

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 27 日現在

機関番号：13902

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2014

課題番号：22520789

研究課題名(和文) 農産物の質をめぐる主体間の関係性構築からみた農業地域の発展に関する地理学的研究

研究課題名(英文) A geographical study on the evolution of agricultural space from the standpoint of quality coordination between production and consumption within alternative food economy

研究代表者

伊藤 貴啓 (ITO, Takahiro)

愛知教育大学・教育学部・教授

研究者番号：10223158

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究はポスト生産主義下において、フードシステムにみられる品質の調整が農業地域の発展にいかなる影響を与えているのかを「ファーマーズマーケット」、多段階流通チャネルを有し、同一品目について慣行農法とIPMが混在する産地、生産主義的型の巨大産地から究明した。その結果、ファーマーズマーケットは「地元産」というラベリングに支えられ、生産主義型の巨大産地はその規模ゆえに流通主体・消費者の多様な品質要求・調整を可能にし、ハイブリッド型産地はそれゆえに消費者の要求を物質化できていないことが明らかになった。その地域的発展戦略は「地元産」というファーマーズマーケットのラベリングから示唆を受けることができよう。

研究成果の概要(英文)：This study aims to make clear the relationships between evolution of agricultural space and alternative food economy. We examine the development of farmers' markets in the Tokai Region as an example of alternative food supply chains. Labeling of locally produced food is a key to increase the number of farmers' market in the Tokai Region. Some rural areas have managed to convert their regional farming system to environment-friendly way from the end of 1990s. The characteristics of their system are defined as a hybrid between 'conventional' and 'alternative' modes through studying areas producing vegetables using integrated pest management. Farmers have not captured the economic value of their quality turn of farming. This is due to the lack of 'local' labels of their products. The story of 'local' is a key to contribute to a revitalization of farms oriented metropolitan consumers.

研究分野：農業地理学

キーワード：農業地域の自立的発展 ポスト生産主義 農産物の品質 総合的病害集管理(IPM) 慣行農法 農業イノベーション ファーマーズマーケット

1. 研究開始当初の背景

現代日本のアグリフードシステムは有機農産物や特別栽培農産物等のオルタナティブな生産のほか、ファーマーズマーケットや産直等によって生産者と消費者間の流通チャネルを縮めたオルタナティブな供給ネットワークといったポスト生産主義の潮流とともに、従来の大量生産・消費に根ざした慣行的な流れ(いわゆる生産主義)の混在で特徴づけられる(図1)。前者の潮流は「農産物の非標準化、健康、環境、フェアトレード」等をキーワードに先進諸国を中心に1980年代から盛んになった(Wilson, 2001)。例えば、オランダはスペインなどとの競争のなかで総合的病害虫管理(以下、IPM)を用いた農産物へシフトして、競争力を維持させてきた(伊藤, 2009)。これは環境や健康に配慮した農産物として、消費者に受け入れられたためである。しかし、日本では減農薬や有機農業等が一部で定着しつつあるものの、IPMによる生産方式は技術的確立段階にあるにもかかわらず、点的に普及しているに過ぎない。

このような彼我の差は日本の生産者の既存意識(害虫は化学農薬で防除)のほか、消費者や小売業等の認識不足とそれに伴う経済的インセンティブの無さによるところが大きいと思われる。しかし、各地のファーマーズマーケットで販売額が増えていることをみれば、消費者がオルタナティブな農産物やオルタナティブな供給ネットワークを求めていることは理解できる。以上のことは、現代のアグリフードシステム下で農業地域の発展を理解するには産地の構成主体の関係性や地域的諸条件の解明だけでなく、それを踏まえて産地外の消費者、さらに生産者と消費者をつなぐ企業等が農産物の品質をめぐるいかなる関係性を構築しているのかを明らかにする必要があることを示している。このような認識から本研究を開始した。

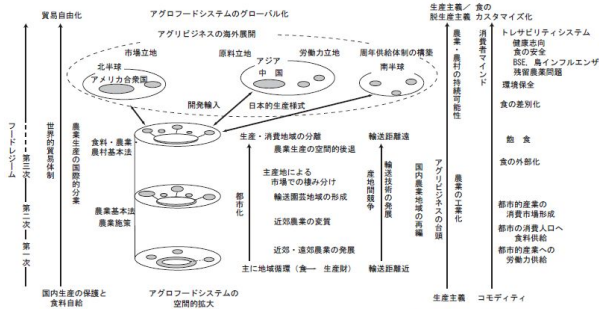


図1 現代日本におけるアグリフードシステムのグローバル化とその構造(伊藤, 2006を一部修正)

2. 研究の目的

本研究はポスト生産主義の潮流下において、フードシステムにみられる品質の調整が農業地域の発展にいかなる影響を与えているのかを、各主体(生産者、消費者と両者を結ぶ企業等)の品質の認識と調整に伴う主体間の関係性構築から究明するものである。近年、

ファーマーズマーケットに代表される地産地消のほか、オルタナティブな有機農産物等の質を認証する制度等によって、生産主義下で失われた生産者と消費者の関係を取り戻す動きがみられる。農産物のラベリングなどの導入も農産物の品質から生産者と消費者間の関係性を再構築する試みといえる。本研究はこのようなオルタナティブな農産物のほか、ショートフードサプライチェーンにおける生産者と消費者の品質への認識を捉え、農業地域発展への成否を究明し、農業地域発展の諸条件を解明するものである。具体的にはショートフードサプライチェーンの事例として東海地方のファーマーズマーケットを、オルタナティブな農産物として農業イノベーションとの関係でIPM生産を取り上げた。とりわけ、後者では慣行農法での生産物も混在する品目・産地を対象とした。他方で、生産主義的な発展方向の典型地区として、愛知県渥美町の輪ギク生産地域も対照とするために取り上げた。

3. 研究の方法

具体的には、2010年度から2014年度において、以下の3点を行った。

- (1) ショートフードサプライチェーンにおいて、消費者が質的に何を求め、生産者がそれをどのように認識しているのかを東海地方のファーマーズマーケットへのアンケート調査を行い、
- (2) (1)と異なり生産者と消費者間がより多段階なスーパー等の流通チャネルを有する産地を対象に、同一品目について慣行農法とIPMを利用した生産が混在するなかで、農産物の質をいかに認識して経営と農業組織の運営を流通段階との調整のなかで行っているのかについて、首都圏外縁の茨城県神栖市と輸送園芸地域の高知県芸西村で管轄の農業協同組合、系統出荷農家へ聞き取り調査を行った。あわせて、比較のため、商系出荷農家への聞き取り調査も行った。
- (3) (2)の産地がポスト生産主義の潮流を受けて、生産主義とのハイブリッド的な性格を示したのに対して、生産・流通工程の産業化を推し進め、より生産主義的な産地である、愛知県渥美半島の花き生産地域を対象に、巨大産地の構造に関する聞き取り調査を農業協同組合、農家に行った。これにより、食品と異なる農産物の品質調整と産地発展について考察した。

このほか、IPMに関しては東海地方の愛知県と静岡県との県当局、実務の担い手である静岡県経済連への聞き取りも行い、文献・統計資料などからも研究を進めた。

4. 研究成果

3の(1)~(3)に対応して、まず(1)では2011年3月に東海地方の537直売所にアンケート調査を行い、2012年1月に233直

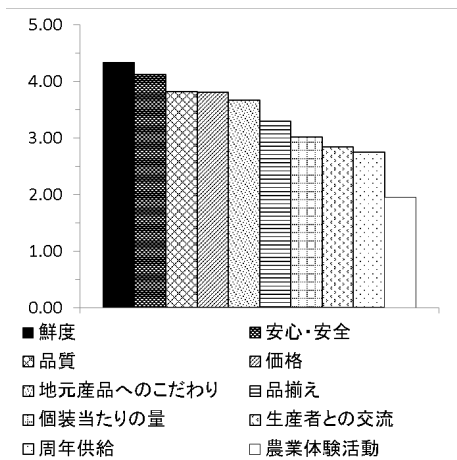


図2 東海地方の直売所への消費者ニーズ

売所へ追加調査をした。この結果、770 直売所（愛知県 278、岐阜県 261、三重県 231）のうち、212 施設から回答を得た（回収率 27.5%）。このデータ分析から、消費者は同一市町村または隣接市町村に居住する者が多く、リーピーターである者の割合が高いことが明らかとなった。ただ、一部の大規模直売所は県内他市町村からも集客していた。これらの消費者は東海地方の直売所に対していかなることを望んでいるのかを 5 段階評価で項目別に示せば、図 2 のようになる。すなわち、消費者ニーズは鮮度（5 段階評価で 4.3、以下同）、安心・安全（4.1）、品質（3.8）、価格（3.8）の順で認識されている。これらを具現化するため、直売所では鮮度対策として朝採り販売を過半数弱の直売所が行い、安心・安全のために 3 分の 2 弱の直売所が生産者氏名を明記し、3 分の 1 弱が栽培履歴提出と開示、残留農薬の検査を行っていた（図 3）。また、品質を構成する要素として、3 分の 1 強の直売所が地場農産物の安定販売や地場農産物のみを販売することに示されるように、「地元産」のラベリングが重要と認識されていることがわかる。価格ニーズに関してみると、各直売所ではその決定権をほぼ生産者個人または生産者集団に委ねていた。そのため、生産者は周辺スーパーの価格を参考とし、さらに愛知・岐阜両県では周辺直売所の価格を、三重県では津の卸売市場の建値を参考に決定していた。直売所のこのような取り

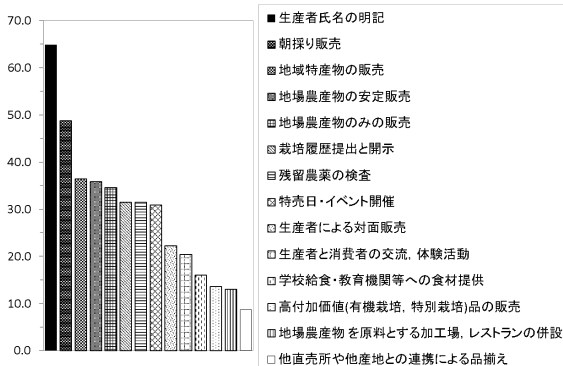


図3 東海地方の直売所における消費者ニーズへの取り組み

組みは消費者からみた「鮮度」「安心・安全」「品質」を具現化するものとして認識され、ほぼ過半数の直売所が「地域農産物の有効利用」「消費者と生産者間のコミュニケーション」を促進して「地域の活性化」に結びついたのである。それは「生産者の所得向上」「女性・高齢者の活動が盛んに」という直売所が全体の 4 割を超えていることからわかる。しかし、「地域農産物の認知度がアップ」したという直売所は 3 割ほどしかなく、消費者にとって「地元産」というラベルがなければ、当該農産物が選択される割合が低くなることが明らかとなった。

(2)の多段階チャネルを有する産地では、農林水産省が省令技術で指定する、IPM(図 4)と慣行農法が混在する施設園芸産地を対象とした。これは慣行農法とそのオルタナティブな IPM を同一産地内で比較できるためである。IPM は Integrated Pest Management の略であり、「あらゆる利用可能な防除技術を十分検討し、病害虫個体群の発達を妨げる適切な防除手段の統合であり、農薬やその他の防除を経済的な整合性がとれる水準に、かつ人間の健康や環境に対する危険を減少させ、最小限のレベルに維持することを意味する。総合的病害虫管理は、農業生態系のかく乱を最小にしなが健全な作物の生長を強調し、自然な病害虫防除作用を促すものである (FAO, 2003 年)」とされる。IPM は農業生態系、健康・安全に配慮したオルタナティブな農業生産手段として農業施策においても推奨されてきた。

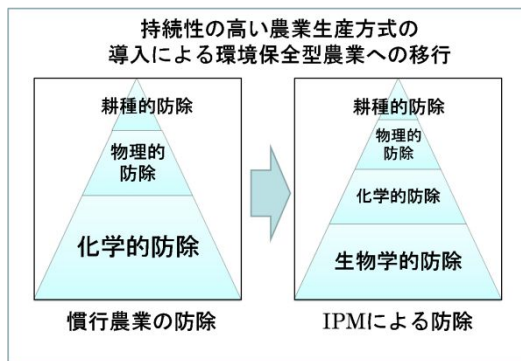


図 4 慣行農法と IPM による防除方法 (伊藤, 2014)

その空間的普及は生物農薬の出荷量からみると、太平洋ベルト地帯の特定諸県から西南暖地に対する出荷が多く、反対に北海道から東北地方、そして北陸から山陰の日本海側の各諸県に対する出荷が少なかった（図 5）。また、それらは果菜類、なかでもイチゴ（栃木県、静岡県、愛知県、福岡県など）とナス・キュウリ・ピーマン（高知県、茨城県、宮崎県、群馬県、岡山県、福岡県、熊本県、鹿児島県など）の施設園芸主産県に多かった。これはダニ類の駆除にカブリダニ類が使われたためである。このほか、高知・茨城両県ではタイリクヒメハナカメムシとコレマンアブラバチの利用も群を抜いて多く、日本にお

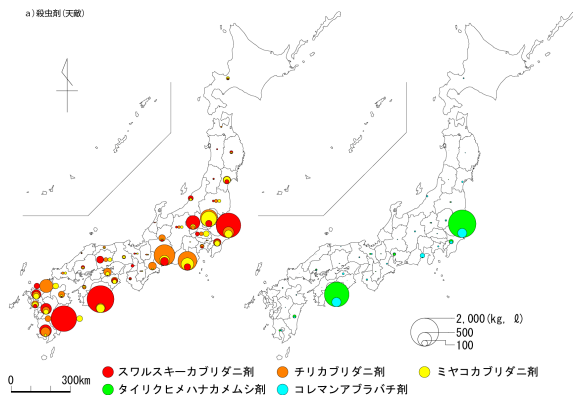


図5 日本における生物農薬の普及 (伊藤, 2014)

ける IPM 普及の先進県であった。これら両産地、さらに産地内の IPM 利用農家と慣行農家を比較することで、農産物の質をいかに認識して経営と農業組織の運営を流通段階との調整のなかで行っているのかについて究明した。

高知県安芸地方では、1992 年から施設ナス栽培での授粉にマルハナバチが利用され始め、マルハナバチに化学農薬の被害が及ばないように生物農薬が 1998 年から防除体系実証実験として使われ出した。これに対して、茨城県鹿行地域ではそれよりやや遅く 2000 年代に入ってタイリクヒメハナカメムシの農薬登録後に現地実証と普及がはかられた。両県の IPM 導入・普及を促進させたのが、海外からの難防除害虫の侵入と新たな生物農薬の発売(2009 年)であった。前者では、2005 年にタバココナジラミ(バイオタイプ Q)の侵入を契機とした(図 6)。これにより、高知県では IPM をより安定した技術体系へと転換をはかり、茨城県鹿行地域では生物農薬の利用を断念する農家も現れた。2009 年に、スワルスキーカブリダニが発売されて 2010 年からはおさい農業協同組合内の A 部会では部会 200 人がすべて IPM を導入した。

IPM の導入要因をみると、高知県の場合、調査地区の芸西村の導入農家では農薬感受



図6 難防除害虫の侵入と病害の発生 (伊藤, 2014 年)

性の低下と労力低減をあげる者が多く、初期導入農家ほど、農薬散布時の自身への被ばくも含めて導入を考え、後期導入農家ほど、集落の先行導入者に追随するために導入していた。茨城県の場合、調査地区の神栖市ではおさい農業協同組合に広域合併の結果、ピーマンに関わる 2 つの部会があり、前述のように A 部会では IPM を 2010 年に部会員全員が導入したものの、B 部会では 2014 年現在、地域リーダー層の取り組みが支部毎に差異をみせながら拡がり始めている現状にある。また、A 部会の導入は地域リーダーの強力なリーダーシップを内在要因とし、B 部会のそれは農薬の感受性低下のなかでスワルスキーカブリダニの農薬登録・販売によるところが大きい。

多段階の流通チャネルを経て、両調査区の生産品は消費者に届く。高知県では県園芸連が IPM を利用した栽培を「エコシステム栽培」と位置づけ、ラベリングして販売する。そこには消費者のニーズを「減農薬栽培」「環境への負荷軽減」「高品質農産物の供給」と認識し、ラベリングによってそのニーズを担保したものであることを伝えようという姿勢が読み取れる。茨城県神栖市の場合、砂質土壌ゆえに多肥栽培を主として、アザミウマ類等の難防除害虫が蔓延し、農薬の散布回数も多いなかで、消費者の食の安心・安全志向の高まりに応えるため、IPM 導入を地域リーダーが決断して部会員をリードするとともに、普及センターや試験研究機関が実証圃、講習会、個別巡回指導を通してそれをバックアップした。また、A 部会では全員がエコファーマーに認証されているほか、GAP(産工程管理)を導入し、2011 年の春ピーマンから「特別栽培農産物」の認証を得ている。

このように、両県の調査地区では IPM を食の安心・安全志向に対応するものとして捉えているが、その主たる導入動機は芸西村の農家の場合、消費者ニーズを具現化するためというより、経営の内発的問題の解決にあった。同様のことは神栖市の農家にも言えるが、A 部会の場合、より消費者ニーズを意識していることは「特別栽培農産物」認証によって流通主体・消費者へ見える化している点から理解できる。ただ、これは高知県が県園芸連による県全体の一元出荷であるのに対して、A 部会が首都圏外縁に位置してより市場のバイヤーと部会員が接触する機会を多く有するとともに、市場でより銘柄性の高い同一農協内の B 部会産品といかに差別化をはかるのかという内発的要因に基づくものと考えられる。また、芸西村の商系出荷農家も IPM を主に農薬感受性の低下と労力低減から導入していた。それら農家は東京の卸売市場への直接出荷のため、系統出荷農家と比べて、流通ノードが少なく、市場のバイヤーとの距離も短い。にもかかわらず、系統出荷と同様の傾向を示すのは、IPM が農産物の販売価格に影響しないことを意味する。このことが慣

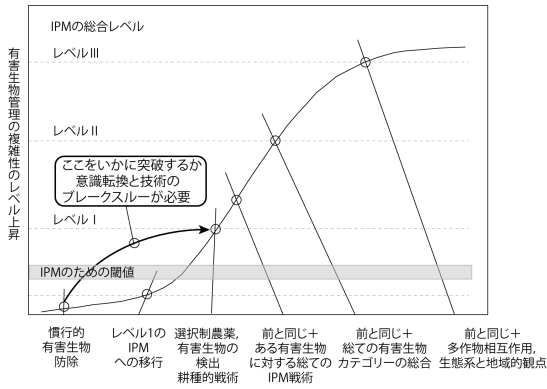


図7 有害生物管理の複雑性レベルとIPM (伊藤, 2014)

行農家においてIPMというイノベーションへのブレイクスルーを難しくさせてもいる(図7)。その一方で、図5のようにその普及地域が点在するのは地域の自然環境という所与の条件のなかで、IPMを地域に適した技術としてマニュアル化し、暗黙知から形式知へと転換させて普及をはかる仕組みが存在したからであった。

以上のように、IPMにより農産物に付与される「減農薬」という品質はラベリングによって消費者へ見える化されながら販売価格への反映という点から言えば、流通主体・消費者の求める「品質」を物質化したものとは言えない。これはIPMが大量生産と「減農薬」を可能にするハイブリッド型の性格を有するがゆえのものと言えよう。

では、(3)の生産主義的な産地ではどうであろうか。愛知県田原市は日本一の輪菊産地として他の追随を許さない(図8)。広域合併農協の設立に伴い、部会組織の再編が進み、現在は3部会制となっている。それは各農家の労働力賦存状況ほかによる経営規模の差異に基づき(図9)、流通主体への供給可能時期、荷姿などの品質を異ならせていた。例えば、チームマックス部会員は周年生産で大規模経営のため、農協の機械選花を利用して、出荷調整を行わない。しかし、他の部会員は選花・箱詰めまで自ら行う。このことは流通主体からの多様な品質への要求に対して、各部会の差異を活かしながら一農協としてその規模の大きさに基づき、対応してきたことを意味する。それゆえ、他産地の追随を許さず、冬季の暖地性を基盤に形成された産地が技術革新によって周年供給を可能にしたことともに、三部会制への再編は当該産地

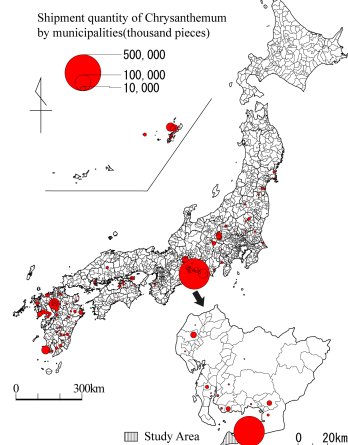


図8 日本における市町村別輪菊出荷(花き統計による)

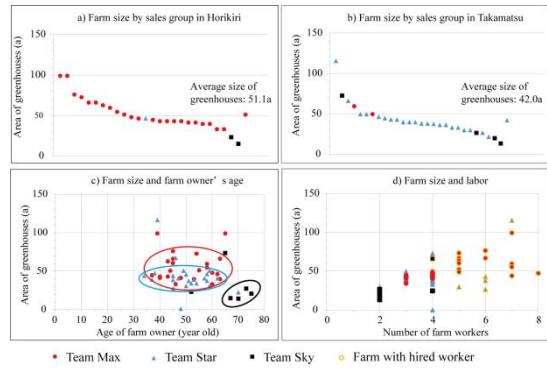


図9 田原市における部会別みた輪菊農家の経営規模と諸属性

の地域競争力の源泉となっている。これは本産地の輪菊が葬儀用に利用され、品質要求が外観に重きを置くことと関係している。

以上のように、ファーマーズマーケットは「地元産」というラベリングに支えられ、生産主義型の巨大産地はその規模ゆえに流通主体・消費者の多様な品質要求・調整を可能にし、ハイブリッド型産地はそれゆえに消費者の要求を物質化できていないことが明らかになった。その地域的发展戦略は「地元産」というファーマーズマーケットのラベリングから示唆を受けることができよう。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 1 件)

伊藤貴啓：日本における総合的病害虫管理の空間的展開．地理学報告116，pp.5～23，査読無，2014年12月

[学会発表](計 3 件)

IIO, T : Spatial Mutation of Japanese Productivism Agriculture: A Case Study of Atsumi, Japan. Annual Conference of the Commission on the Sustainability of Rural Systems of International Geographical Union. Nagoya University, Japan, 2013年7月30日

伊藤貴啓：東海地方における農産物直売所の地域的特色，人文地理学会(立教大学)，東京，2011年11月13日

IIO, T : Spatial Evolution of Sustainable Agriculture in Japan: Examining the Recent Development of Biological Control and IPM in Greenhouse Horticulture. Annual Conference of the Commission on the Sustainability of Rural Systems of International Geographical Union, National University of Ireland (Galway 校), Ireland, 2011年8月3日

6. 研究組織

(1)研究代表者

伊藤貴啓 (ITO, Takahiro)
愛知教育大学・教育学部・教授
研究者番号：10223158