

## 海半球データセンターで公開される地震波形データ

Seismic waveform data distributed from the OHP data center

# 綿田 辰吾 [1], 坪井 誠司 [2], 深尾 良夫 [1]  
# Shingo Watada [1], Seiji Tsuboi [2], Yoshio Fukao [3]

[1] 東大・地震研, [2] 防大地球科学

[1] Earthquake Research Institute, U. of Tokyo, [2] Dept. Geosci., NDA, [3] Earthq. Res. Inst., Univ. of Tokyo

<http://ohpdmc.eri.u-tokyo.ac.jp>

海半球データセンターでは、平成11年度より、東京大学地震研究所の関東甲信越地震観測網の広帯域(CMG-3T)のデータ、気象庁のSTS-2のデータ、三陸沖海底ケーブルとTPC-1の地震計、ハイドロフォン、津波計のデータを、各地震観測網の協力を得て公開する予定である。これらの連続波形データは、衛星システムにより、地震研究所にWINフォーマットで転送されており、海半球センターで国内外の研究者に知られているSEEDフォーマットに変換され公開する予定である。<http://ohpdmc.eri.u-tokyo.ac.jp>

海半球データセンターでは、平成11年度より、東京大学地震研究所の関東甲信越地震観測網の広帯域(CMG-3T)のデータ、気象庁のSTS-2のデータ、三陸沖海底ケーブルとTPC-1の地震計、ハイドロフォン、津波計のデータを、各地震観測網の協力を得て公開する予定である。これらの連続波形データは、衛星システムにより、地震研究所にWINフォーマットで転送されており、海半球センターで国内外の研究者に知られているSEEDフォーマットに変換され公開する予定である。

これらのデータは観測網毎にネットワーク上に分散配置され、オブジェクト指向の分散処理を、Java-RMIを用いて実装し、利用者からのデータ要求を分散処理している。利用者はデータセンターへブラウザまたは、電子メールでアクセスする。データセンターのマシン(Java client)側が利用者が要求するデータにを元に、各データセンターへSEEDファイル作成を要求する。観測網毎のSEEDファイルを作成は、基本的にはデータを保持するローカルなマシンで行う。各々の観測網のマシン(Java server)ではSEEDファイル作成の要求受付と作成されたSEEDファイルを要求があったJava clientへの返送を行う。作成されたSEEDファイルはデータセンターを経由して利用者へ配付される。このデータセンターへは、ブラウザや電子メールを用いてネットワーク上どこからでもアクセス可能となっている。各データセンターのデータフォーマット等の差異は観測網ごとのマシン(Java server)側で吸収され、新しい観測網データが加わった場合には、他の観測網のマシン(Java server)を変更する必要がなく、データセンターのマシン(Java client)側で新しい観測網データを扱うマシンを認知させることで対応する。このような分散処理により、データの単一マシンによる編集/配付作業の負荷集中を低減することができる。また、Java clientを複数配置することで、利用者は最寄りのデータセンターへアクセスし、複数の観測網からのデータを簡便に取得できるようになる。

SEEDフォーマットには波形情報と共に、広帯域波形データ解析に必要な、観測点の情報(位置、センサー方向、時刻補正、センサー特性、フィルター特性等)が含まれている。リングバッファに蓄えられた短期間の準リアルタイムの連続データから、世界中の地震(M>5.7、日本周辺は5.4)でトリガがかかった、

イベントデータが地震発生から約10日後に生成されて、公開される。  
また、海半球地震観測網で新しくデータロガーを整備した観測点  
には、ダイアルアップ機能があり、USGS発行の週間地震情報  
(Weekly QED)を基にした自動ダイアルアップ、手動によるダイアル  
アップ機能を備え、これまで、郵送によるデータ入手まで一ヵ月  
以上待たねばならなかった状況が改善された。海半球観測網の  
連続データ、イベントデータ、IRISにより編集されたイベントデータも  
、上記のデータと共に海半球観測センターのホームページ  
(<http://ohpdmc.eri.u-tokyo.ac.jp>)から取得可能である。