【論文】

我が国油脂産業におけるパーム油調達の垂直的調整分析
—企業のチャンネル選択行動に着目して—

東北大学大学院農学研究科 八木 浩平

Vertical Coordination Analysis of Palm Oil Procurement in
Japanese Oils & Fats Industry:
From the View Point of Channel Selection Behavior of Firms

Kohei YAGI

Tohoku University, Graduate School of Agricultural Science

Abstract:

In Malaysian palm oil industry, domestic firms are getting competitiveness rather than foreign companies. And then, I have a question for Japanese oils and fats industry, which does not have strong power in plantation sector, which channel do they select to procure the palm oil from Malaysia. In this thesis, I aim to examine vertical coordination system of palm oil procurement and to consider the efficient procurement channel for Japanese companies. To achieve these objectives, this thesis adopts analytical view point which focuses on the decision making process of channel selection of firms and following analytical framework. (I) Examining the motives and barriers of firms to entry some vertical level. (II) Analyzing the actual coordination activities of firms and the reason of adopting its activity. This analytical framework will be effective to study the origin of distribution structure from case study. The results are following. (1) There are motives to entry palm oil industry such as supplying cheap raw materials and reducing distribution channel. Then, there are barriers such as difficulties to construct the selling route of by-products (I). (2) Because of barriers, many firms select procurement route via trading companies which enables to obtain economies of scale without entry expenditures (II). (3) Running worldwide palm business or taking over the existed companies, which enable to get distribution route of by-products, are the important factors to access palm oil industry (II).

Keyword: Palm Oil, Oils & Fats Industry, Vertical Coordination, Decision Making Process

1. 背景、目的

近年、新興国の経済発展や人口増、バイオ燃料の生産拡大によって、食糧及び大豆・菜種等の油糧作物の国際価格が高騰している。こうした中で世界的に注目を集めているのが、最も安価な油脂であるパーム油である。パーム油は、永年作物で

あるオイルパームの果肉部から搾油される油脂であり、油分は45～50%程度と高く、単位面積当たりの搾油量も多い。主産地はマレーシアとインドネシアであり、2011年時点で、両国が世界の生産量の約87.2%、世界の輸出量の約89.4%を占めている（註1）。このパーム油の産業について岩佐〔1〕は、日本の輸入するパーム油の約94.9%を供給するマレーシアに着目し（註2）、商品連鎖

図1 パーム油の商品連鎖

出典：IOIグループウェブサイト (<http://www.ioigroup.com/default.cfm>)、岩佐 [1] より筆者作成。

の概念を用いて次のように整理している。(i)農園部門においてオイルパームの栽培、管理を経て果房が収穫される。(ii)収穫された果房が搾油工場まで運搬され、粗製油が生産される。この際、技術的な観点から収穫した果房は1日以内に搾油する必要があるため、搾油部門は農園部門が兼営することが一般的である。(iii)粗製油が別の工場へ運搬され、精製工場での精製・分別による中間製品製造や、食用油脂工場で食用油脂製造が行われる。(iv)オレオケミカル部門において、粗製油やパーム核油を原料に脂肪酸・アルコール等の工業原料が製造される [1]。また石鹸・シャンプー等のトイレタリーは、主にオレオケミカルを原料として製造されている。

まず、これら商品連鎖の各段階の市場構造を確認しておこう。表1は、農園部門における上位企業の構成である。FELDA等の連邦政府系企業の外、サイムダービー、IOIグループ、KLケボン、ウィルマーといった企業が上位に位置し、その多くが現地資本である。通常、搾油工場は農園に併設されているので、搾油部門も同じような市場構造となっている。次に、精製・オレオケミカル部門の市場構造を確認する。小規模な生産主体の多い農園・搾油部門と違い、両部門とも、農園部門の上位企業がマレーシア市場の大半を占めている(表2、3)。そして、これらの上位企業が、農園部門からオレオケミカル部門までを、垂直的に統合して事業を展開していることが窺える。

こうした市場構造の下で、近年、パーム油産業の主要企業は水平的・垂直的な再編・統合を進め、市場競争力を高めている。表4は、パーム油産業

表1 農園部門における上位企業 (2009年)

分類	企業名	オイルパーム作付面積 (ha)	シェア (%)
連邦政府系	FELDA	705,607	15.04
	FELCRA	160,832	3.43
	RISDA	78,932	1.68
	連邦政府系計	945,371	20.15
州政府系	州政府計	329,543	7.02
	サイムダービー(マレー系)	326,750	6.97
	IOIグループ(華人系)	150,931	3.22
	KLケボン(華人系)	110,189	2.35
	ウィルマー(シンガポール)	62,453	1.33
	その他	2,105,887	44.89
小農	私企業計	2,807,210	59.84
	小農計	609,036	12.98
	マレーシア総計	4,691,160	100.0

出典：MPOB ウェブサイト (<http://www.mpob.gov.my/>)、桑野 [2]、各社ウェブサイトより筆者作成。

表2 パーム油精製企業の構成と工場数 (2011年)

企業名	工場数	PORAM正会員の系列企業数 (うち、外資及び外資との合弁企業)
FELDA	7	2 (2)
サイムダービー	3	3
IOIグループ	4	3
KLケボン	2	1
ウィルマー	13	2 (2)
その他	26	18 (9)
計	55	29 (13)

出典：PORAMウェブサイト (<http://www.poram.org.my/v1/>)、MPOGウェブサイト (<http://www.mpob.gov.my/>)、各社ウェブサイトから筆者作成。

注：PORAMは、Palm Oil Refiner Association of Malaysiaの略称。正会員の企業が、マレーシアで精製されるパーム油の9割以上を供給する。

表3 主要なオレオケミカル製造企業一覧

企業名	主な出資者
FPG オレオケミカル	FELDA/P&G(米)
エメリーオレオ	PTT ケミカル(タイ)/サイムダービー
アシッドケム	IOIグループ
バンセンチュリー	IOIグループ
ファッティー ケミカル	IOIグループ/花王(H)
パームオレオ	KLケボン/三井物産(H)/ADEKA(H)/ミヨシ油脂(H)
パームオレオ(Klang) (旧ユニケマ)	KLケボン
ナチュラルオレオ	ウィルマー(シンガポール)
IFFCO	IFFCO(UAE)
パシフィックオレオ	ラムスーン(華人系)
サザンアシッド	サザングループ

出典：幸書房 [3]、AOMG ウェブサイト (<http://www.aomg.org.my/>)

注：下線部は外資企業を表す。これらのほとんどが、AOMG(Acean Oleochemical Manufactures Group)のマレーシア会員企業か、その子会社。

表4 現地農園企業によるパーム油産業の統合事例

年	事例内容
2006	ラムスーンはアクゾオレオケミカル(蘭)を子会社化し、パシフィックオレオとする。
2006	IOIグループによる精製企業のバンセンチュリー(華人系)の買収。
2007	サイムダービーと、大手農園企業のカスリー(マレー系)、ゴールデンホープ(マレー系)の合併。
2007	KLケボンは、クロウダ(英)から旧ユニケマ工場を買収し、パームオレオ(Klang)とする。
2007	ウィルマーとクオックグループ(シンガポール)が合併。
2009	サイムダービーはコグミスオレオ(独)を買収し、PTTケミカル(タイ)と合併でエメリーオレオを設立。
2010	ウィルマーによるクリム(マレー系)からのナチュラルオレオの買収。

出典：桑野 [2]、各社ウェブサイト。

における統合事例である。特に、現地資本による欧米資本の買収の事例が見受けられる。これらの背景には、(a)利益率の高い最終製品部門を強化するため、欧米資本が撤退したこと、(b)現地資本が、海外資本を買収できる資金力を取得したことの2つの要因が存在する[2]。岩佐[1]は、精製・オレオケミカル部門における原料供給難の中で、農園部門から川下の製品部門へと展開する企業が競争上優位に立っており、他方で川中・川下に位置する企業は農園企業との合併・買収を通じて川上部門を掌握する等、垂直的な統合化が安定した経営基盤構築の重要な要因になっていると指摘する。

以上、マレーシアにおけるパーム油産業の動向を整理した。そこでは、(ア)パーム油産業が垂直的な商品連鎖の多段階で多様な製品に分岐していること、(イ)その中で、マレーシアの農園企業が水平的・垂直的な再編・統合を進めていること、(ウ)特にパーム油産業の下流部門において、現地資本による海外資本の買収が進展していることが確認された。それでは、このように現地企業の市場競争力が高まる中で、農園部門(原料調達)に強味を持たない日本の油脂産業は、どのようにパーム油を調達しているのだろうか。本稿は、各パーム油調達ルートでの垂直的調整機能を検討し、効率的な調達方法について考察することを目的としている。以上の考察は、研究蓄積の少ない、パーム油調達の垂直的な競争構造を解明できる点、また、パーム油産業へ新規参入しようとする企業の意思決定の参考となる点で有意義である。

また本稿では、日本の油脂産業を業界誌の分類に従って製油工業、食用加工油脂部門、トイレタリー部門に分け、各部門で大きなシェアを保持している企業を研究対象とする(註3)。これら3部門のパーム油の需要増大の要因は、次の通りである。①製油工業では、近年の油糧作物価格の高騰や、搾油事業の副産物である大豆粕輸入の増大等により国内搾油業の収益性が低下し、国内の搾油工程を必要としない安価なパーム油の取引を増やしていること(註4)、②食用加工油脂部門でも、安価で、また常温で固体で流通するため加工工程が少なく、研究開発による用途拡大も進展し

た、パーム油の使用割合が増加傾向にあること(註5)、③トイレタリー部門でも、中間財であるオレオケミカル製造において、従来の牛脂・豚脂を原料とした小規模の国内製造からパーム油を原料とした大規模な海外製造に切り替わる傾向にあり、オレオケミカルの国内製造が衰退すると共に、パーム油を原料とした製品の輸入・海外製造割合が増加していること(註6)などが挙げられる。

なお本稿の執筆に当たっては、2010年9-11月に、業界企業4社、総合商社1社、業界誌出版社1社、業界団体を対象に実態調査を実施している。本稿の内容はこれらの企業調査の結果に基づくものである。

2. 垂直的調整の分析枠組み

次に本節では、垂直的調整の分析枠組みについて考察する。ある製品の商品連鎖は、生産段階から流通段階を経て消費段階に至るまで、幾つかの垂直的段階を辿ることになる。この段階間の調整には、図2にあるように、現物取引市場(外的調整)から、契約や戦略的提携等の中間組織的な調整方法を経て、垂直的統合(内的または組織内の調整)に至るまで、多様な調整方法が存在している[9]。このように、新古典派経済学が強調する価格メカニズム(外的調整)だけでなく、多様な調整方法が現実存在することについて、産業組織論における垂直統合や自製・購入選択に関する議論や、取引費用理論[10]、プリンシパル＝エージェント理論[11]、経営戦略論[12]、ケイパビリティ・アプローチ[13]、コンヴァンシオ

図2 垂直的調整システムの分類

出典：Berkema [9]。

ン理論 [14、15] 等、多様な理論から多くの要因が提示されている (註7)。

これら垂直的調整に関する研究の蓄積は、効率的な資源配分メカニズムのあり方を検討する上で欠かせないものである。しかし垂直的調整は、取引費用や経営戦略といった数量的な観察の難しい複数の要因に規定されるため、それら要因による現実世界への影響の、統計解析による実証研究はかなり難しい。また、その多様性が故に、要因の正確な特定や分類を単一の理論のみで行うことには無理がある。垂直的調整メカニズムの規定要因を把握し、各理論にフィードバックをする、また、適切な資源配分メカニズムの構築に貢献するために、複数の要因を同時に取り扱うことのできる事例分析の分析枠組みの構築が求められる。

こうした課題の解決のため、Shaffer [17] や Sauvée [16] が提唱するのが、実際の行動主体の意思決定プロセスに影響を与えた要因のみに着目して、垂直的調整を考察する方法である。これは、多様な要因を一つ一つ検討することなく、意思決定プロセスのみに着目することで、最小限の情報から垂直的調整を検討できる点で有用である。

中でも Sauvée [16] は、垂直的調整の意思決定プロセスについて、第一段階で“外部環境に対する企業の立ち位置”を把握し、第二段階で“個々の取引方法”を整理する2段階の分析枠組みを提唱している。しかしながら、Sauvée [16] 自身も指摘する通り、これら2つの変数は同時並行的に機能するため、意思決定プロセスを明らかにするに当たって、Sauvée [16] の手法は事例によって適切でないことがある。また、同じ商品の商品連鎖においても、企業毎に調整方法が異なることがあるが、経済主体を一つ一つ、二段階の分析枠組みから検証しなければならない煩雑さを有する。

ここで本稿では、視点を変えて、垂直的調整を、企業の事業範囲の意思決定と言い換えられる点に着目したい (註8)。Penrose [19] は、会社の事業範囲の拡張に関する議論において、「会社の生産的機会は、いつの場合でも、(中略) 内的小および外的誘因と内的小および外的障害によって形造られている」とする。企業が事業範囲の意思決定

図3 垂直的調整の分析枠組み

出典：筆者作成。

を行う際には、限定合理的な判断の下、ある調整方法を選択することによって得られる限界利益が、限界費用を上回るならば (註9)、その調整方法を選択することとなる。そこで本稿では、以下の2段階の分析枠組みを提示する。

- (I)ある垂直的段階において、企業が参入を意思決定する際の誘因と障害を整理する。
- (II)それを踏まえて、各経済主体が実際に採る調整活動とその理由を整理する (図3)。

この分析手法が、Sauvée [16] のものとどう違うのか、検討する。Sauvée [16] の分析手法は、第一段階で“外部環境に対する企業の立ち位置”を把握し、第二段階で“個々の取引方法”について検証する。しかし例えば、第二段階における“取引方法”の規定要因が、“企業の立ち位置”に影響することもあり、先述の通り、同時並行的に機能する要因間の関係を説明できない場合がある。本稿の分析枠組みではシンプルに、第一段階で、対象産業への参入に当たっての、外的小及び内的小な誘因と障壁を列挙し、第二段階で、それを踏まえてどのようなチャンネル選択行動を取ったのか検討する。このように規定要因を誘因と障害のみで分類することで、要因間の関係等において、事例に応じた分析が可能になると考える。また、企業の有する経営資源や経営戦略の違いによって、第二段階で確認する企業毎でのチャンネル選択行動は異なるだろう。この点を、“各調整方法を選択

表5 日本の油脂産業におけるマレーシアのパーム油産業参入の主要事例

年	日本企業	現地企業名	参入形態
精製部門			
1975	三井物産、ADEKA	FELDA ベジタブル オイル プロダクツ	FELDA(連邦政府系)と合併
1984	不二製油	バルマジュ エディブル オイル	完全子会社
1994	日清OG、三菱商事	サザン ニッシン バイオテック	ラムスーン(華人系)と合併
1994	三菱商事	KLケボン プレミアオイル	KLケボン(華人系)と合併
2005	日清OG	インターコンチネンタル・スペシャルティ・ファッツ(ISF社)	ラムスーン(華人系)から買収(完全子会社)
2009	カネカ	IOI ローダース・クロックラーン	IOI グループ(華人系)へ業務委託
オレオケミカル部門			
1988	花王	ファッティケミカル	旧パームコ(現IOI グループ)と合併
1989	三井物産、ADEKA、ミヨシ油脂	パームオレオ	KLケボン(華人系)と合併
2007	ライオン	ライオン エコ ケミカル	完全子会社

出典：桑野〔2〕及び、各社の有価証券報告書とウェブサイトより筆者作成。

した理由”として捉えることで、同じ商品連鎖における調整方法の違い、即ち多様性を説明できる(図3)。一つ一つ企業を検証しなければならないSauvée〔16〕の分析枠組みと比べて、異なる理由の検証のみで完了する本稿の分析枠組みは、多様性の説明をより簡潔にできる。なお本稿では最終節で、まとめとして、次節以降の分析内容を検討し、Sauvée〔16〕の分析枠組みからこれらの点が改善されているのか、確認する。

その他の本稿の分析枠組みが有用である点としては、調整方法の選択過程において、限界利益と限界費用という概念を採用している点を挙げたい。これによって、誘因と障害の変数を列挙し、期待効用仮説を前提に、垂直的調整、或いは流通構造の形成過程を、数式も用いた理論モデルとして表すことができるだろう。この点で、今後の理論研究の発展に寄与できると考えている。

具体的な本稿の構成は、次の通りである。次節では、パーム油調達チャンネルを概観し、内部調達と商社経由の2つのルートに分かれることを確認する。第4節で、内部調達の障壁を検証する。また、内部調達の誘因と障害の克服方法について、成功事例から検討する。第5節ではパーム油調達における商社の役割を確認する。最後に第6節でまとめとして、上記分析枠組みに沿って、(Ⅰ)垂直統合の誘因と障害の確認と、(Ⅱ)実際に採られる調整活動とその理由を整理し、適切な資源配分メカニズムについて、本稿の内容から示唆できる点を提示する。更に、本節で述べた分析枠組みの改善

点について、次節以降の分析内容を検討し、具体的に改善されているのか確認したい。

3. パーム油調達チャンネルの概観

本節では、パーム油商品連鎖の各段階で日本企業がどのような調達ルートを選択しているのかについて考察する。表5は、日本の油脂産業を構成する主要企業のパーム油産業への参入状況である。表5から、パーム油産業の精製・オレオケミカル部門への参入が確認できる。農園・搾油部門に参入しない理由は、(a)熱帯雨林の伐採や児童労働など、農園経営に伴って発生する問題が、企業の社会的責任と密接に関わっていること、(b)農園部門の規模の経済の実現のためには、巨額の資金が必要であることの大きく2つである。規模の経済や巨額の資本の必要性といった参入障壁が、企業の農園部門への参入を阻んでいる。一方、合併事業による参入が多く見られるが、これらは、マレーシア政府による現地企業の50%以上出資の事業への優遇税制(外資政策)に依る所が大きい。

最後に、図4から、日本の油脂産業における主要企業のパーム油調達ルートを見ると、日清オリオグループ(以下、日清OG)、不二製油、花王の3社は、パーム油製品のほぼ全量を自社の組織内で調達している。ADEKA、ミヨシ油脂、カネカ、ライオンの各社も参入しているが、内部調達の割合が小さく、商社経由による調達が主である。その他、J-オイルミルズが不二製油から全量を調

図4 油脂産業におけるパーム油調達チャンネル

出典：各社の有価証券報告書、ウェブサイト、聞き取り調査より筆者作成。

註：これらは、各部門を構成する主要企業。この他、製油工業大手のJ-オイルミルズは、不二製油と業務提携を結んで全量を調達。

達する以外は、全て商社経由で調達している。これら企業の中で、日清OG、不二製油、花王の3社はマレーシアのパーム油産業に強い経営基盤を有している [2]。

4. 組織内部でのパーム油調達の特徴

ではなぜ、内部調達する企業としない企業が存在するのだろうか。本節では、精製部門・オレオケミカル部門それぞれにおける内部化への障壁と、それら障壁を克服した成功事例について検討する。成功事例では、内部化の誘因と、障壁への対応について検討する。事例分析は、マレーシアのパーム油産業に強い経営基盤を有する日清OG、不二製油、花王の3社に限定する。

1) 精製部門

① 精製部門の内部化への障壁

まず精製部門の内部化への障壁としては、次の点が挙げられる。

■オレオケミカル部門と共通した障壁

a. 副産物消費ルートの確立が困難

パーム油事業では常に副産物が生産されるため、その消費ルートの確保には、自社内での製品多角化や他企業との連携等のサunkコストが必要とな

図5 チョコレート代用脂の分別過程

出典：Basiron [20] 及び聞き取り調査より筆者作成。

る。ここでは、チョコレート代用脂の製造事例について説明する。図5に示したRBDパーム油は、1次分別することでRBDパームオレインとRBDパームステアリンに分別できる。この2種類を更に2次分別すると、低融点、中融点、高融点の3種の油脂が製造される。このうち、チョコレート代用脂に適するのは中融点の油のみであり、その他の油は、販売するか自家消費しなければならない。このため、製品の技術的特性から派生する多様な事業に携わらなければ得られない範囲の経済が、参入障壁として存在する。

b. 原料調達ルートの確立が困難

農園・搾油部門から原料調達する場合、農園毎に異なるパーム油の品質を分析、管理するための取引費用が発生する。しかも、主な現地農園企業による水平的・垂直的な企業統合によって、適切なパートナーの候補が見つけにくくなっている (表1、4)。小規模な企業からの原料調達は品質面の問題があり、適切な調達先の確保には資本投下が必要である。

c. 収益の不安定性

図6に示すように、パーム油価格は需要の変動によって乱高下が激しい。また、マレーシア国内の粗製油とRBDパーム油の価格差は小さく、RBDパーム油の値段が粗製油を下回る月もあり、収益が不安定であることが窺える。

d. 規模の経済の実現が困難

企業によっては、規模の経済を実現するのに必要な資金が十分確保できない場合がある (註10)。

■精製部門に特有の障壁

e. 不二製油によるパーム製品供給ラインの確立

我が国油脂産業におけるパーム油調達の垂直的調整分析

図6 粗製油とRBD パーム油の国内価格

出典：MPOBウェブサイト (<http://www.mpob.gov.my/>)

食用加工油脂部門では、不二製油が、マレーシアへの先行投資による価格優位性と長期的な取引関係を確立しており、先駆者の優位性がそれ以外の企業にとって参入障壁となっている。

② 精製部門の内部化の成功事例

次に、精製部門への参入事例について検証する。

■不二製油

不二製油は1984年に、パーム油の精製と一次分別を行う子会社、パルマジュ・エディブル・オイルをマレーシアに設立している。図7は、不二製油のパーム油産業への参入状況である。パルマジュ・エディブル・オイルやフィリピンのニュー・レイテ・エディブル・オイルは、一次分別や精製をしたパーム油及びヤシ油を、シンガポールのフジオイルに供給している。フジオイルは、供給された油脂の二次分別や食用油脂への加工を行い、世界中のグループ企業に供給している。また、国内で生産された副産物のうち食用油の原料を、業務提携を結んでいるJ-オイルミルズに供給することで利益を得ている。不二製油のパーム油事業への積極的な投資の背景には、その他の食用加工油脂メーカーとは異なり、パーム油と大豆蛋白質を主力製品とし、他の収益基盤を持たない不二製油の事業構造が影響しているものと考えられる（註

図7 不二製油のパーム油産業への参入状況

出典：不二製油ウェブサイト (<http://www.fujioil.co.jp/>)、不二製油の有価証券報告書、聞き取り調査より筆者作成。

11)。現地からの垂直統合的なパーム油調達の利点としては、(a)精製段階から食用加工油脂製造までの流通チャンネルを短くすることで、安価なパーム油製品の販売が可能となること（註12）、(b)自社内で生産された副産物の消費・販売による費用の通減と収益の増加が見込まれること、(c)多様な仕様のパーム油関連製品が製造できることの3つが挙げられる。特にa. 副産物の消費ルートの構築は、他の企業にとっては参入障壁として機能しているが、世界規模でパーム油事業を展開している不二製油の場合には、グループ内で副産物を消費することが可能である。その他の障壁である、b. 原料調達ルートの確保は、長年かけて構築してきた取引関係を活用している。

■日清OG

日清OGは、1995年にラムスーン（華人系）との合弁でマレーシアにサザン・ニッシン・バイオテックを設立している他、2005年には、ラムスーンから、インターコンチネンタル・スペシャルティ・ファッツ（以下、ISF社）を8,586万RMで買収し、本社へのRBDパーム油の供給及び、海外での加工油脂事業を展開している。また、日清OG子会社の大東カカオの子会社であるT&Cマニュファクチャリングが、シンガポールで食用油脂を製造している。ここでは主に、企業規模の大きいISF社について検討する。ISF社の買収の経緯は、以下の通りである。ラムスーンがISF社の売却を決める際に、売却先として、穀物メジャーのカー

図8 日清OGのパーム油産業への参入状況

出典：日清OGウェブサイト（<http://www.nisshin-oillio.com/>）、日清OGの有価証券報告書、聞き取り調査より筆者作成。

ギルと、合併事業を行った日清OGの2社を候補に挙げて検討した。その際、ISF社が日清OGとラムスーンの合併企業であるサザン・ニッシン・バイオテックに隣接していたことから、カーギルよりも一早く売却情報が日清OGへ届いた。その時点で日清OGはISF社の買収を即決し、ISF社の完全子会社化が実現した。その他の食用油メーカーに比べて、日清OGが積極的に海外展開していることも、買収の成功の要因の一つであるが、偶発性の高い買収だったとされている（註13）。

図8は、日清OGのパーム油産業への参入状況を示したものである。ISF社は、RBDパーム油を日本本社へ供給すると共に、日清OG子会社の大東カカオと連携しながら、チョコレート代用脂を始めとする食用加工油脂を海外市場へ販売し、好調な業績を挙げている。最近では、ISF社の技術を活用した日本国内での食用加工油脂事業の拡大も図っている（註14）。これらの背景には、近年の搾油事業の収益性低下に伴って、高い収益性が見込まれる食用加工油脂事業を拡大しようとする日清OGの企業戦略がある。ISF社は日本への精製油の供給も担ってはいるものの、日清OGにとっては、新たな収益源としての水平的な事業展開の側面が強い。

最後に、内部化の障壁への対応について確認する。b. 原料（粗製油）調達ルートの確保についてISF社は、買収以前から保持していたノウハウを活用して、隣接する農園企業からスポット購入ではあるが原料を直接購入している。取引で長期

図9 RBD パーム油国内価格と1次分別によって得られる価値

出典：MPOBウェブサイト（<http://www.mpob.gov.my/>）、Basiron [20]

契約等の調達方法を選択しないのは、価格変動の激しいパーム油の取引において、契約不履行等のモラル・ハザードを防ぐためである。ISF社自身も隣接している農園も、両者の取引関係を完全に固定化するのではなく、他の企業との取引関係も継続することで、それぞれの交渉力を維持している。その他の内部化の障壁である、a. 副産物消費ルートの確保についても、もともとラムスーンが持っていたノウハウを活用している。

2) オレオケミカル部門

① オレオケミカル部門における内部化の障壁
オレオケミカル部門における内部化の障壁としては、次の点が挙げられる。

■精製部門と共通した障壁

a. 副産物消費ルートの確立が困難

加工度の高いオレオケミカル部門では、製造される副産物が多岐に亘るため、自家消費や販売ルートの確保が大きな課題となる。

b. 原料調達ルートの確立が困難

c. 収益の不安定性

図5でも示したように、RBDパーム油を一次分別することでRBDパームオレインを85-90%、RBDパームステアリンを15-10%生産することができる[20]。図9は、RBDパーム油と、その一次分別によって得られる油脂のマレーシア国内価格の推移を示したものである。但しここでは、各分別油の抽出率をRBDパームオレインが90%、

RBDパームステアリンが10%と仮定し、その比率を各油脂の価格に乗じて合計したものが、一次分別によって得られる油脂の価値である。図9から、一次分別によって得られる価値が僅かであり、マイナスとなる月が一部あることが分かる。二次分別やその他の加工によって付加価値を高めることが可能ではあるが、収益の不安定性が窺える。

d. 規模の経済の実現が困難

■オレオケミカル部門特有のもの

e. 現地企業の競争力

第1節で述べた現地農園企業は、農園部門から最終消費財までの垂直的事業によって得た資金を、安価なオレオケミカル製品の供給に活用し、バーゲニング・パワーの獲得に向けた市場シェアの拡大を図っている(表3、4)。このような、現地企業の系列化の進展によるMarket Foreclosureが(註15)、参入障壁として機能している。

② オレオケミカル部門の内部化の成功事例

最後に精製部門と同様に、オレオケミカル部門への参入事例として、花王について検証する。

花王は、1988年に旧パームコ(現IOIグループ)との合弁で設立したファッティケミカル(出資金:12,000万RM)が、同じ工業団地に立地する花王ソープ・マレーシア、花王オレオケミカル・マレーシア、花王プラティサイザー・マレーシアの3社を束ねて(註16)、オレオケミカル事業を展開している。図10に示すように、これらのマレーシアの拠点と、ヤシ油を原料としたフィリピンのピリピナス花王が、花王の原料供給拠点となっている。またこれら企業から、外部への販売を担当する花王の子会社が中間財を調達し、全世界の花王のトイレタリー製造拠点へ供給している[22]。

ファッティケミカルの設立の背景は、以下の通りである。ファッティケミカル設立以前の花王のアルコール事業は、和歌山工場やピリピナス花王(フィリピン)のように、ヤシ油ベースの工場だった。これらのヤシ油に比べて、パーム核油が原料の長期的な確保、安定性の面から優位であったため、花王はマレーシアへの進出を決めた[22]。

次に花王の内部化の障壁への対応について、検

図10 花王のパーム油産業への参入状況

出典：花王ウェブサイト (<http://www.kao.com/jp/>)、花王の有価証券報告書、幸書房[22]、聞き取り調査より筆者作成。

討しておこう。オレオケミカル部門の海外展開において重要な要素は、副産物を含めたパーム油製品の自家消費率が高いか否かである(a. 副産物の消費ルート)。花王は原料から製品までの一貫生産とグローバルな物流・販売システムに強味を有しており、グループ内で、副産物の消費が可能とされている(註17)。マレーシアはオレオケミカルの産業クラスターが確立しており、こうした初期投資を完了した企業にとっては、マレーシアへの事業展開は大きなメリットを有している。また前述のマレーシアにおける4つの子会社は、隣接するアシッドケム(IOIグループ)から脂肪酸を調達し、b. 原料調達ルートを確認している。

5. 商社経由によるパーム油調達の特徴

前節では、パーム油の商品連鎖の段階毎に、内部化するにあたっての障壁と成功事例について検討した。現実には、日本企業の大半は内部調達ではなく商社経由でパーム油を調達している。では、パーム油の連鎖構造において、商社はどのような役割を果たしているのだろうか。

まず、商社と日本企業との契約内容について検討する。商社は、日本企業の求める量を、各企業と契約した時点でのMPOB(Malaysia Palm Oil Board)の定める国際価格に、輸送費等のプレミアムを付加したFOB価格で、契約から3カ月を経て供給している。日本企業が調達するパーム油

の大半はRBDパーム油であり、粗製油の調達量は少ない。

次に、商社のパーム油の調達方法について検討する。ここでは、RBDパーム油を調達すると仮定するが、他の製品の場合も取引内容に大きな違いはない。商社は、一回の調達で複数の精製企業と即売契約を結ぶ。具体的には、各社の有する3、4か所の積み庫に近い複数の精製企業の中から、その時期に安値を提示した精製企業を選択している。その際に、複数の企業と契約を結ぶのは、自社の価格交渉力を強化するためである。マレーシア国内での製品価格は、精製企業の業界団体であるPORAMの価格調停委員会が提示する価格の上下1-2%の幅で決定される。契約の際の購入量や取引期間、紛争の解決方法についても、PORAMの定めるPORAMルールに依拠している。また表5の通り、三菱商事と三井物産はそれぞれ現地精製企業に出資しているが、これは調達するパーム油の一部を安定的に確保するためであり、出資先の企業からのパーム油の調達割合は大きくない。こうしてパーム油を確保した商社は、タンカーで日本へ輸送し、取引先企業へ供給する。各社が商社を活用するメリットは、輸送や取引交渉を一括して商社に任せることで規模の経済を享受できる点にある。但し商社は、内部調達している企業の原料輸送も担っているから、輸送面における商社の優位性は、確認できない。

以上の考察から、次の点が示唆される。第一に、複数の日本企業と契約を結ぶ商社は、大量のパーム油を取り扱うことで規模の経済を享受し、現地企業との交渉に必要な取引費用を節減している。この際、PORAMによって価格や罰則の面で公正な取引が保障されている点は、取引相手の不正行為を防ぐ上で重要な役割を果たしている。第二に、MPOBの国際価格を参考価格とし、国際的な契約条項により公正な取引が約束される商社と日本

企業の契約内容は、不確実性が少なく、信頼性の観点からも採用されやすい調達チャンネルと言える。

6. まとめ

最後に本節では、第2節で提示した分析枠組みに従って、垂直統合の誘因と障害を整理し、油脂企業が選択した調達ルートにおける調整機能を確認する。またそれらを踏まえて、パーム油調達における適切な資源配分メカニズムの構築に当たって、本稿の内容から示唆できる点を提示する。更に、本稿の分析枠組みの既存のものから改善された点を、具体的な分析内容に沿って確認したい。

1) パーム油調達における垂直的調整メカニズム ■分析枠組み(I)

第1節から第5節までの内容を整理すると、垂直統合の誘因と障害は表6のように整理できる。垂直統合の誘因としては、海外展開の足掛かりとなること、副産物の自家消費や販売による費用削減・収益増加、流通チャンネルを短縮することによる調達費用の低減、必要な製品仕様の獲得等がある一方、障害としては、副産物や原料の流通ルート確立の困難性、不二製油や現地企業によるMarket Foreclosure、規模の経済の実現の困難性等が存在している。

■分析枠組み(II)

では、各企業はチャンネルを選択する場合に、どのような意思決定をしているのだろうか。内部化への障害に対して多くの企業は、公正な取引が見込まれ、参入費用をかけずに規模の経済を享受できる商社経由のパーム油調達を選択している。パーム油の内部調達を実現している企業は、グローバルに油脂事業を展開することで副産物の自家消費が可能である企業（不二製油、花王）や、副

表6 パーム油調達の内部化への誘因と障害

誘因	各部門のパーム油需要の拡大、安価な油脂原料である点、副産物の自家消費や販売による費用低減・収益向上、必要な仕様の製品の獲得、流通チャンネルを短縮することによる調達費用の低減、海外での事業展開の足掛かりとなること
障害	副産物販売ルートの確立が困難、品質面での不安から原料調達ルートの確立が困難、収益の不安定性、規模の経済の実現が困難、不二製油や現地企業によるMarket Foreclosure

出典：筆者作成。

産物の消費ルート確保や原料調達ルート確立等のサックコストの投下を終えた既存企業を買収した企業（日清OG）に限定されている。またこれら企業が、油脂事業へ特化した事業形態であることも一つの要因である。更に内部化の障害について、流通に関連した参入障壁が多いことも特徴の一つである。内部調達を選択する企業の、現地企業との合併事業が多く見受けられるが、これは、第3節で述べた政策的な要因に付け加えて、流通ルートを獲得するためと推察される（註18）。

上記を踏まえて、パーム油調達における適切な資源配分メカニズムの構築に当たって、示唆できる点を提示する。日本企業のパーム油産業への参入は、日清OGのように海外展開の足掛かりとなることや、原料調達費用の低減といったメリットがある。国内市場が縮小し、また、原料価格が高騰する中で、障害を乗り越えるだけの経営資源があるならば、垂直統合的な原料調達は企業にとって優位に働くだらう。その際、現地資本のノウハウを生かすことができる、中間組織的な調整メカニズムの有効性が示唆される。

2) 既存の分析枠組みからの改善点の確認

第2節で指摘したように、本稿の分析手法がSauvée [16] のものと比べて改善された点は、要因間の関係を説明しやすい点と、経済主体毎で調整方法が異なる多様性の理由を説明しやすい点の2点であった。最後にこの2点について、本稿の内容を検討し、具体的に改善されているのか検証することで、分析枠組みの有用性を確認したい。

まず、要因間の関係である。例えば商社経由の調達ルートは、垂直統合的な原料調達に必要なサックコストの投下が困難な企業が、規模の経済性を享受し、且つ原料調達チャンネルの探索に必要な取引費用を節減するために、選択している。これは、垂直統合的な調達チャンネルの“取引特性”が、“外部環境に対する企業の立ち位置”に影響を与えており、Sauvée [16] の分析枠組みに当てはめると、第二段階の要因が第一段階に影響を及ぼしていることになる。この点が、Sauvée [16] 自身も指摘する、要因が同時並行的に機能するた

め、要因間の相互作用を説明しづらいという部分である。本分析枠組みでは、要因を誘因と障害のみで分類し、第一段階で列挙することで、参入の際の障害があるため(I)に、それを乗り越えられない企業が商社経由の調達を選択する(II)と、文脈に沿った説明ができています。なお本稿の事例とは逆に、市場を用いた調整方法が望ましい場合であっても、例えば、取引先の業界が競争的な市場構造であるために新規参入が困難であり(I)、外的調整を選択する(II)と、分析枠組みの枠内での説明が可能である。

第二に、多様性の説明である。本稿の分析枠組みでは、第一段階で“取引相手の産業”の特徴を、参入の際の誘因と障害として整理し、第二段階の各調整方法が選択される理由において、企業毎に選択するチャンネルが異なることを説明する。この過程が、まず“各企業”の特徴に着目して多様性を理解し、次に個々の取引を検証するSauvée [16] の分析枠組みと異なる点である。一つ一つ企業を検証しなければならないSauvée [16] と比べて、異なる理由の検証のみで完了する本稿の分析枠組みは、多様性の説明をより簡潔にできる。本稿では、パーム油産業への参入における障害に対して、成功事例の企業が、海外展開による自社内部での流通網の活用や、ノウハウをもとと有する既存企業を買収によって参入に成功している点を記述した。こうした企業の経営資源や経営戦略の違いにより、内部調達を選択する企業と、商社経由での調達を選択する企業に分かれることを説明しており、多様性の理由を記述できている。

以上の2点から、本稿の分析枠組みが、既存のものと比較して改善されていることが分かる。

(註1) 各%は、USDA: PS&D Online ウェブサイト <http://www.fas.usda.gov/psdonline/> (2012年3月) に依る。

(註2) %は、財務省貿易統計ウェブサイト http://www.customs.go.jp/toukei/info/index_e.htm (2012年3月) の2010年度(4-3月)のデータ。

(註3) 分類には、業界内での分類方法として、幸書房[3]の分類を採用した。なお油脂化成品部門については、食用加工油脂・トイレタリー部門の企業と重複するため、割愛した。また、具体的な

研究対象企業は、図4を参照のこと。研究対象企業のうち、日清オイリオグループ、J-オイルミルズ、昭和産業は2008年の食用植物油脂販売量の93.3%を占める。カネカ、日油、不二製油、ADEKA、ミヨシ油脂は、2008年の業務用加工油脂の販売額の91.7%を占める〔4〕。日系企業の花王、ライオン、資生堂は、油脂を活用するトイレタリー製品の中で市場規模が最も大きい順に、衣料用洗剤、シャンプー、台所用洗剤の3品目において上位に位置している〔5〕。

(註4) 近年、我が国で消費されるパーム油は大豆油消費量を追い抜き、2009年における植物油消費量の22.6%をパーム油が占める〔6〕。

(註5) 食用加工油脂の原料油脂(原油換算ベース)使用量の推移によると、2006年に34.8%であったパーム油の使用割合は年々増加し、2010年には41.7%まで拡大している〔7〕。

(註6) 脂肪酸の国内生産量と輸入量の合計に占める国内生産量の割合は一貫して減少しており、2006年の65.3%から2010年の46.3%へ大きく下がっている〔8〕。

(註7) 垂直的調整の規定要因に関する理論については、本文に列挙したものも含めて、Rehber〔15〕やSauvé〔16〕がまとめている。

(註8) Milgrom et al.,〔18〕は垂直的調整について、企業が事業範囲の垂直的境界をどこまでと定めるかという視点から、検討している。

(註9) ここでの費用には、その他の調整方法を選択していたら得られたであろう利益(機会費用)も含む。

(註10) 例えば、日本の食用加工油脂企業であるミヨシ油脂の参入がパームオレオへの部分的出資に留まっている理由の一つは、この点にある。

(註11) 日本における他の食用加工油脂企業であるカネカ、ADEKA、日油は食品事業以外にも、化学製品事業等、複数の事業セグメントを有している。例えば、日油がインドネシアのコングロマリットであるシナルマスと合併のオレオケミカル事業を撤退した理由の一つには、その他の事業への投資機会を優先したことが挙げられる。

(註12) 不二製油は、他の食用加工油脂企業がパーム油製品を調達する価格で、パーム油製品を川下企業に販売することが可能であり、高い価格競争力を有している。

(註13) 日清OGの有価証券報告書によると、2011年度の連結決済の国外売上高は、全体の25.9%を占め

る。一方、その他の食用油メーカーは、本邦以外の外部顧客への売上高はないとする。

(註14) 日本食糧新聞 2010年12月25日付は、日清OGの加工油脂事業において、ISF社の分別技術を活用した高付加価値商品の開発が大きなテーマとなるとする。

(註15) Market Foreclosureとは、川下の買い手による川上の売り手へのアクセス、または川上の売り手による川下の買い手へのアクセスを不可能とする排除行為を指している〔21〕。

(註16) 花王の有価証券報告書及びウェブサイト <http://www.kao.com/jp/> (2012年8月)、幸書房〔22〕によると、花王ソーブ・マレーシアの資本金は、2,800万RM。花王オレオケミカル・マレーシアは1991年に設立され、資本金は1,400万RM。花王プラティサイザー・マレーシアは、旧パームコ(現IOIグループ)との合併で1995年に設立され、出資金は1,600万RM。

(註17) 図10に記載の通り、マレーシアの原料供給拠点と位置付けられる4企業は同じ工業団地に立地し、それぞれ製造品目が異なっている。高級アルコールを原料とする場合でも、例えば洗剤と可塑剤で主に必要な部分は異なっており、グループ内での効率的な分配が可能となっている。

(註18) 有賀等〔23〕は、Market Foreclosureによる参入障壁が存在する産業へ参入するにあたり、既存企業のノウハウを用いることができる中間組織的な参入の有効性を示唆している。

参考文献

- 〔1〕 岩佐和幸「東南アジアにおける輸出志向型農業とアグリビジネス—マレーシアのパーム油関連企業を中心に—」『高知論叢(社会科学)』第91号、2008、pp.43-71。
- 〔2〕 桑野知章「世界の油脂市場の変化とパーム油」第9回 アブラヤシ研究会報告資料、2010。
- 〔3〕 幸書房『油脂 2010年8月増刊 油脂産業年鑑』幸書房、2010。
- 〔4〕 日刊経済通信社『酒類食品産業の生産・販売シェア—需給の動向と価格変動—2009年度版』(株)日刊経済通信社、2009。
- 〔5〕 矢野経済研究所『2010年版 日本マーケットシェア事典』矢野経済研究所、2010。
- 〔6〕 八木浩平「東アジアにおける植物油市場の新展開」東北大学『農業経済研究報告』第42号、2011、pp.41-54。

- [7] 農林水産省食品製造卸売課『我が国の油脂事情』農林水産省、2011。
 - [8] 幸書房『油脂』vol.64、No.11、幸書房、2011。
 - [9] Barkema Alan “New Roles and Alliances in the U.S. Food System”, Schertz Lyle P., Lynn M. Daft edited *Food and Agricultural Markets; The Quiet revolution*, National Planning Association, 1994 (邦訳 小西孝蔵・中嶋康博『アメリカのフードシステム—食品産業・農業の静かな革命』日本経済評論社、1996)。
 - [10] Williamson Oliver E. “TRANSACTION COST ECONOMICS” R. Schmalensen and R.D. Willig edited *Handbook of Industrial Organization*, Volume I, Elsevier Science Publishers, 1989.
 - [11] Lajili Kaouthar, Marko Madunic and Joseph T. Mahoney “TESTING ORGANIZATIONAL ECONOMICS THEORIES OF VERTICAL INTEGRATION” *Research Methodology in Strategy and Management*, Volume 4, 2007, pp.343-368.
 - [12] Harrigan Kathryn Rudie *VERTICAL INTEGRATION, OUTSOURCING, AND CORPORATE STRATEGY*, Beard Books, 2003.
 - [13] Richardson, G. B. “The Organization of Industry” *The Economics Journal* 82, 1972, pp.883-896.
 - [14] Ninnin Velonique “Methodological Issue Concerning Vertical Coordination within the Subsector Framework: Insights from some French and American Experiences” *Graduate Research Master’s Degree Plan B Papers*, Michigan State University, 1994.
 - [15] Rehber Erkan “Vertical Coordination in the Agro-Food Industry and Contract Farming: A Comparative Study of Turkey and the USA”, *Food Marketing Policy Center Research*, Report No.52, University of Connecticut, 2000.
 - [16] Sauvée Loïc “Toward an Institutional Analysis of Vertical Coordination in Agribusiness” Royer Jeffrey S., Richard T. Rogers edited *THE INDUSTRIALIZATION OF AGRICULTURE Vertical coordination in the U.S. food system*, Ashgate Publishing Ltd, 1998.
 - [17] Shaffer James Duncan “Food System Organization and Performance: Toward a Conceptual Framework”, *American Journal of Agricultural Economics*, Volume 62, Issue 2, 1980, pp.310-318.
 - [18] Milgrom Paul and John Roberts *Economics, Organization and Management*, Eaglewood Cliffs, 1992 (邦訳 奥野正寛・伊東秀史・今井晴雄・西村理・八木甫『組織の経済学』NTT出版、1994)。
 - [19] Penrose E.T. *The Theory of the Growth of the Firm*, John Wiley, 1959 (邦訳 末松玄六『会社成長の理論 (第二版)』ダイヤモンド社、1962)。
 - [20] Barison Yusof “Palm Oil”, *Bailey’s Industrial Oil and Fat Products*, John Wiley & Sons, Inc, 2005.
 - [21] Stefanadis Christodoulos “DOWNSTREAM VERTICAL FORECLOSURE AND UPSTREAM INNOVATION”, *THE JOURNAL OF INDUSTRIAL ECONOMICS*, Volume 45, No.4, 1997, pp.445-456.
 - [22] 幸書房『油脂』vol.54、No.11、幸書房、2001。
 - [23] 有賀健・並河永「Market Foreclosureとしての長期取引関係 I 日本の流通と参入障壁」大蔵省財政金融研究所『フィナンシャル・レビュー』第21号、1991、pp.67-99。
- [2012年3月23日受付、2013年3月12日受理]