

## Conditions of the Usage That Provide for the Effective Diffusion of Unusual Vegetables to Consumers : A Study of the New Product Diffusion Based on the Theory of Menger

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-08-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 森尾, 昭文 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://repository.naro.go.jp/records/1027">https://repository.naro.go.jp/records/1027</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



消費者に提案する見慣れぬ野菜の利用方法が  
普及に効果的である条件  
—メンガーの理論に基づく新製品普及についての一考察—

森尾 昭文  
(農業・食品産業技術総合研究機構)

この論文は以下の雑誌に掲載されたもので、  
著作権は日本商品学会にあります。  
『商品研究』60-3・4 (通巻238・239)  
掲載ページ：pp.15-28  
日本商品学会 2016年9月25日発行

論 文

# 消費者に提案する見慣れぬ野菜の利用方法が普及に効果的である条件：

## メンガーの理論に基づく新製品普及についての一考察

Conditions of the Usage That Provide for the Effective Diffusion of Unusual Vegetables to Consumers : A Study of the New Product Diffusion Based on the Theory of Menger

森 尾 昭 文\*

Akifumi MORIO

2016 年 1 月 29 日 受稿

2016 年 7 月 13 日 受理

### 要 旨

メンガーの理論に基づいて考察すると、消費者に個性的な新品種や外国の野菜が持つ特殊な性質を伝えても、その性質が選好する理由にならなければ普及しない。このような見慣れぬ野菜が普及するには、①消費者がそれらの野菜で作る一次財（家庭料理）にニーズを有している。②同じ一次財を生産する場合、当該の野菜より優れた代替財がない。③料理の作り方などの補完財が不足しない。以上、3つの条件全てを満たす必要がある。

According to the theory of Menger, if consumers prefer the nature of usual vegetables to the unique nature of new varieties and foreign vegetables, those unusual vegetables are not diffused. In unusual vegetables are diffused among consumers, it is necessary to satisfy all the following three conditions. (1) There are the needs of consumers for goods of first order (unusual vegetables dish for home cooking). (2) When producing the same goods of first order, there is no better substitutional goods than unusual vegetables. (3) Complementary goods such as cooking how to make are not short.

### キーワード

新製品普及  
Diffusion of New Products

カール・メンガー  
Carl Menger

欲望  
Needs

一次財  
Goods of First Order

## 1. はじめに

本稿の目的は、見慣れぬ野菜の普及を効率的に進められるように、普及が進展する条件を解明することである。本稿で見慣れぬ野菜と呼ぶ対象は消費者には新製品となる野菜であり、変わった特徴を持つ新品種や他地域の伝統野菜や外国の野菜を指す。病気への抵抗力が増した以外に既存品種との違いがない新品種など、消費者が既存の野菜と区別できない野菜は新品種でも見慣れぬ野菜に含めない。

本稿では、消費者が小売店で生鮮野菜を購入

し、家庭で調理する場面での普及を想定し、消費者が近隣のスーパーなどで野菜を日常的購入できるようになれば普及したと判断する。見慣れぬ野菜を普及させる主体は出荷者（農協や農業法人）や小売店などの販売者だけでなく、育種開発者や自治体などである場合もあるため、本稿では問わない。

見慣れぬ野菜を対象にする理由は、まだ珍しい野菜であることから高い価格になると期待して導入する出荷者がいる一方で、消費者が利用方法を知らない野菜を買わないと考える流通関係者が取り扱いを避ける<sup>(1)</sup>ためである。

\* 農業・食品産業技術総合研究機構

しかし、ジャガイモやキャベツなども、海外から国内に持ち込まれた当初は日本人にとって見慣れぬ野菜であった。どんな野菜でも見慣れぬ野菜から始まり、普及して一般的な野菜になる。そこで、本稿では Menger (1923) の理論に基づいて、消費者が今まで知らなかった新製品を継続して利用する理論上の条件を導き出し、野菜の普及が経済学で説明できることを考察して示すのである。もし経済学で理論的に説明できることであれば、これから普及させたい野菜に対して普及の見込みが経済学上あるのかを推測できることになる。

本稿が Menger に依拠して考察する理由は、見慣れぬ野菜が消費者だけでなく、生産・流通関係者さえも利用方法を知らないこともある極端な不完全情報下で販売される製品だからである。ゲーム理論など現在にも不完全情報の経済学はあるのに、本稿がそれらの原点である Menger に遡る必要があったのは、知らなかった物を買う消費者の行動を捉えるためである。他者の行動をあまり参考にできない場面で買い手が個別に得た情報だけで判断する状況は、各自の主観で効用を期待するミクロ経済学における価値の認識という最も基本的な問題であるため、ミクロ経済学の祖である Menger に遡ることになったのである。

また、初期のミクロ経済学のなかでも Menger に限定する理由は、Menger より後には一次財などの概念が登場しないためである。Menger (1923) (53-60)<sup>(2)</sup> によれば、「最終的に人間が消費する財を一次財（例：食品ならパンなど人が直接食べるもの）、一次財を生産するための材料や道具は二次財（例：パンが一次財の場合は小麦粉など）として、一次財を生産できなくなった財は財としての性質を失う」とある。見慣れぬ野菜の利用方法が分からないことを、見慣れぬ野菜が一次財を生産できない状態と捉えれば、見慣れぬ野菜は財の性質を失っ

ているので、消費者が購入しないのは経済学的に当たり前になる。それを考察して確かめるには、一次財の概念を示した Menger に依拠するしかない。

以下、2 では既存研究における見慣れぬ野菜の普及について整理したうえで、Menger の理論に依拠して、見慣れぬ野菜が普及する理論上の条件を示す。3 では既に普及した野菜で理論と現実が一致することを確認する。4 では、普及に問題がある見慣れぬ野菜の事例を照合し、実際の普及が進展していない原因と Menger の理論が一致するか確認する。5 では本稿の知見を新たな野菜に応用するために、消費者に提案する利用方法が理論的に効果的か推測する方法を示す。

## 2. 見慣れぬ野菜の普及に対して Menger の理論を適用する意義

### 2-1 利用方法に関する情報の不足

見慣れぬ野菜の利用方法を消費者が知らないことに対して、野菜を普及させようとする主体は消費者に利用方法の発信を何らかの形で行っている。しかし、サツマイモ品種の「クイックスイート」<sup>(3)</sup>のように消費者のニーズがあると確実視された利用方法を発信しても普及しなかった例がある。「クイックスイート」はレンジ調理でも他品種より甘くなるため、利便性に優れた人気品種となると期待された。河野他 (2003) は電子レンジの加熱時間を消費者に伝えれば普及すると考えていた。しかし、森尾 (2012) によれば電子レンジの加熱時間を記載したリーフレットを配布した小売店でも、「クイックスイート」の取引は継続しなかった。

他の野菜では、佐藤 (2008) が加熱調理用トマト（料理に用いるトマトでケチャップなどの加工用とは別の種類）で消費者がもつ調理の知

識、技術や調理器具や設備などの条件を考慮する必要があると指摘している。

一方で、見慣れぬ野菜を普及させるための情報発信では利用方法ではなく機能性成分の豊富さをアピールする場合もある。しかし、佐藤 (2013) は加熱調理用トマトで機能性成分の情報発信は注目される上では有効だが、効能を期待させるだけでは消費者の野菜に対する満足を維持できないと述べている。また、大久保・後藤 (2012) は、アントシアニンの豊富さで注目を浴びブームになった紫サツマイモは、知名度を得ているわりに消費者の利用経験が少ないと述べている。そのため、機能性成分の情報が消費者に認知されても、消費者が野菜を利用してくれることにはならない。

逆に利用方法の発信で普及した例もある。櫻井 (2009) はミズナをサラダに用いること、梅沢 (1996) は青ネギを広範囲に様々な料理に利用することが、消費者に伝わって普及したことを示している。

## 2-2 Menger の概念整理

### 2-2-1 欲望の概念

ここでは Menger の理論の中でも本稿に関連する欲望、財、価値について概念整理を行う。Menger (1923) (30-31) が述べる欲望の性質を要約すると以下の通りである。「人間の欲望は恣意的に生み出せないもので、生じる欲望は人間が置かれている状況によって変わる。欲望は人間が見いだすものなので、誤った認識のもとに生まれる欲望もある。欲望は自発的に有するものだが、他者に自覚していなかった欲望を認識させられることもある」。

### 2-2-2 財の概念

Menger (1923) (39) が定義する財とは「人間の欲望を満足させる性質があり、効用物として認識され、かつ支配 (入手や占有や消費) で

きる効用物」である。経済財であるかは支配可能な量によって決まる。水を例にすると「水が豊富で誰もが好きなだけ使えるような社会では水は非経済財になる (Menger (1923) 101-119)」。

さらに目的意識で財が分類される。Menger (1923) (53-56) の例えでは「パンのように食欲を直接満足できる財は一次財である。一次財を作るために必要な材料や道具は二次財、さらに二次財を得るために必要な財が三次財と分類される」。

これに関連して低次財や高次財という表現が使われる。例えば小麦粉の高次財といえば材料の小麦などが該当する。一方、小麦粉の低次財なら、小麦粉から生産されるパンなどが該当する。Menger (1923) (56-60) によると、「1 つ下の低次財が何も生産できない高次財は財としての性質を失う。ある高次財を有していても、その高次財で作る低次財の生産に必要な補完財 (同時に必要とされる財) が支配できない場合、その高次財の低次財は生産できなくなるため、他に生産できる低次財がない場合は財としての性質を失う」とある。

### 2-2-3 価値の概念

Menger (1923) (166-169) は「価値は財を獲得する意義であり、使用価値は直接的に自己の欲望を満足させるための財を獲得する意義であり、交換価値は自己の欲望を満足させる財と交換するための意義」と述べている。「価値は財を支配することによって満足できる欲望に依存する。人間は自分の欲望を可能な限り完全に満足させようとして、自分の支配する財を交換に供する (Menger (1923) 163)」とある。

「様々な欲望のなかで、その人間にとって意義がある欲望を優先して、その欲望の満足を保証する財を獲得するために交換は行われる。人間がどのような欲望を優先させるかは、その人

間の幸福度の高い方が優先され、最も優先される欲望が生命の維持である (Menger (1923) 178)」。食品は生命維持に必要な財だが「より多く消費しようとしても財を獲得する意義は遞減する (Menger (1923) 180-181)」ため、重要な欲望でも人間はその欲望のためばかりに財を得ようとはしない。また、「人間は自己の様々な欲望をできる限り完全に満足させようと努力する (Menger (1923) 186)」ため、多種多様な財を交換で得る。

#### 2-2-4 特殊で稀少な財の価値

見慣れぬ野菜は農業関係者から特別な価値があると誤解されやすい。例えば、珍しいので稀少価値 (経済学用語ではない) があるとか、製品差別化しているなどと誤解されている (既存製品と異なる新製品を作ることは経済学での製品差別化ではない)。経済学では特殊な性質を有した財が他になく、その性質を有した財が稀少であっても価値が高いわけではない。Menger (1923) (198-199) は「水が生命維持にかかわるほど得がたい状況にある人にとって同じ量の水が同じ量の金よりも、大きな欲望の満足をもたらすような例をあげて、一般には豊富にある水でも稀少な状況では価値が高くなる現象を、単に供給が少ないだけでなく、どうしても満足させたい欲望があり、他の財でその欲望を満足させられない状況がなければ稀少な財でも価値は高くならない」と説明している。そのため、誰も供給していないために稀少である財は、そのことだけで価値は高くならない。

Menger (1923) (200) は特殊な性質を有することについて「どんな種類の差異であろうとも、欲望の満身に何ら影響を及ぼすことがないならば、財の価値に関係がない」と述べているので、既存製品と比べて特殊な性質を有していても、それだけでは価値に影響しない。

#### 2-2-5 高次財の価値

農産物はそのまま食べる果実などを除けば一次財ではないので、高次財の価値について触れる。「高次財の価値はその財で生産される低次財の予想価値に条件付けられ、得られる一次財の数量を保証することによって価値を持つ (Menger (1923) 210-211)」とある。

ただし、「一次財で満足できる欲望によって簡単に高次財の価値が規定されない。なぜなら低次財を生産する高次財の組み合わせは固定されないからである。低次財の生産に用いる高次財のうち、何かをあまり使わないことはできる。例えば、労働力を機械に代替させられる。そのため、高次財の価値はその高次財を用いられないなら減少してしまう財の数量や欲望が満足されないことの意義に等しい (Menger (1923) 220-223)」とある。

要するに他の財より同じ低次財の生産効率で優れた高次財か、欲望を満足させる程度が高い高次財に価値がある。また、他に優れた代替財 (同種の欲望を満足させる他の財) がないかを確認しなければ、高次財の価値は分からない。

#### 2-3 見慣れぬ野菜への財の理論の適用

メンガーの理論では特殊な性質を有することで稀少な製品であっても価値に影響しないため、見慣れぬ野菜は珍しいだけで高い価値にはならない。また、見慣れぬ野菜の特殊な性質を消費者に広告しても、特殊な性質が人間の欲望の満足に関係しないなら普及しない。

本稿が利用方法に注目する理由は、消費者が利用方法を知らないままでは野菜を料理にして食べられないため、野菜は一次財が生産できない高次財になるからである。野菜だと分かれば見慣れぬ野菜でも、消費者は調理して食べることは可能である。しかし、食べられるだけでは消費者が好んで利用する理由にならない。なぜなら、消費者が好む料理 (一次財) になる保証

はないからである。その料理を食べたい欲望が特になければ、消費者に繰り返し購入する動機が生じない。

次に、高次財の価値は他の財より同じ低次財の生産効率で優れた高次財か、欲望を満足させる程度が高い高次財に価値がある。ある料理に使う材料として見慣れぬ野菜を利用した時に、他の野菜や食品を使うよりも料理が美味しくなったわけでも、作るのが簡単になったわけでもなければ、次も消費者はその野菜を利用しようとは思わない。その見慣れぬ野菜より代替財になる食品の方が優れていれば、消費者は優先して利用しない。

他にも補完財の問題がある。野菜で料理を作る時の補完財には利用方法も含まれる。野菜の補完財は他にも、他の材料になる食品、調理器具や設備、調理者が習得している技術などがある。メンガーに従えば補完財を支配できなくなった財は財としての性質を失う。そのため、見慣れぬ野菜は消費者にとって利用方法という支配できない補完財があることになり、財としての性質を失った状態になる。消費者に家庭ではとても作れないような高級な料理を紹介しても、野菜を家庭料理の材料としては普及させられない。

以上を整理して、見慣れぬ野菜が財としての性質を失わず、かつ料理の高次財として他の財より優先して消費者が利用するという条件をまとめると以下ようになる。

条件①欲望：消費者にとって期待される欲望の満足がある。

条件②代替財：欲望の満足か低次財の生産効率の面で他に優れた代替財がない。

条件③補完財：消費者が期待する欲望を満足させる一次財の料理を作るのに必要な補完財が不足しない。

この3つの条件を一つでも欠けば、対象の野菜はミクロ経済学の理論上普及しない。

### 3. 普及している野菜における理論と現実との一致

#### 3-1 外国の野菜が普及した例

一般的に消費者が利用している野菜はほぼ万人に経済財として認められているので、本稿の3条件を全て満たしていなければ理論と現実が相反する。そのため、まず、普及している野菜が3条件を満たすか例を挙げながら確認する。

例えばジャガイモは近代になって西洋を經由して日本に持ち込まれた野菜であり、かつての日本人には見慣れぬ野菜であったが、現在は普及している。普及している野菜の場合は、既に我々消費者はその野菜を使った料理（一次財）を食べたい欲望を持っているので、条件①欲望を満たす。現在、普及している野菜なら我々が食べたいと思うカレーや肉ジャガのような料理がある。そのような料理がないなら、ジャガイモを食べたい消費者がいないので、需要がなく、生産されなくなるからである。

条件②代替財について、カレーや肉ジャガにジャガイモを利用することを例にして説明すると、ジャガイモ抜きもしくは他の野菜で代替したこれらの料理を作れば消費者が残念に思うかどうかでわかる。一般的にジャガイモは家庭のカレーでは定番の野菜であるから、ジャガイモ抜きのカレーを残念に思う消費者も一般に広く存在する。カレーにジャガイモを欠かせない材料だと思っている消費者にとっては条件②が満たされている。

条件③補完財については一般的な家庭料理に使う野菜なら多くの消費者が補完財を有している。カレーを作るために野菜を購入する消費者は、他の材料や道具、調理方法の情報を支配できる。カレーを家庭で作れる消費者の数だけ、条件③を満たした消費者が社会に存在する。もし、調理方法の情報や技術などの補完財を持たない消費者がいれば、自分では家庭でカレーを

作れないので、加工食品や外食産業を利用して欲望を満足させるしかない。

既に一般的な野菜を例にすると、それぞれの野菜に多くの消費者が好む料理が存在して、消費者には他の材料や道具を用意できて当たり前の状態になっているので3条件全てを満たす。Menger に従えば一次財への欲望があるから高次財への欲望がある。その点から考えると、ジャガイモならカレーなど我々が食べたいと思う料理とともに家庭での作り方が広まっているので、消費者が日常的にジャガイモを購入できるほど流通しているのである。

### 3-2 簡便な利用方法による普及

近年になって普及した野菜にはジャガイモと同じ説明ができない野菜がある。例えば、ミニトマト、ブロッコリーのように、その野菜が欠かせない料理の例を挙げにくい野菜である。筆者がこれまで消費者（子供がいる家庭で調理を行う主婦）へのインタビュー調査をしてきた範囲では、これらの野菜を消費者が利用する目的は料理の彩りをよくするためである。弁当にブロッコリーとミニトマトを入れるのがよくある利用例である。

このような野菜は3つの条件を満たすかどうか考察すると、条件①欲望は、野菜の見た目や鮮やかな色がわかれば、彩りをよくしたい欲望を満足させられると認識できる。しかし、条件②代替財を考えると、彩りを加えたい欲望は他の野菜や他の食品でも代替できる。ブロッコリーが子供に大人気だから、弁当に頻繁に入れられるようになったのでなければ、これらの野菜が普及した理由は使いやすさに限られる。他の野菜ではパプリカも利用場面が共通する。条件③補完財について、ブロッコリーやミニトマトの場合、消費者はこれらの野菜が盛りつけられている例をみるだけでも利用方法がわかる。そのため、消費者に対して特に料理の作り方を

で紹介する活動をしなくても、利用方法が伝わりやすい。

ブロッコリーなどのように使いやすさで普及した野菜のなかには、彩りに添える目的以外に使われる野菜がある。それにはミズナや青ネギなどが該当する。これらの野菜では、消費者にも利用方法が情報発信されたことは既存研究で紹介されている。

青ネギでは今まで青ネギが使われていなかった東日本に向けて、利用方法の情報発信が消費者向けに積極的に行われたことが梅沢（1996）などからわかる。一方で、ミズナは生野菜のサラダに利用することが消費者に知られるようになったが、消費者にとってサラダにミズナが欠かせなくなったわけではなく、サラダに使う野菜の1つに過ぎない。また、青ネギでも、東日本の消費者の間で青ネギが欠かせない誰もが知る一般的な料理を挙げられない。

ミニトマトのような利用方法は消費者に伝える情報量が少ないので、情報伝達は容易だが、その方法に適した性質を有した野菜でなければ同じ方法を適用できない。青ネギのように広範囲な利用を推奨する場合は、様々な料理に使っても少なくとも邪魔にならない性質が必要である。そのため、野菜の性質に関係なく「何にでも使えます」と広告すれば青ネギのように普及させられるわけではない。

### 3-3 品種などの違いで好みが変わる野菜

さらに、これまで例示した野菜とも異なる普及例がないかと検討すると、同じ料理を用途にして今まで利用されてきた野菜と見慣れぬ野菜の双方を好む消費者がいて、どちらの野菜も継続的に利用している場合が例外になる。この例外に該当する野菜は、品種ごとの差異で好みが変わる野菜である。例えば、サツマイモの新品種「べにはるか」では粘質（ねっとりとした食感、他には安納芋なども粘質のサツマイモ）

の焼き芋が作れる特徴を持つ。一方の既存品種「ベニアズマ」は粉質（ホクホクとした食感）の焼き芋が作れるが、双方を好む消費者もいるため、どちらか一方の品種が優れているという評価がしにくい。また、消費者は「べにはるか」を使えば「ベニアズマ」より簡単に焼き芋を作れるわけでもないので、新品種が使いやすさで優れてもいない。そのため、先にあげた普及した野菜の例とは一致しない。このような場合でも 3 つの条件を必ず満たすことを以下に説明する。

最近「ベニアズマ」の粉質が好まれていた関東地方でも、「べにはるか」などの粘質のサツマイモが流通するようになったのは、消費者の嗜好が多様化してきた結果である。粘質の焼き芋を好まない消費者には「べにはるか」への欲望はないが、粘質を好む消費者は欲望を持つので条件①欲望を満たす。

同じことはジャガイモにもあり、「インカのめざめ」のように外観も果肉色も男爵やメークインとは異なった特徴ある品種が食味で人気になっている。通信販売サイトをみると「栗のようにホクホクして甘い」などの表現が多く用いられている。このような性質のジャガイモを好む消費者には条件①欲望を満たすものになる。

条件②代替財では、消費者が優先して利用したい理由は野菜自体の食味や食感にあるので、単純に品種間の比較でその品種の食味や食感を他品種より好む消費者がいれば、その人々にとっては条件②を満たすことになる。

条件③補完財ではこれらの新品種は既存の料理に用いられるため、サツマイモやジャガイモの一品種だと消費者に認識されるだけで条件③を満たす。なぜならサツマイモやジャガイモの料理を知っていて、調理するための補完財を既に有している消費者は一般に存在するからである。

以上のように、普及した野菜では、消費者が

食べたい料理に対して欠かせない材料になっている野菜、使いやすさで優先して利用される野菜、品種などの違いで好みが分かれる野菜、以上のいずれかの場合に該当する。

#### 4. 普及が進展しにくい見慣れぬ野菜と理論と現実との一致

##### 4-1 加熱調理用トマト

###### 4-1-1 条件①欲望との整合性

本稿の示す 3 つの条件は普及している野菜の場合、財としてほぼ万人に認められているので必ず満たす。一方、普及に問題がある野菜では経済学の理論上、何かの条件を欠くことになる。ここで事例と照らし合わせて、理論と現実が一致するか確認する。しかし、日常的に利用されていない野菜では誰もが知る一般的な消費者の利用例での検証ができないので、既存研究から情報を集めやすい加熱調理用トマトと紫サツマイモを例に考察する。

加熱調理用トマトは一般の生食用トマトと比べて水分が少なく、酸味があり、加熱する料理に適した性質がある。加熱調理用トマトが普及すると期待された理由は国内でもトマトを加熱するイタリア料理などが食べられるようになってきたからである。また消費者もトマトソースのパスタなどの形でトマトを加熱した料理は消費していた。イタリア料理店などが一般的にある現状は、トマトを使ったイタリア料理を食べたい消費者が多くいるためだから、欠いている条件は条件①欲望ではない。

###### 4-1-2 条件②代替財との整合性

加熱調理用トマトの普及で問題になっている点は、消費者が家庭で作りたい料理に、缶詰のホールトマトや生食トマトより加熱調理用トマトを使いたい料理がないことである。佐藤(2008)が消費者を対象に行った加熱調理用ト

マトのホームユーステストによれば、トマトを加熱調理した経験がない消費者だけでなく、生食用トマトを加熱調理している消費者にさえ、トマトを加熱調理する料理に生食用トマトより加熱調理用トマトを使いたいと思わなかったという結果になった。

上記の原因は被験者の多くが加熱調理用トマトをパスタソースの材料だと認識していることにある。煮詰める料理なら生鮮野菜と缶詰の差が味に出にくいのも、効率の面では加工済みの缶詰が生鮮野菜より優れるのも当たり前である。また、生食用トマトを加熱調理している被験者にも、わざわざ加熱調理用トマトを使いたくなる料理がなかったと考えられる。そのため、被験者全般に缶詰や生食用トマトの方が優れた代替財だと認識されているので、条件②代替財は満たしていない。

#### 4-1-3 条件③補完財との整合性

佐藤（2008）の研究から、パスタソースなどを購入して利用するだけの消費者がトマトから作る消費者よりも多いため、加熱調理用トマトを調理できる知識を有する消費者に限られることがわかる。一方でパスタソース自体を消費者は容易に購入できるので、トマトからその低次財であるパスタソースを得るために、消費者は今まで知らなかった調理の知識や技術を習得せずともよい。消費者が調理に必要な知識を得ないままであれば、その消費者は条件③補完財を満たさないままになる。多くの消費者は他の利用方法を知らないなので、加熱調理用トマトの普及は進みにくくなる。

### 4-2 紫サツマイモの青果用品種

#### 4-2-1 条件①欲望との整合性

本稿は消費者が生鮮野菜を購入する場面での普及を対象にしているので、紫サツマイモでは「パープルスイートロード」などの青果用品種

を対象とする。青果用品種とは家庭で使う料理用の品種である。青果物として販売するのに適した品種として、デンプンや焼酎向けの加工用品種と区別した呼称である。青果用品種にはふかし芋の食味がよいものが選ばれるが、紫サツマイモの青果用品種は「ベニアズマ」と比べれば甘みは少ない。紫サツマイモの青果用品種を消費者はただのサツマイモとして利用することができるので、紫サツマイモでも一般的にサツマイモに期待する欲望を満足させられる性質があり、条件①を満たす。

紫サツマイモが「ベニアズマ」などと異なるのはアントシアニンを豊富に含み、果肉色が紫であることである。紫サツマイモはアントシアニンの豊富さがマスコミに取りあげられブームになったことがあるため、アントシアニンの効能を得たい欲望を消費者が紫サツマイモやその加工品に対して持っている。現に、大久保・後藤（2012）によれば消費者が健康への効果を期待して購入するサプリメントや健康食品が紫サツマイモの主要な用途になっている。ブームが終わった現在も紫サツマイモの健康食品は継続的に販売されている点から、消費者がそれらの商品を求めている分だけ条件①欲望を満たす。

#### 4-2-2 条件②代替財との整合性

紫サツマイモの青果用品種は代替財より優れている点を見つけにくい。例えば、紫サツマイモの青果用品種は「ベニアズマ」と比べて特に好まれるほど、美味しい焼き芋が作れるわけではない。また、味付けする料理や菓子は味を同じようにできても、煮物などでは見栄えが悪くなることを河野他（2003）が指摘している。そのため、「ベニアズマ」の代わりに一般的なサツマイモの料理に使っても優れない。

一方、アントシアニンの効能を得たい欲望には代替財が多く存在する。アントシアニンの効能にはアンチエイジングや生活習慣病の予防な

どがあるが、これらの欲望を満足させる財は美容や医療の関係に多くある。病気を直す効果で食品は医薬品より優れることが一般にはない。そのため、食品に効能を表示することは法律で規制されている。

また、日々の食事でアントシアニンを摂取することに限っても、サプリメントや健康食品の方が、青果用品種を調理して食べるよりも摂取の手軽さで優れた代替財になってしまう。結果として、紫サツマイモの青果用品種は条件②代替財を満たさない。

#### 4-2-3 条件③補完財との整合性

「ベニアズマ」などで料理や菓子を作れる知識を持つ消費者に限っても、条件③を満たすとは限らない。なぜなら、アントシアニンの知識がないと見栄えを悪くする失敗が多くなり、紫サツマイモで色鮮やかな菓子などを作れないからである。

森尾 (2013) が調理上の失敗を避ける簡単なレシピで被験者を誘導するホームユーステストを行っているが、誘導された被験者もされなかった被験者も購買意欲を持ったわけではない。そのため、森尾は調理に必要な情報が大量になっても、彩りに加えるだけでなく絵画的表現 (子供の誕生日などの演出に料理で絵や模様を描いたり、装飾するように盛りつけたりすること) に用いることを推奨すべきと述べている。森尾が求める必要な知識には水にアントシアニンを流出させない方法、食材や添加物が酸性かアルカリ性を考慮した調理方法などがあげられていて、化学や生物学に関連した知識まで求められる。そのため、紫サツマイモを家庭で美しい料理や菓子にできる消費者は少なくなる。結果として、紫サツマイモの青果用品種で条件③が満たされにくい。

#### 4-3 普及する可能性を探る方法

##### 4-3-1 効果が得られない原因

次に消費者に提案する利用方法を変えれば、普及に問題がある野菜にも普及の可能性はあるか、さらに考察する。本稿で普及が難しい野菜に挙げた野菜は 2 例とも、条件①欲望は満たすが他の条件を満たさない。それは本稿も既存研究も消費者のニーズがあると期待された野菜が普及しないことを問題視して取りあげているためである。

次に条件②代替財をいずれの野菜も満たさない原因は、条件①の欲望を満足させる代替財がこれらの野菜より優れているためである。アントシアニンを豊富に含む紫サツマイモも、加熱調理に適した性質のトマトも、他の野菜にはない特徴である。しかし、同種の欲望を満足させる代替財があり、代替財の方が欲望の満足に優れていたのである。

他品種や他の野菜と比べて特殊でも、同種の欲望という観点で代替財を探せば、欲望の種類によっては加工食品だけでなく、様々な製品が代替財になる。紫サツマイモでは機能性成分の豊富さをアピールしても、生鮮野菜は医薬品と比較して病気を治癒させる効果を得にくいため、医薬品と比較して病気を治癒させたい欲望では優れた財にはならない。誰もが健康でありたい欲望をもち、しかも、その欲望は生命の維持と直結する重要な欲望である。しかし、多くの人が持つ重要な欲望であるほど、それを満足させる代替財が多く存在する。既存研究では品種間や野菜の間での比較をしても、同種の欲望を満足させる財との比較をしなかったことが、競合する代替財を見落とした原因になっている。

条件③補完財では、いずれも消費者が調理するための知識や技術を有していないことが問題点である。一方で、イタリア料理のレストランで加熱調理用トマトは利用されているし、洋菓

子店では紫サツマイモを使った色鮮やかなケーキが販売されているので、双方の野菜は全く利用されていないわけではない。それは、シェフやパティシエなら、一般の人々より多くの美味しい料理や菓子（欲望の対象となる一次財）を知っていて、当該の野菜を使えばより美味しくなる料理や菓子を考えられるからである。また、それらを作る知識も設備も有している。消費者の中でも、料理上手な消費者は加熱調理用トマトや紫サツマイモを使いこなせるので、これらの野菜は少量でも流通していて、購入する消費者もいるのである。

この2つの事例における利用方法の問題点を整理すると以下ようになる。第一に見慣れぬ野菜で消費者に期待させる欲望が、家庭料理で満足させにくい。家庭で調理に困る野菜を消費者が買わないのは当たり前である。第二に特殊な性質に基づいた欲望の満足を消費者に期待させることに傾斜し、代替財の存在を見落としている。

消費者に生鮮野菜として販売したいなら、当該の野菜が適した家庭料理が必要である。加熱調理用トマトの場合は消費者が自分でも作って食べたいと思うような家庭料理を広めれば、野菜も普及する可能性がある。消費者が知っている使い方（パスタソース）だけに依存した販売が加熱調理用トマトの普及しない一因なのである。それならば、ラタトゥイユ（南フランスの野菜料理）など外国ではよく食べられているトマトを加熱調理する家庭料理を広めればよく、ラタトゥイユには生食用トマトより加熱調理用トマトが優れていると消費者に認識されれば、料理とともに加熱調理トマトが普及する可能性が生まれる。

ただし、紫サツマイモでは既存のサツマイモの料理や菓子に用いて、「ベニアズマ」より何かの料理に適していると示しにくいので、他の方法を探る必要がある。

#### 4-3-2 普及が難しい野菜での対策

紫サツマイモは代替財と同程度の欲望の満足が得られる料理を生産できても、消費者は代替財を使うことが簡便なので、効率性で優先して利用しない。そのため、何かの家庭料理で紫サツマイモが「ベニアズマ」などより優れる野菜にはならない。

それでも Menger の経済学で考察すれば利用が広がる余地は見つけられる。代替財と同じ程度の欲望を満足させる一次財（家庭料理）が生産できるなら、それに新たに満足させられる欲望を増やして、新たな欲望の満足を得るために消費者が優先して利用してくれるようにするのである。

満足させる欲望を増やすとは、現在ある野菜の性質を活かせる欲望を新たに発見することである。用途や嗜好に加えて栄養や機能性成分とも別の欲望を考えれば、摂食と直接関係しない欲望になる。また、野菜の低次財との競合があるので、手作りでなければ得られない欲望を選ばなければ、消費者が優先して生鮮野菜の紫サツマイモを利用しない。

既存研究でもこのような欲望に触れられているが、ニッチマーケティングになる。例えば、森尾（2013）が紫サツマイモで述べた絵画的表現である。子供の誕生日などの料理にする演出やキャラ弁などに用いれば、紫サツマイモの色を活かすことだが、摂食とは直接関係がない。紫サツマイモのきれいな菓子は購入できても、菓子に子供の名前を書き入れるだけでも手作りの必要性が生まれるため、手作りでなければ得られない欲望の満足を期待できる。紫サツマイモが鮮烈な色を有することで、他の食品より、そのような欲望の満足を優れていれば、そのような料理や菓子を作る機会には欲望の満足を紫サツマイモは優れることになる。

このように普及が困難な野菜でも利用されそうな用途は示せるのだが、小さな需要しか期待

できないニッチマーケティングになる。なぜなら、新たな欲望は今まで他の財があまり満足させていなかった欲望だからである。そのような欲望は消費者にとって優先度が低い。優先度が高い欲望を満足させる財ほど、買い手が高い価値を認めるのだから、そのような財を生産しようとする人間が多くなる。優先度が高い欲望なのに優れた財がないとすれば、不老不死の薬のように現在の技術では生産不可能な場合である。

結果として、そのために今まで財があまり作られなかった欲望を対象にするので、紫サツマイモの青果用品種のような普及が困難な野菜はニッチマーケティングが活路になる。

## 5. これから普及させたい見慣れぬ野菜に 応用する方法

本稿の目的は経済学の理論から見慣れぬ野菜の利用方法が普及に効果的かを判断するための条件を示すことである。本稿では Menger の理論から導いた 3 つの条件を満たす利用方法ならば、普及に効果があると述べてきた。効果的な利用方法かどうか経済学的に説明できるならば、これから消費者に推奨する利用方法が理論上効果的なのか推測できる。

本稿では既存研究から実際に販売された結果の情報を得て考察することができた。しかし、これから普及させたい野菜の利用方法を評価しようにも、実際の販売結果はわからない。それでも Menger の経済学に基づいた判断は消費者一人一人の主観から判断するものなので、普及させたい野菜の調理テスト等を行って、被験者からの感想や苦情などを集めれば考察できる。もちろん、感想は 1 人の意見に過ぎないが、その原因を把握できれば、どれほど多くの他者にも共通するか推測できる。

本稿で扱った普及に問題があった野菜は、関

係者には予想外の代替財が存在したり、補完財が欠けていたりしていた。予想外のことは事前に設問を用意するアンケート調査で把握できない。それでも、野菜を利用した感想や苦情など主観に基づく自由な意見を拾い集めて分析しても分かることを示す。

そこで、本節ではサツマイモ品種「クイックスイート」を被験者に電子レンジ調理させた調理テストでアンケートの自由回答欄にあったコメントを利用して、利用方法の内容が普及に効果的か判断することが可能な方法をここで例示する。

ここで用いるデータは、「クイックスイート」の電子レンジ調理テストを行った際に試食アンケートの自由回答欄にあった苦情などのコメントである。コメントの情報源になった調理テストの方法などの詳細は表 1 に記載した。調査の要点としては、河野他（2003）の既存研究に従い、被験者に配布したサンプルは電子レンジ調理袋に 500w の電子レンジを基準とした「クイックスイート」の加熱時間を 150g は 5～6 分、200g は 6～7 分、250g は 7～8 分の 3 つの重量区分で表記し、調理方法が確実に伝わる条件下で行ったことである。

この調理テストで設問を用意したアンケート部分では、参加した被験者の大半が「クイックスイート」の電子レンジ調理が便利で、かつ食味も美味しいと試食後のアンケートで回答している。しかし、調理テストの実施者にとって「クイックスイート」は人気商品にならなかった。この結果は、電子レンジ調理の方法を消費者に伝えても小売店での販売は継続しなかったという森尾（2012）と一致する。そのため、なぜ消費者向けの「クイックスイート」の販売が不調なのか原因は不明である。しかし、Menger から導いた 3 条件を用いて、自由回答欄のコメントを対象に考察すれば、原因を明らかにできる。

表 1 は筆者が自由回答欄の苦情などを筆者が

表1 クイックスイートの電子レンジ調理テスト被験者が自由回答欄に記載したコメントの例

条件	番号	コメントの内容
① 欲望	1	甘くて美味しかった
	2	手軽に美味しく食べることができた
	3	もっと果肉が黄色い方が美味しそう
	4	皮の食感が良くない
	5	焼き芋をイメージしたが期待ほど美味しくはなかった
	6	食感がねっとりしている方が良い
② 代替財	7	食感がホクホクしている方が良い
	8	スナック菓子などを食べるより健康的でいい
	9	スーパーでも焼き芋が買えるので魅力が無い
	10	残業時に食べられるのが良い
	11	昼食にはカット済みの商品を希望
	12	外出先なら調理済みを買う
	13	職場でレンジが使えないので調理済みを望む
③ 補充財	14	重さが分からないので加熱時間が分からない
	15	表示どおりでも加熱時間に過不足がある
	16	ワット数の違う電子レンジで加熱時間が分からない
	17	加熱時間の加減で仕上がりが変わるので難しい
	18	加熱時間が分からず小刻みに加熱し様子を見ながら調理した

- 調理テストは2008年11月から2009年1月の間に東京都区部2カ所、横浜、つくばの4カ所で行われた。テスト用のサンプル配布は東京の1ヶ所とつくばで100人、他は50人の計300人に実施。配布者数の違いは、その場所のオフィスに勤務している職員数に合わせて調整したものである。
- 調理テストはサンプルを希望者に配布し一度持ち帰って試食した結果をアンケートに記入する方法をとった。多くはその場に勤務する人々が被験者なので回収率は300人中241人の80.3%と高い。
- サンプルは電子レンジ調理袋に500wの電子レンジを基準としたクイックスイートの加熱時間を150gは5-6分、200gは6-7分、250gは7-8分の3つの重量区分で表記してある。サンプルの重量はこの範囲でバラツキがある。
- 被験者は男性が52.3%とやや多く、年代は30～40代が多い。
- 全体で71人が自由記入欄にコメントを書き、複数の内容にまたがる場合は分解したため総コメント数は125。ここでは3条件と関連があるコメントのみを掲載している。

関連する条件ごとに整理したものである。2番の「手軽に美味しく食べられた」というコメントがあり、「クイックスイート」を手軽に美味しく食べられるサツマイモとして欲望の満足を期待した消費者がいることは確認できる。つまり、条件①欲望は満たしている。次にこのコメントを回答した被験者以外の消費者に共通するかどうかは、ほとんどの消費者に共通するものとなる。なぜなら、手軽に調理できて美味しい食品は誰にとっても望ましい食品だからである。

条件②代替財については、他の食品などと比較するコメントを集めればよい。「クイックスイート」の例では表1の9番のコメントは購入する焼き芋と比較して魅力がないというものである。このコメントをした消費者には購入する焼き芋が優れた代替財であるが、これは多くの消費者に共通する。なぜなら、第一にサツマイモデンプンの性質から電子レンジで調理した「クイックスイート」より、時間をかけて調理した焼き芋が甘みで優れるのは科学的に明白で、万人に共通する事情だからである。第二に

調理済みの焼き芋ならば生芋を調理することよりも簡便なのは自明で、これも万人に共通する事情だからである。

「クイックスイート」の例では代替財が他にもあり、表 1 の 8 番にはスナック菓子などと比べて健康的だというコメントもあるが、気楽に間食に使えるほど便利ではないとのコメントがある。簡便な食品だと広告すれば、カップ麺なども競合するためである。生鮮野菜は加工食品と比べて簡便さで優れることはあまりないため、条件②は満たさない。このように苦情を集めるだけでも代替財の存在は把握できるうえに、その原因を把握できれば少数の意見として無視するか、他の多くの消費者に共通するかも判断できるのである。ただし、この分析は一人でも可能だが、因果関係を論理的に説明できる人が行う必要がある。

条件③補完財について検討するには、調理上の感想や不満、サツマイモ以外に必要な材料や道具についてのコメントを集めればよい。表 1 に加熱時間が分からないというコメントがある。これは調理テストで 500W 基準の加熱時間を 150g, 200g, 250g の三段階で被験者に伝えたが、被験者に配布したサンプルは重量が不明であったためである。調理テストの実施者（筆者は参与観察者）はサンプル配布場所に重量計を用意しなければならないほど問い合わせが多くあった。また、加熱時間はイモごとのバラツキを想定して 250g で 7～8 分と開きがある数字を示している。加工食品のように定められた時間がないのも苦情の原因の 1 つである。1 個 1 個のイモを正確に計量しても、生鮮野菜はバラツキがある以上、ちょうどいい加熱時間をイモごとに示せない。つまり、ちょうどよい加熱時間の情報は消費者には支配しにくい補完財だったので、この調理方法を推奨しても普及しないことは自然だったのである。

加熱しすぎて食べられない失敗を避けるため

に、被験者の一部は、加熱しすぎを警戒しながら調理するため煩雑な調理だという苦情を述べている。コメントにある被験者の不満は電子レンジの仕組みやサツマイモの性質が原因である。これらも万人に共通する事情が原因なので全ての消費者に同じ問題が発生する。結果として、苦情のコメントを見るだけで条件③補完財を満たしていないとわかる。

このようにアンケートの自由回答にあったコメントから、条件①に対してニーズ、条件②に対して代替財となる比較対象の製品、条件③に対して情報や調理道具などの不足をあげているコメントを整理して考察すれば、消費者に提案する利用方法が普及に効果的なのか判断できる。コメントを記入する被験者が少数でも、どれだけ多くの他の消費者に共通するかどうかは不満の原因を把握できればわかる。野菜の流通関係者が本格的な販売促進を開始する前に、消費者対象の調理テストを実施して、本稿の例に倣った分析を行えば、効果がない利用方法をアピールする広告に多額の費用をかけてしまう危険性を小さくできる。

## 6. 結論

Menger の理論に従えば、消費者に提案する見慣れぬ野菜の利用方法には、条件①欲望：消費者にとって期待される欲望の満足がある。条件②代替財：欲望の満足か低次財の生産効率の面で他に優れた代替財がない。条件③補完財：消費者が期待する欲望を満足させる一次財の料理を作るのに必要な補完財が不足しない。以上、3 条件を満たすことが求められる。

普及に問題がある野菜では、特殊な性質をアピールしたために、期待させる欲望の満足が一般的な消費者にとって条件①欲望を満たすものでも、他に優れた代替財があり条件②を満たさない。また、消費者が見慣れぬ野菜を利用する

には新たな調理の知識を求められることから、条件③を満たしにくいことがわかった。ただし、普及に問題があるとわかった野菜でも、3つの条件を確保できる用途(料理)を探すことで、利用者を増やせる可能性はある。

また、ホームユーステストなどの調査を行って感想や苦情などのコメントを集め、3つの条件に合わせて整理して、不満などの原因を把握すれば、一人の苦情や好評価が他の消費者にも共通するかはわかる。被験者が利用方法を実施したことで生じた問題の原因が多くの消費者に共通する場合、その利用方法は消費者に発信しても普及に効果がないと推測できるので、事前に調査を行えば利用方法が原因で効果が得られない販売促進をしてしまう危険性を小さくできる。

付記：本研究は日本学術振興会科学研究費補助金 21580285 の助成を受けたものである。

#### 注

- (1) 例として松井(2011)が、消費者が利用方法を知らない野菜を買わないために流通関係者が見慣れぬ野菜の取り扱いを避けることを挙げている。
- (2) Mengerの引用部分は「」で示しているが、八木・中村・中島(1982)の邦訳書の内容を筆者が要約し口語的表現に改めている。引用箇所のページは八木他(1982)のページを記載している。筆者の要約が他の研究者との間に理解の相違が生じていないことを塘(2006)などと比較して確認している。
- (3) 高田(2010)によれば、低温糊化性でん粉を初めて持った品種で、従来の品種より20度低い温度で糊化する。加熱開始後、早くからデンプンを糖化する酵素が働き、電子レンジによる短時間の加熱でも、従来品種よりでん粉が糖化される時間が長くなり甘くなる。肉質は粉質と粘質の間で、糖度は高い。

#### 引用文献

河野恵伸・大浦裕二・石橋喜美子・中谷誠・田宮誠司(2003)「ホームユーステストによるサツマイモ新品種の市場性に関する研究」『研究調

査室小論集』(1), 93-106.

松井実(2011)「京野菜ブランド化戦略の新展開—ブランド対策20年間の成果と課題の検証—」『フードシステム研究』18(2), 113-116.

Menger, Carl(1923), Grundsätze der Volkswirtschaftslehre Zweite Auflage, (八木紀一郎・中村友太郎・中島芳郎訳『一般理論経済学1—遺稿による経済学原理 第2版—』みすず書房, 1982年).

森尾昭文(2012)「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』(17), 39-48.

森尾昭文(2013)「サツマイモの新品種普及コンソーシアム推進マニュアルの作成」『低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定供給技術の開発 2系大豆3系畑作物4系稲5系モデルコンソーシアム』農林水産省農林水産技術会議事務局, 487-493.

大久保研治・後藤一寿(2012)「紫サツマイモ製品に対する消費者意識と行動の特徴」『農村研究』(115), 13-23.

佐藤百合香(2008)「消費者の調理行動からみた加熱調理用トマトの普及上の課題」『東北農業研究センター農業経営研究』(17), 53-62.

佐藤百合香(2013)『産地と食卓をつなぐ農業技術普及—特徴ある農産物の普及から見えてくる課題—』筑波書房, 112.

櫻井清一(2009)「京野菜にみる農産物地域ブランド化のための主要手法」藤島廣二・中島寛爾編『実践農産物地域ブランド化戦略』筑波書房, 42-58.

高田明子(2010)「クイックスイート」財団法人いも類振興会編『サツマイモ事典』全国農村教育協会, 150.

塘茂樹(2006)「メンガー国民経済学原理の統一的解釈について」『京都産業大学論集社会科学系列』(23), 73-97.

梅沢昌太郎(1996)『ミクロ農業マーケティング—食生活の多様化と事業戦略—』白桃書房, 201-242.