

海半球ネットワーク海洋島広帯域地震観測網

OHP seismic observation network in the western Pacific area

山田 功夫 [1]

Isao Yamada [1]

[1] 名大・理・地震火山センター

[1] Research Center for Seismology and Volcanology Nagoya Univ.

POSEIDON広帯域地震観測網は広く西太平洋地域を覆っている。この地域は大地震も多く起こっており世界で最も地震活動の活発な地域といえる。ところが、POSEIDON観測網は観測点毎にシステムが異なり、データフォーマットも違っているなど、不便な点が多い。海半球ネットワークプロジェクトではこれら観測システムを統一し、西太平洋広帯域地震観測網の再構築を進めた。

西太平洋地域は大地震も多く発生しており、世界で最も地震活動の活発な地域といえる。この地域での広帯域地震観測は「POSEIDON計画」の名の下に1990年頃から始まった。POSEIDON計画による観測網は北はカムチャッカ半島から南はインドネシアに至る西太平洋地域を広く覆っている。当初、地震計はSTS-1型に統一されたものの、記録計は分担した機関の手作りであり、記録の媒体もフォーマットもそれぞれ異なっていた。よって、機器の保守や記録を利用する上で非常に不便であり、とても1つの観測網といえるものではなかった。そこで、海半球ネットワークプロジェクトの海洋島観測班はこれらの観測システムを統一し、広帯域地震観測網の再構築が最大の目標である。

予定では本プロジェクトの期間中（平成12年度まで）に全観測点を新システムに更新する計画であったが、補正予算や他の班からの支援を得、すでに、9観測点が新システムによる観測に切り替えられた（カムチャッカ半島カメンスコエは1999年夏に更新の予定）。

海半球ネットワークで開発された新システムの性能を以下に示す。

A/D変換器	24ビット相当（ $\Delta\Sigma$ オーバーサンプリング）
サンプリング周波数	（GPSに同期）
BRB	20Hz
LP	1Hz
気圧	1Hz
データ収録	
内部収録	1Gバイトハードディスク （ダイアルアップで読み出し可能）
外部収録	RS232Cを介して、マイコンのMOに収録 （毎月640Mバイト1枚）
外形寸法	52×61×36cm
重量	40kg
ケース	防湿型

記録は毎月MOディスクで郵送されてくるが、ダイアルアップによる記録収集機能をも備えており、多くの観測点では有効である。しかし、国際電話は電話料が高いので、個々の研究者が直接取り寄せるのは実用的ではなく、間もなく始まる海半球センターによるサービスを利用することになるであろう。また、インドネシアやフィリピンなど、電話事情の悪い観測点は転送速度が遅く、システムのメンテナンスには有用であるが、データ収集には使えない。以下に各観測点の位置を示す。

コード	所在地	緯度	経度
BAG	Baguio（フィリピン）	N16°24.65′	E120°34.78′
BLU	Belau（パラオ）	N7°20.31′	E134°28.79′
INU	Inuyama（日本、愛知県犬山市）	N35°20.89′	E137°01.71′
ISG	Ishigaki（日本、沖縄県石垣市）	N24°22.76′	E124°14.08′
JAY	Jayapura（インドネシア）	S2°30.88′	E140°42.18′
KMS	Kamenskoe（カムチャッカ）	N62°27.39′	E166°12.63′
OGS	Ogasawara（日本、小笠原村父島）	N27°03.04′	E142°12.02′

P A T S	Pohnpei	(ミクロネシア連邦)	N 6 ° 50.20 '	E158 ° 18.75 '
P S I	Parapat	(インドネシア)	N 2 ° 41.63 '	E 98 ° 55.42 '
T J N	Taejon	(韓国大田市)	N36 ° 22.63 '	E127 ° 21.83 '