

令和元年5月22日現在

機関番号：17701

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2018

課題番号：15K14813

研究課題名（和文）農産物取引における価格支配力と利潤分配に関する研究

研究課題名（英文）Study of Pricing Power and Profit Distribution in Agricultural Products Transaction

研究代表者

豊智行（YUTAKA, Tomoyuki）

鹿児島大学・農水産獣医学域農学系・教授

研究者番号：40335998

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：農産物の生産側と流通側の取引において、生産側が超過利潤を得る場合も、流通側が超過利潤を得る場合も取引交渉力と市場支配力の両方の発揮が不可欠であることを解明した。また、生産側、流通側のそれぞれの立場から利潤分配に関して求める結果を得るためには、取引相手とどのように交渉すべきか、同種の生産物の売り手間で供給量やその買い手間で需要量をどのように調整すべきか、これらの規範を明らかにした。そして、実際の取引で決定された価格と量のデータを用いて、社会的に望ましい利潤の分配がされたかどうか、そうでなければ生産側と流通側のどちらに偏った分配がされたのかを検証した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義として、分析において、農産物の取引における価格と量の決定には需給関係が影響するが、それとともに売り手と買い手の交渉の影響を考慮した点、生産者と消費者の間にミクロ経済学的な分析でこれまで欠けていた流通業者を明示的に含めた点が挙げられる。

社会的意義は、生産側への利潤増大、流通側への利潤増大、社会（生産側、流通側、消費側の全体）にとって最も望ましい利潤分配を達成する行動の在り方が、それぞれに対して示されたことにある。

研究成果の概要（英文）：This study shows that it is essential to exercise both bargaining power and market power even when the producers earn excess profits or when the distributors earn excess profits in the trade between the producers and the distributors of agricultural products. Also, in order to obtain the results related to profit distribution from the production and distribution positions, the study reveals the norms how to negotiate with the trading partner, how to adjust the supply quantity between sellers of similar products and the demand quantity among the buyers. Then, using the price and quantity data determined in the actual transaction, it is verified whether socially desirable profit distribution has been made, or whether the distribution has been biased to the production side or the distribution side otherwise.

研究分野：農業経済学 農業市場学 食料流通学

キーワード：価格支配力 市場支配力 交渉力 利潤分配 農産物取引 香港 メコンデルタ

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

農産物の取引において相対取引が増加している。一般的に相対取引では価格と量が交渉を経て決定される。この決定には売り手と買い手の力関係が作用する。売り手と買い手の力関係を理論的に分析した既存研究には以下の三つが見い出せる。第一は、新実証産業組織論に基づく売り手もしくは買い手の市場支配力の計測である。第二には、売り手と買い手の交渉行動モデルにより価格が何に影響を受け、どう決まるかを分析した研究成果がある。第三では、ゲーム理論により継起的独占にある売り手と買い手の取引が分析され、一方が先に価格を提示し相手はその価格を受け入れる場合、先に価格を決定した者は相手が先に価格を決定する場合より多くの利潤を得ること、その際に2重マージンの問題が発生することが明らかにされている。

これまで市場支配力を計測する場合には売り手が買い手のどちらか一方をプライステイカーと仮定され、かつ、そこでは交渉が考慮されない。交渉行動モデルで扱われるのは価格のみであること、また、市場支配力(供給量や需要量の調整によって価格の決定に及ぼす力)に影響する同業他者の行動が考慮されていないことの限界がある。継起的独占の理論はそれ以外の市場構造に当てはまらないこと、取引の交渉過程が考慮されないことの限界がある。これらの研究成果の限界を克服することが研究開始の動機である。

### 2. 研究の目的

農産物流通において、フェアトレードが求められる背景にある生産者への買い叩きや流通業者と生産者の力関係の問題がある。本研究の目的は、1) 農業経営、食品加工業、これらの販売代理人である売り手(以下、生産側と述べる)と買い手である流通業者の取引行動モデルを完成し、生産側と流通業者の取引交渉、生産側間での供給量の調整と流通業者間での需要量の調整、これら相互作用による価格支配力(生産側の場合は限界費用を超えた販売価格の設定、流通業者の場合は販売価格から限界費用を引いた水準より低い購買価格の設定)の発揮が両者への利潤の分配に影響があることを理論的に明らかにすること、2) また、生産側と流通業者の取引で決定された価格と量のデータを用いて、利潤分配が適正であるのかどちらかに偏っていたのかを1)のモデルに基づき実証すること、3) 価格支配力を発揮したり、発揮しないためにはどのように行動すればよいのか明示することである。

### 3. 研究の方法

研究目的を達成するためには、1) 取引行動の理論モデルの完成、2) 取引と需給調整の実態分析、3) 取引データの計量的手法による実証分析が不可欠である。分析対象となる事例については、2)の場合、実態聞き取り調査の受け入れ可能性を考慮しつつ、3)の場合、取引データの入手可能性や分析適応性を念頭に置いて選定した。

以下の内容の研究を実施した。それらは、1) 生産側1人对流通業者1人の場合の両者の取引行動モデルの完成、2) 生産側複数以上対流通業者複数以上の場合の取引行動モデルの完成、3) 取引交渉の仕方、取引に参加する同種の生産物の生産側主体間の市場への供給調整の実態とその市場における取引に参加する流通業者間のその生産物の需要調整の実態に関する聞き取り調査、4) 取引の価格及び数量のデータ収集、5) 利潤分配の実証分析である。

### 4. 研究成果

(1) 売り手(以下S)1人と買い手(以下B)1人の市場における農産物の相対取引モデルを構築し以下を明らかにした。1) SとBが取引量の増減に関係なく価格を交渉すると、Bの限界評価とSの限界費用が等しくなる価格と量に決まる。2) Sは取引量が少なくなる時は価格を高く(多くなる時は低く)という姿勢を崩さずに交渉すると、1)と比べて量は同じであるがより高い価格に決まり、Sが超過利潤を得る。3) Bは取引量が少なくなる時は価格を低く(多くなる時は高く)という姿勢を崩さずに交渉すると、1)と比べて量は同じであるがより低い価格に決まり、Bが超過利潤を得る。

S複数以上とB複数以上が存在する場合には以下になることを解明した。4) SとBの取引量が市場全体取引量の増減に正の影響を及ぼすことができるが、SとBが市場全体取引量の増減に関係なく価格を交渉する場合は、Bの限界評価とSの限界費用が等しくなる価格と量に決まる。5) SとBの取引量が市場全体取引量の増減に正の影響を及ぼすことができ、かつ、Sは市場全体取引量が少なくなる時は価格を高く(多くなる時は低く)という姿勢を崩さずに交渉すると、4)と比べて量は同じであるがより高い価格に決まり、Sが超過利潤を得る。6) SとBの取引量が市場全体取引量の増減に正の影響を及ぼすことができ、かつ、Bは市場全体取引量が少なくなる時は価格を低く(多くなる時は高く)という姿勢を崩さずに交渉すると、4)と比べて量は同じであるがより低い価格に決まり、Bが超過利潤を得る。7) SとBの取引量が市場全体取引量の増減に正の影響を及ぼすことができないと、SとBが市場全体取引量の増減に応じて価格を上下させるように交渉しても、Bの限界評価とSの限界費用が等しくなる価格と量に決まる。この場合4)と比べて量は多く価格は同じ水準に決まる。

売り手と買い手の利潤分配に影響する価格支配力の源泉は、市場支配力と取引交渉力である。

(2) ベトナムメコンデルタ地帯の稲作農家とそれらからの買い手との物の取引実態を調査し、以下のことを明らかにした。買い手には、精米業者と仲買人の二業種の存在を確認した。精米

業者が稲作農家と直接に、もしくは、間接的に籾の買取の契約を結ぶ形態がある。間接的な契約では、農協が仲介し、農協は買取の契約数量に応じた手数料を精米業者から得ている。両契約において精米業者が買取価格を作付前、もしくは、収穫前に提示するが、その価格に稲作農家が満足できず、他の買い手に売却することにより、契約した買取が履行されないこともある。仲買人は農家との直接取引、もしくは、ブローカー（購買代理人）を介した間接取引により、買取をしている。ブローカーは仲買人から指示された買取価格を稲作農家に提示し、その価格で籾の集荷に努め、集荷量に応じた手数料を仲買人から得ている。

また、同地帯の唐辛子農家とそれらの買い手との取引実態も調査した上で、次のことを解明した。買い手には、農協と仲買人が存在する。農協は農家の収穫毎にそこでの収穫量をその時に農協が設定する価格で買取っている。農協は組合員農家と非組合員農家から買取するが、組合員農家に限っては最低保証価格を設定している。仲買人も収穫された唐辛子に対する価格を農家に提示し、農家はその価格に満足すればその仲買人に売却している。仲買人はブローカーを介して農家から買取することもあるが、この場合、仲買人はブローカーに買取価格と集荷上限数量を指示し、上限数量まで集荷量に応じた手数料を支払っている。

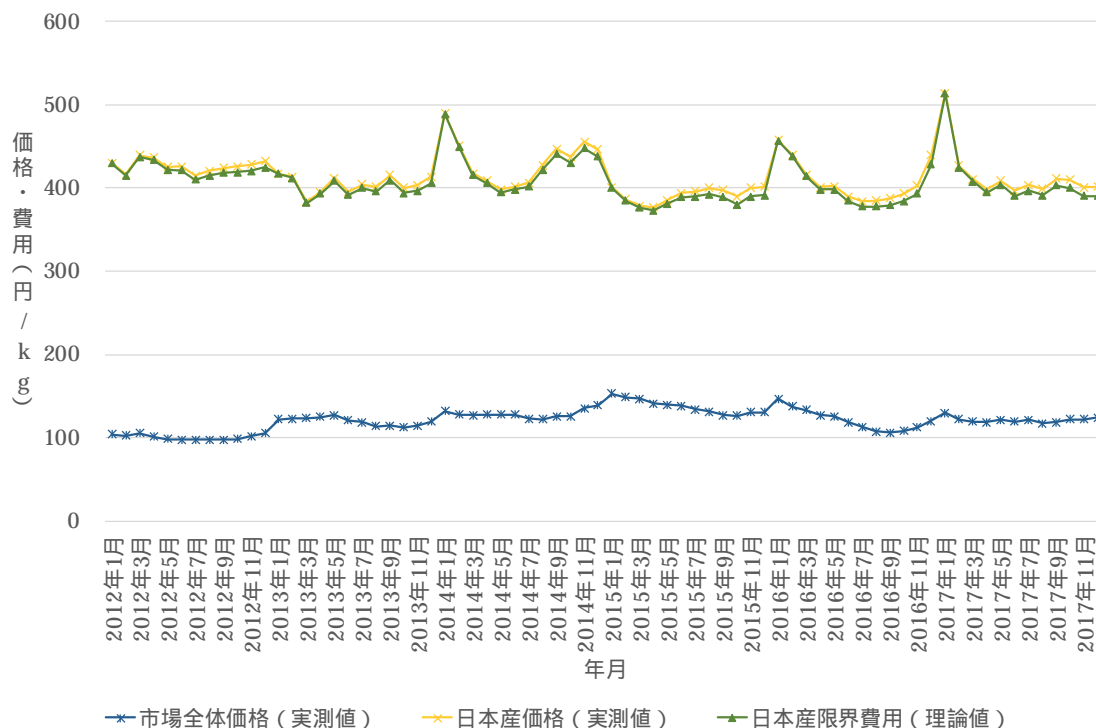
稲作農家においても唐辛子農家にも取引で決められる価格と数量を買い手と交渉することによる取引交渉力の発揮行動、また、農家間で農産物の供給量を調整することによる市場支配力の発揮行動のいずれも見られなかった。そのため、これら農家側より価格支配力が発揮されることはない状況にあると考察した。

その他、ベトナムメコンデルタにおける稲作農家の籾価格の設定及び農業所得への農業生産資材企業との契約の影響を解明した。

(3) 日本産農林産物の輸出金額の最も高い輸出先国である香港へのりんご、牛肉、長いもの貿易取引市場における価格支配力の発揮を分析した。

りんごについては、日本産輸出者群と日本産輸入者群により弾力性タームの市場支配力の推定値は1%水準で有意な正值となり、市場支配力は発揮されているが、平均取引交渉力の推定値は負値ではあるものの有意ではなく、両群より平均取引交渉力は発揮されていないため、両群より平均価格支配力は発揮されていないと言える。図1は上記の推定値を利用して、日本産の価格（実測値）と限界費用（理論値）の推移を示しているが、平均価格支配力が発揮されていないため、その差はほとんど無く、分析期間月平均の価格・限界費用マージン率（(価格 - 限界費用) / 価格 × 100）は0.1%である。

図1 香港輸入段階における日本産りんごの価格（実測値）と限界費用（理論値）

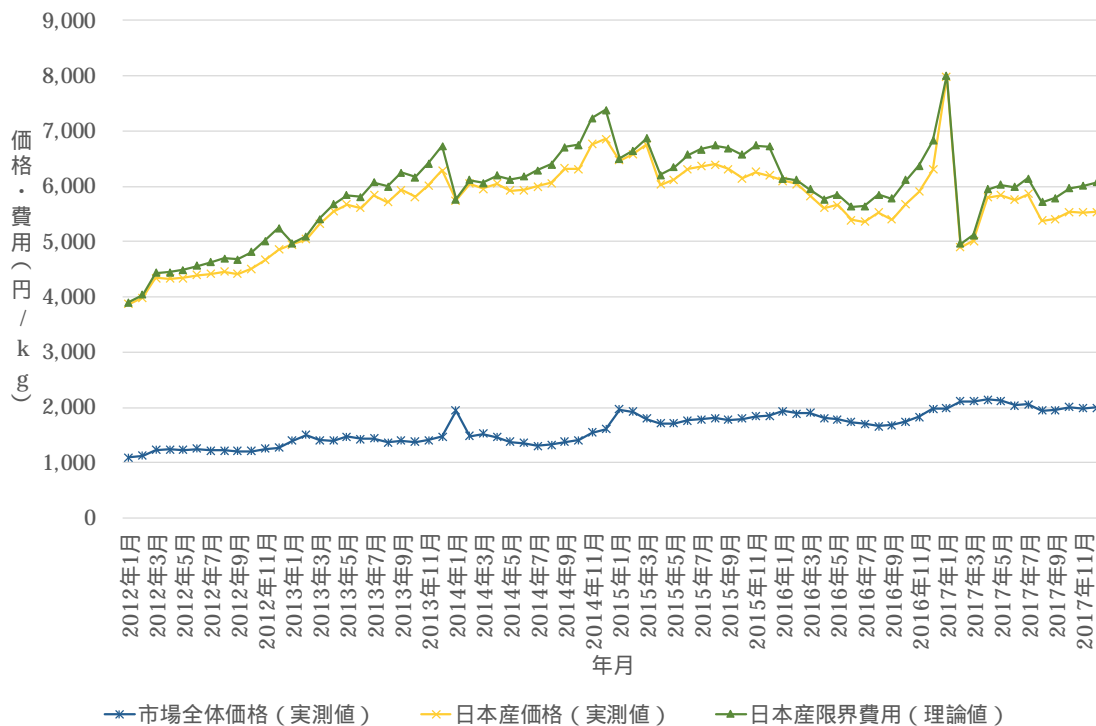


資料：Global Trade Atlas より入手した貿易統計の筆者分析による。

牛肉については、日本産輸出者群と日本産輸入者群による弾力性タームの市場支配力の推定値は1%水準で有意な正值となり、市場支配力は発揮され、平均取引交渉力の推定値は5%水準で有意な正值であるため、日本産輸入者群から平均取引交渉力が発揮されており、日本産輸入者群からの平均価格支配力が発揮されていると言える。図2は日本産の価格（実測値）と限界費用（理論値）の推移を示しているが、限界費用が価格を上回って推移している。分析期間月

平均の価格・限界費用マージン率は - 4.4%となっており、適正価格である限界費用よりも低い価格で輸出されていることを示している。日本産輸出者群からの平均取引交渉力が顕著に弱いと推定されるからである。

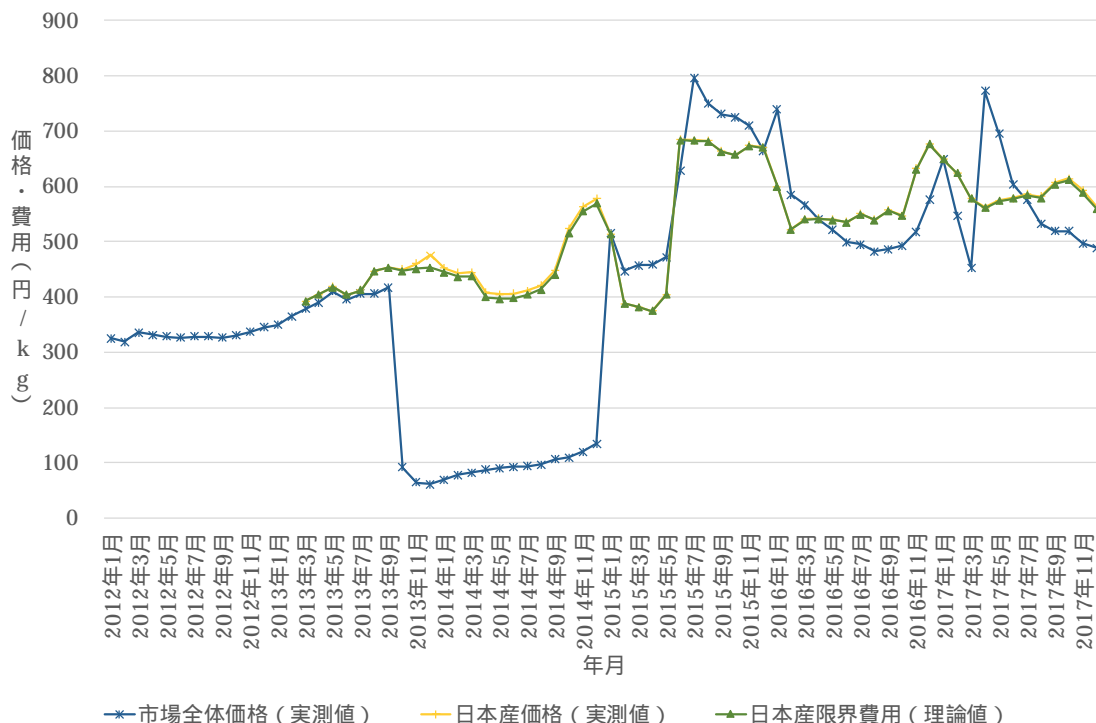
図2 香港輸入段階における日本産牛肉の価格（実測値）と限界費用（理論値）



資料：Grobal Trade Atlas より入手した貿易統計の筆者分析による。

長いものについては、弾力性タームの市場支配力の推定値は正值ではあるが有意ではないため、日本産輸出者群とその輸入者群から市場支配力は発揮されず、かつ、平均取引交渉力については負値ではあるが有意でないため両群からの取引交渉力は発揮されず、両群から平均価格支配力は発揮されていないと言える。図3を見れば日本産の価格と限界費用にはほとんど差がなく、分析期間月平均のその価格・限界費用マージン率は 1.2%である。

図3 香港輸入段階における日本産長いものの価格（実測値）と限界費用（理論値）



資料：Grobal Trade Atlas より入手した貿易統計の筆者分析による。

りんご、牛肉、長いもの香港における輸出者群と輸入者群の取引市場の分析をした。このことにより、その市場における日本との競合国、日本産と競合国産の価格差を明らかにできた。また、取引市場の傾向としては、3品目とも日本産は数量と金額ともに増加しつつあることを解明した。顕著な価格支配力の発揮は日本産牛肉の輸入者群から見られ、日本産のりんごと長いものについては価格支配力は発揮されていないという結果が得られた。日本産のりんごと長いものは、それら輸出者群の要する平均限界費用、かつ、それらの輸入者群の平均限界評価の水準に同等な適正価格により取引されている。他方、日本産牛肉の香港輸出によって得られる利潤は多くの輸出者においてマイナスであると推測され、そのような輸出者の取引交渉の改善によりその損失を解消できる余地があると指摘できる。

しかしながら、分析上の課題も残っている。それは市場支配力及び平均取引交渉力の発揮を推定した単回帰分析結果におけるダービン・ワトソン比が良好ではないことであり、最適な推定に向けてその問題を解決することである。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

TRAN Quoc Nhan・YUTAKA Tomoyuki, Analysis of Contract Farming between Paddy Farmers and an Agribusiness Firm in the Mekong Delta of Vietnam, 査読有り, 農業市場研究, 27(1), 2018, pp.60 - 67

Tran Quoc Nhan・YUTAKA Tomoyuki, Current Status and Problems of Rice Contract Farming Enforcement in the Mekong Delta, Vietnam, 査読有り, 農業市場研究, 26(1), 2017, pp.43 - 50

豊智行, 農産物輸出の継続的拡大に向けて - 主に第1報告と第2報告に対して - 査読無し, 農業市場研究, 25(3), 2016, pp.37 - 38

〔学会発表〕(計3件)

Pham Quoc Hung・Yutaka Tomoyuki, Participating in The Certified Production and Farmer's Crop Income-The Case of Chili Production in Dong Thap Province-Vietnam-, 食農資源経済学会, 2017

Tran Quoc Nhan・Tomoyuki Yutaka, Analysis of Contract Farming between Paddy Farmers and an Agribusiness Firm in the Mekong delta of Vietnam, 日本農業市場学会, 2017

Tran Quoc Nhan・Tomoyuki Yutaka, The current situation and problems of rice contract farming in the Mekong delta, Vietnam, 日本農業市場学会, 2016

〔図書〕(計1件)

豊智行, 農畜産物輸出の実態評価と推進課題 - 九州からアジア諸国への取り組み事例を踏まえて -, 農資源経済学会(編), 食新たな食農連携と持続的資源利用 - グローバル化時代の地域再生に向けて -, 筑波書房, 2015, pp.67 - 75

## 6. 研究組織

〔研究協力者〕

研究協力者氏名: トラン・クック・ナン (鹿児島大学大学院連合農学研究科)

ローマ字氏名: Tran Quoc Nhan (United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University)

研究協力者氏名: ファム・クオック・フン (鹿児島大学大学院連合農学研究科)

ローマ字氏名: Pham Quoc Hung (United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。