

地域開発と先端技術(23):

誌名	農業技術
ISSN	03888479
著者	川井, 一之
巻/号	43巻8号
掲載ページ	p. 358-361
発行年月	1988年8月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



地域開発と先端技術 (23)

高度情報システムと農業・農村の課題 [2]

川井 一之

まえがき

ニューメディア時代の到来といわれるように、近年、電気通信技術および情報処理技術のめざましい進展とともに、わが国の経済社会の情報化は、これまで大企業や都市を中心に、めざましい急速な展開を示してきている。これらについては後節でやや詳しく実態を紹介することとするが、農山漁村を対象とする情報システムの構築は、これら都市型情報システムとは異なった特徴と問題点とをもっているため、農林水産省はわが国の農山漁村に好適する情報システム、特にそのソフトウェアの内容をできるだけ明確にして、進度は遅くとも的確・有効な農業情報システムの構築に資するため、昭和61年度から「農村地域等情報化推進事業」(いわゆるグリーンピア構想)を実施し、農業・農村情報システムとしての在るべき姿と必要な条件、および問題点とを、調査事業を通じて明らかにしてきた。

最近、昭和61年度の20地域、62年度の15地域、計35地域についての調査結果がとりまとめられているので、これらについての問題点を考えてみることにするが、まずこのグリーンピア構想のねらいについて、簡単に触れておく。

1. グリーンピア構想のねらい

この構想のねらいは、わが国の農山漁村地域における自主性と創造性を活かして、地域の農林水産業が今日、ないしは将来当面するであろう諸問題を解決し、農林水産業の振興と地域の活性化に資するために、いかなる情報システムが合理的であり有効であるかを明らかにすることにある。

そのため、①地域農林水産業の発展方向と目標、②その中で情報システム化の果たす役割、③構築するシステムの内容、④システム構築の方法・管理運営方法等、を明らかにすることをねらっている。

構想にもとづくシステムは、農林漁業団体、行政機関、関連諸企業等が協議、連携して、地域におけるセンタ

Kazuyuki KAWAI: Hi-Technology and Development Strategy in Regional Agriculture. 23. Agricultural Information System and its Prospects (Part 2). 農業技術 43 (8), 1988.

一的役割を担いつつ、農家、農家集団、集落等に対し必要な情報を処理・提供するネットワークシステムを想定する。また、処理・提供される情報サービスは、生産および経営管理に必要な技術、流通、環境(気象等)に関するもの、生活やコミュニティ活動にかかわるもの等、多種多様なものがあるわけであるが、地域において最もニーズが高く、運用可能性の高いシステムから、実業的運用が行われることとなる。

2. 構想推進地域と利用情報システム

以上のようなねらいのもとに、昭和61年度、62年度と合計35地域(第1表)について調査が行われ、農業・農村
第1表 昭和61、62年度グリーンピア構想推進地域

昭和61年度地域名	昭和62年度地域名
岩手県：北上・湯田 宮城県：仙南 茨城県：八千代 群馬県：館林 山 梨県：東八代 長野県：南安曇 静 岡県：浜名湖西岸 石川県：松任 三重県：紀南 滋賀県：滋賀・中部 島根県：松江・周辺 広島県：世羅 徳島県：吉野川中・下流部 香川県 ：大川 愛媛県：脇川 高知県：県 東部 福岡県：久留米・耳納 熊本 県：八代 大分県：竹田直入 鹿児 島県：出水	北海道：根室 山形県 ：寒河江 栃木県：高 根次 新潟県：白根 富山県：富山 福井県 ：武生 岐阜県：恵北 愛知県：渥美 京都府 ：船井 奈良県：五条 吉野 岡山県：蒜山 鳥取県：東伯 佐賀県 白石：宮崎県：都城北 緒 沖縄県：宮古

情報システムとしての在るべき姿が追及されてきた(第1表)。グリーンピア構想の策定主体については、①県単独の場合、②市町村単独の場合、③市町村・農協等で構成される地域協議会による場合と、大体三つのタイプに分けられる。

各地域が利用を想定している情報メディアと、それを使うシステムの特徴、主なサービス機能、将来の方向と問題点とをまとめて表示すると、第2表のように整理できる。

この表には示していないが、利用しうるメディアとして、農業管理センターの機能がある。農業管理センターは、広域な農業地域において、生産から流通までの過程を総合的、一体的に管理する機関として、全国に54カ所設置されており、そのうち約9割にあたる48カ所のセンターにコンピュータが導入されている。

構想推進地域においても、3地域の中に農業管理センターが設置されており、そのコンピュータの利用内容を見ると、現在は主として農協の信用事業、経済事業等の定常的事務処理が中心となっているが、今後の問題としては営農指導面への利用の拡大が課題となっている。

これらの他、グリーンピア構想と密接に関わってくる外部情報システムとしては、NTTのDRESS(青果物売立・仕切情報システム)と各県が開発している各種農業情報システム等がある。

DRESSとは、全国にある卸売市場の卸売業者から、売立・仕切情報を、NTTのDRESSセンターをへて各産地の経済連(専門連)に通信するシステムのことで、今日44県(団体)がこれを導入しているが、グリーンピア構想地域の殆どすべての県の経済連は、DRESSを利用しており、青果物取引の事務処理の合理化、集出荷の活動の効率化に役立てられる状態にある。

3. 農業情報システムの構築と問題

これからの農業・農村情報システムとしては、前にも触れたように、これからの厳しい国際化の進行、国内で

の生産調整、高齢化の推移等々、迫りくる農業危機に対応した強い体質と活力にみちた農業・農村の形成に、大きく役立つものでなければならない。すなわち、①地域の基幹作目の生産性の向上による高能率地域農業の確立、②地域農業・農村の中核的担手の育成・確保、③消費者ニーズに応じた生産・流通体制の整備と地域特産物の振興、④ゆとりと活力のある地域社会の形成と地域資源の活用、等の地域振興の要諦にマッチし、これを強力に支援する農業情報システムの形成でなければならない。具体的には、地域のニーズにマッチした技術情報、経済・経営情報、生活情報として、適切な内容をもった情報サービスが重要となるわけだ。これを例示すると、次のような情報が重要であり、地域の実情・ニーズに適合した“価値ある”情報システムが、早急に整備されなければならないということになる。①地域気象情報、②栽培管理(飼育管理)技術情報、③病虫害発生・予察・防除情報、④土壌改良・施設計画情報、⑤新品種・生産資材情報、⑥農業経営分析・診断情報、⑦生産情報、他産地生産情報、⑧市況・流通情報、販売情報、⑨売立・仕切り情報、集出荷計画情報、⑩地域特産物案内情報、⑪先

第2表 農業情報メディアシステムの特性、主なサービス機能、将来方向

情報メディア	システムの特性	農村向けの主なサービス機能	将来方向と問題点
パソコン・ネットワーク	パソコンを単体利用するのみでなく、データ通信ネットワークの端末として利用するものであり、ホストコンピュータに蓄積されている情報を取り出したり、データを処理・加工したりする。また、パソコン端末同士の通信も可能である。	①新技術・種苗・農業資材等、主に農業分野の情報検索 ②農地賃貸情報の交換等の各種意見交換 ③作物の生育診断・予測や農家経営管理のデータ処理	文字・数値の情報を扱うばかりでなく、画像情報を扱う等、ビデオテックスの持っている機能に近づくことが予想される。
ビデオテックス	家庭や事務所のテレビ受像機やパソコンと情報センターのホストコンピュータを電話回線を通じて結び、センターに蓄積されている図形、文字形態の各種情報を取り出して利用する。	①病虫害・土壌管理・農業資材等の農業分野から、行事・催事・買物情報等、生活分野まで幅広い分野の図入りの情報の検索 ②情報提供にもとづく農業・生活資材の購買や地域施設の利用予約	図形・文字情報を扱うばかりでなく、電子掲示板・電子メールの機能、ホストコンピュータによるデータ処理サービス等、パソコンネットワークが持っている機能に近づくことが予想される。
CATV	テレビジョン放送の再送信、自主放送や中継放送を提供する。先進的なシステムでは、同軸ケーブルや光ファイバーケーブルの大容量・双方向機能を活かし、ファクシミリ・施設の遠隔制御等のサービスも可能である。	①NHK・民放番組の再送信 ②地域住民参加の自主放送、地域の運動会等の中継放送 ③温室、畜舎等の遠隔監視やファクシミリ等のサービス	回線の大容量性、双方向性機能を活かしたデータ通信等への多目的利用が進むと予想される(現状では各種の装置の開発・整備および第1種電気通信業者としての資格の必要性等の制度上の問題もある)。
有線放送電話	放送と電話の簡易通信施設で、最近ではテレホンサービス、ページング、放送等の多目的利用が進んでいる。今後は高周波を利用した搬送多重による放送チャンネルの増加で、各種放送の同時サービスとともに、放送以外のサービスとして施設の遠隔制御等のデータ通信を行う際の回線として利用が期待されている。	①農作業連絡、災害の緊急強制放送等の自主放送 ②市況情報等のテレホンサービス、集落別放送 ③水道等の自動検針、温室等の遠隔制御、用水管理等における回線利用	単なる電話と放送のサービスから、各種放送サービスの追加やデータ通信への回線利用等、高度利活用が進むと思われる。ただし、データ通信サービスを利用者全員に対し本格的に行うためには、電子交換機の設置等の必要がある。

進地の事例情報, ⑫農用地利用情報, ⑬土地貸借, 作業受委託情報(農業労働力情報), ⑭農業機械利用情報, ⑮統計情報, ⑯市町村・農協等からのお知らせ, ⑰商店バーゲン・商品情報, ⑱食生活改善情報, ⑲健康・医療情報, ⑳観光・イベント情報, ㉑老人会・婦人会等の動き, その他。

なお, システム全体の構成としては, 地域ごとの違いがあることは当然だが, 基本的には地域内にセンター機能をもつ「地域農業情報センター」を置き, センターのコンピュータを中心として, これと農家, 一般家庭, 農業関連機関, 外部システム等との間に情報ネットワークを構成して, 農業情報, 地域情報等の収集・処理・提供を行うシステムを整備する。利用者は, パソコン, ビデオテックス端末, テレビ等からセンターに働きかけて, 必要とする情報を検索・利用できるようにする。

システム構築の費用としては, 事業内容・規模にもよるが, 一般的には数億円から20億円位が一つのメドといえるであろう。

それだけに, システムの事業主体の在り方, 資金調達のみかた, グリーンピア構想で認められた計画の実現にふさわしいシステムソフトの開発, 視聴者との合意形成等々, 重要な問題の処理を的確に, 計画的に推進していく組織力と実行力が重要となってくるわけであり, 都市型情報システムの形成とは比較にならぬ難しさがあることを, 特に強調しておくこととしたい。

最後に, 昭和63年度のグリーンピア構想推進地域として, 目下候補とされているものを参考までに掲げておく。

昭和63年度のグリーンピア構想推進地域は, 従来と同様のタイプ(一般型)は6地域の予定, 広域型(新規, 県レベルの広範をカバーするもの)は11地域が候補として予定されている(第3表)。

第3表 昭和63年度候補地域名

型	地 域 名
一般型	北海道：滝川 青森県：田子 秋田県：若美 兵庫県：南淡路 和歌山県：紀北 山口県：三隅
広域型	岩手県広域 宮城県広域 山形県広域 群馬県広域 新潟県広域 滋賀県広域 奈良県広域 岡山県広域 香川県広域 宮崎県広域 大分県広域

4. 他省庁関連の情報システムの動き

それではここで, 既に他省庁において推進されている計画について, 参考までに概観しておくこととする。①郵政省：テレトピア構想, ②通産省：ニューメディア・コミュニティ構想, ③建設省：インテリジェントシティ。

テレトピアとニューメディア構想は, すでに3～4年経過し, 一部地域には第3センターが新設・稼動しているところもある。インテリジェントシティについては, 63年3月に全国22地域の指定が行われスタートしたばかりで, 目下基礎的検討が進められている状況のようだ。そこで, すでに事業展開を図りつつある若干の事業主体について, 事業概要を紹介する。これらの中には農業情報の提供を計画しているものもかなりあるので, その周辺農村ではこれらの事業主体の活動内容をよく知っておくことが必要であろうと思われる。

〔インフォメーションネットワーク福島(株)〕

主な出資者：福島県・福島市・福島商工会議所・NTT・基盤技術研究促進センター。

事業目的：ビデオテックスによる情報提供業務およびその代行業務・CATV・情報処理ないし加工業務等。

運営システムの内容：ビデオテックスシステムの名称は「PEACH・IN・福島」で, 観光・教育・農業・健康・コミュニティに関する情報を提供する。

〔ニューメディア米沢〕

出資者：山形県・米沢市・南陽市・高畠町・川西町等。

事業目的：地域産業の振興と豊かな町づくり

運営システムの内容：テレビ会議システム, ビデオテックスシステム, ファクシミリおよびCATVシステムを用い, 企業情報・観光情報・農業情報・交通情報・医療情報・行政情報等を提供する。

〔山口ニューメディアセンター(株)〕

主な出資者：山口県・山口市・防府市・小郡町・山口銀行・山口農協・基盤技術研究促進センター。

事業目的：ビデオテックス通信を中心とした情報サービス, パソコン通信, POS, VAN等のサービスにより, 地域コミュニティの円滑化を図る。

運営システムの内容：各システムとも, 外部観光客より内部住民の居住の利便性を重視しており, 企業情報, 農業情報, 交通情報, 医療情報, 行政情報の提供を図っている。観光情報のウエイトは若干軽い。

〔飛騨高山テレトピア(株)〕

主な出資者：基盤技術研究促進センター(約33%), 高山市(約33%), 日立製作所(約5.5%), 飛騨高山観光協会(約5.5%), NTT(約5.5%), 高山農協(5.5%)。

事業目的：ニューメディアを導入し, 高山市と大都市圏・高山市域, また高山市と飛騨地域をそれぞれネットワーク化し, 新たな地域文化の創造を図るとともに, 地域産業を活性化させる。

運営システムの内容：飛騨高山観光情報システムは, 外来観光客に観光ガイドを提供し, 地域産業振興システ

ムは、地元産業の新製品情報・域内技術情報を蓄積し、外部住民に物産情報を提供する。地域情報システムは、官報・防災・選挙・福祉・医療・教育等、地域住民に身近な情報を提供する。

〔伊万里情報センター(株)〕(佐賀県)

主な出資者：基盤技術研究促進センター(約44%)、伊万里市(約33%)、リコー精器(約11%)、NTT(約11%)、富士通(約2%)、沖電気(約2%)、その他。

事業目的：地域情報システム(テレメーターVAN、伊万里焼きCAD)に関する事業および試験研究。

運営システムの内容：テレメーターによる地域VANを構築し、水道、ガスの遠隔検針に加え、プリンタを利用した各種通知、公共施設の利用照会、農産物の集出荷状況、営農情報、銀行の金融サービス等を展開する。また、窯業に関するCADシステムの開発による消費者ニーズの変化に対応したデザインの開発および情報センターにおけるパソコン教室、INSセミナー等を開催し、専門的な人材の育成を図る。

〔キャプテン鹿児島(株)〕

主な出資者：鹿児島県(約7.5%)、鹿児島市(約7.5%)、南日本新聞社(約5.2%)、南日本放送(約5.2%)、岩崎産業(約5.2%)、南国殖産(5.2%)、NTT(約5.2%)、その他。

事業目的：キャプテンシステムを用いたビデオテックス通信サービス等の提供による豊かな地域社会の構築。

運営システムの内容：地域産業技術システム=産業情報交流センターを中核として、キャプテン方式により各種の情報を提供する。情報内容は、新技術情報、農業種間技術交流情報、人材情報、市場情報、観光情報、行政案内・広報、講座・講演会等に関する催事情報。教育情報システム=教育総合センターの中に設置する学習情報センターを情報の中枢拠点として、ビデオテックスおよびVRSにより、各種の情報を提供する。

〔ふくやまテレコム(株)〕(広島県)

主な出資者：福山市(約30%)、福山商工会議所(約10%)、その他。

事業目的：地域産業活性化の支援に関連した業務。21世紀に向けた新しいテレコミュニケーションのコアとして、“生き生きとした都市づくり”をめざす。

運営システムの内容：デザイン情報システム=地域内のデザイン情報の交換、他地区との交流、外部機関からの情報収集を行い、デザイン開発の支援を行う。技術情報システム=地元の試験研究機関が中心となり、地域に密着した技術情報の蓄積を図り、中央のデータベースを共同利用する。経済・経営情報システム=商工会議所が

中心となり、地域内外の経済運営情報を各企業に提供する。物流情報システム=地元運送業者と一体となり、地場産業の全国拡大を図る。

〔コミネット仙台(株)〕

主な出資者：宮城県・仙台市(約10%)、仙台商工会議所ほか民間企業(約90%)。

事業目的：ワープロ/パソコン通信により、市民情報、企業情報の提供を行うとともに、将来はICカードを利用したシステムの形成をめざす。人間中心都市・情報中心都市を作ることをめざす。

運営システムの内容：市民ネット=市民間のコミュニケーションの円滑化。地域ネット=オンラインショッピング、生活情報、行政情報の提供。ビジネスネット=ニュース、流通情報等の企業情報の提供。アカデミックネット=学術・教育情報の提供。

〔横浜・神奈川総合情報センター(財)〕(略称アイリス)

主な出資者：神奈川県(約25%)、横浜市(約25%)。

事業目的：企業間情報ネットワーク、地域景況分析システム等を運営するとともに、さまざまな情報システム構築のコンサルティング、受託調査研究、自主調査研究を行う。

運営システムの内容：企業間情報ネットワーク=地域の情報化促進のためのネット・地域経済情報、地域自治体情報等を提供する。地域景況情報システム=横浜・神奈川の経済を把握することをネライとするシステムの開発・運用、景気動向指数等を提供する。

〔旭川保健医療情報センター(株)〕

主な出資者：基盤技術研究促進センター(約50%)、旭川市、保健医療機関等(約12%)、その他。

事業目的：住民の高い健康意識にもとづき、保健医療情報システムを運営し、ニューメディアコミュニティ構想の推進を図り、地域の振興に寄与する。

運営システムの内容：健康情報システム=個人の健康データを蓄積し、一貫性のあるケア体制をとる。救急情報システム=救急患者に必要な情報を情報センターに表示するシステム。健康マップシステム=地域内の保健状況を地図表で把握する。病院管理システム=病院経営の支援システム。健康医療支援システム=健診データ、病歴データのストック。教育広報システム=医療関係者、住民への教育広報システム。医学医療情報システム=文献技術、医療薬品等の情報蓄積と提供のためのシステム。広域圏システム=地域外へ旭川の医療情報を提供する。

(バイオシステム研究協会所長)