

様 式 A-2

平成16年度科学研究費補助金交付申請書													
平成16年9月15日													
文 部 科 学 大 臣 殿		所属研究機関の本部の 所 在 地 及 び 名 称		〒113-8654 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学									
		所属研究機関の長		総 長 佐々木 毅 職印									
		所属研究機関・部局・職		東京大学・地震研究所・教授									
		ふ り が な 氏 名		かなざわ としひこ 金沢 敏彦 印									
		次のとおり研究を実施したいので、科学研究費補助金（特別研究促進費（2））の交付を申請します。											
研究課題名		2004年紀伊半島南東沖の地震の余震に関する調査研究											
補 助 金 額 (交付予定額)		直接経費		間接経費		直接経費及び間接経費の合計							
		千円 14,000		千円 0		千円 14,000							
		直接経費の 費目別内訳		物 品 費		旅 費		謝 金 等		そ の 他			
		千円 7,000		千円 500		千円 0		千円 6,500					
研 究 組 織 (研究代表者及び研究分担者)	氏 名		所属研究機関・部局・職		役割分担等 〔本年度の研究実施計画に対する 分担事項等を記入すること。〕				直接経費 (千円)				
	金沢 敏彦		東京大学・地震研究所・教授		総括				14,000				
	金田 義行		海洋研究開発機構・プログラムディレクター		構造探査・解析								
	高波 鐵夫		北海道大学・理学研究科・助教授		海底地震観測・解析								
	清水 洋		九州大学・理学研究院・教授		データ解釈								
	日野 亮太		東北大学・理学研究科・助教授		海底地震観測・解析								
	篠原 雅尚		東京大学・地震研究所・助教授		海底地震観測・解析								
	酒井 慎一		東京大学・地震研究所・助手		地震データ解析								
	村井 芳夫		北海道大学・理学研究科・助手		海底地震観測								
	望月 公広		東京大学・地震研究所・助手		構造解析								
	山田 知朗		東京大学・地震研究所・助手		海底地震観測・解析								
	植平 賢司		九州大学・理学研究院・助手		海底地震観測								
西野 実		東北大学・理学研究科・助手		海底地震観測									
計 12 名						直接経費合計		14,000					
機 関 番 号		1 2 6 0 1		研 究 種 目		特別研究促進費（2）		領 域 番 号		課 題 番 号		1 6 8 0 0 0 0 3	

研究の目的

2004年9月5日の夜に紀伊半島沖でマグニチュード6.9（暫定）と7.4（暫定）の地震が連続して発生し、和歌山県などで最大震度5弱が観測された。これらの地震によって津波が発生し、特に2度目の地震では伊豆諸島から四国にかけての太平洋沿岸で最大0.8mの津波が観測されている。最大震度5弱を伴った2つの地震の発震機構は、共に南北方向に圧縮軸を持つ逆断層型で、断層面がプレート境界よりも高角であること、トラフ軸付近で発生したことからフィリピン海プレート内の地震と推定されており、このような型の地震発生は、これまで南海トラフではほとんど知られておらず、今回の地震活動を正確に把握しておくことが、今後の東南海地震を含めた南海トラフ付近に発生する地震の活動を理解する上で非常に重要である。

本研究は、多数の海底地震計を今回の地震の震源域直上に設置し、余震の活動の時間的・空間的推移や精密な震源分布を把握し、本震の性質を推定すると共に、フィリピン海プレート沈み込みのダイナミクスを考察する。また、今回の地震は想定される東南海地震の震源域外であるが、余震分布を正確に把握し、今回の地震活動を理解しておくことにより、将来発生が予測されている東南海地震や南海地震の発生メカニズムの解明だけでなく、南海トラフ周辺で発生する地震による津波や強震動予測の精度向上に役立つことが期待される。

本年度（～平成17年3月31日）の研究実施計画

1. 自己浮上式海底地震計による余震観測

今回の地震の震源域直上に、10～15 km間隔で自己浮上式海底地震計を25台設置し、約3週間の余震観測を行う。陸域観測網から決定されている前震、本震、余震の震央位置を参考にしながら、観測点配置を決定する。海底地震計の設置は海洋研究開発機構の研究船かいようで9月に実施し、海底地震計の回収は同じく海洋研究開発機構の研究船かいれいで10月に実施する予定である。

2. 震源決定のための構造調査

マルチチャンネル反射法地震探査を実施し、余震の震源決定のための構造調査を行う。本研究においては、海洋研究開発機構の研究船かいいい(10月5日からの航海を予定)のエアガンアレイシステムと多チャンネルのハイドロフォンストリーマを使用して、マルチチャンネル反射法地震探査を実施する。また、同航海で、海底地震計の回収を実施する。

3. データの解析

海底地震計およびマルチチャンネル反射法地震探査のデータ処理を行う。従来から使用されている手法に加えて、水平方向不均質を考慮した解析や、震源位置と構造を同時にインバージョンによって決定する解析など、最新の手法を用いて、空間分解能の向上を目指す。本研究で求めた余震の精密な空間分布、余震発生 の時間変化、余震の発震機構解に基づき、他の研究結果も総合して、余震活動の正確な把握、本震の性質の推定、余震分布と構造との関係等を明らかにする。

主要な設備備品の内訳（1品又は1組若しくは1式の価格が50万円以上のもの）

[illegible]