米倉誠一郎著

経営革命の構造



岩波新書

642

需要全本请访问 www.ertongboo



米倉誠一郎著

経営革命の構造

岩波新書

642

米倉誠一郎

1953年東京生まれ
1977年一橋大学社会学部卒業
1979年一橋大学経済学部卒業
1981年一橋大学大学院社会学研究科修士課程修了
1990年ハーバード大学 Ph. D.(歴史学)
現在――一橋大学イノベーション研究センター教授
専攻―経営史
著書―『戦略的国家・企業・個人を求めて』(創元社)
Continuity and Discontinuity: The Japanese Iron and Steel Industry, 1850-1990. (Macmillan)
『高度成長を超えて　日本経営史5』(共編著, 岩波書店)
『経営史』(共著, 有斐閣) ほか

経営革命の構造　　岩波新書(新赤版)642

1999年11月19日　第1刷発行

著　者　米倉誠一郎(よねくらせいいちろう)

発行者　大塚信一

発行所　株式会社 岩波書店
〒101-8002 東京都千代田区一ツ橋2-5-5

電　話　案内 03-5210-4000　営業部 03-5210-4111
新書編集部 03-5210-4054

印刷・三陽社　カバー・半七印刷　製本・中永製本

© Seiichiro Yonekura 1999
ISBN 4-00-430642-6　　Printed in Japan

経営革命の構造

目次

はじめに

第一章　イギリス産業革命の技術と企業家 …… 9
第一節　産業革命前後における機械の発達　9
第二節　蒸気機関の完成　37
第三節　産業革命期の企業家像　59

第二章　アメリカにおける経営革命 …… 75
第一節　アメリカにおける鉄道の影響　77
第二節　製鉄王アンドルー・カーネギー　91
第三節　ロックフェラーとスタンダード・オイル　108

第三章　ビッグ・ビジネスの組織革新 …… 125
第一節　経営階層の出現　125
第二節　多角化戦略と組織革新　140

需要全本请访问 www.ertongboo

第三節　自動車産業の組織進展――フォードとGM　147
第四章　日本型組織革命の進展　……173
第一節　高度経済成長と大型設備投資　173
第二節　ニクソン・ショックと石油ショックによる主役交代　198
第三節　ポスト・フォーディズムとしてのカンバン方式　210
第五章　シリコンバレー・モデルの登場　……223
第一節　情報革命がもたらしたシステム　224
第二節　二〇世紀モデルを超えて　242
おわりに　251
参考文献　255
あとがき　261

はじめに

いま、変化をおそれてはいけない。産業革命に匹敵する大きな革命が始まっている。新しいイノベーションが人類を本当に豊かな二一世紀に導いていくのか。経済成長と環境調和は両立できるのか。そんな瀬戸際に私たちは立っている。

現代の企業社会が誰によってどのように築かれ、いかに進化してきたのかを、二〇世紀の終わりになって振り返ってみたい。歴史が新しい時代の扉を開く手助けをしてくれる予感がする。

技術と市場そして組織のダイナミクス

技術と市場が変化するたびに、人間は新たなビジネスを考え出してきた。小さな共同体が交易を開始し、新たな市場を創造するには馬車や船が必要であり、馬車や船が長距離に耐えるには、鉄や羅針盤など新しい技術が必要であった。この技術と市場の関係に加えてさらに重要な役割を担ってきたのが、組織である。とくに、技術が人間の能力を大きく超えてしまった後には、人間は人間の個人的な能力を超える実体すなわち組織を作り上げなければならなかった。

人間の能力を超える技術とはなんだったのか。中世の天才レオナルド・ダ・ヴィンチの書き

残した手稿を見ると、人間飛行機やヘリコプターさらには潜水艦のようなスケッチがあり、実に現代的なものさえ構想していたことがわかる。たしかに驚くべき才能ではある。しかし、スケッチから見る限り、この天才も動力については基本的に自然の力の域を出ていない。風、水、重力、動物といった自然に存在するものの範囲なのである。自然界以外に存在する強大な力を人工的に作り出すには、いうまでもなく蒸気機関の出現する一八世紀後半まで待たねばならない。

イギリスの技師ジェームズ・ワットは、それまで徐々に進歩してきた蒸気機関をより完成されたものにすべく、それまでのボトルネックを一つ一つ丹念に解決していった。この技術者ワットの背後にはマシュー・ボウルトンという企業家がついていた。ボウルトンはワットに資金を提供し、彼の発明を商業化しようとした。彼の役割は単なる資本家的なものではなく、現代でいうベンチャー・キャピタリストのそれであった。資金を提供し、励まし、アイデアを出し、価格を決め、そしてマーケティングを行うといったものであった。この二人の小さな試みは、それまでに進展していたさまざまな技術とビジネスを統合して、ついに産業革命というかつて経験したこともない世界に人類を導いた。蒸気機関の存在によって、人類は工場制度や鉄道を手に入れた。これによっていままでの生産力や地域といった限界を一挙に拡大した。しかし、この力を適切に発揮するには、人類にはもう一つの挑戦があった。個々人の能力を超えた生産

力や地域を制御したり管理したりする組織構築という課題である。

本書は、こうした技術と市場の変化の中で、人間がどのように事業機会を発見し、さらにその夢を実現するためにどのように組織や経営の革新を遂行してきたのかを歴史的に追うことを課題としている。この技術・組織・経営革新の歴史は、科学革命に対抗するような経営革命の歴史でもある。すこし気張った言い方だが、時代時代のパラダイムを築き上げた人間のたゆまない変化の歴史なのである。

ここでの手法は、継時的な構造研究というよりは、各時代を生き抜いた企業家たちのスケッチをちりばめる方法を採った。その理由は、経営革命は空から降ってくるわけではなく、時代にエキサイトした一人一人の個人が創り上げるものだと思うからである。

技術の社会性

本書には、技術とはきわめて社会的な存在である、という前提がある。その点についてはじめに述べておこう。

例えば、蒸気とその圧力の存在については、水を火にかけた人間ならば誰もが気づくことかもしれない。事実、ギリシア時代にはこの蒸気を使って噴水を吹き上げる仕組みが考えられていた。しかし、それが持続的な動力にまで進化するには二〇〇〇年もの歳月を必要とした。し

かも、なぜ一八世紀のイギリスにおいてこの動力革命が遂行されたのだろうか。石川五右衛門が釜ゆでになったのは一五九四年頃といわれる。日本にもそれなりの蒸気に関する知識と大きな釜があったはずである。なぜ日本ではなく、イギリスだったのか。それは、当時のイギリス社会におけるある種の集積だけが、素材や技術の進歩を市場やビジネスに結びつけることを可能としたからである。

たとえ蒸気や圧力の存在に気づいても、蒸気機関が実現されるには、強力な圧力を閉じこめることのできる強靭な釜、すなわち加工しやすく耐久性のある物質が必要であった。もちろん、銅でも構わなかったのだが、強度、価格そして何よりも量産性などからいって、それは鉄以外にはあり得なかった。この鉄という存在において、当時のイギリスにはそれまでにない優位性が生まれていた。イギリスはウェールズに存在した鉄鉱石を木炭炉を使うことによって、錬鉄として大量に産出した時期にあった。同じ頃の日本が、砂鉄を原料に一回の出銑のたびに炉口を作り直さなければならない「たたら」手法によって鉄を得ていたことと比べると、イギリスの鉄は豊富で安く、しかも加工しやすいものに進化していた。もちろん日本の鉄はすばらしい日本刀を作り出せるだけの良質なものであった。しかし、質だけでは革命は起こらない。

さらに、鉄という素材だけでも革命は起こらない。その鉄をかなりの精度にまで加工する工作技術がなければ、圧力を効率的に力に変えることはできない。機械を作る機械、すなわち工

作機械においても当時のイギリスはぬきんでた蓄積を行っていた。とくに商業的なプレッシャーを感じない分野で、この機械を作る機械の発達が進んだ。兵器産業である。一八世紀の中頃から大砲の中削りをする技術が大きく進展した。この精度が当然のことながら蒸気機関のシリンダーの精度につながった。

技術的な前提が整っても、革命はさらなる前提を要求する。新たな力を必要とするだけの市場の広がりである。イギリスは一五八八年にスペインの無敵艦隊に勝利し、植民地はアフリカ、インドそして東南アジアへと拡大していた。一六〇〇年に創立された東インド会社は、大英帝国建設の第一歩であった。イギリスにとっては現在の世界市場が現実のものとなった。広々とした空間が目前に出現したのである。さらに、空間的な広がりに加えて、精神の広がりが決定的であった。

イギリスでは、清教徒革命(一六四二―四九年)、名誉革命(一六八八―八九年)を経て立憲君主制が確立し、王や教会の理不尽な力は制限され、民主主義にもとづいた市民社会が出現した。市民という新たな勢力が中世の圧迫から解き放たれて社会の中心に躍りでた。しかも、彼らは重要な購買力の源泉だった。当時のイギリス人の「世界」という空間や取引のできる市場の範囲は、同時代の他のどの国の人々のものよりも広がった。もちろん、近年の研究が明らかにしているように、当時のイギリス全体が新たな世界観に沸き立っていたわけではない。多くの人々

需要全本请访问 www.ertongboo

は中世以来の農業社会に存在していた。しかし、一部の人間が目覚めるということがまさに革命なのである。

当時の日本と比較すれば、それから一世紀もたとうとした幕末でさえも、多くの日本人の世界とは「藩」であった。藩という狭い空間を捨てきれずに有為な人材が飛躍しきれなかった。その幕末にあって、坂本龍馬がいち早く「日本」という国や「世界」という市場を概念化できたのは、彼には驚くべき近代市民としてのまた企業家としての先見性があったからだろう。

新たな技術と市場が垣間見えたとき、そこにはたくさんの不均衡やギャップが生まれる。実はそれを大きなビジネス・チャンスだと構想できる担い手がいなければ革命は遂行されなかった。産業革命とはこうしたさまざまな社会的変化の中で、さまざまな要因が複合的に重なり合って実現したのである。

こうした状況下でジェームズ・ワットは蒸気機関のもつ将来性にとり憑かれた。しかし、ワットの前には彼の蒸気機関を可能とする、いくつかの重要な発明が必要であった。その一つが、自動(オートマティック)という概念の発生であり、動力につなぎさえすれば動き続ける機械の発明である。もちろん、ワットたちがはじめから蒸気機関が紡績工場や機関車に使われ、産業革命をもたらすと予測していたわけではなかった。しかし、同時に彼らがまったくその発明に大きな将来性を見ていなかったということでもない。ワットの協力者ボウルトンは、蒸気機関が

ポンプ以上の大きな市場をもった時代性のある発明であることに早くから気がついていた。

技術とはこのようにきわめて社会的な存在であり、いくつかの要素が複合的に出現しないと進歩しない。しかし同時に、それまで誰も気がつかなかったような点在する要素を、新しい変化にまとめあげる人間がいなければ進歩の契機はみいだせない。技術とは社会的な存在であると同時に、人間とくに企業家（アントルプルヌア）と呼ばれる人々の所産である。この意味で、イノベーションはある時期のある地域に群生する。イノベーションが次々に技術革新を引き込んでいき、集積が集積を呼ぶというような好循環が繰り広げられるからである。

イノベーションと企業家

イノベーションというと何か新たな発明をする技術革新だけに限定されがちだが、実はそのように狭い概念ではない。はじめにイノベーションという概念の重要性をとりあげたヨゼフ・シュムペーターによれば、イノベーションとは、(1)新しい製品の導入、(2)新しい生産手段の導入、(3)新しいマーケットの発見、(4)新しい原料や半製品の導入、(5)新しい組織の導入という五つの指標をあげており、またこの五つの新たな組合せもイノベーションであると説明している。

彼の論理にしたがえば、こうした新たな組合せであるイノベーションを駆使して、既存の枠組みを創造的に破壊し、新たな経済発展すなわち価値創造・知識創造をする人々が企業家（アントルプルヌア）な

のである。最近は、「アントルプルヌア」を事業を起こす人に限定して「起業家」と表記するケースが多くなっているが、それでは本来の「アントルプルヌア」の意味を限定しすぎてしまう。企業内にいようと科学者であろうと新たな組合せを企てるすべての人々がアントルプルヌアであり、その意味で「企業家」という翻訳が正しいと思う。企業家とは技術革新を起こす人のことだけでもなければ、事業を起こす人のことだけでもない。イノベーションを起こす人のことである。

以上本書では、どのような人々が、どのような技術や市場機会を創造し、その結果どのような経営革新を遂げていったのかを明らかにすることを試みたいと思っている。そこでの基本的な考え方は、技術の社会性と企業家のあり方そして何よりも彼らが提示した時代のモデルに注目するものである。

第一章　イギリス産業革命の技術と企業家

第一節　産業革命前後における機械の発達

繊維工業における機械使用の始まり

ジェームズ・ワットの蒸気機関に代表される動力革命こそが産業革命の本質だが、動力だけが出現しても革命は起こらない。動力につなぎさえすれば動き出す自動機械（オートマトン＝automaton）が先行していなければならない。人類史における自動機械の発達は紀元前にもさかのぼれる長い歴史をもつものだが、現代に通じるような自動機械が出現したのは一八世紀のイギリスにおいてである。それは偶然ではなく、安くてより良い製品を望む消費者の要請に応えるために、鉄鋼生産や工作機械といった周辺機器の発達に、新たな知識を組み合わせてみようという企業家たちの試行錯誤の結果であった。

歴史上、最初に近代的な自動機械を取り入れた産業は繊維工業である。それ以前にも製鉄業や印刷業などで、機械利用の原初的な形態がなかったわけではない。しかし、近代的工業の古典的な形態をもち、その後の産業革命の原動力となってイギリスのみならず世界に多大な影響

を与えたのは、繊維工業であり、それこそが機械制工業のさきがけと呼ばれるにふさわしい。

一八世紀のイギリスにおいて、後に産業のあり方を劇的に変化させる機械の発達は、どのような歴史だったのか。とくに産業革命前後の繊維工業における紡績機や織機などは、誰によって発明され、どのようにして産業に利用されるようになったのか。

先行研究を参考に、ここではワットの動力革命に先立つ機械の発達について見ておこう。

ウィリアム・リーの靴下編み機

イギリスの繊維工業における機械利用では、靴下の編み機に端を発するメリヤス工業がその先駆的な事例である。この編み機の発明者の一人としては、ウィリアム・リーが挙げられる。彼はケンブリッジ大学を卒業後、一六世紀末から一七世紀初頭という比較的早い時期に、靴下編み機を発明した。しかし、リーはこの発明によって富を得ることはできなかった。それどころか、イギリスを去ることを余儀なくされたのである。その理由は、編み上げ職人からの強い反発であった。それまで、ゆっくりと靴下を編み上げていた靴下職人たちは彼の発明によって、手慣れた作業が奪われ、職を失くすことを恐れた。そして、リーに対する脅迫、暴力といった実力手段に訴えたのである。

職人たちの剣幕に接してインテリであったリーはやむなく、当時のヨーロッパでは開明的と

言われていたアンリ四世の支援を求めてフランスに移住し、イギリスの対岸ノルマンディのルーアンで一〇人ほどの職人とともに工場を開く。しかし、王の死後には再び新発明は強い反発を受け、彼が外国人でありしかも新教徒であったことも相まって、彼は苦境に立たされた。結局彼はこの地でも事業を行うことができず、パリに出たまま無為のうちにこの世を去った。

リーの発明した機械は、基本的には一連の工程を通じて編み上げを行うものであり、産業革命につながる可能性をもっていたが、結局その夢は果たされずに終わった。この種の機械がもたらす生産性向上に反対する運動は、その後も何度も繰り返されることになる。ただし、リーの死後ノルマンディの工場で働いていた職人たちはイギリスに帰国し、ノッティンガム近郊に彼らの工場を開設した。この工場がイギリスの機械制メリヤス工業の先駆となっていった事実が、リーにとっては小さな救いといえよう。

イタリアの生糸撚糸機

機械工業のもう一方のルーツは絹織物である。リーからおよそ一世紀後の一七世紀末、イギリスでは綿工業に先駆けて絹織物工業が始まった。もともと絹工業の世界的中心地はイタリアである。イタリアは桑の栽培と養蚕に適した気候をもち、またそこではすでに繭を生糸に撚り込んでいく生糸撚糸機が発明されていた。一七世紀のイギリス絹織物業は、ただ単にイタリア

需要全本请访问 www.ertongboo