

令和 5 年 5 月 22 日現在

機関番号：14501

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K15923

研究課題名（和文）総合商社による穀物バリューチェーンの各領域への参入の規定要因に関する実証的研究

研究課題名（英文）An Empirical Study on the Determinants of Entry by General Trading Companies into Various Areas of the Grain Value Chain

研究代表者

八木 浩平（Yagi, Kohei）

神戸大学・農学研究科・准教授

研究者番号：50769916

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：安定した穀物輸入体制の構築に向けたインプリケーションの提示のため、総合商社の穀物バリューチェーンの各領域への参入の規定要因に係る研究を行った。ただ、COVID-19流行下のため国外の調査が困難で、川下部門の研究へ若干偏重した。具体的には、ブラジルからの大豆調達に向けた事業展開の規定要因や、穀物バリューチェーンの需要者である植物油製造業の動態、穀物輸入バリューチェーンの将来像を検討するための輸入植物油や代替肉への消費者評価に関する研究等を実施し、安定した穀物輸入体制へ向けたインプリケーションを得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

新興国の経済発展や各国のバイオ燃料製造拡大、世界人口の増加など、構造的な要因で穀物価格が高騰する中で、近年、COVID-19の流行によるサプライチェーンの寸断や、ロシアによるウクライナ侵攻により穀物価格が高騰し、我が国においても食料安全保障が懸念されている。そうした中で、安定的な穀物輸入について見通しや方策を示した本稿の研究は、直近の課題を構造的に捉える上で有効な知見を提示しており、高い社会的意義があるものと考えられる。

研究成果の概要（英文）：To present implications for establishing a stable grain import system, we researched the determinants of entry of general trading companies into each area of the grain value chain. However, due to the COVID-19 epidemic, conducting research outside of Japan took a lot of work, so we focused our research on the downstream sector. Specifically, we studied the determinants of business development for soybean procurement from Brazil, the dynamics of the vegetable oil manufacturing industry as a consumer in the grain value chain, and consumer evaluation of imported vegetable oil and alternative meat to examine the future of grain imports value chain, and obtained implications for a stable grain import system.

研究分野：農業経済学

キーワード：総合商社 穀物 油糧種子 植物油 垂直的調整

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

新興国の経済発展に伴う食料需要の拡大や、先進国でのバイオ燃料需要の拡大、世界人口の増加等により、中長期的に国際穀物価格が高止まりする見込みであった。こうした状況の下、穀物輸入を担う総合商社は、価格交渉力の維持のため、生産・流通・販売といった各領域に事業投資先を配置する国際的な穀物バリューチェーンを構築してきた。

我が国の食料安全保障や安定した穀物輸入について検討する上では、単に国家間の穀物貿易のフローを確認するだけでなく、こうした総合商社における穀物事業の事業環境や企業行動を整理する必要がある。

2. 研究の目的

本研究では、総合商社が、バリューチェーンの生産、流通、販売といった各領域でどういった参入方法(垂直統合、戦略的提携、輸出入等)を選択し、その意思決定に影響した要因は何かを検証する。また、安定した穀物輸入体制の構築についてのインプリケーションを提示することを本研究の目的とする。

こうした研究により、市場環境の変化に対応した企業の行動を踏まえた形で、食料安全保障の構築に必要な情報の提供が可能となる。

3. 研究の方法

研究は、主に国内企業への聞き取り調査や文献・統計資料収集により実施した。分析対象品目としては、大豆や菜種といった油糧種子と、その関連製品を対象とした。ただし、COVID-19 流行下で国外での研究が困難となったこともあり、バリューチェーンを規定する一側面である川下部門へ着目した研究に一定程度偏重する結果となった。

また既述の通り、COVID-19 流行下で特に国外での調査が困難となったため、研究目的にある安定した穀物輸入体制の構築についてインプリケーションを得るため、発展的に、今後輸入が拡大する可能性がある植物油への消費者需要についてもアンケート調査を実施した。こうした点は、穀物と製品(植物油)のどちらを輸入するか、また、穀物・油糧種子の買い手である植物油製造業は存続かという点で穀物バリューチェーンの成り立ちを規定するものであり、後述の通り、研究目的に合致した知見を得ることができた。また、輸入穀物を飼料として畜産に供給する現行の穀物バリューチェーンを変化させ得る、代替肉(大豆ミート、培養肉)への消費意向や意識、効果的な販促手法に係るアンケートも実施した。

4. 研究成果

(1) ブラジルからの大豆調達のための、

全国農業協同組合連合会(以下、全農)の事業展開の規定要因の解明

本研究では、日本の代表的な穀物・油糧種子の輸入業者である全農に着目し、ブラジルからの大豆調達のための事業展開の規定要因について整理した。なおブラジルは、日本の大豆輸入先国として第二位の位置にある。

具体的な成果として、全農が、米国の大干ばつをきっかけに調達先の多元化のためブラジルへ参入した点や、その際に、穀物生産者に対する信用供与・管理や中国市場の動向に関する情報の入手といった暗黙知の獲得のため、既存企業との合弁事業による参入方法を選択したことを明らかにした[]。

(2) ブラジルからの大豆調達のための総合商社の事業戦略に係る研究

本研究の背景でも述べたように、穀物・油糧種子価格が高止まりする中で、ブラジルを始めとする南米の大豆およびトウモロコシの供給力が拡大し、2010年代に全農や総合商社が穀物調達のための積極的な投資を行った。しかし、三井物産が2018年5月にブラジル穀物集荷事業からの撤退を発表するなど、その事業環境は大きく変化した。本研究ではその背景として、ブラジルの穀物生産者の情報収集や栽培技術等の能力向上により、その価格交渉力が強化された点を明らかにした[]。

その上で、総合商社がどういった事業戦略を採っているかを整理した。具体的には、既存の業務環境を改善させるために、取引先である穀物生産者との関係の強化を図ったほか、業務に付随するリスク管理を徹底し、参入した業界における深化に努めたことのほか、その業務から離脱することで更なる悪化を回避するという対処法を明らかにした。そのほか、バリューチェーンの上流に参入することで、ブラジル農業における富の源泉を追い求め、その成長を享受する商社もあったことも事例として示された[]。

(3) 自由貿易化に伴う油糧種子の輸入体制の将来見通しに関する研究

TPP11 や日米 FTA 等の貿易自由化による輸入拡大が懸念される品目の一つが、植物油である。日本の植物油製造業は総合商社と資本関係にあり、穀物バリューチェーンの一端を担っている。本研究では、既述の通り COVID-19 流行で国外での調査が困難となったこともあり、本研究の目

的である安定した穀物輸入体制の構築に向けたインプリケーションを得るため、その植物油製造業に着目した分析を行った。

具体的にはまず、油糧作物や植物油、植物油粕の商品特性や社会的技術条件を整理し、既に油糧種子を加工した製品である植物油の輸入拡大の誘因と障壁を整理した。結論では、貿易自由化に伴う植物油輸入よりも、国内での搾油の利益の方がより大きく、また輸入した原油保管用のタンクが十分でないためすぐには輸入が起こりにくい点を確認した。ただし、自由貿易化や生産者の減少により畜産部門が衰退すると、油糧種子の搾油過程で製造される飼料原料である植物油粕の需要が減少し、国内での搾油量が減少すると共に、植物油輸入が増加する可能性がある点を明らかにした。このように、バリューチェーンの川下（畜産部門）と川上（穀物輸入、植物油製造）が相互に関連しあっており、これによって輸入に依存する日本の穀物バリューチェーンが変化し得る点を確認することができた。また、カナダ国内で菜種搾油能力の大幅な増強の動きがあり、カナダからの菜種輸出が減少する可能性がある点も整理した。我が国において、数量ベースで最も多く供給される植物油であるキャノーラ油の日本での搾油による供給が危ぶまれる事態であり、この点は、日本の穀物輸入体制において大きな課題である点を確認した〔 〕。更に、こうした菜種調達の取引構造は価格メカニズムが機能していることから、日本の購買力の保持が重要であり、その意味で植物油製造業の安定経営も重要である点を確認した。なお、聞き取り調査において、カナダからの穀物調達における総合商社の参入が行われていない点について、米国と比べて穀物の生産規模が大きい点や、穀物事業の収益性が他事業と比較して低い点を確認した。

(4) 穀物バリューチェーンの在り方に係る消費者の側面からの分析

更に、こうしたバリューチェーンの在り方は消費者の嗜好によっても変化し得る。COVID-19 流行下で国外調査を実施できなかったため、本研究では発展的に、アンケート調査により穀物バリューチェーンの見通しを得ることを試みた。具体的には、前出の植物油輸入の拡大可能性について、日本製、カナダ製、オーストラリア製、中国製それぞれのキャノーラ油に対する支払い意思額を支払いカード方式による CVM で比較した。結果として、日本製が最も高く評価され、次点でカナダ製とオーストラリア製がほとんど大差なく並び、中国製が最も低い点を確認した。日本製は、輸入先として最も有望なカナダ製よりも高く評価されており、こうした消費者評価がカナダ産キャノーラ油普及の一定の障壁となる可能性が示唆された。

更に、このように植物油製造業が穀物バリューチェーンの一端を担う一方、その搾油事業が岐路に立つ中、国内植物油製造業の安定経営の有無が日本の穀物バリューチェーンの形、即ち安定した穀物の確保に影響し得る点がこれまでの研究で明らかになった。そこで、2018-2019 年度に家庭用植物油市場でキャノーラ油を抜いてトップの市場規模となったオリーブ油について、植物油製造業の大きな収益源となる代替油脂と位置付け、前出のキャノーラ油の調査に質問項目を加えて効果的な販促活動や国内植物油メーカーの供給の優位性に関する調査も行い、国内ブランドの優位性や効果的な販促政策等を提示した〔 〕。

これらに加え、輸入穀物を飼料として畜産に供給する現行の穀物バリューチェーンを変化させ得る、代替肉（大豆ミート、培養肉）への消費意向や意識、効果的な販促手法に係るアンケートも別途実施した。具体的には、支払いカード方式の仮想評価法を用いた牛豚合挽ミンチと大豆ミートミンチの比較により両者の代替性を検討する他、培養肉への消費意向を尋ねる設問等を設けており、現在、分析の途上である。

< 引用文献 >

- 林瑞穂・八木浩平（2021）「全国農業協同組合連合会（JA 全農）の油糧種子・穀物調達に係る輸入戦略 - ブラジルにおける事業展開を事例に - 」『農業市場研究』29(4)：38-44.
- 林瑞穂・八木浩平（2021）「ブラジル大豆バリューチェーンにおける生産者および集荷業者の主体間関係の動態 - 大豆生産者の能力向上（upgrading）がもたらす影響 - 」『農業市場研究』30(3)：76-86.
- 林瑞穂・八木浩平・佐野友紀（2022）「ブラジル穀物バリューチェーンにおける総合商社の事業戦略 - 2010 年代後半におけるブラジル穀物集荷業からの視点 - 」『日本農業経済学会 2022 年大会特別セッション報告』.
- 八木浩平・林瑞穂・佐野友紀・野口敬夫（2022）「植物油製造業を取り巻く環境の変化と競争優位の獲得：戦略経営論の考え方に沿って」『農村研究』135.
- 脇田七緒・八木浩平・岡本美咲・李冠軍（2023）「オリーブオイルの健康効果に関する情報提供が消費者評価へ及ぼす影響 - 両面呈示と一面呈示に着目して - 」『第 11 回アジア農業経済学会個別報告』.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 林瑞穂・八木浩平	4. 巻 30(3)
2. 論文標題 ブラジル大豆バリューチェーンにおける生産者および集荷業者の主体間関係の動態 - 大豆生産者の能力向上 (Upgrading) がもたらす影響 -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 農業市場研究	6. 最初と最後の頁 76-86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 林瑞穂・八木浩平	4. 巻 29巻4号
2. 論文標題 全国農業協同組合連合会 (JA全農) の油糧種子・穀物調達に係る輸入戦略 - ブラジルにおける事業展開を事例に -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 農業市場研究	6. 最初と最後の頁 38-44
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 八木浩平・林瑞穂・佐野友紀・野口敬夫	4. 巻 135
2. 論文標題 植物油製造業を取り巻く環境の変化と競争優位の獲得	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 農村研究	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 八木浩平
2. 発表標題 植物油製造業を取り巻く環境変化と競争優位の獲得：戦略経営論の考え方に沿って
3. 学会等名 日本農業経済学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 林瑞穂・八木浩平・佐野友紀
2. 発表標題 ブラジル穀物バリューチェーンにおける総合商社の事業戦略 - 2010年代後半におけるブラジル穀物集荷業からの視点 -
3. 学会等名 日本農業経済学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 林瑞穂・八木浩平
2. 発表標題 全国農業協同組合連合会（JA全農）の油糧種子・穀物調達に係る輸入戦略 - ブラジルにおける事業展開を事例に -
3. 学会等名 日本農業市場学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 林瑞穂・八木浩平
2. 発表標題 全国農業協同組合連合会（全農）の油糧種子・穀物調達に係る輸入戦略 - ブラジルにおける事業展開を事例に -
3. 学会等名 日本農業市場学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 脇田七緒・八木浩平・岡本美咲・李冠軍
2. 発表標題 オリーブオイルの健康効果に関する情報提供が消費者評価へ及ぼす影響 両面呈示と一面呈示に着目して
3. 学会等名 アジア農業経済学会（国際学会）
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------