

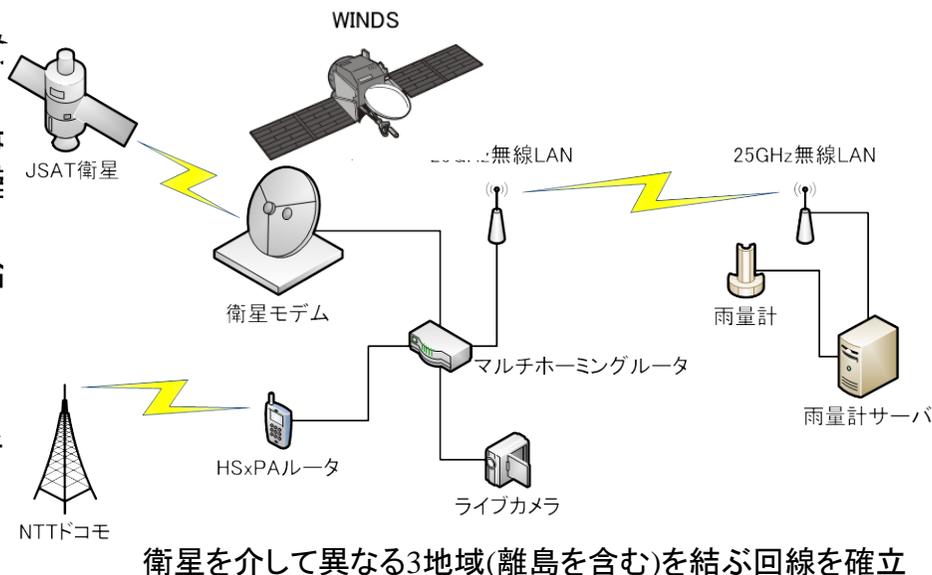
【地域ICT振興型研究開発】

研究課題：WINDS衛星を介した災害時バックアップ通信および防災情報通報システムの研究開発
(082310011)

研究目的：災害時における地上回線網の不通に備え、インターネット衛星を介してバックアップ回線を確保する。その際、当該衛星を介して交信する送受信アンテナを含むシステムの組み立て、防災情報・データの準備にかかる時間を軽減し、避難に関する情報を早期に伝達することを目的とする。また、このときに問題となる当該衛星を介した伝搬遅延時間の克服、降雨減衰の影響除去、離島との交信等の課題を克服する。

主な成果：

- (1)インターネット衛星を介した回線を確立するために要する時間を10分にした。
- (2)防災情報に定型フォーマットを採用することにより、通報から避難情報発信までの時間を10分短縮することができた。
- (3)遅延時間の克服を実現し、これを用いない場合より100倍以上速く送ることを確認し、ソフトウェアにてこれが実現できることも確認した。
- (4)離島との交信も衛星を介して実現した。
- (5)降雨減衰の影響を削減するため、異なる2か所で受信し、受信状態の良いほうを採用する方法及び降雨を予測し、補償する方法も実現した。



社会に対する寄与、貢献：

- (1)地上回線が遮断した状態における衛星を介した防災情報通報システムが短時間で構築できる→地方自治体等に有効である。
- (2)地上回線においても有効となる遅延時間の克服を比較的安価なソフトウェアによって実現した。→回線の有効利用につながる。