

終章 制度設計の科学に向けて

1. 制度設計の意味

制度の設計という問題は、ある意味ではそう新しいものではない。1920年代から40年代にかけて行われた「計画経済論争」においてフリードリヒ・フォン・ハイエクは、経済システムを計画するという思想を批判し、のちにこれを *constructivism* と名づけた。これは一般には「設計主義」と訳されるが、ハイエクが批判したのは、社会学の理論を応用して人々の行動を計画的にコントロールし、特定の「理想社会」を実現しようとするオーギュスト・コントなどに代表される社会思想であり、「計画主義」とか「操作主義」とでも訳したほうがよい。ハイエクは制度の設計(*design*)を否定しているわけではなく、むしろ彼の晩年の大著が『法と立法と自由』と題されていることから明らかなように、彼の関心は法や政府のルールをどう設計すれば自由な社会が実現できるかという問題だった。

ハイエクの論敵だった Lange(1938)などの「分権的社会主義」は、一般均衡理論の伝統に忠実な理論だったが、こうした意味での計画主義の側面をもっていたことは否定できない。よく知られているように、ワルラスやパレートも社会主義者であり、一般均衡の概念は、もともとは社会を合理的個人による連立方程式の解として実現する規範的な性格をもつ思想だった。こうした「大きなメカニズム」の設計は、Hurwicz(1973)に代表される規範的な一般均衡理論として完成されたが、現実の計画経済の非効率性が明らかになるとともに、次第に関心が持たれなくなった。ただ「メカニズム・デザイン」の理論は、その後もゲーム理論を応用して発達した。特に計画当局の誘導によって一般均衡を実現する過程(リングダール均衡)が誘因整合的ではないことが重要な問題とされ、ゲーム理論を応用して整合的なメカニズムを設計する誘導理論(*implementation theory*)が発達したが、その関心は公共財

の供給などの小さなメカニズムに限定されている。この種の理論は、一部はオークションなどに実用化されたが、精密になるにしたがって現実性の乏しい抽象的なものになった。この種の理論では、サブゲーム完全均衡や逐次均衡などの複雑な解概念を使えば、現在ではどんな目的にも誘導できるといってよいほど数学的には完成されているが、現実にはナッシュ均衡を使ったメカニズム（ナッシュ誘導）でさえ実用性は疑わしい。まして、それ以上の複雑なメカニズムは超合理性や完全情報を要求し、膨大なステップを要するものが多く、ほとんど実用にならない(Moore 1992)。

ハイエクが「計画主義」と呼んで批判したのは、実はこうしたデカルト以来の「合理主義」の思想であった。ここでは個人はすべて理性を共有し、世界についての正しい情報を持って行動すると想定される。たしかにニュートン力学を応用してロケットを月に飛ばすことができたのだから、人間の社会を同じように操作することは、原理的には可能である。

もしもある人が、ある瞬間に世界中に住んでいる数十億の人々の行動についての分散した事実をすべて知ることができれば、彼は市場よりも効率的な人間の生産秩序を達成する立場に立てるだろう。科学は、こうした関係を理論的に理解する助けにはなる。しかし複雑な社会の秩序を決める、広く分散し急速に変化する特定の時と所における環境を確かめるのには、科学はほとんど役に立たないのである。(Hayek 1970:p.12)

ここで「科学」を「新古典派経済学」や「ゲーム理論」と読み替えてもいいだろう。現実意思決定を行うとき、人々が持っている情報は、きわめて限られたものであり、驚くべきなのは、むしろこのようなわずかな情報によって社会秩序が保たれているという事実である。したがって、いま必要とされているのは、誘導理論が自明の前提としている個人の合理性や完全情報、あるいは契約の完備性などの仮定をゆるめ、その下の階層の「制度」の問題を考えることだろう。この点で、誘導理論の応用として始まった不完備契約理論(Hart

1995)は有力な分析用具であり、本論文でも主要な方法論として採用した。しかし、その理論的基礎にはいくつかの疑義が提出されており、完全情報を仮定する限り、契約の不完備性（資本の固定性）は理論的には解決可能である(Maskin-Tirole 1999)。新古典派的な合理的個人にとってはアーキテクチャは意味をもたないから、制度を論じるには何らかの意味での限定合理性を仮定しなければならないのである。

この点で、ハイエクが「自生的秩序」を生み出すルールとして、実定法としての「テシス」よりも伝統的に形成される暗黙の規範である「ノモス」を重視したことは興味深い。制度にとって重要なのは、新古典派の想定するように「何を選択するか」ではなく「何を選択しない（で自明の前提とする）か」という問題だからである。しかしノモスは個人の効用によって決めることのできない社会的な規範であり、ハイエクもそれが形成される過程を具体的に説明しているわけではない。彼の主張するのは、「進化」によって選ばれた伝統には存在価値があるという消極的な根拠だけである。これは進化的安定戦略がナッシュ均衡の部分集合であることから理論的に裏づけられるが、いずれも結果論でしかない。一般均衡と同様に、よほど特殊な（大域的に凸の）戦略空間を仮定しないかぎり、いま選ばれているナッシュ均衡が最善の（唯一の）解であるという保証はないからである。こうした「均衡選択」の問題は、逐次的最適化に依存する経済理論の宿命的な弱点だが、逆にいうと制度設計の問題はここから始まるともいえる。

2. 本論文の含意

効率性と柔軟性

本論文のような特定の産業を対象にした研究から制度設計一般についていえることは限られているが、いくつか示唆できることはある。まず第一に、情報技術のように環境が急速に変化する産業では、環境の変化に応じて制度を変更できる「柔軟性」が重要だということである。制度の優劣を論じる場合、よく用いられる基準は「効率」と「公正」だが、

本論文では公正についてはおくとして、情報通信産業においては割引現在価値(NPV)のような静学的な効率性だけを基準にして意思決定を行うことは危険である。これは新しい主張ではなく、ある意味では 1970 年代から金融工学などで発達してきたオプションの理論の基本的な発想である。たとえば 100 万 kW の原子力発電所を 1 基建設するコストと、10 万 kW の天然ガス発電所を 9 基建設するコストが等しいとすると、通常の NPV だけを考えれば前者が採用されるが、電力需要が大きく変動する条件のもとでは、小さなプラントを建設しながら途中でやめるオプションがあるほうが望ましいかもしれない。そのオプション価値が NPV の差を上回るならば、後者を選択することが望ましい。こうしたリアル・オプションの価値は、現実的には(市場が不完全で「双子の資産」が存在しないため)計算が困難だが、概念的な枠組としては有用である。

ところが経済学の世界では、柔軟性についての理論的な研究はきわめて少なく、断片的である。これは新古典派成長理論に典型的にみられるように、資本を可塑的なものと考え、長期的には固定性は無視できるという前提があるためと考えられる。しかし第 2 章でもみたように、所与の制度のもとで行われる投資決定においては、柔軟性(固定性)はマクロ的には無視できるかもしれないが、どういう制度が望ましいかという選択においては資産特殊性(契約の不完備性)が決定的な意味をもつ。在来の製造技術に代わってコンピュータが現代の製造業で主要な役割を占めつつある最大の原因は、ソフトウェアによってさまざまな用途を実現できる柔軟性(汎用性)によって、交渉問題の最大の原因となる資産特殊性が削減されるためである。従来 of 企業理論では、資本の固定性を所与として、それにふさわしい所有形態を選ぶという形で問題が立てられることが多かったが、最近では分析対象を物的資産に限定せず、業務設計や人的資本などを含めて効率的な制度を考える研究もあり(Holmstrom-Milgrom 1994, Rajan-Zingales 2000)、さらに契約の評価基準として柔軟性を明示的に考慮する理論も出ている(Hart-Moore 2004)。こうした理論は、まだアドホックであり、実証的な根拠も十分とはいえないが、制度の研究を具体的に深化させてゆく上では、

柔軟性の問題を明示的に考慮に入れる必要がある。

日本の企業の意思決定においては、不良債権問題に典型的にみられるように、柔軟性やオプションが考慮されていないため、事後的な変更がきわめて困難で、デッドロックに達するケースが多い。しかし、これを「アウトソーシング」や「モジュール化」だけで解決しようとするのは安易である。本論文でも強調したように、モジュール化とはインターフェイスを固定することであり、全体としての変更可能性は高まるとは限らない。ただ柔軟にカスタマイズすればいいのだとすれば、日本の銀行の金融システムのように顧客の注文に応じて際限なく設計を変更するのが最善だということになる。問題は、何を固定し、何を可変とするかという戦略的な意思決定である。日本の企業や官庁は、この点では今まで恵まれていた。教育水準や労働意欲の高い人的資本が変化への「バッファ」として環境の変動を吸収できたからである。ここでは、長期雇用を固定することが個別の業務への柔軟な対応や配置転換への適応などに役立った。しかしグローバルな環境変化、とりわけ情報産業における急速な技術革新は、このような人的な柔軟性による対応の限界を超えはじめているのである。

均衡選択としての制度設計

第二にいえるのは、複数均衡のもとでは、局所的な最適化は必ずしも最善の解決策にならないということである。第 3 章でもみたように、技術の柔軟性は組織（制度）のアーキテクチャと補完的な関係にあるため、望ましい状態（の組み合わせ）は複数あり、その内的な整合性が重要である。たとえば年功型の弱いインセンティブ体系のまま技術の外注化を進めるとか、垂直統合型の組織形態のまま「成果主義」を導入するといった改革は、かえってシステム全体のバランスを壊して、業績を悪化させるおそれ強い。一般的にいえば、契約が困難で市場による規律がききにくい業務においては「弱いインセンティブ」が望ましく、そうした調整が決定的に重要である場合には組織全体を平等主義的に運営する

ことが効率的となる。これは新しい技術の開発初期にみられる状況であり、研究者のコミュニティが「共同体」的であるのは、世界共通の特徴である。他方、これとは逆に技術がコモディタイズし、実装の効率だけが問題であるような場合には、デルのように徹底的に外注化した組織形態が適している。

しかし本論文が主張しているのは、こうしたアーキテクチャの適・不適は先天的なものではなく、内生変数だということである。最近は「日本企業はすり合わせが得意だから、高価格帯に特化し、組み合わせは中国にまかせたほうがよい」といった議論がみられるが、情報通信産業は長期的にはモジュラー型の方向に向かっており、インテグラル型だけで生き残ることはむずかしい。また半導体産業の例でもみたように、一度は日本メーカーに圧倒された米国メーカーが戦略を組み替えて復活しており、アーキテクチャを「日本人の国民性」のような宿命的なものと考え、戦略の幅をせばめてしまう。

最適なアーキテクチャは、技術特性によって違うのみならず、同種の技術においても時とともに変化する。特に DRAM やハードディスクのように物理特性の向上がきわめて急速である場合には、初期の局面では統合型の技術・組織が有利だが、技術が拡散するにつれてモジュール型が有利になり、性能が飛躍的に高い新技術が登場するとふたたび統合型が有利になる、というスパイラルがみられる。これは第 3 章でもみたように、実証的にも定型的な事実として検証され、補完性の概念を使って理論的に説明できる。

ここで重要なのは、この変化は連続的な適応ではなく、二つの異なるアーキテクチャの間の均衡選択だということである。既存の利害を超えた大局的な「経営判断」が要求されるのは、こういう場合である。インテグラルな技術には統合的な組織と弱いインセンティブが、モジュラーな技術にはベンチャー企業のような形態がふさわしく、両者の中間には通常、安定した均衡はないので、「シナジー」を求める企業買収などによって異質なアーキテクチャを一つの組織のなかで混在させることは、しばしば最悪の結果となる。

大きく異なるタイプの業務を一つの企業グループで行う場合には、強いインセンティブ

の必要な業務は外注主体で、そして長期的な成果の重要な研究開発は長期雇用で、というように異なる組織形態を純粹持株会社のもとでゆるやかにまとめる「連合型」が望ましい。その典型が通信業界である。携帯電話のような急成長部門と固定電話のような衰退部門を一つの階層型組織で統合し、同一の賃金体系や雇用慣行を採用し、利益の内部補填を行うことは望ましくない。第 6 章でものべたように、前者についてはなるべく分権化して公開会社とし、後者は一種の「清算会社」と考えて、雇用に配慮しつつ時間をかけて解散するしかないだろう。

インセンティブと技術特性の関係は、非営利組織(NPO)においても重要である。第 4 章で分析したように、システム的な調整が重要な OS においては、マイクロソフトのような強いインセンティブよりも Linux のような NPO のほうが高い効率を発揮する場合がある。政府部門においても、従来の「市場の失敗」を政府が補正するという発想においては、政府そのインセンティブが不問に付されており、現実にはしばしば、市場を補正しようとして介入する「政府の失敗」のほうが大きい。このような場合、非政府組織(NGO)のような政府と市場の中間的な組織が有効な場合がある。

特に情報通信産業のように環境が多様で変化が激しい場合には、社会全体で多くのアーキテクチャのオプションをもつことが重要である。垂直統合型の企業が長期にわたって高い収益を上げ続けることは困難だが、他方では「ドットコム」の多くが消滅したように、ベンチャー企業の生存可能性も高くない。1990 年代以降の経験が示しているのは、生態学において知られているのと同様、アーキテクチャにおける「多様性の利益」はきわめて大きいということである。このためには、既存の企業の「自己改革」よりも新しい企業の参入障壁を取り除くことが重要であり、資本市場を通じて企業を解体・再構築する「企業コントロールの市場」を整備することが、日本経済の緊急の課題であろう。

デジタル情報と財産権

第三に、このような情報技術による柔軟性の向上は、これまでの製造業とは異なる産業構造をもたらす可能性がある。本論文でみたように、情報処理のうちソフトウェアによって仮想的に実現される部分は今後ますます増え、その影響は今後あらゆる産業に及ぶだろう。ブルックスの言葉でいえば、機械的に処理できる「偶発的な複雑性」は極小化される一方、その処理のためのコーディングを行う「本質的な複雑性」は、ますます大きくなる。したがって付加価値の大部分はソフトウェアで実現されるが、これは水平分業の進展につれて、従来のように特定のハードウェアやプラットフォームに依存するものではなく、TCP/IP のように中立的なものになる傾向が強い。もともと知的生産物の価値と物理的な媒体は無関係だから、本や雑誌と同じ情報がインターネットによって無料で入手可能になれば、紙という媒体の価値はなくなる。こうした変化は、今のところ両者のコスト差の大きい音楽で顕著に起こっているが、この傾向がいずれ情報産業全体に、そして製造業にも波及することは必至である。

しかし第 5 章でものべたように、投資のインセンティブと情報流通の効率性は別の問題であり、切り離して解決することは可能である。少なくとも「知的財産権」の強化が唯一の解決策ではなく、政府がこのような（弊害の多い）政策を一方向的に推進することは好ましくない。むしろ日本や韓国をはじめとするアジア諸国が世界のブロードバンドをリードしている現状をみると、コンテンツを自由に流通させることによってインフラも含む産業全体が繁栄する道も可能ではなからうか。

同様のジレンマは、通信規制にもみられる。米国の 1996 年電気通信法では、通信要素(UNE)をアンバンドルすることによって競争を促進する方針がとられたが、結果的にはこの政策は失敗に終わったと評価せざるをえない。特に地域電話会社が UNE 規制に対して「財産権の侵害」だとして徹底抗戦する方針をとったため、米国の通信網の開放は大きく立ち遅れた。第 6 章で明らかにしたように、「半官半民」の NTT に対する回線開放義務の強制によっ

て、NTT の企業価値はそこなわれたが、ブロードバンドの普及は大きく前進した。財産権を保護することは、他の裁量的な規制を不要にする点では好ましいが、通信のように他の強い規制が残ったままでは、かえって既得権の保護につながってしまうのである。

こうした問題は、大きくいえば財産権という近代社会の根本的なルールを問い直しているのかもしれない。財産権が透明で単純な制度に見えるのは、工業製品が主たる取引対象になっている場合であり、労働や土地を「商品化」することに困難がともなうことは、マルクス以来、指摘されてきた。しかし今、起こっている問題は、情報という今後の社会における価値の中核になる対象にかかわるものであり、その影響は今後さらに大きくなる。今のところ、この問題について経済学者の間に学問的な合意はないが、デジタル時代において財産権を補完するルールの設計を考える問題が、今後の私の研究テーマである。

3. 結び

制度設計にとって究極の問題は、かりに望ましいルールの設計が可能だったとしても、それをいかに実行するかということである。現実の政治的な意思決定を考えると、その基礎となる「1人1票」の投票制度に根本的な欠陥がある以上、むしろ特殊利益に偏した均衡が選択されることが常態だと考えたほうがよい(Grossman-Helpman 2001)。したがって実定法に依存する部分を極小化し、コモンローのような自生的秩序にゆだねることが安全だというハイエクの議論は、大陸法の国よりもコモンローの国の成長率のほうが有意に高いという最近の大規模な実証研究の結果(Shleifer 2002)とも整合的である。

しかし、ここからハイエクのいうように伝統を守る「保守主義」がつねに望ましいという結論を導くことはできない。伝統も複数均衡のひとつであり、進化によって選ばれたものは(絶対的な基準でみると)必ずしも「適者」ではないからである。したがって、どのようなルールを設計すればどういう状態が実現するかという予想を立てることができれば、どのようなルールがすぐれているかを比較することは可能である。この意味で、複数均衡が

ら特定の均衡を選ぶ誘導理論の成果は参照可能だが、そこで適用されているルールは数学的な演繹的推論に特定されているため、応用範囲がせまい。むしろ現実的に重要なのは、多様な経験に学んでどのようなルールが環境変化に強いのか、あるいは変化に適応しやすいのか、といった帰納的推論だろう。

したがって行政の役割も、これまでの産業政策のような「計画主義」的な立場から、ルールを設計し、その履行を監視する立場に変わる必要があるが、現実には官僚がこうした変化を自覚しているようにはみえない。とりわけ情報通信の分野においては、官僚が情報技術について民間企業よりも的確な情報をもっている可能性はほとんどないにもかかわらず、「e-Japan 重点計画」と総称される内閣官房の政策では、官庁が民間企業を指導してインフラ整備を行う計画主義の発想が抜けていない。そうした政策は、各官庁ごとの「業法」として制定され、実質的な部分は政令や逐条解説などの細部で決まるため、行政の裁量の余地がきわめて大きく、官庁が行政処分によって司法的な機能も果たす結果になる。また法令審査の過程で、内閣法制局によって「整合性」がきびしくチェックされるため、日本の法律は互いにきわめて補完的にできており、一部を改正するには膨大な関連法を改正しなければならない。いわば、日本の法体系全体が GOTO コマンドでつながった巨大な COBOL プログラムのように相互依存しており、その内部構造についての知識は官僚に独占されているため、国会が立法府の機能を果たせないのである。

こうした欠陥を是正するには、政策を個別の業法として作るのではなく、民法や刑法のような基本法を修正し、法廷外紛争解決機関(ADR)を整備して司法コストを下げ、判例によって柔軟に変化に対応できる「モジュラー」な制度に変えてゆく必要がある。この意味で、裁量的な産業政策から脱却し、透明なルールを設計して確実に実行する制度をつくることは、行政の重要な役割である。しかし明治時代に輸入された日本の法体系は極端な実定法主義になっているため、これを変えることはほとんど 100 年単位の作業であろう。