

緊急地震速報の 衛星配信試験



2006年5月16日
宇宙通信株式会社

宇宙通信(株) 事業カンパニー
開発本部 新規事業開発部 竹之下
TEL : 03 - 5462 - 1373
E-mail : takenoshita@superbird.co.jp

1

1. はじめに



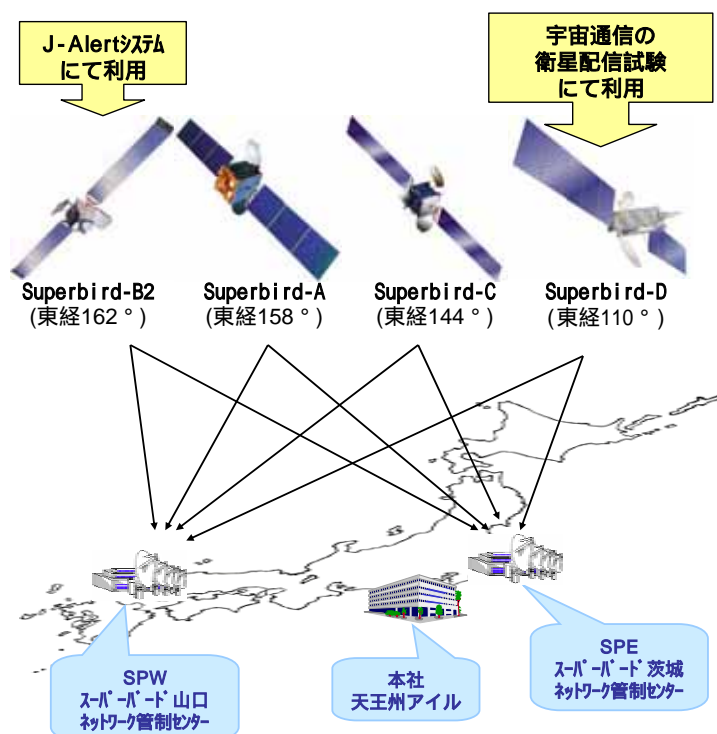
◆宇宙通信(株)は、通信衛星を保有し、衛星回線を提供する電気通信事業者です。

➢ Superbird-B2号機は防災行政無線の一部に利用されており、J-Alertシステムの評価試験にも使われております。

◆宇宙通信(株)は、2年ほど前から緊急地震速報の評価試験に参加し、緊急地震速報をSuperbird-D号機にて試験配信中。

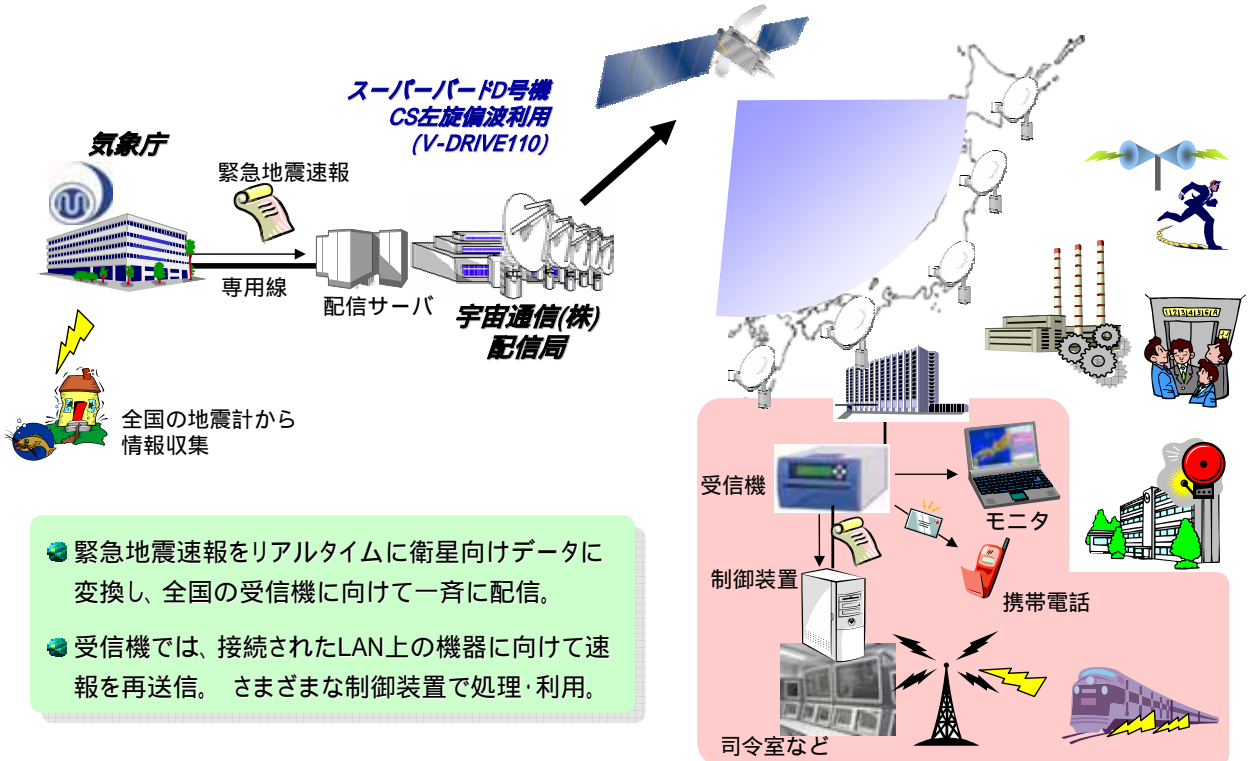
◆様々な活用分野にて、より実用に近い形で検証すべく、第三者機関と協力し、システムの評価や有効な活用方策の検討などを実施中。

【宇宙通信の主な通信用設備】



2

2. 評価試験のネットワーク構成

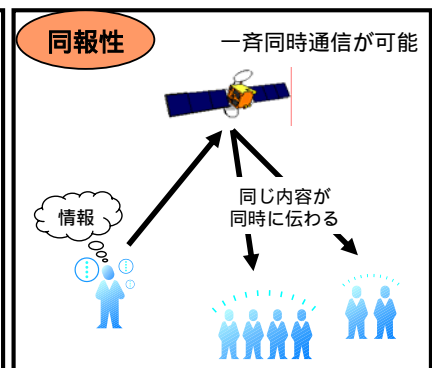
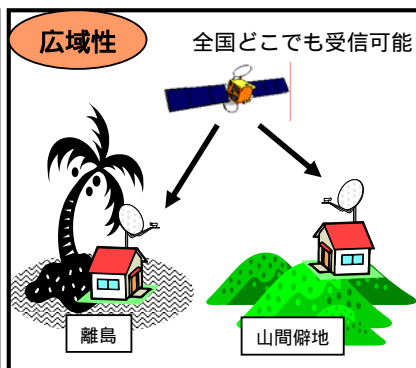
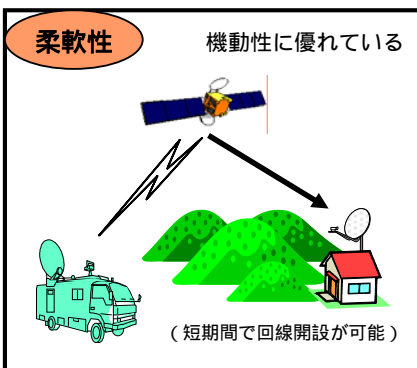
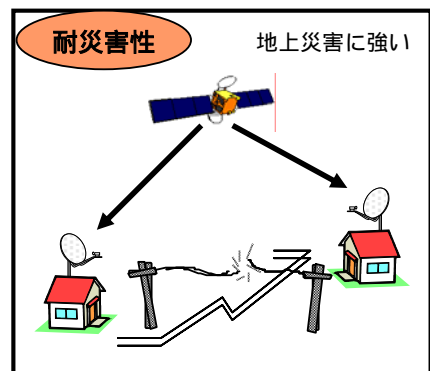


- 緊急地震速報をリアルタイムに衛星向けデータに変換し、全国の受信機に向けて一斉に配信。
- 受信機では、接続されたLAN上の機器に向けて速報を再送信。さまざまな制御装置で処理・利用。

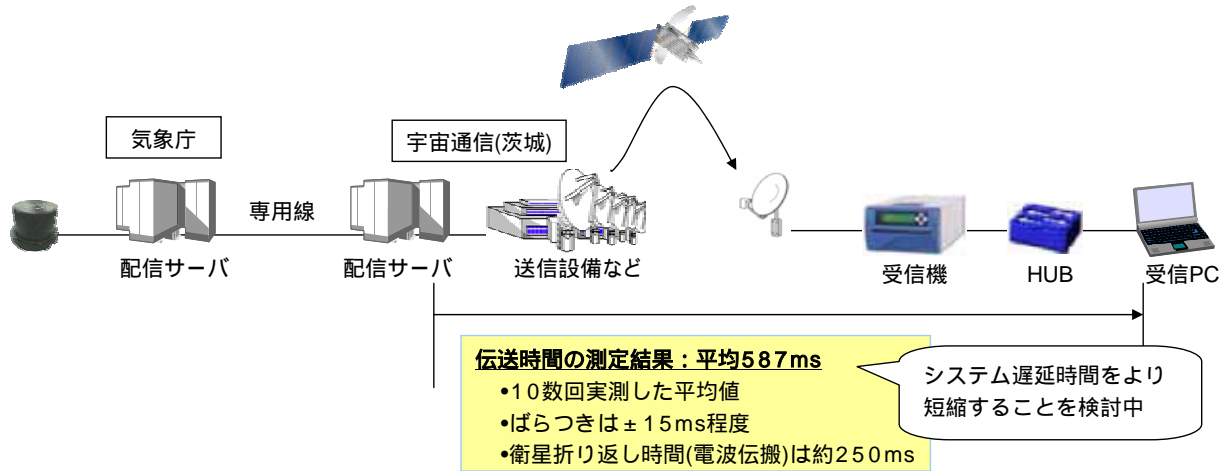
約30機関（40拠点）にて受信&評価中

【ご参考】衛星通信の特徴

- 柔軟性 = アンテナさえ設置すれば、
- 広域性 = 全国どこでも、
- 同報性 = 同じ情報をリアルタイムに受信でき、
- 耐災害性 = 災害時でも、ほぼ確実に情報が受け取れます。
- アンテナと受信機、及びLAN環境だけのシンプルな構成。配信のための特別な手間やコストは発生しません。
- 船舶など移動しながらの受信や、地上回線との相互補完など、様々な利用形態が実現可能。
- 降雨による回線への影響
アンテナの大型化、電力制御などで影響を最低限に抑える



3. 衛星配信における利用伝達技術



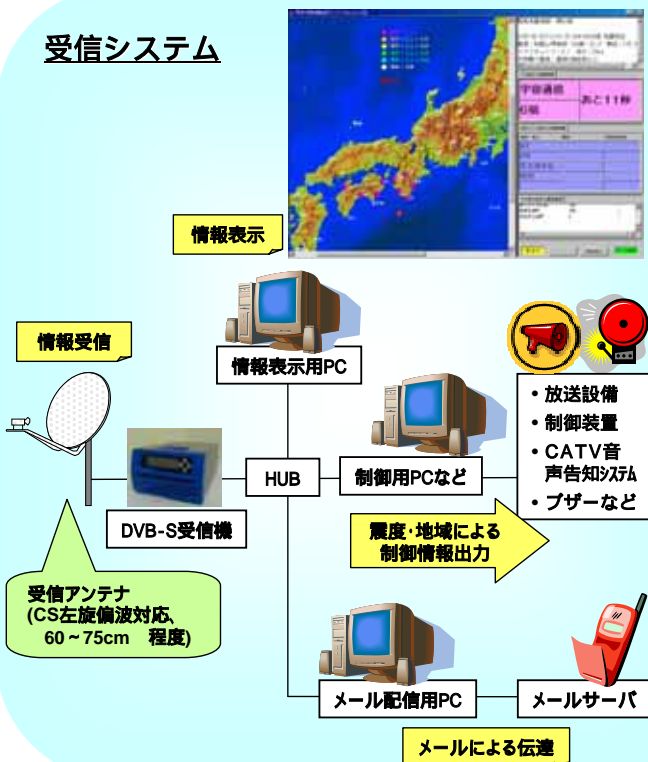
利用している伝達技術(検討中を含む)

- **通信方式** … リアルタイム性重視、IPマルチキャストによる同報通信、独自方式の秘匿化技術など
- **通信信頼性** … 設備の完全冗長化、強力な誤り訂正符号、パケットロス耐性強化、24時間監視体制運用など
- **システム遅延** … 定期的な分析、利用H/W・S/Wの見直しなど
- **受信システム** … 受信機やアプリケーションの開発、端末装置、上位S/Wとのインタフェース検討、監視システムなど

過去2年間の運用実績の再評価及び30近いユーザの声を反映し、ふさわしい技術を採用した次世代システムの開発に着手

4. 受信システムと活用イメージ

受信システム



活用分野	活用イメージ(評価の主な目的)
鉄道	<ul style="list-style-type: none"> 乗務員への緊急無線連絡、列車運行制御 路線図などへの被害予測表示
電力	<ul style="list-style-type: none"> 給電運用・現場作業における被害軽減 障害発生予防措置
建設・ビル管理	<ul style="list-style-type: none"> ビルなど構造物の有効管理 エレベータ運行制御 作業現場における社員の安全確保 ビル利用者などへの警報、避難誘導 防災担当職員の初動体制確立
製造	<ul style="list-style-type: none"> 生産ライン制御による被害低減 工場内作業員の危険回避、安全確保 ユーザー向け各種システム開発
大学等研究機関	<ul style="list-style-type: none"> 地域防災、津波早期検知などの研究 地震防災への活用
CATV	<ul style="list-style-type: none"> CATV網における伝達手段や活用検討 音声告知システムによる伝達方法の検証