

平成23年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 共同利用種目 (該当種目にチェック)

- 特定共同研究(A) 特定共同研究(B) 特定共同研究(C) 一般共同研究
 地震・火山噴火予知研究 施設・実験装置・観測機器等の利用
 データ・資料等の利用 研究集会

2. 課題番号または共同利用コード 2011 - G - 18

3. プロジェクト名、研究課題、集会名、または利用施設・装置・機器・データ等の名称

和文: WIN システムの IPv6 通信への対応英文: IPv6 support for WIN system4. 研究代表者所属・氏名 九州大学大学院理学研究院・植平 賢司(地震研究所担当教員名) 卜部 卓・鶴岡 弘・中川茂樹

5. 利用者・参加者の詳細 (研究代表者を含む。必要に応じ行を追加すること)

氏名	所属・職名	利用・参加内容または 施設,装置,機器,データ	利用・参加期間	日 数	旅費 支給
植平賢司	九州大学・助教	東京大学地震研究所	2012年2月14日～ 18日	5	有

6. 研究内容 (コンマ区切りで3つ以上のキーワードおよび400字程度の成果概要を記入)

キーワード: WIN システム、IPv6 対応、JDXnet

2011年4月15日、日本においてはIPv4アドレスの在庫が枯渇した。データ流通の基幹ソフトとなっているWINシステムもIPv6に対応し、十分な検証作業を行っておくことは必要である。開発はFreeBSD上で行った。プログラミング的にはIP層だけの違いなのでフレームワークはほとんど変わらない。IPv4専用の関数の部分をプロトコル依存性の無いものに置き換えることにより、IPv4とIPv6双方に対応させた。共有メモリ上のデータをネットワークに送り出すsend_raw.c というプログラムと、それを受信して共有メモリに書き込むrecvt.cがあるが、これらのIPv6通信に対応したsend_raw46.c とrecvt46.c というプログラムを作成した。先に述べたとおりIPv4にも対応しており、例えば recvt46.c では IPv4 と IPv6 アドレス両方からデータを受信することが可能である。送受信実験は、2011年11月から2012年2月の間、九州大学と東京大学地震研究所の間で、JDXnet (JGN-X と SINET4) を使って行った。データ量は、東京大学からは約170kB/s、九州大学からは約10kB/sである。ユニキャスト及びマルチキャストともに問題無く通信出来た。

7. 研究実績報告 (公表された成果のリスト*¹または2000～3000字の報告書)(*¹論文タイトル、雑誌・学会・セミナー等の名称、謝辞への記載の有無、ポイント数、電子ファイル添付のこと)

- ・植平賢司・卜部 卓・鶴岡 弘・中川茂樹、WIN システムのIPv6通信への対応、日本地震学会

2011 年秋季大会、2011.10.13.、謝辞への記載あり、4 ポイント

・植平賢司、九州大学における観測網の回線切替と観測機器の監視、およびWINシステムのIPv6化について、データ流通ワークショップ、2012.03.30.、謝辞への記載あり、5 ポイント