

グリーンテクノバンク・シンポジウム
農業・農村の再生とICT
 ～地域情報化の可能性を探る～

2011年11月29日、北海道大学学術交流会館でグリーンテクノバンク・シンポジウム「農業・農村の再生とICT」を開催しました。昨年までのテーマであった「地球温暖化と北海道農業」から離れ、過疎化と高齢化が進み、担い手不足が深刻な問題となっている農村に目を向けて、技術革新がめざましいICT（情報通信技術）を地域と産業の再生に向けた手段として活用することの効果と可能性について探り、考えることをねらいとしました。

シンポジウムでは、農業分野におけるICT利用の実態と、誰のための、何のための利用なのかを論じた基調講演、ICTを活用して農業・農村の活性化に取り組み、取り組もうとしている市町村の事例報告、そして総合討論が行われました。

基調講演

農業の価値を高めるためのICTの使い方



山本 強 氏
 北海道大学大学院情報科学研究科教授

ローテクなイメージの農業に対して、ハイテク最先端のICTとのギャップがマスメディアには新鮮に映るようです。遅れている農業を最新のICTで革新するというのが一般受けするコンセプトのようですが、実は多くの方が思っているよりも農業分野は先進的であり、早い段階からICTを取り入れています。例えば、市場価格をいち早く提供するFAX情報サービスが、インターネット以前から実用化されていました。また、携帯電話というメディアからとても大きな恩恵を受けているのが、屋外作業の多い農業者です。他にも衛星写真によ

るモニタリングやGPSの利用、ICタグによるトレーサビリティなどの先端技術についても、コストに見合う効果と利益が出れば導入することに抵抗はありません。

生産現場における省力化や、コストの低減を目的としたITの使い方は分かりやすく、早くから取り組まれてきました。しかし、日本農業が直面している国際競争力や農業が果たしている役割の評価に対して、それらの技術の貢献度は未知数です。一方で、インターネットを利用した生産履歴の公開、生産者と消費者の直接取引や農産物のブランド化など、新しいICTの動きは着実に経済効果を上げてきているようです。

とりわけインターネットベースのネット販売は、消費者と生産者の直通の情報経路を伴った遠距離直売という点で画期的であり、消費者の嗜好や値ごろ感といった生産者が知っているべき流通情報がダイレクトに伝わるという、大きな環境変化をもたらしました。先見性のある水産業、農業、食品分野の個人経営者は、インターネットのような生産者と消費者を直結した情報媒体の出現を待っていたと思われます（図1）。

最近では農村地域でもインターネットを前提としたインフラ整備が進んできており、農業分野のICT化はこれからも確実に続くと思われませんが、農業もビジネスであるからには投資と効果を考えて、経営が楽になり、競争力がつくような、賢いICTの利用を期待したいものです。

最近では農村地域でもインターネットを前提としたインフラ整備が進んできており、農業分野のICT化はこれからも確実に続くと思われませんが、農業もビジネスであるからには投資と効果を考えて、経営が楽になり、競争力がつくような、賢いICTの利用を期待したいものです。

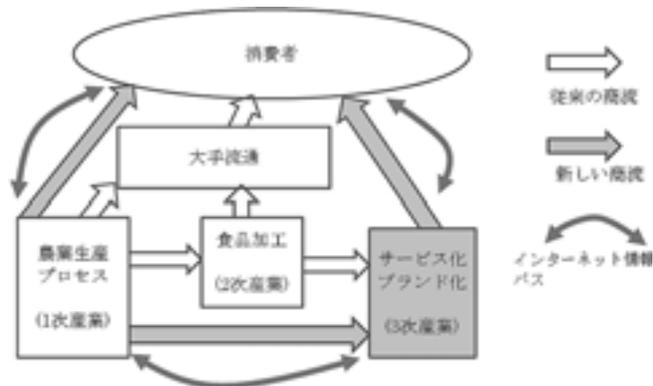


図1 ICTが可能にする新しい商流

私はICTの本質はオーディオ装置のアンプ、つまり増幅器のようなものであると考えています。「音楽」というコンテンツがなければアンプは無用の長物であると同時に、高性能なアンプはコンテンツの欠点（あるとしたら）も増幅してしまいます。分からなかった欠点も増幅されると見えてくるという意味で、ICTは差別化のツールでもあります。ICT化によって強くなるのは、農の原点をしっかりと守り、安全で高い品質の生産物を作ることができる農業だけであるということを確認する必要があります。

事例発表1

乙部町ICT利活用地域再生プラン



小石 裕之 氏
乙部町財政課長

乙部町は道南の日本海に面した人口4,400人の町で、昭和40年のピーク時の人口のほぼ半分、一次産業の就業者の割合も70.7%から14.1%と大きく減りました。主流であった食用ゆり根の生産が落ち込んで畑作農家の経営が追い込まれ、農協の広域合併が進んだこともあって、農業者は将来に大きな不安を抱えていました。

町は平成17年に農業再生プランを策定し、商社の協力を得てブロッコリーや小粒黒大豆（黒千石）などの契約栽培に取り組んだ結果、農家経営が安定し、地域農業も活性化しました。さらに平成21年度に持続的な農業の確立および地域におけるICT定着化と技術者の活用を目的として、総務省の「地域ICT利活用モデル構築事業」を受託しました。

栽培管理支援、集出荷支援および生産履歴情報の各システムを開発し、管理画面「ファームサポーター」を通して出荷予想などの各種機能を農家に提供するとともに、ポータルサイト「とべとべおとべ」の運営もしています。今後は、システム利用に伴う必要経費に対する見返りの確保、契約商社との情報共有、営農指導体制の強化など、システム活用のための仕組みづくりを進める必要があります。

事例発表2

美唄市郷土情報による地域活性化モデル事業

美唄市は札幌市から約60km、空知地域の中央部に位置し、かつては道内有数の採炭地でピーク時の人口は92,150人でしたが、平成23年1月末には26,248人となり、65歳以上の人口が32%を超えるなど、人口減少と高齢化が進んでいます。



土屋 貴久 氏
美唄市商工交流部商工労働課主査

農業を中心にブランド米やグリーンアスパラガス、ハスカップなどの特産農産物、「焼き鳥」や「とりめし」などの名物食品、最北のマガン寄留地「宮島沼」など、多くの魅力ある地域資源に恵まれていますが、全国的な知名度はまだ低いものでした。

平成19年度から総務省の地域活性化モデル事業に取り組み、ポータルサイトPiPaおよびアンテナショップPiPaを開設し、農産物のほか農産加工品や特産品についての情報発信と販売、観光や地域情報の発信を進めてきました。3カ年の事業を通じて、各メディアで美唄市や特産品の露出度が増えたこと、地域内の人的交流が促進されたこと、地域資源のブランド化が進んだことなど、ICTという支援ツールの有効性が確認されました（図2）。

今後は、道内の複数地域のポータルサイトとの連携を進めて、北海道という広域ブランドを活かしながら、全国に美唄の魅力を発信していくために、ICTの活用を展開していきたいと考えています。



図2 美唄郷土情報による地域活性化モデル事業概念図

事例発表 3

初山別村生活支援システムの構築



大水 秀之 氏
初山別村経済課長

初山別は日本海沿いにある人口1,403人、596世帯の村で、65歳以上の人口が480人、34.2%と高齢化と過疎が進んでいます。平成元年にオープンした天文台が有名ですが、光ケーブルが引かれていないなど通信環境は悪く、災害時の伝達手段も即時性に欠けるなど不安を抱える現状です。

平成23年度に生活支援システム導入事業に着手しました。生活利便性の向上と、安全・安心な暮らしを村民が実感できるとともに、行政サービスの改善と村の活性化を支援するための情報化をめざしています。

システムの特徴は、既存の技術を活用して導入コストを抑えること、即時の情報伝達を可能とするため未保有の世帯へ携帯電話を貸与すること、村内の通信インフラをFWA^{*1}やWi-Fi^{*2}などの無線によって整備することです。さらに、産学官の連携組織である「初山別村・暮らしを支えるネットワーク研究会」のバックアップを受けていることも大きな特徴です。

システムの内容としては防災対応の他、高齢者などを対象とした介護福祉サービス、ネットショッピングを利用した買い物弱者対策、iPadやeラーニングによる教育、および道の駅などでフリーのWi-Fiサービスを提供して、地域の産業と観光の振興などを目的とした計画を進めているところです（図3）。

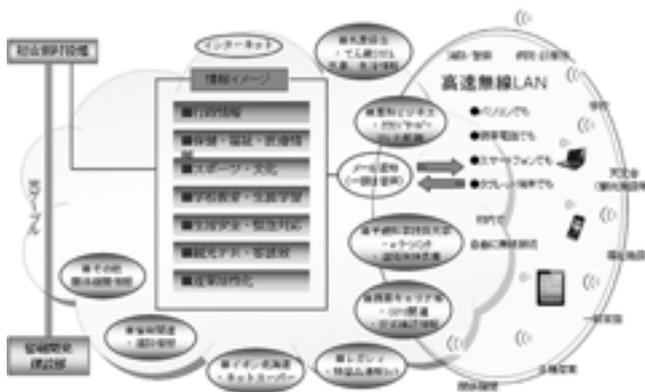


図3 初山別村・生活支援システムの全体像

※1 FWA (Fixed Wireless Access)

基地局・端末等はそれぞれ1カ所に固定して利用する無線データ通信サービス。

※2 Wi-Fi (Wireless Fidelity)

異なるメーカーの機器間での相互接続性が保証されている無線LAN方式。

総合討論

地域および産業の再生におけるICTの可能性



総合討論座長
水島 俊一 氏
NPO法人グリーンテクノ
バンク理事

水島 農村地域からの人の流出が止まらず、生活の場である農村の機能が失われ、農業の継続すら困難になることが懸念されます。その背景には医療・介護、教育などにおける都市との生活格差と将来への不安があります。ICTという新しい道具を活用した地域の再生の可能性と課題についてご意見をいただきます。

黒澤 道内では比較的早い時期に情報化の先進的な取り組みをした長沼町に住んでいますが、ネットワークの活用度にはやや疑問のあるところですが。広報無線システムも完備していますが、防災などの危機管理体制との連動は必ずしも十分ではなく、課題が残されています。

私は「ロー（老）テク」世代に属しますが、携帯電話をスマートフォンに更新してほぼ使いこなせるようになりましたので、高齢者の方々も大丈夫です。インターネットのオークションにはまだ懐疑的ですが、アマゾンなど通販の利便性にははまりました。ただ、ユーザー分析システムによって個人情報をさらけ出すことにもなるので、注意が必要だと思います。

ICTを利用した地域づくりには、NPOなどの民間が事業主体になっている例が予想以上に多く、農業や地域振興という経済活動との関連よりも、むしろ医療や福祉に関する事業が多いことが注目されました。

津田 政府の新ICT戦略では、農業については情報通信技術を用いた農林水産物の販路拡大や、農林水産物の六次産業化、新規参入者のための篤農家ノウハウの活用システム開発などを掲げています。山本先生の



パネリスト
黒澤不二男 氏
（旧）北海道地域農業研究所特別参与



パネリスト
津田 健二 氏
北海道総合通信局情報通信部情報通信振興課長

お話で、生産者と流通側では見る方向が全く違うということもありますが、食品生産、加工、流通、消費に関する情報を利用するための技術とルールの確立にも取り組みます。

最近インターネット上での口コミで爆発的なヒットも期待でき、ICTの可能性には大変大きなものがあります。それにはブロードバンド環境が必要ですが、道内全域で整備が進んでいます。クールアグリカルチャーが日本の固有名詞になればいいなと思います。

荒木 私は関西で生まれ育って、大人になってから北海道に来ました。せっかく北海道に住むのだから広大な農村部に住みたいと思ったのですが、仕事と住む家を探すのに大変苦労しました。これだけITやインターネットが普及しているのですから、もっと農村部でも仕事がないのだろうかと思います。



パネリスト
荒木美紀子 氏
小清水はなことりの宿
ユースホステル

小学生の娘は4kmの道を歩いて暗くなってから帰ってくるので心配ですし、進学の問題や託児所がないなどいろいろ苦労があり、もう少し支援制度があればいいと思います。田舎暮らしで不便なことはいっぱいありますが、今やインターネットがなくてはならない存在です。

若い人たちが田舎にやっても、不便さを感じない環境を整えることが必要です。初山別村のような取り組みが当たり前になると、暮らしやすい安心な地域ができるのではないかと思います。

山本 ITの基本的なインフラは北海道でも既に達成されていて、それを使って何をするのかということが大事だと思います。

水島 インフラが整備されても活用場面での実質が伴っていないことが問題です。国の重点施策でも農林水産業の生産性向上をうたっていますが、暮らしの部分があるままでは人は定着しないのではないのでしょうか。

黒澤 長沼町の場合はインフラ整備に際して町民のニーズをくみ上げることがなくて、定型的な官製の情

報システムだと感じます。乙部町のように、地域の生産活動の疲弊を何とかしなければという切実なニーズに応えるシステムづくりであればマッチするのではないのでしょうか。

津田 農業を活性化するためには、地域での生活を支えている人たちを守らなければなりません。少子高齢化、教育、医療など課題は分かっているが、ICTをどのように使っていいかが分かりません。総務省では中長期にわたって現地の人たちと一緒にICTの利用方法を考える「ICT地域マネージャー制度」を今年からつくりたいと考えています。

荒木 小清水町では行政が全町に光ファイバーの整備をしたのですが、利用の申込みをした人が半分ほどもない状態なので、いろいろなネットワークを組みたくてもできないのではないかと心配です。

山本 農村まで光ファイバーが来ているのは、日本以外にはないと思います。ゴールをどこにするかをイメージしながら、現在のインフラをいかに活用するか、その活用の力によって本当の差が出るのだと思います。

水島 ゴールは人によって違うのではと思いますが、教育や医療などについては公平な最低レベルを設けてそこを最初のゴールと考えればよい。ただし、そのレベルについてのコンセンサスが必要です。

黒澤 こういうインフラ整備をすればここまでのことができるということについての共通認識が必要です。そうした情報の共有化を、システム整備の方向性の検討と平行してやる方がいいのではと思います。

山本 立場や視点を変えて考えてみることをお勧めします。消費者が米を買うのはどういうことかを、生産者が自分のお金を使って知ることが大事です。

もう一つ、自分たちを可哀想だと思わずに、北海道で生活することの楽しさをインターネットなどで伝えていけば、知らないうちに人は来るし、情報も流れてきて、明日が明るくなります。皆さん、ぜひ気を楽しんで自慢して下さい。

(NPO法人グリーンテクノバンク理事 水島 俊一)