

## 公民連携の経済理論

大山道広  
慶應義塾大学名誉教授  
東洋大学元教授

1. はじめに
2. 市場の失敗
3. 政府の失敗
4. 公民連携の基本概念
5. 公民連携への途
6. おわりに

### 1. はじめに

公民連携（Public /Private Partnership、略してPPP）とは、経済学的には市場の失敗、政府の失敗に対処するため、政府と民間の非政府組織（営利、非営利を問わず）が連携して行動することだ。政府が先導することも、非政府組織がイニシアティブをとることもある。以下では、経済理論の視点から「市場の失敗」に端を発する公民連携の基本問題を解説する。前段では、市場の失敗、政府の失敗の概要を論じる。公民連携は政府と非政府組織との相対交渉、相対取引、相対契約として行われることが多い。後段では、簡単なゲーム理論の概念とモデルを用いて、市場と政府の失敗を補完する公民連携の意義と限界を論じるとともに、公民連携の新しい途を模索する<sup>1</sup>。

### 2. 市場の失敗

厚生経済学の基本定理

「一般均衡はパレート最適である」とする厚生経済学の基本定理は、完全競争の貫徹、外部効果・公共財の不存在など仮定に依存している。これらの仮定がみたされないときには、一般均衡のパレート最適性は保証されず、市場の失敗（market failures）が生

---

<sup>1</sup>本稿は大山(2009)を土台に大幅に改稿したものである。これまでの著作大山(1979)、(1994)、(1996)を念頭に置き、営利企業、NPO、政府が混在する混合体制の政策理論として構想を練り直した。

じる。周知のことではあるが、念のために「失敗」の要因をあげておく。

## 2.1 費用逓減

ある財の平均費用が生産量の増加とともに逓減する場合、価格を所与として利潤の最大化をはかる生産者の行動は無限大の供給をもたらす、完全競争の仮定と矛盾する。このような場合、自由放任の下では「自然独占」(natural monopoly)が形成され、以下に述べる独占による資源配分の歪みが生じる。

## 2.2 独占

市場に少数の生産者しか存在しない場合、各生産者は市場支配力を持つ。そのため、生産量を抑えて価格を吊り上げ、利潤の最大化をはかる可能性がある。その結果、完全独占であれ寡占であれ、均衡のパレート最適性は破綻する。

## 2.3 外部効果

外部効果 (externalities) とは、市場取引の対象とならない財 (goods and bads) が消費者や生産者などの経済主体相互間で直接移転される現象だ。この財がその受け手に好ましい経済効果を及ぼす場合には外部経済 (external economies) と呼ばれ、逆に好ましくない経済効果を及ぼす場合には外部不経済 (external diseconomies) と呼ばれる。外部経済の事例としては養蜂家による果樹園への影響のような牧歌的な関係だけでなく、教育、研究、医療、介護サービスなどが社会に及ぼす効果、外部不経済の事例としては化学工場の廃液がもたらす河川の汚濁のような環境汚染効果、建築基準や品質の偽装が消費者に与える損害などがある。外部効果は関連する財の私的な限界費用を社会的な限界費用から乖離させ、資源配分を歪める。

## 2.4 公共財

ある種の財は市場を媒介せずに、社会のすべて (あるいは大多数の) の主体に直接的に移転される。それが好ましい効果を及ぼす場合には公共財 (public goods) と呼ばれ、逆に好ましくない効果を及ぼす場合には負の公共財ないし公害 (public bads) と呼ばれる。この意味で、公共財は外部効果の特殊ケースと考えることができる<sup>2</sup>。公共財の

---

<sup>2</sup> 大山 (1979) 参照。標準的なマイクロ経済学の教科書では、公共財は排除不可能で競合性が無い財と定義されることが多い。例えば Krugman/Wells (2006) 参照。しかし、この定義は公共財の概念を狭く限定しすぎている。

例としては、国防、警察、消防などがある。公害の例としては、地球温暖化をもたらす二酸化炭素の排出、オゾン層破壊の原因となるフロン<sup>3</sup>の排出などがある。また、一部の主体に好ましい外部効果を及ぼすが、排除可能性や競合性があるため標準的な定義では公共財と目されないような財は「価値財」(merit goods) と呼ばれることがある<sup>3</sup>。公園、道路、図書館、港湾、保育、教育、医療、介護、研究開発などはその例であり、広い意味での公共財と考えられる。価値財は小論の主題である公民連携の重要な対象となるものだ。

### 3. 政府の失敗

市場の失敗に対する救済策として、政府は民間経済主体に対する規制(ないし助成)、国営事業などの方法で対応してきた。しかし、政府のこのような政策それ自体が必ずしもうまくいかず、場合によってはかえって事態を悪化させてしまうかもしれない。第1に政府の情報が不完全であるため、対応を誤る可能性がある。たとえば、公共財に対する社会的なニーズや環境・公害問題の認識不足などだ。第2に、仮に政府の側に正確な情報が存在するとしても、制度的仕組みに不備があるために最適な対応を実現できない場合がある。たとえば、ソフトな予算制約による税金の無駄使い、天下りによる規制の歪みなどだ。これらのうち、ここでは情報が完全で主体が合理的であっても生じるという意味でより根の深い第2の問題について論じる。

#### 3.1 政府事業の失敗(ソフトバジェット問題)

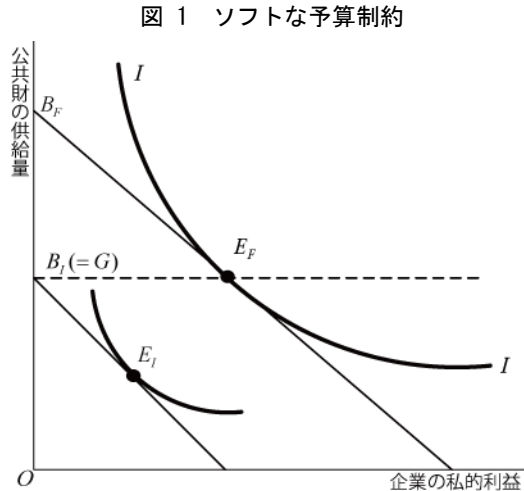
ソフトな予算制約(soft budget constraint)とは、ある主体の収入が調整可能であることにより支出が過大になるという問題だ。政府の場合、徴税権あるいは公債発行権があることから「出るを測って入るを制する」ことが可能だ。これが「親方日の丸」という弊害を生むことになる。ハンガリーの経済学者J. Kornaiは旧社会主義経済の重大な弊害としてこのソフトな予算制約に注目した<sup>4</sup>。具体的には、政府の企画部門がある公共財の供給を政府予算の中で実現しようとして、実行部門(政府企業)にその供給を委ねるとしよう。このような場合、公共財の費用が往々にして当初の予定よりかさみ、税金の無駄遣いが生じるかもしれない。

---

<sup>3</sup> 価値財の概念はMusgrave(1959)によって導入された。当初は価値財に対する選好が政府の温情的ないし家父長的(paternalistic)な支配欲から生じるとされていたが、それでは一般適用性が乏しい。外部経済効果に基づくものと解釈したほうがよい。

<sup>4</sup> Kornai (1986)参照。

図1はこのことを政府事業の目標を設定する企画部門とその実行部門との簡単なゲームの均衡として図解したものだ。企画部門は政府事業によって提供される公共財の目標生産量を決定し、そのために最低限必要な予算を提示する。実行部門は与えられる予算の下でこの目標と私的な利益を追求する。公共財の目標供給量は  $G$  の水準に終始固定されているが、そのための予算は当初暫定的に  $B_I$  の水準に与えられるとする。ところが、実行部門は公共財の供給だけでなく、休み時間、材料費のキックバックなどの私的利益の実現にも関心を持ち、その両方を達成するために予算を使おうとする。当初予算のもとでの実行部門の均衡は  $E_I$  で示されている。この段階では公共財の均衡生産量は目標生産量  $G$  に届かず、政府全体としての均衡は達成されない。企画部門は公共財の目標量については譲らないが予算については妥協するとしよう。他方、実行部門は与えられる予算の下でいつも公共財の供給と私的利益の追求をはかるものとする。ソフトな予算制約の下での最終的な均衡は、企画部門が予算  $B_F$  を提示し、実行部門が目標生産量と私的利益を追求する  $E_F$  に落ち着く。ソフトバジェット問題を克服することは困難だが、企画部門と実行部門を切り離し、実行部門を民間企業やNPOにゆだねると同時に、両部門を第三者のきびしい監視のもとに置くといった制度改革が必要だ。



### 3.2 政府規制の失敗（官民癒着）

政府による民間主体の規制は、経済的規制と社会的規制に分けられることが多い。経済的規制は需給変動、自然独占、信用秩序などへの手当として実施され、社会的規制は環境、安全、衛生、社会秩序を維持するために必要とされる<sup>5</sup>。しかし、この分類は主として例示によるものであり、基準が明確でなく、経済的、社会的といったネーミングも必ずしも的確ではない。ここでは、大山（1996）にしたがって、適用対象となる主体が差別的にあつかわれるか否かという観点から区別したい。特定の主体を他の主体にくらべて有利または不利にあつかうような規制を差別的規制、すべての主体を無差別にあ

<sup>5</sup> 植草（1991）参照。

つかうような規制を非差別的規制と呼ぶ。差別的規制の例としては、既存企業と新規企業を差別する参入規制や、国内企業と外国企業を差別する保護貿易措置（関税・輸入割当）などがあげられる。これに対して、非差別的規制の例としては、独占的行動や不公正取引の禁止、環境、安全、衛生にかかわる基準の遵守などがあげられる。例示で見ると、差別的規制は上述の経済的規制に、非差別的規制は社会的規制にほぼ対応しているように見える。差別的規制は特定の主体を恣意的に差別するため不公正であり、その結果として資源配分を歪めるという意味で非効率となりがちだ。他方、非差別的規制は、一般に合意された社会的価値の実現のために導入される限り、すべての主体に対して差別なく適用されるという意味で公正であり、差別を通じて資源配分を歪めることがないという意味で効率的でもある。ところで、政府規制は行政官庁の指示と監視の下に民間企業の行動にゆだねられることが多い。公民の連携が適切に行われなければ、所期の目的に反する結果を招く可能性がある。このことに関して、日本では監督官庁の役人が退職後に規制の対象となる産業に就職する（天下り）という世界でも類例の少ない慣行があり、このことが長く問題視されてきたのは当然である。簡単なゲーム理論的分析から、次の2つの命題が導かれる。

◆天下りと経済的規制：「天下りのもとでは、差別的な経済的規制は社会的に最適な水準を超えて過剰に行われる」傾向がある。

◆天下りと社会的規制：「天下りのもとでは、非差別的な社会的規制は社会的に最適な水準に届かず、過小にしか行われぬ」傾向がある。

これらの命題は、差別的か非差別的かを問わず、天下りが一般に政府規制に好ましくない影響を及ぼすことを示唆している。

両者の利得は規制水準  $R$  と天下り数  $N$  に依存している。官庁の利得関数（payoff function）

$$U = u(R, N)$$

は  $N$  の増加関数で、 $R$  については  $R \leq R_G$  の範囲では非減少関数、 $R > R_G$  の範囲では増加関数とする。官庁にとっては、天下り数は多ければ多いほどよく、規制には最適水準があり、それに近ければ近いほどよいということだ。ただし、 $R_G$  は社会的に最適水準  $R_S$  に等しいという保証はない。官庁は社会的に最適な水準を知らないかもしれないし、仮に知っていても権限を大きくするためにそれよりも高い水準を目標とするかもしれない。しかし、無用な複雑化を避けるためにここでは  $R_G = R_S$  と仮定しよう。（政府は収穫逦増産業について社会的に望ましい水準に参入を制限する可能性がある）。

## 国内業界の利得関数

$$V = v(R, N)$$

は規制の性質によって性格づけが異なったものとなる。規制の対象となる企業が差別的に取り扱われる「差別的規制」（日本では経済的規制と表現されることが多い）は、差別を受けない企業の立場からはきびしければきびしいほどよい。これに対して、すべての企業に一律に適用される「非差別的規制」（社会的規制といわれることが多い）は一般にゆるやかなほどよい。たとえば、新規参入を差別的に規制する保護貿易規制は、自国企業にとってはきびしいほど望ましいが、内外の企業行動を一律に規制する公害規制はすべての企業にとってゆるやかなほどありがたい。 $v(R, N)$ は前者の場合には $R$ の増加関数、後者の場合には $R$ の減少関数と仮定できる。他方、天下り数に関しては、業界は官庁 OB に規制の適用を甘くする潤滑油的な役割を期待するから、一定限度までの天下りを歓迎すると思われる。したがって、 $v(R, N)$ は $N < N_B$ の範囲では $N$ の増加関数、 $N \geq N_B$ の範囲では $N$ の非減少関数としてよからう。

以上の設定のもとで、官庁と業界のゲームはどうなるだろうか。図 2 の  $Ii$  曲線、 $Jj$  曲線はそれぞれ官庁と業界（ここでは差別を受ける国内企業）の利得無差別曲線である。両者が水平、垂直に交わる  $E$  点はこのゲームのナッシュ均衡を示している。仮定によって、社会的に望ましい規制水準  $R_G = R_S$  はこの点で達成される。しかし、 $E$  は明らかに官庁、業界の両者にとってパレート最適点ではない。両者が結託して行動するならば、 $E$  点の東北方にパレート最適点、たとえば  $C$  点を実現する。そこでは天下り数は増大し、規制は社会的に望ましい水準を超えて過剰に行われることになる。ただし、規制を受ける企業（新規参入を希望する内外企業）はこのゲームには全く参加しないと仮定していることに注意する必要がある。仮に差別される外国企業が何らかのかたちでゲームに参加する途が開ければ、過剰な差別的規制（保護貿易）が緩和される可能性がある。外圧がかならずしもこの国の国益を損なうものでないことは、この簡単な分析からも読み取られよう。この問題に対する基本的な解決策は天下りの廃止ないし官民の結託の排除だが、最近までの日本の経験が示すように現実にはその実行は容易ではない。

これに対して、図 3 は非差別的規制についてのナッシュ均衡と協調均衡を示している。ナッシュ均衡点  $E$  では社会的に望ましい規制水準が実現するが、協調均衡点  $C$  で採択される規制水準はそれよりも低くなる。これは非差別的規制が一般に社会的に望ましい水準までは行われないことを示すものだ。この結論は、官庁が独自の視点から規制に強い選好をもつ場合には弱められる。内外企業は無差別に扱われるので、こうした事態に対して外国企業から特段の苦情が出るのを期待することはできない。天下りの廃止ないし

図 2 経済的規制

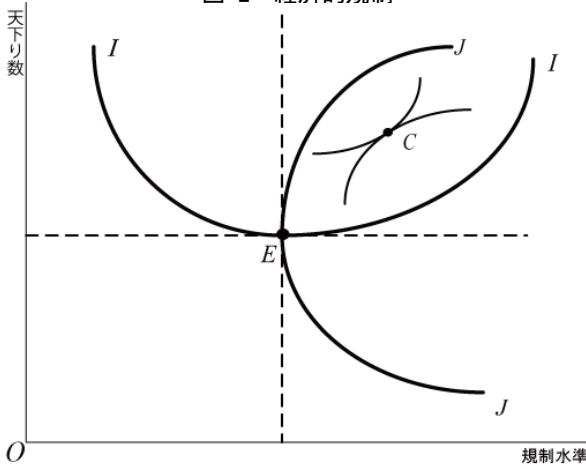
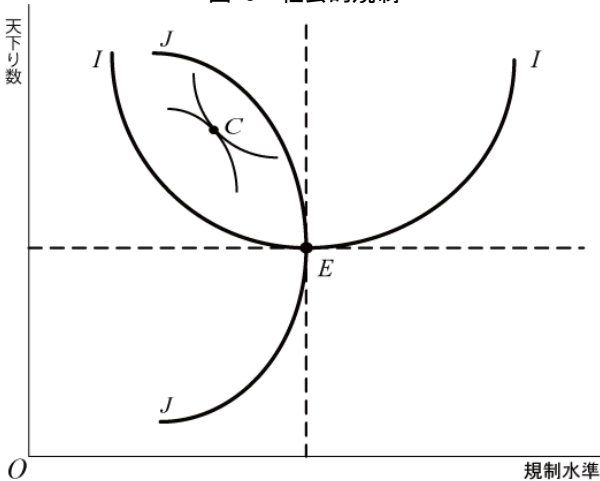


図 3 社会的規制



官民協調の排除といった、より根本的な解決策を講じる必要がある。

差別的規制ゲームの場合、非協力ゲームのナッシュ均衡では、官庁は適正な規制を行い、民間企業はある程度の天下りを受け入れることになる。消費者を含む社会全体として効率的な均衡と解釈できる。しかし、実際に実現しそうなのは、官庁と民間企業が結託する協力ゲームの均衡だ。そこでは官庁は過剰な規制を導入し、民間企業はより多くの天下りを受け入れる。これは社会全体としては非効率的な均衡といえるだろう。

非差別的規制ゲームの場合、非協力ゲームのナッシュ均衡では官庁は適正な規制を行い、民間はある程度の天下りを受け入れるが、協力ゲームの均衡では官庁は過小な規制しか行わず、民間はより多くの天下りを受け入れる。ここでも、社会的に望ましいナッシュ均衡より、天下りをとまなう協力ゲームの均衡が実現する蓋然性が高い<sup>6</sup>。

#### 4. 公民連携の基本概念

これまでの考察から、市場メカニズムも政府の介入もそれだけでは効率的な資源配分や望ましい社会的価値の実現に万全な機能を果たすものではないことがわかった。公民連携は、政府や営利組織（民間企業）だけでなく、民間の非営利団体（NPO）が分業ないし協業することを求めるものだ。本節では、何がその対象になるか、第3の担い手であるNPOは政府や営利組織とどう違うか、その経済学的な意義は何かなど、公民連携の基本概念について考える。現代の高度に発達した経済社会では、公民連携は市場に任せ

<sup>6</sup> 大山(1996)は上記2命題をはじめて示しその背景と意義を論じた。

ておけばすべてがうまくいくという自由放任の原理、あるいは政府が市場を補完することによってその欠陥を取り除くことができるという混合経済の原理を超えて、市場、政府に加えて非営利組織の役割が問われる公民連携の仕組みを構想する必要がある。現実には、NPOはもはやマイナーな存在ではなく、学校、医療機関、協同組合、労働組合、政党、宗教法人、公益法人など従来型の組織から、近年では環境保護、医療福祉、介護サービス、交通、観光、情報交換などの新しい課題に取り組むさまざまな試みまで大幅に広がりつつある<sup>7</sup>。したがって、経済理論的には伝統的な市場経済モデルだけでなく、政府、営利企業、NPOという3種のプレイヤーが介在するゲーム理論のモデルをあわせて考えていく必要がある。

#### 4.1 価値財の概念

公共財の極端な理念型として、当初は排除可能性もなく競合可能性もない「純粋公共財」(pure public goods)が考えられた<sup>8</sup>が、実際にはそのようなケースは少ない。多くの公共財から得られるサービスのうち、あるものは排他的利用の対象となり、しばしば私的財として売買される。たとえば、空港、バイパス、港湾などはいずれも特定主体による専用を許さず、あらゆる主体にとって享受可能であるという意味でまさに公共財である。しかし、そのサービスの実際の利用は空間的・時間的制約によって多少とも排他的、競合的性格をもたざるをえない。つまり、実際の享受がある限度を超えて増大すると混雑が生じ、個々の利用者の便益が低下する。そのため、空港、港湾、バイパスなどの実際の享受は私的な財と同様に有料とされることが多い。

したがって、公共財の範囲を明確にするには、そのサービスの利用という概念が「実際の利用」と「利用可能であることの享受」という2通りの意味を持つことに注意する必要がある。実際の利用という意味では、誰かが利用すれば他のだれも物理的に利用できなくなる、すなわち100パーセントの「混雑」が発生するような公共財は希有である。純粋公共財がそれにあたるが、その事例は乏しくかろうじて国防、テレビ・ラジオの電波などわずかのものしか思い当たらない。これに対して、利用可能であることの享受という意味に解すると、利用水準がどうであれそれ自体は定義によって混雑とは無関係になる。たとえば、人々は警察、消防などのサービスを実際に利用しなくても、利用可能であることを知っていればそれだけで多少とも安心するものである。しかし、人々がいかに安心しようとも、そのことによって警察や消防の仕事が混雑することはない。

<sup>7</sup> 山内(1997)、公民連携白書(2007、2008、2009)参照。

<sup>8</sup> Samuelson (1955)参照。



Zevkhauser (1969) は人々のこうした心理に基づく公共財への希求を「確率的個人選好」(probabilistic individual preference) と呼んでいる。また、人々は近所に良い公園や学校があることをよろこび、誇りに思うかもしれない。しかし、人々がどれほど幸せを感じようとも、それだけで公園や学校が混雑することはない。人々のこうしたニーズは Weisbrod (1964) によって「選択的需要」(optional demand) と呼ばれたものである。

このように、利用可能であることの享受もまた公共財の利用の1つの形式であることを認めると、公共財の範囲は一見するよりもはるかに広いことがわかる。実際の享受に関しては私的財に分類されるものでも、利用可能であることの享受という意味では公共性を帯びてくる。たとえば、鉄道、劇場、競技場、浴場、ホテル、図書館など、一般に有料で提供される営利施設などがそうだ。これらと先にあげた空港、バイパス、港湾など、利用者に料金を課す公共施設との間に本質的な差異はない。これらの事例からわかるように、多くの公共財の利用はその本体とは別にサービス部分が排除可能であり、市場で一般に販売することができる。サービス部分の活用は政府ではなく、民間の営利企業や非営利団体 (NPO) にまかせ、政府は必要に応じて監視、規制、課税・助成にあたるのが望ましい。以下では、こうした公民連携のいくつかの重要な課題を取り上げる。

#### 4.2 費用逡減・外部経済と平均費用価格規制

市場の失敗の重要な事例として、費用逡減と外部効果という2つの問題がある。前項で論じた価値財はまさに費用低減と外部効果を体現する財として注目に値する。公共財のサービス部分として位置づけられる価値財は費用低減のもとで提供されることが多い。たとえば、公園や高速道路のサービスはその業務に携わる要員が少数である範囲では分業の利益によって費用逡減的となるだろう。費用逡減産業については独占の弊害を抑えるために限界費用価格規制を、外部効果については課税・補助金政策を実施することが政府による教科書的な対応策として教えられてきた。しかし、費用逡減産業に対する限界費用価格規制をおこなうためには政府の補助金が必要となり、ソフトバジェット問題が生じるおそれがある。そこで注目されるのが次善の策としての平均費用価格規制だ。平均費用価格は、この問題に注目したイギリスの哲学者 Frank Ramsey にちなんでラムゼイ価格と呼ばれることがある<sup>9</sup>。費用逡減産業の場合、ラムゼイ価格のもとでの生産量は社会的に最適な生産量に比べれば過小になるが、独占下の生産量を上回る。図4はこのことを示すものだ。縦軸にはこの産業の製品価格、横軸には生産数量が測られている。曲線  $D$  はこの産業の製品に対する需要曲線、 $AC$  は平均費用曲線、 $MC$  は限界費

<sup>9</sup> Ramsey (1927) 参照。

図 4 費用逓減とラムゼイ価格

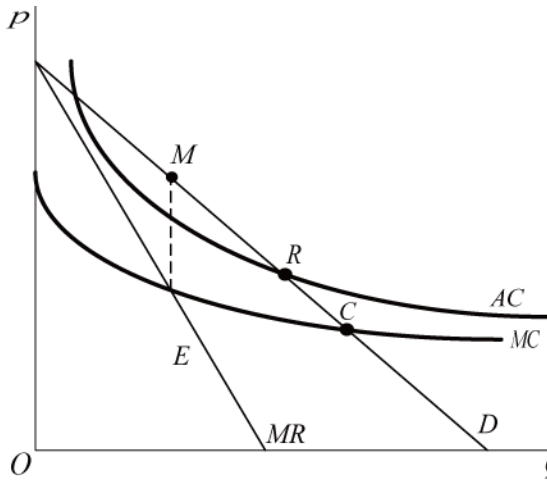
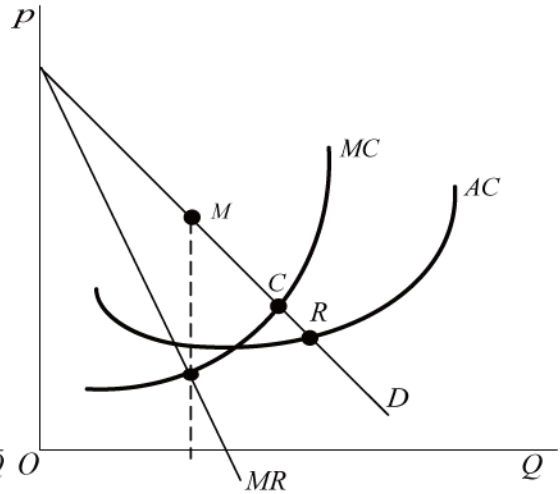


図 5 費用逓増とラムゼイ価格



用曲線、 $MR$ は限界収入曲線とする。このとき、社会的に最適な生産量は $D$ と $MC$ との交点 $C$ （価格と限界費用が等しくなる点）で示されるが、ラムゼイ価格の下での生産量は $D$ と $AC$ との交点 $R$ 、独占価格は $MC$ が $MR$ に一致する点 $M$ となる。他方、図5に示したように、費用逓増産業ではラムゼイ価格のもとでの生産量は外部経済効果がない場合には完全競争下の生産量よりも大きくなるが、外部効果がある場合には社会的に最適な生産量に近づく可能性がある。したがって、費用逓減産業でも費用逓増産業でも、外部経済が働く場合には自由放任を修正して平均費用価格規制を用いるのがよいかもしれない。このような場合には、非営利組織や非政府組織が有意義な役割を果たすことができる。

#### 4.3 公民連携の担い手

公民連携の主体として民間企業と政府を考えてきたが、ここでその新たな担い手としてNGOやNPOの役割についてあらためて考えてみたい。これらの組織は行政に携わる役人や企業を経営するビジネスマンではなく、普通の民間人によって支えられている。しかし、普通の民間人がどうしてNGOやNPOを組織するのだろうか。標準的な経済学の教科書ではそのような個人の役割は無視されないまでも、決して重視されることはなかった。

実際、経済理論で想定される個人の効用関数は、その個人の消費のみに依存すると仮定されることが多い。もちろん、個人の効用が他人の消費に直接依存する可能性もまったく無視されてきたわけではない。個人が愛他心を持っている場合には、その効用は他

人の消費の増加とともに高まるだろう。逆に、個人が他人に対して羨望や憎悪の気持ちを持っているとすれば、その効用は他人の消費の減少関数となろう。とはいえ、このような関係は個人の効用が市場取引を媒介とせずに直接他人の消費によって影響されるという意味で外部効果の一種と見なされ、少なくとも第1次接近としては例外的な現象として捨象されがちだった。他方、経済学の教科書ないし専門書は公共財や公害のような社会全体に及ぶ外部効果を重視してきた。しかし、公共財や公害も個人が他の人々の消費に何らかの関心を持っていることを暗黙の前提とするものだ。

このような観点から見れば、個人の効用関数は自己の消費だけでなく、広い意味での「仲間」の消費によって大きな影響を受けると考えるべきである。ひとくちに仲間の消費といっても、家庭、地域に始まり、サークル、企業、政府まで、個人がかかわりを持つさまざまな集団があり、そのひとつひとつの成員の消費がふくまれる。各人はそうした仲間の私的な消費だけでなく公共財・サービスの享受可能性にも関心を持つだろう。そのような関心を持つ有志が集まって何らかの公共財（たとえば自警団や消防団）を自主的に提供する活動は昔からあった。現代の経済では、経済発展、環境汚染、高齢化、情報技術（IT）革命などによって、そのニーズが格段に多様化し広まった。現代のNPOや社会企業の担い手は仲間のさまざまな消費に強い関心と使命感を持つ人々によって組織されるようになった。その特徴は必ずしも利潤の追求ではなく、「公共心」の満足、ある意味で「利己的な」効用最大化を目的とするところにある<sup>10</sup>。

## 5・ 公民連携への途

費用逡減産業や外部効果の存在は市場の失敗を引き起こす。しかし、これに対応する政府事業や政府規制の導入はそれぞれソフトバジェットや官民の癒着によって蹉跌する可能性が少なくない。政府事業の失敗を払拭するためには、徴税権や公債発行権を持たず、予算制約がハードなNGO、NPOにその一部でも委譲することが求められるだろう。他方、規制の失敗を避けるためには、天下りのような官民の癒着を誘発するしがらみを根絶する必要がある。本節では、ソフトバジェットや官民の癒着を回避しつつ、公民連携によって社会的厚生を高める政府の行政や公共財の提供を可能にする途を探ってみよう。

<sup>10</sup> ある個人が愛他心を持っているとしても、彼女が自分の「愛他的」効用関数を最大にすること自体は「利己的」な行動であるといえる。大山(2001)参照。

### 5.1 価値財の私的供給

個人をとりまくある 1 つの仲間が共通に関心を持つ公共財、それも価値財に限定して、NPO がその供給のためにいかに組織され、どのような役割を果たしうるかを示してみよう。民間の営利企業や非営利団体はある種の公共性の高いサービスを自発的に供給している。具体的には、保健、教育、環境、介護、研究などの、私的にも多少とも採算がとれ外部効果の高い公共財だ。前段 2.4 で指摘しておいたように、Musgrave (1959) はこれを価値財 (merit goods) と呼び、温情主義的な配慮によって政府助成の対象となりうるとしたため長く論争のタネになったが、基本的には総供給量が外部効果をもち、しかも個人消費量が切り分けられ市場に提供されるような財だ。このような財は個人または非営利企業によって自発的に供給される可能性がある。

とりあえず、個人 1、2 が 1 つの仲間を形成し価値財 (たとえば教育サービス)  $X_1$ 、 $X_2$  を消費するものとしよう。ただし、各人の効用関数はそれぞれの個人的消費量だけでなく、仲間全体としての総消費量  $X (= X_1 + X_2)$  にも依存している。個人 1、2 の効用 (利得) 関数は準線形で

$$U_1 = Y_1 + u_1(X_1, X) = Y_1 + v_1(X_1, X_2),$$

$$U_2 = Y_2 + u_2(X_2, X) = Y_2 + v_2(X_1, X_2)$$

と書けるものとする。ただし、 $Y_1$ 、 $Y_2$  は価値標準と目される民間財 (たとえばコメ) の個人 1、2 による消費量を表す。簡単化のため、各人はそれぞれが保有する労働 1 単位でコメを生産し、コメを代価として教育サービスを市場で購入できるものとする。したがって

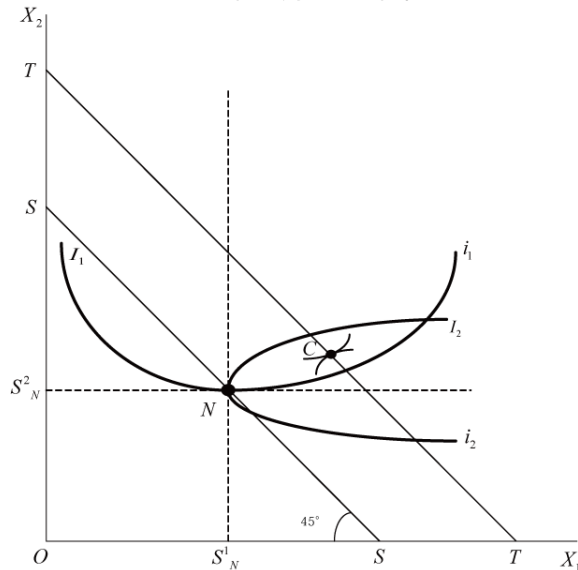
$$X_1 + Y_1 = \bar{Y}_1$$

$$X_2 + Y_2 = \bar{Y}_2$$

という予算制約に服する。ただし  $\bar{Y}_1$ 、 $\bar{Y}_2$  は個人 1、2 の労働の初期保有量 (所与) とする。

図 6 の  $I_1 i_1$  曲線、 $I_2 i_2$  曲線はそれぞれ個人 1、2 の効用無差別曲線だ。 $X_1$  の増加は個人 1 の効用をはじめは増やすが、予算制約があるため一定限度を超えると途中から

図6 価値財の私的供給



減らすことになる。他方、 $X_2$ の増加は無償で個人1にプラスの「波及効果」(spillover effects)をもたらすので、いつでも個人1の効用を高める。したがって、 $I_1$ 曲線は上方に凹に描かれ、上方のものほど高い効用に対応している。同様の理由によって、 $I_2$ 曲線は右方に凹に描かれ、右方のもほど高い効用に対応している。両者の交点 $N$ はナッシュ均衡を表す。そこでは個人1の価値財の供給量は $OS_1$ 、個人2のそれは $OS_2$ 、総供給量は、 $OS (= OS_1 + OS_2)$ となっている。 $OS$ は価値財の「ナッシュ実現」(Nash implementation)と呼ばれることがある<sup>11</sup>。そこでは価値財の供給が2人の間のゲームのナッシュ均衡という形で実現しているからだ。

しかし、それは「効率的な」均衡ではない。この「仲間」の効率的な供給量は点 $NT$ の東北方で両者の無差別曲線が接する点、たとえば $C$ 点によって与えられる。そのような点の軌跡は契約曲線(contract curve)上にあり、個人1、2からなる「仲間」の間ではパレート効率的な資源配分(コア)を表す。両者の総供給量は $OT$ となる。ただし、その各人への配分は両者の提携によって達成される。この「提携均衡」では個人1、2はともにナッシュ均衡よりも高い効用を享受する<sup>12</sup>。

ところで、両者によって供給される価値財の総供給量は他の個人3、4、5…にもプラスの外部効果を及ぼすかもしれない。もしそうだとすれば、かかわりのあるすべての個人をふくむより大きな仲間(国家)の厚生についても考える必要がある。その管理者(政

<sup>11</sup> Bergstrom, Blume and Varian (1986) 参照。

<sup>12</sup> 複数のプレイヤーの提携による公共財供給の理論については、平井(2009) 参照。

府)は何らかの形で個人 1、2 の活動を助成することで仲間全体としての厚生を高めることができる。具体的には、個人 1、2 に対する生産補助金、所得補助金などの方法が考えられる。次項でとりあげる価値財の生産に有益な情報の提供もその一例だ。

## 5.2 公共性の高いサービスと公共情報の公民連携

政府と民間団体との公民連携の一つの典型として、価値財としての公共サービスと公共情報との交換が考えられる。民間の営利企業やNPOがある種の公共性の高いサービスを自発的に提供しているとしよう。これに対して、政府は有用な公共情報を生産し、民間団体のために無料で提供するとしよう。たとえば、価値財の提供に必要な技術的、法律的情報だ。これらの情報は政府本来の業務にも必要なもので基本的に政府の費用でまかなわれるものとする。民間団体は政府が提供する一定の公共情報のもとで最大限の公共的サービスを提供し、政府は民間団体が提供する公共的サービスに対して最大限の公共情報を提供する<sup>13</sup>。このとき、両者の間の簡単なゲーム理論的分析を用いれば、政府と民間が連携して協力的に行動する場合には、非協力的なる場合にくらべてより多くの公共的サービスと公共情報が提供されることが示される。これは公民連携の社会的利益を例解するものだ。

最も簡単な設定として、ある単一の価値財の供給をめぐる政府と民間団体とのゲームを考える。両者の利得は価値財の生産量  $X$  と関連する公共情報の提供量  $Z$  に依存しているとする。政府の利得関数

$$G = g(X, Z)$$

は  $X$  の増加関数だが  $Z$  については  $Z < Z_G$  のとき非減少関数、 $Z > Z_G$  のとき減少関数と仮定する。政府にとって、民間団体が供給する価値財の数量は多ければ多いほど望ましく、政府が提供する情報量には最適水準があり、それに近ければ近いほどよいということだ。政府による情報の提供はその目的に照らしてある範囲までは望ましいが、費用がかかるため一定の限度を超えると不効用を生じる。これに対して、NPO の利得関数

$$P = p(X, Z)$$

は  $Z$  の増加関数だが、 $X$  については  $X \leq X_P$  の範囲では増加関数、 $X > X_P$  のとき減少関数と仮定する。民間団体にとって、政府が提供する有用な公共情報量は多ければ多いほど望ましいが、価値財の供給量には最適水準があるということだ。民間団体が営利企

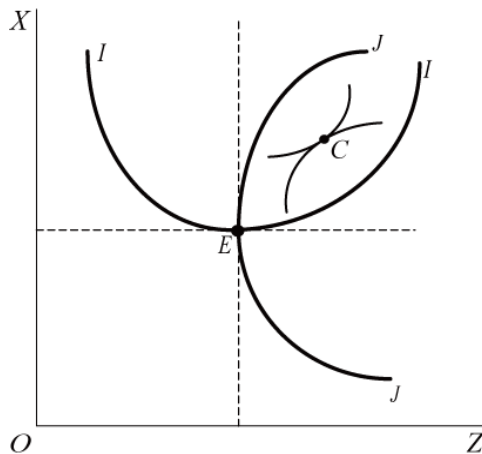
<sup>13</sup> たとえば、技術開発は公民連携が行われやすく、実際に行われてきた分野だ。政府は基礎的な研究や法的な制約に関する情報を提供し、民間は市場化できる技術情報を開発する。公民連携白書(2008)第Ⅱ部第6章参照。

業である場合、それは利潤を最大にするような供給量であり、NPO である場合には費用の制約のもとで自分の効用を最大にするような供給量である。

政府の戦略変数は公共情報量  $Z$ 、民間団体の戦略変数は価値財供給量  $X$  として、両者のゲームを図解しよう。以上の仮定の下で、図7の曲線  $II$ 、 $JJ$  はそれぞれ政府、民間団体の効用(利得)無差別曲線、すなわちそれぞれの効用を一定に保つような  $X$ 、 $Z$  の組み合わせの軌跡を例示している。点  $E$  は曲線  $II$  が水平の接線を持ち、曲線  $JJ$  が垂直の接線を持つような両曲線の交点であり、このゲームのナッシュ均衡となっている。この点で、政府は  $X$  を所与として関数  $g(X, Z)$  を最大にするように  $Z$  を決め、民間団体は  $Z$  を所与として関数  $p(X, Z)$  を最大にするように  $X$  を決めている。つまり、両者は互いに非協力的に行動しつつそれぞれの利得の最大化を実現している。しかし、点  $E$  は明らかに両者にとってパレート最適点ではない。両者が提携して協力的に行動するとすれば、点  $E$  の東北方のパレート最適点、例えば両者の無差別曲線が互いに接する点  $C$  が実現するはずである。そこでは、点  $E$  にくらべて価値財の供給量も、公共情報の提供量もより大きくなっている。その意味で、公民連携は政府にとっても民間団体にとっても、そしてまたおそらく両者を含む一般市民にとっても望ましい結果をもたらすと考えられる。

このモデルについて留意すべき点は、政府は民間団体に天下りを斡旋しているのではなく民間団体の価値財の供給増加をよしとして、代価を求めず(つまり自らの費用で)公共情報を提供していることである。従って、そこには官民の癒着が生じる余地はない<sup>14</sup>。

図7 公民情報交換



<sup>14</sup> しかし、政府が公共情報を生産し伝達するために費用が必要とする限り、政府部内にソフトバジェット問題が生じる可能性がある。それへの何らかの対応が必要となろう。

## 6. おわりに

経済理論から公民連携への架橋を念頭において、伝統的な経済理論の頂点とされる「厚生経済学の基本定理」から出発し、そこからの下り坂で遭遇する「市場の失敗」や間道に立ちはだかる「政府の失敗」に目配りしつつ「公民連携」への新しい途を探った。特に、後半（4、5 節）は、標準的な経済理論の教科書や公民連携論の解説書ではほとんど論じられない筆者の分析を含む試論である。しかし、本論文は公民連携の現実的な事例の展望やその整理を企図するものではない<sup>15</sup>。また、本論文でとりあげた政府の失敗や公民連携の分析はいずれも基本的な考察であり、情報の非対称性や不完備性を考慮した展開や応用には至っていない。

## 参考文献

植草益 (1991) 『公的規制の経済学』勁草書房

Bergstrom, Theodore C., Blume, Lawrence E., and Varian, Hal R. (1986), "On the private provision of public goods," *Journal of Public Economics*, 29, pp. 25-49.

公民連携白書(2007, 2008, 2009) (東洋大学経済学研究科編著) 時事通信社

平井俊行 (2009) 『公共財供給問題の提携理論分析』三菱経済研究所

Kornai, J. (1986). "The Soft Budget Constraint," *Kyklos*, 39(1), 3-30

Krugman, P. and R. Wells (2006). *Microeconomics*, Worth Publishers, (大山他訳 『クルーグマン ミクロ経済学』東洋経済新報社, 2007)

Musgrave, R. A. (1959). *The Theory of Public Finance*, McGraw-Hill, (木下和夫監修, 大阪大学財政研究会訳 『財政理論 I, II, III 有斐閣, 1971-72)

Nash, John F. (1950), "Equilibrium Points in N-person Games," *Annals of Mathematics* 54, 48-49.

大山道広(1979) 「混合経済の理論的枠組」, 『経済研究』30 巻 4 号, 300-310.

大山道広(1994) 「最適政策の理論」, 『三田学会雑誌』87 巻 3 号, 18-22.

大山道広(1996) 「市場開放の経済効果」『日本経済研究』No. 31, 1-40

大山道広(2001) 「人間関係の経済学」, 『三田学会雑誌』94 巻 2 号, 1-17.

大山道広(2009) 「PPP 経済理論序説」, 『経済論叢』34 巻 1・2 合併号, 37-47.

Ramsey, F.P. (1927). "A Contribution to the Theory of Taxation," *Economic Journal* 37, 47-61.

Robbins, Lionel (1938), "Interpersonal Comparison of Utility: a Comment," *Economic Journal* 48, pp. 692-712.

Samuelson, P. A. (1954), "The Pure Theory of Public Expenditure," *Review of Economics and Statistics*, 36, 387-389.

山口直人 (1997) 『ノンプロフィットエコノミー NPO とフィランソロピーの経済学』日本評論社

Zeckhauser, R. J. (1969), "Resource Allocation with Probabilistic Individual Preferences," *American Economic Review* 50, 546-552

---

<sup>15</sup> そのような試みの一つとして公民連携白書(2007、2008、2009)を挙げておきたい。