

《修士論文要旨》

インドネシア・Merapi 火山2010年 火砕流堆積地における植生・土地利用の回復

田 村 賢 哉*

災害を頻発する地域で生活を維持していくための地域が持つ知識や知恵を明らかにし、その背後にある自然との関係から、自然と人間の持続可能な共存関係を導くことが今後の災害及び地域研究に求められている。

そういった背景から修士論文では、インドネシア・メラピ火山の2010年火砕流被災地における住民の農業的土地利用の回復について研究を行った。この研究では、2010年の火砕流被災からの住民による農地の回復方法を明らかにし、その回復の背後にある自然との関係を検討した。

火山活動の形態にはいくつか種類があり、それぞれ発生する災害は異なる。Tilling (1989)によると、1900年以降の火山災害による原因別の死亡者数では火砕流による死者が火山災害全体の死者数の5割弱を占めている。また、1985年コロンビア・ネバデルルイス山の火砕流が原因で雪床が融解し、二次災害として火山泥流発生し23,000人も被害をだしたように、火砕流と深い関わりをもつ火山泥流（ラハール）・洪水は死亡者の原因として4割弱を占めている。火砕流は直接の被害だけでなく、他の災害の引き金になることがあり、火砕流は住民への影響が大きい噴火現象である。一方、火砕流に比べ発生頻度の多い火山現象である降灰や、火砕流に比べ流速の遅い溶岩流は、災害の観点で言えば、危険度は低い。

さらに、火山災害の中で最も致命的な被害をもたらしてきたものの一つである火砕流は、具体的にどのような影響を与えるのだろうか。日本では1993年6月3日に雲仙普賢岳の火砕流によって死者がでた。火砕流は火口から6kmの地点まで到達し、すべての建築物を破壊し、43名が亡くなった。明治以来、日本での火砕流による死傷者の発生は記録されていなかった。そのため、雲仙普賢岳の火山活動に伴う火砕流の発生は未曾有の災害となった。火砕流発生から20年が経過した現在でも雲仙普賢岳では、火砕流の流下地域の植生は回復しておらず、未だに火山泥流の発生を防ぐため火砕流堆積物の除去活動などの復興が進められている。火砕流は、甚大な被害をもたらすだけでなく、長い時間、住民の生活に影響を与えるものである。

こういった火砕流の住民への危険度に対して、日本では雲仙普賢岳の火山活動まで「火砕流」という言葉が、火山学者以外、あまり認知されていなかった（松本ほか、1994）。そのため、火砕流に関する研究は雲仙普賢岳の火砕流の以前から火山学によって進められてきたが、それ以外の分野からの研究はわずかしかおこなわれていなかった。それゆえ、火砕流被災地の復興や生活維持に関する研究についても、雲仙普賢岳の火砕流の人間への脅威を目の当たりにしたことで、この火砕流を機会に研究が進められた。

平成25年度 *文学研究科地理学専攻

しかし、火砕流と地域の復興に関する従来の研究では、被害の実態把握、被害の実態に基づいた復興の課題抽出、復興の課題解決のための理論・システムに関する研究という流れで研究されてきた。これらに共通することは、被災地の復興のための科学が築いてきた理論やシステムを応用させるための工学的な研究や復興政策の視点にたった研究である。

一方、火砕流被災地での復興や生活維持に関しては、住民の行動を踏まえて、住民がどのように農地を回復しているか時系列的に観察し、住民が従来もっていた独自の知識や知恵に注目するといった研究はほとんどおこなわれてこなかった。そのため、火砕流被災地域では、それまでその場所で生活を維持してきた実態から住民がどのように復興に取り組んだのかが明らかになっていない。さらに、住民が得ていた知識の把握が十分されてこなかったため、住民が経験的におこなっている農地回復の背後にある自然環境との関係について明らかになっていない。このことに関しては、火砕流の発生に伴う周辺の生態系の回復に関する研究で自然環境との関係について議論されており、この分野に新しい観点が提示されている。火砕流の流下に伴う生態系への影響に関する研究に共通することは、火砕流による生態系の被害の実態、その後の回復の実態は、火砕流が作りだした地形環境に関係していることである。

火砕流の生態系への影響に関する従来の研究では、火砕流の流下によって作りだした自然環境が被害の実態やその後の回復に対応することが明らかになっている。

一方、火砕流の土地利用の回復への影響に関する従来の研究では、火砕流の流下によって作りだした自然環境との関係について議論されることが少なかった。本研究では、これまで火砕流被災地における住民による農地の土地利用の回復について実態の把握をおこない、その回復の背後にある要因について自然環境との関係から考察をおこなった。

参考文献

Tilling, R.I. 1989. Introduction and overview. Volcanic hazards (Tilling,R.I.ed.).

松本光朗、田内裕之、栗屋善雄 1994. 雲仙普賢岳噴火にともなう森林被害. 新砂防. 47(1): 21-29