

a3. 首都圏を含む関東広域の地震発生過程の解明

研究概要

首都圏地震観測網(MeSO-net)の観測データによって、首都圏のプレート構造の解明を進め、プレートの詳細な構造と2011年3月11日以降活発化した地震活動の関係を解明し、将来発生が予想される首都直下地震の地震像(地震規模、地震発生頻度、発生場所)を解明する。首都圏の地盤の揺れの特性を解明する。そのために、MeSO-net データと防災科学技術研究所高感度地震観測網(Hi-net)等の既存データを統合して、関東広域のプレート構造と地震活動の関係を解明する。統合データを蓄積して、データベースを構築し、MeSO-net 開始以前を含む長期・広域の地震活動を解明する。

年次計画概要

平成24年度:首都圏に整備されている MeSO-net と、首都圏内において深さ3000mの基盤岩に達する深層地震観測点を含む既存の高感度地震観測データを統合処理する「統合・保管センター」を構築し、統合処理の手法開発及びデータ処理・保管システムの整備を開始する。地震波形統合データベースに基づき、高精度震源・メカニズム解決定に基づく地震クラスターの分類、地震波形解析に基づくプレート構造解明のための解析手法開発を行う。

平成25年度:統合・保管センターで、データ処理、統合、解析、調査結果の公表を行うと共に、自然地震データから予察的な関東地方のプレート構造解析を行う。

平成26年度:統合・保管センターで、データ処理、統合、解析、調査結果の公表を行うと共に、予察的解析に基づいてプレート構造解明のための解析手法の改良を行う。

平成27年度:統合・保管センターで、データ処理、統合、解析、調査結果の公表を行うと共に、改良された手法に基づいて自然地震データから関東地方のプレート構造解析を行う。

平成28年度:統合・保管センターで、データ処理、統合、解析、調査結果の公表を行うと共に、研究成果を「(1)南関東の地震像の解明 a1 首都圏主部での地震発生過程の解明」に提供し研究成果取りまとめに協力する。

項目毎の研究開発内容及び年次計画

- 1) 東京大学地震研究所の「データ収集・処理・公開センター」で収集された MeSO-net の自然地震観測データを防災科学技術研究所地震・火山観測データセンターに転送し、首都圏内における防災科研 高感度地震観測網(Hi-net)をはじめとした既存の地震観測データと統合的に処理することによって、本プロジェクトの研究基盤となるデータベースを構築及び保管し、研究の利便性・効率化を図る。

[平成 24 年度] 統合処理の手法開発及びデータ処理・保管システムの整備

[平成 25～28 年度] 統合処理に基づくデータベース構築及び保管, 及びデータ量増加に伴うシステム増強.

2) 地震波形統合データベースを元に, 長期・広域の地震活動を解明するための高精度震源・メカニズム解決定に基づく地震クラスターの分類, 地震波形解析に基づくプレート構造解明のための手法開発を進める.

[平成 24～25 年度] 高精度震源・メカニズム解決定に基づく地震クラスターの分類, 地震波形解析に基づくプレート構造解明のための解析手法開発を行う.

[平成 26～27 年度] 既存データおよび稠密観測データを加えた地震クラスターカタログの作成, 地震波形解析に基づくプレート構造解明のための解析手法の改良を行う.

[平成 28 年度] 高精度震源・メカニズム解決定に基づく地震クラスターカタログ, および地震波形解析に基づくプレート構造を元に MeSO-net 開始以前を含む長期・広域の地震活動のモデルを構築する.

首都圏を含む関東広域の地震発生過程の解明 防災科学技術研究所

