

1. プロジェクトの概要

(1) 調査観測の方針と観点

地震調査研究推進本部は、平成16年7月に「今後の重点的な調査観測について(中間報告)」、平成17年8月に「今後の重点的な調査観測について(活断層で発生する地震及び海溝型地震を対象とした重点的な調査観測、活断層の今後の基盤的調査観測の進め方)」を策定し、長期評価等の結果、強い揺れに見舞われる可能性が相対的に高い地域において、特定の地震を対象とした重点的な調査観測体制のあり方を示し、以下の3つの目標を提示した。

- 長期的な地震発生時期及び地震規模の予測精度の向上
- 強震動の予測精度の向上
- 地殻活動の現状把握を高度化等地震発生前・後の状況把握の3点である。

さらに、これらの報告書では、活断層を対象とした調査観測において、上記の3つの目標を達成するために、具体的に以下の4項目の観点を設定している。

- ・ 地震規模の予測手法の高度化
- ・ 断層帯周辺における地殻活動の現状把握の高度化
- ・ 地震発生時期の予測手法の高度化
- ・ 強震動予測手法の高度化

(2) 調査観測の内容

本重点的な調査観測は、この目標・観点に従い、神縄・国府津－松田断層帯（以下、「本断層帯」）を対象として実施するものである。本断層帯を取り囲む地域は、フィリピン海プレートの沈み込みに伴う多重衝突によって、いくつかの断層帯と複雑なブロック的地殻構造を形成している。本断層帯の活動性を評価するためには、その全体像を明らかにするとともに、ひずみ(ひずみ速度)の分配を明らかにしなければならない。特に、相模湾における本断層帯の海域部及び神縄断層の西側延長部については、その形状や活動履歴に不明な点が多い。これらの点に留意しつつ、本調査観測では、下記の3つのサブテーマを有機的に連携させて実施することとする。

○サブテーマ1： 断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造解明のための調査観測

海域部の断層形状把握のために制御震源(エアガン)による深部構造探査を行い、フィリピン海プレート上面までを含む断層構造のイメージングを図る。本断層帯陸域部の形状・構造解明については、機動的地震観測・電磁氣的探査・構造探査を連携させて実施する。機動的地震観測は、三次元的地殻構造の解明に有効であり、電磁氣的探査・構造探査は断層帯の形状及び構造の把握に有効である。本観測では、不明の点が多く残されている断層北縁部と西方延長部で特に稠密観測等を行い、詳細な構造を求める。

なお、このサブテーマで得られた知見は逐次サブテーマ3における強震動予測の高度化に反映させ、本調査観測全体の進展を図る。

○サブテーマ2： 断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測

変動地形学的アプローチから、本断層帯の活動履歴や平均変位速度の解明を図る。国府津－松田断層の海域延長部にあたる相模湾沿岸部では、高分解能音波探査、高分解能海底地形調査およびコアリングを実施し、同断層の浅部形状および完新世の活動状況の解明を行う。陸域については、変動地形調査とともにボーリング・トレンチ調査等と第四紀年代学的な手法により、第四紀後期における断層帯の平均変位速度を求める。更に、構造探査の結果等を加えて、本断層帯を主とする伊豆半島北縁部の活断層の三次元分布形態等を明らかにし、第四紀後期の塑性的な地殻ひずみ速度の推定を行う。なお、このサブテーマで得られた知見は逐次サブテーマ3における強震動予測の高度化に反映させ、本調査観測全体の進展を図る。

○サブテーマ3： 断層帯周辺における地震動予測の高度化のための研究

サブテーマ(1)および(2)で得られた成果を基に、本断層帯およびその西方延長部における震源断層モデルおよび地下構造モデルを構築し、断層帯周辺地域における強震動評価の高精度化を図る。

2. 業務の実施体制

この重点的調査観測は、東京大学地震研究所、東京工業大学、東北大学、防災科学技術研究所、神奈川県温泉地学研究所及び産業技術総合研究所、の6機関が体制を構築し、関係する研究機関（者）の参加・協力を得て実施する。調査観測代表機関は、東京大学地震研究所とする。

研究を効果的に実施するため、上記6機関に加え関係する研究機関（者）等により構成する「神縄・国府津－松田断層帯における重点的調査観測運営委員会（事務局は東京大学地震研究所）」を設置する。

調査観測項目	担当機関	担当者
研究代表者	国立大学法人 東京大学地震研究所	岩崎 貴哉
1 断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造解明のための調査観測		
a. 制御震源地震探査による地殻構造の解明	国立大学法人 東京大学地震研究所 国立大学法人 東京大学地震研究所 国立大学法人 東京大学地震研究所 国立大学法人 東京大学地震研究所	佐藤 比呂志 岩崎 貴哉 飯高 隆 蔵下 英司
b. 自然地震観測に基づく断層周辺の広域的3次元構造調査	独立行政法人 防災科学技術研究所 独立行政法人 防災科学技術研究所 独立行政法人 防災科学技術研究所 独立行政法人 防災科学技術研究所	小原 一成 松原 誠 武田 哲也 浅野 陽一
c. 神縄・国府津－松田断層帯北縁部（箱根火山－丹沢山地）の地震活動と構造不均質の調査	神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所	棚田 俊收 本多 亮 行竹 洋平 原田 昌武 伊東 博 杉原 英和 吉田 昭夫
d. 神縄断層西方延長の比抵抗構造探査	国立大学法人 東京工業大学火山流体研究センター	小川 康雄
2 断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測		
a. 浅海域での国府津－松田断層の活動様式の解明	独立行政法人 産業技術総合研究所 独立行政法人 産業技術総合研究所	丸山 正 岡村 行信
b. 神縄・国府津－松田断層帯の変動地形と活動様式・活動性の解明	国立大学法人 東北大学大学院理学研究科 国立大学法人 東北大学大学院理学研究科 国立大学法人 千葉大学大学院理学研究科 法政大学社会学部 首都大学東京都市環境学部	今泉 俊文 石山 達也 宮内 崇裕 東郷 正美 鈴木 毅彦

	財団法人 地震予知研究振興会地震調査研究センター	田力 正好
c. 地質学的手法に基づく国府津－松田断層帯北縁部の活断層に関する調査研究	神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所 神奈川県温泉地学研究所	棚田 俊收 小田原 啓 杉原 英和 吉田 明夫
3 断層帯周辺における地震動予測の高度化のための研究		
	国立大学法人 東京大学地震研究所 国立大学法人 東京大学地震研究所 国立大学法人 東京大学地震研究所	瀨瀬 一起 三宅 弘恵 石瀬 素子