

氏名(本籍)	ジーン タヤグ (フィリピン)		
学位の種類	博士 (都市・地域計画学)		
学位記番号	博乙第968号		
学位授与年月日	平成6年3月25日		
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当		
審査研究科	社会工学研究科		
学位論文題目	Volcanic Disaster Mitigation and Development Planning for the Sub-region Affected by the Pinatubo Volcano 1991-1992 Eruptions and Lingering Hazards (1991-1992年ピナツボ火山噴火及びその長期的災害による被災地域における火山防災と開発計画)		
主査	筑波大学教授	工学博士	谷村 秀彦
副査	建築研究所 第六研究部長	工学博士	横山 浩
副査	筑波大学助教授	工学博士	日端 康雄
副査	筑波大学助教授	工学博士	熊谷 良雄
副査	筑波大学教授	Ph. D. (政治経済学)	蒲島 郁夫

論 文 の 要 旨

災害は人的・物的被害をもたらすが、その原因の解明、過去の開発における欠点の修正、より安全性の高いコミュニティや構造物の再建、将来の災害への対応能力の開発や改良をおこなう機会も提供する。再居住、再建または再開発の段階である災害の直後は、地域計画や個々の開発計画に防災対策を実施する絶好の機会である。

今世紀中で世界最大の噴火の一つであった1991年のフィリピン・ピナツボ火山噴火は、貴重かつ挑戦的な機会を与えた。この機会に災害に対して安全性の高い開発計画を立案し実施し得るかどうかは、被災地域の再居住や開発に巻き込まれている少なくとも四つの部門、すなわち、防災専門家、被災住民、政治的指導者、プランナーの行動、相互関連、意思の統一に依存している。

そこで、本研究はピナツボ火山災害を対象として、再居住・開発計画プロセスとそれらの実施について、上記四つの部門と相互の関連を詳細に調査・分析し、今後の被災地域内の開発計画の改訂に資するとともに、将来の同様な災害への知見と教訓を導き出すことを目的としている。

論文は、4部9章から成る。

第1部(3章構成)では、1991年ピナツボ火山災害の発生からその後の被害拡大の経緯を基に本研究の目的を設定し、分析の枠組みを提示している。さらに、火山災害に対応する技術的方策とフィリ

ピンにおける都市・地域計画の概要を述べている。

第2部（2章構成）では、防災専門家による再居住・開発計画のための各種見解・勧告をコンテンツ・アナリシスを用いて整理・分析し、1991年12月～1992年2月、被災地域内：2州35集落での質問用紙を用いた住民ヒヤリング調査、および、政治的指導者・意志決定者へのヒヤリングをおこない、再居住・開発計画への要望等を分析している。

第3部（3章構成）においては、第2部において整理した再居住・開発計画のための各種見解・勧告・要望等が、実行に移された再居住・開発計画にどのように反映されているかを詳細に分析している。そのため、1993年1月～2月、第2部と同様の地域において、被災住民と政治的指導者・意志決定者に対するヒヤリング調査をおこなっている。

以上の分析の結果、「ピナツボ山に関する大統領特別調査委員会」によって策定された「再居住・開発計画」の内容や実態は、専門家の見解や勧告を無視するものであった。すなわち、①施設的な課題に重点を置きすぎたため、事前対応と緊急対応に関する組織的管理的施策がなされていない、②とくに再居住地区内の計画では、あまりにも理想を追いすぎているため、被災住民の災害前の生活・生計状況を考慮しておらず、建設した施設の有効利用が望めない、③そのため被災住民は、再居住地を永住の地とは考えず、一時的な避難センターとして位置付けてしまった、④施設的な復旧を急ぎすぎたため、修復した道路・橋梁等がラハール（火山泥流）によって再び破壊されてしまった、等々が明らかになった。このような再居住・開発計画の失敗は、官僚中心のトップダウンの計画過程、政府部門間の対立、被災地域の社会・人口特性の無視によってもたらされたものである。

以上を踏まえて、第4部では、以下のような結論と提言をまとめている。

- 施設的な防災施策を検討、実施する前に、ラハールのような地域毎の災害の特性を充分に研究し理解する必要がある。
- 外国の技術を導入するにあたっては、それを選択し識別することが重要である。
- 適応性があり高価でなく、互いに整合する防災施策がより適切である。
- 事前準備と緊急対応体制は、短期的災害対策として、不可欠なものである。
- 人命保護のためには、噴火やラハール等の災害による危険な地域からの移転・再居住が不可欠である。しかし、再居住計画は、地域の特性、とくに、災害前のコミュニティの崩壊を防止し、各種の社会的経済的特徴をより広くカバーできるよう再検討し修正する必要がある。
- 技術的施策、再居住、モニタリングは相互に相い容れないものではなく、最良で実際的な防災戦略を実施するために組み合わせられるべきものである。
- 長期的には、土地利用計画と法体系の整備は災害危険を軽減するためばかりではなく、災害のおそれの無い開発をおこなう有効な手法である。
- 災害後の再建・開発計画立案にあたっては、災害前の開発方針を再検討する必要がある。
- フィリピンのような状況では、調整役としてのプランナーの役割が重要である。

審 査 の 要 旨

本論文は、火山噴火とその後の波及的な災害であるラハールを被ったピナツボ火山周辺において、再居住・開発計画の立案過程からその評価までを、計画に係わった四つ部門、すなわち、防災専門家、被災住民、政治的指導者、意志決定者を対象に、長期的に追跡・分析したものであるが、一つの災害事例のみの分析によって普遍的な結論を示し得るのかについては、多少、疑問の残るところもある。また、災害の影響を、主として、被災住民・意志決定者等という社会的意志決定のプロセスのみに頼っていること、さらに、災害の影響は数年という期間ではなく、より長期的な分析が必要であること等々を勘案すると、今後も継続的な調査研究が望まれるところである。

しかし、本論文が、災害後の復旧・復興計画のあり方を導出し提言したことは、本論文の対象としたピナツボ火山噴火による被災地域ばかりでなく、今後の同様な事例に有用な示唆を与えたものであり、高く評価できる。

よって、著者は博士（都市・地域計画）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。