

市場の第3次元：情報

情報経済学の理論的基礎の一つ

張 忠 任

はじめに

1. 情報とは
2. 市場情報と市場
3. 情報の使用価値とその特性
4. 情報の価格と価値の決定

おわりに

はじめに

本稿は、情報経済学の理論研究ともなるが、労働価値理論研究の延長線に位置づけるべきである。

人々は、流通領域を1次元のものとして認識したことがある。有名なセーの法則（供給はそれに等しい需要を作ること）の実質は購買と販売の均等説であり、1次元の市場に基づいたものといえる。この点について、セーの法則に対立したケインズの法則（需要は自ら供給を作り出す）も同様であった。厳密に言えば、セーの法則もケインズの法則も物々交換にしか適用できない。という、貨幣が登場した後、市場は少なくとも供給と需要の両側面に分化して、つまり2次元の市場が形成されたからである。

ところが、需要と供給との結びは情報に依存していることも現実である。マルクスの述べたように、商品体から金体への商品価値の飛び移りは... (中略)、商品の命がけの飛躍 [Salto mortale] である。なぜならば、「生産物は今日は或る一つの社会的欲望を満足させる。明日はおそらくその全部または一部が類似の種類の生産物によってその地位から追われるであろう。」¹⁾ということがあり得るからである。供給のほう、すなわち生産者にとって、自分の生産物を無駄にしないため、このような情報が必要である。需要のほう、すなわち消費者にとっては、適当な価格で商品を手に入れないとか、望ましい商品を見つけるには時間がかかるという現象から見たら、情報の重要性が認識できる。

つまり、情報も市場の一側面を構成して、市場は需要、供給及び情報という3次元からなる。

本稿は、情報の本質と価値決定、市場の情報と情報の市場との関係、市場情報による利益の限界などを解明しようとしている。

1. 情報とは

通常には「情報」という言葉が非常に広い意味で使われている。時には、情報を知識、データなどと同義語として使用することもある。

学術書では、情報に関する定義は数え切れないほど多く見られるが²⁾、社会学者が使う「情報」という表現ほど曖昧な諸要素を無造作に包括しているものも少ない、という指摘がある³⁾。

雑多な情報の諸定義に関する論述の中で、情報の利用主体から情報を認識することが重要だと思う。この点については、情報は主体的な意味づけというきわめて人間的な活動に深くかかわるといえる。そしてこの主体的な意味づけ活動は、具体的には、既存の社会的諸関係、習慣、生活環境、文化・教育環境、そして性格などに依存することになるであろうという見解があり⁴⁾、情報とその利用主体との関係を強調している。

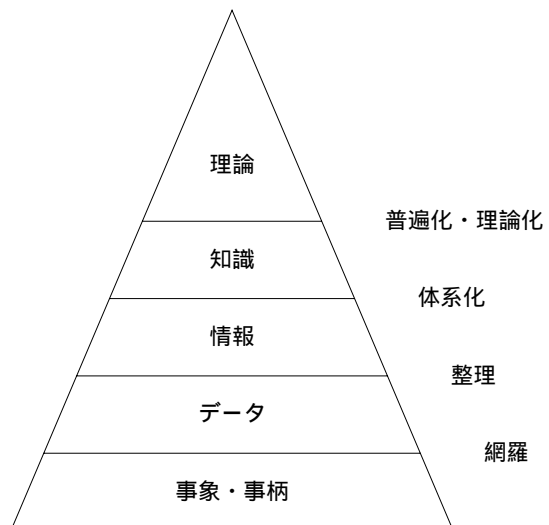
また、小幡氏によれば、市場における情報の意味を考えるという目的に沿って、それをデータ、ソフトウェア、知識という三つの契機に分けて捉えてゆくこととしている。それはなによりも、情報なるものが、たえずながしかの処理過程のうちにあり、けっしてある過程の結果として与えられた、静態的・固定的な物量ではないことを強調したいからである。すなわち、日々刻々移り変わる対象世界は、その状態に関する種々雑多な記録(「データ」)を生みだすことになるのであるが、それらは一定の手続き(広い意味における「ソフトウェア」)にしたがって処理され、主体による判断と行動の基礎となる認識(「知識」)に繰り返し加工されてゆくというように考えるわけである。つまり、小幡氏はすでに主体と認識との関係にふれている。ただし、彼は、データ、ソフトウェア、知識を情報の構成と見なす点では、問題が残っている。

小幡氏の分析に対して、福田氏の情報のピラミッド分析は意味深そうである(図1参照)。氏によると、最底辺に位置するのは「事象・事柄」である。事象・事柄は網羅されることで、「データ」となる。データを整理・

意味づけしたものが「情報」となる。 図1 情報のピラミッド(福田 豊)

情報を体系化したものが「知識」となる。そして、知識をさらに普遍化し理論化したものが「理論」であり、これがピラミッドの頂点に位置する⁵⁾。

小幡氏と比べると、福田氏はデータ、情報及び知識などを異なる層に分けて分析することが一歩進んだと評価できるが、理論を知識の普遍化や理論化として定義することが不明瞭であるといえる。理論については、まず現象からその本質を抽出し普遍的な法則を解明することを強調する必要があると思う。また、福田氏は「データ」を事象・事柄の網羅として認識するが、情報とそ



の利用主体との関係を見失っているようである。これに対して、マクドノウ (A. M. McDonough) の有名なデータ、情報、知識の三分法 (データ=評価されていないメッセージ、情報=データ+特定の状況における評価、知識=データ+将来の一般的利用の評価) では、データについては特定の状況において、利用する人間にとってそれらの持つ価値がまだ評価されていないメッセージを表すものであると述べている⁶⁾。つまり、マクドノウはデータと人間との関係についてははっきり認識している。

この情報のピラミッドは、小幡氏のいった情報の「縦的加工」に相当する。なお、小幡氏の知識に関する分析は、「知識」の言葉を「情報」に切り替えると、この情報のピラミッド体系にふさわしいようである⁷⁾。

このようにして、情報を人間との関係から認識しないと、その本質を解明できないと断言できる。確かに、人間の認識に依存しない客観的情報も存在するが、しかし、それは人間にとっては全く意味がなく、人間社会には影響もない。よって、無と見なしてもよい。

したがって、情報を、ある事象 (または対象物) への認識内容であると定義することができる。

なお、情報の直接的利用主体は人間で、間接的利用主体は機械などがある⁸⁾。

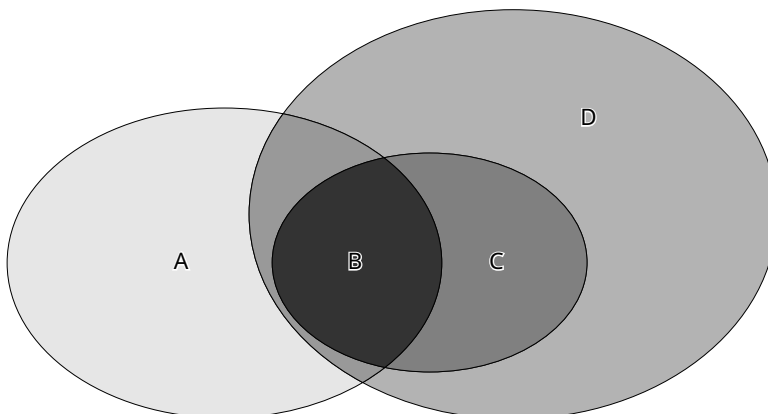
社会と自然の間に、三つの関係 (自然と自然、自然と社会、社会と社会) が存在するが、ここでいう情報は、自然と社会、社会と社会 (すなわち社会関係、或いは人間と人間との関係) を反映するものである。自然と自然との関係も重要であるが、人間や社会と無関係なものであれば、人間にとって情報にならないだろう。

2. 市場情報と市場

情報を一つの集合として認識すると、市場情報はその部分集合となる。また、市場では情報そのものも商品化され、市場情報の市場も存在する。情報の市場は市場の部分集合、市場情報の市場は情報の市場の部分集合となる。つまり、市場情報の市場は、情報の市場と市場情報との積集合となる (図2をご参照ください)。

ここで、Aは市場、Dは情報、Cは市場の情報、 $B (= A \cap C)$ は市場情報の市場である。もちろん、 $A \cap D$ は情報の市場である。

図2 市場の情報と情報の市場



情報に関連して、情報財という概念がある。情報財は経済財であり、特定のいくつかの性質をもつ情報である⁹⁾。この意味において、情報財は情報の部分集合となる。情報財を生産し販売している企業あるいは事業所の集合のことを情報産業という。

従来、市場を需要と供給の両側面からなるものとして認識してきて、すべての経済理論は2次元の市場に基づいて展開している。セーの法則もケインズの法則もそうであった。

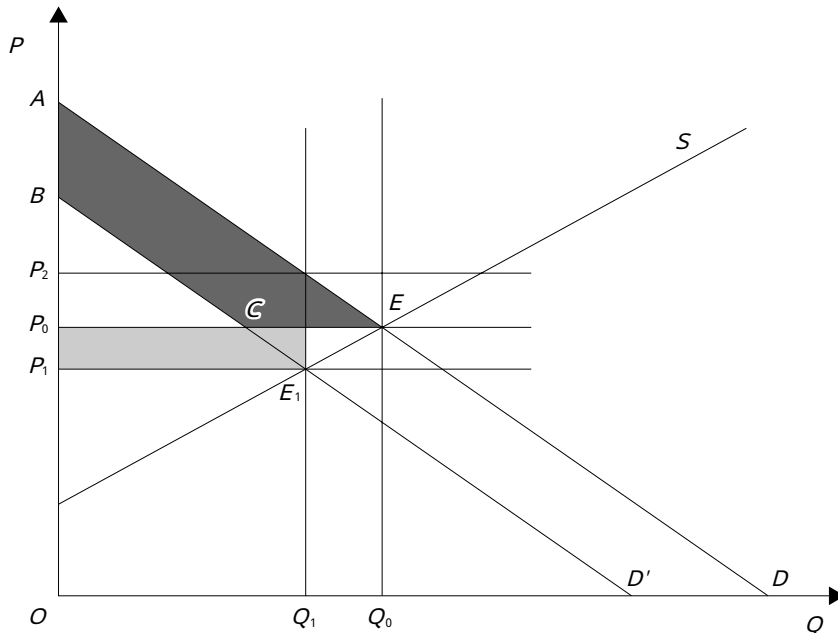
ところが、商品の価値実現という視角から見ると、生産された商品の価値は必ずしも実現できないことが分かる。生産者にとって、自分の生産物の価値を十分に実現するため、需要の情報が必要である。供給は需要を超えた部分は市場に認められない。需要の情報を全く知らないとき、自分の生産物が無駄になる可能性もある。消費者にとっては、望ましい商品を見つけるには時間がかかるとか、商品への認識が不十分であるとか、つまり情報の不完全さによって真実な需要は十分に実現できない。したがって、現実の需要は真実の需要より少なくなる。不完全情報の市場への影響は「情報の失敗」という視点からも検討している¹⁰⁾。

図3に示すとおり、不完全情報によって、現実の需要は真実の需要より少なくなり、需要曲線は左下へシフトし、均衡点は E から E_1 へ変化する。ただし、均衡生産量は Q_0 から Q_1 へと低下するが、価格は需要の減少によって、 P_2 にならず P_1 になる。完全な情報の場合と比べると、生産者余剰における損失は $P_0 E E_1 P_1$ となる。これを生産者損失とっておく。これに対して、消費者余剰における損失は $A E C B$ である。これを消費者損失と呼ぼう。

つまり、需要、供給の両側面だけでは市場を分析することが不十分で、情報も市場の一側面を構成して、市場は需要、供給及び情報という3次元からなる。

市場情報の商品化について、小幡氏は以下の疑問を持っている。すなわち、情報なるも

図3 不完全な情報による市場の損失



のが物的な財やサービスとならんで第三の種類の商品たりうるか、という問題である。しかし、市場における活動にとって、情報がますます決定的な意味をもつようになってきているということ、市場における取り引き対象として情報の占める割合が大きくなってきているということとは、基本的に異なることである。そして、これら二つの事態は両立する関係にあるというよりも、むしろ背馳する可能性が強いのである。すなわち、必要な情報が市場で自由に取り引きされ、他の商品と同様に貨幣を支払えばいくらでも入手可能だとすれば、それは従来市場を介した社会的な分業編成の内部で、新たな技術を体化した生産手段が調達されてきたのと基本的には同じようなことになる。このような意味で、情報が商品化してしまえば、情報を収集加工する企業内部の活動は収縮するはずであり、市場における情報活動は、分業の原理により大幅に節約されるはずである。だが実際には、「情報の商品化」には大きな制約があり、むしろその結果、生産過程における社会的な分業の深化のなかで、商品化しにくい経済主体の情報活動の比重が相対的に高まらざるをえないという点に問題の本質が横たわっているように思われるのである。

ここでは、市場における取り引き対象として情報の占める割合の増大可能性という問題は市場情報による限度に関する問題で、本稿の第4節で答える。商品化しにくい経済主体の情報活動の比重の増大という問題は、市場情報の特殊と一般との関係の問題であり、一般的市場情報は社会分業の原理により社会化になってくるのに対して、特殊な市場情報の活動は企業内部で深化していくはずだろう。また、すべての市場情報を一般的情報とすれば、その社会化の進展により、完全情報社会になるだろう。そうすると、市場経済はまた存続できるのは疑問になる。という、マルクス経済学では、市場における個別主体は、少しでもやすく買い高く売るべく、無規律な市場で利得追及に奔走せざるをえないとする想定がなされており、そのことがかかる過程への資本と費用の投下を不可決とすると考えられている。こうしてみれば、不完全情報は市場経済の条件の一つとなってしまう。

不完全情報でありさえすれば、情報が商品化できるだろう。

3. 情報の使用価値とその特性

商品としての情報には、普通の商品と同様に二つの面、すなわち使用価値と「価値」がある。

鬼木氏は情報を形式面（記号・符号の系列）、作用面（その情報の適用領域の状態、関係、変化などの指定）及び情報使用・利用主体の三つの側面から述べている¹¹⁾。情報の形式面と作用面は、情報の使用価値に関するものである。とくに情報の形式面には特徴がある。情報そのものは実在することは少なく通常なんらかの媒体上に記述、表現されるので、一定の媒体に依存しなければならない。情報の依存媒体が多用であるため、記述、表現の多様性がある。

使用価値すなわち効用からみれば、情報は公共財のような性格をもっている¹²⁾。まず、情報は共有可能である。これは情報の大きな特性となり、公共財のような性質が生ずる。私的財は消費における競合性などがある。これに対して公共財は消費における非排除性 (Non excludability) と非競合性 (Non rivalness) がある。

サミュエルソン (P. A. Samuelson) によると、公共財は何人もその便益享受から排除できない財であり、いったん供給されれば社会構成員全員が同一の量を等しく消費するよ

うな財である。例えば、灯台の信号やラジオ放送などがそれである。非排除性は「君のものは僕のもの」として、数式で表すと、 n 人からなる社会において財 X の消費量はみんな等しいことになる。つまり、 $X_i = X$ ($i=1, 2, \dots, n$) となる。これに対して、マズグレイブ (R. A. Musgrave) のいう非競合性は「無尽蔵のサービス」のことを意味する。いうまでもなく、非競合性は非排除性より強い条件となる。という、無尽蔵ではない nX の量があれば、非排除性を満たすことができる。無尽蔵のサービスがあれば、誰も等しい量を消費できるばかりでなく、誰も望ましい量を消費できることを意味する。無尽蔵のサービスは、追加的な個人をその消費者に加えるのに必要な社会的限界費用はゼロであることを示す。数式で表すと、 $MC_i = 0$ ($i=1, 2, \dots, n$) となる。こうしてみれば、純粋な公共財の場合、ただ乗り（フリーライダー）を排除するのが困難ないし不可能であるため、その市場機能が阻害される。純粋な公共財以外は、平均費用逓減産業、地方公共財及びクラブ財などのいわゆる準公共財がある。

準公共財は私的財と純粋公共財の間にあるものであり、非排除性や非競合性が比較的 low、ある程度においてただ乗りを排除できるもの（無断コピー防止など）として認識できる。

準公共財に対して、準私的財という概念がある。個別消費として、保険、上下水道などが挙げられる。

ここで、準公共財と準私的財との相違については、はっきり区分しにくくて、例えば、公共交通を準公共財として考える人もおり、準私的財として考える人もいる。排除可能性が強い方を準私的財として認識すればよいだろう。

情報の一部は、純粋公共財（灯台の信号やラジオ放送）となり、その供給について市場は失敗して、政府が介入して供給すべきである。

商品としての情報（商品化された情報）の大部分は、公共財の性質を持つが、性格上準私的財に近く、著作権法、特許法、商標法などの法制度による独占権の付与を通じ、その非排除性や非競合性をコントロールできる。

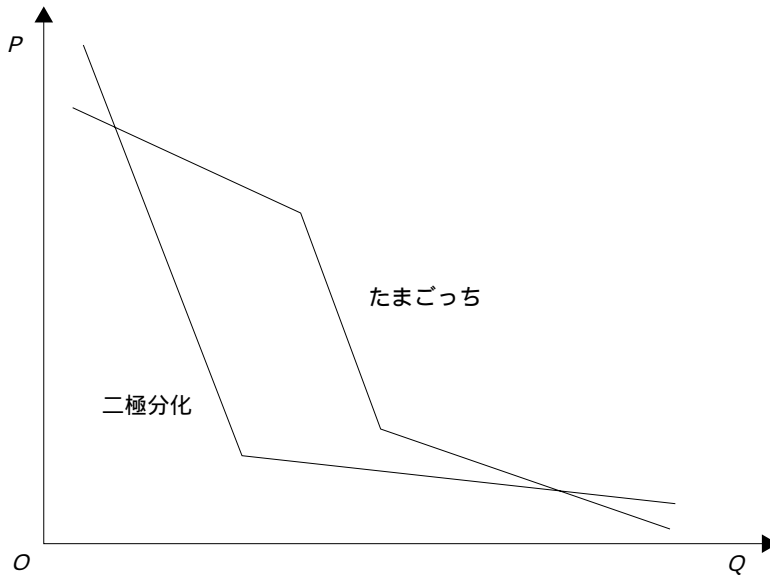
市場情報は、需給に関するものであり、形式として相対的に単純であるが、広告などを含めて考えると、多彩な世界となることが分かる。市場情報については、いつも変動することがその特徴となる。したがって、収集したデータを分析したとき、データに映っている市場そのものがすでに変わっている。このようなタイムラグを持つ市場情報は市場を近似に反映するもので、市場の完全情報は現実不能であることが分かる。

情報技術の進展につれて、情報の伝播速度が加速的に早まっているので、物財と情報財とは、需要の面において対照的な性格を持つことになる。物財における「限界効用逓減」という原則は、情報財では「限界効用急減」になり、つまり財に対する需要がきわめて強い層と、きわめて弱い層に二極分化しやすい。時としてブームが起き、「たまごっち」現象のようなメガヒットも生ずるが、むしろそれは例外である（図4参照¹³⁾。

ただ乗りなどを排除するのが困難ないし不可能な場合、市場情報には、二極分化の性格がさらに顕著である。この点について、後述でメトカーフの法則について検討するとき、さらに明らかになる。

情報は使用価値として、ますます増えていくと想定できる。その理由は以下の通りである。日々刻々移り変わる原始情報が多量であるが、その量が決まっているのに対して、人

図4 需要における情報財の特性



工情報は、原始情報への認識や処理方法などによって異なっているので、その量は推測しにくい。人造情報については人間の想像力が無限であるためさらに見通せない。

マルサスの人口論のような喩え方を取って、人間の情報処理能力は算術級数、情報は幾何級数のように増加するといえるだろう。そうであれば、完全情報社会の実現は不可能になる。

4. 情報の価格と価値の決定

情報はその特性のために他の物的財とは価格の決定に異なるメカニズムが働く。

まず情報の生産にはコストがかかるが、再生産（複製）は非常に安くなり、複製料金を別にすると、再生産の限界費用はゼロといえる。つまり、物的財における所有権の概念は情報には適用しにくい。情報財の場合、譲渡の対象となるものは原本のコピーであり、原本は消えることなく、しかもコピーに要する費用は原本の生産より著しく低くなると見られる。このため情報財の価格決定が困難になる。

いうまでもなく、情報の価格はその生産費用に決定されたものではない。例えば、「ネットワークの価値はノード数の二乗に比例する」というメトカーフの法則（Metcalf's Law）がある¹⁴⁾。また、情報の価格は、その希少性により決定されたことも多く見られる。例えば、戦争時代の軍事情報、及び技術ノウハウ、商業秘密などが挙げられる。このような価格決定現象は、労働価値理論のような伝統的理論で説明しにくいこととなる。

以下は、情報の価値について理論的に分析しておこう。

近年、情報の価値をめぐる議論されてきているが、主にソフトウェア制作労働は価値を形成するかに集中している。例えば、米田康彦氏や青水司氏などの研究があげられる。

情報の価値問題を解明するため、情報そのもの、ソフトウェア、情報機器に分けて検討する必要がある。

情報機器はいうまでもなく固定資本として認識でき、さらに分析する必要がない。ソフトウェアは実体がないが、情報を処理する場合にも、生産物を生産する場合にも固定資本のように機能するため、固定資本の性格を持ち、固定資本として認識できると思う。

したがって、ソフトウェア製作労働は情報機器製作労働と同様に生産労働であり、価値を形成できる。ただし、ソフトウェア製作労働の価値形成の理由については、青水司氏のいった「ソフトウェア設計労働はより直接的に生産過程に投入されるのであって、生産的労働であり、価値を生産することはますます明確になってくるのである」¹⁵⁾という結論と異なっており、本稿はソフトウェアを商品（実体がないが）として認識し、情報処理過程や生産過程には中間投入に相当し、その価値は情報商品や生産物の中に移転される。つまり、ソフトウェア製作労働は、ソフトウェアそのものの価値のみ形成し、このソフトウェアを利用する情報処理過程や生産過程にとっては、それが情報商品や生産物の新価値（ $C + V$ ）を形成せず、中間投入として機能する。

情報そのものについては、まず普遍的・客観的に存在し、目的性がない情報（例えば気温や雷などの自然現象）を原始情報（自然情報、自然情報資源）、一定の目的に従って情報を収集し、分析し、人間の手が加わった情報、つまり一定の加工を経た情報を人工情報という。例えば、気温は測らなくても存在するものであるが、測らないと情報にならず、測ると（肌で感じることで）人工情報となる。人工情報はすなわち前述した情報財である。

原始情報はいわゆるソース（Source）で、情報財の原材料となる。情報財は経済財であるので、その生産に経済資源の投入を必要とする。

自然情報に対して、人造情報がある。人造情報には、架空の小説やドラマ、科学としての知識、建設などの計画などが挙げられる。商品としての人造情報も高額な生産費用と低額の再生産限界費用という費用構造をもつ。しかし、人造情報は必ずしも商品として作られたものではない。例えば、軍事情報、恋文、パソコンウイルスなどがそれである。なお、人造情報の一部は個人情報であり、有名人の動向などはマスコミの原動力となるかもしれないが、ここで検討したくない。

自然情報の加工や人造情報の生産にかかった労働は非生産労働で、価値を形成できない。人工情報や人造情報による利益は、商業と同じく剰余価値の配分によるものである。こうして考えると、市場情報への投資も平均利潤を求める。

市場情報による利益は、不完全情報による市場の損失に限られるが、その限界は情報の完全化である。ただし、市場情報は日々刻々移り変わって、それへの認識や処理方法、及び需要の相違などによる派生情報（人工情報）が不確定であるため、完全情報社会が実現できない。したがって、市場情報への需要がいつも存在する。

おわりに

本稿は、情報の本質、市場の情報と情報の市場との関係、情報の使用価値の特性、価格と価値の決定、市場情報による利益の限界などについて検討している。

本稿を通して新たに明らかになった点はおよそ以下の通りである。

- ①情報を、ある事象（または対象物）への認識内容であると定義することができる。
- ②情報も市場の一側面を構成して、市場は需要、供給及び情報という3次元からなる。

- ③情報は、使用価値として、ますます増えていくと想定できる。マルサスの人口論のような喩え方を取って、人間の情報処理能力は算術級数、情報は幾何級数のように増加するといえるだろう。そうであれば、完全情報社会の実現は不可能になる。
- ④自然情報の加工や人造情報の生産にかかった労働は非生産労働で、価値を形成できない。人工情報や人造情報による利益は、商業と同じく剰余価値の配分によるものである。こうして考えると、市場情報への投資も平均利潤を求める。
- ⑤ソフトウェア製作労働は情報機器製作労働と同様に生産労働であり、価値を形成できる。ソフトウェアを商品（実体がないが）として認識し、情報処理過程や生産過程は中間投入に相当し、その価値は情報商品や生産物の中に移転される。つまり、ソフトウェア製作労働は、ソフトウェアそのものの価値のみ形成し、このソフトウェアを利用する情報処理過程や生産過程にとっては、それが情報商品や生産物の新価値（ $C + V$ ）を形成せず、中間投入として機能する。
- このようにして分析すると、労働価値理論も情報分野に適用できると思われる。
- なお、本稿は、情報と市場との関係を中心に、様々な論点と視角から批判的に検討するとともに、筆者独自の立場から情報の本質や価値決定などの論証を試みているが、あくまでも予備的検討の段階であり、不足ないし欠陥が残されているだろう。この点に関しては皆様のご指摘・ご指導のほど、お願い申し上げたい。

注

- 1) マルクス『資本論』（第1巻）大月書店、1968年、141頁。
- 2) 吉田民人氏が情報を最広義、広義、狭義及び最狭義という4つのレベルで定義している。最広義の情報概念は、物質・エネルギーの時間的・空間的および質的・量的パターンを指し、広義の情報概念は、生命にとり意味をもつ信号・記号の集合であり、狭義の情報概念は人間社会に独自の、意味を持つシンボル記号（文字等）の集合であって、最狭義の情報概念は意志決定にかかわるものである。吉田民人『情報と自己組織性の理論』東京大学出版会、1990年、114 - 124頁参照。このうち、最広義の情報概念はよく引用されるが、それは本稿でいう原始情報にすぎない。吉田氏の情報定義はまだ情報の本質から遠い。
- 3) 小幡道昭「市場の情報・情報の市場」『経済評論』日本評論社、1992年。
- 4) 増田祐司『情報の社会経済システム 情報経済と社会進化』新世社、1995年、91頁参照。
- 5) 福田豊『情報化のトポロジー』御茶の水書房、1996年、37頁参照。
- 6) A. マクドノウ（長阪精三郎訳）『情報の経済学と経営システム』好学社、1966年（原著1963年）、73 - 78頁参照。
- 7) 情報の処理過程においては、同じようなデータからも、主体の関心に応じたさまざまな情報が引き出されてくる可能性がある。いずれにせよ以上のような意味において、情報は個々のデータに内在するものではなく、むしろその隙間からたえず湧出してくるものなのであり、情報とはデータが集積され整理され加工される過程的存在なのである。
- 8) 動物については、人間からの情報を受けて間接的利用主体になる。それ以外は本稿では検討しない。つまり、本稿は動物世界の情報問題を除いて人間社会の情報問題のみ考察する。
- 9) 大平号声・栗山規矩『情報経済論入門』福村出版、1997年、109頁。
- 10) ジョー・ゼフ・E・スティグリッツ（薮下史郎訳）『公共経済学 公共部門・公共支出 上』東洋経済新報社、1996年、104 - 105頁参照。

- 11) 鬼木甫ほか『情報経済入門』富士通経営研修所、1997年、8 - 9頁。
- 12) 情報の公共財性格に対して次のような反論が見られる。それは、同一情報財を複数の人間に売ることはできない。なぜなら、A氏に売ると、A氏はそのまま(無料で)別のB氏に渡してしまうからである、ということである。丹下忠之『情報業の経済学』創風社、1998年、172頁。この反論は、いうまでもなく、著作権などを無視している。
- 13) 林敏彦『情報経済システム』NTT出版、2003年、39 - 40頁参照。
- 14) Ethernet 技術を開発した Bob Metcalfe (ボブ・メトカーフ)氏が1995年に提唱したものである。ノードとは、ネットワークの参加主体のことで、ユーザ数もしくはコンピュータなどの機器の数と解釈される。なお、市場の拡大をはかるとき、インターネット上、ソフトなどを無料で配布することもメトカーフの法則と関連がある措置として理解できる。ただし、ただ乗りなどを排除するのが困難ないし不可能な場合、この法則が成立できない。
- 15) 青水司『情報化と技術者』青木書店、1990年、119頁。

参考文献

- 青水司『情報化と技術者』青木書店、1990年。
- 秋山哲『情報経済新論』ミネルヴァ書房、2001年。
- 飯沼光夫・大平号声・増田祐司『情報経済論』有斐閣Sシリーズ、1987年。
- 飯沼光夫・大平号声・増田祐司『情報経済論(新版)』有斐閣Sシリーズ、1996年。
- 烏家培・謝康・王明明『情報経済学』高等教育出版社、2002年。
- 鬼木甫『情報経済学入門』富士通経営研修所、1997年。
- 小幡道昭「市場の情報・情報の市場」『経済評論』日本評論社、1992年。
- 大平号声・栗山規矩『情報経済論入門』福村出版、1997年。
- 北村洋基『情報資本主義論』大月書店、2003年。
- 経済企画庁調整局編『日本経済の情報化』日本評論社、1991年。
- 佐々木宏夫『情報の経済学』日本評論社、1991年。
- 城川俊一『情報環境の経済学』日本評論社、1996年。
- ジョー・ゼフ・E・スティグリッツ(藪下史郎訳)『公共経済学 - 公共部門・公共支出 - 上』、東洋経済新報社、1996年。
- 靖継鵬『情報経済学』清華大学出版社、2004年。
- 丹下忠之『情報業の経済学』創風社、1998年。
- 近勝彦『情報経済社会の基礎理論』学術図書出版社、1999年。
- 張維迎『ゲーム理論と情報経済学』上海三聯書店・上海人民出版社、2004年。
- 董保民『情報経済学講義』中国人民大学出版社、2005年。
- 野口弘『情報社会の理論的探究 情報・技術・労働をめぐる論争テーマ』関西大学出版部、1998年。
- 野口悠紀雄『情報の経済理論』東洋経済新報社、1974年。
- 林敏彦『情報経済システム』NTT出版株式会社、2003年。
- 福田豊『情報化のトポロジー』御茶の水書房、1996年。
- 福田豊ほか『情報経済論』有斐閣アルマ、1997年。
- A. マクドノウ『情報の経済学と経営システム』長阪精三郎訳、好学社、1966年(原著1963年)。
- 増田祐司『情報の社会経済システム 情報経済と社会進化』新世社、1995年。

増田祐司『情報仮想空間と日本の選択』富士通経営研修所（情報社会科学研究所）、1995年。

増田祐司・須藤修『ネットワーク世界の社会経済システム 情報経済と社会進化』富士通経営研修所、1996年。

松石勝彦『情報ネットワーク経済論』青木書店、1998年。

吉田民人『情報と自己組織性の理論』東京大学出版会、1990年。

キーワード：情報 労働価値 使用価値 価格 市場

(ZHANG Zhongren)