

地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の項目対比表

資料 1

科学技術・学術審議会  
測地学分会 地震火山部会  
観測研究計画再検討委員会（第2回）  
H23.12.20

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 平成20年7月17日（建議）
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
ア. 日本列島域 イ. 地震発生・火山噴火の可能性の高い地域 ウ. 東海・東南海・南海地域
(2) 地震・火山現象に関する予測システムの構築
(2-1) 地震発生予測システム ア. 地殻活動予測シミュレーションとデータ同化 イ. 地殻変動予測シミュレーションの高度化 ウ. 地震活動評価に基づく地震発生予測 (2-2) 火山噴火予測システム ア. 噴火シナリオの作成 イ. 噴火シナリオに基づく噴火予測
(3) 地震・火山現象に関するデータベースの構築
ア. 地震・火山現象の基礎データベース イ. 地震・火山現象に関する情報の統合化
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
ア. 列島及び周辺域のプレート運動、広域応力場 イ. 上部マントルとマグマの発生場 ウ. 広域の地殻構造と地殻流体の分布 エ. 地震活動と火山活動の相互作用 オ. 地震発生サイクルと長期地殻ひずみ
(2) 地震・火山噴火に至る準備過程
(2-1) 地震準備過程 ア. アスペリティの実体 イ. 非地震性滑りの時空間変化とアスペリティの相互作用 ウ. ひずみ集中帯の成因と内陸地震発生の準備過程 エ. スラブ内地震の発生機構 (2-2) 火山噴火準備過程 ア. マグマ上昇・蓄積過程 イ. 噴火履歴とマグマの発達過程
(3) 地震発生先行・破壊過程と火山噴火過程
(3-1) 地震発生先行過程 ア. 観測データによる先行現象の評価 イ. 先行現象の発生機構の解明 (3-2) 地震破壊過程と強震動 ア. 断層面の不均質性と動的破壊特性 イ. 強震動・津波の生成過程 (3-3) 火山噴火過程 ア. 噴火機構の解明とモデル化 イ. 噴火の推移と多様性の把握 (4) 地震発生・火山噴火素過程 ア. 岩石の変形・破壊の物理的・化学的素過程 イ. 地殻・上部マントルの物性の環境依存性 ウ. 摩擦・破壊現象の規模依存性 エ. マグマの分化・発泡・脱ガス過程
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
ア. 海底地殻変動観測技術 イ. 海底地震観測技術 ウ. 海底実時間観測システム
(2) 宇宙技術等の利用の高度化
ア. 宇宙測地技術 イ. リモートセンシング技術
(3) 観測技術の継続的の高度化
ア. 地下状態モニタリング技術 イ. 地震活動や噴火活動の活発な地域における観測技術 ウ. 大深度ボアホールにおける計測技術
4. 計画推進のための体制の強化
(1) 計画を推進する体制の整備 (2) 基礎的な観測研究体制の強化 (3) 計画を実施するための予算的措置への配慮 (4) 人材の確保、特に若手研究者の養成 (5) 国際共同研究・国際協力の推進 (6) 研究成果の社会への還元

【注意事項】

- ・現行の計画の基本方針については基本的に修正しない。
- ・見直し計画本文には、中項目レベル（反転していない部分）まで記載する。
- ・ゴシック体の箇所は、本委員会において現行の計画から修正もしくは新たに追記した項目。

地震及び火山噴火予知のための観測研究計画の一部見直しについて 平成24年●月●日（建議）
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
ア. 日本列島域 イ. 地震発生・火山噴火の可能性の高い地域 ウ. 東海・東南海・南海地域
(2) 地震・火山現象に関する予測システムの構築
(2-1) 地震発生予測システム ア. 地殻活動予測シミュレーションとデータ同化 イ. 地殻変動予測シミュレーションの高度化 ウ. 地震活動評価に基づく地震発生予測 (2-2) 火山噴火予測システム ア. 噴火シナリオの作成 イ. 噴火シナリオに基づく噴火予測
(3) 地震・火山現象に関するデータベースの構築
ア. 地震・火山現象の基礎データベース イ. 地震・火山現象に関する情報の統合化
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
ア. 列島及び周辺域のプレート運動、広域応力場 イ. 上部マントルとマグマの発生場 ウ. 広域の地殻構造と地殻流体の分布 エ. 地震活動と火山活動の相互作用 オ. 地震発生サイクルと長期地殻ひずみ
(2) 地震・火山噴火に至る準備過程
(2-1) 地震準備過程 ア. アスペリティの実体 イ. 非地震性滑りの時空間変化とアスペリティの相互作用 ウ. ひずみ集中帯の成因と内陸地震発生の準備過程 エ. スラブ内地震の発生機構 (2-2) 火山噴火準備過程 ア. マグマ上昇・蓄積過程 イ. 噴火履歴とマグマの発達過程
(3) 地震発生先行・破壊過程と火山噴火過程
(3-1) 地震発生先行過程 ア. 観測データによる先行現象の評価 イ. 先行現象の発生機構の解明 (3-2) 地震破壊過程と強震動 ア. 断層面の不均質性と動的破壊特性 イ. 強震動・津波の生成過程 (3-3) 火山噴火過程 ア. 噴火機構の解明とモデル化 イ. 噴火の推移と多様性の把握 (4) 地震発生・火山噴火素過程 ア. 岩石の変形・破壊の物理的・化学的素過程 イ. 地殻・上部マントルの物性の環境依存性 ウ. 摩擦・破壊現象の規模依存性 エ. マグマの分化・発泡・脱ガス過程
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
ア. 海底地殻変動観測技術 イ. 海底地震観測技術 ウ. 海底実時間観測システム
(2) 宇宙技術等の利用の高度化
ア. 宇宙測地技術 イ. リモートセンシング技術
(3) 観測技術の継続的の高度化
ア. 地下状態モニタリング技術 イ. 地震活動や噴火活動の活発な地域における観測技術 ウ. 大深度ボアホールにおける計測技術
4. 計画推進のための体制の強化
(1) 計画を推進する体制の整備 (2) 基礎的な観測研究体制の強化 (3) 計画を実施するための予算的措置への配慮 (4) 人材の確保、特に若手研究者の養成 (5) 国際共同研究・国際協力の推進 (6) 研究成果の社会への還元
5. 超巨大地震に関する当面実施すべき観測研究の推進
(1) 超巨大地震とそれに起因する現象の解明のための観測研究 ア. 超巨大地震の発生サイクルの解明 イ. 超巨大地震の準備・先行・震源・余効過程の解明 ウ. 超巨大地震に誘発された内陸地震や火山活動等の解明
(2) 超巨大地震とそれに起因する現象の予測のための観測研究 ア. 超巨大地震の震源域における地殻活動のモニタリング イ. 超巨大地震の長期評価手法 ウ. 超巨大地震から発生する津波の予測
(3) 超巨大地震とそれに起因する現象の解明と予測のための新技術の開発 ア. 超巨大地震のための海底地殻変動観測技術 イ. 海底地形・堆積物調査技術