

（「地域情報化大賞」部門賞 地域サービス創生部門 受賞）

## 地域をつないでバリューチェーン「リコピン人参プロジェクト」 （NK アグリ）

### 〔事業概要〕

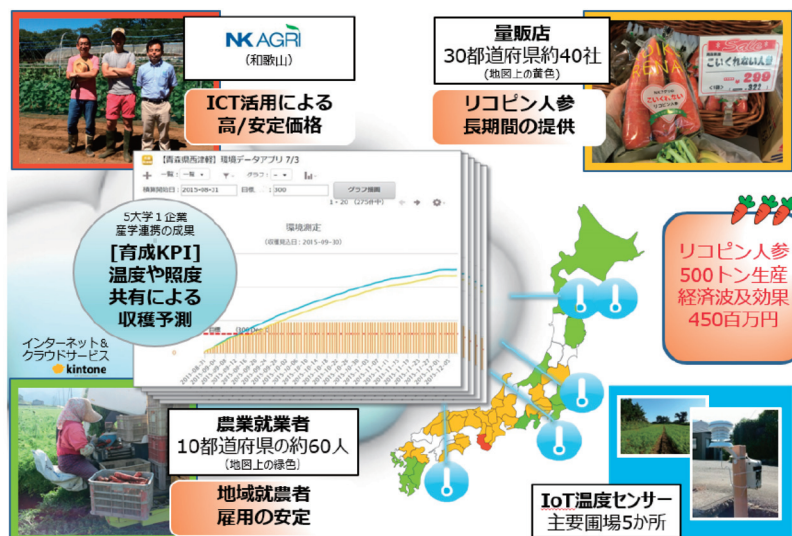
NKアグリ株式会社は、ノーリツ鋼機株式会社の食事業におけるコーポレート・ベンチャーです。設立は2009年11月で栽培開始から約5年半になります。ビジョンは「人々が健やかな暮らしを育むための食を提供する」こととしており、従業員は12名、パート約60名からなり、農業経験者はゼロです。土を使わない水耕栽培によるレタス栽培をしていますが、販売も手掛けており約40社のスーパーなどの量販店に野菜を流通して事業化に成功している会社です。

NKアグリは、リコピン人参の栽培のプロジェクトを平成25年に発足しました。市場価格に左右されない農業を目指し、数ある野菜の内リコピン人参を選んだ理由は健康におけるリコピンの有用性、加工しても壊れにくい特性と人参自身の需要の多さからです。これまでの間に5大学、1企業と共同研究し、生産と販売のテストを行い事業化のめどを立てました。生産に於いては、どの地域でも安定して栽培できるノウハウと収穫日の予測ができるKPI及び生産拠点の開発、販売に於いては今までのレタスの流通チャネルを利用した、従来の人参よりも高い価格で販売できるブランド「リコピン人参 こいくれない」を実証することができました。平成27年、青森から鹿児島まで地域を超えた10都道府県60人の農業生産者と販売の役割をもつNKアグリの6名の和歌山とチームを作り、汎用的なIoTのしくみを活用し5か所に設置した温度センサーから上がってくるKPIをチームで情報共有することにより、新鮮な人参を長期間、付加価値のある安定的な価格で約40社の量販店、30都道府県で販売し、生産者より固定単価での全量買上によって、地域の農家の所得安定化に寄与した取組です。

### 〔コラム〕

#### ① サービスイメージやシステム構成

「リコピン人参プロジェクト」の全体概要図



## ② 事業展開による効果・成果

【消費者】の観点では、世界で最も急速に高齢化が進む我が国において、健康寿命の延伸は喫緊の課題です。また高齢化による個食化や食の簡便化が求められており、日常の食生活に取り入れられる生鮮食品においても、量から質（健康への寄与）への価値の転換が必要です。

【生産者】の観点では、就農者の所得を増やし、地域のサステナブルな状態を創ることへの対応です。一般的に地域で作られる農作物の品種は一律で、一斉に同じものが同じ土地に収穫されるため、販売価格は市場に左右され、かつ同一品種なために価格もある一定の水準を超えません。結果として、地方での農業所得は安定せず就農者は減る一方です。【流通】の観点では、通常の人参の産地の出荷が可能な季節は1か月ほどしかなく、地域単位のブランド化された農産物は流通企業にとって魅力的な商品であっても流通期間が短いため、扱いづらいものでした。流通企業の期待に応えるためには地域と地域が連携し、栽培方法や品質基準を共有した一つのブランドを構築する必要があります。

この3つの課題解決には、地域の農業コミュニティからの一定の理解や時空を超えた地域の生産状況を共有するためのICTの賢い活用が必要です。NKアグリでは、量販店への的確な出荷調整と価格の独立性を保つために、提携農家の収穫時期を予測、把握するしくみとして汎用的なクラウドサービスであるサイボウズのkintone（キントーン）をプラットフォームとして採用しました。青森、茨城、千葉、宮崎の圃場に設置した温度センサーから温度を集計し、研究した結果の積算温度を主力の圃場と共有することにより、ずれた収穫時期の特性を意識した栽培と量販店への出荷計画に反映させることにより地域をつないだ安定した出荷を実現します。生産量と販売量の調整はクラウドサービスのGoogle Driveを利用して行っており、出先での入力も可能とし、情報の即時性を高めています。その結果、リコピン人参 供給期間6か月、500トンの生産、経済波及効果、450百万円。

相場に依存しない価格で全量買うことも加わり安定化が図れます。（2016年地域サービス創生部門4月までの予測）

## ③ 事業展開のポイント

### 独創性・先進性

この取組で独創的かつ自律的なことは、一部の地域だけに閉鎖された農業ではなく、縦に長い日本列島の特性を生かした地域同士を繋げた先進的なチーム農業です。しかも、各地域の提携農家はこのリコピン人参を栽培することだけに専念しておらず、それぞれが独自の栽培形態をとっており、また、全国にある量販店は、1社でリコピン人参の独占的な販売をしているわけでもなく、生産と流通は多様性をもった自律した存在です。

### 継続性

平成25年より研究、昨年より実証実験をしてきたリコピン人参の栽培に必要なKPIは、今年、クラウドサービスによるIoTで共有され、今年の生産販売に寄与しています。9月20日より収穫された青森の圃場は、量販店に対して通常の人参の約2倍の店頭価格約298円で交渉ができ店頭に並んでいます。現在、IoTのしくみにより収穫前線が茨城・千葉まで降りてきていくことがわかり、11月20日より出荷を開始しています。2年前から取組んでいるこの事業に対して、すでに地域の生産者と全

国の量販店より引き合いが来ており、拡大継続が約束されています。

#### 横展開

- 横展開する条件は、1) 人参においての消費と栽培農家の需要が確実にあること、  
2) ターゲットにする野菜などの育成KPIを発見すること、  
3) コストに響かない汎用的なクラウドサービスを使うこと、です。

1) については、今年度生産量の約10倍程度までの国内需要があり、農業所得を上げたい就農者は地域おり、リコピン人参栽培は技術が標準化されているので横展開が可能です。品目という観点でも、地域を連携すべき作物はほぼ全て横展開は無量大です。

2) については、今回の人参は、すでに育成KPIを発見しており、全国どこでもこの育成KPI使って栽培が可能です。また、他の野菜についても育成KPIの発見の可能性が大きいです。

3) については、わが国はインターネットの普及率は80%を超え、全国ほとんどの野菜の圃場にもなんらかのインターネットを接続する手段があります。また、汎用的なクラウドサービスによりICTの民主化が図られ安価に他の地域にも展開が可能です。

#### 効果的なICT利活用

農業におけるICTの活用は生産性を最大化することに偏っています。この取組は点在した地域の圃場の収穫管理及び予想をするためのICTであり、生産者と販売者のすり合わせをし、価格を最大化するためのICT利用です。今回はその収穫時期を予想するために育成KPIである主力圃場の積算温度をIoTの仕組みを使って圃場同士で共有し収穫時期を予想しています。IoTの仕組みにはサイボウズのkintone（キントーン）を利用しています。理由は、特別な知識もなくともアプリケーションが容易に作れたり修正できたりすること、投資が安価なことです。アプリケーションが容易に変更できることは、試行錯誤の農業にとってとても大切で、今までのシステムは、納品された後は修正にはコストと時間がかかりシステムが陳腐化していました。初期投資についても、100万円以下、月々10万円程度です。このことにより、圃場が離れていても量販店にリコピン人参の売り場を相談することができます。もし、このIoTの仕組みがなければ、各地域の農家の勘と経験だけの予測になり、高品質なりコピン人参を出荷できなくなる確率が高くなるか、各地域の農家に販売部門の人が張り付いている必要があり、コスト高になってしまいます。

#### 住民等との連携・協力

リコピン人参こいぐれないは、10都道府県の約60人の生産者、青森、千葉の2か所の選果場で商品化の作業が行われており、30都道府県の約40社の量販店の店頭で流通する計画です。また、5つの大学1つの企業との産学連携の研究も行っています。

#### 波及効果

この取組は、衰退する地域に地域の就農者に対して、リコピン人参 500トンの生産、経済波及効果、450百万円。相場に依存しない価格で全量買うことも加わり安定化が図れます。また、データによる

育成KPIにより、新規の就農者も参加しており、今後、地域の雇用の創出が更に期待されます。また、この取組は、今までの個々の土地に紐づいた地域のブランド化ではなく、地域を超えたりコピン人参という商品サービスでの地域就農者チームのブランド化であり、縦に長い日本の地域特性とICTを生かした新しい価値なると確信します。

### 【サービス利用者の声】

生産者の中には年配の方も多く、受け入れてもらえるか少々不安な部分がありました。ですが、それは間違った固定観念で実際には非常に興味深く聞いていただき、積極的に取り組んでいただけました。

アプリが算出した収穫日に収穫するのは、天候や作業の段取りとの兼ね合いもあり、実際にはなかなか難しいところがあります。全国展開の1年目ということもあり精度の問題もありました。ただ、実際に測定した積算温度というひとつの指標を見ながら、打ち合わせ・振り返りをできるのは大きなメリットと感じています。収穫物が大きくなりすぎた場合、アプリの収穫日が実際の収穫日より早いタイミングを示していれば、収穫時期を逃していたことになります。今まで経験・勘に頼っていた部分に客観的なデータが加わり、失敗・反省点を翌年に活かすことができるので、より安定した経営に繋がるのではないかと考えています。

### 【今後の課題と展開】

リコピン人参こいくれないは、今年度生産量の約10倍程度までの国内需要があると考えているため、消費者の皆様への認知度の向上施策、及び引き続き取組の出来る生産者を募集しています。また経験と勘ではないデータで作られるこいくれないは海外での評価も十分に得られると考えているため、海外への販売も視野にいらしています。ICTを使った地域を横断した取り組みは他の品目でも同様に出来ると考えているため、他の野菜にもチャレンジしていく予定です。

### 【導入費・維持費】

- ・導入費用 1,000千円弱
- ・維持費用 100千円／月額

パブリッククラウドサービスであるサイボウズのkintone（キントーン）を基盤に利用

### 【問い合わせ先】

- ・団体 NKアグリ株式会社  
〒640-8550  
和歌山県和歌山市梅原579-1 ノーリツ鋼機内
- ・担当部署名：三原、地當（じとう）
- ・電話番号／FAX番号：073-453-1000／073-452-20705
- ・e-mail：nka.info(at)noritsu.com

※実際にメールを利用される場合には（at）を@に置換えてください。