

情報社会学の諸側面 Key Concepts of Info-socionomics

公文俊平（多摩大学情報社会学研究所所長）
Shumpei Kumon（Tama University）

私にとって長年の夢だった情報社会学会の設立が、村井純さんのイニシアティブ、大橋正和さんのリーダーシップ、そしてその趣旨に賛同して下さった國領二郎さん他多くの方々のご協力とご尽力によってこのほどようやく実現した。まことにありがたいことであり、皆様に深く感謝したい。

ところで、情報社会学会は立ち上がったが、「情報社会学」という学問分野が学界あるいは一般世間にすでに認知されているわけではまったくない。試みにアマゾンで「情報社会学」というキーワードで検索してみたところ、この言葉が表題の一部に入っている本は、私の『情報社会学序説』（NTT出版、2004年）だけだった。

1. 情報社会とは

それでは、情報社会とはどんな社会だろうか。もともと「情報社会」「情報化」「情報革命」といった言葉は戦後の高度経済成長、つまり本格的産業化に成功した1960年代の日本で、来し方を振り返りつつ次の発展目標を見いだそうとする試みの中で生まれた。なかでも増田米二の業績、たとえば『情報社会入門：コンピュータは人間社会を変える』（ぺりかん社、1968年）や、原著は英文の『（原典）情報社会』（ティービーエス・ブリタニカ、1985年）には、特筆すべきものがあつた。スティーブ・シスラーは最近、テュニジアでの国連世界情報社会サミットを準備する過程で、増田の著書をシリコンバレーのある企業の図書室で発見して読んでみたところ、その先見性に驚愕したという趣旨のレポートをしている。

その後、「情報社会」という言葉は、大陸系のヨーロッパには広く普及したが、英米にはほとんど浸透していない。フランク・ウェブスターが『情報社会を読む』（青土社、2001年、原題は「情報社会の諸理論」）で貫いたと称する「情報社会」概念それ自体への懐疑的な視点は、彼一人のものというよりは、英語圏においてのいまなお支配的な見方だといってもいいかもしれない。そこでは、「情報技術」の急速かつ広汎な進展やその意味での「情報革命」の到来を認めることはやぶさかでないものの、それまでの近代軍事・産業社会そのもののあり方が基本的に大きく変わったとはみなされていないのである。『レクサスとオリーブの木』のトマス・フリードマンや、『戦争はなぜ必要か』（原題は、『ペンタゴンの新しい地図』）のトマス・バーネットが描き出す「グローバリゼーション」社会の姿も、軍事・産業社会としての近代文明のグローバルな普及という見方を超えるものではなかった。（もっとも最近、フリードマンはインドを訪問してショックを受けたようで、国家中心のグローバリゼーション1.0と企業中心のグローバリゼーション2.0に続いて、個人や小グループ中心のグローバリゼーション3.0が始まっていたとする興味深い大著『世界は平らだ——21世紀小史』（2005年）を発表している。）

そうだとすると、「情報社会」については、とりあえず二つの大きな見方が対立していることになる。一方

には、その存在自体を否定ないし疑問視する見方がある。他方には、ヨーロッパのように、近代社会そのものをを超える新しい社会として情報社会を捉える見方がある。後者のもとになっているのは、ダニエル・ベルの「脱産業社会」論や、アルビン・トフラーの「第三の波」の議論だといってよいだろう。とくにトフラーの、農業革命と産業革命に続く第三の大きな社会変化の波という見方は、1980年代以降の世界に広く普及した。もっとも彼自身は、『第三の波』の中では「情報革命」や「情報社会」という言葉はいっさい使っておらず、いま読み直すとその点がまことにもどかしい思いがする。

それに対し、私は、その中間の立場をとってみたい。すなわち、「情報社会」を、「近代社会」の成熟局面で生まれる社会とみなす立場がそれである。近代社会はこれまで、近代主権国家と国際社会を成立させた軍事化（あるいは国家化）とともに出現し、近代産業企業と世界市場を成立させた産業化によって突破してきたのだが、20世紀の後半以降、第三の成熟局面に入っている。そこでは、既存の主権国家とも産業企業とも異なる、一般にはNGOやNPOと呼ばれているような新種の社会組織が生まれ、「智のゲーム」あるいは「評判ゲーム」とでも呼ぶことが適切な新しい社会ゲームが普及する。私はそれを「情報智業」となづけると共に、そのような社会変化過程を「情報化」と総称したい。つまり、「情報社会」は近代の成熟を意味する情報化を通じて生まれてくる社会であって、その意味では、情報社会は、「ポストモダン」社会というよりは、「ラストモダン」社会なのである。

ただ、そうはいつでも、近代文明を超える新しい文明、ポストモダン文明が現在出現中だという見方にも棄てがたいものがある。そこで私は、現在はその両方の過程が並行して進んでいると考えたい。つまり、ラストモダン社会としての情報社会の出現と同時に、ポストモダン文明としての「智識文明」も、ごくゆるやかにではあるが出現しつつあると考えるのである。

2. 文明の分類枠組み

その点との関連で、文明の分類枠組みの一案を示してみたい。人類の文明を技術の発展段階に応じて区分するという見方は、ほとんど常識化している。狩猟・採集文明が農耕・牧畜革命を通じて農耕・牧畜文明に移行し、さらに産業革命を通じて産業文明に移行するという見方がそれである。トフラーのいう「第三の波」は、産業革命に続く第三の技術革新の波のことにほかならなかった。それが「情報革命」だったとすれば、「産業文明」の後には「情報文明」が続くことになる。しかし、そのような見方に対しては、私としては次の三つの修正を提案したい。

その第一は、産業革命をそれに先立つ「軍事革命」およびその後が続いている「情報革命」と一括して捉えてはどうかという提案である。軍事革命が16世紀に始まった後、産業革命が18世紀に、そして情報革命は20世紀に起こったとすれば、これら三つの技術革命はたかだか数百年のうちに踵を接して起こっていることになる。それならば、それらを、近代文明の進化を支えた一連の技術革命の波として捉えるという見方も、十分成立可能ではないだろうか。その場合には、情報革命は、人類文明の技術的突破の「第三の波」というよりは、近代化の中での「第三の波」とみなせるのである。

その第二は、文明の進化の画期ないし分類軸として、技術だけでなく思想をも加えてみてはどうかという提案である。思想の発展という観点からみると、これまでの人類文明は、「呪術」ないし「原始宗教」が支配的だった段階と、「宗教」ないし「有史宗教」が支配的だった段階に分けてみることができる。そして、今日の既成の宗教が与えてくれる世界観は近代文明の発展とはもはや整合し得なくなっているとすれば、近代を

超える文明は、より高度な思想あるいは宗教という「人工物」を新たに開発しなくてはならないだろう。私には、そのような思想的革命はすでにおこり始めているように思われるのだが、そうだとすると、それこそがポストモダン文明の出現を告げる新しい社会変化の動きだといえるのではないだろうか。

その第三は、文明の第三の分類軸として、人々の価値志向という意味での「文化」を加えてみてはどうかという提案である。思い切って単純化していえば、その意味での文化には、未来に向う発展をより重視するものと、過去に準拠して持続ないし復古をより重視するものとの二つのタイプがある。そのような二分法を前提として、私は、未来／発展志向型の文明は、既存の思想を所与としながら技術の発展段階を突破する能力をもつ一方、過去／持続志向型の文明は、既存の技術を所与としながら思想の発展段階を突破する能力をもつと想定してみたい。そうすると、人類の文明は大きく六つのタイプに分類できることになる。すなわち、未来／発展志向型の文明には、

- 狩猟・採集革命をなすとげた「始代文明」
- 農耕・牧畜革命をなすとげた「古代文明」
- 軍事・産業・情報革命をなすとげた「近代文明」

の三つのタイプがあり、

過去／存続志向型の文明には、

- 呪術革命をなすとげた「呪術文明」
- 宗教革命をなすとげた「宗教文明」
- および今後「智識革命」とでも呼びうる思想上の革命をなすとげる「智識文明」

の三つのタイプがあることになる。それら六つの文明の間の関係としては、たとえば、呪術に立脚していた古代文明の思想的限界を宗教文明が突破し、古代的技術に立脚していた宗教文明の技術的限界を近代文明が突破する、というような形のもので考えられるだろう。そうだとすれば、今日、近代文明の思想的限界を突破する役割をもって出現してきているのが、ポストモダンの文明としての「智識文明」だという見方が可能になる。私が、「情報社会」を近代化の最終局面にあたるラストモダン社会とみなす一方で、「智識社会」をポストモダンの「智識文明」に属する社会として互いに区別したいと考えるのは、このような文明分類枠組みにもとづいてのことである。ただし、繰り返していえば、その両方の社会変化が同時並行的に進行していることはいっこうに差し支えなく、むしろ、社会変化にあってはそのようなさまざまな異なる種類の変化が重複的、同時並行的に進むのが通常の姿だと考えたい。この点については、後でもう一度立ち戻りたい。

3. 情報社会学への三つのアプローチ

情報社会を以上のように位置づけるとすれば、それでは「情報社会学」はどのような学問として規定して見ることができるだろうか。少なくとも次の三つの相互補完的なアプローチが容易に思い浮かぶ。

その第一は、情報社会学を、「情報社会」全体を対象とする包括的・学際的な「学」、すなわち「情報社会・学」だとするアプローチである。その第二は、情報社会学を、より望ましい情報社会を設計し実現していくための「設計科学」（吉田民人）の一領域とみなすアプローチである。その第三は、情報社会学を伝統的な「認識科学」の一ディシプリンとみなすアプローチである。以下、その各々について簡単に説明してみたい。

4. 「産業社会・学」と「情報社会・学」

いまにして思えば、私のもっとも敬愛する先達、村上泰亮のライフワークは、「産業社会」全体を対象とする包括的・学際的な「学」、すなわち「産業社会・学」の構築だった。その姿勢は、初期の『産業社会の病理』（1975年）から中期の『新中間大衆の時代』（1984年）、晩年の『反古典の政治経済学』（1992年）にいたるまで一貫して貫かれている。

ただし、村上の場合には、多くの経済学者同様、産業化と近代化が同一視されていた。晩年の村上は、「情報化」を「トランス産業化」とみるか、「スーパー産業化」とみるか、その両側面が併存しているとすれば、自らの学の体系の中で前者をどのように位置づけるかについて思いをめぐらしていたが、決定的な結論をださないままに世を去った。

そこで私としては、村上の試みの後が続くと同時に、その視野をいくぶん拡大して、先に述べたように、近代化の中に軍事／国家化、産業化、情報化の三つの局面を区別した上で、情報社会の包括的・学際的な「学」としての「情報社会・学」の構築に努めるというアプローチを、第一に採用したい。もっとも、いうまでもないが、情報化局面に入ったからといって産業化や、さらには軍事／国家化もが、終わってしまうわけではない。その意味では、「情報社会・学」は、「産業社会・学」や「軍事／国家社会・学」をも包括しうる学の体系として、あるいはまさに全体としての「近代社会・学」として発展していかなくてはならないだろう。

5. 情報社会設計学

近年、日本学術会議は、吉田民人のイニシアティブのもとに、吉川弘之がいち早く唱導した「一般設計学」のアイデアをさらに精緻化した「設計科学」を、これまでの「認識科学」にならぶ、科学の第二の重要な分野として確立しようとしている。

吉田によれば、17世紀の科学革命を通じてヨーロッパで確立した「認識科学」は、知識のための知識を求め、科学のための科学であって、科学者の好奇心を駆り立てる「対象の特性」にしたがって、物理学、生物学、人文社会科学のような諸分野に、さらにはその中の個々の「個別科学」に領域化されている。これに対し、「設計科学」は、人間が直面する「生（Life）の課題」の解決をめざす人間と社会のための科学であって、その総合形態が「人工物システム科学」だという。その場合の「人工物」には、観念——たとえば「神」の観念——も含まれる。この設計科学の領域形態が、認識科学の領域設定からは自由な、解決すべき課題ごとに生まれてくる「自由領域科学」であって、その中には、工学や農学や医歯薬学のような古典的実学に加えて、地球環境科学や女性学や安全学のような新興実学が含まれる。認識科学の中核におかれるのが「仮説的（hypothetical）事実命題」であるとするれば、設計科学の中核をなすのが「仮設的（provisional）価値命題」だが、この価値命題の普遍的適合性は、論証も実証も不可能であって状況相関的に決まる。たとえば、中山茂によれば、日本の近代科学技術史にみられる中核的価値は、軍事的跛行→市場向け→地球環境保全というように歴史的に変遷してきているという。

このような見方にたてば、情報社会学においても、なんらかの価値命題——たとえば自由とセキュリティの両立とか、クールなコンテンツの創造などといった価値命題——を仮設して、その実現に資するような技術や政策や制度を開発・立案・構築していく設計科学の分野が、その重要な一部をなすことは疑いない。

ただし、後に述べるような理由で、われわれの設計能力は、とりわけ社会システムに関してはごく限定さ

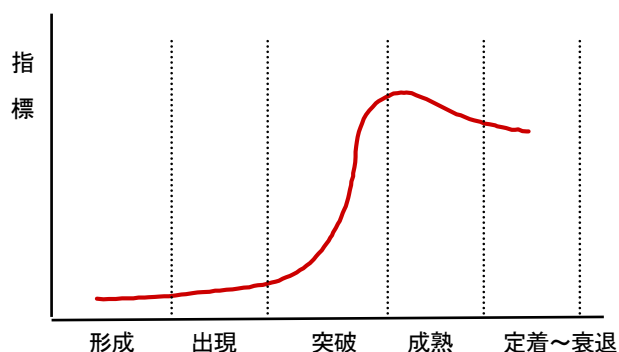
れたものでしかないということ認識するのも、きわめて重要だと思われる。さまざまな社会秩序は、善きにつけ悪しきにつけ、われわれの意図的な設計を通じて「創出」されるよりは、個人個人のさまざまな意図や行為が交錯するなかで、なんらかの普遍的な「法則」にしたがって不可避免的に「創発」される側面が強いとみられるからである。

6. 情報社会科学

情報社会学の中核を形作ると考えられる第三のアプローチは、情報社会を科学的認識の対象とするさまざまな「情報社会科学」の構築をめざすものである。これについて、以下いくつかの論点を提出してみたい。

【観察の深度】

情報社会に限らず、われわれの対象観察には、巨視的な観察から微視的な観察にいたる、さまざまな深度を区別することができる。それによって、異なる「レイヤー」に属する社会的物事が見えてくるのである。たとえば、もっとも巨視的には、ヒト属のさまざまな種を区別しつつ、その一種であるホモ・サピエンスの文明を全体として観察するレベルが考えられる。その次は、さまざまな文明を区別しつつ、その一つとしての近代文明に観察の焦点を合わせるレベルがある。観察の深度をさらにあげていくなれば、近代文明の中の、たとえば産業化の局面に焦点を合わせることができる。産業化の局面は、継起するいくつかの産業革命の局面に分けられ、個々の産業革命、たとえば第二次産業革命については、重化学工業の発展、耐久消費財産業の発展、サービス産業の発展などの局面が区別できる。さらにその先には、個々の産業の生滅から、個々の企業の生滅のレイヤーが見えてくるだろう。

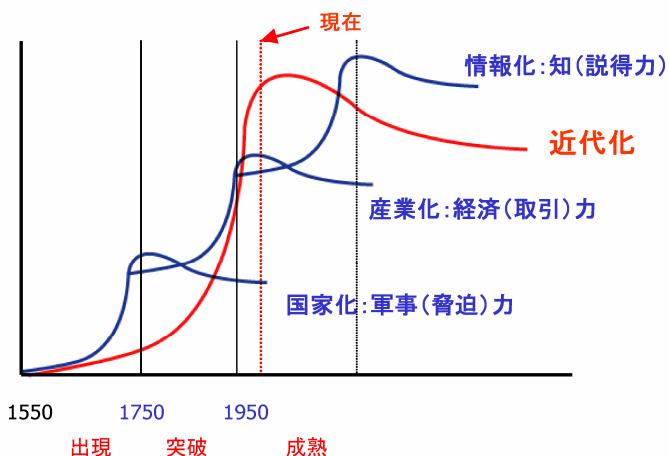


第1図：社会変化のS字波

【普遍的な三つの「社会法則】

そのような社会のレイヤー構造を前提した上で、私としては、〈秩序原理の進化〉を主張する吉田民人らの新科学論の提唱、すなわち、旧科学論の〈汎法則主義の呪縛〉から人類を解放しようという提唱への大きな共感を抱きながらも、あえて、社会の全レイヤーを貫く次の三つの普遍的「法則」が一少なくとも経験的には一認められるのではないかと主張してみたい。

第一の法則は、通時的な法則とでもいえるべきものである。すなわち、さまざまなレベルの社会的物事ないし「種」は、いずれも、第1図に模式化されているような、全体としてはS字型の波（S字波）を形作る諸局面、すなわち「形

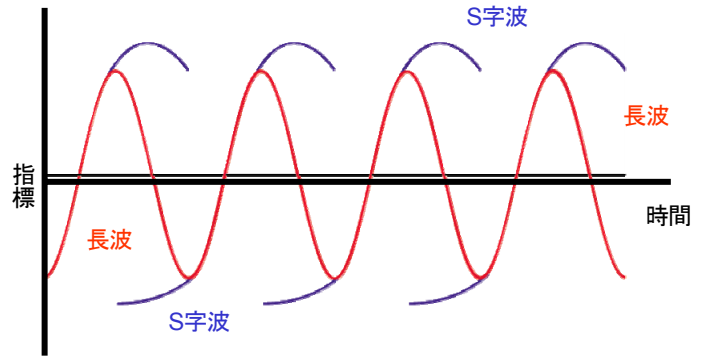


第2図：近代文明の三進化局面

成」「出現」「突破」「成熟」「定着」の諸局面を経過しつつ進化していくというのが、その想定である。(ただし、どの局面においても、それが突然死滅してしまう可能性はゼロではないと思われる。)このような見方からすれば、さまざまな社会的物事の全体としての生滅の過程は、さまざまなレイヤーに対応する多数のS字波が作るフラクタルとして捉えることができるだろう。

第2図は、その一部を、近代化のレイヤーとその

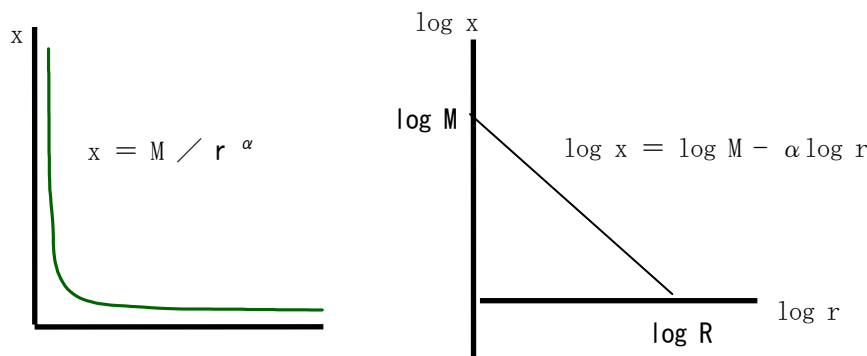
下位のレイヤー、つまり国家化、産業化、情報化のレイヤーについてだけとりだしてみたものである。これらの図において、横軸は時間だが、縦軸はなんらかの適当な指標がとられているものと想定している。指標の選択をどうすべきかは難しい問題だと思うが、一つの可能性は、後述するジップ分布のベキ指数値をとるというものである。第3図は、いくつかの同じレイヤーに属する社会的物事の進化のS字波が、ある間隔——厳密に同じ間隔だと考える必要はない——をおいて、一部重複しながら反復継起する場合には、それらをつなぎ合わせてみることで一種のサイクルがあるように見えてくる可能性を示している。言い換えれば、社会的な物事の進化過程に発見されるサイクル、とりわけ「長波」は、実は反復継起するS字波の派生物とみなせるのではないかという見方を示している。



第3図：S字波の継起と長波

第二の法則は、共時的な法則とでもいふべきものであって、ある一時点をとってみると、同じ「種」に属する社会的物事の諸個体を、その規模を示す指標 (x) ——たとえば、それがもつ富とか市場シェアのような指標——について順位 (r) 別に並べた場合の分布は、第4図にみられるような「ジップ分布」に従うという想定である。ジップ分布は、確率密度の分布としては「ベキ分布」と同等なので、この「法則」のことは、「ジップ法則」とも「ベキ法則」とも呼ぶことができる。(参考のために、正規分布している諸個体を、ジップ的な順位にしたがって配列した結果はどのような曲線になるかを、第4a図に示しておく。) (注) ジップとベキどちらの分布の場合も、両対数平面上では、右下がりの直線として示される。直線の傾きは、同種の諸個体間の「集中度」あるいは「平等度」を表している。たとえば、ジップ分布でいえば、そのベキ指数値が小さいほど、分布は平等になる。もっとも極端な場合は、指数値がゼロの水平線になるが、これは全個体が同一の順位にいる場合である。逆に、指数値が無限大の垂直線は、一個の個体がすべてを独占している完全独占というか一人勝ちのケースにあたる。

ジップ則を「 $x = M / r^\alpha = M r^{-\alpha}$ 」のように表すことができる。
両辺の対数を取れば「 $\log x = \log M - \alpha \log r$ 」となる。
ただし、M、 $\alpha > 0$ 、Mはxの最大値、rは順位、xは値、Rは総数



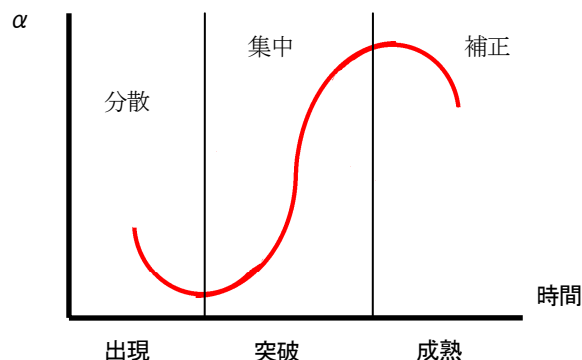
第4図：ジップ則

なお、もしもジップ法則が高い普遍性をもって成立しているとすれば、異なるジップ指数をもって分布しているいくつかのグループは、それぞれが異なる「種」に属しているとみなすことが可能になるだろう。

第三の法則は、通時的なS字波的進化の過程と共時的な分布を結びつけている法則である。これは、ほとんど私の空想にすぎないかもしれないが、乱暴な予想としていえば、二つの可能性が考えられそうだ。その一つは、ある社会的な種の進化過程は、縦軸にそれぞれの時点でのジップ指数をとるならば、第5図のようなS字波として示すことができるというものである。

すなわち、ジップ指数の値はその種の出現局面で減少し、突破局面で増大するが、成熟局面では再び減少に転ずるのではないか。もう一つは、それと恐らくは同時並行的に、種の分化も進むというものであって、たとえば突破局面では、最初同一の種として出現した個体のグループが、後の第10図に示すように、異なるジップ指数値をもついくつかの異なる亜種に分化し、成熟局面では、その再同質化と平等化——つまり、指数値の共通化とその値の引き下げ——の試みが行われるのではないか。

S字波の縦軸指標としてS字波を構成している諸要素のジップ指数をとる



第5図：S字波局面とベキ指数値の相関／一つの仮説

【ネットワーク理論、経済物理学、複雑系の生命／社会科学、ベキ法則の数理】

私が以上のような考えをもつにいたったのは、この数年の間に見聞した、四つの学問的發展から大きな感銘と刺激を受けた結果である。その最初のもは、バラバシやワッツに代表されるネットワーク理論の新展開、とりわけ情報社会にもベキ分布が広くみられるという衝撃的な発見であり、その次が高安夫妻に代表される経済物理学の新知見、とりわけ「需要と供給の均衡が安定をもたらす」という経済学の通念を真っ向から否定するような実証的研究、そしてその第三が金子邦彦や安富歩による複雑系の生命／社会科学の構築の試み、とりわけ「共依存的な生滅」と「よどみ」という観念を押し立てた社会進化への歴史的アプローチであった。

さらに最近始まったばかりの研究として、ブラウン運動論の世界的権威である飛田武幸によるベキ法則の数理の研究がある。飛田はわたしたちの求めに応じて、ベキ法則を「数学的に安定的な法則」とみなす立場から、ベキ法則を安定分布へ、さらに安定過程へ、最終的にはポアソン過程に還元して、その数理的分析を試み始めている。飛田によれば、離散的なポアソン過程は連続的なブラウン運動とならぶ、分布の二つの「素（エレメンタリー）」な過程の一つとして、理論的にも実際的にもきわめて重要な意味をもつ可能性がある。

しかも、これらの新展開、とくに先の三つは、「複雑系としてのネットワーク」というコンセプトを共有している。これからの情報社会学の構築にとっては、複雑系としてのネットワークの理論的・実証的な研究やシミュレーションが、ベキ法則そのものの数理の研究と並んで、中核的な役割を果たすのではないかという予感がする。

【「情報・社会学」の独立】

さて、先に述べたように、近代化の過程は、出現局面としての国家化、突破局面としての産業化、そして成熟局面としての情報化という、互いに一部重複する三つの局面に分けてみるができる。国家化の局面

においては、「近代主権国家」という新しい社会的主体が誕生し、「国際社会」を場とする「威のゲーム」とでも呼ぶべき戦争と外交のゲームを普及させた。その過程で、「威のゲーム」を研究対象とする戦争と外交の学、さらには平和の学としての「国際政治学」が「哲学」から分化独立した。この国際政治学はその後、「政治学」へと純化、抽象化をとげていったとみることができるだろう。同様に、産業化の局面においては、近代主権国家のシステムをインキュベーターとしつつ「近代産業企業」という新しい社会的主体が誕生し、「世界市場」を場とする「富のゲーム」とでも呼ぶべき産業資本主義的な生産と販売のゲームを普及させた。その中から、「富のゲーム」を研究対象とする生産と流通の学、さらには繁栄の学としての「政治経済学」が分化独立し、さらに「経済学」へと純化、抽象化していった。このようにして今日の社会科学の二大領域が生まれてきたのだが、それに対して社会科学のもう一つの領域としての「社会学」は、失礼をも省みずにいえば、これまでのところどちらかといえば、政治学と経済学が取り残した雑多な社会的な事物や事象を研究対象としているとみなされがちだった。

しかし、近代化が情報化というその成熟局面に入っていくにつれて、既存の国家とも企業とも異なる種類の社会的主体が誕生して、これまでの「威のゲーム」や「富のゲーム」とは異なる種類の社会的ゲームに参加するようになると思われる。私の用語でいえば、「智業」による「智のゲーム」の普及が始まることになるわけだが、一般には、新種の主体の名称としては、「NGO」や「NPO」、あるいは「CSO」などが、ゲームの名称としては「評判ゲーム」が使われているようだ。それはともかくとして、「智のゲーム」が普及するようになれば、それを研究対象とする社会科学の新領域、たとえば発想とコミュニケーションの学としての、さらには「共愉」(注²)の学としての「サイバー社会学」ないし「情報・社会学」とでも呼ぶことのできる領域、も当然出現してくるだろうし、そこからそのいっそうの純化、抽象化の過程も始まるだろう。私としては、そこにこそ既存の「政治学」や「経済学」に並ぶ固有の研究対象をもつ「社会学」の分化と独立の可能性があると考えたい。ルーマン流の「社会システム理論」の展開は、それを先取りしたものと言えるかもしれない。

さらにいえば、この意味での「社会学」は、いったん分化・独立し純化・抽象化した上で、あらためて政治学や経済学と連携もしくは統合されて、最初にみた情報社会を対象とする包括的・学際的な科学としての「情報社会・学」の不可欠の構成要素をなすようになっていくのではないだろうか。すでに政治学と経済学の間では、20世紀の後半に「国際政治経済学 (IPE)」の展開がみられている。その線上に「地球政治経済社会学」がみられるようになれば、それが「情報社会・学」の中核となるという予想は、十分意味があるように思われる。

7. 秩序の「創発」と「創出」: 認識科学と設計科学の交錯

これまでの近代化過程においては、ミクロ的な個々の社会的主体、すなわち国家や企業が、一定のルールにもとづくゲーム型の相互作用をローカルに行うなかで、ある種の均衡と発展の秩序がグローバルに創発されてくることが認められた。主権国家間の(利己的な)威のゲームは、「勢力均衡」および「国力の伸張」を軸とする国際社会の「平和」の実現に資することが期待された。同様に、産業企業間の(利己的な)富のゲームは、「市場均衡」および「経済成長」を軸とする世界経済の「繁栄」の実現に資することが期待された。こうして「平和」と「繁栄」(“Peace and Prosperity”)は、これまでの近代社会にとっての二大基本価値理念となったのである。

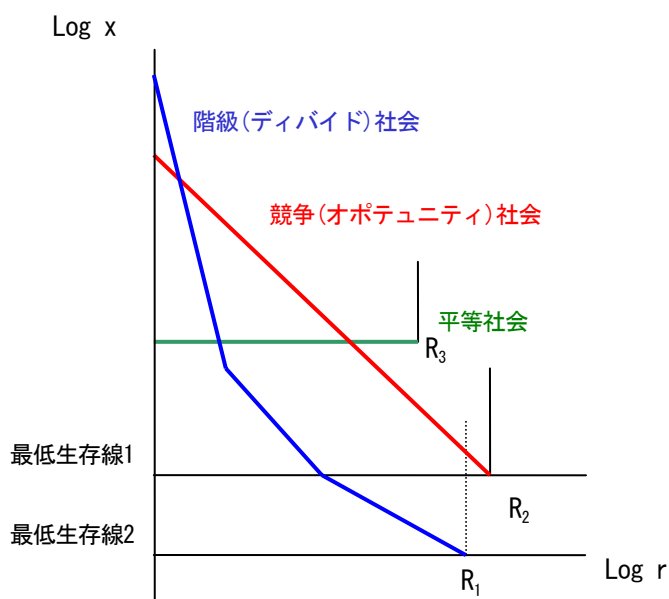
とはいえ、現実には生み出されたグローバルな秩序なるものは、理念の完全な実現というにはおよそ遠いものだった。国際社会の平和は戦争によって絶えず攪乱され、伸張する国力の分布は不均等なものでしかなかった。同様に世界経済の繁栄は、不況や恐慌によって絶えず攪乱され、富や所得の分布もやはり不均等なものでしかなかった。

そのような現実直面すると、望ましい秩序は単なる創発にゆだねるのではなく、その人為的な創出の努力によって始めて達成されるという認識が生まれても不思議ではない。こうして、国家間の「勢力均衡」は、国家化の先発国による意図的な同盟・外交戦略を通じて創出されるべきものだという認識が生まれてきた。産業化の先発国の間では、景気対策や分配の不平等の是正は、政府による適切な規制を通じて政策的に行われるべきものだという考え方（規制主義）も生まれてきた。また、近代化の後発国の間では、国家化や産業化のプロセス自体、先発国の経験を参考にしながら社会のリーダー（とりわけ政府）が行う意図的な計画や政策を通じてこそ、より急速かつ効率的に進行させられるという考え方（開発主義）が普及した。さらに、ピースミールな政策や制度改革にあきたらない人々や組織の間には、よりラディカルな「構造改革」や「革命」なしには進歩の達成は不可能だという考え方も生まれてきた。だが総じていえば、政策立案であれ制度設計であれ、秩序の意図的な創出や維持の努力には大きな限界があり、より本格的な変化は、結局のところ、個別主体の意図を越えた社会変化（進化）によって、たとえば国家化に続いて産業化という新しい局面への転換が起こるといった形で、いってみれば一種の「カオスの遍歴」の形をとりながら、進んできたのではないだろうか。

これからの情報社会でも、主要な社会変化は、智業の台頭と智のゲームの普及を通じて進んでいくものと思われる。その中から、「智場均衡」と「知的発展」の新しいグローバルな秩序がいずれは生まれてくるだろうが、そこにも、ベキ分布的な知識／情報の不均等な配分や、流行の移り変わりのような秩序の攪乱は不可避免的に発生するだろう。智のゲームのさまざまなルールの制定やその強制、あるいは智のゲームに勝つために個別主体が探求し採用する最適化戦略などは、新しい秩序の内容や形成の速度に一定の影響を与えはするだろうが、全体としては、秩序の形成や変化は「共依存的」な過程として生ずるだろう。われわれは、設計科学の成果を活用した望ましい情報社会の「設計」や「運営」の可能性を真剣に追求すると同時に、その限界についても覚めた認識が必要だと思われる。

8. ジップ分布の観点からみた社会秩序

最後に、ジップ分布が社会的物事の分布の基本型となっているという前提のもとで、近代の社会秩序のいくつかの特徴を考えてみよう。それは、同一の種に属する社会的物事が、あるジップ分布のクラスターをなしていることを意味する。他方、前近代階級社会秩序にあっては、社会の構成員が異質な上・中・下三つのグループに分化していたものとすれば、そのマクロ的な形は、第6図の両対数平面上の、原点に凸な折れ線によって示すことがで

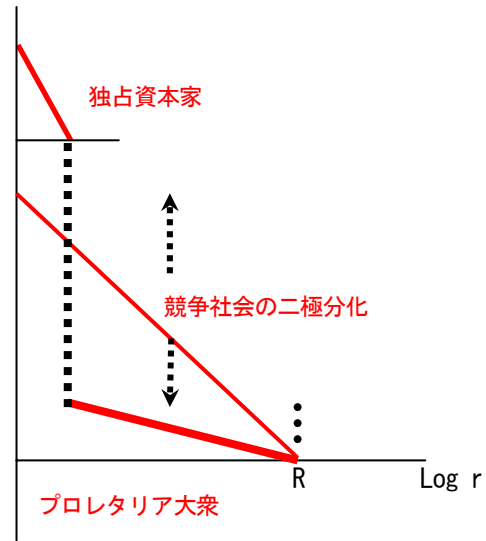


第6図：ジップ分布の目で見えた諸社会秩序

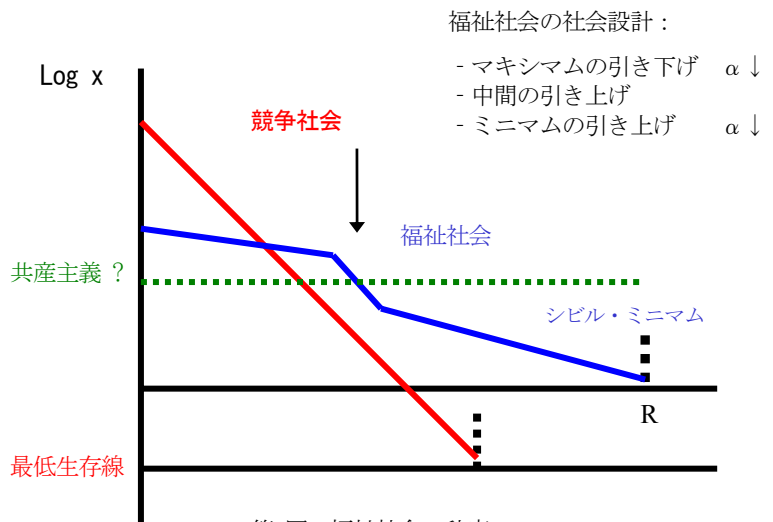
きるだろう。そこに近代化が起こって社会的な身分・階級の差が撤廃されて、全員が平等な機会をもって競争に参加できる競争社会が出現したものとすれば、その結果は、同じ図の中の本の右下がりの直線で示されるような分布状態になるだろう。(そして競争社会での成長、とりわけ経済成長は、この直線の右上方への移動として示されるだろう。) どちらの場合も、それ以下では個体の存続が不可能になる最低水準が存在するが、近代的な自由競争がまがりなりにも成功しているとすれば、競争社会の最低水準線は、階級社会のそれよりは高い水準に位置しているばかりか、存続可能な個体数は、階級社会よりも大きくなっている(人口増加が起こっている)ことが予想される。他方、競争社会では、上層階級のさまざまな特権が取り去られているとすれば、分布の最大値は、競争社会の場合の方が低くなっているだろう。

かりに自由な競争の結果として、完全な結果平等が成立するならば、ジップ分布図は、水平線となるが、そのような状態は、理念としてはともかく現実には成立しそうもない。それどころか、近代化に関するマルクスのビジョンは、資本主義的自由競争が、その結果として、一方には少数の独占資本家と、他方には「失うものは鉄鎖しかない」大多数の平等に貧しい労働者大衆という、新たな階級分化状態を生み出すというものだった。そのような状態は、第7図に示されている。

これに対し、実際の近代化の先発国で起こったのは、ベキ分布の上の部分を下方向に引き下げ(累進所得税や独禁政策)つつ、下の部分はあるシビル・ミニмум以上に押し上げ(所得保障や社会福祉政策)、中間の部分のレベルを引き上げる(産業政策など)といった試みであった。その結果として、今日の産業社会には、第8図に示されているような、異質化



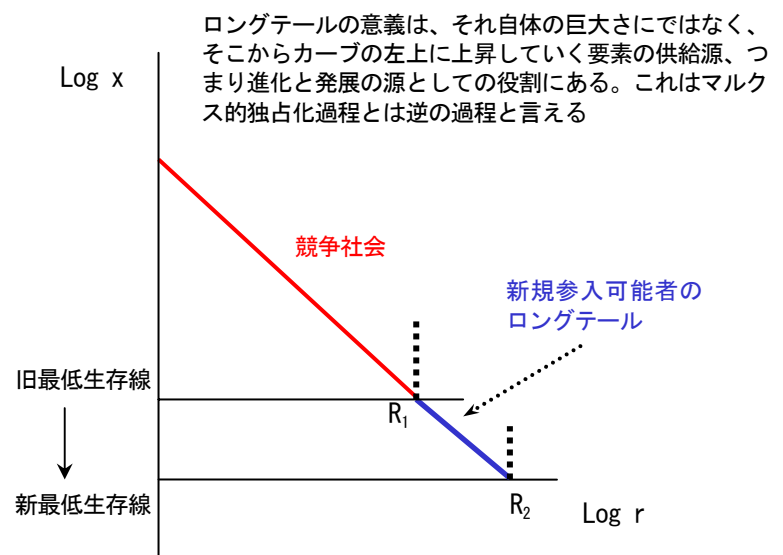
第7図：マルクスのな分化秩序



福祉社会の社会設計：

- マキシмумの引き下げ $\alpha \downarrow$
- 中間の引き上げ
- ミニмумの引き上げ $\alpha \downarrow$

第8図：福祉社会の秩序



ロングテールの意義は、それ自体の巨大さではなく、そこからカーブの左上に上昇していく要素の供給源、つまり進化と発展の源としての役割にある。これはマルクスの独占化過程とは逆の過程と言える

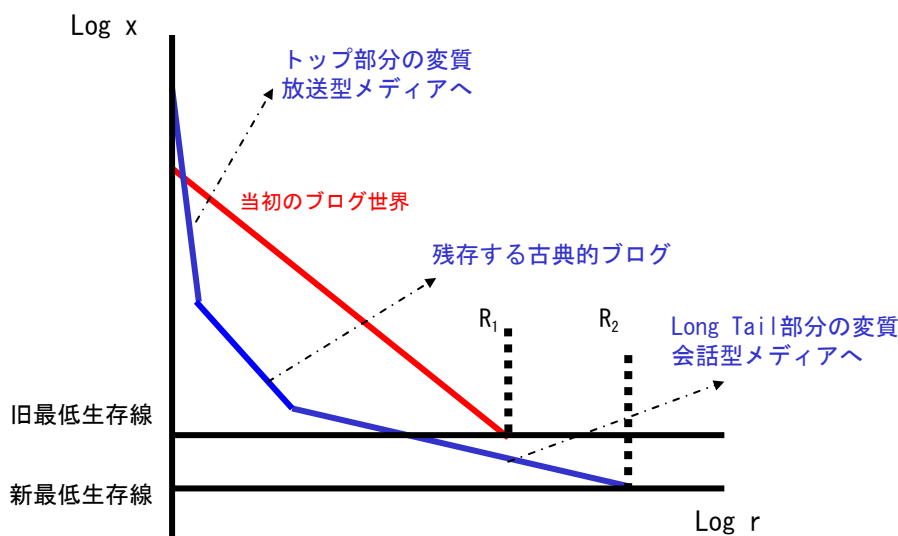
第9図：いわゆる ロングテールの追加

の度合いは低いものの、平等化の名のもとにある種の新しい階級分化が起こっているのかもしれない。

それでは、情報化の進展は社会的物事の分布にどのような影響をおよぼしているだろうか。いまよく知られているように、インターネットの普及は、社会的コミュニケーションに関連するさまざまな物事、たとえばウェブサイトやブログに、典型的なベキ分布状態を引き起こしている。さらに、最近言われている「ロングテール」現象は、第9図にみられるように、ベキ分布の最低存続ラインを下に引き下げる効果をもち、従来は費用の制約などのために参入できなかった部分、すなわち零細企業や大きな売れ行きの見込めない音楽や出版物等が、大々的に競争に参加する機会を拓いたといえることができる。第9図の右下がりの直線の右端部分が、この「ロングテール」にあたる。しかし、それが同一のスケールフリーなベキ分布線に属している限り、つまり新規参入部分も質的には既存の部分と同質である限り、新規参入部分の総和は、参入者の数は膨大であっても、その規模の総和は微々たるものにとどまるだろう。その意味では、「ロングテールの部分の売り上げの合計は、頭の部分の売り上げの合計を上回る」といった事態は、神話あるいは希望的観測でしかない。

しかし、実際に生じているのは、同一のベキ分布の下方への延伸とは異なる、ネットワークの構成要素の質的な分化であるのかもしれない。たとえば、クレア・シャーキーは、人々の自由な選択と競争の結果として、無数のブログの中で上位に位置する少数部分は、双方向性を失った放送型の主流メディアと変わらないものに変質する一方、圧倒的に数の多い下位の部分は、ごく少数の友人や親戚、同僚との間での会話型メディアに変質していくと予想している。

その中間に、いわば古典的なブログが残り続けることになるが、その数は比較的少数にとどまるだろうともいう。これは、最初は同質的（スケールフリー）だったブログが、三つの異なる種類のメディアに分化していくことを意味する。その結果は、第10図のようなものになるだろう。これは、第6図に示された前近代の社会秩序の模式図と事実上同じものである。



第10図：ロングテールの再解釈／ブログにみる分化過程

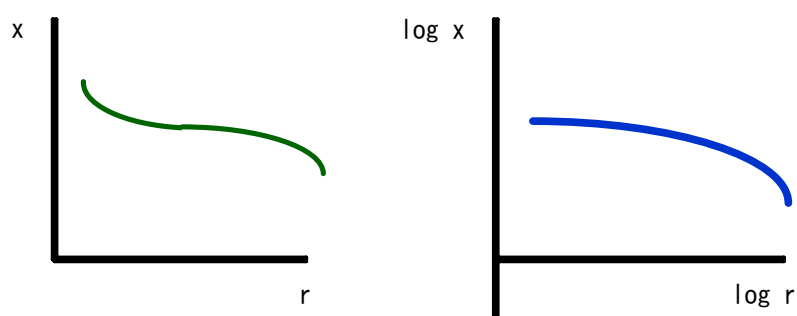
それはどのような含意をもっているだろうか。一つの可能性は、このような分化が進行した場合には、図の右下の「ロングテール」部分の総和が、左上の頭の部分の合計を上回るようになることである。これは一種の大衆化状況を意味する。それと両立するもう一つの可能性は、近代化の進展に伴って、ネットワークの構成要素の同質化と異質化とが繰り返し起こっているということである。いいかえれば、新しい社会変化の波は、既存の異質な要素の間の壁を取り払って、一様なベキ分布を生み出すが、それがやがて新しい階級分化をもたらし、それに対処すべく福祉社会化のような試み、つまりベキ分布の同質化と平準化の試みが行われるようになる。しかしそれは、階級分化を完全に消し去ることはできない。その間に、新しい社会変化の波が起こり、人々や物事のあり方は再び同質的なベキ分布を示すようになり、そこからまた新しい階級分

化の創発や福祉社会化の試みが繰り返される、等々。

9. 結び

以上、情報社会学の三つの相互補完的なアプローチに言及しつつ、とりわけ認識科学としての情報社会学にかかわるいくつかの論点を提起しようと試みた。しかし、これらの論点に関するより立ち入った理論的、実証的、実験的研究は、今後に期待するほかない。本学会の設立が契機となって、そうした共働研究が活発かつ多面的に展開されるようになることを願ってやまない。

(注¹)



【第4a図：正規分布のジップ表示】

(注²) この言葉はイバン・イリッチの“conviviality”の訳語として古瀬幸広が考案した。