



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

国際食料市場における産業内貿易の進展とその理論的考察

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2022-06-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 荒幡, 克己 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/5725

国際食料市場における産業内貿易の進展とその理論的考察

荒幡克己

生物生産システム学科

Theoretical Review and Empirical Analysis of Intra-industry Trade in the Food Market

Katsumi ARAHATA

*Department of Management for Food Production and Distribution,
Faculty of Agriculture, Gifu University*

SUMMARY

The purpose of this paper is to survey recent studies concerned with intra-industry trade, to clarify the disposition of the foods in the theory of intra-industry trade, and to sketch the present situation of intra-industry trade in the food market. The first part of this paper consists of comprehensive general remarks in this field, and the last part of it provides a preliminary statistical study that would provide a basis for subsequent empirical investigations.

The approach employed in this study was as follows. First, we examined recent studies concerned with intra-industry trade, not only the theoretical ones in general economics but also the empirical ones in agricultural economics. Second, we analyzed statistical data in order to sketch the present situation of intra-industry trade in the food market.

The question we have to ask here is whether the principle of the food trade should be explained solely by the "Heckscher-Ohlin" Model or not, even though the trade of other products, especially of manufactured goods, are not perfectly explained by it, but partly well explained by models of "new trade theory" which includes the theory of product differentiation, that of scale economy and intra-industry trade.

It was founded that many studies which deal with the food trade regard it as a market of heterogeneous goods rather than one of homogeneous ones. Furthermore, they characterize it as a strategic trade among oligopolistic bodies such as exporting boards controlled by government in the public sector and large Multi-national agribusinesses in the private sector. Although various theoretical studies and empirical surveys were conducted and several significant results were obtained in general economics, such results are rare in agricultural economics, except for a few empirical studies dealing with one special commodity.

This indicates that intra-industry trade in food markets can be characterized by two points. First, those trade include not only trades which are suitably explained by the typical model of "New trade theory", but also trades which are similar to traditional phenomena such as border trade, periodical trade, and re-export trade. In order to analyze intra-industry trade in food markets, those traditional principles should be carefully re-considered. Secondly, regarding product differentiation in the case of food, vertical differentiation rather than horizontal differentiation may be dominant compared with that of manufactured goods. It is necessary to develop theoretical models designed for vertical differentiation in order to analyze intra-industry trade among differentiated foods.

1. 緒 言

貿易が発生するメカニズムについては、従来、技術の差を比較優位の説明要因とするリカードモデルや、要素賦存を説明要因とするヘクシャー・オリーンモデルによってその基本原理が説明されてきたが、近年の世界貿易は、こうした理論では説明できない流れが大きくなってきた。即ち、従来型の産業間貿易から産業内貿易へと、貿易の主流は変化した。現在、先進国間貿易の60%は、産業内貿易である、と言われている。

無論、これら産業内貿易の大半は、工業製品であって、農産物貿易を説明する原理は、依然としてリカードモデルやヘクシャー・オリーンモデルが有効であることは事実である。工業製品とは異なって、農産物貿易市場では、産業内貿易がそれほど主流となっているわけではない。

しかしながら、農産物貿易市場においても、それほど多くはないもののある程度の産業内貿易が見られ、しかもそれが近年増加基調にあることは注目すべきことである。このことを反映して、それを分析した研究も、海外ではいくつか論文が散見されるようになってきた。とはいえ、日本では、農産物の一方的な輸入国であることもあって、これを取り上げた研究は、ほとんどない。

本稿は、農産物貿易市場における産業内貿易の現状を把握するとともに、その理論的考察を行うことを目的とする。工業製品を念頭においた一般の産業内貿易論においては、理論的精緻化が1980年代以降著しく進んだが、その一方で実証研究は、必ずし十分ではなく、理論と実証にギャップがある、と言われている。これに対して、農業分野では、むしろ逆に実証研究はその端緒が幾つか見られるものの、理論的には、ほとんど工業製品を念頭に置いた一般理論を前提においているのみで、農産物固有の理論的研究はほとんどなされていない。本稿は、こうしたギャップを埋めていくべく、その一里塚となることを目的とする。

本稿の構成は、次の通りである。第一に、産業内貿易に関する一般理論を総説する。その中で、農産物がどのように扱われてきたかを逐次言及していく。第二に、農産物市場に関する産業内貿易を対象としたこれまでの研究成果をレビューする。第一、第二ともに、日本での研究はほとんどないことから、海外論文のサーベイが中心となる。第三に、統計資料を用いて世界の農産物市場における産業内貿易の進展を分析する。分析方法は、この分野では極一般的に行われているグルーベル・ロイド指数の算出である。第四に、以上の理論的レビュー、実証的把握を総括して、今後農産物市場に適した産業内貿易分析を進めていく上での課題と方法上の留意点を提示する。

2. 産業内貿易に関する一般理論の系譜と農産物の扱い

(1) 産業内貿易が生ずる原理と概念の整理

1) 「産業内貿易」の概念規定を巡って

産業内貿易は、そもそもこの概念が登場してきた経緯が、従来型の二国間での輸出、輸入の相互関係が、異なる製品（産業）間での貿易として特徴づけられるのに対して、そうではないタイプの貿易が増加してきた、という認識から生まれたものである。そして、その従来型の産業間貿易を説明する理論的フレームは、リカードモデルのように、各国間の生産技術の違いに求めるにせよ、ヘクシャー・オリーンモデル（以下、「HOモデル」という。）のように要素賦存の違いに求めるにせよ、比較優位の考えにあったことは共通しているのだから、産業内貿易は、比較優位説では説明できない貿易、という基本認識がある。

これらのことからして、産業内貿易の概念は、基本的性格として、「非従来型の貿易」という性格が含意として込められているが、一方で、「非産業間貿易」全体を総称する意味がある。その結果、「従来型の貿易」ではあるが「非産業間貿易」であるもの（例えば、中継貿易等。後に詳述する。）が、含まれるのか含まれないのか、やや論者によって力点の置き方が異なることがある。

また、理論的には、「非比較優位原理」によりその成立が説明される貿易という意味がある。こうした由来に起因して、本来的にはかなり性質が違う貿易形態であっても、産業内貿易として総括され、幅広く意味が取られることもある。論者によってやや整理が異なることも希ではない。

そこで、本稿では、差し当たり、以下のようにやや緩やかな定義を暫定的に与えた上で、議論を進めて

いくこととする。

定義 「産業内貿易」とは、その発生理由如何に関わらず、同一製品カテゴリーに属する財を、ある国が一方で輸出しつつ他方で輸入する、双方向の貿易を言う。同一製品カテゴリーとは、社会通念としての同一財である場合に留まらず、広くは産業分類区分上の同一範疇をも意味し、最大限で標準国際貿易商品分類 (SITC) の3桁まで、同一産業とみなす。

ここで「同一」という意味の捉え方は、幾つか議論の余地がある。

第一に、投入要素での類似性か産出の財としての機能的類似性かという議論である。産業内貿易の定義を「投入要素における類似性及び消費場面での類似性 (代替可能性)」といったように、要素投入にまで厳格に規定して定義する方法もある (註1)。確かに工業製品分野では、このような視点も重要である。

何故ならば、木材資源に恵まれた国と工業生産が盛んな国とで、木製のバット、木製机と、金属製バットとスチール製机が貿易された場合、明らかにHOモデルの比較優位に従った、従来型の貿易と言えらるるにもかかわらず (註2)、統計上は、産業内貿易とされてしまうことがあるからである。この場合は、製品機能的類似性だけではなく、あわせて投入要素の類似性を重複させて産業内貿易を定義する必要がある (註3)。

しかし、農産物貿易を論ずるに当たっては、このようなケースはほとんどない。以下では、要素投入での類似性は考慮することなく、専ら消費財としての代替性によって、同一製品カテゴリーとして、その括りの中での貿易を産業内貿易として捉えることで差し支えないであろう。

第二に、「最終消費財」、「中間投入財」、「資本財」に関わらず、同一段階にある製品同士の類似性か、それとも異なる段階にある製品同士の類似性か、という区分である。後者は、更に、最終消費財とその中間投入財か、資本財とその中間投入財か、という区分がある。これらの区分は、Grubel and Lloyd (1)が「水平型」、「垂直型」と称したが (註4)、その後、Kol and Rayment (2)が詳しく論じている。

家電製品、電子部品等では、この中間財と最終消費財との間で、いわゆる工程間分業が進み、これを巡って産業内貿易がなされることが少なからずある。即ち、Grubel and Lloydが言う「垂直型」である。農産物の場合には、基本的に資本財は少ないので、この点での配慮はそれほど必要ではない。生鮮食料仕向であれば最終消費財なので、この段階論への配慮は不要である。しかし、品目によっては、中間財もあるので、注意する必要がある。特に、多段階で中間財の加工度が増していく場合に、これら中間工程のみを担当する国は、輸入と輸出が同一製品カテゴリーで計上されれば、産業内貿易として計測されることとなる。なお、この多段階の工程については、Kol and Raymentは直接取り上げていないが、重要である。例えば、農産物でも、鶏肉の骨付きと骨なし、更に部分肉とカット肉、カット肉と串に刺したもの、串に刺した生肉と加熱処理したもの、というようにである。

第三に、統計的項目分類と製品としての同一性に関してである。産業内貿易が多いか少ないかは、統計的な捕捉方法如何によって数値が如何様にも変化してしまうものである。事実、製品分類をかなりの程度まで細かくしていけば、産業内貿易はなくなってしまふ。例えば、チーズという製品で産業内貿易が盛んに行なわれている事実がある。しかし、チェダーチーズとカマンベールチーズを統計的に別分類とすれば、英仏間のチーズの産業内貿易は少なくなる。コンビーフ用グラスフェッドの豪州産牛肉と米国産ホテル用グレインフェッド牛肉を別分類とすれば、同じく米国の牛肉産業内貿易はほとんどゼロとなる。産業内貿易という概念は、このように統計項目の分類範囲に強く依存する。このことから、概念自体に対する懐疑的議論さえもある。

しかし、確かにそれが統計的な区分に依存する確定し難い概念という性格があったとしても、現象として、社会通念上同一製品カテゴリーとして目されるものの中で、双方向の貿易が増加しつつある、という事実は否定し難いであろう。むしろ、そのような現象が存在する一方で、統計的確定にあいまいさ、困難さが伴うからこそ、議論を煮詰めて共通の計測指標等を設定し、こうした現象の進行を客観的に計測し議論する必要性が高いといえよう。

2) 産業内貿易の発生要因とその類型化

産業内貿易は、その生ずる原理等によって、いくつかのタイプに分類されている。ただし、その分類方法は、生ずる原理に関してどのような観点に力点を置くかによって、異なったものとなる。

産業内貿易の類型論は、理論面での発展が先行し、実証面での分析が遅れた、という経緯がある。このため、多くの書の類型は、概して理論的系譜の系統性を重視したものとなっている。実態そのものを反映して区分したものは少数派である。本稿でも、初めに理論的整理から行なう。

ア、理論的整理

一つ分類方法としては、一方の区分として、従来から見られたもので理論的にも従来からの貿易理論の延長で説明できるものを挙げ、他方の区分として、近年大幅に伸長し理論的にも従来の比較優位理論に代替する新たな理論が必要なものと大別する方法がある。

A. 従来型産業内貿易

B. 「新貿易理論」乃至は「産業組織論的貿易論」に基づく産業内貿易

前者は、①端境期を相互に利用した農産物の貿易、②地理的に同一国内遠隔地よりも近距離の隣接国からの越境貿易の方が低コストとなる隣接越境貿易、及び③中継貿易等である。Grubel and Lloyd (3)は、これらを“Periodical trade”, “Border trade”, “re-export trade or entrepot trade”と称した。これらは、従来からあるもので、特に近年際立って増加しているわけではない。また、量的に考えれば、後者を要因として近年大幅に増加しているものと比較してマイナーなものである。

後者は、近年、急速に増加してきた工業製品等の産業内貿易を内容とする。これらは、理論的には、伝統的な貿易理論では説明できず、新しい理論、即ち「新貿易論」乃至は「産業組織論的貿易論」と称される理論が説明原理として、新たに展開されるきっかけとなった。

ただし、注意しておく必要があるのは、前者の場合、理論的新鲜味がないことなどもあって、体系的説明を行っている書でも、これらの貿易タイプに言及していないものが少なくないことである(註5)。しかし、後述するように、農産物貿易の分析にとっては、これらのタイプはウエイトもかなり大きく、無視すべきではない。

後者は、その現象面での増加程度からして、最も注目されているものであり、また、理論的にも比較優位説に代わる「新貿易理論」を必要とするものであって、論及する意義が大きいものである。このことから、このタイプの産業内貿易をその中心的存在として、専らこれだけを取り上げた体系的な研究書も多い。

以下に、B(後者)の更なる細目類型を示す。ただし、上記のような理由から、これが産業内貿易の分類そのものとされることが多い。この類型の背景には、「新貿易理論」で関心と呼んでいる幾つかの非比較優位的貿易説明原理が関係する。まず、これらを列挙すると次のようになる。

W. 産業レベルでの規模の経済(マーシャル的外部経済)

X. 企業レベルでの規模の経済

Y. 製品差別化

Z. 寡占企業の戦略的行動

これらはいずれも、「新貿易理論」において、従来型の貿易がリカードモデルやHOモデルによって説明できるのに対して、これらでは説明できない貿易が増加したことに鑑み、このような現象を如何に説明するか、という問題意識から構築された理論である。これらの全てがそれ自体で、直接的に産業内貿易の成立を約束するものばかりではないが、このような説明原理で貿易が発生する結果として、双方向の貿易、即ち産業内貿易が成立することがある。

このうち、Wのみは、単独で類型を形成することではなく、希に特定類型とセットで用いられるが(註6)、

他の X, Y, Z は、単独又は組み合わせによって産業内貿易を発生させる。従来は、体系的研究書においても、これらの説明原理と産業内貿易の関係が明示的ではなかった。本稿では、Bowen et al (4), Borkakoti (5), Mikic (6), Bhagwati (7), Marksen et al (8), Wong (9) など、これらの体系的研究書等を参考としつつも、上記の説明原理と産業内貿易の現象の関係性を明示することに力点を置いて、筆者独自の類型を作成した。以下に類型を示す。

〈「新貿易理論」の説明原理による産業内貿易の類型化〉

①独占的競争（註7）下の産業内貿易

= X. [規模の経済] + Y. [製品差別化]

②国際的寡占の下での戦略的行動による産業内貿易（同質財）

= Z. [戦略的行動] (+ X. [規模の経済])

③国際的寡占の下での異質財での戦略的行動による産業内貿易

= Z. [戦略的行動] + Y. [製品差別化]

④規模に関する収穫不変の下での差別化による産業内貿易

= Y. [製品差別化]

理論的に、モデルが多数輩出し、議論が深められているのは、①の独占的競争と②の寡占である。とりわけ、製品差別化を巡っては、多様なモデルが構築されている。本稿の目的は、農産物固有の産業内貿易形成のメカニズムを分析することにある。この趣旨からすれば、市場構造もさることながら、農産物という財固有の特質は、製品差別化に具現化されるであろうから、製品差別化に着目したい。以下では、製品差別化の観点から、別の類型を示す。なお、言うまでもなく、前述の類型②は、同質財を対象とするので、ここでは除外されることとなる。即ち、以下の分析は、上記の①、③、④に関する再整理である。

〈「製品差別化論」の分類に即した産業内貿易の類型化〉

A. 垂直的差別化

B. 水平的差別化

B-1 Love of Variety

B-2 Ideal Variety

そもそも、この垂直的差別化と水平的差別化の区別（註8）は、Lancaster (10)を嚆矢とし、以降一般の産業組織論、更には専門的な製品差別化論において、極普遍的に用いられるようになった概念である（註9）。そして、その水平的差別化の更なる細区分として、二つがある。ただし、その呼称は、一般的製品差別化論では、むしろ、Beath & Katsoulacos (11)の類型化や、一般産業組織論としてのTirole (12)の類型化に従えば、前者はneo-Chamberlinian models乃至はSpatial Model, Location modelなどと称されている。後者は、neo-Hotelling modelsなどと称される。貿易理論でも、このような呼称をそのまま借用して用いることもあるが、Krugmanらの別途の命名に従い、前者をLove of Variety Approach、後者をIdeal Variety Approachと称することが多い。

理論的接近を重視する姿勢からは、この製品差別化に基づく類型に、モデルの名称を冠して区分しているものもある。例えば、Borkakoti (13)は、垂直的差別化をFalvey Modelとして、水平的差別化のうち、Love of Varietyのタイプは、Krugman Model, Ideal Varietyのタイプは、Lancaster Modelとして区別している。

なお、垂直的差別化は、別名neo-HO model, neo-factor proportion approachといわれる如く、HO modelとの乖離が最も軽微である。また、工業製品で先進国間において典型的に見られる産業内貿易の様相を説明

するものとしては、それほど画期性がない。このため、概して製品差別化による産業内貿易の発生を説明するモデルとして、それほど重視されていない傾向がある。場合によっては、垂直的差別化を類型から除外することさえある。

また、水平的差別化は、細部に拘らなければ二つの類型の違いを余り意識せず、主としてチェンバリン型を念頭に置いて、一括して「独占的競争」として論じているものも少なくない。両者に関する基本的考え方として、例えば、Christodoulou (14)のように、「両者は、本質的に同じであって、効用関数上の対称性の仮定を緩めただけの違いである」、とみなす考えもある。製品差別化の経済理論自体においては、学説史発展の歴史的経緯からすれば、チェンバリン型とホテルリング型の区別は重要であるが、その応用分野としての産業内貿易を論じていく上では、それほど拘らなくとも差し支えないことも多い。

前述の「新貿易理論」の説明原理による産業内貿易の類型化と、「製品差別化」に基づく類型化との対応関係を示すと、次のようになる。

〈「製品差別化」による類型化と「新貿易理論」による類型化との対応関係〉

A. 垂直的差別化

「③国際的寡占の下での異質財での戦略的行動による産業内貿易」の一部
典型的にはShaked and Sutton Model (15)に従うもの

及び

「④規模に関する収穫不変の下での差別化による産業内貿易」
典型的にはFalvey Model (16)に従うもの

B. 水平的差別化

「①独占的競争下の産業内貿易」
典型的にはKrugman model (17)に従うもの

及び

「③国際的寡占の下での異質財での戦略的行動による産業内貿易」の一部
典型的にはEaton and Grossman Model (18)に従うもの (註10)

なお、寡占下の産業内貿易では、同質財を前提とした「②国際的寡占の下での戦略的行動による産業内貿易」の方が、「③国際的寡占の下での異質財での戦略的行動による産業内貿易」よりもよく知られている。そして、この②タイプは、更に代表的なモデルの違いによって、二つに分けられる。②及び③をあわせて、寡占市場の戦略的行動による産業内貿易の類型として示せば、次の通りである。

〈寡占市場の戦略的行動による産業内貿易の類型〉

②同質財での寡占戦略行動による産業内貿易

②-BK Reciprocal Dumping Model (by Brander and Krugman (19))

②-BS Third Market Model (by Brander and Spencer (20))

③異質財での寡占戦略行動による産業内貿易

③-SS 垂直的差別化財による (by Shaked and Sutton)

③-EG 水平的差別化財による (by Eaton and Grossman)

この他、水平的、垂直的の他に、第三の別類型として「技術的差別化」を設定するGreenaway (21)のような類型論もある。一般の産業組織論における製品差別化には、このような類型はない。これは、産業内貿易に固有の類型であり、しかも一部の論者だけが用いるものである。この「技術的差別化」とは、技術進歩による製品改良によって、既存モデルが陳腐化し、新しいモデルが出るたびにそちらが強く選好されるようなタイプの製品差別化を言う。

このような帰結は、基本的にはヴァーノンが指摘するようなプロダクトサイクル論に照らせば理解でき

る。即ち、先進国で、需要に牽引されて登場した製品が、普及過程に移ると、量産体制下でのコスト面の有利性から、生産拠点を中進国、後進国へと移す。こうした過程で、一方の先進国で再び新製品が開発されると、次々と生産拠点の移動が起こり、そこで量産品の途上国から先進国への輸出、新製品の先進国から途上国への輸出が同時に起こる、というものである。このプロダクト・サイクル論自体は、本来、異なる製品が次々と登場することを想定するが、これを同一製品カテゴリーの中の、技術進歩を受けての新モデルと旧モデルというように置き換えて考えれば、技術差別化による産業内貿易が、プロダクト・サイクルの援用として解釈可能である。

しかし、この「技術的差別化」は、垂直的差別化の一亜種とも考えられる。即ち、新製品乃至は新技術を生み出す知識集約型人的資本等において先進国が勝る。即ち、そこでは、要素賦存が差別化の説明要因となっている。またその需要は、価格との相対評価で決まるものであり、更に同一特性による差別化であって、水平型のように幾つかの特性の組み合わせではない。これらのことから、技術的差別化は、垂直的差別化を動的に拡張したものと位置づけてよいであろう。

イ、実証研究との連結

以上の理論的整理は、それなりに整合のとれたものであるが、実証研究で生ずる問題認識に関連して有益な整理とするためには、別の視点が必要である。

従来から貿易論では、先進国間の貿易を「水平貿易」、先進国と途上国の間での貿易を「垂直貿易」と呼んできた。産業内貿易は、その注目の発端は、先進国間の工業製品貿易の高まりであった。このため、上記の国家間関係で見れば、水平貿易での産業内貿易が注目されたのである。しかし、例えば、近年、成長を続けるアジア諸国と日本の間では、部品製造と組み立て、というような関係で、工程間分業が盛んであり、これが産業内貿易として計測されることも少なくない。国家間の関係と産業内貿易とを統合的に理解、類型化することが、実証的意義からすれば重要である。

以下では、岩田 (22)、木村・小浜 (23)を参考としつつ、国家間の貿易関係と産業内貿易類型とを組み合わせ整理する。

〈実証的視点からの産業内貿易の類型〉

I 先進国間産業内貿易（水平型）

- I-1 製品差別化によるもの（主として水平的差別化）
- I-2 同質財だが寡占企業の戦略的行動によるもの（クロス・ホーリング）（註11）

II 先進国－途上国間産業内貿易（垂直型）

（背景には、技術ギャップ、プロダクトサイクルが存在）

- II-1 工程間分業による産業内貿易
- II-2 品質、価格ランク間分業による産業内貿易（主として垂直的差別化）

III 国家間関係に依存しないもの

- III-1 端境期輸出入
- III-2 国境近傍輸出入
- III-3 中継貿易

これらの類型は、実態における産業内貿易を的確に説明することを意識したものである。よって、やや細部をまとめて、大まかな方向性を示すことに主眼が置かれているから、必ずしも全てが網羅されているわけではない。例外的な事象も存在する。例えば、水平的差別化の産業内貿易が先進国途上国間で生ずることもある。また、同質財の寡占企業による戦略的行動に基づくものでは、Brander and Krugman型の相互ダンピング型のみがここで取り上げられ、Brander and Spencer型の第三国市場型は、割愛している。これ

は、このタイプが不完全競争下の貿易を説明するものとして有益であるものの、産業内貿易そのものの実績とは直接結びつかないからである。

ところで、既に記されている整理からわかるように、貿易論上の区分である「水平型」、「垂直型」の意味とは全く別の概念として、産業組織論上展開されてきた製品差別化を分ける概念として「水平的差別化」、「垂直的差別化」がある。両者の水平、垂直には何ら結びつきはないから、概念整理上は、ここに下記のように四つのカテゴリーが存在し得る。即ち、貿易の国家間関係としては水平だが、製品差別化としては垂直的、等々、表1のように、 $2 \times 2 = 4$ 通りになる。確かに概念としては、このような四種類が可能であるが、とはいえ実際には、むしろ特定の組み合わせが主流となる。

表1 貿易の国家間関係と製品差別化のタイプとのマトリックス

		製品差別化上の整理	
		水平的差別化	垂直的差別化
貿易上の整理	水平型	先進国間の異種類の交換	先進国間の異品質の交換
	垂直型	南北貿易における異種類の交換	南北貿易における異品質の交換

社会主義国からの移行経済として未だ開発途上にある東欧諸国と先進国である西欧諸国との産業内貿易を分析したAturupane (24)も、垂直的差別化が相当部分を占めるとしている。Hu and Ma (25)も、同様に、製品差別化として垂直的なものの産業内貿易では、労働集約度が財の品質に関係するので、先進国と途上国との間で生じ易く、一方、水平的なものそのものでは、製品差別化と規模の経済が主因となるので、先進国間で生ずる傾向があるとしている。その他これまでの多くの論考では、概ね水平貿易では「水平的差別化」製品が交換され、垂直貿易では「垂直的差別化」が交換される、という理解にしているものが多い。確かに、工業製品で現在急速に進展しつつある産業内貿易を大きな流れとして捉えれば、こうした傾向があるのは事実であろう。

しかしながら、本稿では、後述する実証分析の結果から明らかになるように、農産物市場では、必ずしもこの図式が当てはまらないケースが少なからずある、ということを指摘しておく。農産物では、先進国間の垂直的差別化による産業内貿易が観察される。工業製品では、品質格差を決定づける要因が資本、労働の要素賦存、及び各セクターの要素集約度であるため、先進国、途上国間でその格差を背景とする産業内貿易が成立し易い。しかし、農産物では、品質を決定づける要因がそれらではなく、自然条件等にあるので、経済の発展段階とは関係なく品質格差が生ずることがあるので、そのようなこととなるのであろう。無論、収穫後の選別、精選過程や、調製、加工等においては、工業と同様の原理が働くこともあろう。この場合は、やはり先進国が品質上も優位に立つこととなる。例えば、穀物の異物、品質劣位粒の混入率等では、高度な選別機器を導入した先進国穀物の方が、その点に関する品質では良品質となる、というようなケースである。

いずれにせよ、ここで指摘した農産物の特徴である、先進国間の垂直的差別化での産業内貿易については、後に実証分析の中で明らかにしていく。

(註1) 例えば、Grubel and Lloyd (26)や、これを引用した法専、伊藤、貝沼 (27)がある。

(註2) 投入要素が異なるが機能的に類似のものを、製品差別化論の延長で扱っても差し支えない。しかし、この場合は、そこで新しい理論を構築する余地はない。何故なら、それは、Grubel and Lloyd (28)が言うように、従来型のHOモデルによる賦存要素の違いで貿易発生の理由が説明できるからである。なお、この場合には、規模の経済の仮定も不要であることに注意する必要がある。

(註3) なお、言うまでもなく、投入要素がほぼ同様でも製品として機能的に異なるものであれば、これを需要の視点から製品差別化に伴う産業内貿易の発生として捉えることは適切でない。

(註4) Grubel and Lloyd (29)は、後述する製品差別化論において通常用いられる「水平的差別化」、「垂直的差別化」の意味に、Style Differentiation, Differentiation by Qualityという用語を充てて、これとは別に、こ

こでいう中間財、最終消費財間等の産業内貿易を「垂直型」、最終消費財同士の産業内貿易を「水平型」と称しているの、注意する必要がある。

(註5) 例外的に、これらを取り上げているものとしては、英書ではMikic (30)、和書では、木村・小浜 (31)がある。

(註6) マーシャル的外部経済は、それ自体が直接的に産業内貿易を生む原因となるケースは少ないが、他の要因(例えば製品差別化)と組み合わせられるいくつかの要因の一つとして重要なファクターとなることがある。例えば、Ethier (32)のモデルでは、明示的に取り込まれている。

(註7) 「独占的競争」という用語自体は、元来、狭義にはチェンバリンが提起したもののみを指すので、同じく製品差別化がある場合でも、それが後述するHotelling modelのようにチェンバリンの定式化とは異なる差別化形態の場合は、厳密には、この言葉の意味には含むべきではない。しかし、産業内貿易論では、完全競争でもなく、寡占、独占でもない市場構造で、多数の企業が不完全代替のそれぞれのブランドに關して価格支配力を有する状況を、幅広く「独占的競争」と呼ぶことが多い。

(註8) 水平的差別化と垂直的差別化の区別は、西村 (33)のように、属性評価の序列が主観により判断され、個人間で差が生ずるものを「水平的」、序列では個人による差がないもの、その属性の総合評価上のウエイトの置き方が個人差があることによって評価が変わるものを「垂直的」とする説明の仕方もあるが、他方、鈴木・奥野 (34)のように、製品に含まれる属性が比例的に増減するものを「垂直的」、比例しないものを「水平的」とする説明の仕方もある。より直感的には、この類型の発案者とも言えるLanscater (35)が指摘しているように、「品質」という言葉で置き換えられるものが垂直的差別化、そうではないものが「水平的」と当てはめてみることも有効である。

(註9) 製品差別化のうち実質的な差があるものを水平的、垂直的に分ける。これらとは別に、実質的な差が全くないにもかかわらず、広告宣伝によって差があるかのような見せかけることが、供給サイドから意図的になされることがある。これは、Lancaster (36)の整理に従えば“Pseudo Differentiation”(疑似差別化)である。本稿では、このタイプの製品差別化については、考察対象外とする。

(註10) Eaton and Grossman (37)は、製品差別化の型について明示していないが、ベルトラン競争を前提としていることから、水平的差別化を念頭に置いていることは明らかである。垂直的差別化であれば、初めから価格差ができてしまい、ベルトラン競争の戦略的分析の意義が薄れる。

(註11) 岩田 (38)は、この類型を「クロス・ホーリング」(Cross-hauling)と称している。この概念は、経済用語として一般的には「相互交流」(Mutual or reciprocal exchanging of something)を指し、国際経済学においては、元来、要素の移動が二国間で相互に双方向になされることを意味するものとして用いられてきた。例えば、Kar-Yiu Won (39)では、Cross-hauling foreign investment, Cross-hauling of workers (Labor migration)として、資本、または労働の国際間双方向移動を意味するものとして、Bowen et al. (40)では、Cross-hauling of foreign direct investmentとして、資本の双方向移動を意味するものとして用いられてきた。しかし、岩田は、そのような意味ではなく、寡占企業が戦略的行動として同質財を双方向に輸出入することを指している。一般の財の双方向貿易をCross-haulingと称する言い方は、Johnson et al (41)などもしているが、差別化製品をも含めて双方向貿易全体を指す言葉としては、一般的ではない。寡占企業が差別化されていない全くの同質財を双方向で貿易しあうことのみを限定的に指す言葉として用いられていると言えよう。例えば、Brander (42), Brander and Krugman (43)などでこの意味に用いられている。

(2) 産業内貿易に関する一般理論

1) 歴史的系譜

ア、Grubel and Lloydの研究とその時代背景

通説では、産業内貿易を初めに指摘したのは、Balassa (44), (45)、これを体系化したのはGrubel and Lloyd (1975)とされる。ただし、Grubel and Lloyd (46)自身は、産業内貿易に関する研究は、確かに近年のその議論の興隆に直接つながるものは、1960年代後期からのBalassaを嚆矢とするものであるが、それとは別に、歴史的に隔たりがあるとはいえ、戦前にも幾つかの系譜があったとされている。Grubel and Lloydは、これ

を三つに分けている。

第一は、貿易の地理的分配論に由来するものである。1930年代、世界恐慌時に、各国はブロック経済化を進めたが、その際に、ヨーロッパ各国は、自国経済のみの景気回復を優先させた閉鎖的貿易政策を固持する中で、二国間貿易での収支を赤字としないことが重視された。そして、その延長として、各産業においてもそれぞれが貿易赤字をもたらさないことが方針とされ、同一産業内で輸入があった場合、それを埋め合わせる輸出が奨励された。こうした観点から、産業内貿易の研究が進められた経緯がある。

第二に、同じく戦前、経済成長に伴う貿易の商品構成の変化に問題意識を置いた産業内貿易論である。経済成長に伴い、それまで工業製品を輸入し食料、原材料を輸出していた途上国が、将来、工業製品を輸入しなくなることが予想され、そのままでは、先進国の輸入超過が危惧されていた。こうした問題意識の下で、先進国と途上国との間で、工業製品同士の貿易が、即ち産業内貿易として注目された。

第三に、戦後の経済統合に伴う相互の関税引き下げと貿易拡大の下での産業内貿易への関心の高まりという動きである。この動きは、Grubel and Lloydの問題意識につながるものである。現在のEUの前身となるEEC（経済共同体）が発足したのは、1958年のことである。これを受けて1960年代、経済統合と貿易との関係を分析する研究が、高い関心を持たれるようになった。

このような歴史的経緯の論述から明らかなように、Grubel and Lloydの問題意識は、経済統合に伴う貿易の拡大の中で、進展する類似製品の双方向貿易が、既存の理論、具体的にはHOモデルで説明できないことから、これに代わる立論を試みた、ということである。

イ、「リンダー仮説」を巡って

言葉として「Intra-Industry trade」という用語自体を初めて用いたのはBalassaであるが、それ以前にも、用語は明示していないものの、実態における同一財の双方向貿易の増加を踏まえ、産業内貿易を意味した論考として、Linderが挙げられることがある。

リンダー (47) は、貿易論の本質が、近代以降、静態的な資源配分論に終始してきたとし、それは、始祖アダムスミスが、経済成長と貿易との関係を動的に論じているのと比較すれば、矮小化されていると認識する。そして、動的な視点から見ると、HOモデルは、資本も労働も、経済成長に伴って要素賦存の豊富性が変化してしまうので、貿易パターンの説明に有効ではない、としている。これは、今日、我々が多くのテキストで見る労働、資本を例とした2要素モデルを、その例示要素の取り上げ方に関して否定するものである。ただし、例外的に、経済成長があっても要素賦存量に変化がほとんどない天然資源などに関しては、HOモデルによる要素賦存とその集約度による比較優位の説明が妥当するとしている。リンダー (48) は、事実としても、これまで研究で、比較優位の例証として取り上げられてきた多くのケースでは、天然資源の賦存の多寡を扱ったものが多いと指摘している。

リンダー (49) は、このような観点から、経済成長と貿易との動的な関係をよりクリアーとするため、途上国の貿易モデルと、先進国の貿易モデルを別々に設定する。この中で、産業内貿易との関係で注目されるべきものは、先進国のモデルである。先進国モデルでは、経済成長に伴う所得の上昇が需要を変化させる。また、成長による資本の蓄積等が要素の賦存を変化させ、生産上の比較優位を変化させる。そこでは、一人当たり所得の類似性が、類似の需要構造、類似の生産構造を生む。そして、一方でリンダー (50) は、工業製品では、需要があるところに生産が生まれる、としているので、これらの帰結として、むしろ一人当たり所得水準が類似の国同士で、工業製品貿易が大きくなることを予測している。リンダー (51) は、農産物等の一次産品に関しては、確かにHOモデルに従い、異なる要素賦存の国間で貿易が生ずるが、工業製品に関しては、HOモデルによる説明が当てはまらないとする。

もし、リンダー仮説が妥当ならば（註12）、先進国で一人当たり所得がほぼ同水準にある国同士で、工業製品の貿易が拡大する。これは、まさしく産業内貿易がEC経済統合をきっかけとして進展することを、かなり早期において予見したものであったと評価できよう。

ここで付け加えておくべきことは、農業部門と産業内貿易との関係についてである。リンダーが指摘するように、HOモデルによってよく説明できるのが一次産品、そうではないものが工業製品と言える。ま

た、要素次元で見れば、資本と労働は、経済成長とともにその賦存が変化してしまうので、HOモデルでの説明に馴染み難いが、天然資源は変化しないのでよくこれによって説明できるという。リンダー (52)によれば、特にその中でも、これまでの多くの論考では、土地の賦存を例証として取り上げられてきたという。このことからすれば、産業内貿易のうち、とりわけ今日注目されているところの、先進国間での典型的なそれは、一次産品では少ない、ということになる。事実、このことは現実に照らしあわせれば実感できる。

ウ、Grubel and Lloydによる産業内貿易の体系的把握

Grubel and Lloydが最初に試みた産業内貿易の体系的類型化は、その時点では、その後に製品差別化論や寡占下の競争均衡論における各種モデルが、精緻に展開される以前の段階であったため、ややナイーブなところがある。しかし、網羅性の点では優れたものである。Grubel and Lloyd (53)は、産業内貿易全体を、次の三つに類型化している。

1. 機能的同質財の産業内貿易
2. 差別化財の収穫逓増の下での産業内貿易
3. 技術、プロダクトサイクル又は海外加工による産業内貿易

現代の精緻化されたモデルが展開されるのは、このうち第二の類型である。他の二類型は、従来からみられたものもあり、また、理論的に、分析対象とする魅力にやや欠けていたとも見られ、その後、研究者によるモデル化はもちろんのこと、言及されていることすら余り多くはない。少なくとも、いわゆる産業組織論に基礎を置いた「新貿易論」の対象とはなっていない。しかし、これら二つは、現象として発生する産業内貿易全体を包括的に記述する上では、不可欠である。この意味で、Grubel and Lloydの分類体系は、再考に値する。以下では、第二の類型は既に論述したので除外し、それ以外の第一類型及び第三類型について、Grubel and Lloydの整理を再考する。

第一類型に挙げられているものは、三つから成る。第一が国境付近の隣接地帯への貿易である。Grubel and Lloydはこれを「Border trade」と呼んでいる。第二が農産物等の端境期の輸出入である。Grubel and Lloydは、これを「Periodic trade」と呼んでいる。第三が、いわゆる中継貿易であるが、これは既に「Entrpot trade」, 「Re-export trade」といった成句がある。倉庫貿易、再輸出貿易等である。Grubel and Lloydは、これらを、いずれもHOモデルの仮定を外したものとして説明している。

第三類型では、技術ギャップとプロダクトサイクルが説明要因として挙げられている。現在では、これらの説明要因は、理論の精緻化が盛んに取り組まれている中であって、余り取り組まれている。しかし、現象としては、産業内貿易のうち、いわゆる南北貿易の形でなされる貿易の多くが、この類型で説明できる。

Grubel and Lloydがこれに注目した背景には、非比較優位的貿易として、1960年代半ばから当時にかけて、これらの理論が注目されたことであろう。例えば、技術ギャップ論は、ポズナー (54)が1961年に提唱したものであり、また、プロダクトサイクル論は、ヴァーノン (55)が1966年に提唱したものである。いずれも、リカードやHOモデルが教えるところの比較優位説によってでは説明できない事象が多くなったことを説明し得る、新しい理論として登場した背景がある。

これらを説明要因として発生している産業内貿易は、完成品同士の貿易という形態もあるが、かなりのウエイトは、むしろ部品とその組立製品、半加工品と完成品といったように、双方向で貿易がなされることが多い。Grubel and Lloydは、このような形態の産業内貿易が先進国途上国間で多く見られることにも着目している。こうした形態の背景に、多国籍企業の立地拠点や生産工程設定のグローバル化がある。

Grubel and Lloydが提起したこの第三類型は、現代理論では関心が薄れているものの、実態としては多くを説明し、かつ日本を取り巻く状況としては、重要である。アセアン諸国と日本との間でなされる工業製品の部品と完成品とでの産業内貿易の増加は、これらの理論で説明できるからである。

エ、1980年代以降の製品差別化論を軸とした理論的展開

エー1. 水平的差別化の理論展開

産業内貿易の理論的定式化のためには、異質財を想定しての立論が有益であり、また、実態に照らしても、それが妥当であった。しかしながら、概観すれば、このGrubel and Lloydの産業内貿易という概念の提示があった1975年当時、まだ一般の製品差別化論において、十分な研究成果が得られていなかった。よって、一般理論における進展を待って、それが貿易へも適用されたと言える。とはいえ、それほど長期を要したわけではなく、ほぼ時を同じくして、一般理論でも、1970年代後半に大きく理論モデルが進歩した。これは、エポック的には、1977年のDixit and Stiglitz (56)が契機となった。

独占的競争の概念自体は、既に1933年、チェンバレンによって導入されたが、その後、この研究は深められることがないままであった。しかし、岩井、伊藤(57)が、指摘するように、1977年、Dixit and Stiglitzの論文は、こうした停滞を打ち破り、以後、1980年代にかけて独占的競争の研究成果が陸続と続くこととなった。Bhagwati et al (58)も、同論文を現代につながる独占的競争研究のパイオニアと位置づけた上で、その貿易理論へ適用の最初のものとして、Krugman (1979) (59)を位置づけている。この系譜は、その後、neo-Chamberlinian modelとして展開された。この系譜に属するその他の研究成果として、例えば、Krugman (1980) (60)、Krugman (1981) (61)、Dixit and Norman (1980) (62)、及びVenebles (1984) (63)などがある。

異質財を想定した製品差別化のもう一つの系譜である、neo-Hotelling modelも、その起源は古い。Hotelling (1929) (64)は、製品差別化と個人の嗜好との関係を線分市場によって巧みに表現したホテリングモデルを、1929の時点で提示していた。ただし、このモデルも、その後、展開されていなかった。しかし、1970年代後半になって、これを土台にしたモデルが展開された。この展開の先駆けとなったのは、筆者の見解では、例えば一つに、1979年のD' Aspremont, Gabszewicz and Thisse (65)あたりが重要な位置付けを占めると考えられるが、同時期にこうした動きの一環として、貿易分野にも成果が見られた。これが、1980年のLancaster論文 (66)である。それ以降、Helpman (1981) (67)などがこうした系譜に属するものとして展開されている。

厳密に言えば、このneo-Hotelling modelは、Most preferred variety approachという意味では同一系譜に属するものの、その評価属性において根本的に違う二つの亜系譜が含まれている。一つは、嗜好の多様性を抽象化して次元に凝縮して表現し、これを空間上の距離に模したものである。実態をやや過度に抽象化した嫌いがあるものの、簡明でエレガントであり、操作性において優れる。これが、Hotellingの線分市場を原形とし、その発展としてのSalop (68)の円環市場モデルなどに発展した亜系譜であり、空間モデルとも称されている。これに対して、もう一つは、嗜好の多様性を、人間の購買評価行動をそのまま多次元の属性ベクトルによって表現し、消費技術行列によって評価過程を模したものである。消費者行動を忠実に表現した意義があるが、その反面、余りに複雑で操作性の面で難がある。これが、Lancaster (69)創設の多属性モデルである。

後者は、消費者行動を忠実に表現するというメリットから、マーケティングサイエンスの分野では評価され、実践的意義も大きかった。しかし、製品差別化という特異な経済行動を、それが無い同質財の完全競争の世界からの応用として説明しようとする応用ミクロ経済学の世界では、それほど重宝がられた訳ではない。応用ミクロ経済学の一分野である国際貿易論においても、Lancaster modelが多用されている訳ではない。むしろ、操作性に優れる利点を生かして、国際貿易論におけるMost preferred variety approachにおいては、ほとんどHotelling, Salop typeの空間モデルが主として用いられてきたといつてよい。

エー2. 垂直的差別化の理論展開

通常、製品差別化は、バラエティの違いとしてイメージされることが多く、多くの論考がこれを前提としているが、これらはいずれも製品差別化理論では、水平的差別化として分類されるものである。いわゆる「品質」を対象とした製品差別化は、垂直的差別化と言われる。垂直的差別化に関しては、別の議論が必要である。このことについては、農産物に関しては、特に関わりが深いので、後に詳述する。ただし、ここでは、若干学説史的位置づけを述べておく。

学説史的に見て、この垂直的差別化による産業内貿易の説明は、1981年のFalvey (70)モデルを嚆矢とする。これは、水平的差別化のうちneo-Chamberlinian modelがKrugmanによって発案されたのが1979年、neo-Hotelling modelがLancasterによって発案されたのが1980年であるから、これらはほぼ同時期に提起されたと言える。

ただし、このFalvey modelは、水平的差別化を説明した他の二つのモデルが、HOモデルを否定する形で颯爽と登場し、学説的なインパクトが大きかったのに対して、HOモデルの延長に過ぎないことから、それほど画期的なものとして注目された訳ではない。体系書でも取り上げていない場合が多く、取り上げてあっても、従来のHOモデルの延長上にあつて理解が容易であることのみが強調されている。

しかし、農産物の産業内貿易という本稿の主題からすると、このFalveyモデルは、neo-HOモデルでその延長上にあるからこそ、意義が大きい。即ち、リンダー的解釈に立てば、農産物では基本的に天然資源要素賦存による影響が大きいことから、HOモデルに従い貿易パターンが決定する傾向がある。一方、Falveyモデルに従えば、生産される財の品質を決定づける要素が豊富に賦存する国は、品質競争において比較優位に立ち、高品質財を輸出し、劣る国は、逆に低品質財で比較優位があり、それを輸出することとなる。Falveyモデル自体は、資本を品質に関わる要素として設定しているが、この設定は、工業製品では妥当であっても、農産物では現実味を欠く。そこで、資本の代わりに気候、土壌条件等の天然資源が品質に関わる要素と考えれば、リンダーに従いつつ、HOモデルの延長線上の理解の下で、Falveyの定式化にも従つて、品質を巡る差別化を通して、産業内貿易が成立することが理論的に説明できる。

エー3. 同質財を含む戦略的行動論の展開

同質財であっても産業内貿易が生ずることを説明したものとして、Brander (1981) (71)のモデルが果たした意義は大きい。ただし、この系譜は、いわゆる「戦略的貿易政策論」の流れに位置づけられるものであり、同じく不完全競争といつても、寡占の下でのゲーム論的分析の成果である。このモデルは、前述のBrander (1981)を始祖としつつも、その後、大別して二つの系譜ができた。一つは、二つの国にそれぞれ一つづつある世界的複占企業が、相互に他国の市場に参入して対抗的にダンピング合戦を演ずるReciprocal Dumping Modelである。もう一つは、それら二つの企業が第三国市場において競うモデルである。前者は、Brander and Krugman (1983) (72)に代表される。後者は、Brander and Spencer (1985) (73)や、Eaton and Grossman (1986) (74)がある。

この種の多くのモデルでは、クールノー型の数量競争が展開される。財は同質とされる。例外的にEaton and Grossmanモデルでは、ベルトラン型の価格競争を想定しているため、財は差別化されていることとなっている。実際の貿易市場では、Krugmanが指摘するように、「価格差別化」乃至は「市場別製品価格設定政策」(Pricing to Market)が重要とされ、同質財であっても企業間或いは国家間の価格設定戦略が展開され、その結果として産業内貿易も生ずる。こうした実態からすれば、意図的価格設定とベルトラン競争のモデルが教えるところは大きい。通常、農産物国際市場に関する日本での通説的理解では、このような企業間、国家間の戦略的競争が、それほど広汎に見られるものとは考えていない。しかし、輸出補助金による実質的なダンピングが過剰農産物処理を巡って繰り広げられていた1980年代からウルグアイラウンド締結までの間の国際市場では、こうした側面も窺えるものであった。

寡占モデルではあるが初めから異質財を想定するモデルとして、Shaked and Sutton (1984) (75)がある。このモデルが農産物市場との関係で注目すべきところは、垂直的差別化が想定されていることである。

2) 垂直的差別化に関する理論的展開

ア、垂直的差別化の産業内貿易論の中での位置

農産物の製品差別化は、バラエティーの多様性というよりも、むしろ品質の違いによるものが多い。この意味では、垂直的差別化に基づく産業内貿易の発生を取り上げた論文は、農産物の産業内貿易を論ずる理論フレームとして、サーベイしておくべき必要性が高い。

ところで、垂直的差別化による産業内貿易の発生は、Falvey et al (76)が指摘しているように、これまで余

り重視されて来なかった。産業組織論における製品差別化論自体では、決して軽視されている訳ではなく、Lancaster (77)が概念を提示して以降、ほぼ両者は同等に双対的に扱われる。事実、Tirole (78)を初めとする標準的産業組織論テキストでも両者が対等に説明されている。しかし、貿易論における製品差別化の世界では、垂直的差別化の扱いは軽かったのである。

その理由は、二つある。第一に、工業製品を中心として拡大した製品差別化による産業内貿易の実態そのものが、主として水平的差別化によるものであったことである。例えば、乗用車市場における日本車ホンダとアメリカ車フォードは、日米双方の市場で需要され、産業内貿易が生じているが、これは水平的差別化の帰結である。第二に、理論的な斬新性という点で、水平的差別化のモデルの方が魅力的だったことである。水平的差別化のモデルは、収穫逓増を前提として真向から従来型のモデルであるHOモデルやリカードモデルを否定するものであり、極めて理論的斬新性があったのに対して、垂直的差別化のモデルは、基本的にHOモデルを否定するものではなく、その延長線上に位置づけられるものであって、そのことが理論的には、かえって地味な印象があった。

こうした経緯にもかかわらず、本稿では、前記のような理由から、垂直的差別化を重視して、以下ではその理論モデルのサーベイを行なう。

イ、計測上の問題

産業内貿易における製品差別化の水平的と垂直的との区別は、概念規定上は、既に産業組織論において、明確に定義が与えられているので、それに従えばよいが、実証分析において、何を垂直的差別化とし、何を水平的差別化とするかは、やや議論の余地が残されている。計測の便宜性を考慮すれば、それほど綿密な定義分けは、あまり実用的でない。例えば、輸入単価と輸出単価を比較するのは、一つの方法である。即ち、輸入単価と輸出単価が大きく開いていれば、輸入財と輸出財とで品質格差が大きいとして、これを垂直的差別化と見なすのである。

この方法を採用している論者として、Greenaway及びHu and Maがある。ただし、Greenaway (79)では、輸出、輸入の単価の格差が15%以上のものを垂直的差別化、それ以外を水平的差別化と見なしているのに対して、Hu and Ma (80)では、垂直的差別化の範囲をやや狭くとして、25%以上を垂直的差別化と定義している。

ウ、理論の系譜

Gabszewicz (81)は、垂直的差別化として品質差がある市場において、経済の開放化、即ち貿易の開始は、全体としてのブランド数の縮減、その中で、高品質ブランドの価格低下や最劣位低品質ブランドの市場からの消滅をモデル分析の結果として導出している。これは、外生的に品質格差がある市場で貿易という条件を与えたものであり、直接的に産業内貿易を説明するものではないが、結果的には、産業内貿易がなされた場合の帰結を説明するものとして興味深い。

産業内貿易の成立を垂直的差別化の下で明示的に説明したのは、Falvey (1981) (82)である。この論文は、その執筆時期が、1979年から1980にかけて水平的差別化による産業内貿易の成立を説明するKrugman, Lancasterなどのモデルが次々と登場した直後であることに意義がある。即ち、この論文は、それらの水平的差別化による産業内貿易の理論が従来のHOモデルを否定し、収穫逓増の仮定を置いて初めて成立するものであることに対して、対抗することを意識して、「収穫逓増の仮定を置かずとも、従来のHOモデルが教える要素賦存説に従うことで、産業内貿易成立を説明できる」というところに、主眼点があるからである。このモデルは、更にFalvey and Kierzkowski (1987) (83)において、発展されている。

これらとは別の系譜として、Shaked and Sutton (1984) (84)は、寡占下での製品差別化（しかも垂直的差別化モデル）による産業内貿易を扱ったモデルを展開した。

この他、Bond (85)は、製品差別化市場で輸入国の立場から、最適関税政策の在り方を分析している。ここでは、垂直的差別化が想定されている。

エ、国家間関係と垂直的差別化

垂直的差別化は、製品差別化の類型であるから、元来、国家間の貿易の方向を類型化した「垂直貿易」、
「水平貿易」の概念とは関係がない。ところが、実態に即して考えると、技術や熟練労働力を駆使した高
品質のものは、これらの要素が豊富に賦存する先進国に比較優位があり、一方、低品質のものは、単純労
働力の労賃が安く、その要素賦存が豊富な途上国において比較優位がある。このため、結果的には、垂直
的差別化での産業内貿易の方向は、先進国間の水平貿易というよりも、先進国と途上国での垂直貿易とい
う形態になることが多い。このような関係をテーマとした論文として、Falm and Helpman, Aturupane, Hu
and Maなどがある。

Falm and Helpman (86)は、ヴァーノンのプロダクトサイクル論をモチーフとしつつ、これを同一製品の中
の品質間格差に援用しモデル化した。即ち、先進国が最新の技術を駆使して、高品質製品を製造し、途上
国が低品質製品を製造する。所得分布によって需要は、程度の差こそあれ、先進国にも低品質需要が存在
し、途上国にも高品質需要が存在するから、先進国から途上国へは高品質製品が、途上国から先進国へは
その逆の貿易がなされ、ここに産業内貿易が成立する。そして、それが、プロダクトサイクル論の如く、
次第に先進国から途上国へと生産拠点が移り、これに対抗して、先進国では、新たに一層高品質な製品が
商品開発され、次々とこのパターンが繰り返されていく。

Falm and Helpmanモデルは、1960年代からのヴァーノンを初めとする動態的視点からのHOモデル批判の
系譜と、1970年代半ば以降の産業内貿易論とそれを理論的に説明した製品差別化論との系譜とをつなげる、
という意味で重要である。しかし、モデルが念頭に置くのは、専ら工業製品であるから、農業分野への応
用という意味からは、それほど意義が大きくはない。

Falm and Helpman論文がモデル分析による理論的接近であるのに対して、Aturupane論文やHu and Ma論
文は、具体的に特定の国家間関係に焦点を当てた実証分析である。いずれも、垂直的差別化に対置される水
平的差別化も含めて考察し、両者の区別を明確に意識して、産業内貿易の要因分析を試みている。

Aturupane et al (87)では、EUと東欧諸国との貿易が取り上げられている。そこでは、製品差別化による産
業内貿易が展開されているが、その内容は、水平的差別化はわずかでしかなく、むしろ大部分は垂直的差
別化である、としている。西欧諸国間であれば、水平的差別化による産業内貿易が中心であることが計測
されているが、発展段階が異なり、移行経済にある東欧諸国と西欧諸国の間では、そうではないのである。
水平的差別化ならば、その数量に影響を与える主因は、各国特有の事情、即ち需要側の要因が強いが、垂
直的差別化はそうではない。むしろ、それぞれの産業固有の事情、即ち供給側の要因が強く作用する。

Hu and Ma (88)では、中国の産業内貿易が水平的差別化と垂直的差別化とに分けて計測され、それぞれの
タイプの産業内貿易について、その説明要因が回帰式で推定されている。概して、途上国同士では垂直的
差別化による産業内貿易が、先進国との間では水平的差別化による産業内貿易が形成されている。垂直的
差別化による産業内貿易は、人的資本の集約度が品質と深く関係するため、重要な説明要因になるとして
いる。一方、水平的差別化による産業内貿易は、製品差別化と規模の経済が関係する。

なお、Tharakan et al (89)では、一見垂直的と見られる先進国と途上国との差別化製品の双方向貿易が、詳
細に検討するとそうではなく、水平的である、という結論が、おもちゃ産業についての事例研究から得ら
れている。Tharakan et alは、おもちゃ産業について、産業内貿易を分析した結果、確かに途上国は所得水
準において先進国に劣るものの、おもちゃ生産の投入要素として重要な熟練労働力を見ると、途上国にも
豊富な熟練労働力が存在し、先進国との間で差異が顕著ではなく、垂直的差別化が説明し難い、としてい
る。そして、この貿易は、むしろ水平的差別化として位置づけるべきであると結論している。

(註12) なお、岩田 (90)は、リンダー仮説がアメリカの実証研究において、支持されていないことを指摘し
ている。

(3) 農産物の産業内貿易に関する研究の系譜

農産物の産業内貿易は、少なくとも平均的には、華々しく先進国間で産業内貿易が進展する工業製品と

比較すれば、明らかに「進んでいない」と言える。その実態については、後に詳述するが、いずれにしても相対的には、産業内貿易よりも、むしろ比較優位の原則に従い、一方方向での輸出又は輸入が多くなっている。

こうした実態を反映し、Pieri (91)が指摘しているように、他の分野で産業内貿易に関する研究がかなり進んだにもかかわらず、つい最近まで、農産物に関しては、ほとんどこうした議論が軽視されてきた。即ち、実態からして実証研究の緊要性が乏しいことに加えて、その理論的深化も関心がそれほど高くなく、農産物の産業内貿易に関する研究は、余り進んでいないのが実情である。

特に、日本では、基本的には日本が一方的な農産物の輸入国であることから、産業内貿易への関心はほとんどないに等しい。しかし、世界市場では、少ないとはいえ、ある程度の産業内貿易は存在し、かつ今後そのウエイトが高まる可能性もある。こうしたことから、農産物の産業内貿易に関する研究も、海外では、進んでいないながらも、ある程度は散見されるようになってきた。

1) 農産物の産業内貿易を直接対象とした研究

ア、対象を限定しない包括的研究

農産物の産業内貿易を直接取り扱った論文としては、筆者が知る限りでは、1979年のJohnson et al (92)が最も先駆的である。Grubel and Lloyd論文が発表されたのが1975年であるから、この論文は、Grubel and Lloydの理論的提示を受けて各分野で応用研究が始まった初期のものとして位置づけられる。

この論文は、主題は産業内貿易という現象よりも広く、そもそも貿易市場において何故輸出産地毎に価格差ができるかを論じたものである。筆者は、その要因を、製品差別化によるものと取引の契約継続性、信頼性、探索コスト等の差によるものとの二つに求めた。タイトルは、製品差別化となっているが、チャネル戦略としての差別化も含まれているのである。ただし、後者は、直ちにそれが産業内貿易を生むとは限らない。この意味では、この部分に関しては、本稿の主題である産業内貿易の議論とは切り離し考える方がよいであろう。

Johnson et alによれば、貿易と製品差別化の関係についての研究は、輸入財の産地間代替性に関する研究がきっかけとなったという。1960年代には、煙草、小麦、綿を対象として、その異質性を前提として、産地種類間の代替性が分析された。その後、アーミントンモデルによる産地別価格形成と均衡分析がモデルとして開発された。このモデルは、製品差別化そのものの分析というよりも、価格差とその空間均衡としての分析である。その後、Grubel and Lloydによる産業内貿易理論の提示があり、農産物研究でも貿易と製品差別化の問題が正面から取り上げられるようになったという。

次いで、産業内貿易を含む不完全競争貿易の動向を農産物市場において初めて体系的かつ包括的に論じたのは(註13)、Carter, McCalla and Sharples編集による“Imperfect Competition and Political Economy -The New Trade Theory in Agricultural Trade Research” (93)である。これは、1989年に「国際農産物貿易研究協会」が開催したシンポジウムの成果をまとめたものである。同シンポジウムでは、1980年代から大きく進展した「新貿易論」乃至は「産業組織論的貿易論」の成果を、一般理論から農産物分野へと取り込むことを意識しつつテーマ設定された。その成果を二つの領域としてまとめると、「不完全競争論と農産物貿易」と、「農産物貿易を巡る政治経済学」ということになる。以下では、第二テーマである「農産物貿易を巡る政治経済学」は除いて、第一テーマに絞って、内容を概観する。

ここで、巻頭から(94)、「いずれにせよ農産物貿易は、差別化製品の貿易であること、不完全競争であること、輸出補助金、輸入数量制限等戦略的貿易政策が支配的であること、で特徴づけられる。」と規定している。以下では、このことについて、若干考察を加えよう。

第一に、製品差別化について見ると、確かに企業の広告宣伝等による作為的差別化という意味で、農産物は、製品差別化されにくい財である、という従来から日本の農業経済学で言われてきた主張は、間違いではない。しかし、自然資源等によって付与された品質、バラエティー等において、他の製品以上に差別化された財が取引される、という意味では、ここで指摘されているとおりである。よって、農産物貿易は、差別化された財の貿易である、と特徴づけてよいであろう。例えば、鉱産物や鉄鋼、化学製品等の完全な

る同質財貿易と比較して、農産物は、明らかに差別性の強い異質財の貿易として特徴づけられる。

第二に、不完全競争について見ると、生産主体自体は、完全競争の典型と言える無数の農民であるが、輸出主体としては、輸出ボードなどが結成され、また、多国籍企業としての穀物メジャー等大規模アグリビジネスが支配している。この構造は、不完全競争としての性格がある。ただし、それが他の財と比較してどうかは、議論の余地がある。

第三に、戦略的貿易政策については、通常、航空機産業等が例示されることが多いが、第二の点で指摘したように、輸出ボード等が結成され、国家的管理の下で貿易が制御され、そこでは、意図的政策介入が伝統的に過度になされてきた経緯もあって、結果的に戦略的貿易政策が見受けられる度合いが、確かに他分野以上に大きいとも言える。

第一テーマを扱った第一部は、四つの論文から構成されている。第一論文は、Krishna and Thursby (95)によるもので、不完全競争と貿易政策を主題としている。内容的には、独占又は寡占下の国家的貿易政策選択であり、ゲーム理論が応用されている。第二論文は、Richardson (96)によるもので、一般の不完全競争下の貿易政策である。輸出ボードの存在、買手としての大企業、国家間の政府レベルでのカルテルの存在等、不完全競争を想定したこれまでの研究がレビューされた上で、今後の同領域の研究展望が述べられている。

第一、第二が総論であるのに対して、第三論文からは、各論である。第三論文は、Thursby and Thursby (97)による「戦略的貿易政策論」の「カナダから日本市場への小麦輸出」を事例とした分析である。具体的には、日本小麦市場において、アメリカとカナダ（カナダは、輸出ボードによってまとめられた一つの供給主体として見ている。）が、クールノーモデルに従って、寡占競争を演ずると想定した分析である。

第四論文は、MacLaren (98)による、農産物貿易における差別化製品のモデルに関する「新貿易論」の意義を主題とする論文である。この論文では、市場構造ではなく、財としての不完全代替性が問われ、「製品差別化」が正面から取り上げられている。特に、製品差別化の三類型、即ち、垂直的差別化と水平的差別化、更に水平的差別化をNeo-Chamberlinian型とNeo-Hotelling型とに分けて、それぞれについて、一般理論としての既往の成果をレビューしつつ、農産物貿易へのアレンジが考察されている。

MacLaren論文は、製品差別化と貿易との関係をよく総括しているため、以下に詳述する。製品差別化が垂直的ならば、それは価格差となって現れる。産地間価格差という視点から貿易市場を分析したモデルとしては、Armington modelがよく知られている。1970年代後半、製品差別化を説明要因の一つに据えた産業内貿易論が登場した当時、農産物貿易市場分析では、ちょうどこのArmington modelによる分析が取り組まれていた時期であった。しかし、製品差別化をArmingtonモデルによって全て説明しようとするのは、限界があった。Deardorff (99)が指摘するように、Armington modelは、例えばワインのように、産地の違いが決定的な品質評価のポイントとなる財には適するが、そうではない財、例えば同一産地であっても、品質、品種等によって違いがある場合には、適切なモデルではない。MacLarenは、製品差別化の三類型に関する一般貿易理論でなされた先行研究を、そのモデルの形式に主眼を置いてレビューした後に、相対的に見れば、垂直的差別化のモデルが、Armingtonモデルと整合するものであることを指摘している。

MacLarenは、今後の農産物市場に適したモデル構築を展望し、一般貿易論の既存のモデルでは十分に考慮されていない農産物貿易市場の特質を三点挙げている。

第一は、製品差別化の生産者による制御可能性についてである。工業製品では、生産企業が、どのようなバリエーションを選択するかは、企業行動として戦略的に選択可能である。ところが、農業では、生産者が任意に選択できるのではなく、気候条件、土壌条件等によって外生的に与えられる。垂直的差別化ならば、品質向上努力として、多少は生産者の意図的行動が製品差別化の程度を左右することはあるが、それも全面的にできる訳ではない。水平的差別化ならば、尚更のことほとんど自然条件任せのようなどころがある。

第二は、市場の構造である。多国籍巨大アグリビジネスの存在や、国家的企業体としての輸出ボードなどが農産物貿易市場では支配的である。完全競争の仮定は、現実的ではない、としている。ただし、MacLarenのこの指摘は、アメリカ、カナダ等で、しかも穀物、肉類等の商品でのことであるが、その他の

国や、その他の商品でも一般的という訳ではないことに注意する必要がある。

第三は、農産物の多くが、最終消費財ではなく、むしろ生産財、中間財が多く、従って既存の一般貿易論におけるモデルが消費財を前提としていることからすれば、修正を要する、という指摘である。このことから、MacLarenは、生産財向けの産業内貿易モデルの再構築の必要性を指摘したEthier (100)を引用し、例えば水平的差別化に関しては、非対称性の微妙な消費者行動を描写したneo-Hotellingモデルは、生産財の実需者たる企業の行動を表現するものとして適切ではない、としている。しかし、この主張は、筆者自身も述べているように、野菜、果実ならばそのものが消費財であるから考慮する必要のないことであり、また、チーズやワイン等の農産加工品も消費財である。製粉、醸造用の小麦、大麦や搾汁用の果実などでは、確かに消費者ではなく実需者の行動を念頭においたモデルが妥当であろうが、それは部分的にのみ妥当な指摘である(註14)。

この他、農産物全体を包括的に論じたものとして、Frahan (101)がある。この論文では、農産物及び食料品から代表的な品目を18選定し、1980年から1990年までのグルーバル・ロイド指数(産業内貿易の進展度を表す数値。後に詳述する。)を計測し、加重平均で同指数が世界全体で0.24から0.29へと増加した、としている。ただし、この指数には、生鮮農産物というよりも加工度の高い食品製造業の製品が多く含まれ、例えば「ビスケット、菓子類」、「チョコレート、ココア等」、「でんぷん及び関連製品」、「ミネラルウォーター、清涼飲料」などがいずれも高い指数を記録しているので、かなり高めの数値であることに注意する必要がある。

イ、品目別研究

品目別には、実態の進展度にあわせるかのように、生鮮農産物よりもむしろ農産加工品に関する研究が先行した。農業分野全体から見て、産業内貿易研究の先駆をなしたのは、McCorrison and Sheldon (1991) (102)の農産加工品に関する産業内貿易の研究である。1994年には、農産加工品を素材としつつ、より深化させた研究がHirschberg et al (103)によってなされた。

肉製品を扱ったものとしては、Christodoulou (104)がある。この論文は、世界全体の肉類貿易を扱っている訳ではなく、EC域内のみ限定した分析となっているが、むしろ産業内貿易は、EC域内で特異的に進行していることから、かえって深く掘り下げた分析を可能としている。即ち、EC域内では、各国間で相互に肉類産業内貿易が進行しているので、これに関して国別に指数を計測し、それを更に国別に要因分析を行っている。対象とした要因は、市場規模、嗜好の重複、市場の地理的近接性、製品差別化、規模の経済、技術進歩、政策的配慮の7因子である。

これら要因のうち、需要側では、地理的近接性や一人当たり所得で説明される嗜好の重複性が最も重要な因子とされ、一方、供給側では、不完全競争の度合いが最重要と結論している。この不完全競争の市場構造とは、ヨーロッパ肉産業では、飽和市場において、類似しているが差別化された製品で相互に競争する企業が、参入障壁が低い中で、多数存在しているというものであり、これが産業内貿易の進行を説明している。

計測結果からは、肉の加工度による説明は有意ではなかった。しかし、統計的には、生鮮肉と肉製品において産業内貿易指数が高く、中間の塩蔵品等で低い、という結果が得られている。これを著者は、製品差別化の難易度により説明している。

この要因分析は、国境隣接型の輸送費節減目的の産業内貿易と、製品差別化による産業内貿易が同時に把握できることとなる。これは産業内貿易全体量を把握する目的には叶うが、その一方で、このことは逆に、従来型の産業内貿易と新しい産業組織論的観点から注目される産業内貿易とか混在したまま把握される、という欠点を有することをも意味する。

乳製品を扱ったものとしては、Pieri et al (105)がある。この研究は、肉製品を扱ったChristodoulouと良く似た分析姿勢である。EC域内に限られた分析であるものの、国別に指数を計測し、産業内貿易の程度を説明する回帰式を立てて、産業内貿易の要因分析を国別に詳細に行っている。

対象とした要因は、需要側では、市場規模、嗜好の重複、市場の地理的近接性と、Christodoulouと同様

な要因を説明変数に挙げた上で、新たに貿易不均衡の大きさを第四の説明変数に加えている。供給側では、製品差別化、規模の経済といったChristodoulouと同じ要因を挙げた上で、更に、市場構造（集中度）及び生原料の調達可能性を説明変数として掲げている。更に、Pieriの分析の特徴は、これらの需要、供給要因に加えて、小売段階での構造を説明変数に加えて分析していることである。

この分析によれば、生産サイドでは、コスト的に優位に立つ大企業が存在することが、価格競争を減じ、結果として製品差別化競争の激化を通じて産業内貿易のウエイトを高める、と結論している。一方、小売構造については、小売企業の統合化が進むとかわって産業内貿易は妨げられるとしている。ただし、理由は不明で今後の課題とされている。

なお、この他、乳製品の産業内貿易をみつかった論文として、Ferretti (106)がある。

産業内貿易は、単に研究として注目されているだけではなく、実際のビジネスリサーチとしても関心を持っている分野である。Kerr and Hobbs (107)は、比較優位を背景としたカナダからアメリカへの牛肉輸入が増加する中で、この流れに抗して、逆にアメリカからカナダへの牛肉輸出の可能性を検討している。そして、製品差別化の視点に立って、ニッチ市場を標的市場として売り込めば、産業内貿易として逆輸出を同時に併存させていくことは不可能ではない、と結論している。そこでは、「牛肉は高度な差別化製品である」との認識の下に、乳用牛、肉用牛の区別、その部位別の需給等がカナダの地域毎に詳細に検討され、価格条件と差別化製品のプレミアムとの相対関係によって、基本的には輸出国であるカナダの牛肉市場を細分化した分析によって、間隙を縫ったビジネスチャンスの発掘が検討されている。

ウ、品目別関連研究

この他、直接、産業内貿易の分析を意図したものではないものの、製品差別化と貿易の関係を論じたものであり、内容的に産業内貿易が視野に入れられた論考が幾つかある。包括的なものはないが、品目別では次のようなものがある。

<1>小麦

小麦に関するものは、多数ある。第一に、Uri and Beach (1995 (108), 1996 (109), 1997 (110))による一連の研究成果がある。これらは、内容的にはほとんど同一である。これらの論文では、アメリカが大生産国であるにもかかわらずカナダからの輸入を増加させていることに着目している。この現象について、論文では、産業内貿易の理論をも引用しつつ、自国生産があるにもかかわらず自国にない品質のものを輸入しようとするために生ずるものであると解釈している。具体的には、高タンパク含量であることと熱損粒比率が低いことがカナダ産小麦にプレミアムを生じさせ、輸送コストも含めて高値であるにもかかわらず輸入需要を生じさせている、としている。

小麦は、そもそもその製品カテゴリー内部で、用途によってそれに適したバラエティーの選択がなされ、このことがバラエティーごとの強い製品差別化とそれに応じた価格形成をもたらしている。即ち、Larue (111)が言うように、それは差別化製品と言えるのである。小麦が差別化製品であることは、この他、Gorter and Meilke (112)も、政策分析の中で前提としている。

Wilson and Gallagher (1990) (103)では、品質と価格を対比的に取り上げ、その需要の反応性を分析している。日本を除くアジアが価格に対する反応性が強い市場であるのに対して、中南米、日本が品質反応性が強い市場である、との分析結果が得られている。ただし、その品質に対する反応性を解釈する際に、これを高品質への嗜好が強い、と解してはならない旨の注記がなされている。即ち、品質に対する反応性が強く、反面価格に対する反応性が強くない、からといって、高価格高品質のものが強く嗜好される、と解すべきではなく、「特定品質が嗜好される」と解すべきである、としている。この文脈からすれば、Wilsonの小麦の製品差別化に対する理解は、水平的差別化、ということである。

なお、同Wilsonの別論文 (1993) (114)では、イギリス輸入小麦に関する輸出国間の品質と価格、競争力に関する分析がなされている。

Veeman (115)は、小麦輸出国カナダの立場から、その価格格差と品質との関係をヘドニック価格の手法によって分析した。その結果、プロテイン含量当たりのプレミアムが、1980年を挟んだ4ヶ年程度の間の

変化として、0.3%から0.5%へと明らかに上昇し、1トンあたりで6\$から16\$へと上昇した、としている。即ち、これは、国際小麦市場が製品差別化を強める方法にシフトしていることを意味している。なお、これを垂直的差別化、水平的差別化の類型論の観点から見れば、その分析姿勢は、どちらかと言えば、品質と価格、更なるヘドニック価格分析という内容であるから、垂直的差別化として、小麦の製品差別化を性格づけていることとなろう。

Larue and Lapan (116)は、小麦市場を念頭に置き、輸出国カナダにとっての輸出戦略の検討に資することを狙いとしつつも、分析自体は農産物一般の財を対象として、その品質変化と輸入国市場での国内産と輸入品との競合関係の変化を一般均衡の手法によってモデル分析したものである。分析結果によれば、もし輸入国市場が価格弾力的な場合、輸出補助金に頼るシェア維持よりも、研究開発投資によって品質向上を図ることの方が、輸出戦略として効果的である、としている。

なお、小麦の製品差別化を体系的に把握し、これをモデル化する試みは、USDAのHaley (117)によってなされている。

小麦の品質と種類(Class)及びその価格形成については、用途に応じている、という考え方からすれば、水平的差別化の一種のMost preferred variety modelに馴染むものである。しかし、その価格形成は、タンパク含量、熱損粒比率の少なさ等に単純に比例する、ということも指摘されている。このことからすれば、それは、バラエティーの問題ではなく、品質の問題であって、垂直的差別化に馴染むものである。ここまで見てきた論者の見解も、明示していないものの双方の側面が窺うことができる。

全体を包括的に理解すると、次のように解釈できる。小麦は、製品カテゴリー全体では、パン用に適した硬質小麦、麺・菓子類用に適した軟質小麦、パスタ用に適したデュラム小麦というように異なる種類があり、水平的差別化になっている、と言える。しかし、その中では、例えば硬質の冬小麦では、熱損粒比率等品質によって、価格プレミアムが左右され、垂直的差別化の様相を呈していると解釈できる。

〈2〉その他穀物

ビール醸造用の麦芽用大麦を扱ったものとして、Wilson (118)がある。この論文は、麦芽用大麦の市場を、品質格差のある差別化された市場と見なし、カナダの輸出戦略として、アメリカ向けと海外向けのどちらを重視し、どのような製品戦略を立てていくかを論じたものである。

大豆を扱ったものとして、Lyford et al (119)がある。この論文は、ヘドニック価格法によって、大豆の品質の価格との関係を分析したものである。通説では、タンパク含量、脂肪含量が品質評価、延いては価格と密接に関連するとされているが、分析結果はそうではなく、むしろ、水分含量がネガティブに大きく関係していることがわかった。

米の貿易を製品差別化の視点により分析したものとして、Agcaoili-Sombilla and Rosegrant (120)がある。この論文は、輸出産地国別、米穀種類別に輸入需要の弾力性分析を試みたものである。ただし、後述するように、米では、産業内貿易がほとんど生じていないこともあって、双方向の貿易は視野に入っていない。

〈熱帯産品〉

熱帯産品を扱ったものとして、コーヒー、ココアでは、Usman and Savvides (121)がある。この論文は、フラン圏に属するコーヒー、ココアの輸出国が、輸出先別に価格差別を行っていることを分析したものである。基本的には、輸出側からの視点のみであるから、産業内貿易とは関係しないが、この論文のポイントは、それぞれの輸入国において、コーヒー及びココアは、それぞれの産地毎に差別化された財として認識されていることである。このことが、同一輸出産地が仕向先毎に異なる需要上のポジショニングに遭遇し、またそのことが異なる弾力性に直面することとなるので、輸出先毎に異なる価格設定を行うことにつながる、とするものである。

価格差があること自体が、直ちに製品差別化を意味するものとは限らず、場合によっては信頼性、継続性等を含めた取引費用等の問題に帰せられる可能性もあるが、著者は、ここでは製品差別化によって価格

差が生じていると仮定している。

価格弾力性と輸入量を直接関数関係で結び、それを品質で説明しているところからは、明示されていないものの基本的にはコーヒー、ココアにおける製品差別化を「垂直的」と認識しているものと解釈できる。ただし、それは、各国毎の個々の市場においてであって、世界全体としては、その品質ランク付けが国毎に異なるとすれば、いわばMost preferred varietyが異なることとなるから、水平的差別化の可能性もある。

紅茶では、Vishwasrao (122)がある。この論文は、紅茶輸出国インドの関税政策の視点から見て、最適な課税方法を検討したものであり、産業内貿易とは関係ない。ただし、その分析過程では、紅茶が財の特性として、垂直的差別化製品であることが明示されている。得られた結果は、高品質茶には、高い輸出税を、低品質茶には安い輸出税を課すべきである、というものである。

紅茶、コーヒー、ココアいずれの場合も、高品質製品が市場では低い価格弾力性となり、結果として高い販売価格を容認し、低品質製品がその逆となって、それぞれのセグメント毎に異なる価格設定を行うことが、最適販売戦略となることを結論するものである。

(註13) なお、McCalla and Josling (123)は、市場の不完全性をテーマとしたものとして農産物に関しては初めての意欲的著書であったが、政府介入による市場歪曲や輸出国カルテルによる価格形成といった意味での不完全性であり、不完全競争としての独占的競争や寡占モデルの分析ではない。

(註14) neo-Hotelling modelと neo-Chamberlinian modelの生産財への適用性を比較した Ethierの指摘は、余り適切とは思われない。実需者たる企業がLove of Varietyを好むものではないことからすれば、むしろ neo-Chamberlinian modelの非現実性が明らかであり、一方、企業は、特定使用目的に合致した種類を厳しく要求するからneo-Hotelling modelに従ったIdeal Variety Approachは、消費者と同様に企業行動の描写として妥当であるからである。

3. 農産物における産業内貿易の現状と動向

— グローバル・ロイド指数による特定品目の分析 —

(1) 分析対象品目の選択

既に前節で述べたように、農産物の産業内貿易に関する研究は、理論面では、一般理論を更に深めた独自のモデル化の試みは乏しいものの、実証分析は、個別品目毎に多少は見られるようになってきた。ただし、これらはいずれも単独品目のみの分析であるため、農業分野全体として産業内貿易がどのような動向にあるかは、解明できていない。

本稿では、主要品目を幾つか選択して、個別品目毎に異なる産業内貿易の様相を明確にしつつ、その一方で、農業分野全体としての動向も掴むことに狙いを置く。このため、最初に、ここで一般経済の産業内貿易の既存の成果から、農産物を一括して、全体として他の製品と比較して相対的に産業内貿易の進展がどの程度のものかを概観した後に、個別品目毎の分析に入る。

法専、伊藤、貝沼 (124) は、先進八ヶ国 (米、英、仏、伊、日、豪、独、カナダ) のグローバル・ロイド指数をセクター別に比較し、1988年の時点の各国平均で、全産業では0.35、工業製品では0.39であるのに対して、農産物では0.17、飲料、煙草では0.22であるとしている。概して言えば、農産物では、産業内貿易の進展度合は他の製品と比較して低位であると言える。ただし、その低さもあくまで工業製品と比較してのことであり、鉱物性燃料の0.09、原材料の0.15と比較すれば、むしろ高めとなっていることには留意しておく必要がある。

花崎等 (125) による長期的推移の分析から引用しつつ、工業製品の中での産業内貿易の進展を代表する「機械類」と農産物を表2により比較して見よう。例えば、機械類において産業内貿易がこの間に進展した西ドイツ、イギリスでは、ほぼ同様に農産物でも進展している。アメリカも、同様に機械類において産業内貿易が進展したが、農産物でも、元々高い水準であったものが更に高くなっている。フランスでは、機械類、農産物ともに元々高い水準であったものが更に高くなっている。アジア諸国においては、経済成長に伴う工業の発展によって機械類の産業内貿易が、韓国、マレーシア、タイいずれの国でも大幅に進展

表2 各国における産業内貿易指数（グローバル・ロイド指数）の変化

	機 械 類			農 産 物		
	1955	1987	増 減	1955	1987	増 減
(旧) 西ドイツ	0.20	0.62	+0.42	0.17	0.70	+0.53
イギリス	0.24	0.77	+0.53	0.21	0.71	+0.50
アメリカ	0.15	0.77	+0.52	0.80	0.93	+0.13
フランス	0.76	0.99	+0.23	0.82	0.87	+0.05
日本	0.70	0.19	-0.51	0.36	0.12	-0.24
韓国	0	0.91	+0.91	0.48	0.86	+0.38
マレーシア	0.17	0.83	+0.66	0.56	0.77	+0.21
タイ	0	0.51	+0.51	0.37	0.27	-0.10

出典：花崎他，「国際水平分業の進展と主要国産業のダイナミズム」より。

した。これに対して農産物では，韓国，マレーシアでは同様に進展したものの，タイでは逆に低下している。なお，こうした世界的傾向の中で，日本のみは，例外的に産業内貿易の指数が低下している。それは，機械類でも農産物でも共通である。

以上全体を概観すれば，農産物の産業内貿易は，機械類等典型的に産業内貿易が進展した品目ほどではないものの，基本的には世界的傾向としてGL指数が上昇し，産業内貿易の進展が見られたと言える。

ところで，農産物の産業内貿易の実相を一層明確に把握するためには，品目別分析が不可欠である。以下に，主要農産物の中から幾つかを選んで，これを重点的に分析する。全品目の網羅的分析よりも，特定産品の産業内貿易の実相を明確に把握することの方が，むしろ分析をクリアにする。なお，この場合，全世界の平均的産業内貿易進展を集計して示すことも必要だが，優先順位としては，むしろ主要国の実相を浮き彫りにすることが重要である。一般経済の産業内貿易に関する先行研究もこのようなアプローチを取っているものが多い。

選択された品目は，鶏肉，チーズ，米，たまねぎの4品目である。選定基準は，主として次の三点である。

- ①世界全体での貿易量が多いこと
- ②熱帯産品のように，取引関係が特定産地国と特定消費国として限定されてしまうものではなく，世界各国で広範に生産され，消費される可能性を内包していること
- ③品質の差等製品差別化がなされる可能性があること等によって，産業内貿易が現に生じているか，または将来生ずることがあり得るものであること

上記の第二の理由から，貿易量が多くても取引が特定されるコーヒー，ココア，紅茶，オイルパーム，ココヤシ等の熱帯産品は，除外した。また，第三の理由から，トウモロコシ，グレインソルガム等の飼料類，糖蜜，砂糖，なたね，落花生等の油糧原料子実類等も除外した。なお，非食料仕向農産物である綿花，羊毛，天然ゴムは，除外した。

畜産物の中から，肉類では鶏肉を，乳製品では，チーズを選択した。なお，卵は，生産物としては重要性が高いものの，貿易量はそれほどではないので除外した。牛肉，豚肉は，生体取引や加工品としてのハム，ソーセージでの取引等を含めて総合的に見る必要がある。このためには，より綿密なデータの収集と分析を不可欠とするので，差し当たり除外した。今後の検討課題としたい。

穀物の中では，貿易量が相対的に多い三大穀物のうち，飼料需要が大半で品質格差が生じ難いトウモロコシき，小麦と米が対象となり得るが，本稿では，差し当たり研究事例が少ない米を取り上げた。なお，大豆は，世界的には基本的な用途は油糧原料であるため，製品差別化がなされ難いものとして差し当たり除外したが，Lyford et al (1997) (126)に見られように，輸出国の戦略として品質格差に応じた価格設定がなされていることからすれば，製品差別化，延いては産業内貿易の可能性もあるので，今後の検討課題

として重要である。

野菜類は、食習慣に地域性があるので、世界的に広範に取引される財は限られるが、その中から差し当たりたまねぎを選定した。この他、広範に取引され貿易量が多いものとしては、トマト、ジャガイモがあり、今後の検討課題である。なお、果実は、今回取り上げなかったが、オレンジ、リンゴ、ブドウ等は、比較的貿易量が多く、今後の検討課題である。

(2) 計測方法

産業内貿易の計測方法としては、この概念が提起された当初、ハフバウアー指数が提唱されたが、その後この指数の問題点が指摘されて以来、ほとんどの実証研究ではグローバル・ロイド指数（以下「GL指数」という。）が用いられている。とはいえ、このGL指数概念も、いくつかの問題点が存在する。それを巡って、適正なる産業内貿易の計測方法について、幾つかの論点が提起されている。

第一は、貿易収支不均衡に関する補正である。一般に、貿易不均衡の状態にあると、それだけでGL指数は、低い数値となる。これを是正するため、Aquino (127)によって補正方法が提起された。しかし、Vona (128)は、この補正もまた、かえって弊害を生むことを指摘した。本稿では、これら経過を踏まえ、補正しないそのままの指数を用いることとする。Pieri (129)も、単一産業での指数を分析する際には、補正しない数値の方が適切であると指摘しそれを用いていることから、本稿もこれに従った。

第二に、GL指数が静学的概念であることから、動学化の必要性を指摘するものである。この論点では、限界概念を導入することによって動学化が試みられている。貿易の自由化とそれに要する産業調整コストの関係について、貿易変化を動学的に把握する視点では、Hamilton and Kniest (130)が先駆をなしたが、Brulhart (131)は、産業調整コストが産業間貿易と産業内貿易とで異なることに着目し、「限界産業内貿易指数」(MIIT)の概念を提唱した。その後、Thom and McDowell (132)は、こうした動学的指標によって貿易の変化を把握することは、産業調整コストの多寡を知る上で極めて有効としつつも、Brulhartの方法では、水平的産業内貿易が捕捉できるものの、垂直的産業内貿易が産業間貿易に混入されて計上されてしまうので、産業内貿易が過小把握される傾向がある、との問題点を指摘した。いずれにしても、GL指数は、限界概念が導入されてその適用範囲の拡張のための理論、方法の深化が進められている。

第三に、この指数だけでは、貿易構造全体の中での産業内貿易の態様が、そのわずか一面だけしか捉えられない、という指摘である。即ち、GL指数は、貿易額全体の中での産業内貿易の比率を示すものでなく、絶対水準として大きさはわからない。このことの問題点は、シンガポールにおける中継貿易としての産業内貿易の分析という特殊ケースではあるが、それにGL指数が適さない、ということで、Rajan (1997) (133)が指摘した。更に、Nilsson (134)は、一般化して、大国と小国との間の貿易ではGL指数が産業内貿易の実態を反映し難いことを指摘している。以上を踏まえて、Azhar et al (135)は、GL指数が産業内貿易の絶対額の多寡を適切に反映しないという問題点を指摘しつつ、あわせてネットの貿易収支などが総合勘案されるべきであるとして、これらネットの貿易収支、産業内貿易絶対額などを総合勘案した「産業貿易ボックス」による分析方法を提唱した。なお、これらの指摘では、GL指数が、産業内貿易の国家間比較、工業等大括りの産業カテゴリーに関して、クロスセッション分析には妥当であるものの、時系列変化を分析するには必ずしも適当ではないことが言われている。

以上のように、GL指数の適切さについては、幾つかの論点が残されているが、本稿では差し当たり産業内貿易を計測する指標として最も一般的に利用されているGL指数を用いる。

GL指数は、ある特定の財 j に関して定義すれば、次式で表される指数である。

$$GL = 1 - \frac{|X_j - M_j|}{(X_j + M_j)}$$

X_j : j 財の輸出量

M_j : j 財の輸入量

一般に、GL指数は、標準国際貿易分類（SITC）で3桁まで遡る。そして、ここで示したようにj財について定義されるものをそのまま単独で用いることは少なく、通常幾つかの財を足し合わせて、産業分類全体としての指数を計測する。足し合わせは、ある程度まとめて大括りの産業として比較することもあるが、更に国家レベルまで積み上げて、国家間で比較することも多い。

比較的細かいところまで遡って計測しこれをかなり大括りにまで足し合わせると、算術的な性格としてこのGL指数は、低めとなる。一方、基礎となる数値の取り方が大括りのままで足し合わせが少なければGL指数は高めとなる。よって、この足し合わせの基礎となる最小単位は、重要である。現在、多くの実証研究では、標準国際貿易商品分類（SITC）の3桁まで遡り、これを足し合わせることが通例となっている。

しかし、この標準国際貿易商品分類を用いること自体、それが「産業」としての近似性を基準としているのではなく、「商品」としての類似性をもとにまとめられた概念であるので、「産業内貿易」の概念に相応しい計測指標となっているかどうか、やや疑問と思われる範疇分類も存在すると言われている。

ところで、本稿では、こうした3桁を基準とする通常のカテゴリとは異なる方法を採用した。それは、分析目的からして、単一品目毎に見ていく必要があるためである。通常は、複数品目を合算し、かつその品目単位が標準国際貿易分類（SITC）で3桁程度までしか遡らないのに対して、本稿では、単一品目のみの指数を見ることとし、かつ分類も四乃至は五桁まで遡った。

因みに、それぞれの対象品目のSITC上の分類桁数は、次の通りである。

- 3桁——米，チーズ
- 4桁——鶏肉
- 5桁——たまねぎ

仮に、産業内貿易が全面的に起こっている品目があれば、輸出、輸入を問わず、貿易総額の上位国の動向を見れば、産業内貿易の進展度合いがわかる。しかし、農産物では、このような品目は現在のところ見当たらない。こうした場合、喩え全世界ではなく上位国の動向のみを便宜的に把握するといっても、輸出上位なのか輸入上位なのかによって、異なる国が出てくるので、どちらを採用するかによって、計測値はかなり異なったものとなる可能性がある。

本稿では、次のような課題設定から、輸入国上位10ヶ国を採用することとする。即ち、本稿は、世界の農産物貿易の動向を探ることが主目的であって、日本の農産物貿易の動向を把握することを直接の目的としていない。とはいえ、産業内貿易の進展という世界的現象が、将来日本にとってどのような意味があるかは、問題意識の底流にあることも事実である。このため、農産物輸入国の立場にある日本に照らして、他の輸入国が、一方的な輸入国という立場なのか、それとも双方向の貿易がある程度存在しているのか、という観点から、輸入国の産業内貿易の動向を優先して分析することが重要と考えるからである。

(3) 計測結果

1) 鶏肉

鶏肉の輸入上位10ヶ国の中から、5ヶ国（ドイツ、香港、イギリス、オランダ、フランス）の動きをグラフ化したものが図1である。日本、ロシア、サウジアラビアは、輸入額が大きいが一方的な輸入国であるためグラフからは除外した。

香港は、中継貿易が盛んである。製品の種類如何にかかわらず、中継貿易については、そのままの形態での純粋な中継貿易に加えて、軽微な半加工がそこで施されて再輸出される場合も、統計上は、いずれも産業内貿易として計上される。鶏肉に関しても、香港の場合、前処理、半加工等がなされて再輸出されることが多いものと見られ、これが高いGL指数となって現れているものと考えられる。しかも、その数値は、近年著しく上昇している。

その他の西欧諸国でも、概してGL指数が増加基調にある。これは、経済統合に伴うボーダーレス化の

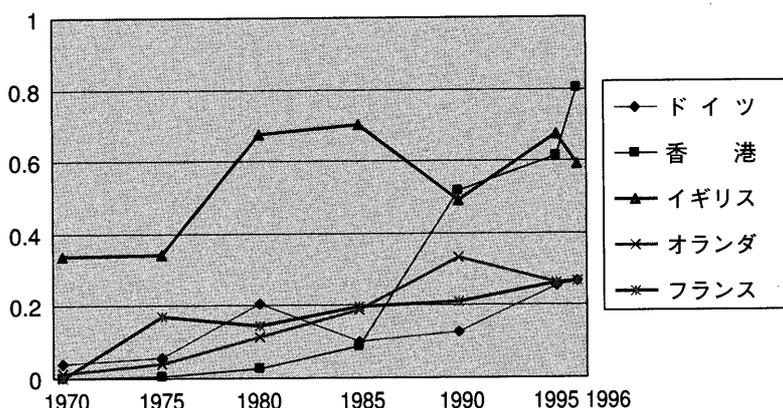


図1 鶏肉の国別GL指数の推移
資料：FAO Trade Yearbook

進展により、鶏肉の取引が国境を超えて拡大したものと解釈できる。現代のプロイラー生産において、生産地域による味や品質の格差が際立って生じ、製品差別化によって産業内貿易がもたらされる、という可能性は低い。ただし、部位別に需給が異なることがあるので、余った部位を低価格で輸出し、不足する部位を輸入するというパターンが考えられる。これが鶏肉の双方向貿易をもたらすことがあり得る。

因みに、表3は、香港を除く西欧4ヶ国の輸入価格と輸出価格とを対比したものである。いずれも、輸入価格が輸出価格をある程度上回る。特に、イギリスは典型的である。イギリス、ドイツは、輸入超過国であるが、フランス、オランダは、輸出超過国である。

表3 鶏肉の産業内貿易を行っている国の輸入、輸出単価比較 (単位；\$/kg)

国名	輸入単価	輸出単価
イギリス	3.12	1.65
ドイツ	2.94	2.51
フランス	2.40	2.06
オランダ	1.86	2.07

資料：FAO Trade Yearbook

上位10ヶ国の加重平均によってGL指数を求め、その推移を辿ったものが図2である。ただし、この中で、香港の貿易による産業内貿易の進展は、他の国とはかなり性格が異なるので、図中には、香港を除いた9ヶ国の加重平均値をも併せて示した。これを見ると、10ヶ国全体では増加傾向が明らかであり、しかもその水準は、0.37となっている。香港を除いた数値を見ると、水準は、現時点で0.27とかなり小さくなる。とはいえ、香港以外でも、GL指数が基本的に増加基調であったことは確認できる。

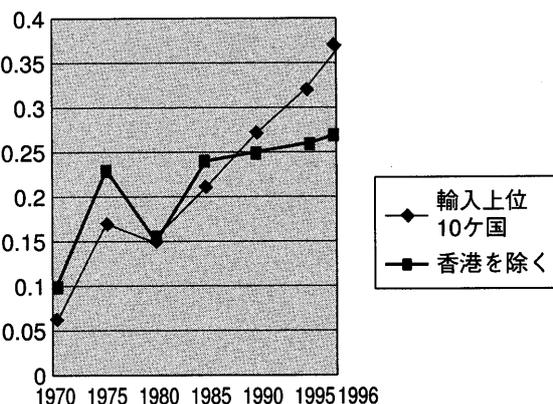


図2 鶏肉のGL指数の推移
資料：FAO Trade Yearbook

2) チーズ

チーズの輸入上位10ヶ国の中から、輸出がほとんどない日本などを除き、一方で輸出上位国を加えて、計7ヶ国の動きをグラフ化したものが図3である。

他の品目では、仮に10ヶ国全体の加重平均値としてはGL指数の増加傾向が窺えたとしても、国別に見ると、かなりバラツキがあることが多い。しかし、チーズは、各国の傾向が極めて類似している。1970年代のイタリア、フランスにおいて、指数の低下があるが、それらの国も近年は増加が確認できる。それ以外の国は、ほとんど一貫して、かつ大幅にGL指数が増加している。

加重平均値として見ても、図4のように顕著な増加傾向が確認できる。その水準は、現在約0.48となっている。上位10ヶ国のチーズ貿易額の約1/2は、産業内貿易によるということになる。工業製品が先進国平均で約0.6と言われているが、これには及ばないものの、農産物としては相当高い数値である。

表4によって、輸入単価と輸出単価を比較しよう。ここには参考のために、輸入上位10ヶ国以外にも幾

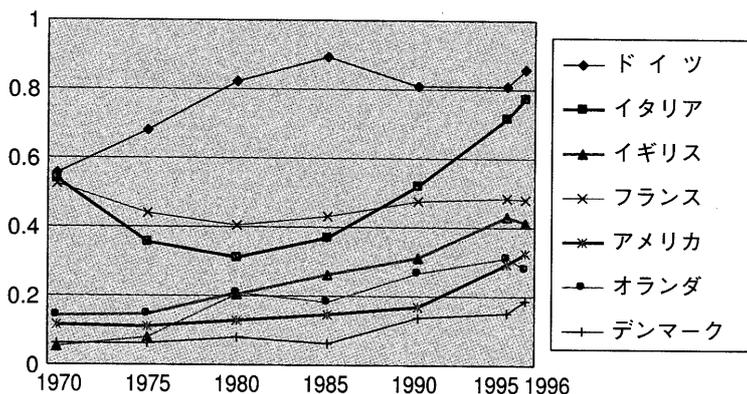


図3 チーズの国別GL指数の推移
資料：FAO Trade Yearbook

つかの輸出上位国を加えてある。概して言えば、GL指数が高い場合に、輸入超過となっている国では、輸入価格が輸出価格を上回り、逆に輸出超過となっている国は、輸出価格が輸入価格を上回っている、という傾向が窺える。

輸入超過国のうち、イギリスは、表中では輸入価格が低い、過去の二ヶ年に戻ると逆になっていて、基本的には輸入超過国では輸入価格が高い、という原則に従う。イタリアのみは例外的であるが、これは、イタリアチーズがパルメザンチーズ、ゴルゴンゾラチーズ等製品差別化が顕著な種類を有している、高価格で輸出されていることによるものと考えられる。これらに2ヶ国以外では、いずれも輸入価格が輸出価格を上回る。

輸出超過国のうち、オーストラリアは、例外的であるが、これは品質、ブランド力の問題であると考えられる。即ち、アグロトレードハンドブック(136)によれば、1996年の輸出量の48%は日本向けとなっている。その日本では、ブランド力の差から、西欧産が単独でナチュラルチーズとしてそれぞれの産地ブランドの下で販売されるのに対して、オーストラリア産は、プロセスチーズ原料や業務用チーズ等に回される。このことから輸出価格は低めとならざるを得ない。

JETRO駐在員からの聞き取りによ

れば、現在イギリスでは、ソフトチーズブームで、輸入チーズフェアなどがしばしば開催されているという。イギリス固有の特産チーズであるチェダーチーズは、ハード系であるが、消費者の多様化嗜好によってそれだけでは飽き足らなくなってきたからであろう。フランスのブリーチーズ、カマンベールチーズ等

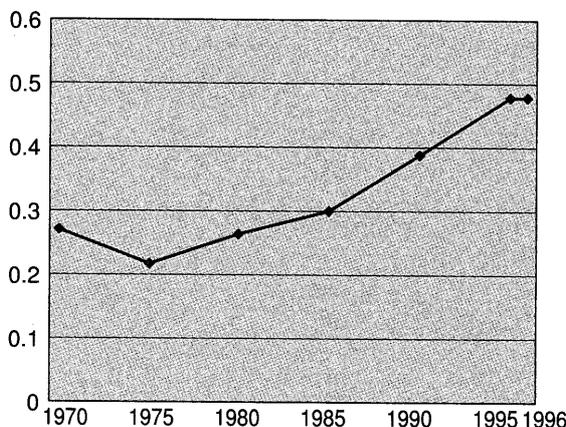


図4 チーズのGL指数の推移
資料：FAO Trade Yearbook

表4 チーズの産業内貿易を行っている国の輸入、輸出単価比較 (単位：\$/kg)

国名	輸入単価	輸出単価	入超/出超
ドイツ	5.05	3.72	入超
イタリア	4.53	6.36	入超
イギリス	3.46	4.10	入超
ベルギー及びルクセンブルグ	4.51	4.16	入超
フランス	4.79	4.82	出超
アメリカ	4.03	3.36	入超
スペイン	4.75	4.21	入超
オランダ	3.98	4.36	出超
デンマーク	3.30	4.13	出超
スイス	7.20	6.99	出超
オーストラリア	3.19	2.72	出超

注) 表中、「入超」とあるは、輸入金額が輸出金額を上回っている国である。「出超」とあるは、その逆となっている国である。

資料：FAO Trade Yearbook

が輸入されて、消費を増加させているのである。

このように、チーズは、水平的製品差別化が食料品の中では比較的明確にあるので、これをもとにした産業内貿易が発生し、しかも消費者の多様化嗜好の強まりによって、増加しつつあると言える。

3) 米

米の輸入上位10ヶ国、及び輸出上位国の中から計5ヶ国（中国、イギリス、アメリカ、イタリア、オーストラリア）を選んでグラフ化したものが図5である。

米の国際市場の性格と、貿易上の米という財の特質について、以下での検討に必要な範囲で予め留意すべき点を述べておく。米の国際市場は、Agcaoili-Sombilla et al (137)が述べているように、基本的にResidual Marketであって、各

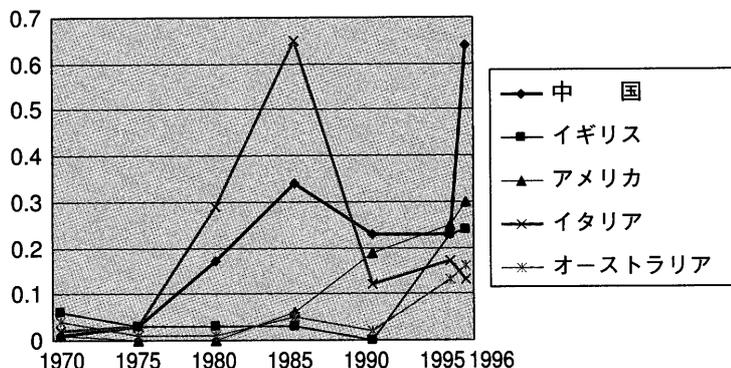


図5 米の国別GL指数の推移
資料：FAO Trade Yearbook

国内市場での余剰分と不足分がその年々の豊凶に大きく依存しながら国際市場に漏出し取引される、という性格が強い。生産量の中で貿易に回る量が少ない、という意味で“Thin Market”という表現もされることがあるが、それは、単に少ないというだけではなく、当てにならない要素が多い、という点が重要である。この意味では、Residual Marketという方が適切であろう。また、統計区分上の問題として、もみ、精米、パーホイルドライスといったような処理・加工度が異なるものが同一商品区分の中に一括されていることが注意を要する。また、財の特質としては、大別してインディカ、ジャポニカの種類があるととも、それぞれに品質格差があるので、製品差別化が水平的、垂直的ともに形成されている。

表5には、各国の輸入価格と輸出価格とを対比した。これを参考としつつ、以下では、各国の産業内貿易の進展度合について検討する。

中国は、国内生産の変動が大きく、その過不足を補う形で貿易がなされる。このこともあって、GL指数は変動が大きい。とはいえ、産業内貿易が増加基調にあるとの見方も可能である。陳(138)によれば、近年需要の品種間シフトが著しく、従来華中以南ではインディカ、華北、東北部ではジャポニカというように嗜好が分かれていたものが、最近になって華中以南でもジャポニカへの嗜好性が強くなってきたという。しかし、ジャポニカの増産は間に合わず、ジャポニカが不足気味、インディカが過剰気味になっているという。このことがどの程度産業内貿易に影響しているかは確認できないが、もし、このような品種間の需給ギャップがある状況で貿易がなされるとすれば、それは水平的製品差別化の下での産業内貿易という形態になることが考えられる。なお、中国では、輸入価格と輸出価格は、ほとんど差がない。通常、中国は、インディカの中でも低品位のものの輸出国とされており、このことと表中の輸出価格は平仄が合うが、輸入価格はそれとほとんど同水準であるので、仮にジャポニカが輸入されていたとしても、かなり低品位なものであろう。中国は、産業内貿易を増加させる需要側の要因が存在するが、指数そのものは、豊凶変動の調整としての輸出入の影響を強く受けるので、今後とも安定しないことが予想される。

イギリスでは、近年GL指数が上昇している。しかし、イギリスは生産国ではないので、そこでの双方向の貿易は、かなり変則的なものが考えられる。イギリスの輸出価格は、輸入価格を大幅に上回っている。

表5 米の産業内貿易を行っている国の輸入、輸出単価比較 (単位；\$/kg)

国名	輸入単価	輸出単価
中国	3.77	3.84
イギリス	7.60	3.25
ドイツ	7.16	9.11
フランス	8.03	8.99
イタリア	6.62	7.50
アメリカ	6.48	3.90
オーストラリア	5.47	4.30

資料：FAO Trade Yearbook

ヨーロッパ圏での米需要は、基本的にパーボイルドライスである。このため、パーボイルドされたモミを輸入して精米化する等、何らかの前処理等による高付加価値化が加工貿易的になされて、再輸出される形態が、統計上産業内貿易として計測されている可能性がある。因みに、ドイツもこのイギリスとほぼ同様に、生産国ではないがGL指数が高く、輸入価格を輸出価格が上回っている。

フランス、イタリアは、ヨーロッパにあるものの生産国でもある。価格を見ると、いずれも輸出価格は、輸入価格を上回っている。イタリアはジャポニカの実産国であるから、インディカを輸入し、ジャポニカを輸出し、その種類の差が価格差となっていることが考えられる。

アメリカ、オーストラリアは輸出国であり、かつジャポニカの輸出も多い。しかし、その価格差を見ると、輸入価格が輸出価格を大きく上回っている。これは、高品位なインディカを輸入し、その一方で、輸出するジャポニカがそれほど高くはない価格で輸出されている可能性もあるが、もう一つの理由として考えられるのは、処理形態が異なり、輸入インディカ米が精米、又はパーボイルドであり、一方輸出ジャポニカがモミ形態という可能性である。更には、輸出補助金等によるダンピング競争の存在もあり得る。

図6には、輸入上位10ヶ国を加重平均したGL指数の推移を示した。これを見ると、わずかながらも上昇傾向にあることが窺える。しかし、その水準は、やっと0.1を上回った程度であり、他の品目と比較して低い水準である。更に、その内実は、前述のように、各国毎に種々異なる理由からGL指数がみかけ上、上昇しているのであり、一概にそれで産業内貿易が実質的に進展しつつあるとは言い切れない。

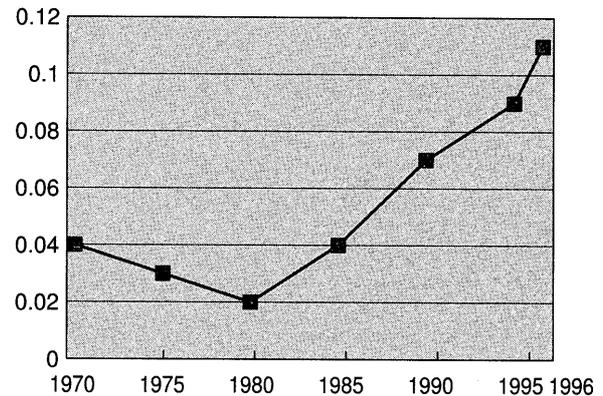


図6 米の国別GL指数の推移
資料：FAO Trade Yearbook

4) たまねぎ

たまねぎの輸入上位10ヶ国の中から3ヶ国（アメリカ、ドイツ、カナダ）、更に輸出上位国から2ヶ国（メキシコ、オランダ）を選んでグラフ化したものが図7である。

たまねぎは、野菜の中では比較的保存性が優れる方であるが、とはいえ、それほど長期の保存には耐えず、端境期等での時期の差を利用した出荷が、高値販売を可能にすることが考えられる。各国のGL指数の推移を見ると、比較的高い数値も見られるが、一定の傾向はいずれの国でも見出せない。自国産収穫と輸出国の収穫の変動要因等が重なって、量的にも價格的にも産年毎の変動を繰り返す性格があることが窺える。

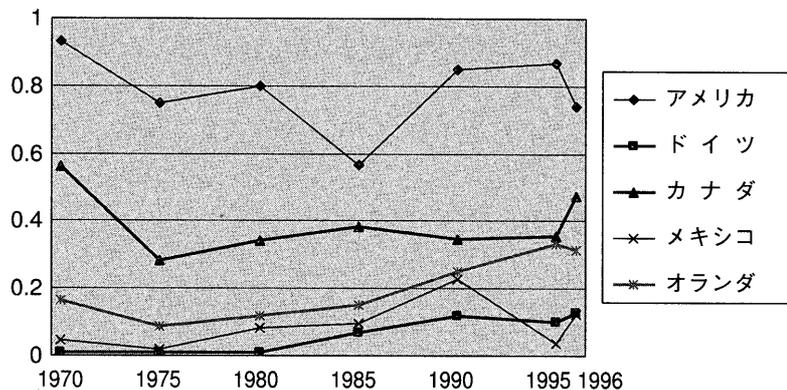


図7 たまねぎの国別GL指数の推移
資料：FAO Trade Yearbook

表6には、輸入価格、輸出価格について、上位5ヶ国とともに、南半球のニュージーランド、アルゼンチンのデータを加えて示した。これを見ると、アメリカは、比較的高値で輸入し、平均的な価格で輸出している。この高値は、メキシコ産のたまねぎが原因であろう。これに対して、完全なる端境期出荷となるアルゼンチン産、ニュージーランド産は、若干又はかなり安値でさえある。一方、近隣であってもカナダの輸入たまねぎは、平均的な価格である。

北米圏を中心としたたまねぎ貿易を考えると、次のような構図が浮かび上がる。アメリカの生産中心地は、太平洋岸北部のオレゴン、ワシントン、アイダホの三州である。輸出先は、カナダ、日本、韓国である。立地条件から隣接地カナダや太平洋対岸国への船便輸送が有利であって、合衆国内であっても東海岸への輸送はかえって不利となる。東海岸の人口周密地帯や南部の大きな需要は、アメリカ自国産では賄いきれず、不足分をメキシコやその他海外からの輸入

表6 たまねぎの産業内貿易を行っている国の輸入、輸出単価比較 (単位；\$/トン)

国名	輸入単価	輸出単価	入超/出超
アメリカ	564	346	入超
カナダ	335	315	入超
メキシコ	281	711	出超
ニュージーランド	604	283	出超
アルゼンチン	362	156	出超
ドイツ	290	346	入超
オランダ	241	256	出超

資料：FAO Trade Yearbook

に頼ることとなる。端境期需要というよりも、基本的には地理的条件による国内需要と国内生産のミスマッチを埋め合わせる形で変則的に貿易がなされると言える。因みに、数量的に把握すると、アメリカ国内生産の約2300mtうち、約270mtが輸出され、一方ほぼ同量の280mtが輸入される。自給率としては、88%となる。なお、メキシコ産たまねぎの高値については、その形成要因について、なお検討すべき課題である。

また、ニュージーランドの輸入価格が高値であるのは、南半球にとっての端境期に、北半球での供給余力がそれほどないことを示唆する。ヨーロッパ圏では、比較的安値で取引され、オランダからの輸出価格も比較的安い。例外的にドイツからの輸出価格のみ、平均的価格である。いずれにしても、たまねぎ貿易量の中で北半球と南半球との間で取引される典型的な端境期貿易は、わずかなウエイトを占めるに過ぎない。またそれが、それほど高値取引されている訳でもない。価格、取引数量ともに変動が激しい品目なので、価格差などだけから、水平的、垂直的ともに製品差別化がどの程度なされ、これによる産業内貿易がどの程度あるかは、即断できず、更なる検討が必要である。

図8には、輸入上位10ヶ国のGL指数の加重平均値を示した。数値自体は、1980年代を中心として確かに増加傾向が見られる。しかし、その要因は、いわゆる製品差別化の下での典型的な産業内貿易が進展している訳ではない。

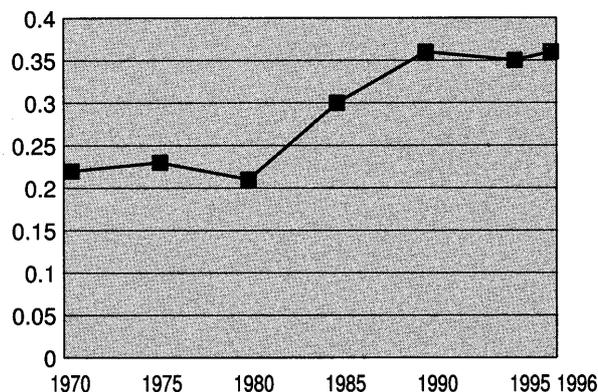


図8 たまねぎのGL指数の推移
資料：FAO Trade Yearbook

4. 考 察

一般経済を対象とした産業内貿易に関する研究では、既に多くのモデルが作られ、理論的研究が深化してきている。加えて、実証面での分析も進んでいる。中には、その説明要因を独立変数として設定し、産業内貿易進展度を従属変数とする関数式を立てて、パラメータを計測する試みもなされている。

農業分野では、肉製品を扱ったChristodoulou論文や、乳製品を扱ったPieri論文などで上記のような関数式設定によるパラメータ計測がなされているが、これら以外では見るべきものはない。また、理論的には、農産物の特殊性に即したモデルの構築は、ほとんどなされていない。

以下では、今後の農産物の産業内貿易に関する研究において、分析の課題と分析方法上の留意点等について、実証面と理論面に分けて論ずる。

(1) 実証研究における課題と方法上の留意点

1) 実証モデル設定上の課題

産業内貿易の進展度を、幾つかの要因に分けて従属変数として設定し、そのパラメータを計測する試みとして、例えば花崎等 (142) では、産業内貿易進展の主役である工業製品に焦点を当てて産業内貿易関数を設定し、資本ストックや研究開発費を説明変数とした解析を試みている。この分析の狙いは、品目毎の産業内貿易進展度の違いを説明することにある。こうした狙いは、農産物において品目毎に産業内貿易の進展度を比較する際に求められるものと共通する。しかし、説明変数として挙げられている資本ストック、研究開発費等は、農産物における製品差別化等を説明する要因として必ずしも適切ではないことが多い。

農産物における産業内貿易は、いわゆるKrugman Model等「新貿易理論」に忠実で典型的な、製品差別化による産業内貿易だけではない理由によって起こる部分がかなりある。即ち、地理的立地によるもの、季節間価格差によるもの、中継貿易によるものなどである。これらは、特段に近年になってから始まったものではなく、比較的理論的説明も単純であり、軽視されがちである。しかし、農産物の品目によっては、むしろこれらによって起こされる産業内貿易が大半であるものも、少なくない。

農産物の産業内貿易に関する実証研究で、説明変数を設定してパラメータ推定を試みたものとして、肉製品を扱ったChristodoulou (136)論文や、乳製品を扱ったPieri (137)論文がある。ただし、これらはいずれも、国毎に相手国別の産業内貿易進展度を計測し、その法則性を掴むことに狙いがある。即ち、同一品目の中での分析である。更に、注意すべきは、いずれも、EU域内に焦点を当てて、その違いを分析したものである。例えば、地理的距離が説明変数として用いられるが、これを用いることの妥当性は、イギリスを除いては、大陸間の陸送が中心となり、地理的距離と輸送コストがほぼ平行の関係になることを根拠としている。他の地域では、例えば実際の消費地と生産地の距離が国家間の平均的距離とは異なり、また輸送手段によってコストと距離が平行ではない、等の理由によって、地理的距離を説明変数として用いることが妥当でないことも少なくない。

農産物の産業内貿易を説明する際に、非「新貿易理論」的な要素として、伝統的な産業内貿易の説明要因である地理的立地によるもの、季節間価格差によるもの、中継貿易によるものなどを入れて考えるのはよいが、説明変数の設定には、もう一工夫必要であろう。

2) 政策的歪曲への考慮

農産物貿易市場は、各国の農業政策、とりわけその国境措置の影響を強く受けて、完全競争市場とは大きく乖離し、歪曲されている。その是非はさておき、いずれにしても市場が歪曲されているのであるから、これを考慮した上での分析が望まれる。例えば、バターにおいて、同様の方法を用いてGL指数を計測すると、上位10ヶ国の加重平均値として、1970年から1995年にかけて、増減を伴いつつも0.08から0.71へと、大きく産業内貿易が進展したことがわかる。しかし、その内実は、バターの製品差別化はほとんど不可能であり、典型的な異質財の産業内貿易とはかなり様相を異にしている。言うまでもなく、この時期、EC共通農業政策によって、域内価格が高く支持されたことによってバターは過剰生産を余儀なくされ、その余剰分が輸出補助金つきで輸出された。輸入課徴金が取られたとしても、高価格であることは、海外輸出国からすれば魅力ある市場であるから、一方で輸入も発生する。かくして、EC共通農業政策による市場歪曲は、明らかにGL指数を高くし、みかけの産業内貿易の発生が計測されることとなる。

他の農産物でも、もし同様の政策的歪曲が行なわれている場合には、このような影響は少なからず存在することとなる。政策的歪曲を除去した真の市場実勢としての産業内貿易の進展度のみを取り出して計測することは、事実上極めて困難であるが、とはいえ、政策的歪曲を常に念頭において分析を進める注意が必要であろう。

3) 価格差分析の有効性

前述のように、農産物では、概していえば、垂直的差別化が主体となっている。ただし、品目毎にそのタイプや程度は異なるので、品目ごとに見極める必要がある。ある財の製品差別化が垂直的であるか水平的であるかによって、その理論的帰結は、大きく異なる。これらのことから、農産物の産業内貿易に関する実証分析では、製品差別化のタイプを的確に把握する方法として、輸出、輸入の価格差分析が有効であ

る。既に述べたように、Geenaway (138)論文やHu and Ma (139)論文によれば、輸出、輸入の価格差が15%乃至は25%であることをもって、その財の産業内貿易が垂直的差別化であるか水平的差別化であるかの判定基準にしようとする考えがある。無論、水平的差別化であっても、価格差が伴う場合や、両者のタイプが重複している場合などもあって、単純には断定し難い面もあるが、上記の方法は、簡便であることなど、優れた点がある。

(2) 理論研究における課題と方法上の留意点

理論的モデルは、一般理論として多数輩出しているものの、農産物を念頭においたものは今のところない。そもそも、その必要性があるかどうかについても、是非を論ずる必要があるが、本稿での考察結果からは、以下のような理由から独自のものが必要とされる。

製品差別化の中で、垂直的差別化の占めるウエイトが大きい。しかもそれが、プロダクトサイクルや技術ギャップによるもので動的に変化する可能性があるものとは違い、天恵的に固定化されたものであることが多い。水平的差別化においても、気候風土に固有のものとして固定化されていることが少なくない。資本、労働等で説明されるFalvey Modelのような設定とは大きく異なっている。ここに、別途のモデルを構築する必要性がある。

Falveyのモデルでは、資本が品質向上をもたらすために必要な投入要素であったが、農産物の場合には、それが資本ではなく、天然自然によることが多い。ただし、場合によっては、労働が高品質をもたらすこともある。この場合は、Falveyモデルと想定が全く逆になる可能性もある。いずれにせよ、こうした実態に即したモデルの構築が求められているのである。

(3) 日本の貿易市場に関する産業内貿易研究の意義

現在、日本の農産物市場では、一定規模以上の比重をもって議論の対象になり得るほどの産業内貿易が発生している事実は確認できない。この意味からすれば、本稿で論じた内容は、世界市場の趨勢の分析として興味深いとしても、日本市場にとっては、「対岸の火事」といった程度のものでしか受け取れない印象を持たれるかもしれない。

しかし、現象として産業内貿易が表面化していないものの、底流として、それをもたらす原動力である貿易市場での製品差別化が、徐々に進行している事実からは、眼を逸らしてはならない。輸入の増加にしても、土地面積の違いによる生産性格差を主因とする、いわゆる内外価格差があるからというだけではなく、製品差別化によって説明される部分が増加していると見てよい傾向が窺える。

例えば、イギリスでも、Balasubramanyam et al (140)によれば、近年(1985-1990)の、肉、野菜、果実、食品加工品等食料輸入の拡大による貿易赤字額の増加は、その45%が、低価格などではなく、優れた品質や新しいバラエティへの嗜好の変化によって説明されるという。イギリスでは、現在、ソフトチーズブームであり、あれほど伝統的国産チーズとしてチェダーチーズがあり、かつそれへの拘りもこれまで強く、また国産は過剰であったにもかかわらず、フランス産のブリーチーズ、カマンベールチーズの消費が急増しているという。この事実は、上記の好適な事例である。

日本でも、輸入チーズフェアが賑わうのは、言うまでもなく安いからではなく、値頃感のある国産チーズを押しつけて、高値だが本場のチーズが嗜好されているからである。しかもその需要は、多様化し、かつ特定目的化する傾向がある。例えば、サラダ用にモツアレラチーズを用い、チーズフォンデュ用にエメンタルチーズを用いるというようにである。

なお、ここで言う消費者の需要変化による輸入増加を、先の製品差別化の類型に当てはめれば、水平的差別化であり、更に、その中での類型として、Love of Varietyによるものなのか、Ideal Varietyによるものなのかを考察すれば、両方の要素がある。例えば本格的洋風サラダの献立を考えている主婦にとっては、Ideal Varietyとしてモツアレラチーズを選択する。しかし、その消費者がある一定期間に遭遇する需要場面をトータルとして見れば、様々な場面に応じた最適なチーズが欲しい、ということに解釈できるので、場面に応じた選択肢の拡大が満たされることが評価されるのであり、これは即ち、Love of Varietyという

ことに解釈できる。

いずれにせよ、ここではチーズを例示したが、他の品目でも、ほぼ同様に、現象としては産業内貿易に至っていないとしても、製品差別化が進んで、消費者が品質又は種類故に輸入財の方を欲することが少なからず見られるようになった。国境を超えた経済活動の相互交流が盛んになると、貿易の質は、このように変化してくる。日本にとっても、産業内貿易を通して、製品差別化の下での貿易の進展を、世界的潮流として理解しておくことは、意義が大きい。

5. 結 論

本稿では、産業内貿易の理論的系譜を辿り、農産物の扱い等、現時点での理論的成果を明らかにするとともに、基礎的な実証分析を行なった。これらの分析によって、農産物の産業内貿易の実態をある程度明らかにすることができた。得られた主な結論は、次の通りである。

産業内貿易に関する最も原形的な議論を展開したリンダーは、農産物等の一次産品では、貿易を説明する原理が、基本的にヘクシャー・オリーンモデルに従い、要素賦存に強く影響されて決まるものの、工業製品は、そうではないとした。そして、所得水準等での類似国間で工業製品等の貿易が増加することを見通した。その後、Grubel and Lloyd以降、産業内貿易に関する研究が進展した。しかし、実態としても、産業内貿易が著しく進展したのは工業製品であったこともあり、理論的深化も、主として工業製品を念頭に置いて進められた。

しかし、農業経済研究のサイドでは、決して農産物貿易が完全競争に従うものと考えていた訳ではない。近年、欧米における研究動向での基本認識は、農産物貿易を、むしろ製品差別化された財の貿易として捉え、輸出ボード等寡占企業が支配する市場構造であること、として性格づけた見方が、支配的になりつつある。産業内貿易を直接扱った論文は、それほど多くはないものの、輸入国市場又は輸出国市場のどちらかに焦点を当てて、そこでの製品差別化の下での不完全競争を論じたものが、農産物貿易に関する研究で多く見られるようになってきた。

一般の産業内貿易の研究では、製品差別化によるものでは、水平的差別化が高い関心を呼んだ。これは、実態論として工業製品ではそのようなものが多かったことも影響したであろうが、それ以上に、理論的興味から見て、旧来のヘクシャー・オリーンモデルの延長で位置づけられる垂直的差別化よりも、それを否定する全く新しいモデルである水平的差別化の方が、理論的フロンティアとしての魅力に優れていたことも影響した。

しかし、農産物市場では、基本的に水平的差別化よりも垂直的差別化の方が概していえばよく見られる。このことからして、垂直的差別化をより深く研究していくことが、理論的モデルにおいても、また実証分析においても、強く求められるであろう。産業内貿易の動向を示すGL指数の推移を見ると、農産物は、確かに典型的に産業内貿易が進展している工業製品よりも低い水準であるが、ほとんど製品差別化の余地のない鉱物等の財と比較すれば、ある程度はある。また、その水準も、急速ではないにしても、徐々に指数が上昇し、産業内貿易が進展しつつあることが確認できた。

農産物の産業内貿易に関する研究は、世界的にも未開発の領域である。実証面でのより広範な分析の進展と、理論面で、農産物の特質に適したモデルの構築が望まれる。

引 用 文 献

- 1) Grubel, H. G. and Lloyd, P. J., "Intra-Industry Trade: The theory and measurement of international trade in differentiated products", The Macmillan Press, 1975, p.101.
- 2) Kol, J. and Rayment, P., "Allyn Young specialization and intermediate goods in intra-industry trade", Tharakan, P. K. M. and Kol J. ed. "Intra-Industry Trade: Theory, Evidence and Extensions", The Macmillan Press, 1989, pp.62-65.
- 3) (前掲書(1)に同じ) pp.73-82.
- 4) Bowen, H. P., A. Hollander and J. M. Viaene, "Applied International Trade Analysis", Macmillan Press Ltd., 1998. pp.329-383.
- 5) Borkakoti, J., "International Trade", Macmillan, 1998. pp.77-99.

- 6) Mikic, M., "International Trade", ST. Martins Press, 1998, pp.177-208.
- 7) Bhagwati, J. N., A. Panagariya and T. N. Srinivasan, "Lectures on International Trade", The MIT Press, 1998, pp.178-198.
- 8) Marksen, J. R., Melvin, J. R., Kaempfer, W. H. and Maskus, K. E., "International Trade: Theory and Evidencence", McGraw-Hill, (邦訳：松村敦子訳, 『国際貿易—理論と実証』, 多賀出版) 1995, pp.196-214. 224-232. 239-251.
- 9) Wong, K., "International Trade in Goods and Factor Mobility", The MIT Press, 1995, pp.253-344.
- 10) Lancaster, K., "Variety, Equity, and Efficiency", Columbia Unoversity Press, 1979, pp.27-28.
- 11) Beath J. and Katsoulacos, Y., "The economic theory of product differentiation", Cambridge University Press, 1991, pp.11-55.
- 12) Tirole, J., "The Theory of Industrial Organization", The MIT Press, 1988, pp.277-279.
- 13) (前掲書(5)に同じ) pp.384-398.
- 14) Christodoudou, M., "Intra-industry trade in agrofood sectors: the case of the EEC meat market", Applied Economics, 24-8, 1992, p.876. (875-884.)
- 15) Shaked, A. and J. Sutton, "Natural oligopolies and international trade", Kierzkowski, H. ed., "Monopolistic Competition and International Trade", Clarendon Press, 1984, pp.34-50.
- 16) Falvey, R. E., "Commercial policy and intra-industry trade", Journal of International Economics, 11, 1981, pp.495-511.
- 17) Krugman, P., "Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade", American Economic Review, 70-5, 1980, pp.950-959.
- 18) Eaton, J. and G. M. Grossman, "Optimal trade and industrial policy under oligopoly", Quarterly Journal of Economics, 101, 1986, pp.383-406.
- 19) Brander, J. A. and P. R. Krugman, "A reciprocal Dumping model of international trade", Journal of International Economics, 15, 1983, pp.313-389.
- 20) Brander, J. A. and B. J. Spencer, "Export subsidies and market share rivalry", Journal of International Economics, 18, 1985, pp.83-100.
- 21) Greenaway, D., "The measurement of produce differentiatioan in empirical studies of trade flows", Kierzkowski, H. ed., "Monopolistic Competition and International Trade", Clarendon Press, 1984, p.232.
- 22) 岩田一政著, 「国際経済学」新世社, 1990, pp.49-53.
- 23) 木村福成・小浜裕久共著, 「実証国際経済学入門」(Empirical International Economics), 日本評論社, 1995, pp.37-49.
- 24) Aturupane, C., S. Djankov and B. Hoekman, "Horizontal and vertical intra-industry trade between Eastern Europe and the European Union", Weltwirtschaftliches Archiv, 135-1, 1999, pp.62-81.
- 25) Hu, X. and Y. Ma, "International intra-industry trade of China", Weltwirtschaftliches Archiv, 135-1, 1999, pp.82-101.
- 26) (前掲書(1)に同じ) p.86.
- 27) 法専充男, 伊藤順一, 貝沼直之, 「日本の産业内貿易」, 経済企画庁経済研究所, 『経済分析』, 125, 1991.
- 28) (前掲書(1)に同じ) p.87.
- 29) (前掲書(1)に同じ) pp.95-100.
- 30) (前掲書(6)に同じ) pp.204-206.
- 31) (前掲書(23)に同じ) pp.40-41.
- 32) Ethier, W. J., "National and international returns to scale in the modern theory of international trade", American Economic Review, 72, 1982, pp.389-405.
- 33) 西村清彦, 「製品差別化」, 植草益編, 『日本の産業組織—理論と実証のフロンティア』, 有斐閣, 1995, p.131.
- 34) 奥野正寛, 鈴木興太郎共著, 『ミクロ経済学Ⅱ』, 岩波書店, 1988, pp.250-251.
- 35) Lancaster, K., "Variety, Equity, and Efficiency", Columbia University Press, 1979, p.28.
- 36) (前掲書(35)に同じ) pp.278-280.
- 37) Eaton, J. and G. M. Grossman, "Optimal trade and industrial policy under oligopoly", Quarterly Journal of Economics, 101, 1986, pp.383-406.
- 38) (前掲書(22)に同じ) p.50.
- 39) (前掲書(9)に同じ) pp.192-194. 660.
- 40) (前掲書(4)に同じ) p.246.
- 41) Johnson, P. R., T. Grennes and M. Thursby, "Trade models with differentiated products", American Journal of Agricultural Economics, 61, 1979, 120-127.

- 42) Brander, J. A., "Intra-industry trade in identical commodities", *Journal of International Economics*, 11, 1981, pp.1-14.
- 43) (前掲論文(19)に同じ)
- 44) Balassa, B., "Tariff reduction and trade in Manufactures among the industrialized countries", *American Economic Review*, 56, 1966, p.466-478.
- 45) Balassa, B., "Trade Liberalization among Industrial Countries: Objectives and Alternatives", McGraw-Hill, 1967.
- 46) (前掲書(1)に同じ) pp.12-15.
- 47) Linder, S. B., "An Essay on Trade and Transformation", Almqvist & Wiksell, John Wiley & Son, 1961, pp.11-15.
- 48) (前掲書(47)に同じ) pp.16-17.
- 49) (前掲書(47)に同じ) pp.49-81.
- 50) (前掲書(47)に同じ) p.19.
- 51) (前掲書(47)に同じ) pp.86-87.
- 52) (前掲書(47)に同じ) p.86.
- 53) (前掲書(1)に同じ) pp.71-117.
- 54) Posner, V., "International trade and technical change", *Oxford Economic Papers*, Oct., 1961.
- 55) Vernon, R., "International Investment and international trade in the product cycle", *Quarterly Journal of Economics*, May, 1966, pp.190-207.
- 56) Dixit, A. K. and Stiglitz, J. E., "Monopolistic competition and optimum product diversity", *American Economic Review*, 67, 1977, pp.297-308.
- 57) 岩井克人・伊藤元重, 「経済理論の新展開」, 岩井克人・伊藤元重編著, 「現代の経済理論」, 東京大学出版会, p.6. 1994.
- 58) (前掲書(7)に同じ) p.178.
- 59) Krugman, P., "Increasing returns, monopolistic competition, and international trade", *Journal of International Economics*, 9, 1979, pp.469-479.
- 60) Krugman, P., "Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade", *American Economic Review*, 70-5, 1980, pp.950-959.
- 61) Krugman, P., "Intra-industry specialization and the gains from trade", *Journal of Political Economy*, 89-5, 1981, pp.959-973.
- 62) Dixit, A. and V. Norman, "Theory of International Trade", Cambridge University Press, 1980, pp.265-295.
- 63) Venables, A. J., "Multiple equilibria in the theory of international trade with monopolistically competitive commodities", *Journal of International Economics*, 16, 1984, 103-121.
- 64) Hotelling, H., "Stability in competition", *Economic Journal*, 39, 1929, pp.41-57.
- 65) D' Aapremont, C., J. J. Gabszewicz and J. F. Thisse, "On Hotelling "Stability in competition"", *Econometrica*, 47(5), 1979, 1145-1150.
- 66) Lancaster, K., "Intra-Industry trade under perfect monopolistic competition", *Journal of International Economics*, 10, 1980, pp.151-175.
- 67) Helpman, E., "International trade in the presence of product differentiation, economies of scale and monopolistic competition", *Journal of International Economics*, 11, 1981, pp.305-340.
- 68) Salop, S. C., "Monopolistic competition with outside goods", *Bell Journal of Economics*, 10, 1979, pp.141-156.
- 69) Lancaster, K., "A new approach to consumer theory", *Journal of Political Economy*, 74, 1966, pp.132-157.
- 70) Falvey, R. E., "Commercial policy and intra-industry trade", *Journal of International Economics*, 11, 1981, 495-511.
- 71) (前掲論文(42)に同じ)
- 72) (前掲論文(19)に同じ)
- 73) (前掲論文(20)に同じ)
- 74) (前掲論文(18)に同じ)
- 75) Shaked, A. and J. Sutton, "Natural oligopolies and international trade", Kierzkowski, H. ed., "Monopolistic Competition and International Trade", Clarendon Press, 1984, pp.34-50.
- 76) Falvey, R. E. and H. Kierzkowski, "Product quality, intra-industry trade and (im)perfect competition", Kierzkowski, H. ed., "Protection and competition in international trade", Basil Blackwell, 1987, pp.143-161.
- 77) (前掲論文(10)に同じ)
- 78) (前掲論文(12)に同じ)
- 79) Greenaway, D., R. C. Hine and C. R. Milner, "Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130(1), 1994, pp.77-100.

- 80) Hu, X. and Y. Ma, "International intra-industry trade of China", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135-1, 1999, pp.82-101.
- 81) Gabszewicz, J. J., A. Shaked, J. Sutton and J. F. Thisse, "International trade in differentiated products", *International Economic Review*, 22-3, 1981, pp.527-534.
- 82) (前掲論文(70)に同じ)
- 83) (前掲論文(76)に同じ)
- 84) (前掲論文(75)に同じ)
- 85) Bond, E. W., "Optimal commercial policy with quality-differentiated products", *Journal of International Economics*, 25, 1988, pp.271-290.
- 86) Falm, H. and Helpman, E., "Vertical product differentiation and north-south trade", *American Economic Review*, 77-2, 1987, pp.810-822.
- 87) Aturupane, C., S. Djankov and B. Hoekman, "Horizontal and vertical intra-industry trade between Eastern Europe and the European Union", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135-1, 1999, pp.62-81.
- 88) (前掲論文(80)に同じ)
- 89) Tharakan, P. K. M. and B. Kerstens, "Does north-south horizontal intra-industry trade really exist? An analysis of the toy industry", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 13(1), 1995, pp.86-105.
- 90) (前掲書(2)に同じ)p.40.
- 91) Pieri, R., D. Rama and L. Venturini, "Intra-industry trade in the European dairy industry", *European Review of Agricultural Economics*, 24-3/4, 1997, p.412.
- 92) (前掲論文(41)に同じ)
- 93) Carter, C. A., A.F. McCalla and J. A. Sharples ed., "Imperfect Competition and Political Economy -The New Trade Theory in Agricultural Trade Research", Westview Press, 1991.
- 94) (前掲書(93)に同じ)p.2.
- 95) Krishna, K. and M.C. Thursby, "Trade policy with imperfect competition: A selective survey", (前掲書(93)に同じ)pp.9-35.
- 96) Richardson, J. D., "International trade, national welfare, and the workability of competition: A survey of empirical estimates", (前掲書(93)に同じ)pp.43-80.
- 97) Thursby, M. C. and J. G. Thursby, "Strategic trade theory and agricultural markets: An application to Canada and U.S. wheat exports to Japan", (前掲書(93)に同じ), pp.87-105.
- 98) MacLaren, D., "Implications of New Trade Theory for modelling imperfect substitutes in agricultural trade", (前掲書(93)に同じ), pp.113-133.
- 99) Dearnorff, A. V., "Testing trade theories and predicting trade flows", Chapter 10 in R. W. Jones and P. B. Keren, eds., *Handbook of International Economics*, vol.1, North-Holland, 1984, pp.508-509.
- 100) Ethier, W. J., "The theory of international trade", Chapter 1 in L. H. Officer ed., *International Economics*, Kluwer Academic Publishers, 1987, 34-36.
- 101) Frahan, B. H. de and P. Libert, "Le commerce intra-branche dans l'industrie agro-alimentaire europeenne", *Economie Rurale*, 234/235, 1996, pp.78-88.
- 102) McCorrison, S. and I. M. Sheldon, "Intra-industry trade and specialization in processed agricultural products: The case of the U.S. and The EC", *Review of Agricultural Economics*, 1991, pp.173-184.
- 103) Hirschberg, J. G., I. M. Sheldon and J. R. Dayton, "An analysis of literature: Intra-industry trade in the food processing sector", *Applied Economics*, 26-2, 1994, pp.159-167.
- 104) Christodoulou, M., "Intra-industry trade in agrofood sectors: the case of the EEC meat market", *Applied Economics*, 24(8), 1992, pp.875-884.
- 105) (前掲論文(91)に同じ)pp.411-425.
- 106) Ferretti, F. "Commercio intra-industriale nel mercato europeo dei prodotti lattiero-caseari", *Studi di Economia e Diritto*, 4, 1995, pp.669-687.
- 107) Kerr, W. A. and J. E. Hobbs, "U.S. beef exports to western Canada: Exploiting opportunities for intra-industry trade", *Journal of Agribusiness*, 10-1, 1992, pp.29-40.
- 108) Uri, N. D. and E. D. Beach, "The Implications of Quality Differences for United States and Canadian Wheat Trade", *Oxford Agrarian Studies*, 23-1, 1995, pp.43-61.
- 109) Uri, N. D. and E. D. Beach, "The significance of quality differences for the United States and Canada wheat trade", *Applied Economics*, 28-8, 1996, pp.985-997.
- 110) Uri, N. D. and E. D. Beach, "A note on quality differences and United States/Canadian wheat trade", *Food Policy*, 22-4,

- 1997, pp.359-367.
- 111) Larue, B., "Is wheat a homogeneous product"? *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 39, 1991, pp.103-117.
- 112) Gorter, H. de and K. D. Meilke, "The EEC's wheat price policies and international trade in differentiated products", *American Journal of Agricultural Economics*, May, 1987, pp.223-229.
- 113) Wilson, W. W. and Gallagher, P., "Quality differences and price responsiveness of wheat class demands", *Western Journal of Agricultural Economics*, 15(2), 254-264. 1990.
- 114) Wilson, W. W., "Quality and price competition in international wheat trade: A case study of the United Kingdom wheat import market", *Agribusiness*, 9-4, 1993, pp.377-389.
- 115) Veeman, M. M., "Hedonic price functions for wheat in the world market: Implications for Canadian wheat export strategy", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 35, 1987, pp.535-552.
- 116) Larue, B. and H. E. Lapan, "Quality changes and the volume of trade: A geometric approach", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 38-3, 1990, pp.405-419.
- 117) Haley, S. L., "Product differentiation in wheat trade modeling", *Technical Bulletin-U.S.D.A.*, No.1838, 1995.
- 118) Wilson, W. W. and D. D. Johnson, "North American malting barley trade: Impacts of differences in quality and marketing costs", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 43-3, 1995, pp.335-353.
- 119) Lyford, C. P., K. K. Yumkella, S. Mercier and B. Hyberg, "Quality pricing in U.S. soybean exports", *Journal of Agribusiness*, 15-1, 1997, pp.55-68.
- 120) Agcaoili-Sombilla, M. and M. Rosegrant, "International trade in a differentiated good: Trade elasticities in the world rice market", *Agricultural Economics*, 10-3, 1994, pp.257-267.
- 121) Usman, A. A. and A. Savvides, "A differentiated good model of coffee and cocoa exports with reference to the CFA franc zone", *Applied Economics*, 26-6, 1994, pp.583-590.
- 122) Vishwasrao, S. and W. Bosshardt, "Optimum tariffs for vertically differentiated products with an application to Indian tea exports", *Applied Economics*, 28-2, 1996, pp.273-280.
- 123) McCalla, A. F. and T. E. Josling ed., "Imperfect Markets in Agricultural Trade", Allanheld, Osmun & Co. Publishers, Inc., 1981.
- 124) (前掲書(7)に同じ)p.20.
- 125) 花崎正晴, 金内雅人, 高柳聖英, 「国際水平分業の進展と主要国産業のダイナミズム」, 日本銀行調査部, 『調査』, 第148号, 1991年, pp.233-241.
- 126) Lyford, C. P., K. K. Yumkella, S. Mercier and B. Hyberg, "Quality pricing in U.S. soybean export", *Journal of Agribusiness*, 15-1, 1997, pp.55-68.
- 127) Aquino, A., "Intra-industry trade and Inter-industry specialization as concurrent sources of international trade in manufactures", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114-2, 1978, pp.275-296.
- 128) Vona, S., "On the measurement of intra-industry trade: Some further thoughts", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127-4, 1991, 678-700.
- 129) (前掲論文(91)に同じ)p.416.
- 130) Hamilton, C. and Kniest, P., "Trade Liberalization, structural adjustment and Intra-industry trade", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127-2, 1991, 356-367.
- 131) Brulhart, M., "Marginal IIT-measurement and relevance for the pattern of industrial adjustment", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130-3, 1994, 600-613.
- 132) Thom, R. and M. McDowell, "Measuring marginal intra-industry trade", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135-1, 1999, 48-61.
- 133) Rajan, R. S., "Measures of intra-industry trade reconsidered with reference to Singapore's bilateral trade with Japan and the United States" *Weltwirtschaftliches Archiv*, 132-2, 1996, 378-389.
- 134) Nilsson, L., "The measurement of intra-industry trade between unequal partners", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 133-3, 1997, 554-565.
- 135) Azar, A. K. M., R. J. R. Elliot and C. R. Milner, "Static and dynamic measurement of intra-industry trade and adjustment: A geometric reappraisal", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 134-3, 1998, 404-422.
- 136) (前掲論文(104)に同じ)pp.880-883.
- 137) (前掲論文(91)に同じ)pp.420-423.
- 138) (前掲論文(79)に同じ)
- 139) (前掲論文(80)に同じ)
- 140) Balasubramanyam, V. N. and M. A. Salisu "Price and quality components of imports of food products into the UK",

Applied Economics, 28-10, 1996, 1225-1233.