

〈論 文〉

## 「安全保障」の経済学の再構築

グローバル公共財学による接近

藤 本 茂

### I はじめに：「安全保障」の経済学の射程

我が国での知名度は低いものの、欧米を中心に「安全保障」の経済学は、経済学の一応用分野としてすでに確立され、また十分に認知されている<sup>1)</sup>。この「安全保障」の経済学は、東西対立に伴う冷戦期の直中にあった1960年代に、時代が要求する「安全保障」の諸問題の解明を目的に誕生した。

当該分野の起点となったのが1960年に公刊された以下の3冊である。先ずは、長らく国際政治学が担当してきた「安全保障」問題の解明にミクロ経済学流の資源配分の効率性の観点からの分析の必要性和有用性を示し、「安全保障」の経済学への道を開いたHitch and McKean [1960]が挙げられる。次に軍拡競争のメカニズムの解明に解析的に取り組み、その後の核兵器開発競争の分析への端緒となったRichardson [1960]が挙げられる。最後が、戦争や紛争のメカニズム解明にゲーム理論による視点を導入したSchelling [1960]である。

その後、冷戦期間中の1980年代までに、同盟問題を集合行為論の文脈でとらえ公共財理論による分析に道を開いたOlson and Zeckhauser [1966]、徴兵制のコストを推計し、徴兵制か志願制かという各国のリクルーティング制度設計

のあり方に分析の道を開いたOi [1967]、各国の軍事支出が経済成長に与える影響に関する分析を行い、マクロ経済学と「安全保障」の経済学を結びつけたBenoit [1973]など、「安全保障」に関する多様な問題がカバーされることとなった。これと同時に、ゲーム理論と計量分析の各手法の進展を吸収し、各問題に対する分析の精緻化と深化が見られた。

冷戦終結後の1990年代以降には、内戦のメカニズムに関しゲーム理論による分析を試みたHirshleifer [1991]、内戦に伴う経済的損失の計量分析を行ったCollier [1999]、国際的な武器市場と武器貿易のモデル化に取り組んだLevine et al. [1994]、国際連合（国連）が実施する平和活動の費用分担に関する実証分析を行ったShimizu and Sandler [2002]など、ポスト冷戦期における「安全保障」の諸問題も確実にその分析射程に収めてきた。中でも、2001年9月11日の同時多発テロ、いわゆる9・11テロ以降は、Enders and Sandler [2006]などテロリズムに関する研究が従来に増して熱心に行われている<sup>2)</sup>。

このように「安全保障」の経済学は、その分析の対象をいわゆる軍事安全保障問題に焦点を絞りつつ発展を遂げてきた。ところが、次節で述べる通り、1970年代より「安全保障」の対象

1) 例えば、Sandler and Hartley [1995]による教科書やSandler and Hartley eds. ([1995] [2007])によるハンドブックが刊行されており、*Journal of Defense and Peace Economics*という専門の学術雑誌の刊行もなされている。

2) テロリズムの分析は、1970年代の後半からLandes [1978]、Sandler et al. [1983]を契機に継続して取り組まれてきた。9・11テロ以降、「安全保障」の経済学において、テロ問題は特に集中的に分析されている。

は、経済問題、環境問題、人権問題などその範囲を広げてきた。こうした変化をいち早く取り入れ「安全保障」の経済学に新しい視点をもたらしたのが吉田（[1989] [1996]）であり、Sandler（[1997] [2004]）はこれに続くものと位置づけられる。両者に共通するのは、広汎な“安全保障”問題の解決がもたらす便益を公共財ととらえ、Buchanan（[1965] [1975]）および Cornes and Sandler [1996] 流の公共財理論の適用を行っている点である。

国際政治学の知見によれば、21世紀の“安全保障”問題は、軍事、経済、環境など従来に増して広汎な領域にまたがったものとなっている。更に、こうした諸問題が相互に依存し、かつ、国家はもちろん国際機関やレジーム、NGOsに企業、果ては個人など様々な非国家主体がその解決に関与しているという複雑な構造を有している。政治、経済、社会など広範囲にわたる“安全保障”問題を分析の射程に収め、この問題間の相互依存性と多様な主体の存在を踏まえた新たな分析枠組みが求められている。

これらを踏まえ本論文は、“安全保障”問題を総合的に分析し得る「安全保障」の経済学の新たな方向性に関し、吉田ら[2009]が示すグローバル公共財学に依拠しつつ考察していくこととする。

## II 安全保障<sup>3)</sup>とは：国際政治学による理解

安全保障とは何か、また、安全保障を得るための各主体の取り組みとその変遷過程の分析は、国際政治学の重要な分析対象である。本論

3) 本節以降、広汎な領域で安全保障をとらえる、すなわち、前節で“安全保障”と表現しているものを単に安全保障と書くこととする。また、軍事安全保障の領域に限る場合、前節に引き続き「安全保障」と書くこととする。

なお、本節は藤本 [2009] に従っている。

文で考察する新しい「安全保障」の経済学の分析対象となる諸問題は、先ずこの国際政治学による安全保障研究の蓄積との親和性が高いものでなければならない。

さて、国際政治学では伝統的に、脅威<sup>4)</sup>を削減した結果として獲得した秩序を安全保障という概念でとらえてきた。この安全保障という概念を最も単純に定義すれば「安全保障=脅威-対応」<sup>5)</sup>と書ける。この時、ある主体<sup>6)</sup>にとっての安全保障を考える際、「脅威」とそれへの「対応」を特定する必要がある。脅威は主体や時代によって異なり、当然それに伴う対応も異なることとなる。が、中西 [2001] にあるように、国際政治学では、「二十世紀の大半の間、安全保障という言葉は、その内容を自明のこととされ、その理解は共有された、前提や説明なしに使われうる概念」であった。20世紀に生まれた国際政治学では、伝統的に、分析の基本的な主体として（主権）国家が想定されている。そして、その国家が直面する脅威は、他国による武力的侵略であるとされてきた。冷戦期、その直中にあった多くの国家にとって最大の脅威は、軍事的側面で規定されるものであった。このため、外交などの実務においても、学問においても、

4) この脅威という用語は、前節にある「安全保障上の諸問題」に置き換えることができる。

5) Sandler and Hartley eds. [1995] にあるように、より抽象的には各主体の安全保障を以下の関数形—連続かつ微分可能で凸性を持つとする—で書くことができる。 $S_i = S_i(T_i, E_i)$  ただし、 $\partial S_i / \partial T_i < 0$ 、 $\partial S_i / \partial E_i > 0$ 、で  $S$ ：安全保障、 $T$ ：脅威、 $E$ ：努力、 $i$  は主体識別の記号で  $i=1, 2, 3 \dots n$  として与えられる。同種の一般化に関しては、公文 [1980] による「主体 (A) が手段 (x) の行使によって、環境 (E) からの攪乱作用 (z) に対して、客体 (O) の目標状態 (y) を制御する」というものがある。

6) 国際政治学では、経済学という主体 (agent) をアクター (actor) と呼ぶ。本論文では、国際政治学の文脈で議論する際も、以降は主体という表現で統一することとする。

安全保障の定義が明確にされてこなかったのである。問題は、この顕在化された軍事的脅威への対応をいかに実施するかにあった。

一方、冷戦の終結は、各国の直面する脅威が必ずしも軍事的側面にのみよらないことを明らかにした。これらの脅威は、伝統的な軍事的脅威、新たな軍事的脅威、非軍事的脅威に分類される。先ず、伝統的な軍事的脅威としては、民族対立や宗教対立、地域的な覇権争いに端を発する国家間の武力紛争が挙げられる。次に、新しい軍事的脅威としては、大量破壊兵器（Weapons of Mass Destruction：WMD）の拡散、内戦型紛争、低強度紛争、大規模かつ国際化したテロやサイバー・ウォーなどが挙げられる。そして、非軍事的脅威は、グローバルな貿易・金融システムの不安定性がもたらす景気後退、食料問題、エネルギー問題、地球環境問題、移民・難民問題、破綻国家の存在、人権や貧困の問題に感染爆発（パンデミック）や大規模災害など多岐に亘る。これらの脅威を削減、すなわち安全保障上の諸問題を解決するためには、問題毎の個別対応では不完全であり、問題間の相互依存性—例えば、テロ問題と貧困問題のつながり—を十分に意識した複合的対応が必要であることは明らかである。しかし、この問題間の相互依存性は複雑に交錯しているため、この複合的対応を困難なものとしている。更に、国家に加えて国際機関やNGOs、企業や個人という、問題解決に当たる多様な主体の存在が、その対応により複雑で高度な内容を要求することとなっている。

こうした状況を受けて、国際政治学では、ポスト冷戦期に至り安全保障を巡る多くの議論が行われることとなった。本節では、これらを整理し、安全保障という秩序形成メカニズム構築に関する国際政治学の知見を確認していくこととする。

## 1 安全保障の定義

脅威と対応、安全保障を定義する上で重要な手掛かりとなるのは、この二つである。しかし、脅威を考える際、それがどの主体にとってのものなのか、更には、脅威認識の背後にある守るべき価値を明らかにせねばならない。主体と価値が明らかになってこそその脅威であり、それへの対応なのである。これらの点に着目した場合、国際政治学には、安全保障に関する確定した定義は存在しない。安全保障の概念は国際政治学の各学派により様々な形で用いられているが、そのエッセンスを抽出すれば、神谷 [2003] による以下のような抽象的定義となろう。すなわち、安全保障とは、「ある主体が、平和・秩序を得るために、これに係るその主体にとってかけがえのない何らかの価値を、何らかの脅威から、何らかの対応を行い、守る」ことである。

それでは、国際政治学の分野において代表的な学派であるリアリズム学派およびリベリズム学派において、安全保障は具体的にどのようなとらえられているのであろうか。両学派ともに、安全保障の実現は根本的には諸国家の行動の集積が基本であるとの立場から、主体としての国家の果たす役割を極めて重視している。この点を踏まえ、以下、各々について述べていくこととする。

先ず、国際関係<sup>7)</sup>における各国の対立的側面を強調し、軍事力の果たす役割を重視するリア

---

7) 本論文においては、以降、国際関係、国際社会、国際システム、そしてグローバル・システムを特に厳密に区別することなく用いることとする。それらの意味するものは、以下である。主体を国家、個人、企業とその集合体である産業、議員と官僚が構成する政府、そして国際機関やNGOとする。そして、各主体の行動の伝播経路として、軍事面と非軍事面、すなわち、前者として軍事のドメイン、後者として貿易、金融、開発・援助といった経済ドメインのルートを考えている。これらに関してより詳しくは、藤本 ([2007] [2009]) を参照のこと。

リズム学派の安全保障観は、次のように説明される。すなわち、国際関係は、本質的に国家の上位に位置する世界政府といった統一的な権力機構（authority：オーソリティー）を欠いたアナキー状態にある。従って、主体たる各国は、かけがえのない価値である自国の主権と独立および繁栄を、それらが脅かされる脅威に直面した際には原則として自らの手で確保せねばならないとする。従って、各国は軍事力を中心とする自国の国力、すなわち、パワー<sup>8)</sup>を常に向上するべく努力する必要がある。

しかし、ある国のパワーの増大は、相対的に他国のパワーを減ずることとなり、全ての国が同時にパワー・ポジションを向上させることはあり得ないというゼロ・サム・ゲームの状況になる。リアリズム学派の立場からは、各国の最大の関心事は自国と他国のパワー比較であり、国際関係はパワーを巡る国家間の競争と対立を基調とするものとなる。そして、オーソリティーが存在しない以上、競争的かつ対立的な国際関係を安定させるためには、システム全体のパワー分布を考慮<sup>9)</sup>した上での自律的なパワー関係の調整や管理を各国に委ねるほかないこととなる。このため、リアリズム学派における安全保障は、「国家が、自国の領土、独立および国民の生命財産を外敵による軍事的侵略から、軍事力を持って守る」とまとめられる<sup>10)</sup>。

8) 本論文においてパワー（国力）とは、領土、資源、人口といった経済学でいう生産要素、それらを用いてなされた生産およびそれを可能とする生産システムといった経済力、そして何より軍事力を背景とした政治力・外交力、を総合したものとして想定することとする。

9) この意味で、厳密に言えば、ここで説明する内容はネオ・リアリズム学派のものとなる。ネオ・リアリズム学派の国際政治学に関しては、例えば、Waltz（[1979] [2008]）を参照。

10) この時実現する平和・秩序は、Galtung [1969] でのいう「消極的平和」であると言える。

こうしたリアリズム的な安全保障観に立てば、冷戦期であれ以降であれ、最大の脅威は軍事的側面により規定されることとなる。そして、次項で述べるように、それらの脅威には、各国による個別的（national）対応が基本となるが、グローバルなレベルでのパワー分布に応じて集合的（collective）対応—同盟の形成—が模索されることとなる。

一方、国際関係の協調的側面を強調するリベラリズム学派では、先ずはリアリズム学派の示す通り、安全保障を得るため軍事力が一定の役割を果たしていることは確かであるとの前提に立つ<sup>11)</sup>。が、国家間の利害や享受する便益の調和や調整に関しても人類の努力と工夫で十分に実現可能であるとの立場を合わせてとる点で前者と異なっている。

リベラリズム学派は、国際的な協調を促進する要因として、①経済的相互依存の深化、②民主主義の普及、③国際法や国際制度、国際機関やレジームの発達が大切であるとし、これらを重視する。すなわち、リアリズム学派の安全保障概念を過度に軍事中心的であるとし、軍事以外の政治や経済といった非軍事的側面にも注目する必要性を唱えるのである。この結果、リベラリズム学派の安全保障は、リアリズム学派のそれを踏まえた上で、「諸国家が、自国の領土、独立および国民の生命財産を国際関係の不安定要因による被害から、相互的な関係の中で国際関係というシステム自体の安定を協力して追求することにより守る」となる<sup>12)</sup>。自国の安全保

11) この意味で、厳密に言えば、以降はネオ・リベラル学派による安全保障概念である。ネオ・リベラル学派の国際政治学に関しては、例えば、Keohane and Nye [2001] を参照。なお、先のリアリズムとリベラリズムに関するより詳細な議論に関しては、例えば、鈴木（[2000] [2007]）や吉川・野口 [2006] を参照。

12) この時の平和・秩序は、先の「消極的平和」の上に「積極的平和」が実現するものであるといえる。

障は国際システムの安定に依存すると考えるため、その安定にプライオリティをおくこととなった。

リベラリズム的安全保障が想定する脅威は、国際システムを不安定化させる、軍事・非軍事を問わない多岐に亘るものとなる。これら多岐に亘る脅威は、相互に複雑にリンク（相互依存）し、また不特定で潜在的なものも多く、各国個別の対応を難しくしている。このため、リベラリズム学派では、次項で述べる多国間協調を軸とする対応を指向するものとなっている。

## 2 安全保障メカニズム

前項では、国際政治学における安全保障概念に関し、その定義を中心に概観してきた。脅威の前提にある守るべき価値として、リアリズム学派は自国の領土・独立・国民の生命財産を挙げ、リベラリズム学派は国際システムそのものとした。その結果、脅威認識も、軍事的側面を重視する前者と、非軍事的側面も無視できないとする後者で差が生じることとなった。当然、それらへの対応も両学派で異なることになる。本項では、安全保障を巡る各国の対応—安全保障メカニズム—に関する国際政治学での議論を、西原 [2003] に従い整理することとする。

まず、リアリズム的安全保障概念、すなわち、国際関係にオーソリティーが存在しないという前提下での安全保障メカニズムとしては、主として「覇権メカニズム」と「勢力均衡メカニズム」の二種類が知られている。先述の通り、自国の存立が守るべき最大の価値と考える各国は、グローバル（地球規模）からリージョナル（特定地域）かを問わず、周辺のパワー分布に注意を払う。この時、各国は周辺に対し圧倒的なパワーを有するような個別的対応か、同盟を組んで敵対国あるいは敵対勢力に対抗するという集合的対応を選択することとなる。

「覇権メカニズム」は、こうした状況の中、超大国（＝覇権国）の存在がある時に、各国は最

大の安全保障を確保することができるとするものである。基本となる個別的対応の結果、他を圧倒するパワーを保有する超大国が誕生したとする。リアリズム的世界では、各国はパワー分布に敏感であるため、自他共にこの超大国の存在を認識することとなる。この超大国が、専制的であれ民主的であれ、自国の影響の及ぶ範囲の脅威を削減する対応をし、他国が、他のどのような組み合わせでもって対応できないとの判断の結果、それを認める。この時、超大国にとって影響の及ぶ範囲は「自国」であり、「個別的」対応を実施することとなる。域内の各国は、こうした超大国の対応のもたらす便益を享受する。具体的には、冷戦期のアメリカとソ連を各々超大国とする東西ブロック（西側は主に冷戦期前半）やポスト冷戦期のアメリカを超大国とする<sup>13)</sup> グローバル・システムの軍事ドメインが、これに相当する。

超大国であり続けるためには、圧倒的なパワーを保持し続けねばならない。超大国は、軍事力だけでなく経済力も必要となる。超大国の存在が無くなり、両者のバランスが崩れた時、国際関係は再び秩序を欠いた状態となる。「勢力均衡メカニズム」は、この時各国に安全保障をもたらす仕組みである。すなわち、ある国にとって、他国あるいはその国を中心とするグループの持つパワーの総計が、顕在的あるいは潜在的な脅威となり得る時、この国は、個別的あるいは脅威認識を共有する国に同盟関係を求めるといった集合的対応を行うこととなる。各国のこうしたパワー・バランスを獲得するための対応が、国際関係全体の安定による秩序という安全保障をもたらすという仕組みである。勢力均衡メカニズムは、グローバルな視点で見した場合、想定する世界をいくつかのグループに

13) この時期をアメリカによる単極構造と見る点に関しては、例えば中西 [2003] や山本 ([2005] [2006]) を参照。

分割することとなる。この意味で、冷戦期の東西各ブロックは、アメリカとソ連の両国を極とする二極型勢力均衡ととらえることができよう。多極型勢力均衡の具体例としては、ポスト・ポスト冷戦期<sup>14)</sup>のグローバル・システムにおける軍事ドメインや第二次世界大戦後の中近東地域が挙げられよう。

一方、リベラリズム的な安全保障概念、すなわち、各国間で国際システムの安定が守るべき価値として共有されている前提下での安全保障メカニズムとしては、「集団安全保障メカニズム」、「多国間協調メカニズム」が知られている。リベラリズム的世界観では、軍事・非軍事を問わず脅威に対する対応は、基本的に集約的なこととなる。

「集団安全保障メカニズム」は、想定する世界の中に属する全ての国—友好国も（潜在的）敵性国も一が、守るべき価値を共有し、グループを形成する。そして、ある国のメンバー国にとって脅威と映るような行為に対し、残りの全ての国が、軍事力の行使を含む対応を施すというものである。友好国も（潜在的）敵性国も同じグループに属するという点で、勢力均衡メカニズムとは異質のものである。具体的には、国連

や米州機構（OAS）、アフリカ統一機構（OAU）が挙げられる。なお、このメカニズムが実際に機能するためには、グループ内の大国間での協調が同時に必要となる。

「多国間協調メカニズム」は、より緩やかな仕組みである。これは、特定地域内にある全ての友好国と（潜在的）敵性国がグループを形成し、相互に対話や信頼醸成措置（CBM: Confidence Building Measures）、経済交流といったコミュニケーションを重ねることにより、脅威を潜在的な段階で解消しようとするものである。これは、集団安全保障メカニズムを内包する機構が構築される前段階に位置する。すなわち、もし脅威が顕在化された時に、軍事力による対応という機能は備えていないが、人的、経済的交流を積み重ねていくことにより、メンバー国間での信頼と相互依存の深化を促進する仕組みである。具体的には、前身を含めれば冷戦期から存在する欧州安全保障協力機構（OSCE）やポスト冷戦期に誕生したASEAN地域フォーラム（ARF）が挙げられる。このメカニズムも、集団安全保障メカニズム同様に、グループ内の大国間での協調が必要となる。

ここで、本節での議論をまとめると以下の第

第1表 リアリズム学派・リベラリズム学派における安全保障概念の比較

	リアリズム学派	リベラリズム学派
主たる主体	国 家	国 家
守るべき価値	自国の領土、独立、国民の生命財産	グローバル・システムの安定
脅 威	外敵による軍事的侵略	グローバル・システム不安定化要因の全て
対応の方法・手段	各国個別の軍事力 軍事同盟	相互依存関係の深化 民主主義の普及 国際法の発達 国際機関やレジームの発達
メカニズム	覇権、勢力均衡	集団安全保障、多国間協調

出所) 筆者作成

14) 9・11テロ以降の時期を佐瀬 [2003] に従い、ポスト・ポスト冷戦期と呼ぶこととする。

1表のようになる。

ポスト・ポスト冷戦期となった現在、国家以外の主体の存在感も増大してきたグローバル・システムが直面する脅威は、軍事・非軍事の極めて多岐に亘るものとなっている。それらの脅威の多くが複雑なリンク構造を有し、かつ、不特定で潜在的なものである。いつの時代であっても、そして、どのような主体にとっても自らの存立は、最大の守るべき価値であり続けよう。この意味で、リアリズム学派のアプローチは、分析の根底として揺るぎない位置を占めよう。しかし、そのリアリズム学派が重視してこなかった、経済ドメインの不安定性が引き起こす非軍事的脅威も、今や国家を含む全ての主体の存立を脅かすほどの存在である。これらへの対応は、国家以外の主体の存在も視野に入れつつ、勢力均衡メカニズムと多国間協調メカニズム、理想的には集団安全保障メカニズムをいかに融合、役割分担させて、三者が併存する重層的な安全保障メカニズムを構築していくのが、国際政治学が明らかにした課題と言えよう。

### Ⅲ グローバル公共財：国際政治学と経済学の接点

第I節で紹介した通り、「安全保障」の経済学分析射程は基本的に個別の軍事安全保障問題である。より広汎かつ複雑性の高い内容である、グローバル・システムの安定がもたらす秩序<sup>15)</sup>という安全保障の問題に関しては、前節で見たような国際政治学の担当領域であるとの認識が一般的であろう。

しかし、この問題に関しては、経済学からのアプローチが可能であることとその有効性を示した吉田（[1989] [1996]）による先駆的研究が存在する。本節ではこれを踏まえて、グローバル公共財概念とクラブ理論による経済学からの接近を藤本 [2009] に従い概観することとする。

#### 1 グローバル公共財の定義

私的財（private goods）との対比から、公共財の伝統的な定義は、「消費における非競合性と排除不可能性をあわせ持つ財・サービス」<sup>16)</sup>と与えられる。消費における非競合性とは、「ある主体の当該財・サービスへの消費の増加が、他の主体の消費を妨げないこと」である。また、排除不可能性は、「ある主体の当該財・サービスへの消費を排除することが、技術的、物理的に不可能であること」と説明される。具体的には、灯台や街灯、国防や消防等の財・サービスが考えられる。今、国防を例にとって説明する。他国の侵略に抗するために国防サービスが供給されたとする、この時、他国の侵略を退けることにより得られる便益は、その国のある特定の主体だけが享受できるといった性質のものでなく、国民全員が等しく同様に享受できるという意味で非競合性を満たすものである。また、その便益を享受する際、それに見合った費用負担を行わなかったという理由で、ある特定の主体だけを排除することは不可能である。この意味で、国防は、消費における「非競合性」と「排除不可能性」を同時に満たし、公共財と言える。この公共財概念は、Buchanan [1975] 以降、具体的な財・サービスのみならず、より抽象的な

15) さしあたって、ここでいう秩序とはウェストフアリア体制の流れを汲むものとする。すなわち、田所 [2004] にならい、「多数の主権的な統治主体（主権国家）によって分権的に管理するグローバル・システムにおいて、各国家間で平和・自立・多様性という価値が共有と維持されている状況」とする。より詳細には、吉田ら [2009] を参照。

16) 公共財の概念を最初に導入したのは、Samuelson [1954] であるが、このように定義付けを行ったのは、Musgrave [1959] である。なお、この定義は、厳密には純粋公共財（pure public goods）に関するものである。本論文では、以降、どのような種類の公共財であっても、当面は純粋公共財に限って議論することとする。

秩序の存在にも適用されることとなった。平和や安定という秩序のもたらす便益は、どの主体も排除されることなく、また、全く同程度に享受することができるからである。秩序の存在は安全保障であるため、安全保障は公共財であることができる。

さて、Cornes and Sandler [1996] や井堀 [1996] にあるように、公共財は、「正の外部性を有する財・サービス」である。外部性とはある財・サービスのもたらす便益が、当該主体にとどまらず他に波及していく性質である。正の外部性は、それを享受する主体に効用をもたらす。負の外部性は不効用をもたらす。Ihori and Shibata [2007] は、負の外部性を有する財・サービスを「マイナスの公共財 (public bads)」とし、「負の外部性—マイナスの公共財—を削減するための対応」もまた公共財であるとする。

先に指摘した通り、外部性は多くの主体に波及していく性質を有している。この性質に着目した場合、公共財は、その「外部性の波及範囲」に応じて「想定される‘世界’の中で、消費における非競合性と排除不可能性をあわせ持つ財・サービス」と定義される。この時、‘世界’<sup>17)</sup> がどのように想定されるかによって、公共財は以下のように分類されることとなる。これは、誰にとっての公共財かを考慮した分類であり、次項以降で述べる、公共財の供給主体やその供給方法を考える際に重要となる。

上に挙げた灯台や街灯、市街地の道路や地方自治体の提供する行政サービスなどの外部性の波及範囲、すなわち‘世界’は、ある特定の地方となる。この種の財・サービスの便益享受のためには、当該地方に赴くか居住することが必要となる。このように、外部性の波及範囲が特定の

地方、あるいは自治体にとどまる類いのものを地方公共財 (local public goods) とする。

一方、先の例にある国防や外交など中央政府の提供するサービスがもたらす外部性の波及範囲は、一国全体に及ぶ。ある国の国民であれば、この種の公共財がもたらす便益を等しく享受することが可能である。これは、経済学で通常議論される、いわゆる「公共財」であるが、ここでは特に国内公共財 (domestic public goods) と呼び、他と区別することとする。

そして、公共財の中で、その外部性が国境を越えて波及していくもの、すなわち想定する‘世界’が、一国の範囲を超えるものをグローバル公共財 (global public goods) と呼ぶこととする。これと類似の概念として、Olson and Zeckhauser [1966], Snidal [1979], Kindleberger [1986] などによる国際公共財 (international public goods) がある。厳密に解釈すれば、前者が、次項で述べるその供給主体としてグローバル・システムを構成する全ての主体を含むのに対し、後者は国家のみを想定しているため、両者は異なるものとなる。供給主体まで視野に入れた場合、グローバル公共財は国際公共財を内包するが、外部性の波及範囲に着目した定義からは、両者は同義であり交換可能な形で用いられる。

今、グローバル公共財の中で、外部性の波及範囲がある特定地域に限定されるようなもの、例えば、冷戦期に西側ブロックで実現した安定した貿易・金融システムのもたらす便益や、ポスト冷戦期に頻発したアフリカ地域での内戦の解決がもたらす便益などを、特に地域公共財 (regional public goods) と呼ぶ。これに対して、冷戦期の「恐怖の均衡」や地球環境問題の解決がもたらす便益、グローバルな金融システムの安定がもたらす便益などは、地球全体に及ぶものである。Kaul et al. [1999] は、この種の公共財をグローバル公共財としているが、本論文では、混乱を避けるため、これを狭義のグロー

17) ここでいう‘世界’は、以下の二種類によって規定される。すなわち、便益の及ぶ範囲に応じて自然に確定されるもの、人為的に確定 (lock in) するもの、である。



第2表 便益の及ぶ範囲と公共財の分類

便益の及ぶ範囲	財の種類
地方/自治体	地方公共財 (local public goods)
国家	(国内) 公共財 ((domestic) public goods)
国境を越える範囲	グローバル公共財 (global public goods) (国際公共財 (international public goods))
特定地域	地域公共財 (regional public goods)
地球全体	狭義のグローバル公共財 (global public goods)

出所) 吉田ら [2009]

バル公共財と呼ぶこととする。これらをまとめたものが、以下の第2表である。

このように定義、分類される公共財概念は、先に指摘した通り、Buchanan [1975] 以降、具体的な財・サービスのみならず、より抽象的な秩序の存在にも適用されることとなった。平和や安定という秩序が有する正の外部性は、どの主体も排除されることなく、また、全く同程度に享受することができるからである。この外部性が、一国の範囲を超えて波及する場合、この秩序はグローバル公共財となる。前節で見た通り、秩序の存在は安全保障であるため、安全保障はグローバル公共財であることができる。更に、負の外部性である場合、国際政治学の文脈では、これは脅威（マイナスのグローバル公共財）と解釈できる。脅威を削減するための対応もまたグローバル公共財となる。

このように、グローバル公共財は、グローバル・システムの安定という秩序の形成とそれへの脅威と対応を巡る安全保障に関わる広範囲の問題群に適用され、それらを統一的に把握することを可能とするものである。

## 2 公共財の供給主体と供給費用分担方法

以上の様に定義・分類される公共財であるが、ここで問題となるのは、「誰が」供給するのか、そして、「どのように費用分担を行うのか」である。本項では、これらを検討することとする。

私的財のケースでは、市場メカニズムによりパレート最適な資源配分が実現する。しかし、

公共財のケースでは、よく知られているように「市場の失敗」が発生するため市場メカニズムによる供給は困難なものとなる。このため、‘世界’をある国か地方自治体と想定する場合、その供給は、基本的に国家や地方自治体といったオーソリティーに頼ることとなり、その供給費用は、オーソリティーが課す税金によってまかなわれる。そして、望ましい水準での公共財供給を実現する具体的なメカニズムも様々なものが考案されている。これらは、需要顕示メカニズム<sup>18)</sup> (demand-revealing mechanism) と呼ばれ、主体たる住民の公共財に対する正確な選好を自ら表明させるためのものである。このメカニズムによれば、オーソリティーは、適当な税率のパッケージを提示することにより最適量の公共財を供給することが可能となる。

また、民間の自発性、すなわち、ボランティア (volunteer) による供給もあり得るため、公

18) Clarke [1971], Groves [1973], Groves and Ledyard [1977] によるクラーク＝グローブズ・メカニズムが代表的である。このメカニズムでは、各主体にとって、公共財に対する自らの正確な需要を顕示することが「支配戦略」となり誘因両立性 (incentive compatibility) は達成される。しかし、オーソリティーの予算はインバランスになる。つまり、両者にはトレード・オフの関係があり、クラーク＝グローブズ・メカニズムは、望ましい公共財供給量水準を達成するものの、それに伴う私的財の再配分において必然的に損失が発生してしまうことが知られている。

共財の供給主体には、オーソリティーによるか、ボランティアによるかの二種類が存在することとなる。公共財は、多くの主体に影響を及ぼすという外部性を有するため、オーソリティー以外の各主体の中で自発的に供給しようというインセンティブが存在する。負の外部性に対する機動的な対応が要求される場合であれば、なおさらであろう。経済学では、この点に注目し、公共財の供給者としてボランティア—オーソリティー以外の供給主体—の存在を重視してきた。この時の供給費用は、能力に応じた自発的支払 (voluntary contribution) か、便益に応じた自発的支払によってまかなわれることとなる。

ここで、‘世界’を一国の国境を越えていく規模に拡大し、グローバル公共財の供給主体を考えていくこととする。世界政府といったオーソリティーが存在しないグローバル・システムでは、秩序すなわち、安全保障というグローバル公共財は、本質的にこの自発的支払メカニズムに基づいて供給されることとなる。グローバル・システムを構成する様々な主体が、能力<sup>19)</sup>あるいは便益に応じた負担を行うのである。この時、先ず問題となるのは、各主体が自発的に提供するグローバル公共財の供給が望ましい水準—安全保障を得る水準—にあるかどうかである。実は、単純な自発的支払メカニズムで得られるグローバル公共財の供給量水準は望ましい水準に届かない<sup>20)</sup> という、よく知られた問題が

ある。

経済学では、この問題を解決する様々なメカニズムが考案されている。すなわち、ナッシュ均衡として過小に得られるグローバル公共財の供給量水準が、各主体の自らの利益の最大化という行動を前提としつつ、グローバル公共財の望ましい供給量水準を達成し得るようなメカニズムである。これを実現するものとして、例えば、以下が挙げられる<sup>21)</sup>。各主体が、最適値と予想される実現値の差をパラメータとし、それを各々告知しあう。そして、実際の供給は他主体の告知する水準に従って行う。もし従わない場合は、自らの名声 (reputation) を汚す等の何らかのペナルティーを内蔵するようなメカニズムである。このメカニズムは、リンダール・メカニズム<sup>22)</sup> (Lindahl Mechanism) の応用例であり、リンダール配分によるパレート最適供給量水準が実現される。

### 3 クラブ理論

これまでの議論により、安全保障問題の総合的な分析に、公共財理論—特にその自発的供給メカニズムの議論—の適用が可能であることがわかった。以下で述べる通り、確かに、冷戦期間中はグローバル公共財の便益の及ぶ範囲に関して東西対立という視点からおおよそ予想ができた。すなわち、想定する‘世界’が明確であったため問題毎に利害の絡む主体の数も明確であった。

しかし、冷戦は終結し、東西を隔てた壁も取り払われた。こうした外的環境の変化により、

19) 能力に応じた自発的支払に関しては、ある特定の主体による一方的な費用負担も含んでいる。

20) 主体間で共通の公共財の便益に関する肯定的評価があったとしても、自らの利益を最大にするという主体の行動を前提とすれば、このメカニズムは非協力ゲームとして表現される。この時得られるナッシュ均衡としての公共財の供給量水準は、かならず望ましい供給量水準を下回ることが証明されている。詳しくは、Cornes and Sandler [1996], *op. cit.*, を参照。

21) 以下についてより詳しくは、Varian [1994] やそれを国際関係に適用した吉田・藤本 [1997] を参照のこと。

22) 「リンダール・メカニズム」とは、Lindahl [1917] によって示された、分権化された社会において自発的供給による公共財の効率的な資源配分を達成するためのメカニズムであり、価格メカニズムのアナロジーとして構築されている。

我々は現在に至るまで予想もつかない新たな安全保障上の問題群に直面し当惑を続けているのである。あらゆる問題が、その外部性の波及範囲を確定するため、一度は地球規模の観点—想定する‘世界’を先ずは地球レベルで考える—から検討されねばならなくなった。近年の情報通信分野での技術革新や問題間の入り組んだリンク構造も相まって、問題毎に利害の絡む主体の種類や数は大きく変動している。このため、システム安定化のもたらす秩序というグローバル公共財の持つ外部性の波及範囲は刻々と変化し、その範囲を確定することが重要となる。グローバルな金融や貿易システムの安定、地球環境の保全により得られる秩序のもたらす便益は文字通り地球規模となり、狭義のグローバル公共財である。一方で軍事に関する問題に関しては、WMD 拡散問題の解決、大国の協調により得られる秩序、テロ対策やパンデミック等、依然地球規模でその便益をもたらす狭義のグローバル公共財の例もある。が、冷戦終結以降、その多くは地域的覇権を巡る紛争の解決や特定地域での国家機能回復、そして伝統的な民族・宗教紛争の解決など、特定地域の秩序という地域公共財に関する問題である。想定する‘世界’は、問題毎に大きく異なってきたのである。

これらは、公共財の便益に関して肯定的、すなわち、外部性を共有する主体の種類と数が時々刻々変化することを示すものである。このため、公共財の自発的供給メカニズムに参加する主体、すなわち、メンバーの性質と規模をどのように決定するか、が付随的な問題として大きくクローズアップされることとなった。

しかし、Sandler ([1997] [2004])あるいは藤本 ([2003] [2007] [2009])によれば、集合行為論を含む公共財の自発的供給メカニズムの議論<sup>23)</sup>は、参加するメンバー数に関する意思決定に関して何も説明しないか、あるいは暗黙のうちに、想定する‘世界’に属する一同じ外部性に直面する—全ての主体が参加することが前提と

なっている<sup>24)</sup>。このため、各々のグループの規模に関しては何も分析することができない。この点を考慮しているのが、次の Buchanan [1965] による「クラブ理論 (Club Theory)」である。

先ず、「クラブ (Club)」とは、①生産コスト、②メンバーの特性、③便益享受の際に排除原則が適用され得る財・サービス<sup>25)</sup>、これらを共有することで互いに便益を導くような自発的なグループのことである。そして、「クラブ理論」とは、ある財・サービス—特に公共財—を、こうした「クラブ」という自発的なグループによって供給する際の(1)参加メンバーの規模、および、(2)供給規模に関する意思決定を考察するものである。この「クラブ理論」の優れた点は(1)メンバー規模の決定を考慮している点である。これを直感的に説明すれば以下ようになる。各主体にとって、当初自らが参加を考慮しているクラブの所属メンバーが増加すると、それに伴い効用は増加する。しかし、ある規模を境に、メンバー数の増加に伴う若干の利害対立や意見の相違に伴うコストが生じ却ってその効用が減少しはじめる。一方、供給される公共財の費用はメンバー増加に伴い減少を続け、その意味で便益を受ける。各主体は各々、こうしたコストと便益を比較考量し両者が釣り合う時、参加を決定する。この結果、クラブ全体の規模が決定する。なお、(2)公共財の供給費用分担の決定に関しては、前項で示した、公共財の自発的供給の議論と同様の議論が展開されることとなる。

この時、現下のグローバル・システムで要求される様々なレベルの秩序形成に多くの主体が

---

23) 従って、その流れをくむレジーム理論に関しても以下の指摘が当てはまる。これらについてより詳細には、藤本 [2003] を参照のこと。

24) この意味でクラブ理論は公共財理論の完全なるサブセットとはいえない。

25) これらは特に「クラブ財 (club goods)」と呼ばれる。

参加し取り組んでいる状況は、以下のように表現することができる。すなわち、様々なレベルの秩序とは、狭義のグローバル公共財と地域公共財である。これらの公共財から便益を享受する主体が、便益に関する共通認識の下、様々な「クラブ」を形成する。これは、外部性を共有する主体だけで、'世界'を人為的に構築していくことを意味する。「クラブ」の形成は、狭義のグローバル公共財と地域公共財をグローバル公共財化する作業である。その上で、その内部でグローバル公共財の望ましい供給量水準を実現するための費用分担方法を模索していると理解されよう。

#### 4 公共財の集計技術

今までの議論は、各主体の公共財供給への貢献を足しあわせることによって、全体の供給量水準が決定されることを暗黙のうちに想定してきた。Hirshleifer [1983] 以降、公共財の自発的支払メカニズムの文脈において、各主体の貢献量と公共財の総供給量との技術的関係が議論されてきた。本項では、Arce and Sandler [2001] や清水 [2006] に従い、グローバル公共財の集計技術 (aggregation technology) について概観していくこととする。

##### 4-1 総和型集計技術 (summation technology)

先に述べた通り、公共財理論で通常想定される集計技術である。これは、以下のように与えられる。今、主体の数が  $n(i=1, 2, \dots, n)$  で、主体  $i$  のグローバル公共財への貢献量を  $g_i$  とした時、グローバル公共財の総供給量  $G$  が、

$$G = \sum_{i=1}^n g_i$$

という  $g_i$  の単純和で与えられる集計技術のことである。このケースでは、各主体の貢献  $g_i$  に関し、完全代替性が想定されている。具体例としては、環境問題に対する各主体の対応、すなわち、地球温暖化防止のための二酸化炭素の

排出削減量が挙げられる。ある主体の貢献量の減少は、他の主体によって完全に代替されるからである。

##### 4-2 ベスト・ショット (best-shot) 型集計技術

次にグローバル公共財の総供給量  $G$  と各主体の  $g_i$  との間に

$$G = \max\{g_1, g_2, \dots, g_n\}$$

という関係、すなわち、 $G$  が、 $g_i$  の最大値に従う時、これをベスト・ショット型集計技術と呼ぶ。総和型集計技術と異なり、各主体の貢献に代替性が認められていない。具体的には、冷戦前期の東西両ブロックで、アメリカとソ連が核兵器を背景に構築した軍事ドメインでの秩序、同じく冷戦前期に西側ブロックでアメリカが提供した経済ドメインでの秩序、HIV などの新種のウイルスに対するワクチンや治療法の開発が挙げられる。

##### 4-3 ベター・ショット (better-shot) 型集計技術

ベスト・ショット型集計技術と総和型集計技術の中間に位置づけられるのが、このベター・ショット型集計技術である。これは、ベスト・ショット型のように最大の貢献量のみが総供給量を決定するのではなく、また、総和型のように主体間の貢献量に完全代替性があるものでもない。すなわち、2番目以降の貢献量もグローバル公共財の総供給量に反映されるという想定で、以下のように示される。

$$g_i < g_j \Leftrightarrow \frac{\Delta G}{\Delta g_i} < \frac{\Delta G}{\Delta g_j}, \forall \Delta g_i = \Delta g_j, i \neq j$$

これは、貢献量の多い主体ほど、その動向がグローバル公共財の総供給量水準により多く反映されるという技術である。具体的には、冷戦後期の西側ブロックの主に主要国間で構築された軍事・経済ドメインでの秩序が挙げられる。

#### 4-4 ウィークスト・リンク (weakest-link) 型集計技術

この集計技術は、グローバル公共財の総供給量  $G$  と各主体の  $g_i$  との間に

$$G = \min\{g_1, g_2, \dots, g_n\}$$

という関係があるとするものである。すなわち、 $G$  が、 $g_i$  の最小値に従う時、これをウィークスト・リンク型集計技術と呼ぶ。これは、ベスト・ショット型集計技術と逆の関係にある。具体的には、堤防や防波堤の強度やパンデミックへの対応が挙げられる。

#### 4-5 ウィーカー・リンク (weaker-link) 型集計技術

ウィークスト・リンク型集計技術と総和型集計技術の中間に位置づけられるのが、このウィーカー・リンク型集計技術である。これは、ウィークスト・リンク型集計技術のように最小の貢献量のみが総供給量を決定するのではなく、また、総和型集計技術のように主体間の貢献量に完全代替性があるものでもない。すなわち、下から2番目以降の貢献量もグローバル公共財の総供給量に反映されるという想定で、ベター・ショット型集計技術と逆の関係にある。これは、貢献量の少ない主体ほど、その動向がグローバル公共財の総供給量水準により多く反映されるという技術で、

$$g_i < g_j \Leftrightarrow \frac{\Delta G}{\Delta g_i} > \frac{\Delta G}{\Delta g_j}, \forall \Delta g_i = \Delta g_j, i \neq j$$

で示される関係がある。具体的には、冷戦後期の西側ブロックや冷戦後のグローバル・システムにおけるに経済ドメインの秩序、テロへの対応、WMD 拡散問題への対応、サイバー空間の防衛力が挙げられる。

これらのグローバル公共財の集計技術の差を、従来の公共財理論やクラブ理論に取り込みつつ、今後理論を再構築する必要がある<sup>26)</sup>。

## IV おわりに：安全保障の経済学に向けて

現在の国際社会は、そのシステムの安定を脅かす1)広汎な領域に存在する諸問題に直面し、2)それら問題が相互依存関係にあり、3)多数かつ多様な主体が関与している、という前提の下で解決策を模索している。従来の「安全保障」の経済学は、2)と3)の前提を満たさないばかりか、先ず1)の点においてもその任を負うことが難しくなっている。

本論文で提示した新しい安全保障の経済学の一つの方向性は、先の吉田 [1989] が開拓した国際政治学における安全保障研究との融合であった。すなわち、広汎な安全保障問題の解決がもたらすグローバル・システムの安定をグローバル公共財ととらえることで、1)に関する横断的な把握が可能となる。その上で、安全保障を得るための各主体の対応をグローバル公共財の自発的支払メカニズム構築の文脈でとらえることで、より抽象的かつ一般的な分析を可能とすることが出来る。一方、Sandler ([1997] [2004]) と藤本 ([2003] [2007] [2009]) にある通り、3)の前提条件を満たすために公共財の自発的支払メカニズムではなくクラブ理論の適用が新しい安全保障の経済学ではより望ましいことを示した。今後は、多様な主体の目的関数(効用関数)と制約条件の表現に行動経済学の知見の導入と、各主体による貢献の集計技術の差を取り込むことで、クラブ理論の拡張が不可欠となろう。

しかし、主体の多様性や異なる集計技術を取り込んだ場合に直面するのが、解析的な計算の不可能性の問題である。これに前提条件の2)を加えると、非線形性、複雑性は更に高度なものとなる。この問題を解決するために、吉田ら [2009] や Yoshida et al. [2010] が提唱するの

26) こうした試みの一つとして、中川ら [2009], Nakagawa et al. [2010] が挙げられる。

が、この分野へのコンピュータシミュレーションの導入である。コンピュータシミュレーションは、高度な複雑性をそのままに分析対象の論理構造や分岐構造の把握を可能とする手法である。オントロジーやクラウド技術を通じて知識工学など情報工学分野との融合を進めることにより、様々なモデルの結合と多数かつ多様な主体を取り込んだ大規模なシミュレーションを行うことにより、先の1)～3)の課題を一気に解決し得る可能性があると考えられる。

日本、アメリカ、ヨーロッパ諸国など従来の先進工業国のグローバルな政治経済上の地位の低下と、中国やインドなど新興国の台頭が明確となり、我々は現在、グローバル公共財供給システムの構造を大きく変化させねばならない局面に立たされている。吉田らの提唱するグローバル公共財学とは、政策分析、理論分析、そしてシミュレーション分析を融合することにより、安定したグローバル・システムの構築に学問の立場から寄与することを目指すものである。これはすなわち、総合的な脅威認識とシミュレーションによる迅速な対応を提供し得る、危機管理・対応に資する学問である。本論文で示した新しい安全保障の経済学は、その理論基盤を担う分野として構築されていくことが求められている。

### 参考文献

- Arce M. D. G. and T. Sandler, "Transnational Public Goods: Strategies and Institutions," *European Journal of Political Economy*, Vol. 17, 2001, pp. 493-516.
- Benoit, E., *Defense and Economic Growth in Developing Countries*, D. C. Heath, 1973.
- Buchanan, J. M., "An Economic Theory of Clubs," *Economica*, 32, 1965.
- , *The Limits of Liberty: Between Anarchy and Leviathan*, The University of Chicago Press, 1975. (加藤寛監訳, 黒川和美・関谷登・大岩雄二郎訳『自由の限界 人間と制度の経済学』秀潤社, 1977年)。
- Clarke, E., "Multipart Pricing of Public Goods," *Public Choice*, 11, 1971.
- Collier, P., "On the Economic Consequences of Civil War," *Oxford Economic Papers*, 51, 1999, pp. 168-183.
- Cornes, R. and T. Sandler, *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods 2nd ed.*, Cambridge University Press, 1996.
- Enders, W. and T. Sandler, *The Political Economy of Terrorism*, Cambridge University Press, 2006.
- 藤本茂「国際システムにおける『制度』の役割に関する経済学的分析-クラブ理論による解明」『国際政治』第132号, 2003年, 120-136ページ。
- 「グローバル公共財としての地球秩序の生成と崩壊過程(ライフサイクル・プロセス)の解明」村井友秀・真山全編著『安全保障学のフロンティアⅡ リスク社会の危機管理』明石書店, 第7章所収, 2007年。
- 「グローバル公共財としての安全保障」『フィナンシャルレビュー』98号, 2009年, 61-83ページ。
- Galtung, J., "Violence, Peace and Peace Research," *Journal of Peace Research*, No. 3, 1969. (塩屋保訳「暴力, 平和, 平和研究」高柳先男・塩屋保・酒井由美子訳『構造的暴力と平和』中央大学出版部, 1991年)。
- Groves, T., "Incentives in Teams," *Econometrica*, 41, 1973.
- and J. Ledyard, "Optimal Allocations of Public Goods: A Solution to the 'Free Rider Problem,'" *Econometrica*, 45(4), 1977.
- Hirshleifer, J., "From Weakest-Link to Best-Shot: The Voluntary Provision of Public Goods," *Public Choice*, 41, 1983, pp. 371-386.
- , "The Technology of Conflict as an Economic Activity," *American Economic Review*, Papers and Proceedings 81, 1991, pp. 130-134.
- 井堀利宏『公共経済の理論』有斐閣, 1996年。
- Ihori, T. and H. Shibata, "Public Bads, Immiserizing Redistribution, and Emission Trading," mimeo, 2007.
- 神谷万丈「安全保障の概念」防衛大学校安全保障学研究会編著『安全保障学入門 最新版』亜紀書房, 第1章所収, 2003年。
- Kaul, I., I. Grunberg and M. A. Stern eds., *Global*

- Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*, Oxford University Press, 1999.
- Keohane, R. O. and J. S. Nye, *Power and Interdependence 3rd ed.*, Longman, 2001.
- Kindleberger, C. P., "International Public Goods without International Government," *American Economic Review*, 76, 1986.
- Levine, P., S. Sen and R. Smith, "A Model of the International Arms Market," *Defense and Peace Economics*, 3(3), 1994, pp. 229-242.
- Lindahl, E., "Just Taxation - A Positive Solution," 1917, in Musgrave, R. A. and A. T. Peacock ed., *Classics in the Theory of Public Finance*, Macmillan and Company Limited, 1958.
- Musgrave, R. A., *The Theory of Public Finance*, McGraw-Hill Book Company, 1959. (木下和夫監訳, 大阪大学財政学研究会訳『財政理論 I~III』有斐閣, 1961年)。
- 中川真太郎・瀬島誠・藤本茂「ベター・ショット型グローバル公共財のシミュレーション分析」吉田和男・井堀利宏・瀬島誠編著『地球秩序のシミュレーション分析 グローバル公共財学の構築に向けて』日本評論社, 第12章所収, 2009年。
- Nakagawa, S., M. Sejima and S. Fujimoto, "Alliance Formation and Better-Shot Global Public Goods: Theory and Simulation," *Evolutionary and Institutional Economic Review*, Vol. 6-2, Japan Association for Evolutionary Economics, 2010, pp. 201-225.
- 中西寛「安全保障概念の歴史的再検討」赤根谷達夫・落合浩太郎編著『「新しい安全保障」論の視座』亜紀書房, 第1章所収, 2001年。
- 「単極構造論の諸相」『国際安全保障』第31巻第1-2合併号, 2003年, 1-13ページ。
- 西原正「国際安全保障体制論」防衛大学校安全保障学研究会編著『安全保障学入門 最新版』亜紀書房, 第3章所収, 2003年。
- Oi, W. Y., "The Economic Cost of the Draft," *American Economic Review*, LVII(2), May, 1967, pp. 39-62.
- Olson, M. and R. Zeckhauser, "An Economic Theory of Alliances," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 48, 1966.
- Richardson, L. F., *Arms and Insecurity: A Mathematical Study of the Causes and Origins of War*, Homewood, 1960.
- Samuelson, P. A., "The Pure Theory of Public Expenditure," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 36, 1954.
- Sandler, T., *Global Challenges: An Approach to Environmental, Political and Economic Problems*, Cambridge University Press, 1997.
- , "Global and Regional Public Goods: A Prognosis for Collective Action," *Fiscal Studies*, 19, no. 3, 1998.
- , *Global Collective Action*, Cambridge University Press, 2004.
- and K. Hartley, *The Economics of Defense*, Cambridge University Press, 1995. (深谷庄一監訳『防衛の経済学』日本評論社, 1999年)。
- and —— eds., *Handbook of Defense Economics Vol. I · II*, North-Holland, 1995, 2007.
- 佐瀬昌盛「ポスト冷戦期の安全保障」防衛大学校安全保障学研究会編著『安全保障学入門 最新版』亜紀書房, 第13章所収, 2003年。
- Schelling, T. C., *The Strategy of Conflict*, Harvard University Press, 1960.
- 清水寛文「国際公共財の供給に関する理論分析」『防衛大学校紀要 社会科学分冊』第92輯, 2006年, 1-16ページ。
- Shimizu, H. and T. Sandler, "Peacekeeping and Burden Sharing: 1994-2000," *Journal of Peace Research*, 39, 2002, pp. 123-143.
- Snidal, D., "Public Goods, Property Rights and Political Organizations," *International Studies Quarterly*, 23(4), 1979.
- 鈴木基史『国際関係』東京大学出版会, 2000年。
- 『平和と安全保障』東京大学出版会, 2007年。
- 田所昌幸「グローバル化と国際秩序」藤原帰一・李鐘元・古城佳子・石田淳一編『国際政治講座4 国際秩序の変動』東京大学出版会, 第1章所収, 2004年。
- Varian, H. R., "A Solution to the Problem of Externalities When Agents Are Well-Informed," *American Economic Review*, 84, 1994.
- Waltz, K., *Theory of International Politics*, Addison-Wesley, 1979.
- , *Realism and International Politics*, Routledge, 2008.
- 山本吉宣「国際システムと安全保障 単極構造の国際政治学」山本吉宣・河野勝編『アクセス安全保障

- 論』日本経済評論社，第 9 章所収，2005 年。
- 『「帝国」の国際政治学—冷戦後の国際システムとアメリカ』東信堂，2006 年。
- 吉田和男「国際公共財試論」『フィナンシャルレビュー』15 号，1989 年，1-20 ページ。
- 『安全保障の経済分析』日本経済新聞社，1996 年。
- ・藤本茂「二段階ゲームによる国際秩序形成」『公共選択の研究』第 29 号，1997 年，6-18 ページ。
- ・井堀利宏・瀬島誠編著『地球秩序のシミュレーション分析 グローバル公共財学の構築に向けて』日本評論社，2009 年。
- ・瀬島誠・藤本茂「グローバル公共財とシミュレーション分析」吉田和男・井堀利宏・瀬島誠編著，『地球秩序のシミュレーション分析 グローバル公共財学の構築に向けて』日本評論社，第 1 章所収，2009 年。
- Yoshida, K., M. Sejima and S. Fujimoto, "Simulation Analysis of Global Orders Based on the Concept of Global Public Goods," *Evolutionary and Institutional Economic Review*, Vol. 6-2, Japan Association for Evolutionary Economics, 2010, pp. 143-157.
- 吉川直人・野口和彦『国際関係理論』勁草書房，2006 年。