

フォード五〇年

木村喜一郎

- 一 はしがき
- 二 フォード工場の概観
- 三 フォード事業の特色
 - イ モデル T 型
 - ロ 移動組立法
 - ハ 社会奉仕
 - ニ 自己金融
- 一 はしがき

一九五三年六月フォード自動車会社はその創立五〇周年を盛大に祝った。僅か二八、〇〇〇ドルの資本をもつて一九〇三年デトロイドにその業務を開始して以来実に比類を見ない繁栄をつづけて来たのは、アメリカ経済の特殊事情によることが多いとは云え、フォード其の人の企業精神や企業能力にもとずくものと考えなければならぬ。われわれはこれを機会にフォードの事業を回顧して見たい。

伝えられるところによるとフォードはもともとデトロイドにあったエヂソン工場の技師として働いて居ったものであるが、自宅裏にある小屋を家主から借り受け実験場としてガソリン機関について研究を遂げて、一八九六年三輪の自動車を考案したのである。このことをエヂソンは聞いてフォードに *You have it. Keep at it.* と云った。

て激励したと云うことである。フォードはその当時は専ら競技上の自動車に関心を向けて居ったもので、今日の所謂実用車ではなかったのである。そしてはじめて完成した競走車は 999 と名づけられ *roaring monster* と言ひ伝えられて全国的に知られることになった。

かような事情の下に、フォードは一九〇三年四〇才を迎えて、自動車会社をつくった。公称資本金十萬弗二萬八、〇〇〇ドルの払込資本金を基礎として出発したが、二人の株主のうちフォードはその二割五分の株式を獲得して居った。このうちの一人は当時一〇〇〇ドルの出資に対して一九一九年二六萬ドルの対価をフォードから得て、株式を手放したと云うことである。その間の受取った利益配当九五、〇〇〇ドルを加算して加えると、特に驚く可き利廻りとなるであろう。又他の一人は当時五、〇〇〇ドルを出資したが、これは矢張り一九一九年一二、五〇〇、〇〇〇ドルでフォードに買取られて居る。その結果フォードは過半(五割一分)の株式を所有することになったと云う。われわれはこれによってフォード自動車会社の膨脹発展の一端を見ることが出来る。

二

フォード工場の概観を示そう。

フォードは極めて平凡な企業の垂直組織を採って居る。原料から完成品になるまでの諸過程を一貫して自己の掌中に収めようとするものであるのだからミシガンには鉄鉱山を持って居るし、ケンタッキーとヴァージニアには石炭山を持って居る。そしてこれらの鉱山は同時に木材資源として利用出来る広汎な地域でもあるのである。そして英国、愛蘭、仏国、南米、丁抹など海外にも工場を持つ。が、なんと云っても中心工場はデトロイト近郊 *Rouge* に在るものである。敷地一、二二二エーカー此処には硝子工場があり製紙工場があり、鉱石から銑鉄に鋼鉄から

部分品に、それから自動車になる一大総合工場をなして居る。電力消費について云うと、ボストン市全体の消費に比較すると、水の使用はデトロイド、ワシントン、シンシナチの三都会を合わせたものと同じである。その規模の大きいこと想像に余りあるであろう。工場内一一〇哩の軌道が敷かれ二二のダイヤル機関車が動いて居る。コンベアーは八一哩に及ぶと云う。毎月六、〇〇〇台の完成車を送り出して居る。従業者凡そ六〇、〇〇〇人に対して一日一、〇〇〇、〇〇〇万ドルに及ぶ賃金が支払われて居る。フォード工場の偉観想像に余りあるものがあるのである。更にわれわれはフォード営業所に於て一ヶ年の電話通話が七、五〇〇、〇〇〇回であること、そして一日の郵便物の発送受配が四〇、〇〇〇個であること、などを知ることによってその大規模なること驚嘆せざるを得なくなるのである。

一九五三年夏の報告によると八時間二直制で一日六〇〇〇台分の部分品を製造して居る。十秒毎に一台分の自動車部分品がつくられて居ることになる。このうちルーシェ工場で使われる部分品は約一割程度に止まり、内十七ヶ所の組立工場に送られる許りでなく、海外の組立工場に供給せられることになって居る。

なおフォードの工場は前掲 **Rouge** に限らぬ。**Highland Park** にも **Dear born** にも設けられて居る。これら三工場がデトロイド地域をなしフォード事業の中心となつて居るのである。そして全国三十五ヶ所にわたつて、組立工場や部分品製造場や又その貯蔵倉庫など散在して居る。特にデトロイド地域に接近した英領加奈陀オントリオの **Windsor** に巨大な組立工場があるが、独立したフォード自動車会社の経営するところとなつて居る。

かようにフォード工場を概観して来たが、自動車工業は総合工業であるから、フォード事業は材料工業、部分品工業、車体工業、修理工業など広汎な関連産業を持つ一大組織をなし居る。そしてこれらの事業について多数

の下請工場を持つに至ることは見易いところであろう。殊に部分品例えば糖密とか安全硝子とか裝飾品とか絶縁材とか塗料とかの供給を受けるために実に六、〇〇〇に及ぶ下請工場を持つて居るのである。これら六、〇〇〇の供給業者はいずれも不断フォード工場と提携して部分品の品質向上に努力を払って居り、良心的な協力はフォード事業の誇りとして吹聴するところとなつて居る。

三

こう云うフォードの成功はもとより一朝一夕で出来るものではない。われわれはこれについて、その技術方面と経済方面とにそれぞれ有力な原因と見られるものを探求することが出来るように思う。次に専ら経済的な方面を取り上げることしよう。この場合技術は経済に仕えるものとして採り入れられて居るから、フォードの経済を説くうちには自らフォードの技術が明かにせられて行くであろう。

云うまでもなく大量生産が可能となるのには製品、部分品の標準化が前提をなして居る。われわれの心のうちに去来する欲望は千差万別であり、これが欲望を充たす製品もまた千差万別である。この製品の複雑多岐を克服しようとして単純化を計つたものが標準化である。標準化が出来ると需要が集中的になり、われわれの欲望も単純化せざるを得ない。かようにして製造工業は、標準化せられたものを製造すればよいことになるから事業の専門化が行われることになる。換言すると大量生産が広く行われることになるのである。

今日米國社会では標準化があらゆる方面に行われて居り、所謂 *American Way of Life* の一要素と見られる位であるが、フォードが事業をはじめた一九〇三年頃は未だその風潮を認めることが出来なかつた。自動車についても人々はむしろ便宜品的な考え方をすることが多く、従つて五種乃至七種の多様な形式の自動車製造せら

れて居った状態であった。このときフォードはモデルT型と呼ばれた標準化せられた自動車製造を計画し実行したが、この事は技術家であると共に商人的である彼の性格を示す一端とも見ることが出来る。標準化すると材料に無駄がなく、作業能率も高まり、設備の完全利用が出来て一台当り生産費が安くなる。畢竟大量生産の利益に他ならない。いずれにしてもこのT型と呼ばれる大衆車は一九〇八年から一九二七年まで凡そ二〇年間引つづいて製造せられたものであって実に一五、〇〇〇、〇〇〇台を超えたと云うことである。

かような標準車モデルT型の製造販売によってフォードは大きな成功を収めたが、これには、流れ作業による移動組立法の採用と分離して考えることの出来ないものであることを看過してはならない。conveyer systemについては次に項目をあらため取り上げ説明するであろう。

さてフォードの大衆車実用車モデルT型も普及するに連れて飽かれて来るようになるのは自然の条理である。人間の欲望は絶えず複雑になり高尚になって行くものであるからである。世間には高級車を要求する声が高くなる。このところをフォードは着眼した。そして従来から製造して来たモデルT型は打切りとし、A型と呼ばれるもの、それからV型八気筒のものを市場に送り出した。いづれも、性能の点に於てデザインの点に於て遙かにT型をしのぐものであったが、同業者ゼネラルモーターズ社との競争には容易ならぬ困難に遭遇せざるを得なかった。しかしこのことはフォード事業に非常な刺激となったもので、リンカーン社を買収して高級車リンカーンを製造したり、自らの考案になるマキニリーの製造を始めたたりしたものも全く同業者に対する対抗措置であったのである。

いずれにしても今日ではフォード独り舞台の時代は過ぎ去って仕舞って居る。そして、英国車、仏国車、独逸

車など国際的な販売戦の展開せられる中に、自分自身を守らなければならぬ位置に立たされて居る。殊に近代人の自動車についての関心は其の性能にあるよりも寧ろ其のスピードーナスタイルに在る。フォードの実用のため装飾を犠牲にする考え方は世間に喜ばれない。斬新なモデルは顧客を吸引する最大な力となつて居る。この辺のところにフォードの苦悶があるのである。ボディイはシャッシーによつて制約せられると共に、シャッシーは工場設備転換の必要が生じて来るからである。

□

流れ作業と従来から呼ばれて居るものは移動組立法とも唱えられて居る。コンベアーの装置によつて組立作業がつづけられて行く方法を指して云うたものである。普通行われて居る製造加工の作業は職場別に行われるものである。それぞれの職場に於てはそれぞれ違った作業の一端を受持つて居る。これらの作業過程に時間上の連続性がある訳でない。この方法では大量生産は出来ないのである。

ところが流れ作業では製造加工の技術的順序に添うよう作業が時間的空間的に配置組織せられて居る。即ち工場に於ては移動組立台が動脈のように貫通して徐々に進んで行くものであるが、このコンベアーの上に乗せられたさまざまな部分品が一分の隙もない位に連続的な緊密さを以て取付けられ加工せられ組立てられて行くのである。従つて職工は仕事をするに云うよりも仕事をさせられる観がするであろう。自分の目の前に仕事があらわれない。この仕事を果たさなければ、後に続くものの仕事に差支が生ずる。しかもこの分担の仕事は一定時間に完了すべきことが必要とせられて居る。これがためには各自の仕事が一定時間内に完了出来るよう分担せられなければならないであろう。仕事が分業化機械化せられると共に空間的時間的順序に排列編成せられることによつて移

動組立法がはじめて利用出来ることになる。

かような意味の流れ作業の発端はシカゴ市に於ける屠牛場に見出されると云われる。これまで屠られた牛は一頭づつ一職工によって処理せられたものであった。皮をはぎ内臓を取り除き、筋骨を選び出すなどの一切の仕事は終始一職工によって担当せられた。しかしながら工場内天上を走るコンベアーに逆さにつるされた多数の牛が、一列の多数の職工の前をば徐々に進み又停止して其の間にそれぞれ持ち場だけの仕事をさせることによって処理を完成させるよう工夫せられ仕掛けられるとき、はじめて顕著な労働能率の向上が見られ、生産増産が期待せられたのであった。

この屠牛場に於ける作業方法から着想したものがフォード自動車工場に見られるコンベアーシステムである。移動組立法が利用せられるとき原料から製品になるまでの期間が短縮せられ、今日では四十一時間で一台の自動車 completes せられる。いわゆる資本廻転が迅速になることは容易に理解せられるところであろう。尤もかような流れ作業を可能ならしめるには一つの前提が考えられることを忘れてはならない。先ず製品が標準化せられることである。一種目の製品をつくることである。フォード工場にあってはいわゆるT型である。この標準型は製造する事によってフォード事業の運命が開かれたのであった。それは標準化によって部分品の大量生産が出来ることになるからである。このことは生産費が安くなることを意味して居る。又大量生産せられる部分品は、たやすく補給せられるから、工場内に貯蔵する必要がなく、仕掛品半製品の堆積も見られないと云うことになる。

フォード工場に於て作業の骨格をなして居るものは完成車を組立てるラインである (Final Assembly line) これは云わば大河のようなもの、本流をなすものである。これについて枝河交流がある。ボデーの組立ライ

ン (Body Assembly line) フレームの組立ライン (Frame Assembly line) モーターの組立ライン (motor Assembly line) フロント・エンドの組立ライン (Front-End Assembly line) クッションの組立ライン (Cushion Assembly line) など凡て完成車組立ラインに接続するものである。かようにして職工の目の前に続々と送り込まれ、又持ち去られて行く部分品が、コンベアーの速度にあわせて加工せられ、取付けられて行き、今日では四十一時間で一台の自動車が出来たことになった。自動車工業成立当時は二十一日を要したものであるが、それからつきつきに記録があらためられて行ったのである。かような製造期間の短縮は全く流れ作業方式の採用によるものとなすことが出来よう。フォードの工場内に立つて見ると左から右から、さまざまの部分品が最後の組立ラインに流れ込んで来る。又上からエンヂンが降りて来て車台に取付けられる。持ち上げられた車台の下ではタイヤがはめ込まれると云う訳である。こう云う作業が間断なくコンベアーの移動につれて進行して行くのである。云わば職工はコンベアーによって監視せられて居るような体裁となつて居るのである。

いづれにしても流れ作業は製造期間を短縮させ生産費を引下げたが、自動車一台平均販売価格が一九〇八年二、一二九弗から一九一三年八六六弗、一九一七年六〇三弗と十ヶ年間に三分の一まで安くなったことを見ても分るように自動車は米國社会では奢侈品でなく、一般大衆の実用品であることになったが、これは全く移動組立法によるものと云うことが出来る。

この社会奉仕の精神は今日の米國に通用のものであるが、フォードにその由来を發して居るものと見てよい。その主張するところを、要約して見ると凡そ次のようになるであらう。先づ標準化を通じて大量生産を可

能にする。そうすれば生産費が安くなって、廉売することが出来るであろう。これが消費者に対する社会奉仕である。次に利益の増加からして作業の改善、能率の向上によって、増加賃金の支払が可能となり、従業員の生活上が絶えず期待出来ることになるであろう。これが社会奉仕である。企業利潤はかような意味の社会奉仕の対価として考えられるものであるとなす。従つて金儲のため社会奉仕をするのではなく、社会奉仕をするから金儲が出来ることになるのだと云うことが出来るであろう。

こう云う社会奉仕の精神は実業家によつてつくられた。アメリカ社会の日常道徳となつて居る。アメリカに於てはビジネスマンは、比類のない経済の繁栄の創造者担当者と云うところから、社会生活に於て最高の権威者として重要視せられて居るところから、彼等の抱懐する道徳は一世を支配するものとなつて居る。

もっともフォードのうちに著しく認められる社会奉仕の精神は、十年来国民的利益の観念によつて洗礼を受け居ることを忘れてはならない。National Interest と云えば早速国防のことを思い浮べる。国防のためと云うことは即ち国民的利益のためと解せられるであろう。又国防のためには資源の完全利用なることがそのうちに含まれることになるであろう。更にこの資源の完全利用は商品の規格化に導いて来る。商品を単純化させて資源利用上の無駄を排除しようとするのである。いづれにしても国民的利益の観念は人的資源の保全をも含んだ広汎な内容のものとなつて居るが、この国民的利益の観念が、社会奉仕の精神にとつて換わろうとするもののようにである。われわれはこの推移のうちに、アメリカ社会の成長を窺うことが出来るもののように思う。

いづれにしても Social Service の精神は米国実業界に於て企業経営の根本方針として採用せられるところであるが、殊にフォードに於て著しくあらわれて居る。その一端として顧客に対する割戻を払った事を挙げることに

が出来よう。一九一八年(第一次世界戦争終結)巨額の利益を収めたのを機会に、過去に於てフォード自動車の購買者に五〇弗づつの割戻を行つて居る。この事は一種の顧客に対する利益分配と見ることが出来るであらう。そしてフォードは従業者を事業の協力者と見ると共に顧客をも含めた一つの共同体として事業を解して居るものように我々には受取れる、かく考えるとき、近時喧伝せられるパブリックレーションズの萌芽を見ることが出来るであらう。所謂P・Rの精神がフォードの企業経営に既にあらわれて居る。と云うのは五〇弗の割戻が、P・Rの一形式をなして居るからである。これによってフォードは、自分の存在が社会なり民衆のために利益或は福祉をもたらす線に添うて活動して居る。そしてこの事を黙つて居らないで、事業関係者に示して、自分に對する好意を寄せてもらうと云う意向が窺われるからである。世間への理解を求めることによつて一般の支持を得ようとする活動はP・Rに他ならない。云うまでもなく、信頼を受けたり愛顧を蒙つたりするためには Social Service の精神を充分身につけて居らなければならない。然かも、この精神を進んで世間に示さなければならぬ。Public Relations is 30 per cent doing right and 10 per cent taking about it といふのである。

さてフォードの社会奉仕の精神が従業者に對してあらわれたとき、高き賃金の理論(Theory of High Wages)が生れる。フォードは考えるのに工場に働く職工は事業の協力者 Partner であるが、同時に事業の顧客である。Customer のことを看過してはならない。顧客と云うことは買手であり、購買力を持つて居る人である。この購買力はどこから得てくるかと云うのに、給料賃金として事業から受取る所得に他ならないものである。従つて支払われるところが多ければ購買力は自ら大きく、受取るところが少ければそれだけ購買力は弱い。こう云う事情からして給料賃金をカットすることは職工の購買力を殺ぐことになり延いて売上の不振利益の減少となつて業

績がわるくなるのである。フォードはかような云わば自縄自縛的な給与制度を採らなかつた。そして所謂高賃金制度を実行した。一九一四年、即ち第一次世界動乱に際会して一大飛躍を遂げたとき、他社日給九時間二弗三四仙であったものを八時間五弗に引上げたが、これは当時米國産業界を驚異させた一大事件であつたのである。フォードは先づ賃金引上げによつて労働能率の向上を期待したのであつた。このことは実現した。賃金引上げによつてこれまでよりも短い時間で仕事完了せられ、これまでと同じ時間で出来高が増えたのである。畢竟自動車の生産費が安くなることに他ならない。かようにして低廉な販売価格で以て競争車を圧倒することになり、フォードは業績が上がり利益が増えた。茲に断えず設備の改善をみて条件が変ることになるから一層生産費の低下が見られることになるのである。事業利益の増加はフォードにあつては事業主だけの懐に這入るのでなくて、職工も又賃金引上げとして其の分配に与るのである。かく酬いられた職工は貯蓄、投資、生命保険加入などいろいろの生活設計をするが、工場通勤のために自動車の買入れに、購買力を振り向けることになるであらう。かようにして事業の売上は増加し利益も又増加するから、設備の改善は一層容易に出来ることになり労働能率の向上も一層期待出来る。だが職工が顧客であることを忘れては事業は繁栄しない。 *Paying good wage is the most profitable way of doing business.* であるとフォードは主張するのである。大量生産の利益を職工に還元し、購買力を増やすことは同時に事業繁栄の鍵ともなると云う考え方に他ならない。

二

自己金融と呼ばれるものを説明しなければならない。今更であるが資金調達の方法として二、三考えられて居る、先づ親族知己から集めることである。必要とする資金がさほど多くなければこの方法で足る。しかしながら

大規模事業では巨額の資金が必要であるから、広く世間に求めなければならぬ。この場合銀行などの融資団を仲介として調達を期するのである。こう云う資金の外部調達に対して内部調達が考えられる。即ち将来必要時に又顧客や使用人から集める場合もある。顧客所有制とか使用人所有制と云われるのは顧客や使用人を株主する場合を指して居るが、限られた範囲からの畢竟資金調達に他ならない。とせられるであろうと思われるとき、積立金と云う社内に留保せられた蓄積によって充たそうとする場合がある。資金を他から迎えるものでないから調達の觀念に添わないけれども、必要資金を充たす点に着眼して、調達法に加える訳である。その意味を汲んで自力態勢とも云われることがあるが、自己金融に外ならない。

さて積立金はすべて自己金融であると考へてはならない。積立金にいろいろの性質のものがあるからである。退職積立金、福利基金などは従業者に与えられる分配分である。配当平均準備金や社債償還積立金については自己金融と見ることに異論があるであろう。損失填補の問題を持つ法定積立金や任意準備金についても同様である。自己金融の最も顯著に窺われるのは改良拡張積立金としてあらわされた項目である。設備を改善したり、規模を大きくしたりするために蓄積せられたものであり、取崩すことによつて直截に資本化せられるものを指す。これによつて自己金融は *Reinvestment of earning* に他ならないことが分るであろう。こう云う意味の自己金融を営業方針として一貫して採用したのがフォードである。

既に一言したことのあるようにフォードは社会奉仕を第一義として自動車製造を試みたものであり、従つてこれから出た利益は自分自身並にその一族のために使う可きものでないと考へた。株式配当を全然しない訳ではないが、利益の大部分は留保蓄積したのである。

云うまでもなく積立金は現金とか預金とかの形態で捉えられるものではない。所謂資本項目であり計算上の大さに過ぎない。原料として補助材料として製品として、或は工場設備のうちに伏在するものである。このことは自ら工場拡張の原動力ともなる。尤もフォードは、現金取引を建前とした。運転資金に不足をつけることはなかった。即ちフォード自動車販売会社を通じて市場に提供した。この販売会社はフォード自動車金融会社を通じて月賦販売金融の便益を受けて居る。こう云う組織のうちにフォード自動車会社はあったから、現金取引の建前を守る事が出来たのである。

参 考 文 献

- E. Honermeier, Die Ford Motor Company 1930.
P. Rieppel, Ford Betriebe Ford Methoden. 1925.
H. Erfurth, Das Problem des Fordismus 1929.
Ford at Fifty, 1903—1953. Ford Motor Co., 1953.
奥村正二著「自動車」(岩波新書) 1954,