

新型シミュレータ開発プロジェクト

ワーキングペーパー・シリーズ

Project for New-Type Simulators

Working Paper Series

Working Paper No.10

20世紀世界システムと時代精神

—— ABSによる世界システム論試論 ——

山本 和也*

2000年10月

(*東京大学大学院総合文化研究科博士課程)

「シミュレータ開発プロジェクト」は、研究・教育を目的としたマルチエージェント型や繰り返しゲーム型のシミュレータやソフトの開発を目指しています。このワーキングペーパー・シリーズは、プロジェクトの活動・成果の一端を公開するものです。

“Project for New-Type Simulators” is developing a multi-agent based simulator and a simulator of iterated cognitive games, among others, for scientific and/or educational purposes. This working paper series aims at disseminating interim but interesting outcomes of this on-going project.

科学研究費補助金・基盤研究(B)(1)展開(10552001)

東京大学大学院総合文化研究科国際社会科学専攻 山影進 研究室

お問い合わせ(E-mail) : tasuke@waka.c.u-tokyo.ac.jp

ホームページ(URL) : <http://hachibei.c.u-tokyo.ac.jp/users/yamakage/ntsp1.html>

はじめに

本稿は、国際関係論が考察の対象とする世界システムの秩序や状態が、どのような要素によってもたらされるのかを分析するための一つの試論である。本稿では、歴史上存在してきたさまざまな世界システムの中でも 20 世紀の世界システムに焦点をあてる。そして、その中に存在する個々人が共通の思想を抱き、その思想が他の要因に左右されずシステムに影響を与える状況を仮定し、どのような世界が現れるのかをみるものである。このような単純化は、もちろん現実の国際政治を精密に再現するものではないが、さまざまな要因を取り除き、人々に共有される思想という一点のみを考慮するだけで、20 世紀の世界システムの特徴といわれている状況を、どの程度まで生み出すことができるかを検討するものである。より具体的に言うと、シミュレーション・モデルの中の人エージェントにリアリズム、リベラリズム、マルクシズムの三種類の行動ルールを与え、これらのルールに基づいて国家が形成され、さらに国家間の相互作用が行われると、どのような国際秩序が生まれるのかをみるというものである。

本稿の構成は、次のようになっている。まず、ここで行われるシミュレーション・モデルが、世界システムや国際政治学におけるどのような議論に関連するかが論じられる。次に、シミュレーション・モデルの具体的な説明を行う。第三節では、実際の実行結果を示し、20 世紀世界システムに対するインプリケーションを論じる。

世界システム論・国際政治学におけるモデルの位置付け

世界システムをどのように定義するかは、論者によってまちまちであるが、少なくとも、(個人、集団、国家などの)主体どうしが、それぞれの行動もしくは主体の直接的な影響外の要因を通じて相互作用を行い、その結果生じる何らかの状態を持った総体であり、また、人との関係では、より上位のシステムを持たないシステム、とおおざっぱに考えることができる¹。(主体)それぞれの行動とは、いうまでもなく、個人の日々の生活、企業の経済活動、国家の政策運営などの政治経済社会活動を指すが、ここで、「主体の直接的な影響外の要因」を入れたのは、世界システムの動態は、政治経済社会という主体の営為だけでなく、エコロジー(気候・地勢・生態系など)といった(長期的に見れば、主体の影響によって変化を受けながらも少なくとも直接的・短期的には区別することができる)要因にも影響を受けているからである。

このような世界システムを図式的に考えてみると、F・ブローデルの有名な「三層の歴史

¹ 「システム」と何かについての詳細な検討はここでは行わない。さしあたり、公文俊平『社会システム論』(日本経済新聞社、1978年)、田中明彦『世界システム』(東京大学出版会、1989年)、第1章などを参照。

的時間」論が役立つ²。周知のように、ブローデルは、歴史的時間を「短期持続」(出来事・事件)、「中期持続」(変動局面・複合状況)、「長期持続」の三種類に分類した。「短期持続」は、伝統的な歴史学で考察されてきた対象であり、そこでは、具体的な個人(多くの場合、国王、政治家、将軍、大商人などの歴史上重要とされてきた人々)の政治・軍事・経済行動や人物像(個人の思想)が分析されてきた³。「中期持続」は、半世紀くらいの、より長い時間を分析の対象としており、国家間の軍事力や経済力の変化によるのパワーバランスの変動、資本主義経済のサイクル、科学技術の進歩、あるいはその時代の人々に特有の精神状況などの世界史に見られる中期的な変化を分析しようとするものである⁴。これらに対して、「長期持続」は、気候変動や近代を覆う価値体系などの数百年単位のゆっくりした変化に対応するものである⁵。

「三層の歴史的時間」論を人々が持つ思想という観点からみると、「短期持続」においては、個人固有の性格や「考え方」が重視されることになる。ウィーン体制成立過程のロシアの政策を説明するにあたって、アレクサンドル1世の移り気な性格が重視されたり、16世紀のイタリア(ロマーニャ地方)の秩序回復は、チェーザレ・ボルジアの残忍さによる

² F・ブローデル「長期持続 歴史と社会科学」(井上幸治編・監訳『フェルナン・ブローデル[1902~1985]』新評論、1989年、所収)。ただし、ブローデルの論考は、あくまでも世界を(例えば「各国史」ではなく)文字通り「世界史」(World History)として捉えるための歴史学上の方法論の提唱であり、世界を「システム」(World System)として考察する議論とは異なる。

³ 国際政治学(史)においても、伝統的にはこのスタイルでの研究が多い。Henry A. Kissinger, *A World Restored: Metternich, Castlereagh, and the Problem of Peace, 1812-1822*(Boston, 1957); 高坂正堯『古典外交の成熟と崩壊』(中央公論社、1978年)などを参照。

いうまでもないが、アナール派に代表される歴史学の潮流が、日常性や「無名」の個人に注目するのは、「短期持続」の歴史におけるこうした伝統に対する反発である。アナール派の方法論は、近年ますます論争される傾向にあるが、ここでは割愛する。

⁴ 代表的な研究を挙げておく。軍事力やそのもとになる経済力に注目したものとして、Paul Kennedy, *The Rise and Fall of the Great Powers: Economic Change and Military Conflict from 1500 to 2000*(London: Unwin Hyman, 1988); George Modelski, *Long Cycles in World Politics*(Houndmills: Macmillan Press, 1987); Robert Gilpin, *War and Change in World Politics*(Cambridge: Cambridge University Press, 1981)。近代資本主義経済を重視するものとして、Immanuel Wallerstein, *The Politics of the World-Economy*(Cambridge: Cambridge University Press, 1984)ほかウォーラステインの諸著作。科学技術を重視するものとして、Geoffrey Parker, *The Military Revolution: Military Innovation and the Rise of the West, 1500-1800*(Cambridge: Cambridge University Press, 1988); Michael Howard, *War in European History*(Oxford: Oxford University Press, 1976); William H. McNeill, *The Pursuit of Power: Technology, Armed Force, and Society since A.D. 1000*(Chicago: The University of Chicago Press, 1982)。

⁵ ブローデル自身は、三層のいずれかを極端に重要視することはなかったが(あえていえば長期持続か)、ブローデルの影響を大きく受けて独自の世界システム論を展開するウォーラステインは、中期持続(資本主義経済の動態)を最重要と考えるわけである。Immanuel Wallerstein, *Unthinking Social Science*(Cambridge: Polity Press, 1991)。

ものとするのは、こうした例である⁶。また、「長期持続」で対象となる思想は、数百年間、人々の間で、あたりまえのように共有される思想であり、モダニティとポスト・モダニティといった文脈で議論されるような価値体系といえよう。

これに対して、「中期持続」で対象となる思想は、数十年間、人々の間で、あたりまえ、時には狂信的に受け入れられているものの、その時代を生きた人々でさえ後から振り返ってみれば特異な（奇妙な）精神状況であったと認識しうる、いわば「時代精神」(Zeitgeist)のようなものである⁷。

世界システムに見られる思想をこのように区別した場合、20世紀の国際政治は、「中期持続」の思想の影響が大きな影響を与えた時代であり、本稿でのシミュレーション・モデルは、次節で示すように、「中期持続」の思想を扱うモデルである。

本稿では、20世紀の国際政治の思想状況を大きく3つの時代に分類した。第一期は、第一次世界大戦にいたるまでの時期である。この時期は、18～19世紀に見られた柔軟な政策対応が行われた古典的勢力均衡が崩壊し、硬直した二極体系へと移行した時期とされる⁸。このような硬直的二極体系をもたらした背景には、この時代における二つの精神状況を指摘することができる。

第一は、この二極対立における高度な軍事化という現象であり、特に重要なのは、単に国家が軍備拡張を行ったというだけでなく、国内社会の人々の間にも「軍事的なるものの価値」が広く浸透していった時期であったということである⁹。第二は、この時期の二極対立の中心はイギリスとドイツの対立であったが、両国の敵意には、ドイツの軍事的・経済的台頭というパワー・バランスの変化だけでなく、自由主義体制を自認するイギリスと非自由主義的体制と考えられていたドイツとのイデオロギー上の相互不信・対立がみられたということである¹⁰。

シミュレーション・モデルの詳細は次節で述べるが、本稿では、この時期のこれら二つの精神状況の影響を検討するために、軍事的なるものの価値が浸透した世界（攻撃的に

⁶高坂前掲書、70-71頁。マキャベリ（池田廉訳）『君主論』（中央公論社、1995年）、96-97頁。

⁷ここでは、ヘーゲル的な意味であるのか、ディルタイ的な意味であるのかといったことは論じず、「特定の時代の社会・世界に広まり、支配している精神的傾向」と考える。

また、こうした視点は、国際政治学でのコンストラクティヴィズムの文脈でも論じることできるが、そうした概念を用いなくとも本稿での考察は可能である。

⁸19世紀以前の国際システムについては、Paul Schroeder, "Historical Reality vs. Neorealist Theory," *International Security* (Vol.19, 1994), pp.101-148. も参照。古典的勢力均衡システムの変遷過程を概説したのものとして、Gordon A. Craig and Alexander L. George, *Force and Statecraft: Diplomatic Problems of Our Time*, Third Edition (New York: Oxford University Press, 1995), Chapter 3. を参照。

⁹高橋進「1914年7月危機 『現代権力政治』論序説」(坂本義和編『世界政治の構造変動 1 世界秩序』岩波書店、1994年、所収) 101頁。

¹⁰リベラル国家と非リベラル国家の対立という議論については、Michael W. Doyle, *Ways of War and Peace* (New York: Norton, 1997), Chapter 8 を参照。

なったリアリズム)、リアリズムとリベラリズムのイデオロギーが並存する世界(穏健なリアリズムと穏健なリベラリズム)、そして、この二つの思想状況がともにみられる世界(ともに攻撃的になったリアリズムとリベラリズム)をモデル化する¹¹。

第二期は、戦間期の時期である。この時期は、第一期にみられた軍事化がさらに浸透していったことに加えて、イデオロギー化が複雑化していった時期であった。すなわち、リアリズムとリベラリズムに加えて、ロシア革命を経て、マルクシズムの思想がいっそうの影響を持つこととなった。本稿では、このような状況を検討するために、(軍事的なるものの価値が浸透していない)三つのイデオロギーの世界と、軍事化し、かつ三つのイデオロギーが対立する世界という二つのモデルを作成した。

第三期は、冷戦時代である。冷戦は、自由主義陣営と社会主義陣営のイデオロギー対立を要素としたことは間違いないといえるが、それぞれの陣営がレトリックではなく、実際にそのイデオロギーに基づいて行動したかは、必ずしも明確ではない¹²。そこで、本稿のモデルでは、レトリックとしては、リベラリズムやマルクシズムのイデオロギーを掲げながらも、実際には現実主義的な行動をとっていたという見方も検討するために、リベラリズムとマルクシズムの世界、リアリズムの世界、リベラリズムとリアリズムの世界、リアリズムとマルクシズムの世界の四つの世界をモデル化した。軍事化の要素に関しては、1980年代の新冷戦といった過熱の強弱はあるものの、大きな流れとしては、冷戦初期の激しい対立から軍備管理の時代へと変化したことに重点をおき、シミュレーションの特定時期で、攻撃性を弱めるモデルを作成した¹³。

このように、本稿は、世界システムに特定の思想を持った人々を想定し、世界システムの動態に影響を与える他のさまざまな要因をあえて導入しないことで、特定の時代を覆っている思想がシステム全体の動態・構造についてどの程度の説明できるのかを分析するものである。次節では、具体的なモデルの説明を行う。

¹¹ リアリズム、リベラリズム、マルクシズムの定義はもちろん一様ではないが、本稿での説明は、次節で行う。

¹² 冷戦を近代国際政治の歴史のなかにどのように位置づけるかについてのさまざまな議論については、坂本義和「世界秩序の構造変動」(坂本編前掲書、所収)、高坂正堯『平和と危機の構造』(NHK出版、1995年)第1章、田中明彦『新しい「中世」』日本経済新聞社、1996年、第1章、藤原帰一「世界戦争と世界秩序」(東京大学社会科学研究所編『20世紀システム 1 構想と形成』東京大学出版会、1998年、所収)などを参照。

¹³ 軍事化だけでなく、イデオロギーについても本来、さらに詳細にモデル化する必要があるが(例えば、社会主義陣営について、1968年のプラハの春までは、マルクシズムであったが、70年代にはリアリズムに変わったなど)、本稿は、暫定的な報告とし、モデルの発展については、今後の課題とした。

シミュレーション・モデルの概要

この節では、シミュレーション・モデルの具体的なルールを説明する。

1. 初期状態

30×30の二次元空間に、リアリズム、リベラリズム、マルクシズムの三つの思想のいずれかを持った人エージェントをランダムに配置する（図1を参照）。

2. 主体

モデルにおける主体は、人エージェントと国家エージェントである。人エージェントと国家エージェントは、リアリズム、リベラリズム、マルクシズムの三種類の行動ルールのうち、一つに基づいて行動する。また、人エージェントは、シミュレーション開始時にランダムに与えられた300～500の富を所有し、視野1の範囲で、ランダムに移動を行う。国家は形成されると、人エージェントから供出された富を国庫として持ち、この富を対外安全保障用と対内治安維持用に配分する。なお、人エージェントは人のみを、国家エージェントは国家のみを、次に述べる攻撃（戦争）の対象としている。

2 - 1 人エージェントの行動ルール

2 - 1 - 1 リアリズムの行動ルール

しばしば国際政治学においてリアリズムの代表格とされるT・ホブズズの人間観を基礎にして、行動ルールを作成した。本質的に邪悪な性質を持つリアリズムにおける人間は、常に他者の収奪を考えているため、二次元空間上のリアリストは、視野1の範囲で、自分よりも弱い（富の少ない）エージェントを探し、その中からさらに最も弱いエージェント（つまり、最も攻撃が成功する可能性が高い）を選択し、攻撃を行う。攻撃が成功すれば、相手の富の20%を収奪する。攻撃が失敗すると、反対に20%の富を奪われる。また、勝敗にかかわらず、闘争が行われた場合には、10%のコストが浪費される。勝敗が決定しない場合にもコストはかかるものとする。

収奪された（あるいは攻撃し敗北した）エージェントは、社会契約によって国家を形成し、国家によって自らの生命の維持を図ろうとする。このようなエージェントは、同じように、国家を形成しようと相手を模索しているエージェントを、視野1で探し、最も富を多く持っているエージェントを選択し¹⁴、国家を形成する。国家が形成されると、国家に対して、国家を形成する人エージェントから税として富が

¹⁴ 生命の安全を最優先に考えるホブズズ的人間（リアリスト）やロック的人間（リベラリスト）では、対外安全保障能力をできるだけ高めるために、より多くの富を国家に供出できるエージェントと国家を形成しようとする。

提供され（本稿では 10%の課税）、国庫となる。国庫は、他国からの攻撃に対応するための対外安全保障用の富と国内の治安を維持するための対内治安維持用の富に配分される（配分の比率は後述）。また、国家を形成したエージェントは、移動をやめてその場に定着するものとした。

国家を形成したリアリスト・エージェントは、本質的に邪悪な性質のため、国家の対内治安維持能力が弱い場合（自らの富が国家の対内治安維持の富よりも多い場合）には、国内の他のエージェントを収奪する。収奪のルールは、国家を形成する前（自然状態）の場合と同じである。

2 - 1 - 2 リベラリズムの行動ルール

リベラリズムでは、人間を善良とみる傾向があり、自分と同質の者（リベラリスト）に対しては寛容である一方、（特に攻撃的と思われる異質な者）に対しては不信感を示す傾向がしばしば指摘される。この点を踏まえて、次のような行動ルールを作成した¹⁵。

国家を形成する以前の状態（自然状態）では、視野 1 の範囲で自分よりも弱い（富の少ない）リベラリスト以外のエージェントがあり、さらに、そのエージェントが他のエージェントを攻撃したことがある場合には、そのエージェントを敵対者とみなし、攻撃する。複数の対象者がいた場合には、最も攻撃回数の多いエージェントを攻撃する。視野 1 の範囲内にリベラリスト以外のエージェントがいるものの、攻撃回数が 0 の場合には、潜在的な敵対者として、その中の一人を攻撃する。攻撃の勝敗や富の移動のルールは、リアリストの場合と同じである。

収奪された（あるいは攻撃で敗北した）エージェントは、リアリストと同じように国家を形成する。また、国家が形成された場合、基本的に善良なリベラリストは、国内では他者を攻撃することはない。

2 - 1 - 3 マルクシズムの行動ルール

マルクシスト・エージェントは、視野 1 で移動しながら、自らよりも富が少なく、かつ自分とは異なる種類のエージェントに遭遇した場合、そのエージェントの中で、自分の仲間であるマルクシスト・エージェントを攻撃したことがある者を攻撃する。複数いた場合には、最も攻撃回数の多いエージェントを対象とする。視野 1 の範囲内にマルクシスト以外のエージェントがいるものの、攻撃回数が 0 の場合には、潜在的な敵対者として、その中の一人を攻撃する。攻撃の勝敗や富の移動のルールは、リアリストやリベラリストの場合と同じである。

収奪された（あるいは攻撃で敗北した）エージェントは、リアリストやリベラリ

¹⁵ 詳説は割愛するが、本稿でのリベラリズムは、J・ロックとI・カントの思想を合わせたものである。

ストと同じように国家を形成するが、自分の富に最も近いエージェントをその相手とする¹⁶。また、国家が形成された場合、リベラリストと同様に、国内では他者を攻撃することはない。

2 - 2 国家の行動ルール¹⁷

2 - 2 - 1 リアリスト国家の行動ルール

リアリスト国家の戦争ルールは、基本的にはリアリスト・人エージェントと同じである¹⁸。ただし、すでに述べたように、人エージェントは国家を形成すると移動しなくなるので、国家は攻撃先を移動しながら探すことはない（図参照）また、人エージェントの場合、視野は1であるが、国家を形成していない人エージェントが30以下になった段階で、国家および国際システムの「成熟」と考え、国家の視野は1から5に拡大するものとした¹⁹。

2 - 2 - 2 リベラル国家の行動ルール

リベラル国家の戦争ルールも、基本的にはリベラリスト・人エージェントと同じである。

2 - 2 - 3 マルクシスト国家の行動ルール

マルクシスト国家の行動ルールは、周囲の国家（視野1または5）なかの自国よりも対外安全保障力が弱い国家のうち、マルクシスト国家ではない国家を選択し、その国家の構成員のなかで、マルクシスト・人エージェントの割合が最も多い国家を攻撃する²⁰。その他の点は、リアリズム、リベラリズム両国家と同じである。

3 . その他

国家の富は、各ステップで、10%増加するようにした。また、人エージェントは、自らが持つ富が1よりも少なくなった場合、消滅するものとした。

¹⁶ これは、富の平等を重視するJ・J・ルソーとマルクシズムの思想をイメージしている。ルソーとマルクスをひとまとめにすることに対しては、異論も多いと思われるが、本稿のシミュレーション・ルール上では、大きな問題ではないと思われる。

¹⁷ 国家が三つの性質のうち、どの性質を持つ国家になるかは、その国家を構成する人エージェントの構成割合に依存する（例えば、リアリスト・人エージェントが最も多い場合には、リアリスト国家など）。同数の場合は、同じ確率で、ランダムに決定されるものとした。

¹⁸ 他国を攻撃するかどうかの基準となる富は、自国と他国の対外安全保障に割り当てられた富の量である。

¹⁹ これは、国家は人よりも広範な地域を視野に入れることができる状態を仮定したものである。

²⁰ これは、マルクシスト国家が、非マルクシスト国家内で、抑圧されている「同志」を解放しようとする行動をイメージしている。

三つの世界システムとシミュレーション・モデル

本稿では、20世紀の世界システムを三つの時期にしたが、各時期について、次のようなシミュレーションを行った。

1．第一次世界大戦までの時期

(1-a) 軍事化した（攻撃性が増大した）イデオロギー対立のない世界システム

(1-b) 穏健なイデオロギー対立（リアリズムとリベラリズム）の世界システム

(1-c) 軍事化した（攻撃性が増大した）イデオロギー対立の世界システム

すでに述べたように、第一次世界大戦にいたるまでの世界システムは、世界の精神状況という観点からみると、「軍事的なるものの価値」が増大し、リベラリズムと非リベラリズムのイデオロギー対立という特徴がみられたとされる。

本稿では、国家が対外安全保障により多くの自国の富を割り当てることで、軍事化の要素をモデル化した。具体的には、軍事化していない穏健なシステムでは、国家の富のうち、20%を対外安全保障に、80%を国内治安維持に割り当て、反対に軍事化した攻撃的なシステムでは、80%を対外安全保障に、20%を国内治安維持に割り当てるものとした。(1-a)では、リアリスト・人エージェントのみを配置し、それらから成る国家が軍事的色彩を強めた状態（対外安全保障へ富の80%を割り当て）をシミュレートし、軍事化の思想のシステムへの影響を分析した。

(1-b)では、リアリズムとリベラリズムのイデオロギー対立の思想状況のシステムへの影響をみるために、軍事的には穏健な状態でシミュレーションを試みたものである。また、(1-c)は、軍事化と二つのイデオロギー対立が同時に起こった場合（[1-a]と[1-b]をあわせたもの）には、どのようなシステムが生まれるかを検討するために行った。

1．戦間期

(2-a) 三つのイデオロギーの穏健な対立の世界システム

(2-b) 三つのイデオロギーの軍事化した状況での対立の世界システム

戦間期は、従来のイデオロギーに加えて、マルクシズムが世界的に台頭する時期であった。この変化を踏まえて、戦間期については、軍事化の要素を取り除いた三つのイデオロギー対立の世界(2-a)とこれに軍事化の要素を加えた世界(2-b)のシミュレーションを行った。

2．冷戦期

(3-a)（特定時期まで軍事化の思想が浸透しているが後に穏健化する）イデオロギー対立のない世界システム

- (3-b) (特定時期まで軍事化の思想が浸透しているが後に穏健化する)リベラリズムとマルクシズムの対立がみられる世界システム
- (3-c) (特定時期まで軍事化の思想が浸透しているが後に穏健化する)リベラリズムとリアリズムの対立がみられる世界システム
- (3-d) (特定時期まで軍事化の思想が浸透しているが後に穏健化する)リアリズムとマルクシズムの対立がみられる世界システム

(3-a)は、冷戦は表面的にはイデオロギー対立でありながらも、実際は、現実主義的なパワーの闘争に過ぎなかったという議論をイメージしたものである。(3-b)は、自由主義と社会主義のイデオロギー対立の世界を検討するためのものである。(3-c)は、社会主義者たちは、イデオロギー的な主張を繰り返しているが、実際には、自らの生存と利益を追求するリアリスト的な行動をとっていたという見方に沿ったものである。(3-d)は、(3-c)とは反対に、社会主義者はイデオロギーに忠実であったが、自由主義者たちは、現実主義的な行動をとっていたという考え方に対応する。

世界システムは、いうまでもなく、このような単純な要素のみから構成されるわけではないが、本稿では、世界に広く浸透し、個々の人々が共有している特定の思想が、国家というフィルターを通じて国際システムに現れたときに、どのような状況が生じるのかをみるための一つの実験である。次節では、シミュレーションを実際に行い、現実の20世紀世界システムに対するインプリケーションを示す。

シミュレーション結果

すでに述べたように、本稿は、20世紀世界システムのコンピュータ・シミュレーション・モデルを構築するための初歩的な試みである。ここで示す実行結果も暫定的なものであるが、現実の国際政治に対するいくつかのインプリケーションは得られた。ここでは、各シミュレーションで典型的に現れたパターンを示す²¹。

1. 第一次世界大戦までの時期

- (1-a) 軍事化した(攻撃性が増大した)イデオロギー対立のない世界システム
- (1-b) 穏健なイデオロギー対立(リアリズムとリベラリズム)の世界システム
- (1-c) 軍事化した(攻撃性が増大した)イデオロギー対立の世界システム

²¹ 前節で示した9つのシミュレーション・パターンのそれぞれについて、10回ずつ実行を行った。本来、さらに実行回数を増やし、統計的処理などを行うべきであるが、本稿は、ワーキングペーパーという形で、その作業途中の報告を行う目的で、典型的な実行例を示すにとどめた。

(1-a)では、大きな二つの大国が登場し、やがて一方の国家が勝利するというパターンがみられた(図2および表1)。これに対して、(1-b)では、複数のリベラル国家が少しずつ拡大していき、やがてわずかに残った小国のリアリズム国家を消滅させ、最終的には、リベラル国家群の共存で均衡した(図3および表2)。また、(1-c)では、複数のリベラル国家と一国の強大なリアリズム国家が並存する状態が続いた後、リアリズム大国が、崩壊するのではなくリベラル国家に体制移行するかたちで、均衡状態に達するパターンが生じた(図4)。

このようなパターンを第一次世界大戦時の国際政治に照らし合わせると、(1-a)と(1-b)の結果から、「硬直的二極体系」は、二つのイデオロギー対立の精神状況ではなく、「軍事的なるものの価値」が台頭した精神状況から生じたと解釈することができる。また、(1-a)と(1-b)を合わせた(1-c)の結果では、軍事化した強大なリアリズム国家が、リベラル国家と戦争を繰り返しながらも、最終的には、外部からの攻撃によって国家が解体するのではなく、周囲を敵に囲まれた戦争の中で体制移行が起こるのは、第一次世界大戦時のドイツの状況をイメージすることが可能かもしれない。

2. 戦間期

(2-a) 三つのイデオロギーの穏健な対立の世界システム

(2-b) 三つのイデオロギーの軍事化した状況での対立の世界システム

(2-a)では、マルクシスト国家が徐々に浸透していき、強大なマルクシズム国家と複数の小国のマルクシズム国家が形成され、システムの均衡が生じた。これに対して、(2-b)では、リベラル国家とマルクシズム国家のどちらかが大国として現れた。戦間期の国際政治をリベラリズムとマルクシズムが生き残り、さらに冷戦という二極時代が生まれた時代と解釈すると、本稿でのシミュレーション結果は、リベラリズムもしくはマルクシズムのいずれか一方が支配的になるということから、直接のインプリケーションは得られなかった。

3. 冷戦期

(3-a) (特定時期まで軍事化の思想が浸透しているが後に穏健化する)イデオロギー対立のない世界システム

(3-b) (特定時期まで軍事化の思想が浸透しているが後に穏健化する)リベラリズムとマルクシズムの対立がみられる世界システム

(3-c) (特定時期まで軍事化の思想が浸透しているが後に穏健化する)リベラリズムとリアリズムの対立がみられる世界システム

(3-d) (特定時期まで軍事化の思想が浸透しているが後に穏健化する)リアリズムとマルクシズムの対立がみられる世界システム

(3-a)の結果は、(1-a)とほとんど同じであった。(3-b)では、マルクシスト国家が徐々にリベラル国家を席卷し、マルクシスト大国とマルクシスト小国から成るシステムが生まれた。(3-c)では、(1-c)と同じように、リアリズムの大きな国家が現れ、最終的にリベラル国家になりシステムが均衡するが、(1-c)とは異なり、より少数のリベラル国家とリアリスト国家の対立がみられた(図5および表3)。 (3-d)では、リアリスト大国とマルクシスト大国の二極体系が生じるが、リアリスト大国がマルクシスト国家に体制移行するシステムが生じた。

実際の冷戦を、まず、二極の対立と解釈した場合、ここでのシミュレーション結果からは、(3-a)、(3-c)、(3-d)が冷戦に当てはまることにある。しかし、さらに、冷戦を同時に、「自由主義」を標榜する陣営が勝利した過程と捉えると、(3-c)が当てはまることになる。したがって、シミュレーション結果からは、「リベラリズムを实践した自由主義陣営と表面的には社会主義を唱えていたが実際には現実主義的な対応を行っていた陣営の対立」、少なくとも「イデオロギー対立ではなく二つのパワーの対立」として冷戦をみることができる。

結びにかえて

本稿でのシミュレーション結果のインプリケーションをまとめると、次のようにいえる。

第一に、国際システムにおいて「硬直的二極体系」が生じるのは、必ずしも二つのイデオロギー対立のためではなく、国家が「軍事的な価値」を強めることで生じうるということが観察された。第二は、軍事的な価値が浸透し、かつイデオロギー対立がみられる世界では二極化が進むが、一方の極の国家が解体するのではなく、体制移行するによってシステムの安定化が生まるという結果も示された。第三に、冷戦を、二つのブロックが対立し、最終的には自由主義陣営が生き残る形で終わる過程と考えた場合、本稿のシミュレーションでは、イデオロギー対立ではなく、パワーの対立であるという解釈(3-a)と、社会主義陣営は実際には、リアリスティックな行動をとっていたという解釈(3-c)が支持された。

繰り返し述べてきたように、本稿の試みは、きわめて単純な仮定のみに基づいており、ここで述べたインプリケーションは、さらに精緻なモデルによって検証されなければならない。とはいえ、マルチエージェント・シミュレーションの醍醐味は、きわめて単純なルールから興味深い結果を見出すことにあることを考えれば、本稿の初歩的な試みも、国際政治学のシミュレーション研究の一つの新たな方法づけとなるといえよう。

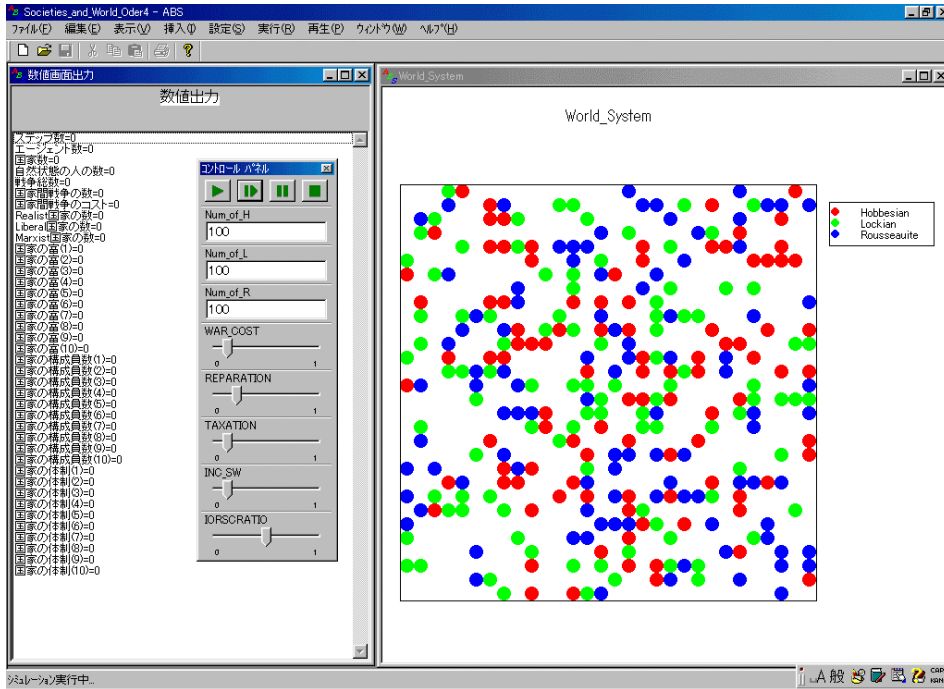


図1 モデルの初期画面

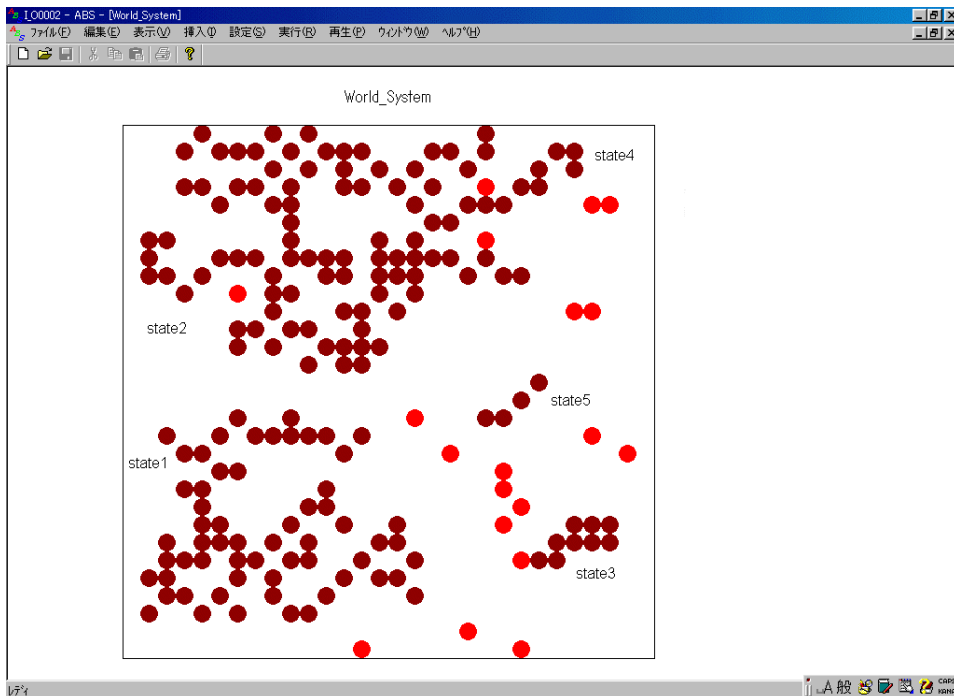


図2 (1-a)の130ステップ時の世界システム

	国家 1	国家 2	国家 3	国家 4	国家 5
国家の富	57566095	89770597	90	29	36
国家の構成員数	61	96	9	4	4

表 1 (1-a)の 130 ステップ時の国家の富と構成

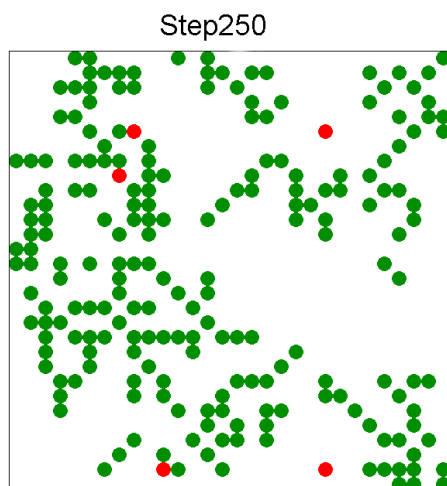


図 3 (1-b)の step250 (23 のリベラル国家が共存)

	国家 1	国家 2	国家 3	国家 4	国家 5	国家 6	国家 7	国家 8
富	53984(億)	14579(億)	146508(億)	12697(億)	6253(億)	2418(万)	850(万)	2176(万)

国家 9	国家 10	国家 11	国家 12	国家 13	国家 14	国家 15	国家 16
88(万)	69(万)	229(万)	448(万)	57(万)	16(万)	63(千)	9436

国家 17	国家 18	国家 19	国家 20	国家 21	国家 22	国家 23
20(千)	31(千)	8242	4512	130	435	145

表 2 図 3 のシステムの状態

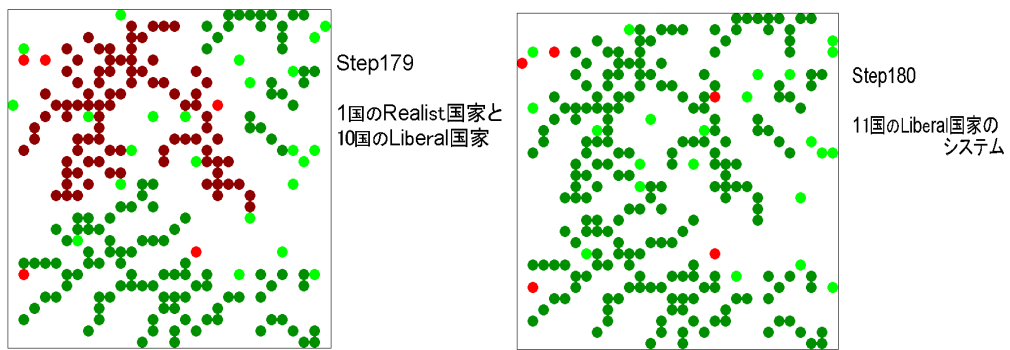


図4 (1-c)における体制移行

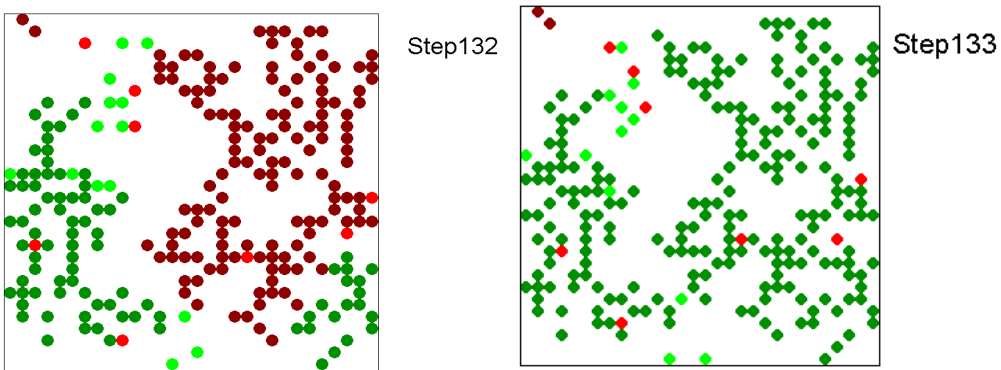


図5 (3-c)における体制移行

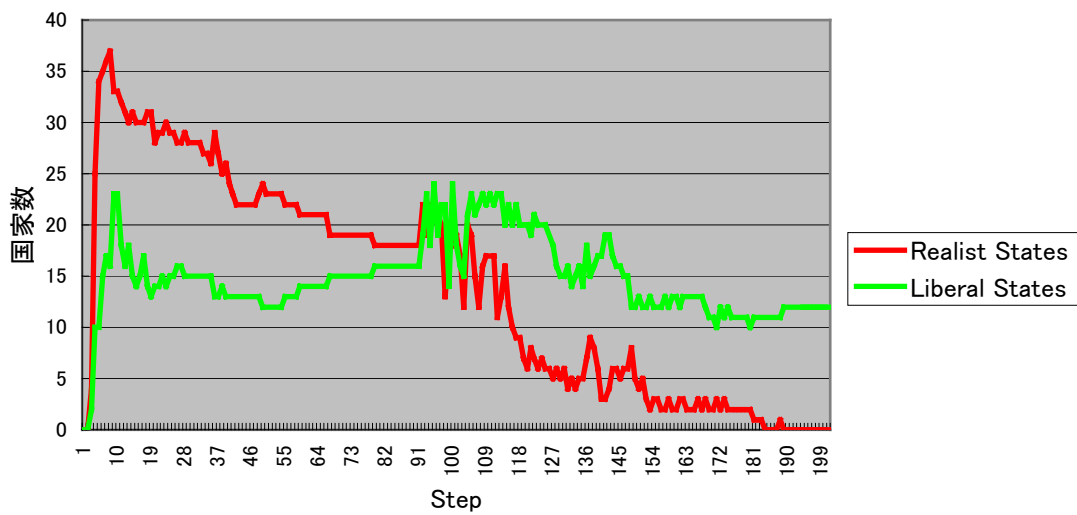


表3 国家体制別の国家数の変遷(1-c)

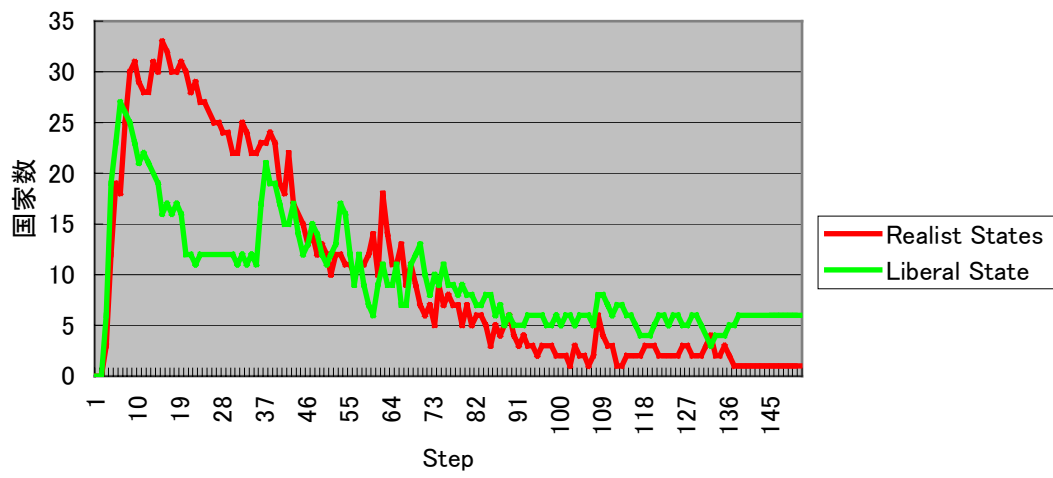


表4 国家体制別の国家数の変遷(3-c)

ワーキングペーパー・シリーズ

Working Paper Series

No.10 (最新号)

山本 和也 20世紀世界システムと時代精神

---- ABSによる世界システム論試論 ----

No. 9

高橋伸夫・桑嶋健一・玉田正樹 コミュニケーション競争モデル

No. 8

服部正太・木村香代子・西山直樹

ターミナル内における移動シミュレーション

No. 7

板山 真弓・田村 誠 Schelling 分居モデルを超えて3

---- 色盲エージェントの新たなルールの影響 ----

No. 6

服部正太・玉田正樹・辺見和晃・桑原敬幸

ABSの概要と類似シミュレータとの比較

No.5

板山 真弓・田村 誠 Schelling 分居モデルを超えて2

---- 色盲エージェントの追加 ----

No. 4

山本 和也 森林火災の拡大と樹木の密度 ---- ABSの使用例 ----

No. 3

阪本 拓人 生物個体群における自然選択と個体数変動の関係

---- ABSを用いたシミュレーション ----

No. 2

板山 真弓・田村 誠 Schelling 分居モデルを超えて

---- ABSモデルの検討 ----

No. 1

鈴木 一敏 空間上の生態系モデルにおける個体密集度と系の安定性

---- ABSによるシミュレーション ----