

情報社会と世界システム：近代化の定位

多摩大学情報社会学研究所

山内康英

1. はじめに

情報社会学のテーマ

情報社会学は現在の社会状況の全般的な推移を情報化ととらえて、これを総合的に理解しようとする社会科学である。その理由として、つぎのような変化が量的、質的に以前とは異なった社会状況を作り出しているのではないか、との認識がある。つまり、われわれの社会をグローバルに見れば、まず主権をもった国民国家群が地球をくまなく覆いつつあり、各国政府は独自の情報政策を策定して実施に移しつつある。つぎに産業社会の成長点は重化学工業から情報通信産業に推移し、情報化が生産性の向上に寄与するとの認識から産業企業は情報通信技術のより高度な利用を競っている。さらにインターネットが単一の情報基盤としてグローバルに普及しつつあり、これまでになかった規模で主体間の相互学習やエンパワーメントを引き起こしつつある。このような推移は社会のさまざまな主体——個人、NGO・NPO、産業企業および国民国家——の相対的な関係や社会的な生産力とりわけ知識生産（知識創造）の在り方に大きな変化をもたらすであろう。このような変化が量的、質的に既存の学問のスコープを超える大きさに達したとすれば、これまでとは異なる理論的な枠組みや、焦点を当てるべき問題群の取捨選択を考えることには一定の意味があるであろう。

本章で取り上げるテーマ

本書の執筆者は 1990 年代後半から 2000 年にかけて、世界システムがこのような分水嶺を超えたのではないかと考えている。この時期にインターネットが商業化に成功したからである。本章の第 4 節で見るように、インターネットのガバナンスには NGO・NPO、産業企業および国民国家が同じ比重で関与している。インターネットの普及は、グローバルな共鳴・創発現象を通じて国際社会に情

報や知識を共有する場をつくりだした。社会的諸主体の創発的な相互作用を通じたグローバルでかつユニバーサルな場の形成は16世紀以降3回目の現象である。前2回のグローバルな場の形成とは国際社会と世界市場であった。これが本章の第2節の主題である。

本書の各章が示すように、情報社会を分析するアプローチはさまざまである。しかし研究の対象は現時点の情報社会であるから、異なるアプローチに共通する分析の枠組みもまた数多くあるに違いない。そのような共通の分析の枠組みと、これを共有する個別領域でのアプローチの総体が情報社会学だということになる。本章で取り上げるのは情報社会学の共通認識となる社会システムおよび世界システムについてである。

最初に述べた変化、すなわち国民国家が世界システムをより細分化したかたちで埋め尽くしていること、産業革命が継起していること、新しい社会的諸主体のエンパワーメントが顕著であることといった変化は、すべて広義の近代化と呼ばれる長期的な社会現象の一局面として成立している。そうであれば情報社会を近代化のなかにどのように位置付けるのかという問題意識には一定の正当性があるであろう。本章では情報社会とはどのような社会なのかという問いに対して、近代化の中に情報化を定位することによって答えたい。情報化がこれまでポストモダンの文脈で議論されてきたことを考えれば、このような立論は十分に論争的であろう。近代(modernity)や近代化(modernization)は社会科学の中心的なテーマの一つである。近代/モダニティに焦点をあてることによって、情報社会学と既存の学問体系との関係性や異同が明らかになるであろう。本章で記述するように近代化を理解する鍵は多層的なグローバリゼーションにある。この理由により本章では世界システム論の観点から近代化を取り上げることにはしたい。

2. 情報社会学による世界解釈：近代化のグローバルな三層構造

近代化と社会科学

社会学者、政治学者、地理学者の中に近代化を一種の普遍的なシステムの地

理的な拡大や社会内の深化としてとらえる学派がある。(理論経済学者はそのようなことを考えない。) ギデンズは、16世紀の西ヨーロッパで始まった社会変化としての「近代化(modernization)」を組織・制度の世界システムにおける拡大のプロセスとして定義した。(*1) 1991年11月の東西冷戦の終結以降、日常世界がよりいっそう均一化(「フラット化」)しつつあるとの感覚を多くの人が抱いている。この均一性が近代社会システムに他ならない。他方でこの均一性は多相的である。たとえばそれぞれの社会は時期によって「ケインズの」であったり「新自由主義的」であったり、また「リスク社会的」であったりする。ジェソップ(Bob Jessop)によれば「国家理論的なRA学派(State Theoretical Regulation Approach)」の立場から、1960年代にかけて出現した「ケインズの福祉型国民国家」という調整モードは、1970年代から80年代にかけて、その効力を失効し、各国とも相次いで新しい調整のモードに転換することになった。ジェソップは欧州のこの調整モードを、EU統合を念頭において「シュンペーター的就労型ポスト国家体制」と名付けた。このような新しい調整モードを政治哲学として表現したものがネオリベリズムに他ならない。(*2)

リスク社会(risk society)の命名者の一人であるベック(Ulrich Beck)は、現段階は「近代の近代」、すなわち近代化の帰結が直近の近代自体に再帰的に及んでいるという意味で、「再帰的近代化(reflexive modernization)」の段階にあると述べた。(*3) 具体的な例として1989年の東独の解体を挙げれば、社会主義体制の崩壊とは、社会主義計画経済体制という20世紀初頭の近代化の一つの結果が、資本主義市場経済体制とのグローバルな社会制度間の競争＝東西冷戦という別の近代化の影響を受けて、20世紀後半に体制変動を余儀なくされたと言う意味で、再帰的な近代化であったと考えることができる。そもそも近代化とは前近代世界を啓蒙と理性によって主体的に変えていこうとする運動であった。ベックの考え方にならえば、そのような前近代世界はすでに地理的に消失し、いまや近代化は主として一度近代化された社会システムの中で進められているということになる。言い換えれば近代化という長期的な社会変化は、すでにその出現、突破および成熟がグローバルに、またわれわれの生活の至るところで現れるほど社会全般に普及している。(*4)

近代化と世界システム

グローバリゼーションと近代化が類義であるとして、グローバリゼーションの実態をもう少し区分けして理解することはできないだろうか。この問題に応える社会科学の一つのマクロの枠組みが世界システム論である。世界システム論に関する研究者の関心は、大別して次の二つに分類することができる。一つの関心は、地理的、時間的にさまざま観点から、世界システムの連結性や、覇権国の周期性といった長期的なパターンを検証することである。たとえば従属理論で有名なフランク (Andre Gunder Frank) は、1998年の著書 (『リオリエント：アジア時代のグローバル・エコノミー』) で、16世紀以降の西洋を起源とする「近代世界システム」は、中国を一つを中心とし、アジアやアフリカを含む、より広い世界システムの相互作用の中から生じたと解釈している。(＊5) コロタイエフ (Andrey Korotayev) によれば、世界の人口動態には、紀元前5世紀から全体として一貫したパターン (ハイパーボリックな増加) が見られるが、このパターンから技術の伝播など継続的な情報の共有がグローバルに行われていた様子を伺うことができる。(＊6) ネグリ／ハート (Michael Hardt & Antonio Negri) の『帝国』によれば、近代主権の終焉にともなって、グローバルな「帝国」が姿を現しつつある。この二人の著者によれば、「帝國的機械 (empire machine)」とは、その内部に均衡／複雑性の縮約といった文脈を絶えず作り出し、差異を吸収することによって、自己の実効性を立証し続けるポスト・モダン的でオートポイエティックなシステムである。(＊7) これとは別に、フリードマン (Thomas Friedman) の『フラット化する世界』によれば、2000年以降、国際社会は「Globalization 3.0」の段階に入った。その理由は、インターネットなどの情報通信技術によって、知識集約型の産業についてもアウトソーシングやオフショアリングが進んだ結果、これまでにない形で競争の場の平準化が進んだ (“the playing field is leveled”) からである。(＊8)

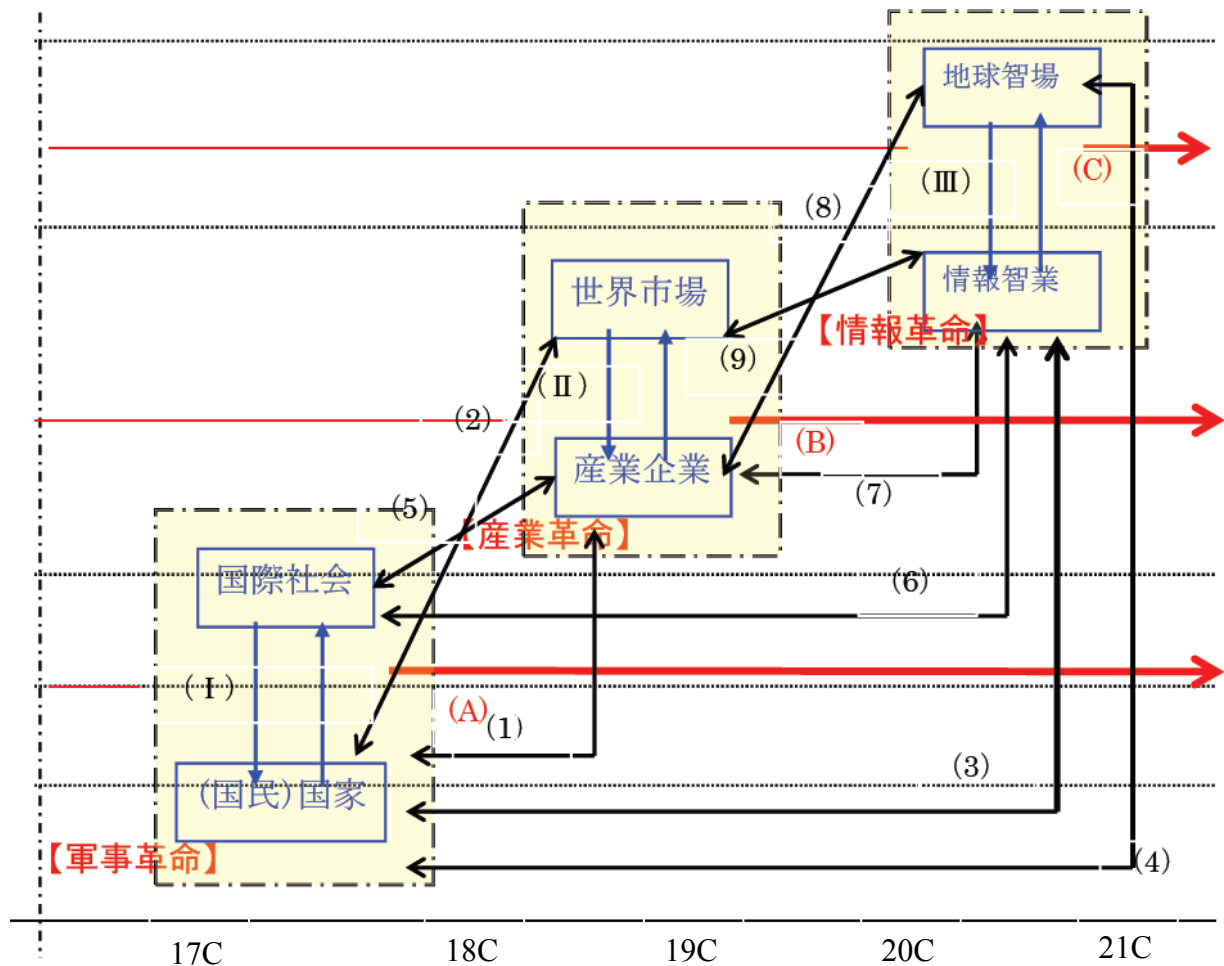
以上のように関心領域の異なる研究者が全般的なグローバリゼーションを契機として、近代世界システムの再検討に取り組んでいる。社会科学としての世界システム論の魅力は、定義的にもっとも巨視的な視点から、多くの現象を説明する統一的な理論枠組み (theoretically integrated frame of reference) を提供することにある。チェイス＝ダン (Christopher Chase-Dunn) の1997年

の研究書（『Rise and Demise: Comparing World-System』）によれば、世界システム論は、百花斉放・百家争鳴（a hundred flowers bloom）の状態にあり、(1) 世界システムをどのように定義するのか、(2) 世界システムの空間的・時間的境界をどのように捉えるのか、(3) 世界システムの一般システム論的諸問題は何か、などについて明らかにしながら、異なる理論枠組みの説明力を比較考量する作業が有益である。（*9）本節では、(1) 世界システムの定義、(2) 空間的・時間的境界、(3) 一般システム論的諸問題、の3点から情報社会学でいう世界システムについて説明したい。

(1) 世界システムの定義

情報社会学の世界解釈によれば、16世紀以降の世界システム（World System）を、技術的・社会制度的な革命を契機とする「国民国家⇔国際社会」「産業企業⇔世界市場」「情報産業⇔地球市場」という三つの社会システムのグローバリゼーションの重畳（superimposition）と、その相互調整作用として「図1」のように図式化することができる。近代化および近代世界システムとは、この三つの世界的拡大（グローバリゼーション：three globalizations）と、そのシステム内・外の相互作用に他ならない。この枠組みからすれば、現時点は、21世紀中に本格化する「情報革命」の出現局面と、近代化／産業化の成熟局面にあたる「第三次産業革命」が重なり合う局面として推移している。

20世紀後半の近代産業社会についての社会科学の分析は、第一に国民国家とそのシステムである国際社会、第二に産業企業とそのシステムであるグローバルな世界市場という二つのシステムのそれぞれの趨勢と、両者の相互作用を対象としてきた。この観点で重要なのは、国民国家と産業企業をそれぞれの関係性の「場」の中で見ることであって、国民国家は、国際社会に言わば「埋め込まれて（embedded）」、競合し陶冶されており、産業企業は世界市場に「埋め込まれて」、競争し淘汰されることになる。



「図1：世界システムの三層構造と9種類の情報伝達」

まず、「国民国家⇄国際社会」の関係において、このシステム層の主体である主権国家（現在では国民国家）の行動の要素となっているのは、相手の行動に変化を与えうる能力としての、さまざまな交渉力（negotiating power）——最終的には軍事力——であり、国際社会の場を形成しているのは、いわゆる国際レジーム（international regime）、すなわち国際組織、条約や協定、合意といった制度と権力関係のネットワーク、言い換えればグローバルなガバナンスの仕組みである。

次に、「産業企業⇄世界市場」の関係において、このシステム層の主体である産業企業の行動の要素となっているのは、さまざまな富（wealth）の追求であ

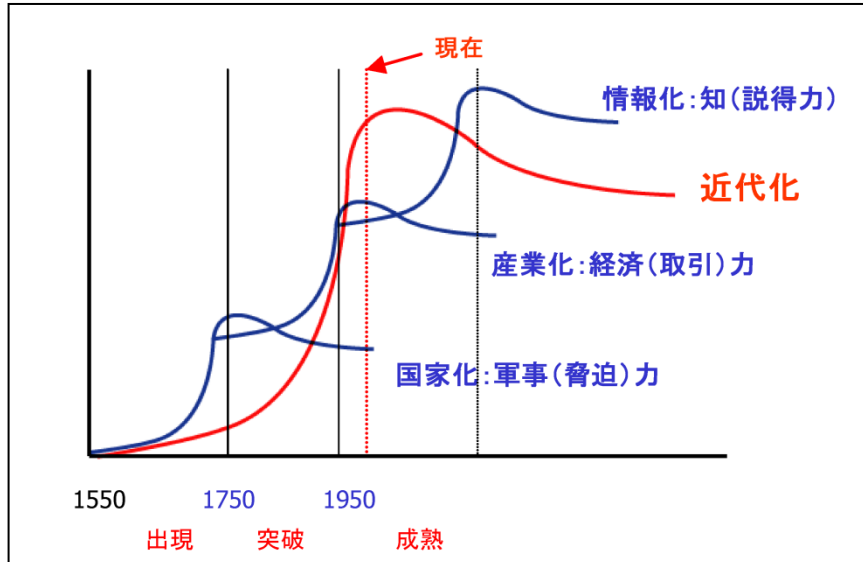
り、世界市場の場を形成しているのは広義の価格と生産 - 流通 - 消費のネットワークである。最近の経済のグローバル化や BRICs の経済成長にともなって注目されているのは、経済成長の過程にあつて、従来は対象になっていなかった途上国の広範な消費者市場である。グローバルな市場経済のピラミッドの下層には、膨大な数の「非-消費者」が存在しており、近代化の第二局面としての産業化がグローバルに貫徹するにつれて、途上国の所得水準は、市場経済によるサービスが可能な段階に達しつつある。（*10） その際にはクリステンセン（Clayton Christensen）の言う非-連続的（disruptive）な技術を利用したローエンドから参入する製品や、グラミンフォンが行っているマイクロファイナンスなど新しい金融の手段が有効である。産業化の前提となるのは港湾、道路、鉄道、空港、通信、電力・ガス、上下水道などといった社会インフラの整備である。2009年9月にアジア開発銀行は『シームレスアジアに向けたインフラストラクチャー』を発表した。（*11） この調査は東アジアおよび南アジアを対象としたものである。この報告書によれば、①一貫した物流システムを備えたアジア地域が必要とするインフラ投資は、2010年から2020年に8兆ドル（年間7500億ドル）、②このインフラ投資により13兆ドル（1170兆円）の実質所得向上が見込まれる、③シームレスアジアに向けて汎アジア・インフラ・フォーラム（PAIF）を設立すべき、④必要な資本を官・民から動員するためにアジア・インフラ・ファンド（AIF）が必要、などとなっている。今後、市場と政府の協働（これをPPP: Public Private Partnershipなどとよぶ）によって、世界市場のリアルな場を形成する社会インフラの整備は、急速に進むであろう。

最後に、1990年代後半からグローバルな単一のユニバーサルな情報基盤としてインターネットが普及した。この情報基盤は、そこに参加する主体に対して非-排他的であり、かつアフォーダブルであるという意味でユニバーサルである。インターネットをグローバルに拡大した組織・制度だと考えれば、そこに参加する主体に対して、（潜在的には）ユニバーサルに開かれた場になっている。

（*12） インターネットは、ユニバーサルな制度・組織として近代化過程に生じた国際社会、世界市場に続く3番目のグローバルな現象である。（*13） この社会システム層は、集団（間）のデータベース化や共有化、検索や分類、相互リンクやランク付け自体に目的を見出す無数の主体と、アーティフィシヤルなエ

ージェントの活動に支えられており、また今後、いっそう多くの主体を生み出すであろう。公文は1994年の著書で、今後顕在化するが、現時点では萌芽的な存在である、この三つめのグローバルな社会システム層における主体と場の相互作用を現すために、「情報智業⇄地球智場」という造語を選んだ。（*14）「非 - 国家政府的 (non-governmental)」および「非 - 市場的 (non-market)」でグローバルな諸主体は、「情報社会」の推移にともなって、次第にその姿を明らかにするということになる。これは主権国家が国際社会と、また企業人や企業が市場の発展と歩調を合わせる形で、場との共進化を遂げたことの類比である。

（*15）公文が、「図 2」で示したように、現時点は、国家化の定着局面、産業化の成熟局面、情報化の出現局面が重なり合う形で社会現象が生じている。したがって現時点での世界システムの諸主体は、16 世紀から継続する国民国家化の定着局面、18 世紀から継続する産業化の成熟としての「第三次産業革命」、21 世紀の情報化の出現としての「第一次情報革命」という、三つの社会的な趨勢を反映しながら、三層構造の場との共進化の過程において、グローバルに近代を貫徹 (prevail) しつつあるということになる。この三つの層は、制度的に分離されており、また異なる技術的 - 倫理的な原理によって運用されている。たとえばレッシング (Lawrence Lessig) が、多くの実例を挙げて記述しているように、オープンソースやフリーソフトウェア運動など、知的財産権についての考え方をみれば、「情報智業⇄地球智場」の領域での活動には、既存の産業社会のスタンダードや制度的背景とは異なる点が見られる。（*16）



第2図:近代文明の三進化局面

(2) 世界システムの空間・時間的境界

「国民国家⇔国際社会」「産業企業⇔世界市場」「情報産業⇔地球市場」という三つの社会システム層は、それぞれが世界的に拡大する技術的・社会制度的な契機を持ち、近代化 (modernization) とよばれるもっとも基本的な社会変容の推進力になっている。(*17) これを変化の様相として見れば、グローバルな国家化、産業化、情報化と言い換えることができるであろう。近代化とは、実際のところ、この三種類の社会変容のグローバルな普及と貫徹に他ならない。この三つの社会変容の端緒については、後世の歴史学者が、それぞれ軍事革命、産業革命、情報革命と名付けている。

興味深いことに、軍事革命を契機とした国民国家の形成は、1990年代の「情報RMA (Revolution in Military Affairs)」についての議論をきっかけとして軍事史学の観点から再認識されるようになった。(*18) マレー (Williamson Murray) は、RMA と Military Revolution (軍事革命) を区別して軍事史上、次の5回の軍事革命があったと述べている。すなわち (1) 17世紀の組織化された軍に基礎をおく国民国家 (nation-state) の形成、(2) フランス革命、(3) 産業革命、(4) 第一次世界大戦、および (5) 冷戦期の核兵器システムである。

軍事史の観点を強調する歴史学者の意見によれば、近代化は16世紀の軍事革命を通じた国家の形成という形で始まり、19世紀に民主主義に基づいた国民国家という現在の形を整えた。（*19）その後、国際社会の西欧諸国の勢力拡大から生ずる圧力の下で、世界の各地域とも国民国家という近代化のための社会的諸制度を次第に受容していった。軍事革命を通じた国家の形成を契機とする近代化の推移図式によれば、南北戦争の終結と東部の主導による米国の新しい国家体制（1865年）、西南雄藩による幕藩体制の解体と日本の明治維新（1868年）、普仏戦争とドイツの統一（1871年）というグローバルな国民国家形成の動きは、ほとんど踵を接するものであったことが分かる。国民国家形成のグローバルな同時多発現象は、その後3回起こっている。すなわち第二次大戦後の占領地域からの解放にともなう国家形成、1960年代の植民地独立と非同盟運動、1990年代初頭の東西冷戦終結後の旧東側諸国の分裂と独立である。

近代化のもう一方の動因である産業化については、技術体系と社会基盤の交代の観点から、三つの経済的長波（景気循環）の継起を認めることができる。村上は、1992年の著書（『反古典の政治経済学』）で、50年周期のコンドラチェフ長波を二つ組み合わせる形で、100年を単位とした産業技術や主要産業領域の交代が近代社会に生じたと述べている。すなわち、蒸気機関や繊維産業を中心とする18世紀後半からの第一次産業革命とこれにともなうほぼ100年間の長波、内燃機関や電力化、重化学工業といった19世紀後半からの第二次産業革命とこれにともなうほぼ同じ長さの長波、情報通信産業やバイオ産業といった20世紀後半からの第三次産業革命によって現在生起しつつある長期的な経済変化である。（*20）コンピュータネットワークのような情報通信技術が実体経済、とくに生産性の向上に経済統計上寄与するまでには、かなりのタイムラグがあったために、第三次産業革命としての情報革命の位置付けについては、1990年代の半ばまで専門家の間にも疑義が残っていた。デービッド（Paul David）は20世紀初頭の電力化のアナロジーから、技術経済レジームの移行には、かなりの時間（電力の場合には25～35年）を要することを理由に、1991年の論文で情報通信技術の新展開を「産業革命」としてとらえている。（*21）

村上の100年周期の産業の長波に対し、モデルスキーとトンプソン（George Modelski & William Thompson）は、50～60年周期の技術革新に基づいた経済の

長波（コンドラチェフ波：K 波）と、100～120 年周期のワールドパワーの盛衰からなる長期サイクル（Long Cycle: LC 波）の組み合わせを単位とした、世界システムの長期的な変化について考察している。両著者は、世界システムを 11 世紀まで遡って検証し、北宋から始まる合計 20 回の K 波と、10 回の LC 波を抽出して次のように述べている。

『世界政治の長波理論の諸変数を用いることによって、われわれは次のような仮説を提起したい。すなわち世界経済の主導部門の盛衰（コンドラチェフ過程あるいはK波）は、ワールドパワー（世界政治の長期サイクル）の興隆と軌を一にしており、そこでは一つの長期サイクルが二つのK波をとまなっている。またこのK波は世界の通商と産業における革新的セクターから成っている。』（*22）

モデルスキーとトンプソンの区分と「図 1」の符号については、本稿でいう 16-7 世紀の軍事革命が、LC7 と K13/K14（ワールドパワーは英国）に、また 18 世紀の産業革命は LC8 と K15/K16（ワールドパワーは再度英国）に、さらに 20 世紀の情報革命は LC10 と K19/K20（ワールドパワーは米国）に相当している。この三つの長波が、15 世紀以前の長波と異なっているのは、それ以前の長波が地域的なものにとどまって結局衰退したのに対して、この三つの長波では、これに参加する諸主体の（主体的／再帰的な）受容過程を通じて最終的に全世界的な広がりをもつに至った、という点である。

東アジアを例にとってみれば、この地域の国々が歴史的経緯から、このグローバルなシステムに参入し、またこれを受容する際に、システム層の伝播にともなうある種の時間差に直面したということは重要である。たとえば日本は、英国から約 300 年遅れて西欧型の国民国家化のプロセスに入った。また西欧型の産業化については、約 150 年間の遅れで出現の局面に入ったということになる。そして産業化の第三局面である現在の情報化の出現については、約 25 年前後の遅れといったところまで追いついたと見ることができる。（*23）このような時間のズレ、もしくは近代化におけるキャッチアップの連続的継起は、韓国と中国では、さらに時間的に圧縮されている。キャッチアップを企図する後発

国は、先進例をモデルとして、国民国家の形成と産業化や情報化を政策的に主導し、可能な場合にはリープフロッグを達成しようと目論む。この場合には、いわゆる「開発主義 (developmentalism)」に適合した国土計画、社会政策や再配分政策、産業政策や国家のイノベーション・システム (National Innovation System) (*24) といった制度的な備えが必要になる。このような社会システム内の重畳 (重ね合わせ) や相互調整と意図的な制度的デザインは、それぞれの国の社会システムや現局面での社会的、政治的、経済的な在り方を実質的に形作ってきた。たとえば村上は1992年の著書で、戦後の日本には、ある程度一貫した政策的な開発主義があったと分析している。つまり日本の政策ミックスを総体的に見れば、産業政策つまり新規の有望産業——規模の経済などによって一定期間の限界費用逓減状況と競争力の確保が見込まれる産業——の育成にあたりと同時に、富の分配を平等化して大衆消費中心の国内需要を育てるという両義的な性格を備えていた。(*25) これは RA 学派がいうフォーディズム的な調整=重畳だということができるであろう。

(3) 一般システム論的諸問題

このような主体および主体の作り出す相互作用の場と、多数の主体の関係を記述する一般システム論のモデルについては多くの研究がある。主体とは、多かれ少なかれウィナー (Norbert Wiener) が定義したサイバネティックなシステムの形式であって、社会システム論の定義によれば「認識・評価・決定・行動 (およびそのフィードバック) の単位」である。主体の行動の原理は、さまざまに形式化/限定化された最適化であって、メンガーやハイエクの考え方にしたがえば主体の創り出す秩序 (たとえば企業組織) は「実用的」なもの (pragmatic order) だということになる。(*26)

ベルタランフィは複雑なシステムのパタン形成 (例えば生物の胚の発生) に見られる「前進的集中化 (progressive centralization)」の原理を提唱した。(*27) ウォディントン (Waddington) は、胚発生の後成的地形 (epigenetic landscape) においてキャナライゼーションが生ずる間、卵母細胞のような「場」が前提要件であるとした。(*28) ハーケン (Haken) は、システムの要素間のランダムな相互作用の中から、「秩序パラメータ」が現れて、この「秩序パラメータ」をシステムの要

素（ミクロの主体）の側が取り込んで、その要素の振る舞いを決める要因とする場合には、（マクロの）システムが複雑性を縮減して一種の秩序を示すという一般的なモデルを提起し、これを「シナジェティック・システム」と名付けた。

（*29）ここで重要なのは、システムの要素と場の間のミクロ-マクロの循環原理であって、その時間的な展開は、事前に予想のできない自己創発的なパターンとして、全体の秩序を作り出す。これは自己組織化の一つの一般的な在り方であり、そのパターンとしてフラクタル、カオス・アトラクタ、ベキ乗則などが現れる可能性がある。「図 1」に示した近代化の 3 層構造を現す三つの社会システム層では、多数の「主体型システム」と、単一のグローバルな「場」としての「非-主体型システム」が、マクロ-ミクロの相互作用と創発的な秩序形成をおこなう形式になっている。（ここでは場と主体の継続的な相互作用（構造化主義的同時規定性）を表すために両矢印（ \leftrightarrow 、 \rightleftarrows ）を用いている。）ここでいう単一のグローバルな「場」（すなわち国際社会、世界市場、地球智場としてのインターネット）は、いかなる意味においても「認識・評価・決定・行動（およびそのフィードバック）の単位」ではない。したがってこれは「非-主体型システム」とよぶべきものである。非-主体型システムにおいても一定のパターン（広義の秩序）が創発し、その創発性にはさらに一定のパターンが認められる。具体的には先に述べたようにフラクタル、カオス・アトラクタ、ベキ乗則といった共通のパターンが、3 層の社会システムの、それぞれの「場」のさまざまな事例で観察できるであろうと予想されるのである。（*30）メンガーやハイエクの考え方にしたがえば、このような非-主体型システムに自己組織的に現れる秩序（パターン）は「自生的」なもの（spontaneous or extended order）だということになる。近代化の過程でこの三層構造の間には制度的な分離が進んだ。他方で、それぞれが異なった社会（サブ）システムとして機能しているだけでなく、それぞれの主体が他のシステム層の主体に、また他の層の場に、世界システム内・存在の活動として相互に干渉して、制度、資源、理念やビジョンといった観点から互いに制約条件を課そうとしている。言い換えれば三種類の「場」と三種類の「主体」は、継続的に相互作用を及ぼすとともに、歴史的な経緯に拠った緊密な制度的依存関係にある。「図 1」では、そのような 9 種類の（1 次の）システム層間の相互作用を矢印で示した。ここで言うシステム層間相互作用が 9

種類である理由（「図 1」(1)～(9)）は次の通りである。まず、ここでは 3 種類の主体と 3 種類の場の 2 項的な関係を考えている。その中で主体とその主体が埋め込まれた場の中の構成主義的相互作用（「図 1」の上下の矢印 (㊦)、ローマ数字(I)(II)(III)で示した）はシステム層間相互作用ではない。次に非主体型システムとしての場は相互作用の対象ではあっても能動性を持たない。（*31）主体と場の構成的相互作用によって作り出される三つのシステム層自体（「図 1」(A)(B)(C)）の矢印）は独自の時間的な発展の様式をもっている。すなわち「図 1」の(A)(B)(C)が「図 2」の三つの S 字曲線に対応している。

3. 付随する課題の提示：主体およびモダニティの現段階について

場と主体

情報社会学の解釈によれば主体と場は歴史的に共進化している。つまり社会システムの構成要素としては、主体型システムを一義的に重要視しながらも、非-主体型システムとしての場（間-主体/主観的（inter-subjective）な相互関係）が主体を不断に構成-再構成すると考えている。このような主体の見方は、既存の社会科学の枠組みとの関係では、どのように位置づけられるのだろうか。

近代的な主体＝近代人とは何か、また日本人はどのようなすれば自律した個人（＝市民）になることができるのかは 1960 年代半ばまで南原、大塚、丸山といった日本の社会学者が集中的にとりあげた問題群である。市民（citizen、Bürger、citoyen）はその発生からすれば、(ア) 国民国家に対する公民（public）と、(イ) 市場と産業企業に対する経済人、を兼務する活動家（activist）だということになる。この類比を敷衍してハウベン（Michael Hauben）は（ウ）インターネットに対する活動家をネティズン（netizen: net+citizen）と名付けた。（*32）公文はネティズンを「智民」と訳した。中国では「網民」と称することがある。（ア）と（イ）（および（ウ））については相互補完的な場面もあれば二律背反的な場面もあるであろう。これは重層的な社会システムを構成主義的に創発する主体を考えれば当然である。翻ってかんがえれば現時点で「市民」に回帰してその意味を付度することはかえって躓きの石となる。

主体の概念については長い議論がある。フロイト (Sigmund Freud) は近代的な主体＝自我の多重性を指摘していた。ラカン (Jacques Lacan) は自我の形成を言語システムとの関係に敷衍した。フッサール (Edmund Husserl) が主導した現象学は主体の心の動きに主体を見いだそうとした。マルクス主義哲学とくにアルチュセール (Louis Althusser) は主体を作るのは社会的装置だと喝破したが、主体の主意は何かという問題に躓いた。廣松渉は権力構造を社会的な共同主観性の観点から基礎づけるために認識の四肢構造論を構想した。

1968年の学生運動を一つの契機とするいわゆるポストモダニズム運動は近代的な主体概念(＝近代的合理主義)の限界を国家システムとの関係で提起した。フランスではアルジェリア戦争、米国ではベトナム戦争に反対する社会運動が起き、この社会運動は国家＝国民軍＝成人男性の兵役(徴兵)という近代の大きな物語を自ら否定した。学生運動の側からすれば、戦後の社会では旧態然たる植民地的支配に大義(社会的正統性)を見いだすことができなくなったということになる。しかし総体的にみて近代化の一環としてのグローバルな国民国家システムが否定されたわけではない。これはアルジェリアやベトナムの側から見れば当然であろう。海外植民地と一体になった国家システム群という国際社会の在り方が変われば、国民国家という主体の在り方も変わるという意味で、国際社会と国民国家は共進化関係＝相互同時規定にある。

主体と構造の同時規定性

主体と構造の同時規定性は社会学では「agent-structure problem」と呼ばれることがある。人文地理学者のスリフト (Nigel Thrift) は、構造的決定論と主意主義の対立を止揚する手段として「構造化論 (structurationism)」を再定式化し、事実上の構造化主義者としてバスカール (Roy Bashkar)、ギデンズ (Anthony Giddens)、ブルデュー (Pierre Bourdieu) らを取り上げて比較した。スリフトが構造化主義を提唱した理由は次のような社会システムの見方に基づいている。これは情報社会学の見方と軌を一にしている。

『諸個人は社会構造に依拠しながら、生産と再生産を通してこの構造を再構成しなければならない。したがって個人は、ある意味で、能力と知識を備

えている行為主体として、その構造を再構成あるいは変換さえする可能性をもっている。(中略)それゆえに社会生活は根本的に再帰的であり、構造と主体的行為の相互依存関係を表している。社会構造は動機づけられた(しかしながら必ずしも理由づけされているとは限らない)活動から独立して存在することはできないが、そうした活動の単なる産物でもない。しかしながらはるかに重要な問題は、構造と主体的行為の間に非機能主義的な結合をいかにして構築するか、である。』*33

ヴェント(Alexander Wendt)は国際関係論で国際システムの分析に構造化主義を適用している。このアプローチは国際政治学で国家の側からみた主体主義的リアリズムと国際システムの側からみた構造主義的決定論という二つの学派を調停する議論の筋道として一定の成果を上げている。(*34)

現段階のモダニティの規定と後期近代社会の多様性

情報社会学の枠組みは、現段階の近代の規定について明確な立場を打ち出している。つまり現段階は近代の盛期(成熟局面)にあって近代化のプロセスはまったく終わっていない。情報化は産業化の一段階であり、産業化は国家化の一段階になっている(*35)したがって、現段階をポスト・モダン状況と位置付けるのは誤りである。公文は現段階をラストモダン(last modern)、ギデンズは高度近代(high modern)もしくは後期近代(late modern)、バウマン(Zygmunt Bauman)は流動的近代(liquid modernity)と名付けている。その理由として追加的につぎの2点をあげることができる。まず第1点として、近代人の心性を以下のように定義すれば、このような衝動は政治家や官僚、起業家、NGOの主権者たちのあいだに広く一貫している。

『啓蒙主義は思考の根元的自発性を信じ、単なる模倣的な機能ではなくて人生形成の力と課題とを思考に付与したのである。(中略)思想は自らが必然的なりと観じた事物の秩序を自ら産出し実現せねばならず、自らの現実性と真理性とをまさにこの実現の行為によって確証するのである。』(*36)

フーコーであれば「経験的＝先験的二重体」としての近代人とよんだことであろう。さらにその方法論は『「分析的」であると同時に「構成的」である。単純な外見をもつ事実を構成要素に分解し、そしてこれらの要素からそれを構成的に復元することにより、われわれはこの事象を認識する。』（*37）この自然科学的概念構成の方法はニュートン力学の発見に遡るものであり、その有効性はいまだに否定されていない。（小論も例外にならないよう務めている。）一例をあげれば Ashoka International は、社会的起業（Social Entrepreneurship）の実践を提唱する国際 NGO であるが、貧困や社会的矛盾を緩和するために斬新な手法で社会変革を作り出す意思と能力をもった「アショカ・フェロー」の支援を目標に掲げて大きな成果を上げている。*38 ここでいうフェローの心性は自律的であり能動的・手段的だという意味で近代人そのものである。むしろ興味深いのは現時点では NGO・NPOの方が根元的な思考の自発性にもとづいた社会変革に有利な立場にあるという点であろう。現時点がポスト・モダン状況にはない、という第2の理由は、BRICs（ブラジル、ロシア、インド、中国）やこれに続く国々が国家体制を強化して軍備を増強し、社会インフラを建設して産業化を促進するという近代化的状況の唯中にあり、国際社会でこれに隣接する国々としては、これと無関係でいることはできないからである。

後期近代が作り出す社会：排除と包摂

それでは近代主義のグローバルな貫徹（prevail）は、どのような社会を作り出すのだろうか。ヤング（Jock Young）は社会学の観点から、近代から後期近代（late modern）に向かう社会を次のように描いている。

『近代社会の主な特徴は「人々を飲み込む」社会だということにある。そこで逸脱者は、ふたたび社会に飲み込まれるために存在する。犯罪者は社会復帰させられ、精神障害者と薬物依存者には治療が施され、移民は同化させられる。10代の若者は「矯正」され、崩壊した家族はもういちど正常に戻るようにとカウンセリングを受けさせられる。それでも頑固に厄介な問題を起こそうとする集団は、福祉国家とその役人たちにとって実に仕事のしがいのある、歓迎すべき挑戦相手ですらあった。』（*39）

グローバリゼーションが、世界システムの三層構造の包摂 (three social inclusions) であり、包摂から生ずる社会変容のパターンとして (ガウス分布ではなく) ベキ乗分布があらわれるとすれば、その結果は社会構造のさまざまな分化につながるであろう。(*40) 社会構造の分化が就労構造や所得構造の両極化として現れるとすれば、それは三つの社会的な排除 (three social exclusions) もしくは分断 (divides) を生み出す可能性が高い。最近の社会政策論では社会的な排除に対する包摂の手法が議論の焦点の一つとなっている。

(*41) ここでいう包摂／排除の社会政策では、①就労 (Workfare)、②所得 (再分配)、③シティズンシップ、④個別支援などが課題になっている。

ヤングは犯罪学者の観点から、1960年代以降、ほとんどの先進産業国で生じた犯罪発生率の上昇を、文化的な包摂と構造的な排除から説明している。また後期近代に特徴的な不安とリスク社会 (安心と安全の欠如) は、単純な排除から生まれるのではなく、包摂と排除の連続的なプロセス (これをヤングは「近代性の過食 (bulimia)」と呼ぶ) から生じたものだとしている。

経営学の観点から後期近代をみれば、情報通信の製品やサービスは、技術のコアや標準の部分では同一のものとしてグローバルに普及するが、近代化の三層構造による再帰的作用を受けて極度にローカライズされ多様化すると予測されるであろう。後期近代における企業のグローバルな経営戦略では、このような再帰性に対応する柔軟性、反応速度、ガバナビリティが重要になる。経営者はこの三つの要素を組み合わせ「組織に望ましい最小多様度」を担保しなければならないが、それは前期近代で企業組織に求められた多様性の何倍にもなるであろう。第4節ではこの問題を取り上げたい。

4. 応用問題：グローバル・イシューと知識のエコシステム

情報社会の進展とともに、一方では情報通信のグローバル化や技術の標準化が進むと同時に、他方では情報通信サービスを提供する産業企業やNPO・NGOとして新しい主体が次々と生まれている。情報通信サービスの普及や技術の標

準化は世界システムにおけるフラット化の動きであり、新しい主体とその相互作用は世界システムの多様化の源泉になっている。このような諸主体のあいだの新しい協力関係をあらわすために最近、何人かの研究者が情報と知識のエコシステムという概念を提起している。本節ではこのエコシステムを世界システムにおける 3 層の諸主体の協働関係として再定義したい。現在の世界システムの状況は特有の複雑性をもっており、グローバル・イシューに適切に対応するためには、組織の情報処理の観点から、ここでいうエコシステムの形成が不可欠である。この主張は最近の問題解決についての多様性の研究からも裏付けることができる。このためにまず情報と知識のエコシステムという概念の由来を説明し、次にこの概念を世界システムの図式に位置付ける。エコシステムは本来、生物学・生態学の用語である。これを社会現象にあてはめるためには、生物-社会システムに共通する概念の特定化やシステムの形式についての検討が必要になる。

概念の由来

Manring は 2007 年の論文で、生態系管理のネットワークに対する研究領域横断的なモデルの価値を強調し、エコシステムを人々の利害、諸組織および自然環境が分かちがたく結びついた場 (places) と定義した。(*42) Manring によれば、生態系管理では社会の諸活動と自然環境を一体として考える必要がある。また政府や自治体、企業、NGO・NPO など多くの主体が連携した学習する組織＝ネットワークとして生態系を管理する考え方が有効になる。このようにエコロジーと社会システムを全体として捉え、また情報や知識の共有化 (相互説得/通有) を契機として考える政策的な立場から、ここでいうエコシステムの概念が提起されたと考えることができる。(*43)

この概念を他の社会領域に適用したのが、Levinson と Smith の 2008 年の論文である。(*44) この研究ではインターネットのガバナンスに関するグローバルな制度の分析にエコシステムの概念を用いている。具体的には Internet Governance Forum (IGF) をめぐる政策決定のダイナミクスが分析の対象になっている。Levinson と Smith によれば、IGF はマルチステイクホルダリズムの前提と多様な主体間の知識の共有化過程に特徴がある。インターネットのガバナ

ンスの特徴は、インターネット・コミュニティのメンバーが独自の活動としてガバナンスを形成したことである。たとえば2005年6月にWGIG (Working Group on Internet Governance) がWSISに提出した報告書はインターネットのガバナンスを次のように定義している。

インターネットのガバナンスとは、それぞれが異なる役割をもつ政府、民間部門および市民社会による (*45) 共通の原理、原則、ルール、意思決定の手続きおよびプログラムの構築と運用であって、これによってインターネットの進化と利用をつくり出すことである。

最近、多様な主体の協働関係の有効性を社会現象で実証した研究が見られる。ハウは多様な主体からなるコミュニティを活用した情報生産をクラウドソーシングと名づけた。(*46) クラウドソーシングの鍵になるのはオンラインコミュニティの進化である。インターネットと安価なツールの普及によって、オンラインコミュニティのもつ効率的な組織性と経済的な生産性は、情報生産については産業企業に比肩するものになっている。たとえばLinuxやApacheといったオープンソース系はクラウドソーシングの典型例であり、企業製品に伍してWebサーバアプリケーションの太宗を占めている。リーとバーノフはソーシャルテクノロジーによる企業戦略の観点から、類似の現象を取り上げている。(*47) 両著者は、人々がテクノロジーを使って、自分が必要としている情報や知識を企業や国家などの伝統的組織からではなく、お互いから調達するという社会動向がすでに大きな潮流にあるとし、これをグランズウェルと名づけた。

エコシステムと多様な主体の特定

それでは、このような研究に共通する主張は何だろうか。その主張を要約すれば、変化の著しい世界システムの現状況により適切に対応するためには、ここでいうエコシステムすなわち異なる社会システム層にある諸主体間の協働の仕組みが有効でありまた不可欠だということになる。(*48) WGIGがインターネットのガバナンスの定義として用いた「政府、民間部門および市民社会」は、「図1」の国民国家、産業企業、情報智業（具体的にはNGO・NPO）に相当する。

エコシステムを通じた変化への対応：二つの正しさの根拠

現在の世界システムの変化が著しくまた根源的である理由は、近代化が再帰的に作用するリスク社会的状況にあるからである。それでは変化の著しい世界システムの現状に、より適切に対応する際に、なぜエコシステムすなわち諸主体間の協働の仕組みが有効なのだろうか。「図 1」で示すように 3 種類の主体はそれぞれの場との共進化関係（相互同時規定性）の中で存在している。言い換えれば主体の相互作用は場の変化を作り出し、場の変化に主体は対応する。主体の対応によって再帰的に場の状況は変化し、場の状況に主体は再々帰的に対応するということになる。

野中は 1974 年の著書『組織と市場』で組織の環境適合理論と多様性について検討している。（*49） 産業組織の役割とは市場の作り出す恒常的な変化や多様性に的確に対処することである。野中は同書のなかで産業組織の情報プロセッシングの多様性吸収能力（多様性スポンジ）は市場の多様性増殖力と少なくとも拮抗していなければならないと述べた。情報社会学の世界システムの見方によれば、このような主体型システム⇔非-主体型システムの相互規定関係は、「産業企業⇔世界市場」の他にあと二つ（すなわち「国民国家⇔国際社会」および「情報産業⇔地球市場」）存在している。エコシステムはこの三つの主体⇔非-主体境界面を統合的に情報プロセッシングしようとするネットワークだということができる。世界システムの総体的な変化に適切に対応するためには、すくなくともこの 3 種類の多様性に拮抗する必要がある。これがエコシステムを通じた対応とその正しさの一つの根拠になっている。また野中は変化を作り出す非-主体型システムである市場の変化を縮約し、組織全体の理念と整合的な解決を作り出す中間的マネジメントの重要性を強調し、これを middle-up-down-management と名付けた。（*50） その重要性は組織的知識創造（organizational knowledge creation）の観点から正当化されている。このように野中の提唱するマネジメントシステムは主として変化に対応する専門家＝管理職の高い能力に依拠したものになっている。

これとは別に、ペイジは『「多様な意見」はなぜ正しいのか』（原著は 2007 年）のなかで社会的な問題解決と予測全般について諸主体のもつ多様性の有効性を

検討した。同書の結論の一つは、特定の条件のもとでは集団構成員の多様性が個々人の能力に勝るということである。特定の条件とは、(1) 問題が難しいものでなければならない、(2) ソルバー（問題解決に関わる諸主体）がもつ観点やヒューリスティック（問題解決のアルゴリズム）が多様でなければならない、(3) ソルバーの集団は大きな集合のなかから選び出されなければならない、(4) ソルバーの集団は小さすぎてはならない、ということである。（*51）(2)～(4)の条件にしたがって多様性を保証するためには、ソルバーは世界システムの三つの境界面から選び出すのが望ましいであろう。ページの問題解決は投票やネットを通じた意見集約などを対象にするものである。野中とページの意見は、多様性と能力についての評価が異なるが、ともに主体型⇄非-主体型システムの持つ複雑性や変化を縮約し問題解決に繋ぐための方法論だという共通点を持っている。組織論的分析は、エコシステムに参加する専門家のネットワークの重要性を示唆し、ページの分析は、エコシステムを構成する諸主体の多様性と意見の表出が適切な問題解決や予測に貢献することを示唆している。いずれにしてもこれはエコシステムを通じた対応とその正しさの二つ目の根拠になっている。

まとめにかえて

最後に生物学の社会システムに対する類比概念の適切さについてとりあげたい。本節でとりあげた社会システムは社会進化論的な傾向をもっている。村上は1993年の『反古典の政治経済学要綱』のなかで、経済システムを物理モデルではなく生物モデルを用いて再解釈する試みを提案している。その理由は、『産業化の経済学は、いわば進化論的であり、たとえば費用逡減下の競争の姿は、力学の描く均衡への過程よりも、集団生態学の描く適応ないし淘汰の過程に遙かに近い』からである。（*52）本節でいうエコシステム概念も、それが各個体のネットワークである点からずれば生物システムとの類比が適合するであろう。生物界のエコシステムを構成する各ノードは、食物連鎖（物質・エネルギーのやりとりの連鎖）によって結びついている。つまり、そこでのリンクは物質・エネルギーの流路となっている。これに対し、社会的エコシステムを構成する各ノード（主体）は、情報・知識連鎖によって結びついている。そこでの

リンクは情報の流路となっているのである。なお、生物の自然環境に対する関係は、社会的主体の非 - 主体型システムに対する関係に対比できる。（*53）

これとは別に吉田は本書掲載の論文「大文字の第二次科学革命」で、生物層と人間層に固有の秩序原理として「プログラム」という新しい基礎範疇を導入し、全自然の唯一の根源的な秩序原理とされる「法則」は物質層に限定すべきだと主張している。情報概念とこれに基づいたシステムの可変性を前提とすれば、生物層と人間層の類似性は大きく、むしろ物理層とは対照的なものである。

（*54）これを科学史の観点から見れば、「自然の認識」を目的とする科学（理学系の「認識科学」（cognizing science））とは別に、工学系と規範科学・政策科学系を統合して拡充する「設計科学」（designing science）と名づけるべき新しい科学の在り方が発展しつつあるということになる。これは情報概念による対象のデザイン可能性を前提として、科学の目的を認識から設計に拡張し、人類の歴史とともに古い「実学の伝統」に科学知の新しい形態としての権利を付与するものである。（*55）エコシステム概念は、もともと政策的、制度設計的な色合いの強い領域——具体的には環境問題やインターネットといったグローバル・イシュー——で利用されており、その議論はここでいう設計科学の範疇に属するものであろう。

地球環境問題やインターネットのガバナンスといった政策課題がグローバルな広がりをもち、また十分に難しいものであれば——グローバルに提起された課題で解決が容易なものは少ない——、3層の諸主体間の協働関係の重要性は明らかである。このような場合にはエコシステム概念もしくはこれに類似した取り組みを前提とすることの利益は大きいであろう。（*56）グローバル・イシューを離れた身近な問題についても、情報社会の特定の課題に設計科学の観点から取り組む場合には、本章で提起した三層の世界システムの図式を念頭に置くことが有効だと考えられる。

【註】

*1 Giddens, Anthony, "The Globalizing of Modernity," Held David and Anthony McGrew, eds., *The Global Transformations Reader*, Polity, 2000.

*2 ボブ・ジェソップ『資本主義国家の未来』中谷義和監訳、御茶ノ水書房、2005年。経済地理学者としては、デヴィッド・ハーヴェイ『新自由主義：その歴史的展開と現在』渡辺治監訳、作品社、2007年。

*3 ウルリッヒ・ベック、アンソニー・ギデンズ、スコット・ラッシュ『再帰的近代化』松尾精文他訳、而立書房、1997年、30頁。

*4 公文俊平『文明の進化と情報化：IT革命の世界史的意味』NTT出版、2001年。

*5 アンドレ・グンダー・フランク『リオリエント：アジア時代のグローバル・エコノミー』山川範久訳、藤原書店、2000年。

*6 その理由は、技術革新が総人口に比例して起こると想定したモデルが、人口の変化にきわめてよくフィットするというものである。アンドレイ・コロタイェフ、他「社会のマクロダイナミクス：世界システムの成長とコンパクト・マクロモデル」情報社会学会編『情報社会学会誌』Vol. 2, No. 1, 2007年。

*7 この部分の原文は以下の通りである。"The machine is self-validating, autopoietic--that is, systemic. --- The imperial machine lives by producing a context of equilibria and/or reducing complexities, pretending to put forward a project of universal citizenship and toward this end intensifying the effectiveness of its intervention over every element of the communicative relationship, all the while dissolving identity and history on a completely postmodernist fashion." Hardt, Michael and Antonio Negri, *Empire*, Harvard University Press, 2000, p.34.

*8 トーマス・フリードマン『フラット化する世界』伏見威蕃訳、2006年。

*9 Chase-Dunn, Christopher, and Thomas D. Hall, "A Hundred Flowers Bloom: Approaches to World-Systems," *Rise and Demise: Comparing World-System*, Westview Press, 1997, p.11.

*10 クレイトン・クリステンセン『明日は誰のものか：イノベーションの最終解』ランダムハウス講談社、2005年。

*11 <http://www.adbi.org/book/2009/09/15/3322.infrastructure.seamless.asia/>

*12 広帯域インフラの普及と「デジタル・ディバイド」を解消するため、ユニバーサルファンドの利用が計画されている。総務省は2007年から「デジタル・ディバイド解消戦略会議」を主催して2010年度をターゲットとしたブロードバンド・ゼロ地域と携帯電話不感地帯を解消するための具体的な施策について検討している。

*13 国際社会は、すべての主権国家についての平等な内政不干渉という原則によって、また世界市場は、契約の主体（個人および法人）についての取引と契約の自由という原則によってユニバーサルティを保証している。

*14 公文俊平『情報文明論』NTT 出版、1994 年、215 頁。

*15 この類比を敷衍すれば公民としての市民は国民国家と共進化した社会集団だということができる。情報や知識の普及・説得を目的とする社会集団は古くから存在した。たとえば教会や宗教共同体、アカデミックな学会組織、技芸や芸術のネットワークである。本章の議論の焦点はインターネットが自らの情報や知識の説得・普及を目的とする活動家や組織にユニバーサルでグローバルな相互行為の場を提供したという点にある。

*16 ローレンス・レッシング『Free Culture : いかにかに巨大メディアが法をつかって創造性や文化をコントロールするか』山形浩生、守岡桜訳、翔泳社、2004 年。

*17 『この本での最も基本的な仮説の一つは、「近代化は、互いに継起し、複合していく、軍事力、産業力、および情報力のエンパワーメントの波の形をとって進んでいく」というものである。同じことを「近代文明の進化は、(近代) 軍事文明、(近代) 産業文明、(近代) 情報文明という三つの波の継起的複合の形をとる」と言い直しても良い。』公文俊平『文明の進化と情報化』NTT 出版、2001 年、42 頁。

*18 防衛庁防衛局防衛政策課研究室「情報 RMA について」平成 12 年 9 月。
<http://www.mod.go.jp/j/library/archives/rma/rma.pdf> 軍事革命としての国家の形成については、Parker, Geoffrey, *The Military Revolution: Military Innovation and the rise of the West 1500-1800*, Cambridge University Press, 1988.

*19 Knox, Macgregor and Williamson Murray, *The dynamics of military revolution, 1300-2050*, Cambridge University Press, 2001, p.6.

*20 村上泰亮『反古典の政治経済学』中央公論社、1992 年。

*21 Paul A. David and Gavin Wright, *General Purpose Technologies and Surges in Productivity: Historical Reflection on the Future of the ICT Revolution*, paper presented to the International Symposium on Economic Challenges of the 21st Century in the Historical Perspective, July, 1999.

*22 Modelski, George and William R. Thompson, *Leading Sectors and World Powers: The Coevolution of Global Economics and Politics*, University of South Carolina Press, 1995, p.3.

*23 公文、2004 年。

*24 Nelson, Richard R. ed., *National Innovation System*, Oxford University Press, 1993.

*25 村上泰亮『村上泰亮著作集』第 6 巻、1997 年、456 頁。

*26 主体とは、認識、評価、決定、行動の単位であって、多かれ少なかれ自省的 (self-reflexive) なフィードバックを持っている。『フィードバックの原理とは、自分の行動の結果を調べて、その結果の善悪で未来の行動を修正することを意味する。』ノーバート・ウィーナー『人間機械論』鎮目恭夫他訳、みすず書房、1979、72 頁。

*27 Von Bertalanffy, Ludwig, *General System Theory: Foundations, Development, Applications*, George Braziller, 1976. 山内康英、黒石晋「システム理論と秩序の形成」『理論と方法』数理

社会学会、1987年。

*28 Waddington, C.H. *New Patterns in Genetics & Development*, New York: Columbia University Press, 1962.

*29 Haken, Hermann, *Information and Self-Organization : A Macroscopic Approach to Complex Systems*, Springer, 2000.

*30 世界市場におけるフラクタルなパターンやべき乗則の検証については以下を参照。高安秀樹『経済物理学の発見』光文社、2004年。

*31 したがって $15-6=9$ となる。

*32 マイケル・ハウベン、ロンダ・ハウベン『ネティズン：インターネット、ユースネットの歴史と社会的インパクト』井上博樹、小林統訳、中央公論社、1997年。

*33 ナイジェル・スリフト「空間と時間における社会的行為の決定について」遠城明雄訳『社会-空間研究の地平』大阪市立大学地理学教室編、1996年。
<http://www.lit.osaka-cu.ac.jp/geo/chihei.htm>

*34 Wendt, Alexander E. "The agent-structure problem in international relations theory," *International Organization* ,41, 3, Summer 1987.

*35 情報化は国家化の一段階としてもあらわれる。そこでは電子政府の推進やオンライン政策形成、新しい手段による情報 (intelligence) の収集・分析、ネットワーク中心型の戦術の導入などが始まる。

*36 エルンスト・カッシーラー『啓蒙主義の哲学(上)』中野好之訳、筑摩書房、2003年、15頁。

*37 前掲書、33頁。本書掲載の飛田論文であれば「素なる要素に分解して確率過程に埋め込む」と表現するところである。

*38 <http://www.ashoka.org/international> 2010年2月18日にドレイトン (William Drayton) 代表は内閣府が主催した「新しい公共」円卓会議 (総理懇談会) に出席して活動の内容を説明した。民主党政権が再度立ち上げた内閣府円卓会議のメンバーにはNGO・NPOの代表が多く含まれている。このような社会集団は従来の政策決定サークルに含まれていなかった。http://www.cao.go.jp/lib_04/koukyou/entaku_kondan.html

*39 ジョック・ヤング『排除型社会：後期近代における犯罪・雇用・差異』青木秀男他訳、洛北出版、2007年、154頁。

*40 ジップ分布が社会的事物の分布の基本型となっているという前提のもとで、近代の社会秩序に生ずる特徴については本書掲載の公文論文を参照。

*41 福原宏幸編著『社会的排除・包摂と社会政策』法律文化社、2007年。

*42 Manring, L. Susan, "Creating and Managing Interorganizational Learning Networks to

Achieve Sustainable Ecosystem Management,” *Organization & Environment*, Vol.20, No.3, 2007.

*43 通有は公文の造語である。『主体間のコミュニケーションの本質とでもいうべきものは（中略）さまざまな“関係の知識”や“事物の知識”が、間主体的な普遍妥当性をもって、主体の間にあらたに形成され通有（share）されていくところにある。』公文俊平『情報文明論』1994年、103頁。

*44 Nanette S. Levinson and Hank Smith, *The Internet Governance Ecosystem: Assessing Multistakeholderism and Change*, Prepared for delivery at the 2008 Annual Meeting of the American Political Science Association, August 28-31, 2008.

45 Château de Bossey, “Report of the Working Group on Internet Governance,” WGIG, June 2005. <http://www.wgig.org/docs/WGIGREPORT.pdf>

*46 ジェフ・ハウ『クラウド・ソーシング』中島由華訳、ハヤカワ新書、2009年。

*47 シャーリーン・リー、ジョシュ・バーノフ『グランズウェル』伊藤奈美子訳、翔泳社、2008年。

*48 山内康英、前田充浩「グローバリゼーションと世界システム内の相互作用」情報社会学会『情報社会学会誌』Vol. 3, No. 2, 2009年2月。

*49 野中郁次郎『組織と市場：組織の環境適合理論』千倉書房、1974年。

*50 Ikujiro Nonaka, “Toward Middle-Up-Down Management: Accelerating Information Creation,” *MIT Sloan Management Review*, No.3, Vol.29, Spring 1988. 野中は近著で暗黙知ベースのグローバルな組織間知識総合を取り上げている。野中郁次郎、徳岡晃一郎『世界の知で創る：日産のグローバル共創戦略』東洋経済新報社、2009年。

*51 スコット・ペイジ『「多様な意見」はなぜ正しいのか』水谷淳訳、日経BP、2009年。

*52 村上泰亮「反古典の政治経済学要綱：来世紀のための覚え書き」『村上泰亮著作集第7巻』429頁、中央公論社、1997年。

*53 近代社会システムの三層構造は、生物エコシステムのどのような構造に対比できるだろうか？とりあえず分解者－植物－動物の三層構造が思い浮かぶ。

*54 情報概念は、その進化史的原型である「DNA 性プログラム」に始まり、感覚／運動性プログラムや言語性プログラム、そして「科学技術化されたプログラム形態」としての計算機プログラムに至るものであって生物層と人間層に共通している。本書収録の吉田論文参照。

*55 これは『近代科学の目的における「認識」一元論から「認識と設計」統合論へのメタ・パラダイム転換』と言う意味で大文字の科学革命になっている。

*56 本章執筆に際して公文俊平情報社会学会会長から貴重なご示唆とコメントを戴きました。付記して謝意を表します。