

地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の推進について(建議) の概要

地震予知研究

火山噴火予知研究

- 地震予知計画(第1～7次)(昭和40年度～平成10年度)
 - 地震予知のための新たな観測研究計画(第1～2次)(平成11～20年度)
- 地震発生に至る全過程の把握により、その最終段階で発現する現象を理解し、**地震発生の時期、場所、規模の定量的な予測**を目指す

- 火山噴火予知計画(第1～7次)(昭和49年度～平成20年度)
- 火山の構造を把握し、前兆現象や噴火機構など火山活動の理解を深めることにより、**噴火の時期、場所、規模、様式及び噴火開始後の推移の定量的な予測**を目指す

現段階の目標到達度

- プレート境界で発生する大地震
→ 場所と規模の予測に一定の見通し
内陸地震
→ 発生機構のモデル化を開始

現段階の目標到達度

- 適切な観測体制が整備された火山
→ 噴火時期をある程度予測可能
(噴火警戒レベルの導入)

「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画」

●二つの計画を統合した本計画のポイント

- ・ 現計画の成果を引き継ぎ、地震予知研究及び火山噴火予知研究を着実に推進するため、**平成21年度から5年間を見据えた計画**
- ・ 特に、これまでの基礎的な観測研究やモニタリングの成果に基づき、**「予測システムの開発」をより明瞭に志向した研究**を推進
- ・ 共通する地球科学的背景を持つ**地震・火山現象を共同で観測研究**することは、**それぞれの現象理解に有効**
- ・ 稠密な地震・地殻変動の観測網などの**研究資源を有効活用**することにより、**効率的で効果的な研究**を実施

地震・火山現象解明のための観測研究

地震・火山現象予測のための観測研究

新たな観測技術の開発

予測システムの基礎となる観測研究を行う。

- ・ 日本列島及び周辺域での長期的・広域的現象
- ・ 地震・噴火に至る準備過程
- ・ 地震発生先行・破壊過程と火山噴火過程
- ・ 地震発生・火山噴火素過程

モニタリングを更に発展させ、そのデータを用いて地震・火山現象の**予測システムを開発**する。

- ・ モニタリングシステムの高度化
- ・ 地震発生・火山噴火予測システムの構築
- ・ データベースの構築

地震・火山噴火予知に資する**新たな観測技術の開発**を行う。

- ・ 海底における観測技術の開発と高度化
- ・ 宇宙技術等の利用の高度化
- ・ 観測技術の継続的の高度化

計画推進のための体制の強化



安全・安心な社会の実現に寄与

建 議

地震・火山噴火予知研究ネットワークによる研究推進体制

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

- (1) 地震・火山現象のモニタリングシステムの高度化
- (2) 地震・火山現象に関する予測システムの構築
- (3) 地震・火山現象に関するデータベースの構築

2. 地震・火山現象解明のための観測研究の推進

- (1) 日本列島及び周辺域の長期・広域の地震・火山現象
- (2) 地震・火山噴火に至る準備過程
- (3) 地震発生先行・破壊過程と火山噴火過程
- (4) 地震発生・火山噴火素過程

3. 新たな観測技術の開発

- (1) 海底における観測技術の開発と高度化
- (2) 観測技術の高度化
- (3) 宇宙技術等の利用の高度化

4. 計画推進のための体制の強化



地震・火山噴火予知研究ネットワーク

4. 計画推進のための体制の強化

内陸地震に関する研究

プレート衝突場 伸張場島弧

- 2(2)地震準備過程
- 2(3)地震発生先行過程
- 2(3)地震破壊過程と強震動

- 2(1)広域の地殻構造と地殻内流体の分布
- 2(1)地震活動と火山活動の相互作用

- 2(1)プレート運動・広域応力場
- 2(1)地震発生サイクルと長期地殻歪
- 2(4)岩石の変形・破壊の物理的・化学的素過程
- 2(4)摩擦・破壊現象の規模依存性

- 1(1)モニタリングシステムの高度化
- 1(3)データベースの構築
- 3 新たな観測技術

- 1(2)火山噴火予測システム
- 2(2)火山噴火準備過程
- 2(4)火山噴火素過程

火山及び地殻流体に関する研究

火山・地殻流体 爆発的火山

- 2(1)上部マントルとマグマの発生場
- 2(4)地殻・上部マントルの物性の環境依存性

- 1(2)地震発生予測システム
- 2(2)地震準備過程
- 2(3)地震発生先行過程
- 2(3)地震破壊過程と強震動

プレート境界に関する研究

東北沈み込み帯 東海・東南海地域
南海トラフ