第11章：　ＥＴからＩＴ：経済から文化

・開催日　2001 年 10 月 25 日　　報告者　月尾委員長代理

【月尾委員長代理】今日、お話しさせていただくのは、公文先生が最初に基調講演でお話しされたことと似ているような部分と、少し違う部分もありますが、大きく言えば似ている分野だと思います。

題は「ＥＴからＩＴ：経済から文化」で、ＥＴというのはエネルギー・テクノロジー、ＩＴというのはインフォーメーション・テクノロジーです。産業革命というのは近代工業をつくり出したというようにみてもいいのですが、その原動力は、内燃機関や蒸気機関というエネルギー技術、石炭、石油というエネルギー資源なので「ＥＴ革命」と表現すると、ＩＴ革命との対比がわかりやすいということです。

それから「経済から文化」というのは、ＥＴ革命がつくり出した経済というもの、それからＩＴ革命がある方向に行けばさらに新しい経済をつくり出すというのですが、その方向は破滅的だと思っておりまして、別のものを社会の大きなモチベーションにするような形に進めていくことが必要ではないかということでお話しさせていただきます。

話の中の構成は、まずＥＴが何をしたかということです。それから、いま、普通に考えられているＩＴで多くのことを進めていく社会と、もう１つ別のＩＴが進めるべき社会というものがあるのではないかという話をさせていただきたいと思います。

産業（ＥＴ）革命がもたらした変革

ＥＴ革命がもたらした変化というのを順番に並べてみますと、農業製品から工業製品が社会の中心的な財になりました。

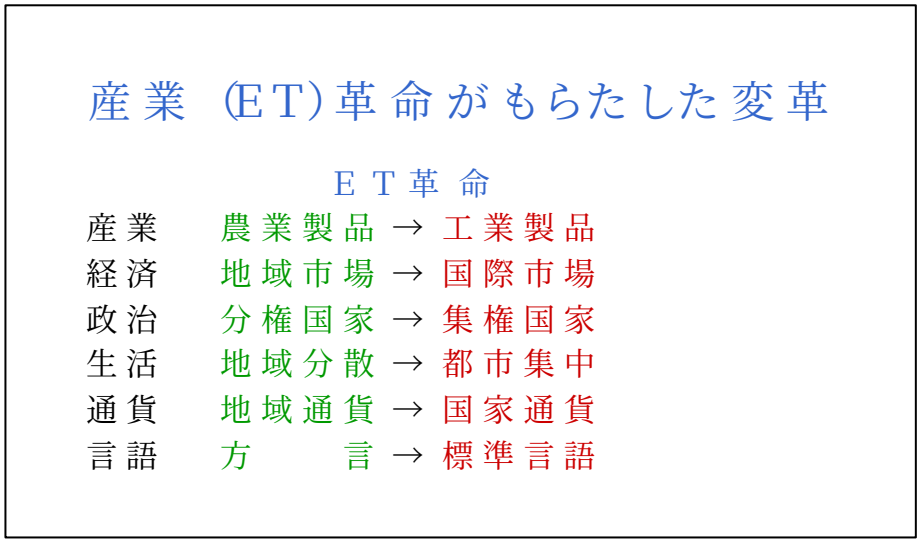
それから、マーケットというものが鉄道がなかった影響もあり、地域的であったのが、国際マーケットが出現して大規模な貿易が行われるようになりました。

それから分権国家が集権国家にならざるを得なかった。国際市場の争奪戦が起こって、植民地主義とか帝国主義とかいわれるものが起こったために分権国家では対抗できないということで中央集権国家がつくられていったわけです。日本の明治政府はまさにそう

いうことであって、300 藩を緩やかに統合していた徳川幕府から、明治政府という中央集権国家になって、それぞれの道府県を支配する知事は中央から直接送り込むという形で統制するというようにして、日本は、植民地化を免れたというようにいわれているわけです。

それから、生活というのは地域分散であったものが急速に都市集中になっていく。初期の工業は、織物工場などをみればわかるように大変な労働集約産業でしたから、もともと労働力がある程度存在していた都市に工場ができて、そこの雇用がさらに人を呼んで集中的になってきたわけです。

図99：産業（ＥＴ）革命がもたらした変革



例えば、明治 13 年の日本の最初の総合的な統計書の「帝国統計年鑑」で道府県別の人口をみますと、１番が石川県の 180 万人、２番が新潟県の 150 万人で、東京は 96 万人しかいなくて、順番を数えると 15 番目だったのです。ところが、いま、東京は 1,200 万人で圧倒的な１位になりました。

外国でも例えばイギリスで同じようなことが起きていて、マンチェスター、リバプールという都市は、産業革命前はそれぞれ２万人弱の小さな田舎の港と田舎の町だったわけですけれども、産業革命以降 100 年の間に 25 倍の 50 万都市に成長し、東京以上の急速な集中を起こしました。いま、日本が是正したいと考えている一極集中構造というのもこのＥＴ革命によって起こったということです。

通貨も、集権国家にするための当然の政策で、それぞれの藩が藩札というような通貨を発行していたものを、日銀が発行する国家の通貨しか通用しないという社会にした。

以下、いくつもあるのですが、文化の変化の一例として、統一国家にするためには方言では言葉が通じにくいということで標準言語にするというようなこともしたわけです。

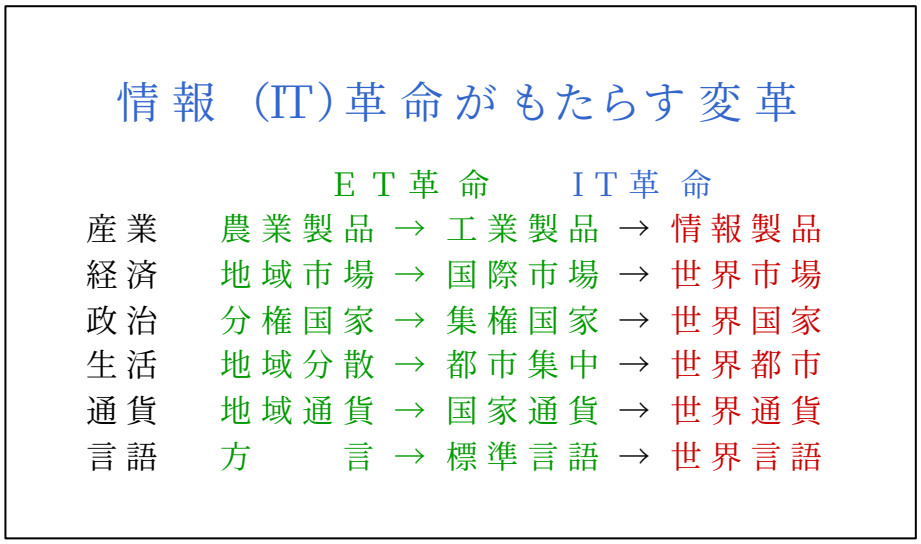
それから音楽も、日本中、西洋音楽によって統一した音楽を習うということにしてしまいました。

それから教育制度なども、集権国家にするために国が全部統一したわけです。代表は国定教科書で、日本中、１つの教科書で勉強するというような制度にしたということです。ＥＴ革命がやった代表的なことを列挙すると結局こういうことだったということです。

情報（ＩＴ）革命がもたらす変革

では、ＩＴ革命が、普通に進むとどういうことになるかということです。工業製品から、情報製品というものが中心になっていくということは起こり得ることです。

図100：情報（ＩＴ）革命がもたらす変革



アメリカはその最も先を行っている国であり、1985 年くらいまではアメリカの輸出の１位は農業製品で、２位が自動車を代表とする機械だったのです。ところが、2000 年の最新の輸出統計ではアメリカの輸出の１番はソフトウエア製品になっており、この十数年のわずかの間にアメリカは、農業から工業、情報という方向に産業が変わってきたということです。

それから国際市場と世界市場がどう違うかというと、国際市場という場合は空間的には地球全体が１つの市場になるというような感じですが、世界市場は空間を超えたネットワークの中に新しい巨大な市場ができる、サイバースペースというものが市場になるという方向に行くだろうというわけです。

政治は、単純ではなくて、いまのタリバンとアメリカの戦闘を見ているとむしろ違う方向に行く可能性も十分ありますが、楽観的には、世界国家になるというようなことが言われていたわけです。

都市も同じことで、単なる都市集中ではなくて、東京、ニューヨーク、ロンドンなど

が象徴するような国際的な都市として、世界全体と交流するような都市になるということです。

通貨は、実質的にはドルが世界通貨ということになっているわけですが、ヨーロッパのユーロが象徴するように、それぞれの国家が出していた通貨をＥＵの内部だけで一種の世界通貨をつくる、というような動きが出てきたわけです。もちろん、アメリカの立場がどうなるかということにもよりますし、順調にはいきませんが、ネットワーク社会の中での貿易取引などが大きくなれば何らかの世界通貨というものが出てくる可能性もあるだろうということです。

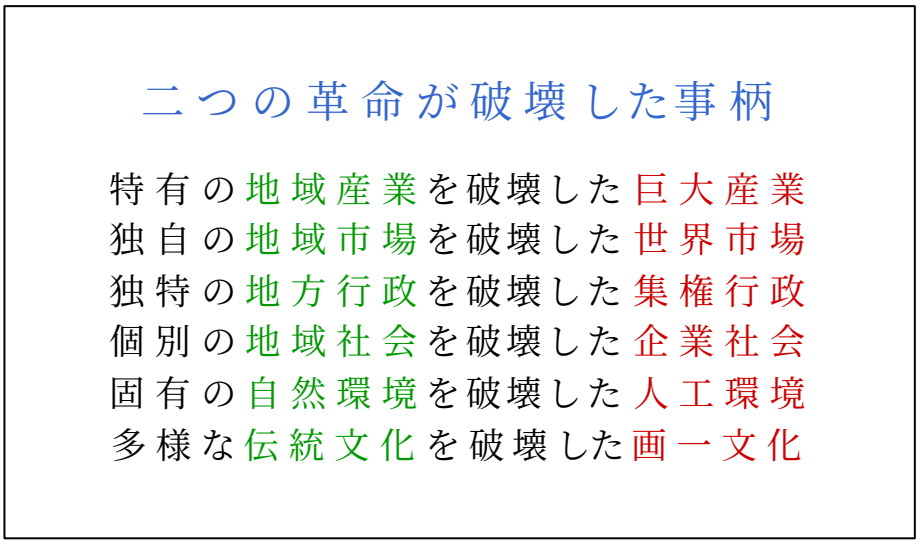
それから方言に対しては、日本は先走って英語第二公用語論などをやっているわけですが、国内の標準言語から世界の標準言語というようなものが出てくる可能性もあると思います。「英語の未来」という本の中にいろいろ統計が出ておりますが、書籍の世界での英語の占有率というのは 28%です。それからインターネットを使っている人の母国語は 53%が英語です。それからサーバーがどの言語で構成されているかということでは 83%が英語だという統計がありまして、ＩＴが進んでいくということは、英語というものが圧倒的に強いデファクトスタンダード言語になるということだと思います。

二つの革命が破壊した事柄

単純に、ＩＴ革命による社会の変化を予想するとこういうことになりそうだということですが、それに反発する動きも当然あります。

なぜ反発するかというと、ＥＴ革命、ＩＴ革命の２つが連続していきますと問題が起こるからです。まず、地域産業というものが成立しにくくなったということです。産業革命の時にもそういうことが発生したわけですが、それでも地域産業というものがまだ存続できました。しかし、いまや完全に巨大な産業が世界全体を制するようになっています。特に情報産業の中ではそういう数字がいろいろありまして、ウィンドウズが世界の 95%であるとか、ブラウザーはＩＥとネットスケープ・ナビゲーターの２社で完全に独占し、ルーターではシスコが世界で 85%程度ということです。日本のシェアは富士通が最大で２％しかないということですから、巨大な産業が日本の産業でさえ滅ぼすという方向に行きつつあるわけです。

図101：二つの革命が破壊した事柄



それから、同じように地域市場というものが世界市場の影響で破壊されていくというようなことになる。１つの例ですが、いま、日本で書店が急速に減っており、毎年、千店舗以上が消滅しています。それは、アマゾンのような世界市場を相手にした企業が地域市場に乗り込んできて起こるということです。

それから集権行政によって地方行政が破壊されてきた。しばらく前まで、日本の地方行政というのは機関委任事務をやる下請の機能しかないとか、産業政策でも、新産業都市とか工業整備特別地域とか、テクノポリスとか、オフィス・アルカディア、テレトピア、ニューメディアコミュニティーなどがありましたが、中央が立案した政策を地方は下請として実行するという仕組みだったわけです。

それから、「地域社会」は、英語で言えばコミュニティーと言われるような地域社会ですが、巨大市場をねらう企業が余りにも強くなり過ぎたために、企業社会によって地域社会が破壊された。わかりやすい例は、父親が朝５時ごろに出ていって夜中の１時頃にしか帰ってこない。土曜、日曜も会社のためにゴルフに行くという生活をしていたという時代があったわけですが、それによって地域社会が崩壊していった結果、地域問題、非行問題が起こったということです。

発展のためには開発ということが必要で、特に工業は巨大な土地を必要とするために

湿原を埋め立てたり、川を狭くして土地を捻出したり、海岸を埋め立てるということによって、それぞれの地域にあった固有の自然環境が画一化された人工環境にとってかわっていったということです。

それから、最近は方言というものが少しずつ復権しておりますが、少し前までは方言を話すということが恥ずかしいということであったり、地域のお祭りなどが維持できないというようなことも起こってきたりして、画一化ということが進んできたと思います。

これは国内だけの問題ではなくて国際的にも起こっており、ある予測では、世界に 6,500 程度ある言語が、100 年間で１割にまで減っていくということになっています。仮にそうなれば、その地域にある伝統を維持してきた言語という最も基本的なものさえ、画一化によって破壊されていくということです。

産業（ＥＴ）革命は画一化をもたらした

まとめてみるとどういうことになるかというと、ＥＴというものが、多様であったものを画一にしたり、特色があったものを均質にしたり、固有を共通にしたり、伝統を新しいものにかえていくとか、ストックよりもフローを重視する社会になったり、自然環境は人工環境に変わったり、という社会をつくってきたということです。

それでは、ＥＴ革命がもたらした「画一」以下さまざまな成果が何をもたらしたかというと、創造する力というものをなくすということです。創造というのはどういうところから起こるかというと、多様なものが存在しているということと、集団が小さいということが大事です。特に生物の世界でははっきりしており、少数の集団の中で新しい種が生まれていくわけです。

適切な例かどうかわかりませんが、フィンランド、スウェーデン、ノルウェー、アイスランドの北欧諸国が 1990 年代に一気にＩＴ社会へ変化し、経済成長も 90 年代を通じて毎年７％を維持していたのはなぜかというと、小さい国ということが重要だったと思うのです。日本がＩＴ革命ということを盛んに言いながら動けないのは大きいからです。例えば北欧諸国ではスウェーデンが一番大きくて 890 万人ですが、それでも日本に比べれば 15 分の１程度、フィンランドは 550 万ですから 20 分の１程度で、それが創造の源泉であったということで、画一化された巨大な組織というものは創造の力というものが

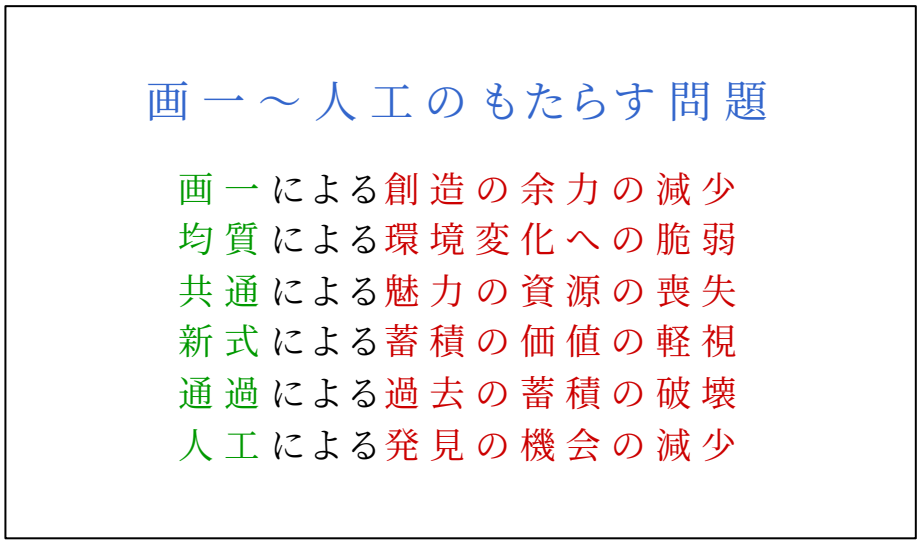
少ないということです。

図102：産業（ＥＴ）革命が実現した事柄

均質ということは、環境が変化した場合には大変脆弱です。多様であれば、変化した環境に適応できる種がいて生き残ることができるわけですが、それができないという脆弱さを抱えているということです。

それから「共通ということによる魅力の資源」というのは背景の説明が必要です。情報社会の最大の力というのは何かという議論がアメリカを中心として行われてきているわけですが、多くの人が納得している一つの結論が、アトラクティブネスです。つまり、人を引きつけるとか、金を引きつけるとか、情報を引きつけるということが国家にとっての力になり同時に安全保障にもなる、という考え方が 90 年代の中頃から大きな議論になってきたわけですが、そのアトラクティブネスというものは共通の中では維持できない。わかりやすいのは日本の観光地で、どこへ行っても同じようなホテルしかなくなったり、同じような土産物しかなくなったという状況ですが、それはアトラクティブネスが減ったというように理解した方がいいと思います。共通ということが進んでいくということが情報社会での最大の力だといまのところ言われているのですが、一方でアトラクティブネスというものを損なっていくということにもなりかねないということです。

図103：画一〜人工のもたらす問題



それから、新式、つまり新しいものほどいいという価値観によってフローは急速に拡大していくわけですけれども、蓄積されたものの価値というものを軽視するということになるわけです。最近は方向転換が始まっていますからそうではないという例はいくつかありますが、典型的な例は、古い町並みを壊して、新建材で建てた同じような建物が連なる商店街とか町並みができたりということがしばらく前まで続いていたわけです。

フローというものを重視することによってストックというものが破壊されたということです。それから、多くの人々が人工的な環境に生活することになったり、人工的なものを重視するようになった。人工というのは、自然を抽象したもの、つまり自然の中からある観点もしくはある目的に沿って一部の要素を取り出したものですから、当然、人間の知恵の程度にしか抽出できない。そのように考えると、我々は人工という非常に要素が少ない社会に生活しているということです。わかりやすい例は、天井を本物の杉板で張れば模様はすべて違うわけですが、印刷した杉板を張れば、一見本物のようですがそれは杉板のもつ特徴の一部を抽出したデザインが印刷されており、どの板も同じで、それをどれだけ眺めても発見はない。けれども、すべてパターンが違う本物の杉板を見ていれば発見があり得るということで、抽象化された社会の中で生活することによって発見という機会が大幅に減少してきたのではないかと思います。

情報（ＩＴ）革命が進めるべき道筋

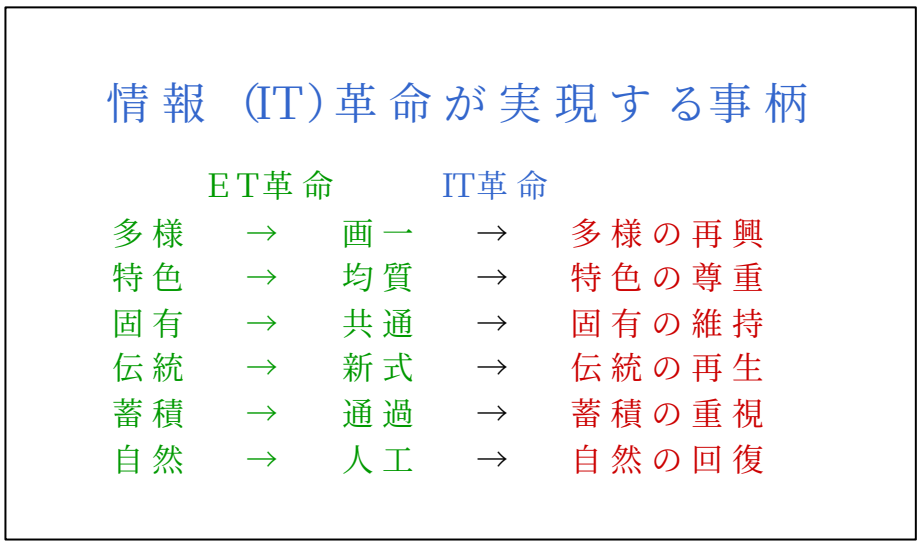
では、ＩＴ革命が進めるべき別の道筋はないかということで、いまからいくつかの考えを示させていただきたいと思います。

情報製品というウィンドウズが象徴するような同じものが一気に広まるということではなくて、情緒という概念、共感されることによって価値を生むというような製品をつくり出すとうことが重要になっていくのではないかということです。

情緒を提供する製品というものの戦後50年の価値の増大というのは大変顕著であります。

農業製品というのは、戦後50年間の価格の優等生と言われておりまして、大して値段が上がってないのです。例えば卵というのは、戦後７～８円だったものがいまやっと20円とか30円程度で、せいぜい２～３倍程度しか増えていないということです。

図104：情報（ＩＴ）革命が実現する事柄



工業製品はもう少し上がっていますが、それでも数倍程度で、例えばピアノは、せいぜい５～６倍しか上がってないということです。

情報製品と言われるような半導体製品であるとか、コンピューターとかいうものは値段は確かに上がっておりますが、性能当たりの価格でいうと逆に下がっている製品もた

くさんあり、価値は上がってない。

ただ１つ異常な値上がりをしているのは情緒を売り物にするもので、例えば結婚式の費用はこの50年間で200倍以上に値段が上がっている。お葬式もその程度上がっている。、単に役に立つ情報というものではなくて、ほろりとするとか、感動するというものだけが異常な値上がりをしている。

値上がりすることがいいということではないのですが、それが価値として認められているのであれば、そういうものをつくり出すためにＩＴは頑張ったらどうかということです。

それから市場というものも、世界市場ではなくて、情報を使った新しい市場がいまできているわけです。インターネット・オークションなどがその一例だと思いますけれども、ある特定の分野とか製品に興味がある人たちが一堂に会してそういう商品を交換するということは従来であるとなかなかできなかったわけですが、世界全体からみれば少数の人でもＩＴを使えば市場として成立するという、新しい市場ができてきました。例えば特殊な商品について日本国内だけで探すとオークションができるほど十分に人がいないということですが、世界の中であれば同じ0.1％でも十分市場が形成できる、そういう市場というものが考えられるのではないかということです。

政治は、分権から集権になって、いまは地方分権ということですが、これは以前の地方分権とは違って、例えば三重県の北川知事などが盛んに言っておられますが、主権在民がこれからの分権社会で重要なことであり、治める側にあった権力が治められる側に移るという社会をつくろうという動きが地方分権の先に見え始めてきた。ＩＴによって直接民主主義が可能になれば、その方向への移動が非常にたやすくなるわけです。

現在は、住民投票をやろうとしますと１票 1,000 円かかりますので何事も住民投票というわけにはいきません。しかし、電子投票のような形で民意が反映されるということが、ＩＴによって可能になれば、本当の主権在民という方向に容易に移動することもできるということです。

それから分散がどうなるかというと、この120～130年間で都市集中へと進んできましたが、これからは移動しながら分散するようになる。東京にかなり集中しているかもわからないけれども、その東京の人も観光などで移動するとか、逆に地方の人も必要なも

のは東京へ取りに来るという形が実際に起こっているわけです。例えば「ぴあ」の切符の売上をみますと、東京文化会館の切符の１割は新潟と仙台で売れているそうです。それは、仙台でオペラがなくても、新幹線に乗って１時間 40 分で来ることができるということになりましたので東京のものを利用すればいい、という考え方になってきたわけです。逆に言うと、都会に大規模な自然がなくても大規模な自然のあるところへ行けばいい、ということになるということです。

ただ、今後、環境問題、エネルギー問題を考えたときに、100 年とか 200 年単位でこれが可能かという制約条件がありますのでこのまま順調にいくかどうかはわかりませんが、住民登録してある場所は東京などの大都市に集中していますが、現実に起こっていることは、移動しながら分散していくということが起こり始めたということだと思います。

それから通貨は、まだ本格的に動き始めていませんが、ローカル・カレンシー――地域に根ざした通貨というものを利用するというようなことも起こってきたわけです。

それから、地域で産出したものを地域で消費しようという地産地消という新しい考え方が動き始めております。世界のコーヒーの何十％をブラジルとコロンビアで生産するとか、世界のトウモロコシの何十％を中国とアメリカが生産するとかいうモノカルチャーによる農業の発展とか、巨大な企業が世界に流通するようなものをつくってきたことが問題を起こしている。狂牛病というのはまさにモノカルチャーの結果起こったことで、世界に 10 億頭の牛がいるそうですが、それを限られたところで生産するということが問題を起こしたと考えると、地産地消というようなものに戻すことによって新しい産業の展望が開けるということです。しかも消費者という立場に立てば生産の過程も見える、という安全保障の効果もあります。その背景になるものが地域通貨だと考えると、こういう方向も出てくる可能性があると思います。

それから地域言語というのは、考え方によりますがいま、言語の見直しがあちこちで起こっております。アイルランドのように 100 年でアイルランド語を復活したという民族もあるわけですが、例えば、ＮＨＫは、1920 年代から放送というものを普及させることによって日本に標準語を普及させるという貢献をしてきたのですが、その一方で方言というものを衰退させてきた。その反省の上に立って、いま、ＮＨＫは方言を重視する

番組をつくっているわけです。朝の連続テレビ小説は、標準語、関西弁、それ以外の方言を順番に紹介するという発想でつくられているそうです。今後、地域の言語というものが使われるということになっていくのではないかということです。

ＩＴ革命がやるべきことは、普通に言われるＩＴ革命ではなくて、このＩＴを使って、画一化した社会の中に多様という概念を再興するために使うとか、均質化したさまざまな側面を、特色というものを尊重する社会をつくり出すとか、言語の共通性とか通貨の共通性の価値が余りにも強い力をもつのではなくて、固有というものを社会の中で維持する力としてＩＴを使うということが重要です。

デジタルアーカイブというのは伝統の再生でもあるし、固有の維持でもあるわけですが、そういうものをＩＴによって行うというのが１つの例だと思います。

それから、何事も新しいものがいいという方向に進んできた社会を、伝統を再興させるためにＩＴというものを使うということとか、ストックというものを社会の中で重視されるような状態にしていくということも役割です。

それからＩＴを使うことで自然環境を回復するというようなこともやったらどうかと思います。

私の提言を環境省が受け入れまして、全国の国立公園に 24 時間インターネット回線に接続したカメラが８月から据えつけられるようになりました。47 ヵ所ぐらいにカメラが据えつけられております。例えばＩＴによって日本のさまざまな景色を見ることにより、多くの人が自然の価値を認識して、自然を保全していく動きも起こるということです。

ＩＴには直接関係ないのですが、自然回復公共事業が小泉内閣の目玉政策になっております。釧路湿原は、かつて木材を流すために、蛇行していた川を運河のように直線にした部分があります。蛇行した部分が三日月湖としてまだ残っているところをつなげて再び蛇行させる、というような事業も起こっておりますし、標津川という川が中標津のあたりから根室海峡に注いでおりますが、そこも、終戦直後に牧場にするために蛇行していた川を直線にしてしまったのですが、それをまた蛇行させるというようなことも、起こっております。

ＩＴによって自然を多くの人が日常的に知るということが自然回復への力になるのではないか、ということです。

もちろん、経済が国際市場の中での競争に勝つためにＩＴを使うという一般的なＩＴの使い方もあるのですが、別の方向へＩＴを進めないと、結局、アメリカなど１つの国の文化覇権になっていってしまうと思います。

最初に「経済から文化」と書いたのはこういうことで、「画一、均質、共通、新式、通過、人工」というのは、経済という視点から社会が発展するためにつくり出された社会の特徴だと思いますが、それを、文化というものを象徴するような言葉が動かす社会へ向けることも必要ではないかということです。

［質疑応答］

【公文委員長】　例えばいま、言われたような新しい価値、文化、こういうものはどうして出てくるのでしょうかね。

【月尾委員長代理】　どうしたらつくり出せるかということですか。

多様性に価値を認める背景

【公文委員長】　いやいや、つくり出せるかではなくて、画一性に対して多様性の方がいいのだという価値観、考え方を尊重しようよというような気持ちの出てくる背景。

【月尾委員長代理】　はっきりしている背景は、生物多様性条約が象徴するような、社会の安定性とか社会の持続性を保障する特徴が多様だということです。文化の多様性が人間の社会を維持するかということは、アナロジーで考えられているわけですが、文化の多様性を保つことは人間にとっても意味があるという１つの例として、人間が薬草に使っている植物は世界で 7,000 種類ぐらいあり、漢方薬だけで 5,000 種類ぐらいあるということですが、これが薬草として使われるためにはすべてに名前がついてないといけない。「あの草」ではだめで、ゲンノショウコだとかクズだとかと名前がついていることが必要です。そういう能力のある言語というのは、例えばパプアニューギニアとかアマゾンの中でせいぜい 100 人ぐらいしか使ってない言語です。例えばパプアニューギニアだけで 2,000 ぐらいの言語があるのだそうですが、そういう言語に蓄積されているので、もし、その言語が消滅すると、その民族が何百年か何千年か蓄積してきたものが消えるということで、我々が薬草としていた価値が喪失する、というのが１つの例です。

生物の多様性がなくなることが環境の変化に対して生存確率を下げるということだと

すると、人間社会を考えればその言語が表現する文化の多様性が消えるということが生存確率を下げるということになるのではないかと思います。

【公文委員長】　内側の性質がある意味で行き過ぎちゃってバランスを失したと考えた方がいい部分もあると――揺り戻すという傾向もあると考えていいですか。

【月尾委員長代理】　これをなくせと言っているわけではないのです。例えば英語も、外国とコミュニケーションをするのには必要です。生涯に１度も外国へ行くようなことがない人まで小中学校から英語をたたき込まれるよりは、その時間に日本の文化を勉強した方が役に立つと思います。だれもが英語が使えるようになることがいいかどうかという反省はあってしかるべきではないか、と言っているのです。英語は要らないということではなく、あった方がいい部分も当然あります。

【公文委員長】　ＩＴ革命は、そういう揺り戻しがあって、いわばこういうニーズが出てきたときに供給側の要因として対応することを過去よりは容易にしている、可能にしたという面がある、と言っているんですね。

【月尾委員長代理】　ええ。

【公文委員長】　こちらは文化という言い方はもちろんできるけれども、経済の方からしても物が高く売れるのだったら、それはその方がいいと……。

【月尾委員長代理】　象徴的なのは、デルコンピューターの方式です。つまり予測で生産はせず、注文されたものしか生産しない。しかもカタログにない組み合わせでも注文は受ける。それはＩＴによって多様性ができたというように考えると、おっしゃったようなことが進んでいきます。

　電子新聞はそれに近いと思っているのです。普通の新聞というのは、新聞社のデスクの価値観を押しつけられていると考えられます。１面のトップの大きな活字はその新聞社のデスクの判断であって、それを押しつけられているというわけです。

　ところが、電子新聞というのは多くの場合、目次が並んでいて、その目次で自分の価値観に合うものを選んで読んでいるわけです。これも部分的ですがＩＴというものが電子新聞を実現したということは、消費者側に主権を移すとか多様な情報提供を可能にしているので、おっしゃるようなことが起こっているのだと思います。

【米澤委員】　基本的にはＩＴのテクノロジーで、ある意味で世界じゅうのいろいろな

情報がいろいろなところに非常に行きやすい形になるわけですよね。いまの文化あるいは多様性の話において、その中に人間の本性、文化の本性でも、もちろん揺り戻しということもあるでしょうが、画一的なものから多様なものにある短い期間の中で価値を求める、ということは現象としてはあるかもしれないですけれども、それを本性と言うと大げさかもしれないけれども、多様性を本当に好む――それは経済現象とか政治現象とかいろいろなファクターで決まることなので一概には言えないと思うのですけれども、先生は一般にどのようにお考えですか。

【月尾委員長代理】　それはわかりません。実際には画一化の方向が進んでいて、例えば宇多田ヒカル一人の CD の売上が、いま、日本の演歌の CD のすべての売上げを上回っていると言われているのです。若い人たちはそういう方向に動き出しているという面もあるわけです。それは私はこのように考えています。先ほどの薬草も同じことですが、理屈っぽく言えば、エントロピーが上がっていく状態です。生物の世界も多様でなくなるとなぜ危ないかというと、エントロピーが上がっていくから変化したときには不安定になるということです。同じことが情報的なエントロピーでも起こり得ると考えれば、努力しないといけない。

　エントロピーを下げるには、エネルギーを投入するか領域を拡大するかどちらかですが、地球規模で考えれば領域の拡大というのは考えられないとすると、何らかのエネルギーを入れて下げるわけで、生物の場合は食べ物を食べたりして外部のエネルギーを取って生物界だけのエントロピーを下げているわけですが、人間もその努力をしないとエントロピーが極大状態になってもろい状態になると考えれば、多様性をつくる努力をするということを維持しないといけないのではないかと思っているのです。

　ただ、工業社会での流れを見ていれば、操作されたかどうかは別にして一人一人は同じものを好むという方向につくられてきたわけです。

【米澤委員】　経済上の理由から。

【月尾委員長代理】　ええ。

【米澤委員】　最近、公文先生からいただいた「情報化革命」の本で、ＰtoＰの話を後ろの方で随分書かれているのに気がついてちょっと読ませていただいたのですけれども、個人的なコミュニティーづくりというか、パーソン・ツー・パーソン・コミュニケーシ

ョンの方向をどんどんつくっていっている環境が、ある種のネットワークを超えた新しいテクノロジーで進んでいるわけですね。それは多様性の話だと思うわけで、それはある種の数値的好奇心なのか、その多様性を好むのか……。全然いいかげんな話なんですけれどもどんなものなのかなというのがいつも気になっているところなんです。

【月尾委員長代理】　いままでは、多様な発想を個人がもったとしても、高い多様性であれば特許という制度でよかったのですが、マスメディアが関心をもたないものは発信できなかった状態にあったわけで、マスメディアのレベルで切れば、その下に多様性がかなりあったかもわからないけれども社会的には全く効果を及ぼさなかった。ところが、インターネットのような手段が出たことによって、ＰtoＰに限らずその個人の多様性がある水準を超えて出れる状態になったと思うのです。東芝の苦情処理事件が象徴するように、以前は泣き寝入りで終わっていたのが、400 万の人へ伝えるということができてきたわけです。そういう力を与えたというように考えると、ＰtoＰはそのピークだと思いますけれども、インターネットがもたらしたものが全体として水準を下げたと言ってもいいし、多様性が突破するバリアを弱くしたといってもいい。

【公文委員長】　それは人間の方が知恵がつき、豊かになってきたということもあって、多様性が大事だななどということを言えるようになると。

【月尾委員長代理】　生活水準が上がっていい。

【公文委員長】　少々高くてもいいじゃないかとか……。

【月尾委員長代理】　それはあると思います。

　すべて統一ではないのですが逆に安くしている部分もあるわけです。デルコンピューターがなぜ人気があるかというと、流通を通さないから価格当たりの性能がいいので買う。そういうことが実際に起こっているということです。

【関澤委員】　前半で、もたらす変革。後半で、なすべきと。放ってくとＩＴというものは「もたらす変革」の方に行ってしまうというようにお考えと。

【月尾委員長代理】　かなり意識的に使わないといけないと私は考えています。先ほど公文先生の、なぜ、多様にするかということと同じです。

【関澤委員】　同じ質問なんです。それはＥＴ革命のときも、当時の人は、もたらす変革となすべき変革をやはりもっていたのでしょうかね。

【月尾委員長代理】　よくわかりませんけれども、いまからみればほとんどなかったかなと思います。

【関澤委員】　マルクス等は逆を考えていたわけですね。

公文先生がおっしゃっていたのは多分、そのなすべきという主体性の側の出てくる根拠は何か、それは技術からのゆがみだけではなく、何か別の人間的な変化の波があるのかどうなのかということだと思うのですけれどもね。

【公文委員長】　そういう人間も入っているシステムなんだと考えると、現に月尾さんのような人が出てきているということですね。それは別に宇宙から来て言っているわけではありませんで、システムの中で変化が起こっているわけですよね。

【月尾委員長代理】　英語反対論者もいるということです。

【関澤委員】　だから、その人間を別に離さないで、そのシステムの中の内在的な運動として出てきてしまうというように……。

【公文委員長】　なすべきだと思う人がある程度いるとすれば、そのシステムはそうなることだってある。

【月尾委員長代理】　なすべきだと思っていた人が、いままではせいぜいカウンターカルチャーとしてしか社会に存在し得なかったのが、いまや高い水準で存在できるようになったということです。

【関澤委員】　画一と多様性というのは結構難しくて、多様と思う次元がすごく小さいところで細かく分かれても多様だというように認識できれば多分多様だと思うし、結構難しい問題ですね。消費などではそれが一番問題になりますね。

【月尾委員長代理】　関澤さんのお仕事などと関係するのですけれども、なかなか難しいなと思っているのは、情緒というような概念は共感が重要だとよく言われます。ところが、多くの人が共感すると画一的な製品になってくる。最近の若い女の子が浜崎あゆみの歌詞に共感すると言われているわけですが、そうするとそれが一気に画一化する。

逆に言うと、情報の価値はより少数の人がもっているときほど価値が高いので評価されるわけです。

【公文委員長】　それはまさにエントロピーが低いからでしょう。みんなに知らせることによってその価値を生むポテンシャルをもっているから、価値が高いと。

【野村】　ＩＴ革命がもたらす変化と、なすべき変化と分けられて、例えば情緒製品を生み出していくべきだとおっしゃる。小久保さんのところはまさに情緒製品だし、放っておいてもその方向に行っているような気が私はするのですけれども、仮に月尾先生がおっしゃいます変化の方へ向かって努力をすべきだとして、それはだれが努力をするのですか。政府がですか、それとも国民がですか。

【月尾委員長代理】　それは主権在民という言葉とかＰtoＰという手段が象徴することで、従来のようなトップダウンではなくて、ボトムアップ的なことで変わらなければ実際は変わらないのだと思います。政府が多様を進めろと言っても、それは無理だと思います。

【野村】　ボトムアップで社会を変えていくべきだと、まさにＩＴがそういう環境を用意してくれていると思うのですね。とすれば、なすべき、となっていくであろう、ということの違いについてちょっと見えにくいのですけれども……。

【月尾委員長代理】　なすべきというのは、生活している人々が「なすべきだ」と思え、ということなのです。

【野村】　この会議が始まる前の雑談で先生は「江戸時代はよかった、できれば鎖国をした方がいいね」とおっしゃってましたし、英語反対論者でもいらっしゃるのですけれども、一生アメリカへ行かない人でも、英語を学ぶことによって言語の多様性を知り、日本語のよさがわかるという意味で言えば、英語教育にも意味があるわけですよね。

【月尾委員長代理】　それは、有限の時間という資源をどう使うかということで、脳に詰め込む貴重な時期に余り役に立たないものを詰め込んだ方がいいか、有限の資源をどう使うかという配分の問題だけです。もちろん、外交官になろうと思っている人は、有限の資源を徹底してフランス語にでもロシア語にでも使った方が役に立つ。

　すべての日本人が同じだけ外国へ行ったとして割り算すると、生涯で平均４日ぐらいしか外国へ行かないのです。そのために十何年間か一所懸命英語を勉強するというのはムダです。もちろん、それ以外に英語で得る情報があるけれども、それだって翻訳を考えれば日本語で十分得られるのであって、なくしていくものとのバランスを考えた方がいいと言っているのです。

【公文委員長】　そこを混ぜっかえして悪いけれども、宇多田ヒカルもそうかもしれないけれども、いまの若い人の歌の半分は英語じゃないですか。

【月尾委員長代理】　あれは和製英語にしかすぎません。

【野村】　多様性が大事だとおっしゃるわけですけれども、多様性の象徴はアメリカでは……

【月尾委員長代理】　人種。

【野村】　人種だけでなくて、集権化してないという意味でも、いろいろなベンチャーが起きてくるという意味でも……。そういう意味で言うと、グローバリズムイコールアメリカイズムかどうかというのは別にして、グローバリズムは確かに影ももっていますけれども、日本の中にいる我々からみると、もっと世界に開かれた多様性というものがないとＩＴ革命のなすべき変革ができないと思うのですけれども……。そのときに、伝統の維持みたいなこととのジレンマが生じてくるような気がしているのですけれども。

【月尾委員長代理】　関澤さんがおっしゃったように、多様性というのは、どういうレベルで多様さをはかるかによって全く違うということです。アメリカは確かに、いろいろなことについての意見は日本よりは多様だと言われているわけです。日本は一斉に同じような考えになってしまう。それがアメリカの力にもなっているということで、まさにおっしゃったように多様性が力を担っている国です。

　しかし、大きいレベルでみると、一種の覇権主義的な発想があってアメリカの文化を伝えるということを戦略的にやってきています。

　だから、どんなレベルで測るかによって違うと思います。要素的な部分でみれば確かに日本よりは多様な社会だということになると思います。

――了――

＜用語解説＞

ドットネット

2000 年６月にマイクロソフトが発表した同社の企業戦略の総称。正確には「Microsoft.NET」という。ＸＭＬをベースにして、さまざまなデバイスに最適な形でデータが送られ、インターネットをこれまで以上に活用できる環境を整えるというもの。その内容はユーザーが利用するサービスから開発プラットフォームまで多岐にわたる。大きく「.NET プラットフォーム」「ユーザーが利用するサービス」「.NET で利用する各種サービスの開発環境」の３つに分けられる。

.NET プラットフォームは、これまでのアプリケーション動作環境（ＯＳなど）に変わる位置づけのもので、Windows、UNIX 系ＯＳなどの上で動作するプラットフォームを指す。具体的な製品としてはWindows.NET が挙げられる。

ＸＭＬ（eXtensible Markup Language）

ＨＴＭＬのようなシンプルなフォーマットで文書構造を記述でき、独自にタグを定義できることが特徴のマークアップ言語。1998 年にＷ３Ｃ（World Wide Web Consortium：WWW で使われる技術を標準化する団体）により標準化勧告され、現在はインターネットのさまざまな分野での応用が進められている。

独自にタグを定義できるという特徴は、単なる文書を「データ」として処理することを可能にするものである。言いかえれば、ＸＭＬで記述した文書は、たとえば「<価格>」というように人間が理解しやすい構造で内容を記述できるうえに、「スキーマ」を使うことで<価格>タグに書かれた「数字」を、あるアプリケーションの「価格を表わす数値データ」として利用することができる。スキーマとはＸＭＬ文書内のデータを定義する情報のことで、ＸＭＬSchema などが有名。（Network　Magazine）

ＰＣ房（ＰＣバン）

「ＰＣ房」とは、インターネット接続できるＰＣが設置され、それを利用できる空間を借りら

れる場所のこと。「房（ばん）」には部屋という意味がある。韓国の「ＰＣ房」は、1998 年頃から自然発生的に誕生し、高性能なＰＣと高速なネットワーク環境を用意して、ネットワークゲームの拠点、そして、インターネット電話の拠点として、新たな進化をはじめた。韓国には、約 700 万人のネットワークゲーマーがいると言われており、ネットワーク対応ゲームを開発しているメーカーが「ＰＣ房」と組んで、さまざまな新サービスを提供するとともにビジネスを大きくしている例が数多く見られる。（Nikkei　NET21）

ＰＤＡ（Personal Digital(Data) Assistants）

個人用の携帯情報端末。手のひらに収まるくらいの大きさの電子機器で、パソコンの持つ機能のうちいくつかを実装したものをいう。液晶表示装置や外部との接続端子を搭載し、電池や専用バッテリーで駆動する。シャープのザウルスや Apple 社の Newton、カシオのカシオペア、Palm Computing 社の Palm などが有名。（yahoo コンピューター用語辞典）

ＷＡＰ（Wireless Application Protocol）

携帯電話や腕時計などの携帯端末用の通信プロトコル。Ericsson 社、Motorola 社、Nokia 社、Unwired Planet 社(現 Openwave Systems 社)によって設立された WAP Forum によって策定された。無線区間ではデータを圧縮して転送するなど、少ないリソースや遅い転送速度でも効率よく通信が行えるように工夫されている。WAP Forum では、WAP で送受信されるコンテンツを記述するためのタグ付け言語ＷＭＬも規定している。（yahoo コンピューター用語辞典）

ＩＴＳ（Intelligent Transport Systems）

高度道路交通システム。道路交通の安全性、輸送効率、快適性の向上等を目的に、最先端の情報通信技術等を用いて、人と道路と車両とを一体のシステムとして構築する新しい道路交通システムの総称。（国土交通省ホームページ）

ＧＩＳ（Geographic Information System）

地理情報システム。道路等から構成される基本的な地図データをベースに各種情報の検索・集計・解析等を行う情報システム。（国土交通省ホームページ）

ＧＰＫＩ（Government Public Key Infrastructure）

政府が運営する公開鍵基盤（PKI）。政府認証基盤。

ＬＧＰＫＩ（Local Government Public Key Infrastructure）

総合行政ネットワークの認証基盤。

ＭＰＬＳ（Multi Protocol Label Switching）

パケットの高速転送を可能にするレイヤ 3 スイッチングの技術。現在、ＩＥＴＦ（Internet Engineering Task Force）で標準化作業が行われており、「ラベルスイッチング」とも呼ばれている。(NETWORK MAGAZINE)

ＶＰＮ（Virtual Private Network）

インターネットを経由するにもかかわらず、拠点間を専用線のように相互に接続し、安全な通信を可能にするセキュリティ技術。「仮想専用線」「仮想私設網」などと呼ばれる。コストのかかる専用線の代替になる新しいインフラとして、企業を中心に着実に浸透している。(NETWORK MAGAZINE)

ＰＫＩ（Public Key Infrastructure）

公開鍵暗号技術と電子署名を使って、インターネットで安全な通信ができるようにするための環境のこと。「公開鍵基盤」と訳される。企業間や、企業－消費者間の電子商取引（EC）が本格化した現在、なりすましやデータの盗聴、改ざんといった危険性が浮き彫りになっているが、PKIはこうしたリスクをなくす期待のインフラ技術として注目されている。(NETWORK MAGAZINE)

ＡＳＰ（Application Service Provider）

「サーバファーム」と呼ばれるデータセンターでアプリケーションを一括稼働し、インターネットを利用してその機能を配信する事業者のこと。また、その事業の仕組み自体を指す場合もある。

<索　引>

B

B to C 171, 172, 176, 199

D

DNA 204, 208, 210, 212, 213, 214, 218, 222, 223

E

e-Japan 戦略 266
ET 288, 289, 290, 292, 294, 304
Eガバメント 183, 199, 200
eマーケットプレイス 176, 178, 180, 195, 198
eロジスティクス 181

G

GPKI 184
GPS 109

I

iDC 181, 182, 188, 190
IPR 277, 278
ITS 181, 266, 282, 284
ITプッシュ 202, 204, 213, 214, 215, 217, 218, 221, 223, 226, 247, 251, 264, 288
ITプッシュの 217
iモード 86, 91, 92, 105, 112, 115, 116, 117, 118, 119

L

LGPKI 184
Linux 262

N

NASA 161
NPO 141, 143, 145, 146, 155, 160

P

PDA 76, 109, 119

ＰＫＩ 185, 188
PtoP 303, 304, 306

T

ＴＬＯ 279, 283

W

ＷＡＰ 117, 119

X

ＸＭＬ 88, 92, 175, 176, 186, 308

あ

アイデンティティ 99, 114
暗号実装 175
アンフィンゼンドグマ 213, 214, 215

い

インキュベーター 277, 279
インセンティブ 143
インターネット・データ・センター 181
インターネットアクセス人口 152
インテリジェントエージェント 175

う

ウイルス 77, 82, 83

え

エネルギー・テクノロジー 288
エントロピー 303, 305

お

雄型 103, 105

か

価格メカニズム 142
ガジェット 112, 114, 116
感覚的 111

き

行政マネジメント 184

く

クラスター 79
くりこみ理論 211, 215
軍事技術 161

け

計算機 79, 80, 81, 82, 84
携帯電話 104, 105, 106, 108, 109, 112, 113, 116, 117
決済 179, 197
研究分野 222
言語 165

こ

公共財 131
公共事業 176, 193
コース 141
個人認証 240
国家戦略 148, 149
コミュニケーションネットワーク 142
コミュニティ 89, 130, 131, 132, 133, 144, 145, 146, 154, 156, 238, 239, 240, 242, 244, 293, 303
コミュニティ・アクセス・ポイント 154, 156
コンテンツ 115, 116, 117, 118, 119

さ

再配分 123, 126, 130
サイモン 121, 122, 123, 145

し

シェアードファシリティ 154, 158
自己実現 99
市場 121, 123, 124, 125, 133, 134, 139, 140, 147
市場規模 171, 176
市場経済 123
システムアーキテクト 278, 280

障害者 156, 157, 160, 161
少子高齢化 112
情報異化型 252, 253, 254, 257
情報異化型への進化 252
情報関連支出 127, 128
情報同化型 252, 253, 254, 255, 257
情報力学的世界観 214
シンクロエレクトロニクス 204

す

スケーリング 215, 216

せ

セントラルドグマ 212, 213, 214

そ

ソフト
　アプリケーションソフト 77, 87
　エージェンシーソフト 77
　フリーソフトウエア 89
ソフトウエア 170, 176, 198
ソフトウエア無線 266, 267, 268, 269, 270, 282
ソリューション 198

た

多機能ＩＣカード 182, 186

つ

つなぎ融資 179

て

データベース 83
デジタル・オポチュニティ 162, 163, 164
デジタル・デバイド 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 202, 226, 247, 251, 264, 288
デジタルデバイド 196
電子署名 175, 184, 185, 190, 196

と

トラフィック 80

な

ナノづくり 219

ナノテク .. 202, 205, 206, 207, 208, 213, 214, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 226, 247, 251, 264, 288

に

ニュートリノ 203, 204

認証 171, 176, 183, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 194

ね

ネットワーク 76, 77, 79, 80, 87, 88, 89, 90, 177, 179, 180, 184, 189, 193, 194

の

ノイズ 211, 212

脳波 161

は

バーチャル

バーチャルリアリティ 97, 98, 102, 109

バイオ 202, 205, 206, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 226, 247, 251, 264, 288

バイオウエアラブル 221

バイオマトリックス 186

俳句 224

バリュー 146

ハルバリアン 131

ひ

光量子化説 210

ふ

複雑系 215

物流 180, 181, 183

フラクタル幾何学 215, 216

ブロードバンド 119, 267

紛争処理機構 180

へ

ベッカー 121, 123
ベンチャー 169, 170, 192

ま

マスコミュニュケーション 122
マスメディア 122, 144, 146

み

ミーム 218, 223

め

メガ合併 133, 136, 137, 140
雌型 103, 104, 105, 112
メディア 120, 121, 122, 124, 125, 126, 137, 144

も

モノづくり 219
モバイル 162, 168, 172, 174
　モバイルインストーラー 87
　モバイルインターネット 115, 117, 118, 119
　モバイルコード 89
　モバイルソフト 75, 85, 87, 120
　モバイルプログラム 75, 120
モバイルＩＰ 266

ゆ

ユニコーン 158, 159, 160
ユニバーサルデザイン 160
ユビキタス 267

ら

ライフスタイル 94, 126, 148, 167, 202, 226, 247, 251, 264, 288

り

リードの法則 142
理性的 95, 111
リナックス 89, 91, 92, 93, 144

量子論的な考え方 223

ろ

ローカル・カレンシー 299

わ

ワイヤレス 169, 170, 196
ワン・トゥー・ワン・マーケティング 175