

公共財・国際公共財・集合行為論の
理論系譜と公共財再考

古 川 純 子

Public Goods Reconsidered:

A Survey on the Provision of Public Goods, International Public Goods, and Collective Action

Collective actions and transnational cooperation are crucial in a globalized world. For secure cross-border activities, the global community requires international security, development, and economic stability; humanitarian assistance; natural environments; and knowledge, which are termed “international public goods.”

We begin the analysis of international public goods provision by applying some implications from the accumulated arguments on domestic public goods. It is well known that two properties, non-rivalry and non-excludability in consuming, cause “the free rider problem,” which leads to the undersupply of public goods in pursuit of individual self-interest. According to the conventional theory of public goods, compulsions by governments (i.e., a non-market mechanism) ensure socially optimal supply of these goods.

Even when cross-border transactions and flows continue to increase, establishing a world government would not be an easy task. Assuming the anarchic nature of the international community, international public goods must be voluntarily and collectively provided. This also means that the difficulty related to the provision of international public goods is highly related to one of the central theoretical problems of public goods, the “free rider problem,” and to the impossibility of collective action.

As part of an investigation into the possibility of collective action or voluntary provision of international public goods, the purpose of this paper is to survey the major discussions on domestic public goods, international public goods, and collective action. By reconsidering the concept of public goods, we will find some clues toward designing a new theoretical solution to address the issue of international cooperation.

はじめに

国境を越えた協力行動は、グローバル化の進展とともにさらに重要な概念になってくる。国境を越えたヒト・モノ・カネ・情報の移動が増加し加速すれば、国際社会はヒトビトの民主的で持続可能な行動を可能にする状態や場、ルールを提供していく必要に迫られるからだ。このような「状態」や「場」や「ルール」は、国際公共財と呼ばれることがある。

国際公共財の提供問題の理論的分析は、国内公共財の提供問題で蓄積されてきた議論を国際的文脈に応用することから始めることができる。公共財には、消費の非競合性 (non-rivalry) と非排除性 (non-excludability) という特性があるため、真の選好を顕示しないフリーライダーの出現を許す。伝統的な公共財の理論によれば、市場機構もしくは人々の自発性に任せると、公共財の供給は過少供給になるため、強制権をもつ非市場機構 (政府) による供給が必要だとされる。

一方、国際公共財とは、国際社会で集団消費する非競合性と非排除性を有する財をさす。国際的な経済的安定性、国際的な政治的安定性、人間の尊厳が守られる国際的な環境、国際的な自然環境、そして知識である (Stiglitz, 1995, 1999)。アナーキーな国際社会を前提にした国際公共財の提供は、なんらかの形で自発的に供給される必要がある。国際的なヒト・モノ・カネ・情報の流れが増大しても、世界政府の創設が容易になるわけではない。ということは、国際公共財の提供問題は、公共財理論の系譜が抱えてきたアポリア、つまり「どうすれば自発的で社会的に十分な量の公共財供給を、フリーライド問題を乗り越えて行えるのか」という、公共財提供問題、および集合行為論の中心的課題に直結することになる。

本稿では、グローバル社会における協力の可能性を探るために、国際公共財の自発的な集合行為のメカニズムを見出す研究の一環として、公共財、国際公共財、および集合行為論の議論をサーベイすると同時に、公共財の

概念を再考し、課題の解決に向けた理論分析の準備段階として、新たな視点を提示する。

1 公共財と国際公共財の供給に関する伝統的見解

(1) 国内公共財の理論系譜

公共財のうち消費の非競合性と非排除性の性質が完全な場合を純粋公共財と呼ぶ。すべての参加者の等量消費が可能であるとする純粋公共財に関するSamuelson (1954) の定式化は、第二次世界大戦後現在まで多様に展開されてきた公共財理論の基盤を提示した。純粋公共財の効率的な供給条件は、すべての個人の私的財と公共財の限界便益の総和が公共財供給の限界費用に等しいことである。しかし非競合性と非排除性によって、フリーライドが可能になるため、合理的個人は選好を低く申告し、公共財の供給は社会的に必要とされる量よりも過少になる (Samuelson, 1954, 1955)。したがって、徴税強制権のある政府が必要とされ、国内公共財を供給するために税の徴収が正当化されてきた。

古典派のAdam Smithは、商業的な施設（橋や道路は港など）建設は利用者からの費用徴収で賄われるべきであり、司法、青少年の教育、地域に根差した公共財も、国が支出しても構わないが、できれば直接の受益者や、便益を得る地域の支出で賄われることが望ましいとした。国防や、国家元首の権威を支えるための経費など、国民全体が利益を得るものだけを、すべての国民ができるかぎり各人の能力に比例して負担する形で賄われなければならないと論じた (Smith, 1776, BookV, Chapter1)。市場を重視するその伝統を受けて、第二次世界大戦前まで国内公共財をどう供給するかという直接的な政府介入の問題は、英米の財政理論においてはあまり議論されず、イタリアやスウェーデン、オーストリアやフランスなど非英米圏で活発に展開されてきた。

イタリアのPantaleoniは、公共サービスの提供には資源が必要であり、

それは私的財へ向けるはずの資源を公共財に振り向けることで調達されることから、租税と支出は整合的・統一的に決定されなければならないことを指摘した。なぜなら公共サービスから得られる利益が、必ずしも他の欲求を犠牲にすることから起きる損失に見合うものかどうかは分からず、もしも社会的欲求を充足させたいのであれば、公共財の供給は社会を構成している個人の選好をよりよく反映したものにする必要があるからである (Pantaleoni, 1890)。

同じくイタリアのMazzolaは、法律、秩序、公衆衛生などに対する人々の社会的欲求の本質的問題は、公共サービスの分割不可能性¹にあり、供給量を測定することも、個人の満足の分けまえも不明のままに、社会を構成する人々に等量消費されることにあると看破した。様々な選好を持つ消費者によって構成される社会で、もし公共サービスに単一の価格が課せられれば、消費者によってはその価格が公共財から得る自らの限界効用を上回る場合もあり、主体的均衡に至らない。かといってひとたび供給されれば、公共サービスから誰をも排除することはできない。したがって、公共財の供給水準を決める政府は、各消費者の主観的な選好を満たせるように行動しなければ、政治的な不安定性がもたらされると論じた (Mazzola, 1890)。

スウェーデンのVicksellは、利益説の立場から、課税は公共支出すなわち公共サービスへの対価として集めることが望ましいものの、それは公共サービスを消費する人々が、自分の選好相応の負担を自ら支払おうとしないことから困難である。もし他の人が払うことを知っていれば、公共財の分割不可能性があるために、公共財に対するそれぞれの評価を反映した税を払おうとしなくなる。税の不足により公共財供給が過少になるので、その解決のためには話し合いが必要となり、課税の決定は政治過程を通じて

¹ 現在の公共財議論では公共財を消費の「非競争性」と「非排他性」で特徴づけることが多いが、公共財の理論系譜の中ではこの現象を説明するために多くの用語が使用されてきた。「分割不可能性」もそのひとつである。分割可能性と消費の非競争性との類似と相違については2節で論じる。

行うほかはないと述べた (Vicksell, 1896)。

同じくスウェーデンのLindahlは、Vicksellを引き継ぎ、公共サービスから得る利益の対価としての課税を、自発的交換 (voluntary exchange) であると考えた。それまでの議論では、公共財供給の最適水準は政治的課程を経る不確実なものであり、均衡が存在するかどうかも良くは分からないと考えられていた。しかしLindahlは、公共財の均衡水準が必ず存在するという前提に立ち、公共財の効率的な供給水準とその実現方法を、市場メカニズムに近づけた2人モデルで提案した。各個人の公共財の需要量は、それぞれに真の選好を尋ねることによって導き、各個人はその費用負担を正直に引き受けることとする。そこでは、①公共支出と租税の総額、②様々な社会的欲求を満たす公共財やサービスへの総公共支出の配分、③総課税の各個人への配分という、相互依存している要因を同時に決定する必要がある。公共財は等量消費が可能のため、公共財の需要曲線は、各個人の真の選好に基づく需要曲線を足し合わせたものになる。2人は必要とされる公共財供給水準が達成されるまで、自発的交換によって供給を行う。リンダール均衡では各個人の限界便益の合計が限界費用と等しくなっており、リンダール均衡は常にパレート効率的である (Lindahl, 1919)。

第二次世界大戦が終わると、英米の論者が厚生経済学的な視点から財政理論に分析を加え始めた。アメリカのBowenはLindahlの自発的交換アプローチを新しくモデル化して展開した。ある構成員への公共財の提供量は他の構成員にも等量消費される純粋公共財を定式化したうえで、公共財の均衡産出量は、各個人の公共財に対する需要曲線を垂直に合計して導出された集計需要曲線と、供給曲線の交点で示された。社会全体が公共財に支払おうとする額は、個々の構成員が必要とする公共財に対して自ら支払おうとする真の選好を反映した額の総額であると想定された (Bowen, 1948)²。

しかしLindahlやBowenの定式化には重大な問題があるという批判を受

² リンダール均衡として現在テキストに表記される図と解説は、Bowenによる説明に基づくものが多い。たとえば (Stiglitz, 2000, ch.7)。

け、公共財供給のモデルは、現在につながる理論に発展する契機を迎えた。まず、彼らの自発的交換モデルは、公共財が私的財の需要とは独立に決まる部分均衡分析であり、社会的均衡の側面が検討されていないことが指摘された。その結果、Musgrave や、先に挙げたSamuelsonによって、公共財と私的財の供給が総合的に決まる一般均衡分析へと展開されることになった。

同時にさらに重要な指摘は、LindahlやBowenによる「構成員が公共財の需要量に対する真の選好を申告する」という想定が、純粋公共財が分割不可能であり非排除性を有することから現実的ではない、というものである。公共財の場合は、消費に参加する人数が増加するにつれて、任意の個人の公共財に対する支払額の減少が公共財の供給量にたいした影響を与えないかもしれない。公共財は等量消費が可能なのであるから、合理的経済人を仮定した場合には、公共財に対して支払おうとする金額を過少に表現することは各個人にとって合理的であり、自発的支払いの前提そのものが崩れることになる（Musgrave, 1959, 邦訳 I, p.117）。こうなればLindahlやBowenが想定した、公共財の需要量に対する真の情報を集められないであろう。つまり、ここにフリーライダー問題（the free rider problem）が明示的に示され、Samuelsonによる純粋公共財理論の精緻な定式化と、公共財の自発的な供給が社会的な均衡水準よりも過少供給されるという命題に結実していくことになった（Samuelson, 1954, 1955）。

以来、公共財の自発的供給におけるフリーライダー問題は、公共経済学のアポリアとなった。政府による「強制」以外の方法で、この問題をどう解決していくかは今日に至るまで公共財供給の中心的課題の一つである。

(2) 覇権安定論の系譜と国際公共財

議論を国際社会に拡大した場合の公共財、すなわち国際公共財の議論はKindlebergerによって始められたと言ってよいであろう。国際金融史家のKindlebergerは、大戦間期の大不況（1929～）を解明する研究の中で、「国

際公共財」の概念と、のちに「覇権安定論」と呼ばれることになる概念を提唱した。Kindlebergerによると、大不況はイギリスとアメリカの覇権の交代期に起きたために深刻化した。金融危機に際して各国中央銀行が金融市場の金融ひっ迫にたいして臨時的に無制限の貸し付けを行う「最後の貸し手」の役割を果たすように、イギリスには国際的な金融危機に直面して国際金融網を救済する「最後の貸し手」としての意志はあったがもはや十分な資力がなく、アメリカにはすでに実力はあったがいまだ世界の金融秩序に対する責任を担う意志が育っていなかった。言い換えれば、国際金融秩序はイギリス、アメリカという実力と意志ともに兼ね備えた基軸通貨国によってもたらされてきたのであり、その実力もしくは意思が欠如したとき、国際金融秩序は崩壊し、世界は混乱に陥ったと論じた（Kindleberger, 1973）。

このような国際秩序は広範に存在し、国際社会の円滑な運営において重要な役割を果たす。覇権国によってもたらされてきた国際秩序は「国際公共財」であるとして、その後一般化の議論が行われるようになった（Kindleberger, 1986）。

国際金融において観察されたKindlebergerの概念は、アメリカの国力の相対的衰退を憂える主にアメリカの国際政治経済学者たちによって1970年代から覇権安定論（Hegemonic Stability Theory）へと発展し、一時期国際政治学の主潮流のひとつとなった。国際関係論の中でも現実主義の立場をとるGilpinは、覇権国が疑似政府として国際公共財を提供するが、覇権国は周辺国にフリーライドされるために過剰な負担を背負うこととなり、必然的に衰退する。アメリカの覇権衰退後、世界は必然的に不安定化するという強い覇権安定論を展開した（Gilpin, 1975）。

Krasnerは、自由貿易体制を事例にとり覇権安定論を検証した。国際経済においては自由貿易市場が望ましいにもかかわらず、自由貿易体制がいつでも成立してきたわけではない。自由貿易体制が実現するのは、それによって利益を得ることができる考える覇権国が国際政治経済の中心にい

る必要があり、覇権国の相対的大きさとパワーがもたらす影響力が、周辺国にも自由貿易を選択させることになり自由貿易体制が成立するのではないかと考えた。そこで自由貿易体制の維持には覇権国の圧倒的な存在とそのパワーが必要であるという仮説を論証した。イギリスとアメリカの覇権期を6つの時期に区分し分析を行った結果、覇権国が相対的に大きな力を有し、十分な影響力を行使できた3つの時期において自由貿易体制が成立していたことを示した (Krasner, 1976)。

一方、制度主義の立場をとるKeohaneは、国際秩序は国際社会の成員が必ず必要とするものであり、覇権国の衰退が始まったとしても、同盟国の協力により国際レジーム (ルール・規範・原則・意思・手続きからなる国際的取決め (Keohane, 1984, 邦訳p.7)) を維持することは可能であり、必ずしも不安定化は起こらないと主張した。国際レジームは創造するよりも維持する方がはるかに容易であるため、参加各国が国際レジームの問題領域ごとに焦点をあてて話し合えば、引き続き協力して国際公共財の各機能を維持できる可能性があるとして、国際レジームの重要性を議論した (Keohane, 1984)。

Snidalは、国際秩序を国際公共財としてとらえる覇権安定論はそもそも正当性を持ちうるのかと疑問を投げかけた。なぜなら人々が国際公共財と呼ぶもののほとんどは準公共財であり、排除不可能性が不完全である。さらに、たとえ覇権国の衰退が始まっても、バーゲニングパワーを用いれば、周辺国は国際公共財が0になるよりは、費用を負担してでも国際公共財を利用できるときの便益の方が高いので、協力は成立する可能性があり、覇権安定論は特殊な状況を説明しているにすぎないことを、(Shelling, 1978) をベースにしたゲーム論で示した (Snidal, 1985)。

その他にも、Nye (1990)、Nau (1990) は、軍事力だけに注目せず、アメリカの産業力や金融力などの経済力、ソフトパワーとしての文化的影響力や、開放性を保持する思想の力をも総合的に見れば、アメリカの覇権は衰退などしていないと述べた。Russett (1985) は、パワーにはパワー・ペー

スと結果をコントロールする力という側面があり、アメリカは後者において衰退などしていないと主張し、Strange (1988) は、アメリカのパワーを、軍事、産業、金融、知識など国力の源泉の観点から観察すれば、アメリカの衰退など起きてはいないし、衰退を言い訳にするべきでもない、と論じた。この一連の反論は、アメリカが世界を主導することへの賛否は別にして³、国際公共財は引き続きアメリカが供給することになると論じ、Gilpinらを批判したことになる。逆説的にではあるが、彼らの批判は、国際公共財は大国が供給するというのを暗黙に認め、覇権安定論の前半部分を肯定しているともいえる。

覇権安定論の議論において賛否の立場を越えて共通していることは、アーキーな国際社会において、国際公共財の少なくともその初期供給は、疑似世界政府として振る舞う覇権国が行ってきたことを前提にしていることである。国家、国際連合およびその関連NGO、国際連合以外のNGOやNPOにより、現在世界が必要とする「状態」や「場」や「ルール」が各種レジームを通じて提供されている現状である。しかし過去のもしくは既存の覇権国の主導によって供給された国際公共財が、フリーライダーによって崩壊させられるか、メンバーの交渉によって協力に転じるか、はたまた覇権衰退などそもそも生じていないか、という議論がなされたとはいえ、覇権国の衰退後に国際社会の秩序がどのように確保されるのか、国際公共財供給の安定性を確証する理論の研究は現在も考察が続けられており、まだ確立されていない。

2 集合行為論

(1) Olsonの集合行為論

Musgrave やSamuelsonによる貢献の結果、国内公共財供給の理論は大

³ 賛成は主にアメリカの論者、否定は主にアメリカ以外の論者たとえばイギリスのStrangeによる。

きく前進した。その後BuchananやTullockによって財政理論への貢献が加えられ「公共選択 (public choice)」の分野が進化する一方、Olsonは、集団の「集合行為」(collective action)の考察に取り組んだ。集合行為とは、共通の利益をもつ個人からなる集団が、その共通の利益を増進しようとして行う集団的意志決定と行為である。彼は、集合行為の行動原理について、利他心 (altruism) に期待するのではなく、合理的個人を仮定した。また公共財の性質として消費の競合性は問題にせず非排除性をもつ財を検討することにした。その結果、Olsonは、大集団は、①強制があるとき、②集団の利益達成目標とは異なる別個の誘因 (separate incentive) が貢献に応じて集団員に与えられるとき以外は、共通目標を促進する組織を形成せず、集合財 (collective goods) (若干の違いはあるがほぼ公共財) を供給しない。小集団の場合にはより複雑で、多くの場合は最適レベルに到達する前に集合行為をやめるので最適水準以下の公共財供給が行われる傾向がある。また費用分担する場合は、欲求度の低い成員の欲求度の高い成員への「搾取」すなわちフリーライドが起こると結論づけた (Olson, 1965, ch.1)。

この集合行為論を国際公共財へ適用した分析として、Olson and Zeckhauser (1966) が挙げられる。NATOを事例にとり、勢力均衡による「平和」を提供するこの組織を維持する費用について、Olson (1965) で主張した通り、欲求度の高い大国が小国よりも大きな負担をしていることを明らかにした。

Olsonの集合行為論は、集合行為が容易ではないことを示しており、結論として伝統的な公共財理論と同様の帰結を示唆している。国際公共財に関しても、覇権安定論が示した結論に合致する実証結果を示したことになる。

(2) Olsonへの批判と新たな展開

Olsonの集合行為論は、複数の人々、すなわち社会における合意形成の

メカニズムを扱い、かならずしも公共財とそれを供給する政府との関係を議論する財政学の中心概念から離れたため応用度が高く、経済学者のみならず、政治学者や社会学者たちにも議論が広がっていった。その中でOlsonの議論は「Olson問題」として要約されるようになり、「大集団で行う集合行為は成功するのか、しないのか。大集団による公共財の供給が過少化する、もしくは協力者の人数が減少する、ないしは社会的にみた最適水準からかい離する問題をどう解決するか」という問いに矮小化された感がある。そこで、公共財供給に参加する人数と公共財の供給水準との関係に焦点をあてた議論が増えることになった。もちろん、この問題が公共財のフリーライダー問題と表裏の関係にあることは言うまでもない。

協力の可能性を探る研究を行ってきたイギリスの政治学者Taylorは、人間の本性とアナキー状態での群衆の行動を論じたHobbesが示そうとしたことは、国家不在状況での選好がゲーム論でいう「囚人のジレンマ (prisoner's dilemma)」状態になるということだ、と言う。つまりHobbes (1651) の理論とは、①強制の存在しないところでは、裏切りが各個人の利益となるので、ゲームの結果は相互裏切りとなる。しかし各々の個人は相互協力を欲している。②この選好を実現する唯一の方法は、政府を設立して協力を選択することがすべての人の利益になることを保証することであると論じたのだと、*Leviathan*の大部の議論にクリアカットな現代的解釈を加えた (Taylor, 1987, ch.6)。

同様にOlsonの集合行為論も、ゲーム理論で定式化すれば「囚人のジレンマ」が示している人間社会が陥りがちな状況なのである。Hardinは、集合行為論と囚人のジレンマは根本的に同じことであると述べ (Hardin, 1982, p.25), Olson自身もそう思っていた時期がある (Sandler, 2004, p.25)。このためOlson問題のゲーム論的アプローチとして、当初は「囚人のジレンマ」、およびそれを拡張した「n人囚人のジレンマ」モデルが、Hardin (1971), Oliver (1980) 他によって用いられた。しかし、「囚人のジレンマ」構造においては非協力が支配戦略になるため、公共財そのものが供給され

ず、フリーライドする公共財が存在しない非協力均衡解が得られるだけとなる。

そこでTaylorは、集団を構成しようとしている各構成員にとって、往々にしてそれは必ずしも本意ではないので、なんとかして公共財を提供しようとする現実には頻繁にあるのではないかという問題意識から「チキンゲーム (chicken game)」を検討し、「安心ゲーム (assurance game)」を提案した。たとえば、1人でもその公共財は供給できるが、2人が協力すれば最善の解が得られるとしよう。しかし、もし両者が供給を放棄すれば公共財は皆無になり最悪の結果が起きる状況であれば、1人でも供給を行おうとする。協力者がコストを負担し、非協力者がコストを払わずに大きな利益を享受するこの利得構造は「チキンゲーム」である。ナッシュ均衡は2つあり、協力者の犠牲のもとにはあるが「協力」が成立する。捕鯨禁止などの環境保護や、投票においてこの構造は観察されることがある。

あるいは、協力しなければ公共財は供給されないが、公共財が供給された方が良く両プレイヤーは考えているとする。もし相手が裏切りを選ぶなら自分も裏切りを選び公共財は供給されない、相手が協力を選ぶなら自分も協力を選んで提供を行う、ナッシュ均衡は非協力と協力の2つになる。Taylorはこの選好を「安心ゲーム」と呼び、一方だけが協力する、コスト負担のみが起きて公共財は供給されない利得の組みはナッシュ均衡にはならないとして、協力の可能性を示した (Taylor, 1982)。

さらにこのチキンゲームや安心ゲームを公共財供給の集合行為論に適用するためにn人に一般化してみると、n人安心ゲームではプレイヤーは裏切りよりも協力を好むので、各プレイヤーは互いに裏切らないことを予想して協力が成立する。n人チキンゲームの場合にも必ずしも協力が不可能なわけではないとして、協力の可能性が提示された (Taylor and Ward, 1982) (Taylor, 1982, ch.2)。

協力の可能性を示した安心ゲームは希望を持たせるが、非協力と協力の2つの均衡解のうち、「すべてのプレイヤーが協力を望む」という仮定が

効いて必ず協力が選択されるというのであるから、それはゲーム論で分析するまでもなく、協力が起こる状況を「仮定」していることにならないか。適用できる現実はそれなりに限られたものかもしれない。

国際関係や村社会など、その関係が無限に続くかに見える現実が多いことから「囚人のジレンマの繰り返しゲーム (repeated game)」も検討された。ゲーム論では良く知られている通り、無限に続く「スーパーゲーム (supergame)」においては、将来利得に対する割引因子が十分に大きければ、協力が囚人のジレンマゲームの非協力均衡点として成立する。しかし、ゲームの回数が有限であるとする「有限繰り返しゲーム」では、協力は成立しないことが分かっている (岡田, 1996)。この関係は終わらせても良いと思ったときには裏切りが成立することになり、公共財の供給は打ち切られることになる。

Olsonは市場と非市場ではなぜ集合行為のインセンティブが異なってくるのかという問題意識から、「排他的 (exclusive)」集団と「包括的 (inclusive)」集団を提示し、そこから生じる財の性質を論じた (Olson, 1965, pp.36-43)。Olsonによれば、市場集団 (たとえばある産業部門) は、競争があるので同種の新規参入を嫌い他者の倒産を望む「排他的」集団である。一方、非市場的集団 (ロビー組織や宗教団体などの組織) は、さかんに勧誘を行い、常に新規参入を歓迎する「包括的」な集団である。各集団が供給する集合財をそれぞれ「排他的集合財」「包括的集合財」と呼び、前者は排除が不可能であるが供給の結合性が無く、集団成員が他の成員の排除を望んでいるような財、後者は排除が不可能であり、供給の結合性があり、別の成員の利用が従来の成員の消費を減らすことがないような財を意味している (Olson, 1961, p.38, footnote58)。

政治学者のChamberlin (1974) は、Olsonの「排他的集合財」か「包括的集合財」かという財の性質と、さらにそれが上級財か下級財かという財の所得弾力性の性質を加えて、集団のサイズと公共財の供給量に関係して、Olsonが非数学的に行った議論の追認分析を行なった。その結果、排

他の消費財の場合には参加者の数が増加するほど公共財の提供量は減少するが、包括的集合財の場合にはその財が下級財でない限り参加者の数の増加につれて供給される公共財も増加するという結論を得た。これは、集団による公共財供給は行われぬというOlson問題とは異なる結果である(Chamberlin, 1974, p.712)。しかし定義から、非協力参加者が協力者から包括的集合財の便益を奪うことはなく、非協力者の受け取る便益が協力者への相応する損失とはならない財であるということからして、この財はフリーライドが問題とならないことが最初から想定されている。つまり、集団のサイズの増加とともに公共財供給も増加することは、財の性質からして不思議ではない。

このことは、社会学者の木村による次の批判と関連しているかもしれない。Olson問題は、Olsonが人数の増大によって「構成員の分け前」が減少することを、集合行為の不可能性の論拠のひとつにしていることから生じる(木村, 1991)。つまり当該公共財のいくらかの競合性を仮定しているが、純粋公共財の場合は、参加者の増大によって個人の便益は減少しないはずなのである。さらに、構成員の数の増加と必要な最適供給量とが比例するとは限らない。それは、分け前の集団規模弾力性(集団の大きさの変化に伴う個人の便益の変化)と限界費用に依存する。となると、Olsonの議論では社会的に最適な水準と現実の供給量との乖離にも判断がつかないことになるとして、Olsonモデルを改変し、Taylor and Ward (1982)と同様の協力が可能になる場合があることを示した(Kimura, 1989)。

Olsonによって開拓された集合行為論は、その後の経済学および経済学以外の分野からの貢献も含め、現実存在する集合行為による協力の可能性を、いくつか理論的に示すことに成功しつつある。

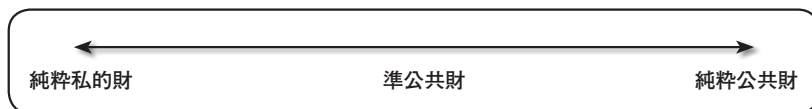
3 公共財再考

(1) 「消費の非競合性」概念の曖昧性

モデルにおいて想定される純粋公共財は、理念としては存在しうるが実際の世界で観察することは難しい。純粋公共財の例としてよく挙げられる空気は、現在では排出権取引として市場で売買される対象になり、また太陽は日照権の争点になり、水もペットボトル詰めされた私的財として市場を流通している。

「公共財」の教科書的解説は、一般的に、**図 1** のように純粋私的財と純粋公共財を両極におき、その中間に属する状態を準公共財と類型化する。

図 1 財の分類（教科書的解説 1）



もしくは**表 1**のように、完全な非競合性と非排除性を有する純粋公共財の対極に、完全な競合性と排除性をもつ純粋私的財を配置し、中間に非競合性はあるが排除可能なものをクラブ財（準公共財）、非排除性はあるが、実際の消費において混雑効果（congestion）が発生した公共財や、過剰消費を生む共有地など非競合性が不完全な準公共財を配置する説明が多い。これは、いままでの公共財の理論研究の仮定で提示された様々な概念を便宜的に詰め込んだ解説ともいえる。

表 1 財の分類（教科書的解説 2）

	排除性	非排除性
消費の競合性	純粋私的財	共有地（コモンズ） 混雑効果が発生した公共財
消費の非競合性	クラブ財	純粋公共財

公共財の類型化にはさらなる検討の余地がある。消費の非競合性と非排除性という現象は確かに存在する。その二つの性質が完全にある純粋公共財と完全に無い純粋私的財という両極のケースは議論の余地がないもの

の、共有地、クラブ財、混雑効果、準公共財という概念は、その二つの極の中間に位置する状況を、各識者が分析に応じてそのつど考案してきたものである。公共財理論や集合行為論が政策理論として現実的適用への誠実さを保とうとすればするほど、論者が念頭においている事例に、理論的帰結が左右される印象をぬぐえない。それは、一般に公共財と呼ばれるものが、(当然のことであるが)歴史的に積み重ねられた議論に依拠する一方で、Samuelsonのあまりに美しい定式化により思考停止に落ちいつているからかもしれない。

公共財問題をつきつめていくと、議論がどこかぐらぐらした床に立っているような印象を感じるのはなぜだろうか。公共財や私的財の区別は我々が思っているほど確実な概念だろうか。準公共財と呼ばれる「中間的」な公共財の実態とはなんだろうか。消費の非競合性のある財が、純粹公共財にも純粹私的財にもなる例を以下に見てみよう。

たとえば純粹公共財の代表として「光」を例にとってみる(表2)。平野における太陽のように、もし非排除性に制限を設けなければ、光は「純粹公共財」となり、複数の人間が同時に同じ光源からの光を消費することができる。しかし、遮蔽力のある壁に囲まれた光はどうであろうか。遮蔽力のある壁の内部の居間では複数の家族が同じ光源からの光を消費できるが、マッチ売りの少女は家の外にいて窓から漏れる光を覗き、居間の光から排除されてひどく孤独を感じることになる。このとき居間の光は「クラブ財」になる。さらに、家族の長男が「私の個室に誰も入るな」という思春期に達すると、個室の光は消費の非競合性をもちつつも長男だけが消費する「私的財」になるだろう。こうみてくると、公共財とはMarshallや

表2 非競合財における排除不可能性の管理 (社会的関係性で財の性質が変わる)

非排除	不完全に排除	排除
公共財 光	クラブ財 居間の光	私的財 誰も入れない個室の光

Pigueが述べた外部性、とくに正の技術的外部性を持つ財が、おかれた社会的関係によって公共財と呼ばれているにすぎないのかもしれない。もちろん公共財とは外部性の一形態であると教科書的にも位置づけられているのであるから、ここで述べたことは特別なことではない。しかし、ある公共財が、社会的関係性によって全く別の種類に分類されるという事実は、分析の念頭におくべきことと思われる。

また、注1で触れた、かつては頻繁に用いた「分割不可能性」について⁴、Taylorは次のように述べる。「分割不可能性」は「消費の非競合性」と同義であると解釈されることも多いが、両者は同じではない。分割不可能性とは、結合消費するしかない財本来の性質を論じているのである。一方、消費の非競合性とは、それを同時に使用する消費者の社会的関係や主観に基づくものであり⁵、当該財の性質を記述しているのではないと指摘する (Taylor, 1987, p.7)。この峻別は正しい。

外部性と、排除可能性の組み合わせで公共財を再構成してみることは、公共財の性質に連続性をもたせて理解する、ひとつの整理になるかもしれない。

(2) 公共財の限界便益

次に、公共財の限界便益の問題を考えてみる。伝統的な公共財の理論では、財の消費量に対して限界便益が一定、もしくは逓減のみを想定してきたように思う。人数を考慮した場合でも、混雑効果では人数の増加によって限界便益が逓減する。公共財の最適水準の存在を前提にして以来、数学的扱いを考慮して限界便益逓減や一定を仮定することとなったのか、フリーライダー問題が公共財提供の中心的課題であるために限界便益逓減が定式化されたのかは不明である。現実には限界便益が逓増するような集合財

⁴ Samuelsonはcollective consumptionという用語を用いて純粋公共財を説明した (Samuelson, 1954)。

⁵ たとえば少し人が多い浜辺の方が好ましいとき「混雑効果」は問題にならない場合がある。

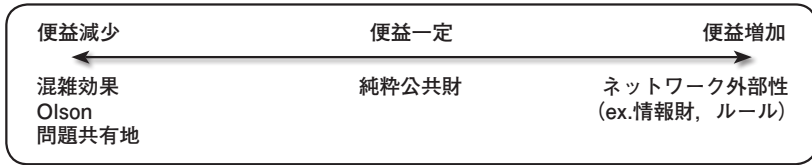
の例が無いが、見落とされてきたからでもあろう。Samuelsonのモデルにおいて、個人が直面する公共財の限界便益は逓減する。Olsonモデルも先に論じた「包括的集合財」の除き、公共財の限界便益一定と限界費用逓増により限界純便益逓減を仮定している。この状況下では、フリーライドが問題になり公共財の供給は社会的な最適水準よりも過少になる。

公共財の性質を、便益の減少・一定・増加の観点から明示的かつ十分に議論した例は少ない。Elsterは、集合行為論の中で協力者数の増加によって協力者1人当たりの便益が増加する可能性を示しているが、便益の増加が一時的におきても協力者が増加するにつれて逓減することを想定する。さらに1人当たり便益が常に増加するケースの社会的影響にはマイナスの評価を行っている (Elster, 1989, ch.13)。その他の論者も、減少があるなら増加もあるはずだという、理論的対称性を指摘するにとどまり、具体例に基づく理論分析、さらに政策論への展開までは、筆者の知る限り行っていないように思われる。

筆者は、公共財の恒常的な自発的公供給には、強制や、特別な褒美や、監視がなくては不可能なのか、という問いをもち続けているうちに、ICT (information and communication technology 情報通信技術) 開発の現場に「不特定多数の人々が自発的に公共財供給に貢献する現象」を見出した。クラウドソーシングにみる集合行為である。クラウドソーシングが提供できる財は、情報財であり、知識である。知識の本来の性質は、消費の非競争性と非排他性が完全な純粋公共財である (Stiglitz, 1999)。クラウドソーシングにおいて、フリーライドが問題にならないどころか、むしろ歓迎されるという側面があり、非排他性は完全以上である。その上、ネットワーク外部性がある。つまりこれは、公共財の限界便益がプラスである、言い換えれば参加者増加の場合に便益が増加する例なのである (古川, 2010)。

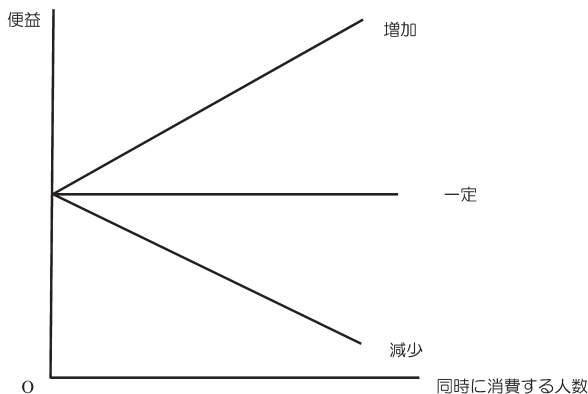
そこで、人数に注目する公共財の限界便益に関する議論を始めるためには、その公共財を同時に消費する人数が増加するにつれて便益が増加するケース、一定のケース、減少するケースという整理が必要であろう (図2)。

図2 ネットワーク外部性のある公共財の位置づけ



便益が増加するケースには、上述した例に見られる、消費する人数が増加することによってそれぞれの消費者の便益が増加するネットワーク外部性のある公共財があるだろう。公共財理論では通常、参加者人数の変化を考慮していないため、参加者人数で考えた便益は一定である。もしくは参加者人数の変化を考えたとしても、それは混雑効果と捉えられ、参加者人数で考えた便益は減少すると定式化する。このことは、その財を同時に消費する人数が増加することによって他の消費者が消費する財の量が増え、消費の競合性が高まると解釈するのが妥当である。したがって同時に消費する人数と公共財の便益の関係は、図3のように、横軸に同時に消費する人数、縦軸に便益をとり、「ネットワーク外部性のある純粋公共財」は便益増加、「ネットワーク外部性の無い純粋公共財」は便益一定、「混雑効果」が起きている財は便益減少と再整理することができる。

図3 同時に消費する人数と公共財の便益の関係



用語の問題として、ネットワーク外部性とは、私的財が多く为消费者に同時に消費されるとき「外部性」を指して用いられてきた用語である。先に行った、公共財は外部性で説明すると一貫性があるという議論を踏まえれば、ここで行った「公共財」の「外部性」という使い方は同義反復のそしりを免れないが、ここでは「ネットワーク外部性」という定着した用語を公共財の議論に導入することで、いままであまり議論されてこなかった「公共財の便益増加」を示すことにする。

そして便益が増加する公共財をよく観察すると、そこに協力による集合行為が成立する必要条件を見出すことができる（古川、2010）。新しい角度からの協力行動の説明を行える可能性がある。

おわりに

本稿では、公共財、国際公共財、集合行為論の学説史的系譜をごく主要なものに限って述べた。公共財供給の理論系譜においてフリーライダー問題の解決をめぐる多くの研究が積み重ねられてきた。伝統的な公共財に関する見解によれば、強制権のある政府の存在がなければ公共財は供給されないか、社会的に最適な量よりも過少供給になる。自発的な公共財の供給に関する協力の可能性について、いくつかの期待できる成果が上がってきているものの、政府の強制権による供給以上に確実な方法をまだ見いだせていない。

強制権をもつ世界政府が存在しない国際社会では、国際公共財は疑似政府として振る舞う覇権国によって提供されるという覇権安定論者の主張がある。彼らは覇権国が衰退すれば、周辺国のフリーライドもあって国際公共財の供給は過少になり、世界は無秩序化するという。国際公共財を供給する徴税権のある世界政府は時期尚早であり、主権国家群のクラブに過ぎない国際連合に疑似世界政府としての強制権はない。世界政府が存在しない国際社会では、国際公共財の供給は覇権国の存在という歴史の偶然に依

存することになり、国際秩序は不安定化しやすいということになる。

しかし、公共財理論の発展系譜を振り返ると、公共財概念は再検討の余地がある。消費の非競合性とは、社会的状況によって純粋公共財から純粋私的財まで変化し得るし、消費の非競合性と分割不可能性とは峻別すべき概念である。加えて、公共財の便益は、人数の増加に対して減少、一定の他に、増加が検討されてしかるべきである。協力の不可能性ばかりに注意を向けてきた国内公共財理論は、人数の増加に対して便益が増加する公共財に関して、明示的に十分な議論をしてきていないことが分かる。この構造のもとでは、合理的な個人を前提にしても、自発的な協力が起こり得る。具体的な事例を見出しにくいケースではあるが、知識経済におけるオープンソース・ソフトウェアに代表されるクラウドソーシングの成立メカニズムはそれに該当する。このクラウドソーシング・メカニズムの解明は、強制権のない世界での集合行為のある条件を一般化して示すことを可能にし、小は地域コミュニティの生成から、大は国際公共財の提供まで適用が可能である。19世紀の昔から稼働してきた世界大での郵便配達網や、国境を超えた犯罪捜査網、河川の国際共同管理など国際社会におけるネットワーク外部性のある公共財の提供メカニズムに適用することができ、公共財の自発的供給条件にあらたな理論的見地を加えることができそうである。このような、外部性のある公共財の集合行為の理論分析は、稿を改めて論ずることになる。

参考文献

【洋文献】

Axelrod, R. (1984), *The Evolution of Cooperation*, New York: Basic Books.

松田裕之訳 (1987 / 1998) 『つきあい方の科学__バクテリアから国際関係まで』CBS出版 / ミネルヴァ書房.

Bowen, Howard Rothmann (1948 rpt.1977), *Toward Social Economy*, Carbondale IL: Southern Illinois University Press.

- Buchanan, James M. (1965), An Economic Theory of Clubs, *Economica*, vol.32, no.125, pp.1-14.
- Chamberlin, John (1974), "Provision of Collective Goods as a Function of Group Size," *American Political Science Review*, vol.68 no.2, pp.707-716.
- Coleman, James S. (1986), *Individual Interests and Collective Action*, Cambridge: Cambridge University Press.
- (2006) *The Mathematics of Collective Action*, NJ: Aldine Transaction.
- Cornes, Richard and Todd Sandler (1986, 1996) , *The Theory of Externalities, Public Goods and Club Goods*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Elster, J. (1989), *The Nuts and Bolts for the Social Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press. 海野道郎訳 (1997) 『社会科学の道具箱』ハーベスト社.
- Gilpin, R. (1981), *War and Change in World Politics*, New York: Basic Books.
- (1987), *The Political Economy of International Relations*, NJ: Princeton University Press. 大蔵省世界システム研究会訳 (1990) 『世界システムの政治経済学—国際関係の新段階』東洋経済新報社.
- Hardin, Russell (1971), "Collective Action as an Agreeable n-Prisoners' Dilemma," *Behavioral Science*, no.16, pp.472-481.
- (1982), *Collective Action*, Baltimore : Johns Hopkins University Press.
- Hobbes, Thomas (1651, 1960), *Leviathan*, Oxford: Blackwell. 水田洋(1964) 『リヴァイアサン, 1, 2, 3, 4』岩波書店.
- Johansen, L., (1977), "The Theory of Public Goods: Misplaced Emphasis," *Journal of Public Economics*, vol.7, no.1, pp.147-152.

- Keohane, R.O. (1984), *After Hegemony*, NJ: Princeton University Press. 石黒馨, 小林誠訳 (1998) 『覇権後の国際政治経済学』 晃洋書房.
- Kimura, Kunihiro (1989), "Large Groups and a Tendency Towards Failure: A Critique of M. Olson's Model of Collective Action," *Journal of Mathematical Sociology*, vol.14, no.4, pp.263-271.
- Kindleberger, C.P. (1973), *The World in Depression, 1929-1939*, Berkeley and Los Angeles: University of California Press. 石塚昭彦訳 (1982) 『大不況下の世界1929-1939』 東京大学出版会, 石塚昭彦・木村一郎訳 (2009) 『大不況下の世界—1929-1939改訂増補版』 岩波書店.
- (1986), "International Public Goods Without International Government," *American Economic Review*, vol.76, no.1. pp.1-13.
- Krasner, Stephane D. (1976), "State, Power and the Structure of International Trade," *World Politics*, vol.28, no.3, pp.317-43.
- Lindahl, Erik (1919), *Die Gerechtigkeit der Besteuerung*, English Translation by Elizabeth Henderson (1958), "Just Taxation: A Positive Solution" in Richard Musgrave and Alan Peacock eds., *Classics in the Theory of Public Finance*, London: Macmillan, pp.98-123.
- Mazzola, Ugo (1880), *I dali scirntici delle finanza pubblica*, Rome.
- Musgrave, R.A. (1959), *The Theory of Public Finance*, New York: McGraw-Hill. 木下和夫監訳 (1962) 『財政理論 I・II・III』 有斐閣.
- Nau, Henry R. (1990), *The Myth of the America's Decline: Leading the World Economy into the 1990's*, New York: Oxford University Press. 石関一夫訳 (1994) 『アメリカ没落の神話』 TBSブリタニカ.
- Nye, J. (1990) *Bound to Lead*, New York: Basic Books. 久保伸太郎訳 (1990) 『不滅の大国アメリカ』 読売新聞社.
- Oliver, Pamela (1980), "Rewards and Punishments as Selective Incentives for Collective Action: Theoretical Investigations,

American Journal of Sociology, vol.85, no.6, pp.1356-1375.

Olson, M. (1965, 1971), *The Logic of Collective Action*, MA : Harvard University Press. 依田博, 森脇俊雅訳 (1996) 『集合行為論—公共財と集団理論』 ミネルヴァ書房.

----- and Richard Zeckhauser, (1966), "An Economic Theory of Alliances," *The Review of Economic and Statistics*, vol.48, no.3. pp.266-279.

Pantaleoni, M. (1883), "Contributo alla teoria del riparto delle spese pubbliche," rpt. in (1904) *Pantaleoni's Scritti varii di economica*, Milan.

Russett, B. (1985) "The Mysterious Cases of Vanishing Hegemony; or Is Mark Twain Really Dead?" *International Organization*, vol.39, no.2, pp.207-223.

Samuelson, P. A. (1954), "The Pure Theory of Public Goods," *Review Economics and Statistics*, vol.36, no.4, pp.387-389.

----- (1955), "Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure," *The Review of Economics and Statistics*, vol.37, no.4, pp.350-356.

Sandler, Todd (1992), *Collective Action*, Ann Arbor: The University of Michigan Press.

----- (2004), *Global Collective Action Theory and Applications*, New York: Cambridge University Press.

Shelling, Thomas C. (1978, 2006), *Micromotives and Macrobehavior*, New York : W.W. Norton & Company

Smith, Adam (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London: W. Strahan and T. Cadell. 山岡洋一訳 (2007) 『国富論 上・下』 日本経済新聞出版社.

Snidal, Duncan (1985), "The Limits of the Hegemonic Stability

Theory," *International Organization*, vol.39, no.4, pp.579-614.

Stiglitz, Joseph E. (1995), "The Theory of International Public Goods and the Architecture of International Organizations," *United Nations Background Paper 7*. New York: United Nations, Department for Economic and Social Information and Policy Analysis.

----- (1999), "Knowledge as Global Public Goods," Chap.7 in Inge Kaul, Isabelle Grunberg and Marc A. Stern eds. *International Cooperation in the 21st Century*, New York: Oxford University Press. FASID国際開発研究センター訳 (1999)『地球公共財』日本経済新聞社.

----- (2000, 1988, 1986), *Economics of the Public Sector 3rd Ed.* New York: W.W. Norton and Co Inc. 藪下史郎訳 (2003)『公共経済学 上・下』東洋経済新報社.

Strange, Susan (1988), *States and Markets*, London: Pinter Publishers. 西川潤, 佐藤元彦訳 (1994)『国際政治経済学入門』東洋経済新報社.

Taylor, M. (1987), *Possibility of Cooperation : Studies in Rationality and Social Change*, Cambridge: Cambridge University Press, 松原望 (1995),『協力の可能性 協力, 国家, アナーキー』木鐸社.

Taylor, M. and W. Hugh (1982), "Chickens, Whales and Lumpy Goods: Alternative Models of Public Goods Provision, *Political Studies*, vol.30, no.3, pp.350-370.

Vicksell, K (1896), "Ein neues Prinzip der gerechten Besteuerung," *Finanztheoretische Untersuchungen*, Juna.

【和文献】

岡田章 (1996, 2011)『ゲーム理論 新版』有斐閣.

木村邦博 (1991)「オルソン問題」, 盛山和夫・海野道郎編『秩序問題と社

会的ジレンマ』所収, ハーベスト社.

----- (2002) 『大集団のジレンマ』 ミネルヴァ書房.

古川純子 (2008) 「オープンソースの開発動機と意識の階梯」『共立女子大学文学部紀要』 no.54, 13-42頁.

----- (2010) 「クラウドソーシングのメカニズム 知識経済における公共財供給の自発的貢献」『聖心女子大学論叢』 no. 115, 63-101頁.

----- (2014) 「ネットワーク外部性をもつ情報財供給における無料公開行動の理論分析: オープンソース・ソフトウェアはなぜ無料なのか」『聖心女子大学論叢』 no.122, 3-26頁.

盛山和夫・海野道郎編 (1991) 『秩序問題と社会的ジレンマ』 ハーベスト社.