

論 文

国際的分散における戦略的通商政策の展開：

米中貿易戦争の深層

呉 逸 良

概 要

本稿は 2018 年以來に米中間で展開された貿易摩擦が、第二次世界大戦後の国際貿易秩序を一変させた経済的な主因とメカニズムを考察し、今後の行方を展望するものである。本稿は呉（2007）の結果を踏まえ、更に国際的分散における関係国間の戦略的通商政策の駆け引きを、ゲーム理論の手法を取り入れ分析した。本稿は国際的分散を独創的な 3 つの時期に分けることによって、各時期の駆け引きの有効性を見出すことができた。工業化が時期 3 に入った新興国に対し、経済制裁による工業化阻止は無効であることが分かった。

キーワード：国際的分散，通商政策，貿易戦争，経済制裁

はじめに

所得問題と分配問題は経済学の基本問題であり、我々の現実社会で常に慎重に対処しなければならない問題である。効率的な生産が実現したとしても分配面で深刻な対立が生じた場合、安定的な社会秩序が維持されることができなければ、逆に効率的な生産環境に打撃を与えてしまうことはしばしばある。また分配面で理想を追求することによって、効率な生産環境が損なわれてしまうこともしばしばある。これらの問題は一国内のみならず、国際的にも見られる。

今日の世界における米中を中心に展開されている衝突は、経済や貿易や金融のみならず安全保障にも及んだ全面的なものになっている。この衝突の原因を中国の著しいキャッチアップに帰する見方は少なからず相当に見られる。しかし、なぜ中国のキャッチアップが急速にできたのか、また、中国のキャッチアップだけが問題になっているのか、について理論的に議論されることが少ない。呉（2007）¹⁾ は空間経済学の視点から、2 国 4 地域モデルを用いて中心国と周辺国間の産業集積変遷を分析し、製造業の「国際的分散と国内的集中」の分布構造が導かれる、という結論付けをした。その結果は今日の世界情勢に現実な示唆を与えている。

本稿は国際問題に注目し、2018 年以來に米中間で展開された貿易摩擦が、第二次世界大戦後の国際

¹⁾ 本多光雄他『産業集積と新しい国際分業—グローバル化が進む中国経済の新たな分析視点』文眞堂, 2007 年所収, 「第 1 章 国際的分散と国内的集中：2 国 4 地域モデルにおける産業集積の分析」が参照されたい。

貿易秩序を一変させた経済的な主因とメカニズムを考察し、今後の行方を展望する。

次の第1節では、まず呉(2007)の2国4地域モデルを紹介し、その分析結果と示唆を解釈する²⁾。第2節では産業分布変遷の過程における2国の通商政策に関する可能な戦略的展開をゲーム理論の手法で分析し、「国際的分散と国内的集中」への過程における2国間の駆け引きを議論する。最後は今日の米中間の貿易戦争との関連性を説明し、今後展望を示す。

本稿は農業国の工業化の段階を独自の方法で区分することによって、国際的分散過程における関係国間で展開された戦略的通商政策の意図をより明確に示すことができた。

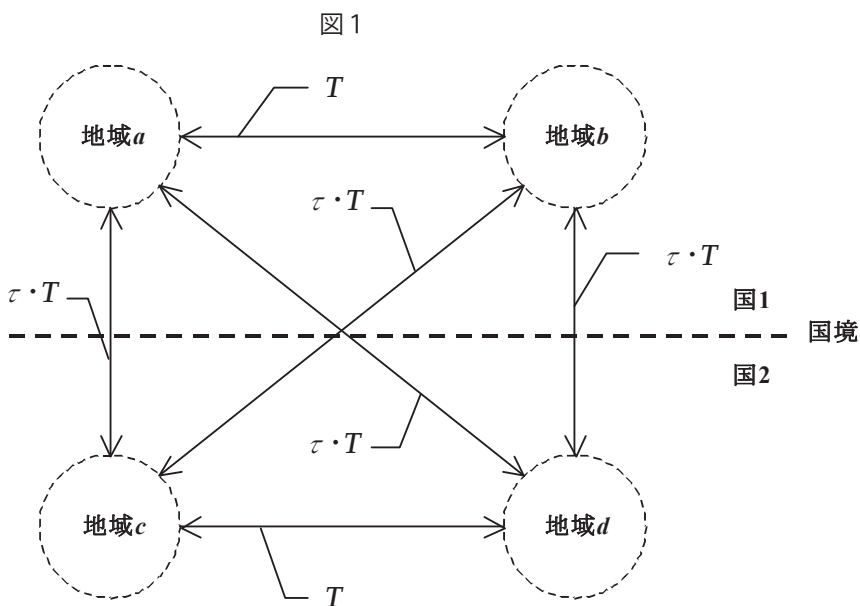
第1節 国際的分散と国内的集中

呉(2007)は国内と国際の産業集積問題を同時に分析するために、Krugman(1991a)の2地域モデルを2国4地域モデルに拡張したものである。以下そのモデルを紹介し、分析結果としての「国際的分散と国内的集中」の意味と現実的な示唆を解釈する。

1. 2国4地域モデル

モデルは図1のように2つの国(国1と国2)がそれぞれ a, b 両地域と c, d 両地域を有すると設定している。

各国の人口を1とし、 L で表すと $L_a + L_b = L_c + L_d = 1$ となる。人口の国内両地域間での移動は自由であるが、国際間の移動が制約されている。各個人は1単位の労働を提供する。産業は農業部門と



出所：呉(2007)

²⁾ 第1節には多量な計算があるため、時間の貴重な読者には第2節から読むことをお勧めする。

製造業部門しかなく、労働が両部門間の移動も自由である。農産品は差別化されず 1 種類しかなく、ニューメレル財とする。製造品は差別化された多種類の商品が存在すると仮定する。すべての消費者は同一の効用関数

$$(1) \quad U = M^\mu A^{1-\mu}$$

を持つ。 A はそれぞれ農産品の消費量、 M は差別化された製造品の消費数量指数を表し、 μ と $1-\mu$ はそれぞれ製造品と農産品への消費支出シェアである。また M は代替弾力性が一定の CES 関数

$$(2) \quad M = \left[\int_1^n m(i)^\rho di \right]^{1/\rho}, \quad 0 < \rho < 1$$

と定義する。 $m(i)$ は第 i 番目の製造品の消費量を表し、 n は製造品の種類数を表す。 ρ は消費者の多様性嗜好の度合いを表すパラメータである。

農産物は輸送コストおよび通関コストなしで輸送できるのに対して、製造品の地域間で輸送コストが発生し、国境を越えるたびに関税や非関税などで通関コストが発生する。それらを「冰山」型のものと仮定する。つまり、1 単位製造品は届け先地域に届くまでに、 $(T-1)/T$ 単位 ($T \geq 1$) が輸送コストとして消耗される。また 1 単位の製造品が国境を越える度に、 $(\tau-1)/\tau$ 単位 ($\tau \geq 1$) が通関コストとして失う（図 1 参照）。 T または τ が大きいほどそのコストは高くなる。

生産側に関しては、地域 r の代表的な製造企業の生産関数を

$$(3) \quad l_r = F + cq_r \quad (r, s \in a, b, c, d)$$

と仮定する。 q_r は地域 r の代表的な製造企業の産出量を表し、 l_r は労働投入量を表す。 F と c はそれぞれ固定投入と限界投入を表す。 F の存在は製造業の生産は規模に関して収穫逓増であることを意味する。農業について、農業生産は土地の制約があるので、農業労働者数に関して収穫逓減と仮定し、

$$(4) \quad A_r = [(1-\lambda_r)L_r]^\beta, \quad 0 < \beta < 1$$

とする。 λ_r は地域 r の全人口に占める農業人口の割合である。

以上のモデルの設定の下で、式 (1) と (2) を利用して地域 r の製造品価格指数 G_r は式 (5) のように計算され、

$$(5) \quad G_r \equiv \left[\sum_s \int_1^{n_s} (p_s(i)\tau T_{rs})^{\rho/(\rho-1)} di \right]^{(\rho-1)/\rho} \quad (r, s \in a, b, c, d)$$

となる。 $p_s(i)$ は地域 s で生産された第 i 番目の製造品の工場渡し価格 (f.o.b. price) を表し、 $p_s(i)\tau T_{rs}$ は地域 s で生産された製造品が地域 r における送達価格 (c.i.f. price) を表す（もし $r=s$ ならば $\tau, T_{rs} = 1$ 、また、もし r は s と同一地域ならば $\tau = 1$ である。 n_s は地域 s で製造している製造品の種類数を表す。また、地域 s で生産された製造品が地域 r における需要関数は式 (6) のように計算され、

$$(6) \quad m_{rs}(i) = \mu Y_r \frac{(p_s(i)\tau T_{rs})^{1/(\rho-1)}}{G_r^{\rho/(\rho-1)}} \quad (r, s \in a, b, c, d)$$

になる。 Y_r は地域 r の総所得を表す。農産品の需要関数は $A_r = (1-\mu)Y_r/p^A$ となる。 p^A は農産品の価格である。

そして、式 (3) の生産関数の下で、地域 r の代表的な製造企業の利潤最大化の行動として、価格 p_r を

$$(7) \quad p_r = \frac{c}{\rho} w_r \quad (r \in a, b, c, d)$$

のように設定し、地域 r の製造業労働者の名目賃金 w_r に依存する。

II. 短期均衡と長期均衡

各地域の人口 L_r が与えられた場合、各地域内の部門間所得格差が部門間の労働移動を通じて解消し、そしてそのときに達成した市場均衡を短期均衡と見なす。これに対し、一国内の地域間の所得格差が地域間の労働移動を通じて解消し、これによって労働移動の誘因がなくなり（国内の地域間の実質賃金が等しくなり）、そしてこのときに達成した市場均衡を長期均衡と見なす。更に、情報伝達は地域間に比べて地域内部のほうがより素早いと考えられ、長期均衡が達成されるまでに、短期均衡がすでに達成されるとする。つまり、短期においては地域間の労働移動がなく、長期においては地域間の労働移動が発生すると考えている。以下、短期と長期に分けてモデルの均衡構造を検討していく。

まず短期均衡が達成する場合、各地域の人口 L_r が与えられると、地域内において労働者と農民の名目賃金が等しくなり（ $= w_r$ ）、地域 r の総所得は

$$(8) \quad Y_r = w_r \lambda_r L_r + [(1 - \lambda_r) L_r]^\beta$$

となる。短期均衡における各地域の λ_r 、 G_r および w_r は同時に決定され、各地域の労働者の実質賃金

$$(9) \quad \omega_r = [(1 - \lambda_r) L_r]^{\beta-1} / G_r^\mu$$

も同時に決定される。一国内の地域間に ω_r の格差が存在すれば、地域間の労働移動が発生する。

次に、この移動誘因がなくなるまでの長期均衡状態を考察する。長期均衡時に達成可能な製造業の分布パターンは下記の5つが考えられる。

- パターン1：製造業は1つの地域のみが存在する。
- パターン2：製造業は1つの国の両地域に均等に分布する。
- パターン3：製造業がそれぞれの国の1つの地域に集中している。
- パターン4：製造業が3つの地域に存在している。
- パターン5：製造業がすべての地域に均等に分布する。

上記モデルから、各パターンの均衡解 L_r 、 λ_r 、 w_r 、 G_r と ω_r を求めることができる。そして、各パターンの安定性を検討することもできる。

パターン1については、長期均衡を製造業が国1の地域 a のみに存在し、国2の農業人口は両地域に均等に分布している状態とする。この均衡の安定性については、地域 a に立地している1つの製造企業は他の地域（地域 b ）へ進出するかを考えよう。解答は否であれば、パターン1の均衡は安定である。解答は是であれば均衡は不安定である。この企業進出の十分条件は

$$(10) \quad L_b^\beta \tau^{\frac{\rho}{\rho-1}} + L_b^{\beta-1} T^{-\mu} (1 - L_b) (\tau T)^{\frac{\rho}{\rho-1}} - \frac{1-\beta}{2^{1-\beta}} \left(1 - L_b - L_b T^{-\frac{\mu}{\beta-1}} \right) \left(L_b^{\beta-1} T^{-\mu} \right)^{\frac{\rho}{\rho-1}} \\ + \frac{2^{-\beta}}{(\tau T)^{\rho/(\rho-1)}} \left[1 + T^{\frac{\rho}{\rho-1}} \right] \geq 0$$

である．パターン 1 の安定性は β , ρ , T , τ と μ の大きさによって決まる．他の条件が等しければ, β , ρ , T と τ のいずれかの低下あるいは μ の上昇はパターン 1 を安定する方向へ働く．

パターン 2 について, 長期均衡を製造業は国 1 の a , b 両地域に均等分布し, 国 2 の農業人口も c , d 両地域に均等分布している状態とする．均衡状態において, 国 1 の個別製造企業が他の地域に進出するかを考えよう．もし個別製造企業が他地域に進出しなければ, パターン 2 の均衡は安定である．逆なら不安定である．国 1 の a , b 両地域の農民人口は国 2 の両地域の農民人口よりは少ないので, 国 1 の名目賃金は国 2 より高い．従って, 製造企業は国 2 のいずれかの地域を優先に進出先とする．進出企業は正の利潤を得ることを進出の十分条件として, それは進出企業の生産量が滞留企業より大きいことを意味する．すなわち, $q_2 \geq \rho F / c(1 - \rho)$ である．したがって, 企業進出の十分条件は

$$(11) \quad \mu Y_2 \frac{(p_2)^{1/(\rho-1)}}{G_2^{\rho/(\rho-1)}} + \mu Y_2 \frac{(p_2 T)^{1/(\rho-1)}}{G_2^{\rho/(\rho-1)}} T + 2\mu Y_1 \frac{(p_2 \tau T)^{1/(\rho-1)}}{G_1^{\rho/(\rho-1)}} \tau T < \frac{\rho F}{c(1-\rho)}$$

である．パターン 2 の均衡条件を式 (11) に代入して,

$$(12) \quad \frac{\left(\frac{\rho}{T^{\rho-1}+1}\right)^2}{2^{1+\beta}(\tau T)^{\frac{\rho}{\rho-1}}} + 2^{1-\beta}(\tau T)^{\frac{\rho}{\rho-1}}(1-\lambda_1)^{\beta-1} \left[1 - \frac{\lambda_1}{\mu}(1-\lambda_1)^{\frac{\beta-1}{\rho-1}}\right] \geq 0$$

を得る． λ_1 の均衡解は μ より大きいので, 上の式の [...] 内の部分は正である．したがって, すべてのパラメータについて常に式 (12) を満たしているの, パターン 2 の均衡は常に不安定である．

パターン 3 について, 長期均衡を製造業は国 1 の地域 a と国 2 の地域 c のみに存在する状態とする．この長期均衡の下で, 国 1 の地域 a にある個別の製造企業が他の地域への進出は可能であろうかを考えよう．もし地域 a の 1 つの製造企業は国 2 の地域 c に進出するならば, その結果は滞留企業と変わらないであろう．したがって, 進出先としては地域 c が選択されず, 地域 b を選択する．そして進出可能の条件は

$$(13) \quad \frac{1}{\left(1+D\frac{\beta}{\rho-1}\right)D^{\frac{1}{\rho-1}}} \left[\frac{\mu+D\frac{\beta}{\rho-1}}{D^{\frac{\rho}{\rho-1}}} + (1-\mu)D^{\frac{\rho}{\rho-1}} \right] < 1, \quad D = \left(\frac{(\tau T)^{\frac{\rho}{\rho-1}+1}}{\tau^{\frac{\rho}{\rho-1}+1}} \right)^{\frac{\mu(\rho-1)}{\rho}} T^{-\mu}$$

である．パターン 3 の安定性は β , ρ , T , τ と μ の大きさによって決まる．他の条件が等しければ, τ , T と μ のいずれかの低下あるいは β と ρ のいずれかの上昇はパターン 3 を安定する方向へ働く．

パターン 4 について, 長期均衡を製造業は国 1 の地域 a , b と国 2 の地域 c に存在している状態とする．この長期均衡において, 国 1 の両地域の構造は対称的で, 国 2 では, c , d 両地域は非対称的で, 地域 d には農業しか存在しない．もしこの長期均衡が安定であれば, これは 1 つの国の中心・周辺分布ともう 1 つの国の対称分布が同時に安定であることを意味する．ここでは, 1 つの国の中心・周辺分布の維持条件と, もう 1 つの国の対称分布の安定条件に分けて考えよう．まず国 2 の中心・周辺分布の維持条件は, 国 2 の c 地域にある企業が国 2 の d 地域への進出条件

$$(14) \quad \frac{(\tau T)^{\rho/(\rho-1)} w_1}{\frac{\lambda_1}{2} w_1^{\frac{\rho}{\rho-1}} \left(T^{\frac{\rho}{\rho-1}+1} \right) + \lambda_c L_c (\tau T)^{\frac{\rho}{\rho-1}} w_c^{\frac{\rho}{\rho-1}}} + \frac{(T)^{\rho/(\rho-1)} w_c L_c}{\lambda_1 (\tau T)^{\frac{\rho}{\rho-1}} w_1^{\frac{\rho}{\rho-1}} + \lambda_c L_c w_c^{\frac{\rho}{\rho-1}}} + \frac{L_d^\beta}{\lambda_1 (\tau T)^{\frac{\rho}{\rho-1}} w_1^{\frac{\rho}{\rho-1}} + \lambda_c L_c T^{\frac{\rho}{\rho-1}} w_c^{\frac{\rho}{\rho-1}}} - \frac{1}{\mu(w_d)^{1/(\rho-1)}} \geq 0$$

が満たされていないことである。次に、国1の対称分布の安定条件を調べる。国1ではわずかに dl の人口が地域 b から地域 a へ移動した場合、両地域の実質賃金がどのように変化するかを分析しよう。もし地域 a の実質賃金が地域 b より低くなったら、人口移動の地域 b への逆戻りが可能なので、対称分布は安定である。逆にもし地域 a の実質賃金が地域 b より高くなったら、地域 a への人口移動は一層加速し、対称分布は不安定である。この安定性の判断式の導出が難しいが、数値シミュレーションは可能である。その結果、両国間の貿易がある場合に、パターン4の長期均衡は常に不安定であることが分かる。

パターン5について、製造業がすべての地域に均等に分布する場合、モデルの対称性から各地域の人口は $1/2$ であり、各地域の農業労働人口および製造業労働人口も等しい。このPパターンの安定性は同様に国1の両地域の人口分布はわずかに対称均衡から離れ、地域 a へのわずかの人口移動が生じた場合、元の対称均衡に戻るかどうかを調べる。数値シミュレーションによる結果、他の条件が等しければ、 T , τ , β と ρ のいずれかの上昇あるいは μ の低下は、パターン5を安定する方向へ働くことが分かる。

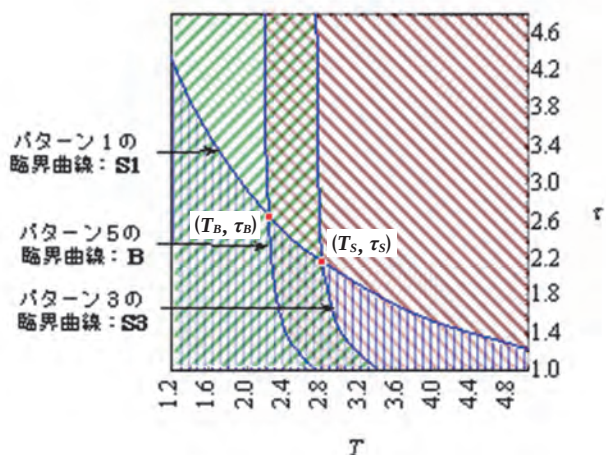
Ⅲ. 産業分布パターンの変遷およびその影響

まず、不安定なパターン2と4を省き、パターン1, 3と5の間での変遷について議論する。製造業が国1の地域 a のみに存在するパターン1の変遷から考えよう。もし何らかの原因で、パターン1の安定性が崩れ、製造業が地域 a からの離脱が有利ならば、パターン3あるいはパターン5に変遷する可能性がある。しかし、両国とも1地域のみ製造業を持つパターン3が崩れた場合に、製造業がすべて地域に分散するようなパターン5にしか変遷しない。またパターン5が崩れた場合に、両国とも集中化が起こり、パターン3に変遷するのであろう。したがって、パターン1が一旦変遷されたら、もとに戻るということが起こらない。

次に、各パターンの安定条件と照らし合わせて、輸送費の低下とパターン変遷について議論する。図2の横軸は輸送コスト T 、縦軸は関税コスト τ を測っている。S1, S3 と B 曲線はそれぞれ、 $\beta = 0.70$,

図2

$$\beta = 0.70, \mu = 0.35, \rho = 0.75$$



出所：呉 (2007)

$\mu = 0.35$, $\rho = 0.75$ のときのパターン 1, パターン 3 とパターン 5 の維持崩壊臨界曲線を示している。S1 曲線の左下方はパターン 1 の安定領域, S3 曲線の左下方はパターン 3 の安定領域, B 曲線の右上方はパターン 5 の安定領域である。S1 と B の交点は (T_B, τ_B) で, S1 と S3 の交点は (T_S, τ_S) である。3 つの曲線はともに右下がりであるが, B 曲線はより緩い。

パターン 3 とパターン 5 の間の変遷は比較的に分かりやすい。B 曲線は S3 曲線の左に位置するので、一定の通関コスト τ の下で、パターン 3 の崩壊臨界輸送コストはパターン 5 の崩壊臨界輸送コストより大きい。初期均衡状態はパターン 5 である場合、例えば一定の通関コスト $\tau = \tau_B$ の下で、輸送技術の進歩によって、 T が低下する。もし T が B 曲線の左方を越え、 $T < T_B$ ならば、パターン 5 が崩壊し、長期均衡パターン 3 に変遷することになる。逆に初期均衡状態はパターン 3 である場合、例えば輸送コストは $T = T_S$ の下で、保護貿易政策の影響で通関コスト τ が上昇する。もし τ が S3 曲線の上方を越え、 $\tau > \tau_B$ ならば、パターン 3 は維持できなくなり、パターン 5 に変遷することになる。

しかし、初期均衡状態がパターン 1 の場合の変遷はより現在の世界に重要な示唆を与えている。初期均衡状態がパターン 1 の場合、輸送コスト T が高い ($T > T_S$) ときに、もし通関コスト τ が上昇して S1 曲線の上方を越えれば、 T と τ の組合せは S1 と S3 曲線の右上方領域に移動するので、パターン 1 が維持できなくなり、製造企業は国内外の各地域に進出し、長期均衡はパターン 5 に変遷することになる。輸送コスト T が低い ($T < T_S$) ときに、もし通関コスト τ が上昇して S1 曲線の上方を越えれば、 T と τ の組合せは S1 曲線の右上方と S3 曲線の左下方領域に移動するので、製造企業が外国の地域に進出すること可能になる。結果的に長期均衡はパターン 3 に変遷することになる。このような変遷は言わば「国際的分散と国内的集中」の現象である。

第 2 節 戦略的通商政策と産業分布パターン形成への影響

この節では、製造業の分布パターン変遷による各国実質賃金の変化が、各国の戦略的な貿易政策への影響を考察し、「国際的分散と国内的集中」の実現可能性を議論する。

1. 各パターンの実質賃金と農業国の戦略的通商政策

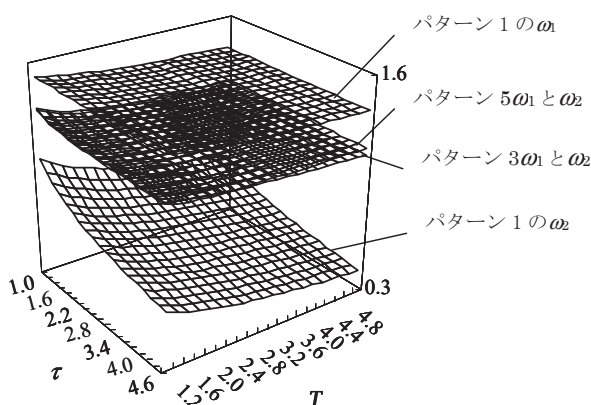
まず呉（2007）のシミュレーションの結果を利用して説明しよう。図 3 はパターン 1, 3 と 5 における国 1 と国 2 の実質賃金 ω_1 と ω_2 を示している。

パターン 1（製造業は国 1 の 1 つの地域のみ存在）の場合に、国 1 の実質賃金 ω_1 は国 2 の ω_2 よりかなり高い。パターン 3（各国の 1 つの地域に製造業が存在）の場合に、両国の実質賃金は等しくなるが ($\omega_1 = \omega_2$)、その大きさはパターン 1 の両国の中間にある。パターン 5（すべての地域に製造業が分散）の場合は、パターン 3 と同様である。

現実の世界を想定して、初期状態をパターン 1 とする。製造業は国 1（先進国）の 1 地域のみ存在し、国 2（農業国）に存在しない。この状態の安定領域は図 2 の S1 曲線の下側である。農業国は自国の実質賃金を上げるために一時的な貿易障壁政策（通関コスト τ の引き上げ）を実施することができる。通関コストは図 2 の臨界曲線 S1 より高ければ、パターン 1 が不安定になり、長期均衡はパターン 5（輸送コストが高い場合、 $T > T_S$ ）またはパターン 3（輸送コストが低い場合、 $T < T_B$ ）へ変遷する。この過程で実質賃金は農業国のほうが上昇し、先進国のほうが低下して、収束していくことになる。しかし、一旦この変遷が形成されれば、農業国の一時的な貿易障壁政策を撤廃することで、世界全体の経済活発

図3

$$\beta=0.50, \mu=0.30, \rho=0.75$$



出所：呉（2007）

化を通じて実質賃金を一層向上させることができる³⁾。また、パターン5に変遷された場合に、長期的な輸送技術の進歩によって、輸送コストが低下していくことが考えられ、輸送コストが図2の臨界曲線Bより低ければ（臨界曲線Bの左方領域に入れば）、長期均衡はさらにパターン3へ変遷していくことになる。

II. 先進国の製造業独占維持の可能性

前述のようにパターン1が一旦崩壊したら、先進国の実質賃金の低下が余儀なくされることになる。これを阻止するために、先進国はどのような対抗措置を考えられるのか。

第一に、農業国の保護政策の阻止ために、自由貿易の旗を掲げる国際ルール作りの主導権を取ること、農業国の通関コストを図2のS1曲線（ここでは保護ラインと呼ぶことにしよう）以下に抑え込むことである⁴⁾。但し、国際交渉を通じてこの保護ラインを守備するのは不確実なことである。

第二に、先進国の保護ラインの守備失敗で、パターン1が崩壊し始めた場合に、農業国の製造業拡大を阻止するための手段として、貿易戦争と経済制裁を仕掛けることは有効であるか。

まず、普通の関税率の引き上げは効果がないことは第一の部分で既に議論した。しかし、先進国は極端な高関税率による貿易戦争を仕掛けると、両国間の貿易が極限まで縮小してしまいうことになる。ここでは単純化して両国間貿易が完全にならないような鎖国の状態として考えよう。そうすると先進国は相手国の製造業拡大阻止という目的が達成できないことが直ちに分かる。なぜならば、両国市場の分断によって先進国の市場が縮小し、国内で製造企業間の競争が激化する。その結果、海外市場を求めて海外進出を求めるようになり、結局、製造業は両国で均等分布になる。また、市場分断下での均等分布は相

3) 各パターンにおける世界全体の厚生について、輸送コストが低い場合にパターン3のほうがより高い。詳細は呉（2007）を参照されたい。

4) 先進国は保護ライン政策放棄を条件として、農業国に対して経済援助を行う戦略も考えられる。紙幅の制約でこの議論を割愛する。但し、本稿最終結論には影響しない。

対的低関税でのそれに比べ両国民の厚生が相当悪化されることになる。

それでは、先進国が自国の製造企業の相手国への進出を阻止するような経済制裁は有効であるか。これは経済制裁をかける時期によって結果は異なる。この時期は農業国の工業化進展の段階によって次の3つに分けることにする。(1) 工業化は外資企業主導で自国企業の基盤がまだ形成されていない段階を時期1とする。この時期において、一旦外国企業がそこから撤退すると、それを代替する自国企業の出現は相当に時間がかかる。(2) 自国企業基盤はある程度形成されているが、自国企業の技術開発能力がまだ弱い段階を時期2とする。この時期において、外国企業の撤退を代替する自国企業の出現はそれほど時間がかからないが、新技術や新業種の出現は相当に時間がかかる。(3) 自国企業基盤は形成され、かつ自国企業の技術開発能力がある程度つけられた段階を時期3とする。この時期において、外国企業の撤退を代替する自国企業の出現、および自国の新技術や新業種の出現はそれほど時間がかからない。

時期1に先進国が経済制裁をかける場合、農業国の外資企業の撤退によって製造業が衰退し、自力で創造業を振興するには資本蓄積からかなり時間を要するのであろう。時期2の場合、外資企業の撤退に対して代替する自国企業が現れ、農業国の製造業はある程度維持されている。但し、自国企業の研究開発能力の不足で新技術や新製品産業の創出は直ちに先進国に及ぶのが困難で、追いつくには時間がかかるのであろう。時期3の場合、明らかに先進国の経済制裁の効果がないことがわかる。農業国は既に新興国まで工業化が成し遂げ、外資企業の撤退に対して代替する自国企業がすぐに現れるのみならず、自国企業の新技術や新製品産業の創出も可能になっている。その時にもし先進国が更に貿易戦争を仕掛けたら、その技術開発は加速することさえもある。

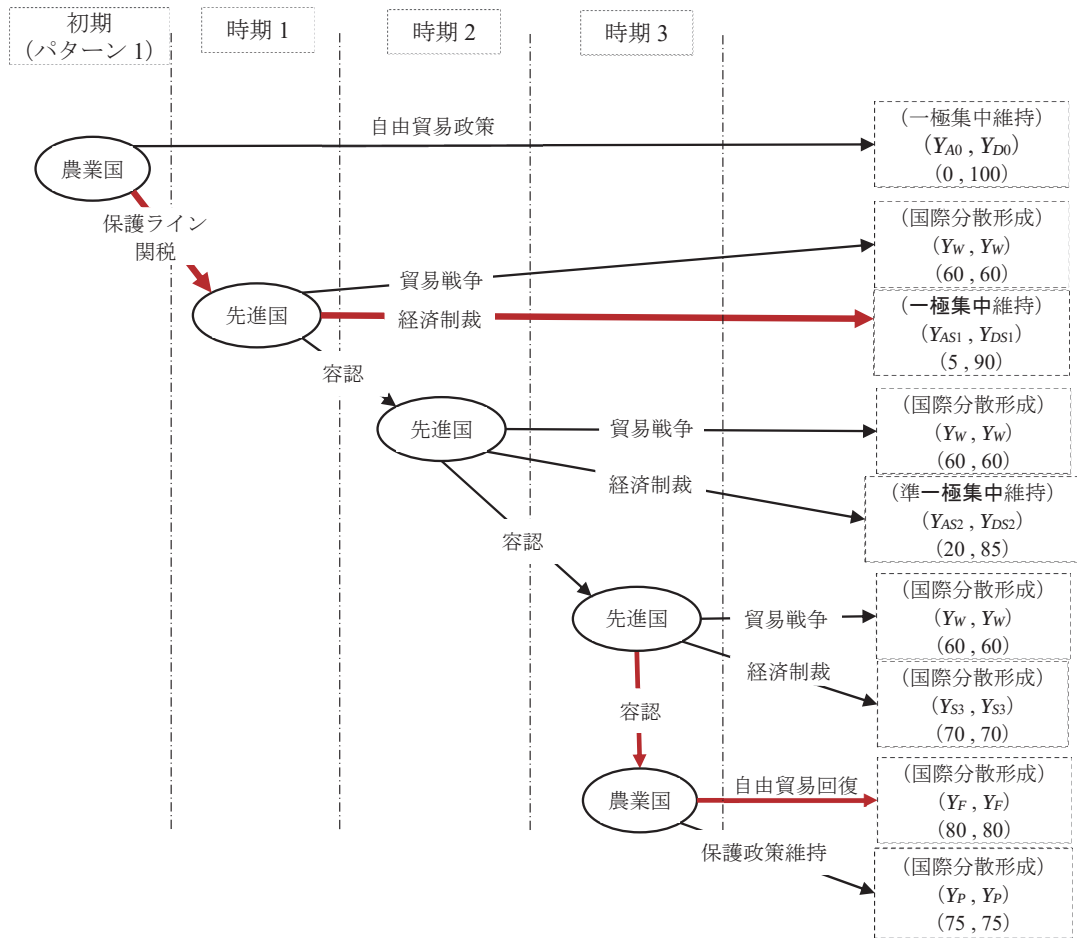
Ⅲ．両国間交渉なしの駆け引き

上記の政策の可能性の下で、ここでは両国がどのような政策を戦略的に展開していくのかをゲーム理論の観点から見てみることにする。初期状態はパターン1とし、農業国が先に保護ランイン以上の関税政策を取ることから議論しよう。パターン1は製造業が先進国に一極集中の状態であり、より分かりやすくするために、以下では「一極集中」と称す。同様に、パターン3は製造業が両国に分散の状態であり、以下では「国際分散」と称す。

図4のように、初期において農業国は自由貿易政策を取るならば、自国の製造業基盤が形成されにくく、一極集中がそのまま維持される。両国の経済格差は縮小されないままとなる。農業国と先進国の国民所得は図3のパターン1の ω_1 と ω_2 により、ここでそれぞれ (Y_{A0}, Y_{D0}) とする($Y_{A1} < Y_{D1}$ である)。農業国は保護ライン政策を取る場合に、先進国がもし何の対応策を取らず無視するままならば、農業国の工業化が時期3の段階を越えると、国際分散が形成され、両国の経済水準は同じようになる(図3のパターン3の ω_3 となる)。但し、その時に、農業国は保護ライン政策を維持する場合と、自由貿易に回復する場合を比べると、自由貿易に回復したほうがより高い国民所得を実現することができる。ここで、農業国が保護ライン維持場合と自由貿易回復場合の国民所得を、それぞれ、 Y_P と Y_F とする($Y_P < Y_F$ である)。図4の括弧内は両国の利得(=国民所得)で、カンマ前は農業国の利得、カンマ後ろは先進国の利得を表す。

初期の農業国の保護ライン政策に対して、先進国は貿易戦争を仕掛ける場合に、一極集中の維持効果がないため、最終的に国際分散が形成されるようになり、両国の経済水準は同じになる。但し、高関税の下で貿易が上手くできないため、両国は高い国民所得を実現することができない。ここではその国民所得を Y_W とする($Y_W < Y_P$ である)。

図4



しかし、先進国は農業国の工業化が時期2の段階を越える前に、経済制裁を課するならば、一極集中を維持することができる。そして経済制裁を課する時期が早いほど自分の利得が高く維持することができる。それとは言え、先進国の企業が相手国への進出ができないため、初期に比べて利得は多少低下するが、少なくとも国際分散の場合よりも高いであろう。ここで、時期1に経済制裁を課する場合の農業国と先進国の利得をそれぞれ Y_{AS1} , Y_{DS1} で表し、時期2の場合はそれぞれ Y_{AS2} , Y_{DS2} で表すと、 $Y_{A0} < Y_{AS1} < Y_{AS2} < Y_F < Y_{DS2} < Y_{DS1} < Y_{D0}$ となる。

先進国は時期3以降から経済制裁を課すると、一極集中維持の目的が達成できず、国際分散が形成されるようになる。経済制裁下での両国の利得は完全自由な市場下でのそれより低いであろう。経済制裁下での両国の利得を Y_{S3} で表すと、 $Y_{S3} < Y_P$ である。

上述の両国利得の大小順序関係をより分かりやすくするために、図4のように数値化して表現することにした⁵⁾。図4から分かるように、両国の利己的合理的な戦略として、農業国は初期において保護ラ

⁵⁾ 個々の数値は大小関係の順序を分かりやすく比較するためにつけたもので、国民所得の大きさを示すものではない。

イン政策を取り、先進国は農業国の工業化の時期1から経済制裁政策を取ることである。結果的に農業国の工業化は阻害され、先進国は製造業独占の守備が成功することになる⁶⁾。

世界全体の経済水準を見ると、この結果は必ずしも良いとは言えず、むしろ自由貿易状態下の国際分散のほうがより望ましいであろう。つまり一国だけが低い生産性を持つことよりも、両国とも高い生産性を持ったほうがより多くの生産果実を得ることができることである。ここでは、農業国が交渉によって一極集中から脱却可能かについて議論したい。

IV. 両国間交渉ありの駆け引き

表1は先進国の戦略とそれに対応する利得を表している。農業国が交渉しなければ、先進国は時期1から経済制裁をかけ、各期において Y_{DS1} の利得を得ることができる。これを先進国の戦略①と呼ぶことにする。

時期1において、農業国は経済的な補償 α_1 を条件にして先進国と交渉する場合、先進国は十分な利得を確保できれば、この時期の経済制裁を解除し、農業国の工業化を一時的に容認する。交渉成立するには先進国が少なくとも Y_{DS1} 以上の利得が必要で、この交渉利得を $Y_{DS1} + \alpha_1$ とする。そして時期2から経済制裁をかける予定で、時期2以降の利得は Y_{DS2} となる。これを戦略②と呼ぶことにする。

時期2になると、農業国がまた補償条件 α_2 にして交渉する場合、先進国は Y_{DS2} 以上の利得を確保できれば、この時期の農業国の工業化を一時的に容認する。この時の交渉利得を $Y_{DS2} + \alpha_2$ となる。そして時期3から経済制裁をかける予定である。しかし時期3に経済制裁をかけても、一極集中の維持ができなく、結局時期3以降の利得は Y_{S3} となる。これを戦略③と呼ぶことにする。

もし時期1と2において先進国が容認したとすれば、時期3においても容認する場合、時期3以降の利得は Y_F となる。これを戦略④と呼ぶことにする。

先進国は農業国の交渉条件を受け入れるかどうかを考えよう。先進国としては利得評価最大の戦略を選択する。表1から分かるように、戦略③と戦略④を比べると、 $Y_{S3} < Y_F$ であるので、戦略④のほうがより良い。従って戦略③は考慮対象としない。

まず、時期1の先進国の交渉に応じる条件を知るために、各戦略に対する先進国の利得評価を見よう。

表1 先進国の戦略と利得表

戦略 \ 時期	時期1	時期2	時期3	以降各期
戦略①：時期1から経済制裁	Y_{DS1}	Y_{DS1}	Y_{DS1}	Y_{DS1}
戦略②：時期2から経済制裁	$Y_{DS1} + \alpha_1$	Y_{DS2}	Y_{DS2}	Y_{DS2}
戦略③：時期3から経済制裁	$Y_{DS1} + \alpha_1$	$Y_{DS2} + \alpha_2$	Y_{S3}	Y_{S3}
戦略④：全時期容認	$Y_{DS1} + \alpha_1$	$Y_{DS2} + \alpha_2$	Y_F	Y_F

6) 先進国の戦略に関して、貿易戦争や経済制裁のほかに、貿易戦争と経済制裁を同時に仕掛ける戦略も考えられる。しかし、それはどんな状況でも経済制裁だけの戦略に比べて利得が低くなる。経済制裁のほうが支配戦略なので、本稿では両方同時に仕掛ける戦略を議論から省くことにした。

簡単化のために、利得の時間割引率を一定とし、 R_D ($0 < R_D < 1$) で表す。各戦略の利得評価は下記となる。

$$(15) \quad \text{戦略①の先進国利得評価} = Y_{DS1} + Y_{DS1} / (1 + R_D) + Y_{DS1} / [R_D (1 + R_D)]$$

$$(16) \quad \text{戦略②の先進国利得評価} = (Y_{DS1} + \alpha_1) + Y_{DS2} / (1 + R_D) + Y_{DS2} / [R_D (1 + R_D)]$$

$$(17) \quad \text{戦略④の先進国利得評価} = (Y_{DS1} + \alpha_1) + (Y_{DS2} + \alpha_2) / (1 + R_D) + Y_F / [R_D (1 + R_D)]$$

交渉に応じるには、戦略②の利得評価が少なくとも戦略①より大きいことである。戦略①と②を比較すると、 $\alpha_1 > (Y_{DS1} - Y_{DS2}) / R_D$ であれば、戦略②の利得評価は戦略①より大きいことが分かる。 $(Y_{DS1} - Y_{DS2}) / R_D$ は $(Y_{DS1} - Y_{DS2})$ を毎期にもらう場合の現在割引価値に相当する額である。

次に、時期2の交渉に応じる条件を見よう。この時期に戦略①は既に過去のことなので考慮に入れない。従って選択肢は戦略②と戦略④となり、各利得評価は下記となる。

$$(16) \quad \text{戦略②の先進国利得評価} = Y_{DS2} + Y_{DS2} / R_D$$

$$(17) \quad \text{戦略④の先進国利得評価} = (Y_{DS2} + \alpha_2) + Y_F / R_D$$

交渉に応じる条件は、 $\alpha_2 > (Y_{DS2} - Y_F) / R_D$ である。 $(Y_{DS2} - Y_F) / R_D$ は $(Y_{DS2} - Y_F)$ を毎期にもらう場合の現在割引価値に相当する額である。

時期3になると、農業国は交渉しなくても国際分散が形成されるので、交渉を求めない。

先進国の交渉に応じる条件は分かった。次に、農業国の交渉提示条件を見よう。

表2 農業国の戦略と利得表

戦略 \ 時期	時期1	時期2	時期3	以降各期
戦略①：時期1交渉しない	Y_{AS1}	Y_{AS1}	Y_{AS1}	Y_{AS1}
戦略②：時期1のみ交渉要求	$Y_{AS1} - \alpha_1$	Y_{AS2}	Y_{AS2}	Y_{AS2}
戦略④：時期1から交渉要求	$Y_{AS1} - \alpha_1$	$Y_{AS2} - \alpha_2$	Y_F	Y_F

農業国は時期1の段階で交渉しなければ工業化が常に低水準で、各期の利得は Y_{AS1} となる。これを戦略1と呼ぶことにする。時期1のみに交渉すれば工業化は時期2の段階まで進み、時期2以降の利得は Y_{AS2} となる。これを戦略②と呼ぶことにする。時期1の続き時期2にも交渉すれば、工業化は段階3まで進められ国際分散が形成される。更に自由貿易を回復すれば利得は Y_F となる。時期1の交渉における各戦略の農業国の利得評価は下記となる。

$$(18) \quad \text{戦略①の農業国利得評価} = Y_{AS1} + Y_{AS1} / (1 + R_A) + Y_{AS1} / [R_A (1 + R_A)]$$

$$(19) \quad \text{戦略②の農業国利得評価} = (Y_{AS1} - \alpha_1) + Y_{AS2} / (1 + R_A) + Y_{AS2} / [R_A (1 + R_A)]$$

$$(20) \quad \text{戦略④の農業国利得評価} = (Y_{AS1} - \alpha_1) + (Y_{AS2} - \alpha_2) / (1 + R_A) + Y_F / [R_A (1 + R_A)]$$

R_A ($0 < R_A < 1$) は農業国の時間割引率を表す。

時期 1 の農業国の交渉提示条件は戦略②の利得評価が少なくとも戦略①より大きいことである。戦略①と②を比較すると、 $\alpha_1 < (Y_{AS2} - Y_{AS1}) / R_A$ であれば、戦略②の利得評価は戦略①より大きいことが分かる。 $(Y_{AS2} - Y_{AS1}) / R_A$ は $(Y_{AS2} - Y_{AS1})$ を毎期に支払う場合の現在割引価値に相当する額である。

時期 2 の交渉において、戦略①は既に過去のことなので考慮に入れられない。時期 2 の各戦略の農業国の利得評価は下記となる。

$$(21) \quad \text{戦略②の農業国利得評価} = Y_{AS2} + Y_{AS2} / R_A$$

$$(22) \quad \text{戦略④の農業国利得評価} = (Y_{AS2} - \alpha_2) + Y_F / R_A$$

交渉提示条件は、 $\alpha_2 < (Y_F - Y_{AS2}) / R_A$ である。 $(Y_F - Y_{AS2}) / R_A$ は $(Y_F - Y_{AS2})$ を毎期に支払う場合の現在割引価値に相当する額である。

ここでは両国の妥協の可能性を議論しよう。先進国の交渉に応じる条件の下限が農業国の交渉提示条件の上限より低ければ、妥協可能である。時期 1 の交渉において、先進国と農業国の条件はそれぞれ $\alpha_1 > (Y_{DS1} - Y_{DS2}) / R_D$ と $\alpha_1 < (Y_{AS2} - Y_{AS1}) / R_A$ であるので、時期 1 の交渉の妥協条件式は

$$(23) \quad \frac{Y_{DS1} - Y_{DS2}}{R_D} \leq \frac{Y_{AS2} - Y_{AS1}}{R_A}$$

となる。変換すると

$$(24) \quad \frac{R_A}{R_D} \leq \frac{Y_{AS2} - Y_{AS1}}{Y_{DS1} - Y_{DS2}}$$

となる。時期 2 の交渉において、先進国と農業国の条件はそれぞれ $\alpha_2 > (Y_{DS2} - Y_F) / R_D$ と $\alpha_2 < (Y_F - Y_{AS2}) / R_A$ であるので、時期 2 の交渉の妥協条件式は

$$(25) \quad \frac{Y_{DS2} - Y_F}{R_D} \leq \frac{Y_F - Y_{AS2}}{R_A}$$

となる。変換すると

$$(26) \quad \frac{R_A}{R_D} \leq \frac{Y_F - Y_{AS2}}{Y_{DS2} - Y_F}$$

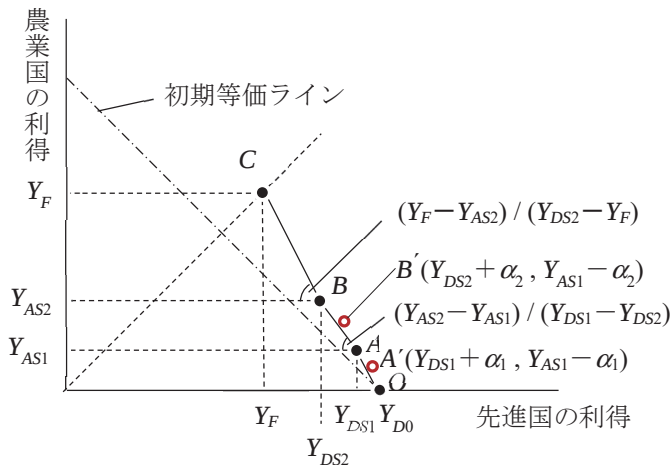
となる。

式 (24) と (26) の右辺が一定であれば、この条件式の成立は R_A と R_D に依存する。 R_A が小さいほど、または R_D が大きいほど妥協の可能性が生まれる。つまり農業国は将来の利益をより重視し、先進国は現在の利益をより重視するのであれば、妥協の可能性がある。

両国の時間割引率が一定であれば、時期 1 の交渉において、 $Y_{AS2} - Y_{AS1}$ が大きいほど、 $Y_{DS1} - Y_{DS2}$ が小さいほど妥協の可能性が生まれる。時期 2 の交渉において、 $Y_F - Y_{AS2}$ が大きいほど、 $Y_{DS2} - Y_F$ が小さいほど妥協の可能性が生まれる。つまり、妥協によって農業国の利益の増加分が大きいほど、先進国の利益の減少分が小さいほど妥協の可能性がある。

最後に、交渉の難航さを議論したい。図 5 の A、B と C 点はそれぞれ、図 4 で示したような時期 1 に先進国が経済制裁をかける場合に両国の利得組合せ、時期 2 に先進国が経済制裁をかける場合に両国の

図5



利得組合せと、国際分散時の自由貿易状態の両国の利得組合せである。それらの点は原点からの45度線に近いほど両国の経済格差が小さい。O点は一極集中の初期状態を表す。O点からの45度線を初期等価ラインと呼ぶことにしよう。A、BとC点の位置がこのラインの右上にあれば、その後の世界全体の経済水準は初期よりも向上したことを意味する。

ABの傾きは式(23)の右辺であり、BCの傾きは式(24)の右辺である。これらの傾きが45度を上回れば、妥協後の世界全体の経済水準の見通しは妥協前より良いことを意味し、傾きが大きいほど妥協しやすい。また各時期の交渉について、B点が原点に凸であるほど、時期1の交渉のほうは比較的難航になりがちで、逆にB点が原点に凹であるほど、時期2の交渉は比較的難航になりがちである。なお、A'とB'点はそれぞれ時期1と時期2の妥協点である。それぞれAとB点と等価であるが、原点からの45度線から遠ざかるので、先進国が有利な方向へ分配の格差は拡大することを意味する。

第3節 米中貿易戦争と自由貿易への回帰

本稿は呉(2007)の2国4地域モデルのシミュレーション結果を利用して、農業国の工業化過程における先進国との戦略的な駆け引きを分析した。先進国は農業国の工業化による競争相手の出現に常に憂慮し、競争による自国利益の低下を警戒している。そして農業国の工業化に対して有効な阻止手段を持つ。農業国は各発展段階で先進国との交渉を通じてその阻止から逃れる可能性を探らざると得ない。もし、このような交渉が上手くいって、農業国の工業化が相当高度な段階まで進んできたなら、先進国の阻止手段は喪失し、国際分散が形成される。一旦、農業国の工業化がその段階まで進んできたなら、先進国は無謀な戦いを仕掛けることよりも自由貿易を促すことのほうが得策である。

1. 中国工業化の3つの発展段階

近年、米中間で見られる対立も一極集中の崩壊と国際分散の過程に現れる現象と見てもよいであろう。中華人民共和国誕生間もなく、旧ソ連の支援を受けながら工業化への道を万進した。1960年代初に旧ソ連と関係が悪化し支援が中断したため、中国の工業化は「自力更生」の道に入り、停滞し始めた。

1972年に米中国交回復や日中国交正常化などにより、中国と西側諸国との関係が改善し始め、西側からの投資が少しずつ受け入れられるようになった。1978年の改革開放により、市場経済体制へ移行しはじめ、沿岸地域をはじめとして各地の経済特区が設置され、外資企業を積極的に誘致し、1992年から急速な経済成長が見えてきた。2001年のWTO加盟以降、製造業基盤が一層確立し、やがて「世界の工場」と呼ばれるようになった。2010年にGDPが日本を抜いて世界第2位になり、「世界の市場」と呼ばれるようになった⁷⁾。2015年に「中国製造2025」を策定し、先端技術の開発に積極的に資金投入するようになり、製造業の「高付加価値化」「高度化」を目指し始めた。これは2018年にトランプ米大統領が引き起こした米中貿易戦争の引き金の一つとなった。

前節の3つの工業化時期の分け方によれば、中国の工業化は1960年代までは時期1の発展段階であろう。当時、中国の製造業基盤はまだ弱く、旧ソ連からの工業化支援が撤退されると、「自力更生」だけで工業化があまり進まなかった。2010年代には製造業基盤が全面的に確立され、既に時期2の発展段階に入ったと考えられる。2015年以降、技術開発に積極的に資金投入するようになり、時期3の発展段階へ万進し、2020年になると、その実力は世界的に注目されるような存在になった⁸⁾。特に時期3に入った重要な目安としては自力で最先端技術開発と自国で最先端技術開発の人材育成が相当数にできたことであろう。

II. 米中間の戦略的駆け引き

もしアメリカは本気で中国の工業化を阻止しようとするならば、遅くとも2010年代初期に制裁措置を取るべきであろう。しかし、なぜ時期3の2018年にやっと阻止策を実行するようになったのか。一つは1990年代半ば以降からの「韜光養晦（とうこうようかい）」という外交方針の実行と関係がある。もう一つはアメリカで発生した2001年の9.11同時多発テロ事件および2007年からのリーマン・ショックが誘発した一連の国際的な金融危機と関係がある。中国「韜光養晦」の方針はアメリカとの全面対立を避けつつ、本当の実力を隠すことでアメリカからの工業化への本格的な阻止行動をなるべく遅らせる思惑が透けて見える。アメリカとの関税や貿易不均衡などに巡る交渉では「闘而不破」の戦術でギリギリの妥協を成立させていた。特に、9.11事件や米国発の金融危機などの時期において、アメリカに協力的な行動を取り、より軽い経済的な対償で妥協できて、中国工業化への阻止を遅らせた。2018年になって、アメリカが既に手遅れになった貿易戦争に踏み切った原因は、前述の2つ以外に、中国の実力に対する過小評価および、アメリカの経済地位沈下による損失に対する過剰評価、という誤った認識にある。前者の認識は、絶えずに発表されている「中国経済崩壊」の見方や予測⁹⁾などの影響に加え、「韜光養晦」の影響も中国の工業化はまだ時期3の段階に入っていない錯覚を生じさせたのが原因であろう。後者の認識は、中国の追い駆けによって、アメリカの世界的リーダーシップとしての地位が奪われることに危機感を抱き、アメリカにとって座視できない損失であり、米中衝突が不可避と見ている¹⁰⁾のが原因であろう。この2つの認識は一見相反する見方であるが、前者がタイミング的にはラストチャンス、後者が衝

7) 中国工業化の歴史についての詳細は峰毅（2017）や刘戒骄、孙琴（2021）などを参照されたい。

8) 世界知的所有権機関（WIPO）発表の『PCT年次報告』によると、2019年から中国の国際特許出願件数はアメリカを抜き世界一となった。J. Tollefson and R. V. Noorden（2024）が『Nature』に発表した論文によると、2020年のトップ1%被引用論文の中国の数はアメリカを抜き世界一となった。

9) 代表的なものはGordon G. Chang（2001）を参照されたい。

10) 代表的なものはJohn Mearsheimer（2001, 2018）を参照されたい。

突は避けられないと見て、どれも中国工業高度化阻止の決断を支持する論調に繋がった。

米中の貿易戦争は中国の経済成長の鈍化とアメリカの深刻なインフレーションをもたらすのみならず、世界経済の成長にも大きなショックを与えた。しかし、それでも中国の工業高度化と技術開発を阻止することはできなかった。このような局面は双方にとっても長期に持続することができるとは状況ではないし、終結させるのが双方の利益になる。如何に早く終結させるかについては以下の2点が重要であろう。(1)中国側は「韜光養晦」を改め本当の実力を示して時期3の発展段階に入っていることを世界に明示することである。これによって、アメリカに阻止戦略が無駄な行為であることを認識させ、それ以上の衝突を回避するようになる。(2)「国際的分散」という世界経済の長期的な傾向が、既存の先進国と新興国間の経済的な対立が不可避であるが、先進国は崩壊するほどには至らないし、先端技術と研究能力が長期的に保持し、先進国としての生産性が維持されていることを認識することである。アメリカは過剰な危機感を抱く必要がないし、生死をかけるほど中国と戦うことも得策ではなく、むしろ協力的な関係を築いていくことが長期的に双方にとって有利であろう。

Ⅲ. 自由貿易への回帰：おわりに代えて

経済学の基本問題は所得問題と分配問題が含まれている。国際分散は世界規模での生産効率性をもたらすが、分配の結果はすべての国に納得させるものとは限らず、しばしば国際的な摩擦や対立などを引き起こすこともある。国間の根気強い交渉は平和的な解決法の1つであろう。農業国は先進国との交渉において、常に弱い立場に位置し、妥協するには将来の利益をより重要視し、目先の利益を譲歩せざるを得ない。先進国は一極集中の崩壊についても過剰な頓挫感を抱くこともなく、この過程において十分な独占利益を享受してきたからである。今後より多くの発展途上国は工業化の道に進み、より多くの国が保護政策から脱却することができ、経済のグローバル化の恩恵を最大限に利用することができる。このような「国際的分散」の潮流は我々の世界をより豊かにすることができるのであろう。

参考文献

- 吳逸良 (2007) 「第1章 国際的分散と国内的集中—2国4地域モデルにおける産業集積の分析」, 本多光雄他『産業集積と新しい国際分業—グローバル化が進む中国経済の新たな分析視点』文眞堂所収, pp.1-37.
- 峰毅 (2017) 『中国工業化の歴史』日本僑報社.
- 世界知的所有権機関 (WIPO) 『PCT 年次報告』各年版: <https://www.wipo.int/pct/ja/activity/>
- Gordon G. Chang (2001), *The Coming Collapse of China*, Random House. 『やがて中国の崩壊がはじまる』栗原百代 (訳), 草思社, 2001 年.
- John Ikenberry (2001), *The Tragedy of Great Power Politics*, Foreign Affairs. 『大国政治の悲劇: 米中は必ず衝突する!』奥山真司 (訳), 五月書房, 2007 年.
- John Joseph Mearsheimer (2018), *The Great Delusion: Liberal Dreams and International Realities*. Yale University Press. 『リベラリズムという妄想』伊藤貫 (解説), 新田享子 (訳), 経営科学出版, 2024 年.
- Jeff Tollefson, Richard Van Noorden (2024), "The US is the world's science superpower - but for how long?", *Nature*, vol. 634 (8035), 770-774.
- Krugman (1991a), "Increasing Returns and Economic Geography", *Journal of Political Economy*, vol. 99, issue 3, 483-99.
- 刘戒骄, 孙琴 (2021) 「中国工业化百年回顾与展望: 中国共产党的工业化战略」, 中国社会科学院工业经济研究所 HP: http://gjs.cssn.cn/kydt/kydt_kycg/202111/t20211104_5371661.shtml