)