

国家の強制力行使^{*}

——そのメカニズムと正当化の論拠——

田 中 宏

問題提起

- I ホッブス流の自然状態と囚人のディレンマ
 - II 強制力と国家の概念
 - III モデルの構成とその作動様式
- 結 論

問題提起

一般に受け容れられていることだが、国家は社会のルールを遵守するようその構成員を強制する社会的装置である (Mises, 1927, p. 35)。国家と強制力をこのように不可分のものとして把握することは¹⁾、ただちに次の課題を浮かび上がらせる。第一に、なぜ国家はその成員に対して強制力を行使しなければならないのか。第二に、国家はそれをどのように行なうのか。第三に、国家による強制力行使は正当化されるのか、と。第一の課題に対しては、すでにその答としてホッブスの考察やその近代版ともいべき「公共財の議論

* 筆者は本稿と同じ課題を、“The State and Coercion”, Keio Journal of Politics, No. 15, pp. 61-72, 2012. で論じたが、それは欠陥のある不完全なものであった。本稿はそれを修正すべく再論したものである。

1) M. Taylor (1976, 1987) と R. Axelrod (1981, pp. 306-318) は、国家と強制力行使とは不可分ではないと主張した。これに対する本稿の反論については(註3)を参照のこと。

（“Public Goods Argument”）」が与えられている²⁾。しかし、第二、第三の課題については、そうではない。それらは未解決である。本稿の目的は、これら未解決の課題の解明にある。

第二、第三の課題が基本的であるにもかかわらず未解決のままに放置されてきたのは、なぜか。それは強制力（本稿では権力と同義に用いる）の概念について明確な知見が得られていないからである。そこで本稿は強制力の概念を洗い直した上で、上記の課題に取り組むことにする。以下では、議論の単純化のために、外国の存在はないものとし、国家の役割を平和と秩序の確保という一点に絞ることにする。

議論の手順であるが、まず、国家という強制装置がなぜ必要なのかを明らかにする。周知のように、この問を徹底的に究明したのはホブズである。すでに解決済みのこの課題をここで取り上げる所以は、彼の「万人の万人に対する闘争状態」をあらためて「囚人のディレンマ」として定式化し、それを以てわれわれの議論の出発点にするためである。

次に、強制力を行使するには、国家がなにを、どう操作すべきか、また、そのために国家自身がどういう条件を具備していなければならないか、を明らかにし、その上で、本稿の中心的な課題—闘争状態から抜け出し、平和と秩序を確保するには、どうしたらよいか—に取り掛かる。そのために第I節で提示したモデルを拡張して、その中に強制力行使という国家機能の発現の仕組みを組み入れる。そこで、われわれは、国家の意思決定と個人の意思決定とが相互に依存し合いながらひとつの体系をなすことを見、さらに、その体系の作動（workability）が収束するところ、すなわち、均衡状態において平和と秩序がもたらされること、平和と秩序の便益がそれを得るための費用を上回ることを確認する。

2) ホブズと“Public Goods Argument”との関連については Moss (1977, pp. 256-272) を参照。なお、公共財の規定は、Samuelson (1954, pp. 387-390) の貢献による。それを受けて早い段階で、“Public Goods Argument”の要旨を明示したのは Downs (1957, pp. 15-16) である。

I ホブズ流の自然状態と囚人のディレンマ

(1.1) 国家による強制力の行使がなぜ必要か。この問に対して解明の格好の手掛かりを与えてくれるのがホブズの考察である。それは以下の4段階からなる。

(a) 国家がない場合は闘争状態。

国家がない状況の下では、各人の行動に対する規制はないから、各人は生来の貪欲を剥き出しにして、すべてのものが自分のものだ主張する。これをホブズは、各人が「万物に対する権利 (right to all things)」をもつ、と表現した。もとより欲求充足手段は稀少であるから、それらをめぐって各人間に争いが生じ、それが拡大して、事態は必然的に「万人の万人に対する闘争状態」(war of everyone against everyone) に陥る (Hobbes, 1651/1960. pp. 82-83. p. 85)。

(b) 闘争状態の解消には私的財産権。

しかし、各人が「万物に対する権利」を主張するがゆえに「万人の万人に対する闘争状態」がもたらされるというのであれば、平和と秩序の確保のためには、権利の範囲を「万物」から縮小して、それを各個人の生命・身体・必要最小限の財に限定すること、換言すれば、「お前のもの (tuum)」と「俺のもの (meum)」の区別をし、互いに相手の領域を侵さないことが必要である、ということになる。一言でいえば、私的財産権という各人間の取り決めが必要である (Hobbes, op.cit., p. 117)。

(c) フリー・ライダー。

が、人々は実際にこの取り決めの実現に協力するであろうか。各個人にしてみれば、もし他の人々が協力するならば、自分も協力した方がよいと考える。なぜなら、その場合には平和と秩序が実現するからである。しかし、はたして他の人々がすべて協力するかといえば、それには確信がもてない。むしろ非協力を決め込むのではないかと考える。そうならば、彼が協力する理由はない。なぜなら、自分ひとりが協力しても、それはかえって自己防御を低めて、自分を犠牲に供することになるだけだからである (Hobbes, op.cit.,

p. 85, pp. 89-90)。この事情はすべての個人にひとしくあてはまるから、誰も
が取り決めに協力せず、かくて平和と秩序は実現しないで終わる。

(d) フリー・ライダー防止のための国家の強制力行使。

そこで、各個人を強制してこの取り決めに遵守させる機関、すなわち、国
家の存在が要請される (Hobbes, op.cit., p. 94, p. 117)。

(1.2) 上記のホブズの議論には暗黙の前提が置かれているから、それ
を明示しておく。その第一は平和と秩序が公共財の性格をもつということであ
る。公共財とは、いったんその便益が提供されると、それはすべての人々
—公共財の実現に貢献した人であれ、貢献しなかった人であれ—にひとしく
その便益が及ぶ、という財である。そして第二に、その便益が及ぶ人々の数
が極めて大であること、つまり、その中の個人は全体に対して大海の中の一
滴のような無力な存在でしかないということである。このふたつの前提から、
個々の人々は公共財である平和と秩序の実現のために犠牲を払うことを拒否
し、他人の貢献に只乗り (free-riding) しようとする、という結論が得られ
る。以下、これらを明示してホブズの議論の定式化をするが、この定式化
はメシック (Messick, 1973, pp. 145-146) のユニオン・ゲームを応用したも
のである³⁾。

そこで、まず、闘争状態の下にある個々人は自己の予想利得を最大化すべ
く二者択一の選択をするでしょう。「万物に対する権利」を保持しようとし
るのか、それとも権利の範囲を縮小して自己の生命、身体、必要最小限の手
許保有の財、にのみそれを限定する (私有財産の保持) か、のいずれか一方
の選択を、である。前者を非協力 (defecting)、後者を協力 (cooperating) と
称し、前者を選択したときの予想利得を d 、後者を選択したときの予想利得
を c (以後、予想利得を単に利得と表現する) とすると、 c 、 d のうち大である
方の選択肢を彼は採用し、したがって、それが実現する、ということになる。
以下はこの個々人についての仮定であるが、これらはホブズが措いた仮定
と矛盾するものではない。特段の言及がない限り、これらは以後の議論にお
いても引き続き保持される。

1. 個人の数 n 人である。彼等は互いに闘争状態にあるがゆえに、内心では平和と秩序を闘争状態よりも望ましいと考えている。
2. n 人はきわめて多人数であって、その中の個々人は、全体に対し、大海の中の一滴のような無力な存在である。したがって、彼が単独で平和と秩序を実現しその便益を手に入れる可能性はゼロに近い。
3. 協力を選択すると、それは自己防御の水準を下げるから、彼は他人からの一層激しい攻撃に曝される。そのため、彼の効用は k (正の定数) だけ減少する。もし彼が非協力を選択すれば、 k という犠牲を払わずにすむ。
4. 平和と秩序はいったん確立されると、すべての個人に、彼がその実現に協力したかどうかにかかわらず、ひとしく効用 b (正の定数) の便益をもたらす。

さて、自分以外の協力者数が m ($0 \leq m \leq n-1$) 人であるとして、各人が協力と非協力のどちらを選択するかを定式化してみよう。まず、彼が協力する場合の利得 (pay-off) についていえば、彼は k だけの効用の減少を覚悟しなければならない。それによって平和と秩序の成立する確率は $(1/n)$ になるから、彼の手許には (b/n) の効用 (の期待値) が便益として入る。差し引き $(b/n) - k$ が、彼個人の尽力による効用の所得 (utility income) である。しかし、いったん生み出された (b/n) はそのまま (b/n) ずつ余沢 (spill-over effect) として他の個人に及んでいく。いま彼の他に m 人の協力者がいるから、彼等のもたらす余沢の合計 $m(b/n)$ が彼に及んでくる。したがって、彼が協力することの利得 $c(m+1)$ はそれらの和、すなわち、

$$c(m+1) = m(b/n) + (b/n) - k \quad 0 \leq m \leq n-1 \quad (1)$$

である。他方、彼の非協力の利得 $d(m)$ は、他の協力者からの余沢だけであるから

$$d(m) = m(b/n) \quad 0 \leq m \leq n-1 \quad (2)$$

である。ここに

$$c(m+1) - d(m) = (b/n) - k$$

である。仮定2より、 n はきわめて大きい（無限大に近い）から、

$$(b/n) - k < 0. \quad (3)$$

が成り立つ。彼一個の尽力による効用の所得は負である。したがって、

$$c(m+1) < d(m). \quad (*)$$

である。これは、非協力の利得が協力の利得より大であるから、彼が非協力を選択するというを示す。これは、人々が各自バラバラに行動できると

3) 本稿はオルソン＝メシック＝ドーズの所論を是とし、それに沿って論を展開するものであるが、これらの所論に対し異議が提示された。その申し立ては正しいか否か。まず、オルソン (Olson, 1965/1968, p. 44) の主張はこうである。グループとは利益を共有する人々の集団をいい、(3) の条件を満たす規模 n のグループを大グループと呼ぶ。このグループのメンバーは共通の利益の実現に協力せず、他人の貢献に只乗りしようとするから、共通の利益は実現しないという。もし共通利益が平和と秩序のような社会生活に不可欠なものであるならば、それを実現すべく国家というグループが各メンバーを強制してフリー・ライディングを防止しなくてはならない。ここに国家と強制力行使が不可分のものとなる、という具合である。

これに対しテイラー (Taylor, 1976, 1987) やアクセルロッド (Axelrod, 1981, pp. 306-318) は大グループの場合でも、ゲームが無限に繰り返されるならば、各成員はしつぱ返し (tit for tat) のような手を使って、ひそかに互いに意思疎通をして、ついには協力するに至るといふ。したがって、公益の実現を図るにあたって国家による強制力行使は必要ではない、と。これは国家と強制力行使とが不可分であることを否定する議論である。

が、オルソン (Olson, 1992, pp. vii-xvi) はこう反論する。大グループであれば、各成員は大海の中の一滴のような無力な存在である。したがって、彼が情報伝達や折衝によって他人の意思決定に影響を与えようとするインセンティブはない、と。したがって、各成員はフリー・ライダーになろうとするから、その防止のためにはやはり強制力が必要である、と。彼が非協力を踏み切るのは、ゲームが一回限り (one shot game) だからではなく、彼が大グループ (a large group) に属しているからである。一回限りの囚人のディレンマのゲームはアクセルロッド＝テイラーの批判に揺らぐことはなく、集団行動を説明する上で依然として有用である。

いう状況の下での話である。

他方、仮定 1 の、人々の平和と秩序を闘争状態よりも高く評価するというのは、自分一個の利害からではなく集団全体の利害から下した判断、すなわち、人々が同一歩調を採るというきわめて限定的な状況の下での判断である。自分をも含めた成員全員が、揃って協力をする場合と揃って非協力の場合とでは、どちらが望ましいのか。こう問われたとき、それは前者だということである。前者の場合には、平和と秩序がもたらされ、そのときの各個人の利得は (1) から $c(n) = b - k$ 、後者の場合には、闘争状態となって、そのときの彼の利得は (2) から $d(0) = 0$ となる。前者は後者よりも大であるから、

$$b - k > 0 \quad (4)$$

すなわち、

$$c(n) > d(0). \quad (**)$$

ということになる。(**)あるいは(4)は、各成員にとっての共通の利益あるいは公益が潜在的に存在していることを示す。(*)と(**)、あるいは(3)と(4)は、どの個人も私的利益を追求するならば、公益(平和と秩序)の実現が阻まれてしまう、ということを示す。このように(*)と(**)、あるいは(3)と(4)とがすべての個人について成り立つとき、それを「囚人のディレンマ」という(Dawes, 1980, p. 169)。

これは単純ではあるが、ひとつの体系である。問題は、それがどう作動するかである。まず、各自がバラバラに行動できるとしよう。そして協力者数 m が、 $0 \leq m \leq n-1$ の範囲の任意の値であるとしよう。すると、非協力こそが有利な選択肢であるから、各人がそれを採用する結果、最終的には協力者数 m は 0 になる。しかるに、 $m=0$ の下でも非協力の方が有利な選択肢である ($\because d(0) > c(1)$) から、そちらが採用されて、各人の利得は $d(0)=0$ に収束する。そして他の事情が変わらないかぎり、この状態は変わらない。したがって、 $d(0)$ は均衡状態であって、これが実現してしまうわけである。それより望ましい平和と秩序からの利得 $c(n)$ が実現するのではない。 $d(0)$ が改

善の余地のある均衡状態 (“a deficient equilibrium,” Dawes, 1975, pp. 89-90) と呼ばれる所以である。

この場合、不都合なのは (*) である。もし国家の強制力によってこの式の不等号の向きを逆にすることができるなら、つまり、左辺が右辺よりも大かあるいはそれと等しくなるようにできるならば各人は協力するから、自動的に (**) が成立する ($\because c(n) \geq d(n-1) > d(0)$)。つまり、平和と秩序という公益が実現されるはずで、そうなれば、それはすこぶる好都合である。が、そのように事を運ぶには、国家がなにを、どう操作したらよいか、また、そのためには国家自身がどういう条件を具備していなければならないか、を予め明らかにしておく必要がある。

II 強制力と国家の概念

(2.1) 個人を強制して協力へと踏み切らせるために、国家はなにを、どう操作すべきか。それは個人にとって重要な与件 (Knight, 1953, pp. 204-230) を、彼の効用を低下させるように (Dahl, 1957, 2, pp. 201-215)、操作することである⁴⁾。ここに個人にとっての与件 (data) とは、彼にとってその在り方を変更できない条件、所与 (given) として受け容れざるを得ない条件、をいう。

そもそも個人は、これら与件の下で、自己の効用をできるだけ高めようとして数ある選択肢の中から最適なものを選択しようとする。もし与件が変わると、それに適応しようとして別の選択肢を最適なものとして採用しようとする。例えば、気温が高いときには個人は薄着をし、気温が低いときには厚着をする。ここで与件—彼の関心の的になっている与件 (the datum) —は気温であり、気温が高いときの最適選択肢は薄着、気温が低いときの最適選択肢は厚着である。このように関心の的になる与件の在り方と最適選択肢は1対1で対応する。どのような選択肢が最適なものとして採用されるかは、

4) 以下は拙稿 (Tanaka, 34(3), 1989, pp. 199-206) による。

この与件の在り方で決まる⁵⁾。

そうであるとするれば、かりにある人の与件を別の人が操作してその在り方を変えることができるなら、その人の最適選択肢（これを日常用語では行動と呼ぶ）を変えることができるはずである。確かに、気温のような自然現象はだれにとっても与件である。それを操作することはだれにもできない。が、人間関係においては、ある人にとって与件であっても、別の人にとってはそれを操作できる場合が多い。個人にとっての与件を国家が操作するというのもその一例である。国家はそうすることで、個人の最適選択肢（われわれの事例では、非協力）を、彼にとっては劣悪な別の最適選択肢（われわれの事例では、協力）へと変えるよう誘導（induce）することができる。

では、この場合、個人にとっての与件とは具体的に何を指すか。それは、個人の生命・身体・必要最小限の手許保有の財一以下、個人の保有物（possessions）と略称する一である。これを国家が操作する。すると問題はこういうことになる。個人にしてみれば、自分の保有物であるにもかかわらず、その使用・処分は国家がこれを決め、彼はその決定を所与として受け容れるのみ。そういう関係に国家と個人がなるためには、国家の側にどういう条件が具備されていなければならないか、と。この点を次節で立ち入って論ずる。

(2.2) ここで国家の具備すべき条件について吟味する。当初から国家という用語を用いると、説明が混乱する恐れがあるからそれを避け、代って、ひとつひとつの条件を積み重ねて、それらをまとめた最後のものを国家と称することにする。既述のように、平和と秩序を享受するには各人は協力するよう強制されねばならない。いま、任意の個人が非協力を選択するとすれば、彼は処罰されねばならない。では、だれが処罰するのかといえば、それは彼

5) 一般に与件（data）は無数にある。本稿では、その時々に関心の的になっている与件のみに焦点を絞り、その他の与件はこれを不変として扱い、表示しない。以下、与件というとき、それは関心の的になっている与件（the datum）のみを指す。

以外の $(n-1)$ 人からなる結託である⁶⁾。ここに結託とは、その成員すべてが共同で単一的意思決定をなし、かつ、それに服することをいう。が、なぜ結託なのか。それは、すべての個人が膂力においても立ち回りの抜け目なさにおいてもほぼ同じであるという事実から、「衆寡敵せず」、「多勢に無勢」という経験則が成り立つからである。つまり、結託は強さとなり、孤立は弱さになる (There is strength in union, weakness in isolation)。

一般に、相手を処罰するには、相手の効用を減ずるように、その生命・身体・保有する必要最小限の財の在り方、を操作できなければならない (定義によって、これは強制である)。そのような操作が可能になるには、処罰する側が処罰される側の生命・身体・手許保有の必要最小限の財の使用・処分について独占的 (monopoly over the use of his possessions) でなくてはならない。そうやって初めて操作対象をおもうように操作できる。そのためには処罰する側が単一の結託にならねばならない。もし、結託が複数存在するならば、それらの間で操作対象の使用・処分をめぐる競争が生じ、処罰する側がおもうように操作対象を統御できないからである。

それでも十分ではない。というのは、処罰される側が結託すれば、処罰する側との間で操作対象の使用・処分をめぐる競争が生じ、その独占を阻めるからである。したがって、処罰される側の結託はあってはならない。以上の理由から、処罰する側の結託の人数はできるだけ多く、処罰される側の人数はできるだけ少なくすることが要請される。したがって、両者の最適な比率は、

$(n-1)$ 対 1

である。これが「分割し、統治せよ (divide et impera)」という格言の意味である。

6) この定式化は、“Government, in fact and in principle, reveals itself as coercion exercised by ‘the others’ over ‘the one.’” (Bosanquet, 1910. p. 76) をヒントにしたものである。

(n-1) 人からなる結託はその時々々に只ひとつしか存在しないから、いったん形成されると、この結託は、必然的に、これと対峙する個人の保有物を独占的に使用・処分できようになる。それと引き換えに、この個人は自己の生命・身体・手許保有の財に対するコントロールを失う。つまり彼にとってその保有物が自分のものでありながら自分の思い通りにならなくなる。彼は自分の保有物の在り方を結託の命ずるままに、所与として受け容れざるを得なくなる。このような条件を具備する (n-1) 人からなる単一のこの結託を国家 (the State) という。個人の生命・身体・手許保有の財が、彼にとって与件となるための条件は、このような国家と個人の関係によると考えるのである。

なお、n 人の集団の場合、(n-1) 人からなる結託の構成員の組み合わせの数は n 通りである⁷⁾。この組み合わせがその時々々にどうなるかは、だれが非協力になろうとするかで定まる。もっとも、だれが非協力になるかはそのときになってみないとわからないから、そのような場合にはだれが非協力になってもそれに対応できるように、事前に、各人の合意に基づいて、このような手立てを講ずるのである。

以上の議論からわかるように、平和と秩序を達成するために国家がなすべきことはふたつになる。第一は、各個人をしてその権利を自らの保有物の保全にのみ限定せしめること、換言すれば、他人の保有物を侵害させないようにすること (私有財産権の保持)。これは既述の通りである。第二は、各個人をして非協力者を処罰する共同作業—(n-1) 人の結託—に参加せしめることである (これは、彼が非協力者に加担してはならないということでもある)。これが新たに付け加わることである。この作業に参加することは、時間や労力を犠牲にすることであるから、各人にしてみれば、できれば避けたいであろう。しかもこの作業は公共財の性格を有するから、参加する他人の貢献に只乗りしようとする仕儀になる。したがって、この面でも国家は各人を参加するよう強制しなくてはならなくなる。つまり国家は、個人の生命・身体・保有する必要最小限の財を操作することによって、この双方の任務を同時に遂行するように彼を誘導しなければならない。そして各個人が上記のふたつを

同時になせば、そしてその場合にのみ国家機能が成立する、ということになる。

Ⅲ モデルの構成とその作動様式

(3.1) 上記の議論から明らかなように、国家の役割とは、平和と秩序を達成するために、各個人を強制して権利を自らの保有物にのみ限定させる（すなわち、他人の保有物に害を及ぼさないこと）だけでなく、非協力者を処罰する共同作業に参加させることである。そこで、各人がこの双方を同時に行なうことをあらためて〈協力〉と定義し直す。よって、〈非協力〉とは、このうち少なくともいずれか一方を欠く場合を指す。換言すれば、(a) 処罰

7) 例えば、 $n=3$ で構成員がA, B, Cであるとしよう。このうち将来だれが非協力になるかは不明であるから、だれが非協力になっても、それに対応できるように予め取り決めておく必要がある。例えば、Cが非協力の場合はAとBとが結託してCの与件を操作する。Bが非協力の場合はAとCとが結託してBの与件を操作する。そしてAが非協力である場合はBとCとが結託してAの与件を操作する、といった具合で、結託の組み合わせは3通りである。これが事前の合意に基づく相互強制 (mutual coercion mutually agreed upon) である。このような、 $(n-1)$ 対 1、の関係がすべての成員によって受け容れられるとき、この結託を治者 (the sovereign) あるいは国家といい、結託によって与件を操作される可能性のある個々別々の成員を被治者 (subjects or the governed) という。なお、国家に任務を委託された代理を政府 (the government) と呼ぶ。少人数からなる政府が、それよりも多数の被治者に対し強制力を行使できる一少数支配の原則—のもの $(n-1)$ 人からなる結託のバック・アップがあるからである。

故潮田教授 (1949, pp. 105-108, 210-211) は国家団体についてこう述べている。主権者とは統治の関係における治者と被治者のうちの治者を指す。すなわち、国家の共同意思を作ることに何らか積極的に与り働く者だけをいう。国家を主権者という場合にもそこでいう国家はあらゆる国民を含む国家社会ではなく、団体組織を通じて共同意思を作り活動する「能動的市民」からのみなる「国家団体」でなくてはならない、と。この言に従えば、国家団体は、本稿の、 $(n-1)$ 人からなる単一の結託に、国家社会は、同じく本稿の、「結託によって与件操作される可能性のある個々別々の成員」の集合に、すなわち、被治者の集合にあたる。

に参加しても他人の保有物に害を与える、か。(β) 処罰には参加しないが他人の保有物に害を及ぼさない、か。(γ) 処罰にも参加しないし他人の保有物にも害を与える、か、である。議論を単純にするために、どのタイプの〈非協力〉に対しても同じペナルティーが科されると仮定すると、各人は(γ) タイプを選択する。なぜなら、このタイプが他のタイプよりも利得が大きいからである⁸⁾。したがって、以下では、〈非協力〉はもっぱら(γ) タイプを指すものとする。

さて、処罰は体罰のみで、例えば、投獄の刑だけとする。各個人は〈非協力〉を選択するならば罰せられるが、その刑罰の重さは投獄される年数で測る。年数が増えれば増えるほど罰は重くなり、彼の効用は低下する。もし彼に $x (\geq 0)$ 年の投獄の刑が科されると、彼の効用は v_x だけ減少するとするが、これがペナルティーである。ここに x は国家による与件操作の程度—この場合、投獄の年数—を表わすものとし、 v は正の定数である。彼にとって国家が出現する確率は (m/n) である。よって、平和と秩序という便益の期待値は $(m/n)b$ 、科される刑罰の期待値は $(m/n)v_x$ になる。すると、〈非協力〉を選択することから彼が受ける利得 d は次のようになる。

$$d(m, x) = (m/n)b - (m/n)v_x. \quad (5)$$

これに対し、もし彼が〈協力〉を選択すると、彼は k と u_x (u は正の定数) という犠牲を払わねばならない。 k は他人の保有物を犯さないことを選択するならば失なわれる効用であり、 u_x は処罰という共同作業に参加するならば失なわれる効用である。後者は、投獄年数 x に比例して増加すると仮定する。囚人の管理のために各人が時間や労力といった資源をより多くこの共同事業に投下しなければならなくなるからである。国家が出現する確率は、今度の場合は、 $(m+1)/n$ であるから、平和と秩序のサービス b の期待値は $\{(m+1)/n\}b$ であり、 u_x の期待値は $\{(m+1)/n\}u_x$ である。かくて彼が〈協力〉する場合の利得 c は、

8) (α) : $(m/n)(b - v_x - u_x)$, (β) : $(m/n)(b - v_x) - k$, (γ) : $(m/n)(b - v_x)$.

$$c(m+1, x) = \{(m+1)/n\}b - \{(m+1)/n\}ux - k \quad (6)$$

である⁹⁾。

ここで記号の整理をすると、 $d(m) \equiv d(m, 0)$ 、 $c(m+1) \equiv c(m+1, 0)$ である。したがって、「囚人のディレンマ」を示す(*),(**)はそれぞれ

$$c(m+1, 0) < d(m, 0), \quad (***)$$

$$c(n, 0) > d(0, 0), \quad (***)$$

と書き直すことができる。人々を〈協力〉させるためには、(***)と(***)の制約の下で、

$$c(m+1, x) \geq d(m, x)$$

が成り立つように国家が x を操作することが必要であり、かつ、十分である。この式は、各人が個々別々に意思決定をする場合、彼に〈協力〉を選択するインセンティブを与える。その結果、 $c(n, x) \geq d(n-1, x)$ が成立する。加えて、 $d(n-1, x) > d(0, x)$ 、であるならば、

$$c(n, x) > d(0, x)$$

が成立し、公益が実現するということになる。

以上述べてきたところを正確に理解するために絵解きをするが、そのためには関数を(5)(6)のように特定化する必要がある。すると、上の式は、(3)と(4)の制約の下で、

$$\{(m+1)/n\}(b-ux) - k \geq (m/n)(b-vx) \quad (7)$$

のようになる。すなわち、(7)式が成立するように国家が x を操作することが各人を〈協力〉へと向わせる必要・十分条件である。そして全員が〈協

9) このような定式化に修正できたのは、寺田敏之君（2002年当時、政治学科3年c組に在学）の示唆による。記して謝意を表す。

力) する結果、下の式は

$$b - k - ux > 0 \quad (8)$$

となる。(8) は、平和と秩序の便益がそのための費用を上回ることを成員一人当たりの形で表している。以下、具体的に (3)(4)(7)(8) について絵解きを試みよう。

(3.2) 第一図では、縦軸に〈協力〉と〈非協力〉の利得を、横軸に x を、採る。われわれの議論からすれば、第一象限だけに着目すればよい。まず x は非負である。また、利得も正でなくてはならない。利得が、アナーキーの下での各人の均衡利得 ($d(0) = d(0, 0) = 0$) 以下であれば、各人にとって国家をわざわざ構築するよりもアナーキーの下にある方がよいからである。

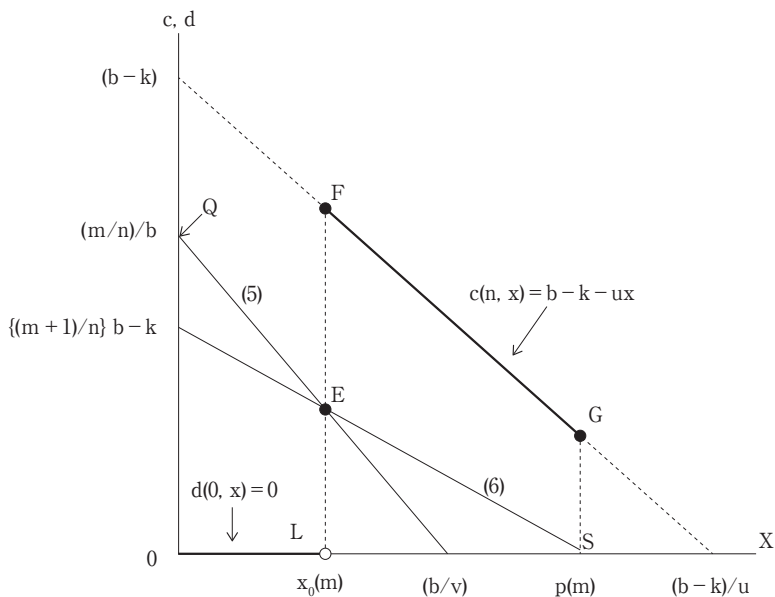
〈非協力〉を選択した場合の各人の利得、(5)、は右下がりの直線 (5) で示される。 m の採る値が増すにつれて、縦軸上の切片 ($0, m(b/n)$) は上方に移動し、横軸上の切片 ($b/v, 0$) は一定であるから、その直線の傾きはきつくなる。

〈協力〉を選択した場合の各人の利得、(6)、も、やはり右下がりの直線 (6) で示される。ただし、これは縦軸上の切片が正であるとの想定に立っている。 m の採る値が増すにつれ、縦軸上の切片 ($0, (m+1)b/n - k$) は上方へ移動し、横軸上の切片 ($p(m), 0$) は右側へと移動する。ただし、直線の傾きはきつくなる。ここに

$$p(m) = \{b - (nk)/(m + 1)\}/u$$

である。

条件 (3) より、直線 (5) の縦軸上の切片は直線 (6) の縦軸上の切片よりも大、すなわち、 $m(b/n) > (m+1)(b/n) - k$ である。これは $x=0$ の近傍では、直線 (5) が直線 (6) よりも上位にあることを示す。しかるに、(7) 式を満たす x の下では、直線 (6) が直線 (5) と同じかそれを上回らなくてはならない。このことは直線 (5) と直線 (6) とがどこか一点で交叉していなければならない



第一図

ことを意味する。その交点を E、交点の横座標を $x_0(m)$ とする。その交点はどこにあるか。それは第一象限内か第四象限内かである。

かりに交点 E が第四象限内にあるとすれば、第一象限内に関するかぎり、つねに直線 (5) が直線 (6) より上位にあるから、人々がどのような x の値に対しても〈非協力〉を選択することになってしまう。これはこれまでの論旨と矛盾する。これに対し、交点 E が第一象限内に存在するとすれば、 $0 \leq x < x_0(m)$ ならば人々は〈非協力〉を選択し、 $x \geq x_0(m)$ ならば〈協力〉を選択するから、これはこれまでの論旨と整合的である。

では、交点が第一象限内に存在するための条件はなにか。(3) 式はすでに仮定されているから、求める条件は、直線 (6) の横軸上の切片が直線 (5) の横軸上の切片よりも大である、ということになる¹⁰⁾。すなわち、

$$(b/v) < p(m) \tag{9}$$

である。問題は、(9) 式を満たす m の値がどのようなものか、ということである。それを明らかにするために、まず (3)(9) から

$$mv - (m + 1)u > 0. \tag{10}$$

と、そこから、

$$v > u. \tag{11}$$

を得る。ここで、あらためて $p(m) = (b/v)$ を満たすような m の値を λ とすれば、 m は整数であるから、(9) より

$$[\lambda] + 1 \leq m \leq (n - 1) \tag{12}$$

を得る。ここに (3)、(11) より

$$\lambda = \{(nk - b)v + bu\} / (v - u)b > 0$$

であって、 $[\lambda]$ (Gaus 記号) は λ を超えない最大の整数である。かくて交点が第一象限内にあるための必要・十分条件は (12) 式が成り立つことである。なお、第一図は (12) 式が成立しているという想定の下に画かれている。

さて、 $x_0(m)$ であるが、これは各人を〈協力〉させるために必要な最小限の x の値である。それは (3) 式と (10) 式から正、すなわち、

$$x_0(m) = (nk - b) / \{mv - (m + 1)u\} > 0 \tag{13}$$

である。しかるに、(10) - (12) から、

10) 一見すると、もうひとつの条件として直線 (6) の縦軸上の切片が正、すなわち、 $\{(m + 1)/n\}b - k > 0$ が必要のように見える。が、 $p(m) = \{(m + 1)b - nk\} / \{(m + 1)u\}$ であるから、 $p(m) > 0 \Leftrightarrow \{(m + 1)/n\}b - k > 0$ が成り立つ。しかるに $p(m) > (b/v) > 0$ であるから、ここから自動的に $\{(m + 1)/n\}b - k > 0$ が成り立つ。したがって、直線 (6) の縦軸上の切片が正という条件を付け加える必要はない。

$$0 < x_0(n-1) < x_0(n-2) < \dots < x([\lambda]+1) \tag{14}$$

を得る。すなわち、自分以外の〈協力〉する人の数 m が多くなるにつれて、各個人を〈協力〉させるに必要な最小限の与件操作の度合い $x_0(m)$ は低くなる、という結論を得る。

(3.3) さて、所与の m ($[\lambda]+1 \leq m \leq n-1$) の下で、 x の各値に対して各個人の利得はどう対応するか。かりに x が $x_0(m)$ 以上の水準に引き上げられるならば、(7) 式の左辺が右辺以上の大きさになるから、各個人は〈協力〉を選択する。自分をも含めた〈協力者〉は n 人となって、その結果、各人の利得は、

$$c(n, x) = b - k - ux > 0 \qquad x_0(m) \leq x \leq p(m).$$

になる。これは、第一図の線分 ES から線分 FG への移動として図示される。これは、〈協力〉者数が最大になったため、平和と秩序の $spill-over$ effect が最大限に及んだことを示している。

また、 x が $0 \leq x < x_0(m)$ の範囲内に設定されると、個々人の〈非協力〉の利得が〈協力〉の利得を上回るから、彼は〈非協力〉を選択する。このことは他の人々にも同じようにあてはまるから、〈協力〉者はゼロ。したがって、彼の利得は

$$d(0, x) = 0 \qquad 0 \leq x < x_0(m).$$

となる。それは第一図の線分 OL で示される。彼の〈非協力〉の利得の直線は QE から OL へと移動したのであるが、この移動は〈協力〉者数の減少による負の $spill-over$ effect がもたらしたものである。

FG と OL は、国家が人々の与件 x を操作して彼等を集団行動へと誘導し、そこで得られる一人当たりの利得の軌跡である。問題は、この FG と OL のうちのどの点を、国家が最適な点として選択するか、ということである。いわば、 FG と OL は、国家が最適な点をその中から選択できるメニューであ

る。そもそも、国家は独立の行動主体であって、それ独自の行動基準を有し、それに即して最適点を決める。われわれは次節において、ひとつの単純な行動基準を想定してこの点を明らかにする。

(3.4) 国家はどのようにして x の最適値を決めるか。まず国家の行動準則を規定しておかなければならない。そもそも国家は被治者（個人）の厚生を高めるための手段という側面をもつ。この一面を強調する本稿の観点からすれば、国家の目的を各成員の利得の最大化におくことは許されるであろう。ただし、この場合の各成員の利得とは、前節で述べたように、国家の強制によって全員が同一歩調を採るとした場合の、一人当たりの利得である。それを $a(x)$ とすると、国家は個々の成員の利得 $a(x)$ を最大化するように x を決める¹¹⁾。ここに

$$a(x) = \begin{cases} b - k - ux & x_0(m) \leq x \leq p(m). \\ 0 & 0 \leq x < x_0(m). \end{cases}$$

である。第一図から明らかなように、その最適解は

$$x = x_0(m) \quad [\lambda] + 1 \leq m \leq n - 1. \quad (15)$$

である。これを (7)(8) に代入すると、以下の (16)(17) が成り立つ。

$$\{(m + 1)/n\}(b - ux_0(m)) - k \geq (m/n)(b - vx_0(m)) \quad (16)$$

$$b - k - ux_0(m) > 0. \quad (17)$$

第一図において、(16) 式は線分 ES と線分 E(b/v) の交点 E で示される。ここでは、各成員が $x_0(m)$ を所与として、〈協力〉を選択するよう誘導される。その結果、全員が〈協力〉するから、(17) 式の左辺が成立し、それは E

11) これは、各プレイヤーが同じ戦略をとるという制約の下で、社会的厚生を最大化しようとする rule-utilitarianism (Harsanyi, 1980, pp. 115-133) の考え方と同じである。

点の垂直線上の点Fで示される。これは明らかに正である。つまり、各成員の利得（効用表示）についていえば、国家の統治の下での $b - k - ux_0(m)$ の水準の方がアナーキーの下での 0 の水準よりも高い、言い換えれば、各成員にとって平和と秩序のもたらす便益 b がコスト $k + ux_0(m)$ を上回る、ということである。これは、国家の強制力行使の採算が採れるということ、したがって、資源の効率的利用の観点から、正当化されることを示している。問題は、他の条件が不変な限り、この状態がはたして維持されるかどうか、である。それを知るためには、この体系がどう作動するかを確認しなければならない。

(3.5) では、この体系はどう作動するか。まず、国家が存在するとする。すると、国家は個人の与件を操作する度合い x を最適値 $x_0(m)$ の水準に決定する。 $x_0(m)$ は各人を〈協力〉させるに必要最小限の与件操作度である。したがって、その制約の下で各成員は〈協力〉を採択する。ここに国家機能は継続することになるから、国家は再び最適値 $x_0(m)$ を決める。すると、各成員はその制約の下で〈協力〉を選択する。以下、同一の循環を繰り返す。これは均衡状態であり、そこでは国家と成員の意思決定が同時に両立可能である。このことは体系が運転可能（workable）であることを示す。なお、ここでのわれわれの間は、まず国家が存在するとし、そのための条件はなにか、というものであって、国家がいかにしてアナーキーの状態から自生的に生成してくるか、というものではない。両者は往々にして混同され勝ちであるから、注意を要する。

結 論

1. 国家の意思決定とその成員の意思決定は相互に依存し合っている。各成員は国家が決定する強制の度合い—与件操作度 x —を所与として、自らの選択肢—〈協力〉か〈非協力〉か—を決め、他方、国家は成員の選択結果を所与として、その下で強制の度合い—与件操作度 x —を決定する。したがっ

て、両者の意思決定は相互に因となり果となり合って全体としてひとつの体系をなす。体系の解、 $x_0(m)$ と〈協力〉、は均衡において同時に決定される。

2. 体系の作動の仕方であるが、国家が $x_0(m)$ を選択すると、その下で各成員は〈協力〉を選択する。その結果、国家機能は継続するから、国家は再び $x_0(m)$ を選択し、それを受けて各成員は〈協力〉を選択する。以下、与えられた条件 m の採る値が不変である限り、同一の循環が繰り返されることになる。これは均衡状態であって、この下では両者の意思決定は両立可能である。すなわち、体系は運転可能 (workable) である。

3. この均衡状態の下では、各成員が平和と秩序から引き出す純便益、 $b - k - ux_0(m)$ 、がアナーキーから引き出す純便益 0 よりも大になる。すなわち、成員はアナーキーの状態下にあるよりも国家の統治下にある方が、better-off になる。これは国家の任務 (business) の採算が採れる—費用 ($k + ux_0(m)$) を上回る平和と秩序の便益 b をもたらす—ことをも示している。かくて国家による強制力行使は、資源の効率的利用の観点から、正当化される。

4. なぜ、こうなるか。均衡状態の下では、国家の強制がすべての成員を〈協力〉せしめる。そしてそのことが平和と秩序という公共財に内在する spill-over effect を最大限に発現させ、それが平和と秩序の純便益を高める方向に作用するからである。

5. 以上は〈協力〉者数 m を所与としたときに、その下で体系が作動して均衡状態にいたることを論じたものである。そこで確認できたことは、 m のとる特定の値と体系の均衡状態とが 1 対 1 で対応するということである。その上で均衡状態同士を比較してみることができる (比較静学分析)。たとえば、 m の採る値が増加すると、最適与件操作度 $x_0(m)$ は小さくなり、したがって、各成員の平和と秩序から引き出す純便益、 $b - k - ux_0(m)$ 、は大きくなる。つまり、各成員の純効用は向上する。

6. 以上のすべての命題が成り立つのは、〈協力〉者数 m が $[\lambda] + 1 \leq m \leq n - 1$ の範囲内にある場合であり、その場合に限られる。

参考文献

- Axelrod, R., "The Emergence of Cooperation among Egoists," *American Political Science Review*, Vol. 75, 1981, pp. 306-318.
- Bosanquet, B., *The Philosophical Theory of the State*, Macmillan: London, 1910.
- Dahl, R., "The Concept of Power," *Behavioral Science*, 2, 1957, pp. 201-215.
- Dawes, R., "Formal Models of Dilemmas of Social Decision Making," in *Human Judgement and Decision Processes*, eds. by M.F. Kaplan and S. Schwartz, N.Y. Academic Press, 1975.
- , *Social Dilemmas*, *Ann Rev. Psychology*, 1980, 31, pp. 169-193.
- Downs, A., *An Economic Theory of Democracy*, Harper & Row, N.Y. 1957.
- Harsanyi, J.C., "Rule Utilitarianism, Rights, Obligations and the Theory of Rational Behavior," *Theory and Decision*, 12, 1980, pp. 115-133.
- Hobbes, T., *Leviathan or the Matter, Forme and Power of a Commonwealth ecclesiastical and civil*, ed. by M. Oakeshott, Basil Blackwell: Oxford. 1651/1960.
- Knight, F.H., "Conflict of Values: Freedom and Justice," in *Goals of Economic Life*, ed. by A.D. Ward, 1953, N.Y. pp. 204-239.
- Messick, D.M., "To Join or Not to Join: An Approach to Unionization Decision," *Organizational Behavior and Human Performance*, 10, 1973, pp. 145-156.
- Mises, L. von., *Liberalism: A Socio-Economic Exposition*, Sheed Andrews and McMeel, 1927/1962.
- Moss, L.S., "Some Public Choice Aspects of Hobbes' Political Thought," *History of Political Economy*, 9, 1977, pp. 256-272.
- Olson, M. Jr., *The Logic of Collective Action: Theory and Applications*, The University of Michigan Press, 1968.
- , "Foreword," in T. Sandler, *Collective Action: Theory and Applications*, The University of Michigan Press. 1992, pp. vii-xvi.
- Samuelson, P.A., "The Pure Theory of Public Expenditures", *Review of Economics and Statistics*, XXXVI (November, 1954), pp. 387-390.
- Tanaka, H., "Power as Maximizing Behavior," *Behavioral Science*, 34(3), 1989, pp. 199-206.
- Taylor, M., *Anarchy and Cooperation*, John Wiley: London, 1976.

—————, *The Possibility of Cooperation*, Cambridge University Press, 1987.
潮田江次『主権と民主政治』泉文堂、1949。