

海域観測に関する検討ワーキンググループでの審議事項について

平成 28 年 11 月 25 日  
文部科学省 研究開発局  
地震・防災 研究課  
(地震調査研究推進本部事務局)

地震調査研究推進本部政策委員会調査観測計画部会(以下、「本部会」という。)では、平成 28 年 2 月から今後の海域観測について議論を行い、「地震調査研究における今後の海域観測の方針について」(以下、本方針という)として、現状の調査観測の課題や今後の海域観測のあり方等について整理した上で、優先的に調査観測を行うべき海域、調査観測項目等について取りまとめを行った。

本方針に明記された海域観測に関する検討事項として、今後の大規模な次期ケーブル式海底地震・津波観測システムの整備にあたって、研究者や技術者による検討体制を構築し、整備・運用コストの低減を図りつつ、長期間の安定性・信頼性を確保するとともに拡張性や発展性にも配慮したシステムの検討が挙げられている。また、南海トラフの西側(高知県沖)においてはケーブル式海底地震・津波計を整備する必要があることについて明記されている。このことから、海域観測に関する検討ワーキンググループ(以下、「本 WG」という。)では、当面の審議事項として、南海トラフの西側(高知県沖)の海域への整備を念頭に、次期ケーブル式海底地震・津波観測システムについて検討を行うこととする。

【参考】本方針における関係項目について(報告書から一部を抜粋)

3. 今後の海域観測網のあり方

(2) 津波即時予測技術の開発及び、地震動即時予測及び地震動予測の高度化に資する観測網

1) ケーブル式海底地震・津波計の展開方針

③整備するシステムの検討

ケーブル式海底地震・津波計は、現在、S-net のようなインライン型や DONET のようなノード型がある。前者は広域での迅速な展開に適しており、後者は機器の交換や新たなセンサーを接続した技術開発が可能である。

今後の大規模なケーブル式システムの整備にあたっては、長期間の運用も含め相当のコストを要することから、研究者や技術者による検討体制を構築し、これまでのケーブル式システムの実績も踏まえつつ、長期間の安定性・信頼性を確保するとともに拡張性や発展性にも配慮したシステムの検討が必要である。コストの面からは、整備・運用にわたるコストの低減化を図りながら、必要に応じて機器の交換や拡張にも対応できる持続可能なシステム設

計が求められる。また、整備にあたっては、整備海域の特徴や観測の対象とする現象に適確に対応したシステムとすることが重要である。

## 5. 海域ごとに整備すべき観測網

### (1) 巨大地震が発生する懸念があり、観測網の整備が進んでいる海域

#### ①南海トラフ（一部抜粋）

南海トラフの西側（高知県沖）においては、過去に起こった南海トラフの地震の震源域に含まれ、同海域を震源として地震が発生するケースが想定されていることから、地震や津波の早期検知のためにケーブル式海底地震・津波計を整備することが必要である。この場合、大規模なケーブル式システムとなることが想定されることから、前述の通り、様々な視点から具体的な検討を進める必要がある。