第Ⅰ部

超小型地球局を用いた衛星通信システムのインターネット上での利用

第 1 部
超小型地球局を用いた衛星通信システムの インターネット上での利用

第 1 章　はじめに

DVB-RCS は、新しい VSAT 形態の衛星通信方式として普及し始めており、IP パケットを伝送することがその用途の主眼として期待されてきた。DVB-RCS WG は、実運用を通じたシステムや規格の問題点の明確化、標準化活動への協力、およびシステム運用の体系化を目的とし、2002 年度より研究活動を開始した。本年度報告書では、WIDE 合宿における DVB-RCS システムの運用状況を報告する。

第 2 章　WIDE 合宿における DVB-RCS システムの運用

2005 年 WIDE 春合宿、および秋合宿において、合宿開催地のネットワークにインターネット接続性を提供するため、DVB-RCS Terminal を運用した。DVB-RCS WG では Terminal の構築および運用に関するマニュアルを作成し、システムの運用手法の確立を目指した。このため春、秋の両合宿ではマニュアルに準じたネットワークトポロジを構成した。図 2.1 に WIDE 合宿での DVB-RCS ネットワークトポロジを示す。

DVB-RCS Terminal からの通信は、JSAT 横浜衛星管制センターにて運用されている HUB 局に集約される。このとき、藤沢 NOC と合宿地に設置した PC 間のトンネル接続性が安定するよう、DVB-RCS HUB 局で通常使用される商用 ISP によるインターネット

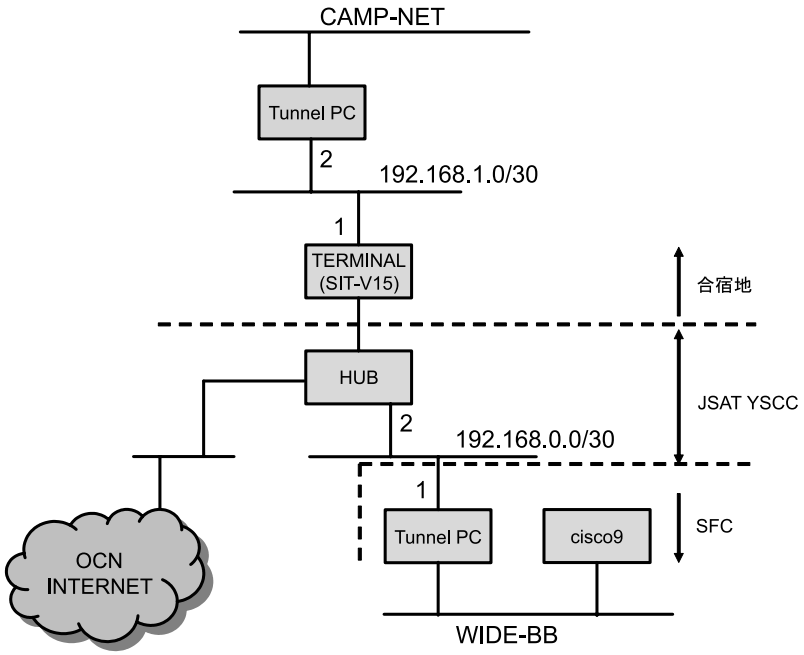

図 2.1.　DVB-RCS ネットワークトポロジ

接続ではなく、JSAT 衛星管制センターと WIDE 藤沢 NOC 間をつなぐ広域イーサーネット回線の LAN 接続を利用した。これにより、トンネル接続によって構築した DVB-RCS リンクに対して Uplink、Downlink ともに合宿ネットワークの運用ポリシが適用しやすい環境を構築し、運用できた。

第 3 章　今後の方針

DVB-RCS WG は、2005 年度までを含めた研究成果によって当初の活動目的がおおよそ達成できた。このため、DVB-RCS に特化した議論を行う場として機能してきた本 WG は、本年度を持って活動を終了する。本 WG の成果を用いることで、今後は特別なスキルを要することなく合宿ネットワークチームにより DVB-RCS 回線を合宿では利用することができることとなった。

今後は、衛星インターネット全般にかかわる研究テーマや WIDE 合宿における衛星回線の運用に関する議論は、AI3 WG や個々の合宿ネットワークチームにおいて行われる。