

平成23年度個別施策ヒアリング資料(優先度判定)【文部科学省】

施策番号	24159	施策名		地球内部ダイナミクス研究			
新規／継続	継続	領域	国家基盤	国際的位置付け	世界最先端	AP施策	
競争的資金		e-Rad		社会還元			
施策の目的及び概要	日本列島周辺海域、西太平洋域を中心に、地震・火山活動の原因、島弧・大陸地殻の進化、地球環境変遷等についての知見を蓄積するため、深海調査システム、海底地震計等により、地球内部から地殻表層に至る地球内部のダイナミクスに関する調査観測と実験、モデル研究等を行う。						
達成目標及び達成期限	中期計画中(平成25年度まで)に、巨大海溝型地震・津波への対応等日本近傍における防災・減災に貢献するため、地球表層から地球中心核に至る固体地球の諸現象についての研究を行い、地震・津波・火山活動等を引き起こす基本原理の理解に基づくモデル化と予測・検証を行う。また、沈み込み帯のダイナミクスの包括的理解を目的とした観測調査研究、掘削で得られた試料を用いた研究を実施する。						
研究開発目標及び達成期限	地球表層から地球中心核に至る固体地球の諸現象について研究を行い、海域の地震・火山活動等を引き起こす地球内部の動的挙動(ダイナミクス)のメカニズムを解明するとともに、巨大海溝型地震・津波等の災害の軽減に資する数値モデルの開発等を行う。(平成25年度)						
23年度の研究開発目標	平成23年度は以下を実施。 ①地殻構造探査や深海掘削などの大規模調査による海底下地殻活動研究 日本海溝・南海トラフ等巨大地震発生域をはじめ、沖縄トラフ・相模湾・北海道沖など日本周辺の海域を中心に、船舶等を用いた大規模地殻構造探査や「ちきゅう」を活用した深海底科学掘削等を行う。 得られた試料・データを用い、海底下浅部において、地震等地殻活動を観測・解析し、その挙動メカニズムを解明するとともに、数値モデルを構築する。これにより、海底地震や海底火山等の発生予測等防災分野に科学的に信頼性の高い知見を提供する。 ②総合的な海域観測・調査による地球深部活動研究 南太平洋等のマントル上昇流域および環太平洋等のマントル下降流域において、海底地震計や電位磁力計などを活用し海底物理探査や深部地震探査、岩石資料調査、地震観測等総合的な海域観測・調査・解析を行う。 地殻活動の原動力となる地球深部のマントル・コアの構造や挙動等を解明するとともに、深部活動が地殻を含む地球表層部とその環境にもたらす地球史的影響についてモデルの構築を図る。						
施策の重要性	海溝型巨大地震、津波、海域の火山活動などの海洋由来の災害脅威に対応するため、これらの現象を解明し、防災対策を強化することが急務となっている。これらの問題の解決に貢献するため、海域の地震・火山活動を引き起こす地球内部のダイナミクスについて、調査観測とその結果に基づく数値モデルの開発等を行うことが必要。						
実施体制	独立行政法人海洋研究開発機構が実施						
H22予算額(百万円)				H23概算要求額(百万円)			
1093				1,072			
独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)				JAMSTEC			
H23概算要求額の内訳	・地殻構造探査や深海掘削などの大規模調査による海底下地殻活動研究 513 ・総合的な海域観測・調査による地球深部活動研究 559 -						
期間	H21～H25			資金投入規模(億円)		56	
	○これまでの成果						

これまでの成果 (継続のみ)	・沈み込んだ海洋プレートがマントル遷移層に滞留するときに生じる亀裂を世界で初めて発見(平成21年5月プレス発表、Science掲載) ・南海トラフ巨大分岐断層の起源と全歴史を解明(平成21年8月プレス発表、Nature Geoscience掲載) ・地球シミュレータにより地球外核内の新しい対流構造を発見(平成22年2月プレス発表、Nature掲載) ・若い島孤地殻の形成年代を高精度に測定する手法を開発、大陸地殻成長過程において島孤－島孤衝突帯が重要な役割を果たしていることを解明(平成22年3月プレス発表、Geology掲載) ・世界で初めて地球中心の超高压高温状態を実験室内で実現し、地球内部のあらゆる物質が人工合成可能になった(平成22年4月プレス発表) ○実施プロセスの進捗状況 ・すべての研究分野につき、中期計画通り進捗している。 ○評価等の状況 ・外部有識者による研究評価と独立行政法人評価において、中期計画どおり順調に進捗していると評価されている。		
社会情勢・技術の変化(継続のみ)	海溝型巨大地震、津波、海域の火山活動などの海洋由来の災害脅威に対応するため、これらの現象を解明することは、引き続き重要。		
昨年度優先度判定(継続のみ)	－	優先度判定時の指摘への対応(継続のみ)	－
国民との科学・技術対話推進への対応(対象施策のみ)	－		