

（表6-2）
個別研究開発課題の評価（中間評価）

研究開発課題名	地震発生過程の詳細なモデリングによる東海地震発生の推定精度向上に関する研究	担当課	気象庁 気象研究所 地震火山研究部
研究開発の概要	<p>東海地域を対象として、地殻岩石歪計や検潮データ等の解析などにより、地殻変動の解析手法の高度化を図るとともに、自己浮上式海底地震計の観測も付加して地震活動の評価手法の開発・改良を行う。</p> <p>また、これらの手法を用いた東海地域における地殻変動や地震活動の解析の成果と合わせ、物理法則に則った三次元力学モデルを開発して、地震発生過程のシミュレーションを行う。</p> <p>【研究期間：平成11年度～15年度 研究費総額 約1.9億円】</p>		
研究開発の目的	<p>地震発生に至るまでの前兆現象の出現とその多様性についての知見を深めることにより、東海地震発生の推定精度の向上を図り、もって当該地震による被害軽減に資する地震予知情報の確度向上に資することを目的とする。</p>		
必要性、効率性、有効性等の観点からの評価	<p>東海地域は、マグニチュード8クラスの巨大地震が発生し、重大な災害をもたらす可能性が高いとされており、大規模地震対策特別措置法により「地震防災対策強化地域」に指定されている。また、気象庁は「東海地震」の前兆現象を捉えるべく常時監視体制を敷き地震予知情報を提供することが求められている。このため、最新の地震学の知見を踏まえ、地震発生の推定精度を向上するため、本研究開発を実施する必要がある。</p> <p>本研究においては、東海地域でのプレートの沈み込みを再現する三次元力学モデルが開発され、モデルを用いたシミュレーション結果と観測結果とは矛盾のないことが示された。また、地殻岩石歪計や検潮、GPSなどの様々な観測データの総合的な解析によって、東海地震の前兆的な地殻変動などの検出能力の向上が図られるなど、想定していた成果が着実に得られている。また、13年以降、この地域で始まったスロースリップが東海地震に及ぼす影響について、シミュレーション結果から一定の知見が得られた。</p> <p>この研究を進めるにあたっては気象庁の地殻変動等の観測データはもとより、国土地理院等外部機関の観測データ等を有効に利用するとともに、これまで自ら蓄積してきたシミュレーション等の技術のノウハウを有効に活用することで、効率的に研究を進めている。</p> <p>また、得られた成果は、気象庁における東海地域の監視業務にシミュレーション結果の事例が利用されるとともに、平成13年度の「東海地震の想定震源域の改訂」（中央防災会議決定）にも寄与した。</p> <p>以上のことから、東海地震発生の推定精度の向上を図るため、現在、東海地域で継続しているスロースリップが東海地震に及ぼす影響やトラフ沿いで巨大地震の発生メカニズムの更なる解明に向けて、本研究を継続する必要がある。</p>		
外部評価の結果	<p>気象研究所評議委員会の委員から構成される評価委員会において、研究計画通り継続したほうがよいとの評価を得（14年10月16日）同評議委員会（15年1月27日開催）に報告された。</p> <p>この外部評価では、地震発生シミュレーションで信頼できる成果を得たこと、新しいデータが活用されたことが評価でき、また、スロースリップと地震発生との関連についての更なる解明を期待するとの所見が出された。</p> <p>また、本研究で得られた成果に基づき、南海トラフに沿ってより広域の地震発生の推定に関する新たな研究課題を設定した方がよいとの提言も得た。</p> <p>外部評価委員会委員一覧 平 啓介（日本学術振興会 監事） 石田 瑞穂（独立行政法人 防災科学技術研究所 研究主監） 田中 正之（東北工業大学 環境情報工学科 学科長） 泊 次郎（朝日新聞 編集委員） 渡辺 秀文（東京大学 地震研究所 教授）</p>		