

- ( 1 ) 実施機関名：  
京都大学防災研究所
- ( 2 ) 研究課題(または観測項目)名：  
インドネシアの活動的火山における火山活動推移モデルの構築
- ( 3 ) 関連の深い建議の項目：  
2 地震・火山噴火の予測のための研究  
(5) 火山活動推移モデルの構築による火山噴火予測
- ( 4 ) その他関連する建議の項目：  
1 地震・火山現象の解明のための研究  
(2) 低頻度大規模地震・火山噴火現象の解明  
火山  
(4) 火山現象の解明とモデル化  
ア. 火山現象の定量化と解明  
イ. マグマ溜まりと火道内過程のモデル化  
(5) 地震発生及び火山活動を支配する場の解明とモデル化  
ウ. 火山噴火を支配するマグマ供給系・熱水系の構造の解明  
エ. 地震発生と火山活動の相互作用の理解  
2 地震・火山噴火の予測のための研究  
(4) 中長期的な火山活動の評価  
ア. 火山噴火の長期活動の評価  
イ. モニタリングによる火山活動の評価  
5 研究を推進するための体制の整備  
(2) 総合的研究  
エ. 桜島大規模火山噴火
- ( 5 ) 総合的研究との関連：  
桜島大規模火山噴火
- ( 6 ) 平成 30 年度までの関連する研究成果(または観測実績)の概要：  
新規研究
- ( 7 ) 本課題の 5 か年の到達目標：

北スマトラのシナブン火山、ジャワ島のグントール、ガルングン、メラピ、ケルート、スメル火山、バリ島のアグン火山、スンバワ島付近のサンゲアン・アピ火山を研究対象とし、それぞれの火山における火山活動推移をまとめたうえで、共通項と抽出した火山活動推移の標準モデルを構築する。

( 8 ) 本課題の5か年計画の概要 :

京都大学防災研究所とインドネシア地質庁との学術交流協定に基づく過去25年の研究交流実績と、2009年～2011年度と2014年～2018年度に実施の地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム( SATREPS )にて培われた研究実績とインドネシア側の人材と供与観測機材を活用して研究を遂行する。

当面、北スマトラのシナブン火山、ジャワ島のグントール、メラピ、ケルート、スメル火山、バリ島のアグン火山、スンバワ島付近のサンゲアン・アピ火山を研究対象とするが、それ以外の火山において顕著な噴火が発生した場合、機動的な観測を実施するものとする。

年次計画は以下の通りである。

平成 31 年度

噴火活動中のシナブン火山、スメル火山、アグン火山について、火山活動推移モデルを作成する。

平成 32 年度

シナブン火山とメラピ火山を対象に水蒸気噴火からマグマ性噴火に至るまでの活動推移をまとめる。

平成 33 年度

火山性地震の発生頻度が高いが噴火に至らない火山としてグントール火山、サンゲアン・アピ火山の2013年噴火以前の地震活動を中心に火山活動推移をまとめる。

平成 34 年度

VEI4の規模に達した2014年ケルート火山噴火と2010年メラピ火山噴火に至る地震活動、地盤変動、火山ガス等のデータを再検討し、火山活動推移モデルを構築する。

平成 35 年度

それぞれの火山における火山活動推移をまとめたうえで、共通項を抽出した火山活動推移の標準モデルを構築する

火山活動推移モデルを定量的に表現するために以下のパラメータを評価する。

- (1) 噴火直前の火口近傍における傾斜変化量、火山性地震のエネルギー
- (2) 定常地震およびGNSS観測から得られる、数ヶ月から数年の時間スケールにおけるマグマ蓄積量・率
- (3) 降灰の現地調査、レーダー観測、噴火地震・微動のエネルギー、傾斜変化量等から推定される噴出物量(噴火の規模評価)
- (4) 火山ガス放出量
- (5) 非噴火時の噴煙高度(白煙)から推定される熱エネルギー放出率

( 9 ) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

京都大学防災研究所火山活動研究センター

他機関との共同研究の有無 : 有

東京大学地震研究所

( 10 ) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名 : 火山活動研究センター

電話 : 099-293-2058

e-mail : iguchi.masato.8m@kyoto-u.ac.jp

URL :

( 11 ) この研究課題(または観測項目)の連絡担当者

氏名 : 井口正人

所属：京都大学防災研究所