

貿易転換効果のパラドックスに関する ノート

西 孝*

2006年9月

要旨

現在、世界にかくも多くのFTAが存在することを、それに伴う自由化のメリットだけで説明することはできない。本稿の主張は、貿易転換効果こそがその重要な説明要因である、というものである。

貿易転換効果は、多くの場合、FTAの締結に伴うネガティブな効果として論じられる。しかし、本稿では、とりわけ政府が生産者余剰のみを考慮して意志決定を行う場合、貿易転換効果の存在がFTAを促進する原動力となり得ることを、簡単な余剰分析を用いて例示する。静学的には「悪」である貿易転換効果が、動学的時間経路においては「善」となるというパラドックスが生じる。

これは「地域主義のドミノ理論」の中核をなす考えであるが、それにも関わらず、その重要性が十分に評価されているとは言えない。このメカニズムの本質を初等的な分析道具で例示することで、「貿易創造効果と貿易転換効果のどちらが支配的か」といった、一面的なFTAの評価基準の見直しを提議する。

(JEL Classification Numbers: F15)

キーワード: FTA、貿易転換効果、ドミノ理論

1 序

なぜ、世界にはかくもたくさんのFTA(自由貿易協定)が存在するのか。FTAがもたらす自由化のメリットだけでこれを説明することはできない。

*杏林大学総合政策学部 〒 278-0032 東京都八王子市宮下町 476。E-メール: nishi@kyorin-u.ac.jp

自由化のメリットがかくも多くの FTA を世界にもたらすのであれば、なぜ、WTO レベルでの無差別な自由貿易が実現しないか、あるいは、なぜそれが一国レベルでの一方的な貿易障壁の撤廃という形をとり得ないのか、という疑問が残る。そしてさらに、なぜそれらの少なからぬものが、不完全な自由化である PTA(差別的貿易協定) という形をとるのか、が答えられなければならない¹。

これに対する一つの答えは、「交渉のコスト」であろう。グローバルな自由貿易実現のための交渉は、2 国間、ないし少数国間のそれに比べて、そのコストがあまりにも大きいというものである。その場合、グローバルな自由貿易が経済厚生上望ましいとしても、交渉コストの点からは少数国間の方が優れているために、自由貿易の最適規模(地域)が存在する可能性がある。

もう一つの答えは、世界に多数存在する FTA がそもそも自由化のメリットそれ自体によってもたらされたのではない、というものである。そして、そこで重要な役割を果たすのが、本稿のテーマである貿易転換効果に他ならない。

従来、貿易転換効果は FTA のもつ負の効果として、否定的に論じられることがもっぱらであった²。貿易転換効果は、FTA の締結によって、非加盟国の貿易を阻害し、その経済厚生を低下させる。しかしこれはあくまで静学的な効果に過ぎない。もう少し動的な文脈で問題を考えると、経済厚生を低下する非加盟国がそのままの状態にとどまるとは考えにくいのである。おそらくその非加盟国は、自らも FTA の締結を模索するに違いないのである。

つまり、もし貿易転換効果がなければ、FTA を締結しなかったであろう国が、他国の FTA による貿易転換効果を回避するために、自らも FTA を締結しようとする。そして、それがまた他の国に貿易転換効果を引き起こすのであれば、そのことがさらにあらたな FTA 締結の引き金になる。

このようにして貿易転換効果が FTA 締結を促進する役割を果たすことこそが、世界的におびただしく存在する FTA を説明すると考えられるの

¹ここでは、Panagariya(2000) の定義にしたがって、加盟国間ですべて関税が撤廃されるものを FTA と呼ぶのに対し、単に関税が引き下げられるだけである場合を PTA と呼んでいる。Bhagwati and Panagariya(1999) は、またこれとは違う、もっと広い意味で PTA という言葉を使っている。いずれも、この分野における優れたサーベイ論文として参照されたい。ただし、以下本稿では、特に両者を区別せず、広く普及している FTA を用いることにしたい。

²例えば、Bhagwati(2002)、邦訳 110～114 ページ、を見よ。同様の論述は無数に見いだされる。

である。と同時に、Bhagwati(1991)の言葉遣いを用いれば、まさに貿易転換効果の存在が、FTAを“building blocks”にするというパラドックスが生ずることになるのである³。つまり、静学的には「悪」である貿易転換効果が、動学的な時間経路という観点からは「善」となるという「パラドックス」である。

もちろん、このような主張は決して新しいものではない。むしろそれは、Baldwin(1993)で提示された「地域主義のドミノ理論」の中核をなすものである⁴。しかし、他方でこのような考え方が十分な「市民権」を得ているか、という点については多少の疑問が残る。おそらく現実のFTAのすべてが、Baldwin(1993)が想定したEUのようにはなっていないことがその原因の一つではないかと考えられる。しかし真に重要なのは、「ドミノ現象」そのものよりも、その背後で働いているメカニズムなのだ。それは現実のFTAをすべて説明するものではないにしても、FTAのもたらす効果について論じる際には、必ず考慮されるべきものである。

貿易転換効果のFTA促進機能に鑑みれば、単純に「貿易転換効果と貿易創造効果のどちらが支配的か」という基準で、FTAの望ましさを測ることはもはやできなくなる。本稿は、そのようなFTAの評価基準に疑問を投げかけると同時に、別の視点から評価する必要性を提議するものである。そして、貿易転換効果が認められるときには、それが当該国の行動をどのように変化させるかについての分析が不可欠になる。しかもそれらは、積極的な自由化のメリットそのものを追求してなされるものとは限らないため、さまざまな部分的、限定的な関税引き下げ協定の「スパゲッティ・ボウル」をもたらすかも知れず、その意味では、無差別な自由化への“building blocks”とはならないかも知れない。

「市民権」の獲得とその普及のためには、初等教科書レベルの道具で、この問題の本質を明確に表現することが有効であると思われる。以下、第2節では、初等教科書レベルの余剰分析を用いて、貿易転換効果がある場合には、それが無い場合に比べてFTA締結への誘因が高まることを示す。続く第3節では、この結果をそれにまつわるさまざまな研究との関連で評価することにしたい。

³Bhagwati(1991)は、メンバーの拡大をもって、FTAが“building blocks”となる条件としている。

⁴これ以外にも、例えばWonnacott(1996)は、貿易転換効果が世界的なレベルで厚生を増加させるさまざまな可能性について叙述している。

2 余剰分析

X 財を輸出し、 Y 財を輸入しているいくつかの国を考えることにする。今、これらの国の一つを取り上げることにしよう。この国の X 財および Y 財に関する供給曲線は、以下のような 1 次式で与えられるものとする。

輸出財供給曲線

$$p_X = X + d_X \quad (1)$$

輸入財供給曲線

$$p_Y = Y + d_Y \quad (2)$$

ここで、 p_X および p_Y は、それぞれその数量が X および Y で表される X 財および Y 財の価格を表す。 d_X および d_Y は、いずれも正の定数である。

次に、政府の FTA 締結に関わる行動仮説であるが、政府は総余剰ではなく、生産者余剰のみを考慮して判断するものとする。つまり、ある特定産業の利害は、直接的に政治的影響力をもつのに対し、消費者余剰は、広く薄く分布するものであり、政府に圧力をかける利益団体としての力が弱いと考えるのである。

FTA 締結に関わる行動仮説 政府は、輸出財産業における生産者余剰の変化と、輸入財産業における生産者余剰の変化を合計し、それが正であるとき、FTA を締結するものとする⁵。

一般に FTA の締結は、後に見るように、輸出財価格を上昇させ、輸入財価格を低下させると考えることができる。したがって、ここで採用している行動仮説は、「輸出財産業の生産者余剰増加が、輸入財産業の生産者余剰減少を補ってあまりあるとき、政府は FTA を締結する」と言い換えることができる。

次に、その生産者余剰であるが、今、 X 財の輸出価格および Y 財の輸入価格が、それぞれ \bar{p}_X および \bar{p}_Y で与えられているとしよう。このとき、輸出財産業の生産者余剰を S_X とすると、

$$S_X \equiv \frac{1}{2}(\bar{p}_X - d_X)^2 \quad (3)$$

⁵ここで輸出財産業の生産者余剰は、Baldwin(1993)における pro-membership forces を表しており、輸入財産業のそれは、anti-membership forces を表していると言える。

であり、同じく輸入財産業の生産者余剰を S_Y で表すと、

$$S_Y \equiv \frac{1}{2}(\bar{p}_Y - d_Y)^2 \quad (4)$$

となる。

ここで、この国がある国との間に FTA を締結するとする。このことは、 $\bar{p}_X \uparrow$ と同時に、 $\bar{p}_Y \downarrow$ をもたらす。前者については、相手国側のこの国に対する差別的な関税の引き下げ、ないし撤廃を通じて、これまでよりも高い輸出価格でも他国に対する価格競争力を確保できることを意味する。

他方で、これと互恵的に、この国は輸入財の関税を引き下げ、ないし撤廃せねばならず、これによって輸入財価格が低下する。このときの輸出財価格の変化分を $\Delta\bar{p}_X > 0$ 、輸入財の価格の変化分を $\Delta\bar{p}_Y > 0$ とすると⁶、総生産者余剰の変化分は、

$$\Delta S_X \Delta\bar{p}_X - \Delta S_Y \Delta\bar{p}_Y = (\bar{p}_X - d_X) \Delta\bar{p}_X - (\bar{p}_Y - d_Y) \Delta\bar{p}_Y \quad (5)$$

となる。ここで ΔS_X は、輸出財産業における生産者余剰の変化分、 ΔS_Y は、輸入財産業における生産者余剰の変化分を、それぞれ表している。いずれも変化分の絶対値として定義されており、総生産者余剰の変化は、その差し引きによって定義されている。

ここでもし、他国同士が FTA を締結し、この国が非加盟国にとどまった場合の状況を考えよう。これは競争相手国の関税が差別的に引き下げられる結果、この国は輸出価格を下げないと競合できないことを意味する。つまり、 $\bar{p}_X \downarrow$ がもたらされることになる。このときの価格の変化分を $\Delta\bar{p}_X^* > 0$ とすると、これによるこの国の輸出財産業における生産者余剰の減少は、

$$-\Delta S_X \Delta\bar{p}_X^* = -(\bar{p}_X - d_X) \Delta\bar{p}_X^* \quad (6)$$

と表すことができる。

今、他国同士の FTA 締結による貿易転換効果がないとすれば、すでに述べたように、FTA が締結されるためには、輸入財の価格低下による生産者余剰の減少を、輸出財の価格上昇による生産者余剰の増加が上回る必要がある。すなわち、

$$\Delta S_X \Delta\bar{p}_X - \Delta S_Y \Delta\bar{p}_Y > 0 \quad (7)$$

⁶後に図解をするときの便宜のために、ここでは、いずれも価格の変化分をその絶対値によって定義している。以下同様である。

となる。

それに対して、逆に

$$\Delta S_X \Delta \bar{p}_X - \Delta S_Y \Delta \bar{p}_Y < 0 \quad (8)$$

となっていれば、FTA は締結されない。

ここで貿易転換効果を考慮すると、総生産者余剰の変化分を比較する対象は、もはやゼロではない。FTA を締結しない状態は、総生産者余剰の変化をもたらさないのではなく、何もしなければ、輸出財産業の生産者余剰が減少するからである。FTA 締結による総生産者余剰の変化分が、貿易転換効果による生産者余剰の減少分を補ってあまりあるのであれば、FTA は締結されることになる。かくして、

$$\Delta S_X \Delta \bar{p}_X - \Delta S_Y \Delta \bar{p}_Y > -\Delta S_X \Delta \bar{p}_X^* \quad (9)$$

がその条件となる。(8) 式は、そのままでは FTA が締結されない条件であり、(9) 式は、それにもかかわらず貿易転換効果を考慮すると、FTA が締結される条件である。

これらに (5) 式および (6) 式を代入すれば、貿易転換効果が FTA を促進する条件は、

$$0 > (\bar{p}_X - d_X) \Delta \bar{p}_X - (\bar{p}_Y - d_Y) \Delta \bar{p}_Y > -(\bar{p}_X - d_X) \Delta \bar{p}_X^* \quad (10)$$

と表すことができる。これをさらに書き換えると、結局 (8) 式および (9) 式は、それぞれ、

$$(\bar{p}_X - d_X) \Delta \bar{p}_X < (\bar{p}_Y - d_Y) \Delta \bar{p}_Y \quad (11)$$

$$(\bar{p}_X - d_X) (\Delta \bar{p}_X + \Delta \bar{p}_X^*) > (\bar{p}_Y - d_Y) \Delta \bar{p}_Y \quad (12)$$

となる。いうまでもなく、(11) 式はそのままでは FTA が締結されない条件であり、(12) 式は、貿易転換効果 ($\Delta \bar{p}_X^*$) を加味すると、FTA が締結される条件である。

FTA の締結は、輸出財価格の上昇をもたらすだけでなく、貿易転換効果による輸出財価格の低下を避ける効果をも併せてもつことになる。したがって、貿易転換効果が存在する場合における FTA 締結のもたらす総生産者余剰の変化分は、それらを合わせたものでなければならない。容

易に見て取れるように、貿易転換効果が大きいほど、FTA 締結の条件が満たされやすくなる。

これを図解したものが、図 1 および図 2 である。図 1 は貿易転換効果がない場合である。点線は FTA 締結前の状態を表しており、輸出価格は \bar{p}_X であり、輸入価格は \bar{p}_Y である。

このとき FTA の締結は、輸出財価格を \bar{p}_X^1 に上昇させ、輸入財価格を \bar{p}_Y^1 に低下させる。これらはいずれも実線で示されている。言うまでもなく、FTA が締結されるためには、 $\bar{p}_X^1 \bar{x}^1 \bar{p}_X$ で囲まれる面積が、 $\bar{p}_Y \bar{y} \bar{p}_Y^1$ で囲まれる面積を上回らなければならない。図 1 ではこれが満たされない状況が描かれている。

これに対して、図 2 は貿易転換効果を考慮した以外は、すべて図 1 と同じである。貿易転換効果の存在は、この国の輸出価格を \bar{p}_X^2 に低下させる。図 2 ではこれも実線で示されている。FTA 締結の効果は、これによる余剰の減少分 $\bar{p}_X \bar{x} \bar{p}_X^2$ を避けることも含まねばならない。(12) 式が述べているのは、 $\bar{p}_X^1 \bar{x}^1 \bar{p}_X^2$ で囲まれる面積が、 $\bar{p}_Y \bar{y} \bar{p}_Y^1$ で囲まれる面積を上回ることが、FTA 締結の条件になるということである。仮に図 1 において、それが満たされていないとしても、図 2 において満たされる可能性はあり、それは貿易転換効果 ($\Delta \bar{p}_X^* = \bar{p}_X - \bar{p}_X^2$) が大きいほど高くなるということである。

3 パラドックスの評価

3.1 ドミノ現象

貿易転換効果の存在が、かえって FTA を促進するというパラドックスは、Baldwin(1993) による「地域主義のドミノ理論」そのものに他ならない。このドミノ現象が生じる状況は、以下のように例示することができる。

今、一つの大国と A、B、C、… で表される一連の小国群を考えよう。これらの小国群にとっては、A 国を除いて、大国との FTA 締結のメリットはないものとする。ただし、他国が FTA を締結した場合には、貿易転換効果が生じるものとする。

このことを B 国と C 国について、ゲーム・マトリックスにしたのが表 1 である。括弧の左側が B 国、右側が C 国のペイオフを表しており、いずれもそれぞれの戦略の下における総生産者余剰の変化分を表している。

両国は、いずれも大国との FTA を「締結する (締結)」と「締結しない (非締結)」という二つの戦略をもっている。

ここで、FTA の締結にはメリットがないと想定されているので、 \langle 締結 (B 国)、締結 (C 国) \rangle と \langle 非締結 (B 国)、非締結 (C 国) \rangle のペイオフは、いずれも (0, 0) である。これに対して、どちらか一方が、大国との FTA を締結した場合には、もう一方の国に対して貿易転換効果が生じると想定されている。したがって、 \langle 締結 (B 国)、非締結 (C 国) \rangle における C 国のペイオフはマイナスとなっている。逆の場合も同様である。ここでも、FTA の締結それ自体には、メリットがないと想定されていることに注意されたい。

表 1

	締結 (C 国)	非締結 (C 国)
締結 (B 国)	(0, 0)	(0, -)
非締結 (B 国)	(-, 0)	(0, 0)

この場合、容易に見て取れるように、 \langle 締結 (B 国)、締結 (C 国) \rangle と \langle 非締結 (B 国)、非締結 (C 国) \rangle の両方が Nash 均衡になる。締結と非締結は無差別であり、相手が締結しないのであれば、もう一方にとっても締結する理由はない。もし相手が締結するとすれば、それによって生じる貿易転換効果を避けるために、FTA 締結がもう一方にとっても選ばれることになる。同様な状況が C 国と D 国、D 国と E 国等々についても成立しているものとし、いずれにおいても FTA が締結されていなかった状態を出発点として考えることにしよう。

ここで、唯一 A 国だけは、FTA 締結にメリットもった状況を想定する。つまり相手国 (B 国) の選択にかかわらず、FTA の締結が + の総生産者余剰変化をもたらすと考えるのである。このことは、表 2 において A 国が「締結」を選んだときの A 国のペイオフがプラスになっていることに現れている。

表 2

	締結 (B 国)	非締結 (B 国)
締結 (A 国)	(+, 0)	(+, -)
非締結 (A 国)	(-, 0)	(0, 0)

さて、言うまでもなく、この場合には < 締結 (A 国)、締結 (B 国) > が、唯一の Nash 均衡になる。A 国にとっては、FTA 締結がメリットもつだけでなく、B 国にとっては、それによる貿易転換効果を避けるために、FTA 締結を余儀なくされるのである。

そして、このことは、再び表 1 において、B 国が「締結」を選択することを意味し、この結果、表 1 においても < 締結 (B 国)、締結 (C 国) > が実現する。同様に、D 国、E 国も FTA 締結を選択するようになるであろう。これこそが「ドミノ現象」に他ならない。

ここでは、FTA の締結それ自体は、メリットがないにもかかわらず⁷、貿易転換効果の存在が、それを避けるための FTA 締結を次々と促していくのである。

また、以上の例は FTA の締結がメリットをもたないケースについて行われたが、かりに FTA の締結がむしろデメリットを伴うものであったとしても、締結しない状態で貿易転換効果がもたらすネガティブな効果がそれを上回れば、上述の議論はそのまま成立することを付け加えておきたい。

3.2 無差別な自由化との対比

前項の分析は、FTA それ自体にメリットがないとしても、貿易転換効果の存在がそれを促し、連鎖的な「ドミノ現象」を引き起こすことを例示している。果たしてそれは適切な設定であろうか。それとも現実の FTA は、やはり FTA それ自体のメリットによって説明されるのだろうか。しかし、もしそうであるなら、なぜそれらは一方的な関税撤廃⁸や WTO を通じた無差別な自由化という形態を取り得ないのであるだろうか。そして少なからぬケースにおいて、それらは、部分的・限定的な関税の差別的引き下げという、不完全な形態をとるのであるだろうか。

ここで問われるべき問題は、二つある⁹。

⁷これまでたびたび「FTA 締結にメリットがないケース」という表現がなされてきたが、これは本稿における政府の行動仮説を前提とした上での表現であり、消費者余剰を含めた意味で「メリットがない」のではないことを注意されたい。

⁸一方的な関税の引き下げが、互恵的な交渉に劣る根拠としては、Wonnacott and Wonnacott(2005) が興味深い分析を行っている。

⁹以下の問いは Bhagwati and Panagariya(1999) の中で、「動学的時間経路において問われるべき問題」とされているものと関連する部分をもつ。ちなみに彼らが問うた問題は、第一に、PTA と多角的貿易交渉が互いに影響を及ぼさないという前提の下で、PTA はメンバーの拡大、および無差別な自由貿易へと向かうだろうか、そして第二に、

1. 貿易転換効果の存在による FTA の普及は、WTO を中心とした無差別な自由化を凌駕するだろうか。
2. 貿易転換効果の存在による FTA の促進は、WTO を中心とした無差別な自由化と同等な効果をもち得るだろうか。

まず 1. から取り上げよう。FTA 締結に関わる本稿の仮定の下では、グローバルかつ無差別な自由化が実現するためには、すべての国において (7) 式が成立しなければならない。本稿の文脈では、すべての国における (7) 式の成立を必要条件とするということが、無差別な自由化における「交渉コスト」に他ならないと考えられる。FTA の場合には、この条件は一部の国に限定されることになるのはいうまでもない。しかし、それ以上に、すでに見たように、貿易転換効果の存在は、この条件を緩和する働きをもつ。このことは、貿易転換効果による FTA の説明が、「交渉コスト」による説明と密接に関連していることを意味している。換言すれば、貿易転換効果の存在は、交渉コストを軽減するのである。この限りにおいて、1. に対する本稿の答えは、Yes である。

2. に関して、例えば Baldwin(1993) は、EC を念頭に置いて単一市場内での取引コストの低下をドミノの推進力と想定しているため、ドミノ現象は加盟国の拡大という形をとっている。EC の分析としてこれは妥当であるが、現実のドミノ現象が必ず既存 FTA の加盟国増大という形をとる必然性はない。これについては既存 FTA における、新規メンバーへの対処に関する行動仮説を特定化する必要がある、それは本稿の容量を超えている。

一つだけ言えることは、貿易転換効果は、FTA の締結、ないし加盟によって避けることができるが、すでに FTA に加盟している状態に、新たな低コストの競争国が加盟するときには、FTA の中で貿易転換効果が生じることである。この場合、すでに FTA 内での関税が撤廃されているとすれば、この新たな「FTA 内貿易転換効果」を避けるすべはない。

FTA が閉鎖的になる場合の一つの説明原理がこれであり、逆に EU のように加盟国を増大させているオープンな地域主義は、経済効果を超えた政治的ファクターを考慮しなければならないであろう。

いずれにしても、閉鎖的な FTA の前に加盟を拒否される国々は、貿易転換効果を避けるために新たな FTA を独自に形成する誘因をもつであろう。このようにして形成される無数の FTA の共存状態が、果たして無差

両者が互いに影響を及ぼし合うとしたら、PTA は多角的貿易交渉に対して、良い影響を及ぼすだろうか、悪い影響を及ぼすだろうか、である。69 ページ参照。

別な自由化と同等であるかは、やはり本稿の分析を超えている。

ここで考慮されるべき重要な問題は、いわゆる「スパゲッティ・ボウル現象」である。貿易転換効果によって促進される FTA においては、それが積極的な自由化そのものを目的としてはいないために、いわば「交換条件」としての部分的、限定的な関税の引き下げが生じる可能性がある。このような無数の FTA 共存が、無差別な自由化と一番異なるのは、互換性をもたない無数の貿易ルールが共存することであり、これによってもたらされるさまざまな不便、調整コストの増大に他ならない¹⁰。これは明らかに、WTO の存在意義や、それが求める無差別は自由貿易とは異なるものであろう。

参考文献

- [1] Baldwin, Richard (1993) “A Domino Thoery of Regionalism”, *NBER Working Paper*, No. 4465, Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- [2] Baldwin, Richard (1997) “The causes of regionalism”, *World Economy*, Vol. 20, No. 7, pp865-888.
- [3] Baldwin, Richard (2006) “Managing the Noodle Bowl: The Fragility of East Asian Regionalism”, *CEPR Discussion Paper*, No. 5561, London: Center for Economic Policy Research.
- [4] Bhagwati, Jagdish (1991) *The World Trading System at Risk*, New Jersey: Princeton University and Harvester Wheatsheaf.
- [5] Bhagwati, Jagdish (2002) *Free Trade Today*, New Jersey: Princeton University Press. 北村、妹尾訳 『自由貿易への道』ダイヤモンド社、2004年
- [6] Bhagwati, Jagdish and Arvind Panagariya (1999) “Preferential Trading Areas and Multilateralism Strangers, Friends, or Foes?” in Jagdish Bhagwati, Pravin Krishna, and Arvind Panagariya eds.,

¹⁰Baldwin(2006) は、このことがとりわけ東アジアにおいて深刻な問題を引き起こしていることを指摘している。

Trading Blocs: Alternative Approaches to Analyzing Preferential Trade Agreements, Cambridge: The MIT Press.

- [7] Panagariya, Arvind (2000) "Preferential Trade Liberalization: The Traditional Theory and New Developements", *Journal of Economic Literature*, Vol. 38, pp. 287-331.
- [8] Wonnacott, Paul. and Ronald Wonnacott (2005) "What's the Point of Reciprocal Trade Negotiations? Exports, Imports, and Gains from Trade", *The World Economy*, Vol. 28, No. 1, pp. 1-20.
- [9] Wonnacott, Ronald (1996) "Free-Trade Agreements: For Better or Worse?", *American Economic Review*, Vol. 86, No. 2, pp. 62-66.

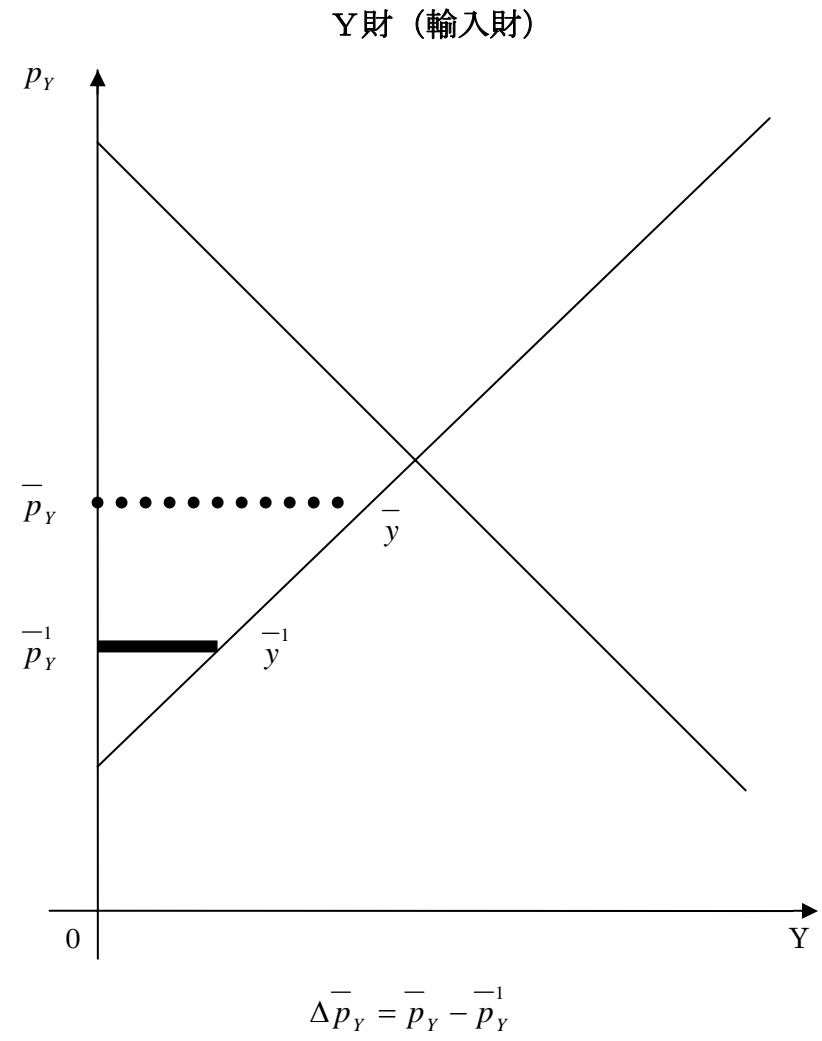
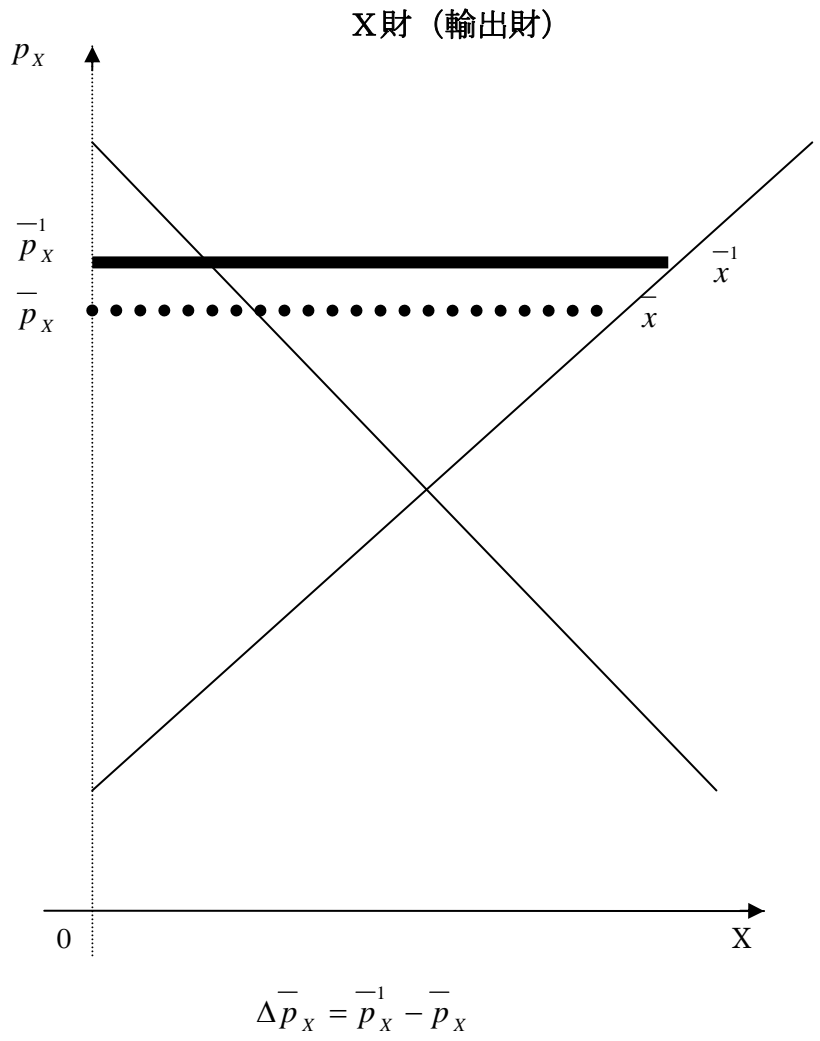
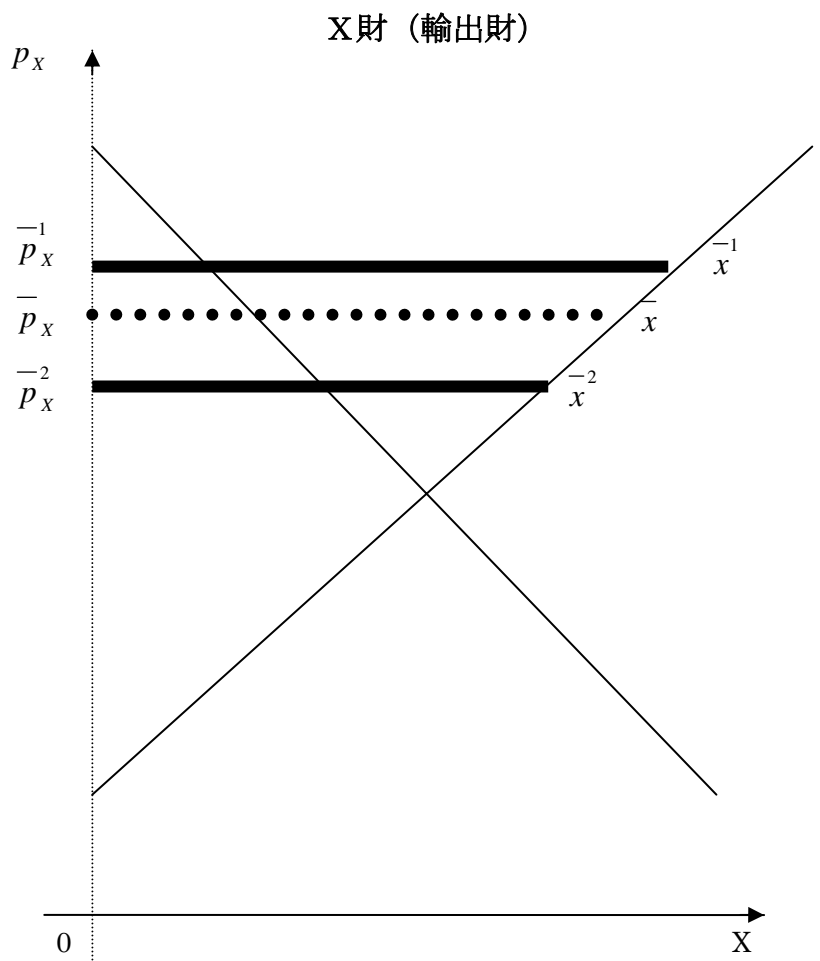
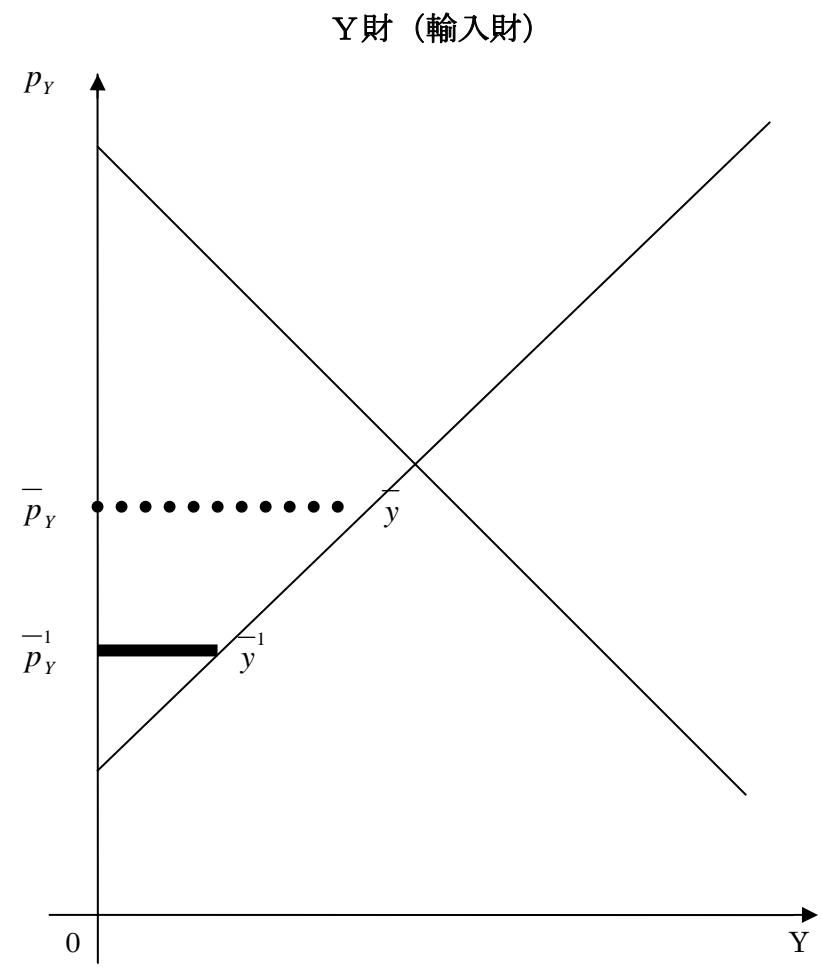


図1 貿易転換効果なし



$$\Delta \bar{p}_x = \bar{p}_x^{-1} - \bar{p}_x$$

$$\Delta \bar{p}_x^* = \bar{p}_x^{-2} - \bar{p}_x$$



$$\Delta \bar{p}_y = \bar{p}_y - \bar{p}_y^{-1}$$

図2 貿易転換効果あり