

SRID NEWSLETTER

No. 351 February 2005 国際開発研究者協会 創設者大来佐武郎

〒102 -0074 東京都千代田区九段南 1-6-17 千代田会館 5 階 FASID 内

URL: <http://www1.odn.ne.jp/~cdv20180>

2月号

多国籍企業は貧困削減の新しいアクターとなりえるか

早稲田大学大学院商学研究科 秋田 智司

技術革新とアマチュアリズムの重要性

関西学院大学総合政策学部教授 中野幸紀

お知らせ

1. 幹事会 2月16日(水) JBICにて
2. 住所変更 佐藤 光男氏

技術革新とアマチュアリズムの重要性

関西学院大学総合政策学部教授 中野幸紀

キーワード: ICT 革新、デジタルデバイド、アマチュアリズム、市民情報社会

(1) 情報通信技術の誕生と発展

米国ベル研究所(AT&T)のブラッドレ、バーディーン、ショックレーらが1947年に発見した固体半導体表面における電界・抵抗効果(トランジスタ)が現在につながるICT革新の大きな原動力となっている。ちょうど小生が生まれたのもこのころであり、それから10年後の小学生時代にすでに真空管ラジオにかわるトランジスタラジオが市販されていた(1955年ソニー社)。

マイクロエレクトロニクス技術の大衆化はその後もとどまるところを知らず、大学入学のころ(1966年)にはすでに電話交換機、コンピュータ、カラーテレビの弱電部分などにはプリント配線基板上に整然と配列されたトランジスタが搭載されるようになっていた。ジャック・キル

ビーが 1958 年に発明したとされている集積回路 (IC) が 1970 年代以降の電子機器のダウンサイジングを急速に推し進めた。

IC とは、固体半導体基板の上に回路パターンとトランジスタ、コンデンサなどの電子素子を並べて接続する技術で、回路全体の信頼性 (壊れにくさ) を高め、回路当りの生産コストを大幅に引き下げることができた。小さく作り、電子が流れる距離を短くすることで回路の時定数がミリ秒からマイクロ秒のオーダーへと改善し、数百メガヘルツという超高周波回路が IC チップとして生産できるようになった。さらに、異なる回路を同じ IC 上に配置することでコンピュータの心臓部をそのまま IC の中に作りこむことができるようになった。これがマイクロ・プロセッサ・ユニット (MPU) であり、さらに少数の周辺 IC と組み合わせて 1970 年代には関数電卓、プログラミング電卓などが量産化され、ついにマイクロ・コンピュータ、さらには IC の延長線上にある LSI 技術を使って開発されたパーソナル・コンピュータが作られるようになった。

1980 年代以降は、パーソナル・コンピュータと通信回線との接続が進んだ。当時の通信回線はアナログ電話回線だったが、1985 年の電気通信事業法によって電電公社の民営化、すなわち電話回線の民間開放がなされたことで一気に通信技術とコンピュータ技術の接近融合 (コンヴァージェンス) が進んだ。

(2) 技術革新と南北問題

2005 年現在、インターネット、第二・第三代携帯電話、衛星デジタル放送、地上波デジタル化など、通信・放送の技術基盤が全地球規模で旧世代からデジタル・モバイル (ユビキタス) 技術へと変容しつつある。しかし、これらの情報通信技術の革新的な進歩が、2000 年沖縄 IT 憲章、2003 年世界情報社会サミット基本宣言などにおいて指摘されているとおり、南北デジタルデバイドをもたらすことが懸念されている。本当にそうであろうか。情報通信技術革新は南北問題にどのように関わってくるのであろうか。

(3) 技術革新と新興国のチャンス

すでに述べてきたとおり、トランジスタから地上波デジタル転換までの情報通信技術革新を支えてきたマイクロエレクトロニクス技術は、1920 年代以降の固体半導体生産などの材料精製技術 (冶金技術) とマイクロ・エレクトロニクス実装技術 (加工組み立て技術) の延長線上にあることに気づかされる。

第一次大戦と第二次大戦の戦間期に、戦争の直接的な被害を蒙ることが少なかった米国、日本、ロシア、南米諸国などに、こうした新技術分野に乗り出す機会が等しく与えられていた。なぜなら、大戦中に列強諸国によって実用化された航空機生産技術、電話自動交換技術、無線電話技術、砲撃指令盤技術 (関数電卓のようなもの) などの最先端技術が戦後民間に流出したからである。誰かが気づけば、誰でもこうした軍事技術の民間転用によっ

て大もうけができ、一大産業が出現したであろうからである。

しかし、結果的には、米国だけが無線ラジオ・テレビ放送、自動電話交換網、コンピュータなどの社会規模での実用化または技術蓄積に成功した。科学技術先進国だった当時の英仏独伊を押しよけて米国が情報通信技術の蓄積に成功するのである。この時期の新興国群にどのような差異が存在したのであろうか。ひとつの仮説として、戦間期の革新技術への社会的アクセスの態様が異なったこと、特に、「アマチュアリズム」に大きな差異があったのではないかと考えている。

(4) 個人能力の社会性としてのアマチュアリズム

古い社会を引き継いできた英仏独伊などでは科学技術の最先端の知識・スキル（例えば、航空機操縦技術など）が社会の特定の階層によって再生産される仕組みが他の新興国群よりもより強く作用することがなかっただろうか。アマチュアリズムは旧世界ではおぼれかかったねずみのような状態で、サンテグジュペリが最後まで戦った旧世界の価値観につながるものだったと考えられる。リンドバークについてもその大西洋横断飛行を支えた意識はアマチュアリズムではなかったか。南米諸国のことはよく知らないが、その土地所有制度を見る限り旧世界的であり、アマチュア的な社会的冒険の機会サッカー、ボクシングなど狭い世界に押しこめられてきたのではないか。特に、情報通信技術のように「社会との関わり」が無視し得ない技術分野については、軍事機構（国軍）がまずその利用を独占し、アマチュア（市民）の利用が排除・制限されるというようなことがなかったであろうか。

無線通信の世界では、その電波利用をめぐる軍、企業、アマチュアの3者のあいだで社会的競合が存在した。しかし、米国では戦間期においてもアマチュア無線が盛んに行われ、そこから地球上で最初の民間ラジオ放送局が誕生している。現在の無線 LAN 技術に実用化されている周波数拡散通信技術も民間ジャーナリストが特許をとっているほどである。

戦間期の日本のアマチュア無線の状況については「軍」が電波利用を厳しく管理するという傾向にあったが、郵政省などの努力もあって、民間アマチュア無線も活動可能であった。しかし、米国のように「原則自由」なアマチュア精神と異なり、厳しい管理規制下での運用しか許されなかったという。

このような「アマチュアリズム」への信頼と自由活動を許容する社会的風土が米国を最先端の情報技術社会に押し上げたのではなかろうか。

(5) 新興国がデジタル・デバイドに陥らないためのひとつの処方箋

1980年代後半からベトナム、中国、スリランカなどそれまできびしくアマチュア無線活動を規制してきた（事実上、アマチュア無線は存在しなかった）途上国が次第に自由化し

はじめている。そのきっかけとなったのが米国、EU、日本などの先進国アマチュア無線家達の DX ペディションと呼ばれる活動である。彼らは電波が出ていない地域、国に移動してそこにアンテナを設置して全世界に向けてアマチュア無線活動を行う。また、経済活動のグローバル化で企業進出した相手先途上国でアマチュア無線活動を行う先進国アマチュア無線家も冷戦後に増加した。これに刺激され、またはその移動先の現地政府と外国人アマチュア無線家との間で電波利用交渉が進められることで現地政府が次第に現地国民への無線電波利用開放（アマチュア無線認可）へと動き始めたのである。

アマチュア無線を国際的レベルで楽しんでいる人達は、途上国においても増加し続けている一般携帯電話ユーザとは本質的に異なる。彼らは、無線技術、電子技術、通信技術などの基本的な知識とスキルを有しており、常に最先端の情報技術の動向に関心を向けている人達である。職業生活に戻ればプロであることも多いが、「個人的趣味・興味の範囲で技術的研鑽に励む」というアマチュアリズムに徹した人達である。

航空機で言えば自家用航空操縦士、自動車で言えば国際ラリーに出場するドライバーの存在に近い。もちろん、パソコン、インターネットの分野でもその技術発展を支えてきたのはこうしたアマチュアリズムである。マイクロソフトのビルゲイツ、アップルのスティーブ・ジョブスなどは裏庭のガレージから世界の情報技術企業を育てあげたアマチュアであろう。こうした人達が社会的に認められ、嬉々として自分の楽しみのために技術開発に打ち込める環境が米国にはあって、日本、ロシアなどには不足していたのである。

途上国がこれから手がけていくべき情報技術政策分野の最初の仕事は、国民に無料で端末を配布することではなく、「自らの才覚で」、「自らの欲する情報技術」にアクセスし、「自らパーツを集めて」、「自ら機器を製作・調整」し、「運用を実践して」、「個人的満足」のために楽しむ「アマチュア」たちの活動を社会的に認め、可能であれば表彰し、子供たちの教育制度にも組み入れていくことである。そうすることによって新しい技術を市民の側から率先して導入し、改良し、再発明する人材が育ってくる。彼らが次世代の産業・経済の技術革新を支えるコアとなる。このような経路を政策として準備すればデジタル・デバイドもその国、地域を素通りしていくこととなる。

(6) SEANET2006 大阪の開催

SEANET とは、東南アジアのアマチュア無線家が年に1度集まって開かれる国際的コンベンションのことである。1970年代から開催され、すでに30回以上の開催回数を数える。昨年11月にタイのバンコクで開催されたSEANET2004において財団法人大阪国際交流センターラジオクラブ（JI3ZAG）メンバー有志が2006年大阪での開催を提案し、満場一致で了承された。小生（JA3VWT）もその開催準備メンバーとして、来日いただく東南アジアアマチュア無線家の入国・滞在ビザの取得支援などに取り組むこととなっている。企業

の技術研修でもなく、観光でもない、「自己の興味のために技術的研鑽を積む」というアマチュア無線精神を途上国・地域に広めることでデジタル・デバイド問題、世界情報社会構築問題などに貢献できるのではないかと考えているところである。将来は、今年のSRID新年会挨拶で述べたとおり、仏語圏のアフリカ諸国にもアマチュア無線精神をベースに情報通信技術移転を推進していきたいと考えている。

多国籍企業は貧困削減の新しいアクターとなりえるか

早稲田大学大学院商学研究科 秋田 智司

これまで開発のアクターと言えば、各国の開発援助機関、国際機関、NGOが主であった。多国籍企業（以下、MNE：Multi National Enterprise）は開発途上国の低賃金労働者を搾取し、不当に安い賃金で雇用し生産を行う主体であり、環境破壊を進めながらも文化的支配を強化し、不公正なグローバリゼーションの旗振り役を担う主体であるという見方が強かった。しかし、近年、MNEは途上国の貧困を削減しながら、自分達の利益も生むようなwin-winの関係を生み出す、新しい戦略構築に向けた動きを活発化させている。ここではMNEが貧困削減に取り組むようになった背景を見ながら、その活動が果たして効果的なものとなるのか、MNEは貧困削減の新しいアクターとなりえるのか、その可能性について考えていきたい。

前述の、MNEと途上国貧困層が互いにwin-winの関係を生み出すような新しい戦略は、「BoP市場戦略」と呼ばれ、米国を中心に90年代後半から研究が始まっている。このBoPとは「Base of Pyramid（経済ピラミッドの最下層）」の略称であり、米国の経営学者Pralhad&Hartの定義によれば、購買力平価換算で年間所得が1,500USドル以下の人々がここに当てはまる。具体的には開発途上国の農村、都市スラムで生活し、インフォーマルな経済活動に従事している人々であり、その規模は世界人口全体の3分の2を占め、約40億人にのぼっている。

このBoP市場にMNEが目をつけるインセンティブとなっているのは、前述のようなグローバリゼーションによって生じた世界的批判から逃れるというネガティブなものではない。MNEはBoP市場でインフォーマルに取引される資産の総額に注目したのである。De Sotoの試算によると、その総額は9兆ドル以上に上っている。この「隠れていた資産」へのアクセスが大きなインセンティブとなっている。また、BoP市場は先進国市場とは比較にならないほど大きな成長の可能性を秘めている。貧困であればあるほど経済的な成長率が高くなることはアジア諸国の「圧縮された発展」によって実証されている。BoP市場には持続的な経済成長、人々の所得向上に伴って市場規模が急激に拡大する可能性が内包されて

いるのである。市場拡大による収益拡大が、隠れた資産を搾取するのではなく、活用し拡大する方向へMNEの戦略を導くインセンティブとなっている。

ノースキャロライナ大学ケナン・フラグラール経営大学院において2000年に世界で初めて創設されたBoP市場の研究機関、BoP Learning Laboratoryの報告によると、BoP市場の特徴として、(1)既存の製品・サービス、ビジネスモデルは適応できない、(2)市場が地理的に分散しており、一つ一つは非常に小規模である、(3)知的財産権保護などの法的な制度が機能しない場合がある、(4)既存の価格付け理論が通用しない、といった点が挙げられている。これを受けてMNEは新しいビジネスモデルの構築に試行錯誤を重ねている。London&HartはBoP市場戦略として、(1)地方自治体、中小企業、NGOなどの新しいビジネスパートナーとの関係構築によって、小規模分散型の市場に対応する、(2)現地の正確な情報を入手するため、住民への綿密な聞き取り調査を実施し、現地パートナーとの共同開発(最適技術・製品開発)を行う、(3)BoP市場に欠けている知的財産権保護などの制度機能を彼らとのパートナーシップによって補完する、(4)マイクロファイナンス等を活用し、貧困削減など社会的利益を向上させる戦略をとることによって、市場規模を拡大させる、といった活動が新しいビジネスモデルに含まれるべきであると主張している。以上のような学術的な研究の成果を踏まえて、実際にBoP市場において活動するMNEも見受けられるようになった。フォード、P&G、モトローラ、コカ・コーラ、ユニリーバ、ナイキ等がその一例である。

ここまでMNEのBoP市場戦略が発展してきた背景と、その具体的な内容について触れてきた。しかし、上記のような活動が、実際にその活動地域の貧困削減に寄与したのか否かに関してはまだ明らかになっておらず、実証研究を待たねばならない。ただし、貧困削減に向けてMNEも主体的な行動を取りはじめた事は明らかな事実である。2000年の、企業と国連が人権保障・労働環境改善・環境保護に共同で取り組むためのフォーラムである国連グローバルコンパクトの創設など、企業を開発の流れに取り込む動きは近年急速に活発化している。MNEは貧困削減のアクターになることは十分可能ではないかと考えている。

本稿で触れたBoP市場の研究は先行研究も少なく、日本語の文献はほとんど存在しない、未成熟な研究分野である。しかし、MNEの活動を通じて、近年議論されているグローバル化の悪影響や、貧困削減、環境対策など世界規模の問題に取り組もうと試行錯誤している非常に魅力的な研究分野でもある。この研究に対しては、経営学的な理論だけでなく、開発経済理論、地域研究など様々な学問分野からの貢献が望まれているし、それは検討するまでもなく十分に可能だと思われる。今後、より多くの研究者がBoP市場研究に対して貢献され、それを通じて、世界人口全体の3分の2を占める「貧困者」と呼ばれる人々の

生活が、現状よりわずかでも良くなることを願ってやまない。