

# 情報システムはいま

(社)北海道地域農業研究所

専任研究員 中村 正士

情報システムというと、コンピュータ通信やファックスといったメディアを利用したシステムを思い浮かべる方が多いと思うが、今回は、オフトーク通信と有線テレビ(CATV)を使った地域内情報システムの事例を紹介したい。一度も使ったことがないメディアの機能や便利さの解説は、かならずしも理解しやすいものではないが、地域での新しい情報システム作り参考にすれば幸いである。

## オフトーク通信とは

オフトーク通信については、北海道ではまだ一カ所しか導入事例がなく余り知られていない。

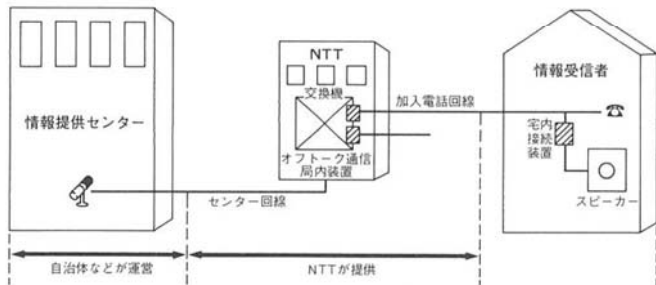
このメディアは一言でいえば、電話回線を使い電話が使われていない空時間を利用して情報を送るもの、ということになる。

一般家庭の電話回線は、常時使われている訳ではなく、ほとんどの時間は空いている。この回線の

空き時間をフルに利用して、音声などの情報をセンターから流すサービスはNTTではオフトーク通信サービスと呼んでいる。

図一はオフトーク通信の概念図である。情報を受け取る側には、スピーカーが、センター側には、簡単な放送設備などが必要である。センターの放送設備からマイクやテープでお知らせや音楽を流すと受信者のスピーカーから音声が流れてくる仕組みだ。ここまでは、農村で普及していた有線放送に近いものであるが、音質は有線放送

図一 オフトーク通信サービスのしくみ



(NTTオフトーク通信サービスパンフレットより)

とは全く異なり、オフトークの場合は音楽放送としても楽しめるほど音はきれいだ。

オフトーク通信では、音声のほかにファクシミリによって情報を送ることもできる。更に、テレビ受像機とアダプターをつければ静止画像も送ることができ、テレビの画面を見ながらキーパッドで生

活用品などの予約注文もできる。

四つまでのチャンネルが設定できるので、チャンネルごとに別の情報を流すことも可能である。この機能を使い、あるチャンネルはインドレステープで重要なお知らせを再放送するようにしておけば、聞き逃した放送も後から自由に聞くことができる。また、ある特定の地区に情報を流すためのグループング機能もある。もちろん、空き時間を利用して情報を送るのであるから、電話を使う場合は音声などは中断するし、相手から電話があった場合も通話が優先される。オフトーク通信の運用上の特徴は、次のようなものである。

- ① 利用料金は利用時間に関係なく月額五百円である。
- ② 新たに回線を施設する必要がある。
- ③ 回線の保守はN.T.T.がすべておこなうので運用者に負担がほとんどかからない。
- ④ センター側の運営コストが低い。

オフトーク通信の導入事例は、平成三年十月現在で、全国で六十

九カ所となっている。ここでは、比較的小規模ではあるが情報システムだけでなく地域活性化にも力を入れている。熊本県久木野村の事例と長野県中央会が実施しているオフトーク通信で画像を送る実験事業を紹介したい。

## オフトーク通信

### 熊本県久木野村

久木野村は、熊本市から車で一時間ほど、阿蘇外輪山と阿蘇山に挟まれた南郷平野に位置する景観に非常に恵まれた村である。ここも例にもれず、過疎化が激しく、昭和四十年に四、二〇〇人だったが、平成三年には二、七四五人と激減している。現在、戸数六五〇戸で、一戸当たりの平均耕地面積は一・三haで、稲作、畜産、林業が中心の純農村である。久木野米と呼ばれる美味しい米が取れた地域だが、水田の減反に伴い現在は、トマト、メロン、花き、そば、じねんじょなどを栽培している。

### 過疎化対策に知恵をしぼる

村では過疎対策として種々の試

みをおこなっている。特産のそばを生かした「そば研修センター」、阿蘇の雄大な景観を利用した世界最大と言われる「野外コンサート場」、レストランと地元特産品販売所を併設した「久木野村温泉センター」など村起こしに知恵をしぼっている。「そば研修センター」(そば道場)は見学者が自分でそば打ちが体験でき、レストランと特産品売店を併設した凝ったつく

りの施設である(写真一・二)。  
温泉には平成二年度で約二十万人の入浴客があり、これらの新しい施設によって多くの観光客が訪れ、村の活性化に大きく貢献している。また、野外コンサート場でのロックコンサートには七万人もの観客が集まり、今まで知られていなかった「久木野村」の名を広め、特産品のブランド化に大きく寄与した。こうした地域活性化の

- ⑤ そば研修センター内の「そば打ち体験コーナー」
- ⑥ 久木野村「そば研修センター」の外観



一環としてオフトーク通信「久木野村さわやか通信」が生まれた。

### オフトーク通信の導入経過

久木野村では昭和三十八年以來、農協の有線放送が情報伝達手段として使用されていたが、設備老朽化のため平成二年で廃止を余儀なくされた。これに代わって近隣の村で設置されている防災同報無線も検討したが、野外で作業する者が多いことから情報が伝わりにくく、これを解消するために野外に設置されたトランペットスピーカの音が山にこだまして聞き取れないなどの問題点が指摘された。そこで、こうした問題が少なく、①設備保守管理の心配がないこと②放送設備が簡単であること③利用者の料金が安いことから、音声とファクシミリによるオフトーク通信のシステムを採用した。

久木野村におけるオフトーク通信の運用主体は、村役場であるが農協にも放送施設を備えており、村と農協の協力のもとに情報提供をおこなっている。加入戸数は六一六戸（村全戸数の九十四％）で、この事業は財源として過疎地域振

興特別対策事業債を活用し、総事業費は三千万円である。センター側には、パソコン制御によるセンター装置、録音編集機器、ファクシミリなどが設置されており、加入者側の設備は、宅内接続装置とスピーカーなどを村が貸与している。

### 「久木野村さわやか通信」の運用状況

さわやか通信は平成三年二月一日から、スタッフ二人（兼任）で運用を開始した。放送内容は、朝夕各七分間、昼三十分間の定時放送で、「役場からのお知らせ」のほか、農協だより、学校からの連絡事項、音楽放送、ラジオの再放送などを流している。久木野村は九地区に分けられており、各地区の区長宅にはオフトーク通信用のファクシミリが設置され、文書でも情報が伝わるようになっていく。また、地区単位に情報を流すことにより、各集落内の情報伝達に威力を発揮しており、区長の負担も以前より軽くなった。

加入者の利用料金は、月額五〇〇円（有線放送は三〇〇円であった）でN.T.T.の電話料金から引き

落とされる。一方、役場側は、通信接続料、回線利用料など月額十五万円を負担し、農協は月額二万円を村役場に支払っている。スタッフが兼任ということもあり、取材活動まで手が回らず番組作りには苦労しているとのこと。こうした放送の番組制作はやはり

## 画像オフトーク通信

### 長野県農協中央会・

### 農協地域開発機構

前述の久木野村の例のような音声とファクシミリによるオフトーク通信は、実際に各地で稼働しているが、オフトーク通信を利用して画像情報を提供している例は今のところない。ここで紹介するのは、実用システムにほぼ近いと思われる画像オフトーク通信のモデル実験である。

### モデル実験は

### こうしてはじまった

長野県では、従来、有線放送設備が整備され有効な情報伝達の手段であった。しかし、近年、設備

専任のスタッフが必要のようだ。元旦には、「久木野村さわやか通信」で町長と農協組合が年頭の挨拶をするとのこと。またスタッフしたばかりのさわやか通信は、これから地域の中でいろいろな活用が広がっていくことだろう。

が老朽し、音声が届き取り難いことなどを理由に農家によってはボリュウムを落とすまい、情報が十分伝わらなくなっている例が多いのが現状である。

こうした中、長野県農協中央会などが中心となって、有線放送に代わる新しい情報伝達手段を検討してきた。検討の結果、種々の特徴を持つ画像オフトーク通信に注目し、これを利用したモデル実験を長野県あづみ農協管内豊科町で実施する運びとなった。

モデル実験の対象となった豊科町は、松本から約一〇キロ北西に位置し、犀川が流れ西には北アルプスの山々を望み、周囲に水田が

広がる町である。

このモデル実験は、県中央会のほか長野県農協地域開発機構、N T T信越支社、信濃毎日新聞社が実施主体となつて、平成三年八月から平成四年一月までの半年間の実験を予定している。また、南安曇郡豊科町踏入地区内の三十三戸の農家とあづみ農協本所、南穂高

図-2  
プリンターからの出力例（画像オフトーク通信）。  
テレビ画面のイメージがそのままプリントされる。

300091010  
全国初のテレビジョン実験中  
長野県農協中央会、(社)長野県  
農協地域開発機構、信濃毎日新聞  
社、NTT信越支社は共同で8月  
12日(月)からあづみ農協管内  
で全国で初めての画像オフトーク  
通信サービステレビジョンの実験  
を実施しています。

支所、豊科町役場、日赤病院など七事業所がモデル実験のモニターとなつている。オフトーク通信センターは、豊科町にある協同電算通信センター内に設置されている。

### 画像オフトーク通信の仕組み

画像オフトーク通信は、よく郵便局や街で見かけるキャプテンを思い浮かべて頂ければ理解が早い。ただ、画像オフトーク通信のシステムでは画像、音声、ファクシミリの三種のメディアが利用可能ということである。

もともとキャプテンは、家庭の電話回線にアダプターをつけて静止画像を送り、利用者がキーを押して予約や注文をする双方向システムとして開発されたものであるから、技術的に見れば画像オフトーク通信とあまり変わりはない。差があるのは画像オフトーク通信は、特定の地域内で特定の利用者を対象として運用されるが、キャプテンは料金さえ払えば誰でも利用できることである。また、利用者が払う料金は、オフトーク通信は月額五百円だが、キャプテンは三分三十円ということである。

画像オフトーク通信のサービスを受けるには、受信用テレビ(日常使っているテレビでよい)と宅内スピーカ、プリンタ、それにアダプターが必要である。利用者は、

アダプターの四つのチャンネルから見ようとするチャンネルを選択すると、画面に漢字十五字(横)×八行で文字が表示される。画面は、十秒程度で次の情報を表示し、何件か表示すると最初の画面にもどる。メモを取りたい時にはプリンターのキーを押せば、画面の文字がプリントされる。画面に表示されるスピード、画質、色などはN T Tのキャプテンと同じと考えればよい。

宅内スピーカからは、有線放送と同様にセンターからその都度情報が流される。音声による情報と画像は、同時には受信できないので、スピーカーから情報が流れている間は、画面は直前に表示したままの状態が静止している。

また、アダプターに付いているキーパッドから、数字などを入力することにより品物の発注なども可能である。

### モデル実験の概要

まず、センターでは、農協、病院、警察署、公民館などからの情報内容をチェックし、パソコンのワープロソフトによって、決めら

れた書式で送信する文書を作成する。次に、画像へ変換し、モニター画面によって内容、表示色等をチェックする。また、画像情報は、三秒〜二十秒の範囲で表示時間を設定できるので、情報内容によって時間を設定すると共に流すチャンネルを決める。

音声で緊急情報を流す場合は、センター側の制御で音量調整は解除され、全チャンネルへ音声が行われる。

今回の実験では、使っていない機能であるが、情報の送信先をグループに分けて放映する機能や特定の情報を特定の個人・グループに送るページング放映という機能もある。

### 提供されている情報内容

モデル実験なので、提供される情報は限られているが、実際の運用時に近いものである。提供される内容は、表一のようにチャンネルごとに①各機関や学校からのお知らせ②農業関連の情報と農協からの連絡③生活やレジャーに関する情報④地域の話題など四つに分類されている。

表-1 画像オフトーク通信で提供されている情報内容

1ch	Nチャンネル(お知らせ)
	①行事内容 ②役場、学校、公民館等からのお知らせ ③道路工事案内 ④報道ニュース
2ch	Aチャンネル(農業・農協情報)
	①栽培技術指導 ②農政情報 ③生産資材情報 ④生活・組織情報 ⑤購買情報 ⑥農業機械情報 ⑦自動車情報 ⑧スイス村情報 ⑨金融情報
3ch	Lチャンネル(生活情報)
	①料理情報 ②病院情報 ③健康管理 ④生活設計 ⑤地域文化情報 ⑥スポーツ ⑦レジャー ⑧趣味 ⑨TELESION言葉の辞典
4ch	Uチャンネル(利用者情報)
	①地域の話題 ②サークル案内

モデル実験終了後は、モデル実験は、平成四年一月で一応終了するが、その後、実験で得られたモニターの見解やシステム上の改善点などを関係機関との

研究委員会で検討し報告書にまとめられる予定になっている。

この実験の結果、どのような課題や問題点が出てくるか、そして、それがどう解決されるか注目したい。

## 農村型CATV

### 大分県大山町(OYT)

大山町は、福岡市から南東約七十キロに位置し、三方を山に囲まれた山合いの町である。町の総面積四十五・六四平方キロの八割が山林で、杉の産地としても有名なところである。また、周田が山で質の良い湧き水も豊富などところもある。

人口は四、五〇〇人で農家が七〇〇戸、非農家三〇〇戸となっている。農家の平均耕地面積は五〇アール程度で非常に狭く、作物の収益性や利用効率を考える必要があることから、昭和三十六年から少量多品目生産と農産物の加工による付加価値をつけることに重点をおいた農業改革運動に取り組んだ(一次NPC運動)。この運動は、「国の施策にただ合わせるだ

だけなく、自分たちの地域に合った方策を考えた結果だったが、成果が実をむすび全国から注目を集めており、役場には全国から沢山の視察者が来る。NPC運動は、二次、三次と展開され、大山町独自のアイディアに富んだ町づくりに取り組んでいる。

#### アイディアに富んだ地域振興

話が横道にそれるが、地域活性化の取り組みの一端を紹介する。

一次NPC運動のなかで、田には梅を、畑には栗を植えることを奨励し、収益の向上を図った。NPC運動(New Plum and Chestnuts)は、梅(Plum)と栗(Chestnuts)は、梅(Plum)と栗(Chestnuts)を植えることから始まった。また、若者がついてくる農業を目指し、週休三日で収益の上がる農業を提唱した(農家には、午前中は働き、午後は余暇を楽しむよう勧めた)。都会との情報格差の無い町づく

りということ、町外からの情報収集には特に力を入れている。有線テレビ放送の導入もその一端であった。また、「情報を発信しなければ情報は集まらない」という発想から、「全国梅干しコンクール」という催しまで、開催し、これにより梅干しに関する種々の情報が集まったとのこと。

新しい体験や情報を求めるため、町民が海外に出やすいように低利子の貸付制度を設けたりもしている(全町でパスポートの所有者は、三・五人に一人の割合のことである)。海外にも情報のアンテナを張る試みとして、イスラエルのメギド町と姉妹都市となっていて毎年三人を長期派遣している。

#### 反一千万を目指す農業

農家の収益を上げるための努力も興味深い。農家が手がけている作物は、梅、栗のほかエノキダケ、ナメコ、クレンソウ、すもも、みょうが、梨、シトロン、にら、菜花、葉わさび、中国野菜、実山椒、ユズ、ギンナンなど実に多彩である。高齢者にも、生きがいを持っても

らい、同時に現金収入を得てもら  
うため、もみじの葉、イチヨウの  
葉、栗のいがと言った山へ行けば  
簡単に採れるものや梅を剪定した  
枝なども農協で扱っている。子供  
達は、山で採った生きのよいカブ  
トムシなども持ってくる。これら  
の代金精算は、持参者の名前で精  
算することみんなの励みになる  
ようにしている。最近では、ミニ  
バラ、ハーブなど食生活のファッ  
ション化に対応したものに組み組  
んでいる。

こうしたものを生産するには都  
市生活者の情報は欠かせない。情  
報を農家ができるだけ早くキャッ  
チできるように、農協の婦人部では  
研修で京都の高級料理店へ行つた  
り、町の職員が東京などへ出張す  
る場合は、必ずデパート、スパー  
ー回りをするなど、町ぐるみで新  
しい情報の収集をしている。

### CATVの導入経過と施設

従来、有線放送設備が有ったが  
過疎化を防ぐためには都会との情  
報格差をなくし、「みんなが住み  
たくなるような生活環境をつく  
る」との考えのもとに、有線テレ

ビ放送の導入が計画された。昭和  
五十六年に新農業構造改善事業計  
画の中にCATV事業を盛り込み、  
種々の検討を重ね苦労の末、昭和  
六十二年に試験放送を開始した。周  
田が山に囲まれ難視聴地域であつ  
たこと、過去のNPC運動で得た  
「情報」に対する認識がCATV導  
入の原動力となつたようである。  
〔OYTハートウエア戦略〕第一  
法規刊に詳しい。

このCATV事業の事業費は、  
農水省の補助二億七千六百二十万  
円、過疎債の起債二億四千八百五  
十八万円、そして一般財源から二  
千七百六十二万円、総事業費五億  
五千二百四十万円となっている。  
システム全体の概要は図二のよ  
うなもので、主要な設備は、再放  
設備、自主放送設備、告知放送設  
備、無線中継設備などがある。自  
主放送設備は、役場に設置されて  
いるスタジオ、調整室、中継車の  
ほか、農協にも簡易スタジオが設  
けられている。学校などの公共施  
設には、双方向設備によって中継  
放送をセンターに伝送できる設備  
も整っている。スタジオや調整室

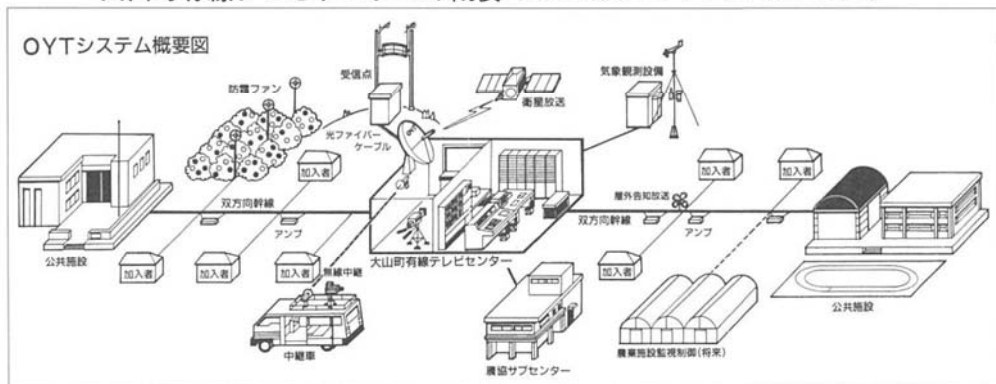
は、大きくはないが本格的  
な放送局である（写真三・  
四）。また、気象観測設備も  
設置されており、町内四カ  
所からデータが自動的に送  
られてくる。このデータを  
利用して、自動的に梅園の  
防霜用ファンを作動させる  
試みも行っている。

大山町のCATVでは、  
テレビチャンネルを利用して  
告知放送端末機と呼ばれ  
る受信機を使って、連絡放  
送や緊急放送を音声で知ら  
せたりBGM放送も送つて  
いる。更に、区長や農事主  
事など不在でも情報が必ず  
届かなければならない所には  
はこの端末にプリンターが  
接続されており、文書を送  
ることもできる。

### OYTの放送内容

放送はNHKの総合、教  
育、衛星第一、第二の四チ  
ャンネル、民放六チャンネ  
ル、FM二バンドの十二の  
放送を再送し、それに加え、  
大山町独自の番組を放送す

図-2 大山町有線テレビシステムの概要 (大山町役場パンフレットOYTより)



メモ

## 農村型CATV

一般のテレビ放送の場合は、電波を受けるのに対して有線テレビ(CATV=Cable Television)の場合はケーブルでテレビ放送を送信するものである。もともとCATVは、テレビの難視聴地域で共同アンテナを建ててテレビ放送を受信し、それを各家庭に分配したのが始まり。

CATVに使われる同軸ケーブルは、伝送能力が高く数十チャンネル以上の信号をのせられるから、テレビの再送信以外に自主放送、防災システム、双方向の情報やりとりなどもできる。

郵政省では加入世帯数1万戸以上で5チャンネル以上の自主放送をし、双方向の機能を持つものを都市型CATVと呼んでいる。

これに対して、営農情報、生活情報、ファクシミリ伝送、防災施設や水利施設の監視制御等、農業・農村の振興を目的としたCATVを農村型CATVと呼んでいる。また、農村型CATVを農村多元情報システム(Multi Purpose Information System)、これを略して農村MPISと呼ぶこともある。現在、19ヵ所以上の町村にこうしたシステムがある。



放送用機器がところ狭しと並んだ大山町CATV放送局の調整室

る自主放送が二チャンネルとなっている。

自主放送の一つは、気象情報専用で観測設備からのデータを常時放送している。放送は町主体で運用されているが、農協、学校なども自主放送の制作に協力している。自主放送のスタッフは、町職員五人(内女性二人)が専任として配属されている。

放送内容は、町内のニュース、学校日より、町での催し物、議会中継などである。年末年始は、映画などが人気が高く、また、町議会の中継は、ほぼ一〇〇%の視聴率とのこと。通信衛星を使って東

京の消費者と大山町との二元生中継による討論会を放送したこともある。

有線テレビの経費については、全戸一、一六五戸から生活保護世帯を除き月額千三百四十円を徴収しているが、この料金だけでは維持できないとのことである。

将来的には、ガス、電気の検針等にもCATVのケーブルを利用してデータを集める計画もあるようである。このシステムは設備投資も大きいけれどだけに利用範囲もかなり広いようだ。

活性化の手段としての  
情報システム

大山町では、地域活性化の一手段として情報システムが重要な意味をもっている。言い換えれば、情報システムを、単に情報を伝えるだけでなく、新しいニーズを発見したり、新たに情報を創り出すための手段としているということだ。同時に、情報システムが考えられる前に、地域活性化について種々の試みがなされていることも注目すべきであろう。