

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 6月 1日現在

機関番号：82111

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21580285

研究課題名（和文） 製品開発による消費多様化対応型品種の普及方策の解明

研究課題名（英文） Analysis of Product Development to Diffusion of the Varieties Developed in Accordance with the Consumption Diversification

研究代表者

森尾 昭文（MORIO AKIFUMI）

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構・中央農業総合研究センター農業経営研究領域・主任研究員

研究者番号：50292511

研究成果の概要（和文）：色や食感などが現在主流の既存品種とは異なる特徴を持つ野菜新品種は、消費多様化に対応して開発されている。しかし、そのような野菜新品種は変わった特徴があるがために普及していない例が多い。そのような品種を普及させるために、農産物では不十分になりがちな販売促進を製品開発で補う方策を、ニッチマーケティングの視点から解明した。

研究成果の概要（英文）：. New varieties of vegetables with characteristics such as color and texture is different from popular varieties, has been developed in response to diversified consumption. However, such varieties of vegetables are often not popular because of the unusual features. In order to disseminate varieties such, this study was to elucidate the strategy of niche marketing. The strategy is enhance the product development, because promotion of agricultural products is insufficient,

交付決定額

（金額単位：円）

|        | 直接経費      | 間接経費      | 合計        |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 2009年度 | 1,600,000 | 480,000   | 2,080,000 |
| 2010年度 | 1,000,000 | 300,000   | 1,300,000 |
| 2011年度 | 800,000   | 240,000   | 1,040,000 |
| 年度     |           |           |           |
| 年度     |           |           |           |
| 総計     | 3,400,000 | 1,020,000 | 4,420,000 |

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学、農業経済学

キーワード：ニッチマーケティング、新品種、普及、販売促進、価値、製品開発

## 1. 研究開始当初の背景

日本農業は品種開発において国際的優位があり、日本の品種が海外で生産される例も多くなった。しかし、国内生産が長期にわたり1～2種の品種に偏重する品目は少なくない。色や食感、用途別など様々な特徴を持つ野菜新品種の多くは、普及に課題を抱えている。

加熱調理用トマトの既存研究で加工品と競合することや、用途別品種の普及阻害要因は指摘されている。さらにパン用小麦で調理方法など食べ方の情報提供が必要な点にはコミュニケーションに多大な労力が必要とされることが問題として指摘されていた。

計画当時は普及における問題を認識しているものの、効果と結びつく対策はまだ解明

されていなかった。

本研究では、価値を消費者や中間流通に認識させていないことが普及阻害要因だとみて、その対策にニッチマーケティングが必要だと考えていた。しかし、農産物対象の研究では製品差別化による高級化やブランド化とニッチマーケティングは混同されているほどで、対象品がニッチ商品であることを意識した既存研究はなかった。

## 2. 研究の目的

色や食感、用途別や機能性などの特徴を持ち、消費多様化に対応して開発された品種（以下、消費多様化対応型品種）の多くが普及に至っていない。当該品種の特徴から獲得できそうなニッチ市場に適用した製品開発を行うことで、普及を促進できると示すことが本研究の目的である。その方法として消費者や加工・流通業者を対象に仮説を反映した製品サンプルの評価テストなどを行った。

当初計画で示した目的は、第一に、製品開発で、初めて見かけた農産物に対して消費者に価値を認識させる製品開発方策の解明である。これは、品質管理や規格のみに陥りがちな農産物に他の要素を付け加えることを想定していた。

第二の目的は、製品開発が行われた後に、品種の持つ価値を実現させる条件の解明である。当時、既に消費者が使い方も知らない品種なので流通業者が売りづらいと感じていることは把握していた。販売促進の欠落もわかっていたので、消費して価値を認識するには消費者として何をすればいいか、これを製品開発の過程で考えることが必要だと考え、複数の新品種で実践のうえ仮説検証をする予定であった。また、量販店などでの取り扱い方法など流通事情において阻害要因がないかを把握することも、目的達成のために必要な条件であった。

## 3. 研究の方法

### (1) 調査対象の品種

本研究は製品開発での活動を強化することで消費多様化対応型品種の普及方策を探ることを目的にしているため、調査対象にする対象は個性的な特徴がある野菜の中からサツマイモ新品種やジャガイモ新品種を選んだ。

詳細にはサツマイモ新品種では、①パープルスイートロード（紫サツマイモのなかでは食味がよい小売向け品種）、②クイックスイート（電子レンジ加熱でも甘みが出やすい品種）、③オキコガネ（甘みがなく沖縄地方でのジャガイモとの代替を狙った品種だがジャガイモの方が安価）、ジャガイモ新品種では④シャドークイーン（紫皮紫肉の品種）、

⑤ノーザンルビー（赤皮赤肉の品種）を対象にした。

選定理由は消費者等が有効な使い方がわかっていないと取り扱い事業者なども認識していることと、既存研究との比較がしやすい対象を選んでいる。また、調理が問題とならない果実的野菜や用途がサラダなどの生食に限定されている場合は研究の対象に含めていない。

問題把握のために加工品や業務用も含めて調査しているが、本研究では消費多様化対応型品種を消費者対象に小売できる条件解明を目的にしているため、業務用ではデンプンや醸造用、着色料の原料向けは対象とせず、飲食店での利用や総菜や菓子に限っている。

### (2) 調査対象の事業者など

対象品種を取り扱う事業者が少ない現状であるため、産官学連携活動の中で対象品種の利用を希望する事業者に対して参与観察調査を行った。この調査は主に普及阻害要因の把握を目的として、事業者には支援するものの仮説検証のための製品開発まで行っていない。実際に他の企業に新商品の開発を強制することは不可能で、産官学連携の参加事業のなかで本研究の仮説を実行できる能力がある事業者が含まれる可能性は低い。企業行動の把握、意志決定基準と顧客とのずれ、成功例と失敗例との対比を行うことを目的とした。

対象企業と商品の組み合わせは以下の通りである。

- ①卸売業者（青果また焼き芋用の卸）2社
- ②干し芋製造小売業者1社
- ③小売業者1社
- ④食品製造業1社

なお、法人格として会社ではない事業者もここでは全て会社として表記している。

### (3) 消費者調査の方法

本研究は製品開発において消費者に示す使い方にまで踏み込んだ対応ができれば普及が可能だと仮説に基づくものである。

そこで、消費者が購買意欲を持てるような使い方に関する情報の解明が必要とされる。そのため、以下のような消費者対象の調査を行った。

#### ①ホームユーステスト

小売向けの紫サツマイモに関してはアントシアニンの機能性成分を強調する販売促進が見受けられるが、具体的な使い方が示す例は少ない。そのため、消費者にどのような使い方が可能か、どのような使い方を提示すれば購買意欲が生じるかのホームユーステストを行った。



図 ホームユーステストで用いた調理案内のチラシ

リサーチ会社のモニターで以前の研究課題で紫サツマイモのホームユーステストに参加した者から40人（首都圏の主婦）を選び、以前の調査と比較して、購買意欲、調理の知識、レポートリーの広がり等を比較した。

なお、以前の調査では一部、既存のサツマイモ料理に使うレシピを提示したが、明確な利用提案は行っていない。そのため、購買意欲を高めることに成功していない。本研究では子供の誕生日などのイベントに使いたくなる絵画的な表現の提案と調理の難しさを克服するために写真で失敗例と成功例を比較することで注意事項を覚えさせればよいとの仮説をたて、図のようなチラシを作成しその提案に対する効果を確認した。

#### ②店頭などでの観察調査

クイックスイート、シャドークイーン、ノーザンルビーを販売する場で顧客として来店する消費者対象の観察調査を行った。ただし、見慣れない品種が対象となるため、消費者が疑問に思う点を把握すること目的であり、補足的な聞き取りはインタビューではなく、消費者からの質問に答える形で収集した。

調査場所は調査対象企業もしくは取引先の小売店などである。実際のビジネスの都合上、一部、クイックスイートではサンプル配布アンケートに置き換えて実施した。

#### ③会場テストおよびWebアンケート

ニッチマーケティングを本研究では想定しているため、ターゲットとなる顧客層の解

明が必要になる。

これに関してはサツマイモ新品種の調査から判明した顧客層が集中する場所を探索した。本研究の一般化をいも類に広げるため知見を有色ジャガイモに応用する形で行った。

実施した方法は料理教室で有色ジャガイモを使ったレッスンの参加者を募集する。実際に集まった消費者の傾向を把握する。次に実施した料理教室の受講生全体にレッスンの告知効果や提案内容の評価をたずねるWebアンケートを実施しターゲットの顧客層像と有色いも類に求められる提案内容を解明するデータを得た。

#### (4)分析の視点

##### ①ニッチマーケティング

対象となる品種は当該品目の需要を部分的にしか満たさないニッチ商品と捉えている。農産物はもともとコモディティ化しているから、汎用的で代替しやすい品種が流通していることが基本であり、ニッチマーケティングの手法と照らし合わせれば、ニッチ商品に適さない手法が選択されていることと阻害要因は一致すると仮説をたてていた。

##### ②イノベーション普及

消費者が使い方がわからない状態は、イノベーター理論に照らし合わせれば消費者に採用すべきイノベーションだと認識されていないと本研究では捉えている。また、野菜の一般的な市場流通の状態から、初期採用者にだけに先行して供給していく流通経路を選択していないと仮説をたてていた。

##### ③高付加価値化

本研究では変わった特徴の野菜に対して、稀少性による価値の増大を珍しさから期待し、安易に導入をされた結果、失敗が繰り返され、取り扱いを避ける事業者が多くいると仮説をたてている。本研究ではメンガーの財についての理論に照らし合わせ、消費者が新品種の効用を認識できているのか、直接消費する一次財の価値が低くなる用途での利用促進をしていないかを確認した。

#### 4. 研究成果

##### (1)サツマイモ新品種導入の可否

###### ①重要な知見の概要

新品種を取り扱う事業者に対する調査での主な成果は、新品種をニッチ商品でかつ新商品だとみて、品種間の違いに興味深い消費者を初期採用者として仮定すれば、初期採用者に採用を促す段階における事業の実施が可能かどうかで事業者が新品種の導入リスクの大きさを予想できることを解明した。

###### ②知見の産業に貢献できる部分

変わった新品種を扱う場合、第一に多品種

を扱うのに適したオペレーションができる。第二に消費者に他品種を上回るか、充足されていなかった効用が得られる使い方を消費者まで伝達する。第三に提示した使い方得られる効用の再現性を確保する。第四に多様な品種間の違いにもともと興味を示す既存顧客がいるか、新規に獲得可能かである。以上、4つの条件を確保できないと新品種の取り扱いが難しくなる。

ただし、加工後の製品が既存品種を使用した商品と区別できない場合は顧客の問題がなくなるので例外になる。

ある程度、詳細に本研究の内容を把握する必要があるが、リスクが高い新品種の導入を判断するのに有効な知見を得た。

### ③成果の位置づけとインパクト

先の知見に関連した成果としては現在印刷中の論文(14. 雑誌論文①)のみである。イノベーター理論はマーケティング研究で用いても不自然ではないが、農業経済学分野では少ない。

また失敗事例を扱うことに拒否感が学会にあるようで、失敗の原因を理論から予測するという考えの研究は見当たらない。そのため奇抜さとしてのインパクトはあるが、理解されるかは不安であるため、参与観察として理論にあうビジネスに対して後押しをして、現実に確証を生じさせ、学会が認めざるを得ないようにする目的があった。

実践を重視する研究は農業普及分野にあるが、本研究は古くからある経済理論で説明できる者に誰も気がついていないだけと主張するもので、かつ成功するものとしないうものが事前に予測可能で、失敗と成功の原因は最初から仮説として存在している。実践と理論双方が伴う成果は本研究に限られる。

経済理論から推測できてしまうので、本研究では初期採用者の条件を背景からの予測し仮定した。これは本研究では自明と捉えたが、農産物では初期採用者をターゲットにする発想の既存研究がなかったため、ロジャースと照らし合わせることもなかった証拠である。農産物は誰でも購入する日用品であることと、多数派の需要をいきなり確保しようとの考えに縛られ、基本的な理論との照合がかけていたためだと考えられる。

インパクトについては知見を広める段階に至っていないのでわからないが、単に新品種を推奨しようとする既存研究と異なり、導入すべきかどうかを判断する材料を提供する本研究が産業や学会に与えるインパクトが同程度なのか想像していただきたい。

### ④今後の展開

今回、初期採用者像を仮定だけで済ませたことなど、データの不足を理論的な補足だけで済ませた部分があるので、裏付けデータの充実をはかる。

## (2) 個性的なサツマイモ新品種の普及方策

### ①重要な知見の概要

品種の特徴を調べアピールできそうなポイントから潜在的な需要の大きさを予測し、既存の主流品種との代替関係、共通する特徴がある類似品種などとの価格競争力を品種間で比較すれば、普及させやすい品種かどうかの予測が比較的容易にできる。

### ②知見を産業に応用できる部分

既にも上記の方法はJA職員などのための簡易な方法として例示もつけてマニュアルにまとめた。しかし、消費者までの情報伝達が必要で、その対策にも例示はあるが小売業者が対策に協力することが条件になる。

### ③成果の位置づけとインパクト

農産物のニッチマーケティングを意識して知見を公表した例は本研究だけである。誰も買いそうになかったオキコガネにも顧客を見つける例示を加えて、幅広い品種に適用可能な手法を示している。現段階で公表している刊行物が、農業関係者向けのマニュアルだけであり、産地で参考にされたり、紹介記事の執筆依頼があったりするので、産業の方面でのインパクトはあった。

学術面では上記のマニュアルを研究者が読んでも、どのような理論に基づいているか把握できないため、なぜこのような方策が示せたかを学術的に示すことが残された課題になっている。しかし、一般向けのマニュアルに記載できるほど、実社会のなかで自然に受け入れられる内容である。そのため、学術論文にしても、簡単な経済理論だけで説明がつくものと予想される。むしろ既存研究で解決に到達し得なかったのは、顕在化したニーズ、品種の特異な性質を重視して、本研究が偶然にも効用の大きさなどの既存研究が無関心であった部分に着眼したからである。

### ④今後の展開

本研究でも当初はポーターやゲーム理論を組み合わせた発想に基づいた計画であったが、メンガーの財に関する理論をあてはめれば、1つの理論体系だけでマニュアルに記載した方法の経済学的説明が可能であると考え論文を執筆中である。よりシンプルな方法で経済学的にマニュアルの内容を説明する準備を現在行っている。

## (3) 有色いも類の使い方の提案

### ①重要な知見の概要

果肉に多くのアントシアニン色素を含む有色のサツマイモおよびジャガイモには調理の困難さがあるため、消費者が確実に効用を得るために必要な情報の量は非常に多くなる。

しかし、初期採用者は様々な野菜に対して関心が高い消費者だとみれば、高確率でその

ような消費者を集めた場で詳細な説明をする販売促進ができれば、高い確率で購買意欲を示す消費者を獲得することは可能である。これによって、ニッチ商品の初期採用者とかなり限定された少数派の消費者に対して効率的な販売促進が可能になる。

#### ②知見を産業に応用できる部分

仮説検証のために作成した有色ジャガイモの消費者向けガイドブック(14.その他)の内容がほぼそのまま有効とわかり、レシピを加えてWebで公開している。既に有色ジャガイモを取り扱う事業者から商業利用についての問い合わせはある。

#### ③成果の位置づけとインパクト

既存研究は消費者行動からのファクトファインディングを目的としているものが多い。新品種でも開発機関での食味検定など、周辺情報からの予測で仮説構築は可能である。本研究は使い方の提案を具体的な形に作成することも、それが消費者からの評価が高くすることも可能にした。他にここまでできた既存研究は少なくとも農産物対象ではない。

現段階では論文公表まで至っていないが、社会的には有色ジャガイモの使い方の提案についてはWebサイトに公開している。実験的に有色ジャガイモの初期採用者と想定される消費者を高確率で集めるための料理教室ではほぼ仮説通りの消費者が集まり、アンケート等で提案内容が評価されることも確認しているの、あとは学術的な成果としてまとめるだけである。

経済学的に本研究の意図を示せば、当該新品種の最も大きい効用になる使い方を探索し、それが本当か実証するものである。その方策は、新品種に限らず使い方がわからずに休眠させている技術をビジネスに適用させることにも共通する。つまり、他産業にも成果は応用できる。本研究の知見を理解して活用できる者が多くいなければ無駄だが、そのような者がいれば、学術的にも社会的にもインパクトは計り知れない。

#### ④今後の展開

まず、個性的な野菜新品種の初期採用者がどのような消費者であるかをマーケティング・リサーチの結果として示し、次にイノベーション普及にならったマーケティング戦略として有色いも類の方策を示す。

ただし、同一商品でも買い手の効用の見だし方で価値が変わるという前提が単にメンガーの引用ですますと、他の研究者には理解できないことが予想されるので、知らない人ばかりの生産物の交換についての論文を先行して発表する予定である。

他には、本研究では調理の難しさをあえて消費者に教えるテストを行っている。これはターゲットの初期採用者が欲しが

る情報が必要だからである。一般の事業者ではネガティブな情報は出たがらない、もしくは新品種の情報を知らないため情報発信ができず、それが普及阻害要因になっていると解明する予定で、これもメンガーの財の概念に基づく。しかし、研究期間内で成果としてまとめるまでいかなかったの、この報告書の記載内容が虚言でないことは新品種の普及実績と経済学理論に基づいた学術的成果の双方を持って今後、証明する。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

- ① 森尾昭文、個性的な野菜新品種導入における企業の適性—サツマイモ新品種を事例として—、中央農業総合研究センター研究報告、査読有、17号、2012、39-48
- ② 森尾昭文、個性派サツマイモ新品種は価値がわからない人に売らないマーケティングが必要、いも類振興情報、査読無、No.108、2011、24-27

〔学会発表〕(計1件)

- ① 森尾昭文、藏之内利和、飯島正巳、サツマイモ新品種を用いた干しいもビジネスモデル、平成23年度東海地域マッチングフォーラム、2011年12月20日、名古屋大学野依記念学術交流館

〔図書〕(計1件)

- ① 森尾昭文、(独)農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター、サツマイモ新品種導入の手引き—農産物ニッチマーケティングのすすめ—、2010、39

〔その他〕

- ① (独)農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター監修、カラフルポテトのかわいい♪使い方と発色のポイント、2011、23、  
[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/laboratory/narc/manual/030592.html](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/narc/manual/030592.html)

### 6. 研究組織

#### (1) 研究代表者

森尾 昭文 (MORIO AKIFUMI)

(独)農研機構・中央農業総合研究センター・農業経営研究領域・主任研究員

研究者番号：50292511