

1. はじめに

「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」（以下、「本研究計画」という。）は、科学技術・学術審議会において平成25年に建議され、平成26年度から5か年計画として実施されている。本研究計画は、平成23年の東日本大震災の発生を受け、これまでの「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画」の方針を見直し、地震発生・火山噴火の予測を目指す研究を継続しつつも、地震・火山噴火による災害誘因*の予測の研究も組織的・体系的に進め、国民の生命と暮らしを守る災害科学の一部として、以下の4項目を柱として計画を推進することとなった。

1. 地震・火山現象の解明のための研究
2. 地震・火山噴火の予測のための研究
3. 地震・火山噴火の災害誘因予測のための研究
4. 研究を推進するための体制の整備

上記項目のうち、1は地震・火山噴火の発生予測や地震・火山噴火に伴う地震動、津波、火山灰*、溶岩流などによる災害に備えるための基本として重要である地震・火山現象の科学的解明のための研究を行うものであり、次のような中項目に分けられている。

- (1) 地震・火山現象に関する史料、考古データ、地質データ等の収集と整理
- (2) 低頻度大規模地震・火山現象の解明
- (3) 地震・火山噴火の発生場の解明
- (4) 地震現象のモデル化
- (5) 火山現象のモデル化

2は、1で得られた科学的理解に基づき地震と火山噴火の予測を目指した研究を行うものであり、次のような中項目に分けられている。

- (1) 地震発生長期評価*手法の高度化
- (2) モニタリングによる地震活動予測
- (3) 先行現象*に基づく地震活動予測
- (4) 事象系統樹*の高度化による火山噴火予測

3は、地震・火山噴火が引き起こす地震動や津波、火山灰や溶岩流などの災害誘因を予測するための研究を行うとともに、自然・社会の脆弱性である災害素因*と災害誘因の結びつきを考慮して地震・火山現象による災害事例や災害発生機構を研究し、地震・火山に関する情報を災害軽減に利用するための方策を研究するものであり、次のような中項目に分けられている。

- (1) 地震・火山噴火の災害事例の研究
- (2) 地震・火山噴火の災害発生機構の解明
- (3) 地震・火山噴火の災害誘因の事前評価手法の高度化
- (4) 地震・火山噴火の災害誘因の即時予測手法の高度化
- (5) 地震・火山噴火の災害軽減のための情報の高度化

4は、計画全体を組織的に推進する体制の整備や、基礎的な観測体制の強化を図るものであり、本研究計画全体に関わる観測・解析技術の開発や、本研究計画で得られるデータや研究成果に関するデータベース等の研究基盤の開発・整備が含まれ、次のような中項目に分けられている。

- (1) 推進体制の整備
- (2) 研究基盤の開発・整備
- (3) 関連研究分野との連携の強化

- (4) 研究者、技術者、防災業務・防災対応に携わる人材の育成
- (5) 社会との共通理解の醸成と災害教育
- (6) 国際共同研究・国際協力

本研究の実施に当たり、東北地方太平洋沖地震、南海トラフの巨大地震、首都直下地震、桜島火山噴火については、多項目に亘る実施計画の遂行が災害科学の発展に著実に貢献できることや、発生した場合の社会への影響の甚大さから、上記4項目を含む総合的な研究として優先して推進することとなっている。

本研究計画は、平成29年度において、国立大学法人等、国立研究開発法人、独立行政法人、政府機関、公設試験研究機関が策定した146の実施計画（個別課題）及び公募による12の実施計画（個別課題）、拠点間連携共同研究²としての16の実施計画（個別課題）からなっている。平成29年度の個別課題の成果は、「平成29年度年次報告【機関別】」（文部科学省及び地震・火山噴火予知研究協議会*のホームページに掲載）に取りまとめられている。これらの個別課題による成果を基に、本観測研究計画の項目別の成果を取りまとめたものが、本報告書「平成29年度年次報告【成果の概要】」である。

本報告書では、難解な学術用語をなるべく避け、平易な文章で学術的成果を記述することを心がけて作成した。しかし、説明が冗長となることを避けるためにやむを得ず専門用語等を使用する場合には、本報告書付録の「用語解説」³のページで当該用語を解説しているの、必要に応じて参照されたい。

また本報告書では、各研究成果が得られた研究課題を「0101」のように課題番号で示している。それぞれの研究実施機関・研究課題名・研究代表者については「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画 平成29年度研究課題一覧」のページを参照されたい。

また、参考資料編には「地震・火山噴火予知研究協議会計画推進部会及び総合研究グループ等別の成果」を添付した。これは上記の中項目別あるいは研究テーマ別に学術報告として成果を取りまとめたもの⁴であり、より詳細な成果が報告されているので参考にされたい。

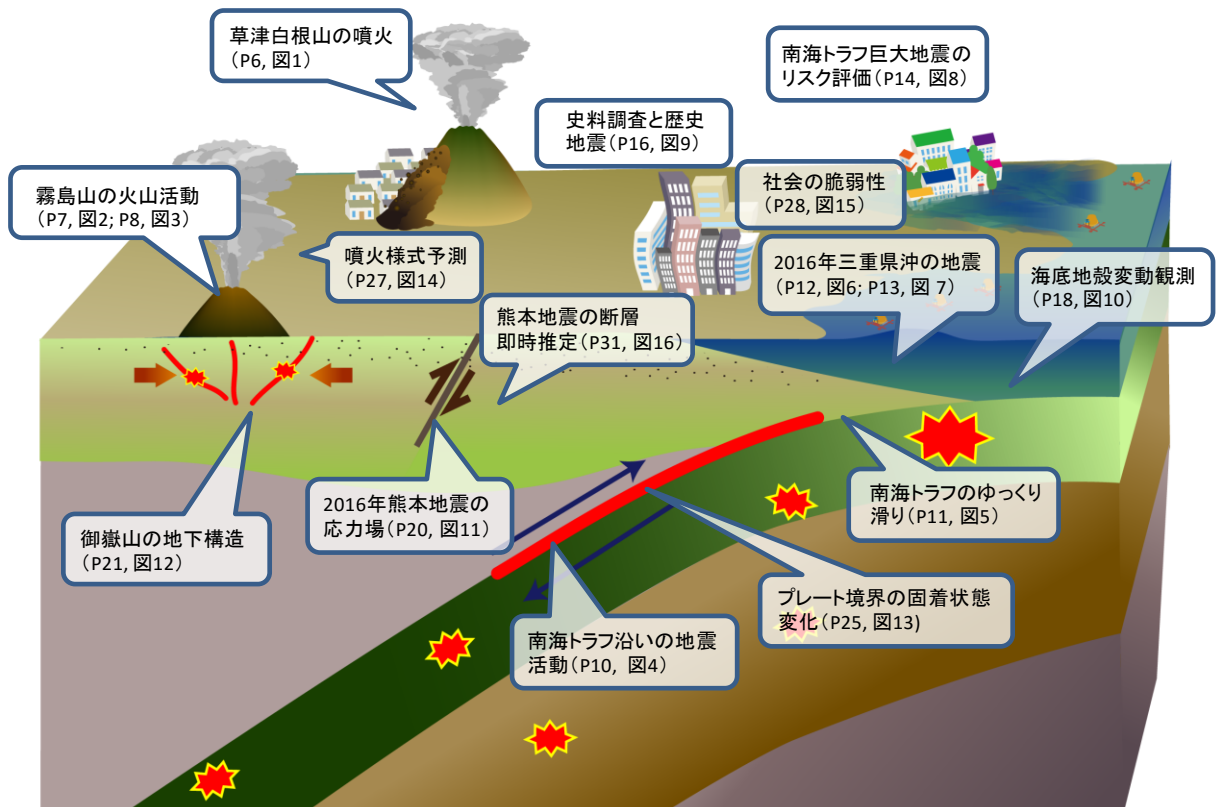
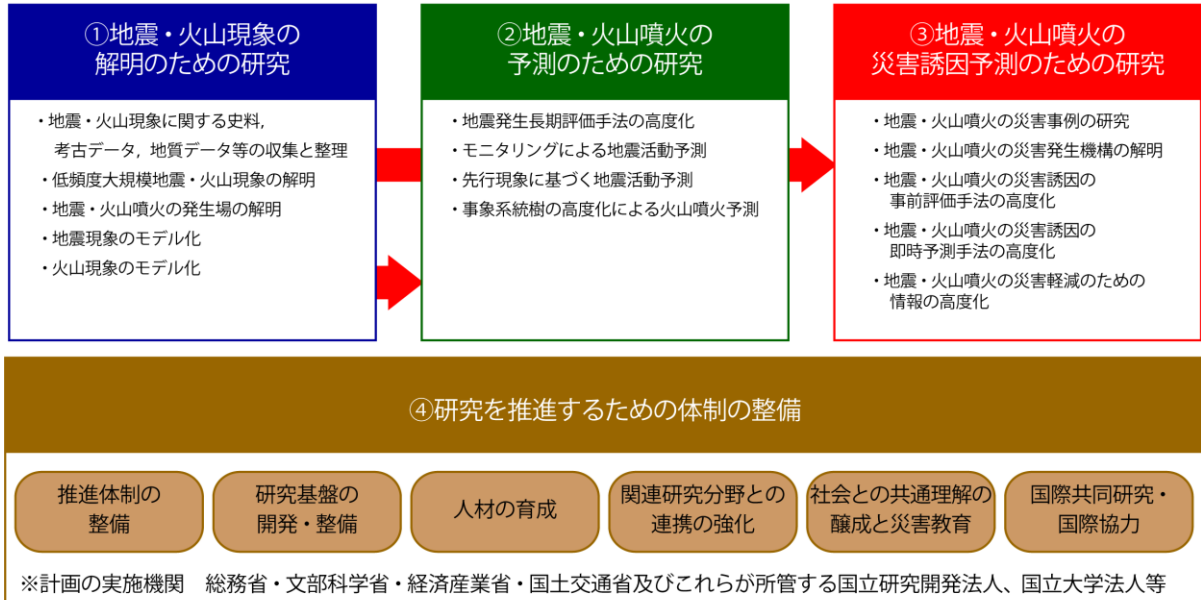
¹国立大学法人等（北海道大学、弘前大学、東北大学、秋田大学、新潟大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、鳥取大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、立命館大学、東海大学）、国立研究開発法人（情報通信研究機構、防災科学技術研究所、海洋研究開発機構、産業技術総合研究所）、独立行政法人（国立文化財機構）、政府機関（国土地理院、気象庁、海上保安庁）、公設試験研究機関（北海道立総合研究機構、山梨県富士山科学研究所）

²「地震・火山科学の共同利用・共同研究拠点」である東京大学地震研究所と「自然災害に関する総合防災学の共同利用・共同研究拠点」である京都大学防災研究所が連携して進める共同研究。両拠点の研究者が中核となって研究計画を立て全国の研究者の参画を募集する「参加者募集型研究」と、両拠点の呼びかけにより研究課題を公募する「課題募集型研究」からなる。

³用語解説に掲載している用語に、下線（点線）と*を付記している。

⁴東京大学地震研究所には、本研究計画で立案された研究を推進する目的で地震・火山噴火予知研究協議会が設置され、同協議会には研究分野毎に効率的かつ調和的に研究を推進するために、8の計画推進部会と4の総合研究グループが設置されている。参考資料編の「地震・火山噴火予知研究協議会計画推進部会および総合研究グループ等別の成果」は、計画推進部会、総合研究グループ等別に平成29年度の学術的成果を取りまとめたものである。

災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究



成果の概要概念図

災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究平成29年度成果のまとめ
 災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究の全体像を描き、その主要な成果を吹き出しで記述した。
 詳しくは吹き出しに記載されたページと図を参照。