

衛星通信対応データロガー装置の試作開発

Development of a Data Logger using Satellite Communication

ものづくり支援センター 堀 武司

■支援の背景

近年、土砂崩れ、河川氾濫、森林火災などの自然災害が社会問題となっており、これを背景として自治体単位では防災用遠隔監視技術の導入が進んでいます。札幌市の電子機器メーカー(株)エルムデータは、これらの需要に対応するため携帯電話網を経由して気象観測データや治水監視用データなどを取得できる遠隔監視用データロガー装置を開発、販売してきました。しかし本道の携帯電話網の面積カバー率は約45%であり、通信エリア外となる山間部等での運用が課題となっていました。そこで低コストで面積カバー率100%のサービスを実現するために、衛星通信機器を用いた新型データロガー装置の試作開発に取り組みました。当時は、試作データロガー装置の制御ソフトウェア開発などに関して技術支援を行いました。

■支援の要点

1. 遠隔監視用データロガー装置の制御ソフトウェアの設計開発支援
2. 衛星インターネット網の使用を前提とする、通信プロトコル設計の見直し
3. データ蓄積用サーバシステムの試作



図1 試作した遠隔監視用データロガー装置



図2 衛星通信機器(Starlink社)を用いた通信試験



図3 サーバに伝送・蓄積された画像及びセンサデータ

■支援の成果

1. 衛星通信機器との接続に用いる無線LAN等のインターフェースに対応するなど、従来製品と比較してハードウェア・ソフトウェア設計を一新した遠隔監視用データロガー装置試作機(図1)を開発しました。
2. Starlink社等の衛星通信機器(図2)を経由して、試作装置からサーバへの画像およびセンサデータの伝送を実現しました(図3)。山間部等においても安定した通信が期待できます。
3. (株)エルムデータでは、これらの開発成果にもとづく新製品およびサービスの提供を準備しています。

(株)エルムデータ 札幌市厚別区下野幌テクノパーク1丁目2番15号 Tel. 011-898-7077