

エレクトロニクス産業史からみる 中小企業

平 本 厚
(東北大学大学院
経済学研究科教授)



長年、エレクトロニクスの産業史研究を進めてきた。エレクトロニクスこそ現代の主導的な技術であり、産業だと思っているからである。エレクトロニクスについて語られない日はないが、その産業史の研究となると残念ながら数少ないのが現状である。

歴史からみると、エレクトロニクスの技術としての特徴は幾つかあるが、その一つは科学との結びつきが深いことである。電磁波のマックスウェルやヘルツ、真空管のフレミング、トランジスタのショックレーなど、技術史には偉大な科学者の名前が並んでいる。しかも技術要素が真空管からトランジスタ、ICとなるにつれてその性格はいっそう強まっている。そしてそのことは、この技術、産業のもう一つの特徴と結び付いている。個人が果たす役割が大きいことである。

いうまでもなく、科学的知識や技術的経験は個人に体化していく。個人の経験や能力によってその成果は大きく異なってくる。それが産業のダイナミクスにも強く影響する。一定の産業的な成果を得ようとすれば大きな組織や設備を必要とする鉄鋼業や自動車などとは、その点で異なっている。個人の能力の違いがモノをいう技術と産業なのである。

エレクトロニクス企業が研究開発を重視するのは当然である。通常、設備投資より研究開発投資の方に多額の支出をすることとなるが、そのことも個人の意味を増幅させる。同じ投資でも設備投資の結果は機械設備に体化される部分が多いが、研究開発投資では個人に体化してしまう部分が多くなるからである。

そうした性格は「サイエンス型産業」であれば多かれ少なかれ共通しているが、エレクトロニクスと個人の関係は実はそれにとどまらない。ここでは、アマチュア、ホビイストが大量に発生する。技術自体が好きという人々が大勢出現するのである。現代日本の用語を使えば「おたく」型産業といってもよい。ソニーの井深大やマイクロソフトのビル・ゲイツは大きくいえばそうした人々であった。また、シリコンバレーの産業集積の淵源をたどると無線アマチュアのネットワークに行きつくともいわれる。

それは、この技術の要素である真空管やマイクロプロセッサの登場が、個人のレベルでの知識の習得、器具や情報の加工、処理をすることを可能にしたことによっている。しかもその成

果は個人にとっては未知の領域を開く魅力的なものであった。鉄鋼や造船と違い、この技術には個人でも立ち向かうことができ、そしてその結果は様々で魅力的な世界であった。これに熱中する人々が洋の東西を問わず大量に発生するのは自然であった。

こうした人々は特有のネットワークを発達させる。他人に成果を誇りたいし、交流しているいろいろなやり方を学習すること自体が魅力的だからである。戦前のラジオをめぐる人々の関係は1970年代以降のパソコンをめぐる人々の関係とまったく同形であった。「ビル・ゲイツのようなコンピュータおたくは・・・新しい世界を創り出すことによって仲間の賞賛を得ようとした・・・彼らはお互いに相手を感じさせようとして、新しい産業さえも興してしまった」(R. クリンジリー『コンピュータ帝国の興亡 上』:22)。

この例のように、そのなかから事業が成立していく。技術自体が好きという人々が事業に向かっていくのである。もちろん社内に研究所を備えた大企業も進出するが、こうした中小企業が同時に大量に存在することがこの産業の特徴である。産業史では小さな企業が急速に成長したり、既存大企業が急に衰退する例は枚挙に暇がない。中小企業に大きなビジネス・チャンスがある技術と産業なのである。

しかもこの技術は科学との結びつきが強いから、大学と企業との関係も発生しやすい。しばしば、大学の科学者、研究者、企業の研究者、技術者、そして個人も同じような知識と価値観を共有し、その間に公式、非公式のネットワークを形成する。上記の人々の交流は産学間の関係の基盤ともなるのである。

つまり、エレクトロニクスの産業史をみると、この技術と産業の発展にとっては大企業だけではなく、こうした個人やそのネットワークも重要な作用をすることが明らかである。しかし、このことに思い当たってみると、同様の事態はエレクトロニクスに限られないことも分かる。個人が扱えて、成果が個人ごとに違い、かつ魅力的であれば同様のことはどこでも生じる。カメラやオートバイなど、個人で扱える機械製品にはそうした性格があるし、ゲームやアニメ、音楽などコンテンツ産業にもそうした性格はあろう。そのこと自体が好きだ、ということがビジネスに結びついていくような事態である。

そしてそうした性格は情報技術革新の進展とともにますます強くなってきているように思われる。3Dプリンターは個人単位でのモノ造りを可能にするという。とすれば、個人の創発性を生かし、発揮させるような仕組みづくりが今後の産業振興には重要であるということになる。それは、起業を容易にさせることかもしれないし、企業内や企業間の人々の異動、交流の仕組みの問題かもしれない。教育の問題でもあろう。いずれにしても個人の嗜好の助長と能力の発揮、その交流がポイントである。

中小企業の振興や研究でも、こうした視角からの取組みが重要なのではないか、というのがエレクトロニクスの産業史研究からのメッセージである。