

エ. その他

**<事例8>**

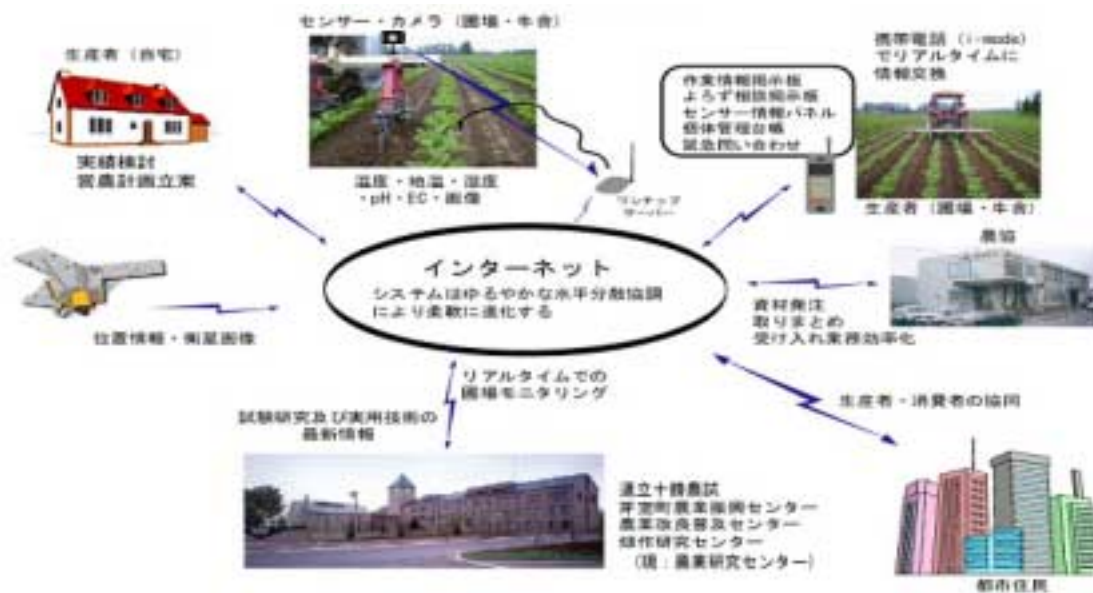
**携帯電話利用によるほ場情報蓄積システム**

**未来農業集団(芽室町)**

**【概要】**

2000年、畑作研究センター(現:独立行政法人農業技術研究機構北海道農業研究センター(以下農業研究センター))の試験研究の一つとして、ITを活用して農業に関連する技術を幅広く収集・分析・実践し、環境の変化に素早く適応できる農業を目指す未来農業集団が結成されました。当集団は芽室町の農家7人で構成され、農業研究センターと連携して開発したインターネット対応型携帯電話の利用によるデータ共有型のリアルタイム農作業日誌システムの運用試験に参加しています。

図表2-2-11 ほ場情報蓄積システム概念図



(未来農業集団の資料より)

**1. 導入の経過**

2000年に行われた農業情報研究推進会議の中では、農家の高齢化の現状を踏まえて、農業の経験や勘などの文字にできない情報をどのように後世に残していくか、そのためのデータベースをどのように実現させるかなどについて話し合われました。そこで、農業研究センターでは、2000年12月から、これらの情報の蓄積に増殖情報

データベースの概念を応用した営農情報やほ場情報のデータベース化に取り組み始めました。

このような農業研究センターの考えに賛同した芽室農協組合員の一人が、農業研究センターから無線LANが届く範囲(当時約1.5km)の農家7人(JAめむろパソコンクラブのメンバー)で「未来農業集団」を組織して農業分野におけるIT活用方法の検討をしていたところ、急速に普及しているインターネット対応型携帯電話に着目し、農業研究センターと連携してほ場にしながら農作業の合間に農作業日誌を記録・蓄積できるシステムを構築してきました。

## 2. システム内容

### 【農作業日誌システム「サイファーズダイアリー」】

これは、インターネット対応型携帯電話によるデータ共有型のリアルタイム農作業日誌であり、ユーザー名とパスワードを登録した複数の農家と同じ日記帳に農作業日誌を記録したり、閲覧できる仕組みとなっています。サイファー「Cyfar」とは、電腦を意味するサイバー「Cyber」と農家を意味する「Farmer」を合成させた造語で「電農」を意味します。

携帯電話による現場の入力作業に手間がかからないように、メニュー画面にある「ほ場名」、「対象作物名」、「作業内容」などの項目から選択する方式になっています。また、音声や画像によるコメントも記録可能です。入力されたデータは農業研究センターにあるサーバーに蓄積され、それらのデータはメンバー各人の自宅パソコンで呼び出し、加工・分析などができるようになっています。通常農家は他の農家がやっていることをよく分からないのですが、このシステムではお互いの作業日記を共有して他の農家が行っていることや考えていることを知ることができるようになっています。

ここで、本当の意味での情報共有化を図るために、データの一覧は自分が書き込まなければ表示できないようになっており、他人のデータだけを見ることはできません。さらに、お互いの疑問や悩みを相談する緊急情報メールや質問告知板などが設けられています。

このシステムの特徴は、パソコン上で作物の生育状況をリアルタイムに確認できたり、実際に走行しているトラクター上からの視点で畑を観察できるなど、画像コンテンツが充実している点です。定点カメラや車載カメラなどにより撮影された写真・画像は、無線LANを介してホームページ上に掲載され農家同士で閲覧が可能となっています。また、2002年12月にはカメラ付き携帯電話での利用も可能になりました。

### 【バーチャルオーナーズシステムと仮想株主総会】

2001年8月、仮想の農場主となる出資者を未来農業集団のホームページで募集（出資金は年間一口5,000円）するバーチャルオーナーズシステムを立ち上げました。出資者は専用ホームページから十勝の農業を画像、動画で体験できるほか、家庭菜園の栽培などに役立つプロの農業技術を知ることができて、秋には配当としてメンバーが栽培した農産物が届きます。

2002年8月にはネット上でチャットによる仮想株主総会や札幌でオーナーと生産者との交流会を開催するなど、生産者と消費者との交流を深める試みも行っています。

### 【交流】

メンバーは農作業の日程調整を行いつつ、各地で要請される研修会での事例発表やパネルディスカッションのパネラー役を精力的にこなしています。また、地元ラジオ局には「未来農業集団」のコーナーがあり積極的な情報発信を行っています。さらに、当集団のホームページがきっかけで親交を深めた恵庭小学校の教諭からの要請で社会科副読本の制作に協力したり、聚富（しっぷ）小学校の学級農園の指導者を務めるなどの活動を通じて農家以外の人たちと様々な交流を行っています。

このほかにも、芽室町農業プロモーションビデオの試作や、武蔵野美術大学との連携による農作業衣（仮称・サイファーズスーツ）の製作、町内農家向けオリジナル気象情報コンテンツの作成などを行いました。

## 3. 利活用の状況

サイファーズダイアリーの稼働当初は7人で始めましたが、2002年10月現在30～40代を中心に（最年長51歳）40人ほどが登録しており、日常的な利用者が15人、残りは自分が必要な時に利用しているようです。また、2002年9月現在、バーチャルオーナーズシステムの会員は100名ほどで札幌圏の人が多いそうです。

また、芽室農協の直売部門「ファーマーズマーケット」が2003年度から生産履歴の開示にシステム使用を開始し、近隣農協でもシステムの導入を検討するなどの動きがでているようです。

## 4. 導入の効果

本システムの中核となっている若手中堅農業者が、次に何をすべきかを親の世代と議論する中で、しばしばサイファーズダイアリーが引用されています。以前なら考慮もされなかった若手の意見が、サイファーズダイアリーに登録されたベテラン農業者の作業記録、あるいは他の多くの農家の作業進行を根拠として、親の世代からも

一目置かれるようになっていきます。

サイファーズダイアリーの積算登録情報数は2002年10月現在1万件を超え、データベースとして意味のあるものになってきました。同時にシステム運用開始から3年目になり、データによって様々な営農の傾向が分かるようになってきました。

## 5. 課題及び今後の推進方向

現在のサイファーズダイアリーは試験研究段階ですが、規模拡大によるプログラミング対応や旧式のハード機器などの課題を解決できれば、全国的に事業化することが可能です。このように、農業の経験や勘などの文字にできない情報の全国規模でのデータベース化は、新規就農の円滑化を図るとともにプロの農家の育成につながるであろうと予想しています。

## 6. コメント

本システムは、音声情報の登録による臨場感を大切にしたり、人の作業履歴を見るためには自分の情報を入力しなくてはならないなど、人間工学的によく考えられて構築されていると思われます。

本事例は国の研究事業としてスタートし、現在では農家グループの事業として定着、農協や首都圏の生協、食品スーパーなどを巻き込んで日々進化、発展中です。ただし、地域システムとして取り入れるとなると、農家のIT利用術の底上げ等などの課題が挙げられます。

## 7. 参考

インフラについては、本システム立ち上げ時に200万円程度を農林水産省委託研究プロジェクトの研究費から支出して整備しましたが、現在は農家自らが芽室町に50%の補助金を受けて整備しています。入力端末の携帯電話は、現在は行政法人筑波農業技術センターから各農家に貸し出すという形で、国から通信費とともに支給されていますが、これも2003年3月で終了し4月からは完全に未来農業集団独自で進めていくことになっています。