

平成 30 年 6 月 21 日現在

機関番号：15501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K07611

研究課題名(和文) 農業経営規模の大型化とグローバル化する農業機械市場との関係性に関する実証的研究

研究課題名(英文) Research on the relationship between large-scale agricultural management scale and global agricultural machinery market

研究代表者

種市 豊 (TANEICHI, YUTAKA)

山口大学・大学院創成科学研究科・准教授

研究者番号：40640826

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：流通構造：農機メーカーは、市レベルから県レベルからブロックレベルへ統合し、広域的な統合をメーカー主導のもとで繰り返しているといえる。海外進出と影響：タイの農機市場の成長を牽引してきたトラクター部門は、政策の影響によりコンバインの普及も進みつつあるが、初期投資の嵩む田植機の普及には時間がかかる見通しである。農業構造：農機における購入先の選択要因は、価格ありきではない。農業という特殊性から、都市部から離れた地方に所在する農地の立地条件や腐敗劣化などの早い農作物を相手にしていることから、速やかに対応できる販売者を選択していると考えられる。購入要因は、一定の時期の故障への対応が主であるといえる。

研究成果の概要(英文)：Distribution structure: Agricultural machine manufacturers are integrated from the city level to the block level from the prefecture level, and it can be said that agricultural equipment makers are repeating the wide area integration under the leadership of the manufacturer. Overseas expansion and impact: In the tractor sector, which has been driving growth in the agricultural machine market in Thailand, diffusion of combine is also proceeding due to the influence of policy, but it is expected that it will take time to disseminate rice transplanter with high initial investment. Agricultural structure: Selection factors of suppliers in agricultural machines are not costly. Due to the special nature of agriculture, it is considered that we are choosing a seller that can respond promptly because it deals with early agricultural crops such as location conditions and corruption deterioration of farmlands located in rural areas far from urban areas.

研究分野：農業市場学、流通学、企業経営学

キーワード：農業機械、アフターメンテナンス、グローバル化、タイ、チャンネル構造、省力化、コンバインとトラクター、安全性

1. 研究開始当初の背景

農林水産省は、強い農業の創造に向けた取り組みとして、農業の競争力強化、農業の構造改革を示している。そのなかで大規模経営の形成や法人経営体そのものが着実に増加している(平成 26 年度版食料・農業・農村白書)。また、農業機械の研究開発に対する大規模農業経営からの要望は、省力化・低コスト化となっている。(同省「農業機械をめぐる現状と対策」2011 年 11 月)。小型機械の出荷台数が減少し、停滞気味であった農業機械市場は、大型機械の出荷増に伴い回復し、海外市場への進出を果たしている(日本農業機械工業会調べ)。既存研究をみると、第一領域として現状の農業機械と農業の関係性がある。

2. 研究の目的

本研究の目的は、農業機械の技術革新下における国内外の農業経営と流通に与えた影響を解明することである。そのためには、2000 年以降の国内外の農業機械の流通チャネル構造の変遷、海外における流通構造や農業経営への影響に関する詳細な研究が必要となるが、現在これに該当する詳細な研究は存在しない。一方で、「日本再興戦略(平成 25 年 6 月 14 日閣議決定)」では、農地のフル活用、生産コストの削減を目指している。また、販売農家数の減少等に伴い、農業機械の国内需要は減少傾向にある。このようななかで、大手メーカーは、海外市場に活路を見出し、輸出や海外生産の拡大に努めているが、国内のものづくり基盤の維持発展のためにも、一層の海外展開は不可欠なものとなっており、この点から当該研究は必要となっている。そこで本研究は、2000 年から現在に至るまでの歴史的画期を「農業経営規模の大型化とグローバル化する農業機械市場の再編期」と捉え、農業機械の技術革新と農業経営との関係性、それに伴う農業機械市場と流通構造の影響と変化、日系機械メーカーの東南アジア進出の要因と結果・農業機械メーカーの海外進出に伴う現地の農業機械の市場構造と農業生産へ与えた影響、今後の展開と課題の四点に焦点をあてるものである。そのうえで、本研究の最終目的である農業機械の技術革新は、国内外の農業経営と市場・流通構造にどのような影響を与えるのかを考察した。

3. 研究の方法

- (1)流通構造:2000 年以降農業機械市場の変化を各種統計や大手メーカー、関係団体等に聞き取り調査を実施し、その全容を明らかにした。
- (2)海外進出と影響:日系農業機械メーカーの国際化や海外への輸出の状況を調査した。
- (3)農業構造:農業機械の技術革新は、経営構造の変化を与えたのか?を解明した。
- (4)総括:農業機械の技術革新は、世界農業

と流通構造にどのような変化を及ぼすのか?更なる研究の展開は、どこに示されているのか?を残された課題として提示した。

4. 研究成果

(1)流通構造:本研究では、近年の農業機械の流通や業界構造の変化やメーカーから卸売段階に至る関係性やパワー構造を、文献・資料調査・聞き取り調査において明らかにした。結果は、次の 2 点の結論と残された課題 1 点に考察される。

農業機械市場は、少数メーカーの寡占である点やユーザーである農家数の減少に伴い、近年出荷・販売台数の減少により、その市場規模を縮小している。そのため、農業機械メーカーや販社は、統合・再編を余儀なくされている。農業機械の製品特性は、製品説明、設置、アフターサービスなどを必要としている。農業機械メーカーは、メーカー混売型である農協系統チャネルを温存しつつ、卸売段階と小売段階を統合したことに大きな特徴がある。クボタにおける農業機械販売会社の統合は、メーカー主導のもと長い期間をかけて実施されている。その方法は、市レベルから県レベルからブロックレベルへ統合し、広域的な統合をメーカー主導のもとで繰り返しているといえる。

この点から鑑みると、次の点が残された課題として想定される。それは、販売会社統合後の支所やサービスセンター等の統合問題にある。種市・相原論文で示したように農業機械は、生産者に求めに応じたアフターサービスの提供が、強く求められる商品特性である。そのため、統廃合に対し、農業機械販売会社は、ユーザーである農家の求めにどこまで応じる必要があるのか、仮に統合により空白地帯が発生した場合、他のメーカーや JA、中小の農業機械メーカーとどのような協調関係を構築するのか。以上の 2 点は、重要な課題であると考えられる。このようなことから、農業機械販売会社は、企業統合後どのように農家の求めに応じるサービス展開を行っているのかを、4 社の違いを明らかにする必要がある。

(2)海外進出と影響:タイの農機市場の成長を牽引してきたトラクター部門は、主として 2004 年の金融改革と 2011 年の融資制度を契機に拡大した。その後、2014 年に融資制度が崩壊したことで、現在も米価の低迷は続いているが、トラクターの需要は回復しつつある。また、これに伴い、コンバインの普及も進みつつあるが、初期投資の嵩む田植機の普及には時間がかかる見通しである。こうしたことから、タイでは、まだ稲作の機械化一環体系が確立できる状況には至っていない。

(3)電動剪定ばさみに関する考察:電動剪定ばさみの利用効果は、整枝・剪定における労働時間の短縮による収益の増大に資す

る点、労働負担の軽減いわゆる疲労の軽減に対して優位である点の2点に集約されている。このことから、電動剪定ばさみの導入の効果は、小型農業機械であることから、整枝・剪定という一作業を軽量化するに留まっている。第二に、地区により導入・普及率が異なる理由を詳細にみても、調査地区は、農協や農機商などによりメンテナンス先や方法に違いがある。農機販売チャンネルごとの違いを確認した。比較した2地区は、アフターサービスやメンテナンスにおいて、その差は確認できなかった。地域性によるものが、生産者のチャンネル選択の要因となっているといえる。普及している地区は、定期的なメンテナンスサービスを実施することにより、低コストで維持できる。しかしながら、普及の遅い地区は、アフターサービスやメンテナンスの体制が確立されていない点にある。たとえば、故障などの対応ができていないことから、メンテナンスコストは、高価となるためである。このことは、新技術である電動剪定ばさみの普及を遅らせる一因であるとも考えられる。そのため、アフタメンテナスを定期的かつ安価に実行する必要性がある。ここから、電動剪定ばさみは、たとえ初期導入のコストが他の農機具に比べ、安価で軽量農機具であっても、低コストで利用できる定期的な点検検査やメンテナンスが重要である点を確認した。

このことから、新技術の農業機械が普及する要因について、先の2つに関して具体的な視点と方策は、総括すると以下のとおりである。電動剪定ばさみの普及は、単に労働の軽量化が可能であるという農業機械そのものの持つ機能面からくる効果によるものが第一の要因ではない。その普及に際しては、近隣の農協や農業機械ディーラーによる低コストで利用できるメンテナンスの体制を有することにある。この視点にたてば、新技術で開発される農業機械の普及は、単に労働力やコストの低減のみではなく、故障等の際に対応できるサービス体制の構築も重要な点であるといえる。

(4) 中古農業機械に関する目的と考察：本調査の目的は、グローバル化する農業機械市場を分析するために、海外との比較に使用するための国内モデルを導くことにある。そのために、国内の農業機械市場を俯瞰した上で、山口県に所在する農業機械製造の総合メーカー販売会社と、地域の代表的な2つの農業法人(新品の農機を選好する農家と中古の農機を選好する農家)を対象に聞き取り調査を行った。その結果から、山口県の農機選択の傾向と、新品と中古品の農機を選択する農家の差異と類似性を明らかにした。また、どちらの農機を選択するかは「農家と営業担当者による経営改善に向けた協働の中で定まっていく」という仮説を導いた。さらに、先行研究が指摘する、「『機械を売る』

時代から『作業を売る』時代への突入」という指摘に対し、山口県では、その傾向が現在も継続していることを示した。

(5) 農業構造と経営への影響：農機選択におけるアフタメンテナスにおける地域性と問題点の位置付けについては、先の2つに関して、具体的な視点と方策を総括すると、以下のとおりとなる。農機における購入先の選択要因は、価格ありきではない。農業という特殊性から、都市部から離れた地方に所在する農地の立地条件や腐敗劣化などの早い農作物を相手にしていることから、速やかに対応できる販売者を選択していると考えられる。全体的に農機購入要因は、一定の時期の故障への対応が主であるといえる。次に、代車の点からみると、リリーフ的な役割として保有しているところもあるが、故障機と同程度の代車の有しているか否かを重視している。以上のことから、農事組合法人は、農機に対して、性能を重視しており、収穫期前の事前点検、収穫後の整備点検なども無視できない課題であるといえる。最後に、メンテナンスにおいて、農機ディーラーと農機メーカー(農機製造業者)との関係性、特にアフタメンテナスの際の交換部品や製品情報などは、どのような関係性であるのかは、本研究からは抽出できなかった。今後の残された課題としたい。

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6件)

中野謙：タイ農機市場の現状と展望 籾米担保融資制度破綻後の動向に対する一考察、東大阪大学・東大阪大学短期大学部教育研究紀要 15,29 - 36,2018.3, 査読有

種市豊・相原延英・中嶋嘉孝：農業機械の購入における選択要因に関する一考察-山口県の稲作農業に焦点をあてて-、東Asia企業経営研究 10：, 2017.11, 査読有

種市豊：果樹農業における電動剪定ばさみの経済性と流通について、消費経済研究 38：148-156, 2017.6, 査読有

中嶋嘉孝・種市豊：農業機械の流通構造とメーカーとの関係性に関する一考察-クボタのマーケティング・チャンネル変遷に焦点をあてて-、企業経営研究 20:31-42, 2017.5, 査読有

中野謙：山口県の農業機械市場に関する一考察：新品と中古品におけるトラクターの選好性調査より、立命館経済学 65(6), 1191-1206, 2017-03, 査読無

種市豊・相原延英：特集「規制改革議論」と現場の実像 農業機械の購入先をどのように選定しているのか？農業と経済 9:53-61, 2016.9, 査読無

〔学会発表〕(計7件)

- 1) 中野謙: タイ農機市場の現状と展望, 日本農業市場学会, 2017
- 2) 相原延英: 農業機械に関する安全情報の共有化に対する一考察 リスク・コミュニケーションからの検討, 亞洲服務業管理應用與未来展望國際研討會 兼 日本企業経4学会第11回国際學術研究大会(国際学会), 2017
- 3) 種市豊: 農業機械とアフタメンテナンスの関係性 - 生産財マーケティングと購買行動に焦点をあてて -, 日本企業経営学会, 2017
- 4) 中嶋嘉孝: 農機具メーカーに見る流通チャネルの変遷過程, 日本企業経営学会, 2017
- 5) 種市豊・相原延英・中嶋嘉孝, 中野謙: 農業機械の購入における選択要因に関する一考察 山口県の稲作および畑作農業に焦点をあてて -, 日本農業経済学会 2017年度大会個別報告(口頭報告), 2017
- 6) 種市豊: 果樹農業における電動剪定ばさみの経済性と流通について, 日本消費経済学会, 2016
- 7) 種市豊: 果樹農業における電動剪定ばさみの経済効果と流通, 日本消費経済学会開催部会報告, 2015

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

取得状況(計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

種市豊 (TANEICHI, Yutaka)
山口大学・大学院創成科学研究科・准教授
研究者番号: 40640826

(2) 研究分担者

中嶋 嘉孝 (NAKASHIMA, Yoshitaka)
拓殖大学・商学部・准教授
研究者番号: 30551957
相原 延英 (AIHARA, Nobuhide)
名古屋文理大学・健康生活学部・准教授
研究者番号: 30734553
中野 謙 (NAKANO, Ken)
大阪国際大学・経営経済学部・准教授
研究者番号: 40706628

(3) 連携研究者

()

研究者番号:

(4) 研究協力者

()