

Kenneth J. Arrow 氏の『組織の限界』について

——経済理論の体系化に向けて——¹⁾

北野正一

1. Arrow による経済理論の体系化の提起
2. Arrow による体系化の構想
3. 企業における信頼の形成
4. 体系化の筋道

1. Arrow による経済理論の体系化の提起

戦後の経済成長による相対的安定期が終了し、IMF-GATT体制が変動相場制に移行する画期となった1971年、ノーベル経済学賞が創設された。第一回の受賞者は P. A. Samuelson であり、受賞理由は古典派の均衡論とケインズの失業均衡論との統合、すなわち新古典派総合だった。1972年の第二回目受賞者は J. Hicks と、「若干」51歳の K. Arrow であった。Arrow の受賞理由は「一般均衡理論と、福祉理論とにおける貢献」であり、統合化を図った Samuelson と対称的である。本書の訳者村上泰亮氏は、これを「二つの顔を持つ」と表現した。Arrow は、一方では古典派の静学的展開である Walras 流の一般均衡論を位相数学によって定式化・精緻化し、条件付き財・サービスの場合 (contingency) を含めた。他方では、博士論文『社会的選択と個人的価値』(1951) のように、「市場や投票などの分権システムに内在する矛盾」(訳者解説) を採りあげた。これらの業績が出された戦後の経済成長期には、資本主義と社会主義との体制比較や成長競争が主な関心だった。例えば、Samuelson は、経済学を制度化(標準化)するものと言われた教科書『経済学』の第6版(1967)において、資本主義と社会主義の成長競争を予測して曰:遅くとも2000年までにはソ連はアメリカに追い付く。1960年代末には大学紛争など若者の反逆が世界的に起り、イデオロギー対立が極に達した。その中で、Samuelson は、大学紛争に関わった娘にその新古典派総合を左翼的観点から批判され、沈黙したと聞く。他方、Arrow はこれと対称的なスタンスをとった。1968年、氏は自己が作り上げた一般均衡論のメッカ・スタンフォード大学からハーバード大学へ移った。そこは、J. Schumpeter の伝統を引く産業組織論、T. Persons の流れを継ぐ社会システム論、更には個人主義的観点から社会正義を根拠付けた J. Rawls などの拠点であり、氏は Rawls などと活発に共同研究をした。大学紛争時にはその渦中に飛び込み、「新左翼と学内保守派との間であってかなりの苦労を重ねたように見える。本書はこのような状況に対して現代最高の分析的頭脳が正面から対応した努力の記録である」(村上、訳注)。現在、「アローはその学問的な深み、関心の広さ、個人的・知的な寛容さとオープンさ、そしてイデオ

ロギー的なもめごとに関わることを断固として拒否する態度などの点で、経済学者・非経済学者、あるいは正統派・非正統派を問わず、高い評価を得ている。アローは、「邪悪さと天才は決して共存することがない」というプーシキンの法則を見事に体現している」（注1を参照）。

氏の仕事は総じて個別的な論点について厳密なモデルを展開するタイプであるが、唯一、Novel 賞受賞後の本書において体系化を試みたようである。その問題意識のよく出た1976年の日本語版序文で曰く：「現在の国際的状況は困難と脅威と対立を含んでいるが、その中で希望の徴候と見れるのは、世界の知的コミュニティが相互に理解し、共通の関心を寄せるテーマを発見する能力を持つという事実である。政治組織が挫折しても、知的組織が力を発揮するという事は組織理論が取り組むべき論点の多様性を例示する。本書は一種の研究計画と見なしうるものであって、十分に展開された思考体系でない²⁾」。

組織とは？ 体系化の中心概念とされるのは組織である。だが、氏は市場を含めた広義とこれを除いた狭義とに両義的に使っている。日本語版序文で曰く：「最近、組織行動と市場との相互作用の分析について、相当の発展が見られた。第一に、経済システムにおける決定単位の多くは組織であって、通常仮定される個人ではない。第二に、決定単位が相互に作用しあう場としての市場は、それ自身、組織の性格を数多く持っている。企業は多数者よりなる組織であり、情報の流れの不完全性と指令構造の分化が見られる。企業を単一の意志決定者と見ては企業をうまく説明できない。これは H. Simon 達の観点だ。注目すべきは、O. Williamson 達の議論、また T. Dunlop や P. Doeringer & M. Piore 達の大企業内部での労働市場の分析だ」（p.8）。第一点について、「企業とは多数の成員からなる組織であって、そこには情報の流れの不完全性と、指令構造の分化が見られる」（日本語序、p.8）。市場を理解するためにも、その主体である組織としての企業の理解が欠かせない点を強調する。次に第二点。通常、「市場システム」とは太陽系や原子模型などの力学的な均衡系と同型とされ、人々の行動が引力や斥力に対応する没人格的な価格によって媒介された機械的な調整過程とされる。所が、「市場システムは、コミュニケーションと共同的意思決定のための高度な手段を備えている」（p.29）。そうすると、「組織の目的とは、社会における事実上はすべての決定が成果を挙げるためには、多数の個人の参加を必要とするという事実を生かすところにある」（p.30）といい、ここでは組織を最広義で使っている。次に市場を除外した狭義の組織である：「組織とは、価格システムがうまく働かない元で、集団的行為の利点を実現する手段である」（p.30）。組織による非市場的な資源配分として倫理や道徳を挙げて、「他者に対する代価の支払いによって関係を清算できるものではない、という事実がある以上、社会の運営にとって、良心、すなわち自身の行動による他者への影響についての責任の感覚が不可欠になる」（p.23）。以上、氏のアプローチは、市場から出発して、その他の社会関係との異同と関連を問い、コミュニケーションと協調の有無、規範や信頼の有無を区分の基準として重視する。

このように、本書は市場と、政府と企業を含む組織、すなわち経済社会を体系化するためのスケッチと読める。本書はその後の経済学に大きな影響を与えた。だがその影響の仕方は氏の期待した体系化の方向ではなくて、個別の論点を展開する方向であった。これは、1974年の Hayek を除くその後のノーベル賞の受賞者を一瞥すれば明らかである。そこで、経済と経済学が混迷に陥って久しい現在、アローの体系化の筋道を振り返りつつ論点を整理しておくことは意味がある。第二節ではこれを扱う。第三節では、氏が組織の中心として検討した信頼概念と企業を扱う。

第四節では体系化の筋道を整理する。

2. Arrow による体系化の構想

氏は第一章を「個人的合理性と社会的合理性」と銘打って、「個人と、社会における彼の行動との関係は、逆説と交錯のそれである」と切り出し、パリサイ派の賢者ラビの3つの問をだす。

1. もし私が自分のためにしないなら、誰が私のためにするのか。
2. もし私が他人のためにしないならば、私とはだれなのか。
3. 今がそのときでないなら、いつがその時なのか？

問1と問2には、「個人の自己充足の欲求と社会的良心・社会的行動の要求との緊張の本質が示されている」。第一の個人的要求と第二の社会的要求との間の確執を前に、第3の問が従う：「ヒトはかくも多くの定かならぬ変化に立ち向かいつつ、いかにして各瞬間に、直ちに、確信を持って行動に踏み切りうるのか」（p.2）。Arrow の答えはどうか？

氏は大学紛争時の左派と右派の論争からはじめる。左派は「個人の社会的役割への融合、自己の要求と社会の要求への対応との間の対立が解消される」（p.3）、理想社会を主張する。他方で右派は、「厄介な道徳的、権力的な帰結を伴いがちな国家や集団を極小化し、自由を保障する市場」（p.3）の崇拜を主張する。この対立を解きほぐすために、氏が採る立場は次の方法論的個人主義である。ヒトとは、確かに、共感や同情・博愛心、逆の優位欲求や劣位での嫉妬、衝動的な行為、一貫性や責任感など多くの性格を持つし、またそれらは個人毎に異なり、多様だ。だが経済・社会を分析する時に想定すべきヒト像としては、まずはこれらを見捨て、自己利益を合理的に追求する個人と想定し、これから出発する。このような分析の方法上の想定なのである。氏がこの方法を採用する理由は、まずその分析上の利点がある。次にヒト観であり、個人毎の価値の多様性と差異性、能力差や認識差を見捨てできない。「それ故、私は、社会的文脈と個人的文脈との間の完全な一致という感覚がありうるとする（左派の）観点を拒否する³⁾。あらゆる瞬間において、我々の採る価値は妥協の産物でなければならない。というのは、他者は異なる価値を持つからであり、いかなる社会的行動も何らかの共同の要素、特に協定 agreement の要素無しには不可能だからである」（p.24）。他方で、信頼を少し考えただけでも、市場の限界や問題点は明らかだ。以下、氏の体系化の筋道を筆者なりに整理して述べる。

Arrow の体系化の筋道 個人から出発すると、最初の問は、個人はなぜ社会と関わり、そこで集団的行動を採らねばならないのか、となる。経済面において、我々は、「価値と機会との間に、対抗、緊張、あるいは均衡」にある多くの関係の中に存在する。自己利益を追求する観点からは、これらは、個別の自己利益を（競争的に）追求する市場という領域と、協調して共同の利益を追求することによって自己利益を得ることのできる共同の領域とに大別される。まず、個人が自己利益を追求できる市場である。市場の仕組みについては、一般均衡論は、確かに大きすぎる仮定を前提しているのではあるが、よく研究され、パレート最適の意味で効率的というある社会的な望ましさを持つとし、その理解の上立つ操作性も可能となった。個人の行動の自由を保障し、社会的にも効率性という望ましさを備える市場である以上、この面を肯定した上で、な

お残る問題を是正する、という筋道が開ける。

一般均衡論の問題点 それでは、一般均衡論による市場理解における問題点、あるいは市場の失敗とは何か？ 氏は分配の公正、公共財や外部性、理論面における不確実性を挙げる。最初の二者は政府の課題とされるから、政府から検討しよう。

政府 まず、分配の公正からする再分配である。再分配とは富者と貧者との間の zero-sum ゲームであり、真っ向からの利害対立を引き起こす。そこでは、構成員の全員の利害、意見を一致させる根拠や基準は見いだせない。すると解決は「力の問題」となってしまう。これはゲーム論による交渉過程として研究されてきたが、成果は今だ端緒的である。次に、外部性である。負の外部性の場合には、発生者と被害者との利害は対立する。これをどのような根拠でどう解決すべきか。正の外部性の場合、その共同利益のために受益者をどう組織化できるのか？ 公共財の供給の場合も、その性質に応じた階層的な利害の差や対立が存在するし、限られた予算の中での優先順位をめぐる利害対立を生む。かように、民主主義に立脚する政府は、その目的とすべき公益を主権者であるミクロから基礎付ける、という最初の課題からつまづく。Arrow は一般不可能性定理で最初にこれを指摘した。我々は今だ、政府をほとんど理解できていない以上、現実の政府の機能障害、権力の腐敗・乱用はなんら驚くべきことではない。第4節で述べるように、政府について理解し、民主的な操作力を得るためには、ミクロの主権者をマクロとしての政府と架橋しなければならない。その重要なルートは社会学のいう中間組織、両者を媒介するメゾ・レベルの組織であり、その重要な環が企業なのであるから、市場に続く分析対象は企業となる。

不確実性 氏の一般均衡論においては、不確実性は「条件付き財 state-contingent commodity, 不確定な事態への条件付契約」、すなわち起こりうるすべての場合とその確率分布を仮定することによって処理された。だが、これが「可能であるような不確定的事態の範囲は、理論が要求するものよりも遙かに狭い」(p.31)。氏は不確実性の領域として、医療、事業の危険、企業の雇用関係を挙げる。以下、順次検討する。

医療 医療は氏が市場が機能不全に陥る産業レベルでの典型として夙に採りあげた所であり⁴⁾、現在、アメリカでも大統領選の争点になっている。氏は不確実性自体よりも、患者と医者との間における情報の非対称性の方向へ議論を展開した。その後、情報の非対称性概念は契約理論の中心となっている。氏は医者⁵⁾の倫理、両者間の信頼を課題として残した。これについては3節で触れる。

事業の危険 氏は事業の危険について、ただ、「経済的負担が禁じられている例としては、事業の失敗に対して保険を掛けられないことが挙がる。」(p.32)、というのみに留めている⁵⁾。Arrow と同じく「早熟の天才」と言われ氏が熟知する Schumpeter は、Walras 流の一般均衡論に関する著作を25歳で書いた後に、資本主義の本質は革新による創造的破壊だとして、静態から動態へ論点を変えた。これは一般均衡という均衡概念自体の批判なのだから、体系化にとって不可欠の論点である。だが、氏は慎重にこれには立ち入らず、企業に向かった。所が、企業についても Schumpeter は起業家としての企業、投資評価と信用創造の主体としての銀行を強調した。一般均衡論における質点としての企業論を見直すにとどまらず、投資と経済変動や成長という動学的な企業論を主張する。更に、取引からの収入に制約された予算という制約を突破して、投資を独立変数の位置に押し上げる信用創造（一種の信頼の創造）を強調した。

無論、Arrow は経済成長論も論じたが、R. Solow 流の貯蓄が投資を決める、Say's law を仮定して。Learning by Doing によって内生的成長論へと展開された投資論も、ミクロ的観点からのものに留まっている。これは氏の方法論的個人主義の然らしめる限界といえる。当初の古典派は方法的にはマクロといえるが、ミクロ理論を踏まえて内在的にマクロを論じた嚆矢は J. M. Keynes の寡婦のツボ論（貨幣論、1931）だったろう。個々の企業の追求する利潤は、総計としては総投資額に等しく、総利潤は総投資によって生み出される、という命題である。方法論的個人主義と対置させれば、これは方法論的マクロ主義と呼べよう。これによって、J. Hicks の「価値と資本」を踏まえて、Shumpeter の動学を展開したのは置塩信雄の蓄積論（1976）であった。そこでの順調な拡大経路、そこでの投資態度とそこから外れた投資態度の定式化、システム維持のための不均衡累積への反転等において、マクロ的方法を自覚的に適用している。たとえば、大きな不確実性を抱えた投資関数は期待（将来の認知）に関する調整的適応型として定式化される。Arrow も LbyD 概念を提起したが、今では経営学において PDCA の学習サイクルなどと定式化されている。最大の不確実項である投資関数が定式化されるならば、短期的な需給の均衡、中期的な投資の不安定性と景気循環、そして長期の成長・発展の過程を統合する道が開ける。

企業の雇用 市場での契約は完備とされることが多いが、氏は労働市場の雇用契約は不完備である、という。「被雇用者は「権威」によるこんで従うという姿勢を売る」（p. 21）のである。「雇用契約とは被用者が権威を受入れるという契約、すなわちパーソナルな権威関係だ」（p. 73）。企業の内部構造性が市場構造を規定することになる。たとえば、Taylor 主義的組織原理の企業では労働市場の雇用契約も完備となる。

そこで、企業構造を検討する。氏は左派 H. Braverman や S. Bowles 等が資本主義の疎外や非効率の根源と批判する「決定と実行の分離」から始める。「企業とは多数の成員からなる組織であって、そこには情報の流れの不完全性と、指令構造の分化とが見られる」（日本語版序、p. 8）。たとえば、deskill を標榜した Taylorism は、決定とそれに伴う情報処理を中央・管理部門に集中させ、工場には実行のみを担わせ、この統制機構で完結する（Command and Control）。これに対して、H. Simon は、企業内において情報処理が工場も含めて広範に分散処理されている事実を見出して、情報コストを最小化する組織構造を問う。ここで、Simon は情報処理において複雑性と不確実性を見出し、M. Weber 来の合理性に対して限定合理性（bounded rationality）概念を提示した。Arrow はこれを「不確実性と情報チャネルの枠組み」（p. 50）という観点から問う。「組織は各メンバーに異なる実験を分担させることによって、個人よりも多くの情報を獲得できるが、そのためには（これを統合する）コミュニケーション・チャネルを作らねばならない」（p. 58）。充足統計量の理論がいうように、「各メンバーが受け取った情報は、最終決定のための価値を失うことなく再伝達するために、縮約されなければならない」（p. 59）。

そこで、2章の「組織と情報」、3章の「組織の行動計画」においてその諸側面を扱う。だが結論的には、「組織のコミュニケーション構造の最適選択は巨大な困難さを持った問題であり、社会主義の経済論争の基本はこの問題であった」（p. 60）、として課題として残す。

最後の第4章では、その一側面として組織における権威を扱う。その第一節「目標の対立」で曰：「様々な組織に共通する特徴は権威による配分だ」、「あるヒトの決定を他者が実行する、こうした命令のやり取りこそ、機能する組織の基本部分だ」（p. 71）。纏めて、「権威とは意思決定

の集権化であって、情報の伝達と処理にかかるコストを節約するのに役立つ」（二節，p.82）。T. Hobbs の「万人の闘争」を挙げつつ、「権威は人間社会が機能するために必要だ，少なくとも有用だ，と議論されて，……これが社会意識となって，高まる」（p.75）。しかし，混乱期には両局への分裂があらわとなる。「一方の極では権威へのヒステリックな称賛を引き起こし，他極では権威の軽蔑と完全否定を生むだろう」（p.75）。そこで，「中庸を得た反応とは，権威には責任が必要だ，権威がその役割を果たすと共に，下位者による修正にも応ずるようなシステムが必要，という主張である」（p.75）。以下，次のように論じられる：権威の価値，権威が認められるための条件，責任の価値，責任が果たされるための条件，権威と責任の間のしかるべき代替関係を達成する可能性。

氏が創出し，現在焦点とされる「情報の非対称性」概念を使っていえば，企業が情報効率を上げるためには情報面での分業を組織しなければならないが，これは情報の非対称性を作り出すから，効率的な分業と統合の編成が難問となる。氏は信頼がカギと指摘するが，これは課題であるという。左派による権威を疎外とする糾弾に対しては，権威は組織一般に普遍的だ，米の大企業においては既に Taylorism は変質しつつある，と指摘する。

信頼 「社会はその進化の過程において，他者へ一定の配慮を払うことに関する暗黙の協定 agreement を発展させてきた。これは社会の存続に不可欠であり，その働きに大いに貢献する。ある集団的な事業において，単に B が現に A を裏切るかもしれないというだけでなく，A が B を信頼しようとしても，B が彼を信頼してくれそうに無いということを知っているだけで，（信頼は）難しくなり，あるいは不可能になる」（p.22）。氏はランド研究所でゲーム理論を扱い熟知しているが，これは囚人のジレンマ型の互惠ゲームとしてよく知られている。ここで第4節のために，一つの解決策を含めて解説しよう。

表1 囚人のジレンマ型の互惠ゲーム

A/B	C	N
C	1, 1	-0.2, 1.2
N	1.2, -0.2	0, 0

最も簡単に，二人の主体 A, B がある短時間で終了する共同の事業を前にしてしよう。主体の選択肢は，相手と協調するか，裏切るかの二つとし，一旦態度を決定すると変えられず，期末にその結果が現われる，とする。すると両者の態度の組合せは四種類となり，それぞれの利得は表1に纏められる。共に協調する利益を1，共に非協調の利益をゼロ（無し）とする。更に，一方が協調するが他方は協調しない時には，協調者の利得は-0.2と損となり，裏切り者の利得は1.2と得となる，としよう。協調には費用がかかり，非協調者は協調者による成果に預かるが費用は負担しないからである。共に協調するほうが共に非協調よりも双方にとって有利になるという意味で，このゲームを互惠ゲームと呼ぶ。

このゲームの当事者が態度を決定する時には，氏のいう迷いが生じる。双方は事前に協議するだろうし，推測は様々に広がり，合理的推論は迷路に入る。この時，推論を続けて非実行か，決断し敢行するか，の選択が生じる。その時に決断を迫られてくると，期待を裏切りへ収束させそ

うである。こうして、罫にはまる。信頼こそがこの罫を打開するのであるが、その条件は次の連結ゲームである。ある互惠ゲームをプレイする両者は、その中で他者を個体識別できるだろう。すると、これと並行して行われる別のゲームにおいて両者が出会うならば、そこではこの他者を個体識別できる。更には、このゲームの終了後に再度これを繰り返すなど、時間的に後続する別のゲームがあるならば、そこでも個体識別できる。そうすると、個々のゲームがたとえ囚人のジレンマ型であって、裏切りが有利であっても、裏切り行為は関連する他のゲームで報復という反作用を招きうる。個体識別と反作用とがあるならば、これらによって関連付けられたゲームは、これを全体としてみれば裏切らない方が有利になりうる。連結ゲームとは、単独のゲームでは裏切りが有利となる場合があっても、連結された全体としては協力が有利となる、すなわち見えざる手型となるようなゲームの集合をいう⁶⁾。ここで注意すべきは、ゲームが総体として連結されるのは、その構成者が関係者とコミュニケーションを取るなどして個体識別に努め、個々のゲームにおいて自利主義を自制し、他者の free-rider 行為に対しては注意や統制を敢行する、こうしたゲームを作るための leader-cost を分掌する、などの態度を採るからである、という点である。これらの態度は、個々のゲームにおける自利主義とは異なっており、損害を被る時も少なくないのである。例えば、既に連結ゲームが完成しておれば、そこへ新たに入った自利主義者にとっては、程なく、ここでは共同利益基準を採る方が自己利益に適う、と知ることになる。それは、既存の構成員が個々の局面での自己利益の損害を押し、上述の態度を採るからである。次の第3節では、企業を連結ゲーム型に制度設計することによって信頼を形成する、その筋道を述べる⁷⁾。

3. 企業における信頼の形成

企業とは 「構造は戦略に従う」（A. Chandler, 「戦略と構造」, 1962）。企業とは目的志向組織であり、企業の主権者はその目的を設定し、これを効率的に遂行するために、企業機能を分化し統合した構造を設計する。分化すべき機能としては、指揮系統に関わる決定・実行・統制の「縦」の機能と、製造・販売・財務・開発等の「横」の機能とがある。この構造下での決定とは最適行動を選択することであり、必要情報を生産・収集・処理・伝達するための費用がかかる。実行とは決定を具体化する行動である。実行のための費用を実行費用と呼ぼう。統制とは実行を決定に従わせることであり、実行情報を収集・処理・判定し、これを実行（統制）するための費用がかかる。例えば自営業では決定と実行とを同一主体が担うから、伝達費用は不要、統制は自律となって統制費用は無視できる。企業では決定と実行とが分掌されるために、伝達や統制の費用が発生する。

以上より、企業活動に必要な費用を情報処理と実行とに大別できる。情報費用とは、決定と統制のための情報を生産・収集、処理（計画策定、評価）、伝達するための費用である。実行費用は、決定の実行と統制の実行のための費用である。

情報費用 例えば、工場における機械による部品の生産の場合と、調査や研究開発などの情報探索の活動を比べてみよう。後者とは、そもそも未知の領域における目的合理的な情報の開発と縮約の行動であり、そこで採用する情報の選択、概念化と論理構成などの方法や方向には大

きな裁量域が発生せざるをえないし、その成果も不確実である。従って、他者が彼の努力を評価することは非常に難しい課題となる。となると、探索行動は当事者の自律的統制に依拠する部分が大きくなる。となると、それが情報生産者の動機に整合的であるかどうか、これが重要になる。これを動機整合性条件（incentive compatibility condition; ICC）を問う、という⁸⁾。

次に、構成員が手持ちの情報や探索した情報を必要な部内外へ提供すること、すなわち組織内での情報の収集である。Arrow は、各人が獲得した情報を縮約し伝達する仕組みを問うたが、ここではその仕組みが分かったとして、それを実行する動機を問う。情報提供者にとっては提供行動における利害が問題となるからである。提供が不利となれば、不利を回避・軽減するために情報を隠蔽し、歪曲する動機が働くし、有利なら自ら進んで情報を提供しようとするだろう。従って、情報提供においても、それが提供者の動機に整合的かどうか、ICC が問われる。

情報提供が有利となるのは、それによって生じる利益が自己にも分配される仕組みがある場合だ。典型例は統制情報の場合である。そこでは一般に、正直な情報開示よりも隠蔽や歪曲が有利となるのである。そこで、正直が不利であるにも拘らずこれが採られるとすれば、それはなぜかが問われる。

以上、情報費用の節約には ICC が核となることが分かる。そこで、動機の整合性を問うために、正直な情報を開示するか、否か、という互恵ゲームを考えよう。

正直か、嘘かの互恵ゲーム Player は二人、統制情報の正直な開示か、嘘かの2 選択肢の互恵ゲームにおいて、これが囚人のジレンマ型ゲームであれば、双方が嘘を採り、利益は生じなくなる。Arrow のいう協調の二条件、目的を共有し、能力が対等であるとしてもなお、その実現は困難なのである。第二節の最後で見たように、打開策はゲームを連結して見えざる手型にすることであり、この時、正直が ICC を充たすようになる。ここで注意すべきは、連結ゲームにおいても、個々のゲームにおける正直は損となるし、また不正直を察知した時の注意から始まる統制の敢行は損となる点である。連結ゲームにおいて、両者に対して正直という規範が提起されるならば、これは ICC を充たすので、合理的経済人はこれを受入れる。その結果、自己だけでなく他者も正直に振舞うという態度を採ることへの確信が成立する。自己が他者の正直な態度を確信することを、自己の他者への信頼という。

双方が共に協調した時に得られる総利益を共同利益と呼ぼう。すると互恵ゲームにおける信頼とは、共同利益とその公平分配をめざして自覚的に leader cost を自覚的に担い、free-ride を回避する、さらに他者の free-ride に対して制裁するという態度を他者が採ることへの確信、といえよう⁹⁾。だが、見たように、確信は一回のゲームでは成立し難い。双方がコミュニケーションを通じて他者の信条を知り、他者への期待を実行によって検証するという経験を繰り返す中で、他者への確信を「学習」するのである。信頼には、醸成過程が必要なのである。

以上、統制情報の開示における信頼の内容やその成立の論理を見た。この論理は情報の最適縮約など、その他の情報費用にも妥当する。また、実行費用についても、労働密度を高めるか否かの互恵ゲームとして、同様に適用できる。

協調を成立させる組織構造の設計 企業には多種多様な相互行為が存在しうるから、企業をゲームの集合体と見れる。企業に存在する多数の互恵ゲームを連結して、これを見えざる手型とするような企業構造を検討しよう。これが可能ならば、企業に協調、信頼や規範を成立させるこ

とができる。

氏は組織のタイプとして情報処理集中型の権威方式と合意方式とをあげる。「合意とは個々人の利害を集計する所の、無理のない受入れられる手段（社会的厚生関数）を意味する」。両者の効率性に作用する要因として、「メンバーの持つ利害と情報」の二つを挙げる。構成員の間で利害が異なる場合には、利害は対立して交渉となり、その時対等情報であると、とり分け費用は高騰する。情報が異なる場合には、情報費用を節約するために権威型へ近づく。双方が一致する場合には、合意型が優る、という。だが、先に見たように、互惠ゲームにおいて双方が一致したとしても、これは協調成立の十分条件でない。

そもそも、企業とは協調や信頼によって情報費用を削減するための組織であるという氏の問題意識からすると、集権型か合意型か、という区分が適当でない。合意型として想定すべきなのは、企業の全決定事項を全員参加によって決定することではなくて、全員が対等の発言権を持って全体利益を最大化し、その公平分配を図れるような決定方式である。全員参加の共同決定は容易ではなく、その費用が高くつくのは明らかだから、全員の対等の発言権を維持しながら組織編成を効率化することが問われ、これは共同の、そして各自の利益となるのである。

そのために、まず決定事項を全員で決定すべき大綱と、部分に分掌させる小綱とに区分する。大綱は少なくとも組織の理念、基本方針と目標、成果の分配方式を含む。大綱に続く小綱は、末端の実行者が分掌する裁量域にまで続く。決定分化に対応して実行と統制も分化し、統合機能も分化する。この機能分化に応じて、全員による議決機関、全体として決定すべき事柄を担う中央、そして各部分へと部門を分割する。更に、各部分・個人が責任を果たすことが金銭的に動機整合的となるような報奨制度を作る。

企業には互惠ゲームが数多く並存し、また各ゲームが繰り返される（そうなるように設計することができる）。そこで、並存し繰り返すゲームを連結して、これを見えざる手型にすることができる。たとえば、長期雇用に基づく会員制型の日本的経営はこれに該当する。

そこで、構成員に各自の利害と組織の利害構造を説明し、各ゲームにおいて free rider の回避、leader cost の分掌、相互統制を規範とするように啓発する。合理的経済人はこれを受入れる。更にまた、やりがいや他者への思いやりなどの内面的価値を訴える（R. Dore）。これも自己利益に適う。そうすると、信頼醸成期間後にはこの企業に信頼が成立することになる。

信頼の利益 一旦成立した連結ゲームにおいて、更に信頼が形成されるならば、次のような組織改革が可能となる。ルールよりも規範、ルールよりも裁量。部分の役割と権限増、協調の最大化、資源の最小化。労働内容について、実行密度よりも改善と創造、訓練と能力形成。統制は他律でなくて自律、内面的価値という動機付けによる生産性の向上。上位による下位の統制は、費用のかかる監視から自律へ、更に目標管理から人事管理へ。この企業においては、労働条件の改善自体が企業成果として評価される。利潤の処分・分配においては、物的投資から人的投資へ、投資から bonus へ、協調や能力形成が進むほど賃金体系や bonus の平等分配へ向かう。これらは信頼の利益と呼べよう。

逆に、Mission への信頼から出発できる組織の場合には、その編成や、その確立の過程は自利から出発する場合とは全く違ったものとなろう。

4. 体系化の筋道

連結ゲームによる打開 Arrow は、組織が機能するには信頼が必要だが、これが難しいとして組織の限界をいい、そうである以上、欠陥多い市場だが、これを甘受せざるをえない、を含蓄させる。これに対して我々は前節で、連結ゲームを組織すれば企業内で協調と信頼を確立させることを示した。連結ゲームの多角的な組織化によって、氏の構想した市場と組織による経済社会の体系化の道が開ける。

そこで、社会関係を個別域と共同域とに大別しよう。個別域とは人が個別的に行動して利益を生み出せる領域であり、完備契約市場が典型となる。そこでは、人は自利をめざして他者と競争し、完備契約を交して実行し、商品引渡しと対価支払いによって関係は清算される。他方、共同域とはヒトとヒトとが協調することによって共同の利益を得、これによって自己利益を生みだせる領域をいう。企業における協調とは、分化させ統合した組織における相互作用を、当事者が共同利益として調整しあうこと、となる。

前節において、我々は、連結ゲームによって信頼と協調のある効率的な企業を構想することができた。同様に、多くの組織や地域の生活圏などのように、比較的少数者が空間的に近接し時間的に長期の関係を持ちうる場合には、連結ゲームの組織化によって信頼を形成することができる。たとえば、歴史的産物たる日本の町内会をこの角度から見直す。地域密着型中小金融機関や micro finance 等も同様である。すると、自立した地域経済社会が浮かび上がる。あるいは、経済と狭義社会という社会の概念区分自体も再検討が必要になる。

政府 政府とはその主権者が最大多数であり、空間的にも広い範囲に及ぶから、個々人から直ちに連結ゲームを組織するのは難しい。となると、政府組織を運営するミクロ的基礎を欠き、課題遂行の保障を欠くことになる。これへの中心的な接近法は、EUの補完原理による政府機能の再編である。連結ゲームを組織化しやすい最小規模として基礎自治体を設定し、これに最大限可能な機能を担わせる。ここを連結ゲームとすれば、公共に関する確かな基盤とできる。この小集団を基礎として、その近隣小集団と連結ゲームを形成して連合体を形成する。あるいは共同の課題によって連結ゲームとなるようなネットワークを形成する。こうしたボトムアップによる連合体として、入れ子状とネットワーク状との重層構造における全体部分としての中央政府を構想できる。企業についても同様に、地域のビジネスコミュニティ、全国レベルの農業・医療等々の産業レベルの連合体を形成し、これらに対応するレベルの政府部門に連結させていく、等々。

公共部門の民主的・効率的な機能性はそれが小規模であるほど良好になりうるのであれば、公共部門の課題を最小に分割して分担させ、共同項で連携すればよいことになる。政府の役割とされた再分配、公共財の供給、外部性への対応のいずれについても、これを基礎自治体のレベルから対処する。氏が重視した医療の場合、保健・予防、治療、リハビリを系統化させるならば、これは地域医療を核とするネットワーク型の構造となる。地域での医療市場においても、評判効果によるカネと足の投票が有効であろう。無論、これに声の投票を組み込む。連結ゲームの成立した地域においては、倫理・規範の組み込みも容易であろう。

市場の不安定性 公共部門による景気安定化の政策内容についても、分権化、地域化、更に企業・業界レベルにおいて対処すべき、またできる課題が多い。財政支出は地域主体、広域は関連項目での連携が望ましい。金融も地域金融、地域内貯蓄・投資の均衡化、地域型銀行の機能強化と自治体との連携が重要だ。景気の安定化や長期停滞の打開において、企業や業界レベルでの対応は、政府以上に重要である。企業の投資過剰体質や、それによる業界内過当競争、長時間労働などは P. Samuelson のいう「合成の誤謬」による所が大きく、連結ゲーム化を強化しつつ、成果を労働者へ還元することによって解決できる段階に達している。地域のビジネスコミュニティにおいては、個々の企業の連結ゲーム化による企業体質の改善、生活課題を解決するために自治体の連携の効果が大きい。

ラビの問への答；局面に応じた信条を持って ラビは自利と他利との価値の衝突を前に、いかにして瞬時の行動が可能になるのか、と問う。これについて、Arrow はまず市場の失敗として不確実性や複雑性に対応する情報処理の限界をあげて、信頼や規範を強調した。複雑性と不確実性の元で刻々と決断を迫られ続けるヒトの情報節約の最適策は信頼や規範のはずだ、と考えたと思われる。氏は、市場では合理的個人という信条が最適だ、共同域では協調や信頼が最適策だ、だが共同域が難しいと指摘した、と読める。

Max-Weber は伝統社会における慣習的行動、衝動的行動、宗教における価値合理的行動に対して、近代を目的合理的行動と特徴づけた。だが、不確実性や複雑性に直面すると、目的合理的な目的と手段の関係が連鎖的に広がり、計算不能に陥り、立ちすくむ。躊躇と不実行が非合理的となり、行動を直接的に指示する価値合理的態度が選択肢として浮上する。彼の個人レベルでの価値を、信条と呼ぼう。

では、どの信条を受入れるべきか。一案として、局面依存的に、個別域では自利追求を、共同域では互惠主義を、がある。例えば、釈迦は五戒の1つとして嘘をつくな、を挙げた。一つの嘘は無限に嘘に広がり、その情報費用に圧倒されるから、と説いた。確かにこれは、連結ゲームが成立し、前近代まで普遍的存在であった基底社会では妥当する。だが、近代の匿名社会においては、嘘も方便となり、更には他者には自己を信頼させた上で裏切ることが最適戦略となってしまう。

方法論的個人主義から互惠主義へ、利他主義へ 見えざる手型の連結ゲームにおいては、合理的個人にとっては、個別利益の追求は不合理な信条となり、互惠主義の選択が合理的となる。注意すべきは、彼は共同域において互惠主義を採るが、個別域においては自利主義者として振舞うのであり、局面に応じて態度を切り替えるのである。

そこで、ラビは問う：個別域と共同域とが競合したとき、どう行動するのか？ ラビの答は、神の命に従い、現世での損を来世で補う、だろう。だが、既に「神は死んだ」。個別域において実現できる利益を追い、共同域ではフリーライダーを決め込むのが最適ではないか？ 皆がそうすると、共同域は空洞化し、「万人の闘争」が再現しないか？ 市場が社会を覆い尽くし、共同域では市場利益がその機会費用となった現在、再度、ラビの問いが問われることになるのである。

ラビは更に問うだろう：共同域で共同利益を享受できるのは、集合行為によってそれを実現した後だ、それ故に、誰が、何のために、その実現のために率先して他者を組織化するのか？ ラビの答は、ヒトは使徒、聖隷たれ、である。これは、共同利益を実現するための条件である

leader コストの負担問題である。この「出血サービス」は、利他主義なしには担えないのではなからうか？

Marx のいう自由と, Pareto 最適 仏の人権宣言 (1779) はいう, 「自由とは, 他人を害しないことはすべてなしうること」である (侵害原理), と。これは「他者に不利益を齎さないという制約の元で自己利益を最大にさせる」, Pareto 最適と同値である。

Marx はこの自由をブルジョワ的自由と批判して曰: これは孤立して自分に閉じこもった, モナドとしての人間の自由」にすぎない。この自由は人と人との結合でなく, その分離に基づく。そして自由について曰: 「あらゆる解放は, 人間の世界を, 諸関係を, 人そのものへ復帰させることだ」, 「現実の個体的な人間が抽象的な公民を自己の中に取り戻し, 類的な存在となった時, つまり人が自己の固有な力を社会的な力として認識し, これを組織した時, 人間的解放は完遂される」。Marx のいう自由とは, 束縛から解放された消極的自由を超えて, 積極的自由, 自己実現である。Marx は自己の中に共感の能力や欲求等を見ているが, 利益追求者としてのヒトという角度からいえば, それは共同域における互惠主義者といえよう。なお, Marx は市場を廃止して共同域だけに置き換えようとしたようである。だがこれは, 市場を自然秩序として永遠視した当時の思潮批判を課題としたため, あるいは未来社会を原始共同体の否定の否定と見たため, あるいは共同の失敗が本格化する以前の時代制約といえよう。だが, 政府や計画の失敗を経た今, この反省に立って再度, 「ヒトが自己の固有の力を社会的な力として認識し」, これをどう「組織する」, のかが問われている。

On Mr. Kenneth J. Arrow's "The limits of organization", Towards The Systemization of Economic Theory.

Abstract. In 1974, Mr. Kenneth J. Arrow wrote a book titled by "The limits of organization". This article discusses his view to systemize the economic system which is constructed by two categories, market and organization. He insists that the understanding of organization is difficult, mainly because the understanding of trust is difficult. So, this article shows a way to make trust by making linked games, and shows some of its applications, and the way to systemize economic theory.

注

- 1) "The limits of organization", 1974. 1970-71年度のフェルス記念講演, 「企業の経済…成長, 競争と革新力」, 7章, 1973年の纏めである。村上泰亮の日本語訳は1976年。Arrow は1921年, New York 生。参考; <http://cruel.org/econthought/profiles/arrow.html>.

本稿は中国の留学生趙曉凡氏との論議に基づく。本書を筆者に紹介したのも同氏であった。

- 2) 以下特に断らない限り, 一重括弧は本書からの引用であり, 頁のみを示す。本書は Arrow の著作の中期に位置するが, その後の著作は, 一般均衡論, 社会的選択, 不確実性, 情報理論等と広範囲にわたるが, 体系化の試みは見られない。
- 3) その代表例はルソーの社会契約における公民 *citoyen* 概念である。すなわち, 市民社会の成員が, 公民として, 「自己をそのあらゆる権利とともに共同体全体に譲り渡す」, 「自分の身体とあらゆる力を共同して, 一般意志の最高の指揮下におく」社会を目ざす, とする。他方, Marx はルソーを批判

して曰；人間から彼の固有の力を取り去って，他者の力を借りた力を彼に与えることになる。「あらゆる解放は，人間の世界を，諸関係を，人そのものへ復帰させることだ」，「現実の個体的な人間が抽象的な公民を自己の中に取り戻し，類的な存在となった時，つまり人が自己の固有な力を社会的な力として認識し組織した時，人間的解放は完遂されたことになる」（兵庫県立大学，大学院，経済社会特論，山本教授の講義より）。

- 4) 1963年，「医療の不確実性と厚生経済学」，AER, 1963. これはモラルハザード概念を経済学に導入し，情報理論の先駆けとなった。モラルハザード，最適保険や最適リスク負担配分に関するアローの業績は“*Essays in the Theory of Risk-Bearing*”，1971に収められた。
- 5) Arrowは1962年にはlearning-by-doing（実践による学習）による内生的なマクロ成長論を試み，副産物として代替弾力性一定のCES生産関数を開発した。だが，これらはミクロ的に主体行動を積み上げてマクロへ至る発想に立っている。マクロの方法論的自覚の欠如がマクロ理論の発展を妨げている，と思われる。
- 6) 連結ゲームについては，北野，「経済政策論の基礎」，2006年，兵庫県立大学経済経営研究所刊を参照のこと。そこでは互恵ゲームの理論的説明，企業におけるteamwork，継続取引型市場，社会における共同行動が採りあげられる。
- 7) 計画経済を，その理解難と歪曲から設計主義的合理主義として批判して，市場の自生的秩序（進化論的合理主義）を対置したのはF. Hayekであった。F. Hayek, “The Use of Knowledge in Society”, QER, 1945. 隷属への道，1954年。A. Chandlerの「構造は戦略に依存する」との命題は，従来の技術論的構造観を批判して，企業の構造は理解でき，操作できるという宣言であった。だがこれは，政府レベルの設計は無理だが，企業レベルでは可能となった，という宣言とも読める。
- 8) R. MisesやF. HayekとO. Langeとの計画経済における経済計算論争を，動機整合性条件という観点からの制度設計として論じたのは，2007年のノーベル賞受賞者L. Hurwiczであった。“Optimality and Informational Efficiency in Resource Allocation processes”, L. Hurwicz, 1960. 氏は合理的個人が正直に行動するとは限らない，嘘をつく動機を持つ，という点を初めて理論に導入した；“On Informationally Decentralized Systems”, 1972.
- 9) 前掲「経済政策の基礎」，2章，p. 70.