

地域 IT 資本整備におけるハイブリッド・システム  
美馬 正司

概要：

地域において社会資本となるネットワーク等の整備に関しては、これまでも誰が主体となるべきか議論が続けられてきた。昨今における地域 IT 資本整備への取り組み状況を見ると、ネットワークの特徴を反映する形で一定の方向に向かっているように見受けられる。すなわち、公的な側面と私的な側面が適度にミックスした「ハイブリッド・システム」である。本稿では、現在進行している「ハイブリッド・システム」の現状について考察を行うものである。

“Hybrid System” for forming Local IT infrastructure.  
Tadashi Mima

Abstract

“Which organization should build social infrastructure like information network?” is the question that has been under examination still now. But recently that question about organizations forming local IT infrastructure is becoming clear some extent. That is, “Hybrid System” having both the public side and the private side turns to be the mainstream. This paper focuses on understanding present figure of the “Hybrid System”.

はじめに

IT が資本として認識されはじめたのはつい最近ではなからうか。1960 年代から大型コンピュータが使われるようになったものの、電算処理という認識こそあれ、情報システムとして、それを構成するハードウェア、ソフトウェア、あるいはその中にあるデータを資本あるいは資産として認識する事例は少なかったように見受けられる。実際、行政機関でバランスシートの作成が行われるようになってきているが、IT 関連の資産に関しては、減価償却が行われていない事例が見られる。しかし、これだけ IT が社会に浸透し、社会資本としての側面が大きくなってきた昨今、資産としての認識を新たにし、情報化に取り組むことは不可欠である。特に、インフラとしての公的な関与が進んでいるネットワーク関連に資本に関しては、その投資額が大きいことから、整備のあり方について継続的な見直しが必要であろう。そこで、本稿では、地域におけるネットワーク整備を中心とした地域 IT 資本に焦点を当て、その整備にあり方について考察を行っている。このような地域 IT 資本の整備に関しては、従来のように整備主体が公共、民間と分かれるのではなく、相互に関連したハイブリッド・システムが主流になりつつある。

このハイブリッド・システムの現状について整理することが本稿の目的である。

1. IT 資本の特徴

IT 資本には、これまで社会資本と呼ばれてきたものと異なるいくつかの特徴が存在する。

1) 機能の細分化

情報化に関わる費用は決して少なくない。民間企業において総設備投資に占める情報化投資の占める割合は4分の1にも上昇し、行政機関におけるIT関連予算も順調に増加しているようである。しかしながら、公共事業のような従来の社会資本と異なるのは、個々の機能が細分化されており、費用として認識される額が小さいことである。例えば、ある大きな自治体が財務会計システムを整備する場合、そのシステムの費用が5千万円であったとしよう。実際のこのシステムが稼働するためには、職員個々に端末が整備されていたり、出先を含めたネットワークが整備されていたりすること必要がある。しかし、実際に財務会計システムの費用として認識されるのは5千万円であり、端末整備に必要な5千万円、全庁LAN整備に必要な1億円は、別々に捉えられる。

このように機能が細分化されていることは、上

述したように資産としての認識が低くなる原因になっているとともに、IT 資本の把握を非常に複雑で難しいものになっているのも事実であろう。

## 2) 技術革新の速さ

建物や道路等の社会資本整備に関しても技術革新が積み重ねられていることは確かであろうが、そのスピードは IT と比較するとそれほど速くない。もちろん、客観的な比較基準があるわけではないが、ご存じのように IT 関連分野では「ドッグイヤー」と言われるスピードが当たり前になっている。具体的な例を出そう。以前、私が住んでいた埼玉県の某市である高架橋の改装工事を行っていた。その改装工事は、当初の予定を大幅にオーバーし、結局、2年間の月日を要し、その間、その橋を使うことはできなかったわけである。改装前と何が変わったかと言うと、舗装による道路の凹凸の補正されたこと、歩行者道路の部分に囲いできたことぐらいであろうか。つまり、2年前の設計で遅延して改装を行ってもなんら問題はなかったのである。一方、IT 資本ならどうであろうか。2年前に設計されたネットワークのまま、稼働させることはまずあり得ないであろう。なぜなら2年間の技術革新によって、ネットワーク構成機器は大きく変化しているからである。処理スピードが速くなったり、コストが安くなったり、あるいは費用対効果が高い新たな規格が誕生しているかもしれない。

このような IT における技術革新の速さを考慮すると、IT 資本の導入には少なからず陳腐化のリスクが存在する。その時点で最善と判断した技術でも、1年後には新たな技術に取って代われ、その資産価値が急に目減りすることもあり得よう。

## 3) ネットワークの外部性

IT 資本が通常の社会資本と大きく異なるのが、「ネットワークの外部性 (Network Externality)」の存在である。福田・須藤・早見(1995)に示されるように、「ネットワークの外部性」とは、「ある財やサービスが、その特性上、利用者が増加するほど、その価値を増加させること」を言う。最も頻繁に使われる例は電話であり、後から加入者が増加することにより既に加入している人も「通話可能な相手の増加」という便益を受けるのである。

この便益は市場では事前に取り引きされないことが、「ネットワークの外部性」が外部性たる所以

である。経済学について知識のある方ならお分かりであろうが、外部性は市場のみでコントロールできないため、公的介入の理由となっており、実際に、環境税等は外部性をコントロールするための代表的な手段と言える。

外部性が存在するが故に、IT 資本が市場のみでは最適解、いわゆるパレート最適になる可能性が低いことは理解できるが、一方で、公的な介入が必ずしも適正な最適解をもたらすとは限らない。公的機関が、市場を最適にコントロールできるだけの情報と手法を持ち合わせていないことはこれまでの歴史を見ても明らかであろう。

## 2. IT 資本における役割分担

IT 資本整備を考えた場合、上記のような特徴を踏まえると、公共、あるいは民間と言った切り分けではいくつかの問題点が生じてくる。

これまでも言われてきたことであるが、民間企業、すなわち市場にまかせた場合、ユニバーサルサービスの実現は難しくなる。どこまでがユニバーサルサービスかの議論はさておき、民間企業では通常、市場として投資対効果が大きい、都心からネットワークを整備するのが当たり前である。問題なのは、情報のデジタル化が進む昨今、IT 資本の格差が、地域間の情報格差に結びつく可能性が高くなってきていることであろう。

一方、公共によって整備した場合、その維持や運営においてリスクが存在する。前述した通り、IT 資本は技術革新においてすぐに陳腐化し、価値がなくなるリスクが存在する。仮に行政機関において IT 資本を整備したとしても、すぐに陳腐化し、住民に使われなければ、「無駄な公共事業」と揶揄されるものと同様の批判にさらされる可能性が高い。

さらに、IT 資本の運営を公的に行うことの難しさも存在する。IT 資本の運営においては、情報通信技術に関して専門的な知識を必要とするため、現状の公務員制度のもとで、行政職員が対応することは非常に難しい。それ故、行政機関において事務処理のために導入している情報システムに関しても、運営を民間委託している事例が非常に多く、こちらに関しては、民間を主体とすることが当たり前になりつつある。

### 3. ハイブリッド・システム

上述したような役割分担における課題を踏まえ、最近、増えてきていると思われるのが、公的な要素と私的な要素を併せ持つハイブリッド形態による IT 資本の整備である。本稿では、これを「ハイブリッド・システム」と呼ぶこととする。従来のように、公共か、民間か、という二択ではなく、それらの良い部分を強調し、悪い部分を相互に補完する形で、新たな形態が模索されている。確かに、従来から第三セクターという形式で、IT 資本整備にハイブリッドな形態で取り組む事例が見られたが、昨今のハイブリッド・システムは非常に多様化し、新たな段階に移ったと考えられる。

ここでは、このハイブリッド・システムをいくつかに類型化し、整理を試みる。

#### 1) PPP (パブリック・プライベート・パートナーシップ) 型

ユニバーサルサービスを考えると民間企業だけでは難しい費用負担部分を行政機関とのパートナーシップによって解決しようとするモデルが多く見られるようになってきた。役割分担に関してはいくつかの形態があるが、「公設民営」と呼ばれる地方における大学整備等に活用される形態も見られる。兵庫県では、県が整備した「兵庫情報ハイウェイ」を活用して、関西ブロードバンドというベンチャー企業が県全域に ADSL のサービスを展開している。兵庫情報ハイウェイの通信帯域の内、半分は民間企業に対して無料で開放されており、関西ブロードバンドのサービスもこの公設の回線のおかげで実現できた。

一方、行政による民間支援という形態も見られる。秋田県では、高速インターネットアクセス基盤整備事業として、平成 15 年度内に、県全域で高速な通信サービスが利用できるよう民間通信事業者に対し支援を行っている。支援の対象は高速通信サービスが提供されていない 26 町村であり、サービスを提供する民間企業に対して上限 1,500 万円として送受信装置、付帯工事費、局舎改修費に対する支援が行われることになっている。

#### 2) 中間組織型

情報化以外の分野においても、公共と民間という二分化には限界があったため、その中間組織を整備する動きが出てきている。1998 年 12 月に特定非営利活動促進法 (NPO 法) が施行されて以降、順調にその数を増やしている NPO 法人 (特

定非営利活動法人) もその一つである。内閣府のホームページによると、NPO 法施行されてから 2003 年 5 月末までに都道府県レベルで 10,396、内閣府レベルで 1,078 の法人が認証を得ている。また、以前は NPO 法人の活動分野は、保健・医療・福祉、社会教育など、12 種類に分かれていたが、2003 年 5 月の NPO 法改正にともない、情報化も活動分野の一つとして位置づけられた。もちろん、このような改正が行われる前から情報化関連の NPO は活躍してきており、IT 教育やコンテンツ作成などを中心に活動している事例が多いものの、SCCJ (日本サスティナブル・コミュニティ・センター) のようにネットワーク整備に取り組む事例も見られる。

SCCJ では、自らアクセスポイントを整備して 2002 年 5 月から「みあこネット」と呼ばれる高速無線 LAN によるインターネット接続サービスを開始している。みあこネットの特徴は、なんと言ってもアクセスポイント整備の費用が「基地局オーナー」と呼ばれるアクセスポイント設置者によって支払われていることである。基地局オーナーは月々 4,700 円のみあこネットの維持費用と、基地局へのインターネット接続費用を支払っている。基地局オーナーは京都というまちを良くしようとする賛同した企業や寺院、旅館、ホテルなどが中心であるが、個人での基地局設置も見られ、最近では京都以外の地域にもアクセスポイントが飛び火している。

もちろん、従来から見られる第三セクター形式の CATV 事業者等もこれに該当するが、NPO 等が行う IT 資本整備と基本的にビジネスモデルが異なっていると考えられる。

#### 3) 民間刺激型

競争によって生じる民間企業相互の刺激はその分野におけるイノベーションやサービス向上に結び付く。これはネットワーク等の IT 資本においても同様であり、ヤフーBB の「価格破壊」によって、他のキャリアにおける ADSL 接続サービスも値段が下落し、結果的にこれが ADSL の急速な普及につながった。

このような刺激を公共が作り出し、民間企業を刺激することもあり得るのではなからうか。こんな事例がある。九州の某市に ADSL のサービスが提供されていない地域があり、市側ではキャリアに対してサービス提供を相談していた。キャリア

からの返答は、「一定以上の利用者を集めれば、サービスを開始する」とのことであった。行政機関が特定の民間企業のためにユーザーを募集することは現実的には難しい、そこで、規制緩和の動きも踏まえて、市自らがプロバイダーとしてサービスを提供する方向で動き始めた。するとどうだろう、そのキャリアはサービスが提供されていない地域においても ADSL のサービスを提供するよう方針転換をしたそうである。

このように、市場として成り立つかどうか不確か(グレー)な地域では、公共側の適正な刺激によって、民間のやる気、競争心を刺激し、サービスの充実を図ることも可能である。しかし、明らかに不採算と考えられる地域では、このような仕組みが機能しない可能性が高い。

#### 4. ハイブリッド・システムの今後

三つに類型化した社会 IT 資本整備におけるハイブリッド・システムであるが、実際にはこれらの型にはまらない形態もあり、また、今後も多様な形態が出てくるのではないかと予想される。本来なら、この中から最適解を選定することが望ましいのかも知れないが、技術や制度の流動性を考慮しても、それは時期尚早なのではないかと考えられる。

Axelrod and Cohen (1999) が、「複雑系で発生する驚異的なダイナミクスは、こうした多様性の結果であることが多い」とするように、ハイブリッド・システムの多様化は、社会 IT 資本整備の方法について革新をもたらす可能性がある。すなわち、現在は拡散時期にあり、いずれこれが収束に向かう可能性もある。

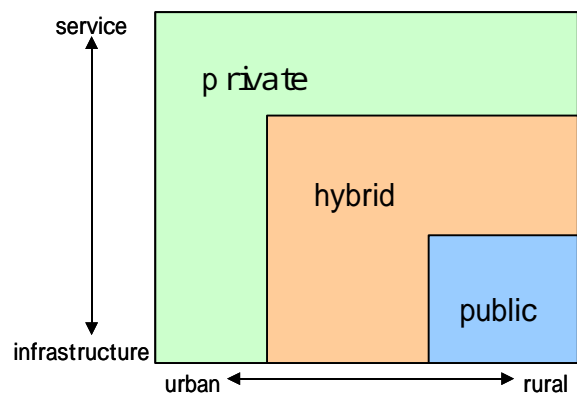
筆者は、以前に別の論文で公的な役割の限定性について触れたが、ハイブリッド・システムの動向を考慮しても、基本的な考え方は以前と同様である。ただし、ハイブリッド・システムが今後、より多様な形態で構築できるような、公的な介入、あるいは公的組織側のレベルアップは不可欠ではないかと考えられる。

ハイブリッド・システムの発展や更なる拡散を考えると、行政機関による社会 IT 資本整備を前提とした補助事業等に関しては、見直しを必要とする部分も多いように見受けられる。また、民間企業との多様なパートナーシップを考慮した場合、PFI に代表されるような経営科学的な視点からマ

ネジメントの技術革新、およびそれを実現する能力が行政側にも求められることになる。

おわりに

上記の検討やこれまでの研究を踏まえると、地域 IT 資本における役割分担は、以下の図に示すように整理できよう。ただし、実状はこのように明確に区分されているわけではなく、相互の入り組んでいる。基本的には民間主導で進められる部分(private)が拡大していくのが潮流と考えられるが、いくつかの課題をクリアすることにより、ハイブリッド・システム(hybrid)が、その領域を拡大することも予想される。



#### 参考文献

- Axelrod and Cohen(1999) "Harnessing Complexity" (高木晴夫監訳『複雑系組織論』)
- 福田・須藤・早見(1995)『情報経済論』

#### 参考 URL

<http://www.nikkei.co.jp/digitalcore/local/>