

ICT化とどう向き合うか

近年、人工知能、ビッグデータ、IoT、自動運転といった技術が、今後の社会に画期的な変化をもたらすものとして注目されており、SDGsの推進と、このような技術革新を連動させようとする動きも見られる。また、スマートフォン等の爆発的な普及と、そのSNS、情報検索、ゲーム、動画・音楽配信、シェアリングエコノミー等への利活用の拡大は、私たちの暮らしに既に多大な影響を与えている。しかし、そのような革新的技術群が、人間の労働のあり方、生活のあり方、社会のあり方、あるいは人間関係や人間の能力・感性にどういう影響を与えるか、私たちはそれらの技術群にどう向き合うべきか、については、まだ掘り下げた議論がほとんどなされていないのではないだろうか。これまで、貧困・格差、環境・資源、人間・労働疎外の問題にそれぞれ焦点を当てながら、適正技術に関する包括的フレームワークを考えてきたが、今回は、それらの技術群(ICT: Information and Communication Technology と総称することにする。また ICT の活用が進んでいくことを ICT 化、活用が進んだ社会を ICT 社会と呼ぶことがある)に、私たちがどのように向き合えばいいのかを考えてみる。

1. 計算可能な社会と ICT 化

70-80年代にコンピュータが隆盛した時代には、それが社会に与える影響について、肯定する側からも批判する側からも多々議論がなされ、またコンピュータ合理化や国民総背番号制に反対する運動などもあらわれた。ところが、近年の ICT 化に関しては、以前にも増して社会に大きなインパクトを与える可能性があるにもかかわらず、その問題や可能性に関する深い洞察をもった議論や、批判的な動きがほとんど出てきていない。そのことは、60年代から80年代前半にあらわれた、近代科学技術に関する根源的な批判が、冷戦構造の崩壊とともに鳴りをひそめてしまったこと、同様に適正技術の活動・運動も勢いを失っていったこと、疎外論も衰退してしまったこととも呼応しているように思える。

これまで、今日の世界が直面する基本問題ともいえる、貧困と格差、環境と資源、人間・労働疎外の問題をもたらす要因を考えてきたが、それらはいずれも、大枠では、資本主義と近代科学技術を両輪として進行してきた近代化がもたらした問題と見てよい。資本主義は、商品・労働力の価値を貨幣によって定量的に測定できる交換価値としてとらえた上で、貨幣の無限の増大を求めていくシステムである。近代科学技術は、対象を要素に還元した上で、定量性と実証性のある法則を見出していくことを基本としている。それらによって推し進められていく世界は、数量的に測定され、記述されるものばかりが評価・重視されていく世界—いわば計算可能な世界—である。それはまさに、今日の情報処理技術で扱いやすいものであるから、それを素地として、コンピュータ化が進んでいくことになる。そして、コンピュータ化が進んでいけば、それを媒介として、世界の計算可能性は

さらに高まる。

前回もとりあげたマンフォードの『機械の神話』の、主要な論点のひとつとして、16世紀以降成立していった近代科学は、実証的・経験的に把握できるもののみで組み立てられていく「機械的世界観」にもとづくもので、それは実は、有機的・動的で多様な世界のごく一部しか把握していないとすることがある。下は、彼の人類と技術の発展に関する全体像を私なりに解釈し、補足したものである。

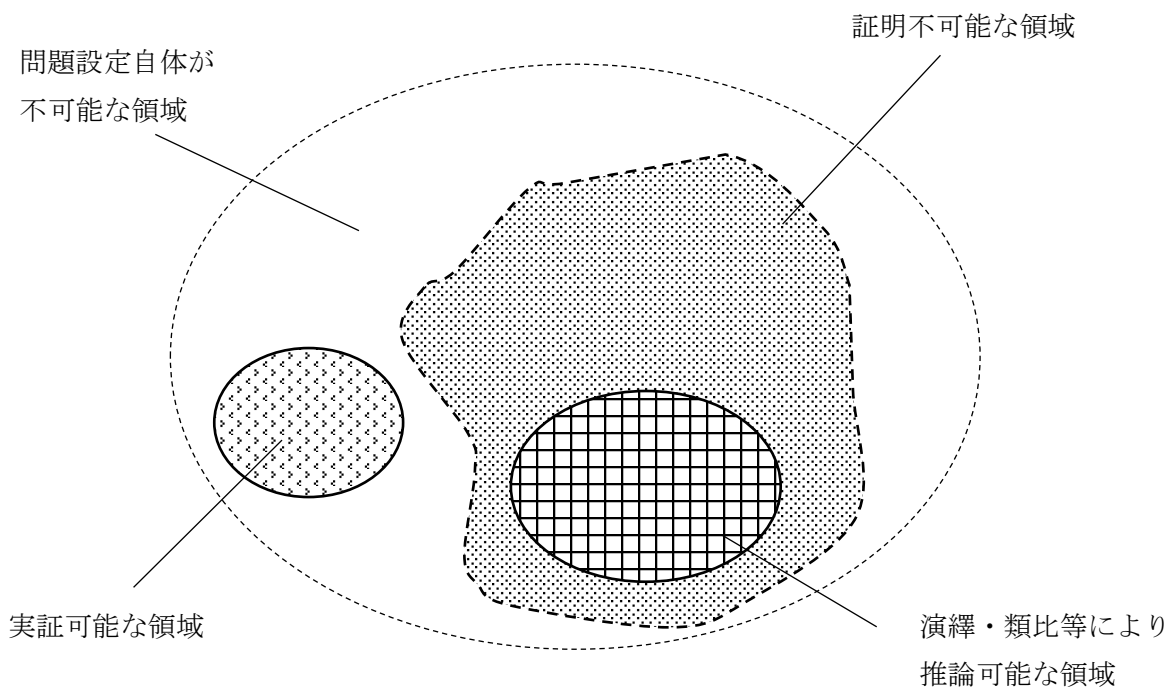


図 1.人類と技術の発展の全体像

問題は、この中の実証可能な領域は、全体のごく一部にすぎないのに対して、その部分は、知識や技術の積み上げが可能で、どこまでも膨らんでいくがゆえに、人々は、いつのまにか、それが全体であるかのように錯覚してしまうことである。

ビッグバン理論で宇宙創成のプロセスをどこまでもつきとめていっても、結局なぜ無から有が生じたかは無限に遠ざかっていく問いであるように、あるいは進化論や分子生物学で生物の進化をいかに追いかけていっても、生物がなぜかくも精妙で複雑なシステムをつくりあげることができたかは、結局は、神のなせるわざ、というしかないように、人間に認識でき、理解できることは世界のごく一部である。そもそも人間には問題設定自体ができない次元の問題が多いのではないだろうか。

また、人間・労働疎外の適正技術のコンセプトペーパーでも述べたように、貨幣に換算されるような労働や商品・サービスといったものは、人間の活動や労働の一部にすぎない。本

当に人間の生き方に原的な価値をもつのは、貨幣に換算されない次元のものである。

ICT におおわれた社会を考えていく際、そのような技術で扱うことができるのは、定量性があり実証可能であるような、世界のある限られた側面であり、一部であることを忘れないようにしたい。

2.ICT 社会の問題群

次に ICT 社会の問題群を、いくつかの系統に分けて考えてみたい。すなわち、失業の問題、疎外の問題、虚構系の問題、管理社会化の問題である。もちろん、それらは相互に重なり合い、呼応しあっている。

(1)失業の問題

技術が進み、自動化や機械化が進展し、生産効率が上がる一方で、職を失う人が出てくるというのは、ICT 化に限らず、資本主義経済に普遍的なことである。ただ、ICT 化に関しては、置き換えられる労働が、生産現場の労働にとどまらず、知的労働・事務労働・サービス労働を含む広汎なものであり、雇用と人間の働き方に深刻で甚大な影響がもたらされる可能性がある。図 2 は、オクスフォード大学の Carl Benedikt Frey らのグループが、米国の 702 種の職業の、コンピュータによる代替可能性を解析したもので、その後の同種の解析の先駆となったものである。そこにおいて、Frey らは、実に 47%の職業が、近い将来にコンピュータ化される確率が高いと結論づけた。

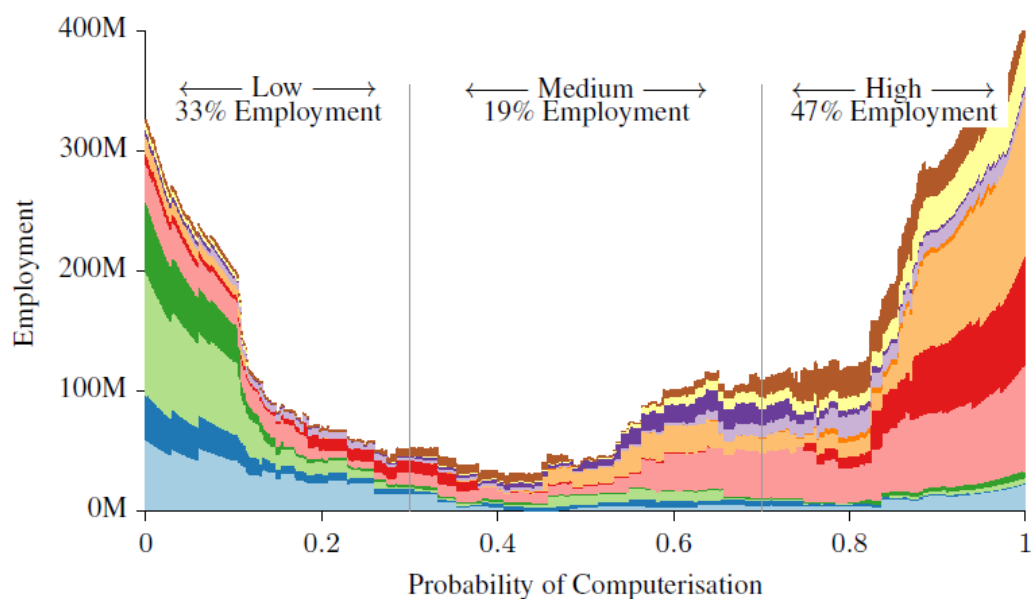


図 2, 職業別のコンピュータ化される確率

Frey, C. B. Osborne, M. A. *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* Sept. 17, 2013 (図は、著者の許可を得て転載)

この図で注目したいのは、大半の職業が、代替可能性の小さいもの(33%、教育、法律、コミュニティサービス、アート、メディア、経営、取引、金融、コンピュータ、工学、科学、医学療法士、医療技術者等)と、代替可能性の大きいもの(47%、事務・管理サポート、販売、販売関連部門、サービス、製造等)に、非常に大きな差をもって二極化し、中間的なものが少ないということだ。

これは、先に述べた、世界の計算可能性の昂進とも重なるところのあることであるが、日本の場合は60年代～90年代中盤に進んだ、機械化、大規模化、自動化、コンピュータ化とともに、専門性の高い仕事と専門性の低い仕事への二極分化が、(ICT化以前に)あらかじめ進んでいるということである。しかし、その期間は、経済全体は拡大したので、深刻な失業問題は生じなかった。

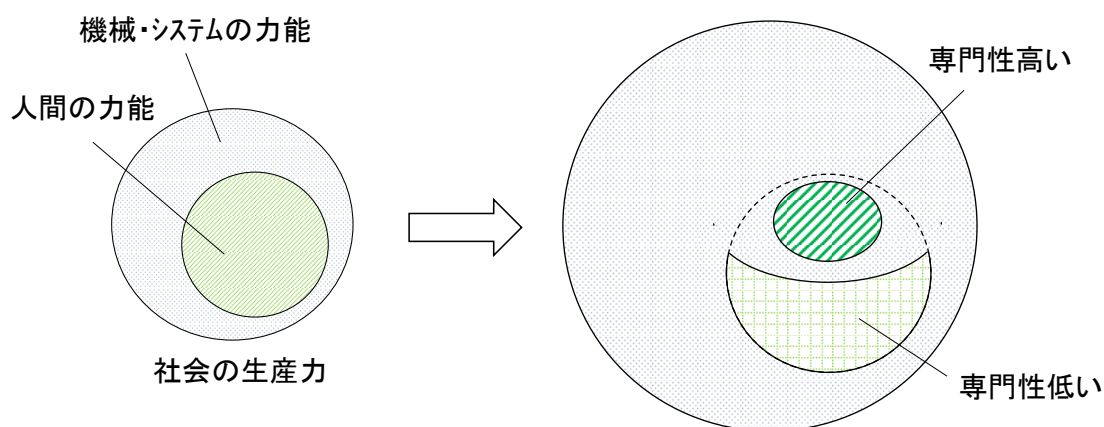


図 3.経済成長をともなう場合の機械化・自動化等の進行

ところが、今日のように、環境面の制約及び消費の飽和により、経済全体の拡大の余地が少ない状況においては、ICT化により、専門性の低い多くの仕事は淘汰され、大量の失業者が発生する可能性がある。

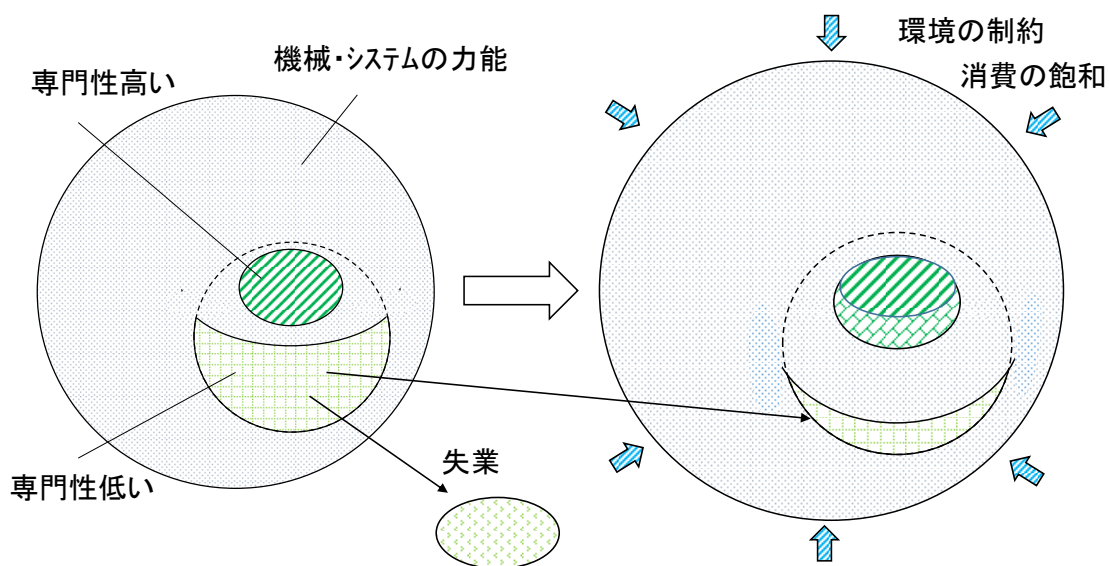


図 3.経済成長をともなわない場合の機械化・自動化等の進行

(2)疎外系の問題と人間的能力の喪失

人工知能、ロボット、自動運転、IoTといった新しい技術は、生産・流通・サービスにかかわる工程と分業の再編を促し、これまで人間が行っていた労働や行為の一部を機械システムで代替していくものである。それは、それ以前に人間の側がもっていた能力の機械への移行が生じ、人間にとって対象的世界が拡大し、人間の側がもっていた能力が失われることであるが、ただ、新しいシステムへの移行にともなう、新しい熟練や単純労働も生まれる。しかし、その新しい熟練も、機械や装置への依存性は、それ以前より高いものになっているはずである。これから ICT 化が進んでいく、事務労働や工場労働の現場において、それらを全体として把握し、対応を検討していく必要がある。

また、生産現場の問題とともに、消費やサービスの場面における人間の働きとその機械への移転にともなう問題にも注意が向けられるべきである。例えば、自動運転で人間が自動車を運転しなくなるということは、自動車の運転にともなう、注意力、運動神経、反射神経、地理感覚、方向感覚、操縦感覚といったものを、人間が失っていくことと裏腹である。また、医師が人工知能の助けを借りて診断し、処方を決めていくことは、それが、既に相当な経験を積んだ医師が参考に使っている間はまだいいけれども、はじめから人工知能の存在を前提として医師としての経験を積んでいく人に対しては、確実に熟練形成の機会を失わせることになるであろう。自動翻訳機で、外国人と意思疎通がはかれるようになれば便利ではあるが、それによって、人々が外国語を学ぶ機会を失うとすれば、それが人間形成に与える影響を考える必要がある。

生命科学者の中村佳子は、「速くできる、手が抜ける、思い通りにできる。日常生活の中ではとてもありがたいことですが、困ったことに、これはいずれも生きものには合いません。生きるということは時間を紡ぐことであり、時間を飛ばすことはまったく無意味、むしろ生きることの否定になるからです。」と述べている。（『科学者が人間であること』岩波新書、2013年）

寓話的ではあるが、ひとつ極端な例をあげると、もし「全自動クモの巣張り装置」が出来て、生物としてのクモが、自分でクモの巣を張らないでよくなったとしたら、それはクモにとって幸せなことであろうか。人間が、これまで習慣的に自分で行ってきたこと、あるいは練習・鍛錬して能力を磨き、創意・くふうをこらして行ってきたことを、ICT 化により機械・装置に置き換えていくということで、人間として重要なものを失うことはないだろうか。

(3)虚構系の問題

今日、現実の世界とは別に、電子と電磁波の運動や伝播で構成されるサイバー空間あるいはデジタル空間が、膨大な、かつ日々増大していく数量をもって存在しており、人々や組織間のコミュニケーションも、多くがそのような電子媒体を通じて行われている。そのことは、私たちの社会の人間関係や、私たちの知性・感性のあり方、若者の人間形成等にどのような

影響を与えるのであろうか。

1) 「つながる」ことの孤独

ニューヨークタイムズのコラムニスト、デイビッド・ブルックスは、80年代には、孤独を感じる人が多いとする米国人は20%だったのに対して、それが今や40%に達していることの原因のひとつを、フェイス・ブックなどのソーシャルメディアの長時間使用に求めている。また、インターネットを長時間使う人は、すぐそばの隣人と接して、世話をし合ったり、手を差し伸べたりすることがずっと少ない傾向にある、としている(2018.4.28 朝日新聞)。それが正しいとすれば、ソーシャルメディアは、人と人の広汎なつながりをつくり出すものとしてあらわれながら、実は、人を孤立させていく、という逆説があることになる。

また、職場においても、パソコンでの仕事に没入している人が、対面的な交渉能力やコミュニケーション能力に欠けるようになってしまうのも、ありそうなことである。

全般に、デジタル媒体を通じて、いつでもどこでも、いとも簡単に他者と情報をやりとりできるようになったことが、人間が他者と直接関係していく力を貧弱なものとし、人間関係を貧しくして、人々を孤立させていくということはないだろうか。

2) 知性・感性のあり方、人間形成への影響

図4は、今日、日本の女子高校生が、一日何時間スマートフォンを利用しているかについての調査結果であるが、平均利用時間は実に6.1時間に達している(男子高校生は5.4時間)。かつ12時間以上利用している人が4.8%いる。ちなみに、中学生は2.8(男子)~2.9(女子)時間、小学生は男女とも2.5時間である。これはひとつの社会実験を行っているに等しい。すなわち、これまで現実の世界で行われていた、遊び、交流、学習等が、スマートフォンの画

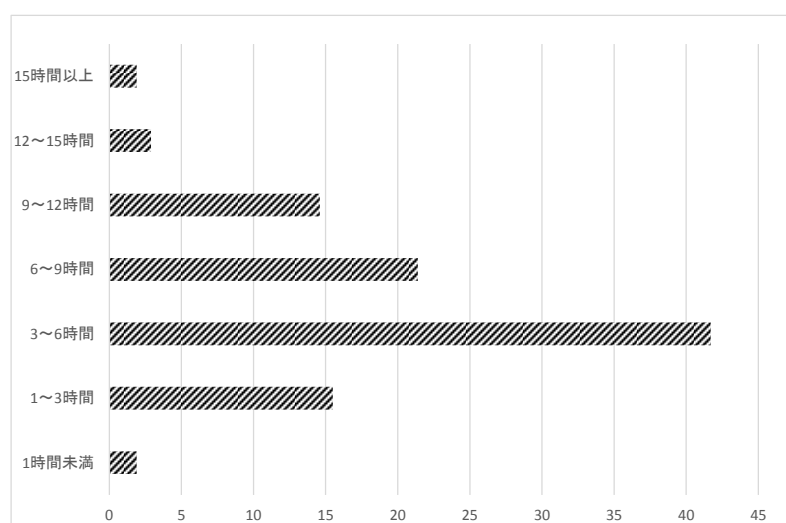


図4.女子高校生のスマートフォンの平均利用時間 %

『第12回未成年者の携帯電話・スマートフォン利用実態調査』デジタルアーツ社、
2019年5月より作成

面上で行われるということが、人間の知性・教養や感性のあり方、人間関係、総じて人間形成にどのような影響を与えるのかという実験である。その確定的な結果は10年単位の時間が経たないとわからないのかもしれないが、結果が出てからでは既に手遅れであるような、深刻な負の影響が生じている可能性は十分にある。

現実の人間関係や実生活から学ぶこと少なく、ただ電子的刺激に反応していくような生活をしていると、やはり人間形成上の重要な何か(とりあえず「何か」と呼んでおくしかないが)を失うことにならないか。人間として当然身につけるべき教養を培う機会を失ったり、他者への思いやりや共感を失った行為を平気で行うようになってしまったりしないだろうか。

また、知性のあり方として、自分でじっくり考えるよりは、手軽に情報を検索し、気になったものが印象に残り、それがあたかも自分の考えや意見であるかのように錯覚していく、いわば「検索的知性」とでもいえるようなものになっていくことはないだろうか。東大合格をめざす「東ロボくん」のプロジェクトで著名な新井紀子は、最近の中高生のかなりの部分が、文章のごく初歩的な読解力すら身につけていないことを明らかにしている。それは教科書が読めないレベルというから恐るべきことである(新井紀子『AI vs 教科書が読めない子どもたち』東洋経済、2018年)。新井は、そのような知力のまま大人になれば、AIに駆逐される運命にあり、駆逐されてもAIにできないような仕事ができるはずがないことを危惧している。

(4)管理社会化の問題

現代は、単なる文字情報にとどまらず、画像・動画や音声・音楽を含む多様なデータが、以前とは桁違いの量・速度で集められ、それらが、やはり桁違いの速度で処理される時代である。スマートフォンを持ち歩けば、その位置情報は常に把握されているし、街にはいたるところ防犯カメラが設置されて、私たちの行動は監視(あるいは保護)されている。ネットで買い物をしたり、カードでポイントを得れば、その履歴は蓄積・解析され、メールを送ったり、電話をかけたりすれば、その内容は誰かがチェックしているかもしれない。今後、私たちの移動、建物の出入り、買い物、メールの送受信、集会・行事参加などあらゆる行動の履歴や、学歴、職歴、収入、財産、病歴、顔、指紋、DNA、人脈、支持政党、思想等の個人データが集積され、人工知能で解析されて、政府や企業、あるいはどこかの国の諜報機関のデータベースに収められていく、というのはおおいにありそうなシナリオである。政府にとって「危険因子」とみなされれば、厳しい監視下に置かれるかもしれない。

また、その全貌はよくわからないが、政権、政党、報道機関等により、ネット上に恣意的な情報が大量に流されて、世論を特定の方向に誘導しようとする動きは日常的にあるようだ。誰もが発信できるようになった一方で、何をどこまで信じていいのかが、わからなくなってきた。

概して、ICT社会は、可能性としては、民主主義や人々の結集のための新しいツールを提供することもありうる一方で、権力を持つ側などに、人々を全体主義的に管理し、その行動

や思考をも統制していく道を開く危険性がある。

3.ICT化とどのように向き合うか

このように、ICT化には、失業や、疎外や、人間の知や感性のあり方・人間関係の変容や、管理社会化といった、さまざまなリスクがともなう。それでは、私たちはICT化とどう向き合っていけばよいのだろうか。

これまで、3つのコンセプトペーパーの中で、技術は、外的に与えられるものではなく、人々が主体的に選択していくものだというを前提に、持続可能な社会形成のための技術選択について、考察してきた。それは大筋では、技術が適用される現場の条件に適合的で、雇用を創出し、資源を収奪せず、環境と調和的であり、人々が制御しやすく、人々の能力を引き出し・伸ばすような選択であった。

ICTについても例外ではなく、それらのフレームワークにもとづいて選択していけばよいと考えられる。まず、望ましくない使い方から考えると、全体のパイを拡げることができないのに、どこまでも効率アップを求め続けて、大量の失業者を生み出すような導入はさけなければならないし、人間の機械への依存性を高め、人間的能力を喪失させるような技術導入も好ましくない。生活の場でも、人間関係を貧しくしたり、人間形成を妨げるような使い方はさけるべきである。全体主義的な管理社会への道は絶対にさけなければならない、世論操作的なICTの使い方は禁止しなければならない。

一方、ICTを人間とその社会をいい意味で豊かにしていく方向で活用していく可能性も考えたい。開発途上国においては、銀行口座を開けない貧困層の住民に、身分証明書と携帯電話番号さえあれば遠隔地に送金する道を開いたり、農民同士が農産物価格の情報を共有して、仲買人に搾取されることを防いだりといったように、情報面から貧困層を支援していくツールとなりうる。また、私たちが、今日、日常的に用いているSNSや情報検索やシェアリングエコノミー、ゲーム等の使い方も、それが、上述したような、人間関係の劣化や人間形成の機会の喪失、過度の依存にいたるものでなければ、私たちの暮らしにさまざまな新しい可能性を開くものであることも確かだ。

見田宗介は、『現代社会の理論』(岩波新書、1996年)の中で、「情報化の「外部問題」との関わりを、積極的な可能性という面から見ていこうとすれば、三つの様相をもつものとして整理しておくことができる。第一に、われわれの社会のシステムとその活動の、対外的な(自然と他社会に対する)帰結を認識する情報として。第二に、より外部収奪的でない形態を、個々の製品から全社会的、全世界的なシステムの構想に至るさまざまな水準で、設計する情報として。……(第三に)自己目的的に幸福の形態として、消費のシステムに、資源収奪的でなく、他社会収奪的でない仕方で、需要の無限空間を開く。あるいは市場のシステムを前提としない、人間の社会の理論のいっそう原的な水準でいえば、それは有限な物質界を生きる人間に、幸福の無限空間を開く。正確には、幸福のかたちの創造の無限空間を開く。」としている。その線に沿って考えてみると、まず、第一の様相に対応するものとしては、例えば、

今日の危機的な環境や資源の状況を、膨大な情報の収集とその適確な解析によってモニタリングし、災害を未然に防止したり、より長期的な環境・資源の保全のための方策を検討したりするシステムへの ICT 活用ということが考えられる。

第二の様相の活用の例として、新しい意味の〈フルコスト・プライシング〉をあげたい。これまで 3 つのコンセプトペーパーで提案してきたような技術のあり方を主張すると、必ず出てくる批判的意見は、そんなことをやって果たして経済的に成り立つのか、他の技術や商品に対して競争力はあるのか、といったものである。宇沢弘文は、『自動車の社会的費用』（岩波新書、1974 年）の中で、自動車をもたらす社会的費用（あるいは外部不経済）—交通事故のリスクとか、排気ガスがもたらす公害等—を、自動車の価格に内部化することを主張した。それは正しいと思うが、そればかりでなく、その技術や商品が、原料採取から廃棄までのサイクルにおいて、どこまで環境・資源面の持続可能性を保持しているものなのか、どのように雇用を生み出したか、どのような労働によって生産されたものか—疎外性の高い労働によるものか、人々の能力を高めるものか等—も含めて評価するというものである。言葉を変えていうと、その商品の社会的価値や持続可能性をあらわすプライシングということになる。それは、多数の関連情報の収集、SNS 等を通じた多くの人々からの情報提供と、それらの AI 等による解析によってはじめて現実的なものとなりうるものと思える。

第三の様相は、効用性を超えて、それ自体が目的であるような、いわば美や喜びや魂の深みといった領域である。それは実は、最初に述べた計算可能性の領域を既にはみ出しており、単純に ICT 化とのつながりを論じること自体がむずかしい。ただ、何かを創造したり、自己実現しようとする人たちが、そのためのひとつのツールとして、あるいは表現するメディアとして ICT を活用するということはありうる。

これまで述べてきたことから、ICT 化の問題を根底から考え、その本質的批判を行い、またその本源的な可能性を見ようとする、計算・定量したり、実証したりできないものを包含する視野から問題をとらえなければいけないことがわかる。ところが、それを計算・実証可能なことしか認めない立場（それはすなわち、今日の世界の主流をなす立場である）から見ると、根拠のないたわごとと見られてしまうむずかしさがある。

（田中直）