

(1) 実施機関名：

(独) 防災科学技術研究所

(2) 研究課題(または観測項目)名：

地震波速度・減衰・熱・温度・地質等総合データベースの構築

(3) 最も関連の深い建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

(3) 地震・火山現象に関するデータベースの構築

イ. 地震・火山現象に関する情報の統合化

(4) その他関連する建議の項目：

1. 地震・火山現象予測のための観測研究の推進

(1) 地震・火山現象のモニタリングシステムの高度化

ア. 日本列島域

(3) 地震・火山現象に関するデータベースの構築

ア. 地震・火山現象の基礎データベース

(5) 本課題の 5 か年の到達目標：

日本列島下の三次元地震波速度構造・減衰構造・プレート形状についてデータベースを構築する。また、熱・温度構造モデルの結果などを集積し、データベースに組み込む。また、これらの各種物理量を容易に可視化できるようなソフトウェアを構築する。

(6) 本課題の 5 か年計画の概要：

日本列島下の構造について解析された各種物理量のデータを収集する。日本列島下の三次元構造モデルとして、地震波速度構造・減衰構造・および沈み込む海洋性プレートの形状などが存在する。これらの日本列島域において得られた三次元構造モデルを基本としたデータベースを構築する。さらに、日本列島域を対象とした地殻熱流量分布や熱構造モデルも収集する。これらの各物理量の解析結果を得られたモデルとして、データベースに取り込む。

地球物理学的に解析された物理量を解釈し、存在する物質や状態を推定するためには、地質構造との関連についての研究を深める必要がある。公開されている地質構造もあわせて組み込むことにより、地下構造の解釈の一助となるようなデータベースを構築する。

データベースに収集された各種物理量やモデルを組み合わせ、総合的に解釈するためには、同じ領域における複数の物理量を容易に可視化し、比較できることが望ましい。そのため、各種物理量モデルの断面図などを容易に表示するソフトウェアを開発する

(7) 平成 23 年度成果の概要：

日本列島下の地震波速度構造について、防災科研 Hi-net の読取値と F-net の震源情報を組み合わせることにより、解析領域を海域にまで広げた。その結果、東北地方太平洋沖地震の破壊開始点が低速

度領域と高速度領域の境界付近に位置することが分かった。さらに、地震時すべり領域の西縁が低速度領域と一致することが分かった。その構造モデルを、防災科研 Hi-net のホームページから公開するとともに (http://www.hinet.bosai.go.jp/topics/sokudo_kozo/alljpn.php)、日本列島三次元地震波速度構造表示ソフトウェアにも搭載した (http://www.hinet.bosai.go.jp/topics/sokudo_kozo/software.php)。さらに、地震波減衰構造の推定を開始するとともに、温度構造や地質構造の情報を収集した。

- (8) 平成 23 年度の成果に関連の深いもので、平成 23 年度に公表された主な成果物(論文・報告書等) :
Matsubara, M. and K. Obara, The 2011 Off the Pacific Coast of Tohoku earthquake related to a strong velocity gradient with the Pacific plate, Earth Planets Space, 63, 663-667, 2011
- (9) 平成 24 年度実施計画の概要 :
東北地方太平洋沖地震の余震を用いて、海域下の地震波速度構造を更に詳細に解明するとともに、地震波減衰構造を推定し、モデルの作成に取り組む。さらに、地質構造や温度構造についての情報をさらに詳しく収集する。
- (10) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :
独立行政法人防災科学技術研究所 観測・予測研究領域地震・火山防災研究ユニット
他機関との共同研究の有無 : 無
- (11) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先
部署等名 : 防災科学技術研究所 アウトリーチ・国際研究推進センター
電話 : 029-851-1611
e-mail : toiawase@bosai.go.jp
URL : <http://www.bosai.go.jp/index.html>
- (12) この研究課題(または観測項目)の連絡担当者
氏名 : 松原誠
所属 : 観測・予測研究領域地震・火山防災研究ユニット