

# 宇宙通信の提供する VSAT サービスのご紹介

宇宙通信株式会社

比較的小口径なアンテナで、双方向の衛星通信サービスを提供する VSAT サービスは、可搬性／回線構築の容易性から、非常災害時の通信回線確保や地上回線のバックアップのみならず、地上網の行き届いていない過疎地域や海上へのサービス展開が期待できます。本稿では、宇宙通信株式会社の提供する VSAT サービスをご紹介しますことで、弊社の VSAT サービスへの取り組みを述べます。

## 1. Esbird-IP サービス

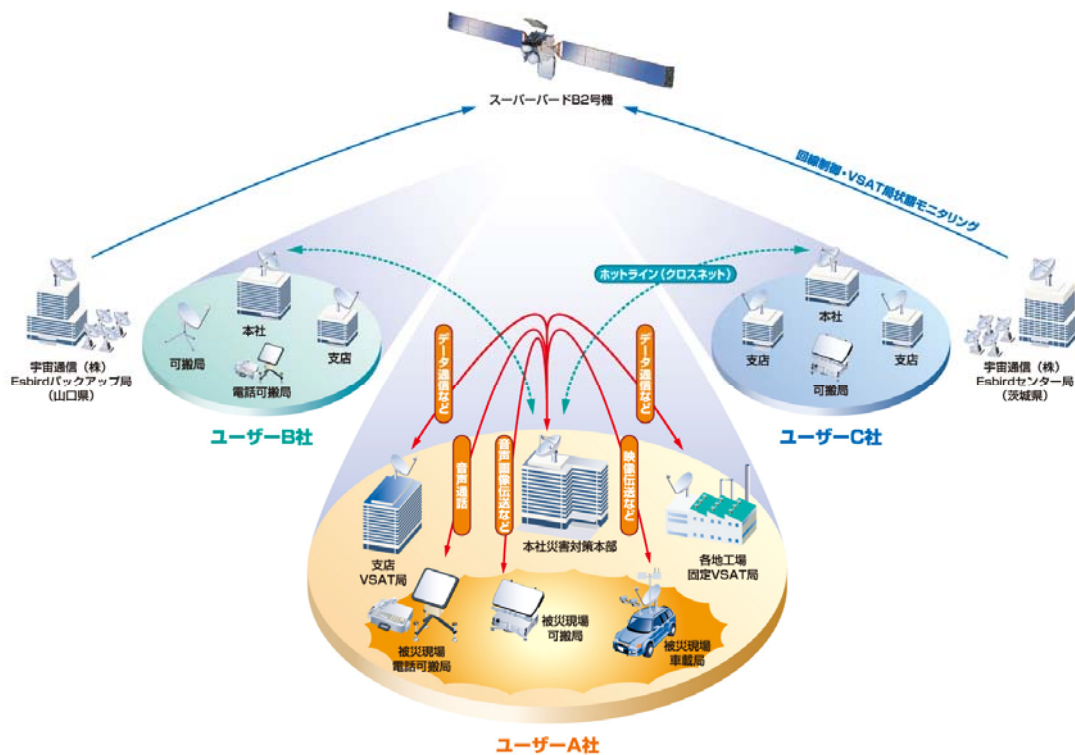


Fig1. Esbird-IP サービスのネットワーク概要

Esbird-IP サービスは、弊社のスーパーバード茨城ネットワーク管制センターに VSAT の HUB 局を設置し、複数のお客様の VSAT を監視・制御するシェアード HUB システムです。HUB 局は対災害性の観点から、山口に副局を持ち、完全バックアップの体制をとっています。

伝送方式は、HUB 局からの制御で VSAT 間をワンホップで繋げる DAMA (Demand Assignment Multiple Access) 方式を採用しており、速度は 32kbps~2Mbps とお客様のニーズにより、可変速で衛星帯域を割り当てます。

VSAT 設備については弊社が手配し、お客様に貸し出す形態によりお客様側の初期コストを抑えられるメリットがあります。また、Esbird VSAT 製造者は国産のベンダーとなっています。主に、電力会社・ガス会社等の通信のバックアップとして、また被災時における携帯電話事業者の移動無線基地局として使われています。



Fig2. Esbird 対応 75cm  $\phi$  可搬局 (三菱電機製、左図：展開時、右図：収納時)



Fig3. Esbird 対応平面可搬局 (JRC 製、アンテナ径 51cm  $\phi$  相当)

## 2. Esbird ラインサービス

Esbird ラインサービスは、電話に特化した小型携帯衛星無線端末を用いた VSAT サービスです。その特徴は可搬性を重視した小口径平面アンテナ(アンテナ径 36cm 相当)であり、自動衛星捕捉機能を持ち簡易に衛星捕捉を実施することが可能です。主に電力会社・TV 局で用いられており、用途は災害現場での非常用回線・山間離島との連絡回線・工事現場での臨時回線となっています。VSAT 間は HUB 局を介した 2 ホップの回線ですが、HUB 局から外線網へ接続することもできます。



### 小型・軽量 VSAT

- ◆ ODU :36 x 36 x 9.8 cm
- ◆ IDU : 38 x 38 x 8 cm
- ◆ 9 kg (ODU, IDU 合計)
- ◆ 自動捕捉装置 (3.5 kg) を用意

## 3. スーパーバード IP-VSAT サービス

スーパーバード IP-VSAT サービスは、海外ベンダーの製品を導入することにより、より廉価にサービスを提供することを目指したサービスで、端末も売り切りとなっています。ネットワークの形態はスター型のネットワークで、VSAT 間は HUB 局を介した 2 ホップ接続です。用途としては、デジタルデバインド地域のインターネット・イントラネット接続を想定しており、VSAT 局⇄HUB 局⇄インターネットという通信形態が主な使い方です。

通信速度は、下り回線最大 2.5Mbps 上り回線最大 512kbps のベストエフォートもありま

す。また、VSAT 間については VoIP 技術により 2 ホップの衛星電話を提供することが可能で非常災害時の通信手段として使うことが可能です。主に建設会社・マスコミ等で利用されています。



Fig.4 スーパーバード IP-VSAT アンテナ概観 長径 98cm × 短径 56cm (74cm φ 相当)

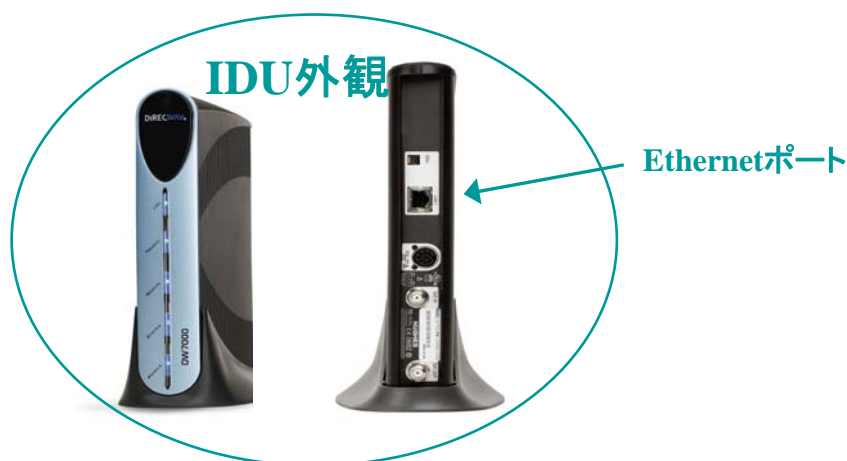


Fig5. スーパーバード IP-VSAT IDU (Indoor Unit : 衛星モデムに相当)

#### 4. PortaLink サービス

簡単に操作できる小型軽量可搬端末から映像・IP データ伝送を可能にする弊社の新サービスです。Esbird の平面可搬局と同タイプのアンテナに 15W SSPA (Solid State Power Amp.) を搭載し、下り回線：最大 1.5Mbps (共用回線) 上り回線：1.5Mbps、3Mbps、6Mbps の通信を行うことができます。(上り回線の最大情報速度は運用する地域によって異なります。)

通信形態は、HUB 局に IP 映像等の情報を送り込んで地上網経由お客様に情報をお届けするケースと、お客様がダイレクトに受信するケースがあります。この場合小型可搬アンテナを用いていることによる回線設計の観点から 2.4m φ・3.6m φ 程度以上の受信アンテナが必要となります。(実際に必要となるアンテナ径の見積りには弊社による回線設計が必要です。)主に TV 局等で使われており、可搬性と比較的高品質な映像が送信できることから、ニュース素材の伝送等に使われています。



Fig.6 PortaLink 端末の概観

弊社では、これらの VSAT サービスの HUB 局をスーパーバード茨城ネットワーク管制センターに設置し、この HUB 局を拠点に様々な VSAT サービスを立ち上げており、お客様に VSAT サービスを継続的に提供していけるよう、サービスの内容も含めて更なる展開を検討しています。

【お問い合わせ先】

宇宙通信株式会社 広報部 TEL 03-5462-1373