

# 地域情報システム

榊原 行良(さかきばら ゆきよし)

野本 哲夫(ののもと てつお)

## ① まえがき

政府が e-Japan 構想を打ち出してから、地域による情報格差の是正を行うために、総務省をはじめとする各省庁にて情報化の補助事業が増加している。特に補助事業では過疎地域、高齢者比率の高い地域など、民間による投資が入りづらい地域を対象に情報化インフラストラクチャー(インフラ)の整備事業が行われている。

一方、都市部においては民間投資による高速回線の整備や高速インターネット接続サービスが活発に行われており、情報化格差もさらに広がる方向となっている。

このため、情報化の遅れた地域では国の補助金を利用して、情報化インフラの整備を行い、整備された情報インフラを活用して地方でも都市部と変わらないインターネット環境を地域住民に提供しようとするものである。

本稿では、国の補助金制度を利用した地域情報化事業について紹介する。

## ② 地域イントラネット施設基盤整備事業

総務省が行う地域イントラネット施設基盤整備事業(以下、地域イントラネット事業という)は 1998 年度の補正予算から開始され、毎年数百億円レベルで補助金が支出され、地域の情報インフラ整備に利用されている。地域イントラネット事業の要件として、高速回線の整備がうたわれており、光ケーブルを敷設し、高速インターネット接続が行われるようになる。一般的な地域イントラネット事業のシステム構成を図 1 に示す。

地域の情報化の中心となる情報センターは自治体本庁舎に設置し、小中学校や出先機関を光ケーブルによってネットワーク接続する。最近ではブロードバンド対応機器の価格低下も相まって、高速大容量回線でのネットワーク構築が主流となっている。街中をブロードバンドでの接続が可能となったことで、単なるデータ伝送だけではなく、音声や映像データをリアルタイムで伝送できるようになった。このため、従来の電話回線ネットワークでは実現の難し

かった、地域内での高画質のテレビ会議や動画配信を行うことが可能となった。地域イントラネット事業において盛り込むコンテンツでは行政と住民との双方向サービスを提供することが要件として挙げられており、高速回線を利用したさまざまなコンテンツが利用できるようになってきた。

地域イントラネット事業での主なコンテンツを以下に紹介する。

### 2.1 行政情報提供システム

主に自治体のホームページを利用して行われるコンテンツであり、行政から住民への情報提供を行い、住民からの意見を吸い上げられるような仕組みを盛り込んでいる。ホームページを利用することで 24 時間の情報提供が可能となり、住民からの意見も電子メールや Web サイトのアンケートなどを利用して 24 時間対応のシステムとなる。また、住民が役場に申請するのに必要な各種申請用紙などの電子ファイルを自宅のパソコンからダウンロードすることができ、役場に出向く前に申請用紙を自宅で作成でき、必要な添付資料なども前もって準備することが可能となる。将来的には、この仕組みを発展させることで、申請を電子的に行い、証明書などが電子的に送られてくる電子申請、電子交付といったシステムも可能となる。

### 2.2 行政相談システム

住民が電子メールを利用して、行政の担当者に直接、行政に関する相談を行うことができるようにするシステムである。出先機関に設置する公開端末などを利用して、パソコンを持たない住民でも利用可能としている。また、高速ネットワークを介して本庁と出先機関に設置したテレビ会議システムを利用すれば、遠隔であっても顔を見ながらの行政相談が可能となり、より高度な行政サービスを実現できる。

### 2.3 学校交流システム

前記のように各学校には地域イントラネット事業によって高速のインターネット接続が可能となる。これを利用し



榊原 行良

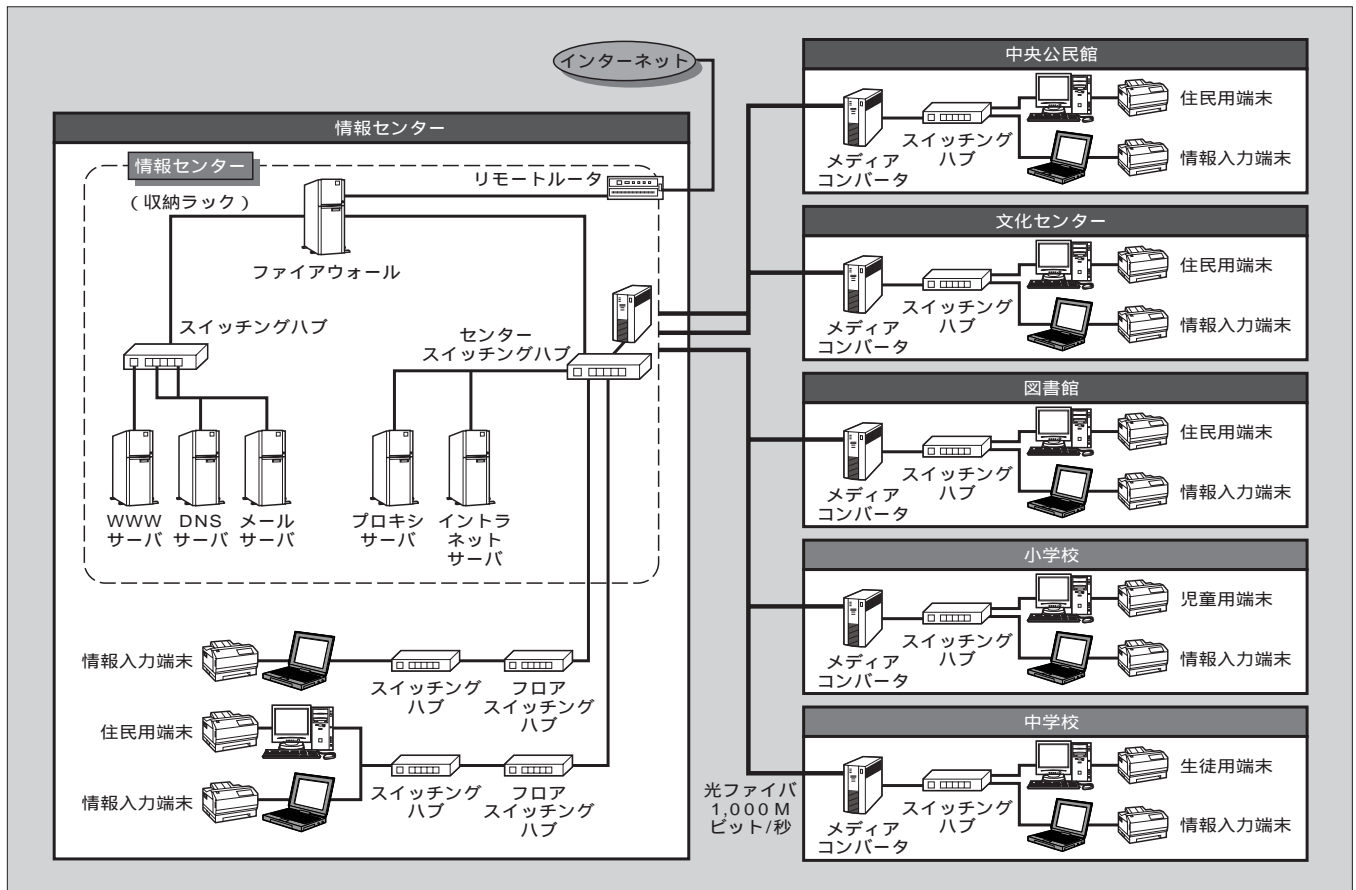
電子自治体、地域情報化システムに従事。現在、東京システム製作所システム技術開発部担当部長。



野本 哲夫

地域情報化システム構築に従事。現在、東京システム製作所システム技術開発部担当課長。

図1 地域イントラネット事業のシステム構成



でのインターネット検索学習，学校間でのテレビ会議を利用した合同授業，姉妹都市の学校とのテレビ会議などが実現する。幼少時期からパソコンやインターネットなどのIT (Information Technology) に手軽に触れることができ、情報技術者の育成にも寄与できる。

### 2.4 映像配信システム

光ケーブルによってブロードバンドネットワークが実現できるようになり、リアルタイムでの映像配信が可能となった。映像配信システムでは録画している映像を配信するビデオオンデマンド (VOD) に利用する場合と、リアルタイムで映像を流す方式がある。地域の名所旧跡やお祭り・イベントなどの紹介映像ではVODが利用され、議会中継などはリアルタイムでの配信システムが利用されるのが一般的である。

映像内容と運用方式により最適な配信方式を検討し、それに合わせた機器の性能やディスク容量を選択し、新たなストリーミング技術を採用する必要もでてくる。

以上、地域イントラネット事業の概要を紹介した。2003年度においても総事業費500億円以上の事業が予算化されており、地域による情報格差の是正事業としては核となる補助事業であり、富士電機としても積極的に参画している事業である。

### ③ 農業情報システム

農林水産省も農村地区に情報化のための施設整備事業として補助事業を行っている。田園整備事業や農村振興整備事業が農村地区の情報化整備に利用できる補助金である。これらの補助事業を利用することで農村地区に光ケーブルを敷設し、ケーブルテレビ (CATV) やインターネットなどの接続サービスなどが利用できるようになる。

特に都市に隣接する農村においては都市のベッドタウン的な位置づけとなり、都市の生活環境を農村で求めるというニーズが多く、情報化整備の遅れが指摘されるようになっている。そのような地区での農村情報化整備事業は、農業分野の情報化だけでなく、住民生活の向上など地域活性化に重要な施策といえる。

図2に農村情報化事業で行われるシステム構成を示す。システム構成的には前記の地域イントラネット事業とほぼ同様の構成となる。次に農業情報のコンテンツについて紹介する。

#### 3.1 農村情報インフラ整備

農村地区では一般にテレビの受信状況が悪く、難視聴地域としての共同アンテナ的なCATV利用が要望されている。CATV網の新規ケーブル敷設やデジタル化対応のリプレイス事業などに合わせた形で農業情報化システムを

導入するケースが多い。現在の技術としてはCATV 網を新規敷設またはリプレースする場合、基幹部分には光ケーブルを敷設することとなり、光ケーブルの伝送容量や多重伝送技術を用いることによりテレビ放送以外の利用が可能となり、農業情報の高度化に有効となる。このため、農村情報化補助事業を利用してCATV のリプレースや新規敷設を行う。このため、農村情報化補助事業ではCATV がシステムの核となることが多く、CATV を利用したコンテンツや情報提供が可能となる。

3.2 農業情報コンテンツ  
(1) 気象情報配信システム

図2 農村情報化事業のシステム構成

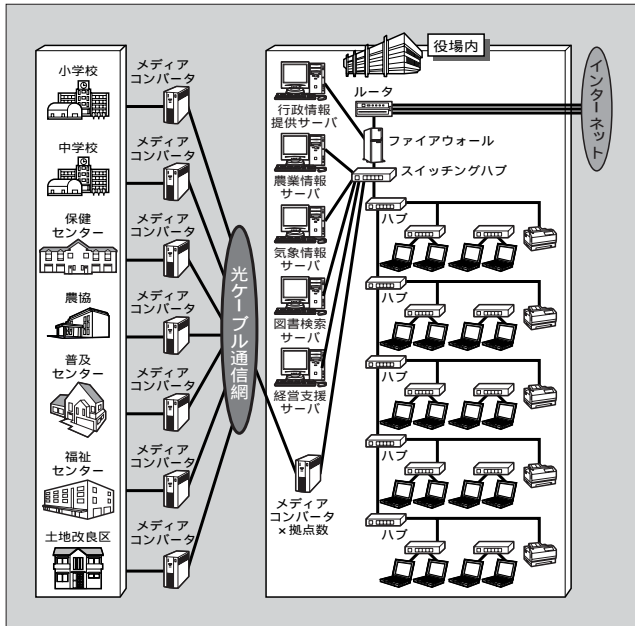
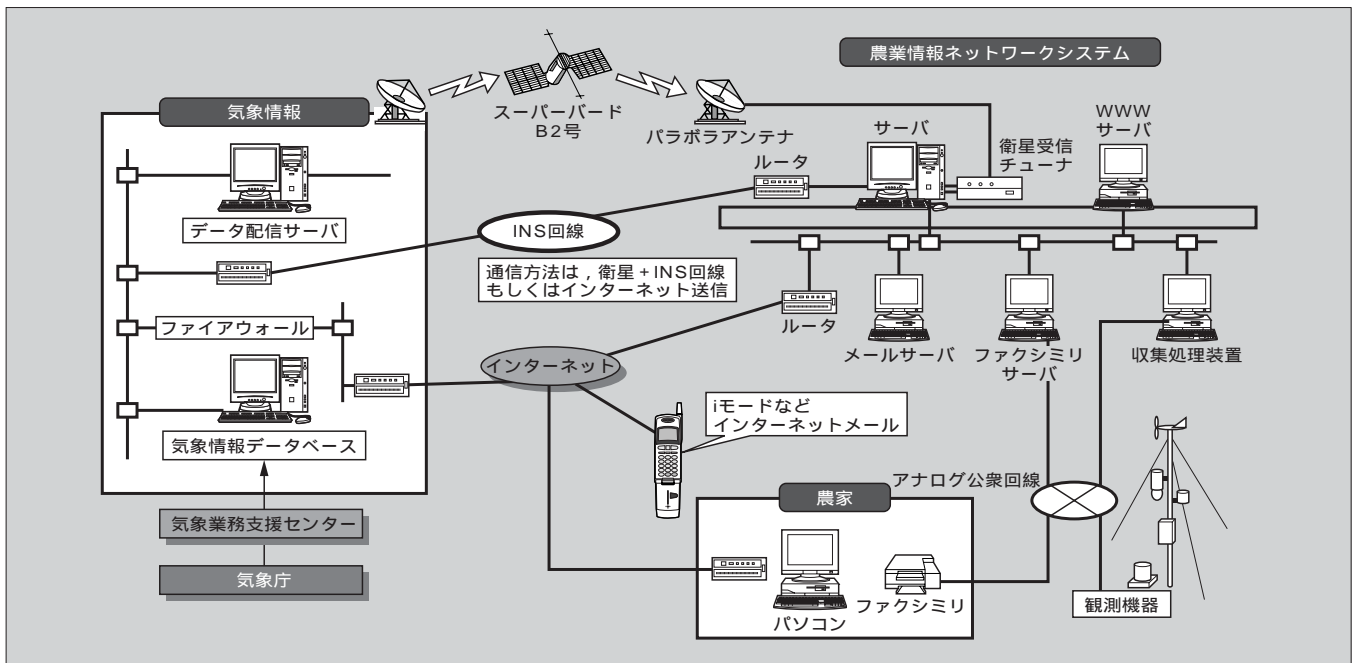


図3 気象情報システム構成



農業に従事していくうえでは、最も重要な要素となる天候の情報をそれぞれの農家に対して提供する仕組みである。気象情報配信システムの仕組みを図3に示す。衛星放送を利用して気象情報を提供するシステムから受信した気象情報をCATV にて放映し、ファクシミリサーバを利用して農家にファクシミリ配信を行うシステムである。

最新では、端末機能として携帯電話でも情報収集が可能となった。農家では天候による影響を最小限にするため、いつでもどこでも、情報を入手することができ、より有効な情報源として利用できるようになっている。また、気象警報や注意報を農家以外の一般住民も入手することができ、より身近で最新の情報をいち早く地域住民も利用できるようになった。

(2) 農業情報提供システム

Web ブラウザを利用するホームページ形式にてさまざまな農業情報を提供するシステムである。病害虫に関する情報や病害虫の駆除方法などを農業協同組合（農協）などと連携して農家に詳細に知らせることが可能となる。また、市場ニュースとして野菜や果物などの取引状況を公開し、農家の収穫時期の調整などにも役立つ情報を提供することが可能となった。

これらの情報はシステムに登録してある農家だけが照会できるように、Web 上でログインする仕組みを設けている。これは部外者が勝手に情報を入手できないようにロックする機能である。

農業情報整備による農村イメージを図4に示す。

農業情報整備においても、富士電機では函章で紹介する北海道西興部（にしおこっぺ）村の事例のように高速ネットワーク構築に取り組み始めている。



図4 農村情報化イメージ

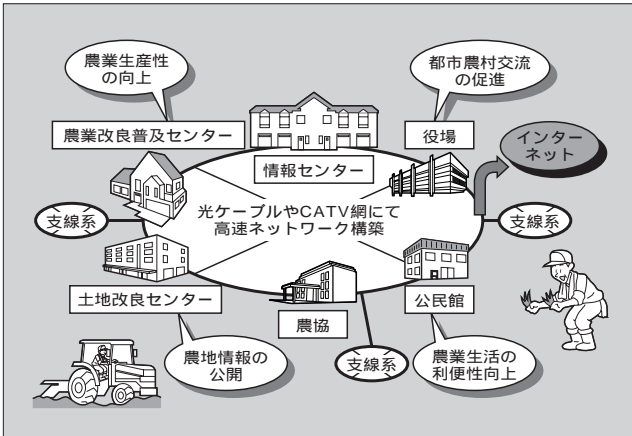
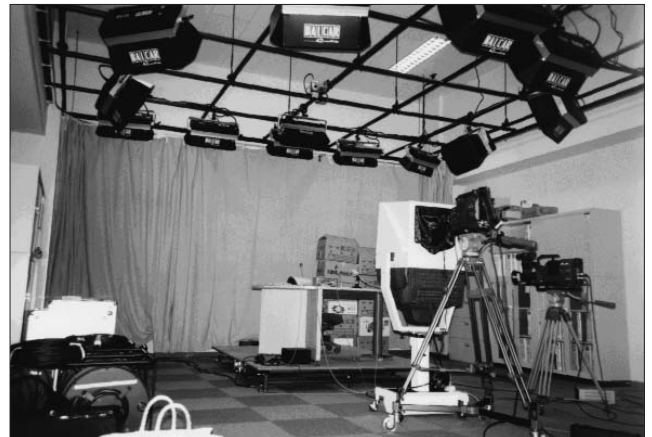


図5 西興部村のCATV (32チャンネル)



図6 西興部村のスタジオ設備



4 地域情報化の先進的事例「北海道西興部村の事例」

北海道西興部村はNHKテレビで紹介されたことをはじめとし、最近では日本工業新聞社の2002年度の「電子自治体大賞」特別賞を受賞するほどの先進的な自治体である。この村は人口1,300人あまりでテレビ、ラジオの難視聴地域であった。1989年に全戸に同軸ケーブルでのCATVを敷設し、設備の老朽化に伴い伝送路をすべてデジタル式の光ケーブルに置き換える全光化通信システム（FTTH：Fiber To The Home）の採用に踏み切った。1999年度に農林水産省の「田園マルチメディアモデル整備事業」に採択され、1999年度から4年にわたる事業としてFTTHを実現した。各家庭では地上波、BS（Broadcasting Satellite）波、CS（Communications Satellite）波と自主放送システムを含めて32チャンネルのサービスを受けられる（図5）。また、先に紹介した農業情報コンテンツとして農業気象情報、牛舎遠隔監視、家畜台帳データベース、農業経営支援システムなどを盛り込んでいる。さらに自主放送番組に限ってVODを導入しており、家庭からのリクエストに応じてビデオ放送ができるシステムを構築している。

この事業により村内全戸の家庭がイントラネットで接続されたことになる。この結果、各家庭では電話、テレビ、インターネットなどが1本の光ケーブルで利用できるようになった。村民同士の電話、いわゆる市内電話は内線電話として料金がかからずに利用できるようになった。

富士電機では、今までに西興部村役場内の庁内LANシステムの構築、グループウェアの構築、時間外・休暇申請システムの構築を行っており、今回の事業でも自主放送局のスタジオ設備（図6）や放送受配信システム（アンテナ

設備、ヘッドエンド設備）、議会中継システムを納入している。

西興部村には2002年4月からFTTHでの運用を開始しており、全国から視察に訪れる自治体が後を絶たない状況である。

5 あとがき

今回紹介した地域情報化においては主にインフラ整備に関する事業が主体となっている。これからは、この高速ネットワークを地域で役立てるための情報基盤と位置づけるためにも有効利用できるアプリケーションが求められていくものと考えられる。富士電機としてもさまざまな形で積極的に地域住民に役に立ち、そして喜ばれるシステムを開発し、提供していく。

今後も電子自治体パッケージと地域情報化システムをうまく融合させた自治体総合ソリューションを展開していく所存である。



\*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する  
商標または登録商標である場合があります。