

平成 30 年 8 月 9 日
地震調査研究推進本部
政 策 委 員 会
調 査 観 測 計 画 部 会

南海トラフ沿いの地殻変動観測について（海域観測と陸域観測との連携）

地震調査研究推進本部政策委員会調査観測計画部会が平成 28 年 11 月にとりまとめた「地震調査研究における今後の海域観測の方針について」においては、「海域の観測網については、海域のみで考えるのではなく、陸域の観測網の整備状況や新技術の動向を踏まえ、最適な観測網のあり方を考える必要がある」「プレート間の固着状態やゆっくりすべり現象を解析する場合は、陸域の観測データと海域の観測データを統合することを念頭に、観測頻度やデータ形式（座標系を含む）等を検討すべきである」等の指摘がなされている。

一方、中央防災会議防災対策実行会議・南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループ報告書「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応のあり方について」（平成 29 年 9 月）においては、南海トラフ沿いで発生する可能性がある現象の観測・評価体制のあり方として、プレート間の固着状態の変化を示唆していると評価される現象の常時モニタリングの重要性やそのための観測網の高密度化等の重要性について言及されている。

今般、「地震調査研究における今後の海域観測の方針について」（平成 28 年 11 月）において示された、海域観測網についての当面の課題を踏まえ、海域観測に関する検討ワーキンググループにおいて、次期ケーブル式海底地震・津波観測システムのあり方についてとりまとめられたところであるが、前述の指摘等を踏まえ、南海トラフ巨大地震対策の重要性及び海域観測網の整備にあたっての陸域観測網の重要性に鑑み、南海トラフ沿いの異常現象の評価において特に重要となるプレート間の固着状態の変化に係るモニタリング等について、海域観測のみならず、陸域観測と連携した観測のあり方について、以下のとおり整理した。

1. 南海トラフ沿いのプレート間の固着状態の変化を評価するためには、ゆっくりすべりをはじめ、様々な時間スケールの地殻変動を捉えることが重要。

2. 南海トラフ全域で、ゆっくりすべり等による地殻変動やその変化を捉えるには、海域の観測網を充実させるとともに、高感度で短期的な地殻変動を捉えることが可能なひずみ計について、現時点で十分な観測体制となっていない南海トラフ西側の領域において充実化を図るなど陸域の観測網も充実させ、各種データ（GNSS、ひずみ計等）を統合した解析を進めることが重要。また、海陸データの統合解析技術の開発を進めるとともに、統合的な解析が出来るよう、関係機関のデータ共有の推進を図ることが重要。
3. 海域のプレート境界浅部では、ゆっくりすべりとの関係が十分には把握されていないものの、浅部低周波地震等のサイスミックな現象も観測されている。そのため、浅部も含めてプレート境界の状況を地殻変動とサイスミックな現象の両面から把握すること、及び広い周波数帯域をカバーできるように観測網の充実を図ることが重要。