

- ( 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：  
    強震波形データを利用した震源過程の推定
- ( 3 ) 最も関連の深い建議の項目：  
    2. 地震・火山現象解明のための観測研究の推進  
        ( 3 ) 地震発生先行・破壊過程と火山噴火過程  
            ( 3-2 ) 地震破壊過程と強震動  
                ア．断層面の不均質性と動的破壊特性
- ( 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  
    2. 地震・火山現象解明のための観測研究の推進  
        ( 3 ) 地震発生先行・破壊過程と火山噴火過程  
            ( 3-2 ) 地震破壊過程と強震動  
                イ．強震動・津波の生成過程
- ( 5 ) 本課題の 5 か年の到達目標：  
    リアルタイム・準リアルタイムに配信される地震観測データをさらに迅速に解析に取り込むこと、強震波形および地下構造のデータベースを活用してグリーン関数の高精度化を図ることにより、精度の高い震源破壊過程の推定を地震発生後の早い時期において実現することを目標とする。
- ( 6 ) 本課題の 5 か年計画の概要：  
    リアルタイム化された地震観測網による地震波形データを即時に解析システムに取り込むこと、準リアルタイムに配信される震源情報、震源メカニズム情報との連携を高めて断層面など震源逆解析に必要なパラメタの速やかな設定を可能とすることにより、大地震発生直後における震源過程解析のさらなる迅速化を図る。また、防災科研において構築されている地下構造データベースと連携することにより、地震発生直後においてもできるだけ精度の高いグリーン関数を用いた震源過程の推定を図る。さらに、これまで蓄積されてきた中小地震や余震の強震波形記録を用いて地下構造モデルを効率的にチューニングする手法の開発とその手法を用いた解析システムの構築を行い、観測点ごとに適切なグリーン関数を短期間で構築することを目指す。
- ( 7 ) 平成 21 年度成果の概要：  
    リアルタイム化された K-NET、KiK-net による強震波形データを即時に解析システムに取り込むとともに、自動的に Hi-net の震源情報を取得して断層面の設定に有用な情報である余震分布図を作成し一定時間ごとに更新を行うようにシステムを改修した。また、2009 年 8 月 11 日に発生した駿河湾の地震の震源過程の推定を行った。
- ( 8 ) 平成 21 年度の成果に関連の深いもので、平成 21 年度に公表された主な成果物 ( 論文・報告書等 ) :

Suzuki, W., S. Aoi, and H. Sekiguchi, 2010, Rupture Process of the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku, Japan, Earthquake Derived from Near-Source Strong-Motion Records, Bull. Seism. Soc. Am., **100**, 256-266.

鈴木亘・青井真・関口春子, 2010, 強震記録から見た平成 20 年(2008 年)岩手・宮城内陸地震の震源過程, 防災科学技術研究所 主要災害調査, **43**, 11-18.

鈴木亘・青井真, 2010, 2009 年 8 月 11 日駿河湾の地震: 近地強震記録による震源過程, 地震予知連絡会会報, **83**, 259-262.

( 9 ) 平成 22 年度実施計画の概要 :

大地震発生後、速やかに地震概況を把握して断層面の設定を行うために、Hi-net の震源情報に加えて F-net によるモーメントテンソル解を自動的に取得して、震源分布とモーメントテンソル解から想定される断層面の包括的な図面を作成するようにシステムの改修を行う。

( 10 ) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

地震研究部 地震観測データセンター 強震観測管理室

他機関との共同研究の有無 : 有

京都大学防災研究所(関口春子准教授)との共同研究を予定している。

( 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企画部広報普及課

電話 : 029-851-1611

e-mail : toiwase@bosai.go.jp