

現 計 画 と 次 期 計 画 (案) の 相 関 図

地震予知のための新たな観測研究計画 (第2次) (平成16年~20年度)	
1. 地震発生に至る地殻活動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地殻活動	ア. 日本列島及び周辺域のプレート運動 イ. 列島規模のプレート内の構造と変形
(2) 地震発生に至る準備・直前過程における地殻活動	ア. プレート境界域における歪・応力集中機構 イ. 内陸地震発生域の不均質構造と歪・応力集中機構 ウ. 地震発生直前の物理・化学過程 エ. 地震発生サイクル
(3) 地震破壊過程と強震動	ア. 断層面上の不均質性 イ. 地震波動伝播と強震動予測
(4) 地震発生の素過程	ア. 摩擦・破壊現象の物理・化学的素過程 イ. 地殻・上部マントルの物質・物性と摩擦・破壊構成則パラメータ
2. 地殻活動の予測シミュレーションとモニタリングのための観測研究の推進	
(1) 地殻活動予測シミュレーションモデルの構築	ア. 日本列島域 イ. 特定の地域 ウ. 予測シミュレーションモデルの高度化
(2) 地殻活動モニタリングシステムの高度化	ア. 日本列島域 イ. 東海地域 ウ. 東南海・南海地域 エ. その他特定の地域
(3) 地殻活動情報総合データベースの開発	ア. 日本列島地殻活動情報データベースの構築 イ. 地殻活動データ解析システムの開発
3. 新たな観測・実験技術の開発	
(1) 海底諸観測技術の開発と高度化	
(2) ボアホールによる地下深部計測技術の開発と高度化	
(3) 地下構造と状態変化をモニターするための技術の開発と高度化	
(4) 宇宙技術等の利用の高度化	
4. 計画推進のための体制の整備	
(1) 計画を一層効果的に推進する体制の整備	
(2) 地震調査研究推進本部との役割分担	
(3) 情報交換等の場としての地震予知連絡会の充実	
(4) 人材の養成と確保	
(5) 火山噴火予知研究等との連携	
(6) 国際協力の推進	
(7) 研究成果の社会への効果的伝達	

地震・火山噴火予知研究計画 (仮称) (平成21年~25年度)	
1. 地殻活動のモニタリングと予測シミュレーションのための観測研究の推進	
(1) 地殻活動・火山活動のモニタリングシステムの高度化	ア. 日本列島域の地震及び全国の火山活動 イ. 東海地域・東南海・南海地域の地震・火山活動 ウ. 地震発生・火山噴火の可能性の高い地域でのモニタリングの高度化
(2) 地震発生と火山噴火の予測	ア. 日本列島域の地殻活動予測シミュレーションとデータ同化 イ. 特定の地域の大地震発生予測シミュレーションとデータ同化 ウ. 地震活動評価と発生予測 エ. 火山活動評価と噴火予測
(3) 地殻活動情報総合データベース	ア. 日本列島地殻活動情報総合データベースの構築 イ. 地殻活動情報総合データベースの活用と発信
2. 地震発生・火山噴火に至る地殻活動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地殻活動	ア. 日本列島及び周辺域のプレート運動, 広域応力場 イ. 列島規模の地殻構造と火山深部構造 ウ. マントルウェッジとマグマ発生場のダイナミクス
(2) 地震・火山噴火に至る地殻活動	(2-1) 地震準備過程 (地震) ア. プレート境界地震 イ. 内陸地震 ウ. スラブ(海洋プレート)内地震 (2-2) 火山噴火準備過程と噴火ポテンシャル (火山) ア. マグマ蓄積過程の解明 イ. 噴火サイクルの解明 ウ. 噴火ポテンシャルの評価
(3) 地震・火山噴火の直前過程と地震破壊・噴火過程	(3-1) 地震発生先行過程 (地震) ア. 多項目観測データからの異常抽出手法の高度化 イ. 先行現象の時空間的特徴の詳細な解析 ウ. 先行現象と地震の切迫をつなぐメカニズムの解明 (3-2) 火山噴火過程と噴火様式 (火山) ア. 火山噴火直前過程, 噴火機構の解明 イ. マグマ発泡に伴う諸現象の解明 ウ. 火山体掘削・探査による火道の理解 エ. 噴火の推移と多様性の把握 オ. 統合的噴火モデルの構築 (3-3) 地震破壊過程と強震動 (地震) ア. プレート境界, 内陸活断層, スラブ内地震アスベリマッピング イ. 断層面の不均質性と動的破壊特性・強震動の生成過程の理解 ウ. 強震動予測手法の高度化, 強震動・津波発生予測シミュレーション (3-4) 地震発生・火山噴火素過程 ア. 摩擦・破壊現象の物理的・化学的素過程の解明 イ. 地殻・上部マントルの物質・物性と摩擦・破壊構成則パラメータの推定 ウ. マグマの発泡・結晶化・脱ガス過程の解明 エ. 自然地震の時空間スケールでの摩擦・破壊現象の解明
3. 新たな観測・実験技術の開発	
(1) 極限環境下における新たな観測技術の確立	ア. 高深度ボアホールにおける計測技術の開発 イ. 海底諸観測技術の開発と高度化 ウ. 噴火活動近傍における観測技術の開発
(2) 観測技術の高度化	ア. 精密制御震源の高度化 イ. 多項目センサー・ネットワークの高度化 ウ. 宇宙線等による構造探査技術の高度化 エ. プレート境界の固着状態のモニタリング技術の開発
(3) 宇宙技術等の利用の高度化	ア. 宇宙測地技術利用の高度化 イ. リモートセンシング技術利用の高度化
4. 計画推進のための体制の強化	
(1) 地震・火山噴火予知研究計画を推進する体制の整備	ア. 地震調査研究推進本部との連携強化 イ. 観測研究計画推進委員会の充実 ウ. 情報交換等の場としての地震予知連絡会の充実 エ. 火山噴火予知連絡会の機能の充実
(2) 地震・火山噴火予知基礎研究体制の強化	ア. 全国共同利用研究所の機能強化 イ. 地震・火山噴火予知研究協議会の充実 ウ. 地震・噴火予知関連研究センターの充実
(3) 人材の養成と確保	
(4) 国際協力の推進	
(5) 研究成果の社会への効果的伝達	

第7次火山噴火予知計画 (平成16~20年度)	
1. 火山観測研究の強化	
(1) 火山活動を把握するための観測の強化	
(2) 実験観測の推進	
2. 火山噴火予知高度化のための基礎研究の推進	
(1) 噴火の発生機構の解明	
(2) マグマ供給系の構造と時間的変化の把握	
(3) 火山活動の長期予測と噴火ポテンシャルの評価	
(4) 火山観測・解析技術の開発	
(5) 国際共同研究・国際協力の推進	
3. 火山噴火予知体制の整備	
(1) 火山噴火予知体制の機能強化	
(2) 火山活動に関する情報の向上と普及	
(3) 基礎データの蓄積と活用	
(4) 地震予知観測研究等との連携強化	