

# 有機野菜のフードシステムとそのフードツーリズムへの可能性 —東京大都市近郊における農村再編の挑戦—

## Food System on Organic Vegetables and its Potential Development for Food Tourism: Challenge to Rural Restructuring in the Urban Fringes of Tokyo Metropolitan Area

菊 地 俊 夫\*  
 KIKUCHI, Toshio

**Abstract:** In this paper, the author made a point of the food system in terms of Japanese organic fresh vegetables based on the case study of Tokyo metropolitan area, and discussed on its potential development for food tourism. The food system is a commodity chain from the production to the consumption, and has emphasized the relationships between them since the 1990s, when the globalization of food supply systems has increased. In Japan, the food system of organic fresh vegetables plays an important role in satisfying consumers of Tokyo metropolitan area, which need fresh vegetables insured safety through an alternative commodity chain. When the food system of organic vegetables has the commodity chain including farm shops and restaurants, it is possible for organic vegetable farming to develop the food tourism.

**Key words:** フードシステム (food system), フードツーリズム (food tourism), 有機農業 (organic farming), 有機認証制度 (organic certification system), 大都市近郊 (urban fringe)

- |   |   |
|---|---|
| <p>I はじめに</p> <p>II 有機農業の動向と有機認証制度の発達</p> <p>1) 有機農業の歴史的背景</p> <p>2) 有機農業の世界動向</p> <p>3) 有機農業の特徴としての有機認証制度</p> <p>4) 日本における登録認証機関</p> <p>III 東京大都市近郊における有機野菜生産とその成立基盤</p> <p>1) 有機農業の成立条件</p> <p>2) 東京大都市近郊における有機農家</p> <p>3) 有機農家における土地利用</p> <p>4) 有機農家における作物栽培</p> | <p>IV 東京大都市圏における有機農産物の流通とフードシステム</p> <p>1) 有機農産物のフードシステムの基本</p> <p>2) 有機農産物の流通業・小分け業の実態</p> <p>3) 流通・小分け業者から小売り業者への流れ</p> <p>4) 有機農産物のフードシステムの特徴</p> <p>V 東京大都市圏における有機農産物によるフードシステムの可能性 —むすびにかえて—</p> |
|---|---|

\*首都大学東京 都市環境科学研究科・教授

## I はじめに

21世紀以降、世界の先進国の農村を取り巻く環境が大きく変化するなかで、生産主義の視点に立って農村を活性化する試みよりも、ポスト生産主義の視点で農村を再編させようとする傾向がかなり強くなっている (Ilbery and Bowler, 1998). 地理学における農村研究もポスト生産主義の視点を前提として行われるようになり、農業のオルタナティブな商品化と農村の多機能性が農業や農村の再編と関連づけて注目されるようになった (立川, 2005). 農業のオルタナティブな商品化において、農産物の付加価値やブランド化が注目されるようになり、それらの潮流の1つとして食の安全・安心性が重要なものとなった (Cloke, 1993; Woods, 2005). その結果として、「オーガニック」や「有機」が付加価値の1つとして、農産物のブランド化に貢献するようになった (波多野, 1998; 河本, 2005; 河本, 2006).

「オーガニック (organic)」は、化学的な農薬や肥料に依存することなく、堆肥や土壌中の生物などの力をかりて土づくりをし、安全で安心な農産物を生産する有機農業やオーガニック農法から派生する言葉として考えられ、それらと同義とみなされている。しかし、有機とオーガニックは決して同義の言葉ではない。有機は自然を構成する土・水・大気・生物の要素を合理的に組み合わせることにより生みだされるものを意味している (国民生活センター編, 1992; 高松, 2001). 人間が食べる作物は、土のなかで微生物が分解した自然界の有機物の栄養素を吸収し、光合成によって栄養分をつくる。その意味で、自然で汚染のない土・水・大気・生物を利用した作物・食物づくりが重要であり、人工的な要素 (化学的な農薬や肥料、および環境ホルモンや遺伝子組み換え技術) は有機を汚染するものとして考えられてきた (南埜, 2010; 中島ほか, 2010).

一方、オーガニックは有機の本来の意味も含まれているが、それに基づいて環境や生態系、および生活文化や社会にも派生した意味をもつ術語となっている。つまり、オーガニックには化学肥料や化学農薬を用いないことで「環境保全」や

「自然との共生」の精神が含まれるとともに、それらの精神を育むことにより、安全で安心な食生活に基づく「健全・健康な生活」を営むことも意味している (谷口, 2006; 南埜, 2010). 環境保全や自然との共生、および健全・健康な生活をもたらすためには、「身土不二」といわれるような地域資源 (自然や土地など) に適応した「生活文化」や「ライフスタイル」が不可欠であり、それは適地適作や地産地消などによって「地域社会」や「伝統文化」を持続させることにもなる (宮地, 2007; 本野, 2011). さらに、オーガニックはその理念を普及・発展させることにより「社会的公正」や「健全な社会」の構築にも貢献することになる。いわば、オーガニックは人間が人間らしくより良く生活し、より良い社会をつくり出す原動力でもある。

以上に述べた「オーガニック」の理念を踏まえて、本研究は有機野菜のフードシステムの特徴を明らかにするとともに、そのようなフードシステムに基づいて地域社会のネットワークや地域間のネットワークがどのように構築されるのかを議論することを主要な目的とした。次いで、地域社会や地域間のネットワークの議論を通じて、有機農産物の、特に有機野菜のフードシステムがフードツーリズムにどのように貢献できるのかも検討した。また、本研究が事例地域とする千葉県富里町は東京大都市近郊 (都心から約50 km圏) に位置しており、消費地に近接した有機野菜産地の場所性 (ロカリティ) が有機野菜のフードシステムやそれに基づくフードツーリズムにどのように影響を及ぼしているかも議論する。

## II 有機農業の動向と有機認証制度の発達

### 1) 有機農業の歴史的背景

20世紀はフォードイズムや生産主義の時代といわれている。つまり、生産の効率性や規模拡大などによって、低廉で大量の商品を市場に出荷し、経済的利潤を最大限にすることが最良の生産様式とされてきた (Argent, 2003). そのため、農業生産においては、大規模で団地化された農場で大型機械を用いて、化学肥料や農薬を大量に投与して、

大量で画一的な農作物が生産され、高い生産性や経済的利潤が重視された（菊地，2008b）．結果として、生産性の低い土地や小規模な農地は放棄され、大量生産や画一化（色・形・大きさを揃える）に適さない作物は姿を消していった．例えば、かつては練馬大根や三浦大根のように地域風土に根ざした大根が栽培され流通していたが、現在の日本における大根の市場占有率は青首大根が95%と卓越している．これは、栽培や流通のしやすさと調理の利便性（煮くずれしないことと食味の良いことなど）、および大量生産や画一化しやすいことなどにより、練馬大根や三浦大根のような地域野菜が次第に淘汰されてしまったためである（菊地，2010）．

20世紀の後半（1970年代以降）になると、人間は化石燃料の利用や化学肥料の大量投与などの生産主義によってもたらされた経済的利潤の代わりに失ったもの大きさに気づくようになった．その結果、ポスト生産主義の考え方が先進国を中心に発展するようになった（Ilbery and Bowler, 1998）．ポスト生産主義の考え方は経済的利潤の最大化を重視するのではなく、効率化や規模拡大、あるいは生産性の高度化によって失われた非経済的な要素を重視するものであった（国民生活センター編，1981；Cloke, 1993; Woods, 2005）．具体的には、環境や生態系、あるいは安全・安心や癒し・安らぎなどが非経済的な要素であり、そのような時流のなかでオーガニックやその理念の具現化した1つのスタイルとしての有機農業が注目されるようになった（波多野，1998；金，2011）．実際、IFOAM（国際有機農業運動連盟）が1972年に組織され、以来、有機農業を中心にオーガニックの普及発展に努めてきた．IFOAMはオーガニックの信頼性を担保するための基準（オーガニック基礎基準や有機認証団体の認定基準）を作成し、有機認証制度を世界各地に普及させる役割を担っている．IFOAMの加盟団体は、2010年現在、約750に達し、それらは116か国に及んでいる（特定非営利活動法人IFOAMジャパン，2011）．

## 2) 有機農業の世界動向

世界における有機農業の動向を The World of

Organic Agriculture —Statistics and Emerging Trends—, IFOAM, 2005 の資料から検討してみると、2003年における世界の有機農業の農地面積は2,646万haあり、これは世界の農地面積の約2%を占めているにすぎず、オーガニックの理念や実践がグローバルなレベルで普及しているわけではないことを示している．このことは、世界各国における有機農業の農地面積の地域的差異にも反映されている（図1）．有機農業の農地面積では、オーストラリアが1,130万haと世界の有機農業の農地の42.7%を占めて卓越しており、次いで多いアルゼンチン（280万ha）とイタリア（105万ha）を大きく引き離している．全体的にみると、オセアニアとヨーロッパ、および南アメリカの国々で、世界における有機農業の農地面積の約90%を占めており、北アメリカやアジア、およびアフリカにおける有機農業の農地面積は少ない．いずれにしても、世界における有機農業の

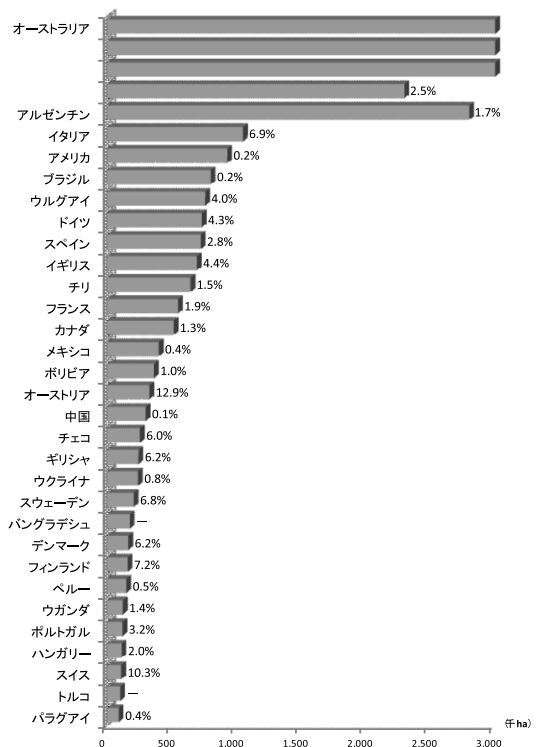


図1 世界における有機農業の国別農地面積（2003年）  
（The World of Organic Agriculture —Statistics and Emerging Trends—, IFOAM, 2005により作成）

農地面積は偏在しており、日本における有機農業の農地面積は約3万haと世界的にみると小規模である。

他方、有機農業の農地面積に関するIFOAMの同じ資料を用いて、それぞれの国の農地面積に占める有機農業の農地割合をみると、オーストラリアは2.5%と低く、それは国際市場をターゲットにしたオーストラリアの農産物生産は競争力を強めなければならない、生産主義の農牧業がポスト生産主義の農牧業をはるかに凌駕しているためである(菊地, 2008a)。オーストラリアとは対照的に、ヨーロッパ諸国では有機農業の農地面積の割合は相対的に高く、このことは有機農業やオーガニックへの関心が比較的高いことを示している。特に、リヒテンシュタイン(26.4%)やオーストリア(12.9%)、スイス(10.3%)の割合が高い。これは、有機農業が安全・安心な食料生産だけでなく、ヨーロッパアルプスの山岳地域の条件不利地における農牧業の維持政策(農産物への付加価値)や環境保全策(耕作放棄地の抑制)としても貢献していることを示唆している。その意味で、ヨーロッパの有機農業はポスト生産主義の生産様式や地域振興の政策と深く関わりながら、オーガニックの理念や実践を具現化したものになっているといえる(小原, 2005; 菊地, 2010)。日本における有機農業の農地面積の占める割合は0.7%とわずかであり、それは日本における有機農業の普及が遅れていることを示している。

### 3) 有機農業の特徴としての有機認証制度

消費者が一般に有機栽培による農産物と慣行(非有機)栽培による農産物を外見や食味で区別することは難しい。料理人やソムリエなど特殊な才能をもつ人なら有機と非有機の食品を区別することはできるかもしれないが、多くの人々にとって食品の外見や食味で有機と非有機を区別することはできない。実際、有機栽培トマトと慣行栽培トマトを「有機」の表示なしで食べ比べると、後者がおいしいと感じる人は少なくない。しかし、「有機」と表示されていると、有機栽培トマトが断然美味しく感じてしまう。つまり、「有機」という表示は安全・安心なものを示すだけでなく、

美味しいものということを示すものにもなってしまふ。そのため、「有機」という表示をむやみやたらに使用することは許されない。「有機」という表示には、食品の安全・安心や美味しさ、あるいは本物であることを付加価値として示すだけでなく、オーガニックの理念や精神が担保されていなければならない、そこに有機認証制度の意義と必要性がある(菊地, 2011)。

有機品として、「有機」と表示するためには、IFOAM(国際有機農業運動連盟)の基礎基準や国際的基準に基づいた有機認証制度が必要になる。有機認証制度の基本的な理念は、利害関係にない第三者機関による認証であることと、有機的リスクの混入や汚染を抑制し、有機と非有機との区分管理が適切に行われていること、そして環境への配慮や社会正義に基づく有機品の生産であることの3つである。これらの理念に基づいて、有機認証制度がそれぞれの国や地域の事情を反映してつくられている。例えば、多くの国や地域では基礎基準の理念に基づいて、有機農産物は播種前の2年間(収穫前の3年間)、許可資材以外の農薬や肥料(禁止資材)を使用していない圃場で栽培されたものとなっている。また、有機加工品では、加工品の原料の95%以上が有機品であることが求められている。さらに、近年話題になっている遺伝子組み換えの農産物や食品についても、安全・安心や社会正義の立場から、有機品の生産・加工では用いないことになっている(農林水産省総合食料局品質課編, 2001)。

日本では、農産物や食品に対する消費者の安全志向や健康志向を背景に、有機食品の生産が1990年代以降に注目されるようになり、「有機」や「無農薬」、あるいは「減農薬」などが無秩序に表示されてきた。そのため、1999年には「農林物質の規格化及び品質表示の適正化に関する法律」(JAS法)が改正され、農産物や加工食品に「有機」表示をする際には、登録認証機関(第三者機関)による検査認証が義務づけられるようになった(菊地, 2011)。これにより、「有機」の農産物や食品は有機JASマークの表示とともに担保され、社会的に広く認知されるようになった(60ページの写真1)。

登録認証機関は、農産物や加工品の生産者を認証するのではなく、生産者の申請に基づいて有機品を生産する1つ1つの圃場や工場を検査して認証している。例えば、有機栽培を行っている農家の所有農地がすべて有機圃場というわけでない。実際、多くの農家は有機圃場と慣行圃場を所有しているため、有機認証では非有機品や禁止資材（化学肥料や農薬）が混入するなどのリスクを防ぐ区分管理が重視されている（日本有機農業研究会編、2001）。

#### 4) 日本における登録認証機関

日本において、「有機」の食品は有機 JAS の認証基準に基づいて登録認証機関の検査を受け、有機であると認定されなければ、「有機」と名乗ることもできないし、有機 JAS マークを表示することもできない。日本における登録認証機関は大規模なものから小規模なものまで合わせると、2010年10月現在でおよそ60ある。

大規模な登録認証機関は認証件数が多いだけでなく、取り扱い品目も農産物や加工品にとどまらず、小分け品（農産物や加工品を小売するためにトレイやパッケージ、あるいは小袋などに詰め替えたもの）や輸入食品などまでにも及んでいる。また、大規模な登録認証機関に関わる申請者や申請団体は全国的に展開しており、多様な有機食品がさまざまな地域から消費者に届けられるように便宜を図っている。さらに、大規模な登録認証機関は外国の生産者による食品の有機認証も手がけており、その業務範囲は品目や地域ともきわめて広範囲にわたっている。

他方、小規模な登録認証機関は米や柑橘類、あるいは醤油や茶など特定の農産物や加工品に限定した認証に特化する傾向にある。また、小規模な登録認証機関は県や市町村、あるいは JA（農業協同組合）の管轄範囲など特定の地域に限定されており、地域農業や地域産業とのかかわりが強調されている。

##### (1) 大規模な登録認証機関の事例

大規模な登録認証機関の A 機関は、2005年において約600の加工場と約3,200戸の農家を有機認証した。それらの分布をみると（図2）、有機

認証を受けた加工場は全国的に広く分布しているが、東京や名古屋、および京阪神や福岡などの大都市圏にやや多く分布する傾向にある。これは、食品工業が消費地に近接して立地することが、商品輸送の費用や便宜などを考慮すると、一般に有利であるためである。ただし、茶葉の加工は新鮮さや技術の蓄積などにより、生産地に立地する傾向にある。そのため、A 機関が有機認証した加工場の分布で静岡県が比較的多いのは、茶葉の加工場が多く分布するためであった。

農産物を生産する農家に関しては、北海道と山形・千葉・新潟・三重・兵庫・岡山・熊本・鹿児島県で有機認証を受けた農家が100戸を越えており、大都市圏の市場から離れた農業地域で有機認証が多く展開する傾向にある（図2）。このような分布は、有機農業が遠隔地の農業における1つの付加価値として機能し、有機農産物が遠隔地の農産物のなかで安全・安心なものとして差別化されて大都市市場受け入れられる契機となったことを反映している。また、千葉県や兵庫県のような大都市近郊地域でも有機農産物の認証が多く展開している。これも、大都市近郊地域における小規模な農業を持続的に維持する方策の1つであり、小規模な農業における多品目少量生産の農産物に「有機」という付加価値が与えて、他産地との差別化を図っている。

いずれにしても大規模な登録認証機関では、全国的に統一された検査システムと基準で認証手続きを行い、どのような地域からでも、あるいは個人であっても団体企業であっても同じレベルで認証を受けつけてきた。その結果、大規模な登録認証機関は有機認証制度の全国的な普及に貢献してきた。

##### (2) 小規模な登録認証機関の事例

小規模な登録認証機関の事例として、有機農業が発達している宮崎県綾町のものをみてみよう。綾町では、1988年に「自然生態系農業の推進に関する条例」を制定し、生産者・JA（農業協同組合）・町が一体となって有機農業に取り組み、町を単位とする登録認証機関によって農産物の認証業務が行われている。綾町の有機農業の成立と発展は、農業労働力が高齢化や過疎化により減少

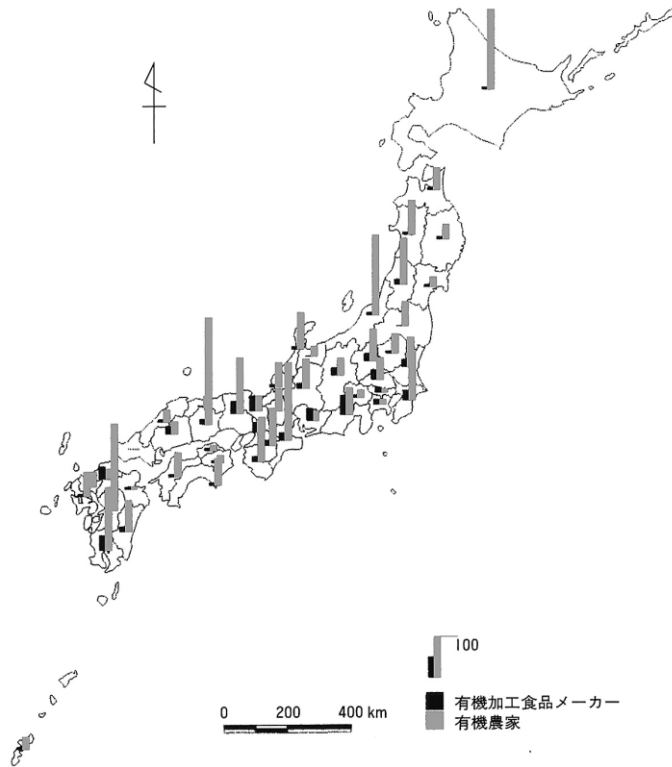


図2 A登録認証機関において有機認証を受けた事業者（加工食品メーカーと農家）の分布（2005年現在）  
（A登録認証機関の資料により作成）

し、大都市市場に出荷できるような統一された規格で廉価な商品を大量に生産できなくなったことが契機となった。実際、農家は農業労働力の高齢化とともに耕地規模を余儀なく縮小させ、年間農業労働の平準化を図って多種類の作物を少しずつ栽培するようになった。このような多品目少量生産は、規格化された大量の農産物を大都市市場に出荷できないため、多くの農産物は農家の直売所で販売されるようになった（60ページの写真2）。

直売所での販売は大量の農産物を市場に供給する必要がなく、多様な農産物を消費者に直接提供することが重要であったため、高齢者の自給的な農業に適していた。さらに、農産物を消費者に直接販売するため、消費者の嗜好や要求を敏感に感じることができ、新鮮さや割安感に安心・安全性が付加価値として農産物に加わった。つまり、有機農業とそれともなう有機認証制度は、小規

模な農業に活路を開いただけでなく、高齢者の生きがいを育み、地域農業の活性化を促す結果をもたらしたといえる（河本，2005）。

### III 東京大都市近郊における有機野菜生産とその成立基盤

#### 1) 有機農業の成立条件

有機農業は「有機農産物」を生産することであり、それは無農薬・無化学肥料で満たすことができると考えられている。しかし、無農薬・無化学肥料の農業がイコール有機農業というわけではない。日本では有機農業を行うため、3年以上にわたって有機的に管理され、有機的リスクからも区分管理された圃場で、有機性を損なうことなく、農産物を生産することが必要である。また、そのような生産基盤の圃場は第三者の有機認証機関に

よって検査・認定を受けなければならない、有機農業は農家以外の人々が思い描くような単純で簡単なものでない。特に、圃場の有機的な管理や有機的リスクからの区分管理は有機農業において重要な作業であり、農家にとって日常的に行わなければならない作業でもある。

有機的な管理は、無農薬・無化学肥料による農業を続けることであるが、病虫害の被害や除草の手間、あるいは土づくりの即効性を考えると、農薬や化学肥料を使用することへの誘惑と葛藤が日常的に生じてしまう。それでも有機農業を続けるのは、有機農産物という付加価値もあるが、オーガニックの精神と理念に共感し、社会的な使命の1つという意識が強いためである。また、無農薬・無化学肥料の農業実践を第三者に理解してもらうため、有機農業の記録（いつ、どこで、誰が、どのような農作業を何のために行ったかと、収穫量や出荷量など）も残さなければならない。そのような記録も農家にとっては負担であるが、農家は有機農業を続けるために慣れない記録を取り続けなければならない。

有機的なリスクからの区分管理では、隣接する慣行圃場からの農薬の飛散や化学肥料の土壌中の浸みだしを、あるいは収穫後の有機農産物と一般農産物との混同を防ぐことが重要になる。実際、有機圃場を観察すると（60ページの写真3）、有機圃場と慣行圃場の境界には緩衝地帯がさまざま

な形態で設けられている。緩衝地帯は有機圃場と慣行圃場の境界に約4m幅で設けられ（場合によっては4m以下の場合もある）、そこでは有機農産物とは別に収穫する作物（一般農産物として出荷）が栽培されたり、不耕作地になったりしている。有機圃場と慣行圃場を区分管理するため、茶垣やフェンスなどを設ける場合もある。

## 2) 東京大都市近郊における有機農家

千葉県北東部の下総台地（富里町）における有機農家とその圃場の分布を図3に示した。これによれば、有機農家が台地上に分散して立地していることがわかる。有機農業は慣行農業と比較して十分な収益が得られるかどうかのリスクが高く、除草や防除に多くの手間が必要となる。そのため、有機農業を行う農家は少なく、有機農家の分布は分散する傾向にある。分散した有機農家は等質地域としてのまとまりや伝統的な村落共同体としてのまとまりが希薄であり、有機農業という機能で結びつく組織や地域が構築されている。実際、千葉県富里町の有機農家16戸は1971年に任意組合としてのN生産組合を組織し、1985年にはその組合を農事法人に発展させ、分散した農家から構成される機能組織や機能地域を活用することで有機農業を先駆的に発展させてきた。

有機農家の分布と同様に、有機農家が所有する圃場も分散し、小規模分散錯圃型の耕地所有パ

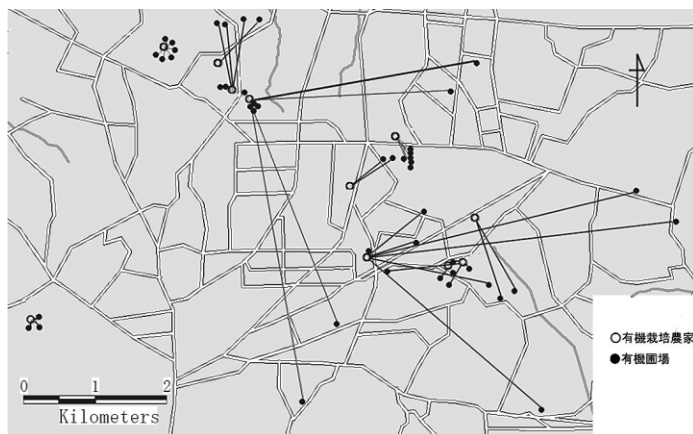


図3 富里町における有機野菜生産農家と有機圃場の分布（2004年）  
（現地調査により作成）

ターンになっていることも図3からわかる。このような耕地所有パターンは、地域の草分け的な農家の団地化されたものと異なっており、有機農家が比較的新規に土地開発した、あるいは入植したことを示唆している。実際、有機農家は新規の開拓者であることが多いため、伝統的な集落のしきたりや慣習にとらわれることなく、有機農業を導入し行うことができたといえる。多くの有機農家の圃場は5か所以上に分散し、農家から圃場までの距離が2 km以上に及ぶことも少なくない。有機農家は分散した圃場を有機栽培という機能で結びつけて、有機農業の機能地域を構築している。つまり、有機野菜のフードシステムの基礎的な単位は、農家と有機圃場との結びつきで構築されている。

次に、千葉県富里町における有機農家16戸の経営内容を図4(60ページ参照)に示した。これによれば、有機農家の所有耕地面積と経営耕地面積には格差があることがわかる。80 a未満の所有耕地面積の農家は高齢者(60歳代以上)が農業に従事しており、高齢者で付加価値のある農業に従事する必要があるため、有機野菜生産が付加価値の農業の1つとして行われるようになった。一方、80 a以上の所有耕地面積の農家は生産年齢(30歳代から50歳代)にある農業従事者がおり、大都市近郊の小規模で分散した耕地をうまく活用する手段の1つとして有機農業が導入された。小規模で分散した耕地の活用として、農作物の多品目少量生産があった。有機農家の多くは特定の作物栽培に専門化することなく、複数の農作物を少しずつ栽培している。このような多品目少量生産は、低廉で大量の供給量を必要とする都市市場に適応できず、多くの場合は自給的な農作物の栽培や農業の中止に追い込まれていく。多品目少量生産が活かされる方法の1つは、農作物に特定の付加価値をつけることであり、それが有機農業による安全・安心性の付加価値であった。

安全・安心性を付加価値とした有機農業は耕地利用率(経営耕地面積/所有耕地面積)にも反映されている。一般に、大都市近郊の野菜栽培農家は多品目少量生産とともに、多毛作を特徴としているため、経営耕地面積は実際の所有耕地面積の

2倍ないし3倍になることも少なくない。しかし、千葉県富里町のN生産組合の有機農家は耕地利用率を150%以下と低く抑えており、耕地の地力維持や土づくりに配慮していることがわかる。また、耕地利用率の低さは有機農業の手間の多さとも関連している。無農薬・無化学肥料の有機農業は防除や除草に多くの手間がかかるため、あるいは土づくりに多くの時間がかかるため、多毛作の農業が難しい状況にあった。

全体的にみると、16戸の有機農家うち、6戸の高齢者農家を含めて、すべてが専業農家であり、有機農業の付加価値によって農家は大都市近郊の一般の専業農家と同じくらいの収益を得ている。特に、2 ha以上の経営耕地面積で有機野菜を生産している農家は、大都市近郊の一般の野菜生産農家よりも高い収益を得ている。

### 3) 有機農家における土地利用

千葉県富里町の下総台地に立地する近郊農家の事例から、有機農業がどのように行われているのかをさらに検討する。事例の農家Bは50歳代の世帯主夫婦2人で有機農業のみを行っており、安全で安心な農産物を届けたいという思いとともに、野菜類の本物の味を消費者に届けたいという思いが有機農業をはじめの契機となった。実際、本来の旬の時期に農家で収穫された有機栽培のニンジン、みずみずしく甘みもあり、子供が嫌がる臭みがほとんどない。この農家は2.6 haの農地を所有し、それらのすべてが第三者の有機認証機関の検査・認定を受けた有機圃場になっている。これらの有機圃場はひとまとまりの団地になっておらず、6か所に分散している。しかも、1つ1つの圃場は50 a前後と決して大きいといえない規模である。このように、分散した圃場は有機農業における区部管理をさらに難しいものになっている。

事例農家の土地利用を示した図5をみると、6か所に分散した有機圃場の多くが慣行圃場に囲まれていることがわかる。事例農家は有機圃場と慣行圃場との区部管理を徹底するため、それらの境界に緩衝地帯を設けるとともに、茶を垣根として植栽したり、ソルガム(高黍)を栽培したりして



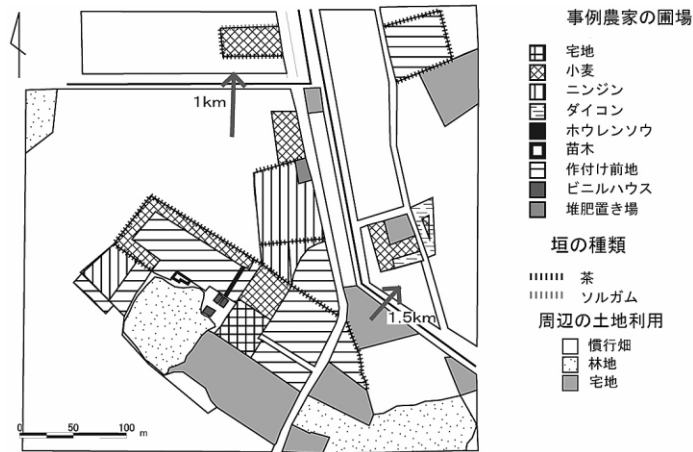


図5 富里町において有機農業を行う事例農家の土地利用  
(2004年6月の現地調査により作成)

いる。このように、緩衝地帯を設定することは、作物の収穫面積が本来の圃場面積よりも少なくなることになるが、それは安全で安心な有機農産物を消費者に届けるために仕方がないこともある。

土地利用における大きな特徴は、小麦、ニンジン、ダイコン、ホウレンソウなどさまざまな農産物が栽培され、多品目少量生産の農業が実践されていることである。有機農業は無農薬・無化学肥料を基本としており、農薬や化学肥料を補うためには農業者の手間が多く必要になる。そのため、大規模な圃場で1つの作物を大量生産するよりも、小規模な圃場で多様な作物を適量生産することが有機農業に適している。加えて、有機農業は病虫害や自然災害を受けやすく、それらの経済的なりリスクも少なくない。そのため、有機農業における多品目少量生産は、病虫害や自然災害からの危険分散の役割も担っている。

また、土地利用におけるもう1つの特徴は、小麦栽培と作付け前地にある。小麦は有機農産物として栽培されていない。小麦栽培の目的は、緩衝地帯で栽培されていることからわかるように、有機圃場と慣行圃場との区分管理のために栽培されている。その他、小麦は有機圃場でも広く栽培されており、それは青刈りして土壌に鋤きこむためのものである。有機農業が無化学肥料で行われるため、圃場の土づくりは重要である。このよう

土づくりのために、小麦は栽培されている。同様に、作付け前地も、土づくりや連作障害を防ぐ目的で、あるいは輪作の一環の休閑地として行われており、有機農業は単に有機農産物を生産するだけでないことがわかる。

#### 4) 有機農家における作物栽培

実際に、事例農家が有機農業をどのように行っているかを作物栽培カレンダーから検討する(図6)。農家Bの作物栽培カレンダーの大きな特徴は、「無理なく」農産物を栽培していることである。この「無理なく」の言葉には3つの意味が含まれている。1つ目の「無理なく」は、年間の農作業が平準化し、農繁期と農閑期の格差が少ないため、農家は1年を通じて無理なく農作業ができることである。無理のない農作業は作物の栽培管理や土づくりなどに手間をかけることにもつながり、無農薬や無化学肥料による有機農業の実践には重要である。

2つ目の「無理なく」は、農作物を適切な時期に栽培し、適切な時期に収穫していることである。市場での価格を意識すれば、抑制栽培や促成栽培で作物を生産することが少なくない。このような農業はビニルハウスなどの施設を建設したり、加温や電照を施したりして、経済的にも環境的にも無理をして作物栽培が行われている。それに対して、作物本来の栽培時期に無理なく生産するこ

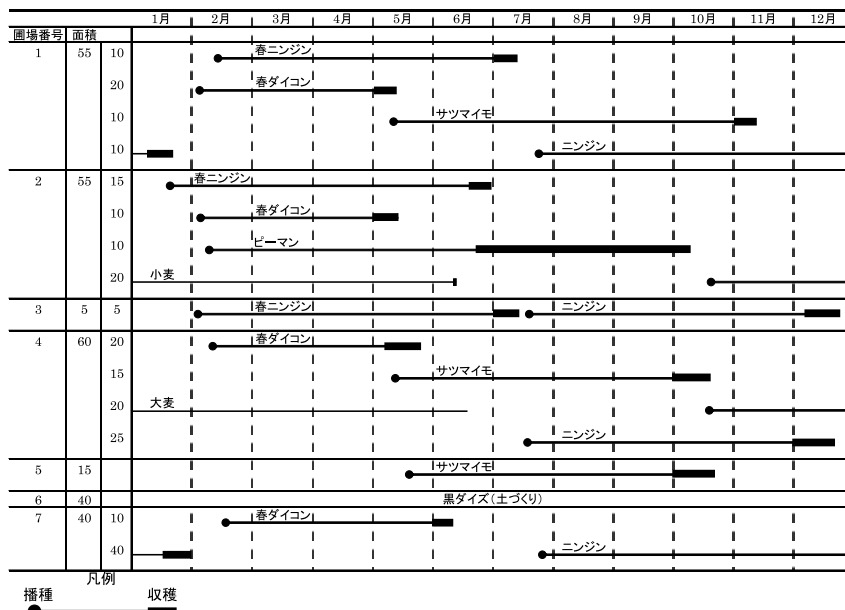


図6 富里町における事例有機農家の作物栽培カレンダー  
(2004年6月の現地調査により作成)

とは有機農業の正しい実践となる。そして何よりも、個々の農産物がもつ本来の旬の時期に、農産物を消費者に届けることが有機農業にとって重要な使命の1つになる。

3つ目の「無理なく」は、事例農家の輪作体系である。同じ作物を連作することは、単位面積当たりの収穫量を低下させるだけでなく、さまざまな病気にかかりやすくなる。そのため、慣行農業では連作障害を防止するために土壌消毒剤や農薬、および化学肥料を頻繁に施さなければならない。しかし、有機農業では農薬や化学肥料を用いず無理なく農産物を生産しなければならない。したがって、事例農家は同じ作物を連作しないように工夫している。実際、ダイコンーニンジンー葉菜類ーイモ類ー豆類ー麦類の輪作体系が基本的なものとして行われている。豆類や麦類は土づくりのために栽培されているが、豆類(枝豆)は有機認定を受けることにより有機農産物として出荷されることもある。

#### Ⅳ 東京大都市圏における有機野菜の流通とフードシステム

##### 1) 有機農産物のフードシステムの基本

近年では、食の流通を川の流れたと考えることが多い。その視点においては、川上としての生産地の議論と川下としての消費地の議論、およびそれらを結ぶ流通の議論とがある。これらの議論は、従来、それぞれの研究者や専門家によって別々に行われる傾向があった。しかし、食の安全性や原産地保証などが求められるようになると、トレーサビリティ(食の追跡性)が必要となり、川上から川下までの、あるいは川下から川上までの食の流れが議論されるようになった。このような食の流れ(物流・商流)がフードシステムである。フードシステムによって、食品の原産地がわかるだけでなく、生産者がどのように食品を生産・加工し、食品や加工品がどのような経路で流通し小売店で販売されて、消費者の口に入るのかが明らかにでき、そのことが食の安全・安心につながるものになっている。

有機農産物の場合、生産ー集荷ー流通ー小分

けー小売販売ー消費者の一連の流れがフードシステムとして捉えられている。このフードシステムは農家、集荷・出荷施設、流通業（者）、小分け業（者）、小売販売店を商品が集散する中枢的施設（場所）として捉え、それらの施設（場所）が食の流れの拠点（ターミナル）や結節点（ノード）になっている。例えば、農家は圃場で生産した農産物を集め、それらを集荷・出荷施設に出荷し、さらに集荷・出荷施設は流通業（者）や小分け業（者）に出荷する。小分け業（者）は農産物を小売しやすいように袋詰めしたり、パッキングしたりして、小売販売店に出荷する。小売販売店は入荷した農産物を消費者に販売するため、フードシステムにおける最終の中枢的施設（場所）となる。JAS法に基づくと、それらの中枢的施設のなかで、農家、集荷・出荷施設、流通業（者）、小分け業（者）は有機農産物を取り扱うための認証を受けなければならない。このことが、有機農産物のフードシステムの大きな特徴の1つになっている。

## 2) 有機農産物の流通業・小分け業の実態

農家で生産された有機農産物は、集荷・出荷施設を経て、流通業（者）や小分け業（者）に送られる。そこで、千葉県富里町における有機野菜の生産農家と集荷・出荷施設との結びつきを図7に示した。それによれば、東京大都市近郊の有機農家は、それぞれの圃場で収穫した野菜を集め、特

定の有機農産物の集荷・出荷施設に出していることがわかる。有機農家にとって、集荷・出荷施設が近くにあれば、輸送費や労働力などの面で負担は少ないが、農家から離れて施設が立地する場合には負担は大きくなる。千葉県のN生産組合の場合、有機農家が分散しているため、有機野菜の集荷圏が40 km圏以上にも及んでいる。このように、集荷圏が大きくなるのも、JAS法に従って有機野菜を決められた施設で集荷しなければならないためである。N生産組合は東京大都市近郊において流通と小分けの業務を行うS業者の集荷施設に有機野菜を出荷している。

次に、S業者を事例に、有機野菜の流通と小分けの実態を把握する。S業者における有機農産物の季節別仕入額の地域別の分布パターンを図8に示した。これによれば、S業者の有機農産物の仕入れは九州から北海道まで及んでおり、S業者が立地する関東地方の有機農産物のみを取り扱うわけでないことがわかる。仕入れが九州から北海道まで広範囲にわたることは、有機農産物の流通の大きな特徴の1つにもなっている。

実際、大都市圏の消費者のニーズは、食の安全や安心に向けられているが、それ以上にある特定の農産物が旬の時期に限らず、いつでもどこでも食べられることへのニーズも高い。例えば、東京近郊においてキャベツの収穫時期は、本来、秋冬ないし春季であり、東京市場への出荷はそれら

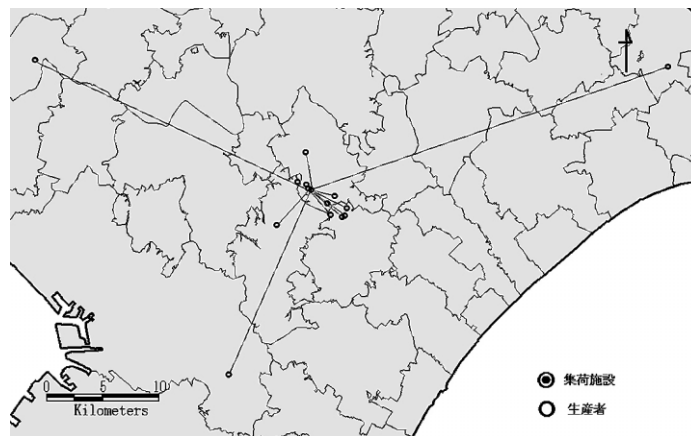


図7 富里町における有機農産物流通業者Sの集荷施設とN生産組合の有機野菜生産農家の分布（2004年）  
（有機農産物流通業者Sの資料により作成）

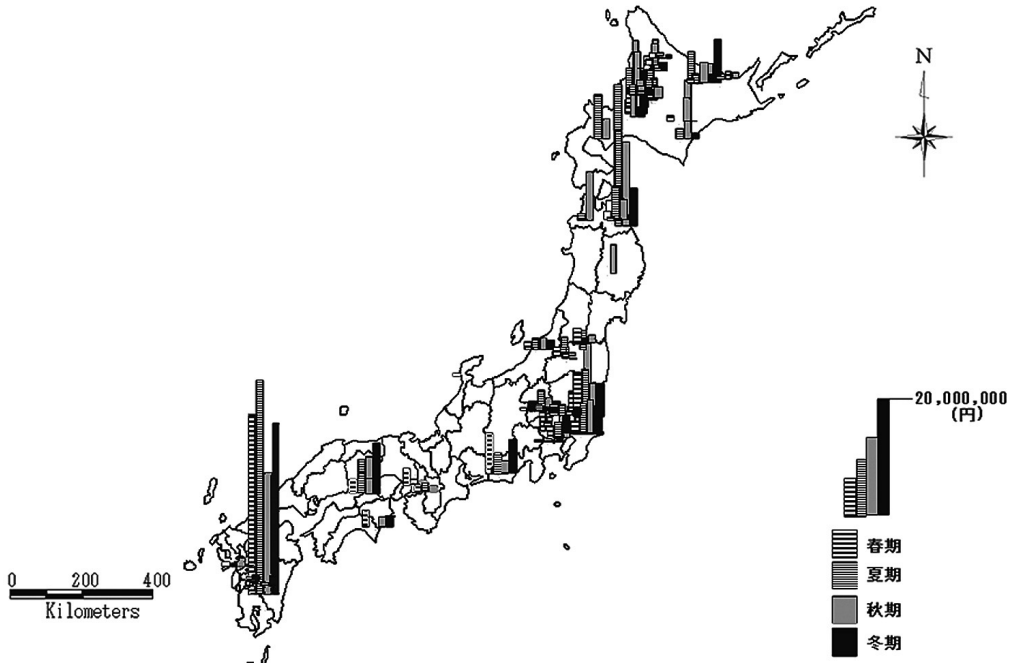


図8 富里町の有機農産物流通業者Sにおける季節別、地域別商品仕入実績の変化（2003年）  
 （有機農産物流通業者Sの資料により作成）

の季節が中心となる。そのため、東京市場において夏季は、キャベツの端境期となり、近郊の農業地域からのキャベツの出荷はほとんどない。しかし、消費者が夏季にもキャベツを食べたいと要望することにより、夏季のキャベツ栽培が高冷地で行われ、キャベツが東京市場にトラック輸送を用いて出荷されている。このように、季節に関係なく、いつでもどこでも食べたい農産物を食べるという消費者のニーズは、高冷地農業や促成栽培、あるいは抑制栽培などを発達させてきた。

有機農業における農産物生産では、促成栽培や抑制栽培はオーガニックの理念と異なるため行われることはない。しかし、消費者のニーズに応えるため、農産物が小売店に並ぶ期間をできるだけ長くすることは必要である。そのため、南北に細長い日本列島の気候特性から作物の収穫時期が異なることを活用して、S業者は農産物を消費者に提供する時期ができるだけ長期になるように仕入れを工夫している。

例えば、S業者が取り扱う有機タマネギの産地の仕入実績の割合を月別にみてみよう（表1）。

それによれば、4月におけるたまねぎの仕入実績では、長崎県の集荷施設からの仕入れが全体の30%を、それとは異なる長崎県の集荷施設から30%を、および佐賀県の集荷施設から40%を占めていた。6月になると、佐賀県の集荷施設からの仕入れが60%を占めていたが、熊本県と奈良県の集荷施設からの仕入れがそれぞれ30%と10%となり、7月になると群馬県の集荷施設からのものが40%と最も多くを占めるようになる。さらに8月になると、群馬県と北海道の集荷施設からのたまねぎがそれぞれ50%を占めるようになり、9月から3月までは北海道からのものが100%を占めるようになる。このように、有機たまねぎの仕入れ産地が長崎県・佐賀県から四国や近畿を経て、群馬県になり、ついには北海道になるのは、南北に細長い日本の気候特性によって、たまねぎの収穫時期が異なるためである。収穫時期の異なる産地のたまねぎを仕入れることにより、消費者は長期間にわたって小売店に並ぶたまねぎを購入することができる。

同様に、S業者が取り扱う有機ニンジンの産地

表1 富里町の有機農産物流通業者Sにおける有機タマネギの産地別月別販売実績割合(2003～2004年)

(%)

作物名	産地	2003年										2004年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
タマネギ	北海道						35	35	35	35	35	50	50	
	北海道						25	25	25	25	35	50	50	
	北海道						20	20	20	20				
	北海道						10	10	10	10				
	北海道						5	5	5	5				
	北海道						5	5	5	5				
	北海道													
	群馬				10									
	群馬				40	50								
	大阪				10									
	奈良			10										
	香川		10											
	熊本			30	20									
	佐賀	40	50	60	20									
	長崎	30	20											
長崎	30	20												

(聞き取り調査, および流通業者資料により作成)

表2 富里町の有機農産物流通業者Sにおける有機ニンジンの産地別月別販売実績割合(2003～2004年)

(%)

作物名	産地	2003年										2004年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ニンジン	北海道						30	10						
	北海道						30	40	30					
	北海道					10	10							
	青森					20	10							
	青森				20	20	20	10						
	青森				80	50		40	40					
	千葉			20						50	50	30		
	香川									5	20	30		
	香川										20	30		
	宮崎		100	100	80				30	50	45	30	40	

(聞き取り調査, および流通業者資料により作成)

の仕入れ実績の割合を月別にみても(表2), 取り扱う有機ニンジンの産地が春から夏にかけて南の九州から北の北海道まで順次変化し, 夏から冬にかけて再び南の九州に変化していることがわかる。実際, 4月と5月は宮崎県産の有機ニンジンが仕入れの中心であり, 6月になると千葉県産のものがみられるようになる。7月と8月になる

と青森県産の有機ニンジンが仕入れの中心になり, 9月は北海道産が, そして10月と11月は北海道産と青森産が仕入れの中心となる。12月と1月と2月は千葉県産と宮崎県産の有機ニンジンが仕入れの中心となり, 2月と3月は香川県産と宮崎県産が中心となる。つまり, 有機ニンジンも日本の南北に長い国土の気候差による作物収穫時期

の違いを利用して、できるだけ長く消費者に提供されているといえる。

### 3) 流通・小分け業者から小売業者への流れ

日本各地の集荷施設から流通・小分け業者にもたらされた有機農産物の多くは、小売店で販売しやすいように小分けの行程で袋詰めされたり、パッキングされたりする。小分けされた有機農産物はS業者から東京大都市圏の小売業者に流通し、店先に並べられて消費者に販売される(60ページの写真4)。ここでは、N業者との取引先店舗の分布をスーパーマーケットチェーンやデパートを中心に図9に示した。これによれば、有機農産物を販売する小売店舗は、東京大都市圏に満遍なく一様に分布しているわけではなく、それらの分布には粗密があることがわかる。有機農産物を取り扱う店舗は東京都心に隣接した西部や南西部の郊外地域、あるいは北東部の郊外地域、およびそれらの郊外住宅地の外側に位置する近郊住宅地に比較的多く分布している。郊外の住宅地は東京の山の手の住宅地として周知されており、食品購入の際、価格よりも安心・安全性に強い関心を示す人々が多く居住していることが分布にも反映されている。

また、大都市近郊の住宅地における小売店舗で有機農産物が販売されていることは、幼児や小さ

な子どもの居る世帯の多いことを反映している。特に、食物アレルギーなどの問題を抱える世帯では、幼児や小さな子どもの食事の食材として有機農産物の需要が高い。いずれにせよ、幼児や小さな子どもの食事の食材として安心・安全性が優先されていることが、有機農産物を取り扱う小売店舗の立地を支えているといえる。しかし全体的には、都心周辺の山の手の郊外住宅地における有機農産物の店舗の分布と近郊住宅地のそれとを比較すると、近郊住宅地の有機農産物の店舗数が相対的に少ない。これは、大都市近郊の住宅地が近郊農業地域に隣接し、有機農産物でないが、直売所などで新鮮で安心・安全な農産物を手に入れることができるためである。有機野菜のフードシステムにおいて、農家の農産物直売所を介在するものが少なく、そのようなフードシステムの展開がフードツーリズムと結びつくことを示唆している。

### 4) 有機農産物のフードシステムの特徴

東京大都市近郊における有機農産物のフードシステムを有機野菜のそれに基づいて図10に模式図的にまとめた。これによれば、有機農産物は、複数の栽培農家から特定された集荷施設や出荷施設に送られ、そこから特定された流通業(者)や小分け業(者)の施設に流通する。このように、有機農産物の流れは、特定の相手間で強固な単一

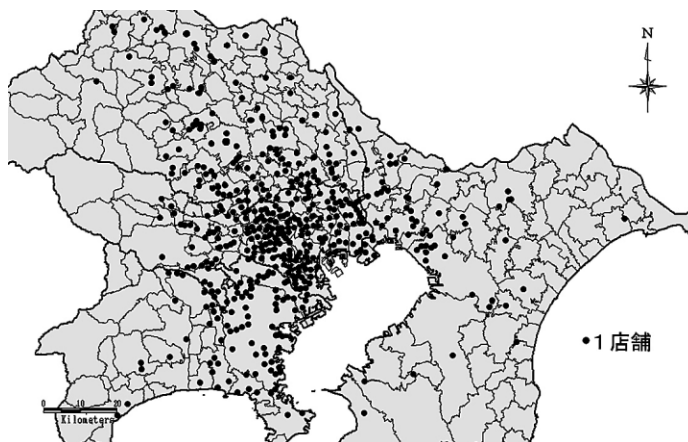


図9 東京大都市圏における事例の有機農産物流通業者Sの取引先店舗の分布(2003年)  
(聞き取り調査、および流通業者資料により作成)

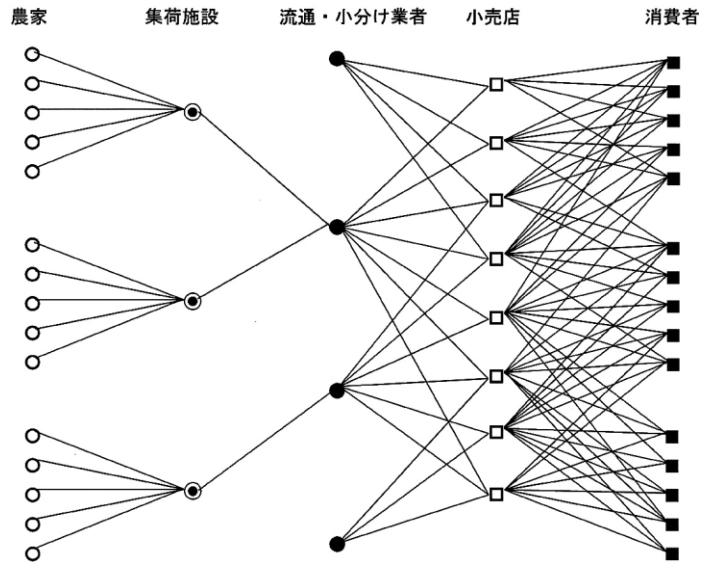


図10 有機農産物のフードシステム

のチャンネルで行われている。つまり、有機農産物のフードシステムは生産－集荷－集荷－小分けの選択肢を限定しているため、それらの段階では流通の柔軟性がなく持続的でないといえる。このような単一チャンネルは有機JASの認証制度によってつくられたものでもある。

他方、有機農産物の小売店舗は不特定多数の流通業者や小分け業者から自由に仕入れることができ、有機野菜は多角的なチャンネルで流通している。また、消費者も不特定多数の小売店舗から有機農産物を購入することができる。したがって、流通業・小分け業－小売店舗－消費者の段階におけるフードシステムは、不特定多数の相手間の結びつきに基づいているため、柔軟性があり持続的なものになっている。これは、商品の季節性と周年性、および消費者の多様なニーズを重視した結果でもある。日本における有機農産物のフードシステムは、持続的な部分と持続的でない部分との二重構造になっており、そのことがオーガニック普及の障壁の1つになっている。しかし、フードツーリズムの適用を考えると、小売店舗－消費者の結びつきからなる持続的な部分を活用することが考えられる。

## V 東京大都市圏における有機農産物よるフードツーリズムの可能性 —むすびにかえて—

フードシステムをモデル的に示すと、4つのタイプが識別できる(図11)。第1のフードシステムのタイプは、生産者－卸売業者－小売業者－消費者の結びつきによるものであり(図11のa)、それは農産物の伝統的な物流でもある。基本的には有機農産物のフードシステムも、それぞれの結びつきが有機認証で担保されていることに違いがあるが、伝統的なフードシステムに準拠している。このような伝統的なフードシステムは中間的に介在する機関(卸売業者や小売業者)を省略することで、流通のコストや時間を節約することができる。その結果、生産者あるいは生産者(群)が直接、消費者と結びつくフードシステムが構築されるようになった(図11のb)。このフードシステムは通信販売や宅配便などを利用した農産物の流れであり、有機農産物でも生産者や生産者群が有機認証を取得すれば可能なシステムである。以上に述べたフードシステムは消費者が小売店舗や自宅で農産物を受け取るため、フードツーリズムへの可能性は低い。

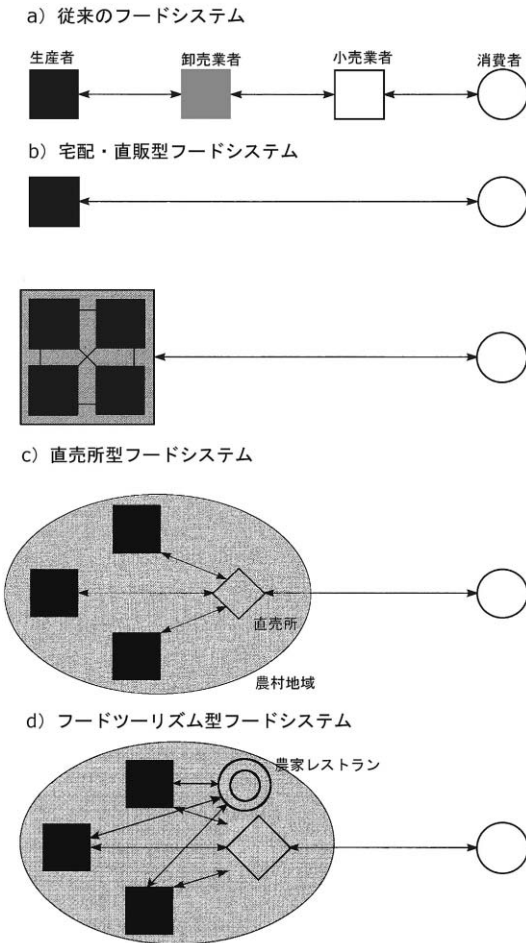


図11 フードシステムの地域的展開とそのモデル的状况

フードツーリズムに発展するフードシステムは、消費者が農村地域を訪ねるような仕掛けをつくらなければならない(菊地, 2008 b)。例えば、直売所型のフードシステムでは(図11のc)、農家で生産された農作物は農産物直売所に集められ、直売所を介して消費者に販売される。農産物直売所が農家に隣接して、あるいは農村地域に立地すれば、消費者は農家や農村地域まで出かけることになり、ツーリズムが発生する。このようなツーリズムを確かなものとし、ルーラルツーリズムに発展させるためには、農産物直売所の集積やそれらが立地する農村の魅力も重要になる。農村の魅力の1つとして、農村の食材を取り入れた農家レストランなどがあり、農家-農産物直売所・

農家レストラン-消費者の結びつきからなるフードツーリズム型のフードシステムも多くみられる(図11のd)。

フードツーリズムの分析フレームワークを用いたツーリズムの典型的な研究として、オーストラリアやニュージーランドにおけるP.Y.O.農場(摘み取り農場)とワイナリーの研究がある。P.Y.O.農場は都市近郊農村に多く立地し、野菜や果物、ベリー類の収穫と購入を目的とする都市住民に利用されている。都市住民は新鮮で低廉で安全な農産物を求め、余暇活動として農場を訪れ、農業生産者は都市住民の需要と収穫作業の省力化に応える形でP.Y.O.農場を発達させた。これは、農村景観と農業体験、および農産物を組み合わせた原初的なフードツーリズムであり、その発展は近郊農村の持続性を確かなものにしてきた(Butler *et al.*, 1998; O'Toole *et al.*, 2003)。また、ワイナリーの研究では、ブドウ栽培地域の農場がワイナリーの経営を開始することにより、その就業がツーリズムに関連したプルーリアクティビティの一部門として機能するようになる(Hungerford, 1996)。ブドウ栽培地域では、農村景観とブドウの栽培景観、およびワイナリーとそれに付随した民宿やレストランの有機的な組み合わせがルーラルツーリズムを発展させる基盤となり、その組み合わせの多様性が農村の持続性に大きく貢献している(Davies *et al.*, 1998; Walmsley, 2003)。

以上のような研究事例を踏まえると、有機野菜のフードシステムのフードツーリズムへの可能性が展望できる。有機野菜のフードシステムの多くは伝統的なタイプであり、それは農村地域が有機野菜の生産空間としての機能のみを重視した結果であった。しかし、農村地域が有機野菜の生産空間と消費空間とを重視することになれば、有機野菜の直売所や農家レストランが農村に立地することになり、それらをフードツーリズムのアトラクションとして活用することができる。したがって、有機野菜のフードシステムは伝統型からフードツーリズム型に転換することで、フードツーリズムとして展開することは十分に可能である。その場合、有機野菜の認証をいつ、どこで、誰がやるのが問題となるが、それらは先に述べた宮崎



県綾町のように農家やJAなどの農家組織が出荷の際に行うことにすれば問題ない。

### 参考文献

- 小原規宏 (2005) : ドイツバイエルン州における農村の再編とその持続性. 地学雑誌, 114, 579-598.
- 菊地俊夫 (2008 a) : オーストラリアにおける食料生産の葛藤. 地理, 53-7, 58-63.
- 菊地俊夫 (2008 b) : 地理学におけるルーラルツーリズム研究の展開と可能性—フードツーリズムのフレームワークを援用するために—. 地理空間, 1, 32-52.
- 菊地俊夫 (2010) : 「オーガニック」の歴史的背景と世界の動向. *Aromatopia*, 104, 65-67.
- 菊地俊夫 (2011) : 「有機認証制度」の理解と活用. *Aromatopia*, 105, 47-49.
- 金 気興 (2011) : 『地域に根ざす有機農業—日本と韓国の経験—』筑波書房.
- 河本大地 (2005) : 有機農業の展開と農家の受容—有機農産物産地・宮崎県綾町の事例—. 人文地理, 57, 1-24.
- 河本大地 (2006) : スリランカにおける有機農業の展開とそのメカニズム. 地理学評論, 79, 373-397.
- 国民生活センター編 (1981) : 『日本の有機農業運動』日本経済評論社.
- 国民生活センター編 (1992) : 『多様化する有機農産物の流通』学陽書房.
- 高松 修 (2001) : 『有機農業の思想と技術』コモンズ.
- 立川雅司 (2005) : ポスト生産主義の移行と農村に対する「まなざし」の変容. 日本村落研究会編『年報村落社会研究—ポスト生産主義下の「新たな農村問題」』農文協, 7-40.
- 谷口吉光 (2006) : 「食の安全」の追求は農業・農村にどのような影響を与えているのか—食品安全政策の転換を中心に—. 日本村落研究会編『年報村落社会研究—ポスト生産主義下の「新たな農村問題」』農文協, 67-94.
- 特定非営利活動法人IFOAM ジャパン (2011) : 『日本におけるオーガニック・マーケット調査報告書』特定非営利活動法人IFOAM ジャパン
- 中島紀一・金子美登・西村和雄 (2010) : 『有機農業の技術と考え方』コモンズ.
- 日本有機農業研究会編 (2001) : 『有機農業ハンドブッカー—土づくりから食べ方まで—』日本有機農業研究会.
- 農林水産省総合食料局品質課編 (2001) : 『目でわかる改正 JAS 法—平成 13 年改訂版—』国民情報センター出版局.
- 波多野 豪 (1998) : 『有機農業の経済—産消提携のネットワーク—』日本経済評論社.
- 南埜幸信 (2010) : 『有機農業から未来の食卓へ』日本文学館.
- 宮地忠幸 (2007) : 日本における有機農業の展開と地域農業振興. 経済地理学年報, 53, 41-60.
- 本野一郎 (2011) : 『有機農業による社会デザイン—文明・風土・地域共同体から考える—』現代書館.
- Argent, N. (2002): From pillar to post? In search of the post-productivist countryside in Australia. *Australian Geographer*, 33, 97-114.
- Butler, R. Hal, J. C. M. and Jenkins, J. (1998): *Tourism and Recreation in Rural Areas*. John Wiley & Sons.
- Cloke, P. (1993): The countryside as commodity: new rural spaces for leisure. in Glyptis, S. ed. *Leisure and the Environment: Essay in Honour of Professor J.A. Patmore*. Belhaven Press, 53-67.
- Davies, W. K D., Townshend, I. and Ng, L. (1998): The survival of commercial hierarchies: rural service centres in western Victoria, Australia. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 89, 264-278.
- Hungerford, L. (1996): Beyond sugar: diversification within the primary production sector in the Wide Bay - Burnett Region. in Cryde, D. et. al., *Future for Central Queensland*. Rural Social and Economic Research Centre, Central Queensland University, 27-30.
- Ilbery, B. and Bowler, I. (1998): From agricultural productivism to post-productivism. Ilbery, B. ed. *The Geography of Rural Change*. Longman, London, 57-83.
- O'Toole, K. and Macgarvey, A. (2003): Rural women and local economic development in south-west Victoria. *Journal of Rural Studies*, 19, 173-186.
- Walmsley, D. J. (2003): Rural tourism: a case of lifestyle-led opportunities. *Australian Geographer*, 34, 61-72.
- Woods, M. (2005): *Rural Geography*. SAGE Publications, London.

## 菊地：有機野菜のフードシステムとそのフードツーリズムへの可能性



写真1 小売店舗における有機食品の販売（価格の横に有機JASマークが表示され、有機食品であることを担保している。2004年6月筆者撮影）



写真2 宮崎県綾町の農産物直売所（有機認証に基づいて新鮮で安全・安心な農産物が販売されている。2009年2月筆者撮影）



写真3 有機園場と慣行園場との境界に設けられた緩衝地帯（緩衝地帯ではビニールマルチで大根が栽培されている。2004年6月筆者撮影）



写真4 大手スーパーチェーンにおける有機農産物の販売（2004年12月筆者撮影）

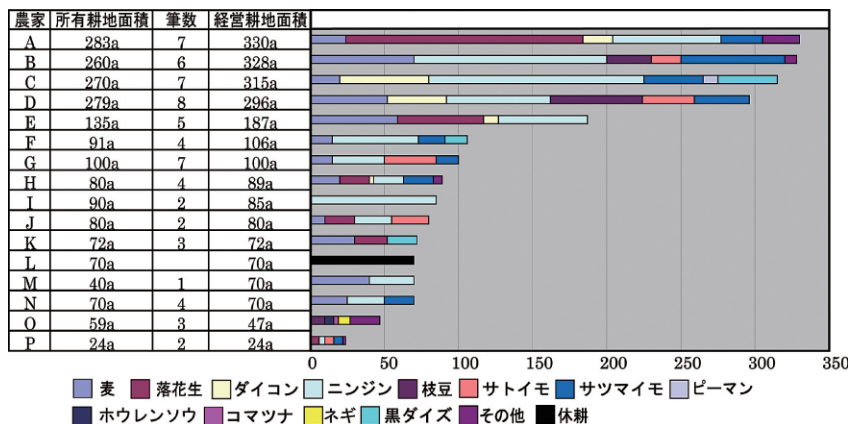


図4 富里町における有機野菜生産農家の経営内容（2004年）（現地調査により作成）