

東日本大震災に対するスカパーJSATの取り組み

スカパーJSAT株式会社 技術運用本部 通信技術部

3月11日に発生した、東日本大震災は日本人の人身・物心に甚大なる被害を与えた。災害に強い通信インフラを持つ、国内唯一の民間衛星オペレータであるスカパーJSAT株式会社(東京・港区、高田真治社長、以下スカパーJSAT)では、衛星通信・放送の事業を通して、被災地の復旧・復興、被災地の方々への支援に取り組んでいる。本稿では、東日本大震災に対するスカパーJSATの取り組みを述べる。

1. 救命・救助フェーズ(災害発生直後から)

通 信衛星を保有し、災害時にも強い通信回線を提供することができるスカパーJSATでは、まず政府・公共機関等の要請に基づき、救助・救援に利用する衛星回線を確保し、優先的に帯域の割り当て及び追加の割り当てを行い、被災地と指揮命令拠点(災害対策本部等)を結ぶ連絡回線に役立てた。また、災害支援を行う海外政府利用についても同様に対応した。



図2. PortaLinkによる映像伝送(イメージ)
(注)PortaLinkはスカパーJSATのサービス



図1. SNVによる映像伝送



図3. 衛星携帯電話「IsatPhone Pro」

また、報道機関向け通信回線の確保を行い、報道機関が衛星中継車や小型・軽量の可搬端末による被災状況の映像伝送に活用した。下段は報道用のSNV(Satellite News Vehicle)車と、ポータブル衛星IP通信サービス「Portalink^(注)」による映像伝送状況の一例である。さらに、同社の子会社であるJSATモバイル(株)を通じて衛星携帯電話「IsatPhone Pro」約400台を政府機関や報道機関等向けに提供した。地上携帯電話網が寸断された地域において通話やメールの利用を可能とした。

2. 復旧・復興フェーズ(3月下旬頃から)

続いて、被災地における復旧・復興支援を目的として災害対策本部・避難所支援を実施した。これは各地の災害対策本部等にブロードバンド環境を衛星通信によって整備するプログラムで、スカパーJSATの衛星IPネットワークサービス「ExBird」のVSAT端末を利用し、衛星回線経由でインターネットへ接続する。災害対策本部・被災者の情報収集・連絡手段として活用されている。

津波被害の甚大な陸前高田市の災害対策本部、石巻市の災害対策本部や各地の病院、避難所等沿岸部を中心に提供を行っている。9月末の段階で、約140局を提供し今後も設置箇所を増やしていく計画である。

また、携帯電話網の復旧では、スカパーJSATの防災プラットフォームサービス「EsBird」及び、衛星IPネットワークサービス「ExBird」のVSAT端末が重要な役割を担っている。

今回の大震災では、東北エリアの携帯電話基地局の多くが被害を受け(一時は計2万局以上がダウン)、どの携帯キャリアも通話不能な地域が発生した。そこで各キャリアは緊急措置として衛星通信やマイクロ波伝送装置を車両に装備させた移動基地局を出動させ、各地で通話復旧を行なっている。



図4. ExBird工事の様子



図5. ExBirdアンテナ概観

さらに、鉄道網の復旧にも、衛星通信が貢献している。鉄道網には地震の際に運転制御信号を発生して運行中の列車を止める「地震防災システム」がある。沿線等に設置された地震検知所が揺れを感知すると、変電所に運転制御信号が送られて送電が停止され、走行中の列車が急停止する仕組みで、鉄道の安全性を担うシステムである。

東日本大震災では、各地に設置された地震検知所をネットワークする地上回線が寸断された。地上回線の復旧が見込めない中で、「EsBird」を利用して4月7日にはネットワークを構築し、4月下旬の全線再開という早期復旧の一助となった。

加えて、電力会社においては、日頃から全国の電力会社が同社の防災プラットフォームサービス「EsBird」を利用頂いているが、今回、電力供給確保・電力需要に対応するために衛星通信機器を各電力会社間等で相互に融通し、電気所の遠隔制御・監視ネットワークを作り上げた。またスカパーJSATでも、回線速度の増速や各電力会社間での機器の貸し借りに対応した各種設定、利用帯域増加設定等の支援を行なっている。

下記は、気象庁が提供している緊急地震速報を衛星経由、利用者に配信しているスカパーJSATの「SafetyBird」のシステムイメージである。

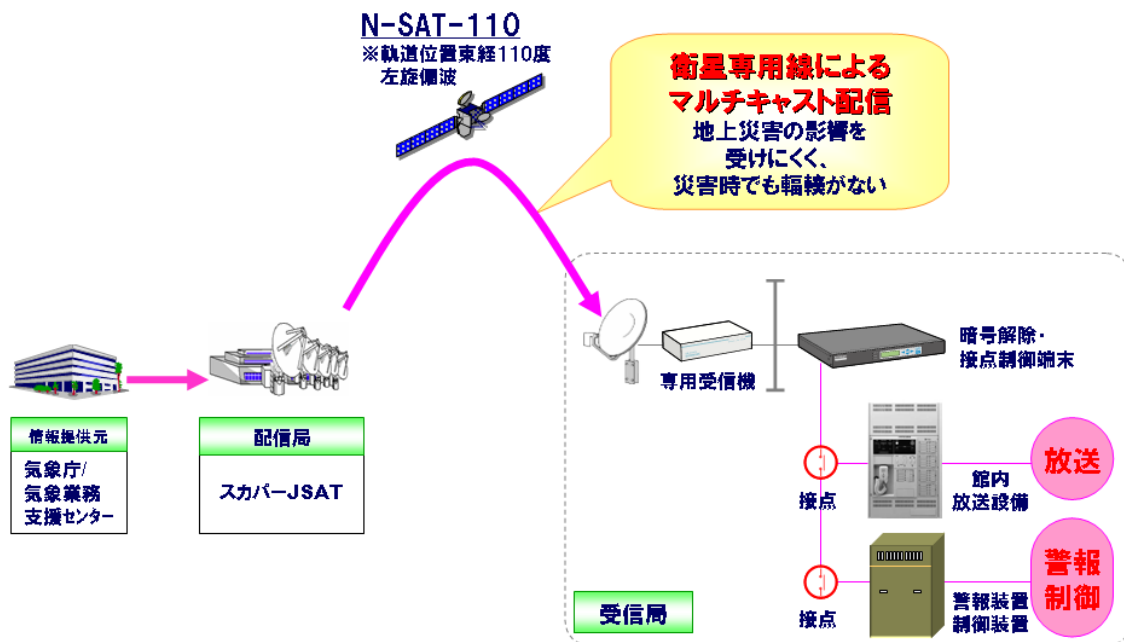


図6. 「SafetyBird」サービスシステムイメージ

緊急地震速報自体はインターネット等の地上インフラでも配信されているが、地震災害時地上網が寸断された場合、衛星による配信が有効となる。今回の震災では、東北地方の工場に本システムが設置され地上回線で障害が発生する中、衛星経由で確実に地震情報を配信できた、鉄道網で地震計との連携で列車を緊急停止させ被害の広がりを防げた等、有効性を示す事例が報告されている。

一方、スカパーJSATの有料多チャンネル放送事業「スカパー！」では、“エンターテイメントによる支援”を展開している。

3月29日に行われたJリーグチャリティマッチの生中継無料放送をはじめ、5月にはベガルタ仙台のアーウェー戦2試合の、地元・宮城県名取市と石巻市の劇場でのパブリックビューイングを実施。また、プロ野球の開幕に合わせ、楽天イーグルスと協力して避難所にスカパー！受信システムを設置し、被災者たちに野球中継を楽しんでもらっている。不便で不安な避難所生活が続き、心が沈みがちな被災者たちが、地元スポーツチームの活躍を見て、ほんのひととき笑顔と活気を取り戻す…、そんな“ビタミン剤”を、スカパー！は衛星によって被災地に届けている。

被災者たちが、地元スポーツチームの活躍を見て、ほんのひととき笑顔と活気を取り戻す…、そんな“ビタミン剤”を、スカパー！は衛星によって被災地に届けている。

その他、被災地域の視聴料免除、Jリーグチャリティマッチ放送権料を義援金として活用、PPV/PPS(6月～8月)の購入金額に弊社負担額を加えて義援金とするなど、さまざまな支援策を実施している。

スカパーJSATは、20年以上にわたって培ってきた衛星通信・放送の両事業のノウハウを総動員して、東日本大震災の復旧・復興に貢献している。今後も、災害時のBCP(事業継続計画)対策に効果を発揮する新たなアプリケーション(衛星時刻配信サービス「TimeShower」や分散型クラウドストレージサービス「S*Plex3」等)の提供や、現在運用中のJCSAT-110のバックアップとなるBS/CSハイブリッド衛星の打ち上げ(2011年夏予定)等、さらに災害に強い衛星通信・放送システムを構築し、人々に安心・安全とエンターテイメントを提供していく考えだ。■