

貿易自由化交渉と秩序：絶対利得と相対利得

鈴木一敏*

本稿は、国家をエージェントとして貿易自由化交渉の過程をシミュレートする。国家は貿易による利害を計算し、他国と交渉して貿易量を決定する。交渉は「交渉力」や「貿易からの利害」といった関数(市場の大きさや貿易依存度等に依存)に基づいて行われるものとする。このとき、個々の国家の利害認識(絶対利得・相対利得)は、最終的に構成される秩序にどのように影響するのだろうか？ また、利害認識を異にする国家が同じ舞台に立ったとき、どのような秩序が生まれるのだろうか？ どちらの利害認識に基づいた秩序がより現実に近いのだろうか？

「国家は、利害を計算して合理的に行動する」とする仮定は、複雑に見える現実を理解しようとする試みの中でよく用いられるものの1つである。しかし、ひとくちに「利害」と言ってもその認識の仕方は様々であるし、理論的にもいくつかの利害認識のありかたが考えられる¹。本稿では、そのなかでもとりわけ「絶対利得」と「相対利得」の2つに注目し、それぞれの利害認識をもつ国家が貿易自由化交渉を行った場合にどのような秩序が生成されるのかを、シミュレーションを用いて考察する。

ここで言う絶対利得とは、簡単に言えば、「他人の利害と関わりなく自らの利害の大小のみを問題とする認識」である。貿易による利益を説明する際に、この利害認識を前提にした議論がしばしば展開される。たとえば、ポルトガルと英国がワインと毛織物の貿易促進し、それによる物質的利益は英国の方が多いという古典的な例を想定しよう。ポルトガルが絶対利得を求めて行動するならば、自国がより豊かになるかどうかだけが興味の対象であり、英国がそこから不均衡に大きな利益をあげたとしても構わない。もちろん、より多くの分け前を要求する事はあるだろうが、それは現在の自国よりも豊かになるためであり、英国よりも多くの取ることが目的ではない。

一部の例外を除き、経済学ではこうした認識を前提とした議論が多い。公共財の供給に関する議論では、ある程度以上大きなシェアを握る行為者は他者が「タダ乗り」するのを知りつつも公共財を供給しうるとする。国際政治の分野でこの議論の流れをくむ覇権安定論においても、覇権国自身の利益がコストを上回ることが国際公共財供給の理由になっている²。さらに、その覇権国の衰退後も一定の条件(継続的關係、制度)下で国際公共財の継続

* 東京大学大学院総合文化研究科

¹ 本稿では、エージェントが直接的に受ける物質的な利益や損害を「利害」としている。エージェントは「絶対利得」や「相対利得」の考え方に基づいてその「利害」を効用として認識し、行動を決定する。

² 公共財の供給に関しては、Olson 1971、国際公共財と主導的・覇権的国家については Kindleberger 1973;

が可能であるとするネオリベリズム³も、絶対利得を前提とした議論であると指摘されている⁴。

他方、「自らの利益が相手の利益と比べて大きいかどうか」を基準とする利害認識は、相対利得と呼ばれる。人は両者の利益になる合意であっても、自分に比べて相手の利得が法外であると、合意に躊躇してしまうものである。たとえば、1990年の調査で、「今後10年で、アメリカが25%日本が75%成長するのと、アメリカが10%日本が10.3%成長するのでは、どちらが好ましいか？」との質問に、経済学者を除く全てのアメリカ人のグループは後者を選んだ。(Reich 1990)

相対利得を重視する性向は、単なる不平等感だけからではなく、論理的にも説明が試みられている。その1つが、貿易相手国の強大化は自らの脅威になるという考え方である。戦争において経済力が重要な要素であるため、自らの生き残りや自律性を至上命題とする国家は、他国がたとえ経済的にでも相対的に強くなる事を避けようとする⁵。たとえば、80年代にかけて行われたGATTの非関税障壁問題の交渉や日米経済交渉において、相対利得が影響したとの実証研究もある⁶。また、規模の経済や研究開発における外部効果が大きな産業(航空機や電気通信などのハイテク産業はこの傾向が強いとされる)では、最初にシェアをとった企業が有利になるため、現在の他国企業の相対的な利得は将来における自国企業の撤退に繋がる可能性もある⁷。ネオリバリストは、このような相対利得に基づいて行動する国家間の協力は、ネオリバリストが言うよりも困難であると主張した。

国際関係論における論争を大雑把にまとめてしまえば、絶対利得を前提とした議論では協力体制(世界貿易でいえば自由化)の進展と維持が、相対利得を前提とした議論では協力の困難さが予測されている。では、絶対利得もしくは相対利得に基づく国家エージェントに貿易自由化交渉を行わせたら、それぞれの利害認識から予測される秩序が実際に生じるのだろうか？ どちらの生成する秩序がより現実に近いのだろうか？ これらは理論的な問題のみならず、現状の理解とそれに対する対策のあり方を検討する上でも重要な問題と言えるだろう。

モデルの説明

国際貿易交渉モデル

エージェントと変数

本モデルでは複数の国家エージェントが貿易交渉を繰り返す⁸。国家はそれぞれ規模の異な

Krasner 1976。ただしこれらは政治的な利益についても考慮している。

³ 代表的なものとして、Keohane 1984

⁴ Grieco 1988

⁵ cf. Waltz 1979; Gilpin 1987; Grieco 1988

⁶ Grieco 1990; Mastanduno 1991

⁷ cf. 戦略的通商政策

⁸ 政治・経済的利害を計算して決定を下す主体である点を考えれば「政府」とするのが妥当であるが、エージェントは貿易を行う主体でもあるため、本稿ではより一元的な行為主体を連想させる「国家」としている。

る市場を持ち、他国と貿易することに利害を持っている。ここでいう「市場規模」は、国内で吸収される付加価値の量(GDP)を想定している。「貿易量」とは貿易される付加価値の量であり、「貿易依存度」は自国の市場規模に占める輸入(輸出)された付加価値の割合を示す⁹。

貿易自由化は、国内に利益と同時に損害も与えうる。たとえば、経済的効率性、財の多様性確保などの利益がある一方、国際価格に対する敏感性、空洞化、調整コスト、それにとりもなう政治的コストなどの損害もある。そこで、利益と損害の関数を合計した形で貿易の利害を表す。以下、貿易の増減にしたがって利益と損害がどのように変化するかを定式化してゆこう¹⁰。

まず、貿易が増加してゆくと、それに伴って利益も増加するだろう。ただし、貿易が増加するにしたがって、そこから搾取できる利益は逡減してゆくはずである。なぜなら、最も利益のある部分から貿易が行われていくと考えるのが自然だからである。輸入は、国内で最も不足していた財から行われるだろうし、輸出したときに最も利益率の高い財が真っ先に輸出されるだろう。したがって、政治・経済的利益は、貿易依存度が上がるにつれて逡減してゆくはずである。

また、貿易依存度が同じならば、自国市場規模が小さい方が貿易から受ける利益は高いだろう。経済規模が小さい方が財の多様性に乏しく輸入をより必要とするだろうし、企業は自国の市場だけでは十分な規模が確保できない可能性が高いからである。そこで本稿では、自国経済の小ささ a に貿易依存度(初期値 0~100)の平方根を掛け合わせたものを「貿易による利益」と定義して用いることとする。

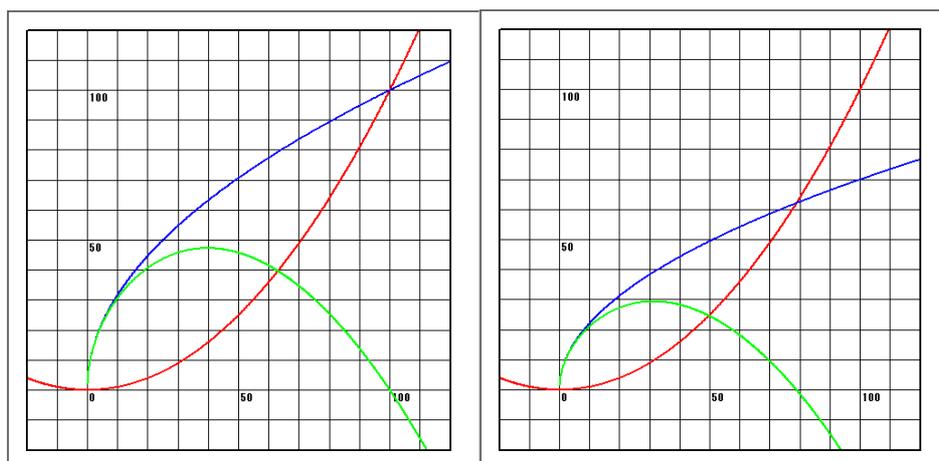
次に、貿易による損害について考えよう。貿易自由化に対する国内の反対は、初めの1%目より、51%目の方が高いだろう。なぜなら、政治的・経済的なコストが小さな所から開放が進み、あとに残るのはそれだけ輸入競争的な財を含む産業が多いからである。たとえばGATTの東京ラウンドでは、比較的多くの国が問題を抱える農業問題が最後まで残された。こうした例を見ても貿易依存度が上がるにつれて損失が逡増してゆく関数を考えるのが妥当だろう。

以上のような考察から、貿易によって国家が受ける総合的な利害を、以下のような関数で表すこととした。

$$\text{貿易による利害} = a\sqrt{\text{貿易依存度}} - \frac{(\text{貿易依存度})^2}{b \times 10}$$

⁹ したがって、基本的には貿易量は市場規模を超えない。また、現時点では各国の輸入量と輸出量は等しくなるように設定されている。この点については後述する。

¹⁰ 以下、利益が逡減し損害が逡増するという議論については山影(1994:172-179)から着想を得ている。正確な議論については当該書を参照のこと。



図表 1 経済規模 50(左)、経済規模 80(右)の場合の貿易の利害

ただし、自国経済規模の小ささを表す係数 a は $15 - (\text{経済規模}/10)$ 、貿易の損害の受けにくさを表す係数 b は 10 (ランダムを選択した場合は 5 から 15 の間の一様乱数) とした¹¹。これをグラフに表したのが図表 1 である。貿易依存度 (X 軸) が高くなるにしたがって利得は通減し、損害は通増している。利害の合計は、貿易依存度が増加するにつれ徐々に増加して最適点に達し、そこから減少してゆく。また、最適な選好点は国家の規模によって異なってくる。

つぎに、交渉力について考えよう。市場規模が大きければ、自国市場の開放や閉鎖を交換や脅迫の材料とすることで、交渉を有利に進めることができるだろう。逆に貿易依存度が高ければ、そうした脅迫や交換の申し出に抗しがたくなり、交渉力は低下する¹²。そこで、交渉力は以下のように定義した¹³。

$$\text{交渉力} = \quad \times \text{経済規模} - \text{貿易依存度} \quad (\quad \text{は定数})$$

交渉では、一定以上の交渉力の差がある場合に、自国の選好を相手に押しつけることができるという形にした¹⁴。また、貿易による国内の利害の合計が一定以上蓄積されると、市場規模が成長する。

¹¹ 数値は予備的な計算と実験の結果決定した。

¹² Bayard and Elliott 1994 は、アメリカの通商法 301 条による要求が、対米貿易依存度の高い国家に対してより有効であるとする。

¹³ 交渉で問題になるのは相対的な力の大きさなので、経済規模のみにかけあわせる を様々に変化させることで、経済規模と貿易依存度の重要度の比率を変化させ、実験結果への影響を確認している。また、シミュレーションの中では見やすさのために 100 をプラスして正の数を表示している。

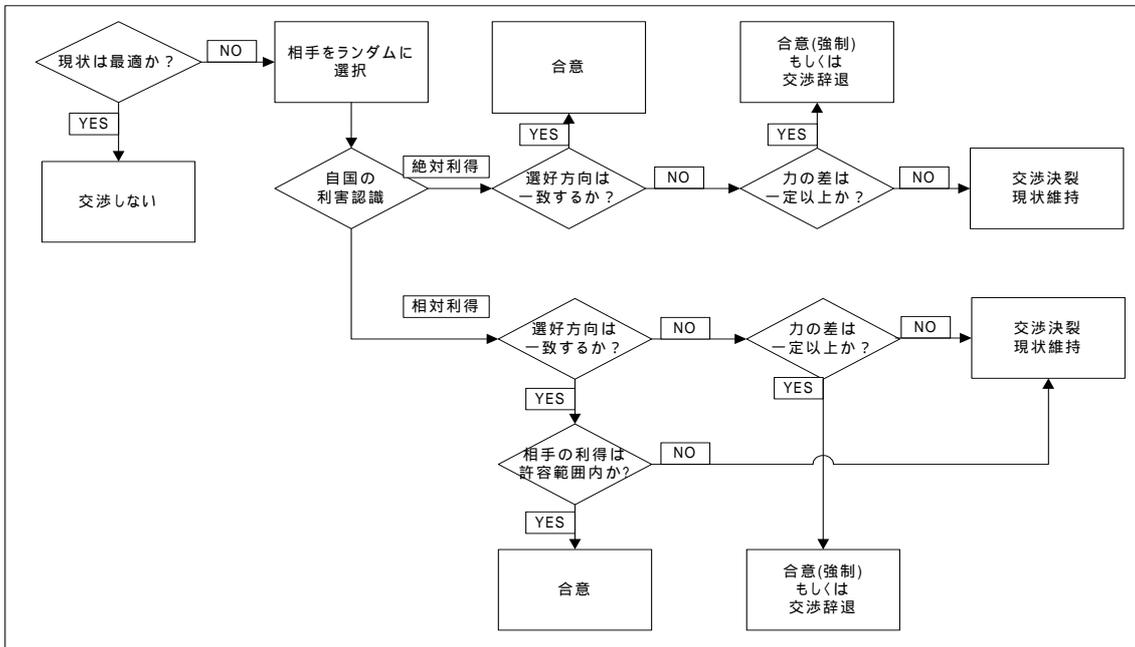
¹⁴ 国家の交渉力の差によって確率的に勝敗が決まるとした実験でも主な結果に大きな違いは見られなかった。

利害認識と交渉ルール

絶対利得に基づく国家は、上記の利害の合計を最大化しようと行動する。一方、相対利得に基づく国家は、自国のみならず他国の利害合計も勘案し、他国に差を付けられないよう行動する。このルールを具体的に定式化してゆこう。まず、交渉を開始した国家は、自らの効用関数を参照して選好方向(貿易を増加させたいのか減少させたいのか)を決める。もし、現状が最適であれば交渉は行わず、最適でなければランダムに選んだ相手と交渉を行う。交渉相手も選好方向を持っており、これが一致する場合としない場合で、交渉の手続きが異なってくる。

選好方向が一致する場合、絶対利得に基づく国家は無条件に合意に向かう。一方、相対利得に基づく国家は合意による相手の利益と自分の利益を比べ、その差が許容範囲よりも小さければ合意に向かう。利益の差が許容範囲外の場合、選好方向が一致しない場合と同じ扱いがされる。

選好方向が一致しない場合には、両国の交渉力にある一定以上の差があれば、強い方が弱い方に自らの選好を押しつけることができる¹⁵。交渉力に十分な差がない場合には、交渉は引き分けとなり、現状が維持される。ただし、相手の交渉力が十分に強く、選好が一致していない場合には、弱い国家は交渉自体を申し込まない。(図表 2)



図表 2 交渉のながれ

¹⁵ 今回の実験では、相対利得の許容範囲は2倍以内で交渉成立、交渉力の差が2倍以上の差があれば自分の立場を押しつけることができると設定している。これらを変化させた場合については後述する。

なお、本稿のモデルにおいては、一部の国だけでなく多数の国と協定を結ぶ可能性を残すため、自由化交渉は漸進的に行われる。たとえば、市場規模 50 の国家 A および B が、共に 20%の貿易依存度を選好している場合を仮定しよう。全ての外国との貿易量の合計が 10 単位となるのが両国にとって望ましい。この時、たとえ現状の貿易量がゼロだったとしても、一度の交渉で増加させられる貿易量は 1 単位だけとしている。もし、一度に 10 単位の自由化を可能にしてしまうと、シミュレーションを開始して一番初めの交渉相手を選ぶ際に用いられた乱数に大きく依存して、貿易相手が偏ってしまうからである。

試行

全体的な結果と傾向

以下に示す 3 種類の市場規模の初期分布を用いてシミュレーションを実行した。

「ランダム」: 試行毎にランダムに 1 ~ 100 を振った分布

「一様」: 5、10、15・・・95、100 と 5 刻みで固定した分布

「1970」: 1970 年 OECD 加盟国のうち、GDP の大きい方から 20 ケ国のデータを元にした分布(アメリカー極型)¹⁶

また、それぞれの分布について、a)全ての国家が絶対利得に基づき行動する場合、b)全ての国家が相対利得に基づき行動する場合、c)絶対利得と相対利得が混在(50%の確率で決定)する場合に分けて実行した。各条件につき、50回ずつ試行(一度の試行は交渉 200 回)を行い、結果の平均値をまとめたのが図表 3 である¹⁷。

9 つの条件下における実験結果から以下のことが分かる。第一に、全国家の合計利得は、絶対利得で最も多く、混合、相対利得と順に少なくなっていることである。相対利得に基づく国家が一部の条件下で双方の利益になる合意を拒否するので、その割合が増えるにしたがって利得合計が少なくなるのは当然の結果と言える。同時に、各国家の最適選好点までの距離も、絶対利得で一番近く、混合、相対利得と遠くなるが、これも同じ理由から予想できる結果である。

第二に、大国はどのような利害認識を持っていても最終的な利得が変わらない。小国の利得は他の国家がどのような利害認識を持つかによって大きく左右されるが、図表 3 の結果を見る限り大国に分類される国家の物質的利害は、自国・他国の利害認識にほとんど影響を受けていない。

第三に、全世界の貿易率は、予想に反し、相対利得の場合に最も高く開放的になっている¹⁸。しかし、相対利得のみの場合、最適選好点までの距離は最も遠く、望まない形での貿易が増えていると言える。図表 4 を見ると、相対利得に基づく国家システムの場合、規模が小さな国家ほど、貿易依存度に大きなばらつきが見られる。

¹⁶ 個別国家のサイズは(100,21,20,15,12,11,9,4,4,4,4,4,3,2,2,1,1,1,1)である。

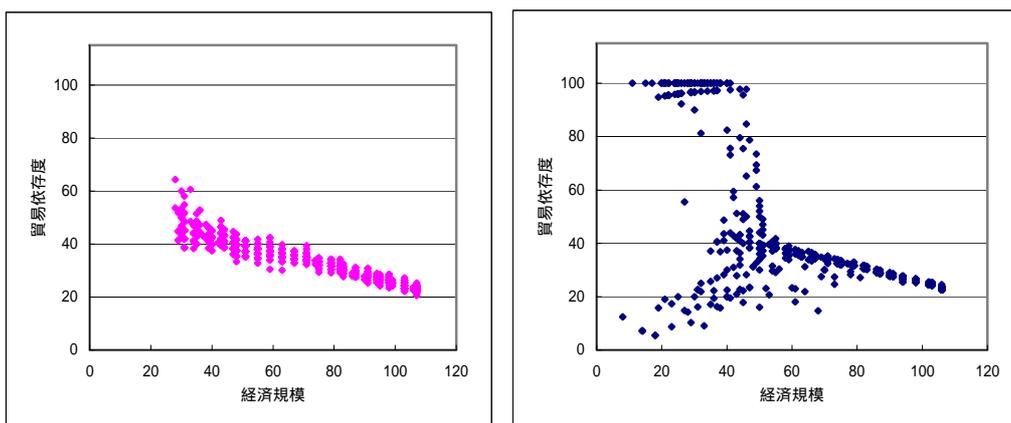
¹⁷ 大国とは、開始時点で経済規模が 70 以上の国家、小国は 30 以下の国家を指している。

¹⁸ この点に関して試行回数を増やして追試を行ったが、結果は同じであった。

力の分布	利害 関心	全国家の 利得合計	選好点まで の距離合計	全世界の 貿易率	終了時平均 利得(大国)	終了時平均 利得(小国)
ランダム	絶対	792.76	28.00	0.3262	23.59	56.65
	混在	715.98	156.58	0.3537	24.21	43.90
	相対	693.92	240.04	0.3693	24.08	38.63
一様	絶対	781.48	27.36	0.3215	23.94	55.43
	混在	710.08	153.40	0.3498	23.94	43.50
	相対	665.98	235.68	0.3569	23.95	36.25
1970	絶対	1187.20	46.46	0.4142	18.69	61.50
	混在	1152.42	90.26	0.4270	18.69	59.66
	相対	1044.54	270.96	0.4737	18.71	53.98

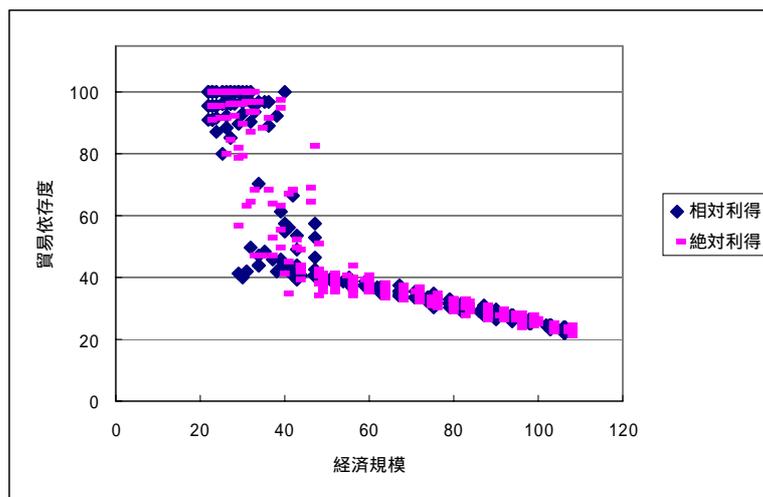
図表 3 主な結果

また、相対利得と絶対利得が混在する分布における各国家の貿易依存度・経済規模の関係を表した図表 5 からは、もうひとつの意外な結果が読みとれる。絶対利得に基づく国家と相対利得に基づく国家が混在しても、個々の国家レベルでは貿易依存度や経済成長の差は見られないのである。絶対利得・相対利得それぞれに基づく国家の利害合計の平均(15.3:15.2)、平均的経済規模(68.43:67.12)、依存度(40.9:42.12)など、数値の上でもほとんど差はない。以上の傾向は、「ランダム」や「一様」のように様々な大きさの国家が分布している状態においても、「1970」のように一極集中的が進んだ極端な状況でも、同様に見られた¹⁹。



図表 4 「一様」・「絶対」(左)と「一様」・「相対」(右)状況での経済規模と貿易依存度

¹⁹ 相対的な経済規模が交渉力に影響するため、力の分布は結果に何らかの影響を与えるものと思われる。実際、上記の「一様」・「ランダム」と「1970」との間でも利益や貿易依存度の差が見られる。しかし、国家の規模が異なれば最適選好点も変化するため、この違いが力の分布の違いによるものなのかは明らかでない。



図表 5 「一様」・「混在」状況での経済規模と貿易依存度

市場の大きさや自給率の高さ(貿易依存度の低さ)が交渉に有利に働くだろうことは容易に想像が付く。これらの要因が数値で表されるシミュレーションでは、「どちらの交渉力が強いのか」については比較的明白である。しかし、それが交渉でどの位有利に働くのかは分からない。たとえば、「どの位の力の差があれば、相手に自分の立場を押しつけることができるのか?」という問題に答えることは非常に難しい。そこで、他国からの要求に対する抵抗力(いわば主権の強さ、自律性)を変化させて、結果にどのような違いが出るのかを確かめた²⁰。しかし、相対利得の場合に貿易依存度が最も高いこと、絶対利得と相対利得が混在した際に自国の利害認識が自国の結果に影響しないことなど直感に反するものを含め、主な結果は同じであった。

現実とシミュレーションの結果

ここまで、貿易による利害および交渉力について関数を提示し、シミュレーションを実行してきた。その結果を現実の秩序とどの程度似通っているのだろうか? 2001年のOECDトップ20ヶ国のGDPを用いてシミュレーションを行った結果を、現実の貿易依存度を比較してみよう。

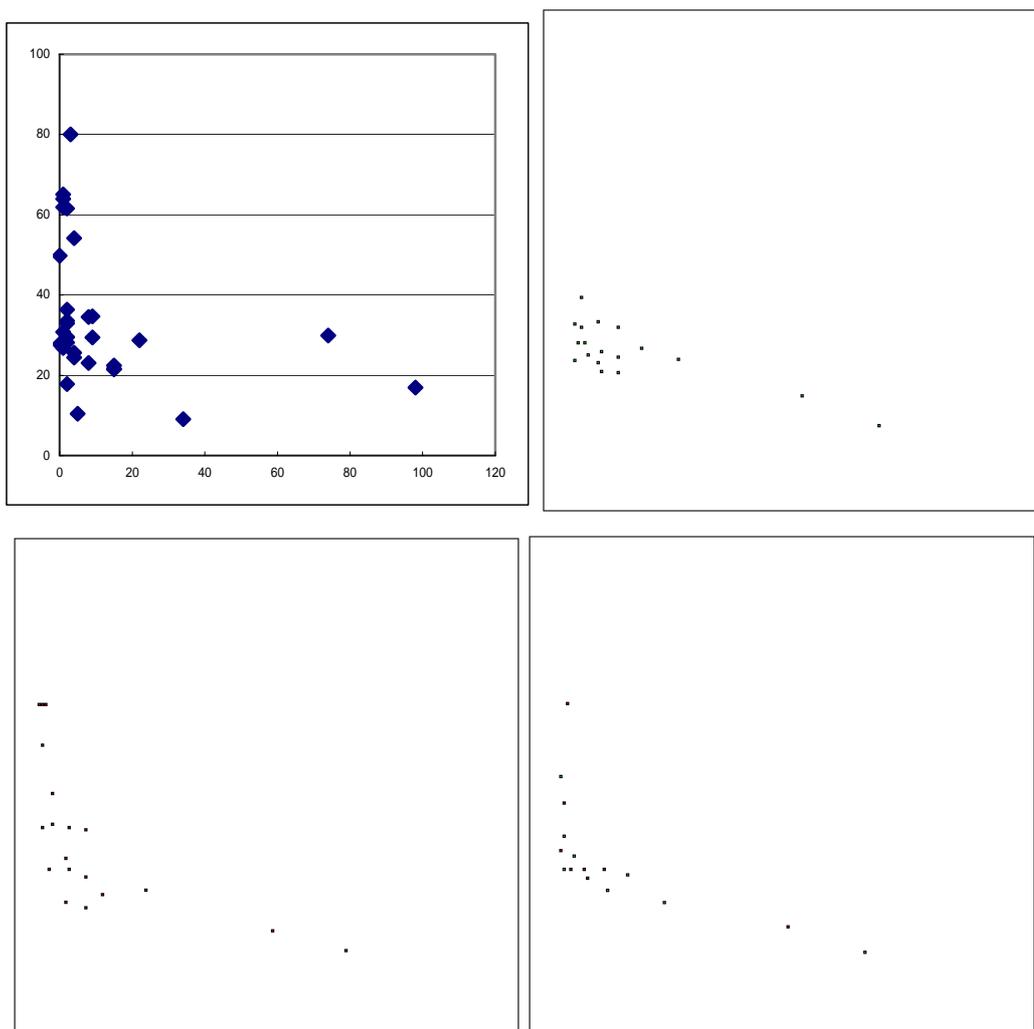
図表6は、現実の貿易依存度とGDPの関係とシミュレーションの典型的な結果を示している。実際には個々の国家毎に内部構造に違うため自由化のコストも一律ではないはずであるし²¹、現実の貿易依存度が国家の選好をどの程度反映しているのか不明であるので単純に比較することはできない。しかし、計算された結果と現実のデータの大まかなパター

²⁰ 相手に強制するために必要な交渉力の差を、1.5倍、2.5倍と変化させた。分布は「一様」を用い、相対利得、絶対利得、50%の混在し状況のそれぞれについて30回ずつ試行。

²¹ ちなみに、図表6で用いたデータではGDP1位がアメリカ、2位がユーロ圏、3位が日本である。

ンを見比べる限り、利害関係の関数は現実から大きくかけ離れたものではないと言えるだろう。

また、現実のデータでは、小国の貿易依存度に特に大きなばらつきが見られる。このパターンは、相対利得に基づく国家が多く存在するモデルで見られるものに近い。同じ利害関数を用い、絶対利得か相対利得かの違いのみによって上記のパターンが出現していることから、個々の国家の利害認識のあり方も国際的な貿易秩序を説明する 1 つの要因たりうるだろう。



図表 6 実際の GDP と貿易依存度(左上)と、GDP データからシミュレートした貿易依存度
(右上:絶対利得、左下:相対利得、右下: 50%混在)

結論とインプリケーション

今回のシミュレーションから、貿易自由化交渉と利害認識の関係について、以下のような結果が出た。まず、一般に予想される通り、世界全体の物質的な利益は、相対利得に基づいて行動する国家が少ない方が多い。しかし、予想に反し、世界全体の貿易依存度は、相対利得に基づいて行動する国家が多い方が増えるという傾向が見られた。利得の性質と国際協力の議論では、相対利得を想定すると絶対利得の場合よりも国際協力は難しいとされてきた。そして、これらの議論の中では「国際協力」とは多くの場合「自由貿易体制の維持」を意味した。しかし、貿易の割合を考えれば、相対利得に基づいた国家の方が開放的な秩序を作り上げたことになる。貿易の増加が必ずしも調和的秩序を意味しない点の再認識が必要であろう。

また、相対利得に基づく国家が増えると、小国の物質的な利益は阻害されるが大国の利益は変わらない。このとき、相対利得に基づいて行動する国家は、他国の利益を阻害することに効用を見いだす。当該国が大国の場合、相対利得・絶対利得どちらに基づいて行動しても物質的な利益は同じなので、小国の発展を阻害してそれを好ましいことと認識する相対利得の方が、最終的な効用は高いといえるだろう。また、小国は他国の利害認識に大きく影響を受けるうえ、自らの利害認識を変化させたところで物質的な利益を変化させることはできない。したがって、他国に相対的な関心を抱かせない戦略をとることが小国にとって重要であろう。

最後に、現実の国家の GDP と貿易依存度の関係を見ると、小国の貿易依存度に特にばらつきが大きい。このパターンは、シミュレーションの中では、相対利得に基づいて行動する国家が多い時に見られた。これをもって現実の秩序が相対利得によって生じたものとは言えないが、すくなくとも、相対利得が説明に果たす役割の可能性は示唆されただろう。絶対利得の考え方は、政治経済学の分野でも、戦後の自由貿易体制を説明・推進する議論の前提としてしばしば用いられてきた。しかし、相対的利害の認識に基づいた「経済政治学」的な視点の可能性も含めて、それぞれの認識がどのような秩序を構成しうるのか、より詳細に検証してみる必要があるだろう。

参考文献

- Bayard, Thomas O. and Kimberly Ann Elliott, 1994, *Reciprocity and Retaliation in U.S. Trade Policy*, Washington, DC: Institute for International Economics.
- Gilpin, Robert 1987, *The Political Economy of International Relations*, Princeton University Press.
- Grieco, Joseph 1988, "Anarchy and the Limits of Cooperation: A Realist Critique of the

- Newest Liberal Institutionalism”, *International Organization* 42: 485-507.
- . 1990, *Cooperation among Nations: Europe, America, and Non-Tariff Barriers to Trade*, Cornell University Press.
- Keohane, Robert 1984, *After Hegemony*, Princeton, Princeton University Press.
- Kindleberger, Charles 1973, *The World in Depression, 1929-1939*, University of California Press.
- Krasner, Stephen 1976, “State Power and the Structure of International Trade”, *World Politics*, 28:317-343.
- Mastanduno, Michael 1991, “Do Relative Gains Matter?: America’s Response to Japanese Industrial Policy”, *International Security*, Vol.16, No.1, pp.73-113.
- Reich, Robert 1990, “Do We Want U.S. to Be Rich or Japan Poor?” *Wall Street Journal*, June 18.
- Olson, Mancur 1971, *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Harvard University Press.
- Waltz, Kenneth 1979, *Theory of International Politics*, Addison-Wesley.
- 山影進 1994, 『対立と共存の国際理論 - 国民国家体系のゆくえ』東京大学出版会。