

ICTの進化とニューエコノミー論

— Kevin Kellyによる新ルール再考 —

樋口 清秀

Kiyohide HIGUCHI

English Summary

ICT has rapidly been developing in our society today. Every person has believed and believe even now that our society becomes convenient and economically efficient. But the introduction of ICT into our economic system and business market has made them change at the bottom of them. That is, the socially economic infrastructure of the competitive market has been broken down. The ICT Economy or Information Network Economy trends to be disequilibrium and inefficient economies, this paper discusses.

So we need to have a new market regulation to have an efficient and fair economy.

キーワード：ICT, 情報化経済, New Economy, 経済外部性, 市場の独占化, ネットリング, 財の不可分性, 財の公共財化, 非効率経済, 取引のゆがみ, Two Sided Markets, ラムゼイ価格, 独占利潤

今日のICT (Information Communication Technology)の技術的進展は目覚ましいものがある。情報伝達、情報処理あるいは多様な情報への対応など日進月歩非常なスピードで進展して来ている。これに伴いわれわれの経済社会生活も大きな変化を余儀なくされてきている。ある人はこれを「情報経済」と呼び、ある人は「インターネット経済」、あるいは、情報の自由活用および交換可能性の急進による知識価値の創造容易さの進展から「知識経済」と呼ぶ人もいる。まさに呼称はさまざまである。しかし、今日のICTの発展経済をどのように呼ぼうが、知識情報の交換活用が実に容易になってきている点には皆同意する。このような経済について、Kevin Kelly (2011)は、「New Economy」と称し、その経済の本質を市場ルールの面から適切に指摘している。

本稿は、このKevin Kellyの今日経済のルールに着目し、これまでの市場経済論との相違あるいはこれまでの市場政策に対する見直しの必要性について考察することにする。

I Kevin Kellyの「New Rules for the New Economy」について

今日のICT経済はあらゆるものが情報ネットで自由に結ぶことができる経済社会である。Kevin Kellyはこれを「New Economy」と規定し、その経済社会はこれまでの経済社会とは大きく異なることを以下のように指摘した。

- ① あらゆるものが結合
あらゆる情報がつながる経済が実現され、多様な主体が互いに協働することが可能になり、それによってさまざまな価値の創出あるいはイノベーションの創出が容易になってきている。
- ② 情報がさらに豊富かつ多様化
多様なつながりの結果、情報量が急増しつつあり、さまざまな行動の意思決定についてどのようにさまざまな情報を処理し、合理的な決定を下すかが大きな問題になっている。最近ではこれをビッグ・データと呼び、これらを有効活用するための研究を行う情報Scientistの育成さえ要請されつつある。
- ③ 経済外部性が頻繁化
ある経済主体の経済行動あるいは意思決定行動が他に対してプラスの影響あるいはマイナスの影響を及ぼすことがしばしば起こってくる。その結果予想外の経済社会効果さえ頻発する。
- ④ ティッピングポイントの急増
情報拡散の典型的ケースはクチコミ効果であるが、クチコミによって情報は徐々に拡散していく。そしてその情報を大衆が容認するようになると流行が発生する。これがティッピングである。しかし、いつどのようにして発生するのかは不確定である。ティッピングは予期できないのが実情であり、景気循環にも大きな影響が及ぼす。
- ⑤ 買い手主導の市場
市場取引において買い手がこれまで以上に豊富な情報を取得することが可能になり価格、品質などを容易に比較可能である。したがって、市場価格における売り手優位性は崩れつつある。
- ⑥ 収穫逓増・規模あるいは範囲の経済・ネットワークの経済法則の強化
情報のネットワーク化により生産面において

は、生産量は多くなればなるほど、その平均生産費用は下がってくる収穫逓増、生産規模が大きくなればなるほど平均生産費用が下がる規模の経済、さらには製品をそれぞれ別々に生産するよりも一箇所ですべてを生産するほうが総費用面で有利になる範囲の経済、また生産・供給あるいは販売地点を結ぶことで総コストを低く抑えることが出来るネットワーク経済法則などが今日のICTの進展によりさらに容易になってきた。

- ⑦ 大数法則の有効性
より多くの主体がそれぞれの市場に参加できるようになってきている。したがって、さまざまな価格・条件で取引が行われそうであるが、取引自体は最終的には大数法則に従いがちである。当初は特殊なかつ異常な価格・条件取引が行われるとしても取引を重ねていくうちに最終的には正規分布のピークのところで取引は落ち着く。
- ⑧ 私的所有の曖昧化
これまでも知識・情報には可分性・排除性が働かないといわれてきた。それが今日のように知識・情報が情報ネット上で自由に送信・転送あるいはゼロコストで再生されるようになった。まさに私的所有権・私的独占所有の曖昧化が起こってきており、新たな所有権規制が世界的レベルで必要になってきているのである。
- ⑨ 生物的継承の法則の有効化
知識や情報は容易に経済価値化できる。その有効性は誰かが断ち切るまで永遠に存続し続ける。それゆえいつ、何時、復活されるかもわからないのである。
- ⑩ ICTによる取引増大および低コスト化
ICTの急進は市場取引自体をも大きく変えつつある。C2C, C2B, B2Bは個人同士、個人対企業、企業対企業の間のネット取引を、しかも国境を超えたグローバル化されたレベルでのネットでの市場取引を意味するが、この取引がいずれの経済においてもその取引額・取引量においても大きく伸びてきている。まさに距離と時間を超越した空間経済の出現である。
- ⑪ 市場は絶えず不均衡化
したがって、市場では様々な情報が飛び交う一方、生起し、消えていく。こうしたなかで市場参加者は購入・販売の意思決定を行わなければならない。存在しうる情報をすべて理解したうえで、合理的な意思決定を行うことなどあり得ないのである。
- ⑫ 市場はたえず非効率率
その結果、市場参加者は自己の理解できる限定的な情報のみを頼りにして取引決定を行わざるを得ない。ゆえに市場は効率的とはなりえない。

以上がKevin Kellyが強調するNew Economyの特性である。これはミクロ経済学の教科書に出てくる、完全情報、完全競争下で個々が主体的に意思決定を行う一般競争市場論の前提条件とは大きくかけ離れるものである。これではパレート最適など確保出来るわけではない。

II A. Zerdick etcの「インターネットをめぐる10のテーゼ」

これに加え、A. Zerdick etc (2002) はネット取引経済の特徴を10のテーゼにまとめている。

- ① 価値生産のデジタル化は経済すべての領域を包摂
経済財の価値がその多くをデジタルの世界で創造されてきている。その結果すべての経済領域はデジタル世界に包摂されつつある。逆にデジタル化されない経済部門では経済価値が生み出しえないことにもなりかねないのである。
- ② クリティカル・マスがキーポイント
ネット上での参加者の同時共鳴・協調がクリティカル・マス、すなわち突然の流行を生み出す。逆にネット上ではこれを容易に生み出し易いともいえる。
- ③ 伝統的価値の連鎖は侵食
これまでの価値の考え方は侵食されつつある。すなわち、投下労働価値は言うまでもなく、使用価値論（利用者の使用・消費満足で価値が決められる）や市場交換価値論（需要者と供給者が互いに納得する価値水準で取引決定）なども浸食されつつある。
ネット上に出てきた価格で相互比較し、それぞれ個別に取引決定を行うのである。
- ④ 注目をめぐる争い
ネットでは様々な情報が飛び交う。どの情報に興味をそそるのか。また拒否をするのか。注目を浴びることができれば、訪問者が多くなり、それが大きな収益につながるのである。
- ⑤ 新しい価値生産ネットワークの登場
ますます拡大化・複雑化する情報ネットワークから様々な価値のある情報が獲得できる。これを今日ではビックデータ論としてさらなる研究を要請している。どういう顧客がどのような消費行動をするのか、と言われるところによれば、金曜日の夕方、缶ビールを買う顧客は紙おむつもよく買う情報が得られた。これは金曜日の夕方帰宅途中の一家の主人が夕食にビールを飲む需要を持つ一方、乳幼児のために紙おむつを購入するように家から依頼されがちであるとの解釈である。それならば、ビールの販売棚の近くに紙おむつの販売棚を設置すれば売上は増加するということになるのである。
これは今日ますますその重要性が増しつつある。
- ⑥ コスト削減戦略と製品の差別化戦略の同時化
情報のネットワーク化は生産・供給コストを大

幅に削減できる。その一方で製品を差別化しなければ、すべて低価格が市場を席捲してしまう。そこで製品の差別化を行い、価値における差別を受け入れさせることを各自自己の市場で確保しなければならない。したがって、市場参加者とくに売り手は絶えずライバルの製品の性質をチェックし、それとは異なる品質の製品を創出、生産、販売していかなければならない。

⑦ 従来の規制は陳腐化

まさにこれまでの競争均衡の条件が根底から崩れつつあり、「Winner takes all」がネット経済では主流とされてきつつある。これはネットの外部性が有効に働き、大きな規模のネットワークほどその利用者は効用・利便性が高まることになるためである。

したがって、これまでの独占禁止法などは根底から見直さざるをえなくなりつつある。

⑧ ネット企業の競争と淘汰

先にも述べたように「Winner takes all」が市場の主流を占めることになるので、ネット市場での競争は寡占化あるいは独占化が当然ということになりかねない。これを崩す努力としては市場で新たな注目されるべきネットサービスの創造・提供であろう。

一旦顧客獲得に成功したならば、それが普及し、その結果他を駆逐し、その市場を優位に支配することになる。

かようにA.Zerdick etcはインターネットによる経済取引・経済システムの根底からの変更を強調した。まさにニューエコノミーはこれまでの経済システムを大きく変えてきており、経済運営や市場政策自体に大きな見直しを与えるものになっている。

Ⅲ 「情報の経済学」の取組

このようなICTの進化による経済システム・市場取引のあり方の変化はこれまでの経済学にも大きな変更を余儀なくしてきている。それ以前にも、それまでの一般均衡論の前提条件である①情報の完全性、②取引費用ゼロ、③多数の取引者の存在に対して、情報の非対称性の存在からそれまでの均衡論経済学を見直すあるいはさらに深化させる展開として「情報の経済学」が創出された。

1. 永谷敬三の『入門情報の経済学』

たとえば、永谷（2002）は、まず取引される情報財の特徴として

- ① 複製の容易性
- ② 強い外部性
- ③ 不可分性
- ④ 品質の不確実性
- ⑤ 不可逆性

を提示している。これは、情報財については、複製は

ほとんどコストゼロで容易に複製可能である。またその財の消費・利用については他の消費・利用者の行動が大きく左右する。

さらにそれが財として分割不可能なために排除性が働かない。またその品質は使用して初めて自分にとって価値あるものかどうかがわかる。したがって、取引においては品質においては不確実性は避けられない。また一旦相手に手渡されたならばすでにその内容は伝わってしまう。したがって、取引を解除しても売り手側にとっては元には戻ることではない。

かくして、永谷は情報社会においては上記に定義する「情報財」が新たな経済取引に台頭してきていると強調し、情報の経済学の必要性を説く。すなわち、社会がかくも情報化され、情報自体に価値が見出されることが主となってきた。これに対して、これまでの「新古典派一般均衡論」をその前提条件の不整合から見直すことを視点にすえ、経済学の展開を紹介している。

社会の情報化が進行すると、

- ① 外部性の問題
- ② 独占の頻出
- ③ 公共財的財の多様化
- ④ 情報の非対称性問題の深刻化

が顕在化する。すなわち、情報化により、ネットでつながれた主体の経済行動が各個の経済行動に大きく左右する。また、ネット上でいったん評判を勝ち得るとその市場を席捲する可能性大である。さらに知識・情報を意味する情報財は公共財的要素を多分に持つので排除性が働かず、投資をして開発した情報財について経済的報酬の回収が不可能である。最後に情報化はますます取引者間で情報の非対称性のゆがみを大きくする。したがって、経済取引にさらに一層の様々なゆがみが発生する。これは不公平・不効率の社会の招来でもある。

永谷は市場のゆがみを是正する方策として、消費者保護法、著作権法、アドバースセレクション、モラルハザード問題を取り上げ、それらの経済合理的存在を学習することを強調する。

2. J.E.Stiglitzの「Information and the Change in the Paradigm in Economics」

これに対して、J.E.Stiglitz（2004）はより明解である。彼は、ICTの進化によっても人々の不完全情報化での市場行動は変わらないどころか、むしろICTの活用によって一層頻繁化する。

これが情報の非対称性による取引のゆがみを増大させる。これを是正するための理論・方策を究明するのが「情報の経済学」であると強調している。情報財取引における情報の非対称性を回避するために、テスト、審査、選別、信用割り当て、効率的賃金など市場当事者が納得する情報の共有化で市場取引を決定する。したがって、そこでは不均衡取引も当然という

ことにもなるのである。その結果、不均衡取引を前提とした市場政策も考えなければならない。これが、Stiglitzの提示する「情報の経済学」である。

これらはいずれもそれまでの一般均衡経済学の是正・修正の形で展開されている。ゆえに市場取引の歪みさえ是正されれば、効率的経済が成立することを前提に置いているのである。

IV 新たな市場問題：Theory of Two Sided Market

ところが最近情報のネットワーク化においてそれを極めて有効に活用した市場取引が顕在化した。それがTwo Sided Market（両面市場、場合によってはMulti Sided Markets（多面市場）も使う）である。これまでの市場分析はa single Market（一面市場）に着目してきた。すなわち、ある経済財を売り手と買い手が直接取引を行う市場のみを考察対象としてきた。ところがICTによる情報ネットワーク化はTwo Sided Marketをより収益のあがる市場として脚光を浴びせてきた。

たとえば、クレジットサービス会社やAmazonなどのショッピング仲介サービスの事例が好例である。ここではクレジットサービス会社のサービスに着目しよう。クレジット会社はクレジットカードの利用を促進させることで手数料収入を確保する。消費者はより広範囲で便利なカードを保有し、利用することで利用満足度を確保する。小売店側はより多くのカードホルダーが顧客になる可能性の高いクレジットサービス会社のネットワークに加入することで顧客獲得可能性を拡大させ、ひいては収益拡大を目指す。

Theory of Two Sided Marketでは、この事例におけるクレジットサービス会社をPlatformと呼ぶ。顧客はより広範囲に使用できるカード会社のカードを保有することがカード利用の効用増大につながる。小売店はより多くのカードを発行しているカード会社のネットワークに加入しがちである。それはより多くにカード保有の顧客が来店する可能性大であり、それが売上増につながるのである。ここで一種の経済の外部性が働くのである。より多くの小売店が加入しているカード会社のカードを顧客は持ちたがる。また小売店はより多くのカードを発行しているカード会社のネットワークに加入したがるということである。

これを市場理論分析してみよう。この市場は独占市場として市場参加者にラムゼー価格論を適用してみる。すなわち

$$(P - MC) / P = \alpha \cdot 1 / \varepsilon \quad (1)$$

P：料金 ε ：需要の価格弾力性

MC：限界費用 α ：正の定数

である。これは、以下のような解釈が成り立つ。すなわち、

- 1) ε が小さければ、料金と限界費用の差は大きくなり、独占利潤は拡大する。一方、 ε が大きければ、それらの差は小さくなり、競争均衡

状態に近づく。

- 2) この ε は他方サイドグループ（顧客立場からは小売店グループ、小売店の立場からはカードを保有する顧客グループ）の参加規模に依存する。すなわち、いわゆるバンドワゴン効果が働く。その結果、より多くの加入者ネットワークは更なる加入者を呼び込むことになる。結果 ε は小さくなっていく。
- 3) したがって、他方サイドの加入規模によってその料金に関係なく需要が増加していくことになる。すなわち、他のサイドの加入規模の拡大こそそれぞれの需要を増加させることになり、価格の変化についてはその弾力性は一層低下していくことになる。これが ε の低下につながり、Platformの独占利潤を拡大させることになるのである。

かくして、Two Sided Marketでは、競争は独占化を招き、しかもその独占利潤を拡大させかねないのである。

これは現在の情報化社会の新たな問題点である。

結 論

今日急速なICT化はこれまでの経済システム・取引を大きく変えてきている。それまでの一般均衡論では完全情報が一般均衡点存在の必要条件にされてきた。ICTの発展は社会を完全情報化するものと予想された。ところがいつでもどこでも自由に情報を獲得できることにはなるにはなったが、そのICTネットワークに依存した経済取引が進展してくるや、一般競争均衡どころではなくなる。かえって、不均衡あるいは取引のゆがみは増大してしまう結果に陥ってしまいがちである。これが本稿の結論である。

こうした事態をどのように是正し、効率・公平・安定した経済社会を構築するかはこれからの課題である。

参考文献

- 福家秀紀「NGNのプラットフォーム機能とTwo Sided Market理論」<http://gmweb.komazawa-u.ac.jp/2011/03/30>.
- Kelly Kevin (2011) "New Rules for the New Economy" *Wired* 2011/04/09
- 永谷敬三 (2011)『入門 情報の経済学』東洋経済新報社
- OECD (2009) *Policy Roundtable: Two Sided Markets*
- Rochet, Jean Charles & Jean Tirol (2006) "Two Sided Markets: a progress report" *Rand Journal of Economics*, Aut.
- Rysman, Marc (2009) "The Economics of Two Sided Markets" *JPE Sum.*
- Stiglitz, J. E (2004) "Information and the Change in the paradigm in Economics" in: M. Szenberg & L. Ramttan ed. *New Frontiers in Economics*, Cambridge Uni. Press.
- 依田高典 (2011)『次世代インターネット経済学』岩波新書
- Varian Hal R. (1995) "The Information Economy" <http://people.ischool.berkeley.edu/2011/05/07>
- Wright, J. (2007) "Recent Developments in Two Sided Markets" <http://editrialexpress.com>
- Zerdlck A. etc, *Die Internet Oeconomie* (中山隆訳『インターネットエコノミー：新たな市場法則と企業戦略』NTT出版 2002)