

研究論文

インターネットにおけるサイバー空間とヴァーチャル化の意義 —「情報間主体」への転換を担うインターネットの社会的機能について—

The value of Cyberspace and Virtualization on the Internet

— About social function of the Internet that establish the conversion to “Subject between information” —

小山 昌宏 Masahiro KOYAMA

東京外国語大学 留学生日本語教育センター

The Japanese Language Center for International Students, Tokyo University of Foreign Studies

要 旨

はじめに、サイバースペースの二つの型、すなわち「疑似型現実」空間と「拡張型現実」空間の概念について考察をおこなう。次に「疑似型現実」空間を構成するインターネットに対する相反する二つの見解、その理論的対立の要因について検討を加える。この考察を踏まえて、人間と自然の対立に代表される認識上の二項対立の限界、すなわち主体と客体の新しい関係性について基礎付けをおこなう。それは、情報化社会における近代理性主体が、「情報主体」、「情報間主体」に転換する際に発生する新しい「知の枠組み」の可能性について検討するものとなる。

Abstract

This paper explores, first, two types of Cyberspace, about concepts of Virtual Reality Space and Augmented Real Space. Secondly, this paper examines the chief cause of a difference of theory concerning two divided opinions on the Internet that comprises Virtual Reality Space. Through this examination, limit of binary opposition in case of the antagonism between human and nature, a new relation between the subject and the object is derived. I examine a possibility of a new intelligence under which the subject in information society changes over from both the modern subject and the rational subject to “Informational subject” or “Subject between information”.

1. はじめに

情報化社会は、あらたな情報装置、インフラ、ネットワークの発展により、個人・組織・社会に著しい影響を与えてきた。その進化はインターネット空間を創造し、リアルスペース（現実空間）のなかにサイバースペース（仮想空間）を創出し、またサイバースペースのなかにリアルワールドを創造しようと試行錯誤してきた。しかし、両空間の固有原理、その関係性および両空間に対する評価は、「情報環境」の著しい変化、変転のなか尚も明確にはされていない。

本稿は、まずコンピュータと人間の共通領域であるサイバースペースに関する相反する二つの見解、とりわけインターネットの効力に対する見解の違いに着目することで、ヴァーチャル空間出現以降の人間主体の意味を問い直し、次にヴァーチャル化を起点とする主体そのものの機能について詳述する。この論及を通して、本稿はいわゆる情報資本主義社会（ハッカーの倫理）から芽生えた新しい主体性（情報間主体）が、産業資本主義社会（プロテスタントの倫理）から生まれた古い主体性（理性的主体）と共存しつつ、インターネット空間をめぐる新しい「情報倫理」の梃子として働く可能性を明らかにしたい。

2. 「サイバースペース」の両義性 「疑似型現実」空間と「拡張型現実」空間

一般にサイバースペース（cyber space）は、コンピュータ間の接続により構築された電子ネットワークが、人間の脳に直接接続されることによって生み出される「人工現実空間」（artificial reality space）を意味している。この初期サイバー

空間概念は、人間が脳神経をヴァーチャルマシーンに連結することで「仮想空間」（virtual space）に没入し、その空間において生じた「現実」が、実在する人間の身体にも物理的な影響を及ぼすことを前提にしたSF概念である。それは「仮想空間」で受けた体の傷が、現実空間に帰還した後も残り、「仮想空間」での絶命が、現実空間における死を意味するものなのである。いわば、このサイバースペース概念⁽¹⁾は、仮想空間における効力が、生の身体感覚をともしつつ、現実空間において発揮されることを示唆している。その点において、今日のサイバースペースの一種であるインターネット空間は、生身の体による仮想空間への侵入を必要としない。その空間は、身体ではなく、精神の活躍の場であり、その痕跡がデジタル的に蓄積される場となっているのである。

この初期サイバースペースと今日のインターネット空間の機能は、SFと現実の視点からみても、まったく異なるものである。それはまた、前者が現実社会とは異なる社会体系、法秩序の下、独立している別空間なのに対し、後者は常に実社会の法秩序、倫理体系に則して安定が保たれていることからその違いは一目瞭然である。その意味でインターネット空間は、「サイバースペース」に対して「半仮想空間」であり、また「汎現

実空間」といいかえることも可能である。いわばインターネット空間は、デジタル化された文字、数字、グラフ・図形などの図象（シンボル）、イラスト・写真、動画などの映像（イメージ）を実在するものとして表象させ、かつIDやハンドルネーム、アバターやパペットなどの分身（記号）を、擬似人間（擬似主体）として機能させることのできる「擬似型現実」空間なのである。それは、人間の現実体験をその空間において仮想化させ、かつその仮想体験を現実空間において汎現実化させる効力を有する。それは同時に現実社会において「ヴァーチャルな身体」を強度化し続ける役割も果たしているのである（インターネットバンクの機能と効力を想像するとわかりやすい）。

一方、いわゆるヴァーチャルリアリティ技術の具体化は、頭部搭載型ディスプレイ装置（HMD）を組み合わせた多面立体視表示システム（CAVE）、フライトシミュレーション（FS）やヴァーチャルアトラクション（VA）、内視鏡手術などの遠隔操作（RC）体験、ケータイによる「世界カメラ」などの「拡張型現実」を再生産している。しかし、これも仮想空間に投機される身体をまるごと引き受けているわけではない。それは、あくまでも現実空間における身体感覚を、「情報装置」が増幅、変形し、「仮想現実」を現実の出来事として受容する身体感覚を強化しているのである。まさに「拡張型現実」空間におけるヴァーチャルリアリティは、サイバースペースを身にまとうようなウェアラブルな感覚を発現させている。インターネットの「擬似型現実」のヴァーチャルリアリティは、身体感覚ではなく、実社会では経験されない意識感覚そのものを生み出していることを考えた場合、サイバースペースの発展形である「拡張型現実」空間と「擬似型現実」空間の違いは、より明確なものとなるのである⁽²⁾。

その異同は、人間主体そのもののが、両空間における経験を通して芽生えるヴァーチャルなリアル感、すなわちアクチュアリティ（実在性）を介して考えると、以下のような整理を可能にする。それは、

1. 人間主体がインターネットの「擬似型現実」空間に接するとき、そのヴァーチャルな体験はリアリティを持ち、現実空間においてもアクチュアルなもの（効力を発する）となり、強い意識変化をある程度ともなうもの（オンラインゲームなど）⁽³⁾、
2. 1に同じであるが、弱い意識の変化をともなうもの（通常のメール・WEB機能〈インターネットバンク／オンラインショッピングなど〉）、
3. 人間主体が「拡張型現実」空間に接するとき、そのヴァーチャルな体験はリアリティを持ち、現実空間においてアクチュアルであり、かつ強い身体感覚をともなうもの（頭部搭載型ディスプレイ装置（HMD）を組み合わせた多面立体視表示システム〈CAVE〉、内視鏡手術などの遠隔操作〈RC〉）、
4. 3に同じであるが、弱い身体感覚をともなうもの（世界カメラ／フライトシミュレーション〈FS〉）である。

ここで重要なことは、「擬似型現実」空間、「拡張型現実」空間における人間主体のヴァーチャル化（本質の顕在化）は、前者においてはある程度身体感覚をともなう場合でも、自我がその空間経験をリアルなものであると意識し、また後者において

は自我の認知をともなう場合でも、身体がその空間体験をリアルなものと感知することを通して形成される点にある。人間主体のアクチュアリティ（実在性）は、「擬似型現実」空間においては意識（主観性）とともに発現しやすく、「拡張型現実」空間においては身体に付随する傾向（客観性）をともないやすく、現前性の強いものとなるのである。

3. インターネット空間における人間主体の社会的機能

初期SF的なサイバースペース概念は、インターネット空間出現後、その定義がより詳細に検討されている。現在のサイバースペース概念は、ベネディクトにより以下7つの原理に整理されている⁽⁴⁾〈 〉内は筆者。

1. 排他の原理（Principle of Exclusion）：同一性
異なる対象は同じ時間に同じ空間を占有することができない〈遠隔自動操作による第二のアバターによる攪乱は存在する〉。
2. 最大排他の原理（Principle of Maximal Exclusion）：唯一性
対象（主客）が唯一性を保持するために、自らその特殊性を最小化し、必要最小領域を効率よく配置する〈現実空間の身体と仮想空間における精神の同一性原理〉。
3. 不偏の原理（Principle of Indifference）：中立性
サイバースペースの世界は特定の主体の存在に対する世界の普遍性の度合いと主体の欲望に対する世界の抵抗の度合いに依拠する公共領域である〈現実社会の公共性の理論に近似する〉。
4. スケールの原理（Principle of Scale）：領域性
主体の行為にともなう最大速度は、主体の認識できる世界の複雑さに規定され、移動の遅速そのものが、広大な空間を演出する〈盆栽が並び立つ箱庭に進入する感覚〉。
5. 交通の原理（Principle of Transit）：交通性
サイバースペースにおける2点間の移動は、いかに高速であっても2点間に存在するすべてのポイントを経由し、移動にかかるコストは移動距離（時間）に応じたものでなければならない〈通信の原理に沿うが、現在では移動コストは距離に比例しない。サイバースペースを維持するための通信設備、ケーブル、電波塔等の維持管理費、人件費などから割り出される固定料金体系〉。
6. 個人の可視性の原理（Principle of Personal Visibility）：可視性
最小限の可視性（プライバシー）が保護される場合でも、完全な匿名になり、目に見えない存在になることはできない（現実社会においても同様である）。
7. 共通性の原理（Principle of Commonality）：社会性
サイバースペース、ヴァーチャル世界での経験は、人間の思考を個人間コミュニケーションから社会的次元にまで広める（現実社会同様、人間間のコミュニケー

ションが開かれて行く可能性を含む)。

この定義から確認できるのは、人間主体（ネットユーザー）がかかわるサイバースペースの原理（同一性、唯一性、中立性、領域性、可視性、社会性）は、仮想空間にも、現実空間にも共通する「原理」であり、それは人間主体を介して両空間に開かれている事実である。いうなれば問題は、サイバースペース(仮想空間)の特殊性に目が向けられがちであるが、そうではなく、むしろ人間の側にこそあるという視点が重要になる。それは「人間主体」そのものの性質について問うことにつながるのである。

主体（subject）という言葉には、様々な意味が付与されている^[4]。常識的に論じられる主体とは、哲学的実体、とりわけデカルト由来の「独立した存在を－その意識の前に投げ出された客体（object）として－演繹しなければならない知識の最初の実質的領域」である主体である^[2]。それはカントによって客体（物自体）に対する思惟の先天的形式の働きとなり、この主観の機能こそが、人間実践の核となる主体を生み出すものとされる。いわゆる近代理性は人間の主体を主観に依拠させてきたのである。この近代理性に基づく主体は、20世紀前半までに確立された印刷・製本技術による文字の活字化による「活字文化」と歩調を同じくし、感覚や情念など身体性に属するあいまいなものを管理する知性の働き（純粋性）とその「純粋性」を保持し、知性と意志による真理への道筋を保証する働き（完全性）によって揺ぎ無い力を与えられてきた。しかし、文明的な視点からみれば、むしろこの個体としての理性の働きは、人間相互間の精神活動、いわゆる間主体性の働き（ネットワーク）として機能し、とりわけ、20世紀中盤以降の音声・映像メディアの隆盛、1960年代以降のコンピュータの出現、1980年代のパーソナル・コンピュータとインターネットの出現によって、人間間のネットワークが生み出す集合的知性に連動しはじめたのである。

この変化にともない、理性的主体は、真理を得るための唯一性を放棄し、集合的知性（共同主体）と共存しはじめたのである。それは、自我そのものが間主観的に構成され、その構成により世界の「客観性」が保たれることが理解されはじめたことを意味したのである。それはまた、主体と世界の間に「社会性」を見出し、真理は決してあらかじめ理性の能力に与えられたものではなく、人間の共同主観性によって、対象と世界において漸次見出されるものであることが明らかになったのである。

このように近代理性に基づく主体は、直接的コミュニケーション（リアルプレゼンス）／声・文字・活版の時代から間接的コミュニケーション（リアル・テレプレゼンス）／音声・映像メディアによる電子ネットワーク（マスメディア・一方向性）への進展にともない、人間が情報メディアを離れて存在することができない「情報的主体」へと展開する^[3]。それはさらに、インターネット、ケータイによるヴァーチャルコミュニケーション（ヴァーチャルプレゼンス）／映像・記号文化による情報ネットワーク（マスメディア・ミニメディア混合：全方向性）へと転換する。ここに理性的な主体は、人間が常時、情報を受容し、かつ情報を発信することが可能（ユビキタス的）な「情報間主体」と呼ぶことのできる主体へと進化することになる。

もはやインターネット空間では、文字・活字の力による抽象性、物語性、世界観などを生み出す理性的主体は後景に退き、映像・記号化の力による理性的枠組みを無力化する具象性、瞬間性、創造性などを生み出す感性的、情緒的契機が、重要な役割をもつことになるのである。そのあり様は、また人間組織そのもののさえ変容させている^[4]。ここに、サイバースペース、とりわけインターネットの機能、効力をめぐる見解の対立が生じてくる。いまや近代理性に基づく主体は、仮想空間の脅威を受け入れざるを得ず、また情報的主体に基づく「情報間主体」は、仮想空間の効力を認め、その信頼性を前提に活動を続けることになる。

4. インターネットの学習効果、知識形成過程に関する二つの見解

H. ドレイファスは、インターネットの機能について、以下の4点を指摘している。それは、ハイパーリンクの限界（物事を理解して、重要なものを重要でないものから区別する能力の喪失）、遠隔学習の夢想（学習に不可欠な成功と失敗を真剣に受け止める感性の欠如）、遠隔操作の無謀（最大限に世界を把握し、事物のリアリティを感じとる能力の衰退）、匿名性ニヒリズム（リスクを避けるという誘惑に負けて真剣なコミットメントを回避することによって生ずる意味ある生活感覚の喪失）である。それは、インターネット空間における主体の戯れが、身体性（リアリティ）の欠如を生みだし、現実社会を構成する諸要素を関連付け、意味付ける技能までも奪うものとしている。

ドレイファスによれば、人間の学習過程は、必要事項とその手続を学ぶ「入門」（novice）、物事の基本原則を学び、行動原則に沿う「初級」（advanced beginner）、学習計画に沿いその見通しを選択することを学ぶ「中級」（competence）、非論理的な経験の身体への刷り込みの蓄積を通して、直感的反応を理性的契機に変換する能力をもつ「熟練」（proficiency）、目的にあわせて即座に識別をおこなう能力をもつ「専門的技能」（expertise）、専門的技能をベースに自己のスタイルを築き発展させる技能の高度化「精通」（mastery）、高度な専門的技能を文化スタイルまでに高める「実践知」（practical wisdom）へと到達する^[5]。

ドレイファスはこの「学習過程」に依拠しつつ、インターネットによる「学習効果」に疑義を呈し、この知の「訓練」過程こそが、知識形成を唯一為すものであると主張した。「自分の文化に精通するために必要とされる身体的な規則は、インターネットによって伝送することが果たして可能なのだろうか」「遠隔学習は中級者の能力を生み出すだけであり、専門的技能と実践知は全くその手の届かないところにあることになるだろう」^[6]。

さらにドレイファスは、「テレプレゼンスは現前をどの程度運ぶことができるのだろうか？」^[7]とインターネットの効力を支持する見解に対して釘を刺す。それは、身体よりも精神そのものに馴染みやすいインターネットの性質に対して、人間の身体こそが「世界と共存するための一般的な場」であることを確認し、精神がその身体を離れては存在しないことを指摘している。実在する人間間のコミュニケーションと学習こそが、意味

ある人間世界を再生産するというわけである。

それに対し M. J. アールは、コンピュータ、とりわけパーソナル・コンピュータが公教育の現場に導入されて以来、人間の認識過程（学習過程）が変貌を遂げたことを前提に、人間の学習過程が、情報技術の発達を受けて、データ（data）から情報（information）、知識（knowledge）へと三層にわたり発展したことを物語る。すなわちそれは、コンピュータの力により記号的形式をまとい、それだけでは意味をなさない事象（event）あるいは実体（entity）を生み出すデータ化過程、この収集、蓄積されたデータ間の相互関連を合理的に分析し、経験則を踏まえて関連付ける情報化過程、その情報を検証し、その正否を立証し、情報相互を体系化する知識化過程の三層からなる。このプロセスの正しさは、認識上、制度上の手続を踏まえ、法則、理論として、やがて定式化され証明されることになる。いわば、データ化過程では人間の記憶と操作、情報化過程では人間の分析と感性、知識化過程では人間の知性と合意が試されるのである^[8]。

この「学習過程」から理解できることは、現代社会における人間が、コンピュータの力を借りてデータ収集、分析をおこない、インターネットワークの知力を借りて情報を創造し、コミュニケーションの力により知識を創造していることである。すなわち、データ化はコンピュータの演算（アルゴリズム）による自動処理、情報化は人間の経験則（ヒューリスティック）による知的推測、知識化は人間知性の結集による理論的合意の過程である。現状では、データ化の主たる担い手はコンピュータであり、情報化、知識化は、人間の分析力または人間の思考力、ネットワーク力、コミュニケーション力が発揮される過程となる。

このように、私たちは自ずとインターネットの「検索機能」から得られるデータ、情報についての妥当性を含む情報形成、知識形成、価値形成の「補充部分」をインターネットコミュニケーションに委ねる時代を迎えている。インターネット空間は、その意味からすれば、既に「現実逃避」のための閉鎖的空間、「自己回復」のための遊戯空間でありながらも、依然として「相互認識」のための修習的空間の役割を補足しているのである。しかし、ここで忘れてはならないことは、私たちにとってインターネットは、単なるデータ収集、情報収集、情報双受発信のための「道具」ではなく、その存在と機能を含めた技術的役割が、人間の社会的機能を代行するまでに現実社会の一部になっている事実である。この側面から見た場合、「擬似型現実」空間による「弱いヴァーチャル」を生むインターネットの効力は、文字と紙の発明以来、ヴァーチャル化し続けてきた人間社会における「アクチュアルな身体」を強化し続けていると再認識することができる。その意味から、コンピュータ・アーキテクチャー下にあるインターネットワーキングは、ヴァーチャルなヒューマン・コミュニケーションを増幅し、インターネット空間におけるヴァーチャルな人間関係そのものの深度を規定するが、それは同時に、現実の人間関係、実社会の関係水準、すなわちそれはドレイファスの指摘する「学習過程」の「階級性」にも影響を与えているのである^[9]。

5. インターネットのヴァーチャリティ、リアリティ、アクチュアリティ

このようなインターネット空間をめぐる「学習」「知識形成」プロセスの効果に対する相反する見解を理解する上で重要なことは、まずは現実空間とインターネット空間のヴァーチャリティ（本質・実質）、リアリティ（現実感・真実性）、アクチュアリティ（現前性・現実性）の差異について理解をすすめることである。

ピエール・レヴィは、サイバースペースのヴァーチャルとリアル結びつきに、哲学的な関心から示唆をおこなっている。彼によれば、ヴァーチャルとは、人間に備わる潜在的な力（virtualis）を意味することから、現実化することが予期される（リアルーポッシブルな）関係ではなく、あらかじめ約束されていない新たな質（問題提起）をはらむアクチュアリティ（現前化）と結びつくことになる。

「アクチュアリ化は創造であり、力と目的性のダイナミックな布置をもとにしたある一つの形態の発明である。リアリティが可能的なものに備給されるのとはべつな事柄が、すなわち予め決定された総体からの選択とは別の事柄が、そこでは起こっている。それは新たな質の産出であり、観念の変様であり、翻ってヴァーチャルなものを養う真の生成なのだ」^[10]。

いわばヴァーチャルの本質は、新たなリアリティ（現実感）をもたらすというよりも、新たなアクチュアリティ（現前性）を創造することにある。ヴァーチャル－リアリティ（仮想現実感）は、コンピュータシステムによって生成される「人工現実」シミュレーションに人間主体が接触することで生まれ、ヴァーチャル－アクチュアリティ（仮想現前性）は、人間精神が特定の現実空間から離脱し、仮想空間に接続、内接、帰還することによって現実空間そのものを変革する契機をもつとされているのである。

「不完全」な「サイバースペース」であるインターネット空間に接続する人間主体は、その身体を現実空間に残したまま、仮想世界に精神的實在（言語主体：記号主体：行為主体）を留めるが、同時にこの主体は、現実（リアルな身体／ポッシブルな精神）と仮想（ヴァーチャルな身体／アクチュアルな精神）の間を往来しながら集合的知性を形成し、現実社会での創造（リアルな身体／行為的主体：アクチュアルな精神：認知的主体）に関与することで社会的主体となるのである^[5]。

しかしそれは、リアルなアクチュアリティを現実空間にもたらす主体のヴァーチャリティ（潜在可能性）が、その臨場感（自己存在感）、対話性（自己実現性）、自律性（自己一貫性）をインターネット空間に実現する反面、同時に主体は、そのアクティヴィティ（ふるまい）から、抑鬱感（被虐性）、孤立感（自己閉鎖性）、他律性（環境依存性）をインターネット空間に構築し、現実空間の人間主体に悪い影響をもたらすことが知られている。レヴィはこの負の側面を引き受けながらも、ヴァーチャル化を現実社会の人間疎外、物象化と切り離し、個人の精神活動が、インターネット上の相互主体的な修習行為（デジタルコミュニケーション）を通して客観性にいたる道筋を楽観的に用

意するのである^[11]。

近代社会において特別な地位を付与されていた理性的な主体（デカルト的な主体：身体に対する精神の優位）は、身体的契機を理性の機能に直結するドレイファスにおいては健在であり、アールにおいては、コンピュータ／インターネット・アーキテクチャーとのバランス、相互交流を通して「情報間主体」へと誘われている。そして理性的な主体は、インターネットに代表されるヴァーチャル性を介した間主観性（共同主観性）のなかに人間主体を再構成するレヴィにおいては、古き近代の産物となるのである。

レヴィの示唆するヴァーチャリティは、精神のアクチュアリティを現実空間にもたらす可能性をもち、その臨場感（自己存在感）、対話性（自己実現性）、自律性（自己一貫性）をインターネット空間に実現するのに対し、ドレイファスの指摘するヴァーチャリティは、身体のリアリティを現実空間から喪失させ、その抑鬱感（被虐性）、孤立感（自己閉鎖性）、他律性（環境依存性）をインターネット空間に構築するリスクを示唆する（対立点1）。

そして、アールの主張するヴァーチャリティは、個人の精神活動をインターネット上で活発化させ、相互主体的な修習行為（デジタルコミュニケーション）を通して客観性にいたる道筋を用意しているが、ドレイファスの指摘するヴァーチャリティは、「世界と共存するための一般的な場」である身体の役割の重要性、実在する人間間の直接的なコミュニケーションによって生まれる「意味ある人間世界」を疎外する道筋を準備しているのである（対立点2）。

しかし、対立するように見える各者間の見解も、主体であるネットユーザーがかかわるサイバースペースの原理、すなわち同一性、唯一性、中立性、領域性、可視性、社会性と照合した場合、仮想空間と現実空間を往来する人間主体の根拠は、両空間に開かれており、相互の空間において規定されあう関係にあることは前述のとおりである。

人間は現実空間と仮想空間を往来することで、現実空間をヴァーチャル化し、仮想空間を現実化（社会化）してゆくのである。だが、この仮想空間と現実空間の架橋において、一見分離したかのようにみえる精神と肉体からなる人間主体は、同一性を保たなければ、再び両空間を往来することはできない。そもそも、人間は仮想空間を前提にするまでもなく、現実空間においても眩暈や幻覚、既視感や幻想に捕らわれる存在であり、いわば、肉体と精神の分離を促す要因は、サイバースペースにのみあるのではなく、現実空間において人間主体が、その魂を肉体から遊離させようとする契機、いわばサイバー空間に接続を果たそうとするその指向性そのもののなかに、すでに「精神の飛躍（脱身体化）」はおきているのである^[6]。その意味からすれば、確かにヴァーチャルリアリティ技術は、ドレイファスが懸念するように、人間主体の精神と身体との分離可能性を、顕在化させる役割を果たしているように思われる。しかしその役割は、完全な「擬似型現実」空間の開発（仮想空間の優位）が困難なことから、現実空間内に「仮想空間」を設置する複合型現実を含む「拡張型現実」空間生成（現実空間の優位）の実用化

に向かっているのである^[7]。

このように、ドレイファスとアールの見識を、レヴィを介して考察すると、そこには、

自然との関係において、技術を生み出した人間の「テクノロジー評価」が、そのまま現実社会におけるサイバースペースの評価に多大な影響を与えていることがわかる。すなわちアールにおいては、人間性（human nature）は「人工的自然：機械文明」（material civilization）を介して発達するものであるが、ドレイファスにおいては、「人工的自然」は原自然（nature）そのものに対立し、かつ人間性（精神性＋身体性）の分離を促すものとなる。人間の精神性は機械文明を志向し、人間の身体性は原自然を指向するのである。

この二分する見方は、マイケル・ハイムのいうサイバースペースに対する「ネットワーク理想主義」と「素朴現実主義」の対立に連座している^[12]。インターネット空間に対する倫理的評価は、この対立に根ざす先入観として人間に備わっている。しかし重要なことは、テクノロジーは原自然に対立するが、それは人間においてその精神性と宥和しているという事実である。それは、人間の視覚が、細胞や宇宙を直接見ることはできないものの、顕微鏡や望遠鏡の発明により、電子とレンズ（第二の眼）の力を通して、そのミクロとマクロの実在を知りえたことに例えられる。このように「ネットワーク理想主義」と「素朴現実主義」の間には、「科学的合理的精神」が横たわっている。それは、アールが解説する人間機能の拡張としてのコンピュータ化過程と、情報システムの社会水準の上に、人間知性の進歩があることを物語っているのである。

6. 情報技術の中立性と人間の価値表象

人間のインターネット体験の蓄積は、人間側の特殊経験ばかりでなく、情報装置と情報ネットワークに社会的機能をもたらすことにより、人間に普遍的な経験をもたらしつつある。情報装置（情報技術）そのものは、人間の操作により、データ処理、伝送処理を為すのみであるが、その技術的機能は、人間によるキーボード、マウス操作、入力、変換、検索、検知、伝送、再生、保管などの一連の過程をとおり、すでに人間の組織的・社会的価値体系のなかに組み込まれているのである。いわば情報装置は、自らの技術的機能とともに、人間を補助し、支援し、利用されることにより、社会的機能と社会的価値を付与されているのである。いうなれば情報技術は、それを利用する人間の社会性が組み込まれ続けることにより、人間主体形成の一翼を担うことになるのである^[13]。

さらに情報装置は社会ニーズに促され、その技術的機能、社会的機能とともに自らの制動を決し、利用者の行為を制御する自動制御機能（フィードバック）を内包しているために、あらかじめハード（装置）／ソフト（プログラム）／システムは、人間機能の社会的代行をおこなう以上の意味をもたなくなりつつある。その意味からすれば、情報装置とそのアプリケーションも、常に社会的機能を帯びていることから、その技術的価値は、すでに社会的中立性を保つことはできないのである^[14]。

では、この情報装置とアプリケーションの社会的位相は、既述のドレイファスとアールの見解に立ち返った場合、どのような意味をもつのだろうか。両者の議論においては、サイバースペース（インターネット空間）の機能とヴァーチャル体験は、人間存在、人間社会の様態、人間性形成に決定的な意味をもたらす「破壊」と「創造」の問題に帰着していた。この文脈では、情報装置とその空間的・物理的ネットワークの機能的前提は、人間に奉仕するための価値（人間的価値）をめぐる、イデオロギー（社会的価値）対立を生み出してきた。

いわば、インターネット空間の社会的価値は、人間が依存するアーキテクチャーに、その内面性、社会性を投影することで生じたものである。にもかかわらず、私たちは現実社会の反映としてインターネット空間の倫理性を考慮する態度を、無意識に遠ざけようとする。それは、インターネット機能そのものから、その「社会的機能」を分離することにより、アーキテクチャーあるいは技術的セキュリティの問題に、その倫理性、すなわちインターネットの「悪性」の根拠をみいだす風潮を生み出しがちである。この議論の転倒は、さらに情報の「擬集性」が強まるインターネット空間^[15]における主体の多重人格化の論拠となり、その結果、「悪性」を抑止するためには、情報セキュリティ（自動制御機能）をより強化し、それに応じたインターネットリテラシー、情報リテラシーを強化せよという「悪循環」に陥っていくことになる。大切なことは、この二元論、すなわち人間と社会の問題を「技術」と「教育」のみに解決させようとする視点ではなく、新しい技術、情報環境によって生まれた人間主体、人間倫理の課題は、人間主体の変化、すなわち情動的主体から情報間主体への転換に対応する情報環境（情報技術とアーキテクチャー）との関係において大局的な議論が必要とされる、という視点なのである^[16]。

7. インターネット社会における人間主体の変容、現実社会への倫理的影響

前述のように、コンピュータとインターネットの社会への浸透、その利活用により、情報化社会は、新たな質的転換を迎えている。とりわけインターネット社会の出現により、物理的自由市場とともに精神的共有領域（コモンズ）の現場に立つ人間主体は、情報主体から情報間主体への転換を逃げざるを得ない状況に置かれている。そもそも近代の人間主体は、デカルトによる近代理性の発覚、人格の「完全性」と「純粋性」が神（logos）によって保証され、J・ロックにはじまる労働の対価としての「資財の蓄積」、「所有の論理」が神（decree）によって公認されることによって成立した。それは「プロテスタントの倫理と資本主義の精神」として、今日広く知られる「人格」と「所有」の論理の帰結である。

しかし、このような現実社会、資本主義システムに内在するインターネット社会では、既に人間主体は、そのオープンソース、アーキテクチャー（TCP/IPプロトコル）の性質^[17]によって、次のような変貌を遂げてしまっているのである。

1 超越的な神の存在によって精神の崇高性が保証されてい

た近代理性主体は、「半仮想」空間であるインターネット空間では、その精神性は仮想空間に浮かぶ情報（データ・ニュース・コード）と同質化する傾向を強めている（精神の記号化とデータ化）。

2 現実社会では、個人主体の思考力、行動力が尊ばれるが、インターネット空間においては、個人主体が広いネットワークで結ばれ、ネットワークによる集合的知性が、現実社会に還元されてゆく（知の双発性：主体の情報間主体への転換）可能性を生んでいる。

3 現実社会では、学歴、地位、名声、富などのステイタス（所有と人格の論理）によって、人間の序列化がおこなわれ、それに従いコミュニティが再編されるが、インターネット空間では、そのような秩序よりも、トピックスにともなう知見の相互応酬、交流が、ネット上のコミュニティのあり方も変えている（ヴァーチャル・コミュニティの文化）。

だが、現実のインターネット社会は、その技術的機能により、スポンサー、マスメディア、国家、国民を並列的にその空間内部に取り込んだために、こうした「知の双発性」は、マスメディアの理論に侵食され、その結果インターネット「メディアの論理」を生み出している^[18]。前項2.3のような変化は、一部のコミュニティ間で共有されているものの、もはやネットワーク全体を把握することが、誰の手によっても不可能であるために、どの程度のコミュニティにまで広がっているかを厳密に把握することも不可能である。しかも項目1の影響は、情報量の爆発的増大、情報無限大を生み、もはやすべての情報を知ることままならず、ネット上すべての「知の確実性」を検証することさえ困難な状況にある。それは、山名早人の指摘どおり、2008年6月現在、約912億ページと推定されるWEBページ数が、Googleがカバー可能な80億URL（ページ）をはるかに越え、また検索エンジンに掛からない深層WEBページは、表層WEBページの500倍に達するものと推測されること^[19]、さらにアンドレイ・ブローダーの指摘どおり、依然としてWEB上の情報は、相互リンクが重なり合うコア情報（30%）、コアに向けてリンクする情報（24%）、コアからリンクされている情報（24%）からなり、残りの22%の情報は孤島化した「見えない」情報群に分類されていること^[20]から、深層WEB検索エンジンの開発が期待されているほどである^[21]。そしてアルバート・ラズロ・バラバシは、この情報集中に関して「わずかなリンクしか持たない大多数のノード」に対し、「膨大なリンクを持つ一握りのハブ」へのアクセス集中がおこることによる情報の偏在を指摘する^[22]。

現実社会（資本主義社会）と仮想社会（インターネット社会）の矛盾は、そればかりではない。実社会の「私有制と市場性」とネット社会の「共有性と公共性」の矛盾の理解は、古い主体性と新しい主体性のあり方をめぐるドレイファスとアールの見解の異同に相応する。この矛盾は、人間とコンピュータの相互関係に対する「基本的理解」の相違から発生している。人間が生みだした機械であるコンピュータ、それが創造した仮想空間は、紛れもなく自然を含む現実空間の外部に存在するわけではない。それは人間と機械との物理的・機能的関連性の上に

成立しているのである。コンピュータが人間の社会的機能を含み、インフラ（ケーブルや電波塔を含む情報装置）が、人間の情報流通機能を担い、人間精神（思考表現：感情表現）が、デジタル化されデータとなるインターネット環境では、人間はコンピュータを論理・計算機能の一部として活用するばかりでなく、インターネットを間接的思考神経的回路として身体化してゆくのである。この仮想空間と現実空間が共存する現実社会では、もはや人間はインターネット空間を成形する技術そのものに人間的、社会的機能を読み込まざるを得ず、また現実社会の倫理性を反映するアーキテクチャーは、インターネット空間のなかに、自動制御機能（セキュリティ：プライバシー）と人的支援機能（リパティ：デモクラシー）の双方を設定せざるを得ないのである^[23]。

8. おわりに

人間主体は、インターネット社会において情報的主体に変転して以来、現実社会に生きる人間もまた、情報化社会のなかで、ますます情報間主体へとその存在を移行せざるを得なくなっている⁽⁸⁾。そこでは一見、新しい情報倫理は、現実社会とインターネット社会（情報化社会）との矛盾から発生するかのようみえて、それはすでに情報技術内部（アーキテクチャー）に「予言的」に織り込まれているかのようにみえるのである。その意味からすれば、情報間主体は新たな社会構造（情報化社会：インターネット社会）の深化により、近代性主体の衣を脱ぎ、新たな情報技術の発展に馴染むことによって、その主体にふさわしい新しい倫理性を纏おうとしているかのようにみえる。それは、物質空間である現実社会の倫理性に規定されながらも、長い時間をかければ、精神的空間であるインターネット空間独自の倫理性を創造してゆけることを意味する。その道のりは、「情報技術と人間的価値の結合」、すなわちインターネットの技術的機能に社会的価値を、またその社会的機能に人間的価値をみだしてゆく努力と一対のものとなるはずである^[24]。

注

- (1) サイバーパンク小説の草分けになったウィリアム・ギブソン『ニューロマンサー』（Neuromancer：1984）の作品中で使われた概念で、コンピュータとそのネットワークが作り出した「電脳空間」をさす。人間はその脳神経をコンピュータネットワークと接続、相互作用をおこすことで、意識ごとその身体を現実世界とは異なる「電脳空間」に没入することができる。人間にとって「電脳空間」でおきたことは、現実空間に残る身体にも影響を及ぼす。それは、ヴァーチャルであるが、リアリティをもつ空間なのである。
- (2) 「擬似型現実」に対して、現実的には「拡張型現実」機能を応用した「複合型現実」技術が注目を浴びている。「複合型現実」を実現する複合現実感（Mixed Reality）は、現実の視野にCG画像や文字をスクリーン上に重ねあわせ、現実情報を増幅する役割を果たす。脳外科手術において、あらかじめCT、MRIでスキャンした患者の詳細な脳映像を立体化し、患者の実際の患部とスクリーン（モニター）上において照合させることで、外科手術のリスクを回避することができる。
- (3) たとえば、一般にオンラインゲームの世界、とりわけ数万から数

十万人が参加するゲーム世界では、現実社会以上の「反社会的行動」が多数存在するように思われている。しかし、CREATプロジェクト（松原チーム・馬場グループ）によるオンラインゲーム「大航海時代」（KOEI Co., Ltd.: 中世欧州を舞台とした「戦闘」「貿易」「冒険」ゲーム）における援助行動の分析結果では、キャラクター（アバター）間の共通目的、共有時間、共通関係が強まるほど、ネット上の擬似人間関係が、現実の人間関係のように安定的に意識化されてゆくことが示されている。特にそれは情報援助＞労働援助＞情緒援助＞物的援助＞人脈援助の順で、物質援助、メンタル面の援助よりも、情報・労働面での行動援助として表れている。それは、ギルド（30～50名までの集団）＞パーティ（5名までの集団）＞フレンド（2人）＞ロンリー（1人）の順で、また目的としては、「交易」（多数者）＞「戦闘」（少数者）＞「冒険」（仲間）の順に、援助行動に結びついている。この結果は、仮想世界においても現実世界とおなじように、「商売：交換」は多数者の間で、「戦闘：喧嘩」は少数精鋭で、「旅行：私情」は仲間うちでおこなわれることを示すものである。またゲーム内通貨は、現実の貨幣に売買可能なことから、インターネット内のヴァーチャル体験は、結果としてもアクチュアルな効果を生み出している（Crest Online Game シンポジウム 2007 2007.3.26 報告：主催 科学技術新興機構 戦略的創造研究推進事業CREST「デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術」領域「オンラインゲームの制作支援と評価」プロジェクト）

- (4) 一般的に、主体は存在論的意味として用いられるが、認識論の意味においては主観と同一視されている。その語、主体（subject）は、中世英語では「ある支配者または君主の統治下にある人間」「実体」「研究される主題」として意味付けられている。Subjectに主体の意味が付与されたのは、17世紀後半のデカルトの影響により、objectに客体の意味が付与されてからであるが、そもそもsubjectは、ものごとがそれ自体で存在する「実体」と「君主の統治下にある人間」という、相反する意味を備えていた事実注目すべきである。なぜならば、主体とはそのような政治的受動性から独立すべく活動する知性、思考そのものを意味するからである。このようにみた場合、主体とは政治、社会状況、広い意味での情報環境をコントロールしようとする能動的な知性、近代性主体を示すものである。
- (5) サイバースペースにおける人間主体のあり様は、その環境下において、もはや主体が環境の一部にすぎず、またその外部性、特殊性が容容し、相対化されていることを意味する。この情報環境において主体は、世界に対する働きかけ、「行為の反覆」を通して初めて意味をなす擬似環境世界を形成する。それは確たる物質世界ではなく、人間主体の精神性がかかわる有意味性（記号・象徴）によって構成される世界である。人間のうみだす価値や意味は、あらかじめこの世界のなかに情報として実在し、主体はその情報を識別しあい、主体間で共有化しながら、集合的知性（客体）を再生産してゆくのである。この考え方にそえば、人間主体は、現実（リアルな身体／ポッシブルな精神）空間と、仮想（ヴァーチャルな身体／アクチュアルな精神）空間において、二重に「擬似環境」を創造し、かつ両空間を往来することで、現実社会での環境創造（リアルな身体／アクチュアルな精神）に関与することになるのである。具体例としては（注3）の「大航海時代」における人間主体の意識的变化に、その典型をみいだすことができる。
- (6) ハーバード大学で幻覚剤による「精神覚醒」の研究をおこなっていたT・リアリーは、LSDの作用に劣るものの、IBMのような巨大組織がつくりだす「情報管理装置」ではなく、ヒッピーたちが創造したパーソナル・コンピュータに、人間の「自由精神」の拡大を見出すことになった。幻覚剤の効力は、人間がその生物学的な資源として備えているシャーマン（shaman）としての能力、

すなわち脱魂、霊媒、予言などの能力を蘇えらせるが、それは霊的能力をもって超自然との交流をはかり、人間とその環境を変革しようとする期待が込められていた。T・リアリーは「幻覚剤」のリスクを、身をもって体験することにより、パーソナル・コンピュータ、インターネットの機能に、この「幻覚剤」の役割を代補させようとしたと考えることができる。

- (7)「連続性」「豊饒性」「永続性」を可能にする「拡張現実型」のヴァーチャルリアリティとは、たとえば、「ヴァーチャルキッチン」のようなものである。人間は、キッチンユニット内のコンピュータ機能を搭載された「家電」それぞれの機能の連結により、「連続性」（故障時に故障箇所を診断し、修理先に自動連絡する）、「豊饒性」（たとえば冷蔵庫の食品の種類と量が、ダイエットや栄養という「体調管理」の観点からデータ化され、人間にメニューとして指示される）、「永続性」（過去データの蓄積から、献立から食事時間の管理までをおこなう、機械と人間のインタラクティブの完成）を得ることができるようになる。
- (8) 例えばケータイの機能。通話、メール、インターネットアクセス、メモ、カメラ機能、外部情報記憶（カード型フラッシュメモリ）、赤外線通信・無線通信（近距離通信）、GPS 機能（所有者所在特定）、ラジオ・テレビ機能、電子マネー（お財布ケータイ）、セキュリティ機能（個人情報ロック）、個人特定証明（ID 機能）などは、それがオフィスやキャンパス、ラボラトリーやワークルールのパソコン（インターネット）の機能を補完するというよりも、24 時間人間に寄り添い人間関係を外部に開き、社会（コミュニティ）との接合を果たすユビキタスな情報ツールへと発展していることを証明している。

参考文献

- [1] マイケル・ベネディクト「サイバースペースの空間原理と可視化モデル」マイケル・ベネディクト編／N T T ヒューマンインタフェース研究会・鈴木圭介・山田和子 訳『サイバースペース』N T T 出版 1994 7 章（Edited by Michael Benedikt, Cyberspace :first steps, 1991）参照。
- [2] レイモンド・ウィリアムズ／岡崎康一訳『キーワード辞典』晶文社、1980 年、63～66 ページ／Raymond Williams, Keywords A vocabulary of culture and society, 1985. pp373-376)
- [3] 吉見俊哉は、電子メディアがもたらす社会的影響について3つの段階的指摘をおこなう。1. 声によるシンボル交換、2. 印刷物による書き言葉の流通、3. 電子的な情報交換の段階、がそれぞれある。第3段階において、「自己は脱中心化され、散乱し、連続的な不確実性のなかで多数化されていく」（吉見俊哉『メディア時代の文化社会学』新曜社 1994 58 ページ）、Mark Poster, The Mode of Information, 1990／室井尚・吉岡洋訳『情報様式論』岩波書店 1991 年 11 ページ参照。それはまさに「情動的主体」そのものである。
- [4] スコット・ラッシュは、インターネットの機能は、非組織的組織（Disorganizations）を生みだし、社会関係（組織と権力）を既に変質させていることを指摘する。（スコット・ラッシュ／相田敏彦 訳『情報批判論－情報社会における批判理論は可能か』N T T 出版 2006 84～85 ページ／Scott Lash, Critique of Information, 2002. pp40-41）。
- [5] ドレイファスは、ハイデガーの「コンピュータ言語は人間の思考活動を圧縮し奪う」という（言語機械論）に依拠し、「人間が言語機械を駆使しているかの如き概観」が錯覚であることを指摘する（『ハイデガー選集』第8巻 高坂正顕・辻村公一 訳 理想社 1960 58～59 ページ）。ドレイファスにおいては、コンピュータの知能は、「派生的」（derived）のものであり、「根源的」（primordial）なものではなかった。（ドレイファス／黒崎政男・村若修 訳『コンピュータには何ができないか－哲学的的人工知能批判』産業図書 1992 494 ページ／Hubert L. Dreyfus, WHAT COMPUTERS CAN' T DO : The Limits of Artificial Intelligence, Revised Edition, 1979)
- [6] ヒューバート・L・ドレイファス／石原孝二 訳『インターネットについて－哲学的考察』産業図書 2002 65～66 ページ（ON THE INTERNET, 2001)
- [7] 前掲書 66 ページ
- [8] Michael J. Earl, Information Management: The Organizational Dimension, 1998. pp42-44. 尚アールの「学習過程」についての解説は、秋葉博「情報技術の社会的機能」（名古屋学院大学論集 社会科学編 第36巻 第1巻 1997年7月 2～4 ページ参照。
- [9] ドレイファスが示す「学習過程」、すなわち「入門」から「実践知」にいたる道筋は、その過程において、人間性の陶冶と技術的熟練を要するものである。しかし、今日インターネットは、この「学習過程」に参加することができず、またリタイアを余儀なくされた不特定多数の大衆の傍らに存在し利用されている。フィリップ・ケオーは、こうした大衆がかかわる電子の人格がヴァーチャル・コミュニティにおいて、その信憑性の現実的保証を得ることができないことを指摘しつつも、いわゆる仮想空間における「匿名性」は、別の角度からみれば、社会的マイノリティが、「肯定的」役柄を演じる必要条件と評価する。フィリップ・ケオー／嶋崎正樹 訳・西垣通 監修『ヴァーチャルという思想－力とまどわし』N T T 出版 1997 75～76 ページ参照（Philippe QUEAU, LE VIRTUEL, 1993)
- [10] ピエール・レヴィ／米山優 監訳『ヴァーチャルとは何か？－デジタル時代におけるリアリティ』昭和堂 2006 4 ページ／（Qu'est-ce que le virtuel ? La Découverte, 1995)
- [11] だが、レヴィは容易に楽観的なのではない。サイバースペースを、資本主義的にコード化されたメディア、通信ネットワーク、情報サービスと質的に区別することによって、その知的可能性を保証しようとするのである。レヴィは、情報資本主義社会下にある「情報ハイウェイ」（情報経済）の思惑に「サイバースペース」のあり様が、強い影響を受けることに警戒を示しているのである。ピエール・レヴィ／米山優 監訳『ヴァーチャルとは何か？』昭和堂 2006 170 ページ参照 []内は筆者。（Qu'est-ce que le virtuel ? La Découverte, 1995)
- [12] マイケル・ハイム／小沢元彦 訳『バーチャル・リアリズム－自然とサイバースペースの共存』三交社 2004 50～58 ページ参照（Michael Heim, Virtual Realism, 1998) マイケル・ハイムは、「必要なのは、コンピュータ化された生活に向かう理想主義者の情熱と、確固たる一次的な現実根拠に根ざして生きろという現実主義者の警告とのバランスをとることだ」(前掲書 60 ページ)と述べ、この危ういバランスを「仮想現実主義」（バーチャル・リアリズム）と呼んでいる。
- [13] 秋葉博「情報技術の社会的機能」（名古屋学院大学論集 社会科学編 第36巻 第1号 1997年7月 8～17 ページ参照。
- [14] アンドリュウ・フィンバーク／小林清治・竹内真澄・重本直利 訳「テクノロジーは価値と合体できるか？－時代の問題に対するマルクーゼの回答－」情報問題研究会編『情報問題研究－IT 化社会の倫理問題』第15号 晃洋書房 2003 所収 132～133 ページ参照／Can Technology Incorporate Values? Marcueuse's Answer to the Question of the Age, 1998, p37 (Text of a paper for the conference on The Legacy of Herbert Marcuse, University of California, Berkeley)
- [15] 塩屋賢「情報倫理の基礎としての情報中心的世界観」水谷雅彦・越智貢・土屋俊編『情報倫理の構築』所収 新世社 2003 83～

- 84 ページ。「情報の擬集度」とは、例えば私たちが体験的に「紅い花」が「甘い香り」を放つことを知っているように、生活世界において、ひとつの情報が、他の情報を喚起し、連関作用を生むその度合いのことである。「情報の擬集度」が高いとは、同一の情報に対して幾つもの認識を示せることをいう。
- [16] レッシングは、生活社会全般を規制するものとして、法、規範、市場、アーキテクチャーの4つをあげる。法制的力はいまでもないが、とりわけインターネット空間への規制は、インターネットの核となるTCP/IP（アプリケーション・トランスポート・ネットワーク・データリンクの4層）への技術的制御によってもたらされることに着眼し、政府が「TCP/IPのコア制御」「アプリケーション規制」を行う可能性について予測する。それは一般アプリケーション（FTP・SMTP・HTTP）からコード（ブラウザ・OS・暗号化モジュール・P2P…）にいたるインターネットに接続するツール機能そのものへの関与が念頭に置かれている（ローレンス・レッシング／山形浩生 訳『CODE VERSION 2.0』翔泳社 2007 203～204 ページ Lawrence Lessig, CODE VERSION 2.0, 2006, pp144-145）。
- [17] ブルーノ・ラトゥールは、道具や機械などの人工物は、社会を構成するに必要な共同の「行為者」(actant)であり、社会の一員とみなしている（“Where are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts”, in *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, edited by Wiebe E. Bijker & John Law, 1992）。
- [18] インターネットのメディア性は、マスメディアの理論である「沈黙のらせん」（多数者支配による少数者の沈黙）、「培養効果」（テーマ設定による多数意見への誘導）、「第三者効果」（世論にあわせる少数者）、「情報過多による情報操作」（情報量にものをいわせて世論形成をはかる多数者）に依拠している。それは、WEBからBlog、SNSへの展開に連れて、個人情報閲覧を固定化する「人間の履歴化」、個人履歴を索引化する「人間のイエローページ化」、埋もれた才能や実力の発掘を促す「人間のロングテール化」、個人情報の蓄積を戦略的人間関係の構築に役立てる「人間のロングリング化」、WEBにアクセスすることを辞退した者に対し、その存在を忘却する「人間の蒸発化」を促進する。マスメディアの理論は、個人を多数者に埋没させたが、インターネットメディアの論理は、埋没した多数者のなかから個人を特定し、個人情報を「メディア情報」に拡大するのである（詳細は原田和英『巨大人脈SNSの力』朝日新聞社 2007 174～197 ページ）。
- [19] 山名早人「検索エンジンの信頼性」人工知能学会誌 23 巻 6 号 2008 8 ページ
- [20] アンドレイ・ブローダー「Researchers Map the web IBM 2000」<http://www.almaden.ibm.com/almaden.ibm.com/almaden/>

webmap_release.htm)

- [21] 船橋・上田・平手・山名「商用検索エンジンの検索結果では取得できないランキング下位部分の収集・解析」日本データベース学会論文誌 第7巻 第1号 2008 37～42 ページ
- [22] アルバート・ラズロ・バラバシ／青木薫 訳『新ネットワーク思考—世界の仕組みを読み解く』NHK出版 2007 237・241 ページ
- [23] レッシングは、リソースが物理的なものなら、市場にまかせることが理にかなっており、この慣行が、社会進歩を生み出したと評価する。しかし「デジタル世界はモノの世界よりもアイデアの世界に近い」「サイバー空間が、コモンズを築きあげたおかげで現在のように花開いたという事実から考えて、われわれがこの空間を組織するにあたり、現実空間を組織化しているコントロールではなく、フリーの方向に傾くべきではないか」「インターネットは本質的に混成状態だから—つまりコントロールされた層の上に構築されたコモンズだから—このフリーとコントロールの間の緊張関係は永続的だ。バランスを確立すべきだというニーズも永続的だ」と詳述する。（ローレンス・レッシング／山形浩生 訳『コモンズ—ネット上の所有権強化は技術革新を殺す』翔泳社 2002 183・184・272 ページ / Lawrence Lessig, *The Future of Ideas*, 2001.）
- [24] ブルーノ・ラトゥールは、そもそも主体と客体という二元論的思考法が、科学・技術を進化させる要因になったことを前提に、自然は客体側であり超越的なのに対し、社会は主体側にあり、内在的とする区別を設けてきたという。しかしラトゥールは、生物学的な人間以外のもの（自然、社会、テクノロジーなど…）は、すべて客体であり、同時に人間そのものとの関係を結ぶことにより「準客体」（擬似客体）となり、また人間は、集合的個人主体としてこの「準客体」（擬似客体）に関与することで「準主体」（擬似主体）となることを説く（NOUS N' AVONS JAMAIS ETE MODERNES: Essai d' anthropologie Sym'etrique 1991 / We Have Never Been Modern (Catherine Porter) 1993 / 川村久美子 訳『虚構の「近代」 科学人類学は警告する』新評論 2008 93～100 ページ）。もはや客体としての情報装置（情報技術）と人間主体の対立の枠組みを前提に思考するのではなく、両者の関係性の上に、常にその関連性を全体性ととも把握することが重要なのである。

小山昌宏（こやま まさひろ）

東京外国語大、茨城大、岡山大、愛知県立芸術大、愛知淑徳大 等兼任講師。専門は情報社会論、大衆文化論、マンガ・アニメメディア論。