

「海溝型地震を対象とした地震発生予測の高精度化に関する調査観測の強化、地震動即時予測及び地震動予測の高精度化」及び「津波即時予測技術の開発及び津波予測に関する調査観測の強化」に関する今後の方向性について

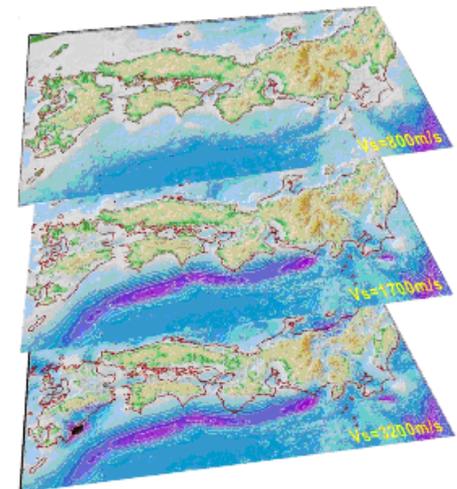
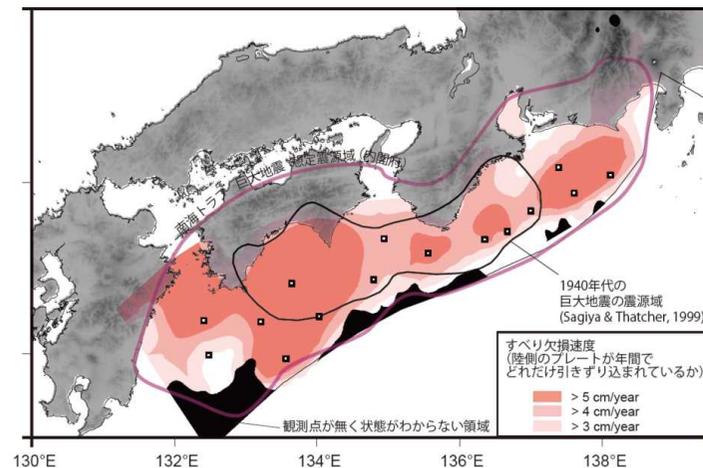
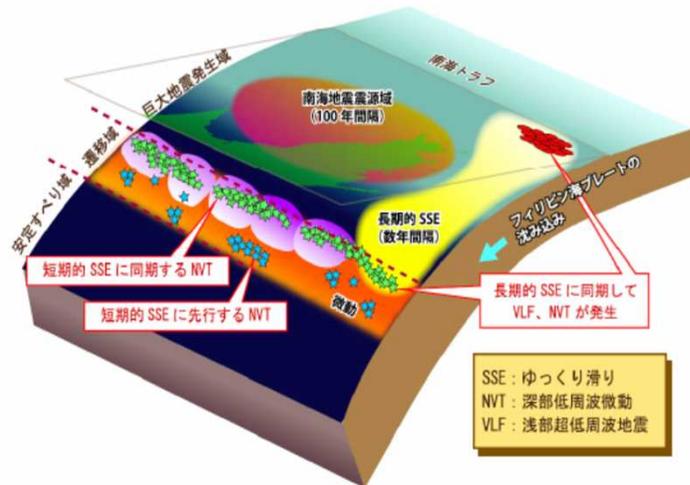
平成29年9月13日
地震本部事務局

今後の方向性について 論点例①

■海溝型地震の発生予測手法の開発に向けた研究開発

- ・新総合基本施策では、基本目標の達成に向けた取組として、「海溝型地震の物理モデル構築のための調査研究」、「海溝型地震の発生予測手法の開発」を行うこととされている。
- ・この数年間でプレート境界における多様な滑り現象の発見、海底地殻変動観測による固着状況の解明、海溝型地震のシミュレーション手法の開発等、着実に成果は上がってきている。
- ・一方で、これらの研究成果は、まだ地震本部の長期評価等に活用できるフェーズには至っていないのが現状(地震本部による長期評価は、過去の地震の発生履歴をもとにした統計的手法がメイン)。

◎今後の地震調査研究の20年、30年を見据えたとき、この分野の調査観測研究について、今後10年間でどのように推進すべきか。

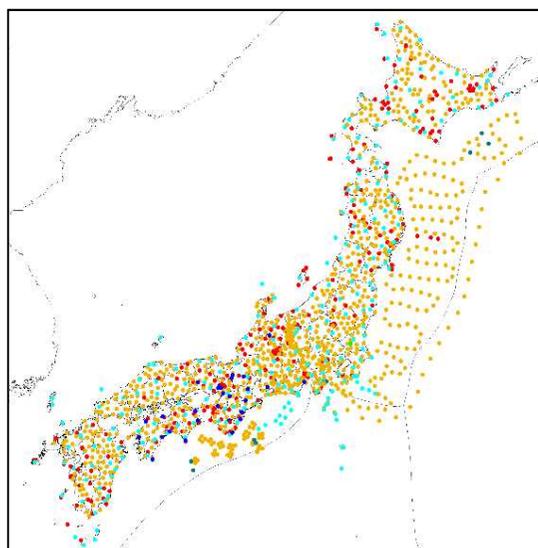


今後の方向性について 論点例②

■ 海域における地震・津波観測網の整備

- ・新総合基本施策では、基本目標の達成に向けた取組として、「海域における重点的なリアルタイム地震観測網の整備」、「海域における津波観測網の整備」を行うこととされている。
- ・大規模な海域における地震・津波観測網として、DONET1, 2, S-netが整備され、一部のデータはすでに地方公共団体、気象庁等に活用され始めていることは大きな成果。
- ・南海トラフの西側の空白域に整備すべきシステムについては、海域WGにおいて中間とりまとめが行われており、平成30年度概算要求でも調査費を要求しているところ。
- ・今後、さらに幅広い海域に拡大していくことを考えたとき、整備・運用コストが大きな課題。

◎今後の地震調査研究の20年、30年先を見据えたとき、大きなコストが必要となる観測網の拡大をどのように考えるべきか。また、拡大を可能とする取組(コスト減につながる技術開発等)を実施すべきではないか。



観測網	DONET	S-net
整備海域と観測点配置の考え方	南海トラフ沿いに整備。 巨大地震の震源(破壊開始点)はほぼ定まっていると考えられたことから、特定の海域に稠密に観測点を展開。	日本海溝沿いに整備。 東北地方太平洋沖地震の余震域やその周辺の広大な海域に、一定の観測点密度で展開。
コンセプト	○海洋研究の総合プラットフォームとして機能し、観測点を更新できる、観測機器を脱着可能なシステム。 ○地震・津波の早期検知のみでなく、総合的な海洋研究インフラとして、特定の海域で様々な調査観測研究を行うのに適したシステム。	○深海底も含めて、多くの観測点を長期安定的に運用できる、ケーブル一体型のインライン方式のシステム。 ○長期間にわたり安定的に運用することを重視し、地震・津波を確実に早期検知し、防災・減災に活用することを特に重視したシステム。
整備費	約192億円 (DONET1: 約75億円、DONET2: 約117億円)	約324億円

今後の方向性について 論点例③

■津波即時予測技術の開発

- ・新総合基本施策では、基本目標として、「高精度な津波即時予測技術の開発」が掲げられている。
- ・津波即時予測技術の開発は様々な機関で取り組まれており、実際にDONETを活用したシステム、SIPで実施されているS-netを活用したシステム等が実際に地方自治体等に実装され始めていることは大きな成果。

◎こうした先例を活用しつつ、津波即時予測を我が国の他の地域に展開していくために、今後10年間、どのような取組が必要か。

