

共通論題セッション「比較優位論の現代的意義：『経済学および課税の原理』出版 200 年記念」(10 月 21 日午後)

リカード新解釈と生産・貿易のネットワーク理論

塩沢由典(大阪市立大学名誉教授)

1. はじめに

共通論題セッションへの応募時には、同時報告者の構成が不明であったため、報告論題中に「リカード新解釈」を盛り込んだが、同時報告者に田淵太一教授の「リカードはリカード・モデルを提示したのか」、板木雅彦教授の「リカード・マルクス型貿易理論を目指して」が採用されたので、予想される重複部分をなるべく少なくするため、「リカード新解釈」については、報告理解に資する範囲に留め、共通論題の「現代的意義」に集中して報告したい。改題するならば、「リカード国際価値論の現代的意義と可能性」とでもすべきであろう。

2. リカード新解釈

高校や大学学部レベルで教えられる「リカード貿易理論」には、David Ricardo の『経済学および課税の原理』には存在しない観念や教説(つまり誤ってリカードないしリカード理論とされた考え方)が累積しており、『原理』200 周年を期にそれらを払拭しておく必要がある。

わたしの立場から指摘するなら、すべての国際経済学者(あるいは国際経済学を教える経済学者)に知ってもらうべき矯正点が 3 つある。

①リカードは比較生産費説を唱えた。

②リカードは労働のみ投入される生産を考えた。

③ヘクシャー・オリーン・サミュエルソンの理論(HOS 理論)は、リカード貿易論の欠陥を乗り越えた近代的理論である。

①については、田淵報告で詳しく説明されるであろうから、簡単にすませる。比較生産費説が投入係数の比などの大小比較により、生産特化による貿易パタンの形成理論を意味するなら、リカード『原理』には、そのような記述はなく、リカードが第 7 章で示そうした理論の中核でもない。この点は、Ruffin (2002)および Maneschi (2004)で指摘されている、多くの論者が追認しているものであるが、日本ではすでに行澤健三(1974)が指摘していた解釈である。

ここに追加するならば、もうひとつの通説も誤りであろう。それは Adam Smith が絶対生産費説を唱え、リカードが比較生産費説を唱えたという解説である。これについては、報告者は吉井哲・藤本隆宏両氏とともに共著論文を準備しているが、公刊には至っていない。

②については、二つの水準での訂正が必要であろう。第一の水準での誤りは、リカードが労働のみが投入される生産を想定して、貿易を考察したという説明である。これは学部レベルの教育内容に関係する。そこでは②と③は連結している。リカードが労働のみが投入される生産を考察したのにたいし、HOS理論で生産要素として資本が導入され、より近代的な経済が考察されるようになったという言説の一環であるからである。第二の水準の修正は、リカードが労働価値説を唱えたという通説的理解に関係する。

学部レベルでの教育では、教育者自身が自分の受けた内容をみずから再検証することなく伝えているだけであろうが、ふたつの意味で誤りである。第1は、リカード『原理』第7章の「4つの魔法の数字」¹は、分かりやすくするための例示であるという点である。イギリスで毛織物を一定量生産するのに100人年の労働が必要であるというのは、生産が国内で統合されたものであるがきり、機械設備や原材料投入を伴うものであってもかまわない。第6章までの議論からは、リカードは、100人年の労働とは、この統合された労働量を想定していたと考えることもできる。第2は、いわゆる「リカード系理論」とされてきた学説の流れにおいて、統合された労働量という考えは、古くから存在したものである。それは、たとえば Jones (1961, pp.161-162.)にも明示的に指摘されている。リカード系理論が、Eaton-Kortum (2004)などをのぞいて、中間財貿易を扱ってこなかったのは事実であるが、新しい国際価値論が示すように、多数国・多数財で中間財(投入財)貿易を許す貿易理論は構築可能である。この点は、後にも議論する。

第二の水準での修正は、リカードが労働価値説を唱えたとされる理解に関係する。『原理』におけるリカードの理論構築法が簡単な場合からより複雑な場合へと進むものであるため、議論の最初に労働価値説と理解される内容が記述されている。しかし、その理論は、次第に修正されて、より完全なものに近づいていく。したがって、その理論は、今日的に表現するなら「生産費価値説」と呼ぶべきものである。そのいちばん分かりやすい論点は、第3版へ第1章第6節の最後に加えられた補注の第二段落にある(Ricardo 1951 p.47)²。リカードの生産費価値説は、現代的に表現するなら適正利潤を上乗せしたフルコスト原理による価格を標準としていたと考えられる。

ただし、リカードの価値論はこの段階では、じつは完成していないことに注意することを要する。報告者は、その完成には、20世紀の Sraffa (1960)とオクスフォード経済調査³の2つが必要だったと考えている。(3)詳しくは Shiozawa (2016)を見よ。Karl Marx も、労働価値と生産価格との乖離に気づいていたが、価格理論の中核に生産価格を据えることに

¹ Paul Samuelson の付けた名前。本来は「魔法の4つの数字」とすべきところだが、数詞を名詞句の最初に置くという慣用から、「4つの魔法の数字」となった。

² 原文を引いておこう。Mr. Malthus appears to think that it is a part of my doctrine, that the cost and value of a thing should be the same;---it is, if he means by cost, "cost of production" including profits.

³ オクスフォード経済調査については、宮崎義一(1967 第3章)、Lee (1998 Part II)を参照せよ。

失敗したため、その後のマルクス原理主義者たちを含めて、理論的發展を停止してしまった。

日本では、名和統一の問題提起以来、長く国際価値論論争が続いたが、文義解釈に重点があったため、多数の論文が書かれたにもかかわらず、成果が大きかったとはいえない。宇野経済学は、宇野自身が国際価値論の可能性を信じなかったため、異端の世界資本主義論を含めて、国際価値論に貢献することはなかった(塩沢由典 2017)。なお、「マルクス貿易論の課題」について、板木雅彦(1988)がすでにこの段階で「現状分析との接点を求めるならば、生産価格レベルで、しかも多数財モデルで貿易理論を組み立てることが急務である」としていることは特記すべきである。

③については、本報告の中心議題のひとつであり、後に詳しく展開する。

3. リカード貿易理論とはなにか

リカード貿易理論と称されるものは、現在ではいくつもあり、それらすべてが正しくリカードの考えを展開したものであるとはいえない。

今日通説的にリカード理論と称されるものは、リカードを承けてジョン・スチュアート・ミルが交易条件の決定論として考えたものを展開したものであり、しばしば相互需要説と呼ばれている。20世紀前半には、Viner (1937)、後半には McKenzie (1954a, b), Jones (1961)がある。Ethier (1999)の評価によると、この系統の理論は、Jones (1961)により理論的には完成し、その後は研究の対象でなくなるとされたが、日本では三邊誠や先日亡くなった池間誠教授をはじめ、多数国多数財の研究が蓄積されてきた(Minabe 1995, 池間誠 1993)。

貿易理論において多数国・多数財とは、それぞれ3国以上・3財以上を意味する。このような特殊な用語が生まれたのは、2国あるいは2財の場合と、3国以上あるいは3財以上では理論展開の難しさに大きな違いがあるためである。たとえば、2国多数財のリカード理論は、Dornbusch, Fischer and Samuelson (1977)において財の個数が連続濃度をもつ場合にまで拡張されたが、これは個々の財が有限の大きさを持ち場合の面倒を省略するためであり、本格的な理論展開というべきものではなく、相互需要説という枠組みもわかっていない。この点は、財の数を連続濃度とする他の諸モデルについても同様である。反対に多数国2財という場合をViner(1937)は検討しているが、あまりにも現実離れた状況設定であり、引き継がれていない。

多数国・多数財の完成した一般理論と評価されたJones(1961)は、しかし、多くの問題を抱えている。その最大の難点は、生産可能集合の正象限内の端点(以後、簡単に内部端点という)に考察が集中してしまったことにある。Jones(1961)では、後に紹介するGraham (1949)を承けている面があるため、かならずしも内部端点のみを考察しているわけではないが、Jones(1961)を受けたその後のJones理論というべきものでは、内部端点の生産特化とその点における価格決定問題に主題が限定されてきた。しかし、内部端点では、世界の各

財各国の生産量が固定されており、生産をふくむ貿易理論というより、純粹交換経済の考察になっている。このような伝統は、J.S.ミルが Mill (1844)と Mill(1848)で展開したものであり、ミルの伝統上に展開されてきた、リカード系の貿易理論である。なお、報告者は、ミルのこの考察が生産の経済学から交換の経済学への転換、すなわち古典派価値論から新古典派価格理論への転換を導いた大いなる分岐点となったと考えている(Shiozawa 2017b)。

以上の流れをもつ「リカード貿易理論」に対し、じつはもうひとつ別系統のリカード貿易理論が存在する。それが Ricardo から Frank D. Graham を経て、佐藤秀夫(1994)などに引き継がれたきわめて細い流れである。本報告が主題とする新しい国際価値論は、この細い伝統の上に立っている(田淵太一 2003, 塩沢由典 2014 第4章などをみよ)。

わたしは McKenzie (1953, 1954), Jones (1961)の延長上に 30 年以上研究を続け、大阪市立大学を定年退職する直前、ようやく多数国多数財で中間財貿易と技術選択をふくむ理論に到達した(塩沢由典 2007, Shiozawa 2007)。その間の問題意識は、中間財貿易をふくむ一般理論という観点でのみ研究を続けていた。2007 年に塩沢由典(2007)、Shiozawa(2007)を書いたのも、曲がりなりにも中間財をふくむ状況での Jones の定理(塩沢由典 2007 定理 3.4?; Shiozawa 2007 Theorem 3.4)に相当するものに到着できたからであった。しかし、その後、多くの研究会などで報告させてもらい、学説史的研究をも補強する中で、内部端点に焦点を当てるのはまちがいであると考えるようになった。端点や次元の低い稜などに注目するのではなく、生産可能集合の極大境界の大部分を占めるファセット($N-1$ 次元の面)に注目するならば、リカードが国内価値論で展開したものとほぼ類似の価値論が構築できることに気がついた。Graham(1949)の意義を知ったのは、佐藤秀夫(1994)に収録された諸論文によってである。すでに触れたように、McKenzie は Graham の Princeton 大学における教え子であり、Jones は McKenzie に嘱望されて Rochester 大に移籍した、貿易論における McKenzie の後継者である。とうぜん、Graham の理論と数値実験の結果とは知っていたはずであるが、けっきょくは相互需要と特化パターンとい古い主題の研究から脱却することはなかった。

新しい国際価値論は、両ケンブリッジ資本測定論争を受けて 1970 年代および 1980 年代前半までに展開された Steedman(1979)や Mainwaring(1984)、高増明(1991)などとも趣きをだいぶ異にしている。最大の違いは、古典派の伝統的な主題である価値と分配の理論のうち、価値と分配のどちらにより大きな重みを置いたかにある。ネオ・リカードイアンたちは価値と分配の理論のうち、分配関係の解明に注意を注いだが、その結果、価値の理論がおろそかになったという事情があると思われる。新しい国際価値論は、各国の各産業の上乗せ率(マークアップ率)が製品市場の競争関係を中心にして決定されるという理論に基づいており、一般利潤率の変化にともない、国際価値がどのように変化するかという点には強い関心を抱いていない。そのような研究があってもよいが、それは高次の多項式間の大小関係を比較するという数学的に扱いの困難な問題を内包しており、そのような研究を進めることに大きな価値を見出していないためである。

なお、塩沢由典(2014)、Shiozawa(2017a)では、各国に所与の生産技術の集合があるというところから議論を起こしている。しかし、それは技術が固定的で不変であるという考えに立つものではない。生産技術の集合が変れば、選択される技術も国際価値も変わっていく。新しい国際価値論は、技術選択の論理を内包する理論であり、新しい技術や改善などによる生産性の上昇を生産技術の変化(多くは新技術の付加)という形で扱うものである。板木雅彦(1988, pp.144-145)は「新技術 neo-technology 理論」と名づけるべき系統があることを指摘している。新しい国際価値論は、生産技術を典型的には企業水準で捉えるべきものと考えており、そのもとにおいて生産性の向上や新技術の導入が、国際価値に以下に関係するかを考察できる理論構造になっている。リカード自身は、技術進歩という可能性を(有名な機械章をのぞいて)ほとんど考察していないが、現代のリカード理論は、各国・各企業に異なる生産技術が存在するというだけでなく、それらの進歩・向上をも視野に入れたものである。

4.新しい国際価値論の概要

新しい国際価値論は、世界経済には任意個数の国・経済単位と任意個数の財の種類が存在すると考える。国・経済の個数は、約 200 である。財の種類数は数え方にもよるが、数千万から数億の大きさであると推定される。したがって、理論としては、同一と見なされるものをのぞいて、すべての財が差別化されていると考えている。

生産技術については、McKenzie (1953, 1954), Jones (1961)とほぼ同一の仮定にたつものである。詳しくは説明しない。簡単にいえば、すべての生産技術は、一つの財を純産出し、線型で、固定した投入係数ベクトル(労働の投入係数と財の投入係数ベクトル)で記述されると想定する。ただひとつの財が純生産されるという仮定は、しばしば単純生産の仮定と呼ばれる。ひとつの技術は、それをもつ国のある企業によって担われていると考えるが、そのような企業が複数あるかもしれない。

この仮定は、記述を簡単にするためのものであり、さまざまな補正と拡張とが可能である。ひとつの補正は、投入と産出が線型であるという仮定は、工場の生産設備の生産容量以内で生産される場合であるという法則の有効範囲の限定である。生産容量を超えるような生産は標準的には考えない(塩沢由典 2017)。もしそれに近い状態がある程度続き、今後その状態が維持されると推定されるならば、企業は生産設備の容量増大のために投資するので、標準的な状態では生産量はつねに生産容量を超えないと考える。

拡張として特記すべきことは、二つであろう。ひとつは労働の異質性について、もう一つは耐久資本の存在が単純生産の仮定に違反する問題である。古典派価値論は、労働力が基本的に一種類であるという前提で展開される。しかし、労働力は異質であり、賃金率も相当ことなる。この決定理論を持たないことは、古典派価値論の弱点ではある。ただ、異質な労働力の賃金比率が一定であると仮定できる(あるいは見なせる)場合には、古典派価値論も、その延長上にある国際価値論も支障なく展開できる。

耐久資本が存在する場合に、生産後に存続する資本財を一期古くなった財として副産すると考えれば、価値論が正しく構成できることを示したのは John von Neumann (1944?) である。森嶋通夫(1974; 2004)は、これをフォンノイマン革命と呼んだ。それだけ偉大な工夫であったという評価であろう。しかし、森嶋やその後の研究者たちが結合生産の一般の場合に価値論を構成しようとしたのは、経済の現実からいえば、度を過ぎた一般性の追究と言わざるをえない。古い財を副産する場合でも、機械・設備が一定期間、同一の生産性を維持すると仮定できる場合には、耐久資本財の存在は、なんの問題もない。財務会計ないし税務会計での計算とはすこし異なるが、Sraffa (1960 Chap.10)に示されている扱いにより、耐久資本の貢献は原材料費と同様の計算に正しく換算できる(Shiozawa 1975)。なお、John Stuart Mill (1848)では、結合生産の場合として、牛肉と牛革とか、石炭の乾留によるコースクと石炭ガスの連産などを例として、単一商品ごとの生産費の確定が困難となる場合を強調しているが、これは近代資本主義においては、例外として処理すれば十分である。再生産不可能な財の価格と同様の扱いである。

新しい国際価値論の基本定理は、次のように表現される(塩沢由典 2014, 第3章定理 17; 第5章定理 41, Shozawa 2017a, Theorem 3.4)。

[定理 4.1](基本定理)

リカード・スラッファ貿易経済(L, A, I, \mathbf{q})において、世界最終消費需要 \mathbf{d} が生産可能集合の極大境界にあるとする。このとき、正則な国際価値 $\mathbf{v} = (\mathbf{w}, \mathbf{p})$ と生産規模ベクトル \mathbf{s} が存在して、次の条件を満たす。

$$(1) \mathbf{s} (I - A) = \mathbf{d}$$

$$(2) \mathbf{s} L = \mathbf{q}$$

$$(3) L\mathbf{w} + A\mathbf{p} \geq I\mathbf{p}$$

$$(4) \langle \mathbf{q}, \mathbf{w} \rangle = \langle \mathbf{d}, \mathbf{p} \rangle$$

このとき、 \mathbf{d} が世界生産可能集合の正則領域内にあるならば、このような国際価値は定数倍をのぞいて一義に定まる。また、 \mathbf{d} が同一の正則領域内に留まるかぎり、国際価値は一定である⁴。

基本定理により(係数倍をのぞいて)正則領域内で一義的に定まる国際価値を「正則な国際価値」という。しかし、このようにして得られる正則な国際価値は、正解最終消費需要 \mathbf{d} とは関係なく、独立に存在しうるものである。じっさい、次の定理が成り立つと推定される⁵。

⁴ 塩沢由典(2014)には、いつもの誤植が含まれている。第3章定理 17 の表現にもいちぶ不備がある。ここでは、条件(3)のまちがいを訂正した他、定式をいくらか変更してある。

⁵ 塩沢由典(2017b)には、この定理の証明が挙げられている。しかし、これはまだじゅうぶんなチェックを経ていないことは付記しておく。厳格に考えるなら定理 4.2 は定理ではなく予想(conjecture)と呼ぶべきかもしれない。

[定理 4.2](一義性定理)

(M, N) RS 貿易経済において、生産技術の集合 T が

- (a) 生産的であり、
- (b) T の形成する 2 部グラフは全域木であり、
- (c) ある正の国際価値 $\mathbf{v} = (\mathbf{w}, \mathbf{p})$ が存在して T の任意の元は価値等式を満たすとき、次の 2 命題が成立する。

(i) 集合

$$(-\mathbf{u}(\tau), \mathbf{a}(\tau)) \quad \tau \in T$$

は \mathbf{R}^{M+N} において一次独立である。⁶

(ii) 条件(c)における国際価値は、係数倍をのぞいて一義である。

ここに T は、特定の性質(全域木)をもつ国際分業パターンを示している。この定理が成立するとすれば、定理 4.1 に頼ることなく、正則な国際価値を次のように定義することができる。

[定義 4.3](正則な国際価値)

定理 4.2 が成立する状況において、全域木 T に対応して一義的に定まる正で認容な国際価値 $\mathbf{v} = (\mathbf{w}, \mathbf{p})$ を T に関する正則な国際価値あるいは T が定義する国際価値という。

この定義においては、正則な国際価値は、特定の競争パターン T に対し、経済のもつ生産技術の集合(投入係数行列)と競争関係(上乗せ率)により定まり、需要や雇用状態にはいっさい関係していない。それが正則な国際価値と認められるためには、(1)正の国際価値があつて、(2)生産技術の集合 T が定理 4.2 の(a)(b)(c)を満たし、(3)国際価値 \mathbf{v} が認容である、すなわち現在可能な生産技術の集合 Σ からいかなる生産技術 σ を取ろうと、充実費用概念による生産原価が製品価格に等しいか、それ以上である、という条件を満たさなければならない。これは、しかし、所与の経済において理論的にはチェック可能な条件であることにも注意する。

ただし、定義 4.2 の条件を満たす T と正の国際価値 $\mathbf{v} = (\mathbf{w}, \mathbf{p})$ が存在するかいなかは分からない。存在するとすれば、どのくらいの個数存在するかについても、定理 4.2 はほとんど何の情報を与えない。その意味では、定義 4.3 で正則な国際価値を定義するとしても、定理 4.1 はいぜんとして有用であり、とくに純粋労働投入経済(R0 型リカード経済)が多くの情報を与えてくれる。

⁶ これは、純産出係数で表記しており、 $\mathbf{a}(\tau)$ は定理 4.1 における A の第 τ 行にあたる $\mathbf{a}(\tau)$ 、すなわち投入係数ベクトルとは異なる。 $\mathbf{u}(\tau)$ は、生産技術 τ の労働投入係数を国ごとに区別して表記したもの。 L の第 τ 行に当たる。

定理中にいうリカード・スラッファ貿易経済とは、リカード型の貿易経済において製品が国際的に自由取引されている経済という意味であるが、リカード型経済のいくつかの異なるモデル設定については、後に注意する。

上記基本定理において、労働投入係数ベクトル L と財の投入係数行列 A とは、物理的に計測された各係数を $1 + m(i,j)$ 倍した等価係数に換算した後のものであることに注意する必要がある。たとえば、(3)の左辺の各項は、労働投入費用と財の投入費用を $1 + m(i,j)$ 倍した値になっている。つまり、生産原価にリカードの理解する単位あたり適正利潤を上乗せしたもの(充実原価=フルコスト)である。

ベクトル L 、行列 A 、 I は、世界各国に存在する技術の数だけの行数をもち、その各行はある生産技術に対応する。条件(3)は、すべての生産技術について、

$$\text{充実原価} \geq \text{その技術による生産物価格}$$

という等式あるいは不等式が成立していることを意味している。不等号の場合、フルコスト原理による製品価格が市場価格より高いという場合であり、(1)(2)(4)より、その生産技術の生産規模は 0 である。等式が成り立つ場合、その生産技術は競争的であるという。(1)~(4)が成り立つとき、世界最終消費需要は、競争的な生産技術のみによって生産されている。したがって、(1)~(4)を満たす単純再生産循環が可能である。⁷

条件(2)は、各国で完全雇用が成立していること、(1)は世界全体の純生産が世界最終需要に等しいこと、さらに(4)は、労働者が働いて得た賃金で世界最終消費需要を賃金で買い取ることができることを意味している。宇野弘蔵ならば、これを賃金で買い戻すと表現したであろう。企業による国を超えた投資がある場合、および労働者による国際間の送金によって消費需要が移転される場合、各国の貿易収支が均衡するとはかぎらない。したがって、国際価値は貿易収支の均衡によって定義されているのではない。これは、新しい国際価値論と J.S.ミル以来の相互需要論と明確にことなる点である。

基本定理では、見かけ上、利潤も剰余生産物も存在しないか表現されているが、これは等価経済により表現しているからに他ならない。各国・各産業の上乗せ率と成長率とがすべて等しい場合には、生産がその成長率で成長している場合を考えればよいが、上乗せ率と成長率とが異なる場合には、より詳細の考察が必要である。この点については、Oka (2017)を参照されたい。

条件式(3)がいったん成立した状況を考えてみると、世界最終消費需要 d どのような大きさであれ、もしそれが競争的な生産技術により、既存の労働力と原材料の範囲で生産できるならば、そこには価格変化の誘因が働かない。最終需要の変化は、原材料投入連鎖を介して世界大に影響するが、それは需要の変化に対する生産・供給の変化として吸収される。⁸

⁷ 厳密には、等価経済での再生産であり、それを通常の再生産に読み替えるには、以下に引用されている Oka (2017) のような換算と解釈とが必要となる。

⁸ 谷口和久(1997)および森岡真史(2005)を参照せよ。なお、報告者は谷口・森岡ともにこの結果

の関係は、一国内の産業連関においてレオンチェフ逆行列によって推定されるものと同様の過程であり、国際貿易状況においても、後に紹介するように、大まかにはその過程は国際産業連関表のレオンチェフ逆行列により表現される。

したがって、新しい国際価値論が妥当する経済では、有効需要が世界全体にいかなる雇用を引き起こすかなどを考察することも可能である。この意味で、国際価値論はケインズ理論に接続可能である。

5. 新しい国際価値論の優位点 I (賃金率決定と原価比較原理)

他の国際貿易論との対比において新しい国際価値論が優位に立つのは、どの点であろうか。基本的なものは、次の三点であろう。

- ①各国の賃金率の決定理論を内包している。
- ②生産技術ごとの原価比較
- ③自由な投入財貿易取引を想定している。

このうち、③は次節で独立に考察することにし、本節では①および②について述べる。

まず①は、賃金率も価格の一種であり、価値論が諸価格の決定理論である以上、賃金率が決定されるのには当然であるとも考えることもできる。しかし、現実には、リカード系の貿易理論において、各国間の賃金率の決定問題は、等閑視されてきたという経緯がある。そのため、①を強調する必要が生まれている。

新しい国際価値論にいう国際価値 \mathbf{v} は、各国ごとの労働賃金率(をある国際通貨に換算したもの) w_i からなる賃金率ベクトル $\mathbf{w} = (w_i)$ と、世界各国に共通な製品価格 p_i からなる価格ベクトル $\mathbf{p} = (p_i)$ とから構成されている。したがって、国際価値が決定されるというとき、そこにはどうぜん各国ごとの賃金率の決定が含まれている⁹。しかし、従来、この決定原理が明確でなかったばかりか、製品価格の決定について言及されても各国間の賃金率比率について明示的に論及されることがほとんどなかったことも事実である。

なぜこのようなことが生じたのかには、貿易理論史における慣習の確立とその伝承という問題が関係しているとおもわれ、理論的にのみ解明できる問題でないかもしれない。事実、リカード『原理』第7章(第1版では第6章)には、イギリスとポルトガルの賃金率の違いについては言及されておらず、同様のことは McKenzie(1953; 1954)、Jones(1961)、池間誠(1993)にも見られる。より正確にいうと、Jones(1961)の場合、賃金率 w_i は顔を出すが、それが消去される場合のみを Jones は考察している。リカード系の考察においては、Dornbusch, Fischer and Samuelson (1977)に關係するもの以外には、賃金率の明示的な比

を英語で紹介するよう準備中である。

⁹ リカード・スラッファ貿易経済においても、塩沢由典(2014、第5章第3節)に定義したように正則な国際価値の構成要素である賃金率ベクトルと価格ベクトルとは、それぞれ共役という関係にあり、この関係によって、賃金率ベクトルあるいは価格ベクトルの一方のみを用いてかなりの議論が分析可能である。

較なしに議論するという慣習があるように見られる。これは純粋労働投入経済においては、製品価格であれ、賃金率であれ、それらのどちらかに注目すれば特化パターンなどが確定できるという理論構造が関係しているかもしれない¹⁰。

このように事情は複雑であるが、新しい国際価値論において、各国の賃金率を明示的に決定するようにしたのは、小さいながらもひとつの革新であったと考えられる。ミルが交易条件を考察したとき、交易条件の違いが各国の賃金率に反映されることは意識されていたであろう。しかし、交易条件の決定が各国賃金率の決定と同時決定的であることに気づけば、交易条件を考察する代わりに各国賃金率を議論するというもう一つの可能性があることに気づくべきだったかもしれない¹¹。

より広く、貿易理論一般についてみれば、各国の賃金率格差について明示的に議論することが少ないことには、HOS理論の影響が考えられる。HOS理論では、各国が同一の技術をもつと想定するため、基本的な状況として、要素価格均等化定理が成立する。労働は欠かせない要素の一つであり、要素価格均等化定理は、各国の賃金率が均等である(あるいは均等化する傾向がある)ことを含意する。このような定理が標準と考えられる理論内において、各国間の賃金率格差が明示的に考察されることは原理的にありえないことである。現実には、国ごとの賃金率の大きな格差が東アジアの生産と貿易拡大のきわめて大きな要因であったことを考えれば、マルチ・コーンの考察などの試みがあったとはいえ、理論と現実分析とのあいだに大きな論理の乖離が生まれていたにちがいない。

これまでの事情はともあれ、新しい国際価値論は、各国の賃金率を決定する論理を内包する理論である。この理論は、標準的に各国の生産技術の集合がそれぞれ異なると想定する。そのことから、各国間の大きな賃金率格差の成立と存続とが説明される。この事態を前面に押し立てれば、国際競争とは、賃金率というハンディキャップのある原価競争であることがはっきりする¹²。

各国の賃金率を決定する理論を明確にもてたかどうか、新しい国際価値論と旧来のマルクス系国際価値論との違いを明らかにするともいえよう。すでに指摘したように、マルクス系国際価値論では、文献解釈・文義解釈がまさっていた関係から、各国の賃金率を決める機構と論理についての考察が希薄であった。もちろん、現実の考察や理論的な考察から、関係するいくつかの命題が析出されてきたことも確かである。新しい国際価値論が成立した視点から捉えなおせば、名和統一の指摘した基軸産業は、世界に単一の基軸産業・基軸商品が存在するかに想定した難点はあるものの、Grahamのいう連結財(あるいは共通

¹⁰ 同様の慣習は、マルクス系の国際価値論にも存在したように思われる。この場合、国民的生産性格差と賃金率格差との関係に関する議論に、複雑労働の単純労働への還元という異質次元の議論が混入していた可能性がある。

¹¹ 同様の慣習は、マルクス系の国際価値論にも存在したように思われるが、この場合、国民的生産性格差と賃金率格差との関係に関する議論に、複雑労働の単純労働への還元という異質次元の議論が混入していた可能性がある。

¹² この点は、藤本隆宏氏との意見交換に大きな示唆を受けている。

財)、新しい国際価値論という競争的技術のネットワークの原型である。同じように木下悦二が唱えた国民的生産力説は、各国の賃金率(各国労働者が単位労働時間に生み出す国際価値)が国民的生産力、より正確に言えば国民的労働生産性格差に比例するという命題には、ほとんど誤りはない。問題は、国民的生産力あるいは国民的労働生産性格差をいかに確定するかにある。これは同一製品を生み出す労働の場合には、物理的に測定可能な場合もあるが、本質的には異なる製品を生み出す各国間の労働生産性を総合した概念であり、それは新しい国際価値論のような考察を必要とする。マルクス系国際価値論は、その基本モデルを2国2財としていたため、このような複雑な問題に真剣に取り組むことが極めて少なかった¹³。板木雅彦(1988)は、新技術理論が「国民的労働の国際市場における再評価、つまり世界労働への換算率」という概念を欠いていると批判しているが、その換算がいかに行なわれるかについては、明確な定義はないように見える。すくなくとも多数財の場合について考察はない。

各国間の賃金率がいかに決まるかというもっとも困難な問題が解決すると、国際貿易における競争関係の考察は、きわめて単純なものとなる。それは②に整理される。貿易論では、J.S. ミル以来、比較優位・絶対優位の議論がなされてきた。スミス＝絶対優位説、リカード＝比較優位説という通説理解が誤りであることはすでに指摘したが、貿易パターンと生産特化が比較優位で考えられなければならないという固定観念が、貿易理論を混乱したものにしてきた側面がある。

たとえば、Viner(1937)は、比較優位を *real cost*(実質費用)を用いて定義しようとした。これは2国2財の場合には、例のふたつの比を比較する形で可能である。しかし、このような簡単な場合を除いて、実質費用すなわち物量単位で比較優位の基準を直接に示すことはほとんど不可能である。このような試みについては、Ohlin(1933)の批判が当てはまると思われる。この主張は、簡明な形では表明されていないが、1930年代のHaberler, VinerとOhlinとの三つ巴の論争を同時代に観察していたMarian Bowley(1937, p.202)によれば、国際貿易においても貨幣タームの価値を基準にする以外にないことを確信を持って主張したのは、Ohlinがはじめてであったという。Ohlinの主張は、中間財が貿易される多数財の場合に、投入係数などをもちいて比較優位を定義しようとしたDeardorff(2005)が良い例を提供している。かれは、可能と思われるいくつかの定義を提案したが、理論的にも実用的にも利用可能なものは得られていない。しかし、各国の賃金率がすでに決まっており、その情報を利用できるなら、比較優位の判定は単純な原価計算に帰着する。注意すべきは、原価には企業ごとの要求上乗せ率を加えた充実原価(フルコスト)で計算することだけである。

すでに第4節の基本定理の(3)の不等式をある国のある企業のある生産技術 τ について書き出してみれば、それは

¹³ 佐藤秀夫がGrahamに関心をもったのは、この点に気づいたためと思われる。佐藤秀夫(1994、第7章)参照。

$$(1+m)\{w_i a_0(\tau) + \langle \mathbf{a}(\tau), \mathbf{p} \rangle\} \geq p_j \quad (5-1)$$

という式となる。ここで i は τ が所属する国番号、 j は τ により純生産される製品、 m は i 国の j 産業の上乗せ率である。もし、技術 τ が競争的であれば、その充実原価は p_j に等しい。もし同じ製品を生産する別の技術 η が競争的でないとする、上式は

$$(1+m)\{w_i a_0(\eta) + \langle \mathbf{a}(\eta), \mathbf{p} \rangle\} > p_j \quad (5-2)$$

となる。ここで上乗せ率 m は、同じ製品に対応するものであっても、国や企業が違えば、ことなる可能性があるが、ここでは上乗せ率はおなじと仮定した。これより、競争的な τ について、製品 j を純生産する任意の技術 η にたいし、

$$w_i a_0(\eta) + \langle \mathbf{a}(\eta), \mathbf{p} \rangle \geq w_i a_0(\tau) + \langle \mathbf{a}(\tau), \mathbf{p} \rangle \quad \forall g(\eta)=j \quad (5-3)$$

が成立する。これは競争的な生産技術より単位原価(正確には単位充実原価)が同じ財を生産する他のどの国のどの企業の生産技術より高くないことを意味する。基本定理では、比較優位は完全に貨幣タームの計算に還元されている。このようなことが可能になるのは、各国の賃金率 w_i がすでに決まっていると考えているからである。しかし、理論的には、競争的技術の選択と各国の賃金率 $\mathbf{w} = (w_i)$ の選択とは、同時的決定的なものである。

各国の賃金率を確定することができるという立場に立てば、比較優位は生産費(充実原価)の大小比較により行なうことができる。このよう比較にもし名前をつけるとするならば、それは比較優位でも絶対優位でもなく、生産費による比較ということになろう。じゅうらい、比較優位と比較生産費とは同義に使われてきたが、各国の賃金率の確定をも考慮したうえでなら、このよう比較による競争パターンの考察は、比較生産費説と呼ぶのがよいであろう。

6.新しい国際価値論の優位点Ⅱ(投入財貿易)

新しい国際価値論は、前節に説明した①②のような特性を持っている。しかし、これらは国際価値論がほんらいもつべき特性であって、それらを特筆しなければならないのは、従来の思考慣習に問題があったと考えるべきであろう。これに対し、③は新しい国際価値論が現代の課題に応えるべき貿易理論であることを示している。

この点を考えるために、これも学部教育レベルの通説的理解からはじめよう。それは貿易理論の4つの世代という説明である(たとえば、清田耕造、2016、第1章; Inomata 2017 pp.15-17)。

第1世代	リカード理論	比較優位説	リカード	1817
第2世代	HOS理論	要素比率理論	オリーン	1933
第3世代	新貿易理論	産業内貿易	クルーグマン	1979
第4世代	新々貿易理論	異質企業	メリッツ	2003

説明するまでもないであろうが、第2列が理論の通称、第3列が新理論が導入した新しい観点、第4列が新理論の代表的理論家、第5列が理論の登場した大まかな年代である。

年代には、有名となった最初の本ないし論文の発行年をもちいた。

さて、この世代表と国際経済の現在の状況とを重ね合わせてみると、第 5 世代としてなにが必要と考えられるだろうか。理論であれ、実証であれ、あるいは歴史であれ、これは国際経済を研究するすべての経済学者が問いかけるべき問題であろう。

4 つの世代の説明にも、じつは二つの対極的な類型があると思われる。第一は、新理論が出たから、こういう現象が説明できるようになったという説明(例、田中鮎夢 2015)、第二は、こういう現象が注目されるようになり、それに取り組む新しい理論が出現したという説明(e.g. Rajan and Raychaudhuri 2015)である。

たとえば、第 3 世代の新貿易理論の意義は、おおむね次のように説明されている。Grubel and Lloyd (1975)などの出現により、先進国間の同一産業内における相互貿易量が絶対的にも比率的にも増大しているのが注目されたが、HOS 理論ではそのような現象は説明できなかった。この事態にたいし、Krugman は、収穫逓増と独占的競争とを組み入れる形で貿易理論を改変し、これら新事実を説明できるようにした。これは第二の類型に属する。

これに対し、第 4 世代の貿易理論の場合、新々貿易理論の出現によって、企業の異質性が注目されるようになったという解説がよく眼に付く。これは、第一の類型の説明であろう。しかし、新々貿易理論が出てきて、新しい事実が注目されるようになったとどう解説は、いささか理論偏重の説明に思われる。むしろデータ入手とデータ処理の両面において企業単位のビッグデータが使えるようになり、それを生かす理論として新々貿易論が注目されるようになったというのが、より事実に近いであろう。たとえば、同一産業であれ輸出企業の数が比率として小さいことや、それらの企業が同一産業の平均的企業に比べて一般に業績が良いことなどは、とくにメリッツ理論に基づくまでもなく、ひろく知られていたことである。そのような現象が起ころうることを示したとされるモデルを見ても、一般均衡理論の枠組みに収穫逓増と独占的競争を盛り込んだというに過ぎない気がする。そのこと自体はすでにクルーグマンが行なっていたことである。

新しい理論が出現した事情の詳細はともかく、新しい現象と旧理論との関係という眼で 4 世代表を見てみると、4 つの世代の理論において明らかに欠けている事実(理論により説明できない事実あるいは仮定として排除してしまっている事実)がある。それは、グローバル化の進展によって構築された世界大の商品連鎖(global commodity chains、以下GCC)であり、その価値表現である世界価値連鎖(global value chains、以下GVC)のめざましい増大であろう。この現象を説明することなく、現在の経済のグローバル化を理解することはむずかしいと思われる。しかし、上の 4 つの世代表のどれがGCCやGVCを説明しているだろうか。

まず、比較的新しい新貿易理論と新々貿易理論とについて考えてみよう。新貿易理論は、同一産業内において差別化されてはいるが競合的な製品を作っている諸企業があるとき、収穫逓増と多様性選好とのからみでいくつの企業が(偶然的に)生き残るかを理論の骨子としている。世界を見渡して最適調達を行なうとか、製品工程を分割して、一部を低賃金国

に移転するなどといった戦略は、考えられていないし、それが考えられるようなモデル設定になっていない。新々貿易理論は、一般均衡理論を背景としているが、そのモデルは基本的に一国の開放経済モデルであり、自国と世界の他の地域との貿易が考えられているにすぎない。世界最適調達により国内生産をおこなう企業は考えられるが、生産拠点を海外に移転させるような行動は考えられていない。したがって、新々貿易理論も、GCCやGVCの形成者としての企業は存在しない。

リカード理論とHOS理論とはどうであろうか。これらの理論は歴史も古く、理論の範囲も不明確だから、その捉え方により答えに異同がありうる。たとえば、HOS理論について考えるとき、その広がりの中に特殊要素理論や Hechscher-Ohlin-Vanek 理論(HOV理論)を含めて考えることもできよう。そのように拡大しても、HOS理論とその拡大版によっては、GCCやGVCを分析することはできない。理由は単純で、これらは生産要素と生産物を二大区分する理論であり、その基本モデルには中間財の貿易は含まれていない。しかし、GCCはまさに中間財ないし投入財の形成するネットワークであり、中間財貿易なしにGCCやGVCを分析することはできない。HOS理論は、せまく要素比率理論という性格と、一般均衡理論の特殊モデルという性格とがある。後者については、2節のちの第8節で考察する。

リカード理論はどうであろうか。これも、この理論の範疇をどこまで広げるかによる。この理論の場合、第3節に示したように、リカード系の理論は、長い歴史の中でさまざまに分岐してきている。そのどれもが、原理的に分析不可能だということはないが、特定の種類のものでは、GCCやGVCを扱うことは明確に不可能というものがある。それは最終財のみが貿易されるという前提にたつリカード理論である。あるいは、新しい国際価値論の3つの利点の③を満たさない理論モデルと言ってもよい。この範疇には、John Stuart Mill、Viner や Haberler、Graham、McKenzie と Jones などが含まれる。McKenzie も Jones も、かれらのいう中間財貿易を理論化することの重要性には気づいていたが、そのような理論を構築することはできなかった。この点については、重要な歴史であり、次々節で再説する。新しい国際価値論以外にも、中間財貿易をも取り入れたと主張する「リカード・モデル」もあるが、それについては細かい議論が必要なので、次節にまわし、一応の結論をまとめておこう。次節にまわすような疑わしい理論をのぞいて、現在までのところ、中間財貿易を一般に扱う理論は存在しない。

このようにまとめると、すぐさま「いや、Jones and Kierzkowski (1990, 2001) や Jones (2000)がある。」という反論が出るかもしれない。たしかに、これらの論文では、Jones たちはサービス・リンクという概念を導入し、その低下が工程のフラグメンテーションと垂直貿易が生まれることを示した。それはグローバル化の一契機に対する重要な貢献であったが、貿易理論と呼びうるほどの一般的な枠組みをもっていなかった(この点については、第8節で再説する)。たしかに、これでフラグメンテーションの有力な論理が明らかにされたが、サービス・リンクによる説明には、フラグメンテーションの進行により、国

際価格や賃金率にいかなる影響が生まれるかといった考察に欠けている。さらにいえば、グローバル化は、中間財・投入財のネットワーク形成であり、その結果としてのGCCでありGVCである。これら生産のネットワーク形成を考察するには、Jonesたちの考察は、垂直的に統合された生産過程の分断という特殊な状況分析に偏っている。それは、たとえば世界最適調達が生み出す国際的な部品調達と組み立てといった事態には対応できない。また、フラグメンテーションや世界最適調達が普及する結果生まれる賃金率の国際格差に対する影響や製品価格の変化への分析視角もない。¹⁴

貿易理論の4つの世代論は、貿易理論がいかにも進歩・発展してきたかの印象を生み出すが、じつは(リカード理論の後継である新しい国際価値論をのぞけば)、貿易理論は、中間財貿易を一般的な枠組みであつかう理論を生み出せていないのである。

本節の最初の方で、4つの世代の説明にも、対極的な二つの説明があると指摘した。新しい理論が出てきて、こういう事実が解明されるようになったという立場から考えるならば、4つの世代は理論の進歩を証明するものであろう。しかし、説明すべき事態にたいし、どのような理論が用意できたかと言う観点からするならば、4つの世代は理論の停滞を象徴するものになってしまう。なぜなら、後に議論するように、日本は幕末開国以降は、貿易立国をながい国としてきたが、明治後期以降はその実態は、特産品や自然資源の採掘・輸出というより、ほとんどは加工貿易であった。加工貿易は、原材料や一部部品を輸入して、それらを加工して輸出することを意味する。これは、理論的にいえば、中間財あるいは投入財の輸入に基づく貿易であるが、4つの世代は、このような基礎的事実をも説明する理論を持たなかったことを含意するからである。グローバル化や第2のアンバンドリング(大解束)により、中間財・投入財貿易を理論化する必要はさらに高まったが、それ以前から、これらの貿易を理論に取り組み必要はげんに存在してきた。この認識に立つならば、貿易論は、スミス以来存在する理論問題に取り組みしていないというべきであろう。しかし、新しい国際価値論の登場によって、③の特性をもつ貿易理論がようやく姿を現したのである。

6. 付録 Eaton and Kortum (2002)は、リカード・モデルか

本節は、付録的な性格のものであり、前節の結論をうけいれるならば、読み飛ばしてもなんの問題もない。すでに触れたように、中間財貿易を取り入れることに成功したと主張する「リカード系貿易理論」が現に存在する以上、それについていくらかの考察をしておくことは、必要であろう。その代表的な存在がEaton and Kortum (2004)である。

これは、多数国多数財(財は連続濃度)で労働とともに生産財をも投入するモデルであり、中間財が自由に貿易される場合をひとつの参照基準としている。もしそれが本当であるならば、これは③を満たし、GCCの形成を考察できる理論のはずである。しかし、そのモデ

¹⁴ Antràs and Helpman (2004)は、2国連続財のモデルに中間投入を導入しているが、生産者のタイプが特定され、2国の賃金率も所与とされており、中間財貿易の特殊なタイプについての考察にすぎない。

ル内を詳細調べてみると、これはきわめて奇妙なリカード・モデルといわなければならない。

まず第一点は、リカード・モデルといいながら、Cob-Douglas 生産関数による労働と財の間で、労働の投入費用が全体の β となると考えられている。すなわち、 w を労働投入、 p を投入財の適当な価格指数とするとき、製品原価 c は

$$c = w^\beta p^{1-\beta}$$

で与えられるとしている(Eaton and Kortum 2002, p.1756)。しかもこの指数 β は、一国内では全産業で同一であるという。このような特別な仮定を置くことについて、Eaton と Kortum は論文の序論的部分で、次のように述べている。

リカードが考えたとおなじように、われわれは一国の内部においては投入財の束の費用はすべての商品にわたっておなじであると扱う(なぜなら、一国内では投入財は全活動にわたり可動的であり、その活動は財の投入シェアは変らないからである)。(Eaton and Kortum 2002, p.1745)

たしかにリカード『原理』には、マルクスのいうなら有機的構成が同一の場合を考えて説明している個所があるが、それは説明の便宜のためであって、それを必然とするような関係が生産関数にあると考えていたわけではない。しかし、Eaton and Kortum (2002)は、これをリカードが考えた技術の特性であるかに説明している。リカードには、生産技術に関する直接的な記述はすくないが、固定した投入係数をもつ比例的な投入産出関係を漠然と想定していたと考えるのが自然であろう。これに反し、Eaton and Kortum (2002)は、典型的な新古典派の生産関数を持ち込んで、そのもとに構成されたモデルをリカード的と主張しようとしている。

問題はしかし、これだけではない。国が同じならば、投入されるべき中間財の構成まで全産業で同一と想定されている。さらに、投入される中間財の束自体が全産業で同一とされている。このような想定にたつ生産が果たしてリカード的といえるであろうか。

このモデル構成の無理は、反事実的推測(counterfactuals)に如実に現れている。Eaton と Kortum は、第9表として、各国間の地理的障害を高めて閉鎖経済(autarchy)に移行したとき、世界の19カ国駕こうむるであろう「福祉の損失(welfare loss)」を推定している。その中には日本も含まれているが、労働が可動的と想定するとき、閉鎖経済への移行の損失はなんとマイナス0.2%だという(本文中では、1/4パーセントとしているが、大きな違いではない)。

この推計結果に驚かない日本人はいないであろう。中間財貿易がなくなるということは、端的に言えば石油が途絶するということである。急にそのような事態になって、その状態が数年続くとして、日本の「福祉」は、0.2%の低下ですむものだろうか。石油の途絶は、日本の産業構造と生産技術とを大きく変え、江戸時代のようなほぼ自給自足の経済にもど

ることを強制するだろう。そのとき、0.2%というほとんど変化の感じられないような福祉の低下ではけっしてすまないであろう。この反事実は、事実に反する想定の上で現実におこるであろう事実を追究したのではなく、事実に反する想定の上で、現実的には起こりえない事実を推測している。なぜ、このような事態になったのであろうか。

全産業において投入されるべき中間財の構成が同一であり、原価に占める労働比率も同一であるといったモデルの構造が、中間財貿易の意義を全く歪めてしまったに違いない。このような判断に立つとき、Eaton and Kortum (2002)がすくなくとも中間財貿易をモデル化した理論とはどうていいえないし、言うべきでもないと思われる。

Eaton and Kortum (2002)が中間財貿易の本質を外すようなモデル構築に走った原因も、ほぼ明らかである。手がかりは、Samuelson (2001)にある。二つの論文の論理的関係に気づくならば、Samuelson の論文が Eaton and Kortum (2002)の一年前に出たこともじつに皮肉である。この論文において、Samuelson は、投入財の貿易と最終財の貿易とでは、貿易の利益の出方にどういう違いがあるか、2国2財の小さなモデルで印象的に論証している。総説を中心とする *Journal of Economic Literature* に載せた論文であるから、難しい議論は一切ないので、ちよくせつ読まれること勧めるが、骨子ははっきりしている。投入財貿易の利益は、貿易する二国がもつ生産技術が大きく異なるほど、効果が大きい。逆にいえば、もし2国の生産技術がなんらかの対称性をもつならば、そのぶん効果が減少するということである。中間財あるいは投入財貿易においては、対称性の仮定は、無垢・無罪ではありえないのだ。

Eaton and Kortum (2002)も、まさに対称性の仮定の罠に陥っていると思われる。一国の内における原価の労働構成比が一定であり、さらに投入財の構成が全産業ですべて同一というのは、モデルの構造に強い対称性を導入することにほかならない。このような想定の下では、石油産出国も日本のような石油をほぼ産出しない国も、あまり大きな違いのない国々になってしまうのであろう。その結果が、中間財輸入が途絶しても国民的福祉が0.2%しか減らないという状況を生みだしたのであろう。

本格的なりカード理論は、産業間や各国間の非対称性に対応できるものでなければならない。

7. 投入財貿易理論はなぜ難しかったのか

中間財貿易、投入財貿易、あるいは加工貿易などとさまざまに表現されるが、以下では引用などで歴史的用語として使用される場合をのぞき「投入財」に統一して議論する。中間財貿易という表現は、第1次製品、中間財、完成財という線形の生産構造を想定しているが、中間財じたいが他の中間財によって生産されるという連環的關係があり、またある財が完成財にも投入財にもなりうるという関係もあるので、中間財という表現は、理論用語としてふさわしいといえないからである¹⁵。

¹⁵ Jones (1961)では中間財(intermediate goods, intermediate products)という表現が用いられ

投入財貿易の必要性は、すでに 1950 年代、McKenzie (1953; 1956)によって強調されている。McKenzie (1953, p.179) には、有名な次の一文がある。

すこしのあいだ考えてれば、もし綿がイングランドで育てなければならぬとしたら、綿布をランカシャーで生産することはなかったに違いない、と誰もが納得するだろう。

投入財貿易は、産業革命のあり方までも変えうる重大な条件だった。このような重大な意義をもつ研究課題で会ったにもかかわらず、投入財貿易の理論研究はなかなか進まなかった。McKenzie (1953, p.180) では、貿易理論が投入財貿易を排除していることは、「高い代償」を支払うことであるとし、「中間生産物の貿易からの帰結として、相互依存がさらに進むことを認識すれば、活動分析の一般的方法に頼る以外に方法はない。」と締めくくっている。この論文を受けて3年後に発表された McKenzie (1956)は、投入財貿易を排除するという方法の制約の強さを指摘したあと、投入財貿易があるかないかにより、世界の生産可能集合がいかに変るかを数値例をあげながら解説している。「問題の難しさがどこにあるか」についての指摘もある(McKenzie 1953, p.177; 1956, p.59)。しかし、その説明は、結合生産の存在などと並行的に語られるため、分かりやすいとはけっしていえない。McKenzie (1956)では、投入財貿易が行なわれる場合について、なんとか一般理論を確立しようという努力のあとがうかがわれるが、いちぶの考察以外に成功しているとはいえない。

Jones (1961)は、McKenzie (1953; 1956)を受けたものだから、とうぜん投入財貿易についてはじゅうぶん自覚していたに違いない。しかし、その扱いは、やや欺瞞的である。なぜなら、序に当たる第1節では「それに加えて、中間生産物が自由に貿易される場合も検討される」(Jones 1961, p.161)と紹介しながら、その場合を扱う第4節では「中間生産物はすべての国で同一の構造をもつと仮定される」とされ(p.167)、そうでない場合には「問題はもっとずつと複雑になる」と指摘しながらも(p.168)、その場合の攻略が貿易理論にとっての挑戦すべき重要な課題であるとは明示されていない。Jones (1961)をさいしょに読んだとき、一般の場合はどこで扱われているのか、探してみたが、それが書かれているのかいないのかもよく分からなかった。なんどか繰り返し読むではじめて、一般の場合を扱うことに Jones が成功していないことが分かった。

この不分明さは、わたしにとってだけではなかったと思われる。なぜなら、Jones の弟子筋にあたる Wilfred J. Ethier が Jones (1961)についてこう言明しているからである。

この貢献はあまりに決定的なものであったため、リカード・モデルはそれ以降ほとん

ているが、後の Jones (2000)などでは、中間製品(middle products)という表現に変わっている。これらの貿易は、投入貿易(input trade)と表現されている。本論文では、これを投入財貿易とよび、そこに現れる製品を投入財とよぶ。

ど全体として、他の目的のために利用するものになり、それ自体としての研究の対象ではなくなった。(Ethier 1999, p.764)

Ethier の論文は、表題からも推定されるように、ある種の祝辞的論文であるから、やや過大なほめ言葉が混ざっているとしても不思議はない。しかし、そのためにわざわざリカード・モデルが「それ自体としての研究の対象ではなくなった」という必要はない。Ethier はロチェスタ大学数学科で学士号を取得したあと、1965年から1969年に掛けて Jones の指導のもとで博士課程に在籍している。Jones (1961) からそう年月も経っていないこの時期に Jones の指導を受けたものの証言としてみれば、すくなくともロチェスタでは、リカード・モデルを投入財の存在する場合にまで拡大するという課題は、自覚されていなかったという以外にない。McKenzie (1953; 1956) があれほど強調した問題が Jones (1961) の曖昧な記述で消えてなくなるというのも奇妙だが、その後の経緯を見ると、この奇妙な理解が受け入れられていたと考える以外にない。

なお、投入財貿易において Jones (1961) が仮定した「すべての国が同一の物的投入係数をもつ」あるいは「すべての国が同一の財の投入行列をもつ」という場合は、純粋労働投入経済から見れば拡大には違いないが、塩沢由典(2014, pp.286-285)あるいは Shiozawa (2017a, p.14) で説明したように、じつは数学的には純粋労働投入経済と同型である。Shiozawa (2017a, p.13) の分類でいえば、リカード貿易経済は、労働のみが投入される経済である R0、投入財貿易されない場合の RI、投入財は貿易されるが、すべての国で物的投入行列が同じ場合の RII、物的投入行列が国ごとに異なりかつ投入財が貿易される経済の RS と4つが区別される。このうち、R0 と RI と RII とは、相互に同型である。したがって、M 国 M 財の場合には、Jones の定理から、完全特化点はただひとつしかない。これに対し、RS 経済では、東田啓作(2005)の数値例が示すように、完全特化点は複数ありえる¹⁶。Jones および(日本人を除く)ロチェスタ学派が RS 経済の研究を放棄してしまったことは、完全特化点あるいは完全特化パターンがただひとつであるといった誤った推測に導くものであった。

投入財貿易がある場合の難しさは、すでに McKenzie(1953; 1956) であるといふ説明されているが、その重要性からあえて付言しておこう。投入財が貿易されることで、A 国の賃金率の高低がそこから原材料あるいは部品を輸入している B 国の生産原価が変わってくる。このことにより、どの国がどの財に競争的となるかが、すべての国の賃金率に依存して決まることになる。Harberler (1936) は、各国の機会費用(あるいは限界代替率)によって貿易パターンが決まると考えたが、投入財が貿易される場合にはこれは正しくない¹⁷。言い換えれば、投入財貿易がある場合には、閉鎖経済での製品価格は、貿易状況における生産特化を決めるのに役立たない。

¹⁶ 著者が行なった PC 上の探索では、7 国 7 財までの場合、M 国 M 財の RS 経済ではほぼ M 個程度の完全特化点が見つかった。しかし、これが一般的なものがどうかは分からない。

¹⁷ このことは、McKenzie (1956, p.59) にも言及されている。

投入財貿易がある場合に、その特化パターンと国際価値とは、相互依存的に決まる。しかし、この相互依存関係は、いわゆる一般均衡ではない。第4節の基本定理は、需給の一致が労働市場と財市場とで成立するような国際価値が存在することを示しているが、通常の一般均衡理論とちがって、この国際価値は、需給の一致(や貿易収支の均衡)によって決められているものではなく、核心は基本定理の条件(3)にある。この条件が満たされるような国際価値においては、賃金率と価格とは、たとえ失業があっても変化せず、生産は需要に合わせて数量調整されると考えることができる。したがって、新しい国際価値論では、次節にみるように、有効需要の不足に基づく失業の発生を分析することができる。

8. 国際付加価値貿易と世界最適調達

グローバル・バリュー・チェーン(Global Value Chain、以下GVC)は、1990年代中以降、東アジアおよび東ヨーロッパで生まれた新しい動きを指す用語として生まれたとされている(三菱総研、2004、はじめに)。世界経済の動きは、その地域を限定することなく、世界的な動向と捉えられ、WTOやOECDなどの国際機関、各国の研究機関などで調査・研究が行なわれ、2017年にはWTO他の諸機関が*Global Value Chain Development*(年報)を創刊するに至っている。グローバル・バリュー・チェーンに関連ないし類似する用語としては、グローバル生産ネットワーク、グローバル商品連鎖、クロスナショナル生産ネットワークなどがある(石田修 2011 p.230)。

これらの諸概念より古い世代の概念としては、フラグメンテーション、アウトソーシング、オフショアリングなどがある。これらは多国籍企業の企業内行動として、垂直的国際分業を基本的イメージとしている(蓬田守弘 2006)。これにたいし、GVC以来の新しい諸概念には、程度の差はあるが、脱垂直的でヘテラルヒカル(heterarchical)な関係観念が含まれているといえよう(石田修 2011、第7章第4節)。簡単には、これはネットワーク化と総称することができよう。ネットワークには、さまざまな形があり、石田ではその基本となる3つのネットワークが示されている(同、p.175、図7-1②)。しかし、もちろん、これらはネットワークの基本となる形の典型例であって、一般にはそれらの構造が何段階・何重にも重ねあわされ、つなぎ合わされて世界全体に繋がる連関構造を作り出している。¹⁸

これらの構造がいかなる条件に助けられて顕在化してきたかについては、石田修(2011)やWTO(2017)などに譲ることにして、ここではこのようなネットワーク構造をもつ国際分業ネットワークを分析する枠組みは、いかなるものでなければならないか、考えてみよう。まず、容易に分かることは、中間財貿易あるいは投入財貿易を理論内部に取り込んでいる枠組みでなければならない。貿易理論は長いあいだ最終財の貿易のみを考えてきた経緯があり、教科書に紹介されているように大部分の理論はこの点で失格である。具体的には、

¹⁸ Inomata (2017)は、Richard Baldwin のことばを引いて、"global value chain"という用語がかならずしも事態を適切に現す表現ではないと断っている。Richard Baldwin がいうように「生産システムは連鎖のように生産の各段階が直線的に配列されるものではなく、ハブとスポークをもつ複雑なネットワークで構成されている。」

J.S.ミル系統のリカード理論、Heckscher-Ohlin-Samuelson 理論、その変型としての特殊要素理論やHOV理論、さらにはKrugmanの新貿易理論などである。新々貿易理論(Melitz 2003, Redding 2011, 田中歩夢 2015, Ranjan and Raychaudhuri 2015)は、異質な企業を導入し、同一産業内にも貿易に従事する企業とそうでない企業とがあることを示したが、その枠組みは純粋労働投入経済であり、投入財・中間財は考えられていない。たとえば、Redding (2011)では、§ 9.3 International Production Networks という項をふくむが、2・3の事実のほかは、Antràs & Helpman (2004, 2008)などの紹介に終わっており、国際生産ネットワークを分析する枠組みが示されているわけではない。

中間財貿易を明示的に取り入れた分析枠組みとしては、Jones and Kierzkowski (1990; 2001)やJones (2000)などがあるが、これは特定の作業(task)を国内で行なうか、国外(とくに賃金率の安い国)で行なうかの判断などの分析であり、世界で供給されている原材料、部品、設備資本などを最適調達するというものではない。"Global sourcing"と銘うたれているAntràs and Helpman (2004)も、類似の選択を企業形態の選択として議論したものであり、中間財貿易の分析理論とはいえない。中間財貿易を取り入れたと主張するEaton and Kortum (2002)が投入財を選択的に貿易するモデルとはとてもいえないという点については、第6節付録で詳説した。

WTO (2017)の巻頭を飾るInomata (2017)は、表題どおりに「グローバル・バリュー・チェーンの分析枠組み」を概観した、GVCの研究史に関するすばらしいサーベイ論文である。多くの国際機関が共同した年報の巻頭であり、これまでの研究史がほぼ網羅されていると推定される。その最初の見出しは「グローバル・バリュー・チェーンのパラダイム: 新々貿易理論?」となっている。これはGVCに対する猪俣哲史(およびかれの共同研究者たち)の並々ならぬ意気込みを示すものであるが、詳しい「概念史」にもかかわらず、その「経済モデル」は、Jones and Kierzkowski (1990; 2001)やFeenstra and Hanson (1996)、Grossman and Rossi-Hansberg (2008)、Antràs and Helpman (2004)などを紹介するにとどまっている。みずから新しい理論枠組みを提示するものではない。付録1.1に紹介されているGereffi, Humphrey, and Sturgeon (2005)のGVCの類型論でいえば、おもな考察対象は、石田修(2011)も紹介した「ヒエラルヒー型GVC」であり、より深い駆動力をもつと思われる「市場型GVC」は、まったく研究されていない。Inomata (2017)には明言はないが、「新々貿易理論」と呼ぶべき新しい理論パラダイムは、まだ出現していないと著者は考えているのであろう。

たぶんInomata (2017)はShiozawa (2017a)などを知る機会がなく書かれているのであろう。したがって、Shiozawa (2007)やShiozawa (2017a)への言及はないが、じつは新しい国際価値論は、市場型GVCの存在を基本概念とし、各国の生産連鎖のなかで中間財がどのようなパターンで取引されるようになるかを分析するものとなっている。この点を理解するには、リカード・スラッファ貿易経済(RS 経済)の構成とそのもとに定義される正則な国際価値に関するより深い考察が必要である。

RS 経済では、標準的には各生産技術はある国のある企業によって所有されていると考える。生産技術 τ は投入ベクトル $(\mathbf{u}(\tau), \mathbf{a}(\tau))$ の s 倍を、産出ベクトルの s 倍に変化させるが、もしこれがある正則な国際価値 $\mathbf{v} = (\mathbf{w}, \mathbf{p})$ に関し競争的であるなら、 j を生産技術 τ が純産出する財とするととき、等式

$$\langle \mathbf{u}(\tau), \mathbf{w} \rangle + \langle \mathbf{a}(\tau), \mathbf{p} \rangle = p_j$$

をみたす。このような τ の集合 T が正則な国際価値を定義する \mathbf{v} を定義している。ここで、 T に属さない生産技術 σ で i を純産出しているものを任意にとるとき、

$$\langle \mathbf{u}(\sigma), \mathbf{w} \rangle + \langle \mathbf{a}(\sigma), \mathbf{p} \rangle > p_j.$$

これは書き換えれば、

$$\langle \mathbf{u}(\sigma), \mathbf{w} \rangle + \langle \mathbf{a}(\sigma), \mathbf{p} \rangle > \langle \mathbf{u}(\tau), \mathbf{w} \rangle + \langle \mathbf{a}(\tau), \mathbf{p} \rangle$$

を意味する。ある国のある企業が生産技術 τ を競争的としているということは、それがもつ生産技術の集合の中で生産原価がもっとも低いものを選んでいることを意味する。

RS 経済の簡単な定式では、輸送費・取引費用が 0 と仮定され、製品価格は世界共通で同一であると考えられている¹⁹。その製品価格は、世界でもっとも安い価格をつけた企業のものとなり、そのような企業のみが競争的な技術をもつ。ただし、複数の企業がおなじ原価をもつ場合には、それぞれの企業が(たとえ投入係数が異なっても)競争的であると考えられる。したがって、生産技術 τ が競争的である(つまり価値等式を満たす)ということは、世界で最小の原価をもつことであり、それはまた生産に投入される原材料・部品などを世界の中で競争的な企業(すなわち、もっとも安い価格をつけている企業)から購入していることを意味する。

整理すれば、企業は、二つの選択を行っている。ひとつは、生産技術の選択であり、もうひとつは投入原材料の調達先の選択である。どの生産技術を採用して、どの国のどの企業から調達するかによって原価が異なるから、与えられた国際価値のもとに、各企業は生産技術と調達先とを同時決定的に選択している。このことを簡単に世界最適調達ということにしよう。正則な国際価値が成立しているとき、そのもとに競争的な企業はすべて最適調達としている。これが、定義 4.3 における正則な国際価値が含意する企業行動である。

企業の技術選択と調達先選択とにより、競争関係と国際価値とは変化するから、各企業が世界最適調達政策を取ろうとしても、そのような選択行為は一定の選択に収束しないかもしれない。正則な国際価値がないとすれば、こういう事態が起こる。しかし、通常は正則な国際価値はすくなくともひとつ存在するから、もしそのような国際価値が成立してい

¹⁹ 国を超える輸送には費用が掛かる。これを明示的に考えるときには、製品価格は世界共通のものを考えることはできない。このとき、国内の輸送費等を無視できる場合には、経済における商品は製品番号とそれが所在する国番号とで区別されることになり、それら各商品ごとに価格が指定されることになる。理論の現実性を考えると、このように輸送費等を考慮することが必要であるが、説明が複雑になるため、本報告では輸送費はいっさい 0 と想定した説明を行っている。輸送費等を考慮するよう新しい国際価値論を拡張する点については塩沢由典(2014、第 3 章第 8 節)、Shiozawa(2017a, § 9)を見よ。

るとすれば、それはじつは全企業が世界最適調達をしていることになる。

この場合、ある製品 i の生産に、部品 1 を A1 国、部品 2 を A2 国、...、部品 $N(0)$ を AM 国から調達しているとしよう。部品 1 の生産にも、同様のことがおこる。すなわち、部品 1 を構成する部品 11 は A11 国から、部品 12 は A12 国から、...、部品 $A1N(1)$ を国 $A1N(1)$ から調達しているかもしれない。このような連鎖は、それぞれの部品について(ほとんど確実に)無限に続く。すなわち、ある製品の生産には、その部品や、部品の部品、部品の部品の部品を成果最適調達していることを意味する。生産連鎖はこの意味でフラクタルとなっている。

定理 4.1 は、このような性質をもつ国際価値が存在することを保証しているが、それはじつは上のような事態がすべての生産と部品調達に起こっていることを意味する。現実性からいえば、これは極端な場合であるが、理念的にこのような状況の成立を正則な国際価値としていることは、簡単にいえば世界の全企業が世界最適調達をおこなうときに行き着く極限を示していることになる。

新しい国際価値論は、輸送費や取引費用が 0 でない場合にも拡張できるが、それはとうぜんありうる一般化にすぎない。重要なことは、上のような世界最適調達を全企業が行なうとき、どのような賃金率・価格体系と特化のパターンが生まれるかを理念的に示している貿易理論としては、現在のところ新しい国際価値論に限られることである。Jones and Kierzkowski (1990; 2001) のような分析をいくら拡張していても、それには限界がある。取扱がすぐに手に負えないほどに複雑化してしまう。また、このような分析では、ある企業が世界最適選択の結果、より安い生産原価を実現したとして、それを価格に反映したとき、他の企業の選択にどのような影響が及ぶか分析することができない。商品連鎖が循環をふくむとき、Jones and Kierzkowski (1990; 2001) の分析では、世界全体に關係する賃金率・価格体系に光をあてることできない。Jones and Kierzkowski (1990; 2001) は生産連鎖の分析においてサービス・リンクの役割に光を当てた。それは大きな業績であるが、その分析は限定された生産連鎖の組織形態を考察するものにすぎない。

GVC は、ふつう二つの異なる側面から捉えられている。ひとつは、実物レベルの財・サービスの移転の連鎖・連環である。もうひとつは、それらを価値評価した、価値レベルの連鎖・連環である。価値レベルでの分析では、部品・原材料の投入にともなう、価値移転(部品原材料の価値の製品への価値移転)と、部品・原材料の組み立て・加工にともなう付加価値の追加の二つの契機がある。近年では、ある国のある財の輸出額(輸出商品の総価値)と、その国が輸出商品に付加した付加価値額とのあいだに、大きな乖離があることが指摘されている。グローバル経済下の貿易の分析においては、従来のように輸出額や輸入額のみを分析することでは不十分であり、貿易に際し各国が付け加える付加価値の分析が必要となってきた。この付加価値貿易をどのように推定し、表示するかが、各国や貿易機関の急務となってきた。

このような分析において期待されているのが、国際産業連関表をもちいた分析である

(Koopman et al. 2010, WTO and IDE JETRO 2011, Kuboniwa 2014)。産業連関分析は、国内分析においてもかつては注目されたものであるが、近年はそれへの関心がたかいとはいえない。しかし、付加価値貿易の分析とのからみで、国際産業連関表は、その作表と応用の両面において不可欠なものとして、近年活発に研究されている。

新しい国際価値論は、この関係でも特筆すべきものをもっている。なぜなら、それは国際産業連関表ときわめて深い関係をもっているからである。詳細は、Shiozawa (2017, § 15) に譲るが、財・サービスの分析において両者が近い視角をもつほか、国際産業連関表に現れる投入係数がいかなる意義をもつものかについて、新しい国際価値論は現存する諸理論の中ではただ唯一のものと思われる。たとえば、国際産業連関表から得られるレオンチェフ逆行列表を用いる分析は、生産や需要の変化にかかわらず、投入係数が一定に止まることが前提となるが、新しい国際価値論は、技術集合に変化がないという条件下に、投入係数が一定であることを保証している。

9. 失業をふくむ国際貿易理論

新しい国際価値論は、当初、正則な国際価値の定義を生産可能集合の極大境界の正則領域(ファセットの内部領域)において定義したため、それが極大境界においてのみ成立する価値論であるかに誤解を受けた。それは、古典派価値論が価値と数量との基本的独立を根本とすることを忘れて、価格と数量の同時決定を主旨とする一般均衡理論と同様のものと考えたことによる。

正則な国際価値は、定理 4.1(基本定理)によるなら、性質(c)を満たす。定義 4.3 によるなら、それは正の認容な国際価値である。ここで認容であるとは、性質(c)あるいは第 5 節の表現を用いるなら、任意の生産技術について、不等式(5-1)が成り立つことを意味する。定理 4.2 は、(5-1)を等式で満たす生産技術の集合 T (あるいはその部分集合)が定理の仮定(a)、(b)を満たすならば、 T が定義する国際価値は係数倍をのぞいて一義的に定まることを意味する。

もし、このような生産技術 T に属する生産技術のみによって、ある再生産体系(拡大再生産体系でもよい)が維持されるなら、それら生産技術によって生産が困難となる事情(たとえば、労働力が逼迫するとか、ある財の生産容量を超える需要の流れがあるとか)がないかぎり、国際価値は変化しない。各企業の製品原価は一定であり、企業には製品価格を変化させる要因はない。したがって、もし各国の賃金率が不変ならば、国際価値は、変化しない。この意味で、正則な国際価値には安定性がある。

価値と数量とが基本的に独立であるとは、労働力が逼迫するとか、ある財の生産容量を超える需要があるとかしないかぎり、賃金率と価格が変化することなく、数量が調節されることを意味する。ここでこの調整過程がいかにか起こるかについては、詳説しない。簡単には塩沢由典(2017a)の第 10~12 節を参照されたい。そこに紹介されている谷口和久(1997)・森岡真史(2005)の結果によれば、中間財投入をふくむ商品の商品による生産の枠組

みにおいて、企業はすでに表明された需要の適当な平均を目処に生産し、製品在庫のあるかぎり設定価格で販売する行動は需要の緩やかな変化に追随しうる。賃金率・価格体系が各企業の希望する上乗せ率を満たすものであるなら、賃金率と価格とは数量調節に関係しない。調節は、各企業に表明される物理的な需要量によってなされるから、価格が介入する余地はない。

谷口・森岡の数量調節過程が進行するとき、数期以上の平均においては、需要が生産量を決めるということができ、製品の物量レベルで有効需要の原理が成立する。このことは、国際貿易状況でも、基本的には同じである。

このことを前提とするとき、世界最終需要の大きさが各国各財の生産量と各国の労働量を決定する。このとき、世界最終需要がじゅうぶん大きければ、雇用は完全雇用に近づくが、小さいときには非自発的な失業が発生する。

このようにして、新しい国際価値論は、非自発的な失業の発生を理論的には分析できる構造を持っている。ただ、この国際価値論は、成立からまだ日も浅く、この可能性がじゅうぶんに実現されているとはいえない。課題も残されている。たとえば、古典派価値論は、現在までのところ、需要に関する理論をほとんど持っていない。失業の存在にもかかわらず、賃金率がなぜ五月雨的に低下しないのかなどに関する研究も必要である。所得格差の進行が総消費需要の低下を招くことなどに関する研究も必要であろう。このように課題は残されているが、それは新しい国際価値論が失業を分析する理論足りえないことを意味しない。

10. リカード国際価値論と一般均衡理論

多くの貿易理論は、一般均衡理論の部分モデルとして提示されている。HOSモデルは、2国2財2要素という、貿易状況が可能なる最小モデルであり、新貿易理論や新々貿易理論も、一般均衡の全体モデルの中に、収穫逓増で独占競争的な市場や、異質企業を挿入する形となっている。ミル・マーシャル系統のリカード貿易理論も、基本的には同じ構造となっている。というより、リカードを特殊状況で(わたしの立場からは誤って)解釈したJ.S.ミルの定式が、新古典派経済学の骨格を作ったという方が正確であろう(Shiozawa 2017b)。これに対し、新しい国際価値論は、リカードを現代的に展開した現代古典派経済学の枠組みの中にある。すでに前節で述べたように、それは価値と数量の基本的独立という想定にたっており、価値と数量の同時決定を想定する一般均衡理論の枠組みとは、根本的に異なっている。その違いは、さまざまな概念構成に現れているが、現代古典派がいまだ少数の異端であるため、多くの経済学者は、その構成が根本的に違うことに気づかず、新古典派一般均衡理論の枠組みの内部で解釈しやすい。そこで、ここでは新古典派と現代古典派の枠組みの大きな違いについて簡単に説明しておこう。石田修(2011)第12章には、より詳しい解説がある。

リカード国際価値論では、本源的生産要素は労働のみであり、資本は原材料・部品ある

いは生産用機械設備の集合である。新古典派一般均衡理論系の国際貿易論が、これまで、中間財貿易をじゅうぶん定式化できなかった背景には、しばしば資本を本源的生産要素であるかに捉えてきた思考習慣がある。原材料・部品・機械設備は、それがまた原材料・部品・機械設備を投入・利用することにより生産される財である。これらが貿易され、投入財とされるためには、商品の商品による生産という枠組みが必要である。しかし、多くの一般均衡理論(たとえば、Arrow-Debreu モデル)では、資本となる原材料・部品・機械設備が過去の蓄積の結果と考えられ、投入産出関係の循環が避けられている。これはたぐみな工夫ということもできるが、中間財(投入財)貿易の分析には、大きな障害となってきたと思われる。中間財貿易を本格的に分析する枠組みを構成するには、本源財から生産の階梯を上り完成財となるという生産の線型像を突き崩す必要がある。そのためには、いわばパラダイム転換とでもいうべき、定式化=モデル化の大きな改変が要請される。その転換=跳躍がけっきょく一般均衡理論の枠組みではできなかったということかもしれない。

本論文では、中間財貿易をGVCなどにもなつて必要となったものとして扱ってきたが、先に引用した McKenzie (1953)の指摘を待つまでもなく、資本主義経済は、その成立当初から原材料等の貿易を必要としてきた。同じことは幕末開港以来の日本経済についてもいえる。明治後期以降、日本の経済は、貿易面からみれば、加工貿易であった。これは当然ながら、原材料の輸入とそれを加工・製品化した商品の輸出を意味している。HOS理論が想定するような完成財の比較優位による輸出入とは、これは根本的にことなる貿易関係というべきであろう。しかし、日本に経済学が根付いて100年以上、加工貿易を分析する理論枠組みは生まれなかった。これは「加工貿易」という概念が英語に存在しない事態とも対応している。貿易が最終財の交換であると捉えられ続けた結果として、加工貿易という重要概念がカテゴリー化されなかったのであろう。²⁰

一般均衡理論系の貿易論が中間財貿易の定式化に失敗してきたのに対し、リカード理論でそれに成功した背景には、資本を生産要素と考える習慣のほか、国際貿易論にとってより深刻な問題がある。国際貿易論は、リカード以来、生産の特化パターンを問題としてきた。一般均衡理論があるにもかかわらず、それとは別に国際貿易論を必要とするのはなぜであろうか。教科書では、国内経済では労働や資本が比較的自由に移動するのに対し、国際経済では労働や資本が国境を越えにくいという違いが指摘され、それが国際貿易論の存在理由とされることが多い。しかし、これは一般均衡理論の立場からは、正しいとはいえない。労働と資本が移動しない経済は、各国にそれぞれ種類をことにする労働と資本が存在すれば(つまりA国労働力、A国資本をB国労働力、B国資本と区別すれば)、それを一般均衡の枠組みの中で扱うことは可能である。じじつ、HOS理論は、国と生産要素、財の種類

²⁰ 加工貿易ということばは、日本では古くから確立した概念であり、財よりも、貿易・生産の基本構造に関係するものである。1990年以降、関税特区などを利用する委託加工貿易が盛んとなり、それらが *processing trade* という概念で語られるようになった。この概念は、その後、いくらか拡大されてきたが、日本語における加工貿易と同程度のひろい概念となっているかについては疑問がある。

を可能なかぎり制限した一般均衡理論と考えることができる。新貿易論や新々貿易論では、特殊な状況にある産業を考え、それを一般均衡に埋め込むといったことも行なわれている。しかし、すべての分析に、一般均衡を貫くことができないのはなぜであろうか。

HOS理論ではつじょう2財を2つの国が生産すると仮定され、生産特化は無視されている(要素価格均等化錐)。このようなことが起こるのは、一般均衡理論がコーナ解の分析を苦手としているという事情がある。しかし、国際貿易論は、すくなくともリカード以来の問題意識では、生産と貿易の特化パターンをすることにある。これは簡単にいえばコーナ解であり、通常は分析で無視される場合に当たる。逆にいえば、国際貿易論は、一般均衡におけるコーナ解の分析を主題としてきた。

コーナ解は、解の特殊な事例であり、通常は無視してよいとされる。生産における収穫逓減といった仮定や効用関数を原点からみて凹(すなわち、一定以上の効用水準をもつ点の集合が凸)といった仮定を置き続けるかぎり、このような無視は正当化される。しかし、経済の現実を見ると、生産には収穫逓増があり、効用関数も原点からみて凹とは限らない。新貿易論の構成において Helpman and Krugman (1985)などが用いた Dixit-Stiglitz 効用関数(Dixit-Stiglitz 1977)とは反対に、経済には嗜好のことなる多数の個人がおり、各個人がそれぞれ異なる種類の製品を要求するため、製品多様性が生まれるという事情もある(Shiozawa 2012 §2.1.1)。このような状況設定が避けられてきたのは、そうした事態が非現実的だというよりも、それがコーナ解を生み、分析がより困難になるという理由による。しかし、国際貿易が第一義的には生産特化であるという点に注目すると、コーナ解を退ける理由はほとんどない。むしろ、国際貿易論は分析対象からいえばコーナ解を対象としている。

国際貿易論が生産特化というコーナ解の分析を主眼とするものだとするとき、新しい問題が浮かび上がる。それは一般均衡理論の枠組みにおいてコーナ解を分析することであり、その現実的可能性である。もしそれがきわめて難しいものだとすれば、われわれはわれわれの研究プログラムを転換する必要がある。

この点でよい示唆を与えるのが、Xiaokai Yang が主導した Inframarginal Analysis(超限界分析)という研究プログラムである。Xiaokai Yang の壮絶な人生については尊敬を措くあたわないが、ここではその紹介は省略せざるをえない。Xiaokai Yang が第一線の研究者として活躍したのは1990年から2004年までの十数年に過ぎないが、その間、Yang はじつに精力的に仕事をし、研究を組織した。Yang (2001)がかれの代表的な著作であるが、かれが先導してきた諸研究をまとめた論文集が *Increasing Returns and Inframarginal Economics* シリーズとして Yang の死後4冊公刊されている。Yang et al. (2005)はその第1号である。

Xiaokai Yang の研究プログラムは明快だった。経済は新古典派経済学が伝統的に研究してきた資源の配分ではなく、分業の深化に代表される収穫逓増にあるが、その解は通常でいうならコーナ解(コーナ均衡)になるため、超限界分析が必要であるというものであつ

た。Yang は、それを Adam Smith から貿易論、経済発展論にまで適用しようとした。シリーズに収載された単著あるいは共著の論文数と協力者の数を見ても、それがいかに精力的なものであったがわかる。もし Yang がもっと長生きしたとすれば、ノーベル経済学賞をもらっていたらという指摘もある。しかし、2006 年以降、超限界分析という研究プログラムは、ほとんど停止してしまった。精力的な指導者をしなかったためともいえるが、わたしには研究プログラム自体に無理があったように思える。

Yang (2001)の副題が示すように、Yang は超限界分析による均衡の分析を New Classical Framework と呼び、それを Neoclassical framework と対比した。New Classical というのは、New Classical Macroeconomics ではなく、スミス以来の古典派の伝統を復活させようという意図したものであった。しかし、New classical と Neoclassical の二つの枠組みを包含する大きな枠組みとして Yang が採用したのは、新古典派的な生産関数と効用関数であった。研究プログラム自体に無理があつたというのは、Yang の書いた論文をみると印象的なように、コーナー均衡の数がたちまち大きくなり、かれが研究した程度の小さな経済を超えて、参加者数や財の数がより大きい経済において一般的な特性を導くことが困難であったからである。

すこし大きな経済を分析しようとするとはちあたる複雑さの問題を回避するため、超限界分析においても、強い対称性を仮定することにより、考察を透明にしようとする試みが見られる。たとえば、Tombazos and Miller (2006)のモデルがその典型的な例を与えている。第5節のモデル設計を簡単に紹介すると、それは次のように設定されている。

- (1)経済には、連続濃度の消費者=生産者がいる。
- (2)各エージェントは、事前的には同一の効用関数をもつ。
- (3)各消費者=生産者は同量の労働時間と土地をもつ。
- (4)生産関数は同一の Cobb-Douglas 型生産関数をもつ。
- (5)各エージェントは、予算制約にしたがう。

ここには、(2)において取引の効率性指標、(4)において学習費用を導入するなど、注目すべき工夫も見られるが、連続濃度の消費者=生産者を想定していても、かれらの間にはほとんど差異がなく、対称の仮定が各所におかれている。このような仮定に助けられて、Tombazos and Miller (2006)は、取引の効率性が上がるにしたがって、自給経済(構造 A)から分業と交換に基づく経済(市場経済)が発生することを説明している。参加者数の大きな経済を分析しようとするれば、われわれの分析能力の限界から、このように対称性を頻用するところに追い込まれるのであろう。

この分析が貿易論における Dornbusch-Fisher-Samuelson (1977)や Eaton and Kortum (2002)にきわめて近い構成になっていることも注目される。前者では、無数にある財の生産性が二国において異なるとされ、非対称性はそこのみに現れている。この場合、財は生産性格差の大きい順に並べられるから、積分などを使う高度な雰囲気とは別に、分析の内実は単純なものであり、有限個の財の場合の Viner (1937)第8章の分析を本質的に超えるも

ではない。後者では、無数の投入財が区別されるという複雑さがあり、各財を生産する企業もことなる生産性をもつとされるが、その違いは同一の分布からの抽出によるとされ、ややこみいった形で対称性が維持されている。Yang が収穫逓増や分業といった事態に注目し、超限界分析を目指した意図はよかったが、モデルの部品というべき生産関数や効用関数の選択はきわめて伝統的だった。そのためひとつのコーナー解から別のコーナー解へとある種の相転移を分析しているが、けっきょくは分析の成果がたとえ話的なものに終わっている。

リカード型貿易理論がなぜ成功したのであろうか。超限界分析との対比においてこの問題を考えることは、今後の貿易論の展開路線を考える上で重要なものとなろう。成功のひとつの原因として、リカード型貿易理論が徹底して線型にこだわったことがあげられる。線型といっても、大小関係が絡むという意味では、きわめて非線形的な側面を持っているが、この範囲でなら、線型不等式論の一般的な定理を使うことができた。結果として新しい国際価値論が抽出したのは、コーナー解たちが作る構造だったと思われる。

たとえば、もっとも単純に一国経済を考えると、一国内の労働が同質であり、労働のみが本源的生産要素であり、生産技術が(結合生産をふくまない)単純生産型であるとき、サミュエルソンの非代替定理が成立する。わたしはそれを最小価格定理と呼び変えている。それは定理の含意が不正確だと思うからだが、ここでは名称の適否を議論しない。この定理が成り立つとき、ひとつの財の生産に用いられる生産技術が多数ある場合にも、ひとつの技術系 T を選び出すことができ、 T に属する生産技術たちのみにより、任意の需要を「効率的に」純生産することができる。Yang の考えによれば、これもひとつのコーナー解といえる。数量 T に属する少数の生産技術以外には、生産量は 0 であり、一種の特化パターンを選び出すものだからである。

このような指摘を牽強附会と取る向きもあるであろうが、非代替定理あるいは最小価格定理を国際貿易状況というより一般の場合に位置づけてみると、選び出されているのがひとつの特化パターンであることがはっきりする。複数の国が存在する状況では、労働が世界各国が同質の労働をもつと想定することはできないから、単純な形での非代替定理は成立しない。しかし、生産可能集合の極大境界に考察を限定するとき、ひとつひとつの正則領域に限定されてではあるが、非代替定理が成り立つ。そこでは賃金率・価格体系は一定で、領域内で需要が変動するときには、価格調節は働かず、数量のみが変化する。この特化パターンを取り出すと、第4節の定義 4.3 における T となる。このことは、言い換えれば、正則な国際価値を定義する全域木 T がコーナー解を特性付けるものだということを意味する。特化パターンが全域木という特性をもつことは、無限にありうる生産技術の集合の中からコーナー解の候補たちを選び出す特性のひとつと理解することができる。このような意味で、国際価値論は、比喩としてではなく、現実的にコーナー解たちが作る構造を分析していることができる。このような観点から超限界分析を反省するとき、超限界分析はコーナー解の周辺にある余分なものにあまりにとらわれているという気がする。新古典派がコー

ナー解を排除してきた事態に Yang が異論を立て、コーナー解を重視しようとしたのは正しかったが、それを一般均衡分析の枠内で行なおうとしたところに、かれの失敗(つまりは超限界分析)の限界があった。

11. 生産技術体系の変化と運動

国際価値論の基本的な与件は、生産技術の集合であり、そのもとでいかなる国際価値が成立しうるかが理論の中核をなしている。しかし、これは生産技術の集合が国単位であれ、企業レベルであれ、変化することを認めないということではない。むしろ反対に、技術変化をもたらす効果を研究することが今後の大きな課題である。

RS 経済の技術変化には、受動的に技術が変化する場合と、企業などの経済主体が能動的に生産技術や商品概念を変化させる場合との二つがある。前者は、労働力不足あるいは生産容量不足などにより、価格が変化し、その帰結として競争パターンが変化する場合である。このとき、正則な国際価値を定義する全域木は、 T から T' へと変化する。後者は、所与の国際価値のもとに、生産性向上や技術進歩により、新しい生産技術が競争的となり、その結果として価格が変化する場合である。価格変化と技術変化の因果関係が二つの場合に逆転している

国際貿易論では単純化のために伝統的に技術集合にさまざまな対称性を置いてきた。HOS 理論において、2国が同じ生産関数(すなわち生産技術の集合)をもつと仮定してきた。Krugman の新貿易理論でも、産業内貿易の可能性を示すのに、各企業が同一の生産関数をもつと仮定した。しかし、Samuelson (2001)がきれいに示すように、2国間の技術が反対称的であることが投入財貿易の利益をもたらしている。技術集合に安易な仮定は導入することは、貿易の効果を小さなものとしてしまう可能性がある。この点に留意した上で、技術の運動を適切に想定し、その国際価値や数量面への影響を分析することが、今後の研究課題のひとつの大きな可能性である。

板木雅彦(1988, pp.144-145)が名づけた新技術 neo-technology 理論は、その伝統が途絶えた状態にある。当時は、国際価値論が存在せず、価値と技術との相互規定的な進化を研究することができなかった。しかし、その後、技術変化に関する進化論的な考察は、いろいろな形で積みあがってきている。それらの中には、Nelson and Winter (1982)以来の進化経済学や、Chris Freeman などの技術変化論が数えられる。Dosi, Pavitt and Soete (1990)が示すように、技術と国際競争の関係は、多方面の研究者の関心を引く主題である。技術変化に関するこれらの考察は、あまり価格理論と密接に結びついてはいないが、国際比較という観点では、かれらの関心に応えられる価値論が存在しなかったことも事実である。新しい国際価値論は、この事態を変えるものであり、うまくすれば興味深い問題群に繋がるかもしれない。

12. まとめ

リカード貿易理論は、教科書にしばしば紹介されているものちがって、現在では原材料や部品を投入し、機械設備を使用する現代的生産技術を用いるリカード・スラッファ貿易経済に関する新しい国際価値論として発展している。それは、多くの特徴と展開可能性とをもつが、国際貿易の現状との関連でいえば、最低限以下の3点を踏まえるべきであろう。

(1) リカード貿易理論は、多数国多数財で投入財が自由に貿易されるという状況設定のもとに、古典派価値論の延長として構築されている。それは、原材料・部品等の国際的ネットワークを通してグローバル・バリュー・チェーン(global value chains)がいかにか形成されるかの分析枠組みとなっており、その意味において現代のグローバル化された世界経済の基礎理論である。

(2) 正則な国際価値は、世界の最終需要が生産可能集合の極大境界(frontier)の正則領域(ファセットの内部)にあるとき、世界各国に完全雇用の実現を許す唯一の国際価値であるが、その意義は、完全雇用状態における賃金率・価格体系であるというに止まらない。価値と数量の独立という基本原理により、それは多くの国に非自発的失業(ケインズの失業)が生ずる場合の分析理論にもなっている。

(3) 国際的生産特化の理論として、リカード貿易理論は、一般均衡理論の不得手なコーナ解の骨格を分析する理論となっている。合理的経済主体を想定しなければならない一般均衡理論に対して、新しい国際価値論は一般均衡理論に代わる代替的枠組みを提出している。

参考文献

- 池間誠(1993)「国際生産特化パタンの確定---多数国多数財ケース」『一橋論叢』110:873-894.
- 石田修(2011)『グローバリゼーションと貿易構造』文眞堂。
- 板木雅彦(1988)「リカード貿易論を中心とする諸理論の再検討」『経済論叢』142(4): 454-471.
- 佐藤秀夫(1994)『国際分業=国際貿易の基本論理』創風社。
- 塩沢由典(2007)「リカード貿易理論の新構成---国際価値論によせて II」『経済学雑誌』107(4): 1-61.
- 塩沢由典(2017a)「現代資本主義分析のための原理論」「宇野理論を現代にどう活かすか」Newsletter、第2期第20号。http://www.unotheory.org/news_II_20
- 塩沢由典(2017b)「生産可能集合に頼らない国際価値論」国際価値論研究会(2017年9月8日、専修大学)報告論文。興味のある方はe-メールでご請求ください。
- 高増明(1991)『ネオ・リカードィアンの貿易理論---原理と議題』晃洋書房。
- 田中鮎夢(2015)『新々貿易理論とは何か: 企業の異質性と21世紀の国際経済』ミネルヴァ書房。

谷口和久(1997)『移行過程の理論と数値実験』啓文社。
田淵太一(2006)『貿易・貨幣・権力/ 国際経済学批判』法政大学出版局。
東田啓作(2005)「中間財と国際生産特化パターン／多数国多数財モデル」石川城太・古沢泰治(編)『国際貿易理論の展開』文眞堂、第 17 章、pp.289-602。
三菱総合研究所(2012)「グローバル・バリュー・チェーン分析に関する調査研究」(平成 23 年度経済産業省委託調査報告書)。

http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2012fy/E002254.pdf

宮崎義一(1967)『近代経済学の史的展開』有斐閣。
森嶋通夫(1974)『マルクスの経済学』高須賀義博訳、東洋経済新報社。『森嶋通夫著作集 7』岩波書店、2004。
森岡真史(2005)『数量調整の経済理論—品切回避行動の動学分析』日本経済評論社。
行澤健三(1974)「リカードウ「比較生産費説」の原型理解と変型理解」『商学論纂』(中央大学)15(6): 25-51。森田桐郎(編)『国際貿易の古典理論』同文館、1988 所収。第Ⅱ部第 2 章、pp.111-136。
蓬田守弘(2006)『垂直的国際分業の理論』三菱総合研究所。

Antràs, P., and E. Helpman (2004) Global Sourcing, *Journal Of Political Economy*, **112**(3), 552-580.
Bowley, M. (1937) *Nassau Senior and Classical Economics*. Reprinted 2003 and 2010 by Routledge, Oxson.
Eaton, J., and S. Kortum (2002) Technology, Geography, and Trade. *Econometrica* **70**(5): 1741-1779.
Ethier, W. J. (1999) Profile: Jones and Trade Theory. *Review of International Economics* **7**(4): 764-768.
Deadorff, A.V. (2005) How Robust is Comparative Advantage?, *Review of International Economics* **13**(5): 1004-1016.
Dixit, A.K., and J. E. Stiglitz (1977) Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review* **67**(3): 297-308.
Dornbusch, R., S. Fisher and P. Samuelson (1977) Comparative Advantage, Trade and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods. *American Economic Review* **67**(5): 823-839.
Dosi, G., K. Pavitt, and L. Soete (1990) *The Economics of Technical Change and International Trade*. New York, New York University Press.
Feenstra, R. C., and G. H. Hanson (1996). "Foreign Investment, Outsourcing, and Relative Wages." In R. C. Feenstra, G. M. Grossman, and D. A. Irwin (eds.) *The Political Economy of Trade Policy: Papers in Honor of Jagdish Bhagwati*, Cambridge,

- MA: Massachusetts Institute of Technology (MIT) Press.
- Gereffi, G., J. Humphrey, and T. Sturgeon (2005) The Governance of Global Value Chains. *Review of International Political Economy* **12** (1): 78–104.
- Graham, F. D. (1948) *The Theory of International Values*, Princeton, Princeton University Press.
- Grubel, H.G. and P.J. Lloyd (1975) *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade and Differentiated Products*. New York, John Wiley.
- Haberler, G. (1936) *Theory of International Trade*, William Hodge.
- Inomata, S. (2017) Analytical Frameworks for Global Value Chains: An Overview. In WTO (2017), Chapter 1, pp.15-35.
- Jones, R.W. (1961) Comparative Advantage and the Theory of Tariffs: A Multi-Country, Multi-Commodity Model, *Review of Economic Studies* **28**(3): 161-175.
- Jones, R.W. (2000) *Globalization and the Theory of Input Trade*. Cambridge: MA, MIT Press.
- Jones, R.W., and H. Kierzkowski (1990) The Role of Services in Production and International Trade: A theoretical framework. In R.W. Jones and A.O. Krueger (eds.) *The Political Economy of International Trade*, Oxford: basil Blackwell.
- Jones, R.W., and H. Kierzkowski (2001) A Framework for Fragmentation. In S.W. Arndt and H. Kierzkowski (eds.) *Fragmentation, New Production Patterns in the World Economy*. Oxford, Oxford University Press.
- Kuboniwa, M. (2014) Trade in Value Added Revisited: a Comment on R. Johnson and G. Noguera, Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added. IER Discussion Paper Series, A.598. Tokyo: Hitotsubashi University.
- Lee, F. S. (1998) *Post Keynesian Price Theory*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Mainwaring, L. (1984) *Value and Distribution in Capitalist Economies: An Introduction to Sraffian Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Maneschi, A. (2004) The True Meaning of David Ricardo's Four Magic Numbers. *Journal of International Economics* **62**: 433-443.
- McKenzie, L. (1953) Specialization and Efficiency in World Production, *Review of Economics Studies* **21**(56): 165-180.
- McKenzie, L. (1954) On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive Systems, *Econometrica* **22**(2): 148-161.
- McKenzie, L. (1956) Specialization in Production and the Production Possibility Locus, *Review of Economics Studies* **23**(63): 56-64.
- Melitz, M. J. (2003) The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, **71**(6): 1695-1725.

- Mill, J.S. (1944) *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*.
<http://www.econlib.org/library/Mill/mlUQP.html>
- Mill, J. S. (1848) *The Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*. <http://www.econlib.org/library/Mill/mlP.html>
- Minabe, N. (1995) *Production and International Trade*. Osaka, Otemon Gakuin University.
- Neumann, J. von (1945-46) A Model of General Economic Equilibrium, *Review of Economic Studies* **13**(1): 73-83.
- Oka, T. (2017) The Relation between Value and Demand in the New theory of International Values, Shiozawa, Oka and Tabuchi (2017) Chap. 3., pp.99-121.
- Ohlin, B. (1933) *Interregional and International Trade*. Boston: Mss., Harvard University Press.
- Ranjan, P. and J. Raychaudhuri (2015) The “New-New” Trade Theory : A review of the literature. *International Trade and International Finance*, Springer, India, pp. 3-21.
- Redding, S.J. (2011) Theories of Heterogeneous Firms and Trade, *Annual Review of Economics* **3**: 77-105.
- Ruffin, R. (2002) David Ricardo’s Discovery of Comparative Advantage. *History of Political Economy* **34**(4): 727-748.
- Ricardo, D. (1817; 1821) *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Reprinted in Sraffa (Ed.) *The Works and Correspondence of David Ricardo*, Volume I , Cambridge, Cambridge University Press..
- Samuelson, P.A. (2001) A Ricardo-Sraffa Paradigm Comparing Gains from Trade in Inputs and Finished Goods, *Journal of Economic Literature* **39**(4): 1204-1214.
- Shiozawa, Y. (1975) Durable Capital Goods and their Valuation, KIER Discussion Paper No.91. Available at
https://www.researchgate.net/publication/236880284_Durable_Capital_Goods_and_Their_Valuation
- Shiozawa, Y. (2012) Estimating Optimal Product Variety of Firms. *Evolutionary and Institutional Economics Review* **9**(1): 11-35.
- Shiozawa, Y. (2017a) The New Theory of International Values: An Overview. Shiozawa, Oka and Tabuchi (Eds.) Chap. 1, pp.3-73.
- Shiozawa, Y. (2017b) An Origin of the Neoclassical Revolution: Mill’s “Reversion” and its Consequences. Shiozawa, Oka and Tabuchi (Eds.) Chap. 7, pp.191-243.
- Shiozawa, Y., T. Oka and T. Tabuchi (Eds.) (Eds.) *A New Construction of Ricardian Theory of International Values*, Singapore, Springer Nature.
- Sraffa, P. (1960) *The Production of Commodities by means of Commodities--Prelude to*

- a Critique of Economic Theory*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Steedman, I. (ed.) (1979) *Fundamental Issues in Trade Theory*, London: Macmillan.
- Tombazos, Ch., and M. Miller (2006) Return to the Classical Tradition: The Relevance and Application of Inframarginal Analysis to Development Economics. Tombazos and Yang (2006) Chapter 1, pp.3-25.
- Tombazos, Ch., and X. Yang (2006) *Inframarginal Contributions to Development Economics*. New Jersey, World Scientific.
- Viner, J. (1937) *Studies in the Theory of International Trade*, New York, Haper.
<http://www.econlib.org/library/NPDBooks/Viner/vnSTT.html>
- WTO and IDE-JETRO (2011) *Trade Patterns and Global Value Chains in East Asia: from Trade in Goods to Trade in Tasks*, edited by Escaith, H., Inomata, S. World Trade Organization, Geneva.
- WTO et al. (2017) Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development, *Global Value Chain Development Report 2017*.
https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/gvcs_report_2017.pdf
- Yang, Xiokai (2001) *Economics: New Classical versus Neoclassical Framework*. Maden: Mass., Blackwell Publishers.
- Yang, X., W. Cheng, H. Shi, and C. G. Tombazos (2005) *An Inframarginal Approach to Trade Theory*. New Jersey, World Scientific.