



図4 南海トラフ地震に備えるための新たな海底地震津波観測網 (N-net) の構築

南海トラフ巨大地震に備えるための新たな観測網N-net～東日本大震災を教訓に～  
地震津波火山ネットワークセンター/南海トラフ海底地震津波観測網整備推進本部 青井 真

1995年兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)を契機に、陸域の地震観測網が拡充されましたが、東日本大震災を引き起こした2011年東北地方太平洋沖地震発生当時は、東日本の太平洋沖の海域にはほとんど観測点がない状況でした。東日本大震災を教訓に、防災科研は東日本の太平洋沖に日本海溝海底地震津波観測網(S-net)を構築しました。S-netは150観測点と陸上局を全長5,500kmの海底ケーブルで繋ぎ、高密度なリアルタイム観測をしています。その結果、海域の地震を最大30秒程度、津波を最大20分程度早く検知することを可能にしました。

南海トラフ沿いでは、東北地方太平洋沖地震後に熊野灘と紀伊水道沖の海底地震観測網(DONET)の構築が加速され、2016年度より海洋研究開発機構(JAMSTEC)から防災科研に移管・運用されています。また、防災科研では現在、観測網の空白域である南海トラフ想定震源域の西半分の海域において南海トラフ海底地震津波観測

網(N-net)の構築を進めています(図4)。N-netは、S-netとDONETの長所を生かし、広域かつ迅速な観測網の構築が可能でかつ新しい観測機器等を増設できる拡張性も備えたハイブリッドシステムを世界で初めて採用しています。南海トラフ沿いで巨大地震が起きる前にN-netを整備し、地震や津波の即時予測の迅速化・高度化に貢献するとともに、今後研究を進め、南海トラフ地震の切迫度や地震発生時にさらなる巨大地震の発生可能性の解明などを目指しています。

**池上:** 南海トラフで観測の空白域に観測網を整備しているのはわかりました。例えば、津波が来たら和歌山県だったら山に登ればよいけれど、高知県のような平野部ではすぐに高台に避難することを諦める高齢者が出てきますよね。そのような方々に何を言えばいいのでしょうか。

**青井:** 観測や地震学を使ったアプローチだけでは困難なもっと社会で解決していくべき問題は沢山あり、ご紹介し

たような研究で全てが解決するとは思っていません。高台に逃げられなければ、近い所で垂直避難ができるような施設を作る等、自然科学とは少し違うアプローチで解決をしていく必要があると考えています。

**理事長:** 高知県では、平野部の津波避難タワーの設置がほぼ終わり、「逃げるににくい」ことの解決から、次は「当面の命は担保できるが、帰る家が壊れ、仕事なくなる」といったことが次の課題です。自然科学は自然現象として災害を見ています。しかし、それだけでは不十分で、災害から立ち直っていく過程の社会科学的研究も必要だと強く主張したいと思います。

