

農産物貿易と戦略的通商政策に関する覚え書き

あか し こういちろう
明 石 光一郎

1. はじめに
2. 自由貿易の利益

—— リカードの比較生産費説 ——

3. 国家の戦略的行動がある場合の貿易利益
4. 結論

1. はじめに

1999年にコメの輸入が関税化され、今後その輸入増大が見込まれるとともに、国内農業に対する影響が懸念されている。しかも今回の従量税に対しては各方面から高すぎるという意見も出されており、現行の税率が今後適用可能であるかは極めて微妙である。ところで、このような農産物の貿易自由化の背景には、「自由貿易は望ましい」というリカードやヘクシャー・オリーンによる素朴な貿易理論の考え方が厳然として存在することがある。確かに、貿易自由化は資源配分の効率化に資し、すべての貿易参加国に対してトータルでは正の便益を与えることが一般に理解されている。ただしその前提条件として以下の厳しい仮定がおかれている。すなわち、①静学的分析であること、②生産要素の自由な移動、③生産における規模に関する収穫一定、④外部経済・不経済の欠如、⑤完全競争、⑥完全雇用、⑦国際収支の均衡、⑧輸送費の無視である⁽¹⁾。

しかし現実にはこれらの条件のいくつかは、あまり満たされていないか、全くというほど満たされていない。現実世界における通商問題はますます深刻化しており、例えば伊藤は「自由貿易は世界全体の資源配分の効率性が保証されるだけでなく、各国は鎖国状態よりも高い経済厚生を実現できる、という国際

貿易論のもっとも基本的な原理も現実の通商摩擦の中ではほとんど無力のように思われる」という主旨の発言さえ行っている⁽²⁾。上記の通商問題は主として国際貿易の主体が寡占企業であることから生じたものであり、その対象となる産業は半導体、コンピューター、情報通信などのいわゆる先端産業であり、それらの産業が規模に関して費用逓減であることが原因となっている。かかる規模に関する費用逓減産業を対象とした国際的な寡占競争やそれに対する政策介入のあり方を議論する「戦略的貿易政策論」の研究は近年急速に進展しており多くの成果が出されるとともに、この分野においては素朴な形の自由貿易理論による分析はほとんどみられなくなっている⁽³⁾。

しかしながら、従来の素朴な形の貿易理論がそのまま適用困難なのはハイテクなどの先端的産業だけではないと思われる。例えば農業においても、米国の小麦についてはカーギルのような巨大穀物企業が厳然として存在するし、種子ビジネスにおけるモンサントの影響力も大きい。とくに穀物貿易においては輸出国は少数の特定の国に偏在しておりかかる意味で農産物市場は巨大な寡占企業がある程度の市場支配力を有する市場であり、決して素朴な貿易理論が前提とする完全競争市場ではない。さらに、農業生産のための生産要素である農民や農地は、一旦生産から離脱するか他産業に移動してしまうと容易に復帰でき

ないのはいうまでもない。とくに日本の食料生産の場合には水田が中心であるが、水田が一旦荒廃するとともにもどすのは容易ではないだろう。したがって従来の貿易理論が前提とする生産要素の自由な移動という仮定も現実の農業においては該当しないといえよう。

さらに、従来の自由貿易理論では、主として生産側の条件にのみ力点がおかれ、需要側の分析があまり考慮されていなかったように思われる。しかし貿易対象品目が基礎的食料のような必需財である場合には、その量的不足は国家的規模のパニックを引き起こす可能性があるだけでなく⁽⁴⁾、大幅な不足は人命に影響する可能性もあるため、一般の貿易品目と同等に扱うことはやや問題があると思われる⁽⁵⁾。

本稿では、コメなどの穀物に代表される基礎的食料の持つ特殊性、穀物市場の非完全競争性、農業に使用される生産要素の移動の不可逆性を考慮した結果、従来の貿易理論は該当しないという立場にたち、貿易品目に基礎的食料が含まれている場合について、2段階ゲーム理論により当事者となる国家の最適通商戦略を分析する。

ただし貿易における比較優位の理論については古典的なリカードの労働価値説に立脚して議論を進める。その理由は、リカードのモデルは本質を損なうことなく、比較優位のエッセンスをもっとも明確な形で示しているからである。

まず本稿の2でリカードの比較生産費説の概略を説明する。3ではリカードの延長線上で、生産要素が労働のみであるというきわめて単純な経済を対象として消費財に必需財が含まれている場合に、A国とB国の2国モデルでA国が必需財に比較優位を持つ場合について、同国がとる戦略的行動を2段階ゲーム理論により分析する⁽⁶⁾。4では簡単なりまとめを行う。

2. 自由貿易の利益 —— リカードの比較生産費説 ——

ここでは現代の貿易理論の基礎をなしているリカードの比較生産費説について、2国2財モデルを用いてその概略を説明する。単純化のために生産要素は労働のみであると仮定してある。これは、生産物の相対価格がその生産のために投下された労働の量に比例するという「労働価値説」に基づくものである。また、上述の仮定①～⑧はみたまされているものとする。A国とB国がそれぞれ消費財として食料と繊維を生産するものとする。このようなA、B両国の生産技術は第1表に示されている。A国は食料1単位の生産に3人、繊維1単位の生産に1.5人の労働が必要である。B国は食料1単位の生産に2.5人、繊維1単位の生産に2人の労働が必要である。この場合、食料と繊維の交換比率はA国では1:2、B国では1:1.25である。A国で繊維1単位を所有している人は、それをB国へ輸出し、B国内で食料と交換すれば、0.8単位の食料を入手できる。これを再びA国へ持ち帰り繊維と交換すれば1.6単位の繊維を入手できる。同様にして、B国で食料を1単位所有している人もそれをA国へ輸出することにより、1.6単位の食料を入手できる。したがって両国間で貿易が行われる経済的誘因が存在することになる。

この場合A国はB国に対して、繊維に比較優位、食料に比較劣位を持つ。逆にB国はA国に対して、食料に比較優位、繊維に比較劣位を持つ。

第1表 A、B両国の生産技術

	食料1単位を作るのに必要な労働者数	繊維1単位を作るのに必要な労働者数
A国	3人	1.5人
B国	2.5人	2人

以上がリカードの比較生産費説に基づく、国際貿易が行われる理由の概略である。

引き続きリカードの理論に立脚しつつ、国際貿易の利益について考察を進める。

ここで単純化のため、A、B両国民の嗜好は同一であると仮定しておく。A、B両国民の食料と繊維に対する需要関数は同じ形状をしており、それぞれ以下に示すLES（線型支出体系）で表されるものとする⁽⁷⁾。

$$p_1x_1 = b_1[y - (p_1r_1 + p_2r_2)] + p_1r_1$$

$$p_2x_2 = b_2[y - (p_1r_1 + p_2r_2)] + p_2r_2$$

ここに、 x は需要量、 y は所得、 p は価格、 b 、 r はパラメーターでありここでは $b_1=0.1$ 、 $b_2=0.9$ 、 $r_1=0.18$ 、 $r_2=0$ とおく。下付き文字の1,2はそれぞれ食料、繊維を表す。

この場合の効用関数は

$$u = b_1 \ln(x_1 - r_1) + b_2 \ln(x_2 - r_2)$$

であり、 $b_1=0.1$ 、 $b_2=0.9$ 、は所得が増加するとその90%は繊維の購入に使われ、食料需要は殆ど増加しないことを示している。また、 $r_1=0.18$ より、個人にとって0.18単位の食料消費は生存するために必要不可欠であることを示している。他方、 $r_2=0$ より、繊維の消費量は正值であればよいこと、すなわち最低必要量の下限はゼロであることを示している。

以上の仮定のもとで、まず国際貿易が行われない場合、すなわちA、B両国が自給自足

第2表 両国における自給自足状態の均衡

	労働者 総数	消費量	
		食料	繊維
A国	500	98	138
(i) B国	1000	202	248
世界	1500	300	386
A国	1000	195	276
(ii) B国	1000	248	248
世界	2000	397	524
A国	2000	391	552
(iii) B国	1000	202	248
世界	3000	593	800

状態にある場合の均衡が第2表に示されている。三つのケースが考慮されており、いずれの場合でもB国の人口（労働者総数）は1000人であるが、A国の人口は500人、1000人、2000人の三つのケースが仮定されている。

第3表ではA、B両国の間で国際貿易が行われた場合の均衡が示されている。まずケース(i)から考察する。小国であるA国は繊維に完全特化し、108単位の食料を輸入している。大国であるB国は不完全特化の状態にある。消費量をみると、B国では、食料、繊維ともに自給自足経済でも自由貿易下においても変わらない。A国では食料と繊維の消費量は自給自足経済ではそれぞれ、98単位、138単位であるのが、自由貿易のもとでは108単位、

第3表 自由貿易のもとでの均衡

	生産量		消費量		貿易量		相対価格
	食料	繊維	食料	繊維	食料	繊維	
A国	0	333	108	199	108	-134	1.25
(i) B国	310	113	202	248	-108	135	1.25
世界	310	446	310	447			
A国	0	667	198	300	198	-367	1.46
(ii) B国	400	0	202	367	-198	367	1.46
世界	400	667	400	667			
A国	193	948	391	552	198	-396	2
(iii) B国	400	0	202	396	-198	396	2
世界	593	948	593	948			

199 単位とともに増加している。すなわち、A国は国際貿易によって食料、繊維をそれぞれ 10 単位、61 単位余分に消費することが可能になるのである。すなわち、小国であるA国のみが貿易により経済厚生が増大しており、大国であるB国は不変である。したがって世界全体の経済厚生は増大することになる。

(ii)のケースでは、A国は繊維に完全特化し、B国は食料に完全特化している。この場合にはA、B両国とも、消費量は自給自足経済に比較して増加しており、経済厚生も増加している。

(iii)のケースでは、小国であるB国は食料に完全特化し、大国であるA国は不完全特化の状態にある。大国であるA国の消費量および経済厚生は自給自足経済でも自由貿易でも同じである。小国であるB国の消費量の増加により経済厚生は増加している。

ここまでの議論により、国際貿易は一般的に世界全体の経済厚生を増加させること、とくに貿易利益の配分は相対的人口規模の小さい国に有利に行われること、国際貿易により経済厚生が低下する国はないことが結論として得られる。

3. 国家の戦略的行動がある場合の貿易利益

以上、素朴な貿易理論により自由貿易はそれに参加する全ての国の経済厚生を増加させることを示した。しかし現代における通商政策では上記のような素朴な貿易理論はあまり用いられることはない。とくに、半導体、コンピューター、情報通信などのいわゆる先端産業ではとくに、①静学的分析、③生産における規模に関する収穫一定および⑤完全競争の仮定が満たされないものとして分析が行われている。

本稿ではこれまでに使用されてきた⑤完全競争および②生産要素の自由な移動という二つの仮定を取り払う。その理由は、農産物貿

易ではこれらの仮定が現実には成立しないことが一般的であること、これらの仮定の成立の有無が国際貿易参加国の経済厚生に決定的に重要な役割を果たすからである。まず、国家は貿易に介入し戦略的行動をとるものとする。また食料産業においては、生産要素の移動は不可逆的であるとする。このことは抽象的には、ある産業がいったん淘汰されてしまった場合には復元の困難さがとくに食料産業で著しいということの意味している。生産要素の不可逆性の一般的かつ具体的な事例としては例えば、潰した水田はもとには戻らない、リストラによる中年の失業者の再再就職は困難である、とくに農民の再就職はより困難である、いったん廃棄した原子力発電所は再利用も他の用途に利用することも困難であること等が考えられる。

かかる仮定のもとで、自由貿易下にある両国の最適戦略を求める。ただし、各国は自国の経済的便益の最大化のみを目的とし、その他の要因は考慮しないものとする。

ケース(i)では、 $r_1=0.18$ にA国の人口 500 人をかけることにより、A国では 90 単位の食料が必要不可欠であることがわかる。しかるに、自由貿易体制下ではA国の食料生産はゼロであるから、90 単位の食料をB国より輸入することが不可欠となる。仮にA国が 90 単位の食料の輸入と引き換えに 333 単位（全生産量）の繊維をB国へ輸出したとしても、貿易開始前の厚生水準と無差別である。もしも、100 単位の食料の輸入と引き換えに 300 単位の繊維をB国へ輸出するならば、A国の厚生水準は貿易開始前よりも上昇する。したがって仮に、B国がA国に対して、A国は 100 単位の食料の輸入と引き換えに 300 単位の繊維をB国へ輸出するか、それとも一切貿易を行わないか、どちらかを選択せよというゼロオプションを突きつけた場合、A国はそれをのまざるをえない。もちろん、A国も交渉の仕方によっては、100 : 300 よりももっ

第4表 B国が戦略的通商政策をとった場合の均衡

	生産量		消費量		貿易量		相対価格
	食料	繊維	食料	繊維	食料	繊維	
A国	0	333	100	33	100	-300	3
(i) B国	310	113	210	413	-100	300	3
世界	310	446	310	446			
A国	0	667	198	7	198	-600	3.03
(ii) B国	400	0	202	660	-198	600	3.03
世界	400	667	400	667			
A国	193	948	370	48	177	-900	5.08
(iii) B国	400	0	223	900	-177	900	5.08
世界	593	948	593	948			

と有利な交易条件で貿易を行える可能性もないわけではない。しかし、A国は最低限 90 単位の食料をB国より輸入することが必要不可欠であること、B国としては貿易がなくてもそれほど困らないことを考慮すれば、B国には輸出禁止という交渉上大変有効なカードがあるのに対して、A国は何らの対抗手段を持たないことになる。したがって理論上は、B国は最低限の食料（90 単位よりわずかに多い）を提供することにより、A国のほとんどすべての繊維（333 単位よりわずかに少ない）を獲得することが可能である（第4表参照）。

ケース(ii)とケース(iii)においては、B国も食料生産に完全特化しているために、ケース(i)と比較すると若干交渉力が低下しているかもしれない。しかしながら、A国はケース(ii)においては、食料生産量はゼロ、ケース(iii)においても最低限必要とされる食料の半分しか生産しておらずB国からの輸入は決定的に重要である。かかる意味においてB国の食料輸出禁止というカードは依然として有効である。

さてA国の対抗戦略であるが、いずれのケースにおいても、自国民に対して必需財である食料を賄えるかはB国の決定のみに依存していること、A国にはB国の輸出禁止措置に対してペナルティを与える能力がないこと、

生産要素の移動の不可逆性の仮定のもとでは一旦潰した食料生産能力の再生が不可能であること、等の理由により相当限定的であるといわざるをえない。

したがって、一旦自由貿易体制に入ってから比較劣位産業が淘汰されてしまった状況では、A国は二階に上げられて梯子をはずされたようなものであり、交渉の決定権はB国にあり、A国の犠牲のもとにB国が大きな貿易利益を得ることが可能な構造となっている。

ゲーム理論的観点からみれば、現実の自由貿易の推進は、ある国家の生存基盤を供給する産業（以下、基幹的産業とよぶ）を淘汰させて、非基幹的産業に完全特化させるプロセスの進行のために行われると考えることもできる。ただし自由貿易体制に移行するまでは、A国に基幹的産業の製品が将来にわたって安定的かつ安価に供給されるという錯誤を持たせることが本質的に重要となる。いったんA国の基幹的産業が淘汰されてしまい、復旧不可能となった場合、B国は安価にその財を供給するよりも、独占力を行使したほうが遥かに大きい経済的便益を獲得できる。

ただし上記プロセスが成功するためには、A国はB国に対して報復的措置をとれないという前提が必要である。

したがって本稿における単純な仮定のもと

では、必需財に比較優位を持つB国は貿易自由化という名目で国際分業体制を構築し、A国における食料生産産業の淘汰を待って、輸出禁止等のカードを使って自国に有利な交易条件を設定し、自国の経済厚生を高めることが最適戦略となる。

4. 結論

本稿では、生産資源の移動が不可逆的でありかつ必需財が存在する場合に焦点を絞り、2国2財モデルに関してゲーム理論的考察を行った⁽⁸⁾。その場合には、必需財に比較優位を持つ国(B国)の最適戦略は、自由貿易により他国の必需財産業を淘汰した後、独占力を行使することである。その意味で必需財に比較優位を持つ国の貿易自由化交渉は、2段階の交渉を意識したものであると考えることができる。すなわち、必需財に比較優位を持つ国の最適戦略は以下のとおりである。

- i. 必需財において比較優位を持つことを確認する。
- ii. 自由貿易の推進により、相手国を完全特化の状態におく。なお、この段階において相手国に自由貿易は永遠に継続すると錯誤させることが決定的に重要である。
- iii. 相手国の必需財の生産復旧が不可能であることを確認した後、自由貿易を中止する。
- iv. 2国間交渉により、自国の便益の最大化を図る。

上の戦略はB国にとり、最適戦略となる。

その理由は、上記戦略をとることにより、完全な自由貿易よりも遥かに大きい経済的便益をはば恒久的に獲得することが可能となるからである。したがってB国が自国の経済的便益の最大化のみを目的として行動するならば、上記戦略はもっとも合理的な戦略である。

しかし現実世界においては、農業よりも、通信、マルチメディア、金融、コンピュー

ターソフトウェア、遺伝子産業などの経済のインフラを形成する費用削減産業において上述の戦略発動がなされているように思われる。このような現実世界では自由貿易が世界全体に万遍なく経済的便益をもたらすという考えは夢物語に過ぎないばかりか、戦略的貿易政策を考慮せずに行動する現実感覚の乏しい国家は経済的に多大な損失を被り半植民地的な状態に陥る可能性が高いといえよう。

なお、本稿で得られた結論はあくまで、きわめて単純化されたモデルによるものであり、現実世界に直ちに適用できるものではない。

注(1) 伝統的な貿易理論の代表的なテキストとしては、例えば、小宮、天野〔5〕を参照。

(2) 伊藤〔1〕による。

(3) 戦略的貿易政策に関しては例えば、柳川〔8〕Helpman, E. and Krugman〔10〕参照。

(4) 基礎的食料の大部分を輸入に依存している国では、輸入量が必要量に達しないかもしれないという予想だけで、消費者の買いだめと流通業者の売り惜しみを招き、市場流通量のおびただしい不足と価格の暴騰が引き起こされやすいことが中嶋〔6〕により示されている。

(5) 例えば、荏開津〔2〕は歴史上の飢饉について詳細な事例をあげている。それによると、1840年代のアイランドの馬鈴薯飢饉では150万人が餓死または飢餓による病気のために死亡した。これは実にセンサス(1841)による総人口800万人の18%を超えている。また、この飢饉を逃れるために100万人がアメリカ大陸へ渡ったが、船中で死ぬ者も多く、アメリカへ着いた後、病を発して命を落とした者も少なくなかった。さらに60万人がイングランドへ移住し、餓死と移住によりアイランドの人口は激減しその後も回復せず、1941年には1841年の約半分になった。また、1943年のベンガルの飢饉ではコメ商人の投機的買い占めにより主として貧困者が犠牲となり、死者の数は300万人から400万人に及んだとされる。エチオピアでは、1958～77年の飢饉

では200万人から500万人が飢餓のため死亡、1982～85年の飢饉では100万人から150万人が死亡したとされる。

(6) ゲーム理論一般については、例えば岡田〔3〕を参照。またゲーム理論による寡占企業の行動分析については、奥野、鈴木〔4〕、西村〔7〕を参照。

(7) 線型支出体系については、例えばPhlips〔10〕を参照。

(8) 本稿の分析は2国2財モデルに限定されている。その理由は、貿易品目に必需財が存在する場合には簡単なモデルで自由貿易の持つ本質的な問題点を指摘できるからである。多国多財モデルでは議論は著しく複雑になる。比較優位とは少なくとも二つの国の間で二つの財に関して定義されるものである。例えば「日本は自動車産業に関して比較優位を持つ」という表現は正確ではない。厳密には例えば、「日本とアメリカの間でコメと自動車をとりあげれば、日本は自動車に関して比較優位を持つ」といわなければならない。したがって複数の財が存在する場合には比較優位の議論ははなはだ複雑になるので、本稿の分析を仮に多財モデルに拡張するならば財を必需財とそれ以外の財に大別するという便法を使う必要が生じる。また国の数が多い場合には、国のサイズの分布によりある国が必需財の輸入国になったり輸出国になったりする。必需財に比較優位を持つ国が小国である場合には、それらの国の間で有効な協定が成立可能か否かが重要になる。有効な協定が成立可能ならば、必需財輸出国は一体となって、必需財輸入国と交渉できるからである。例えばOPECは必需財である石油に関する輸出国の協定であるが、1970年代には石油価格を一挙に4倍に引き上げるなど一貫して協調的な行動をとってきた。なおOPECの行動をみると必需財生産国はその独占力を有効に駆使し、決して素朴な自由貿易理論が前提とするような振る舞いをしていないことがわかる。なお石油に関する貿易交渉の場合は同じ必需財であっても食料産業とは異なり、もともと産油国と非産油国にわかれているので、本稿で考察したゲームの第

一段階が必要ない。すなわち、石油に比較劣位を持つ国の石油産業を淘汰させるために貿易自由化交渉を行う必要がないのである。

〔引用文献〕

- 〔1〕伊藤元重「戦略的通商政策と通商問題」(岩井克人、伊藤元重編「現代の経済理論」東京大学出版会、1994)。
- 〔2〕荏開津典生「飢餓と飽食」講談社、1994。
- 〔3〕岡田章「ゲーム理論」有斐閣、1996。
- 〔4〕奥野正寛、鈴木興太郎、「ミクロ経済学Ⅱ」岩波書店、1988。
- 〔5〕小宮隆太郎、天野明弘「国際経済学」岩波書店、1972。
- 〔6〕中嶋千尋「食料パニックの理論」(「農業経済研究」第54巻第1号1982)。
- 〔7〕西村和雄「ミクロ経済学」東洋経済新報社、1990。
- 〔8〕柳川範之「戦略的貿易政策——ゲーム理論の政策への適用——」有斐閣、1998。
- 〔9〕Helpman, E. and Krugman, P., *Trade Policy and Market Structure*, MIT Press, 1989。
- 〔10〕Phlips, L., *Applied Consumption Analysis*, Revised Edition, North-Holland, 1983。

〔付記〕

本稿を完成させるにあたり、須永芳顕部長からは貴重なコメントを頂いた。記して謝意を表したい。