

Marine Seismic Data Archiving and Dissemination System Development

*Yasushi Ishihara¹, Taewoon Kim¹, Koichiro Obana¹, Tomoya Nakajima¹, Aki Ito¹

1. JAMSTEC

グローバル地震観測網および広域地域ネットワークは全球的な地震活動の監視のみならず津波警報への基礎データ、更に研究向けのデータの蓄積といった役割を持つ。各国の機関がそれぞれの規模、スタイルでその一翼を担い計測データを独自に公開や国際的なデータサーバへの供給などを通してデータ流通を実現している。JAMSTECは地震研究所、極地研究所、気象研究所などの国内の機関や観測点の運用に関わる海外機関の協力の下、東・東南アジアおよび太平洋域にて地震観測網を運用している。データは協力機関に逐次提供されるだけでなく、基本的に翌日に研究者等への公開を行っている。また太平洋海域で海底広帯域地震計(BBOBS)による観測を行っており、一定のモラトリウム期間の経過後に公開することとしている。これら広域地震観測網やBBOBSのデータは総称としてPacific21ネットワーク(ネットワークコード:PS)としてPacific21サイト(URL:<http://www.jamstec.go.jp/pacific21/>)よりデータを公開している。

一方、JAMSTECは海溝域を中心とした領域での海底地震計によるネットワーク観測を多く実施している。従来、担当研究者が個別に管理していたが、本機構内での系統的なアーカイブ、基本情報の登録やデータ提供の機能を持つシステムを組織内向きのシステムを開発している。将来的には外部からのデータ利用の問い合わせへの対応や当機構のデータ公開ポリシーの従い外部への公開システムとして展開を検討している。

これらのデータ管理、公開システムは汎用的なOS、システムツールで構築している。小さいシステム資源の中で構築できることや、システムのバックアップ・再構築が容易である。特に限られた管理体制の中でセキュリティの保持の面でも有利である。データ公開部分を担う部分とデータ蓄積機能部分を分離して構築し、データ本体の安全性を高めている。

システムの利用にはユーザにとって分かり易く、簡便なインターフェースを用意し、長期間、多数地点でのデータに対しても応答の早い検索とダウンロードの機能を提供している。国際的なデータ流通を前提にしmini-SEEDおよびfull-SEED形式での提供としている。Pacific21サイトは2015年から稼働しているが、これまで目立つトラブルは発生していない。

機構のOBSデータの管理システムについては現在のところ日本海溝域で継続して実施した5回のキャンペーン観測のメタデータの登録とデータのアーカイブを行ない、試験的な運用を実施している。ユーザからの利用形態の把握とそれに応えるシステムの改良を逐次進めている。現状では1時間長のSAC形式での提供としている。

これらのデータについてはDOIの付与の検討を行っている。またそれに伴い、本データサイトに限らずにデータの各機関へのリアルタイムでの提供やデータ供給、またそれらの積極的な利用を促す予定である。

謝辞：本システムで取り扱うデータは地震研究所との共同研究および極地研究所、気象研究所等の協力をいただいています。海底地震計の観測データは観測、航海に関わる方々の尽力で得られたものです。