

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 5 日現在

機関番号：15101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23658184

研究課題名(和文) 青果物の流通費用・規格外品削減による自給率向上に関する研究

研究課題名(英文) Study on the Self-sufficiency Rate Improvement by Costs Reduction and Non-standard Products Reduction in the Fruit and Vegetables

研究代表者

万里(WAN, Li)

鳥取大学・農学部・准教授

研究者番号：90325001

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円、(間接経費) 840,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では国内外市場調査、無等級時間付割引販売の試験的实施を通して、青果物流通費用の削減、等級外品廃棄削減の可能性を検討してきた。青果物購入に関する消費者調査の結果、青果物の鮮度、安心・安全重視などから直売における等級外青果物の販売には余地があり、都市部にもっと農産物直売を増やすべきである。また、2012年から2年間における無等級時間付割引販売の試験的实施の結果、包装なし・等級分別しない青果物は相応の価格で販売でき、選別包装費用の削減による低価格販売が実現し、国際競争力強化につながると考える。

研究成果の概要(英文)：In this study, we studied possibility of the marketing costs reduction and the non-standard products waste reduction in the fruit and vegetables, that used the market survey of domestic and overseas, and did the non-classification timed discount sale. The result of the consumer survey in the fruit and vegetables purchase, that should increase the farmers' direct sales more in urban areas. Because the consumers most important criterions are freshness, safety and security-oriented, so there is a space for the non-standard products sale of fruit and vegetables in the farmers' direct sales. The result of the non-classification timed discount sale for two years from 2012, the products of fruit and vegetables can be sold at suitable price by non-packaging, non-classification. These results are believed to lead for reinforcement of the international competitiveness by low-cost sales in the costs reduction of the selecting and packing.

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学

キーワード：食料自給率 流通費用削減 廃棄削減

1. 研究開始当初の背景

周知のとおり、日本ではカロリーベースの食料自給率は40%前後しかなく、平成18年度の食料自給率はこれまでより1ポイント下がって39%となり、前年度に制定した「食料・農業・農村基本計画」に抱える自給率向上の目標と相反する結果となった。こうした状況の中で、近年では、WTOが推進する経済連携協定/自由貿易協定(EPA/FTA)の交渉が進んでおり、多国間の自由貿易が進めば、日本の食料自給率はますます低下すると思われる。なぜならば、現在の国産食料品は販売価格の面において、国際競争に勝ち抜くことができないからである。その一因として、選別規格が厳しいことに加え、販売価格に流通費用の割合が高いことが挙げられる。そこで、本研究では青果物を対象に、消費者が国産・輸入青果物に対する考え方などを調査し、新たな流通・販売方法を試験的にを行い、選別費用・流通費用を削減することで販売価格を低下させ、国産青果物の国際競争力が強化され、自給率向上に貢献する。

2. 研究の目的

本研究は「食料・農業・農村基本計画」に抱える自給率向上の目標を実現するため、青果物販売価格に占める流通費用の削減と、生産物に占める規格不揃いの規格外品廃棄の削減に着目し、市場調査、考案した無等級時間付割引販売の試験的实施などを通して、現在の青果物流通システムをより低コスト、高機能のものに発展していく可能性を検討する。流通費用及び規格外品廃棄の削減により、国産青果物と輸入青果物との販売価格差が縮小され、グローバル経済環境における国産青果物の競争力が強化され、国産青果物の販売量増加、農家の経営改善、自給率の向上に貢献することは本研究の目的である。

3. 研究の方法

研究方法は主に2点である。つまり、市場調査と無等級時間付割引販売の試験的实施である。

(1) 市場調査では、国内市場及び青果物輸入の多いアジア地域の卸売市場、小売市場などを調査し、青果物流通の特徴、不合理な流通費用の削減方法などを考える。また、日本の消費者が国産青果物、輸入青果物それぞれの品質、安全・安心などを考慮した価格の差に対する考え方を調査する。

(2) 無等級時間付割引販売を試験的に実施し、選別・包装による労賃、材料費の削減、規格外品廃棄の削減を検討する。無等級時間付割引販売とは、農家が収穫した青果物の中から明らかに販売できない腐敗品、欠損品などを取り除き、規格外品を含めた等級分別しない青果物を小売店舗に並べ、良いものを買いたい消費者の心理を利用して選ばせ、一定の時間を経過すると品質が悪くなるため割引販売することである。

4. 研究成果

(1) 海外市場調査

本研究は青果物流通費用の削減、流通方法の改善を探るため、青果物輸入の多いアジア地域における青果物市場調査を行った。

初年度の海外調査

2011年度には韓国ソウルの釜山を訪問し、可楽卸売市場(ソウル)、江西卸売市場(ソウル)、厳弓卸売市場(釜山)及び市内の伝統市場、農協主催のハナロ・マートを調査した。卸売市場の規模では可楽卸売市場は全国で1位、厳弓卸売市場は全国で3位に位置する。韓国の青果物卸売市場は日本の卸売市場を模範にして整備されたものの、いくつかの特徴を有する。第1に、取引する荷物を確保するため、集荷段階において、卸売業者は独自の集荷チームを農村に出向かせて集荷したり、播種時・生産途中の予約取引もよく見られる。つまり、一定の保証金(デポジット)を農民に支払い、収穫時期の生産物を確保する。第2に、卸売取引段階においては、規格外品のせり売りを行う。卸売市場では、昼にも取引を行うのは特徴である。可楽卸売市場、厳弓卸売市場における規格外品のせり売りを実際に視察したところ、例えばリンゴでは1箱15kgで65個と68個は同じ規格とみなされ、個装なし、仕切パックなしでそのまま段ボール箱に入れている。野菜では4kg、8kgの小さい段ボール箱に大きさ不均一、根っこ付きの小松菜などを取引されたりする。韓国にはキムチを代表とする漬物文化があり、野菜は外側から芯まで利用され、廃棄する部分はほとんどない。韓国国内で規格外品などによる廃棄はわずか2%以下である(可楽卸売市場農産物部門 金隋吉課長)。第3に、4、5年前からせり売りを電子化し、仲卸業者、売買参加者の手元に電子応札用のワイヤレス端末機を持ち、応札価格を入力して卸売業者に転送する。卸売業者は受信用のパソコンによってせり売りを行い、価格、取引量などは電光掲示板に表示させる。こうしたことにより、記帳、代金決算、情報収集などにおける人件費の節約だけでなく、迅速さと正確さも一段高めたものである。第4に、卸売取引以外の時間帯に卸売市場内での小売を黙認している。近年では卸売市場競争激化に伴い、市場のにぎやかさ、認知度、利用率などを考慮して、むしろ小売を呼び込む卸売市場が多い(厳弓卸売市場青果部門 李国焯課長)。市内の伝統市場(在来市場)及び中小規模のスーパーマーケットは卸売市場から入荷するのはほとんどであるが、大型のスーパーマーケットは独自の集荷チームがあり、卸売市場からの入荷は少ない。

韓国の都市部に伝統市場と呼ばれる小売市場は多数あり、道路の一部を青空市場として開設し、固定したカウンターまたは流動式の屋台、地面にシートを敷いて青果物を並べたりして販売する。伝統市場以外には、一部歩道に青果物売り場(屋台)を作り、販売する

ところはよく見かける。こうした販売品のほとんどは卸売市場の仲卸業者、または下請人によっては配送したものであり、いわゆる市場流通である。しかし、ロッテなどの大型スーパーマーケット、農協主催のハナロ・マートは独自の集荷チームによって地域の農協、または直接農家から集荷するため、卸売市場を通さないのはほとんどである。伝統市場、道端販売には必ずしも規格揃いの品ではなく、価格の相談もできる（相対価格）。

2年目の海外調査

2012年度の海外調査では、中国の北京市、上海市を訪問し、新発地卸売市場(北京)、清河卸売市場(北京)、曹安卸売市場(上海)を視察した。また、北京近郊の大興区、順宜区、昌平区の農家調査を行った。調査期間の直前に尖閣諸島問題などで日中関係が悪化し、中国の市場関係者は日本からの市場調査を警戒するため、新発地卸売市場以外では市場関係者への聞き取りはできなかった。

中国の卸売市場は24時間開場するところが多く、深夜3時頃から早朝が取引の最盛期である。全ての取引は相対価格で、せり売りは見られなかった。青果物は一定程度の規格に選別しているが、卸売市場からは規格に関する規定はなく、実物を見て価格交渉を行うのは一般的である。荷姿について、果物は段ボール箱に入れていることが多いが、その段ボール箱は再利用されたものが多い。キャベツ、玉ねぎ、ジャガイモなどは野菜ネットで包装したり、軟弱野菜、高級野菜などは発泡スチロールの箱に入れたり、プラスチックのコンテナに入れたりもする。竹で編んだ籠にビニール袋を敷いてキュウリを入れた荷姿もあった。卸売市場は決して清潔とはいえず、道路は水浸しであり、泥だらけになって歩きづらいところもあった。市場管理者は入場時にトラックの大きさ、荷物の量などによって入場費(市場使用料、管理費、清掃料金など)を徴収し、市場内での取引は自由である。市場管理者は一定時間おきに場内を回って取引価格を調査し、市場平均価格として公表するが、相対取引であるため、価格が不透明の部分が多く、公表された取引価格の正確さが疑わしい。新発地卸売市場は北京市最大の卸売市場であり、1,100万北京市民の野菜供給拠点市場であるが、市場取引数量、価格などを記載した年報すらない。市場関係者への聞き取りでわかったのは、卸売市場は売買の場所や施設などを提供することであって、売買そのものに関与することはない。もちろん、不測の事態が生じた場合、政府の介入によって青果物安定供給の機能を発揮する。

北京近郊農村調査では、農家が野菜の流通、販売における費用を中心に調査した。その結果、多くの場合、産地集出荷業者が農家から集荷するため、農家は労働力以外にかかる費用は少なく、出荷包装用のビニール袋(集出荷業者が提供することもある)と梱包用のひもは農家の出費である。また、青果物の規格は

あるものの、腐敗品、欠損品、極端に大きい・小さいもの以外は農家の廃棄が少ない。しかし、これらの産地集出荷業者は集荷した青果物を都市部の卸売市場に出荷するが、輸送過程の損傷及び売れ残りによる廃棄もある。

最終年度の海外調査

2013年度では、ベトナムのハノイを訪問し、市内の小売状況及びロンビエン(Long Bien)卸売市場を視察した。ロンビエン卸売市場は旧市街に位置し、早朝は取引のピークであり、我々は早朝3時半ごろに市場に到着した。野菜、果物はもちろんのこと、生鮮食肉、生鮮魚介類も卸売している。青果物卸売場では、卸売商人や仲卸業者が野菜や果物を木箱、竹籠、竹箆に並べ、または段ボール、発泡スチロール箱に入れ、場所によっては青果物を満載したトラックがそのまま市場に入り、トラックの荷台とかに秤を置いて販売していた。販売はすべて相対取引であり、せり売りはなかった。小売商人はここで品物を買まとめ、市内を行商したり、小売店で販売する。レストラン、ホテルなどの業務需要者には中間商人がバイクで配送したり、自ら買出人を派遣して卸売市場から入荷する。卸売市場はきちんと整備されているとはいえず、一部分は市街地の道路を利用するところもあり、夜が明けると片付けて道路を空けなければならないので、昼間の卸売市場はほとんど取引がなく、閑散である。卸売段階の荷姿について、青果物は木箱、竹籠、竹箆などに並べたことが多く、段ボール、発泡スチロール箱は再利用された中古品が多い。食肉の場合、枝肉を卸売場で切りさばく。魚介類は活きた魚やエビを洗面器、ゴム製のいけすなどに入れているが、貝類はビニール袋などに入れてトラックの荷台に山盛りに積まれて運ぶ。

ハノイ市民は生鮮食料品をスーパーマーケット、小売店、道端販売、天秤担ぎまたは自転車押しの行商人から購入する。スーパーマーケットの店舗数は少なく、郊外にあるため、市民のごく一部分しか利用しない。市内に散在する小売店、道端販売、行商は都市住民の主要な生鮮食料品の入手場所といえよう。市内の行商人のほとんどは近郊農民であり、ハノイから近い近郊農民は自宅の生産物、または周辺農家の農産物を買取り、バイクでハノイに通って行商する。ハノイから遠くて通えない農民はロンビエン卸売市場などから生鮮食料品を仕入れて行商する。小売段階の荷姿について、行商人は青果物を竹箆にきれいに並べ、スーパーマーケットでは個装のない青果物がコンテナにおかれて自由に選ばせ、ほとんどの場合は計り売りで、買い物袋(レジ袋)は無料である。

海外調査のまとめ

3年間、3カ国の海外調査をまとめると、いずれの国も卸売市場流通における青果物の規格は日本より緩い。また小売段階においては、伝統市場、自由市場、市内の行商などの販売方式により、規格外品の販売もでき、

青果物の廃棄は少ない。日本では近年、農家直売が脚光を浴びているが、直売所開設当初では、卸売市場に出荷できない規格外品の販売が多く、安い価格設定ができたものの、最近では直売所であっても、卸売市場流通の規格より緩いものの、一定の規格品が要求されるケースをよく耳にする。このことにより、農家直売品は徐々に一般スーパーマーケットの品との差が縮小され、いいことであるように見えるが、実際には生産物の全ては大きさが揃い、きれいな品ではないため、規格外品の販売を阻害する面もあり、本来の農家直売とは違う方向に進んでいると思われる。

(2) 国内市場・販売農家調査

国内卸売市場調査では、福岡中央卸売市場、大阪市中央卸売市場東部市場、大阪府中央卸売市場、新潟市中央卸売市場、東京都中央卸売市場大田市場、広島市中央卸売市場中央市場、岡山市中央卸売市場などを訪問し、市場取引状況を視察すると同時に、市場関係者との意見交換を行った。1999年及び2004年の2回における卸売市場法の大きな改正に伴い、せり売り数量が大幅に減少した。早朝の卸売市場視察時に、せり売り開始前に多くの品物はすでに取引を終え、荷物の上に納品書などの伝票が置かれていた。せり台での固定せりはごく短時間で終わり、入荷数量の少ない品の移動せりはむしろにぎやかであった。また、市場全体における荷物の数量は昔より少なく、法改正によって商物一致原則の緩和での影響もあるが、市場関係者の話では、卸売市場経由率の低下による影響が大きい。今後では、拠点市場を指定・整備されつつも、TPP、FTA/EPA 交渉に伴うグローバル経済の進展により、国内卸売市場は青果物の集散場所としての機能を果たしながらも、大きく変革しなければならないと思われる。

国内農家調査では、研究代表者が所在する鳥取県における青果物販売農家の出荷・荷造、流通費用などを調査した。調査農家数計30軒であり、2012年度17軒、2013年度13軒であった。また、調査品目はキャベツ(4軒)、ミニトマト(4軒)、きゅうり(2軒)、ピーマン(2軒)、なす(4軒)、チンゲン菜(2軒)、白ねぎ(4軒)、青ねぎ(1軒)、白菜(2軒)、ほうれん草(1軒)、ブロッコリー(2軒)、大根(2軒)であった。その結果として、卸売市場流通では、等級外品の廃棄率が平均で5~10%に対し、直売所などの流通ではわずか3%以下である。その反面に、買い手がつかない廃棄率を見てみると、卸売市場流通ではわずか1%に対し、直売所などでは5~10%と比率が大きいことがわかった。直売所ではある程度の規格外品の販売ができるものの、売れ残りは市場流通より多く、残品の回収は農家自身で行わなければならない。

(3) 青果物小売に関する消費者調査

消費者が国産青果物、輸入青果物、等級外品の廃棄などに対する考え方を把握するために、2012年11月5日、21日、22日、12

月5日、23日の5日間において、近畿地方で事業を展開するHKスーパーマーケットグループのMS店、MO店、NT店で、青果物購買に関する消費者調査を行い、AHP分析を用いて結果分析した。買い物客にアンケートを539部配布し、有効回答は468部で、有効回答率は86.8%である。アンケートを性別、年代別、職業別にクロス集計し、項目間の独立性を χ^2 (カイジジョウ)検定した。



図1 消費者調査の様子

アンケート調査の結果

青果物の購入頻度では、性別、年代別、職業別の比率にそれぞれ差異性が認められた。男性、40代以下、会社員・公務員における週1回以下まとめ買いの割合はそれぞれ34.4%、21.6%、28.3%で比較的に高い。男性の場合、日常の買い物は妻に任せている家庭が多く、たまに買い物に付き合う程度で、週1回以下買い物する比率が高いと考えられる。40代以下では、仕事と育児で時間的な余裕がなく、会社員・公務員の場合、平日での買い物は困難であるため、まとめ買いの比率は他の年代、職業より高いと考えられる。

青果物の購入場所では、性別、年代別、職業別の比率に χ^2 検定での差異性が認められなく、自宅近辺の小売店は60%でもっとも高く、次いで(郊外)大型スーパー、直売中心の順となっており、大多数の消費者は毎日の食品を自宅近辺の小売店で購入している。

青果物購入するときに重視することについて、年代別ではその比率に差異性が見られ、各年代ともに新鮮さをもっとも重視するものの、40代以下では献立に必要な食材を重視する比率は高い。これは子育て世代では子供の弁当作りに必要な食材を優先的に購入することなどが考えられる。

輸入品と国産品については性別、年代別、職業別の比率に差異性が認められなく、全体的に国産品重視は75.1%でもっとも高く、国産というプレミアムは消費者に浸透していることがわかる。

青果物の流通方法に関しては、性別の比率に χ^2 検定の5%有意水準で差異性が認められ、直売に期待する女性は約6割である。一方、男性は女性より割合が低いものの、直売に期待する男性も44.8%ある。年代別、職業別の結果を総じて直売に期待する消費者は

半数以上占めている。

農産物直売から買い物する理由では、性別、年代別、職業別ともその比率に差異性が認められなかった。国産、安心・安全を理由とする消費者は37.7%でもっとも多く、次いで新鮮さは31.2%であり、生産者との交流を目的とする消費者はわずか3.2%で、消費者が農産物直売に求めるのは国産品、安心・安全、新鮮さであることがわかる。

直売青果物の中で形状、大きさなど不揃いの品について、年代別では χ^2 検定の5%有意水準で差異性が認められた。高齢になるにつれ、安価販売への期待は強くなる傾向がある。性別、職業別では差異性が認められなく、総じて約6割の消費者は規格品よりも国産品を好み、4割の消費者は形が不揃いの規格外品であれば、安く売ってほしい結果である。

直売国産青果物の価格について、性別、年代別、職業別の比率に χ^2 検定で差異性が認められなく、83.1%の消費者は輸入品より多少高くても購入する意向があり、輸入品に対する強い不信感の表れである。

通信販売に関しては、8割前後の消費者は通信販売から食品全般を購入した経験がなく、中で生鮮食品を通信販売・ネット販売から購入した経験がある回答者はわずか24名であり、全体の5.1%しかない。青果物は単なる写真だけではなく、実際に手にとって品質を判断することは重要であり、通信販売に不向きであることが窺われる。

AHP分析

アンケート調査と同時に、青果物購入時の重視要素（評価基準）のあいまいさを数値化し、評価基準に従う青果物購入すべき場所の解明を試みた。

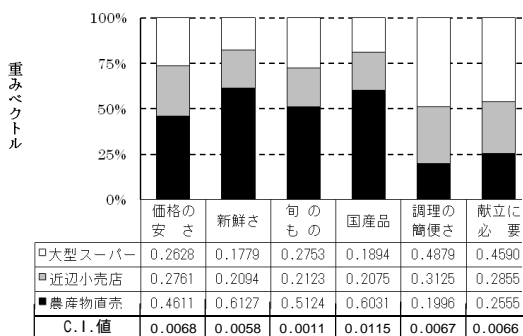


図2 青果物購入場所の重みベクトル

図2では各評価基準それぞれから見た青果物の購入場所の一対比較表で算出した重みベクトルを作図したものである。新鮮さ、国産品、旬のもの、価格の安さに関しては、農産物直売所やインショップ直売の比重が大きく、特に新鮮さにおける農産物直売の重みベクトルは0.61である。消費者は農産物直売に対する評価は、新鮮な国産品で、地元の旬のものを販売し、スーパーマーケットなどより安いと考えられる。逆に調理の簡便さから見ると、1次加工食品や、献立に必要な食材

を買い揃う種類の豊富さにおいて、食品小売店やスーパーマーケットは農産物直売より評価が高い。AHP分析の結果、設定した6つの評価基準のもとでは、消費者は青果物購入時に農産物直売を選ぶ可能性が大きい。

消費者調査のまとめ

消費者調査及びAHP分析の手法を用いた分析では、消費者が青果物購入時に新鮮さ、国産品、献立に必要な食材、旬のものを選んでおり、消費者は農産物直売に求めるのは国産品、安心・安全、新鮮さ、旬のものなどである。形状不揃いの規格外品について、4割ほどの消費者は規格品より安く売ってほしいと期待している。現在では、大都市において、農産物直売所、またはインショップ直売の場所は少ないため、6割の消費者は普段住まい近辺の小売店などで青果物を購入しているが、AHP分析の結果、青果物購入場所の総合順位は農産物直売の重みベクトルが0.46でもっとも大きい。都市部において、農産物直売の回数・場所などが増えることで、商圏内の消費者は直売を多く利用するようになることが考えられ、都市部に常設の農産物直売所、またはインショップ直売をもっと増やすべきであり、このことにより、廃棄する規格外品が減少し、国産品の消費拡大につながり、最終的に自給率の向上につながると考えられる。

(4) 無等級時間付割引販売の試験的实施 大都市のスーパーマーケットでの実施

2012年6月から2013年3月までの10カ月間、HK百貨店スーパーマーケットグループのMS店で、毎月5日の日に鳥取中央農業協同組合がこの店で定期のインショップ直売に合わせ、無等級時間付割引販売を10回実施した。毎月ではその季節に合わせた旬の青果物3品目を無等級時間付割引販売で試験的販売した。各品目2回以上販売することを目指した。無等級時間付割引販売の実施日にインショップ先のスーパーマーケットを含め、周辺1.5km範囲内の青果物小売4店舗における同じ品目の価格調査を行った。当初の計画では、無等級時間付割引販売のために集荷した青果物を相応の価格で完売するつもりであった。しかし、インショップ先のスーパーマーケットで同じ品目を販売しており、無等級時間付割引販売における消費者がよいものを選ぶ過程で売れ残りの品にダメージは顕著に見られても、価格を下げるのは限界があった。なぜならば、無等級時間付割引販売の価格を下げすぎると、スーパーマーケットの同じ品目、またはその代替品目の売れ行きが悪くなり、スーパーマーケット側から苦情があるからである。そのため、集荷した青果物を完売できなかった日もあった。

インショップ直売における無等級時間付割引販売の実施結果、販売価格は重量単位で比較すると、試験的販売の単価は周辺4店舗の平均単価より安い。これはインショップ直売がもともと市場流通より安価であること

に加え、無等級時間付割引販売は無選別、無包装（一部軟弱野菜除外）で原価が安く、より一層安い販売価格の設定ができた。販売量を見ると、必ずしも価格を下げるにつれ、販売単位数が増加しているとはいえない。この点については、各販売価格での販売時間の長さは一定ではないことに加え、販売時間帯によって来客数と来客の属性が異なるため、必ずしも単純に比較できないものである。また、平日、休日における来客数のピーク時間帯が違い、買物客は主婦かサラリーマンかのように属性も違う。総じていえるのは、主婦及び年金世代の年配者は時間的な余裕があり、家計をちょっとでも軽減させるため、無等級時間付割引販売の品から選ぶ人が多く、開店から昼の12時頃までの買物客と午後15時半頃から17時半頃までの買物客はこの属性の人が多い。



図3 無等級時間付割引販売品

農業祭での試験的販売

MS店での試験的販売の結果を踏まえ、完売するまで相応の値下げができないかと考え、鳥取中央農業協同組合の協力を得て、2013年10月と12月に地元のYH町、KY市で行われた農業祭においては、再度無等級時間付割引販売を実施した。農業祭の会場周辺には青果物の生産農家が多いにもかかわらず、それぞれ8品目をそれぞれ2日間の農業祭で完売し、売れ残りによる廃棄はなく、無等級時間付割引販売は有用であることを実証できた。無等級時間付割引販売は、農家側にとっては青果物の選別、包装の時間、労力及び包装材料費が節約できることだけでなく、市場流通における規格外品も販売できる。

無等級時間付割引販売のまとめ

試験的販売を通して、以下のことが指摘できる。第1に、無等級時間付割引販売は農家直売とは違い、店舗側から値下げする権限を持つ必要がある。つまり、小売業者は自由に価格設定、値引き販売ができるようにする。近年では青果物流通における農家直売は社会一般に受け入れられているが、農家直売の場合、農家自身が価格設定を行うことは特徴であり、店舗側が値下げする権限がない。しかし、農家は生産者であり、商業者ではない。一日ずっと販売店にいるわけではなく、商品

の動き（販売状況）を把握しにくく、適切な価格変更は難しい。最近ではインターネットや電話、FAXなどを利用した販売情報を瞬時に提供する直売店もあるが、情報を受けた農家は品物管理のために一日数回も販売店まで通うのには不経済である。第2に、できれば新たな販売場所の整備が必要である。現有の農産物直売所の中でコーナーを設置して販売してもいいが、特殊な販売方式であるため、この販売方式に参加しない他の農家の売上を圧迫する恐れがある。このことは本研究におけるスーパーマーケットでの試験的販売で実証済みである。都市部のショッピングモールなど、買い物客の往来が多い場所の一角に、こうした値引き販売の場所を設置すれば、国産青果物の廃棄削減、農家収入の増大、自給率の向上につながると思われる。第3に、時間付割引販売が常態化すると、最後の時間帯における割引商品を狙う消費者が出てくることが考えられる。MS店での試験的販売では、2、3回後からこうした消費者も見られた。この問題を解決するには、販売方法に工夫する必要がある。

(5) 本研究の総括

食料自給率を向上させるために、国産農畜産物の消費拡大は根本にある。グローバル経済環境において、品質競争だけでなく、価格競争を避けて通らないことである。本研究では青果物の流通経費削減、規格外品削減に着目し、国内外市場調査、生産者調査、消費者調査及び無等級時間付割引販売を実践したが、販売方法の普及などの課題が残る。

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 1件)

万里，大都市における青果物直売の消費者調査及び購買行動のAHP分析，農業市場研究，査読有，Vol.23，No. 3，2014，印刷中

〔学会発表〕(計 2件)

万里，無等級時間付割引販売による国産青果物消費拡大の可能性に関する研究，日本農業経済学会，2014年3月30日，神戸大学

万里，農産物直売に関する消費者調査及び購買行動のAHP分析，日本農業市場学会，2013年6月30日，新潟大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

万里 (WAN Li)
鳥取大学・農学部・准教授
研究者番号：90325001