

## 伊豆大島における火山災害認知の空間構造

## Spatial structure of volcanic disaster cognition in Izu-Oshima

# 永村 恭介 [1]

# Kyosuke Eimura[1]

[1] 筑波大・院

[1] University of Tsukuba

<http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/jp/home.html>

従来の火山災害研究では、自然現象の発生メカニズムの解明に重点が置かれ、被災する住民に焦点化した研究は後発となっている。火山災害は発生頻度が低く事例に乏しいだけでなく、噴火の規模や推移に対応した被害予測が困難なためである。しかし、被災する地域住民や被害量などを分析することで、潜在的な被害の発見および対策につながり、減災に結び付くと考える。例えば増山(2006)が三宅島と有珠山の噴火に被災した住民を対象に意識を調査している。これによると、地域性や土地への愛着感、生活形態による依存性を配慮した復興対策を速やかに実施することが、立ち直りの早さや最終的な復興レベルに影響すると指摘している。Chester et al.(2002)ではヨーロッパの3火山地域を比較し、火山学と地域性を踏まえた社会学の連携の重要性を提唱している。これらの研究は、自然と人間の関わりである広義の環境問題として災害を複眼的に捉える重要性を指摘していると考えられる。

ところで、本研究では災害を引き起こす自然現象に関しては「災害ポテンシャル」の概念及び用語を用いる。ただし、自然現象が人間社会に影響を与えてはじめて「災害」と表現されることを考慮し、「発生ポテンシャル」と呼称する。また、人文的側面に関しては、地域が抱える潜在的な被害量をマッピングすることから「被害ポテンシャル」を用語として扱うこととする。さらに昨今では、災害を考える上での主役が行政や学識者から住民へシフトしつつある。そうした中、社会学的な手法によって地域住民に内在する防災意識を捉え、発生ポテンシャル・被害ポテンシャル・住民意識の三要素を統合した研究は、将来の減災に向けた意義を見出すことができると考える。

そこで本研究では、伊豆大島を事例として、発生ポテンシャル(火口位置、災害履歴など)、被害ポテンシャル(人口分布・土地利用分布・避難条件)を統合したリスクマップを作成し、これと住民の防災意識の対応関係から災害認知の空間構造を明らかにする。伊豆大島は、周辺のテクトニックな条件下、西北西-東南東方向に火口が生じやすい。また、沿岸域では水蒸気爆発の危険性も指摘できる。住民は発生ポテンシャルの上に、限られた土地を最大限に活用して生活している。平時からの対策、発災時の効率的な避難行動には、こうした偏在を加味する必要がある。

発生ポテンシャルは、既存の火山学・火山地質学の研究成果を利用した。被害ポテンシャルは既存の地域別統計やメッシュ統計では人口分布が正しく表現できないため、現地踏査によって人口を取得した。土地利用については地図類や衛星画像、空中写真判読より作成した。また、地区別の避難条件の評価として、避難経路のネットワーク分析の結果を加味した。両ポテンシャルは採点基準を設けて危険度を評価し、メッシュマップで示されるリスクマップを、GISを用いて作成した。住民の防災意識については、住民対象のアンケート調査を実施した。

本発表では、アンケート結果にて防災意識の空間分布を表現し、その背景を考察した後、リスクマップとの対応関係を論じる。災害認知の空間的な広がりだけでなく、潜在するリスクがどのように災害認知と関連しているかを考察する。また、ハザードマップは地図の一種であることから、そこに示されるべき被災地域の識別は、今日の地理学の重要な研究テーマの一つである(Hewitt1997)。本研究で作成したリスクマップも、その一案として示す。

## [文献]

増山 淳・坪井善道 2006. 三宅島噴火災害における地域復興計画に関する研究(有珠山噴火災害復興計画との比較・分析を通して)。日本建築学会大会学術講演梗概集 2006, 487-488。

Chester,D.K, Christopher. J.L, Chester, Angus,M.D., 2002.Volcanic hazard assessment in western Europe. J.Volcanol. Geotherm. 115, 411-435.

Hewitt,K. 2002.Regions of risk: A geographical introduction to disasters. Harlow: Longman.